

地域づくり県土警察常任委員会資料

(令和3年4月21日)

[件名]

- 1 島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の状況等について
(第75報)

(原子力安全対策課) … 2

危機管理局

島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の状況等について（第75報）

令和3年4月21日

原子力安全対策課

平成25年12月25日に申請が行われた島根原子力発電所2号機並びに平成28年7月4日に申請が行われた同2号機に係る特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）に係る原子力規制委員会の新規制基準適合性審査会合の状況等は次のとおりです。

1 島根原子力発電所2号機に係る審査会合

回数(開催日)	議題	主な説明内容及び審査状況
182回目 (3月26日)	【地震・津波関係】 (まとめ資料の確認)	○ 各審査項目は概ね審査済みとなり、地震・津波関係に関して、これまでの審査を総括する審査会合が開かれた。 中国電力は、これまでの審査を踏まえた検討・反映事項について説明した。 ○ 原子力規制委員会は、最新知見の反映、資料上の記載の明確化等を求めた上で、追加の説明を求めた。審査継続。

2 特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）に係る審査会合

*前回の報告（平成28年9月15日）以降の審査会合

回数（開催日）	議題	概要
開催なし		*直近は平成28年9月13日の1回目

※特定重大事故等対処施設は、本体の設計及び工事の計画の認可日から5年以内に完成することが必要

島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の進捗状況（ゴシック:審査済）

主要な審査項目		審査状況	主な審査結果等
審査の申請概要、主要な論点、審査会合の進め方		審査中	審査会合で用いる説明資料の提出時期を説明した。
地震	敷地及び敷地周辺の地下構造	済	地下構造モデルは増幅の大きい3号機地盤の値を採用した。
	震源を特定して策定する地震動	済	宍道断層（約39km）と敷地前面海域の断層（約48km）を検討用地震として採用した。
	震源を特定せず策定する地震動	済	鳥取県西部地震と留萌支庁南部地震を対象とした。
	基準地震動	済	820ガルとした。
	耐震設計方針	済	地震で建屋や機器が壊れないことを確認した。
	敷地の地質・地質構造	済	敷地内に破砕帯や活断層がなく、少なくとも後期更新世（約12～13万年前）以降の活動性は認められない。
	地盤・斜面の安定性	済	地震により地盤や斜面が崩れることはない。地震で地盤が傾いても、防波壁の機能に影響しない。
津波	基準津波	済	津波高さ11.6mとした。
	耐津波設計方針	済	地震や津波に対して防波壁は壊れないように、中詰材の改良や漂流物（漁船）の衝突対策を防波壁に施す。
重大事故対策	確率論的リスク評価（PRA）	済	重大事故対策がない状態を仮定して、事故シーケンスグループごとに重大事故へ至る確率を評価した。
	事故シーケンスの選定	済	PRA等の結果を踏まえて、それぞれの事故シーケンスグループごとに、最も厳しい事故シーケンスを選定した。
	有効性評価	済	選定された最も厳しい事故シーケンスに対して、有効な炉心損傷防止対策や格納容器破損防止対策を備えている。
	解析コード	済	重大事故対策の有効性評価に使う計算プログラム（解析コード）は5つである。
	原子炉制御室	済	重大事故時に制御室でとどまる運転員の被ばく低減のために、空調の運転モードを切り替えることや待避室を設置する。
	緊急時対策所	済	重大事故収束の活動拠点となる耐震構造の緊急時対策所は、標高50mの高台に設置され、電源、通信機器、被ばく低減設備等を有する。
	フィルタ付ベント設備	済	格納容器の過圧破損を防ぐために、フィルタ付ベント設備を設置する。
	水素爆発防止対策	済	触媒式水素処理装置や水素濃度計の配備により水素爆発を防止する。
	有毒ガス防護（追加審査項目）	済	中央制御室や緊急時対策所の事故対策要員に影響するような有毒ガス発生源が発電所内にないことを確認した。
	重大事故対応に必要な技術的能力	済	大規模損壊対応は、非公開の審査会合で確認された。重大事故収束作業のための可搬型設備の保管場所と運搬ルートは、地震や津波の影響を受けないところに設定されている。
残留熱代替除去系（追加審査項目）	済	格納容器の圧力と温度を下げるために残留熱代替除去系を設置する。	

設計 基準 事故 対策	内部漏水	済	地震による配管破断や津波による浸水等によって建物内部で漏水が発生しても、安全上の機能が損なわれないように、堰や水密扉、防水壁等の対策をする。
	火災	済	建物内での火災を想定し、耐火壁による延焼防止、火災感知器や自動消火器の設置によって対策をする。 想定しうる森林火災や航空機落下による火災については、原子炉施設までの離隔距離が確保されているため影響がない。
	竜巻（影響評価・対策）	済	竜巻の最大風速を 92m/s とし、竜巻による飛来物から施設を防護する対策（固縛、竜巻防護ネット等）をする。
	火山（影響評価・対策）	済	発電所で想定する火山灰層厚を 56 cm と設定。発電所の各施設は火山灰の影響を受けない。
	外部事象	済	外部事象として選定した風、積雪、地すべり、土石流、航空機落下等による影響を受けない。
	静的機器の単一故障	済	多重性又や独立性が確保され、単一故障による機能喪失がないように機器を設計している。
	保安電源設備	済	2本の外部送電線を独立して敷設している。 非常用発電機は多重化と7日間の燃料確保を図っている。
	誤操作防止、安全避難通路、安全保護回路	済	可搬型照明を用意して誤動作の防止を図り、安全避難通路にも照明を用意している。安全保護回路には不正アクセス対策をしている。
	原子炉冷却材圧力バウンダリ	済	隔離弁は十分な裕度をもって設計されており、追加対策をせずとも圧力バウンダリとして支障がない。
	通信連絡設備	済	発電所内及び発電所外との通信連絡設備については多様性を確保し、外部電源が喪失しても通信できる。
	監視測定設備	済	可搬型モニタリングポストの代替設置位置や外部電源が喪失しても計測を継続できる。
	共用設備	済	他号機と共用している施設については、共用が安全性向上に寄与する設計になっている。
	人の不法な侵入防止	済	柵による区域管理、カメラ等の監視設備、不正アクセス行為への対応等を行っている。
	全交流動力電源喪失対策設備	済	原子炉の停止や冷却に十分な容量の直流電源設備を有している。
	燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	済	燃料プールに温度計を追加することや外部電源が喪失しても水位や温度の計測を継続できる。
放射性廃棄物の処理施設	済	低レベル放射性廃棄物のドラム缶詰時に使用する固化材をプラスチックから燃えないセメントに変更する。	
その他	原子力事業者の技術的能力	済	役割分担が明確化された組織が構築されて教育訓練が行われ、運転及び保守を適確に遂行できるようになっている。
	品質管理に必要な体制の整備	済	設計に係る品質管理の実績及びその後の工事等に係る品質管理の方法等を記載した説明書を提出した。

[年度別審査会合数] H25:4回、H26:36回、H27:32回、H28:11回、H29:7回、H30:12回、R1:49回、R2:31回（2回の非公開審査会合を含む）