

**「高速増殖原型炉もんじゅに係る
平成 20 年度第 1 回保安検査(特別な保安検査)における
指摘に対する改善のための行動計画」の提出について**

独立行政法人日本原子力研究開発機構(理事長 岡崎 俊雄、以下「原子力機構」)は、本年 3 月 27 日、運転上の制限の逸脱の報告を行った「もんじゅ 1 次系メンテナンス冷却系漏えい警報発報」に関し、原子力安全・保安院より、ナトリウム漏えい検出器に関する点検等の指示を受け、その点検実施状況等について 5 月 19 日から 6 月 13 日にかけて特別な保安検査を受けてきました。

その後、7 月 10 日、経済産業省原子力安全・保安院より、「もんじゅ」に係る特別な保安検査の結果とその改善に向けた行動計画を取りまとめ、7 月 31 日までに報告するよう指示がありました。
【7 月 10 日お知らせ済み】

今般、「高速増殖原型炉もんじゅに係る平成 20 年度第 1 回保安検査(特別な保安検査)における指摘に対する改善のための行動計画について」を取りまとめ、本日、原子力安全・保安院に提出し、地元自治体に報告いたしましたので、お知らせいたします。

原子力機構は、「もんじゅ」プロジェクトを現下の経営の最重要事項と位置づけ、総力をあげ機構内各拠点・部門より敦賀本部及び高速増殖炉研究開発センターへの人的強化に取り組むことはもとより、電気事業者からの協力も得、本行動計画に基づく具体的改善に着実に取り組んで参ります。

添付資料:

- 1) 「もんじゅ」に係る特別な保安検査での指摘に対する改善のための行動計画の提出にあたって
- 2) 高速増殖原型炉もんじゅに係る平成 20 年度第 1 回保安検査(特別な保安検査)における指摘に対する改善のための行動計画について(概要)
- 3) 高速増殖原型炉もんじゅに係る平成 20 年度第 1 回保安検査(特別な保安検査)における指摘に対する改善のための行動計画について

「もんじゅ」に係る特別な保安検査での指摘に対する
改善のための行動計画の提出にあたって

平成20年7月31日
日本原子力研究開発機構
理事長 岡崎 俊雄

本日、「もんじゅ」に係る特別な保安検査における指摘に対する改善のための行動計画を経済産業省原子力安全・保安院に提出致しました。

今回の特別な保安検査では、ナトリウム漏えい検出器の不具合に関することから、機構の品質保証・安全文化に関することまで、多岐にわたる指摘を受けました。これら指摘については、原子力施設の安全確保と国民の信頼に対するトップマネジメントの責任を改めて認識し、理事長として重く受け止めております。現場と社会との受け止め方に乖離もあったことを踏まえ、経営と現場が一体になり、改善を図っていくことが必要であり、その考えの下、この行動計画を策定いたしました。

行動計画では、ナトリウム漏えい検出器の不具合や通報連絡遅れの問題及び特別な保安検査での対応を行う中から顕在化した経営の現場への関与や品質保証及び安全文化に係る改善に加え、機構が実施している業務の透明性の向上や外部チェック機能の強化についても明確な改善策を講じることとしました。

原子力機構は、国家基幹技術である高速増殖炉サイクル技術の実用化という重大な使命を国民から負託されており、その中核施設である「もんじゅ」の運転保守を通じたプラント技術開発の成果を挙げるのがきわめて重要であると認識しております。そのため、「もんじゅ」プロジェクトを当機構の経営の最重要事項と位置付け、人員の強化等、経営資源の「もんじゅ」への重点化を図るとともに、併せて電気事業者からの協力を得つつ、機構の総力を挙げて行動計画に基づく具体的改善に取り組むこととしています。

今後とも、安全確保を第一に、地元の皆様を始め、国民の信頼を得るべく当機構の総力を挙げ、「もんじゅ」の運転再開に向けて取り組んでまいります。

**高速増殖原型炉もんじゅに係る平成20年度第1回保安検査
(特別な保安検査)における指摘に対する改善のための行動計画について
(概要)**

平成20年7月31日
日本原子力研究開発機構

I. 経緯

- ・平成20年3月26日：1次メンテナンス冷却系ナトリウム漏えい検出器(CLD)の警報発報。その際、漏えい検出器の不具合、不適切な通報連絡等の問題が生じた。
- ・4月7日：原子力安全・保安院より、「もんじゅ」におけるすべてのナトリウム漏えい検出器の施工状況について、計画的な点検等を行うよう指示を受けた。
- ・5月19日～6月13日：上記点検等の実施状況等の確認のため、同院による特別な保安検査が実施された。
- ・その結果、改善が必要とされる事項について行動計画として取りまとめ、7月31日までに報告するよう指示を受けた。

II. 問題の所在についての認識

1. 顕在化した事実関係と問題点

今般、顕在化した事実関係及び各項目における問題点は以下のとおりである。

- (1) 接触型ナトリウム漏えい検出器(CLD)等の点検、同検出器に係る不具合への対応
 - ① 機構内の点検体制が不十分であった。
 - ② 検出器の構造の把握に時間がかかった。
 - ③ 施工時の管理が不適切であった。
- (2) ナトリウム漏えい警報発報時の通報連絡の遅れ等
 - ① 通報連絡に係るマニュアルの整合性がなかった。
 - ② 通報連絡に係る対応者の意識、判断が適切でなかった。
 - ③ 発生事象について経営層及び敦賀本部への連絡が遅れた。
 - ④ 発生事象の連絡を受けた上級管理者が通報の確認をしなかった。
 - ⑤ 通報連絡対象外とする警報について外部へ説明していなかった。
- (3) ナトリウム漏えい警報発報時の運転上の制限(LCO)の逸脱に関する判断のあり方
 - ① LCO逸脱の判断のあり方が明確でなかった。
- (4) 原子炉補機冷却海水系配管の外面腐食への対応
 - ① 補修計画立案時の対応が十分でなかった。

2. 要因の分析と改善の方向性

確認された問題点についての要因の分析を行った。分析結果を基に、行動計画を策定するための対応方針の柱として、以下の5つを選定した。

- (1) 経営の現場への関与の強化
- (2) 品質保証の強化
- (3) 安全文化の醸成及びコンプライアンスの徹底
- (4) 業務の透明性の向上
- (5) 外部からのチェック機能の強化

Ⅲ. 具体的な行動計画

5つの対応方針の柱の下に、42項目の具体的な行動計画の策定を行った。

1. 経営の現場への関与の強化

「もんじゅ」への経営層の積極的関与を強めるため、経営層を強化するとともに、現場との距離を縮め、経営・安全・品質保証・危機管理の全般にわたり、現場重視の業務を展開する。

(1) 経営層の積極的関与

経営の積極的関与として、経営層による「もんじゅ」の陣頭指揮を強化するとともに、会議体の位置付けを明確化し、経営の統括機能を確実にする。

- 経営層の陣頭指揮の強化
- 関連会議体の位置付けの明確化
- 経営層による行動計画のフォロー委員会の設置

(2) 「もんじゅ」への経営資源の重点化

敦賀本部の統括機能の強化や「もんじゅ」の安全管理及び品質保証の強化を行うため、「もんじゅ」への経営資源の重点化を図る。

- 組織の見直し及び人的強化

(3) 敦賀本部の統括機能の強化

敦賀本部の統括機能について、本部長の「もんじゅ」対応・統括機能をサポートする経営企画部及び安全品質推進部を強化するとともに、敦賀本部と現場との情報共有の円滑化を図り、より一体となった業務運営を行う。

- もんじゅ総括調整グループ（仮称）の設置
- 安全品質推進部スタッフの増員

(4) 事故時対応の見直し

敦賀本部も含めた事故時対応を確実にするため、特に、初動時の一斉召集対象に敦賀本部を含めるなど、敦賀地区全体として迅速に対応できる体制を整備する。

- 情報の迅速な伝達

2. 品質保証の強化

接触型ナトリウム漏えい検出器（CLD）の点検において全体を統括する機能が不十分であったことや、同検出器の不具合発生の原因究明等の対応が遅れたことを踏まえ、「もんじゅ」の品質保証体制を強化する。

(1) 「もんじゅ」の品質保証体制の強化

「もんじゅ」の保安活動における品質マネジメントシステムを見直し、継続的な改善が実施できる体制とする。

- PDCAサイクル推進による継続的改善
- 品質保証及び危機管理機能の強化
- 施設保全の計画的実施
- 不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実
- ナトリウム漏えい検出器に係る点検体制の充実、等

(2) マニュアルの見直し

個人の権限と責任が明確となるよう、マニュアルを見直す。

- マニュアルの整合性確認
- 通報連絡に係る事項の品質マネジメントシステム（QMS）文書化

(3) LCO逸脱の判断基準の見直し

ナトリウム漏えいに関する運転上の制限（LCO）の逸脱の判断基準の見直しを行うとともに、その際、判断に要する時間については、運転状態や点検手順を考慮して再点検し、基準の見直しを行う。

- LCO逸脱の判断基準の見直し

3. 安全文化の醸成及びコンプライアンスの徹底

安全文化の醸成として、経営層による現場との対話の促進、マイプラント意識の醸成を図るとともに、コンプライアンスの徹底としてマニュアル遵守の徹底等を図っていく。

(1) 安全文化醸成活動の推進

- トップマネジメントによる意思表示
- マイプラント意識の醸成、等

(2) コンプライアンスの徹底

- 経営層及び管理職に対するコンプライアンス意識の推進
- マニュアル遵守の徹底、等

4. 業務の透明性の向上

通報連絡に対する改善活動に継続的に取り組むとともに、不具合情報の機構内外でのコンセンサスの構築に取り組み、業務の透明性の向上を図る。

(1) 通報連絡に対する改善活動の継続的取り組み

4月に「もんじゅ」内に周知した連絡三原則の徹底のための継続的な取り組みとして、意見交換会等を通じて通報連絡マインドの維持・高揚を図る。

- 連絡三原則の徹底等
- 当直員と「もんじゅ」幹部との意見交換会、等

(2) 通報連絡に関するコンセンサスの構築

事故トラブルを含む不具合情報の公表の基準を策定し、社会に対してその考え方を公表していく。

- 連絡の範囲に関する機構内外のコンセンサスの形成

5. 外部からのチェック機能の強化

機構内のチェック機能はもとより、外部からのチェック機能を効果的に活用し、仕組みの維持・向上を図る。

(1) 第三者によるチェック機能の活用

日本原子力技術協会やWANOによるレビュー等を通じて、「もんじゅ」の継続的な改善を図る。

- 第三者によるチェック機能の活用

(2) 行動計画のフォロー

今般、策定した行動計画の実施状況をフォローするため、外部専門家による検証を行う。

- 「もんじゅ安全委員会」によるフォローアップ
- 外部専門家によるフォローアップ

IV. 今後の取り組み

- ・ 行動計画に基づき具体的に改善を進めるとともに、「もんじゅ行動計画フォロー委員会」（仮称）を設け、実施状況や実効性をチェックし、必要に応じて行動計画に基づく改善状況の充実を図っていく。
- ・ 原子力機構は、国家基幹技術である高速増殖炉サイクル技術の実用化という重大な使命を国民から負託されており、「もんじゅ」の運転保守を通じたプラント技術開発の成果をあげることが最重要課題と認識している。
- ・ 今後とも、安全確保を第一に、地元の皆様を始め、国民の信頼を得るべく原子力機構の総力を挙げ、「もんじゅ」の運転再開に向けて取り組んでいく。

以 上

**高速増殖原型炉もんじゅに係る
平成20年度第1回保安検査(特別な保安検査)における
指摘に対する改善のための行動計画について**

平成20年7月31日

独立行政法人 日本原子力研究開発機構

行動計画の策定について

「もんじゅ」は、長期間停止していた機器・設備を含むプラント全体の健全性の確認をはじめ、燃料の健全性評価、耐震安全性評価など、運転再開に備え、安全性の確認を行っております。その間、昨年から今年にかけて発生した2次系ナトリウム漏えい検出器における警報の発報に関し、原因究明、検出器の交換、通報連絡方法の整備等を行ってきましたが、平成20年3月26日に発生した1次メンテナンス冷却系ナトリウム漏えい警報の発報において、漏えい検出器の不具合が確認されたことや、不適切な通報連絡等の問題が生じました。

これに伴い、本年5月19日から6月13日にかけて行われた原子力安全・保安院による特別な保安検査において、ナトリウム漏えい検出器等の不具合から、品質保証体制・安全文化に関することまでの、多岐にわたる指摘をいただきました。これらの指摘事項については、原子力機構の理事長として、重く受け止めるとともに、原子力施設の安全確保と国民の信頼に対するトップマネジメントの責任を改めて認識しております。

指摘事項に対する改善策の策定については、当機構の経営として率先して取り組み、現場と経営とが一体となって議論を重ねながら、今般、行動計画として取りまとめました。これらの中で重要なのは、ナトリウム漏えい検出器の不具合や通報連絡遅れの問題及び特別な保安検査での対応を行う中から顕在化した経営の現場への関与や品質保証及び安全文化に係る改善の視点であります。さらに、これらの視点に留まらず、機構が実施している業務の透明性の向上や外部チェック機能の強化についても明確な改善策を講じることとしました。

原子力機構は、国家基幹技術である高速増殖炉サイクル技術の実用化という重大な使命を国民から負託されており、その中核施設である「もんじゅ」の運転保守を通じたプラント技術開発の成果を挙げるのがきわめて重要であると認識しております。そのため、「もんじゅ」プロジェクトを当機構の経営の最重要事項と位置付け、人員の強化等、経営資源の「もんじゅ」への重点化を図るとともに、併せて電気事業者からの協力を得つつ、機構の総力を挙げて行動計画に基づく具体的改善に取り組むこととしています。

今後とも、安全確保を第一に、地元の皆様を始め、国民の信頼を得るべく当機構の総力を挙げ、「もんじゅ」の運転再開に向けて取り組んでまいります。

平成20年7月31日

独立行政法人 日本原子力研究開発機構
理事長 岡崎 俊雄

目 次

.はじめに	1
.行動計画の検討体制	1
.問題の所在についての認識	2
1. 行動計画策定及び実施に係る基本的フロー	2
2. 顕在化した事実関係と問題点	2
3. 要因の分析と改善の方向性	3
.具体的な行動計画	6
1. 経営の現場への関与の強化	6
2. 品質保証の強化	7
3. 安全文化の醸成及びコンプライアンスの徹底	8
4. 業務の透明性の向上	8
5. 外部からのチェック機能の強化	9
.今後の取り組みについて	9

はじめに

高速増殖原型炉もんじゅにおいては、昨年から今年にかけて発生した 2 次系ナトリウム漏えい検出器における警報の発報に関し、原因究明、検出器の交換、通報連絡方法の整備等を行ってきたが、平成20年3月26日に発生した1次メンテナンス冷却系ナトリウム漏えい警報の発報において、漏えい検出器の不具合、不適切な通報連絡等の問題が生じた。

これを踏まえ、本年4月7日付けで「高速増殖原型炉もんじゅナトリウム漏えい検出器に関する点検等について」(平成20・04・07原院第1号)において、「もんじゅ」におけるすべてのナトリウム漏えい検出器の施工状況等について、構造等を踏まえて計画的な点検の実施、点検の結果、不具合が確認されたものについては原因究明及び再発防止対策の検討を行い報告することについて、指示を受けた。

その後、点検等の実施状況等の確認のため、本年5月19日から6月13日にかけて原子力安全・保安院による特別な保安検査を受けた。その結果、「高速増殖原型炉もんじゅに係る平成20年度第1回保安検査(特別な保安検査)における指摘事項及びこれに基づく対応について(指示)」(平成20・07・09原院第3号)において、改善が必要とされ、その対応を行動計画として取りまとめ、7月31日までに報告するよう指示を受けた。

本報告書は、原子力安全・保安院の指示を踏まえ、機構において改善策を検討した結果を具体的な行動計画として取りまとめたものである。

行動計画の検討体制

機構内の検討体制は、図 - 1 に示すとおりであり、理事長の指示のもと、副理事長を委員長とする「もんじゅ組織体制検討委員会」を設置し、現場と経営が一体となって、事実関係の確認、要因の分析、行動計画の具体化等を検討した。



図 - 1. 行動計画の検討体制

・問題の所在についての認識

1. 行動計画策定及び実施に係る基本的フロー

機構においては、指摘事項を踏まえ、以下の基本的なフローに従い、顕在化した事実関係について改めて検討し、原因や改善の方向性を分析することにより、行動計画を策定することとした。

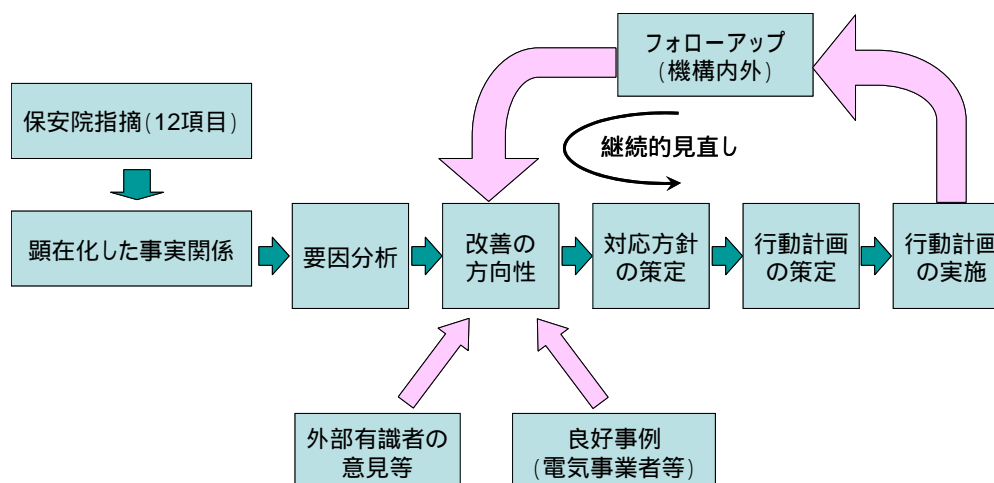


図 - 2 . 行動計画策定及び実施の基本的なフロー

2. 顕在化した事実関係と問題点

今般、顕在化した事実関係は、(1)ナトリウム漏えい検出器の点検・不具合への対応、(2)通報連絡の遅れ、(3)運転上の制限(LCO)の逸脱の判断のあり方及び(4)原子炉補機冷却海水系配管の外表面腐食への対応の4点であり、それぞれの項目の問題点を併せて以下に示す。

(1)接触型ナトリウム漏えい検出器(CLD)等の点検、同検出器に係る不具合への対応

機構内の点検体制が不十分であった。

検出器の構造の把握に時間がかかった。

施工時の管理が不適切であった。

(2)ナトリウム漏えい警報発報時の通報連絡の遅れ等

通報連絡に係るマニュアルの整合性がなかった。

通報連絡に係る対応者の意識、判断が適切でなかった。

発生事象について経営層及び敦賀本部への連絡が遅れた。

発生事象の連絡を受けた上級管理者が通報の確認をしなかった。

通報連絡対象外とする警報について外部へ説明していなかった。

(3)ナトリウム漏えい警報発報時の運転上の制限(LCO)の逸脱に関する判断のあり方
LCO 逸脱の判断のあり方が明確でなかった。

(4)原子炉補機冷却海水系配管の外表面腐食への対応
補修計画立案時の対応が十分でなかった。

3. 要因の分析と改善の方向性

確認された問題点についての要因の分析と改善の方向性の検討結果を表 - 1 に示す。これらの分析結果を基に、行動計画を策定するための対応方針の柱として、以下の5つを選定した。

(1) 経営の現場への関与の強化

「もんじゅ」に関わる組織体制は、平成7年12月に発生した2次主冷却系ナトリウム漏えい事故及び平成9年3月に発生した東海再処理施設アスファルト固化処理施設での火災・爆発事故を受けて行われた、いわゆる「動燃改革」(動力炉・核燃料開発事業団から核燃料サイクル開発機構への改組)の結果、大きく変遷した。すなわち、動燃改革においては、現場重視の基本方針の下、従来の本社主導型の組織体制から各事業所に権限と責任を委譲した事業所制に移行するとともに、「意識の改革」、「業務運営の改善」、「危機管理体制の強化」、「情報公開」等を柱とした業務運営の改革が行われた。重要な原子炉施設を保有する敦賀地区については、副理事長を本部長とした「敦賀本部」を設置して、敦賀地区の活動を統括するとともに、自律的な業務運営を可能とする体制を設けた。

機構においても、基本的には動燃改革の精神を踏襲し、経営及び業務運営の基本方針の第1に「安全確保の徹底」を掲げ、業務を進めるとともに、さらに、平成16年から品質保証計画の原子炉施設保安規定への取り込みにより、「原子力安全に関する品質方針」を定め、原子力安全確保のための活動を展開し、マネジメントレビューを通じて具体的かつ継続的な改善活動を展開してきた。

しかるに、今般のCLD誤警報発報に端を発した一連の問題の原因として、経営層による積極的な現場把握や「もんじゅ」からの情報提供が十分でなかったことが挙げられる。その結果、敦賀本部及び「もんじゅ」に係る業務展開において、問題の重要性等を踏まえた経営としての適切な意思決定がなされていない面があった。

以上のことから、経営層の現場への一層の関与の強化を図ることとする。

(2) 品質保証の強化

「もんじゅ」の品質保証活動については、平成7年12月に発生した2次主冷却系ナトリウム漏えい事故以降、原子力安全を維持・向上させるための活動を推進してきた。ま

た、平成16年の保安規定への品質保証計画の取込みにより、品質マネジメントシステム(QMS)の仕組みを構築し、その活動を継続的に実施してきた。

しかるに、今回のナトリウム漏えい検出器の点検において、現場における据付施工の詳細な情報を機構が十分に所有していなかったこと、点検の進捗状況全般を管理しチェックできる体制を構築できなかったことから、適切な対応が取れなかった。

警報発報時の通報遅れについては、通報に係るマニュアルや手順書は策定されていたが、これらを組織的かつ体系的にチェックする仕組みが整備されていなかったこと、マニュアル遵守等の意識が不十分であったことなどの問題が明らかになった。

原子炉補機冷却海水系配管の外面腐食への対応については、当該機器の補修計画を立案した際に、これを対外的な約束事項として認識し、対応に漏れがないことを確認するような仕組みが十分ではなかった。すなわち、対外的な約束事項の取扱いと管理の仕組みが十分でないことが明らかになった。

また、LCO逸脱の判断については、漏えい警報発報からLCO逸脱を判断するまでに時間を要するなど、判断の基準等についての検討が不足していたことが明らかとなった。

以上のことから、「もんじゅ」における品質保証に関する取り組みの更なる強化を進めることとする。

(3) 安全文化の醸成及びコンプライアンスの徹底

「もんじゅ」の2次主冷却系ナトリウム漏えい事故以来、安全確保に関わる役職員の意識の改革のための活動を通じた安全文化の醸成に関する取り組みを行ってきた。また、原子力施設の適切な運転管理や社会からの信頼を得る上では、法令やマニュアル類の遵守のための教育や基本認識はなされていた。

しかるに、今回の警報発報時の通報遅れの要因としてマニュアル遵守の徹底が不足していたことや、原子炉補機冷却海水系配管等の外面腐食の問題への適時の対応がなされなかったことから、対外的な約束事項の履行に対する配慮が十分でなかったことなどが明らかとなった。

また、これらを通じて、安全文化の醸成(コミュニケーションの充実、ヒヤリハット事例の収集による安全意識の定着等の活動の推進等)についての「もんじゅ」における継続的な取り組みが十分ではなかったと考えられる。

以上のことから、安全文化の醸成及びコンプライアンスの徹底に関する取り組みを強化することとする。

(4) 業務の透明性の向上

「もんじゅ」の2次主冷却系ナトリウム漏えい事故以降、サイクルミーティング等を通じて地域住民との対話や理解促進活動を推進する、プラント状況等を週報にてお知らせするなど、きめ細かい情報の公開を通じて業務の透明性向上に取り組んできた。

しかるに、本年3月26日の「もんじゅ」のナトリウム漏えい警報発報時の通報連絡においては、通報に関わる対応者の意識や判断が適切でなかったことのみならず、すでに2次冷却系の漏えい警報については誤報であっても警報発報の時点で人の判断を介することなく連絡すると定めた考え方が、当然ながら1次系にも適用されるべきという社会的感覚から乖離していることなどの問題があった。

また、7月4日に、通報連絡対象外とする警報が発報した際にも、これが連絡の対象であるか否かの考え方が不明瞭であり、かつ事前に地元等との十分なコンセンサスを得るに至っていなかった。

以上のことから、一層の業務の透明性の向上を図ることとする。

(5) 外部からのチェック機能の強化

これまで、マネジメントレビュー、原子力安全監査等により、機構内での「もんじゅ」の安全管理や品質保証活動を定期的にチェックするとともに、外部有識者で構成する「もんじゅ安全委員会」で意見や助言を得てきている。

今後は、これらに加え、第三者による機構外からのチェックの仕組みを設ける。また、外部からのチェック機能の強化を図ることにより、上記(1)から(4)までの取り組みが着実に実施されていることを検証することとする。

・具体的な行動計画

前述の5つの対応方針の柱のもとに、具体的な行動計画の策定を行った。それぞれの対応方針のもとでの項目は以下のとおりであり、個別内容について表 - 2に示す。

なお、行動計画の実施に当たって、表 - 2では、既に実施済又は速やかに実施するものを「直ちに取り組む」事項に、期間を定めて対応すべきものを「計画的な取り組み」に、継続的に行っていくものを「継続的な取り組み」にそれぞれ整理した。

1. 経営の現場への関与の強化

「もんじゅ」への経営層の積極的関与を強めるため、経営層を強化するとともに、現場との距離を縮め、経営・安全・品質保証・危機管理の全般にわたり、現場重視の業務を展開する。

(1) 経営層の積極的関与

経営の積極的関与として、経営層による「もんじゅ」の陣頭指揮を強化するとともに、会議体の位置付けを明確化し、経営の統括機能を確実にする。

経営層の陣頭指揮の強化

関連会議体の位置付けの明確化(敦賀本部会議)

関連会議体の位置付けの明確化(もんじゅ特別チーム)

経営層による行動計画のフォロー委員会の設置

(2) 「もんじゅ」への経営資源の重点化

敦賀本部の統括機能の強化や「もんじゅ」の安全管理及び品質保証の強化を行うため、「もんじゅ」への経営資源の重点化を図る。

組織の見直し及び人的強化

(3) 敦賀本部の統括機能の強化

敦賀本部の統括機能について、本部長の「もんじゅ」対応・統括機能をサポートする経営企画部及び安全品質推進部を強化するとともに、敦賀本部と現場との情報共有の円滑化を図り、より一体となった業務運営を行う。

もんじゅ総括調整グループ(仮称)の設置

安全品質推進部スタッフの増員

(4) 事故時対応の見直し

敦賀本部も含めた事故時対応を確実にするため、特に、初動時の一斉召集対象に敦賀本部を含めるなど、敦賀地区全体として迅速に対応できる体制を整備する。

情報の迅速な伝達

2. 品質保証の強化

接触型ナトリウム漏えい検出器(CLD)の点検において全体を統括する機能が不十分であったことや、同検出器の不具合発生の原因究明等の対応が遅れたことを踏まえ、「もんじゅ」の品質保証体制を強化する。

(1)「もんじゅ」の品質保証体制の強化

「もんじゅ」の保安活動における品質マネジメントシステムを見直し、継続的な改善が実施できる体制とする。

PDCAサイクル推進による継続的改善

技術的総括調整機能の強化

品質保証及び危機管理機能の強化

管理スパン(業務範囲)の適正化

「もんじゅ」への即応支援機能の強化

施設保全の計画的実施(原子炉補機冷却海水系配管等の外面腐食への対応)

施設保全の計画的実施(長期停止プラント設備健全性確認計画の実施状況の確認)

不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実(不適合管理委員会の設置)

不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実(調達製品等に係る不具合情報の水平展開)

ナトリウム漏えい検出器に係る点検体制の充実

検出器の点検対象の確定等(点検対象の確定、点検方法の明確化)

検出器の点検対象の確定等(検出器等のデータベース整備、保守管理の充実)

21 電気事業者との交流強化による良好事例・ノウハウの吸収・展開

22 世界原子力発電事業者協会(WANO)からの良好事例の展開

(2)マニュアルの見直し

個人の権限と責任が明確となるよう、マニュアルを見直す。

23 マニュアルの整合性確認

24 通報連絡に係る事項のQMS文書化

(3) LCO 逸脱の判断基準の見直し

ナトリウム漏えいに関する運転上の制限(LCO)の逸脱の判断基準の見直しを行うとともに、その際、判断に要する時間については、運転状態や点検手順を考慮して再点検し、必要に無応じて保安規定の改正を行う。

25 LCO 逸脱の判断基準の見直し

3. 安全文化の醸成及びコンプライアンスの徹底

安全文化の醸成として、経営層による現場との対話の促進、マイプラント意識の醸成を図るとともに、コンプライアンスの徹底としてマニュアル遵守の徹底等を図っていく。

(1)安全文化醸成活動の推進

- 26 トップマネジメントによる意思表示
- 27 経営層による現場との対話
- 28 「もんじゅ」におけるコミュニケーションの充実
- 29 マイプラント意識の醸成(過去の事例を基にした教育の実施)
- 30 マイプラント意識の醸成(ヒヤリハット事例の収集による安全意識の定着)
- 31 職場風土に関するアンケートの実施

(2)コンプライアンスの徹底

- 32 経営層及び管理職に対するコンプライアンス意識の推進
- 33 コンプライアンス通信による意識啓発
- 34 施設保全の計画的実施(対外的な約束事項の確認とフォロー)
- 35 マニュアル遵守の徹底

4. 業務の透明性の向上

通報連絡に関する改善活動に継続的に取り組むとともに、不具合情報の機構内外でのコンセンサスの構築に取り組み、業務の透明性の向上を図る。

(1) 通報連絡に対する改善活動の継続的取り組み

4月に「もんじゅ」内に周知した連絡三原則の徹底のための継続的な取り組みとして、意見交換会等を通じて通報連絡マインドの維持・高揚を図る。

- 36 連絡三原則の徹底等
- 37 当直員と「もんじゅ」幹部との意見交換会
- 38 通報連絡責任者のスキルアップ

(2) 通報連絡に関するコンセンサスの構築

事故トラブルを含む不具合情報の公表の基準を策定し、社会に対してその考え方を公表していく。

- 39 連絡の範囲に関する機構内外のコンセンサスの形成

5. 外部からのチェック機能の強化

機構内のチェック機能はもとより、外部からのチェック機能を効果的に活用し、仕組みの維持・向上を図る。

(1) 第三者によるチェック機能の活用

日本原子力技術協会や WANO によるレビュー等を通じて、「もんじゅ」の継続的な改善を図る。

40 第三者によるチェック機能の活用

(2) 行動計画のフォロー

今般、策定した行動計画の実施状況をフォローするため、外部専門家による検証を行う。

41 「もんじゅ安全委員会」によるフォローアップ

42 外部専門家によるフォローアップ

・今後の取り組みについて

原子力安全・保安院による特別な保安検査での指摘を受けて、平成20年3月26日に発生したナトリウム漏えい警報発報以降に顕在化した事実関係の分析、その結果を基に改善策の検討を行い、具体的な行動計画を策定した。

この中には、直ちに着手するもの(実施済みのものを含む)、期間を定めて計画的に取り組むものはもとより、職員の意識改革の実施など、継続的に取り組むべき課題も含まれている。今後、行動計画に基づいて経営と現場が一体となって具体的に改善を進めるとともに、役員を含めた「もんじゅ行動計画フォロー委員会」(仮称)を設け、実施状況及び実効性をチェックし、行動計画に基づく改善状況の充実を図っていく。

機構は、国家基幹技術である高速増殖炉サイクル技術の実用化という重大な使命を国民から負託されており、その中核施設である「もんじゅ」の運転保守を通じたプラント技術開発の成果を挙げることが最重要課題と認識している。今後とも、安全確保を第一に、地元の皆様を始め、国民の信頼を得るべく機構の総力を挙げ、「もんじゅ」の運転再開に向けて取り組んでいく。

以 上

表 - 1. 顕在化した問題点に対する要因の分析及び改善の方向性

注)改善の方向性に書かれた数字は、表 2.の項目の数字を表している

問題点	要因	改善の方向性
(1) 接触型ナトリウム漏えい検出器 (CLD) 等の点検、同検出器に係る不具合への対応		
<p>機構内の点検体制が不十分であった。</p>	<p>「もんじゅ」において、点検を直接担当する部署(プラント第2課など)では、種々の作業を同時並行的に進めつつ、限られた人数で対応していたため、点検対象や点検範囲に関する基本的な考え方について、組織的な検討が不十分なまま点検に入った。</p>	<p>➤ 敦賀本部による課題解決への関与の強化及び「もんじゅ」に対する経営資源の重点化を図る。 【経営の現場への関与の強化】 関連会議体の位置付けの明確化(もんじゅ特別チーム) 組織の見直し及び人的強化 もんじゅ総括調整グループ(仮称)の設置 安全品質推進部スタッフの増員 技術的総括調整機能の強化 品質保証及び危機管理機能の強化 管理スパン(業務範囲)の適正化 「もんじゅ」への即応支援機能の強化</p> <p>➤ 問題の大きさに応じて対応体制の充実を図る。 【品質保証の強化】 ナトリウム漏えい検出器に係る点検体制の充実 検出器の点検対象の確定等(点検対象の確定、点検方法の明確化)</p> <p>➤ 風通しの良い職場環境の構築を図る。 【安全文化の醸成、コンプライアンスの徹底】 28「もんじゅ」におけるコミュニケーションの充</p>
	<p>「もんじゅ」において、点検の進捗状況全般を網羅的に管理する部署(技術課)の要員が不足しており、限られた人数で、種々の作業が同時並行的に進められる中で、点検の状況等を確認し、横断的な調整を行うことができなかったため、所幹部等へ情報が十分に伝わらなかった。その結果、問題の大きさに応じた適切なマネジメントができなかった。</p>	
	<p>敦賀本部(安全品質推進部、経営企画部)においては、点検及び原因究明は「もんじゅ」の業務であると認識しており、敦賀本部全体で対応すべき問題の有無の把握が不十分であり、その仕組みも整備されていなかった。このため、状況を把握し、経営層に報告するなど適切な対応を行わなかった。 「もんじゅ」と敦賀本部との間で点検に関する課題や対応方針について情報共有が十分でなかった。</p>	
	<p>「もんじゅ」及び敦賀本部において、問題の大きさに応じた対応体制が構築されていなかった。人員の配置等適切な経営資源の配分が行われていなかった。</p>	

問題点	要因	改善の方向性
		<p>実</p> <p>31職場風土に関するアンケートの実施</p>
<p>検出器の構造の把握に時間がかかった。</p>	<p>➤ 検出器の現場据付施工に係る詳細情報が必要であったが、機構には、十分な情報がなかった。また、メーカーにおいても今回問題となったシーラント型検出器に関する情報を整理するのに時間がかかった。</p> <p>これは、機構の担当者が取付け構造等の詳細な情報は必要な時にメーカーから入手すれば良いと思っていたためである。</p>	<p>➤ 検出器等のデータベースの整備を図る。</p> <p>【品質保証の強化】</p> <p>検出器の点検対象の確定等(検出器等のデータベース整備、保守管理の充実)</p> <p>➤ 自らのプラントの問題は、自ら把握し、改善するという意識を向上させる。</p> <p>【安全文化の醸成、コンプライアンスの徹底】</p> <p>29マイプラント意識の醸成(過去の事例を基にした教育の実施)</p>
<p>施工時の管理が不適切であった。</p>	<p>➤ CLD には技術基準等による構造に関する設計上の要求がないことから、シース挿入長さやシースの固定方法、その施工方法に注意が払われていなかった。</p> <p>製作、施工及び検査に関して、機構によるレビューが十分に機能していなかった。</p>	<p>➤ 調達製品等に係る不具合情報の共有と製作や施工において潜在する不適合への対応を強化する。</p> <p>【品質保証の強化】</p> <p>P D C A サイクル推進による継続的改善</p> <p>不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実(調達製品等に係る不具合情報の水平展開)</p>

(2) ナトリウム漏えい警報発報時の通報連絡の遅れ

問題点	要因	改善の方向性
<p>通報連絡に係るマニュアルの整合性がなかった。</p>	<p>➤ 連絡責任者用の「対外対応フロー」や当直長用のプラント第1課長指示文書は、所の文書として位置づけられていなかったため、相互の整合性がチェックされていなかった。すなわち、QMS の下で整合性を取った文書体系を整備しなければならないという認識が欠けていた。</p>	<p>➤ 文書の整合性を所としてチェックする仕組みの整備、文書体系の見直し等の品質マネジメントシステムの運用の改善を図る。</p> <p>【品質保証の強化】</p> <p>23マニュアルの整合性確認</p> <p>24通報連絡に係る事項のQMS 文書化</p>
<p>通報連絡に係る対応者の意識、判断が適切でなかった。</p>	<p>原子力施設の運転に当たっては、国民からの信頼が必要であり、迅速な通報連絡が不可欠であるが、正確性を優先させる意識が働いた。これは、潜在的に、不正確な情報を発信することによる機構内外への影響を考慮してしまったためである。</p> <p>2次冷却系については、漏えい警報発報時に、直ちに通報連絡することが定められていたが、1次冷却系漏えい警報については直ちに外部へ通報連絡するということが現場に浸透していなかった。</p> <p>これは、ナトリウム漏えいに関する社会の関心が高まっている状況の中で、漏えい警報発報時に直ちに通報連絡することの真の必要性、重要性について、関係者が十分理解していなかったためである。</p> <p>当直長は、他の検出器には異常がなく、誤報の可能性を否定できない中で、消防へ連絡する旨課長に伝えた。その際、課長から直接口頭指示があったため、課長指示文書よりそちらを優先した。定められたルールを守るといった基本姿勢が必ずしも十分でなかった。</p> <p>プラント第1課長は、他の検出器には異常がないことから、誤</p>	<p>➤ 連絡三原則、意識改革、再教育・訓練の徹底により、社会の目線で社会が必要とする情報をお知らせするという意識の徹底を図る。</p> <p>【業務の透明性の向上】</p> <p>36 連絡三原則の徹底等</p> <p>37 当直員と「もんじゅ」幹部との意見交換会</p> <p>38 通報連絡責任者のスキルアップ</p> <p>➤ マニュアルの遵守徹底等のコンプライアンス意識の醸成を図る。</p> <p>【品質保証の強化】</p> <p>35 マニュアル遵守の徹底</p> <p>【安全文化の醸成、コンプライアンスの徹底】</p> <p>31職場風土に関するアンケートの実施</p> <p>35 マニュアル遵守の徹底</p>

問題点	要因	改善の方向性
	<p>報ではないかという思いや、1次系ナトリウム漏えい警報は、1次バウンダリからの漏えいとなり重大なこと(誤報でない場合には、2次系と同様に保安規定上の取扱いの検討が必要となる。)であり、誤報かどうかをしっかりと確認してから通報した方がよいと判断した。定められたルールを守るといった基本姿勢が必ずしも十分でなかった。</p> <p>ルールを定めても上長がこれと異なった判断をした場合には、結果的にルールが遵守されなくなるという認識がなかった。</p> <p>所長は、LCO 逸脱宣言の連絡を受けた2分後に、警報リセットの連絡を受けたことから、LCO 逸脱は解除されたと思い、現地対策本部を立ち上げなかった。また、トラブル対応要員が必要になると考えたもんじゅ開発部長により一斉召集がなされ、緊急時対策室に関係者が参集しつつあったことから、ルールに従って事故対策本部を立ち上げる必要があるとの認識が希薄となっていた。</p> <p>所長は、緊急時における現場の状況及びルール(事故対策要領等)に常に意を払うとの基本認識が十分でなかった。</p>	
<p>発生事象について経営層及び敦賀本部への連絡が遅れた。</p>	<p>「もんじゅ」から敦賀本部へ、敦賀本部から経営層への連絡が行われるのは、「もんじゅ」において対外連絡を行うと判断した場合に限定されていたことから、連絡が遅れた。敦賀本部と「もんじゅ」との間できめ細かい情報を共有するような仕組みが十分でなかった。</p>	<p>➤ 情報の迅速な伝達等事故時対応の見直し、機構の経営として事故に対応するという意識の徹底を図る。</p> <p>【経営の現場への関与の強化】</p> <p>情報の迅速な伝達</p>

問題点	要因	改善の方向性
	<p>事故時の初動対応はもんじゅの責任であり、地元プレス対応は敦賀本部が行うこととなっているが、事故の兆候段階から敦賀本部に連絡する仕組みがなかった。</p>	
<p>発生事象の連絡を受けた上級管理者が通報の確認をしなかった。</p>	<p>警報発報の連絡を受けた上級管理者は、1次系については、誤報かどうかを確認し、誤報の場合は連絡する必要はないと理解していた。上級管理者のこの理解は、1次系の漏えい警報についても当然連絡すべきという社会的感覚から乖離していた。</p> <p>また、上級管理者は、他の検出器には異常がないことから、誤報ではないかという思いや、1次系のナトリウム漏えいがないことの確認ができない場合、保安規定上の LCO 逸脱にあたる可能性があることから、誤報かどうかをしっかりと確認してから通報したほうがよいと考えていた。</p> <p>すなわち、ナトリウム漏えいに関する社会の関心が高いといった状況の中で、漏えい警報発報時に直ちに通報連絡することの真の必要性、重要性について、必ずしも十分な認識がなかった。</p>	<p>➤ 連絡三原則、意識改革、再教育・訓練の徹底により、社会に対してプラント情報をお知らせするという意識の徹底を図る。 【業務の透明性の向上】 36 連絡三原則の徹底等</p> <p>➤ マニュアルの遵守徹底等のコンプライアンス意識の醸成を図る。 【安全文化の醸成、コンプライアンスの徹底】 36 連絡三原則の徹底等</p>
<p>通報連絡対象外とする警報について外部へ説明していなかった。</p>	<p>「もんじゅ」においては、2次系に限らず、ナトリウム漏えい警報が発報した場合、誤報が否かにかかわらず連絡することとした時点で、連絡対象外についてもルール上明確にする必要があるという問題認識が希薄であり、明確な基準化が行われなかった。</p> <p>通報連絡規則の記載に連絡対象とする範囲について、外部</p>	<p>➤ 通報連絡規則について品質マネジメントシステム上の位置付けを明確化する。 【品質保証の強化】 24通報連絡に係る事項の QMS 文書化</p> <p>➤ 情報を受け取る側の立場に立った意識の徹底を図る。</p>

問題点	要因	改善の方向性
	も含め関係者の共通認識を得る努力が十分でなかった。これは、通報を受け取る側の意識への配慮が十分でなく、社会的感覚から乖離していた。	【業務の透明性の向上】 37連絡の範囲に関する機構内外のコンセンサスの形成
(3) ナトリウム漏えい警報発報時の運転上の制限(LCO)の逸脱に関する判断のあり方		
LCO 逸脱の判断のあり方が明確でなかった。	➤ 漏えい警報発報時の運転状態や点検手順を考慮した所要時間等を含む LCO 逸脱の判断基準についての具体的な検討が不足していた。	➤ LCO 逸脱の判断までの手順を明確にする。 【品質保証の強化】 25 LCO 逸脱の判断基準の見直し
(4) 原子炉補機冷却海水系配管の外表面腐食への対応		
補修計画立案時の対応が十分でなかった。	<p>これが重要な対外的約束事項であり、遅滞なく対処すべき時期の確認及びこれを管理するための仕組みが不十分であった。すなわち、対外的な約束事項の取扱いと管理の仕組みが機能していなかった。</p> <p>現場から正確な情報が上がらず、また、敦賀本部としても「もんじゅ」に係る重要な意思決定に積極的に関与する仕組みが機能していなかったため、敦賀本部としての意思決定ができなかった。</p>	<p>➤ 不適合の管理に関する品質保証の強化。 【品質保証の強化】 P D C A サイクル推進による継続的改善 施設保全の計画的実施(原子炉補機冷却海水系配管等の外表面腐食への対応) 施設保全の計画的実施(長期停止プラント設備健全性確認計画の実施状況の確認)</p> <p>不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実(不適合管理委員会の設置) 不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実(調達製品等に係る不具合情報の水平展開)</p> <p>➤ 計画を目標通りに実施するための仕組みの整備と経営による統括機能を強化する。</p>

問題点	要因	改善の方向性
		<p>【経営の現場への関与の強化】</p> <p>経営層の陣頭指揮の強化</p> <p>関連会議体の位置付けの明確化(敦賀本部会議)</p> <p>➤ 対外的約束事項の确实な管理</p> <p>【安全文化の醸成、コンプライアンスの徹底】</p> <p>32施設保全の計画的実施(対外的な約束事項の確認とフォロー)</p> <p>27経営層による現場との対話</p> <p>28「もんじゅ」におけるコミュニケーションの充実</p>

表 - 2 . 原子力機構が行う改善のための行動計画

項 目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
1. 経営の現場への関与の強化			
(1) 経営層の積極的関与			
<p>経営層の陣頭指揮の強化</p> <p>「もんじゅ」で開催される主要な会議に出席するとともに、経営層による現場巡視、管理職との意見交換等を実施し、経営の視点から業務状況等を確認する。</p> <p>本部長及び本部長代理の席を「もんじゅ」に設置して、経営層による「もんじゅ」の陣頭指揮を強化する。</p>	<p>・実施中</p> <p>・実施済み</p>	<p>-</p>	<p>-</p> <p>・継続的に実施</p>
<p>関連会議体の位置付けの明確化(敦賀本部会議)</p> <p>本部長の統括機能を強化する観点から、敦賀本部会議を情報共有だけの場ではなく、敦賀地区における意思決定の場として、明確に位置づけ、より審議の充実を図る。</p>	<p>・他会議規則との整合性チェック及び必要に応じ規則見直し(8月)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>関連会議体の位置付けの明確化(もんじゅ特別チーム)</p> <p>本部長の統括機能を強化する観点から、「もんじゅ」の運転再開及び性能試験の推進に係る課題に対する総合的な方針などを策定するため設置した、「もんじゅ特別チーム」の組織上の位置付けを規程化する。</p>	<p>・実施済み</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>経営層による行動計画のフォロー委員会の設置</p> <p>行動計画を機構全体でフォローするため、「もんじゅ行動計画フォロー委員会(仮称)」(役員含む)を設置し、継続的に実施状況と改善状況をチェックし、定期的に経営に報告する。</p>	<p>・フォロー委員会の設置</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
<p>(2)「もんじゅ」への経営資源の重点化</p> <p>組織の見直し及び人的強化</p> <p>機構の経営の最優先事項として位置づけている「もんじゅ」プロジェクトを確実に遂行するため、敦賀本部長(副理事長)の「もんじゅ」統括機能の強化、「もんじゅ」の保安管理活動や品質保証活動の改善に向けた技術的総括調整機能の強化並びに品質保証及び危機管理の推進機能の強化などを行う。</p> <p>これらを実施するため、経営として他部門・拠点からの人員配置を行い、全社を挙げて敦賀本部、もんじゅの組織体制強化を図る。(図 - 3参照)</p> <p>具体的には、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 指揮命令系統の簡素化・明確化 ・ 敦賀本部経営企画部に「もんじゅ総括調整グループ(仮称)」の設置 ・ 敦賀本部安全品質推進部の要員増員 ・もんじゅ開発部に「保安管理調整室(仮称)」の設置 ・もんじゅ開発部に「安全品質管理室(仮称)」の設置 ・ 複数代理職位指名によるライン管理職の管理スパンの適正化 ・もんじゅ緊急時の他部門からの即応支援体制の整備 <p>を行う。</p> <p>また、電気事業者の原子力発電所の維持・保守、品質保証等の経験を今後の「もんじゅ」の保安活動の拡充に活かしていくため、電気事業者の支援要員の派遣を受ける。</p>	<p>・他部門・拠点からの人員の計画的配置 13名(8月1日)</p> <p>臨時に支援要員を配置 16名(8月1日)</p> <p>合計 29名(8月1日)</p> <p>このほか5月以降の支援要員の配置8名を含め 総数37名</p>	<p>・本格運転開始に向け、組織の強化と計画的な人員配置</p>	<p>・電気事業者の発電所体制も参考として継続的な見直し・整備</p>

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
(3) 敦賀本部の統括機能の強化			
<p>もんじゅ総括調整グループ(仮称)の設置</p> <p>敦賀本部経営企画部に次長クラスをヘッドとする「もんじゅ総括調整グループ(仮称)」を設置し、本部長の「もんじゅ」統括機能を強化する。</p> <p>もんじゅ総括調整グループは、「もんじゅ」の運営に係る主要な会議に出席するなどして、主体的に情報を収集・整理し、本部長へ報告するとともに、その意向を踏まえて、拠点との調整を行う。</p>	<p>・もんじゅ特別チーム下のワーキンググループとして「もんじゅ総括調整グループ」を設置(7/7)</p>	<p>・組織規程を改正し、グループ設置(9月)</p>	-
<p>安全品質推進部スタッフの増員</p> <p>安全品質推進部にスタッフを増員するとともに、もんじゅ保安活動に係る指導・支援を安全品質推進部の役割として明文化することにより、本部長の「もんじゅ」統括機能を強化する。</p>	<p>・スタッフ配置(8/1)</p>	-	-
(4) 事故時対応の見直し			
<p>情報の迅速な伝達</p> <p>事故対策本部が設置されると、同時期に設置される敦賀本部の支援対策本部から経営層に情報が上がるが、異常兆候のみが認められた場合や事故対策本部が設置される前段階においても、情報通信機器を利用した経営層への情報伝達を行い、初動段階から経営の指導力強化を図る。</p>	<p>・一斉召集連絡先としての敦賀本部必要部署追加(実施済み)</p> <p>・携帯メールによる経営への情報発信(8月から毎月の召集訓練に入れる)</p>	-	-

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
2. 品質保証の強化			
(1) 「もんじゅ」の品質保証体制の強化			
<p>PDCA サイクル推進による継続的改善</p> <p>各階層の管理者は、事故トラブルや品質に係る問題の発生を未然に防止するための保安活動や不適合の管理が適切に行われていることを確認するため、PDCA サイクルを確実に廻して、継続的改善を推進する。さらに、理事長マネジメントレビューにより実施状況を確認する。</p>	-	<p>・理事長マネジメントレビューの実施</p>	<p>・PDCA サイクルによる継続的改善活動</p>
<p>技術的総括調整機能の強化</p> <p>もんじゅ開発部に「保安管理調整室(仮称)」を設置し、「技術課」の所掌する業務のうち「もんじゅ」内の計画・運営管理等の業務を移管し、「もんじゅ」全体の技術的総括調整機能を強化する。</p>	<p>・もんじゅ特別チームの下のワーキンググループとして「保安管理調整グループ」を設置(7/7)</p>	<p>・運転再開までに必要とする全体の技術的総括調整機能を具体化し、それを担う保安管理調整室を保安規定を変更して、もんじゅ開発部に設置</p>	-
<p>品質保証及び危機管理機能の強化</p> <p>もんじゅ開発部に「もんじゅ」の品質保証活動及び危機管理活動について部内を総括する「安全品質管理室(仮称)」を設置し、「もんじゅ」の品質保証及び危機管理機能を強化する。なお、これに伴い、もんじゅ開発部の「品質保証課」を廃止する。</p>	-	<p>・運転再開までに保安規定を変更し、もんじゅ開発部に「安全品質管理室」を設置</p>	-
<p>管理スパン(業務範囲)の適正化</p> <p>ライン管理職の業務範囲が極めて広範な部署においては、代理職位を複数指名することにより管理スパンを適正化し、業務マネジメント機能を強化する。</p>	-	<p>・指名(9月)</p>	-
<p>「もんじゅ」への即応支援機能の強化</p> <p>敦賀地区における「もんじゅ」への支援者を予め指名(兼務発令)し、通常の体制で</p>	-	<p>・指名(9月)</p>	-

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
は対応出来ない場合の即応支援機能を強化する。			
<p>施設保全の計画的実施(原子炉補機冷却海水系配管等の外面腐食への対応)</p> <p>原子炉補機冷却海水系配管やアニユラス排気ダクトの外面腐食への対応のため、配管取替え、FRP(繊維強化プラスチック)補修作業、肉盛溶接補修等を実施して施設保全を図る。</p>	<p>・配管取替え(A系)、FRP補修作業(B・C系、ダクト)は、運転再開までに実施</p>	<p>・配管取替え(B・C系)、肉盛溶接補修(C系)及びダクト鋼板取付け補修は、40%出力試験開始までに実施</p>	-
<p>施設保全の計画的実施(長期停止プラント設備健全性確認計画の実施状況の確認)</p> <p>長期停止プラントの設備健全性確認計画において実施されていない案件である原子炉補機冷却海水系配管、アニユラス排気ダクト等については、健全性確認計画を改定する。前記以外に予定通り実施していない案件が他にないことを確認し、仮にあった場合は、点検、補修等の実施時期の妥当性を評価し、健全性確認計画を改定し、それに基づき適切な対応を図る。</p>	<p>・長期停止プラントの設備健全性確認計画の改定を実施(8月)</p>	-	-
<p>不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実(不適合管理委員会の設置)</p> <p>不適合管理を充実するため、設備の故障、不具合などの不適合情報を積極的に吸い上げ、不適合の判断や処理方法の充実を図るため、「不適合管理要領」を改正し不適合管理委員会を設置した。また、「管理責任者への報告等実施要領」を制定し不適合情報も含めた「もんじゅ」の品質保証活動の状況をQMSの管理責任者である敦賀本部長に定期的に報告し、情報の共有化を図っている。</p>	<p>・実施済み</p>	-	-
<p>不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実(調達製品等に係る不具合情報の水平展開)</p> <p>的確な予防処置を行うため、実績のある機器でも、それを通常と異なる方法で使用する場合には、その情報を請負者から報告を受けることにより、製作や施工において潜在する不適合の発生防止を図る。</p>	<p>・調達に関する要領(物品等調達管理要領)や、設計審査に関する要領(設計審査要領)などを8月末までに改正</p>	-	-

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
<p>ナトリウム漏えい検出器に係る点検体制の充実</p> <p>点検結果の評価、報告書作成について、もんじゅ開発部内に点検報告書作成チームを設置し、設備毎の点検結果を一元的に取りまとめる体制を整備した。また、もんじゅ開発部内の原子炉等安全審査委員会に、専門部会を設置し、点検報告書の詳細な審議体制の強化を行った。さらに、機構の中央安全審査・品質保証委員会に機構他部門の専門家で構成する専門部会を設置し、機器の施工点検を審議した。</p>	<p>・実施済み</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>検出器の点検対象の確定等(点検対象の確定、点検方法の明確化)</p> <p>水平展開の温度計の点検対象(個数)確定、点検方法の明確化を早急に行い、接触型ナトリウム漏えい検出器(CLD)等の点検、同検出器に係る不具合への対応を実施する。</p>	<p>・点検対象(個数)等の確定、点検方法の明確化を実施(8月)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>検出器の点検対象の確定等(検出器等のデータベース整備、保守管理の充実)</p> <p>・ナトリウム漏えい検出器、ナトリウム漏えい検出が可能な設備、ナトリウム系の差込構造の温度計、ナトリウム系の同一製作施工会社の機器に関する図面・リストの整備及びデータベースを作成し、保守管理を確実に行う。</p> <p>・水・蒸気設備の温度計の点検を実施し、プラントの信頼性の向上を図る。 その点検と併せて当該機器の図面・リストの整備及びデータベースを作成し、保守管理を確実に行う。</p> <p>・上記以外の設備(その他設備)について、設備図書に基づき、図面・リストの整備及びデータベース作成を計画的に実施する。</p>	<p>・図面・リストの整備及びデータベース作成を実施(8月)</p>	<p>・水・蒸気設備の温度計の図面・リストの整備、データベース作成及び点検の実施を40%出力試験開始までに実施</p>	<p>・その他設備は設備図書に基づき、図面・リストの整備、データベース作成を計画的に実施</p>

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
21 電気事業者との交流強化による良好事例・ノウハウの吸収・展開 原子力発電所への「もんじゅ」職員派遣(原子力発電所の視察、意見交換等)により、品質保証や安全文化醸成などについて、良好事例やノウハウを積極的に吸収し、「もんじゅ」における活動の改善・強化を図る。	-	・もんじゅからの職員派遣(電力の発電所視察等)など意見交換、交流の実施	-
22 世界原子力発電事業者協会(WANO)からの良好事例の展開 WANO が保有している良好事例を調査・分析し、「もんじゅ」の業務運営の改善に良好事例を反映する。	-	-	・得られた良好事例を継続的に、もんじゅに展開
(2) マニュアルの見直し			
23 マニュアルの整合性確認 通報連絡に関しては、当直長から連絡責任者に連絡すること、連絡責任者は責任をもって外部連絡を行うことを明確に記載した通報連絡規則を制定した。 通報連絡に係る要領類(通報連絡規則、事故対策要領、災害対策要領、災害対策運用要領、警報処置手順書)の整合性を確認し、必要に応じて見直すことにより、通報連絡の確実な実施を図る。 また、「もんじゅ」においてQMS文書のチェックについては実施してきているところであるが、チェック結果が記録されていない複数課にまたがり使用するQMS文書について、チェックシートを使用することにより関連する文書との整合性を確実に確認し、不具合の発生防止を図る。 さらに、ナトリウム漏えい警報発報時の通報連絡に関する課長指示文書を廃止し、課長指示文書発行基準の見直しを行う。	・通報連絡規則の制定(実施済み) ・通報連絡に係る要領類の整合性確認(8月) ・チェックシートを使用し確認(8月) ・課長指示文書の廃止(実施済み) ・指示文書発行基準の見直し(8月)	・確認の結果改正が必要と判断した文書は、計画的に改正を実施	-
24 通報連絡に係る事項のQMS文書化 保安規定に定める通報の体制と要領をQMS文書化し、確実な通報を行えるようにする。	・保安規定と通報連絡規則との関係整理(8月)	-	-

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
	・通報連絡規則を見直し、保安規定に定める報告の要領として QMS 文書化 (8月)		
(3) LCO逸脱の判断基準の見直し			
<p>25 LCO逸脱の判断基準の見直し</p> <p>ナトリウム漏えいに関するLCO逸脱の判断基準の見直しを行うと共に、その際、判断に要する時間については、運転状態や点検手順を考慮して再点検し、必要に応じて保安規定の改正を行う。</p>	-	<p>・ナトリウム漏えい警報発報時の LCO 逸脱の判断基準の見直し</p> <p>・必要に応じて保安規定と「ナトリウム漏えい検出器警報発報時の対応処置要領」を改正</p>	-
3. 安全文化の醸成及びコンプライアンスの徹底			
(1) 安全文化醸成活動の推進			
<p>26 トップマネジメントによる意思表示</p> <p>理事長による原子力安全に対する意思を表明し、従業員にトップの意思を認識させた。</p>	・理事長による原子力安全に対するもんじゅ従業員への意思表示(実施済み)	-	・継続的に実施
<p>27 経営層による現場との対話</p> <p>敦賀本部長や本部長代理などの経営層による現場との対話などを実施する。</p>	・もんじゅ管理職との意見交換(実施済み)	・もんじゅ職員との意見交換	・継続的に実施

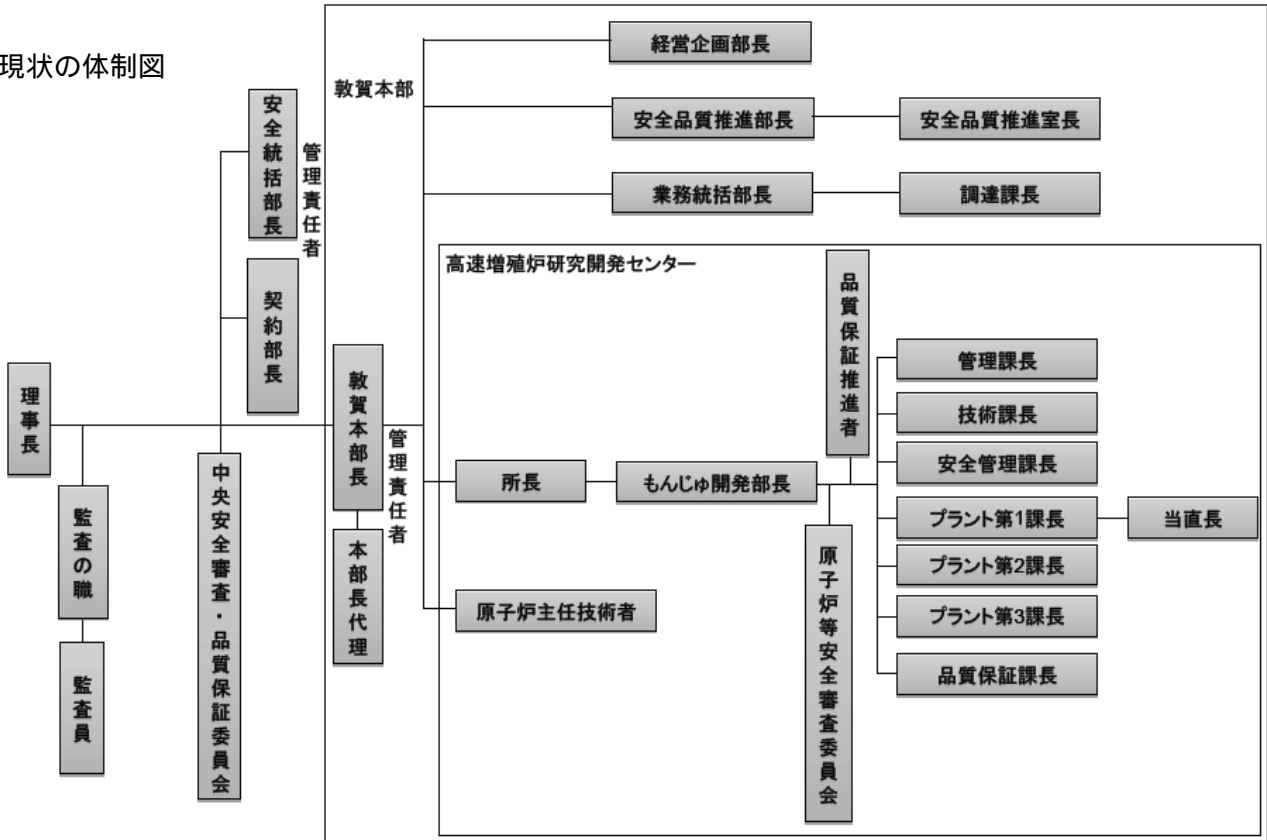
項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
	もんじゅ職員に対する意思表示(8月)		
<p>28 「もんじゅ」におけるコミュニケーションの充実</p> <p>もんじゅ内部では、所長と所員との意見交換会、所幹部・他課を交えたグループ討論会及び当直員と「もんじゅ」幹部との意見交換会等の実施により、原子力安全も含めた情報共有のためのコミュニケーションを図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ討論会の開催(実施済み) ・当直員と「もんじゅ」幹部との意見交換会の実施(7月から実施中) 	<ul style="list-style-type: none"> ・所長と所員の意見交換会の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ討論会等のコミュニケーション活動については継続的に実施
<p>29 マイプラント意識の醸成(過去の事例を基にした教育の実施)</p> <p>過去の事例(例:今回のCLDトラブルに係る問題点)を基に“適切な判断であったか”についての教育を通じて問題点を共有し、「ルールの根拠や意味を考え、問題点を探し出し、改善しようとする意識を持つ」という常に問いかける姿勢を従業員に定着させる。</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> ・今回のCLDトラブルに係る問題点を基にした教育の実施(9月) 	<ul style="list-style-type: none"> ・過去のトラブル事例教育を継続して実施
<p>30 マイプラント意識の醸成(ヒヤリハット事例の収集による安全意識の定着)</p> <p>原子力安全に係るヒヤリハット事例の収集等を通じて報告する文化を定着させる</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒヤリハット募集キャンペーンの実施(9月) 	<ul style="list-style-type: none"> ・継続してヒヤリハット募集を実施
<p>31 職場風土に関するアンケートの実施</p> <p>安全意識の浸透状況を把握するため、原子力安全に対する意識調査を行う。意識調査の結果から組織レベルにおける安全文化上の弱点を抽出し、向上策の策定と実施を行う。</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケートの実施(10月～12月予定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・継続的に実施

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
(2)コンプライアンスの徹底			
<p>32 経営層及び管理職等に対するコンプライアンス意識の推進</p> <p>もんじゅの保安管理に携わる部長以上の経営層を対象とするコンプライアンス教育を年内に実施するとともに、一般職のほか管理職を主たる対象としてコンプライアンスの問題事例を教材に事例研修を計画的に実施し、コンプライアンス意識のさらなる向上を図る。</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> ・経営層:年内 ・管理職:年度内 ・一般職:年度内 	・継続的に実施
<p>33 コンプライアンス通信による意識啓発</p> <p>コンプライアンスに関する経営層からのメッセージや社内外のコンプライアンス推進事例など、最新情報をメールマガジンにより、定期的に職員等へ発信し、意識啓発を行う。</p>	実施中	-	・継続的に実施
<p>34 施設保全の計画的実施(対外的な約束事項の確認とフォロー)</p> <p>「もんじゅ」が国等に提出した計画の進捗状況の確認や、国等からの指示文書への対応計画の策定及び計画の進捗状況の確認により、対外的な約束事項実施の確実な管理を行う。「もんじゅ」の運転・保守計画を策定する際に、対外的約束事項を確認し、整合性をもった計画策定を行う。</p>	・これまでの対外的約束事項のうち、完了していないものをリスト化し、完了時期を再確認(8月)	・対外的な約束事項の確認要領の制定。	-
<p>35 マニュアル遵守の徹底</p> <p>「もんじゅ」における異常・トラブルの発生時は全て中央制御室の当直長に情報が集約され、当直長から連絡責任者及び消防に通報連絡が行われることから、特に、運転担当課であるプラント第1課について、通報連絡の重要性及びマニュアル遵守の徹底を図る。</p>	・運転員に対し、プラントに関する情報は全て当直長に報告するという運転員基本動作について再徹底を行う(8月)	-	・プラント第1課長、当直長によるマニュアル遵守の小集団意見交換会を継続的に実施

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
4. 業務の透明性の向上			
(1) 通報連絡に対する改善活動の継続的取り組み			
<p>36 連絡三原則の徹底等</p> <ul style="list-style-type: none"> 通報連絡の改善活動として、敦賀本部において、連絡三原則の設定・徹底、意識改革、再教育・訓練を実施した。通報連絡訓練の改善及びグループ討論会については、今後とも活動を継続する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>連絡三原則：迷った場合は、必ず連絡 事実確認に時間がかかる場合、すぐ連絡 徴候を確認した時点で、まず連絡</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 地域住民との対話の場であるさいくるミーティング等へのもんじゅ幹部や連絡責任者の参加等の理解促進活動を推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> 連絡三原則の設定、意識改革、再教育・訓練について、「通報連絡改善キャンペーン(5月)」を中心に実施済み 	-	<ul style="list-style-type: none"> 通報連絡の改善活動の継続的实施 理解促進活動の継続的实施
<p>37 当直員と「もんじゅ」幹部との意見交換会</p> <p>通報連絡に関するより一層の意識の統一を図ることを目的として、当直員と「もんじゅ」幹部との意見交換会を開催する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 当直員と「もんじゅ」幹部との意見交換会(7月から実施中) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 継続的に実施
<p>38 通報連絡責任者のスキルアップ</p> <p>迅速、的確な通報に対する連絡責任者のスキル維持、スキルアップを図る。また、連絡責任者同士による情報交換、ディスカッションを通して、通報連絡マインド、的確な通報のスキルの維持・高揚を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 連絡責任者への毎日の通報訓練結果のフィードバック(実施済み) 連絡責任者会議を設置(8月) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 連絡責任者への毎日の通報訓練結果のフィードバック 連絡責任者会議を継続的に開催
(2) 通報連絡に関するコンセンサスの構築			
<p>39 連絡の範囲に関する機構内外のコンセンサスの形成</p> <p>通報連絡規則記載の連絡対象とする範囲について、機構内外のコンセンサスの</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事故トラブルを含む不具合情報について 	<ul style="list-style-type: none"> 公表基準の策定・公開 	-

項目	直ちに取り組む	計画的な取り組み	継続的な取り組み
<p>形成に努め、プラント情報をお知らせする側、受ける側の認識のズレによる問題発生を防止し、業務の透明性の向上を図る。</p> <p>情報発信のツールとしては、週報の活用も検討する。</p>	<p>て、外部に公表するための考え方を整理(8月)</p>		
<p>5. 外部からのチェック機能の強化</p>			
<p>(1) 第三者によるチェック機能の活用</p>			
<p>40 第三者によるチェック機能の活用</p> <p>日本原子力技術協会(JANTI)による「通報連絡に係るサポートミッション」を実施するとともに、世界原子力発電事業者協会(WANO)及び JANTI によるピアレビューの定期的な実施など、第三者によるチェック機能を活用して、「もんじゅ」の組織と管理体制などの継続的な改善を図る。</p>	<p>・JANTI の通報連絡に係るサポートミッション(7月～8月)</p>	-	<p>・その後、WANO と JANTI によるピアレビューを3年毎に交互に実施。</p>
<p>(2) 行動計画のフォロー</p>			
<p>41 「もんじゅ安全委員会」によるフォローアップ</p> <p>敦賀本部に設置している、外部有識者からなる「もんじゅ安全委員会」において、行動計画のフォローアップと検証を行う。</p>	<p>・行動計画説明、意見聴取によりフォローアップ(8月)</p>	<p>・その後定期的に委員会にてフォローアップ実施</p>	-
<p>42 外部専門家によるフォローアップ</p> <p>外部専門家による活動状況のフォローアップを行う。</p>	<p>・専門家の意見聴取等を実施</p>	<p>・フォローアップの実施</p>	-

現状の体制図



今後の体制図(案)

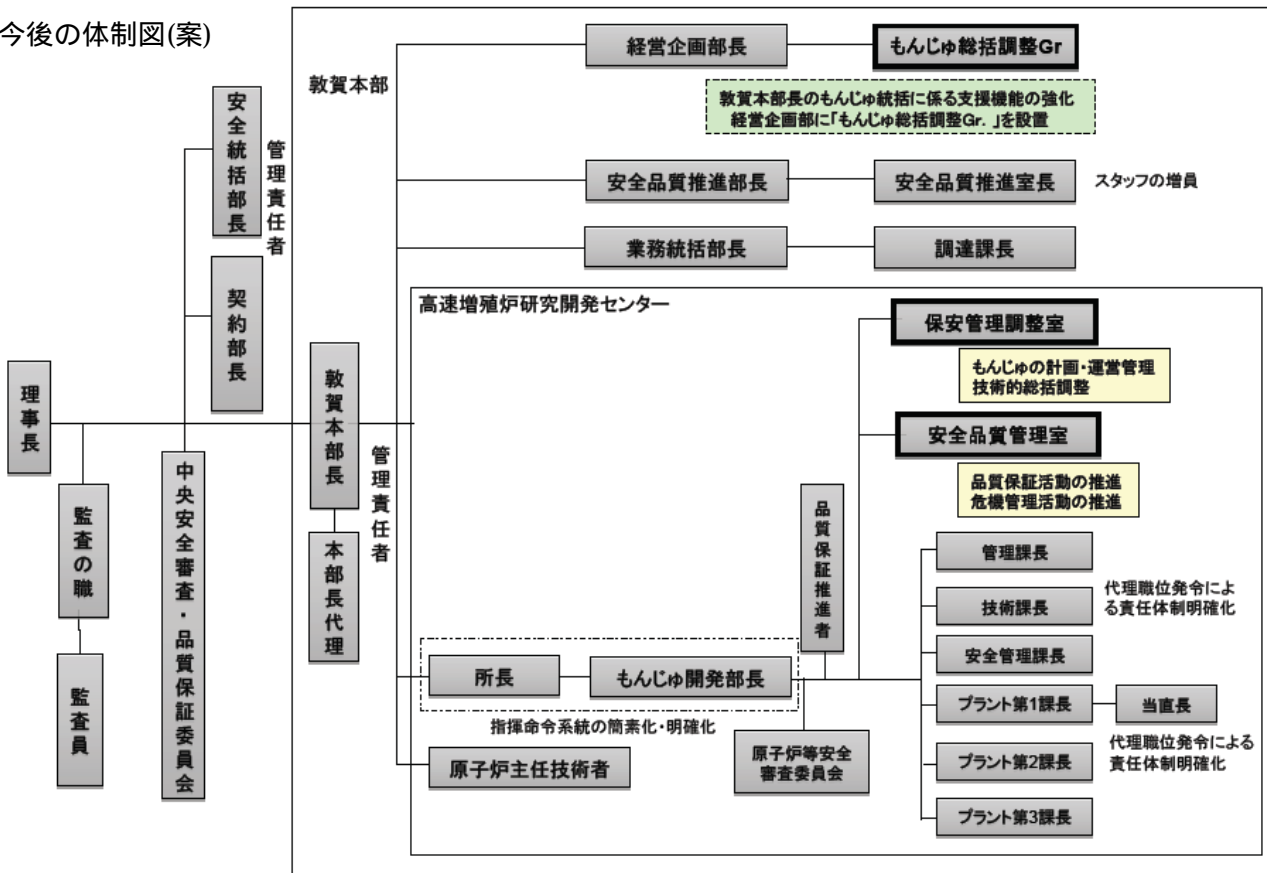


図 - 3 . 組織体制の見直し図