

原子力規制検査の実施状況

令和3年5月21日

原子力規制庁

検査監督総括課

令和2年度の実績（1 / 3 ; 全体概要）

- 日常検査（規制事務所の検査官が主に実施）、チーム検査（本庁の検査官が主に実施）ともに、概ね、当初計画どおりに実施した。ただし、一部のチーム検査は新型コロナウイルスの影響を受け延期した。
- 検査指摘事項は27件確認された。内訳は以下の通り。

	実用炉	核燃料施設等	合計
原子力施設安全及び放射線安全関係	17	0	17
核物質防護関係	9	1	10
合計	26	1	27

東京電力柏崎刈羽原子力発電所で確認された白判定1件及び赤判定1件以外は全て緑（核燃料施設等は「追加対応なし」）の判定。

令和2年度の実績（ 2 / 3 ; 主な検査指摘事項 ）

- 柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカードの不正使用（白判定）
- 柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護設備の一部喪失（赤判定）
- 不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備（緑判定）
：伊方、川内、大飯、高浜
- 高放射線区域への入域管理の不備（緑判定）：東海第二、島根

令和2年度の実績（3 / 3 ; 総合的な評定）

- 柏崎刈羽原子力発電所以外の原子力施設については、安全実績指標が緑であり、検査指摘事項がなし又は全て緑であったことから、年間を通じて対応区分1であり、**自律的な改善が見込める状態と評価。**
- 柏崎刈羽原子力発電所については、先述の通り、白判定及び赤判定の検査指摘事項が1件確認され、対応区分が第3四半期は区分2、第4四半期は区分4であり、**安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態と評価。**

運用上の課題及び対応 (1 / 3)

原子力規制委員への報告

- 柏崎刈羽原子力発電所のID不正使用事案では原子力規制委員への報告が遅れた。
- これを受け、原子力規制検査等実施要領などを改正し、検査指摘事項になる可能性のある事案については、担当管理職が速やかに委員・幹部へ報告することとした。

原子力規制事務所検査官の核物質防護への関与

- 原子力規制事務所の検査官は、これまで核物質防護に関する検査を実施していなかった。
- 原子力規制検査等実施要領などを改正し、原子力規制事務所の検査官が原子力施設安全及び放射線安全に関する検査に加え核物質防護に関する検査や巡視を実施することとした。

運用上の課題及び対応 (2 / 3)

検査報告書の記載内容の確認

- 検査報告書の記載内容について、事実誤認がないかなどを、事前に事業者を確認することが明確化されていなかった。
- 検査報告書の案を事前にHPに公開し、事業者から意見を聴取することとした。

その他の課題

- 検査官の力量向上（検査官会議などで経験の共有）
- 核燃料施設等の重要度評価手法（事業者等との意見交換会合（後述）で検討中）
- PRAモデル利用促進（伊方、玄海、大飯のモデル確認済み）
- 横断領域の取扱い（米国の動向を踏まえ今後検討） など

運用上の課題及び対応 (3 / 3)

検査官会議の開催

- 四半期ごとに本庁及び規制事務所の検査官が参加する会議を開催し、検査指摘事項や検査プラクティス、運用上の課題などについて情報共有している。

事業者等との検査制度に関する意見交換会合での検討

- 原子力規制検査の制度や運用の改善に係る事業者等との意見交換会合を昨年8月から開始。
- これまでに5回開始し、前述の課題等について事業者及び有識者と意見交換を実施。
- 令和3年度も引き続き意見交換会合を開催し、こうした課題を検討するとともに、是正措置プログラム（CAP）などの事業者の取組みについても意見交換していく予定。

原子力学会とのコミュニケーション

- 日本原子力学会原子力安全部会「検査制度の効果的な実施に関する検討WG」等に参加し、メンバーとの意見交換を行っている。

審査委員からのコメントへの回答 (1 / 2)

No.20炉26燃-13 p1の資格付与状況について、母数（検査業務従事者全員の数）を教えてください

No.20炉26燃-14 原子力検査資格付与状況のところについて、資格を持った人の総数や、基本、中級、上級の人数構成・年齢構成、ならびにそれらの時間経過に対する変化について、それらの理想と現実について教えてください。理想と現実が乖離しているのであれば、その乖離をどのようにして埋めていこうとしているのか、その方策についても教えてください。

検査官の数と資格に関する状況（令和3年4月1日現在）

- 原子力検査官資格取得者数 211名
 - ・基本原子力検査資格 52人（25%）
 - ・中級原子力検査資格 85人（40%）
 - ・上級原子力検査資格 74人（35%）

（年齢構成） 40歳未満 10% 40歳～55歳 27% 55歳以上 63%
- 検査グループにおける原子力検査官資格取得者数 150名
 - ・基本原子力検査資格 35人 中級原子力検査資格 75人 上級原子力検査資格 40人

（検査グループの検査資格を要する職務の定員は233人）

年齢構成上、今後の検査業務を安定して運用する観点からは、若手の基本資格取得者が増えることが望ましいため、入庁後3～7年目の若手職員には、一年間業務を離れて研修に専念する教育訓練課程を整備し、必要な資格を短期的・集中的に取得させているところ。

審査委員からのコメントへの回答（2 / 2）

No.21炉27燃-2 本日の質疑応答の中で検査官のなりて確保に困っている（なりてがいない）のような話がありました。そうであれば、何らかの対策が必要になると思うのですが、何か具体的なこと、されていますでしょうか？例えば、短期的には大学生に対して長期的には世間一般に対して、検査官の仕事の魅力をわかりやすく伝える、とか、検査官の待遇をよくするなど。また、いろんな仕事の中での検査官という仕事の位置づけについて、米国ふくめ諸外国の状況を教えていただくとありがたいです。

大学生に検査等の仕事の魅力を伝える

- 採用活動：通年で毎週金曜日にオンライン業務説明会を実施し、大学生等に原子力規制庁全体の業務説明、先輩職員による業務説明を実施しているほか、個別の相談に応じるためのオンライン窓口を設けている。また、採用案内パンフレットに原子力規制部の検査等の業務に係る職員の声を掲載し、仕事の魅力の発信に努めている。
- インターンシップ：夏季、春季に2週間程度庁内で業務を経験する大学生を対象としたインターンシップを実施。（令和2年春季は新型コロナウイルス感染症対策のためオンラインで実施。）
- 原子力規制人材育成事業：原子力規制に係る人材を育成・確保するため、大学等における規制人材の育成に資する教育の取組を最大5年間支援する事業を平成28年度から開始し、令和2年度までに22件を採択（うち1件は取消）。同事業により大学等において原子力安全規制等に係る教育が実施され、規制人材の育成が進められている。

検査官の待遇

- 任用資格制度の整備：平成29年度から、高度の専門的な知識及び経験が求められる検査官等に着任するために必要な任用資格制度を導入。特に若手職員には、1年間研修に専念する教育訓練課程により短期間で集中的に任用資格を取得させ、検査等の実務を担わせている。
- 特例定年官職への任用：検査業務等に必要な専門性の高い人材は確保が難しいことから、人事院規則により、原子力運転検査官など一部の官職（ポスト）については退職の年齢を63歳又は65歳に引き上げ、経験豊富な職員のより長い活躍を可能としている。

検査官という仕事の位置付け

- 米国など諸外国でも規制当局の職員（公務員）が検査官の業務に従事している。例えば、米国では検査官の資格を取得するため、教育プログラムを定めており、同プログラムを修了した職員に検査官資格が与えられる。一旦検査官資格を取得するとその職員は長年検査業務に従事することが一般的である。

参考：令和2年度検査指摘事項 (1 / 3 ; 原子力施設安全及び放射線安全関係)

	件名	概要	重要度 深刻度
第1四半期	1 女川原子力発電所2号機 不適切な表面汚染密度測定による作業員の内部被ばく	適切な表面汚染密度測定及び被ばく防護対策が実施されておらず、作業員に意図しない内部被ばくが発生した。	緑 SL
	2 美浜発電所3号機 不適切な保全による海水ポンプ自動停止	保全計画において、設置環境及び使用環境が適切に考慮されておらず、使用済み燃料ピット等の熱除去に用いられる海水ポンプが自動停止した。	緑 SL
第2四半期	3 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管の損傷事象(法令報告)	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基から、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。	緑 SL
	4 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、使用済み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
	5 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
	6 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
	7 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。	緑 SL
第3四半期	8 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み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、使用済み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み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み燃料プールの冷却が停止した。	緑 SL
	9 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

参考：令和2年度検査指摘事項 (2 / 3 ; 原子力施設安全及び放射線安全関係)



	件名	概要	重要度 深刻度
第3 四半期	10 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
	11 高浜発電所4号機 保守管理不備により発生したスケールによる蒸気発生器伝熱管の損傷事象	高浜発電所4号機第2・3号機定期検査において、3基ある蒸気発生器のうち2基から、外面からの減肉率が20%を超える伝熱管が計4本(減肉率は、A-SGが約33%、C-SGが約36%、約25%及び約32%)認められた。	緑 SL
第4 四半期	12 高浜発電所3、4号機 不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備	他事業者(伊方、川内)での検査指摘事項(不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備)に対する事業者による水平展開の結果、3号機で9火災区画52箇所、4号機で9火災区画53箇所にて、耐火隔壁を設置したケーブルトレイから露出したケーブルが確認された。	緑 SL
	13 大飯発電所3、4号機 不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備	他事業者(伊方、川内)での検査指摘事項(不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備)に対する事業者による水平展開の結果、3号機で9火災区画33箇所及び4号機で10火災区画34箇所にて、耐火隔壁を設置したケーブルトレイから露出したケーブルがあることを確認した。	緑 SL
	14 敦賀発電所 浦底モニタリングポストのダストサンプラの不適切な試料採取	モニタリングポストの施設内に設置されているダストサンプラが本来施設外部の空気を試料として放射線計測を行うべきところ、施設内部の空気を吸入していた。	緑 SL
	15 美浜発電所3号機における管理区域入域時間の不適切な管理の多発について	管理区域の入域管理室において、作業員が警報付デジタル個人線量計の登録を行う管理ゲートを通らずに入域する事例が多発したにもかかわらず、適切な不適合管理がとられていなかった。	緑 SL
	16 高浜発電所 A廃棄物庫における不適切な放射性廃棄物の収容による管理区域境界の線量率(目安値)超過	固体廃棄物貯蔵庫において比較的高線量のドラム缶に適切な遮へい措置等を行わなかったため、貯蔵庫外部の管理区域境界において管理基準以上の線量率が確認された。	緑 SL
17 玄海原子力発電所第3、4号機 海水管トレンチエリアのプルボックス内に設けられた煙感知器の設置方法の不備	海水ポンプの動力ケーブルを納めているプルボックス内において、火災防止のための煙感知器が適切な方法で設置されていなかった。	緑 SL	

参考：令和2年度検査指摘事項 (3 / 3 ; 核物質防護関係)

		件名	重要度 深刻度
第1 四半 期	18	福島第二原子力発電所における周辺防護区域の設定等	緑 SL
	19	島根原子力発電所における情報の管理	緑 SL
第2 四半 期	20	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) SL
	21	柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカード不正使用事案	白 SL
第4 四半 期	22	柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護設備の機能の一部喪失事案	赤 SL
	23	東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所における核物質防護事案	緑 SL
	24	四国電力株式会社伊方発電所における核物質防護事案	緑 SL
	25	中部電力株式会社浜岡原子力発電所における核物質防護事案	緑 SL
	26	東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所における核物質防護事案	緑 SL
	27	東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所における核物質防護事案	緑 SL

参考：関係URL

第1 四半期報告（令和2年8月19日第19回原子力規制委員会）

： <https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/kisei/010000567.html>

第2 四半期報告（令和2年11月11日第37回原子力規制委員会）

： <https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/kisei/010000590.html>

第3 四半期報告（令和3年2月10日第56回原子力規制委員会）

： <https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/kisei/010000615.html>

第4 四半期報告（令和3年5月19日第8回原子力規制委員会）

： <https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/kisei/010000628.html>

総合評定（令和3年5月19日第8回原子力規制委員会）

： <https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/kisei/010000628.html>

ガイド類の見直し（令和3年4月14日第3回原子力規制委員会）

： <https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/kisei/010000633.html>

意見交換会合

： https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/kiseikensa_koukai/index.html