

令和2年度第2四半期の原子力規制検査等の結果報告 及び検査計画の見直しについて

令和2年11月11日
原子力規制庁

令和2年度第2四半期に実施した核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく原子力規制検査¹等の結果を報告するとともに、検査計画の見直しを行いたい。

1. 原子力規制検査（原子力施設安全及び放射線安全関係）の実施結果

(1) 検査の実施状況

原子力規制事務所が中心に実施する日常検査については、順調に実施した。本庁が中心に実施するチーム検査は、33件実施した（当初予定は32件）。その他、事業所外運搬等の法定確認に係る原子力規制検査（チーム検査）を7件実施した。

(2) 第2四半期の検査指摘事項

検査指摘事項に該当する検査気付き事項が下表のとおり5件確認された。詳細は、別紙1のとおり。

第2四半期の各原子力施設の原子力規制検査報告書及び安全実績指標（PI）²については、原子力規制委員会のホームページに掲載する³。

当該期間における検査指摘事項

	件名	概要	重要度 ⁴ 深刻度 ⁵
実用発電用原子炉			
1	高浜発電所3号機 2次側配管の異物管理対策不備による蒸気発生器伝熱	高浜発電所3号機第24回定期検査において、3基ある蒸気発生器のうち2基が	緑 ⁶ SL IV

¹ 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61条の2の2第1項に規定する検査をいう。

² 第2四半期の安全実績指標については、令和2年11月16日までに事業者から提出される予定。

³ <https://www2.nsr.go.jp/activity/regulation/kiseikensa/joukyou/index.html>

⁴ 重要度：検査指摘事項が原子力安全に及ぼす影響について重要度評価を行い、実用発電用原子炉については、緑、白、黄、赤の4つに分類する。

⁵ 深刻度：法令違反が特定された検査指摘事項等について、原子力安全に係る重要度評価とは別に、意図的な不正行為の有無、原子力規制委員会の規制活動への影響等を踏まえて、4段階の深刻度レベル（SL：Severity Level）により評価する。

⁶ 緑：安全確保の機能又は性能への影響があるが、限定的かつ極めて小さなものであり、事業者の改善措置活動により改善が見込める水準（安全実績指標については、安全確保の機能又は性能に影響のない場合も含む。）

	管の損傷事象（法令報告）	ら、外面からの減肉率が20%を超える伝熱管が計2本発見された。	
2	島根原子力発電所2号機 不適切な操作による残留熱除去系Bポンプ自動停止	長期停止中の島根原子力発電所2号機において、不適切な弁操作により、使用済燃料プールを冷却中だった残留熱除去ポンプが停止した。	緑 SL IV
3	伊方発電所3号機 海水管トレンチ室内における不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備	伊方発電所3号機において、海水ポンプの制御ケーブルを収納しているケーブルトレイにむき出しの換気空調用のケーブルが入線していた。	緑 SL IV
4	伊方発電所3号機 制御盤室内における感知器の不適切な箇所への設置による火災感知機能の信頼性低下	伊方発電所3号機において、制御盤室内天井の自動火災感知器（熱感知）が換気口空気吹き出し部に近接して設置されていた。	緑 SL IV
5	川内原子力発電所2号機 配線処理室内における不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備	川内原子力発電所2号機において、安全停止系のケーブルを収納しているケーブルトレイにむき出しの安全系ケーブルが入線していた。 ⁷	緑 SL IV
核燃料施設等			
指摘事項なし			

（3）検査継続案件

以下の検査気付き事項については、検査指摘事項とするか継続して確認中である。

- ① 日本原燃株式会社再処理事業所（再処理施設）における非常用電源建屋第2非常用ディーゼル発電機燃料弁清水タンクからの漏えい事象
- ② 関西電力株式会社大飯発電所3号機における加圧器スプレライン配管における非破壊検査での有意な指示

（4）検査結果の報告書案に対する事業者からの意見聴取について

令和2年10月7日の第31回原子力規制委員会で「原子力規制検査における事業者からの意見聴取について」が了承されたことを受け、事業者からの意見聴取を行った。四国電力株式会社から、別紙2のとおり意見の提出があり、5.4品質マネジメントシステムの運用年次検査結果のうち「安全文化の育成と維持に関する活動」に係る取組状況の観察結果を「改善に向けた

⁷ 九州電力株式会社では、本指摘事項を受け、玄海原子力発電所を含め、耐火布団敷設の対策を順次実施している。

積極的な取組として不十分と評価する。」と記載したことについて、「今後実施していく取組についても不十分と読めるため、評価対象年度（平成29年度から令和元年度であること）を明確にして頂きたい。」との意見があった。これについては、事業者の当該活動に係る取組状況は検査実施段階（令和2年7月）において改善途上であり、不十分な状態から脱していることが確認できていないため、そのことが明確になるよう、検査報告書を修正した。（参考資料48ページの網かけ部分参照）

また、その他誤字等について複数コメントがあったため、事務的に反映を行った。

2. 原子力規制検査（核物質防護関係）の実施結果

（1）検査の実施状況

核物質防護関係のチーム検査を26件実施した（当初予定は22件）。

（2）第2四半期の検査指摘事項

検査指摘事項に該当する検査気付き事項が下表のとおり2件確認された。

なお、安全実績指標（PI）については、核物質防護のために必要な措置に関する詳細な情報を除き原子力規制委員会のホームページに掲載する⁸。

当該期間における検査指摘事項

件名	重要度 深刻度
実用発電用原子炉	
島根原子力発電所における情報の管理	緑 SL IV
核燃料施設等	
リサイクル燃料備蓄センターにおける情報の管理	指摘事項 (追加対応なし) ⁹ SL IV

3. 東京電力福島第一原子力発電所における実施計画検査¹⁰の実施結果

（1）検査の実施状況

① 保安検査

令和2年度東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における実施計画検査の実施に係る計画に基づき、以下について検査を行った。

- 廃炉プロジェクトマネジメント

⁸ <https://www2.nsr.go.jp/activity/regulation/kiseikensa/joukyou/index.html>

⁹ 指摘事項（追加対応なし）：安全確保の機能又は性能への影響があるが、限定的かつ極めて小さなものであり、事業者の改善措置活動により改善すべき水準（安全実績指標については、安全確保の機能又は性能に影響のない場合も含む。）

¹⁰ 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64条の3第7項に規定する検査をいう。ここでは特に、そのうち東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第2号）第18条の2第1項第2号に規定する検査（施設定期検査）、同第3号に規定する検査（保安検査）及び同第4号に規定する検査（核物質防護検査）を対象とする。

- 火災対策中断
- 放射線管理
- 燃料管理
- 放射性廃棄物管理
- その他の保安活動（運転管理、保守管理、緊急時の措置、品質保証活動）

② 施設定期検査

事業者による検査の開始に伴い、計画どおり施設定期検査に着手した。第2四半期においては、サブドレン他水処理施設の移送性能検査に係る施設定期検査を開始しており、当該検査は継続中である。

③ 核物質防護検査

実施計画違反なし

(2) 第2四半期の検査指摘事項

実施計画検査のうち、保安検査において、検査指摘事項に該当するものが下表のとおり4件確認された。詳細は、別紙3のとおり。

第2四半期の福島第一原子力発電所の実実施計画検査報告書については、核物質防護のために必要な措置に関する詳細な情報を除き原子力規制委員会のホームページに掲載する¹¹。

当該期間における検査指摘事項

	件名	概要	実施計画の違反区分
1	大型機器メンテナンス建屋内における休憩所サーベいの未実施	休憩所において汚染のないことを確認するための毎日1回実施すべき表面汚染密度と空气中放射性物質濃度の測定を実施していなかった。また、事業者は測定結果を確認していなかった。	軽微な違反（監視）
2	3号機タービン建屋屋上部雨水対策工事における顔面汚染	適切なマスクの着用指示を行わなかったこと及び作業環境の適切な監視を行わなかったことにより、作業員に顔面汚染が発生した。	軽微な違反（監視）
3	2号機使用済燃料プールスキマサージタンク水補給操作における不適切な操作	手順書を用いず操作を行い、インターロックを除外しなかったためインターロックが作動し運転中のSFP一次系ポンプが停止した。	軽微な違反（監視） ¹²

¹¹ <https://www.nsr.go.jp/activity/earthquake/kisei/jisshi/index.html>

¹² 類似事象が発生していること及び新たな要因(体制の未確立)も確認されたことから、適切な人員配置、リスクの抽出、作業手順の確認、過去の不適合の要因分析と改善対策、有効性評価等について、第3四半期において継続して検査を行い確認し、それらを踏まえて最終判定を行うこととする。

4	5・6号機自動火災報知設備の火災信号受信不備	設備取替え工事で適切な設計管理を行っていなかったため煙感知器の動作時に監視 PC 画面に「火災」と表示されるべきものが表示されなかった。	軽微な違反 (監視)
---	------------------------	--	---------------

- 上記4件の指摘事項については、類似の事象を惹起する可能性の高い品質マネジメントシステム（QMS）に係る共通の要因によって不適合が継続していることに鑑み、今後、保安検査において事業者の改善活動を継続的に確認していくこととする。

4. 検査計画の見直しについて

令和2年4月1日の第1回原子力規制委員会において、今年度及び来年度上期の原子力規制検査の検査計画が了承されたが、新型コロナウイルスの影響による、一部のチーム検査の今年度下期以降への延期等の実施を踏まえ、別紙4のとおりチーム検査の検査計画を見直したい。

5. その他

核燃料施設等の重要度評価については、検査制度に関する意見交換会合等において、グレーデッドアプローチの考え方に即して、たとえば核燃料施設等有するリスクの大きさを踏まえた体系などについて検討を進めている。

(添付資料)

- 別紙1 原子力規制検査（原子力施設安全及び放射線安全関係）の検査指摘事項
- 別紙2 伊方発電所 令和2年度（第2四半期）原子力規制検査報告書（案）に対する意見陳述について（四国電力株式会社より提出）
- 別紙3 東京電力福島第一原子力発電所における実施計画検査の検査指摘事項
- 別紙4 年間検査計画に対する原子力規制検査（チーム検査）の実施状況及び今後のチーム検査計画
- 参考資料 四国電力株式会社 伊方発電所 令和2年度（第2四半期）原子力規制検査報告書（案） 修正版

年間検査計画に対する原子力規制検査(チーム検査)の実施状況及び今後のチーム検査計画

○第2四半期までのチーム検査の実績及び今後の計画

	年度・四半期	令和2年度				令和3年度		備考
		第1四半期実績	第2四半期実績	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	
1	BM0010 使用前事業者検査		柏崎刈羽7、美浜3、大飯3、大飯4、高浜2、川内2 大飯3(1)	使用前事業者検査の工程情報を随まて対応				
2	BM1050 供用中検査		大飯4(1) 高浜1~4(4) 伊方3(1)、玄海3(1) 川内1(1)、川内2(1)	美浜3(1) 玄海4(1)				
3	BM0100 設計管理		原燃再処理(1)	玄海(1) 川内(1)	大飯	伊方		
4	BO1050 取替炉心の安全性(定検行程に依存)		大飯3(1)	高浜3(1) 玄海3(1) 川内1(1)、川内2(1)	大飯4(1) 高浜4(1) 玄海4(1)			伊方3、美浜3、高浜1及び高浜2: 検査時期未定
5	BO1070 運転員能力(シミュレータ訓練)			事業者の訓練計画を随まて対応				
6	BE1021 火災防護(3年)		伊方(3) 川内(1)	玄海(3)	高浜(3)		美浜	事業者の訓練計画確認後、検査計画変更の可能性あり。
7	BE0070 重大事故等対応委員の訓練評価		玄海(1) 川内(1)	美浜(2) 高浜(2) 川内(1) 伊方(1)	柏崎刈羽(2) 大飯(1) 伊方(1) 玄海(1) 高浜(1)			事業者の訓練計画確認後、検査計画変更の可能性あり。
8	BE0080 重大事故等訓練のシナリオ評価	玄海(1)	美浜(2) 川内(2)	柏崎刈羽(2) 伊方(1) 高浜(1)	大飯(1) 伊方(1) 玄海(1)			事業者の訓練計画確認後、検査計画変更の可能性あり。
9	BR0020 放射線被ばく評価及び個人モニタリング		柏崎刈羽(6) 玄海(6) JAEA再処理(6)	福島第二(2) 浜岡(2)	敦賀(1) 川内(6)	伊方 原燃再処理	泊 女川 美浜	
10	BR0030 放射線被ばくALARA活動		柏崎刈羽(4) 玄海(4) JAEA再処理(4)	福島第二(2) 浜岡(2)	敦賀(1) 川内(4)	伊方 原燃再処理	泊 女川 美浜	
11	BR0040 空气中放射性物質濃度の管理と低減		柏崎刈羽(3) JAEA再処理(3)	福島第二(3) 浜岡(3) 伊方(3)	敦賀(3) 大飯(3)、高浜(3) 玄海(2)、川内(3)	原燃再処理	泊 女川 美浜、高浜	
12	BR0050 放射性気体・液体廃棄物の管理		美浜(5) 玄海(1) JAEA再処理(5)	女川(5) 福島第二(3) 浜岡(3) 伊方(3)	敦賀(3) 大飯(3)、高浜(3) 玄海(3)、川内(3)	東海 原燃再処理	泊 高浜 柏崎刈羽	
13	BR0070 放射性固体廃棄物等の管理			事業者の搬出計画を随まて対応				
14	BR0080 放射線環境監視プログラム	伊方(3)	美浜(3) JAEA再処理(3)	女川(3) 福島第二(2) 浜岡(2)	敦賀(2) 大飯(3)、高浜(3)	東海 玄海 原燃再処理	泊 柏崎刈羽	
15	BR0090 放射線モニタリング設備	伊方(3)	美浜(3) JAEA再処理(3)	女川(3) 福島第二(3) 浜岡(3)	敦賀(3) 大飯(3)、高浜(3)	東海 玄海 原燃再処理	泊 柏崎刈羽	
16	BQ0010 品質マネジメントシステムの運用		志賀(1) 伊方(1) 島根(1) 大飯(1)	東北東通(1) 東海第二(1) 浜岡(1)	川内(1) 美浜(1) 高浜(1) 原燃再処理(1)	志賀 島根 伊方	大間 東北東通 東海二 川内	
17	核物質防護	福島第二 志賀 大飯 玄海 京都大学	東北東通 大間 東海第二 志賀 美浜 島根 もんじゅ ふげん 原燃再処理 原燃MOX 原燃廃棄 原燃濃縮・埋設 JAEA再処理 RFS 三菱原子燃料 原燃工東海 GNF-J 原燃工熊取 人形峠 大洗 三菱電機 近畿大学 NDC 核管センター六ヶ所 核管センター東海	泊 女川 福島第二 柏崎刈羽 浜岡 敦賀 美浜 大飯 島根 もんじゅ 伊方 玄海 川内 原燃MOX 原燃廃棄 原燃濃縮・埋設 JAEA再処理 GNF-J 三菱原子燃料 原燃工東海 GNF-J 原燃工熊取 人形峠 核サ研 東邦大学 東芝	東北東通 原燃再処理 女川 東海第二 柏崎刈羽 浜岡 敦賀 美浜 もんじゅ 伊方 川内 NFD 大洗	泊 玄海 福島第二 東海第二 柏崎刈羽 浜岡 敦賀 美浜 高浜 大飯 もんじゅ 島根 伊方 玄海 川内 原燃再処理 NDC 核管センター六ヶ所 核管センター東海 東芝 NFD 京都大学	東北東通 大間 福島第一 東海第二 志賀 美浜 もんじゅ ふげん 大飯 原燃再処理 原燃MOX 原燃廃棄 原燃濃縮・埋設 JAEA再処理 RFS 三菱原子燃料 原燃工東海 GNF-J 原燃工熊取 人形峠 大洗 三菱電機 近畿大学	

(注1) 上記年度計画は、令和2年1月時点の事業者の活動計画を確認した上で策定したものであるが、現時点で具体的計画が示されていない活動もあり、今後、当該活動計画が変更となった場合、検査の計画が変更となる可能性がある。
(注2) 令和3年度は、令和2年度の実施状況を踏まえ、予定の変更の可能性あり。
(注3) ()内は令和2年度のサンプル数

その他: 法定確認に係るチーム検査¹³の第2四半期実績

- 事業所外の運搬確認(燃料体管理(貯蔵・輸送)の検査を実施)
 - ・グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
 - ・関西電力美浜発電所
 - ・四国電力伊方発電所
 - ・京都大学 複合原子力科学研究所
- 放射能濃度確認(放射性固体廃棄物等の管理の検査を実施)
 - ・新型転換炉原型炉ふげん
- 廃止措置終了確認(非該当使用者等の検査を実施)
 - ・東邦金属(株)寝屋川工場(非該当使用施設)
 - ・九州大学工学部(非該当使用施設)

¹³ 事業者からの申請に応じて実施。