

**国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の
平成 27 年度の業務運営に関する計画
(年度計画)**

(平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日)

平成 27 年 4 月 1 日制定
平成 28 年 3 月 3 日変更
平成 28 年 3 月 29 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.....	8
(2) 環境回復に係る研究開発.....	8
(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 に資する活動.....	13
(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及び先端原子力科学研究の推進.....	15
(2) 高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発.....	17
(3) 量子ビーム応用研究.....	18
(4) 特定先端大型研究施設の共用の促進.....	20
(5) 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.....	22
(1) 「もんじゅ」の研究開発.....	22
(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.....	23
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	25
(1) 使用済燃料の再処理、燃料製造に関する技術開発	25
(2) 放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発	26
(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	28
(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. 核融合研究開発	31
(1) ITER 計画の推進.....	32
(2) 幅広いアプローチ活動を活用して進める先進プラズマ研究開発	33
(3) 幅広いアプローチ活動等による核融合理工学研究開発	34
8. 産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	36
(1) イノベーション創出に向けた取組	36
(2) 民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への支援	38
(3) 国際協力の推進	38
(4) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組	38
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.....	40
1. 業務の合理化・効率化.....	40
(1) 経費の合理化・効率化	40
(2) 人件費管理の適正化	40
(3) 契約の適正化	41
(4) 情報技術の活用等	41
2. 一部業務の分離、統合.....	41
IV. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置.....	42
1. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画.....	42
(1) 予算	42
(2) 収支計画	44
(3) 資金計画	46
2. 短期借入金の限度額.....	47
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	47
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、その計画	47
5.	剰余金の使途.....	48
V.	その他業務運営に関する重要事項.....	48
1.	効果的、効率的なマネジメント体制の確立	48
(1)	効果的、効率的な組織運営	48
(2)	内部統制の強化	49
(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	49
(4)	業務改革の推進	51
2.	施設・設備に関する計画	51
3.	国際約束の誠実な履行に関する事項	51
4.	人事に関する計画	52

序文

独立行政法人通則法（平成十一年法律第百三号）第 35 条の 8 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 27 年度（2015 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

機構は、「エネルギー基本計画」（平成 26 年 4 月閣議決定。以下「エネルギー基本計画」という。）や「第 4 期科学技術基本計画」（平成 23 年 8 月閣議決定。以下「第 4 期科学技術基本計画」という。）等の国の原子力を含めたエネルギー政策、科学技術政策等を踏まえて、「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ことはもとより、大学、産業界等との積極的な連携と協働を通じ、原子力の革新的科学技術を創出し、社会に実装する中継的役割を果たすとともに、我が国全体の原子力科学技術分野における研究開発成果の最大化に貢献できるよう取り組む。また、効果的な国際協力によって研究開発を推進する。あわせて、機構は、原子力規制委員会が策定する「原子力規制委員会における安全研究について」等に基づき、原子力安全規制の的確な実施に必要な技術的支援を行うための中核的な役割を担う。その上で、東京電力福島第一原子力発電所事故への対処を通じて得られる技術や知見を世界と共有するとともに、各国の原子力施設における安全性の向上、防災機能の強化及び核セキュリティの向上に貢献する。

業務の実施に当たっては、経営機能を強化し内外の情勢変化に応じた機動的・弾力的な経営資源配分を図る。また、部門制におけるガバナンス・内部統制の効果的な運用を図るとともに適切な経営管理サイクルにおいて業務の質の継続的改善に取り組む。さらに、機構改革に盛り込まれた組織・業務改革への取組の着実な定着を図る。安全を最優先とした上で効率化を図るとと

もに、積極的な情報の提供・公開等を継続し、社会や立地地域の信頼の確保等に取り組む。また、保有する施設を安全かつ安定的に稼働させるため、原子力施設に係る新規制基準への対応を計画的かつ適切に進める。

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、施設及び事業に関わる原子力安全確保を徹底する。

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て活動するとともに、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、職員の安全意識向上を図る活動を不断に継続し、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に努める。
- ④ 機構の安全文化の状態を把握するため、安全文化に関する意識調査及び課室長による自己評価を実施し、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整備し、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整備し改善する。

- 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 新規制基準対応を計画的かつ適切に進める。
- 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、緊急に必要となる安全対策について、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の健全性を維持するとともに、必要に応じた改善を行う。また、防災訓練等において、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提供に努める。
- 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、新たに導入が予定される個人の信頼性確認制度への対応など、核物質防護に係る業務を行い、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醸成活動の定着状況を把握して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）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

東京電力福島第一原子力発電所の廃炉、汚染水対策、環境回復等、世界にも前例のない困難な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等の国の方針や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。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開発及び福島再生・復興に向けた環境汚染への対処に係る研究開発を確実に実施するとともに、国の方針を踏まえつつ研究資源を集中的に投入するなど、研究開発基盤を強化する。

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。これらを通じて得られる技術や知見については世界と共有し、各国の原子力施設における安全性の向上等に貢献していく。

これらの取組については、国の政策や社会のニーズを踏まえつつ、具体的な工程のもと、個々の研究開発ごとの成果内容、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等への提供・活用方法を具体化し、関係機関と連携して進めるとともに、諸外国における廃止措置等に関する研究開発成果、廃止措置等

の進捗状況、政府や原子力損害賠償・廃炉等支援機構（NDF）及び東京電力等の関係機関との役割分担等を踏まえ、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

燃料デブリの取出しに向け、事故により燃料から放出された放射性物質の炉内分布や配管等への付着状況を予測するとともに、燃料デブリの発熱・冷却評価及び取出しを想定した線量評価を行う。また、燃料デブリ中の核物質量の評価・測定技術開発のための基礎試験を実施する。

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並びに人工バリア材、廃棄体性能及び分析・測定技術の高度化開発を実施する。

事故進展シナリオの解明に向け、構造材等の破損挙動及び熱流動挙動評価を行う。

遠隔操作技術開発に向け、施設利用の高度化に資する標準試験法、ロボット開発に活用するロボットシミュレータ及び施設利用に係る遠隔基盤技術の開発等を進める。

これら研究開発で得られた成果を国内外に積極的に発信することにより、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も貢献する。さらに、専門的知見や技術情報の提供等により、NDF 等における廃炉戦略の策定、研究開発の企画・推進等を支援する。

新たに設置する廃炉国際共同研究センターについて、研究開発成果の廃止措置の現場における具体的な活用方法をイメージした全体計画（マスタープラン）を作成し、大学、産業界、海外研究機関等と連携して実施していく体制を検討する。

(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、住民が安全で安心な

生活を取り戻すために必要な技術の提供を進め、住民の帰還に貢献する。

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、それらの成果に基づき農業・林業等の施業管理における環境回復効果の定量的な評価を進める。

環境モニタリング・マッピング技術開発として、上空、地上及び水中の各測定における条件を踏まえて、ニーズに沿った高精度の測定を目指した、遠隔測定に係る技術開発を進める。

除染等で発生する廃棄物の再利用・減容技術の開発として、既存技術の調査とともに、基礎的な研究を通じて、除染等で発生する廃棄物の減容や再利用技術の具体化に必要な調査研究を行う。

また、機構内他部門・拠点で実施した研究開発の福島現場への反映を進める。

福島県環境創造センターの中長期取組方針及び運営戦略会議の決定に従い、活動を開始する。

(3) 研究開発基盤の構築

遠隔操作機器・装置の開発実証施設については、平成 27 年夏頃に一部運用を開始し、施設の本格運用に向けた準備を行い、年度内に整備を完了する。

また、施設利用の高度化に資する標準試験法、遠隔操作機器の操縦技術の向上等を図る仮想空間訓練システム及びロボットの開発・改造に活用するロボットシミュレータの開発・整備を進め、仮想空間訓練システムについては、年度内に一部運用を開始する。

放射性物質の分析・研究施設については、第 1 期施設の建屋詳細設計を継続し、内装設備の詳細設計に着手するとともに、認可申請準備を進める。また、第 2 期施設については、詳細設計に向けた検討を進める。

「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン」（平成 26 年 6 月 20 日文部科学省）を着実に進めるため、廃炉国際共同研究センターを設置するとともに、東京電力福島第一原子力発電所の

周辺に国際共同研究棟（仮称）を早期に整備するため、設計に着手する。
また、必要に応じて既存施設の整備を実施する。

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な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、「原子力規制委員会における安全研究について」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する実験装置の整備を継続するとともに、それらを用いた実験に着手し、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。
原子炉燃料を対象とした事故模擬実験等を実施し、事故条件下におけ

る燃料被覆管の高温酸化挙動や燃料の破損条件に係るデータの取得及び解析評価ツールの整備を行う。また、設計基準を超える条件下での燃料挙動評価に必要な試験装置の設計及び試験条件の検討を行う。照射済材を利用し照射脆化等に関する材料劣化データを取得するとともに、安全上重要な機器の健全性評価手法の高度化及び耐震余裕評価に資する詳細解析手法の整備を進める。

再処理施設における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 Ru の放出化学形等の基礎的なデータを取得し、モデル化を進める。セル内有機溶媒火災及び高レベル濃縮廃液蒸発乾固事故時の影響評価試験に供する装置の整備を行い試験に着手する。核燃料物質取扱いにおける臨界リスク評価のためのシナリオ分析に必要な温度反応度フィードバックが小さい体系のデータを拡充する。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、鉄を含有する燃料デブリの基礎臨界特性データの整備、臨界リスク評価手法の整備、及びこれらのデータ・手法の検証実験を行うための STACY 更新を進める。

核分裂生成物（FP）化学を考慮したソースターム評価手法の構築に必要な実験データ等の整備に着手するとともに、多様なシビアアクシデントシナリオのソースタームを再評価する。また、レベル 3PRA 手法の防護対策モデルの高度化を行い、被ばく低減効果を評価するとともに、緊急時被ばく状況及び現存被ばく状況下における放射線リスク評価モデルと管理基準等の開発を進める。

東京電力福島第一原子力発電所事故汚染物の処分等を想定した予察的な安全解析を実施する。また、天然バリア材である岩石への収着性が低くかつ安全評価上重要な元素について、収着分配係数を評価する手法を確立する。

保障措置環境試料中の微小ウラン酸化物粒子についてレーザーラマン分光法による化学状態分析法開発に着手する。

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に着手する。

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、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ホット施設等を活用するとともに、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、事故・故障に関する情報をはじめとする規制情報の収集・分析を行う。

(2) 原子力防災等に対する技術的支援

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、地方公共団体等が行う住民防護のための活動に貢献していく。そのため、危機管理施設として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、運用体制等の維持及び基盤強化に取り組む。また、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた国による原子力防災体制等の見直しが進められ、引き続き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、原子力防災に関わる関係行政機関等のニーズや対策の強化への貢献を十分念頭に置いて以下の業務を実施する。

原子力防災対応基盤の一層の強化のため、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行うとともに、国、地方公共団体及び原子力防災関係機

関への原子力防災等の知識・技能習得を目的とした実習を含む防災研修を行う。

国、地方公共団体等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、原子力災害対策（武力攻撃事態等含む。）の実効性を高めるため、原子力防災制度やその運用に関する実務に則した調査・研究に取り組み、原子力防災対応体制の向上に貢献する。

国が実施する緊急時の航空機モニタリングへの支援について、機構内外の関係機関及び関係部署と連携しつつ、必要な準備を進める。

国際原子力機関（IAEA）の緊急時対応援助ネットワーク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継続して進める。

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

軽水炉等の安全性向上に資するため、フィルタードベントの除染係数評価手法の開発、圧力容器耐破損特性評価解析モデルの改良、核分裂生成物化学的挙動の解明等に着手する。また、事故耐性燃料用被覆管候補材料の成立性評価のための試験計画の検討を行う。さらに、より適切な使用済燃料の取扱いや廃止措置計画の策定に必要な燃料・構造材料の核種組成・放射化量評価手法開発に着手する。

(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し国際会議や学会等で成果を報告するとともに、将来の核鑑識運用に向けた検討を行う。

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し解析結果等について国内外の専門家によるレビューを行う。また、福島溶融燃料の計量管理技術開発に関わる調整、取りまとめを行う。

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し、成果を報告書にまとめる。

国内や欧州・米国の研究機関と連携し、核物質の測定・検知技術及び核物質の監視に関する技術開発等を着実に進める。

機構と DOE 間の調整会合などを通じ、各協力内容のレビューを行うとともに新規案件等により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し解析条件等を整備する。

2) 政策研究

核不拡散・核セキュリティに係る国際動向等を踏まえ、核不拡散・核セキュリティ強化や推進に向け、技術的知見に基づく政策的課題を抽出し、研究計画に基づき、課題についての研究を実施する。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。

3) 能力構築支援

アジア等の原子力新興国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を支援するため、核不拡散・

核セキュリティ確保の重要性を啓蒙する。このため、セミナー及びワークショップを対象国のニーズも考慮しながら計画的に実施してキャパシティ・ビルディングを支援する。トレーニングカリキュラムの充実として、包括的な内容から、セキュリティでニーズの高い内部脅威者への対応や図上訓練を含めた参加者がより主体的に参加し、理解が高められるカリキュラムへの深化を図るとともに、顔認証システムを組み込んだサークルゲート（パーソナルゲート）導入等のトレーニング施設の充実を図る。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等の国際機関や米国や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 国際監視制度施設の暫定運用を着実に実施し、CTBT0 に運用報告を行いレビューを受ける。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、放射性核種に係る検証技術開発として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。

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、国際フォーラム等を開催し、その結果を機構ホームページ等で発信する。

核不拡散・核セキュリティに係る国際的議論の場への参画や IAEA 等との研究協力を実施する。

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

4. 原子力の基礎基盤研究と人材育成

(1) 原子力を支える基礎基盤研究及び先端原子力科学研究の推進

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、放射性廃棄物の核種生成・変換量推定のための構造材含有不純物核種やマイナーアクチニド（MA）核種等の核データ整備及び核燃料物質を非破壊で定量するための要素技術開発を進める。また、原子炉システムの核特性解析技術の外部提供に向けたコードやデータベース等の要素技術の開発に着手する。

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、応力腐食割れや腐食への影響因子の検討を行う。また、事故時等の燃料挙動評価手法の基盤整備等を進める。

原子力化学分野では、地中環境中のアクチノイド挙動解明のための新規分光装置、分離技術効率化のための新規抽出剤及び長寿命核種の定量分析のための少量試料分析用の化学分離材料の開発に着手する。

環境・放射線科学研究では、環境中核種移行評価技術の高度化のために、高分解能大気拡散モデルを開発する。また、物質移行パラメータを取得するため、従来にない可搬性の水中核種連続測定手法を検討する。公衆の線量計算のために、Particle and Heavy Ion Transport Code System（PHITS）に様々な体格の人体モデルを取り込む機能の開発に着手する。事故時の迅速な対応のための核種同定システムの検討を行う。

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、高温・高圧下における物性変化モデル開発のための基礎データの拡充を進めるとともに、エクサスケールの流体解析に向けた効率的反復行列解法を試作し、評価する。耐震評価を高精度化する上で重要となるモデル化因子を抽出する。

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に取り組む。また J-PARC で得られる原子核実験データを考察する原子核理論の研究ネットワークを構築する。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挙動を調べる。

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開拓を目指して、ウラン薄膜の製作に着手する。また、スピン-エネルギー変換材料の開発に向けて、新たな理論の構築に着手するとともに、流体運動と電子スピンの相互作用に関する実験を開始する。ナノ構造材料の研究では、表面・界面構造の解明に向けた、超低速ミュオンビーム技術の開発を行う。

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を行うため、黎明研究制度を活用する。更に2名の外国人グループリーダーの招聘を予定しており、さらなる国際化に向けた研究環境の整備に取り組む。

(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再稼働するまでの間における維持管理経費の削減に努め、新規制基準への適合性確認に対応して速やかな再稼働を目指す。実用高温ガス炉システムの安全基準の整備に向けて、安全設計で考慮すべき多重故障を伴う事象シーケンスを含む設計基準事象を選定する。また、高温ガス炉燃料の高出力密度化に向けて、除熱性能を向上させた燃料要素の概念設計を行う。さらに、HTTR に接続する熱利用システムの全体系統構成を決定し、熱物質収支を定める。

2) 熱利用技術研究開発

熱化学水素製造法である IS プロセスについて、連続水素製造試験装置の運転を行い、水素製造に関わる熱物質収支に関するデータを取得して、その性能評価を行う。セラミックス製機器について、IS プロセスに用いるセラミックス試験片の破壊試験の準備を進める。また、経済性を踏まえた研究目標の明確化のため、水素製造設備の経済性評価に資する実用システム概念検討を行う。

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、ガスタービン翼候補合金と核分裂生成物同位体の拡散試験を実施し、結晶構造と拡散挙動のデータを取得する。

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

文部科学省と協力して、具体的な実用化像、実用化に向けた研究開発課題、実用化の可能性等について、産業界との協議を開始する。

(3) 量子ビーム応用研究

1) 中性子施設・装置の高度化と中性子利用研究等

J-PARC 加速器の高度化では、1MW 出力運転の定常化に向けて、ビーム損失を低減する技術開発を進める。中性子線利用施設では、ターゲット容器高寿命化に関する技術開発を進めるとともに、計測技術や解析手法の開発を行い、利用者へ高度な中性子線を提供する。また、物質科学等の先端的応用研究を行う。

偏極技術や残留応力測定技術などの中性子利用技術の高度化に着手し、物質の構造と機能を結びつける多重自由度相関の探索や残留応力測定精度向上のための基準格子定数の測定を行う。また、分離・核変換技術確立のための高インパクトアクチノイド分離配位子の設計を行うとともに、中性子・放射光を用いたその場観察システムの導入及

び高度化により、土壌へのセシウム吸着状態の観察などを進める。

2) 最先端量子ビーム技術開発と量子ビーム科学研究

科学技術イノベーション創出に資する最先端量子ビーム技術を開発してユーザーの多様な要求に応えるため、イオン照射研究施設 (TIARA) において高強度 MeV 級クラスターイオンビームの生成のためのクラスターイオン発生用高強度負イオン源の概念設計を行う。また、高度化した J-KAREN レーザーの運転定常化を進めつつ、これを用いたレーザー駆動イオン加速のエネルギー向上を目指す。さらに、keV 領域高次高調波実験、安定電子加速に必要な計測器製作及び X 線レーザーの高繰返し化に着手する。

放射線の生物作用機構解明のためにヒト培養細胞におけるバイスタンダー効果の分子機構等を解析するとともに、アルファ線放出核種 ^{211}At の大量かつ安定的な製造技術の開発に着手する。また、生体高分子の構造・ダイナミクスと機能の相関を解明するための基盤技術の開発、突然変異誘発に係る遺伝子発現解析技術の開発及び植物 RI イメージングによる元素の維管束輸送の選択性を解析する技術の開発を行う。

荷電粒子・RI 等を利用した次世代電池材料に適用できる耐アルカリ性電解質膜や酸化還元触媒等の創製及び革新的電子デバイスを実現する半導体等のスピン情報制御・計測のための要素技術開発に着手する。また、レーザーによるセンシング・プロセッシング技術を各種の化学プラントに適用するとともに、それら技術の性能向上を図る。レーザーコンプトンガンマ線を用いた核種分析法の実用化に向けて、新型の加速空洞や光陰極等の機器開発及び計測手法の研究を進める。レーザー光による量子制御技術に必要な光源開発とカスケード回転励起実験のための要素技術開発に着手する。さらに、水素貯蔵合金の水素吸蔵放出過程の観察のための放射光時分割 2 体分布関数測定法の開発等、先端的放射光測定技術及び数値シミュレーション技術の高度化を進める。

これら 1)、2) の実施に当たっては、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、並びに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。平成 27 年度においては、大学、研究機関、企業との共同研究等に取り組むとともに、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）や革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）等の事業に参画する。

(4) 特定先端大型研究施設の共用の促進

1MW 出力運転の定常化に向けた技術開発を進めつつ、利用者へ 8 サイクルの安定した中性子線の供給を行う。

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、完成した総合研究基盤施設を中核にして、新たな先進的研究のインキュベーションとなる、幅広い研究分野の研究者間の相互交流を促進する。

また、安全管理マネジメントの強化を継続し、より安全かつ安定な施設の運転を行う。

前年度まで行っていた利用料金の軽減措置については、年度当初に見直しを行う。

(5) 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再稼働に向け、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。

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た育成プログラムの体系化に係る設計を行い、機構の特長ある施設や研究活動の場を活用した人材育成に着手する。育成テーマとして、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設定する。

2) 原子力人材の育成

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。大学等との連携協力では、大学連携ネットワーク活動として連携協力推進協議会で承認された活動計画に基づき、遠隔教育システム等を活用した連携教育カリキュラム等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ことにより連携を推進する。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とともに、原子力人材育成ネットワーク活動を推進し、国内外の原子力人材育成関係機関との連携協力により、国内研修及び大学等との連携とあわせて、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。

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・採択等の際には、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、外部での説明会な

ど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などの利用者支援を行う。

5. 高速炉の研究開発

(1) 「もんじゅ」の研究開発

原子力規制委員会からの措置命令に関しては、早期の解除を目指し、必要な改善対策を確実に実施する。また、継続して設備の維持管理及び安全確保に取り組むとともに、安全の確保を最優先とした上で停止中の施設の維持管理費の削減に努める。

新規制基準への対応については、原子炉設置変更許可申請までの工程表を検討するとともに、機構内の体制を整備する。また、ナトリウム冷却高速炉の特徴を踏まえた高速増殖原型炉「もんじゅ」（以下「もんじゅ」という。）の安全確保方策を確定し、新規制基準への適合性審査に向けて原子炉設置変更許可、工事計画変更認可及び保安規定変更認可の申請準備を行う。

敷地内破砕帯の調査については、原子力規制委員会の有識者会合等に適切に対応する。

また、プルトニウム燃料第三開発室等の新規制基準対応や加工事業許可申請に係る許認可対応を進める。

プラントの運転・保守管理技術及び運営管理の能力向上のため、以下の取組を行う。

- ・ 低温停止時に適した保全内容の見直しに向けて、技術的根拠書の整備を進めるとともに、保守管理業務支援システムの機能強化を図る。
- ・ 保安管理組織における的確な業務管理の充実・強化を図るため、業務管理表の運用を開始し、定着化を図る。
- ・ CAP 情報連絡会で不適合に関する情報等を所長以下の管理職で迅速に共有するとともに、不適合管理委員会では是正処置計画を確認し確実な是正が行われるように継続的に実施する。

- ・ナトリウム取扱技術の高度化に関する研究開発と「もんじゅ」の安全・安定運転の支援を目指し、ナトリウム工学研究施設の各種試験設備の試運転を行って機能・性能を確認するとともに、試験研究計画の具体化を図る。

(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 27 年度（2015 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熔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、第 15 回定期検査を継続するとともに、燃料交換機能の復旧作業を完了する。また、新規制基準への適合性確認を受けるため、原子炉設置変更許可申請に向けた準備を進める。

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、設計及び高速炉技術についての日仏共同研究開発を進め概念設計段階における協力の成果を取りまとめる。

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（HTL）を用いた水流動試験を開始するとともに、冷却系機器開発試験施設（AtheNa）等を活用したナトリウム試験の立案を GIF 等、国際協力の

枠組みを利用して進める。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 試験等を進め、それらに基づく安全評価手法整備を推進する。

高速炉用の構造・材料に関する高温、長時間データの取得試験及び限界耐力試験等を継続するとともに、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に着手する。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。

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 協力実施における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、国際会議の議長等を担い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、国際協力を戦略的に活用した高速炉の研究開発の進め方を電力やメーカーとも密接に連携して検討し、政府等関係者と協議しつつ、国の政策立案等に資する。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、当該基準案の策定方針を年度内早期に政府等関係者と合意しながら、GIF において、我が国の主導により安全アプローチガイドラインを構築するとともに、系統別ガイドラインの原案を準備する。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 など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研究開発として、溶融ガラス中の白金族粒子沈降及び白金族元素とガラス原料成分の反応に関する基礎試験を実施し、溶融炉の安定運転に影響を及ぼす白金族元素の挙動解明に資するデータを取得する。

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を対象に、ウラン・プルトニウムを用いた試験により、共抽出フローシートの構築に向けたデータを取得する。遠心抽出システムについては、抽出性能に与えるスラッジの影響を評価するとともに、効率的なスラッジ洗浄条件を提示する。また、将来の再処理プラント概念の検討については、臨界安全性等を考慮した工程機器の概念検討を実施するとともに、これまでの検討結果を取りまとめる。

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取得するとともに、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取得する。

3) 東海再処理施設

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、設備の整備を実施し、

高放射性廃液のガラス固化を開始するための準備を行う。

リサイクル機器試験施設（RETF）試験棟について、ガラス固化体を輸送容器に詰める施設に利用するための改造に係る設計とガラス固化体を収納する輸送容器の設計を進める。

東海再処理施設の廃止措置に向けた準備として、廃止措置計画を検討する。

高放射性固体廃棄物については、遠隔取出しに関する技術開発に向けた設備の整備を実施する。

低放射性廃棄物処理技術開発施設（LWTF）については、コールド試験を実施し、各機器の健全性及び操作・保守要領を確認する。

(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、MA 分離性能の向上に資するため、抽出クロマトグラフィー法に用いる MA 等の吸着材仕様をパラメータとして、MA 吸着率等に関する試験データを取得する。また、MA 分離に用いる新抽出剤の特性評価のため、遠心抽出器システムによる溶媒抽出系での相分離特性データ等を取得する。MA 抽出分離のプロセス条件を検討するために、トレーサーを添加した模擬廃液を用いた試験に着手する。酸化物燃料物性データベースの構築のために幅広い組成の MA 含有燃料について拡散係数等のデータを取得する。MA 窒化物燃料製造に向けて、燃料模擬物質等の基礎物性データの取得に着手する。

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。ペレット製造技術については、MA 含有燃料の遠隔簡素化製造技術の開発のために焼結ペレットの製造工程における酸化挙動等に関する基礎データの取得を進め、集塵機やマイクロ波脱硝技術の機器開発に関する基礎データを取得する。MA 核変換用燃料製造について、工学機器試験装置の仕様を検討するためのデータを取得する。ADS 用燃料ふるまい解析コード開発に向け、要素過程の

解析モデルを開発する。また、日米協力により、MA 含有酸化物燃料基礎物性評価モデルの研究や MA 含有燃料の照射試験データ評価等を進め、三次元照射挙動解析コードの開発を進める。

小規模な MA サイクルの実証試験については、世界で初となる高速炉を利用した MA サイクル試験を目指しており、MA の分離の一環として、「常陽」照射済燃料溶解液の抽出処理を行うとともに、MA の分離による MA 原料回収に着手する。

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 燃料の照射試験と長寿命被覆管及び長寿命ラッパ管に関する以下の研究開発を進める。MA 含有 MOX 燃料の「常陽」を利用する系統的照射試験の計画検討を進める。また、照射試験に供する MA 含有 MOX 燃料を製造するための設備整備を進め、ウラン原料粉を用いた製造試験に着手する。また MA の核変換に有効な長寿命被覆管の候補材である ODS 鋼について、均質性を高める改良製造手法（完全プレアロイ法）で製造した被覆管の強度特性データを取得し、適用見通し評価を行う。長寿命ラッパ管の候補材である PNC-FMS ラッパ管については、最大 3 万時間までの熱時効試験データを取得する。

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

J-PARC 核変換実験施設の建設に向け、必要な要素技術開発、施設の検討や安全評価等に取り組む。ADS ターゲット試験施設に関しては、鉛ビスマスモックアップループ等を用いた技術開発を進め、施設の検討及び施設整備に必要な経費の精査を行う。核変換物理実験施設については、施設設計に必要となる建設予定地の地盤調査を行う。また、MA 燃料取扱装置の仕様を検討するためのモックアップ試験を実施する。

ADS 概念設計に反映させるための未臨界度測定実験によるデータの取得、ターゲット窓材選定のための候補材の特性の検討、Pb-Bi ループ技術確立のための酸素センサの試作、及び MA 核変換用燃料の乾式処理について工学機器試験装置の仕様を検討するためのデータ取得を開

始する。ADS 開発加速に向けた国際協力を推進する。

(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、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。

超深地層研究所計画については、深度 500m までの坑道を利用して、地下坑道における工学的対策技術の開発に係るセメントの地質環境への影響を調査するための試験を実施する。坑道埋戻し技術の開発に係る再冠水試験として止水壁の性能確認や地下水による冠水を開始する。物質移動モデル化技術の開発に係る現場調査として、深度 500m の坑道において原位置トレーサー試験に着手する。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行う。

幌延深地層研究計画については、深度 350m までの坑道を利用して、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、オーバーパック腐食試験及び物質移行試験を進めるとともに、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着手する。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行う。

2) 地質環境の長期安定性に関する研究

時間スケールに応じた地質環境変動の予測技術を開発するとともに、土岐地球年代学研究所で保有する分析装置等を活用しつつ、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

な断層の活動性を調査・評価するための手法等の開発を進める。

3) 高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発

処分システムの設計、施工技術等の検証と適用性の確認等を、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行う。

4) 使用済燃料の直接処分研究開発

使用済燃料の特性を踏まえ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を継続する。また、得られた成果に基づき、第2次取りまとめのレビュー版の作成を進める。

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、施設の運転や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のコスト低減化の検討を行い、有識者の意見を踏まえた上で、コスト低減目標を定める。

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、優先順位やホールドポイントを盛り込んだ合理的な廃止措置計画の策定に向けて対象施設ごとの廃止措置条件を整理する。なお、既に廃止措置に着手し、継続しているものについては、有識者による評価を受ける。

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。

新型転換炉「ふげん」（以下「ふげん」という。）施設の廃止措置として、設備解体を継続するとともに、解体撤去物のクリアランス認可に向けた審査の対応を行う。

「ふげん」使用済燃料に係る課題に対する検討を行う。

廃止措置に着手しているホットラボ、液体処理場及び再処理特別研究棟の廃止措置を継続する。また、JRR-4、TCA 及び TRACY については、廃止措置計画の認可申請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行う。

濃縮工学施設については、遠心機処理合理化検討を継続するとともに操作室等の設備の解体・撤去を継続する。製錬転換施設では、廃止措置を継続する。

2) 放射性廃棄物の処理処分

放射性廃棄物の廃棄体化のための分析設備設置に向けた環境整備を行う。

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、既存施設において、廃棄物の保管管理、減容及び安定化に係る処理を計画的に行う。

また、放射性廃棄物処理場について、新規規制基準への対応に係る検討を行う。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行う。

固体廃棄物減容処理施設（OWTF）については建設を継続する。

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、放射能濃度評価の合理化に関する検討及び核種分析技術の標準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、規制基準の整備状況、社会情勢等を踏まえた上で、より具体的な埋設事業に係る工程の策定に向けた検討を行う。また、輸送及び処理に関する技術的事項として廃棄体化処理手法等に関する検討を行う。

なお、平成 26 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具体的な埋設方法、施設・設備の検討、線量評価手法、廃棄体確認の制度化等、許可申請のための検討を行う。

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開発を行う。

原子炉水中解体工法として開発してきたレーザー切断技術の実用化に向けた課題の整理を行う。

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。

廃棄確認用データ取得に係る測定の困難な α ・ β 核種の合理的な評価技術の確立を目指し、カスケード分離技術を応用した分析技術開発を行う。

7. 核融合研究開発

「ITER 事業の共同による実施のための ITER 国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定」（平成 19 年 10 月発効。以下「ITER 協定」という。）及び「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」（平成 19 年 6 月発効。以下、「BA 協定」という。また、同協定に基づく活動を幅広いアプローチ活動（BA 活動）という。）に基づく国内機関及び実施機関としての活動等を実施し、核融合エネルギーの科学的・技術的実現可

能性の実証、及び原型炉建設判断に必要な技術基盤構築を進めるとともに、核融合技術を活用したイノベーションの創出に貢献する。

研究開発の実施に当たっては、安全を最優先とするとともに、国際プロジェクトへの若手研究者・技術者の参画や外国装置への実験参加を促し、国際的に研究開発を主導できる人材の育成に努める。また、核融合エネルギーフォーラムや六ヶ所核融合研究所に大学・産業界と協力して設置する原型炉設計合同特別チームの活動を通して、国内意見や知識を集約して国内連携・協力を推進し、核融合エネルギーの実現に向けた研究・技術開発を戦略的に促進するオールジャパン体制の基盤を構築する。

(1) ITER 計画の推進

「ITER (国際熱核融合実験炉) 計画」における我が国の国内機関として、国際的に合意した事業計画に基づき、我が国が調達責任を有する機器の製作や設計を進めるとともに、イーター国際核融合エネルギー機構（以下 ITER 機構という。）が実施する統合作業を支援する。また、ITER 機構及び他極国内機関との調整を集中的に行うユニーク ITER チーム (UIT) の活動等を通して、ITER 計画の円滑な運営に貢献する。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。

1) ITER 建設活動

我が国が調達責任を有する超伝導導体、超伝導コイル、中性粒子入射加熱装置実機試験施設用機器、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製作を進めるとともに、遠隔保守機器及び計測装置の詳細設計を継続する。今後調達取決めを締結する中性粒子入射加熱装置、高周波加熱装置及び計測装置の一部については調達準備を進める。トリチウム除去系性能確証試験に関する調達取決めを締結し、同試験装置の製作を開始する。ダイバータについては、ITER タスクの下でのフルタングステンダイバータの研究開発を継続するとともに、フルタングステンダイバータの調達に関する協議を ITER 機構等と進める。

ITER の据付・組立等の詳細化とそれらの工程の高確度化を進めるため、職員等の派遣などにより、ITER 機構が実施するそれらの統合作業を支援する。

2) ITER 計画の運営への貢献

ITER 機構への職員等の積極的な派遣により ITER 機構及び他極国内機関との連携を強化し、ITER 機構と全国内機関が一体となった ITER 計画の推進に貢献する。また、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。

3) オールジャパン体制の構築

ITER を活用した研究開発をオールジャパン体制で実施するための準備として、調達活動を通じて、統合作業に関する情報・経験の蓄積について産業界と議論を開始する。また、核融合エネルギーフォーラムを活用し、ITER を活用した研究開発の内容や実施体制の議論を開始する。

(2) 幅広いアプローチ活動を活用して進める先進プラズマ研究開発

サテライト・トカマク計画事業の作業計画に基づき、実施機関としての活動を行うとともに、国際約束履行に不可欠なトカマク国内重点化装置計画（国内計画）を推進し、両計画の合同計画である JT-60SA 計画等を進める。

1) JT-60SA 計画

① JT-60SA の機器製作及び組立

欧州との会合や製作現場での調整の下、サーマルシールド、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とともに、電源設備の改造、真空容器を始めとする JT-60SA 本体の

組立、超伝導コイルを含む超伝導機器の製作及び容器内機器の製作を進める。また、欧州が製作した大型機器の国内輸送を実施する。

② JT-60SA 運転のための保守・整備及び調整

欧州電源機器の受入検査に必要な既存の電動発電機の細密点検を開始する等、JT-60SA で再使用する JT-60 既存設備の保守・改修を実施するとともに、加熱及び計測機器等を JT-60SA に適合させるための開発・整備を行う。また、欧州が据え付けた極低温システムの調整運転に着手する。

③ JT-60SA の運転

JT-60SA の運転に向け、日欧研究者による JT-60SA の研究計画の検討を進める。

2) 炉心プラズマ研究開発

JT-60 等の実験データ解析や DIII-D (米)、KSTAR (韓)、JET (欧) 等への実験参加を行うとともに、JT-60 等の実験データを用いた検証によって統合コードの予測精度を更に向上させる。また、燃焼プラズマ制御研究に向けた統合予測コードの拡充を進める。これらによって、ITER の燃焼プラズマ制御や JT-60SA の定常高ベータ化に向け必要な輸送特性や安定性、運転シナリオ等の研究を実施する。

3) 国際的に研究開発を主導できる人材の育成

大学等との連携・協力を推進し、国際協力等を活用して国際的に研究開発を主導できる人材の育成に貢献する。

(3) 幅広いアプローチ活動等による核融合理工学研究開発

国際核融合エネルギー研究センター (IFERC) 事業及び国際核融合材料照射施設 (IFMIF) に関する工学実証及び工学設計活動 (EVEDA) 事業の作業計画に基づき、実施機関としての活動等を行う。

1) 国際核融合エネルギー研究センター（IFERC）事業並びに国際核融合材料照射施設（IFMIF）に関する工学実証及び工学設計活動（EVEDA）事業

① IFERC 事業

IFERC 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活動及び R&D 研究成果の取りまとめに向けて放射性同位元素の利用を含む試験研究を継続する。計算機シミュレーションセンターでは高性能計算機の運用を継続し、公募で採択した課題に関する利用支援を継続する。ITER 遠隔実験センター構築のためのソフトウェアの開発を継続すると共に、遠隔実験室等のハードウェアの整備を開始する。

② IFMIF-EVEDA 事業

IFMIF-EVEDA 事業として、原型加速器入射器の調整試験及びビーム試験を完了するとともに、高周波四重極加速器用高周波入力結合器の組込みを含め高周波四重極加速器の据付調整を開始する。

③ 実施機関活動

模型やパネルなどを用いたアウトリーチ活動による理解増進、設備の維持・安全対策などの六ヶ所サイト管理、大学・産業界との連携強化等を BA 活動のホスト国として実施する。

2) BA 活動で整備した施設を活用・拡充した研究開発

① 原型炉設計研究開発活動

原型炉へ向けた技術基盤構築のため、原型炉の概念設計活動、低放射化フェライト鋼等の構造材料重照射データベース整備を継続するとともに、ブランケット構造材料、機能材料及びブランケットでのトリチウム挙動に関するデータベース構築活動に着手する。原型炉設計をオールジャパン体制で実施するため、六ヶ所研究所に原型

炉設計合同特別チームを設置する。

② テストブランケット計画

テストブランケットモジュールの概念設計レビューの結果を受けて、設計作業を最適化するとともに、予備設計活動及び関連作業に着手する。

③ 理論・シミュレーション研究及び情報集約拠点活動

プラズマ周辺領域における安定性解析、及びディスラプション研究を推進するとともに、プラズマ予測確度の向上のためのモデルの高度化に着手する。

④ 核融合中性子源開発

リチウム試験ループからのリチウム抜き出し、回収作業等を行い、解体の準備を進めるとともに、六ヶ所におけるリチウムループの建設に向けた概念検討に必要な各種データの収集を行う。

8. 産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動

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、エネルギー基本計画や第4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を策定する。また、社会のニーズと研究開発成果・シーズの「橋渡し」を行うことを目的に、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の事業計画への反映、部門横断的な取組による戦略立案のための体制構築を図る。

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。

創出された研究開発成果について、その意義や費用対効果を勘案して、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、精選して知的財産の権利化を図る。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展開を実施する。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、知的財産の管理に係る教育・研修を行い、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。また、職員等が学術雑誌や国際会議等の場で発表した成果の標題、抄録等の書誌情報を取りまとめ、国内外に発信する。

機構が発表した学術論文、保有する特許等の知的財産、研究施設等の情報を外部の方が利用しやすいよう体系的に整理し、一体的に提供する成果発信システムの検討を行う。

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国内外参考文献情報、政府関係機関等が発信するインターネット情報等は、関係機関と連携して効率的な収集を図り、アーカイブとして国内外に発信することで、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

技術者の派遣及び研修生の受入・教育を始め、民間の原子力事業者への技術支援を行う。

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、トラブルシュート等の協力を行う。

(3) 国際協力の推進

東京電力福島第一発電所事故対応を始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、各研究開発分野の特徴を踏まえた国際戦略を策定し、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など、二国間、多国間の多様な国際協力を推進する。

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け入れを積極的に行う。

輸出管理を確実にを行うため、輸出管理を行った全拠点等に対し内部監査を行う。また、教育研修や相談会等を開催し啓蒙活動を継続するとともに、該非判定を励行する。

なお、国際協力の活性化に伴い、リスク管理として重要になる輸出管理を確実にを行う。

(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などを含めた国

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見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視線を常に念頭に、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の拡充も行う。

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、及び施設見学会・説明会や取材対応等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など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など、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リスクコミュニケーション活動を行うため、実施体制の検討とその準備を進める。

これらの活動の実施にあたり、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 3%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 1%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

「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成 25 年 12 月閣議決定）に基づき、総務省から随意契約に係る具体的例示を参考に改正し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を考慮した合理的な契約方式の選定等を確保する。加えて、「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について、以下の取組等を実施し、達成を目指す。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。契約の競争性、透明性及び公平性については契約監視委員会にて点検を受け、結果をホームページにて公表する。一般競争入札において、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・検討を行い、契約の更なる適性化を図る。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機構内部サーバの対策強化について検討する。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導入を進める。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努める

2. 一部業務の分離、統合

「改革の基本的方向」を踏まえ、量子科学研究に関する総合的な研究開

発の親和性・発展性の観点から、核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部を機構から分離し、国立研究開発法人放射線医学総合研究所へ統合するための具体的な工程等を早期に策定し、円滑に分離、統合を進める。

分離・統合に当たっては、分離される研究開発業務の実施に支障を来すことのないよう、相互連携の在り方等に配慮して進める。

IV. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

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 27 年度予算

【一般勘定】

	東京電力福島第一原子力発電所事故の対応に係る研究開発	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	核融合研究開発	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
単位: 百万円										
収入										
運営費交付金	7,882	2,373	496	22,904		5,101	6,350	1,503	5,449	52,059
施設整備費補助金	650			101						751
核融合研究開発施設整備費補助金							3,974			3,974
設備整備費補助金				165			704			869
国際熱核融合実験炉研究開発費補助金							16,522			16,522
先進的核融合研究開発費補助金							2,754			2,754
防災対策等推進先進的核融合研究開発費補助金							13			13
特定先端大型研究施設運営費等補助金				9,700						9,700
核セキュリティ強化等推進事業費補助金			540							540
核変換技術研究開発費補助金						267				267
核燃料物質輸送事業費補助金				1,980						1,980
受託等収入	190	348	6	91		1	28	1		665
その他の収入	29	21	8	261		45	10,043	18	96	10,520
前年度からの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)						2,252				2,252
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)	80,513									80,513
計	89,265	2,741	1,051	35,203		7,666	40,388	1,523	5,545	183,381
支出										
一般管理費									5,545	5,545
事業費	13,030	2,393	504	23,166		5,445	6,413	1,522		52,473
うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ						661				661
施設整備費補助金経費	650			101						751
核融合研究開発施設整備費補助金経費							3,974			3,974
設備整備費補助金経費				165			704			869
国際熱核融合実験炉研究開発費補助金経費							26,502			26,502
先進的核融合研究開発費補助金経費							2,754			2,754
防災対策等推進先進的核融合研究開発費補助金経費							13			13
特定先端大型研究施設運営費等補助金経費				9,700						9,700
核セキュリティ強化等推進事業費補助金経費			540							540
核変換技術研究開発費補助金経費						267				267
核燃料物質輸送事業費補助金経費				1,980						1,980
受託等経費	190	348	6	91		1	28	1		665
廃棄物処理事業経費繰越						1,953				1,953
放射性物質研究拠点施設等整備事業経費繰越	75,394									75,394
計	89,265	2,741	1,051	35,203		7,666	40,388	1,523	5,545	183,381

【電源利用勘定】

	東京電力福島第一原子力発電所事故の対応に係る研究開発	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	核融合研究開発	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
単位: 百万円										
収入										
運営費交付金	7,264	611	229	2,058	36,651	38,270		1,688	4,864	91,635
施設整備費補助金						1,585				1,585
受託等収入	1	30	66	64	396	143		16		717
その他の収入	6	0	0	2	31	1,698		7	23	1,768
廃棄物処理処分負担金						9,400				9,400
前年度からの繰越金(廃棄物処理処分負担金繰越)						42,371				42,371
前年度からの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)						131				131
計	7,271	641	295	2,124	37,078	93,598		1,711	4,887	147,606
支出										
一般管理費									4,887	4,887
事業費	7,270	612	229	2,060	36,682	43,598		1,695		92,145
うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ						1,377				1,377
施設整備費補助金経費						1,585				1,585
受託等収入	1	30	66	64	396	143		16		717
廃棄物処理処分負担金繰越						48,115				48,115
廃棄物処理事業経費繰越						157				157
計	7,271	641	295	2,124	37,078	93,598		1,711	4,887	147,606

【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応に係る研究開発	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	核融合研究開発	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
単位: 百万円										
収入										
他勘定から受入れ						2,038				2,038
受託等収入						3				3
その他の収入						362				362
前年度よりの繰越金(埋設処分積立金)						22,546				22,546
計						24,949				24,949
支出										
事業費						418				418
埋設処分積立金繰越						24,531				24,531
計						24,949				24,949

〔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7,778百万円のうち、3,656百万円
・廃棄物処理費：
使用予定額：合計378百万円
・廃棄物保管管理費
使用予定額：合計1,422百万円
・廃棄物処分費
使用予定額：合計1,857百万円
- 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 27 年度収支計画

		単位:百万円			
区別	一般勘定	区別	電源利用勘定	区別	埋設処分業務勘定
費用の部	100,268	費用の部	90,408	費用の部	426
経常費用	100,268	経常費用	90,408	経常費用	426
事業費	89,364	事業費	82,504	事業費	418
うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ	661	うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ	1,377	減価償却費	8
一般管理費	1,721	一般管理費	1,532	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	8,517	減価償却費	5,655		
財務費用	0	財務費用	0		
臨時損失	0	臨時損失	0		
収益の部	100,268	収益の部	90,408	収益の部	2,412
運営費交付金収益	48,227	運営費交付金収益	78,618	他勘定より受入	2,038
施設費収益	24			研究施設等廃棄物処分収入	3
補助金収益	31,977	受託等収入	717	その他の収入	362
受託等収入	665	その他の収入	1,762	資産見返負債戻入	8
その他の収入	10,858	廃棄物処理処分負担金収益	3,656	臨時利益	0
	0	資産見返負債戻入	5,655		
資産見返負債戻入	8,517	臨時利益	0	純損失	1,986
臨時利益	0			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	1,986

〔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 7,778 百万円のうち、3,656 百万円

・廃棄物処理費：

使用予定額：合計 378 百万円

・廃棄物保管管理費

使用予定額：合計 1,422 百万円

・廃棄物処分費

使用予定額：合計 1,857 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 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27年度資金計画

		単位:百万円			
区別	一般勘定	区別	電源利用勘定	区別	埋設処分業務勘定
資金支出	183,381	資金支出	147,606	資金支出	2,404
業務活動による支出	96,808	業務活動による支出	84,732	業務活動による支出	418
うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ	661	うち、埋設処分業務勘定へ繰入れ	1,377	投資活動による支出	1,986
投資活動による支出	9,226	投資活動による支出	14,602	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	77,348	次年度への繰越金	48,272		
資金収入	183,381	資金収入	147,606	資金収入	2,404
業務活動による収入	95,021	業務活動による収入	103,520	業務活動による収入	2,404
運営費交付金による収入	52,059	運営費交付金による収入	91,635	他勘定より受入	2,038
補助金収入	31,777			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	362
その他の収入	10,520	その他の収入	1,768	投資活動による収入	0
		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
投資活動による収入	5,594	投資活動による収入	1,585	前年度よりの繰越金	0
施設整備費による収入	5,594	施設整備費による収入	1,585		
その他の収入	0	その他の収入	0		
財務活動による収入	0	財務活動による収入	0		
前年度よりの繰越金	82,766	前年度よりの繰越金	42,501		

〔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7,778百万円のうち、3,656百万円

・廃棄物処理費：

使用予定額：合計378百万円

・廃棄物保管管理費

使用予定額：合計1,422百万円

・廃棄物処分費

使用予定額：合計1,857百万円

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 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. 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り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

第 2 期中期計画期間中に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きを進める。

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のっとり、当該資産の処分に向けた手続きを進める。

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

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宅地の一部について、当年度分を茨城県に売却する。また、群馬県が実施する県道 13 号線（前橋長瀬線）及び県道 142 号線（綿貫篠塚線）の道路改築事業に伴い、群馬県高崎市の雑種地の一部について、群馬県への売却に向けた手続きを進める。

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・立案や安全確保活動等の統括など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・拠点の各レベルで、適切な経営管理サイクルを構築・実施することにより、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、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っていく。あわせて、各個別業務において統制機能を働かせ、また、所要の見直しを行うことにより、整合性のある組織運営を進める。

原子力安全の視点を加えた内部の業務監査体制を強化するとともに、監事監査規程を改正し、監事監査の体制整備を図る。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。

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て、組織として責任ある管理体制の下で業務を執行するとともに、eラーニング及び研修を通じた教育・啓発により各人の規範意識を持続し向上させる。

(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。

2) 評価による業務の効果的、効率的推進

「研究開発成果の最大化に向けた国立研究開発法人の中長期目標の策定及び評価に関する指針」（平成 26 年度 7 月総合科学技術・イノベーション会議決定）及び「独立行政法人の評価に関する指針」（平成 26 年 9 月総務大臣決定）に基づき、平成 26 年度に実施した外部評価委員会による研究開発の事後・事前評価の結果を、機構の自己評価に適切に反映させるとともに、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。

「国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成 24 年 12 月内閣総理大臣決定）、「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針（平成 26 年 5 月文部科学大臣決定）等を踏まえて、研究開発成果の最大化等を念頭に置き、「研究開発課題評価実施規程」（平成 21 年 8 月改正）を改正するとともに、機構における研究開発課題評価を効率的・統一的に行うため、分かりやすい作業マニュアルを作成する。外部評価委員会の開催に当たっては、議論を活性化させるために、任命期間の長い委員の交代を促すとともに、評価委員会の効率的・効果的な運営を行い、評価を受ける者の評価作業の負担の軽減に努める。

第 2 期中期目標期間及び平成 26 年度に係る業務の実績に関する自己評価については、原則として改正通則法、「独立行政法人の評価に関する指針」（平成 26 年 9 月総務大臣決定）等を踏まえて、大卒単位での項目別評価及び機構の総合評価を、新制度の段階的評定基準に基づき行い、取りまとめた自己評価書を主務大臣に提出するとともに、公表する。また、自己評価結果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として職員等からの業務改善・効率化提案制度についても継続的に取り組んでいく。

2. 施設・設備に関する計画

展示施設としての機能の廃止を行った6施設について、維持管理費、稼働率等の確認を行い、必要性がなくなると認められるものについては処分に向けた手続きに着手する。

現在展示施設として機能している3施設のうち2施設(きつづ光科学館及び大洗わくわく科学館)については他法人に移管する方向で調整を行う。残り1施設(むつ科学技術館)については、当面の間、効率的に運営を行う。

既存施設の集約化・重点化については、機構改革計画に基づき平成26年(2014年)に実施した「研究施設の重点化・集約化に関する検討」により決定した今後の取組方針に従い、着実に研究施設の重点・集約化を進める。実施に当たっては、今後の機構の事業展開に対応して毎年度の状況を踏まえて見直しを図り継続的に取り組むための計画を策定して進める。

業務の遂行に必要な施設・設備については、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。

役割を終えて使用していない施設・設備については速やかに廃止措置を進める。

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を策定し、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。
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。
- ④ 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。
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。
- ⑤ 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。