

試運用フェーズ3

関西電力株式会社美浜発電所
令和元年度(第3四半期)
原子力規制検査報告書
(案)

令和2年1月
原子力規制委員会

目次

1. 実施概要	1
2. 指摘事項概要一覧	1
3. 運転等の状況	1
4. 検査内容	1
5. 検査結果	3
6. 確認資料	4

1. 実施概要

- (1) 事業者名： 関西電力株式会社
- (2) 施設名： 美浜発電所
- (3) 検査実施期間： 令和元年10月1日～令和元年12月31日
- (4) 検査実施者： 美浜原子力規制事務所

馬場 康夫

渋谷 徹

末神 茂基

岡田 慶一

原子力規制部検査グループ専門検査部門

杉本 孝信

澤田 敦夫

川下 泰弘

平井 隆

吉村 直樹

河田 拓也

2. 指摘事項概要一覧

指摘事項なし

3. 運転等の状況

号機	出力(万 kW)	検査期間中の運転状況
1号機	34.0	廃止措置中
2号機	50.0	廃止措置中
3号機	82.6	停止中

4. 検査内容

検査は、検査対象に対して適切な検査ガイドを使用して実施した。検査対象については、原子力検査官の原子力施設内巡視等により確認したリスク情報等を考慮して検査対象を選定し検査を行った。検査においては、事業者の実際の保安活動、社内規準、記録類の確認、事業者への聞き取り等により事業者の活動状況を確認した。

検査ガイドは、原子力規制委員会ホームページ

(<https://www.nsr.go.jp/data/000273488.pdf>) (暫定版)に掲載されている。

第3四半期は、以下のとおり検査を実施した。

4.1 日常検査

- (1) 検査ガイド BMO100設計管理

検査項目 設計管理

検査対象 1) 3号機 タービン制御装置取替工事の実施状況
2) 3号機 ケーブルトレイ分離障壁設置工事の実施状況

(2) 検査ガイド BMO110作業管理

検査項目 作業管理

検査対象 1) 3号機 管理区域内で発生する可燃性廃棄物の管理について

(3) 検査ガイド B01020設備の系統構成

検査項目 系統構成確認

検査対象 1) 3号機 補助建屋よう素除去排気ファン(VS-19A・B)起動試験に係る
系統構成について

(4) 検査ガイド B01040サーベイランス試験

検査項目 サーベイランス試験

検査対象 1) 3号機 補助建屋よう素除去排気ファン(VS-19A・B)起動試験につ
いて

(5) 検査ガイド B01040動作可能性判断及び性能評価

検査項目 動作可能性判断及び性能評価可用性判断

検査対象 1) 3号機 A 燃料ピットポンプに係る運転状況
2) 2号機 A-D/G 燃料弁冷却装置戻り管の冷却水のにじみについて
3) 3号機 中央制御盤他取替工事期間中における照射済燃料の移動につ
いて

(6) 検査ガイド B00060燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料体管理(貯蔵)

検査対象 1) 3号機 使用済燃料等の管理及び取扱作業の実施状況
2) 1, 2号機 使用済燃料の管理の実施状況
3) 3号機 使用済燃料貯蔵設備工事の実施状況

(7) 検査ガイド BE0020火災防護(AQ)

検査項目 四半期検査

検査対象 1) 3号機 ドラム詰室における可燃物の一時保管について

(8) 検査ガイド BE0040緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象 1) 原子力事業者防災訓練における緊急時対応組織体制、要員の確保状況

(9) 検査ガイド BE0050緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

検査対象 1) 原子力事業者防災訓練における緊急時対応状況

(10)検査ガイド BE0090地震防護

検査項目 地震防護

検査対象 1) 原子力事業者防災訓練における地震防護活動について

(11)BR0070放射性固体廃棄物の管理

検査項目 放射性固体廃棄物の管理

検査対象 1) 3号機 ドラム詰室における放射性固体廃棄物の一時保管について

(12)検査ガイド BQ0010品質マネジメントシステムの運用

検査項目 通常検査

検査対象 1) 是正処置プログラムの試行状況

2) 他の原子力施設から得られたトラブル情報等の反映状況

(13)検査ガイド BQ0040パフォーマンス指標の検証

検査項目 パフォーマンス指標の検証

検査対象 1) パフォーマンス指標(PI)に係る事業者の活動状況

4. 2 チーム検査

(1) 検査ガイド BM0010使用前事業者検査

検査項目 使用前事業者検査

検査対象 1) 3号機 恒設代替低圧注水配管他設置工事

2) 3号機 DG燃料配管

5. 検査結果

5. 1 指摘事項の詳細

指摘事項なし

5. 2 未決定事案

該当なし

5.3 未決定事案継続案件

該当なし

6. 確認資料

6.1 日常検査

(1) 検査ガイド BMO100設計管理

検査項目 設計管理

資料名

保全指針(機械)

3号機 第25回定検 非常用ディーゼル定期点検工事

3号機 非常用ディーゼル他点検工事のうち非常用ディーゼル設備他点検工事 総括
報告書(3-2002-2016T093(1/2))

原子力発電所保守業務要綱

原子力発電所請負工事一般仕様書に関する要綱指針

請負工事一般仕様書

設計検証票

購入仕様書

承認申請図(決定図)

作業計画書

請負工事仕様書

美浜3号機 火災防護対策工事に係る業務分担について

設備変更管理票

(2) 検査ガイド BMO110作業管理

検査項目 作業管理

資料名

美浜発電所 恒常・仮設資材に係る運用所則(5次改訂)

可燃物の保管に係る回答について(2019. 12. 19)

美浜発電所3号機 発電用原子力施設の火災防護に関する補足説明資料 火災防
護設備について 平成28年10月

3号機 ドラム詰室 滞貨可燃物処理計画

美浜3号機 ドラム詰室確認事項 2019(回答集約)20191223r1 版

美浜3号機 A/B 5-4(ドラム詰室)恒設機器及びケーブルの発熱量

(3) 検査ガイド BO1020設備の系統構成

検査項目 設備の系統構成

資料名

補助建屋よう素除去排気ファン(VS-19A・B)起動試験【仮設用】成績書
換気空調系統図(3号機 1-1-14)

(4) 検査ガイド BO1040サーベイランス試験

検査項目 サーベイランス試験

資料名

補助建屋よう素除去排気ファン(VS-19A・B)起動試験【仮設用】成績書
換気空調系統図(3号機 1-1-14)

(5) 検査ガイド BO1040動作可能性判断及び性能評価

検査項目 動作可能性判断及び性能評価

資料名

美浜発電所 3号機 運転操作手順票(A)(B)(3S19-0727)

A燃料ピットポンプ 分解点検記録⑦

2号機Aディーゼル発電機付加定期運転チェックシート(実施日:2019.11.6)

2019年11月7日(木)CAPスクリーニング会議議事録

2号機Aディーゼル発電機冷却系統図(23回改訂)

りん議書:美浜3号機 中央制御盤取替期間中における使用済燃料貯蔵設備設置工事での照射済燃料移動作業実施に伴う、計測および制御設備、所内非常用母線の予防保全作業による運用上の制限外への移行について(原燃文-2019-28)

美浜3号機 中央制御盤他取替工事(CBR)期間中における照射済燃料取扱い作業時 諸条件確認チェックリスト(日勤作業)(確認年月日:2019年10月11日~10月14日)

美浜3号機 中央制御盤他取替工事(CBR)期間中における照射済燃料取扱い前チェックリスト(日勤作業)(原子燃料課確認日時:2019年10月11日12時55分)

3号機中央制御室非常用循環ファン起動試験記録(実施日2019年9月25日)

美浜発電所3号機 巡回点検表(主機)【仮設用】(年月日19.10.11~19.10.14)

作業計画書兼総括報告書 美浜3号機 作業件名:ディーゼル発電機起動論理回路確認

作業計画書兼総括報告書 美浜3号機 作業件名:中央制御盤他取替工事の内、照射済燃料移動時の中央制御室開口部シール施工健全性確認(3回目)

美浜発電所 安全・防災業務所則(28回改訂)

(6) 検査ガイド B0060燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 B0060燃料体管理(貯蔵)

資料名

美浜発電所 原子燃料管理業務所則
原子燃料管理業務所則国際規制物資在庫管理記録
新燃料貯蔵庫、使用済燃料ピットおよびNS点検表
請負工事技能認定者取扱要綱指針および請負仕様書 燃料他移動チェックシート
(兼 SFP クレーン操作記録)
使用済燃料ピットエリアにおける重量物落下の影響評価チェックシート
異物管理チェックシート
新内挿物保管中検査記録(半期毎)
新内挿物保管管理点検表(新燃料貯蔵庫)
業務連絡 美浜 1,2 号機使用済燃料ピットの未臨界性評価結果および美浜 3 号機からの使用済燃料号機間輸送に伴う使用済燃料ピット内の燃料配置について
中央制御室非常用循環ファン(VS-47A・B)起動試験【仮設用】の実績記録

(7) 検査ガイド BE0020火災防護(AQ)

検査項目 四半期検査

資料名

美浜発電所 恒常・仮設資材に係る運用所則(5次改訂)

可燃物の保管に係る回答について(2019. 12. 19)

美浜発電所3号機 発電用原子力施設の火災防護に関する補足説明資料 火災防護設備について 平成28年10月

3号機 ドラム詰室 滞貨可燃物処理計画

美浜 3 号ドラム詰室確認事項 2019(回答集約)20191223r1 版

美浜3号機 A/B 5-4(ドラム詰室)恒設機器及びケーブルの発熱量

(8) 検査ガイド BE0040緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持

資料名

美浜発電所 安全・防災業務所則(28回改訂)

美浜原子力防災訓練計画事前説明に係る面談(5週間前)時の確認事項

(9) 検査ガイド BE0050緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全

資料名

美浜発電所 安全・防災業務所則(28回改訂)

美浜原子力防災訓練計画事前説明に係る面談(5週間前)時の確認事項

(10)検査ガイド BE0090地震防護

検査項目 地震防護

資料名

美浜発電所 安全・防災業務所則(28回改訂)

美浜原子力防災訓練計画事前説明に係る面談(5週間前)時の確認事項

(11)検査ガイド BR0070放射性固体廃棄物の管理

検査項目 放射性固体廃棄物の管理

資料名

美浜発電所 恒常・仮設資材に係る運用所則(5次改訂)

可燃物の保管に係る回答について(2019. 12. 19)

美浜発電所3号機 発電用原子力施設の火災防護に関する補足説明資料 火災防護設備について 平成28年10月

3号機 ドラム詰室 滞貨可燃物処理計画

美浜3号機 ドラム詰室確認事項 2019(回答集約)20191223r1 版

美浜3号機 A/B 5-4(ドラム詰室)恒設機器及びケーブルの発熱量

(12)検査ガイド BQ0010品質マネジメントシステムの運用

検査項目 通常検査、半期検査

資料名

CAPスクリーニング会議議事録(2019年10月1日~12月27日分)

スクリーニング会議資料(2019年度10月度、11月度、12月度)

2019年度 第4回 品質保障委員会の開催について

(13)検査ガイド BQ0040パフォーマンス指標の検証

検査項目 パフォーマンス指標の検証

資料名

パフォーマンス指標管理マニュアル(平成31年4月16日制定)

原子力規制検査において活用する安全実績指標(PI)に関するガイドライン

保守管理グループ(機械、電気)期待事項および管理指標

オーバーサイトPI 2019年度第2四半期分データの発電GCMへの報告について

オーバーサイトPIの本格運用開始に伴う対応について

2019年度第2四半期PI結果の報告について

6.2 チーム検査

(1)検査ガイド BM0010使用前事業者検査

検査項目 使用前事業者検査

資料名

関西電力株式会社 美浜発電所第3号機使用前事業者検査要領書(要領書番号
:M3-25-表1-0213)

使用前事業者検査(フェーズ3)における模擬検査について ほか