

## 令和2年度第3四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3年2月10日  
原子力規制庁

令和2年度第3四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<sup>1</sup>等の結果を報告する。

### 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は、計画に従い実施した。本庁が中心に計画に従い実施するチーム検査は、45件実施した（当初予定は40件）。そのほか、事業者の申請に基づく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4件実施した。なお、令和2年4月1日の第1回原子力規制委員会及び令和2年11月11日の第37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、チーム検査の進捗等を踏まえ、別紙1のとおり今後のチーム検査の検査計画を見直すこととする。

#### (2) 第3四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3件確認された。詳細は、別紙2のとおり。

第3四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）<sup>2</sup>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<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> 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。

<sup>2</sup> 第3四半期の安全実績指標については、令和3年2月15日までに事業者から提出される予定。

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

当該期間における検査指摘事項

	件名	概要	重要度 <sup>4</sup> 深刻度 <sup>5</sup>
実用発電用原子炉			
1	柏崎刈羽原子力発電所 6号機 安全処置の不備による使用済燃料プール冷却浄化系ポンプ（B）の自動停止	停止中の柏崎刈羽原子力発電所 6号機において、使用済燃料プール冷却浄化系の弁を駆動部の点検のために開操作したところ、系統流量が一時的に上昇して運転中の使用済燃料プール冷却浄化系ポンプ（B）がインターロックにより停止して使用済燃料プールの冷却が停止した。	緑 <sup>6</sup> SL IV
2	東海第二発電所における一時立入者の高放射線区域への未許可立入り	東海第二発電所での一時立入者による作業観察において、一時立入者の案内者の発電所員は、安全管理室放射線・化学管理グループマネージャーの許可を得ないで、高放射線区域の廃液中和タンク室に一時立入者を入域させた。	緑 SL IV
3	島根原子力発電所 1号機 高放射線区域入域における従業員被ばく管理の不備	島根原子力発電所 1号機の定期事業者検査において事業者の検査担当者 2名は入域許可が与えられている作業場所以外の高放射線区域に入域した。	緑 SL IV
核燃料施設等			
検査指摘事項なし			

(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 関西電力株式会社大飯発電所 3号機加圧器スプレイライン配管溶接部における有意な指示

<sup>4</sup> 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。

<sup>5</sup> 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。

<sup>6</sup> 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。）

- ② 関西電力株式会社 高浜発電所 4号機 蒸気発生器伝熱管の損傷
- ③ 日本原子力発電株式会社 敦賀発電所 2号機 ボーリング柱状図データ書き換えの原因調査分析

①については、令和3年1月13日の原子力規制委員会において報告したとおり、大飯発電所3号機において発生した亀裂の発生及び進展の原因等については、引き続き、公開会合において関西電力の報告を受け、その内容を確認していく。

なお、定期事業者検査中の大飯発電所4号機において関西電力が健全性確認のために実施した溶接部（全43か所）に対する超音波探傷試験については、原子力検査官が試験記録等について検査を実施し、令和3年1月15日までに特段の問題がないことを確認した。

③については、令和2年11月30日に、本事象の原因調査分析に係る公開会合を開催し、日本原子力発電株式会社（以下「日本原電」という。）から事実関係や原因調査分析について聴取するとともに、同年12月14日から15日に、同社本店において、社内規定等の関係文書や記録等を確認する原子力規制検査を行った。

日本原電は事実関係等を十分確認できていないため、更に調査を進めることとしており、今後も、引き続き原子力規制検査において事実関係等を確認していく。

なお、令和2年度第2四半期の原子力規制検査の結果において、検査継続案件と位置付けていた「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」については、当該非常用ディーゼル発電機の運転への影響はなく、漏えい水によって安全上重要な設備が被水する可能性はないことが確認されたことから、検査指摘事項とはしないと判断した。

#### （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。日本原電から、別紙3のとおり意見の提出があり、東海第二発電所の検査指摘事項等の概要及び検査指摘事項の重要度評価等のうち「一時立入者の被ばく管理ができなかったこと」と記載したことについて、「概要でも影響の程度が分かるように記載頂きたい。」との意見があった。これについては、「線量は事業者が定めた管理値（一日最大0.1mSv）を超過していなかったものの、」を追記し検査報告書を修正した。同様の監視領域に対する検査指摘事項である、中国電力株式会社島根原子力発電所についても修正した。（別紙2下線部分参照（11ページ及び13ページ））

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19件実施した（当初予定は26件）。

(2) 第3四半期の検査指摘事項、検査継続案件

東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所に対する原子力規制検査については、2月3日に重要度評価・規制対応措置会合（SERP予備会合）を開催し、重要度「白」、深刻度SLⅢと暫定評価をし、2月8日の第54回原子力規制委員会において同評価を審議、了承された。（参考資料1、2）

同日付けで、同社に暫定評価結果を通知し（同3）、2月9日、同社から、意見陳述要望はないとの回答（同4）を受け取ったことから評価が確定した。それに伴い、同日、第55回原子力規制委員会において、対応区分を第1区分から第2区分へ変更することを了承され、同社に通知した。（同5、6）

それ以外の検査指摘事項はなかった。

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<sup>7</sup>。

### 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<sup>8</sup>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
- 火災対策
- 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、教育・訓練）

② 施設定期検査

第3四半期における施設定期検査実績は、使用済燃料プール設備、原子炉圧力容器・格納容器注水設備等の性能検査であり、継続中。

③ 核物質防護検査

実施計画違反なし

(2) 第3四半期の検査指摘事項

実施計画検査のうち、保安検査における検査指摘事項に該当するものは、下表の2件であった。詳細は、別紙4のとおり。

ただし、表のNo.2の指摘事項については、第2四半期の保安検査において軽微な違反（監視）としたものであるが、複数の類似の不適合が発生していることや新たな要因（体制の未確立）も認められたことから、これらを含めて第3四半期において継続して確認し、最終的な評価を確定した。

<sup>7</sup> <https://www2.nsr.go.jp/activity/regulation/kiseikensa/joukyou/index.html>

<sup>8</sup> 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。

第3四半期の福島第一原子力発電所の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<sup>9</sup>。

当該期間における検査指摘事項

No.	件名	概要	実施計画の違反区分
1	1号機PCVガス管理設備サーバ記憶媒体交換時の誤操作による排気ファン全停	サーバ記憶媒体交換作業中に誤って緊急停止ボタンを押したため、「1号機PCVガス管理 抽気ファン 全台停止」が発報すると共に、運転中の排気ファンが全台停止し、PCVガス管理設備の各種モニタが両系とも監視不能となった。	軽微な違反 (監視)
2	2号機使用済燃料プールのスキマサージタンク水補給操作における不適切な操作	(第3四半期において最終総合評価することとしていた検査指摘事項) 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)

- 上記2件の検査指摘事項については、何れも安全上の影響はなかったものの、第2四半期に引き続き、品質マネジメント面での問題により、不適合が継続して発生している。
- 不十分なリスク評価、体制の不備、コミュニケーション不足、ルール遵守の不徹底等の問題が頻発していることについて、背後要因も含めて、深掘りした検討が必要であることについて福島第一原子力規制事務所及び特定原子力施設監視・評価検討会において指摘した。これを受け、事業者は第2四半期及び第3四半期の実施計画違反の事象について、共通要因分析を行い、改善を図るとしている。今後、本事象に係る是正処置及び共通要因分析の実施状況を保安検査等で確認していくこととする。

(添付資料)

- 別紙1 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
- 別紙2 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3 東海発電所及び東海第二発電所 令和2年度(第3四半期)原子力規制検査報告書(案)に対する意見陳述について(日本原子力発電株式会社より提出)
- 別紙4 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

<sup>9</sup> <https://www.nsr.go.jp/activity/earthquake/kisei/jisshi/index.html>

- 摘事項
- 参考資料 1 東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所における I Dカード不正使用に係る S E R P 予備会合の結果について（第 54 回原子力規制委員会資料 2）
- 参考資料 2 東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所における原子力規制検査指摘事項概要（社員による I Dカード不正使用）（第 54 回原子力規制委員会参考資料）
- 参考資料 3 令和 2 年度原子力規制検査（核物質防護）における指摘事項の重要度の暫定評価について（柏崎刈羽原子力発電所における I Dカードの不正使用）（通知）
- 参考資料 4 令和 2 年度原子力規制検査における指摘事項の重要度評価の暫定評価について（回答）
- 参考資料 5 東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所における I Dカード不正使用に係る S E R P 予備会合の結果について（その 2）（第 55 回原子力規制委員会資料）
- 参考資料 6 原子力規制検査に係る対応区分の変更について（通知）

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3四半期のチーム検査の実績と今後の予定

年度・四半期	内容	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3四半期実績	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)	柏崎刈羽7、高浜3、4 玄海3、4、川内1、2、JAEA原料班 大飯4(1)	使用前事業者検査の工程情報を踏まえて対応			
2	BM1050 供用中検査		大飯3(1)	高浜1~4(4) 伊方3(1)、玄海3(1) 川内1(1)、川内2(1)	玄海4(1)			
3	BM0100 設計管理			高浜(1) 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)	玄海4(1)		伊方3、美浜3、高浜1、高浜2及び高浜4:検査時期未定	
5	BO1070 運転員能力(シミュレータ訓練) 運転責任者試験の適切性				全発電所(1)	事業者の訓練計画を踏まえて対応		
6	BE1021 火災防護(3年)		伊方(3) 川内(1)	玄海(3)(継続中)	高浜(3)		美浜	
7	BE0070 重大事故等対応要員の訓練評価		玄海(1) 川内(1)	美浜(2) 高浜(2) 川内(2) 伊方(1) 玄海(1)	柏崎刈羽(2) 大飯(1) 伊方(1) 玄海(1)			
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(2)	大飯(1) 伊方(1) 玄海(1)			
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(3) 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) 玄川(1)	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(3)、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(4) 伊方(5)	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踏まえて対応			
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(4) 浜岡(3)	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)	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	泊 東北東通 大間 東海第二 志賀 美浜 島根 もんじゅ 高浜 原燃再処理 原燃MOX 原燃廃棄物 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 高浜 島根 伊方 玄海 川内 JAEA再処理 GNF-J 核サ研 原料班 東芝	東北東通 原燃再処理 原燃MOX 女川 東海第二 柏崎刈羽 浜岡 敦賀 高浜 もんじゅ 伊方 川内 NFD 大洗 大飯 原燃工熊取 核サ研	泊 東北東通 女川 福島第二 東海第二 柏崎刈羽 浜岡 志賀 玄海 敦賀 美浜 高浜 大飯 もんじゅ 島根 NFD 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 大飯 原燃再処理 原燃MOX 原燃廃棄物 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	

- その他：法定確認に係るチーム検査<sup>10</sup>の第3四半期実績
- 事業所外の運搬確認（燃料体管理(貯蔵・輸送)の検査を実施)
    - ・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)
    - ・JAEA 人形峠環境技術センター
    - ・中部電力浜岡発電所
  - 廃棄体確認（作業管理の検査を実施)
    - ・日本原燃廃棄物埋設施設（日本原電東海第二発電所にて実施)

<sup>10</sup> 事業者からの申請に応じて実施。