

## 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の中長期計画 新旧対照表

(主務府省：文部科学省、経済産業省、原子力規制委員会)

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p data-bbox="360 592 920 762">           国立研究開発法人日本原子力研究開発機構            の中長期目標を達成するための計画            (中長期計画)            (案)         </p> <p data-bbox="461 826 819 850">(平成27年4月1日～平成34年3月31日)</p> <p data-bbox="510 1011 768 1035">認 可：平成 年 月 日</p> <p data-bbox="461 1289 819 1313">国立研究開発法人日本原子力研究開発機構</p>	<p data-bbox="1368 592 1868 715">           独立行政法人日本原子力研究開発機構            の中期目標を達成するための計画            (中期計画)         </p> <p data-bbox="1435 826 1794 850">(平成22年4月1日～平成27年3月31日)</p> <p data-bbox="1473 1011 1753 1035">認 可：平成22年 3月31日</p> <p data-bbox="1473 1059 1753 1083">変更認可：平成23年 3月31日</p> <p data-bbox="1473 1107 1753 1131">変更認可：平成24年 3月30日</p> <p data-bbox="1473 1155 1753 1179">変更認可：平成27年 2月18日</p> <p data-bbox="1458 1289 1778 1313">独立行政法人日本原子力研究開発機構</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p style="text-align: center;">目次</p> <p>序文 前文</p> <p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全確保に関する事項</li> <li>2. 核セキュリティ等に関する事項</li> </ol> <p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 廃止措置等に向けた研究開発</li> <li>(2) 環境回復に係る研究開発</li> <li>(3) 研究開発基盤の構築</li> </ol> </li> <li>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 <ol style="list-style-type: none"> <li>(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</li> <li>(2) 原子力防災等に対する技術的支援</li> </ol> </li> <li>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 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子力の安全性向上のための研究開発等</li> <li>(2) 核不拡散・核セキュリティに資する活動</li> </ol> </li> <li>4. 原子力の基礎基盤研究と人材育成 <ol style="list-style-type: none"> <li>(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</li> <li>(2) 高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発</li> <li>(3) 量子ビーム応用研究</li> <li>(4) 特定先端大型研究施設 (J-PARC) の共用の促進</li> <li>(5) 原子力人材の育成と供用施設の利用促進</li> </ol> </li> <li>5. 高速炉の研究開発</li> </ol>	<p style="text-align: center;">目次</p> <p>序文 前文</p> <p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全を最優先とした業務運営体制の構築 <ol style="list-style-type: none"> <li>(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</li> <li>(2) 内部統制・ガバナンスの強化</li> </ol> </li> <li>2. 福島第一原子力発電所事故への対処に係る研究開発 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 廃止措置等に向けた研究開発</li> <li>(2) 環境汚染への対処に係る研究開発</li> </ol> </li> <li>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 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 高速増殖炉/高速炉サイクル技術に関する研究開発 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 高速増殖原型炉「もんじゅ」における研究開発</li> <li>2) 高速増殖炉/高速炉サイクル技術の研究開発</li> <li>3) プロジェクトマネジメントの強化</li> </ol> </li> <li>(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 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 高レベル放射性廃棄物等の処分研究開発</li> <li>2) 深地層の科学的研究</li> <li>3) 知識ベースの構築</li> </ol> </li> <li>(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 <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2) 炉心プラズマ研究開発及び核融合工学研究開発</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>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</li> </ol>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>(1) 「もんじゅ」の研究開発</p> <p>(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</p> <p>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</p> <p>(1) 使用済燃料の再処理、燃料製造に関する技術開発</p> <p>(2) 放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>7. 核融合研究開発</p> <p>(1) ITER 計画の推進</p> <p>(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</p> <p>(3) 幅広いアプローチ活動等による核融合工学研究開発</p> <p>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</p> <p>(1) イノベーション創出に向けた取組</p> <p>(2) 民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への支援</p> <p>(3) 国際協力の推進</p> <p>(4) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組</p>	<p>(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</p> <p>(2) 量子ビームを応用した先端的な研究開発</p> <p>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</p> <p>(1) 核燃料物質の再処理に関する技術開発</p> <p>(2) 高温ガス炉とこれによる水素製造技術の研究開発</p> <p>(3) 原子力基礎工学研究</p> <p>(4) 先端原子力科学研究</p> <p>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</p> <p>(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</p> <p>(2) 原子力防災等に対する技術的支援</p> <p>(3) 核不拡散政策に関する支援活動</p> <p>(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</p> <p>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</p> <p>(1) 廃止措置技術開発</p> <p>(2) 放射性廃棄物処理処分・確認等技術開発</p> <p>8. 放射性廃棄物の埋設処分</p> <p>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</p> <p>(1) 研究開発成果の普及とその活用の促進</p> <p>(2) 民間事業者の核燃料サイクル事業への支援</p> <p>(3) 施設・設備の供用の促進</p> <p>(4) 特定先端大型研究施設の共用の促進</p> <p>(5) 原子力分野の人材育成</p> <p>(6) 原子力に関する情報の収集、分析及び提供</p> <p>(7) 産学官の連携による研究開発の推進</p> <p>(8) 国際協力の推進</p> <p>(9) 立地地域の産業界等との技術協力</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 経費の合理化・効率化</li> <li>(2) 人件費管理の適正化</li> <li>(3) 契約の適正化</li> <li>(4) 情報技術の活用等</li> <li>(5) 一部業務の分離、統合</li> </ul> <p>IV. 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 予算</li> <li>2. 収支計画</li> <li>3. 資金計画</li> </ul> <p>V. 短期借入金の限度額</p> <p>VI. 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</p> <p>VII. 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</p>	<p>(10) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組</p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 効率的、効果的なマネジメント体制の確立 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 柔軟かつ効率的な組織運営</li> <li>(2) 人材・知識マネジメントの強化</li> <li>(3) 研究組織間の連携による融合相乗効果の発揮</li> </ul> </li> <li>2. 業務の合理化・効率化 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 経費の合理化・効率化</li> <li>(2) 人件費の合理化・効率化</li> <li>(3) 契約の適正化</li> <li>(4) 自己収入の確保</li> <li>(5) 情報技術の活用等</li> </ul> </li> <li>3. 評価による業務の効率的推進</li> </ul> <p>III. 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 予算</li> <li>2. 収支計画</li> <li>3. 資金計画</li> </ul> <p>IV. 短期借入金の限度額</p> <p>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</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>VIII. 剰余金の使途</p> <p>IX. その他業務運営に関する重要事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 効果的、効率的なマネジメント体制の確立 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 効果的、効率的な組織運営</li> <li>(2) 内部統制の強化</li> <li>(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</li> <li>(4) 業務改革の推進</li> </ol> </li> <li>2. 施設・設備に関する計画</li> <li>3. 国際約束の誠実な履行に関する事項</li> <li>4. 人事に関する計画</li> <li>5. 中長期目標の期間を超える債務負担</li> </ol> <p>序文</p> <p>独立行政法人通則法（平成十一年法律第百三 号）第 35 条の 5 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 27 年（2015 年）4 月 1 日から平成 34 年（2022 年）3 月 31 日までの 7 年間ににおける中長期目標を達成するための計画（以下「中長期計画」という。）を次のように作成する。</p> <p>前文</p> <p>機構は、国の原子力政策の基本である「原子力基本法」（昭和三十年十二月十九日法律第百八十六号）に沿って、平和利用、安全確保及び社会からの信頼を大前提に、原子力に関する基礎・基盤研究からプロジェクト研究開発までを包含する我が国における原子力に関する唯一の総合的な研究開発機関として、平成 17 年（2005 年）10 月に発足した。</p> <p>以来、機構は、国の原子力政策や科学技術政策に基づき、第 1 期中期目標期間及び第 2 期中期目標期間にお</p>	<p>VI. 剰余金の使途</p> <p>VII. その他の業務運営に関する事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施設及び設備に関する計画</li> <li>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</li> <li>3. 国際約束の誠実な履行に関する事項</li> <li>4. 人事に関する計画</li> <li>5. 中期目標の期間を超える債務負担</li> </ol> <p>序文</p> <p>独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 30 条第 1 項の規定に基づき、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 22 年（2010 年）4 月から始まる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。）を次のように作成する。</p> <p>前文</p> <p>機構は、旧日本原子力研究所及び旧核燃料サイクル開発機構が統合し、原子力分野における我が国唯一の総合的な研究開発機関として、平成 17 年（2005 年）10 月に発足した。</p> <p>機構は、平和利用、安全確保及び社会からの信頼を大前提として、我が国のエネルギーの安定確保及び地球環境問題の解決並びに新しい科学技術や産業の創出を目指した原子力の研究開発を総合的、計画的かつ効率的に行うとともに、成果の普及等を行うことにより、人類社会の福祉及び国民生活の水準向上に貢献を果たすことを期</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>いて、我が国の中長期的なエネルギー安定確保のために不可欠となる核燃料サイクルの確立を目指す「高速増殖炉サイクル研究開発」及び「高レベル放射性廃棄物処分技術研究開発」、将来のエネルギー源開発を国際共同研究プロジェクトで目指す「核融合研究開発」並びに多様な放射線利用を通じて科学技術の新分野開拓や産業等を支えることが期待される「量子ビーム応用研究開発」を主要4事業として、事業を進めてきた。加えて、平成23年(2011年)3月11日の東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故(以下「東京電力福島第一原子力発電所事故」という。)以降は、事故からの復旧対策、復興に向けた取組への貢献を最も重要な事業と位置づけ、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んできた。</p> <p>一方で、第2期中期目標期間において、高速増殖原型炉「もんじゅ」(以下「もんじゅ」という。)における保守管理上の不備及び大強度陽子加速器施設(以下「J-PARC」という。)での放射性物質漏えい事故に端を発して、機構の組織体制・業務を抜本的に見直す状況に至った。このため、文部科学省が示した「日本原子力研究開発機構の改革の基本的方向」(平成25年8月日本原子力研究開発機構改革本部)を受け、機構自らが策定した「日本原子力研究開発機構の改革計画」(平成25年9月日本原子力研究開発機構)に基づき、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に向けた改革を進めてきたところである。</p> <p>機構は、第1期中期目標期間及び第2期中期目標期間中に得られた成果を基盤とし、また、「もんじゅ」の保守管理上の不備等への反省を踏まえ、研究開発成果の最大化を図りつつ、原子力科学技術の進展に貢献するべく、第3期中長期目標に示された諸課題に全力で取り組む。具体的には、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及び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。</p> <p>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</p>	<p>待されている。</p> <p>機構は、国の原子力政策や科学技術政策に基づいて、第1期中期計画の4年半を通じて自らの事業の重点化を進めてきた。具体的には、国の原子力政策大綱やエネルギー基本計画にのっとり、我が国の中長期的なエネルギー安定確保のために不可欠となる核燃料サイクルの確立を目指す「高速増殖炉サイクル研究開発」及び「高レベル放射性廃棄物処分技術研究開発」、最先端の科学技術を駆使して将来のエネルギー源開発を目指す国際共同研究プロジェクトにおいて我が国が主導的役割を有する「核融合研究開発」並びに多様な放射線の利用を通じて科学技術の新分野を開拓するとともに広く産業や医療分野を支えることが期待される「量子ビーム応用研究開発」を主要4事業として研究資源の重点配分を行ってきた。</p> <p>第2期においても、「もんじゅ」をはじめとする原子力エネルギーに関する研究開発を中心に、引き続きこれら主要4事業への重点化を行うとともに、すべての研究開発事業について一層の効率化を進める。また、我が国における原子力利用を中長期的に支えるため、「原子力規制委員会における安全研究について」(平成25年9月25日原子力規制委員会決定)等に基づく安全研究を含む基礎・基盤研究の推進、成果の産業利用の促進、国内外の原子力人材の育成等についても総合的な研究開発機関としての役割を果たしていく。その中で、我が国の産業の国際競争力向上に貢献するため、原子力の革新的技術の創出を目指すとともに、国、大学、産業界と連携して様々なニーズに積極的に応える。さらに、国際的な原子力安全、核物質防護及び核不拡散のための諸活動に対し、技術面、人材面において積極的に参画し、貢献する。</p> <p>業務運営に関しては、PDCAサイクルに基づく経営管理機能を強化し、内外の情勢変化に応じて弾力的な研究開発の推進を図るとともに、研究者・技術者の能力向上と研究開発成果としての知識の集約・保存等を「人材・知識マネジメント」として強化し、研究開発組織としての力を柔軟かつ迅速に発揮できる体制を構築する。また、自らの原子力施設の安全確保の徹底、組織の内部統制・ガバナンスの強化、情報公開の徹底、立地地域との共生等を図る。さらに、原子力技術の実用化を目指すプロジェクト研究開発と基礎・基盤研究との効果的な連携を強化するとともに、大型原子力施設の運営管理、国内外の関係機関との連携が重要となるプロジェクト研究開発等におけるマネジメントの一層の強化を図る。</p> <p>機構は、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の事故(以下「福島第一原子力発電所事故」)からの復旧対策、復興に向けた取組への貢献を重要事業と位置づけ、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。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>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のための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。</p> <p>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、部門制における内部統制・ガバナンスの強化を継続する。さらに、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を図るとともに、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化を図る。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移働させるため、新規基準への対応を計画的かつ適切に進める。</p> <p>上記を踏まえ、機構の新しい中長期計画を策定する。</p> <p>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</p> <p>いかなる事情よりも安全を最優先とした業務運営のため、法令遵守はもとより、機構の全ての役職員が自らの問題として安全最優先の意識を徹底し、組織としての定着を図る。また、原子力安全文化及び核セキュリティ文化の向上に不断に取り組み、施設及び事業に関わる安全確保並びに核物質等の適切な管理を徹底する。</p> <p>これらの取組を実施するに当たり、必要な経営資源を十分に確保するとともに、原子力の安全性向上強化のための研究開発等で得られた成果を取り入れることによりその高度化を図る。さらに、事故・トラブル情報については、迅速かつ分かりやすい形で公表するなど、国民や地域社会との信頼醸成に努める。</p> <p>1. 安全確保に関する事項</p> <p>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、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。</p> <p>上記方針に則り、以下の取組を実施する。</p>	<p>一方で、機構は、「もんじゅ」における保守管理上の不備や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により社会からの信頼を失い、原子力に対する不信感を抱かれる事態を招いた。このことを重く受け止め、文部科学省が示した「日本原子力研究開発機構の改革の基本的方向」（平成 25 年 8 月 8 日日本原子力研究開発機構改革本部決定）を受け、機構自らが策定した「日本原子力研究開発機構の改革計画」（平成 25 年 9 月 26 日日本原子力研究開発機構）に基づき、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に向けて改革を着実に進める。また、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。なお、集中改革における取組については、その検討内容を踏まえ、次期中期計画に反映させることとする。</p> <p>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</p> <p>1. 安全を最優先とした業務運営体制の構築</p> <p>(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</p> <p>1) 安全確保</p> <p>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、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。また、安全に係る法令等の遵守や安全文化の醸成を図る。</p> <p>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、継続的な改善を図る。</p> <p>上記方針にのっとり、以下の具体的施策を実施する。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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、継続的な改善を進める。また、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進める。</li> <li>・ 職員一人ひとりが機構のミッションとしての研究開発の重要性とリスクについて改めて認識し、安全について常に学ぶ心、改善する心、問いかける心をもって、安全文化の向上に不断に取り組み、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、それぞれの業務を管理する責任者である役員が責任を持ってその取組を先導するとともに、原子力に関する研究開発機関としての特徴を踏まえた安全文化醸成活動に努めるとともに、機構の安全文化の状態を把握し、自ら改善していくため、機構外の専門家の知見も活用した安全文化の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。</li> <li>・ 事故・トラブルはもとより安全性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・効率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。機構内外の事故・トラブル情報や良好事例を収集し、必要に応じ機構全体として整合性を図りつつ迅速かつ的確に対応するとともに、新規基準対応を計画的かつ適切に進める。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。</li> <li>・ 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・設備の改修・更新等の計画を策定し優先度を踏まえつつ対応する。また、機構横断的な観点から、安全対策に係る機動的な資源配分を行う。</li> <li>・ 事故・トラブル時の緊急時対応を的確に行うため、緊急時における機構内の情報共有及び機構外への情報提供に関する対応システム等を整備し、必要に応じた改善を行うとともに、防災訓練等においてその実効性を検証する。また、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の整備を継続的に実施し、迅速かつ分かりやすい情報提供を行う。</li> <li>・ 上記の取組を効果的かつ確実に実施するため、機構内の安全を統括する各部署の機能を継続的に見直し強化する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全を最優先とする組織を再構築するため、安全確保、安全文化醸成等についてこれまでの活動の有効性を評価し、その結果を活動に反映させる。</li> <li>・ 機構全体の安全技能の向上を図るため、原子力施設における安全に関する教育・訓練計画を定め、必要な教育・訓練を実施する。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を行う。</li> <li>・ 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、協会員等も含め、リスクアセスメントなどの安全活動を実施する。</li> <li>・ 原子力災害時に適切に対応するため、情報伝達設備やテレビ会議システムなどの整備・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。また、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。</li> <li>・ 確実な緊急時対応に備えるため、緊急時における機構内の情報共有及び機構外への情報提供に関する対応システムの必要に応じた改善を行う。</li> <li>・ 原子力安全、核セキュリティ及び保障措置の連携を強化するため、原子力安全統括業務、核物質防護統括業務及び保障措置対応業務（3S）を集約する。</li> </ul> <p>2) 核物質等の適切な管理</p> <p>多様な核燃料サイクル施設を有し、多くの核物質・放射性核種を扱う機関として、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。特に核セキュリティについては、IAEAの核セキュリティに関するガイドラインなど国際基準や国内法令の改正に対応した核物質防護の強化を図るため、関係者に核セキュリティ文化醸成のための教育を行うとともに、核物質防護規定等と防護措置の適合性を確認するため、定期的に各拠点の核物質防護規定の遵守状況等の調査を実施する。また、核物質輸送の円滑な実施に努める。</p> <p>(2) 内部統制・ガバナンスの強化</p> <p>機構の内部統制・ガバナンスを強化するため、理事等を部門長と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。</p>



中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>2. 核セキュリティ等に関する事項</p> <p>多くの核物質・放射性核種を扱う機関として、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。核セキュリティ関係法令等の遵守に係る活動方針及び核セキュリティ文化醸成に係る活動方針を定め、各拠点において活動するとともに、継続的改善を進める。特に核セキュリティ文化醸成に関しては、職員一人ひとりの意識と役割についての教育を充実・強化し、定期的に定着状況を把握し必要な対策を講ずる。</p> <p>また、核燃料物質の輸送に係る業務を適切に実施する。</p> <p>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</p> <p>機構は、我が国における原子力に関する唯一の総合的な研究開発機関として、民間、大学等との適切な役割分担の下に、機構でなければ実施できない事項に重点化し、安全を最優先とした上で、以下に示す研究開発を推進し、原子力の安全性向上や放射性廃棄物の処理処分等の原子力利用に伴う諸課題の解決、並びに原子力利用の更なる高度化を推進し、我が国のエネルギー資源の確保、環境負荷低減、科学技術・学術と産業の振興に貢献する。</p> <p>特に、自身の活動による成果の創出のみならず、その活動を通じた我が国全体の原子力開発利用、国内外の原子力の安全性向上、さらにはイノベーションの創出に積極的に貢献するため、常に社会とのつながりを意識し、組織としての自律性を持って、研究開発に取り組む。また、国民の理解と信頼の確保を第一に、常に国民的視点で業務に取り組む。</p> <p>なお、原子力の研究開発は長期にわたって継続的に取り組む必要があることから、機構内における人材の育成や技術・知識の継承に意識的に取り組み、研究開発を進める。</p> <p>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</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所事故により、同発電所の廃炉、汚染水対策、環境回復等、世界にも前例のない困難な課題に対処することが求められている。このため、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</p>	<p>コンプライアンスに関しては、適正な業務の遂行を図るため、理事長が定める推進方針・推進施策に基づき各組織が取組計画を定め、必要な取組を実施する。また、役職員等のコンプライアンス意識の維持・向上を図るため、各種研修や「コンプライアンス通信」の発行等を行う。</p> <p>また、内部統制を効果的に機能させるために、リスクマネジメント、コンプライアンス活動、内部監査等を一元的に運用できる体制を構築するとともに、監事の安全に関する監査の強化を支えるため、安全専門の監査事務局を設置するなどの強化を行う。</p> <p>2. 福島第一原子力発電所事故への対処に係る研究開発</p> <p>我が国唯一の総合的な原子力研究開発機関として、人的資源や研究施設を最大限活用しながら、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環境汚染への対処に係る研究開発を確実に実施する上で必要な研究開発課題の解決に積極的に取り組むこととする。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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（以下「NDF」という。）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していく。</p> <p>なお、実施に当たっては外部資金の獲得に努める。</p> <p>(1) 廃止措置等に向けた研究開発</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置及び廃棄物の処理処分に向け、政府の定める「東京電力株式会社福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」（以下「中長期ロードマップ」という。）に示される研究開発を工程に沿って実施する。また、NDFが策定する戦略プラン等の方針や、中長期的な視点での現場ニーズを踏まえつつ、人材の確保・育成も視野に入れた、燃料デブリの取出し、放射性廃棄物の処理処分、事故進展シナリオの解明及び遠隔操作技術等に係る基礎基盤的な研究開発を中長期ロードマップの工程と整合性を取りつつ、着実に進める。</p> <p>これら研究開発で得られた成果により廃止措置等の実用化技術を支えるとともに、廃止措置等の工程を進捗させる代替技術等の提案に繋げることにより、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に貢献する。また、事故進展シナリオの解明等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、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</p>	<p>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、各部門・拠点等の組織・人員・施設を柔軟かつ効果的・効率的に再編・活用する。</p> <p>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を担う人材の育成等を行う。</p> <p>(1) 廃止措置等に向けた研究開発</p> <p>福島第一原子力発電所の廃止措置及び廃棄物の処理・処分にに向けた課題解決に取り組む。そのため、廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議等の方針に基づき、関係省庁、研究機関等の関係機関、事業者等との役割分担を明確にし、連携を図りながら確実かつ効果的・効率的に研究開発等の活動を実施する。</p> <p>「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における中長期措置に関する検討結果について」（平成23年12月13日原子力委員会決定）を踏まえて取りまとめられた、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」（平成25年6月27日改訂原子力災害対策本部東京電力福島第一原子力発電所廃炉対策推進会議）に示される使用済燃料プール燃料取り出し、燃料デブリ取り出し準備及び放射性廃棄物の処理・処分に係る各々の課題解決を図るために必要とされる技術並びに横断的に検討する必要がある遠隔操作技術について基盤的な研究開発を進める。また、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。それらの実施に当たっては、関係機関との連携を図るとともに機構の各部門・拠点等の人員・施設を効果的・効率的に活用しつつ人材の育成を含め計画的に進める。</p> <p>(2) 環境汚染への対処に係る研究開発</p> <p>事故由来放射性物質による環境汚染への対処に係る課題解決に取り組み、復興の取組が加速されるよう貢献する。そのため、各省庁、関係地方公共団体、研究機関等の関係機関、事業者等との役割分担を明確にし、連携しつつ、研究開発等の活動を実施する。</p> <p>環境汚染への対処に係る活動の拠点となる福島環境安全センターを活用し、事故由来放射性物質により汚染された廃棄物及び土壌等を分析・評価するための設備等を整備し、その分析を行う。</p> <p>「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>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。</p> <p>研究開発等の実施に当たっては、新たに設置する廃炉国際共同研究センター（仮称）を活用して、国内外の研究機関や大学、産業界をはじめとする関係機関との連携を図り英知を結集させるとともに、機構の各部門等の人員・施設を効果的・効率的に活用し、中長期的な研究開発及び関連する活動並びに今後の原子力の安全を担う人材の育成を含め計画的に進める。</p> <p>(2) 環境回復に係る研究開発</p> <p>「福島復興再生基本方針」（平成24年7月13日閣議決定）に基づく取組を的確に推進するための「環境創造センター中長期取組方針」（福島県環境創造センター運営戦略会議）や同方針で策定される3～4年毎の段階的な方針等に基づき、住民が安全で安心な生活を取り戻すために必要な環境回復に係る研究開発を確実に実施する。</p> <p>環境モニタリング・マッピング技術開発については、目標期間半ばまでに、生活圏のモニタリング、個人線量評価技術の提供を行うとともに、未除染の森林や河川、沿岸海域等の線量評価手法を確立する。また、環境動態研究については、セシウム挙動評価等を実施し、自治体や産業界等に対し、目標期間半ばまでに農業、林業等の再興に資する技術提供を行い、その後は外部専門家による評価も踏まえ調査の継続を判断する。これらを踏まえた包括的評価システムの構築を進め、科学的裏付けに基づいた情報を適時適切に提供することにより、合理的な安全対策の策定、農業・林業等の再生や、避難指示解除及び帰還に関する各自治体の計画立案等に貢献する。</p> <p>また、セシウムの物質移行機構の解明等を行うとともに、その成果を活かした合理的な減容方法、再利用方策の検討・提案を適時行うことによって、除去土壌等の管理に係る負担低減に貢献する。</p> <p>研究開発の実施に当たっては、福島県、国立研究開発法人国立環境研究所との三機関で緊密な連携・協力をしながら、福島県環境創造センターを活動拠点として、計画策定段階から民間・自治体への技術移転等を想定して取り組むなど、成果の着実な現場への実装により、住民の帰還に貢献する。なお、本業務の取組は環境創造センター県民委員会の意見・助言を踏まえて適宜見直しを行う。</p> <p>(3) 研究開発基盤の構築</p>	<p>放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（平成23年8月30日法律第110号）第54条（調査研究、技術開発等の推進等）を踏まえた除去土壌等の量の抑制のための技術や、事故由来放射性物質により汚染された廃棄物及び土壌の減容化のための技術の開発・評価、高線量地域に設定したモデル地区における除染の実証試験、環境修復の効果を評価する技術や数理的手法の研究を進める。</p> <p>さらに、環境汚染への対処に係る新規技術、材料等の研究開発においては、媒体による放射性物質の吸着過程の解明に係る研究を行うとともに、放射性物質の捕集材開発及び環境中での放射性物質の移行評価手法の開発を行う。</p> <p>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</p> <p>(1) 高速増殖炉/高速炉サイクル技術に関する研究開発</p> <p>ウラン資源を最大限に活用して持続可能なエネルギーサイクルを実現する可能性を持つとともに、同時に高レベル放射性廃棄物中の長寿命核種を低減して廃棄物処分における環境負荷低減に資する可能性を有する技術について研究開発を実施する。</p> <p>1) 高速増殖原型炉「もんじゅ」における研究開発</p> <p>高速増殖原型炉「もんじゅ」は「発電プラントとしての信頼性実証」及び「運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立」という所期の目的を達成することに向け、安全確保を大前提に、性能試験の実施を目指し、必要な取組を行う。</p> <p>また、この「もんじゅ」の燃料供給を目指し、原料調達準備及びMOX燃料製造技術向上のための研究開発を進める。</p> <p>なお、停止中の経費や研究成果、停止による高速増殖炉サイクル研究開発への影響といった、これまでの研究開発成果等を国民に分かりやすい形で公表する。</p> <p>ただし、原子力規制委員会から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とともに、「エ</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等のより安全かつ確実な実施に向けた研究開発の加速に貢献するため、中長期ロードマップで示された目指すべき運用開始時期を念頭において、遠隔操作機器・装置の開発・実証試験と放射性物質の分析・研究に必要な研究開発拠点の整備に取り組む。遠隔操作機器・装置の開発・実証試験施設は平成 27 年夏頃に一部運用を開始し、廃止措置推進のための施設利用の高度化に資する標準試験法の開発・整備、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の開発・整備、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等を進める。一方、放射性物質の分析・研究施設は、認可手続きを経て建設工事を行い、平成 29 年度内の運用開始を念頭に整備し、廃止措置に伴って発生する放射性廃棄物の処理処分等のための放射性物質、燃料デブリ等に係る分析・研究に必要な機器について、技術開発を行いながら整備する。</p> <p>「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、国内外の英知を結集し、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期的な課題の研究開発を実施するとともに、国内外の研究機関や大学、産業界等の人材が交流するネットワークを形成し、産学官による研究開発と人材育成を一体的に進める廃炉国際共同研究センター(仮称)を平成 27 年度に立ち上げ、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。また、必要に応じて既存施設の整備等を実施する。</p> <p>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</p> <p>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する。また、機構内に設置した外部有識者からなる規制支援の審議会において、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。</p> <p>(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</p> <p>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」で示された</p>	<p>エネルギー基本計画」を踏まえ、克服しなければならない課題への対応を着実に進める。</p> <p>具体的には以下の取組を進める。</p> <p>① 「もんじゅ」の安全確保を第一とする自立した運営管理体制の確立</p> <p>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」に基づき、以下を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・責任の明確化により「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、保安体制の再構築を進める。</li> <li>・安全最優先の組織風土の醸成を図るため、安全文化醸成活動、コンプライアンス活動を再構築する。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>また、平成 25 年 5 月に原子力規制委員会から命令を受けた保全計画の見直しについては、着実に対応を進める。</p> <p>② 発電プラントとしての信頼性実証</p> <p>ナトリウム冷却高速増殖炉発電プラントの運転、保守・補修技術の体系化を行いつつ、各種管理要領書の信頼性を高めていくために、「もんじゅ」の設備維持管理及び炉心確認試験を通じて保守・補修、トラブル対応等の経験を必要に応じて保安規定、運転手順書、保全プログラム等に継続的に反映していく。</p> <p>ただし、平成 23 年度からは、福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策を実施するとともに緊急安全対策の検討・対応を通じナトリウム冷却高速増殖炉発電プラント特有の安全性の評価及び確認を進めるとともに、平成 25 年 7 月に施行されたシビアアクシデント対策等の新規基準、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。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>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又は要請等を受けて、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及び原子力施設の安全性に関する確認等に貢献する。</p> <p>実施に当たっては外部資金の獲得に努める。</p> <p>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。</p> <p>1) 安全研究</p> <p>原子炉システムでの熱水力挙動について、大型格納容器試験装置(CIGMA)等を目標期間半ばまでに整備するとともに、これらや大型非定常試験装置(LSTF)を用いた実験研究によって解析コードを高度化し、軽水炉のシビアアクシデントを含む事故の進展や安全対策の有効性等を精度良く評価できるようにする。また、通常運転条件から設計基準事故を超える条件までの燃料挙動に関する知見を原子炉安全性研究炉(NSRR)及び燃料試験施設(RFEF)を用いて取得するとともに、燃料挙動解析コードへの反映を進めその性能を向上し、これらの条件下における燃料の安全性を評価可能にする。さらに、材料試験炉(JMTR)を用いて取得するデータ等に基づいて材料劣化予測評価手法の高度化を図るとともに、通常運転状態から設計上の想定を超える事象までの確率論的手法等による構造健全性評価手法を高度化し、経年化した軽水炉機器の健全性を評価可能にする。</p> <p>核燃料サイクル施設の安全評価に資するため、シビアアクシデントの発生可能性及び影響評価並びに安全対策の有効性に関する実験データを取得するとともに解析コードの性能を向上し、事象の進展を精度良く評価できるようにする。燃料デブリを含む核燃料物質の臨界安全管理に資するため、様々な核燃料物質の性状を想定した臨界特性データを、目標期間半ばまでに改造を完了する定常臨界実験装置(STACY)を擁する燃料サイクル安全工学研究施設(MUCEF)を用いて実験的・解析的に取得し、臨界となるシナリオ分析と影響評価の手法を構築し、臨界リスクを評価可能にする。</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所事故の知見等に基づいて多様な原子力施設のソースターム評価手法及び種々の経路を考慮した公衆の被ばくを含む事故影響評価手法を高度化するとともに、両手法</p>	<p>③ 運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立</p> <p>「もんじゅ」の炉心確認試験で得られるナトリウム純度管理や放射性物質の冷却系内移行挙動のデータを取得し、設計の妥当性の確認を進める。</p> <p>また、ナトリウム冷却高速増殖炉の特徴に起因した不可視・高温・高放射線環境下での機器・設備の検査・モニタリング技術等の開発を進める。</p> <p>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</p> <p>「もんじゅ」を中心とした国際的に特色ある高速増殖炉の研究開発拠点の整備に向けて、プラントの実際の環境を模擬した試験研究等の準備を進める。</p> <p>2) 高速増殖炉/高速炉サイクル技術の研究開発</p> <p>文部科学省、経済産業省、電気事業連合会、日本電機工業会及び機構の五者で構成される「高速増殖炉サイクル実証プロセスへの円滑移行に関する五者協議会」における審議と合意を踏まえ、核燃料サイクルの推進に資する以下の研究開発を実施する。</p> <p>① 平成22年度(2010年度)までは、ナトリウム冷却高速増殖炉、先進湿式法再処理及び簡素化ペレット法燃料製造に係る革新的な技術の採否判断に必要な要素技術開発を進め、機構は、製造事業者及び電気事業者とともに、炉システムについての13課題、燃料サイクル技術(燃料製造及び再処理)についての12課題の革新的な技術の採否を判断する。また、革新的な技術に係る要素技術開発成果をプラント設計の概念検討に反映し、プラント最適化の観点から将来のプラントシステムが備えるべき性能目標達成度を評価する。</p> <p>② 福島第一原子力発電所事故後は、事故後の状況の変化や、その後、定められた「エネルギー基本計画」、「もんじゅ研究計画」等を踏まえ、以下の研究開発を進める。</p> <p>・ 廃棄物の減容・有害度の低減を目指した研究開発については、マイナーアクチニド(MA)分</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>の連携強化を図り、シビアアクシデント時の合理的なリスク評価や原子力防災における最適な防護戦略の立案を可能にする技術基盤を取得する。</p> <p>放射性廃棄物の安全管理に資するため、東京電力福島第一原子力発電所事故汚染物を含む廃棄物等の保管・貯蔵・処分及び原子力施設の廃止措置に係る安全評価手法を確立し、公衆や作業員への影響を定量化できるようにするとともに、安全機能が期待される材料の長期的な性能評価モデルを構築し、安全評価コードにおいて利用可能にする。</p> <p>また、原子力規制委員会の要請を受け、保障措置に必要な微量環境試料の分析技術に関する研究を実施する。</p> <p>さらに、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、原子力施設に脅威をもたらす可能性のある外部事象を俯瞰し、リスク評価を行うための技術的基盤を強化する。</p> <p>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。</p> <p>研究の実施に当たっては、国内外の研究機関等との協同研究や情報交換を行い、規制情報を含む広範な原子力の安全性に関する最新の技術的知見を反映させるとともに、外部専門家による評価を受け、同委員会の意見も踏まえて、研究内容を継続的に改善する。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・施設を効果的・効率的に活用し、研究を通じて今後の原子力の安全を担う人材の育成に貢献する。</p> <p>2) 関係行政機関等への協力</p> <p>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・故障に関する情報はじめとする規制情報の収集・分析を行う。</p>	<p>離技術、MA 含有燃料製造技術及び炉概念に関する研究開発を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高速増殖炉/高速炉の安全性強化を目指した研究開発については、シビアアクシデントの防止及び影響緩和に関する技術開発を進めるとともに、国際標準となる安全設計要求の構築を目指した研究開発を行う。</li> <li>・ 上記研究開発を進めるに際しては、2国間協力や多国間協力の枠組みを通じた共同研究・共同開発など、国際協力を積極的に活用する。</li> <li>・ 炉システムについては、高速増殖炉の解析・評価能力等に係る技術基盤の維持及び国際協力を活用した安全設計要求の国際標準化を進めるための研究開発を行う。</li> <li>・ 燃料サイクル技術（再処理技術、燃料製造技術）については、基礎的データの取得や評価能力等の技術基盤の維持を行う。</li> </ul> <p>③ 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研究開発を大学や研究機関等との連携を強化して継続的に実施する。</p> <p>3) プロジェクトマネジメントの強化</p> <p>高速増殖炉サイクル技術の確立に向けた研究開発を進めるに当たっては、プロジェクトリーダーのリーダーシップの下、プロジェクト全体を俯瞰して、炉・燃料製造・再処理技術の整合を図りつつ、製造事業者及び電気事業者の意見や考え、外部の専門家による評価の結果、国際的な議論等も踏まえ、社会受容性や国際標準の獲得ができるよう、柔軟かつ戦略的にマネジメントを行う体制を構築し、プロジェクト全体が遅延することなく着実に進むよう進捗管理を行う。</p> <p>(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</p> <p>実施主体である原子力発電環境整備機構による処分手業と国による安全規制の両面を支える技術基盤を整備していくため、「地層処分研究開発」と「深地層の科学的研究」の2つの領域において、他の研究開発機関と連携して研究開発を進め、地層処分の安全確保の考え方や評価に係る様々な論拠を支える「知識ベース」を充実させる。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>(2) 原子力防災等に対する技術的支援</p> <p>「災害対策基本法」(昭和三十六年法律第二百二十三号)、「武力攻撃事態等における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律」(平成十五年法律第七十九号)に基づく指定公共機関として、関係行政機関や地方公共団体の要請に応じて、原子力災害時等における人的・技術的支援を行う。</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を活かした人材育成プログラムや訓練、アンケート等による効果の検証を通じ、機構内専門家のみならず、原子力規制委員会及び原子力施設立地道府県以外を含めた国内全域にわたる原子力防災関係要員の人材育成を支援する。また、原子力防災対応における指定公共機関としての活動について、原子力規制委員会、地方公共団体等との連携の在り方をより具体的に整理し、訓練等を通して原子力防災対応の実効性を高め、我が国の原子力防災体制の基盤強化を支援する。</p> <p>原子力防災等に関する調査・研究、情報発信を行うことにより原子力防災対応体制の向上に資する。</p> <p>海外で発生した原子力災害に対する国際的な専門家活動支援の枠組みへの参画、アジア諸国の原子力防災対応への技術的支援を通じて、原子力防災分野における国際貢献を果たす。</p> <p>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</p> <p>東京電力福島第一原子力発電所事故を受け、原子力の利用においては、いかなる事情よりも安全性を最優先する必要があることが再認識され、世界最高水準の安全性を不断に追求していくことが重要である。産業界や大学等と連携して、原子力の安全性向上に貢献する研究開発を行うとともに、非核兵器国として国際的な核不拡散・核セキュリティに資する活動を行い、課題やニーズに的確に対応した成果を創出し、原子力の平和利用を支える。</p> <p>(1) 原子力の安全性向上のための研究開発等</p> <p>軽水炉等の安全性向上に資する燃材料や機器及び原子力施設のより安全な廃止措置技術の開発に必要となる基盤的な研究開発を進める。具体的には、事故耐性燃材料用被覆管候補材料の酸化・溶融特性評価手法や、使用済燃料・構造材料等の核種組成・放射化量を始めとする特性評価手法等を開発する。さらに、開発した技術の適用性検証を進め、原子力事業者の軽水炉等及び自らが開発する原子力システムの安全性向上に資する。</p>	<p>実施主体や安全規制機関との技術交流や人材交流等を進め、円滑な技術移転を図る。また、研究施設の公開や研究開発成果の発信等を通じて、国や実施主体等が行う地層処分に関する国民との相互理解促進に貢献する。</p> <p>あわせて、幅広い選択肢を確保する観点から、使用済燃料の直接処分技術に関する基礎基盤研究開発を実施する。</p> <p>1) 高レベル放射性廃棄物等の処分研究開発</p> <p>① 人工バリアや放射性核種の長期挙動に関するデータの拡充とモデルの高度化を図り、処分場の設計や安全評価に活用できる実用的なデータベース・解析ツールを整備する。</p> <p>② 深地層の研究施設等を活用して、実際の地質環境条件を考慮した現実的な処分場概念の構築手法や総合的な安全評価手法を整備する。</p> <p>③ 直接処分の実現可能性等の検討に貢献するため、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、対象となる廃棄体の直接処分に特徴的な現象に着目した基礎基盤研究開発を実施する。</p> <p>2) 深地層の科学的研究</p> <p>① 深地層の研究施設計画として、超深地層研究所計画(結晶質岩：岐阜県瑞浪市)と幌延深地層研究計画(堆積岩：北海道幌延町)を進める。</p> <p>これまでの研究開発で明らかとなった深地層環境の深度(瑞浪：地下500m程度、幌延：地下350m程度)まで坑道を掘削しながら調査研究を実施し、得られる地質環境データに基づき、調査技術やモデル化手法の妥当性評価及び深地層における工学技術の適用性確認を行う。これにより、平成26年度(2014年度)までに、地質環境の調査手法、地下施設建設に伴う影響範囲</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>また、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた研究開発における事故進展シナリオの解明等を進めるとともに、得られた成果を国内外に積極的に発信することにより、原子力施設の安全性向上にも貢献する。</p> <p>研究開発の実施に当たっては外部資金の獲得に努め、課題毎に達成目標・時期を明確にして産業界等の課題やニーズに対応した研究開発成果を創出する。</p> <p>(2) 核不拡散・核セキュリティに資する活動</p> <p>国際原子力機関（IAEA）等の国際機関や各国の核不拡散・核セキュリティ分野で活用される技術の開発や我が国の核物質の管理と利用に係る透明性確保に資する活動を行う。また、アジアを中心とした諸国に対して、核不拡散・核セキュリティ分野での能力構築に貢献する人材育成支援事業を継続し、国際的な COE（中核的研究拠点）となることで、国内外の原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティの強化に取り組む。なお、これらの具体的活動に際しては国内外の情勢を踏まえ、柔軟に対応していく。</p> <p>1) 技術開発</p> <p>将来の核燃料サイクル施設等に対する保障措置や核拡散抵抗性向上に資する基盤技術開発を行う。また、国際及び国内の動向を踏まえつつ核物質の測定・検知、核鑑識等核セキュリティ強化に必要な技術開発を行う。これらの技術開発を行うに当たっては、国内外の課題やニーズを踏まえたテーマ目標等を設定し、IAEA、米国や欧州等と協力して推進する。</p> <p>2) 政策研究</p> <p>核不拡散・核セキュリティに係る国際動向を踏まえつつ、技術的知見に基づく政策的研究を行い、関係行政機関の政策立案等の検討に資する。また、核不拡散・核セキュリティに関連した情報を収集し、データベース化を進めるとともに、関係行政機関に対しそれらの情報共有を図る。</p> <p>3) 能力構築支援</p> <p>アジアを中心とした諸国への核不拡散・核セキュリティ分野の能力構築を支援するため、核不拡</p>	<p>のモニタリング方法等の地上からの精密調査の段階に必要な技術基盤を整備し、実施主体や安全規制機関に提供する。</p> <p>② 地質環境の長期安定性に関する研究については、精密調査において重要となる地質環境条件に留意して、天然現象に伴う地質環境の変化を予測・評価する手法を整備する。</p> <p>3) 知識ベースの構築</p> <p>地層処分研究開発や深地層の科学的研究の成果等を総合的な技術として体系化した知識ベースを充実させ、容易に利用できるように整備することにより、処分事業と安全規制への円滑な技術移転を図る。</p> <p>(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</p> <p>原子力委員会が定めた第三段階核融合研究開発基本計画に基づき、核融合研究開発を総合的に推進し、核融合エネルギーの実用化に貢献する。国際熱核融合実験炉（ITER）計画及び幅広いアプローチ（BA）活動に取り組むとともに、炉心プラズマ及び核融合工学の研究開発を効率的・効果的に進める。原型炉に向けた最先端研究開発を、国際核融合エネルギー研究センターで進める BA 活動を中核に、長期的視点に立脚し推進する。</p> <p>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</p> <p>国際的に合意した事業計画に基づき、ITER 建設活動及び BA 活動を国内機関及び実施機関として着実に履行し、その責務を果たす。</p> <p>ITER 計画では、我が国が調達責任を有する超伝導コイル等の調達活動を進めるとともに、ITER 機構への人材提供の窓口としての役割を果たす。</p> <p>BA 活動では、以下の3事業を推進する。①サテライト・トカマク計画事業では、JT-60SA の超伝導コイル等の製作を進めるとともに、本体の組立てを行う。②国際核融合エネルギー研究センター事業では、原型炉設計活動と予備的な研究開発を継続するとともに、計算機シミュレーションセンターの</p>



中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>散・核セキュリティ確保の重要性を啓蒙するとともに、トレーニングカリキュラムを開発し、トレーニング施設の充実を図りつつ、セミナー、ワークショップを実施して人材育成に取り組む。</p> <p>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</p> <p>原子力の平和利用と核不拡散を推進する国の基本的な政策に基づき、CTBT に関して、条約遵守検証のための国際・国内体制のうち放射性核種に係る検証技術開発を行うとともに、条約議定書に定められた国内の CTBT 監視施設及び核実験監視のための国内データセンターの運用を実施し、国際的な核不拡散に貢献する。</p> <p>5) 理解増進・国際貢献のための取組</p> <p>機構ホームページ等を利用して積極的な情報発信を行うとともに、国際フォーラム等を年1回開催して原子力平和利用を進める上で不可欠な核不拡散・核セキュリティについての理解促進に努める。</p> <p>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 との研究協力を通じて、国際的な核不拡散・核セキュリティ体制の強化に取り組む。</p> <p>4. 原子力の基礎基盤研究と人材育成</p> <p>原子力の研究、開発及び利用の推進に当たっては、これらを分野横断的に支える原子力基礎基盤研究の推進や原子力分野の人材育成が必要である。このため、我が国の原子力研究開発利用に係る共通的科学技術基盤の形成を目的に、科学技術の競争力向上と新たな原子力利用技術の創出及び産業利用に貢献する基礎基盤研究を実施する。得られた成果については積極的に学術論文公刊やプレス発表等により公開を行い、我が国全体の科学技術・学術の発展に結び付けるとともに、技術移転を通して産業振興に寄与する。また、我が国の原子力基盤の維持・向上に資するための人材育成の取組を強化する。</p> <p>これらの研究開発等を円滑に進めるため、基盤施設を利用者のニーズも踏まえて計画的かつ適切に維持・管理するとともに、新規制基準への適合性確認が必要な施設については、これに適切に対応する。</p>	<p>運用を開始する。③国際核融合材料照射施設に関する工学実証及び工学設計活動事業では、構成設備の工学的成立性の実証試験を行う。また、理解増進、サイト管理等ホスト国としての責務を果たす。</p> <p>国内連携・協力では、核融合エネルギーフォーラム活動を通して大学・研究機関・産業界の意見や知識を集約して ITER 計画及び BA 活動に取り組み、国内核融合研究との成果の相互還流に努める。</p> <p>2) 炉心プラズマ研究開発及び核融合工学研究開発</p> <p>国際約束履行に不可欠な国内計画 (トカマク国内重点化装置計画や増殖ブランケット開発等) を含めた炉心プラズマ及び核融合工学の研究開発を実施し、BA 活動と連携して ITER 計画を支援・補完するとともに、原型炉建設の基盤構築に貢献する。</p> <p>トカマク国内重点化装置計画として、JT-60SA で再使用する JT-60 既存設備の保守・改修、装置技術開発・整備を、サテライト・トカマク計画事業のスケジュールと整合させながら継続する。</p> <p>ITER 計画に必要な燃焼プラズマ制御研究や JT-60SA の中心的課題の解決に必要な定常高ベータ化研究を進めるとともに、統合予測コードを開発し、両装置の総合性能の予測を行う。また、燃焼プラズマの最適化及び制御のための理論的検討を取得する。更に、国際協力や大学等との相互の連携・協力を活用した共同研究等を推進し、効率的・効果的な研究開発と人材の育成に貢献する。</p> <p>ITER での増殖ブランケット試験に向けて、大型モックアップによる機能試験に着手し、除熱特性等の評価を行う。低放射化フェライト鋼等について中性子重照射条件下での材料特性等のデータを蓄積するとともに、機能材料の製造技術や先進機能材料の開発を実施する。また、核融合エネルギー利用のための基礎的な研究開発や炉システムの研究を実施する。</p> <p>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を段階的に集約し、ITER 建設活動及び JT-60SA と連携させ、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、人材の育成に向けた準備を行う。</p> <p>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</p> <p>中性子、荷電粒子・放射性同位元素 (RI)、光量子・放射光等の量子ビームの高品位化 (高強度化、微細化、均一度向上等)、利用の高度化を進め、量子ビームの優れた機能を総合的に活用して、環境・エネルギー、物</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>(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</p> <p>我が国の原子力利用を支える科学的知見や技術を創出する原子力基礎基盤研究、並びに原子力科学の発展に繋がる可能性を秘めた挑戦的かつ独創的な先端原子力科学研究を実施する。</p> <p>1) 原子力基礎基盤研究</p> <p>原子力利用を支え、様々な社会的ニーズへの科学的貢献と新たな原子力利用を創出するために、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を体系的かつ継続的に強化する。優れた科学技術・学術的成果の創出はもとより、機構の中核的なプロジェクトの加速や社会的ニーズに対応した課題解決に貢献するテーマ設定を行う。</p> <p>具体的には、核データ、燃料・材料の劣化挙動、放射性核種の環境中挙動等の知見を蓄積し、長寿命核種の定量分析や核燃料物質の非破壊測定等の測定・分析技術を開発する。また、核特性、熱流動、環境動態、放射線輸送、耐震評価、シビアアクシデント時の炉内複雑現象等のモデル開発のための基礎データの拡充並びに信頼性及び妥当性検証のための測定手法や分析手法の開発を進め、データベース及びコンピュータシミュレーション技術の開発を進める。この研究を進めることにより東京電力福島第一原子力発電所事故の中長期的課題への対応、分離変換技術等の放射性廃棄物処理処分、軽水炉を含む原子炉技術高度化、環境影響評価及び放射線防護の各分野に貢献する。</p> <p>研究開発の実施に当たっては、研究の進捗や方向性について、外部専門家による中間評価を受けて適切に反映させる。また、基盤技術の拡充のため、先端原子力科学研究や中性子等の量子ビームを用いた高度分析技術との融合、機構の中核的なプロジェクトとの連携の強化に取り組む。さらに、産学官の要請を十分踏まえ、課題毎に達成目標・時期を明確にする。課題やニーズに的確に対応した研究開発成果を産業界や大学と連携して生み出すことにより、我が国の原子力を支える基礎基盤となる中核的研究を進める。</p> <p>2) 先端原子力科学研究</p> <p>原子力科学の発展に先鞭をつける学術的・技術的に極めて強いインパクトを持った世界最先端の</p>	<p>質・材料、生命科学・先進医療・バイオ技術等の様々な科学技術分野における革新的な成果の創出に貢献する量子ビームサイエンス・アンド・テクノロジーの研究開発を推進し、科学技術・学術の発展、新分野の開拓と産業の振興に資する。</p> <p>(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</p> <p>中性子利用の技術開発では、高エネルギー加速器研究機構 (KEK) と協力して大強度陽子加速器施設 (J-PARC) のリニアックのエネルギー増強工事を平成 24 年度 (2012 年度) に向けて行うとともに、所期の目標の 1MW 陽子ビーム出力に向けた加速器機器等の高度化を行い、パルス中性子にかかわる先進技術開発を継続することにより、大強度中性子源の安定運転を維持する。さらに、J-PARC の中性子実験装置群の性能を世界トップレベルに保つため、高輝度中性子のパルス出力に最適化された中性子輸送系の開発、中性子収束デバイスの開発、中性子検出器等の高感度高精度化を目指す基幹技術開発及び多次元データの同期収集・処理の高度化を進める。</p> <p>研究炉 JRR-3 では、J-PARC で実現不可能な連続冷中性子ビームを研究ニーズに応じて高強度化するとともに、研究炉 JRR-4 ではホウ素中性子捕捉療法(BNCT)の乳がんへの適用拡大に貢献する照射技術の開発を行う。</p> <p>荷電粒子・RI 利用研究に資するため、イオン照射研究施設 (TIARA) における数百 MeV 級重イオンの多重極磁場による大面積均一ビーム形成等の加速器・ビーム技術の開発等を行う。</p> <p>光量子・放射光の利用技術開発では、医療・産業応用を推進するため、高効率で高繰り返し動作可能な次世代型レーザー技術、レーザーによる数十 MeV 級陽子やナノメートル波長域の極短パルス X 線発生技術、X 線レーザーによる物質構造観測手法を開発する。</p> <p>(2) 量子ビームを応用した先端的な研究開発</p> <p>1) 環境・エネルギー分野へ貢献する量子ビームの利用</p> <p>荷電粒子・RI 等を利用し、高性能燃料電池膜、バイオディーゼルの生成触媒、医用天然高分子ゲル、有機水素化合物検知材料を創製する技術や、炭化ケイ素半導体のイオン誘発故障の発生を低減する技術を創出する。</p> <p>放射光利用技術の高度化により、環境・エネルギー材料開発に資するため、表面・界面反応や錯体</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>原子力科学研究を推進し、新原理・新現象の発見、新物質の創成、革新的技術の創出などを旨とするとともに、この分野における国際的 COE としての役割を果たす。</p> <p>具体的には、新しい概念の創出を目指した原子核科学や重元素科学に関連したアクチノイド先端基礎科学を強化・推進し、分離変換等の研究開発に資する。また、新しいエネルギー材料物性機能の探索とそのための新物質開発を行う原子力先端材料科学を強化・推進し、燃料物性や耐放射線機器等の研究開発に資する。</p> <p>研究の実施に当たっては、先端原子力科学研究を世界レベルで維持・強化するとともに将来の原子力利用に革新的展開をもたらす可能性を持った研究成果を生み出すため、機構内はもとより国内外から先端的な研究テーマの発掘を行い、連携による研究開発の取組を強化する。さらに、国際的 COE としての役割を果たすため、研究センター長のリーダーシップによる迅速かつ柔軟な運営の下、新たな研究開発動向に応じて機動的な研究テーマの設定、グループの改廃、国際的に著名なグループリーダーの招聘等に取り組む。なお、国内外の外部専門家による中間評価等を適切に反映させるとともに、積極的な外部資金の獲得に努める。</p> <p>(2) 高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発</p> <p>「エネルギー基本計画」を受けて、発電、水素製造など多様な産業利用が見込まれ、高い安全性を有する高温ガス炉の実用化に資する研究開発を通じて、原子力利用の更なる多様化・高度化に貢献するため、目標や開発期間を明らかにし、国の方針を踏まえ以下に示す高温ガス炉の安全性の確証や固有の技術の確立、熱利用系の接続に関する技術の確立を優先的に実施する。</p> <p>高温工学試験研究炉 (HTTR) について、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費の削減に努め、新規制基準への適合性確認を受けて速やかに再稼働を果たす。</p> <p>高温ガス炉の安全性の確証や固有の技術の確立については、炉心冷却喪失試験、熱負荷変動試験等の異常時を模擬した試験を実施し、高温ガス炉の固有の安全性を検証する。また、HTTR を用いて運転データを取得し、国際協力のもと、実用高温ガス炉システムの安全基準の整備を進めるとともに、将来の実用化に向けた高燃焼度化・高出力密度化のための燃料要素開発を進める。</p> <p>熱利用系の接続に関する技術の確立については、HTTR と熱利用施設を接続して総合性能を検証するため</p>	<p>形成による重元素識別機構の解析技術を開発する。</p> <p>レーザーの原子炉用配管検査補修等への応用を推進するとともに、放射性廃棄物等の分離・分析技術の高度化のため、ガンマ線核種分析、量子制御による同位体選択励起、高強度場による物質制御の技術を開発する。</p> <p>2) 物質・材料の創製に向けた量子ビームの利用</p> <p>中性子及び放射光等の複合的・相補的利用や計算機シミュレーションを活用して、新機能物質・材料の創製に資するため、強磁性・強誘電体、超伝導体、機能性高分子等の将来応用が期待される材料の構造と物性や機能発現機構の解析手法を開発する。</p> <p>中性子イメージング等により、燃料電池内の水等の分布を超空間分解能で可視化する手法を確立するとともに、中性子や放射光等を用いて材料の応力・ひずみ・変形をその場測定する技術を開発する。</p> <p>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</p> <p>中性子回折、非弾性散乱等や計算機シミュレーションを用いて、創薬プロセス開発等に資するため、タンパク質等の立体構造と動きから生体機能発現機構を解明する手法を開発する。</p> <p>放射線治療の革新等に貢献するため、重イオン細胞局所照射効果の線質依存性や難修復性 DNA 損傷等の修復・変異の解析技術を開発するとともに、がんの診断や治療に役立つ新規 RI 薬剤送達システム (RI-DDS) の開発に貢献するため、生理活性物質等への RI 導入の技術基盤を構築する。</p> <p>イオンビームを用いた有用微生物・植物資源の創成に資するため、微生物の突然変異育種や植物の変異誘発の制御技術を開発するとともに、植物の栄養動態モデル構築に有用な RI イメージング技術を開発する。</p> <p>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</p> <p>(1) 核燃料物質の再処理に関する技術開発</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>のHTR-熱利用試験施設のシステム設計、安全評価等を進める。なお、当該施設の建設段階に進むに当たり、平成28年度を目安に、研究開発の進捗状況について、外部委員会の評価を受け、その建設に向けての判断を得る。</p> <p>これらの取組に加えて、水の熱分解による革新的水素製造技術（熱化学法ISプロセス）については、耐食性を有する工業材料製の連続水素製造試験装置による運転制御技術及び信頼性等を目標期間半ばを目途に検証し、セラミックス製機器の高圧運転に必要なセラミックス構造体の強度評価法を作成することにより、工学的な研究開発を完了する。これに加えて、経済性の観点も踏まえつつ将来の実用化や技術の民間移転等に向けた研究目標を早期に明確化し、これらの成果をとりまとめて、水素社会の実現に貢献する。</p> <p>また、ガスタービン高効率発電システムにおける核分裂生成物の沈着低減技術等の要素技術開発を完了する。</p> <p>さらに、HTRを人材育成の場として活用し、国内外の研究者等に高温ガス炉の安全性に関する知識を習得させ、高温ガス炉に関する優秀な人材を育成し、技術の継承を図る。</p> <p>実施に当たっては、国の方針等に基づき、産学官と協議して、具体的な実用化像、高温ガス炉及び熱利用技術の将来的な実用化に向けた課題や得られる成果、実用化の可能性、研究開発の方向性、産業界との協力、産業界への技術移転の項目及び時期等を明確にしつつ研究開発を進める。</p> <p>(3) 量子ビーム応用研究</p> <p>「第4期科学技術基本計画」や「科学技術イノベーション総合戦略2014～未来創造に向けたイノベーションの懸け橋～」(平成26年6月閣議決定)においては、先端計測及び解析技術等の発展につながり、分野横断技術を下支えする光・量子科学技術を活用することが科学技術に関する研究開発を推進するとしている。</p> <p>これを受け、量子ビームの発生・制御及びこれらを用いた高精度な加工や観察等に係る最先端技術開発を推進するとともに、量子ビームの優れた機能を総合的に活用して、原子力科学、物質・材料科学、生命科学等の幅広い分野において世界を先導する研究開発を推し進め、革新的成果・シーズを創出し、産学官の連携等により、科学技術イノベーション創出を促進し、我が国の科学技術・学術及び産業の振興等に貢献する。</p>	<p>軽水炉における燃料の多様化に対応した再処理技術及び高レベル放射性廃液のガラス固化技術の高度化を図るため、以下の技術開発に取り組む。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 次期ガラス溶融炉の設計に資するため、ガラス固化技術開発施設(TVF)での運転を通じて、白金族元素の挙動等に係るデータを取得し評価する。</li> <li>2) 軽水炉使用済ウラン-プルトニウム混合酸化物(MOX)燃料に対応する再処理技術の高度化を図るべく「ふげん」MOX燃料等を用いた再処理試験を行い、溶解特性や不溶解残渣に係るデータを取得し、軽水炉ウラン使用済燃料と比較評価する。</li> <li>3) 燃料の高燃焼度化に対応する再処理技術の高度化を図るべく燃焼度の高い軽水炉ウラン使用済燃料の再処理試験を行い、ガラス溶融炉に与える影響等に係るデータを取得し評価する。</li> </ol> <p>また、施設の安全強化のための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、高レベル放射性廃液のガラス固化及びプルトニウム溶液のMOX粉末化による安定化に取り組む。</p> <p>(2) 高温ガス炉とこれによる水素製造技術の研究開発</p> <p>原子力エネルギー利用の多様化として、温室効果ガスを排出しない熱源として水素製造等における熱需要に応えることができるように、高温ガス炉高性能化技術及び水の熱分解による革新的水素製造技術の研究開発を行う。</p> <p>高温工学試験研究炉(HTR)を用いて、安全性実証試験、核熱供給試験等を実施し、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を策定する。併せて、小型高温ガス炉の概念設計により、システム設計の妥当性、炉核熱流動設計の妥当性、プラント補助設備等の技術的成立性を示す。</p> <p>ISプロセスの実用装置材料を用いた反応器について、実環境(腐食性環境、高圧環境)に耐える機器・設備を開発し、健全性を確認する。また、水素製造効率40%を可能とするプロセスデータを充足する。</p> <p>平成25年度(2013年度)に、上述の技術目標の達成度に関する評価結果と実用化計画において実証炉の基本設計以降を実施する主体の存在の有無により、原子力水素製造(HTR-IS)試験計画への移行の可否について</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>1) 中性子施設・装置の高度化と中性子利用研究等</p> <p>高エネルギー加速器研究機構(KEK)と共同で運営する J-PARC に係る先進技術開発や、中性子実験装置群の性能を世界トップレベルに保つための研究開発を継続して行うことにより、世界最先端の研究開発環境を広く社会に提供する。また、それらの中性子実験装置群を有効に活用した物質科学などに関わる先端的研究を実施する。さらに、将来にわたり世界における最先端研究を維持するために、加速器の更なる大強度化や安定化に向けた研究開発を進める。</p> <p>JRR-3 等の定常中性子源の特徴を活かした中性子利用技術を発展させ、構造と機能の相関解明に基づく先端材料開発や大型構造物などの強度信頼性評価に応用する。また、中性子や放射光を利用した原子力科学研究として、マイナーアクチノイド(以下「MA」という)分離等のための新規抽出剤の開発や土壌等への放射性物質の吸脱着反応メカニズムの解明などを行い、廃炉・廃棄物処理や安全性向上に貢献する。</p> <p>2) 最先端量子ビーム技術開発と量子ビーム科学研究</p> <p>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・利用等に係る加速器・ビーム技術の開発を行う。また、光量子科学研究施設においてレーザー駆動によるイオン加速、多価重イオン引出し、電子加速等の技術を開発し、施設利用を通じて量子ビームの更なる利用拡大・普及を進める。</p> <p>放射線の生物作用機構解明のために細胞集団の放射線ストレス応答等の解析を実施するとともに、がん治療に役立つアルファ線放出核種の製造・導入技術や大型生体高分子の立体構造等の解析技術を開発する。また、特定の変異を高頻度に誘発する因子を解明するための手法開発、植物 RI イメージングによる解析・評価手法の体系化を行う。これらの研究開発により、健康長寿社会の実現、生物・地域資源の創出、我が国の農林水産業の強化を支援する。</p> <p>荷電粒子・RI 等を利用した先端機能材料創製技術や革新的電子デバイスを実現するスピン情報制御・計測技術等を創出する。また、産業利用に向けて、レーザー及びレーザー駆動の量子ビームによる物質検知・振動計測、微量核種分析、同位体選択励起、元素分離技術の高度化を行う。さらに、</p>	<p>て判断を受ける。</p> <p>(3) 原子力基礎工学研究</p> <p>我が国の原子力研究開発の科学技術基盤を維持・強化し、新たな原子力利用技術を創出する。そのため、産学官連携の研究ネットワークを形成するなどして、産業界等のニーズを踏まえつつ、適切に研究開発を進める。</p> <p>1) 核工学・炉工学研究</p> <p>加速器利用や核燃料サイクル等からのニーズに対応して、評価済み核データライブラリ JENDL のエネルギー範囲を拡張するとともに、大強度中性子ビーム等を適用した核データ測定技術を開発する。また、アクチノイド核種等に関する炉物理実験データベースを拡充するとともに、核熱設計や構造体内熱応力の評価のための解析システムを開発する。</p> <p>原子力及び産業利用分野からの要求に対応して、中性子を利用した熱流動計測技術の応用範囲を拡大する。</p> <p>2) 照射材料科学研究</p> <p>軽水炉材料の応力腐食割れ挙動、高速炉や核融合炉材料の高照射量領域での力学的特性変化の評価に資するため、研究炉などによる加速試験条件と実炉条件の違いを考慮した材料劣化機構のモデルを構築する。再処理機器材料の腐食特性に対する微量不純物の分布の影響を明らかにし、耐食性改善方法を提示する。</p> <p>3) アクチノイド・放射化学研究</p> <p>MA 含有燃料技術の基盤を形成するため、データベース作成に必要な MA 含有物質系の熱物性データを取得する。湿式分離プロセス及び廃棄物処理プロセスの安全性向上のために、データベースを拡充する。溶液中の難分析長寿命核種の分析法や、放射性廃液浄化・有価物回収の新技術を開発する。</p> <p>関係行政機関からの要請に基づき、保障措置技術に必要な環境試料中の Pu や MOX 粒子の同位体比</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>放射光と計算科学を活用して、水素貯蔵材料をはじめとする環境・エネルギー材料等の構造や品質、機能発現機構等の解析・評価手法を開発する。これらの研究開発により、省エネルギー・省資源型材料の基礎科学的理解を与え、クリーンで経済的なエネルギーシステムの構築、持続可能な循環型社会の実現等を支援する。</p> <p>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。</p> <p>各研究開発課題については、課題ごとに達成目標、時期を明確にし、目標期間半ばに外部専門家による中間評価を受け、その結果を研究業務運営に反映させる。また、アウトリーチ活動や理科教育支援等を通じて量子ビーム科学や放射線利用に対する理解促進を図り、将来における当該分野の人材確保にも貢献する。</p> <p>(4) 特定先端大型研究施設 (J-PARC) の共用の促進</p> <p>J-PARC 中性子線施設に関して、世界最強のパルスビームを、年間を通じて 90%以上の高い稼働率で供給運転することに挑戦する。具体的には、目標期間半ばまでにビーム出力 1MW 相当で安定な利用運転を実現する。さらに、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」(平成六年法律第七十八号) 第五条第二項に規定する業務(登録施設利用促進機関が行う利用促進業務を除く。)を、国や関係する地方自治体、登録施設利用促進機関及び KEK との綿密な連携を図り実施する。規定された業務の実施に当たり、利用を促進し成果を創出するため、利用者への申請・登録・成果管理システム及び成果・情報発信を充実させる。また、安全管理マネジメントの強化を継続して、より安全かつ安定な施設の運転を実現する。さらに、研究会等を開催し、研究機関及び研究者等の相互交流を行い、基礎基盤研究分野との連携や国際協力によって最新の知見を共有することにより、多様な知識の融合等を促進する。</p> <p>これらの取組により、中性子科学研究の世界的拠点として中性子線をプローブとした世界最高レベルの研究開発環境を広く社会に提供し、我が国の科学技術・学術の発展、産業の振興等を支える。</p> <p>また、現在行っている利用料金の軽減措置について、速やかに必要な見直しを行う。</p>	<p>析法や粒子中の Pu の精製時期推定法を開発する。</p> <p>4) 環境科学研究</p> <p>原子力施設起因の放射性物質の環境分布を最適に評価するため、大気・陸域・海洋での包括的物質動態予測モデル・システムを原子力施設周辺地域に適用し、現地データによるモデルの妥当性検証に基づき改良する。また、核種濃度の時間・空間分布を評価可能なモデル検証用データを取得する。</p> <p>5) 放射線防護研究</p> <p>遮蔽設計、線量評価等の高度化のため、汎用的な粒子・重イオン輸送計算コードシステムの第 1 版を完成する。ICRP2007 年勧告の取り入れに必要な線量換算係数データベースを完成する。また、DNA・細胞レベルでの放射線応答モデル及び生物学的線量評価法を開発する。</p> <p>中性子測定器の校正の精度を向上させるため、中性子校正場に混在する目的外中性子及び光子線を評価する手法を開発する。</p> <p>6) 計算科学技術研究</p> <p>原子力施設の耐震性評価に資するため、グリッド等先端計算機システムを活用して、弾塑性解析技術を開発し、原子力施設全体において新基準地震動を用いた挙動解析を可能とする。</p> <p>原子炉構造材料における劣化現象の解明、燃料関連アクチノイド化合物の物質特性の予測並びに高効率な熱電材料、電源材料及び超伝導材料の構造と機能の関係解明のための高精度シミュレーション技術を開発する。</p> <p>7) 分離変換技術の研究開発</p> <p>高レベル放射性廃棄物の処分に係る負担軽減を目指した分離変換技術について、原子力発電システム全体としての環境適合性、核拡散抵抗性、経済性等の観点から効果的な概念を提案する。</p> <p>分離変換技術に関する基盤データの充足については、MA 分離及び Sr-Cs 分離の基礎試験データ、廃棄物の放射線触媒反応への利用に関するデータ、加速器駆動システム (ADS) の成立性検証に資するデ</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>(5) 原子力人材の育成と供用施設の利用促進</p> <p>機構が有する原子力の基礎基盤を最大限に活かし、我が国の原子力分野における課題解決能力の高い研究者・技術者の研究開発現場での育成、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並びに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。</p> <p>原子力人材の育成と科学技術分野における研究開発成果の創出に資するために、民間や大学等では整備が困難な試験研究炉や放射性物質の取扱い施設については、機構において施設の安定的な運転及び性能の維持・強化を図り、国内外の幅広い分野の多数の外部利用者に適切な対価を得て利用に供する。特に、震災後停止している施設については新規規制基準への適合性確認を受けて速やかに再稼働を果たし、原子力分野のみならず、材料や医療分野等のイノベーションの創出、学術研究等に貢献する。</p> <p>1) 研究開発人材の確保と育成</p> <p>機構が有する特徴ある施設や研究活動の場を活用した人材育成プログラムの強化に取り組み、国の政策に沿った原子力開発プロジェクトや原子力産業を支える様々な基盤分野の研究開発人材を育成する。また、人材育成にあたっては、広い視野で独創性や創造性に富んだ研究に取り組める人材を養成するための育成システムを整備する。</p> <p>2) 原子力人材の育成</p> <p>我が国における原子力人材育成のため、東京電力福島第一原子力発電所事故への対応など、国内産業界、大学、官庁等のニーズに対応した研修等の更なる充実とともに、機構が有する特徴ある施設等を活用し、大学連携ネットワークをはじめとした大学等との連携協力を強化推進する。さらに関係行政機関からの要請等に基づき、アジアを中心とした原子力人材育成を推進し、国際協力の強化に貢献する。国内外関係機関と連携協力し、原子力人材育成情報の収集、分析、発信等の原子力人材育成ネットワーク活動を推進する。これら事業に着実に取り組むことにより、国内外の原子力分野の人材育成に貢献する。</p>	<p>一タ等を取得する。また、核変換システムの特性評価の信頼性向上に資するため、MA 装荷実験が可能な高速中性子系臨界実験装置の概念を提示する。</p> <p>(4) 先端原子力科学研究</p> <p>我が国の科学技術の競争力向上に資するために原子力科学の萌芽となる未踏分野の開拓を、先端材料の基礎科学、重元素領域における原子核科学と物性科学及び放射場と物質の相互作用に関する基礎科学の3分野を中心として進め、既存の知識の枠を超えた新たな知見を獲得する。</p> <p>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</p> <p>(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</p> <p>軽水炉発電の安全な長期利用に備えた研究を行う。「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、安全上重要な事象に重点化した安全研究や必要な措置を行うとともに、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。規制支援に用いる安全研究の成果の取りまとめ等には、中立性・透明性の確保に努める。なお、実施に当たっては外部資金の獲得に努める。</p> <p>1) リスク評価・管理技術に関する研究</p> <p>リスク情報を活用した安全規制に資するため、リスク評価・管理手法の高度化を進めるとともに、原子力防災における防護対策戦略を提案する。さらに、原子力事故・故障情報の収集、分析を行う。</p> <p>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</p> <p>近い将来に規制の対象となる新型燃料などの安全審査や基準類の高度化に資するため、異常過渡時及び事故時の破損限界や破損影響などに関する知見を取得し、解析コードの高精度化を進める。</p> <p>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</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>3) 供用施設の利用促進</p> <p>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。</p> <p>施設等の供用に当たっては、利用課題の審査・採択等に外部専門家による意見・助言をとり入れて、施設利用に係る透明性と公平性を確保する。また、大学及び産業界からの利用ニーズを把握することで、幅広い外部の利用を進める。</p> <p>また、利用者に対し、安全・保安に関する教育、運転支援等を行うなど、利用者支援体制を充実させる。</p> <p>5. 高速炉の研究開発</p> <p>「エネルギー基本計画」等においては、高速炉は従来のウラン資源の有効利用のみならず、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減や核不拡散関連技術向上等の新たな役割を期待されている。このため、安全最優先で、国際協力を進めつつ、高速増殖原型炉「もんじゅ」の研究開発及び高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発を実施し、今後の我が国のエネルギー政策の策定と実現に貢献する。</p> <p>(1) 「もんじゅ」の研究開発</p> <p>「もんじゅ」については、廃棄物の減容・有害度の低減や核不拡散関連技術等の向上のための国際的な研究拠点と位置付け、新規基準への対応など克服しなければならない課題に対する取組を重点的に推進し、「もんじゅ研究計画」(平成25年9月文部科学省)(以下、「もんじゅ研究計画」という。)に示された研究成果を取りまとめることを目指す。</p> <p>このため、可能な限り早期の性能試験再開に向けた課題別の具体的な工程表を策定し、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とともに、新規基準に適合するため、審査への対応や対策工事を実施することにより運転再開を果たし、性能試験を再開する。</p> <p>性能試験再開後は、「もんじゅ研究計画」に従い、性能試験の完遂・成果の取りまとめ及びプルトニウム(以下「Pu」という。)とMAを高速炉で柔軟かつ効果的に利用するための国際共同研究の実施に向けた取組を進める。実施にあたっては、個々の研究開発の実施方法、成果内容・時期、活用方法を具体的にかつ明確</p>	<p>システム効果実験及び個別効果実験などに基づいて3次元熱流動解析手法の開発及び最適評価手法の高度化を行い、シビアアクシデントを含む安全評価に必要な技術基盤を提供する。</p> <p>4) 材料劣化・高経年化対策技術に関する研究</p> <p>原子炉機器における放射線や水環境下での材料の経年劣化に関して実験等によるデータを取得し予測精度の向上を図るとともに、高経年化に対応した確率論的手法等による構造健全性高度評価手法及び保全技術の有効性評価手法を整備する。</p> <p>5) 核燃料サイクル施設の安全評価に関する研究</p> <p>リスク評価上重要な事象の影響評価手法の整備を目的として、放射性物質の放出移行率などの実験データの取得及び解析モデルの開発を行う。また、新型燃料等に対応した臨界安全評価手法や再処理施設機器材料の経年化評価手法の整備を行う。</p> <p>6) 放射性廃棄物に関する安全評価研究</p> <p>地層処分安全審査基本指針等の策定に資するため、地質環境の変遷や不確かさを考慮した、時間スケールに応じた核種移行評価手法及び廃棄体・人工バリア性能評価手法を整備する。また、余裕深度処分等に対しては、地層処分研究で得た技術的知見を用いて、国が行う安全審査などへの技術的支援を行う。</p> <p>廃止措置については、対象施設の特徴や廃止措置段階に応じた解体時の安全評価手法を整備する。</p> <p>7) 関係行政機関等への協力</p> <p>安全基準、安全審査指針類の策定等に関し、規制行政機関への科学的データの提供等を行う。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も、規制行政機関等からの個々具体的な要請に応じ、人的・技術的支援を行う。さらに学協会における規格の整備等に貢献する。</p> <p>(2) 原子力防災等に対する技術的支援</p>



中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>に示し、年限を区切った目標を掲げ研究開発等を進め成果を創出する。</p> <p>これらの取組により、国内唯一の発電設備を有するナトリウム冷却高速炉として高速増殖炉の性能、信頼性、安全性の実証、技術基盤の確立に資することで、我が国のエネルギーセキュリティ確保や放射性廃棄物の長期的なリスク低減に貢献する。</p> <p>なお、国のエネルギー政策や研究開発の進捗状況、国際的な高速炉に関する研究開発の動向、社会情勢の変化等に応じて、研究開発の重点化・中止等不断の見直しを行う。</p> <p>「もんじゅ」の運転に必要な混合酸化燃料 (MOX 燃料) 製造については、新規基準に適合するための対策工事を実施し、「もんじゅ」の運転計画に沿った燃料供給を行う。</p> <p>また、「もんじゅ」については、性能試験再開に向けて国民の理解を得ることが不可欠であり、性能試験再開までの工程、研究開発の意義や取組、安全性についての合理的な根拠等についても、国民に対してわかりやすい形で公表していく。</p> <p>なお、「もんじゅ」の研究開発を進めるに当たっては、プロジェクトの進捗に応じて最適な体制となるように見直し、現場の職員の安全意識の徹底、業務上の問題点の改善等を行うことができるよう、現場レベルでの改善を推進する手法の定着を図り、継続的に運用する。また、事故情報の収集及びその原因等の分析結果等を踏まえ、平時及び事故発生時等におけるマニュアルを改善するなど、現場レベルでの取組を継続的に推進する。</p> <p>プラントの安全性及び運転・保守管理技術の高度化のため、以下の取組を継続的に進める。これらの取組は目標期間半ばまでに外部専門家による中間評価を受け、今後の計画に反映させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規基準への対応等を通じて得られた安全性向上策について取りまとめ、ナトリウム冷却高速炉の特性を考慮した安全性確保のための技術体系を強化する。</li> <li>・運転保守経験を通じて得られた知見を蓄積するとともに、必要に応じて保安規定、運転手順書、保全計画等へ継続的に反映し、高速増殖炉の運転・保守管理技術体系の構築を進める。</li> <li>・「もんじゅ」を中心とした国際的に特色ある高速増殖炉の研究開発拠点の形成に向けて、ナトリウム工学研究施設を利用した「もんじゅ」の安全・安定運転の更なる向上のためのナトリウム取扱い試験を行う。</li> </ul> <p>(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</p>	<p>災害対策基本法、武力攻撃事態対処法に基づく指定公共機関として、関係行政機関や地方公共団体の要請に応じて、原子力災害時等における人的・技術的支援を行う。</p> <p>機構内専門家の人材育成を進めるとともに機構外原子力防災関係要員の人材育成を支援する。</p> <p>原子力防災対応における指定公共機関としての活動について、国、地方公共団体との連携の在り方をより具体的に整理し、実効性を高めることにより我が国の防災対応基盤強化に貢献する。</p> <p>原子力防災等に関する調査・研究、情報発信を行うことにより国民の安全確保に資する。</p> <p>海外で発生した原子力災害に対する国際的な専門家活動支援の枠組みへの参画、アジア諸国の原子力防災対応への技術的支援など、原子力防災分野における国際貢献を積極的に果たす。</p> <p>(3) 核不拡散政策に関する支援活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 核不拡散政策研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>関係行政機関の要請に基づき、核不拡散に係る国際動向に対応し、技術的知見に基づく政策的研究を行う。また、核不拡散に関連した情報を収集し、データベース化を進め、関係行政機関との情報共有を図る。</li> </ul> </li> <li>2) 技術開発 <ul style="list-style-type: none"> <li>関係行政機関の要請に基づき、保障措置、核物質防護、核セキュリティに係る検討・支援や技術開発を実施する。また、原子力事業者として将来の保障措置や核拡散抵抗性向上に資する基盤技術開発を行う。</li> <li>日米合意に基づき、核物質の測定・検知技術開発等を行う。</li> </ul> </li> <li>3) CTBT・非核化支援 <ul style="list-style-type: none"> <li>包括的核実験禁止条約 (CTBT) に係る検証技術開発を継続する。</li> <li>関係行政機関の要請に基づき、国際監視観測所及び公認実験施設の着実な運用を行うとともに、核実験監視のための国内データセンターの運用を実施する。</li> </ul> </li> </ol>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>1) 高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発</p> <p>高速炉の実証技術の確立に向けて、「もんじゅ」の研究開発で得られる機器・システム設計技術等の成果や、燃料・材料の照射場としての高速実験炉「常陽」(以下「常陽」という。)等を活用しながら、実証段階にある仏国 ASTRID 炉等の国際プロジェクトへの参画を通じ、高速炉の研究開発を行う。</p> <p>「常陽」については、新規基準への適合性確認を受けて再稼働し、破損耐性に優れた燃料被覆管材料の照射データ等、燃料性能向上のためのデータを取得する。</p> <p>「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、平成 28 年から始まる ASTRID 炉の基本設計を日仏共同で行い、同取決めが終了する平成 32 年以降の高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発に係る方針検討に資する技術・情報基盤を獲得する。</p> <p>概要課題であるシビアアクシデントの防止と影響緩和について、冷却系機器開発試験施設 (AtheNa) 等の既存施設の整備を進め、目標期間半ばから試験を実施し、シビアアクシデント時の除熱システムの確立や炉心損傷時の挙動分析に必要なデータを取得する。また、その試験データに基づく安全評価手法を構築する。</p> <p>高速炉用の構造・材料データの取得及び評価手法の開発を推進するとともに、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及びそれに必要な試験技術と試験データベースの構築等の安全性強化を支える基盤技術の開発を進める。</p> <p>また、米国と民生用原子力エネルギーに関する研究開発プロジェクトを進め、その一環として高速炉材料、シミュレーション技術、先進燃料等の研究開発を進める。</p> <p>国際協力を進めるに当たっては、必要な人材等を用いるとともに、国際交渉力のある人材を育成する。研究開発の実施に当たっては、外部資金の獲得に努めるとともに、研究開発成果は目標期間半ばまでに外部専門家による中間評価を受け、その後の計画に反映させる。</p> <p>これらの取組により、世界的に開発が進められている高速炉について、我が国の高速炉技術の国際競争力の向上に貢献する。</p>	<p>ロシアの核兵器解体に伴う余剰 Pu 処分支援を継続する。</p> <p>4) 理解増進・国際貢献</p> <p>インターネット等を利用して積極的な情報発信を行うとともに、国際フォーラム等を年 1 回開催して原子力平和利用を進める上で不可欠な核不拡散についての理解促進に努める。</p> <p>関係行政機関の要請に基づき、アジア等の原子力新興国を対象に、セミナーやトレーニング等の実施により核不拡散・核セキュリティに係る法整備や体制整備を支援する。</p> <p>国際的な平和利用の推進のためアジア諸国等への技術支援、核セキュリティに係る国際原子力機関 (IAEA) との研究調整計画 (CRP) への参画、核不拡散等一連の技術開発成果の IAEA への提供などにより、国際的な核不拡散体制の強化に貢献する。</p> <p>(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</p> <p>機構は、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審議会を設置し、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るとともに、同審議会の意見を尊重して業務を実施する。</p> <p>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</p> <p>(1) 廃止措置技術開発</p> <p>廃止措置エンジニアリングシステムを本格運用し、各拠点での廃止措置計画立案に適用するとともに、廃止措置に係る各種データを収集し、大型炉の原子炉周辺設備の評価モデルを平成 26 年度 (2014 年度) までに整備する。また、クリアランスレベル検認評価システムを本格運用し、各拠点におけるクリアランスの実務作業に適用する。</p> <p>「ふげん」における解体技術等開発では、原子炉本体の切断工法を選定するとともに、その解体手順を作成する。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>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</p> <p>(1) 及び(2)1)の研究開発を進める際には、資源の有効利用や高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減等の観点から、技術的、経済的、社会的なリスクを考慮して、安全で効率的な高速炉研究開発の成果の最大化につなげるため、米国、英国、仏国、第4世代原子力システムに関する国際フォーラム等への対外的な働きかけの進め方を含む高速炉研究開発の国際的な戦略を早期に立案する。このため、高速炉研究開発の国際動向を踏まえるため、世界各国における高速炉研究開発に関する政策動向や研究開発の進捗状況等について、適時調査を行い、実態を把握する。また、実証プロセスへの円滑な移行や効果的・効率的な資源配分を実現できるよう、機構内部の人材等の資源の活用とともに、機構も含めた我が国全体として高速炉技術・人材を維持・発展する取組を進める。</p> <p>また、高速炉研究開発の国際的な戦略の立案を通じて、電気事業連合会、日本電機工業会等産業界とも密接に連携し、政府等関係者と方針を合意しながら、政府における政策立案等に必要な貢献を行う。</p> <p>3) 高速炉安全設計基準の国際標準化の主導</p> <p>高速炉の安全設計基準の国際標準化を我が国主導で目指す観点から、高速炉の安全設計基準案の策定方針を、平成27年度早期に構築し、政府等関係者と方針を合意しながら、第4世代原子力システムに関する国際フォーラム及び日仏ASTRID協力等を活用して、高速炉の安全設計基準の国際標準化を主導する。</p> <p>これらの取組により、安全性確保の観点から国際的に貢献する。</p> <p>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</p> <p>「エネルギー基本計画」にも示されているとおり、我が国は、資源の有効利用、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減等の観点から、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本方針としており、この方針を支える技術の研究開発が必要である。また、原子力利用に伴い確実に発生する放射性廃棄物の処理処分については、将来世代に負担を先送りしないよう、廃棄物</p>	<p>プルトニウム取扱施設における解体技術等開発では、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、廃棄物発生量低減化等に関する技術開発を進める。</p> <p>(2) 放射性廃棄物処理処分・確認等技術開発</p> <p>廃棄物の処理処分に向け、放射性廃棄物等に関するデータ等の収集を行い、廃棄物管理システムの整備を進める。</p> <p>放射性廃棄物に含まれる放射性核種の簡易・迅速評価を行う廃棄体確認技術開発を進め、廃棄物放射能分析の実務作業に反映する。</p> <p>機構で発生した廃棄物の処分計画に合わせ、スケールアップファクタ法等の合理的な放射能評価方法を構築する。</p> <p>廃棄物処理設備の設計等への反映に向け、セメント固化技術、脱硝技術等の開発を進める。</p> <p>ウラン廃棄物の合理的な処分のため、澱物処理等に必要の基礎情報を取りまとめ、処理方策の具体化を図る。</p> <p>余裕深度処分については、発生源によらない一元的処分に向けた被ばく線量評価を行う。</p> <p>TRU 廃棄物地層処分については、多様な条件に対応できるよう評価基盤技術の拡充や高度化及び適用性確認を行う。</p> <p>8. 放射性廃棄物の埋設処分</p> <p>機構を含め、全国各地の研究機関、大学、民間企業、医療機関等で発生する多種多様な低レベル放射性廃棄物を埋設する事業（以下「埋設事業」という。）について、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。）に規定する「埋設処分業務の実施に関する計画」に基づき、以下の業務を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋設施設の概念設計を行い、その結果に基づき埋設事業の総費用の精査等を行い、平成23年度（2011年度）までに埋設事業全体の収支計画及び資金計画を策定する。</li> <li>・概念設計の結果得られる施設仕様等に基づいて様々な立地条件下における安全性や経済性を評価し、</li> </ul>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>を発生させた現代の責任において、その対策を確実に進めるための技術が必要である。このため、使用済燃料の再処理、燃料製造に関する技術開発及び放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発を実施する。また、高レベル放射性廃棄物処分技術等に関する研究開発を実施するほか、原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分を計画的に遂行するとともに関連する技術開発に取り組む。これらの研究開発等を円滑に進めるため、新規制基準へ適切に対応する。</p> <p>(1) 使用済燃料の再処理、燃料製造に関する技術開発</p> <p>再処理技術の高度化及び軽水炉 MOX 燃料等の再処理に向けた基盤技術の開発に取り組むとともに、これらの成果を活用して技術支援を行うことで、核燃料サイクル事業に貢献する。また、高速炉用 MOX 燃料の製造プロセスや高速炉用 MOX 燃料の再処理を念頭に置いた基盤技術の開発を実施し、信頼性、生産性の向上に向けた設計の最適化を図る上で必要な基盤データ（分離特性、燃料物性等）を拡充する。これらにより将来の再処理、燃料製造技術体系の確立に資することで、我が国のエネルギーセキュリティ確保に貢献する。</p> <p>東海再処理施設については、廃止措置に向けた準備として、廃止までの工程・時期、廃止後の使用済燃料再処理技術の研究開発体系の再整理、施設の当面の利活用及びその後の廃止措置計画等について明確化し、廃止措置計画の策定等を計画的に進める。また、貯蔵中の使用済燃料や廃棄物を安全に管理するために新規制基準対応に取り組むとともに、潜在的な危険の低減を進めるためにプルトニウム溶液や高レベル放射性廃液の固化・安定化処理を確実に進める。これらの取組によって、再処理施設等の廃止措置技術体系確立に貢献する。</p> <p>これらの実施に当たっては、部門間の連携による技術的知見の有効活用、将来の核燃料サイクル技術を支える人材の育成、施設における核燃料物質のリスク低減等に取り組む。また、技術開発成果について、目標期間半ばまでに外部専門家による中間評価を受け、今後の計画に反映させる。</p> <p>1) 再処理技術開発</p> <p>再処理技術の高度化として、ガラス固化技術の更なる高度化を図るため、白金族元素の挙動等に係るデータ取得・評価、ガラス固化技術開発施設 (TVF) の新型溶融炉の設計・開発を進め、高レベル放射性廃液のガラス固化の早期完了に資するとともに、軽水炉用 MOX 燃料等の再処理に向けた基</p>	<p>その結果等に基づいて立地基準や立地手順を策定する。</p> <p>・併せて、輸送・処理に関する計画調整や理解増進に向けた活動等、発生者を含めた関係者の協力を得つつ実施する。</p> <p>さらに、これらの結果にのっとり、埋設施設の立地の選定、機構以外の廃棄物に係る受託契約の準備など本格的な埋設事業の実施に向けた業務を進める。</p> <p>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</p> <p>(1) 研究開発成果の普及とその活用の促進</p> <p>研究開発成果を広く普及し活用促進を図るため、査読付論文を中期目標期間中に年平均 950 編以上公開し、その情報等を積極的に発信する。</p> <p>ウェブサイトなどを活用した情報発信や大学等への専門家講師派遣を拡充する。また、成果報告会等を年平均 20 回以上開催し直接対話による成果の普及に努める。</p> <p>深地層の研究施設や PR 施設の見学、ウェブサイトの活用等を通じて、深部地質環境や研究開発成果の情報を適切に公開し、国民との相互理解促進に引き続き貢献する。</p> <p>産学連携推進に係る部署が知的財産管理の実務について研究開発部門及び研究拠点の担当者に教育、研修を実施する。また、研究開発成果の権利化に当たっては、研究者・技術者に対して情報提供等の支援を行う。研究開発部門と産学連携の推進に係る部署との定期的な情報交流を通じ、プロジェクトの中に潜在している、民間が活用する可能性の高い技術の芽を、産業界のニーズ動向を踏まえながら見出し、技術の特許化等を支援する。さらに、特許の質的な観点を取り入れて自己評価を行い、成果普及の向上を目指す。</p> <p>(2) 民間事業者の核燃料サイクル事業への支援</p> <p>核燃料サイクル技術については、既に移転された技術を含め、民間事業者からの要請に応じて、機構の資源を活用し、情報の提供や技術者の派遣による人的支援、要員の受け入れによる養成訓練を継続するとともに、機構が所有する試験施設等を活用した試験、トラブルシュート等に積極的に取り組み、民間事業の推進</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>盤技術開発に取り組み、これら成果をもとに、核燃料サイクル事業に対し、技術支援を行う。また、高速炉用 MOX 燃料の再処理のための要素技術開発及びプラント概念の検討を進め、将来的な再処理技術の確立に向けて、有望性の判断に資する成果を得る。</p> <p>2) MOX 燃料製造技術開発</p> <p>高速炉用 MOX 燃料のペレット製造プロセスの高度化のための技術開発を実施するとともに、簡素化ペレット法に係る要素技術の開発を実施する。また、MOX 燃料製造に伴い発生するスクラップを原料として再利用するための乾式リサイクル技術の開発を実施する。さらに、これらの開発を通じて、自動化した燃料製造設備の信頼性及び保守性の向上を図り、MOX 燃料製造プラントの遠隔自動化の検討に資するデータを取得する。</p> <p>3) 東海再処理施設</p> <p>東海再処理施設については、新規規制基準対応の取組を進め、貯蔵中の使用済燃料や廃棄物の管理、施設の高経年化を踏まえた対応を継続するとともに、以下の取組を進める。</p> <p>安全確保を最優先に、プルトニウム溶液の MOX 粉末化による固化・安定化を早期に完了させるとともに、施設整備を計画的に行い、高レベル放射性廃液のガラス固化を確実に進める。また、高レベル放射性廃棄物の管理については、ガラス固化体の保管方策等の検討を進め、適切な対策を講じる。リサイクル機器試験施設 (RETF) については、ガラス固化体を最終処分場に輸送するための容器に詰める施設としての許認可申請を行うための設計を進める。</p> <p>また、東海再処理施設の廃止措置に向けた準備を進めて、廃止措置計画の認可申請を行い、再処理施設の廃止措置技術体系の確立に向けた取組に着手する。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を進め、適切な貯蔵管理に資する。低放射性廃棄物処理技術開発施設 (LWTF) については、セメント固化設備及び硝酸根分解設備の施設整備を着実に進めるとともに、焼却設備の改良工事を進め、目標期間内に運転を開始する。</p> <p>(2) 放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発</p>	<p>に必要な技術支援を行う。</p> <p>特に日本原燃 (株) の六ヶ所再処理工場におけるガラス固化技術の課題解決のため、コールドモックアップ設備での試験に協力し、ガラス溶融炉の安定運転に資する炉内温度などのデータの取得・評価について支援する。</p> <p>(3) 施設・設備の供用の促進</p> <p>供用施設・設備の有効利用が図れるよう供用を促進し、産業界を含めた外部専門家による意見・助言を課題採択等に反映する等、透明性・公平性を確保する。また、利用者に対し、安全・保安に関する教育、運転支援等を行うなど、利用者支援体制の充実を図る。</p> <p>平成 22 年度 (2010 年度) ~平成 26 年度 (2014 年度) の 5 年間に利用課題が合計 3,360 課題を超えることを目標とする。</p> <p>これまで外部利用に供してきた施設・設備以外の施設・設備においても、民間研究機関や大学等からの利用ニーズが高いものについては、外部利用の対象とする。</p> <p>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、利用者の利便性を考慮した制度等の見直しを適宜行う。</p> <p>材料試験炉 JMTR の改修を完遂し、平成 23 年度 (2011 年度) からの再稼働を達成する。また、民間事業者等の利用ニーズに柔軟に対応できる環境を整えつつ、更なる照射利用の拡大を図る。</p> <p>(4) 特定先端大型研究施設の共用の促進</p> <p>J-PARC 中性子線施設に関して、「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) 第 5 条第 2 項に規定する業務 (登録施設利用促進機関が行う利用促進業務を除く。) を、関係する国、登録施設利用促進機関及び KEK との綿密な連携を図り実施する。</p> <p>試験研究を行う者の共用に供される中性子線共用施設の建設及び維持管理を行うとともに、試験研究を行う者へ中性子線共用施設を共用に供する。</p> <p>機構以外の者により設置される中性子線専用施設を利用した研究等を行う者に対して、当該研究等に必要 な中性子線の提供を行うとともに、安全管理等に関して技術指導等を行う。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>高速炉や加速器を用いた核変換など、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度の低減に大きなインパクトをもたらす可能性のある技術の研究開発を、国際的なネットワークを活用しつつ推進する。これらの取組により、放射性廃棄物の処理処分に係る安全性、信頼性、効率性等を高め、その幅広い選択肢の確保を図る。</p> <p>研究開発の実施に当たっては、外部委員会による評価を受け、進捗や方向性の妥当性を確認しつつ研究開発を行う。また、長期間にわたる広範囲な科学技術分野の横断的な連携が必要であること、加速器を用いた核変換技術については概念検討段階から原理実証段階に移行する過程にあることから、機構内の基礎基盤研究と工学技術開発の連携を強化し、国内外の幅広い分野の産学官の研究者と連携を行う。さらに本研究開発を通して、原子力人材の育成を図り、我が国の科学技術の発展に貢献する。</p> <p>1) MA の分離変換のための共通基盤技術の研究開発</p> <p>MA の分離技術に関する複数の候補技術のプロセスデータ、高レベル放射性廃液を用いた試験による分離回収データ等を取得し、MA 分離回収に関する技術的成立性を評価する。幅広い組成の MA 燃料の基礎データを取得するとともに、ペレット製造等の機器試験等を進め、MA 燃料製造に関する技術的成立性を評価する。</p> <p>MA 分離変換サイクル全体を通じた技術情報を得るため、既存施設を用いた MA の分離、ペレット製造から高速中性子照射までの一連の試験よりなる小規模な MA サイクルの実証試験に着手する。</p> <p>2) 高速炉を用いた核変換技術の研究開発</p> <p>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、「もんじゅ」の性能試験等で得られるデータを用いた炉心設計手法の検証、炉心設計研究、均質 MA サイクル MOX 燃料の照射挙動データの取得及び長寿命炉心材料開発を行うとともに、「常陽」再稼働後、MA 含有 MOX 燃料の照射性能を把握するため、米国、仏国との共同照射試験を実施する。</p> <p>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</p> <p>J-PARC 核変換実験施設の建設に向けて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、早期に施設整備に必要な経費の精査や技術課題解決の見通し等</p>	<p>(5) 原子力分野の人材育成</p> <p>国内産業界、大学、官庁等のニーズに対応した効果的な研修を行うこと等により、国内人材育成事業を推進する。また、大学連携ネットワークを始め、大学等との連携協力を強化することにより、国際的に活躍できる人材の育成に貢献する。</p> <p>さらに、国際協力（国際研修事業推進等）の拡大・強化を図り、アジアを中心とした原子力人材育成の推進に貢献する。</p> <p>国内外の関係機関との連携協力を強化するとともに、原子力人材育成情報の収集、分析、発信等を行うことにより、人材育成ネットワークを構築する。</p> <p>これらの人材育成事業を推進し、研修受講者数年平均 1000 人以上を目指す。また、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」との評価を得る。</p> <p>(6) 原子力に関する情報の収集、分析及び提供</p> <p>国内外の原子力科学技術に関する最新の学術情報を収集・整理・提供し、科学技術及び原子力の研究開発活動を支援する。</p> <p>原子力情報の国際的共有化を図る国際原子力情報システム（INIS）計画のもと、関係行政機関の要請に基づき、国内の原子力情報を収集・編集し IAEA に提供する。また、研究者・技術者が集まる学会等の場で INIS 説明会を年間 4 回以上実施し、INIS データベースの国内利用を促進する。</p> <p>関係行政機関等の原子力政策立案活動を支援するため、要請に基づき情報の収集・分析・提供を行う。</p> <p>(7) 産学官の連携による研究開発の推進</p> <p>幅広い分野で機構の成果や知的財産の産業界等での利用促進を図るため、原子力エネルギー基盤連携センターの持つ産学官連携プラットフォーム機能を強化する。</p> <p>共同研究等の制度を活用して、大学等の知見を得て、大学等と機構との研究協力を推進する。さらに大学等に対して研究機会を提供するために機構の保有する施設・設備を活用し、大学等の教育研究に協力する。</p> <p>産業界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、産業界において実用が期</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>について外部委員会による評価を受けた上で、目標期間半ばを目途に同施設の建設着手を目指す。</p> <p>核変換物理実験施設に関しては、施設の設計・設置許可に向けた技術的課題解決の見通し等について外部委員会による評価を受けた上で、目標期間内に設置許可を受け、建設着手を目指す。</p> <p>また、ADS 概念設計、ターゲット窓材評価、MA 燃料乾式処理技術開発等を行うとともに、国際協力により ADS 開発を加速させる。</p> <p>(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</p> <p>高レベル放射性廃棄物の地層処分の実現に必要な基盤的な研究開発を着実に進めるとともに、実施主体が行う地質環境調査、処分システムの設計・安全評価及び国による安全規制上の施策等のための技術基盤を整備、提供する。さらに、これらの取組を通じ、実施主体との人材交流等を進め、円滑な技術移転を進める。</p> <p>加えて、代替処分オプションとしての使用済燃料直接処分の調査研究を継続する。</p> <p>これらの取組により、我が国の将来的な地層処分計画立案に資する研究成果を創出するとともに、地層処分計画に基づいた地層処分事業に貢献する。</p> <p>研究開発の実施に当たっては、最新の科学的知見を踏まえることとし、実施主体、国内外の研究開発機関、大学等との技術協力や共同研究等を通じて、最先端の技術や知見を取得・提供し、我が国における地層処分に関する技術力の強化・人材育成に貢献する。</p> <p>また、深地層の研究施設の見学、ウェブサイトの活用による研究開発成果に関する情報の公開を通じ、地層処分に関する国民との相互理解促進に努める。</p> <p>1) 深地層の研究施設計画</p> <p>超深地層研究所計画（結晶質岩：岐阜県瑞浪市）と幌延深地層研究計画（堆積岩：北海道幌延町）については、機構が行う業務の効率化を図りつつ、「改革の基本的方向」を踏まえた調査研究を、委託などにより重点化し、着実に進める。研究開発の進捗状況等については、平成31年度末を目途に、外部専門家による評価等により確認する。なお、超深地層研究所計画では、土地賃貸借期間も念頭に調査研究に取り組む。</p> <p>超深地層研究所計画については、地下坑道における工学的対策技術の開発、物質移動モデル化技</p>	<p>待されるものについては、積極的に実用化に協力する。研究課題の設定や研究内容に産業界、大学及び関係行政機関の意見・ニーズを適切に反映させるとともに適正な負担を求め、効果的・効率的な研究開発を実施する。機構のHPや技術フェアで、機構が保有している特許や研究開発成果を公開するとともに、それらの技術を活用して民間が商品化した製品の事例を紹介すること等で、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。</p> <p>また、機構の保有する技術的ポテンシャル及び施設・設備を活用し、関係行政機関、民間事業者等が行う軽水炉技術の高度化等に貢献する。</p> <p>(8) 国際協力の推進</p> <p>我が国の国際競争力の向上、途上国への貢献、効果的・効率的な研究開発の推進等の観点から、国際協力を戦略的に推進する。</p> <p>高速増殖炉サイクル、核融合、高レベル廃棄物の地層処分、量子ビーム等の研究開発について、二国間協力及び三国間協力によるフランス、米国等との協力を推進する。また、ITER計画、BA活動、第4世代原子力システム国際フォーラム（GIF）等の多国間協力を積極的に推進し、主導的な役割を果たす。J-PARC等の日本の施設を研究開発拠点として国際的な利用に供する。</p> <p>関係行政機関からの要請に基づき、IAEA、経済協力開発機構/原子力機関（OECD/NEA）、経済協力開発機構/エネルギー機関（OECD/IEA）等の事務局に職員を派遣するとともに、これらの機関の諮問委員会や専門家会合に専門家を参加させることにより、国際貢献に資する活動に積極的に協力する。</p> <p>原子力技術の世界的な発展と安全性の向上に資するため、アジア原子力協力フォーラム（FNCA）、その他の協力枠組みによりアジア諸国、開発途上国との国際協力を進める。</p> <p>(9) 立地地域の産業界等との技術協力</p> <p>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、岐阜県瑞浪市と北海道幌延町の深地層の研究施設を活用した地域への協力、茨城県が進めているサイエンスフロンティア構想への協力等、立地地域の企業、大学、関係機関との連携協力を図り、地域が持つ特徴ある研究ポテンシャルと機構の先端的・総合的研究ポテンシャルの融合による相乗効果を生かして、地域の研究開発の拠点化に協力する。また、立地地域の産業</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>術の開発、坑道埋め戻し技術の開発に重点的に取り組む。これらに関する研究については、平成31年度末までの5年間で成果を出すことを前提に取り組む。また、同年度末までに、跡利用を検討するための委員会での議論も踏まえ、土地賃借期間の終了(平成34年1月)までに埋め戻しができるようにという前提で考え、坑道埋め戻しなどのその後の進め方について決定する。</p> <p>幌延深地層研究計画については、実際の地質環境における人工バリアの適用性確認、処分概念オプションの実証、地殻変動に対する堆積岩の緩衝能力の検証に重点的に取り組む。また、平成31年度末までに研究終了までの工程やその後の埋戻しについて決定する。</p> <p>2) 地質環境の長期安定性に関する研究</p> <p>自然現象に伴う地質環境の変化を予測・評価する技術を、地球年代学に係る最先端の施設・設備も活用しつつ整備する。</p> <p>3) 高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発</p> <p>深地層の研究施設計画や地質環境の長期安定性に関する研究の成果も活用し、高レベル放射性廃棄物の地層処分に係る処分システム構築・評価解析技術の先端化・体系化を図る。</p> <p>4) 使用済燃料の直接処分研究開発</p> <p>海外の直接処分にに関する最新の技術動向を調査するとともに、高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発の成果を活用しつつ、代替処分オプションとしての使用済燃料直接処分の調査研究に取り組む、成果を取りまとめる。</p> <p>(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</p> <p>原子力施設の設置者及び放射性廃棄物の発生者としての責任で、安全確保を大前提に、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を、外部評価を経たコスト低減の目標を定めた上で、クリアランスを活用しながら、計画的かつ効率的に実施する。実施に当たっては、国内外関係機関とも連携しながら、技術の高度化、コストの低減を進めるとともに、人材育成の一環として知識や技術の</p>	<p>の活性化等に貢献するため、技術相談、技術交流を進める。</p> <p>(10) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組</p> <p>1) 情報公開・公表の徹底等</p> <p>社会や立地地域と機構との間の信頼関係を一層深めていくため、情報公開・公表の徹底に取り組む。そのため、常時から、安全確保への取組や故障・トラブルの対策等の情報を分かりやすく国民や立地地域に発信するとともに、マスメディアに対して施設見学会・説明会を定期的に行うなどの理解促進活動を実施し、正確な情報が発信できるよう努める。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の適切な取扱いに留意する。</p> <p>2) 広聴・広報・対話活動の実施</p> <p>社会や立地地域との共生を目指し、広聴・広報・対話活動を実直に積み重ねる。具体的には、対話集会、モニター制度等を年平均50回以上継続する他、研究施設の一般公開、見学会や展示施設を効果的に活用した体験と相互の交流による理解促進活動を工夫して実施する。情報をウェブサイトや広報誌を活用し、積極的に発信し理解促進を図る。</p> <p>加えて、研究開発機関としてのポテンシャルを活かし、双方向コミュニケーション活動であるアウトリーチ活動に取り組み、サイエンスカフェ、実験教室の開催など理数科教育への支援も積極的に行う。</p> <p>活動の実施に当たり、関係行政機関等が行う国民向け理解促進活動と連携を図るなど、展示施設等以外の手段による地元理解の促進を図る方法の検討も含め、低コストで効果的な方策の検討を進める。また、一部展示施設の機能等を含め、展示施設アクションプランを見直し、前中期目標期間を上回る利用効率の向上等の目標を達成する。</p>



中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>継承を進めつつ、以下に示す業務を実施する。</p> <p>1) 原子力施設の廃止措置</p> <p>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、建設時や運転時の知見を活かしつつ、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を策定し、外部専門家による評価を受けた上で、これに沿って進める。実施に当たっては、独立行政法人整理合理化計画や機構改革で定められた施設を中心に、確保された予算の中で最大の効果が期待されるものを優先することとする。</p> <p>また、新型転換炉「ふげん」については、使用済燃料に係る対応を図りつつ廃止措置を進める。</p> <p>2) 放射性廃棄物の処理処分</p> <p>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、廃棄物の保管管理、減容、安定化に係る処理を計画的に行う。なお、固体廃棄物減容処理施設 (OWTF) については、高線量かつ超ウラン核種によって汚染された廃棄物の処理に資する実証データの取得を目指し、建設を完了する。</p> <p>廃棄体化処理に関しては、施設の廃止措置計画、及び処分場への廃棄体搬出予定時期を勘案し、廃棄体作製に必要な品質保証体制の構築、放射能濃度の評価、施設・設備の整備等の取組を進める。</p> <p>研究機関等から発生する低レベル放射性廃棄物の埋設処分事業に関しては、国の基本方針に基づき、規制基準の整備状況、社会情勢等を考慮した上で、可能な限り早期に具体的な工程等を策定する。また、埋設処分施設の設置に必要となる取組、埋設処分施設の基本設計に向けた技術的検討、廃棄体の輸送等に係る調整を進める。</p> <p>3) 廃止措置・放射性廃棄物の処理処分に係る技術開発</p> <p>廃止措置・放射性廃棄物の処理処分において必要となる技術開発に関しては、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等への貢献にも配慮し、施設の状況や廃棄物の特徴を勘案した廃止措置、</p>	

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>廃棄物の性状評価、廃棄物の廃棄体処理、廃棄確認用データ取得等に係る先駆的な技術開発に積極的に取り組み、安全かつ合理的なプロセスを構築する。</p> <p>7. 核融合研究開発</p> <p>核融合エネルギーは、資源量が豊富で偏在がないといった供給安定性、安全性、環境適合性、核拡散抵抗性、放射性廃棄物の処理処分等の観点で優れた社会受容性を有し、恒久的な人類のエネルギー源として有力な候補であり、長期的な視点からエネルギー確保に貢献することが期待されており、早期の実用化が求められている。このため、「第三段階核融合研究開発基本計画」(平成4年6月原子力委員会)、「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)(平成19年10月発効)、「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)(平成19年6月発効)、「エネルギー基本計画」等に基づき、核融合エネルギーの実用化に向けた研究開発を総合的に行う。具体的には、「ITER(国際熱核融合実験炉)計画」及び「核融合エネルギー研究分野における幅広いアプローチ活動」(以下、「BA 活動」という。)を国際約束に基づき、着実に推進しつつ、実験炉 ITER を活用した研究開発、JT-60SA を活用した先進プラズマ研究開発、BA 活動で整備した施設を活用・拡充した理工学研究開発へ、相互の連携と人材の流動化を図りつつ、事業を展開する。これにより、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。</p> <p>研究開発の実施に当たっては、大学、研究機関、産業界などの研究者・技術者並びに各界の有識者などが参加する核融合エネルギーフォーラム活動等を通して、国内意見や知識を集約して ITER 計画及び BA 活動に取り組むことにより国内連携・協力を推進し、国内核融合研究との成果の相互還流を進め、核融合エネルギーの実用化に向けた研究・技術開発を促進する。</p> <p>(1) ITER 計画の推進</p> <p>ITER 協定の下、国際的に合意した事業計画に基づき、大学、研究機関、産業界等との協力の下、国内機関としての業務を着実に実施する。また、実験炉 ITER を活用した研究開発をオールジャパン体制で実施するための準備を進める。</p>	

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>1) ITER 建設活動</p> <p>我が国が調達責任を有する超伝導体、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の製作を完了するとともに、高周波加熱装置、遠隔保守装置等の製作を進める。また、ITER サイトで ITER 機構が実施する機器の据付・組立等の統合作業を支援する。</p> <p>2) ITER 計画の運営への貢献</p> <p>ITER サイトへの職員等の積極的な派遣などにより ITER 機構及び他極国内機関との連携を強化し、ITER 計画の円滑な運営に貢献する。また、ITER 機構への我が国からの人材提供の窓口としての役割を果たす。</p> <p>3) オールジャパン体制の構築</p> <p>ITER サイトでの統合作業（据付・組立・試験・検査）や完成後の運転・保守を見据えて、実験炉 ITER を活用した研究開発をオールジャパン体制で実施するための準備を進める。</p> <p>(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</p> <p>BA 協定の下、国際的に合意した事業計画に基づき、BA 活動におけるサテライト・トカマク計画事業を実施機関として着実に実施するとともに、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 計画を進め運転を開始する。ITER 計画を支援・補完し原型炉建設判断に必要な技術基盤を構築するため、炉心プラズマ研究開発を進め、JT-60SA を活用した先進プラズマ研究開発へ展開する。さらに、国際的に研究開発を主導できる人材の育成に取り組む。</p> <p>1) JT-60SA 計画</p> <p>BA 活動で進めるサテライト・トカマク事業計画及び国内計画の合同計画である JT-60SA 計画を着実に推進し、JT-60SA の運転を開始する。</p> <p>①JT-60SA の機器製作及び組立</p>	

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>JT-60SA 超伝導コイル等の我が国が調達責任を有する機器の製作を進めるとともに、日欧が製作する機器の組立を行う。</p> <p>② JT-60SA 運転のための保守・整備及び調整</p> <p>JT-60SA で再使用する JT-60 既存設備の保守・改修、装置技術開発・整備を進めるとともに、各機器の運転調整を実施して JT-60SA の運転に必要な総合調整を実施する。</p> <p>③ JT-60SA の運転</p> <p>①及び②の着実な実施を踏まえ、JT-60SA の運転を開始する。</p> <p>2) 炉心プラズマ研究開発</p> <p>ITER 計画に必要な燃焼プラズマ制御研究や JT-60SA の中心的課題の解決に必要な定常高ベータ化研究を進めるとともに、統合予測コードの改良を進め、精度の高い両装置の総合性能の予測を行う。また、運転を開始する JT-60SA において、ITER をはじめとする超伝導トカマク装置において初期に取り組むべきプラズマ着火等の炉心プラズマ研究開発を進める。</p> <p>3) 国際的に研究開発を主導できる人材の育成</p> <p>国際協力や大学等との共同研究等を推進し、ITER 計画や JT-60SA 計画を主導できる人材の育成を行う。</p> <p>(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</p> <p>BA 協定の下、国際的に合意した事業計画に基づき、BA 活動における国際核融合エネルギー研究センター事業等を実施機関として着実に推進する。また、原型炉建設判断に必要な技術基盤構築に向けて、国際協力及び国内協力の下、推進体制の構築及び人材の育成を進めつつ、BA 活動で整備した施設を活用・拡充し、技術の蓄積を行う。</p> <p>1) 国際核融合エネルギー研究センター事業 (IFERC) 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</p>	

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>① IFERC 事業</p> <p>予備的な原型炉設計活動と研究開発活動を完了するとともに、計算機シミュレーションセンターの運用及び ITER 遠隔実験センターの構築を完了する。</p> <p>② IFMIF-EVEDA 事業</p> <p>IFMIF 原型加速器の実証試験を完了する。</p> <p>③ 実施機関活動</p> <p>理解増進、六ヶ所サイト管理等を BA 活動のホスト国として実施する。</p> <p>2) BA 活動で整備した施設を活用・拡充した研究開発</p> <p>① 原型炉設計研究開発活動</p> <p>原型炉建設判断に必要な技術基盤構築のため、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活動、増殖ブランケット機能材料の製造技術や先進機能材料の開発、トリチウム取扱技術開発を拡充して推進する。</p> <p>② テストブランケット計画</p> <p>ITER での増殖ブランケット試験に向けて、試験モジュールの評価試験・設計・製作を進める。</p> <p>③ 理論・シミュレーション研究及び情報集約拠点活動</p> <p>計算機シミュレーションセンターを運用し、核燃焼プラズマの動特性を中心としたプラズマ予測精度の向上のためのシミュレーション研究を進める。また、ITER 遠隔実験センターを運用し、国際的情報集約拠点として活用する。</p> <p>④ 核融合中性子源開発</p> <p>六ヶ所中性子源の開発として、IFMIF 原型加速器の安定な運転・性能向上を行うとともに、リチウムループの建設、照射後試験設備及びトリチウム除去システムの整備、ビーム・ターゲット試験の準備を開始する。</p> <p>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</p> <p>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</p>	

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>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、知的財産の適切な扱いに留意する。</p> <p>(1) イノベーション創出に向けた取組</p> <p>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戦略を策定し、機構の各事業において展開する。具体的には、基礎的研究や応用の研究、プロジェクト型などの各部門の研究開発の特徴や、部門横断的な取組による機構の総合力を活かし、原子力を取り巻く課題解決や社会のニーズに幅広く対応し、広く活用できる研究開発成果・シーズの創出を図る。このため、機構内及び産学官との効果的な連携等の研究開発体制の構築、成果の社会実装までを見据えた研究計画の策定等、成果の社会への還元、イノベーション創出に向けて戦略的に取り組む。</p> <p>また、産業界、大学等と緊密な連携を図る観点から、共同研究等による研究協力を推進し、研究開発成果を創出する。創出された研究開発成果については、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中心に、精選して知的財産の権利化を進める。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を積極的に行うなど、連携先の拡充を図る。また、機構が保有する学術論文、知的財産、研究施設等の情報や、機構が開発・整備した解析コード、データベース等を体系的に整理し、一体的かつ外部の者が利用しやすい形で提供する。これらにより、機構の研究開発成果の産学官等への技術移転、外部利用と展開を促進する。</p> <p>国内外の原子力科学技術に関する学術情報を幅広く収集・整理・提供し、産業界、大学等における研究開発活動を支援する。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、関係機関と連携のうえ効率的な収集・発信を行う。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。</p> <p>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。</p>	

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>(2) 民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への支援</p> <p>民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への技術支援は、円滑な試運転の実施、運転への移行や安全かつ安定な運転・保守管理の遂行等に反映され、核燃料サイクル技術の確立にとって極めて重要である。このため、核燃料サイクル技術については、既に移転された技術を含め、民間の原子力事業者からの要請に応じて、機構の資源を活用し、情報の提供や技術者の派遣による人的支援、要員の受け入れによる養成訓練を継続するとともに、機構が所有する試験施設等を活用した試験、問題解決等に積極的に取り組み、民間事業の推進に必要な技術支援を行う。</p> <p>(3) 国際展開・協力の推進</p> <p>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開発分野において、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、世界的な原子力安全への貢献等により国際的な存在感を発揮するため、各研究開発分野の特徴を踏まえた国際戦略を策定し、国際展開・協力と機構の国際化を積極的に推進する。実施に当たっては、国外の研究機関や国際機関との間で、個々の協力内容に相応しい多様な枠組みの構築、取決めの締結により効果的・効率的に進める。</p> <p>関係行政機関の要請に基づき、国際機関の委員会に専門家を派遣すること等により、国際的な基準作り等に参加し、国際的な貢献を果たす。</p> <p>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行う。</p> <p>(4) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組</p> <p>社会や立地地域の信頼の確保に向けて、多様なステークホルダー及び国民目線を念頭に以下の活動を実施するとともに、より一層の効果的な活動に資するため、第三者からの助言を活用する。</p> <p>1) 積極的な情報の提供・公開と透明性の確保</p> <p>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、科学的知見及びデータ等に基づいた正確かつ客観的な情報を分かりやすく発</p>	

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>信する。また、研究開発を推進するに当たり、研究開発段階から、新たな技術が有するリスクについても情報をわかりやすく発信するよう努める。その際、受け手側が迅速かつ容易に情報入手できるよう、機構ホームページや広報誌を積極的に活用して内容の充実にも努める。また、海外への発信も視野に入れ、低コストで効果的な研究開発成果等の情報発信に努める。</p> <p>また、報道機関を介した国民への情報発信活動として、プレス発表に加え、施設見学会・説明会、取材対応等を適時適切に実施する。さらに法令に基づき機構の保有する情報の適切な開示を行う。</p> <p>2) 広聴・広報及び対話活動の実施による理解促進</p> <p>研究施設の一般公開や見学会、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効果的に行う。また、研究開発機関としてのポテンシャルを活かし、双方向コミュニケーション活動であるアウトリーチ活動に取り組み、サイエンスカフェ、実験教室の開催など理数科教育への支援を積極的に行う。また、機構が行う研究開発の意義とそのリスクについて、地元住民をはじめ国民の理解を得ると同時に機構への信頼を高めていくため、機構が実施する取組についてリスクコミュニケーション活動に取り組む。</p> <p>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</p> <p>(1) 経費の合理化・効率化</p> <p>機構の行う業務について既存事業の徹底した見直し、効率化を進め、一般管理費（公租公課を除く。）について、平成 26 年度（2014 年度）に比べ中長期目標期間中に、その●●%以上を削減するほか、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）に比べ中長期目標期間中に、その●●%以上を削減する。ただし、これら経費について、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ものとする。また、人件費については、次項に基づいた効率化を図る。</p> <p>なお、経費の合理化・効率化を進めるに当たっては、機構が潜在的に危険な物質を取り扱う法人であるという特殊性から、安全が損なわれることのないよう留意するとともに、安全を確保するために必要と認めら</p>	<p>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</p> <p>1. 効率的、効果的なマネジメント体制の確立</p> <p>(1) 柔軟かつ効率的な組織運営</p> <p>総合的で中核的な原子力研究開発機関として、機構全体を俯瞰した戦略的な経営を推進するため経営企画機能を強化し、理事長による PDCA サイクルをより効果的に廻すことにより、柔軟かつ機動的な組織運営を図る。</p> <p>具体的には、理事長のリーダーシップの下、経営層が機構としての明確な目標設定、迅速な経営判断、経営リスクの管理、事業の選択と集中、大胆かつ弾力的、効果的な経営資源の投入等を行うことができるよう、経営情報、事業の進捗状況、解決すべき課題、良好事例等の集約・共有を組織的に行うなど、理事長による経営を支える経営企画機能を強化する。</p>



中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>れる場合は、安全の確保を最優先とする。また、研究開発の成果の最大化との整合にも留意する。</p> <p>経費の合理化・効率化の観点から、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、引き続き民間活力の導入を継続する。</p> <p>(2) 人件費管理の適正化</p> <p>職員の給与については、「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 24 日閣議決定）を踏まえ、引き続き人件費の合理化・効率化を図るとともに、総人件費については政府の方針を踏まえ、厳しく見直しをするものとする。</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準や関連の深い業種の民間企業の給与水準等を十分考慮し、役職員給与の在り方について検証した上で、業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、検証結果や取組状況を公表するものとする。また、適切な人材の確保のために必要に応じて弾力的な給与を設定できるものとし、その際には、国民に対して納得が得られる説明をする。</p> <p>(3) 契約の適正化</p> <p>「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 24 日閣議決定）に則って、契約監視委員会のチェックの下、研究開発等に係る物品、役務契約等に係る仕組みを改善する。</p> <p>一般競争入札等を原則としつつも、研究開発業務の特殊性を考慮した随意契約を併せた合理的な方式による契約手続きを行う。その際に、随意契約によることができる事由を会計規程等において明確化し、透明性、公平性を確保する。また、一般競争入札等により契約を締結する際には、過度な入札条件を見直すなど応札者にわかりやすい仕様書の作成に努め、公告期間の十分な確保等を行う。これらの取組を通じて適正価格での契約に資する。また、一般競争入札において複数者が応札している契約案件で落札率が 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・検討を行うことで契約に更なる適正化を図る。</p> <p>随意契約見直し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は、契約監視委員会の点検等を受け、その結果を機構ホームページにて公表する。さらに、同様の内容の調達案件については、一括調達を行うなど契約事務の効率化のための取組を継続する。</p>	<p>研究開発を効率的かつ計画的に推進するため、部門制の下、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とともに、ライン職とスタッフ職の役割の明確化を図る。また、各研究開発拠点・研究開発部門における業務運営に当たっては、組織間の有機的連携を確保し、機構全体として相乗効果を発揮できるよう、PDCA サイクルを通じた業務運営体制の改善・充実を図る。</p> <p>外部からの客観的・専門的かつ幅広い視点での助言・提言に基づき、国民の目線に立った健全かつ効率的な事業運営並びに課題の把握及び解決を図るとともに、事業運営の透明性の確保に努める。</p> <p>また、機構役職員の再就職に関しては、再就職あっせん等の禁止等に係る規程にのっとり、職務の公正性の確保に支障が生じるおそれがある行為は禁止するなど適切な対応を図る。</p> <p>(2) 人材・知識マネジメントの強化</p> <p>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。</p> <p>人材マネジメントについては、機構内のみならず他機関との人事交流を行い、経営管理能力の向上等を図るための研修への参加や、専門的な実務経験を積ませるなど、優秀なマネージャーの育成に資するキャリアパスを念頭に、各研究開発部門等において、研究能力・技術開発能力の強化を目的とした人材の確保、育成及び活用にかかる方針を検討し、人材マネジメントを計画的に行う。</p> <p>知識マネジメントについては、機構の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・能力向上等に資するため、各研究開発部門等のニーズに応じて、研究開発成果として蓄積されるデータや情報などの知識を「知識ベース」として、計画的かつ体系的に集約、保存する。また、知識の保存及び活用に必要な各種ツールの整備を行う。</p> <p>(3) 研究組織間の連携による融合相乗効果の発揮</p> <p>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。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>(4) 情報技術の活用等            情報技術の活用による業務の効率化を継続する。また、政府統一基準群を含む政府機関における情報セキュリティ対策を踏まえ、機構における適切な対策を講じ、情報技術基盤の維持、強化に努める。</p> <p>(5) 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。</p> <p>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きたすことのないよう、相互連携のあり方等に配慮して進める。</p>	<p>実用化を目指したプロジェクト研究開発を進めるに当たっては、プロジェクト研究開発を進める部署から基礎・基盤研究を進める部署へニーズを発信し、基礎・基盤研究を進める部署は、これを的確にフィードバックして適時かつ的確に研究目標を設定する。また、基礎・基盤研究で得た成果をプロジェクト研究開発に適切に反映させる。</p> <p>これらの実現のために、組織間の連携・融合を促進する研究制度の運用、研究インフラの有効活用を行うためのデータベースの充実をはじめとする取組、さらに必要に応じて連携・融合を促進する組織体制の強化などを行う。</p> <p>2. 業務の合理化・効率化</p> <p>(1) 経費の合理化・効率化            機構の行う業務について既存事業の徹底した見直し、効率化を進め、一般管理費（公租公課を除く。）について、平成21年度（2009年度）に比べ中期目標期間中に、その15%以上を削減する。また、その他の事業費（外部資金で実施する事業、新規に追加される業務、拡充業務及び埋設処分業務勘定への繰入は除く。）について、平成21年度（2009年度）に比べ中期目標期間中に、その5%以上を削減する。</p> <p>業務の合理化・効率化の観点から、幌延深地層研究計画に係る研究坑道の整備等に民間活力の導入を図る。</p> <p>なお、上斎原分室を廃止し、櫛川分室、土岐分室及び下北分室については宿舍に転用するとともに、青山分室については廃止に向けた検討を行う。さらに、互いに近接する東海分室と阿漕ヶ浦分室については、中期目標期間内に売却等を含めその在り方について抜本的に見直す。</p> <p>(2) 人件費の合理化・効率化            「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」（平成18年法律第47号）において削減対象とされた人件費については、平成22年度（2010年度）までに平成17年度（2005年度）の人件費と比較し、5%以上削減するとともに、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2006」（平成18年7月7日閣議決定）に基づき、人件費改革の取組を平成23年度（2011年度）まで継続する。ただし、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定及び以下により雇用さ</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
	<p>れる任期制職員（以下「総人件費改革の取組の削減対象外となる任期制研究者等」という。）の人件費については、削減対象から除く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 競争的研究資金又は受託研究若しくは共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期制職員</li> <li>・ 国からの委託費及び補助金により雇用される任期制研究者</li> <li>・ 運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題（第三期科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術をいう。）に従事する者及び若手研究者（平成17年度（2005年度）末において37歳以下の研究者をいう。）</li> </ul> <p>職員の給与については、給与水準の適正化に取り組み、事務・技術職員のラスパイレス指数については、不断の見直しを行い、更に適正化するとともに、検証や取組の状況について公表する。</p> <p>(3) 契約の適正化</p> <p>「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」（平成21年11月17日閣議決定）を踏まえ、機構の締結する契約については、核不拡散、核物質防護、原子力災害防止等の観点から真にやむを得ないものを除き、原則として一般競争入札等によることとし、透明性、公平性を確保しつつ、公正な手続きを行う。また、一般競争入札等により契約を締結する場合であっても、真に競争性、透明性が確保されているか、厳正に点検・検証を行い、過度な入札条件の禁止、応札者にわ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。これらの取組を通じて経費の削減に取り組む。さらに、随意契約見直し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は、契約監視委員会の点検等を受け、その結果をウェブサイトにて公表する。</p> <p>(4) 自己収入の確保</p> <p>国等による大型公募事業の継続を前提とした上で、平成26年度（2014年度）の自己収入額（売電収入を除く。）を平成20年度（2008年度）実績額の3%増とし、平成22年度（2010年度）から平成26年度（2014年度）の5年間の自己収入額を合計1,021億円とすることを目指す。主要な収入項目について、それぞれ定量</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>VI. 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画</p> <p>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。</p> <p>1. 予算</p> <p style="text-align: right;">平成 27 年度～平成 33 年度予算</p>	<p>的な目標を定め、自己収入の確保を図る。</p> <p>(5) 情報技術の活用等</p> <p>情報セキュリティを確保しつつ、業務運営の効率的推進に必要な情報技術基盤の強化、業務・システム最適化に努める。また、環境配慮活動等を通じた省エネルギーの推進を継続する。</p> <p>3. 評価による業務の効率的推進</p> <p>機構の事業を効率的に進めるために、外部評価等の結果を活用して評価の透明性、公正さを高める。</p> <p>評価に当たっては、社会的ニーズ、費用対効果、経済波及効果を勘案し、各事業の計画・進捗・成果等の妥当性を評価し、適宜事業へ反映させる。</p> <p>評価結果は、インターネット等を通じて分かりやすく公表するとともに、研究開発組織や施設・設備の改廃等を含めた予算・人材等の資源配分に反映させ、事業の活性化・効率化に積極的に活用する。</p> <p>III. 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画</p> <p>1. 予算</p> <p style="text-align: right;">平成 22 年度～平成 26 年度予算</p> <p style="text-align: right;">(単位：百万円)</p>

中 長 期 計 画 (第3期)

中 期 計 画 (第2期)

(単位:百万円)		(単位:百万円)		(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	
収入	運営費交付金 施設整備費補助金 核融合研究開発施設整備費補助金 国際熱核融合実験炉研究開発費補助金 先進的核融合研究開発費補助金 防災対策等推進先進的核融合研究開発費補助金 特定先端大型研究施設整備費補助金 特定先端大型研究施設運営費等補助金 核セキュリティ強化等推進事業費補助金 核変換技術研究開発費補助金 核燃料物質輸送事業費補助金 受託等収入 その他の収入 前期よりの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)	収入 運営費交付金 施設整備費補助金 受託等収入 その他の収入 廃棄物処理処分負担金 前期よりの繰越金(廃棄物処理処分負担金繰越)	収入 他勘定より受入 受託等収入 その他の収入 前期よりの繰越金	収入 他勘定より受入 受託等収入 その他の収入 前期よりの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)	収入 他勘定より受入 受託等収入 その他の収入 前期よりの繰越金	収入 他勘定より受入 受託等収入 その他の収入 前期よりの繰越金
支出	一般管理費 (公租公課を除く一般管理費) うち、人件費(管理系) うち、物件費 うち、公租公課 事業費 うち、人件費(事業系) うち、埋設処分業務勘定へ繰入 うち、物件費 うち、埋設処分業務勘定へ繰入 うち、東日本大震災復興業務経費 施設整備費補助金経費 核融合研究開発施設整備費補助金経費 国際熱核融合実験炉研究開発費補助金経費 先進的核融合研究開発費補助金経費 防災対策等推進先進的核融合研究開発費補助金経費 特定先端大型研究施設整備費補助金経費 特定先端大型研究施設運営費等補助金経費 核セキュリティ強化等推進事業費補助金経費 核変換技術研究開発費補助金経費 核燃料物質輸送事業費補助金経費 受託等経費 次期への廃棄物処理事業経費繰越	一般管理費 (公租公課を除く一般管理費) うち、人件費(管理系) うち、物件費 うち、公租公課 事業費 うち、人件費(事業系) うち、埋設処分業務勘定へ繰入 うち、物件費 うち、埋設処分業務勘定へ繰入 施設整備費補助金経費 受託等経費 次期への廃棄物処理処分負担金繰越	事業費 うち、人件費 うち、埋設処分業務経費 次期への埋設処分積立金繰越	事業費 うち、人件費 うち、埋設処分業務経費 次期への埋設処分積立金繰越	事業費 うち、人件費 うち、埋設処分業務経費 次期への埋設処分積立金繰越	事業費 うち、人件費 うち、埋設処分業務経費 次期への埋設処分積立金繰越
計	計	計	計	計	計	

区別	一般勘定	区別	電源利用勘定	区別	埋設処分業務勘定	
収入	運営費交付金 296,044 施設整備費補助金 32,691 国際熱核融合実験炉研究開発費補助金 52,793 特定先端大型研究施設整備費補助金 1,096 特定先端大型研究施設運営費等補助金 14,763 受託等収入 40,308 その他の収入 6,372 前期よりの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越) 59 計 444,125	収入 運営費交付金 522,124 施設整備費補助金 13,440 受託等収入 48,990 その他の収入 9,391 廃棄物処理処分負担金 47,000 前期よりの繰越金(廃棄物処理処分負担金繰越) 13,487 前期よりの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越) 56 計 654,488	収入 他勘定より受入 23,022 受託等収入 19 その他の収入 777 前期よりの繰越金 8,741 計 23,559	収入 他勘定より受入 23,022 受託等収入 19 その他の収入 777 前期よりの繰越金 8,741 計 23,559	収入 他勘定より受入 23,022 受託等収入 19 その他の収入 777 前期よりの繰越金 8,741 計 23,559	収入 他勘定より受入 23,022 受託等収入 19 その他の収入 777 前期よりの繰越金 8,741 計 23,559
支出	一般管理費 36,874 (公租公課を除く一般管理費) 20,807 うち、人件費(管理系) 12,405 うち、物件費 8,403 うち、公租公課 16,066 事業費 265,529 うち、人件費(事業系) 111,532 うち、埋設処分業務勘定へ繰入 424 うち、物件費 153,997 うち、埋設処分業務勘定へ繰入 6,460 施設整備費補助金経費 32,691 国際熱核融合実験炉研究開発費補助金経費 52,793 特定先端大型研究施設整備費補助金経費 1,096 特定先端大型研究施設運営費等補助金経費 14,763 受託等経費 40,308 次期への廃棄物処理事業経費繰越 72 計 444,125	支出 一般管理費 45,841 (公租公課を除く一般管理費) 21,833 うち、人件費(管理系) 12,444 うち、物件費 9,389 うち、公租公課 24,008 事業費 507,338 うち、人件費(事業系) 105,018 うち、埋設処分業務勘定へ繰入 981 うち、物件費 402,320 うち、埋設処分業務勘定へ繰入 15,156 施設整備費補助金経費 13,440 受託等経費 48,990 次期への廃棄物処理処分負担金繰越 38,812 次期への廃棄物処理事業経費繰越 67 計 654,488	支出 事業費 22,019 うち、人件費 1,406 うち、埋設処分業務経費 20,613 次期への埋設処分積立金繰越 10,540 計 32,559	支出 事業費 22,019 うち、人件費 1,406 うち、埋設処分業務経費 20,613 次期への埋設処分積立金繰越 10,540 計 32,559	支出 事業費 22,019 うち、人件費 1,406 うち、埋設処分業務経費 20,613 次期への埋設処分積立金繰越 10,540 計 32,559	支出 事業費 22,019 うち、人件費 1,406 うち、埋設処分業務経費 20,613 次期への埋設処分積立金繰越 10,540 計 32,559

[注1] 上記予算額は運営費交付金の算定ルールに基づき、一定の仮定の下に試算されたもの。各事業年度の予算については、事業の進展により必要経費が大幅に変わることを勘案し、各事業年度の予算編成過程において、再計算の上決定される。一般管理費のうち公租公課については、所用見込額を試算しているが、具体的な額は各事業年度の予算編成過程において再計算の上決定される。

[注2] 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3] 受託等経費には国からの受託経費を含む。

[注4]

・「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)に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。

・当中長期目標期間における使用計画は、以下のとおりとする。

[注1] 上記予算額は運営費交付金の算定ルールに基づき、一定の仮定の下に試算されたもの。各事業年度の予算については、事業の進展により必要経費が大幅に変わることを勘案し、各事業年度の予算編成過程において、再計算の上決定される。一般管理費のうち公租公課については、所用見込額を試算しているが、具体的な額は各事業年度の予算編成過程において再計算の上決定される。

[注2] 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3] 受託経費には国からの受託経費を含む。

[注4]

・「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)に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。

・当中期目標期間における使用計画は、以下のとおりとする。

平成22~26年度の使用予定額：全体業務総費用46,116百万円のうち、21,675百万円

①廃棄物処理費：

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>平成 27～33 年度の使用予定額：全体業務総費用●●百万円のうち、●●百万円</p> <p>①廃棄物処理費： 使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円</p> <p>②廃棄物保管管理費： 使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円</p> <p>③廃棄物処分費： 使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>【注5】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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 34 年度（2022 年度）以降に使用するため、次期中長期目標期間に繰り越す。</li> </ul> <p>【人件費相当額の見積り】</p> <p>中長期目標期間中、総額●●百万円を支出する。（国からの委託費、補助金、競争的研究資金及び民間資金の獲得状況等により増減があり得る。）</p> <p>【運営費交付金の算定方法】</p> <p>ルール方式を採用する。毎事業年度に交付する運営費交付金(A)については、以下の数式により決定する。</p> $A(y) = \{ (C(y) - Pc(y) - T(y)) \times \alpha 1 (\text{係数}) + Pc(y) + T(y) \} + \{ (R(y) - Pr(y) - \zeta(y)) \times \alpha 2 (\text{係数}) + Pr(y) + \zeta(y) \} + \varepsilon(y)$ $C(y) = Pc(y) + Ec(y) + T(y)$ $R(y) = Pr(y) + Er(y)$ $P(y) = \{ Pc(y) + Pr(y) \} = \{ Pc(y-1) + Pr(y-1) \} \times \sigma (\text{係数})$ $Ec(y) = Ec(y-1) \times \beta (\text{係数})$ $Er(y) = Er(y-1) \times \beta (\text{係数}) \times \gamma (\text{係数})$ <p>各経費及び各係数値については、以下のとおり。</p>	<p>使用予定額：22～26 年度； 合計 2,321 百万円</p> <p>②廃棄物保管管理費： 使用予定額：22～26 年度； 合計 8,636 百万円</p> <p>③廃棄物処分費： 使用予定額：22～26 年度； 合計 10,718 百万円</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>【注5】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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、次期中長期目標期間に繰り越す。</li> </ul> <p>【人件費相当額の見積り】</p> <p>中期目標期間中、「行政改革の重要方針」及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」において削減対象とされた人件費について、総人件費改革の取組の削減対象外となる任期制研究者等の人件費を除き、総額 186,494 百万円を支出する。なお、上記の削減対象とされた人件費と総人件費改革の取組の削減対象外となる任期制研究者等の人件費とを合わせた総額は、191,792 百万円である。（国からの委託費、補助金、競争的研究資金及び民間資金の獲得状況等により増減があり得る。）</p> <p>【運営費交付金の算定方法】</p> <p>ルール方式を採用する。毎事業年度に交付する運営費交付金(A)については、以下の数式により決定する。</p> $A(y) = \{ (C(y) - T(y)) \times \alpha 1 (\text{係数}) + T(y) \} + \{ (R(y) \times \alpha 2 (\text{係数})) \} + \varepsilon(y) - B(y) \times \lambda (\text{係数})$ $C(y) = Pc(y) + Ec(y) + T(y)$ $R(y) = Pr(y) + Er(y)$

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>C(y) : 当該事業年度における一般管理費。</p> <p>Ec(y) : 当該事業年度における一般管理費中の物件費。Ec(y-1)は直前の事業年度におけるEc(y)。</p> <p>Er(y) : 当該事業年度における事業費中の物件費。Er(y-1)は直前の事業年度におけるEr(y)。</p> <p>P(y) : 当該事業年度における人件費 (退職手当を含む)。</p> <p>Pc(y) : 当該事業年度における一般管理費中の人件費。Pc(y-1)は直前の事業年度におけるPc(y)。</p> <p>Pr(y) : 当該事業年度における事業費中の人件費。Pr(y-1)は直前の事業年度におけるPr(y)。</p> <p>R(y) : 当該事業年度における事業費。</p> <p>T(y) : 当該事業年度における公租公課。</p> <p><math>\varepsilon</math>(y) : 当該事業年度における特殊経費。重点施策の実施、原子力安全規制制度の変更、事故の発生、退職者の人数の増減等の事由により当該年度に限り又は時限的に発生する経費であって、運営費交付金算定ルールに影響を与える規模の経費。これらについては、各事業年度の予算編成過程において、具体的に決定。</p> <p><math>\zeta</math>(y) : 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。</p> <p><math>\alpha 1</math> : 一般管理効率化係数。中長期目標に記載されている一般管理費に関する削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。</p> <p><math>\alpha 2</math> : 事業効率化係数。中長期目標に記載されている削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。</p> <p><math>\beta</math> : 消費者物価指数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。</p> <p><math>\gamma</math> : 業務政策係数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。</p> <p><math>\sigma</math> : 人件費調整係数。各事業年度の予算編成過程において、給与昇給率等を勘案し、当該事業年度における具体的な係数値を決定。</p> <p>【中期計画予算の見積りに際し使用した具体的係数及びその設定根拠等】</p> <p>上記算定ルール等に基づき、以下の仮定の下に試算している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運営費交付金の見積りについては、<math>\varepsilon</math> (特殊経費) は勘案せず、<math>\alpha 1</math> (一般管理効率化係数) は平成 26 年度 (2014 年度) 予算額を基準に中期目標期間中に●%の縮減、<math>\alpha 2</math> (事業効率化係数) は平成 26 年度 (2014 年度) 予算額を基準に中期目標期間中に●%の縮減として試算。</li> <li>・事業経費中の物件費については、<math>\beta</math> (消費者物価指数) は (●%) とし、<math>\gamma</math> (業務政策係数) は一律● と</li> </ul>	<p>B(y)=B(y-1) × <math>\delta</math> (係数)</p> <p>P(y)=Pc(y)+Pr(y)= {Pc(y-1)+Pr(y-1)} × <math>\sigma</math> (係数)</p> <p>Ec(y)=Ec(y-1) × <math>\beta</math> (係数)</p> <p>Er(y)=Er(y-1) × <math>\beta</math> (係数) × <math>\gamma</math> (係数)</p> <p>各経費及び各係数値については、以下のとおり。</p> <p>B(y) : 当該事業年度における自己収入の見積り。B(y-1)は直前の事業年度におけるB(y)。</p> <p>C(y) : 当該事業年度における一般管理費。</p> <p>Ec(y) : 当該事業年度における一般管理費中の物件費。Ec(y-1)は直前の事業年度におけるEc(y)。</p> <p>Er(y) : 当該事業年度における事業費中の物件費。Er(y-1)は直前の事業年度におけるEr(y)。</p> <p>P(y) : 当該事業年度における人件費 (退職手当を含む)。</p> <p>Pc(y) : 当該事業年度における一般管理費中の人件費。Pc(y-1)は直前の事業年度におけるPc(y)。</p> <p>Pr(y) : 当該事業年度における事業費中の人件費。Pr(y-1)は直前の事業年度におけるPr(y)。</p> <p>R(y) : 当該事業年度における事業費。</p> <p>T(y) : 当該事業年度における公租公課。</p> <p><math>\varepsilon</math>(y) : 当該事業年度における特殊経費。重点施策の実施、事故の発生、退職者の人数の増減等の事由によ</p> <p><math>\alpha 1</math> : 一般管理効率化係数。中期目標に記載されている一般管理費に関する削減目標を踏まえ、各事業年</p> <p><math>\alpha 2</math> : 事業効率化係数。中期目標に記載されている削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程におい</p> <p><math>\beta</math> : 消費者物価指数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。</p> <p><math>\gamma</math> : 業務政策係数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。</p> <p><math>\delta</math> : 自己収入政策係数。過去の実績を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度にお</p> <p><math>\lambda</math> : 収入調整係数。過去の実績における自己収入に対する収益の割合を勘案し、各事業年度の予算編成</p> <p><math>\sigma</math> : 人件費調整係数。各事業年度の予算編成過程において、給与昇給率等を勘案し、当該事業年度にお</p>

## 中 長 期 計 画 (第3期)

して試算。

- ・人件費の見積りについては、 $\sigma$  (人件費調整係数) は (●●) とし、退職者の人数の増減等がないものとして試算。
- ・補助金の見積りについては、補助金毎に想定される資金需要を積み上げにて試算。経費の合理化・効率化の観点から、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、引き続き民間活力の導入を継続する。

### 2. 収支計画

平成 27 年度～平成 33 年度収支計画

(単位:百万円)		(単位:百万円)		(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	経常費用 事業費 うち埋設処分業務勘定へ繰入 一般管理費 受託等経費 減価償却費 財務費用 臨時損失	費用の部	経常費用 事業費 うち埋設処分業務勘定へ繰入 一般管理費 受託等経費 減価償却費 財務費用 臨時損失	費用の部	経常費用 事業費 一般管理費 減価償却費 財務費用 臨時損失
収益の部	運営費交付金収益 補助金収益 受託等収入 その他の収入 資産見返負債戻入 臨時利益	収益の部	運営費交付金収益 受託等収入 廃棄物処理処分負担金収益 その他の収入 資産見返負債戻入 臨時利益	収益の部	他勘定より受入 研究施設等廃棄物処分収入 その他の収入 資産見返負債戻入 臨時利益
純利益		純利益		純利益	
前中期目標期間繰越積立金取崩額		前中期目標期間繰越積立金取崩額		日本原子力研究開発機構法第21条積立金取崩額	
総利益		総利益		総利益	

[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]

- ・「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) に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。

- ・当中長期目標期間における使用計画は、以下のとおりとする。

平成 27～33 年度の使用予定額：全体業務総費用●●百万円のうち、●●百万円

①廃棄物処理費：

使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円

②廃棄物保管管理費：

## 中 期 計 画 (第2期)

【中期計画予算の見積りに際し使用した具体的係数及びその設定根拠等】

上記算定ルール等に基づき、以下の仮定の下に試算している。

- ・運営費交付金の見積りについては、 $\varepsilon$  (特殊経費) は勘案せず、 $\alpha 1$  (一般管理効率化係数) は平成 21 年度 (2009 年度) 予算額を基準に中期目標期間中に 15% の縮減、 $\alpha 2$  (事業効率化係数) は平成 21 年度 (2009 年度) 予算額を基準に中期目標期間中に 5% の縮減とし、 $\lambda$  (収入調整係数) を一律 0 として試算。
- ・事業経費中の物件費については、 $\beta$  (消費者物価指数) は変動がないもの ( $\pm 0\%$ ) とし、 $\gamma$  (業務政策係数) は一律 1 として試算。
- ・人件費の見積りについては、 $\sigma$  (人件費調整係数) は変動がないもの ( $\pm 0\%$ ) とし、退職者の人数の増減等がないものとして試算。
- ・自己収入の見積りについては、平成 26 年度 (2014 年度) の自己収入額 (「もんじゅ」の売電収入を除く。) を平成 20 年度実績額の 3% 増とし、これに「もんじゅ」の売電収入の見込み額を加えて年度毎に  $\delta$  (自己収入政策係数) を決定して試算。
- ・補助金の見積りについては、補助金毎に想定される資金需要を積み上げにて試算。

### 2. 収支計画

平成 22 年度～平成 26 年度収支計画

(単位：百万円)

(単位：百万円)

(単位:百万円)		(単位:百万円)		(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	399,207 経常費用 399,207 事業費 333,192 うち埋設処分業務勘定へ繰入 6,885 一般管理費 12,787 受託等経費 40,308 減価償却費 12,920 財務費用 臨時損失	費用の部	550,174 550,174 550,174 事業費 476,739 うち埋設処分業務勘定へ繰入 16,138 一般管理費 13,784 受託等経費 48,990 減価償却費 10,660 財務費用 臨時損失	費用の部	6,754 6,754 6,462 経常費用 6,754 事業費 6,462 一般管理費 101 減価償却費 192 財務費用 臨時損失
収益の部	399,207 運営費交付金収益 272,064 補助金収益 67,557 受託等収入 40,308 その他の収入 6,359 資産見返負債戻入 12,920 臨時利益	収益の部	550,174 550,174 459,469 運営費交付金収益 48,990 受託等収入 21,675 廃棄物処理処分負担金収益 9,380 その他の収入 10,660 資産見返負債戻入 臨時利益	収益の部	20,931 20,931 19,944 他勘定より受入 19 研究施設等廃棄物処分収入 777 その他の収入 192 資産見返負債戻入 臨時利益
純利益		純利益		純利益	
前中期目標期間繰越積立金取崩額		前中期目標期間繰越積立金取崩額		日本原子力研究開発機構法第21条第5項積立金取崩額	
総利益		総利益		総利益	



中 長 期 計 画 (第3期)

使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円

③廃棄物処分費：

使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円

- ・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]

- ・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。

- ・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34年度(2022年度)以降に使用するため、次期中長期目標期間に繰り越す。

3. 資金計画

平成27年度～平成33年度資金計画

(単位:百万円)		(単位:百万円)		(単位:百万円)	
区別	一般勘定	区別	一般勘定	区別	一般勘定
資金支出		資金支出		資金支出	
業務活動による支出 うち埋設処分業務勘定へ繰入 投資活動による支出 財務活動による支出 次期中長期目標の期間への繰越金		業務活動による支出 うち埋設処分業務勘定へ繰入 投資活動による支出 財務活動による支出 次期中長期目標の期間への繰越金		業務活動による支出 投資活動による支出 財務活動による支出 次期中長期目標の期間への繰越金	
資金収入		資金収入		資金収入	
業務活動による収入 運営費交付金による収入 補助金収入 受託等収入 その他の収入 投資活動による収入 施設整備費による収入 その他の収入 財務活動による収入 前期中長期目標期間よりの繰越金		業務活動による収入 運営費交付金による収入 受託等収入 廃棄物処理処分負担金による収入 その他の収入 投資活動による収入 施設整備費による収入 財務活動による収入 前期中長期目標期間よりの繰越金		業務活動による収入 他勘定より受入 研究施設等廃棄物処分収入 その他の収入 投資活動による収入 財務活動による収入 前期中長期目標期間よりの繰越金	

[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]

- ・「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)に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。

- ・当中長期目標期間における使用計画は、以下のとおりとする。

平成27～33年度の使用予定額：全体業務総費用●●百万円のうち、●●百万円

中 期 計 画 (第2期)

[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]

- ・「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)に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。

- ・当中期目標期間における使用計画は、以下のとおりとする。

平成22～26年度の使用予定額：全体業務総費用46,116百万円のうち、21,675百万円

①廃棄物処理費：

使用予定額：22～26年度； 合計2,321百万円

②廃棄物保管管理費：

使用予定額：22～26年度； 合計8,636百万円

③廃棄物処分費：

使用予定額：22～26年度； 合計10,718百万円

- ・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]

- ・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。

- ・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、次期中長期目標期間に繰り越す。

3. 資金計画

平成22年度～平成26年度資金計画

(単位：百万円)

(単位：百万円)

## 中 長 期 計 画 (第3期)

①廃棄物処理費：

使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円

②廃棄物保管管理費：

使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円

③廃棄物処分費：

使用予定額：27～33 年度； 合計●●百万円

- ・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]

- ・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。
- ・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34年度(2022年度)以降に使用するため、次期中長期目標期間に繰り越す。

## 中 期 計 画 (第2期)

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	444,125	資金支出	654,488	資金支出	44,935
業務活動による支出	386,287	業務活動による支出	539,514	業務活動による支出	6,563
うち埋設処分業務勘定へ繰入	6,885	うち埋設処分業務勘定へ繰入	16,138	投資活動による支出	38,373
投資活動による支出	57,766	投資活動による支出	76,095	財務活動による支出	
財務活動による支出		財務活動による支出		次期中期目標の期間への繰越金	
次期中期目標の期間への繰越金	72	次期中期目標の期間への繰越金	38,879		
資金収入	444,125	資金収入	654,488	資金収入	44,935
業務活動による収入	410,279	業務活動による収入	627,506	業務活動による収入	23,818
運営費交付金による収入	296,044	運営費交付金による収入	522,124	他勘定より受入	23,022
補助金収入	67,557			研究施設等廃棄物処分収入	19
		受託等収入	48,990	その他の収入	777
受託等収入	40,308	廃棄物処理処分負担金による収入	47,000	投資活動による収入	12,377
その他の収入	6,372	その他の収入	9,391	財務活動による収入	
投資活動による収入	33,787	投資活動による収入	13,440	前期中期目標期間よりの繰越金	8,741
施設整備費による収入	33,787	施設整備費による収入	13,440		
その他の収入		財務活動による収入			
財務活動による収入		前期中期目標期間よりの繰越金	13,542		
前期中期目標期間よりの繰越金	59				

[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]

- ・「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)に係る低レベル放射性廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。
- ・当中期目標期間における使用計画は、以下のとおりとする。

平成22～26年度の使用予定額：全体業務総費用46,116百万円のうち、21,675百万円

①廃棄物処理費：

使用予定額：22～26 年度； 合計2,321百万円

②廃棄物保管管理費：

使用予定額：22～26 年度； 合計8,636百万円

③廃棄物処分費：

使用予定額：22～26 年度； 合計10,718百万円

- ・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]

- ・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。
- ・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、次期

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>V. 短期借入金の限度額</p> <p>短期借入金の限度額は、●●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。</p> <p>VI. 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</p> <p>保有財産について、将来にわたり業務を確実に実施する上で必要か否かについて検証を実施し、必要性がなくなったと認められる場合は、独立行政法人通則法の手続に則り処分する。</p> <p>VII. 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</p> <p>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、山林及び雑種地の一部について、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、群馬県に売却する。</p> <p>VIII. 剰余金の使途</p> <p>機構の決算において剰余金が発生したときは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 以下の業務への充当</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 【調整中】</li> <li>②</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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途に充てる。</li> </ul>	<p>中期目標期間に繰り越す。</p> <p>IV. 短期借入金の限度額</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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年度に茨城県へ売却する。</p> <p>VI. 剰余金の使途</p> <p>機構の決算において剰余金が発生したときは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 以下の重点研究開発業務への充当</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>①高速増殖原型炉「もんじゅ」における研究開発</li> <li>②核融合研究開発</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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途に充てる。</li> </ul>

## 中 長 期 計 画 (第3期)

### IX. 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に業務運営を行う。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、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、その迅速な解決を図る。さらに、外部からの助言、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なる規制支援の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

業務運営の効率性向上による持続した発展を目指し、社会からの信頼を得た事業活動の適法性・健全性・透明性を担保し、正当な資産保全を図るため、経営の合理的な意思決定による適切な内部統制環境を整備・運用する。このため、経営理念・行動基準に基づく役職員の法令遵守並びに理事長を頂点とする適正かつ効果的な意思決定に努めるとともに、内部規定の整備とその運用により、効果的な事業運営を行う。また、事業活動の遂行に際しては、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によりリスクの顕在化を回避するとともに、万一のリスク顕在化に備えた迅速な対処対応体制を整備する。さらには、研究

## 中 期 計 画 (第2期)

### 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

機能が類似または重複する施設・設備について、より重要な施設・設備への機能の重点化、集約化を継続的に進める。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。

平成22年度(2010年度)から平成26年度(2014年度)内に取得・整備する施設・設備は次のとおりである。

(単位：百万円)

施設設備の内容	予定額	財源
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	3,588	施設整備費補助金
幌延深地層研究センター掘削土(ズリ)置場の整備	250	施設整備費補助金
BA 関連施設の整備 (JT-60SA 施設、国際核融合材料照射施設に関する工学実証及び工学設計活動の施設、国際核融合エネルギー研究センター事業の施設)	28,486	施設整備費補助金
J-PARC リニアックビーム増強	3,405	施設整備費補助金
J-PARC 中性子利用実験装置の整備	1,096	特定先端大型研究施設整備費補助金
液体廃棄物処理関連装置の製作等、高経年化対策	800	施設整備費補助金
固体廃棄物減容処理施設の整備	9,603	施設整備費補助金

[注] 金額については見込みである。

なお、上記のほか、中期目標を達成するために必要な施設の整備、大規模施設の改修、高度化等が追加されることがあり得る。また、施設・設備の劣化度合等を勘案した改修等が追加される見込みである。

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>開発業務、安全・保安管理や核セキュリティの担保、財務会計管理、契約事務手続等、各々の所掌業務における牽制機能を働かせつつ組織統制を図る。</p> <p>あわせて、機構業務に対する随時及び定期的モニタリングを継続して行う。原子力安全の技術的側面を加えた内部監査体制を強化するとともに、監事監査の実効性確保に向けた体制を整備することにより、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、業務は正・改善へとつなげる。</p> <p>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のための取組計画を体系的に策定し、倫理研修等の教育研修の実施、各組織における活動内容の点検及び必要な見直しを行うとともに、不正発生時への対応体制を強化するなど、国民、社会から信頼される公正な研究開発活動を推進する。</p> <p>(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</p> <p>1) 研究組織間の連携等による研究開発成果の最大化</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2) 評価による業務の効果的、効率的推進</p> <p>研究開発に関する外部評価委員会を主要な事業ごとに設け、「独立行政法人の評価に関する指針」に基づき、事前、中間、事後の段階で、国の施策との整合性、社会的ニーズ、研究マネジメント、アウトカム等の視点から各事業の計画・進捗・成果等の妥当性を評価する。その評価結果は研究計画、研究マネジメント、研究開発組織や施設・設備の改廃等を含めた予算・人材等の資源配分に適</p>	<p>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</p> <p>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は、原子力の研究、開発及び利用を円滑に進めるために、重要な業務であり、計画的、安全かつ合理的に実施し、原子力施設の設置者及び放射性廃棄物の発生者としての責任を果たす。</p> <p>そのため、平成23年度(2011年度)までに、外部有識者の意見を聴取するなど客観性を確保しつつ、安全を前提とした合理的・効率的な中長期計画を作成し、これを実施する。また、これまでの進捗を踏まえ以下に示す業務を実施する。</p> <p>(1) 放射性廃棄物の処理処分に関する計画</p> <p>1) 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、固体廃棄物の圧縮・焼却、液体廃棄物の固化等の減容、安定化、廃棄体処理及び廃棄物の保管管理を計画的に行う。また、埋設処分に向けて必要となる廃棄体確認データを整備する。</p> <p>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の設置を進めるとともに、硝酸根分解に係る工学試験を実施し、改造設計に着手する。</p> <p>固体廃棄物減容処理施設(QWTF)の建設を完了し、運転を開始する。また、機構廃棄物の処分計画に合わせ、廃棄物放射能分析を行い、廃棄物データの整備に着手する。東海固体廃棄物廃棄体施設(TWTF)の設計等建設準備を進める。</p> <p>「ふげん」については、廃棄体処理設備の設計を行う。</p> <p>2) 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方策等の検討を進め、適切な貯蔵対策を講じる。</p> <p>3) 低レベル放射性廃棄物の処分については、余裕深度処分、TRU地層処分の合理的な処分に向けた検討を行う。</p>

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>切に反映させることで、研究成果の最大化を図る。</p> <p>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データを整備するとともに、評価結果は、機構ホームページ等を通じて分かりやすく公表する。</p> <p>また、独立行政法人通則法に基づく自己評価に当たっては、客観的で信頼性の高いものとするにとり十分留意するとともに、外部評価委員会の評価結果等を適切に活用する。</p> <p>(4) 業務改革の推進</p> <p>より一層の業務効率化を目指すとともに、業務運営の継続的改善の意欲を今後も保持し、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・効率化等を推進する。</p> <p>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。</p> <p>2. 施設・設備に関する計画</p> <p>機構改革で示した施設の廃止を着実に進める。展示施設については、早期に機構が保有する必要性について検証し、必要性がなくなったと認められるものについては着実に処分を進める。展示施設以外の保有資産についても、引き続き機構が保有することの必要性について厳格に検証し、具体的な計画のもとに、処分等を着実に推進する。また、将来の研究開発ニーズや原子力規制行政等への技術的支援のための安全研究ニーズ、改修・維持管理コスト等を総合的に考慮し、業務効率化の観点から、役割を終えて使用していない施設・設備については速やかに廃止措置を行うとともに、既存施設の集約・重点化、廃止措置に係る計画を策定し着実に対応する。</p> <p>なお、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、新規規制基準対応を計画的かつ適切に進める。</p> <p>平成27年度(2015年度)から平成33年度(2021年度)内に取得・整備する施設・設備は次のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">(単位：百万円)</p>	<p>(2) 原子力施設の廃止措置に関する計画</p> <p>事業の合理化・効率化、資源投入の選択と集中を進めるため、機構は、使命を終えた施設及び劣化等により廃止する施設については、廃止措置を計画的、効率的に進めるとともに、機能の類似・重複する施設については、機能の集約・重点化を進め、不要となる施設を効率的かつ計画的に廃止する。</p> <p>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着実に実施する。</p> <p>①廃止措置を継続する施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子力科学研究所： 研究炉2 (JRR-2)、再処理特別研究棟、ホットラボ施設 (照射後試験施設)</li> <li>・ 核燃料サイクル工学研究所： 東海地区ウラン濃縮施設</li> <li>・ 大洗研究開発センター： 重水臨界実験装置 (DCA)</li> <li>・ 原子炉廃止措置研究開発センター： 新型転換炉「ふげん」</li> <li>・ 人形峠環境技術センター： 濃縮工学施設、ウラン濃縮原型プラント、製錬転換施設、人形捨石堆積場、人形鉱さい堆積場</li> <li>・ 青森研究開発センター： 原子力第1船原子炉施設</li> </ul> <p>②廃止措置に着手する施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子力科学研究所： ウラン濃縮研究棟、液体処理場</li> <li>・ 核燃料サイクル工学研究所： プルトニウム燃料第2開発室、B棟</li> <li>・ 大洗研究開発センター： ナトリウムループ施設</li> <li>・ 東濃地科学センター： 東濃鉱山</li> </ul> <p>③廃止措置を終了する施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子力科学研究所： 保障措置技術開発試験室施設 (SGL)、モックアップ試験室建家</li> <li>・ 大洗研究開発センター： FP利用実験棟 (RI利用開発棟)</li> </ul>

中 長 期 計 画 (第3期)			中 期 計 画 (第2期)	
施設設備の内容	予定額	財源		
調整中				
<p>3. 国際約束の誠実な履行に関する事項</p> <p>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。</p>			<p>④中期目標期間終了以降に廃止措置に着手する施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子力科学研究所： 圧縮処理装置、廃棄物安全試験施設 (WASTEF)、プルトニウム研究 1 棟、大型非定常試験装置 (LSTF)、汚染除去場、軽水臨界実験装置 (TCA)、バックエンド研究施設 (BECKY) 空気雰囲気セル3 基</li> <li>核燃料サイクル工学研究所： A 棟</li> <li>大洗研究開発センター： 旧廃棄物処理建家</li> </ul>	
<p>4. 人事に関する計画</p> <p>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、育成の方針等を盛り込んだ総合的な人事に関する計画を策定し、特に以下の諸点に留意しつつ戦略的に取り組む。</p> <p>研究者については、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とともに、大学・研究機関等との人事交流を充実し、機構職員の能力向上のみならず、我が国の原子力人材の育成に貢献する。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する。</p> <p>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、人材の流動性を確保するなど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。</p> <p>業務上必要な知識及び技能の習得、組織のマネジメント能力向上のため、産業界との人事交流を含め教育研修制度を充実するとともに、再雇用制度を効果的に活用し世代間の技術伝承等に取り組む。</p> <p>女性職員の積極的な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継続的に取り組む。</p> <p>職員のモチベーションと資質の向上のため、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人々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。</p>			<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料サイクル工学研究所： 東海再処理施設</li> </ul> <p>なお、原子力施設の廃止措置については、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。</p>	
<p>3. 国際約束の誠実な履行に関する事項</p> <p>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。</p>			<p>3. 国際約束の誠実な履行に関する事項</p> <p>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。</p>	
<p>4. 人事に関する計画</p> <p>(1) 方針</p> <p>研究開発等の効率的な推進を図るため、若手研究者等の活用や卓越した研究者等の確保、研究開発等に係る機構内外との人事交流を促進する。</p> <p>研究開発の進展や各組織における業務遂行状況等を把握し、これら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、人材の流動性を確保するなど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。</p>			<p>4. 人事に関する計画</p> <p>(1) 方針</p> <p>研究開発等の効率的な推進を図るため、若手研究者等の活用や卓越した研究者等の確保、研究開発等に係る機構内外との人事交流を促進する。</p> <p>研究開発の進展や各組織における業務遂行状況等を把握し、これら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、人材の流動性を確保するなど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。</p>	

中 長 期 計 画 (第3期)	中 期 計 画 (第2期)
<p>5. 中長期目標の期間を超える債務負担</p> <p>中長期目標期間を超える債務負担については、研究開発を行う施設・設備の整備等が中期目標期間を超える場合で、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し合理的と判断されるものについて行う。</p>	<p>経営管理能力や判断能力の向上に資するため、マネジメント研修の充実を図る。</p> <p>人事評価制度の運用により適切な評価と組織運営の貢献度に応じた処遇への反映を行うとともに、制度運用上の課題を定期的に検証し、改善が必要な課題に対する制度の見直しを実施する。</p> <p>(2) 人員に係る指標</p> <p>業務の合理化・効率化を図りつつ、適切な人材育成や人材配置を行う。</p> <p>(参考1)</p> <p>中期目標期間中の「行政改革の重要方針」及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」において削減対象とされた人件費総額見込み（総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等に係る人件費を除く。）</p> <p>(参考2)</p> <p>(参考1)において削減対象とされた人件費と総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等の人件費とを合わせた人件費総額見込み（国からの委託費、補助金、競争的研究資金及び民間資金の獲得状況等により増減があり得る。）</p> <p>5. 中期目標の期間を超える債務負担</p> <p>中期目標期間を超える債務負担については、研究開発を行う施設・設備の整備等が中期目標期間を超える場合で、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し合理的と判断されるものについて行う。</p> <p>PFI 事業として下記を実施する。</p> <p>(PFI 事業)</p> <p>幌延深地層研究計画地下研究施設整備（第II期）等事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業総額：23,557 百万円</li> <li>・事業期間：平成22～30年度（9年間）</li> </ul>



中 長 期 計 画 (第3期)

中 期 計 画 (第2期)

(単位：百万円)

年度	H22	H23	H24	H25	H26	中期目標 期間小計	次期以降事 業費	総事業費
運営費 交付金	1,637	2,740	2,740	2,740	2,740	12,597	10,960	23,557

(注) 金額はPFI 事業契約に基づき計算されたものであるが、PFI 事業の進展、実施状況及び経済情勢・経済環境の変化等による所要額の変更も想定されるため、具体的な額については、各事業年度の予算編成過程において決定される。