

## 令和5年度第3四半期の原子力規制検査等の結果

令和6年2月21日  
原子力規制庁

## 1. 趣旨

本議題は、令和5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>等の結果について報告するものである。

## 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。本庁が中心に実施するチーム検査は、65件実施した。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8件実施した。チーム検査の実績は別紙1のとおり。

## (2) 検査指摘事項

検査指摘事項に該当するものは下表のとおり2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>。

## 当該期間における検査指摘事項

番号及び件名	重要度 <sup>4</sup> ／深刻度 <sup>5</sup>
概要	
実用発電用原子炉	
1. 美浜発電所3号機 不十分な是正処置によるほう酸タンク室等における火災感知器の不適切な設置	緑／SLIV
事業者は、令和3年度第3四半期の検査指摘事項「格納容器貫通部エリアにおける煙感知器の不適切な箇所への設置」に対し改善活動を行っていたが、令和5年5月の高浜発電所1号機の使用前検査における気付き事項「火災感知器の不適切な設置」を受け、改めて火災感知器の設置状況について調査したところ「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書（工事	

<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（PI）については、令和6年2月9日までに事業者から提出された。

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

<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。核燃料施設等については、「追加対応なし」、「追加対応あり」の2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。

計画認可申請添付資料 7 美浜発電所 3 号機)」の要件を満足していない火災感知器が 135 個あることが新たに確認された。	
2. 川内原子力発電所 2 号機 重大事故等対処に干渉する 仮設足場の設置	緑 / S L IV
令和 5 年 9 月 21 日、原子力検査官が海水ポンプエリアを巡視したところ、重大事故等対処用の資機材である海水ストレーナ上蓋等の周辺及び直上に仮設足場が設置され、重大事故等対処時の海水ストレーナ上蓋取替作業に干渉する状態となっていることを確認した。	
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、更なる事実確認等のため、継続して検査中である。

- ①美浜発電所 3 号機 可搬式オイルポンプを 7 日間動作させるために必要な燃料の補給手順等の未整備（令和 5 年 10 月）
- ②川内原子力発電所 2 号機 エアロック漏えい率試験復旧作業における手順誤り（令和 5 年 12 月）
- ③川内原子力発電所 1 号機 火災区画間機器搬入口の開放時における補償措置不履行（令和 5 年 8 月）
- ④日本核燃料開発株式会社 セル負圧警報の計器単体校正の未実施及び不適切な記録作成（令和 5 年 7 月）

なお、令和 5 年度第 1 四半期からの検査継続案件「三菱原子燃料株式会社 気体廃棄設備に設置された防火ダンパの設計管理の適切性」については、事業者が設備設置の際に求める設計管理の手続きが実施されていないパフォーマンス劣化が確認されたものの、原子力安全を維持することに影響を与えていないことから、検査指摘事項等に該当しないと判断した。

令和 5 年度第 2 四半期からの検査継続案件「高浜発電所 1 号機 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）CH 4 故障に伴う運転上の制限の逸脱」については、当該機器（プリアンプ及び検出器 I / O カード）を予備品に交換し、速やかに運転上の制限を満足する状態に復帰しており、プラントの運転状態に問題がないのを確認したこと、また、メーカー調査の結果、構成部品の偶発的な故障であり、事業者の保安活動にもパフォーマンス劣化が確認されなかったことから、検査指摘事項等に該当しないと判断した。

- ### (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
- 事業者からの意見はなかった。

### 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>6</sup>の実施結果（略）

---

<sup>6</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）を対象とする。

(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
- 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 （略）
- 別紙 4 （略）
- 参考 1 原子力安全に係る重要度評価に関するガイド 附属書 2 重大事故等  
対処及び大規模損壊対処に対する重要度評価ガイド 図 平時における  
重大事故等対処等に係る設備・機器及び体制の整備に関する重要度  
評価フロー
- 参考 2 原子力安全に係る重要度評価に関するガイド 附属書 5 火災防護に  
関する重要度評価ガイド 図 1 フェーズ 1 のフローチャート
- 参考 3 原子力安全に係る重要度評価に関するガイド 附属書 5 火災防護に  
関する重要度評価ガイド 図 2 火災に関する事象のフェーズ 2 評価  
の流れ
- 参考 4 原子力安全に係る重要度評価に関するガイド 附属書 5 火災防護に  
関する重要度評価ガイド 図 4 火災の感知設備又は火災の影響軽減  
設備の劣化を発見した場合の評価
- 参考 5 重要度評価、深刻度評価について
- 参考 6 原子力検査官が行う原子力規制検査
- 参考 7 （略）

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

○チーム検査の第3四半期の実績

【凡例】件数：当該四半期に完了した検査が1つ以上ある施設の数、（[名称]）：当該四半期に完了した検査が無いが検査を実施している施設（件数に含めない）、下線：変更箇所（取消線は削除を示す）

No.	ガイド番号	検査ガイド名	令和5年度				令和6年度						
			第1四半期実績	件数	第2四半期実績	件数	第3四半期実績	件数	第4四半期	件数	第1四半期	件数	第2四半期
1	BM0010	使用前事業者検査に対する監督	(女川) (東海第二) (柏崎刈羽) 高浜 島根 伊方 (玄海) 川内 (原燃濃縮) (NFI-熊取) 京都大学 KUR (JAEA STACY) (リサイクル燃料貯蔵) (原燃再処理) (JAEA 廃棄物管理施設) JAEA 原科研使用施設 JAEA 大洗研使用施設 MHI 原子力研究開発	8	(女川) (東海第二) 柏崎刈羽 (美浜) (大飯) 高浜 (玄海) 原燃濃縮 (NFI-熊取) (原燃 MOX 加工) (JAEA HTTR) (リサイクル燃料貯蔵) (原燃再処理) (JAEA 廃棄物管理施設) JAEA 原科研使用施設 JAEA 核サ研使用施設 MHI 原子力研究開発	6	(女川) (東海第二) (柏崎刈羽) 美浜 大飯 高浜 伊方 (島根) 玄海 (原燃濃縮) (NFI-熊取) (原燃 MOX 加工) JAEA HTTR JAEA STACY (リサイクル燃料貯蔵) (原燃再処理) (JAEA 廃棄物管理施設) JAEA 原科研使用施設 (JAEA 核サ研使用施設) 日本核燃料開発	10	(事業者の使用前事業者検査の計画を踏まえ検査を実施)				
2	BM1050	供用期間中検査に対する監督	(女川) (柏崎刈羽) 伊方 川内	2	(大飯) 高浜 (島根) 川内	2	(柏崎刈羽) (美浜) 大飯 高浜 玄海	3	(事業者の定期事業者検査の計画を踏まえ検査を実施)				
3	BM0100	設計管理	—	0	川内 原燃再処理	2	伊方	1	玄海			高浜	
4	B01050	取替炉心の安全性	高浜 1号機 伊方 3号機 川内 2号機	3	高浜 2号機	1	大飯 4号機 高浜 3号機 美浜 3号機 玄海 3号機	4	(事業者の定期事業者検査の計画を踏まえ検査を実施)				
5	B01070	運転員能力※1	—	0	—	0	廃止措置中プラントを除く全 発電所	15	(事業者の訓練計画を踏まえ検査を実施)				
6	BE0021	火災防護（3年）	大飯	1	川内	1	川内 伊方	2	伊方 玄海			高浜	
7	BE0070	重大事故等対応要員の訓練評価	高浜 (玄海)	1	美浜 高浜 玄海	3	(美浜) 大飯 高浜 伊方 川内	4	(事業者の訓練計画を踏まえ検査を実施)				
8	BE0080	重大事故等対応訓練のシナリオ評価	高浜 玄海 (美浜)	2	美浜 高浜 玄海 (伊方) (川内)	3	(女川) (柏崎刈羽) 美浜 大飯 高浜 伊方 川内	5	(事業者の訓練計画を踏まえ検査を実施)				
9	BR0020	放射線被ばく評価及び個人モニタリング	原燃再処理 敦賀 伊方 女川	4	東北東通 大飯 泊	3	浜岡 美浜 志賀	3	柏崎刈羽 高浜		東海・東海第二		福島第二 JAEA 再処理
10	BR0030	放射線被ばく ALARA 活動	原燃再処理 敦賀 伊方 女川	4	東北東通 大飯 泊	3	浜岡 美浜 志賀	3	柏崎刈羽 高浜		東海・東海第二		福島第二 JAEA 再処理
11	BR0040	空气中放射性物質の管理と低減	原燃再処理 敦賀 伊方 女川	4	東北東通 大飯 (泊)	2	浜岡 美浜 志賀 泊	4	柏崎刈羽 高浜		東海・東海第二		福島第二 JAEA 再処理
12	BR0050	放射性気体・液体廃棄物の管理	原燃再処理 敦賀	2	東北東通 泊	2	浜岡 玄海 志賀	3	柏崎刈羽 川内 島根		伊方 高浜		福島第二 美浜 JAEA 再処理
13	BR0080	放射線環境監視プログラム	原燃再処理 敦賀	2	東北東通 泊	2	浜岡 玄海 志賀	3	柏崎刈羽 川内 島根		伊方 高浜		福島第二 美浜 JAEA 再処理
14	BR0090	放射線モニタリング設備	原燃再処理 敦賀	2	東北東通 泊	2	浜岡 玄海 志賀	3	柏崎刈羽 川内 島根		伊方 高浜		福島第二 美浜 JAEA 再処理

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

15	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用※2	大飯 (伊方)	1	川内 伊方 (高浜) 女川 (島根) (柏崎刈羽)※3	3	島根 (美浜) (高浜) 柏崎刈羽※3 (JAEA 再処理)	2	美浜 高浜 玄海 JAEA 再処理	0	大飯 伊方	0	川内 泊	0
			計	36	計	35	計	65	計	0	計	0	計	0

※1 検査項目のうち、「運転責任者認定試験の適切性」をチーム検査で実施

※2 検査項目のうち、「年次検査」をチーム検査で実施

※3 「原子力事業者としての基本姿勢」遵守のための取組状況について実施

○その他：法定確認に係るチーム検査<sup>1</sup>の第3四半期の実績

- 廃棄体確認（作業管理の検査を実施）
  - ・日本原燃株式会社廃棄物埋設施設
    - 四国電力 伊方発電所にて実施
    - 日本原子力発電 東海第二発電所にて実施
- 事業所外運搬確認（燃料体管理（運搬・貯蔵）の検査を実施）
  - ・三菱原子燃料株式会社
  - ・日本原子力研究開発機構（3申請）
- 廃止措置終了確認（非該当使用者等の検査を実施）
  - ・石塚硝子株式会社 本社岩倉工場（非該当使用者）
  - ・花輪鉱山株式会社 （非該当使用者）

---

<sup>1</sup> 事業者からの申請に応じて実施

## 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

## 1. 美浜発電所 3 号機 不十分な是正処置によるほう酸タンク室等における火災感知器の不適切な設置

## (1) 事象概要

事業者は、令和 3 年度第 3 四半期の検査指摘事項「美浜発電所 3 号機 格納容器貫通部エリアにおける火災感知器の不適切な箇所への設置」のとおり、火災感知器（以下、「感知器」という。）の不適切な設置について C A P 会議に報告し、改善活動を行っていた。しかし、令和 5 年 5 月の高浜発電所 1 号機の使用前検査における原子力検査官の気付き事項「火災感知器の不適切な設置」について事業者内での情報共有を受け、前述の是正処置における類似箇所の調査範囲が不十分であったことが判明した。事業者が、改めて美浜発電所 3 号機に設置されている感知器について調査したところ、原子炉施設の安全上重要な機器が設置されている区画を含む火災区画において、合計約 2,650 個あるうち 135 個の感知器が「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書（工事計画認可申請添付資料 7 美浜発電所 3 号機）」（以下「火災防護説明書」という。）5. 1. 2 (1) b. (a) に明記された「火災感知器は、消防法の設置条件に基づき（中略）異なる種類の感知器を組み合わせることで火災を早期に感知することを基本として、火災区域又は火災区画に設置する設計とする」を満足していないことが、令和 5 年 6 月 13 日に新たに確認された。

事業者の確認したところ、令和 3 年度においては、美浜発電所として火災防護説明書に引用している消防法施行規則（以下「引用規則」という。）のうち、第 23 条第 4 項第 7 号二<sup>※1</sup>及び第 8 号<sup>※2</sup>のみ調査を実施すれば良いと判断し、調査したところ、感知器の不適切な設置が 2 個発見され、火災防護説明書に適合していないとして検査指摘事項となった。

その後、事業者は、上記令和 5 年度高浜発電所 1 号機での情報を入手し、確認すべき引用規則に基づく煙感知器、熱感知器及び炎感知器の設置条件を明確にして調査した結果、同規則第 23 条第 4 項第 2 号<sup>※3</sup>、第 3 号イ<sup>※4</sup>及び第 7 号ハ<sup>※5</sup>の要求事項を満たさない不適切な設置状況である感知器を新たに 135 個発見した。

※ 1：消防法施行規則第 23 条第 4 項第 7 号二（感知器は、壁又ははりから 0.6 メートル以上離れた位置に設けること）

※ 2：消防法施行規則第 23 条第 4 項第 8 号（感知器は、換気口等の空気吹出し口から 1.5 メートル以上離れた位置に設けること）

※ 3：消防法施行規則第 23 条第 4 項第 2 号（取付け面の高さに応じた種類の感知器を設けること）：37 個

※ 4：消防法施行規則第 23 条第 4 項第 3 号イ（感知器の下端は、取付け面の下方 0.3 メートル以内の位置に設けること）：97 個

※ 5：消防法施行規則第 23 条第 4 項第 7 号ハ（感知器の下端は、取付け面の下方 0.6 メートル以内の位置に設けること）：11 個

以上のことから、事業者は令和 3 年度に 2 個の不適切な感知器を発見した時点で、その是正処置として感知器の設置に関する引用規則の要求事項全てに対して類似の不適合の可能性について調査を行うべきところ、その調査が

行われなかった。

これは、保安規定第3条（品質マネジメントシステム）「8. 5. 2 是正処置等」（1）a）是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。

- （a） 不適合その他の事象の分析及び当該不適合の原因の明確化
- （b） 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化

を満足することに失敗している。これにより、事業者が運営するCAP会議において適切な検討がなされておらず不十分な改善活動となっていたため、火災防護説明書5. 1. 2（1）b.（a）の要件を満足していないことに関し、適切に是正処置に向けた活動が行えず、火災に対するリスクを低減することに失敗していた。これらの失敗は、合理的に予測可能であり、予防する措置を講ずることが可能であったことから、パフォーマンス劣化に該当する。

このパフォーマンス劣化が放置されていた場合、当該感知器が設置された火災区画において火災が発生した場合、適切に火災を感知できない可能性があった。

このパフォーマンス劣化は、監視領域（小分類）「原子力施設安全－拡大防止・影響緩和」の「外的要因に対する防護」の属性に関連付けられ、当該監視領域（小分類）の目的である「起因事象に対応する系統、設備の動作可能性、信頼性及び機能性を確保すること」に悪影響を及ぼすことから、検査指摘事項に該当する。

検査指摘事項に対し「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書5 火災防護に関する重要度評価ガイド」に従い評価を行った結果、重要度は「緑」と判定する。

さらに「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った結果「規制活動への影響」等の要素は確認されておらず、重要度評価の結果も踏まえ、深刻度は「SLIV」と判定する。

また、本件は同ガイド「3. 3（2）」の要件を満足することから、違反等の通知は実施しない。

## （2）重要度の評価結果

### [パフォーマンス劣化]

本事象に関しては、保安規定第3条（品質マネジメントシステム）「8. 5. 2 是正処置等」（1）a）是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。

- （a） 不適合その他の事象の分析及び当該不適合の原因の明確化
- （b） 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化

を満足することに失敗しており、その結果、事業者が自ら作成した火災防護説明書5. 1. 2（1）b.（a）の要件を満足することに失敗している。これは、CAP会議において適切な検討がなされていないため、火災防護説明書を満足していないことに関し、適切な是正処置が行えず火災に対するリスクを低減することができなかった。これらの失敗は、合理的に予測可能

であり、予防する措置を講ずることが可能であったことから、パフォーマンス劣化に該当する。

#### [スクリーニング]

令和3年度第3四半期の検査指摘事項の是正処置が不十分であったことから、感知器の不適切な設置が約2年間にわたり是正されなかった。

このパフォーマンス劣化は、感知器が不適切に設置された火災区画において火災が発生した場合、適切に火災を感知できない可能性があったことから、監視領域（小分類）「原子力施設安全－拡大防止・影響緩和」の「外的要因に対する防護」の属性に関連付けられ、当該監視領域（小分類）の目的である「起因事象に対応する系統、設備の動作可能性、信頼性及び機能性を確保すること」に悪影響を及ぼすことから、検査指摘事項に該当する。

#### [重要度評価]

検査指摘事項に対し、A系トレン及びB系トレンの機器が設置されている火災区画の中で、感知器の母数に対し、劣化が見られる感知器の数が多い火災区画（ほう酸タンク室）を選定し「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書5 火災防護に関する重要度評価ガイド」に従い評価を行った（参考2～4）。

ステップ1. 2において「表1 火災防護における検査指摘事項の区分」の「1. 4. 2 自動火災感知設備及び固定消火設備」に分類した。

ステップ1. 3において「添付3 劣化評価指針」の「2 自動火災報知設備及び固定消火設備」を用いて検査指摘事項の劣化評価を行った結果、ほう酸タンク室内に設置している感知器6個のうち、3個が火災防護説明書とは異なる不適切な箇所に設置されており、10%以上が劣化していると判断し「高劣化」と判定した。

ステップ1. 4において、定性的なスクリーニング質問は、ステップ1. 2で分類した「1. 4. 2 自動火災感知設備及び固定消火設備」の「劣化した又は機能しない火災の感知又は固定消火設備は、安全停止に必要な機器を保護する設備の機能に悪影響を及ぼすか」であり、この回答は、ほう酸タンク室内にはA系トレン及びB系トレンの機器が設置されていることから「Yes」となり、「緑」と判断できないことからフェーズ2に進む。

フェーズ2では、附属書5の4. 3（2）に記載の「図4 火災の感知設備又は火災の影響軽減設備の劣化を発見した場合の評価」を適用した。その結果、ほう酸タンク室内に設置している感知器6個のうち、3個が適切に設置されていることからスクリーンアウトとなり、「緑」に分類されると判断した。

#### (3) 深刻度の評価結果

検査指摘事項は、火災防護説明書及び保安規定第3条（是正処置等）の違反であり「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った結果、深刻度の評価において考慮する「規制活動への影響」等の要素は確認されていないことから、検査指摘事項の重要度の評価結果を踏まえ、事象の

深刻度は「S L IV」と判定する。

また、事業者は、既に本件についてCAP会議に報告し、改善活動を行っていることから、同ガイド「3. 3 (2)」の要件を満足することから、違反等の通知は実施しない。

## 2. 川内原子力発電所2号機 重大事故等対処に干渉する仮設足場の設置

### (1) 事象概要

令和5年9月21日、川内原子力発電所2号機において、原子力検査官が海水ポンプエリアを巡視したところ、重大事故等対処用の資機材である海水ストレーナ上蓋等の周辺及び直上に仮設足場が設置され、重大事故等対処時の海水ストレーナ上蓋取替作業<sup>\*1</sup>に干渉する状態となっていることを確認した。

※1 重大事故等対処時の原子炉格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却において、移動式大容量ポンプ車による海水通水を行うため、海水ストレーナに取り付けられた通常の上蓋と可搬型ホース接続用の上蓋との取替えを行うもの。

本事象において、事業者は、仮設足場の管理のために必要なプロセスに係る計画の策定及びそのプロセスの確立がされていたとは言えず、保安規定第3条 7. 1 (1)「保安に関する組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画（規定文書に基づき作成される各種手順書類を含む。）を策定する（4. 1 (2) cの事項を考慮して計画を策定することを含む。）とともに、そのプロセスを確立する。」を満足することに失敗している状態である。この失敗は、合理的に予測可能であり、予防する措置を講ずることが可能であったことから、パフォーマンス劣化に該当する。

本パフォーマンス劣化は、「検査気付き事項のスクリーニングに関するガイド」の「原子力施設安全－重大事故等対処及び大規模損壊対処」の監視領域（小分類）の「設備、資機材」の属性に関係付けられ、当該監視領域（小分類）の目的に悪影響を及ぼすことから、検査指摘事項に該当する。

本検査指摘事項に対し、「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書2 重大事故等対処及び大規模損壊対処に対する重要度評価ガイド」に従い重要度評価を行った結果、重要度は「緑」と判定する。また、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき深刻度評価を行った結果、「規制活動への影響」等の要素は確認されておらず、重要度評価の結果も踏まえ、深刻度は「S L IV」と判定する。本件は同ガイド「3. 3 (2)」の要件を満足することから、違反等の通知は実施しない。

### (2) 重要度の評価結果

#### [パフォーマンス劣化]

本事象において、事業者は、仮設足場を設置するに当たっての影響評価や、設置されている仮設足場に対する確認を適切に実施していなかった。これは、仮設足場の管理のために必要なプロセスに係る計画の策定及びそのプロセスの確立がされていたとは言えず、保安規定第3条 7. 1 (1)「保安に関する組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画（規定文書に基づき作成される各種手順書類を含む。）を策定する（4. 1 (2) cの事項を考慮して計画を策定することを含む。）とともに、そのプロセスを確立する。」を満足することに失敗している状態である。仮設足場の設置及びその管理は、施設の保守管理等で想定される作業のため合理的に予測可能であり、予防する措置を講ずることが可能であったことから、パフォーマンス

劣化に該当する。

#### [スクリーニング]

本パフォーマンス劣化によって、重大事故等対処において本来想定していなかった長時間の作業が発生することになった。また、重大事故等時に手順の着手の命令等を行う全体指揮者及び指揮者並びに関係作業を実施する保修対応要員は、当該仮設足場の存在及びそれによる重大事故等対処への影響について承知しておらず、重大事故等対処の中での現場把握及び状況判断が必要になった。

本パフォーマンス劣化は、「検査気付き事項のスクリーニングに関するガイド」の「原子力施設安全－重大事故等対処及び大規模損壊対処」の監視領域（小分類）の「設備、資機材」の属性に関係付けられ、当該監視領域（小分類）の目的である「重大事故等及び大規模な損壊に対処するための事業者の体制及び設備が適切に整備され、使用する設備の動作可能性、信頼性及び機能性を確保すること。」に悪影響を及ぼすことから、検査指摘事項に該当する。

#### [重要度評価]

「原子力安全に係る重要度評価に関するガイド」の「附属書2 重大事故等対処及び大規模損壊対処に対する重要度評価ガイド」に従い以下のとおり評価を行った（参考1）。

本件は、平時における資機材に対する管理に関する検査指摘事項であることから、「4. 1 平時における重大事故等対処等に係る設備・機器及び体制の整備に関する不適合」に基づき評価を行った。

a. において、「検査指摘事項によって影響を受けると考えられる規制要求事項を特定」については、保安規定第17条の6第4項に規定する「重大事故発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備」に基づく資機材の配備が影響を受けると特定した。

b. において、本件は資機材に対する管理に関する検査指摘事項であり、「防止等措置」には関連しないと判断した。

c. については、以下の確認結果から、「緊急事態の発生時に、施設の保全のための活動」が「機能する」と判断し、「緑」と判定する。

- ・当該仮設足場の解体に要する時間を考慮した場合でも、訓練において確認された重大事故等対処に要する時間は、その想定時間内に収まること。
- ・当該仮設足場が設置されていた期間において、海水母管戻り配管及び可搬型ホース接続ルートは健全であり、これらを使用した移動式大容量ポンプ車による海水通水は可能であったこと。

#### (3) 深刻度の評価結果

本検査指摘事項について、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った結果、深刻度の評価において考慮する「規制活動への影響」等の要素は確認されていないことから、重要度評価の結果を踏まえ、

事象の深刻度は「S L IV」と判定する。

事業者は、本事象に対する処置の計画に既に着手しており、同ガイド3. 3 (2) に示す要件を満たしていることから、違反等の通知は実施しない。

# (参考 1)

原子力安全に係る重要度評価に関するガイド  
附属書 2 重大事故等対処及び大規模損壊対処に対する重要度評価ガイド

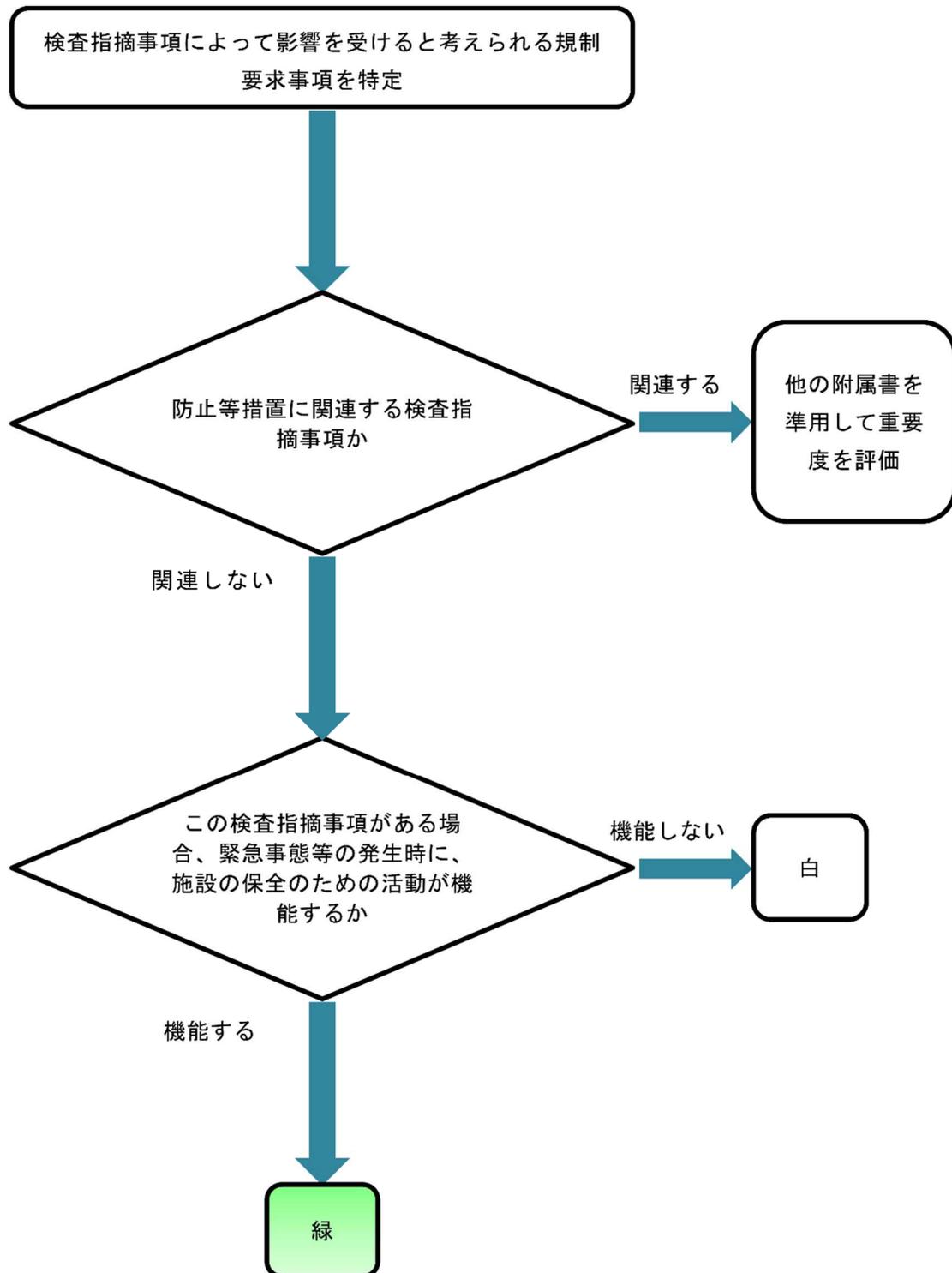


図 平時における重大事故等対処等に係る設備・機器及び体制の整備に関する重要度評価フロー

## (参考 2)

原子力安全に係る重要度評価に関するガイド  
附属書 5 火災防護に関する重要度評価ガイド

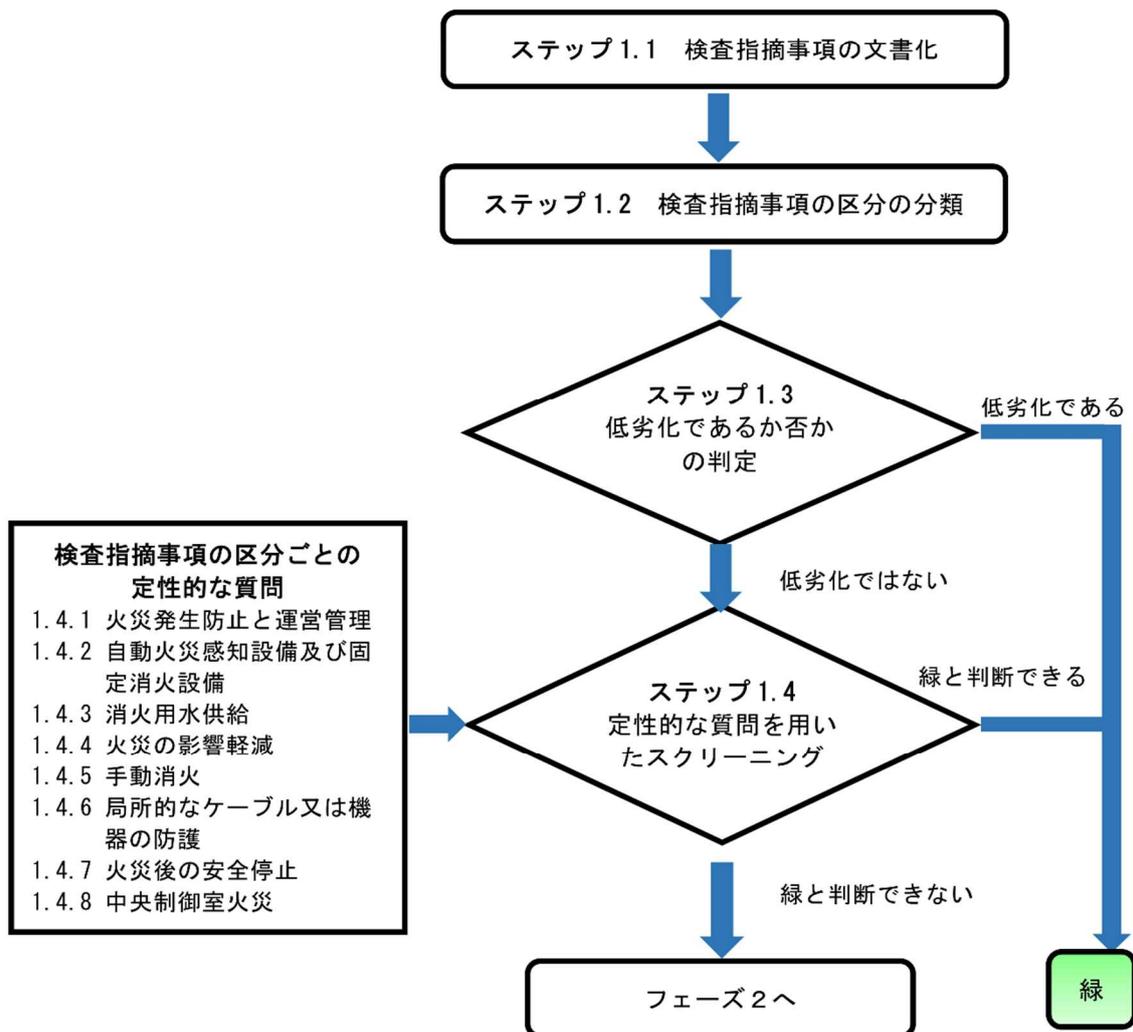
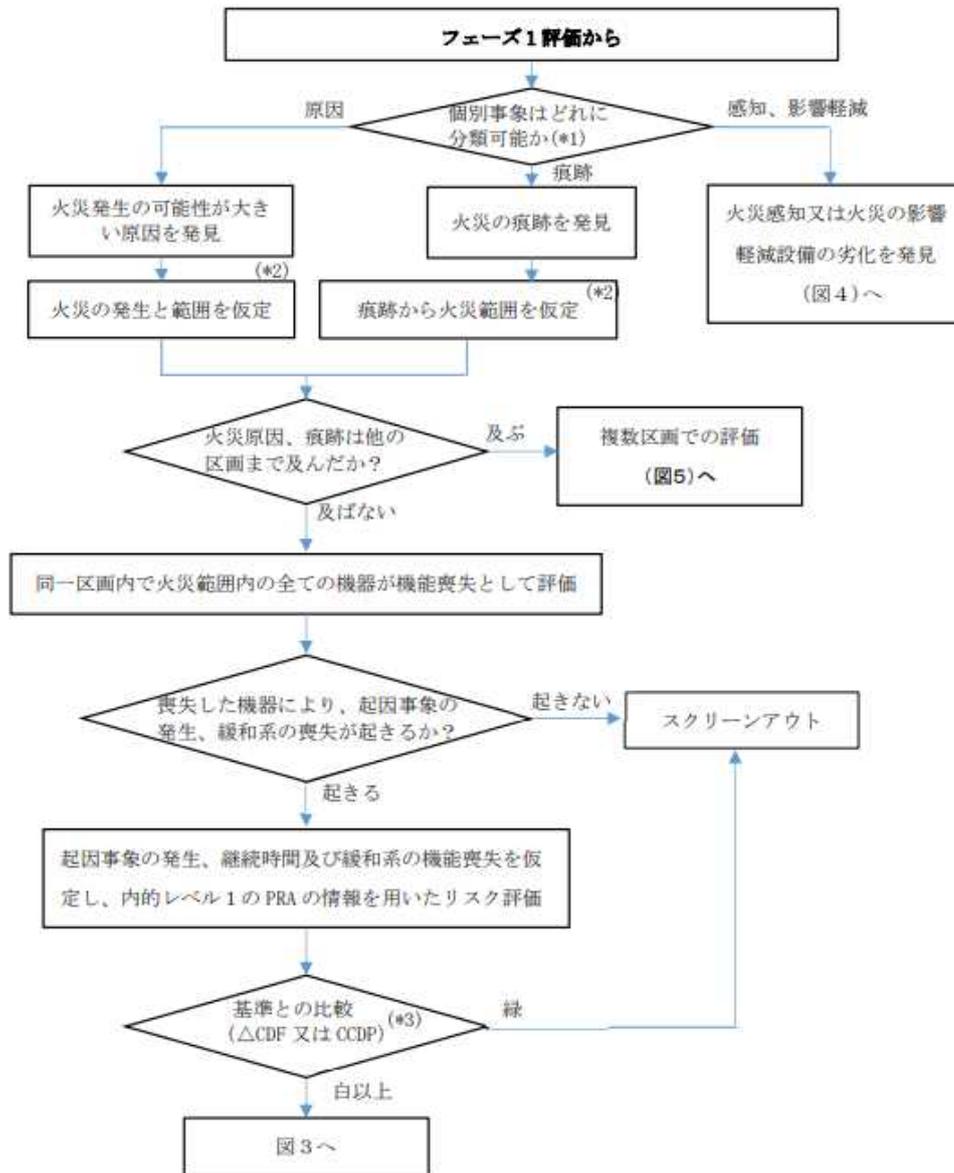


図 1 フェーズ 1 のフローチャート

(参考 3)

原子力安全に係る重要度評価に関するガイド  
 附属書 5 火災防護に関する重要度評価ガイド



(\*1) 個別事象が複数の場合、最も影響が大きい事象を評価する。

(\*2) 工事計画認可資料に記載されている図面情報又は現場確認により火災範囲を設定する。

(\*3) 火災が発生していない場合は $\Delta$ CDFで評価するが、火災が発生した場合は条件付き確率であるCCDPで評価する。

図2 火災に関する事象のフェーズ2評価の流れ

(参考 4)

原子力安全に係る重要度評価に関するガイド  
 附属書 5 火災防護に関する重要度評価ガイド

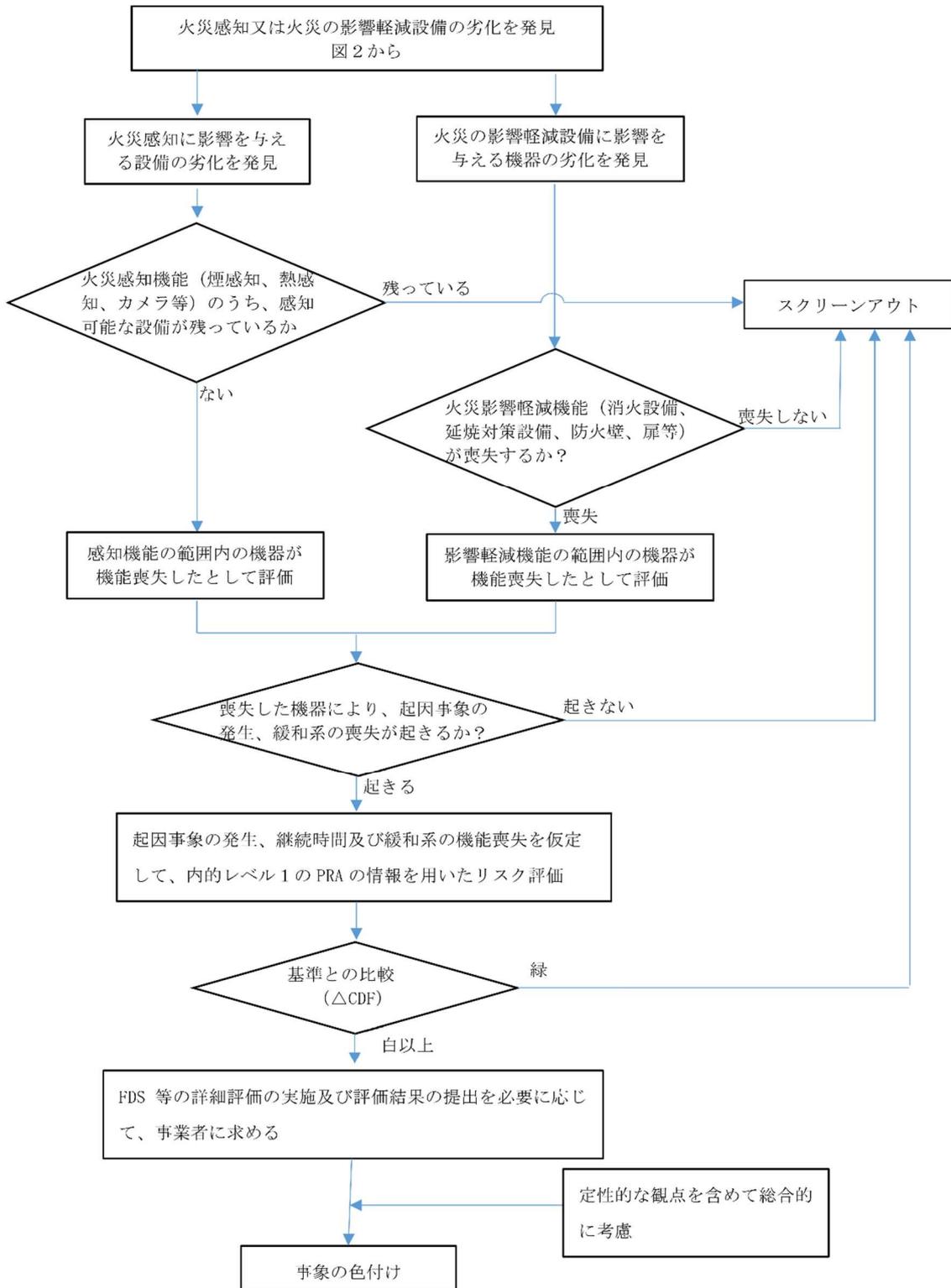
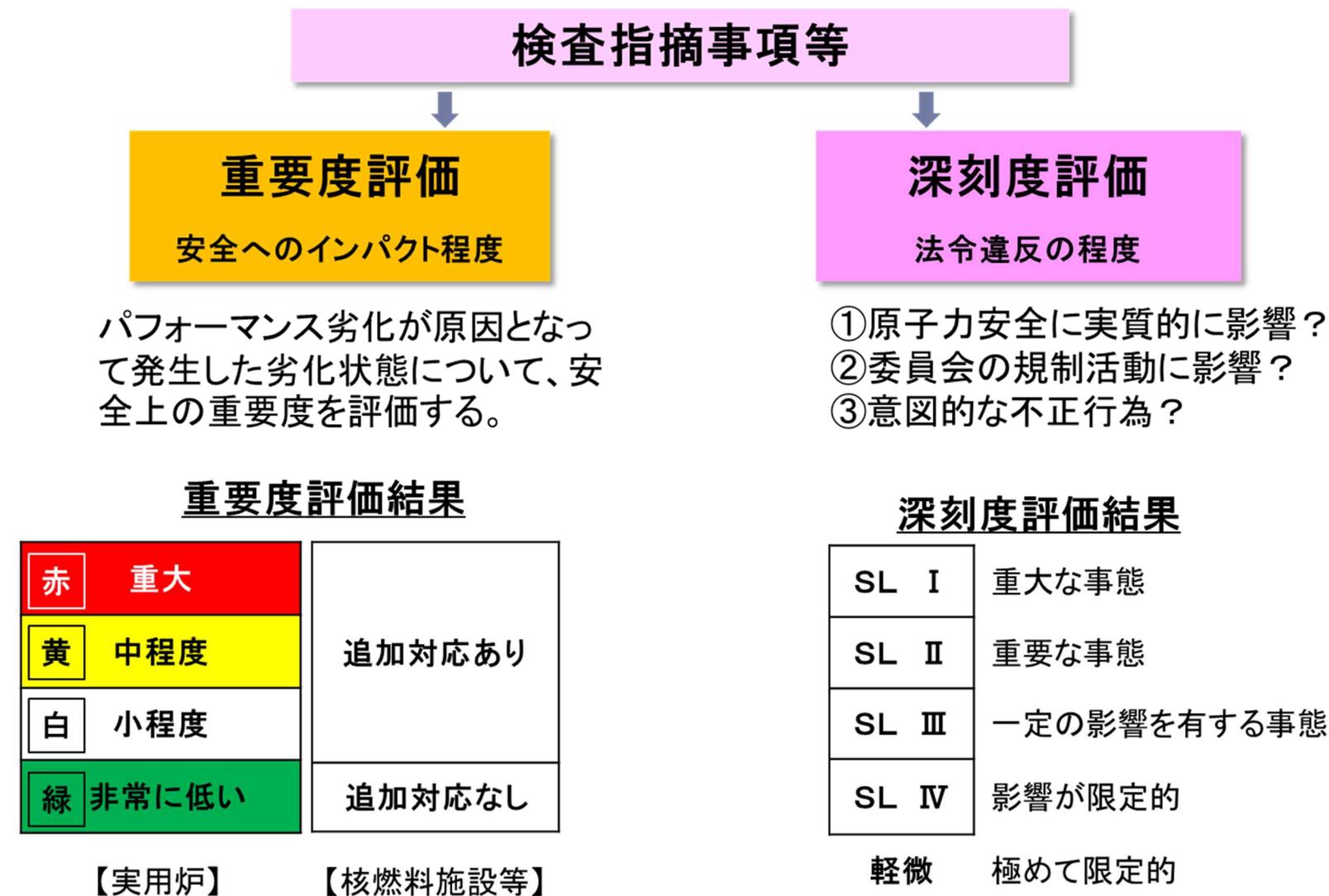


図 4 火災の感知設備又は火災の影響軽減設備の劣化を発見した場合の評価

(参考5)

## 重要度評価、深刻度評価について

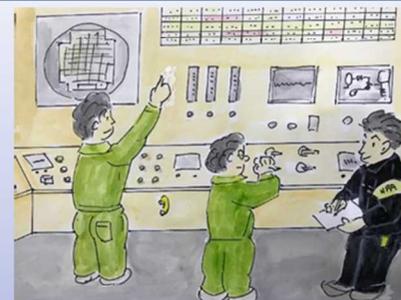


(参考6)

## 原子力検査官が行う原子力規制検査(1/2)

### ～検査官は何を見るのか～

・中央制御室にて、安全上重要な系統、機器に関する計器等のパラメータを目視するとともに、運転員の操作の状況等を確認し、設備の異常の有無や運転員の対応の適切性を把握。



・現場巡視、点検等により、弁の開閉状況から系統構成が適切な状態であるか、弁、ポンプ等の機器から、漏えい、異音等の異常がないかを観察。

・事業者の立案した、作業計画、設計変更に伴う現場工事、自ら検出した不適合の対応などが適切であるかに加え、トラブル対応の訓練等の状況を確認。



## 原子力検査官が行う原子力規制検査(2/2)

～どのように見るのか～

### 1. フリーアクセス

事業者の全ての安全活動に対して、いつでも・どこでも・何にでも自由にアクセスできる。

### 2. パフォーマンスベース

形式的にルール、手順に従っているかを重視するのではなく、実際の事業者の活動や施設、設備の状況が本来意図した目的に適っているか、に着眼する。

### 3. リスクインフォームド

安全上のリスク※の大小から、安全上重要なもの・事柄に、より重きを置いて(対象の選定、頻度、着眼点など)検査を行う。

※リスク:ある事柄の重大さと起こりやすさから考えた影響の度合い

(参考) 共通事項に係る検査運用ガイド <https://www2.nra.go.jp/data/000434403.pdf>