

令和3年2月報告書(案)

中部電力株式会社 浜岡原子力発電所
令和2年度(第3四半期)
原子力規制検査報告書
(案)

令和3年2月
実用炉監視部門
核燃料施設等監視部門
専門検査部門

目次

1. 実施概要	1
2. 指摘事項等概要一覧	1
3. 運転等の状況	1
4. 検査内容	2
5. 検査結果	5
6. 確認資料	11

令和3年2月報告書(案)

1. 実施概要

- (1) 事業者名: 中部電力株式会社
- (2) 事業所名: 浜岡原子力発電所
- (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: 浜岡原子力規制事務所

矢野 雅之

江頭 豊

深沢 幸久

浅野 博之

原子力規制部検査グループ検査監督総括課

米林 賢二

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

百瀬 孝文

小野 真人

原子力規制部検査グループ専門検査部門

久我 和史

杉山 久弥

田中 孝行

小坂 淳彦

澤田 敦夫

村尾 周仁

検査補助者: 原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

呉屋 祐喜

原子力規制部検査グループ専門検査部門

坂路 壽利

2. 指摘事項等概要一覧

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	54.0	廃止措置中(使用済燃料搬出済み)
2号機	84.0	廃止措置中(使用済燃料搬出済み)
3号機	110.0	停止中
4号機	113.7	停止中

5号機	138.0	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 BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性、性能・機能整合性

検査対象

- 1) 4号機タービン建屋2階ケーブルトレイ敷設のケーブル

(2)ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象

- 1) 3号機原子炉機器冷却海水系配管

(3)ガイド BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

検査対象

- 1) 4号機余熱除去(A)系

(4)ガイド BO0060 燃料体管理

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

- 1) 5号機新燃料の搬入

(5)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) 3～5号機代替交流電源システムの準備状況

(6)ガイド BE0040 緊急時対応組織の維持

令和3年2月報告書(案)

検査項目 緊急時対応組織の維持

検査対象

- 1) 浜岡原子力発電所の緊急時対応組織における体制

(7)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) 中部電力全社防災訓練時の現場実働訓練におけるパフォーマンス

(8)ガイド BE0100 津波防護

検査項目 津波防護

検査対象

- 1) 防波壁、西側盛土、東側盛土、3号試掘立坑閉止蓋等

(9)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) 区域の識別管理と放射線作業の許可
- 2) 汚染区域における作業管理

(10)ガイド BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 事業所外廃棄(埋設処分)

検査対象

- 1) 低レベル放射性廃棄物の事業所外廃棄

(11)ガイド BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

検査対象

- 1) 1～5号機 改善措置活動の実効性及び傾向分析

(12)ガイド BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証

検査対象

- 1) 令和2年度第1四半期及び第2四半期の安全実績指標

4.2 チーム検査

(1)ガイド BR0020 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

令和3年2月報告書(案)

検査項目 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査対象

- 1) 放射線業務従事者の線量分布
- 2) 等価線量の管理

(2)ガイド BR0030 放射線被ばく ALARA 活動

検査項目 放射線被ばく ALARA 活動

検査対象

- 1) 年度線量計画
- 2) 2号機炉内除染装置設置に伴う化学除染作業

(3)ガイド BR0040 空气中放射性物質の管理と低減

検査項目 空气中放射性物質の管理と低減

検査対象

- 1) 3号機原子炉建屋負圧維持の管理状況
- 2) 廃棄物減容処理建屋(サイトバンカ)の環境管理状況の確認
- 3) フードマスク・セルフエアースットの配備及び性能維持管理状況

(4)ガイド BR0050 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査項目 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査対象

- 1) 3号機排気筒サンプリング装置の稼働状況
- 2) 3号機放射性気体・液体廃棄物の放出管理活動
- 3) 放出監視モニタの性能維持管理活動
- 4) 管理区域境界の線量監視活動の状況

(5)ガイド BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射能濃度

検査対象

- 1) 放射能濃度の測定・評価及び放射能濃度確認対象物の保管・管理の実施状況
- 2) 品質マネジメントシステム(教育・訓練、実施体制、業務要領、評価及び改善)

(6)ガイド BR0080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視プログラム

検査対象

- 1) モニタリングポストの稼働状況
- 2) 放射性液体廃棄物の貯留管理状況

令和3年2月報告書(案)

3) 敷地境界積算線量測定評価

(7) ガイド BR0090 放射線モニタリング設備

検査項目 放射線モニタリング設備

検査対象

- 1) 環境分析室 Ge 半導体検出器の点検状況(始業、月例、年次)
- 2) 電子式線量計の点検校正状況
- 3) 排気筒ガスモニタの警報設定値の性能維持

(8) ガイド 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、マネジメントレビュー等の自己評価及び監査並びに安全文化の育成と維持に関する活用

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

5.4 品質マネジメントシステムの運用年次検査結果

1. 改善措置活動の実効性	(1) 問題の特定 不適合管理は「自プラント不適合等処置手引」に基づき、不適合等をCAP(改善措置活動)事前会議(以下「PreCAP」という。)及びCAP会合に諮り、「自プラント不適合等処置の基本フロー」に従い、不適合の管理区分等を決定していることを確認した。 また、上述の手引等に基づき、PreCAPにおいて、各業務の専門家(以下「CAPCo」という。)が、不適合等に気づいた場合に作成される状態報告(以下「CR」という。)情報の内容確認及び不適合等に該当するか否かの判断を実施している。その後、CR情報の仕分け結果(不適合等のクラス分類、ヒューマンエラー事象の概要の有無、品質に影響を及ぼす状態(以下「CAQ」という。)の該当の有無、CAQの影響度の分類等)は発電所
---------------	---

	<p>長、各部署の部長、各主任技術者及びCAPCo等が参加するCAP会合にて諮られ、CAQと判断した情報やPreCAPにてCAP会合で議論すべきと判断された情報等が審議されていることを確認した。</p> <p>なお、2017年度から2020年度(～9/30まで)の不適合管理票を確認したところ、管理区域への入退域での不備など放射線関係の不適合が少なくとも2017年度5件、2018年度13件、2019年度8件及び2020年4件(～9/30まで)と3年半で計30件発生しており、その不適合事象の内容から再発や類似事象が確認されたことから、CAPにおける不適合等のクラス分類、是正処置内容に対する評価及び他部署への水平展開検討の要否の判断状況等について確認を行った。</p> <p>(2)問題の重要度分類及び評価</p> <p>2017年度999件、2018年度1,309件、2019年度1,106件及び2020年度493件(～9/30まで)の不適合管理票の中から、原子力の安全に与える重要度が高く、放射線障害に対する防護や人的過誤に該当する事象に焦点を当て、不適合の管理及び是正処置の状況を確認した。</p> <p>このうち、以下の2事象について詳細な確認を行った。</p> <p>「D区域への一時立入者のWBC測定(立入前)の未実施について」(2018年8月28日発生)</p> <p>本不適合は、作業管理者が1号機原子炉建屋(以下「R/B」という。)管理区域内エレベーター法定検査のため、検査員(一時立入者)用に「管理区域一時立入者立入許可申請書」(以下「申請書」という。)を作成した際、立入先の管理区域区分を線量当量率による区分(以下「線量区分」という。)3、表面汚染による区分(以下「汚染区分」という。)Dと記載すべきところ、他号機の管理区域内エレベーターの点検時の区分が全てB1区域であったため、今回の点検場所も同様であると思い込み、線量区分1、汚染区分B1と誤認したまま申請した。</p> <p>一時立入者は作業管理者の案内により、エレベーターの法定検査を行った後、5階R/Bオペフロにある機械室(3D区域)へ入域した。</p> <p>その際、チェックポイント管理者が一時立入者の立入前のWBC測定が未実施であることに気付き、放射線管理課の指示により、一時立入者を速やかに退域させた。WBC測定を受けた結果、異常が認められなかったことから、放射性物質の内部取込はないものと判断された。</p> <p>「1号機 汚染管理区域(3D区域)への不適切な入域について」(2019年2月12日発生)</p> <p>本不適合は、委託運転員が1号機R/B巡視時に、汚染区分Dに指</p>
--	---

	<p>定された保護衣(黄服等)を着用せず、汚染区分B1保護衣(青服等)のまま区分境界柵を乗り越えて入域したところ、現場の放射線管理課員にルール違反を指摘された。</p> <p>その場で身体サーベイを行い、汚染のないことを確認後、入域したところより退出するように指示を受け、乗り越えた境界柵から退出した。</p> <p>の事象については、管理区域入域前後にWBC測定を受けさせる「被ばく管理手引」を遵守できていなかったこと、の事象については、チェンジブレースを経由すること及び入域する汚染区域に応じた適切な保護衣の着用を求める「管理区域入退域管理手引」を遵守できていなかったことであり、共に不適合の適切な重要度分類ができていなかった事象である。</p> <p>(3) 是正処置</p> <p>(2) の不適合事象については、PreCAPにて、クラスB1(影響度「中」又は「低」)の不適合分類であると判断され、管理区域の立入申請の確認事項等を周知することを是正処置としているが、今後も多くの作業に伴い、線量区分や汚染区分の変更により同様又は類似事象が所内で発生する可能性があるにもかかわらず、クラスB1の不適合であったため、社内ルールに基づき他部署への水平展開は不要としていた。</p> <p>(2) の不適合事象については、汚染区分Dにも関わらず汚染区分B1の保護衣(青服等)にて区分境界柵を乗り越えた管理区域入退域管理を守れなかった事象であるが、PreCAPにて不適合クラスB1(L)(個人の単純なエラーのため、組織としての是正処置は行わない。)と判断され、その事象を発生させた委託会社の是正処置として、課長から課員への注意喚起、指導及び事象の周知と教育のみが行われていたことを確認した。</p> <p>上記の不適合事象2件及び2017年度から2020年度(9/30まで)における放射線関係の不適合事象(28件)について、CAPによる個々の是正処置が機能しているかを事業者を確認したところ、以下の点について改善を検討していくことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不適合クラスB1の是正処置の立案・審査の判断は、品質保証グループ長だけでなく、多角的に審査できるように検討する。 ・不適合クラスB1(L)の中には、重要なものから単純なエラーまでが含まれており、不適合クラスの判断のバラツキが見られるため、適切にクラス分類できるように判定方法を見直す。
<p>2. 他施設における運転経験及び知見の活用</p>	<p>他の施設において発生した不適合情報(トラブル情報、保全品質情報、その他情報)については「他施設不適合情報管理手引」に基づき、品質保証グループ長が内容を確認し、スクリーニング検討会での審議の要否</p>

	<p>を判断し(初期スクリーニング)、一次検討として検討主管部署長が、その内容並びに事象発生の原因の調査及び特定を行い、検討結果をスクリーニング検討会に諮っている。</p> <p>また、他施設不適合のうち、発電所に対応が必要である情報については、情報入手後、CAP会合で情報を共有している。</p> <p>スクリーニング検討会は、発電所で同様な事象が発生する可能性を考慮し、同様な事象が発生することを確実に防止するための処置の必要性について審議する場として、毎月1回を目標に開催されており、水平展開が必要と判断した情報については、実施する対策内容の妥当性及び対策時期が審査され、その指導・助言を受けて、関係部署が遅滞なく処置を行っていることを未然防止リスト等で確認した。</p>
<p>3. マネジメントレビュー等の自己評価及び監査</p>	<p>(1) マネジメントレビューの実施状況</p> <p>マネジメントレビューは「業務計画策定・評価指針」「マネジメントレビュー手引」等に基づき、年1回実施され、当該レビューのインプットとして、品質目標の達成状況を含め、監視、測定、データ分析等の自己評価結果が報告され、評価されている。当該レビューのアウトプットを踏まえ「プロセスの監視および測定手引」に基づき、年度毎の品質目標又は業務執行計画が作成又は変更されている。</p> <p>しかしながら、2017年度から2019年度までの発電所の品質目標の設定状況を確認したところ、品質目標は、毎年、ほぼ同様な定常業務が中心であり、組織の目的を達成し、課題や問題点を改善できるような計画となっていなかった。</p> <p>このことは、品質目標として、品質マネジメントシステムの実効性を維持するために、保安活動の目的が達成される蓋然性が高い計画が立案できていないことを意味している。</p> <p>これに対して、事業者は、ルーチン業務で達成できるものなどは業務執行計画に移し、2020年度の品質目標は、2019年度から運用を開始しているパフォーマンス向上活動により保安活動の目的に照らして計画の達成状況の評価し得るものとするとともに、重要かつ優先して行う必要のあるものを成果目標として設定し、成果を得ていくこととしていることを確認した。</p> <p>また、2017年度から2019年度のマネジメントレビューの結果を確認したところ、前回のマネジメントレビュー時の社長指示に伴う改善の実施状況が明確に示されていないものが見られた。</p> <p>具体的には、前回までのマネジメントレビューのアウトプットに対する改善の実施状況を記載した「マネジメントレビュー決定事項改善計画書兼報告書」において、マネジメントレビューで指摘された課題に対する改善の実施</p>

	<p>状況が対応していないなど、前回までのマネジメントレビュー結果を受けて講じた措置の達成状況に関わる自己評価結果が不明確となっているものが一部見られた。</p> <p>これに対して、事業者は、今後、マネジメントレビューのアウトプットである課題とその改善の実施状況及び評価結果を明確にすることとしていることを確認した。</p> <p>(2)内部監査の実施状況</p> <p>「原子力内部監査指針」「原子力内部監査の手引」等に基づき、毎年、年度計画及び内部監査計画書を策定し、年度末のマネジメントレビュー時又は随時に社長に内部監査結果を報告している。内部監査は「定期監査(4年で一巡する指針単位の監査)」及び「定期監査(個別テーマ)」に区分され、それぞれ書面調査、面接調査に加え、現地調査等の方法により行われていることを確認した。</p> <p>しかしながら、浜岡原子力発電所に経営考査室の要員を常駐させ、現場等で日常的に実施部門の活動状況を監視する活動(日常業務把握)を行っているが、当該活動中に気付き事項を検出した場合であっても、当該気付き事項の位置付けや取扱いが明確に規定されていなかったため、気付き事項が実施部門の課題として取り扱いにくく、また、改善に向けて活用されにくい状況であった。</p> <p>事業者は、今後、内部監査を組織の改善(弱みの抽出と再発の抑制)に繋がるものとするため、浜岡原子力発電所に常駐している要員の目的や役割を明確にしたうえで日常業務把握を監査の一部と位置付け、現場観察に力点を置いた上で、実施部門と改善に向けた議論を充実し、実効性の向上を目指した監査を行うとしていることを確認した。</p>
<p>4.安全文化の育成と維持に関する活動</p>	<p>(1)安全文化の育成と維持に関する活動に係る取組状況について</p> <p>安全文化の育成と維持に関する活動(以下、「活動」という。)について事業者は「安全文化の醸成に関する指針」に基づいた活動計画を年度毎に作成し、それに基づいた活動を実施している。また、発電所職員に対するアンケート調査を含め複数の安全文化に関する情報から活動成果に対する分析・評価を行っていることを確認した。しかし、活動実績評価に使用している指標の判断基準については、必ずしも活動の成果を適切に反映できていない場合もあり、活動の評価として部分的に適切でないものがあることを確認した。</p> <p>事業者は、2019年度までの活動結果を「コンプライアンス」「コミュニケーション」「技術力」及び「士気・やる気」の4つの側面で分析し、その結果とし</p>

	<p>て「目的1. 個々のレベルを向上し組織の総合力を高める」「目的2. 自らが気づき、改善する行動姿勢を高める」の2つの目的を設定し、これらを達成するために課単位で独自の活動を展開していた。また、活動の成果を把握するために多様な分析手法を活用して積極的に取り組んできたが、過去3年間を通じて「技術力」の項目に対しては「要改善」と評価しており、従来の活動の成果が十分に得られていなかった。その原因は、活動の内容が成果を上げるための活動としては不十分な点があり、その改善には、活動の主体である管理者のリーダーシップを強化していく必要があると事業者は認識していた。</p> <p>このことから、事業者は2020年度の自己評価と次年度の活動策定に際して、安全品質保証部門が、積極的に管理者に関わることで、活動のあり方に対する管理者の理解向上を図り、各階層でリーダーシップを発揮して、組織の安全文化に係る活動が成果を得ることができるように改善していくこととしていることを確認した。</p> <p>以上のことから、安全文化の育成と維持に関する活動に係る取組状況については、計画的な活動が行われて、その活動成果を把握するための多様な分析評価を行っているが、有効な成果が得られる状態となっていないことを事業者が認識し、その改善に向けて取り組んでいると評価する。</p> <p>(2)安全文化についての弱点や強化すべき分野に係る評価の視点 特筆すべき問題となる弱みは認められなかった。</p> <p>しかし、2019年度から2020年度上半期において、事業者が人的過誤と判定した101件の不適合事象について「品質マネジメントシステムの運用」検査ガイドに基づき検査官が独自に分析したところ、上記事象において安全文化10特性のうち「安全に関する責任(PA)」「リーダーシップ(LA)」及び「常に問いかける姿勢(QA)」に係るものが他の特性に比べ多く抽出され、これらの特性について強化すべき分野の可能性があることが確認できた。</p> <p>また、職員に対するインタビュー等の結果から、CRを起票する意識が高く、起票されたCRは所内で共有されており、「問題を提起できる環境」に問題は認められなかった。</p> <p>以上のことから、安全文化についての弱点や強化すべき分野に係る評価については、特定の安全文化の特性について、弱点や強化すべき分野が見られると評価する。</p>
--	---

令和3年2月報告書(案)

6. 確認資料

6.1 日常検査

(1)ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性、性能・機能整合性

資料名

- ・第4号機 共通機器設計仕様書「ケーブル布設基準」(改訂2)
- ・第4号機 共通機器設計仕様書「ケーブルトレイ施工基準」(改訂4)
- ・第4号機 機器設計仕様書「ケーブルトレイ」(改訂4)
- ・SA設備用ケーブル布設に係る規制要求事項
- ・第4号機 系統設計仕様書「電気配線工事 耐震設計工事指針」(改訂4)
- ・第4号機 原子炉建屋 1F FLO ケーブルトレイ布設図(改訂1)
- ・浜岡4号 保全作業報告書「格納容器下部(ペDESTAL)水位計のうち電気工事」
(作業票NoH4-Z-M16-0045)
- ・第4号機 緊急時計装 配線表「格納容器下部(ペDESTAL)水位計」(改訂0)

(2)ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

資料名

- ・3号機第17保全サイクル定期事業者検査要領書(自主検査)原子炉機器冷却系
設備検査(機械設備その1)7回目
- ・3号機第17保全サイクル定期事業者検査成績書(自主検査)(20.12.07)
- ・検査体制表(20.10.1)
- ・検査管理手引(運転)(12-40)
- ・定期事業者検査項目別検査体制および主任技術者分担表
- ・点検計画 3-2-(10-1)3u 原子炉機器冷却海水系配管
- ・定期事業者検査における検査助勢役務およびその力量について(20.6.25)検査項目お
よび要求力量
- ・力量認定表(保修部設備保全課 H28.4.12)(原子炉課 2020.1.14)
- ・3号機第17回定期点検維持点検および保管対策工程表(2020.9.28)
- ・保守責任者資格認定書(保修部設備保全課 19.7.9)
- ・非破壊検査担当者資格名簿(超音波探傷試験レベル2)

(3)ガイド BO1020 設備の系統構成

検査項目 標準的系統構成

資料名

- ・4号機 R-8余熱除去系定期試験手順書(改正42回)
- ・4号機 余熱除去系配管計装線図(NT-1006306 改訂18回)

令和3年2月報告書(案)

- ・4号機 R - 8余熱除去系定期試験 余熱除去(A)系弁作動試験及び余熱除去(A)系ポンプ起動試験(2020年10月20日)

(4)ガイド BO0060 燃料体管理

検査項目 燃料の運搬等

資料名

- ・燃料管理手引(09 - 01)
- ・燃料運搬管理手引(09 - 03)
- ・燃料取扱装置操作手引(09 - 04)
- ・浜岡原子力発電所 原子炉設置変更許可申請書(5号原子炉の増設、平成10年11月 一部補正)
- ・5号機系統設計仕様書 燃料取扱及びプール一般設備(SS F11 1901、改訂番号5)
- ・5号機機器設計仕様書 燃料貯蔵設備(ES F16 1901、改訂番号04)
- ・新燃料輸送の概要について(新燃料の発電所への搬入)(2020年8月)
- ・5号工事計画認可申請書(平成13年5月9日) 1 2 新燃料仮貯蔵上の臨界に達しないことを説明する書類
- ・浜岡原子力発電所 燃料収納コンテナの未臨界性について(2003年8月5日)
- ・5号工事計画認可申請書(平成13年5月9日) 1 1 核燃料物質が臨界に達しないことを説明する書類
- ・力量認定表(原子燃料課)('20.10.14)
- ・5号機燃料移動指示書('20.10.29)
- ・力量認定 A(s)「燃料取替機操作者」取得および力量維持のための訓練実施について('19.9.26)
- ・5号機新燃料貯蔵庫内燃料配置記録('20.11.04)
- ・5号機使用済燃料貯蔵プール内燃料配置記録('20.10.29)
- ・5号機新燃料受取検査記録(ウラン燃料)('20.11.09)

(5)ガイド BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護

資料名

- ・第170回設計評価検討会(緊急時ガスタービン発電機の仕様について)
- ・3号機系統設計仕様書 非常用及び HPCS 系ディーゼル発電機容量計算書(SS R43 702、改訂番号2)
- ・浜岡原子力発電所第3号機工事計画届出(非常用予備発電装置(緊急時ガスタービン発電機))
- ・3号機系統設計仕様書 非常用及び HPCS 系ディーゼル発電機インピーダンス検討

令和3年2月報告書(案)

- 書(SS R43 703、改訂番号2)
- ・3号機 G-12 所内電源系(M/C、P/C、C/C)運転操作手順書
- ・4号機系統設計仕様書 非常用及びHPCS系ディーゼル発電機容量計算書(SS R43 802、改訂番号2)
- ・4号機系統設計仕様書 非常用及びHPCS系ディーゼル発電機インピーダンス検討書(SS R43 803、改訂番号2)
- ・5号機系統設計仕様書 非常用及びHPCS系ディーゼル発電機容量及びインピーダンス計算書(SS R43 1902、改訂番号3)
- ・取扱説明書 可搬式ガスタービン発電機(カワサキ PU4000)
- ・カワサキ PU4000可搬式ガスタービン発電設備 仕様書
- ・工場(立会)試験成績書(No.1) 浜岡原子力発電所用 緊急時ガスタービン発電設備(TA170785170031)
- ・保全作業報告書 浜岡共用 緊急時ガスタービン発電機点検工事(H0-Z-M18-0010、2018年12月4日)

(6)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

- ・事故・故障、非常災害等対策指針(13、改正第95回)
- ・発電所 事故・故障、非常災害等対策手引(13 23)
- ・防災関係教育訓練手引(04 12)
- ・災害対策要員名簿取扱手引(13 13)
- ・発電所災害対策本部運営手引(13 05)
- ・災害対策初動対応手引(13 02)
- ・浜岡原子力発電所 緊急事態対応本部 活動マニュアル
- ・令和2年度 訓練カレンダー
- ・2020年度 災害対策要員防災教育(共通)の実施について(依頼)
- ・当直指揮者及び当直者 2020年10月予定者名簿
- ・浜岡原子力総合事務所 災害対策要員名簿(適用開始:2020年10月1日)
- ・各課 非常招集連絡網 一覧表(2020年10月1日付)
- ・ゴールデンウィーク期間における災害対策要員の動向調査結果について(報告)('20.4.27)

(7)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

- ・浜岡原子力発電所 原子力事業者防災業務計画(令和2年8月)

令和3年2月報告書(案)

- ・災害対策用資機材等管理手引(13 14)
- ・浜岡原子力発電所 訓練中長期計画(Rev.5)(2020年4月17日)
- ・訓練中長期計画に基づく2019年度の達成目標に対する評価と2020年度以降の達成目標の見直しについて(報告)
- ・2020年度 全社防災訓練 WG(1回目)
- ・2020年度 全社防災訓練の実施について(周知)
- ・要素訓練(現場実働)実施要領(2020年12月1日実施)
- ・可搬型重大事故等対処設備の出動条件
- ・中部電力(株)2020年度全社防災訓練現場実働訓練(取水チームの活動映像)
- ・中部電力(株)2020年度全社防災訓練現場実働訓練(ホースチームの活動映像)
- ・中部電力(株)2020年度全社防災訓練現場実働訓練(注水チームの活動映像)
- ・【復旧班】全社防災訓練の評価結果について(2020 3951)

(8)ガイド BE0100 津波防護

検査項目 津波防護

資料名

- ・津波他対策設備の自主点検計画(2018年6月)
- ・設置変更許可申請書(平成27年1月)
- ・4号機工事計画認可申請書(平成26年2、4、8月)
- ・発電所 事故・故障、非常災害等対策手引(13 - 23)
- ・情報戦略班運営手引(13 - 06)
- ・不適合処理報告書(発電所B用)(2016-1114)
- ・点検計画表(共通)(安全向上対策設備)2020.4.1
- ・巡視点検記録(使用前)(20/9/2)
- ・土木設備点検報告書(19/12/18、20/3/23、20/3/25)

(9)ガイド BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくリスクの評価と放射線作業管理

資料名

- ・是正処置(承認書・報告書)(発電所B用)(2018-2055)
- ・放射線管理サーベイ記録(2018/8/28)
- ・1号機放射線管理ルーチンサーベイ記録(2018/8/28)
- ・核種分析結果(2018/8/28)
- ・入退域照会記録(2018/8/28)
- ・放射線下作業記録(2018/8/28)
- ・ホールボディカウンタ測定結果通知書(2018/8/28)
- ・是正処置(承認書・報告書)(発電所B用)(2018-3200)

令和3年2月報告書(案)

・区域管理手引(11 - 02)

(10)ガイド BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 事業所外廃棄(埋設処分)

資料名

- ・廃棄体製作管理手引(10 - 02)
- ・低レベル放射性廃棄物運搬管理手引(10 - 04)
- ・低レベル放射性廃棄物の運搬計画について(rev1)
- ・廃棄体検査日報(2020年度第1回分)
- ・LLW事業所外廃棄適合検査結果(2020年6月22日)
- ・放射性固体廃棄物発電所外廃棄の実施について(2020年6月23日)
- ・確認申請用データ等の送付について(本原浜岡発第104号2020年6月24日)
- ・引渡予定廃棄体データ等の通知について(本原浜岡発第105号2020年6月26日)

(11)ガイド BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査

資料名

- ・CAP会合資料(2020/7/1～12/28)
- ・2020年度第1四半期データ分析結果報告書(発電所2020年1月から6月)
- ・2020年度第1四半期パフォーマンス分析結果 総括
- ・パフォーマンス分析シート(2019年度第2四半期)等
- ・3号機第一回工事要領書 換気空調系中操冷凍機取替(2020年3月11日～8月5日)
- ・3号機換気空調系ダクト配管計装線図(H3R5-191)

(12)ガイド BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証

資料名

- ・パフォーマンス指標管理手引(02 - 19)
- ・浜岡原子力発電所 安全実績指標の報告について(令和2年度第2四半期)(本浜岡発第7号)

6.2 チーム検査

(1)ガイド BR0020 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

検査項目 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

資料名

令和3年2月報告書(案)

- ・2020年度 上期「放射線管理等報告書」提出に係るチェックシート
- ・令和2年度上期放射線管理等報告書
- ・放射線管理状況(2020年11月13日金曜日)
- ・最大線量(個人)NRW濃縮廃液受入れタンク点検
- ・本店月報 放射線管理月報(2020年10月分)頁:0101-0001 NRW濃縮廃液受入れタンク点検、2020年10月線量上位者
- ・被ばく管理手引(11-06)別表5 被ばく線量算定法
- ・NRG13トレンドデータ 入退歴照会
- ・本店月報 放射線管理月報(2020年10月分)頁:0101-0001 NRW濃縮廃液受入れタンク点検、2020年10月線量上位者
- ・被ばく管理手引(11-06)別表5 被ばく線量算定法
- ・被ばく管理手引(11-06)別図5 体表面汚染サーベイ結果からの計算法
- ・被ばく管理手引(11-06)参考資料2 外部被ばく線量の算定に関する技術的事項
- ・放射線下作業記録(2020年9月14日)

(2)ガイド BR0030 放射線被ばく ALARA 活動

検査項目 放射線被ばく ALARA 活動

資料名

- ・被ばく低減等に関する改善奨励制度 DB
- ・2号機 炉内除染装置設置に伴う化学除染付帯工事(2020年11月17日(火曜日)作業分)日立 GE ニュークリア・エナジー(株)
- ・2号 作業票 2020年10月22日 2号 炉内除染装置設置に伴う化学除染付帯工事 系統グループ:H2-通(2020)-B11
- ・2号機 工事別放射線管理計画書 作業件名: 炉内除染装置設置に伴う化学除染付帯工事 放射線防護指示 No.放 H2-S20-0020
- ・2号機 炉内除染装置設置に伴う化学除染付帯工事における被ばく低減計画シート

(3)ガイド BR0040 空气中放射性物質の管理と低減

検査項目 空气中放射性物質の管理と低減

資料名

- ・線量測定結果 廃棄物減容処理建屋 2FL 2020年11月04日、B2FL 2020年11月10日
- ・防護衣具類等配備場所 別表9
- ・機器配置図 NRW- 2階 FL+7200
- ・セルフエアセット点検修理記録(2020.8.6)
- ・ファンユニット AP-60型点検記録(2020.8.7)
- ・作業に係る放射線管理手引(11-01)防護衣具類等点検表セルフエアセット(空気

呼吸式)

(4) ガイド BR0050 放射性気体・液体廃棄物の管理

検査項目 放射性気体・液体廃棄物の管理

資料名

- ・排気筒、SGTS フィルタ交換および BG 測定手順(Rev.0)
- ・3号機プロセス放射線モニタ計装ブロック図(非常用ガス処理モニタ(SIN))及び(排気筒モニタ(IED))
- ・プロセスモニタ等 警報設定値管理台帳
- ・放射性気体廃棄物管理日報(2020年10月25日(日曜日))
- ・3号 放射性廃液放出記録 第 H3-放 20-103 号 シャワードレン B(2020年10月23日)
- ・最大線量(個人)NRW 濃縮廃液受入れタンク点検
- ・浜岡原子力発電所5号機プロセス放射線モニタ計装ブロック図(液体廃棄物処理系排水モニタ)
- ・浜岡原子力発電所全体配置図

(5) ガイド BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射能濃度

資料名

- ・クリアランス管理手引(10-11)
- ・クリアランス対象物申請書(10-11-36 Rev.6)
- ・クリアランス対象物の測定・評価計画書(10-11-14 Rev.6)
- ・クリアランス対象物の調査結果(2019.9.11)
- ・クリアランス対象物の放射能濃度の計算による評価結果(2019.9.11)
- ・クリアランス対象物の放射能濃度評価に用いる放射性物質(2019.9.11)
- ・クリアランス対象物の放射能濃度決定方法の評価結果(2019.9.11)
- ・クリアランス対象物除染・分別記録(2020.6.25)
- ・クリアランス対象物保管実績報告書(2019.9.11)
- ・クリアランス対象物(候補)申請書・通知書(2020.2.4)
- ・クリアランス測定容器への収納記録(2020.6.25)
- ・仮容器への収納記録(2019.9.11)
- ・容器等への収納記録(2020.2.4)
- ・クリアランス対象物 / クリアランス物移動記録(2020.2.4)
- ・クリアランス対象物 / クリアランス物保管確認記録(2020.9.25)
- ・放射能濃度測定器点検記録(2020.6.25 ~ 2020.7.8)

令和3年2月報告書(案)

- ・放射能濃度の測定評価結果(測定容器番号:S-0431,S-0462,S-0467,S-0584)
(2020.4.2～2020.9.3)
- ・放射能濃度の測定評価結果(2019.9.11)
- ・クリアランス対象物/クリアランス物移動記録(2020.2.4)
- ・クリアランス物搬出記録(2019.9.11)
- ・クリアランス管理エリアの設定・変更・解除書(2020.2.4)
- ・エリア点検記録(2019.9.11～2020.3.13,2020.4.1～2020.10.6)
- ・クリアランス鍵管理台帳(2019.9.18～2020.10.21)
- ・物品持ち込み確認票(2020.2.4)
- ・測定器の点検・校正記録(～2020.9.10)
- ・測定器の検証記録(2018.9.26～2020.10.7)
- ・妥当性評価記録(2019.9.11)
- ・クリアランス管理員等教育記録(～2020.3.23)
- ・クリアランス管理に係わるデータ処理システム変更計画書(2019.9.11)
- ・クリアランス評価ツールの妥当性確認について Rev.0(2019.7.24)
- ・クリアランス測定装置プログラムおよびクリアランス評価ツールの妥当性確認について Rev.0(2020.6.22)
- ・委託業務仕様書 浜岡 1.2 号機解体クリアランス想定業務
- ・工事要領書・報告書作成手引(12 - 23)
- ・保全作業報告書(クリアランス測定装置 Ge 検出器点)(～2020.9.10)
- ・物品管理手引(11 - 05)
- ・物品等の搬出測定結果書(2019.9.11)
- ・力量認定書(2018.6.1)
- ・力量認定表(H27.9.1)

(6) ガイド BR0080 放射線環境監視プログラム

検査項目 放射線環境監視プログラム

資料名

- ・モニタリングポスト内部巡視確認記録(2020年11月16日)
- ・気象観測用計器巡視確認記録
- ・固定式周辺モニタリング設備 警報設定値根拠書
- ・可搬型モニタリングポスト用外部バッテリー定例確認記録(2020年10月)
- ・可搬型モニタリングポスト定例確認記録(2020年下期)
- ・取扱説明書 可搬型モニタリングポスト MAR-1561C
- ・固定式周辺モニタリング設備 機器設計仕様書
- ・MP 固定式と可搬式の高低レンジの測定範囲と精度
- ・最大線量(個人)NRW 濃縮廃液受入れタンク点検

令和3年2月報告書(案)

- ・2019年度 建物点検(床・壁塗装)点検結果
- ・浜岡原子力発電所3号機定期安全レビュー報告書(平成30年3月)

(7)ガイド BR0090 放射線モニタリング設備

検査項目 放射線モニタリング設備

資料名

- ・1号機(2013年度)工事報告書 Ge半導体検出器(No.1)環境分析室 Ge半導体検出器 取替工事点検記録
- ・1号機(2019年度)工事報告書 波高分析装置 波高分析装置定期点検修理(2019年度)点検記録
- ・放射線計測器等定例確認結果(2020年10月分)
- ・波高分析装置 週間点検表及び日常点検表(2020年10月)
- ・作業管理チェックシート(電子式線量計 定期校正(線種))
- ・作業手順書(電子式線量計定期校正(線種))
- ・作業管理チェックシート(電子式線量計 定期校正(3線種))
- ・作業手順書(電子式線量計定期校正(3線種))
- ・電子式線量計の妥当性評価結果について(報告)
- ・3号機維持点検(デジタル ARM・PRRM 試験成績書)
- ・環境放射能の計測の標準化に関する調査結果(昭和54年度調査研究成果報告書)
- ・3号機系統設計仕様書(プロセス放射線モニタ系)

(8)ガイド BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 品質マネジメントシステムの運用

資料名

1)改善活動の実効性

- ・自プラント不適合等処置手引 2020年7月1日 改正81
- ・不適合処置兼是正処置報告書「D区域への一時立入者のWBC(立入前)の未実施について」
- ・不適合処置兼是正処置報告書「1号機 汚染管理区域(3D区域)への不適切な入域について」

2)他施設における運転経験及び知見の活用

- ・他施設不適合情報管理手引 2020年7月31日 改正54
- ・第370回 発電所スクリーニング検討会審議結果報告書
- ・事務処理報告書
- ・未然防止処置リスト

3-1)マネジメントレビュー等の自己評価及び監査

令和3年2月報告書(案)

- ・品質保証計画書 2020年10月1日 改正59
- ・プロセスの監視および測定手引 2020年6月12日 改正39
- ・マネジメントレビュー手引 2020年6月12日 改正32
- ・業務計画策定・評価指針 2020年6月12日 改正86
- ・原子力業務計画書策定手引 2020年5月29日 改正57
- ・平成29年度(2017年度)～2019年度 発電所品質目標
- ・2018年度第4四半期～2020年度 第1四半期 データ分析結果報告書(発電所)
- ・2020年度第1四半期 パフォーマンス分析結果 総括
- ・平成29年度(2017年度)～2020年度 マネジメントレビュー結果

3-2)内部監査

- ・原子力内部監査指針 2020年6月12日 改正25
- ・原子力内部監査の手引 2020年6月12日 改正26
- ・平成29年度(2017年度)～2020年度 内部監査に対する品質目標
- ・内部監査指摘事項リスト(2017年～2020年9月)
- ・平成29年度(2017年度)～2019年度 内部監査マネジメントレビュー結果

4)安全文化の育成と維持に関する活動

- ・安全文化の醸成に関する指針 2020年6月12日 改正7
- ・安全文化の醸成に関する手引 2020年6月12日 改正21
- ・2020年度健全な安全文化の醸成に関する年度計画(全体)
- ・2020年度健全な安全文化の醸成に関する年度計画(発電所)