

集中改革の成果と今後の対応の概要

平成26年10月

独立行政法人日本原子力研究開発機構

もんじゅ保守管理上の不備

J-PARCハドロン実験施設
放射性物質漏えい事故

原子力機構の抜本的改革が必要

文部科学省

平成25年5月28日 日本原子力研究開発機構改革本部設置(本部長:文部科学大臣)
平成25年8月8日 「日本原子力研究開発機構の改革の基本的方向」とりまとめ

具体的な改革計画の策定とその実行を指示

原子力機構

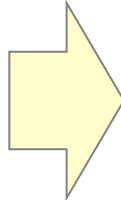
平成25年6月10日 原子力機構改革推進本部、原子力機構改革推進室設置
平成25年9月26日 「日本原子力研究開発機構の改革計画」策定
平成25年10月1日 もんじゅ安全・改革本部、もんじゅ安全・改革室を現地に設置
1年間の集中改革期間を設定し、改革の本格的実施(～平成26年9月30日)
平成25年12月3日 原子力機構改革検証委員会設置 (委員長:木村孟 文部科学省顧問)
平成25年12月4日 もんじゅ安全・改革検証委員会設置(委員長:阿部博之 科学技術振興機構顧問)

原子力の専門人材と専門施設を擁する組織として、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、再確認した使命を重点的に実施し、**我が国唯一の原子力の総合的研究機関としてあるべき姿を目指す**

原子力機構の使命

- **東電福島原発事故に最優先で対応(持てるポテンシャルを全て投入)**
 - ・環境回復へ貢献し、復興への取組が加速されるよう貢献
 - ・燃料デブリの取り出し等、廃炉事業へ貢献
 - ・廃炉事業に向けた研究拠点施設の整備
- **原子力の安全性向上に向けた研究(原子力の基本に立ち返る)**
 - ・規制支援のための安全研究
 - ・廃炉支援で得られる知見を活かした安全技術向上
 - ・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
- **原子力基盤の維持・強化(原子力界の公共財に)**
 - ・原子力基盤を支える研究開発力の維持強化及び人材育成
 - ・原子力基盤施設(研究用原子炉、加速器施設、ホット施設等)の戦略的強化とその供用
 - ・産業界に対する技術サポート(六ヶ所再処理、軽水炉等)
- **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)**
 - ・「もんじゅ」の安全管理体制を確立し、高速炉開発の最重点事項として推進
 - ・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
- **放射性廃棄物処理・処分技術開発**
 - ・高レベル放射性廃棄物処理、処分のための技術開発
 - ・研究施設等廃棄物の埋設処分事業等の着実な実施

原子力機構の 目指すべき方向

- 
- 原子力安全実践の模範となる組織
 - 全ての分野の我が国の原子力基盤を下支えする組織
 - 原子力の可能性の新しい知や若い研究・技術者を生み出す組織
 - 大学や産業界にとって頼りになる組織
 - 国益を担う公共財としての原子力シンクタンクとしての組織

改革の理念

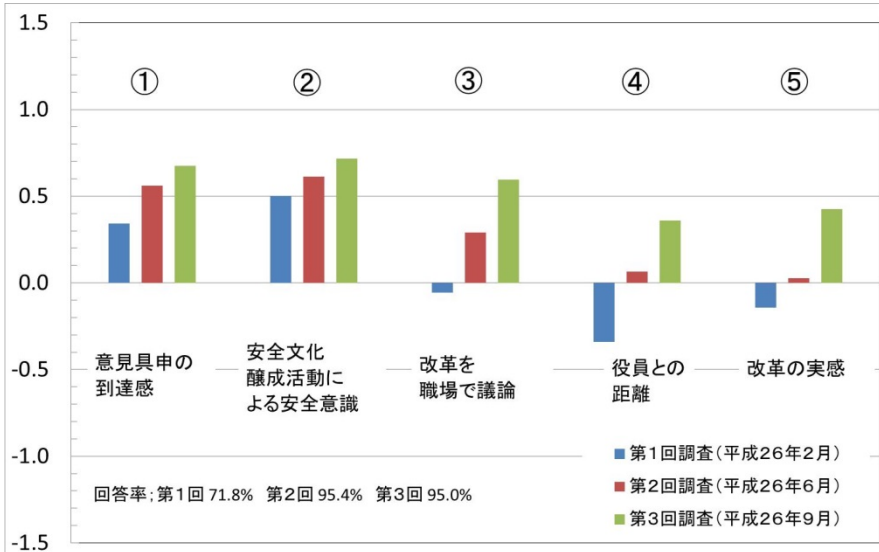
- 器の改革だけでなく、**人や組織文化を改革**
- 原子力機構のミッションを的確に達成する「**強い経営**」を確立
- 国民の信頼と安心を回復すべく**安全確保・安全文化醸成に真摯に取り組む**
- **事業の合理化を実行**
- **もんじゅ改革の断行**

改革の概要

【制度・体制(器)の整備、意識改革(魂)の促進の両面から機構改革を着実に推進】

- **組織体制の抜本的再編**を含む経営の強化
機動的な業務運営のため事業ごとに組織を大きく再編する「部門制」の導入、経営を支援する機能の強化(戦略企画室等の設置)
- **職員の意識向上と業務改善**
全職場における課室長主導による業務改善活動、役員と職員の意見交換、会議運営の改善等の業務の合理化・効率化
- **事業の重点化・合理化**
東電福島原発事故対応及びもんじゅへ重点化、核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部を他法人に移管、東海再処理施設等の事業の見直し、JRR-4等6施設の廃止
- **安全確保活動と安全文化醸成の強化**
安全最優先の徹底・意識の浸透、安全統括機能の強化、安全文化醸成活動等の総点検による活動の重点化・効率化
- **J-PARC改革**
放射性物質漏えい防止などのハード対策、放射線安全管理強化のためのソフト対策
- **「もんじゅ」改革**
体制、風土、人の改革の断行

主な結果と分析



- 改革を契機にコミュニケーションが改善し「①意見具申の到達感」が上昇
- 安全文化醸成活動がより実効的になった結果、「②安全文化醸成活動による安全意識」が上昇
- 第1回意識調査の「③改革を職場で議論」の結果を受け、改革意義の説明会や課室長主導による業務改善活動を実施した結果、大幅上昇。自己改革意識が浸透しつつある
- 役員と職員の意見交換の精力的な実施、その内容のイントラネットHPへの掲載、機構内広報誌における役員の改革に関するメッセージの掲載等を実施した結果、「④役員の距離」が上昇。経営と職員の一体感が醸成されつつある
- 改革の意義が職員一人ひとりに浸透し、改革を自らの問題として捉えており、改革が着実に進捗した結果、「⑤改革の実感」が上昇。

結果

- 全27問に対する回答が上昇してきており、改革が自らの問題として職員一人ひとりへの浸透が図られてきている
- 「意見具申の到達感」「安全文化醸成活動による安全意識」「改革を職場で議論」などの項目の指標が上昇しており、地道な改革活動の効果が挙がってきている
- 「役員との距離」「改革の実感」などの項目の指標が上昇したことから、経営と職員の一体感が醸成され、改革が進捗し、成果が出つつあると評価

強い経営の確立

- 重点化した事業別に**6つの部門に再編し、部門長(理事)が執行責任**
 - 福島研究開発部門 ○安全研究・防災支援部門 ○原子力科学研究開発部門
 - 高速炉研究開発部門 ○バックエンド研究開発部門 ○核融合研究開発部門
- **経営を支援する機能を強化**(戦略企画室、安全・核セキュリティ統括部、法務監査部)

職員による改革活動、職員の意識向上

- 全職場において**課室長主導による業務改善活動(全739件の改善策)**
- **役員と職員の意見交換(計136回、1,307名)**を実施し、機構改革に対する意識を浸透
- 会議運営の改善、Eメール利用改善等の**業務の合理化・標準化を実施**
- **メリハリのある人事評価**(業績評価の処遇への反映幅の拡大等)

安全確保、安全文化醸成及び核セキュリティ文化醸成

- 安全最優先の組織への変革を目指した「**松浦宣言**」の周知徹底・浸透
- 事業所の施設・設備の調査と役員巡視の結果を踏まえ、**緊急予算措置**
- 安全文化醸成活動等の**総点検を実施し、実効的な活動に集約(機構全体で約1割削減)**
- 最近の火災、放射性物質の漏えい等の事故・トラブルへの抜本的な再発防止対策を実施

事業の重点化・合理化

- 重要分野へ経営資源を重点投入

東電福島第一原発事故への対応

体制強化: **福島研究開発部門の設置**

人的強化: 約450人(うち兼務190人)[平成25年度] ⇒ **約610人**(うち兼務150人)[平成26年度]

もんじゅへの経営資源投入

他拠点より**プロパー職員40名を追加投入**、実務経験者を**22名中途採用**、安全強化に関する予算追加措置を実施

- 事業の分離・移管

核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部を文部科学省の方針を踏まえ**他法人に移管**する方針

- 事業の見直し

東海再処理施設 **次期中期目標期間中に廃止措置計画を申請する方向で検討**

ふげん使用済燃料等の処理については海外委託の可能性を視野。RETFはガラス固化体を輸送容器に詰める施設として活用。六ヶ所再処理工場への技術支援、基礎・基盤技術開発を継続

地下研事業 瑞浪においては、必須の課題は**深度500mまでの研究坑道で実施できることを確認**し事業を合理化

先端基礎科学研究 従来11のグループ・研究テーマを原子力に重点化した**2研究分野に集約**

- 6施設の廃止

JRR-4等**6施設の廃止措置の基本方針を策定**

J-PARC改革

- 放射性物質の漏えい防止や監視強化のための施設の改良などの**ハード対策**

電磁石の過電流防止対策、標的及び一次ビームライン境界の気密強化、フィルタ付排気設備の設置、放射線監視端末の設置等

- 放射線安全管理強化のための**ソフト対策**

副センター長(安全統括)の新設、KEK施設責任者の常駐化、合同事故対策本部の設置、安全教育の徹底、緊急時対応訓練の実施等

検証結果(平成26年9月29日)

- 原子力機構の取組は、**実質的に全てを実施し得たと認められ、効果についても確認または確認の見通しが得られたものと評価**
- 集中改革期間を終了して、**自律的に改善・改革を進めていくフェーズに移行することは妥当**
- 改革の過程で再確認した使命の達成に向けて、形式的改革に終わらぬよう、**成果を定着あるいは加速させる活動を継続すべき**
- 原子力機構改革を機に、福島復興をはじめ**社会への最大限の貢献を行うことで、原子力の総合的研究開発機関としての責任を全うすることを期待**

委員長 木村 孟 文部科学省顧問、元大学評価・学位授与機構長、元東京工業大学学長
委員 上田 廣一 弁護士、明治大学法科大学院特任教授、元東京高等検察庁検事長
委員 副島 廣海 東海旅客鉄道(株)顧問、元鉄道総合技術研究所理事長
委員 田中 知(*1) 東京大学大学院工学系研究科教授、元日本原子力学会会長
委員 柘植 綾夫 科学技術国際交流センター会長、前日本工学会会長
委員 中西 友子(*2) 東京大学大学院農学生命科学研究科教授
委員 村上 朋子(*3) 日本エネルギー経済研究所戦略研究ユニット原子力グループマネージャー

*1 原子力規制委員会委員就任に伴い平成26年6月辞任

*2 原子力委員会委員就任に伴い平成26年2月辞任

*3 平成26年4月就任

トップマネジメントの体制構築

- もんじゅ安全・改革本部会議を設置し、**理事長が改革を直接指揮**(平成25年10月から38回開催)
- **理事長-職員直接対話を実施し、安全最優先の意識の浸透、コミュニケーションの深化を図る**
(平成25年10月以降30回実施(もんじゅ27回、敦賀本部等3回)、計226名の職員と対話)

経営資源の追加投入

- 他拠点からの異動、実務経験者の中途採用等により**要員を追加**(他拠点からの異動40名、実務経験者22名中途採用等)
- 安全強化に関する**予算を追加措置**(平成25年度:約24億円、平成26年度:約10億円)

組織再編

- 「もんじゅ」組織再編(平成26年10月1日)
 - ・ 「もんじゅ」を**理事長直轄の組織**とし、機構全体のトップガバナンスで運営
 - ・ 「もんじゅ」を**スリム化し、運転・保守等当面の課題解決に専念する組織**へ再編
 - ・ 「もんじゅ」専属の**支援組織を新たに設置**
 - ・ 「もんじゅ」内の保守管理体制や品質保証体制の強化
 - ・ 組織再編と合わせ、人員補強(今後、交代を含み20人程度)

電力会社の運転管理手法の導入

- 新たに「**敦賀地区**」の**安全担当理事**として電力会社出身者を受入(平成26年4月)
- 電力会社から指導的役割を担う技術者**14名の追加支援**(平成25年12月～平成26年4月に順次受入)
- 発電プラントとしての運営管理等を学ぶため、電力会社の原子力発電所に**機構職員5名を派遣**

メーカ・協力会社との連携強化

- メーカ・協力会社との保守管理業務での連携を強化し安定的な保守を可能とする協働体制を構築
 - ・ 保守管理業務を担う**協力会社の強化**
 - ・ メーカへの保守管理業務発注の見直し(**複数年契約、随意契約**)により、もんじゅ保守管理の安定化

保守管理・品質保証体制の強化

- もんじゅ安全・改革本部の下に**もんじゅ・安全改革小委員会を設置(委員長:理事長)**し、保全計画の徹底的な確認に向けた指導、進捗管理を実施(平成26年1月～)
- 改革担当理事の常駐、監事による指導・助言の実施(平成26年1月～)
- **過去の不十分な点検の再点検と保全計画の抜本的見直しを実施中**
(原子力規制委員会の措置命令対応) ⇒ <P11参照>
- 電力会社の例を参考に不具合の状況を全管理職で議論する仕組みとして**是正処置プログラム(CAP)を導入**

安全文化醸成活動等の再構築

- 法令遵守と安全文化醸成について、小集団活動で徹底討論。改善事項を具体化
- 安全文化醸成改革推進チームにより、ルールや業務の改善活動を推進
 - ・ 30チームの小集団による具体的改善活動を展開

マイプラント意識の定着

- 職員の業務に対する使命感とモチベーションを高める活動として、勉強会、意見交換会を実施
 - ・ 「エネルギー基本計画」、「もんじゅ研究計画」に関する勉強会
 - ・ 自主的な挨拶運動やマイプラントクリーン活動など、改革・改善の意識の芽生え

現場技術力の強化

- 各職員に要求される技術的能力を明確にし、計画的に技術者の能力を向上
 - ・ 保守担当者の育成計画やマニュアル等の整備を行い、運用を開始
 - ・ 運転担当者については、重要なOJT項目を体系化し、当直長が技術力認定できるように改善
- 若手技術者への技術継承
 - ・ シニア技術者による講習会等、世代間の技術継承を図る活動を実施
- 人事評価制度の見直し
 - ・ 地道に現場安全を確保する職員を適切に評価、優秀な若手人材を抜擢登用

保安措置命令解除に向けた対応

- 原子力規制委員会より、以下の命令を受けた(平成25年5月29日付)

1. 原子炉等規制法第36条(*1)に基づく「保安措置命令」 (*1 現 第43条の3の23)

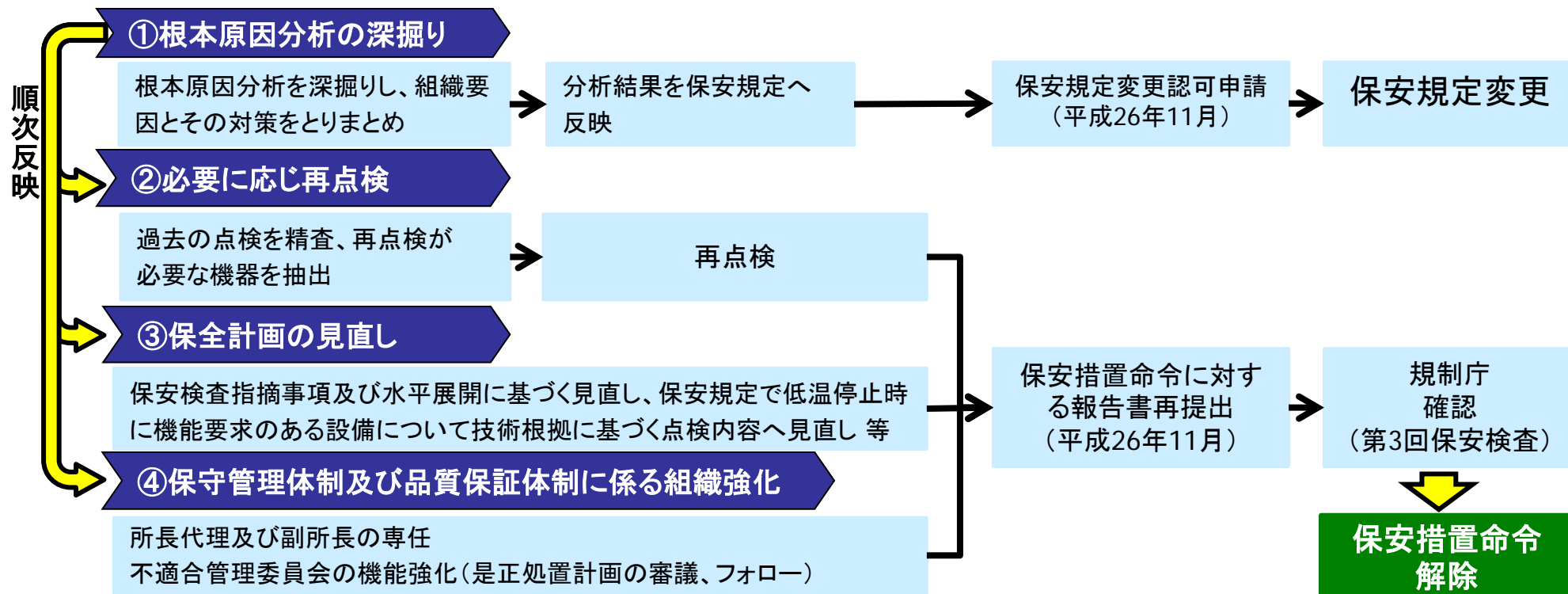
⇒ 保守管理体制及び品質保証体制の不備、点検未実施等の法律違反状態の是正のため、保安措置命令を発出
; 保安管理体制及び品質保証体制の再構築。原子力規制委員会の確認までの間、使用前検査を進めるための活動は行わないこと

2. 原子炉等規制法第37条(*2)に基づく「保安規定変更命令」 (*2 現 第43条の3の24)

⇒ 安全文化の劣化兆候が認められたこと等に対し、根本原因分析のやり直し、再発防止対策の見直しを行い、保安規定の変更を求める

命令解除に向け、

- 本年度第3回保安検査(12月頃)から確認を受けることを目標に、全精力を結集して作業中
- スケジュールありきではなく、作業の質と手続きが十分であることを確認しつつ実施中



- 改革の発端となった保守管理上の不備問題に関しては、保守管理体制及び品質保証体制の再構築に向けた作業が継続中
- 集中改革期間での取組により、組織、人員、制度など器は揃ってきたが、改革の定着と自律的な改善への取組を継続することで、改革の総仕上げが必要

改革継続

現中期目標期間の終了(平成27年3月)まで集中改革を継続

「もんじゅ」改革第2ステージ（平成26年10月から半年間）

【課題1】保守管理体制の再構築と継続的改善

【課題2】品質保証体制の再構築と継続的改善

【課題3】現場技術力の強化

保安措置命令に係る対策

- 原子力規制委員会の保安措置命令への対応の総仕上げ（～本年11月）
- 保安検査に適切に対応して措置命令解除の実現、または解除の見通しを得る（～来年3月）
- その他の改革活動は対策の具体化・定着化を加速し、確実に実施（～来年3月）

委員会意見(平成26年9月25日)

- 長期にわたり停止し、原子炉の保守管理をしている状況においても、このような安全管理の問題を抱えている**現状は異常なことと「もんじゅ」職員は強く認識すべき**
- **本来の姿である運転再開を行うことこそが、職員の意欲、マイプラント意識の向上、ひいては仕事の質の向上につながる。**そのためにも根本的な安全管理を確実に行える体質に改革することが必須
- 「もんじゅ」職員が精一杯努力している姿が確認され、また職員の改革への意識の高まりが感じられる。**「もんじゅ」は改革が進捗し、変わりつつある**
- 保安措置命令に対する総仕上げが必要であり、**更なる6ヶ月間集中改革を継続することは適当**
- 改革を成し遂げ、**国民から信頼される組織に再生した上で、本格的な運転対応の安全管理の体制にして運転再開を目指すことが必要**

委員長	阿部 博之	科学技術振興機構顧問、元東北大学総長、元総合科学技術会議議員
委員長代理	宮野 廣	法政大学大学院客員教授、日本原子力学会標準委員会委員長
委員	宇多川 隆	福井県立大学理事・副学長、元クノール食品(株)代表取締役社長
委員	大場 恭子	東京工業大学特任准教授
委員	小澤 守	関西大学教授 社会安全学部 学部長
委員	橋詰 武宏	ジャーナリスト、元福井新聞社論説委員長
委員	和気 洋子	慶應義塾大学名誉教授

総括

機構の新生に向けた有効な組織変革をほぼ達成

- 集中改革期間における活動を通じて、当初目標とした諸課題への取組を終え一定の成果を確認
- 制度・体制の整備と職員の意識改革の進展により、自律的に改善・改革が進んでいく機構の「自己改革～新生へのみち～」が本格始動
- 「もんじゅ」では残された課題である、保守管理体制及び品質保証体制の再構築の総仕上げを行うため集中改革を継続

今後に向けて

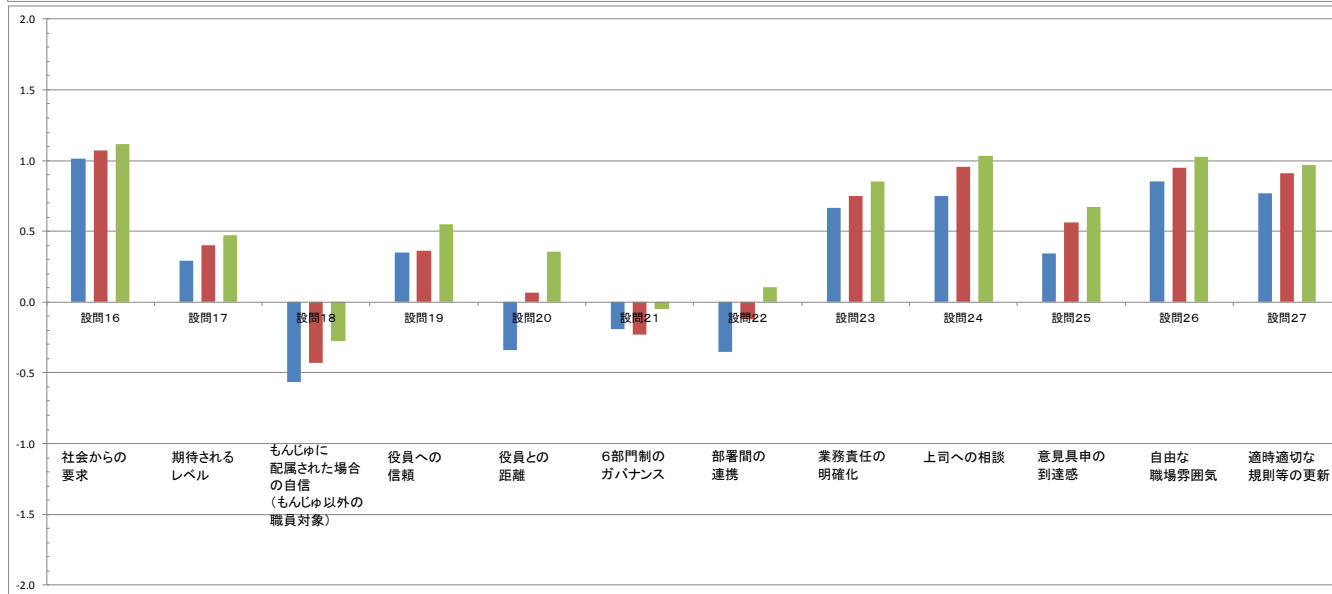
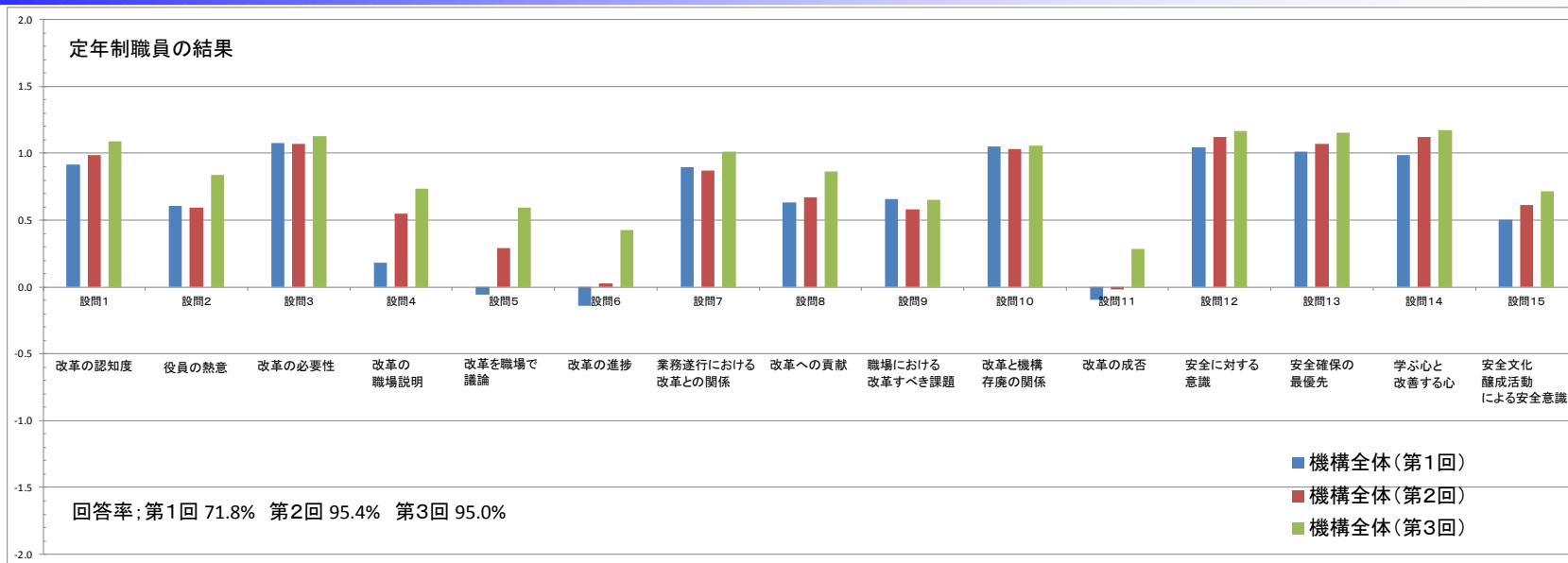
- 機構はこの改革の成果を最大限活かし、社会からの厳しい建設的批判を糧とすることで、本来の使命達成に向けた再挑戦が可能となった
- もんじゅについては改革の完遂・定着に向けて職員の先頭に立って引き続き改革活動に集中



理事長 松浦祥次郎



集中改革期間終了後も継続的に改革の定着を目指す
ただし、「もんじゅ」については現中期目標期間の間、集中改革を継続



設 問

- [1] 改革計画を知っているか
- [2] 役員の熱意・意気込みは伝わっているか
- [3] 改革の必要性を感じるか
- [4] 改革について職場で説明がなされているか
- [5] 改革について職場で議論しているか
- [6] 改革が着実に進んでいると感じるか
- [7] 改革はあなたと直接関係があると思うか
- [8] 自分も改革へ貢献したいと思うか
- [9] 職場において改革すべき課題はあるか
- [10] 改革の成否は機構の存廃につながると思うか
- [11] 今回の改革は成功すると思うか
- [12] あなたは安全に対する意識が高いと思うか
- [13] あなたの職場は、安全最優先となっているか
- [14] 日々の業務に対して常に改善しようとしているか
- [15] 安全文化醸成活動は役立っているか
- [16] 機構に対する社会からの要求を意識しているか
- [17] 社会から期待されるレベルに達しているか
- [18] もんじゅプロジェクトを進める自信はあるか
- [19] 役員の経営能力を信頼しているか
- [20] 役員との距離が縮まったと感じるか
- [21] 6部門制によりガバナンスが効くと思うか
- [22] 部署間の連携は取れているか
- [23] 業務の責任は明確になっているか
- [24] 課題を上司へ相談しているか
- [25] 自分の意見は上まで届いているか
- [26] 意見を自由に言える職場雰囲気か
- [27] 適時適切に規則等が更新されているか

・集計方法

- 選択肢に対して
- 「5 大いに思う」 → 2点
 - 「4 思う」 → 1点
 - 「3 どちらとも言えない」 → 0点
 - 「2 あまり思わない」 → -1点
 - 「1 思わない」 → -2点
- とした

保安措置命令解除とそれに向けた対応強化が急務

2013年度

2014年度

2015年度～

○原子力機構の改革

機構改革
計画(9/26)

原子力機構改革の集中改革期間
(1年間)

「もんじゅ」改革
第2ステージ(半年間)

もんじゅ関連
組織の改編

課題1:保守管理体制の再構築と継続的改善
課題2:品質保証体制の再構築と継続的改善
課題3:現場技術力の強化

○「もんじゅ」における原子力規制委員会对応

<保守管理不備>

保安規定変更命令対応

- ・根本原因分析
- ・保安規定変更申請(12/26)

保安措置命令対応

- ・未点検機器の点検完了報告(9/30)
- ・保安措置命令に対する報告(11/19)

抜本的やり直し

①根本原因分析の深掘り

順次反映

- ②必要に応じ再点検
- ③保全計画の見直し
- ④保守管理体制、品質保証体制の組織強化

分析結果を
保安規定に反映

報告書提出

保安規定変更
認可申請

第一の山

保安措置命令解除

- ・保安規定審査
- ・保安検査
(12月、3月)

<性能試験の準備>

試験計画書・要領書の作成 等

運転再開

第二の山

原子炉設置変更許可

改造工事

<新規制基準>

- ・新規制基準策定への対応
- ・適合性審査の準備

もんじゅの安全確保の考え方について検討

ピアレビュー委員会(9回開催)
・16項目の主要な要求事項をとりまとめ

報告書提出
▼(7/31)

原子力規制庁への説明

安全審査、工事計画
認可申請等準備

原子力規制委員会
による新規制基準見直し

適合性審査

<破砕帯調査>

- ・活動性評価の追加地質調査
全体とりまとめ報告書提出(3/28)

原子力規制委員会による
報告内容の精査及び現地調査
(有識者会合の開催)

集中改革の成果と今後の対応 (第 I 部原子力機構改革概要)

もんじゅ保守管理上の不備

J-PARCハドロン実験施設
放射性物質漏えい事故

原子力機構の抜本的改革が必要

文部科学省

平成25年5月28日 日本原子力研究開発機構改革本部設置(本部長:文部科学大臣)
平成25年8月8日 「日本原子力研究開発機構の改革の基本的方向」とりまとめ

具体的な改革計画の策定とその実行を指示

原子力機構

平成25年6月10日 原子力機構改革推進本部、原子力機構改革推進室設置
平成25年9月26日 「日本原子力研究開発機構の改革計画」策定
平成25年10月1日 もんじゅ安全・改革本部、もんじゅ安全・改革室を現地に設置
1年間の集中改革期間を設定し、改革の本格的実施(～平成26年9月30日)
平成25年12月3日 原子力機構改革検証委員会設置(委員長:木村孟 文部科学省顧問)
平成25年12月4日 もんじゅ安全・改革検証委員会設置(委員長:阿部博之 科学技術振興機構顧問)

もんじゅ保守管理上の不備

保全計画策定・変更時の検討や確認が不十分であったなどの直接的原因に加え、根本原因分析において以下の組織要因が見いだされた。

- ・プラント長期停止による技術力の低下
- ・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及び管理職層のマネジメント力の不足
- ・保守管理活動のPDCAの不全
- ・職員の技量や意識の不足
- ・業務遂行のためのコミュニケーションや意識の不足

J-PARC事故

有識者会議で以下の要因が指摘された。

- ・異常事象発生 of 想定 of 不十分
- ・放射線管理に関する認識の不足
- ・J-PARCセンター全体での放射線管理体制が一元化されていない

全く異なる事案であるが、いずれも「安全意識」や「組織体制」についての指摘がなされた。

過去の改革の検証

- ・動燃改革
「経営の不在」、「安全確保と危機管理の不備」、
「閉鎖性」に対する改善が定着しなかった
- ・二法人統合
シナジー効果を達成するための「強い経営」を
確立できていない

安全確保、安全文化醸成に関する取組の検証

- ・機構全体としての統括機能が弱い
- ・安全文化醸成活動の形骸化
- ・コンプライアンス・リスクマネジメント活動との連携不足

事故・トラブルのたびに、安全・意識改革に取り組んできたにも関わらず、不適切な対応が繰り返されている。

国民から機構そのものの安全文化の劣化を疑われる事態
【経営リスクの摘出の不完全により、組織の自己改善ができなかった】

- 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】**
- 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 **【「対症療法」の悪循環】**
- 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】**

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研究機関として、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、以下の使命を重点的に実施

東電福島原発事故に最優先で対応

- ・環境回復へ貢献し、復興への取組が加速されるよう貢献
- ・燃料デブリの取り出し等、廃炉事業へ貢献
- ・廃炉事業に向けた研究拠点施設の整備

原子力の安全性向上に向けた研究

- ・規制支援のための安全研究
- ・廃炉支援で得られる知見を活かした安全技術向上
- ・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

原子力基盤の維持・強化

- ・原子力基盤を支える研究開発力の維持強化及び人材育成
- ・原子力基盤施設(研究用原子炉、加速器施設、ホット施設等)の戦略的強化とその供用
- ・産業界に対する技術サポート(六ヶ所再処理、軽水炉等)

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)

- ・「もんじゅ」の安全管理体制を確立し、高速炉開発の最重点事項として推進
- ・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

放射性廃棄物処理・処分技術開発

- ・高レベル放射性廃棄物処理、処分のための技術開発
- ・研究施設等廃棄物の埋設処分事業等の着実な実施

改革の理念

- 器の改革だけでなく、**人や組織文化を改革**
- 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
- 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**
- **事業の合理化を実行**
- **もんじゅ改革の断行**

改革の概要

【制度・体制(器)の整備、意識改革(魂)の促進の両面から機構改革を着実に推進】

- **組織体制の抜本的再編**を含む経営の強化
機動的な業務運営のため事業ごとに組織を大きく再編する「部門制」の導入、経営を支援する機能の強化(戦略企画室等の設置)
- **職員の意識向上と業務改善**
全職場における課室長主導による業務改善活動、役員と職員の意見交換、会議運営の改善等の業務の合理化・効率化
- **事業の重点化・合理化**
東電福島原発事故対応及びもんじゅへ重点化、核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部を他法人に移管、東海再処理施設等の事業の見直し、JRR-4等6施設の廃止
- **安全確保活動と安全文化醸成の強化**
安全最優先の徹底・意識の浸透、安全統括機能の強化、安全文化醸成活動等の総点検による活動の重点化・効率化
- **J-PARC改革**
放射性物質漏えい防止などのハード対策、放射線安全管理強化のためのソフト対策
- **「もんじゅ」改革**
体制、風土、人の改革の断行

調査方法

- 職員に対する改革意義の浸透、課題改善及び職員の意識変化のモニタリングを目的として3回実施(2月、6月、9月)
- 改革の浸透、安全確保、機構のミッション、ガバナンス強化、コンプライアンスに関する設問及び自由記述
- 全職員対象、無記名回答(所属、職種、職位は記入)
- 結果をイントラネットHPにより全職員へ周知

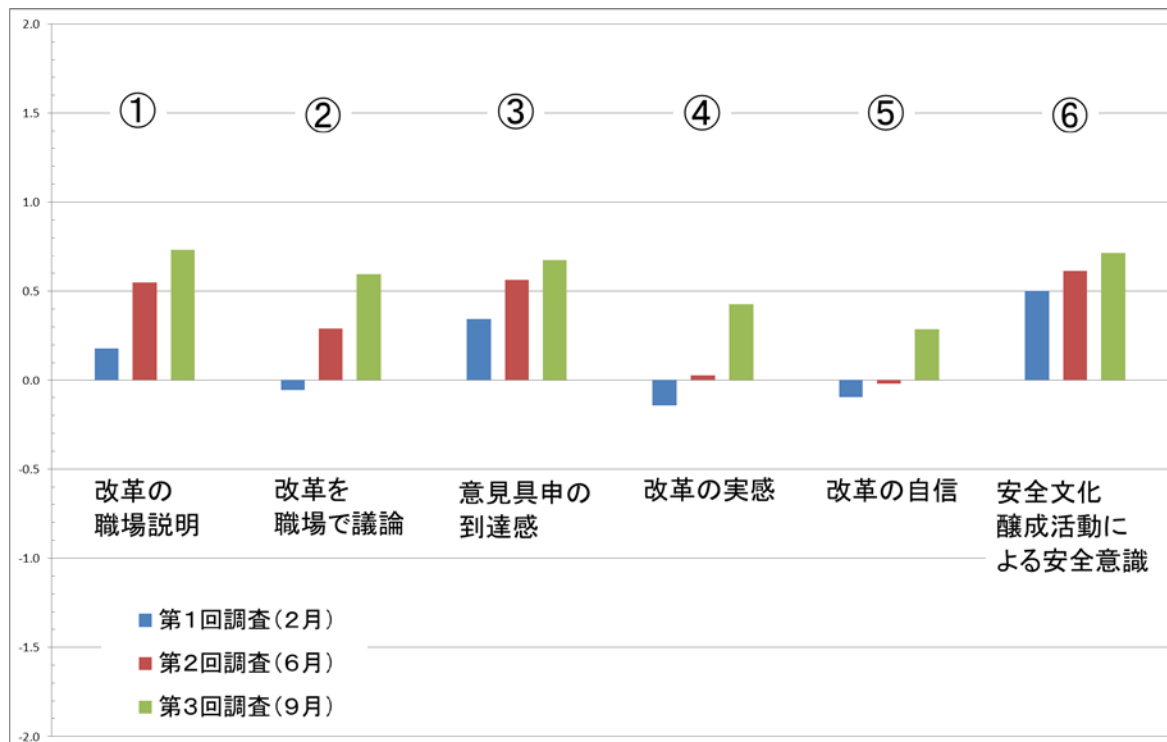
設 問	
改革の浸透	【1】改革計画を知っているか
	【2】役員の熱意・意気込みは伝わっているか
	【3】改革の必要性を感じるか
	【4】改革について職場で説明がなされているか
	【5】改革について職場で議論しているか
	【6】改革が着実に進んでいると感じるか
	【7】改革はあなたと直接関係があると思うか
	【8】自分も改革へ貢献したいと思うか
	【9】職場において改革すべき課題はあるか
	【10】改革の成否は機構の存廃につながると思うか
安全確保	【11】今回の改革は成功すると思うか
	【12】あなたは安全に対する意識が高いと思うか
	【13】あなたの職場は、安全最優先となっているか
	【14】日々の業務に対して常に改善しようとしているか
機構のミッション	【15】安全文化醸成活動は役立っているか
	【16】機構に対する社会からの要求を意識しているか
	【17】社会から期待されるレベルに達しているか
	【18】もんじゅプロジェクトを進める自信はあるか
ガバナンス強化	【19】役員の経営能力を信頼しているか
	【20】役員との距離が縮まったと感じるか
	【21】6部門制によりガバナンスが効くと思うか
	【22】部署間の連携は取れているか
	【23】業務の責任は明確になっているか
	【24】課題を上司へ相談しているか
	【25】自分の意見は上まで届いているか
	【26】意見を自由に言える職場雰囲気か
コンプライアンス	【27】適時適切に規則等が更新されているか

結 果

- 回答率:2月(71.8%) 6月(95.4%) 9月(95.0%)
- 全ての設問に対する回答が向上してきており、改革が自らの問題として**職員一人ひとりへの浸透が図られてきている**
- 「改革が着実に進んでいると感じるか」「今回の改革は成功すると思うか」などの項目の指標は6月は低かったが、9月には大きく上昇したことから、**改革が進捗し、成果が出つつあると評価**
- 「改革について職場で議論しているか」「役員との距離が縮まったと感じるか」などの項目の指標が大きく上昇しており、地道な改革活動の効果が挙がってきている

分析

- 第1回調査の「①改革の職場説明」、
「②改革を職場で議論」の結果を受け、改
革意義の説明会や課室長主導による業
務改善活動を実施した結果、大幅上昇。
自己改革意識が浸透しつつある
- 改革を契機に**コミュニケーションが改善**
し「③意見具申の到達感」が上昇
- 改革に関するイントラネットHP開設(3
月)、改革をテーマにした役員と職員の
意見交換(4月～)、機構内広報誌改革
特集号の発行(5月)、職員向けメールマ
ガジンの発行(7月～)などの取組の結
果、「④改革の実感」が大幅上昇。**改革
の進捗を職員が実感**できるようになった
結果、改革への自信を持てるようになり、
「⑤改革の自信」も上昇
- 安全文化醸成活動がより実効的になっ
た結果、「⑥安全文化醸成活動による安
全意識」が上昇

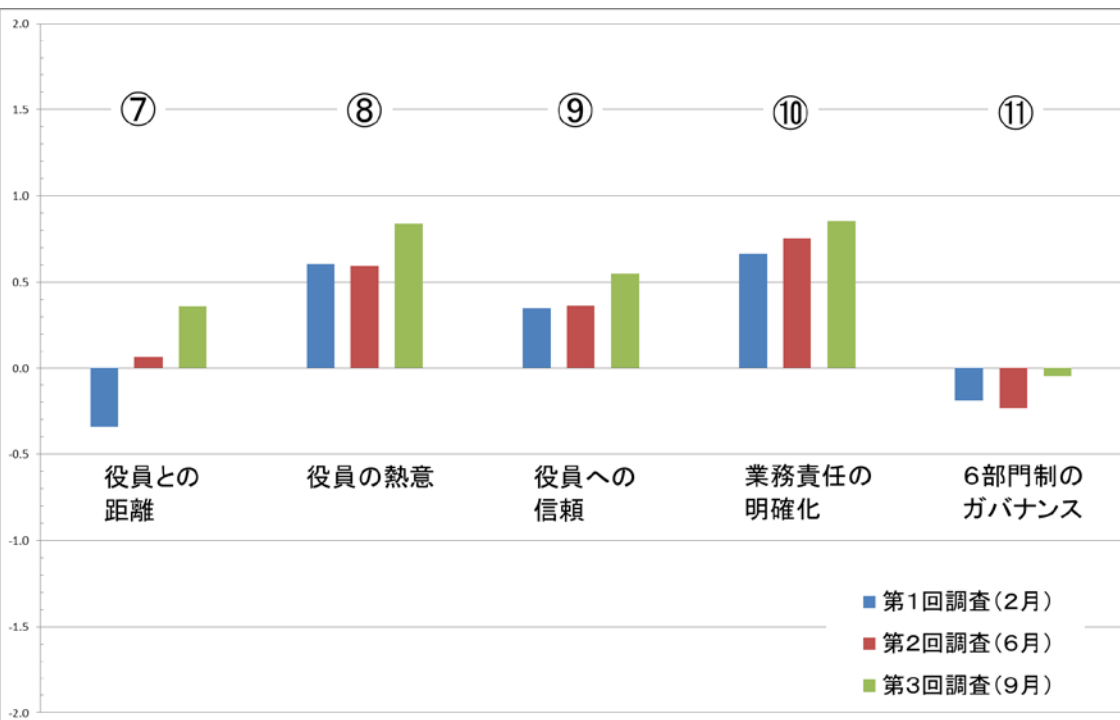


設問

- ① 機構改革について職員に対し職場で説明がなされている
- ② 機構改革についてあなたの職場で議論している
- ③ あなたの意見やアイデアが途中でたち消えてしまって、上の方まで届いていない
※ 本設問結果は、「届いている」との回答を「+」、「届いていない」との回答を「-」としてグラフ化
- ④ 機構改革が着実に進んでいると感じている
- ⑤ 法人統合を含め改革は繰り返されてきたが今回の改革は成功すると思う
- ⑥ あなたにとって安全文化醸成活動は安全意識を高めるために役立っていると思う

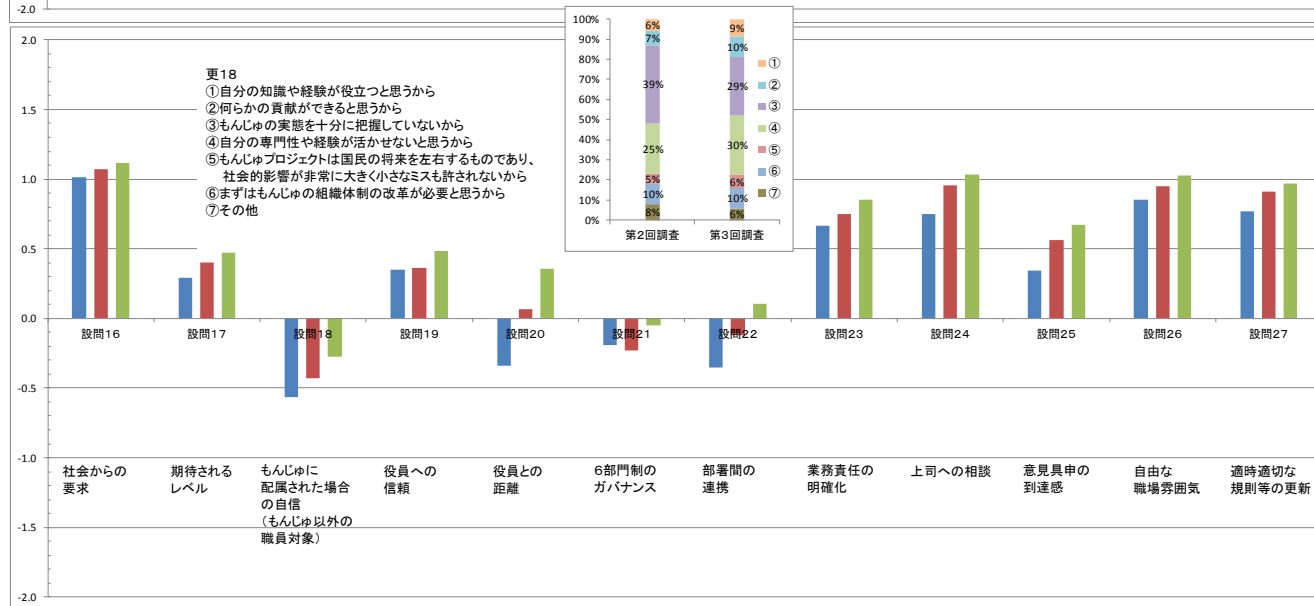
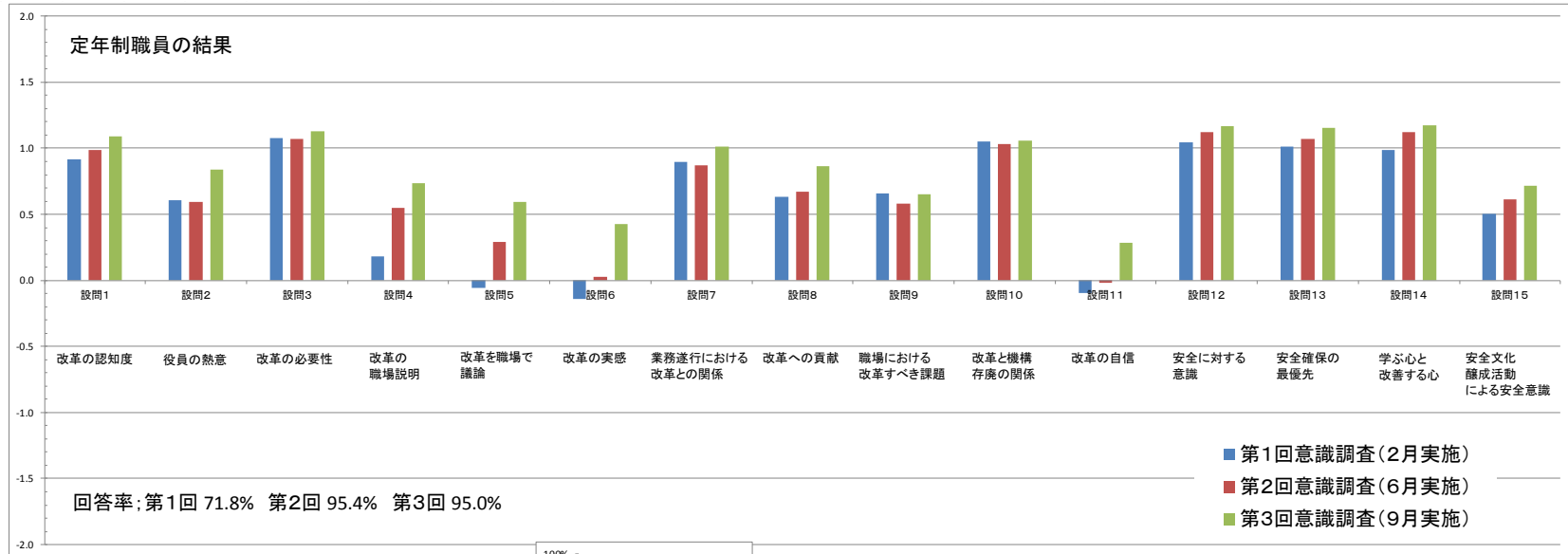
分析

- 役員と職員の意見交換の精力的な実施、その内容のイントラネットHPへの掲載、機構内広報誌における役員の改革に関するメッセージの掲載等を実施した結果、「⑦役員との距離」が大幅上昇。「⑧役員の熱意」、「⑨役員への信頼」も上昇。**経営と職員の一体感が醸成されつつある**
- **仕事のやり方や規程類の改善が進んでいる**ため、「⑩業務責任の明確化」は上昇傾向
- 組織再編に伴う初期課題として、**指示・連絡系統や事務手続きの流れの混乱**が見られたため、「⑪6部門制のガバナンス」の第2回調査結果は下降。その後、課題を改善しつつあることから、第3回調査では少し上昇したが、**引き続き改善が必要**



設問

- ⑦ 理事長をはじめとする役員との距離が縮まってきたと感じる
- ⑧ 機構改革について役員の熱意・意気込みが伝わっていると思う
- ⑨ 役員の経営能力を信頼している
- ⑩ あなたの職場では一つひとつの業務について誰が責任を持っているか明確になっていると思う
- ⑪ マトリックス制から6部門制への変更によって、ガバナンスが効くようになったと思う



- 設問
- 【1】改革計画を知っているか
 - 【2】役員の熱意・意気込みは伝わっているか
 - 【3】改革の必要性を感じるか
 - 【4】改革について職場で説明がなされているか
 - 【5】改革について職場で議論しているか
 - 【6】改革が着実に進んでいると感じるか
 - 【7】改革はあなたと直接関係があると思うか
 - 【8】自分も改革へ貢献したいと思うか
 - 【9】職場において改革すべき課題はあるか
 - 【10】改革の成否は機構の存続につながると思うか
 - 【11】今回の改革は成功すると思うか
 - 【12】あなたは安全に対する意識が高いと思うか
 - 【13】あなたの職場は、安全最優先となっているか
 - 【14】日々の業務に対して常に改善しようとしているか
 - 【15】安全文化醸成活動は役立っているか
 - 【16】機構に対する社会からの要求を意識しているか
 - 【17】社会から期待されるレベルに達しているか
 - 【18】もんじゅプロジェクトを進めるの自信はあるか
 - 【19】役員の経営能力を信頼しているか
 - 【20】役員との距離が縮まったと感じるか
 - 【21】6部門制によりガバナンスが効くと思うか
 - 【22】部署間の連携は取れているか
 - 【23】業務の責任は明確になっているか
 - 【24】課題を上司へ相談しているか
 - 【25】自分の意見は上まで届いているか
 - 【26】意見を自由に言える職場雰囲気か
 - 【27】適時適切な規則等が更新されているか

・集計方法
選択肢に対して
「5 大いに思う」 → 2点
「4 思う」 → 1点
「3 どちらとも言えない」 → 0点
「2 あまり思わない」 → -1点
「1 思わない」 → -2点
とした

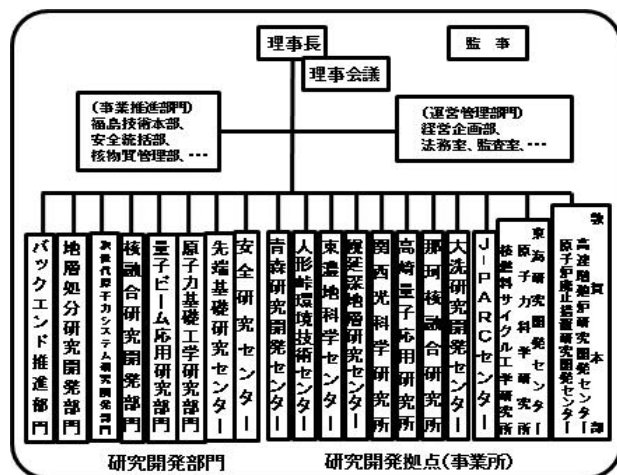
課題

- 機動的な業務運営を可能にする組織体系への再編
- 経営を支援する機能の強化

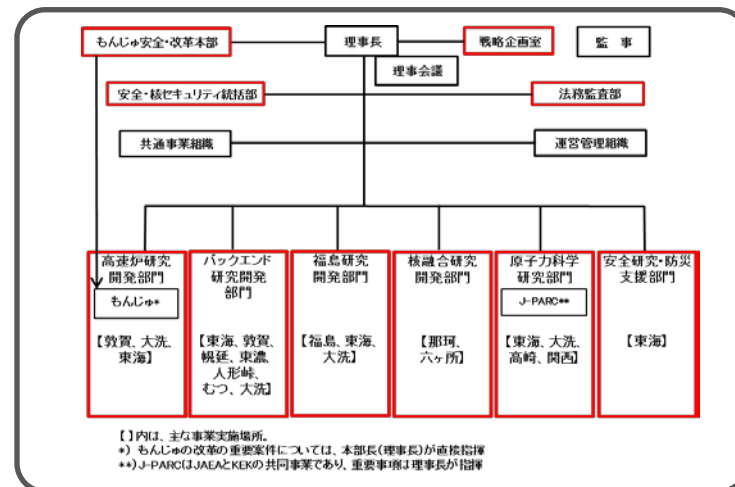
「部門制」組織への再編

重点化した事業別に6つの部門に再編し、部門長(理事)が執行責任

再編前



再編後



- ガバナンス強化、部門内の連携強化による機動的業務運営、研究開発の交流促進等の一定の成果
- 指示・連絡系統や事務手続の流れの混乱など組織再編に伴う初期課題が指摘されているが、改善策を逐次実施中

福島研究開発部門

東電福島第一原子力発電所(1～4号機)の廃止措置等及び環境回復に係る研究開発を通じて福島復興に貢献。

- ・企画調整室
- ・福島事業管理部
- ・福島廃炉技術安全研究所
- ・福島廃止措置技術開発センター
- ・原子力科学研究所(福島技術開発試験部)
- ・核燃料サイクル工学研究所(福島技術開発試験部)
- ・大洗研究開発センター(福島燃料材料試験部)
- ・福島環境安全センター

安全研究・防災支援部門

原子力施設の安全評価に関する研究並びに原子力安全、原子力防災、核セキュリティに対する技術的な規制支援等を通じて原子力の安全確保に貢献。

- ・企画調整室
- ・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・核セキュリティ規制支援室

原子力科学研究部門

原子力に関する基礎基盤研究、量子ビーム応用研究、高温ガス炉研究開発、大強度陽子加速器施設(J-PARC)の運営等を通じて、原子力基盤の維持・強化及び原子力人材の育成に貢献。

- ・企画調整室
- ・原子力科学研究所(研究炉加速器管理部等)
- ・先端基礎研究センター
- ・原子力基礎工学研究センター
- ・原子力エネルギー基盤連携センター
- ・量子ビーム応用研究センター
- ・高崎量子応用研究所
- ・関西光科学研究所
- ・大洗研究開発センター
(照射試験炉センター、高温工学試験研究炉部)
- ・原子力水素・熱利用研究センター
- ・J-PARCセンター

高速炉研究開発部門

「もんじゅ」の安全管理体制確立を最優先とし、国際協力も有効に活用しながら、廃棄物の減容・有害度の低減、安全性強化等を目指した高速炉サイクルの研究開発を推進。

- ・企画調整室
- ・次世代高速炉サイクル研究開発センター
- ・核燃料サイクル工学研究所
(プルトニウム燃料技術開発センター)
- ・大洗研究開発センター
(高速炉技術開発部、高速実験炉部)
- ・高速増殖炉研究開発センター
- ・FBR安全技術センター

バックエンド研究開発部門

機構原子力施設の廃止措置、地層処分研究開発、低レベル放射性廃棄物処理・処分の技術開発、埋設処分事業等を着実に推進。

- ・企画調整室
- ・廃棄物対策・埋設事業統括部
- ・地層処分研究開発推進部
- ・核燃料サイクル工学研究所
(環境技術開発センター、再処理技術開発センター等)
- ・人形峠環境技術センター
- ・東濃地科学センター
- ・幌延深地層研究センター
- ・青森研究開発センター(むつ事務所)
- ・原子力科学研究所(バックエンド技術部)
- ・大洗研究開発センター(環境保全部)
- ・原子炉廃止措置研究開発センター

核融合研究開発部門

国際熱核融合実験炉(ITER)計画／幅広いアプローチ(BA)活動等、核融合エネルギーの実現に向けた研究開発を着実に推進。

- ・企画調整室
- ・那珂核融合研究所
(ITERプロジェクト部、トカマクシステム技術開発部、先進プラズマ研究部)
- ・六ヶ所核融合研究所
(核融合炉システム研究開発部、核融合炉材料研究開発部、ブランケット研究開発部)

経営支援機能の強化

理事長を中心とする強い経営を支援する組織を設置

【戦略企画室】: 機構全体の重要施策を俯瞰的・戦略的に検討

- 原子力のバックエンド対策に先端的な研究開発対象として取り組む構想(「バックエンド・フロンティア構想」)をまとめ、今後の支柱としていく方針を提言
- 次期中期計画の検討に当たり、部門経営の責任者である6部門長(理事)から直接事業方針及び重点事項を示させ、役員間で議論する方法を導入

【安全・核セキュリティ統括部】: 機構全体の安全・核セキュリティの統括機能と横串機能の強化

- 原子力安全、核セキュリティ及び保障措置(3S)関連業務の統括機能を集約
- 相互に関連する保安規定、核物質防護規定、計量管理規定等に係る申請手続を一体的に調整
- 施設現場の活動・状況や安全文化に関するモニタリング機能を改善

【法務監査部】: 機構全体のリスクマネジメントの戦略策定と横串機能の強化

- 各部署のリスクを階層化(経営管理リスク、組織横断的主要リスク、業務リスク)し、経営に提示する実効的な仕組みを構築
- 従来 of 会計面中心の監査に原子力安全の技術的側面を加えた多角的かつ広範囲な視点による監事監査を支援するため、必要な専門性を持つ技術系職員を加えて体制強化

課題

- 職員一人ひとりが改革を自らの問題と捉え、ボトムアップ的に対策を実施

全職場における課室長主導による業務改善活動

- 本年2月に実施した改革に関する職員意識調査の結果、**改革の浸透が不十分**なことや、「もんじゅ」やJ-PARC以外の部署では**明確な改革目標を見出せない**などの意見



【全職場における課室長主導による業務改善活動】(4月開始:全480課室)

- 全職場に対して改革の趣旨徹底を図るとともに、各職場における業務改善活動を促進
- **計739件の改善提案があり現在実行中**

コミュニケーション改善(69件)、業務の質の向上(棚卸・整理、効率化、標準化)(481件)、安全確保・安全文化醸成の推進(129件)、人材育成・技術継承の推進(60件)



- 良好事例を職員向けメールマガジン「機構改革だより」に掲載。特に有効な活動を表彰し、活動を奨励
- 集中改革期間終了後も、業務改革推進委員会により継続的にフォロー

業務改善活動の良好事例

① 労働安全衛生活動の集約・合理化

労働安全衛生に係る国際規格(OHSAS18001)に基づく労働安全マネジメントシステム(OHSMS)活動と労働安全衛生法に基づく活動を統合し、合理化。今年度以降の会議体活動を約4割、規則等の文書を約3割、作成資料を約5割削減

② 技術の映像化による継承

- ・職場における若手職員不足の実態を踏まえた技術継承の方法として、原子炉照射用キャプセルの製作、組立、検査等について映像化し、保存して活用
- ・電源喪失時の移動式発電機から負荷への送電対応について、電気の知識や送電の経験が少ない者でも対応できるよう写真を主体とした手順書を整備
- ・ベテランが有する経験やノウハウ(特殊技能、洞察等)をビジュアル化・データベース化し、作業マニュアルに取り込み、教育訓練に活用するシステムを構築

③ 技術系職員の集中配置による安全管理の強化

量子ビーム研究センター内で、従来各研究グループに分散して配置されていた技術系職員を一つの研究グループに集約して配置し、安全管理チームを編成。当チームの専門的な視点から、本年4～6月に集中的に総数81箇所の実験室について安全巡視を行い対策実施中

本部事務管理組織による原子力機構全体に係る業務運営の改善

業務の合理化及び標準化に向けた取組み

- 会議・委員会運営の改善(会議見直しのためのガイドライン、約17%の会議廃止・合理化)
- Eメールの利用改善(電子メール利用のガイドライン)
- 文書審査等の合理化(文書手続き・合議時間短縮)
- 契約関係業務の改善(「もんじゅ」の安定的管理のため保守点検の随意契約見直し)

人事制度の改善

人事制度の見直しと技術職人材育成の取組み (本年4月より実施)

- 人事評価結果に基づく「期末手当」の支給額差拡大($\pm 10\% \Rightarrow \pm 20\%$ ／管理職)
- 抜擢人事の推進(本年度:9名)
- 技術職人材育成(各事業所の性格、実態を踏まえた育成強化)
- 現場に安全が浸透している企業への職員の派遣(JR東日本)

役員と職員の意見交換

理事長と職員の意見交換会58回、理事と職員の意見交換会78回
計136回実施、1,307名参加

- 安全確保を最優先とする理事長方針や改革意識等を現場の第一線にまで浸透させるため、理事長以下役員が全事業所を訪れ、職員と意見交換



- 意見交換会で出された主な意見と対応

- ・改革に対する情報不足⇒改革に関するイントラネットHP開設(本年3月)
- ・電子メールで職員全員へ最新の改革情報を発信すべき⇒機構内メールマガジン発行(本年7月)
- ・6部門制になり、指示・連絡系統や事務手続きが複雑になった⇒改善策を逐次実施中

- イン트라ネットHPに意見交換結果を掲載

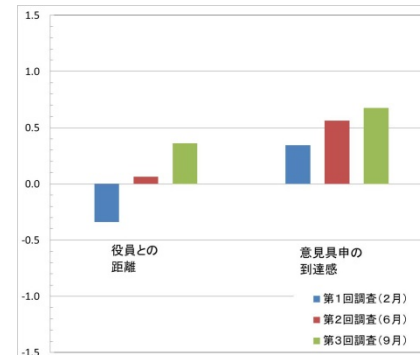
- 職員意識の変化

当初:「改革と言われても何をすれば良いかわからない」



現在:「**職員一人ひとりの意識改革や業務の質の向上が必要**」と自覚

(役員との対話のほか、全職場での改善活動や諸々の情報発信を経て、上記の意見が増加)



課題

- 我が国唯一の原子力に関する総合的研究開発機関として、果たすべき役割を再確認し、事業の重点化・合理化を実施

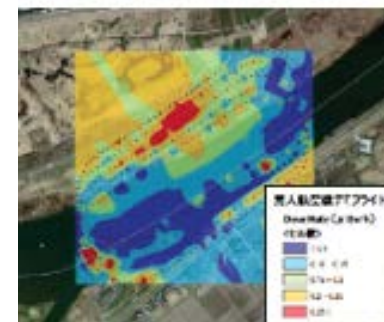
経営資源の重点投入

【東電福島第一原発事故への対応】

- 体制強化：**福島研究開発部門の設置**
(本年4月、東海・大洗の福島関連施設も含めた一体的研究開発体制の構築)
- 人的強化： 約450人(うち兼務190人)[平成25年度]
⇒ **約610人**(うち兼務150人)[平成26年度]

【もんじゅへの経営資源投入】

- 他拠点より**プロパー職員40名を追加投入**、実務経験者を**22名中途採用**
- 他事業予算を合理化し、**安全対策への追加予算措置**
(平成25年度:約24億円、平成26年度:約10億円)



事業の分離・移管

- 機構の使命の再確認を踏まえ、**核分裂エネルギー分野に主軸を置いた事業に重点化**
- 核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部を文科省方針を踏まえ**他法人に移管**
- 移管対象の研究開発活動の維持・発展に配慮

事業の見直し

【再処理技術開発】

- 六ヶ所再処理工場への技術支援、高度化開発、**基礎・基盤技術開発の継続・推進**
- 高レベル放射性廃液のガラス固化処理等、**放射性廃棄物対策の実施**
- 東海再処理施設のうちせん断、溶解等を行う一部施設の使用をやめ、**次期中期目標期間中に廃止措置計画を申請する方向で検討**を進め、廃止措置体系の確立に向けた技術開発に着手
- 残るふげん使用済燃料等は、少量かつ軽水炉とは異なる特別な炉型のものであることから、これらの処理については**海外委託の可能性を視野に諸課題の解決**を図る
- リサイクル機器試験施設(RETf)については、**当面、ガラス固化体を輸送容器に詰める施設として活用**

【深地層の研究施設での研究開発】

- 瑞浪・幌延それぞれにおける研究内容の再検討により**必須の課題に絞り込み**
- 瑞浪超深地層研究所においては、必須の課題は**現在掘削終了している深度500mまでの研究坑道で実施できることを確認**し事業を合理化

【高速炉サイクルの研究開発】

- **「もんじゅ」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の積極的活用により合理化・効率化

【先端基礎科学研究】

- 従来11のグループ・研究テーマを**原子力科学の中心課題である2研究分野に集約化**

6施設の廃止

- 臨界実験装置TCA、研究炉JRR-4、燃料サイクル安全工学研究施設(NUCEF-TRACY)、プルトニウム研究1棟、A棟(ウラン系分析・試験施設)及び燃料研究棟の廃止措置計画策定に当たり、従来のグリーンフィールド(更地)化まで実施する方針を改め、**効率的な経営資源投入の観点から、各々の施設が安全となる適切な段階までにとどめる方針を策定**



臨界実験装置TCA



研究炉JRR-4



燃料サイクル安全工学研究施設
(NUCEF-TRACY)



プルトニウム研究1棟



A棟(ウラン系分析・
試験施設)



燃料研究棟

研究施設の重点化・集約化

- 主要な核燃料物質取扱施設等(18施設)及び危険物取扱施設であるナトリウム取扱研究開発施設(8施設)を対象に、**施設の重点化・集約化の検討を開始(本年12月に重点化方針を策定)**

事業の廃止等

- 先行基礎工学研究協力制度及びロシア解体核兵器からの余剰プルトニウム処分に係る非核化支援に関する技術開発については廃止
- 保有宿舍529戸を前倒して廃止し、跡地売却等を実施中

課題

- 安全最優先の意識とルール遵守の徹底

トップマネジメントによる安全強化

- 安全最優先の組織への変革を目指した「松浦宣言」の周知徹底・浸透
⇒ 理事長を始めとする役員が直接現場に赴き、職員と意見交換(直接対話)(本年1月～)
- 経営と職員との双方向のコミュニケーションの強化(理事長安全提案箱の設置)(本年1月)



「理事長方針の理解が深まった」、「役員の熱意が伝わった」等の方針浸透を示す意見

安全・核セキュリティ統括機能の強化

- 施設の実態や安全文化、核セキュリティ文化の劣化兆候を把握する機能の強化
⇒ これまでの外部専門機関による意識調査に加え、課室長レベルの安全文化等の自己評価や、評価結果に基づく課室長との意見交換を実施(モニタリング機能の強化)



経営資源不足による施設維持・技術継承への不安等、経営や現場レベルで取り組む課題が明確化

- 理事長の意思決定を支援する機能の強化
⇒ 緊急対策が必要な施設・設備の調査(本年6～7月)、役員による安全巡視、緊急安全対策費の創設(本年7月～9月)



核サ研プルトニウム燃料施設、大洗核物質防護設備等に対して、安全対策(予算の充当)を実施

安全・核セキュリティ意識向上のための啓もう

○ 安全文化意識の向上

⇒ 安全文化の維持向上のために、職員一人ひとりが取組を考え、行動することができるよう、国際原子力機関(IAEA)の「安全文化」(INSAG-4)の解説資料を作成し、理解促進に向けた教育等を実施(本年8月～)

○ 核セキュリティ文化醸成の取組

⇒ 核セキュリティ意識把握のために、新たに経営層による現場巡視・意見交換、職員アンケート調査を実施(本年5～7月)。この結果を踏まえ、各事業所の特色を踏まえた活動、教育・研修の充実、教育対象者の拡大を検討



「これで完了」と思った瞬間から安全文化の劣化が始まるとの認識の下、意識向上活動を不断に継続

安全文化醸成活動等の総点検

○ 安全文化醸成活動等の見直し

⇒ 事業所の安全文化醸成、原子力安全に係る品質保証、法令遵守及び安全衛生に係る活動について、より実効的な活動とすることを目的に、活動の重複及び形骸化の調査や、有効性の分析・評価を実施(本年2月、8月)



機構全体で活動件数を約1割削減し、活動の重点化・効率化を図った

最近のトラブル等への対応

○本年7月から9月にかけて火災、放射性物質の漏えい等の事故・トラブルが相次いでおり、抜本的な再発防止対策を実施

課題

- 従来の加速器の性能や概念を超えた(陽子ビームの大強度化)施設に対する異常事象の発生を想定した対策の実施

放射性物質の漏えい防止のための**ハード対策**

50GeVシンクロトロン及びハドロン実験施設の改良

- 電磁石の**過電流防止**対策



- 標的には**気密容器**を使用
- 一次ビームライン境界の**気密強化**
- **フィルタ付排気設備**の設置

放射線監視の強化

- 各施設の運転員の常駐場所に**放射線監視端末等を整備**
- 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**
- 放射線モニタ値を原子力機構及びKEK並びにJ-PARCセンターで共有するシステムを構築

安全管理強化のためのソフト対策

安全管理体制

- 副センター長(安全統括)の新設
- KEKの施設責任者の常駐化
- 総括責任者(原子力機構職員)の下で、各施設の放射線管理を両機構職員が協力して担当
- 外部有識者を含む専門家による「放射線安全評価委員会」を設置

異常事態への対応

- マニュアルを改訂し、運転停止からの復帰基準及び外部通報基準を明確化
- 非常時には、両機関が一体となって合同事故対策本部を設置(本部長:原子力機構理事長、副本部長:KEK機構長)

安全文化

- 全職員及びユーザの安全教育の徹底
- 放射性物質漏えいを想定した緊急時対応訓練の実施

運転再開

物質・生命科学実験施設(MLF)(H26年2月17日)及びニュートリノ実験施設(H26年5月26日)は利用運転を開始。ハドロン実験施設は安全対策を完了後、所要の手続きを経て再稼働予定

評価方法

- 各取組を性質に応じて3類型に分類
 - 「効果確認型」……主として効果の発揮を目的とする取組
 - 「環境整備確認型」…主として施設や制度の整備を目的とする取組
 - 「方針策定確認型」…主として将来の方向性を定めることを目的とする取組
- 各取組の実施状況について、実施済○、実施中△、未実施×の3段階で評価
- 更に効果確認型については、各取組の効果について、効果あり○、一部効果あり△、効果なし×の3段階で評価

強い経営の確立

実施:○ 効果:○

組織再編により原子力機構のミッションを的確に達成する「強い経営」を確立するための組織的基盤が整備され、その効果を発揮しつつある

今後に向けた取組:

組織再編に伴う初期課題には着実に対応。機構ミッションの的確な達成に寄与する組織体制・運用の継続的改善及び経営による効果の定期的確認

職員による改革活動、職員の意識向上

実施:○ 効果:○

原子力機構におけるすべての職員が業務の質の向上及び自らの資質向上を追求する気運が高まり、これは当初目的とした組織活性化へ向けた第一歩

今後に向けた取組:

業務改善の継続的な積み重ねにより、自ら改革できる組織の実現を目指して不断に努力

事業の重点化・合理化

実施:○

この改革を機に経営資源と計画事業規模の乖離を縮小するための明確な将来的道筋を示すことができた
今後に向けた取組:

計画・方針に沿って着実に合理化を実行

安全確保、安全文化醸成及び核セキュリティ文化醸成

実施:○ 効果:△

制度整備や改革活動により全体として職員意識に変化が見られることから、改革による効果が徐々に表れている

今後に向けた取組:

安全確保、安全文化醸成及び核セキュリティ文化醸成に係るPDCAサイクルを確実に実施し、「安全道」を追求する意識形成を促進

※本年7月から9月にかけて火災、放射性物質の漏えい等の事故・トラブルが相次いで発生しており、抜本的な再発防止対策を実施

J-PARC改革

実施:○ 効果:○

施設改修及び安全管理体制の両面において対策を実施。J-PARCセンター各職員に大規模実験施設の運営に必要な安全意識の高まりが認められる

今後に向けた取組:

安全文化の定着と深化に向けた取組を継続的に実施していく

原子力機構改革検証委員会検証結果

- 原子力機構の取組は、**実質的に全てを実施し得たと認められ、効果についても確認または確認の見通しが得られたものと評価**
- 集中改革期間を終了して、**自律的に改善・改革を進めていくフェーズに移行することは妥当**
- 改革の過程で再確認した使命の達成に向けて、形式的改革に終わらぬよう、**成果を定着あるいは加速させる活動を継続すべき**
- 原子力機構改革を機に、福島復興をはじめ**社会への最大限の貢献を行うことで、原子力の総合的研究開発機関としての責任を全うすることを期待**

「もんじゅ」安全・改革検証委員会意見

- 長期にわたり停止し、原子炉の保守管理をしている状況においても、このような安全管理の問題を抱えている**現状は異常なことと「もんじゅ」職員は強く認識すべき**
- **本来の姿である運転再開を行うことこそが、職員の意欲、マイプラント意識の向上、ひいては仕事の質の向上につながる。**そのためにも根本的な安全管理を確実に行える体質に改革することが必須
- 「もんじゅ」職員が精一杯努力している姿が確認され、また職員の改革への意識の高まりが感じられる。**「もんじゅ」は改革が進捗し、変わりつつある**
- 保安措置命令に対する総仕上げが必要であり、**更なる6ヶ月間集中改革を継続することは適当**
- 改革を成し遂げ、**国民から信頼される組織に再生した上で、本格的な運転対応の安全管理の体制にして運転再開を目指すことが必要**

総括

機構の新生に向けた有効な組織変革をほぼ達成

- 集中改革期間における活動を通じて、当初目標とした諸課題への取組を終え一定の成果を確認
- 制度・体制の整備と職員の意識改革の進展により、自律的に改善・改革が進んでいく機構の「自己改革～新生へのみち～」が本格始動
- 「もんじゅ」では残された課題である、保守管理体制及び品質保証体制の再構築の総仕上げを行うため集中改革を継続

今後に向けて

- 機構はこの改革の成果を最大限活かし、社会からの厳しい建設的批判を糧とすることで、本来の使命達成に向けた再挑戦が可能となった
- もんじゅについては改革の完遂・定着に向けて職員の先頭に立って引き続き改革活動に集中



理事長 松浦祥次郎



集中改革期間終了後も継続的に改革の定着を目指す
ただし、「もんじゅ」については現中期目標期間の間、集中改革を継続

集中改革の成果と今後の対応 (第Ⅱ部「もんじゅ」改革概要)

ナトリウム漏えい事故(平成7年)とその後の対応の不十分さ

規制の変化への対応の不十分さ

「もんじゅ」を確実に運転でき、技術
伝承を行う体制ができていない。

電力会社と同等レベルの規制対応が
できていない。

長期
の
停
止

- 電力会社からの要員規模の縮小に対して、機構プロパー職員の増強、育成が不十分
- 自ら改善する取組及び姿勢が薄れてしまった(受け身の体質の形成)
- 一般社会の認識と乖離した閉鎖体質・コンプライアンス意識の形成

- 研究開発段階の原子炉の規制体系から商業炉と同等の規制体系へ順次移行
- 品質マネジメントシステム(QMS)体系の導入(平成16年)
- 商業炉と同等レベルの保全プログラムの導入(平成21年)

- 職員個々の技術力や自ら定めたルールを守る意識の低下、適切な発電所マネジメントが不十分
 - 保守管理体制の強化、品質保証体制の強化が途上
- 策定した保全計画は、軽水炉の計画を参照して作成したが、もんじゅに即した実効性の検討が不十分
 - 保全計画の見直し、一部機器の再点検が必要な状況

平成24年11月27日

電気・計測制御設備における保守管理上の不備を公表
(点検間隔・頻度の変更に係る手続き不備による未点検機器発生)

平成24年12月12日

点検実施、原因究明・再発
防止対策検討等を命令

平成25年2月14, 15日

立入検査

平成25年5月29日

- ・保安措置命令(保守管理体制、品質保証体制の再構築等を命令)
- ・保安規定変更命令

(原子力規制委員会)

平成25年1月31日

未点検機器の点検実施
再発防止対策等を報告

平成25年5月23日

J-PARC放射性物質
漏えい事故

平成25年8月8日

日本原子力研究開発機構の
改革の基本的方向(文部科学省)

平成25年9月26日

日本原子力研究開発機構の改革計画 自己改革 —「新生」への道—

平成25年10月1日

集中改革期間の開始

- ・理事長を本部長とする「もんじゅ安全・改革本部」を設置
- ・改革計画に基づく14の対策の基本計画／実施計画を策定し改革を推進

平成25年10月1日

もんじゅ安全・改革本部設置 基本計画/実施計画を策定

体制の改革

- 【主な対策】
- ・経営資源(予算・人材)の集中投入
 - ・電力会社からの直接指導
 - ・メーカ、協力会社との連携強化

風土の改革

保守管理体制・品質保証体制の再構築

平成25年11月

「保安措置命令」に対する報告

平成25年12月

「保安規定変更命令」
に対する認可申請

平成26年5月

平成25年度第4回保安検査結果
「措置命令に対する対応が不十分」

必要な点検、保全計画の見直し

人の改革

【主な対策】

- ・安全統括機能等強化
- ・理事長、所長と職員直接対話
- ・小集団活動による業務改善
- ・コンプライアンス活動

【主な対策】

- ・マイプラント意識の醸成
- ・「もんじゅ」データの活用意義の理解
- ・保守担当者の技術認定制度整備
- ・シニア技術者の活用による技術の継承
- ・人事評価制度の見直し
- ・将来炉へのデータ蓄積用データベースの試作

平成26年11月完了予定

「もんじゅ」のあるべき姿

もんじゅ改革後の姿

- 不断の努力により自発的に安全を追求し、国民の付託に応え、高速増殖原型炉としての成果を発信することで社会への貢献を果たせる組織

<課題の克服>

課題の総括

- 強力なトップマネジメントにより安全最優先の徹底
 - ・トップの指揮、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、等
- 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
 - ・原子力機構プロパー職員による自立的な運営管理体制の構築
 - ・プラント・クルーが運転・保守に専念できるよう支援する組織の強化
 - ・プラントの要員増強、プロパー職員比率の向上
 - ・メーカ、協力会社と一体となった確実な運営管理体制の確立、等
- 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
 - ・各層管理者の責任と権限の明確化
 - ・長期を見通したマネジメント能力
 - ・業務の適正なルール化、合理化、等
- 安全最優先を徹底できる組織風土への再生
 - ・安全意識浸透、教育訓練の充実、等
- 高い技術力の育成、モチベーションの高揚
 - ・専門知識の充実、技術維持・継承
 - ・マイプラント意識醸成のための取組、等

「もんじゅ」改革の課題、基本方針と対策項目

○「もんじゅ」改革は14の対策に基本計画と実施計画を定めて推進

課題	基本方針 (3項目)	対策項目 (14項目)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 ○ 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 	【体制の改革】 発電プラントとして自立的な運営管理体制の確立	【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
		【対策2】「もんじゅ」組織、支援組織の強化
		【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
		【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
<ul style="list-style-type: none"> ○ 強力なトップマネジメントにより安全最優先の徹底 ○ 安全最優先を徹底できる組織風土への再生 	【風土の改革】 安全最優先の組織風土への変革	【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
		【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
<ul style="list-style-type: none"> ○ 高い技術力の育成、モチベーションの高揚 	【人の改革】 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現場力強化への改革	【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
		【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
		【対策13】原子力機構やメーカーのシニア技術者による技術指導
		【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

○強力なトップマネジメントにより安全最優先の徹底

◆トップマネジメントによる改革の着実な推進【対策1】

- ・「もんじゅ安全・改革本部」を設置し、理事長直接指揮による、
「もんじゅ安全・改革本部会議」を開催。
(平成25年10月から38回開催)
- ・保全計画の継続的改善のために、**小委員会**を設置。
(平成26年1月から31回開催)
- ・「もんじゅ安全・改革検証委員会」を設置し、改革の進捗状況を検証。
(平成25年12月から4回開催)



もんじゅ安全改革検証委員会の様子

◆経営資源(予算・人材)の集中投入【対策3】

- ・**人材の投入**(他事業所からの異動(40名)、実務経験者の採用(22名)等)
- ・安全強化に関する**予算の追加措置**。
(平成25年度:約24億円、平成26年度:約10億円)

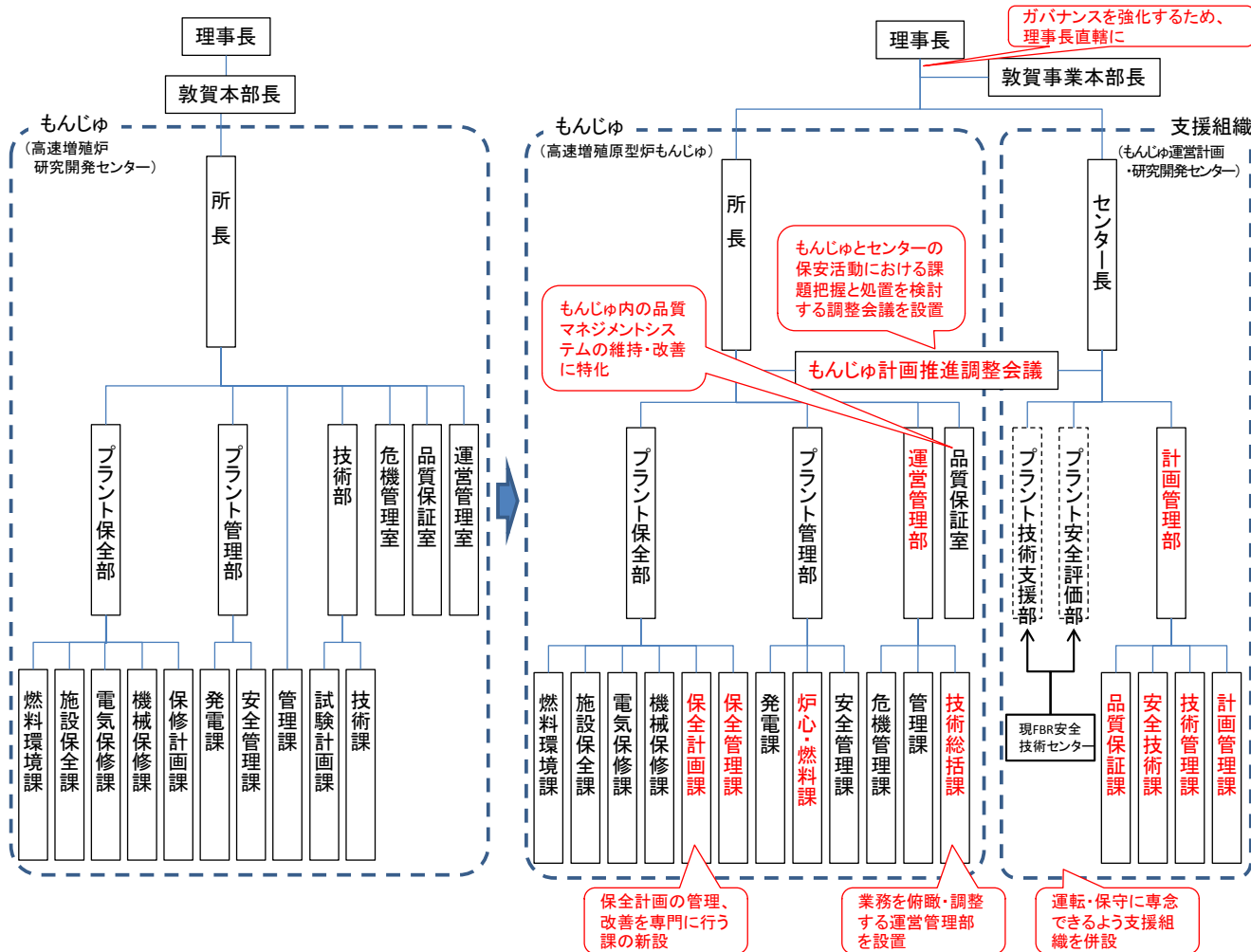
○安全で自立的な運営管理を遂行できる組織・管理体制の早急な確立

◆「もんじゅ」関連組織の再編【対策2、7】 ⇒ 7 ページ

- ・「もんじゅ」が運転・保守に集中でき、当面の**保守管理上の不備の問題解決の加速を図るため、組織を再編**。
(平成26年10月)
- ・「もんじゅ」を支援する組織「もんじゅ運営計画・研究開発センター」を新設。

「もんじゅ」関連組織の再編

- 「もんじゅ」組織再編のため、平成26年8月に保安規定変更認可を申請、同10月に新組織へ移行
 - 「もんじゅ」を**理事長直轄の組織**とし、機構全体のトップガバナンスで運営
 - 「もんじゅ」を**スリム化し、運転・保守、当面の課題解決に専念する組織**へ再編
 - 「もんじゅ」専属の**支援組織を新たに設置**
 - 「もんじゅ」内の保守管理や品質保証体制の強化



○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

◆保守管理体制の再構築(保守管理方法の見直し等)【対策4、9】

- ・「保守管理業務支援システム」の開発・運用により、点検期限等を管理。
⇒ 9 ページ
- ・必要な機器の点検を実施。
- ・劣化メカニズム等の技術根拠の整備とそれに基づく保全計画の計画的な見直し。

◆プラント保全部の体制強化【対策4、9】

- ・直面している保守管理上の不備の問題を解決するため、**人員の増強**や**責任体制・管理スパンを適正化**し、重要業務のマネジメントを強化。
→ 人員増強:25名の増員。(保守管理不備の問題発覚時と比較)
管理機能の強化:担当所長代理、部長を補佐する管理職の配置。



保全計画の見直し作業の様子

◆電力会社の運営管理手法の導入【対策5】⇒ 10 ページ

- ・電力会社出身者を、新たに敦賀地区の安全・核セキュリティ統括担当理事として配置。
- ・電力会社から指導的な技術者14名を新たに受け入れ、発電所運営管理手法について、直接指導。
- ・保全計画の見直しや不適合管理において電力会社の知見を導入。

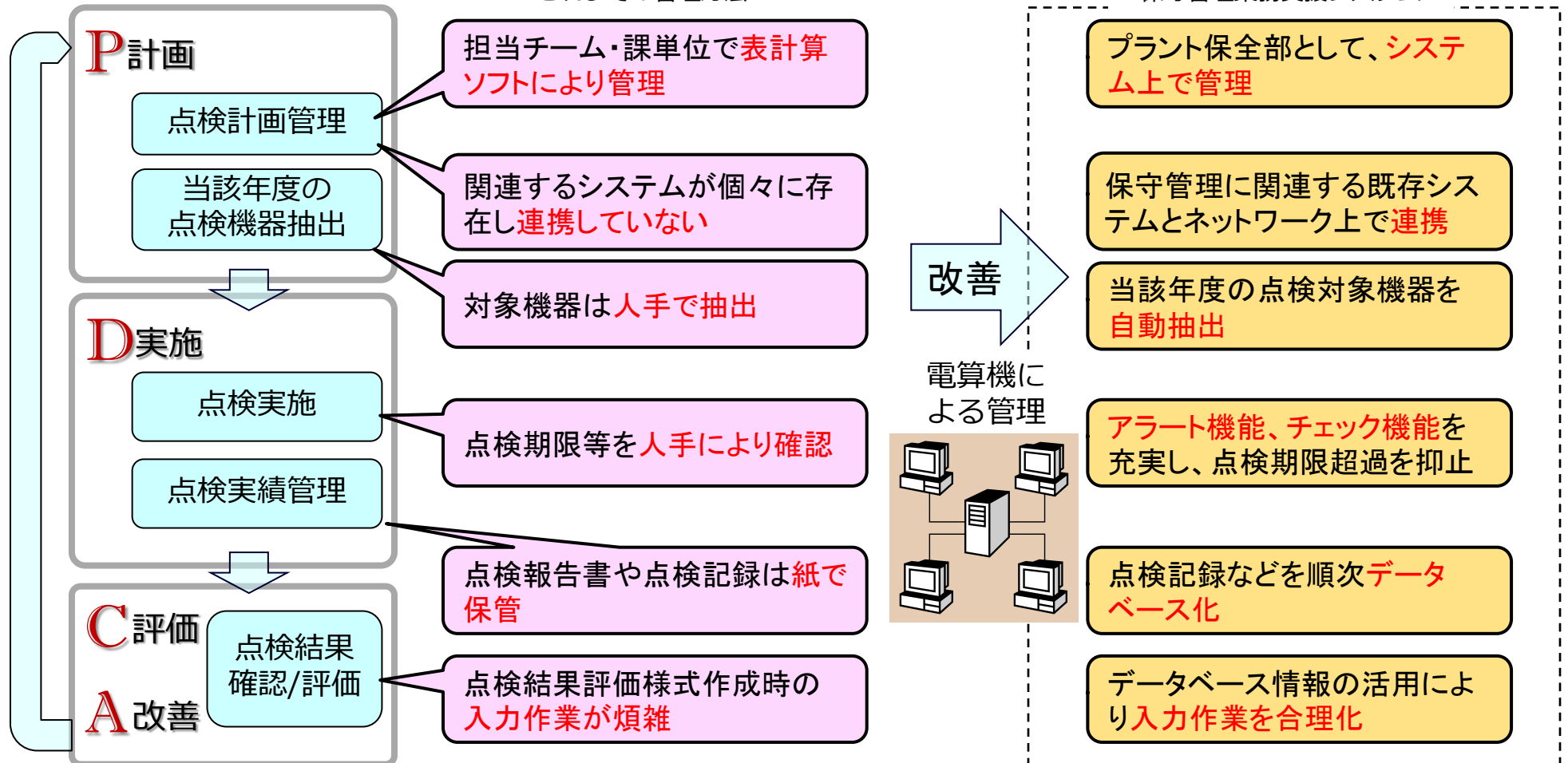
◆メーカ・協力会社との連携強化【対策6】⇒ 11 ページ

- ・機構と複数メーカの連携強化等のためのタスクフォースを設置。メーカとの契約を簡素化。
- ・「もんじゅ」の技術的パートナーとなる協力会社の技術力強化。
- ・安全を最優先に、随意契約を可能とする判断基準の整備。**安定的な保守を可能とする協働体制を構築。**

保全計画に定められた点検を確実に実施し、適切に管理するための支援ツールとして
保守管理業務支援システムを導入し、期限内での点検を確実に管理できるよう改善

これまでの管理方法

保守管理業務支援システム



保守管理業務の流れ

電力会社の運営管理手法の導入

電力会社から発電所の運営管理に精通した技術者(追加支援者)を受け入れ(14名)

配属先	人数	配属先	人数
所長代理	1名	機械保修課	1名
運営管理室	2名	電気保修課	1名
品質保証室	2名	もんじゅ安全・改革室	1名
プラント保全部	2名	高速炉研究開発部門 企画調整室	1名
保修計画課	2名	敦賀本部 安全品質推進部	1名

→保守管理体制や品質保証体制の改善や教育制度等のノウハウを学ぶことで機構の発電所運営に必要な適正な判断基準の構築

→**保全計画の見直し**や不適合管理において電力知見を導入

→「是正処置プログラム(CAP:Corrective Action Program)」の導入 等

直接指導の具体例

【保全計画の見直しに対する技術的根拠の整備】

- 保安規定で原子炉低温停止中に機能要求がある設備の技術根拠を整備し保全計画の見直し
 - ・ 電力会社からの指導者を含む20人体制で**対象設備を抽出し、型式・材料などの仕様ごとにチーム化して、技術根拠に基づき保全内容の見直し**

- ・ その後も、原子炉の状態に応じて、設備に求められる機能の維持に必要な点検内容への見直しを計画的に実施していく。

	機構職員	電力追加支援者	電力出向者
チームリーダー	主席	所長代理	
総括チーム	主幹、担当者1名	次長、主幹	担当者1名
機械チーム	担当者3名	副主幹2名	
電気チーム	担当者1名		主幹1名
計装チーム	担当者4名	主幹、副主幹	

メーカー・協力会社との連携強化の取組について

【課題】


- ・複数メーカー間の調整機能が不十分
(「もんじゅ」は、プラントメーカー4社(東芝, 日立GE, 富士電機, 三菱重工)で建設)
- ・単年度契約、競争契約推進の制約により、メーカー内の安定的な保守管理体制の維持が困難
- ・プラント保全を支える協力会社が電力の協力会社と比較して未成熟

メーカーとの連携強化 (機構、複数メーカーと一体となった 連携タスクフォース)

- ・課題に対する情報共有と解決策の合意機能。
- ・メーカーの技術的知見を踏まえた保全業務の改善、メーカー間の円滑な調整(作業工程等)が可能。
- ・**メーカー側の中長期的な人員計画が立案しやすく、技術継承可能。**
- ・協力会社の技術力向上への協力と業務移管によるコスト削減。

協力会社との連携強化

- ・機構、メーカー、協力会社と連携して、協力会社の技術力向上(電力協力会社・メーカーへの派遣やメーカー分野対応のための技術者確保、電力協力会社との技術協力)や経営強化等の取組を促進。
- ・その結果を外部有識者を含めた委員会で評価し、継続的で安定的な契約を行う仕組みを構築。
- ・高速炉技術サービス(株)の技術評価を実施。必要な技術力等を有しており、基準を満たしていると評価。

- 
- ・契約方式の変更(随意契約を可能とする「特命クライテリア」の新設と複数年契約の導入)
 - ・中長期的な視野に立った**機構とメーカー・協力会社との一体的な保守管理体制を実現。**

○強力なトップマネジメントにより安全最優先の徹底

◆トップダウンとボトムアップを有機的に機能させる取組【対策8】

- ・**理事長との直接対話、所長との直接対話**により安全確保を最優先とするメッセージの浸透、安全文化に対する現場の課題についての実態の把握、理事長や所長と現場職員との相互理解の深化を図ったことによりトップダウンとボトムアップを有機的に機能させた取組を促進した。
- ・**直接対話参加者の意見を踏まえ、経営として必要な改善を実施。**

⇒ 13 ページ

○安全最優先を徹底できる組織風土への再生

◆品質保証体制の再構築【対策9】

- ・原子力安全管理と品質保証の経験豊富な者を担当副所長として追加配置。
- ・**「是正処置プログラム(CAP : Corrective Action Program)」の導入。**
 - 「もんじゅ」内で日常的に発生する不具合について、所長以下幹部で情報共有し、不適合を検討する仕組を導入。 ⇒ 14 ページ

◆安全文化醸成活動等の再構築【対策10】

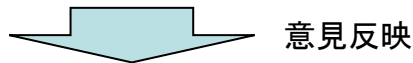
- ・安全文化醸成改革推進チームにより、ルールや業務の改善活動を推進。
 - **約30チームの小集団による具体的改善活動**を展開。優秀活動を表彰。 ⇒ 15 ページ
 - 意識調査の結果、コンプライアンスやコミュニケーションに係る意識が改善。



小集団活動の表彰

○理事長－職員直接対話:

計30回(内15回は所長同席)、226名に実施。



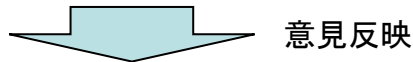
意見交換の中で出た、職員意見に対する対策(コミュニケーション向上、制度改革、力量向上、業務改革、風土改善)を実施。



得られた意見反映結果の見える化

○所長－職員直接対話:計25回、延べ190名に実施。

現場からの改善意見:132名から196件の意見



通常業務もしくは、改革の第2ステージの中で改善することを所長から職員に回答。



現場第一線との直接対話の様子

直接対話で得られた意見と改善結果の具体例

○業務改革

「もんじゅ」は契約数も多く円滑な手続を行えるようにしてほしい。

契約担当課(敦賀本部調達課)による相談窓口を「もんじゅ」内に設置することで契約手続を円滑化

○コミュニケーション向上

メールが多い。
一方通行で責任転嫁となっている部分もある。
連絡事項と作業依頼を使い分ける必要がある。

メールマナーの作成と周知

トップダウンはされているが、ボトムアップできる仕組みがほしい。

業務改善提案の継続的募集

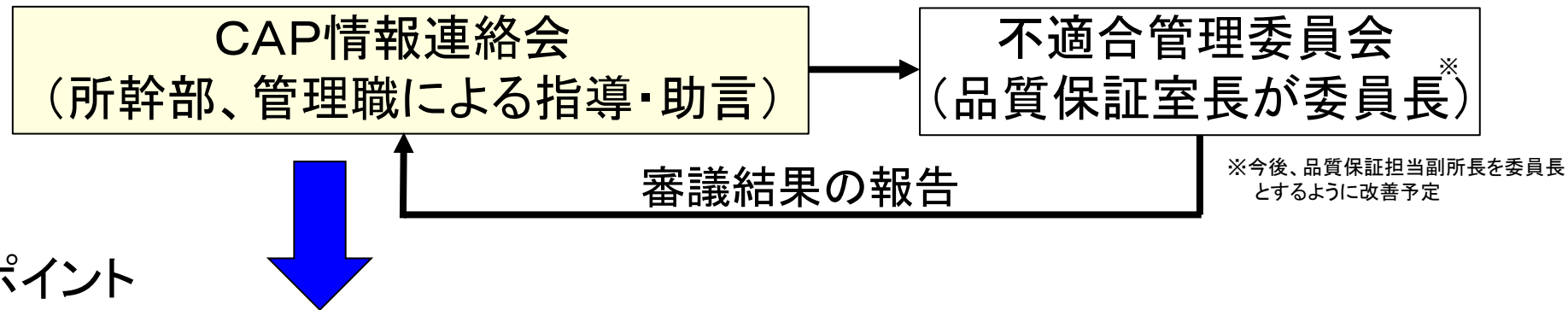
現場の声を幹部に伝える機会を増やしてほしい。

是正処置プログラム(CAP)の導入

○「もんじゅ」で発生する機器等の不具合やその管理について、所長を含む所幹部、全管理職で情報を共有し、不適合を検討する仕組みとして電力会社の事例を参考に「是正処置プログラム(CAP:Corrective Action Program)」を導入

○本年8月から試行、毎朝「CAP情報連絡会」を開催

<新設>



改善ポイント

- ①所幹部、全管理職による不適合情報等の迅速な情報共有
- ②所幹部、全管理職参加による多くの専門的視点や経験豊富な知見からの確認
- ③所幹部による不適合処置、是正処置等への迅速かつ適切な指示・方針の明示

◎法令遵守と安全文化醸成について小集団による徹底討論(平成25年12月～)

- ・討論は、参加者の一人ひとりが発言できるよう1グループ10名以下として35チームで実施。
- ・所属する室課が安全文化要素の内、どこが強く、どこが弱いかをグループで評価し、改善項目等を抽出。

<改善項目例>

- ①ルール(QMS文書)の変更・追加
- ②業務の整理・業務フローの作成
- ③業務チェックリストの作成 等

◎小集団による安全文化向上活動(平成26年4月～6月)

- ・「保守管理上の不備のような事案を再発させないために何をすべきか」を考え、自らの業務を見直し、確実に仕事を成し遂げるための業務改善を実施。(約30の小集団活動チームで展開)

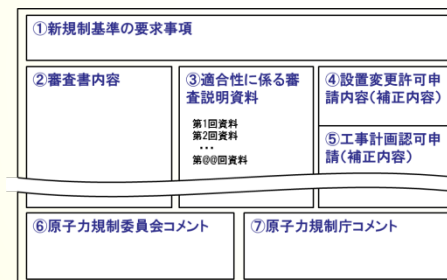
<活動例> ・軽水炉の安全対策に係る動向調査を行い、もんじゅへの適用要否の検討に資する。

【課題】

- ・審査状況はHPで公開されているが、情報量が膨大。(大変な労力要)

* 川内発電所の例:
審査会合130回、
ヒアリング525回)

・審査情報のデータベース化



整理フォーマット

効率的な業務の遂行が可能に

- ・情報共有
- ・業務引継ぎ
- ・教育 等

審査情報を用いた議論の風景



○高い技術力の育成、モチベーションの高揚

◆教育制度の再構築とモチベーション高揚活動【対策11、12、13】

- ・各職員に要求される技術的能力を明確にし、計画的に技術者の能力を向上。
 - **保守員の育成計画を作成・運用**、技術認定制度を整備中。
 - 運転担当者の重要なOJT項目を体系的にまとめ、当直長が技術力を認定。
- ・若手技術者等への技術継承、「もんじゅ」の意義についての再認識・理解深化。
 - 「もんじゅ」の重要性の浸透に向け、**「もんじゅ」の政策上の位置付けに関する勉強会**を実施。
 - シニア技術者による講習会等、世代間の技術継承を図る活動を実施。

⇒ 17 ページ

◆人事評価制度の見直し【対策12】

- ・地道に現場の安全確保に従事する者について適切な評価がなされるよう人事評価制度の運用を見直し。
- ・優秀な**若手人材を抜擢登用**できるよう制度に見直し。

◆電力事業者の原子力発電所に、機構職員を派遣(発電所運営管理手法等の学習)【対策5】

- ・九州電力(玄海発電所)、北海道電力(泊発電所)、関西電力(大飯発電所)、東北電力(女川発電所)、東京電力(柏崎刈羽発電所)へ平成26年1月から順次5名派遣。

⇒ 18 ページ

◆マイプラント意識の定着【対策11】

- ・職員の業務に対する使命感とモチベーションを高める活動として、勉強会、意見交換会を計画的に実施。
 - この結果、自主的なあいさつ運動によるコミュニケーション向上や自主的な清掃活動が実施されるなど、マイプラント意識が定着しつつあり、**職員の中に改革・改善の意識が芽生えた**。

⇒ 19 ページ

○「もんじゅ」の意義や重要性についての理解の深化に向け、「もんじゅ」の政策上の位置付けに関する勉強会を実施

「この勉強会に出席したことにより、業務に対する使命感やモチベーションが高まりましたか」とのアンケートに対し

★「もんじゅ研究計画」に関する勉強会： 回答者104名中70名が「高まった」を選択

★「エネルギー基本計画」に関する勉強会： 回答者147名中82名が「高まった」を選択

○「もんじゅ」に関する技術情報及びノウハウの技術伝承を図るため、機構やメーカーのシニア技術者による「もんじゅ」設計に関する講演会、研修等を実施

「もんじゅ」と「次世代高速炉サイクル研究開発センター」から若手技術者が参加し、設計当初の知見の理解、原型炉と次世代炉の知見の共有、「もんじゅ」の意義の再認識が図られた。



「もんじゅ研究計画」に関する勉強会
(平成25年12月16日・18日・24日)



「エネルギー基本計画」に関する勉強会
(平成26年6月27日・30日、7月1日・3日)



「もんじゅの設置許可申請」に関する講演会
(平成26年8月12日、33名が参加)

○発電所運営管理手法等を学ぶため、電力会社の原子力発電所に、機構職員の派遣を開始(平成26年1月～)

①北海道電力へ1名派遣 (泊発電所)

(主な研修内容)

- ・プラント工程調整等に関する知識・経験の習得
- ・国内外プラント技術情報の反映に関する知識・経験の習得



発電所での執務

②九州電力へ1名派遣 (玄海原子力発電所)

(主な研修内容)

- ・機械設備の点検、補修に係る計画、実施、評価の一連の保守管理業務の実務
- ・定期安全管理審査の仕組と実施体制、具備すべき書類等の理解



現場作業(OJT)

③関西電力 1名派遣 (大飯発電所)

(主な研修内容)

- ・品質マネジメントシステムのPDCAサイクルの実務を通じて、現場における活動の知識・経験の習得
- ・不適合管理において、是正処置の運用や不適合の分析・改善活動の知識・経験の習得

④東北電力へ1名派遣 (女川発電所)

(主な研修内容)

- ・電気設備に対する一連の保守管理業務の実務経験を通じて、管理すべき項目や劣化メカニズム等の技術的根拠の考え方等に係る知識の習得
- ・定期安全管理審査の仕組と具備すべき書類等の知識の習得

⑤東京電力へ1名派遣 (柏崎刈羽発電所)

(主な研修内容)

- ・計測制御設備に対する一連の保守管理業務の実務経験を通じて、傾向管理、履歴管理、劣化メカニズムに係る技術的根拠の考え方等の知識の習得
- ・定期安全管理審査の仕組と具備すべき書類等の知識の習得

職員による自主的な活動の芽生え

○マイプラント意識の醸成・浸透に伴い、現場職員が自発的な活動の展開を開始

①実務経験採用者発案による改善活動

【Integrity（誠実さ）】の手法、営業課が示します！

- ★機構改革を主体的に取り組みます。
もんじゅ改革計画を理解し、「自らを新しく作り直す」!!!
- ★見た目で伝える誠実さに取り組みます。
身だしなみ、ポケットハンドの禁止等
- ★行動で伝える誠実さに取り組みます。
爽やかな挨拶、5分前行動、報連相（する、される）の意識等

※ 誠実さを追求する
営業課の面々

第4回もんじゅ営業課 課会 旧26年3月中に開催予定
本活動は自主活動です。誠実さ、コミュニケーション力、これらは「営業スキル」と表現出来るものと考え、勝手に営業課を組織いたしました。心の改革には「納得」を旨とした活動を行います。
日時・場所等、詳細決まりましたらココに掲載します。

②若手技術者による先行高速炉の知見の吸収

◆仏国の高速原型炉の運転経験の解説書を翻訳する活動



③原子炉主任技術者を目指した勉強会

◆炉主任資格取得を目指して、切磋琢磨



④機構の福島活動紹介

◆シビアアクシデントの教訓を心に留めるため、機構の使命として、福島復興への貢献があることを考えるための情報共有

- ・環境再生に向けた取組
- ・廃止措置技術に係る取組



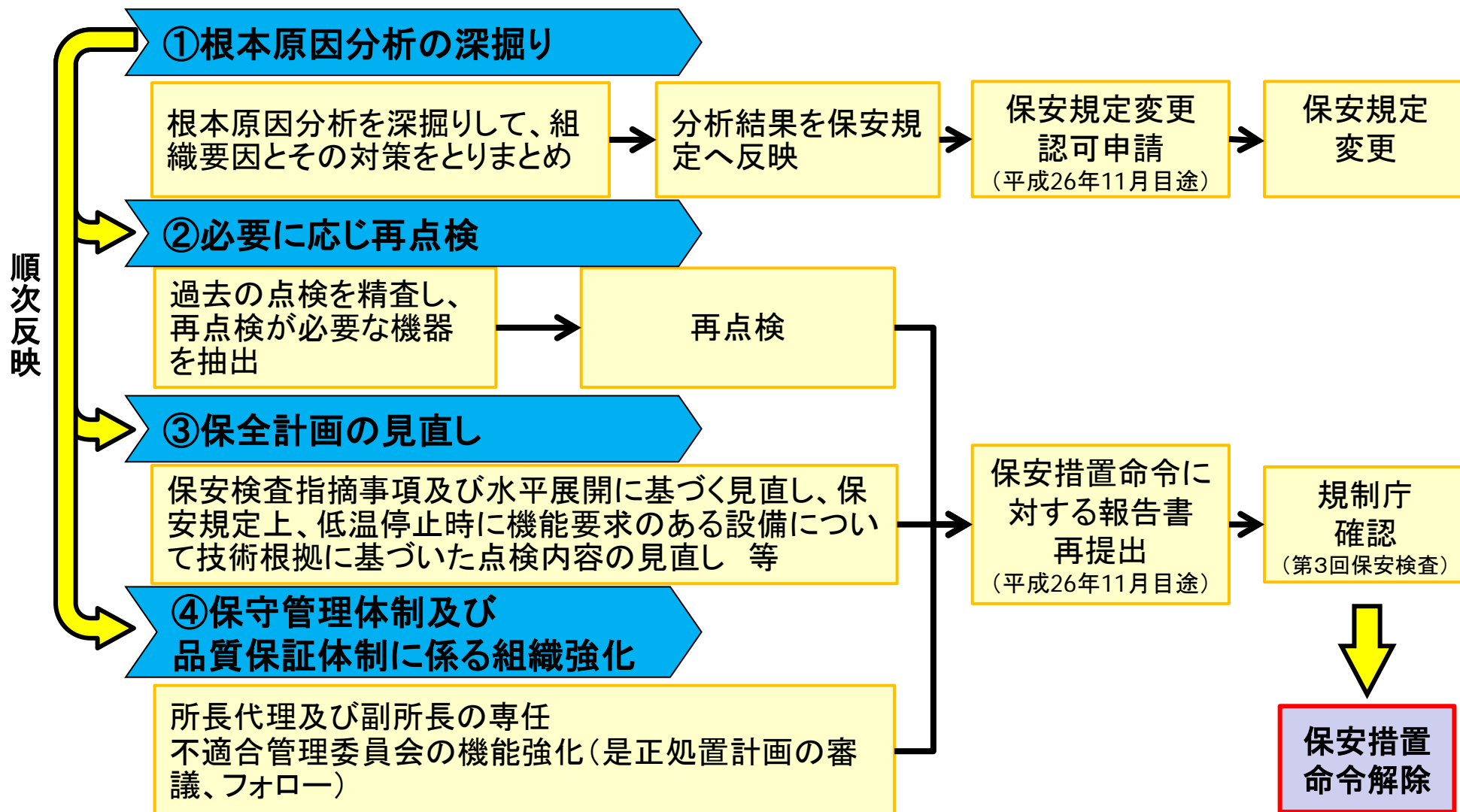
⑤マイプラント クリーン活動

◆プラント保全部による設備等の清掃キャンペーンの実施



保安措置命令解除に向けた対応の状況

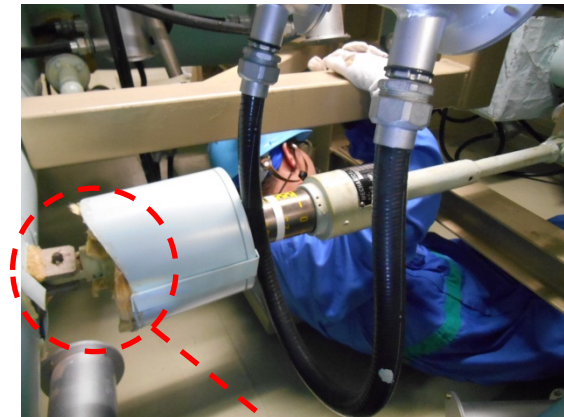
- 本年度第3回保安検査(12月頃)から確認を受けることを目標に、全精力を結集して作業中
- スケジュールありきではなく、作業の質と手続が十分であることを確認しつつ実施中



過去の点検を精査して、点検が必要な機器を抽出し、点検を実施

<作業手順>

- ① 総計約48,000機器に対して、各機器担当者が担当設備の点検計画や直近点検実績の確認を通して、点検が必要な機器を抽出(約40名体制)
- ② 確認作業は、品質保証上のルールに則り、計画の策定、要領書を作成した上で実施
- ③ 抽出により点検が必要と判断された機器については、不適合報告を実施した上で、点検を実施



配管支持構造物の点検作業
(配管との接合部の保温材を外して点検)



保全計画の見直し

I 現行点検計画の問題点の解消（設備図書等の確認作業の場合：約40名体制）

対象全機器（約48,000機器）について、以下を実施

- 誤記等訂正
- 有効性評価、不適合管理の再評価
- 保全重要度、保全方式の整合性確認
- 保安検査指摘事項及び水平展開に基づく見直し
- 点検に疑義のある設備の必要な点検（点検結果の反映）



点検記録の確認作業

II 保安規定で原子炉低温停止中に機能要求がある設備の保全計画の見直し（電力からの出向者を含む20名体制）

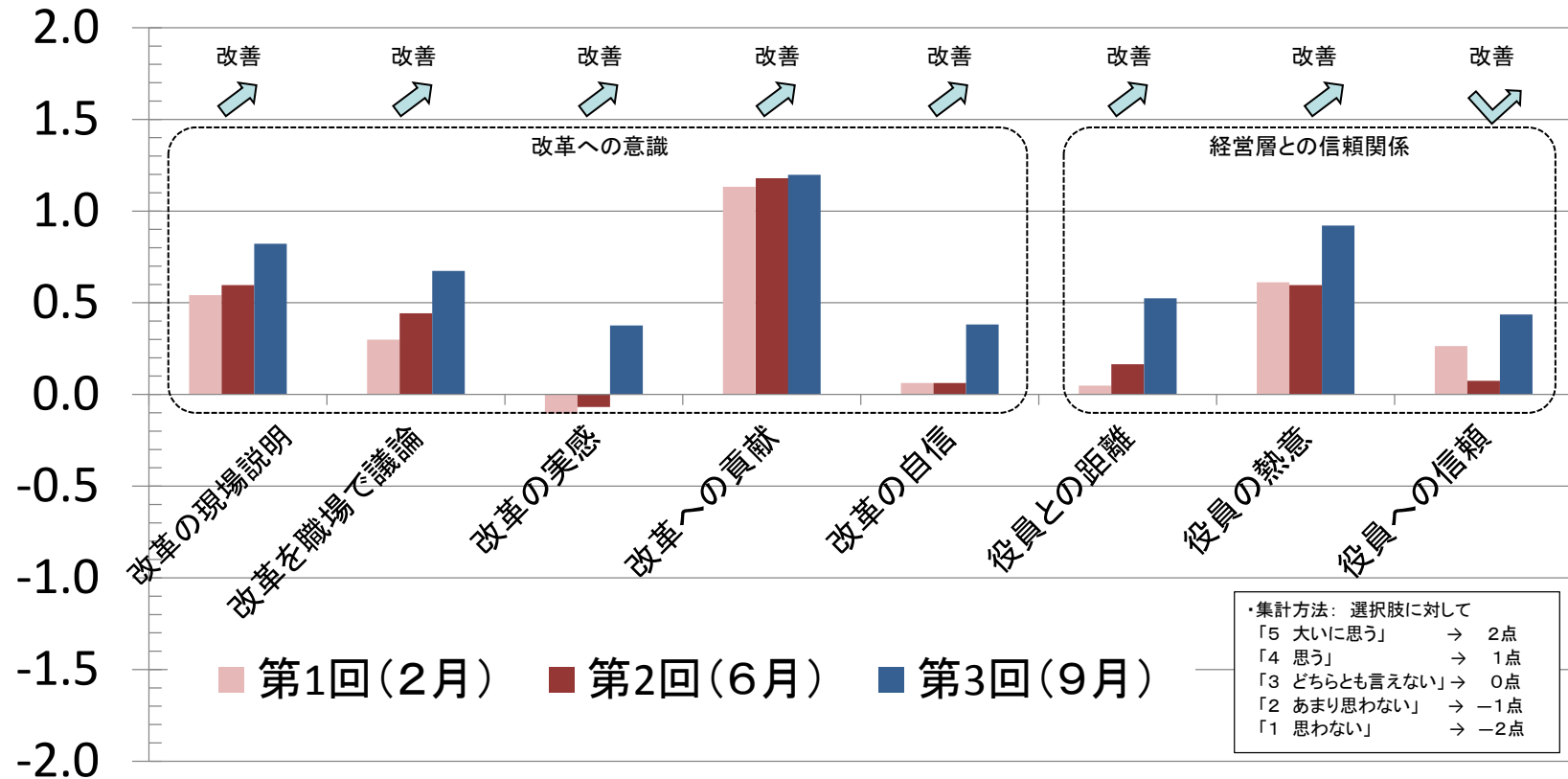
- ① 対象設備を抽出（約3,500機器）
- ② 型式・材料などの仕様でグループ化
- ③ グループ毎に技術根拠を整備
- ④ 整備した技術根拠に基づき、保全計画の見直し



保全計画見直し専従チーム

その後も、原子炉の状態に応じて、設備に求められる機能の維持に必要な点検内容への見直しを計画的に実施していく。

改革への意識変化 及び 役員との信頼関係



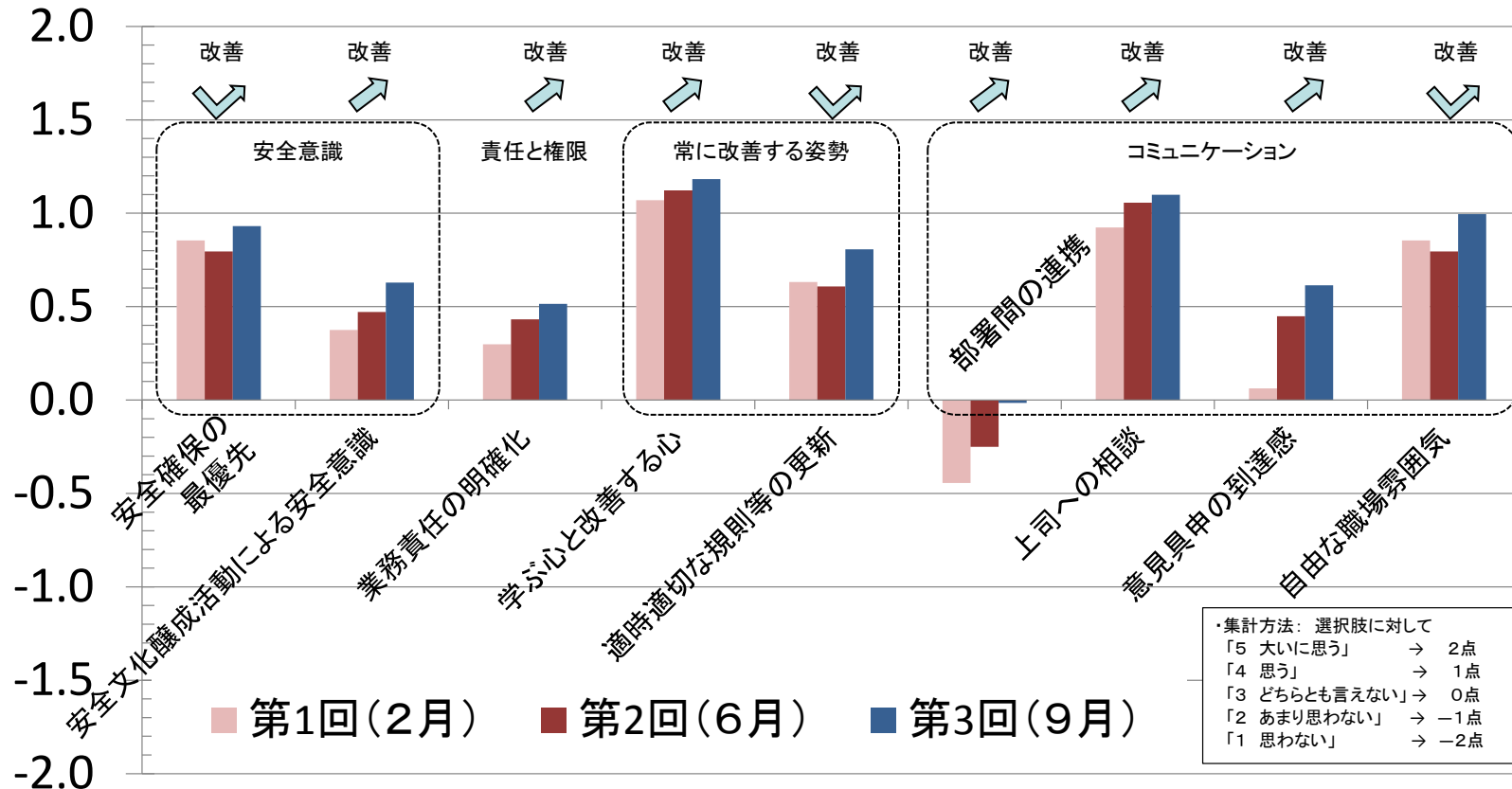
○設問内容

- 【役員との距離】役員との距離が縮まったと感じるか
- 【役員の熱意】役員の熱意・意気込みは伝わっているか
- 【役員への信頼】役員の実業能力を信頼しているか
- 【改革の現場説明】改革について職場で説明がなされているか
- 【改革を職場で議論】改革について職場で議論しているか
- 【改革の進捗】改革が着実に進んでいると感じるか
- 【改革への貢献】自分も改革へ貢献したいと思うか
- 【改革の成否】今回の改革は成功すると思うか

○職場で改革の議論が進み、改革の実感や改革成功への自信が持てるようになってきている。また、役員の改革への熱意が伝わっていることも現れている。

○3月の原子力規制庁の保安検査で新たな保安規定違反が指摘され、結果として昨年秋までに実施した保全計画の見直し作業をやり直す事態に陥ったことから、本年6月の調査では、改革の実感や自信を持てないとの意識を持つ職員が多くなった。その作業の目途が得られつつある同9月においては、意識の変化として改善傾向が表れてきている。

安全文化に係る意識の変化



○設問内容

- 【安全確保の最優先】あなたの職場は、安全最優先となっているか
- 【安全文化醸成活動による安全意識】安全文化醸成活動は役立っているか
- 【業務責任の明確化】業務の責任は明確になっているか
- 【学ぶ心と改善する心】日々の業務に対して常に改善しようとしているか
- 【適時適切な規則等の更新】適時適切に規則等が更新されているか
- 【部署間の連携】部署間の連携は取れているか
- 【上司への相談】課題を上司へ相談しているか
- 【意見具申の到達感】自分の意見は上まで届いているか
- 【自由な職場雰囲気】意見を自由に言える職場雰囲気か

○安全意識や業務責任の明確化等、全ての項目が上昇しており、改革が進展していることが伺える。

○コミュニケーションも改善されているが、部署間の連携については、まだ低いレベルであり、品質保証の活動が横串機能として有効に機能できていないことが最大の要因であると考えられ、今後も具体的に対策を強化する必要がある。

「もんじゅ」改革の14対策に対する自己評価

- 各対策の達成目標と進捗状況により、以下の4段階で評価。
- 保安措置命令解除に向けた対策(4 と 9)は、「課題あり」と自己評価。

優

良

可

課題あり

対策項目	7月評価	9月評価
【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	良	良
【対策2】「もんじゅ」組織、支援組織の強化	課題あり	可
【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	良	良
【対策4】保守管理方法、業務の進め方の見直し	課題あり	課題あり
【対策5】電力会社の運営管理手法の導入	優	優
【対策6】メーカ・協力会社との連携強化	可	良
【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	可	良
【対策8】安全最優先の意識の浸透	良	良
【対策9】保守管理体制・品質保証体制の強化	課題あり	課題あり
【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	可	可
【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	良	良
【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	良	良
【対策13】原子力機構やメーカのシニア技術者による技術指導	良	良
【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	良	良

改革の総合評価

総合評価：改革途上

- 改革の発端となった保守管理上の不備問題に関しては、保守管理体制及び品質保証体制の再構築に向けた作業を継続中。
- 集中改革期間での取組により、組織、人員、制度など器は揃ってきたが、改革の定着と自律的な改善への取組を継続することで、改革の総仕上げが必要。

【体制の改革】

- ・理事長の強力なトップマネジメントにより、経営資源（予算・人員）を集中的に投入し、「もんじゅ」の運営強化と保守管理等に係る人員の増強を図った。
- ・今後は、保守管理体制及び品質保証体制の再構築を行い、継続的にそれらが改善されていく体制に改革する。

【風土の改革】

- ・理事長や所長が職員と直接意見交換し、安全を最優先とする意識の浸透が図られつつあるため、今後も安全文化醸成活動を継続する。
- ・品質保証に係る「もんじゅ」内での横串機能の強化のため品質保証活動に係る定期的な監査等に取り組み、品質マネジメントシステムに従った業務遂行の習慣を根付かせる。

【人の改革】

- ・保守担当者の育成計画を作成して試運用を開始するとともに、シニア技術者を活用し、設計当初の知見が若い世代に継承されつつある。
- ・今後は、中長期的な観点から「もんじゅ」に必要な技術力を確保・強化できるよう、各種対策を継続的に進めることが重要である。

今後の対応方針

- 原子力規制委員会からの命令に対応するため、
保守管理体制及び品質保証体制の再構築が最優先の課題
- 保守管理や今後の運転再開を図っていくため、**現場技術力の強化**が必要

残された対策、RCA再検討の過程で抽出された対策を踏まえ、
今後集中的に取り組むべき課題として、3課題を設定

対策整理

- 一年間の集中改革で残された対策
- RCA再検討の過程で抽出された組織要因から導かれる対策

3課題に
再整理

【課題1】保守管理体制の再構築と継続的改善

【課題2】品質保証体制の再構築と継続的改善

保安措置命令に係る対策

【課題3】現場技術力の強化

- 強力なトップマネジメントの下に「もんじゅ改革第2ステージ」として改革を推進
- 改革の節目には引き続き「もんじゅ安全・改革検証委員会」の検証を受ける
- 保安措置命令に係る改革の仕上げを本年11月まで集中実施**
- その他の対策を、来年3月までに確実に実施

新しい中期計画が開始する来年4月には、国民から信頼され、自律的にPDCA
がまわる組織として、再生した「もんじゅ」として再出発

課題の再整理－14対策から3課題へ整理－

対 策	項目数	実施済 (改善継続)	改革活動 として継続
対策1	4	4	—
対策2	3	—	3
対策3	5	5	—
対策4	20	12	8
対策5	6	6	—
対策6	4※	1	2
対策7	2	2	—
対策8	4	4	—
対策9	13	8	5
対策10	6	6	—
対策11	5	5	—
対策12	6	4	2
対策13	3	3	—
対策14	2	2	—
合計	82	62(76%)	20(24%)
新規	8	—	8

3 →

5 →

2 →

2 →

5 →

2 →

1 →

2 →

6 →

RCAを受け
再整理

【課題1】保守管理体制の再構築と継続的改善 項目数: 10

○組織要因1: 管理機能の不足
管理者の所掌範囲が過大であるにも関わらず、管理者自らがプレーヤーとなりマネージャーとしての意識が不足していたため、業務の段取りの整備状況や担当者の業務実施状況の確認を自ら行っておらず、保守管理における管理機能が十分に発揮されていなかった。

○組織要因3: 保全に係る技術基盤の整備不足
保全計画や点検管理システムが構築途上にあるにも関わらず、保守管理に係る課題に対し本質的な対応(保守管理に係る要領類や保全計画の見直し、点検要領標準化への取組、QMS理解への取組等)が十分でなく、また、これらを実施する要員、体制が不十分であった。

【課題2】品質保証体制の再構築と継続的改善 項目数9

○組織要因2: 横串機能の不足
組織としてルール遵守意識が不足しており、これを是正すべき品質保証室等による横串機能が十分に働いていなかった。また、保全プログラム開発等への計画的取組のための調整、管理機能やサポート体制が不足していた。

○組織要因4: 安全最優先の意識と取組の不足
点検期限超過等の保守管理状況の実態把握が不足して、現場の安全を最優先とする意識や資源確保等への取組が不足していた。また、過去のRCAの対策取組へのフォローも不足していた。

【課題3】現場技術力の強化 項目数: 9

○体制を再構築し、定着を図るための基礎能力の向上と再稼働を見据えた現場技術力の強化

今後対応する主な改善点

【課題1】保守管理体制の再構築と継続的改善

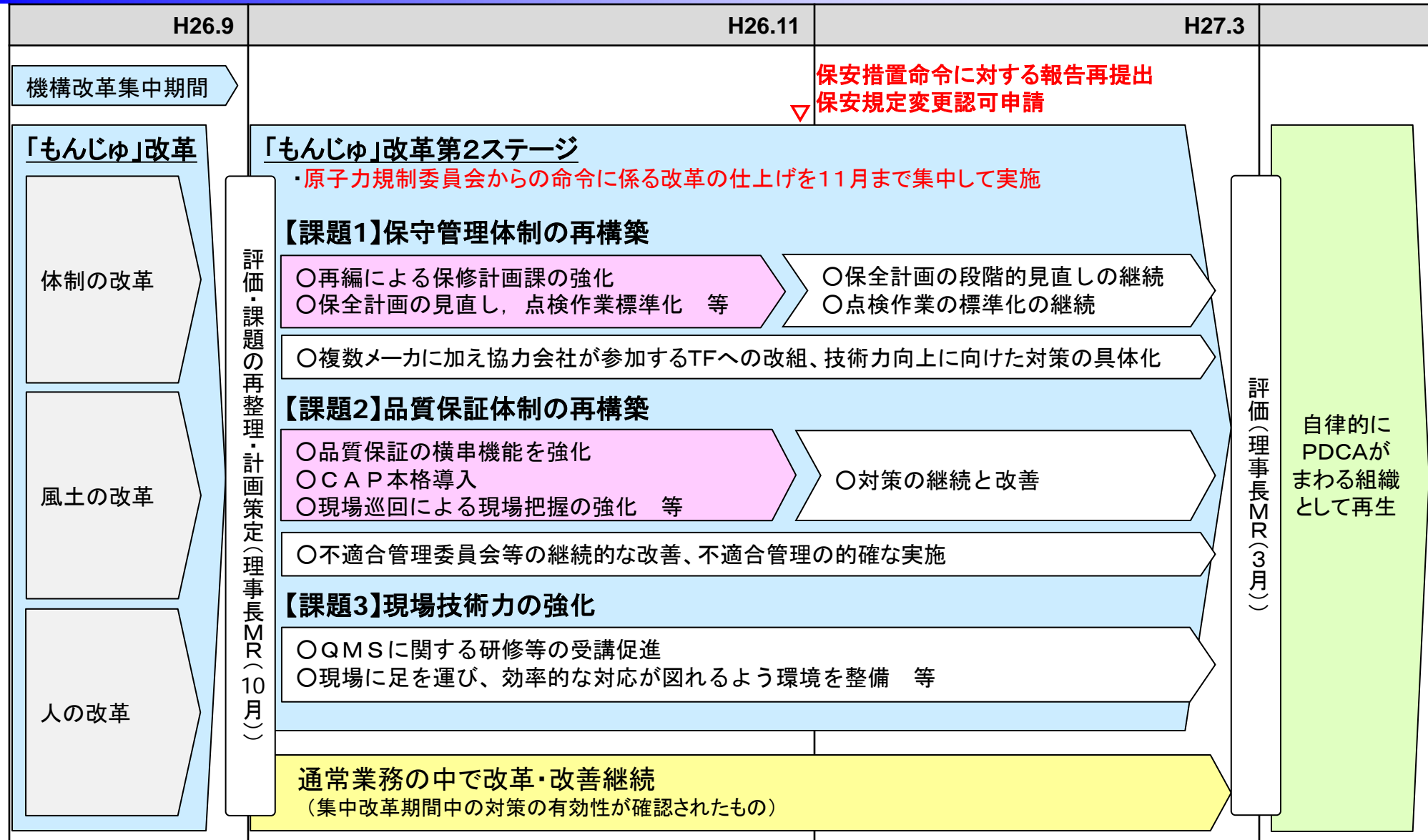
- 当面の保守管理上の不備問題解決の加速を図るため**保修計画課を「保全管理課」と「保全計画課」に分化・強化**(本年10月まで)
- 原子力機構職員自らが行う**点検作業の標準化と「標準作業要領書」の整備**(本年11月まで)
- 保安規定上プラント低温停止時に機能要求のある設備について技術根拠に基づく保全内容の見直しも含めた**保全計画の見直し**(本年11月まで)
- 複数メーカーに加え協力会社が参加するタスクフォースへの拡充(本年10月まで)、技術力向上に向けた対策の具体化(来年3月まで)

【課題2】品質保証体制の再構築と継続的改善

- 各課室に品質保証の担当者を配置し、**品質保証の横串機能を強化**(本年11月まで)
- 不適合情報の迅速な把握と的確な管理を図るため、**CAP本格導入**及び不適合管理委員会等を改善(本年11月まで)
- プラント保全部に品質保証に係る**内部監査の仕組みを構築**(本年11月まで)
- 管理者のマネジメント機能の強化に向けて「業務管理表」の作成と運用の開始(本年11月まで)
- **所長及び所幹部の現場巡回**による現場把握の強化(本年10月より試行し、来年2月に制度化)

【課題3】現場技術力の強化

- 運転担当者及び保守担当者の**個人毎の育成計画の策定**(来年3月まで)
- QMSに関する研修等受講の促進(継続)
- **現場作業従事者の時間確保**を図るための環境整備(本年12月まで)
- 運転再開を見据えた運転員の育成(継続)
- 法令要求のある資格取得の促進(継続)



- 制度・体制の整備は進捗。今後は、その定着や自律的な改善が必要。
- 小集団活動などにより職員の改革への意識が向上。さらに継続。
- 保全計画の見直しなど、原子力規制委員会からの措置命令への対応は途上。
(総仕上げ段階)



独立行政法人の業務の節目である現中期目標期間の終了(平成27年3月)までの間、集中改革を継続。

- 原子力規制委員会の保安措置命令への対応の総仕上げ (～本年11月)
- 保安検査に適切に対応して措置命令解除の実現、または解除の見通しを得る(～来年3月)
- その他の改革活動は対策の具体化・定着化を加速し、確実に実施(～来年3月)

新しい中期計画が開始する来年4月には、国民から信頼され、自律的にPDCAがまわる組織として、再生した「もんじゅ」として再出発。

「不斷の努力により自発的に安全を追求し、国民の付託に応え、高速増殖原型炉としての成果を発信することで社会への貢献を果たせる組織」を目指す。

保安措置命令解除とそれに向けた対応強化が急務

2013年度

2014年度

2015年度～

○原子力機構の改革

機構改革
計画(9/26)

原子力機構改革の集中改革期間
(1年間)

「もんじゅ」改革
第2ステージ(半年間)

もんじゅ関連
組織の改編

課題1: 保守管理体制の再構築と継続的改善
課題2: 品質保証体制の再構築と継続的改善
課題3: 現場技術力の強化

○「もんじゅ」における原子力規制委員会対応

<保守管理不備>

保安規定変更命令対応

- ・ 根本原因分析
- ・ 保安規定変更申請(12/26)

保安措置命令対応

- ・ 未点検機器の点検完了報告(9/30)
- ・ 保安措置命令に対する報告(11/19)

抜本的やり直し

①根本原因分析の深掘り

順次反映

- ②必要に応じ再点検
- ③保全計画の見直し
- ④保守管理体制、品質保証体制の組織強化

保安規定変更
認可申請

分析結果を
保安規定に反映

報告書提出

第一の山

保安措置命令解除

- ・ 保安規定審査
- ・ 保安検査
(12月、3月)

<性能試験の準備>

試験計画書・要領書の作成 等

運転再開

<新規制基準>

もんじゅの安全確保の考え方について検討

- ・ 新規制基準策定への対応
- ・ 適合性審査の準備

ピアレビュー委員会(9回開催)
・ 16項目の主要な要求事項をとりまとめ

報告書提出
▼(7/31)

原子力規制庁への説明

安全審査、工事計画
認可申請等準備

原子力規制委員会
による新規制基準見直し

適合性審査

<破砕帯調査>

- ・ 活動性評価の追加地質調査
全体とりまとめ報告書提出(3/28)

原子力規制委員会による
報告内容の精査及び現地調査
(有識者会合の開催)

原子炉設置変更
許可等の申請

第二の山

原子炉設置変更許可

改造工事