

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)

| 対応手段                 | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 補助パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 計器名称      | SBO影響 |               | 評価 | 評価                           | SBO              |
|----------------------|-----------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------|-------|---------------|----|------------------------------|------------------|
|                      |           | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |                 |                 |           | 計器数   | 負荷切り離し後<br>直後 |    |                              |                  |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉システム確認 | 平均出力領域モニタ | 4              | 1             | ①               | -               | 起動領域モニタ   | 10    | 8             | 2  | 起動領域モニタにより平均出力領域モニタの代替監視可能   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |           | 10             | 3             | ①               | -               | 平均出力領域モニタ | 4     | 4             | 1  | 平均出力領域モニタにより平均出力領域モニタの代替監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水    | 原子炉水位(SA) | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位監視   | 3     | 3             | 1  | 原子炉水位監視により原子炉水位監視の代替監視可能     | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |           | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位監視   | 2     | 2             | 0  | 原子炉水位監視により原子炉水位監視の代替監視可能     | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水    | 原子炉水位(SA) | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位監視   | 3     | 3             | 1  | 原子炉水位監視により原子炉水位監視の代替監視可能     | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |           | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位監視   | 2     | 2             | 0  | 原子炉水位監視により原子炉水位監視の代替監視可能     | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水    | 原子炉水位(SA) | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位監視   | 3     | 3             | 1  | 原子炉水位監視により原子炉水位監視の代替監視可能     | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |           | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位監視   | 2     | 2             | 0  | 原子炉水位監視により原子炉水位監視の代替監視可能     | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水    | 原子炉水位(SA) | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位監視   | 3     | 3             | 1  | 原子炉水位監視により原子炉水位監視の代替監視可能     | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |           | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位監視   | 2     | 2             | 0  | 原子炉水位監視により原子炉水位監視の代替監視可能     | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(長期TB)

| 対応手段                   | 計器名称          | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 補助パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 計器名称       | SBO影響 |               | 評価 | SBO              |
|------------------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|------------|-------|---------------|----|------------------|
|                        |               | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |                 |                 |            | 計器数   | 負荷切り離し後<br>直後 |    |                  |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉システム確認   | 平均出力領域モニタ     | 2              | 0             | ①               | -               | 起動領域計表     | 8     | 8             | 0  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                        |               | 8              | 0             | ①               | -               | 平均出力領域計表   | 2     | 2             | 0  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水(1/2) | 原子炉水位(SA,広帯域) | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位(広帯域) | 2     | 2             | 1  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                        |               | 1              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位(広帯域) | 2     | 2             | 1  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+HPCS失敗

| 対応手段                 | 計器名称       | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 補助パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 計器名称      | SBO影響 |               | 評価 | SBO              |
|----------------------|------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------|-------|---------------|----|------------------|
|                      |            | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |                 |                 |           | 計器数   | 負荷切り離し後<br>直後 |    |                  |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉システム確認 | 平均出力領域計表   | 6              | 0             | ①               | -               | 中性子領域計表   | 4     | 0             | 0  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |            | 2              | 2             | ①               | -               | 原子炉水位(SA) | 1     | 1             | 1  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水    | 原子炉水位(広帯域) | 2              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位(SA) | 1     | 1             | 1  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |            | 2              | 1             | ①               | -               | 原子炉水位(SA) | 1     | 1             | 1  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

- 2.3 全交流動力電源喪失
- 2.3.1 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG 喪失)

| 対応手段                      | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |               |         |             | 評価  |   |
|---------------------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|---------------|---------|-------------|---|---|
|                           | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補償パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数           | パラメータ分類 | 補償パラメータ分類理由 |   |   |
| 低圧代替注水系統 (可搬型) による原子炉注水準備 | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 0                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 直接的に原子炉格納炉内の圧力を計測することができ、監視可能                   |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 2   | 2       | 2           | 2                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 2       | 2           | 2   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 1                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 1                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 1                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 1                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 1                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 1                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 1                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
|                           | 燃料格納炉内圧力 (SG)  | 1   | 1       | 1           | 1                      | 燃料格納炉内圧力 (SG) | 1       | 1           | 1   | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |
| 燃料格納炉内圧力 (SG)             | 1              | 1   | 1       | 1           | 燃料格納炉内圧力 (SG)          | 1             | 1       | 1           | 燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生により、燃料格納炉内圧力 (SG) の異常発生を監視可能 |   |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

- 2.3 全交流動力電源喪失
- 2.3.1 全交流動力電源喪失 (長期 T B)

| 対応手段                      | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |            |         |             | 評価                             |
|---------------------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|------------|---------|-------------|--------------------------------|
|                           | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補償パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数        | パラメータ分類 | 補償パラメータ分類理由 |                                |
| 直流電源負荷切離                  | -              | -   | -       | -           | -                      | -          | -       | -           | -                              |
|                           | -              | -   | -       | -           | -                      | -          | -       | -           | -                              |
| 低圧代替注水系統 (可搬型) による原子炉注水準備 | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2       | ①           | -                      | 原子炉圧力 (SA) | 2       | 2           | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                           | 原子炉圧力          | 2   | 2       | ①           | -                      | 原子炉圧力      | 2       | 2           | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                           | 原子炉圧力          | 2   | 2       | ①           | -                      | 原子炉圧力      | 2       | 2           | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                           | 原子炉圧力          | 2   | 2       | ①           | -                      | 原子炉圧力      | 2       | 2           | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

- 2.3 全交流動力電源喪失
- 2.3.1 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG 失敗) + H P C S 失敗

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |            |         |             | 評価 |                                |
|-----------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|------------|---------|-------------|----|--------------------------------|
|                 | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補償パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数        | パラメータ分類 | 補償パラメータ分類理由 |    |                                |
| 過熱し安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1           | 0                      | 原子炉圧力 (SA) | 1       | 1           | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)

| 対応手段                                  | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータ<br>分類 | 計器名称  | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 評価 |
|---------------------------------------|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|---|----------------|---------------|----|
|                                       |           | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |               |               |   | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |    |
| 遠回り電源による同<br>子炉の運転                    | 原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉圧力   | 3              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
| 低圧代替注水系統(可<br>運転)による同<br>子炉による同<br>子炉 | 原子炉圧力     | 3              | 1             | ①             | -             | 原子炉圧力(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 3              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |
|                                       |           | 1              | 1             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 1              | 1             | 1  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(長期TB)

| 対応手段                                   | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータ<br>分類 | 計器名称  | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 評価 |
|--|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|---|----------------|---------------|----|
|  |           | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |               |               |   | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |    |
| 低圧代替注水系<br>(可運転)による<br>同子炉による<br>(1/2) | 原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉圧力   | 2              | 2             | 1  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |
|  |           | 2              | 2             | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2              | 2             | 2  |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+HPCS失敗

| 対応手段                         | 計器名称  | 計器数 | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータ<br>分類                                       | 計器名称 | 抽出パラメータを計測する計器 |               | 評価 |
|------------------------------|-------|-----|----------------|---------------|---------------|---|------|----------------|---------------|----|
|                              |       |     | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |               |   |      | 計器数            | 負荷切り離し後<br>直後 |    |
| 低圧代替注水系(可<br>運転)による<br>原子炉注水 | 原子炉圧力 | 2   | 1              | ①             | -             | 原子炉圧力   | 1    | 1              | 1             |    |
|                              |       | 2   | 1              | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2    | 2              | 2             |    |
| 原子炉圧力(SA)                    | 原子炉圧力 | 1   | 1              | ①             | -             | 原子炉圧力   | 2    | 2              | 2             |    |
|                              |       | 1   | 1              | ①             | -             | 原子炉水位(圧力換算)<br>原子炉水位(燃料棒)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力(SA) | 2    | 2              | 2             |    |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)

| 対応手段                               | 抽出パラメータを計測する計器       |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価  |
|------------------------------------|----------------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|---|
|                                    | 計器名称                 | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |   |
|                                    |                      |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り直し後 |   |
| 低圧代替注水系(低圧冷却スプレイポンプ用)による原子炉冷却剤供給装置 | サブプレッション・チェンバ、プールの水位 | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・チェンバ、プールの水位   | 1   | 1     | 1       | 水頭であるサブプレッション・チェンバ、プールの水位の水位変化により代替監視可能       |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 3   | 1     | 1       | 原子炉水位(広帯域)             | 3   | 3     | 1       | 炉内水位変化により代替監視可能                               |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位(燃料床)             | 2   | 2     | 1       | 炉内水位変化により代替監視可能                               |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 1   | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 炉内水位変化により代替監視可能                               |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 1   | 1     | 1       | 低圧代替注水系配管流量            | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能           |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 2   | 2     | 2       | ドライウェル雰囲気温度            | 2   | 2     | 2       | 炉内温度/圧力の関係から、ドライウェル雰囲気温度の増加により代替監視可能          |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 1   | 1     | 1       | 【低圧代替注水系配管流量】          | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能           |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 1   | 1     | 1       | 低圧代替注水系配管流量            | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能           |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 2   | 2     | 2       | サブプレッション・チェンバ内圧力(S/O)  | 2   | 2     | 2       | 炉内温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ内圧力の増加により代替監視可能     |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 1   | 1     | 1       | 【低圧代替注水系配管流量】          | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能           |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 2   | 2     | 2       | 低圧代替注水系配管流量            | 2   | 2     | 2       | 炉内温度/圧力の関係から、低圧代替注水系配管流量の増加により代替監視可能          |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量          | 3   | 3     | 3       | サブプレッション・チェンバ・プールの水位   | 3   | 3     | 3       | 炉内温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ・プールの水位の増加により代替監視可能 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(長期TB)

| 対応手段                               | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                  |
|------------------------------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|-------------------------------------|
|                                    | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |                                     |
|                                    |                |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                                     |
| 低圧代替注水系(低圧冷却スプレイポンプ用)による原子炉冷却剤供給装置 | 低圧代替注水系配管流量    | 2   | 2     | 2       | 原子炉水位 (SA広帯域)          | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 2   | 2     | 2       | 原子炉水位 (SA燃料床)          | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 1   | 1     | 1       | 低圧代替注水系配管流量            | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 1   | 1     | 1       | 低圧代替注水系配管流量            | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 1   | 1     | 1       | 低圧代替注水系配管流量            | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 2   | 2     | 2       | 低圧代替注水系配管流量            | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 1   | 1     | 1       | 低圧代替注水系配管流量            | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 2   | 2     | 2       | 低圧代替注水系配管流量            | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 1   | 1     | 1       | 低圧代替注水系配管流量            | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 2   | 2     | 2       | 低圧代替注水系配管流量            | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 3   | 3     | 3       | 低圧代替注水系配管流量            | 3   | 3     | 3       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                    | 低圧代替注水系配管流量    | 3   | 3     | 3       | 低圧代替注水系配管流量            | 3   | 3     | 3       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+HPCS失敗

| 対応手段                                  | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                  |
|---------------------------------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|-------------------------------------|
|                                       | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |                                     |
|                                       |                |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                                     |
| 低圧原子炉代替注水系(低圧冷却スプレイポンプ用)による原子炉冷却剤供給装置 | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 2   | 2     | 2       | 原子炉水位 (SA広帯域)          | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 2   | 2     | 2       | 原子炉水位 (SA燃料床)          | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 1   | 1     | 1       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 1   | 1     | 1       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 1   | 1     | 1       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 2   | 2     | 2       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 1   | 1     | 1       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 2   | 2     | 2       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 1   | 1     | 1       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 2   | 2     | 2       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 3   | 3     | 3       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 3   | 3     | 3       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |
|                                       | 低圧原子炉代替注水系配管流量 | 3   | 3     | 3       | 低圧原子炉代替注水系配管流量         | 3   | 3     | 3       | 直接的に原子炉冷却剤供給装置の配管流量を計測することにより代替監視可能 |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG 喪失)

| 対応手段                               | 抽出パラメータを計測する計器 |     |                        |                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |                        |                 | 評価                                |
|------------------------------------|----------------|-----|------------------------|-----------------|----------------|-----|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|                                    | 計器名称           | 計器数 | SDO影響<br>直観<br>負荷切り離し後 | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称           | 計器数 | SDO影響<br>直観<br>負荷切り離し後 | 補助パラメータ<br>分類理由 |                                   |
| 原子炉圧力(SA)<br>(注)注水停止(注)注水停止(注)注水停止 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力          | 3   | 3                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|                                    | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
| 原子炉圧力                              | 原子炉圧力(SA)      | 3   | 3                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|                                    | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 2               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
| 原子炉圧力(SA)                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|                                    | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 2               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
| 原子炉圧力(SA)                          | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|                                    | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 2               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(長期TB)

| 対応手段                             | 抽出パラメータを計測する計器 |     |                        |                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |                        |                 | 評価                                |
|----------------------------------|----------------|-----|------------------------|-----------------|----------------|-----|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|                                  | 計器名称           | 計器数 | SDO影響<br>直観<br>負荷切り離し後 | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称           | 計器数 | SDO影響<br>直観<br>負荷切り離し後 | 補助パラメータ<br>分類理由 |                                   |
| 代替体積容器スプレイ付母線(可搬型)による供給母線切替(1/2) | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力          | 3   | 3                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|                                  | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 2               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
| 原子炉圧力(SA)                        | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|                                  | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 2               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
| 原子炉圧力(SA)                        | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|                                  | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 2               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG 喪失)+HPCS 失効

| 対応手段      | 抽出パラメータを計測する計器 |     |                        |                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |                        |                 | 評価                                |
|-----------|----------------|-----|------------------------|-----------------|----------------|-----|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|           | 計器名称           | 計器数 | SDO影響<br>直観<br>負荷切り離し後 | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称           | 計器数 | SDO影響<br>直観<br>負荷切り離し後 | 補助パラメータ<br>分類理由 |                                   |
| 原子炉圧力(SA) | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力          | 3   | 3                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|           | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 2               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
| 原子炉圧力(SA) | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1                      | 1               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |
|           | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | ①               | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2                      | 2               | 原子炉圧力から原子炉圧力計測器の異常を検知することにより、監視可能 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)

| 対応手段                | 抽出パラメータを計測する計器         |     |       | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器          |     |       | 評価   |
|---------------------|------------------------|-----|-------|---------------------------------|-----|-------|--|
|                     | 計器名称                   | 計器数 | 計器故障等 | 計器名称                            | 計器数 | 計器故障等 |  |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水 | 復水供給水系流量(DIR A系代替注水流速) | 1   | 1     | 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(標準域) 原子炉水位(SA) | 3   | 3     | 水源である復水貯槽水位(SA)の水位変化より代替監視可能<br>監視事項は圧力パ<br>ラメータにて確認 |
|                     |                        |     |       |                                 |     |       |  |
| 復水貯槽水位(SA)          | 1                      | 1   | 1     | 高圧代替注水系流量                       | 1   | 1     | 監視事項は圧力パ<br>ラメータにて確認                                 |
|                     |                        |     |       | 低圧代替注水系流量                       | 1   | 1     |  |
| 復水貯槽水位(SA)          | 1                      | 1   | 1     | 原子炉水位(広帯域)                      | 3   | 3     | 監視事項は圧力パ<br>ラメータにて確認                                 |
|                     |                        |     |       | 原子炉水位(標準域)                      | 2   | 2     |  |
| 復水貯槽水位(SA)          | 1                      | 1   | 1     | 原子炉水位(SA)                       | 1   | 1     | 監視事項は圧力パ<br>ラメータにて確認                                 |
|                     |                        |     |       | 復水貯槽水位(SA)                      | 1   | 1     |  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(長期TB)

| 対応手段                        | 抽出パラメータを計測する計器        |     |       | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       | 評価                       |
|-----------------------------|-----------------------|-----|-------|------------------------|-----|-------|--------------------------|
|                             | 計器名称                  | 計器数 | 計器故障等 | 計器名称                   | 計器数 | 計器故障等 |                          |
| 格納容器代替注水系(常設)による格納容器冷却(2/2) | 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(標準域) | 2   | 2     | 原子炉水位(SA広帯域)           | 1   | 1     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                             |                       |     |       | 原子炉水位(標準域)             | 2   | 2     |                          |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水         | 低圧代替注水系流量(常設ライン用)     | 1   | 1     | 原子炉水位(標準域)             | 1   | 1     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                             |                       |     |       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     |                          |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水         | 低圧代替注水系流量(常設ライン用)     | 1   | 1     | 高圧代替注水系流量              | 1   | 1     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                             |                       |     |       | 低圧代替注水系流量              | 1   | 1     |                          |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水         | 低圧代替注水系流量(常設ライン用)     | 1   | 1     | 高圧代替注水系流量              | 1   | 1     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                             |                       |     |       | 低圧代替注水系流量              | 1   | 1     |                          |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水         | 低圧代替注水系流量(常設ライン用)     | 1   | 1     | 原子炉水位(標準域)             | 1   | 1     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                             |                       |     |       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     |                          |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水         | 低圧代替注水系流量(常設ライン用)     | 1   | 1     | 原子炉水位(標準域)             | 1   | 1     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                             |                       |     |       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     |                          |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+HPCS失敗

| 対応手段                   | 抽出パラメータを計測する計器        |     |       | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       | 評価                       |
|------------------------|-----------------------|-----|-------|------------------------|-----|-------|--------------------------|
|                        | 計器名称                  | 計器数 | 計器故障等 | 計器名称                   | 計器数 | 計器故障等 |                          |
| 格納容器代替注水系(常設)による格納容器冷却 | 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(標準域) | 2   | 2     | 原子炉水位(標準域)             | 2   | 2     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                        |                       |     |       | 原子炉水位(SA)              | 2   | 2     |                          |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水    | 低圧代替注水系流量(常設ライン用)     | 2   | 2     | 原子炉水位(標準域)             | 2   | 2     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                        |                       |     |       | 原子炉水位(SA)              | 2   | 2     |                          |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水    | 低圧代替注水系流量(常設ライン用)     | 2   | 2     | 原子炉水位(標準域)             | 2   | 2     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                        |                       |     |       | 原子炉水位(SA)              | 2   | 2     |                          |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水    | 低圧代替注水系流量(常設ライン用)     | 2   | 2     | 原子炉水位(標準域)             | 2   | 2     | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|                        |                       |     |       | 原子炉水位(SA)              | 2   | 2     |                          |

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG失敗) + HPCS失敗

| 項目名                                     | 監視項目       |    |         | 監視項目 | 監視項目 |    |         | 備考   |
|---|------------|----|---------|------|------|----|---------|--|
|   | 計画数        | 達成 | 負荷中/離し後 |      | 計画数  | 達成 | 負荷中/離し後 |  |
| 利芯冷却<br>監視対象機器が停止し、冷却水(可換型)に上る原子炉冷却水の供給 | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |
|   | 原子炉冷却 (SA) | 1  | 1       | 1    | 0    | 0  | 0       | 原子炉冷却 (SA) とサブプレッシャライズ (SA) の両方から原子炉冷却水の供給が確保されることにより、監視対象機器の冷却が確保される。 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG失敗) +HPCS失敗

| 対処対象<br>監視項目<br>監視項目番号 (可搬型) による<br>原子力発電所の監視<br>監視項目番号 (可搬型) による<br>原子力発電所の監視 | 計器数           |                     | 計器名           |                     | 計器名<br>説明           | 計器名           |                     | 計器名           |                      | 計器名<br>説明            |
|--|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|----------------------|----------------------|
|  | 計器数           | 計器名                 | 計器数           | 計器名                 |                     | 計器数           | 計器名                 | 計器数           | 計器名                  |                      |
| 監視項目番号 (可搬型) による<br>原子力発電所の監視  | 2             | 原子炉冷却水流量<br>監視 (監視) | 2             | 原子炉冷却水流量<br>監視 (監視) | 原子炉冷却水流量<br>監視 (監視) | 2             | 原子炉冷却水流量<br>監視 (監視) | 2             | 原子炉冷却水流量<br>監視 (監視)  | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 7             | ドライウェル温度 (SA)       | 7             | ドライウェル温度 (SA)       | ドライウェル温度 (SA)       | 2             | ドライウェル温度 (SA)       | 2             | ドライウェル温度 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 1             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 1             | 原子炉冷却水圧力 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
|  | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2             | 原子炉冷却水圧力 (SA)        | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |
| 2  | 原子炉冷却水圧力 (SA) | 2                   | 原子炉冷却水圧力 (SA) | 原子炉冷却水圧力 (SA)       | 2                   | 原子炉冷却水圧力 (SA) | 2                   | 原子炉冷却水圧力 (SA) | 監視項目は主要バウ<br>メータにて確認 |                      |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG失敗) + HPCS失敗

| 対応手段                        | 計測名称  | 計測数 |      | バックアップ<br>有無 | バックアップ<br>分類 | 監視項目 |      | 注 |
|-----------------------------|-------|-----|------|--------------|--------------|------|------|---|
|                             |       | 計測数 | 監視項目 |              |              | 監視項目 | 監視項目 |   |
| 電源喪失 (図15.5.1) による<br>原子炉停炉 | 原子炉圧力 | 2   | 2    | 1            | ①            |      |      |   |
|                             |       | 1   | 1    | 1            | 1            |      |      |   |
|                             |       | 2   | 2    | 2            | 2            |      |      |   |
|                             |       | 1   | 1    | 1            | 1            |      |      |   |
|                             |       | 2   | 2    | 2            | 2            |      |      |   |
|                             |       | 1   | 1    | 1            | 1            |      |      |   |
|                             |       | 2   | 2    | 2            | 2            |      |      |   |
|                             |       | 1   | 1    | 1            | 1            |      |      |   |
|                             |       | 2   | 2    | 2            | 2            |      |      |   |
|                             |       | 1   | 1    | 1            | 1            |      |      |   |
|                             |       | 2   | 2    | 2            | 2            |      |      |   |
|                             |       | 1   | 1    | 1            | 1            |      |      |   |
|                             |       | 2   | 2    | 2            | 2            |      |      |   |
|                             |       | 1   | 1    | 1            | 1            |      |      |   |
|                             |       | 2   | 2    | 2            | 2            |      |      |   |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG失敗) +HPCS失敗

| 測定手段<br>監視監視方法 (図11注水モード) による<br>原子炉水 | 監視項目         |              | 監視項目         |              | 監視項目         |              | 監視項目         |   | 計測<br>計測器   | SBO                 |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|---|---------------------|
|                                       | 計測数          | 監視項目         | 計測数          | 監視項目         | 計測数          | 監視項目         | 計測数          | 監視項目  |   |                     |
| 原子炉水圧 (S.A.)                          | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 0            | 原子炉水圧 (S.A.) | 2            | 原子炉水圧 (S.A.) | 2            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) の低下から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。                        | 監視事項は主要な<br>モードにて確認 |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
|                                       | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.)  | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |                     |
| 1                                     | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 1            | 原子炉水圧 (S.A.) | 原子炉水圧 (S.A.) とがプレシジョン・オートレンジ (S.A.) の範囲から原子炉水圧の低下を検出することにより、監視可能。 |   |                     |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失 (長期TB)

| 対応手段                         | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |          |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |          |   |                  | 評価 |  |
|------------------------------|----------------|-----|-------|----------|---------|-------------|------------------------|-----|-------|----------|---|------------------|----|--|
|                              | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |          | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |          | 計器故障等   | SBO              |    |  |
|                              |                |     | 直後    | 負荷切り離した後 |         |             |                        |     | 直後    | 負荷切り離した後 |   |                  |    |  |
| 残留蒸気系 (低圧注水系) による原子炉注水 (1/3) | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2     | 2        | ①       | -           | 原子炉圧力                  | 2   | 2     | 1        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉水位 (広帯域)            | 2   | 2     | 1        | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |    |  |
|                              | 原子炉圧力          | 2   | 2     | 1        | ①       | -           | 原子炉圧力 (SA)             | 2   | 2     | 2        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉水位 (広帯域)            | 2   | 2     | 1        | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉水位 (S.A.広帯域)        | 1   | 1     | 1        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            |                  |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉水位 (S.A.燃料域)        | 1   | 1     | 1        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            |                  |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉圧力容器温度              | 4   | 4     | 4        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            |                  |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉圧力 (SA)             | 2   | 2     | 2        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            |                  |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉水位 (広帯域)            | 2   | 2     | 1        | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉水位 (S.A.広帯域)        | 1   | 1     | 1        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            |                  |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉水位 (S.A.燃料域)        | 1   | 1     | 1        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            |                  |    |  |
|                              |                |     |       |          |         |             | 原子炉圧力容器温度              | 4   | 4     | 4        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            |                  |    |  |

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

・設備の相違  
**【柏崎 6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

第 1 表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
 2.3.1 全交流動力電源喪失 (長期 T B)

| 対応手段                                       | 抽出パラメータを計測する計器      |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器      |     |       |         | 詳細                                 |   |  |
|--|---------------------|-----|-------|---------|-----------------------------|-----|-------|---------|------------------------------------|---|--|
|  | 計器名称                | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                        | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                              | SBO   |  |
|  |                     |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                             |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                    |   |  |
| 残留熱除去系 (低<br>圧注水系) による<br>原子炉注水<br>(2 / 3) | 原子炉水位 (低<br>帯域)     | 1   | 1     | 1       | 原子炉水位 (低帯域)                 | 2   | 2     | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能 |   |  |
|  | 原子炉水位 (S A 燃料<br>域) | 1   | 1     | 1       | 原子炉水位 (燃料域)                 | 2   | 2     | 1       |                                    |   |  |
|  | 原子炉注水<br>(2 / 3)    | 1   | 1     | 1       | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (常設ライン用) | 1   | 1     | 1       |                                    |   |  |
|  |                     |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) | 1   | 1     | 1       |                                    |   |  |
|  |                     |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) | 1   | 1     | 1       |                                    |   |  |
|  |                     |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) | 1   | 1     | 1       |                                    |   |  |
|  |                     |     |       |         | 代替循環冷却系原子炉注<br>水流量          | 2   | 2     | 2       | 2                                  | 原子炉圧力容器へ注水している系<br>統の注水流量と残留熱除去に必要<br>な水量より原子炉水位の代替監視<br>可能<br>監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |  |
|  |                     |     |       |         | 原子炉隔離時冷却系系統<br>流量           | 1   | 1     | 1       | 1                                  |   |  |
|  |                     |     |       |         | 高圧炉心スプレイ系系統<br>流量           | 1   | 0     | 0       | 0                                  |   |  |
|  |                     |     |       |         | 残留熱除去系系統流量<br>流量            | 3   | 0     | 0       | 0                                  |   |  |
|  |                     |     |       |         | 低圧炉心スプレイ系系統<br>流量           | 1   | 0     | 0       | 0                                  |   |  |
|  |                     |     |       |         | 原子炉圧力<br>サプレッション・チェン<br>圧力  | 2   | 2     | 1       | 1                                  | 原子炉圧力、原子炉圧力 (S A)<br>及びサブプレッション・チェン<br>力の差圧から原子炉圧力容器の満<br>水を推定可能                        |  |

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(長期TB)

| 対応手段                       | 抽出バロメータを計測する計器        |     |               | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |     |               | 評価   |     |
|----------------------------|-----------------------|-----|---------------|------------------------|-----|---------------|--|-----|
|                            | 計器名称                  | 計器数 | 直後<br>負荷切り離し後 | 計器名称                   | 計器数 | 直後<br>負荷切り離し後 | 計器故障等  | SPD |
| 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(3/3) | 原子炉水位(広帯域)            | 2   | 2             | 原子炉水位(SA広帯域)           | 1   | 1             | 監視的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能<br><br>原子炉圧力容器へ注水している系統の監視事項は抽出バロメータによる注水より、監視可能<br><br>原子炉水位の代替監視は可能 |     |
|                            | 原子炉水位(燃料域)            | 2   | 2             | 原子炉水位(SA燃料域)           | 1   | 1             |  |     |
|                            | 低圧注水系統流量              | 2   | 2             | 低圧注水系統流量               | 1   | 1             |  |     |
|                            | 低圧注水系統原子炉注水流量         | 1   | 1             | 低圧注水系統原子炉注水流量(監視ライン用)  | 1   | 1             |  |     |
|                            | 低圧注水系統原子炉注水流量(監視ライン用) | 1   | 1             | 低圧注水系統原子炉注水流量(監視ライン用)  | 1   | 1             |  |     |
|                            | 低圧注水系統原子炉注水流量(可搬ライン用) | 1   | 1             | 低圧注水系統原子炉注水流量(可搬ライン用)  | 1   | 1             |  |     |
|                            | 低圧注水系統原子炉注水流量(可搬ライン用) | 1   | 1             | 低圧注水系統原子炉注水流量(可搬ライン用)  | 1   | 1             |  |     |
|                            | 代替循環冷却系原子炉注水流量        | 2   | 2             | 代替循環冷却系原子炉注水流量         | 2   | 2             |  |     |
|                            | 原子炉中核種濃度計測系統          | 1   | 1             | 原子炉中核種濃度計測系統           | 1   | 1             |  |     |
|                            | 高圧中心スプレイズ系統流量         | 1   | 0             | 高圧中心スプレイズ系統流量          | 1   | 0             |  |     |
|                            | 残留熱除去系系統流量            | 3   | 0             | 残留熱除去系系統流量             | 3   | 0             |  |     |
|                            | 低圧中心スプレイズ系統流量         | 1   | 0             | 低圧中心スプレイズ系統流量          | 1   | 0             |  |     |
|                            | 原子炉圧力                 | 2   | 2             | 原子炉圧力                  | 2   | 2             |  |     |
|                            | 原子炉圧力(SA)             | 2   | 2             | 原子炉圧力(SA)              | 2   | 2             |  |     |
|                            | サプレッション・チェンバースプレイズ    | 1   | 1             | サプレッション・チェンバースプレイズ     | 1   | 1             |  |     |
| サプレッション・プール水位              | 1                     | 1   | サプレッション・プール水位 | 1                      | 1   |               |  |     |
| 原子炉水位(広帯域)                 | 2                     | 2   | 原子炉水位(広帯域)    | 2                      | 2   |               |  |     |
| 原子炉水位(燃料域)                 | 2                     | 2   | 原子炉水位(燃料域)    | 2                      | 2   |               |  |     |
| 原子炉水位(SA広帯域)               | 1                     | 1   | 原子炉水位(SA広帯域)  | 1                      | 1   |               |  |     |
| 原子炉水位(SA燃料域)               | 1                     | 1   | 原子炉水位(SA燃料域)  | 1                      | 1   |               |  |     |
| 残留熱除去系系統流量                 | 3                     | 0   | 残留熱除去系系統流量    | 3                      | 0   |               |  |     |

①:重要監視バロメータ、②:有効監視バロメータ、③:補助バロメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.1 全交流動力電源喪失(長期TB)

| 対応手段                                   | 計器名称             | 抽出パラメータを計測する計器 |    | 補測パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 評価  |   | SBO                      |
|--|------------------|----------------|----|---------------|-----------------|---|---|--------------------------|
|  |                  | 計器数            | 直後 |               |                 | 計器数   | 負荷切り離し後   |                          |
| 残留熱除去系(体<br>積容器スプレイク<br>冷却)による燃料<br>冷却 | 残留熱除去系系統監視       | 2              | 0  | ①             | -               | サブプレッション・プールの<br>水位<br>原子炉水位(体積容<br>器)スプレイク水位<br>原子炉水位(SA伝達<br>機)スプレイク水位<br>原子炉水位(SA燃料<br>機)スプレイク水位 | サブプレッション・プールの水位変化より、残留熱除去系系統監視の代替監視可能<br>燃料冷却機に必要な注水量と原子炉水位の変化により、残留熱除去系系統監視の代替監視可能<br>燃料冷却機に必要な注水量と原子炉水位の変化により、残留熱除去系系統監視の代替監視可能   | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | ドライウェル圧力         | 1              | 1  | ①             | -               | サブプレッション・チェン<br>ネル圧力<br>ドライウェル圧力  | 残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能<br>サブプレッション・チェンネル圧力、ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力、サブプレッション・チェンネル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力、サブプレッション・チェンネル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力、サブプレッション・チェンネル圧力の監視が可能 | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | サブプレッション・チェンネル圧力 | 1              | 1  | ①             | -               | ドライウェル圧力  | ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能  | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | ドライウェル圧力         | 1              | 1  | ①             | -               | サブプレッション・チェン<br>ネル圧力  | サブプレッション・チェンネル圧力を監視することにより、サブプレッション・チェンネル圧力の監視が可能<br>サブプレッション・チェンネル圧力を監視することにより、サブプレッション・チェンネル圧力の監視が可能  | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | ドライウェル圧力         | 1              | 1  | ①             | -               | ドライウェル圧力  | ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能  | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | ドライウェル圧力         | 1              | 1  | ①             | -               | ドライウェル圧力  | ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能  | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | ドライウェル圧力         | 1              | 1  | ①             | -               | ドライウェル圧力  | ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能  | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | ドライウェル圧力         | 1              | 1  | ①             | -               | ドライウェル圧力  | ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能  | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | ドライウェル圧力         | 1              | 1  | ①             | -               | ドライウェル圧力  | ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能  | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
|  | ドライウェル圧力         | 1              | 1  | ①             | -               | ドライウェル圧力  | ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能  | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認 |
| ドライウェル圧力                               | 1                | 1              | ①  | -             | ドライウェル圧力        | ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能<br>ドライウェル圧力を監視することにより、ドライウェル圧力の監視が可能                              | 監視事項は抽出<br>パラメータにて<br>確認  |                          |

①: 重要監視パラメータ、②: 有線監視パラメータ、③: 補測パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+RCIC 失敗

| 対応手段                 | 計器名称         | 抽出パラメータを計測する計器 |                     | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータを計測する計器 |                     | 評価 |
|----------------------|--------------|----------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------------|----|
|                      |              | 計器数            | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |                 |               | 計器数            | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |    |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉システム保護 | 原子炉出力監視モニター  | 1              | 4                   | 1               | ①             | 10             | 10                  | 2  |
|                      | 抽出監視モニター     | 10             | 10                  | 3               | ②             | 4              | 4                   | 1  |
| 高圧原子炉代噴注水による原子炉注水    | 原子炉水位(広帯域)   | 1              | 1                   | 1               | ①             | 3              | 3                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(燃料域)   | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA)    | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(TBD, TBU)

| 対応手段                   | 計器名称         | 抽出パラメータを計測する計器 |                     | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータを計測する計器 |                     | 評価 |
|------------------------|--------------|----------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------------|----|
|                        |              | 計器数            | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |                 |               | 計器数            | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |    |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉システム保護   | 原子炉水位(SA)    | 2              | 2                   | 2               | ①             | 2              | 2                   | 1  |
|                        | 抽出監視モニター     | 2              | 2                   | 2               | ①             | 2              | 2                   | 1  |
| 高圧原子炉代噴注水による原子炉注水(1/2) | 原子炉水位(広帯域)   | 1              | 1                   | 1               | ①             | 4              | 4                   | 4  |
|                        | 原子炉水位(燃料域)   | 1              | 1                   | 1               | ①             | 2              | 2                   | 2  |
|                        | 原子炉水位(SA)    | 1              | 1                   | 1               | ①             | 2              | 2                   | 2  |
|                        | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                        | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                        | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                        | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                        | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                        | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                        | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+高圧炉心冷却失敗

| 対応手段                 | 計器名称         | 抽出パラメータを計測する計器 |                     | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータを計測する計器 |                     | 評価 |
|----------------------|--------------|----------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------------|----|
|                      |              | 計器数            | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |                 |               | 計器数            | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |    |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉システム保護 | 平均出力監視計器     | 6              | 6                   | 0               | ①             | 4              | 0                   | 0  |
|                      | 抽出監視モニター     | 1              | 1                   | 0               | ①             | 1              | 1                   | 0  |
| 高圧原子炉代噴注水による原子炉注水    | 原子炉水位(広帯域)   | 2              | 2                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(燃料域)   | 2              | 2                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA)    | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |
|                      | 原子炉水位(SA燃料域) | 1              | 1                   | 1               | ①             | 1              | 1                   | 1  |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+RCIC 失敗

| 対応手段                    | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価  |
|-------------------------|----------------|-----|---------|---------|------------------------|-----|-------|---------|---|
|                         | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |   |
|                         |                |     | 直接      | 負荷切り離し後 |                        |     | 直接    | 負荷切り離し後 |   |
| 格納容器圧力低下原因等による原子炉格納容器減圧 | 格納容器内圧力(S/C)   | 1   | 1       | ①       | 格納容器内圧力(S/C)           | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することから、監視可能                   |
|                         | 格納容器内圧力(D/W)   | 1   | 1       | ①       | ドライウェル蒸気温度             | 2   | 2     | 2       | 格納容器内圧力(D/W)の増幅から、ドライウェル蒸気温度により代替監視可能           |
|                         | 格納容器内圧力(S/C)   | 1   | 1       | ①       | 格納容器内圧力(D/W)           | 2   | 2     | 1       | 監視可能であれば格納容器内圧力(D/W) (常用計器)により代替監視可能            |
|                         | 格納容器内圧力(S/C)   | 1   | 1       | ①       | 格納容器内圧力(W)             | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することから、監視可能                   |
|                         | 格納容器内圧力(S/C)   | 1   | 1       | ①       | サブプレッション・チェンバースタビライズ   | 1   | 1     | 1       | 格納容器内圧力(S/C)の増幅から、サブプレッション・チェンバースタビライズにより代替監視可能 |
|                         | 格納容器内圧力(S/C)   | 2   | 2       | 2       | 格納容器内圧力(S/C)           | 2   | 2     | 2       | 監視可能であれば格納容器内圧力(S/C) (常用計器)により代替監視可能            |
|                         | 格納容器内圧力(S/C)   | 1   | 1       | ①       | 格納容器内圧力(S/C)           | 1   | 1     | 1       | 監視可能であれば格納容器内圧力(S/C)の増幅から、監視可能                  |
|                         | 格納容器内圧力(S/C)   | 1   | 1       | ①       | 格納容器内圧力(S/C)           | 1   | 1     | 1       | 監視可能であれば格納容器内圧力(S/C)の増幅から、監視可能                  |
|                         | 格納容器内圧力(S/C)   | 1   | 1       | ①       | 格納容器内圧力(S/C)           | 1   | 1     | 1       | 監視可能であれば格納容器内圧力(S/C)の増幅から、監視可能                  |
|                         | 格納容器内圧力(S/C)   | 1   | 1       | ①       | 格納容器内圧力(S/C)           | 1   | 1     | 1       | 監視可能であれば格納容器内圧力(S/C)の増幅から、監視可能                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                      | 抽出パラメータを計測する計器            |     |         |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                       |
|---------------------------|---------------------------|-----|---------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|
|                           | 計器名称                      | 計器数 | パラメータ分類 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |  |
|                           |                           |     | 直接      | 負荷切り離し後 |                        |     | 直接    | 負荷切り離し後 |  |
| 高圧代替注水系による原子炉注水(2/2)      | 高圧代替注水系流量                 | 1   | 1       | ①       | サブプレッション・プール水位         | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能  |
|                           | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水(2/2) | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
| 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水(1/2) | 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水      | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                           | 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水      | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+高圧炉心冷却失敗

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器       |     |         |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                       |
|-----------------|----------------------|-----|---------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|
|                 | 計器名称                 | 計器数 | パラメータ分類 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |  |
|                 |                      |     | 直接      | 負荷切り離し後 |                        |     | 直接    | 負荷切り離し後 |  |
| 高圧代替注水系による原子炉注水 | 高圧代替注水系流量            | 1   | 1       | ①       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |
|                 | 高圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 2   | 2       | 2       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 炉熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系統流量の代替監視可能 |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項  
 2.3 全交流動力電源喪失  
 2.3.2 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG 喪失) + RCIC 失敗

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)

| 対応手段                | 抽出バランメータを計測する計器     |     |    |         | 抽出バランメータ<br>分類理由 | 抽出バランメータの代替バランメータを計測する計器 |     |    |         | 評価   |       |
|---------------------|---------------------|-----|----|---------|------------------|--------------------------|-----|----|---------|--|-------|
|                     | 計器名称                | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 |                  | 計器名称                     | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 |  | SBO影響 |
|                     |                     |     |    |         |                  |                          |     |    |         |  |       |
| 残熱除去系(格納容器内圧力)の監視   | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 1   | 1  | 1       | 1                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 1   | 1  | 1       | 水源であるサブプレッジョン・チェンバ・プール水位の水位変化より代替監視可能          |       |
|                     | 原子炉水位 (広帯域)         | 3   | 3  | 1       | 1                | 原子炉水位 (広帯域)              | 3   | 3  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 原子炉水位 (標準)          | 2   | 2  | 1       | 1                | 原子炉水位 (標準)               | 2   | 2  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 原子炉水位 (SA)          | 1   | 1  | 1       | 1                | 原子炉水位 (SA)               | 1   | 1  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 格納容器内圧力 (S/C)       | 1   | 1  | 1       | 1                | 格納容器内圧力 (S/C)            | 1   | 1  | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                 |       |
| 格納容器内圧力 (D/W)       | ドライウェル空調気温度         | 2   | 2  | 2       | 2                | ドライウェル空調気温度              | 2   | 2  | 2       | 格納容器内圧力とドライウェル空調気温度との関係から、ドライウェル空調気温度により代替監視可能 |       |
|                     | 格納容器内圧力 (D/W)       | 1   | 1  | 1       | 1                | 格納容器内圧力 (D/W)            | 1   | 1  | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                 |       |
|                     | 格納容器内圧力 (S/C)       | 1   | 1  | 1       | 1                | 格納容器内圧力 (S/C)            | 1   | 1  | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                 |       |
| ドライウェル空調気温度         | ドライウェル空調気温度         | 2   | 2  | 2       | 2                | ドライウェル空調気温度              | 2   | 2  | 2       | 格納容器内圧力とドライウェル空調気温度との関係から、ドライウェル空調気温度により代替監視可能 |       |
|                     | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 3   | 3  | 3       | 3                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 3   | 3  | 3       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
| サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 1   | 1  | 1       | 1                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 1   | 1  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 3   | 3  | 3       | 3                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 3   | 3  | 3       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |

東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)

第1表 重大事故等対処に係る監視事項  
 2.3 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)  
 2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                | 抽出バランメータを計測する計器     |     |    |         | 抽出バランメータ<br>分類理由 | 抽出バランメータの代替バランメータを計測する計器 |     |    |         | 評価   |       |
|---------------------|---------------------|-----|----|---------|------------------|--------------------------|-----|----|---------|--|-------|
|                     | 計器名称                | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 |                  | 計器名称                     | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 |  | SBO影響 |
|                     |                     |     |    |         |                  |                          |     |    |         |  |       |
| 残熱除去系(格納容器内圧力)の監視   | 原子炉水位 (広帯域)         | 3   | 3  | 1       | 1                | 原子炉水位 (広帯域)              | 3   | 3  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 原子炉水位 (標準)          | 2   | 2  | 1       | 1                | 原子炉水位 (標準)               | 2   | 2  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 原子炉水位 (SA)          | 1   | 1  | 1       | 1                | 原子炉水位 (SA)               | 1   | 1  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 格納容器内圧力 (S/C)       | 1   | 1  | 1       | 1                | 格納容器内圧力 (S/C)            | 1   | 1  | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                 |       |
|                     | 格納容器内圧力 (D/W)       | 1   | 1  | 1       | 1                | 格納容器内圧力 (D/W)            | 1   | 1  | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                 |       |
| ドライウェル空調気温度         | ドライウェル空調気温度         | 2   | 2  | 2       | 2                | ドライウェル空調気温度              | 2   | 2  | 2       | 格納容器内圧力とドライウェル空調気温度との関係から、ドライウェル空調気温度により代替監視可能 |       |
|                     | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 3   | 3  | 3       | 3                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 3   | 3  | 3       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 1   | 1  | 1       | 1                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 1   | 1  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
| サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 3   | 3  | 3       | 3                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 3   | 3  | 3       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 1   | 1  | 1       | 1                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 1   | 1  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |

①：重要監視バランメータ、②：有効監視バランメータ、③：補助バランメータ

島根原子力発電所 2号炉

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
 2.3.2 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG 失敗) + 高圧炉心冷却失敗

| 対応手段                | 抽出バランメータを計測する計器     |     |    |         | 抽出バランメータ<br>分類理由 | 抽出バランメータの代替バランメータを計測する計器 |     |    |         | 評価   |       |
|---------------------|---------------------|-----|----|---------|------------------|--------------------------|-----|----|---------|--|-------|
|                     | 計器名称                | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 |                  | 計器名称                     | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 |  | SBO影響 |
|                     |                     |     |    |         |                  |                          |     |    |         |  |       |
| 残熱除去系(格納容器内圧力)の監視   | 原子炉水位 (広帯域)         | 3   | 3  | 1       | 1                | 原子炉水位 (広帯域)              | 3   | 3  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 原子炉水位 (標準)          | 2   | 2  | 1       | 1                | 原子炉水位 (標準)               | 2   | 2  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 原子炉水位 (SA)          | 1   | 1  | 1       | 1                | 原子炉水位 (SA)               | 1   | 1  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | 格納容器内圧力 (S/C)       | 1   | 1  | 1       | 1                | 格納容器内圧力 (S/C)            | 1   | 1  | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                 |       |
|                     | 格納容器内圧力 (D/W)       | 1   | 1  | 1       | 1                | 格納容器内圧力 (D/W)            | 1   | 1  | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                 |       |
| ドライウェル空調気温度         | ドライウェル空調気温度         | 2   | 2  | 2       | 2                | ドライウェル空調気温度              | 2   | 2  | 2       | 格納容器内圧力とドライウェル空調気温度との関係から、ドライウェル空調気温度により代替監視可能 |       |
|                     | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 3   | 3  | 3       | 3                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 3   | 3  | 3       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 1   | 1  | 1       | 1                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 1   | 1  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
| サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 3   | 3  | 3       | 3                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 3   | 3  | 3       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |
|                     | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位 | 1   | 1  | 1       | 1                | サブプレッジョン・チェンバ・プール水位      | 1   | 1  | 1       | 監視事項は主要バランメータにて監視可能                            |       |

備考

・設備の相違  
 【柏崎 6/7, 東海第二】  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+RCIC 失敗

| 対応手段                     | 抽出パラメータを計測する計器           |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     | 評価                                       |                  |
|--------------------------|--------------------------|-----|------------------------|-----|--|------------------|
|                          | 計器名称                     | 計器数 | 計器名称                   | 計器数 | 計器故障等                                    | SBO              |
| 低圧代替注水系統(常設)による原子炉注水     | 原子炉圧力(SA)                | 1   | 原子炉圧力                  | 3   | 原子炉圧力から原子炉圧力監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。      | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          |                          |     | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 原子炉圧力から原子炉圧力監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。      |                  |
| 原子炉注水(広帯域)<br>原子炉注水(燃料棒) | 原子炉注水(広帯域)<br>原子炉注水(燃料棒) | 3   | 原子炉注水(広帯域)             | 3   | 原子炉注水(広帯域)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          |                          |     | 原子炉注水(燃料棒)             | 3   | 原子炉注水(燃料棒)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                          |                          |     | 原子炉注水(広帯域)             | 3   | 原子炉注水(広帯域)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                          |                          |     | 原子炉注水(燃料棒)             | 3   | 原子炉注水(燃料棒)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                          |                          |     | 原子炉注水(広帯域)             | 3   | 原子炉注水(広帯域)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                          |                          |     | 原子炉注水(燃料棒)             | 3   | 原子炉注水(燃料棒)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                          |                          |     | 原子炉注水(広帯域)             | 3   | 原子炉注水(広帯域)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                          |                          |     | 原子炉注水(燃料棒)             | 3   | 原子炉注水(燃料棒)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                          |                          |     | 原子炉注水(広帯域)             | 3   | 原子炉注水(広帯域)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                          |                          |     | 原子炉注水(燃料棒)             | 3   | 原子炉注水(燃料棒)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(TBD, TBU)

| 対応手段                             | 抽出パラメータを計測する計器           |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器   |     | 評価                     |                  |
|----------------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|------------------------|------------------|
|                                  | 計器名称                     | 計器数 | 計器名称                     | 計器数 | 計器故障等                  | SBO              |
| 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器冷却(2/2) | 代替注水系統格納容器スプレイ流量(常設ライン用) | 1   | 代替注水系統格納容器スプレイ流量(常設ライン用) | 1   | 代替注水系統格納容器スプレイ流量の監視可能。 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                                  |                          |     | 代替注水系統格納容器スプレイ流量(常設ライン用) | 1   | 代替注水系統格納容器スプレイ流量の監視可能。 |                  |
| 低圧代替注水系統原子炉注水流量(常設ライン用)          | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(常設ライン用)  | 1   | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(常設ライン用)  | 1   | 低圧代替注水系統原子炉注水流量の監視可能。  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                                  |                          |     | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(常設ライン用)  | 1   | 低圧代替注水系統原子炉注水流量の監視可能。  |                  |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+高圧炉心冷却失敗

| 対応手段                  | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     | 評価                                      |                  |
|-----------------------|----------------|-----|------------------------|-----|---|------------------|
|                       | 計器名称           | 計器数 | 計器名称                   | 計器数 | 計器故障等                                   | SBO              |
| 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉注水 | 原子炉注水(SA)      | 1   | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |
|                       |                |     | 原子炉注水(SA)              | 1   | 原子炉注水(SA)から原子炉注水監視装置の圧力を計測することにより、監視可能。 |                  |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項  
 2.3 全交流動力電源喪失  
 2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+RCIC 失敗

| 対応手段               | 抽出パラメータを計測する計器                |             |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                  |                  |
|--------------------|-------------------------------|-------------|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|-------------------------------------|------------------|
|                    | 計器名称                          | 計器数         | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                               | SBO              |
|                    |                               |             | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                     |                  |
| 低圧代特注水(管設)による原子炉注水 | 復水供給水系統(OR A系代特注水流量)<br>原子炉注水 | 復水貯蔵槽水位(SA) | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 本館である復水貯蔵槽水位(SA)の水位変化より代替監視可能       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                    |                               | 原子炉水位(広帯域)  | 3     | 3       | 2                      | 2   | 2     | 2       | 炉内熱除去に必要な水量と原子炉水位の変化より代替パラメータにて確認可能 |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(燃料域)  | 2     | 2       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 燃料域に必要な水量と原子炉水位の変化より代替監視可能          |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
| 復水貯蔵槽水位(SA)        | 復水貯蔵槽水位(SA)                   | 復水貯蔵槽水位(SA) | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 本館である復水貯蔵槽水位(SA)の水位変化より代替監視可能       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                    |                               | 原子炉水位(広帯域)  | 3     | 3       | 2                      | 2   | 2     | 2       | 炉内熱除去に必要な水量と原子炉水位の変化より代替監視可能        |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(燃料域)  | 2     | 2       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 燃料域に必要な水量と原子炉水位の変化より代替監視可能          |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |
|                    |                               | 原子炉水位(SA)   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                                |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
 2.3.2 全交流動力電源喪失(TBD, TBU)

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器 |            |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価   |                  |
|----------------------------|----------------|------------|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|------------------|
|                            | 計器名称           | 計器数        | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等  | SBO              |
|                            |                |            | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                  |
| 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(1/3) | 原子炉圧力(SA)      | 原子炉圧力(SA)  | 2     | 2       | 原子炉圧力                  | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                            |                | 原子炉水位(広帯域) | 2     | 2       | 原子炉水位(燃料域)             | 2   | 2     | 2       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |
|                            |                | 原子炉水位(SA)  | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能   |                  |
|                            |                | 原子炉水位(SA)  | 1     | 1       | 原子炉圧力容器温度              | 4   | 4     | 4       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |                  |
|                            |                | 原子炉水位(SA)  | 1     | 1       | 原子炉圧力(SA)              | 2   | 2     | 2       | 監視可能   |                  |
|                            |                | 原子炉水位(SA)  | 1     | 1       | 原子炉水位(燃料域)             | 2   | 2     | 2       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |
|                            |                | 原子炉水位(SA)  | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能   |                  |
|                            |                | 原子炉水位(SA)  | 1     | 1       | 原子炉圧力容器温度              | 4   | 4     | 4       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |                  |
|                            |                | 原子炉水位(SA)  | 1     | 1       | 原子炉圧力(SA)              | 2   | 2     | 2       | 監視可能   |                  |
|                            |                | 原子炉水位(SA)  | 1     | 1       | 原子炉水位(燃料域)             | 2   | 2     | 2       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
 2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+高圧炉心冷却失敗

| 対応手段               | 抽出パラメータを計測する計器     |                    |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                             |                  |
|--------------------|--------------------|--------------------|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--------------------------------|------------------|
|                    | 計器名称               | 計器数                | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                          | SBO              |
|                    |                    |                    | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                |                  |
| 低圧代特注水(管設)による原子炉注水 | サブプレッシャ・チェンバ圧力(SA) | サブプレッシャ・チェンバ圧力(SA) | 2     | 2       | サブプレッシャ・チェンバ圧力(SA)     | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                    |                    | 原子炉水位(広帯域)         | 3     | 3       | 原子炉水位(燃料域)             | 2   | 2     | 2       | 炉内熱除去に必要な水量と原子炉水位の変化より代替監視可能   |                  |
|                    |                    | 原子炉水位(SA)          | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能                           |                  |
|                    |                    | 原子炉水位(SA)          | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能                           |                  |
|                    |                    | 原子炉水位(SA)          | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能                           |                  |
|                    |                    | 原子炉水位(SA)          | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能                           |                  |
|                    |                    | 原子炉水位(SA)          | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能                           |                  |
|                    |                    | 原子炉水位(SA)          | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能                           |                  |
|                    |                    | 原子炉水位(SA)          | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能                           |                  |
|                    |                    | 原子炉水位(SA)          | 1     | 1       | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1       | 監視可能                           |                  |

備考  
 ・設備の相違  
 【柏崎6/7, 東海第二】  
 有効性評価から抽出される監視計器の相違

**重大事故等対応に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DC失敗) + 高圧炉心冷却失敗

| 対応手段<br>監視対象機器名(注欄) 以上<br>原子力発電所内 | 計測名称        |     | 計測数 | 計測名称 |     | 計測数 | 計測名称 |     | 計測数 | 計測名称 | 計測数 | 計測名称 | 計測数 | 計測名称 | 計測数 |
|-----------------------------------|-------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|                                   | 計測名称        | 計測数 |     | 計測名称 | 計測数 |     | 計測名称 | 計測数 |     |      |     |      |     |      |     |
| ①重要監視カメラ、②有効監視カメラ、③補助カメラ          | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |
|                                   | 原子炉冷却(応答遅延) | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   | 2    | 2   |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

①重要監視パラメータ、②補助パラメータ、③補助パラメータ

| 対応手段                          | 計器名称        | 監視パラメータの代位モニタリング監視項目 |       | 監視パラメータの分類 | 監視パラメータの位置 | 監視パラメータの単位 | 監視パラメータの範囲 | 監視パラメータの許容範囲 | 監視パラメータの監視方法 | 監視パラメータの監視装置 | 監視パラメータの監視装置の位置 | 監視パラメータの監視装置の型式 | 監視パラメータの監視装置の製造番号 | 監視パラメータの監視装置の設置場所 | 監視パラメータの監視装置の設置時期 | 監視パラメータの監視装置の設置場所の図 | 監視パラメータの監視装置の設置場所の図の備考 |
|-------------------------------|-------------|----------------------|-------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|------------------------|
|                               |             | 計器数                  | 監視項目数 |            |            |            |            |              |              |              |                 |                 |                   |                   |                   |                     |                        |
| 異常検出・異常監視・警報発生・遮断動作等による原子炉の停止 | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
|                               | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
| 異常検出・異常監視・警報発生・遮断動作等による原子炉の停止 | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
|                               | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
| 異常検出・異常監視・警報発生・遮断動作等による原子炉の停止 | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
|                               | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
| 異常検出・異常監視・警報発生・遮断動作等による原子炉の停止 | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
|                               | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
| 異常検出・異常監視・警報発生・遮断動作等による原子炉の停止 | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
|                               | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
| 異常検出・異常監視・警報発生・遮断動作等による原子炉の停止 | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
|                               | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
| 異常検出・異常監視・警報発生・遮断動作等による原子炉の停止 | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |
|                               | 原子炉出力 (S/A) | 2                    | 2     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 0            | 0            | 0               | 0               | 0                 | 0                 | 0                 | 0                   | 0                      |

・設備の相違  
**【柏崎6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG 失敗) + 高圧炉心冷却失敗

| 対応手段          | 監視項目                         |     |               | 監視項目                         |     |               | 監視項目                         |     |               | 監視項目                         |     |      |
|---------------|------------------------------|-----|---------------|------------------------------|-----|---------------|------------------------------|-----|---------------|------------------------------|-----|------|
|               | 計測名称                         | 計測数 | 小容量分          | 計測名称                         | 計測数 | 小容量分          | 計測名称                         | 計測数 | 小容量分          | 計測名称                         | 計測数 | 小容量分 |
| 監視項目<br>原子炉圧力 | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | ①             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1    |
|               | 原子炉圧力 (圧力検出器)<br>原子炉圧力 (燃料棒) | 2   | ①             | 原子炉圧力 (圧力検出器)<br>原子炉圧力 (燃料棒) | 2   | 2             | 原子炉圧力 (圧力検出器)<br>原子炉圧力 (燃料棒) | 2   | 2             | 原子炉圧力 (圧力検出器)<br>原子炉圧力 (燃料棒) | 2   | 2    |
| 監視項目<br>原子炉圧力 | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1    |
|               | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 2   | 2             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 2   | 2             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 2   | 2             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 2   | 2    |
|               | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1    |
|               | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | 2             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | 2             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | 2             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | 2    |
|               | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 1   | 1             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 1   | 1             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 1   | 1             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 1   | 1    |
|               | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1    |
|               | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 1   | 1    |
|               | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 2   | 2             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 2   | 2             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 2   | 2             | 原子炉圧力 (圧力検出器)                | 2   | 2    |
|               | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1             | 原子炉圧力 (燃料棒)                  | 1   | 1    |
|               | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | 2             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | 2             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | 2             | 原子炉圧力 (S/A)                  | 2   | 2    |
| 原子炉圧力 (圧力検出器) | 1                            | 1   | 原子炉圧力 (圧力検出器) | 1                            | 1   | 原子炉圧力 (圧力検出器) | 1                            | 1   | 原子炉圧力 (圧力検出器) | 1                            | 1   |      |

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違



**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + D/G 失敗) + 高圧炉心冷却失敗

| 対応手段<br>機器故障発生 (高圧圧水モーター) による<br>原子炉心 | 原子炉心監視用計器 |     |                   |                   | 原子炉心監視用計器         |                   |                   |                   | 計器名称           | 計器数 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 |   |
|---------------------------------------|-----------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
|                                       | 計器名称      | 計器数 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 | 異常発生<br>時監視<br>機能 |                |     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |   |
| ①重要監視用計器<br>②重要監視用計器<br>③補助用計器        | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |
|                                       | 原子炉心監視用計器 | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) | 1   | 1                 | 1                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 原子炉心監視用計器 (SA) は、原子炉心監視用計器 (SA) と原子炉心監視用計器 (SA) の両方に原子炉心監視用計器の異常を検知可能 |

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |                        | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器  |     |       |  | 評価   |     |
|----------------------------|----------------|-----|-------|------------------------|-------------------------|-----|-------|--|--|-----|
|                            | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |                        | 計器名称                    | 計器数 | SBO影響 |  | 計器故障等  | SBO |
|                            |                |     | 直後    | 負荷切り離し後                |                         |     | 直後    | 負荷切り離し後  |  |     |
| 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(2/3) | 原子炉水位(SA広帯域)   | 1   | 1     | 1                      | 原子炉水位(広帯域)              | 2   | 2     | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能<br><br>原子炉圧力容器へ注水している系統の注水量と残留熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能<br><br>監視事項は抽出パラメータにて確認 |     |
|                            | 原子炉水位(SA燃料域)   | 1   | 1     | 1                      | 原子炉水位(燃料域)              | 2   | 2     | 1  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 高圧代替注水系原子炉注水量           | 1   | 1     | 1  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 低圧代替注水系原子炉注水量(常設ライン用)   | 1   | 1     | 1  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 低圧代替注水系原子炉注水量(常設ライン装置用) | 1   | 1     | 1  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 低圧代替注水系原子炉注水量(可搬ライン用)   | 1   | 1     | 1  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 低圧代替注水系原子炉注水量(可搬ライン装置用) | 1   | 1     | 1  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 代替循環冷却系原子炉注水量           | 2   | 2     | 2  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 原子炉隔離時冷却系統流量            | 1   | 1     | 1  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 高圧炉心スプレイス系統流量           | 1   | 0     | 0  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 残留熱除去系系統流量              | 3   | 0     | 0  |  |     |
|                            |                |     |       |                        | 低圧炉心スプレイス系統流量           | 1   | 0     | 0  |  |     |
|                            |                |     |       | 原子炉圧力サブプレッション・チェンバース圧力 | 2                       | 2   | 2     | 原子炉圧力、原子炉圧力(SA)及びサブプレッション・チェンバースの差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能 |  |     |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7，東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

・設備の相違  
 【柏崎6/7, 東海第二】  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)  
 2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                                   | 計器名称                | 抽出パラメータを計測する計器 |    | バロメータ<br>分類 | 補助バロメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータの代替バロメータを計測する計器 |                  | 評価                                 | SBO |
|--|---------------------|----------------|----|-------------|-----------------|------------------------|------------------|------------------------------------|-----|
|  |                     | 計器数            | 直後 |             |                 | 計器数                    | SBO影響<br>負荷切り履し後 |                                    |     |
| 残留熱除去系（低<br>圧注水系）による<br>原子炉注水<br>(3/3) | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                | 直接的に原子炉压力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能 |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 原子炉水位 (S.A.燃料<br>域) | 1              | 1  |             |                 | 1                      | 1                |                                    |     |
|  | 残留熱除去系系統流量          | 3              | 0  | 0           | ①               |                        |                  |                                    |     |

①: 重要監視バロメータ, ②: 有効監視バロメータ, ③: 補助バロメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                     | 抽出パラメータを計測する計器       |     |    | 補助パラメータを計測する計器 |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器  | 評価 |      |     |    |                                     |
|--------------------------|----------------------|-----|----|----------------|---------|-------------|---|----|------|-----|----|-------------------------------------|
|                          | 計器名称                 | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後        | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 |   |    | 計器名称 | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後                             |
| 換熱除去系 (除熱器システム) による換熱器冷却 | 換熱除去系流量              | 2   | 0  | 0              | (①)     | -           | サブプレッション・プール水位 (圧縮機) 原子炉水位 (換熱器) 原子炉水位 (S.A.広帯域) 原子炉水位 (S.A.燃料) | 1  | 1    | 1   | 1  | サブプレッション・プール水位の水変化より、換熱除去系流量の代替監視可能 |
|                          | 換熱除去系流量              | 2   | 0  | 0              | (①)     | -           | 原子炉水位 (S.A.広帯域) 原子炉水位 (S.A.燃料)                                  | 1  | 1    | 1   | 1  | 換熱除去系流量より、原子炉水位の代替監視可能              |
|                          | ドライウエル圧力             | 1   | 1  | 1              | (①)     | -           | 換熱除去系ポンプ吐出圧力  | 2  | 0    | 0   | 0  | 換熱除去系ポンプ吐出圧力から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能 |
|                          | ドライウエル圧力             | 1   | 1  | 1              | (①)     | -           | サブプレッション・チェンバール圧力   | 1  | 1    | 1   | 1  | 換熱除去系ポンプ吐出圧力より代替監視可能                |
|                          | ドライウエル圧力             | 1   | 1  | 1              | (①)     | -           | 【ドライウエル圧力】  | 2  | 0    | 0   | 0  | 換熱除去系ポンプ吐出圧力より代替監視可能                |
|                          | サブプレッション・チェンバール圧力    | 1   | 1  | 1              | (①)     | -           | ドライウエル圧力  | 1  | 1    | 1   | 1  | 換熱除去系ポンプ吐出圧力より代替監視可能                |
|                          | ドライウエル雰囲気温度          | 8   | 8  | 8              | (①)     | -           | サブプレッション・チェンバール雰囲気温度  | 2  | 2    | 2   | 2  | 換熱除去系ポンプ吐出圧力より代替監視可能                |
|                          | ドライウエル雰囲気温度          | 8   | 8  | 8              | (①)     | -           | 【ドライウエル圧力】  | 2  | 0    | 0   | 0  | 換熱除去系ポンプ吐出圧力より代替監視可能                |
|                          | サブプレッション・チェンバール雰囲気温度 | 2   | 2  | 2              | (①)     | -           | サブプレッション・チェンバール雰囲気温度  | 3  | 3    | 3   | 3  | 換熱除去系ポンプ吐出圧力より代替監視可能                |
|                          | サブプレッション・プール水温度      | 3   | 3  | 3              | (①)     | -           | サブプレッション・チェンバール雰囲気温度  | 2  | 2    | 2   | 2  | 換熱除去系ポンプ吐出圧力より代替監視可能                |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG 喪失)+直流電源喪失

| 対処手段                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |        |                | 評価                             |                  |
|----------------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|--------|----------------|--------------------------------|------------------|
|                      | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO 影響 |                |                                |                  |
|                      |                |     |         |             |                        |     | 直後     | 区分Ⅰ直流電源を運用した場合 |                                |                  |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉スクラム制御 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1           | —                      | 3   | 3      | 1              | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |                | 1   | 1       | 1           | —                      | 3   | 3      | 1              | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |                  |
| 原子炉圧力                | 原子炉圧力          | 3   | 3       | 1           | —                      | 3   | 3      | 1              | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |                | 3   | 3       | 1           | —                      | 3   | 3      | 1              | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |                  |

**第1表 重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対処手段                  | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |        |         | 評価  |                  |
|-----------------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|--------|---------|---|------------------|
|                       | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO 影響 |         |   |                  |
|                       |                |     |         |             |                        |     | 直後     | 負荷切り直し後 |   |                  |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉スクラム制御  | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2       | —           | 原子炉圧力                  | 2   | 2      | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することでき、監視可能                             | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                       |                | 2   | 2       | —           | 原子炉水位 (圧力換算) (燃料線)     | 2   | 2      | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |
| 高圧代替注水系による原子炉注水 (1/2) | 原子炉圧力          | 1   | 1       | —           | 原子炉圧力                  | 4   | 4      | 4       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することでき、監視可能                             | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                       |                | 1   | 1       | —           | 原子炉水位 (圧力換算) (燃料線)     | 2   | 2      | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG 失敗)+直流電源喪失

| 対処手段                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |        |         | 評価  |                  |
|----------------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|--------|---------|---|------------------|
|                      | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO 影響 |         |   |                  |
|                      |                |     |         |             |                        |     | 直後     | 負荷切り直し後 |   |                  |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉スクラム制御 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | —           | 原子炉圧力 (SA)             | 1   | 1      | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することでき、監視可能                             | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |                | 2   | 2       | —           | 原子炉水位 (圧力換算) (燃料線)     | 2   | 2      | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |
| 原子炉圧力                | 原子炉圧力          | 1   | 1       | —           | 原子炉圧力                  | 2   | 2      | 2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することでき、監視可能                             | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                      |                | 1   | 1       | —           | 原子炉水位 (圧力換算) (燃料線)     | 2   | 2      | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |

備考  
・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+直流電源喪失

| 対応手段                 | 抽出パワーマーターを計測する計器 |     |             |         | 補助パワーマーター<br>分類 | 抽出パワーマーターの代替パワーマーターを計測する計器 |     |             |         | 計器故障等  | SBO |
|----------------------|------------------|-----|-------------|---------|-----------------|----------------------------|-----|-------------|---------|--|-----|
|                      | 計器名称             | 計器数 | SBO影響<br>直後 | 負荷切り離し後 |                 | 計器名称                       | 計器数 | SBO影響<br>直後 | 負荷切り離し後 |  |     |
| 高圧代替注水系による原子炉注水      | 高圧代替注水系統流量       | 1   | 1           | 1       | ①               | 高圧代替注水系統流量                 | 1   | 1           | 1       | 高圧代替注水系統流量計が故障した場合、高圧代替注水系統流量が減少し、高圧代替注水系統流量が減少している状態の監視が必要である。監視項目は主要パワーマーターにて確認。 |     |
|                      | 原子炉注水            | 1   | 1           | 1       | ①               | 原子炉注水                      | 1   | 1           | 1       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は主要パワーマーターにて確認。                           |     |
| 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 低圧代替注水系統流量       | 3   | 3           | 3       | ①               | 低圧代替注水系統流量                 | 3   | 3           | 3       | 低圧代替注水系統流量計が故障した場合、低圧代替注水系統流量が減少し、低圧代替注水系統流量が減少している状態の監視が必要である。監視項目は主要パワーマーターにて確認。 |     |
|                      | 原子炉注水            | 3   | 3           | 3       | ①               | 原子炉注水                      | 3   | 3           | 3       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は主要パワーマーターにて確認。                           |     |
| 原子炉注水                | 原子炉注水            | 1   | 1           | 1       | ①               | 原子炉注水                      | 1   | 1           | 1       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は主要パワーマーターにて確認。                           |     |
|                      | 原子炉注水            | 1   | 1           | 1       | ①               | 原子炉注水                      | 1   | 1           | 1       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は主要パワーマーターにて確認。                           |     |

**第1表 重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                  | 抽出パワーマーターを計測する計器 |     |             |         | 補助パワーマーター<br>分類 | 抽出パワーマーターの代替パワーマーターを計測する計器 |     |             |         | 計器故障等  | SBO |
|-----------------------|------------------|-----|-------------|---------|-----------------|----------------------------|-----|-------------|---------|--|-----|
|                       | 計器名称             | 計器数 | SBO影響<br>直後 | 負荷切り離し後 |                 | 計器名称                       | 計器数 | SBO影響<br>直後 | 負荷切り離し後 |  |     |
| 高圧代替注水系による原子炉注水 (2/2) | 高圧代替注水系統流量       | 1   | 1           | 1       | ①               | 高圧代替注水系統流量                 | 1   | 1           | 1       | 高圧代替注水系統流量計が故障した場合、高圧代替注水系統流量が減少し、高圧代替注水系統流量が減少している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。 |     |
|                       | 原子炉注水            | 1   | 1           | 1       | ①               | 原子炉注水                      | 1   | 1           | 1       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。                           |     |
| 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水  | 低圧代替注水系統流量       | 2   | 2           | 2       | ①               | 低圧代替注水系統流量                 | 2   | 2           | 2       | 低圧代替注水系統流量計が故障した場合、低圧代替注水系統流量が減少し、低圧代替注水系統流量が減少している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。 |     |
|                       | 原子炉注水            | 2   | 2           | 2       | ①               | 原子炉注水                      | 2   | 2           | 2       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。                           |     |
| 原子炉注水                 | 原子炉注水            | 1   | 1           | 1       | ①               | 原子炉注水                      | 1   | 1           | 1       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。                           |     |
|                       | 原子炉注水            | 1   | 1           | 1       | ①               | 原子炉注水                      | 1   | 1           | 1       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。                           |     |

①：重要監視パワーマーター、②：有効監視パワーマーター、③：補助パワーマーター

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+直流電源喪失

| 対応手段                 | 抽出パワーマーターを計測する計器 |     |             |         | 補助パワーマーター<br>分類 | 抽出パワーマーターの代替パワーマーターを計測する計器 |     |             |         | 計器故障等  | SBO |
|----------------------|------------------|-----|-------------|---------|-----------------|----------------------------|-----|-------------|---------|--|-----|
|                      | 計器名称             | 計器数 | SBO影響<br>直後 | 負荷切り離し後 |                 | 計器名称                       | 計器数 | SBO影響<br>直後 | 負荷切り離し後 |  |     |
| 高圧代替注水系による原子炉注水      | 高圧代替注水系統流量       | 2   | 2           | 2       | ①               | 高圧代替注水系統流量                 | 2   | 2           | 2       | 高圧代替注水系統流量計が故障した場合、高圧代替注水系統流量が減少し、高圧代替注水系統流量が減少している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。 |     |
|                      | 原子炉注水            | 2   | 2           | 2       | ①               | 原子炉注水                      | 2   | 2           | 2       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。                           |     |
| 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水 | 低圧代替注水系統流量       | 3   | 3           | 3       | ①               | 低圧代替注水系統流量                 | 3   | 3           | 3       | 低圧代替注水系統流量計が故障した場合、低圧代替注水系統流量が減少し、低圧代替注水系統流量が減少している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。 |     |
|                      | 原子炉注水            | 3   | 3           | 3       | ①               | 原子炉注水                      | 3   | 3           | 3       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。                           |     |
| 原子炉注水                | 原子炉注水            | 1   | 1           | 1       | ①               | 原子炉注水                      | 1   | 1           | 1       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。                           |     |
|                      | 原子炉注水            | 1   | 1           | 1       | ①               | 原子炉注水                      | 1   | 1           | 1       | 原子炉注水が停止した場合、原子炉注水が停止している状態の監視が必要である。監視項目は抽出パワーマーターにて確認。                           |     |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+直流電源喪失

| 対応手段                      | 計器名称                | 抽出バロメータを計測する計器 |    | 補助バロメータ<br>分類理由 | 計器名称         | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |  | 計器故障等  | SBO              |
|---------------------------|---------------------|----------------|----|-----------------|--------------|------------------------|--|--|------------------|
|                           |                     | 計器数            | 直後 |                 |              | 計器数                    | 直後   |  |                  |
| 格納容器圧力過剰し、破裂等による原子炉格納容器除熱 | 格納容器内圧力(SiO)        | 1              | 1  | ①               | 格納容器内圧力(SiO) | 1                      | 1  | 直後に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。<br>熱和風風/圧力の関係から、ドライウェル容器気温度により代替監視可能。 | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|                           |                     |                |    |                 |              |                        |  |  |                  |
|                           | 格納容器内圧力(SiO)        | 1              | 1  | ①               | 格納容器内圧力(SiO) | 1                      | 1  | 直後に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。<br>熱和風風/圧力の関係から、ドライウェル容器気温度により代替監視可能。 | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|                           |                     |                |    |                 |              |                        |  |  |                  |
|                           | サブプレッション・チェンバール水位   | 1              | 1  | ①               | 格納容器内圧力(SiO) | 2                      | 2  | 直後に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。<br>熱和風風/圧力の関係から、ドライウェル容器気温度により代替監視可能。 | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|                           |                     |                |    |                 |              |                        |  |  |                  |
|                           | 格納容器内圧力過剰放射レベル(SiO) | 2              | 2  | ①               | 格納容器内圧力(SiO) | 2                      | 2  | 直後に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。<br>熱和風風/圧力の関係から、ドライウェル容器気温度により代替監視可能。 | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|                           |                     |                |    |                 |              |                        |  |  |                  |
|                           | フィルタ装置入口圧力          | 1              | 1  | ①               | 格納容器内圧力(SiO) | 2                      | 2  | 直後に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。<br>熱和風風/圧力の関係から、ドライウェル容器気温度により代替監視可能。 | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|                           |                     |                |    |                 |              |                        |  |  |                  |
| フィルタ装置出口放射レベル             | 2                   | 2              | ①  | 格納容器内圧力(SiO)    | 2            | 2                      | 直後に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。<br>熱和風風/圧力の関係から、ドライウェル容器気温度により代替監視可能。 | 監視事項は主要バロメータにて確認   |                  |
|                           |                     |                |    |                 |              |                        |  |  | 格納容器内圧力(DiO)     |
| フィルタ装置金属フィルタ劣化            | 2                   | 2              | ①  | 格納容器内圧力(SiO)    | 2            | 2                      | 直後に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。<br>熱和風風/圧力の関係から、ドライウェル容器気温度により代替監視可能。 | 監視事項は主要バロメータにて確認   |                  |
|                           |                     |                |    |                 |              |                        |  |  | 格納容器内圧力(DiO)     |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(TBD, TBU)

| 対応手段                      | 抽出バロメータを計測する計器 |    | 補助バロメータ<br>分類理由              | 計器名称                      | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |    | 計器故障等   | SBO              |           |   |   |                              |
|---------------------------|----------------|----|------------------------------|---------------------------|------------------------|----|---|------------------|-----------|---|---|------------------------------|
|                           | 計器数            | 直後 |                              |                           | 計器数                    | 直後 |   |                  |           |   |   |                              |
| 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水(2/2) | 1              | 1  | ①                            | 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水(2/2) | 1                      | 1  | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。<br>原子炉注水設備水位(SA)の変化により代替監視可能。<br>格納容器内圧力(SiO)の注圧に監視可能。<br>原子炉注水設備へ注水している系統の注水流量と沸騰熱除去に必要な水量より原子炉注水設備の代替監視可能。<br>監視事項は抽出バロメータにて確認 | 監視事項は抽出バロメータにて確認 |           |   |   |                              |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                           |                |    |                              |                           |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
| 原子炉注水設備水位                 | 2              | 2  | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |                           |                        |    |   |                  |           |   |   |                              |

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+直流電源喪失

| 対応手段              | 抽出バロメータを計測する計器 |    | 補助バロメータ<br>分類理由 | 計器名称              | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |    | 計器故障等   | SBO              |           |   |   |                              |
|-------------------|----------------|----|-----------------|-------------------|------------------------|----|---|------------------|-----------|---|---|------------------------------|
|                   | 計器数            | 直後 |                 |                   | 計器数                    | 直後 |   |                  |           |   |   |                              |
| 高圧原子炉注水設備による原子炉注水 | 1              | 1  | ①               | 高圧原子炉注水設備による原子炉注水 | 1                      | 1  | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。<br>原子炉注水設備水位(SA)の変化により代替監視可能。<br>格納容器内圧力(SiO)の注圧に監視可能。<br>原子炉注水設備へ注水している系統の注水流量と沸騰熱除去に必要な水量より原子炉注水設備の代替監視可能。<br>監視事項は抽出バロメータにて確認 | 監視事項は抽出バロメータにて確認 |           |   |   |                              |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |
|                   |                |    |                 |                   |                        |    |   |                  | 原子炉注水設備水位 | 2 | 2 | 直後に原子炉注水設備水位を計測することができ、監視可能。 |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+直流電源喪失

| 対応手段            | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 補助パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 評価                                     | SBO              |
|-----------------|-----------|----------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-----------|----------------|------------------------|--|------------------|
|                 |           | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |               | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |           | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |  |                  |
| 感知し安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力(SA) | 1              | 1                      | ①             | 3              | 3                      | 原子炉圧力     | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉圧力低下に伴って原子炉急減圧を行うことが可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(圧力) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
| 感知し安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力(SA) | 3              | 3                      | ①             | 3              | 3                      | 原子炉圧力     | 3              | 3                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。            |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                    | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 補助パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 評価                          | SBO              |
|-------------------------|-----------|----------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-----------|----------------|------------------------|-----------------------------|------------------|
|                         |           | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |               | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |           | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |                             |                  |
| 代用格納容器スポンジ(可搬動)による格納圧調整 | 原子炉圧力(SA) | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力     | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
| 感知し安全弁による原子炉急減圧         | 原子炉圧力(SA) | 3              | 3                      | ①             | 3              | 3                      | 原子炉圧力     | 3              | 3                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                         |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+直流電源喪失

| 対応手段            | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 補助パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 評価                          | SBO              |
|-----------------|-----------|----------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-----------|----------------|------------------------|-----------------------------|------------------|
|                 |           | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |               | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |           | 計器数            | SBO影響<br>負荷切り離し後<br>直後 |                             |                  |
| 感知し安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力(SA) | 2              | 2                      | ①             | 2              | 2                      | 原子炉圧力     | 2              | 2                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
| 感知し安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力(SA) | 2              | 2                      | ①             | 2              | 2                      | 原子炉圧力     | 2              | 2                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |
|                 |           | 1              | 1                      | ①             | 1              | 1                      | 原子炉圧力(燃料) | 1              | 1                      | 原子炉圧力低下を感知し、原子炉急減圧を行うことが可能。 |                  |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DC喪失)+直流電源喪失

| 対応手段                     | 抽出パラメータを計測する計器    |     |       |                 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |                              | 評価                                    |                  |
|--------------------------|-------------------|-----|-------|-----------------|------------------------|-----|-------|------------------------------|---------------------------------------|------------------|
|                          | 計器名称              | 計器数 | SBO影響 |                 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |                              | 計器故障等                                 | SBO              |
|                          |                   |     | 直後    | 負荷切り離し後         |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後                      |                                       |                  |
| 西側格納容器(格納容器)による原子炉格納容器冷却 | 原子炉水位(広帯域)        | 3   | 1     | 1               | サブプレッション・チェンバ・プール水位    | 1   | 1     | 1                            | 水筒であるサブプレッション・チェンバ・プール水位の水位変化より代替監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          | 原子炉水位(燃料域)        | 2   | 2     | 2               | 原子炉水位(燃料域)             | 2   | 2     | 2                            | 燃料熱除去系系統流量                            | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          | 原子炉水位(SA)         | 1   | 1     | 1               | 原子炉水位(SA)              | 1   | 1     | 1                            | 監視可能                                  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| 格納容器内圧力(S/O)             | 格納容器内圧力(S/O)      | 1   | 1     | 1               | 格納容器内圧力(S/O)           | 1   | 1     | 1                            | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測すること及び監視可能          | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          | ドライウェル蒸気温度        | 2   | 2     | 2               | ドライウェル蒸気温度             | 2   | 2     | 2                            | 格納容器内圧力(S/O)より代替監視可能                  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          | 格納容器内圧力(D/W)      | 2   | 2     | 2               | 格納容器内圧力(D/W)           | 2   | 2     | 2                            | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測すること及び監視可能          | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| サブプレッション・チェンバ気体温度        | サブプレッション・チェンバ気体温度 | 1   | 1     | 1               | サブプレッション・チェンバ気体温度      | 1   | 1     | 1                            | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測すること及び監視可能          | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          | ドライウェル蒸気温度        | 2   | 2     | 2               | ドライウェル蒸気温度             | 2   | 2     | 2                            | 格納容器内圧力(S/O)より代替監視可能                  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          | サブプレッション・チェンバ気体温度 | 1   | 1     | 1               | サブプレッション・チェンバ気体温度      | 1   | 1     | 1                            | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測すること及び監視可能          | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| サブプレッション・チェンバ水位          | 3                 | 3   | 3     | サブプレッション・チェンバ水位 | 3                      | 3   | 3     | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測すること及び監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認                      |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(TBD, TBU)

| 対応手段                 | 抽出パラメータを計測する計器             |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価  |                  |
|----------------------|----------------------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|---|------------------|
|                      | 計器名称                       | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等   | SBO              |
|                      |                            |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |   |                  |
| 代替格納容器(可搬型)による格納容器冷却 | 低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量(常設ライン用) | 1   | 1     | 1       | 代替淡水貯槽水位               | 1   | 1     | 1       | 代替淡水貯槽水位、西側淡水貯槽水位より、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(常設ライン用)    | 1   | 1     | 1       | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | サブプレッション・プール水位より、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の代替監視可能    | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DC失敗)+直流電源喪失

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                           |                  |
|-------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|------------------------------|------------------|
|       | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                        | SBO              |
|       |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                              |                  |
| 原子炉注水 | 原子炉注水          | 2   | 2     | 2       | 原子炉注水(広帯域)             | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉注水系統内の圧力を計測すること及び監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|       | 原子炉注水          | 1   | 1     | 1       | 原子炉注水(燃料域)             | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉注水系統内の圧力を計測すること及び監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|       | 原子炉注水          | 1   | 1     | 1       | 原子炉注水(SA)              | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉注水系統内の圧力を計測すること及び監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7，東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+直流電源喪失

| 対応手段                    | 計器名称       | 抽出パラメータを計測する計器 |    | 補助パラメータ<br>分類理由 | SBO影響<br>区分1 直流電源<br>を喪失した場合は<br>監視 | パラメータ<br>分類 | 計器数 | 評価    |     |
|-------------------------|------------|----------------|----|-----------------|-------------------------------------|-------------|-----|-------|-----|
|                         |            | 計器数            | 直後 |                 |                                     |             |     | 計器故障等 | SBO |
| 低圧代替注水系(常設)<br>による原子炉注水 | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  | ①               | 1                                   | ①           | 3   | 3     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(広帯域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 3   | 3     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 2   | 2     | 2   |
|                         | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 2   | 2     | 2   |
|                         | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |
|                         | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1     | 1   |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失(TBD, TBU)

| 対応手段                                   | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |    | 補助パラメータ<br>分類理由 | SBO影響<br>区分1 直流電源<br>を喪失した場合は<br>監視 | パラメータ<br>分類 | 計器数 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     | 評価 |
|--|-----------|----------------|----|-----------------|-------------------------------------|-------------|-----|------------------------|-----|----|
|  |           | 計器数            | 直後 |                 |                                     |             |     | 計器名称                   | 計器数 |    |
| 残留熱除去系(低<br>圧注水系)による<br>原子炉注水<br>(1/3) | 原子炉圧力(SA) | 2              | 2  | ①               | 1                                   | ①           | 2   | 2                      | 2   | 1  |
|  | 原子炉圧力     | 2              | 2  |                 | 1                                   |             | 2   | 2                      | 2   | 2  |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+直流電源喪失

| 対応手段                     | 計器名称       | 抽出パラメータを計測する計器 |    | 補助パラメータ<br>分類理由 | SBO影響<br>区分1 直流電源<br>を喪失した場合は<br>監視 | パラメータ<br>分類 | 計器数 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     | 評価 |
|--------------------------|------------|----------------|----|-----------------|-------------------------------------|-------------|-----|------------------------|-----|----|
|                          |            | 計器数            | 直後 |                 |                                     |             |     | 計器名称                   | 計器数 |    |
| 低圧代替注水系(可搬型)による<br>原子炉注水 | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(燃料域) | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |
|                          | 原子炉圧力(SA)  | 1              | 1  |                 | 1                                   |             | 1   | 1                      | 1   | 1  |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG 喪失) + 直流電源喪失

| 対応手段                     | 抽出パラメータを計測する計器               |     |        |                    | 補助パラメータ<br>分類理由 | パラメータ<br>分類 | SBO 影響 |   | 計器故障等   | SBO |
|--------------------------|------------------------------|-----|--------|--------------------|-----------------|-------------|--------|---|---|-----|
|                          | 計器名称                         | 計器数 | SBO 影響 |                    |                 |             |        |   |   |     |
|                          |                              |     | 直後     | 区分1直流電源<br>を喪失した場合 |                 |             |        |   |   |     |
| 低圧代替注水系統(常設)<br>による原子炉注水 | 復水補給水系統流量 (DRB A系代<br>替注水流量) | 1   | 1      | 1                  | ①               |             | 1      | 1 | 水源である復水貯蔵槽水位(SA)の水位変化より代替監視可能<br>監視事項は主要パラメータにて確認 |     |
|                          | 原子炉水位 (広帯域)                  | 3   | 3      | 3                  |                 |             | 3      | 3 | 炉内熱源に必要な水量と原子炉水位の変化より代替監視可能                       |     |
|                          | 原子炉水位 (標準域)                  | 2   | 2      | 2                  |                 |             | 2      | 2 | 炉内熱源に必要な水量と原子炉水位の変化より代替監視可能                       |     |
|                          | 原子炉水位 (SA)                   | 1   | 1      | 1                  |                 |             | 1      | 1 | 監視可能  |     |
|                          | 原子炉水位 (SA)                   | 1   | 1      | 1                  |                 |             | 1      | 1 | 監視可能  |     |
|                          | 原子炉水位 (SA)                   | 1   | 1      | 1                  |                 |             | 1      | 1 | 監視可能  |     |
|                          | 原子炉水位 (SA)                   | 1   | 1      | 1                  |                 |             | 1      | 1 | 監視可能  |     |
|                          | 原子炉水位 (SA)                   | 1   | 1      | 1                  |                 |             | 1      | 1 | 監視可能  |     |
|                          | 原子炉水位 (SA)                   | 1   | 1      | 1                  |                 |             | 1      | 1 | 監視可能  |     |
|                          | 原子炉水位 (SA)                   | 1   | 1      | 1                  |                 |             | 1      | 1 | 監視可能  |     |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                                       | 抽出パラメータを計測する計器 |    |        |         | 補助パラメータ<br>分類理由 | パラメータ<br>分類 | SBO 影響 |  | 計器名称        | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器         | 計器故障等 | SBO |
|--|----------------|----|--------|---------|-----------------|-------------|--------|--|-------------|--------------------------------|-------|-----|
|  | 計器数            | 直後 | SBO 影響 |         |                 |             |        |  |             |                                |       |     |
|  |                |    | 直後     | 負荷切り離し後 |                 |             |        |  |             |                                |       |     |
| 残留熱除去系 (低<br>圧注水系) による<br>原子炉注水<br>(2 / 3) |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (広帯域) | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (標準域) |                                |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|  |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG 失敗) + 直流電源喪失

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |    |        |         | 補助パラメータ<br>分類理由 | パラメータ<br>分類 | SBO 影響 |  | 計器名称        | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器         | 計器故障等 | SBO |
|-------------------------------|----------------|----|--------|---------|-----------------|-------------|--------|--|-------------|--------------------------------|-------|-----|
|                               | 計器数            | 直後 | SBO 影響 |         |                 |             |        |  |             |                                |       |     |
|                               |                |    | 直後     | 負荷切り離し後 |                 |             |        |  |             |                                |       |     |
| 低圧原子炉代替注水系 (可搬型) による<br>原子炉注水 |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (広帯域) | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (標準域) |                                |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |
|                               |                |    |        |         |                 |             |        |  | 原子炉水位 (SA)  |                                |       |     |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                                   | 抽出バロメータを計測する計器              |     | バロメータ |         | 抽出バロメータ            |                             | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |    | 評価      |     |                                      |
|--|-----------------------------|-----|-------|---------|--------------------|-----------------------------|------------------------|----|---------|-----|--------------------------------------|
|  | 計器名称                        | 計器数 | 直後    | 負荷切り直し後 | 分類                 | 計器名称                        | 計器数                    | 直後 | 負荷切り直し後 | SBO |                                      |
| 残留熱除去系 (低圧側) からの水による<br>原子炉圧力<br>(3/3) | 原子炉水位 (SA広帯域)               | 2   | 2     | 1       | ①                  | 原子炉水位 (SA広帯域)               | 2                      | 2  | 2       | 1   | 監視事項は主要バロメータにて確認<br>監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|  | 原子炉水位 (燃料域)                 | 2   | 2     | 1       | ①                  | 原子炉水位 (燃料域)                 | 2                      | 2  | 2       | 1   |                                      |
|  | 低圧代特注水系統流量                  | 1   | 1     | 0       | 0                  | 低圧代特注水系統流量                  | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|  | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用)    | 1   | 1     | 0       | 0                  | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用)    | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|  | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用) 本線 | 1   | 1     | 0       | 0                  | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用) 本線 | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|  | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用) 副線 | 1   | 1     | 0       | 0                  | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用) 副線 | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|  | 代特注水系統原子炉注水流量               | 2   | 2     | 1       | 1                  | 代特注水系統原子炉注水流量               | 2                      | 2  | 2       | 2   |                                      |
|  | 原子炉圧力                       | 1   | 1     | 0       | 0                  | 原子炉圧力                       | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|  | 原子炉圧力 (SA)                  | 2   | 2     | 1       | 1                  | 原子炉圧力 (SA)                  | 2                      | 2  | 2       | 2   |                                      |
|  | サブプレッシャ・チェーン圧力              | 1   | 1     | 0       | 0                  | サブプレッシャ・チェーン圧力              | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|  | サブプレッシャ・チェーン圧力 (SA)         | 2   | 2     | 1       | 1                  | サブプレッシャ・チェーン圧力 (SA)         | 2                      | 2  | 2       | 2   |                                      |
|  | サブプレッシャ・チェーン圧力 (燃料域)        | 1   | 1     | 0       | 0                  | サブプレッシャ・チェーン圧力 (燃料域)        | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|  | 残留熱除去系統流量                   | 3   | 0     | 0       | 0                  | 残留熱除去系統流量                   | 3                      | 0  | 0       | 0   |                                      |
|  | 残留熱除去系統流量 (燃料域)             | 1   | 1     | 0       | 0                  | 残留熱除去系統流量 (燃料域)             | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|  | 残留熱除去系統流量 (副線)              | 1   | 1     | 0       | 0                  | 残留熱除去系統流量 (副線)              | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
| 残留熱除去系統流量 (可稼アイン用)                     | 1                           | 1   | 0     | 0       | 残留熱除去系統流量 (可稼アイン用) | 1                           | 1                      | 1  | 1       |     |                                      |

①: 重要監視バロメータ, ②: 有効監視バロメータ, ③: 補助バロメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + D/G失敗) + 直流電源喪失

| 対応手段                                | 抽出バロメータを計測する計器              |     | バロメータ |         | 抽出バロメータ |                             | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |    | 評価      |     |                                      |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----|-------|---------|---------|-----------------------------|------------------------|----|---------|-----|--------------------------------------|
|                                     | 計器名称                        | 計器数 | 直後    | 負荷切り直し後 | 分類      | 計器名称                        | 計器数                    | 直後 | 負荷切り直し後 | SBO |                                      |
| 外部電源代用電源 (可稼用) 以上<br>外部電源代用電源 (可稼用) | ドライウェル圧力 (SA)               | 2   | 2     | 2       | ①       | サブプレッシャ・チェーン圧力 (SA)         | 2                      | 2  | 2       | 2   | 監視事項は主要バロメータにて確認<br>監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|                                     | サブプレッシャ・チェーン圧力 (SA)         | 2   | 2     | 1       | 1       | サブプレッシャ・チェーン圧力 (SA)         | 2                      | 2  | 2       | 2   |                                      |
|                                     | 原子炉水位 (広帯域)                 | 1   | 1     | 0       | 0       | 原子炉水位 (広帯域)                 | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|                                     | 原子炉水位 (燃料域)                 | 1   | 1     | 0       | 0       | 原子炉水位 (燃料域)                 | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|                                     | 低圧代特注水系統流量                  | 1   | 1     | 0       | 0       | 低圧代特注水系統流量                  | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|                                     | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用)    | 1   | 1     | 0       | 0       | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用)    | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|                                     | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用) 本線 | 1   | 1     | 0       | 0       | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用) 本線 | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|                                     | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用) 副線 | 1   | 1     | 0       | 0       | 低圧代特注水系統原子炉注水流量 (可稼アイン用) 副線 | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|                                     | 代特注水系統原子炉注水流量               | 2   | 2     | 1       | 1       | 代特注水系統原子炉注水流量               | 2                      | 2  | 2       | 2   |                                      |
|                                     | 原子炉圧力                       | 1   | 1     | 0       | 0       | 原子炉圧力                       | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|                                     | 原子炉圧力 (SA)                  | 2   | 2     | 1       | 1       | 原子炉圧力 (SA)                  | 2                      | 2  | 2       | 2   |                                      |
|                                     | サブプレッシャ・チェーン圧力              | 1   | 1     | 0       | 0       | サブプレッシャ・チェーン圧力              | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |
|                                     | サブプレッシャ・チェーン圧力 (SA)         | 2   | 2     | 1       | 1       | サブプレッシャ・チェーン圧力 (SA)         | 2                      | 2  | 2       | 2   |                                      |
|                                     | サブプレッシャ・チェーン圧力 (燃料域)        | 1   | 1     | 0       | 0       | サブプレッシャ・チェーン圧力 (燃料域)        | 1                      | 1  | 1       | 1   |                                      |

・設備の相違  
 【柏崎6/7, 東海第二】  
 有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)  
2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

| 対応手段                     | 計器名称                 | 抽出バロメータを計測する計器 |               | 抽出バロメータ<br>分類理由 | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器                                   |               | 評価 |   |
|--------------------------|----------------------|----------------|---------------|-----------------|--|---------------|----|---|
|                          |                      | 計器数            | 直後<br>負荷切り直し後 |                 | 計器数  | 直後<br>負荷切り直し後 |    |   |
| 残留熱除去系(除熱器システム)による格納容器除熱 | サブプレッション・プール水位       | 2              | 0             | ①               | サブプレッション・プール水位   | 1             | 1  | サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系除熱量の代替監視可能                          |
|                          | 残留熱除去系系統流量           | 2              | 0             | ①               | 原子炉水位(圧縮機)<br>原子炉水位(燃料線)<br>原子炉水位(SA燃料線)<br>原子炉水位(SA燃料線) | 2             | 2  | 残留熱除去系に必要十分な水量と原子炉水位の変化により、残留熱除去系除熱量の代替監視可能                     |
|                          | ドライウエル圧力             | 1              | 1             | ①               | 残留熱除去系ポンプ吐出圧力  | 2             | 0  | 残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより、高圧状態での残留熱除去系内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                          | サブプレッション・チェンバール圧力    | 1              | 1             | ①               | ドライウエル雰囲気温度  | 8             | 8  | 高圧状態での残留熱除去系内の圧力を計測することにより、ドライウエル雰囲気温度の変化により、代替監視可能             |
|                          | ドライウエル圧力             | 1              | 1             | ①               | 【ドライウエル圧力】   | 2             | 0  | 監視可能であればドライウエルの圧力(常用計器)により代替監視可能                                |
|                          | サブプレッション・チェンバール圧力    | 1              | 1             | ①               | ドライウエル圧力   | 1             | 1  | 高圧状態での残留熱除去系内の圧力を計測することができ、監視可能                                 |
|                          | ドライウエル雰囲気温度          | 8              | 8             | ①               | サブプレッション・チェンバール圧力  | 2             | 2  | 高圧状態での残留熱除去系内の圧力を計測することにより、代替監視可能                               |
|                          | サブプレッション・チェンバール雰囲気温度 | 2              | 2             | ①               | サブプレッション・チェンバール圧力  | 2             | 0  | 高圧状態での残留熱除去系内の圧力を計測することにより、代替監視可能                               |
|                          | サブプレッション・プール水位       | 3              | 3             | ①               | サブプレッション・チェンバール圧力  | 2             | 0  | 高圧状態での残留熱除去系内の圧力を計測することにより、代替監視可能                               |
|                          | サブプレッション・チェンバール雰囲気温度 | 3              | 3             | ①               | サブプレッション・チェンバール圧力  | 2             | 0  | 高圧状態での残留熱除去系内の圧力を計測することにより、代替監視可能                               |

①: 重要監視バロメータ, ②: 有効監視バロメータ, ③: 補助バロメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG失敗) + 直流電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG失敗) + 直流電源喪失

| 対応手段                       | 計器名称       | 抽出バロメータを計測する計器 |               | 抽出バロメータ<br>分類理由 | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器   |               | 評価 |                                      |
|----------------------------|------------|----------------|---------------|-----------------|--------------------------|---------------|----|--------------------------------------|
|                            |            | 計器数            | 直後<br>負荷切り直し後 |                 | 計器数                      | 直後<br>負荷切り直し後 |    |                                      |
| 格納容器代噴スプレイン系(可搬型)による格納容器除熱 | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 原子炉水位(圧縮機)<br>原子炉水位(燃料線) | 2             | 2  | 原子炉水位(圧縮機)と原子炉水位(燃料線)の両方から原子炉水位の監視可能 |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 高圧原子炉代噴排水温度              | 1             | 1  | 高圧原子炉代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能         |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 代噴排水温度 (常設)              | 1             | 1  | 高圧原子炉代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能         |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 格納容器代噴排水温度               | 2             | 2  | 格納容器代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能          |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 格納容器代噴排水温度 (常用計器)        | 2             | 2  | 格納容器代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能          |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 高圧原子炉代噴排水温度              | 1             | 1  | 高圧原子炉代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能         |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 高圧原子炉代噴排水温度 (常用計器)       | 1             | 1  | 高圧原子炉代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能         |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 高圧原子炉代噴排水温度              | 1             | 1  | 高圧原子炉代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能         |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 高圧原子炉代噴排水温度 (常用計器)       | 1             | 1  | 高圧原子炉代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能         |
|                            | 原子炉水位 (SA) | 1              | 1             | ①               | 高圧原子炉代噴排水温度              | 1             | 1  | 高圧原子炉代噴排水温度の上昇により、原子炉水位の監視可能         |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + D/G失敗) + 直流電源喪失

| 中心字種<br>監視対象システム系 (可搬型) による原子力発電所設備 | 島根原子力発電所 2号炉 |    |              |            | 東海第二発電所    |            |              |            | 柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 |              |            |            |
|-------------------------------------|--------------|----|--------------|------------|------------|------------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|------------|
|                                     | 対象数          | 直後 | 監視装置<br>監視項目 | アラーム<br>分岐 | 検出時間<br>分岐 | 検出時間<br>分岐 | 監視装置<br>監視項目 | アラーム<br>分岐 | 検出時間<br>分岐         | 監視装置<br>監視項目 | アラーム<br>分岐 | 検出時間<br>分岐 |
| 監視対象システム系 (可搬型) による原子力発電所設備         | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
|                                     | 原子炉冷却系 (S/A) | 2  | 2            | ①          | ①          | 2          | 2            | ①          | ①                  | 2            | 2          | ①          |
| 原子炉冷却系 (S/A)                        | 2            | 2  | ①            | ①          | 2          | 2          | ①            | ①          | 2                  | 2            | ①          |            |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

・設備の相違  
**【柏崎6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG失効) + 直流電源喪失  
 2.3.3 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG失効) + 直流電源喪失

| 項目名                  | 計器名称                  | 計器数 | SBO影響   |    | 小容量電源<br>分岐理由 | 計器名称                  | 計器数 | SBO影響   |    | 評価 |
|----------------------|-----------------------|-----|---------|----|---------------|-----------------------|-----|---------|----|----|
|                      |                       |     | 負荷切り離し後 | 復旧 |               |                       |     | 負荷切り離し後 | 復旧 |    |
| 監視項目名 (項目名)<br>原子炉圧力 | 原子炉圧力 (S.A)           | 2   |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)<br>(注) 燃料 | 2   | 2       | 1  | (注)           | 原子炉圧力 (S.A)<br>(注) 燃料 | 2   | 2       | 1  | 1  |
| 監視項目名 (項目名)<br>原子炉圧力 | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 2   | 2       | 2  | 2  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 2   | 2       | 2  | 2  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
| 監視項目名 (項目名)<br>原子炉圧力 | 原子炉圧力 (S.A)           | 2   | 2       | 1  | (注)           | 原子炉圧力 (S.A)           | 2   | 2       | 2  | 2  |
| 監視項目名 (項目名)<br>原子炉圧力 | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 2   | 2       | 2  | 2  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |
|                      | 原子炉圧力 (S.A)           |     |         |    |               | 原子炉圧力 (S.A)           | 1   | 1       | 1  | 1  |





重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

| 対応手段                   | 計器名称      | 計器数              |    | バックアップ<br>分類 | 補助パラメータ<br>分類 | 計器名称      | 計器数 |    | 計器故障等 | SRV  |
|------------------------|-----------|------------------|----|--------------|---------------|-----------|-----|----|-------|--|
|                        |           | 計器数              | 直後 |              |               |           | 計器数 | 直後 |       |  |
|                        |           | SRV影響<br>負荷切り離し後 |    |              |               |           |     |    |       |  |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉システム電源喪失 | 平均出力領域計装  | 4                | 4  | ①            | -             | 起動領域計装    | 10  | 10 | 2     | 起動領域計装により平均出力領域計装の監視が不可能となり、監視不能となる。           |
|                        | 起動領域計装    | 10               | 10 | ①            | -             | 平均出力領域計装  | 4   | 4  | 1     | 平均出力領域計装により起動領域計装の監視が不可能となり、監視不能となる。           |
| 原子炉圧力制御システムによる原子炉圧力制御  | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                        | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(TBP)

東海第二発電所 (2018.9.18版)

| 対応手段                  | 計器名称      | 計器数              |    | バックアップ<br>分類 | 補助パラメータ<br>分類 | 計器名称      | 計器数 |    | 計器故障等 | SRV  |
|-----------------------|-----------|------------------|----|--------------|---------------|-----------|-----|----|-------|--|
|                       |           | 計器数              | 直後 |              |               |           | 計器数 | 直後 |       |  |
|                       |           | SRV影響<br>負荷切り離し後 |    |              |               |           |     |    |       |  |
| 原子炉圧力制御システムによる原子炉圧力制御 | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+SRV再開失敗+HPCS失敗

島根原子力発電所 2号炉

| 対応手段                  | 計器名称      | 計器数              |    | バックアップ<br>分類 | 補助パラメータ<br>分類 | 計器名称      | 計器数 |    | 計器故障等 | SRV  |
|-----------------------|-----------|------------------|----|--------------|---------------|-----------|-----|----|-------|--|
|                       |           | 計器数              | 直後 |              |               |           | 計器数 | 直後 |       |  |
|                       |           | SRV影響<br>負荷切り離し後 |    |              |               |           |     |    |       |  |
| 原子炉圧力制御システムによる原子炉圧力制御 | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |
|                       | 原子炉水位(SA) | 1                | 1  | ①            | -             | 原子炉水位(SA) | 1   | 1  | 1     | 原子炉水位(SA)は、原子炉水位(SA)と原子炉水位(SA)の差を監視する。監視不能となる。 |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗

| 対応手段                | 抽出パワーマータを計測する計器 |              | 抽出パワーマータの代替パワーマータを計測する計器 |              | 評価 |
|---------------------|-----------------|--------------|--------------------------|--------------|----|
|                     | 計器名称            | 抽出パワーマータ分類理由 | 計器名称                     | 抽出パワーマータ分類理由 |    |
| 原子炉冷却系圧力上昇による原子炉注水等 | 原子炉注水圧(SA)      | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
| 原子炉注水圧(SA)          | 原子炉注水圧(SA)      | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |

※ 有効性評価と考慮しない操作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(TBP)

| 対応手段                     | 抽出パワーマータを計測する計器 |              | 抽出パワーマータの代替パワーマータを計測する計器 |              | 評価 |
|--------------------------|-----------------|--------------|--------------------------|--------------|----|
|                          | 計器名称            | 抽出パワーマータ分類理由 | 計器名称                     | 抽出パワーマータ分類理由 |    |
| 原子炉冷却系圧力上昇による原子炉注水等(2/2) | 原子炉注水圧(SA)      | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
| 原子炉注水圧(SA)               | 原子炉注水圧(SA)      | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                          |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |

①：重要監視パワーマータ、②：有効監視パワーマータ、③：補助パワーマータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗+HPCS失敗

| 対応手段                | 抽出パワーマータを計測する計器 |              | 抽出パワーマータの代替パワーマータを計測する計器 |              | 評価 |
|---------------------|-----------------|--------------|--------------------------|--------------|----|
|                     | 計器名称            | 抽出パワーマータ分類理由 | 計器名称                     | 抽出パワーマータ分類理由 |    |
| 原子炉冷却系圧力上昇による原子炉注水等 | 原子炉注水圧(SA)      | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
| 原子炉注水圧(SA)          | 原子炉注水圧(SA)      | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |
|                     |                 | 原子炉注水圧(SA)   | ①                        | 原子炉注水圧(SA)   | ①  |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                 |                  |
|-----------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|-------|---------|------------------------------------|------------------|
|                 | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                              | SBO              |
|                 |                |     |         |             |                        |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                                    |                  |
| 漏れし安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力                  | 3   | 3     | 1       | 直後に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能      | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |                |     |         |             | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の燃料状態に異常が生じた場合、監視可能 |                  |
| 原子炉圧力           | 3              | 3   | 1       | ①           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1       | 直後に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能      | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |                |     |         |             | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の燃料状態に異常が生じた場合、監視可能 |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失(TBP)

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                 |                  |
|-----------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|-------|---------|------------------------------------|------------------|
|                 | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                              | SBO              |
|                 |                |     |         |             |                        |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                                    |                  |
| 漏れし安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2       | ①           | 原子炉圧力                  | 2   | 2     | 1       | 直後に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能      | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                 |                |     |         |             | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の燃料状態に異常が生じた場合、監視可能 |                  |
| 原子炉圧力           | 2              | 2   | 1       | ①           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1       | 直後に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能      | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                 |                |     |         |             | 原子炉水位(広帯域)             | 1   | 1     | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の燃料状態に異常が生じた場合、監視可能 |                  |

①: 重要監視パラメータ、②: 有効監視パラメータ、③: 補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+SRV再開失敗+HPCS失敗

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                 |                  |
|-----------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|-------|---------|------------------------------------|------------------|
|                 | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                              | SBO              |
|                 |                |     |         |             |                        |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                                    |                  |
| 漏れし安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力          | 2   | 1       | ①           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1       | 直後に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能      | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |                |     |         |             | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の燃料状態に異常が生じた場合、監視可能 |                  |
| 原子炉圧力(SA)       | 1              | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力                  | 2   | 2     | 1       | 直後に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能      | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |                |     |         |             | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の燃料状態に異常が生じた場合、監視可能 |                  |

備考  
 ・設備の相違  
**【柏崎6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |         | 補助パラメータを計測する計器 |     |         |     | 評価               |
|----------------------------|----------------|-----|---------|---------|----------------|-----|---------|-----|------------------|
|                            | 計器名称           | 計器数 | 抽出パラメータ |         | 計器名称           | 計器数 | 補助パラメータ |     |                  |
|                            |                |     | 直後      | 負荷切り離し後 |                |     | 計器名称    | 計器数 |                  |
| 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉注水(2/3) | 原子炉水位(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 3   | 3       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 1              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(TBP)

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |         | 補助パラメータを計測する計器 |     |         |     | 評価               |
|----------------------------|----------------|-----|---------|---------|----------------|-----|---------|-----|------------------|
|                            | 計器名称           | 計器数 | 抽出パラメータ |         | 計器名称           | 計器数 | 補助パラメータ |     |                  |
|                            |                |     | 直後      | 負荷切り離し後 |                |     | 計器名称    | 計器数 |                  |
| 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉注水(2/3) | 原子炉水位(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                            | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+SRV再開失敗+HPCS失敗

| 対応手段                     | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |         | 補助パラメータを計測する計器 |     |         |     | 評価               |
|--------------------------|----------------|-----|---------|---------|----------------|-----|---------|-----|------------------|
|                          | 計器名称           | 計器数 | 抽出パラメータ |         | 計器名称           | 計器数 | 補助パラメータ |     |                  |
|                          |                |     | 直後      | 負荷切り離し後 |                |     | 計器名称    | 計器数 |                  |
| 低圧原子炉代替注水系統(可搬型)による原子炉注水 | 原子炉圧力          | 2   | 2       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |
|                          | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | 1       | 0              | 0   | 0       | 0   |                  |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DC 喪失)+SRV 再閉失敗

| 対応手段                       | 計器名称 |    | SBO 影響  |    | バッチャムター |              | 抽出バッチャムター |         | 計器名称 | 抽出バッチャムターの代替バッチャムターを計測する計器 |        | 評価 |
|----------------------------|------|----|---------|----|---------|--------------|-----------|---------|------|----------------------------|--------|----|
|                            | 計器数  | 直後 | 負荷切り離し後 | 分類 | 分類      | 計器数          | 直後        | 負荷切り離し後 |      | SBO 影響                     | SBO 影響 |    |
| 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉注水(S/S) | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 1    | 1  | 1       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(TBP)

| 対応手段                       | 計器名称 |    | SBO 影響  |    | バッチャムター |              | 抽出バッチャムター |         | 計器名称 | 抽出バッチャムターの代替バッチャムターを計測する計器 |        | 評価 |
|----------------------------|------|----|---------|----|---------|--------------|-----------|---------|------|----------------------------|--------|----|
|                            | 計器数  | 直後 | 負荷切り離し後 | 分類 | 分類      | 計器数          | 直後        | 負荷切り離し後 |      | SBO 影響                     | SBO 影響 |    |
| 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉注水(S/S) | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                            | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |

①：重要監視バッチャムター、②：有効監視バッチャムター、③：補助バッチャムター

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG 失敗)+SRV 再閉失敗+HPCS 失敗

重大事故等対処に係る監視事項

| 対応手段                  | 計器名称 |    | SBO 影響  |    | バッチャムター |              | 抽出バッチャムター |         | 計器名称 | 抽出バッチャムターの代替バッチャムターを計測する計器 |        | 評価 |
|-----------------------|------|----|---------|----|---------|--------------|-----------|---------|------|----------------------------|--------|----|
|                       | 計器数  | 直後 | 負荷切り離し後 | 分類 | 分類      | 計器数          | 直後        | 負荷切り離し後 |      | SBO 影響                     | SBO 影響 |    |
| 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉注水 | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |
|                       | 2    | 2  | 2       | ①  | -       | 原子炉注水圧力(S/O) | 1         | 1       | 1    | 1                          | 1      | 1  |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗

| 対応手段                     | 計器名称      | 抽出パワメータを計測する計器 |         | 補助パワメータ<br>分類 | 抽出パワメータ<br>分類 | 計器名称  |         | 計器数 | SRV影響 |   | 計器故障等            | SRV              |
|--------------------------|-----------|----------------|---------|---------------|---------------|-------|---------|-----|-------|---|------------------|------------------|
|                          |           | 計器数            | 負荷切り離し後 |               |               | 計器数   | 負荷切り離し後 |     |       |   |                  |                  |
| 機組停止(低圧注水)<br>機組停止(低圧注水) | 原子炉圧力(SA) | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 3       | 3   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 3              | 3       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 3       | 3   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失(TBP)

| 対応手段                     | 計器名称      | 抽出パワメータを計測する計器 |         | 補助パワメータ<br>分類 | 抽出パワメータ<br>分類 | 計器名称  |         | 計器数 | SRV影響 |   | 計器故障等            | SRV              |
|--------------------------|-----------|----------------|---------|---------------|---------------|-------|---------|-----|-------|---|------------------|------------------|
|                          |           | 計器数            | 負荷切り離し後 |               |               | 計器数   | 負荷切り離し後 |     |       |   |                  |                  |
| 機組停止(低圧注水)<br>機組停止(低圧注水) | 原子炉圧力(SA) | 2              | 2       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 2              | 2       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 2       | 2   | 2     | 2 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+SRV再開失敗+HPCS失敗

| 対応手段                     | 計器名称      | 抽出パワメータを計測する計器 |         | 補助パワメータ<br>分類 | 抽出パワメータ<br>分類 | 計器名称  |         | 計器数 | SRV影響 |   | 計器故障等            | SRV              |
|--------------------------|-----------|----------------|---------|---------------|---------------|-------|---------|-----|-------|---|------------------|------------------|
|                          |           | 計器数            | 負荷切り離し後 |               |               | 計器数   | 負荷切り離し後 |     |       |   |                  |                  |
| 機組停止(低圧注水)<br>機組停止(低圧注水) | 原子炉圧力(SA) | 2              | 2       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 2       | 2   | 2     | 2 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 2              | 2       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 2       | 2   | 2     | 2 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |
|                          | 原子炉圧力     | 1              | 1       | ①             | -             | 原子炉圧力 | 1       | 1   | 1     | 1 | 機組停止は主要パワメータにて確認 | 機組停止は主要パワメータにて確認 |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失 (TBP)

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |          | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器                                       |                  |                  |                  | 評価   |                  |
|-------------------------------|----------------|-----|-------|----------|--|------------------|------------------|------------------|--|------------------|
|                               | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |          | 計器名称   | 計器数              | SBO影響            |                  | 計器故障等  | SBO              |
|                               |                |     | 直後    | 負荷切り離した後 |  |                  | 直後               | 負荷切り離した後         |  |                  |
| 残留熱除去系 (低圧注水系) による原子炉注水 (1/3) | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2     | 2        | 原子炉圧力  | 2                | 2                | 1                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |
|                               | 原子炉圧力          | 2   | 2     | 1        | 原子炉圧力 (SA)   | 2                | 2                | 2                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DC失敗) + SRV再閉失敗+HPCS失敗

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |          | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器                                       |                  |                  |                  | 評価   |     |
|-------------------------------|----------------|-----|-------|----------|--|------------------|------------------|------------------|--|-----|
|                               | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |          | 計器名称   | 計器数              | SBO影響            |                  | 計器故障等  | SBO |
|                               |                |     | 直後    | 負荷切り離した後 |  |                  | 直後               | 負荷切り離した後         |  |     |
| 残留熱除去系 (低圧注水系) による原子炉注水 (1/3) | 原子炉圧力 (SA)     | 1   | 1     | 0        | 原子炉圧力 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)                                   | 2                | 2                | 1                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉圧力 (SA)   | 2                | 2                | 2                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉圧力 (SA)   | 1                | 1                | 1                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉圧力 (SA)   | 1                | 1                | 1                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉圧力 (SA)   | 1                | 1                | 1                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉圧力 (SA)   | 1                | 1                | 1                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉圧力 (SA)   | 1                | 1                | 1                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                         |     |
|                               |                |     |       |          | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域) | 2<br>2<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |     |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
 2.3.4 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DC失敗) + SRV再閉失敗+HPC S失敗

| 発生位置                                 | 原子炉内 |    |    | 原子炉外 |    |    | 監視対象 |    |    | 監視項目 | 監視手段 | 監視位置             |
|--------------------------------------|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|------|------------------|
|                                      | 計測数  | 事後 | 事後 | 計測数  | 事後 | 事後 | 計測数  | 事後 | 事後 |      |      |                  |
| 原子炉内<br>原子炉内圧力 (監視用) による<br>原子炉内圧力監視 | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉内圧力監視装置 (監視用) |
|                                      | 1    | 1  | 1  | 1    | 1  | 1  | 1    | 1  | 1  | 1    | 1    | 原子炉内圧力監視装置 (監視用) |
| 原子炉外<br>原子炉外圧力 (監視用) による<br>原子炉外圧力監視 | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7    | 原子炉外圧力監視装置 (監視用) |
|                                      | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉外圧力監視装置 (監視用) |
| 原子炉内<br>原子炉内圧力 (監視用) による<br>原子炉内圧力監視 | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉内圧力監視装置 (監視用) |
|                                      | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉内圧力監視装置 (監視用) |
| 原子炉外<br>原子炉外圧力 (監視用) による<br>原子炉外圧力監視 | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉外圧力監視装置 (監視用) |
|                                      | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉外圧力監視装置 (監視用) |
| 原子炉内<br>原子炉内圧力 (監視用) による<br>原子炉内圧力監視 | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉内圧力監視装置 (監視用) |
|                                      | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉内圧力監視装置 (監視用) |
| 原子炉外<br>原子炉外圧力 (監視用) による<br>原子炉外圧力監視 | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉外圧力監視装置 (監視用) |
|                                      | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉外圧力監視装置 (監視用) |
| 原子炉内<br>原子炉内圧力 (監視用) による<br>原子炉内圧力監視 | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉内圧力監視装置 (監視用) |
|                                      | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉内圧力監視装置 (監視用) |
| 原子炉外<br>原子炉外圧力 (監視用) による<br>原子炉外圧力監視 | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉外圧力監視装置 (監視用) |
|                                      | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2  | 2  | 2    | 2    | 原子炉外圧力監視装置 (監視用) |

・設備の相違  
**【柏崎6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG失敗) + SRV再閉失敗+HPCS失敗

監視項目: ①重要監視バツメータ, ②有効監視バツメータ, ③補助バツメータ

| 監視項目                                   | 計器名称                        | 計器数 | SRV再閉失敗 |         | バツメータ分類 | 補助バツメータ分類       | 計器名称                        | 計器数 | 有効監視バツメータ |         | 計器名称 | 計器数 | 備考   |  |
|--|-----------------------------|-----|---------|---------|---------|-----------------|-----------------------------|-----|-----------|---------|------|-----|--|--|
|  |                             |     | 直接      | 負荷切り直し後 |         |                 |                             |     | 直接        | 負荷切り直し後 |      |     |  |  |
| 監視項目: ①重要監視バツメータ, ②有効監視バツメータ, ③補助バツメータ | 原子炉圧力 (S/A)                 | 1   | 1       | 1       | 1       | 1               | 原子炉圧力 (S/A)                 | 1   | 1         | 1       | 1    | 1   | 計器は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能                          |  |
|  | 原子炉水位 (圧力検出) / 原子炉水位 (燃料検出) | 2   | 1       | 1       | ①       | -               | 原子炉水位 (圧力検出) / 原子炉水位 (燃料検出) | 2   | 2         | 2       | 1    | 1   | 原子炉水位 (圧力検出) / 原子炉水位 (燃料検出)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能 |  |
|  | 原子炉水位 (S/A)                 | 1   | 1       | 1       | 1       | 1               | 原子炉水位 (S/A)                 | 1   | 1         | 1       | 1    | 1   | 原子炉水位 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能                 |  |
|  | 原子炉圧力降下保護 (S/A)             | 2   | 2       | 2       | 2       | 2               | 原子炉圧力降下保護 (S/A)             | 2   | 2         | 2       | 2    | 2   | 2  | 原子炉圧力降下保護 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能 |
|  | 原子炉水位 (S/A)                 | 1   | 1       | 1       | 1       | 1               | 原子炉水位 (S/A)                 | 1   | 1         | 1       | 1    | 1   | 1  | 原子炉水位 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能     |
|  | 原子炉圧力降下保護 (S/A)             | 2   | 2       | 2       | 2       | 2               | 原子炉圧力降下保護 (S/A)             | 2   | 2         | 2       | 2    | 2   | 2  | 原子炉圧力降下保護 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能 |
|  | 原子炉水位 (S/A)                 | 1   | 1       | 1       | 1       | 1               | 原子炉水位 (S/A)                 | 1   | 1         | 1       | 1    | 1   | 1  | 原子炉水位 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能     |
|  | 原子炉圧力降下保護 (S/A)             | 2   | 2       | 2       | 2       | 2               | 原子炉圧力降下保護 (S/A)             | 2   | 2         | 2       | 2    | 2   | 2  | 原子炉圧力降下保護 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能 |
|  | 原子炉水位 (S/A)                 | 1   | 1       | 1       | 1       | 1               | 原子炉水位 (S/A)                 | 1   | 1         | 1       | 1    | 1   | 1  | 原子炉水位 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能     |
|  | 原子炉圧力降下保護 (S/A)             | 2   | 2       | 2       | 2       | 2               | 原子炉圧力降下保護 (S/A)             | 2   | 2         | 2       | 2    | 2   | 2  | 原子炉圧力降下保護 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能 |
| 原子炉圧力降下保護 (S/A)                        | 2                           | 2   | 2       | 2       | 2       | 原子炉圧力降下保護 (S/A) | 2                           | 2   | 2         | 2       | 2    | 2   | 原子炉圧力降下保護 (S/A)は原子炉圧力制御弁の圧力を計測することであり、監視可能             |  |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.4 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失 + DG失敗) + SRV再閉失敗 + HPCS失敗

①重要監視パラメータ、②有効監視パラメータ、③補助パラメータ

| 項目                   | 計測名称        | 計測数 | SRV監視 |         | 補償パラメータ<br>分類項目 | 計測名称                   | 計測数 | SRV監視 |         | 評価内容等                                     | SRV |
|----------------------|-------------|-----|-------|---------|-----------------|------------------------|-----|-------|---------|---|-----|
|                      |             |     | 原後    | 負荷切り直し後 |                 |                        |     | 原後    | 負荷切り直し後 |   |     |
| 原子炉内<br>監視項目<br>監視項目 | 原子炉水位 (S/A) | 1   | 1     | 1       | —               | 原子炉水位 (広域域)            | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位 (広域域) 監視項目に原子炉水位監視項目を計測することにより、監視可能 |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域)            | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (広域域) 監視項目       | 2   | 2     | 2       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域) 監視項目       | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (広域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (広域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (広域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
| 原子炉内<br>監視項目<br>監視項目 | 原子炉水位 (S/A) | 3   | 0     | 0       | —               | 原子炉水位 (広域域)            | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位 (広域域) 監視項目に原子炉水位監視項目を計測することにより、監視可能 |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域)            | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (広域域) 監視項目       | 2   | 2     | 2       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域) 監視項目       | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (広域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (広域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (広域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |
|                      |             |     |       |         |                 | 原子炉水位 (狭域域) 監視項目 (S/A) | 1   | 1     | 1       |   |     |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

・設備の相違  
**【柏崎6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
 2.3.3 全交流動力電源喪失 (TBP)

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器         |     |                        | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |                     | 評価                             |     |
|----------------------------|------------------------|-----|------------------------|------------------------|-----|---------------------|--------------------------------|-----|
|                            | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後    | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 | 計器故障等                          | SBO |
| 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(2/3) | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2                      | 原子炉水位(広帯域)             | 2   | 2                   | 直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |     |
|                            | 原子炉水位(燃料域)             | 2   | 2                      | 原子炉水位(燃料域)             | 2   | 2                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統流量             | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(常設ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
|                            | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1   | 1                   |                                |     |
| 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用)     | 1                      | 1   | 低圧代替注水系統原子炉注水量(可搬ライン用) | 1                      | 1   |                     |                                |     |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

・設備の相違  
**【柏崎6/7，東海第二】**  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失 (TBP)  
 2.3.3 全交流動力電源喪失 (TBP)

| 対応手段                       | 計器名称                       |            | 計器数 |    | ハバメータ<br>分類理由 | ハバメータ<br>分類 |         | 抽出ハバメータを計測する計器 |                 | 計器名称 | 計器数  |     | 抽出ハバメータの代替ハバメータを計測する計器                     |   | 評価    |                 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------|----------------------------|------------|-----|----|---------------|-------------|---------|----------------|-----------------|------|------|-----|--|---|-------|-----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                            | 計器名称                       | 計器数        | 計器数 | 直数 |               | 直数          | 負荷切り離し後 | 直数             | 負荷切り離し後         |      | 計器名称 | 計器数 | 直数   | 負荷切り離し後   | 計器名称等 | SDO             |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(3/3) | 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(3/3) | 原子炉水位(広帯域) | 2   | 2  | -             | ①           | 1       | -              | 原子炉水位 (S.A.広帯域) | 1    | 1    | 1   | -  | 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水の注水流量と残留熱除去系注水流量の相違による原子炉水位の変動を計測することにより、注水流量の異常を検出する。 | SDO   |                 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 原子炉水位(燃料域)      | 2  | 2 | ① | 1 | ② | 2 | 2 | 2 | 2 | 残留熱除去系(燃料域)の注水流量と残留熱除去系注水流量の相違による原子炉水位の変動を計測することにより、注水流量の異常を検出する。 |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量      | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                             |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
|                            |                            |            |     |    |               |             |         |                |                 |      |      |     |  |   |       | 低圧注水系統注水流量(燃料域) | 1  | 1 | ① | 1 | ② | 1 | 1 | 1 | 1 | 低圧注水系統注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。                        |
| 残留熱除去系注水流量                 | 3                          | 0          | 0   | 0  | ①             | 0           | 0       | 0              | 残留熱除去系注水流量(広帯域) | 2    | 2    | 2   | 残留熱除去系注水流量(広帯域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。 | 残留熱除去系注水流量(燃料域)   | 1     | 1               | 残留熱除去系注水流量(燃料域)の異常を検出することにより、注水流量の異常を検出する。 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

①: 重要監視ハバメータ、②: 有効監視ハバメータ、③: 補助ハバメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失  
2.3.3 全交流動力電源喪失 (TBP)

| 対応事故  | 抽出パラメータを計測する計器  |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価   |
|---|-----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|
|   | 計器名称            | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |  |
|   |                 |     | 直後    | 負荷切り直し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り直し後 |  |
| 残留熱除去系(格納容器スプレイト冷却系)による格納容器冷却<br>①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ | サブプレッション・プール水位  |     |       |         | 1                      | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・プール水位の監視は、残留熱除去系監視の代替監視可能             |
|   | 残留熱除去系流量        | 2   | 0     | 0       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 残留熱除去に必要な注水確保と原子炉水位の変化より、残留熱除去系流量の代替監視可能       |
|   | ドライウェル圧力        | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 残留熱除去系サブシステムが正常に動作していることを確認するために、ドライウェル圧力を監視可能 |
|   | サブプレッション・チェンパ圧力 | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 格納容器圧力の監視から、ドライウェル圧力の監視により代替監視可能               |
|   | サブプレッション・チェンパ圧力 | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 格納容器圧力の監視から、ドライウェル圧力の監視により代替監視可能               |
|   | サブプレッション・チェンパ圧力 | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 格納容器圧力の監視から、ドライウェル圧力の監視により代替監視可能               |
|   | サブプレッション・チェンパ圧力 | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 格納容器圧力の監視から、ドライウェル圧力の監視により代替監視可能               |
|   | サブプレッション・チェンパ圧力 | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 格納容器圧力の監視から、ドライウェル圧力の監視により代替監視可能               |
|   | サブプレッション・チェンパ圧力 | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 格納容器圧力の監視から、ドライウェル圧力の監視により代替監視可能               |
|   | サブプレッション・チェンパ圧力 | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 格納容器圧力の監視から、ドライウェル圧力の監視により代替監視可能               |

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                 | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータの種類 |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |         | 評価      |         |
|----------------------|----------------|---------|------------|---------|------------------------|---------|---------|---------|
|                      | 計器数            | 直後      | 計器数        | 負荷切り離し後 | 計器数                    | 直後      | 計器数     | 負荷切り離し後 |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉スクラム確認 | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
|                      | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水    | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
|                      | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                    | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータの種類 |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |         | 評価      |         |
|-------------------------|----------------|---------|------------|---------|------------------------|---------|---------|---------|
|                         | 計器数            | 直後      | 計器数        | 負荷切り離し後 | 計器数                    | 直後      | 計器数     | 負荷切り離し後 |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉スクラム確認    | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
|                         | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水 (1/2) | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
|                         | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                 | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータの種類 |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |         | 評価      |         |
|----------------------|----------------|---------|------------|---------|------------------------|---------|---------|---------|
|                      | 計器数            | 直後      | 計器数        | 負荷切り離し後 | 計器数                    | 直後      | 計器数     | 負荷切り離し後 |
| 全交流動力電源喪失及び原子炉スクラム確認 | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
|                      | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水    | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |
|                      | 計器名            | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ    | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ                | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ | 抽出パラメータ |





重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                | 抽出パラメータを計測する計器 |     |      |     | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 計器名称   | 計器数              | SBO影響<br>区分1直達電源<br>を任命した場合 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |   | SBO                  |
|---------------------|----------------|-----|------|-----|-----------------|--|------------------|-----------------------------|------------------------|---|----------------------|
|                     | 計器名称           | 計器数 | 計器名称 | 計器数 |                 |  |                  |                             | SBO影響                  |   |                      |
|                     |                |     |      |     |                 |  |                  |                             | 直後                     | 区分1直達電源<br>を任命した場合  |                      |
| 漏がし安全弁による原<br>子炉急減圧 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1    | ①   | —               | 原子炉圧力  | 3                | 3                           | 1                      | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することか<br>き、監視可能                                 | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |
|                     | 原子炉圧力          | 3   | 3    | ①   | —               | 原子炉水位(広帯域)<br>原子炉水位(燃料域)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力容器温度 | 3<br>2<br>1<br>2 | 3<br>2<br>1<br>2            | 1<br>1<br>1<br>2       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると<br>想定し、飽和温度/圧力の間隔から原子炉圧力容器温<br>度より代替監視可能 |                      |
|                     | 原子炉圧力          | 3   | 3    | ①   | —               | 原子炉圧力(SA)  | 1                | 1                           | 1                      | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することか<br>き、監視可能                                 | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                                 | 抽出パラメータを計測する計器     |     |      |     | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 計器名称   | 計器数                        | SBO影響<br>負荷切り直し後           | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器     |  | SBO                      |
|--------------------------------------|--------------------|-----|------|-----|-----------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--------------------------|
|                                      | 計器名称               | 計器数 | 計器名称 | 計器数 |                 |  |                            |                            | SBO影響                      |  |                          |
|                                      |                    |     |      |     |                 |  |                            |                            | 直後                         | 負荷切り直し後                                |                          |
| 漏がし安全弁による原<br>子炉急減圧                  | サブプレッシャ・プ<br>ール本温度 | 2   | 0    | —   | —               | サブプレッシャ・プ<br>ール本温度   | 2                          | 2                          | 2                          | 2                                      | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
|                                      | 原子炉圧力(SA)          | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉圧力<br>原子炉水位(広帯域)<br>原子炉水位(燃料域)<br>原子炉水位(SA広帯域)<br>原子炉水位(SA燃料域)<br>原子炉圧力容器温度 | 2<br>2<br>1<br>1<br>1<br>4 | 2<br>2<br>1<br>1<br>1<br>4 | 2<br>2<br>1<br>1<br>1<br>4 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧<br>力を計測することができ、監視<br>可能 | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
| 漏圧負荷注本系<br>(燃料)による原<br>子炉注本<br>(1/4) | 原子炉圧力(SA)          | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉圧力  | 2                          | 2                          | 2                          | 2                                      | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
|                                      | 原子炉圧力              | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉水位(広帯域)<br>原子炉水位(燃料域)<br>原子炉水位(SA広帯域)<br>原子炉水位(SA燃料域)<br>原子炉圧力容器温度          | 2<br>2<br>1<br>1<br>4      | 2<br>2<br>1<br>1<br>4      | 2<br>2<br>1<br>1<br>4      | 直接的に原子炉圧力容器内の圧<br>力を計測することができ、監視<br>可能 | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
|                                      | 原子炉圧力              | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉圧力(SA)  | 1                          | 1                          | 2                          | 2                                      | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
|                                      | 原子炉圧力              | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉水位(広帯域)<br>原子炉水位(燃料域)<br>原子炉水位(SA広帯域)<br>原子炉水位(SA燃料域)<br>原子炉圧力容器温度          | 2<br>2<br>1<br>1<br>4      | 2<br>2<br>1<br>1<br>4      | 2<br>2<br>1<br>1<br>4      | 直接的に原子炉圧力容器内の圧<br>力を計測することができ、監視<br>可能 | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |      |     | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 計器名称  | 計器数              | SBO影響<br>負荷切り直し後 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |  | SBO                  |
|-------------------------------|----------------|-----|------|-----|-----------------|---|------------------|------------------|------------------------|--|----------------------|
|                               | 計器名称           | 計器数 | 計器名称 | 計器数 |                 |   |                  |                  | SBO影響                  |  |                      |
|                               |                |     |      |     |                 |   |                  |                  | 直後                     | 負荷切り直し後                                |                      |
| 漏がし安全弁による原<br>子炉急減圧           | 原子炉圧力          | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉圧力(SA)   | 1                | 1                | 1                      | 1                                      | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |
|                               | 原子炉圧力          | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉水位(広帯域)<br>原子炉水位(燃料域)<br>原子炉水位(SA)<br>原子炉圧力容器温度(SA)          | 2<br>2<br>1<br>2 | 2<br>2<br>1<br>2 | 2<br>2<br>1<br>2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することか<br>き、監視可能      | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |
| 漏圧負荷注本系(燃料注本)<br>による原<br>子炉注本 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1    | ①   | —               | 原子炉圧力(SA)   | 1                | 1                | 1                      | 1                                      | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |
|                               | 原子炉圧力          | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉水位(広帯域)<br>原子炉水位(燃料域)<br>原子炉水位(SA)<br>サブプレッシャ・プ<br>ール本温度(SA) | 2<br>2<br>1<br>2 | 2<br>2<br>1<br>2 | 2<br>2<br>1<br>2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧<br>力を計測することができ、監視<br>可能 | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |
|                               | 原子炉圧力          | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉圧力   | 2                | 2                | 2                      | 2                                      | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |
|                               | 原子炉圧力          | 2   | 2    | ①   | —               | 原子炉水位(広帯域)<br>原子炉水位(燃料域)<br>原子炉水位(SA)<br>サブプレッシャ・プ<br>ール本温度(SA) | 2<br>2<br>1<br>2 | 2<br>2<br>1<br>2 | 2<br>2<br>1<br>2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧<br>力を計測することができ、監視<br>可能 | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータを計測する計器 |       | 評価 |                                       |
|---------------------|-----------|----------------|---------|----------------|-------|----|---------------------------------------|
|                     |           | 計器数            | パラメータ分類 | 計器数            | SBO影響 |    |                                       |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉圧水 | 原子炉圧力(SA) | 直後             | 1       | ①              | 3     | 1  | 直後に原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。    |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 3     | 1  | 直後に原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。    |
|                     |           | 直後             | 3       | ①              | 3     | 1  | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和気相温度と、飽和蒸気発生機、監視可能。 |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 3       | ①              | 3     | 1  | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和気相温度と、飽和蒸気発生機、監視可能。 |
|                     |           | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 直後             | 3       | ①              | 3     | 1  | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和気相温度と、飽和蒸気発生機、監視可能。 |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 3       | ①              | 3     | 1  | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和気相温度と、飽和蒸気発生機、監視可能。 |
|                     |           | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 直後             | 3       | ①              | 3     | 1  | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和気相温度と、飽和蒸気発生機、監視可能。 |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 3       | ①              | 3     | 1  | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和気相温度と、飽和蒸気発生機、監視可能。 |
|                     |           | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |
|                     |           | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することで、蒸気発生機、監視可能。       |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                      | 計器名称                             | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータを計測する計器 |       | 評価 |  |
|---------------------------|----------------------------------|----------------|---------|----------------|-------|----|--|
|                           |                                  | 計器数            | パラメータ分類 | 計器数            | SBO影響 |    |  |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉圧水 (2/4) | 原子炉圧力 (SA) 広帯域<br>原子炉圧力 (SA) 燃料域 | 直後             | 1       | ①              | 2     | 1  | 直後に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。<br><br>原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代償監視は監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                           |                                  | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 2     | 1  |  |
|                           |                                  | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                           |                                  | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                           |                                  | 直後             | 3       | ①              | 1     | 1  |  |
|                           |                                  | 負荷切り離し後        | 3       | ①              | 1     | 1  |  |
|                           |                                  | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                           |                                  | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                           |                                  | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                           |                                  | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                           |                                  | 直後             | 2       | ①              | 2     | 2  |  |
|                           |                                  | 負荷切り離し後        | 2       | ①              | 2     | 2  |  |
|                           |                                  | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
| 負荷切り離し後                   | 1                                | ①              | 1       | 1              |       |    |  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                | 計器名称       | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータを計測する計器 |       | 評価 |  |
|---------------------|------------|----------------|---------|----------------|-------|----|--|
|                     |            | 計器数            | パラメータ分類 | 計器数            | SBO影響 |    |  |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉圧水 | 原子炉圧力 (SA) | 直後             | 1       | ①              | 2     | 1  | 直後に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。<br><br>原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代償監視は監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                     |            | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 2     | 1  |  |
|                     |            | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 直後             | 3       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 負荷切り離し後        | 3       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 直後             | 3       | ①              | 3     | 3  |  |
|                     |            | 負荷切り離し後        | 3       | ①              | 3     | 3  |  |
|                     |            | 直後             | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 負荷切り離し後        | 1       | ①              | 1     | 1  |  |
|                     |            | 直後             | 2       | ①              | 2     | 2  |  |
|                     |            | 負荷切り離し後        | 2       | ①              | 2     | 2  |  |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                | 計器名称                  | 抽出パラメータを計測する計器 |    | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称        | 抽出パラメータを計測する計器              |     | 計器故障等   | 評価                   | SBO |
|---------------------|-----------------------|----------------|----|-------------|-------------|-----------------------------|-----|---|----------------------|-----|
|                     |                       | 計器数            | 直後 |             |             | SBO影響<br>区分Ⅰ直流通源<br>を起動した場合 | 計器数 |   |                      |     |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水 | 復水凝縮水系流量(BWR B系代替注水流) | 1              | 1  | ①           | 復水貯蔵槽水位(SA) | 1                           | 1   | 水源である復水貯蔵槽水位(SA)の水位変化より代替監視可能<br>崩壊熱除去に必要な水量と原子炉水位の変化より代替監視可能 | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |     |
|                     |                       | 1              | 1  | ①           |             | 1                           | 1   |   |                      |     |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水 | 復水貯蔵槽水位(SA)           | 1              | 1  | ①           | 復水貯蔵槽水位(SA) | 1                           | 1   | 監視可能<br>復水貯蔵槽水位が低下することを監視可能<br>監視可能であり復水貯蔵槽水位(常用計器)より代替監視可能   | 監視事項は主要パ<br>ラメータにて確認 |     |
|                     |                       | 1              | 1  | ①           |             | 1                           | 1   |   |                      |     |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                     | 計器名称 | 抽出パラメータを計測する計器 |    | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称        | 抽出パラメータを計測する計器  |     | 計器故障等                          | 評価                       | SBO |
|--------------------------|------|----------------|----|-------------|-------------|-----------------|-----|--------------------------------|--------------------------|-----|
|                          |      | 計器数            | 直後 |             |             | SBO影響<br>負荷切リ働後 | 計器数 |                                |                          |     |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水(3/4) |      | 2              | 2  | -           | 原子炉水位(SA)燃料 | 2               | 2   | 直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能 | 監視事項は油<br>出ハバメータ<br>にて確認 |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |             | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                     | 計器名称 | 抽出パラメータを計測する計器 |    | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称      | 抽出パラメータを計測する計器  |     | 計器故障等                          | 評価                       | SBO |
|--------------------------|------|----------------|----|-------------|-----------|-----------------|-----|--------------------------------|--------------------------|-----|
|                          |      | 計器数            | 直後 |             |           | SBO影響<br>負荷切リ働後 | 計器数 |                                |                          |     |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水(3/4) |      | 3              | 3  | ①           | 原子炉水位(SA) | 2               | 2   | 直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能 | 監視事項は油<br>出ハバメータ<br>にて確認 |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |
|                          |      |                |    |             |           | 1               | 1   | 監視可能                           |                          |     |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                           | 抽出パラメータを計測する計器         |     |                    |                    | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |                    |                    | 評価  |                  |
|--------------------------------|------------------------|-----|--------------------|--------------------|------------------------|-----|--------------------|--------------------|---|------------------|
|                                | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響              |                    | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響              |                    |   |                  |
|                                |                        |     | 区分1直流電源<br>を喪失した場合 | 区分2直流電源<br>を喪失した場合 |                        |     | 区分1直流電源<br>を喪失した場合 | 区分2直流電源<br>を喪失した場合 |   |                  |
| 残留熱除去系（サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動） | サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動 | 3   | 3                  | ①                  | —                      | —   | 3                  | 3                  | 残熱除去系ポンプは正常に動作していることを確認する。サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプの駆動を停止し、残熱除去系ポンプの駆動を確認する。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動         | サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動 | 3   | 3                  | ①                  | —                      | —   | 1                  | 1                  | 残熱除去系ポンプは正常に動作していることを確認する。サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプの駆動を停止し、残熱除去系ポンプの駆動を確認する。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                              | 抽出パラメータを計測する計器         |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価   |                  |
|-----------------------------------|------------------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|------------------|
|                                   | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |  |                  |
|                                   |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                  |
| 残留熱除去系（格納容器スプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動） | サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動 | 1   | 1     | ①       | —                      | —   | 1     | 1       | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
| サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動            | サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動 | 1   | 1     | ①       | —                      | —   | 2     | 2       | 監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により代替監視可能            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
| サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動            | サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動 | 8   | 8     | ①       | —                      | —   | 1     | 1       | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
| サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動            | サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動 | 2   | 2     | ①       | —                      | —   | 3     | 3       | 監視可能であればサブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプの温度変化により代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
| サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動            | サブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプ駆動 | 3   | 3     | ①       | —                      | —   | 2     | 2       | 監視可能であればサブプレッジョン・チェンバール冷却ポンプの温度変化により代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7，東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                        | 評価 |
|----------------------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------------|------------------------|----|
|                            | 計器数            | SBO影響<br>直後<br>負荷切り離し後 |                 |               | 計器数                    | SBO影響<br>直後<br>負荷切り離し後 |    |
| 残熱除去系（格納容器系）による格納容器加熱（2/2） | 原子炉出力          | 1                      | 1               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 1  |
|                            | 原子炉出力          | 3                      | 3               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 3  |
| 残熱除去系（格納容器系）による格納容器加熱（2/2） | 原子炉出力          | 1                      | 1               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 1  |
|                            | 原子炉出力          | 3                      | 3               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 3  |
| 残熱除去系（格納容器系）による格納容器加熱（2/2） | 原子炉出力          | 1                      | 1               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 1  |
|                            | 原子炉出力          | 3                      | 3               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 3  |
| 残熱除去系（格納容器系）による格納容器加熱（2/2） | 原子炉出力          | 1                      | 1               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 1  |
|                            | 原子炉出力          | 3                      | 3               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 3  |
| 残熱除去系（格納容器系）による格納容器加熱（2/2） | 原子炉出力          | 1                      | 1               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 1  |
|                            | 原子炉出力          | 3                      | 3               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 3  |
| 残熱除去系（格納容器系）による格納容器加熱（2/2） | 原子炉出力          | 1                      | 1               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 1  |
|                            | 原子炉出力          | 3                      | 3               | ①             | 原子炉出力                  | 3                      | 3  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器 |                        | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器   |                        | 評価 |
|----------------------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------|--|------------------------|----|
|                            | 計器数            | SBO影響<br>直後<br>負荷切り離し後 |                 |               | 計器数  | SBO影響<br>直後<br>負荷切り離し後 |    |
| 残熱除去系（格納容器系）による格納容器加熱（2/2） | 残熱除去系系統流量      | 2                      | 0               | ①             | 原子炉水位（広帯域）<br>原子炉水位（燃料域）<br>原子炉水位（SA広帯域）<br>原子炉水位（SA燃料域）<br>残熱除去系ポンプ吐出圧力 | 2                      | 0  |
|                            |                |                        |                 |               |  |                        |    |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7，東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |              |         | 評価    |     |   |                  |
|----------------------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|--------------|---------|-------|-----|---|------------------|
|                            | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響        |         | 計器故障等 | SBO |   |                  |
|                            |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後           | 負荷切り離し後 |       |     |   |                  |
| 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(1/3) | 原子炉圧力(SA)      | 2   | 2     | 2       | ①                      | -   | 原子炉圧力        | 2       | 2     | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉水位(広帯域)   | 2       | 2     | 1   |   |                  |
|                            | 原子炉圧力          | 2   | 2     | 1       | ①                      | -   | 原子炉圧力(SA)    | 2       | 2     | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉水位(広帯域)   | 2       | 2     | 1   | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉水位(燃料域)   | 1       | 1     | 1   |   |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉水位(SA広帯域) | 1       | 1     | 1   |   |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉圧力容器温度    | 4       | 4     | 4   |   |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉圧力(SA)    | 2       | 2     | 2   |   |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉水位(広帯域)   | 2       | 2     | 1   |   |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉水位(燃料域)   | 2       | 2     | 1   |   |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉水位(SA広帯域) | 1       | 1     | 1   |   |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉水位(SA燃料域) | 1       | 1     | 1   |   |                  |
|                            |                |     |       |         |                        |     | 原子炉圧力容器温度    | 4       | 4     | 4   |   |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器           |     |             |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器         |     |             |         | 評価  |                  |
|----------------------------|--------------------------|-----|-------------|---------|--------------------------------|-----|-------------|---------|---|------------------|
|                            | 計器名称                     | 計器数 | SBO影響<br>直後 | 負荷切り離し後 | 計器名称                           | 計器数 | SBO影響<br>直後 | 負荷切り離し後 | 計器故障等   | SBO              |
| 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(2/3) | 原子炉水位(SA広帯域)原子炉水位(SA燃料域) | 1   | 1           | 1       | 原子炉水位(広帯域)                     | 2   | 2           | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                            |                          |     |             |         | 原子炉水位(燃料域)                     | 2   | 2           | 1       |   |                  |
|                            |                          |     |             |         | 高圧代替注水系系統流量                    | 1   | 1           | 1       |   |                  |
|                            |                          |     |             |         | 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)         | 1   | 1           | 1       |   |                  |
|                            |                          |     |             |         | 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン装置用)       | 1   | 1           | 1       |   |                  |
|                            |                          |     |             |         | 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン装置用)       | 1   | 1           | 1       |   |                  |
|                            |                          |     |             |         | 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン装置用)       | 1   | 1           | 1       |   |                  |
|                            |                          |     |             |         | 代替循環冷却系原子炉注水流量                 | 2   | 2           | 2       | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 |                  |
|                            |                          |     |             |         | 原子炉隔離時冷却系系統流量                  | 1   | 1           | 1       |   |                  |
|                            |                          |     |             |         | 高圧抑心スプレイス系統流量                  | 1   | 0           | 0       |   |                  |
| 残留熱除去系系統流量                 | 3                        | 0   | 0           |         |                                |     |             |         |   |                  |
| 低圧抑心スプレイス系統流量              | 1                        | 0   | 0           |         |                                |     |             |         |   |                  |
| 原子炉圧力                      | 2                        | 2   | 2           | 1       | 原子炉圧力、原子炉圧力(SA)及びサブプレッジョン・チェンバ |     |             |         |   |                  |
| 原子炉圧力(SA)                  | 2                        | 2   | 2           | 2       | 力の差圧から原子炉圧力容器の満                |     |             |         |   |                  |
| サブプレッジョン・チェンバ              | 1                        | 1   | 1           | 1       | 水を推定可能                         |     |             |         |   |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



第1表 重大事故等対応に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.1 取水機能が喪失した場合

| 対応手段                       | 抽出バロメータを計測する計器        |     |    | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |     |       | 詳細      |   |
|----------------------------|-----------------------|-----|----|------------------------|-----|-------|---------|---|
|                            | 計器名称                  | 計器数 | 直接 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器設備等   |
|                            |                       |     |    |                        |     | 直接    | 負荷切り離し後 |   |
| 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水(3/3) | 原子炉水位 (広帯域)           | 2   | 2  | 原子炉水位 (S A 広帯域)        | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能<br><br>原子炉圧力容器へ注水している系の水位と同等水位の監視可能<br><br>監視事項は抽出バロメータにて確認<br><br>残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能<br><br>監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|                            | 原子炉水位 (標準域)           | 2   | 2  | 原子炉水位 (S A 標準域)        | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 高圧代替注水系統配流量           | 1   | 1  | 高圧代替注水系統配流量            | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量           | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量            | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (常設ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |
|                            | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用) | 1   | 1  | 低圧代替注水系統配流量 (可搬ライン使用)  | 1   | 1     | 1       |   |

①: 重要監視バロメータ, ②: 有効監視バロメータ, ③: 補助バロメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段      | 抽出バラムータを計測する計器 |     |         |         |             |            | 抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器 |       |         |   | 評価 |
|-----------|----------------|-----|---------|---------|-------------|------------|------------------------|-------|---------|---|----|
|           | 計器名称           | 計器数 | バラムータ分類 |         | 補助バラムータ分類理由 | 計器名称       | 計器数                    | SBO影響 |         | SBO   |    |
|           |                |     | 直後      | 負荷切り直し後 |             |            |                        | 直後    | 負荷切り直し後 |   |    |
| 原子炉スクラム確認 | 平均出力領域モニタ      | 4   | 1       | ①       | -           | 起動領域モニタ    | 10                     | 3     | 2       | 起動領域モニタにより平均出力領域モニタの代替監視可能<br>監視事項は主要バラムータにて確認          |    |
|           | 起動領域モニタ        | 10  | 3       | ①       | -           | 【制御体操作監視系】 | 1                      | 1     | 1       | 【制御体操作監視系】の制御体の位置表示により、発電機ブラムータにて確認<br>監視事項は主要バラムータにて確認 |    |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                                 | 抽出バラムータを計測する計器                     |        |         |         |             |   | 抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器               |                                      |                            |                  |  |  | 評価 |
|--------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|---------|-------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------|--|--|----|
|                                      | 計器名称                               | 計器数    | バラムータ分類 |         | 補助バラムータ分類理由 | 計器名称  | 計器数                                  | SBO影響                                |                            | SBO              |  |  |    |
|                                      |                                    |        | 直後      | 負荷切り直し後 |             |   |                                      | 直後                                   | 負荷切り直し後                    |                  |  |  |    |
| 原子炉スクラム確認                            | 平均出力領域計装                           | 2      | 2       | ①       | -           | 起動領域計装  | 8                                    | 8                                    | 0                          | 0                | 起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能<br>監視事項は主要バラムータにて確認         |  |    |
|                                      | 起動領域計装                             | 8      | 8       | ①       | -           | 【制御体操作監視系】  | 1                                    | 1                                    | 0                          | 0                | 【制御体操作監視系】の制御体の位置表示により、本監視系が推定可能<br>監視事項は主要バラムータにて確認 |  |    |
| 原子炉隔離時冷却系及び高圧インサレーション系による原子炉注水 (1/3) | 原子炉水位 (S.A.広帯域)<br>原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1<br>1 | 1<br>1  | ①<br>①  | -<br>-      | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>低圧代管注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)<br>低圧代管注水系原子炉注水流量 (常設ライン制御機用)<br>低圧代管注水系原子炉注水流量 (可動ライン用)<br>低圧代管注水系原子炉注水流量 (可動ライン制御機用)<br>代管隔離時冷却系原子炉注水流量 | 2<br>2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>2 | 2<br>2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0                                     | 原子炉水位、原子炉注水流量の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能<br>監視事項は主要バラムータにて確認 |    |

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段              | 抽出バラムータを計測する計器             |        |         |         |             |   | 抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器  |  |   |   |  |  | 評価 |
|-------------------|----------------------------|--------|---------|---------|-------------|---|---|--|---|---|--|--|----|
|                   | 計器名称                       | 計器数    | バラムータ分類 |         | 補助バラムータ分類理由 | 計器名称  | 計器数   | SBO影響  |   | SBO   |  |  |    |
|                   |                            |        | 直後      | 負荷切り直し後 |             |   |   | 直後   | 負荷切り直し後   |   |  |  |    |
| 外部電源喪失及び原子炉スクラム確認 | 平均出力領域計装                   | 6      | 6       | ①       | -           | 中低圧領域計装   | 4   | 0  | 0   | 0   | 中低圧領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能<br>監視事項は主要バラムータにて確認              |  |    |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水 | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域) | 2<br>2 | 2<br>2  | ①<br>①  | -<br>-      | 【制御体操作監視系】<br>原子炉水位 (S.A.)<br>高圧原子炉代管注水流量<br>代管注水流量 (管設)<br>低圧原子炉代管注水流量 (広帯域用)<br>低圧原子炉代管注水流量 (燃料域用)<br>原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量<br>高圧中心スプレイポンプ出口流量<br>低圧中心スプレイポンプ出口流量<br>残熱除去ポンプ出口流量<br>残熱除去ポンプ出口流量<br>原子炉注水 | 1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>2<br>1<br>1<br>3<br>1<br>1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>2<br>1<br>1<br>0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0<br>2<br>2<br>1<br>1<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0<br>2<br>2<br>1<br>1<br>0<br>0<br>0 | 原子炉水位、原子炉注水流量の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より代替監視可能<br>監視事項は主要バラムータにて確認 |  |    |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                          | 抽出バウメータを計測する計器 |             | 抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器 |             | 評価              |
|-------------------------------|----------------|-------------|------------------------|-------------|-----------------|
|                               | 計器数            | 計器名称        | 計器数                    | 計器名称        |                 |
| 原子炉隔離時冷却系及び炉圧中心スプレッド系による原子炉注水 | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 3                      | 原子炉水位 (広帯域) | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 2                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
| 原子炉隔離時冷却系                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
| 残熱除去系                         | 3              | 原子炉水位 (広帯域) | 3                      | 原子炉水位 (広帯域) | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                               | 2              | 原子炉水位 (燃料域) | 2                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域) |                 |
|                               | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域) |                 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                                | 抽出バウメータを計測する計器 |             | 抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器 |               | 評価              |
|-------------------------------------|----------------|-------------|------------------------|---------------|-----------------|
|                                     | 計器数            | 計器名称        | 計器数                    | 計器名称          |                 |
| 原子炉隔離時冷却系及び炉圧中心スプレッド系による原子炉注水 (2/6) | 2              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (SA広帯域) | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                                     | 2              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料域) |                 |
| 原子炉隔離時冷却系                           | 2              | 原子炉水位 (広帯域) | 2                      | 原子炉水位 (広帯域)   | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                                     | 2              | 原子炉水位 (燃料域) | 2                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
| 残熱除去系                               | 2              | 原子炉水位 (広帯域) | 2                      | 原子炉水位 (広帯域)   | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                                     | 2              | 原子炉水位 (燃料域) | 2                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                                     | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段              | 抽出バウメータを計測する計器 |             | 抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器 |               | 評価              |
|-------------------|----------------|-------------|------------------------|---------------|-----------------|
|                   | 計器数            | 計器名称        | 計器数                    | 計器名称          |                 |
| 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水 | 2              | 原子炉水位 (広帯域) | 2                      | 原子炉水位 (SA広帯域) | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                   | 2              | 原子炉水位 (燃料域) | 2                      | 原子炉水位 (SA燃料域) |                 |
| 原子炉隔離時冷却系         | 2              | 原子炉水位 (広帯域) | 2                      | 原子炉水位 (広帯域)   | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                   | 2              | 原子炉水位 (燃料域) | 2                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
| 残熱除去系             | 2              | 原子炉水位 (広帯域) | 2                      | 原子炉水位 (広帯域)   | 監視項目は主バウメータにて確認 |
|                   | 2              | 原子炉水位 (燃料域) | 2                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (広帯域) | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)   |                 |
|                   | 1              | 原子炉水位 (燃料域) | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)   |                 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段               | 抽出パラメータを計測する計器     |     |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |     | 評価  |
|--------------------|--------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|---|
|                    | 計器名称               | 計器数 | 計器数 | 計器名称                   | 計器数 | 計器数 |   |
| 崩壊熱除去系機能喪失<br>確認   | サブプレッション・チェンバール水温度 | 3   | 3   | サブプレッション・チェンバール気体温度    | 1   | 1   | サブプレッション・チェンバール気体温度の温度変化により監視事項は主要バ<br>ラメータにて確認<br>可能             |
|                    | 原子炉圧力(SA)          | 1   | 1   | 原子炉圧力                  | 3   | 3   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することがで<br>き、監視可能                                |
| 透びし安全弁による原<br>子炉減圧 | 原子炉圧力(SA)          | 3   | 3   | 原子炉圧力                  | 3   | 3   | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると<br>想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温<br>度より代替監視可能 |
|                    | 原子炉圧力              | 3   | 3   | 原子炉圧力                  | 1   | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することがで<br>き、監視可能                                |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |     | 評価                                 |
|--------------------------------------|----------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|------------------------------------|
|                                      | 計器名称           | 計器数 | 計器数 | 計器名称                   | 計器数 | 計器数 |                                    |
| 低圧代替注水系<br>(常設)による原<br>子炉注水<br>(1/3) | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | 2   | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することがで<br>き、監視可能 |
|                                      | 原子炉圧力          | 2   | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | 2   | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することがで<br>き、監視可能 |
| 原子炉圧力                                | 原子炉圧力 (SA)     | 1   | 1   | 原子炉圧力 (SA)             | 1   | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することがで<br>き、監視可能 |
|                                      | 原子炉圧力          | 1   | 1   | 原子炉圧力 (SA)             | 1   | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することがで<br>き、監視可能 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                        | 抽出パラメータを計測する計器 |     |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |     | 評価                                 |
|-----------------------------|----------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|------------------------------------|
|                             | 計器名称           | 計器数 | 計器数 | 計器名称                   | 計器数 | 計器数 |                                    |
| 低圧代替注水系<br>(常設)による原<br>子炉注水 | 原子炉圧力          | 2   | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | 1   | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することがで<br>き、監視可能 |
|                             | 原子炉圧力          | 1   | 1   | 原子炉圧力 (SA)             | 1   | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することがで<br>き、監視可能 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                                       | 抽出パラメータを計測する計器     |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                    |       |         | 評価 |  |
|--|--------------------|-----|---------|-------------|------------------------|--------------------|-------|---------|----|--|
|  | 計器名称               | 計器数 | パラメータ分類 |             | 計器名称                   | 計器数                | SBO影響 |         |    |  |
|  |                    |     | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 |                        |                    | 直後    | 負荷切り離し後 |    |  |
| ①燃料格納容器内圧力(0.9MPa)による原子炉格納容器内圧力(0.9MPa)の監視 | 格納容器内圧力(S/O)       | 1   | 1       | ①           | -                      | 格納容器内圧力(S/O)       | 1     | 1       | 1  | 定期的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、異常発生時の監視が可能。ドライウェイクアップ期間中は、監視可能。原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) (常用計器)にて監視可能。 |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |
|  | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1   | 1       | ①           | -                      | 原子炉格納容器内圧力(0.9MPa) | 1     | 1       | 1  | 定期的な原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                     | 抽出パラメータを計測する計器 |          |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |                      |         | 評価 |   |   |
|--------------------------|----------------|----------|---------|-------------|------------------------|-----|----------------------|---------|----|---|---|
|                          | 計器名称           | 計器数      | パラメータ分類 |             | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響                |         |    |   |   |
|                          |                |          | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 |                        |     | 直後                   | 負荷切り離し後 |    |   |   |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水(3/3) | 代替注水貯槽水位       | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 低圧代替注水系原子炉注水貯槽水位(常設) | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |
|                          |                | 代替注水貯槽水位 | 1       | 1           | ①                      | -   | 代替注水貯槽水位(常設)         | 1       | 1  | 1 | 代替注水貯槽水位を水測としている系統のうち、運転している系統の水流量より、代替注水貯槽水位の代替監視可能。 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

重大事故等対処に係る監視事項

| 対応手段                | 抽出パラメータを計測する計器 |            |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |            |         | 評価 |   |                                 |
|---------------------|----------------|------------|---------|-------------|------------------------|-----|------------|---------|----|---|---------------------------------|
|                     | 計器名称           | 計器数        | パラメータ分類 |             | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響      |         |    |   |                                 |
|                     |                |            | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 |                        |     | 直後         | 負荷切り離し後 |    |   |                                 |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水 | 原子炉水位 (SA)     | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |
|                     |                | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1           | ①                      | -   | 原子炉水位 (SA) | 1       | 1  | 1 | 原子炉水位貯槽へ注水している系統の水流量と調整可能。監視可能。 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 中心線<br>崩壊熱除去系(冷却)による<br>冷却 | 監視項目 |      |      |      | 監視項目 |      |      |      | 注    |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |      |
| 監視項目が監視項目(冷却)による<br>冷却     | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |
|                            | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 | 監視項目 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対峙手段                   | 計器名称                   | 抽出パラメータを計測する計器 |  | 補助パラメータ<br>分類理由 | ハラムメータ<br>分類 | 抽出パラメータの代替ハラムメータを計測する計器                      |  | 評価 | SBO   |
|------------------------|------------------------|----------------|--|-----------------|--------------|--|--|----|---|
|                        |                        | 計器数            | SBO影響<br>区分1直流電源<br>を喪失した場合<br>を発生した場合 |                 |              | 計器数  | SBO影響<br>区分1直流電源<br>を喪失した場合<br>を発生した場合 |    |   |
| 格納容器圧力及び蒸気<br>圧降下      | 格納容器内圧力(D/W)           | 1              | 1                                      | 1               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 1                                      | 1  | 直線的に原子炉格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。        |
|                        | 格納容器内圧力(S/C)           | 1              | 1                                      | 1               | ①            | ドライウェル蒸気温度<br>【格納容器内圧力(D/W)】<br>格納容器内圧力(D/W) | 2                                      | 2  | 格納容器内圧力(D/W)を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
| サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 1              | 1                                      | 1               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
|                        | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 1              | 1                                      | 1               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
| 格納容器内圧力及び蒸気<br>圧降下     | 格納容器内圧力(S/C)           | 2              | 2                                      | 2               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
|                        | 格納容器内圧力(D/W)           | 2              | 2                                      | 2               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
| サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 2              | 2                                      | 2               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
|                        | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 2              | 2                                      | 2               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
| 格納容器内圧力及び蒸気<br>圧降下     | 格納容器内圧力(S/C)           | 2              | 2                                      | 2               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
|                        | 格納容器内圧力(D/W)           | 2              | 2                                      | 2               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
| サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 2              | 2                                      | 2               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
|                        | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 2              | 2                                      | 2               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)                                 | 2                                      | 2  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対峙手段                                    | 計器名称                   | 抽出パラメータを計測する計器 |                     | 補助パラメータ<br>分類理由 | ハラムメータ<br>分類 | 抽出パラメータの代替ハラムメータを計測する計器                                      |                     | 評価 | SBO   |
|---|------------------------|----------------|---------------------|-----------------|--------------|--|---------------------|----|---|
|   |                        | 計器数            | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |                 |              | 計器数  | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |    |   |
| 代償冷却系に<br>よる原子炉圧力及<br>び格納容器蒸気圧<br>(1/4) | 原子炉圧力 (SA)             | 2              | 2                   | ①               | ①            | 原子炉圧力  | 2                   | 2  | 直線的に原子炉圧力計測器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。       |
|   | 原子炉圧力                  | 2              | 2                   | ①               | ①            | 原子炉圧力 (出域域)<br>原子炉圧力 (燃料域)<br>原子炉圧力 (SA出域域)<br>原子炉圧力 (SA燃料域) | 4                   | 4  | 直線的に原子炉圧力計測器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。       |
|   | 原子炉圧力                  | 2              | 2                   | ①               | ①            | 原子炉圧力 (出域域)<br>原子炉圧力 (燃料域)<br>原子炉圧力 (SA出域域)<br>原子炉圧力 (SA燃料域) | 4                   | 4  | 直線的に原子炉圧力計測器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。       |
|   | 原子炉圧力                  | 2              | 2                   | ①               | ①            | 原子炉圧力 (出域域)<br>原子炉圧力 (燃料域)<br>原子炉圧力 (SA出域域)<br>原子炉圧力 (SA燃料域) | 4                   | 4  | 直線的に原子炉圧力計測器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。       |
| サブプレッション・チェン<br>バプール水位                  | サブプレッション・チェン<br>バプール水位 | 1              | 1                   | ①               | ①            | サブプレッション・チェン<br>バプール水位                                       | 1                   | 1  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
|   | サブプレッション・チェン<br>バプール水位 | 1              | 1                   | ①               | ①            | サブプレッション・チェン<br>バプール水位                                       | 1                   | 1  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
| 格納容器内圧力及び蒸気<br>圧降下                      | 格納容器内圧力(S/C)           | 2              | 2                   | ①               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)   | 2                   | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
|   | 格納容器内圧力(D/W)           | 2              | 2                   | ①               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)   | 2                   | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |

※有効性評価上考慮しない操作  
①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対峙手段                   | 計器名称                   | 抽出パラメータを計測する計器 |                     | 補助パラメータ<br>分類理由 | ハラムメータ<br>分類 | 抽出パラメータの代替ハラムメータを計測する計器 |                     | 評価 | SBO   |
|------------------------|------------------------|----------------|---------------------|-----------------|--------------|-------------------------|---------------------|----|---|
|                        |                        | 計器数            | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |                 |              | 計器数                     | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 |    |   |
| 格納容器内圧力及び蒸気<br>圧降下     | 格納容器内圧力(S/C)           | 2              | 2                   | ①               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)            | 2                   | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
|                        | 格納容器内圧力(D/W)           | 2              | 2                   | ①               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)            | 2                   | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
| サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 1              | 1                   | ①               | ①            | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位  | 1                   | 1  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
|                        | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 1              | 1                   | ①               | ①            | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位  | 1                   | 1  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
| 格納容器内圧力及び蒸気<br>圧降下     | 格納容器内圧力(S/C)           | 2              | 2                   | ①               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)            | 2                   | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
|                        | 格納容器内圧力(D/W)           | 2              | 2                   | ①               | ①            | 格納容器内圧力(S/C)            | 2                   | 2  | 直線的に格納容器内の圧力を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。           |
| サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 2              | 2                   | ①               | ①            | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位  | 2                   | 2  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |
|                        | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位 | 2              | 2                   | ①               | ①            | サブプレッション・チェンバ<br>プール水位  | 2                   | 2  | 直線的にサブプレッション・チェンバプール水位を計測すること及び蒸気圧降下により代償監視可能。監視可能。 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                              | 抽出パラメータを計測する計器  |     |                     |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |             |     |                     | 評価                             |                  |
|-----------------------------------|-----------------|-----|---------------------|-------------|------------------------|-------------|-----|---------------------|--------------------------------|------------------|
|                                   | 計器名称            | 計器数 | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 | パラメータ<br>分類 | 補助パラメータ<br>分類理由        | 計器名称        | 計器数 | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 | 計器故障等                          | SBO              |
| 代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱※<br>(2/4) | 原子炉水位 (S.A.広帯域) | 1   | 1                   | ①           | -                      | 原子炉水位 (広帯域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|                                   | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                   | ①           |                        | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 2                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |

※有効性評価上考慮しない操作  
①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段   | 抽出パラメータを計測する計器               |     |                     |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                      |     |                     | 評価  |                  |
|--------|------------------------------|-----|---------------------|-------------|------------------------|----------------------|-----|---------------------|---|------------------|
|        | 計器名称                         | 計器数 | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 | パラメータ<br>分類 | 補助パラメータ<br>分類理由        | 計器名称                 | 計器数 | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 | 計器故障等                                       | SBO              |
| 格納容器除熱 | スクラハ容器圧力                     | 4   | 4                   | ①           | -                      | ドラムケルダ圧力 (SA)        | 2   | 2                   | 原子炉格納容器内圧力の傾向把握により、格納容器フィルタベンチト系の健全性を代替監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|        | 第1ベンチトフィルタ出口放熱センサ (レンジ、低レンジ) | 2   | 2                   | ①           |                        | サブプレッション・チェンバ圧力 (SA) | 2   | 2                   | 原子炉格納容器内圧力の傾向把握により、格納容器フィルタベンチト系の健全性を代替監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器   |     |       |         | 評価                             |   |                  |
|-------------------------------|----------------|-----|---------|-------------|--------------------------|-----|-------|---------|--------------------------------|---|------------------|
|                               | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 |             | 計器名称                     | 計器数 | SDI影響 |         | 計器故障等                          | SDI   |                  |
|                               |                |     | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 |                          |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                |   |                  |
| 代替崩壊冷却系による原子炉注水及び格納容器排熱※(3/4) | 原子炉水位 (広帯域)    | 2   | ①       |             | 原子炉水位 (SA広帯域)            | 1   |       | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |   |                  |
|                               | 原子炉水位 (燃料域)    | 2   | ①       |             | 原子炉水位 (SA燃料域)            | 1   |       | 1       |                                |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 高圧代替注水系統流量               | 1   |       | 1       |                                |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (常設ライン用)  | 1   |       | 1       |                                |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (常設ライン使用) | 1   |       | 1       |                                |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン用)  | 1   |       | 1       |                                |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン使用) | 1   |       | 1       |                                |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 代替崩壊冷却系原子炉注水量            | 2   |       | 2       |                                | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視に可能       | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               |                |     |         |             | 原子炉隔離時冷却系統流量             | 1   |       | 1       |                                |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 高圧炉心スプレイ系統流量             | 1   |       | 0       | 0                              |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 残留熱除去系統流量                | 3   |       | 0       | 0                              |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 低圧炉心スプレイ系統流量             | 1   |       | 0       | 0                              |   |                  |
|                               |                |     |         |             | 原子炉圧力                    | 2   |       | 2       | 2                              | 原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)及びサブプレッション・チェンバールの差圧から原子炉圧力容器の注水を推定可能 |                  |
|                               |                |     |         |             | サブプレッション・チェンバール圧力        | 1   |       | 1       | 1                              |   |                  |

※有効性評価上考慮しない操作  
①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器    |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価   |                  |
|-------------------------------|-------------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|------------------|
|                               | 計器名称              | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等  | SBO              |
|                               |                   |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                  |
| 代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱※(4/4) | 代替循環冷却系原子炉注水流量    | 2   | 2     | 2       | サブレーション・プール水位          | 1   | 1     | 1       | サブレーション・プール水位の水位置変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能                            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               |                   |     |       |         | 原子炉水位 (広帯域)            | 2   | 2     | 2       | 崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能                          |                  |
|                               | 代替循環冷却系原子炉注水流量    | 2   | 2     | 2       | 代替循環冷却系原子炉注水流量         | 2   | 2     | 2       | 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力より代替監視可能   | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               | 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 | 2   | 2     | 2       | 代替循環冷却系原子炉注水流量         | 2   | 2     | 2       | ポンプの吐出圧力からポンプの注水特性を用いて流量を推定し、この流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

※有効性評価上考慮しない操作  
①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器    |     |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 |                   | 評価  |                                     |   |
|---|-------------------|-----|-------------|------------------------|-----------------|-------------------|-----|-------------------------------------|---|
|   | 計器名称              | 計器数 | 直後<br>負荷印可後 | パラメータ<br>分類            | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称              | 計器数 | 直後<br>負荷印可後                         | 評価  |
| 代替熱源導入(常<br>レイ冷相系(常<br>温)による核種消<br>滅冷却<br>(1/4) | ドライウェル圧力          | 1   | 1           | ①                      | -               | サブプレッシャ・チェン<br>圧力 | 1   | 1                                   | 直接的に核種容器内の圧力を計測<br>することができ、監視可能。<br>乾相温度/圧力の関係から、ドライ<br>ウェル温度/圧力により代替監視可<br>能(常時計器)により代替監視可<br>能。 |
|   | サブプレッシャ・チェン<br>圧力 | 1   | 1           | ①                      | -               | サブプレッシャ・チェン<br>圧力 | 1   | 1                                   | 直接的に核種容器内の圧力を計測<br>することができ、監視可能。<br>サブプレッシャ・チェン圧力により<br>代替監視可能(常時計器)により<br>代替監視可能。                |
| 原子炉水位(圧力)<br>原子炉水位(燃料)                          | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
|   | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 2   | 2           | ①                      | -               | 原子炉水位 (S.A.燃料)    | 1   | 1                                   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。   |
| 原子炉水位 (S.A.燃料)                                  | 2                 | 2   | ①           | -                      | 原子炉水位 (S.A.燃料)  | 1                 | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能。 |   |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                            | 抽出パワーマータを計測する計器 |     |                        | 抽出パワーマータの代替パワーマータを計測する計器 |     |                        | 評価                                      |     |
|---------------------------------|-----------------|-----|------------------------|--------------------------|-----|------------------------|---|-----|
|                                 | 計器名称            | 計器数 | 直後<br>SBO影響<br>負荷切り離し後 | 計器名称                     | 計器数 | 直後<br>SBO影響<br>負荷切り離し後 | 計器故障等                                   | SBO |
| 代替格納容器スプレッド系(常設)による格納容器の冷却(2/3) | 原子炉水位 (広帯域)     | 1   | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)              | 2   | 2                      | 原子炉水位 (広帯域)は、原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |
|                                 | 原子炉水位 (SA燃料)    | 1   | 1                      | 原子炉水位 (SA燃料)             | 2   | 2                      |   |     |

①: 重要監視パワーマータ, ②: 有効監視パワーマータ, ③: 補助パワーマータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

・設備の相違  
**【柏崎 6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
 2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                                     | 抽出バロメータを計測する計器          |     |               | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |      |               | 評価  |                          |
|--|-------------------------|-----|---------------|------------------------|------|---------------|---|--------------------------|
|  | 計器名称                    | 計器数 | 直後<br>負荷切り離し後 | 計器名称                   | 計器数  | 直後<br>負荷切り離し後 | 計器故障等   | SBO                      |
| 代替格納容器スプレッドライオン（常設ライン用）による崩壊熱除去<br>(3/3) | 低圧代替注水系統原子炉注水流量（常設ライン用） | 1   | 1             | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         | 代替注水貯槽水位。西側注水貯水<br>槽水位の水位変化より、低圧代<br>替注水貯槽注水流量の代替監<br>視可能<br>監視事項は抽<br>出バロメータ<br>にて確認 | 監視事項は抽<br>出バロメータ<br>にて確認 |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
| 代替注水貯槽水位                                 | 低圧代替注水系統原子炉注水流量（常設ライン用） | 1   | 1             | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         | 代替注水貯槽水位。西側注水貯水<br>槽水位の水位変化より、低圧代<br>替注水貯槽注水流量の代替監<br>視可能<br>監視事項は抽<br>出バロメータ<br>にて確認 | 監視事項は抽<br>出バロメータ<br>にて確認 |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |
|  |                         |     |               | 抽出バロメータ<br>分類理由        | 計器故障 | SBO影響         |   |                          |

①：重要監視バロメータ、②：有効監視バロメータ、③：補助バロメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対比事故<br>熱源容器内圧力急がし<br>し異常等による格<br>納容器除熱<br>(1/2) | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器   |     |       |         | 評価  |   |
|--|----------------|-----|-------|---------|--|-----|-------|---------|---|---|
|  | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称   | 計器数 | SBO影響 |         |   |   |
|  |                |     | 直後    | 負荷切り直し後 |  |     | 直後    | 負荷切り直し後 |   |   |
| ドライウエル圧力   | 1              | 1   | 1     | ①       | サブプレッション・チェン<br>パ圧力  | 1   | 1     | 1       | 直接的に熱源容器内の圧力を計測<br>することができ、監視可能。<br>熱和温度/圧力の関係から、ドライ<br>ウエル蒸気温度により代替監視<br>可能。可成りばドライウエル圧<br>力(常時計器)により代替監視可<br>能。     |   |
| サブプレッション・チェ<br>ンパ圧力                              | 1              | 1   | 1     | ①       | ドライウエル圧力<br>サブプレッション・チェ<br>ンパ蒸気温度  | 1   | 1     | 1       | 直接的に熱源容器内の圧力を計測<br>することができ、監視可能。<br>熱和温度/圧力の関係から、サブ<br>プレッション・チェンパ等蒸気温度<br>により代替監視可能。可成りば<br>蒸気温度(常時計器)により代替<br>監視可能。 |   |
| サブプレッション・プー<br>ル水位                               | 1              | 1   | 1     | ①       | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量(可動フイン用)<br>低圧代替注水系原子炉注<br>水流量(常設フイン機<br>械用)<br>低圧代替注水系原子炉注<br>水流量(可動フイン用)<br>低圧代替注水系原子炉注<br>水流量(可動フイン機<br>械用)<br>低圧代替注水系各容器<br>スプレイン流量(噴流フイ<br>ン用)<br>低圧代替注水系各容器<br>スプレイン流量(可動フイ<br>ン用)<br>低圧代替注水系各容器<br>下部注水流量<br>低圧代替注水系各容器<br>下部注水流量 | 1   | 1     | 1       | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量、<br>低圧代替注水系各容器スプレイン<br>流量、低圧代替注水系各容器下部<br>注水流量の注水流量より、サブ<br>プレッション・プール水位の代替監<br>視可能。 |
|  |                |     |       |         | 西側排水貯槽水位、西側排水貯水<br>設備水位の水位変化により、サブ<br>プレッション・プール水位の代替監<br>視可能。<br>ドライウエル圧力及びサブプレッ<br>ション・チェンパ圧力の差圧によ<br>り、サブプレッション・プール水位<br>の代替監視可能。   | 1   | 1     | 1       | 1   |   |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有別監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失  
2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

| 対応手段                        | 抽出パラメータを計測する計器             |     |       |         |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         |       |                                       | 評価 |  |
|-----------------------------|----------------------------|-----|-------|---------|---------|-------------|------------------------|-----|-------|---------|-------|---------------------------------------|----|--|
|                             | 計器名称                       | 計器数 | SBO影響 |         | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO                                   |    |  |
|                             |                            |     | 直後    | 負荷切り離し後 |         |             |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |       |                                       |    |  |
| 格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱 (2/2) | 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)        | 2   | 2     | 2       | ①       | -           | 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)    | 2   | 2     | 2       | 2     | 監視事項は抽出パラメータにて確認                      |    |  |
|                             | 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)        | 2   | 2     | 2       | ①       | -           | 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)    | 2   | 2     | 2       | 2     | 監視事項は抽出パラメータにて確認                      |    |  |
|                             | フィルタ装置圧力                   | 1   | 1     | 1       | ①       | -           | ドライウエル圧力               | 1   | 1     | 1       | 1     | 格納容器内圧力の傾向監視により、格納容器逃がし装置の健全性を代替監視可能  |    |  |
|                             | フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) | 2   | 2     | 2       | ①       | -           | サブプレッション・チェンバース圧力      | 1   | 1     | 1       | 1     | 飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置スクラビング水温度により代替監視可能 |    |  |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7，東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対峙手段        | 抽出バロメータを計測する計器 |           | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |           | 評価                       |                  |
|-------------|----------------|-----------|------------------------|-----------|--------------------------|------------------|
|             | 計器数            | 計器名称      | 計器数                    | 計器名称      | 計器設備等                    | SBO              |
| 原子炉システム異常監視 | 4              | 平均出力領域モニタ | 10                     | 抽出領域モニタ   | 抽出領域モニタにより平均出力領域モニタの代替監視 | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|             | 1              | ①         | 1                      | ①         | 抽出領域モニタを延長した場合           |                  |
| 原子炉システム異常監視 | 10             | 起動領域モニタ   | 4                      | 平均出力領域モニタ | 平均出力領域モニタにより起動領域モニタの代替監視 | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|             | 3              | ①         | 2                      | ①         | 起動領域モニタを延長した場合           |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対峙手段                              | 抽出バロメータを計測する計器 |               | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |            | 評価                               |                  |
|-----------------------------------|----------------|---------------|------------------------|------------|----------------------------------|------------------|
|                                   | 計器数            | 計器名称          | 計器数                    | 計器名称       | 計器設備等                            | SBO              |
| 原子炉システム異常監視                       | 2              | 平均出力領域計装      | 8                      | 起動領域計装     | 起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視が可能        | 監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|                                   | 8              | 起動領域計装        | 2                      | 平均出力領域計装   | 平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視が可能        |                  |
| 燃料棒出口圧力トランプによる高圧・低圧注水系統起動確認 (1/2) | 1              | ドライウェル圧力      | 1                      | ドライウェル圧力   | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 | 監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|                                   | 1              | ①             | 1                      | ①          | ドライウェル圧力を計測可能                    |                  |
| 原子炉停止機能喪失                         | 1              | 原子炉水位 (SA圧力)  | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 | 監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                                   | 1              | 原子炉水位 (S/A燃料) | 2                      | 【ドライウェル圧力】 | 監視可能であり、ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能 |                  |

①：重要監視バロメータ、②：有効監視バロメータ、③：補助バロメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対峙手段                        | 抽出バロメータを計測する計器 |               | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |               | 評価                            |                  |
|-----------------------------|----------------|---------------|------------------------|---------------|-------------------------------|------------------|
|                             | 計器数            | 計器名称          | 計器数                    | 計器名称          | 計器設備等                         | SBO              |
| 原子炉システム異常監視                 | 6              | 平均出力領域計装      | 4                      | 中性子領域計装       | 中性子領域計装により平均出力領域計装の代替監視が可能    | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|                             | 2              | ドライウェル圧力 (SA) | 2                      | ドライウェル圧力 (SA) | ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能      |                  |
| 燃料棒出口圧力トランプによる高圧・低圧注水系統起動確認 | 2              | ドライウェル圧力 (SA) | 2                      | ドライウェル圧力 (SA) | ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能      | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|                             | 2              | ドライウェル圧力 (SA) | 2                      | ドライウェル圧力 (SA) | ドライウェル圧力(常用計器)により代替監視が可能      |                  |
| 原子炉停止機能喪失                   | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 | 監視事項は主要バロメータにて確認 |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |
|                             | 2              | 原子炉水位 (SA)    | 1                      | 原子炉水位 (SA)    | 監視可能であり、原子炉水位(常用計器)により代替監視が可能 |                  |







重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対応手段        | 抽出パラメータを計測する計器 |            |             |            | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |            |            |            | 計測         |       |     |
|-------------|----------------|------------|-------------|------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
|             | 計器数            | 計器名        | 補助パラメータ分類理由 | 計器数        | 計器名                    | 計器数        | 計器名        | 計器数        | 計器名        | 計測機能等 | SBO |
| 原子炉停止機能喪失防止 | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
|             | 1              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 1          | 原子炉圧力 (SA)             | ①          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1     | 1   |
| 1           | 原子炉圧力 (SA)     | ①          | 1           | 原子炉圧力 (SA) | ①                      | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 原子炉圧力 (SA) | 1          | 1     |     |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対応手段                                 | 抽出パラメータを計測する計器 |             |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |              |     | 評価           |                         |
|--------------------------------------|----------------|-------------|-------------|------------------------|--------------|-----|--------------|-------------------------|
|                                      | 計器数            | 計器名         | 補助パラメータ分類理由 | 計器数                    | 計器名          | 計器数 | 計器名          | SBO                     |
| 原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系による原子炉水位維持 (3/3) | 1              | 原子炉隔離時冷却系流量 | ①           | 1                      | サブプレッショントラック | 1   | サブプレッショントラック | 監視事項は原子炉隔離時冷却系流量の代替監視可能 |
|                                      | 1              | 高圧炉心スプレイ系流量 | ①           | 1                      | 高圧炉心スプレイ系流量  | 1   | 高圧炉心スプレイ系流量  | 監視事項は原子炉隔離時冷却系流量の代替監視可能 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対応手段        | 抽出パラメータを計測する計器 |            |             |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |             |     |            |
|-------------|----------------|------------|-------------|-----|------------------------|-------------|-----|------------|
|             | 計器数            | 計器名        | 補助パラメータ分類理由 | 計器数 | 計器名                    | 補助パラメータ分類理由 | 計器数 | 計器名        |
| 原子炉停止機能喪失防止 | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |
|             | 2              | 原子炉圧力 (SA) | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA)             | ①           | 2   | 原子炉圧力 (SA) |

- ・設備の相違
- 【柏崎 6/7, 東海第二】
- 有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対応手段               | 抽出バロメータを計測する計器 |     |    | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |                 |     | 評価 |         |
|--------------------|----------------|-----|----|------------------------|-----------------|-----|----|---------|
|                    | 計器名称           | 計器数 | 直後 | 負荷切り離し後                | 計器名称            | 計器数 | 直後 | 負荷切り離し後 |
| 自動減圧系の自動起動阻止 (1/2) | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | サブプレッション・チェンバ圧力 | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | ドライウエル蒸気温度      | 8   | 8  | 8       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | 【ドライウエル圧力】      | 2   | 0  | 0       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | 原子炉水位 (減圧機)     | 2   | 2  | 2       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | 原子炉水位 (燃料減)     | 2   | 2  | 2       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統流量      | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流  | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流  | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流  | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA燃料)   | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流  | 1   | 1  | 1       |

①：重要監視バロメータ、②：有効監視バロメータ、③：補助バロメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 検出手段               | 抽出バロメータを計測する計器 |     |    | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |                |     | 評価 |         |
|--------------------|----------------|-----|----|------------------------|----------------|-----|----|---------|
|                    | 計器名称           | 計器数 | 直後 | 負荷切り離し後                | 計器名称           | 計器数 | 直後 | 負荷切り離し後 |
| 圧力異常検出による原子炉停止機能喪失 | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 原子炉水位 (減圧機)    | 2   | 2  | 2       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 原子炉水位 (燃料減)    | 2   | 2  | 2       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統流量     | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流 | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流 | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流 | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流 | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流 | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流 | 1   | 1  | 1       |
|                    | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1  | 1                      | 低圧代替注水系統原子炉注水流 | 1   | 1  | 1       |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対応手段                              | 抽出パラメータを計測する計器             |        | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 | 評価                           |     |   |     |
|-----------------------------------|----------------------------|--------|------------------------|-----------------|------------------------------|-----|---|-----|
|                                   | 計器名称                       | 計器数    | 計器名称                   | 計器数             | 計器故障等                        | SBO |   |     |
| 対芯手段<br>自動減圧系の自動<br>起動阻止<br>(2/2) | 原子炉水位 (はね域)<br>原子炉水位 (燃料域) | 2<br>2 | 抽出パラメータ<br>分類          | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 原子炉水位 (SA広帯<br>域)            | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能                              | SBO |
|                                   |                            |        |                        |                 | 原子炉水位 (SA燃料<br>域)            | 1   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 高圧代替注水系統流量                   | 1   | 原子炉圧力容器へ注水している系<br>統の注水流量と抽換除去に必要<br>な水量より原子炉水位の代替監視<br>可能      |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 低圧代替注水系統原子炉注<br>水流量 (常設ライン用) | 1   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 低圧代替注水系統原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) | 1   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 低圧代替注水系統原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) | 1   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 低圧代替注水系統原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) | 1   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 代替循環冷却系原子炉注<br>水流量           | 2   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 原子炉隔離時冷却系統<br>流量             | 1   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 高圧中心スプレイ系統<br>流量             | 1   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 残留熱除去系統流量                    | 3   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 低圧中心スプレイ系統<br>流量             | 1   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 原子炉圧力                        | 2   | 原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)<br>及びサブプレッジョン・チェン<br>力の差圧から原子炉圧力容器の満<br>水を推定可能 |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | サブプレッジョン (SA)<br>圧力          | 2   |   |     |
|                                   |                            |        |                        |                 | 原子炉圧力                        | 1   |   |     |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

| 対応手段                       | 抽出パラメータを計測する計器  |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                         |       |         | 評価    |                                       |                  |   |
|----------------------------|-----------------|-----|-------|---------|------------------------|-------------------------|-------|---------|-------|---------------------------------------|------------------|---|
|                            | 計器名称            | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数                     | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO                                   |                  |   |
|                            |                 |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |                         | 直後    | 負荷切り離し後 |       |                                       |                  |   |
| ほう酸水注入系による原子炉本臨界操作         | 平均出力領域計表        | 2   | 0     | 0       | ①                      | 起動領域計表                  | 8     | 8       | 0     | 起動領域計表により平均出力領域計表の代替監視可能              | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |   |
|                            | 起動領域計表          | 8   | 0     | 0       | ①                      | [制御棒操作監視系]              | 1     | 1       | 0     | 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能        | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |   |
| 残留熱除去系(サブプレッジョン・プールの冷却系)運転 | サブプレッジョン・プール水温度 | 3   | 3     | 3       | ①                      | 平均出力領域計表                | 2     | 2       | 0     | 平均出力領域計表により起動領域計表の代替監視可能              | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |   |
|                            | 残留熱除去系系統流量      | 2   | 0     | 0       | ①                      | サブプレッジョン・プールの原子炉水位(広帯域) | 1     | 1       | 1     | サブプレッジョン・プールの原子炉水位(燃料域)               | 2                | 2 |
|                            |                 |     |       |         |                        | 原子炉水位(SA広帯域)            | 1     | 1       | 1     | 原子炉水位(SA燃料域)                          | 1                | 1 |
|                            |                 |     |       |         |                        | 残留熱除去系ポンプ吐出圧力           | 2     | 0       | 0     | 残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |   |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7，東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段              | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器               |     | 評価 | SBO |    |
|-------------------|----------------|-----|----------------|---------|-----------------|---------------|-----------------|--------------------------------------|-----|----|-----|----|
|                   | 計器名称           | 計器数 | 直後             | 負荷切り直し後 |                 |               |                 | 計器名称                                 | 計器数 |    |     | 直後 |
| 外部電源喪失及び原子炉システム確認 | 平均出力領域計装       | 4   | 1              | 1       | ①               | -             | -               | 起動領域計装<br>平均出力領域計装                   | 10  | 10 | 3   | 2  |
|                   | 起動領域計装         | 10  | 10             | 3       | 2               | ①             | -               | 起動領域計装<br>平均出力領域計装                   | 1   | 1  | 1   | 1  |
| 高圧・低圧注水機能確認       | 原子炉水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉水位(SA)<br>燃料池水位(SA)<br>原子炉注水機(SA) | 1   | 1  | 1   | 1  |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA)              | 1   | 1  | 1   | 1  |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA)              | 1   | 1  | 1   | 1  |
| 外部電源喪失及び原子炉システム確認 | 原子炉注水機(SA)     | 3   | 3              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA)              | 3   | 3  | 1   | 1  |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 2   | 2              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA)              | 2   | 2  | 1   | 1  |
| 高圧・低圧注水機能確認       | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 0       | 0               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA)              | 1   | 1  | 1   | 1  |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 0       | 0               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA)              | 1   | 1  | 1   | 1  |
| 燃料池水位(SA)         | 3              | 3   | 1              | 1       | ①               | -             | 燃料池水位(SA)       | 3                                    | 3   | 1  | 1   |    |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段              | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器  |     | 評価 | SBO |
|-------------------|----------------|-----|----------------|---------|-----------------|---------------|-----------------|-------------------------|-----|----|-----|
|                   | 計器名称           | 計器数 | 直後             | 負荷切り直し後 |                 |               |                 | 計器名称                    | 計器数 |    |     |
| 外部電源喪失及び原子炉システム確認 | 平均出力領域計装       | 2   | 2              | 0       | ①               | -             | -               | 起動領域計装<br>平均出力領域計装      | 8   | 8  | 0   |
|                   | 起動領域計装         | 8   | 8              | 0       | ①               | -             | -               | 起動領域計装<br>平均出力領域計装      | 1   | 1  | 0   |
| 高圧・低圧注水機能確認(1/3)  | 原子炉水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉水位(SA)<br>燃料池水位(SA)  | 1   | 1  | 0   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉水位(SA)<br>燃料池水位(SA)  | 2   | 2  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段              | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 抽出パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器  |     | 評価 | SBO |
|-------------------|----------------|-----|----------------|---------|-----------------|---------------|-----------------|-------------------------|-----|----|-----|
|                   | 計器名称           | 計器数 | 直後             | 負荷切り直し後 |                 |               |                 | 計器名称                    | 計器数 |    |     |
| 外部電源喪失及び原子炉システム確認 | 平均出力領域計装       | 6   | 6              | 0       | ①               | -             | -               | 中性子領域計装<br>平均出力領域計装     | 4   | 0  | 0   |
|                   | 起動領域計装         | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 中性子領域計装<br>平均出力領域計装     | 1   | 1  | 0   |
| 高圧・低圧注水機能確認       | 原子炉水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉水位(SA)<br>燃料池水位(SA)  | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉水位(SA)<br>燃料池水位(SA)  | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 燃料池水位(SA)      | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |
|                   | 原子炉注水機(SA)     | 1   | 1              | 1       | 1               | ①             | -               | 原子炉注水機(SA)<br>燃料池水位(SA) | 1   | 1  | 1   |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 補助パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 補助パラメータ<br>分類 | 計器名称        | 計器数 | SDO影響 |         | 評価   |  |
|-------------------------------|----------------|-----|----------------|---------|-----------------|---------------|-------------|-----|-------|---------|--|--|
|                               | 計器数            | 直後  | 計器数            | 直後      |                 |               |             |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |  |
| 高圧・低圧注水機<br>機能喪失確認<br>(2 / 3) | 計器名称           | 計器数 | 直後             | 負荷切り離し後 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 補助パラメータ<br>分類 | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 原子炉水位 (圧蒸域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (燃料域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (圧蒸域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (燃料域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (圧蒸域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (燃料域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (圧蒸域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (燃料域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (圧蒸域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 原子炉水位 (燃料域) と燃料冷却器内水位を計測することにより、注水機能喪失を確認可能。 |  |

注：有効計測は考慮しない場合。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 補助パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 補助パラメータ<br>分類 | 計器名称        | 計器数 | SDO影響 |         | 評価 |                                 |
|-------------------------------|----------------|-----|----------------|---------|-----------------|---------------|-------------|-----|-------|---------|----|---------------------------------|
|                               | 計器数            | 直後  | 計器数            | 直後      |                 |               |             |     | 直後    | 負荷切り離し後 |    |                                 |
| 高圧・低圧注水機<br>機能喪失確認<br>(2 / 3) | 計器名称           | 計器数 | 直後             | 負荷切り離し後 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 補助パラメータ<br>分類 | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|                               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段          | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 補助パラメータを計測する計器 |         | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 補助パラメータ<br>分類 | 計器名称        | 計器数 | SDO影響 |         | 評価 |                                 |
|---------------|----------------|-----|----------------|---------|-----------------|---------------|-------------|-----|-------|---------|----|---------------------------------|
|               | 計器数            | 直後  | 計器数            | 直後      |                 |               |             |     | 直後    | 負荷切り離し後 |    |                                 |
| 高圧・低圧注水機能喪失確認 | 計器名称           | 計器数 | 直後             | 負荷切り離し後 | 抽出パラメータ<br>分類理由 | 補助パラメータ<br>分類 | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (圧蒸域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |
|               |                |     |                |         |                 |               | 原子炉水位 (燃料域) | 2   | 1     | 1       | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                     |                  |
|-----------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|------------------|
|                 | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                                  | SBO              |
|                 |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                  |
| 過剰し尿尿による原子炉過熱防止 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1     | 1       | 原子炉圧力                  | 3   | 3     | 1       | 直線的に原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能        | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |                |     |       |         | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1       | 原子炉圧力(広帯域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能 |                  |
| 原子炉圧力(SA)       | 1              | 1   | 1     | 1       | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1       | 原子炉圧力(広帯域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |                |     |       |         | 原子炉圧力(燃料域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力(燃料域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能 |                  |
| 原子炉圧力(SA)       | 1              | 1   | 1     | 1       | 原子炉圧力(燃料域)             | 2   | 2     | 2       | 原子炉圧力(燃料域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |                |     |       |         | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1       | 原子炉圧力(SA)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能  |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

| 対応手段               | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価   |                  |
|--------------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|------------------|
|                    | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                                      | SBO              |
|                    |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                  |
| 高圧・低圧注水機能喪失確認(3/3) | 原子炉隔離時冷却系流量    | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・プール水位         | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                    |                |     |       |         | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力(広帯域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能     |                  |
|                    |                |     |       |         | 原子炉圧力(燃料域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力(燃料域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能     |                  |
|                    |                |     |       |         | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1       | 原子炉圧力(SA)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能      |                  |
| 高圧炉心スプレイ系流量        | 1              | 0   | 0     | 0       | 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力       | 1   | 1     | 1       | 原子炉隔離時冷却系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                    |                |     |       |         | サブプレッション・プール水位         | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能 |                  |
|                    |                |     |       |         | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力(広帯域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能     |                  |
|                    |                |     |       |         | 原子炉圧力(燃料域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力(燃料域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能     |                  |
| 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力   | 3              | 0   | 0     | 0       | 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力       | 1   | 0     | 0       | 高圧炉心スプレイ系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能   | -                |
|                    |                |     |       |         | 残留蒸気除去系ポンプ吐出圧力         | 2   | 0     | 0       | 残留蒸気除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能     |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

| 対応手段             | 抽出パラメータを計測する計器  |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                     |                  |
|------------------|-----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|------------------|
|                  | 計器名称            | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                                  | SBO              |
|                  |                 |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                  |
| 高圧・低圧注水機能喪失確認    | 原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量 | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・プール水位(SA)     | 1   | 1     | 1       | 水源であるサブプレッション・プール水位(SA)の水位変化より代替監視可能   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                  |                 |     |       |         | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力(広帯域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能 |                  |
|                  |                 |     |       |         | 原子炉圧力(燃料域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力(燃料域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能 |                  |
|                  |                 |     |       |         | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1       | 原子炉圧力(SA)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能  |                  |
| 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 | 3               | 0   | 0     | 0       | サブプレッション・プール水位(SA)     | 1   | 1     | 1       | 水源であるサブプレッション・プール水位(SA)の水位変化より代替監視可能   | -                |
|                  |                 |     |       |         | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力(広帯域)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能 |                  |
| 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 | 1               | 0   | 0     | 0       | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1       | 原子炉圧力(SA)は原子炉圧力監視室内の圧力を計測することにより、監視可能  | -                |
|                  |                 |     |       |         | サブプレッション・プール水位(SA)     | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・プール水位(SA)の水位変化より代替監視可能        |                  |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

Table with columns: 対処手続, 計器名称, 計器数, バラメータ分類, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器. Rows include: 高圧代替注水による原子炉注水 (2/2), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度).

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

Table with columns: 対処手続, 計器名称, 計器数, バラメータ分類, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器. Rows include: 高圧代替注水による原子炉注水 (2/2), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度).

※有効監視は「黒」表示しない項目  
①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

Table with columns: 対処手続, 計器名称, 計器数, バラメータ分類, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器, 抽出パラメータを計測する計器. Rows include: 高圧代替注水による原子炉注水, 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度), 原子炉水位 (圧力), 原子炉水位 (温度).

※ 有効監視は「黒」表示しない項目

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

| 対応手段                | 抽出パラメータを計測する計器     |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価   |                   |
|---------------------|--------------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|-------------------|
|                     | 計器名称               | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等  | SBO               |
|                     |                    |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                   |
| 格納容器圧力が上昇する原子炉燃料群部熱 | 格納容器内圧力(D/W)       | 1   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することで監視可能。ドライウエルの増減から、ドライウエルの増減が監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。 | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 格納容器内圧力(D/W)       | 1   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することで監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。                            | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 格納容器内圧力(S/O)       | 1   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することで監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。                            | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | サプレッション・チェンバ・プール水位 | 1   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 水面上昇監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。   | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 格納容器内圧力(D/W)       | 2   | 2     | 2       | 2                      | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することで監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。                            | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 格納容器内圧力(S/O)       | 2   | 2     | 2       | 2                      | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することで監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。                            | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 燃料棒束出口圧力           | 1   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 燃料棒束出口圧力監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。   | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 燃料棒束出口圧力           | 2   | 2     | 2       | 2                      | 2   | 2     | 2       | 燃料棒束出口圧力監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。   | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 燃料棒束出口圧力           | 1   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 燃料棒束出口圧力監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。   | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 燃料棒束出口圧力           | 2   | 2     | 2       | 2                      | 2   | 2     | 2       | 燃料棒束出口圧力監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。   | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 燃料棒束出口圧力           | 1   | 1     | 1       | 1                      | 1   | 1     | 1       | 燃料棒束出口圧力監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。   | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                     | 燃料棒束出口圧力           | 2   | 2     | 2       | 2                      | 2   | 2     | 2       | 燃料棒束出口圧力監視可能。監視事項は主要パラメータにて確認。   | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                              |                   |
|-----------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|---------------------------------|-------------------|
|                 | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                           | SBO               |
|                 |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                 |                   |
| 逃がし安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2     | 2       | 原子炉圧力 (SA)             | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 | 監視事項は抽出パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   |
| 原子炉圧力           | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力 (SA)             | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 | 監視事項は抽出パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA 時注水機能喪失

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                              |                   |               |   |   |   |   |  |                   |
|-----------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|---------------------------------|-------------------|---------------|---|---|---|---|--|-------------------|
|                 | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                           | SBO               |               |   |   |   |   |  |                   |
|                 |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                 |                   |               |   |   |   |   |  |                   |
| 逃がし安全弁による原子炉急減圧 | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2     | 2       | 原子炉圧力 (SA)             | 2   | 2     | 2       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |               |   |   |   |   |  |                   |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉水位 (燃料棒出口) | 2 | 2 | 原子炉水位 (燃料棒出口) と飽和状態にあると想定し、飽和状態より原子炉圧力容器温度より代替監視可能。 |   |  |                   |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉圧力 (SA)    | 1 | 1 | 1   | 1 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。                      | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉水位 (燃料棒出口) | 2 | 2 | 2   | 2 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和状態より原子炉圧力容器温度より代替監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉圧力 (SA)    | 1 | 1 | 1   | 1 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。                      | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉水位 (燃料棒出口) | 2 | 2 | 2   | 2 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和状態より原子炉圧力容器温度より代替監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉圧力 (SA)    | 1 | 1 | 1   | 1 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。                      | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉水位 (燃料棒出口) | 2 | 2 | 2   | 2 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和状態より原子炉圧力容器温度より代替監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉圧力 (SA)    | 1 | 1 | 1   | 1 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。                      | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉水位 (燃料棒出口) | 2 | 2 | 2   | 2 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和状態より原子炉圧力容器温度より代替監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉圧力 (SA)    | 1 | 1 | 1   | 1 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。                      | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |
|                 |                |     |       |         |                        |     |       |         |                                 |                   | 原子炉水位 (燃料棒出口) | 2 | 2 | 2   | 2 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和状態より原子炉圧力容器温度より代替監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認。 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対応に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段                     | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |               | 評価                       |   |   |   |                                |
|--------------------------|----------------|-----|------------------------|------------------------|---------------|--------------------------|---|---|---|--------------------------------|
|                          | 計器名称           | 計器数 |                        | パラメータ分類                | 補助パラメータ分類理由   | 計器名称                     | 計器数   | 計器故障等   |   |                                |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水(1/3) | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2                      | ①                      | -             | 原子炉圧力                    | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能                                |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (広帯域)              | 2   | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (SA燃料域)            | 1   | 原子炉圧力容器温度   | 4 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能 |
|                          | 原子炉圧力          | 2   | 2                      | ①                      | -             | 原子炉圧力 (SA)               | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能                                |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (広帯域)              | 2   | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (SA燃料域)            | 1   | 原子炉圧力容器温度   | 4 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能 |
|                          | 原子炉水位 (SA広帯域)  | 1   | 1                      | ①                      | -             | 原子炉圧力                    | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能                                |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (広帯域)              | 1   | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (SA燃料域)            | 1   | 原子炉圧力容器温度   | 4 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能 |
|                          |                |     |                        |                        |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (広帯域)     | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (広帯域)より原子炉注水流量 (広帯域)を推定して監視可能                  |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (SA燃料域)   | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (SA燃料域)より原子炉注水流量 (SA燃料域)を推定して監視可能              |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン装置) | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン装置)より原子炉注水流量 (可搬ライン装置)を推定して監視可能          |   |                                |
|                          |                |     |                        |                        |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン装置) | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン装置)より原子炉注水流量 (可搬ライン装置)を推定して監視可能          |   |                                |
| 原子炉圧力                    | 2              | 2   | ①                      | ①                      | 原子炉圧力         | 2                        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能                                |   |   |                                |
| 原子炉水位 (SA燃料域)            | 1              | 1   | ①                      | ①                      | 原子炉水位 (SA燃料域) | 1                        | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |   |                                |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

重大事故等対応に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段                | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |               | 評価                       |   |   |   |                                |
|---------------------|----------------|-----|------------------------|------------------------|---------------|--------------------------|---|---|---|--------------------------------|
|                     | 計器名称           | 計器数 |                        | パラメータ分類                | 補助パラメータ分類理由   | 計器名称                     | 計器数   | 計器故障等   |   |                                |
| 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水 | 原子炉圧力 (広帯域)    | 2   | 2                      | ①                      | -             | 原子炉圧力                    | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能                                |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (広帯域)              | 2   | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (SA燃料域)            | 1   | 原子炉圧力容器温度   | 4 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能 |
|                     | 原子炉水位 (広帯域)    | 2   | 2                      | ①                      | -             | 原子炉圧力                    | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能                                |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (広帯域)              | 2   | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (SA燃料域)            | 1   | 原子炉圧力容器温度   | 4 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能 |
|                     | 原子炉水位 (広帯域)    | 2   | 2                      | ①                      | -             | 原子炉圧力                    | 2   | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能                                |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (広帯域)              | 2   | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 原子炉水位 (SA燃料域)            | 1   | 原子炉圧力容器温度   | 4 | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能 |
|                     |                |     |                        |                        |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (広帯域)     | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (広帯域)より原子炉注水流量 (広帯域)を推定して監視可能                  |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (SA燃料域)   | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (SA燃料域)より原子炉注水流量 (SA燃料域)を推定して監視可能              |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン装置) | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン装置)より原子炉注水流量 (可搬ライン装置)を推定して監視可能          |   |                                |
|                     |                |     |                        |                        |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン装置) | 1   | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン装置)より原子炉注水流量 (可搬ライン装置)を推定して監視可能          |   |                                |
| 原子炉圧力               | 2              | 2   | ①                      | ①                      | 原子炉圧力         | 2                        | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することであり、監視可能                                |   |   |                                |
| 原子炉水位 (広帯域)         | 2              | 2   | ①                      | ①                      | 原子炉水位 (広帯域)   | 2                        | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |   |                                |
| 原子炉水位 (SA燃料域)       | 1              | 1   | ①                      | ①                      | 原子炉水位 (SA燃料域) | 1                        | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力が飽和状態にあると想定し、燃料棒温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |   |   |                                |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 L O C A時注水機能喪失

| 対応手段                                 | 抽出パラメータを計測する計器              |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器      |     |       |         | 評価   |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----|-------|---------|-----------------------------|-----|-------|---------|--|-----------------------------------|
|                                      | 計器名称                        | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                        | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等  | SBO                               |
|                                      |                             |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                             |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                                   |
| 低圧代替注水系<br>(常設)による原<br>子炉注水<br>(2/3) | 原子炉水位 (広帯域)                 | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位 (SA広帯<br>域)           | 1   | 1     | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の水位<br>を計測することができ、監視可能                             | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>による監視<br>にて確認 |
|                                      | 原子炉水位 (燃料域)                 | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位 (SA燃料<br>域)           | 1   | 1     | 1       |  |                                   |
|                                      | 高圧代替注水系系統流量                 |     |       |         | 高圧代替注水系系統流量                 | 1   | 1     | 1       |  |                                   |
|                                      | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (常設ライン用) |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (常設ライン用) | 1   | 1     | 1       |  |                                   |
|                                      | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) | 1   | 1     | 1       |  |                                   |
|                                      | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬ライン用) | 1   | 1     | 1       |  |                                   |
|                                      | 代替循環冷却系原子炉注<br>水流量          |     |       |         | 代替循環冷却系原子炉注<br>水流量          | 2   | 2     | 2       |  |                                   |
|                                      | 原子炉隔離時冷却系系<br>統流量           |     |       |         | 原子炉隔離時冷却系系<br>統流量           | 1   | 1     | 1       |  |                                   |
|                                      | 高圧炉心スプレイ系系<br>統流量           |     |       |         | 高圧炉心スプレイ系系<br>統流量           | 1   | 0     | 0       |  |                                   |
|                                      | 残留熱除去系系統流<br>量              |     |       |         | 残留熱除去系系統流<br>量              | 3   | 0     | 0       |  |                                   |
|                                      | 低圧炉心スプレイ系系<br>統流量           |     |       |         | 低圧炉心スプレイ系系<br>統流量           | 1   | 0     | 0       |  |                                   |
|                                      | 原子炉圧力                       |     |       |         | 原子炉圧力                       | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)<br>及びサプレッション・チェン<br>パの差圧から原子炉圧力容器の満<br>水を推定可能 |                                   |
|                                      | 原子炉圧力 (SA)                  |     |       |         | 原子炉圧力 (SA)                  | 2   | 2     | 2       |  |                                   |
|                                      | サプレッション・チェ<br>ンパ圧力          |     |       |         | サプレッション・チェ<br>ンパ圧力          | 1   | 1     | 1       |  |                                   |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 L O C A時注水機能喪失

| 対応手段                      | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器  |     |       |         | 評価   |                          |
|---------------------------|----------------|-----|-------|---------|-------------------------|-----|-------|---------|--|--------------------------|
|                           | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                    | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等  | SBO                      |
|                           |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                         |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                          |
| 低圧代替注水系 (常設) による原<br>子炉注水 | 原子炉水位 (広帯域)    | 1   | 1     | ①       | 原子炉水位 (広帯域)             | 2   | 2     | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                                 | 監視事項は主<br>要パラメータ<br>にて確認 |
|                           |                |     |       |         | 原子炉水位 (燃料域)             | 2   | 2     | 2       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 高圧代替注水系系統流量             | 1   | 1     | 1       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (常設) | 1   | 1     | 1       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬) | 2   | 2     | 2       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流量 (可搬) | 1   | 1     | 1       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 代替循環冷却系原子炉注<br>水流量      | 1   | 0     | 0       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 原子炉隔離時冷却系系<br>統流量       | 3   | 0     | 0       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 高圧炉心スプレイ系系<br>統流量       | 1   | 0     | 0       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 残留熱除去系系統流<br>量          | 1   | 0     | 0       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 低圧炉心スプレイ系系<br>統流量       | 1   | 1     | 1       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | 原子炉圧力                   | 2   | 2     | 1       | 原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) とサプレ<br>ッション・チェンパの差圧から<br>原子炉圧力容器の満水を推定可<br>能 |                          |
|                           |                |     |       |         | 原子炉圧力 (SA)              | 2   | 2     | 2       |  |                          |
|                           |                |     |       |         | サプレッション・チェ<br>ンパ圧力      | 1   | 1     | 1       |  |                          |

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器  |                            |                            |                            | 評価   |                  |
|-------------------------------|----------------|-----|-------|---------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|------------------|
|                               | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称  | 計器数                        | SBO影響                      |                            | 計器故障等  | SBO              |
|                               |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |   |                            | 直後                         | 負荷切り離し後                    |  |                  |
| 代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱※(1/4) | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2     | ①       | 原子炉圧力   | 2                          | 2                          | 1                          | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能   | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               | 原子炉圧力          | 2   | 2     | ①       | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域)<br>原子炉圧力容器温度<br>原子炉圧力 (SA) | 2<br>2<br>1<br>1<br>4<br>2 | 2<br>2<br>1<br>1<br>4<br>2 | 1<br>1<br>1<br>1<br>4<br>2 | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の飽和状態と想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能<br>直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

※有効性評価上考慮しない操作  
①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器      |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器   |                            |                            |                            | 評価  |                  |
|-------------------------------|---------------------|-----|-------|---------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|------------------|
|                               | 計器名称                | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称   | 計器数                        | SBO影響                      |                            | 計器故障等   | SBO              |
|                               |                     |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                            | 直後                         | 負荷切り離し後                    |   |                  |
| 格納容器代替スプレッド系(可搬型)による原子炉格納容器冷却 | サブプレッション・プール水位 (SA) | 1   | 1     | ①       | 代替注水流量 (管束)<br>低圧原子炉代替注水流量 (燃料域用)<br>格納容器代替スプレッド流量<br>サブプレッション・プール水位 (燃料域用)<br>低圧原子炉代替注水流量<br>低圧原子炉代替注水流量 (燃料域用) | 1<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 1<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 1<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 代替注水流量(管束)、低圧原子炉代替注水流量、低圧原子炉代替注水流量(燃料域用)は原子炉代替注水流量、サブプレッション・プール水位(燃料域用)のうち動作状態にある流量および流量である低圧原子炉代替注水流量により代替監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                               | ドライウエル圧力 (SA)       | 2   | 2     | ①       | 低圧原子炉代替注水流量<br>サブプレッション・チェンバ<br>ドライウエル温度 (SA)<br>ドライウエル圧力 (SA)<br>サブプレッション・チェンバ<br>温度 (SA)                       | 2<br>2<br>7<br>2<br>2      | 2<br>2<br>7<br>2<br>2      | 2<br>2<br>7<br>2<br>2      | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能<br>飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル温度 (SA) 又はサブプレッション・チェンバ温度 (SA) により代替監視可能                   | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

2.6 L.O.C.A時注水機能喪失

| 対応手段                     | 抽出パラメータを計測する計器                |          |                |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 |          |                | 計器故障等  | SBO              |  |
|--------------------------|-------------------------------|----------|----------------|-------------|------------------------|-----------------|----------|----------------|--|------------------|--|
|                          | 計器数                           | バックアップ分類 | バックアップ後負荷切り離し後 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数             | バックアップ分類 | バックアップ後負荷切り離し後 |  |                  |  |
| 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器過熱 | 計器名称                          |          |                |             | 計器名称                   |                 |          |                |  |                  |  |
|                          | サブプレッション・プール水位 (SA)           | 1        | ①              | 1           | 代貯注水量 (常設)             | 1               | 1        | 1              | 代貯注水量 (常設)、低圧原子炉代貯注水量、低圧原子炉代貯注水量 (格納容器)、格納容器代貯注水量、ベグスタル代貯注水量、ベグスタル代貯注水量 (格納容器) 以上のいずれか1つが故障した場合、格納容器代貯注水量により代貯注水量を監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |  |
|                          | 格納容器蒸気放射線モニタ (ドライウェル)         | 2        | ①              | 1           |                        | 低圧原子炉代貯注水量      | 2        | 2              |  |                  |  |
|                          | 格納容器蒸気放射線モニタ (サブプレッション・チェンバ)  | 2        | ①              | 1           |                        | 格納容器代貯注水量       | 2        | 2              |  |                  |  |
|                          | スタックラフ管部水位                    | 8        | ①              | 8           |                        | ベグスタル代貯注水量 (常設) | 2        | 2              |  |                  |  |
|                          | スタックラフ管部圧力                    | 4        | ①              | 4           |                        | 低圧原子炉代貯注水量      | 1        | 1              |  |                  |  |
|                          | 第1ベントフィルタ出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) | 2        | ①              | 2           |                        | [エリア放射線モニタ]     | 18       | 0              |  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |  |
|                          |                               |          |                |             |                        | [エリア放射線モニタ]     | 18       | 0              |  | 監視事項は主要パラメータにて確認 |  |
|                          |                               |          |                |             |                        |                 |          |                |  |                  |  |
|                          |                               |          |                |             |                        |                 |          |                |  |                  |  |

・設備の相違  
**【柏崎6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段                           | 抽出バロメータを計測する計器 |     |    | 抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器 |     |    | 評価                                       |                  |
|--------------------------------|----------------|-----|----|------------------------|-----|----|--|------------------|
|                                | 計器名称           | 計器数 | 直後 | 計器名称                   | 計器数 | 直後 | 計器故障等                                    | SFO              |
| 代替補償冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱等 (2/4) | ドライウエル圧力       | 1   | 1  | サブプレッション・チェン           | 1   | 1  | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能              | 監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|                                | サブプレッション・チェン圧力 | 1   | 1  | ドライウエル雰囲気温度            | 8   | 8  | 格納容器内圧力との関係から、ドライウエルの雰囲気温度により代替監視可能      |                  |
|                                |                |     |    | 【ドライウエル圧力】             | 2   | 0  | 監視可能であればドライウエルの圧力 (常用計器) により代替監視可能       |                  |
|                                |                |     |    | ドライウエル圧力               | 1   | 1  | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能              |                  |
|                                |                |     |    | サブプレッション・チェン圧力         | 2   | 2  | 格納容器内圧力との関係から、サブプレッション・チェン雰囲気温度により代替監視可能 | 監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|                                |                |     |    | サブプレッション・チェン圧力         | 2   | 0  | 監視可能であればサブプレッション・チェン圧力 (常用計器) により代替監視可能  |                  |
|                                |                |     |    | サブプレッション・チェン雰囲気温度      | 2   | 2  | 格納容器内圧力との関係から、サブプレッション・チェン雰囲気温度により代替監視可能 | 監視事項は抽出バロメータにて確認 |
|                                |                |     |    | 原子炉水位 (広帯域)            | 2   | 2  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能           |                  |
|                                |                |     |    | 原子炉水位 (狭帯域)            | 1   | 1  |  |                  |
|                                |                |     |    | 原子炉水位 (S.A.燃料)         | 1   | 1  |  |                  |

※有効性評価上考慮しない項目  
 ①: 重要監視バロメータ、②: 重要監視バロメータ、③: 重要監視バロメータ

・設備の相違  
 【柏崎 6/7, 東海第二】  
 有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |               | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 |                          | 評価  |               |                                |     |
|-------------------------------|----------------|-----|---------------|------------------------|-----------------|--------------------------|-----|---------------|--------------------------------|-----|
|                               | 計器名称           | 計器数 | 直後<br>負荷切り離し後 | パラメータ<br>分類            | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称                     | 計器数 | 直後<br>負荷切り離し後 | 計器故障等                          | SBO |
| 代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱※(3/4) | 原子炉水位 (広帯域)    | 2   | 2             | ①<br>①                 | -               | 原子炉水位 (S A広帯域)           | 1   | 1             | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |     |
|                               | 原子炉水位 (燃料域)    | 2   | 2             |                        |                 | 原子炉水位 (S A燃料域)           | 1   | 1             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 高圧代替注水系統流量               | 1   | 1             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (常設ライン用)  | 1   | 1             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (常設ライン使用) | 1   | 1             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン用)  | 1   | 1             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン使用) | 1   | 1             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 代替循環冷却系原子炉注水量            | 2   | 2             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 原子炉隔離時冷却系統流量             | 1   | 1             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 高圧炉心スプレイ系統流量             | 1   | 0             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 残留熱除去系統流量                | 3   | 0             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 低圧炉心スプレイ系統流量             | 1   | 0             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 原子炉圧力                    | 2   | 2             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | 原子炉圧力 (S A)              | 2   | 2             |                                |     |
|                               |                |     |               |                        |                 | サブプレッジョン・チェンバ圧力          | 1   | 1             |                                |     |

※有効性評価上考慮しない操作  
①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器         |     |       |          | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |          | 評価  |                          |
|-------------------------------|------------------------|-----|-------|----------|------------------------|-----|-------|----------|---|--------------------------|
|                               | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |          | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |          | 計器故障等   | SBO                      |
|                               |                        |     | 直後    | 負荷切り離した後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離した後 |   |                          |
| 代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱※(4/4) | 代替循環冷却系原子炉注水流量         | 2   | 2     | 2        | サブレーション・プール水位 (広帯域)    | 1   | 1     | 1        | サブレーション・プール水位の水<br>位変化より、代替循環冷却系原子<br>炉注水流量の代替監視可能                                      | 監視事項は抽出<br>パラメータ<br>にて確認 |
|                               |                        |     |       |          | 原子炉水位 (燃料域)            | 2   | 2     | 2        | 1   |                          |
|                               | 代替循環冷却系原子炉注<br>水流量     | 2   | 2     | 2        | 原子炉水位 (SA広帯<br>域)      | 1   | 1     | 1        | 代替循環冷却系ポンプが正常に動<br>作していることを確認することに<br>より代替監視可能  | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
|                               | 代替循環冷却系格納容器<br>スプレッド流量 | 2   | 2     | 2        | 原子炉水位 (SA燃料<br>域)      | 1   | 1     | 1        | ポンプの吐出圧力からポンプの注<br>水特性を用いて流量を推定し、こ<br>の流量と代替循環冷却系原子炉注<br>入流量の差分から格納容器スプレ<br>ッド流量を代替監視可能 |                          |

※有効性評価上考慮しない操作  
①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

| 対心手段                             | 抽出パラメータを計測する計器  |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価   |                  |
|----------------------------------|-----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|------------------|
|                                  | 計器名称            | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等  | SBO              |
|                                  |                 |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |                  |
| 代替格納容器スプレッド冷却系(常設)による格納容器冷却(1/4) | ドライウエル圧力        | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・チェンバ圧力        | 1   | 1     | 1       | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                                  | ドライウエル圧力        | 1   | 1     | 1       | ドライウエル圧力               | 2   | 0     | 0       | 飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル蒸気温度により代替監視可能<br>監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により代替監視可能  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                                  | サブプレッション・チェンバ圧力 | 1   | 1     | 1       | サブプレッション・チェンバ圧力        | 2   | 2     | 2       | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能<br>飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ蒸気温度により代替監視可能<br>監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段                                | 抽出パラメータを計測する計器  |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器      |     |       |         | 評価                             |  |                  |
|-------------------------------------|-----------------|-----|-------|---------|-----------------------------|-----|-------|---------|--------------------------------|--|------------------|
|                                     | 計器名称            | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                        | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                          | SBO  |                  |
|                                     |                 |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                             |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                |  |                  |
| 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器冷却<br>(2/4) | 原子炉水位 (S A 広帯域) | 1   | 1     |         | 原子炉水位 (広帯域)                 | 2   | 2     | 1       | 直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |  |                  |
|                                     | 原子炉水位 (S A 燃料域) | 1   | 1     |         | 原子炉水位 (燃料域)                 | 2   | 2     | 1       |                                |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 高圧代替注水系統流量                  | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (常設ライン用)     | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (常設ライン 狭帯域用) | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン用)     | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン 狭帯域用) | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 代替循環冷却系原子炉注水量               | 2   | 2     | 2       | 2                              | 原子炉压力容器へ注水している系統の注水量と抽排熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                                     |                 |     |       |         | 原子炉隔離時冷却系統流量                | 1   | 1     | 1       | 1                              |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 高圧炉心スプレイ系統流量                | 1   | 0     | 0       | 0                              |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 残留熱除去系統流量                   | 3   | 0     | 0       | 0                              |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 低圧炉心スプレイ系統流量                | 1   | 0     | 0       | 0                              |  |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 原子炉圧力                       | 2   | 2     | 2       | 1                              | 原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッジョン・チェンバ              |                  |
|                                     |                 |     |       |         | 原子炉圧力 (S A)                 | 2   | 2     | 2       | 2                              | 力の差圧から原子炉压力容器の満                                |                  |
|                                     |                 |     |       |         | サブプレッジョン・チェンバの圧力            | 1   | 1     | 1       | 1                              | 水を推定可能   |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

・設備の相違  
**【柏崎 6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出  
 される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     | パラメータ |          | 抽出パラメータ                 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                | 評価                      |     |    |                                |                  |   |  |
|-------------------------------|----------------|-----|-------|----------|-------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|-----|----|--------------------------------|------------------|---|--|
|                               | 計器名称           | 計器数 | 直後    | 負荷切り離した後 |                         | 分類                     | 分類理由           | 計器名称                    | 計器数 | 直後 | 負荷切り離した後                       | 計器設備等            | SBO   |  |
| 代格納容器スプレッド系(常設)による格納容器内注(3/4) | 原子炉水位(圧電感)     | 2   | 2     | 1        | ①<br>②                  | -                      | 原子炉水位(S.A.広帯域) | 1                       | 1   | 1  | 直線的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |   |  |
|                               | 原子炉水位(燃料感)     | 2   | 2     | 1        |                         |                        | 高圧代替注水系統流量     | 1                       | 1   | 1  | 1                              |                  | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と格納容器内水位の差より原子炉水位の代替監視可能 |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(常設ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          |                         |                        |                | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1   | 1  | 1                              |                  | 1   |  |
|                               |                |     |       |          | 低圧代替注水系統原子炉注水流量(可搬ワイン用) | 1                      | 1              | 1                       | 1   |    |                                |                  |   |  |

①:重要監視パラメータ、②:有効監視パラメータ、③:補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 L.O.C.A時注水機能喪失

| 対応手段                           | 抽出バウメータを計測する計器         |     |               | 抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器 |                 |                | 評価  |               |   |
|--------------------------------|------------------------|-----|---------------|------------------------|-----------------|----------------|-----|---------------|---|
|                                | 計器名称                   | 計器数 | 直後<br>負荷切り離し後 | バウメータ<br>分類            | 抽出バウメータ<br>分類理由 | 計器名称           | 計器数 | 直後<br>負荷切り離し後 | 計器故障等   |
| 代替格納容器スプレッド系（常設）による格納容器冷却（4/4） | 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 代替注水貯槽水位       | 1   | 1             | 代替注水貯槽水位、西側注水貯槽水位の水位変化により、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能 |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 西側注水貯槽水位       | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（広帯域）     | 2   | 2             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.広帯域） | 2   | 2             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.燃料罐） | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.燃料罐） | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.燃料罐） | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.燃料罐） | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.燃料罐） | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.燃料罐） | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.燃料罐） | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |
|                                | 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） | 1   | 1             | ①                      | -               | 原子炉水位（S.A.燃料罐） | 1   | 1             | 監視事項は抽出バウメータにて確認                                |

①：重要監視バウメータ、②：有効監視バウメータ、③：補助バウメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7，東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 L O C A時注水機能喪失

| 対処手段                        | 抽出パラメータを計測する計器     |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     | 評価   |
|-----------------------------|--------------------|-----|------------------------|-----|--|
|                             | 計器名称               | 計器数 | 計器名称                   | 計器数 |  |
| 格納容器圧力過剰し装置等による停機警報発生 (1/2) | ドライウエル圧力           | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 1   | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。監視項目は抽出パラメータにて確認 |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | ドライウエル圧力               | 1   | 監視可能であればドライウエルの圧力(専用計器)により代替監視可能             |
| 格納容器圧力過剰し装置等による停機警報発生 (1/2) | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | ドライウエル圧力               | 1   | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                  |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |
|                             | サブプレッシャロン・チェンバース圧力 | 1   | サブプレッシャロン・チェンバース圧力     | 2   | 監視可能であればサブプレッシャロン・チェンバース圧力(専用計器)により代替監視可能    |

①: 直観監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

| 対応手段                        | 抽出パラメータを計測する計器             |     |       |         |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 |       |         |                                      |   | 評価 |  |
|-----------------------------|----------------------------|-----|-------|---------|---------|-------------|------------------------|-----------------|-------|---------|--------------------------------------|---|----|--|
|                             | 計器名称                       | 計器数 | SBO影響 |         | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数             | SBO影響 |         | 計器故障等                                | SBO                                     |    |  |
|                             |                            |     | 直後    | 負荷切り離し後 |         |             |                        |                 | 直後    | 負荷切り離し後 |                                      |   |    |  |
| 格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱 (2/2) | 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)        | 2   | 2     | 2       | ①       | -           | 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)    | 2               | 2     | 2       | 直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能    | 監視事項は抽出パラメータにて確認                        |    |  |
|                             | 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)        | 2   | 2     | 2       | ①       | -           | 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)    | 2               | 2     | 2       | 直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能    | 監視事項は抽出パラメータにて確認                        |    |  |
| フィルタ装置圧力                    | フィルタ装置圧力                   | 1   | 1     | 1       | ①       | -           | ドライウエール圧力              | 1               | 1     | 1       | 格納容器内圧力の傾向監視により、格納容器速がし装置の健全性を代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認                        |    |  |
|                             |                            |     | 2     | 2       | 2       | ①           | ①                      | サブプレッション・チェンバ圧力 | 1     | 1       | 1                                    | 飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力スクラビング水温度により代替監視可能 | -  |  |
| フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)  | フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) | 2   | 2     | 2       | ①       | -           | フィルタ装置スクラビング水温度        | 1               | 1     | 1       | -                                    | -                                       |    |  |

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



2.7 格納容器バイパス (インターフープ エイセスシステム LOCA)

| 対応手段            | 計器名称  |              | SBO影響 |         | 格納容器バイパス |          | 格納容器バイパス |         | 評価               |
|-----------------|---|--------------|-------|---------|----------|----------|----------|---------|------------------|
|                 | 計器名称  | 格納容器バイパス     | 計器数   | 負荷切り離し後 | 計器名称     | 格納容器バイパス | 計器数      | 負荷切り離し後 |                  |
| 原子炉冷却系による原子炉冷却水 | 原子炉冷却水位(SA)<br>原子炉冷却水位(広帯域)<br>原子炉冷却水位(燃料棒) | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

※ 有効性評価は考慮しない操作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフープ エイセスシステム LOCA)

| 対応手段            | 計器名称  |              | SBO影響 |         | 格納容器バイパス |          | 格納容器バイパス |         | 評価               |
|-----------------|---|--------------|-------|---------|----------|----------|----------|---------|------------------|
|                 | 計器名称  | 格納容器バイパス     | 計器数   | 負荷切り離し後 | 計器名称     | 格納容器バイパス | 計器数      | 負荷切り離し後 |                  |
| 原子炉冷却系による原子炉冷却水 | 原子炉冷却水位(SA)<br>原子炉冷却水位(広帯域)<br>原子炉冷却水位(燃料棒) | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフープ エイセスシステム LOCA)

| 対応手段            | 計器名称  |              | SBO影響 |         | 格納容器バイパス |          | 格納容器バイパス |         | 評価               |
|-----------------|---|--------------|-------|---------|----------|----------|----------|---------|------------------|
|                 | 計器名称  | 格納容器バイパス     | 計器数   | 負荷切り離し後 | 計器名称     | 格納容器バイパス | 計器数      | 負荷切り離し後 |                  |
| 原子炉冷却系による原子炉冷却水 | 原子炉冷却水位(SA)<br>原子炉冷却水位(広帯域)<br>原子炉冷却水位(燃料棒) | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(広帯域) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(燃料棒) | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                 |   | 原子炉冷却水位(SA)  | 1     | 1       | 1        | 1        | 1        | 1       | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

※ 有効性評価は考慮しない操作

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違







重大事故等対処に係る監視事項  
2.7 格納容器バイパス(インターフェースシステムLOCA)

| 対応手段                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |             |               | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |    |         | 評価               |                  |
|----------------------|----------------|-----|-------------|---------------|------------------------|-----|----|---------|------------------|------------------|
|                      | 計器名称           | 計器数 | ハバメータ<br>分類 | ハバメータ<br>分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 |                  |                  |
| 中央制御室での監視<br>中心監視員監視 | 原子炉圧力(SI)      | 1   | 1           | ①             | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 1   | 1           | ①             | 原子炉圧力(標準)              | 3   | 3  | 1       | ①                |                  |
|                      | 原子炉圧力          | 3   | 3           | ①             | 原子炉圧力(広帯域)             | 1   | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 3   | 3           | ①             | 原子炉圧力(標準)              | 1   | 1  | 1       | ①                |                  |
|                      | 原子炉圧力(SI)      | 1   | 1           | ①             | 原子炉圧力(広帯域)             | 1   | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 1   | 1           | ①             | 原子炉圧力(標準)              | 1   | 1  | 1       | ①                |                  |
|                      | 原子炉圧力          | 3   | 3           | ①             | 原子炉圧力(広帯域)             | 1   | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 3   | 3           | ①             | 原子炉圧力(標準)              | 1   | 1  | 1       | ①                |                  |
|                      | 原子炉圧力          | 3   | 3           | ①             | 原子炉圧力(広帯域)             | 1   | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 3   | 3           | ①             | 原子炉圧力(標準)              | 1   | 1  | 1       | ①                |                  |
| 原子炉圧力                | 3              | 3   | ①           | 原子炉圧力(広帯域)    | 1                      | 1   | 1  | ①       | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |                  |
|                      | 3              | 3   | ①           | 原子炉圧力(標準)     | 1                      | 1   | 1  | ①       |                  |                  |
| 原子炉圧力                | 3              | 3   | ①           | 原子炉圧力(広帯域)    | 1                      | 1   | 1  | ①       | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |                  |
|                      | 3              | 3   | ①           | 原子炉圧力(標準)     | 1                      | 1   | 1  | ①       |                  |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス(インターフェースシステムLOCA)

| 対応手段                           | 抽出パラメータを計測する計器 |     |    |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |            |    |         | 評価               |                  |
|--------------------------------|----------------|-----|----|---------|------------------------|------------|----|---------|------------------|------------------|
|                                | 計器名称           | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 | 計器名称                   | 計器数        | 直後 | 負荷切り直し後 |                  |                  |
| 中央制御室での監視<br>備用除去系監視員<br>(2/2) | 原子炉圧力(SI)      | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(SI)  | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                                |                | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(標準)  | 1  | 1       | ①                |                  |
|                                | 原子炉圧力          | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(広帯域) | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                                |                | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(標準)  | 1  | 1       | ①                |                  |
|                                | 原子炉圧力          | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(広帯域) | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                                |                | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(標準)  | 1  | 1       | ①                |                  |
|                                | 原子炉圧力          | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(広帯域) | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                                |                | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(標準)  | 1  | 1       | ①                |                  |
|                                | 原子炉圧力          | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(広帯域) | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                                |                | 2   | 2  | 1       | ①                      | 原子炉圧力(標準)  | 1  | 1       | ①                |                  |
| 原子炉圧力                          | 2              | 2   | 1  | ①       | 原子炉圧力(広帯域)             | 1          | 1  | ①       | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |                  |
|                                | 2              | 2   | 1  | ①       | 原子炉圧力(標準)              | 1          | 1  | ①       |                  |                  |

①: 重要監視パラメータ, ②: 重要監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス(インターフェースシステムLOCA)

| 対応手段                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |    |            | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |    |         | 評価               |                  |
|----------------------|----------------|-----|----|------------|------------------------|-----|----|---------|------------------|------------------|
|                      | 計器名称           | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後    | 計器名称                   | 計器数 | 直後 | 負荷切り直し後 |                  |                  |
| 中央制御室での監視<br>中心監視員監視 | 原子炉圧力(SI)      | 1   | 1  | ①          | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 1   | 1  | ①          | 原子炉圧力(標準)              | 3   | 3  | 1       | ①                |                  |
|                      | 原子炉圧力          | 3   | 3  | ①          | 原子炉圧力(広帯域)             | 1   | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 3   | 3  | ①          | 原子炉圧力(標準)              | 1   | 1  | 1       | ①                |                  |
|                      | 原子炉圧力(SI)      | 1   | 1  | ①          | 原子炉圧力(広帯域)             | 1   | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 1   | 1  | ①          | 原子炉圧力(標準)              | 1   | 1  | 1       | ①                |                  |
|                      | 原子炉圧力          | 3   | 3  | ①          | 原子炉圧力(広帯域)             | 1   | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 3   | 3  | ①          | 原子炉圧力(標準)              | 1   | 1  | 1       | ①                |                  |
|                      | 原子炉圧力          | 3   | 3  | ①          | 原子炉圧力(広帯域)             | 1   | 1  | 1       | ①                | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |
|                      |                | 3   | 3  | ①          | 原子炉圧力(標準)              | 1   | 1  | 1       | ①                |                  |
| 原子炉圧力                | 3              | 3   | ①  | 原子炉圧力(広帯域) | 1                      | 1   | 1  | ①       | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |                  |
|                      | 3              | 3   | ①  | 原子炉圧力(標準)  | 1                      | 1   | 1  | ①       |                  |                  |
| 原子炉圧力                | 3              | 3   | ①  | 原子炉圧力(広帯域) | 1                      | 1   | 1  | ①       | 監視事項は主要ハバメータにて確認 |                  |
|                      | 3              | 3   | ①  | 原子炉圧力(標準)  | 1                      | 1   | 1  | ①       |                  |                  |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフェースシステム LOCA)

| 対応手段              | 抽出パラメータを計測する計器 |     |        |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |        |  | 評価                              |                  |
|-------------------|----------------|-----|--------|---------|------------------------|-----|--------|--|---------------------------------|------------------|
|                   | 計器名称           | 計器数 | SBO 影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO 影響 |  |                                 |                  |
|                   |                |     | 直後     | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後     | 負荷切り離し後  |                                 |                  |
| 現用機中での高圧炉心注水系異常動作 | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
|                   |                | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能。 |                  |
| 3                 | 3              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認                |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |
| 2                 | 2              | 1   | 1      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 原子炉圧力 (SA) と燃料棒炉内圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を推定可能。 |                                 |                  |

第 1 表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフェースシステム LOCA)

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |        |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |        |         | 評価                              |                  |
|-------------------------------|----------------|-----|--------|---------|------------------------|-----|--------|---------|---------------------------------|------------------|
|                               | 計器名称           | 計器数 | SBO 影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO 影響 |         |                                 |                  |
|                               |                |     | 直後     | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後     | 負荷切り離し後 |                                 |                  |
| 低圧代注注水系 (常設) による原子炉注水 (1 / 4) | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2      | 2       | 2                      | 2   | 1      | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               |                | 2   | 2      | 1       | 1                      | 1   | 1      | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 |                  |
| 原子炉圧力                         | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2      | 2       | 2                      | 2   | 1      | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフェースシステム LOCA)

| 対応手段                          | SBO 影響     |     |        |         | 抽出パラメータを計測する計器 |     |        |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器          |                                 |                  |         | 評価 |
|-------------------------------|------------|-----|--------|---------|----------------|-----|--------|---------|---------------------------------|---------------------------------|------------------|---------|----|
|                               | 計器名称       | 計器数 | SBO 影響 |         | 計器名称           | 計器数 | SBO 影響 |         | 計器名称                            | 計器数                             | SBO 影響           |         |    |
|                               |            |     | 直後     | 負荷切り離し後 |                |     | 直後     | 負荷切り離し後 |                                 |                                 | 直後               | 負荷切り離し後 |    |
| 低圧代注注水系 (常設) による原子炉注水 (1 / 4) | 原子炉圧力 (SA) | 2   | 2      | 2       | 2              | 2   | 2      | 1       | 1                               | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |         |    |
|                               |            | 2   | 2      | 1       | 1              | 1   | 1      | 1       | 1                               | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 |                  |         |    |
| 原子炉圧力                         | 原子炉圧力 (SA) | 2   | 2      | 2       | 2              | 2   | 1      | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能。 | 監視事項は主要パラメータにて確認                |                  |         |    |

備考  
・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフエイシシステム LOCA)

| 対応手段   | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                  |       |         | 評価    |  |                  |
|--|----------------|-----|-------|---------|------------------------|------------------|-------|---------|-------|--|------------------|
|  | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数              | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO  |                  |
|  |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |                  | 直後    | 負荷切り離し後 |       |  |                  |
| 低圧代替注水系統開始後の水位維持<br>原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域) | 原子炉水位 (SA)     | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)      | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                           | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)      | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                           | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 高圧代替注水系統流量       | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 高圧代替注水系統流量 (燃料域) | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (燃料域) | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (広帯域) | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉圧力            | 3     | 3       | 3     | 原子炉圧力 (SA) と冷却剤の圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 冷却剤の圧力 (S/C)     | 3     | 3       | 3     | 原子炉圧力 (SA) と冷却剤の圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (SA)       | 1     | 1       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                           |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)      | 1     | 1       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                           |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 高圧代替注水系統流量       | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (燃料域) | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |                  |
|  |                | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (広帯域) | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |                  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフエイシシステム LOCA)

| 対応手段                           | 抽出パラメータを計測する計器   |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                      |       |         | 評価    |  |  |
|--------------------------------|------------------|-----|-------|---------|------------------------|----------------------|-------|---------|-------|--|--|
|                                | 計器名称             | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数                  | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO  |  |
|                                |                  |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |                      | 直後    | 負荷切り離し後 |       |  |  |
| 低圧代替注水系統 (常設) による原子炉注水 (2 / 4) | 原子炉水位 (S.A. 広帯域) | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)          | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                           |  |
|                                | 原子炉水位 (S.A. 燃料域) | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)          | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                           |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 高圧代替注水系統流量           | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (常設ライオン用) | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (燃料域)     | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (広帯域)     | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉圧力                | 3     | 3       | 3     | 原子炉圧力 (SA) と冷却剤の圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 冷却剤の圧力 (S/C)         | 3     | 3       | 3     | 原子炉圧力 (SA) と冷却剤の圧力 (S/C) の差圧から原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (SA)           | 1     | 1       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                           |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)          | 1     | 1       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能                           |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 高圧代替注水系統流量           | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (常設ライオン用) | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |  |
|                                |                  | 1   | 1     | 1       | 1                      | 低圧代替注水系統流量 (燃料域)     | 1     | 1       | 1     | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と冷却剤の必要流量より代替監視可能                   |  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフエイシシステム LOCA)

| 対応手段             | 抽出パラメータを計測する計器   |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                     |       |         | 評価    |  |                  |
|------------------|------------------|-----|-------|---------|------------------------|---------------------|-------|---------|-------|--|------------------|
|                  | 計器名称             | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数                 | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO                                    |                  |
|                  |                  |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |                     | 直後    | 負荷切り離し後 |       |  |                  |
| 高圧代替注水系統開始後の水位維持 | 原子炉水位 (広帯域)      | 2   | 2     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (SA)          | 1     | 1       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能         | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                  | 原子炉水位 (燃料域)      | 2   | 2     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)         | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能         | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                  | 原子炉水位 (SA)       | 1   | 1     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (SA)          | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能         | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                  | 原子炉水位 (広帯域)      | 2   | 2     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (SA)          | 1     | 1       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能         | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                  | 原子炉水位 (燃料域)      | 2   | 2     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (SA)          | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能         | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
| 高圧代替注水系統開始後の水位維持 | 原子炉水位 (SA)       | 1   | 1     | 1       | 1                      | サブプレッション・プール水位 (SA) | 1     | 1       | 1     | 水源であるサブプレッション・プール水位 (SA) の水位変化より代替監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                  | 原子炉水位 (広帯域)      | 2   | 2     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)         | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能         | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                  | 原子炉水位 (燃料域)      | 2   | 2     | 1       | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)         | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能         | 監視事項は主要パラメータにて確認 |
|                  | 高圧代替注水系統開始後の水位維持 | 1   | 0     | 0       | 0                      | サブプレッション・プール水位 (SA) | 1     | 1       | 1     | 水源であるサブプレッション・プール水位 (SA) の水位変化より代替監視可能 | 監視事項は主要パラメータにて確認 |

備考  
 ・設備の相違  
**【柏崎 6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフェイスシステムLOCA)

| 対応手段                      | 計器名称                       | 計器数    | 抽出パラメータを計測する計器 |         | パラメータ分類 | 抽出パラメータ分類理由 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器     |                  | 計器故障等 | SBO                           |                  |
|---------------------------|----------------------------|--------|----------------|---------|---------|-------------|----------------------------|------------------|-------|-------------------------------|------------------|
|                           |                            |        | 直後             | 負荷切り離し後 |         |             | 計器数                        | SBO影響<br>負荷切り離し後 |       |                               |                  |
| 低圧代替注水系統(常設)による原子炉注水(3/4) | 原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域) | 2<br>2 | 2<br>2         | 1<br>1  | ①<br>①  | -           | 原子炉水位 (S.A.広帯域)            | 1                | 1     | 直後に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 原子炉水位 (S.A.燃料域)            | 1                | 1     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 高圧代替注水系統流量                 | 1                | 1     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用)   | 1                | 1     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン燃料域) | 1                | 1     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用)   | 1                | 1     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン燃料域) | 1                | 1     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 代替補償冷却系原子炉注水量              | 2                | 2     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 原子炉隔離時冷却系統流量               | 1                | 1     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 高圧抑心スプレイ系統流量               | 1                | 0     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 低圧抑心スプレイ系統流量               | 3                | 0     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 低圧抑心スプレイ系統流量               | 1                | 0     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 原子炉圧力                      | 2                | 2     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 原子炉圧力 (S.A.)               | 2                | 2     |                               |                  |
|                           |                            |        |                |         |         |             | 原子炉圧力 (燃料域)                | 1                | 1     |                               |                  |
| 代替注水貯槽水位                  | 1                          | 1      |                |         |         |             |                            |                  |       |                               |                  |
| 原子炉注水貯槽水位                 | 1                          | 1      |                |         |         |             |                            |                  |       |                               |                  |
| 原子炉注水貯槽水位 (燃料域)           | 2                          | 2      |                |         |         |             |                            |                  |       |                               |                  |
| 原子炉注水貯槽水位 (S.A.燃料域)       | 1                          | 1      |                |         |         |             |                            |                  |       |                               |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフューエシステムLOCA)

| 対応手段                                 | 抽出パラメータを計測する計器                                    |     |                     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器  |                            |                            | 評価   |                          |
|--------------------------------------|---|-----|---------------------|---|----------------------------|----------------------------|--|--------------------------|
|                                      | 計器名称  | 計器数 | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 | 計器名称  | 計器数                        | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後        | 計器故障等  | SBO                      |
| 低圧代替注水系<br>(常設)による原<br>子炉注水<br>(4/4) | 低圧代替注水系<br>原子炉注水<br>(常設ライン用)<br>流量 (可搬ライン<br>装束域) | 1   | 1                   | 低圧代替注水系原子炉注水<br>流量 (常設ライン用)<br>流量 (可搬ライン装束域)  | 1                          | 1                          | 代替淡水貯槽を水源としている<br>系統のうち、運転している系統<br>の注水量より、代替淡水貯槽水<br>位の代替監視可能 | 監視事項は抽出<br>パラメータ<br>にて確認 |
|                                      | 低圧代替注水系<br>原子炉注水<br>(可搬ライン用)<br>流量 (可搬ライン<br>装束域) | 1   | 1                   | 低圧代替注水系原子炉注水<br>流量 (可搬ライン用)<br>流量 (可搬ライン装束域)  | 1                          | 1                          |  |                          |
| 代替淡水貯槽水位                             |   | 1   | 1                   | 低圧代替注水系格納容器ス<br>プレイ流量 (常設ライン<br>用)<br>低圧代替注水系格納容器ス<br>プレイ流量 (可搬ライン<br>用)                                    | 1                          | 1                          | 原子炉水位、サブプレッジョン・<br>プール水位の変化より、代替淡<br>水貯槽水位の代替監視可能              |                          |
|                                      |   |     |                     | 低圧代替注水系格納容器下<br>部注水流量<br>原子炉水位 (広帯域)<br>原子炉水位 (燃料域)<br>原子炉水位 (SA広帯域)<br>原子炉水位 (SA燃料域)<br>サブプレッジョン・プール水<br>位 | 1<br>2<br>2<br>1<br>1<br>1 | 1<br>2<br>2<br>1<br>1<br>1 | 代替淡水貯槽を水源とするボ<br>ンプの吐出圧力より、代替淡水貯<br>槽水位が確保されていることを<br>監視可能     |                          |
|                                      |   |     |                     | 常設低圧代替注水系ポン<br>プ吐出圧力  | 2                          | 2                          |  |                          |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフェイズシステムLOCA)

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器     |     |                     | 補助パラメータ     |                 |   | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器     |                            |                            | 評価   |                          |
|-------------------------------|--------------------|-----|---------------------|-------------|-----------------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--------------------------|
|                               | 計器名称               | 計器数 | SBO影響<br>直後 負荷切り離し後 | パラメータ<br>分類 | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称  | 計器数                        | 直後                         | SBO影響<br>負荷切り離し後           | 計器故障等  | SBO                      |
| 残留熱除去系 (サブプレッション・プールの冷却系) 運転  | サブプレッション・プール<br>水温 | 3   | 3                   | ①           | -               | サブプレッション・プールの<br>監視風量   | 2                          | 2                          | 2                          | サブプレッション・プールの<br>監視風量の変化によりサブプレ<br>ッション・プールの水温の代替<br>監視可能  | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
|                               | 残留熱除去系系統流量         | 2   | 0                   | ①           | -               | サブプレッション・プールの水<br>位<br>原子炉水位 (圧降域)<br>原子炉水位 (S/A帯域)<br>原子炉水位 (S/A帯域)<br>残留熱除去系ポンプ吐出圧<br>力                                       | 1<br>2<br>2<br>1<br>2      | 1<br>2<br>2<br>1<br>0      | 1<br>1<br>1<br>1<br>0      | サブプレッション・プールの水<br>位変化より、残留熱除去系<br>監視可能<br>残留熱除去系に必要な注水量と原<br>子炉水位の変化より残留熱除<br>去系系統流量の代替監視可能<br>残留熱除去系ポンプが正常に動<br>作していることを確認すること<br>により代替監視可能<br>高圧的に原子炉圧力容器内の水<br>位を計測することができ、監視<br>可能 | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
| 現用機作りの残留<br>熱除去系設備操作<br>(1/2) | 原子炉水位 (S/A帯<br>域)  | 1   | 1                   | ①           | -               | 低圧代替注水系統流量<br>(常設ライン用)<br>低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (常設ライン装置域)<br>用<br>低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (可搬ライン用)<br>低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (可搬ライン装置域) | 2<br>1<br>1<br>1           | 2<br>1<br>1<br>1           | 2<br>1<br>1<br>1           | 原子炉水位が正常に維持<br>されていることを確認<br>可能<br>原子炉圧力容器へ注水している<br>系統の注水量と残留熱除去に<br>必要な注水量より原子炉水位の代<br>替監視可能   | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
|                               | 原子炉水位 (S/A帯<br>域)  | 1   | 1                   | ①           | -               | 原子炉備用冷却系系統流<br>量<br>高圧中心スプレイ系統流<br>量<br>低圧熱除去系系統流量<br>低圧中心スプレイ系統流<br>量<br>原子炉圧力 (S/A)<br>サブプレッション・プールの<br>圧力                    | 2<br>1<br>1<br>3<br>1<br>2 | 2<br>1<br>1<br>0<br>0<br>2 | 2<br>1<br>1<br>0<br>0<br>2 | 原子炉圧力、原子炉圧力 (S<br>/A) 及びサブプレッション・プ<br>ールの圧力の差圧から原子炉圧力<br>容器の注水量を算出可能   | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有別監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インタープープエイセスシステムLOCA)

| 対処手段                   | 抽出パラメータを計測する計器              |     |                        | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器  |     |                        | 評価                               |                  |
|------------------------|-----------------------------|-----|------------------------|-------------------------|-----|------------------------|----------------------------------|------------------|
|                        | 計器名称                        | 計器数 | 直後<br>SBO影響<br>負荷切り離し後 | 計器名称                    | 計器数 | 直後<br>SBO影響<br>負荷切り離し後 | 計器故障等                            | SBO              |
| 現地操作での残留熱除去系隔離操作 (2/2) | 原子炉水位 (圧帯域)<br>原子炉水位 (燃料帯域) | 2   | 1                      | 原子炉水位 (SA圧帯域)           | 1   | 1                      | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能   | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                        |                             |     |                        | 原子炉水位 (SA燃料帯域)          | 1   | 1                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 高圧代替注水系統流量              | 1   | 1                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (常設ライン用) | 1   | 1                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン用) | 1   | 1                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン用) | 1   | 1                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 低圧代替注水系統原子炉注水量 (可搬ライン用) | 1   | 1                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 代替隔離冷却系原子炉注水量           | 2   | 2                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 原子炉隔離時冷却系系統流量           | 1   | 1                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 高圧炉心スプレイ系統流量            | 1   | 0                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 残留熱除去系系統流量              | 3   | 0                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 低圧炉心スプレイ系統流量            | 1   | 0                      |                                  |                  |
|                        |                             |     |                        | 原子炉圧力                   | 2   | 2                      | 原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ |                  |
|                        |                             |     |                        | 原子炉圧力 (SA)              | 2   | 2                      | 原子炉圧力の差圧から原子炉圧力                  |                  |
|                        |                             |     |                        | サブプレッション・チェンバ           | 1   | 1                      | 圧力の差圧から原子炉圧力容器の漏水を推定可能           |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフェイスシステムLOCA)

| 対応手段                 | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器                                     |     |       |                  | 評価   |                  |
|----------------------|----------------|-----|-------|---------|--|-----|-------|------------------|--|------------------|
|                      | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称   | 計器数 | SBO影響 |                  | 計器故障等  | SBO              |
|                      |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |     | 直後    | 負荷切り離し後          |  |                  |
| 残留熱除去系隔離後の水位維持 (1/3) | 原子炉圧力 (SA)     | 2   | 2     | 2       | 原子炉圧力  | 2   | 2     | 1                | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                             | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                      |                |     |       |         | 原子炉水位 (広帯域)  | 2   | 2     | 1                | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力と状態があると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |                  |
|                      |                |     |       |         | 原子炉水位 (SA広帯域)  | 2   | 2     | 1                |  |                  |
|                      |                |     |       |         | 原子炉水位 (SA燃料域)  | 2   | 2     | 1                |  |                  |
|                      | 原子炉圧力          | 2   | 2     | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                             |     |       | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |  |                  |
|                      | 原子炉水位 (広帯域)    | 2   | 2     | 1       | 原子炉水位から原子炉圧力容器内の圧力と状態があると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 |     |       |                  |  |                  |
|                      | 原子炉水位 (SA広帯域)  | 2   | 2     | 1       |  |     |       |                  |  |                  |
|                      | 原子炉水位 (SA燃料域)  | 2   | 2     | 1       |  |     |       |                  |  |                  |
|                      | 原子炉圧力容器温度      | 4   | 4     | 4       |  |     |       |                  |  |                  |

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフェイスシステムLOCA)

| 対応手段                 | 抽出パラメータを計測する計器  |     |                        | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |                        | 評価                             |                  |
|----------------------|-----------------|-----|------------------------|------------------------|-----|------------------------|--------------------------------|------------------|
|                      | 計器名称            | 計器数 | 直後<br>SBO影響<br>負荷切り履し後 | 計器名称                   | 計器数 | 直後<br>SBO影響<br>負荷切り履し後 | 計器故障等                          | SBO              |
| 残留熱除去系隔離後の水位維持 (2/3) | 原子炉水位 (広帯域)     | 1   | 1                      | 原子炉水位 (広帯域)            | 2   | 2                      | 直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                      | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                      | 原子炉水位 (燃料域)            | 2   | 2                      |                                |                  |
|                      | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1   | 1                      | 高圧代替注水系統流量             | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 低圧代替注水系統原子炉注水流         | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 流量 (常設ライン用)            | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 低圧代替注水系統原子炉注水流         | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 流量 (常設ライン燃料域用)         | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 低圧代替注水系統原子炉注水流         | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 流量 (可搬ライン用)            | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 低圧代替注水系統原子炉注水流         | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 流量 (可搬ライン燃料域用)         | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 代替循環冷却系原子炉注水流          | 2   | 2                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 流量                     | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     |                        | 原子炉隔離時冷却系統流            | 1   | 1                      |                                |                  |
|                      |                 |     | 量                      | 1                      | 0   |                        |                                |                  |
|                      |                 |     | 高圧炉心スプレイ系統流            | 3                      | 0   |                        |                                |                  |
|                      |                 |     | 残留熱除去系統流量              | 1                      | 0   |                        |                                |                  |
|                      |                 |     | 低圧炉心スプレイ系統流            | 1                      | 0   |                        |                                |                  |
|                      |                 |     | 量                      | 2                      | 2   |                        |                                |                  |
|                      |                 |     | 原子炉圧力                  | 2                      | 2   |                        |                                |                  |
|                      |                 |     | サブプレッション (S.A.)        | 2                      | 2   |                        |                                |                  |
|                      |                 |     | 圧力                     | 1                      | 1   |                        |                                |                  |

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7，東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項  
2.7 格納容器バイパス (インターフェイスシステムLOCA)

| 対応手段                        | 抽出パラメータの代償パラメータを計測する計器              |     |               | 抽出パラメータの代償パラメータを計測する計器              |     |               | 評価  |                          |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----|---------------|-------------------------------------|-----|---------------|---|--------------------------|
|                             | 計器名称                                | 計器数 | 直後<br>負荷印/離し後 | 計器名称                                | 計器数 | 直後<br>負荷印/離し後 | 計器設備等   | SBO                      |
| 減圧熱除去系循環<br>管の水出維持<br>(0/3) | 原子炉水位 (S/A広帯域)                      | 1   | 1             | 原子炉水位 (S/A広帯域)                      | 1   | 1             | 減圧時に原子炉圧力容器内の水<br>を計測することができ、監視<br>可能                     |                          |
|                             | 原子炉水位 (S/A燃料域)                      | 1   | 1             | 原子炉水位 (S/A燃料域)                      | 1   | 1             |   |                          |
| 低圧熱除去系                      | 低圧代替注水系統流量                          | 1   | 1             | 低圧代替注水系統流量                          | 1   | 1             | 原子炉圧力容器へ注水している<br>系統の注水流量と前継熱除去に<br>よる水より原子炉水位の代<br>替監視可能 | 監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |
|                             | 低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (常設ライン用)        | 1   | 1             | 低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (常設ライン用)        | 1   | 1             |   |                          |
|                             | 低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (可動ライン用)        | 1   | 1             | 低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (可動ライン用)        | 1   | 1             |   |                          |
|                             | 低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (可動ライン表層流<br>用) | 1   | 1             | 低圧代替注水系統原子炉注水<br>流量 (可動ライン表層流<br>用) | 1   | 1             |   |                          |
|                             | 低圧熱除去系原子炉注水<br>流量                   | 2   | 2             | 低圧熱除去系原子炉注水<br>流量                   | 2   | 2             |   |                          |
|                             | 低圧熱除去系原子炉注水<br>流量                   | 2   | 2             | 低圧熱除去系原子炉注水<br>流量                   | 2   | 2             |   |                          |
|                             | 原子炉圧力                               | 2   | 2             | 原子炉圧力                               | 2   | 2             |   |                          |
|                             | サブプレッション・チェンバ<br>ー圧力                | 2   | 2             | サブプレッション・チェンバ<br>ー圧力                | 2   | 2             |   |                          |
|                             | サブプレッション・プール水<br>位                  | 1   | 1             | サブプレッション・プール水<br>位                  | 1   | 1             |   |                          |
|                             | 原子炉水位 (広帯域)                         | 2   | 2             | 原子炉水位 (広帯域)                         | 2   | 2             |   |                          |
|                             | 原子炉水位 (燃料域)                         | 2   | 2             | 原子炉水位 (燃料域)                         | 2   | 2             |   |                          |
|                             | 原子炉水位 (S/A広帯域)                      | 1   | 1             | 原子炉水位 (S/A広帯域)                      | 1   | 1             |   |                          |
| 低圧熱除去系流量                    | 1                                   | 0   | 低圧熱除去系流量      | 1                                   | 0   |               |   |                          |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)

3.1.2 代替循環冷却系を使用しない場合

| 対峙手段        | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価    |   |
|-------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|-------|---|
|             | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO   |
|             |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |       |   |
| 原子炉システム機器   | 平均出力領域モニタ      | 4   | 4     | 1       | ①                      | 10  | 10    | 3       | 2     | 起動領域モニタにより平均出力領域モニタの代替監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認         |
|             | 起動領域モニタ        | 10  | 10    | 3       | ①                      | 4   | 4     | 1       | 1     | 平均出力領域モニタにより起動領域モニタの代替監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認         |
| 格納容器内の冷却系機器 | 原子炉冷却系圧力       | 1   | 1     | 0       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 1     | 格納容器内の冷却系圧力の監視により、格納容器内の冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |
|             | 原子炉冷却系流量       | 2   | 2     | 0       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 1     | 格納容器内の冷却系流量の監視により、格納容器内の冷却系流量の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |
| 原子炉冷却系機器    | 原子炉冷却系圧力       | 3   | 3     | 1       | ①                      | 3   | 3     | 1       | 1     | 原子炉冷却系圧力の監視により、原子炉冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認       |
|             | 原子炉冷却系流量       | 2   | 2     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 0       | 0     | 原子炉冷却系流量の監視により、原子炉冷却系流量の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認       |
| 原子炉冷却系機器    | 原子炉冷却系圧力       | 2   | 2     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 0       | 0     | 原子炉冷却系圧力の監視により、原子炉冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認       |
|             | 原子炉冷却系流量       | 2   | 2     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 0       | 0     | 原子炉冷却系流量の監視により、原子炉冷却系流量の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認       |
| 原子炉冷却系機器    | 原子炉冷却系圧力       | 2   | 2     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 0       | 0     | 原子炉冷却系圧力の監視により、原子炉冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認       |
|             | 原子炉冷却系流量       | 2   | 2     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 0       | 0     | 原子炉冷却系流量の監視により、原子炉冷却系流量の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認       |
| 原子炉冷却系機器    | 原子炉冷却系圧力       | 2   | 2     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 0       | 0     | 原子炉冷却系圧力の監視により、原子炉冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認       |
|             | 原子炉冷却系流量       | 2   | 2     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 0       | 0     | 原子炉冷却系流量の監視により、原子炉冷却系流量の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認       |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対峙手段                         | 抽出パラメータを計測する計器  |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価    |   |
|------------------------------|-----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|-------|---|
|                              | 計器名称            | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO   |
|                              |                 |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |       |   |
| 原子炉システム、LOCA発生及び全流動電力電源喪失の確認 | 起動領域計表          | 2   | 2     | 0       | ①                      | 8   | 8     | 0       | 0     | 起動領域計表により平均出力領域計表の代替監視可能。<br>監視事項は抽出パラメータにて確認                           |
|                              | 平均出力領域計表        | 8   | 8     | 0       | ①                      | 1   | 1     | 0       | 0     | 【制御操作監視系】<br>平均出力領域計表により起動領域計表の代替監視可能。<br>監視事項は抽出パラメータにて確認              |
| 原子炉冷却系機器                     | M/C 2C電圧        | 1   | 1     | 1       | ③                      | -   | -     | -       | -     | 非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ   |
|                              | M/C 2D電圧        | 1   | 1     | 1       | ③                      | -   | -     | -       | -     | 非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ   |
| 原子炉冷却系機器                     | 緊急用M/C電圧        | 1   | 1     | 1       | ③                      | -   | -     | -       | -     | 緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ   |
|                              | ドライウエル圧力        | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 1     | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能。<br>監視事項は抽出パラメータにて確認                        |
| 原子炉冷却系機器                     | サブプレッション・チェンバ圧力 | 1   | 1     | 1       | ①                      | 2   | 2     | 2       | 2     | サブプレッション・チェンバ圧力の監視により、サブプレッション・チェンバ圧力の監視可能。<br>監視事項は抽出パラメータにて確認         |
|                              | サブプレッション・チェンバ圧力 | 2   | 2     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 0       | 0     | 監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力の監視により、サブプレッション・チェンバ圧力の監視可能。<br>監視事項は抽出パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)

3.1.2 残留熱代替除去系を使用する場合

| 対峙手段      | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価    |   |
|-----------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|-------|---|
|           | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO   |
|           |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |       |   |
| 原子炉システム機器 | 平均出力領域計表       | 6   | 6     | 0       | ①                      | 4   | 4     | 0       | 0     | 平均出力領域計表により平均出力領域モニタの代替監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認  |
|           | 原子炉冷却系圧力       | 1   | 1     | 1       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 1     | 原子炉冷却系圧力の監視により、原子炉冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |
| 原子炉冷却系機器  | 原子炉冷却系圧力       | 1   | 1     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 2       | 2     | 原子炉冷却系圧力の監視により、原子炉冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |
|           | 原子炉冷却系流量       | 1   | 1     | 0       | ①                      | 2   | 2     | 2       | 2     | 原子炉冷却系流量の監視により、原子炉冷却系流量の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |
| 原子炉冷却系機器  | 原子炉冷却系圧力       | 1   | 1     | 0       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 1     | 原子炉冷却系圧力の監視により、原子炉冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |
|           | 原子炉冷却系流量       | 1   | 1     | 0       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 1     | 原子炉冷却系流量の監視により、原子炉冷却系流量の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |
| 原子炉冷却系機器  | 原子炉冷却系圧力       | 1   | 1     | 0       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 1     | 原子炉冷却系圧力の監視により、原子炉冷却系圧力の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |
|           | 原子炉冷却系流量       | 1   | 1     | 0       | ①                      | 1   | 1     | 1       | 1     | 原子炉冷却系流量の監視により、原子炉冷却系流量の監視可能。<br>監視事項は主要バ<br>ックアップパラメータにて確認 |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

重大事故等対処に係る監視事項  
 3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)  
 3.1.2 代替循環冷却系を使用しない場合

| 対応手段                    | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |       | 評価  |
|-------------------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|-------|-------|---|
|                         | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 | SBO影響 |   |
| 原子炉への注水機能喪失の確認<br>(1/2) | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力                  | 3   | 3     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                          |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の格納容器にある原子炉圧力容器の圧力と原子炉圧力容器の圧力との差より代替監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 3   | 3       | ①           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                              |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の格納容器にある原子炉圧力容器の圧力と原子炉圧力容器の圧力との差より代替監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の格納容器にある原子炉圧力容器の圧力と原子炉圧力容器の圧力との差より代替監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の格納容器にある原子炉圧力容器の圧力と原子炉圧力容器の圧力との差より代替監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の格納容器にある原子炉圧力容器の圧力と原子炉圧力容器の圧力との差より代替監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の格納容器にある原子炉圧力容器の圧力と原子炉圧力容器の圧力との差より代替監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の格納容器にある原子炉圧力容器の圧力と原子炉圧力容器の圧力との差より代替監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | ①           | 原子炉圧力(広帯域)             | 3   | 3     | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の格納容器にある原子炉圧力容器の圧力と原子炉圧力容器の圧力との差より代替監視可能 |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項  
 3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)  
 3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段                    | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |       | 評価                             |
|-------------------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|-------|-------|--------------------------------|
|                         | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 | SBO影響 |                                |
| 原子炉への注水機能喪失の確認<br>(1/2) | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                         | 原子炉圧力(SA)      | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力(広帯域)             | 2   | 2     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項  
 3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)  
 3.1.2 残留熱代替除去系を使用する場合

| 対応手段            | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |       | 評価                             |
|-----------------|----------------|-----|---------|-------------|------------------------|-----|-------|-------|--------------------------------|
|                 | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 | SBO影響 |                                |
| 非常用炉心冷却系統機能喪失確認 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |
|                 | 原子炉圧力(SA)      | 1   | 1       | -           | 原子炉圧力(SA)              | 1   | 1     | 1     | 直線的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 |

備考  
 ・設備の相違  
**【柏崎6/7, 東海第二】**  
 有効性評価から抽出される監視計器の相違



重大事故等対処に係る監視事項

- 3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)
- 3.1.2 代替循環冷却系を使用しない場合

| 対応手段                    | 抽出パラメータを計測する計器  |     |       |                | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |                | 評価  |
|-------------------------|-----------------|-----|-------|----------------|------------------------|-----|-------|----------------|---|
|                         | 計器名称            | 計器数 | SBO影響 |                | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |                |   |
|                         |                 |     | 直後    | 区分1直流電源を屈命した場合 |                        |     | 直後    | 区分1直流電源を屈命した場合 |   |
| 格納容器圧力及び温度による原子炉格納容器の過熱 | 格納容器内圧力(D/W)    | 1   | 1     | 1              | 0                      | 1   | 1     | 1              | 直接的に原子炉格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能<br>原子炉格納容器内圧力(D/W)の異常は、原子炉格納容器内の圧力を計測することによって、監視可能 |
|                         | 格納容器内圧力(S/O)    | 2   | 2     | 2              | 2                      | 2   | 2     | 2              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |
|                         | 格納容器内圧力(D/W)    | 1   | 1     | 1              | 0                      | 1   | 1     | 1              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |
|                         | 格納容器内圧力(S/O)    | 2   | 2     | 2              | 2                      | 2   | 2     | 2              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |
|                         | 原子炉格納容器内圧力(D/W) | 1   | 1     | 1              | 0                      | 1   | 1     | 1              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |
|                         | 原子炉格納容器内圧力(S/O) | 2   | 2     | 2              | 2                      | 2   | 2     | 2              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |
|                         | 原子炉格納容器内圧力(D/W) | 1   | 1     | 1              | 0                      | 1   | 1     | 1              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |
|                         | 原子炉格納容器内圧力(S/O) | 2   | 2     | 2              | 2                      | 2   | 2     | 2              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |
|                         | 原子炉格納容器内圧力(D/W) | 1   | 1     | 1              | 0                      | 1   | 1     | 1              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |
|                         | 原子炉格納容器内圧力(S/O) | 2   | 2     | 2              | 2                      | 2   | 2     | 2              | 監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能<br>監視可能  |

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

- 3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)
- 3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段              | 抽出パラメータを計測する計器      |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価                                |
|-------------------|---------------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|-----------------------------------|
|                   | 計器名称                | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |                                   |
|                   |                     |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                   |
| 炉心損傷確認            | 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) | 2   | 2     | 2       | 0                      | 2   | 2     | 2       | 直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能 |
| 早期の電源回復不能判断及び対応準備 | 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) | 2   | 2     | 2       | 0                      | 2   | 2     | 2       | 直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能 |
| 早期の電源回復不能判断及び対応準備 | 原子炉格納容器内圧力(D/W)     | 1   | 1     | 1       | 0                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能                              |
| 早期の電源回復不能判断及び対応準備 | 原子炉格納容器内圧力(S/O)     | 2   | 2     | 2       | 2                      | 2   | 2     | 2       | 監視可能                              |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

- 3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)
- 3.1.2 残留熱代替除去系を使用する場合

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器      |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     |       |         | 評価   |
|---|---------------------|-----|-------|---------|------------------------|-----|-------|---------|--|
|   | 計器名称                | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数 | SBO影響 |         |  |
|   |                     |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |     | 直後    | 負荷切り離し後 |  |
| 全交流電力電源喪失及び早期の電源回復不能判断並びに対応準備               | 原子炉格納容器内圧力(D/W)     | 1   | 1     | 1       | 0                      | 1   | 1     | 1       | 監視可能   |
| 炉心損傷確認                                      | 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) | 2   | 2     | 2       | 0                      | 2   | 2     | 2       | 直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能  |
| 炉心損傷確認                                      | 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) | 2   | 2     | 2       | 0                      | 2   | 2     | 2       | 直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能  |
| 常運転時交流電源設備による交流電源供給及び低圧原子炉代替注水系(常設)による原子炉注水 | 原子炉注水               | 2   | 2     | 2       | 1                      | 2   | 2     | 2       | 原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能<br>原子炉注水から原子炉注水設備内圧力監視可能 |

備考  
・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段  | 抽出圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) |     |    | 抽出圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) |       |                       | 抽出圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) |    |      | 評価    |   |   |
|---|------------------------------|-----|----|------------------------------|-------|-----------------------|------------------------------|----|------|-------|---|---|
|   | 計器名称                         | 計器数 | 直後 | 1時間後                         | 24時間後 | 計器名称                  | 計器数                          | 直後 | 1時間後 | 24時間後 | 計器故障等   | SBO   |
| 常設代替交流電源設備による緊急用電源の受電並びに母線の受電並びに代替格納容器スプレイン冷却系 (常設) による格納容器冷却及び低圧代替注水 (常設) による原子炉注水 (1/6) | 緊急用M/C電圧                     | 1   | 1  | 1                            | ③     | 緊急用M/Cの受電状態を確認する圧力    | 1                            | 1  | 1    | 1     | -   | -   |
|   | ドライウエル雰囲気温度                  | 8   | 8  | 8                            | ①     | ドライウエル雰囲気温度           | 1                            | 1  | 1    | 1     | ドライウエル圧力及びスプレイン・チェンバースプレイン圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能 | -   |
|   | ドライウエル圧力                     | 1   | 1  | 1                            | ①     | ドライウエル圧力              | 1                            | 1  | 1    | 1     | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                           | 監視事項は抽出圧力・チェンバースプレイン圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能 |
|   | サブプレッション・チェンバースプレイン圧力        | 1   | 1  | 1                            | ①     | サブプレッション・チェンバースプレイン圧力 | 1                            | 1  | 1    | 1     | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能                           | 監視事項は抽出圧力・チェンバースプレイン圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能 |
|   | 低圧代替注水系統格納容器スプレイン流量 (常設用)    | 1   | 1  | 1                            | ①     | 低圧代替注水系統格納容器スプレイン流量   | 1                            | 1  | 1    | 1     | 代替注水系統格納容器スプレイン流量の代替監視可能                              | 監視事項は抽出圧力・チェンバースプレイン圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能 |

①：重要監視圧力・温度、②：有効監視圧力・温度、③：補助圧力・温度

重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 残留熱代替除去系を使用する場合

| 対応手段  | 抽出圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) |     |    | 抽出圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) |       |            | 抽出圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) |    |      | 評価    |   |     |
|---|------------------------------|-----|----|------------------------------|-------|------------|------------------------------|----|------|-------|---|-----|
|   | 計器名称                         | 計器数 | 直後 | 1時間後                         | 24時間後 | 計器名称       | 計器数                          | 直後 | 1時間後 | 24時間後 | 計器故障等   | SBO |
| 常設代替交流電源設備による緊急用電源の受電並びに母線の受電並びに代替格納容器スプレイン冷却系 (常設) による格納容器冷却及び低圧代替注水 (常設) による原子炉注水 (1/6) | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力      | 2                            | 2  | 2    | 2     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |
|   | 原子炉圧力 (SA)                   | 1   | 1  | 1                            | ①     | 原子炉圧力 (SA) | 1                            | 1  | 1    | 1     | 原子炉圧力 (SA) の監視は、原子炉圧力 (SA) の監視により、原子炉圧力 (SA) の監視が可能 | -   |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 券開気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 残留熱代替冷却系を使用する場合

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器 |                            |    |         | 補助パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータを計測する計器             |     | 評価 |  |                  |  |
|---|----------------|----------------------------|----|---------|-----------------|---------------|----------------------------|-----|----|--|------------------|--|
|   | 計器名称           | 計器数                        | 直後 | 負荷切り離し後 |                 |               | 計器名称                       | 計器数 | 直後 | 負荷切り離し後  | 計器故障等            | SBO  |
| 常設代替交流電源設備による緊急用母線の受電並びに代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による格納容器冷却及び低圧代替注水系 (常設) による原子炉注水 (2/6) | 代替淡水貯槽水位       | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)    | 1  | 1       | 1               | ①             | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)    | 1   | 1  | 代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |  |
|   |                | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン兼用)   | 1  | 1       | 1               |               | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン兼用)   | 1   | 1  |  |                  |  |
|   |                | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)    | 1  | 1       | 1               |               | 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) | 1   | 1  | 1  |                  |  |
|   |                | 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) | 1  | 1       | 1               |               | 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) | 1   | 1  | 1  |                  |  |
|   |                | 下部注水流量                     | 1  | 1       | 1               |               | 低圧代替注水系格納容器下部注水流量          | 1   | 1  | 1  |                  |  |
|   |                | 原子炉水位 (広帯域)                | 2  | 2       | 2               | 1             | 原子炉水位 (燃料域)                | 2   | 2  | 2  |                  | 1  |
|   |                | 原子炉水位 (S A 広帯域)            | 1  | 1       | 1               |               | 原子炉水位 (S A 燃料域)            | 1   | 1  | 1  |                  |  |
|   |                | 原子炉水位 (S A 燃料域)            | 1  | 1       | 1               |               | サブレーション・プール水位              | 1   | 1  | 1  |                  |  |
|   |                | サブレーション・プール水位              | 1  | 1       | 1               |               |                            |     |    |  |                  | 代替淡水貯槽を水源とするポンプの吐出圧力より、代替淡水貯槽水位が確保されていることを監視可能 |
|   |                | 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力           | 2  | 2       | 2               | 2             |                            |     |    | 2  |                  |  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

3.1 券開気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 残留熱代替冷却系を使用する場合

重大事故等対処に係る監視事項

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器 |                  |    |         | 補助パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータ<br>分類 | 抽出パラメータを計測する計器    |     | 評価 |         |   |     |
|---|----------------|------------------|----|---------|-----------------|---------------|-------------------|-----|----|---------|---|-----|
|   | 計器名称           | 計器数              | 直後 | 負荷切り離し後 |                 |               | 計器名称              | 計器数 | 直後 | 負荷切り離し後 | 計器故障等   | SBO |
| 常設代替交流電源設備による緊急用母線の受電並びに代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による原子炉注水 (2/6) | 代替淡水貯槽水位       | 原子炉水位 (広帯域)      | 2  | 2       | 2               | 1             | 原子炉水位 (燃料域)       | 2   | 2  | 1       | 長期的に原子炉内圧力調整内の水位を計測することができ、監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位を計測している場合は、原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能<br><br>原子炉水位 (S A) とサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能 |     |
|   |                | 原子炉水位 (S A 広帯域)  | 1  | 1       | 1               |               | 原子炉水位 (S A 燃料域)   | 1   | 1  |         |   |     |
|   |                | 原子炉水位 (S A 燃料域)  | 1  | 1       | 1               |               | サブレーション・プール水位     | 1   | 1  | 1       |   |     |
|   |                | サブレーション・プール水位    | 1  | 1       | 1               |               |                   |     |    |         |   |     |
|   |                | 下部注水流量           | 1  | 1       | 1               |               | 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 | 1   | 1  | 1       |   |     |
|   |                | 原子炉水位 (燃料域)      | 2  | 2       | 2               | 1             | 原子炉水位 (S A 広帯域)   | 1   | 1  | 1       |   |     |
|   |                | 原子炉水位 (S A 広帯域)  | 1  | 1       | 1               |               | 原子炉水位 (S A 燃料域)   | 1   | 1  | 1       |   |     |
|   |                | 原子炉水位 (S A 燃料域)  | 1  | 1       | 1               |               | サブレーション・プール水位     | 1   | 1  | 1       |   |     |
|   |                | サブレーション・プール水位    | 1  | 1       | 1               |               |                   |     |    |         |   |     |
|   |                | 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 | 2  | 2       | 2               | 2             |                   |     |    | 2       |   |     |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器 |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器   |     |       |         | 評価                             |   |                  |
|---|----------------|-----|---------|-------------|--|-----|-------|---------|--------------------------------|---|------------------|
|   | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                          | SBO   |                  |
|   |                |     |         |             |  |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                |   |                  |
| 常設代替交流電源設備による緊急用母線の受電並びに代替格納容器スレーブ冷却系 (常設) による格納容器冷却及び低圧代替注水系 (常設) による原子炉注水 (3/6) | 原子炉圧力 (S.A)    | 2   | ①       | -           | 原子炉圧力  | 2   | 2     | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認  |                  |
|   | 原子炉圧力          | 2   | ①       | -           | 原子炉圧力 (広帯域)<br>原子炉圧力 (燃料域)<br>原子炉圧力 (S.A広帯域)<br>原子炉圧力 (S.A燃料域) | 2   | 2     | 2       | 1                              | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
| 低圧代替注水系原子炉注水量 (常設ライン用)  | 原子炉圧力          | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力 (広帯域)<br>原子炉圧力 (燃料域)<br>原子炉圧力 (S.A広帯域)<br>原子炉圧力 (S.A燃料域) | 2   | 2     | 2       | 1                              | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|   | 原子炉圧力          | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力 (広帯域)<br>原子炉圧力 (燃料域)<br>原子炉圧力 (S.A広帯域)<br>原子炉圧力 (S.A燃料域) | 2   | 2     | 2       | 1                              | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 残留熱代替注水系を使用する場合

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器  |     |         |             | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器   |     |       |         | 評価    |   |                  |
|---|-----------------|-----|---------|-------------|--|-----|-------|---------|-------|---|------------------|
|   | 計器名称            | 計器数 | パラメータ分類 | 補助パラメータ分類理由 | 計器名称   | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等 | SBO   |                  |
|   |                 |     |         |             |  |     | 直後    | 負荷切り離し後 |       |   |                  |
| 常設代替交流電源設備による交流電源設備及び低圧原子炉代替注水系 (常設) による原子炉注水 | 低圧原子炉代替注水圧力     | 1   | ①       | -           | 代替注水流量 (管設)<br>原子炉圧力 (広帯域)<br>原子炉圧力 (燃料域)                      | 2   | 2     | 2       | 1     | 原子炉圧力から原子炉圧力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|   | 低圧原子炉代替注水圧力     | 1   | ①       | -           | 原子炉圧力 (広帯域)<br>原子炉圧力 (燃料域)<br>原子炉圧力 (S.A広帯域)<br>原子炉圧力 (S.A燃料域) | 2   | 2     | 2       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能                            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
| 本装置及び残基蒸気発生設備の点検                              | 格納容器本装置圧力 (S.A) | 1   | ①       | -           | 格納容器本装置圧力 (S.A)  | 1   | 0     | 0       | 0     | 直接的に格納容器内本装置圧力を計測することができ、監視可能                             | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|   | 格納容器本装置圧力 (S.A) | 1   | ①       | -           | 格納容器本装置圧力 (S.A)  | 1   | 0     | 0       | 0     | 直接的に格納容器内本装置圧力を計測することができ、監視可能                             | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項  
3.1 霧田気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段   | 抽出パラメータを計測する計器            |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |             | 評価    |    |  |
|--|---------------------------|-----|------------------------|-------------|-------|----|--|
|  | 計器名称                      | 計器数 | パラメータ分類                | 補助パラメータ分類理由 | SBO影響 |    |  |
|  |                           |     |                        |             | 直後    | 直後 |  |
| 常設代替循環電源設備による緊急用時稼働の発電並みに代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による格納容器冷却及び低圧代替注水系 (常設) による原子炉注水 (4/6) | 原子炉水位 (S A広帯域)            | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能<br><br>原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と尚ほ熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能<br><br>監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|  | 原子炉水位 (S A燃料域)            | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
|  | 低圧代替注水系流量                 | 1   |                        |             | 1     | 1  |  |
|  | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライオン用)  | 1   |                        |             | 1     | 1  |  |
|  | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライオン制御) | 1   |                        |             | 1     | 1  |  |
|  | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライオン用)  | 1   |                        |             | 1     | 1  |  |
|  | 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライオン制御) | 1   |                        |             | 1     | 1  |  |
|  | 代替循環冷却系原子炉注水流量            | 2   | 2                      | 2           | 2     | 2  |  |
|  | 原子炉隔離時冷却系統流量              | 1   | 1                      | 1           | 1     | 1  |  |
|  | 高圧炉心スプレイスシステム流量           | 1   | 0                      | 0           | 0     | 0  |  |
|  | 残留熱除去系統流量                 | 3   | 0                      | 0           | 0     | 0  |  |
|  | 低圧炉心スプレイスシステム流量           | 1   | 0                      | 0           | 0     | 0  |  |
|  | 原子炉圧力サブレンジン・チェンバースタック     | 2   | 2                      | 2           | 2     | 2  |  |
| 原子炉圧力サブレンジン・チェンバースタック  | 1                         | 1   | 1                      | 1           | 1     |    |  |

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項  
3.1 霧田気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 残留熱代替除去系を使用する場合

| 項目         | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |             | 評価    |    |  |
|------------|----------------|-----|------------------------|-------------|-------|----|--|
|            | 計器名称           | 計器数 | パラメータ分類                | 補助パラメータ分類理由 | SBO影響 |    |  |
|            |                |     |                        |             | 直後    | 直後 |  |
| 残留熱代替除去系流量 | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能<br><br>原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と尚ほ熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能<br><br>監視事項は抽出パラメータにて確認 |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |
| 原子炉圧力      | 1              | 1   | ①                      | -           | 2     | 1  |  |

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 |                        |         | 評価    |                                |   |   |
|---|----------------|-----|-------|---------|------------------------|-----------------|------------------------|---------|-------|--------------------------------|---|---|
|   | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数             | SBO影響                  |         | 計器故障等 | SBO                            |   |   |
|   |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |                 | 直後                     | 負荷切り離し後 |       |                                |   |   |
| 常設代替交流電源設備による緊急用母線の受電並びに代替格納容器スプレイン冷却系 (常設) による格納容器冷却及び低圧代替注水系統 (常設) による原子炉注水 (5/6) | 原子炉水位 (広帯域)    | 2   | 2     | 1       | ①                      | 原子炉水位 (S.A.広帯域) | 1                      | 1       | 1     | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |   |   |
|   | 原子炉水位 (燃料域)    | 2   | 2     | 1       | ①                      | 原子炉水位 (S.A.燃料域) | 1                      | 1       | 1     |                                |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 高圧代替注水系統流量             | 1       | 1     | 1                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 低圧代替注水系原子炉注水量 (常設ライン用) | 1       | 1     | 1                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 低圧代替注水系原子炉注水量 (可搬ライン用) | 1       | 1     | 1                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 低圧代替注水系原子炉注水量 (可搬ライン用) | 1       | 1     | 1                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 代替循環冷却系原子炉注水量          | 2       | 2     | 2                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 原子炉隔離時冷却系統流量           | 1       | 1     | 1                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 高圧炉心スプレイン系系統流量         | 1       | 0     | 0                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 残留熱除去系統流量              | 3       | 0     | 0                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 低圧炉心スプレイン系系統流量         | 1       | 0     | 0                              |   |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 原子炉圧力                  | 2       | 2     | 2                              | 1 | 原子炉圧力、原子炉圧力 (S.A) 及びサブプレッジョン・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能 |
|   |                |     |       |         |                        |                 | サブプレッジョン (S.A)         | 2       | 2     | 2                              | 2 |   |
|   |                |     |       |         |                        |                 | 原子炉圧力                  | 1       | 1     | 1                              | 1 |   |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 残留熱代替除去系を使用する場合

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |         | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |          |                               |         | 評価    |                              |  |   |
|-------------------------------|----------------|-----|-------|---------|------------------------|----------|-------------------------------|---------|-------|------------------------------|--|---|
|                               | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |         | 計器名称                   | 計器数      | SBO影響                         |         | 計器故障等 | SBO                          |  |   |
|                               |                |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                        |          | 直後                            | 負荷切り離し後 |       |                              |  |   |
| 常設代替交流電源設備による原子炉注水及び原子炉格納容器冷却 | 格納容器水位濃度 (S.A) | 1   | 0     | 0       | ①                      | 格納容器水位濃度 | 1                             | 0       | 0     | 直接的に格納容器内水位濃度を計測することができ、監視可能 |  |   |
|                               |                |     |       |         |                        | 格納容器水位濃度 | 1                             | 0       | 0     | 直接的に格納容器内水位濃度を計測することができ、監視可能 |  |   |
|                               |                |     |       |         |                        |          | 格納容器内気体放射線モニタ (ドライウェル)        | 2       | 2     | 1                            | 格納容器内気体放射線モニタ (ドライウェル) 又は格納容器内気体放射線モニタ (サブプレッジョン・チェンバ) の格納容器水位濃度 (S.A) の代替監視可能 |   |
|                               |                |     |       |         |                        |          | ドライウェル圧力 (S.A)                | 2       | 2     | 2                            | 2  | ドライウェル圧力 (S.A) 又はサブプレッジョン・チェンバの格納容器水位濃度 (S.A) の代替監視可能 |
|                               |                |     |       |         |                        |          | サブプレッジョン・チェンバ圧力 (S.A)         | 2       | 2     | 2                            | 2  | ドライウェル圧力 (S.A) 又はサブプレッジョン・チェンバの格納容器水位濃度 (S.A) の代替監視可能 |
|                               |                |     |       |         |                        |          | 格納容器水位濃度                      | 1       | 0     | 0                            | 直接的に格納容器内水位濃度を計測することができ、監視可能   |   |
|                               |                |     |       |         |                        |          | 格納容器内気体放射線モニタ (ドライウェル)        | 2       | 2     | 1                            | 格納容器内気体放射線モニタ (ドライウェル) 又は格納容器内気体放射線モニタ (サブプレッジョン・チェンバ) の格納容器水位濃度 (S.A) の代替監視可能 |   |
|                               |                |     |       |         |                        |          | 格納容器内気体放射線モニタ (サブプレッジョン・チェンバ) | 2       | 2     | 1                            | 格納容器内気体放射線モニタ (サブプレッジョン・チェンバ) の格納容器水位濃度 (S.A) の代替監視可能                          |   |
|                               |                |     |       |         |                        |          | ドライウェル圧力 (S.A)                | 2       | 2     | 2                            | 2  | ドライウェル圧力 (S.A) 又はサブプレッジョン・チェンバの格納容器水位濃度 (S.A) の代替監視可能 |
|                               |                |     |       |         |                        |          | サブプレッジョン・チェンバ圧力 (S.A)         | 2       | 2     | 2                            | 2  | ドライウェル圧力 (S.A) 又はサブプレッジョン・チェンバの格納容器水位濃度 (S.A) の代替監視可能 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項  
3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段  | 抽出パラメータを計測する計器                     |     |    |                  | 補助パラメータ<br>分類理由 | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器             |      |     |    | 評価   |                  |
|---|------------------------------------|-----|----|------------------|-----------------|------------------------------------|------|-----|----|--|------------------|
|   | 計器名称                               | 計器数 | 直後 | SBO影響<br>負荷切り離し後 |                 | パラメータ<br>分類                        | 計器名称 | 計器数 | 直後 |  | SBO影響<br>負荷切り離し後 |
| 常設代替交流電源<br>設備による緊急用<br>母線の発電並びに<br>代替格納容器スブ<br>レイ冷却系 (常<br>設) による格納容<br>器冷却及び低圧代<br>替注水系 (常設)<br>による原子炉注水<br>(6/6) | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流速 (常設ライン用)        | 1   |    |                  |                 | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流速 (常設ライン用)        | 1    |     |    | 計器故障等<br><br>SBO<br><br>代替注水貯槽を水測としている系<br>統のうち、運転している系統の注<br>水速より、代替注水貯槽水位の代<br>替監視可能<br><br>監視事項は抽<br>出パラメータ<br>にて確認 |                  |
|   | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流速 (可搬ライン用)        | 1   |    |                  |                 | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流速 (可搬ライン用)        | 1    |     |    |  |                  |
|   | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流速 (可搬ライン用)        | 1   |    |                  |                 | 低圧代替注水系原子炉注<br>水流速 (可搬ライン用)        | 1    |     |    |  |                  |
|   | 低圧代替注水系格納容器<br>スブレイ流量 (常設ライ<br>ン用) | 1   |    |                  |                 | 低圧代替注水系格納容器<br>スブレイ流量 (常設ライ<br>ン用) | 1    |     |    |  |                  |
|   | 低圧代替注水系格納容器<br>スブレイ流量 (可搬ライ<br>ン用) | 1   |    |                  |                 | 低圧代替注水系格納容器<br>スブレイ流量 (可搬ライ<br>ン用) | 1    |     |    |  |                  |
|   | 下部注水流速                             | 1   |    |                  |                 | 下部注水流速                             | 1    |     |    |  |                  |
|   | 原子炉水位 (圧縮減)                        | 2   |    |                  |                 | 原子炉水位 (圧縮減)                        | 2    |     |    |  |                  |
|   | 原子炉水位 (燃料減)                        | 2   |    |                  |                 | 原子炉水位 (燃料減)                        | 2    |     |    |  |                  |
|   | 原子炉水位 (S A 燃料<br>減)                | 1   |    |                  |                 | 原子炉水位 (S A 燃料<br>減)                | 1    |     |    |  |                  |
|   | 原子炉水位 (S A 燃料<br>減)                | 1   |    |                  |                 | 原子炉水位 (S A 燃料<br>減)                | 1    |     |    |  |                  |
|   | サブレーション・プール<br>水位                  | 1   |    |                  |                 | サブレーション・プール<br>水位                  | 1    |     |    |  |                  |
|   | 常設低圧代替注水系注<br>水吐出圧力                | 2   |    |                  |                 | 常設低圧代替注水系注<br>水吐出圧力                | 2    |     |    |  |                  |
|   | ドライウエル雰囲気温度                        | 8   | 8  | 8                |                 | ドライウエル雰囲気温度                        | 1    | 1   | 1  |  |                  |
|   |                                    |     |    |                  | ①               |                                    |      |     |    |  |                  |
|   |                                    |     |    |                  |                 |                                    |      |     |    |  |                  |

①: 重圧監視パラメータ, ②: 有の監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出  
される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段                          | 抽出パラメータを計測する計器 |     |    |                  | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 |                |     | 評価 |                  |  |                  |
|-------------------------------|----------------|-----|----|------------------|------------------------|-----------------|----------------|-----|----|------------------|--|------------------|
|                               | 計器名称           | 計器数 | 直後 | SBO影響<br>負荷切り離し後 | パラメータ<br>分類            | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称           | 計器数 | 直後 | SBO影響<br>負荷切り離し後 | 計器故障等  | SBO              |
| 緊急用海水系による冷却水 (海水) 熱除去系熱交換器の確保 | 緊急用海水系流量 (残留)  | 1   | 1  | 1                | -                      | -               | -              | -   | -  | -                | -  | -                |
|                               | 熱除去系熱交換器       | 1   | 1  | 1                | -                      | -               | サブプレッジョン・プール水位 | 1   | 1  | 1                | サブプレッジョン・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能                            | -                |
| 代替循環冷却系による格納容器除熱 (1/4)        | 代替循環冷却系原子炉注水流量 | 2   | 2  | 2                | ①                      | -               | 原子炉水位 (広帯域)    | 2   | 2  | 1                | 前掲熱除去に必要な注水流量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能                         | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               |                | 2   | 2  | 2                | ①                      | -               | 原子炉水位 (燃料域)    | 2   | 2  | 1                | 前掲熱除去に必要な注水流量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能                         |                  |
|                               | 2              | 2   | 2  | ①                | -                      | 原子炉水位 (S A 燃料域) | 1              | 1   | 1  | 1                | 前掲熱除去に必要な注水流量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能                         | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                               | 2              | 2   | 2  | ①                | -                      | 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力  | 2              | 2   | 2  | 2                | 代替循環冷却系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能                                 |                  |
| 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量             | 2              | 2   | 2  | ①                | -                      | 代替循環冷却系原子炉注水流量  | 2              | 2   | 2  | 2                | ポンプの吐出圧力からポンプの注水特性を用いて流量を推定し、この流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段                   | 抽出パラメータを計測する計器 |     |       |                   | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器   |     |       |         | 評価                             |  |                  |
|------------------------|----------------|-----|-------|-------------------|--------------------------|-----|-------|---------|--------------------------------|--|------------------|
|                        | 計器名称           | 計器数 | SBO影響 |                   | 計器名称                     | 計器数 | SBO影響 |         | 計器故障等                          | SBO  |                  |
|                        |                |     | 直後    | 負荷切り離し後           |                          |     | 直後    | 負荷切り離し後 |                                |  |                  |
| 代替循環冷却系による格納容器過熱 (2/4) | 原子炉水位 (広帯域)    | 1   | 1     | 1                 | 原子炉水位 (広帯域)              | 2   | 2     | 1       | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 |  |                  |
|                        | 原子炉水位 (SA燃料域)  | 1   | 1     | 1                 | 原子炉水位 (燃料域)              | 2   | 2     | 1       |                                |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 低圧代替注水系統流量               | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用) | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用) | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用) | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用) | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 代替循環冷却系原子炉注水流量           | 2   | 2     | 2       | 2                              | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能        | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                        |                |     |       |                   | 原子炉隔離時冷却系統流量             | 1   | 1     | 1       | 1                              |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 高圧炉心スプレイス系統流量            | 1   | 0     | 0       | 0                              |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 残置熱除去系統流量                | 3   | 0     | 0       | 0                              |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 低圧炉心スプレイス系統流量            | 1   | 0     | 0       | 0                              |  |                  |
|                        |                |     |       |                   | 原子炉圧力                    | 2   | 2     | 2       | 2                              | 原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッジョン・チェンバールの蒸圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能 |                  |
|                        |                |     |       |                   | 原子炉圧力 (SA)               | 2   | 2     | 2       | 2                              |  |                  |
|                        |                |     |       | サブプレッジョン・チェンバール圧力 | 1                        | 1   | 1     | 1       |                                |  |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項  
3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段                   | 抽出パラメータを計測する計器 |     | 抽出パラメータの種類 |                          | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |     | 評価  |                |
|------------------------|----------------|-----|------------|--------------------------|------------------------|-----|---|----------------|
|                        | 計器名称           | 計器数 | 計器数        | 計器名称                     | 計器数                    | 計器数 | 計器故障等   | SBO            |
| 代替循環冷却系による格納容器除熱 (3/4) | 原子炉水位 (広帯域)    | 2   | 2          | 原子炉水位 (S.A.広帯域)          | 1                      | 1   | 直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  |                |
|                        | 原子炉水位 (燃料域)    | 2   | 2          | 原子炉水位 (S.A.燃料域)          | 1                      | 1   |   |                |
|                        |                |     |            | 高圧代替注水系統流量               | 1                      | 1   |   |                |
|                        |                |     |            | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用) | 1                      | 1   |   |                |
|                        |                |     |            | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可動ライン用) | 1                      | 1   |   |                |
|                        |                |     |            | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可動ライン用) | 1                      | 1   |   |                |
|                        |                |     |            | 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可動ライン用) | 1                      | 1   |   |                |
|                        |                |     |            | 代替循環冷却系原子炉注水流量           | 2                      | 2   | 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と副冷却器に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能  | 監視事項は抽出パラメータにて |
|                        |                |     |            | 原子炉循環冷却系系統流量             | 1                      | 1   |   |                |
|                        |                |     |            | 高圧炉心スプレイン系統流量            | 1                      | 0   |   |                |
|                        |                |     |            | 残留熱除去系統流量                | 3                      | 0   |   |                |
|                        |                |     |            | 低圧炉心スプレイン系統流量            | 1                      | 0   |   |                |
|                        |                |     |            | 原子炉圧力                    | 2                      | 2   | 原子炉圧力、原子炉圧力 (S.A.)及びサブプレッション・チェンバースプレッション・チェンバースプレッション・チェンバースプレッションの圧力を計測することができ、監視可能 |                |
|                        |                |     |            | ドライウエール圧力                | 1                      | 1   | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能   | 監視事項は抽出パラメータにて |
|                        |                |     |            | 【ドライウエール圧力】              | 2                      | 0   |   |                |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違



第1表 重大事故等対処に係る監視事項  
3.1 炉内気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段                  | 抽出パラメータを計測する計器    |     |                            | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 |   | 評価  |                   |  |                  |
|-----------------------|-------------------|-----|----------------------------|------------------------|-----------------|---|-----|-------------------|--|------------------|
|                       | 計器名称              | 計器数 | SBO影響<br>直後 1<br>負荷切り離し後 1 | パラメータ<br>分類            | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称  | 計器数 | 直後 1<br>負荷切り離し後 1 | 計器故障等  | SBO              |
| 代替循環冷却系による格納容器除熱(4/4) | サブプレッショジョン・チェンバ圧力 | 1   | 1                          | ①                      | -               | ドライウェル圧力  | 1   | 1                 | 直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                       | サブプレッショジョン・チェンバ温度 | 3   | 3                          | ①                      | -               | サブプレッショジョン・チェンバ温度<br>[サブプレッショジョン・チェンバ圧力(常用計器)により代替監視可能] | 2   | 0                 | 監視可能であればサブプレッショジョン・チェンバ圧力(常用計器)により代替監視可能                               |                  |
| 水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動     | サブプレッショジョン・プー     | 3   | 3                          | ①                      | -               | サブプレッショジョン・チェンバ温度                                       | 2   | 2                 | サブプレッショジョン・チェンバ温度監視可能  | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                       | 格納容器内水素濃度(SA)     | 2   | 0                          | ①                      | -               | 格納容器内水素濃度   | 2   | 0                 | 監視可能であれば、格納容器内水素濃度(常用計器)により代替監視可能                                      |                  |
|                       | 格納容器内酸素濃度(SA)     | 2   | 0                          | ①                      | -               | 格納容器内放射線モニタ(D/W)  | 2   | 2                 | 格納容器内放射線モニタ(D/W)又は格納容器内放射線モニタ(S/C)の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能             | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                       |                   |     |                            |                        |                 | 格納容器内放射線モニタ(S/C)  | 2   | 2                 | 2  |                  |
|                       | 格納容器内酸素濃度(SA)     | 2   | 0                          | ①                      | -               | ドライウェル圧力  | 1   | 1                 | ドライウェル圧力又はサブプレッショジョン・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気(酸素)の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能 | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                       |                   |     |                            |                        |                 | サブプレッショジョン・チェンバ圧力                                       | 1   | 1                 | 1  |                  |
|                       |                   | 2   | 0                          | 0                      |                 | [格納容器内酸素濃度]   | 2   | 0                 |  |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)  
3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

| 対応手段                    | 抽出パラメータを計測する計器  |     |    |                  | 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 |                 |  |     | 評価 |                  |  |                  |
|-------------------------|-----------------|-----|----|------------------|------------------------|-----------------|--|-----|----|------------------|--|------------------|
|                         | 計器名称            | 計器数 | 直後 | SBO影響<br>負荷切り離し後 | パラメータ<br>分類            | 補助パラメータ<br>分類理由 | 計器名称                                       | 計器数 | 直後 | SBO影響<br>負荷切り離し後 | 計器故障等  | SBO              |
| 可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入 | 格納容器内酸素濃度 (S A) | 2   | 0  | 0                | ①                      | -               | 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)<br>格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) | 2   | 2  | 2                | 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能 |                  |
|                         |                 |     |    |                  |                        |                 | ドライウエル圧力                                   | 1   | 1  | 1                | ドライウエル圧力又はサブプレッジョン・チェン内の空気 (酸素) の流入の有無により、酸素濃度の可能性を把握可能            | 監視事項は抽出パラメータにて確認 |
|                         |                 |     |    |                  |                        |                 | サブプレッジョン・チェン圧力                             | 1   | 1  | 1                | 格納容器内の空気 (酸素) の流入の有無により、酸素濃度の可能性を把握可能                              |                  |
| タンクローリによる燃料給油操作         |                 |     |    |                  |                        |                 | [格納容器内酸素濃度]                                | 2   | 0  | 0                | 監視可能であれば、格納容器内酸素濃度 (常用計器) により代替監視可能                                |                  |
|                         |                 |     |    |                  |                        |                 |  |     |    |                  |  |                  |

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
有効性評価から抽出される監視計器の相違