

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の次期中長期目標（案）の概要

I. 政策体系における法人の位置付け及び役割

機構は、我が国における原子力に関する唯一の総合的研究開発機関である国立研究開発法人として、安全を最優先とした業務運営のもと、「原子力基本法」をはじめ、「エネルギー基本計画」や「科学技術基本計画」等の国の政策を踏まえ、原子力政策や科学技術政策に貢献する。

II. 中長期目標の期間

中長期目標の期間は平成 27 年(2015 年)4 月 1 日から平成 34 年(2022 年)3 月 31 日までの 7 年とする。

III. 安全を最優先とした業務運営に関する事項

「改革の基本的方向」を踏まえ、安全を最優先とした業務運営を行うとともに、安全を最優先とした組織体制のあり方について不断に見直しをする。

1. 安全確保に関する事項

安全確保を業務運営の最優先事項とし、法令遵守はもとより、施設及び事業に関わる原子力安全確保を徹底する。また、新規制基準への対応を計画的かつ適切に行う。さらに、現場の職員の安全意識を徹底するなど現場レベルでの取組を行う。

2. 核セキュリティ等に関する事項

国際約束及び関連国内法令を遵守して適切な管理を行うとともに、核セキュリティを強化する。また、核燃料物質の輸送に係る業務を適切に実施する。

IV. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

機構は、安全を最優先とした上で、以下に示す研究開発を推進し、その成果の最大化及びその他の業務の質の向上を図る。また、常に社会とのつながりを意識しつつ、研究開発に取り組み、研究開発の成果を社会に還元するとともに、国民の理解と信頼の確保を第一に、国民視点を念頭に取り組む。

また、人材の育成や技術・知識の継承に留意する。

1. 東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発

(1) 廃止措置等に向けた研究開発

「東京電力株式会社福島第一原子力発電所 1～4 号機の廃止措置等に向け

た中長期ロードマップ」等の国の方針をはじめ、現場ニーズも踏まえつつ、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等に必要な研究開発に取り組む。

これらの取組により、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等を実施する現場のニーズに即した技術提供を行い、より安全性や効率性の高い廃止措置等の早期実現及び原子力の安全性向上に貢献する。

(2) 環境回復に係る研究開発

「福島復興再生基本方針」等に基づき、環境モニタリング・マッピング技術開発や除去土壌の減容技術の開発等、環境回復に係る研究開発を実施する。

これらの取組により、住民の帰還やそれに伴う各自治体の計画立案、地元の農林業等の再生等に資する技術や情報等の提供などを行う。

(3) 研究開発基盤の構築

「廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」に示されているモックアップ試験施設や放射性物質分析・研究施設の設計・建設等を進め、運用を開始する。また、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン」を着実に進めるため、国内外の英知を結集させ、産学官による研究開発と人材育成を進める基盤を構築する。

これらにより、より安全かつ確実な廃止措置等に向けた研究開発を加速させる。

2. 原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究

機構は、原子力安全規制行政及び原子力防災等への技術的支援に係る業務を行うための組織を区分し、同組織の技術的能力を向上するとともに、機構内に設置する外部有識者会議の意見を尊重して業務を実施することで、当該業務の実効性、中立性及び透明性を確保する。

(1) 原子力安全規制行政への技術的支援及びそのための安全研究

原子力安全規制行政を技術的に支援することにより、我が国の原子力の研究、開発及び利用の安全の確保に寄与する。

このため、「原子力規制委員会における安全研究について」等を踏まえ、原子力の安全の確保に関する事項について安全研究を行うとともに、原子力規制委員会の指針類や安全基準の整備等を支援する。

また、同委員会の要請を受け、原子力施設等の事故・故障の原因の究明等、安全の確保に貢献する。

(2) 原子力防災等に対する技術的支援

関係行政機関や地方公共団体の要請に応じて、原子力災害時等における人的・技術的支援を行う。また、関係行政機関及び地方公共団体の原子力災害対策等の強化に貢献する。

3. 原子力の安全性向上のための研究開発及び核不拡散・核セキュリティに資する活動

(1) 原子力の安全性向上のための研究開発等

「エネルギー基本計画」等を踏まえ、原子力システムの安全性向上のための研究を実施し、関係行政機関、民間事業者等が行う安全性向上への支援や、自らが有する原子力システムへの実装等を進めることで、安全な原子力システムの構築を技術面から支援する。

(2) 核不拡散・核セキュリティに資する活動

核セキュリティ・サミット、国際機関からの要請及び国内外の情勢等を踏まえ、原子力の平和利用の推進と核不拡散・核セキュリティ強化に取り組む。

4. 原子力の基礎基盤研究と人材育成

(1) 原子力を支える基礎基盤研究及び先端原子力科学研究の推進

核工学・炉工学、燃料・材料工学、原子力化学、環境・放射線科学及び計算科学技術等の原子力の基礎基盤研究や、核物理・核化学を中心としたアクチノイド先端基礎科学及び原子力先端材料科学研究分野において先端原子力科学研究を推進する。

これらの取組により、原子力利用を支える基盤施設の維持・管理、基盤的技術の維持・向上とともに、新たな原子力利用を切り開く技術や原子力科学の発展に先鞭をつける成果を創出する。

(2) 高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発

「エネルギー基本計画」等に基づき、高温工学試験研究炉（HTTR）は新規制基準への適合性確認を受けて再稼働を果たし、国の方針を踏まえつつ、研

究開発を実施する。これらの取組等により、研究開発の方向性について検討するための判断材料を得る。特に水素製造技術については、早期に将来の実用化や技術の民間移転等に向けた研究目標と成果を明確化する。

(3) 量子ビーム応用研究

「第4期科学技術基本計画」等に基づき、中性子施設・装置の高度化に関わる技術開発を進め、J-PARC や JRR-3 等を活用し、中性子等を利用した物質科学、原子力科学等に関わる先端的研究を行う。また、荷電粒子、光量子等の量子ビームの発生・制御・利用に係る最先端技術を開発するとともに量子ビームの優れた機能の総合的な活用した先導的研究を行う。

これらの取組により、幅広い科学技術分野において革新的成果を創出し、社会への広範な普及を進める。

(4) 特定先端大型研究施設（J-PARC）の共用の促進

施設の円滑な運転及び性能の維持・向上を図り、共用を促進する。

これにより、研究等の基盤の強化しつつ、我が国における科学技術の振興や産業振興に貢献するとともに、研究等に係る機関及び研究者等の多様な知識の融合等を促進する。

(5) 原子力人材の育成と供用施設の利用促進

幅広い分野の人材を対象に、課題解決能力の高い研究者等の育成や産学官要請等に基づいた原子力人材の育成を行う。また、民間や大学等では整備が困難な試験研究炉や放射性物質の取扱い施設等の基盤施設について、利用者のニーズも踏まえ、計画的かつ適切に維持・管理し、利用に供する。特に、震災後停止している施設については新規制基準への適合性確認を受けて速やかに再稼働を果たす。

これらの取組により、高いレベルの原子力技術・人材を維持・発展させるとともに原子力の研究開発の基盤を支える。

5. 高速炉の研究開発

(1) 「もんじゅ」の研究開発

「エネルギー基本計画」に基づき、「もんじゅ研究計画」に示された高速炉技術開発の成果を取りまとめるため、新規制基準へ適切に対応し、研究開発を進める。その際、研究開発の進捗等に応じて必要な評価を受ける。

また、再稼働に向けて国民の理解を得るため、再稼働までの工程等につ

いて国民に対してわかりやすい形で公表していく。

なお、安全を最優先とした運転管理となるよう体制の見直しを進め、現場レベルでの改善を推進する。

(2) 高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発と研究開発の成果の最大化を目指した国際的な戦略立案

高速炉の実証技術の確立に向けて、実証段階にある仏国 ASTRID 炉等の国際プロジェクトへの参画を通じ、高速炉の研究開発を行う。これらの研究開発を円滑に進めるため、常陽については新規規制基準に対応して運転を再開し、照射試験等を実施する。国際プロジェクトへの参画に当たっては、適切な人材等を用いるとともに国際交渉力のある人材を育成し、また、同プロジェクトの成果を今後の研究開発に活かしていく。

高速炉研究開発の国際動向を踏まえつつ、実証プロセスへの円滑な移行や効果的・効率的な資源配分を考慮した高速炉研究開発の国際的な戦略を立案し、政府等関係者と方針を合意しながら、政策立案等に貢献する。

また、第4世代原子力システムに関する国際フォーラム及び日仏 ASTRID 協力等の活用により、高速炉の安全設計基準の国際標準化を主導する。

6. 核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等

(1) 使用済燃料の再処理、燃料製造に関する技術開発

「エネルギー基本計画」等に基づき、再処理技術の高度化及び軽水炉 MOX 燃料等の再処理に向けた基盤技術の開発に取り組むとともに、これらの成果をもとに、核燃料サイクル事業に対し、技術支援を推進する。

また、高速炉用 MOX 燃料の製造プロセスや再処理を念頭に置いた技術開発を実施し、それらの技術の確立に向けて、有望性の判断に資する成果を得る。

さらに、東海再処理施設については、使用済燃料のせん断や溶解等を行う一部の施設の使用を取りやめ、廃止措置計画を申請する方向で検討を進め、再処理施設等の廃止措置に係る技術体系の確立に貢献する。

また、貯蔵中の使用済燃料や廃棄物を安全に管理するために新規規制基準対応や安定化処理等を計画に沿って進める。

(2) 放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発

「エネルギー基本計画」等を踏まえ、高レベル放射性廃棄物を減容化し、長期に残留する有害度の低減のための研究開発を推進する。特に加速器駆

動システムを用いた核変換技術の研究開発については、J-PARC 核変換実験施設の設計・建設に向けて必要な要素技術開発等を進める。

これらの取組により、長期的なリスク低減等を取り入れた将来の放射性廃棄物の取り扱い技術について、その有望性の判断に資する成果を得る。

(3) 高レベル放射性廃棄物の処分技術等に関する研究開発

「エネルギー基本計画」等を踏まえ、高レベル放射性廃棄物の地層処分の実現に必要な基盤的な研究開発を進めるとともに、国による安全規制上の施策等のための技術基盤を整備、提供する。また、超深地層研究所計画と幌延深地層研究計画については、「改革の基本的方向」を踏まえて重点化した調査研究を着実に進める。また、これらの取組を通じ、実施主体との人材交流等を進め、円滑な技術移転を進める。さらに、代替処分オプションとしての使用済燃料直接処分の調査研究開発を継続する。

これらの取組により、我が国の将来的な地層処分計画立案に資する研究成果を創出する。

(4) 原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分の計画的遂行と技術開発

「エネルギー基本計画」等に基づき、原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分の計画的遂行と技術開発を進める。機構が行う低レベル放射性廃棄物の埋設事業においては、社会情勢等を考慮した上で着実に実施する。なお、現時点で使用していない施設等については計画的な廃止措置、クリアランスを進める。

これらの取組により、機構が所有する原子力施設を計画的に廃止するとともに、廃棄物の処理処分に関する課題解決とコスト削減策を提案する。

7. 核融合研究開発

(1) ITER 計画の推進

ITER 協定の下、国内機関としての業務を着実に実施するとともに、実験炉 ITER を活用した研究開発をオールジャパン体制で実施するための準備を進める。

(2) 幅広いアプローチ活動を活用して進める先進プラズマ研究開発

BA 協定の下、JT-60SA 計画等を進め運転を開始する。ITER 計画を支援・補完し原型炉建設判断に必要な技術基盤を構築するため、JT-60SA を活用し

た先進プラズマ研究開発へ展開する。更に、国際的に研究開発を主導できる人材の育成に取り組む。

(3) 幅広いアプローチ活動等による核融合理工学研究開発

BA 協定の下、国際核融合エネルギー研究センター事業等を着実に推進するとともに、原型炉建設判断に必要な技術基盤構築に向けて、推進体制の構築及び人材の育成を進めつつ、BA 活動で整備した施設を活用・拡充し、技術の蓄積を行う。

8. 産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動

- (1) イノベーション創出に向けた取組
- (2) 民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への支援
- (3) 国際協力の推進
- (4) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組

V. 業務運営の効率化に関する事項

(1) 経費の合理化・効率化

一般管理費等については、不断の見直しとともに、効率化を継続して進める。なお、経費の合理化・効率化を進めるに当たっては、安全を最優先とした業務運営を基に実施するとともに研究開発成果の最大化と整合させる。

(2) 人件費管理の適正化

引き続き人件費の合理化・効率化を図るとともに、総人件費については政府の方針に従い、必要な措置を講じる。

給与水準については、給与水準の適正化及び国民の説明責任を果たしつつ適切な人材の確保に取り組む。

(3) 契約の適正化

国立研究開発法人及び原子力を扱う機関としての特殊性を踏まえた契約の適正化を行う。また、一般競争入札等については更なる競争性、透明性及び公平性を確保するための改善を図る。

(4) 情報技術の活用等

情報セキュリティ対策を講じ、情報技術基盤を維持、強化する。

(5) 一部業務の分離、統合

量子科学研究に関する総合的な研究開発上の親和性・発展性の観点から、核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部を機構から分離し、放射線医学総合研究所へ統合するための工程等を作成し、円滑に実行する。

VI. 財務内容の改善に関する事項

共同研究収入、競争的研究資金、受託収入、施設利用料収入等の自己収入の増加等に努め、より健全な財務内容とする。

VII. その他業務運営に関する重要事項

1. 効果的、効率的なマネジメント体制の確立

(1) 効果的、効率的な組織運営

理事長のリーダーシップの下、安全を最優先とした上で研究開発成果の最大化を図るため、組織体制を不断に見直すとともに、迅速かつ効果的、効率的な組織運営を行い、経営管理サイクルを適切に構築・実施する。その際、それぞれの業務を管理する責任者である役員が担当する業務について責任を持って取組を先導する。

(2) 内部統制の強化

経営層による意思決定、内部規定整備・運用、リスクマネジメント等を含めた内部統制環境を整備・運用するとともにその不断の見直しを行う。また、監事による監査機能・体制を強化する。さらに、組織として研究不正を事前に防止する取組を強化するとともに、管理責任を明確化する。

(3) 研究組織間の連携、研究開発評価等による研究開発成果の最大化への貢献

機構内の部局を超えた取組や、組織内の研究インフラの有効活用等により、機構全体としての研究成果の最大化につなげる取組を強化する。また、国の指針に基づき自己評価を行い、その成果を研究計画や資源配分等に反映させることで研究開発成果の最大化と効果的かつ効率的な研究開発を行う。

2. 施設・設備に関する事項

改革において示した施設の廃止、展示施設の移管を着実に進める。また、耐震化対応、新規制基準対応を計画的かつ適切に進める。さらに、将来の研究開

発ニーズ等を総合的に考慮しつつ、役割を終えて使用していない施設・設備については速やかに廃止措置を行うとともに、既存施設の集約・重点化、廃止措置に係る計画を策定し着実に対応する。

3. 国際約束の誠実な履行に関する事項

機構の業務運営に当たっては、我が国が締結した原子力の研究、開発及び利用に関する条約その他の国際約束を誠実に履行する。

4. 人事に関する事項

安全を最優先とした業務運営を基とし、研究開発成果の最大化と効果的かつ効率的に業務を遂行するための人事計画を策定するとともに、適材適所の人事配置を行い、職員の能力の向上を図る。