

平成 27 年 2 月 12 日
原子力安全対策課
(2 6 - 2 1)
<15 時 00 分資料配付>

高浜発電所の原子炉設置変更許可について
(高浜 3、4 号機の新規制基準適合性確認)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

関西電力株式会社は、平成 25 年 7 月 8 日に原子炉等規制法に基づく新規制基準が施行されたことを受け、同日、原子力規制委員会に対して高浜発電所 3、4 号機の新規制基準適合性に係る原子炉設置変更許可申請を行った。

この申請に対し、本日、原子力規制委員会から原子炉設置変更の許可を受けた。

＜原子炉設置変更許可（高浜 3、4 号機の原子炉施設の変更）の主な項目＞

- ①発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備
 - ・重大事故等対処設備の設計方針 等
 - ・地盤、地震（基準地震動）、津波（基準津波）、自然現象等（竜巻、火山の影響等）
 - 内部火災、内部溢水等に対する設計方針 等
- ②発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項
 - ・重大事故等に必要な体制や手順等の整備
 - ・重大事故対策等の有効性評価 等

問い合わせ先(担当:山本)
内線 2352・直通 0776(20)0314

高浜 3、4 号機に係る原子炉設置変更許可の概要

(原子炉設置変更許可申請に記載した主な項目)

関西電力が原子炉設置変更許可申請（補正申請含む）に記載した主な項目は以下の通りである。

原子力規制委員会は、これらの項目に対して、審査会合等を通じて新規規制基準への適合性確認を行い、審査書案を取りまとめた。同委員会は、審査書案に対する意見募集、原子力委員会および経済産業大臣への意見聴取の結果を踏まえ、関西電力に対し、原子炉設置変更を許可した。

① 発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備

○重大事故等対処設備として配備する恒設代替注水設備や可搬式代替注水設備等の設計方針や設備仕様を記載

機能	申請書に記載された主な設備（高浜 3、4 号機）
原子炉を冷却するための設備	○代替注水設備（恒設・可搬式代替低圧注水ポンプ、ポンプ用電源車）
格納容器内の冷却・減圧・放射性物質除去を行うための設備	○代替注水設備（恒設・可搬式代替低圧注水ポンプ、ポンプ用電源車） ○格納容器再循環ユニット（既設） など
格納容器の過圧破損を防止する設備	○大容量ポンプ ○格納容器再循環ユニット（既設）
格納容器下部の熔融炉心を冷却する設備	○代替注水設備（恒設代替低圧注水ポンプ、ポンプ用電源車）
水素爆発による格納容器破損を防止する設備	○静的触媒式水素再結合装置 ○水素濃度測定装置
使用済燃料ピットの冷却・遮蔽・未臨界確保を行うための設備	○可搬式代替注水設備（消防ポンプ） ○可搬式スプレイ設備（可搬式代替低圧注水ポンプ、ポンプ用電源車） ○スプレイヘッダ ○大容量ポンプ（放水砲用）、放水砲
最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	○格納容器再循環ユニット（既設） ○大容量ポンプ
重大事故時に対策等の指揮を行うための設備	○緊急時対策所※ ※重大事故時にも対処できるよう、被ばく低減対策や通信連絡設備対策を実施
電源確保対策設備	○代替電源設備（空冷式非常用発電装置、電源車）
その他の設備	○放水砲、シルトフェンス など

注：各機能において兼用する設備は、再掲している。
配備する設備の台数や容量等は、個別プラント毎に異なる。

○地震（基準地震動）、津波（基準津波）、自然現象等（竜巻、火山の影響等）、内部火災、内部溢水等に対する設計方針を記載

	申請書に記載された主な設計方針（高浜 3、4 号機）
地震	・ 重大事故等対処設備は、施設の区分に応じた地震力に対して十分な支持性能をもつ地盤に設置する。 ・ 基準地震動は、敷地ごとに特性を考慮し、水平方向および鉛直方向の地震動として策定する。 ・ 基準地震動は、応答スペクトルによる地震動（最大加速度 700 ガル）、断層モデルによる地震動（4 波）、震源を特定せず策定する地震動（2 波）で評価を実施
津波	・ 基準津波による遡上波を地上部から到達または流入させない、取水路および放水路等の経路からも流入させない設計とする。 ・ 基準津波による水位の低下に対して海水ポンプが機能維持でき、かつ冷却に必要な海水が確保できる設計とする。 ・ 重大事故等対処設備は、基準津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ・ 基準津波として、若狭海丘列付近断層と隠岐トラフ海底地すべりによる津波、F O－A～F O－B～熊川断層と陸上地すべりによる津波を選定
自然現象等	・ 想定される自然現象等（竜巻、火山の影響等）に対して、原子炉施設の安全機能が損なわれない設計とする。 ・ 可搬式重大事故等対処設備は、自然現象等を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる場所に保管する設計とする。 ・ 竜巻については、日本において過去に発生した竜巻の最大風速等から設定した設計竜巻荷重を考慮 ・ 火山の影響については、発電所から半径 160km 範囲内で、完新世（約 1 万年前迄）に活動した火山（白山）および第四紀（約 258 万年前迄）に活動した火山を抽出し、評価を実施
内部火災	・ 火災により原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の発生を防止し、かつ、火災を早期に検知および消火し、火災の影響を軽減する機能を有する設計とする。
内部溢水	・ 機器破損による溢水など原子炉施設内における溢水が発生した場合において安全機能を損なわない設計とする。

②発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項

○重大事故等の発生防止および拡大防止のために必要となる復旧作業等の手順書や体制の整備、訓練の実施について記載

	申請書に記載された内容（高浜３、４号機）
手順書や体制の整備、訓練の実施	・ 重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるよう、手順書等を整備し、訓練を行うとともに、人員確保等の必要な体制を整備 ・ 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他テロによる原子炉施設の大規模損壊が発生した場合における手順書を整備し、これに従い活動する体制および資機材を整備

○重大事故等に対して、炉心損傷防止対策や格納容器破損防止対策等の有効性評価を記載

	申請書に記載された有効性評価の内容（高浜３、４号機）
炉心損傷防止対策	・ 事故シーケンスグループ毎に事象進展の早さ等を考慮して、評価事象を選定し、炉心損傷防止対策の有効性を評価
格納容器破損防止対策	・ PWRプラントの特性等を考慮し、工学的に発生すると考えられる現象を踏まえて、格納容器破損モード毎に格納容器への負荷が厳しくなることを考慮して、評価事象を選定し、格納容器破損防止対策の有効性を評価
使用済燃料ピット内の燃料損傷防止対策	・ 使用済燃料ピット内の燃料が著しい損傷に至る可能性がある事故を選定し、使用済燃料ピット内の燃料損傷防止対策の有効性を評価
運転停止中原子炉内の燃料損傷防止対策	・ 運転停止中の事故シーケンスグループ毎に事象進展の早さ等を考慮して、評価事象を選定し、運転停止中原子炉内の燃料損傷防止対策の有効性を評価

以上

原子炉設置変更許可申請等に係る経緯（高浜発電所 3、4号機）

○原子炉設置変更許可申請関係

平成 25 年 7 月 8 日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書を原子力規制委員会に提出
平成 26 年 10 月 31 日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出（1 回目）
平成 26 年 12 月 1 日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出（2 回目）
平成 26 年 12 月 17 日	原子力規制委員会は、当該設置変更許可申請に対する審査の結果を審査書案として取りまとめ、審査書（案）に対する意見募集の実施を了承するとともに、原子力委員会、経済産業大臣への意見聴取の実施を決定
平成 26 年 12 月 18 日～ 平成 27 年 1 月 16 日	審査書（案）に関する意見募集
平成 27 年 1 月 28 日	関西電力は、原子炉設置変更許可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出（3 回目）
平成 27 年 2 月 12 日	原子力規制委員会は、審査書（案）に対する意見募集、原子力委員会および経済産業大臣への意見聴取の結果を踏まえ、関西電力に対し、原子炉設置変更を許可

○工事計画認可申請関係※

平成 25 年 7 月 8 日	関西電力は、工事計画認可申請書を原子力規制委員会に提出
平成 25 年 8 月 5 日	関西電力は、平成 25 年 7 月 8 日に提出した工事計画認可申請書の追加分を原子力規制委員会に提出
平成 27 年 2 月 2 日	関西電力は、工事計画認可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出

○保安規定変更認可申請関係※

平成 25 年 7 月 8 日	関西電力は、保安規定変更認可申請書を原子力規制委員会に提出
-----------------	-------------------------------

※原子力規制委員会の指示に基づき、関西電力は平成 25 年 7 月 8 日の原子炉設置変更許可申請にあわせ、工事計画認可と保安規定変更認可を申請