

別添

**国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の  
平成 30 年度の業務運営に関する計画  
(年度計画)**

(平成 30 年 4 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日)

平成 30 年 3 月 27 日制定  
平成 31 年 3 月 13 日変更

**国立研究開発法人日本原子力研究開発機構**

## 目次

|  |    |
|--|----|
| 序文 .....   | 4  |
| 前文 .....   | 4  |
| I. 安全を最優先とした業務運営に関する目標を達成するためとるべき措置 .                      | 5  |
| 1. 安全確保に関する事項 .....  | 5  |
| 2. 核セキュリティ等に関する事項 .....                                    | 6  |
| II. 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目標を達成するた<br>めとるべき措置 .....    | 7  |
| 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 .....                        | 7  |
| (1) 廃止措置等に向けた研究開発 .....                                    | 7  |
| (2) 環境回復に係る研究開発 .....                                      | 9  |
| (3) 研究開発基盤の構築 .....  | 9  |
| 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 .....                      | 10 |
| (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 .....                      | 10 |
| (2) 原子力防災等に対する技術的支援 .....                                  | 12 |
| 3. 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資す<br>る活動 .....        | 12 |
| (1) 原子力の安全性向上のための研究開発等 .....                               | 13 |
| (2) 核不拡散・核セキュリティに資する活動 .....                               | 13 |
| 4. 原子力の基礎基盤研究と人材育成 .....                                   | 15 |
| (1) 原子力を支える基礎基盤研究、先端原子力科学研究及び中性子利用研究<br>等の推進 .....         | 15 |
| (2) 高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発 .....                            | 18 |
| (3) 特定先端大型研究施設の共用の促進 .....                                 | 19 |
| (4) 原子力人材の育成と供用施設の利用促進 .....                               | 20 |
| 5. 高速炉の研究開発 .....  | 21 |
| (1) 「もんじゅ」廃止措置に向けた取組 .....                                 | 21 |
| (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<br>目指した国際的な戦略立案 ..... | 22 |

|   |    |
|---|----|
| 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     | 24 |
| (1) 使用済燃料の再処理、燃料製造に関する技術開発                      | 24 |
| (2) 放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発                       | 25 |
| (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                    | 27 |
| (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          | 29 |
| 7. 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                   | 31 |
| (1) イノベーション創出に向けた取組                             | 31 |
| (2) 民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への支援                     | 32 |
| (3) 国際協力の推進                                     | 33 |
| (4) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組                         | 33 |
| Ⅲ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置                  | 35 |
| 1. 業務の合理化・効率化                                   | 35 |
| (1) 経費の合理化・効率化                                  | 35 |
| (2) 人件費管理の適正化                                   | 35 |
| (3) 契約の適正化                                      | 35 |
| (4) 情報技術の活用等                                    | 36 |
| Ⅳ. 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置                  | 36 |
| 1. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画                   | 37 |
| (1) 予算  | 37 |
| (2) 収支計画  | 39 |
| (3) 資金計画  | 41 |
| 2. 短期借入金の限度額                                    | 42 |
| 3. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画 | 42 |
| 4. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画   | 43 |
| 5. 剰余金の使途                                       | 43 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| V. その他業務運営に関する重要事項                | 43 |
| 1. 効果的、効率的なマネジメント体制の確立            | 43 |
| (1) 効果的、効率的な組織運営                  | 43 |
| (2) 内部統制の強化                       | 44 |
| (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 | 45 |
| (4) 業務改革の推進                       | 46 |
| 2. 施設・設備に関する計画                    | 46 |
| 3. 国際約束の誠実な履行に関する事項               | 46 |
| 4. 人事に関する計画                       | 47 |

## 序文

独立行政法人通則法（平成十一年法律第百三号）（以下「通則法」という。）第 35 条の 8 において準用する同第 31 条第 1 項の規定に基づき、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）の平成 30 年度（2018 年度）の業務運営に関する計画を次のとおり定める。

## 前文

平成 30 年度は、前年度に引き続き、中長期計画に従って、「東京電力福島第一原子力発電所事故への対処」、「原子力の安全性向上」、「原子力基礎基盤研究と人材育成」、「高速炉の研究開発」及び「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」に重点化して取り組む。

研究開発の実施に当たっては、国立研究開発法人として、自らの研究開発成果の最大化を図るとともに、我が国全体の研究開発成果の最大化等に貢献する。高速増殖原型炉「もんじゅ」（以下「もんじゅ」という。）及び東海再処理施設については、原子力規制委員会の確認を受けながら、廃止措置に向けた取組を着実に進める。

業務の実施に当たっては、安全を最優先とするとともに、将来にわたって原子力に係る研究開発機能を維持・発展させるため、施設中長期計画に従って既存施設の集約化・重点化、廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分並びに原子力施設の新規制基準への対応・高経年化対策・耐震化等の安全確保を計画的に進める。また、平成 29 年度に発生した大洗研究開発センターの燃料研究棟における汚染・被ばく事故について、原子力規制委員会に提出した報告書に基づいた再発防止策を確実に実施し、機構全体における保安活動の継続的な改善に取り組む。さらに、これらの取組を着実に進めるための組織を柔軟に見直していく等、経営機能の継続的な改善に取り組む。

## I. 安全を最優先とした業務運営に関する目標を達成するためとるべき措置

### 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、自ら保有する原子力施設が潜在的に危険な物質を取り扱うとの認識に立ち、法令遵守はもとより、安全管理に関する基本事項を定めるとともに、自主保安活動を積極的に推進し、廃止措置に移行する「もんじゅ」・東海再処理施設をはじめとした施設及び事業に関わる原子力安全確保を徹底する。平成 29 年度に発生した大洗研究開発センターの燃料研究棟における汚染・被ばく事故に係る再発防止対策を確実に実施する。

上記方針にのっとり、以下の取組を実施する。

- ① 理事長が定める原子力安全に係る品質方針、安全文化の醸成及び法令等の遵守に係る活動方針、安全衛生管理基本方針、環境基本方針に基づき、各拠点において安全確保に関する活動計画を定め、上級管理者の積極的な関与の下で活動するとともに、理事長によるマネジメントレビュー等を通じて、その継続的改善を図る。
- ② 原子力安全監査等を適切に実施し、品質マネジメントシステムの確実な運用と継続的な改善を図る。
- ③ 安全文化醸成活動に当たっては、職員一人一人が、安全について常に学ぶ心、改善する心、問いかける心を持って、安全文化の醸成に不断に取り組み、潜在的なリスクの感受性を高めるなどの職員の安全意識向上を図る活動を継続し、安全文化の定着を目指す。その際、原子力に関する研究開発機関として、多様な施設や拠点の特徴を踏まえた活動となるように努める。
- ④ 機構における安全文化醸成に係る取組状況を把握するため、安全文化に関するモニタリングを実施し、その結果を踏まえ必要な対策を講ずる。
- ⑤ 現場における安全向上に資する情報に関し、迅速かつ組織的に情報共有を図り、効果的な改善につなげる現場レベルでの仕組みを継続的に改善する。また、現場における保守管理、緊急時対応等の仕組みや手順を実効性の観点から継続的に改善する。
- ⑥ 機構内外の事故・トラブル情報や良好事例を収集し、実効的な水平展開に

より、事故・トラブルの再発防止を図る。また、過去の事故・トラブルを踏まえた再発防止対策等について、定期的にその効果を検証し必要な見直しを行う。

- ⑦ 新規制基準対応の状況及び課題を把握するとともに、課題の解決、審査等を円滑に進める。
- ⑧ 施設の高経年化を踏まえた効果的な保守管理活動を展開するとともに、施設・設備の安全確保上の優先度を踏まえ、高経年化対策を進める。また、緊急に必要な安全対策について、機動的な資源配分を行う。
- ⑨ 事故・トラブル時の緊急時対応を的確に行うため、TV会議システム等による機構内の情報共有機能及び機構外への情報提供機能を適切に維持するとともに、必要に応じた改善を行う。また、汚染事象等を想定した防災訓練等により、事故・トラブル対応能力の向上を図るとともに、情報共有・提供機能の実効性を検証する。事故・トラブル情報について、関係機関への通報基準や公表基準を継続的に見直し、迅速かつ分かりやすい情報発信に努める。
- ⑩ 上記の取組状況を踏まえ、機構内の安全を統括する各部署の機能を定期的に評価し、継続的に強化を図る。

## 2. 核セキュリティ等に関する事項

核物質防護規定変更認可申請、核物質防護規定遵守状況調査の重点的な実施に加えて、平成 30 年度に試験研究炉及び核燃料物質使用施設に導入される個人の信頼性確認制度（再処理施設、「もんじゅ」及び新型転換炉「ふげん」には平成 29 年度に導入済み）への対応等、核物質防護に係る業務を確実にやり、核物質防護の強化を図る。e-ラーニング等の機会を通じて核セキュリティ文化醸成活動を行いつつ、アンケート調査を通じて定着状況を把握して核セキュリティ文化醸成活動の継続的改善を行う。

保障措置・計量管理業務の適切な実施及び計量管理報告業務を行う。また、計量管理業務の水準及び品質の維持・向上を図る。統合保障措置に適切に対応する。核物質の管理に係る原子力委員会、国会等からの情報提供要請に対応する。

試験研究炉用燃料の調達及び使用済燃料の米国への輸送について、米国エネルギー省（DOE）等との調整を行う。許認可等、核物質の輸送に係る業務を適切に実施する。

## Ⅱ. 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目標を達成するためとるべき措置

### 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

東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所（以下、「東京電力福島第一原子力発電所」という。）の廃炉、汚染水対策、環境回復等課題の解決に取り組む。課題の解決に当たっては、機構が有する人的資源や研究施設を最大限活用しながら、エネルギー基本計画や「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」、「福島復興再生基本方針」等の国の方針、社会のニーズ等を踏まえ、機構でなければ実施することができないものに重点化を図る。

また、機構の総合力を最大限発揮し、研究開発の方向性の転換に柔軟に対応できるよう、各事業部門等の組織・人員・施設を柔軟かつ効果的・効率的に再編・活用する。

さらに、産学官連携、外国の研究機関等との国際協力を進めるとともに、中長期的な研究開発及び関連する活動等を担う人材の育成等を行う。

これらによる成果については、個々の研究開発ごとに東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置及び放射性物質で汚染された福島県の環境回復等の取組へ受け渡していく。また、関係機関と連携して進めるとともに、研究開発の重点化・中止等について随時見直していく。

なお、実施に当たっては外部資金の獲得に努める。

#### (1) 廃止措置等に向けた研究開発

燃料デブリの取り出しに向け、放射性物質の配管等への付着メカニズムに関する知見の取得を継続する。燃料デブリの発熱・冷却評価の解析手法の妥

当性確認及び改良を継続する。燃料デブリの取り出しを想定した線量評価手法を構築する。また、燃料デブリ中の核物質量の評価・測定技術開発を進めるとともに、計量管理等に向けた各測定技術の東京電力福島第一原子力発電所での試験検討に着手する。

放射性廃棄物の処理処分に向け、処分の安全性評価の信頼性向上に係る開発、人工バリア材、廃棄体性能及び分析・測定技術の高度化開発並びに放射性廃棄物の保管等に関する安全管理技術の開発を継続する。

事故進展シナリオの解明に向け、事故時の燃料集合体挙動評価のためのデータ取得と解析コード改良を進める。圧力容器の破損箇所や破損時刻を推定するための手法及び格納容器の健全性評価に係るデータの整備を進める。

遠隔操作技術開発に向け、標準試験法及びロボット開発や操作訓練に活用するロボットシミュレータの開発等を進める。また、高線量率環境下での放射線計測及び放射線画像の解析手法の開発整備を進め、東京電力福島第一原子力発電所での試験に着手する。

廃炉国際共同センターにおいては、国内外の英知を結集し廃炉に係る研究開発・人材育成等を実施するための中核的な拠点である「国際共同研究棟」を福島県富岡町に整備し、昨年4月にその運用を開始した。今後、さらにその活動を本格化する段階にある。期待される機能を十分に果たすため、廃炉国際共同研究センターが中核となり国内外の大学等と連携して、「東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン 2017（原子力損害賠償・廃炉等支援機構）」で示された「重要研究開発課題」等に対応する研究公募事業を開始する。

この対応として、廃炉におけるリスク低減に向け、長期的な炉内環境の変化を考慮した燃料デブリの経年変化挙動に関する研究等を実施する。

廃炉国際共同研究センターが実施する研究プログラムは、機構の各研究拠点を活用して展開する。また、廃炉基盤研究プラットフォームを通じた基盤研究の推進及び福島リサーチカンファレンスの開催等により国内外の研究者が集結する場を設ける等、研究開発と人材育成に一体的に取り組む。

これらの研究開発成果を国内外に積極的に発信し、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等の安全かつ確実な実施及び原子力施設の安全性向上

に資すると共に、必要に応じて地元企業にも情報提供を行うなど福島県浜通り地域の産業活性化にも貢献する。

## (2) 環境回復に係る研究開発

環境汚染への対処に係る研究開発を確実に実施し、それらの成果の公表及び自治体への技術提供を通じて住民の帰還や産業の再生化、住民生活の安全・安心の確保に貢献する。

環境動態研究として、関係機関と連携して、森林や河川、海洋等、環境中の放射性セシウム等の移動挙動やその将来予測に必要な現地調査とシミュレーションによる解析技術の整備を行うとともに、これらを踏まえた包括的評価システムを構築し、年度内に運用を開始する。

環境モニタリング・マッピング技術開発として、環境試料中の極微量放射性物質の分析法の高度化を図る。また、上空、地上及び水中における遠隔測定技術の高精度化を図り、基礎的な技術開発を終了させ、民間等への技術移転を進めるとともに、環境動態研究等への活用を進める。

また、除去土壌等の管理にかかる負担軽減のため、セシウムの移行メカニズムの解明を踏まえた合理的な減容方法及び再利用方法の検討・提案を行う。

福島県環境創造センターの中長期取組方針及び調査研究計画に従い、環境回復に向けた取組を継続するとともに、平成 31 年度以降の中長期取組方針の策定に協力する。

## (3) 研究開発基盤の構築

楢葉遠隔技術開発センターについては、利用促進計画に基づく活動により施設利用の拡大を図る。

また、施設利用の高度化に資するため、標準試験法等の開発・整備を進める。仮想空間訓練システムについては、東京電力福島第一原子力発電所 2 号機原子炉格納容器内のデータを整備する。

放射性物質の分析・研究施設については、平成 29 年度に開所した施設管理棟において今後の分析計画・手順の検討を実施する。また、同分析・研究施設について、第 1 棟の建設工事及び第 2 棟の詳細設計を進める。さらに、

茨城地区の既存施設を活用し、分析手法の合理化・迅速化に係る研究開発及び分析の実施を進めるとともに、分析技術者育成を継続する。

## 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を求められている。これらの技術的支援に係る業務を行うための組織を原子力施設の管理組織から区分するとともに、研究資源の継続的な維持・増強に努め、同組織の技術的能力を向上させる。また、機構内に設置した外部有識者から成る規制支援審議会において、当該業務の実効性、中立性及び透明性を確保するための方策の妥当性やその実施状況について審議を受け、同審議会の意見を尊重して業務を実施する。

### (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への技術的支援のため、「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針」（平成 28 年 7 月原子力規制委員会）等で示された研究分野や時期等に沿って、同委員会からの技術的課題の提示、要請等を受けて、原子力安全の確保に関する事項（国際約束に基づく保障措置の実施のための規制その他の原子力の平和利用の確保のための規制に関する事項も含む。）について、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓や最新の技術的知見を踏まえた安全研究を行うとともに、科学的合理的な規制基準類の整備、原子力施設の安全性に関する確認等に貢献する。

実施に当たっては外部資金の獲得に努める。

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。

#### 1) 安全研究

事故時の原子炉及び格納容器における熱流動に関して、大型装置及び個別効果装置を用いた実験並びに解析手法の整備を行うとともに、これらの基盤となる熱水力基礎実験及び数値流体力学手法等の高度化を進める。事故条件下での燃料の破損限界や燃料被覆管の脆化等に係るデータ取得及び解析評

価ツールの整備を継続するとともに、事故条件下での燃料挙動評価に必要な試験装置の導入準備を進める。照射脆化に関する微細組織分析等を行うとともに、原子炉建屋及び機器・配管の健全性評価手法の高度化を継続する。

再処理施設等のシビアアクシデント評価に資するため、高レベル濃縮廃液蒸発乾固時の揮発性ルテニウムの放出・移行挙動に係る物性データ取得とモデル化、火災事故におけるグローブボックス材料の燃焼データ取得及び臨界事故における沸騰状態での高出力継続時間の評価手法の高精度化を行う。また、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置時の臨界安全評価のため、燃料デブリの基礎臨界特性データベースを拡充するとともに臨界リスク評価手法を整備する。これらのデータ・手法の検証実験を STACY 更新炉で行うための炉心設計を継続する。

シビアアクシデント時におけるソースターム評価手法及び格納容器内容融炉心冷却性評価手法の整備を継続するとともに、プラント状態の推移等を考慮した動的リスク評価手法の開発を継続する。また、レベル3 確率論的事故影響評価コード（OSCAAR）の防護措置モデルの改良を進めるとともに、現存被ばく状況下での長期被ばくに係る評価手法を開発する。

原子力発電所等の廃止措置及び運転に伴い発生する炉内等廃棄物処分の安全評価手法の整備や施設設計の妥当性判断のための技術的知見の整備、原子力施設の廃止措置終了時の残留放射能評価のための手法整備及びアスベスト等の新規対象物のクリアランスレベル評価を進める。

保障措置環境試料を対象に、微小ウラン粒子の化学状態を効率的に調べるための分析法の高感度化を進める。

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓等を踏まえ、原子力施設に脅威をもたらす可能性のある外部事象に関して、リスク評価を行うための技術的基盤の強化を進める。

これらの研究により、原子力安全規制行政への技術的支援に必要な基盤を確保・維持し、得られた成果を積極的に発信するとともに技術的な提案を行うことによって、科学的合理的な規制基準類の整備及び原子力施設の安全性確認等に貢献するとともに、原子力の安全性向上及び原子力に対する信頼性の向上に寄与する。

研究の実施に当たっては、原子力規制庁等との共同研究及び OECD/NEA や二国間協力の枠組みを利用して、協力研究や情報交換を行う。また、当該業務の中立性及び透明性を確保しつつ機構の各部門等の人員・ホット施設等を活用するとともに、原子力規制庁から外来研究員を受け入れ、研究を通じて人材の育成に貢献する。

## 2) 関係行政機関等への協力

規制基準類に関し、科学的データの提供等を行い、整備等に貢献する。また、原子力施設等の事故・故障の原因究明のための調査等に関して、規制行政機関等からの具体的な要請に応じ、人的・技術的支援を行う。さらに、規制活動や研究活動に資するよう、規制情報の収集・分析を行う。

### (2) 原子力防災等に対する技術的支援

災害対策基本法等に基づく指定公共機関として、原子力災害時等（武力攻撃事態等含む。）には緊急時モニタリング等の人的・技術的支援を行い、国、地方公共団体による住民防護活動に貢献する。

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた研修プログラムを整備するとともに、国、地方公共団体及び関係機関の原子力防災関係者並びに機構内専門家に対して研修・訓練を実施し、原子力防災に係る人材育成を図る。また、国、地方公共団体が実施する原子力防災訓練に企画段階から関わり、国、地方公共団体の原子力防災体制の基盤強化を支援する。

原子力防災に関する調査・研究を行い、原子力災害時等の防護措置の実効性向上等に貢献するとともに、緊急時航空機モニタリング支援体制を維持し、バックグラウンド測定等を実施する。また、国際原子力機関（IAEA）の専門家会合への参加を通じて、国内外の原子力防災対応体制の強化に資する。

海外で発生した原子力災害については、IAEA 主催の緊急時対応援助ネットワーク（RANET）を通じ、国や国内関係機関と一体となって技術的支援を行う。IAEA 等が行う、国際的な人材育成を支援する。

## 3. 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・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

軽水炉の安全性向上や原子力施設の長期的な信頼性向上に資するため、以下を実施する。過酷事故時の原子炉内外の核分裂生成物沈着挙動モデル化に向けて、ソースターム評価手法改善のための核分裂生成物化学挙動データを取得する。また、フィルタードベント機器の除染性能評価手法構築の一環としてのベンチュリースクラバー中の液滴周囲のエアロゾル粒子挙動データを取得する。事故耐性燃料被覆管材料のうち、改良ステンレス鋼の高温酸化挙動に及ぼす冷却材流量依存性データを取得する。廃止措置における構造材料放射化計算用データ及びコードシステムの整備を継続する。

事故進展シナリオの解明に向け、事故時の燃料集合体挙動評価のためのデータ取得と解析コード改良を進める。圧力容器の破損箇所や破損時刻を推定するための手法及び格納容器の健全性評価に係るデータの整備を進める。

### (2) 核不拡散・核セキュリティに資する活動

#### 1) 技術開発

米国及び欧州の関係研究機関との協力のもと、核鑑識に係る技術の高度化開発を実施するとともに、新たに核セキュリティ事象発生後の核鑑識技術開発に着手する。また、将来の核鑑識運用に向けデータベースの拡充を行う。これらの成果は国内外の会議や学会で報告する。

福島溶融燃料の保障措置・計量管理に適用可能な複数の核燃料物質測定技術を組み合わせた機器開発を実施し、成果について国内外の会議や学会で報告する。また、福島溶融燃料の計量管理手法の検討を行い関係機関と共有する。

国内や欧州・米国の研究機関と連携し、核物質の測定・検知技術に関する技術開発を着実に進め、成果は国内外の会議や学会で報告する。

機構と DOE、欧州委員会/共同研究センター等海外機関との協力を継続し、新規案件等により研究協力を拡充する。

米国と共同で核セキュリティに係る核物質魅力度評価に関する研究を実施する。また、第4世代原子力システム国際フォーラム(GIF)核拡散抵抗性・核物質防護作業部会(PRPP WG)の国際的枠組みへの参画を通じて、核拡散抵抗性評価手法に関する国際的な貢献を行う。

研究成果の最大化への取組として、シンポジウム等を開催して議論を行う。

## 2) 政策研究

国際動向等を踏まえ、核不拡散・核セキュリティリスクの状況を調査するとともに、今後の対応について技術的知見に基づく政策研究を実施する。また、実施内容については外部有識者から構成される委員会等で議論しつつ進める。

国内外の核不拡散・核セキュリティに関する情報、特に米国の政策に係る情報を収集及び整理するとともに、情報集「核不拡散動向」を半期毎に改定し、関係行政機関へ情報提供を継続する。

## 3) 能力構築支援

アジア等の原子力新興国及び国内を対象に原子力の平和利用推進の観点から、核不拡散・核セキュリティに係る能力構築に資するため、核不拡散・核セキュリティ確保の重要性を啓蒙するとともに、実務者の知見とスキルの向上を支援する。

このため、セミナー及びワークショップを対象国等のニーズも考慮しながら計画的に実施する。トレーニングカリキュラムを充実させるため、核不拡散や核セキュリティの全体を包括するコースに加え、核不拡散(保障措置)分野では、少量議定書対象国へのトレーニング、非破壊測定の実習等、また、核セキュリティ分野では内部脅威対策、コンピュータセキュリティ、核鑑識、核セキュリティ文化、大規模イベントでの核セキュリティ等、引き続き、最新の動向を踏まえたテーマを取り入れていく。

また、平成29年度の活動のレビュー結果をカリキュラム開発に反映する。事業実施に当たっては国内関係機関との連携を密にするとともに、IAEA等の国際機関、米国、欧州等との国際的な協力を積極的に推進する。

#### 4) 包括的核実験禁止条約（CTBT）に係る国際検証体制への貢献

CTBT 国際監視制度施設（高崎、沖縄、東海）の暫定運用を着実に実施するとともに、CTBT0 に運用報告を行いレビューを受ける。また、放射性核種に係る検証技術開発では、国内データセンター（NDC）の暫定運用を通して得られる科学的知見に基づき、核実験監視解析プログラムの改良及び高度化を継続し、成果を報告書にまとめる。

核実験の実施あるいは疑わしい事象の検知に際しては、NDC の解析評価結果を国等へ適時に報告する。また、CTBT0 との共同希ガス観測を北海道幌延町及び青森県むつ市で継続する。

#### 5) 理解増進・国際貢献のための取組

核不拡散・核セキュリティ分野の国内外への情報発信を促進するため、機構ホームページやメールマガジン等による情報発信を継続するとともに、国際フォーラムを開催し、その結果を機構ホームページ等で発信する。また、有識者からなる核不拡散科学技術フォーラム（会議）を開催し助言を得て活動に反映する。

核不拡散・核セキュリティに係る国際的議論（「日米核セキュリティ作業グループ（NSWG）」や「核テロリズムに対抗するためのグローバル・イニシアティブ（GICNT）」等）への参画や、IAEA 専門家会合への参加や研究協力を実施する。また、国からの要請に基づき、核軍縮に関わる我が国の取組に技術的な支援を行う。

「日本における IAEA 保障措置技術支援（JASPAS）」の取組を継続する。

核不拡散機微技術の管理については定期的に委員会を開催し、管理状況を確認し、従業員の教育を行い、核不拡散機微技術の管理に努める。

### 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、先端原子力科学研究及び中性子利用研究等

## の推進

### 1) 原子力基礎基盤研究

原子力科学技術基盤の根幹をなす核工学・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分野の研究を実施する。

核工学・炉工学研究では、核変換技術開発に必要な基盤データとして、窒素-15 及びビスマス-209 の中性子核データを整備する。また、核燃料物質等の非破壊測定技術開発として、実用化に向けた低コスト化のための簡素化した検出器バンクの性能データを取得する。核特性解析用コードに燃焼度依存断面積を使った計算機能を実装する。

燃料・材料工学研究では、原子力施設の経年劣化対策のために、ナノ組織解析等による応力腐食割れ発生挙動に及ぼす低温熱時効の影響と放射線分解水質に関するデータの取得を行う。また、窒化物燃料に関する基盤研究として、イオン照射による微細組織変化の照射量依存性に関するデータを取得する。

原子力化学研究では、放射性物質の環境中移行挙動解析のためのコロイド生成等に関連する固液界面反応データの取得を開始し、反応速度データの解析を継続する。化学シミュレーション手法による新規溶媒抽出分離試薬の設計を行う。長寿命核種の定量分析前処理法を効率化するため、元素分離機構の解明を進める。

環境・放射線科学研究では、環境中核種分布・移行評価技術高度化のために、高分解能大気拡散モデルの計算効率化法、大気放出・拡散過程の再構築のための解析手法を開発する。放射線の人体等への影響評価のため、Particle and Heavy Ion Transport Code System (PHITS) における陽子や各種イオンが誘発する電離・励起等の空間分布を計算する機能を開発する。事故時の迅速な対応のため、核種同定システム試作機を用いて高線量率作業場での  $\gamma$  線スペクトル測定を行う。

計算科学技術研究では、シビアアクシデント時の炉内複雑現象解析に向け、界面を対象としたメゾスケールモデル解析を実施し、燃料・被覆管熔融体の流動特性データを取得する。また、エクサスケール流体解析に向け、演算加

速装置向けの流体計算モデル及び省通信型反復行列解法を構築するとともに、In-Situ可視化システムを多階層流体解析向けに拡張する。

研究開発の実施に当たっては、機構内での連携を強化するとともに、産業界や大学との連携に取り組む。

## 2) 先端原子力科学研究

アクチノイド先端基礎科学の分野では、アクチノイド元素のイオン化エネルギーや重核の核分裂収率曲線を測定し、重元素の電子構造や重核の殻構造に関する研究を発展させる。また、人工元素アインスタイニウムを用いた重元素核科学研究については、実験を継続し、データ解析を進める。J-PARCで得られる原子核実験データや中性子及びミュオン実験での物性データを理論的に考察する理論物理研究ネットワーク Theoretical Physics Institute(TPI)をもとに J-PARC との更なる研究連携を強化する。環境中でのアクチノイド元素の挙動を解明するため、有機物・無機物複合界面での重元素の化学挙動研究に取り組む。

原子力先端材料科学分野では、アクチノイド化合物の新奇物性機能の探索を目指して、ウラン薄膜を含むウラン系材料の物性研究に取り組む。また、エネルギー変換材料の開発に向けて、スピンを用いた効率的なエネルギー発生を目指した研究に取り組む。ナノ構造材料の研究では、耐放射線機器材料の開発に向けて、J-PARCにおける超低速ミュオンの開発や陽電子の利用等により、表面・界面構造の評価や物質創成研究に取り組む。

先端原子力科学研究の国際協力を強力に推進するため、また研究者間の交流や新規な先端的テーマの発掘のため、黎明研究制度を活用し、さらなる国際化に向けた研究環境の整備に取り組む。

## 3) 中性子利用研究等

J-PARCの施設性能向上を目指し、高出力・安定運転に不可欠な水銀容器狭隘流路における損傷形態に関する検討を実施する。また、機器の開発や高度化に不可欠な、中性子検出器等の開発を進め、中性子実験装置を有効に活用した高性能機能性材料、高機能構造材料等の先導的応用研究に対応する。

中性子利用技術の高度化を継続するとともに、物質のマクロな機能性発現と局所的なランダム構造との相関を解明する研究や、中性子を用いた鉄筋コンクリートの曲げ付着挙動解明のための研究を進める。

アクチノイド基礎科学研究では、マイナーアクチノイド(MA)分離のための新しい鑄型錯体法の開発や、ウラン化合物、超プルトニウム元素の電子状態、構造解明に基づく基礎研究を実施する。土壌廃棄物減容化と再生利用に関する研究や水素再結合触媒の高度化研究を継続するとともに放射性廃棄物のガラス固化処理等の廃炉・廃棄物処理技術に資する研究を実施する。

実施に当たっては、科学的意義や出口を意識した社会的にニーズの高い研究開発に取り組み、機構内の研究センター・研究拠点間の協働を促進し、国内外の大学、研究機関、産業界等との連携を積極的に図る。こうした連携協力を軸として、科学技術イノベーション創出を目指す国の公募事業への参画も目指す。

## (2) 高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発

### 1) 高温ガス炉技術研究開発

高温工学試験研究炉（HTTR）については、安全の確保を最優先とした上で運転再開までの間における維持管理経費の削減に努め、速やかな運転再開に向けて新規制基準への適合性確認対応を進め、設置変更許可取得及び設工認申請を目指す。また、実用高温ガス炉システムの安全基準の整備に向けて、IAEA CRPにおいて、安全要件の国際標準案の原案を作成するとともに、蒸気供給用高温ガス炉システムの設計・評価により安全要件の適用性を確認する。また、高温ガス炉燃料について、海外データ等を活用した高燃焼度化燃料要素の成立性評価を行う。ヘリウムガスタービン軸封システムの性能確認に向けた要素試験装置の設計を行う。

### 2) 熱利用技術研究開発

熱化学水素製造法である IS プロセスによる連続水素製造試験を実施し、ヨウ素の析出防止対策及びヨウ化水素溶液漏えい対策の有効性を確認する

とともに、起動停止を含むプラント運転手順を確立する。また、これまで取得してきたデータからセラミックス構造体の強度評価法を作成する。IS プロセス技術の民間移転等を目指した実用水素製造システムの経済性向上に向けて、耐食合金を適用した硫酸分解器の概念設計を行う。

また、ガスタービンへの核分裂生成物の沈着低減技術について、長期拡散試験を継続し、拡散試験結果に基づき候補合金を選定する。

### 3) 人材育成

HTTR を活用した人材育成として、HTTR に研究者等を受け入れ、HTTR の燃焼解析等を実施し、高温ガス炉に関する知識を習得させる。

### 4) 産業界との連携

国や産業界等との協議を継続し、日本の高温ガス炉技術の国際展開を実現するための検討を進める。また、蒸気供給用高温ガス炉システムの設計・評価を行いつつ、国や産業界等と連携し、ポーランドに導入予定の高温ガス炉計画に協力するとともに既存の二国間協力及び多国間協力を着実に進める。

### (3) 特定先端大型研究施設の共用の促進

安定したビーム供給を第一に考え、段階的にビームパワーを増強し、1 MW 相当の運転を実施し施設性能の確認を行ない、関連機器の改良を継続する。施設を安全に運転しつつ 90%以上の稼働率を目指す。

登録施設利用促進機関、高エネルギー加速器研究機構等と連携協力を深めながら、利用者への便宜供与を図る。また、中性子線利用に係わる技術供与を行う。さらに、J-PARC 研究棟を中核にして、新たな先導的研究の萌芽となる、幅広い研究分野の研究者間の相互交流を促進する。物質・生命科学実験施設から発生する放射化物に関しては、安全管理を徹底し、保管施設への運搬及び適切な保管管理を行う。

また、安全管理マネジメントの強化を継続する。

#### (4) 原子力人材の育成と供用施設の利用促進

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施設について、機構において施設の安定的な運転及び性能の維持・強化を図るため、特に、JRR-3等、震災後停止している施設の速やかな運転再開に向け、原子力規制庁及び原子力規制委員会に対して新規制基準への適合性確認の審査対応を適切に実施する。NSRRは、運転再開する。STACYは、更新のための整備を行う。

我が国の原子力の基盤強化に貢献し得る人材の育成、国内産業界、大学、官庁等のニーズに対応した人材の研修による育成、国内外で活躍できる人材の育成及び関係行政機関からの要請等に基づいた原子力人材の育成を行う。

##### 1) 研究開発人材の確保と育成

人材育成に関連する機構の諸制度の強化と連携を目的として体系化した育成プログラムに基づき、機構の特徴ある施設や研究活動の場を活用した人材育成を進める。放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発等に資する基礎基盤研究を育成テーマとして、被育成者の受入れを継続する。

##### 2) 原子力人材の育成

国内研修では、原子力エネルギー技術者養成コース、RI放射線技術者養成コース、国家試験受験準備コース等に関する研修及び資格講習を実施するとともに、外部からのニーズに対応して、随時研修を実施する。国際研修では、行政機関からの要請に応じて、アジア諸国等を対象とした国際研修事業を推進する。大学連携協力については、大学連携ネットワーク活動として遠隔教育システム等を活用した連携教育カリキュラムを実施するとともに、東京大学大学院原子力専攻、連携協定締結大学等に対する客員教員等の派遣及び大学等からの学生の受入れを実施する。原子力人材育成関係機関における情報共有や相互協力の推進に向けて、産官学連携の原子力人材育成ネットワーク活動を推進するとともにIAEA等との国際協力を推進する。以上の研修事業や連携協力を推進することにより、国内外の原子力分野の人材育成に貢献する。

### 3) 供用施設の利用促進

国内外の産業界、大学等外部機関への供用施設の利用促進を図ることで原子力人材の育成と研究開発成果の創出に貢献する。また、供用施設のうち、震災の影響により運転を停止しているものを除き、定期的な利用課題募集、随時の利用受付により供用の促進を図る。

大学及び産業界からの供用施設の利用を促進するため、外部の学識経験者を交えた施設利用協議会及び各専門部会を開催し、利用ニーズを把握する。供用施設の利用時間の配分、利用課題の選定・採択等に際しては、施設利用協議会等の意見・助言を反映することで、施設利用に係る透明性と公平性を確保する。

外部の利用に対応するため、ホームページ等を通じて供用施設の概要、利用方法等を分かりやすく発信するとともに、外部での説明会等アウトリーチ活動を実施する。利用者に対しては、安全・保安に関する教育や利用者からの相談対応等の利用者支援を行う。

## 5. 高速炉の研究開発

### (1) 「もんじゅ」廃止措置に向けた取組

廃止措置作業を安全かつ計画的に遂行するため、廃止措置を統括する敦賀廃止措置実証本部の下、もんじゅ内組織の廃止措置体制への移行を実施するとともに、廃止措置計画に従って、燃料取出し工程等を進めるために必要な準備を進める。具体的には、以下の事項を実施する。

- ・ 燃料体を炉外燃料貯蔵槽から取り出して燃料池に移送する作業を実施する。また、燃料体の原子炉容器からの取出しに向けて、燃料取扱設備の点検等を実施する。
- ・ 2次系ナトリウムの抜取りを完了するとともに、使用済燃料及び1次系ナトリウム抜取り方法を含むナトリウムの処理・処分方法等に係る技術的検討を進める。
- ・ 解体撤去工法の策定、放射性廃棄物発生量の評価等のため、汚染の分布に

関する調査及び評価を行う。

- ・ 地元をはじめとする国民に対して、安全確保を第一として進める「もんじゅ」の廃止措置に関する取組について説明する。

(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について、平成 30 年度（2018 年度）は以下の研究開発等を実施する。

1) 高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発

高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発の実施に当たっては、「もんじゅ」、高速実験炉「常陽」（以下「常陽」という。）等の研究開発の成果を活用するとともに、日仏 ASTRID 協力、米国との民生用原子力エネルギーに関する研究開発協力、及びカザフスタン共和国国立原子力センターとの溶融炉心挙動に関する試験研究協力（EAGLE-3 試験）等の二国間協力、並びに GIF 等の多国間協力の枠組みを活用し効率的に進める。

「常陽」については、新規制基準への適合性確認対応を進める。また、プラントの安全確保を最優先として保全計画に基づく保全活動を実施するとともに、第 15 回定期検査を継続する。

混合酸化物（MOX）燃料の供給については、プルトニウム燃料第三開発室の新規制基準への適合に向け、所要の対応等を行う。

これまでに「もんじゅ」から得られた成果については、今後の利活用に向けた取りまとめを進める。

我が国の高速炉の実証技術の開発に資するため、「仏国次世代炉計画及びナトリウム高速炉の協力に関する実施取決め」（平成 26 年 8 月締結）に従い、日仏 ASTRID 協力を通じて、基本設計段階の設計及び高速炉技術についての日仏共同研究開発、並びに今後の日仏協力の政策判断に資する技術情報を得る。

シビアアクシデントの防止と影響緩和に関して、既設試験施設を活用したシビアアクシデント対策試験として、水流動試験装置（PHEASANT）を用いた試験及びナトリウム試験装置（PLANDTL）を用いた熱流動試験を継続し、事故時熱流動挙動や冷却性能に関するデータを取得する。併せて、ナトリウム工学研究施設等を用いた基礎的な試験を実施する。また、冷却系機器開発試験施設（AtheNa）を活用した大型ナトリウム試験の立案を日仏 ASTRID 協力等、国際協力の枠組みを利用して継続する。さらに、カザフスタン共和国国立原子力センターとの EAGLE-3 試験については、炉外・炉内試験を継続するとともに、これまでに得られた知見に基づく安全評価手法整備・検証を実施する。

高速炉用構造材料に対する高温長時間材料特性データの取得試験等を継続する。革新技術開発を支える基盤技術として、機構論に基づく高速炉プラントシミュレーションシステムの開発を進める。これらの研究開発を米国との民生用原子力エネルギーに関する研究開発協力等を活用して進める。さらに、遠隔保守・解体等のプラント保全技術に関する試験を実施する。

高速炉研究開発の国際的な戦略立案に資するため、GIF や日仏 ASTRID 協力において技術的な国際交渉や既設炉の技術分析・調査等を行い、これらの活動を通して、国際会議の議長を担うなど会議を主導できる人材の育成を進める。

## 2) 研究開発の成果の最大化を目指した国際的な戦略立案と政策立案等への貢献

各国の高速炉の研究開発状況や政策動向等について継続的に調査を行い、これを踏まえて、国際協力戦略の検討を進める。

また、平成 28 年 12 月に原子力関係閣僚会議で決定された「高速炉開発の方針」に基づき、今後 10 年程度の開発作業を特定する「戦略ロードマップ」の策定に貢献する。一方、我が国の高速炉技術・人材の維持・発展を図るため、大学や研究機関等と連携して取り組む高速炉の技術基盤を支える研究開発等を通じて人材育成を進める。

### 3) 高速炉安全設計基準の国際標準化の主導

高速炉の安全設計基準の国際標準化に向けて、GIFにおいて、我が国の主導により、炉心系、冷却系及び格納系の系統別ガイドラインの合意案の策定を進める。平成27年度までに構築した安全アプローチに関わる安全設計ガイドライン（SDG）への関連機関のレビューへの対応、それを踏まえたSDGの改定を図る。また、国内外で必要な関連基準等の整備活動を行う。これらの活動を通じてIAEA等さらなる多国間での共通理解促進を図る。

## 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

#### 1) 再処理技術開発

ガラス固化技術の高度化に係る技術開発として、溶融炉の安定運転に影響を及ぼす白金族元素の炉内への堆積対策を講じた新型溶融炉の施工設計を進める。

使用済MOX燃料の再処理技術開発については、ウラン・プルトニウムの共抽出技術であるコプロセッシング法に係る抽出器試験、清澄性能の向上に向けたスラッジ物性データの取得及び遠心清澄機の性能検討を行うとともに、遠心清澄機システムを適用した場合の再処理プラントへの影響を評価する。また、再処理技術開発の一環として、もんじゅ新ブランケット燃料(66体)を含むウランを用いた試験計画の検討を進める。

#### 2) MOX燃料製造技術開発

高速炉用MOX燃料製造技術開発として、ペレット製造プロセスの高度化のための技術開発、簡素化ペレット法の要素技術開発及び乾式リサイクル技術の開発に係る基盤データを継続して取得するとともに、もんじゅ新ブランケット燃料(66体)の活用を含めた試験に向けた検討を進める。また、燃料製造施設の安全な維持管理を通じて、自動化した燃料製造設備の信頼性及び保守

性の向上に資するデータを継続して取得する。

### 3) 東海再処理施設

東海再処理施設の廃止措置に向け、廃止措置計画に係る許認可手続を進めるとともに、工程洗浄に向けた準備等を行う。また、リスク低減に係る以下の取組を進める。

高レベル放射性廃液の貯蔵等に係るリスク低減を図るため、新規規制基準を踏まえた安全性向上対策として、施設全体の安全対策に係る詳細設計等を進める。

ガラス固化技術開発施設（TVF）において、遠隔機器及び溶融炉等の整備作業を行う。また、ガラス固化体保管能力増強に係る設計等を継続するとともに許認可手続を進める。

低放射性廃棄物処理技術開発施設（LWTF）については、施設のコールド試験やセメント混練試験を継続するとともに、焼却設備の改良に係る施工設計やセメント固化・硝酸根分解設備の整備に係る詳細設計を継続する。また、高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）について、廃棄物の貯蔵管理の改善を図るため、取出し建家及び貯蔵施設（HWTF-1）に係る設計、及び廃棄物の遠隔取出し装置に係る製作設計等を進める。

リサイクル機器試験施設（RETF）については、施設の利活用方策に係る検討を継続する。

## (2) 放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発

### 1) MA の分離変換のための共通基盤技術の研究開発

放射性廃棄物の減容化・有害度低減に寄与する MA の分離技術開発については、研究開発基盤として不可欠な設備・装置類を適切に維持管理するとともに、MA の吸着溶離特性データを取得し、分離フローシートの検討に反映する。また、分離性能や安全性の向上に向けた基盤データを取得するとともに、米国や仏国との国際協力を進める。

MA 抽出分離プロセスについて、MA フィードストック試料の回収に向けた

実廃液試験を継続して実施する。抽出剤放射線分解の影響を評価するための基礎データ取得を継続するとともに、分解反応の基礎過程に関するデータ取得を進める。MA 窒化物燃料の特性データを燃料ふるまい解析コードに反映してコードの機能・実用性向上を進めるとともに、燃料の安全性に関するデータ取得のための機器整備を行う。

放射性廃棄物の減容化・有害度低減に寄与する MA 含有燃料については、以下の研究開発を進める。

- ・ 酸化物燃料物性研究については、基礎特性データベースの拡充を継続し、機構論的物性モデルの構築を進める。
- ・ MA 含有燃料に係る遠隔製造技術の確立に向けて、ペレット製造に係る基礎試験、遠隔簡素化製造設備の概念検討及び評価を行う。
- ・ 日米協力では、酸化物燃料の基礎研究、照射後試験データの解析、挙動モデルの開発等を進める。

## 2) 高速炉を用いた核変換技術の研究開発

放射性廃棄物の減容化・有害度低減に寄与する MA 含有 MOX 燃料の照射試験、長寿命被覆管及び長寿命ラッパ管、炉心等に関する以下の研究開発を進める。

- ・ 照射後試験技術開発の一環として、X 線 CT を用いた照射挙動解析技術等の開発を進める。また、照射試験用 MA 含有 MOX 燃料の製造設備の機能確認を実施する。
- ・ 長寿命炉心材料の候補である ODS 鋼被覆管及び PNC-FMS ラッパ管について、長期を要する高温・長時間強度データの取得を継続実施し、材料強度基準策定に向けたデータ拡充を進める。
- ・ Pu 及び MA を高速炉で柔軟かつ効果的に利用するための研究開発として、過年度までに整備した実験データベース等を活用した炉心設計手法の検証・妥当性評価、Pu の増殖・燃焼や MA 核変換を行う炉心の設計研究等をする。
- ・ MA 含有 MOX 燃料の「常陽」での照射試験に向けて、燃料設計手法の検討を進める。

### 3) 加速器駆動システム（ADS）を用いた核変換技術の研究開発

ADS ターゲット試験施設について、施設パラメータを模擬した鉛ビスマスモックアップループの長期運転を実施するとともに、施設設計を完成させる。

計算科学技術を活用した ADS 概念設計を実施するために、未臨界度測定実験データの評価を進めるとともに、炉内構造物の熱流動解析を実施する。また、核種生成断面積データを拡大する。ターゲット窓材選定のため、酸素濃度を制御した鉛ビスマス中での候補材料の強度特性データ及び腐食挙動データの取得を実施する。MA 燃料乾式処理について、コールド工学機器試験用熔融塩電解装置のための電極を開発する。

### (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

#### 1) 深地層の研究施設計画

岐阜県瑞浪市及び北海道幌延町の2つの深地層の研究施設計画については、機構改革の基本的方向を踏まえて設定した計画を外部機関との協力も図りながら進めることで、研究坑道を利用して地質環境を調査・評価する技術や深地層における工学技術の信頼性を確認し、原子力発電環境整備機構（NUMO）による精密調査、国による安全審査基本指針の策定等を支える技術基盤を整備する。

平成 30 年度は、深地層の研究施設計画における研究開発の進捗状況等の取りまとめや外部専門家による評価に向けた準備を開始する。

超深地層研究所計画については、深度 500m までの研究坑道を利用し、地下坑道における工学的対策技術の開発及び物質移動モデル化技術の開発として得られた成果の取りまとめに着手する。

また、坑道埋め戻し技術の開発については、再冠水試験として地質環境の状態変化を把握するために行った各種調査試験結果の解析や採取した試料の分析を実施する。これらの解析・評価に必要な坑内外の地下水の水圧・水質をはじめとする地質環境データの取得や、地質環境調査技術及びモデル化手法の妥当性等の評価を継続する。さらに、坑道埋め戻しの検討及び地下で

取得したデータを地上でモニターするためのシステムの整備を進める。

幌延深地層研究計画については、深度 350m までの研究坑道を利用して、実際の地質環境における人工バリアの適用性確認に係る人工バリア性能確認試験を継続するとともに、地下環境におけるオーバーパックスの腐食現象の評価・取りまとめを実施する。割れ目帯を対象とした物質移行試験については原位置試験における堆積岩中の物質移行現象についての評価・取りまとめを実施する。

また、処分概念オプションの実証における搬送定置・回収技術に関する試験を実施する。さらに、地殻変動に対する堆積岩の緩衝能力の定量化に向けた水圧擾乱試験における堆積岩の緩衝能力についての評価・取りまとめを実施する。これらの基盤情報として必要な地質環境データを取得するとともに、地質環境の調査技術やモデル化手法の妥当性等の評価を継続する。

## 2) 地質環境の長期安定性に関する研究

自然現象に関する過去や現在の状況を調査するための技術や、将来の自然現象に伴う地質環境の変化を予測・評価するための手法の開発を行うとともに、最先端の機器分析装置等を用いた年代測定技術の高度化を継続する。

## 3) 高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発

地層処分基盤研究施設及び地層処分放射化学研究施設を活用し、処分システムの設計・施工技術や安全評価のためのデータを取得するとともに、幌延深地層研究計画での坑道を利用した試験や両深地層の研究施設計画で取得される地質環境データ等も活用して、モデル化技術等の検証と適用性の確認等を進める。また、それらと連携して、処分システムの安全評価手法の適用性確認や、ニアフィールド長期挙動及び核種移行に係るモデル並びにデータベースの先端化に向けた研究開発を継続する。

## 4) 使用済燃料の直接処分研究開発

地質環境や使用済燃料の特性の多様性を考慮に入れた処分施設の設計検討や閉じ込め性能に関する評価検討等の拡充と系統的整理を進める。

## 5) 研究開発の進捗状況の確認と情報発信

研究開発の進捗に関する情報発信をウェブサイトも活用して進めるとともに、深地層の研究施設の見学・体験等を通じて、地層処分に関する国民との相互理解の促進に努める。

1) ～4) の研究開発の進捗状況等、上記の見学・体験等の実績について、外部専門家による評価等により確認する。

## (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

原子力施設の廃止措置、施設の運転及び廃止措置に伴って発生する廃棄物の処理処分については、効率的に実施するため、コスト低減のための検討を進める。

### 1) 原子力施設の廃止措置

原子力施設の廃止措置に関しては、廃棄物の廃棄体化、処分場への廃棄体搬出等、廃棄物の処理から処分に至る施設・設備の整備状況を勘案するとともに、安全確保を大前提に、内在するリスクレベルや経済性を考慮し、施設中長期計画に従って廃止措置作業を実施する。

プルトニウム燃料第二開発室において、設備の解体を継続する。

「ふげん」施設の廃止措置に関しては、廃止措置計画に基づき原子炉周辺設備の解体に着手する。また、解体撤去物のクリアランス測定を開始する。

「ふげん」使用済燃料の処理や輸送に係る対応を継続し、具体的な搬出計画を取りまとめる。

廃止措置に着手しているホットラボ、液体処理場、再処理特別研究棟、JRR-4 及び TRACY については、廃止措置を進める。TCA については、廃止措置計画の認可申請に向けた準備を進める。

JMTR については、廃止措置に向けて準備を進める。廃止措置中の重水臨界実験装置 (DCA) については、原子炉本体等の解体撤去を継続する。旧廃棄物処理建家は、建屋の再利用に係る検討を継続する。

濃縮工学施設については、設備の解体・撤去を継続するとともにウラン廃棄物発生量の最小化のために遠心機部品のクリアランス確認を継続する。ウラン濃縮原型プラントについては、設備の解体・撤去に向け、廃止措置計画の認可申請の準備を進める。製錬転換施設では、廃止措置を継続する。また、鉱山施設の閉山措置を進めるとともに、劣化ウランの安定的保管管理等の対策についての検討を進める。

## 2) 放射性廃棄物の処理処分

低レベル放射性廃棄物については、発生量低減に努めるとともに、契約によって外部事業者から受け入れるものの処理も含め、安全を確保しつつ、廃棄物の保管管理、減容及び安定化に係る処理を行う。

また、放射性廃棄物処理場の各施設、設備について、新規規制基準への対応を行う。高減容処理施設においては、大型廃棄物の解体分別を含めた前処理及び高圧圧縮による減容化を継続する。

固体廃棄物減容処理施設（OWTF）については建設を完了し、運転準備を行う。

$\alpha$ 系系統合焼却炉については詳細設計を進める。

廃棄体製作に向けて、拠点の品質保証体制の構築に関する検討及び放射能濃度評価の合理化に関する検討を行うとともに、廃棄物管理システムへの廃棄物データの蓄積を行う。

埋設事業については、平成 29 年 12 月に作成した埋設事業に係る工程に従い、国と一体となって立地活動に係る検討を行う。また、埋設事業に係る許認可申請に向けて廃棄体等の含有放射能の評価を進めるとともに、環境評価手法の検討、埋設施設への廃棄体受入れ基準に係る廃棄体化等の性能及び放射能濃度に関する検討を行う。

## 3) 廃止措置・放射性廃棄物の処理処分に係る技術開発

有害物質を含む放射性廃棄物等の固定化技術に係る国内外の技術情報の調査を継続する。

原子炉解体準備に向けて、原子炉から構造材試料を採取する技術の実証を

継続する。また、レーザー切断技術について、高線量雰囲気下における炉心タンク穿孔を実証するとともに、ふくいスマートデコミッションング技術実証拠点を利用し、原子炉遠隔解体モックアップ試験に着手する。

ウラン廃棄物に対するクリアランス測定技術の開発を継続する。ウラン廃棄物の処理処分技術を確立できるよう、「ウランと環境研究プラットフォーム」における取組に基づき、安全性や合理性を考慮した環境研究及びウラン廃棄物工学研究を行う。

## 7. 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

国立研究開発法人として機構が業務を実施するに当たっては、研究成果の最大化を図り、その成果を広く国民・社会に還元するとともに、イノベーション創出につなげることが求められている。このため、第5期科学技術基本計画等を踏まえ、イノベーション創出等に向けた産学官との連携強化、民間の原子力事業者への核燃料サイクル技術支援、国際的な協力・貢献等の取組により社会への成果の還元を図るとともに、広報・アウトリーチ活動の強化により社会からの理解増進と信頼確保に取り組む。なお、情報の取扱いに当たっては、核物質防護に関する情報及び知的財産の適切な扱いに留意する。

### (1) イノベーション創出に向けた取組

研究成果の最大化を図り、成果を広く国民・社会に還元するとともに、イノベーション創出につなげるため、イノベーション等創出に向けた戦略の着実な展開を図る。機構内の各事業において、イノベーション創出を意識した取組、部門横断的な取組を事業計画に反映するとともに、社会のニーズと研究開発成果・シーズの「橋渡し」を図る。

産業界、大学等と緊密な連携を図る観点から、連携協力協定、連携重点研究、共同研究等の制度を活用した多様な研究協力を推進し、研究開発を支援する。

知的財産ポリシーに基づき、創出された知的財産について、その意義や費用対効果を勘案し、また、原子力に関する基本技術や産業界等が活用する可能性の高い技術を精選した上で権利化の要否を図るとともに、保有特許の見直しも継続する。

さらに、技術交流会等の場において機構が保有している特許等の知的財産やそれを活用した実用化事例の紹介等を行うなど、産学官等への技術移転等、機構の研究開発成果の外部利用の拡大を図る。また、技術交流会等の場で得られた産業界等のニーズを各部門組織に展開するとともに、知的財産の権利化や活用に係る機構内啓蒙活動を行い、研究開発を支援する。

機構の研究開発成果を取りまとめ、研究開発報告書類及び成果普及情報誌として刊行し、その全文を国内外に発信する。職員等が学術雑誌や国際会議等の場で発表した論文等の情報を取りまとめ、国内外に発信する。研究開発成果の「見える化」を進め、成果管理・分析に資する。

国の進めるオープンサイエンス化を推進するため、研究データの管理と利活用促進を図る。

機構が発表した学術論文、保有特許等の知的財産、研究施設等の情報を一体的に管理・発信するシステムの運用を計画的に進める。

また、機構が開発・整備した解析コード、データベース等についても、体系的な整理と周知を行う。

国内外の原子力科学技術に関する学術情報を収集・整理・提供し、それらを所蔵資料目録データベースとして発信する。特に、東京電力福島第一原子力発電所事故に関する研究成果やインターネット情報等を関係機関との連携により効率的に収集・拡充を図り、アーカイブとして国内外に発信するとともに、国内外関係機関が運営するアーカイブ等との連携を進め、発信力拡大に取り組む。また、機構におけるアーカイブ構築と運用等の取組、利用方法等を積極的に紹介し、アーカイブの利活用促進と事故対応に係る研究開発を支援する。

また、原子力情報の国際的共有化と海外への成果普及を図る観点から、国内の原子力に関する研究開発成果等の情報を、国際機関を含め幅広く国内外に提供する。

関係行政機関の要請を受けて政策立案等の活動を支援する。

## (2) 民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への支援

民間の原子力事業者からの要請に応じ MOX 燃料に係る技術支援として、技術者の派遣及び研修生の受入・教育を始め、機構が所有する試験施設等を活用し

た試験等を行う。

高レベル廃液のガラス固化技術については、民間事業者からの要請を受けて、モックアップ設備を用いた試験に協力するほか、試験施設等を活用した試験、トラブルシューティング等の協力を行う。

### (3) 国際協力の推進

機構が国際協力を実施するに当たっての指針として策定した国際戦略に基づき、東京電力福島第一原子力発電所事故対応をはじめとする各研究分野において、諸外国の英知の活用による研究開発成果の最大化を図るとともに、我が国の原子力技術や経験等を国内のみならず世界で活用していくため、国外の研究機関や国際機関と、個々の協力内容に応じた適切な枠組みや取決めの締結等、二国間、多国間の多様な国際協力を推進する。

また国際戦略に基づく国際協力推進の一環として、海外の研究開発機関等との協力のアピール、当該国における人的ネットワークの構築・拡大、新たな協力の可能性の模索等を目的として、海外事務所が所在する国において原子力研究開発に関するシンポジウム等を開催する。また、米国、仏国、英国等、機構が協力関係にある主要国の原子力政策等、海外の動向をタイムリーに収集し、これらの動向が機構業務に与える影響等について分析する。

関係行政機関の要請に基づき、国際的な基準作り等に参加するため国際機関の委員会に専門家を派遣する。また、海外の研究者等の受入れを積極的に行う。

国際協力の活性化に伴い、リスク管理として重要となる輸出管理を確実に行うため、各研究拠点等からの相談に応じるとともに、輸出管理を行った全拠点等に対し内部監査を行う。また、教育研修やe-ラーニングを通して啓蒙活動を継続するとともに、的確な該非判定を励行する。

### (4) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組

社会や立地地域の信頼の確保に向けて、情報の発信に当たっては、機構の研究開発の取組のほか、原子力施設の安全に関する情報等を含めた国民の関心の高い分野を中心に積極的に公開し透明性を確保するとともに、広聴・広報・対話活動については研究開発成果の社会還元の観点を考慮して実施する。これら

の活動を実施する際には、原子力が有する技術的及び社会的な課題を学際的な観点から整理し、立地地域を中心にリスクコミュニケーションにも取り組む。さらに、多様なステークホルダー及び国民目線を常に念頭に、外部の専門家による委員会の定期的な開催等により、第三者からの助言を受け、取組に反映していくものとする。

#### 1) 積極的な情報の提供・公開と透明性の確保

常時から機構事業の進捗状況、研究開発の成果、施設の状況、安全確保への取組や故障・トラブルの対策等に関して積極的な情報の提供・公開を実施する。その際、原子力が有するリスクや科学的知見、データ等に基づいた正確かつ客観的な情報を含めて、機構ホームページや広報誌、さらには動画コンテンツ等を通じて受け手が容易にかつ正しく理解できるよう情報の知識化を進める。この知識化に当たってはソーシャル・ネットワーキング・サービスを積極的に活用する等の取組により、これらの情報へのアクセス性を向上させる。また、国際協力の推進等も視野に入れ、機構ホームページの英文による情報発信に努める。

報道機関を介した国民への情報発信活動においても、定期的な発表（週報）も含めたプレス対応、研究成果のわかり易い説明の実施、及び施設見学会・説明会や取材対応等を通じた記者等への正確な情報提供を適時適切に実施する。また、職員に対する発表技術向上のための研修を実施し、正確かつ分かりやすい情報発信に努める。

法令に基づく情報公開制度の運用については厳格に取り組む。

#### 2) 広聴・広報及び対話活動等の実施による理解促進

研究施設の一般公開や見学会のほか、報告会の開催や外部展示への出展等の理解促進活動を立地地域に限らず、効率的かつ効果的に実施する。また、研究開発機関としてのポテンシャルを活かし、サイエンスカフェや理数科教育支援活動である出張授業や実験教室等、研究者等の顔が見えるアウトリーチ活動を積極的に実施する。さらに、学協会等の外部機関と連携し、原子力が有するリスクとその技術的、社会的な課題を整理・発信するとともに、機

構が行う研究開発の意義とリスクについて、安全確保の取組状況も含めたりスクコミュニケーション活動を実施する。

これらの活動の実施に当たり、国民との直接対話を通じて様々な意見を直接的に伺える有効な場として、アンケートやレビュー等を通じて受け手の反応を把握し、分析の結果を今後の広聴・広報及び対話活動に反映していく。

### Ⅲ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

#### 1. 業務の合理化・効率化

##### (1) 経費の合理化・効率化

一般管理費（公租公課を除く。）について、平成 26 年度（2014 年度）に比べ、その 12%以上を削減する。その他の事業費（各種法令の定め等により発生する義務的経費、外部資金で実施する事業費等を除く。）について、平成 26 年度（2014 年度）に比べ、その 4%以上を削減する。また、新たな業務の追加又は業務の拡充を行う場合には、当該業務についても同様の効率化を図る。

幌延深地層研究計画に係る研究坑道の整備等においては、平成 22 年度（2010 年度）に契約締結した、平成 31 年（2019 年）3 月までの期間の民間活力導入による PFI 事業を継続実施する。

公益法人等への会費の支出については厳格に内容を精査し、会費の支出先、目的及び金額をホームページに公表する。

##### (2) 人件費管理の適正化

適切な人材の確保においては必要に応じて弾力的な給与を設定し国民の納得が得られる説明を行う一方で、事務・技術職員の給与水準の適正化に計画的に取り組み、人件費の抑制及び削減を図る。

##### (3) 契約の適正化

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5

月 25 日総務大臣決定) に基づき策定した調達等合理化計画に定めた評価指標等を達成するため、一般競争入札等については過度な入札条件を見直すなど応札者に分かりやすい仕様書の作成、公告期間の十分な確保等を行うなどの取組を継続する。また、特命クライテリアを確実に運用するため契約審査委員会により研究開発業務の特性を考慮した合理的な契約方式の選定等を行う。加えて、一般競争入札等において、複数者が応札している契約案件のうち、落札率が 100 パーセントなど、高落札率となっている契約案件について原因の分析・検討を行うとともに調達等合理化計画の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施について契約監視委員会において実施状況の点検を受け、結果をホームページにて公表する。

また、「契約方法等の改善に関する中間とりまとめ」(平成 28 年 7 月 5 日公表)での提言を踏まえ、契約の競争性、透明性及び公平性の更なる確保に努める。契約事務の効率化のため、同様の内容の調達案件については一括調達を行うなどの取組を継続する。

#### (4) 情報技術の活用等

業務の効率化については、情報技術を活用し、経費節減、事務の効率化及び合理化の取組を継続する。

情報セキュリティについては、インターネット接続部での対策等を継続するとともに電子メールの利用における安全性を向上する。また、複数機関の連携による情報セキュリティ強化に向けた情報共有体制の強化策を検討する。スーパーコンピュータ等の安定運用を推進するとともに、財務・契約系情報システムの更新に向けて新システムを開発する。

#### IV. 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

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の実現を図る。また、運営費交付金の債務残高についても勘案しつつ予算を計画的に執行する。

1. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

(1) 予算

平成 30 年度予算

【一般勘定】 単位：百万円

| 区別                              | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基盤研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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 | 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 | 法人共通  | 合計      |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|--|----------------------------|-------|---------|
| 収入                              |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |         |
| 運営費交付金                          | 6,968                      | 2,817                        | 847                                    | 18,728          |          | 6,332                                    | 1,807                      | 1,992 | 39,491  |
| 施設整備費補助金                        |                            |                              |  | 2,911           |          | 100                                      |                            |       | 3,011   |
| 特定先端大型研究施設整備費補助金                |                            |                              |  | 673             |          |  |                            |       | 673     |
| 特定先端大型研究施設運営費等補助金               |                            |                              |  | 10,317          |          |  |                            |       | 10,317  |
| 核セキュリティ強化等推進事業費補助金              |                            |                              | 527                                    |                 |          |  |                            |       | 527     |
| 核変換技術研究開発費補助金                   |                            |                              |  |                 |          | 170                                      |                            |       | 170     |
| 廃炉研究等推進事業費補助金                   | 471                        |                              |  |                 |          |  |                            |       | 471     |
| 科学技術人材育成費補助金                    |                            |                              |  | 36              |          |  |                            |       | 36      |
| 放射性物質研究拠点施設等運営事業費補助金            | 1,210                      |                              | 5                                      | 70              |          | 5  | 8                          |       | 1,210   |
| 受託等収入                           | 73                         | 404                          | 44                                     | 403             |          | 165                                      | 115                        | 47    | 565     |
| その他の収入                          | 89                         | 113                          |  |                 |          |  |                            |       | 976     |
| 前年度よりの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)          |                            |                              |  |                 |          | 1,349                                    |                            |       | 1,349   |
| 前年度からの繰越金(放射性物質研究拠点施設等整備事業経費繰越) | 57,214                     |                              |  |                 |          |  |                            |       | 57,214  |
| 計                               | 66,024                     | 3,335                        | 1,422                                  | 33,137          |          | 8,122                                    | 1,931                      | 2,040 | 116,011 |
| 支出                              |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |         |
| 一般管理費                           |                            |                              |  |                 |          |  |                            | 2,040 | 2,040   |
| 事業費                             | 7,830                      | 2,930                        | 891                                    | 19,130          |          | 6,813                                    | 1,923                      |       | 39,518  |
| うち、埋設処分業務勘定へ繰入                  |                            |                              |  |                 |          | 636                                      |                            |       | 636     |
| 施設整備費補助金経費                      |                            |                              |  | 2,911           |          | 100                                      |                            |       | 3,011   |
| 特定先端大型研究施設整備費補助金経費              |                            |                              |  | 673             |          |  |                            |       | 673     |
| 特定先端大型研究施設運営費等補助金経費             |                            |                              |  | 10,317          |          |  |                            |       | 10,317  |
| 核セキュリティ強化等推進事業費補助金経費            |                            |                              | 527                                    |                 |          |  |                            |       | 527     |
| 核変換技術研究開発費補助金経費                 |                            |                              |  |                 |          | 170                                      |                            |       | 170     |
| 廃炉研究等推進事業費補助金経費                 | 471                        |                              |  |                 |          |  |                            |       | 471     |
| 科学技術人材育成費補助金経費                  |                            |                              |  | 36              |          |  |                            |       | 36      |
| 放射性物質研究拠点施設等運営事業費補助金経費          | 1,210                      |                              | 5                                      | 70              |          | 5  | 8                          |       | 1,210   |
| 受託等経費                           | 73                         | 404                          | 44                                     | 403             |          | 165                                      | 115                        | 47    | 565     |
| 廃棄物処理事業経費繰越                     |                            |                              |  |                 |          | 1,033                                    |                            |       | 1,033   |
| 放射性物質研究拠点施設等整備事業経費繰越            | 56,440                     |                              |  |                 |          |  |                            |       | 56,440  |
| 計                               | 66,024                     | 3,335                        | 1,422                                  | 33,137          |          | 8,122                                    | 1,931                      | 2,040 | 116,011 |

【電源利用勘定】 単位：百万円

| 区別                      | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基盤研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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 | 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 | 法人共通  | 合計      |
|-------------------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|--|----------------------------|-------|---------|
| 収入                      |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |         |
| 運営費交付金                  | 5,563                      | 870                          | 567                                    | 2,047           | 29,757   | 46,069                                   | 2,514                      | 2,686 | 90,074  |
| 施設整備費補助金                |                            |                              |  |                 |          | 3,426                                    |                            |       | 3,426   |
| 受託等収入                   | 8                          | 20                           | 66                                     | 31              | 445      | 140                                      | 7                          |       | 717     |
| その他の収入                  | 22                         | 0                            | 0                                      | 4               | 56       | 957                                      | 9                          | 36    | 1,084   |
| 廃棄物処理処分負担金              |                            |                              |  |                 |          | 9,400                                    |                            |       | 9,400   |
| 前年度よりの繰越金(廃棄物処理処分負担金繰越) |                            |                              |  |                 |          | 55,772                                   |                            |       | 55,772  |
| 前年度からの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)  |                            |                              |  |                 |          | 147                                      |                            |       | 147     |
| 計                       | 5,593                      | 891                          | 634                                    | 2,082           | 30,257   | 115,911                                  | 2,531                      | 2,722 | 160,620 |
| 支出                      |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |         |
| 一般管理費                   |                            |                              |  |                 |          |  |                            | 2,722 | 2,722   |
| 事業費                     | 5,585                      | 871                          | 568                                    | 2,051           | 29,812   | 53,546                                   | 2,523                      |       | 94,956  |
| うち、埋設処分業務勘定へ繰入          |                            |                              |  |                 |          | 1,601                                    |                            |       | 1,601   |
| 施設整備費補助金経費              |                            |                              |  |                 |          | 3,546                                    |                            |       | 3,546   |
| 受託等経費                   | 8                          | 20                           | 66                                     | 31              | 445      | 140                                      | 7                          |       | 717     |
| 廃棄物処理処分負担金繰越            |                            |                              |  |                 |          | 58,508                                   |                            |       | 58,508  |
| 廃棄物処理事業経費繰越             |                            |                              |  |                 |          | 171                                      |                            |       | 171     |
| 計                       | 5,593                      | 891                          | 634                                    | 2,082           | 30,257   | 115,911                                  | 2,531                      | 2,722 | 160,620 |

【埋設処分業務勘定】

単位:百万円

| 区別                 | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基盤研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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 | 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 | 法人共通 | 合計     |
|--------------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|--|----------------------------|------|--------|
| 収入                 |                            |                              |  |                 |          |  |                            |      |        |
| 他勘定からの受入れ          |                            |                              |  |                 |          | 2,237                                    |                            |      | 2,237  |
| 受託等収入              |                            |                              |  |                 |          | 3  |                            |      | 3      |
| その他の収入             |                            |                              |  |                 |          | 213                                      |                            |      | 213    |
| 前年度よりの繰越金(埋設処分積立金) |                            |                              |  |                 |          | 28,382                                   |                            |      | 28,382 |
| 計                  |                            |                              |  |                 |          | 30,835                                   |                            |      | 30,835 |
| 支出                 |                            |                              |  |                 |          |  |                            |      |        |
| 事業費                |                            |                              |  |                 |          | 190                                      |                            |      | 190    |
| 埋設処分積立繰越           |                            |                              |  |                 |          | 30,646                                   |                            |      | 30,646 |
| 計                  |                            |                              |  |                 |          | 30,835                                   |                            |      | 30,835 |

〔注1〕各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

〔注2〕受託等経費には国からの受託経費を含む。

〔注3〕

①「廃棄物処理処分負担金」の用途の種類は、電気事業者との再処理役務契約（昭和52年契約から平成6年契約）に係る低レベル廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。

②今年度における使用計画は、以下のとおりとする。

使用予定額：全体業務総費用9,280百万円のうち、6,664百万円

・廃棄物処理費：

使用予定額：合計1,023百万円

・廃棄物保管管理費

使用予定額：合計3,321百万円

・廃棄物処分費

使用予定額：合計2,320百万円

③廃棄物処理処分負担金は次期中長期目標期間に繰り越す。

〔注4〕

①一般勘定及び電源利用勘定の「その他の収入」には、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法（平成16年法律第155号。以下「機構法」という。）第17条第1項に基づく受託研究、共同研究等契約で発生した放射性廃棄物の処理、貯蔵及び処分のための費用が含まれる。

②当該費用のうち処理及び貯蔵のための費用の一部は、平成30年度（2018年度）以降に使用するため、次年度以降に繰り越す。

(2) 収支計画

平成 30 年度収支計画

(単位:百万円)

| 区別            | 一般勘定                       |                              |  |                 |          |  |                            |       | 計      |
|---------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|--|----------------------------|-------|--------|
|               | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基礎研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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 | 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 | 法人共通  |        |
| 費用の部          | 9,455                      | 3,395                        | 1,629                                  | 33,400          |          | 6,989                                    | 1,874                      | 1,908 | 58,651 |
| 経常費用          | 9,455                      | 3,395                        | 1,629                                  | 33,400          |          | 6,989                                    | 1,874                      | 1,908 | 58,651 |
| 事業費           | 8,131                      | 2,685                        | 1,344                                  | 27,854          |          | 6,433                                    | 1,765                      |       | 48,213 |
| うち埋設処分業務勘定へ繰入 |                            |                              |  |                 |          | 636                                      |                            |       | 636    |
| 一般管理費         |                            |                              |  |                 |          |  |                            | 1,866 | 1,866  |
| 受託等経費         | 73                         | 404                          | 5                                      | 70              |          | 5  | 8                          |       | 565    |
| 減価償却費         | 1,251                      | 306                          | 280                                    | 5,476           |          | 552                                      | 101                        | 42    | 8,007  |
| 財務費用          |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |        |
| 臨時損失          |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |        |
| 収益の部          | 9,455                      | 3,395                        | 1,629                                  | 33,400          |          | 6,989                                    | 1,874                      | 1,908 | 58,651 |
| 運営費交付金収益      | 6,361                      | 2,572                        | 773                                    | 17,098          |          | 5,781                                    | 1,650                      | 1,819 | 36,055 |
| 補助金収益         | 1,681                      |                              | 527                                    | 10,353          |          | 170                                      |                            |       | 12,731 |
| 受託等収入         | 73                         | 404                          | 5                                      | 70              |          | 5  | 8                          |       | 565    |
| その他の収入        | 89                         | 113                          | 44                                     | 403             |          | 482                                      | 115                        | 47    | 1,293  |
| 資産見返負債戻入      | 1,251                      | 306                          | 280                                    | 5,476           |          | 552                                      | 101                        | 42    | 8,007  |
| 臨時利益          |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |        |

(単位:百万円)

| 区別            | 電源利用勘定                     |                              |  |                 |          |  |                            |       | 計      |
|---------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|--|----------------------------|-------|--------|
|               | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基礎研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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 | 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 | 法人共通  |        |
| 費用の部          | 5,526                      | 844                          | 581                                    | 1,904           | 28,382   | 51,544                                   | 2,325                      | 2,436 | 93,543 |
| 経常費用          | 5,526                      | 844                          | 581                                    | 1,904           | 28,382   | 51,544                                   | 2,325                      | 2,436 | 93,543 |
| 事業費           | 4,918                      | 766                          | 500                                    | 1,805           | 26,242   | 48,138                                   | 2,221                      |       | 84,590 |
| うち埋設処分業務勘定へ繰入 |                            |                              |  |                 |          | 1,601                                    |                            |       | 1,601  |
| 一般管理費         |                            |                              |  |                 |          |  |                            | 2,400 | 2,400  |
| 受託等経費         | 8                          | 20                           | 66                                     | 31              | 445      | 140                                      | 7                          |       | 717    |
| 減価償却費         | 601                        | 57                           | 15                                     | 68              | 1,696    | 3,266                                    | 96                         | 37    | 5,836  |
| 財務費用          |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |        |
| 臨時損失          |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |        |
| 収益の部          | 5,526                      | 844                          | 581                                    | 1,904           | 28,382   | 51,544                                   | 2,325                      | 2,436 | 93,543 |
| 運営費交付金収益      | 4,895                      | 766                          | 499                                    | 1,801           | 26,186   | 40,541                                   | 2,212                      | 2,364 | 79,265 |
| 受託等収入         | 8                          | 20                           | 66                                     | 31              | 445      | 140                                      | 7                          |       | 717    |
| 廃棄物処理処分負担金収益  |                            |                              |  |                 |          | 6,664                                    |                            |       | 6,664  |
| その他の収入        | 22                         | 0                            | 0                                      | 4               | 56       | 933                                      | 9                          | 36    | 1,061  |
| 資産見返負債戻入      | 601                        | 57                           | 15                                     | 68              | 1,696    | 3,266                                    | 96                         | 37    | 5,836  |
| 臨時利益          |                            |                              |  |                 |          |  |                            |       |        |

(単位:百万円)

| 区別                     | 埋設処分業務勘定                   |                              |  |                 |          |  |                            |      | 計     |
|------------------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|--|----------------------------|------|-------|
|                        | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基礎研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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 | 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 | 法人共通 |       |
| 費用の部                   |                            |                              |  |                 |          | 195                                      |                            |      | 195   |
| 経常費用                   |                            |                              |  |                 |          | 195                                      |                            |      | 195   |
| 事業費                    |                            |                              |  |                 |          | 190                                      |                            |      | 190   |
| 一般管理費                  |                            |                              |  |                 |          |  |                            |      |       |
| 減価償却費                  |                            |                              |  |                 |          | 6  |                            |      | 6     |
| 財務費用                   |                            |                              |  |                 |          |  |                            |      |       |
| 臨時損失                   |                            |                              |  |                 |          |  |                            |      |       |
| 収益の部                   |                            |                              |  |                 |          | 2,459                                    |                            |      | 2,459 |
| 他勘定より受入れ               |                            |                              |  |                 |          | 2,237                                    |                            |      | 2,237 |
| 研究施設等廃棄物処分収入           |                            |                              |  |                 |          | 3  |                            |      | 3     |
| その他の収入                 |                            |                              |  |                 |          | 213                                      |                            |      | 213   |
| 資産見返負債戻入               |                            |                              |  |                 |          | 6  |                            |      | 6     |
| 臨時利益                   |                            |                              |  |                 |          |  |                            |      |       |
| 純利益                    |                            |                              |  |                 |          | 2,264                                    |                            |      | 2,264 |
| 日本原子力研究開発機構法第21条第4項積立金 |                            |                              |  |                 |          | 2,264                                    |                            |      | 2,264 |
| 総利益                    |                            |                              |  |                 |          | 2,264                                    |                            |      | 2,264 |

〔注 1〕 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

〔注 2〕

① 「廃棄物処理処分負担金」の使途の種類は、電気事業者との再処理役務契約（昭和 52 年契約から平成 6 年契約）に係る低レベル廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。

② 今年度における使用計画は、以下のとおりとする。

使用予定額：全体業務総費用 9,280 百万円のうち、6,664 百万円

・ 廃棄物処理費：

使用予定額： 合計 1,023 百万円

・ 廃棄物保管管理費

使用予定額： 合計 3,321 百万円

・ 廃棄物処分費

使用予定額： 合計 2,320 百万円

③ 廃棄物処理処分負担金は次期中長期目標期間に繰り越す。

〔注 3〕

① 一般勘定及び電源利用勘定の「その他の収入」には、機構法第 17 条第 1 項に基づく受託研究、共同研究等契約で発生した放射性廃棄物の処理、貯蔵及び処分のための費用が含まれる。

② 当該費用のうち処理及び貯蔵のための費用の一部は、平成 30 年度（2018 年度）以降に使用するため、次年度以降に繰り越す。

(3) 資金計画

平成 30 年度資金計画

(単位: 百万円)

| 区別            | 一般勘定                       |                              |  |                 |          |   |                            |       |         |
|---------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|---|----------------------------|-------|---------|
|               | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基盤研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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係る研究開発等 | 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 | 法人共通  | 計       |
| 資金支出          | 66,024                     | 3,335                        | 1,422                                  | 33,137          |          | 8,122                                   | 1,931                      | 2,040 | 116,011 |
| 業務活動による支出     | 8,978                      | 3,089                        | 1,349                                  | 27,924          |          | 6,438                                   | 1,774                      | 1,866 | 51,418  |
| うち埋設処分業務勘定へ繰入 |                            |                              |  |                 |          | 636                                     |                            |       | 636     |
| 投資活動による支出     | 606                        | 245                          | 74                                     | 5,213           |          | 651                                     | 157                        | 173   | 7,119   |
| 財務活動による支出     |                            |                              |  |                 |          |   |                            |       |         |
| 次年度への繰越金      | 56,440                     |                              |  |                 |          | 1,033                                   |                            |       | 57,474  |
| 資金収入          | 66,024                     | 3,335                        | 1,422                                  | 33,137          |          | 8,122                                   | 1,931                      | 2,040 | 116,011 |
| 業務活動による収入     | 8,810                      | 3,335                        | 1,422                                  | 29,554          |          | 6,672                                   | 1,931                      | 2,040 | 53,764  |
| 運営費交付金による収入   | 6,968                      | 2,817                        | 847                                    | 18,728          |          | 6,332                                   | 1,807                      | 1,992 | 39,491  |
| 補助金収入         | 1,681                      |                              | 527                                    | 10,353          |          | 170                                     |                            |       | 12,731  |
| 受託等収入         | 73                         | 404                          | 5                                      | 70              |          | 5                                       | 8                          |       | 565     |
| その他の収入        | 89                         | 113                          | 44                                     | 403             |          | 165                                     | 115                        | 47    | 976     |
| 投資活動による収入     |                            |                              |  | 3,584           |          | 100                                     |                            |       | 3,684   |
| 施設整備費による収入    |                            |                              |  | 3,584           |          | 100                                     |                            |       | 3,684   |
| 財務活動による収入     |                            |                              |  |                 |          |   |                            |       |         |
| 前年度よりの繰越金     | 57,214                     |                              |  |                 |          | 1,349                                   |                            |       | 58,563  |

(単位: 百万円)

| 区別              | 電源利用勘定                     |                              |  |                 |          |   |                            |       |         |
|-----------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|---|----------------------------|-------|---------|
|                 | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基盤研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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係る研究開発等 | 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 | 法人共通  | 計       |
| 資金支出            | 5,593                      | 891                          | 634                                    | 2,082           | 30,257   | 115,911                                 | 2,531                      | 2,722 | 160,620 |
| 業務活動による支出       | 4,926                      | 787                          | 566                                    | 1,836           | 26,686   | 48,278                                  | 2,229                      | 2,400 | 87,707  |
| うち埋設処分業務勘定へ繰入   |                            |                              |  |                 |          | 1,601                                   |                            |       | 1,601   |
| 投資活動による支出       | 668                        | 104                          | 68                                     | 246             | 3,571    | 8,954                                   | 302                        | 322   | 14,235  |
| 財務活動による支出       |                            |                              |  |                 |          |   |                            |       |         |
| 次年度への繰越金        |                            |                              |  |                 |          | 58,679                                  |                            |       | 58,679  |
| 資金収入            | 5,593                      | 891                          | 634                                    | 2,082           | 30,257   | 115,911                                 | 2,531                      | 2,722 | 160,620 |
| 業務活動による収入       | 5,593                      | 891                          | 634                                    | 2,082           | 30,257   | 56,566                                  | 2,531                      | 2,722 | 101,275 |
| 運営費交付金による収入     | 5,563                      | 870                          | 567                                    | 2,047           | 29,757   | 46,069                                  | 2,514                      | 2,686 | 90,074  |
| 受託等収入           | 8                          | 20                           | 66                                     | 31              | 445      | 140                                     | 7                          |       | 717     |
| 廃棄物処理処分負担金による収入 |                            |                              |  |                 |          | 9,400                                   |                            |       | 9,400   |
| その他の収入          | 22                         | 0                            | 0                                      | 4               | 56       | 957                                     | 9                          | 36    | 1,084   |
| 投資活動による収入       |                            |                              |  |                 |          | 3,426                                   |                            |       | 3,426   |
| 施設整備費による収入      |                            |                              |  |                 |          | 3,426                                   |                            |       | 3,426   |
| 財務活動による収入       |                            |                              |  |                 |          |   |                            |       |         |
| 前年度よりの繰越金       |                            |                              |  |                 |          | 55,920                                  |                            |       | 55,920  |

(単位: 百万円)

| 区別           | 埋設処分業務勘定                   |                              |  |                 |          |   |                            |      |       |
|--------------|----------------------------|------------------------------|--|-----------------|----------|---|----------------------------|------|-------|
|              | 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 | 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 | 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動 | 原子力の基礎基盤研究と人材育成 | 高速炉の研究開発 | 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係る研究開発等 | 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 | 法人共通 | 計     |
| 資金支出         |                            |                              |  |                 |          | 2,454                                   |                            |      | 2,454 |
| 業務活動による支出    |                            |                              |  |                 |          | 190                                     |                            |      | 190   |
| 投資活動による支出    |                            |                              |  |                 |          | 2,264                                   |                            |      | 2,264 |
| 財務活動による支出    |                            |                              |  |                 |          |   |                            |      |       |
| 次年度への繰越金     |                            |                              |  |                 |          |   |                            |      |       |
| 資金収入         |                            |                              |  |                 |          | 2,454                                   |                            |      | 2,454 |
| 業務活動による収入    |                            |                              |  |                 |          | 2,454                                   |                            |      | 2,454 |
| 他勘定より受入れ     |                            |                              |  |                 |          | 2,237                                   |                            |      | 2,237 |
| 研究施設等廃棄物処分収入 |                            |                              |  |                 |          | 3                                       |                            |      | 3     |
| その他の収入       |                            |                              |  |                 |          | 213                                     |                            |      | 213   |
| 投資活動による収入    |                            |                              |  |                 |          | 0                                       |                            |      | 0     |
| 財務活動による収入    |                            |                              |  |                 |          | 0                                       |                            |      | 0     |
| 前年度よりの繰越金    |                            |                              |  |                 |          | 0                                       |                            |      | 0     |

[注 1] 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

〔注2〕

①「廃棄物処理処分負担金」の用途の種類は、電気事業者との再処理役務契約（昭和52年契約から平成6年契約）に係る低レベル廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。

②今年度における使用計画は、以下のとおりとする。

使用予定額：全体業務総費用9,280百万円のうち、6,664百万円

・廃棄物処理費：

使用予定額： 合計1,023百万円

・廃棄物保管管理費

使用予定額： 合計3,321百万円

・廃棄物処分費

使用予定額： 合計2,320百万円

③廃棄物処理処分負担金は次期中長期目標期間に繰り越す。

〔注3〕

① 一般勘定及び電源利用勘定の「その他の収入」には、機構法第17条第1項に基づく受託研究、共同研究等契約で発生した放射性廃棄物の処理、貯蔵及び処分のための費用が含まれる。

② 当該費用のうち処理及び貯蔵のための費用の一部は、平成30年度（2018年度）以降に使用するため、次年度以降に繰り越す。

2. 短期借入金の限度額

短期借入金の限度額は、350億円とする。短期借入金が想定される事態としては、運営費交付金の受入れに遅延等が生じた場合である。

3. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

不要財産の譲渡収入による国庫納付について主務大臣の認可を受け、政府出資等に係る不要財産の譲渡に相当するものとして定められたもののうち、譲渡に至っていない物件について、引き続き譲渡に向けた手続を進める。

また、保有する資産の適正かつ効率的な運用を図るため、不要財産に係る調

査を実施し、不動産の処分及び利活用については、不動産利活用検討会議を開催し機構内で統一的に検討を図る。

なお、将来にわたり業務を確実に実施する上で必要がなくなったと認められた資産については、独立行政法人通則法に則り、当該資産の処分に向けた手続を進める。

4. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画  
該当なし

#### 5. 剰余金の使途

機構の決算において剰余金が発生したときは、

- ・ 以下の業務への充当
  - ①原子力施設の安全確保対策
  - ②原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理に必要な費用
- ・ 研究開発業務の推進の中で追加的に必要となる設備等の調達の使用に充てる。

### V. 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

多様な研究開発活動を総合的に実施する原子力研究開発機関として、理事長の強い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、経営戦略の企画・立案、安全確保活動、バックエンド対策等の統括等の経営支援機能を強化し、迅速かつ的確な意思決定と機動的・弾力的な経営資源配分を行う。また、主要事業ごとに設置した部門においては、部門長に相応の責任と権限を付与することにより、理事長の経営方針の徹底と合理的な統治を可能にするとともに、部門内のガバナンス及び連携強化による機動的な業

務運営を行う。なお、部門制導入に伴う弊害の除去と、メリットの最大化に向け組織及び業務フローの見直しを不断に行う。

業務遂行に当たっては、機構、部門の各レベルにおいて、自ら定めた「ミッション・ビジョン・ストラテジー」の実現に向けて定量的な実施計画を策定するとともに、適切な経営管理サイクルを構築・実施することにより実施計画の進捗を管理し、業務の質を継続的に改善する。また、理事長、副理事長及び理事は、現場職員との直接対話等に努め、経営方針を職員に周知するとともに、現場の課題を適時、的確に把握し、適切に対処する。さらに、外部からの助言及び提言に基づいて健全かつ効果的、効率的な事業運営を図るとともに、事業運営の透明性を確保する。なお、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については、機構内に設置した外部有識者から成る規制支援審議会の意見を尊重して、当該業務の実効性、中立性及び透明性を確保する。

機構改革計画に盛り込まれた組織・業務運営に関する様々な自己改革への取組については、形骸化しないよう経営管理サイクルにおいて継続的に検証する。

## (2) 内部統制の強化

理事長のガバナンスが有効に機能し、内部統制のとれた組織運営とするため、以下の取組を進める。

コンプライアンス推進を含めた一元的なリスクマネジメント活動としては、リスクマネジメント基本方針の下、リスクを組織横断的に俯瞰した上で経営リスクへの的確な対応を図りつつ、各階層での PDCA サイクルを基本とした活動の定着を図る。また、研修・啓発活動を通じて、組織の構成員全体が業務遂行における問題の所在を認識・共有化し、組織を挙げて対応するための意識醸成を推進する。

監査においては、内部監査を実施するとともに、原子力安全の視点を加えた内部の業務監査体制を強化し、監事監査の実効性確保に向けた体制を継続しつつ、各組織が行う業務に対する効果的なモニタリング及び適切な評価を行い、業務是正・改善へとつなげていく。

また、研究開発活動等における不正行為及び研究費の不正使用の防止に向けた取組としては、e-ラーニング及び研修といった教育・啓発を通じて各人の規

範意識を維持、向上させるとともに、監査において各人へのヒアリングを行い不正の防止を図る。

### (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

#### 1) 研究組織間の連携等による研究開発成果の最大化

分野横断的、組織横断的な取組が必要な機構内外の研究開発ニーズや課題等に対して、理事長、部門長等が機動的に研究テーマを設定し又はチームを組織するなど、機構全体としての研究成果の最大化につながる取組を強化する。また、職員の自主的な組織横断的取組を積極的に支援する措置を講ずる。

また、機構内の研究インフラについて組織を超えて有効活用を図るためのデータベースを充実させる。

さらに、若手の研究者・技術者への継承・能力向上等に資するため、各部署において効果的な知識マネジメント活動を実施するとともに、良好事例について機構内で水平展開を進める。

加えて、量子科学技術研究開発機構との密接な相互連携協力を継続する。

#### 2) 評価による業務の効果的、効率的推進

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」を踏まえ、各研究開発・評価委員会による研究開発課題の評価結果、意見等を取りまとめ、評価の適正かつ厳正な実施に資する。

また、「独立行政法人の評価に関する指針」(以下「総務大臣指針」という。)等に基づき、平成 29 年度に実施した研究開発・評価委員会による研究開発課題の評価結果、意見等を、機構の自己評価に適切に活用するとともに、次年度の研究計画や研究マネジメント、予算・人材等の資源配分に適切に反映させ、研究開発成果の最大化を図る。

平成 29 年度に係る業務の実績に関する自己評価については、通則法、総務大臣指針等を踏まえて、原則、第 3 期中長期目標の項目を評価単位とする項目別評価及び機構の総合評価を行い、取りまとめた自己評価書を平成 30 年 6 月 30 日までに主務大臣に提出するとともに、公表する。

なお、自己評価書の作成等においては合理的な運用を図り、評価業務の負担軽減に努める。

自己評価結果については、研究計画や資源配分等に適切に反映させ、機構の研究開発に係る業務や事業のPDCAサイクルの円滑な回転を行う。

さらに、適正かつ厳格な評価に資するために、機構の研究開発機関としての客観的な業績となる論文や特許等のアウトプットに関するデータを関係部署と協力して整備する。

#### (4) 業務改革の推進

より一層の業務効率化を目指し、業務改革の更なる定着を図るため、業務改革推進委員会において業務改善・効率化推進計画を策定し、同計画に基づく活動を中心に、業務の改善・効率化及び業務の質の向上を目的とした自主的・継続的な取組を推進する。

また、現場の声を吸い上げる仕組みである職員等からの業務改善・効率化提案制度について、職員全員参加型のボトムアップ制度「カイゼン活動」を継続し、より一層の定着化と活性化を図りつつ、業務改革の取組を推進する。

### 2. 施設・設備に関する計画

展示施設としての機能を有する大洗わくわく科学館については、他法人等に移管する方向で調整を行う。むつ科学技術館については、効率的に運営を行う。また、保有資産について、機構が保有する必要性について検証方法等を検討する。

既存施設の集約化・重点化については、施設中長期計画に従って実施する。具体的には、業務の遂行に必要な施設については、重点的かつ効率的に更新及び整備を実施するとともに、耐震化対応及び新規制基準対応を計画的かつ適切に進める。また、役割を終えて使用していない施設については、廃止措置を進める。

### 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について、他国の状況を踏まえつつ誠実に履行する。

#### 4. 人事に関する計画

研究開発成果の最大化と効率的な業務遂行を図るため、目指すべき人材像、採用及び育成の方針等を盛り込んだ人事に関する計画に基づき、以下について実施する。

- ① 流動的な研究環境や卓越した研究者の登用を可能とする環境を整備し、国内外の優れた研究者を確保する。
- ② 大学・研究機関等との人事交流による原子力人材育成に貢献するとともに、国際的に活躍できる人材の輩出を目指し、海外の大学・研究機関での研究機会や国際機関への派遣を充実させる。
- ③ 研究開発の進展や各組織における業務遂行状況等に応じた組織横断的かつ弾力的な人材配置を実施する。
- ④ また、組織運営に必要な研究開発能力や組織管理能力の向上を図るため、キャリアパスにも考慮した適材適所への人材配置を実施する。
- ⑤ 業務上必要な知識及び技能の習得並びに組織のマネジメント能力向上のため、教育研修制度を充実させるとともに、再雇用制度を効果的に活用し、技術伝承等に取り組む。
- ⑥ また、女性職員の確保及び活用を図る観点から、男女共同参画に積極的に取り組むとともに、ワークライフバランスの充実に取り組む。
- ⑦ 人事評価制度等を適切に運用し、役職員の能力と実績を適切かつ厳格に評価しその結果を個々人の処遇へ反映させることにより、モチベーション及び資質の向上を図るとともに責任を明確化させる。