

# **日本原子力研究開発機構の改革計画**

## **自己改革 — 「新生」 へのみち —**

**平成 2 5 年 9 月 2 6 日**

**独立行政法人日本原子力研究開発機構**

## 目 次

はじめに ― 改革に向けての理事長宣言 ―	1
I 本改革計画に係る経緯	2
II 原子力機構の課題の検証	4
1. 「もんじゅ」及び J-PARC の課題	4
(1) 「もんじゅ」の課題	4
(2) J-PARC の課題	1 1
2. 過去の改革の検証	1 3
(1) 動燃改革	1 3
(2) 二法人統合	1 3
3. 安全確保、安全文化醸成、コンプライアンス及びリスク マネジメントに関する取組の検証	1 5
(1) 「もんじゅ」と J-PARC の問題をどのように捉える べきか	1 5
(2) 原子力機構本部の活動の検証	1 5
(3) 安全文化醸成活動の形骸化	1 7
(4) コンプライアンス、リスクマネジメント活動の連携	1 8
4. 改革すべき課題の総括	1 8
III 東電福島原発事故以降における原子力機構の使命の再確認	2 0
1. 東電福島原発事故への対応	2 0
2. 原子力の安全性向上に向けた研究	2 0
3. 原子力基盤の維持・強化	2 1
4. 核燃料サイクルの研究開発（「もんじゅ」を中心とした 研究開発）	2 2
5. 放射性廃棄物処理・処分技術開発	2 2
IV 改革計画	2 3
1. 改革の基本的考え	2 3
(1) 改革の理念	2 3

2. 原子力機構全体にわたる改革	2 4
(1) 組織の再編及び業務運営の見直し	2 4
(2) 事業の合理化	2 9
(3) 安全確保、安全文化醸成	3 6
3. J-PARC改革	4 2
(1) J-PARCの課題	4 2
(2) 実験施設の安全対策	4 3
(3) J-PARCにおける安全最優先の組織体制の確立	4 4
(4) KEKとの共同運営に係る取組	4 7
<b>V 「もんじゅ」改革</b>	4 9
1. 現状認識と改革に向けた決意	4 9
2. これまでの取組	5 0
3. 改革の基本方針	5 1
4. 改革の進め方	5 3
5. 改革の具体的取組	5 4
<b>VI 改革工程及びフォローアップ</b>	6 9
1. 工程表	6 9
2. 改革状況の継続的確認	6 9
(1) 原子力機構改革全般	6 9
(2) 「もんじゅ」改革	6 9

【原子力機構改革工程表】

【日本原子力研究開発機構の改革計画（概要）】

【参考資料】

## 【主な略語】

原子力機構	: 独立行政法人日本原子力研究開発機構
文科省	: 文部科学省
KEK	: 大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構
「もんじゅ」	: 高速増殖原型炉もんじゅ
J-PARC	: 大強度陽子加速器施設
東電福島原発事故	: 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故
原研	: 日本原子力研究所
動燃	: 動力炉・核燃料開発事業団
サイクル機構	: 核燃料サイクル開発機構
原科研	: (東海研究開発センター) 原子力科学研究所
核サ研	: (東海研究開発センター) 核燃料サイクル工学研究所
大洗研	: 大洗研究開発センター
那珂研	: 那珂核融合研究所
高崎研	: 高崎量子応用研究所
関西研	: 関西光科学研究所
青森センター	: 青森研究開発センター
次世代部門	: 次世代原子力システム研究開発部門
原子炉等規制法	: 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
有識者会議	: J-PARCハドロン実験施設における放射性物質漏えい 事故検証に係る有識者会議
QMS	: 品質マネジメントシステム

## はじめに ― 改革に向けての理事長宣言 ―

東京電力福島第一原子力発電所事故は、国内外の原子力利用開発に大きな影響を与えた歴史的出来事でした。事故からの速やかな復旧（環境回復と事故炉の廃止措置）は国家的急務であり、我が国唯一の総合的原子力研究開発機関である日本原子力研究開発機構は、これに総力で取り組む一方、社会から付託された先駆的使命を果たすため、常に科学技術の趨勢や社会の将来的課題をいち早く見通し先進的成果を求めて、たゆまぬ研究開発を推進していく重責を担っています。

しかし、原子力事故発生後の国難というべき局面にあつて、かつ先進的研究開発の社会的任務を負っている原子力機構において、昨年来、「もんじゅ」の保守管理上の不備の問題や大強度陽子加速器施設（J-PARC）での放射性物質の漏えい事故が立て続けに発生し、原子力機構が安全を最優先とした業務運営を行っているのかという点について、社会からの信頼を失い、不信感を抱かれる事態を招いたことは痛恨の極みです。殊に、安全やコンプライアンスに対する認識不足など、過去の「動燃改革」や事故・トラブル等で繰り返し指摘された組織的問題については、これまでの対応が十分でなかったことを真摯に受け止め、十分な原因分析と抜本対策を検討するとともに、今後の原子力機構が果たすべき使命を再定義することが必要と考え、原子力機構内に改革推進本部を設置して検討・議論を重ねてきました。

このような反省と分析を踏まえ、今般、原子力機構の改革計画を策定しました。特に、「もんじゅ」に関しては、本計画に掲げた対策を確実に実施し、1年間の集中改革期間を設けて、改革を断行します。

原子力機構は、立地地域を始め国民の皆様から、安全を最優先とする組織として信頼を得られるよう、この改革計画に従って、私自身が先頭に立ち、役員全員が以下に掲げる決意の下に実効性のある改革に取り組みます。

- 自分達が自らを新しく造り直すのだという覚悟をもって、自己変革の痛みを懼れず、組織の抜本改革を行います。
- 国民の付託に応え、総合的な原子力研究開発機関として課題解決のための「創造知」を産み出し、社会への最大限の貢献を行うことを使命として行動します。
- 安全の絶えざる向上を求める先見的試みと実直な努力の不断の積み重ねを通じて、安全の「Integrity：完全性、統合性、誠実さ」を強靱な忍耐力をもって自発的に追求する「安全道」の実践に挑戦します。

平成25年9月26日

独立行政法人日本原子力研究開発機構

理事長

松浦祥次郎

## I 本改革計画に係る経緯

「もんじゅ」の保守管理上の不備については、平成24年12月12日、原子力規制委員会から、原子炉等規制法第36条第1項の規定に基づく「保安のために必要な措置命令」及び同法第67条第1項の規定に基づく「報告の徴収」として、保守管理上の不備に係る事実関係調査、原因究明、再発防止対策に関する検討結果等の報告命令を受けた。これを踏まえて、同日に、文科省研究開発局長から、「もんじゅ」における「保安規定遵守義務違反等に対する取組」が要求された。

その後、過去に点検時期を超過していた新たな事実が確認されたことなどにより、平成25年5月29日、原子力規制委員会から、原子炉等規制法第36条第1項の規定に基づく「保安のために必要な措置命令」及び同法第37条第3項の規定に基づく「保安規定の変更命令」を受けるに至った。また、5月16日、文部科学大臣から、独立行政法人通則法第65条の規定に基づき、「もんじゅ」における「点検時期超過事案に対する取組」に必要な措置を講ずるよう是正措置が要求された。

一方、同年5月23日に発生したJ-PARCハドロン実験施設での事故については、5月28日、文部科学大臣からKEK機構長及び原子力機構理事長職務代行に対し、「大強度陽子加速器施設J-PARCにおける放射性物質の漏えい事案等に対する取組」として第三者による有識者会議を設置し、意見を聞くこと等の必要な措置を講じ、講じた措置の内容を報告するよう要求された。

これらの状況を踏まえ、原子力機構の組織体制・業務を抜本的に見直すため、5月28日、文科省に日本原子力研究開発機構改革本部（本部長：文部科学大臣）が設置され、検討が開始された。

8月8日、文科省の原子力機構改革本部は「日本原子力研究開発機構の改革の基本的方向」と題する報告書を取りまとめるとともに改革の方向性を示し、原子力機構に対して「理事長を中心とした経営陣が、本報告書に従って、今秋を目途に、具体的な改革計画を策定すること」を求めた。

原子力機構においては、改革のための検討体制として、6月10日、原子力機構改革推進本部（本部長：理事長）を設置し、組織の安全文化の醸成を始めとする原子力機構改革について検討を行うとともに、その下に原子力機構改革推進室を設置し、改革に向けた課題の調査、分析及び評価を行った。

改革の検討に当たっては、上述の文科省や原子力規制委員会等からの指摘、また、根本原因分析（ＲＣＡ）等を踏まえた「もんじゅ」固有の課題や、有識者会議による答申等を踏まえたＪ－ＰＡＲＣの課題のほか、過去の法人改革の検証等から組織的要因による課題を摘出するとともに、改めて東電福島原発事故後の原子力機構の使命を再確認した。

これらの検討に基づき、「もんじゅ」及びＪ－ＰＡＲＣに係る改革に加え、原子力機構全体に反映すべき安全文化醸成等に係る取組、組織・業務運営の見直し、さらには事業の合理化について、本改革計画として取りまとめた。

なお、今後、独立行政法人制度改革等の横断的議論の動向に応じて、原子力機構の事業の更なる見直しやそれに伴う法人名称の変更について引き続き検討していく。

## Ⅱ 原子力機構の課題の検証

### 1. 「もんじゅ」及びJ-PARCの課題

#### (1) 「もんじゅ」の課題

平成24年9月、「もんじゅ」のナトリウム漏えい検出器点検計画の変更手続の不備を踏まえ、他の設備について同様の不備がないか調査を行った。その結果、電気・計測制御設備について、点検時期の延長、点検間隔・頻度の変更の手続に不備があり、点検時期を超過した機器があることが確認され、11月27日、これを公表した。原子力規制委員会は、12月12日、本件が保安規定違反に当たることを指摘し、原子力機構に点検実施、原因究明・再発防止対策検討等の実施・報告を命令した。この命令を受けて、原子力機構は、平成25年1月31日に、原因究明・再発防止対策等を取りまとめた報告書を提出した。原子力規制委員会は、その後の立入検査・保安検査の結果を踏まえ、5月29日、原子力機構に対して、保安のために必要な措置命令及び保安規定の変更命令を行った。

さらに、文科省原子力機構改革本部が平成25年8月8日に決定した「日本原子力研究開発機構の改革の基本的方向」を受けて、原子力機構は、「もんじゅ」の改革を含めた原子力機構の改革計画を策定することとした。

「もんじゅ」保守管理上の不備に端を発した「もんじゅ」改革の具体的な対策を検討するに当たり、「もんじゅ」が抱える課題について、三つの方法で分析した。

一つは、「もんじゅ」で発生した保守管理上の不備について、原子力機構内に設置した「もんじゅ点検間隔等の変更に係る保守管理上の不備に関する根本原因分析チーム」が実施したS A F E R手法を用いた根本原因分析により、その組織的要因を明らかにした。

二つ目に、原子力機構改革推進本部では、保守管理上の不備という特定事象に係る根本原因分析に加えて、「もんじゅ」（及びそれに係る経営）全体が抱える組織的な課題の分析を行うため、「もんじゅ」プロジェクトの進展経緯等から生じた特有の課題等の考察を行った。

三つ目に、「もんじゅ」がいまだ通常運転状態に至っていない試運転段階の原子力発電所であることから、今後、種々の新たな段階を迎えることになるため、過去の事象の分析のみならず、今後予見される局面を乗り越える上での課題についても考察を行った。



これらの三つの分析から見いだされる課題は、相互に重複するものもあるが、可能な限り根本的課題を網羅的に把握するために実施した。

#### 1) 保守管理上の不備に係る根本原因分析から明らかにされた課題の考察

「もんじゅ」で発生した保守管理上の不備について、平成25年1月31日の原子力機構報告書では、主な直接的原因として、以下の項目を挙げている。

- 保全計画策定・変更時の検討が不十分
- 点検実績・期限の確認が不十分
- 点検計画の進捗管理が不十分
- プラント工程検討時の点検計画への影響の確認が不十分
- 保全の有効性評価の技術的検討に対する対応が不十分
- 保全計画に関する教育・技術能力が不十分

これら直接的原因の分析及びその対策については、原子力規制委員会からも原子力機構の対策を着実に実施することにより再発を防ぐことができる」とされており、既に再発防止対策を実施し、又は取組を開始している。

一方、組織的要因に関して、「もんじゅ点検間隔等の変更に係る保守管理上の不備に関する根本原因分析チーム」により、根本原因分析を行った（「高速増殖原型炉もんじゅにおける点検間隔等の変更に係る保守管理上の不備に関する根本原因分析の報告書」平成25年8月23日）。その分析結果によると、「規制当局が事業者の安全文化・組織風土の劣化防止に係る取組を評価するガイドライン（平成19年11月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構）」に記載された安全文化の要素である「トップマネジメントのコミットメント」、「上級管理者の明確な方針と実行」、「誤った意思決定を避ける方策」、「良好なコミュニケーション」、「コンプライアンス」、「作業管理」、「態度や意欲」の全般において組織的要因が見いだされ、それらの主な組織的要因を整理し、以下5項目にまとめている。

- ① プラントの長期停止により、現場での運転保守を通じた技術実証活動を行えず、組織の技術力が低下した。
- ② 保守管理上の課題に関するトップマネジメントのコミットメントや担当者への指導・フォロー、技術継承への取組など管理職層のマネジメント力が不足している。
- ③ 「段取り八分」と言われる作業計画が十分に検討されておらず、

保守管理活動においてP D C AサイクルのP（計画：P l a n）が不足している。

- ④ 職員の育成と動機付けを図り、組織の技術力や法令遵守に係る理解や意識を維持・向上させる取組が適切に行われておらず、業務遂行に当たり具備すべき技量や意識が不足している。
- ⑤ 職員の日常業務への意欲や姿勢の向上、モチベーションの高揚に十分に組み込んでおらず、業務遂行のためのコミュニケーションや意欲が不足している。

また、過去の事故・トラブルのたびに根本原因分析が繰り返されたにもかかわらず、過去の要因が解決されずに残っている原因としては、対策としての仕組みは作ったが、その原因となった組織的背後要因に対する効果がどうかなどについて、現場の第一線までの効果の確認が必ずしも十分でなかった等、対策のフォローが組織的背後要因を解決するための対処として十分なものでなかったことが考えられると分析している。

## 2) 「もんじゅ」プロジェクトの歴史的経緯と現状の課題の考察

（「もんじゅ」の政策上の位置付けの変化と長期運転停止）

「もんじゅ」は高速増殖原型炉として、実用化に向けた次のステップである実証炉への橋渡しの役割を担うプロジェクトとして発足し、昭和60年に建設を開始、平成6年に初臨界を達成した。その後、平成7年に発生した2次主冷却系ナトリウム漏えい事故による長期の運転停止の間に、数次にわたる我が国の原子力政策の見直しにより、高速増殖炉の実用化の見通しは「もんじゅ」建設当時に比べ遅延し、不明確になっている。このため、原子力機構と電気事業者との合意の下、実証炉の運転要員（プラントの操作・保守・その他の技術的業務を行う人員の総体）の育成の観点から派遣されていた電気事業者からの要員規模が縮小された。これに対して、原子力機構自らが責任を持ってプロパー職員の増強及び育成を行い、「もんじゅ」を確実に運転でき、高速増殖炉技術の伝承を行うことができる体制を整えておくべきであった。しかし、それらの課題に十分な対応をとってこなかったことに加え、近年では、原子力機構全体の職員数が削減される中であって、「もんじゅ」へのプロパー職員配置は限定的なものとなった。加えて、電気事業者の原子力発電所で導入された品質保証活動が、原子力安全

規制の見直しにより保安規定に取り込まれることになり、さらにプラント運営管理上処理すべき不適合事象への対応が必要になったことから、業務量が増加し、特に保全部署の要員は数年単位の比較的短期で交替する民間からの出向者の補充で対応せざるを得ない状況となった。

このようなプロパー職員比率の低下に加えて、多様な人員構成の組織を適切にマネジメントする力量に欠けていたこと、運転停止期間が長期化し、平成22年の性能試験（炉心確認試験）の再開まで14年半にわたり運営管理の実経験を積みなかったこと等により、職員の技術力の向上や技術の伝承に支障を来たすこととなった。

また、ようやく再開した性能試験もその後の炉内中継装置の落下により再び中断を余儀なくされたこと、高速炉の実用化の見通しが不透明な状況により「もんじゅ」の意義を見いだしづらいことから、モチベーションの低下が懸念される状況となっている。

#### （規制の変化への対応の不十分さ）

平成21年1月、「もんじゅ」に保全プログラムを導入したが、国内に参考となる事例のない新型炉である「もんじゅ」の保全計画については、本来、十分に有効性や実効性を考慮の上策定すべきものであった。しかし、性能試験再開を間近に控えた時間的制約の中でその策定において十分な検討がなされず、また、運用において十分な環境整備ができなかったため、結果的に今般の保守管理上の不備や業務量の大幅な増加と内容の複雑化を招く要因となった。

その背景には、先を読んだ発電所マネジメントが不足し、また原子力機構内外の関係者と必要な議論を尽くし合理的な結論を導く姿勢が不足していたものと考えられる。また、実用炉とは異なる型式の炉ではあるものの、規制内容の変化に対する実用炉の対応について、運用やその背景を学ぶ姿勢が十分ではなかったと言える。

#### （「もんじゅ」の組織体質）

過去の動燃改革では、技術者集団である「もんじゅ」組織は、安全に対する認識や情報公開の意識が一般社会の認識と乖離した「閉鎖体質」とであると指摘されたことを踏まえ、これまでに情報公開の促進などに取り組んできた。しかしながら、今般の保守管理上の不備では、自ら定めた保全計画について、実質安全が確保されるのであれば点検を先送りしても問題ないといった、社会の認識と乖離したコンプライアンス意識や、上司を含む周囲の職員は担当が抱える問題を共有する

意識が希薄であり、事態を重大視せずに容認したことなど、周囲に気を配り問題の芽を摘んで自らプラントを守るというマイプラント意識を欠き、また、自ら課題を認識し改革に取り組む姿勢に乏しいなど、依然組織の体質改善が不十分と言わざるを得ない。

(経営等の対応の遅れ)

これまで、「もんじゅ」の安全確保を前提とした運転再開について常に経営の最重要課題として取り組んできたが、相次ぐ事故・トラブルへの対応や、限られた「もんじゅ」の予算の中で、経営や「もんじゅ」幹部が裁量を十分に発揮できない側面もあった。また、上述のような「もんじゅ」を取り巻く様々な状況の変化に起因して生じた組織的な課題に対して、トップマネジメントによる経営資源の適切な配分見直しや安全やコンプライアンスの現場への周知・徹底などにおいて、経営としての対応が必ずしも十分でなかった。

### 3) 今後の「もんじゅ」の運営における課題の考察

「もんじゅ」は、いまだ本格運転に至っていない建設段階・試運転（性能試験）段階の原子力発電所であり、今後、種々の新たな段階を迎えることになる。そのため、事故・故障等の問題発生をできるだけ抑制し、万一問題が発生した場合にも適切に対応するためには、プラントが停止している状態で発生した保守管理上の不備という事象の要因分析のみならず、今後予見される局面を乗り越える上での課題についても分析する必要がある。

「もんじゅ」においては、今後、主要なものとして、以下のような対応が必要となる。

- 適切な保守管理の継続
- 保全計画の見直し、合理化
- 新規制基準対応（基準適合性を示す解析評価、許認可対応、設備改造工事）
- 性能試験（試験計画策定、準備のための各種点検の実施、試験の実施、成果の取りまとめ）
- 本格運転（本格運転に向けた各種規則・マニュアル類の整備（シビアアクシデント事故対応を含む。）、運転の実施）
- 試運転（性能試験）を完了して本格運転に移行した後の運営体制（定期検査計画・要領書・工程の策定、定期検査の実施）

これらの活動は、試運転（性能試験）を完了して本格運転を開始し

た後、定常的な状態に到達するまで、多くが並行して進められることとなり、過渡的に業務の増加する状態が継続するものと予測される。このため、計画的、合理的に業務を遂行しなければ、細部への配慮が不十分となり、種々の問題事象を引き起こすおそれがある。具体的には以下のような課題が挙げられる。

（「もんじゅ」支援体制）

- ① 許認可対応、性能試験対応、行政庁や自治体等の外部対応、各種の業務遂行ルール整備等、非常業務実施のための「もんじゅ」支援体制が不十分（発電所現場における業務負担増により運転・保守業務がおろそかとなる懸念）
- ② 高速炉サイクル関連組織全体、さらには原子力機構全体が「もんじゅ」を支え、かつ、その成果を将来につなげる体制が不十分（緊急時に臨機対応が遅れる懸念、成果の有効活用が不明確で現場のモチベーションに影響する懸念）

（メーカー等との協力体制）

- ① 保守管理、性能試験、改造工事、定期検査等のプラント現場での業務における複数メーカーの調整機能が不十分（境界領域でのトラブル発生リスクの増大、発電所現場における業務負担増により運営管理等の業務がおろそかとなる懸念）
- ② プラントの保全を支える協力会社が電力会社の軽水炉発電所と比較して未成熟（現場の技術継承が不十分となる懸念、ユーティリティ施設等プラントの中核を支える施設での対応が不十分となり問題が生じる懸念）

（事務的業務）

- ① 契約関係等の事務的業務が、電力会社と比較して複雑（発電所現場における予算措置・管理手続、契約手続等に係る事務的業務の負担増により運転・保守業務がおろそかとなる懸念）

4) 「もんじゅ」の組織的課題と対応策の総括

前述した三つの側面からの課題分析により、「もんじゅ」の組織的課題を明らかにした。多岐にわたる課題の存在が確認されており、広範な分野での改革が必要と考えられる。洗い出された課題について対応策を考察し整理すると、次のとおり総括される。

- ① 強力なトップマネジメントにより安全最優先の徹底
  - 安全最優先のトップメッセージの発信・浸透
  - トップの判断による経営資源の適切な配分の仕組み
  - リスクの顕在化を未然に察知するリスク管理体制
- ② 安全で自立的な運営管理を遂行できる組織・管理体制の早急な確立
  - 自立的な運営管理体制の構築
  - プラント運営管理を支援する組織の強化
  - 業務のチェック機能、監査機能、評価機能の充実
  - 保守管理要員充足、プロパー職員比率の向上
  - メーカー、協力会社との連携の改善
- ③ 安全な運営管理を着実に実施できるマネジメント能力の改善
  - 組織の中の各管理者の責任と権限の明確化
  - コミュニケーション、情報共有の充実
  - 業務のルール化、ルールの改善
  - 業務の合理化努力
  - 長期を見通したマネジメント能力（計画策定等）
  - 契約手続の煩雑さの改善
  - 組織として他発電所等から学ぶ仕組み
- ④ 安全最優先を徹底できる組織風土への再生
  - 安全意識（事故・故障等の未然防止等）の浸透
  - ルールの理解、コンプライアンス意識向上のための教育訓練の充実
  - 安全及びコンプライアンスを最優先した意思決定の徹底
- ⑤ 高い技術力の育成、モチベーションの高揚
  - 運転・保守技術者等の技術力の向上、専門知識の充実
  - 技術力の維持・向上への取組（教育等）の効果の確認とフィードバック
  - 管理者による構成員のモチベーション維持・高揚のための取組の充実

なお、これらの問題を解決し、改革を進めていくには、原子力政策において「もんじゅ」の位置付けが明確にされることが前提となる。

## (2) J-PARCの課題

平成25年5月23日に、J-PARCの50GeVシンクロトロン  
の陽子ビームを取り出す電磁石の誤作動により、設計想定を超えた強度  
の陽子ビームがハドロン実験施設の標的を照射した。標的の金が局所的  
に極めて高温になり、核破砕により標的中に発生した放射性物質が気化  
し、飛散した。気密が十分でなかったため、放射性物質が標的容器から  
一次ビームライン室に、さらに、ハドロン実験ホール内に漏えいしたが、  
その状況を認識できなかったために、作業者が被ばくした。また、誤っ  
た認識でホールの排風ファンを運転したために、ホール内の放射性物質  
が建屋外の管理区域外へ漏えいした。この一連の放射性物質漏えい事故  
への対応の問題点を、以下3点に整理する。

- 放射性物質を施設外及び周辺環境に漏えいさせたこと
- 国・自治体等の関係機関への通報連絡が遅れ、地元を始め国民への公表が遅れたこと
- ハドロン実験ホール内で作業者が放射性物質を吸入し内部被ばくしたこと

これら3点の問題発生には、電磁石の誤作動、第一種管理区域の気密性、第二種管理区域内に設置された排気設備の運用の不備といった問題に加え、安全管理体制にも問題があったことは明らかである。すなわち、J-PARCでは陽子ビームが大強度化され、従来の加速器の性能や概念を超えた施設になっていたにもかかわらず、その認識が十分でなく異常事象の発生の想定が不十分であったこと、安全の責任者や各担当者に放射線管理に関する認識が不足していたことが挙げられる。この背景には、J-PARCがKEKと原子力機構の共同運営であるにもかかわらず、それぞれの施設が安全に関する意識の異なるそれぞれの機関により個別に管理されており、J-PARCセンター全体の放射線安全管理体制が一元化されていなかったことにある。また、J-PARCにおけるKEK職員全員がJ-PARC兼務者であり、事故時に一部責任者が不在であったが代理者が定められておらず、短時間のうちに的確な判断ができなかった。

上記の事故に対する有識者会議の答申結果及びその後の検討から、事故の再発を防ぎ、安全な施設の管理・運転を行うための具体的な課題を以下のとおり整理した。

### 1) 実験施設の安全対策に関する課題

- ① 50GeVシンクロトロン及びハドロン実験施設
  - 電磁石の誤作動対策が不十分

- 標的及び第一種管理区域の気密性が不十分
- 管理区域外につながる排気設備にフィルタが無い

② 放射線監視

- 放射線モニタ指示値を各施設で確認できない

2) 放射線安全管理に関する課題

① 安全管理体制

- 異常事象の想定が不十分
- J－P A R C放射線安全検討会の機能が不十分
- 管理責任者の常駐体制及び代理者選定が不十分

② 異常事態への対応

- マニュアル整備が不十分
- 通報基準が不明確

③ 安全文化

- 安全文化の醸成が不十分
- 教育における理解度評価が未実施
- 放射性物質の漏えいを想定した訓練が未実施

3) 原子力機構とK E Kの共同事業であることに係る課題

- センター長のリーダーシップを発揮させる仕組みが不十分
- J－P A R C施設の安全監査が不十分
- 非常事態の際の原子力機構とK E Kの情報共有が不十分



## 2. 過去の改革の検証

### (1) 動燃改革

「もんじゅ」ナトリウム漏えい事故（平成7年12月8日）、アスファルト固化処理施設の火災爆発事故（平成9年3月11日）を踏まえた動燃改革においては、構造的な問題として「経営の不在」が根本的要因と指摘された。具体的には、施設運転部門より研究開発部門を偏重したことによる「安全確保と危機管理の不備」、社会への発信を怠った「閉鎖性」、業務や組織の適正な管理を困難とした「事業の肥大化」である。これらを踏まえ、動燃は意識改革、業務運営等の改善に取り組み、その改革理念は、動燃を改組したサイクル機構（平成10年10月）及び二法人統合（平成17年10月）後も継承された。

今般の「もんじゅ」保守管理上の不備の問題では、組織的要因として、品質保証や学習する組織といった観点で劣化兆候や安全に関わる誤った意思決定や組織の閉鎖性（集団浅慮）が認められたが、これらの点は、動燃改革で指摘された、「安全確保と危機管理の不備」や「閉鎖性」などの問題に通ずるものであり、これらへの改善の取組が、不十分であったか、定着していなかったと判断される。

### (2) 二法人統合

二法人統合では、原研の基礎・基盤研究とサイクル機構のプロジェクト研究開発の間の連携・融合・統合等によって、人材の交流やそれぞれの成果のフィードバック等による研究開発の一層の効率化、スピードアップを図ることを目指した。また、既存の研究開発事業の整理合理化、重点化・効率化による研究資源の有効活用の一層の推進による効率的な業務遂行や、原子力分野の人材育成、研究施設及び設備の供用、国の政策に対する技術的支援等の面でも、より充実した活動の展開が期待された。

統合効果について検証すると、例えば、

- ① 東電福島原発事故への対応については自らも被災する中、事故直後から対応を開始し、旧法人の枠を超えて直ちに原子力機構の全組織・職員を動員するとともに速やかに福島技術本部を組織し、事故収束や環境汚染への対処、放射線に関する知識の普及活動などに取り組み、一定の成果を上げていること
- ② 核融合研究開発において国際協力で進めている「リチウムループ」の研究について、高速炉開発で培ったナトリウム取扱技術を応用して、国際的に評価される成果を上げていること

③ ふげんの原子炉廃止措置に量子ビーム応用研究部門（関西研）のレーザー技術を活用し、廃止措置技術の高度化が進められていることなど、原研が担ってきた基礎・基盤研究等の幅広い研究開発事業とサイクル機構が担ってきた実用化を目指した研究開発事業との連携・融合による一定の統合効果が発揮された。

一方、基礎・基盤研究、プロジェクト研究等といった異なる業務運営を必要とする多様な事業を円滑に実施し、統合による相乗効果を最大化し、総合的で中核的な原子力研究開発機関となるための前提とされていた「強い経営」が実現できたかという点については、以下の課題が残る。

- ① 役員の管理スパンが大幅に拡大したことによりマネジメント力が相対的に低下し、業務の重点化・効率化、スピードアップが図られていない。むしろ、縦割り意識がより強くなり、機構全体を俯瞰し、ダイナミックな経営を行うとの経営機能・経営意識が希薄になった。
- ② 使命を終えた施設及び経年劣化等が進んだ施設について、効率的かつ計画的な廃止が必須であるが、廃止措置に一定の時間と経費が必要となる原子力ホット施設特有の事情もあいまって停滞している。
- ③ 二法人統合では、機構横断的な研究開発を容易にし、また、施設の運転・維持管理を行う事業所の責任を明確化するために、研究開発部門と研究開発拠点のマトリクス制を組織運営の基本とした。その結果、多数の部門や拠点が理事長に直結しフラットな組織運営が進んだ反面、施設の改修・再稼働など部門と拠点にまたがる問題の解決や、施設管理に従事する技術者の士気、共に成果を生み出すという現場の一体感の醸成といった面で問題が生じている。

このように、二法人統合に際し、当初期待されていた多様な事業を効率的、効果的に運営するための「強い経営」は十分に確立されていない。今般、原子力機構の安全を最優先とした業務運営の在り方、すなわち、経営そのものが問われており、特に上述の点についてはこれまでの取組が不十分であった。

### 3. 安全確保、安全文化醸成、コンプライアンス及びリスクマネジメントに関する取組の検証

#### (1) 「もんじゅ」とJ-PARCの問題をどのように捉えるべきか

「もんじゅ」保守管理上の不備及びJ-PARC放射性物質漏えい事故ではともに「安全文化の劣化」について指摘がなされた。しかしながら、「安全文化の劣化」が指摘されるに至った背景・原因は両者間で大きく異なっている。

「もんじゅ」は旧動燃時代に建設を開始したプロジェクト型の事業である。平成7年のナトリウム漏えい事故以降、事故やトラブルのたびに組織的要因についての指摘を受けており、安全文化に関する取組の改善を何度も実施してきたにもかかわらず、今般、不備が発生したものである。

J-PARCは、原子力機構がKEKと共同運営する最先端の大型加速器の施設であり、国内外の産学官の関係者がそれぞれの目的のためにビームを利用して研究に取り組んでいる。今般の事故は、放射線管理に関する意識が低く、また、共同運営であるがゆえにJ-PARCセンター全体の放射線管理体制が一元化されていなかったことが背景的要因として見いだされた。

すなわち、「もんじゅ」では安全文化醸成活動の強化に努めていながら結果につなげることができなかったものであり、片や、J-PARCではそもそも安全の意識が低かったというものである。それぞれの発生原因に応じて再発防止に努める必要があるが、同時にこのような事態に至ったことについて、原子力機構における共通の問題があったのではないかという観点から検証した。

#### (2) 原子力機構本部の活動の検証

##### 1) 現場実態の把握と情報共有

本部組織の安全統括部では、平成21年度、22年度、24年度に原子力機構の全役職員等に対する「法令遵守及び安全文化醸成に係る意識調査」を実施した。この調査結果では、調査項目が20項目と少ないこと等により、拠点間での安全文化の劣化兆候の差異を検出できていなかった。

一方、敦賀本部は、原子力産業界における「もんじゅ」等の原子力機構の一部施設の安全文化の程度を量るため、株式会社原子力安全システム研究所（INS S）に調査を依頼するとともに、一般社団法人原子力安全推進協会（JANSI）の協力を得て調査を実施した。こ

これらの調査の結果、I N S Sの調査（平成20年から毎年実施）では、「もんじゅ」において「組織の安全姿勢」「モラル」「会合満足」「意思疎通」「精神衛生」の要因で有意に低い結果が現れていた。また、J A N S Iの調査（平成24年9月）では、安全文化に関し「もんじゅ」がJ A N S Iの安全7原則（安全最優先の価値観、トップのリーダーシップ、安全確保の仕組み、円滑なコミュニケーション、個人・組織の姿勢、潜在的リスクの認識、活気のある職場環境）全てにおいて平均を下回り、特に技術部、プラント保全部で低いとの結果が出ていた。

このように安全統括部と外部専門機関の分析結果に差異があったことに鑑みると、安全文化の劣化兆候を把握できなかった安全統括部の意識調査・分析方法については改善する必要がある。

また、敦賀本部は前述の調査結果を踏まえ、「もんじゅ」に安全文化醸成活動の改善を指示していたものの、そのフォローアップが十分でなく、「もんじゅ」の安全文化の改善にいかすことができなかった。さらに、安全統括部は、敦賀本部や「もんじゅ」におけるこのような状況を吸い上げ、把握できていなかった。このように、安全統括部と敦賀本部・現場で安全に係る情報が共有されていないことについての改善も必要である。

今般の「もんじゅ」の保守管理上の不備の問題では、安全統括部は、保安検査において原子力規制委員会からの指摘を受けるまで問題を把握できず、安全確保や安全文化醸成に関わる現場の実態を把握する体制や仕組みが十分ではない。

## 2）経営（資源配分）への意見具申

原子力機構では、原子力安全及び労働安全に関して、本部組織の安全統括部が事務局となって、理事長が毎年度、安全の基本方針等を定め、各拠点長はこれに基づく実施計画を定め、役員巡視、意見交換会等の双方向コミュニケーション、業務改善活動等の幅広い活動を実施している。また、安全統括部長は、活動状況を確認・評価し、中央安全審査・品質保証委員会及び中央安全衛生会議を経て、理事長によるマネジメントレビューの場に報告し、改善点を翌年度の方針や計画に反映させるなど、理事長を中心とするP D C Aサイクルを実施している。しかしながら、理事長によるマネジメントレビューの開催頻度は低く（定期レビューは年1回）、また、安全統括部は人員が限られ、原子力機構全体の安全管理を統括しているものの、資源配分の妥当性については確認、把握していない。

### 3) 原子力安全総括機能

原子力特有の原子力安全、核セキュリティ及び核不拡散(3 S (Safety, Security, Safeguards))に係る業務に関して、原子力安全については安全統括部が、核物質防護及び保障措置については核物質管理科学技術推進部が総括業務を担当し、また担当理事も別であり、相互に連携し効果的な業務を行う体制となっていない。3 Sの連携の重要性は国際的にも指摘されており、3 Sに係る業務の連携強化などの改善が必要である。

### 4) 内部監査

安全確保及び安全文化醸成活動に対する内部監査については、「もんじゅ」の根本原因分析において、専門知識や経験を持つ監査員が確保されておらず、監査機能が十分に発揮されなかったと評価された。

また、現在、安全統括部に安全監査室が附置されていることから、両者間の牽制機能は現状では十分でない。

さらに、今後、安全管理や危機管理機能の監査も行う監事が新たに任命される見通しであり、この監事監査を支える観点からも監査事務局機能を強化すべきである。

## (3) 安全文化醸成活動の形骸化

原子力機構では、これまで安全統括部を中心に各事業部門において安全文化醸成活動に取り組み、特に「もんじゅ」においては、他の施設より広範な活動を実施している。しかしながら、前述のとおり、安全文化の劣化が繰り返し指摘される結果となっており、安全文化醸成や組織風土改善の活動が定着しているとは言えない。その要因としては、具体的な対策や活動を計画する際、その効果や副作用等を十分評価しないまま対策を実施し、かつ、対策実施後における現場の第一線までの効果の確認が必ずしも十分ではなかったことなどが考えられる。このように、安全文化醸成活動の効果の検証が不十分だったことなどが、結果として、活動の形骸化を招いた。安全文化醸成活動を形骸化させず効果を最大化するためには、いたずらに安全文化醸成活動の項目を増やすことが自己目的化しないよう留意することが必要である。

#### (4) コンプライアンス、リスクマネジメント活動の連携

原子力機構では、本部の法務室及び拠点の総務ラインを通じて、各職場においてコンプライアンス活動を展開している。具体的には、コンプライアンス通信の配信や研修による職員への意識の啓もう活動、内部通報制度の運用等を行っている。

また、リスクマネジメントについては、近年その重要性を指摘されたことを受けて、平成22年度から経営企画部が、各拠点に対してリスク分析表に基づきリスクの抽出、評価と対応計画の策定を求め、毎年度の事業計画・実施予算編成の際に理事長にその結果を報告している。

今般の「もんじゅ」の保守管理上の不備では、自ら定めた保全プログラムを守らなかったこと、J-PARC事故では、法令に対する知識等の欠落など、コンプライアンス意識の低下がそれらの発生要因の一つとして指摘された。

他方、現在、コンプライアンスやリスクマネジメントに関する活動は、それぞれ異なる部署において十分な連絡調整が図られないまま縦割りの形で実施され、コンプライアンス意識の低下を安全文化の劣化と並ぶ経営上の重大なリスクとして捉える視点に欠け、実効性のあるものとなっていない。このため、これらの活動が効果的に行われるような組織や業務の見直しを図る必要がある。

#### 4. 改革すべき課題の総括

「もんじゅ」の保守管理上の不備については、組織的要因として、①プラント長期停止による技術力の低下、②保守管理上の問題に関するトップマネジメントのコミットメントや管理職層のマネジメント力の不足、③保守管理活動のPDCAの不全、④職員の技量や意識の不足、⑤業務遂行のためのコミュニケーションや意識の不足が見いだされた。

また、J-PARCでの事故については、異常事象の発生の想定が不十分であったことや放射線管理に関する認識が不足していたこと、その背景としてKEKと原子力機構の共同運営であるがために、J-PARCセンター全体の放射線管理体制が一元化されていなかったことが見いだされた。

今般求められている改革は、「もんじゅ」保守管理上の不備及びJ-PARC事故といった個別事象への対応に終わるものでない。特に、「もんじゅ」において、これまで事故、トラブル等のたびに、安全への取組の強化、意識改革のための取組を行ってきたにもかかわらず、不備が繰り返される結果となったこと、そして、同時期に発生したJ-PARC事故では、事故そのも

のに加え、事故後の不適切な行動について安全に対する意識の低さや安全管理体制の不備が指摘されるなど、それぞれの事案の直接の原因だけでなく、原子力機構全体の安全文化について疑念が呈されている。

安全文化の劣化についての指摘は、動燃改革に遡る。動燃改革においては、「安全確保と危機管理の不備」や「閉鎖性」などの問題への改善の取組が定着しなかったことに加え、これらの問題を改善するための「経営」が十分に機能しなかったことが指摘された。また、二法人統合により、一定の統合効果は発揮されたものの、経営資源に見合った業務・組織の縮小・廃止が十分でなく、広範かつ多様な事業分野にまたがる課題を調整、解決するなどの「強い経営」を確立できず、結果として、法人全体としてのガバナンスが低下し、組織一体となった取組に支障を来したおそれがある。

安全文化の劣化についての指摘がなされるたびに、原子力機構はこれまでも様々な安全改革・意識改革に取り組んできた。しかしながら、これらの活動は、結果的には効果のある活動として定着せず、むしろ、対症療法的に対策の上に対策を重ねるといような悪循環を生んできた側面もある。

このように、原子力機構は、組織として自己改善、自己改革を果たせず、存立の基盤を揺るがす事態に直面している。

これらを総合して、改善すべき課題を以下にまとめた。

- ① 機構横断的に経営上のリスクを把握・分析し、適時適切な経営判断につなげる意識が低く、またそのための仕組みが不十分

➡ **【 弱い経営 】**

- ② 安全文化醸成活動の真の効果の検討・フォローアップが不十分で、安全最優先のトップマネジメントのコミットメントが組織内に浸透していない

➡ **【 「対症療法」の悪循環 】**

- ③ ダイナミックで計画的なスクラップアンドビルドがなされず、ガバナンスの効かせられる範囲以上に業務が拡大

➡ **【 「選択」と「集中」の不徹底 】**

### Ⅲ 東電福島原発事故以降における原子力機構の使命の再確認

原子力機構の抜本改革に際し、原子力を巡る昨今の内外の状況変化を考慮する必要がある。言うまでもなく、東電福島原発事故は、我が国のみならず、世界の原子力利用に大きな影響を与えている。原子力機構は、原子力の専門人材と専門施設を擁する我が国唯一の原子力の総合的な研究開発機関として、果たすべき役割を自ら再確認する必要がある。東電福島原発事故以降の対応に最大限の貢献を引き続き果たしていくことが第一優先順位になるのは当然であり、また、シビアアクシデントを含め原子力の安全研究を強化していく必要がある。加えて、原子力機構は、原子力利用に係る諸々の側面を支え、あらゆる事態に対応できるよう、原子力研究に関する一定の多様性と専門性を維持、向上しつつ、安全を最優先に、以下の使命に重点的に取り組むべきと考える。

#### 1. 東電福島原発事故への対応

東電福島原発事故への対応として、環境回復と廃炉事業への貢献を原子力機構の最優先事項として推進する。実施に当たっては、関係機関と連携し、原子力機構が担うべき事項を明確にした上で積極的に進める。

##### ① 環境回復への貢献

環境中での放射性物質の動態予測、放射性物質により汚染された廃棄物及び土壌の減容化のための技術開発・評価、環境回復の効果を評価する技術や数理的手法の研究等を進め、復興への取組が加速されるよう貢献する。

##### ② 廃炉事業への貢献

使用済燃料プール燃料取り出し、燃料デブリ取り出し及び放射性廃棄物の処理・処分等に係る種々の課題解決を図るために必要とされる技術開発を進め、東電福島第一原子力発電所の廃止措置に貢献する。

また、遠隔操作機器・装置の開発・実証試験のための施設及び放射性物質の分析・研究のための施設の建設並びに必要な機器の整備を行い、廃炉事業等に向けた研究拠点施設を整備する。

#### 2. 原子力の安全性向上に向けた研究

##### ① より安全な原子力エネルギーの継続的利用及び規制支援のための安全研究

東電福島原発事故の教訓を踏まえ、軽水炉及び核燃料サイクル施設のシビアアクシデント並びに原子力災害対応に関する安全研究を中心に、深層



防護の考えに基づく安全性の向上に必要な幅広い安全研究を強化する。これら安全研究の実施や規制支援活動を通じて、安全性の向上に不可欠な専門家の育成を強化する。

- ② 福島第一原子力発電所の廃炉支援を通して得られる貴重な知見を活かした国内外の安全技術向上への貢献

廃炉支援活動を通して、実機の機器の損傷状況やデブリ燃料の性状・分布などから、シビアアクシデントの進展等に関する貴重な情報が得られるため、その知見を国内外に広く公表し、世界における安全技術向上に貢献する。

- ③ 核不拡散・核セキュリティや原子力防災等に関する国や自治体の支援  
原子力機構の技術基盤・人材基盤・施設基盤を活用し、国や自治体で必要となる核不拡散・核セキュリティ、原子力防災等に関する支援を着実に行う。

- ④ なお、規制支援活動においては、中立性、透明性の確保に配慮する。

### 3. 原子力基盤の維持・強化

- ① 原子力基盤を支える研究開発力の維持及び人材の育成

事故炉の廃炉等関連研究開発の遂行、バックエンドの負担軽減、放射線防護技術の高度化等の取組を通して、原子力の枢要技術のポテンシャルを維持・強化するとともに研究者を育成する。また、大学や産業界と連携して、原子力分野の人材育成を強化する。

- ② 革新的な原子力利用技術の創出に資する基礎的・基盤的研究開発の着実な実施

アクチノイドや放射線利用に係る先端的な研究、長寿命核種の分離変換技術などの革新的な研究は、ホット施設を有する原子力機構の特有の研究開発環境をいかして、基礎的・基盤的研究開発として着実に推進する。

- ③ 原子力基盤施設の戦略的強化とその供用

試験研究用原子炉、加速器、ホット施設等の原子力基盤施設を我が国が保有すべき科学技術公共財として、中長期的な視点で維持・強化し、その施設の利用及び供用を通じた科学技術・学術の振興と産業イノベーションに貢献する。

- ④ 産業界に対する技術サポート（六ヶ所再処理、軽水炉等）

上記で維持・強化した技術基盤・人材基盤・施設基盤を活用し、産業界と連携して、安全・着実な原子力利用の推進に貢献する。

#### 4. 核燃料サイクルの研究開発（「もんじゅ」を中心とした研究開発）

##### ① 高い安全性を追求した高速炉サイクル技術の開発を国際協力で推進

「もんじゅ」の安全管理体制の確立、本格運転に向けた取組を高速炉開発の最重点事項として進める。また、高速炉の安全性強化、放射性廃棄物減容・有害度低減に資する研究開発を国際協力も有効に活用しながら推進する。さらに、放射性廃棄物減容・有害度低減に不可欠な核燃料サイクル技術の開発も着実に進める。ただし、本研究開発は、今後の政府のエネルギー政策の検討結果を踏まえて対応する。

#### 5. 放射性廃棄物処理・処分技術開発

##### ① 高レベル放射性廃棄物処理・処分のための技術開発

地層処分技術に関する研究開発は、地層処分システムで起こる現象のメカニズムについての先進的な評価手法開発と、それに必要なデータベース整備に重点化して進める。

##### ② 研究施設等廃棄物の着実な処理・処分

計画的な老朽化施設等の廃止措置の実施と、埋設処分事業の具体化を着実に進める。

## IV 改革計画

### 1. 改革の基本的考え

#### (1) 改革の理念

東電福島原発事故に伴い、我が国のエネルギー政策、原子力政策そのものが問い直されている局面において、国民の原子力に対する不信を更に深める事態を我が国唯一の原子力の総合的研究開発機関である原子力機構が引き起こしたことを猛省し、以下の理念に基づき、抜本的な改革を果たさなければならない。現在の状況は組織の存続を問い直されるほど国民の信頼を失っている状況にあることを原子力機構全体の役職員の一人ひとりが認識し、危機感を持って改革に取り組む。

改革に当たっては、一年間の集中改革期間（平成25年10月～平成26年9月）を設定し、徹底的に改革を断行する。

- ① 原子力機構のミッションを的確に達成する「強い経営」を確立する。
  - トップマネジメントによるガバナンスが十分に機能する体制構築
  - 業務運営の機動性を高めるため、事業ごとに大括り化した「事業部門制」を導入
  - 「もんじゅ」を安全最優先に自立的に運転・管理が確実にできる体制に改革
- ② 国民の信頼と安心を回復すべく安全確保・安全文化醸成に真摯に取り組む。
  - 安全を最優先とした経営が可能となるよう組織再編、業務見直し
  - 原子力機構の全ての役職員が自らの問題として安全最優先の意識を持つことを徹底  
(その際、これまでの教訓を踏まえ、安全文化醸成活動が形骸化することのないように留意)
- ③ 事業の合理化を実行する。
  - 我が国唯一の原子力の総合的研究開発機関として、果たすべき役割を再確認し、抜本的に事業の合理化を実施
- ④ 「もんじゅ」改革を断行する。
  - 安全・安定な運営管理を可能とする自立的な組織・管理体制の確立
  - 安全最優先を徹底できる組織風土へ変革
  - マイプラント意識の定着と個々人の能力を最大限発揮できる職場へ変革

## 2. 原子力機構全体にわたる改革

### (1) 組織の再編及び業務運営の見直し

#### 1) 組織再編の目的

今般の「もんじゅ」保守管理上の不備及びJ-PARC事故の検証から、安全確保体制の不備及び安全文化醸成活動の形骸化が浮かび上がり、これらの問題に対する経営の関与が不十分であったことが課題として挙げられる。また、二法人統合の検証から、多数の研究開発部門や研究開発拠点（事業所）が理事長に直結し、フラットな組織運営が図られた反面、複数の部門間、事業所間にまたがる課題の調整や現場の一体感醸成の面で問題が生じていると考えられる。

これらの課題を解決するために、次のとおり原子力機構のミッションを的確に達成するための組織再編を行い、「強い経営」を確立する。

- トップマネジメントによるガバナンスが十分に機能する体制を構築する。
- 複数の部門、事業所間の連携や組織的な機動性を高めるために、事業ごとに組織を大括り化した「事業部門制」を導入する。

#### 2) 組織設計

次の基本的考え方にに基づき、平成26年度から新体制に移行する。

- ① 現行の研究開発部門と事業所を有機的に統合する「事業部門制」の採用により、理事長の統治を合理的にするとともに、関連事業内での連携や機動性を高める。
- ② 現状の8研究開発部門・13事業所・4部の事業を次の6事業部門に集約する（名称は仮称）。

##### a. 高速炉研究開発部門

【次世代原子力システム研究開発部門、高速増殖炉研究開発センター、大洗研究開発センター（南地区）、核燃料サイクル工学研究所（プルトニウム燃料製造）の1部門・3事業所の機能を集約】

##### b. バックエンド研究開発部門

【バックエンド推進部門、地層処分研究開発部門、核燃料サイクル工学研究所（プルトニウム燃料製造を除く。）、原子炉廃止措置研究開発センター、幌延深地層研究センター、東濃地科学研究センター、人形峠環境技術センター、青森研究開発センター（むつ地区）、埋設事業推進センターの2部門・6事業所・1部の機能を集約】

##### c. 福島研究開発部門

【福島技術本部、東海研究開発センター・大洗研究開発センター・高崎量子応用研究所の福島技術開発関係の機能を集約】

##### d. 核融合研究開発部門

【核融合研究開発部門、那珂核融合研究所、青森研究開発センター（六ヶ所地区）の1部門・2事業所の機能を集約】

##### e. 原子力科学研究部門

【先端基礎研究センター、原子力基礎工学研究部門、量子ビーム応用研究部門、J-P

ARCセンター、原子力科学研究所、大洗研究開発センター（北地区）、高崎量子応用研究所、関西光科学研究所の3研究開発部門・5事業所の機能を集約】

f. 原子力安全研究・防災支援部門

【安全研究センター、原子力緊急時・支援研修センター、核不拡散・核セキュリティ総合支援センターの1部門・2部の機能を集約】

③ 事業部門長の責任と権限

事業部門長には理事等を充てる。

事業部門長は、所掌する事業部門の予算及び人事を総括し、中期計画達成に責任を持つ。

各施設の保安全管理は、各事業部門に属する当該施設を所管する各事業所長が行う。

3) 経営機能の強化

理事長を中心とする強い経営を支援する機能を強化する。

① 理事長によるトップマネジメントの強化

● 経営企画機能の強化

戦略企画室（仮称）を設置し、機構運営や事業の企画立案に係る情報を収集、分析及び総合し、理事長の経営判断に資する。

● 経営資源配分によるトップマネジメント

理事長が各事業部門の業績を適切に評価し、これに基づき経営資源（予算・人員）配分の重点化を図る（例：理事長の裁量による予算追加配賦や予算削減措置、職員の重点配置）。

● 統一的な業務運営管理体制の構築

法人として業務運営管理の統一化を図るため、管理部門の一元化などの方策を検討する。

② 安全統括・内部統制機能等の強化

● 安全統括機能の強化

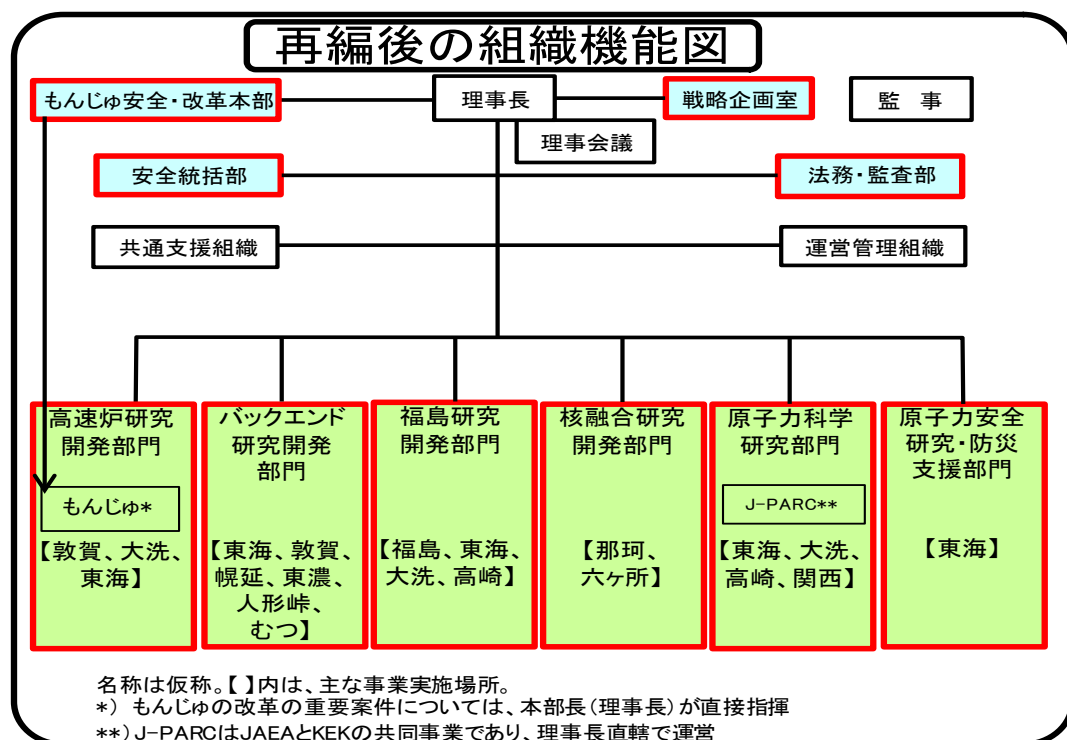
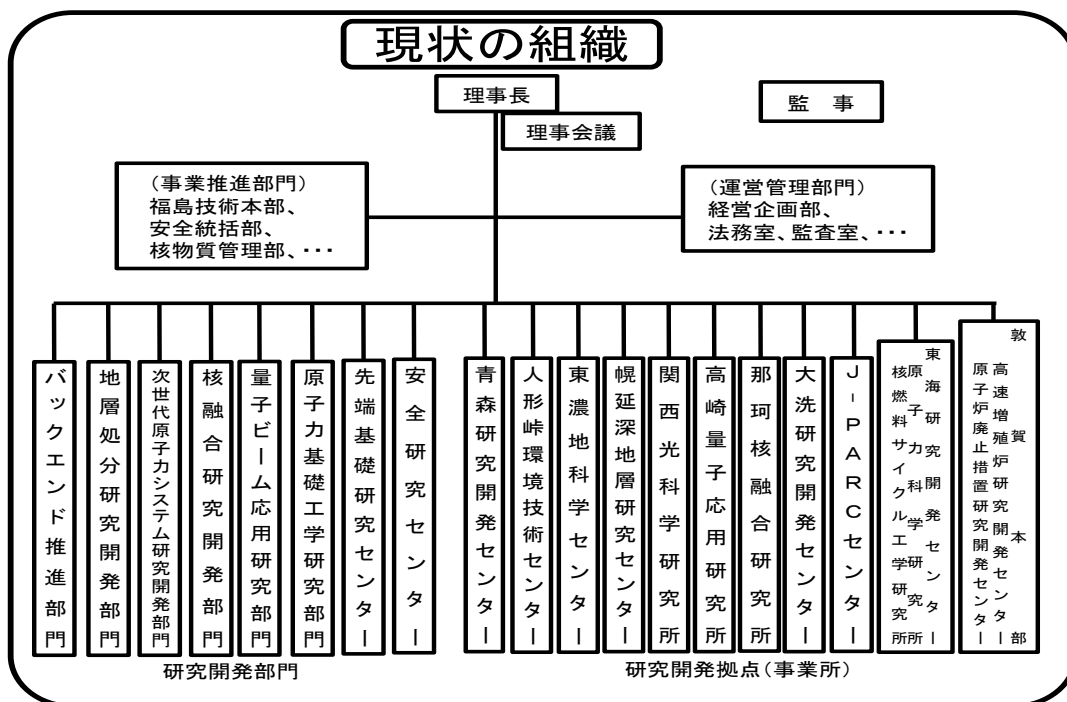
安全統括部による安全マネジメント機能（安全確保、安全文化醸成及び品質保証活動）を強化する（各施設への立入調査や施設運転停止の提言機能）。さらに、現在、核物質管理科学技術推進部が所管する核物質防護総括業務及び保障措置対応業務を安全統括部へ集約し、3S（Safety, Security, Safeguards）に係る業務の連携強化を図る。

● 内部統制機能の強化

リスクマネジメント、コンプライアンス活動、内部監査等の一元的な運用を図るとともに、監事の安全に関する監査の強化を支えるため、法務室、監査室及び安全監査室を統合し、法務・監査部（仮称）を設置する。

### ③ 「もんじゅ」改革の推進

現状喫緊の課題である「もんじゅ」の改革について理事長直轄のもんじゅ安全・改革本部（本部長：理事長）を設置し、「もんじゅ」改革の重要事項等に関して、理事長が直接指揮する。



#### 4) 業務運営の見直しによる組織の活性化

##### ① 業務改善

「もんじゅ」の保守管理上の不備に係る根本原因分析では、業務遂行に必要な技量や管理意識の不足、業務ルールの不備の放置、コンプライアンス意識の不足など、組織人としての基本的能力や意識の不足などが指摘され、これらについては「もんじゅ」のみの問題と捉えることなく他部署においても、自らの技量研鑽や意識改革に努めるべき必要がある。また、職場での意識改革やコミュニケーションの活性化等による良好な職場風土の醸成の必要性は、原子力機構の全ての組織においても共通的に取り組むべき課題である。

これまでも、広義での「業務改善」については、総務部、法務室、人事部等複数の管理部門はもとより現場レベルでも様々な取組がなされているが、その効果の把握や良好事例の水平展開は必ずしも十分でないことから、管理部門の各部署が、特に以下の視点例から機構内の活動をレビューし、総務部が取りまとめて必要な改善計画を平成25年度末までに策定し、原子力機構全体において実施に移す。また、次年度以降はPDCAサイクルにより不断の見直しを行い、業務の質の向上、職員の資質向上、働きがいのある職場づくりを進める。

(視点例)

- 技術系職員の育成、技量研鑽、技術伝承が適切に行われているか  
(人事制度、教育訓練制度の点検等)
- 管理職員の管理能力は十分か  
(実際の業務・職場に即した管理能力養成の教育訓練、管理職のリーダーシップの発揮)
- 業務の効率化に取り組んでいるか  
(業務の意味の再確認、業務フロー見直しによる合理化、複数部署における同種業務の合理化、Eメール利用の適正化等)

##### ② 人事制度の柔軟・適切な運用

組織活性化の方策の一つとして、人事制度の柔軟かつ適切な運用により、信賞必罰を明確化した働きがいのある職場づくりを進める。そのために、人事部は、次の方策を平成25年度末までに検討し、順次運用を開始する。

##### ● 人事評価制度の改正

- ・ 効率化・コスト基準の導入（同じ業務を短時間、低コストで達成した者への高評価）

- ・ 業績評価の処遇への反映の拡大（現行運用よりメリハリをつけた期末手当等の処遇への反映）
- 弾力的人材登用
  - ・ 抜擢人事の推進
  - ・ 職員の年齢構成、専門分野別の分布に応じた、外部人材の積極的登用
  - ・ 多様化の推進（女性・外国人の登用促進）、機構内公募制度による、東電福島原発事故対応などの重点事業への多様な人材の登用
  - ・ 機構内異動・外部出向等によるキャリア形成の促進、連帯感の醸成
  - ・ 有能なOG・OBの活用
- 民間企業等への派遣
  - ・ 現場に安全（安全意識、安全への取組）が浸透している民間企業等への原子力機構職員の派遣を通じて、安全文化定着への意識、行動を身をもって体験、習得し、原子力機構への安全文化定着を図る。



## (2) 事業の合理化

### 1) 事業の合理化の必要性

原子力機構は、統合時（平成17年10月）に基本的に旧二法人の業務をそのまま引き継いだが、役員の数や旧法人の役員数の合計の半数以下となり、理事長の管理範囲が大幅に拡大するとともに、それを補佐すべき副理事長及び理事による経営補佐機能が逆に低下する事態となった。また、原子力機構全体の人員や予算の削減が進むにもかかわらず、国際熱核融合実験炉（ITER）計画、埋設事業への取組、J-PARCの施設整備から共用運転開始など事業が拡大する傾向となったことに加えて、東電福島原発事故への対処に係る技術開発を優先して実施するため、経営資源と計画事業規模の乖離が生じる状態となった。さらに、旧法人から引き継いだ老朽化施設の廃止措置や放射性廃棄物の処理処分など、バックエンド対策も大きな負担となっている。

このような状況は、経営による状況把握の遅れ、柔軟に投入可能な経営資源の不足、研究開発計画の遅延と硬直化など、安全確保を最優先としつつ世界に伍する研究開発を進めるべき組織として極めて懸念すべき状態にあったと認めざるを得ない。

さらに、平成23年3月の東電福島原発事故は、我が国のみならず、世界の原子力利用に大きな影響を与えており、事故を踏まえた我が国のエネルギー政策及び原子力政策の検討はいまだ終了していないが、原子力機構自らがその社会的使命を十分に再認識した上で事業の合理化を検討し、事業規模の適正化を図っていく。

### 2) 事業・施設合理化の検討

前述の「Ⅲ 東電福島原発事故以降における原子力機構の使命の再確認」に基づき、また文科省の日本原子力研究開発機構改革本部によって示された「日本原子力研究開発機構の改革の基本的方向」の「4. 業務の重点化の具体的方向」を踏まえ、事業・施設合理化を検討した。

#### ① 原子力機構からの分離・移管も含め検討する事業

##### ①－1：核融合研究開発

核融合研究開発では国際協力により推進しているITER計画／幅広いアプローチ（BA）活動の円滑な実施が重要であり、これには原子力機構だけでなく、トカマク方式以外の核融合研究（ヘリカル及びレーザー）や加速器技術、超伝導技術等に携わる者を含め

て、我が国の核融合技術に関連する研究者・技術者を幅広く結集することが有効である。このような結集が可能となれば、国として研究開発資源の効果的な配分と成果の幅広い応用ができ、我が国の核融合研究開発が現在よりも効率的・効果的に推進できる可能性がある。

そのため、核融合研究開発部門及び関連する拠点（那珂研、青森センター六ヶ所地区）を、重要な関連分野の研究者・技術者の結集により我が国の核融合研究が発展すると判断される組織と統合することを、今後の研究開発独法改革の動向も勘案しつつ、検討する。

その際、以下の留意事項は並行して検討を進める必要がある。

- 原科研及び大洗研内に存在する核融合関連施設（トリチウム取扱施設、中性子発生装置等の施設）の取扱い
- 那珂研の放射性廃棄物の取扱い
- 分離に伴う支援部門要員（放射線管理、保安管理、事務管理等の人員）増に係る取扱い
- 移管先の研究機関と原子力機構との適切な連携の枠組み（今後の核融合研究開発は、多量の放射性物質（燃料であるトリチウム）を扱い、高中性子束下で高温・高圧を扱う研究に移行していくため、原子力機構が有する放射線取扱いに対する技術を、移管先に継承する必要があるため）

なお、具体的な移管先の選定については、我が国の核融合政策の観点から、国が主導的役割を担うことを期待する。

#### ①－２：量子ビーム応用研究

試験研究用原子炉、加速器、R I 施設等からの中性子ビーム、ガンマ線、電子ビームやイオンビーム等の高度化及びそれらを利用する放射線利用（量子ビーム応用）研究は、原子力利用におけるエネルギー利用に並ぶ二本柱の一つであり、工業、農業、医療分野において重要な役割を担っていると同時に、東電福島原発事故の収束や原子力の安全性向上に向けた研究にも大きく貢献している。

中性子ビーム、ガンマ線、電子ビームやイオンビーム等を複合的・相補的に利用することで、新材料創製や分析技術の高度化が可能となるなどの相乗効果が発揮され、原子力基礎・基盤研究や最先端科学技術の発展に大いに役立つことから、原子力機構にとり、試験研究用原子炉や加速器は一体として保有すべき重要な研究開発ツールである。

ただし、各地区・各施設の研究開発の実態は異なるため、移管の是非について個々に検討した。

#### ア) 関西研（木津地区）

関西研木津地区では、レーザ駆動テラヘルツ波レーザによる核分裂生成物セシウム同位体の分離技術開発など、原子力エネルギー分野に直結する研究も実施されているが、レーザを用いた医療用高エネルギーイオン（先進的がん治療用）等の発生技術開発など、原子力機構のみが実施主体として相応しいとは必ずしも言えない研究も推進している。後者は、他の適切な研究機関に移管することができれば、「原子力」の枠を超えた自由な研究開発が可能となり、成果の適用先が飛躍的に広がり、もって産業の振興に大きく貢献する可能性がある。そのため、地域性や研究内容などの観点で、適切な研究機関との間で合意が得られ、移管事業が発展的に着実に推進されることを条件に、今後の研究開発独法改革の動向も勘案しつつ、移管することを検討する。

その際、以下の留意事項は並行して検討を進める必要がある。

- 移管先の研究機関と原子力機構との適切な連携の枠組
- 分離に伴う支援部門要員（放射線管理、保安全管理、事務管理等の人員）増に係る取扱い

なお、具体的な移管先の選定については、我が国の先端科学技術推進の観点から、国が主導的役割を担うことを期待する。

#### イ) J-PARC

- J-PARCは、これまでの物理実験で用いる加速器に比較して100倍程度の強度を有する陽子線加速器であり、標的に照射すると核破砕により中性子及び放射性物質等が発生するため、試験研究用原子炉並みの安全対策・管理が必要である。また、今後の第2期計画においては、原子炉として規制を受ける施設の設置を検討している。このため、原子力機構原科研内の他の原子力施設と一体の高い安全管理体制が不可欠である。
- J-PARCの大強度パルス中性子ビームを用いた中性子科学研究では、原子力機構原科研内に存在するJRR-3（試験研究用原子炉）による定常中性子ビームを相補的に用いた

研究が重要である。

ウ) 高崎研

- コバルト 60 ガンマ線源やイオン照射により発生する放射性物質の取扱い・放射性廃棄物の保管は、原子力専門機関以外には困難である。
- 東電福島原発事故直後から、放射線グラフト重合を利用したセシウム除去フィルターの開発、無人ショベルカーの半導体の耐放射線性評価、放射能汚染水貯蔵施設の止水材の照射試験などを機構内他部門と連携し実施している。当面の課題である東電福島原発事故の収束に向けた研究開発遂行に不可欠な研究所であるため現体制での研究活動を維持していくこととするが、研究開発の完了後、その在り方について再度検討する。

エ) S P r i n g - 8 の原子力機構所有ビームライン

- 大型放射光施設 S P r i n g - 8 での放射性物質（核燃料物質）の取扱いが可能な唯一の専用ビームラインを有しているが、核燃料物質管理の観点から原子力機構として保有することが合理的である。

② 見直しを検討する事業

②- 1 : 先端基礎科学研究

原子力科学の発展に直結するテーマの厳選、絞り込みを担当理事を主査とするチームにより平成 26 年 6 月末までに行う。策定した新テーマは、平成 27 年 4 月からの第 3 期中期計画に反映する。

②- 2 : 高温ガス炉とこれによる水素製造技術の研究開発

平成 25 年度中に、外部有識者による委員会で、高温ガス炉による技術目標の達成度及び原子力水素製造試験計画への移行の可否等について評価を受ける予定である。委員会の評価結果を受けて今後の研究計画を見直す。

②- 3 : 高速炉サイクルの研究開発

「もんじゅ」の安全管理体制の確立、運転再開への取組を最優先し、実用化に向けた研究開発は、国際協力で実施する安全強化、廃

棄物減容・有害度低減に係る研究開発に重点化して実施する。また、今後決定される国のエネルギー政策及び原子力政策に基づき、現中期計画の変更を行う。

#### ②－４：再処理技術開発

東海再処理施設では、施設のリスクを大幅に低減させる活動として、高レベル廃液のガラス固化とプルトニウムの粉体化処理をできる限り早期に進める。また、軽水炉再処理技術は、既に民間（日本原燃株式会社）へ技術移転しているが、今後のトラブル対応等の支援で必要となる基盤的な研究機能や先進技術の開発機能は残すように配慮する。これらを踏まえて、再処理技術開発の今後の計画、東海再処理施設の今後の在り方に関して、担当理事を主査とするチームにより、平成２６年の９月末までに方針を取りまとめる。

#### ②－５：地下研（東濃地科学センター／幌延深地層研究センター）事業の見直し

平成２７年３月に予定していた精密調査の段階に資するための東濃地科学センター瑞浪深地層研究所及び幌延深地層研究センターの調査研究の成果の取りまとめを、前倒しして平成２６年９月末までに行う。また、取りまとめ作業と並行して、深地層の研究施設で行うべき残された必須の課題を明確にした深地層の研究施設計画を、担当理事を主査とするチームにより、平成２６年９月末までに策定する。

その際、「地層処分基盤研究開発調整会議」で策定された国の「地層処分基盤研究開発に関する全体計画（平成２５年度～平成２９年度）」（平成２５年３月）、及び経産省総合資源エネルギー調査会の放射性廃棄物ワーキンググループで進められている放射性廃棄物処分の進め方の議論を考慮することとする。

#### ③ 廃止を検討する事業

##### ③－１：非核化支援に関する技術開発

本事業は、ロシアの余剰兵器級プルトニウム処分の支援活動として、平成１１年からバイバック燃料技術及び検証技術等を保有するサイクル機構が支援する形で始まり、バイバック燃料２１体集合体製造・照射試験等を行った。現在、BN800の燃料としてペレット燃料を使うこととなり、原子力機構の役割は縮小してきているた

め、事業の廃止について検討する。

### ③－２：先行基礎工学研究協力

平成７年度に開始した本事業は、核燃料サイクル技術に関する課題を、原子力機構と大学との共同研究を通じて、研究開発能力を高めることを目的として実施してきた。一定の成果を上げ、初期の目的を達したので、複数年度契約を行っている課題の終了時点（平成２７年度末）で廃止する。

### ④ 廃止する施設

原子力機構の各施設は、その重要度、機能重複の観点、高経年化の状況、必要経費等を考慮して、計画的に廃止措置を進めていく。

廃止措置すべき施設は、廃止段階に入ると、場合によっては、運転段階以上に多くの資金及び人材が必要になることから、以下に示す優先順位付け（i→ii）に基づき、各施設について廃止措置を決定していく。

- i. 施設・設備の耐用年数を超え、早期に安全性の担保が困難となる施設又は担保するために追加の費用が高額となる施設
- ii. 維持費等定常的経費が高く廃止すればコスト全体の削減につながる施設

今般の検討では、以下の６施設に関しては廃止することとし、平成２６年以内に廃止措置計画を策定する。

#### <平成２６年以内に廃止措置計画を策定する施設>

- 臨界実験装置ＴＣＡ（原科研）
- 研究炉ＪＲＲ－４（原科研）
- 燃料サイクル安全工学研究施設（ＮＵＣＥＦ－ＴＲＡＣＹ）（原科研）
- プルトニウム研究１棟（原科研）
- Ａ棟（ウラン系分析・試験施設）（核サ研）
- 燃料研究棟（大洗研）

ただし、廃止措置の着実な推進においては、ホット施設の解体により生じる放射性廃棄物の保管施設における満杯回避が不可欠である。そのためには、廃棄体の製作及び低レベル放射性廃棄物の埋設事業の着実な推進が不可欠である。

⑤ 上記以外の研究施設の重点化・集約化に関する検討

原子力機構が所有する施設は、老朽化が進んでいること、東電福島原発事故対応に向けた研究内容の変更からその重要度が変化していること、福島に放射性物質分析施設が今後新設されること等から、その利用率等は変化していくと考えられる。そのため、今後の施設の重要度、利用率、必要な経費（バックフィット経費、新規制基準対応経費等を含む。）等の視点から、原子力機構の全施設の運転／停止／廃止の見直し検討を行い、放射性廃棄物処理・処分施設を含めた原子力機構内施設の重点化計画を策定して重点化・集約化を図る。本見直しによる重点化計画策定は、企画担当理事を中心に前記廃止措置計画策定とともに平成26年内に行う。

⑥ 展示施設の他機関への移管を検討

整理合理化の観点から展示施設（9施設）の廃止も含めた抜本的な見直しの検討を行い、必要な機能に集約するなど、これまでに6施設の展示施設としての運営を停止した。

今後、残る3施設のうち、原子力船「むつ」の原子炉を展示しているむつ科学技術館（むつ）を除く、以下の2施設については、研究開発独法改革の動向や本改革を踏まえつつ、科学技術の理解増進を担当する法人への移管等について、引き続き検討する。

- 大洗わくわく科学館（大洗）
- きつづ光科学館ふおとん（木津川）

⑦ 保有資産の見直し（老朽化した宿舍及び入居率が低調な宿舍の閉鎖・廃止・売却等）

保有財産の効率的な活用の観点から、宿舍としての必要数を確保しつつ集約化を行うとともに、処分可能な宿舍（82棟529戸）の廃止を進めることとする方針を決定し、平成25年3月末までに494戸を閉鎖・廃止した。残りについては平成26年度末までに閉鎖・廃止する計画であり、可能なものから跡地売却等の手続に着手する。

また、平成25年度中に、宿舍跡地等4件、那珂研の未利用地（西地区）、青山分室については売買契約を締結し、資産を処分した。しかし、売却に至らなかった宿舍跡地等及び夏海分室については、引き続き売却に向けた手続を進めている。加えて、土地利用の委員会を平成25年度に新たに設置して、不断の検討を行っている。

### (3) 安全確保、安全文化醸成

#### 1) 基本的考え方

「もんじゅ」の保守管理上の不備の問題やＪ－ＰＡＲＣハドロン実験施設での放射性物質の漏えい事故が発端となり、原子力機構の安全文化の劣化が問われ、国民からの信頼を著しく損ねる事態となった。

本改革では、役職員が一丸となって安全文化の意味を自ら問い直し、自らの意識から変えていくとともに、安全最優先の方針の下で業務を推進する体制へと改革しなければならない。また、原子力安全のみならず、核セキュリティ、核不拡散との連携効果を最大化するための体制や業務の見直しを図る。

これらを踏まえ、以下の基本的考え方の下、安全確保、安全文化醸成、安全コンプライアンス活動の改革に取り組むこととする。

#### ① 安全確保を最優先とした組織の再構築

安全確保を最優先とする理事長方針を役職員に浸透させ、業務への取組に反映させるため、組織を再構築する。

#### ② 安全文化醸成・コンプライアンス活動の改善と役職員一人ひとりの意識改革

安全確保、安全文化醸成、リスクマネジメント及びコンプライアンス活動に係る取組においては、運営管理関係の関連部署の連携を強化して現場の負担を極力減じ、活動の形骸化を招かないよう自己評価又は第三者評価によるチェックを通じて確実にＰＤＣＡを実施する。

改革に先立ち、理事長は、自らの言葉で今後の安全に対する姿勢の宣言を役職員へ周知徹底するとともに社会へ公表する。

また、本改革の一環として、理事長によるレビューにおいて、品質保証方針、安全文化醸成の活動方針等の見直しを行い、トップマネジメントのコミットメントの組織内浸透を図っている。

なお、施設の管理責任者である部長や課長が安全確認のための一斉パトロールを実施し、現時点で安全に影響を及ぼすような問題はないことを確認した（平成２５年８月実施）。



## 松浦宣言 ― 安全文化の向上と堅持に向けて ―

「もんじゅ」の保守管理上の不備やＪ－ＰＡＲＣハドロン実験施設での放射性物質の漏えい事故を契機に、原子力機構の安全文化の劣化が厳しく問われ、国民の信頼を著しく損ねている。

今、機構の全役職員がすべきことは、現状の厳しさを真摯に受け止め、一丸となって安全文化の向上に取り組み、安全最優先の環境をつくり出し、その中で業務を推進することである。

そのためには、まず、安全文化の意味を自ら問い直し、自らの意識を変える必要がある。原子力の研究開発と関連施設の運営を、安全確保を最優先に実施するのは必須の責務であり、それを機構に所属する全員が共通の認識として身につけ、そして次世代に伝えていかなければならない。

Safety Culture（安全文化）の culture の語源には、「土地を耕す」との意味があり、そこから「自らを耕す」という意味を持つようになった。機構の役職員は、自ら耕して自らの安全文化を継続的にどこまでも向上させるという覚悟を持ち、一人ひとりが日々の業務において、これで良いのだと慢心することなく、学ぶ心と改善する心を持って、より良くするためにはどうすべきかという問いかけを常に行う、そういう態度を身につけねばならない。

私は、安全最優先の組織への変革を目指して、以下のとおり宣言する。

- 安全確保を最優先に業務を進めることが原子力機構のあるべき姿である。
- 我々は常に、学ぶ心、改善する心、問いかける心をもって、安全文化の向上に不断に取り組む。

平成25年9月26日

理事長

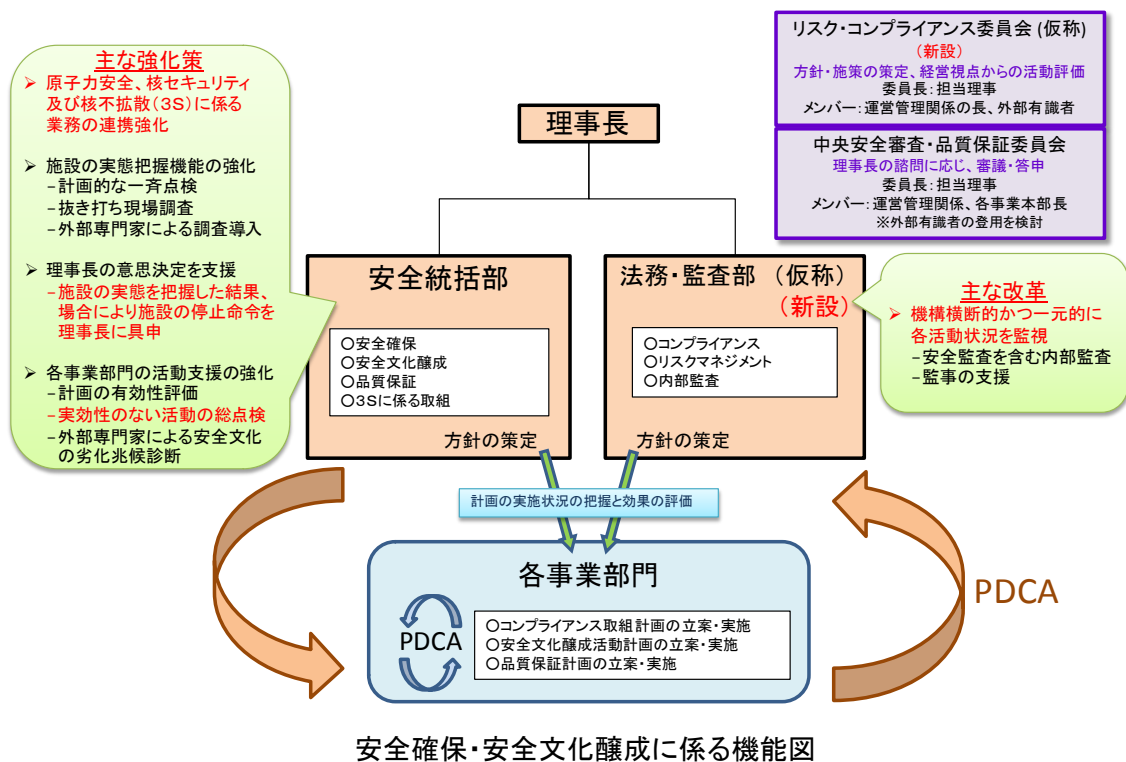
松浦祥次郎

## 2) 具体的な取組

安全確保、安全文化醸成、安全コンプライアンス活動の改革の取組に先立ち、安全統括部は、各拠点に赴き保安全管理担当部署等と協力して、これまでの活動の有効性を分析・評価し、実効性のある活動となるよう総点検を行い、実質的な活動計画を策定する（期限；平成26年3月）。

### ① 安全確保を最優先とした組織の再構築、業務の見直し

安全確保、安全文化醸成活動を確実なものにするとともに、リスクマネジメントやコンプライアンス活動を推進するため、下図に示す機能図のとおり、組織を再構築する。



### 【対策1】原子力安全、核セキュリティ及び核不拡散（3S）に係る業務の連携強化

安全統括部が所管する原子力安全総括業務、核物質管理科学技術推進部が所管する核物質防護総括業務と保障措置対応業務（3S）を安全統括部に集約して強化を図る。

### 【対策２】安全統括機能の強化

安全統括部は、施設等の実態把握機能の強化、理事長の意思決定支援、拠点の活動支援の強化などの安全統括機能を推進できるように強化する。

安全統括部は、施設の実態や安全文化の劣化兆候を把握できるようにするため、各事業部門が進める安全文化醸成に係る取組、保安状況等のモニタリングを強化する。具体的には、計画的な一斉点検、抜き打ち現場調査、外部専門家による調査を行い、それらの調査の結果、安全文化の劣化兆候や施設の経年劣化が著しい場合、また３Ｓに係る取組が不十分な場合など、改善措置等が必要と判断された場合、安全統括部は、必要な予算、人員等の追加又は当該施設の運転停止や改善対策を理事長に具申する。

また、安全統括部は、安全確保、安全文化醸成、品質保証活動に係る方針を策定し、各事業部門の活動について、計画の実施状況の把握とその効果の評価を行う。また、ＪＡＮＳＩ等の外部専門機関によるアンケート調査等、安全文化の劣化兆候等の診断を受けて、安全統括部は劣化兆候が見られた事業部門と協力して、改善策を検討し、当該事業部門は実施計画を立案し、実施する。

### 【対策３】法務・監査部（仮称）の設置

コンプライアンス活動及びリスクマネジメント活動を一元化し、原子力機構全体で俯瞰的な視野に立って、効率的かつ効果的に活動を展開するため、現在、法務室と監査室が行っている当該活動の体制を見直し、法務・監査部（仮称）を設置する。法務・監査部は、各事業部門におけるコンプライアンス取組計画の立案・実施状況をモニタリングするとともに、リスク、コンプライアンス、安全文化の意識、３Ｓに係る取組等について機構横断的かつ一元的な活動状況に対する外部専門家によるモニタリングを行い、その効果や実施状況を評価し、必要な改善を理事長に提言する。また、業務体制を強化し、原子炉等規制法に定める事業規制の施設を対象とする安全監査を含む原子力機構の内部監査を行うとともに、監事を支えるための業務を実施する。

法務・監査部は、コンプライアンスについてのトップマネジメントのコミットメントを職員一人ひとりにまで浸透させるため、関連する各部署の体制を見直しつつ、連携して当該活動を進める。

#### 【対策4】リスク・コンプライアンス委員会（仮称）の設置

本来、リスクマネジメント活動とコンプライアンス活動は、一元的に扱うものであり、3Sを含む当該活動を機構横断的かつ一元的に監視し、実効性のあるものとするため、リスク・コンプライアンス委員会（仮称）を設置する。委員会の構成員には、外部有識者も加え、経営に関わるリスク、コンプライアンス推進に関する事項について審議し、外部の意見などを参考に、各事業部門における当該活動の計画立案の基本となる方針や施策を定めるとともに、経営的視点から当該活動を評価する。また、委員会は中央安全審査・品質保証委員会における審議（保安規定に係るコンプライアンス、安全文化醸成及び品質保証の活動等）を把握し、方針や施策に反映する。

#### ② 安全文化醸成・コンプライアンス活動の改善と役職員一人ひとりの意識改革

原子力機構の役職員は、未知の領域に挑戦することは研究開発機関としての本来の使命であることを認識し、社会のどこよりも先に将来の課題を見いだし、安全について一人ひとりが納得のいくまで考え、自らの努力でその継続的向上を目指す。このことを踏まえ、以下の対策を実施する。

#### 【対策5】理事長方針の浸透

安全確保を最優先とする理事長方針等を現場の第一線にまで浸透させる方策として、理事長以下役員と現場の相互理解を深め、良好なコミュニケーション環境や良好な職場風土の醸成を推進し、現場の士気の高揚と風通しの良い意欲あふれる職場環境を整備する（車座懇談会、役員巡視）。

さらに、安全確保、コンプライアンス、業務等の改善に資する現場の意見を理事長に提案し、フィードバックする仕組みを整備する（理事長目安箱）。

なお、年度途中の状況の変化に柔軟に対応するため、理事長による定期マネジメントレビューの開催頻度を年2回に増やすとともに、重大な法令違反等の事象が生じた場合には、臨時の理事長によるレビューを実施するなど、安全文化醸成、品質保証に係るPDCAサイクルを確実に実施する。

**【対策6】 社会への説明責任、透明性の向上**

事故・トラブルが発生した場合には、地元住民や国民、規制当局に対して迅速かつ確実に情報提供を行うとともに、社会に対して分かりやすい情報提供を心掛ける。そのため、発生した事故・トラブル事例を踏まえ、通報連絡に関する基準、マニュアル等に反映し、継続的に見直し改善する。

**【対策7】 内部規定と法令との適合性の確保と実行可能性の確認**

法令に基づいた計画的な保守管理等の業務を実施している各事業部門は、そのために定めている規則、要領（マニュアル）等の内部規定について、関連する法令等に適合していること、また、実行可能であることを確認する。安全統括部は、各事業部門での確認が確実に行われていることをチェックする。

**【対策8】 安全意識向上のための啓もう**

安全統括部は各事業部門と協力して、役職員の安全意識の向上を図るため、KY（危険予知）活動・TBM（ツールボックスミーティング）等の手法等により、以下の啓もう活動を実施する。

- リスクを考慮した保安活動

安全統括部は、各事業部門に対して、「三現主義」（現場で現物を見て現実を認識して対応）によるリスクアセスメント、施設・設備等の習熟と基本動作（5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰））を保安教育、講演会、民間企業における研修等を通じて、徹底させるよう、指導・助言を行う。

- 研修の充実強化

安全統括部は、法務・監査部（仮称）と連携して、外部有識者や関係機関による技術者倫理・研究者倫理の研修を実施し、役職員の知識の定着状況を評価する。

また、安全統括部は、各事業部門に対して、型どおりの保安教育にとどまらず、実効性のある保安教育等が実施されているかを確認し、必要な指導・助言を行う。

### 3. J-PARC改革

#### (1) J-PARCの課題

今般の事故は、放射性物質の漏えい、通報の遅れ、作業者の被ばくの3点に集約され、「J-PARCハドロン実験施設における放射性物質漏洩事故検証に係る有識者会議」の答申結果及びその後の検討から、事故の再発を防ぎ、安全な施設の管理・運転を行うための具体的な課題は、以下に整理される(Ⅱ 1.(2) 参照)。

##### 1) 実験施設の安全対策に関する課題

- ① 50GeVシンクロトロン及びハドロン実験施設
  - 電磁石の誤作動対策が不十分
  - 標的及び第一種管理区域の気密性が不十分
  - 管理区域外につながる排気設備にフィルタが無い
- ② 放射線監視
  - 放射線モニタ指示値を各施設で確認できない

##### 2) 放射線安全管理に関する課題

- ① 安全管理体制
  - 異常事象の想定が不十分
  - J-PARC放射線安全検討会の機能が不十分
  - 管理責任者の常駐体制及び代理者選定が不十分
- ② 異常事態への対応
  - マニュアル整備が不十分
  - 通報基準が不明確
- ③ 安全文化
  - 安全文化の醸成が不十分
  - 教育における理解度評価が未実施
  - 放射性物質の漏えいを想定した訓練が未実施

##### 3) 原子力機構とKEKの共同事業であることに係る課題

- センター長のリーダーシップを発揮させる仕組みが不十分
- J-PARC施設の安全監査が不十分
- 非常事態の際の原子力機構とKEKの情報共有が不十分

## (2) 実験施設の安全対策

上記(1) 1) ①及び②に対して、以下の具体策を講ずる。

### 1) 50 GeVシンクロトロン及びハドロン実験施設の改良

電磁石の誤作動防止策を講じるとともに、標的が損傷しても放射性物質の漏えいを最小限にとどめる対策を行う。さらに、実験施設の外に放射性物質を漏えいさせないために、以下のような多層的な対策を講じる。

- 過電流防止などの50 GeVシンクロトロンの電磁石の誤作動対策を実施する。
- ハドロン実験施設の標的は気密容器に入れるとともに、一次ビームライン境界の気密を強化する。
- ハドロン実験施設にフィルタ付き排気設備を設置するとともに、実験ホールの空気中の放射能レベルを常にモニタする。
- J-PARC施設の放射線を監視するモニタを強化する。

ハドロン実験施設の改修を進めるに当たっては、二次災害を起こさないように十分注意して実施する。

### 2) 放射線監視の強化

50 GeVシンクロトロン、ハドロン実験施設等に設置された放射線モニタは放射線管理室（中央制御棟）によって随時監視されていたが、ハドロン実験施設の運転員が常駐する運転管理室では放射線モニタの指示値は確認できなかった。また、データ通信仕様の異なる放射線モニタが混在し、各施設のデータを共有化できなかった。このため、放射線モニタ情報が十分に共有できず、初動対応の遅れの要因となった。このような事態を繰り返さないために以下の対策を施す。

- 放射線モニタ情報と各施設の安全情報を同一の場所で確認できるよう、運転員の常駐場所に放射線監視端末等の監視設備がない施設ではこれを整備し、運転員が常時、放射線モニタの値を確認できるようにする。
- 放射線モニタの指示値上昇を早期に把握できる注意喚起警報を設定する。
- 中期的にはハードウェア、ソフトウェアの統合を進め、放射線モニタ値を原子力機構及びKEK並びにJ-PARCセンターで共有できるようにする。

### (3) J-PARCにおける安全最優先の組織体制の確立

上記(1)(2)①から③までの課題に対し、以下の対策1から8までの具体策を講ずる。

#### ① 安全管理体制

安全に関する組織に関しては、異常事象の想定や検討が不十分、管理責任者が不在で代理者が不明といった課題がある。その背景にJ-PARCが原子力機構とKEKの共同事業で安全管理体制が一元化されていなかったこと、J-PARCにおけるKEK職員全員がつくばキャンパスの組織を本務、東海村のJ-PARCセンターを兼務とし、かつ、管理責任者不在時の代理者が定められておらず、短時間のうちに的確な判断ができなかったことから、以下の3項目の対策を実施する。

#### 【対策1】放射線安全管理組織の強化と一元化

放射線安全のみならず一般安全も含めた安全管理全体を一元的に所掌する副センター長(安全統括)を新たに設置する。副センター長(安全統括)は、安全に関する高い専門性を有する人材とし、異常事態発生時における対応の統括、安全ディビジョン業務の監督、各施設の安全担当者への活動指示などセンター全体の安全管理とともに、安全文化醸成に関わる活動を主導する。

加えて、原子力機構、KEKの垣根を越えてJ-PARCセンターとして共通化した安全管理の意識を浸透させるため、J-PARCが原科研に所在する事情も鑑み、加速器施設と実験施設にそれぞれ原子力機構職員を放射線安全の総括責任者として置く。各施設(加速器3施設、実験3施設)の放射線安全管理をKEK及び原子力機構の職員が、総括責任者の下で協力して行うことで、J-PARCセンターとして一体的な放射線安全管理を実現する。

#### 【対策2】「放射線安全評価委員会」の設置

J-PARCセンターの職位指定により構成されていた従来の「放射線安全検討会」を、外部有識者を含む専門家メンバーで構成する「放射線安全評価委員会」に改組し、施設・設備の異常事象の想定、安全基準及びマニュアル改訂などに関して、綿密で専門的な放射線安全評価体制を構築する。

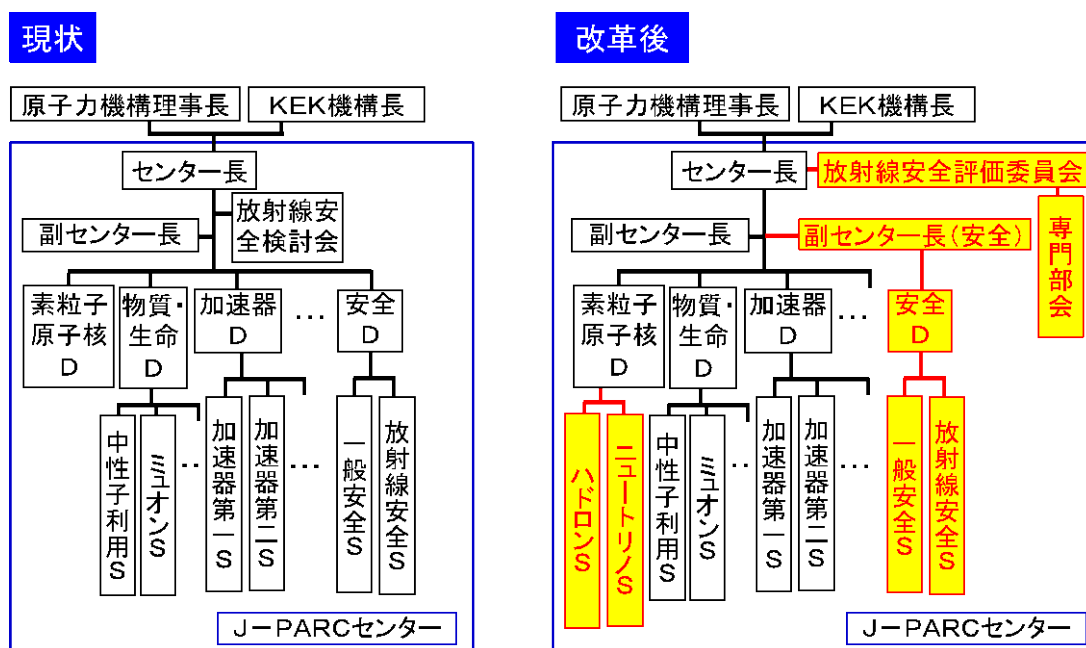


【対策3】施設管理責任者の常駐化及び代理者の選定による異常事象への対応体制整備

現状ではJ-PARCのKEK職員の中には、多くの業務をつくばキャンパスで行い、東海キャンパスに常駐しない者もいる。このことは、緊急時のみならず通常の安全管理においても指揮命令系統や情報伝達の一元化、情報共有などで齟齬を来し、また、迅速性の低下につながる。そのため、KEK職員の施設管理責任者はJ-PARCセンターに常駐とする。

また、施設管理責任者を始めとする各責任者は代理者を指定し、各責任者が不在時にも代理者が異常事象に対し、速やかに責任ある対応に当たる体制を整備する。

加えて、指揮命令系統を明確化するため、ニュートリノ実験施設とハドロン実験施設を所掌する素粒子原子核ディビジョンに、それぞれの施設を管理する二つのセクションを新設する。



現状と改革後のJ-PARC組織

② 異常事態への対応

異常事態への対応に関しては、マニュアルの整備が不十分であり、通報基準が不明確であるという課題が挙げられた。そこで、以下の2項目の対策を実施する。

**【対策４】マニュアル類の改訂及び施設管理責任者による通報判断**

通報基準、作業者の避難基準、警報発報による運転停止後の運転再開基準等の判断基準を明確化するよう運転マニュアルを改訂し、異常時に迅速・正確な判断がなされるようにする。また、定期的にマニュアルの見直しを行う。

加えて、各施設の施設管理責任者が通報事象か否かの判断を行うこととし、的確かつ速やかに異常時対応を起動するため、異常事象の兆候段階で施設管理責任者が中心となり組織的な対応を行う「注意体制」を、従来の「基本体制」（平常時）と「非常体制」（通報事象発生時）の間に新たに構築する。

**【対策５】Ｊ－ＰＡＲＣセンターでの異常事象を明確にした情報発信**

現在、Ｊ－ＰＡＲＣセンターの異常事象に関しては、安全協定（茨城県、近隣市町村）の締結者である原子力機構の原科研の通報手順に従って通報を行っている。また、迅速性を重視して、法令に基づく原子力規制庁への通報も安全協定に基づく通報と同様のフォーマットで同時に行っている。今後、Ｊ－ＰＡＲＣセンターで起こった異常事象の通報では、原子力機構とＫＥＫの共同運営であるＪ－ＰＡＲＣセンターの責任の所在を明確に示すため、Ｊ－ＰＡＲＣセンター長を原科研所長と連名にして、Ｊ－ＰＡＲＣセンターで発生した事象であることを明確にした情報発信方法に改める。

**③ 安全文化**

安全文化については、放射性物質の漏えいといった異常事象への想定が不十分であり、適切な教育や訓練が行われておらず、十分な安全文化の醸成がなされていなかった。そこで、以下の３項目の対策を実施する。

**【対策６】安全文化の醸成活動**

「安全無くして研究無し」という基本理念の下、緊急時対応や連絡先等が記載された安全カードを発行する。また、職員及びユーザが安全情報を確認できる安全ポータルサイトを新設し、安全情報を発信することで、Ｊ－ＰＡＲＣセンター全体に安全意識を浸透させる。

#### 【対策7】安全教育の実施と理解度の評価

異常事象に対しての対応手順や判断基準を明記する運転マニュアルを実効的にするため、J-PARC全施設職員に対して緊急時に実施すべき手順に関する安全教育を実施する。特に、「注意体制」の起点となるシフトリーダー（24時間体制で各施設の運転を行う責任者）への安全教育では理解度評価を行う。

加えて、多くの外部ユーザに対しても使用が認められている施設であるため、各施設の状況に応じた具体性のある安全教育の実施、安全に関するルール等が記載されたユーザハンドブックの配付等を行い、安全意識の形成を図る。また、ユーザも対象とする緊急時対応訓練を実施する。

#### 【対策8】放射性物質漏えいを想定した訓練の実施

今般の事故の教訓から、放射性物質の漏えいを想定した事故に対する緊急時対応マニュアルを整備し、このマニュアルに基づく緊急時対応訓練を9月13日に実施した。今後も放射性物質漏えいを想定した訓練を定期的の実施し、安全意識・知識、トラブル対応能力等の向上を図る。

### （4）KEKとの共同運営に係る取組

上記（1）3）に対し、原子力機構はKEKと協力して、J-PARCの安全管理体制をより強固にするために以下の取組を行う。

#### ○ センター長のリーダーシップの強化

新しい安全管理体制の立上げに合わせ、センター長のリーダーシップがJ-PARCセンター全体にわたって発揮されるよう、センター長の出身母体にかかわらず、センター長がKEK及び原子力機構の責任者（セクションリーダー以上）に対する人事評価を実施する。

#### ○ J-PARC施設の安全監査委員会をJ-PARC運営会議の下に設置

J-PARC施設の安全監査を行う目的で、外部有識者による安全監査委員会をJ-PARC運営会議の下に設置する。安全監査はJ-PARC運営会議の諮問に基づき、少なくとも年1回以上行い、改革が実質的に機能しているかを検証し、新しい安全管理体制のフォローアップを継続的に行う。

○ 非常事態における原科研の J-PARC センター支援、及び原子力機構と KEK の連携

J-PARC 施設における非常事態発生時には、これまでと同じく原子力機構原科研内に原科研所長を現地対策本部長とする現地対策本部を立ち上げ、主導的な対応を行う。加えて、原子力機構理事長を本部長、KEK 機構長を副本部長とする合同事故対策本部を設置し、国、自治体、地域住民、マスコミ等への情報発信・対外説明なども含め、両機関が協力して J-PARC センターにおける非常事態への対応を支援する体制構築に向けて取り組む。

## V 「もんじゅ」改革

### 1. 現状認識と改革に向けた決意

「もんじゅ」は、高速増殖炉技術開発における原型炉として、高速増殖炉プラントの技術成立性、並びに高レベル放射性廃棄物の減容・有害度の低減及び高速増殖炉の安全性強化に関する技術的課題を運転を通じて抽出、蓄積し、将来炉に役立てることを目的としている。

しかしながら、「もんじゅ」は、平成7年の2次主冷却系ナトリウム漏えい事故後の動燃改革を経てもなお、事故・トラブルを引き起こし、そのたびに改善対策を行ってきた。それにもかかわらず、今般、再び保守管理上の不備という問題が確認され、社会からの信頼が著しく失墜し、理事長の交代や組織そのものの存廃を問われる状況に至り、国費の投入に見合った本来の活動に取り組むことができない状態が更に長く続いていることは、痛恨の極みである。

もはやこれ以上の不適切な対応は許されない状況との認識の下、「もんじゅ」の運転を通じた研究開発の早期再開を目指し、個別の再発防止策に加え、組織の体質を変える抜本的取組を原子力機構全体を挙げて不退転の覚悟で断行する。

(もんじゅ改革へ向けた決意)

- 理事長の陣頭指揮による不退転の改革
- 原子力機構の総力を挙げた改革
  - ・ 他部門、他拠点からの人材投入
  - ・ 予算の集中投入
- 運営管理体制（組織、体制、業務の進め方）をゼロベースで抜本的に見直し
- 現場力を強化し、職員一人ひとりが自らの問題と認識し、強い意思で改革を実施
- 1年間の集中改革期間中に本改革計画に掲げた改革を実行

(理事長の陣頭指揮で、平成25年10月1日に抜本的改革を本格始動)

- 「もんじゅ」の所長として、強いリーダーシップを持って改革を断行できる者を招へい
- 実行体制として理事長を本部長とする「もんじゅ安全・改革本部」を敦賀に設置。理事長が集中改革期間中、原則として毎週「もんじゅ」サイトへ入り、改革活動を直接指揮

- 「もんじゅ安全・改革本部」の事務局である「もんじゅ安全・改革室」を、原子力機構全体から精鋭を結集して敦賀に設置
- 「もんじゅ」への経営資源の緊急投入
  - ・ 東海再処理施設や高速実験炉「常陽」等の保守管理等の経験を有する技術者等約30名、保守管理等実務経験のある技術者の追加採用約20名、新規制基準対応等のために次世代部門等から約10名を「もんじゅ」のために緊急投入。
  - ・ 安全強化のために、予算を約30億円追加配賦。

なお、「もんじゅ」改革を進めるためには、その前提条件として、「もんじゅ」が我が国のエネルギー政策の中に明確に位置付けられる必要がある。これについては、見直しが進められているエネルギー政策の中で明確な指針が示されることを期待する。

## 2. これまでの取組

原子力機構は、平成25年1月31日に、原因究明・再発防止対策等を取りまとめた報告書を原子力規制委員会に提出した。報告書における直接的原因の分析及びその対策については、原子力規制委員会からも原子力機構の対策を着実に実施することにより再発を防ぐことができるとされている。その後、5月29日に原子力規制委員会から受けた「保安のために必要な措置命令」及び「保安規定の変更命令」に対し適切に対応するための検討を進めるとともに、点検時期を超過した機器の点検を9月末までに終える予定である。

これまでに、上述の報告書に盛り込まれた直接的原因への対応策については、以下の再発防止対策を実施している。

- 保全の実施計画策定、計画の実施、実績管理を確実に実施する体制へ強化するため、平成25年4月～7月に発電所のプラント保守経験者を含む要員の増強（16名）を行うとともに、保守管理に係る業務の技術的チェックと指導に専念する保守経験を有した技術専門職を2名配置。「もんじゅ」の新規制基準対応のため、平成25年4月に次世代部門等からFBR安全技術センターへ10名増員。
- 保全計画に定められた点検が確実に実施され、管理が適切に行われるよう、計算機による「保守管理システム」を構築し、平成25年4月から試運用開始。
- 保全計画の予定・実績・進捗管理を確実に実施する手順を定めた文書を制定（平成25年3月）。

- 保全計画の制定、改正の際の所内手続の明文化（平成25年1月）。

一方、組織的要因の分析及び対策については、原子力規制委員会から、平成25年1月31日の原子力機構報告書をベースにしたものでは不十分との指摘を受けたため、改めて根本原因分析を行い、組織的要因の分析を深掘りした上で、前述の対応に加え組織・体制や安全文化醸成活動等について、抜本的な対策を検討し、改革計画に反映した。

なお、保守管理上の不備への対応に当たっては、平成24年12月に「もんじゅ保守管理改善検討委員会」を設置し、外部有識者の意見を得て、平成25年1月31日に原子力規制委員会へ提出した報告書に反映している。

### 3. 改革の基本方針

Ⅱ章で取りまとめた「もんじゅ」の課題分析により洗い出した以下の課題を解決するための改革方策を検討した。

- ① 強力なトップマネジメントによる安全最優先の徹底
- ② 安全で自立的な運営管理を遂行できる組織・管理体制の早急な確立
- ③ 安全な運営管理を着実に実施できるマネジメント能力の改善
- ④ 安全最優先を徹底できる組織風土への再生
- ⑤ 高い技術力の育成、モチベーションの高揚

直接的原因及び組織的要因の双方に適切に対応するため、以下の3つの基本方針を掲げ、改革に取り組む。

<b>基本方針1) 発電プラントとして自立的な運営管理体制を確立【体制の改革】</b>	
<p>「もんじゅ」改革を強力に進めるため、理事長直轄の改革推進体制を構築するとともに、外部有識者の目も入れて改革の進展・定着・継続を確認する。原子力機構の経営として、「もんじゅ」改革を喫緊に解決すべき最重要課題と位置付け、必要な経営資源を投入する。</p> <p>「もんじゅ」が、発電プラントとして安全、安定に運転・保全・管理でき、必要な成果を上げられるようにするため、組織、体制、制度、業務の進め方に関する改革を徹底して行う。ここでの重要なポイントは、「もんじゅ」組織が運営管理に専念できるようにすることと、プロパー職員による自立的な運営管理体制の構築である。そのためには、電気事業者のノウハウの導入やメーカーとの連携で早期実現を目指す。</p>	
① 理事長の直接指揮による「もんじゅ」改革の推進	
対策1) 理事長を本部長とする「もんじゅ安全・改革本部」による改革の推進	
② 運転・保全・管理に専念できる組織、研究開発・支援組織の充実	

対策2)「もんじゅ」組織、支援組織の強化
③ トップマネジメントによる安全確保のための経営資源の集中投入
対策3) トップマネジメントによる安全確保のための経営資源の集中投入
④ 「もんじゅ」の自立的運営管理体制の確立
対策4) 保守管理方法、業務の進め方の見直し
対策5) 電力会社の運営管理手法の導入
対策6) メーカー・協力会社との連携強化

### 基本方針2) 安全最優先の組織風土への変革【風土の改革】

安全最優先の組織風土へと変革するため、原子力施設として欠かせない原子力安全や核物質防護の観点で、安全文化醸成及び保安規定や核物質防護規定の遵守等のコンプライアンスに関して制度面の強化や意識面での活動を再構築する。これらについては、原子力機構全体の活動、「もんじゅ」現場での活動の双方で実施する。

#### ① 理事長主導による原子力機構全体の安全意識改革

- 対策7) 安全統括機能、リスクマネジメント及びコンプライアンス活動の強化
- 対策8) 安全最優先の意識の浸透

#### ② 「もんじゅ」における安全文化醸成活動、コンプライアンス活動の再構築

- 対策9) 保守管理体制・品質保証体制の強化
- 対策10) 安全文化醸成活動、コンプライアンス活動の再構築

### 基本方針3) マイプラント意識の定着と個々人の能力を最大限発揮できる現場力強化への改革【人の改革】

魅力ある職場を取り戻し、職員のモチベーションを向上させ、職員一人ひとりがマイプラント意識を持って個々人の能力を最大限発揮できるよう、現場力向上のための改革を行う。自らの業務の重要性の価値意識を高めるための活動を行うとともに、プラントを運営管理する上で必要となる個々人の技術的能力、マネジメント能力等の強化を図る。あわせて、人事評価に関する運用の見直しを図る。

さらに、「もんじゅ」で得られた貴重な知見をいかしていくため、技術蓄積、技術継承を確実にを行う活動を積極的に進める。

#### ① 「もんじゅ」の意義の再確認によるマイプラント意識の定着

- 対策11) 「もんじゅ」を運転する意義の浸透、マイプラント意識の定着

#### ② 運転・保守技術の教育訓練、技術力の認定による現場力の向上

- 対策12) 運転・保守技術等に関する教育充実、技術力を認定する制度の確立



### ③ 将来につなげる技術の蓄積、技術継承

対策13) 原子力機構やメーカーのシニア技術者等による技術指導

対策14) 「もんじゅ」の運転・保守から得られる技術を蓄積し、技術継承を図る

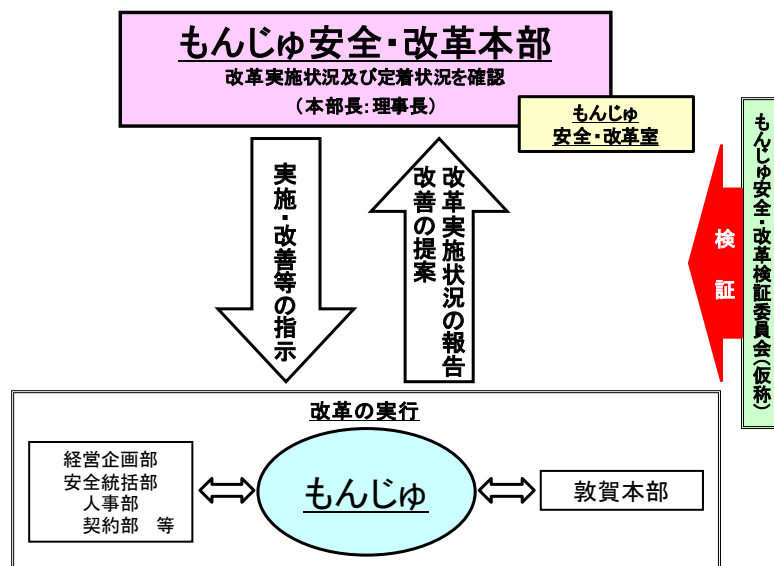
## 4. 改革の進め方

### 【集中改革期間の設定】

- 本計画策定後1年間（平成26年9月末まで）を集中改革期間とし、徹底した改革を実施し、改革の定着を図る。
- その後も、改革の定着状況を継続的に確認し、必要に応じて是正措置を施す。
- 改革の定着状況は、外部の目も入れて確認する。

### 【推進体制】（改革推進の体制図を参照）

- 「もんじゅ」の改革は、理事長を本部長とする「もんじゅ安全・改革本部」を平成25年10月1日付けで設置し、理事長直接の指揮の下に推進する。もんじゅ安全・改革本部の事務局として「もんじゅ安全・改革室」を置く。
- 外部有識者から成る「もんじゅ安全・改革検証委員会（仮称）」を設置し、改革の実施・定着状況について公開の場で検証を受ける。
- さらに、JANSI等の外部機関を活用し、安全文化醸成活動が定着・維持されていることを確認・検証する。



「もんじゅ」改革推進の体制図

## 5. 改革の具体的取組

「もんじゅ」の改革に関する取組内容、達成目標時期、責任部署等について、改革の基本方針ごとに整理して、以下に具体的に示す（取組における担当が複数ある場合は、下線が主担当）。

なお、改革の進捗状況等を常時確認しながら、必要に応じて具体的取組の見直しを行う。

### 基本方針1）発電プラントとして自立的な運営管理体制を確立【体制の改革】

#### ① 理事長の直接指揮による「もんじゅ」改革の推進

##### 【対策1】理事長を本部長とする「もんじゅ安全・改革本部」による改革の推進

- 「もんじゅ」の安全確保、安全文化醸成活動、改革活動を理事長が直接指揮するため、理事長を本部長とする「もんじゅ安全・改革本部」を設置。
- 外部有識者により「もんじゅ」改革の進捗、定着状況を検証。
- 理事長主導の下、「もんじゅ」に関係する全ての取組を俯瞰した全体工程を策定。

##### 短期（集中改革期間中）の取組

- 「もんじゅ安全・改革本部」を設置。その事務局として「もんじゅ安全・改革室」を設置（平成25年10月1日）。
- 集中改革期間中、原則として毎週「もんじゅ」サイトで改革本部の会議を開催し、理事長が直接改革を指揮〔担当；もんじゅ安全・改革室〕。
- 改革の進捗、定着状況を検証する「もんじゅ安全・改革検証委員会」（仮称）の設置〔担当；もんじゅ安全・改革室〕（平成25年11月）。
- 「もんじゅ」の全体工程を、各要素（設備点検、許認可対応、施設・設備の試験等）の整合性をとりつつ策定〔担当；敦賀本部、もんじゅ、もんじゅ安全・改革室〕。

#### ② 運転・保全に専念できる組織、支援組織の充実

##### 【対策2】「もんじゅ」組織、支援組織の強化

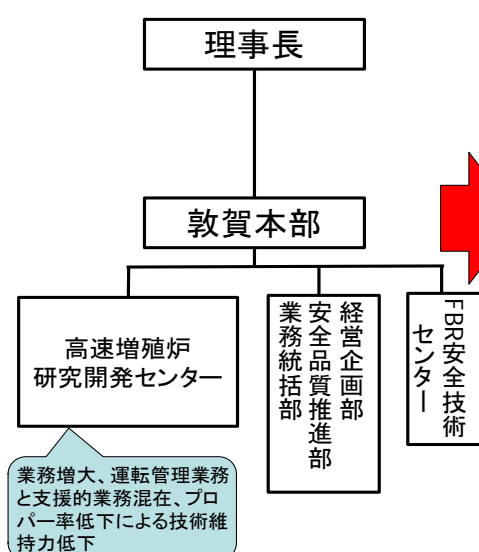
- 「もんじゅ」組織を運転・保全に集中。

- 「もんじゅ」の研究開発・支援を担う外部組織を強化。
- 原子力機構における高速炉サイクル研究開発を一元的に運営するための研究開発部門を設置。

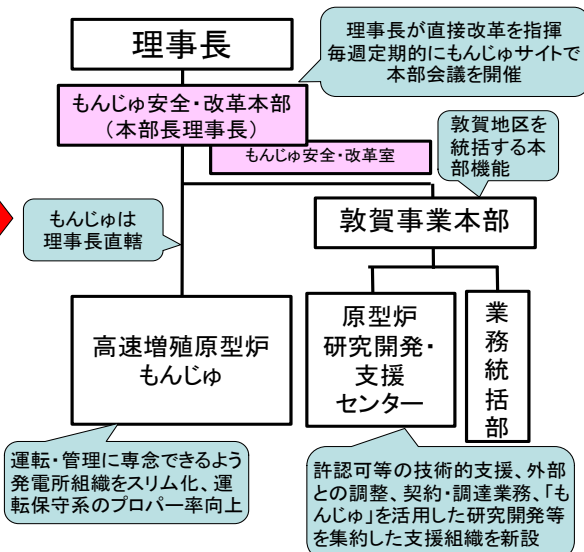
#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 「もんじゅ」の組織については、運転・保全に専念できるよう、その他の機能を支援組織に移すことによりスリム化。拠点名称である「高速増殖炉研究開発センター」については、原型炉として研究開発成果を生み出していく性格を表す、「高速増殖原型炉もんじゅ（仮称）」とする〔担当；敦賀本部、もんじゅ、総務部、もんじゅ安全・改革室〕。
- 「もんじゅ」の研究開発・支援組織として、「原型炉研究開発・支援センター（仮称）」を新設し、全体計画立案、許認可対応等の技術的支援、渉外、電力情報等の収集・展開、契約・調達の支援、「もんじゅ」を活用した研究開発等の業務を担当〔担当；敦賀本部、もんじゅ、総務部、もんじゅ安全・改革室〕（速やかに組織設計に着手して、早期に新たな組織への移行に必要な保安規定及び核物質防護規定の変更を行い、新組織へ移行；平成26年4月目途）。
- 高速炉サイクル研究開発を一元的に運営する組織として、「高速増殖原型炉もんじゅ」、「原型炉研究開発・支援センター（仮称）」、「次世代原子力システム研究開発センター（仮称）」から成る「高速炉研究開発部門（仮称）」を設置〔担当；総務部、原子力機構改革室〕（平成26年4月目途）。

#### これまでの組織



#### 改革後の組織



「もんじゅ」関係組織の新旧比較

### ③ トップマネジメントによる経営資源の投入

#### 【対策3】 トップマネジメントによる安全確保のための経営資源の集中投入

- 「もんじゅ」の保全や運営管理を確実にかつ円滑に実施できる体制とするため、「もんじゅ」へ必要な要員を平成25年度に緊急に集中投入。それ以降も、安全確保に必要な要員を確保。所長の裁量を超える人員増が必要な場合は、経営判断で適切に対応。
- 平成25年度の「もんじゅ」の点検、安全確保に必要な追加予算を、予算配分の見直しにより確保し緊急に投入。それ以降も、安全確保に必要な予算を確保。所長の裁量を超える予算増が必要な場合は、経営判断で適切に対応。
- トップマネジメントの判断で安全確保のために措置できる緊急対応予算を確保する仕組みを構築。

#### 実施済みの対策

- 保守管理体制を再構築するため、「もんじゅ」への保守管理の専門家の投入（継続して実施中）（平成25年4月～7月に、プラント保全部へ技術専門職2名、同部電気保修課へ9名、同部機械保修課へ7名）。
- 「もんじゅ」の新規制基準対応のため、次世代部門等からFBR安全技術センターへ10名増員（平成25年4月）。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 保守管理体制及び品質保証体制を再構築するため、原子力機構内他拠点等からの異動と実務経験者採用により、プロパー職員を約50名、新規制基準対応等のために約10名投入〔担当；敦賀本部、もんじゅ、人事部〕（平成25年10月から順次平成25年度中）。
- 平成25年度の「もんじゅ」の点検、安全確保に必要な予算約30億円を追加措置〔担当；敦賀本部、もんじゅ、経営企画部〕（平成25年10月以降）。
- 保全担当部署は、保全計画に基づき、保守点検の詳細な予算計画を策定。予算計画を所長が精査し、所内の予算配分を適切に実施。所長の裁量を超える予算増が必要な場合は、経営判断で適切に対応〔担当；敦賀本部、もんじゅ、経営企画部〕。
- 理事長裁量予算制度を構築〔担当；経営企画部〕（平成26年度から）。

#### 中期の取組

- 「もんじゅ」の安全確保に必要な要員、予算の確保（継続実施）。

#### ④ 「もんじゅ」の自立的運営管理体制の確立

#### 【対策４】保守管理方法、業務の進め方の見直し

（保守管理方法の見直し等）

- 低温停止状態に適した保全計画へ見直し。さらに、運転状態に適した計画を作成。
- 点検期限等を自動で検索できる保守管理システムを導入。
- 保守管理方法の見直しは、「もんじゅ保守管理改善検討委員会」で外部有識者の意見を聞きながら遂行。

（業務の進め方の見直し）

- 保安規定及び核物質防護規定に基づく業務について、軽水炉発電所の情報も活用しながら、業務を合理化・標準化。
- 保全のPDCAの確実な遂行やマネジメントレビューの場を活用する等して、各階層間のコミュニケーションを充実。
- 「もんじゅ」管理職のマネジメント能力を向上するための研修等を実施。
- 契約手続の合理化により間接業務の負担を軽減。

#### 実施済みの対策

- 保全計画の見直しを開始〔担当；もんじゅ〕（継続して実施中）。
- 保守管理システムの試運用を開始〔担当；もんじゅ〕（平成25年4月）。
- 保守管理方法の見直しは、「もんじゅ保守管理改善検討委員会」で外部有識者の意見を聞きながら遂行〔担当；もんじゅ〕。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 実データによる検証、試運用による評価を踏まえ、保守管理システムを本格運用開始〔担当；もんじゅ〕（平成25年10月）。
- 低温停止状態に適した保全計画への全面的な見直しを行う。その際には、低温停止状態で機能要求のない機器の点検を、特別な保全計画として管理する〔担当；もんじゅ〕（平成25年11月）。
- さらに、運転状態での合理的な保全計画を整備する〔担当；もん

じゅ] (平成26年9月)。

- 「もんじゅ」管理職を対象としたマネジメント研修の実施 [担当；敦賀本部、人事部、もんじゅ]。
- メーカー・協力会社体制の見直しを基に、契約手続を合理化し、随意契約基準の見直し、複数年契約・一括契約等の実現 [担当；敦賀本部、契約部、経営企画部] (平成26年度から運用開始)。
- 保守管理の実施状況について保守担当課から部長を通じて所長に報告し、所長は必要な指示を行う等、保全のPDCAを確実に遂行する。また、所長は管理責任者に報告し、管理責任者はマネジメントレビューへインプットする。これにより、各階層間のコミュニケーションを充実 [担当；もんじゅ、安全統括部] (毎年度継続)。
- 保安規定及び核物質防護規定に基づく業務について、業務を計画的に行うことができるように、業務ごとの承認、報告等に係る責任者の明確化や、業務の効率化を実施し、軽水炉発電所の情報も活用しながら、電力会社と比べ不足している業務フローを作成する等、必要な業務の合理化・標準化を進める [担当；もんじゅ、敦賀本部] (平成26年9月)。

#### 中期の取組

- 保全のPDCAによる保全計画の継続的な見直し [担当；もんじゅ、安全統括部] (継続実施)。
- 保守管理システムの改良高度化、及び他の保守関係システムとの連携等による機能強化 [担当；もんじゅ] (継続実施)。

#### 【対策5】電力会社の運営管理手法の導入

- 「もんじゅ」の運営管理体制を抜本的に見直し、自立した運営管理体制を確立する際の方策の一つとして、電力会社の軽水炉発電所の運営管理を参考にして取り組む。
- このため、電力会社の協力を得て、新たに軽水炉発電所の運営管理経験豊富な技術者の「もんじゅ」への追加受入れ。
- さらに、発電プラントとしての運営管理の改善やプロパー職員のマネジメント力の強化等のために、原子力機構職員の電力会社軽水炉発電所へ派遣。
- 「もんじゅ」が安全最優先で運営されていることを原子力発電所管理の観点からチェックできる者を受入れ。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 現在の電気事業者からの要員受入れ（３５名）に加えて指導的な技術者の追加受入れ（全所的な安全管理や、プラント保全部、運営管理室、品質保証室等に十数名追加）〔担当；敦賀本部、もんじゅ、人事部〕。
- 原子力機構職員を電気事業者の発電所へ派遣（約５名／年）〔担当；敦賀本部、もんじゅ、人事部〕。

#### 【対策６】 メーカー・協力会社との連携強化

- 「もんじゅ」は、電力会社の発電所とは異なり、複数の主要メーカーにて分割して製作、建設され、その後の改造工事等の作業も基本的に製作メーカーが担当している。今後、保守管理、新規規制基準対応、性能試験、定期検査等を安全かつ確実に実施し、事故・トラブルを防ぐためには、施設・系統ごとの作業工程等の調整が極めて重要である。この調整業務は、高度な技術力を要するため、メーカーの協力を得る体制を構築する。
- 「もんじゅ」の安全安定運転に向けて、協力会社を電力会社の軽水炉発電所の協力会社並みに育成・強化して技術力を向上させることにより、汎用性の高いユーティリティ施設等について、保守管理等を一元的に実施できるようにする。
- 「もんじゅ」の安全確保の観点から、メーカー、協力会社との契約業務の合理化を図るため、具体的には、独立行政法人としての透明性、公平性を確保しつつ、特例的な契約に係る仕組み作りを実施する（随意契約基準の改正、複数年一括契約等）。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 施設ごとの保守作業工程等の調整業務に関するメーカー支援を得るための当面の形態を検討及び具体化〔担当；敦賀本部、もんじゅ、もんじゅ安全・改革室〕（平成２５年１２月まで検討。逐次具体化）。
- 協力会社との連携強化策の検討及び具体化〔担当；敦賀本部、もんじゅ、契約部〕（平成２５年１２月まで検討。逐次具体化）。
- メーカー・協力会社との契約形態の見直し〔担当；敦賀本部、もんじゅ、契約部〕（平成２５年１２月までに検討し、平成２６年度契約からの実現を目指す）。

#### 中期の取組

- 性能試験を終え、各メーカー担当の設備機器の性能が確認される段階

に合わせ、原子力機構とメーカーとの関係を再構築し、電力会社とメーカーとの関係に近い形で運用できる形態を検討[担当；敦賀本部、もんじゅ]。

## 基本方針 2) 安全最優先の組織風土への変革【風土の改革】

### ① 理事長主導による原子力機構全体の安全意識改革

#### 【対策 7】安全統括機能、リスクマネジメント及びコンプライアンス活動の強化

- 安全統括部が所管する原子力安全総括業務、核物質管理科学技術推進部が所管する核物質防護総括業務と保障措置対応業務を安全統括部へ集約して強化を図る。
- 安全統括部を、施設等の実態把握機能の強化、理事長の意思決定支援、拠点の活動支援の強化等の安全統括機能を推進できるように強化。
- コンプライアンス活動及びリスクマネジメント活動を一元化し、原子力機構全体で俯瞰的な視野に立って、効率的に活動を展開するため、「法務・監査部（仮称）」を設置。
- リスクマネジメント活動、コンプライアンス活動を機構横断的かつ一元的に各活動状況を監視し、実効性のある取組とするため、「リスク・コンプライアンス委員会（仮称）」を設置。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 安全統括部の強化、法務・監査部（仮称）、リスク・コンプライアンス委員会（仮称）の設置 [担当；安全統括部等関係部署]（平成 26 年 4 月）。

#### 【対策 8】安全最優先の意識の浸透

- 理事長は、集中改革期間開始に当たり、理事長自らの言葉で今後の安全に対する姿勢を宣言（松浦宣言）。
- 安全確保、コンプライアンス、業務等の改善に資する「もんじゅ」等現場の意見を理事長に提案し、フィードバックする仕組みを整備（理事長目安箱）。
- 「もんじゅ」においては、理事長と現場の相互理解を深め、良好なコミュニケーション環境や良好な職場風土の醸成を推進するために、定期的に、理事長と職員との直接対話を実施。



- 役職員の安全意識の向上を図るため、以下の啓もう活動を実施。
  - ・ リスクを考慮した保安活動
  - ・ 研修の充実強化

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 松浦宣言〔担当；安全統括部〕（平成25年10月）。
- 理事長目安箱の設置〔担当；安全統括部〕。
- 定期的に、理事長との直接対話を実施〔担当；敦賀本部、もんじゅ、もんじゅ安全・改革室〕（毎年度実施）。
- 啓もう活動の実施〔担当；安全統括部〕。

#### 中期の取組

- 啓もう活動の実施〔担当；安全統括部〕（継続実施）。

### ② 「もんじゅ」における安全文化醸成活動、コンプライアンス活動の再構築

#### 【対策9】保守管理体制・品質保証体制の強化

##### （保守管理体制の強化）

- 「もんじゅ」の保守管理活動を強化するため、「もんじゅ」へ必要な要員・予算を投入（前掲：対策3）。
- 低温停止状態に適した保全計画へ見直し。さらに、運転状態に適した計画を作成（前掲：対策4）。
- 点検期限等を自動で検索できる保守管理システムを導入（前掲：対策4）。

##### （品質保証体制の強化）

- 他軽水炉発電所のトラブル情報等の収集、分析、反映等、「もんじゅ」の品質保証活動を強化するため、品質保証室員を増員。
- 保全計画の策定・改正（点検時期、点検周期等の変更）時には、保安管理専門委員会で原子炉施設の保安の観点から内容を検討・審議。
- プラント工程策定・改正時に、保守担当課がプラント工程と点検計画が整合していることを確認するプロセスを構築。点検計画に定めた点検が確実に実施できるプラント工程が策定されるよう、品質保証室が確認プロセスをチェック。
- 「保守管理活動の定期的な評価と継続的改善」が確実に行われるよう、保守管理のPDCAを実施。

(品質保証に係る文書類の改善等)

- 以下の要領に関する改善、教育を実施
  - ・ 点検の予定・実績管理を確実に実施できるよう、保全計画点検実績管理要領を新規に策定
  - ・ 点検期限を超える場合の処置として不適合管理の仕組みで管理するように不適合管理要領に規定
- 保安規定と「もんじゅ」の品質マネジメントシステム（QMS）文書の整合性を確認することをQMS文書の制定・改訂のプロセスの中に規定。
- 不適合管理に関する本来の意味や活動が定着するよう、「不適合管理の重要性」についての教育を継続実施。

#### **実施済みの対策**

- 保安管理専門委員会規則、工程管理要領、不適合管理要領の改定（平成25年1月）。
- 保安管理専門委員会において保全計画の改定を審議（平成25年1月、5月、6月）。
- プラント工程と点検計画との整合性確認（平成25年3月）。
- 保全計画作業実績管理要領を新規に策定（平成25年3月）。
- 保守管理（保守管理目標）の実施状況について、管理責任者に報告（平成25年7月）。

#### **短期（集中改革期間中）の取組**

- 品質保証室の体制強化（平成25年10月 プロパー職員2名増員）。
- 保安規定と下部規定の整合性をQMS専門部会において確認することを規則化（平成25年11月）。
- 保安管理専門委員会での保全計画の策定・改正の審議。
- プラント工程と点検計画との整合性確認。
- 点検を確実に実施する運用が行われていることを保全計画作業実績管理要領等に基づき確認。
- 不適合管理に関する教育の実施。
- 保守管理（保守管理目標）の実施状況について、四半期ごとに管理責任者に報告するとともに、保守管理の有効性評価をマネジメントレビューにインプットすることで、「保守管理活動の定期的な評価と継続的改善」を確実に実施。

[以上担当；もんじゅ]

#### 中期の取組

- 保安管理専門委員会での保全計画の策定・改正の審議（継続実施）。
- プラント工程と点検計画との整合性確認（継続実施）。
- 点検を確実に実施する運用が行われていることを保全計画作業実績管理要領等に基づき確認（継続実施）。
- 不適合管理に関する教育の実施（継続実施）。
- 保守管理（保守管理目標）の実施状況について、四半期ごとに管理責任者に報告するとともに、保守管理の有効性評価をマネジメントレビューにインプットすることで、「保守管理活動の定期的な評価と継続的改善」を確実に実施（継続実施）。

[以上担当；もんじゅ]

#### 【対策10】安全文化醸成活動、コンプライアンス活動の再構築

- これまでの「もんじゅ」における活動の有効性を分析し、全ての活動を総点検し、実効性のあるものに再構築。

##### （安全文化醸成活動）

- 安全確保を最優先とする理事長方針等を現場の第一線にまで浸透させるよう、安全文化醸成活動に係る年度活動計画等を作成し、計画に基づき活動を実施。
- 「もんじゅ」内に安全文化醸成改革推進チームを設置、以下の活動を実施。
  - ・ 改善提案キャンペーンによる改善提案募集等。
  - ・ 意識調査を実施し、所員の安全文化に関する意識レベルの推移を調査・分析。その結果を次年度活動に反映。
- JANSI等の外部機関を活用し、安全文化の定着状況を評価。

##### （コンプライアンス活動）

- 法令改正時等、保安規定や核物質防護規定等の変更が必要な場合には、下部要領等も含めた法令との適合性を確認。
- 保安規定の解説書を作成・整備し、保安規定・QMS文書の教育に活用。また、核物質防護規定上の必要な措置等の教育を核物質防護管理者等が担当者に実施。

#### 実施済みの対策

- 安全文化醸成改革推進チームを設置し、チームにおいて業務改善提

案の募集、及び安全文化醸成に係る意識調査の実施〔担当；もんじゅ〕  
(平成25年6月)。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 安全確保、安全文化醸成、コンプライアンス活動の改革の取組に並行して、これまでの「もんじゅ」における活動の有効性を分析し、全ての活動を総点検し、実効性のあるものに再構築する〔担当；敦賀本部、安全統括部〕（平成25年12月）。
- 第2回目の改善提案キャンペーン（小集団による改善検討）を実施〔担当；もんじゅ〕（平成25年10月～11月）。
- 意識調査を継続実施し、所員の意識レベルの推移を調査・分析〔担当；もんじゅ〕。
- 保安規定解説書を作成・整備し、保安規定・QMS文書の教育に活用〔担当；敦賀本部、もんじゅ〕（平成26年9月までに作成）。
- 核物質防護規定上の必要な措置等の教育を実施〔担当；敦賀本部、もんじゅ〕。
- JANSI等の外部機関の活用〔担当；敦賀本部、もんじゅ〕（平成25年10月から検討開始）。
- 法令改正のたびに、保安規定や核物質防護規定等の変更が必要な場合には、下部要領も含めて法令との適合性を確認〔担当；敦賀本部、もんじゅ〕。

#### 中期の取組

- 安全文化醸成改革推進チームによる活動の実施及び安全文化醸成に関する意識レベルの分析・調査〔担当；もんじゅ〕（継続実施）。
- 核物質防護規定上の必要な措置等の教育を実施〔担当；敦賀本部、もんじゅ〕（適宜）。
- 法令改正のたびに、保安規定や核物質防護規定等の変更が必要な場合には、下部要領も含めて法令との適合性を確認〔担当；敦賀本部、もんじゅ〕（適宜）。

### 基本方針3) マイプラント意識の定着と個々人の能力を最大限発揮できる現場 力強化への改革【人の改革】

#### ① 「もんじゅ」の意義の再確認によるマイプラント意識の定着

##### 【対策11】「もんじゅ」を運転する意義の浸透、マイプラント意識の定着

- 以下の勉強会、意見交換を実施。
  - 「もんじゅ」の重要性の浸透に向けて、「もんじゅ」の政策上の位置付けに関する勉強会を実施。
  - 「もんじゅ」から得られる運転・保守データ取得の意義の浸透に向けて、「もんじゅ」設備機器の設計根拠や設計経緯等の技術情報に関する意見交換を実施。
  - 各個人の業務の重要性の浸透、マイプラント意識の定着に向けて、日常の運転保守管理業務と「もんじゅ」成果の関連付けや、「もんじゅ」プラント全体における各個人が担当する業務、施設、設備等の位置付けに関する意見交換を実施。
- 技術成果を「もんじゅ」技術年報としてまとめ蓄積。

##### 実施済みの対策

- 次世代部門の研究者がまとめた「もんじゅ」の設計経緯を基に、「もんじゅ」の技術者との意見交換を行う検討会を開催〔担当；敦賀本部、もんじゅ、次世代部門〕（平成25年9月）。
- 平成23年度より、「もんじゅ」技術年報を作成〔担当；もんじゅ〕（継続実施）。

##### 短期（集中改革期間中）の取組

- 文部科学省のもんじゅ研究計画作業部会の報告書やエネルギー基本計画を踏まえ、「もんじゅ」の政策上の位置付けの勉強会、意見交換を実施〔担当；敦賀本部、もんじゅ、次世代部門〕（もんじゅ研究計画作業部会の報告書公表後、エネルギー基本計画策定後、それぞれ早期に実施）。
- 「もんじゅ」運転・保守データ取得の意義を検討させる意見交換等の実施〔担当；敦賀本部、もんじゅ、次世代部門〕（平成25年10月から取組開始）。
- 安全朝礼、勉強会、モーニングミーティング等の場を通じて、「もんじゅ」の政策上の位置付けの浸透〔担当；もんじゅ〕。

- 「もんじゅ」幹部と職員間や設計技術者と現場職員との間で意見交換会の実施〔担当；もんじゅ、敦賀本部〕。
- 平成24年度技術年報を発行〔担当；もんじゅ〕（平成25年10月）。

#### 中期の取組

- 安全朝礼、勉強会、モーニングミーティング等の場を通じて、「もんじゅ」の政策上の位置付けの浸透〔担当；もんじゅ〕（継続実施）。
- 「もんじゅ」幹部と職員間や設計技術者と現場職員との間で意見交換会の実施〔担当；もんじゅ、敦賀本部〕（継続実施）。
- 平成24年度技術年報を発行〔担当；もんじゅ〕（継続実施）。

#### ② 運転・保守技術の教育訓練、技術力の認定による現場力の向上。

#### 【対策12】運転・保守技術等に関する教育充実、技術力を認定する制度の確立

- 保守技術者に要求される技術的能力を明確にし、その育成目標を設定し、必要な教育訓練方法を検討。あわせて、個人ごとの育成計画を作成し、計画に基づいて教育訓練を実施。
- 保守技術者の技術能力向上と業務に対するモチベーション向上を図るため、保守技術者の技術力を認定するような制度の構築を検討。
- 運転技術者の教育訓練方法については体系化されているが、更なる改善の検討を実施。
- 運転・保守技術者個々人の能力発揮と意欲を一層向上させるため、信賞必罰を徹底するとともに、人事評価制度の適切な運用を図る。

#### 実施済みの対策

- 点検計画に基づく保守管理の重要性や管理の考え方、保全の有効性評価方法に関する教育を保守技術者の教育プログラムに追加。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 保守技術者個人ごとに、経歴、専門分野、技術的能力、教育訓練実績等に基づき、年間の教育訓練計画を作成し、計画に基づいて教育訓練を実施。
- 保守管理上の不備に係る時系列及び法令・ルール of 遵守を題材とした勉強会を実施。
- 保守技術者の技術力を認定する制度の構築（平成26年3月までに）

検討終了し、その結果を踏まえ対応)。

- 運転技術者の教育訓練方法について、更なる改善を検討（平成26年9月）。
- 人事評価制度の運用方法の見直し（平成26年度から運用開始）。

#### 中期の取組

- 保守技術者の教育訓練を実施するとともに実施状況を評価し、「もんじゅ」の教育委員会においてレビューを実施（継続実施）。
- 運転技術者の教育訓練方法について、更なる改善を検討（継続実施）。  
[以上担当；敦賀本部、もんじゅ]

### ③ 将来につなげる技術の蓄積、技術継承

#### 【対策13】原子力機構やメーカーのシニア技術者等による技術指導

- 「もんじゅ」に関する技術情報及びノウハウの技術継承を図るため、原子力機構・メーカーのシニア技術者による職員への技術指導等を継続的に実施。

#### 実施済みの取組

- 保守経験を有するメーカーのシニア技術者を技術専門職として、プラント保全部に配置し、技術指導中。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 原子力機構やメーカーのシニア技術者による「もんじゅ」設計に関する技術情報等を学ぶ講習会、研修等の計画的実施。
- 「もんじゅ」の設計・製作に従事した者の人材データベースを構築。

#### 中期の取組

- 技術指導の実施（以降継続）。  
[以上担当；敦賀本部、もんじゅ]

#### 【対策14】「もんじゅ」の運転・保守から得られる技術を蓄積し、技術継承を図る

- 「もんじゅ」の運転・保守から得られる成果について、メーカーのノウハウも活用しつつ技術の蓄積を行い、「もんじゅ」職員を対象とした成果に関する勉強会を開催し、技術力の向上・技術継承を図る。

#### 短期（集中改革期間中）の取組

- 「もんじゅ」の運転・保守から得られる成果について、蓄積すべきデータの明確化、得られたデータを将来炉に役立てるための分析、整理方法等をまとめた計画を策定する（平成26年9月）。

#### 中期の取組

- 策定した計画に基づいて、メーカーのノウハウも活用しつつ技術の蓄積を行い、その成果について、将来炉に役立てるためにデータベース化し、さらに、「もんじゅ」職員を対象とした勉強会を開催し、技術力向上にも活用する（以降継続）。

[以上担当；敦賀本部、もんじゅ、次世代部門]



## VI 改革工程及びフォローアップ

### 1. 工程表

上記の改革（IV、V）について、別紙工程表に基づき進捗管理する。

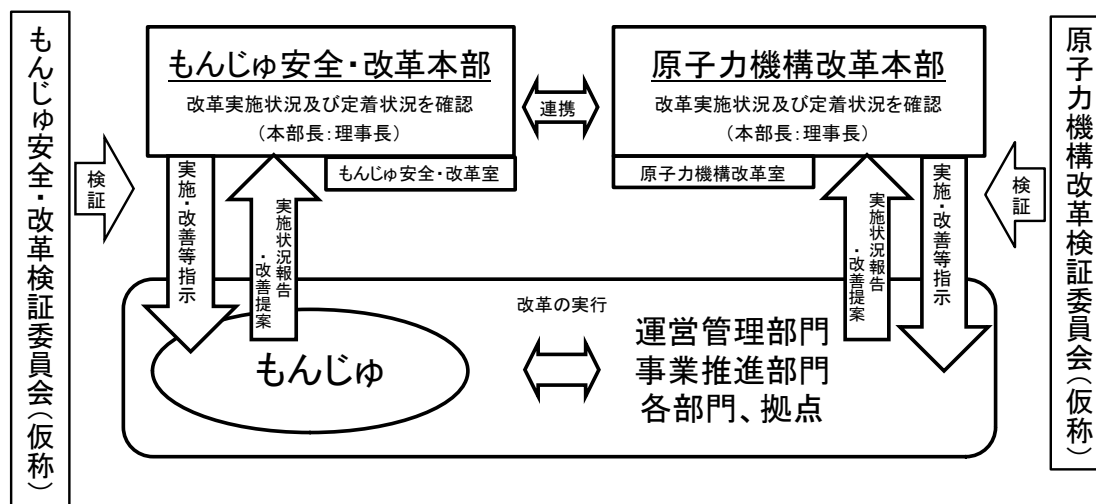
### 2. 改革状況の継続的確認

#### （1）原子力機構改革全般

原子力機構改革全般（J-PARCに係るものを含む。）については、原子力機構改革本部（本部長：理事長）が進捗状況を確認・評価し、各対策の実施部署に対して必要な指示を行う。改革の定着状況については、外部有識者から成る「原子力機構改革検証委員会（仮称）」による定期的な確認を受ける。

#### （2）「もんじゅ」改革

「もんじゅ」改革については、もんじゅ安全・改革本部（本部長：理事長）が進捗状況を確認・評価し、各対策の実施部署に対して必要な指示を行う。改革の定着状況については、外部有識者から成る「もんじゅ安全・改革検証委員会（仮称）」による定期的な確認を受ける。さらに、JAN S I等の外部機関を活用し、改革の定着状況を確認する。



以上

取組		概要	部署	平成25年度		平成26年度				
1.	原子力機構全体にわたる取組 (1) 組織の再編及び業務運営の見直し (24頁～28頁)  ①組織再編  ②業務運営の見直しによる組織の活性化  (2) 事業の合理化 (29頁～35頁)  ①原子力機構からの分離・移管も含め検討する事業   ②見直しを検討する事業	事業部門制への再編、トップマネジメント・安全統括・内部統制機能の強化  管理部門の業務改善、人事制度の改善  ・核融合研究開発  ・量子ビーム応用研究のうち関西研(木津地区)  ・先端基礎科学研究 (平成26年6月までにテーマの厳選・絞り込み)  ・高温ガス炉とこれによる水素製造技術の研究開発(平成25年度に外部評価を受け、計画を見直し)  ・高速炉サイクルの研究開発 (「もんじゅ」の安全管理体制確立を最優先)  ・再処理技術開発 (廃液等の安定化を最優先し、計画を平成26年9月末までに策定)  ・地下研(東濃地科学センター／幌延深地層研究センター)事業の見直し (これまでの研究成果を取りまとめ、事業計画を平成26年9月末までに策定)	<div>総務部、機構改革室</div> <div>総務部、人事部</div> <div>経営企画部、核融合部門、機構改革室</div> <div>経営企画部、量子ビーム部門、機構改革室</div> <div>先端基礎、経営企画部</div> <div>水素・熱利用センター、経営企画部</div> <div>次世代部門、敦賀本部、もんじゅ、経営企画部</div> <div>東海核サ研、経営企画部</div> <div>地層処分部門、東濃、幌延、経営企画部</div>	集 中 改 革 期 間 (10月1日～9月30日)						
				10/1	組織詳細設計	11/30	組織変更手続 (保安規定変更等)	3/31	新組織発足 ▽4/1	運用
				10/1	改善方策検討	3/31	改善計画策定 ▽4/1	運用		
				10/1	移管先の検討・調整		*時期については、研究開発独法改革の動向等も勘案して検討			
				10/1	移管先の検討・調整		*時期については、研究開発独法改革の動向等も勘案して検討			
				10/1	テーマ検討	6/30	7/1	中期計画検討	中期計画へ反映 4/1 ▽	
					外部委員会評価 ▽	4/1	研究計画反映			
				10/1	重点化検討	3/31	中期計画変更 ▽4/1	*変更時期については国のエネルギー政策及び原子力政策の議論を踏まえ検討 実施		
				10/1	計画検討	9/30	計画策定 ▽	中期計画へ反映 4/1 ▽		
				10/1	調査研究の成果のとりまとめ／計画検討	9/30	成果まとめ・計画策定 ▽	中期計画へ反映 4/1 ▽		

取組		概要	部署	平成25年度		平成26年度		
	③廃止を検討する事業	・非核化支援に関する技術開発業	核管技術部、 経営企画部	集 中 改 革 期 間（10月1日～9月30日）				
				10/1	今後の方針を検討	12/末	予算に反映	
	④廃止する施設	・先行基礎工学研究協力	産学連携推進部、 経営企画部	10/1	今後の方針を検討	12/末	予算に反映	
				10/1	全体方針検討		個別の廃止計画検討	
	⑤上記以外の研究施設の重点化・集約化に関する検討	今後の施設の重要性、利用率、必要な経費等の視点から、原子力機構の全施設の見直しを行い、重点化計画を作成	経営企画部、	10/1	各施設の調整等		個別の廃止計画検討	
							重点化計画策定 3/31 ▽	中期計画へ反映 4/1 ▽
	⑥展示施設の他機関への移管を検討	・大洗わくわく科学館（大洗） ・きつづ光科学館ふおとん（木津川）	広報部、 大洗研、関西研、 経営企画部		継続して移管の検討を実施			
⑦保有資産の見直し（ 宿舍の廃止等）	・老朽化宿舍（82棟529戸）を廃止し、資産を売却	人事部、 財務部		宿舍廃止	3/31			
					4/1	売却手続等		

取組		概要	部署	平成25年度	平成26年度
<div> (3) 安全確保、安全文化醸成 (36頁～41頁) </div> <div> ①安全確保を最優先とした組織の再構築、業務の見直し </div> <div> ②安全文化醸成、コンプライアンス活動の改善と従業員一人ひとりの意識改革 </div>		<div>安全文化醸成活動の総点検</div> <div>1) 原子力安全、核セキュリティ及び核不拡散(3S)に係る業務の連携強化</div> <div>2) 安全統括機能の強化(一斉点検・抜き打ち現場調査等)</div> <div>3) 法務・監査部(仮称)の設置</div> <div>4) リスク・コンプライアンス委員会(仮称)の設置</div> <div>5) 理事長方針の浸透(車座懇談会、役員巡視)</div> <div>(理事長目安箱)</div> <div>6) 社会への説明責任、透明性の向上(通報連絡に関する基準、マニュアル等の見直し・改善)</div> <div>7) 内部規定と法令との適合性の確保と実行可能性の確認(各施設における規則、要領(マニュアル)等の内部規定の法令適合性等の確認)</div> <div>8) 安全意識向上のための啓もう(研修の充実強化)</div>	<div>安全統括部</div> <div>総務部、核物質管理部、安全統括部</div> <div>安全統括部</div> <div>総務部</div> <div>法務室、監査室、安全監査室</div> <div>安全統括部</div> <div>安全統括部</div> <div>安全統括部</div> <div>安全統括部</div> <div>安全統括部、法務室</div>	<div> <div>集 中 改 革 期 間 (10月1日～9月30日)</div> <div> <div>10/1</div> <div>3/31</div> <div>総点検</div> </div> <div> <div>10/1</div> <div>11/30</div> <div>機能等検討・詳細設計</div> </div> <div> <div>12/1</div> <div>3/31</div> <div>業務の進め方の検討・規程類の整備</div> </div> <div> <div>4/1</div> <div>4/1</div> <div>新組織発足</div> </div> <div> <div>4/1</div> <div>4/1</div> <div>運用</div> </div> </div> <div> <div>10/1</div> <div>1/1</div> <div>調査方法等検討・準備</div> </div> <div> <div>1/1</div> <div>1/1</div> <div>逐次実施</div> </div> <div> <div>10/1</div> <div>11/30</div> <div>機能等検討・詳細設計</div> </div> <div> <div>12/1</div> <div>3/31</div> <div>業務の進め方の検討・規程類の整備</div> </div> <div> <div>4/1</div> <div>4/1</div> <div>新組織発足</div> </div> <div> <div>4/1</div> <div>4/1</div> <div>運用</div> </div> <div> <div>10/1</div> <div>10/31</div> <div>検討・準備</div> </div> <div> <div>11/1</div> <div>11/1</div> <div>逐次実施</div> </div> <div> <div>10/1</div> <div>12/31</div> <div>検討・準備</div> </div> <div> <div>1/1</div> <div>1/1</div> <div>実施</div> </div> <div> <div>10/1</div> <div>3/31</div> <div>改善方策検討</div> </div> <div> <div>4/1</div> <div>4/1</div> <div>実施</div> </div> <div> <div>10/1</div> <div>3/31</div> <div>改善方策検討</div> </div> <div> <div>4/1</div> <div>4/1</div> <div>実施</div> </div> <div> <div>10/1</div> <div>3/31</div> <div>改善方策検討</div> </div> <div> <div>4/1</div> <div>4/1</div> <div>改善した内容で研修等実施</div> </div>	

取組		概要	部署	平成25年度		平成26年度	
2. J-PARCの取組	(1) 実験施設の安全対策 (43頁)	1) 50GeVシンクロトン及びハドロン実験施設の改良	J-PARCセンター	集 中 改 革 期 間 (10月1日～9月30日)			
				10/1	50GeVシンクロトン電磁石誤作動対策完了	3/31	
				1/1	ハドロン実験施設排気系改修		▽ 9月 ハドロン実験施設改良終了
				11/15	ハドロン実験施設放射線モニタ強化		
		10/1	監視システム整備	12/31	1/1	運用	
		▽10/1	副センター長(安全統括)等の任命		運用		
		▽11/1	委員会設置		運用		
		10/1	準備・手続き	12/31	1/1	運用	
		10/1	検討	11/30			
		▽12/1	改訂		運用		
	10/1	原科研との運用方法調整	3/31	▽規程類改訂			
	4/1	運用					
	▽10/1	安全カード配布	▽12/15	安全ポータルサイト運用開始			
	10/1	実施					
	▽9/13	実施	▽11月	実施	▽2月	実施	
	▽9月	実施			▽2月	実施	
	(2) 安全最優先の組織体制の確立 (44頁～47頁) ①安全管理体制	2) 放射線監視の強化	J-PARCセンター、 原科研				
J-PARCセンター							
1) 放射線安全管理組織の強化と一元化 (副センター長(安全統括)の設置及び放射線安全管理の一元化)		J-PARCセンター					
		J-PARCセンター					
3) 施設管理責任者の常駐化及び代理者の選定による異常事象への対応体制整備		J-PARCセンター					
		J-PARCセンター					
(3) KEKとの共同運営に係る取組 (47頁～48頁)		1) センター長のリーダーシップの強化 (センター長による人事評価)	J-PARCセンター	10/1	制度の整備	3/31	4/1
	J-PARCセンター					▽4/1	設置
	2) J-PARC施設の安全監査委員会をJ-PARC運営会議の下に設置	J-PARCセンター					
		J-PARCセンター、 原科研、 安全統括部	10/1	制度の整備	3/31	▽完了	4/1
	3) 非常事態における原科研のJ-PARCセンター支援及び原子力機構とKEKの連携	J-PARCセンター、 原科研、 安全統括部					
3. 改革のフォローアップ (69頁)	原子力機構改革の定着状況の確認	機構改革室	▽改革の進捗、定着状況を検証する「原子力機構改革検証委員会(仮称)」を設置 以降、検証を継続				

もんじゅ改革 工程表

取組		概要	部署	平成25年度		平成26年度	
4. 「もんじゅ」の取組  (1) 発電プラントとして自立的な運営管理体制を確立 【体制の改革】 (54頁～60頁)	1) 理事長を本部長とする「もんじゅ安全・改革本部」による改革の推進	2) 「もんじゅ」組織、支援組織の強化	もんじゅ改革室、 敦賀本部、 もんじゅ	集 中 改 革 期 間 (10月1日～9月30日)			
				11月 改革の進捗、定着状況を検証する「もんじゅ安全・改革検証委員会(仮称)」を設置 以降、検証を継続			
				▽ 10/1「もんじゅ安全・改革本部」設置			
				10/1 改革の推進(毎週定期的に本部会議を開催等)		9/30 定着の継続的確認	
				----- 3月もんじゅ全体工程の策定 (以降、必要に応じ見直し) -----			
				10/1 組織詳細設計		11/3( 組織変更手続	
				12/1 (保安規定変更等)		3/31	
				新組織発足		▽ 4/1 運用	
				▽ 4/1プラント保全部の要員増強			
				▽ 4/1新規制基準対応の要員増強			
				▽ 10/1 配属 順次異動		「もんじゅ」の安全確保に必要な要員、予算の確保	
				▽ 10/1 配置 順次実務経験者採用			
10月頃 「もんじゅ」への予算の追加措置 以降、順次措置実施							
3) トップマネジメントによる安全確保のための経営資源の集中投入	4) 保守管理方法、業務の進め方の見直し	もんじゅ、 敦賀本部、 安全統括部、 人事部、 経営企画部、 契約部	低温停止中の保全計画の見直し				
			11月末		9/30 保全のPDCAによる保全計画の継続的な見直し		
			----- 運転状態での保全計画の見直し -----				
			10月～ 業務の合理化・標準化		3/31 業務フロー等の作成		
			9/30				
			検討状況の整理				
			4/22 保守管理システム試運用				
			保守管理システムの改良高度化、及び他の保守関係システムとの連携等による機能強化				
			10月末 本格運用				
			▽ 12月頃 保守管理の状況を マネジメントレビュー(MR)で 定期的にインプット		▽ 3月頃 MR		
			10月～ マネジメント研修の内容検討		4月～ マネジメント研修の実施		
			9月中旬～ 契約手続の見直し(随意契約基準、複数年契約等)				
▽ 平成26年度の契約請求から運用開始							
		▽ 12月頃 保守管理の状況を MRで定期的にインプット		▽ 3月頃 MR			

取組		概要	部署	平成25年度		平成26年度			
				集中改革期間（10月1日～9月30日）					
(2) 安全最優先の組織風土への変革【風土の改革】（60頁～64頁）	5) 電力会社の運営管理手法の導入	敦賀本部、もんじゅ、人事部	10月～電力会社の運営管理手法の導入準備、調整						
	12月以降順次 技術者の追加受入れ								
	10月～マネジメント力の強化等のため、軽水炉発電所へ派遣準備、調整								
	6) メーカー・協力会社との連携強化	敦賀本部、もんじゅ、もんじゅ改革室、契約部	12月以降順次 原子力機構職員を派遣						
	10月～保守作業工程等の調整業務に関するメーカー支援を得るための当面の形態を検討								
	12月末 逐次具体化								
	10月～協力会社との連携強化策の検討								
	12月末 逐次具体化								
	7) 安全統括機能、リスクマネジメント及びコンプライアンス活動の強化	安全統括部、関係部署	10/1 組織詳細設計 11/30 組織変更手続						
	12/1 (保安規定変更等) 3/31 新組織発足								
▽4/1 運用									
8) 安全最優先の意識の浸透	安全統括部、敦賀本部、もんじゅ、もんじゅ改革室	▽9/26 松浦宣言							
10/1 理事長目安箱の検討・準備 12/31 理事長目安箱の設置									
10月～ 啓もう活動の実施									
10月～ 理事長との直接対話									
9) 保守管理体制・品質保証体制の強化	もんじゅ	▽1月、5月、6月実施							
保全計画の策定・改定を保安管理専門委員会で審議 以降、計画の策定・改定の都度審議									
▽3月実施									
プラント工程と点検計画の整合性確認 工程変更の都度実施（毎年度3月頃レビュー）									
▽7月 保守管理の実施状況を管理責任者へ報告（四半期ごと）									
▽10月 報告			▽1月 報告		▽4月 報告		▽7月 報告		
▽10月 報告							▽10月 報告		
▽1月 報告									
▽10/1 品質保証室の体制強化									
10月～保安規定と下部規定の整合性をQMS専門部会で確認することを規則化									
11/30									
▽3/29 保全計画作業実績管理要領制定									
要領に従って、点検期限月ごとに確認									
▽8/21～23 不適合管理に関する教育 以降、継続実施									

取組		概要	部署	平成25年度		平成26年度	
(3) マイプラント意識の定着と個々人の能力を最大限発揮できる現場力強化への改革【人の改革】(65頁～68頁)		10) 安全文化醸成活動、コンプライアンス活動の再構築	敦賀本部、安全統括部、もんじゅ	集 中 改 革 期 間 (10月1日～9月30日)			
				「もんじゅ」内に安全文化醸成改革推進チーム設置 6月から活動実施中			
				10月～ これまでの活動の総点検			
				12月末			
				10月～ 保安規定の解説書の整備		9/30	
				準備、検討		12月～ 保安規定の解説書の作成	
		11) 「もんじゅ」を運転する意義の浸透、マイプラント意識の定着	敦賀本部、もんじゅ、次世代部門	10月～ 教育を継続的に実施 (QMS文書、核物質防護規定上の必要な措置等)			
				10月～ JANSI等の外部機関の活用		9/30	
				検討、準備		4月～ 外部機関の活用	
				1月～ 外部機関の活用		3月末	
				まとめ			
				10月～ 法令改正のたびに、保安規定や核物質防護規定(下部要領含む)と法令との整合性を確認			
		10月～ 「もんじゅ」の政策上の位置付けの勉強会、意見交換会		4/1 安全朝礼等の場を通じて、「もんじゅ」の政策上の位置付けの浸透 継続実施			
		1月～		9/30			
		▽9/13「もんじゅ」設計技術検討会 意見交換会等の実施					
		10月～ 「もんじゅ」から得られる運転・保守データ取得の意義の意見交換会等の準備					
		10月～ 「もんじゅ」幹部と職員間や設計技術者と現場職員との意見交換会の準備		9/30 継続実施			
		1月～ 意見交換会の実施					
▽10月頃 技術年報発行		1月～ 技術年報作成		▽10月頃 技術年報発行		1月～ 技術年報作成	



取組		概要	部署	平成25年度		平成26年度	
		12) 運転・保守技術等に関する教育充実、技術力を認定する制度の確立	敦賀本部、もんじゅ	集中改革期間（10月1日～9月30日）			
				保守技術者の教育訓練計画の作成	改善した教育プログラムによる教育の実施	4月～ 改善した教育プログラムによる教育の実施とレビュー	
				12月上旬	運用開始	3月末 レビュー	9月末
				10月～	保守管理上の不備を題材とする勉強会の実施	9/30	
				10月～	保守技術者の技術力を認定する制度の検討	4/1	試運用
				1月～	制度作成	9月末 レビュー	10/1
				10月～	運転技術者の教育訓練方法の更なる改善 検討準備	4/1	試運用
				12月～	検討	9月末 レビュー	10/1
				10/1	人事評価制度の運用方法の見直し 改善方策検討	3/31	更なる改善
					改善計画策定	4/1	運用
		13) 原子力機構やメーカーのシニア技術者等による技術指導	敦賀本部、もんじゅ	▽4/1 プラント保全部にメーカーのシニア技術専門職を配置		シニア技術専門職による技術指導	
				10月～	原子力機構やメーカーのシニア技術者に講習会、研修の検討及び準備	4月～	講習会、研修の実施
					3月末 進捗状況の整理	10/1	継続実施
				10月～	「もんじゅ」の設計・製作に従事した人材の調査	4月～	人材データベースの作成
		14) 「もんじゅ」の運転・保守から得られる技術を蓄積し、技術継承を図る	敦賀本部、もんじゅ、次世代部門		3月末 進捗状況の整理	9月末 人材データベースの完成	
				10月～	「もんじゅ」の運転・保守から得られる成果を将来炉に役立てるための分析	4月～	計画書作成
					3月末 進捗状況の整理	9月末 計画書策定	9月～
							計画書に基づくデータベース作成 技術蓄積及び技術継承