

第7回経営顧問会議におけるご意見への対応(案)

資料8-4

ご意見	対応方針
<p>FBR</p> <p>「もんじゅ」については、長期間運転停止していたこともあり、運転再開に向けて作業等を慎重に進めること。</p>	<p>「もんじゅ」については、長期停止設備の健全性確認計画を策定し、これに基づき点検を実施し、健全性の確認を行った。この確認作業の過程でナトリウム漏えい検出器の不具合やアニユラス屋外排気ダクトの腐食孔が生じたことから、点検方法、点検結果の妥当性評価を実施し、一部について追加の点検を行った。また、系統及びプラントの機能・性能を確認するプラント確認試験を実施し、性能試験が行えるプラント状態であることを確認した。</p> <p>その後、系統別に全設備の弁・電源等がプラント起動時の状態であることを確認する起動前点検を実施し、平成22年1月末で終了した。</p> <p>ナトリウム漏えい事故後の安全性総点検指摘事項に対する改善及びその後の行動計画による改善の取組みについて総括し、「もんじゅ」が自律的な品質保証体制を確立すると共に、試運転を再開できる状況に至っていると機構が確認していることを、「高速増殖原型炉もんじゅ安全性総点検に係る対応及び報告について（第5回報告）」としてとりまとめ、平成22年2月10日、国において「試運転再開に当たって、安全確保を十分に行い得る体制となっている」との評価がなされ、さらに平成22年2月22日の原子力安全委員会で、国の評価が妥当であることが確認された。</p> <p>試運転再開までは、起動にむけた準備として、定期的に行う確認や通常のプラントの監視・点検などを行い、性能試験を行える状態を維持していく。また、運転再開にあたっては、最終確認として、制御棒駆動確認、原子炉トリップ回路の機能確認などを行う。これらの作業を一つ安全を確認しながら、慎重、確実に進めていく。</p>
<p>FBRサイクル実用化で国際的な主導権を握ることを期待する。しかし、多額の研究費用を要することから、例えば、「もんじゅ」などの研究施設については、ITERのように国際的な協力による費用分担等を念頭に進めることも重要。</p>	<p>世界市場に通用するFBRとして備えるべき高い安全性、持続可能性、経済性、核不拡散性などを達成していくため、これまで開発経験を蓄積している日本が仏米と協力し、設計クライテリアを提案するとともに、既存技術に新しい革新的技術を加えて性能目標の達成見通しを提示し世界をリードしつつ、共通技術や試験施設を積極的にシェアし、相互の研究開発費用の低減につとめる。</p> <p>なお、「もんじゅ」については、発電プラントとしての信頼性実証とナトリウム取扱技術の確立という所期目的達成ののち、FBR実用化に向けた研究開発等の場として活用・利用することが国際的に期待されていることに応え、「もんじゅ」及びその周辺施設を国際的な研究開発協力の拠点として整備していく。</p>
<p>基礎研究</p> <p>政権交代への対応として、予算確保と資金の効率的活用が重要である。緊急性のない長期的な研究開発は削減対象となる可能性がある。例えば、原子力の基礎研究は、国際的に見ても国の役割であることを、国民に分かり易く説明すべき。</p>	<p>第3期科学技術基本計画に明記されているように、科学技術の研究開発において緊急かつ対症療法的な研究開発の効果を著しく上げるためには、これと直結する基礎研究とこれに比べて長期的視野に立った基礎研究の二つが車の両輪のように必要不可欠である。また、原子力開発は実用化に至るまでのリードタイムが数十年と長く、基礎研究からプロジェクトへ単純に段階を移行できるものではなく、プロジェクトの推進の過程に基礎基盤研究をスパイラル的に関与させ、常に最先端の知見と技術を取り込みながら弾力的にプロジェクトを推進することが重要である。</p> <p>以上の観点から、国家プロジェクトを担う当機構が、並行して最先端の科学技術基盤を形成していく必要があることを説明していく。併せて、米国の原子力開発を支える基礎基盤研究を国立研究所が支えていること、OECD/NEAで日米欧等の公的研究所が共同で原子力の基礎基盤を支える研究の議論を進めていることなどの例を参照しつつ、原子力の基礎研究では国の役割が重要となることの理解を得ていく。</p>
<p>安全研究</p> <p>原子力機構に期待されているのは機構自身の安全だけではなく、将来の安全対策に係る成果を出し、我が国における原子力事業の安全確保に貢献することである。この点に関して今期中期計画での具体的な成果をアピールすること。</p>	<p>「将来の安全対策に係る成果を出し、我が国における原子力事業の安全確保に貢献すること」は、機構の重要な使命の一つと認識しており、FBRや核燃料サイクル施設、廃棄物処分などにおける安全対策に係る研究開発に加えて、安全研究センターでは高経年化対策の評価に関わる研究や、将来に予想される燃料高燃焼度化等の新技術導入に適切に対応できる安全評価手法の整備等の研究を進めてきた。その結果、例えば高燃焼度燃料については安全性研究炉（NSRR）での試験から燃料被覆管の事故時の破損条件のデータを得るとともに、破損メカニズムを解明し、これに基づいて新型の燃料に対応できる安全審査指針の検討に貢献するなどの具体的成果をあげている。</p> <p>安全研究の成果は、最終的には、規制機関等による安全審査指針や技術基準、学協会規格などに反映されるため、規制機関等の委員会や学会の規格策定などの場に積極的に参画・貢献を果たしてきた。今後は、こうした活動や機構の研究成果をホームページの改善や報告会などを通じて、国民に対して一層広くアピールするよう努めていく。</p>
<p>原子力安全</p> <p>安全に関する目標レベルを明確にし、経営の求める安全のレベルと現場の感覚が乖離しないよう、これを繋ぐ仕組みに留意して取り組んで欲しい。</p>	<p>年度ごとの実績を踏まえ、機構の安全活動の基本方針及び施策を見直す際は、その意図するところを明確に示すとともに、基本方針等を定めた背景、目標レベル等を解説として各拠点等に対し安全統括部から周知することとする。また、経営層と現場の職員等との間で、機構の安全活動に関する考え方に齟齬が生じないよう、経営層による安全に関するメッセージの発信、現場訪問、現場との対話活動等を積極的に行い、相互コミュニケーションの向上に努めるものとする。</p>
<p>技術</p> <p>原子力機構と電気事業との接点を考えると、技術移転がうまく行くことが重要。研究開発現場のガバナンス強化と研究マネージャーの育成に力を入れること。</p>	<p>高速増殖炉関連の技術移転について、関係五者（文科省、経産省、電気事業者、三菱重工業及び原子力機構）は、高速増殖炉関連の技術やノウハウを持つ人材を適切に移転・配置する基本的な見通しについて認識の共有を図っている。</p> <p>高速増殖炉サイクル関連技術開発に関わるマネジメント強化については、平成21年10月及び平成22年4月の2段階で、プロジェクト管理や内外調整機能の強化のための関連組織の見直しを進める。また、これらの中で研究マネージャー育成の視点にも留意し若手の登用を図っていく。</p>

第7回経営顧問会議におけるご意見への対応(案)

資料8-4

	ご意見	対応方針
移 転	<p>今後、海外との協力や競争の中で、機構だけが蓄積している高度のノウハウなどの知識を、情報管理を行いつつ国益に沿って使う体制を整えることが重要。</p>	<p>機構が研究開発業務を通じて蓄積してきた技術やノウハウを安易に流出させることなく、適切に保持し管理することは、我が国の国際競争力確保の観点からきわめて重要と認識している。また、原子力に特有の技術に関しては、核不拡散の観点から、外為法により安全保障貿易管理が要求される機微技術が含まれる。これらの機微技術の管理を強化するため、近年の諸法制整備に対応して、技術の指定、管理、責任等を一層明確にするため、管理体制、手続き等の詳細化を次年度を目途に進めている。</p>
理 解 促 進	<p>原子力に対する理解を得るためには、一般国民との対話だけでなく、有識者による明確な情報発信が重要。例えば、20、30年後の具体的なシナリオ等を示しつつ、国際的な動きや国際的に受けている評価を基に、原子力が日本に不可欠であることを示すことが重要。その際、着実な成果の実績を示すことが重要。</p>	<p>原子力の理解を得るための広聴・広報活動は、地元をはじめとする国民に対して原子力全般や機構の研究成果などについてアウトリーチ活動や展示館、HP等を通じて情報発信を行ってきており、一定の成果が得られている。また、マスコミ等メディアによる影響力を認識し、報道関係者を対処として勉強会・施設見学会（年間40回以上）を実施し理解促進に努めているが、有識者による情報発信や国民の主要情報源である各種マスメディア媒体を活用する等の広報は一層PR効果が期待できることからその方策について検討する。その中で、機構の未来やエネルギーの安定供給、地球温暖化と原子力研究開発の必要性や国際的な評価などについて、専門家から広く国民へ発信するなど、一層広報効果を高めるための工夫を検討する。</p>
最 近 の 日 本 社 会 で は、 素 人 受 け す る 施 策 が 採 用 さ れ る 傾 向 が あ る。 こ の よ う な 素 人 へ 説 明 を し て い く 必 要 性 が 大 き く な っ て き て い る こ と を 踏 ま え、 専 門 用 語 で は な く、 国 際 協 力 や 環 境 に 優 し い な ど 素 人 が 分 か り や す い 言 葉 を 使 う こ と が 重 要。 世 論 を 味 方 に 取 り 込 む こ と が 重 要 で あ り、 特 に 若 い 人 に 受 け る こ と を 意 識 し た 対 策 を 講 じ る べ き。	<p>機構の研究開発事業は「原子力政策大綱」等の国の政策に基づいて実施しているものであるが、事業の必要性や緊急性については、国民の目線から、目的やアウトカムを丁寧に説明できるように努める。</p> <p>広聴・広報活動において、わかりやすい言葉で伝える努力や写真・イラストなどを使い相手に理解していただく工夫が重要と考え取組を行っていている。例えば、研究者・技術者が行うアウトリーチ活動を推進し、様々な方々と対話することにより、わかりやすい言葉を使った説明が重要であることについての意識啓発を図っている。サイエンスカフェの実施では、大多数の参加者から理解できたとの評価をいただいている。また、広報誌「未来へげんき」では、親しみやすい話題や生活に密着した研究成果を取り上げている。さらに、環境や国際協力といったキーワードをパンフレット作成、外部展示等においても強調している。以上のように国民目線に立った説明を実施してきたところであるが、昨今の世論を踏まえ、更に分かりやすさを意識した対応を図っていく。</p>	
経 営 戦 略	<p>原子力分野において先進国の一員となることの重要性、その中で原子力機構の位置づけについてアピールすることが必要。このため、原子力機構のこれまでの成果を整理し、また、今後の5年間、原子力機構として何を目的し、何をもちょう主な成果とするかを明確にし、さらにこれらを実行することが重要。</p>	<p>第1期中期計画では、①高速増殖炉サイクル研究開発、②高レベル放射性廃棄物処分技術研究開発、③核融合研究開発、④量子ビーム応用研究開発の主要4事業に重点的に取り組み、「もんじゅ」の再起動、J-PARCの共用開始等の成果を出してきた。</p> <p>第2期中期計画では、これらの取組の成果が国民から見える形で表れるよう努力していく。また、これらに加え、我が国における原子力利用を中長期的に支えるため、安全研究を含む基礎・基盤研究の推進、成果の産業利用の促進、国内外の原子力人材の育成等についても総合的な研究開発機関としての役割を果たしつつ、国際的な核不拡散のための諸活動等でも積極的に貢献していく。</p>
機 構 の 各 研 究 開 発 事 業 が 様 々 な 場 で 議 論 さ れ る こ と に 備 え た 準 備 を 機 構 内 で 進 め て お く べ き。 J- P- A- R- C の 卓 越 性、 核 融 合 エ ネ ル ギ ー 実 用 化 に 向 け た B A 活 動 の 重 要 性、 「 も ん じ ゅ 」 の 役 割 で あ る ウ ラ ン 資 源 枯 竭 に 備 え た プ ル ト ニ ウ ム 利 用 の 重 要 性 等 を 主 張 す べ き。 核 燃 料 サ イ ク ル と 廃 棄 物 の 処 理 処 分 に つ い て は、 エ ネ ル ギ ー セ ク ユ リ テ ー の 観 点 か ら 国 の 関 与 が 重 要 で あ る と も に 国 が 責 任 を 有 す こ と を 示 す べ き。	<p>地球温暖化対策や日本におけるエネルギー自給率を上げる観点からの原子力の重要性は、現政権でも認識されているが、今後の独立行政法人の「事業仕分け」において、各事業の必要性についての的確な説明を行っていく。</p> <p>また、軽水炉の高度化や安全・安定な運転、操業間近の六ヶ所再処理工場の安定運転といった民間事業の支援、原子力利用で避けて通れない廃棄物処分、2050年頃以降のエネルギー源として期待が高まる高速増殖炉サイクルや核融合エネルギー、極めて広範囲な科学技術・産業分野に革新をもたらすものと期待される量子ビームテクノロジー等、様々なフェーズの研究開発課題に対して、国、民間、大学等と連携しながら、国民との信頼関係をより一層深めつつ、原子力機構が果たすべき役割に積極的に取り組んでいく。</p>	
人 事 戦 略	<p>研究開発法人は、優秀な人材の確保が必要であるが、一方で、独立行政法人は給与水準が高いとの話もあり、これらにどのように対応していくかを考えることが必要。</p>	<p>独立行政法人整理合理化計画や独立行政法人評価委員会の指摘を受けて、給与水準の適正化に向けて期末手当の引下げ等を行っている。一方、優秀な人材の確保に向け、相応の給与水準を維持する必要があると考えており、機構の給与水準の妥当性について国民の理解が得られるよう努めていく。</p> <p>また、給与水準を計る指標とされるラスパイレズ指数については、機構の事務・技術系職員は国の行政職（I種）と、機構の研究系職員は国の研究職と、それぞれ比較し、算出されているが、ラスパイレズ指数の算出に係る改善すべき事項がないか十分精査し、国と協議しながら対応していく。</p>
マ ネ ジ ン グ	<p>原子力機構の組織について、分散している拠点を共通な認識に立脚して俯瞰して考える組織文化を根付かせ、各拠点等が自己保存に陥らないようにすべき。</p>	<p>研究開発拠点については、研究開発における他拠点との連携や、施設の安全確保に向けた共通の取り組みなどを通じて、共通の認識を持った組織運営がなされることが重要と認識している。この実現のために、経営層や研究開発部門・拠点が一体となって、研究開発計画を検討する場を設け、その中で、各拠点の役割の明確化、施設の新設・維持・廃止の進め方などの検討しているところ。また、トラブル発生時には、必要に応じて、安全統括部が中心となって、拠点に対応策などについて水平展開を実施している。</p> <p>一方、経営トップとしても、年2回の事業の実施に関するヒアリング、拠点長会議、安全管理・品質保証に係る理事長マネジメントレビュー等の場において、拠点運営における共通の課題や良好事例などを把握し、各拠点の運営にフィードバックする取組を行っている。</p>

第7回経営顧問会議におけるご意見への対応(案)

資料8-4

	ご意見	対応方針
メ ン ト	<p>経営と現場が一体となった経営の高度化という視点で、経営によるプロジェクト管理の方法、現場への責任の付与、現場の意見の反映、先手を打つ事業運営など、抽象的な概念に終わらずに、現場が納得する形まで落とし込むことが重要。</p>	<p>現中期計画期間においては、中期計画の計画的かつ効率的な実現に向けて、年2回、経営層と各研究開発部門・拠点長との間で、経営方針、機構内外の情勢、現場が抱える課題、良好事例等を共有し、業務実施計画の検討、実施状況・結果の確認を行い、トップから部門長・拠点長の責任の役割、責任の明確化、動機付けなどを「理事長ヒアリング」として実施している。その中で、各部門・拠点において想定される経営リスク要因の分析結果、対処方針等を共有し、リスクの最小化に努めている。また、機構に特有の原子力施設の安全管理・品質保証に関して年度毎に基本方針及び実施計画を定めて各拠点が活動するとともに、理事長マネジメントレビューを通じて経営層の現場への積極的関与を行っている。</p> <p>今後、現中期計画における結果を踏まえ、経営企画部が中心となって、経営管理PDCAサイクルの一層の効果的な運営に向けて、見直しを行っていく。</p>
マ ネ ジ メ ン ト	<p>研究マネジメントについては、研究者にマネジメントの難しさを知らせることが重要。この観点から、期限内に限られた資源で成果を出すプロジェクトリーダーの育成を重要な経営項目とすべき。</p>	<p>優秀なプロジェクトリーダー育成については、各研究開発部門・拠点が主体的に事業運営のPDCAサイクルの中で人材マネジメントを実施していく必要がある。次期中期計画では、人材マネジメントを一層のマネジメント強化に向けた取り組みの重要な柱の一つとして、経営企画部が中心となって、人材マネジメントの推進方策の検討、良好事例の展開を行うとともに、人事部が中心となって、機構全体の人事制度、人材育成の仕組みの整備（キャリアパス計画の設定、内外の優秀な人材の登用など）を実施していく。また、各部門・拠点において必要とする人材、人材育成方針の検討を継続していく。</p>