

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

高速増殖原型炉もんじゅ

原子炉施設

平成29年度(第1回)保安検査報告書

平成29年8月

原子力規制委員会

## 目次

1. 実施概要 .....	1
(1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照) .....	1
① 基本検査実施期間 .....	1
(2) 保安検査実施者 .....	1
2. 高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設の設備及び運転概要 .....	1
3. 保安検査内容 .....	1
(1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目) .....	2
(2) 追加検査項目 .....	2
4. 保安検査結果 .....	2
(1) 総合評価 .....	2
(2) 検査結果 .....	4
ア. マネジメントレビューの実施状況 .....	4
イ. 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 .....	9
ウ. 保全の実施段階等での安全上の措置の実施状況(抜き打ち検査) .....	21
5. 特記事項 .....	23

## 1. 実施概要

### (1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照)

#### ① 基本検査実施期間

自 平成 29 年 6 月 1 日(木)

至 平成 29 年 6 月 14 日(水)

### (2) 保安検査実施者

敦賀原子力規制事務所

加藤 照明

木村 隆一

塚本 幸利

川越 和浩

地域原子力規制総括調整官(福井担当)

西村 正美

安全規制管理官(新型炉・試験研究炉・廃止措置担当)付

宮脇 豊

木下 智之

福永 忠

矢野 貴大

## 2. 高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設の設備及び運転概要

出力 (万 kW)	運転開始年月	前四半期から保安検査終了日までの 運転状況
28.0	—	2 次主冷却系ナトリウム漏えいにより原子炉低温停止中のところ、平成 22 年 6 月 4 日から炉心確認試験のため原子炉起動、停止を行い、平成 22 年 7 月 18 日から再度原子炉低温停止中

## 3. 保安検査内容

平成 28 年 12 月 21 日、「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針において、「運転再開はせず、今後、廃止措置に移行」することが原子力関係閣僚会議で決定されたことを受け、平成 29 年 1 月 18 日の原子力規制委員会において、平成 25 年 5 月 29 日に国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下「機構」という。)に対し発出した保安措置命令については、その効力を失ったものとされた。

今回の保安検査においては、これらの経緯を踏まえ、平成 29 年度の年度方針<sup>1</sup>に基づき、引き続き、もんじゅの安全を確保するための機能を適切に維持・管理するために必要な活動が保安規定に基づき実施されていること及びこれに関連する保安検査での指摘事項に係る改善状況等の確認を行うことを基本とし、「マネジメントレビューの実施状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」等に係る保安活動に着目し、計画、実施、評価及び改善の一連の状況を確認した。

なお、保安検査期間中に実施する運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等も検査として実施した。

#### (1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)

- ① マネジメントレビューの実施状況
- ② 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況
- ③ 保全の実施段階等での安全上の措置の実施状況(抜き打ち検査)

#### (2) 追加検査項目

なし。

### 4. 保安検査結果

#### (1) 総合評価

高速増殖原型炉もんじゅ(以下「もんじゅ」という。)の安全を確保するための機能を適切に維持・管理するために必要な活動が保安規定に基づき実施されていること及びこれに関連する保安検査での指摘事項に係る改善状況等の確認を行うことを基本とし、「マネジメントレビューの実施状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」「保全の実施段階等での安全上の措置の実施状況(抜き打ち検査)」に係る保安活動に着目し、計画、実施、評価及び改善の一連の状況を確認した。「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、これまでの保安検査等において確認してきた「保守管理不備関連保安規定違反(監視)(以下、保安規定違反(監視)は「違反(監視)」という。)事項」「保守管理不備以外の違反(監視)事項」「その他指摘事項」「ヒューマンエラー(HE)関連事項」等に係る不適合管理、是正処置及び予防処置の実施(進捗)状況を確認するとともに、不適合管理等プロセスの改善に向けた取組状況についても引き続き確認した。確認した結果は、以下のとおり。

- **不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況**
- ✓ **保守管理不備関連違反(監視)事項**

---

<sup>1</sup> 「当面の間は、もんじゅの安全を確保するための機能を適切に維持・管理するために必要な活動が保安規定に基づき実施されていることや、これに関連する保安検査での指摘事項に係る改善状況等の確認を行うこととする。また、廃止措置に係る保安規定変更認可後については、変更後の保安規定に基づく廃止措置に係る保安活動の状況について確認を行うこととする。」とした平成 29 年度保安検査実施方針。

平成 24 年度保安措置命令発出以降の保守管理不備に係る違反(監視)事項について、関連する不適合報告書等の改善措置に係る実施(進捗)状況については、平成 24 年度第 3 回保安検査以降の保守管理不備に係る違反(監視)事項関連不適合案件として改訂 RCA<sup>2</sup>、追加 RCA(新 RCA)等の 7 区分毎の進捗状況を「保安検査における指摘事項に係る不適合管理の進捗状況管理表」等により確認した。また、各不適合案件の現時点における未完了対策等については、平成 28 年度第 4 回保安検査後の状況を確認した。その結果、『廃止措置段階へ移行していくため、今後使用する機器と使用しない機器があることを踏まえた対策へと変更していく必要があり、その検討を行っている。』『廃止措置への移行方針を踏まえた保全計画の見直しに関する計画を策定し、その計画に従い、必要に応じてその計画を変更しつつ作業を進めていく必要がある。』等としたことを確認した。

#### ✓ 保守管理不備以外の違反(監視)事項

保守管理不備以外の違反(監視)事項に関連した不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況について遅延している対策の一つが「原子炉施設保安規定の要求事項に対する QMS<sup>3</sup>文書の合規性確認計画書」(以下「合規性確認計画書」という。)に基づく確認であり、『本件は、廃止措置計画で保安規定が変更されることを受け、今後、保安規定変更後の合規性確認計画書の見直しを実施し、9 月末まで処置が継続される。』等としていることを確認したことから、今後も保安検査等で引き続き確認する。

#### ✓ その他指摘事項

過去の保安検査における指摘事項のうち、平成 27 年度以降の違反(監視)事項以外のその他指摘事項(保守管理体制及び品質保証体制再構築に直接的には関係しない指摘事項)関連に係る再発防止対策の実施状況を確認した。

一部案件では処置完了が確認されたが、特に「1 次補助系予熱制御盤の点検遅れ」については、RCA 手法による分析結果を反映した対策である「廃止措置計画を反映した保全計画の策定」等に係る完了時期が延期されていることから、今後の進捗に係る管理状況について、その他案件と併せて次回保安検査以降も継続して確認する。

#### ✓ ヒューマンエラー(HE)関連事項

平成 28 年度第 4 回保安検査後の処置状況を確認した結果、「ヒューマンエラー再発防止に係る対応計画(新対応計画)」を立案・制定し、影響評価を実施し、また、新たなヒューマンエラー(HE)事象が発生した場合には、品質保証室にて「計画の妥当性評価及び追加処置計画を策定する。」と定めて、理事長指示に基づき「火災対策及びヒューマンエラーに関する点検の基本計画」等を策定し、その結果をとりまとめ、再度フォローアップを行い完

---

<sup>2</sup> 根本原因分析(Root Cause Analysis)のこと。以下「RCA」という。

<sup>3</sup> 品質マネジメントシステム(Quality Management System)のこと。以下「QMS」という。

了させる予定であること、また、「今後提示されるフォローアップ報告書に基づき是正処置計画書を改定し、必要な強化・改善の処置を実施する。」としていることを確認した。

ヒューマンエラー(HE)に係る不適合等処置状況については、今後も、保安検査等で引き続き確認する。

#### ▶ マネジメントレビューの実施状況

マネジメントレビューの実施状況に係る検査としては、平成 28 年 12 月の年度中期マネジメントレビュー及び平成 29 年 3 月に実施された期末マネジメントレビューの実施状況を確認した。その結果、「品質方針」「QMS」等の変更の必要性が審議、評価され、品質方針を 7 項目から 4 項目に集約する理事長指示が出され、平成 29 年 4 月 1 日付けで「保守管理の実施方針」が変更されていることを確認した。

なお、これまで改善検討されてきた理事長指示事項の中長期的な課題に対する行動計画の策定等については、「文書化を図り、マネジメントレビューの有効性を高める。」としていることを併せて確認した。

#### ▶ 保全の実施段階等での安全上の措置の実施状況(抜き打ち検査)

現在の低温停止中の保安活動においても、保全の実施段階における安全機能等を確保する措置は重要な行為であることから、抜き打ち検査として平成 29 年 4 月に実施された「炉外燃料貯蔵槽冷却系空気冷却器関連機器の点検工事」を選定し、必要な安全上の措置の実施状況を確認した結果、必要な安全措置が保安規定等に従い実施されていたことを「プラント保全部安全技術検討会審議記録」等により確認した。

以上のとおり、今回の保安検査で確認した検査項目においては、保安規定違反と指摘する事案は認められなかった。なお、平成 24 年度第 3 回保安検査以降の一連の保守管理不備に係る違反(監視)指摘事項については、次回(平成 29 年度第 2 回)以降の保安検査において違反(監視)事項の処置完了確認を行う。また、保安活動の状況等については、今後の廃止措置への移行に伴う機構の検討した体制、方針等に即して引き続き保安検査等で確認する。

## (2) 検査結果

### ア. マネジメントレビューの実施状況

#### (ア) マネジメントレビューの実施状況の確認結果

平成 28 年度中期マネジメントレビューは、平成 28 年 12 月に実施され、プロセスの監視結果等のレビュー対象期間は、前回(平成 28 年度期末)から昨年 9 月末までとし、この期間のデータがインプットされ、改善のための提案としては、『保守管理不備対応として実施してきた自主的なプロセス総合チェックを自主内部監査として展開し、QMS の改善に繋げる。』としていることを確認した。

平成 28 年度期末マネジメントレビューは、平成 28 年 3 月 14 日、16 日及び 21 日に実施され、平成 28 年 10 月から平成 29 年 2 月末までのデータがインプットされており、「強化された内部監査の所見対応」「危機管理課の体制強化」「ヒューマンエラー(HE)の再発防止」「RCA 組織要因対策の進捗」「廃止措置方針を受けたクラス 3<sup>4</sup>以下の機器への対応方針の決定」「廃止措置方針を受けた品質目標の設定」等が管理責任者の評価としてインプットされていた。また、平成 28 年度期間中期マネジメントレビューのアウトプットとして、以下の事項が審議され指示事項等が決定されたことを「理事長レビュー会議記録」で確認した。

➤ **【もんじゆに係る改善指示事項】**

- 品質目標「インプット情報及び保守管理不備対策の改善状況の見える化」未達成の場合の対応明確化
- RCA 結果(CV10<sup>5</sup> 上部ハウジング固定ボルトの損傷)対応が遅延、速やかな対応実施
- 非常時の措置業務対応が遅延、必要な要員確保等速やかな対応実施

➤ **【品質方針の見直しの必要性】**

- 現時点では見直す必要なし
- 他拠点での不適合等を踏まえ、品質方針「(2)法令及びルールの遵守」の徹底、特別監査結果を踏まえ、今後の理事長レビューでの見直しの検討」

「マネジメントレビュー実施要領」に基づき、当該マネジメントレビューにて審議された結果について、安全・核セキュリティ統括部(以下「安核部」という。)が、もんじゆ及びもんじゆ運営計画・研究開発センター(以下「運研センター」という。)に平成 29 年度の品質目標、安全文化醸成のための活動計画等に反映するよう指示していることを業務連絡書にて確認した。

また、平成 28 年度期末マネジメントレビューのアウトプットとして、以下の事項が審議され指示事項等が決定されたことを「理事長レビュー会議記録」で確認した。

➤ **【もんじゆに係る改善指示事項】**

- ヒューマンエラー(HE)の再発を踏まえた計画の見直し及び保安検査指摘事項の確実な実施
- 保守管理不備等に関する 10 件の RCA 結果に対する取組収束に向けた是正処置等フォローアップの確実な実施

➤ **【安全・核セキュリティ統括部に係る改善指示事項】**

- 安全監査結果の速やかな改善対応
- ヒューマンエラー(HE)再発を受け、計画の見直し、フォローアップの実施等防止対策の確実な実施
- 不適合管理すべき事象レベルの明確化

<sup>4</sup> 「安全機能の重要度分類クラス 3」のこと。

<sup>5</sup> 「窒素ガス注入設備流量調節弁」のこと。

### ➤【品質方針の見直しの必要性】

- 品質方針を集約する見直しの必要性が確認され、現行の 7 方針を以下の 4 方針に絞り込む。「安全確保を最優先とする。」「法令及びルール(自ら決めたことや社会との約束)を守る。」「情報共有及び相互理解に努める。」「保安業務(運転管理、保守管理等)の品質目標とその活動を定期的にレビューし、継続的な改善を推進する。」

### (イ) マネジメントレビュープロセスの改善状況

マネジメントレビューに係る過去の保安検査において認められた改善検討事項「理事長指示事項の中長期的な管理方法」については、これまで各拠点の取組状況を確認しつつ継続的に改善を図る検討が行われてきたが、今回(平成 28 年度期末)のマネジメントレビューにおいて拠点毎の状況により対応の遅れが認められたことから、『拠点等と協議して、中長期的な達成目標を設定し、また、アクションプラン(行動計画)の策定・提出についてルール化を図る。』と決定したことを確認した。

また、「マネジメントレビューへのインプットについての改善」については、品質目標等の達成度表示等の「インプット情報の見える化」、レビュー会議での「説明内容の整備」等の改善が図られてきたことから、これらの内容を整備し手順化することを検討していることを確認した。

マネジメントレビューのプロセスについては、平成 24 年度第 3 回保安検査以降、「経営層が改善の必要性を認識するためのインプット情報として整理」「保守管理不備 RCA 再発防止対策のインプット情報不備」「理事長指示を具現化するとした計画の実施時期、方法、拠点間の連携方法等の具体的な内容が不十分」「中長期的な対策に必要な指示事項を管理する計画が不十分」等の改善検討が必要な事項を確認してきたが、これらに対する取組が継続的に行われ、改善が図られつつあることを確認した。今後も引き続き継続的な改善に向けての取組状況を確認する。

### (ウ) 品質方針の見直しプロセス

平成 28 年度期末マネジメントレビューにおいて、現行の 7 項目から 4 項目に集約する品質方針の見直しが行われたプロセスについて、以下を確認した。

- ✓ 今回の見直しは、安核部が安全文化醸成活動等の活動結果を踏まえ、安全文化を基礎とする品質方針と安全文化醸成等に係る活動方針との共通化を図るため検討し、保安規定第 6 条に基づき設置された「中央安全審査・品質保証委員会」において意見を求めた後、平成 29 年 3 月 16 日の「期末マネジメントレビュー」において決定された。その後の「理事会」を経て、平成 29 年 4 月 1 日に理事長署名により変更後、平成 29 年 5 月 9 日に「高速増殖炉もんじゅ品質保証計画書」の改定により、トップマネジメントのコミットメントの証拠とされたことを確認した。
- ✓ もんじゅ及び運研センターでのインプット情報及び管理責任者の評価では、品質方針の見直しの必要性に触れられていなかったことから、従前の品質方針の「安全最優先の資源投入」他の項目集約による影響をどのように評価したかを確認したところ、安核部長は、『安



全文化醸成等の活動状況評価、活動方針の検討結果及びもんじゅ以外の拠点におけるレビュー結果を踏まえ見直したものであり、もんじゅ所長等とも事前に情報共有している。また、今回のマネジメントレビュー結果についても周知していることにより、これまでのとおりに活動を継続することに対する影響はない。』との回答であった。

✓ 品質方針見直しに当たって、変更内容が「中央安全審査・品質保証委員会」において保安規定第7条に基づき、適切に審議されたか確認したところ、『保安規定に基づく品質保証活動の基本的事項としての理事長の諮問に基づく審議は行われていないが、見直し内容を報告し、委員会の意見を踏まえた対応は実施されている。ただし、今後は、マネジメントレビュー実施要領等を改定し、マネジメントレビュープロセスにおいて同委員会に諮ることとする。』との改善に向けての説明を受けた。

## (エ) 保守管理実施方針の見直しプロセス

### ➤ 【現状の保守管理実施方針】

平成28年度期末マネジメントレビューのインプット情報では、平成28年度の保守管理の有効性評価結果により「保守管理の実施方針」を見直すことが必要とされる箇所はないとしていた。一方、マネジメントレビューにおいては、「品質方針」の見直しが決定され、その内容がもんじゅに通知されたため、平成25年8月22日の理事長発出文書「高速増殖炉研究開発センターの「保守管理の実施方針」の再設定について」に基づき、品質方針と併せた再設定を行うため、品質方針と一致させた内容の「保守管理の実施方針」を再設定した「高速増殖原型炉もんじゅ品質保証計画書」を平成29年5月9日に理事長承認により改定した。

なお、『保守管理の有効性評価結果を踏まえマネジメントレビューのアウトプットとして見直しが指示された場合は「保守管理の実施方針」を見直す運用としている。』との説明を受けた。

### ➤ 【改善方針】

もんじゅの所長代理承認文書により、『保守管理の実施方針の再設定及び見直しのプロセスとして下記内容等を明確化する改善検討を今後行う方針である。』との説明を受けた。

「保守管理の有効性評価として実施方針の項目毎に評価を行う仕組み」

「品質方針の見直しが行われた都度、保守管理の実施方針の変更に伴う評価を保守管理の有効性評価として実施する仕組み」

## (オ) 廃止措置方針決定に係る事項

平成28年度中期マネジメントレビュー結果及びもんじゅの取扱いに関する政府決定等を踏まえ、「もんじゅ品質目標」を平成29年2月28日に改正し、「文部科学大臣からの指示「高速増殖原型炉もんじゅの取扱いに関する政府方針の決定について」の対応を確実に実施する。」を追加し、目標値として「廃止措置に関する基本的な計画の策定に関する業務計画書に基づく実施：100%」と設定していることを確認した。

また、平成 28 年度期末マネジメントレビューでは、「廃止措置計画の早期認可を目指し品質保証体制の整備等を進めていく。」等の管理責任者の評価に基づき、平成 29 年度における「もんじゅ品質目標」を平成 29 年 6 月 5 日に設定し、「平成 29 年度業務に当たっての基本方針(理事長の指示)等に基づき、安全かつ着実な廃止措置の実施への対応を進める。」等の 2 項目を設定していることを確認した。

#### (カ) 個別事案の審議状況(各検査項目に再掲)

##### ▶ ヒューマンエラー(HE)多発を受けた組織的対応状況

✓ 平成 28 年度中期マネジメントレビューにおいては、理事長指示に基づく対応状況及びその後に発生したヒューマンエラーのフォローアップ状況についてインプットし、理事長からは、『本部の管理責任者は専門家等による現場安全点検の要員確保の仕組みを検討すること。』が指示された。

✓ 平成 28 年度期末マネジメントレビューにおいては、現場点検のフォロー結果及び保安検査結果等がインプットされ、理事長からは、『緊急現場安全点検実施中及び終了後にヒューマンエラー(HE)事象が再発したことを踏まえ、策定した基本計画に再発した場合の措置を追加して見直すとともに、次のフォローアップ実施計画を策定し、ヒューマンエラー(HE)防止対策が確実に行われるよう取り組むこと。』との指示が行われたことを「平成 28 年度定期(期末)理事長マネジメントレビュー会議記録(平成 29 年 3 月 29 日)」により確認した。

✓ 理事長指示に基づき、安核部によりヒューマンエラー(HE)対策に係る基本計画を見直し、現場点検フォローアップを実施し、管理職へのインタビュー等が実施されていた。今後の予定については、『これらの結果をとりまとめ、再度フォローアップを行い、係る対応を平成 29 年 10 月頃までには完了させる予定である。』との説明を受けた。

✓ 平成 28 年度中期マネジメントレビュー指示事項である現場点検の専門家等要員確保については、「中央安全審査・品質保証委員会専門部会」での専門委員の登録が行われ、必要に応じて速やかな現場点検要員構成が可能となったことを「平成 29 年度中央安全審査・品質保証委員会及び専門部会の実施並びに専門委員の選定について」により確認した。

##### ▶ 非常時の措置の実施状況(危機管理課の体制強化)

✓ 平成 28 年度中期マネジメントレビューにおいて、危機管理課の体制強化については、平成 28 年 4 月の体制強化等が行われたが、「環境管理棟火災などの不適合処理業務の遅延が解消されないため更なる体制強化が急務」とのインプット情報から、管理責任者評価として「今後人員増強の対策強化が必要」との評価結果がインプットされ、『非常時の措置に係る業務対応が遅れていることに対して必要な要員確保を含め、期限を定めて対処すること。』との理事長指示がなされた。

✓ 平成 28 年度期末マネジメントレビューにおいて、人事上の措置が平成 29 年 4 月に予定され、それまでの間は、支援要員が投入されているが、その他業務が依然として滞っているため、更なる体制強化に取り組むとのインプット情報に「実務者の増員を図り業務を確実に進める必要がある。」との管理責任者評価結果がインプットされた。本インプットに対する明確な理事長指示こそなかったが、中期マネジメントレビューでの理事長指示に基づく対応を平成 29 年度も継続して実施するとしていることを「平成 29 年度高速増殖原型炉もんじゅ品質目標」により確認した。

➤ **不適合処置及び是正処置等の遅延対策**

✓ 平成 28 年度中期マネジメントレビューにおいて、RCA からの提言に対する対策の進捗状況及び「CV10 上部ハウジング固定ボルト損傷に対する対応」の遅延状況のインプット情報と並びに管理責任者のこれらに対する確実な進捗管理がインプットされ、CV10 の RCA 対策の遅延及び他への水平展開を含め、速やかな対処が理事長から指示された。

✓ 平成 28 年度期末マネジメントレビューにおいて「RCA 結果からの組織要因対策の是正処置等への反映を年度末までに実施する。」とのインプット情報に対して『保守管理不備等に関する 10 件の RCA 結果に対する不適合管理、是正処置等もんじゅ自らがフォローアップし、取組を収束させるよう確実な実施を管理すること。』との理事長の指示が行われ、これに対する実施計画が策定されていることを「平成 29 年度高速増殖原型炉もんじゅ品質目標(平成 29 年 6 月 7 日)」により確認した。

以上のことから、当該検査項目の実施状況については、確認した範囲内では保安規定に抵触する事実は認められなかった。

**イ. 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況**

これまでの保安検査等において確認した「保守管理不備関連違反(監視)事項」「保守管理不備以外の違反(監視)事項」「その他指摘事項」「ヒューマンエラー(HE)関連事項」等について不適合管理、是正処置及び予防処置の実施(進捗)状況を確認するとともに、不適合管理等プロセスの改善に向けた取組状況を引き続き確認した。

**(ア) 保安活動の改善に向けての取組状況**

保守管理不備に係る不適合の管理方法の改善事項や保安活動に係る改善に向けての取組状況を確認した結果、以下の対応を実施したとの説明を受けた。

➤ **不適合管理、是正処置及び予防処置プロセスの改善**

✓ 平成 27 年 6 月以前に発行された不適合報告書、是正処置計画等に対する処置期限の管理は、現行の係る規定と比べ厳密な管理となっていなかったことを踏まえ、平成 29 年 3 月 8 日に品質保証室長が発行した「不適合処置状況の確認依頼文書」により「月間不適合管理委員会」において当該事案の識別及び処置期限の管理の強化として処置

期限の変更理由及び今後の方針が明確化される運用としたことを業務連絡書、平成 29 年 4 月度月間不適合管理委員会資料等により確認した。

✓ プラント保全部では、「月間不適合管理フォローアップレビュー」等により進捗管理が行われていたが、平成 28 年度の品質目標「計画通り(80%)の是正処置対応」については未達となった。また、保守管理不備に係る RCA 提言対策が未完了となっていることも含め、平成 28 年度期末マネジメントレビューにてインプットされている。マネジメントレビューの検査結果に記載のとおり、理事長より『保守管理不備等に関する根本原因分析結果に対する不適合管理、是正処置等もんじゅ自らがフォローアップし、対策への取組を収束させるよう、確実な実施を管理すること。』との指示が出されている。

✓ RCA 結果に基づき、もんじゅの組織要因に対する対策の進捗状況を「月間不適合管理委員会」に報告させ、もんじゅ全体で共有する仕組みを構築したことを「もんじゅ不適合管理要領(平成 29 年 4 月 4 日改正)」により確認した。

✓ 平成 28 年度第 4 回保安検査においてルール化を検討するとして「プラント保全部における不適合管理及び保修票管理のフォローアップレビュー」については、「不適合管理フォローアップマニュアル」が平成 29 年 5 月 31 日に、「保修票管理報告書作成マニュアル」が平成 29 年 5 月 2 日に各々制定されたことを確認した。

#### (イ)保守管理不備違反(監視)指摘事項

平成 24 年度の保安措置命令発出以降の保守管理不備に係る違反(監視)事項について、関連する不適合報告書等の改善措置に係る実施(進捗)状況として対象となる不適合事案については、総数 243 件であるとのことであった。これらのうち違反(監視)事項に関連する不適合事案の選定及び整理状況については、平成 24 年度第 3 回保安検査以降の保守管理不備に係る違反(監視)事項関連不適合案件として、以下の改訂 RCA、追加 RCA(新 RCA)等の 7 区分毎の進捗状況を「保安検査における指摘事項に係る不適合管理の進捗状況管理表(平成 29 年 6 月 13 日時点)」等により確認した。確認した結果は、以下のとおりである。

##### ①【改訂 RCA(原子力規制庁のヒアリング結果を反映した RCA)】(「点検期限超過」等に伴う RCA(改訂 RCA)関連)

###### ➤ 不適合報告書

平成 28 年 7 月 22 日に処置完了していることを不適合報告書(管理番号 14-170)「保安管理上の不備に係る RCA 結果を受けた不適合管理の不適切な変更」等により確認した。

###### ➤ 是正処置計画(報告)書

対策中である残件は、安全重要度クラス 3 以下の機器の現場照合、現場照合結果からの技術根拠整備等の作業に長期間を要する対策が含まれているためであり、『クラス 3 以下の機器に対する対応は、廃止措置方針を受けた対応を現在検討中である。』との説明を受けた。なお、クラス 3 以下の機器対応以外の対策は完了しており、これらのうち RCA

組織要因に係る対策については、「保全技術継承のための点検要領書の標準化」等クラス 3 以下の機器への対応と同様、処置に長期間を要することから今後の対応を検討中であることを確認した。

#### ②【追加 RCA(新 RCA)(平成 26 年 12 月 22 日以降に実施した RCA)】(「ITV 保守管理及び運転管理の不備」に伴う RCA(新 RCA)関連)

##### ➤ 不適合報告書

平成 28 年 6 月 13 日に処理完了していることを不適合報告書(管理番号 14-55)「漏えい監視用 ITV 設備の保守管理にかかる不適合」等により確認した。

##### ➤ 是正処置計画(報告)書

残件は、上記①同様、クラス 3 以下の機器に対する点検要領等の標準化であり、今後の方針についても同様である。

#### ③「安全上重要な配管の肉厚測定未実施」及び「安全上重要な配管等の外観検査の不備」に伴う RCA(新 RCA)関連

##### ➤ 不適合報告書

配管以外の機器に対する現場照合結果を反映した点検要領書の改定については、クラス 3 以下の機器に対する処置として不適合管理から是正処置に移行させる改定を平成 29 年 4 月 7 日に行い、残りの機器の不適合処置として補機冷却系配管の肉厚測定等の処置が平成 29 年 4 月 19 日に完了していることを不適合報告書(管理番号 14-174)「点検計画実績部の十分でない確認作業による未点検状態機器の確認」等により確認した。

##### ➤ 是正処置計画(報告)書

前回保安検査以降、上記①②同様、クラス 3 以下の機器に対する対応が残件となっており、今後の方針についても同様である。

#### ④「機器レベル安全機能重要度区分の未設定」に伴う RCA(新 RCA)関連

##### ➤ 不適合報告書

機器レベル安全機能重要度区分の未設定については、平成 26 年度第 4 回保安検査での違反指摘及び平成 27 年 11 月の保安検査期間外の違反指摘を受け、業務計画書「安全機能重要度分類の再整理」等により、安全機能重要度クラスを変更した機器の保全重要度の再設定及びこれに伴う再点検等の実施が完了し、これを平成 28 年 5 月 6 日に確認していることを不適合報告書(管理番号 15-49)「保全重要度の再整理による不適合について」により確認した。

##### ➤ 是正処置計画(報告)書

直接要因に係る対策については、「安全機能の重要度分類要領」制定等の対策が完了し、RCA の組織要因等への対策として「保守経験を有するキャリア採用」「保全重要度に係る技術の継続的な維持・向上をはかる育成シートのマニュアル化」等の対策が、平成

28年5月10日に完了したことを是正処置報告書(管理番号15-49)「安全重要度の再整理による不適合について」により確認した。

#### ⑤「特別採用する際の技術評価の不備」に伴うRCA(新RCA)関連

##### ➤ 不適合報告書

平成28年6月13日に処置完了していることを不適合報告書(管理番号14-55)「漏えい監視用ITV設備の保守管理に係る不適合」により確認した。

##### ➤ 是正処置計画(報告)書

電気保修課発行の不適合報告書(管理番号14-95、14-126)の電気計測器等の特別採用時の技術評価不備事案が対策中であり、「安全機能重要度クラス3以下の機器の現場照合及び現場照合結果からの技術根拠整備等の作業に長期間を要する対策が含まれていることによる。」としていることを是正処置計画書により確認した。なお、クラス3以下の機器に対する対応は、上記①②③と同様である。

#### ⑥【監視事項】関連

##### ➤ 不適合報告書

平成28年6月14日に処置完了していることを不適合報告書(管理番号14-24)「不適切な保全計画への反映」等により確認した。

##### ➤ 是正処置計画(報告)書

残件は、電気保修課発行の不適合報告書(管理番号14-124)「不適切な保全計画への反映」の温度計等の電気計測器類の保全に係る特別採用時の技術評価不備であり、「安全重要度クラス3以下の機器の現場照合及び現場照合結果からの技術根拠整備等の作業に長期間を要する対策が含まれていることによる。」としていることを是正処置計画書により確認した。なお、クラス3以下の機器に対する対応は、上記①②③⑤と同様である。

#### ⑦【保安検査指摘事項(監視未満)】関連

##### ➤ 不適合報告書

平成28年6月22日に処置完了していることを不適合報告書(管理番号14-107)「点検計画記載機器確認作業の結果を踏まえた不適合処置(その1)」等により確認した。

##### ➤ 是正処置計画(報告)書

平成28年7月25日に処置完了していることを是正処置報告書(管理番号14-107)「点検計画記載機器確認作業の結果を踏まえた不適合処置(その1)」等により確認した。

また、前回保安検査において、『クラス3以下の現場照合作業及び現場照合結果からの技術根拠整備等の作業に長期間を有する対策の対応については、廃止措置方針を受けてプラント保全部にて対応方針を検討中である。』との回答を受けていたため、その後の検討状

況を確認した結果、「安全機能の重要度分類がクラス 3 以下の機器を含む保全計画の見直しについて(平成 29 年 6 月 13 日プラント保全部担当所長代理承認)」等により、以下としていることを確認した。

✓ 『是正処置における安全機能の重要度分類がクラス 3 以下の機器に関する対策は、現在も継続して検討しており、具体的には廃止措置段階へ移行していくため、今後使用する機器と使用しない機器があることを踏まえた対策へと変更していく必要があり、その検討を行っている。保全計画の見直しについては、段階的に行う廃止措置計画認可申請に対応して行い、まずは、廃止措置の最初の段階において行う燃料取出及び燃料処理・貯蔵の作業に関する機器について優先的に行う。』

✓ 『安全機能の重要度分類がクラス 3 以下の機器に関する現場照合等を行って保全計画を見直す作業については、廃止措置への移行方針を受けたことによって、広範かつ至急の対応が必要となった廃止措置に即した保全計画への見直しの一部として進め、本進め方を整理した上で廃止措置への移行方針を踏まえた保全計画の見直しに関する計画を策定し、その計画に従い、必要に応じてその計画を変更しつつ作業を進めていく必要がある。』

✓ 『今後、廃止措置移行の方針を踏まえ、適切な時期にクラス 3 以下の機器に関する対策を含む是正処置については、暫定的に処置完了予定日を平成 29 年 9 月 30 日とした是正処置計画書の対策内容等を変更する必要がある。また、平成 29 年度品質目標「安全機能重要度のクラス分類の見直し、保全計画の技術根拠書の整備を確実に進める。」についても変更する必要がある。』

なお、平成 24 年度第 3 回保安検査以降の保守管理不備に係る違反(監視)指摘事項<sup>6</sup>については、次回(平成 29 年度第 2 回)以降の保安検査において、違反(監視)事項の処置完了確認を行うこととする。

---

<sup>6</sup> 以下に平成 24 年度第 3 回保安検査以降の保守管理不備に係る違反(監視)指摘事項を示す。

平成 24 年度第 3 回保安検査「高速増殖原型炉もんじゅにおける保全の実施に係る不備」:違反

平成 25 年度第 1 回保安検査「高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備」:違反

平成 25 年度第 2 回保安検査

「高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備(電気保修課における点検時期超過機器の確認)」:違反

平成 25 年度第 3 回保安検査

「高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備(保全計画と実際の機器、点検内容との相違)」:違反(監視)

平成 25 年度第 4 回保安検査

「高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備(クラス 1 機器の点検時期超過)」:違反

平成 25 年度第 4 回保安検査「高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備(未点検機器確認作業の不備)」:違反、「高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備(不適切な不適合処理)」:違反、「高速増殖炉

研究開発センターにおける保守管理の不備(クラス 1 機器以外の不適切な保守管理)」:違反(監視)

### (ウ)保守管理不備以外の違反事項

保守管理不備以外の違反事項に係る対応状況について「不適合管理委員会」「月間不適合管理委員会」等での審議、承認状況及び前回保安検査以降の進捗状況管理表（「保守管理以外の保安検査における指摘事項等に係る不適合管理の進捗状況整理表 R9(平成 29 年 6 月 13 日時点)」）により確認した結果、組織要因に係る対策等、全 7 件の事案に対して処置完了が 4 件と前回保安検査で確認した予定(計画)に対して進捗が遅延していることを確認した。

遅延している対策の一つが「合規性確認計画書」に基づく確認であり、『本件は、廃止措置計画で保安規定が変更されることを受け、今後、保安規定変更後の合規性確認の計画書を見直し実施し、9 月末まで処置が継続される。』との説明を受けた。

確認した結果は、以下のとおりである。

- 「ナトリウム漏えい監視用 ITV 設備の運転管理の不備」(平成 26 年度第 2 回保安検査:違反(監視))  
不適合報告書(平成 28 年 11 月 28 日処置完了)  
是正処置計画(報告)書(平成 28 年 9 月 21 日処置完了)
- 「**保守票の運用、管理の不備**」(平成 27 年度第 1 回保安検査:違反)  
不適合報告書(平成 28 年 6 月 13 日処置完了)  
是正処置計画(報告)書(平成 29 年 9 月 29 日処置完了予定)
- 「**第 118 条<sup>7</sup>に係る記録管理の不備**」(平成 27 年度第 1 回保安検査:違反(監視))  
不適合報告書(平成 28 年 6 月 22 日処置完了)  
是正処置計画(報告)書(平成 28 年 7 月 8 日処置完了)
- 「**B-DG<sup>8</sup>シリンダヘッドインジケータコックの変形に係る調達管理の不備**」(平成 27 年度第 2 回保安検査:違反)  
不適合報告書【もんじゅ側】(平成 29 年 7 月 31 日処置完了予定)  
不適合報告書【案核部側】(終了日誤記等の不適合処置中)  
是正処置計画(報告)書【もんじゅ側】(平成 29 年 8 月 31 日処置完了予定)  
是正処置計画(報告)書【案核部側】(平成 29 年 7 月 31 日処置完了予定)
- 「**保安教育に係る不備**」(平成 27 年度第 3 回保安検査:違反(監視))  
不適合報告書(平成 28 年 2 月 23 日処置完了)

---

平成 26 年度第 2 回保安検査「ナトリウム漏えい監視用 ITV 設備の運転管理及び保守管理の不備」:違反(監視)

平成 26 年度第 4 回保安検査「措置命令等に係る再発防止対策の未実施(機器レベル安全機能重要度区分の未設定)」:違反、「安全上重要な配管の点検等に係る保守管理不備(クラス 1 機器の未点検他)」:違反、「不適切な特別採用による未点検状態の継続」:違反

<sup>7</sup> 保安規定第 11 章 記録及び報告 (記録等)

<sup>8</sup> 非常用ディーゼル発電機(Emergency Diesel Generator)のこと。以下「DG」という。



- 是正処置計画(報告)書(平成 28 年 6 月 3 日処置完了)
- 「燃料池水冷却浄化装置警報発報に係る対応不備」(平成 28 年度第 1 回保安検査:違反(監視))
- 不適合報告書(平成 29 年 8 月 31 日処置完了予定)
- 是正処置計画(報告)書(平成 29 年 4 月 21 日処置完了)
- 「非常時の措置に係る不備」(平成 27 年度第 3 回保安検査:違反(監視))
- 不適合報告書(平成 29 年 2 月 24 日処置完了)
- 是正処置計画(報告)書(平成 29 年 6 月 30 日処置完了予定)

特に個別に進捗状況を確認した事案の結果を以下に示す。

- 「**保守票の運用、管理の不備(不適合報告書(管理番号 15-11、15-35))**」(平成 27 年度第 1 回保安検査:違反)

不適合の処置は、平成 28 年 6 月 13 日に完了していることを不適合報告書(管理番号 15-11、15-35)により確認した。是正処置計画については、『RCA 分析結果を反映した是正処置計画書(管理番号 15-11R5)により行われており、組織要因対策のうち保安規定の要求事項の QMS 文書への展開として合規性確認調査計画により実施中であり、上記のとおり平成 29 年 9 月 29 日まで処置が継続される。』との説明を受けた。なお、その他組織要因対策の是正処置については、平成 29 年 6 月 13 日に対策完了していることを是正処置報告書(管理番号 15-35R6)により確認した。

- 「**B-DG シリンダヘッドインジケータコックの変形に係る調達管理の不備(不適合報告書(管理番号 15-56)等)**」(平成 27 年度第 2 回保安検査:違反)

本案件の調達管理不備に係る不適合のうち、品質保証室の所掌する不適合報告書(管理番号 15-56)等については、関係各課の過去に行った調達先の評価及び再評価に係る影響評価が遅延しているため、平成 29 年 7 月 21 日に不適合処置が完了する予定である。また、是正処置については、RCA 結果を反映した組織要因対策としての合規性計画書に基づく対応が、平成 29 年 8 月 31 日に処置完了する予定であることを是正処置計画書(管理番号 15-56R3)により確認した。

安核部の所掌する不適合等については、平成 28 年 6 月に是正処置計画は承認されていたが、『RCA 結果を反映した組織要因対策である「QMS 規格解説教育の実施」及び「QMS 教育教材整備の支援対策」が遅延し、処置完了は平成 29 年 7 月 31 日となる。』との説明を受けた。本事案に対して安核部は、必要な不適合管理及び是正処置を実施し、その記録として不適合管理票(平成 27 年 9 月 24 日課室長承認)及び是正処置(計画・報告)(平成 27 年 11 月 18 日課室長承認)を策定していたが、その記録には、保安規定等要求事項は遵守されていたものの、実施した不適合管理及び是正処置のプロセスの詳細が記載されていないことが確認された。また、その不適合管理票の処置完了日に誤記も認められたことから、『今後、不適合管理の下、必要な処置を実施する。』との説明を受けた。

上記を受け安核部は、『今後、本部の要領や管理様式をもんじゅの不適合管理に係る管理や報告様式を参考に見直す。』としたことを平成 29 年 6 月 14 日安核部長承認文書により確認した。

➤ 「燃料池水冷却浄化装置警報発報に係る対応不備」(平成 28 年度第 1 回保安検査:違反(監視))

本案件については、警報発報時の対応不備として発電課及び安全管理課から不適合報告書(管理番号 16-28、16-33、16-53、16-54)が発行され、不適合処置は平成 28 年 8 月 12 日に完了し、是正処置は平成 28 年 4 月 10 日に完了していることを上記不適合報告書及び係る是正処置報告書により確認した。また、警報発報対応不備に関連して発行された固体廃棄物処理設備等の「供用状態にあるにもかかわらず、特別な保全計画として点検を実施していなかった不適合」については、不適合報告書(管理番号 16-7、16-30)が発行され、是正処置は平成 29 年 4 月 21 日に完了していることを是正処置報告書により確認した。ただし、不適合の除去については、所要の点検が実施され、点検結果等を踏まえた保全の有効性評価結果に基づく保全計画へ反映する対応は取られていたが、『保全の有効性評価の確認に時間を要しており、不適合処置完了は平成 29 年 8 月 31 日となる。』、また、『この影響で不適合処置の最終段階となる燃料池水冷却浄化装置のプレコートフィルタ充填を開始できない状況が継続される。』との説明を受けた。

➤ 「非常時の措置に係る不備」(平成 27 年度第 3 回保安検査:違反(監視))

本事案に係る処置の遅延状況及び危機管理課の体制強化の必要性については、これまでの保安検査において、その処置状況を継続的に確認してきており、今回の保安検査においても、その進捗状況を確認したが、結果は以下のとおりである。

✓ 危機管理課では、『保安規定違反(監視)指摘事項の非常時の措置に係る不備を優先的に対応してきた。』として、運営管理部長から『その処置状況を確認し、不適合の除去は、平成 29 年 7 月 31 日までに、是正処置は 8 月 31 日までに完了させる予定である。』との説明を受けた。

✓ 前回保安検査以降の状況を確認した結果、平成 29 年 3 月まで支援要員により、平成 27 年度第 3 回保安検査における違反(監視)指摘事項「非常時の措置に係る不備」に係る不適合案件の処置完了を 3 月末目標とし、平成 28 年度第 3 回保安検査での指摘事項「緊急作業従事者選定に係る不備」については、平成 29 年 4 月末を目標としていたが、現時点においても処置が遅延している状況である。

✓ 平成 28 年度中期マネジメントレビューにおいて、危機管理課の体制強化等については、平成 28 年 4 月に行われたが、「環境管理棟火災などの不適合処理業務の遅延状況が解消されないため、更なる体制強化が急務」とのインプット情報について管理責任者より「今後、人員増強の対策強化が必要」との評価結果がインプットされ、『非常時の措置に係

る業務対応が遅れていることに対して必要な要員確保を含め期限を定めて対処すること。』との理事長指示がなされた。

✓ 平成 28 年度期末マネジメントレビューにおいて、人事上の措置が平成 29 年 4 月に予定され、それまでの間、支援要員を投入していたが、他通常業務も依然として滞っているため、更なる体制強化に取り組むとのインプット情報に「実務者の増員を図り、業務を確実に進める必要がある。」との管理責任者評価結果がインプットされた。これに対して明確な理事長指示はなかったものの、中期マネジメントレビュー理事長指示に基づく対応として平成 29 年度も継続して実施するとしていることを「平成 29 年度高速増殖原型炉もんじゅ品質目標」により確認した。

危機管理課に係る体制強化の状況については、今後も引き続き保安検査等で確認する。

### (工) その他指摘事項

過去の保安検査における指摘事項のうち、平成 27 年度以降の違反(監視)事項以外のその他指摘事項(保守管理体制及び品質保証体制再構築に直接的には関係しない指摘事項)関連に係る再発防止対策の実施状況を確認した。

確認に当たっては、「不適合管理委員会」「月間不適合管理委員会」等での審議、承認状況に着目し、特に前回保安検査以降の進捗状況管理表(「保安検査における指摘事項に係る不適合管理の進捗状況整理表(その他の指摘事項)(平成 29 年 5 月 26 日時点)」)により確認した結果は、以下のとおりである。

すでに完了している「炉心構成要素等取替計画に係る業務計画他の不備」以外では、「ドラム缶搬出架台上での長期仮置」のみが処置完了したのみで、特に是正処置等の必要な対応については、「廃液濃縮液タンクからの不適切な排水」のみが完了していたにとどまり、その他事案の進捗は、前回保安検査で確認した予定(計画)に対して大幅に遅延していることを確認した。これらのうち「撤去済排気ダクトの固体廃棄物貯蔵庫仮置」の不適合については、当該作業場所が廃止措置準備エリアと干渉することから、不適合の除去は平成 31 年 3 月末まで遅延するとし、また、「1 次補助系予熱制御盤の点検遅れ」についても保守管理不備の再発の疑義が生じたため、実施された RCA 手法による分析結果を反映した対策である「廃止措置計画を反映した保全計画の策定等」の完了時期が「未定」となったことを確認した。今後の進捗に係る管理状況は、次回保安検査以降も継続して確認することとする。

- ▶ 「窒素ガス注入設備流量調節弁(CV10)に係る保守管理及び不適合管理の不備」(平成 27 年度第 1 回保安検査)
  - 不適合報告書(平成 28 年 3 月 23 日処置完了)
  - 是正処置計画(報告)書(処置完了は現状未定)
- ▶ 「廃液濃縮液タンクからの不適切な排水」(平成 28 年度第 2 回保安検査)
  - 不適合報告書(平成 29 年 3 月 7 日処置完了)

- 是正処置計画(報告)書(平成 29 年 6 月 6 日処置完了)
- 「補助蒸気ヘッド等の特別な保全計画の不備」(平成 28 年度第 2 回保安検査)
    - 不適合報告書【機械保修課】(平成 29 年 8 月 31 日処置完了予定、不適合報告書【電気保修課】は処置完了)
    - 是正処置計画(報告)書(平成 29 年 6 月 30 日処置完了予定)
  - 「1 次補助系予熱制御盤の点検遅れ他」(平成 28 年度第 1 回保安検査)
    - 不適合報告書(平成 28 年 8 月 30 日処置完了)
    - 是正処置計画(報告)書(処置完了は現状未定)
    - 本案件については、「保守管理不備再発」の疑義が生じたため、安核部において RCA 手法による分析を実施し、同事象の是正処置及び関連する事象の是正処置の有効性評価が行われている。
  - 「ドラム缶搬出架台上での長期仮置」(平成 28 年度第 2 回保安検査)
    - 不適合報告書(平成 29 年 6 月 12 日処置完了)
    - 是正処置計画(報告)書(平成 29 年 5 月 10 日処置完了)
  - 「撤去済排気ダクトの固体廃棄物貯蔵庫仮置」(平成 28 年度第 2 回保安検査)
    - 不適合報告書(平成 31 年 3 月 31 日処置完了予定)
    - 是正処置計画(報告)書(平成 29 年 8 月 31 日処置完了予定)
  - 「緊急作業従事者の選定に係る不備」(平成 28 年度第 3 回保安検査)
    - 不適合報告書(平成 29 年 7 月 31 日処置完了予定)
    - 是正処置計画(報告)書(平成 29 年 8 月 31 日処置完了予定)
  - 「炉心構成要素等取替計画に係る業務計画他の不備」(平成 27 年度第 4 回保安検査)
    - 不適合報告書(平成 29 年 6 月 14 日処置完了)
    - 是正処置計画(報告)書(平成 29 年 8 月 22 日処置完了)

特に個別に進捗状況を確認した事案の結果を以下に示す。

- 「窒素ガス注入設備流量調節弁(CV10)に係る保守管理不備」(管理番号 15-18、15-29)

本案件については、保守管理不備に係る RCA(改訂 RCA)として安核部より、もんじゅへ業務連絡書「もんじゅにおける保守管理上の不備等に関する根本原因分析の報告書」が提示され(最終見直し版平成 28 年 8 月)、品質保証室による対策提言に対する検討結果が電気保修課に提示され、その後、具体的対策の検討及びその結果を是正処置計画書に反映(改定)するための検討が行われていた。ただし、電気保修課での対策立案及び品質保証室との調整が長期化した。

また、平成 28 年 12 月に実施された平成 28 年度中期マネジメントレビューにおいて、RCA からの提言に対する対策の進捗状況、CV10 上部ハウジング固定ボルト損傷に対する対応の遅延状況がインプット情報として整理され、管理責任者により「これらの確実な進捗管

理の必要性」がインプットされ、『CV10のRCA対策の遅延及び他への水平展開を含め速やかな対処』が理事長から指示されている。平成29年3月に実施された平成28年度期末マネジメントレビューにおいても、RCA結果からの組織要因対策の是正処置等への反映を年度末までに実施するとのインプット情報に対して『保守管理不備等に関する10件のRCA結果に対する不適合管理、是正処置等もんじゅ自らがフォローアップし取組を収束させるよう確実な実施を管理すること。』と理事長から指示された。本理事長指示に基づき、アクションプラン(行動計画)「平成29年度高速増殖原型炉もんじゅ品質目標(平成29年6月7日)」として策定された。

このアクションプラン(行動計画)に基づき本案件は管理され、6月末日途に是正処置計画を策定するとはしているが、『処置完了予定は確定していない。』との説明を受けた。

➤ 「1次補助系予熱制御盤の点検遅れ等」(管理番号 16-23、16-37、16-38、16-55(16-40))

本案件については、「保守管理不備再発」の疑義が生じたため、安核部においてRCA手法による分析が実施され、本事象の是正処置及び関連する事象の是正処置の有効性評価が行われているところである。前回保安検査以降、安核部から提示のあった「予熱制御盤の点検遅れに係る不適合事象と、これまでに実施した保守管理上の不備等に係るRCA結果との類似性(再発)の確認及び対策の有効性評価について」の評価結果に関する報告書(以下「有効性評価報告書」という。)を反映した実施計画書「A1次補助系予熱制御盤2(C-1H009-2)の点検遅れに係る一連の不適合管理について(平成28年12月7日制定)」(以下「実施計画」という。)に基づき関係各課による対応が行われてきたものである。

有効性評価報告書の提言対策にある過去のRCAへの追加、見直し対策及び関連する過去の不適合案件の抽出結果等を踏まえた検討が行われ、安核部との調整の結果、平成29年5月31日に実施計画が改定された。本実施計画では、今後の廃止措置での保全を踏まえた対策の分類が行われ、A区分として「電気保修課で対応する項目」、B区分として「他課に依頼して対応する項目」及びC区分として「廃止措置を勘案して業務の計画を個別で策定し、所内で管理する項目」が設定されている。改定後の実施計画では、区分毎の対策期限等が不明確であったため確認したところ、『平成29年6月下旬を目途に改定し、それに基づき是正処置計画書を改定する予定である。』との回答であった。なお、C区分と分類した対策には、「廃止措置への移行を踏まえた保全計画への対応」「これらを踏まえた保守管理の有効性評価業務支援システムへの反映」が含まれており、実施に時間を要するため、処置完了予定は未確定となっていることを確認した。

➤ 「補助蒸気ヘッド等の特別な保全計画の不備」(管理番号 16-50)

本案件は、不適合報告書(管理番号 16-50)「保全計画における補助蒸気ヘッド、補給水タンク等の管理不備」の初版が平成28年7月28日に発行され、是正処置計画書とともに改定が重ねられている案件である。

不適合の除去については、機械保修課所掌分として補助蒸気ヘッド肉厚測定、外観検査等について5月11日に点検完了としているが、補給水タンク等の点検が6月30日まで遅延している。また、これらの点検結果の保全計画への反映については、『当初6月2日完了する予定としていたが、8月31日まで遅延する予定である。』との説明を受けた。不適合処置完了は、平成29年8月31日を予定していることを不適合報告書(管理番号16-50平成29年6月6日承認)により確認した。なお、電気保修課所掌機器については、点検結果を反映した保全計画の改正により処置完了していることを「高速増殖原型炉もんじゅ保全計画(Rev.25)(平成29年4月14日所長承認)」により確認した。是正処置については、再発防止に係る教育等処置が実施中であり、処置完了予定を平成29年6月30日としていることを是正処置計画書(管理番号16-50R7平成29年6月6日承認)により確認した。

➤「**廃液濃縮液タンクからの不適切な排水**」(管理番号16-61)

本不適合の処置担当各課(燃料環境課、発電課、安全管理課)における不適合報告書(管理番号16-61)「供用中の固体廃棄物処理設備の運用管理の不備」の「廃液濃縮液タンクからの不適切な排水」について、その処置状況を確認した結果、以下のとおりであった。

- ✓ 燃料環境課は、廃液移送に係る管理基準、作業手順、関係部署の役割分担等を作業計画(作業要領書)に記載するよう定めた「廃液移送の作業計画(作業要領書)作成マニュアル」を平成29年6月1日に制定し、併せて「課内教育管理マニュアル」の改正を平成29年3月31日に行い、これに基づく課内教育を平成29年5月30日及び31日に実施していることを「もんじゅ内教育訓練報告書」により確認した。
- ✓ 発電課においては、「濃縮廃液等の貯蔵管理マニュアル」を平成29年5月8日に改正し、洗浄水ドレン実施時のルールを制定し、作業許可する側の運転管理上の改善を図ったことを確認した。また、作業票取扱いに係る「アイソレーション手順書」を平成29年5月31日に改定し、隔離バウンダリ管理の強化を実施していることを確認した。
- ✓ 安全管理課においては、「放射線管理業務マニュアル」を平成29年3月30日に改正し、濃縮廃液等を固体廃棄物処理設備以外に移送する場合の燃料環境課の設定した管理基準による移送実施前の分析実施等を定めたことを確認した。
- ✓ 本件の再発防止対策の5件の処置完了確認結果をとりまとめた是正処置報告書は、平成29年6月6日に承認され、本不適合の処置が完了したことを不適合報告書(管理番号16-61平成29年3月7日承認)及び是正処置報告書(管理番号16-61平成29年6月6日承認)により確認した。

➤「**ドラム缶搬出架台上での長期仮置**」(管理番号16-98(16-69))

不適合報告書(管理番号16-98(16-69))「待機管理中のドラム缶搬出に関する計画の見直し未実施」が平成28年9月6日に発行され、不適合の除去の計画として処置の方

法、内容等を定めた「業務計画書(待機管理中のドラム缶搬出・運搬・保管に向けた業務計画)」が平成 28 年 10 月 25 日に策定され、それに基づき計画的に処置が行われた。その結果、平成 29 年 5 月 26 日に仮設治具によるドラム搬出入エリアへの搬出後、6 月 8 日に固体廃棄物貯蔵庫への移送が完了したことを不適合報告書(管理番号 16-98 平成 29 年 6 月 12 日品質保証担当副所長処置完了確認)及び固体廃棄物搬入記録書(固廃廃棄物貯蔵庫)(平成 29 年 6 月 8 日プラント保全部長承認)により確認した。

是正処置計画については、当初、平成 28 年 11 月 2 日に策定していたが、燃料池冷却浄化装置への樹脂未充填状態の長期維持に関係する不適合(不適合報告書管理番号 16-07、16-30、16-52 等)の要因と本件の要因に共通項目があるため、事象の再発を不適合内容に追加した不適合報告書(管理番号 16-98)を新規に発行し、共通要因に係る調査を行い、その調査結果から新たな頂上事象を設定した上で、要因分析を改めて実施している。抽出された要因に対する対策として「発電課は通常の対応では解決しない課題が発生した場合、発生状況及び今後の対応方針をまとめた上で、プラント管理部の部会にて部長まで遅滞なく報告する。」等の対策を追加し、これらを含めすべての対策を平成 29 年 4 月 27 日に完了し、是正処置報告書として平成 29 年 5 月 10 日にとりまとめられていることを確認した。

これらの対応は、共通要因による発生を認知し自発的に不適合報告書の改定を行い、共通要因分析及び追加対策を実施している。この発電課の積極的、前向きな取組は良好事例として評価する。

#### ➤ 「撤去済排気ダクトの固体廃棄物貯蔵庫仮置」(管理番号 16-70)

不適合報告書(管理番号 16-70)「撤去後既設屋外排気ダクト固体廃棄物処理の未実施について」は、平成 28 年 9 月 15 日に初版が策定され、その後、是正処置計画書作成予定の変更のための改定が 11 月 8 日に行われている。不適合処置内容としては、当初の工事計画書に従い、裁断したのちボックスパレットに収納し固体廃棄物貯蔵庫に保管することとし、当該工事のための調達関連手続きを行い、平成 29 年 7 月末に完了させる予定としていた。その後、平成 29 年 5 月 29 日に「不適合管理委員会」に付議し、不適合報告書の改定を行い、不適合処置期限を平成 29 年 7 月 31 日から平成 31 年 3 月 31 日まで延期していた。当初、7 月末に固体廃棄物貯蔵庫への保管まで完了させるとしていたが、7 月からの別件工事(燃料取扱設備の点検)と作業エリアが干渉するとの理由で、1 年以上不適合の除去を遅延させている。当該案件に係る業務管理表(平成 29 年 5 月 31 日機械保修課長承認)を確認したが、不適合管理番号毎の処置完了予定日(従前の 7 月 31 日)は記載しているものの、業務管理表による管理がなされていないことを確認した。

是正処置計画書については、前回保安検査において『時系列の整理及び要因分析を深く掘り下げて実施するための検討に時間を要している。』と説明していたが、平成 29 年 6 月 1 日に承認された是正処置計画書を確認したところ、要因分析は平成 28 年 12 月の

改定前と比較して問題事象を1項目のみ追加したものであった。このため、進捗管理状況についても確認したところ、『平成28年度プラント保全部機械保守課業務管理表及び不適合個別管理表等から、一か月毎に課内、部内のフォローアップと所内の「月間不適合管理委員会」において実施状況の管理が行われているが、他事案の対応を優先し、是正処置計画の改定が遅れ「不適合管理委員会」での審議が遅れたものである。』との説明であった。

#### (オ)ヒューマンエラー(HE)に係る不適合等処置状況

平成28年度第2回保安検査実施期間中の発生事案である運転上の制限(LCO)逸脱を含むヒューマンエラー(HE)案件3件及びその後再発の2件を含む下記のヒューマンエラー(HE)関連案件について、引き続き対応状況を確認した。その結果、下記のとおり、危機管理課所掌の国への伝送データ(ERSS<sup>9</sup>)欠測事案を除き、その他事案に係る対応については、全て完了していることを「ヒューマンエラー(HE)関連事項に係る不適合管理の進捗状況整理表R3(平成29年6月14日)」、係る不適合報告書等により確認した。危機管理課案件は前回保安検査時と同様、処置が全般的に遅延しており、『処置完了は平成29年7月31日を予定している。』との説明を受けた。

##### ➤ 「RID<sup>10</sup>警報動作不能による運転上の制限(LCO)逸脱」

不適合報告書(平成28年10月21日処置完了)

是正処置計画(報告)書(平成29年3月1日処置完了)

##### ➤ 「ACS<sup>11</sup>空気冷却器バイパス弁誤操作」

不適合報告書(平成28年12月1日処置完了)

是正処置計画(報告)書(平成29年1月27日処置完了)

##### ➤ 「SID<sup>12</sup>信号変換器用電源誤切断」

不適合報告書(平成28年10月18日処置完了)

是正処置計画(報告)書(平成29年1月27日処置完了)

##### ➤ 「1次系ナトリウム漏えい検出装置サンプリングポンプトリップ事象」

不適合報告書(平成28年12月26日処置完了)

是正処置計画(報告)書(平成29年4月14日処置完了)

##### ➤ 「国への伝送データ(ERSS)欠測」

本事案所管課の危機管理課では、「保安規定違反(監視)指摘事項の非常時の措置に係る不備を優先的に対応してきた。」として本事案の対応はなされず、前回保安検査

<sup>9</sup> 「緊急時対策支援システム」(Emergency Response Support System)

<sup>10</sup> ナトリウム漏えい検出器のうち「放射線イオン化式検出器」(Radioactive Ionization Detector)

<sup>11</sup> 「補助冷却設備」(Auxiliary Cooling System)

<sup>12</sup> ナトリウム漏えい検出器のうち「ナトリウムイオン化式検出器」(Sodium Ionization Detector)



からの進捗はない。今後の計画について確認したところ、運営管理部長から、『平成 29 年 7 月 31 日までに完了させる予定である。』との説明を受けた。

#### ① ヒューマンエラー多発を受けた組織的対応状況(もんじゅ側)

対策実施中にヒューマンエラー(HE)事象が再発したことを受け、平成 28 年度第 4 回保安検査において『「ヒューマンエラー防止計画」の改定と改定遅れ等による評価を実施し、業務計画の立案時の評価・改善の方法についても検討が実施される仕組みを構築する。』との方針が示されていたことから、その処置状況を確認した。確認の結果、「ヒューマンエラー再発防止に係る対応計画(新対応計画)」を平成 29 年 5 月 10 日に立案・制定し、これに係る立案遅れの影響評価を平成 29 年 5 月 25 日に実施していることを「HE 事象再発に伴う対応計画の設定遅れについて」(品質保証室)にて確認した。また、新たなヒューマンエラー(HE)事象が発生した場合には、品質保証室にて「計画の妥当性評価及び追加処置計画を策定する。」と定め、『レビュー期間は、不適合管理要領に基づく是正処置の有効性レビュー後として本計画の取組完了は、平成 30 年 4 月を予定している。』との説明を受けた。

#### ② ヒューマンエラー多発を受けた組織的対応状況(安核部側)

平成 28 年度中期マネジメントレビューにおいては、理事長指示に基づく対応状況及びその後発生したヒューマンエラー(HE)のフォローについてインプットし、理事長より『本部の管理責任者は専門家等による現場安全点検の要員確保の仕組みを検討すること。』が指示された。

本指示事項の対応として現場点検の専門家等の要員確保については、「中央安全審査・品質保証委員会専門部会」の専門委員の登録が行われ、必要に応じた速やかな現場点検要員構成が可能となったことを「平成 29 年度中央安全審査・品質保証委員会及び専門部会の実施並びに専門委員の選定について」により確認した。

また、平成 28 年度期末マネジメントレビューにおいては、現場点検のフォロー結果及び保安検査結果等がインプットされ、理事長より『「緊急現場安全点検実施中及び終了後にヒューマンエラー事象が再発したことを踏まえ、策定した基本計画に再発した場合の措置を追加して見直すとともに、次回のフォーアップ実施計画を策定し、ヒューマンエラー防止対策が確実に行われるよう取り組むこと。』との指示が行われたことを「平成 28 年度定期(期末)理事長マネジメントレビュー会議記録(平成 29 年 3 月 29 日)」により確認した。

本理事長指示に基づき、安核部によりヒューマンエラー対策に係る「火災対策及びヒューマンエラーに関する点検の基本計画 ～もんじゅ緊急現場安全点検～」(平成 29 年 3 月 30 日改正)、「火災対策及びヒューマンエラーに関するもんじゅ改善状況の確認(その 3)(現場点検フォロー(3)実施計画)」(平成 29 年 5 月 10 日)が策定され、再度現場点検フォローアップを実施し、管理職へのインタビュー等が実施された。『これらの結果をとりまとめ、再度フォローアップを行い、係る対応を平成 29 年 10 月頃までには完了させる予定である。』との説明を受けた。

### ③ ヒューマンエラー多発を受けた組織的対応状況(安核部計画に基づくもんじゅ側)

一方、もんじゅにおいては、『上記基本計画の改正を受け、「ヒューマンエラー再発防止に係る対応計画(新対応計画)」を平成 29 年 5 月 10 日に改めて策定し、本計画に基づき対応実施中である。』との説明を受けた。また、『現時点では、安核部のフォローアップ時の「組織間のコミュニケーション不足」等のコメント内容を共有していること、今後提示されるフォローアップ報告書に基づき是正処置計画書を改定し、必要な強化・改善の処置を実施することとしている。』との説明も受けた。今後も、ヒューマンエラー(HE)に係る不適合等処置状況については、保安検査等で引き続き確認する。

以上のことから、当該検査項目の実施状況については、確認した範囲内では保安規定に抵触する事実は認められなかった。

### ウ. 保全の実施段階等での安全上の措置の実施状況(抜き打ち検査)

保全の実施段階における安全機能等を確保する措置は、現在の低温停止中の保安活動においても重要な行為であることから、代表事例として平成 29 年 4 月に実施された「炉外燃料貯蔵槽<sup>13</sup>冷却系空気冷却器関連機器の点検工事」を選定し、その実施状況及び原子炉の安全性の確保のために必要な措置に係るプロセスの構築状況を確認するため検査を抜き打ちで実施した。確認した結果は、以下のとおりである。

#### (ア) プロセス構築状況

保安規定第 103 条(建設段階における保守管理計画)6. 保全計画の策定(3)「組織は、保全の実施段階での原子炉の安全性が確保されていることを確認するとともに、安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。」、7. 保全の実施(1)「組織は、6.で定めた保全計画に従って点検・補修等の保全を実施する。」と規定されている。これらの規定を受け、一連のプロセスについては、下位文書である二次文書の「保守管理要領」及び三次文書「保全計画検討要領」「工事計画作成マニュアル」「作業票運用手順書」「作業措置等の実施に関わる基本マニュアル」「高速増殖原型炉もんじゅ停止時運用要領」に規定されていることを確認した。

#### (イ) 実施状況

安全措置等の検討実施状況として保安規定及び下位文書に基づき適切に実施されているかを確認した。確認した結果は、以下のとおり。

- ✓ 本工事は、工事計画作成マニュアルに従い、安全上確保すべき系統状態の選定時に、その選定を誤り、不適合報告書(管理番号 17-05)を発行し、本不適合管理の下で処置を実施している。

<sup>13</sup> 炉外燃料貯蔵槽(Ex-Vessel Fuel Storage Tank)については、以下「EVST」という。

- ✓ 当初の計画では、「工事計画作成マニュアル」に基づく必要な系統状態の設定を誤認し、年度計画表に「点検に必要なプラント状態」の設定が行われなかった。この情報に基づき、その後の点検工程管理及び作業票による管理が進められた。
- ✓ 工事準備作業中、本来、「点検に必要なプラント状態」である EVST 冷却系 A ループがドレンされている時期に点検が計画されていないことを認知し、不適合報告書が発行された。
- ✓ 不適合管理の下、プラント状態や工程を確認し、必要な処置を行い、当該点検を実施するため、「炉外燃料貯蔵槽空気冷却器 A ダンパ、ベーン点検に係る業務計画書」を平成 29 年 4 月 24 日制定(4 月 27 日改定所長承認)し、点検に際して現状のプラント状態から安全上必要な処置を検討し、系統状態の監視強化及び作業期間の限定等の代替の安全措置を実施の上、点検を行うこととした。
- ✓ 本業務計画書に基づく安全措置の検討プロセスとして「高速増殖原型炉もんじゅプラント停止時運用要領」に基づく適用除外申請が行われ、その中で検討が実施され「プラント保全部安全技術検討会」の審議を経て、下記の代替措置を講じることを条件に EVST 冷却系 A 適用除外が、平成 29 年 4 月 28 日に所長により承認された。
- ✓ 適用除外の必要性について以下の事項が検討された。  
「現状の EVST 崩壊熱では、1 系統の運転及び他の 1 系統の運転又は待機状態が要求される。」  
「当該機器の点検のためには、EVST 冷却系 A ループのドレンが必要。このために、現状ドレン状態の C ループのナトリウム充てんが必要であるが、非常用 DG 点検完了の平成 29 年 5 月中旬まで待機状態とすることができない。」  
「点検期限(平成 29 年 4 月末)を遵守するためには、点検実施時期(1 日間)A ループの待機状態の適用を除外することが必要」
- ✓ 崩壊熱評価として「EVST の放散と崩壊熱量を評価した結果、約 69 日間の冷却機能停止が許容されること。」の確認が行われた。
- ✓ 適用除外可否の判断として「崩壊熱評価結果から、A ループ待機除外の下、1 日間程度の作業を計画することとし、他系統の冷却機能のトラブル等に対しては迅速な運転状態復帰を優先し、ナトリウムの充填状態で作業することとした。その決定に当たっては、安全上のリスクアセスメントについても実施した。」ことが確認された。
- ✓ 安全確保のための代替遵守事項として以下が実施された。  
「作業期間を限定し、作業工程及び安全に作業実施するための手順書を作成」  
「EVST 内ナトリウム液位及びナトリウム温度の監視強化」

上記業務計画書に基づき実施された適用除外申請、プラント保全部安全技術検討会審議結果、作業計画書、安全措置のための措置結果、点検結果を品質記録等により確認し、計画のとおり実施され、必要な安全措置が実施されていたことを確認した。なお、通常業務プロセスと併せ今回実施された不適合管理の下での作業実施時に必要な安全上の措

置の検討、計画時の教訓等を踏まえ、今後、燃料取出等の重要な作業及びプラント状態変更時においても、事前のリスク評価、計画段階での検討等必要な安全上の措置を確実に実施するための更なる改善の検討を行う方向であることを確認した。

以上のことから、当該検査項目の実施状況については、確認した範囲内では保安規定に抵触する事実は認められなかった。

## 5. 特記事項

なし。

## 保安検査日程(1/4)

月日	5月28日(日)	5月29日(月)	5月30日(火)	5月31日(水)	6月1日(木)	6月2日(金)	6月3日(土)
午前	/	/	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>●初回会議</li> <li>◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(保守管理不備に係る違反事項等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(保守管理不備に係る違反事項等)</li> </ul>	/
午後	/	/	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>●運転管理状況の聴取・記録確認</li> <li>●中央制御室等の巡視点検</li> <li>◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(保守管理不備に係る違反事項等)</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●運転管理状況の聴取・記録確認</li> <li>●中央制御室等の巡視点検</li> <li>◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(保守管理不備に係る違反事項等)</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	/
勤務時間外	/	/	/	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>●中央制御室等の巡視点検</li> </ul>	/

○:検査項目 ◎:基本方針に基づく検査項目 ☆:追加検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

## 保安検査日程(2/4)

月日	6月4日(日)	6月5日(月)	6月6日(火)	6月7日(水)	6月8日(木)	6月9日(金)	6月10日(土)
午前		◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(その他指摘事項)	◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(その他指摘事項)	◇抜き打ち検査 (保全の実施段階等での安全上の措置の実施状況)	●運転管理状況の聴取・記録確認	●運転管理状況の聴取・記録確認	●中央制御室等の巡視点検
午後		●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室等の巡視点検 ◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(その他指摘事項)  ●チーム会議 ●まとめ会議	●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室等の巡視点検 ◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(保守管理不備に係る違反事項、その他指摘事項等)  ●チーム会議 ●まとめ会議	●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室等の巡視点検 ◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(その他指摘事項)  ●チーム会議 ●まとめ会議	●中央制御室等の巡視点検   ●チーム会議 ●まとめ会議	●中央制御室等の巡視点検   ●チーム会議 ●まとめ会議	
勤務時間外		●中央制御室等の巡視点検					

○:検査項目 ◎:基本方針に基づく検査項目 ☆:追加検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

## 保安検査日程(3/4)

月日	6月4日(日)	6月5日(月)	6月6日(火)	6月7日(水)	6月8日(木)	6月9日(金)	6月10日(土)
午前						◎マネジメントレビュー の実施状況 《於;本部》	
午後					◎マネジメントレビュー の実施状況 《於;本部》	◎マネジメントレビュー の実施状況 《於;本部》	
勤務時間外					●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	

○:検査項目 ◎:基本方針に基づく検査項目 ☆:追加検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

## 保安検査日程（4／4）

月日	6月11日(日)	6月12日(月)	6月13日(火)	6月14日(水)	6月15日(木)	6月16日(金)	6月17日(土)
午前	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(保守管理不備以外指摘事項)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○フォロー事項(◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況、◎マネジメントレビューの実施状況)</li> <li>◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(ヒューマンエラー関連事項)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○フォロー事項(◎マネジメントレビューの実施状況、◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況)</li> </ul>	/	/	/
午後	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>●運転管理状況の聴取・記録確認</li> <li>●中央制御室等の巡視点検</li> <li>◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況(保守管理不備以外指摘事項)</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●運転管理状況の聴取・記録確認</li> <li>●中央制御室等の巡視点検</li> <li>○フォロー事項(◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況、◎マネジメントレビューの実施状況)</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●運転管理状況の聴取・記録確認</li> <li>●中央制御室等の巡視点検</li> <li>○フォロー事項(◎不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況)</li> <li>●終了会議</li> </ul>	/	/	/
勤務時間外	/	/	/	/	/	/	/

○: 検査項目 ◎: 基本方針に基づく検査項目 ☆: 追加検査項目 ◇: 抜き打ち検査項目 ●: 会議／記録確認／巡視等