



平成 28 年 6 月 20 日

各 位

会 社 名 関西電力株式会社
代 表 者 名 取締役社長 八木 誠
(コード：9503 東証第一部)
問 合 せ 先 経理部長 松田 善和
T E L 06-6441-8821

高浜発電所 1、2号機の運転期間延長認可について

当社は、本日、原子力規制委員会より、高浜発電所 1、2号機の 60 年までの運転期間延長について、認可をいただきました。

高浜発電所 1、2号機については、平成 26 年 12 月 1 日から特別点検を実施し、特別点検の結果を踏まえた劣化状況評価を実施するとともに保守管理に関する方針を策定し、平成 27 年 4 月 30 日、運転期間延長認可申請書^{※1}を原子力規制委員会に提出しました。

その後、工事計画認可の審査を踏まえた耐震安全性評価の反映や、運転期間延長認可の審査でのご指摘等を踏まえた記載内容の適正化等の補正申請を行い、本日、原子力規制委員会より高浜発電所 1、2号機の運転期間延長の認可をいただきました。

また、運転期間延長認可申請にあわせて申請してきた高経年化対策に係る原子炉施設保安規定の変更^{※2}についても認可をいただきました。

当社は、安全性の確認された原子力プラントは速やかに再稼働したいと考えており、今後、早急に詳細な安全対策工事の内容、スケジュールを検討してまいります。

※1：核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 43 条の 3 の 3 2 に基づく手続きで、運転を開始した日から起算して 40 年とされている原子力発電所の運転期間を延長するため、延長しようとする期間などを記載した「運転期間延長認可申請書」に「特別点検結果報告書」、「劣化状況評価書」および「保守管理に関する方針書」を添付して原子力規制委員会に申請するもの。

※2：核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 43 条の 3 の 2 4 に基づく手続きで、本日認可された原子炉施設保安規定の変更は、40 年以降の運転を前提とした評価に基づき、実施すべき長期保守管理方針の内容を記載するもの。

以 上

添付資料：高浜発電所 1、2号機の運転期間延長認可の概要について

添付資料



高浜発電所1、2号機の 運転期間延長認可の概要について

平成28年 6月20日

高浜発電所1、2号機 特別点検の実施結果

原子炉容器点検

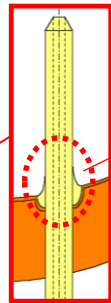
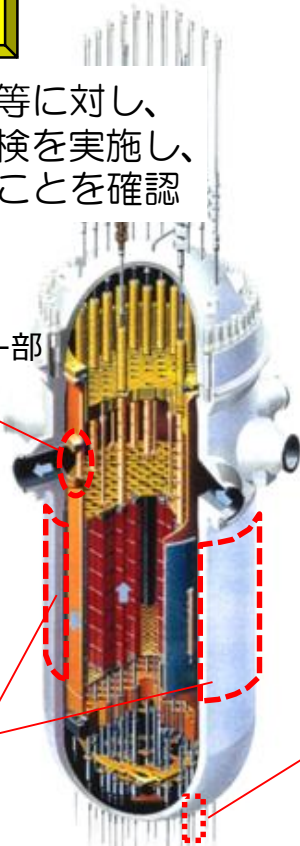
原子炉容器炉心領域等に対し、非破壊試験や目視点検を実施し、欠陥等の異常のないことを確認

一次冷却材ノズルコーナー部
(渦流探傷試験)

1号機：12/28～1/3
2号機：3/8～3/16

炉心領域：母材および溶接部
(超音波探傷試験)

1号機：12/7～12/22
2号機：2/19～3/5



溶接部および内面

炉内計装筒
(渦流探傷試験、目視試験)

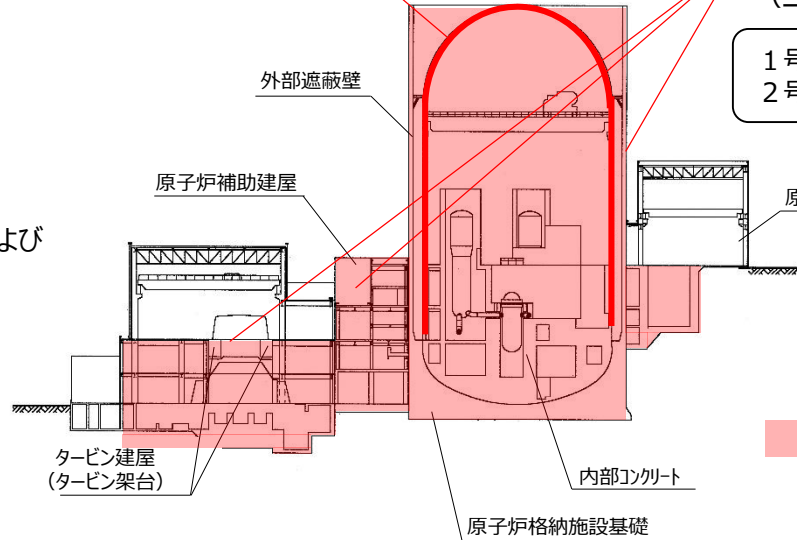
1号機：1/14～1/22
2号機：3/26～4/3

原子炉格納容器点検

格納容器鋼板内外表面の目視点検を行い、構造健全性または気密性に影響を与える恐れのある塗膜の劣化や腐食のないことを確認

原子炉格納容器鋼板
(目視試験)

1号機：12/1～3/16
2号機：12/1～3/17



外部遮蔽壁

原子炉補助建屋

タービン建屋
(タービン架台)

内部コンクリート

原子炉格納施設基礎

原子炉格納施設
原子炉補助建屋等
(コアサンプル試験)

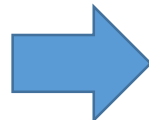
1号機：12/4～3/26
2号機：1/7～3/26

原子炉補助建屋

：コンクリート構造物点検範囲

コンクリート構造物点検

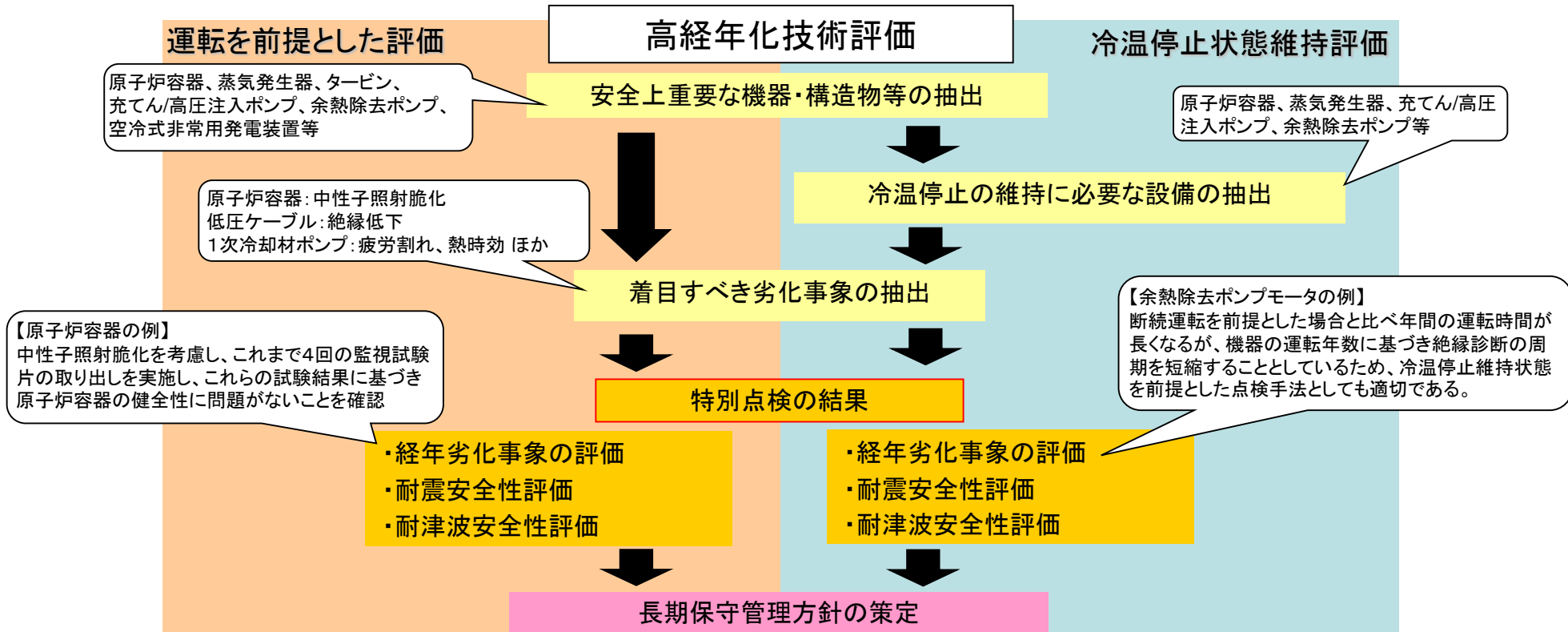
原子炉格納施設等から採取したコンクリートのコアサンプルにより、強度や遮へい性能等に異常のないことを確認



点検期間：H26.12.1～H27.4.30
点検結果：異常は認められなかった

(現地データ取得期間：12/1～4/3)

高経年化技術評価(劣化状況評価)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」に適合することを審査頂いた。

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及び遮蔽能力低下	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	照射誘起型応力腐食割れの進展を考慮しても、炉心の健全性に影響を与えないことを確認
	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、次のページにて説明。

高経年化技術評価(劣化状況評価)結果および長期保守管理方針の概要

技術評価の結果(例)と保守管理に関する方針

青字:長期保守管理方針(保守管理に関する方針)

【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、現状保全の適切性を確認
⇒第5回監視試験片調査を実施

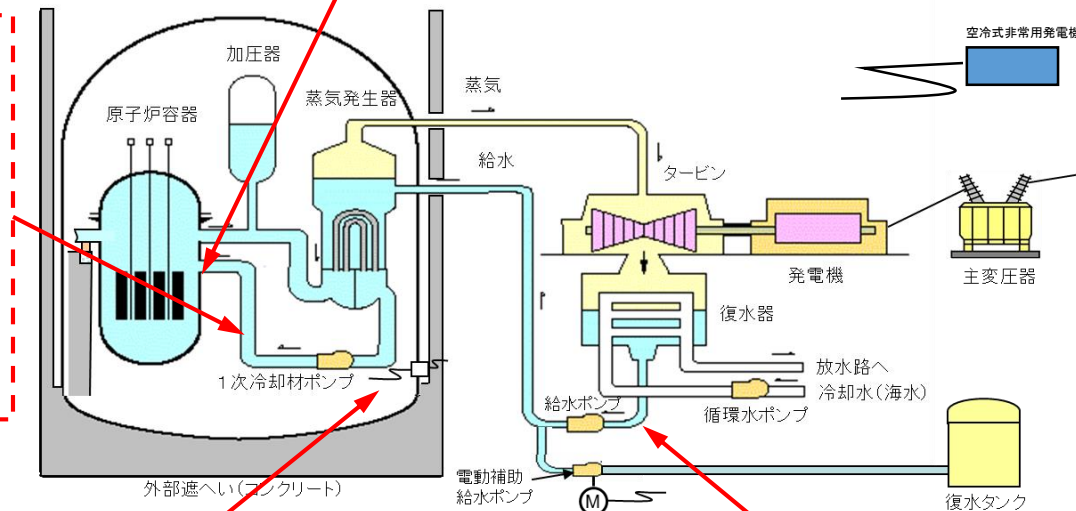
【実施時期:運転開始後50年まで(1、2号機)】

【配管等の低サイクル疲労】

損傷発生の可能性はないことを確認。
現状の保全の適切性を確認

⇒過渡回数^{青字}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)

【実施時期:運転開始後60年まで
(1、2号機)】



【ケーブルの絶縁低下】

通常運転時及び事故時模擬試験にて、多くのケーブルの絶縁機能に問題のないことを確認
⇒一部のケーブルについて、評価年数に至る前に取替を実施

【実施時期:運転開始後50年まで(1号機)
運転開始後45年まで(2号機)】

【耐震安全性評価(2次系炭素鋼配管)】

現状の配管減肉管理(肉厚測定、評価、取替)が適切であること、減肉を想定した耐震安全性を確認
⇒今後も同様の配管減肉管理を継続
⇒抽気系統配管等に対してサポート改造及び耐震安全性評価を実施

【実施時期:運転開始後45年まで(1、2号機)】

劣化状況評価の結果、60年の運転を想定しても健全性は維持できることを確認した。