

新検査制度に係る 保安規定変更認可申請の概要

(原子力機構における新検査制度対応事項を含む。)

2020年7月6日

日本原子力研究開発機構
安全・核セキュリティ統括部

説明事項（目次）

1. 新検査制度の導入検討の全体像

- (1) 新検査制度の全体像
- (2) 核燃料施設等への導入に当たっての基本方針
- (3) 原子力機構より申請した保安規定

2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

- (1) 法令要求事項と保安規定改定項目
- (2) グレーデッドアプローチ
- (3) 事業者検査における独立性確保

3. 継続的改善

- (1) 法令要求事項と保安規定改定項目
- (2) 目標設定（PI）
- (3) CAP活動（是正処置、未然防止処置）

4. その他の保安規定改定項目

- (1) 共通事項
- (2) 廃止措置に関する事項
- (3) 非常時の措置に関する事項

補足・参考

1. 新検査制度の導入検討の全体像

(1) 新検査制度の全体像

福島第一原発事故を踏まえたIAEA総合規制評価サービスでの勧告（2016年）

パフォーマンス
ベース

リスク
インフォームド
(リスク情報の活用)

グレーデッド
アプローチ

新しい規制検査の主な仕組み・ツール

施設管理実施計画
(方針・目標・計画)

事業者検査
(独立性確保)

PI・CAP ※
(継続的改善)

フリーアクセス
(文書類・現場)

※ PI : Performance Indicator (保安活動指標)
CAP : Corrective Action Program (是正処置活動)

核燃料施設等への新検査制度の適用に当たって

- 核燃料施設等においては、基本、従前の施設管理活動（保安管理・保全管理・品質管理）が不十分という訳ではなく、さらに高い安全確保を目指すために、新検査制度関係法令、品質管理基準規則及び保安規定審査基準の新規要求事項を現行規定類に追加することで必要十分と考えている。

1. 新検査制度の導入検討の全体像

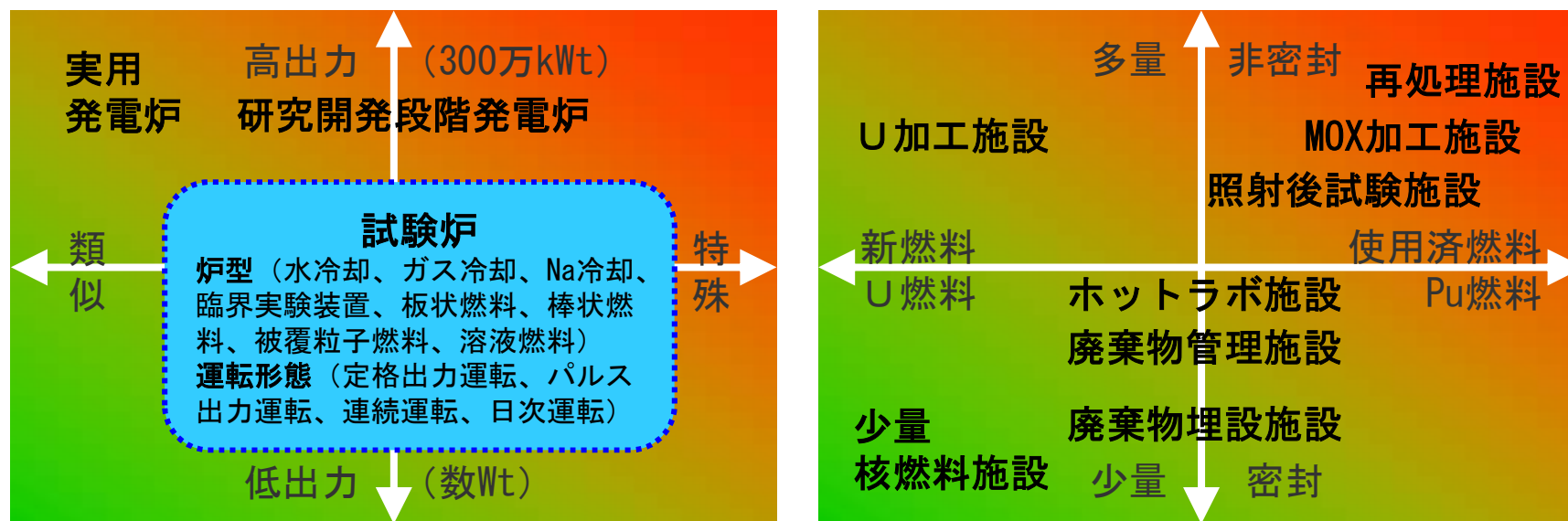
(2) 核燃料施設等への導入に当たっての基本方針

◆ 実用発電炉と核燃料施設等の差異の考慮

型式指定の**実用発電炉**と研究開発目的が多種多様な**核燃料施設等**とは、放射線リスクだけでなく、操業形態や保全活動が大きく異なる（下図参照）。**グレーデッドアプローチ**を適用し、保全方式や検査方法の合理化（重要設備への**保守重点化**、全事業施設**全体安全の最適化に向けた資源配分**）を図る。

◆ 制度導入初期の混乱なき移行

現場の混乱を避けるため、制度導入初期は**現行保全活動の踏襲を基本**とし、**新規要求事項を追加**のうえ、**段階的・継続的改善**を図っていく。



原子炉施設の多様性

核燃料施設の多様性

1. 新検査制度の導入検討の全体像

(3) 原子力機構より申請した保安規定 (1/2)

◆新検査制度導入に当たり、原子力機構より申請した保安規定 (15施設) を施設区分毎に下表に示す。

提出先区分		拠点名	保安規定変更認可申請
試験炉班	原子炉施設	原科研	原子炉施設保安規定
		大洗研	(北地区) 原子炉施設保安規定
			(南地区) 原子炉施設保安規定
	青森センター	原子力第1船原子炉施設保安規定	
	廃棄物・埋設等	原科研	廃棄物埋設施設保安規定
		大洗研	廃棄物管理施設保安規定

1. 新検査制度の導入検討の全体像

(3) 原子力機構より申請した保安規定 (2/2)

◆新検査制度導入に当たり、原子力機構より申請した保安規定 (15施設) を施設区分毎に下表に示す。

提出先区分		拠点名	保安規定変更認可申請
使用班	使用施設等	原科研	核燃料物質使用施設等保安規定
		核サ研	核燃料物質使用施設保安規定
		大洗研	(北地区) 核燃料物質使用施設等保安規定
			(南地区) 核燃料物質使用施設保安規定
		人形峠 センター	核燃料物質加工施設保安規定
			核燃料物質使用施設保安規定
研開炉 班	研究開発 段階発電炉	敦賀	高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定
			新型転換炉発電用原子炉施設保安規定
	再処理	核サ研	再処理施設保安規定

2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

(1) 法令要求事項と保安規定改定項目 (1/2)

◆原子力施設の施設管理（要約。全事業規則とも内容同じ）

事業者は、保全のために行う設計、工事、巡視、点検、検査その他の施設管理に関し、次に掲げる措置を講じなければならない。

- ・ 施設管理方針を定めること。《機構では全事業施設共通の方針》
- ・ 施設管理の方針に従って施設管理目標（施設全体の定量的目標、施設管理の重要度が高いシステムに対する定量的目標）を定めること。
- ・ 施設管理の目標を達成するため、施設管理実施計画を策定し、実施すること。《機構では「施設管理の総体としての文書体系」＋「設備単位の点検・検査等の整理表」を整備》
- ・ 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画を、それぞれ所定の期間ごとに評価し、速やかに、その結果を反映すること。
- ・ 原子炉の運転を相当期間停止する場合その他その施設管理を行う観点から特別な状態にある場合においては、当該原子炉施設の状態に応じて、前各号に掲げる措置について特別な措置を講ずること。

2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

(1) 法令要求事項と保安規定改定項目 (2/2)

◆保安規定改定項目の整理 (施設管理関連)

項目	従前活動	保安規定	品質マネジメントシステム
方針	原子力安全に係る 品質方針	(新規) 設定手続き	(踏襲) 品質方針
目標	原子力安全に係る 品質目標	(新規) 設定手続き	(踏襲) 測定監視
実施計画	年度実施計画表等	(新規) 設定手続き、 文書体系制定	(踏襲) 個別業務計画
設計 工事	修理及び改造、 設計開発、調達	(踏襲) 修理及び改造	(踏襲) 設計開発、調達
点検 巡視	個別点検項目 個別巡視項目	(新規) 設備保全整理表 (踏襲) 運転手引類	(踏襲) 個別業務管理、 記録管理
事業者 検査	施設定期自主検査	(新規) 独立検査組織、 独立性確保、 実施手続き (新規) 検査要否整理表	(踏襲) 検査及び試験 (新規) 独立性確保
評価 反映	マネジメントレビュー、 内部監査	(新規) 保全有効性評価	(踏襲) 評価改善、 内部監査

2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

(2) グレーデッドアプローチ (①法令要求)

(参考) 施設管理におけるグレーデッドアプローチの適用

◆保安規定審査基準「品質マネジメントシステム」(全事業とも内容同じ)

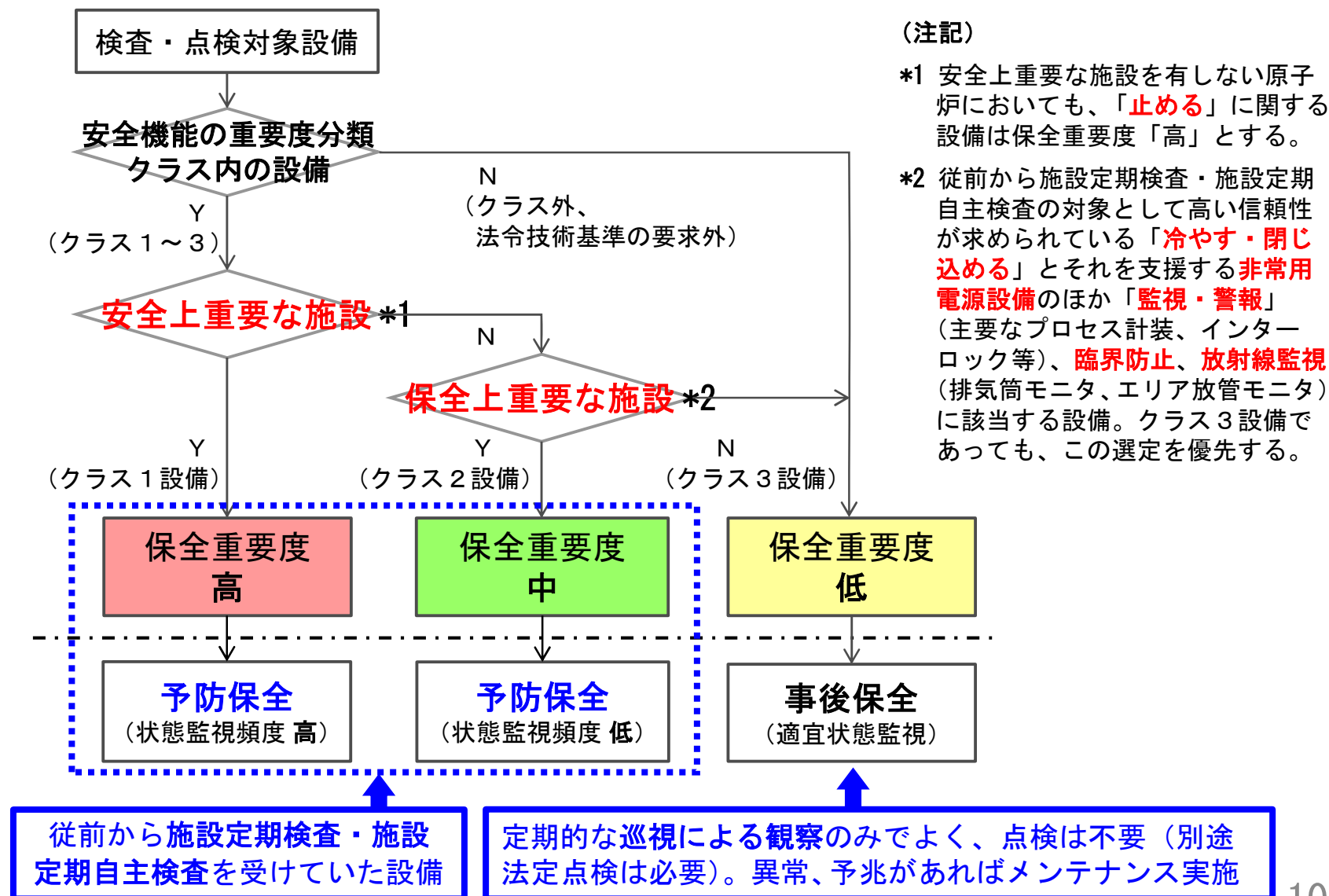
1. 品質マネジメントシステムについては、《中略》許可を受けたところによるものであり、かつ、品質管理基準規則及びその解釈を踏まえて定められていること。
2. 具体的には、**保安活動の計画、実施、評価及び改善に係る組織及び仕組みについて**、《中略》原子力施設の保安活動に関する管理《中略》の内容は、**原子力安全に対する重要度に応じて、その適用の程度を合理的かつ組織の規模に応じたもの**としているとともに、定められた内容が、合理的に実現可能なものであること。

→ **保安活動(施設管理)におけるグレーデッドアプローチ(安全重要度に応じた資源投入の最適化)の適用(資料末尾の「参考」も参照)**

3～5. 略

2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

(2) グレーデッドアプローチ (②相対的重要度分類)



2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

(2) グレーデッドアプローチ (③絶対的重要度分類)

施設 全体 リスク	事業施設 (略称) (事故時公衆被ばく線量の目安)	設備機器の絶対的又は相対的な重要度 (目安)				
		絶対的重要度 極高	絶対的重要度 高 5mSv超	絶対的重要度 中 0.5mSv超	絶対的重要度 低 0.05mSv超	絶対的重要度 極低 0.05mSv以下
極高	実用発電炉	高	中	低		
高	再処理施設		高	中	低	
	高出力試験炉		高	中	低	
中	研開発電炉 (廃止措置※)			高	中	低
	再処理施設 (廃止措置※)			高	中	低
	低出力試験炉			高	中	低
	加工施設			高	中	低
	安重施設あり使用施設			高	中	低
	高出力試験炉 (廃止措置※)			高	中	低
低	低出力試験炉 (廃止措置※)				中	低
	加工施設 (廃止措置※)				中	低
	低リスク使用施設				中	低
	廃棄物管理施設				中	低
極低	極低リスク使用施設	※廃止措置の段階によってさらに 潜在的リスクは減少する。			中	低
	廃棄物埋設施設				中	低

2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

(2) グレーデッドアプローチ (④重要度と検査区分)

事業区分 機能区分		研開発電炉・試験炉		再処理・加工		核燃料使用		
		安全上重要な施設を有する施設	安全上重要な施設が無い施設	安全上重要な施設を有する施設	安全上重要な施設が無い施設	低リスク施設	極低リスク施設※	
						廃棄物管理・埋設		
						管理施設	埋設施設	
検査対象	主たる安全機能	止める	立会確認 抜取確認【高】	立会確認 抜取確認【高】	—	—	—	—
		冷やす	立会確認 抜取確認【高】	立会確認 抜取確認【高】	立会確認 抜取確認【高】	—	—	—
		閉じ込める	立会確認 記録確認【高】	記録確認【中】	抜取確認 記録確認【高】	記録確認【中】	記録確認【中】	記録確認※【中】
	その他の安全機能	監視・警報	記録確認【中】	記録確認【中】	記録確認【中】	記録確認【中】	記録確認【中】	記録確認※【中】
		取扱制限 漏洩防止等 (日常点検)	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】※
		火災防止 避難経路等 (法定検査)	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】	保安記録確認【低】※

(凡例) ■ 従前の機能・性能検査 ■ 新規追加検査 【高・中・低】 事業施設内の相対的な保全重要度
 ■ 独立検査として実施 (※政令第41条非該当施設は独立検査不要で、保守担当課による検査記録作成でよい。)

保安記録確認：従前の保安検査に相当する、日常的な巡視・法令点検記録等に基づく実施状況の確認

2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

(3) 事業者検査における独立性確保 (①法令要求)

◆品質管理基準規則 第48条「機器等の検査等」(要約)

5. 原子力事業者等は、**保安活動の重要度に応じて**、事業者検査等の**独立性**(事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすることその他の方法により、事業者検査等の**中立性及び信頼性が損なわれない**ことをいう。) **を確保**しなければならない。

(解釈からの抜粋要約)

「独立性を確保」するに当たり、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ない原子力施設においては、当該事業者検査等の**対象となる機器等の工事又は点検に関与していない要員**に事業者検査等を実施させることができる。

「事業者検査の中立性及び信頼性が損なわれないこと」とは、事業者検査等を実施する要員が当該検査に必要な力量を持ち、適正な判断を行うに当たり、何人からも**不当な影響を受けることなく**、当該検査等を実施できる状況にあることをいう。

2. 施設管理の方針、目標及び実施計画

(3) 事業者検査における独立性確保（②組織体制）

◆検査関係者の役割分担

- 保守担当課 : 所掌する施設・設備の保全責任を有する。
- 独立検査組織 : 保守担当課の保全活動が適切に行われていることを、検査を通じて確認し、保証する。《**第三者的検証**》

◆検査者の権限保障と独立性確保の両立

- 検査責任者及び検査員には、保守担当課及びその上司（部長等）から**独立した権限を付与**する。《**操業工程より安全確保の信頼性を優先**》
- 検査員は、原子力施設の保全活動に関する知識及び経験を有していなければならないことから、**保守担当課を兼務することを妨げない**。ただし、自ら保守する施設又は設備は検査しないことを基本とする。《**独立性確保は手段であって、本来目的は保全活動の信頼性を高めること。保全組織の分割で技術力分散を招き不安全となっては本末転倒。**》

◆独立検査組織の体制

- 独立部署制 : 原科研、核サ研(センターごと)、大洗研、ふげん、もんじゅ
- 委員会制 : 人形峠センター、青森センター

3. 継続的改善

(1) 法令要求事項と保安規定改定項目

◆品質管理基準規則

- ・ 第51条 継続的改善
- ・ 第52条 是正処置
- ・ 第53条 未然防止処置

◆事業規則(保安規定条文)及び保安規定審査基準 (全事業とも内容同じ)

- ・ 技術情報の共有
- ・ 不適合発生時の情報の公開

◆保安規定改定項目の整理 (継続的改善関連)

項目	従前活動	保安規定	品質マネジメントシステム
技術情報の共有	不適合管理、是正処置、安全パトロール等とその情報共有	(削除) 品質マネジメントシステムに統合	(踏襲) 継続的改善 (新規) CAP活動に統合 (是正処置)
	予防処置、外部情報収集、ヒヤリハット等とその水平展開	(削除) 品質マネジメントシステムに統合	(踏襲) 継続的改善 (新規) CAP活動に統合 (未然防止処置)
不適合情報公開	トラブル情報公開	(記載なし) 品質マネジメントシステムに記載	(新規) 公開手続き

3. 継続的改善

(2) 目標設定 (PI)

- ◆ **保安活動指標 (安全実績指標)** (PI : Performance Indicator)
施設管理方針に従って達成すべき、原子力施設ごとの施設管理の目標。
現地検査官のフリーアクセス監視活動を補完するもの。
 - **施設全体**に対する定量的な目標 (プラントレベル)
 - (1) **規制要求PI** (制限事項)
 - ① **公衆**に対する放射線安全 (限度を超える放射性廃棄物放出)
 - ② **従事者**に対する放射線安全 (限度を超える放射線被ばく)
 - ③ **核物質防護** (不法侵入関連事項)
 - (2) **横断領域PI** (努力目標)
 - ① 品質マネジメントシステムの実施状況 (品質目標、安全文化)
 - ② 個別各プロセスの実施状況 (原子力施設の管理状況)
 - ③ 評価・改善プロセスの実施状況 (不適合管理等)
 - ④ その他 (トラブル発生状況)
 - **重要度の高い系統**に対する定量的な目標 (系統レベル)
保全重要度「高」又は「中」の中から、**重要な安全機能** (止める、冷やす、閉じ込める、他) を有する設備機器を対象に、機能喪失等に関する**定量的目標** (件数、利用不能期間など) を設定。

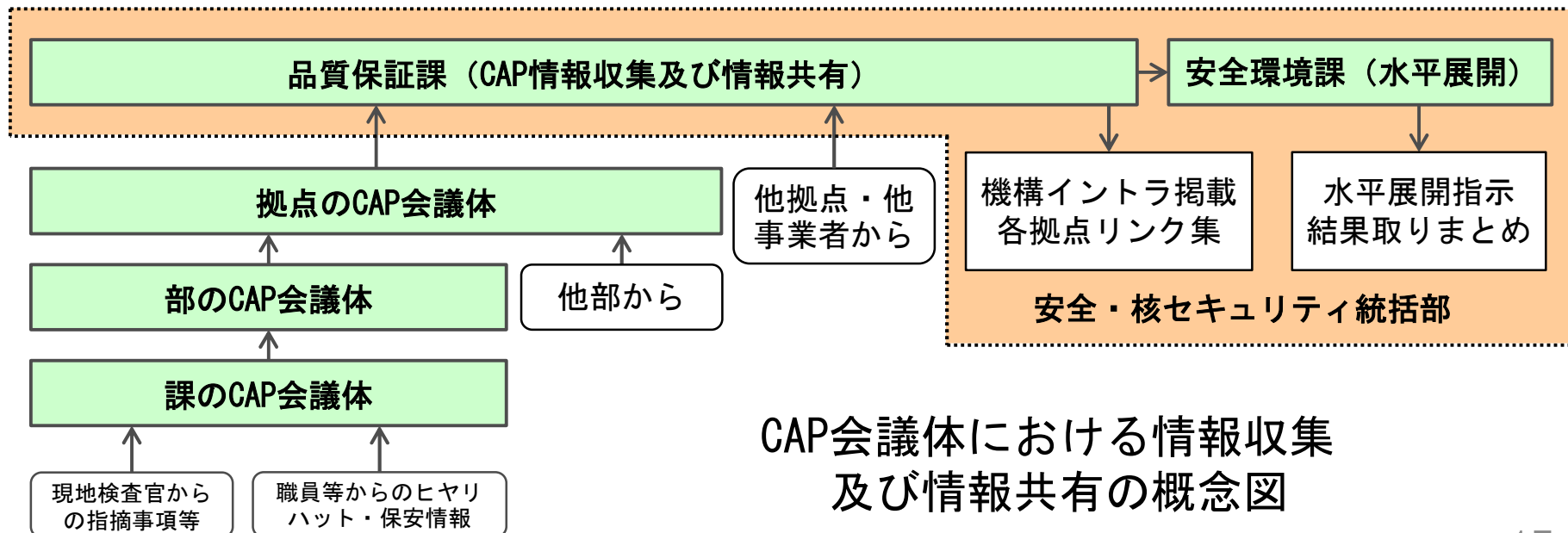
3. 継続的改善

(3) CAP活動（是正処置、未然防止処置）

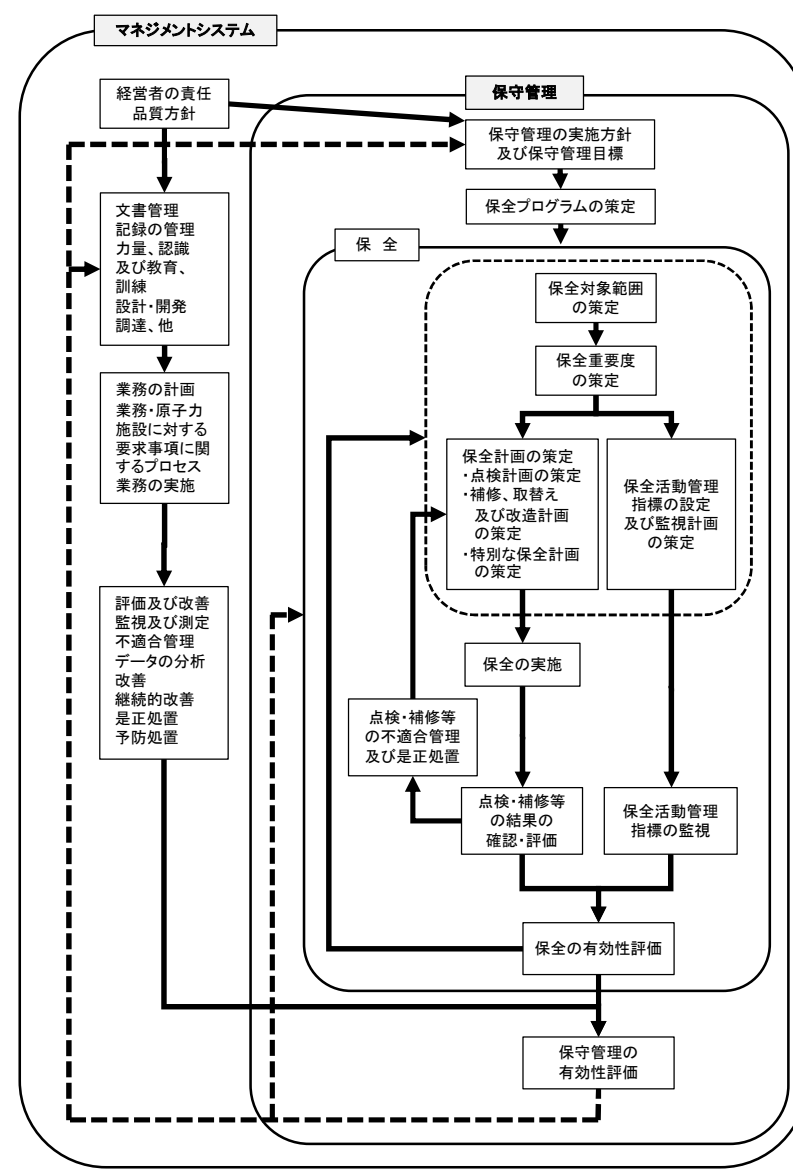
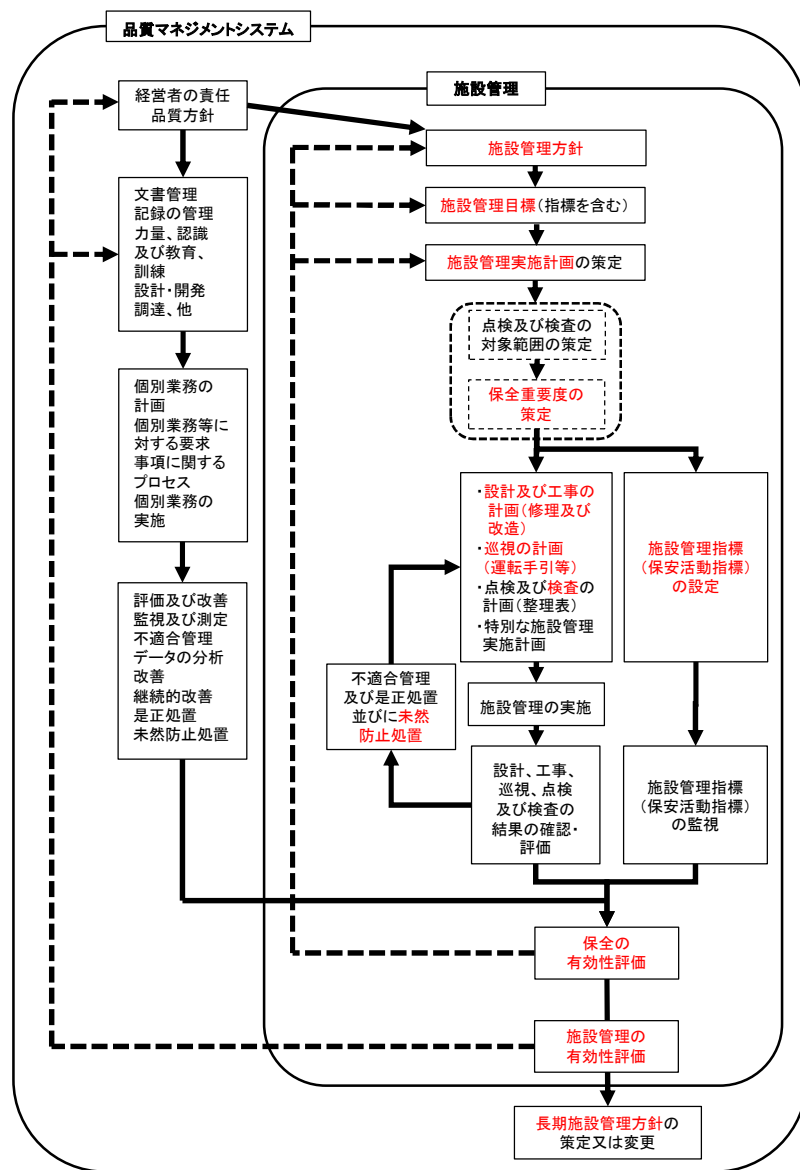
◆是正処置プログラム（CAP : Corrective Action Program）

顕在化した**是正処置（不適合管理）**に加え、**異常の予兆**や**ヒヤリハット**、**同類施設・他事業者によるトラブル情報**や**最新知見**を踏まえた**未然防止処置**を含む活動。

- 課、部、拠点の各段階で、現場の気づきを収集する「**CAP会議体**」を設け、情報の重要度に応じてスクリーニングのうえ、情報共有を図る。また、**不適合情報をウェブページで公開**する。



(参考) 施設管理と継続的改善の関係図



別図 原子力機構における施設管理の実施フロー

参考 JEAC4209に基づく保守管理の実施フロー
(日本電気協会、「JEAC 4209-2016 原子力発電所の保守管理規程」より抜粋・編集)

4. その他の保安規定改定項目

(1) 共通事項 (1/2)

① 品質マネジメントシステムに関する事項

これまでも、「品質保証」に関する事項を定めて保安・保全活動を行ってきたが、今回新たに「品質マネジメントシステム（安全文化の育成及び維持を含む。）」として要求事項が拡大されたことから、**記載内容を拡充**する。

これに伴い、旧文部科学省所管の事業施設（試験炉、使用施設）の保安規定における**旧品質保証関連条文を削除**し、旧原子力安全・保安院所管の事業施設（発電炉、再処理施設、加工施設、廃棄物管理施設等）の保安規定と同様に、**品質マネジメント計画を転記**する。

② 職務及び組織に関する事項

事業者検査の実施に伴い、独立検査組織に関する条文を追加する。

また、これまで規制当局が実施していた保安検査が原子力規制検査（フリーアクセス等）に代わることにより、**法定検査への主任者の立会い義務を削除**する。（ただし、これまでどおり主任者が保安上必要と認める場合は、検査に立ち会う。）

4. その他の保安規定改定項目

(1) 共通事項 (2/2)

③ 放射線管理及び廃棄物管理に関する事項

これまでも、国際放射線防護委員会（ICRP）の放射線防護の基本的考え方を示す概念（ALARAの精神）はすべての保安活動の基本方針として位置づけているが、放射線管理及び廃棄物管理上の要求事項として明示されたため、当該条文にも「ALARAの精神」の考慮を明文化する。

④ 定期的な評価に関する事項（使用施設を除く。）

従前の各事業規則に基づき、使用施設を除く核燃料施設等を対象に10年置きに実施してきた「定期安全レビュー」と、運転開始後30年を経過した施設を対象に保全のために実施すべき措置（高経年化対策）に関する「保全計画」（新「長期施設管理方針」）の策定に関する手続き（条文）が分けられたことを反映する。

4. その他の保安規定改定項目

(2) 廃止措置に関する事項

⑤ 運転停止に関する恒久的な措置に関する事項

廃止措置対象の試験研究炉においては、先の保安規定審査基準（平成25年11月27日制定）に「原子炉施設の運転に関すること」として、原子炉の恒久停止に関する事項の記載要求があったが、新たに「恒久的な措置」として特出しされたことから、廃止措置に移行するための**恒久的な措置を明確**にする。

⑥ 廃止措置の管理に関する事項

前項と同様に、先の保安規定審査基準に「その他原子炉施設に係る保安に関し必要な事項」として、廃止措置施設の保安・保守管理に関する事項の記載要求があったが、新たに「廃止措置の管理」として特出しされたことから、**廃止措置の管理に関するプロセスと必要な手続きを明確**にする。

4. その他の保安規定改定項目

(3) 非常時の措置に関する事項

- ⑦ 原災法事象発生時の措置（避難指示、防災業務計画に基づく訓練）
先の保安規定審査基準（平成25年11月27日制定）に基づき、これまでも「非常の場合に採るべき措置」として、**原災法事象を含む事故時の応急対策**を行ってきており、従前規定においても基本的に要求事項は満たしていると考えている。
また、「保安教育及び保安訓練」として従事者教育及び保安訓練を実施しているとともに、試験研究炉及び使用施設における要求「関係機関に通報すること（工場等内の見学者、外部研究者等に対する避難指示等を含む。）」についても、「**研究所に所属しない職員等及び職員等以外の者に対する保安措置**」として対策を講じている。
- ⑧ 設計想定事象等に対する原子力施設の機能の保全に関する措置
「重大事故」又は「大規模損壊」が想定される研究開発段階発電炉、再処理施設及び加工施設並びに「多量の放射性物質等を放出する事故」が想定される試験研究炉では、**新規制基準適合確認等の中でこれら新規要求に対する条文を追加**していく。

補足 1 「点検」「巡視」「検査」の再整理 (1/2)

◆「点検」(一般的な意味: 一点一点、検査する(調べる)こと)

作業前又は設備機器の使用前若しくは緊急時の使用に備え、設備機器の機能や性能が維持されていることを確認する行為。点検には、必要なメンテナンス(消耗品交換の補給、補修等)を含む。

→ 次の手順や行為に移るための所定の条件が成立していることを確認する行為。
(起動前点検や作業前点検は理解しやすいが、停止後点検や作業後点検も退室可否の条件を確認する行為に該当する。)

◆「巡視」(一般的な意味: 巡って目視にて調べること)

設備機器の作動状態確認や室内・系統の漏えい確認等の状況監視として、異常や異状の有無を確認する行為。

→ 同じ行為(例えば、計器指示値の確認等)であっても、「巡視」は、作業や設備機器の使用の有無にかかわらず所定の頻度で、状態又は状況を確認・監視する行為。

「点検」は、次の手順や行為に移るための所定の条件が成立していることを確認する行為。

→ このとき、必ずしも“巡る”必要はない。制御室で監視盤を確認する行為も「同一室内で監視盤を巡る」と解釈する。

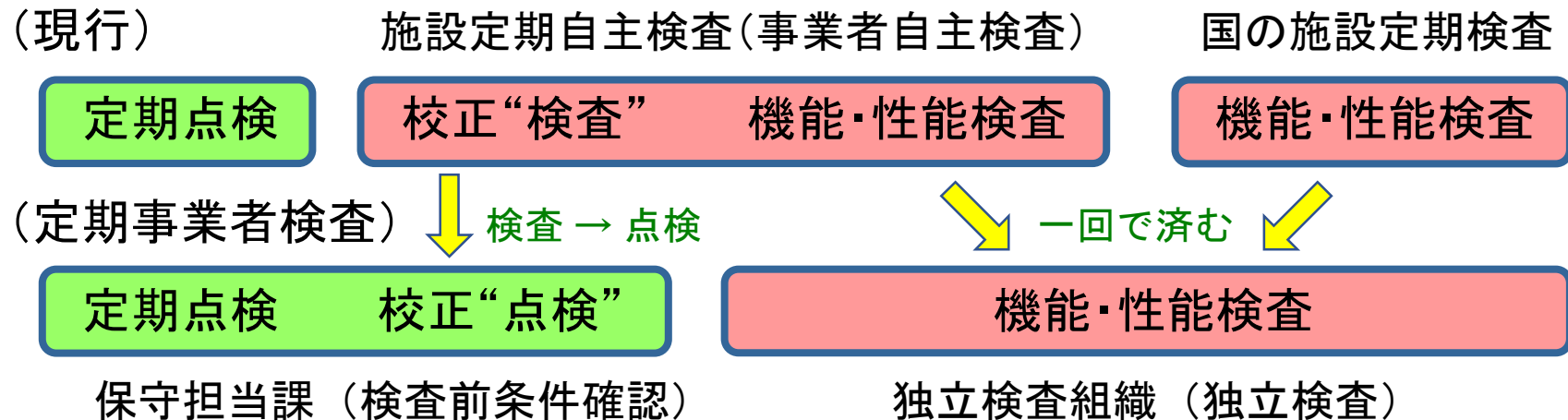
補足2 「施設定期(自主)検査」と「定期事業者検査」

◆検査形態の変更

事業形態	新検査制度	旧炉規法
使用施設 以外	定期事業者検査	施設定期検査 及び 施設定期自主検査 + 保安検査 (保安記録確認)
使用施設 (政令41条非該当 施設を含む※。)	施設管理に関する 定期的な検査(意訳)	施設定期自主検査 (国の立会い無し) + 保安検査 (保安記録確認)

(※ 政令第41条非該当施設は独立検査不要で、保守担当課による検査記録作成でよい。)

◆「施設定期(自主)検査」→「定期事業者検査」の再整理



補足 3 「定期事業者検査の期間」

◆定期事業者検査の間隔

12月（研開発電炉は13月）を超えない時期ごとに行う必要がある。

◆定期事業者検査の始期

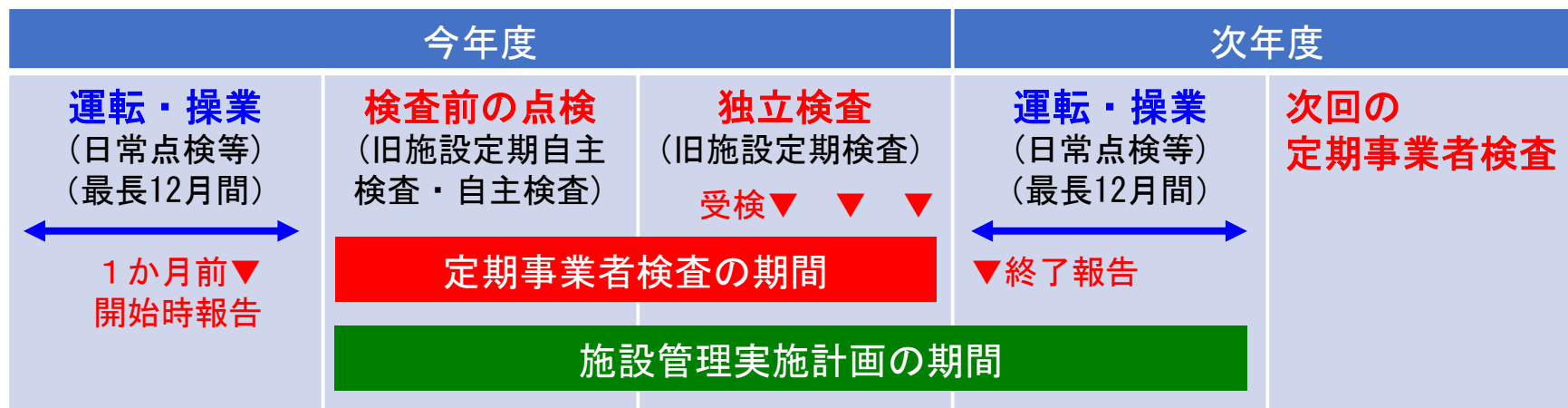
検査開始予定日とは、検査対象とする原子力施設の運転等を停止する日。

◆施設管理実施計画との関係

施設管理実施計画の始期は、直近の定期事業者検査の開始日。

施設管理実施計画の終期は、その次の定期事業者検査の開始日前日。

（例：試験炉の場合）



（出典）原子力規制庁、「原子力事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド」、2020年4月（原子力規制庁）<https://www2.nsr.go.jp/data/000302840.pdf>

補足4 「保全有効性評価」

◆保全有効性評価の対象設備機器：保全重要度「高」又は「中」

◆実施時期

- (1) 定期事業者検査の実施計画を作成する時期ごと（毎年）
ただし、**施設の操業が安定的**に行われており、現行の保全方法を変更する必要がないと判断される場合は、**保全有効性評価を省略**することができる。（その旨を評価報告書に記載する。）
- (2) 施設の保全に係る安全実績指標（PI）の目標値を超過したとき
（保全に係る目標値を設定している場合に限る。）
- (3) 設備機器の点検計画（点検の方法、頻度）を変更しようとするとき

◆保全有効性の評価

- ・ **点検結果の評価**、劣化トレンドによる評価、類似機器のベンチマークによる評価、研究成果等による評価（いずれか1つ以上）を行う。

◆保全有効性評価の結果の反映

- ・ 評価結果に基づき、保全方式、検査又は点検の内容や頻度の変更を検討する。（**頻度を上げるだけでなく、軽減する場合もある。**）
- ・ 保全方法を変更した場合は、次回定期事業者検査の開始時報告にその変更内容及び理由を添付する。

参考 新検査制度関連の用語解説 (1/2)

◆パフォーマンスベース（安全確保の実績の反映）とは

- 事業者の保安活動により達成された安全確保の状況を示す実績のデータを基に、安全確保上の潜在的な要因の推定などの評価を行い、着目すべき項目等を見いだし、事業者の保安活動や規制機関の規制活動がより良いものとなるよう反映すること。安全確保の実績の定量的な指標としてPI がある。(*1)
- 従前のコンプライアンスベースド規制（手順重視）だけでなく、**事業者がリスクを考慮して安全に施設を運転**していることに重きを置くもの。パフォーマンスベースド規制では、**事業者の行動及び結果を重要視**する。(*2)

◆リスクインフォームド（リスク情報の活用）とは

- 事業者の保安活動や規制機関の規制活動において、**安全への影響度**等を考慮して、着目すべき項目等を見いだし、より良い活動としていくこと。(*1)
- ここでのリスクとは、単に危険性があるということのみならず、原子力の利用に伴って被ばくまたは潜在的な被ばくが及ぼす**危険、脅威等の様々な量**を示しており、これは、特定の有害な影響が生じる確率とその影響の大きさや特性といった量に関係するものである。数学的には、その大きさが、発生する確率で重みづけされた**被害の大きさ**によって表される。(*1)

(出典) 原子力規制庁、*1 「検査制度の見直しに関する中間取りまとめ」、2016年11月、
(原子力規制庁) <https://www.nsr.go.jp/data/000171604.pdf>

*2 「米国で実施されているパフォーマンスベースド規制について」、2019年10月
(原子力規制庁) <https://www2.nsr.go.jp/data/000290816.pdf> より要約・補足。

参考 新検査制度関連の用語解説 (2/2)

◆グレーデッドアプローチ（等級別扱い）とは

- IAEAの「基本安全原則」である「人と環境を守る」を「防護の最適化」で達成するための手段として、「原子力施設の**安全確保の方法と安全規制の厳格さが施設の危険性と釣り合う**ことを求める概念」、すなわち「放射線リスクに対し絶対に守らなければならない水準（線量限度等）を確保した上で、**合理的な最適化を行うことにより最高水準の安全性を確保する方法**」を意味する概念。

◆なぜグレーデッドアプローチが必要か

- 安全確保のために使用できる資源（人、物、時間、予算）は有限であることから、安全上の重要度（等級）に基づく優先度の考慮なしに業務を実施することは、結果的に、安全上注力すべき重要な業務を軽視することになる。

（関連）「安全文化」とは

- IAEAの定義では、「安全文化」とは「安全確保において**重要度にふさわしい注意を払う**文化」、すなわち「等級別扱いを尊重する文化」とされる。
- 我国では、「安全文化」を「安全を最優先にする文化」と説明される場合が多いが、「安全最優先」を文字どおり解釈すると「危険な行為は一切行わない」との意味になり、「原子力の平和利用」の考え方と整合しない。

（出典）IAEA、「IAEA Safety Glossary: Terminology Used in Nuclear Safety and Radiation Protection」（2016）.
IAEA（原子力安全基盤機構訳）、「IAEA安全基準シリーズ No.NS-R-3: 原子炉等施設の立地評価」（2010）を要約。

参考 原子力規制庁資料「施設管理について」

(2020年6月25日、核燃料施設等事業者との合同面談資料より抜粋)

◆施設管理の重要度が高い系統における定量的な目標について

重要度が高い系統の具体的な視点としては、以下が挙げられる。

- 過去に自施設で不具合が発生しており再発防止の観点から継続的な監視が必要なもの
- 他の施設で発生したもので未然防止の観点から自施設においても監視が必要なもの
- 人と環境に影響を与える可能性が高いもの（作業員及び作業環境への影響を含む）

例えば、以下が挙げられる。

- ・ 許認可図書（保安規定、事業許可申請書など）に記載のある設備
- ・ それが劣化すると人と環境へ影響が発生する恐れがあるもの。例：貯蔵容器
- ・ 使用前事業者検査、定期事業者検査、使用前検査、自主検査の対象設備。

【確認事項】

上記の視点は、「施設管理の目標設定」における「品質保証（安心安定運転）の観点での重要度」の考え方であって、品質管理基準規則「品質マネジメントシステム」における「原子力安全（リスク、被害の大きさ）に対する重要度」の考慮・選定（リスクインフォームドと関連するグレーデッドアプローチ）とは別ものとの理解でよろしいでしょうか。