

関西電力株式会社 美浜発電所
令和2年度(第3四半期)
原子力規制検査報告書

令和3年2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 | 3 |

1. 実施概要

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

山賀 悟
鈴木 和也
末神 茂基

原子力規制部検査グループ専門検査部門

吉野 昌治
長澤 弘忠
北村 清司
比企 教雄

検査補助者: 原子力規制部検査グループ実用炉監視部門

川原 正彦
東 侑記

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、停止、廃止措置及び建設の状況 |
|-----|----------|---------------------------|
| 1号機 | 34.0 | 廃止措置中(使用済燃料ピットに使用済燃料を保管中) |
| 2号機 | 50.0 | 廃止措置中(使用済燃料ピットに使用済燃料を保管中) |
| 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、安全活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定し、検査を行った。検査においては、事業者の実際の安全活動、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3四半期は、以下のとおり検査を実施した。

4.1 日常検査

- (1) ガイド 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 原子炉格納容器安全系機能検査
- 2) 3号機 安全保護系機能検査(電気設備)
- 3) 3号機 原子炉格納容器隔離弁機能検査
- 4) 3号機 その他原子炉注水系機能検査(高圧注入系、低圧注入系)
- 5) 3号機 その他原子炉注水系機能検査(蓄圧注入系)
- 6) 3号機 制御用空気圧縮系機能検査
- 7) 3号機 安全保護系設定値確認検査(電気設備)
- 8) 3号機 安全保護系設定値確認検査(計装設備)

(2)ガイド 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) 3号機 海水ポンプ電磁流量計等の交換について

(3)ガイド BO0060 燃料体管理(貯蔵・輸送)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

- 1) 1・2号機 新燃料の輸送(構内運搬、発電所外への搬出)

(4)ガイド BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

検査対象

- 1) 3号機 開閉所及び地中送電ケーブル(暗きょ)

(5)ガイド 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) 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(力量付与)

検査項目 大規模損壊発生時対応の力量の維持向上のための教育及び訓練

検査対象

- 1) 大規模損壊発生時対応の力量の維持向上のための教育及び訓練

(6)ガイド 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) 新燃料輸送容器の陸上運搬に係る管理区域からの搬出測定(輸送容器積載トラック6台)
- 2) 3号機 原子炉下部炉心構造物吊上げ及び吊込み作業に伴う放射線被ばく防護について

(7)ガイド 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) 低レベル放射性固体廃棄物の搬出前検査実施状況

4. 2 チーム検査

(1) 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

- 1) 成立性の確認訓練

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

5. 検査結果

5. 1 指摘事項の詳細

指摘事項なし

5. 2 未決事項

なし

5. 3 検査継続案件

なし

6. 確認資料

6. 1 日常検査

(1)ガイド 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

資料名

- ・定期事業者検査要領書「原子炉格納容器安全系機能検査」(M3-25-148)
- ・定期事業者検査成績書「原子炉格納容器安全系機能検査」(M3-25-148)

- ・原子炉格納容器安全系機能検査 検査実施体制表(2020年11月4日)
- ・定期事業者検査要領書「安全保護系機能検査」(M3-25-133 2/2[その2])
- ・定期事業者検査成績書「安全保護系機能検査」(M3-25-133 2/2[その2])
- ・原子炉保護系ロジック検査体制表(2020年11月26日)
- ・原子炉保護系ロジック検査体制表(2020年11月27日)
- ・定期事業者検査要領書「原子炉格納容器隔離弁機能検査」(M3-25-145 [その2])
- ・定期事業者検査成績書「原子炉格納容器隔離弁機能検査」(M3-25-145 [その2])
- ・原子炉格納容器隔離弁機能検査 検査実施体制表(2020年12月1日)
- ・定期事業者検査要領書「その他原子炉注水系機能検査(高圧注入系、低圧注入系)」(M3-25-164)
- ・非常用炉心冷却系機能検査記録(その3)(検査の判定)
- ・非常用炉心冷却系機能検査 検査実施体制表(2020年12月2日)
- ・仮設計器校正記録:A余熱除去ポンプ入口圧力計(PI-9998A)
- ・仮設計器校正記録:A余熱除去ポンプ出口圧力計(PI-9999A)
- ・仮設計器校正記録:B余熱除去ポンプ入口圧力計(PI-9998B)
- ・仮設計器校正記録:B余熱除去ポンプ出口圧力計(PI-9999B)
- ・定期事業者検査要領書「その他原子炉注水系機能検査(蓄圧注入系)」(M3-25-164-1)
- ・非常用炉心冷却系機能検査記録(その1)(検査の判定)
- ・非常用炉心冷却系機能検査 検査実施体制表(2020年12月8日)
- ・仮設計器校正記録:Aアキュムレータポータブル圧力校正器(MAFQPA0037)試験成績書
- ・仮設計器校正記録:Bアキュムレータポータブル圧力校正器(MAFQPA0045)試験成績書
- ・仮設計器校正記録:Cアキュムレータポータブル圧力校正器(MAFQPA0039)試験成績書
- ・定期事業者検査要領書「制御用空気圧縮系機能検査」(M3-25-132e)
- ・定期事業者検査成績書「制御用空気圧縮系機能検査」(M3-25-132e)
- ・制御用空気圧縮系機能検査 検査実施体制表(2020年12月9日)
- ・仮設計器校正記録:予備機自動起動検査用テスト装置仮設圧力指示計(MAFQPB0010)校正証明書
- ・仮設計器校正記録:警報確認検査用テスト装置圧力指示計(MAFQPB0023)校正証明書

- ・定期事業者検査要領書「安全保護系設定値確認検査(電気設備)」(M3-25-134 2/2[その2])
- ・定期事業者検査成績書「安全保護系設定値確認検査(電気設備)」(M3-25-134 2/2[その2])
- ・定期事業者検査要領書「安全保護系設定値確認検査(計装設備)」(M3-25-133 1/2[その2])
- ・定期事業者検査成績書「安全保護系設定値確認検査(計装設備)」(M3-25-133 1/2[その2])

(2)ガイド 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

資料名

- ・3号機 A/B海水ポンプ試運転に伴う潤滑水流量計動作確認結果(速報)(2020年10月15日)
- ・3号機 C/D海水ポンプ試運転に伴う潤滑水流量計動作確認結果(速報)(2020年11月2日)

(3)ガイド BO0060 燃料体管理(貯蔵・輸送)

検査項目 燃料の運搬等

資料名

- ・美浜1/2号機新燃料搬出作業/新燃料搬出日のタイムスケジュール
- ・新燃料搬出工事(作業計画書)(PRM-20-001)
- ・構内輸送作業チェックシート(2020年11月25日)
- ・海外新燃料輸送における搬出時の放射線測定記録(令和2年11月25日)
- ・電離箱式サーバイメータ校正証明書(RK-K-58177)
- ・GMサーバイメータ校正証明書(RK-F-08767)
- ・α線用サーバイメータ校正証明書(PK-K-54223)

(4)ガイド BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

資料名

- ・ケーブル構造図(CAZV-F)
- ・ケーブルルート全体図(JW1-6227)
- ・3号機配管およびケーブル暗きょ竣工図(M007-030-063-001-0001)

(5)ガイド 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

資料名

- ・美浜発電所3号機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(1次改正)
- ・美浜発電所3号機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(SA所達)に定めるSA所資機材等リスト(2020年10月)
- ・重大事故および大規模損壊時の対応に関する訓練実施結果(受講実績)報告書(2020年11月12日実施分)

検査項目 大規模損壊発生時対応の力量の維持向上のための教育及び訓練

資料名

- ・美浜発電所3号機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(1次改正)
- ・美浜発電所3号機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(SA所達)に定めるSA所資機材等リスト(2020年10月)
- ・重大事故および大規模損壊時の対応に関する訓練実施結果(受講実績)報告書(2020年11月12日実施分)

(6)ガイド BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理

資料名

- ・管理区域からの物品持ち出し申請・承認書(1号機新燃料搬出工事)
- ・トラックエリア及びトラックサーベイ記録(1号機分:2020年11月25日)
- ・管理区域からの物品持ち出し申請・承認書(2号機新燃料搬出工事)
- ・トラックエリア及びトラックサーベイ記録(2号機分:2020年11月25日)
- ・GM汚染サーベイメータ他定期修繕工事総括報告書(19PT原一美一計装一225)
- ・点検記録表(GM汚染サーベイメータ他定期修繕工事〔細密点検〕:2020年9月30日)
- ・高線量物質取扱作業事前連絡書(令和2年12月10日)
- ・高線量物質取扱作業実績連絡書(令和2年12月25日)

(7)ガイド 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

資料名

- ・LLW検査装置 日点検記録(2020年10月15日)
- ・作業実績日報(2020年10月15日)
- ・2020年10月15日検査実績報告書
- ・検査実績表(廃棄物番号S03562、S03572、S03571)

- ・廃棄体検査記録詳細表(廃棄物番号S03562、S03572、S03571)
- ・廃棄物受入基準 日本原燃株式会社(2020. 4. 28承認)
- ・廃棄物受入基準の確認方法 日本原燃株式会社(2020. 4. 28承認)
- ・放射性廃棄物管理システム購入計算処理仕様書(2014年12月12日改訂)
- ・廃棄物変形基準に係る運用について(周知)日本原燃株式会社(2017年12月21日)
- ・固体廃棄物のうち現場操作、ドラム缶外観検査業務[作業員]実習終了のご報告について 関パ美第52号(平成29年4月28日)
- ・2020年度 美浜発電所 固体廃棄物搬出業務に係る品質管理事項の説明書の提出について 関パ美第16号(2020年3月31日)

6. 2 チーム検査

(1)ガイド BE0080 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

資料名

- ・美浜3号炉現場シーケンス訓練による成立性確認について
- ・シーケンス_主要機器想定データ
- ・可搬型重大事故等対処設備配置
- ・前年度及び今年度の常設、可搬型機器に関連する CR
- ・美浜発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合性について 1. 0~1. 9[2017年10月13日提出]
- ・美浜3号炉 重大事故等対策の有効性評価[2017年10月13日提出]
- ・美浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書 審査資料 補足説明資料 3. 教育訓練について[2020年3月2日提出]

検査項目 大規模損壊発生時に係る訓練

資料名

- ・美浜発電所3号炉現場シーケンス訓練による成立性確認について
- ・美浜発電所3号炉 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について
- ・美浜発電所3号機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
- ・確認ポイントチェックシート(大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練)
- ・美浜発電所3号機 概略系統図(主要機器の想定データ)【大規模訓練】
- ・美浜発電所3号炉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場所