

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（第874回）
東京電力ホールディングス株式会社に関する指摘内容

令和2年7月10日
原子力規制庁
新基準適合性審査チーム

【7項目について】

- 平成29年の設置変更許可に際して、東京電力が示した回答文書や委員会での議論等を遵守することを明文で規定すること。
- 原子力規制委員会が示した7つの基本的考え方、東京電力が示した回答文書等を確認し、当時の議論のポイントが原子力事業者としての基本姿勢に反映されているのかという観点で、対応関係を表形式で整理して説明すること。
- 原子力事業者としての基本姿勢に「当発電所にかかわるものに限る」との記載があるが、他発電所の取扱いは柏崎刈羽を議論した後に検討するとしており、福島第一原子力発電所を切り離すことにならないよう記載を削除すること。
- 資料中では社長は安全を優先した判断をすとしてしているが、リスクに対する業務フローでは、「原子力安全への影響を踏まえ」とされていることから、安全を優先した判断となることが明確となるようフローを見直すこと。
- リスク低減の業務フローについて、社長に報告する不確実・未確定な段階のリスクとして、どのような情報が収集の対象となり、どのような体制で収集され、どのような判断基準によって社長に報告されるのか、下部規定の内容を含めて具体的に説明すること。また、リスク情報に基づいて実施される措置について、これまでの取り組みにおいて実際に行われた措置の事例に基づいて説明し、フローに基づく取り組みの実効性を説明すること。
- 重要なリスクの報告の記録や必要な措置の記録の保存期間を5年としているが、不確実・未確定なリスクに対する取組については、原子炉にリスクがある限りにおいては保持しておくべきものであることから、保存期限を見直すこと。
- 7つの基本的考え方のうち項目3及び4以外の項目の具体化については本資料では記載されていないが、どのような検討を行った上で具体化を不要と判断したのか。項目それぞれについて、これまでの検討内容と不要とした理由を書面に整理した上で全体的に説明すること。

- 社長は、組織に対し基本姿勢を履行するため、品質保証活動を通じて取り組むことを確実にすることを経営責任者等の責任の項目として明記する必要があるか検討すること。
- 社長の責任の明確化について、事故が起きた際に社長に過失責任を問えるよう、業務プロセス等を作成し、これに対する法律の専門家の見解を署名等を付した書面により示すこと。
- 本日の指摘も踏まえ、委員会での指摘事項に対する回答については、関係したものをまとめて答えるのではなく、指摘した事項それぞれに対する回答として整理すること。

【66条（SA設備のLCO/AOT）について】

- その機能を代替するDBA設備があるSA設備のLCO適用期間の設定変更に関しては、保安規定変更に係る基本方針における「適用する原子炉の状態の基本的な考え方」との整合性を考慮し、LCO適用期間の設定の考え方を整理して提示すること。
- 機能を代替する対象のDBA設備が明確ではないSA設備のLCO適用期間の設定変更に関しては、変更前後における要求される措置及び保全作業の比較の観点から、変更の妥当性を整理して提示すること。また、変更によってPWRにおける当該設備のLCO適用期間と差分が生じる場合には差分の妥当性を整理して提示すること。
- 今回の申請が7号炉単独であることを踏まえ、常設代替交流電源設備に対するLCO逸脱時に要求される措置として、号炉間融通ケーブルを用いた場合のAOT設定の妥当性について整理して説明すること。
- 静的触媒式水素再結合装置（PAR）のLCOの所用数について、様々な不確かさを考慮した上で必要数として56基設置するとしていたと考えられるが、許可時の議論も整理した上で所要数について再度検討すること。
- 原子炉建屋の水素濃度計のLCO逸脱時に要求される措置を「所要数を満足していない場合」、「動作不能の場合」と区分しており、8個ある水素濃度計を区別なく同列に扱っているが、仮に原子炉建屋の下層階の水素濃度計のみが機能を維持している場合には、格納容器の上部から漏えいする水素を検知することは困難と考えられるため、LCO逸脱時に要求される措置の考え方を整理して説明すること。
- SA設備としても使用する原子炉隔離時冷却系（RCIC）のサーベランスについて、CSPを水源としたサーベランスの必要性の有無について説明すること（実条件性能確認の観点から、可能ならばより実条件に近い条件で試験すべき。また、その場合、高圧代替注水系と同様に第4

6条S/Pの水位及び第66条CSP（重大事故等収束のための水源）への反映が必要）。

- 耐圧強化ベント系を動作不能と判断した場合に、LCO逸脱の判断が遅れることがないように、格納容器圧力逃がし装置の動作確認等の運用について整理すること。
- 燃料プール代替注水系のLCOとして、常設スプレイヘッドが所用数を満足していない場合の取扱いについて、全ての重大事故等対処設備にLCOを設定するという事も踏まえ、整理して説明すること。
- 2N要求設備（例：可搬型代替交流電源設備）のLCO逸脱の宣言のタイミングについて、整理して提示すること。

【その他】

- 格納容器の過圧過温防止するための手順について、ベントの実施を当直副長が判断することに疑義を生じかねない記載があることから、許可での議論を踏まえ記載を見直すこと。

以上

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（第874回）
東京電力ホールディングス株式会社に関する指摘内容

令和2年7月10日
原子力規制庁
新基準適合性審査チーム

【地盤の支持性能】

特になし

【耐津波設計における浸水防護重点化範囲との境界について】

- 技術基準規則第6条の津波による損傷防止の内郭防護の基準への適合が明確になるように論理、根拠等を整理して再度説明すること。【名倉、小野】
 - 技術基準規則第6条（設置許可基準規則第5条及び解釈別記3）においては、耐津波設計の内郭防護の要求事項として、耐震Sクラスの設備がある建屋又は区画については、浸水防護重点化範囲と設定した上で、浸水範囲から流入する津波及び地震による溢水の流入を防止するために、境界部に浸水対策を施すこととしており、津波による浸水については、過去の被害事例（東北地方太平洋沖地震における女川発電所）も踏まえ、可能な限り浸水対策を実施し浸水防護重点化範囲への流入を防止することを要求している。その上で、耐津波工認ガイドでは、浸水範囲からの溢水が浸水防護重点化範囲へ浸水する場合を想定して浸水量評価を実施し、安全機能に影響がないことを確認することとしている。
 - 柏崎刈羽7号の浸水防護重点化範囲（浸水を想定するエリア）については、壁等で区画化されているものの、貫通部、開口部等を経路とした浸水範囲からの浸水を一切対策していない。しかしながら、①浸水範囲に設置する内部溢水で設置する吐出弁、循環水ポンプエリアの壁に設ける内部溢水の対策により浸水範囲又は浸水防護重点化範囲（浸水を想定するエリア）に津波による海水が流入しない。また、②浸水防護重点化範囲（浸水を想定するエリア）に設置している静的機器は浸水しても機能喪失しない。これらのこと（①及び②）から、浸水防護重点化範囲（浸水を想定するエリア）には、地震時の内部溢水は発生するものの津波の海水の流入は防止されていると考えている。これらの技術基準規則第6条への適合の論理が明確となるように整理すること。内部溢水対策で設置している、循環水ポンプエリアの壁の対策並びにタービン補機冷却水系熱交換器エリア及び復水器エリアの吐出弁について、技術基準規則第6条での考え方を整理して説明すること。
- 内部溢水対策で設置する浸水防護重点化範囲（浸水を想定するエリア）と浸水範囲の境界部及び吐出弁について、耐津波設計においても役割を果たすことから第6条での位置付けを整理し再度説明すること。また、内部溢水対策で設置する設備のうち、津

波による強度評価が内部溢水の評価に包絡できない設備の有無を整理して説明すること。【名倉、小野】

- 具体的には、循環水ポンプエリア（CWP/A）について、（a）（b）との境界を内部溢水対策としての境界と位置付けた理由としては、p 54で示しているとおりに、循環水ポンプが停止するまでの溢水量に対してその後襲来する津波の浸水量のほうが低く内部溢水の評価で包含されることから、内部溢水の対策として位置付けたと理解して良いか。一方で、タービン補機冷却水系熱交換器エリア（Hx/A）及び復水器を設置するエリア（C/A）のインターロックによる吐出弁の閉止対策については、内部溢水対策であるが、閉止後に作用する津波に対して強度評価が必要であることから、耐津波設計方針を追加したと理解して良いか。

以上