

平成 29 年 5 月 24 日  
原子力安全対策課  
( 2 9 - 0 7 )  
<14 時 00 分資料配付>

**大飯発電所の原子炉設置変更許可について  
(大飯 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 日に施行された原子炉等規制法に基づく新規制基準に対応するため、同日、原子力規制委員会に対して大飯発電所 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（大飯 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附属施設の位置、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:清水)  
内線 2352・直通 0776(20)0314

## 大飯発電所の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. 大飯発電所3、4号機に係る原子炉設置変更許可の概要

#### 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

項目	申請書に記載された内容
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)
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 ○原子炉格納容器水素燃焼装置(イグナイタ) ○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(送水車) ○可搬式スプレイ設備(送水車、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(1・2号炉中央制御室横)
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。

- 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

項目	申請書に記載された主な設計方針
地震	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重大事故等対処設備は、耐震重要度分類に応じて算定した地震力に対し、十分な支持力を有する地盤に設置する。</li> <li>・ 「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」を評価し、基準地震動を策定</li> <li>・ 基準地震動は、F O - A ~ F O - B ~ 熊川断層を対象とした断層モデルによる地震動の最大加速度 856 ガルと応答スペクトルによる地震動、震源を特定せず策定する地震動を用いて評価を実施</li> </ul>
津波	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基準津波による遡上波を地上部から到達、流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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を選定（津波高さ：T. P. +6.3m[海水ポンプ室前面]、T. P. +6.9m[取水路(奥)]）</li> </ul> <p>※T. P. : 東京湾の平均海面を 0mとした高さの基準</p>
自然現象等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 竜巻については、設計竜巻 92m/s を安全側に切り上げた最大風速 100m/s として設計竜巻荷重等を求め、評価を実施</li> <li>・ 火山の影響については、最大想定火山灰厚さを 10cm として荷重等を求め、評価を実施</li> <li>・ 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。</li> </ul>
内部火災	<p>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、火災を早期に検知及び消火し、火災の影響を軽減する機能を有する設計とする。</p>
内部溢水	<p>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。</p>

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、教育・訓練の実施について記載

項目	申請に記載された内容
手順書や体制の整備、教育・訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、教育・訓練を行うとともに、人員確保等の必要な体制を整備</li> <li>・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</li> </ul>

- 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

項目	申請に記載された有効性評価の内容
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

(参考)

## 原子炉設置変更許可申請等に係る経緯（大飯発電所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 28 年 5 月 18 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 28 年 11 月 18 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 29 年 2 月 3 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 29 年 2 月 22 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 29 年 2 月 23 日～ 平成 29 年 3 月 24 日	審査書（案）に関する意見募集
平成 29 年 4 月 24 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（4回目）
平成 29 年 5 月 24 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 28 年 12 月 1 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（1回目）
平成 29 年 4 月 26 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（2回目）

### ○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
平成 28 年 12 月 1 日	関西電力は、保安規定変更認可申請書の補正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