

東海第二発電所の運転期間延長認可申請について

当社は、平成29年5月から運転期間延長認可申請※に必要な評価を進めてまいりましたが、本日、同申請を原子力規制委員会に行いました。

申請にあたっては、原子炉圧力容器や原子炉格納容器などの劣化状況を調査する特別点検を行うとともに、今後20年間における安全上重要な設備の健全性評価（劣化状況評価）と、保守管理に関する方針を策定しました。

申請内容については、安全協定に基づき本日、茨城県および東海村に報告しました。

また、東海第二発電所では、平成26年5月20日に新規規制基準への適合性確認審査申請の一環として、安全対策の詳細設計を記載した工事計画認可申請を原子力規制委員会に行っていますが、先行して行われてきた安全対策の基本方針・設計に関する原子炉設置変更許可申請の審査内容を反映し、本日、補正書を提出しました。

当社といたしましては、引き続き、東海第二発電所の安全性・信頼性の向上のため、新規規制基準への適合性確認の審査に加えて、運転期間延長認可の審査に真摯に対応するとともに、地域の皆様方への情報提供に積極的に取り組んでまいります。

※運転期間延長認可申請：原子力発電所の運転期間は、原子炉等規制法において、運転を開始した日から起算して40年とされているが、その満了に際し、原子力規制委員会の認可を受けることで、1回に限り20年を上限として延長が可能とされている。

添付資料1：[東海第二発電所 運転期間延長認可申請に必要な評価](#)

添付資料2：[東海第二発電所 特別点検の実施結果](#)

添付資料3：[東海第二発電所 劣化状況評価の結果と保守管理に関する方針の概要](#)

以 上

東海第二発電所 運転期間延長認可申請に必要な評価

劣化状況評価

安全上重要な機器・構造物等を対象に、経年劣化事象が発生していないか、今後の運転で経年劣化事象が発生しないか等を以下を踏まえて評価した。

- 最新の知見・運転経験等
- 最新の技術基準

特別点検の実施結果

劣化状況を踏まえ策定

保守管理に関する方針

- 今後の長期保守管理方針を策定

反映

- 通常の高経年化技術評価
- 監視試験片の試験結果

対象追加

- 新規制基準への対応
 - ・ 適合のための追加設備を確認

確認

- 設備の経年劣化状況を把握
 - ・ 35年以降に実施した点検記録の評価確認及び必要な点検の実施
 - ・ 対象設備
 - 原子炉圧力容器
 - 原子炉格納容器
 - コンクリート構造物

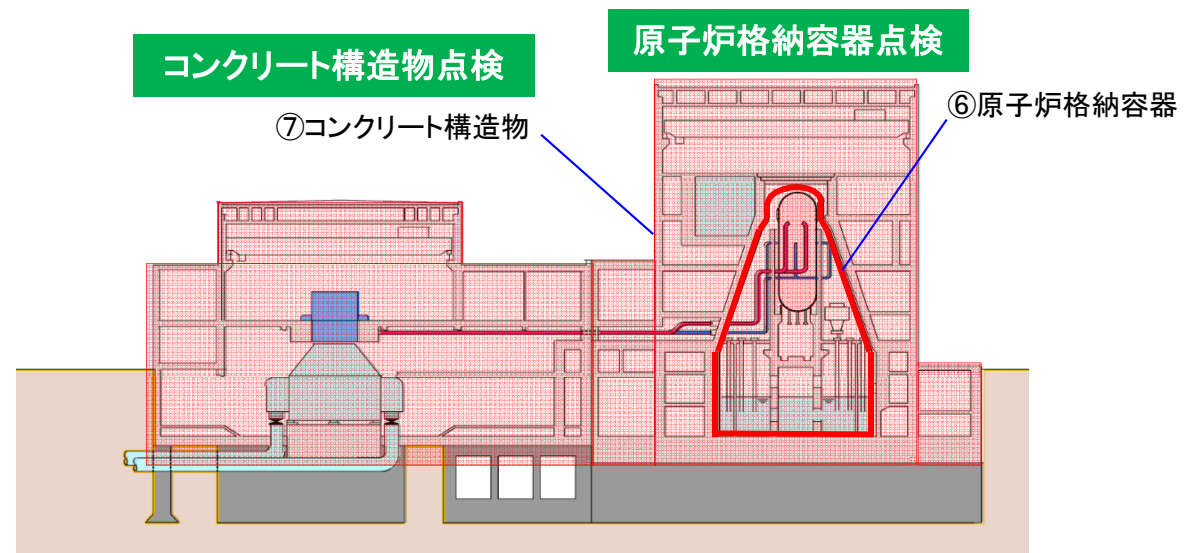
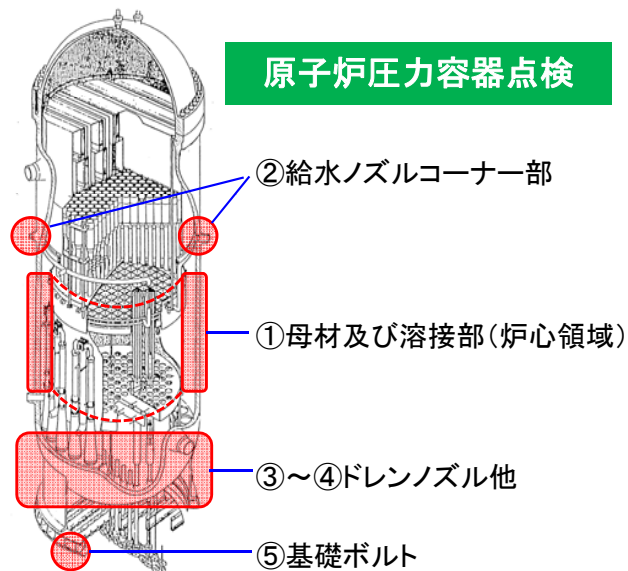
上記を実施し、延長しようとする期間(20年)の運転を想定した技術評価を行い、設備の経年変化に対する安全性を確認した。

東海第二発電所 特別点検の実施結果

添付資料2

点検期間：H29. 5. 19～10. 25 点検結果：異常は認められなかった

対象機器・構造物	点検部位	経年劣化事象	点検項目／点検結果
原子炉圧力容器	①母材及び溶接部(炉心領域)	中性子照射脆化	超音波探傷試験の結果、欠陥等の異常はなかった。 (点検期間：5/22～10/2)
	② 給水ノズルコーナー部	疲労	渦電流探傷試験の結果、欠陥等の異常はなかった。 (点検期間：5/22～10/2)
	③ 制御棒駆動機構スタブチューブ、 制御棒駆動機構ハウジング、 中性子束計測ハウジング、 差圧検出・ほう酸水注入ノズル	応力腐食割れ	渦電流探傷試験や目視点検の結果、炉内の溶接部等に欠陥等の異常はなかった。 (点検期間：5/22～10/2)
	④ ドレンノズル	腐食	目視点検の結果、欠陥等の異常はなかった。 (点検期間：5/22～10/2)
	⑤ 基礎ボルト	腐食	超音波探傷試験の結果、欠陥等の異常はなかった。 (点検期間：5/22～10/2)
原子炉格納容器	⑥ 原子炉格納容器鋼板	腐食	目視点検の結果、塗膜の状態に異常はなかった。 (点検期間：5/19～10/25)
コンクリート構造物	⑦ コンクリート (原子炉建屋、取水構造物等)	強度低下及び 遮蔽能力低下	採取したコンクリートのコアサンプルによる各種試験の結果、強度や遮蔽性能等に異常はなかった。 (点検期間：7/19～10/13)



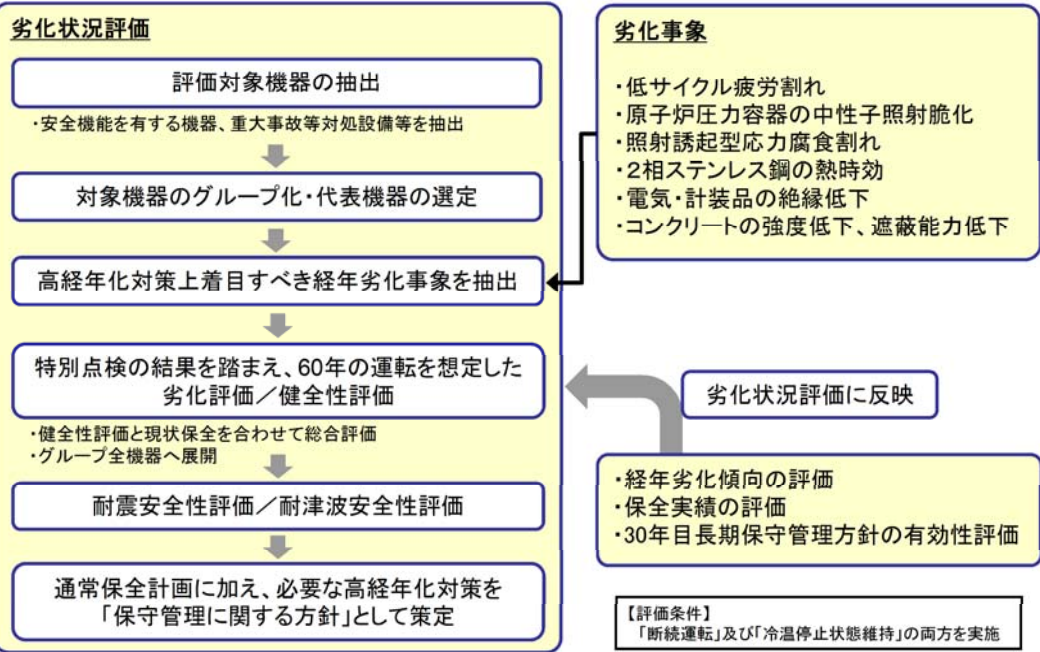
東海第二発電所 劣化状況評価の結果と保守管理に関する方針の概要

1. 劣化状況評価の概要

安全機能を有する機器・構造物等を対象とし、特別点検の結果とこれまでの運転経験や最新知見等を踏まえ、腐食、疲労損傷、減肉等の経年劣化事象が発生していないか、今後の運転で経年劣化事象が発生しないかを検討した。

更に、経年劣化事象が発生する可能性のある機器・構造物は、運転開始後60年時点の劣化状況を想定し、現状の保全活動で安全性が確保されるかを確認する評価を行った。

(劣化状況評価の流れ)



2. 劣化状況評価の結果

- (1) 主要劣化事象を評価した結果、現在行っている保全活動の継続及び一部の機器・構造物の追加保全を講じることで、プラントの健全性が長期的に確保されることを確認した。
- ① 低サイクル疲労割れ（原子炉圧力容器、原子炉再循環ポンプ等）※
 - ② 原子炉圧力容器の中性子照射脆化（監視試験結果は、国内脆化予測法による予測の範囲内であった。）※
 - ③ 照射誘起型応力腐食割れ（炉心シュラウド等）
 - ④ 2相ステンレス鋼の熱時効（原子炉再循環ポンプ等）
 - ⑤ 電気・計装品の絶縁低下※
 - ⑥ コンクリートの強度低下、遮蔽能力低下
- ※保守管理に関する方針への反映事項
- (2) 耐震安全性評価は、経年劣化事象を考慮しても問題ない結果となった。
- (3) 耐津波安全性評価については、浸水防護設備に考慮すべき経年劣化事象は抽出されなかった。

3. 保守管理に関する方針

- (1) 継続監視するもの
- ① 原子炉圧力容器の監視試験（中性子照射脆化）
 - ② 評価で用いた過渡回数が上回らないことの確認（低サイクル疲労）
- (2) 健全性が確認された評価期間に至る前に取り替えるもの
- ① 難燃低圧ケーブル、同軸ケーブル及び同軸コネクタ（絶縁低下）