

玄海原子力発電所における 原子力規制検査の結果について

令和7年7月30日
玄海原子力規制事務所

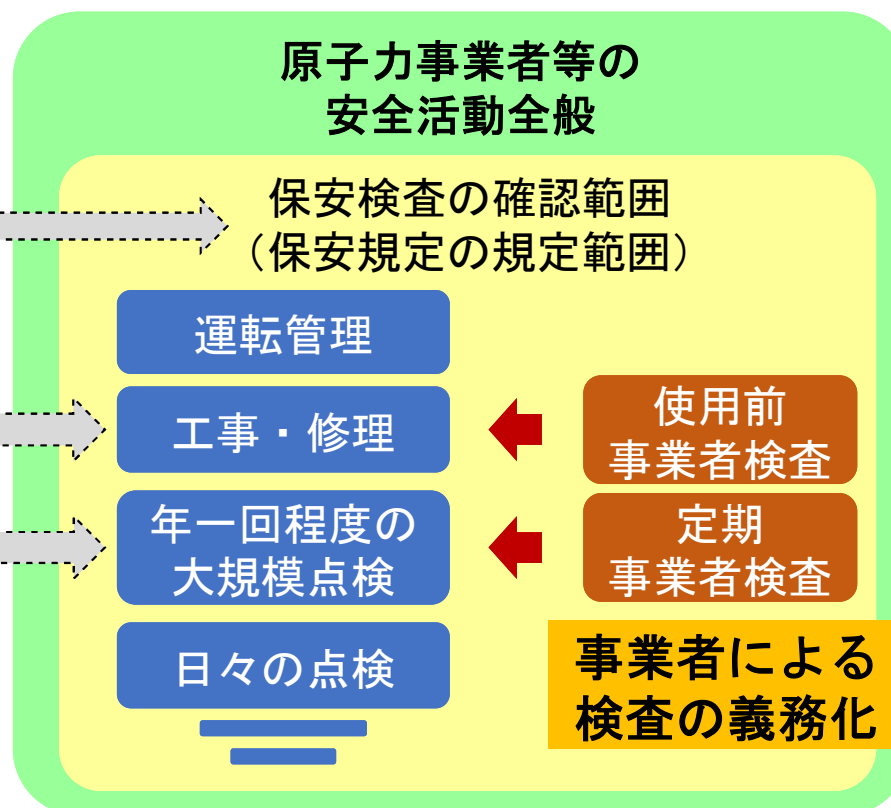
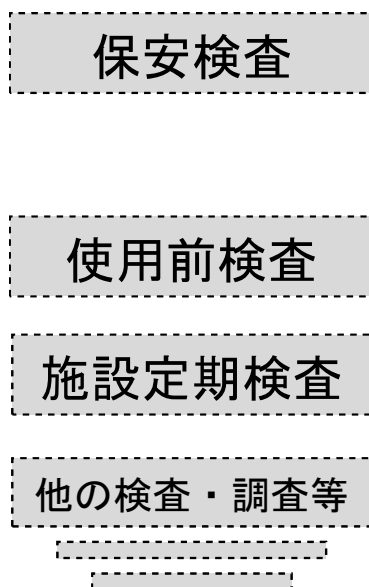
1. 原子力規制検査とは

原子力規制検査は、福島第一原子力発電事故の教訓等を踏まえた見直しを行い、令和2年4月から実施している新たな検査制度

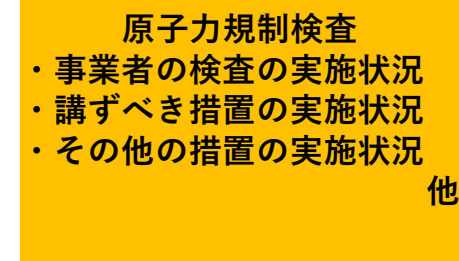
原子力規制検査の特徴

1. 検査対象は事業者の全ての安全活動であり、検査したい施設や活動や情報に自由にアクセスできる。 **(フリーアクセス)**
2. より多くの時間を安全上重要なものの検査に使うとともに、実際の事業者の活動を現場で確認する。 **(リスクインフォームド、パフォーマンスベースト)**

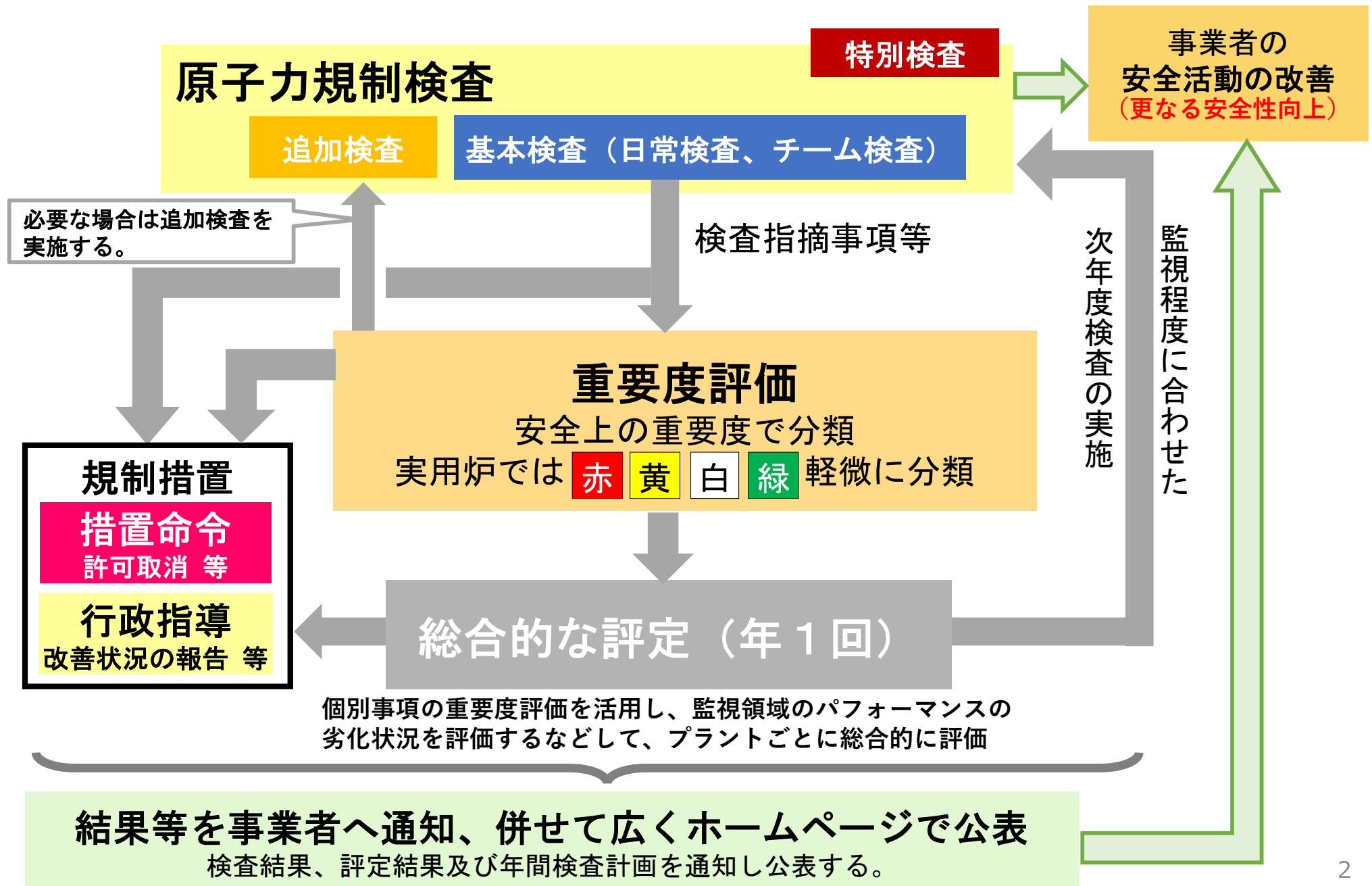
【これまでの検査】



【新しい検査】



2. 原子力規制検査の流れ



3. 令和6年度 原子力規制検査結果

(1) 検査実績

検査サンプル数: 約178サンプル
原子炉起動・停止、燃料体管理 他

(2) 結果

【1号機、2号機】



- 年間を通じて、検査指摘事項は確認されなかった。

【3号機、4号機】

- 基本検査を実施し、以下の検査指摘事項2件が確認されたが、対応区分を第1区分から変更するような検査指摘事項は確認されなかった。

〈第3四半期〉

- 玄海原子力発電所3号機 火報発信時における管理区域(高線量区域)への入域に対する被ばく低減対策の検討の不備
- 玄海原子力発電所3号機 加圧器安全弁取り外し作業時における一次系の放射性物質を含む水の飛散に係る放射線防護上の不備

4. 令和6年度 総合的な評価

原子力規制検査の総合的な評価



- 令和6年度においては、検査指摘事項2件が確認されたが、重要度「**緑**」であり、安全実績指標は年間を通じて「**緑**」であった。
- また、各監視領域での活動目的の達成に向けた改善活動には、検査指摘事項の是正活動も含めて、特段の問題は確認されなかった。
- 対応区分は年間を通じて第1区分であり、各監視領域における活動目的を満足しており、パフォーマンスの劣化が生じても自律的な改善が見込める状態であると評価する。
- **したがって、対応区分は第1区分とする。**

安全実績指標とは

原子力規制庁の原子力検査官による検査とは別に、安全に係る監視領域に関連する活動目的の達成状況の実績を示す指標

5. 令和7年度 検査計画

(1)区分

【1, 2号機(廃止措置中)】

- 令和7年度の原子力規制検査は、基本検査を行うこととする。

【3, 4号機(運転中)】

- 令和7年度の原子力規制検査は、基本検査を行うこととする。

(2)検査計画

日常検査 : 原子炉起動・停止、放射線被ばく管理 等
計153サンプル

チーム検査 : 品質マネジメントシステムの運用 等

令和6年度原子力規制検査における 検査指摘事項概要

【評価の指標】

低	←	安全重要度	→	高
緑		白	黄	赤

○玄海原子力発電所3号機 火報発信時における管理区域（高線量区域）への入域に対する被ばく低減対策の検討の不備

令和6年7月31日、運転中の玄海原子力発電所3号機において、原子炉格納容器内（高線量区域）における「火災報知盤故障」警報発信を受けて現場確認を行った巡視員（運転員）2名に、計画線量0.2mSvを超える0.36mSv及び0.37mSvの外部被ばくが確認された。

玄海原子力発電所3号機においては、「玄海原子力発電所 放射線管理要領（3, 4号）」により、出入管理室からの管理区域への入域の際は、警報付きポケット線量計（以下「APD」という。）及びガラスバッジを着用し、入域管理装置にて入域手続きをして立ち入ることを定めている。

一方で、火報発信時は、火災現場の確認及び初期消火等を早急に実施するため、所内文書「火報発信時における管理区域への入域について」（以下、「当該文書」という。）を別途定め、通常着用する出入管理室配備のAPDではなく、中央制御室配備の警報機能のないポケット線量計（以下「PD」という。）を着用し入域することとしている。

今回の現場確認においては、当該文書に従い、PDを着用し出入管理室から運転中の原子炉格納容器（高線量区域）に入域したものである。

しかしながら、PDと比較して被ばく低減上有効なAPDを出入管理室で着用することができたにもかかわらず、高線量区域に対してもPDを着用するとしたことは、被ばく低減に対する検討が不十分であった。

重要度： **緑**

○玄海原子力発電所 3 号機 加圧器安全弁取り外し作業時における一次系の放射性物質を含む水の飛散に係る放射線防護上の不備

令和 6 年 6 月 4 日から実施した放射線チーム検査において、令和 5 年 11 月 13 日、定期検査中の 3 号機で実施された加圧器安全弁の点検作業中、一次系の放射性物質を含む水（以下「一次系水」という。）が作業区域内に複数回飛散した事象の関係記録を確認した。

加圧器安全弁の取り外し作業を実施中に一次系水が飛散する 1 度目の事象が発生した際に、保安規定に基づく管理区域における特別措置の実施について指示が行われなかったため、全面マスクの着用等、被水の可能性を前提とした装備を着用することについて立案がなされなかった。

さらに、3 台ある安全弁全ての点検作業の中止の指示が明確に伝達されなかったため、残りの弁に対しての点検作業が再開された結果、一次系水が系外に 2 回飛散し、作業員に放射性物質が付着した。

重要度：緑

原子力規制検査の対応区分（実用炉）

	事業者による対応	規制機関による対応	監視領域の劣化	複数又は繰返しの監視領域の劣化	許容できないパフォーマンス
区分	第1区分	第2区分	第3区分	第4区分	第5区分
施設の状態	事業者の自律的な改善が見込める状態	事業者が行う安全活動に軽微な劣化がある状態	事業者が行う安全活動に中程度の劣化がある状態	事業者が行う安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある場合	監視領域における活動目的を満足していないため、プラントの運転が許容されない状態
評価基準	 のみ	 が1か2	 が3 or  が1 or 繰返しなど	 が2 or  が1 or 繰返しなど	施設の許認可、技術基準その他規制要求または命令の違反が複数あり、悪化している場合等
検査項目	・基本検査のみ (事業者の是正処置)	・基本検査 ・追加検査1 (40時間目安)	・基本検査 ・追加検査2 (200時間目安)	・基本検査 ・追加検査3 (1000～2000時間目安)	

重要度評価、深刻度評価について

検査指摘事項等

重要度評価

安全へのインパクト程度

パフォーマンス劣化が原因となつて発生した劣化状態について、安全上の重要度を評価する。

深刻度評価

法令違反の程度

- ①原子力安全に実質的に影響？
- ②委員会の規制活動に影響？
- ③意図的な不正行為？

重要度評価結果

赤	重大	追加対応あり
黄	中程度	
白	小程度	
緑	非常に低い	追加対応なし

【実用炉】

【核燃料施設等】

深刻度評価結果

SL I	重大な事態
SL II	重要な事態
SL III	一定の影響を有する事態
SL IV	影響が限定的

軽微

極めて限定的

原子力検査官が行う原子力規制検査

～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。

