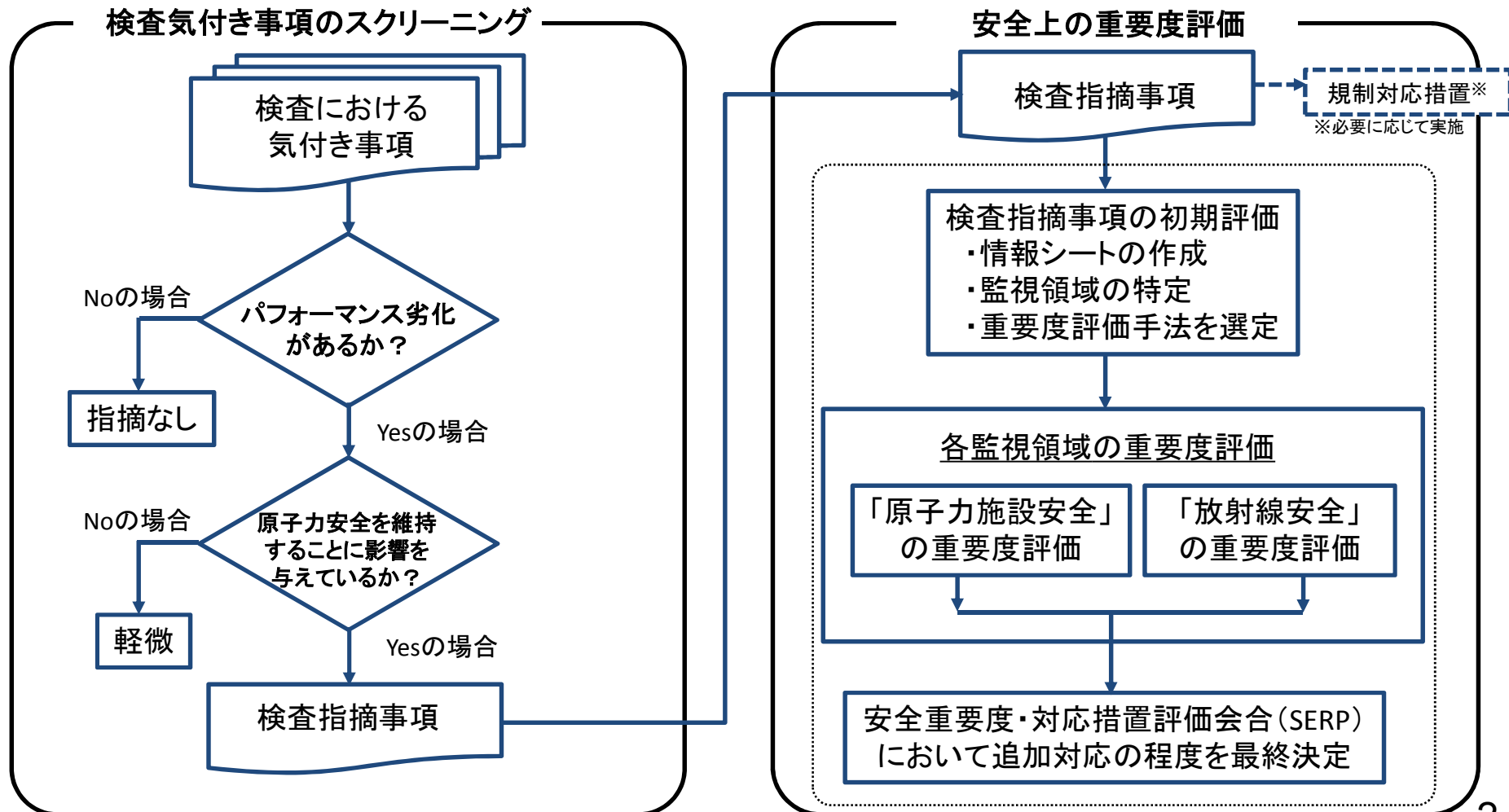


核燃料施設等の検査気付き事項のスクリーニング 及び検査指摘事項の重要度評価の流れについて (案 r 1)

1. 検査気付き事項のスクリーニング及び重要度評価

核燃料施設等への適用の考え方

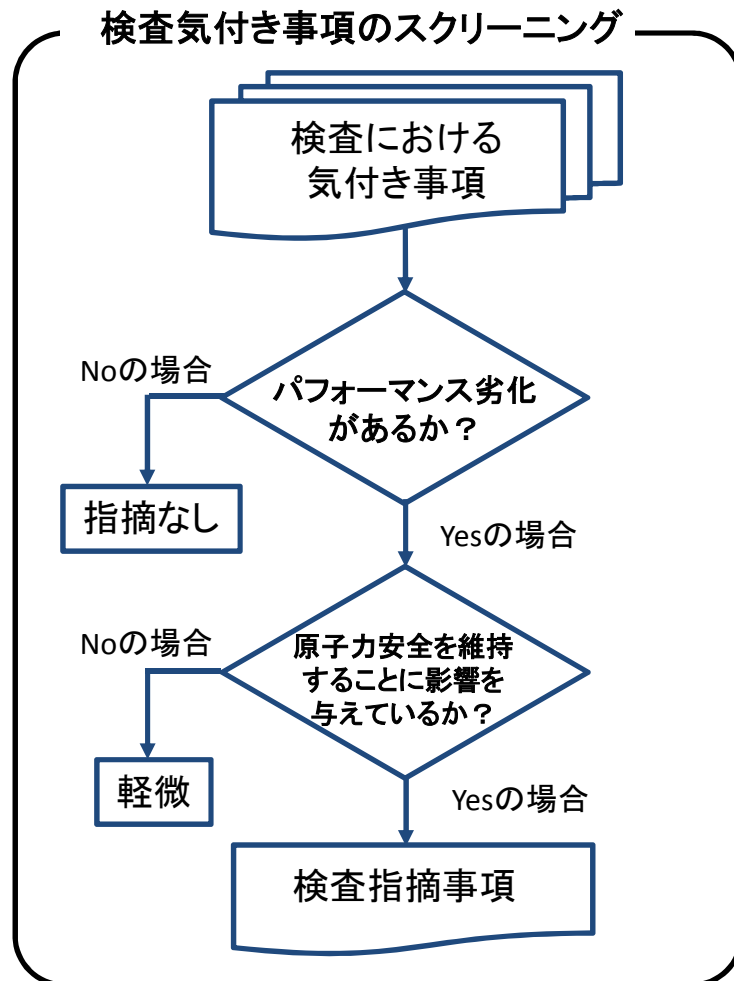
実用炉と同様のプロセス(検査気付き事項に対し、軽微又は指摘事項となるかのスクリーニング、安全上の重要度評価)を適用する。



2. 検査気付き事項のスクリーニング

核燃料施設等への適用の考え方

実用炉と同様のプロセス(パフォーマンス劣化があるか、原子力安全を維持することに影響を与えているかのスクリーニング)により、指摘事項を判定する。



検査気付き事項

・現場巡視、インタビュー等による検査官の気付き



パフォーマンス劣化があるか

・規制要求又は自主基準を満足することに失敗の状態
・失敗が合理的に予測可能で予防措置が可能
2つとも該当する場合、次のステップに進む。



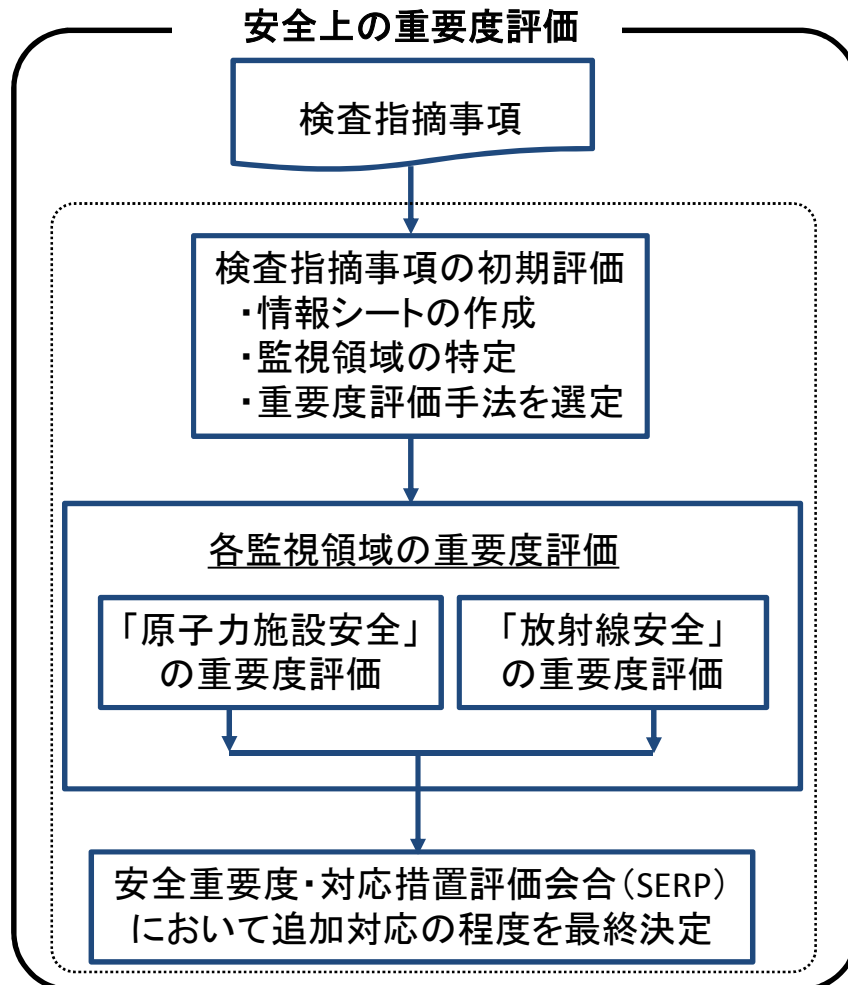
原子力安全を維持することに影響を与えているか

・監視領域(小分類)の目的に悪影響を及ぼしたか。
・事故の防止機能の一部が喪失、重大な事象に繋がる可能性
・是正されない場合、もっと重大な問題をもたらす可能性
・安全実績指標(PI)のしきい値を超える原因となるものか。

3. 検査指摘事項の重要度評価 (1 / 5)

核燃料施設等への適用の考え方

実用炉と同様のプロセス(原子力規制検査における個別事項の安全重要度評価)を適用するとともに、新たに核燃料施設等用の初期評価プロセスを導入し、検査指摘事項の「追加対応あり」又は「追加対応なし」を判定する。



安全上の重要度評価

原子力規制検査における個別事項の安全重要度評価プロセスに関するガイドに基づき、評価

①検査指摘事項の初期評価

添付1に基づき情報シート、監視領域(小分類)の特定、適用する安全重要度評価手法を選定(追加対応の有無を判定を含む)

②「原子力施設安全」の重要度評価

・附属書9 定性的な判断基準に関する安全重要度評価ガイドにより評価(核燃料施設等の重要度評価手法の追記(P))

③「放射線安全」の重要度評価(実用炉と同様プロセスで評価)

・附属書3 従業員放射線安全に関する安全重要度評価ガイド
・附属書4 公衆放射線安全に関する安全重要度評価ガイド

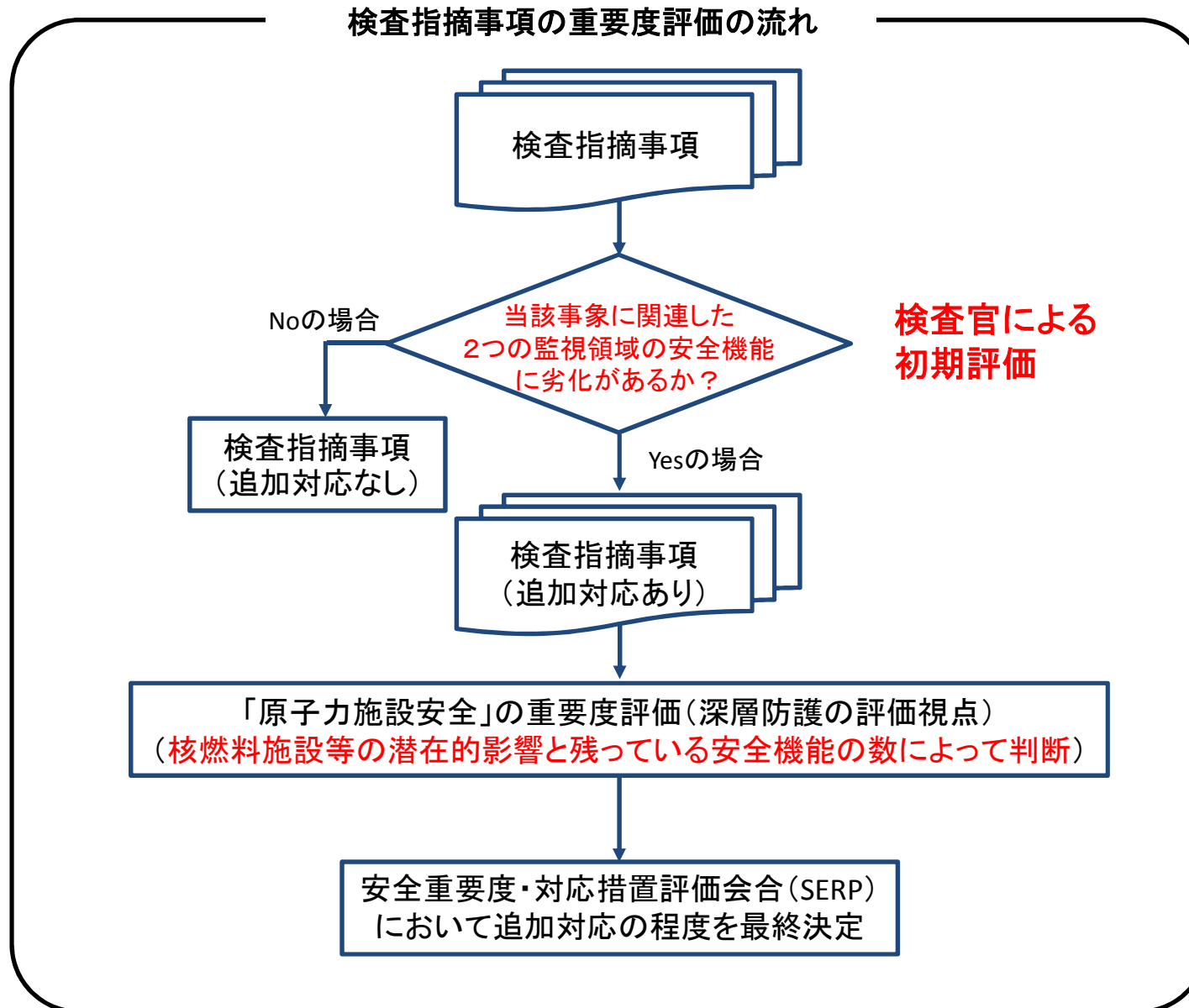
「緑」と判断 → 指摘事項(追加対応なし)

「白」「黄」「赤」と判断 → 指摘事項(追加対応あり)

重要度評価の最終決定

安全重要度・対応措置評価会合(SERP)において、追加対応(追加検査の程度)について総合的に勘案し決定

3. 検査指摘事項の重要度評価（2 / 5）



3. 検査指摘事項の重要度評価（3／5）

核燃料施設等の重要度評価の基本的考え方

検査結果が、施設の安全性に影響を及ぼす運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故（以下「事故等」という。）に期待される安全機能に係る許認可事項と関連するとともに、検査指摘事項とした事象発生時における各監視領域の影響の程度を考慮の上、追加対応の有無をリスク（人と環境への影響）を増加させたか※により判定する。

※安全評価では、事故等が発生した場合において周辺公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないことを、実効線量の評価値が事故当たり5mSvを超えなければ「リスク」は小さいとしており、従って安全機能を喪失した場合は「リスク」が増加する。

【具体的な適用の考え方】

- 検査指摘事項とした事象が影響を及ぼす原子力施設安全の各監視領域（小分類）の安全機能喪失の程度をリスク（人と環境への影響）の判定基準として使用する。検査指摘事項とした事象発生時において、事故等に期待される安全機能が2つ以上の監視領域で喪失した場合に、「追加対応あり」と判定する。
- 重要度評価においては、検査指摘事項に関連する事象発生時に期待される安全機能に着目し、**核燃料施設等の潜在的影響と残っている安全機能の数によって判断する**。安全機能については、許認可（事業許可、設工認及び保安規定）で確認した安全設計のほか、事業者が許可において申請した多様性拡張設備等を基本とするほか、今後、届出がなされる安全性向上評価においてリスク評価が実施された場合、その内容も考慮する。

（核燃料施設等の潜在的影響）

重要度	潜在的影響	施設区分
高	重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置が要求されている施設	研開炉、再処理、MOX加工
中	重大事故に至るおそれのある事故又は多量の放射性物質等を放出する事故の拡大防止を要求されている施設	高中出力試験炉、ウラン加工
低	上記の要求のない施設	低出力試験炉、貯蔵、管理、埋設、使用
極低	非該当の核燃料物質や核原料物質を使用する施設	非該当使用者等

3. 検査指摘事項の重要度評価（4 / 5）

検査指摘事項の初期評価の考え方

検査指摘事項とした事象が影響を及ぼす原子力施設安全の各監視領域（小分類）の安全機能喪失の程度をリスク（人と環境への影響）の判定基準として使用する。検査指摘事項とした事象発生時において、事故等に期待される安全機能が2つ以上の監視領域で喪失した場合に、「追加対応あり」と判定する。

（初期評価の例）

		事象の例（同時発生）	初期評価の結果
①	臨 界	・臨界の発生防止機能喪失	追加対応なし （他の監視領域の機能喪失なし）
②	臨 界	・臨界の発生防止機能喪失 ・臨界の拡大防止・影響緩和機能喪失	追加対応あり （事象に関連した2つの監視領域の機能喪失あり）
③	臨 界 火 災	・火災の感知及び消火機能喪失 ・臨界の拡大防止・影響緩和機能喪失	追加対応なし （事象に関連した監視領域の機能喪失なし）
④	火 災	・火災の発生防止機能喪失 ・火災の感知及び消火機能喪失	追加対応あり （事象に関連した2つの監視領域の機能喪失あり）
⑤	蒸発乾固 （重大事故）	蒸発乾固の発生防止機能喪失 蒸発乾固の拡大防止の機能喪失	追加対応あり （事象に関連した2つの監視領域の機能喪失あり）

（評価区分）

事象に関連した各監視領域に残っている安全機能の総数		核燃料施設等の重要度区分			
		重要度「高」施設	重要度「中」施設	重要度「低」施設	重要度「極低」施設
重大な劣化  中程度の劣化  軽度の劣化	0又は1	赤	黄	白	緑
	2	黄	白	緑	
	3	白	緑		
	4以上	緑			

3. 検査指摘事項の重要度評価（5 / 5）

事例	影響を及ぼした監視領域 (安全機能の喪失の程度)	事象に関連した各監視領域に 残っている安全機能の総数	評価結果
再処理工場前処理建屋における安全蒸気ボイラ2台の故障	【原子力施設安全－拡大防止・影響緩和】 機器故障で起動不能となり、設備に要求される <u>時間内に起動できない状態の場合</u>	影響を及ぼしていない各監視領域の安全機能の総数：9以上 ○発生防止：2 漏洩防止、可燃物管理、（一般蒸気系） ○拡大防止・影響緩和：2 火災検出、消火設備 ○閉じ込めの維持：2 セル、建屋 ○重大事故等対処 窒素供給、防火ダンパ、可搬型排風機：3	指摘事項（追加対応なし） ※実用炉SDPの「緑」相当
大洗研究開発センターにおける管理区域内の汚染及び作業員の被ばく事故	【放射線安全－従業員に対する放射線安全】 附属書3 従業員放射線安全に関する安全重要度評価ガイドの評価フローに基づく判定 線量限度の2倍を超えるか→YES 線量限度の5倍を超えるか→NO (判定:黄)		評価フローにて「黄」判定指摘事項（追加対応あり） ※実用炉SDPの「黄」相当

核燃料施設等の監視領域の視点イメージについて

1. 監視・評価の視点（監視領域）

（第3回検査制度の見直しに関する検討WG資料1 平成28年11月15日）



監視・評価の視点（監視領域）

- 発電用原子炉施設に係る新たな監視・評価の仕組みを整備するため、米国のROPを参考にしつつ、監視・評価の対象範囲に含まれる内容を踏まえ、監視・評価の視点（監視領域）の体系を設定し、領域毎の詳細な内容を整理する。なお、核燃料施設等の監視・評価の仕組みについてはこれを参考に今後検討する。

原子炉等規制法（目的） 第一条 この法律は、原子力基本法（昭和三十年法律第百八十六号）の精神にのっとり、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の利用が平和の目的に限られることを確保するとともに、原子力施設において重大な事故が生じた場合に放射性物質が異常な水準で当該原子力施設を設置する工場又は事業所の外へ放出されることその他の核原料物質、核燃料物質及び原子炉による**災害を防止**し、及び**核燃料物質を防護**して、公共の安全を図るために、製錬、加工、貯蔵、再処理及び廃棄の事業並びに原子炉の設置及び運転等に関し、大規模な自然災害及びテロリズムその他の犯罪行為の発生も想定した必要な規制を行うほか、原子力の研究、開発及び利用に関する条約その他の国際約束を実施するために、国際規制物資の使用等に関する必要な規制を行い、もって国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資することを目的とする。

監視領域（大分類）

原子力施設安全

放射線安全

核物質防護

監視領域（小分類）・・・発電用原子炉の場合

（上記大分類を、深層防護の考えを踏まえ、事業者のパフォーマンスを監視・評価するための詳細の小分類として以下の7つを設定する。）

発生防止

拡大防止・
影響緩和

閉じ込め
の維持

重大事故等対処
及び
大規模損壊対処

公衆に対する
放射線安全

従業員に対する
放射線安全

核物質防護

【核セキュリティ文化醸成活動、安全文化とのインターフェースに係る活動を含む。】

横断領域

（安全確保や核セキュリティを達成する様々な活動にとって共通的に重要な要素（横断領域）として、この活動を担う組織と個人が確実に活動を行うことができる基本となる①価値認識、②遂行能力、③業務プロセスを取り上げ、それぞれ①「安全文化醸成活動（核セキュリティとの調和に係る活動を含む。）」、②「要員の業務遂行能力」、③「問題の把握と解決」を設定する。）

安全文化醸成活動（核セキュリティ文化とのインターフェースに係る活動を含む。）

要員の業務遂行能力

問題の把握及び解決

2. 監視領域ごとの具体的な監視・評価対象（1 / 2）

（第3回検査制度の見直しに関する検討WG資料1 平成28年11月15日）

	監視領域	監視・評価の視点の概要	具体的な監視・評価の対象
原子力施設安全 (発電用原子炉施設の場合)	発生防止	異常の発生を防止する設備（異常発生防止系）に係る保全活動及び通常状態を維持するために行う保安活動に対して監視を行う。	異常の発生を防止する設備に対する使用前事業者検査、定期事業者検査、保守管理、運転管理（異常発生防止系の設備に係るLCO）、通常時の手順書整備。
	拡大防止・影響緩和	異常の拡大を防止する設備（異常影響緩和系）に係る保全活動及び事故発生時の対処を行うための保安活動に対して監視を行う。	異常の拡大を防止する設備に対する使用前事業者検査、定期事業者検査、保守管理、運転管理（異常影響緩和系の設備に係るLCO）、事故時の手順書整備。
	閉じ込めの維持	放射性物質の拡散を防止するための施設構造（ペレット、被覆管、原子炉冷却材圧力バウンダリ、格納容器バウンダリ、二次格納施設等）に係る保全活動及び関係する保安活動に対して監視を行う。	燃料体、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリに係る事業者検査、保守管理、運転管理（閉じ込め構造に係るLCO）、燃料管理。
	重大事故等対処・大規模損壊対処	重大事故等発生時及び大規模損壊発生時に必要な設備に係る保全活動及び要員訓練等の保安活動に対して監視を行う。	重大事故等発生時及び大規模損壊発生時に必要な設備に対する使用前事業者検査、定期事業者検査、保守管理、運転管理（当該設備のLCO）、重大事等発生時及び大規模損壊発生時における体制整備（計画策定、要員配置、教育及び訓練、資機材確保、手順書整備等）。

※1：高中出力試験炉施設（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止）
 ※2：低出力試験炉施設（非常時の対応）

2. 監視領域ごとの具体的な監視・評価対象（1 / 2）

（第3回検査制度の見直しに関する検討WG資料1 平成28年11月15日を参考に作成）

	監視領域	監視・評価の視点の概要	具体的な監視・評価の対象
原子力施設安全 （核燃料施設の場合）	発生防止 又は臨界防止	異常の発生を防止する設備（異常発生防止系）に係る保全活動及び通常状態を維持するために行う保安活動に対して監視を行う。	異常の発生を防止する設備に対する使用前事業者検査、定期事業者検査、保守管理、運転管理（異常発生防止系の設備に係る復旧及び保安の措置）、通常時の手順書整備。
	拡大防止・影響緩和	異常の拡大を防止する設備（異常影響緩和系）に係る保全活動及び事故発生時の対処を行うための保安活動に対して監視を行う。	異常の拡大を防止する設備に対する使用前事業者検査、定期事業者検査、保守管理、運転管理（異常影響緩和系の設備に係る復旧及び保安の措置）、事故時の手順書整備。
	閉じ込めの維持	放射性物質の拡散を防止するための施設構造（セル、建屋等）に係る保全活動及び関係する保安活動に対して監視を行う。	セル、建屋等に係る事業者検査、保守管理、運転管理（閉じ込め構造に係る復旧及び保安の措置）、燃料管理。
	重大事故等対処・ 大規模損壊対処	重大事故等発生時及び大規模損壊発生時に必要な設備に係る保全活動及び要員訓練等の保安活動に対して監視を行う。	重大事故等発生時及び大規模損壊発生時に必要な設備に対する使用前事業者検査、定期事業者検査、保守管理、運転管理（当該設備の復旧及び保安の措置）、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における体制整備（計画策定、要員配置、教育及び訓練、資機材確保、手順書整備等）。
	※1：使用施設（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止又は非常時の対応） ※2：貯蔵施設、管理施設、埋設施設（非常時の対応）		

2. 監視領域ごとの具体的な監視・評価対象（2 / 2）

（第3回検査制度の見直しに関する検討WG資料1 平成28年11月15日）



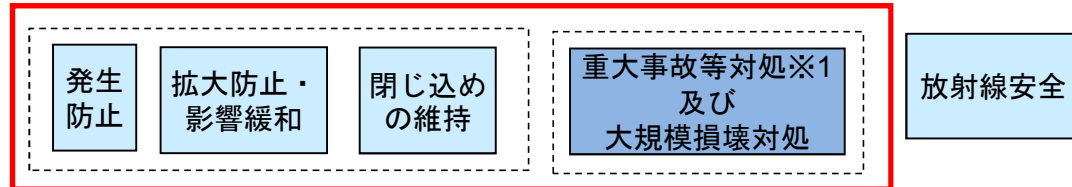
	監視領域	監視・評価の視点の概要	具体的な監視対象
放射線安全	公衆に対する放射線安全	施設敷地外に対する放射線の影響をモニタリングするための設備及び放射性廃棄物を適切に管理するための設備に係る保全活動並びに放射性廃棄物の管理に係る保安活動を監視する。	モニタリング設備及び放射性廃棄物施設に対する使用前事業者検査、定期事業者検査、保守管理、放射性廃棄物管理、運転管理（放出管理）。
	従業員に対する放射線安全	放射線管理区域の放射線量及び放射線作業従事者の被曝線量をモニタリングするための設備に係る保全活動並びに放射線量の管理に係る保安活動を監視する。	エリアモニタリング設備等に対する使用前事業者検査、定期事業者検査、保守管理、放射線管理。
核物質防護	核物質防護 【核セキュリティ文化醸成活動、安全文化とのインターフェースに係る活動を含む。】	核物質の防護に関する活動及び防護のために必要な設備等を維持するための活動を監視する。	核物質防護規定の遵守状況。
横断領域	安全文化醸成活動 (核セキュリティとのインターフェースに係る活動を含む。)	トップマネジメントによって安全を最優先とすることが明確に示され、発電所の安全文化を醸成する活動が適切に実施されているか監視する。	品質方針、活動目標・方針、組織内へ活動目標等の共有化等のコミュニケーション活動。
	要員の業務遂行能力	発電所の要員が原子炉施設を安全に運転するために必要な知識及び技能を有するとともに、現場においてこれらの能力が実効的に機能させる状態にあるか監視する。	力量管理、保安教育（運転訓練を含む。）、施設の運転操作等の状況。
	問題の把握及び解決	発電所における問題（設備、プロセスを問わず）を特定し、適切な是正処置を講じ、安全性の向上に取り組んでいるか監視する。	評価改善活動（マネジメントレビュー、外部レビュー、内部監査、不適合管理、是正・予防処置）。

※ 核燃料施設等についても、同様の監視領域を設定

3. 核燃料施設等の監視領域の設定

●監視領域の設定（第13回検査制度の見直しに関する検討WG資料1（平成29年12月4日）加筆・修正）

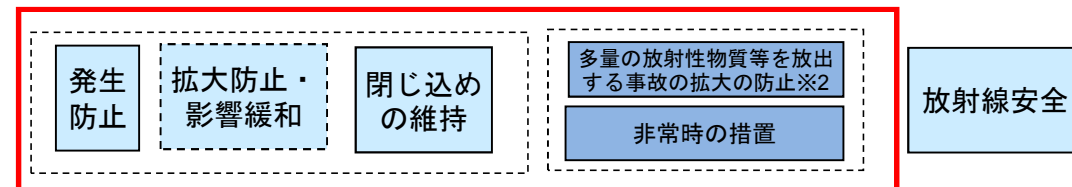
【発電用原子炉と同様の設定】



※1 ウラン加工施設においては重大事故に至るおそれへの対処

加工施設・再処理施設（※）
 （該当施設の例）
 日本原燃（濃縮,MOX加工,再処理）,JAEA（東海再処理,人形峠）,GNF,MNF,NFI-東海,NFI-熊取

【発電用原子炉を参考に設定】

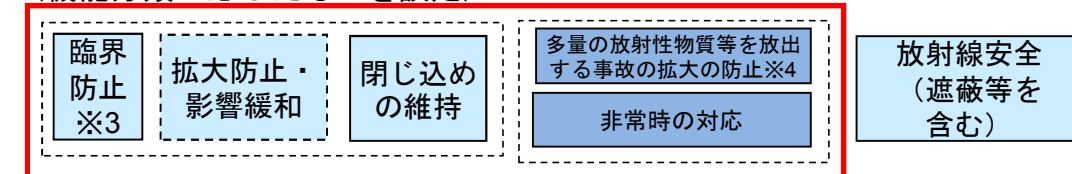


※2 高・中出力炉、ガス炉等設計基準を超える事故への対策が必要なもののみ設定

試験研究用等原子炉施設（※）
 （該当施設の例）
 JAEA（JRR-3,NSRR,STACY,FCA,TCA,HTTR、常陽,JMTR,東海廃棄物処理場）,京大（KUR、KUCA）,近大炉,東芝NCA,廃止措置中施設（東大炉,東芝TTR-1,都市大炉,日立HTR,立教炉,JAEA(むつ,JRR-2,JRR-4,DCA,TRACY)）

【施設の特徴を踏まえ設定】

（機能分類に応じたものを設定）



※3 臨界量以上の核燃料物質を取り扱う場合設定

※4 核燃料使用施設のうち、設計基準を超える事故への対策が必要な場合設定

注) 冷却の機能については、いずれかの機能維持のための関連系の機能として整理

使用済燃料貯蔵施設・廃棄施設・核燃料物質使用施設など上記に該当しない施設（※）
 （該当施設の例）
 むつ燃料貯蔵,日本原燃（1号,2号埋設,廃棄物管理）,JAEA（廃棄物管理,埋設）
 核燃料（原料）物質使用施設（廃止措置中を含む）

※施設の状況に応じ監視領域の設定を柔軟に見直し、それに合わせた検査ガイドを適用

4. 核燃料施設等の監視領域の視点イメージ（1 / 3）

（第7回検査制度の見直しに関する検討WG資料1（平成28年12月15日）に加筆）

- 発電用原子炉と同様の体系とする施設においては、規制基準で要求している機能について、「発生防止」、「拡大防止・影響緩和」及び「重大事故等対処及び大規模損壊対処」の各監視領域の主な対象を整理すると、下表のとおり。その際、一部の機能は「閉じ込めの維持」や「放射線安全」の監視領域に整理する。設計基準事象を超える事故への対策が必要な施設も含め、実際の運用においては、事業許可等の安全審査を踏まえて、各監視領域に含まれる具体的に必要とされる機能は個々の施設ごとに異なるものとなる。（放射線安全、核物質防護、横断分野の監視領域は、発電炉と同様の設定）

監視領域		安全機能	加工施設	再処理施設
原子力施設安全	発生防止	・ 臨界防止に係る機能	【位置構造設備基準規則第2条】 形状、濃度、質量等の核的制限値内で正常な作動状態を維持する機能	【位置構造設備基準規則第2条】 形状、濃度、質量等の核的制限値内で正常な作動状態を維持する機能
		・ 遮蔽に係る機能	【位置構造設備基準規則第3条】 (施設等の遮蔽機能は放射線安全に整理)	【位置構造設備基準規則第3条】 (施設等の遮蔽機能は放射線安全に整理)
	拡大防止・影響緩和	・ 臨界の終息に係る機能 ・ 漏えい検知・拡大防止機能	【位置構造設備基準規則第2条】 異常を検知し、未臨界状態にするための機能 【位置構造設備基準規則第4条】 漏えい検知・拡大防止等の機能 (施設構造は閉じ込めの維持に整理)	【位置構造設備基準規則第2条】 異常を検知し、未臨界状態にするための機能 【位置構造設備基準規則第4条】 漏えい検知・拡大防止等の機能 (施設構造は閉じ込めの維持に整理)
	閉じ込めの維持	・ 漏えい防止、換気に係る機能 ・ 火災等による損傷の防止機能	【位置構造設備基準規則第4条】 放射性物質の漏えいを防止するための設計、腐食対策、換気等の機能 (施設構造は閉じ込めの維持に整理) 【位置構造設備基準規則第5条】 水素ガス等の火災等の検知、消火等の機能	【位置構造設備基準規則第4条】 放射性物質の漏えいを防止するための設計、腐食対策、換気等の機能 (施設構造は閉じ込めの維持に整理) 【位置構造設備基準規則第5条】 爆発性物質又は可燃性物質等の火災等の検知、消火等の機能
	重大事故等対処及び大規模損壊対処	・ 重大事故等の拡大の防止に係る機能※ ※ウラン加工施設においては重大事故に至るおそれへの対処	【位置構造設備基準規則第22条】 重大事故の拡大を防止するための機能 【位置構造設備基準規則第23条】 火災等の検知、消火等の機能 【位置構造設備基準規則第28条】 臨界事故の拡大を防止する機能 【位置構造設備基準規則第29条】 飛散又は漏えい防止、回収、閉じ込めの回復機能 【位置構造設備基準規則第30条】 工場等外への放射性物質の拡散を抑制する機能	【位置構造設備基準規則第28条】 重大事故の拡大を防止するための機能 【位置構造設備基準規則第23条】 火災等の検知、消火等の機能 【位置構造設備基準規則第34条】 臨界事故の拡大を防止する機能 【位置構造設備基準規則第35条】 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処する機能 【位置構造設備基準規則第36条】 放射線分解により発生する水素による爆発に対処する機能 【位置構造設備基準規則第37条】 有機溶媒等による火災又は爆発に対処する機能 【位置構造設備基準規則第38条】 使用済燃料貯蔵槽の冷却等する機能 【位置構造設備基準規則第39条】 放射性物質の漏えいに対処する機能 【位置構造設備基準規則第40条】 工場等外への放射性物質の拡散を抑制する機能

4. 核燃料施設等の監視領域の視点イメージ（2 / 3） （第7回検査制度の見直しに関する検討WG資料1（平成28年12月15日）に加筆）

- 設計基準までの対応で一連の安全確保を図る施設においては、規制基準で要求している以下の安全に関する機能の整理を踏まえて、個々の施設ごとに監視領域及びその対象とする機能を整理すると以下のとおり。

監視領域	安全機能	使用済燃料貯蔵施設	廃棄物管理施設	第二種廃棄物埋設施設
原子力施設安全	臨界防止	【位置構造設備基準規則第3条】 キャスク単体での臨界防止機能 相互干渉を考慮した対策に係る機能	【位置構造設備基準規則第10条】 単一ユニットでの臨界防止機能 相互干渉を考慮した対策に係る機能	—
	遮蔽等【放射線安全に整理】	【位置構造設備基準規則第4条】 事業所周辺の線量低減機能 管理区域設定に応じた線量低減機能	【位置構造設備基準規則第2条】 事業所周辺の線量低減機能 管理区域設定に応じた線量低減機能	【位置構造設備基準規則第8条】 事業所周辺の線量低減機能 管理区域設定に応じた線量低減機能
	閉じ込めの機能	【位置構造設備基準規則第5,15,16条】 キャスクの負圧維持等の機能（修復性含む） キャスク取扱いにおける落下防止等の機能 （廃棄施設関連の機能は放射線安全に分類）	【位置構造設備基準規則第3条】 放射性物質の漏えいの防止、散逸防止、負圧維持等の機能 搬送時における落下防止等の機能 （処理施設、廃棄施設関連の放出管理に係る機能は放射線安全に分類）	【位置構造設備基準規則第8,10,13条】 廃棄物の落下防止等を含めた放射性物質の飛散防止機能 埋設地外への異常な漏えいの防止機能 （ピット処分での外周仕切り等） 地下水の水位等の監視機能 （廃棄施設関連の放出管理に係る機能は放射線安全に分類）
	閉じ込めの維持	【位置構造設備基準規則第6条】 使用済燃料等の崩壊熱を除去するための機能（被覆管強度、キャスクの機能維持に関係するため、閉じ込め（若しくは臨界防止等）の関連系）	【位置構造設備基準規則第14条】 過熱するおそれのあるものの冷却機能（閉じ込めの関連系）	—
	火災等による損傷の防止【上記の機能の関連系として整理】	【位置構造設備基準規則第7条】 基本的安全機能が損なわれないための火災・爆発の発生防止、早期感知・消火、影響低減の機能	【位置構造設備基準規則第4条】 基本的安全機能が損なわれないための火災・爆発の発生防止、早期感知・消火、影響低減の機能	【位置構造設備基準規則第7条】 基本的安全機能が損なわれないための火災・爆発の発生防止、早期感知・消火、影響低減の機能
	非常時の対応	【位置構造設備基準規則第14条】 キャスク落下、自然災害等での対応の確認	【位置構造設備基準規則第12条】 固体廃棄物落下、火災・爆発、外部放出事故等での対応の確認	【位置構造設備基準規則第9条】 固体廃棄物落下、放射性物質漏出、自然現象影響、火災・爆発等での対応の確認

4. 核燃料施設等の監視領域の視点イメージ（3 / 3）

- 重大事故等への対処要求はないものの設計基準事象を超える事故への対策が必要な使用施設等において、規制基準で要求している機能について、「発生防止」、「拡大防止・影響緩和」及び「多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止」の各監視領域の主な対象を整理すると、下表のとおり。その際、一部の機能は「閉じ込めの維持」や「放射線安全」の監視領域に整理する。設計基準事象を超える事故への対策が必要な施設も含め、実際の運用においては、事業許可等の安全審査を踏まえて、各監視領域に含まれる具体的に必要とされる機能は個々の施設ごとに異なるものとなる。

監視領域		安全機能	令第41条該当施設	令第41条非該当施設
原子力施設安全	臨界防止	・ 臨界防止に係る機能	【位置構造設備基準規則第7条】 形状、濃度、質量等の核的制限値内で正常な作動状態を維持する機能	—
		・ 遮蔽に係る機能	【位置構造設備基準規則第3条】 (施設等の遮蔽機能は放射線安全に整理)	【位置構造設備基準規則第3条】 (施設等の遮蔽機能は放射線安全に整理)
	拡大防止・影響緩和	・ 臨界の終息に係る機能 ・ 漏えい検知・拡大防止機能	【位置構造設備基準規則第7条】 異常を検知し、未臨界状態にするための機能 【位置構造設備基準規則第2条】 漏えい検知・拡大防止等の機能 (施設構造は閉じ込めの維持に整理)	—
	閉じ込めの維持	・ 漏えい防止、換気に係る機能 ・ 火災等による損傷の防止機能	【位置構造設備基準規則第2条】 放射性物質の漏えいを防止するための設計、腐食対策、換気等の機能 (施設構造は閉じ込めの維持に整理) 【位置構造設備基準規則第4条】 水素ガス等の火災等の検知、消火等の機能	【位置構造設備基準規則第2条】 放射性物質の漏えいを防止するための設計、腐食対策、換気等の機能 (施設構造は閉じ込めの維持に整理) 【位置構造設備基準規則第4条】 水素ガス等の火災等の検知、消火等の機能
	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	・ 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止に係る機能※	【位置構造設備基準規則第29条】 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大を防止するための機能 (臨界、火災・爆発、閉じ込め機能の喪失等の拡大を防止、想定される事故に応じて、再処理施設及び加工施設の位置構造設備基準規則の重大事故等の拡大の防止等を参考)	【位置構造設備基準規則第6条】 自然現象による当該使用施設等への影響を適切に考慮 (非常時の対応は、閉じ込めの維持に整理)

※令第41条非該当施設においては、非常時の対応