

関西電力(株)高浜発電所 1・2号機保安規定 認可について

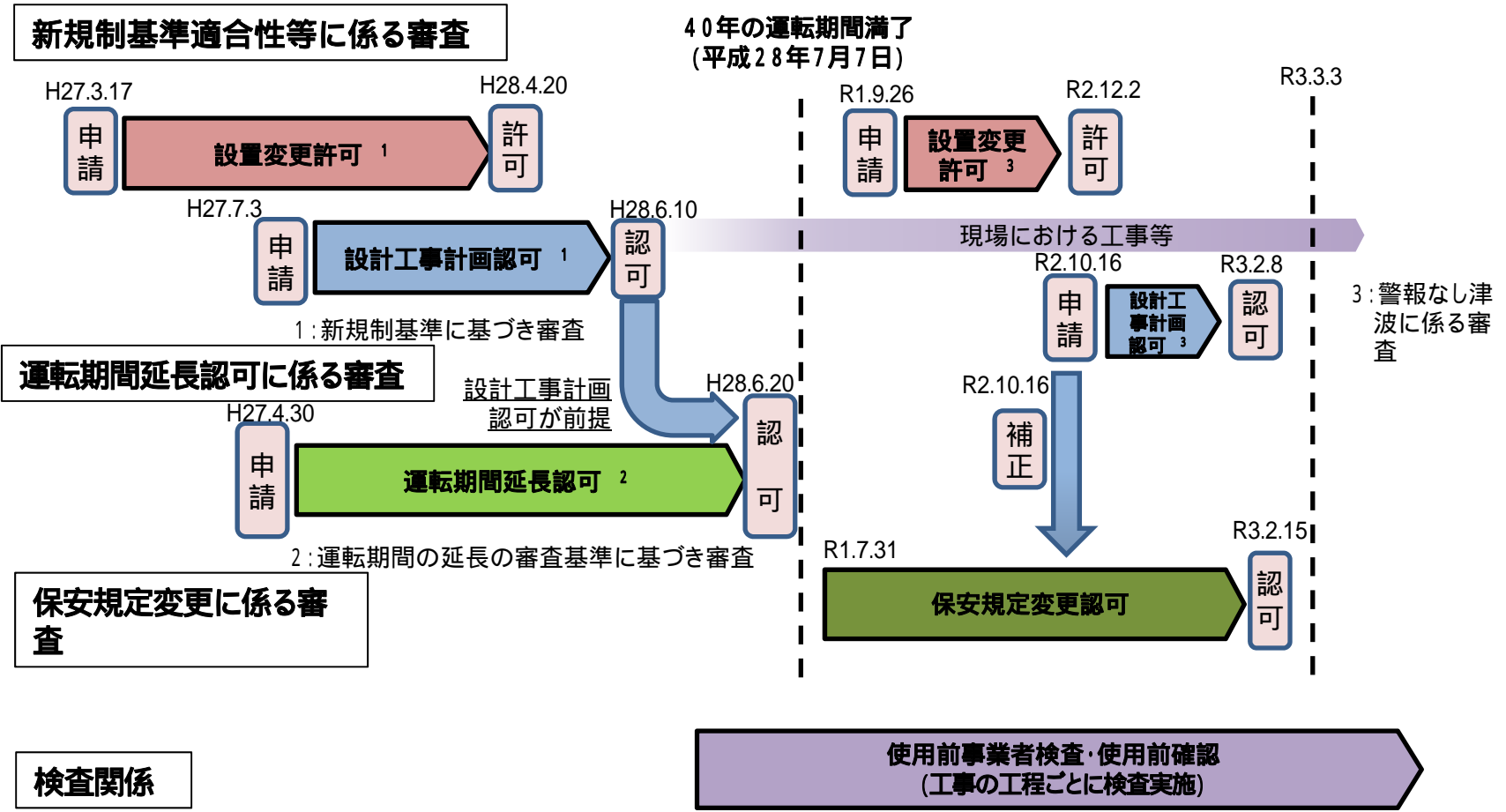
令和3年3月4日

原子力規制庁
地域原子力規制総括調整官(福井担当)

目次

- 1 . 高浜 1 , 2 号炉における審査、検査の流れ
- 2 . 原子炉施設保安規定変更認可について

1. 高浜1, 2号炉における審査、検査の流れ ~ 新規制基準適合性等に係る審査及び運転期間延長審査の関係 ~



2 . 原子炉施設保安規定変更認可について

保安規定変更認可申請に係る審査について

原子力規制委員会は、関西電力から提出を受けた原子炉施設保安規定変更認可申請書について、原子炉による災害を防止するため、原子炉設置者及びその従業者が遵守すべき保安のために必要な措置を保安規定として定め、災害の防止上十分であるか、以下の内容を確認した。

・設置変更許可申請書の措置に関する内容を満足していること

設置変更許可申請書等における、運用及び手順等の措置に関する内容が規定されていることを確認。

・実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準を満足していること

1号炉から4号炉までの全号炉を運転するために必要な体制の整備等、津波警報等が発表されない可能性がある津波への対応、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備等が、保安規定の審査基準の要求事項を満足していることを確認。

原子炉施設保安規定の審査項目

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第92条第1項各号のうち、新規制基準適合に関する以下の該当項目について確認している。

- (1) 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織
- (2) 発電用原子炉主任技術者の職務の範囲等
- (3) 発電用原子炉施設の運転に関する体制、確認すべき事項、異状があった場合の措置等
- (4) 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定等
- (5) 排気監視設備及び排水監視設備
- (6) 線量、線量当量、汚染の除去等
- (7) 放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法
- (8) 核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等
- (9) 放射性廃棄物の廃棄
- (10) 非常の場合に講ずべき処置
- (11) 設計想定事象等に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置
- (12) 記録及び報告
- (13) 発電用原子炉施設の施設管理
- (14) 技術情報の共有

高浜発電所原子炉施設保安規定の審査結果の概要

審査項目	該当する審査項目に係る確認事項
<p>1. 新規制基準への適合等のための変更</p> <p>2. 新知見反映に伴う変更 第8号イから八まで(発電用原子炉施設の運転に関する体制、確認すべき事項、異状があった場合の措置等)</p> <p>第16号(設計想定事象等に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・3, 4号炉のみ運転するための体制が既に認可されており、1, 2号炉を含めた全号炉を運転するために必要な事項等が定められていること ・重大事故等及び津波警報等が発表されない可能性がある津波への対応のための力量を有する者を確保するとともに、その対応を行う要員として必要人数を常時確保することが定められていること ・重大事故等及び津波警報等が発表されない可能性がある津波発生時に講ずべき措置に係る事項が定められていること ・重大事故等対処設備及び潮位観測システム(防護用)に対するLCO(運転上の制限)及びAOT(要求される措置の完了時間)に係る事項が定められていること ・重大事故等及び津波警報等が発表されない可能性がある津波への対応として、要員の配置、教育訓練の実施及び手順書の整備を含む計画を策定し、同計画に基づき、必要な体制及び手順の整備を実施することが定められていること、教育訓練を定期的実施すること等が定められていること

シビアアクシデント対策高度化に伴う変更

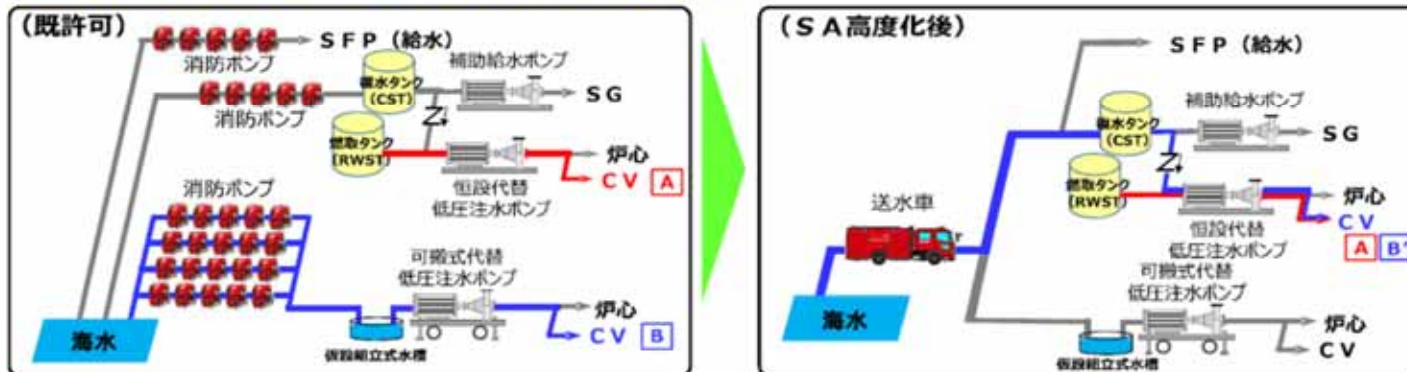
3. 高浜3, 4号炉に係る主な変更内容 (第13条他)

11

➢ 高浜1, 2号炉の新規制基準適合に係る保安規定変更認可申請の補正として追加

(1) 送水車導入 (高浜3,4号炉対象)

■以下の通り、高浜3,4号炉の各注水手順 (SFP給水、SG給水、炉心注水及びCVスプレイ) に使用していた消防ポンプを送水車へ変更することで事故対応に係る作業時間を短縮し、更なる安全性の向上を図る。



(2) SA設備に対する燃料の統一 (高浜1~4号炉対象)

■1,2号炉送水車の燃料を軽油から重油に見直し、3,4号炉送水車も同様に重油仕様とすることでSA設備用の燃料を重油に統一する。

SA設備 (既許可)	燃料	SA設備 (SA高度化後)	燃料
消防ポンプ (3,4号炉)	ガソリン	送水車 (1~4号炉)	重油
送水車 (1,2号炉)	軽油		
大容量ポンプ、電源車 空冷式非常用発電装置 (1~4号炉)	重油	大容量ポンプ、電源車 空冷式非常用発電装置 (1~4号炉)	重油

(3) 重大事故等対策要員の見直し (高浜1~4号炉対象)

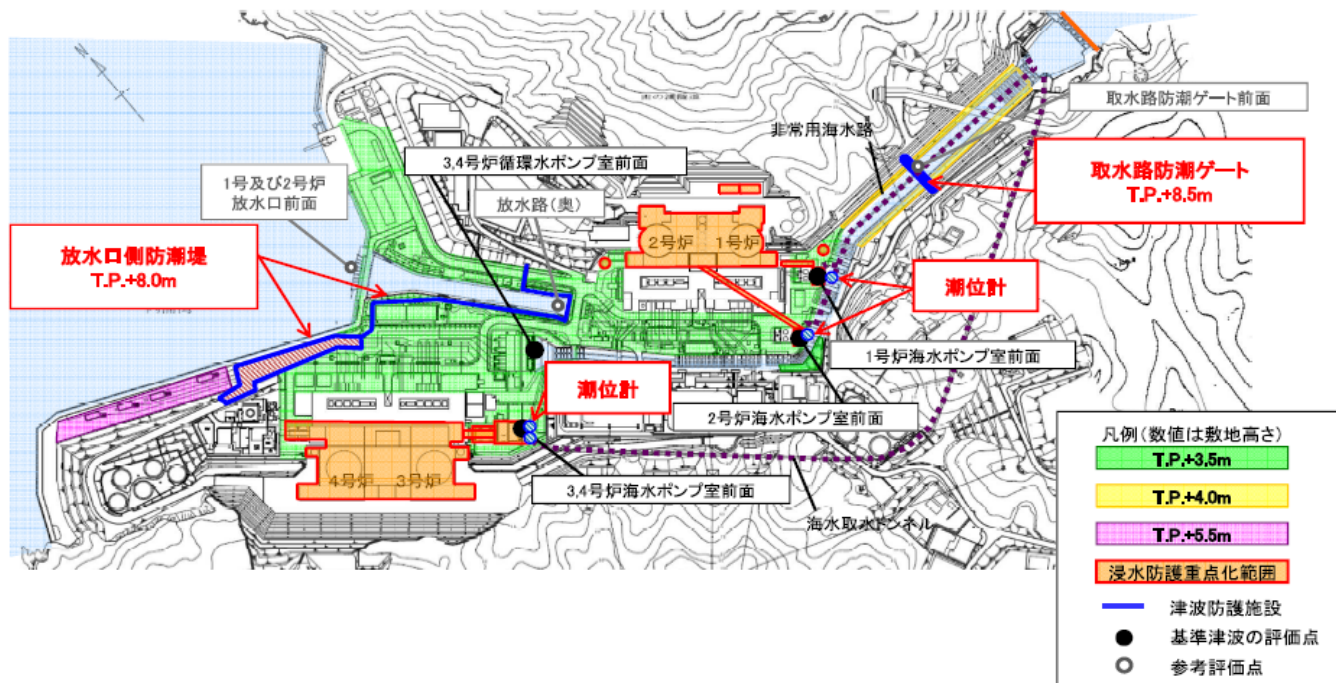
■上記のSA対策の変更に伴い、事故対応に係る体制を見直し、重大事故等対策要員の人数を変更する

対象	1~4号炉	
変更内容	・初動要員：112名 → 100名	・召集要員：58名 → 28名

津波警報等が発表されない可能性がある津波への対応の追加に伴う変更 (1 / 2)

1. 津波防護の全体概要

津波防護の概要図を以下に示す。

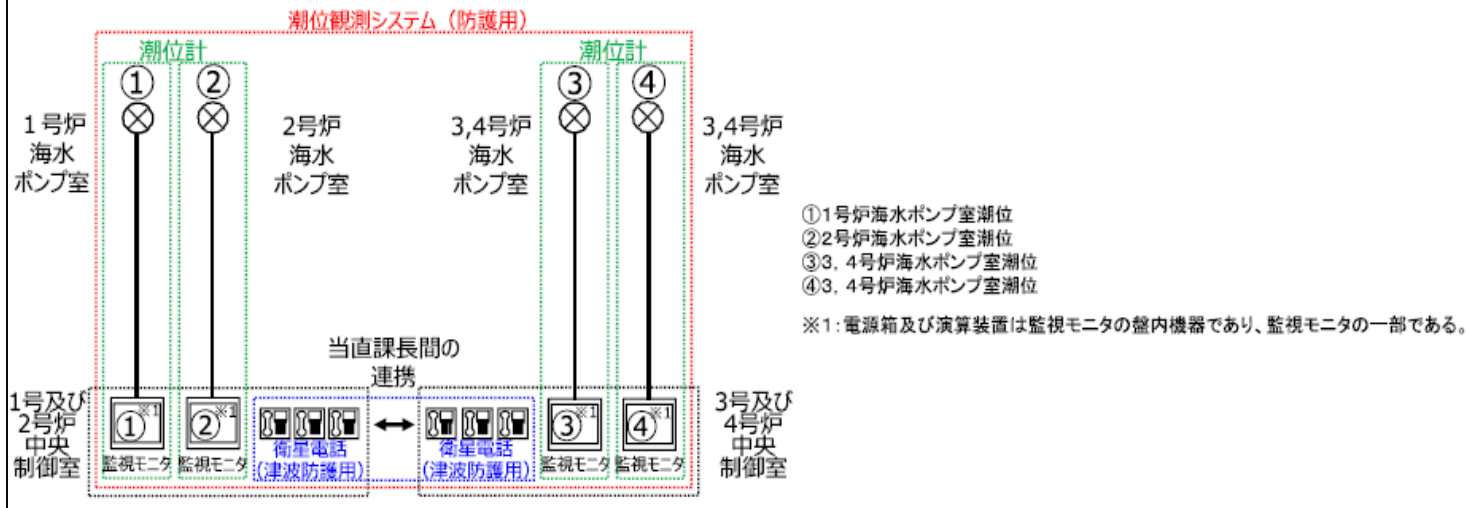


T.P.: Tokyo Peil (東京湾平均海面)

津波警報等が発表されない可能性がある津波への対応の追加に伴う変更 (2 / 2)

潮位観測システム (防護用) による津波防護設計

警報なし津波への対応として、1号及び2号炉中央制御室と3号及び4号炉中央制御室において、津波防護施設として設置する潮位観測システム(防護用)(潮位計(発電所構内に合計4台)及び衛星電話(津波防護用)(中央制御室ごとに3台))を用いて連携して潮位観測を行い、2台の潮位計で水位変動量が閉止判断基準に到達した場合、循環水ポンプを停止(プラント停止)し、1号及び2号炉中央制御室において取水路防潮ゲートの閉止操作を行う設計としている。



出典: 令和2年度 第32回原子力規制委員会(令和2年10月14日) 資料1 - 2 抜粋・修正
 < <https://www2.nsr.go.jp/data/000331249.pdf> >

参考1：審査書について

審査書全文は原子力規制委員会ホームページに掲載しています。

「設置変更許可 審査書」

<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11339083/www.nsr.go.jp/data/000147820.pdf>

「設計工事計画認可 審査結果」

<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11339083/www.nsr.go.jp/data/000153267.pdf>

(1号機)

<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11339083/www.nsr.go.jp/data/000153266.pdf>

(2号機)

「保安規定変更認可 審査結果」

<https://www.nsr.go.jp/data/000343134.pdf>