

平成 28 年 11 月 16 日
原子力安全対策課
(2 8 - 1 5)
<16 時 30 分資料配付>

美浜発電所 3 号機の運転期間延長認可について

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 27 年 11 月 26 日、原子力規制委員会に対し、美浜 3 号機の運転期間を 60 年とする運転期間延長認可申請*を行うとともに、40 年目の高経年化技術評価に基づき策定した長期保守管理方針を原子炉施設保安規定に反映するため、原子炉施設保安規定の変更認可申請を行った。

この申請に対し、本日、原子力規制委員会から運転期間延長の認可および高経年化に係る原子炉施設保安規定の変更の認可を受けた。

* 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。

美浜 3 号機（昭和 51 年 12 月 1 日運転開始）の運転期間満了日は平成 28 年 11 月 30 日であり、延長認可の申請期間は平成 27 年 9 月 1 日から平成 27 年 12 月 1 日となっていた。

<添付資料>

- 1 高経年化技術評価の概要
- 2 美浜発電所 3 号機 高経年化技術評価（40 年目）の結果および長期保守管理方針

問い合わせ先（担当：有房） 内線 2352・直通 0776(20)0314
--

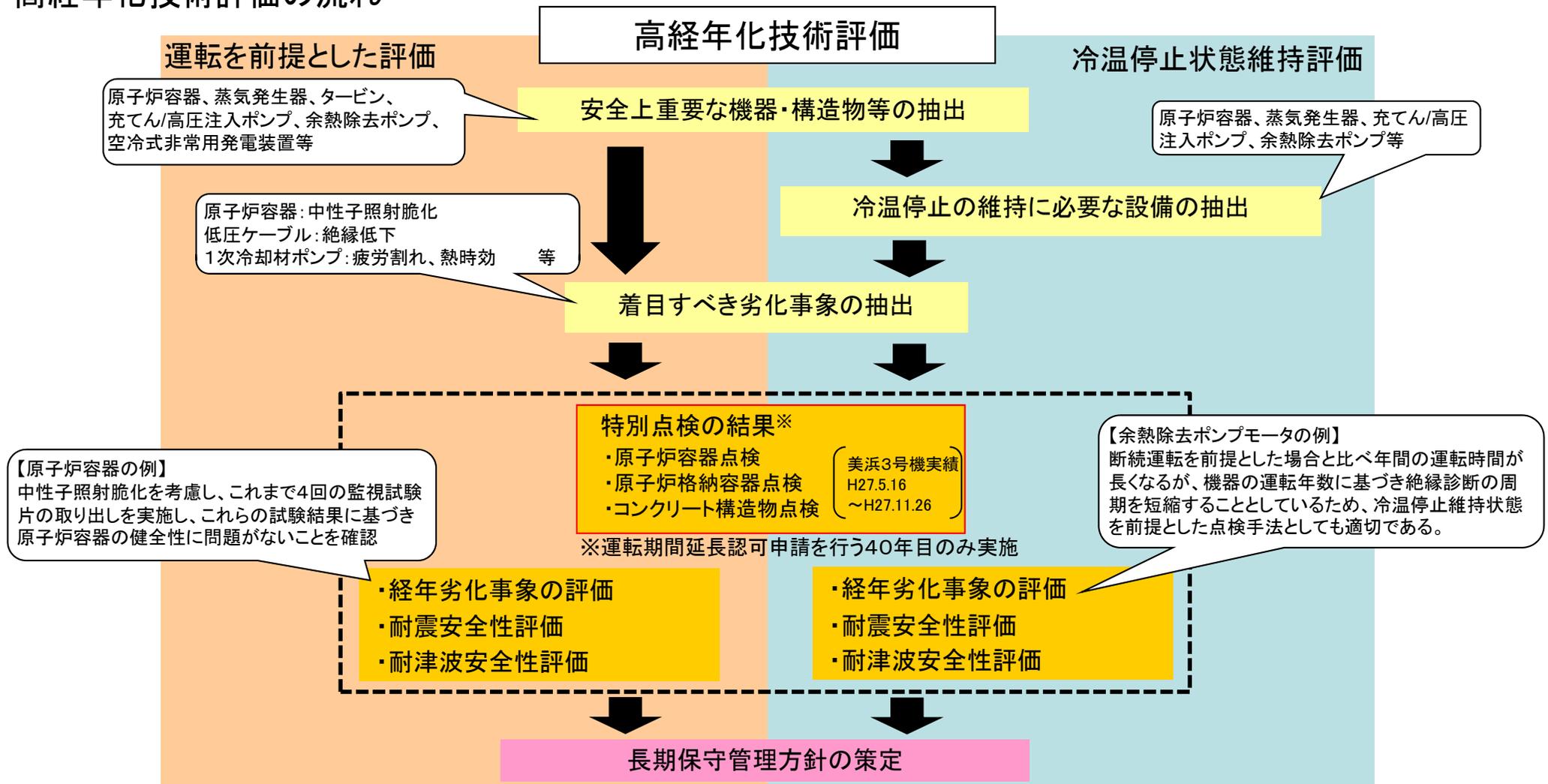
高経年化技術評価の概要

1. 高経年化技術評価について

原子炉等規制法に基づき、運転開始後30年を経過する原子炉施設について、以降10年ごとに安全機能を有する機器・構造物等の60年までの経年劣化に関する技術的な評価（高経年化技術評価）を行い、この評価結果に基づき、実施すべき長期保守管理方針を定めるもの。

運転期間延長認可申請にあたっては、特別点検の結果を踏まえた評価を行うことが求められている。

2. 高経年化技術評価の流れ



[高経年化技術評価の結果]

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60年までの健全性が確保されることを確認し、「実用発電用原子炉の運転の期間の延長の審査基準」に適合することを確認。

主要な劣化事象の評価結果(例)	原子炉容器の中性子照射脆化(※)	中性子照射脆化による靱性の低下を考慮しても、原子炉容器が破壊に至らないことを確認
	低サイクル疲労(※)	運転操作による今後の金属疲労の蓄積を考慮しても、原子炉容器等の疲労割れが発生しないことを確認
	コンクリートの強度低下および遮蔽能力低下	熱や放射線照射などの影響を考慮しても、コンクリートの強度低下および遮蔽能力低下が生じないことを確認
	電気・計装品の絶縁低下	熱や放射線照射などの影響を考慮しても、電気・計装品に有意な絶縁低下が生じないことを確認
	照射誘起型応力腐食割れ	中性子照射の影響を考慮しても照射誘起型応力腐食割れは発生せず、炉心の健全性に影響しないことを確認
	2相ステンレス鋼の熱時効	熱時効による材料の劣化を考慮しても、1次冷却材管等が破壊に至らないことを確認
	耐震安全性評価	種々の経年劣化および地震時に発生する応力等を考慮しても、耐震安全性に問題のないことを確認

※: 追加保全を講じることとしている内容については、以下の通り。

黒字: 高経年化技術評価の結果

青字: 長期保守管理方針

高経年化技術評価の結果(例)と長期保守管理方針

【原子炉容器の中性子照射脆化】

過去4回の監視試験片調査(脆化予測)により、中性子照射脆化が構造健全性上、問題とならないこと、および現状の保全の適切性を確認

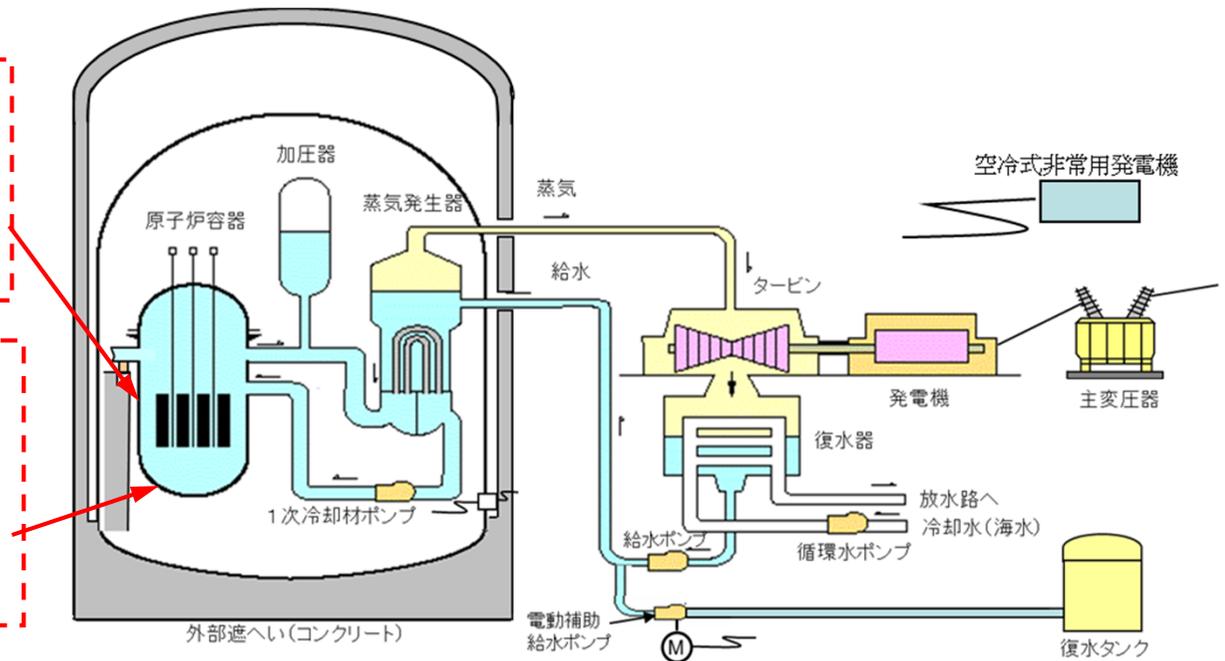
⇒ 第5回監視試験片調査を実施

【原子炉容器等の低サイクル疲労】

損傷発生の可能性はないこと、および現状の保全の適切性を確認

⇒ 過渡回数※の確認を継続的に実施
(推定過渡回数を上回らないことを確認)

※: プラントの起動・停止等に伴う温度・圧力変化の回数のこと。



(参考)

美浜発電所 3号機の許認可申請等に係る経緯

○原子炉設置変更許可申請関係

平成 27 年 3 月 17 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 31 日 平成 28 年 6 月 23 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
平成 28 年 8 月 3 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 28 年 8 月 4 日～ 平成 28 年 9 月 2 日	審査書(案)に関する意見募集
平成 28 年 10 月 5 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 27 年 11 月 26 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 28 年 2 月 29 日 平成 28 年 5 月 31 日 平成 28 年 8 月 26 日 平成 28 年 10 月 7 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
平成 28 年 10 月 26 日	原子力規制委員会は、関西電力に対し、工事計画を認可

○運転期間延長認可申請関係

平成 27 年 11 月 26 日	関西電力は、運転期間延長認可申請書を原子力規制委員会に提出
平成 28 年 3 月 10 日 平成 28 年 5 月 31 日 平成 28 年 8 月 26 日 平成 28 年 10 月 28 日	関西電力は、運転期間延長認可申請書の補正書を原子力規制委員会に提出
平成 28 年 11 月 16 日	原子力規制委員会は、関西電力に対し、運転期間の延長を認可