

日本原子力研究開発機構改革タスクフォースにおける  
検討状況について

平成 25 年 7 月 29 日  
日本原子力研究開発機構改革推進室

【第 1 回】

日 時：平成 25 年 6 月 7 日（金） 16 時 40 分～17 時 00 分  
議 題：日本原子力研究開発機構改革本部及びタスクフォースの進め方について

【第 2 回】

日 時：平成 25 年 6 月 13 日（木） 16 時 00 分～17 時 30 分  
議 題：有識者からのヒアリング（業務の重点化、安全を最優先した業務運営体制のあり方について）  
i) 藤田玲子氏（一般社団法人日本原子力学会 副会長）  
ii) 田中知氏（東京大学大学院工学系研究科 教授、元原子力学会会長）

【第 3 回】

日 時：平成 25 年 6 月 21 日（金） 14 時 00 分～15 時 30 分  
議 題：有識者からのヒアリング（「もんじゅ」の運転管理の抜本的改革について）  
i) 津山雅樹氏（一般社団法人日本電機工業会 原子力部長）  
ii) 山名元氏（京都大学原子炉研究所 教授）

【第 4 回】

日 時：平成 25 年 6 月 27 日（木） 14 時 00 分～15 時 30 分  
議 題：有識者からのヒアリング（業務の重点化、安全を最優先した業務運営体制のあり方について）  
i) 吉川弘之氏（元東京大学総長）  
ii) 鳥井弘之氏（元（株）日本経済新聞社 論説委員）

【第 5 回】

日 時：平成 25 年 7 月 3 日（水） 9 時 00 分～10 時 30 分  
議 題：①有識者からのヒアリング（業務の重点化、安全を最優先した業務運営体制のあり方について）  
・田中龍郎氏（全日本空輸（株） 総合安全推進室長）  
②日本原子力研究開発機構改革本部（第 2 回）への報告に向けた議論  
（JAEA が重点化するべき業務の在り方について）

【第 6 回】

日 時：平成 25 年 7 月 9 日（火） 14 時～15 時 30 分  
議 題：①有識者からのヒアリング（「もんじゅ」の運転管理の抜本的改革について）  
・田畑広明氏（日本原子力発電株式会社原子炉システム安全グループ副部長）  
②日本原子力研究開発機構改革本部（第 3 回）への報告に向けた議論  
（安全を最優先した JAEA の業務運営体制の在り方について）

【第 7 回】

日 時：平成 25 年 7 月 17 日（水） 14 時～15 時 30 分  
議 題：有識者からのヒアリング（安全を最優先した業務運営体制のあり方について）  
i) 野口和彦（三菱総合研究所リサーチフェロー）  
ii) 辻倉米蔵（日本原子力研究開発機構副理事長）

# 日本原子力研究開発機構改革本部及び タスクフォースにおける有識者からの意見

## 1. 業務運営

<安全を最優先とした業務運営について>

- 地道なプラント管理に従事する人にインセンティブが働く仕組みと評価が必要。設備の建設、維持管理等の観点からの人事評価基準の見直し、また、貢献度に応じた人事評定の見直しが必要ではないか。(複数から同意見あり)
- 文化の異なる組織を融合させるためには、組織目標を明確にすることや、各研究開発の内容や規模に合わせた運営体制や評価制度等を構築すべきではないか。(複数より同意見あり)
- JAEA では、運転管理と研究開発が混在する現場を複数抱えていることから、それぞれの業務の責任者を統括する人材を育成・確保することが重要。
- 過去の失敗事例等における学習すべき事実を継承するための部署を設置することが必要ではないか。
- JAEA 全体の定員が減少していく中で、優秀な安全管理者、研究開発者等を育成・確保することが極めて重要なので、採用やキャリアパスの在り方も検討すべきではないか。
- 安全管理部門を JAEA 本体とは別組織として独立性を持たせ、現場の研究者も含め多重のチェック体制を構築すべきではないか。
- 業務を確実にかつ品質高く遂行していく観点から、業務実態を調査・分析した上で、無理・無駄を排除した合理的な業務運営の仕込みを構築することが必要。その際、協力会社も含めた合理的な業務分担の構築が必要ではないか。
- 自己評価及び外部評価は、安全対策の向上や研究開発の進展等に繋がる実質的なものとすべきではないか。
- エネルギー関係の観点だけでなく、放射線利用における安全性についても検討が必要ではないか。

- 「もんじゅ」のような発電施設とその他の施設では、安全管理のためにとるべき具体的な対策が異なることから、それぞれの施設の特徴に応じて対応すべきではないか。

<重点化すべき業務について>

- 量子ビームと核融合に関する業務を分離することは考えられる。  
(複数より同意見あり)
- 核燃料物質等の基礎データの取得や福島対応の研究開発、研究成果の実用化を目指したプロジェクト等は JAEA が重点的に実施すべき業務であると考えられる。(複数より同意見あり)
- 産業との一体化といった観点も、機構業務の重点化に必要な観点ではないか。  
(複数より同意見あり)
- 福島廃炉実現に寄与する研究、核燃料サイクル実現に寄与する高速増殖炉や放射性廃棄物分野の研究開発については、JAEA の業務として、今後、活発に行うべきものと考えられる。
- JAEA が取り組むべき研究開発においては、原子力安全の確保に関することが重点化すべきものであり、原子力利用と規制研究を原子力安全という中で一体化して取り組むべきであると考えられる。
- 業務の重点化に当たっては、①社会責務を果たす視点、②短期目標や要件の達成、③技術継承と人材育成、④研究基盤の確保、⑤長期構想等の順序で優先度をつけることが考えられる。
- 開発投資効率性・実用性・革新性・人材育成等の技術的評価指標を明確化することが必要ではないか。
- 原子力に関わる人材を系統的・継続的に育成していく役割を JAEA が担うべきではないか。
- 原子力の基礎基盤研究、人材育成は、単独では JAEA の業務としては意味が薄い。基礎研究、人材育成は、原子炉の安全性向上のための研究とリンクする取組となるべきものであると考えられる。
- 民間からのニーズという観点では、基礎基盤研究の維持が求められるのではないか。

- JAEA は、民間では持てないような大型研究施設について、外部利用も含め、効率的に成果が得られる組織・運営であることが重要。
- 廃棄物処理処分等の業務には予算や人員を十分に配分する必要があるが、このために本来の研究開発が疎かになるようなことは避けなければならない。
- 1990 年代に廃止措置研究開発はかなり盛んに実施されたため、その知見や人材を最大限使って、福島対応で活用できるものを整理すべきではないか。
- 研究開発の非常に強い武器でもあるアイソトープや放射線について、その有用性を考え、研究や開発をしっかりサポートすることが必要ではないか。
- 基礎研究とプロジェクト開発を分離してはどうか。

#### <その他>

- JAEA については、動燃と原研が一緒になったことを考え直す必要があり、適正規模については再度検討する必要があるのではないか。(複数より同意見あり)
- 民間による研究活力の導入等により、事務コストの合理的削減を図るべきではないか。
- 国のエネルギー政策に直結する要素技術開発について、早期に成立性の見通しを得るとともに、達成見通しの得られた技術の移転を行い、次の新たなテーマに取り組める組織となることが望ましいのではないか。
- 科学コミュニティ・産業界を巻き込み、業務運営の透明化を図る必要があるのではないか。

## 2. 「もんじゅ」の運転管理体制の見直し

- 今後の方策としては、JAEA の「もんじゅ」に対する安全管理を電力事業者並みまで高めることが重要。(複数より同意見あり)
- 「もんじゅ」を JAEA から切り離し、事業者と国の新しい共同管理体制で運営することを含め、様々な選択肢を議論の俎上に乗せることが必要ではないか。(複数より同意見あり)

- 通常の業務管理やトラブル対応など、軽水炉と同様の仕事のやり方、意識をもって対応する必要がある。そのためには、「もんじゅ」の専門家だけでは体制としては不十分であり、電力会社における仕事の仕方、処理、安全文化も含めて視野を広げて勉強する必要がある。発電所の運転管理に関する経験、知識などの電力のノウハウを吸収し自立を目指す必要があるのではないか。（複数から同意見あり）
- 人命を預かる安全優先の業務運営を行う企業で職員を派遣することも必要ではないか。（複数から同意見あり）
- 「もんじゅ」では、プロパー職員の割合が低く、確実な業務経験、技術の継承を行うには、プロパー職員率を向上させ、プロパーが主体となった組織運営となることが望まれる。また、プロパー職員に実務教育の機会を与え個人毎に力量管理していくことが必要ではないか。（複数から同意見あり）
- 各部門・各職位のミッション、責任と権限を明確することが重要。（複数より同意見あり）
- 複数のメーカーが独立の立場で「もんじゅ」の建設、保守、運転に参画しており、原子力機構の運用に大きな負担となっている。現在の4社体制から1社体制に変更するなど原子力機構からみてマネジメントの容易な体制や、メーカーの技術力によるトラブル未然防止などの積極的な参画ができるような体制を構築する必要があるのではないか。（複数から同意見あり）
- 「もんじゅ」については、敦賀本部長が責任を担うかたちとなっており、東海本部（経営トップ）と「もんじゅ」の現場の関係が遠い。組織として、理事長が直接「もんじゅ」について責任を担っているかたちにし、地元との関係においても、理事長が代表として地元と近い関係を築いていくことが必要ではないか。（複数から同意見あり）
- 発電所の業務に精通し、各発電所の良好事例・悪い事例を熟知しているプロフェッショナルによる監査・助言とその定着についての継続的レビューが有効ではないか。
- JAEA 運転保守実務員の商用軽水炉への派遣、実務者の育成プログラムの充実や、人事交流など軽水炉の維持管理に係るノウハウの吸収や活用をさらに推し進めることができる組織運営とする必要があるのではないか。

- 民間でも十年停止していた炉を再稼働させた経験はないので、単純に民間事業者に委託するだけでは問題があるのではないか。
- 研究開発と運転管理の組織を分け、人事評価基準も分けてはどうか。
- 「もんじゅ」の管理と研究開発を切り離せば、運転の結果を技術に反映させるプロセスが成り立たないのではないか。
- 敦賀本部内の品質保証部門を強化するとともに、敦賀本部とは独立した組織を設置し、経営状況や安全活動、品質保証活動を監査させることも有効ではないか。
- 設備保全の全体工程管理・調整や作業調整、工事に伴う安全管理監督などができる専門家が重要ではないか。
- 「もんじゅ」は、研究段階の発電炉であり、試験途上における軽微なトラブルや改造などへの備えが必要であり、マイプラント意識を持って業務運営をすることが重要。
- 用途の公開など透明性を高めることを前提に、「予備費」的なものを認めて、機動的な予算運用を可能とすることが重要。
- 運転状況・保守管理状況の「見える化」により、組織内情報の共有化を図ることが重要。また、研究者、運転・保守員等関係者の間だけでなく、地元とのコミュニケーションも継続的に行うことが重要。
- 活動が目目の前の課題対応に追われ、業務の全体像、中長期計画が見えておらず、業務手順・人員配置等の最適ができていない。実施すべきことをリストアップして、そのマイルストーンを作成することにより、各年度の目的を明確にすることが必要ではないか。
- 職員のインセンティブを持たせるため、「もんじゅ」の位置づけを明確にすることが必要ではないか。

### 3. 経営体制の抜本的な見直し

- 経営陣と現場との間で、日常的に問題意識を深く共有しておくことが重要。  
(複数より同意見あり)

- 監事の役割を明確化し、安全確保を中心とした監査機能の強化を図るべきではないか。（複数より同意見あり）
- 本来 JAEA に求められる社会的責任に対して、トップマネジメントが不十分であり、トップの指示を実行できないという点も、安全文化の劣化が根底にあるのではないか。
- マネジメント力の再構築という視点で、経営体制の改革が必要である。また、目標達成に対する責任と権限を明確にするべきではないか。
- リーダーシップとは何かを明らかにした上で、理事長に対するリーダーシップ教育を実施することが必要ではないか。
- コンプライアンスや安全管理、広い意味での広報について、なぜ機能しないかを的確に把握した上で権限強化を組織に行い、これにかけるトップの強い意志を周知・徹底する必要があるのではないか。
- 現行において、研究開発部門と施設の運転管理を中心とした研究開発拠点を分けた組織運営としているが、拠点長は研究開発部門の研究者が兼ねている拠点多く、責任関係が不明瞭であり、見直しが必要ではないか。
- 過去の経緯から事故対応は事業所が主担当であり、本社は支援という構造を持っているが、現場でしか実施できないことと、本社の視点が必要なこととがあり、事故に対する各組織の役割の見直しが必要ではないか。
- 現在の JAEA の業務運営体制の組織においては、各研究開発拠点の負担と責任が極めて重い。今回の「もんじゅ」などの問題については、拠点だけの問題とせず、JAEA 組織全体の問題として扱いを見直す必要があるのではないか。
- 「もんじゅ」は最新の科学技術システムであり、安全哲学も最新である必要がある。最新の科学技術システムの研究開発では、安全かつ研究開発目標を達成する 21 世紀の科学技術文化を確立すべきではないか。
- 海外の事例も参考にしつつ、民間、国、大学等との人事交流や連携に係る方策を積極的に検討すべきではないか。
- 理事会の下に企画・戦略室を設置し、JAEA が実施すべき最先端の研究についての戦略を立案させることも検討すべきではないか。

- 理事には、他の組織から民間の研究者などを入れて、JAEA の国際競争力を高めるための方策や、実用化を目指したプロジェクトを立案させることも検討すべきではないか。

#### 4. 安全文化の抜本的向上に向けた取組

- 社会的に原子力安全がどこまで問われているのかを経営陣は明確にして、現場に取り入れるべきではないか。(複数より同意見あり)
- 「安全文化の向上」を言葉だけで終わらせないために、マニュアルの整備や講習・訓練の実施、トップが定期的に現場に足を運ぶこと等の具体的な取り組みを実施すべきではないか。(複数より同意見あり)
- これまで安全対策等に必要な資金及び人員が十分に配分されていたのかを検証することが必要ではないか。(複数より同意見あり)
- 安全確保と研究開発の両立を図るという使命感が必要であり、トップから現場に至るまで意識改革が必要ではないか。
- 組織文化の改革に際しては、その現状の問題点を徹底的に洗い出す必要がある。それを踏まえ、変革の道筋を定め、これを実行に移し、その検証を行っていく必要があるが、これらの取り組みには、外部コンサルタントの活用も検討すべきである。
- 安全文化醸成のためには、日々の業務に対する然るべきリソースの投入や、幹部・トップの覚悟と認識が重要。
- 安全管理を主たる業務とする者のキャリアパスや待遇に問題があるのであれば、その改革を図るべきではないか。
- 経営陣が、安全管理を経済的な問題として捉えることが必要ではないか。
- 放射線を安全に取り扱うことの重要性については、研究者であっても作業員であっても全く同等であり、それにより安全文化が醸成されていくという認識が必要ではないか。
- 高度科学システムは、工学技術、マネジメントの総合システムであることを明確にして、安全マネジメント・運営の在り方も開発すべき事項の一つであることを明確にすることが必要ではないか。



- 事故対応や改善活動が現状の組織で実施可能な範囲での問題把握・再発防止にとどまっている。何が問題かという本質を把握する必要があるのではないか。
- 理事長も含め一人一人が安全責任について意識を持ち、どう責任を果たさなくてはいけないのか、自身の業務について正しいか、間違っていないかを常に自問自答しながら、それを見直していくことが職員の安全に対する意識を高めていくために必要ではないか。
- 職員の意識を向上させていくためには、からだで覚え、身につくよう「鍛錬」を徹底的に行う必要があるのではないか。

## 5. 国としての課題

- 各々の施設に対して、一律な規制をかけるのではなく、各施設にふさわしい合理的な規制が必要ではないか。（複数より同意見あり）
- 過去の改革が真の改革にならなかった理由を早急に明らかにすることが重要。
- 規制当局による実効的な規制が実施されるよう、所管官庁による適切な監督を実施し得るよう議論を尽くすべきではないか。
- 改革や改善の成果をフォローアップするための仕組みを構築すべきではないか。
- 新しい時代の適した研究開発を重点的に実施することが必須だが、研究内容や必要となる予算、人員の検討にあたり、関係省庁間の連携が重要。
- 担当省庁として、「もんじゅ」の開発が遅れていることに関する総括が必要ではないか。