

事務事業の見直しの概要

○基本的な見直しの考え方

※平成18年度における独立行政法人の組織・業務全般の見直し方針
(平成18年7月 政策評価・独立行政法人評価委員会)

①業務の廃止・縮小・重点化

- ・高速増殖炉サイクル技術、高レベル放射性廃棄物処分技術、核融合研究開発、量子ビームテクノロジーへの重点化を継続

重点4事業の予算に占める割合*

44.4%(H17) → **54.2%(H21)**

- ・事業廃止、事業統合に伴う施設の廃止措置を着実に実施(整理合理化計画により平成21年3月に見直した日本原子力研究開発機構の廃止措置計画に基づく43施設)

(参考)これまでに廃止してきた事業: ウラン探鉱、ウラン濃縮、新型転換炉「ふげん」(廃止措置中)、RI製造 等

* 人件費及び管理費を除く

②経費の縮減、業務運営の効率化

- ・行政改革推進法等に基づき、引き続き人件費・一般管理費を削減

人件費*: 504億(H17) → 473億(H21) 6%減

管理費*: 147億(H17) → 121億(H21) 18%減

- ・業務遂行上、真に必要な資産を除いて廃止・売却を実施
 - ・随意契約を見直し、競争性のある契約への移行に取り組む
- 随意契約率: 79.2%(H18) → **25.4%(H20)**

* 予算額

③自己収入の増加

- ・国等の大型公募事業の継続を前提に、平成26年度の自己収入額(売電収入を除く)を平成20年度実績額比3%増を目指す

173億円*(H17) → 200億円*(H20) 16%増

* 実績額

④情報提供の充実

- ・セグメント情報の充実など、財務情報の作成・公開を通して、引き続き法人の財務内容等の一層の透明性の確保を図る

【セグメント情報】

- ・高速増殖原型炉「もんじゅ」、高レベル放射性廃棄物処理処分研究開発事業及び核融合研究開発事業等10事業について財務データ及び事業実績報告書と関連づけた情報を財務諸表添付書類にて公開
- ・各セグメント毎に総資産及び事業損益の経年比較・分析情報を財務諸表添付書類にて公開

事務事業の見直しの概要

○業務の類型ごとの主な見直しの視点 エ 調査・研究開発業務

○所期の目的通りに研究成果が上がり、それが有効に活用されているか。

- ・ 高速増殖炉サイクル技術や高レベル放射性廃棄物処分技術の民間等への円滑な技術移転のための体制整備
- ・ 「もんじゅ」については、運転再開が遅れているものの、平成21年度内の運転再開を目指し、次期中期目標期間は所期の目的を達成するため性能試験を実施

○他の機関でも類似性の高い研究開発プロジェクトを実施している場合、合理化、共同実施を図る。

- ・ 原子力機構は原子力基本法第7条に規定される我が国唯一の原子力研究開発機関であるが、旧原子力2法人統合に当たり整理・合理化を図るとされた研究施設については、引き続き廃止・集約化を着実に実施

○研究開発業務に関連して行われる情報収集・提供業務に係る支出や利用料等による収入はどのように推移しているか。支出縮減、収入増加を図ることはできないか。

- ・ 国等の大型公募事業の継続を前提に、平成26年度の自己収入額(売電収入を除く)を平成20年度実績額比3%増を目指す
- ・ 展示施設の利用率向上、支出抑制等を引き続き着実に実施

○調査・研究開発に係る評価はどのように行われているか。評価結果をその後の業務にフィードバックする仕組みはどのようになっているか。

- ・ 外部専門家で構成される研究開発・評価委員会等において、事前・中間・事後・追跡評価を実施し、評価結果を事業に反映
- ・ 研究開発の進捗にあわせてプロジェクトマネジメントの強化し、「もんじゅ」の運転再開・性能試験を実施するとともに高速増殖炉サイクル技術について要素技術開発からトータルシステムの開発のフェーズへ移行

○社会経済情勢の変化や政策の重点化等に対応できていない研究、緊急性や必要性の乏しい研究、長期間ほぼ同様のテーマを設定して行っている研究等はないか他の業務に付随して調査研究業務が行われている場合、引き続き実施する必要はあるか。

- ・ 事業廃止、事業統合に伴う施設の廃止措置を着実に実施(整理合理化計画により平成21年3月に見直した日本原子力研究開発機構の廃止措置計画に基づく43施設)

日本原子力研究開発機構の見直しについて (案)

平成21年9月
文部科学省
研究開発局原子力研究開発課

1. 原子力研究開発を巡る情勢の変化について

(1) 核燃料サイクル政策、高速増殖炉サイクル政策の再確認

1

- 原子力発電を基幹電源と位置づけ、高速増殖炉の2050年頃からの商業ベースでの導入を目指す。
(平成17年10月 原子力政策大綱)
- 国家的な大規模プロジェクトとして基本計画期間中に集中的に投資すべき基幹技術(国家基幹技術)として位置づけ。(平成18年3月 第3期科学技術基本計画)
- 核燃料サイクルの着実な推進とサイクル関連産業の戦略的強化、高速増殖炉サイクルの早期実用化等を提言。(平成18年8月 原子力立国計画)
- 高水準の安全性を前提に、ウラン資源の有効利用性が高い革新的な原子力システムとして、高速増殖炉サイクル技術の研究開発を推進。(平成18年11月 高速増殖炉サイクル技術の研究開発の方針について)

(2) 地球温暖化対策における原子力の位置づけ

- 高速増殖炉サイクルについて2025年の実証等の実現、2050年頃からの商業ベースでの導入を目指して技術開発。(平成20年7月 低炭素社会づくり行動計画)

(3) 世界的な原子力発電の見直し

- 地球温暖化の原因が人為起源の温室効果ガス増加とほぼ断定され、エネルギー・環境・経済の問題を解決すべく、世界各国で原子力の導入が加速している。

(4) 資源獲得競争の激化

- 世界的なエネルギー需要の増加によりエネルギー価格は近年高騰し不安定化している。資源獲得競争が激化する中、資源の乏しい日本は将来のエネルギーセキュリティを確保することが喫緊の重要課題。

(5) ITER協定発効(平成19年10月)／BA協定(平成19年6月)の発効

(6) 量子ビーム関連でのノーベル賞受賞(平成20年10月 益川氏、小林氏)

2. 事務事業の見直しの概要

(1) 事業の重点化

高速増殖炉サイクル技術、高レベル放射性廃棄物処分技術、核融合研究開発、量子ビームテクノロジーへの重点化を継続

重点4事業の予算に占める割合*:

44.4%(H17) → **54.2%**(H21)

(参考)これまでに廃止してきた事業:

ウラン探鉱、ウラン濃縮、新型転換炉「ふげん」(廃止措置中)、RI製造等

(2) 実用化を目指した取組への重点化

- ・ 高速増殖炉サイクル技術や高レベル廃棄物処分技術の民間等への円滑な技術移転のための体制整備
- ・ 「軽水炉から高速増殖炉への移行期」を念頭に置いた再処理技術の開発

(3) プロジェクトマネジメントの強化

- ・ 研究開発の進捗にあわせたプロジェクトマネジメントの強化

もんじゅ:停止 → 運転再開

FBR:要素技術開発 → トータルシステムの開発

- ・ プロジェクト部門と基礎・基盤研究部門の連携強化
- ・ プロジェクトマネジメントに必要な人材の育成

(4) 安全確保・国民の信頼確保

- ・ 「もんじゅ」における予防保全の重視等の原子力施設の安全対策の強化
- ・ 高レベル放射性廃棄物の地層処分技術の信頼性向上
安全評価手法の高度化

(5) 廃止措置の着実な実施

- ・ 事業廃止、事業統合に伴う施設の廃止措置を着実に実施(整理合理化計画により平成21年3月に見直した日本原子力研究開発機構の廃止措置計画に基づく43施設)
- ・ 廃止措置・研究開発に伴って発生する放射性廃棄物の処理・処分を着実に実施

(6) 組織運営の合理化

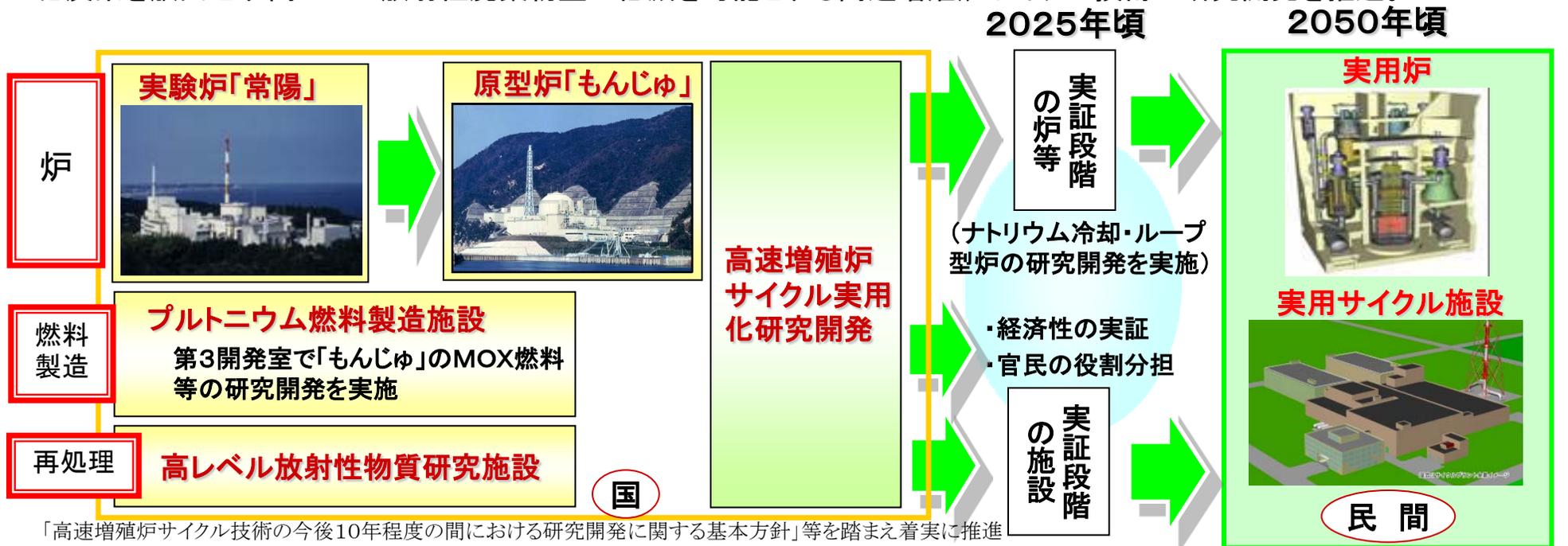
- ・ 人件費・一般管理費の削減、自己収入の増大
- ・ 資産処分の着実な実施

* 人件費及び管理費を除く

3. 高速増殖炉サイクル技術研究開発

○高速増殖炉サイクル技術の研究開発の概要

燃料となるウランを数十倍有効利用可能とすることにより長期的なエネルギー安定供給に資するとともに、発電過程で二酸化炭素を放出せず高レベル放射性廃棄物量の低減を可能とする高速増殖炉サイクル技術の研究開発を推進。



○次期中期計画のポイント

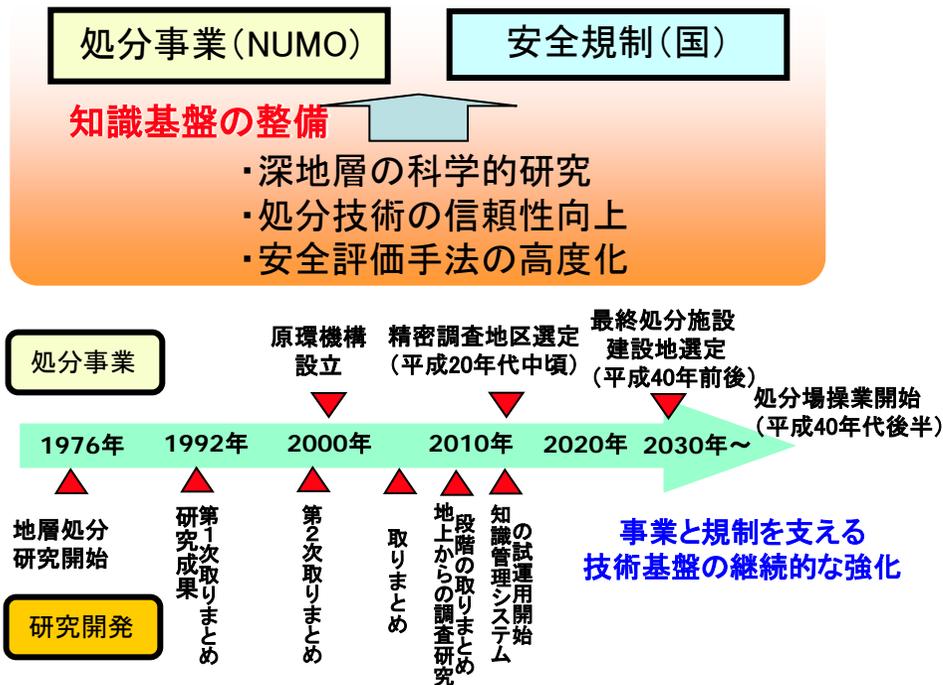
- 2010年に実施する評価を踏まえ適切に開発計画を見直す等、状況の変化に対応しつつ、高速増殖炉サイクルの研究開発の中核機関として研究計画を着実に実施(炉:実証炉の建設を念頭に、民間への技術移転を適切に実施(民間と共に適切な体制を検討)、燃料製造:実証炉燃料製造に向けた検討、再処理技術:「軽水炉から高速増殖炉への移行期」を念頭におきつつ研究開発を推進)
- 全体を俯瞰して戦略的にプロジェクトマネジメントを行う体制を構築

- プロジェクトに関連する基礎的・基盤的研究との連携を強化
- 保全プログラムに基づく点検の適切な実施等、「もんじゅ」の安全確保を強化
- 「もんじゅ」は運転再開後10年程度以内を目途に「運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立」及び「発電プラントとしての信頼性の実証」という所期の目的の達成を目指す
- 高速増殖炉実用化に向けた研究開発等の場として「もんじゅ」を利活用
- 「もんじゅ」燃料の安定供給

4. 高レベル放射性廃棄物処分技術研究開発

○高レベル放射性廃棄物処分技術の研究開発の概要

高レベル放射性廃棄物の地層処分技術の信頼性向上や安全評価手法の高度化等に向けた基盤的研究開発、安全規制のための研究開発を推進する。さらに、研究開発の成果については、最終処分事業や国の安全規制を支える最新の知識体系として整備・維持する。



研究開発拠点

東濃地科学センター

- 超深地層研究所計画 (結晶質岩)

幌延深地層研究センター

- 幌延深地層研究計画 (堆積岩)

東海研究開発センター

- 地層処分放射化学研究施設 (QUALITY)
- 地層処分基盤研究施設 (ENTRY)

○次期中期計画のポイント

- 原子力発電環境整備機構の処分事業と国が行う安全規制へ有効に活用されるべく、高レベル放射性廃棄物の処分技術に関する研究開発を着実に実施
- 原子力発電環境整備機構への技術移転を適切に実施
- 国民との相互理解促進への貢献を強化

5. 核融合研究開発

5

○核融合研究開発(ITER計画)の概要

- ITER計画は、実験炉の建設・運転を通じて、**核融合エネルギーの科学的・技術的実現可能性を実証**する国際協力プロジェクト(ITER機構長:池田要氏)
- 核融合エネルギーの早期実現に向け、ITERと並行して補完的に取り組む**幅広いアプローチ**を日・EUの国際協力により実施

ITER

- 参加極:日、EU、米、露、中、韓、印
- 建設地:フランス・カダラッシュ
- 核融合熱出力:50万KW(発電実証はしない)
- 総経費:113億ユーロ(1ユーロ=151円として計算した場合、約1.7兆円)を参加極で分担
- 日本の分担割合:建設期:9.1%(主に物納)
運転期:13%
- 計画(予定):2008年度 建設開始(10年間)
2018年度 運転開始(20年間)

幅広いアプローチ(BA活動)

- 実施極:日本、EU
- 実施地:青森県六ヶ所村、茨城県那珂市
- 総経費:920億円を日・EUで半分ずつ負担
- 計画:ITER建設と概ね合致する期間、以下のプロジェクトを実施
 - ①国際核融合エネルギー研究センター事業
 - ・原型炉設計・研究開発調整センター
 - ・核融合計算機シミュレーションセンター
 - ・ITER遠隔実験センター
 - ②国際核融合材料照射施設の工学実証・工学設計活動事業
 - ③サテライト・トカマク計画(予備実験等の実施によるITER支援)

○次期中期計画のポイント

- ITER機構への貢献を強化し、ITER計画を着実に推進
- BA活動については、着実・効率的に実施
- 国内における炉心プラズマ、核融合工学研究の中核的機関として研究開発を推進するとともに、連携を強化
- 研究施設を大学等の研究者との共同企画・共同研究に供するとともに、核融合研究者・技術者の人材育成を適切に実施

6. 量子ビームの利用のための研究開発

○量子ビームの利用のための研究開発の概要

先端的量子ビーム施設群の有機的な利用により、量子ビーム研究における中核的研究拠点として、我が国の科学技術の発展と産業創出の中心的役割を果たす。

また、大強度陽子加速器施設(J-PARC)については、世界最高性能のパルス中性子を利用した先端科学研究を行うための中性子実験装置等を有する施設であり、これらの整備・共用を進めるとともに、物質科学、生命科学など、基礎科学から産業応用までの幅広い分野に対して、新しい研究手段を提供する。

- 科学技術立国として世界最高施設を用いた人類への貢献、ノーベル賞が期待される
- 中性子線施設が共用促進法の特定先端大型研究施設に位置づけられ、国内外への共用が促進される

量子ビーム: 加速器や高出力レーザー装置、原子炉等の施設から供給される、光量子、イオン、電子、中性子、ニュートリノ等のビームの総称



J-PARC (平成20年度12月 ビーム供用開始)
※ J-PARC = Japan Proton Accelerator Research Complex

○次期中期計画のポイント

- J-PARCのリニアックの増強を継続し、陽子ビーム出力の向上を実施
- 多様な量子ビーム施設・設備の戦略的整備とビーム技術の研究開発を実施
- 量子ビーム利用による先端的な測定・解析・加工の実現と実用化を目指した研究開発を実施

7. 基礎・基盤研究開発等(1/2)

安全研究・核不拡散技術開発

○研究開発の概要

軽水炉発電の長期利用に備え、原子力施設の安全性向上を目指し、原子力安全委員会の定めた「原子力の重点安全研究計画(第2期)」等に沿って安全研究を実施し、安全基準や指針の整備などに貢献。また、外部の関係機関と密接に連携し、効果的に核不拡散政策研究及び核不拡散技術開発を推進するとともに、適切な核物質管理を行う。

○次期中期計画のポイント

- 原子力安全に係る科学技術的基盤となる安全研究を実施し、安全規制の科学的合理性の向上等に貢献
- 引き続き原子力防災等に対する技術的支援を実施
- 核不拡散に関する政策的研究をはじめとする調査研究や国際的な貢献等を引き続き実施
- 核燃料サイクル技術において核不拡散、保障措置等に係わる技術開発を実施

廃止措置・放射性廃棄物処理処分

○研究開発の概要

機構の原子力施設の廃止措置及び発生した放射性廃棄物の処理処分を安全確保を前提に、計画的かつ効率的に進めるとともに、合理的な廃止措置や放射性廃棄物の処理処分に必要な技術開発を実施する。

○次期中期計画のポイント

- 安全確保を前提に、合理的かつ計画的に廃止措置・放射性廃棄物処理処分を遂行
- 廃止措置・処理処分を合理的に遂行する上で必要な技術開発を実施
- 国が定めた基本方針に基づき、事業の透明性及び信頼を確保し、経済性に配慮した合理的な埋設処分業務を、国と一体となって関係機関の協力を得つつ推進

7. 基礎・基盤研究開発等(2/2)

原子力基礎工学研究、先端基礎研究

○研究開発の概要

我が国の原子力の研究、開発及び利用の基礎・基盤を強化し、新たな原子力利用技術を創出するため、原子力基礎工学研究を着実に実施するとともに、将来の原子力科学の萌芽となる未踏の研究分野を開拓し、新原理・新現象の発見や新物質の創製、さらには新技術の創出を目指す先端基礎研究を行う。

○次期中期計画のポイント

- 原子力基礎・基盤技術として、核工学・炉工学の研究、燃料・材料工学の研究、環境・放射線工学の研究、革新的核燃料サイクル技術の探索などを継続的に取り組む
- 先端基礎研究に関し、世の中のニーズを踏まえた研究活動を実施
- 高温ガス炉の技術基盤を完成させ、高温ガス炉の安全評価等に資するため、HTTR等を活用して高温ガス炉技術の研究開発を着実に実施
- 高温ガス炉を用いて温室効果ガスを排出することなく水素を製造する技術開発を実施

産学官との連携強化・社会要請対応活動

○研究開発の概要

我が国における原子力研究開発の中核機関として国内外の要請に応えていくため、産学官連携協力の推進、原子力の平和利用・核不拡散強化、原子力分野の人材育成等に取り組む

○次期中期計画のポイント

- 六ヶ所の核燃料サイクル事業が着実に進展するよう、民間への円滑な技術移転を実施
- 展示施設の利用効率等の向上及び施設・設備の外部利用の促進を実施
- 原子力分野の人材育成及び国際協力を強化

8. 組織・運営の合理化

○次期中期計画のポイント

- 内部統制・ガバナンスを強化
- 人材・知識マネジメントを強化
- 基礎・基盤研究とプロジェクト研究開発との連携・融合を強化
- 安全管理や核物質管理、また、安全に係る品質保証活動に関して継続的改善を推進
- 研究活性化のために、中長期的に研究開発の中核を担う若手研究者・技術者の計画的な確保、活用
- 組織目標の達成に向けた人事評価制度の適切な運用(公平性の確保等)と制度の継続的な見直しを実施
- グッドプラクティスの共有
- 簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律及び独立行政法人の組織・業務全般の見直し方針等に基づき、引き続き、総人件費の削減、一般管理費の削減、自己収入の増加に取り組む
- 随意契約については、内部規定に照らして引き続き見直しを行い、競争性のある契約への移行に取り組む
- 保有資産については、機構の事業遂行上、真に必要なものを除いて廃止・売却を実施