

原規規発第 2311228 号  
令和 5 年 11 月 22 日

関西電力株式会社  
執行役社長 森 望 様

原子力規制委員会

令和 5 年度第 2 四半期の間に実施した原子力規制検査（原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査）の結果の通知について

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 6 条の 2 の 2 第 1 項の規定に基づく令和 5 年度第 2 四半期の間に実施した原子力規制検査（原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査）の結果について、同条第 9 項の規定に基づき、別添のとおり通知します。

関西電力株式会社 高浜発電所

令和5年度(第2四半期)

原子力規制検査報告書

(原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査)

令和5年 11 月

原子力規制委員会

## 目次

1. 実施概要 .....	1
2. 運転等の状況 .....	2
3. 検査結果 .....	2
4. 検査内容 .....	3
別添1 検査指摘事項等の詳細 .....	別添 1-1
別添2 確認資料	
1 日常検査 .....	別添 2-1
2 チーム検査 .....	別添 2-9

## 1. 実施概要

(1) 事業者名: 関西電力株式会社

(2) 事業所名: 高浜発電所

(3) 検査期間: 令和5年7月1日～令和5年9月30日

(4) 検査実施者: 高浜原子力規制事務所

山西 忠敏

高岡 章

松宮 壽人

芦田 裕介

瀬戸川 晃

東海・大洗原子力規制事務所

松田 篤幸

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

小野 達也

原子力規制部検査グループ専門検査部門

関 雅之

長澤 弘忠

坂本 千明

岡村 博

比企 教雄

上田 洋

渋谷 徹

平井 隆

種市 隆人

宇野 正登

平川 圭司

須貝 実

増本 豊

江頭 豊

南川 智嗣

吉村 直樹

平沢 淳

坂路 壽利

河合 潤

検査補助者: 高浜原子力規制事務所

山崎 一郎

江森 春幸

川崎 亨  
原子力規制部検査グループ専門検査部門  
酒井 麗奈  
磯野 誠司

## 2. 運転等の状況

号機	電気出力 (万 kW)	検査期間中の運転、停止、廃止措置及び建設の状況
1号機	82.6	運転中
2号機	82.6	運転中(9月20日発電開始)
3号機	87.0	停止中(9月18日発電停止)
4号機	87.0	運転中

## 3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)を使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が事前に入手した現状の施設の運用や保安に関する事項、保安活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定した。検査においては、事業者の実際の保安活動、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第2四半期の結果は、以下のとおりである。

### 3.1 検査指摘事項等

重要度又は規制措置が確定した検査指摘事項等は、以下のとおりである。

詳細は、別添1参照

(1)

件名	高浜発電所1、3、4号機 重大事故等対応の力量を有していない要員を選任したことによる現場シーケンス訓練における重大事故等対処設備への燃料補給の不成立
検査運用ガイド	BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価
検査種別	チーム検査
事象の概要	令和5年6月14日、関西電力株式会社高浜発電所1号機で実施された、重大事故等対応に係る現場シーケンス訓練において、原子力検査官が、重大事故等対処設備である送水車へのタンクローリーを用いた燃料補給の手順を確認していたところ、1、3、4号機の緊急安全対策要員2名が、燃料補給先である送水車の送水ポンプ給油口への給油の模擬操作を実施していないことを確認した。 原子力検査官が、当該要員2名に燃料補給先である送水ポンプ給

	油口の位置を質問したところ、いずれの要員も位置を知らなかった。事業者は、当該要員2名を、少なくとも2年間にわたり、力量を有していると評価して要員として選任していた。
重要度／深刻度	緑／SLIV(通知なし)

### 3. 2 検査継続案件

検査でパフォーマンス劣化が確認された(その可能性があるものを含む。)が、更なる事実確認等のため検査を継続している案件は、以下のとおりである。

(1)

件名	高浜発電所1号機 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)CH4故障に伴う運転上の制限の逸脱
検査運用ガイド	BM0110 作業管理
検査種別	日常検査
検査開始時期	令和5年度第2四半期
事象の概要	令和5年8月 15 日、調整運転中の高浜発電所1号機の2チャンネルある高レンジエリアモニタ(高レンジ)のうち、1チャンネルの故障警報が発信されたため、保安規定の運転上の制限を満足していないと判断した。関連機器を調査した結果、モニタから中央制御室に指示値を伝送する回路に瞬時的な電圧変動を確認したことから、不具合のあった当該部品を取り替え、電圧変動の原因を調査している。

なお、令和5年度第1四半期の原子力規制検査報告書の検査継続案件「高浜発電所3号機 蒸気発生器水位計指示値不良に伴う保安規定の運転上の制限の逸脱」については、当該水位伝送器を予備品に交換し、速やかに運転上の制限を満足する状態に復帰しており、プラントの運転状態に問題がないのを確認したこと、また、メーカー調査の結果、構成部品の偶発的な故障であり、事業者の保安活動にもパフォーマンス劣化が確認されなかったことから、検査指摘事項等に該当しないと判断した。

## 4. 検査内容

### 4. 1 日常検査

(1)BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

- 1)2号機 制御棒駆動系機能検査
- 2)1号機 総合負荷性能検査
- 3)2号機 原子炉格納容器全体漏えい率検査
- 4)2号機 燃料集合体炉内配置検査

- 5) 1号機 蒸気タービン性能検査
- 6) 1号機 制御棒駆動系機能検査
- 7) 1号機 原子炉格納容器全体漏えい率検査
- 8) 1号機 非常用予備発電装置機能検査(ディーゼル発電機の作動検査)
- 9) 2号機 1次冷却材ポンプ機能検査

(2) BM1040 ヒートシンク性能

検査項目 ヒートシンク性能

検査対象

- 1) 3号機 1次系熱交換器のヒートシンク性能【検査未了】

(3) BM0100 設計管理

検査項目 性能・機能整合性

検査対象

- 1) 3号機 デジタル安全保護回路共通要因故障(CCF)に係る追加対策及び自主検査【検査未了】

(4) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 1号機 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)CH4故障に伴う運転上の制限の逸脱【検査継続案件あり】
- 2) 4号機 復水器内への海水混入
- 3) 高浜発電所 3号機 C蒸気発生器水位計指示値不良に伴う運転上の制限の逸脱

(5) B00010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

- 1) 1号機 C・D内部スプレポンプ起動試験
- 2) 2号機 タービン動補助給水ポンプ起動試験および蒸気発生器への実注入試験
- 3) 4号機 安全注入系統弁開閉試験
- 4) 3号機 Bディーゼル発電機負荷試験
- 5) 1号機 恒設代替低圧注水ポンプ起動試験
- 6) 3号機 Aディーゼル発電機負荷試験
- 7) 3号機 充てん／高圧注入ポンプ起動試験(切替)

(6) B01020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 2号機 恒設代替低圧注水系統構成
- 2) 3号機 B-海水系統一括隔離時系統構成
- 3) 3号機 代替ほう酸／薬品注入系統構成
- 4) 2号機 補助建屋よう素除去排気系統構成
- 5) 1号機 代替炉心注水系統構成
- 6) 1号機 内部スプレ系統構成
- 7) 1号機 原子炉下部キャビティ注水系統構成

(7)BO1030 原子炉起動・停止

検査項目 原子炉起動停止

検査対象

- 1) 2号機 燃料装荷作業

(8)BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

- 1) 2号機 電動補助給水ポンプ
- 2) 4号機 格納容器スプレイポンプ
- 3) 1号機 B空冷式非常用発電装置
- 4) 1号機 タービン動補助給水ポンプ(タービン動補助給水ポンプ起動試験および蒸気発生器への実注入試験)
- 5) 4号機 空冷式非常用発電装置

(9)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

- 1) 4号機 格納容器内点検の実施状況

検査項目 運転シミュレータによる事故対応の訓練状況

検査対象

- 1) 1、2号機再稼働に係るプラント起動操作に特化したシミュレータ訓練の実施状況

(10)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

## 検査対象

- 1)放射線被ばくリスクの評価と放射線作業管理
- 2)高線量又は汚染区域の放射線作業計画
- 3)作業員及び放射線管理員の力量
- 4)放射性物質による汚染管理と持ち出し物品の管理

### (11)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

#### 検査対象

- 1)放射性固体廃棄物等の管理

### (12)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 日常観察

#### 検査対象

- 1)CAP活動・リスクレビュー会議

## 4.2 チーム検査

### (1)BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査(変更工事)

#### 検査対象

- 1)1号機 特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る使用前事業者検査
- 2)1号機 SA時用所内直流電源設備設置工事
- 3)1号機 重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設に係る溶接部
- 4)1号機 減容バーナブルポイズン保管場所変更工事【検査未了】
- 5)2号機 特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る使用前事業者検査
- 6)2号機 SA時用所内直流電源設備設置工事
- 7)2号機 重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設に係る溶接部
- 8)2号機 火災防護設備に係る基本設計方針に記載の設備
- 9)4号機 三重同軸電気ペネトレーション改良工事【検査未了】

### (2)BM1050 供用期間中検査に対する監督

検査項目 供用期間中検査(PWR)

#### 検査対象

- 1)1号機 クラス1機器供用期間中検査
- 2)1号機 クラス2機器供用期間中検査
- 3)2号機 大飯3号機加圧器スプレイ管台亀裂事象に鑑みた追加検査
- 4)2号機 クラス1機器供用期間中検査

5)2号機 クラス2機器供用期間中検査

(3)BO1050 取替炉心の安全性

検査項目 取替炉心の安全性

検査対象

1)2号機 第28サイクル取替炉心の安全性

(4)BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価

検査項目 重大事故等発生時に係る訓練

検査対象

1)成立性の確認訓練(1号炉主体)【検査指摘事項等あり】

2)成立性の確認訓練(2号炉主体)

(5)BE0080 重大事故等対応訓練のシナリオ評価

検査項目 重大事故等発生時に係る訓練

検査対象

1)成立性の確認訓練(1、2号炉主体)

(6)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 年次検査

検査対象

1)改善措置活動の実効性、他施設における運転経験及び知見の活用【検査未了】

別添1 検査指摘事項等の詳細

(1)

件名	高浜発電所1、3、4号機 重大事故等対応の力量を有していない要員を選任したことによる現場シーケンス訓練における重大事故等対処設備への燃料補給の不成立
監視領域(小分類)	原子力施設安全－重大事故等対処及び大規模損壊対処
検査運用ガイド	BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価
検査項目	重大事故等発生時に係る訓練
検査対象	成立性の確認訓練(1号炉主体)
検査種別	チーム検査
検査指摘事項等の重要度/深刻度	緑/SLIV(通知なし)
検査指摘事項等の概要	<p>令和5年6月14日、関西電力株式会社高浜発電所1号機で実施された、重大事故等対応に係る「現場訓練による有効性評価の成立性確認」(以下「現場シーケンス訓練」という。)*<sup>1</sup>において、原子力検査官が、重大事故等対処設備(以下「SA設備」という。)である送水車へのタンクローリーを用いた燃料補給の手順*<sup>2</sup>を確認していたところ、1、3、4号機の緊急安全対策要員(以下「SA要員」という。)2名が、燃料補給先である送水車の送水ポンプ給油口への給油の模擬操作を実施していないことを確認した。</p> <p>原子力検査官が、訓練コントローラに訓練の進行に支障が無いことを確認した上で、当該SA要員2名に燃料補給先である送水ポンプ給油口の位置を質問したところ、いずれの要員も位置を知らなかった。</p> <p>*<sup>1</sup> この現場シーケンス訓練は、保安規定添付3に定める、「1 重大事故等対策 1.1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (2) 教育訓練の実施」の「ア 力量の付与のための教育訓練」に基づき、高浜発電所1号機の特重大事故等対処施設の運用開始前に、力量の付与方法の妥当性を確認するために実施したもの。</p> <p>*<sup>2</sup> 保安規定添付3の「重大事故等の発生および拡大の防止に必要な運転手順等」において、重大事故等対処設備である、空冷式非常用発電装置、電源車、電源車(緊急時対策所用)、電源車(可搬型低圧注水ポンプ用)、大容量ポンプ及び送水車(以下「給油対象設備」という。)へのタンクローリーを用いた燃料(重油)補給の手順を定めている。現場シーケンス訓練では、送水車を代表とし、SA要員のうち任意の者が代表して成立性の確認をしている。</p> <p>事業者は、現場シーケンス訓練の前に実施する教育訓練において、力量の維持向上のための教育訓練(以下「力量維持向上訓</p>

	<p>練」という。)ではSA要員それぞれの理解度を確認しておらず、また、技術的能力の成立性確認(以下「成立性確認訓練」という。)では給油対象設備を用意せず、給油口を確認し給油する実動訓練を行っていなかった。この教育訓練の結果に基づき、少なくとも重大事故等の対応の力量を有していない者2名を2年間にわたり、力量を有していると評価してSA要員として選任していた。</p> <p>このことは、保安規定添付3「1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (2)教育訓練の実施 イ 力量の維持向上のための教育訓練」に定める、「教育訓練結果を評価し、力量が維持されていることを確認」することに失敗している。この失敗は合理的に予測可能であり、予防する措置を講ずることが可能であったことから、パフォーマンス劣化に該当する。</p> <p>このパフォーマンス劣化は、監視領域(小分類)「原子力施設安全－重大事故等対処及び大規模損壊対処」の「要員のパフォーマンス」の属性に関連付けられ、当該監視領域(小分類)の目的に悪影響を及ぼすことから、検査指摘事項に該当する。</p> <p>検査指摘事項に対し、「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書2 重大事故等対処及び大規模損壊対処に対する重要度評価ガイド」に従い評価を行った結果、重要度は「緑」と判定する。さらに、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った結果、「規制活動への影響」等の要素は確認されておらず、重要度評価の結果も踏まえ、深刻度は「SLIV」と判定する。また、本件は同ガイド「3. 3(2)」の要件を満足することから、違反等の通知は実施しない。</p>
<p>事象の説明</p>	<p>令和5年6月 14 日、関西電力株式会社高浜発電所1号機で実施された、現場シーケンス訓練において、原子力検査官が、SA設備である送水車へのタンクローリーを用いた燃料補給の手順を確認していたところ、SA要員2名が、燃料補給先である送水車の送水ポンプ給油口への給油の模擬操作を実施していないことを確認した。</p> <p>原子力検査官が、訓練コントローラに訓練の進行に支障が無いことを確認した上で、当該SA要員2名に燃料補給先である送水ポンプ給油口の位置を質問したところ、いずれの要員も位置を知らなかった。</p> <p>原子力検査官が、当該SA要員2名について、これまでの力量維持向上訓練及び成立性確認訓練の受講歴と教育訓練結果の評価を確認したところ、2名とも協力会社の従業員であり、1名は 2017年から6回、1名は 2021 年から2回受講していた。教育訓練結果の</p>

評価は、2名とも3段階の力量区分の最上位である「該当する職務に習熟している」と評価され、必要な力量を有しているとされていた。

平常時におけるSA要員の当番体制を確認したところ、タンクローリーを用いた燃料補給の担当は8名が常駐する体制であり、このうち6名は当該SA要員と同じ一般のSA要員、2名は一般のSA要員に比べSA設備や事故対応への習熟度が高い緊急時活動専門チーム<sup>※3</sup>に属している者としていた。

※3 緊急時活動専門チームは、緊急時対応に専属で対応しており、SA要員としての業務に加え、教育訓練の計画運営として、SA要員全体の年間訓練スケジュール管理、訓練で使用する資機材の設置および訓練後の後片付け、教育訓練の記録、SA設備等の管理及び教育訓練に係る資料作成等の助成・支援を行っており、他の要員に比べSA設備や事故対応への習熟度が高い。

事業者は、本事象を受け、保安規定添付3に定める「重大事故等の発生及び拡大の防止に必要な措置の運用手順等」のうち、タンクローリーを用いた燃料補給の手順の成立性が確認できなかったと判断し、以下の対応<sup>※4</sup>を行った。

1. 事業者は、当該SA要員2名が重大事故等の対応のための力量を有さないものと判断し、SA要員から除外した。  
2. 事業者は、状況調査を行い、以下の3点が主な原因と推定した。

①力量維持向上訓練において、机上及び現場で教育を実施した後、理解度の確認をしていたが、口頭で「わかった」と回答した人数を集約するだけで、SA要員それぞれの理解度を確認していなかった。

②成立性確認訓練において、訓練の現場に送水車等の給油対象設備を用意しておらず、給油口を確認し給油する実動訓練を行っていなかった。

③高浜発電所重大事故等発生時における原子炉施設保全のための活動に関する所達(以下「SA所達」という。)に定める手順書「タンクローリーを用いた燃料(重油)補給」において、燃料補給先である給油対象設備の給油口の写真や図がなく、理解しづらい記載であった。また、過去の教育訓練で同様の指摘があり、資料を作成し一部のSA要員に配布されていたものの、手順書には反映していなかった。

また、事業者は、協力会社の訓練に対する事業者の関与が十分ではなく、期待事項が十分に伝わっていなかったことも要因とし

	<p>た。</p> <p>※4 保安規定添付3に定める「成立性の確認訓練結果を踏まえた措置」において、「成立性の確認により、役割に応じた必要な力量を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。」としており、「原因を分析、評価し、改善等、必要な措置を講じる」こと、「成立性の確認を任意の者が代表して実施する場合、力量を確保できていないと判断された者と同じ役割の者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作および作業を対象に、役割に応じた成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認」すること等が規定されている。</p> <p>事業者は、本事象について、状態報告(CR)に登録し、以下の是正処置を実施した上で、当該SA要員2名と同じ役割のSA要員(256名)に対して力量維持向上訓練及び成立性確認訓練を行い、力量が確保されていることを確認した。その後、令和5年7月4日にタンクローリーを用いた燃料補給の手順の現場シーケンス訓練を再度実施し、有効性評価の成立性を確認した。この訓練は原子力検査官も確認している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①力量維持向上訓練の理解度の確認については、口頭形式による確認からテスト形式による確認に見直した。</li> <li>②成立性確認訓練については、訓練の現場に給油対象設備を用意し、模擬給油ノズルを用いて燃料補給先である給油対象設備の給油口の現物を確認するように見直した。</li> <li>③SA所達に定める手順書「タンクローリーを用いた燃料(重油)補給」については、給油対象設備の給油口の写真を追加した。</li> </ul> <p>また、更なる改善として、協力会社における訓練に対し、事業者によるマネジメント・オブザベーションを強化するとした。</p>
<p>検査指摘事項の重要度評価等</p>	<p>[パフォーマンス劣化]</p> <p>現場シーケンス訓練のうち、タンクローリーを用いた燃料補給の手順において、当該SA要員2名は燃料補給先の給油口への給油の模擬操作を実施せず、かつ、給油口の位置を知らなかった。</p> <p>事業者は、現場シーケンス訓練の前に実施する教育訓練において、力量維持向上訓練ではSA要員それぞれの理解度を確認しておらず、また、成立性確認訓練では給油対象設備を用意せず、給油口を確認し給油する実動訓練を行っていなかった。この教育訓練の結果に基づき、少なくとも重大事故等の対応の力量を有していない者2名を2年間にわたり、力量を有していると評価してSA要員として選任していた。</p>

このことは、保安規定添付3「1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (2)教育訓練の実施 イ 力量の維持向上のための教育訓練」に定める、「教育訓練結果を評価し、力量が維持されていることを確認」することに失敗している。この失敗は合理的に予測可能であり、予防する措置を講ずることが可能であったことから、パフォーマンス劣化に該当する。

[スクリーニング]

事業者は、現場シーケンス訓練の前に実施する教育訓練において、力量維持向上訓練ではSA要員それぞれの理解度を確認しておらず、また、成立性確認訓練では給油対象設備を用意せず、給油口を確認し給油する実動訓練を行っていなかった。この教育訓練の結果に基づき、重大事故等の対応の力量を有していない者を少なくとも2名を2年間にわたり、力量を有していると評価してSA要員として選任していた。

このパフォーマンス劣化は、監視領域(小分類)「原子力施設安全一重大事故等対処及び大規模損壊対処」の「要員のパフォーマンス」の属性に関連付けられ、当該監視領域(小分類)の目的に悪影響を及ぼすことから、検査指摘事項に該当する。

[重要度評価]

「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書2 重大事故等対処及び大規模損壊対処に対する重要度評価ガイド」に従い以下のとおり評価を行った。

本件は、平時における教育訓練に関する不適合であることから、「4. 1 平時における重大事故等対処等に係る設備・機器及び体制の整備に関する不適合」に基づき評価する。

「a. 検査指摘事項によって影響を受けると考えられる規制要求事項を特定」については、保安規定添付3「1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (2)教育訓練の実施 イ 力量の維持向上のための教育訓練」に定める、「教育訓練結果を評価し、力量が維持されていることを確認」するに影響を受けると特定した。

「b. 防止等措置に関連する検査指摘事項の場合は他の附属書を準用して重要度を評価」において、平時における教育訓練に関する不適合であり、防止等措置には関連しないと判断した。

「c. この検査指摘事項がある場合、緊急事態等の発生時に、施設の保全のための活動が機能するかについて評価」については、以下

を踏まえて、有効性評価で想定している事故シナリオで、施設の保全のための活動が機能するか評価した。

(1) 緊急事態等として、事象進展の早い事故シナリオ「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧破損)」を想定する。

このシナリオでは、原子炉トリップ後、50分後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイにより冷却を開始、8時間6分後に送水車による復水タンクへの給水を開始、9時間6分後に水源を燃料取替用水タンクから復水タンクへ切り替え、10時間36分後に送水車への燃料補給を行う対応となる。

ここで、送水車への燃料補給が失敗した場合、10時間54分後に送水ポンプが燃料の枯渇により停止し復水タンクへの給水機能が喪失、13時間41分後に復水タンクの水が枯渇し、代替格納容器スプレイによる冷却ができなくなり、原子炉格納容器圧力が上昇する等の事象が進展する。このことから、復水タンクの水が枯渇する前までに、SA要員が復水タンクへの給水機能を回復させられるかを評価する。

(2) 平常時におけるSA要員の当番体制は、タンクローリーを用いた燃料補給の担当が8名常駐する体制であり、このうち2名はSA設備や事故対応への習熟度が高い緊急時活動専門チームに属していることから、緊急時活動専門チームに属するSA要員が復水タンクへの給水機能を回復させることが可能とし、手順を以下のとおり想定した。

① 重大事故等の対応の力量を有していないSA要員が送水車への燃料補給に失敗。送水車の燃料が枯渇し、送水ポンプが停止する。

② 現場で給水状況を監視しているSA要員(以下「送水要員」という。)から送水車の送水ポンプの停止、または復水タンクの水位を監視している中央制御室運転員等から水位低下の報告を受けた緊急時対策所が、SA要員に対して送水車の現場確認を指示する。この手順に必要な時間は、事業者の活動実績等から10分間とする。

③ 緊急時活動専門チームに属するSA要員により、送水車への燃料補給が失敗であることが原因と特定され、再度の燃料補給に成功、送水車の送水ポンプを再起動させ復水タンクへの給水機能が回復する。この手順に必要な時間は、保安規定等に基づき、2時間27分<sup>※5</sup>である。

※5 保安規定添付3に定める「送水車への燃料補給」の想定時間 2.3 時間(2時間 18

	<p>分)に加え、事業者の活動実績等から送水車の送水ポンプの燃料タンクが空の状態から満杯になるまでの給油時間として4分間、給油完了後の送水車の送水ポンプ起動操作時間として5分間とする。合計、2時間 27 分となる。</p> <p>評価の結果、事故シナリオ「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）」では、原子炉トリップ後、10 時間 36 分後に重大事故等の対応の力量を有していないSA要員が送水車への燃料補給に失敗、10 時間 54 分後に送水車の燃料が枯渇し復水タンクへの給水機能が喪失、送水要員等から報告を受けた緊急時対策所がSA要員に対して送水車の現場確認を指示する。11 時間 4 分後に緊急時対策所が送水車への燃料補給を指示、13 時間 26 分後に緊急時活動専門チームに属するSA要員により送水車の給油完了、13 時間 31 分後に送水車を再起動させ復水タンクへの給水機能が回復する。</p> <p>したがって、復水タンクが枯渇する 13 時間 41 分までに、緊急時活動専門チームに属するSA要員により復水タンクへの給水機能を回復させられる。</p> <p>以上より、平常時におけるSA要員の当番体制として緊急時活動専門チームに属するSA要員が常駐していることを踏まえ、緊急事態等の発生時に、重大事故等の対応の力量を有していないSA要員が、給油対象設備への燃料補給に失敗、燃料枯渇により一時的に給油対象設備が機能を喪失するものの、緊急時活動専門チームに属するSA要員により再度の燃料補給が成功し、事象が進展する前に、給油対象設備の機能が回復することが考えられる。したがって、「緊急事態等の発生時に、施設の保全のための活動」が「機能しない」とまでは言い切れないことから、「緑」と判断する。</p>
<p>規制措置</p>	<p>[深刻度評価]</p> <p>検査指摘事項は、保安規定添付3「1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (2)教育訓練の実施 イ 力量の維持向上のための教育訓練」に定める、「教育訓練結果を評価し、力量が維持されていることを確認する」ことに失敗していることから、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った。</p> <p>深刻度の評価において考慮する「規制活動への影響」等の要素は確認されていないことから、検査指摘事項の重要度評価の結果を踏まえ、深刻度は「SLIV」と判断する。</p>

	<p>事業者は、本事象を受け、当該SA要員2名が重大事故等の対応のための力量を有さないものと判断し、SA要員から除外するとともに、状態報告(CR)を発行し、成立性確認訓練では、模擬給油ノズルを用いて給油対象設備の給油口の現物を確認する手順にする等の見直しを行い、同じ役割のSA要員(256名)に対して力量維持向上訓練及び成立性確認訓練を実施する等の是正処置等を実施していることから、同ガイド「3.3(2)」の要件を満足するため、違反等の通知は実施しない。</p>
整理番号	J14-202309-01

## 別添2 確認資料

### 1 日常検査

#### (1) BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

##### 1) 2号機 制御棒駆動系機能検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:制御棒駆動系機能検査、2023 年8月 17 日改訂版)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:制御棒駆動系機能検査)
- ・検査体制表

##### 2) 1号機 総合負荷性能検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:総合負荷性能検査、2023 年8月 22 日改訂版)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:総合負荷性能検査、2023 年8月 28 日)

##### 3) 2号機 原子炉格納容器全体漏えい率検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:原子炉格納容器全体漏えい率検査)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:原子炉格納容器全体漏えい率検査)
- ・検査成績表(品名:デジタルクォーツマノメータ、型式:DG-430KH-20070A)
- ・検査成績表(品名:精密圧力計、型式:20701+500)
- ・温度測定系統の精度確認及び補正值表
- ・露点温度測定系統の精度確認及び補正值表

##### 4) 2号機 燃料集合体炉内配置検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:燃料集合体炉内配置検査)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:燃料集合体炉内配置検査)

##### 5) 1号機 蒸気タービン性能検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査

要領書(検査名:蒸気タービン性能検査、2023年6月27日改訂版)

- ・運転操作所則「タービン調速機過速度検査(機械式)に伴う運転操作」
- ・定期点検所則「タービン保安装置作動確認(現地操作)」
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第27保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:蒸気タービン性能検査)
- ・1号機 V-17 タービン調速機過速度検査(機械式)に伴う運転操作(実施日:2023年8月2日)
- ・1号機 III-T-1(2) タービン保安装置作動確認(現地操作)(実施日:2023年7月31日)

6) 1号機 制御棒駆動系機能検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第27保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:制御棒駆動系機能検査、2023年7月26日改訂版)
- ・検査体制(検査名:制御棒駆動系機能検査)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第27保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:制御棒駆動系機能検査)
- ・CRDM動作試験記録(HFF) 試験日:2023年7月25日～2023年7月26日
- ・CRDM動作試験記録(CNF) 試験日:2023年7月14日～2023年7月15日

7) 1号機 原子炉格納容器全体漏えい率検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第27保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:原子炉格納容器全体漏えい率検査)
- ・原子炉格納容器全体漏えい率測定結果(計算機出力)【検査日時:7/11 10時～7/12 10時】
- ・原子炉格納容器全体漏えい率測定系の確認(計算機出力)【検査日時:7/11 10時～7/12 10時】
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第27保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:原子炉格納容器全体漏えい率検査)

8) 1号機 非常用予備発電装置機能検査(ディーゼル発電機の作動検査)

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第27保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:非常用予備発電装置機能検査(ディーゼル発電機の作動検査)、2023年6月23日改訂版)
- ・検査体制表 非常用予備発電装置機能検査(ディーゼル発電機の作動検査)(2023年6月26日)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第1号機 第27保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:非常用予備発電装置機能検査(ディーゼル発電機の作動検査))

9)2号機 1次冷却材ポンプ機能検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:1次冷却材ポンプ機能検査)
- ・検査体制(検査名:制御棒駆動系機能検査、2023年9月27日分)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査成績書(検査名:1次冷却材ポンプ機能検査)

(2)BM1040 ヒートシンク性能

検査項目 ヒートシンク性能

検査対象

1)3号機 1次系熱交換器のヒートシンク性能【検査未了】

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 保全サイクル 定期事業者検査要領書(検査名:1次系熱交換器検査)
- ・検査体制(検査名:1次系熱交換器検査、2023年9月26日分)

(3)BM0100 設計管理

検査項目 性能・機能整合性

検査対象

1)3号機 デジタル安全保護回路共通要因故障(CCF)に係る追加対策及び自主検査【検査未了】

資料名

- ・原子力発電所におけるデジタル安全保護回路のソフトウェア共通要因故障緩和対策に関する技術要件書(2020年12月 原子力エネルギー協議会)
- ・デジタル安全保護回路のソフトウェア共通要因故障緩和対策に関する実施状況等の確認要領(Rev. 3 2023年7月24日発行 原子力エネルギー協議会)
- ・デジタル安全保護回路CCF追加対策(三菱重工)
- ・新規追加するCCF自主設備の整理
- ・高浜発電所3号機及び4号機 デジタル安全保護回路のソフトウェア共通要因故障緩和対策に関する要件整合報告書(詳細設計)(改定1)(関西電力株式会社)

(4)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

1)1号機 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)CH4故障に伴う運転上の制限の逸脱【検査継続案件あり】

資料名

- ・高浜発電所1号機の運転上の制限の逸脱について 2023年8月16日
- ・情報連絡(第2報)高浜発電所1号機の運転上の制限の逸脱について 2023年8月16日
- ・点検調査スケジュール
- ・格納容器高レンジエリアモニタ設備構成概略図
- ・格納容器内高レンジエリアモニタ指示低下 FT図
- ・設備の取替実績
- ・機器調整試験結果、原因調査について、適合性確認試験実施要領

2)4号機 復水器内への海水混入

資料名

- ・高浜4号機 A2復水器細管点検工事 作業計画書
- ・高浜発電所4号機 復水器内への海水混入について
- ・情報連絡(第3報)高浜発電所4号機 復水器内への海水混入について

3)高浜発電所 3号機 C蒸気発生器水位計指示値不良に伴う運転上の制限の逸脱

資料名

- ・高浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱について 2023年4月22日
- ・高浜発電所3号機の運転上の制限の逸脱からの復帰について 2023年4月25日
- ・点検調査工程
- ・FT図
- ・高浜発電所 事故時操作所則
- ・関西電力(株) 高浜発電所3号機 C蒸気発生器狭域水位計修繕工事 伝送器単体試験成績書(取替前) 試験日:2023/4/23
- ・関西電力株式会社 高浜発電所第3号機 使用前事業者検査要領書 T3-25-表7-0406(設工認対象外)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所第3号機 使用前事業者検査成績書 T3-25-表7-0406(設工認対象外)
- ・関西電力(株) 高浜発電所3号機 工事件名:C蒸気発生器狭域水位計修繕工事 作業計画書兼総括報告書
- ・高浜3号機 C蒸気発生器水位計(3LT-482)工場調査工程

(5)B00010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

1)1号機 C・D内部スプレポンプ起動試験

資料名

- ・第一発電室業務所則

- ・1号機 定期点検所則(試験手順書)
- ・1号機 C・D内部スプレポンプ起動試験(試験結果)
- 2)2号機 タービン動補助給水ポンプ起動試験および蒸気発生器への実注入試験  
資料名
  - ・2号機 タービン動補助給水ポンプ起動試験および蒸気発生器への実注入試験(試験手順書)
  - ・2号機 タービン動補助給水ポンプ起動試験および蒸気発生器への実注入試験(試験結果)
- 3)4号機 安全注入系統弁開閉試験  
資料名
  - ・第二発電室業務所則
  - ・4号機 定期点検所則(試験手順書)
  - ・4号機 安全注入系統弁開閉試験(試験結果)
- 4)3号機 Bディーゼル発電機負荷試験  
資料名
  - ・第二発電室業務所則
  - ・3号機 定期点検所則(試験手順書)
  - ・3号機 Bディーゼル発電機負荷試験(試験結果)
- 5)1号機 恒設代替低圧注水ポンプ起動試験  
資料名
  - ・第一発電室業務所則
  - ・1号機 定期点検所則(試験手順書)
  - ・1号機 恒設代替低圧注水ポンプ起動試験(試験結果)
- 6)3号機 Aディーゼル発電機負荷試験  
資料名
  - ・第二発電室業務所則
  - ・3号機 定期点検所則(試験手順書)
  - ・3号機 Aディーゼル発電機負荷試験(試験結果)
- 7)3号機 充てん／高圧注入ポンプ起動試験(切替)  
資料名
  - ・第二発電室業務所則
  - ・3号機 定期点検所則(試験手順書)
- ・3号機 充てん／高圧注入ポンプ起動試験(切替)(試験結果)
- (6)BO1020 設備の系統構成  
検査項目 標準的系統構成  
検査対象
  - 1)2号機 恒設代替低圧注水系統構成

資料名

- ・2号機 定期点検所則(試験手順書)
- ・2号機 格納容器スプレ系統図(SA設備)
- ・2号機 格納容器スプレ系統図

2)3号機 B-海水系統一括隔離時系統構成

資料名

- ・高浜3号機 第26回定検 週間リスク情報(2023.9.19)
- ・高浜発電所3号機 一括作業用補助札掲示箇所明細(A)(作業名:B-海水系統一括隔離)
- ・高浜発電所3号機 一括作業用補助札掲示箇所明細(A)(作業名:C-海水ポンプ廻り一般隔離)
- ・原子炉補機冷却系統図(改訂18回)

3)3号機 代替ほう酸/薬品注入系統構成

資料名

- ・3号機 特定重大事故等対処施設所則(試験手順書)
- ・3号機 特定重大事故等対処施設系統図その1

4)2号機 補助建屋よう素除去排気系統構成

資料名

- ・2号機 定期点検所則(試験手順書)
- ・2号機 換気空調系統図

5)1号機 代替炉心注水系統構成

資料名

- ・1号機 1、2u特定重大事故等対処施設所則(試験手順書)
- ・1号機 安全注入系統図
- ・1号機 特定重大事故等対処施設系統図その1
- ・1号機 特定重大事故等対処施設系統図その2
- ・1号機 代替炉心注水ポンプ配管系統図

6)1号機 内部スプレ系統構成

資料名

- ・1号機 定期点検所則(試験手順書)
- ・1号機 格納容器スプレ系統図

7)1号機 原子炉下部キャビティ注水系統構成

資料名

- ・1号機 定期点検所則(試験手順書)
- ・1号機 格納容器スプレ系統図
- ・1号機 格納容器スプレ系統図(SA設備)

(7)BO1030 原子炉起動・停止

検査項目 原子炉起動停止

検査対象

1)2号機 燃料装荷作業

資料名

・高浜2号機 第 27 回定検 燃料装荷実施計画(再稼働)簡燃 1041 号(2023.07.28  
決裁)

・運転操作所則「VI-18-(6) モード外→6移行前チェックシート」

(8)BO1040 動作可能性判断及び機能性評価

検査項目 動作可能性判断及び機能性評価

検査対象

1)2号機 電動補助給水ポンプ

資料名

・2号機 電動補助給水ポンプ起動試験(試験結果)

・2号機 振動診断評価票 点検実績データ

2)4号機 格納容器スプレイポンプ

資料名

・4号機 格納容器スプレイポンプ起動試験(試験結果)

・4号機 振動診断評価票 点検実績データ

3)1号機 B空冷式非常用発電装置

資料名

・1号機 B空冷式非常用発電装置起動試験(試験結果)

4)1号機 タービン動補助給水ポンプ(タービン動補助給水ポンプ起動試験および蒸気発生器への実注入試験)

資料名

・1号機 タービン動補助給水ポンプ起動試験および蒸気発生器への実注入試験 (試験結果)

5)4号機 空冷式非常用発電装置

資料名

・4号機 空冷式非常用発電装置起動試験(試験結果)

(9)BO1070 運転員能力

検査項目 中央制御室・現場での運転員の活動状況

検査対象

1)4号機 格納容器内点検の実施状況

資料名

- ・第二発電室業務所則
- ・第二発電室業務マニュアル 4号機 格納容器内点検要領(臨界～出力運転中)

検査項目 運転シミュレータによる事故対応の訓練状況

検査対象

- 1) 1、2号機再稼働に係るプラント起動操作に特化したシミュレータ訓練の実施状況

資料名

- ・保安教育実施結果(受講実績)報告書
- ・原子力研修センター(NPTC)再訓練連絡票
- ・高浜発電所1、2号機 事故時操作所則(第2部)
- ・高浜発電所 第一発電室業務所則
- ・1、2号機 運転操作所則

(10)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

検査対象

- 1) 放射線被ばくりスクの評価と放射線作業管理

資料名

- ・高浜発電所 放射線管理業務所則
- ・高浜発電所 放射線作業管理業務マニュアル
- ・高浜発電所 固体廃棄物処理業務委託仕様書
- ・放射線作業計画書
- ・高浜発電所3号機第 26 回定期検査中における身体汚染発生件数抑制に向けた取り組みについて
- ・3号機原子炉格納容器内特別清掃(除染)作業について
- ・放管三指標(2023 年7月)
- ・放管三指標(2023 年8月)
- ・放管三指標(2023 年9月)

- 2) 高線量又は汚染区域の放射線作業計画

資料名

- ・高浜発電所 放射線管理業務所則
- ・放射線作業計画書(3号 1次系機器供用期間中検査工事)
- ・放射線作業計画書(3号 蒸気発生器取換工事(N-2先行工事))
- ・放射線作業計画書(3号 原子炉容器定期点検工事)

- 3) 作業者及び放射線管理員の力量

資料名

- ・高浜発電所3号機第 26 回定期検査中における放射線管理
- ・第5回ALARA委員会資料
- ・第5回ALARA委員会結果報告について

4) 放射性物質による汚染管理と持ち出し物品の管理

資料名

- ・高浜発電所 放射線管理業務所則
- ・チェックソース使用記録
- ・チェックソース点検記録表
- ・表示付認証機器等点検記録表
- ・管理区域からの物品持出申請・承認書

(11) BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理

検査対象

1) 放射性固体廃棄物等の管理

資料名

- ・高浜発電所 放射線管理業務所則
- ・放射性廃棄物管理月報
- ・低レベル放射性廃棄物実入輸送容器に関するチェックシートおよびサーベイ記録
- ・構内での汚染廃棄物等運搬チェックシート
- ・低レベル放射性廃棄物実入輸送容器運搬記録

(12) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 日常観察

検査対象

1) CAP活動・リスクレビュー会議

資料名

- ・スクリーニング会議・CAP会議資料
- ・リスクレビュー会議資料

2 チーム検査

(1) BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査(変更工事)

検査対象

1) 1号機 特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る使用前事業者検査

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T1-27-表9-0024)

2) 1号機 SA時用所内直流電源設備設置工事

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T1-27-表9-0022)

3) 1号機 重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設に係る溶接部

資料名

- ・溶接事業者検査計画書及び成績書(高原溶検第 32 号(18)、高原溶検第7号(19))
- ・使用前事業者検査(溶接)要領書及び成績書(T1-27-表3-1-高原溶検第 47 号(20)、高原溶検第6号(21)、高原溶検第 19 号(21)、高原溶検第 50 号(19)、高原溶検第 67 号(19)、高原溶検第7号(16)、高原溶検第8号(19)、高原溶検第 29 号(19)、高原溶検第9号(16)、高原溶検第 25 号(17)、高原溶検第 33 号(17)、高原溶検第 38 号(17)、高原溶検第 50 号(17)、高原溶検第 54 号(17)、高原溶検第4号(18)、高原溶検第 37 号(18)、高原溶検第 34 号(19)、高原溶検第 62 号(19)、高原溶検第 68 号(19)、高原溶検第 10 号(20))
- ・高浜発電所1号機 重大事故等対処設備関係工事における使用前事業者検査(溶接)の実績報告について(2023 保第 16 号)
- ・「高浜発電所1号機 特定重大事故等対処施設設置工事」に伴う使用前事業者検査(溶接)の実績報告について(2023 保第 14 号)

4) 1号機 減容バーナブルポイズン保管場所変更工事【検査未了】

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T1-27-表7-0609)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T1-27-表7-0804)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T1-27-表9-0024)

5) 2号機 特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る使用前事業者検査

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T2-27-表9-0018)

6) 2号機 SA時用所内直流電源設備設置工事

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T2-27-表9-0016)

7) 2号機 重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設に係る溶接部

資料名

- ・使用前事業者検査(溶接)要領書及び成績書(T2-27-表3-1-高原溶検第9号(17)、高原溶検第 16 号(17)、高原溶検第 28 号(17)、高原溶検第3号(18)、高原溶検第 25 号(18)、高原溶検第4号(19)、高原溶検第 22 号(19)、高原溶検第 43 号(19)、高原溶検第 79 号(19)、高原溶検第2号(20)、高原溶検第9号(20)、高原溶検第 26 号(20)、高原溶検第 31 号(21)、高原溶検第4号(21)、高原溶検第 28 号(21)、高原溶検第 13 号(20)、高原溶検第 17 号(20)、高原溶検第 25 号(21))

・「高浜発電所2号機 特定重大事故等対処施設設置工事」に伴う使用前事業者検査(溶接)の実績報告について(2023 保第 22 号)

8) 2号機 火災防護設備に係る基本設計方針に記載の設備

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T2-27-表7-1301)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T2-27-表7-1303)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T2-27-表9-0020)
- ・CAPT-2022-00578-02(美浜発電所の自主的な火災影響評価(ZOI範囲内)における電線管の対応について)

9) 4号機 三重同軸電気ペネトレーション改良工事【検査未了】

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T4-25-表1-0501)

(2) BM1050 供用期間中検査に対する監督

検査項目 供用期間中検査(PWR)

検査対象

1) 1号機 クラス1機器供用期間中検査

資料名

- ・高浜発電所第1号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書及び成績書 クラス1機器供用期間中検査、(追加検査)[自主検査]、(追加検査)その2、(追加検査)その3[自主検査]、(追加検査)その4、(追加検査)その5、(追加検査)その6、〈記録確認〉(T1-27-101)

2) 1号機 クラス2機器供用期間中検査

資料名

- ・高浜発電所第1号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書及び成績書 クラス2機器供用期間中検査、(追加検査)、(追加検査)その2、(追加検査)その3、(追加検査)その4、(追加検査)その5、(追加検査)その6、(追加検査)その7、〈記録確認〉(T1-27-105)

3) 2号機 大飯3号機加圧器スプレイ管台亀裂事象に鑑みた追加検査

資料名

- ・高浜発電所2号機 加圧器スプレイ配管他点検工事 総括報告書(2022 年3月 29 日)

4) 2号機 クラス1機器供用期間中検査

資料名

- ・高浜発電所第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書及び成績書 クラス1機器供用期間中検査、(追加検査)[自主検査]、(追加検査)その2、(追加検査)その3[自主検査]、(追加検査)その4、(追加検査)その5、(追加検査)その6、

〈記録確認〉(T2-27-101)

5) 2号機 クラス2機器供用期間中検査

資料名

- ・高浜発電所第2号機 第 27 保全サイクル 定期事業者検査要領書及び成績書 クラス2機器供用期間中検査、(追加検査)、(追加検査)その2、(追加検査)その3、(追加検査)その4、(追加検査)その5、(追加検査)その6、〈記録確認〉(T2-27-105)

(3) BO1050 取替炉心の安全性

検査項目 取替炉心の安全性

検査対象

1) 2号機 第 28 サイクル取替炉心の安全性

資料名

- ・高浜2号機 第 27 サイクル出力分布測定結果
- ・高浜発電所2号機 第 27 サイクル臨界ボロン濃度
- ・高浜発電所第2号機 第 28 サイクル取替炉心の安全性について
- ・高浜発電所第2号機 第 28 サイクル取替炉心の安全性(補足説明書)

(4) BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価

検査項目 重大事故等発生時に係る訓練

検査対象

1) 成立性の確認訓練(1号炉主体)【検査指摘事項等あり】

資料名 ※

- ・高浜発電所 現場シーケンス訓練による成立性確認について
- ・高浜発電所 1, 2号炉 現場シーケンス訓練の実施の周知および協力依頼について
- ・1号SPDS模擬画面
- ・高浜発電所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に関する所達新旧比較表(38 次改正)
- ・高浜発電所1/2号機概略系統図(主要機器の想定データ)【重大事故等訓練】
- ・1/2号作業エリア毎の手順整理図
- ・可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2021 安-1264 号)
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-621 号)
- ・高浜3・4号機現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-010 号)

- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-021 号)
- ・高浜発電所保安規定に基づく定期的な評価結果について(第6訓練サイクル改善結果報告)および(4基体制第1訓練サイクル評価結果・改善計画報告)(安 第 1158 号)
- ・高浜発電所保安規定に基づく定期的な評価結果について(第5訓練サイクル改善結果報告)および(第6訓練サイクル評価結果・改善計画報告)(安 第 1172 号)
- ・1号機シーケンス訓練(タンクローリーによる給油手順)の訓練不成立について
- ・高浜発電所 1号機 特定重大事故等対処施設の設置に伴う現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス訓練)の実施結果について(供覧 2023 安-1131 号)

## 2) 成立性の確認訓練(2号炉主体)

資料名 ※

- ・高浜発電所 現場シーケンス訓練による成立性確認について
- ・高浜発電所 1, 2号炉 現場シーケンス訓練の実施の周知および協力依頼について
- ・2号SPDS模擬画面
- ・高浜発電所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に関する所達新旧比較表(38 次改正)
- ・高浜発電所1/2号機概略系統図(主要機器の想定データ)【重大事故等訓練】
- ・1/2号作業エリア毎の手順整理図
- ・可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2021 安-1264 号)
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-621 号)
- ・高浜3・4号機現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-010 号)
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-021 号)
- ・高浜発電所保安規定に基づく定期的な評価結果について(第6訓練サイクル改善結果報告)および(4基体制第1訓練サイクル評価結果・改善計画報告)(安 第 1158 号)
- ・高浜発電所保安規定に基づく定期的な評価結果について(第5訓練サイクル改善結果報告)および(第6訓練サイクル評価結果・改善計画報告)(安 第 1172 号)
- ・高浜発電所 1, 2号機 特定重大事故等対処施設の設置に伴う現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス訓練)の実施結果について(供覧 2023 安-1179 号)

## (5) BE0080 重大事故等対応訓練のシナリオ評価

検査項目 重大事故等発生時に係る訓練

検査対象

1) 成立性の確認訓練(1、2号炉主体)

資料名

- ・高浜発電所 現場シーケンス訓練による成立性確認について(案)
- ・高浜発電所 1、2号炉 現場シーケンス訓練の実施の周知および協力依頼について
- ・1号SPDS模擬画面
- ・2号SPDS模擬画面
- ・高浜発電所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に関する所達新旧比較表(38次改正)
- ・高浜発電所1/2号機概略系統図(主要機器の想定データ)【重大事故等訓練】
- ・1/2号作業エリア毎の手順整理図
- ・可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2021 安-1264号)
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-621号)
- ・高浜3・4号機現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-010号)
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス)の実施結果について(供覧 2020 安-021号)
- ・高浜発電所保安規定に基づく定期的な評価結果について(第6訓練サイクル改善結果報告)および(4基体制第1訓練サイクル評価結果・改善計画報告)(安 第 1158号)
- ・高浜発電所保安規定に基づく定期的な評価結果について(第5訓練サイクル改善結果報告)および(第6訓練サイクル評価結果・改善計画報告)(安 第 1172号)

(6) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 年次検査

検査対象

1) 改善措置活動の実効性、他施設における運転経験及び知見の活用【検査未了】

資料名

- ・不適合管理および是正処置通達 2022年12月28日 24次改正
- ・是正処置プログラムに係る要綱 2023年1月25日 7次改正
- ・高浜発電所品質マネジメントシステムに係る不適合管理および是正処置所達 2023年6月22日 28次改正
- ・データ分析通達 2021年6月17日 14次改正

- ・未然防止処置通達 2023年1月20日 14次改正
- ・原子力発電業務要綱 2023年6月21日 105次改正
- ・不適合(設備)一覧(2020.4～2023.7)
- ・不適合(プロセス)一覧(2020.4～2023.7)
- ・標準CR(不適合以外)一覧(2022.4～2023.7)
- ・ハットヒヤリ一覧(2022.4～2023.7)
- ・不適合の傾向分析に関する資料
- ・未然防止処置案件リスト
- ・未然防止処置の実施状況管理表(2022年度完了分抜粋)
- ・未然防止処置の実施状況管理表(2023年度第1四半期集約)

※特定重大事故等対処施設に係る資料名のうち特定重大事故等対処施設の名称等が記載されているものは、令和2年度第36回原子力規制委員会(令和2年11月4日)で決定された「特定重大事故等対処施設に係る法令報告事象等の公表について」の考え方に準拠し非公表とします。