

関西電力株式会社 高浜発電所

令和5年度(第3四半期)

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)

(案)

令和6年1月

実用炉監視部門

専門検査部門

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 確認資料	
1 日常検査	別添 1-1
2 チーム検査	別添 1-10

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10月1日～令和5年12月31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

原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

小野 達也

福島第二原子力規制事務所

久光 仁

原子力規制部検査グループ専門検査部門

種市 隆人

平川 圭司

増本 豊

江頭 豊

吉村 直樹

平沢 淳

南川 智嗣

津田 光伸

宇野 正登

長澤 弘忠

坂本 千明

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

末永 憲吾

酒井 麗奈

放射線防護グループ放射線規制部門

三原 康志

原子力規制部審査グループ実用炉審査部門
西内 幹智

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
3号機	87.0	運転中(12月25日発電開始)
4号機	87.0	停止中(12月16日発電停止)

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3四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

3.2 検査継続案件

検査継続案件なし

なお、令和5年度第2四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」については、当該機器(プリアンプ及び検出器I/Oカード)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) 3号機 燃料集合体炉内配置検査
- 2) 3号機 低圧注水系運転性能検査
- 3) 3号機 原子炉格納容器局部漏えい率検査

(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
- 2) 3号機 蒸気発生器のヒートシンク性能

(3) BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

- 1) 衛星電話(津波防護用)
- 2) 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】
- 3) 3、4号機 高感度型主蒸気管モニタの取替工事【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

(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) 4号機 海水ポンプ切替
- 2) 2号機 代替炉心注水ポンプ起動試験
- 3) 3号機 タービン動補助給水ポンプ運転確認
- 4) 3号機 ガスタービン発電機起動試験
- 5) 1号機 格納容器内点検
- 6) 1号機 制御棒作動試験

7)4号機 タービン動主給水ポンプ ステムフリー確認

(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)3号機 ガスタービン発電機起動 構成確認

(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)3号機 燃料装荷作業

2)4号機 発電機解列

3)3号機 原子炉起動

(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)A・B中央制御室非常用循環ファン(1VS-47A・B)起動試験

2)1号機 空冷式非常用発電機装置起動試験、空冷式非常用発電装置用給油ポンプ
起動試験及び原子炉下部キャビティ注水ポンプ起動試験

3)4号機 充てん／高圧注入ポンプ起動試験(切替)

(9)BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

1)4号機 燃料体取出作業の管理【検査未了】

2)3号機 燃料体貯蔵状況確認

(10)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)事業者の防火パトロール

2)屋内消火栓取扱訓練

3)火災検知器の消防法施行規則への対応状況について【検査未了】

(11)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

- 1)3号機 運転実績により低エネルギー配管としている系統の運転時間管理

(12)BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 重大事故等発生時に係る力量の維持向上のための教育及び訓練

検査対象

- 1)シビアアクシデント対応要素訓練 運転コンソール復旧・ディスタンスピース取替関係
- 2)シビアアクシデント対応要素訓練 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視
- 3)シビアアクシデント対応要素訓練 アニュラス水素濃度測定、中央制御室ダンパ手動開放、可搬型計測器の机上・現場確認訓練

検査項目 重大事故等発生時に係る成立性の確認訓練

検査対象

- 1)シビアアクシデント対応成立性確認訓練 大容量ポンプによる原子炉補機冷却水設備への冷却水の給水 可搬型温度計測装置による温度測定
- 2)シビアアクシデント対応成立性確認訓練 タンクローリーを用いた燃料(重油)補給、空冷式非常用発電装置給油ポンプを使用した給油

(13)BE0100 津波防護

検査項目 津波防護

検査対象

- 1)津波発生時の車両避難等の訓練
- 2)高浜発電所 津波対応教育
- 3)放出口防潮堤止水ジョイント修繕工事(2023年度)

(14)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
- 2)作業員及び放射線管理員の力量
- 3)放射性物質による汚染管理と持ち出し物品の管理

(15)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

(16)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

(17)BQ0050 事象発生時の初動対応

検査項目 事象発生時の初動対応

検査対象

- 1)4号機 低圧安全注入流量の指示不良

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)3号機 蒸気発生器伝熱管補修工事【検査未了】
- 2)3号機 高感度型主蒸気管モニタ取替工事
- 3)3号機 火災防護設備に係る基本設計方針に記載の設備

(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)3号機 クラス1配管特別検査【検査未了】
- 2)3号機 クラス1機器供用期間中検査【検査未了】
- 3)3号機 蒸気発生器伝熱管体積検査

(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)3号機 第27サイクル取替炉心の安全性

(4)BO1070 運転員能力

検査項目 運転責任者認定試験の適切性

検査対象

- 1)令和5年度第2回 運転責任者認定試験

(5)BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価

検査項目 大規模損壊発生時に係る訓練

検査対象

- 1) 技術的能力の確認訓練(3、4号炉主体)

(6) 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) 成立性確認訓練(3、4号炉主体)【検査未了】

検査項目 大規模損壊発生時に係る訓練

検査対象

- 1) 技術的能力の確認訓練(3、4号炉主体)

(7) 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 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)3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3号機 第 26 保全サイクル 定期事業者検査要領書 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3号機 第 26 保全サイクル 定期事業者検査成績書 燃料集合体炉内配置検査
- ・燃料取扱チェックシート(C/V側燃料装荷記録)

2)3号機 低圧注水系運転性能検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 回保全サイクル 定期事業者検査要領書 その他原子炉注水系機能検査
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 回保全サイクル 定期事業者検査要領書 非常用炉心冷却系機能検査
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 回保全サイクル 定期事業者検査成績書 その他原子炉注水系機能検査
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 回保全サイクル 定期事業者検査成績書 非常用炉心冷却系機能検査

3)3号機 原子炉格納容器局部漏えい率検査

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 回保全サイクル 定期事業者検査要領書 原子炉格納容器局部漏えい率検査
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 回保全サイクル 定期事業者検査成績書 原子炉格納容器局部漏えい率検査
- ・原子炉格納容器局部漏えい率検査実施マニュアル
- ・検査体制表

(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

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 回保全サイクル 定期事業者検査

査要領書 1次系熱交換器検査

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第3号機 第 26 回保全サイクル 定期事業者検査成績書 1次系熱交換器検査

2)3号機 蒸気発生器のヒートシンク性能

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 蒸気発生器伝熱管体積検査
- ・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 定期事業者検査成績書 蒸気発生器伝熱管体積検査
- ・高浜発電所3号機 蒸気発生器伝熱管の損傷について

(3)BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性

検査対象

1)衛星電話(津波防護用)

資料名

- ・高浜発電所 通信連絡設備健全性確認試験

2)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

- ・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のうち工事・検査及び手順書設備の実施計画及び実績
- ・関西電力株式会社 高浜第3号機 自主検査要領書 共通要因故障対策設備
- ・関西電力株式会社 高浜第3号機 自主検査成績書 共通要因故障対策設備
- ・警報時操作所則(安全保護アナログ盤作動)
- ・事故時操作所則(ソフトウェアCCF時 原子炉トリップ、安全注入作動、冷却材喪失、主蒸気・主給水管破断、蒸気発生器細管破損)
- ・運転員教育訓練要綱指針
- ・ソフトウェア共通要因故障(CCF)対応教育訓練
- ・品質教育実施結果報告書(教育名:ソフトウェア共通要因故障(CCF)対応教育訓練、実施年月日:2023/9/17)

3)3、4号機 高感度型主蒸気管モニタの取替工事【検査未了】

資料名

- ・作業計画書 放射線監視装置信号処理盤他取替工事のうち放射線監視装置信号処理盤他購入(第一期)
- ・購入仕様書 放射線監視装置信号処理盤他購入(第一期)
- ・高感度型主蒸気管モニタの線源校正概念

(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

資料名

- ・高浜1号機 R-92B故障警報発信事象 工場調査スケジュール(調査対象:プリアンプ、検出器I/Oカード)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所1号機 格納容器内高レンジエリアモニタ故障事象 工場調査報告書

(5)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査

検査対象

1)4号機 海水ポンプ切替

資料名

- ・定期点検所則 V-R-2 海水ポンプ切替

2)2号機 代替炉心注水ポンプ起動試験

資料名

- ・特定重大事故等対処施設所則 代替炉心注水ポンプ起動試験

3)3号機 タービン動補助給水ポンプ運転確認

資料名

- ・第二発電室業務所則
- ・定期点検所則(試験手順書)

4)3号機 ガスタービン発電機起動試験

資料名

- ・特定重大事故等対処施設所則 ガスタービン発電機起動試験

5)1号機 格納容器内点検

資料名

- ・第一発電室業務所則(格納容器内点検時の注意事項等 1号機)
- ・定期点検所則 I-A-1 重大事故等対処施設設備確認試験
- ・定期点検所則 I-A-2 特定重大事故等対処施設設備確認試験

6)1号機 制御棒作動試験

資料名

- ・定期点検所則 I-R-1 制御棒作動試験
- ・定期点検所則 I-R-1 制御棒作動試験(実施日:2023年10月12日)

7)4号機 タービン動主給水ポンプ ステムフリー確認

資料名

- ・定期点検所則(試験手順書)
- ・技術連絡書【件名:FWPT高圧蒸気止め弁弁テスト動作不調について】
- ・技術連絡書【件名:3/4号機FWPT高圧蒸気止め弁定検時対応の件】
- ・関電高浜4号機 FWPT高圧蒸気止め弁弁テスト実機調査(書類番号:T8-00729)
- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第4号機 A-FWPT 高圧蒸気止め弁修理(図面番号:MPST-190017)
- ・T/D FWP駆動用蒸気管系統図 4号機(改定4回:平成19年12月18日)

(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)3号機 ガスタービン発電機起動 構成確認

資料名

- ・特定重大事故等対処施設所則 ガスタービン発電機起動試験
- ・GTG燃料油系統図
- ・GTG潤滑油系統図
- ・GTG吸排気系統図

(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)3号機 燃料装荷作業

資料名

- ・高浜3号機 第26回定検 燃料装荷実施計画書 簡燃第1101(2023.11.28 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

2)4号機 発電機解列

資料名

- ・運転操作所則 X-8 原子炉停止チェックシート(モード1からモード3まで)
- ・運転操作所則 X-12-(1) モード1→2移行前チェックシート

3)3号機 原子炉起動

資料名

- ・第二発電室業務所則
- ・運転操作所則 IX-7 原子炉起動前系統健全性確認
- ・運転操作所則 X-1 原子炉起動前チェックシート
- ・運転操作所則 X-3 原子炉起動前チェックシート(モード3からモード1まで)
- ・運転操作所則 X-3 原子炉起動前チェックシート(モード3からモード1まで)

- ・運転操作所則 X-4 タービン起動前チェックシート
- ・運転操作所則 X-5 タービン起動チェックシート
- ・運転操作所則 X-5 発電機起動前チェックシート
- ・運転操作所則 X-6 発電機起動チェックシート
- ・3号機 原子炉起動承認書

(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)A・B中央制御室非常用循環ファン(1VS-47A・B)起動試験

資料名

- ・高浜1号機 定期点検所則 I-R-6-(1) A・B中央制御室非常用循環ファン(1VS-47A・B)起動試験
- ・設備診断報告書 A中央制御室非常用循環ファン(測定日:2023年12月13日)
- ・設備診断報告書 A中央制御室非常用循環ファンモータ(測定日:2023年12月13日)
- ・設備診断報告書 B中央制御室非常用循環ファン(測定日:2023年12月13日)
- ・設備診断報告書 B中央制御室非常用循環ファンモータ(測定日:2023年12月13日)

2)1号機 空冷式非常用発電機装置起動試験、空冷式非常用発電装置用給油ポンプ起動試験及び原子炉下部キャビティ注水ポンプ起動試験

資料名

- ・第一発電室業務所則

3)4号機 充てん/高圧注入ポンプ起動試験(切替)

資料名

- ・高浜発電所 保修業務所則指針
- ・第二発電室業務所則
- ・4号機 定期点検所則(試験手順書) I-R-3 充てん/高圧注入ポンプ起動試験(切替)
- ・4号機 定期点検所則 VII-25-(3) 充てん/高圧注入ポンプ運転確認
- ・振動診断評価票 点検実績データ(B充てん/高圧注入ポンプ)

(9)BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

1)4号機 燃料体取出作業の管理【検査未了】

資料名

- ・関西電力株式会社 高浜発電所 第4号機 第25回定検 燃料取出実施計画書
- 2)3号機 燃料体貯蔵状況確認

資料名

- ・高浜発電所 原子燃料管理業務所則
- ・高浜発電所 内挿物管理台帳(3号機26回定検燃料装荷に伴う内挿物移動(SFP→炉心))
- ・高浜発電所 中性子源管理台帳
- ・高浜3・4号機 原子燃料貯蔵施設点検表(点検日時:2023年12月20日)

(10)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査

検査対象

1)事業者の防火パトロール

資料名

- ・高浜発電所 火災防護計画
- ・高浜発電所 防火管理所達

2)屋内消火栓取扱訓練

資料名

- ・高浜発電所 防火管理所達
- ・教育受講実績報告書 23PT-原-高-消防-467 放射線管理知識教育 放射線防護知識教育

3)火災検知器の消防法施行規則への対応状況について【検査未了】

資料名

- ・各号機の火災検知器の対応状況について(2023/07/26)
- ・感知器全数調査結果(2023/08/01)
- ・高浜3号機 火災感知器設置工事(第4期本館建屋)のうち高浜3号機 火災感知器設置に伴う足場設置工事 工程表
- ・高浜3号機 火災感知器設置工事(第4期本館建屋)のうち高浜3号機 制御建屋 火災感知器設置工事 工程表
- ・高浜3号機 火災感知器設置工事(第4期本館建屋)のうち高浜3号機 中間建屋 火災感知器設置工事 工程表
- ・CAPT-2023-00135-00 (火災防護対象設備における検査官からの指摘事項について)
- ・CAPT-2023-00471-00 (高浜3号機 火災感知器の対応について)

(11)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護

検査対象

- 1) 3号機 運転実績により低エネルギー配管としている系統の運転時間管理

資料名

- ・高浜発電所 設計基準事象における原子炉施設の保全のための活動に関する所達
- ・高浜3号機(26 回定検燃料装荷前)の内部溢水防護に係る系統運転時間 判定結果について
- ・高浜3号機(26 回定検燃料装荷前)高エネルギー配管・低エネルギー配管の分類に係る判定結果について(系統運転時間集計表)

- (12) BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 重大事故等発生時に係る力量の維持向上のための教育及び訓練

検査対象

- 1) シビアアクシデント対応要素訓練 運転コンソール復旧・ディスタンスピース取替関係

資料名

- ・高浜発電所 シビアアクシデント対応訓練教育資料 運転コンソール復旧
- ・高浜発電所 シビアアクシデント対応訓練教育資料 C充てん/高圧注入ポンプ(自己冷却)による代替炉心注水等

- 2) シビアアクシデント対応要素訓練 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視

資料名

- ・高浜発電所 シビアアクシデント対応訓練教育資料 可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視

- 3) シビアアクシデント対応要素訓練 アニュラス水素濃度測定、中央制御室ダンパ手動開放、可搬型計測器の机上・現場確認訓練

資料名

- ・シビアアクシデント対応訓練教育資料 可搬型アニュラス水素濃度測定(推定)
- ・シビアアクシデント対応訓練教育資料 中制ダンパ開処置
- ・シビアアクシデント対応訓練教育資料 可搬型計測器によるパラメータ採取・監視

検査項目 重大事故等発生時に係る成立性の確認訓練

検査対象

- 1) シビアアクシデント対応成立性確認訓練 大容量ポンプによる原子炉補機冷却水設備への冷却水の給水 可搬型温度計測装置による温度測定

資料名

- ・シビアアクシデント対応訓練教育資料 大容量ポンプによる原子炉補機冷却水系設備への冷却水の給水 可搬型温度計測装置による温度測定

- 2) シビアアクシデント対応成立性確認訓練 タンクローリーを用いた燃料(重油)補給、空冷式非常用発電装置給油ポンプを使用した給油

資料名

- ・シビアアクシデント対応訓練教育資料 タンクローリーを用いた燃料(重油)補給
- ・シビアアクシデント対応訓練教育資料 空冷式非常用発電装置への給油(空冷式非常用発電装置給油ポンプ使用)

(13)BE0100 津波防護

検査項目 津波防護

検査対象

1)津波発生時の車両避難等の訓練

資料名

- ・設計基準時における原子炉施設保全のための活動に関する所達
- ・教育資料 竜巻対応、津波対応について 2023年11月 高浜発電所保全計画課
- ・津波避難訓練説明会資料
- ・2023年度 津波避難訓練の実施結果について

2)高浜発電所 津波対応教育

資料名

- ・設計基準事象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
- ・高浜発電所 一般防災業務所達
- ・教育資料 竜巻対応、津波対応について 2023年11月 高浜発電所保全計画課

3)放出口防潮堤止水ジョイント修繕工事(2023年度)

資料名

- ・設計基準事象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
- ・放出口防潮堤止水ジョイント修繕工事(2023年度) 施工計画書 2023年8月1日
- ・安全作業確認書(兼)安全作業指示書

(14)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

- ・放管三指標(2023年10月)
- ・放管三指標(2023年11月)
- ・放管三指標(2023年12月)

2)作業員及び放射線管理員の力量

資料名

- ・ダイナミック訓練の実施について
- ・放射線管理対策部会

- ・第6回ALARA委員会資料
- ・第6回ALARA委員会結果報告について

3)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

- ・管理区域に係る扉等開放時の開放確認者 管理区域に係る物品持出時の持出確認者教育資料

(15)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
- ・外部遮蔽壁保管庫点検記録表

(16)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

(17)BQ0050 事象発生時の初動対応

検査項目 事象発生時の初動対応

検査対象

1)4号機 低圧安全注入流量の指示不良

資料名

- ・FGT2023-1649(不具合件名:B余熱除去流量計(4)点検)
- ・CAPT-2023-01505-00(4号機 B余熱除去流量計指示不良に関するLCO宣言および取り下げについて)
- ・情報連絡(第1報)高浜発電所4号機 低圧安全注入流量の指示不良に伴う運転上の制限の逸脱について
- ・情報連絡(第2報)高浜発電所4号機 低圧安全注入流量の指示不良に伴う運転上の制限の逸脱について
- ・高浜発電所4号機 低圧安全注入流量の指示不良について

- ・低圧安全注入流量計(F615)の指示振り切れFT図
- ・高浜発電所4号機第 24 回定期検査工事 原子炉保護制御装置定期点検工事 伝送器単体試験成績書(TagNo:4FT-615、計器名:4B余熱除去流量伝送器(4))
- ・高浜発電所4号機 低圧安全注入流量の指示不良に伴う運転上の制限の判断について
- ・第二発電室業務所則 高浜発電所4号機巡回点検表保安管理点検表

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)3号機 蒸気発生器伝熱管補修工事【検査未了】

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表1-0201)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表5-0201)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表6-0201)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表6-0202)

2)3号機 高感度型主蒸気管モニタ取替工事

資料名

- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表1-0407)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表7-0407)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表9-0002)

3)3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(T3-26-表7-0501)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表7-1201)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表9-0001)
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表7-0502(設工認対象外))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表7-0201(設工認対象外))
- ・使用前事業者検査要領書及び成績書(T3-26-表7-0504(設工認対象外))
- ・電線管に収納する火災防護対象ケーブルの系統分離対策の技術基準適合性について(2023-電-第1140号 高浜3号機)

(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)3号機 クラス1配管特別検査【検査未了】

資料名

- ・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 供用期間中特別検査のうちクラス1配管特別検査(T3-26-244-(6))

2)3号機 クラス1機器供用期間中検査【検査未了】

資料名

- ・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 クラス1機器供用期間中検査(T3-26-101)

3)3号機 蒸気発生器伝熱管体積検査

資料名

- ・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及び成績書 蒸気発生器伝熱管体積検査(T3-26-106)

(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)3号機 第27 サイクル取替炉心の安全性

資料名

- ・高浜3号機 第26 サイクル出力分布測定結果
- ・高浜3号機 第26 サイクル臨界ボロン濃度
- ・高浜3号機第27 サイクル「燃料装荷パターンの決定および取替炉心の安全性」について
- ・高浜発電所第3号機 第27 サイクル取替炉心の安全性について
- ・高浜発電所第3号機 第27 サイクル取替炉心の安全性(補足説明書)

(4)BO1070 運転員能力

検査項目 運転責任者認定試験の適切性

検査対象

1)令和5年度第2回 運転責任者認定試験

資料名

- ・令和5年度第2回 運転責任者筆記試験問題
- ・令和5年度第2回 運転責任者口答試験問題(運転員の統督に関すること)
- ・令和5年度第2回 運転実技試験結果及び同明細書
- ・令和5年度第2回 運転責任者講習レポート課題
- ・令和5年度第2回 運転責任者試験結果(BWR・PWR)

(5)BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価

検査項目 大規模損壊発生時に係る訓練

検査対象

1)技術的能力の確認訓練(3、4号炉主体)

資料名

- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2023 安-1297)
- ・2023 年度 高浜3、4号機大規模損壊訓練結果に係る確認事項への回答
- ・「高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2023 年 11 月 29 日決裁 2023 安-1297)の更改について」
- ・今回訓練での挑戦的な事項
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認の実施場所
- ・可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ・大規模損壊訓練における機器のCRリスト
- ・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(安第 1158 号)
- ・大規模損壊発生時の活動の評価および改善報告書(2022 年3月 17 日～2023 年3月 16 日)
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2023 年 11 月 29 日決裁 2023 安-1297)の更新について(2023 安-1311)
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2023 安-1297)
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認について(2023 年9月 R0)
- ・高浜発電所 2023 年度大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練の実施について
- ・高浜発電所 大規模損壊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(30 次改正)
- ・高浜発電所 概略系統図(改定0)【大規模損壊時】
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2021 安-1068)
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2022 安-1145)
- ・2021 年度、2022 年度、大規模損壊訓練時の気づき事項
- ・2022 年度(4基体制、第2訓練サイクル)高浜発電所 重大事故等および大規模損壊対応に係る要員の力量維持向上のための訓練および技術的能力に係る成立性確認訓練の実施計画の策定について(2022 安-1054)
- ・2022 年度(4基体制、第3訓練サイクル)高浜発電所 重大事故等および大規模損

壊対応に係る要員の力量維持向上のための訓練および技術的能力に係る成立性確認訓練の実施計画の策定について(2023 安-1239)

(6)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(3、4号炉主体)【検査未了】

資料名

- ・高浜発電所3、4号炉 現場シーケンス訓練による成立性確認について(案)
- ・2023 年度 高浜発電所3、4号機 現場シーケンス訓練による成立性確認の実施について
- ・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(平成 27 年高原安所達第1号 2023 年7月 13 日 41 次改正)
- ・高浜3、4号機 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス訓練)の実績報告書
- ・高浜発電所 現場訓練による有効性評価の成立性確認(シーケンス訓練)の実績結果について(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(シーケンス訓練)の実績結果について(安-1307 号)
- ・今回の現場シーケンス訓練における挑戦的な事項
- ・3号SPDS模擬画面
- ・4号SPDS模擬画面
- ・SA所達 新旧比較表(39, 40, 41 次改正)
- ・3、4号作業エリア毎の手順整理図
- ・3、4号シーケンス訓練使用資機材一覧
- ・訓練に関するコンディションレポート
- ・2021 年度当該訓練に係る機器(常設・可搬)に関連するコンディションレポート一覧
- ・2022 年度当該訓練に係る機器(常設・可搬)に関連するコンディションレポート一覧
- ・2021 年度保安規定に基づく定期的な評価結果について
- ・2022 年度保安規定に基づく定期的な評価結果について

検査項目 大規模損壊発生時に係る訓練

検査対象

1) 技術的能力の確認訓練(3、4号炉主体)

資料名

- ・(案)高浜発電所 2023 年度大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練の実施について

- ・今回訓練での挑戦的な事項
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認の実施場所
- ・可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ・大規模損壊訓練における機器のCRリスト
- ・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(安第 1158 号)
- ・大規模損壊発生時の活動の評価および改善報告書(2022 年3月 17 日～2023 年3月 16 日)
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2023 年 11 月 29 日決裁 2023 安-1297)の更新について(2023 安-1311)
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2023 安-1297)
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認について(2023 年9月 R0)
- ・高浜発電所 大規模損壊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(30 次改正)
- ・高浜発電所 概略系統図(改定0)【大規模損壊時】
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2021 安-1068)
- ・高浜発電所 大規模損壊発生時の対応における技術的能力の確認訓練等の結果について(2022 安-1145)
- ・2021 年度、2022 年度、大規模損壊訓練時の気づき事項
- ・2022 年度(4基体制、第2訓練サイクル)高浜発電所 重大事故等および大規模損壊対応に係る要員の力量維持向上のための訓練および技術的能力に係る成立性確認訓練の実施計画の策定について(2022 安-1054)
- ・2022 年度(4基体制、第3訓練サイクル)高浜発電所 重大事故等および大規模損壊対応に係る要員の力量維持向上のための訓練および技術的能力に係る成立性確認訓練の実施計画の策定について(2023 安-1239)

(7)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)
- ・ハットヒヤリー一覧(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)