

東海第二発電所 審査資料	
資料番号	TKK 審-30-1 改1
提出年月日	平成30年10月11日

東海第二発電所 運転期間延長認可申請書の補正申請内容等について

平成30年10月11日

目次

1. 東海第二発電所 運転期間延長認可申請書の補正申請状況について... 3
2. 運転期間延長認可申請書のこれまでの補正申請概要について..... 4
3. 運転期間延長認可申請書の次回の補正申請内容について..... 5
4. 保守管理に関する方針について..... 6

1. 東海第二発電所 運転期間延長認可申請書の補正申請状況について

運転期間延長認可申請書については、これまでの工事計画認可申請書の内容を反映している。

	H29年		H30年										
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
工事計画	補正▼			▼補正								補正▼	▼補正等
運転延長	申請▼			補正▼			▼補正					補正▼	速やかに補正

補正時期	補正内容	
第1回補正 (H30.2.23)	1. 工事計画認可申請の補正内容の反映(設備仕様等の反映)	P4参照
第2回補正 (H30.5.8)	1. 特別点検(原子炉圧力容器胴の追加点検)結果の反映	
第3回補正 (H30.9.20)	1. 共通事項及び6事象の審査内容の反映 2. 工事計画認可申請の補正内容の反映 (ブローアウトパネル閉止装置等の設備追加や設備仕様等の反映, 弁の高振動領域を考慮した動的機能維持に関する評価等の耐震評価手法等の反映) 3. 記載の適正化	
第4回補正 (速やかに申請予定)	(予定) 1. 工事計画認可申請書の認可実績の反映 2. 耐震安全性評価等の審査内容の反映 3. 記載の適正化	➡ P5参照

2. 運転期間延長認可申請書のこれまでの補正申請概要について

これまでの審査会合で示したとおり、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している。

主要劣化事象	主な補正内容	審査会合実施日
特別点検	○原子炉圧力容器胴の点検範囲の基となる、燃料有効長頂部寸法が異なることが判明したため実施した、追加点検結果を反映	H30.3.8 H30.6.5 H30.7.17
中性子照射脆化	○炉心領域にある原子炉圧力容器の各部材に関する関連温度を確認し、最も厳しいものを報告書に反映	H30.6.5
照射誘起型応力腐食割れ	○炉心シュラウド周方向溶接部の残留応力を考慮した評価を実施し、長期健全性を確認 ○破壊靱性値については、維持規格に従い、共同研究の式に基づく評価を実施	H30.6.5 H30.7.17 H30.9.13
2相ステンレス鋼の熱時効	○ポンプ及び弁のケーシングについて、初期亀裂を仮定した評価を実施し、長期健全性を確認	H30.6.5
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、長期健全性を確認 ○震災影響評価(格納容器温度の上昇を考慮した評価)の追加	H30.6.5 H30.7.17
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 ○震災影響評価(格納容器温度の上昇を考慮した評価)の追加	H30.6.5
耐震・耐津波安全性評価	○工事計画に係る評価手法(弁の高振動領域を考慮した動的機能維持に関する評価等)を反映した評価を行い、運転開始後60年時点の耐震安全性を確認 ○工事計画に係る設備の追加を反映した耐震・耐津波安全性評価を実施し、問題のないことを確認	H30.9.13

3. 運転期間延長認可申請書の次回の補正申請内容について

これまでの工事計画認可申請書の補正内容を踏まえた運転期間延長認可申請書の劣化状況評価書等への反映については、基本的には平成30年9月20日の補正申請で完了している。

また、東海第二発電所の工事計画認可に係る補正申請等は、10月5日及び10月●日にも実施されており、設置変更許可との整合、記載内容の適正化等がなされているが、この補正内容等を踏まえても、これまでの審査会合で示している劣化状況評価等の評価内容・結果に変更が必要となる事項のないことを確認している。

運転期間延長認可申請書については、工事計画認可後速やかに認可実績の反映、耐震安全性評価等一部の運転期間延長認可の審査内容の反映、一部記載の適正化のため、補正申請を実施する予定。なお、審査内容の反映は9月13日の審査会合で説明した内容の反映である。

劣化状況評価書の補正概要

主要劣化事象	主な補正内容	審査会合実施日
耐震安全性評価	○評価範囲の拡充(流れ加速型腐食による減肉を考慮した炭素鋼配管の耐震安全性評価等) ○評価手法の見直し(粒界型応力腐食割れを考慮した炉心シュラウド・シュラウドサポートの評価等) ○震災影響評価(東北地方太平洋沖地震による疲労累積係数を考慮した評価)の追加 ○流れ加速型腐食の減肉を考慮した炭素鋼配管の耐震安全性評価結果を踏まえた保守管理に関する方針の追加	H30.9.13

4. 保守管理に関する方針について

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以下のとおりまとめた。

東海第二発電所 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	原子炉圧力容器胴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・中性子照射量を勘案して第5回監視試験を実施する。	中長期
2	<p>低圧ケーブル及び同軸ケーブルの絶縁特性低下については、電気学会推奨案*及びACAガイド**に従った長期健全性評価結果から得られた評価期間に至る前に取替を実施する。</p> <p>* :「原子力発電所電線ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案(電気学会技術報告 第Ⅱ-139号 1982年11月)」</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>	長期
3	<p>同軸コネクタ接続の絶縁特性低下については、IEEE 323***に従った長期健全性評価結果から得られた評価期間に至る前に取替を実施する。</p> <p>*** : IEEE Std.323-1974「IEEE Standard for Qualifying Class 1E Equipment for Nuclear Power Generating Stations」</p>	長期
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
5	<p>炭素鋼配管****の腐食(流れ加速型腐食)について、現時点での実機測定データを用いた運転開始後60年時点の評価により耐震安全性に問題ないことを確認したことから、今後も減肉傾向の把握及びデータの蓄積を継続して行い、減肉進展の実測データを反映した耐震安全性評価を実施する。</p> <p>**** : 原子炉系(蒸気部)配管 給水系配管 復水系配管 給水加熱器ドレン系配管 原子炉冷却材浄化系配管</p>	中長期

※1:実施時期については、平成30年11月28日からの5年間を「短期」、平成30年11月28日からの10年間を「中長期」、平成30年11月28日からの20年間を「長期」とする。