

川内原子力発電所1, 2号炉 運転期間延長認可申請に係るヒアリング
コメント反映整理表<耐津波安全性評価>

資料4

2023年9月21日 九州電力㈱

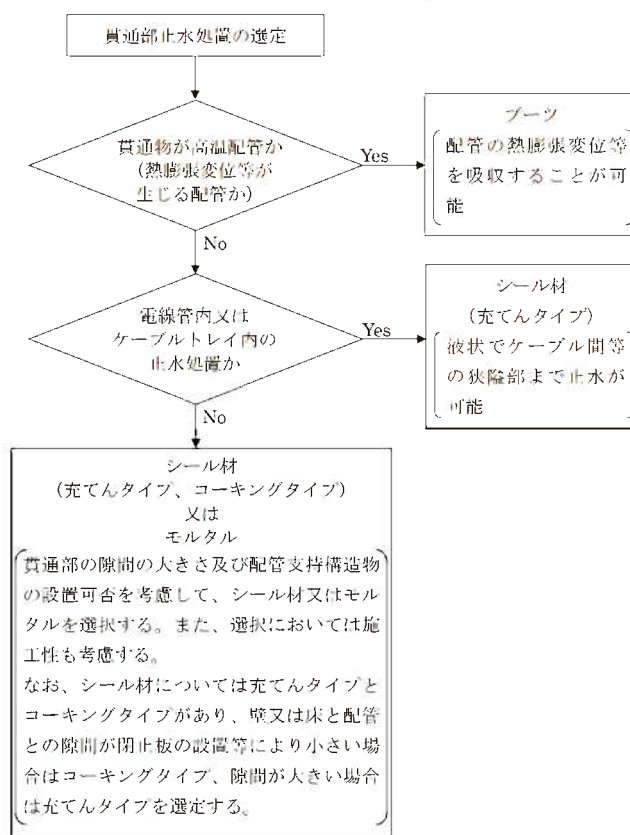
No	対象号機	日付	資料名	該当ページ	コメント内容	コメント対応	回答日	完了日
1	1/2号機	2月2日	耐津波安全性評価 劣化状況評価 補足説明資料	11	津波監視カメラの想定する荷重について、結果のみが記載されており、耐震評価時の最大許容荷重と同じ数値を用いている。耐震評価時と耐津波評価時では荷重の内訳が異なると考えられるが問題ないか、内訳と最大許容荷重の関係を追加し、説明すること。	回答資料 川内1, 2号炉-耐津波安全性評価-1のとおり。	2023.5.15	2023.5.16
2	1/2号機	2月2日	耐津波安全性評価 劣化状況評価 補足説明資料	別紙1 添付1	浸水防護施設の概要、津波監視装置が小さくて見えない、拡大図を示すこと。	回答資料 「川内1号炉_補足説明資料(耐津波安全性評価)別紙1 添付2」 「川内2号炉_補足説明資料(耐津波安全性評価)別紙1 添付2」 のとおり。	2023.5.15	2023.5.16
3	1/2号機	5月16日	川内1, 2号炉-耐津波安全性 評価-1	-	マスキング箇所の範囲について、再度検討を行うこと。	マスキング箇所を「回答資料 川内1, 2号炉-耐津波安全性評価-1(R1)」 の通り再度検討した。	2023.6.8	2023.6.15
4	1/2号機	6月15日	ヒアリング資料 (耐震・耐津波)	35	評価対象機器に関する配置図を追加すること。	評価対象機器に関する配置図を追加した。 回答資料 [スライド37]のとおり。	2023.7.5	2023.7.5
5	1/2号機	6月15日	ヒアリング資料 (耐震・耐津波)	37	評価手法にて、劣化事象に対して、劣化事象を抽出という表現は不適切であるため、表現を見直すこと。	当該部の記載表現を見直した。 回答資料 [スライド38]のとおり。	2023.7.5	2023.7.5
6	1/2号機	6月15日	ヒアリング資料 (耐震・耐津波)	37	基準津波高さについて、原子炉設置変更許可の実績を、ヒアリング資料及び補足説明資料へ追記すること。	基準津波高さについて、原子炉設置変更許可実績を追加した。 回答資料 [スライド38]のとおり。	2023.7.5	2023.7.5
7	1/2号機	6月26日	貫通部止水処置	-	貫通部止水処置について従来のPLMでの扱いと保全内容を補足説明資料として提出すること。	回答資料 川内1, 2号炉-耐津波安全性評価-7のとおり。 「川内1号炉_補足説明資料(耐津波安全性評価)別紙3」 「川内2号炉_補足説明資料(耐津波安全性評価)別紙3」へ記載する。	2023.8.17	

<p>タイトル</p>	<p>貫通部止水処置の技術評価と現状保全について</p>
<p>説明</p>	<p>1. 技術評価</p> <p>新規制基準適合性審査において新たに追加された設備や評価方法等については、高経年化技術評価に反映が必要な事項の抽出を行っており、2015年6月15日に実施された川内1号炉の高経年化技術評価に係る審査会合「工事計画認可により追加評価が必要となる事項について」において説明している。</p> <p>高経年化技術評価に反映が必要な事項として、工事計画認可申請書本文（要目表及び基本設計方針）に記載の全ての設備を対象に、以下のフローに基づき抽出している。</p> <pre> graph TD Start[工事計画認可申請書 本文（要目表、設計基本方針） に記載があるか] --> D1{常設設備か} D1 -- N --> Box1[可搬設備、 運用、仕様、消耗品 （抽出対象外）] D1 -- Y --> D2{既PLM審査対象 でない設備か} D2 -- N --> Box2[追加対象外 （これまで通り） 評価を実施] D2 -- Y --> D3{SA設備か} D3 -- N --> D4{安全重要度分類 クラス1、2、 ※（高温、高圧）に相当する と考えられるか} D3 -- Y --> Box3[追加評価対象設備 （評価書記載設備）] D4 -- Y --> Box3 D4 -- N --> D5{耐津波安全性評価に 必要な設備か} D5 -- Y --> Box3 D5 -- N --> Box4[追加評価対象設備 （自主評価設備）] </pre> <p>評価に追加する設備の抽出フロー</p>

抽出フローにおいて、常設設備を追加評価の対象としており、劣化や不具合等が認められた場合に取替等の保全が可能な可搬設備や、設備ではない記載（運用、仕様、消耗品）については評価対象外としている。

貫通部止水処置については、工事計画認可申請書のうち浸水防護施設の基本設計方針に記載されているが、高経年化技術評価においては常設設備ではない「運用」として整理している。そのため、川内1号PLM30では抽出フローに従い評価対象外としており、今回の劣化状況評価においてもその整理に変更はない。

なお、貫通部止水処置は、貫通物、貫通部の配置及び形状により以下のフローとおり適切な構造を選定している。



貫通部止水処置の選定フロー

2. 現状保全

貫通部止水処置については、構造強度及び止水機能に支障をきたす可能性のあるような剥離やひび割れ等の有意な欠陥がないことを外観点検により定期的に確認している。また、これらの欠陥については外観点検で検知可能であり、シーリング材・モルタルについては亀裂性状に応じて補修の実施、ブーツについては取替え等の補修が考えられることから、現状保全を継続することにより健全性の維持は可能である。

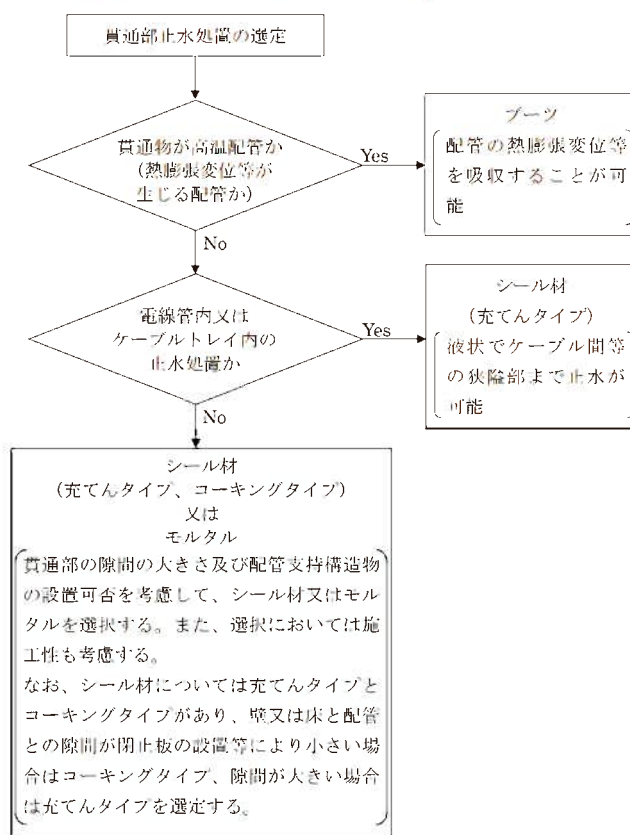
以上

<p>タイトル</p>	<p>貫通部止水処置の技術評価と現状保全について</p>
<p>説明</p>	<p>1. 技術評価</p> <p>新規制基準適合性審査において新たに追加された設備や評価方法等については、高経年化技術評価に反映が必要な事項の抽出を行っており、2015年6月15日に実施された川内1号炉の高経年化技術評価に係る審査会合「工事計画認可により追加評価が必要となる事項について」において説明している。</p> <p>高経年化技術評価に反映が必要な事項として、工事計画認可申請書本文（要目表及び基本設計方針）に記載の全ての設備を対象に、以下のフローに基づき抽出している。</p> <pre> graph TD Start[工事計画認可申請書 本文（要目表、設計基本方針） に記載があるか] --> D1{常設設備か} D1 -- N --> Box1[可搬設備、 運用、仕様、消耗品 (抽出対象外)] D1 -- Y --> D2{既PLM審査対象 でない設備か} D2 -- N --> Box2[追加対象外 (これまで通り) 評価を実施] D2 -- Y --> D3{SA設備か} D3 -- N --> D4{安全重要度分類 クラス1、2、 ※（高温、高圧）に相当する と考えられるか} D3 -- Y --> Box3[追加評価対象設備 (評価書記載設備)] D4 -- Y --> Box3 D4 -- N --> D5{耐津波安全性評価に 必要な設備か} D5 -- Y --> Box3 D5 -- N --> Box4[追加評価対象設備 (自主評価設備)] </pre> <p>約800 <例> ・常設電動注入ポンプ ・大容量空冷式発電機 ・貯留庫</p> <p>約300 <例> ・可搬型照明 ・空調用フィルタの清掃・取替 ・炉心有効高さ ・ほう機</p> <p>約300 <例> ・原子炉容器 ・充てん高圧注入ポンプ・電動機</p> <p>約110（うち新規は約50） <例> ・発電機、変圧器 ・使用済燃料ピットポンプ <新規の例> ・余熱除去ポンプ出口流量計 ・作業用照明</p> <p>約10 <例> ・海水ポンプエリア防護壁 ・水倉扉 ・床下レンゾイン遮断弁 ・（津波監視カメラ（2号設備））</p> <p>追加評価対象設備 (評価書記載設備)</p> <p>追加評価対象設備 (自主評価設備)</p> <p>評価に追加する設備の抽出フロー</p>

抽出フローにおいて、常設設備を追加評価の対象としており、劣化や不具合等が認められた場合に取替等の保全が可能な可搬設備や、設備ではない記載（運用、仕様、消耗品）については評価対象外としている。

貫通部止水処置については、工事計画認可申請書のうち浸水防護施設の基本設計方針に記載されているが、高経年化技術評価においては常設設備ではない「運用」として整理している。そのため、川内1号PLM30では抽出フローに従い評価対象外としており、今回の劣化状況評価においてもその整理に変更はない。

なお、貫通部止水処置は、貫通物、貫通部の配置及び形状により以下のフローとおり適切な構造を選定している。



貫通部止水処置の選定フロー

2. 現状保全

貫通部止水処置については、構造強度及び止水機能に支障をきたす可能性のあるような剥離やひび割れ等の有意な欠陥がないことを外観点検により定期的に確認している。また、これらの欠陥については外観点検で検知可能であり、シール材・モルタルについては亀裂性状に応じて補修の実施、ブーツについては取替え等の補修が考えられることから、現状保全を継続することにより健全性の維持は可能である。

以上