

# 高浜発電所1、2号機の高経年化技術評価の概要について

## 1. 高経年化技術評価について

原子炉等規制法に基づき、原子炉施設の安全機能を有する機器・構造物等について、経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価結果に基づき、延長しようとする期間(40年以降の20年間)に実施すべき保守管理に関する方針(長期保守管理方針)を定めるもの。

## 2. 高浜1、2号機の特別点検結果も踏まえた高経年化技術評価(劣化状況評価)<sup>※1</sup>

高浜1、2号機の安全機能を有する機器・構造物等を対象<sup>※2</sup>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ているかを確認するための評価を行った。



### [高経年化技術評価の結果]

安全機能を有する機器・構造物等は、現在行っている保全活動の継続および一部の機器・構造物の追加保全を講じることで、プラント全体の機器・構造物の健全性が長期的に確保されることを確認した。

## 3. 長期保守管理方針(保守管理に関する方針)<sup>※1</sup>

高経年化技術評価の結果抽出された追加すべき保全策を、運転開始後40年以降20年間に実施すべき長期保守管理方針として下記のとおり取りまとめた。

実施時期 <sup>※3</sup>	内容
短期	抽気系統配管等へのサポート追設等
短期	電気ペネトレーションの試験または取替
中長期	原子炉容器 第5回監視試験片調査を実施

※1 運転期間延長認可申請書における添付資料

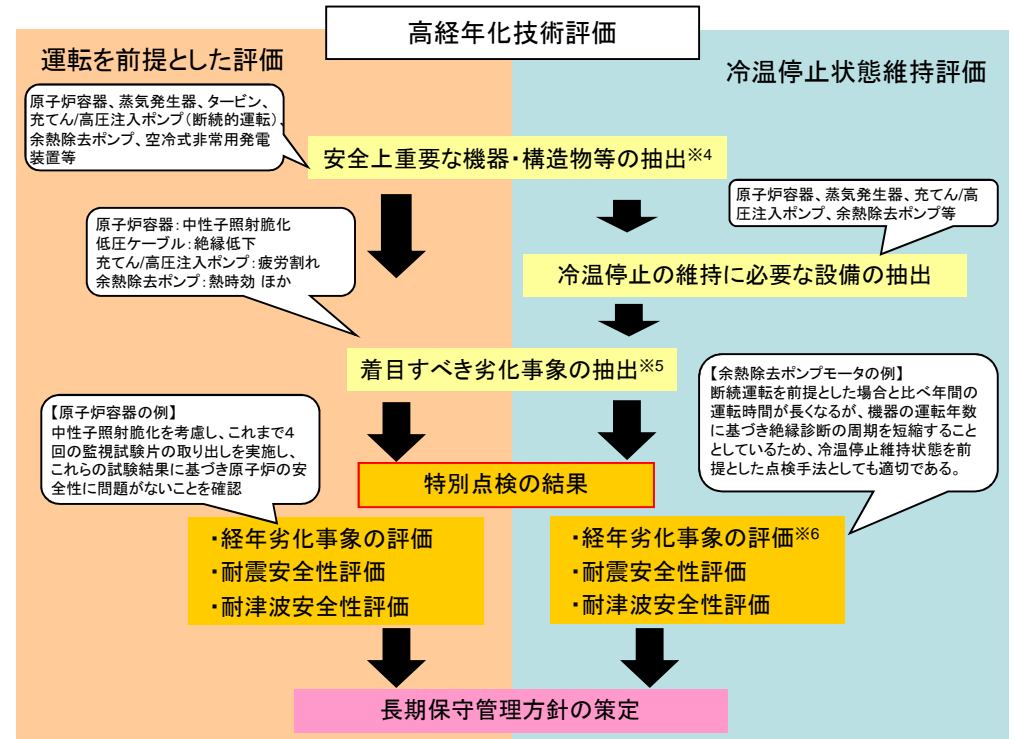
※2 今回審査対象となるのは、安全上重要な機器・構造物(ポンプ、容器、配管、弁、建屋、浸水防護施設等)および常設重大事故等対処設備(空冷式非常用発電装置、静的触媒式水素再結合装置等)等である約3,100(高浜1号)、約3,000(高浜2号)の機器等である。

なお、冷温停止状態の維持に必要な設備のうち重大事故対処設備を除く機器等は既に冷温停止状態での評価にて認可済

(高浜1号機:平成26年11月12日、高浜2号機:平成27年4月8日)

※3 高浜1号の場合、短期とは平成26年11月14日からの5年間、中長期とは同日からの10年間をいう。高浜2号の場合、短期とは平成27年11月14日からの5年間、中長期とは同日からの10年間をいう。

## 4. 高経年化技術評価の流れ



※4 「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」において定義されるクラス1、2の機能を有するもの(安全上重要な機器・構造物)および常設重大事故等対処設備等を審査対象として抽出している。

※5 日本原子力学会標準「高経年化対策実施基準」附属書に基づき、経年劣化事象と部位の組み合わせを抽出している。

※6 冷温停止状態維持評価において通常の運転状態と比較し、劣化の進展が厳しくなる劣化事象を抽出し評価を行っている。

## 5. 運転期間延長認可申請について

特別点検結果報告書、劣化状況評価書(高経年化技術評価)、保守管理に関する方針書(長期保守管理方針)を添付し、運転期間延長認可申請を行った。