

**独立行政法人日本原子力研究開発機構の
平成 26 年度の業務運営に関する計画
(年度計画)**

(平成 26 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日)

**平成 26 年 3 月 31 日制定
平成 27 年 2 月 18 日変更**

独立行政法人日本原子力研究開発機構

目次

序文.....	4
前文.....	4
I. 国民に対して提供するサービス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.....	4
1. 安全を最優先とした業務運営体制の構築.....	4
(1) 安全確保及び核物質等の適切な管理の徹底に関する事項.....	4
(2) 内部統制・ガバナンスの強化.....	6
2. 福島第一原子力発電所事故への対処に係る研究開発.....	6
(1) 廃止措置等に向けた研究開発.....	7
(2) 環境汚染への対処に係る研究開発.....	7
3. エネルギーの安定供給と地球温暖化対策への貢献を目指した原子力システムの大規模プロジェクト研究開発.....	8
(1) 高速増殖炉/高速炉サイクル技術に関する研究開発.....	8
(2) 高レベル放射性廃棄物の処分技術に関する研究開発等.....	10
(3) 核融合エネルギーを取り出す技術システムの研究開発.....	12
4. 量子ビームによる科学技術の競争力向上と産業利用に貢献する研究開発.....	14
(1) 多様な量子ビーム施設・設備の整備とビーム技術の研究開発.....	14
(2) 量子ビームを応用した先端的な研究開発.....	14
5. エネルギー利用に係る技術の高度化と共通的科学技術基盤の形成.....	15
(1) 核燃料物質の再処理に関する技術開発.....	15
(2) 高温ガス炉とこれによる水素製造技術の研究開発.....	15
(3) 原子力基礎工学研究.....	16
(4) 先端原子力科学研究.....	17
6. 原子力の研究、開発及び利用の安全の確保と核不拡散に関する政策に貢献するための活動.....	18
(1) 安全研究とその成果の活用による原子力安全規制行政に対する技術的支援.....	18
(2) 原子力防災等に対する技術的支援.....	19

(3) 核不拡散政策に関する支援活動.....	20
(4) 原子力安全規制等に対する技術的支援の業務の実効性、中立性及び透明性の確保.....	21
7. 自らの原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分に係る技術開発.....	21
(1) 廃止措置技術開発.....	21
(2) 放射性廃棄物処理処分・確認等技術開発.....	21
8. 放射性廃棄物の埋設処分.....	22
(1) 立地基準及び立地手順の策定.....	22
(2) 輸送、処理に関する関係機関との協力.....	22
(3) 基本設計に向けた技術的検討.....	22
(4) 事業に関する情報の発信等.....	22
9. 産学官との連携の強化と社会からの要請に対応するための活動.....	23
(1) 研究開発成果の普及とその活用の促進.....	23
(2) 民間事業者の核燃料サイクル事業への支援.....	23
(3) 施設・設備の供用の促進.....	23
(4) 特定先端大型研究施設の共用の促進.....	24
(5) 原子力分野の人材育成.....	24
(6) 原子力に関する情報の収集、分析及び提供.....	24
(7) 産学官の連携による研究開発の推進.....	25
(8) 国際協力の推進.....	25
(9) 立地地域の産業界等との技術協力.....	26
(10) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組.....	26
II. 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.....	27
1. 効率的、効果的なマネジメント体制の確立.....	27
(1) 柔軟かつ効率的な組織運営.....	27
(2) 人材・知識マネジメントの強化.....	27
(3) 研究組織間の連携による融合相乗効果の発揮.....	28
2. 業務の合理化・効率化.....	28
(1) 経費の合理化・効率化.....	28
(2) 契約の適正化.....	29

(3) 自己収入の確保.....	29
(4) 情報技術の活用等.....	29
3. 評価による業務の効率的推進.....	29
III. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画.....	30
1. 予算.....	30
2. 収支計画.....	31
3. 資金計画.....	32
IV. 短期借入金の限度額.....	33
V. 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.....	33
VI. 剰余金の使途.....	33
VII. その他の業務運営に関する事項.....	33
1. 施設及び設備に関する計画.....	33
2. 放射性廃棄物の処理及び処分並びに原子力施設の廃止措置に関する計 画.....	35
(1) 放射性廃棄物の処理処分に関する計画.....	35
(2) 原子力施設の廃止措置に関する計画.....	36
3. 国際約束の誠実な履行に関する事項.....	37
4. 人事に関する計画.....	37

序文

独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 31 条第 1 項の規定に基づく独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）の平成 26 年度（2014 年度）の業務運営に関する計画（以下「年度計画」という。）を次のとおり定める。

前文

平成 26 年度（2014 年度）においては、「もんじゅ」における保守管理上の不備等に端を発して機構自ら取りまとめた改革計画にのっとり、安全を最優先とした組織運営体制を構築するために、経営機能の強化、安全確保・安全文化醸成、事業の合理化、「もんじゅ」の安全で自立的な運営管理体制の確立等、機構の改革を着実に進めるとともに、その後も改善のため、継続的に見直しを行う。特に「もんじゅ」については、新たに改訂された「エネルギー基本計画」（平成 26 年 4 月 11 日閣議決定）を踏まえた研究開発に取り組むために克服しなければならない課題について、着実な対応を進める。

また、機構の平成 22 年（2010 年）4 月から始まった期間における中期目標を達成するための計画（以下「中期計画」という。）において優先的に実施すべき重要事業と位置付けられた、平成 23 年（2011 年）3 月 11 日に発生した東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故（以下「福島第一原子力発電所事故」という。）からの復旧対策及び復興に向けた取組への貢献を、我が国唯一の総合的原子力研究開発機関としてその科学的技術的専門性を最大限活用して積極的に取り組むこととする。

さらに、上記事業の他の事業についても、平成 26 年度（2014 年度）が平成 22 年（2010 年）4 月から始まった中期目標期間の最終年度であることを念頭に、中期計画に定めた各計画を確実に遂行すべく、研究開発を着実に進めるとともに、原子力分野の総合的な研究機関としての役割を果たしていく。

全ての事業の実施に当たっては、安全確保を最優先するとともに、核セキュリティの重要性を認識しつつ、最大限の研究開発成果を達成し得るよう、費用見積りの厳密な検証、実施の範囲、日程及び方法の選択等を合理的かつ徹底的に行うとともに、組織間の真に有機的な連携を図りつつ業務を進める。

職務遂行に当たっては、機構改革を踏まえた、PDCA サイクルに基づく経営管理機能強化、経営の下での内部統制・ガバナンスの強化及び人材・知識マネジメントなどの取組強化を図るとともに、職員各層が社会から付託された機構業務の目的を正しく理解しそれを共有することによって、機構の社会的任務の十全な達成を図るものとする。

I. 国民に対して提供するサービス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. 安全を最優先とした業務運営体制の構築

(1) 安全確保及び核物質等の適切な管理の徹底に関する事項

1) 安全確保

「もんじゅ」における保守管理上の不備やこれまでの事故・トラブルを真摯に受け止め、改めて原子力事業者として、安全確保を業務運営の最優先事項とすることを基本理念とし、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、また、平成 25 年度（2013 年度）に発生した法令報告事象等を踏まえて安全確保に関する基本事項を定め、安全確保、安全文化醸成等のための活動により、機構の全ての役職員が自らの問題として、安全文化の向上に不断に取り組む。これらの取組を通じて、施設及び事業に関わる原子力安全確保を徹底する。

原子力安全に関する品質目標の策定、目標に基づく業務の遂行及び監査の実施により、保安規定に導入した品質マネジメントシステムを確実に運用するとともに、継続的な改善を行う。

- ① 安全を最優先とする観点から機構の安全を統括する機能を強化し、安全確保及び安全文化醸成に係る拠点の状況を意識調査、自己評価等により把握し拠点の活動を支援する等、機構の改革計画を反映した活動を実施する。
- ② 安全技能の向上を図るため、原子力施設における安全管理、品質保証及び危機管理に関する教育・訓練計画を定め、協力会社員等を含めて必要な教育・訓練を確実に実施するとともに、安全意識の向上を図るため、民間企業等との人事交流を行う。
- ③ 労働災害の防止、労働安全衛生等の一般安全の確保へ向け、協力会社員等も含めて、リスクアセスメントやツールボックスミーティング（TBM）等の安全活動を推進する。
- ④ 原子力災害時に適切に対応するため、原子力災害対策特別措置法改正に伴う原子力防災体制の強化の一環として原子力事業所内情報伝送設備（ERSS）、TV 会議システム等の整備・運用・改善を行うとともに、必要な人材の教育・訓練を実施する。平常時から緊急時体制の充実を図るため、地域防災計画に基づく防災会議等へ委員を派遣し、地域とのネットワークによる情報交換、研究協力、人的交流等を行う。また、地方公共団体等が行う原子力防災訓練、講習会等に協力する。
- ⑤ 原子力施設・設備の重要度、経年及び運転状況に応じた保守管理の充実を図るとともに、自らの業務に関連するルールの把握と実行に努める。
- ⑥ 機構の改革計画にのっとり、原子力安全、核セキュリティ及び保障措置（3S）に関する業務の連携を強化するための仕組（情報共有、人事交流等）やその改善方法を検討する。

2) 核物質等の適切な管理

核セキュリティに関する国際条約、保障措置協定等の国際約束及び関連国内法を遵守し、原子力施設や核物質等について適切な管理を行う。

保障措置・計量管理業務の適切な実施のための指導・支援及び計量管理報告の取りまとめ業務を行う。また、計量管理業務の水準及び品質の維持・向上を図る。統合保障措置の適切な運用を図る。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。

拠点に対する核物質防護現地調査の実施など、核物質防護に係る業務の指導、支援及び調整を行い、核物質防護の強化を図る。

安全文化醸成の活動に関する先行事例を取り入れて核セキュリティ文化醸成の活動を行う仕組みの検討を行う。

試験研究炉用燃料の調達及び使用済燃料対米返還輸送について、米国エネルギー省（DOE）や関係部門等との調整を行う。許認可等、核物質の輸送に係る業務の適切な実施のための指導、支援及び調整業務を行う。

(2) 内部統制・ガバナンスの強化

内部統制・ガバナンス強化への取組として、理事等を部門長とし研究開発部門と事業所を有機的に統合する部門制を導入し、役員や管理職の業務分担及び責任関係を明確化することで、理事長の統治を合理的に行うための体制を構築する。

リスクマネジメント基本方針の下、組織横断的な主要リスク及び各部署における個別業務リスクを俯瞰的に把握するとともに、各組織のリスク対応計画によりリスク対策を実施し、リスクへの体質強化を図る。このため、研修の充実及び役職員へのリスク・コンプライアンス通信の発行等により、リスクマネジメントの意識醸成を図る。

内部統制・ガバナンスを実効的に実施するため、コンプライアンス取組推進と一元化したリスク管理体制を構築する。このため、リスクマネジメント、コンプライアンス及び監査（内部監査等）を一元的に所掌する組織として法務監査部を設置する。

また、監事の安全に関する監査機能を強化するため、原子力安全に係る内部監査（保安規定に基づくもの）を担当してきた原子力安全監査課に、監事監査の（安全に関する）事務支援業務を追加し、これまで監事監査の事務支援を実施してきた監査課とともに対応に当たる。

内部統制・ガバナンスの強化のため、機関決定を要する事項、公式な文書記録を残す必要のある事項を含め、経営に関する重要事項に関しては、理事会議での審議を踏まえ、必ず回議書決裁を行うとともに、理事会議での決定事項を機構全体に周知する。また、業務連絡書による業務命令・指示を確実に伝達する取組を継続する。

研究開発の遅延を防ぐため、補助金の適正な執行を確保する目的で、補助金の執行に係る研究開発拠点・研究開発部門に対する事業計画統括部を始めとした関係部署の関与を継続する。

2. 福島第一原子力発電所事故への対処に係る研究開発

福島第一原子力発電所 1～4 号機の廃止措置等に係る研究開発及び技術開発並びに周辺環境の回復に向けた課題解決に取り組む。その際、関係省庁や原子力事業者等との役割分担を明確にし、福島県等地方自治体、国内外の大学・研究機関、民間企業等と連携・協力を進めるとともに、産学官連携や国際協力等

の枠組みの活用を図る。

課題解決に当たっては、機構の各部門等の組織・人員・施設を柔軟かつ効果的・効率的に活用する。

(1) 廃止措置等に向けた研究開発

原子力災害対策本部廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議（旧 東京電力福島第一原子力発電所廃炉対策推進会議）等の方針等を踏まえ、放射性物質の分析・研究や遠隔操作機器・装置の開発・実証試験に必要な研究開発拠点の整備を行うとともに、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に位置づけられた研究開発運営組織（国際廃炉研究開発機構）を通じて関係機関、事業者等と連携を図りつつ研究開発活動を実施する。

また、福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等を円滑に進めるための以下の基礎基盤研究等を着実に実施する。

使用済燃料プール燃料取り出しに係る課題解決のため、燃料集合体等の長期健全性に係る試験として照射済材料等による腐食試験を継続する。

燃料デブリ取り出し準備の検討として、燃料デブリ及び炉内構造物の切断技術について、模擬試験体を用いた切断試験を実施し、適応性評価を完了する。燃料デブリの臨界管理のため、再臨界時挙動解析手法の高度化を継続する。計量管理のための核燃料物質測定について、各候補技術の適用性評価に係る基礎試験を行う。事故進展解析に係るコードの改良・試験を進め、データを蓄積する。

放射性廃棄物の処理・処分に関しては、シビアアクシデントにより生じた放射性廃棄物や今後発生する解体廃棄物等の安全かつ合理的な処理・処分のための基盤整備、技術的検討を継続する。

また、廃止措置等に必要な遠隔操作技術については、圧力容器等の内部調査のための試作機による実証試験を行う。

現在の福島第一原子力発電所の作業環境と類似した環境を有する施設を活用し、福島第一原子力発電所の廃止措置を加速するために必要なデータの採取等を継続する。

(2) 環境汚染への対処に係る研究開発

住民の早期帰還に資するため、環境回復に係る研究開発に取り組む。

環境回復の状態を迅速かつ的確に測定する手法やその効果を評価するために、上空や沼等の水底からの放射線測定や、環境モニタリングの測定結果を集約し可視化した情報として公開するなど、これら技術開発を行い、現場への適用性を確認するとともに、実用化に資する。

効果的な除染の実施や適切な放射線管理、農林水産業の再生等に必要となる技術情報を得るために、関連機関と連携しつつ、森林、ダムやため池、河川や河川敷、海洋等へセシウムが広域的にどのように移行・蓄積するか現地調査や移行・蓄積シミュレーションを行う。セシウムの移動を抑制するための試験やセシウム蓄積の指標となる地衣類の調査を行う。

除染の効果等を予測するシステムの開発、及び除染技術に関する情報の提供などを行い、自治体等の除染活動を支援する。効果的な除染方法の基礎情報となるセシウムの土壌への吸脱着過程解明を行う。一般焼却炉におけるセシウム

の挙動を実測データに基づき評価し、既存焼却炉へ反映する。

これらの研究による貢献活動のほか、福島県内環境モニタリング試料の分析・評価を継続するとともに、福島県等の市町村及び環境省の除染活動に係る技術評価・指導等を継続実施する。さらに、福島県が整備を進める福島県環境創造センターについては、平成27年度（2015年度）の運営開始を予定しており、環境回復へ向けた研究活動等を関係機関等と連携し積極的に推進する。

3. エネルギーの安定供給と地球温暖化対策への貢献を目指した原子力システムの大型プロジェクト研究開発

(1) 高速増殖炉/高速炉サイクル技術に関する研究開発

1) 高速増殖原型炉「もんじゅ」における研究開発

原子力規制委員会からの保安のための措置命令及び保安規定変更命令を受けた平成25年5月以降は、「日本原子力研究開発機構の改革計画」により、安全を最優先とした運転管理となるよう必要な体制の構築を目指し、原子力規制委員会からの措置命令等に関し必要な対応を行う。また、「エネルギー基本計画」を踏まえ、「もんじゅ研究計画」に示された研究の成果を取りまとめることを目指し、新規制基準への対応など稼働までに克服しなければならない課題への対応を着実に進める。

さらに、燃料製造施設の安全確保のための設備の維持管理を継続する。

① 高速増殖原型炉「もんじゅ」の安全で自立的な運営管理体制の確立

原子力規制委員会からの保安措置命令等に適切に対応するため、理事長直轄機能を強化するとともに「日本原子力研究開発機構の改革計画」（平成25年（2013年）9月26日策定）に基づき、以下を行う。

ア 「もんじゅ」の安全・安定な運転・保守を可能とする自立的な組織・管理体制を確立するために責任の明確化、「もんじゅ」組織・支援組織の強化を行う。

- ・「もんじゅ」の組織については、支援業務等を支援組織に移し運転・保全に専念できるようにする。
- ・全体計画の立案、許認可対応等の技術支援、「もんじゅ」を活用した研究開発等を担当する研究開発・支援組織を設置し「もんじゅ」支援の強化を図る。
- ・機構における高速炉サイクル研究開発を一元的に運営するための研究開発部門を設置する。

イ 安全文化醸成活動、コンプライアンス活動を再構築し、安全最優先の組織風土を確立する。

- ・安全確保を最優先とする理事長方針等を現場第一線にまで浸透させるよう、安全文化醸成活動に係る年度活動計画等を作成し、計画に基づき活動を実施する。
- ・安全文化、コンプライアンスの理解を深め、意識をより高めるため保安規定の解説書を作成・整備し、保安規定・品質マネジメントシステム文書の教育に活用する。

ウ 運転保守技術に関する技術的能力の強化、技術継承の強化を図る。

- ・運転・保守技術等に関する教育の充実、技術力を認定する制度を確立する。
- ・原子力機構やメーカーのシニア技術者等による技術指導を実施し、設計に関する技術情報等の技術継承を図る。

また、平成 25 年（2013 年）5 月 29 日付けで原子力規制委員会から受けた保安のために必要な措置命令に対する保全計画の見直しについては、着実に対応を進める。

② 発電プラントとしての信頼性実証

「もんじゅ」については、平成 25 年（2013 年）7 月に施行されたシビアアクシデント対策等の新規制基準、耐震信頼性の向上、敷地内破砕帯等の稼働までの課題への対応を進めるとともに、設備の維持管理及び安全確保を継続する。

③ 運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立

過去の「もんじゅ」の炉心確認試験等の性能試験時における、ナトリウムを内包する冷却系の水素計等の実測データを解析し、系統内の水素移行挙動を把握して知識ベースの充実を図る。

機器・設備の検査・モニタリング技術については、「もんじゅ」の供用期間中検査（ISI）装置の維持・管理を継続する。

④ 高速増殖炉/高速炉サイクル技術の研究開発等の場としての利活用 プラントの実際の環境を模擬した試験研究を目的としたナトリウム工

学研究施設について、試験装置の製作及び施設の建設を行う。

2) 高速増殖炉/高速炉サイクル技術の研究開発

高速増殖炉/高速炉サイクル技術の研究開発に関する平成 26 年度（2014 年度）の事業については、「エネルギー基本計画」、「もんじゅ研究計画」等を踏まえ、核燃料サイクルの推進に資するため、国際協力を積極的に活用して、廃棄物減容・有害度低減及び安全性強化を目指した以下の研究開発を進める。

「常陽」については、第 15 回施設定期検査を継続するとともに、炉心上部機構（UCS）交換作業及び計測線付実験装置（MARICO-2）試料部の回収作業を実施するなど、燃料交換機能の復旧作業を進める。

①-1 廃棄物減容・有害度低減を目指した研究開発

廃棄物の減容・有害度の低減を目指した研究開発の計画案を取りまとめるとともに、マイナーアクチニド（MA）の分離技術、MA 含有燃料製造技術、MA 含有燃料の燃料材料に関する基礎データの取得と評価及び MA 燃焼に有利な炉概念候補の作成を行う。

①-2 高速増殖炉/高速炉の安全性強化を目指した研究開発

シビアアクシデント防止及び影響緩和対策に関する技術開発を進め、原型炉も含めた解析評価や基礎データの取得を行うとともに、国際標準となる安全設計要求の構築を目指してその具体化案をまとめる。

② 高速増殖炉サイクル技術の研究開発を支える技術基盤

高速増殖炉サイクル技術の研究開発を支える技術基盤を形成するため、大学や研究機関等との協力関係を維持しつつ研究開発を行う。

3) プロジェクトマネジメントの強化

国際協力も活用しつつ廃棄物減容・有害度低減及び高速増殖炉/高速炉の安全性強化を目指した研究開発を効果的・効率的に行えるよう、関係機関と連携しつつ事業を進める。

(2) 高レベル放射性廃棄物の処分技術に関する研究開発等

1) 高レベル放射性廃棄物等の処分研究開発

① 高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発

処分場の設計や安全評価の信頼性を向上させるため、地層処分基盤研究施設や地層処分放射化学研究施設等を活用して、人工バリアの長期挙動と核種の収着・拡散等に関するモデルの高度化やデータベースの拡充を継続する。

深地層の研究施設等の成果を活用して、自然事象による長期変動を考慮した現実的な性能評価手法の整備を継続するとともに、熱-水-応力-化

学連成モデルを用いた事前解析の結果に基づき、幌延深地層研究センターで実施する人工バリア試験のレイアウトを検討する。幌延では、深度 350m 水平坑道における人工バリア等に関わる試験を本格的に開始するとともに、低アルカリ性材料の周辺岩盤への影響観測を継続する。

人工バリアの工学技術に関する研究を通して、国が進める地層処分実規模設備運営等事業に協力する。

② 使用済燃料の直接処分研究開発

使用済燃料の管理に関する幅広い選択肢の確保に貢献するため、海外の直接処分技術の我が国における成立性等を調査するとともに、直接処分の安全評価に必要となる、使用済燃料からの核種の地下水への浸出挙動等に係るデータを実験等により蓄積するとともに、使用済燃料から浸出した核種の移行シナリオの整備を継続する。

2) 深地層の科学的研究

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、坑道掘削及び掘削した坑道内での調査研究を進めながら、地質環境を調査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。また、深地層の研究施設で行うべき残された必須の課題を明確にした深地層の研究施設計画を策定する。掘削した水平坑道については、深地層での体験を通じて、地層処分に関する国民との相互理解を促進する場としても活用する。

瑞浪超深地層研究所については、深度 300m 水平坑道において、岩盤中の物質移動に関する調査試験を継続するとともに、深度 500m 水平坑道において、再冠水時の周辺岩盤挙動や地下水の変化を調査するために再冠水前の初期状態を把握する。また、坑道の掘削が地質環境に与える影響等を評価するため、坑道内外に設置した地下水観測装置による湧水量や地下水の水圧・水質の変化の観測を継続する。これらに基づき、地上からの調査研究で構築した地質環境モデルと対比しながら、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。あわせて、結晶質岩における坑道の設計・施工対策技術等の適用性の確認を継続する。

幌延深地層研究センターについては、水平坑道 (深度 140m、250m 及び 350m) においてボーリング調査等を実施し、坑道周辺の地質環境特性や物質移動を把握するとともに、坑道周辺岩盤の地質環境特性を把握するための調査試験を実施する。坑道掘削に伴う地質環境への影響等を把握するため、坑道内外に設置した地下水観測装置による湧水量や水圧・水質の変化の観測を継続する。これらに基づき、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とともに、堆積岩における坑道の設計・施工技術等の適用性の確認を継続する。

② 地質環境の長期安定性に関する研究

上載地層法（年代既知の地層の変位状況等による評価手法）の適用が困難となる坑道内等で遭遇した断層の活動性を調査・評価するための手法及び海溝型巨大地震等の稀頻度自然現象に伴う地質環境条件の変動幅（地下水流動の変化など）を予測するための手法の開発を継続する。

3) 知識ベースの構築

これまでに整備してきた知識マネジメントシステムを研究開発活動で利用しながら、上記 1)及び 2)で得られる研究成果や経験・ノウハウ及び地層処分の安全性に係る様々な論拠を知識ベースとして蓄積し、実施主体や規制関連機関等の利用に供していく。あわせて、ホームページを更新する。

(3) 核融合エネルギーを取り出す技術システムの研究開発

1) 国際熱核融合実験炉（ITER）計画及び幅広いアプローチ（BA）活動

① 「イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定（ITER 協定）」に基づき、ITER 計画における我が国の国内機関として、「ITER 国際核融合エネルギー機構（ITER 機構）」を支援するとともに、我が国が調達責任を有する超伝導コイルの製作、中性粒子入射加熱装置の詳細設計・製作及び計測装置の詳細設計を継続する。加えて、ダイバータ、遠隔保守機器、高周波加熱装置及びマイクロフィッションチェンバーの機器製作に着手する。また、我が国が調達する計測装置の試験・調整を行うための先進計測開発棟の建設を完了する。加熱装置及び計測装置の調達準備を進めるとともに、テストブランケットモジュール（TBM）の概念設計検討を継続する。また、ITER 機構及び他極との調整を集中的に行うユニーク ITER チーム（UIT）の活動のため、ITER 機構に職員等を長期派遣し、ITER 機構と国内機関との共同作業の改善・促進を図る。さらに、ITER 計画に対する我が国の人的貢献の窓口及び ITER 機構からの業務委託の連絡窓口としての役割を果たす。

② 「核融合エネルギーの研究分野におけるより広範な取組を通じた活動の共同による実施に関する日本国政府と欧州原子力共同体との間の協定（BA 協定）」の各事業の作業計画に基づき、実施機関としての活動を行う。

②-1 国際核融合エネルギー研究センター事業に関する活動として、安全性研究を含めた原型炉の日欧共同設計作業及び放射性同位元素の利用も含む原型炉 R&D 活動を実施する。計算機シミュレーションセンターでは増強した高性能計算機の運用を実施し、公募で採択した課題に関する利用支援を継続する。ITER 遠隔実験センターでは、日欧の技術仕様検討を継続するとともに、ソフトウェア開発を開始する。さらに、共同研究棟の実施設計を行い、建設に着手する。

②-2 国際核融合材料照射施設の工学実証・工学設計活動（IFMIF/EVEDA）事業として、液体リチウム試験ループの性能実証試験を終了する。また、

原型加速器入射器の調整試験及びビーム試験を実施する。さらに、高周波四重極加速器用高周波入力結合器の試験や欧州製作機器との組合せ試験を継続する。

- ②-3 サテライト・トカマク計画として、真空容器（ポート部及び支持脚）、サーマルシールド（熱遮へい）及び電源機器用冷却設備の調達を継続する。また、コイル端子箱、超伝導フィーダー、極低温バルブと極低温配管等の調達を開始する。さらに、欧州が製作した大型機器の国内輸送の検討に着手するとともに、JT-60SAの研究計画の検討を継続する。
- ②-4 理解増進のため、引き続き地元説明会、施設公開、公開講座等の実施により、情報の公開や発信に積極的に取り組む。
- ③ 核融合エネルギーフォーラム活動等を通じて、大学・研究機関・産業界間でITER計画とBA活動の国内実施に関わる連携協力の役割分担を適切に調整するとともに、関連情報の共有を図る。国内核融合研究と学術研究基盤及び産業技術基盤との有機的連結並びに国内専門家の意見や知識の集約、蓄積等を円滑かつ効果的に進め、ITER計画及びBA活動に国内研究者の意見等を適切に取り込みつつ、国内核融合研究とITER計画及びBA活動との成果の相互還流を推進する。

2) 炉心プラズマ研究開発及び核融合工学研究開発

- ① トカマク国内重点化装置計画として、電源制御の改造、トカマク装置の整備、超伝導機器の製作及び冷凍機・電源機器建屋の整備を継続するとともに、容器内機器の製作に着手する。JT-60SAで再使用するJT-60既存設備の点検・維持・保管運転を実施するとともに、加熱及び計測機器等をJT-60SA装置に適合させるための開発を行う。

外国装置への実験参加を推進するとともに、JT-60等の実験データで得られた知見を取り入れて改良した統合予測コードを用いて、ITERでの燃焼プラズマ制御研究やJT-60SAに向けた定常高ベータ化研究を推進する。プラズマ乱流シミュレーション研究等を実施し、燃焼プラズマ最適化のための理論的指針を取得する。大学等との相互の連携・協力を推進し、人材の育成に貢献する。
- ② 増殖ブランケットの開発では、低放射化材料の中性子重照射後の特性変化評価を実施するとともに、核融合炉システムの研究では要素技術分析・整備を踏まえ原型炉設計領域の評価を行う。
- ③ 国際核融合エネルギー研究センターで進めるBA活動と、核融合炉工学研究、理論・シミュレーション研究等の集約に向け、原型炉設計・R&D活動と関連する核融合炉工学研究を推進する。また、ITER建設活動及びJT-60SAとも連携し、原型炉段階に移行するために必要な技術・推進体制の確立、知識の集積及び人材の育成に向けた準備を行う。

4. 量子ビームによる科学技術の競争力向上と産業利用に貢献する研究開発

(1) 多様な量子ビーム施設・設備の整備とビーム技術の研究開発

J-PARC のリニアックビーム増強のための機器調整及び加速器機器等の高度化を行い、所期の目標の1MW陽子ビーム出力での運転を実証するとともに、大強度中性子源の安定運転を維持する。中性子ターゲット、中性子収束デバイス等の高度化を継続して実施する。また、機構設置者ビームラインの運用を行う。

JRR-3 高性能化のため、高性能減速材容器について、改良を加え設計条件を見直した結果を報告書に取りまとめる。

荷電粒子・RI 利用研究に資するための加速器・ビーム技術の開発では、多重極磁場による数百 MeV 級重イオンの大面積均一ビーム形成技術として、目標性能(8cm×8cm 領域で均一度±5%)を達成する。また、試験的な研究利用を開始する。

J-KAREN レーザーにより得られた43MeVの陽子線及び、水の窓領域の極短パルスX線の生成機構を明らかにし、その発生技術を確認する。軟X線レーザープローブをレーザーアブレーション時の試料の構造変化観測に適用し観測手法を確認する。高出力テラヘルツ波発生に向けた高効率・高繰り返しピコ秒パルスレーザーの開発やマルチパス増幅器を用いたレーザーの高出力化などの次世代レーザー技術を開発する。

(2) 量子ビームを応用した先端的な研究開発

1) 環境・エネルギー分野へ貢献する量子ビームの利用

荷電粒子・RI等を利用して、昨年度までに開発した電解質膜・触媒接合体を組み込んだ燃料電池セルの発電性能を実証するとともに、実廃油からバイオディーゼル燃料を生成する繊維状触媒材料、濃度1%のシクロヘキサンを検知する有機水素化合物検知材料及び放射線治療線量の空間分布計測に利用可能な天然高分子ゲル線量計材料を開発する。また、炭化ケイ素(SiC)半導体デバイスのシングルイベント破壊の発生機構を基にイオン誘起故障抑制技術を開発する。

これまでに開発・高度化したXAFSや光電子分光などの放射光利用技術を、水素再結合触媒などの表面・界面反応機構の解明や核燃料サイクル技術に関連する錯体形成反応の解析に応用し、環境・エネルギー材料開発に対する有用性を検証する。

レーザーによる保守保全技術を、化学プラント等における配管減肉補修等へ適用する。レーザーコンプトンガンマ線を用いた核種分析の実用化に向けて、昨年度設置したエネルギー回収型リニアック試験機の電子ビーム性能を確認するとともに、核種分析法の測定精度を検証する。レーザー高強度場による物質制御技術として、物質内電子励起ダイナミクスの計測技

術を開発する。軽元素の同位体試料を用いて同位体選択的回転分布移動を確認し、レーザー量子制御による選択励起技術を開発する。

2) 物質・材料の創製に向けた量子ビームの利用

これまでに開発・高度化した偏極中性子散乱、コントラスト変調法、極限環境下観察、散乱・分光などの中性子及び放射光の利用技術並びに計算機シミュレーション技術を、マルチフェロイック物質、超伝導体、強磁性・強誘電体、ゴム材料、水素貯蔵材料、機能性高分子等に応用し、それらの構造解明や機能発現機構の解析研究における有用性を検証する。

これまで開発・高度化した中性子イメージング技術により、燃料電池内部を超高空間分解能で可視化できることを実証する。また、中性子及び放射光によるその場応力・ひずみ・変形測定技術が種々の構造材料における応力や変形挙動の評価に適用できることを実証する。

3) 生命科学・先進医療・バイオ技術分野を切り拓く量子ビームの利用

疾患に関連するタンパク質等の中性子回折や散乱実験を実施し、水素原子や水和水の寄与を含む構造・ダイナミクス情報を取得する。さらに計算機シミュレーションから得られる情報を加えることにより、分子機能解明や有用分子設計の手法を開発する。また J-PARC の生命科学専用中性子回折装置の詳細設計と必要な R&D を継続して実施する。

放射線治療の革新等に貢献するため、細胞への局部照射効果の線量・線質依存性を解析する技術を開発する。DNA 複製とクラスターDNA 損傷誘発突然変異の関連性を解析する手法を確立するとともに、X 線照射された細胞核の構造変化を解析する技術を開発する。また、がんの診断・治療を実現する新規 RI 薬剤送達システム (RI-DDS) を開発するため、RI 標識生理活性物質の腫瘍組織への送達能を評価する。

イオンビーム等を用いて有用微生物・植物資源の創成に資するため、バイオ肥料微生物の安全性を評価する技術や植物の変異誘発を遺伝子レベルで制御する技術を開発する。また、これまでに開発した多様な RI イメージング技術を総括し、植物の栄養動態モデル構築への有用性の総合的評価を行う。

5. エネルギー利用に係る技術の高度化と共通的科学技術基盤の形成

(1) 核燃料物質の再処理に関する技術開発

再処理施設の安全強化に係る取組を実施するとともに、潜在的な危険の原因の低減に向け、プルトニウム転換技術開発施設(PCDF)において、プルトニウム溶液の混合転換処理を実施するとともに、ガラス固化技術開発施設(TVF)において、設備の整備を完了し、高放射性廃液のガラス固化処理を開始する。

再処理の技術開発については、機構内外の情勢を踏まえ、中期計画及び年度計画を見直して対応することとし、TVF の炉内点検結果に基づく材料試験及び白金族元素挙動に係る基礎データ取得試験を継続する。

(2) 高温ガス炉とこれによる水素製造技術の研究開発

高温工学試験研究炉（HTTR）については、試験研究炉の新規制基準への適合確認を行って、安全性実証試験及び核熱供給試験の実施を目指すとともに、限界性能データ等の取得により高温ガス炉水素製造システムの安全設計方針の策定を完了させる。また、プルトニウム燃焼のための高温ガス炉の炉心概念設計を終了させるとともに、エルビウム等の中性子吸収材を用いた燃料の核特性に関する評価を実施する。

熱化学水素製造法である IS プロセスについて、実用装置材料を用いた硫酸分解反応系機器及びヨウ化水素分解反応系機器の健全性を評価するためのデータを取得し、健全性確認を完了する。また、プロセス設計等に活用できるよう、これまでに得られたプロセスデータを定式化し、プロセス解析コードに組み込む。

(3) 原子力基礎工学研究

1) 核工学・炉工学研究

評価済核データライブラリ JENDL のエネルギー範囲拡張に対応した核データ評価を完了する。また、J-PARC に設置した中性子核反応測定装置（ANNRI）を用いた核データ測定技術開発を完了し、中性子捕獲断面積データを取得する。MA 核種等に係る FCA 臨界実験データについての解析を完了し、炉物理実験データベースを拡充する。また、平成 25 年度（2013 年度）に取得した実験データを基に構造体内熱応力分布解析システムの予測精度評価を実施し、解析システムの開発を完了する。

2) 照射材料科学研究

原子炉材料の腐食特性等の評価のため、加速試験結果を計算材料科学手法により解析し、材料劣化の予測モデルを構築する。再処理機器材料の腐食特性評価のため、試験結果と腐食進展予測モデルから、微量不純物の分布の影響を明らかにする。

3) アクチノイド・放射化学研究

高温域での熱物性データを取得し、データベースに取りまとめる。湿式分離プロセス及び廃棄物処理プロセスに関するデータ拡充として、新規に取得したデータを含む再処理プロセス・化学ハンドブック改訂第 3 版を発刊する。開発した難分析長寿命核種の分離・分析法の有効性を評価する。エマルションフロー法による新技術について、改良した要素技術を組み合わせた装置の開発を完了し、実用性を評価する。

保障措置環境試料中の Pu/MOX 粒子の同位体比分析法や Pu 精製時期推定法開発を完了し、さらに MOX 粒子の性状及び不純物の分布状態を明らかにする。

4) 環境科学研究

大気・陸域・海洋での包括的物質動態予測システムによる核種移行予測手法に、加速器質量分析装置を用いて得られる放射性核種の移行に関する速度論的データを適用し、中・長期的な核種移行予測精度を向上させる。

また、これまでに取得した核種濃度の時間・空間分布データを基に、モデル検証用データセットを整備する。

5) 放射線防護研究

線量計算等の機能を強化した汎用的な粒子・重イオン輸送計算コードシステムの第1版を完成させる。ICRP2007年勧告に基づく外部被ばく線量換算係数データベースを完成させる。DNA・細胞レベルの放射線影響評価に適用可能な放射線応答モデル及び生物影響を考慮した線量評価モデルを開発する。

単色中性子校正場中に混在する光子の測定・評価手法を確立する。

6) 計算科学技術研究

開発した弾塑性解析技術とデータ可視化技術を用いて、新基準地震動レベルの入力を用いた原子力施設全体の弾塑性解析を行う。

原子炉構造材料については、これまでに開発した脆化評価のための高精度シミュレーション手法を統合し、鉄鋼材料の破壊靱性を評価する。アクチノイド化合物については、これまでに開発した各アクチノイド単体酸化物の高精度熱物性評価シミュレーション手法を混合酸化物に適用し、熱物性の評価を行う。機能材料については、これまでに開発した表面及び界面での発現機能を予測する高精度シミュレーション手法を拡張し、薄膜多層構造に出現する機能の予測を行う。

7) 分離変換技術の研究開発

高速炉（FR）及び加速器駆動システム（ADS）等を用いた複数の核変換導入シナリオを環境適合性、核拡散抵抗性、経済性等の観点から総合的に評価し、効果的な概念を提案する。

MA分離及びSr-Cs分離のプロセスフローシート構築では、取得した分離挙動データに基づいて最適分離条件を明らかにする。廃棄物の利用に資するため、取得した放射線触媒反応データを取りまとめる。ADS成立性確認に資するデータとして、酸素濃度制御下での鉛ビスマス腐食試験による材料腐食データを取得し結果を取りまとめる。照射試験用MA含有燃料ピンの製作法の開発等、本技術を原理実証段階に進めるための取組を開始する。

高速中性子系臨界実験装置検討では、核変換システムの特性を所要の実験精度で得られるMA燃料装荷可能な装置概念を提案する。また、国際協力によりADS開発を進めるための具体的な方策を提案する。

(4) 先端原子力科学研究

原子力科学の萌芽となる先端原子力研究を以下の3つの基礎科学分野で実施し、第2期中期計画の最終年度としてその成果を取りまとめる。

先端材料の基礎科学分野では、スピン熱電デバイスの性能向上のための要素を探索し、またグラフェンと磁性薄膜との界面の特性に関する知見を得る。核磁気共鳴法を用いた核バーネット測定の高精度化により、本手法の新たな可能性を探る。

重元素領域における原子核科学と物性科学では、新たに見いだした水銀-180核の非対称核分裂機構を明らかにするため、対象核種領域を拡張してデータを取得する。また、新たに得た超重元素のイオン化エネルギーを活用し、アクチノイド系列の元素の電子構造に関する知見を得る。物性科学の領域では重元素化合物の超伝導物性や磁気異方性のデータを取得する。

放射場と物質の相互作用に関する基礎科学の分野では、これまで J-PARC で行ってきたハドロン物理実験のデータを取りまとめる。バイオ反応場における重元素ナノ粒子形成に関しては、形成粒子に及ぼす環境の影響を調べる。生体分子に及ぼす放射線の影響に関しては、フォトンファクトリーのマイクロビームを用いて細胞核と細胞質に関する照射効果の違いに関する知見を得る。物性研究手段としてのスピン偏極陽電子ビームの利用法を拡大する。

さらに、先端原子力科学研究の国際協力を強力に推進するために、黎明研究制度を引き続き実施する。

6. 原子力の研究、開発及び利用の安全の確保と核不拡散に関する政策に貢献するための活動

(1) 安全研究とその成果の活用による原子力安全規制行政に対する技術的支援

「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、多様な原子力施設の安全評価に必要な安全研究を実施し、シビアアクシデントや緊急時への対策など原子力安全の継続的改善のための研究を実施するとともに、その成果を活用して中立性・透明性を確保しつつ原子力安全規制行政への支援として、中長期的に必要な指針類や安全基準の整備や研究課題等の検討に貢献する。なお、実施に当たっては外部資金の獲得に努める。

1) リスク評価・管理技術に関する研究

シビアアクシデント時のソースタームについて不確かさを含めた評価手法を整備し、軽水炉及び再処理施設への適用を進めるとともに、防護対策の被ばく低減効果を分析するための被ばく線量評価手法を整備し、これらの情報に基づいて防災計画支援のための技術的指標等を提示する。

2) 軽水炉の高度利用に対応した新型燃料の安全性に関する研究

燃焼の進展や燃料材料の改良等が反応度事故や冷却材喪失事故時等の燃料挙動に及ぼす影響についてデータを取得整理し、得られた知見を取りまとめるとともに燃料挙動解析コードに反映する。

3) 軽水炉の高度利用及び新型の軽水炉等に関する熱水力安全研究

事故時の原子炉及び格納容器における熱流動に関する実験の実施や装置整備等により、熱流動解析手法の高度化や今後の国産コードの開発に資する技術基盤を整備する。

4) 材料劣化・高経年化対策技術に関する研究

原子炉機器材料について、放射線分解水質コードによる照射試験中の腐食環境評価及び既往照射材等による脆化評価を行うとともに、照射後試験施設等で破壊特性評価に関する試験に着手する。さらに、機器類の耐震余裕評価に必要な応答解析に着手する。

5) 核燃料サイクル施設の安全評価に関する研究

再処理施設のリスク評価上重要な事象における放射性物質の放出移行挙動データの取得及び解析を継続する。軽水炉新型燃料等の臨界安全管理に燃焼度クレジットを導入するための基礎臨界データを整備する。

6) 放射性廃棄物に関する安全評価研究

バリア材料の変質に関わる構成元素の拡散挙動と酸化還元反応に関する実験を実施する。さらに、廃止措置に関わる被ばく線量評価コードや濃度分布評価コードを改良する。

7) 関係行政機関等への協力

安全基準類の策定等に関し、原子力規制委員会や学協会等に対して最新の知見を提供するとともに、審議等への参加を通して支援を行う。

原子力施設等の事故・故障に関する情報の収集・分析を行うとともに、福島第一原子力発電所事故の調査分析等、具体的な要請に応じた技術的支援を行う。

(2) 原子力防災等に対する技術的支援

福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた原子力規制委員会による原子力災害対策指針等の検討、見直しが進められ、国及び地方公共団体による実効的な原子力防災活動体制が検証される状況にあることを踏まえ、以下の業務を実施する。

原子力災害時等に、災害対策基本法等で求められる指定公共機関としての役割である人的・技術的支援を確実に果たすことにより、国、地方公共団体等がオフサイトセンター等で行う住民防護のための防災活動に貢献していく。そのため、専門家の活動拠点である原子力緊急時支援・研修センターの放射線防護等に係る基盤整備を図り、運営体制を維持する。

我が国の原子力防災対応基盤の強化として、防災対応関係要員の人材育成が極めて重要であるとの認識の下、機構内専門家の人材育成として研修及び支援活動訓練を企画実施するとともに、防災関係機関への原子力防災等の知識・技能習得を目的とした防災研修・演習を実施する。

国、地方公共団体が実施する原子力防災訓練等について企画段階から積極的にに関わり、連携の在り方、活動の流れを共に検証し合うことにより、それぞれの地域の特性を踏まえた防災対応の基盤強化に貢献する。また、原子力防災等に関する関係行政機関からの要請、依頼等に応じて、原子力災害対策（武力攻撃事態等含む。）の実効性を高めるための実務に則した調査・研究に取り組み、実効的な原子力防災活動の向上に貢献する。

国際原子力機関（IAEA）の進める国際緊急時ネットワーク（RANET）に対応するとともに、アジア原子力安全ネットワーク（ANSN）の原子力防災に係る活動を通じて、アジア地域の原子力災害対応基盤整備に貢献する。また、韓国原子力研究所との研究協力の展開として、原子力防災対応等に係る情報交換を進める。

(3) 核不拡散政策に関する支援活動

1) 核不拡散政策研究

核不拡散に係る国際動向や日本の原子力政策を踏まえ、バックエンドに係る核不拡散・核セキュリティ上の課題について技術的知見に基づく政策的研究を継続する。

国内外の核不拡散・核セキュリティに関する情報を収集及び整理するとともに、関係行政機関へ情報提供を継続する。

2) 技術開発

米国エネルギー省(DOE)及び関係国立研究所と協力し、核鑑識に係る技術開発を継続する。

福島溶融燃料の保障措置・計量管理に適用可能な核燃料物質測定技術開発を継続する。

機構内の関連組織と連携し、使用済燃料の直接処分に関わる保障措置・核セキュリティ技術開発を継続する。

核物質防護に関してリスク評価検討等の技術開発を継続する。

機構内の関連組織で連携し、核物質の測定及び検知に関する技術開発等を行う。

機構と米国エネルギー省（DOE）間の調整会合を開催し、各協力内容のレビューを行うとともに新規案件等による研究協力を拡充する。その他海外機関との協力を継続する。

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）等の国際的枠組みへの参画等を通じて、次世代核燃料サイクル等を対象とした核拡散抵抗性評価手法の技術開発を継続する。

3) 包括的核実験禁止条約（CTBT）・非核化支援

CTBT 国際監視制度施設の暫定運用を継続する。また、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に係る技術開発を継続する。

ロシア解体核プルトニウム処分支援事業の取りまとめを行う。

4) 理解増進・国際貢献

核不拡散分野の国際協力や情報発信を促進するため、メールマガジン（核不拡散ニュース）等による機構外への情報発信を継続するとともに、国際的なフォーラムを開催し、その結果をウェブサイト等で発信する。

アジア等の原子力新興国を対象に核不拡散・核セキュリティに係る人材

育成（教育、訓練）を行うことにより、これらの国々のキャパシティ・ビルディング機能の強化を支援し、また、これらの国々に必要な基盤整備等に関する支援を実施する。

事業実施に当たっては国内関係機関との連携を密にし、また、機構内の体制や施設の整備を行う。本事業には国際的な協力も不可欠であるため、IAEA 等の国際機関や米国等との協力を積極的に推進する。

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

(4) 原子力安全規制等に対する技術的支援の業務の実効性、中立性及び透明性の確保

原子力安全規制、原子力防災、核不拡散等に対する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、外部有識者から成る規制支援審議会を開催し、技術的支援の実効性、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るとともに、同審議会の意見を尊重して業務を実施する。

7. 自らの原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分に係る技術開発

(1) 廃止措置技術開発

廃止措置エンジニアリングシステムについては、「ふげん」等の解体実績データを基に大型炉の原子炉周辺設備の評価モデルを整備する。また、人形峠環境技術センターの濃縮工学施設の解体作業計画立案への適用を継続する。

クリアランスレベル検認評価システムについては、JRR-3 改造時に発生したコンクリート、人形峠のウラン廃棄物、「ふげん」の金属解体物、DCA の金属解体物におけるクリアランス測定への適用を継続する。

「ふげん」における原子炉本体解体技術開発では、選定した切断工法による遠隔制御を考慮した解体手順を作成する。

プルトニウム燃料第二開発室の本格解体への適用を目指し、遠隔解体や二次廃棄物発生量低減化等に関する技術開発を継続する。

(2) 放射性廃棄物処理処分・確認等技術開発

廃棄物管理システム開発については、核燃料サイクル工学研究所への適用に向けたシステムの整備を進める。

廃棄体確認技術開発については、高線量廃棄物を対象としたキャピラリー電気泳動法とレーザー共鳴電離質量分析法による、模擬廃棄物試料を用いた適用性試験を行う。

機構で発生した廃棄物の放射能評価方法の構築については、原子力科学研究所の浅地中処分対象廃棄物の放射能データの収集・整理を継続するとともに、これまでに取得した廃棄物放射能データを用いて、放射能評価方法を構築する。

廃棄体化処理技術の開発については、焼却灰等のセメント固化体作製条件を

設定するための成果を取りまとめる。

ウラン廃棄物である澱物等の処理試験及び海外調査等の知見を取りまとめ、澱物類を合理的に処理する方策を具体化する。

余裕深度処分の技術開発では、これまで整備した被ばく線量評価ツールを用いて、余裕深度処分の被ばく線量評価を行う。

TRU 廃棄物の地層処分研究開発については、国の全体計画に従い、引き続き処分場に存在するセメント系材料や硝酸塩等に起因する核種挙動への影響評価のためのモデルや解析コードを整備し適用性確認を行う。

8. 放射性廃棄物の埋設処分

(1) 立地基準及び立地手順の策定

平成 25 年度（2013 年度）に技術専門委員会が取りまとめた立地基準及び手順の技術的事項に基づいて、基準については技術基準等の進捗に応じた見直しを行うとともに、手順については立地活動の具体的方策や応用について検討する。その際、原子力を取り巻く社会情勢等を勘案し、必要に応じて行われる国レベルでの検討を踏まえ、着実に立地につながる実態に即した活動を行うための検討及びそれに伴う埋設事業計画の見直しを行う。

(2) 輸送、処理に関する関係機関との協力

平成 24 年度（2012 年度）に研究施設等廃棄物連絡協議会の下部に設置した廃棄体検討ワーキンググループにおいて確認した放射能インベントリ評価及び環境影響物質への対応の基本的な方針に基づき、廃棄体確認の共通的な手法の確立に向けた技術的検討を進める。

なお、検討を行う段階において、発生事業者グループ会合における情報の収集・整理を発生者の協力を得て対応する。

(3) 基本設計に向けた技術的検討

平成 25 年度（2013 年度）に引き続き、法令又は事業許可の異なる施設から発生する廃棄体及び環境影響物質を含む廃棄体についてその特性等を踏まえた許可申請における考え方や具体的な埋設方法、線量評価手法、廃棄確認の制度化等の検討を行う。

また、新たに施行された浅地中埋設処分に係る規制基準について、これまでに実施した研究施設等廃棄物処分施設の概念設計等への対応及び措置の方法等の検討を通じて、基本設計に向けた合理的な埋設施設・設備の検討を進める。さらに、安全規制当局に対して必要に応じて情報を提供するなど、安全規制当局が進める埋設処分に関連のある安全規制の整備の進捗に適切に対応する。

埋設施設の基本設計及び施工設計に向けて浅地中処分施設の設計に必要なデータを取得するための施工試験計画を策定する。

(4) 事業に関する情報の発信等

ウェブサイト等を通じて埋設事業に関する積極的な情報発信や地域との共生に係る検討等を継続して行う。

9. 産学官との連携の強化と社会からの要請に対応するための活動

(1) 研究開発成果の普及とその活用の促進

研究開発成果を取りまとめ、学術雑誌等の査読付論文として年間 950 編以上公開するとともに、研究開発成果報告書類及び成果普及情報誌を刊行する。また、その標題や要旨を和文・英文で編集した成果情報を機構ウェブサイトから積極的に発信するとともに、外部機関とのデータ連携を進めることにより、機構が成し得た成果の活用促進を図る。

ウェブサイトから研究開発成果を発信するに当たっては、掲載情報の充実、分かりやすさの工夫等の利用者の視点に立った改善を継続する。

原子力研究開発機関として、大学公開講座等への講師派遣、各種成果報告会等を 20 回以上開催し、対話による成果の普及に取り組む。

岐阜県瑞浪市及び北海道幌延町の深地層の研究施設等の見学、東濃地科学センター、幌延深地層研究センターのウェブサイトへの研究成果等の掲載を通じて、地層処分の安全性等に係る国民との相互理解の促進を図る。

知的財産の管理に係る実務について部門組織等の担当者に対して教育及び研修を実施する。研究開発成果の費用対効果を勘案した権利化を進めるため、特許相談や先行技術に関する情報提供等の支援を行う。関係する部門組織等と成果利用促進会議を行い、産業界のニーズ動向を踏まえながら主要な技術に対する特許ポートフォリオ分析を通して、成果普及の向上につながる技術の特許化等を支援する。

(2) 民間事業者の核燃料サイクル事業への支援

民間事業者からの要請に応じて、濃縮、再処理及び MOX 燃料加工の事業について事業進展に対応した技術協力等を行う。

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) 施設・設備の供用の促進

機構の保有する施設・設備について、震災の影響等により運転を停止しているものを除き、利用者から適正な根拠に基づく対価を得て利用に供することによって供用の促進を図る。

機構内の供用施設を対象とした利用課題の定期公募を年 2 回行う。利用課題の審査に当たっては、透明性・公平性を確保するため、外部の専門家等を含む施設利用協議会専門部会を開催し、利用課題の選定、利用時間の配分等を審議する。

利用者に対しては、安全教育や利用者の求めに応じた役務提供等を行うなど、利用者支援の充実を図る。

産業界の利用拡大を図るため、アウトリーチ活動を推進するとともに、これまで施設供用制度により外部利用に供してきた施設・設備以外の施設・設備についても、利用ニーズに応じて外部の利用に供する。

材料試験炉 JMTR については、試験研究用等原子炉施設の新規制基準への

適合確認を行い、再稼働を目指す。照射利用公募を継続しつつ、これを踏まえて平成 26 年度（2014 年度）以降の照射利用計画を策定する。特に、つくば国際戦略総合特区のプロジェクト（核医学検査薬の国産化）に係る技術開発等を開始し、更なる照射利用の拡大を図る。また、JMTR 及び付随する照射設備等の維持管理を行う。

(4) 特定先端大型研究施設の共用の促進

「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」（平成 6 年法律第 78 号。）で定められた中性子線共用施設の共用を実施する。物質・生命科学実験施設の中性子線施設に中性子ビームを供給し、7 サイクル相当の共用運転を行う。

登録施設利用促進機関が、公正な課題選定及び利用者への効率的支援を実施できるようにするための協力を行う。

中性子線共用施設、中性子線専用施設等の混在する中性子実験環境の放射線安全及び一般安全を確保するため、高エネルギー加速器研究機構（KEK）及び登録施設利用促進機関と連携し、安全を最優先とした管理運営を行う。

本業務の実施に当たっては、「大強度陽子加速器施設 J-PARC における放射性物質の漏えい事案等に対する取組について（措置報告）」（平成 25 年 9 月 26 日付け）等を踏まえ、新たな安全管理体制にのっとり、総括責任者の下で原子力機構及び KEK の職員が一体的に安全管理に取り組むとともに、安全文化の醸成に向けた教育等を実施する。

(5) 原子力分野の人材育成

国内研修では、原子炉工学等に関する研修及び法定資格取得講習並びに職員向け研修（原子力技術教育等）を実施し、受講者に対するアンケート調査により年度平均で 80%以上から「有効であった。」との評価を取得する。また、外部からのニーズに対応して、随時研修を開催する。これらの研修事業の遂行により、1000 人以上の受講生に研修等を実施する。

大学連携ネットワーク協定締結大学に対し、遠隔教育システム等を活用した学生への教育実習等を実施する。東京大学大学院原子力専攻及び国際専攻並びに連携協定締結大学等に対する客員教員等の派遣を行うとともに、大学等からの学生の受入れを実施する。

アジア諸国等を対象とした国際研修事業を推進するとともに、国外の関係機関等との協力関係を構築するなど、国際原子力人材育成の推進に貢献する。

国内の原子力人材育成関係機関との連携協力を進め、情報の収集、分析及び発信を行う等、「原子力人材育成ネットワーク」の事務局としての活動を積極的に進め、我が国の原子力人材育成推進に係る中核的役割を果たす。

(6) 原子力に関する情報の収集、分析及び提供

国内外の原子力科学技術に関する学術雑誌、専門図書、原子力レポート、規格等を収集・整理・提供し、研究開発を支援する。機構図書館で所蔵していない文献については外部図書館との連携・協力により入手し、利用者に提供する。機構図書館所蔵資料の目録情報データベースを機構外にも発信するとともに、文献複写要請に対応する。

国際原子力情報システム（INIS）計画の下、国内の原子力情報を収集・編集し、IAEA に送付する。また、INIS データベースの国内利用促進のため、研究者・技術者が集まる学会等の場で INIS 説明会を年間 4 回以上実施する。

福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発に資するため、事故関連の参考文献情報等の収集、整理、発信を継続するとともに、関係機関と連携を図りながら事故関連のインターネット情報及び口頭発表情報のアーカイブ構築を行い、国内外に発信する。

関係行政機関等の要請に基づき、原子力研究開発及び利用戦略に影響を与えるエネルギー基本政策並びに原子力の開発利用動向に関する情報について、国内外の情報源から情報の収集・分析を行い、当該要請機関等に提供する。

(7) 産学官の連携による研究開発の推進

産業界との連携に関しては、原子力エネルギー基盤連携センターの下に設置した特別グループにおける研究開発活動を継続する。

レーザー利用技術について地元等産業界への利用促進を働きかける。

大学等との連携に関しては、連携重点研究制度等を通して、大学等の機構の研究への参加や研究協力など多様な連携を推進する。

また、産業界等との連携に関しては、共同研究、技術移転、技術協力等を効果的に行い、実用化が見込まれるものについては積極的に協力を進める。

効果的・効率的な研究開発を実施するため、共同研究等研究協力の研究課題の設定に産業界、大学及び関係行政機関の意見・ニーズの反映を進める。

技術フェア・展示会等への出展により、来場者への説明や技術相談を通して機構の技術が広く活用できるものであることを周知し、実用化の促進を図る。

専門分野の技術相談については、機構内の専門家（当該技術者・研究者）へ質問事項を照会するとともに、共同研究、技術移転、技術協力等を効果的に行い、産業界のニーズに対して積極的に実用化に協力する。

関係行政機関、民間事業者等の要請に応じて、機構の有する技術的ポテンシャル及び施設・設備を活用して、軽水炉技術の高度化等に協力する。

(8) 国際協力の推進

各研究開発分野について、米仏等との二国間協力を推進する。特に、福島第一原子力発電所事故関連の研究開発について、海外の優れた技術力を集約すべく、米英仏を中心に国際協力を拡充する。また、高速炉開発に関しては、日仏首脳合意に基づく高速炉協力を推進するとともに、再稼働後の「もんじゅ」利活用を視野に入れた各国との研究協力を推進する。さらに、量子ビーム応用研究などの基礎的な研究分野においては、世界の優れた研究者との協力を広範に行う。

多国間協力としては、主に、ITER 並びに BA の政府間協定の枠組みの下での貢献、GIF の高速炉燃料サイクル、超高温ガス炉の分野での情報交換を中心とした協力を継続する。

また、J-PARC 等の施設を研究開発拠点として国際的な利用に供する。

IAEA、経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA）等の国際機関の事務局等へ適切な人材を派遣し、また、これらの機関の諮問委員会、専門家会議

に優れた専門家を参加させることより国際貢献を果たす。

アジア原子力協力フォーラム（FNCA）等の協力枠組みにより、アジア諸国等における原子力技術の発展と安全性の向上に資するため、専門家の派遣や研修生の受入れを通じた国際協力を継続する。

(9) 立地地域の産業界等との技術協力

福井県が進めるエネルギー研究開発拠点化計画への協力として、その「推進方針」に基づき、国際原子力人材育成センターの活動に対する協力、ナトリウム工学研究施設の整備、プラント技術産学共同開発センター（仮称）の整備、福井大学附属国際原子力工学研究所等への客員教授等の派遣、地元企業等との共同研究等を実施する。

幌延深地層研究センターでは、深地層の研究施設を活用し幌延地圏環境研究所や北海道大学等と研究協力や情報交換を行う。

東濃地科学センターでは、深地層の研究施設を活用して東濃地震科学研究所や岐阜大学等と研究協力や情報交換を行うとともに、地元主催のビジネスフェア等において機構技術を紹介し技術相談を行う。

J-PARCの外国人利用者と地元との交流を図り、利用者の生活環境と研究環境の整備構築を継続する。

福島環境安全センターでは、機構の人的資源、施設及び装置を活用することにより、連携協力協定を締結している福島県内の大学、工業高等専門学校等の教育機関が進める人材育成に向けた協力を行う。

(10) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組

1) 情報公開・公表の徹底等

社会や立地地域からの信頼を確保するため、積極的な情報公開の推進、厳格な情報公開制度の運用に取り組む。また、常時から国民やマスメディアに対する成果等の発表、週報による情報提供を行うとともに、継続的に改善を図りつつウェブサイトでの情報発信に取り組む。さらに、マスメディアに対する勉強会及び施設見学会の実施並びに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。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、他の研究開発機関等の研究や発明の内容、ノウハウ、営利企業の営業上の秘密等について、関連規程等を厳格に適用していく。

2) 広聴・広報・対話活動の実施

福島第一原子力発電所事故を踏まえ、社会や立地地域との共生を目指し、「草の根活動」を基本とした広聴・広報・対話活動やアウトリーチ活動に取り組む。その際には、モニター制度等による直接対話等、様々な意見を直接的に伺える有効な活動を行う。また、ウェブサイトや広報誌を活用した積極的な情報発信を継続するとともに、理数科教育支援として、サイエンスキャンプの受入れ、出張授業、実験教室等を、引き続き実施する。実施に当たっては、費用対効果を意識し、関係行政機関等との連携にも留意する。

なお、運営する3つの展示施設のうち、原子力船「むつ」の原子炉を展示する「むつ科学技術館」を除く2つの展示施設（「大洗わくわく科学館」及び「きつづ光科学館ふおとん」）について、他機関への移管等に向けた取組を進めていく。

Ⅱ. 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. 効率的、効果的なマネジメント体制の確立

(1) 柔軟かつ効率的な組織運営

我が国唯一の総合的な原子力研究開発機関として、機構全体を俯瞰した経営を推進し、効果的な経営資源の投入等を行うことができるよう、理事会議等により事業の進捗状況の把握、解決すべき課題への対応方策の共有、良好事例等の集約・共有、外部情勢の共有を組織的に行うとともに、理事長ヒアリングにより全組織の事業の進捗や課題を把握し、理事長によるPDCAサイクルを効果的に廻すことにより、柔軟かつ効率的な組織運営を図る。

「日本原子力研究開発機構の改革計画」に基づき、業務の重点化を図り、原子力機構のミッションを的確に達成するトップマネジメントによる「強い経営」を確立するため、平成25年（2013年）10月1日から一年間の集中改革期間において改革を断行し、理事長直轄の原子力機構改革本部及びもんじゅ安全・改革本部によりその進捗を管理する。また、戦略企画室を設置し、機構運営や事業の企画立案に係る情報を収集し、分析し、及び総合し、理事長による経営を支える経営企画機能を強化する。

研究開発を効率的かつ計画的に推進するため、「部門制」を導入して理事長の統治を合理的にするとともに、関連事業内での連携や機動性を高める。部門長には理事等を充て、責任と権限を持たせる。

外部からの客観的・専門的かつ幅広い視点での助言・提言を受けるため、経営顧問会議及び研究開発顧問会を開催し、経営の健全性、効率性及び透明性の確保に努める。

機構役職員の再就職に関しては、平成22年（2010年）1月に制定した達「役職員の再就職あつせん等の禁止について（21（達）第38号）」に基づき、適切な対応を図る。

(2) 人材・知識マネジメントの強化

機構の研究開発に不可欠な人材と保有する知識を適切に維持・継承するために、人材・知識マネジメントを研究開発の経営管理PDCAサイクルと一体的に実施することにより、組織的に取り組む。

人材マネジメントについては、経営管理・安全管理等の専門的な実務経験を積ませるなどのキャリアパスを念頭に、研究能力・技術開発能力の強化を目的とした人材の確保、育成及び活用に係る方針（人材マネジメント実施計画）にのっとり、機構内外との人事交流やマネジメント研修等を継続実施するとともに、PDCAサイクルにおける理事長ヒアリング等で各研究開発部門の良好事例や課題等を広く吸い上げ、人材マネジメントの組織横断的運用

を強化する。さらに、安全意識の向上を図るため、民間企業等との人事交流も行う。

知識マネジメントについては、これまでの各組織のニーズに応じた取組を継続するとともに、部門制に移行したことに伴うデータベース等の整理・統合を適宜行うことにより、研究開発成果の技術移転や若手の研究者・技術者への継承・能力向上、知財の適切な管理等に資する。

(3) 研究組織間の連携による融合相乗効果の発揮

基礎・基盤研究からプロジェクト研究開発に至る幅広い専門分野の研究者・技術者の有する経験、ノウハウ及び成果等充実した技術基盤を基にして、保有する研究インフラを総合的に活用し、研究開発を効率的に行うため、以下を実施する。

機構内の部門組織が保有する研究インフラを総合的・効率的に活用するためのデータベースを充実させ、プロジェクト研究開発等に機構の総合力を最大限発揮するための組織間の連携・融合を促進する。

また、平成 25 年度（2013 年度）に運用を開始した機構内競争的研究資金制度を継続し、機構内の異なる部門・拠点の連携した応募を奨励することにより、機構内組織間の連携による融合相乗効果の発揮を促進する。

2. 業務の合理化・効率化

(1) 経費の合理化・効率化

- ① 一般管理費（公租公課を除く。）について、平成 21 年度（2009 年度）に比べおおむね 15%以上を削減する。その他の事業費（新規・拡充事業、外部資金で実施する事業及び埋設業務勘定への繰入れを除く。）についても効率化を進め、平成 21 年度（2009 年度）に比べおおむね 5%以上を削減する。また、新規・拡充事業及び外部資金で実施する事業についても効率化を図る。
- ② 幌延深地層研究計画に関わる研究坑道の整備等については、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。
- ③ 廃止予定の宿舎については、可能なものから処分手続を行う。
- ④ 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。
- ⑤ 給与水準の適正化の観点から、事務・技術職員のラスパイレス指数について不断の見直しによる適正化に取り組み、人事制度の改革や業務の効率化を推進することにより、人件費の抑制及び削減を図る。具体的方策については以下のとおり。
 - i. 人事制度改革（2 億円程度削減）

専門職務手当の廃止による減、地域勤務型職員制度の導入による
給与支給減

ii. 超勤削減（2億円程度削減）

業務効率化の推進

iii. 職員採用抑制に伴うコスト削減（4億円程度削減）

(2) 契約の適正化

- ① 一般競争入札における一者応札の削減に継続して取り組み、一者応札率50%以下を維持する。
- ② 契約監視委員会において外部有識者及び監事の視点により、疑義が持たれないような入札や契約の妥当性の確認を受け、その結果をウェブサイトにて公表する。

(3) 自己収入の確保

主要な収入項目について、それぞれ定量的な目標を定め、自己収入の確保を図る。具体的には、平成26年度（2014年度）は共同研究収入1.1億円、競争的研究資金11億円、施設利用料収入1.33億円、寄附金0.76億円、間接経費（科学研究費補助金）1.47億円、受託収入（競争的資金制度以外の公募型研究費収入、受託業務収入）124億円、研修授業料収入0.52億円を目標とする。また、外部資金の獲得状況については、四半期ごとに経営層に報告して情報の共有に資する。

(4) 情報技術の活用等

スーパーコンピュータの安定運用と効率的利用を推進するとともに、次期スーパーコンピュータの政府調達手続を進める。また、標的型攻撃等、巧妙化する情報セキュリティ脅威に対応するため、更なる情報セキュリティ対策強化に努める。財務・契約系情報システムの安定運用及び情報システム共通基盤の活用にも努める。

環境配慮活動を推進するため、環境基本方針、環境目標及び環境年度計画を策定し、環境配慮活動等の推進・取りまとめを行う。

また、機構改革の着実な実施に向け業務改革を推進し、業務の無駄の徹底排除を図るとともに、業務の質の向上及び効率的業務遂行を促進する。

3. 評価による業務の効率的推進

機構で実施している研究開発の透明性を高めるとともに効率的に進める観点から、研究開発課題の外部評価計画に基づき評価を行う。また、各研究開発課題を評価する委員会の評価運営状況調査結果を踏まえ、必要に応じ実施体制、運営方法等の見直しを行う。

評価結果は、インターネット等を通じて公表するとともに、研究開発の今後の計画に反映する。

Ⅲ. 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 26 年度予算

区別		一般勘定	区別		電源利用勘定	区別	
収入			収入			収入	
運営費交付金		52,110	運営費交付金		92,022	他勘定から受入れ	2,004
核融合研究開発施設整備費補助金		3,689	施設整備費補助金		3,531	受託等収入	3
防災対策等推進核融合研究開発施設整備費補助金		389				その他の収入	337
設備整備費補助金		499				前年度よりの繰越金(埋設処分積立金)	20,763
国際熱核融合実験炉研究開発費補助金		18,979					
先進的核融合研究開発費補助金		2,294					
防災対策等推進先進的核融合研究開発費補助金		13					
特定先端大型研究施設整備費補助金		309					
特定先端大型研究施設運営費等補助金		9,757					
核セキュリティ強化等推進事業費補助金		591					
核変換技術研究開発費補助金		147					
総合特区推進費補助金		348					
核燃料物質輸送事業費補助金		1,501					
受託等収入		665	受託等収入		717		
その他の収入		6,079	その他の収入		1,373		
			廃棄物処理処分負担金		9,400		
前年度からの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)		101	前年度からの繰越金(廃棄物処理処分負担金繰越)		36,327		
前年度からの繰越金(放射線物質研究拠点施設等整備事業経費繰越)		83,780	前年度からの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)		142		
計		181,250	計		143,512	計	23,107
支出			支出			支出	
一般管理費		6,400	一般管理費		7,890	事業費	280
事業費		78,274	事業費		89,095	埋設処分積立金繰越	22,827
うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ		651	うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ		1,353		
核融合研究開発施設整備費補助金経費		3,689	施設整備費補助金経費		3,531		
防災対策等推進核融合研究開発施設整備費補助金経費		389					
設備整備費補助金経費		499					
国際熱核融合実験炉研究開発費補助金経費		24,282					
先進的核融合研究開発費補助金経費		2,294					
防災対策等推進先進的核融合研究開発費補助金経費		13					
特定先端大型研究施設整備費補助金経費		309					
特定先端大型研究施設運営費等補助金経費		9,757					
核セキュリティ強化等推進事業費補助金経費		591					
核変換技術研究開発費補助金経費		147					
総合特区推進費補助金経費		348					
核燃料物質輸送事業費補助金経費		1,501					
受託等経費		665	受託等経費		717		
			廃棄物処理処分負担金繰越		42,118		
廃棄物処理事業経費繰越		93	廃棄物処理事業経費繰越		161		
放射線物質研究拠点施設等整備事業経費繰越		52,000					
計		181,250	計		143,512	計	23,107

[注1] 各欄積算と合計欄の数字は単位未満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（1977 年）契約から平成 6 年（1994 年）契約）に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送及び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 7,679 百万円のうち、3,609 百万円
 ・ 廃棄物処理費：
 使用予定額： 合計 380 百万円
 ・ 廃棄物保管管理費：

使用予定額： 合計 1,463 百万円
 ・ 廃棄物処分費：
 使用予定額： 合計 1,767 百万円

③ 廃棄物処理処分負担金は次期中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、独立行政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 27 年度（2015 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 26 年度収支計画

区別		一般勘定	区別		電源利用勘定	区別		単位:百万円 埋設処分業務勘定
費用の部		78,780	費用の部		89,830	費用の部		299
経常費用		78,780	経常費用		89,830	経常費用		299
事業費		67,795	事業費		83,025	事業費		280
うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ		651	うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ		1,353	減価償却費		19
一般管理費		1,967	一般管理費		1,742	財務費用		0
受託等経費		665	受託等経費		717	臨時損失		0
減価償却費		8,353	減価償却費		4,346			
財務費用		0	財務費用		0			
臨時損失		0	臨時損失		0			
収益の部		78,780	収益の部		89,830	収益の部		2,364
運営費交付金収益		48,212	運営費交付金収益		79,790	他勘定より受入		2,004
補助金収益		15,440	受託等収入		717	研究施設等廃棄物処分収入		3
受託等収入		665	その他の収入		1,367	その他の収入		337
その他の収入		6,109	廃棄物処理処分負担金収益		3,609	資産見返負債戻入		19
資産見返負債戻入		8,353	資産見返負債戻入		4,346	臨時利益		0
臨時利益		0	臨時利益		0	純損失		2,065
						日本原子力研究開発機構法第21条第5項積立金取崩額		0
						総利益		2,065

[注 1] 各欄積算と合計欄の数字は単位未満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（1977 年）契約から平成 6 年（1994 年）契約）に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送及び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 7,679 百万円のうち、3,609 百万円

- ・ 廃棄物処理費：
使用予定額： 合計 380 百万円
- ・ 廃棄物保管管理費：
使用予定額： 合計 1,463 百万円
- ・ 廃棄物処分費：
使用予定額： 合計 1,767 百万円

③ 廃棄物処理処分負担金は次期中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 27 年度(2015 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 26 年度資金計画

一般勘定		電源利用勘定		埋設処分業務勘定	
区別		区別		区別	
資金支出	181,250	資金支出	143,512	資金支出	2,345
業務活動による支出	102,185	業務活動による支出	85,469	業務活動による支出	280
うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ	651	うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ	1,353	投資活動による支出	2,065
投資活動による支出	26,973	投資活動による支出	15,763	財務活動による支出	0
財務活動による支出	0	財務活動による支出	0	次年度への繰越金	0
次年度への繰越金	52,093	次年度への繰越金	42,279		
資金収入	181,250	資金収入	143,512	資金収入	2,345
業務活動による収入	92,484	業務活動による収入	103,512	業務活動による収入	2,345
運営費交付金による収入	52,110	運営費交付金による収入	92,022	他勘定より受入	2,004
補助金収入	33,630			研究施設等廃棄物処分収入	3
受託等収入	665	受託等収入	717	その他の収入	337
その他の収入	6,079	その他の収入	1,373	投資活動による収入	0
投資活動による収入	4,885	廃棄物処理処分負担金による収入	9,400	財務活動による収入	0
施設整備費による収入	4,885	投資活動による収入	3,531	前年度よりの繰越金	0
その他の収入	0	施設整備費による収入	3,531		
財務活動による収入	0	その他の収入	0		
前年度よりの繰越金	83,881	財務活動による収入	0		
		前年度よりの繰越金	36,469		

[注 1] 各欄積算と合計欄の数字は単位未満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（1977 年）契約から平成 6 年（1994 年）契約）に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送及び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 7,679 百万円のうち、3,609 百万円
- ・ 廃棄物処理費：
使用予定額： 合計 380 百万円
 - ・ 廃棄物保管管理費：
使用予定額： 合計 1,463 百万円
 - ・ 廃棄物処分費：
使用予定額： 合計 1,767 百万円
- ③ 廃棄物処理処分負担金は次期中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 27 年度(2015 年度)以降に使用するため、次年度以降に繰り越す。

IV. 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。

V. 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

茨城県が実施する国道 245 号線の拡幅整備事業に伴い、茨城県那珂郡東海村の山林及び雑種地の一部について、平成 26 年度(2014 年度)に茨城県へ売却する。

VI. 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、

- ① 以下の重点研究開発業務への充当
- ・ 高速増殖原型炉「もんじゅ」における研究開発
 - ・ 核融合研究開発
- ② 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。

VII. その他の業務運営に関する事項

1. 施設及び設備に関する計画

【高速増殖原型炉「もんじゅ」の研究開発に関連する施設・設備の整備】
「原子炉建物背後斜面耐震裕度向上工事」については、工事を行う。
「防災管理棟の設置」については、工事を行う。
「ナトリウム工学研究施設の整備」については、試験装置を製作し、施設の建築工事を終了する。

【BA 関連施設の整備】

IFERC 事業として、共同研究棟の実施設設計を行い、建設に着手する。サテライト・トカマク計画として JT-60SA の日本分担機器である真空容器、サーマルシールド（熱遮へい）及び電源機器用冷却設備の調達を継続する。また、コイル端子箱、超伝導フィーダー、極低温バルブと極低温配管等の調達を開始する。さらに、JT-60SA で再使用する既存設備の改修を継続するとともに、トカマク装置の整備、超伝導機器の製作、電源制御の改造及び冷凍機・電源機器建屋の整備を進める。加えて、容器内機器の製作に着手する。

【ITER 関連施設の整備】

ITER 関連の計測機装置の開発を進めるために必要な先進計測開発棟の建設を完了する。

【J-PARC 関連施設の整備】

7 台目の中性子線共用施設となる「物質情報 3 次元可視化装置」、実験準備室等を備えた「総合研究基盤施設」、「放射化物使用棟」及び「原科研南地区入退域管理施設」の建設を継続する。

【量子ビーム応用研究環境の整備・高度化】

高崎量子応用研究所における、量子ビームによる新奇材料創製の推進に向け、関係部署の協力を得て研究棟を建築し、浄水場の更新を完了する。

【固体廃棄物減容処理施設の整備】

固体廃棄物減容処理施設（OWTF）の建設を継続する。

【原子力施設等の安全対策】

本部の総合管理棟及び高崎量子応用研究所における量子ビーム応用研究管理棟の整備を進める。

【東京電力福島第一原子力発電所 1～4 号機の廃止措置等に向けた研究拠点施設の整備】

遠隔操作機器・装置の開発・実証試験施設の建設を進めるとともに、放射性物質の分析・研究施設の設計を進める。

【提言型政策仕分け及び機構改革対応】

平成 23 年（2011 年）の提言型政策仕分けにおいて提言を受けた「利

用度（稼働率）の低い研究施設の必要性」については、平成 24 年度（2012 年度）に取りまとめた「施設の今後の使用目的、運転計画等の調査結果について」を踏まえ、機構改革の中で、事業の合理化のための研究施設の重点化・集約化計画を策定する。

2. 放射性廃棄物の処理及び処分並びに原子力施設の廃止措置に関する計画
平成 23 年度（2011 年度）に作成した「原子力施設の廃止措置、放射性廃棄物の処理処分に関する中長期計画」を昨今の状況から勘案し、原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理・処分を機構全体として計画的かつ合理的に進める。また、国における原子力政策の議論、技術開発の進展、処分の制度化や法整備の状況等に応じて適宜計画の見直しを図り、これを実施する。

(1) 放射性廃棄物の処理処分に関する計画

1) 低レベル放射性廃棄物の処理

低レベル放射性廃棄物については、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、各研究開発拠点の既存施設において処理及び保管管理を継続して行う。また、処理に向けて以下のような取組を行う。

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、高圧圧縮による減容化を進め、金属溶融設備及び焼却・溶融設備については、維持管理を行う。また、埋設処分に向け、廃棄体性能及び放射能濃度に係る廃棄体確認データの整備を進める。

低放射性廃棄物処理技術開発施設(LWTF)のセメント固化設備に係る検討及び硝酸根分解に係る工学試験の一環として、硝酸根分解済み廃液のセメント固化試験を実施する。

固体廃棄物減容処理施設(OWTF)の建設を継続する。また、大洗研究開発センターにおいては、低レベル放射性廃棄物について、浅地中埋設処分に向け、放射能濃度に係る廃棄物データの整備に着手する。

東海固体廃棄物廃棄体化施設(TWTF)については焼却設備の設計を継続する。

「ふげん」廃棄体化処理設備の設計を行う。

2) 高レベル放射性廃棄物の管理

高レベル放射性廃棄物の管理については、ガラス固化体の貯蔵が円滑にできるように関係機関との調整等を継続する。

3) 低レベル放射性廃棄物の処分

余裕深度処分の合理的な処分方策について関係者と検討を継続する。また、TRU 地層処分の合理的な実現に向け、関係者と連携・調整し検討を継続する。

(2) 原子力施設の廃止措置に関する計画

以下の各施設について、廃止を含む整理・合理化のために必要な措置を実施する。また、廃止措置作業で得られた有効なデータについては、福島第一原子力発電所の廃止措置に資するものとする。

1) 廃止措置を継続する施設

- ・ 研究炉 2 (JRR-2)：実験準備室等の設備・機器撤去及び管理区域を解除する。
- ・ 再処理特別研究棟：セル内(廃液タンク室)に設置されているタンク(LV-1)の解体及びフード等の撤去を継続する。
- ・ ホットラボ施設(照射後試験施設)：施設の維持管理及び照射済核燃料を搬出するとともに、コンクリートケーブの除染に着手する。
- ・ 東海地区ウラン濃縮施設：廃止措置を継続する。
- ・ 重水臨界実験装置(DCA)：廃止措置の第3段階(原子炉本体等の解体撤去)の解体作業を継続する。
- ・ 新型転換炉「ふげん」：施設の廃止措置を継続し、解体撤去物のクリアランスに係る対応を進める。
- ・ 濃縮工学施設：遠心機処理設備の合理化検討を行う。また、クリアランス確認への対応を図る。
- ・ ウラン濃縮原型プラント：廃止措置を継続する。
- ・ 製錬転換施設：廃止措置を継続する。
- ・ 捨石たい積場：維持管理を行う。
- ・ 鉱さいたい積場：平成24年度(2012年度)に措置の終了した上流部の措置効果を確認するためのモニタリングを行うとともに、下流部の措置に必要な調査、検討を継続する。
- ・ 原子力第1船原子炉施設：残存する原子炉施設の維持管理を行うとともに、原子炉室一括撤去物処理・処分のための合理的で経済的な解体方法を検討するに当たり、廃棄物分別処理の調査検討を進める。

2) 中期目標期間中に廃止措置に着手する施設

- ・ ウラン濃縮研究棟：廃止措置を継続する。
- ・ 液体処理場：廃止措置を継続する。
- ・ プルトニウム燃料第二開発室：廃止措置を継続する。
- ・ B棟：廃止措置に着手する。
- ・ ナトリウムループ施設：廃止措置を継続する。
- ・ 東濃鉱山：坑道措置や不用な資機材の撤去作業等を継続する。

3) 中期目標期間中に廃止措置を終了する施設

- ・ 保障措置技術開発試験室施設(SGL)：廃止措置を終了する。
- ・ モックアップ試験室建家：廃止措置を終了する。

4) 中期目標期間終了以降に廃止措置に着手する施設(維持管理へ移行分)

- ・ 圧縮処理装置：維持管理を行う。

- ・ 汚染除去場：維持管理を行う。
- ・ A 棟：廃止措置計画の立案及び維持管理を行う。
- ・ 旧廃棄物処理建家：解体装置の設計を継続する。

- 5) 中期目標期間中に廃止措置の着手時期、事業計画の検討を継続する施設
- ・ 東海再処理施設：運転・維持管理を行うとともに、事業計画の検討を継続する。

なお、原子力施設の廃止措置を決める場合は、当該施設に係る外部利用者等のニーズを確認した上で、廃止後の機構の研究開発機能の在り方、国内外における代替機能の確保、機能の他機関への移管、当該施設の利用者の意見や機構改革計画等を踏まえて、具体的な原子力施設の廃止時期及び廃止方法の検討を行うものとし、この具体的な方策の検討を進める。

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、ITER 計画、BA 活動等、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の誠実な履行に努める。

4. 人事に関する計画

機構改革等に基づき組織を活性化させ、信賞必罰の効いた働きがいのある職場づくりを進める観点から、人事評価制度を始めとする人事諸制度の改正を行うとともに、以下について実施する。

- ① 若手研究者等や卓越した研究者等の受入れにより研究開発環境の活性化を図る。
- ② 研究開発等に係る大学、産業界等との連携や人事交流を促進し、幅広い視野を持つ人材の育成を図る。
- ③ 研究開発の進展や各組織における業務遂行状況等を適宜把握し、これらに応じて各組織間における横断的かつ弾力的な人材配置を図る。
また、大学や産業界等の研究者等の積極的な登用に向け、研究グループリーダーの公募等を有効に活用し、組織の活性化を図る。
- ④ 組織運営に必要な管理能力や判断能力、研究開発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の人材配置や、職員に対するマネジメント研修の適切な運用を図る。
- ⑤ 人事評価制度に基づき組織運営への貢献度等に応じた適切な評価と処遇への反映を図るとともに、制度運用を通じて改善事項や課題の確認及び検討を実施する。