

原子力施設等におけるトピックス  
(令和5年1月31日～令和5年2月5日)

令和5年2月8日  
原子力規制庁

○令和5年1月31日～2月5日の間に発生した以下の法令報告事象に該当する事案は、下表のとおり。

- 原子炉等規制法第62条の3又は放射性同位元素等規制法第31条の2に基づく報告事案(発生に係る報告に限る)

発表日	事業者名	事業所名	件名	備考
			該当なし	

○主要な原子力事業者(\*)の原子力事業所内で令和5年1月31日～2月5日の間に発生した以下に該当する事案は、下表のとおり。

- 保安規定に定める運転上の制限(LCO)から逸脱した事案
- 原子炉等規制法第62条の3に基づく報告事項に該当しないが安全確保に関係する事案で、事業者がプレス公表したもの

\*……原子力発電所を所有する電気事業者、日本原子力研究開発機構及び日本原燃株

発表日	事業者名	事業所名	件名	備考
			該当なし	

<参考> 海外の原子力施設におけるトピックス  
該当なし

<その他> 関西電力株式会社 高浜発電所4号機の原子炉自動停止について(別紙:令和5年2月1日第67回原子力規制委員会トピックスの再掲)  
参考資料:原子炉等規制法に基づく法令報告事象への対応マニュアル(抜粋)

緊急情報

24時間以内に緊急情報はありません。



緊急時ホームページ／メール登録

情報提供

情報提供（最終報）関西電力高浜発電所4号機の自動停止について



緊急時ホームページ／メール登録

現在位置

[トップページ](#) [放射線防護・原子力防災](#) [原子力防災](#) [事故・トラブル情報](#) [原子炉等規制法または放射性同位元素等規制法に基づく報告](#)  
関西電力(株)から高浜発電所4号機で発生した原子炉の自動停止について報告を受理

原子力規制委員会

掲載日：2023年1月30日

## 関西電力(株)から高浜発電所4号機で発生した原子炉の自動停止について報告を受理

原子力規制委員会は、令和5年1月30日、関西電力株式会社（以下「関西電力」という。）から、定格熱出力一定運転中の高浜発電所4号機において、原子炉が自動停止したことから、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62条の3の規定に基づく法令報告事象に該当するとの報告を受けました。

### 発生報告

#### 1. 関西電力からの報告内容

令和5年1月30日、定格熱出力一定運転中の高浜発電所4号機において、PR中性子束急減トリップ（注）の警報が発信し、原子炉が自動停止したことから、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62条の3の規定に基づく法令報告事象として判断した旨の報告がありました。

関西電力から受けた報告の概要は別紙のとおりです。

注：出力領域中性子束急減トリップ

#### 2. 原子力規制委員会の対応

本件に係る報告を受けて、現地の原子力運転検査官が現場で環境への影響がないことを確認しています。

今後、関西電力が行う原因究明及び再発防止策について、確認していきます。

令和5年01月30日



《別紙》関西電力からの報告の概要【PDF：53KB】

関西電力からの報告の概要  
(30日17時00分までに受けたもの)

- 本日15時21分、定格熱出力一定運転中の高浜発電所4号機において、PR中性子束急減トリップ(※1)の警報が発信し、原子炉が自動停止した。
- 以上から、本日15時21分、実用炉規則第134条第2号に定める、発電用原子炉の運転中において、発電用原子炉施設の故障(※2)により、発電用原子炉の運転が停止したときに該当すると判断。
- 本事象による環境への影響はない。

※1：出力領域中性子束急減トリップ

※2：「発電用原子炉施設の故障」とは、発電用原子炉施設が当該施設を構成する機器又はその部品の損傷若しくは破壊、又は当該施設を構成する機器の誤動作若しくは誤操作による異常状態にある状況をいう。

## 高浜発電所4号機の原子炉自動停止について

2023年1月30日

関西電力株式会社

高浜発電所4号機（加圧水型軽水炉）は、定格熱出力一定運転中、本日15時21分、「PR中性子束急減トリップ※」の警報が発信し、原子炉が自動停止しました。

原因については、現在、調査中です。

なお、環境への放射能の影響はありません。

※ 運転中の中性子を測定する検出器が4つ設置されている。中性子検出に異常があった場合、警報が発信する。

以 上

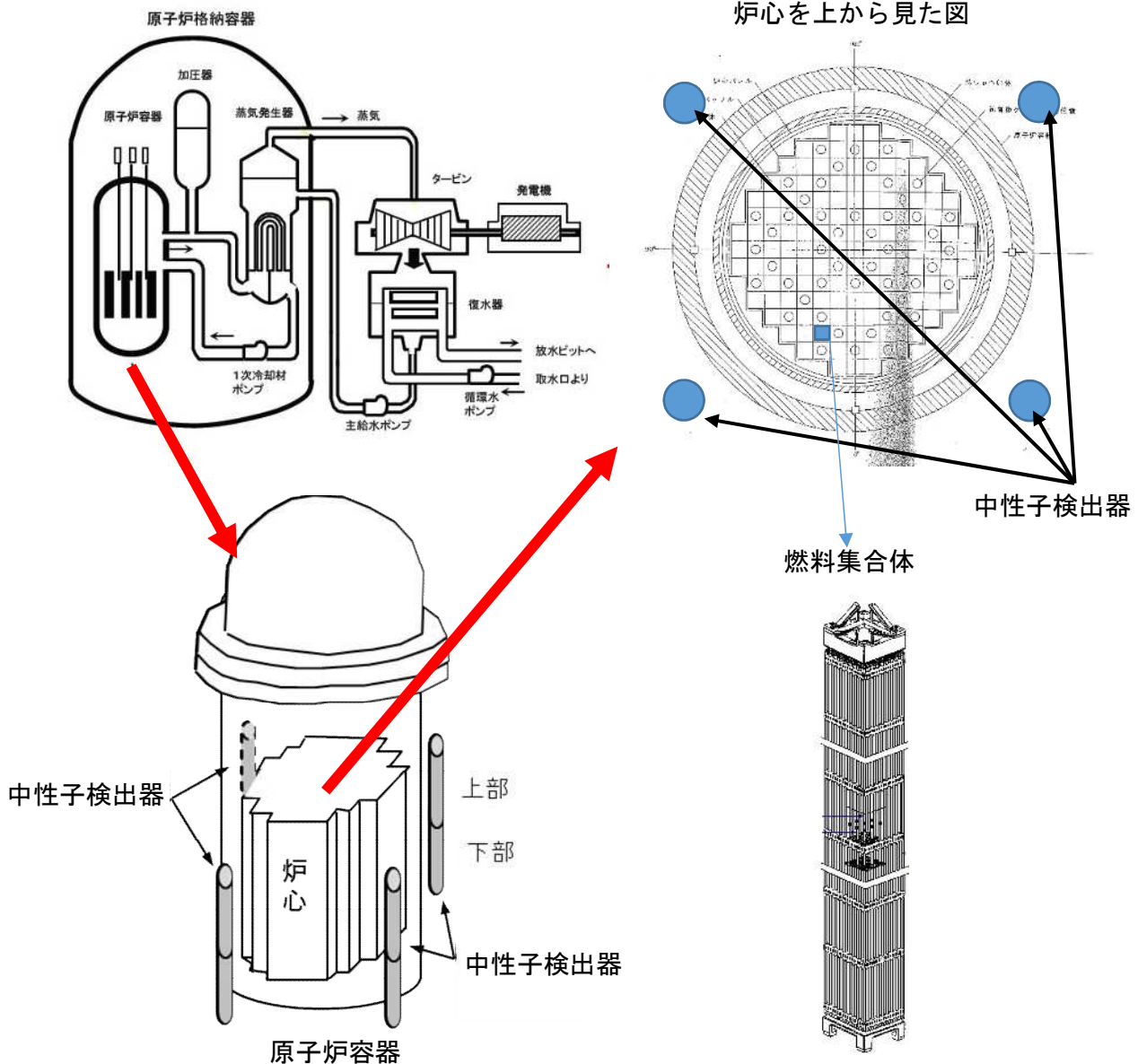
添付資料：高浜発電所4号機の原子炉自動停止について

# 高浜発電所4号機の原子炉自動停止について

## 事象概要

○高浜発電所4号機は、定格熱出力一定運転中、1月30日15時21分、「PR中性子束急減トリップ※」の警報が発信し原子炉が自動停止した。

※運転中の中性子を測定する検出器が4つ設置されている。中性子検出に異常があった場合、原子炉をトリップさせ警報が発信する。



## プラント停止前の状況

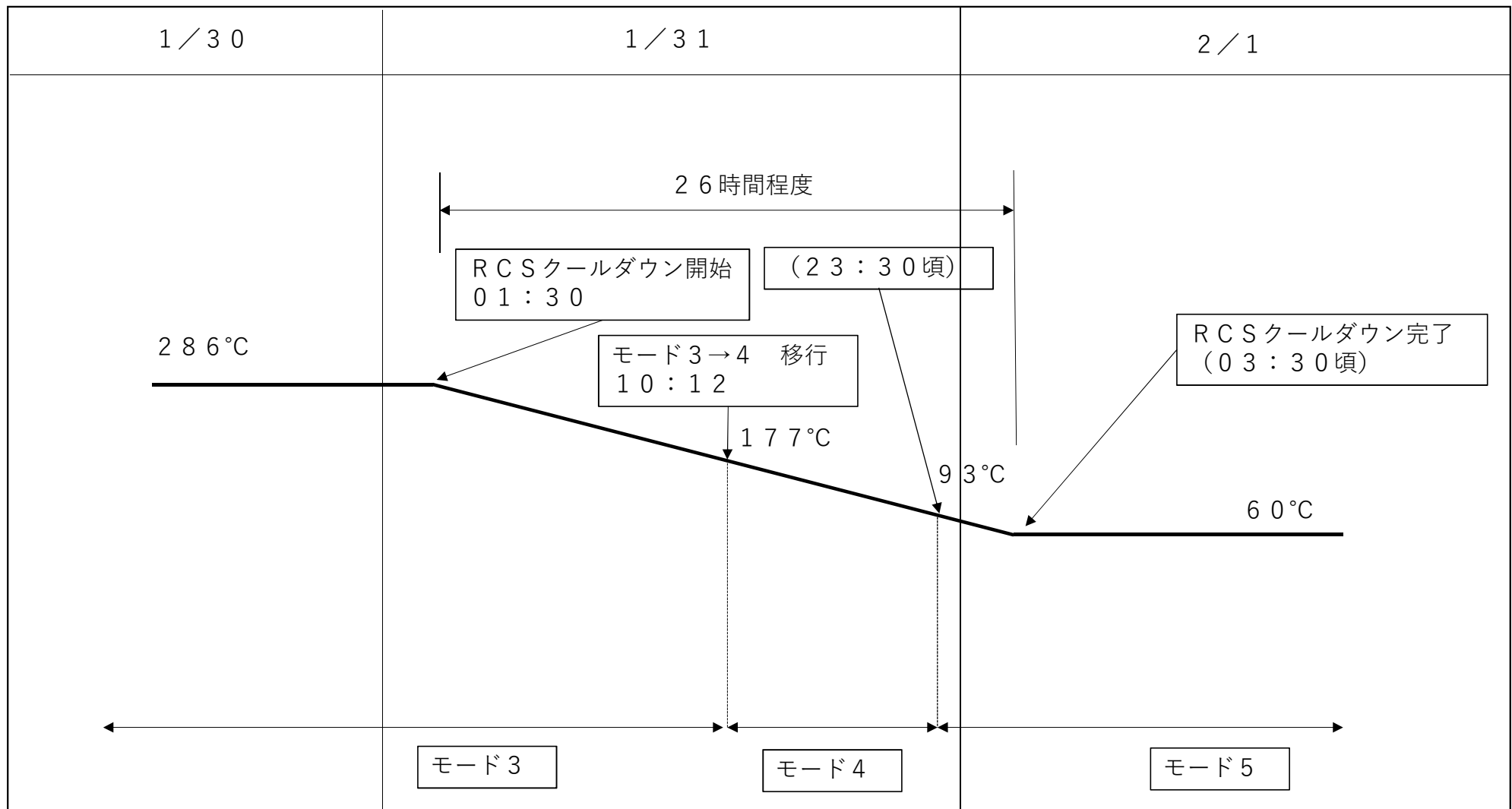
○1月30日00時12分「CRDM重故障※」の警報が発信し、制御棒を電磁力で保持している2カ所のラッチ(爪)のうち1カ所のラッチ(爪)の電流値が通常よりも低いことが認められたため、駆動装置制御盤内の詳細点検を行っていた。

○なお、制御棒駆動装置の故障を示す警報は、1月25日7時24分と1月29日16時46分にも発信していたが、電流値等に異常は認められず、警報はリセットされていた。

※CRDM(制御棒駆動装置)の故障を示す警報

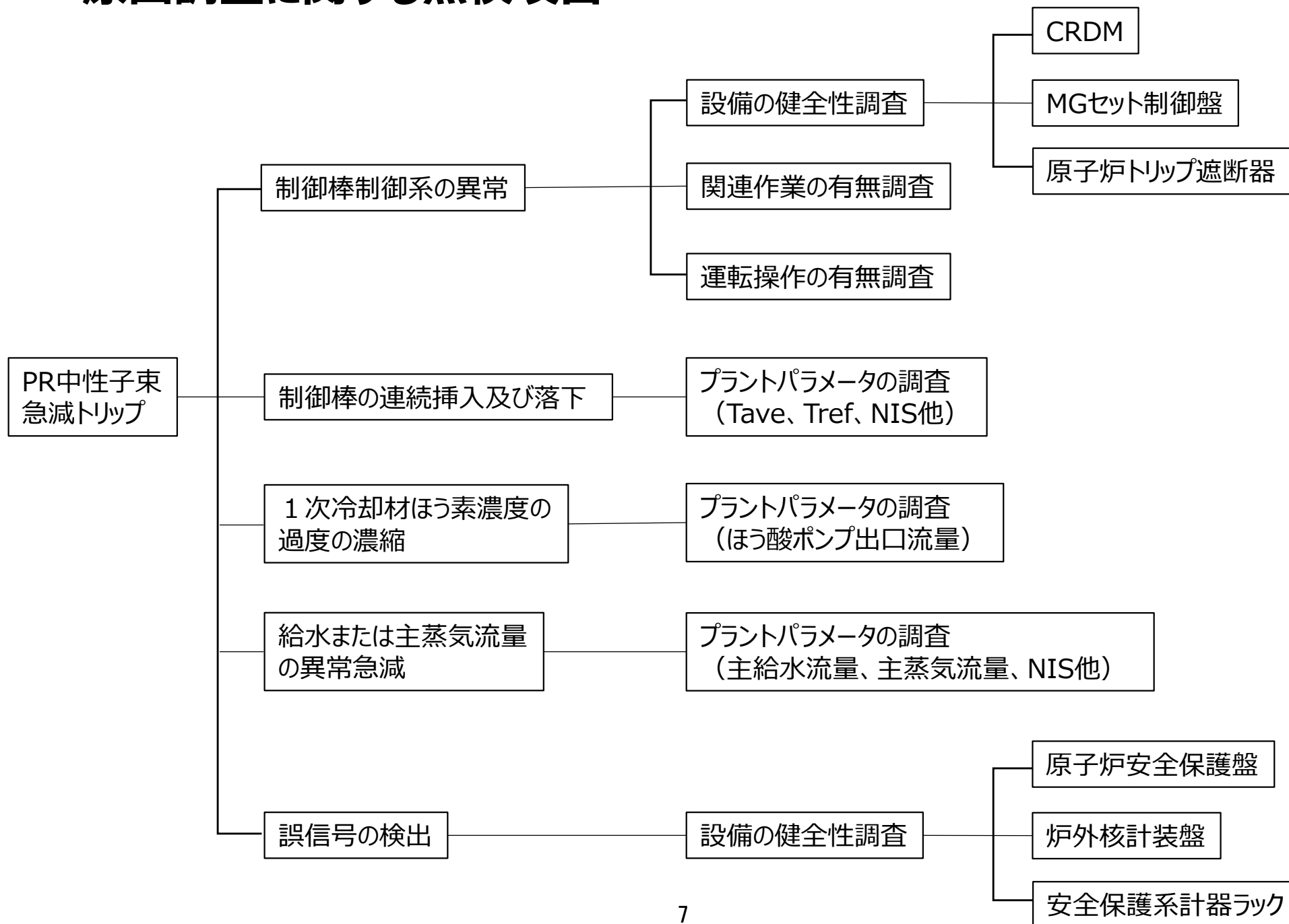
制御棒を電磁力で保持している2カ所のうち、1カ所以上で電流の異常を検知するなど、駆動装置の不調を検知した場合に発信する警報

クールダウン計画



( ) は予定時刻

# 原因調査に関する点検項目



# 原子炉等規制法に基づく法令報告事象への対応マニュアル

(抜粋)

令和3年9月  
検査監督総括課  
緊急事案対策室



## 1 総論

### 1.1 目的

本マニュアルは、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 62 条の3の規定に基づく事故故障等の報告(以下「法令報告」という。)について、法令報告の受領後の原因と対策に係る評価の実施に関する基本的な考え方及び事務手続を明確にすることによって、円滑な行政運営及び原子力安全の確保に資することを目的とする。

### 1.2 適用範囲

法令報告(特定原子力施設に係るものを除く。)を受領した後の原子力規制庁における対応方針の検討、当該事象の原因と対策に係る評価の実施に至るまでのプロセスを対象とする。法令報告事象の内容から得た知見の規制への反映の検討については、本マニュアルには含めない。また、法令報告事象が原子力災害対策特措法に定める事項等に基づく防災活動の中で対応が行われる事態となった場合の対応は、本マニュアルに含めない。

### 1.3 基本方針

法令報告制度の趣旨・目的は、事業者等への報告義務付け及び規制機関においてその報告内容を公表することで、事業者等による原因究明、再発防止策の実施及び他事業者等での水平展開の実施を促進させることに加え、規制機関として事象分析を通じて規制への反映を検討すること等である。

法令報告事象への対応に当たっては、上記の法令報告制度の趣旨・目的を踏まえ、次に掲げる考え方により、原因と対策に係る評価を実施するものとする。

- 安全上の影響を考慮したうえで、原子力規制委員会としては、新規知見を含み規制対応が必要と考えられるものといった重要なものに注力して対応し、安全上の影響が軽微な事象については、その影響の程度に応じた対応をする。
- 被規制者との議論においては、組織理念にもあるように透明性を確保した上で実施する(「原子力規制委員会の業務運営の透明性の確保のための方針」参照)。

法令報告事象への対応プロセスの概要フローを図 1 に示す。

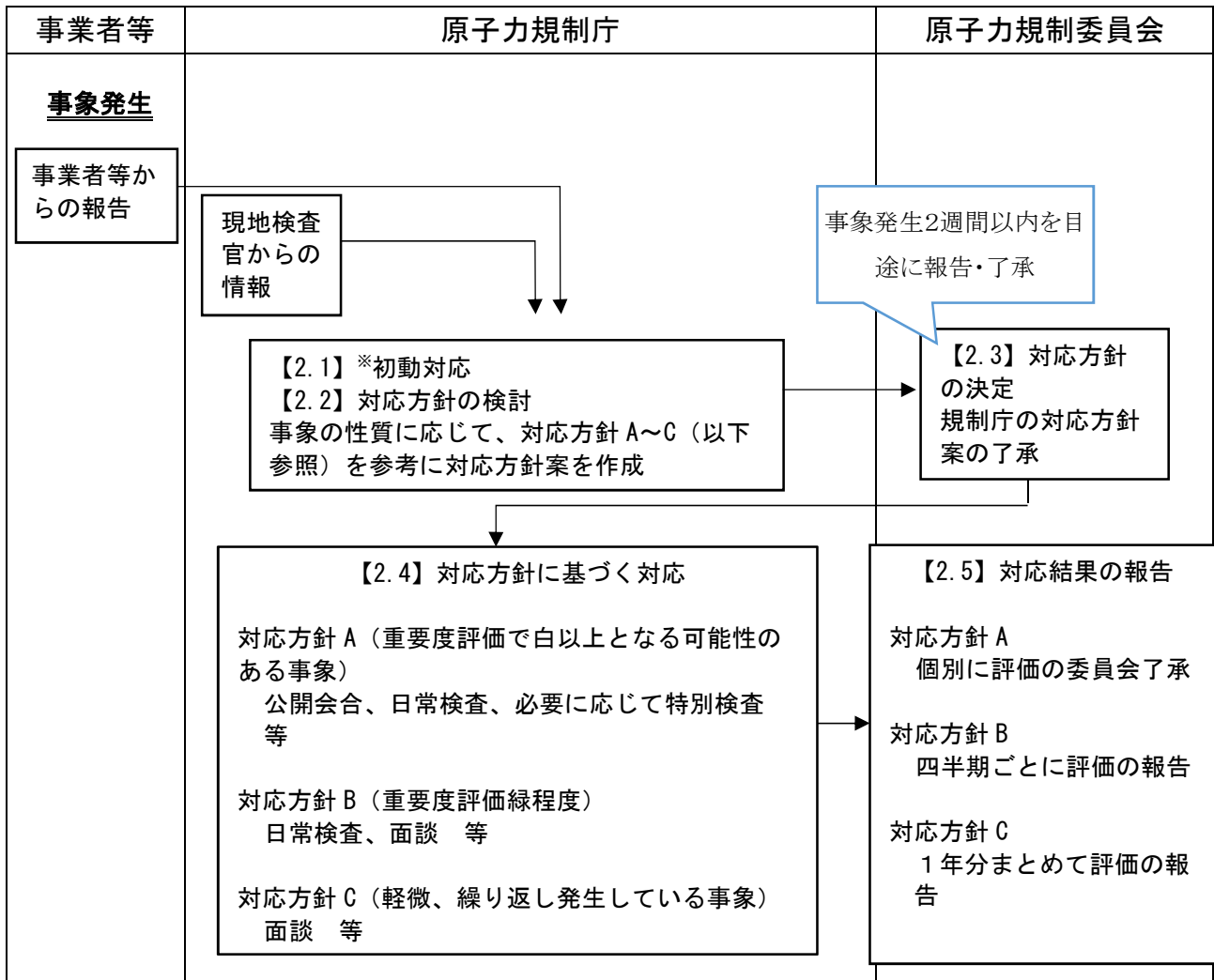


図1 法令報告の対応フロー

※【】は後述の説明内容の記載箇所を示すもの

## 2 対応プロセス

### 【2.1】 初動対応

初動対応担当部門である事故対処室は法令報告の第一報を受けた場合、その旨を速やかに担当監視部門に情報展開する。また、当該報告内容をホームページに掲載する。担当監視部門は、原子力規制検査の安全重要度評価の手法を参考とし、対応方針を検討するが、その検討に必要な情報については、以下の検査ガイドや附属書に書かれている視点に基づき、事業者等、事故対処室及び現地検査官から収集する。

- ・GI0004 原子力規制検査における規制措置に関するガイド
- ・GI0005 特別検査運用ガイド
- ・GI0007 原子力安全に係る重要度評価に関するガイド
- ・BQ0050 事象発生時の初動対応

事故対処室は、法令報告事象の発生後、当該事象が安定したと判断した場合（事象発生から 10 日程度を目途）、初動対応を終了し、担当監視部門に収集した情報の共有等、引継ぎを実施する。

## 【2.2】 対応方針の検討

担当監視部門は法令報告について、得られた情報をもとに想定される原子力安全上の影響の程度等について検討を行い、その結果を踏まえ今後の対応方針の案を作成する。

対応方針案の作成に当たっては、以下を参考とする。

	対応方針 A	対応方針 B	対応方針 C
対象事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力規制検査の重要度評価で白以上となる可能性のある法令報告事象<sup>1</sup></li> <li>新規性のある法令報告事象</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力規制検査の重要度評価で緑程度と考えられる法令報告事象<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力規制検査の重要度評価で軽微と考えられる法令報告事象</li> <li>繰り返し発生し、原子力規制委員会において既に評価済みの法令報告事象</li> </ul>
検査での対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常検査</li> <li>必要に応じて特別検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて日常検査</li> </ul>
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>公開会合</li> <li>面談</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>面談</li> <li>必要に応じて公開会合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>面談</li> </ul>
委員会への報告	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別に原子力規制庁の評価を報告し、原子力規制委員会の了承を得る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四半期の原子力規制検査の実施状況報告時に、原子力規制庁の評価が定まった法令報告事象について、当該評価を報告する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年度明けに、年間に発生した法令報告事象について、原子力規制庁の評価をまとめて報告する。</li> </ul>

<sup>1</sup> 核燃料施設等の場合は指摘事項あり(追加対応あり)の可能性のある法令報告事象

<sup>2</sup> 核燃料施設等の場合は指摘事項あり(追加対応なし)程度の法令報告事象

(1) 対応方針の基本的な考え方

① 対応方針 A

原子力安全への影響を考慮し、事業者等の行う原因究明、再発防止対策等に関して規制機関として関与が必要とされる法令報告事象への対応方針である。例えば、原子力規制検査の重要度評価で白以上となる可能性のある事象又は新規性があると考えられる事象である。

② 対応方針 B

対応方針 A と比較し、原子力安全への影響が小さいと想定され、事業者等の改善措置活動により改善が見込まれるが、規制機関としては事業者等の行う原因究明、再発防止対策等が適切に実施されているか、監視する事が必要とされる法令報告事象への対応方針である。例えば、原子力規制検査の重要度評価で緑程度となる可能性のある事象である。

③ 対応方針 C

規制機関において、事業者等の行う原因究明、再発防止対策等に対して特段の関与が必要ないとされる法令報告事象への対応方針である。例えば、原子力規制検査の重要度評価で軽微と考えられる事象又は繰り返し過去の事例と同じ原因で発生した事象である。

(2) 対応方針に応じた基本的な対応

各対応方針の基本的な対応内容としては、以下を参考とする。

① 対応方針 A

対応方針 A に相当する場合には事象の重要性を鑑み、透明性を確保すること及び他事業者等への周知の効果も見込み、原則、公開会合による議論、面談による事実確認を行う。公開会合は基本的に、①事業者等の原因調査及び再発防止対策の検討に時間を要している場合に、途中経過を聴取する目的又は②事業者等から提出を受けた原因究明、再発防止対策等に係る報告書の内容について説明を聴取する目的で実施する。事業者等の最終的な報告書の提出に半年以上といった長期を要する場合は、定期的に公開会合や面談にて進捗状況を確認する。

② 対応方針 B

対応方針 B に相当する場合には主に面談により事業者等が行う原因究

明、再発防止対策等の監視を行う。ただし、以下に当てはまる場合は、対応方針の格上げも検討しつつ、公開会合を開催し、より透明性を確保したうえで監視を行う。

- ・不適合の再発で、対策の有効性に疑義が生じている場合
- ・何らかの不正が関係しているもしくはその恐れがある場合
- ・事故故障等に新規性が含まれることが想定されるなど、社会的関心が高い場合

③ 対応方針 C

対応方針 Cに相当する場合には、事実確認等を目的とした面談を行う。

(3) 対応方針検討に当たっての注意事項

- ① 規制機関の対応について一貫性を確保する観点から、原子力規制検査における事象の評価を考慮するとともに、繰り返し事象等の過去事例を考慮する。
- ② 即応性を考慮し、事象発生後2週間までに得られた情報をもとに対応方針を決定することから、その後得られた情報をもとに対応方針を変更することがある。
- ③ 当該対応方針をもって原子力規制検査の重要度評価が確定するものではない。
- ④ 対応方針案の検討に当たっては法令報告事象に関して事業者等から得られる情報のほか、原子力規制検査等において得られた情報も活用する。
- ⑤ 上記の対応方針については、これまで発生した事象等をもとに標準的な対応の内容を示したものである。このことから、規制活動は当該対応方針に示されているものに限定されるものではなく、敷地外の運搬時における事故等のこれまでの知見があまりない事象が発生した場合など、対応方針を策定する上で新たに考慮すべき事項がある場合には、新たに必要な対応を立案し、原子力規制委員会に了承を求めることとする。

【2.3】 対応方針の決定

担当監視部門は法令報告事象発生の際の第1報を受けてから2週間以内を目途に、作成した対応方針案について原子力規制委員会に報告し、了承を得る。また、事業者の当面の調査等の作業見込みの聴取結果、事象に係る公開会合の開催見込み等の対応方針に応じた原子力規制庁の対応スケジュールなどを含めて報告する。原子力規制委員会より対応方針等について指摘があった場合は、指摘

内容を踏まえた対応とする。

#### 【2.4】 対応方針に基づく対応

担当監視部門は、事業者等の対応において、合理的な理由がない遅滞が生じていないかなど監視をしつつ、原子力規制委員会です承された対応方針に基づき、対応を実施し、最終的には事業者等からの報告や検査によって得た情報を基に、事象の評価を行う。事故対応室は、事業者等から提出された当該法令報告に係る報告書を受領し、担当監視部門に共有するとともに、ホームページに同報告書を掲載する。

対応方針を変更する場合は必要に応じ原子力規制委員会にその旨を報告し、了承を得る。

担当監視部門は、報告内容である原因特定と再発防止策の内容が妥当なものであるか、内容の確認を行う。報告内容に応じて、公開会合で説明を求める、報告書の補正を求めるなど必要な対応を行う。

必要な報告内容を受領した後は、担当監視部門は原子力規制庁としての評価書の作成を行う。

#### 【2.5】 対応結果の報告

担当監視部門は評価書を作成する。この際、評価書には、担当監視部門が行う事象の原子力規制検査における重要度評価とINESナショナルオフィサーが行う国際原子力・放射線事象評価尺度(INES)を用いた評価を併せて記載する。原子力規制委員会への議題登録は担当監視部門が行う。

法令報告に係る原因究明、再発防止対策等に対して原子力規制庁の評価書を作成した後の原子力規制委員会への報告のタイミング、報告書の記載内容等は、各対応方針に応じ、以下を参考する。

##### ① 対応方針 A

事象ごと個別に原子力規制委員会へ報告し、了承を得るものとする。参考として、過去事例を別紙1として添付する。

##### ② 対応方針 B

原子力規制検査の四半期報告の際に指摘事項の一つとして、原子力規制委員会に報告する。参考となる四半期報告の構成として、別紙2を添付する。

##### ③ 対応方針 C

年度明けにまとめて原子力規制委員会へ報告するものとする。参考として、過去事例を別紙3として添付する。

### 3 関係者の役割

#### 3.1 担当監視部門(実用炉監視部門/核燃料施設等監視部門)

- ・対応方針案の策定及び対応方針案の原子力規制委員会への諮問を行う。
- ・対応方針に基づく法令報告事象の調査及び評価を実施する。
- ・評価結果について原子力規制委員会への報告を行う。

#### 3.2 事故対処室

- ・法令報告事象について初動対応を行う。
- ・法令報告事象についてINES評価に関わる事務を実施する。

#### 3.3 INESナショナルオフィサー

- ・法令報告事象についてINES評価を実施する。