

資料●-●



# 高浜発電所 1, 2号炉 劣化状況評価に係る補正申請内容等について

関西電力株式会社

平成28年5月26日

1. 審査会合以降の主な補正申請内容について……………2
2. 特別点検及び劣化状況評価の補正概要……………3
3. 高浜1, 2号炉に対する保守管理に関する方針……………4

# 1. 審査会合以降の主な補正申請内容について

高浜1、2号炉の運転期間延長認可に係る申請状況としては、平成27年4月30日に申請を実施し、以降、平成27年7月及び同年11月並びに平成28年2月及び同年4月に補正申請を実施、6月に予定している。

## 審査会合以降の主な補正申請内容

**(1) 耐震安全性評価** ※炉内構造物の劣化技術評価にも一部反映  
燃料集合体の減衰定数を10%から1%へ変更するなど工事計画の内容を反映して、Ss基準地震動等による耐震安全性評価の再評価を行い、基準値を満足することを確認した。

### 【主な再評価内容】

- ・制御棒挿入性(挿入時間)の評価
- ・炉内構造物等の耐震安全性評価 (一部は劣化状況評価へ反映)

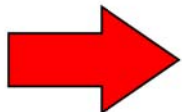
**(2) 新規制基準適合に係る工事計画認可申請(補正)内容からの反映**

- ①工事計画認可申請(4月27日補正)設備の評価への反映  
系統上にある弁等の常設重大事故等対処設備の追加等

⇒主要劣化事象の評価の見直し等の影響はない。

**(3) その他**

- ・特別点検結果報告書への品質管理実施内容の記載充実
- ・その他記載の適性化



3

にこれまでに実施した補正内容の概要を示す。

## 2. 特別点検及び劣化状況評価の補正概要

### (1) 補正評価の内容等の概要

これまでの運転期間延長認可に係る審査及び工事計画認可に係る審査を踏まえ以下のような補正を実施。  
なお、これまで審査会合等でお示しさせて頂いている内容から大きく逸脱する事項はない。

主要劣化事象等	主な補正内容	審査会合実施日
特別点検(全般)	○ 特別点検に係る実施プロセスについて、報告書に反映。	H27.7.21
低サイクル疲労	○ これまで審査頂いた内容を踏まえ、過渡回数に対して、今後のフォローの確実な実施管理を図ることを目的とした、保守管理に関する方針を追加。	H27.9.29
中性子照射脆化	○ 1次冷却材温度・圧力の制限範囲に関する記載を充実。 ○ 中性子照射脆化の保守管理に関する方針として、「今後の原子炉の運転時間・照射量を勘案して適切な時期に第5回監視試験を実施する」としていたが、対応方針の明確化のため、「今後の原子炉の運転サイクル・照射量を勘案して第5回監視試験を実施する」方針に修正。	H27.12.10
照射誘起型応力腐食割れ	○ 炉内構造物取替を実施しない場合のバツフルフォーマボルトに対する点検について記載を充実。 ○ 照射誘起型応力腐食割れ評価に係る引用規格の記載を充実。	H27.9.29
電気・計装設備の絶縁低下	○ 工事計画に係る設備の追加を反映し、設備の追加等を実施。当初、保守管理に関する方針として、三重同軸型電気ペネトレーションの取替等を策定していたが、工事計画にて当該設備の取替することから、保守管理に関する方針の当該項目を削除。 ○ 主蒸気管破断時のMS区画内にある電気・計装設備の長期健全性を確認。 ○ 低圧ケーブルの保守管理に関する方針として、「ケーブルの取替等の措置を実施する」としていたが、対応方針の明確化のため、「ケーブルの取替を実施する」とする方針に修正。	H27.12.10
コンクリートの強度低下及び遮蔽能力低下	○ 工事計画に係る設備の追加を反映し、長期健全性を確認。	H27.9.29
耐震・耐津波安全性	○ 最大加速度700ガルの基準地震動に基づく耐震安全性評価を行い、健全性を確認。 ○ 燃料集合体の減衰定数を1%に変更するなど工事計画を反映した再評価の結果、基準値を満足することを確認。 ○ 工事計画に係る設備の追加を反映した耐津波安全性評価を実施し、問題ないことを確認。	H28.3.15

資料X-Xにて説明

### 3. 高浜1、2号炉に対する保守管理に関する方針

現状の保全項目に追加すべき新たな保全策(追加保全策)について、具体的な実施内容、実施方法及び実施時期を保守管理に関する方針として下記の通りとりまとめた。

#### 高浜1、2号炉 保守管理に関する方針

No.	保守管理に関する方針	実施時期※1
1	原子炉容器胴部(炉心領域部)の中性子照射脆化については、今後の原子炉の運転サイクル・照射量を勘案して第5回監視試験を実施する。	中長期 (1、2号炉)
2	<p>配管の腐食(流れ加速型腐食)については、肉厚測定による実測データに基づき耐震安全性評価を実施した炭素鋼配管* 対して、サポート改造等の設備対策を行い、必要最小肉厚まで減肉を想定した評価においても耐震安全性評価上問題ないことを確認する。なお、サポート改造等の設備対策が完了するまでは、減肉進展の実測データを反映した耐震安全性評価を継続して行い、サポート改造等の設備対策が完了するまでの間、耐震安全性評価上問題ないことを確認する。</p> <p>* : 第4抽気系統配管 グランド蒸気系統配管 復水系統配管 ドレン系統配管</p>	短期 (1、2号炉)
3	<p>低圧ケーブルの絶縁低下については、ACAガイド* に従った長期健全性評価結果から評価期間に至る前に取替を実施する。</p> <p>* : 原子力安全基盤機構「原子力発電所のケーブル経年劣化評価ガイド JNES-RE-2013-2049」</p>	中長期(1号炉) 短期(2号炉)
4	疲労評価における実績過渡回数を確認を継続的に実施し、運転開始後60年時点の推定過渡回数を上回らないことを確認する。	長期 (1、2号炉)

※1 : 1号炉の実施時期における、平成26年11月14日からの5年間を「短期」、10年間を「中長期」、20年間を「長期」とする。  
2号炉の実施時期における、平成27年11月14日からの5年間を「短期」、10年間を「中長期」、20年間を「長期」とする。