

別添

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の  
令和2年度の業務運営に関する計画  
(年度計画)

(令和2年4月1日～令和3年3月31日)

令和2年3月31日制定  
令和2年4月3日変更  
令和3年3月30日変更

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

## 目次

序文 .....	4
前文 .....	4
Ⅰ. 安全を最優先とした業務運営に関する目標を達成するためとるべき措置 .	5
1. 安全確保に関する事項 .....	5
2. 核セキュリティ等に関する事項 .....	6
Ⅱ. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成する ためとるべき措置 .....	7
1. 東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発 .....	7
(1) 廃止措置等に向けた研究開発 .....	8
(2) 環境回復に係る研究開発 .....	9
(3) 研究開発基盤の構築 .....	10
2. 原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究 .....	10
(1) 原子力安全規制行政への技術的支援及びそのための安全研究 .....	10
(2) 原子力防災等に対する技術的支援 .....	12
3. 原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資 する活動 .....	13
(1) 原子力の安全性向上のための研究開発等 .....	13
(2) 核不拡散・核セキュリティに資する活動 .....	14
4. 原子力の基礎基盤研究と人材育成 .....	16
(1) 原子力を支える基礎基盤研究、先端原子力科学研究及び中性子利用研究等 の推進 .....	16
(2) 特定先端大型研究施設の共用の促進 .....	18
(3) 原子力人材の育成と共用施設の利用促進 .....	19
5. 高速炉・新型炉の研究開発 .....	20
(1) 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 .....	20
(2) 高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発等 .....	23

6. 核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	24
(1) 使用済燃料の再処理、燃料製造に関する技術開発	24
(2) 放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発	25
(3) 高レベル放射性廃棄物の処分技術等に関する研究開発	27
(4) 原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分の計画的遂行と技術開発	29
7. 敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	31
(1) 「もんじゅ」の廃止措置	32
(2) 「ふげん」の廃止措置	32
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	32
(1) イノベーション創出に向けた取組	33
(2) 民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への支援	34
(3) 国際協力の推進	34
(4) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組	35
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	36
1. 業務の合理化・効率化	36
(1) 経費の合理化・効率化	36
(2) 人件費管理の適正化	37
(3) 契約の適正化	37
(4) 情報技術の活用等	37
Ⅳ. 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置	38
1. 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画	38
(1) 予算	38
(2) 収支計画	40
(3) 資金計画	42
2. 短期借入金の限度額	43
3. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画	43
4. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとする	

ときは、その計画 .....	43
5. 剰余金の使途 .....	44
V. その他業務運営に関する重要事項 .....	44
1. 効果的、効率的なマネジメント体制の確立 .....	44
(1) 効果的、効率的な組織運営 .....	44
(2) 内部統制の強化 .....	45
(3) 研究組織間の連携、研究開発評価等による研究開発成果の最大化 .....	45
(4) 業務改革の推進 .....	47
2. 施設・設備に関する計画 .....	47
3. 国際約束の誠実な履行に関する事項 .....	47
4. 人事に関する計画 .....	48

## 序文

独立行政法人通則法（平成十一年法律第百三号）（以下「通則法」という。）第 35 条の 8 において準用する同第 31 条第 1 項の規定に基づき、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）の令和 2 年度の業務運営に関する計画を次のとおり定める。

## 前文

令和 2 年度は、前年度に引き続き第 3 期中長期計画に従って、「東京電力福島第一原子力発電所事故への対処」、「原子力の安全性向上」、「原子力基礎基盤研究と人材育成」、「高速炉・新型炉の研究開発」、「核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等」及び「敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動」に重点化して取り組む。また、令和元年に策定した将来ビジョン「JAEA 2050 +」（以下「将来ビジョン」という。）に打ち出した新原子力の実現に向け、イノベーションの創出に積極的に取り組む。

業務の実施に当たっては、安全を最優先とする。将来にわたって原子力に係る研究開発機能を維持・発展させるため、引き続き施設中長期計画に従って既存施設の集約化・重点化、廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分並びに原子力施設の新規制基準への対応・高経年化対策・耐震化等の安全確保を計画的に進める。特に東海再処理施設の安全対策は、最優先事項として取り組み、高速増殖原型炉「もんじゅ」（以下「もんじゅ」という。）及び東海再処理施設については、原子力規制委員会の確認を受けながら、着実に進める。

また、平成 29 年度に発生した大洗研究所の燃料研究棟における汚染・被ばく事故及び平成 30 年度に発生した核燃料サイクル工学研究所プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染の反省を踏まえ、事故・トラブルに係る再発防止対策を確実に実施し、さらなる安全性向上に継続して取り組む。

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

### 1. 安全確保に関する事項

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

上記方針にのっとり、以下の取組を実施する。

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

に改善する。特に、令和2年4月から開始する新検査制度への対応を進めるとともに、定着に向けた改善を継続的に実施する。

- ⑥ 機構内外の事故・トラブル情報や良好事例を収集し、実効的な水平展開により、事故・トラブルの再発防止を図る。また、過去の事故・トラブルを踏まえた再発防止対策等について、定期的にその効果を検証し必要な見直しを行う。
- ⑦ 新規制基準対応の状況及び課題を把握するとともに、課題の解決、審査等を円滑に進める。
- ⑧ 施設の高経年化を踏まえた効果的な保守管理活動を展開するとともに、施設・設備の安全確保上の優先度を踏まえ、高経年化対策を進める。また、緊急に必要な安全対策について、機動的な資源配分を行う。
- ⑨ 事故・トラブル時の緊急時対応を的確に行うため、TV 会議システム等による機構内の情報共有機能及び機構外への情報提供機能を適切に維持するとともに、必要に応じた改善を行う。また、複合事象を想定した防災訓練等により、事故・トラブル対応能力の向上を図るとともに、情報共有・提供機能の実効性を検証する。事故・トラブル情報について、関係機関への通報基準や公表基準を継続的に見直し、迅速かつ分かりやすい情報発信に努める。
- ⑩ 上記の取組状況を踏まえ、機構内の安全を統括する各部署の機能を定期的に評価し、継続的に強化を図る。

## 2. 核セキュリティ等に関する事項

- ① 核物質防護規定遵守状況の自主的かつ重点的な調査の実施に加えて、個人の信頼性確認制度対応（審査と評価改善）、防護区域内への監視カメラ設置及び新検査制度への対応等、核セキュリティに係る業務を確実に実行し、核セキュリティの強化を図る。

保障措置・計量管理業務の適切な実施において、適正な計量管理報告業務及び確実な保障措置協定等に基づく対応（情報提供等）を行うとともに、業務の水準及び品質の維持・向上を図る。また、核物質の管理に係る原子力委員会、国会等からの情報提供要請に対応する。

e-ラーニング等の機会を通じて核セキュリティ文化醸成活動を行いつつ、アンケート調査を通じて定着状況を把握して核セキュリティ文化醸成活動の継続

的改善を行う。

- ② 原子力委員会のプルトニウム利用の考え方に基づき、その利用又は処分等の在り方について検討に資するため、諸外国との協力関係を構築するとともに、プルトニウムの平和利用に係る透明性を高めるため、プルトニウムの利用計画を検討する。
- ③ 試験研究炉用燃料の調達及び使用済燃料の米国への輸送について、米国エネルギー省（DOE）等との調整を行う。許認可等、核物質の輸送に係る業務を適切に実施する。

## Ⅱ. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1. 東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発

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

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

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

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

なお、実施に当たっては外部資金の獲得に努める。



## (1) 廃止措置等に向けた研究開発

燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発として、東京電力福島第一原子力発電所の格納容器内から得られた堆積物等を用いて、これまで開発してきた分析技術の適用性を確認する。また、燃料デブリの加工に伴う放射性飛散粒子の生成、移行挙動に関する試験、解析を実施し、燃料デブリ微粒子挙動の推定技術開発を進める。

燃料デブリの経年変化等を解明するため、物理学的・化学的メカニズムの解明を通じて、周期的な温度変化によるクラック進展挙動評価と多相からなる燃料デブリの溶出評価モデルの検討を行う。また、燃料デブリの取り出しに向けて、核物質量の評価技術と計量管理方策の構築を東京電力ホールディングス（株）等と連携して行うとともに、炉内状況に係る新たな知見を反映して格納容器内の線源・崩壊熱・線量率分布の予測精度向上を図る。

事故進展シナリオの解明については、燃料デブリの取り出しに向けて、プラント高温領域での核分裂生成物化学挙動評価に必要な燃料デブリ中へのセシウム以外の主要核分裂生成物の残留挙動評価及び核分裂生成物化合物の高温相での状態や熱力学データの取得を行い、核分裂生成物分布推定図を高度化する。併せて、気液界面近傍における酸素濃度変化や液膜流下の腐食影響データの取得等を行う。

放射性廃棄物の処理処分に向け、分析を継続して廃棄物性状の把握を進めるとともに、分析技術の高度化を検討する。また、低温での処理法や処分安全に影響を与える物質等の検討を進める。

遠隔操作技術開発に向け、標準試験法及びロボット開発や操作訓練に活用するロボットシミュレータの開発等を進めるとともに、実施手順書の整備を進める。また、作業者の被ばく管理に資する $\alpha$ 線分布計測技術の開発を行い、 $\alpha$ 線汚染分布の特性を把握するとともに、現場適用を前提に、システム化に向けた試験を行う。 $\gamma$ 線分布計測技術の開発では、高解像度かつ高線量率なイメージングが可能な $\gamma$ 線センサ利用の高線量率環境用ガンマ線イメージャーの開発を行う。さらに、東京電力ホールディングス（株）と協力して、燃料デブリ受払セルで利用する元素分析手法について、具体的検討を進めるとともに、導入を前提としたレーザー誘起ブレイクダウン分光（LIBS）装置の詳細設計と試作を行う。

「国際共同研究棟」を中核拠点とする廃炉環境国際共同研究センターが中核とな

って、国内外の大学等と連携して国内外の英知を結集し、廃炉に係る研究開発・人材育成等を進めていく。その一環として、「英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業」を実施し、大学との「連携ラボ」を展開する。また、廃炉基盤研究プラットフォームを通じた基盤研究を推進し、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の基礎・基盤研究の全体マップを適時更新していく。さらに、福島リサーチカンファレンスの開催等により国内外の研究者が集結する場を設ける等、研究開発と人材育成に一体的に取り組む。

これらの研究開発成果を国内外に積極的に発信し、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等の安全かつ確実な実施及び原子力施設の安全性向上に資すると共に、必要に応じて地元企業にも情報提供を行うなど福島県浜通り地域の産業活性化にも貢献する。

## (2) 環境回復に係る研究開発

「環境創造センター中長期取組方針【フェーズ2】」（環境創造センター運営戦略会議決定）を踏まえ、環境回復に係る研究開発を確実に実施する。また、福島県及び国立研究開発法人国立環境研究所との3機関で連携して研究成果の公表及び自治体への技術提供を通じて住民の帰還や産業の復旧・復興の促進、住民生活の安全・安心の確保に貢献する。

環境動態研究として、関係機関と連携して、森林域における放射性セシウムの溶出、森林・淡水生態系への移行現象の解明、溶存態挙動と生態系移行の評価モデル整備及びこれに必要な現地調査とシミュレーションによる解析技術の整備を行う。また、包括的評価システムについては、新たに得られた知見等を反映し、統合解析支援環境の実装を行う。

環境モニタリング・マッピング技術開発として、環境試料中の極微量放射性物質の分析法の高度化を図る。また、上空、地上及び水中における遠隔測定技術の環境動態研究等の現場での運用を通じて高精度化を図り、民間等への技術移転を進める。さらに、特定復興再生拠点区域における放射線防護対策の検討のためのモニタリングと被ばく評価について、国等の取組を支援する。

さらに、廃炉にも活用可能な分析手法開発や人材育成に取り組むとともに、ネットワーク型共同研究拠点の研究課題等に関する分析・解析に適切に協力する。

### (3) 研究開発基盤の構築

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

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

放射性物質の分析・研究施設については、施設管理棟において今後の分析計画・手順の検討を実施するとともに、第1棟運転開始に向けた準備を行う。また、同分析・研究施設について、第1棟の建設工事、第2棟の認可申請及び準備工事を進める。さらに、国際共同研究棟及び茨城地区の既存施設を活用し、分析手法の合理化・迅速化に係る研究開発及び分析の実施を進めるとともに、分析技術者育成を継続する。

## 2. 原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究

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

### (1) 原子力安全規制行政への技術的支援及びそのための安全研究

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

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

#### 1) 安全研究

事故時の原子炉における炉心熱伝達、格納容器熱水力、エアロゾル挙動等に関する実験を継続する。これらの実験に用いる先進的な二相流計測技術を開発するとともに、現象の評価に必要なモデル、数値流体力学解析及びシステムコード等の高度化を進める。事故条件下での燃料の破損限界や破損挙動が炉心冷却性へ及ぼす影響の評価に関わるデータ取得、並びにデータを利用した燃料挙動のモデル化及び燃料解析評価ツールの整備を進めるとともに、ペレット入り照射済燃料を対象とした冷却材喪失事故模擬試験に着手する。原子炉圧力容器の照射脆化等に係るデータの取得、原子炉建屋及び機器・配管の健全性評価手法の高度化を継続するとともに、飛翔体衝突による構造物の破損限界に係る試験データの取得及び試験結果を反映した影響評価手法の整備を進める。

再処理施設等の高レベル濃縮廃液蒸発乾固時の揮発性ルテニウムの移行挙動に対する蒸気凝縮の影響等に関わるデータ取得、事象進展評価のためのモデル化、可燃性物質燃焼時の高性能エアフィルタ目詰まり挙動メカニズムの検討及びグローブボックスパネル材燃焼現象のモデル化を進める。臨界事故時における沸騰に至るまでの溶液温度上昇挙動を再現するためのモデル構築を継続する。

東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置時の臨界安全評価のため、燃料デブリの基礎臨界特性データベースを拡充するとともに臨界リスク評価手法の整備を継続する。これらのデータ・手法の検証実験を STACY 更新炉で行うための炉心設計を継続する。臨界管理の観点から燃料デブリの分析手法を検討する。

シビアアクシデント時のソースターム評価手法及び格納容器内容融炉心冷却性評価手法の整備並びに手法を検証するための核分裂生成物の高温化学挙動に関わるデータ取得を継続するとともに、溶融炉心挙動に係るデータ取得を開始する。手法の活用として、動的リスク評価手法の開発を継続する。また、確率論的事故影響評価コード (OSCAAR) の機能強化・拡張に向けて、大気拡散・沈着モデル、被ばく評価モデル、経済影響評価モデル等の開発を進める。屋内退避時における被ばく評価パラメータのとりまとめを行う。

原子力発電所等の廃止措置及び運転に伴い発生する炉内等廃棄物処分の安全評価手法の整備やボーリング孔等の経路閉鎖設計の妥当性判断のための技術的知見を拡充するとともに、原子力施設の廃止措置終了時の被ばく線量評価及び残留放射能評価の手法整備を継続する。

IAEA ネットワークラボとして保障措置環境試料の分析及び分析技術の高度化のための開発調査を行うとともに、短波長レーザーによる高感度かつ高空間分解能な微小ウラン粒子の化学状態ラマン分光測定技術を開発する。

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓等を踏まえ、原子力施設に脅威をもたらす可能性のある地震等の外部事象に関して、リスク評価に資するフラジリティ評価の技術的基盤の強化を継続する。

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

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

## 2) 関係行政機関等への協力

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

### (2) 原子力防災等に対する技術的支援

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

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた研修プログラムを整備・改

善するとともに、国、地方公共団体及び関係機関の原子力防災関係者並びに機構内専門家に対して研修・訓練を実施し、原子力防災に係る人材育成を図る。また、国、地方公共団体が実施する原子力防災訓練への支援や地域防災計画等への助言を行うことにより、原子力防災体制の基盤強化を支援する。

原子力防災に関する調査・研究を行い、原子力災害時等の防護措置の実効性向上等に貢献するとともに、航空機モニタリングによるバックグラウンド測定、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響による放射性物質分布の調査を実施する。また、国際原子力機関（IAEA）等の専門家会合への参加を通じて、国内外の原子力防災対応体制の強化に資する。海外で発生した原子力災害については、IAEA 主催の緊急時対応援助ネットワーク（RANET）を通じ、国や国内関係機関と一体となって技術的支援を行う。また、IAEA 等が行う、原子力防災関係者の育成を支援する。

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

#### (1) 原子力の安全性向上のための研究開発等

軽水炉を含めた原子力施設の継続的な安全性・信頼性の向上に資するため、以下を実施する。軽水炉等過酷事故時の原子炉内外の核分裂生成物沈着挙動評価・ソースターム評価技術高度化のために主に沸騰水型軽水炉を対象として令和元年度に公開した核分裂生成物化学挙動データベースについて、格納核種・化学反応を拡充し、適用範囲を加圧水型軽水炉等にも広げる。フィルタードベント機器の除染性能評価手法に関して、これまでに取得したデータを用いて妥当性・適用性検証を行う。事故耐性燃料被覆管候補材料の高温酸化挙動等の事故模擬条件での挙動評価に係るデータの取得を継続する。

プラント高温領域での核分裂生成物化学挙動評価に必要な燃料デブリ中へのセシウム以外の主要核分裂生成物の残留挙動評価及び核分裂生成物化合物の高温相での状態や熱力学データの取得を行い、核分裂生成物分布推定図を高度化する。併せて、気液界面近傍における酸素濃度変化や液膜流下の腐食影響データの取得等を行う。

（再掲）

## (2) 核不拡散・核セキュリティに資する活動

### 1) 技術開発

米国及び欧州の関係研究機関との協力のもと、核鑑識に係る革新的な技術の開発及び核セキュリティ事象発生後の核鑑識技術開発を実施する。また、将来の核鑑識運用に向けデータベースの拡充を継続する。これらの成果は国内外の会議や学会で報告する。

国内や欧州・米国の研究機関と連携し、外部中性子源を利用したアクティブ中性子非破壊測定技術等核物質の測定・検知技術に関する技術開発、大規模イベント等における広域かつ迅速な核・放射性物質検知技術開発を実施し、成果は国内外の会議や学会で報告する。

機構と DOE、欧州委員会/共同研究センター等海外機関との協力を継続するとともに研究協力を拡充する。

米国と共同で実施する核セキュリティに係る核物質魅力度評価に関する研究を継続して実施する。

関係機関との意見交換会等を通じて連携を強化する。

### 2) 政策研究

国際動向等を踏まえ、技術的知見に基づき、非核化達成のための要因分析と技術的プロセスに関する政策研究を継続する。なお、実施内容については外部有識者から構成される委員会等で議論しつつ進める。

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

### 3) 能力構築支援

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

トレーニングカリキュラムや教材を充実させるため、参加者や共同主催者のニー

ズやフィードバックを適切に得ていく。講師の質的向上を図りながら着実に事業を実施する。核不拡散（保障措置）分野では、非破壊測定に関するトレーニングカリキュラムの開発、また核セキュリティ分野では核セキュリティ文化自己評価、核鑑識、輸送セキュリティ等、引き続き最新の動向を踏まえたテーマを取り入れて行く。

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

#### 4) 包括的核実験禁止条約（CTBT）に係る国際検証体制への貢献

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

核実験の実施あるいは疑わしい事象の検知に際しては、NDC の解析評価結果を国等へ適時に報告する。また、CTBTO との共同希ガス観測を北海道幌延町及び青森県むつ市で継続するとともに、他地点での同様の観測を支援する。これら成果について国内外の会議や学会で報告する。

#### 5) 理解増進・国際貢献のための取組

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

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

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



核不拡散機微技術の管理について必要な情報を共有の上、管理状況を確認し、従業員の教育を行い、核不拡散機微技術の管理に努める。

#### 4. 原子力の基礎基盤研究と人材育成

(1) 原子力を支える基礎基盤研究、先端原子力科学研究及び中性子利用研究等の推進

##### 1) 原子力基礎基盤研究

原子力科学技術基盤の根幹をなす核工学・炉工学、燃料・材料工学、原子力化学、環境・放射線科学及び計算科学技術分野の研究を実施する。

核工学・炉工学研究では、原子炉や加速器施設の放射化量評価に必要な基盤データとして、コバルト-59の核データ評価及びタンタル-181の断面積測定を行う。原子炉工学分野におけるマルチフィジックスコードシステムの開発として、令和元年までに開発した個々のシステムを発展・連成させ、産業界の設計解析コードの検証に使うための高詳細・高精度な核熱カップリングコードの開発計画を策定し開発を進める。核燃料物質等の非破壊測定技術開発として、令和元年度に設計した低コスト化に向け簡素化した検出器バンクを用いた原理実証装置を製作する。

燃料・材料工学研究では、原子力構造材料の劣化挙動予測モデル開発として、応力腐食割れ発生挙動に及ぼす低温熱時効の影響に関するデータの拡充とモデルの妥当性検証を進める。腐食モデル開発のため腐食挙動データ取得及び腐食影響因子解析を行う。また、窒化物燃料製造に関する基盤研究として、ホット試験への導入を考慮したゾルゲル法による粒子作製機器の概念設計を行う。

原子力化学研究では、放射性物質の環境中移行挙動解析のためのコロイド生成等に関連する固液界面反応データ解析と固相の化学状態の同定により、コロイドの挙動を解析する。新規に合成した溶媒抽出分離試薬の分離性能を評価し、抽出錯体分子の構造を解明する。長寿命核種の効率的な定量分析技術確立のために、分離機構に基づく分析前処理法の適用核種を拡充する。

環境・放射線科学研究では、環境中核種分布・移行評価技術高度化のために、高分解能大気拡散モデルの実用的な計算法のコード作成、大気放出・拡散過程の再構築

のための解析の不確実性を評価する手法の開発を行う。令和元年までに開発した精緻な線量計算技術を活用し、公衆の放射線防護で最適な線量評価体系を提示するため、人体への影響を表す防護量と環境・個人モニタリングで用いる防護量の近似値である実用量との関係を与えるデータベースを開発する。事故時の迅速な対応のため、バイオアッセイ（尿・糞）試料中のストロンチウム-90、プルトニウム及びアメリシウムの迅速な逐次分析法の開発を行う。

計算科学技術研究では、シビアアクシデント時の炉内複雑現象解析に向け、制御棒内部構造の溶融移行解析に必要なパラメータを取得するためのマイクロ・メゾスケールモデル解析を実施する。また、エクサスケール流体解析に向け、複雑流体解析コードにおける省メモリ計算手法とアンサンブル計算手法を開発するとともに、省通信型行列解法等の計算技術の有効性を評価する。

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

## 2) 先端原子力科学研究

アクチノイド先端基礎科学の分野では、人工元素アインスタイニウムを用いた重元素核科学研究により可能となった重元素アクチノイド原子核の核分裂収率を測定し、核分裂構造に関する研究を発展させるとともに、高精度質量分析器を整備する。J-PARC を利用してエキゾチック原子核の探索実験を実施する。環境中でのアクチノイド元素の挙動を解明するため、有機物・無機物複合界面での重元素の化学挙動研究に取り組む。分野横断的な先端理論物理研究を推進する。

原子力先端材料科学分野では、アクチノイド化合物の新奇物性機能の探索を目指して、国際協力により作製されたウラン薄膜を含むウラン系材料の物性研究に取り組む。また、エネルギー変換材料の開発に向けて、理論物理研究の協力を強化し、力学回転と核スピンの相互作用の研究に取り組む。ナノ構造材料の研究では、耐放射線材料に加え、水素に関わる機能性表面材料の開発に向けて、J-PARC における超低速ミュオンの開発や陽電子の利用等により、表面・界面構造の評価や物質創成研究に取り組む。

黎明研究制度を活用し、先端原子力科学研究の国際協力を強力に推進するとともに、研究者間の交流を促し、新規な先端的テーマを発掘する。

### 3) 中性子利用研究等

J-PARC の性能向上として、水銀標的に生じる損傷を低減し耐久性を向上させる微小気泡注入技術の高度化を進めるとともに、加速器の高強度・安定化に関する開発を行う。また、機器の開発や高度化に不可欠な中性子検出器等の開発において、中性子検出器の検出部の特性評価を進める。中性子実験装置を有効に活用した高性能機能性材料、高機能構造材料等の先導的応用研究を実施する。

JRR-3 運転再開後の研究成果最大化に資する核偏極技術の開発等の継続に加え、新たに高速イメージングの整備に着手するなどの中性子利用技術の開発を進める。強相関系物質において外場により誘起される量子現象や機能性高分子における階層構造の環境応答の解明をさらに進めるとともに、構造材料の応力とミクロ組織と力学特性の相関を明らかにする研究を継続する。

アクチノイド基礎科学研究では、アメリシウム等の量子制御技術開発による超プラトニウムサイエンスを引き続き推進し、核医学、地層処分などへの応用に資する研究では、ラジウム等の物質への化学吸着状態の解明を進展させる。また、福島廃炉技術開発に資する研究では、放射光マイクロビームの利用による模擬デブリ等複雑な組成の試料への解析法確立を進める。

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

#### (2) 特定先端大型研究施設の共用の促進

安定したビーム供給を第一に考え、安定性に関わる関連機器の改良を継続し、適切なビームパワーによる利用運転を行う。施設を安全に運転しつつ 90%以上の稼働率を目指すとともに、1 MW 相当の運転による施設性能確認のためのデータ取得を継続する。

登録施設利用促進機関、高エネルギー加速器研究機構等と連携協力を深めながら、利用者への便宜供与を図る。また、利用者の課題申請・利用登録・成果管理が一元化できるよう既存システムを改良する。さらに、内外の幅広い研究分野の研究者間の

相互交流を促進し、新たな先導的研究の芽だしや開発研究の実施に活用する。物質・生命科学実験施設から発生する放射化物に関しては、安全管理を徹底し、保管施設への運搬及び適切な保管管理を継続する。また、安全管理マネジメントの強化を継続する。

### (3) 原子力人材の育成と供用施設の利用促進

民間や大学等では整備が困難な試験研究炉や放射性物質の取扱施設について、機構において施設の安定的な運転及び性能の維持・強化を図る。JRR-3 は運転再開を目指し、耐震改修工事を完了する。NSRR は、運転を行う。STACY は早期運転再開に向け、更新工事を進める。

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

#### 1) 研究開発人材の確保と育成

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

#### 2) 原子力人材の育成

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

連携協力を推進することにより、国内外の原子力分野の人材育成に貢献する。

### 3) 供用施設の利用促進

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

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

外部の利用に幅広く対応するため、外部利用者向けサービスの充実、トライアルユース等の新たな利用制度を運用する。さらに、ホームページ等を通じて供用施設の情報発信を行うとともに、外部での説明会等アウトリーチ活動を実施する。利用者に対しては、安全・保安に関する教育や利用者からの相談対応等の利用者支援を行う。

## 5. 高速炉・新型炉の研究開発

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

高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発と研究開発の成果の最大化を目指した国際的な戦略立案について、令和2年度は、「戦略ロードマップ」の方針を踏まえ、高速炉の実用化を図るための技術基盤の確立を図ること、民間ニーズに対応できる研究開発基盤を整備すること、及び安全基準等の国際標準化に向けた取組を進めることを考慮して、以下の研究開発等を実施する。

#### 1) 高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発

高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発の実施に当たっては、「もんじゅ」、高速実験炉「常陽」（以下「常陽」という。）等の研究開発の成果を活用するとともに、

新たな協定を締結した日仏協力や具体化が進む米国多目的試験炉（VTR）構想への協力検討を含めた日米協力等の二国間協力、並びに GIF 等の多国間協力の枠組みを活用し効率的に進める。

「常陽」については、新規規制基準への適合性確認対応として、試験炉設置許可基準規則の適用条文への適合性に係る説明を行い、質疑対応を着実に進める。また、プラントの安全確保を最優先として保全計画に基づく保全活動を実施するとともに、定期事業者検査を行う。

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

これまでに「もんじゅ」から得られた設計・建設・試運転、ナトリウム取扱及び保全・運用等に係る知見・経験については、今後の利活用に向けた取りまとめを継続して進める。

日仏協力では、「ナトリウム高速炉開発計画の協力に関する実施取決め」（令和元年12月締結）に従い、高速炉技術についての日仏共同研究開発としてシビアアクシデント、燃料技術等を含む11分野において技術開発や試験計画検討等に着手する。また、本技術開発の成果を用いて実用化のための技術基盤の確立を進める。

米国との民生用原子力エネルギーに関する研究開発協力においては、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とともに、米国VTRに関する技術協力では協力内容の具体化を進める。

高速炉研究開発の国際的な戦略立案に資するため、GIF や上記の国際協力に係る活動を通じて、国際会議の議長を担うなど会議を主導できる人材の育成を進める。

研究開発基盤の一環として、高速炉開発に係る知識ベースと解析技術を統合した評価手法（統合評価手法）の整備等に取り組む。令和2年度は、前年度に策定した統合評価手法整備に係る全体計画に基づいて、設計最適化支援、安全・PRA評価、保全最適化について評価モジュールの機能整備を行う。知識ベース管理システムについては、前年度に開発した試運用システムの課題抽出と適用範囲拡大を進める。さらに、令和元年度までに得られた長時間材料試験データ及び炉内・炉外試験の知見等に基づき、構造健全性評価手法の高度化に向けた検討及び安全評価手法の整備・検証を実施する。

高速炉の知識ベースの拡充に資するため、シビアアクシデント対策試験として、

炉心部の冷却条件等をパラメータとした炉心冷却性能確認試験を実施するとともに、試験データに基づき、系統側との連携を含む炉心冷却特性評価に適用可能な安全評価手法の整備を進める。また、冷却系機器開発試験施設（AtheNa）については、既往知見及び試験データ等を参照して、日仏協力等、国際協力の枠組みの活用及び国内の開発動向を考慮したナトリウム試験の検討を進めるとともに、施設を活用した試験に不可欠となるナトリウム加熱器の整備を進める。

さらに、カザフスタン共和国国立原子力センターとの EAGLE-3 試験については、炉外・炉内試験を継続する。

高速炉のソースターム評価手法の高度化に資するため、ヨウ素の生成挙動解明に係る熱分析や熱力学計算を開始する。

高速炉用構造材料に対する高温長時間材料特性データの取得試験等を継続する。また、ナトリウム工学研究施設等を用いて、ナトリウム機器の検査技術及びナトリウム管理技術の高度化等に関する基礎的な試験を実施する。

リスク情報を活用した設計を支える「規格基準類の整備」のため、関連する学協会に対して、リスク情報活用手法に係る技術的な検討資料を提示する。

高速炉開発を実施する民間事業者のニーズを踏まえた研究開発を実施し、原子力イノベーションに貢献する。

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

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

また、戦略ロードマップの具体的な施策に際して必要な貢献を行う。一方、我が国の高速炉技術・人材の維持・発展を図るため、大学や研究機関等と連携して取り組む高速炉の技術基盤を支える研究開発等を通じて人材育成を進める。

## 3) 高速炉安全設計基準の国際標準化の主導

高速炉の安全設計基準の国際標準化に向けて、GIFにおいて、我が国の主導により、平成30年度までに構築した系統別安全設計ガイドラインの合意案への関連機関のレビューへの対応を行う。さらに、ナトリウム高速炉に対する安全設計クライテリア及び安全設計ガイドラインの浸透と炉型等の技術に依存しないリスク情報活用アプ

ローチ構築への対応を進めるため、今後の実施計画を具体化し、GIF の計画に反映する。これらの活動を通じて IAEA 等さらなる多国間での共通理解促進を図る。

## (2) 高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発等

### 1) 高温ガス炉技術研究開発

高温工学試験研究炉 (HTTR) については、安全の確保を最優先とした上で運転再開までの間における維持管理経費の削減に努める。また、速やかな運転再開に向けて新規規制基準への適合性確認対応を進め、設置変更許可を取得し、設工認の取得を目指すとともに使用前事業者検査の準備を行う。さらに、実用高温ガス炉システムの安全基準の整備に向けて、安全要件を達成するための安全設計における燃料設計限度の適用性を確認する。

### 2) 熱利用技術研究開発

熱化学水素製造法である IS プロセスの連続水素製造プラントの自動組成制御に向け、連続水素製造試験等を行い、長期的組成変動の制御パラメータを抽出するとともに、取得したデータから多成分系溶液の物性データを整備する。IS プロセス技術の民間移転等を目指した実用水素製造システムの経済性向上に向けて、硫酸分解器に適用する新規耐食合金の耐食性能及び機械特性を評価する。

また、ガスタービンへの核分裂生成物の沈着低減技術について、選定した候補合金を用いたガスタービンへの核分裂生成物の沈着量の評価結果に基づき、候補合金のガスタービン翼設計への適用性を評価する。

### 3) 人材育成

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

### 4) 産業界との連携

国や産業界との協議を継続し、日本の高温ガス炉技術の国際展開を実現するための戦略を検討する。また、蒸気供給高温ガス炉システムの設計・成立性評価を行いつつ、国や産業界等と連携し、ポーランド高温ガス炉計画への協力体制、スキーム及び



ビジネスモデル等を検討する。また、英国新型モジュール式原子炉計画等に協力するとともに既存の二国間協力及び多国間協力を着実に進める。

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

### (1) 使用済燃料の再処理、燃料製造に関する技術開発

#### 1) 再処理技術開発

ガラス固化技術の高度化に係る技術開発として、溶融炉の安定運転に影響を及ぼす白金族元素の炉内への堆積対策を講じた新型溶融炉について、ガラス固化技術開発施設（TVF）において令和元年7月に発生したガラス流下停止事象の原因調査を踏まえた対策を反映した施工設計を継続し、許認可資料を作成する。また、製作（耐火レンガ等の材料手配）に着手する。

使用済 MOX 燃料の再処理技術開発については、ウラン・プルトニウムの共抽出技術であるコプロセッシング法に係るプロセス研究として、分配試験を進める。また、将来の再処理施設の実用化像の具体化に向けたシナリオ検討と課題整理を実施する。さらに、再処理技術開発の一環として、もんじゅ新ブランケット燃料（66 体）を含むウランを用いた試験計画の検討を継続して進める。

#### 2) MOX 燃料製造技術開発

高速炉用 MOX 燃料製造技術開発として、乾式リサイクル技術開発等のために、模擬粉末を用いて粒度調整可能なペレット粉砕機の適用性評価を進めるとともに、簡素化ペレット法の要素技術開発に向けて、MOX 粉末の造粒状態と成型金型への充填性の相関を評価し、基盤データの拡充を図る。また、もんじゅ新ブランケット燃料（66 体）の活用を含めた試験に向けた検討として、新ブランケット燃料の解体等に係る検討を進める。燃料製造施設の安全な維持管理及び核燃料物質の安定化処理を通じて、自動化した燃料製造設備の信頼性及び保守性の向上に資するデータを継続して取得する。

### 3) 東海再処理施設

東海再処理施設の廃止措置計画に基づき、リスク低減に係る以下の取組を進める。

高レベル放射性廃液の貯蔵等に係るリスク低減を図るため、新規制基準を踏まえた安全性向上対策を最優先に、施設全体の安全対策に係る詳細設計及び許認可手続を進めた上で、工事に着手する。

TVF において、令和元年 7 月に発生したガラス流下停止事象の原因調査を踏まえた対策として、早期の高レベル放射性廃液のガラス固化処理の再開を目指し、結合装置の製作・更新を進める。高経年化対策として、遠隔機器（固化セルクレーン）の更新作業を継続し、終了する。

また、ガラス固化体の保管能力増強に係る工事に着手する。

低放射性廃棄物処理技術開発施設（LWTF）については、施設のコールド試験やセメント混練試験を継続するとともに、セメント固化・硝酸根分解設備の整備に必要な準備作業を進める。また、高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）について、廃棄物の貯蔵管理の改善を図るため、遠隔取出し装置の検討を進める。

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

## (2) 放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発

### 1) MA の分離変換のための共通基盤技術の研究開発

放射性廃棄物の減容化・有害度低減に寄与する MA の分離技術開発については、吸着材の改良を進めるとともに、MA の吸着溶離試験によるプロセスデータを取得し、MA 分離フローシートの改良に反映する。また、放射線による吸着材性能への影響を評価するため、放射線劣化挙動の評価を継続するとともに、機器システムの実用性に向けた基盤データを取得する。

MA 抽出分離プロセスについて、MA フィードストック試料の回収に向けた実廃液試験を継続し、共存する希土類元素から分離した MA 溶液を得る。抽出剤放射線分解の影響を評価するための基盤データ取得を継続するとともに、分離プロセスの安定性及び効率の向上を目指した抽出系を提示する。MA 窒化物燃料の製造に関して単相固溶体型燃料の焼結のホット試験を行い、技術的課題を抽出する。また、燃料ふるまい

解析コードの機能拡充に資するため、模擬物質を用いて窒化物燃料の融点の組成依存性のデータを取得・評価する。

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

- ・ 酸化物燃料の物性測定を通して基礎特性データベースを整備するとともに、計算科学と実験を組み合わせた基礎データ評価技術の開発を行う。
- ・ 燃料製造技術開発では、MA 含有燃料に係る遠隔製造技術の確立に向けて、ペレット製造への革新技術の適用に係る基礎試験を実施するとともに、燃料製造設備の設計技術の開発を実施する。
- ・ 日米協力に関しては、酸化物燃料の基礎研究、照射後試験データの解析、挙動モデルの開発等を継続し、それらの成果について専門家会合で報告・議論する。

## 2) 高速炉を用いた核変換技術の研究開発

高速炉を用いた放射性廃棄物の減容化・有害度低減や研究開発基盤を維持・強化する観点から、MA 含有 MOX 燃料の照射性能評価、長寿命炉心材料、炉心等に関する以下の研究開発を進める。

- ・ 照射試験用 MA 含有 MOX 燃料の遠隔製造設備の機能維持、X 線 CT を用いた照射挙動解析技術等の開発を継続する。また、MA 含有燃料の製造、物性測定及び化学分析に関わる研究開発を進めるとともに、米国 TREAT での照射済 MOX 燃料の過渡試験に向けた計画検討、試験装置製作等の準備を進める。
- ・ MA 含有 MOX 燃料の「常陽」照射試験に向けて、これまで検討してきた機構論的物性モデルの適用性等に係る燃料設計手法の検討を継続する。
- ・ 長寿命炉心材料の候補である ODS 鋼被覆管及び PNC-FMS ラップ管について、材料強度基準の策定に向けた高温・長時間強度データ等の取得を継続するとともに、照射特性評価技術の開発に向けた超高温での強度試験及び照射材の強度試験を進める。
- ・ Pu 及び MA を高速炉で柔軟かつ効果的に利用するための研究開発として、過年度までに整備した実験データベース等を活用した炉心設計手法の検証・妥当性評価、Pu の増殖・燃焼や MA 核変換を行う炉心の設計研究等を実施する。また、国際協力による実験データベースの拡充を進める。

### 3) 加速器駆動システム (ADS) を用いた核変換技術の研究開発

計算科学技術を活用した ADS 概念設計として、炉内の熱流動と構造の連成解析を実施するとともに、未臨界度監視の概念設計を実施する。また、鉛ビスマス中酸素濃度の自動制御試験を大型試験ループで実施する。さらに、核種生成断面積データを拡充する。ターゲット窓候補材評価に資するための実験データとして、高精度に酸素濃度を制御した鉛ビスマス中での腐食挙動データを取得するとともに、照射特性データを拡充する。MA 燃料乾式処理について、模擬物質を用いた小規模試験によって不活性母材含有窒化物燃料の挙動に関するデータを取得する。

### (3) 高レベル放射性廃棄物の処分技術等に関する研究開発

#### 1) 深地層の研究施設計画

岐阜県瑞浪市及び北海道幌延町の2つの深地層の研究施設計画については、令和元年度に策定した計画に基づいて進める。

超深地層研究所計画については、「令和2年度以降の超深地層研究所計画」に基づき、土地賃貸借期間の終了（令和4年1月）までに坑道の埋め戻し及び地上施設の撤去を進める。埋め戻し期間中は、実証研究を兼ねて地下水のモニタリングを行う。併せて、これまでの研究成果を取りまとめるとともに、外部発信する。

幌延深地層研究計画については、「令和2年度以降の幌延深地層研究計画」に基づき、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及び地殻変動に対する堆積岩の緩衝能力の検証を進める。実際の地質環境における人工バリアの適用性確認については、加熱・注水試験を継続しデータを分析・評価するとともに、人工バリア取り出しの試験施工に着手する。また、ブロックスケールを対象とした物質移行試験のための事前調査を実施する。処分概念オプションの実証については、回収技術の高度化に関する検討を実施する。地殻変動に対する堆積岩の緩衝能力の検証については、大型の断層を対象とした水圧擾乱試験を行う。

#### 2) 地質環境の長期安定性に関する研究

隆起・侵食や断層運動、火山・火成活動等の自然現象に関する過去や現在の状況を

調査するための技術の高度化を進めるとともに、断層運動や地震に伴う水理学的、力学的な地質環境の変化に関する知見等を取りまとめる。また、熱年代学的手法等に基づく年代測定技術の高度化を継続するとともに、宇宙線生成核種のうち塩素-36による年代測定の実用化に向けた技術開発を進める。

### 3) 高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発

地層処分基盤研究施設及び地層処分放射化学研究施設を活用し、処分システム的设计・施工技術や安全評価のためのデータを取得するとともに、幌延深地層研究計画での地質環境調査や坑道を利用した試験で得られるデータ、また、超深地層の研究施設計画で取得された地質環境データ等も活用して、モデル化技術等の検証と適用性の確認等を進める。具体的には、バリア材料間の相互作用等のニアフィールドの変遷がバリア材の基本特性に与える影響に関するデータ取得及びモデル開発、並びにニアフィールドの変遷や母岩中の割れ目等の不均質性等を考慮した核種移行に関するデータ取得及びモデル開発を実施する。

### 4) 使用済燃料の直接処分研究開発

地質環境や使用済燃料の特性の多様性を考慮に入れた処分施設的设计検討や閉じ込め性能に関する評価検討等の拡充と系統的整理を進める。具体的には、純銅処分容器の硫化物環境での腐食速度の経時変化や共存化学種濃度との関係に関するデータの取得、使用済燃料の溶解速度等に影響を及ぼす炭酸影響に関するデータの取得を実施する。

### 5) 研究開発の進捗状況の確認と情報発信

研究開発の進捗等に関する情報発信をウェブサイトも活用して進めるとともに、深地層の研究施設等への見学受入れやサイエンスカフェの開催等を通じて、地層処分に関する国民との相互理解の促進に努める。

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

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

原子力施設の廃止措置、施設の運転及び廃止措置に伴って発生する廃棄物の処理処分については、効率的に実施するため、予算確保に係る仕組みの検討、予算の効率的運用に係る検討を行うとともに、リスクや処理処分コスト低減に向けた分別や放射能評価等の合理化に係る検討を行う。

##### 1) 原子力施設の廃止措置

原子力施設の廃止措置に関しては、廃棄物の廃棄体化、処分場への廃棄体搬出等、廃棄物の処理から処分に至る施設・設備の整備状況、核燃料物質の集約化、内在するリスクレベル等を勘案し具体化した施設中長期計画に従って、安全確保を大前提に、以下の施設の廃止措置を進める。廃止措置の実施に当たっては、施設単位で廃止措置工程に応じたホールドポイントを定め、各部門において進捗確認を行う。また、機構全体としては施設マネジメント推進会議において年3回進捗確認を行い、施設中長期計画の変更に反映する。

核燃料サイクル工学研究所において廃止措置に着手しているB棟の廃棄物の搬出作業、プルトニウム燃料第二開発室及び燃料製造機器試験室のグローブボックス等の解体撤去、J棟の廃油等液体廃棄物の処理並びに廃水処理室の設備の撤去を継続する。プルトニウム廃棄物貯蔵施設の管理区域を解除する。また、プルトニウム燃料第三開発室への核燃料物質の集約化に向け設備の更新を行うとともに、プルトニウム燃料第二開発室からプルトニウム燃料第三開発室への核燃料物質の運搬等の取組を加速させる。

原子力科学研究所において廃止措置に着手しているホットラボ、液体処理場、再処理特別研究棟、TRACYについて廃止措置を継続する。保障措置技術開発試験室施設(SGL)について管理区域解除を行う。TCAについては、廃止措置計画の認可に向けた対応を行う。FCAについては、廃止措置計画の認可申請を行い、認可に向けた対応を行う。

大洗研究所において廃止措置に着手している重水臨界実験装置(DCA)は原子炉本体等の解体撤去を継続する。JMTRの廃止措置計画の認可に向けた対応を行う。NUSFの廃止措置に向けナトリウム処理設備の設置準備を進める。Na分析室は廃止措置に向け設備の撤去作業を継続する。燃料研究棟、AGFの廃止措置に向け核燃料物質の安

定化処理を行うとともに、燃料材料試験機能の FMF への集約化検討を行う。また、旧廃棄物処理建家は、建屋の再利用に係る検討を継続する。

人形峠環境技術センターにおいて濃縮工学施設の設備の解体撤去を継続するとともに、ウラン濃縮原型プラントの設備解体は、廃止措置計画の認可を受けた後、着手する。また、劣化ウランの措置方法を具体化するための検討を継続する。ウラン廃棄物発生量の最小化のために遠心機部品のクリアランス確認を継続する。

鉦山施設の閉山措置として、抗水処理の合理化に向けた露天抗水処理試験を実施するとともに、捨石たい積場の安全対策を進める。

東濃地科学センター及び人形峠環境技術センターにおいて保管されているウラン含有物の措置を進める。

廃止措置を円滑に進めるため、機構の各原子力施設の廃止措置計画策定に向けた検討として、廃止措置に係る計画の検討や実施に資するガイドライン等を整備するとともに、廃止措置関連部署の機構横断的なコミュニケーションを行う。また、クリアランス制度の活用に向けた取組を進めていくとともに、廃止措置費用評価コードの改良等を進める。

## 2) 放射性廃棄物の処理処分

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

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

固体廃棄物減容処理施設（OWTF）については、運転開始に向けて遠隔操作用機器（パワーマニプレータ付クレーン、マニプレータ）の遠隔保守試験を実施し、遠隔操作機器の操作性及び視認性を確認する。

$\alpha$  系統合焼却炉については、実施設計を開始する。

青森研究開発センターにおいて保管している低レベル放射性廃棄物について、安全管理を継続するとともに、今後の処理、処分に向けた分別作業等の対応を進める。

施設中長期計画に従って、原子炉系廃棄物等の廃棄体製作に向けて、各拠点において品質保証体制の構築、放射能濃度評価等を進める。また、合理的な処理処分方策として、圧縮された廃棄物等の分別作業合理化対策の具体化、処理施設の集約化に向けた検討、及び解体廃棄物の合理的な処理・放射能濃度評価法の検討を進めるほか、廃棄物管理システムへの廃棄物データの蓄積を行う。

埋設事業については、埋設事業に係る工程に従い、国と一体となって立地活動に係る検討を行う。埋設事業に係る許認可申請に向けて研究炉等から発生する廃棄体含有放射能濃度評価手順書の検討及び埋設処分規制制度における埋設施設と廃棄体の基準に係る性能規定化への対応並びに多様な内容物を含む廃棄物を対象とした合理的な埋設処分の具体化を図るため、埋設施設の設計及び廃棄体受入基準整備に向けた既存情報の整理と評価を行う。さらに、地下水流動及び放射性核種移行評価モデルの検討を行う。

### 3) 廃止措置・放射性廃棄物の処理処分に係る技術開発

放射性廃棄物の廃棄体化処理に係る技術開発として、固定化技術の高度化に向け、複数の固定化処理材料を用いた固化試験及び浸出試験を行い、固化体性能のデータ取得を進める。

また、既存の施設で処理が困難な多様な放射性廃液を固化、安定化するための技術開発を進める。

燃料等への利用が困難なプルトニウムの処分に係る技術開発に着手する。

ウラン廃棄物に対するクリアランス測定技術の開発を継続する。ウラン廃棄物の処理処分技術を確立できるよう、「ウランと環境研究プラットフォーム」における取組の一環として、埋設試験の安全性評価及び遠心機の除染技術開発を進める。

## 7. 敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動

廃止措置作業を安全かつ計画的に遂行するため、廃止措置を統括する敦賀廃止措置実証本部の下、国内外の英知を集結して廃止措置計画に従って安全かつ着実に廃止措置を進める。また、廃止措置を進めるに当たっては、地元をはじめとする国民に理解いただくため、安全確保を第一として進める廃止措置に関する取組について情報発信等の理解活動を継続する。具体的には、以下の事項を実施する。



#### (1) 「もんじゅ」の廃止措置

- ・ 燃料体を原子炉容器から取り出し、燃料池に移送する作業を実施する。
- ・ 使用済燃料及び1次系ナトリウム採取方法を含むナトリウムの処理・処分方法等に係る技術的検討を継続し、解体計画案を必要に応じて見直す。
- ・ 解体撤去工法の策定、放射性廃棄物発生量の評価のため、放射化汚染の分布に関する評価手法の検討を継続する。
- ・ 廃棄物の処理処分に向けた検討を進め、廃棄物処理装置（セメント固化装置）の導入計画を策定する。
- ・ 上記の結果に基づき、廃止措置第1段階において変更認可を取得すべき廃止措置計画について、関係者への事前説明等の申請に向けた準備を進める。

#### (2) 「ふげん」の廃止措置

- ・ 廃止措置計画に基づき原子炉周辺設備の解体を継続するとともに、解体撤去物については、クリアランスによる運用を継続する。また、廃止措置終了に至る課題及び実施方策をとりまとめる。
- ・ 使用済燃料の搬出に向けて、輸送キャスクの製造に係る準備、必要な施設・設備の整備等を進める。
- ・ 解体撤去物についてクリアランスによる運用を継続し、廃棄物の処理処分に向けた検討を進め、廃棄物処理装置（セメント混練錬固化装置）の設計を行う。
- ・ 原子炉解体準備に向けて、原子炉から構造材試料を採取する技術の実証を継続する。また、原子炉遠隔解体モックアップ等を活用し、原子炉解体技術の実証を継続する。

### 8. 産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動

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

り組む。なお、情報の取扱いに当たっては、核物質防護に関する情報及び知的財産の適切な扱いに留意する。

#### (1) イノベーション創出に向けた取組

研究成果の最大化を図り、成果を広く国民・社会に還元するとともに、イノベーション創出につなげるため、イノベーション等創出に向けた戦略を将来ビジョンの方針に従って見直すとともに、イノベーション創出機能強化に向けた取組に着手する。機構内の各事業において、イノベーション創出を意識した取組及び部門横断的な取組に係る企画立案を行い事業計画に反映するとともに、異分野・異種融合を促進し、社会のニーズと研究開発成果・シーズの「橋渡し」を図る。

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

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

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

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

国の進めるオープンサイエンス化を推進するとともに、研究データの管理と利活用促進を図ることを目的に基本方針（データポリシー）の運用に向けた準備を行う。

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

また、機構が開発・整備した解析コード、データベース等についても、情報検索で

きるシステムを運用し、情報発信を行う。

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

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

関係行政機関の要請を受けて政策立案等の活動を支援する。

## (2) 民間の原子力事業者の核燃料サイクル事業への支援

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

高レベル放射性廃液のガラス固化技術については、民間事業者からの要請を受けて、モックアップ設備を用いた試験に協力するほか、試験施設等を活用した試験、トラブルシュート等の協力を行う。また、東海再処理施設が廃止措置段階へ移行したことを踏まえ、再処理施設の廃止措置に関する取組や技術情報等を提供する。

## (3) 国際協力の推進

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

また、国際戦略に基づく国際協力推進の一環として、海外の研究開発機関等との協力のアピール、当該国における人的ネットワークの構築・拡大、新たな協力の可能

性の模索等を目的として、海外事務所が所在する国において原子力研究開発に関するシンポジウム等を開催する。また、米国、仏国、英国等、機構が協力関係にある主要国の原子力政策、原子力関連国際機関の動向等をタイムリーに収集し、機構業務に与える影響等について分析する。

関係行政機関の要請に基づき国際的な基準作り等に参加するため原子力関連国際機関の委員会に専門家を派遣するとともに、これらの国際機関のポストへの職員の応募を促進する。また、海外の研究者等の受入れを積極的に行う。

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

#### (4) 社会や立地地域の信頼の確保に向けた取組

機構に対する社会や立地地域の信頼の確保に向けて、情報の発信に当たっては、原子力施設の安全に関する情報等を含めた国民の関心の高い分野を中心に研究開発の取組についても積極的に公開し、機構の活動の透明性を確保する。広聴・広報・対話活動については研究開発成果の社会還元の観点を考慮して実施する。これらの活動を実施する際には、原子力が有する技術的及び社会的な課題を学際的な観点から整理し、立地地域を中心にリスクコミュニケーションの観点を考慮して取り組むとともに研究開発成果の社会における意義を伝えることにも留意する。さらに、多様なステークホルダー及び国民視線を常に念頭に、外部の専門家による委員会の定期的な開催等により、第三者からの助言を反映して、取り組んでいくものとする。

##### 1) 積極的な情報の提供・公開と透明性の確保

常時から機構事業の進捗状況、研究開発の成果、施設の状況、安全確保への取組や故障・トラブルの対策等に関して積極的な情報の提供・公開を実施する。その際、原子力が有するリスクや科学的知見、データ等に基づいた正確かつ客観的な情報を含めて、機構ホームページや広報誌、さらには動画コンテンツ等を通じて受け手が容易にかつ正しく理解できるよう情報の知識化を進める。この知識化に当たってはソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）を積極的に活用する等の取組により、

これらの情報へのアクセス性を向上させる。また、国際協力の推進等も視野に入れ、SNS 等を利用した英文による情報発信に努める。

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

法令に基づく情報公開制度の運用については厳格に取り組む。

## 2) 広聴・広報及び対話活動等の実施による理解促進

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

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

## Ⅲ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1. 業務の合理化・効率化

#### (1) 経費の合理化・効率化

一般管理費（公租公課を除く。）について、平成 26 年度（2014 年度）に比べ、その 18%以上を削減する。その他の事業費（各種法令の定め等により発生する義務的経費、外部資金で実施する事業費等を除く。）について、平成 26 年度（2014 年度）に比べ、その 6%以上を削減する。また、新たな業務の追加又は業務の拡充を行う場合には、当該業務についても同様の効率化を図る。

超深地層研究所計画に係る坑道の埋め戻し及び地上施設の撤去並びに埋め戻し期間中から埋め戻し後の地下水のモニタリング等において、民間活力を導入する。

## (2) 人件費管理の適正化

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

## (3) 契約の適正化

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）に基づき策定した調達等合理化計画に定めた評価指標等を達成するため、一般競争入札等については過度な入札条件を見直すなど応札者に分かりやすい仕様書の作成、公告期間の十分な確保等を行うなどの取組を継続する。また、特命クライテリアを確実に運用するため契約審査委員会により研究開発業務の特性を考慮した合理的な契約方式の選定等を行う。加えて、一般競争入札等において、複数者が応札している契約案件のうち、落札率が 100 パーセントなど、高落札率となっている契約案件について原因の分析・検討を行うとともに調達等合理化計画の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施について契約監視委員会において実施状況の点検を受け、結果をホームページにて公表する。

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

## (4) 情報技術の活用等

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

情報セキュリティについては、入口対策強化のために、挙動検知型不正プログラム実行防止機能を活用し、既知だけでなく未知のウイルスへの対応も図る。また、サプライチェーンリスクへの更なる対応のために、拠点間ネットワーク通信を暗号化

する。次期スーパーコンピュータの運用を開始するとともに、新財務・契約系情報システムの利便性向上に向けた改修を行う。

#### IV. 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

共同研究収入、競争的研究資金、受託収入、施設利用料収入等の自己収入の増加等に努め、より健全な財務内容の実現を図る。また、運営費交付金の債務残高についても勘案しつつ予算を計画的に執行する。

#### 1. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

##### (1) 予算

#### 令和2年度予算

区別	一般勘定									計
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動	原子力の基礎基盤研究と人材育成	高燃炉・新燃炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	
収入										
運営費交付金	6,585	2,338	895	17,445	1,371	6,289		1,635	1,902	38,461
施設整備費補助金			220			1,140				1,360
設備整備費補助金			118							118
特定先端大型研究施設運営費等補助金				10,238						10,238
核セキュリティ強化等推進事業費補助金			508							508
核変換技術研究開発費補助金						153				153
廃炉研究等推進事業費補助金	1,288									1,288
科学技術人材育成費補助金				20						20
放射性物質研究拠点施設等運営事業費補助金	2,473									2,473
受託等収入	62	2,186	9	29	0	37		10		2,333
その他の収入	36	15	7	121	3	101		16	64	364
前年度よりの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)						711				711
前年度からの繰越金(放射性物質研究拠点施設等整備事業経費繰越)	50,515									50,515
計	60,960	4,540	1,757	27,853	1,374	8,432		1,661	1,966	108,543
支出										
一般管理費									1,966	1,966
事業費	11,730	2,354	903	17,566	1,374	6,691		1,651		42,268
うち、埋設処分業務勘定へ繰入						508				508
施設整備費補助金経費			220			1,140				1,360
設備整備費補助金経費			118							118
特定先端大型研究施設運営費等補助金経費				10,238						10,238
核セキュリティ強化等推進事業費補助金経費			508							508
核変換技術研究開発費補助金経費						153				153
廃炉研究等推進事業費補助金経費	1,288									1,288
科学技術人材育成費補助金経費				20						20
放射性物質研究拠点施設等運営事業費補助金経費	2,473									2,473
受託等経費	62	2,186	9	29	0	37		10		2,333
廃棄物処理事業経費繰越						410				410
放射性物質研究拠点施設等整備事業経費繰越	45,406									45,406
計	60,960	4,540	1,757	27,853	1,374	8,432		1,661	1,966	108,543

単位: 百万円

区別	電源利用勘定									
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに関する活動	原子力の基礎基礎研究と人材育成	高速炉・新型炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	計
収入										
運営費交付金	5,713	1,212	740	218	10,300	40,865	30,151	2,078	2,366	93,642
施設整備費補助金						79				79
受託等収入	13	44	52	16	427	153		11		717
その他の収入	13	1	1	1	4	1,073	22	7	21	1,144
廃棄物処理処分負担金						9,400				9,400
前年度よりの繰越金(廃棄物処理処分負担金繰越)						62,594				62,594
前年度よりの繰越金(廃棄物処理事業経費繰越)						155				155
計	5,740	1,256	793	234	10,732	114,319	30,173	2,096	2,387	167,731
支出										
一般管理費									2,387	2,387
事業費	5,727	1,212	741	218	10,305	50,684	30,173	2,085		101,144
うち、埋設処分業務勘定へ繰入						1,382				1,382
施設整備費補助金経費						187				187
受託等経費	13	44	52	16	427	153		11		717
廃棄物処理処分負担金繰越						63,117				63,117
廃棄物処理事業経費繰越						178				178
計	5,740	1,256	793	234	10,732	114,319	30,173	2,096	2,387	167,731

単位: 百万円

区別	埋設処分業務勘定									
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに関する活動	原子力の基礎基礎研究と人材育成	高速炉・新型炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	計
収入										
他勘定からの受入れ						1,890				1,890
受託等収入						3				3
その他の収入						135				135
前年度よりの繰越金(埋設処分積立金)						32,120				32,120
計						34,148				34,148
支出										
事業費						421				421
埋設処分積立繰越						33,728				33,728
計						34,148				34,148

〔注1〕各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

〔注2〕受託等経費には国からの受託経費を含む。

〔注3〕

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

- ② 今年度における使用計画は、以下のとおりとする。

使用予定額：全体業務総費用 11,635 百万円のうち、8,877 百万円

・廃棄物処理費：

使用予定額： 合計 2,876 百万円

・廃棄物保管管理費

使用予定額： 合計 3,555 百万円

・廃棄物処分費

使用予定額： 合計 2,446 百万円

- ③ 廃棄物処理処分負担金は次期中長期目標期間に繰り越す。



〔注4〕

- ① 一般勘定及び電源利用勘定の「その他の収入」には、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法（平成16年法律第155号。以下「機構法」という。）第17条第1項に基づく受託研究、共同研究等契約で発生した放射性廃棄物の処理、貯蔵及び処分のための費用が含まれる。
- ② 当該費用のうち処理及び貯蔵のための費用の一部は、令和2年度以降に使用するため、次年度以降に繰り越す。

(2) 収支計画

令和2年度収支計画

(単位:百万円)

区別	一般勘定									計
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動	原子力の基礎基盤研究と人材育成	高速炉・新型炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	
費用の部	10,632	4,339	1,588	28,758	1,202	6,437		1,549	1,677	56,182
経常費用	10,632	4,339	1,588	28,758	1,202	6,437		1,549	1,677	56,182
事業費	9,264	1,926	1,265	24,751	1,166	5,848		1,381		45,602
うち埋設処分業務勘定へ繰入						508				508
一般管理費									1,631	1,631
受託等経費	62	2,186	9	29	0	37		10		2,333
減価償却費	1,305	228	314	3,977	36	552		158	46	6,616
収益の部	10,632	4,339	1,588	28,758	1,202	6,437		1,549	1,677	56,182
運営費交付金収益	5,194	1,775	721	13,506	1,136	5,120		1,307	1,465	30,224
補助金収益	3,761		508	10,258		153				14,680
受託等収入	62	2,186	9	29	0	37		10		2,333
その他の収入	36	15	7	121	3	402		16	64	665
資産見返負債戻入	1,305	228	314	3,977	36	552		158	46	6,616
引当金見返収益	273	136	29	867	27	173		58	101	1,664

(単位:百万円)

区別	電源利用勘定									計
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動	原子力の基礎基盤研究と人材育成	高速炉・新型炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	
費用の部	5,614	1,160	729	219	10,632	46,398	26,472	1,933	2,188	95,347
経常費用	5,614	1,160	729	219	10,632	46,398	26,472	1,933	2,188	95,347
事業費	5,030	1,058	661	192	9,025	42,948	25,709	1,831		86,455
うち埋設処分業務勘定へ繰入						1,382				1,382
一般管理費									2,143	2,143
受託等経費	13	44	52	16	427	153		11		717
減価償却費	570	58	16	11	1,180	3,297	764	90	45	6,031
収益の部	5,614	1,160	729	219	10,632	46,398	26,472	1,933	2,188	95,347
運営費交付金収益	4,805	1,019	622	183	8,662	34,367	25,357	1,747	1,990	78,753
受託等収入	13	44	52	16	427	153		11		717
廃棄物処理処分負担金収益						6,538				6,538
その他の収入	13	1	1	1	4	1,050	22	7	21	1,120
資産見返負債戻入	570	58	16	11	1,180	3,297	764	90	45	6,031
引当金見返収益	212	39	38	8	358	993	330	77	132	2,187

(単位:百万円)

区別	埋設処分業務勘定									
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動	原子力の基礎基盤研究と人材育成	高速炉・新型炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	教育地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	計
費用の部										
経常費用						422				422
事業費						422				422
減価償却費						420				420
						1				1
収益の部						2,029				2,029
他勘定より受入れ						1,885				1,885
研究施設等廃棄物処分収入						3				3
その他の収入						135				135
資産見返負債戻入						1				1
引当金見返収益						5				5
純利益						1,607				1,607
総利益						1,607				1,607

〔注1〕各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

〔注2〕

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

- ② 今年度における使用計画は、以下のとおりとする。

使用予定額：全体業務総費用 11,635 百万円のうち、8,877 百万円

・ 廃棄物処理費：

使用予定額： 合計 2,876 百万円

・ 廃棄物保管管理費

使用予定額： 合計 3,555 百万円

・ 廃棄物処分費

使用予定額： 合計 2,446 百万円

- ③ 廃棄物処理処分負担金は次期中長期目標期間に繰り越す。

〔注3〕

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

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

(3) 資金計画

令和2年度資金計画

(単位:百万円)

区別	一般勘定									計
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動	原子力の基礎基礎研究と人材育成	高速炉・新型炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	
資金支出	60,960	4,540	1,757	27,853	1,374	8,432		1,661	1,966	108,543
業務活動による支出	9,549	4,222	1,297	25,481	1,188	6,026		1,438	1,707	50,908
うち埋設処分業務勘定へ繰入						508				508
投資活動による支出	6,004	318	460	2,373	186	1,995		222	259	11,818
次年度への繰越金	45,406					410				45,817
資金収入	60,960	4,540	1,757	27,853	1,374	8,432		1,661	1,966	108,543
業務活動による収入	10,445	4,540	1,537	27,853	1,374	6,581		1,661	1,966	55,957
運営費交付金による収入	6,585	2,338	895	17,445	1,371	6,289		1,635	1,902	38,461
補助金収入	3,761		626	10,258		153				14,798
受託等収入	62	2,186	9	29	0	37		10		2,333
その他の収入	36	15	7	121	3	101		16	64	364
投資活動による収入				220		1,140				1,360
施設整備費による収入				220		1,140				1,360
前年度よりの繰越金	50,515					711				51,225

(単位:百万円)

区別	電源利用勘定									計
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動	原子力の基礎基礎研究と人材育成	高速炉・新型炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	
資金支出	5,740	1,256	793	234	10,732	114,319	30,173	2,096	2,387	167,731
業務活動による支出	5,239	1,138	748	216	9,782	50,096	26,013	1,913	2,263	97,408
うち埋設処分業務勘定へ繰入						1,382				1,382
投資活動による支出	501	119	44	19	949	928	4,160	183	124	7,028
次年度への繰越金						63,295				63,295
資金収入	5,740	1,256	793	234	10,732	114,319	30,173	2,096	2,387	167,731
業務活動による収入	5,740	1,256	793	234	10,732	51,492	30,173	2,096	2,387	104,903
運営費交付金による収入	5,713	1,212	740	218	10,300	40,865	30,151	2,078	2,366	93,642
受託等収入	13	44	52	16	427	153		11		717
廃棄物処理処分負担金による収入						9,400				9,400
その他の収入	13	1	1	1	4	1,073	22	7	21	1,144
投資活動による収入						79				79
施設整備費による収入						79				79
前年度よりの繰越金						62,749				62,749

(単位:百万円)

区別	埋設処分業務勘定									計
	東京電力福島第一原子力発電所事故の対処に係る研究開発	原子力安全規制行政等への技術的支援及びそのための安全研究	原子力の安全性向上のための研究開発等及び核不拡散・核セキュリティに資する活動	原子力の基礎基礎研究と人材育成	高速炉・新型炉の研究開発	核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等	敦賀地区の原子力施設の廃止措置実証のための活動	産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動	法人共通	
資金支出						2,028				2,028
業務活動による支出						421				421
投資活動による支出						1,607				1,607
資金収入						2,028				2,028
業務活動による収入						2,028				2,028
他勘定より受入れ						1,890				1,890
研究施設等廃棄物処分収入						3				3
その他の収入						135				135

〔注1〕各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

〔注2〕

- ① 「廃棄物処理処分負担金」の使途の種類は、電気事業者との再処理役務契約（昭和52年契約から平成6年契約）に係る低レベル廃棄物の処理、保管管理、輸送、処分に関する業務に限る。
- ② 今年度における使用計画は、以下のとおりとする。

使用予定額：全体業務総費用 11,635 百万円のうち、8,877 百万円

・ 廃棄物処理費：

使用予定額： 合計 2,876 百万円

・ 廃棄物保管管理費

使用予定額： 合計 3,555 百万円

・ 廃棄物処分費

使用予定額： 合計 2,446 百万円

③ 廃棄物処理処分負担金は次期中長期目標期間に繰り越す。

〔注 3〕

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

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

## 2. 短期借入金の限度額

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

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

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

また、保有する資産の適正かつ効率的な運用を図るため、不要財産に係る調査を実施し、不動産の処分及び利活用については、不動産利活用検討会議を開催し機構内で統一的に検討を図る。

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

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

は、その計画

該当なし

## 5. 剰余金の使途

機構の決算において剰余金が発生したときは、

・以下の業務への充当

①原子力施設の安全確保対策

②原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理に必要な費用

・研究開発業務の推進の中で追加的に必要となる設備等の調達の使用に充てる。

## V. その他業務運営に関する重要事項

### 1. 効果的、効率的なマネジメント体制の確立

#### (1) 効果的、効率的な組織運営

多様な研究開発活動を総合的に実施する原子力研究開発機関として、理事長の強いリーダーシップの下、安全を最優先とした上で研究開発成果の最大化を図るため、経営戦略の企画・立案、安全確保活動、バックエンド対策等の統括等の経営支援機能を強化し、迅速かつ的確な意思決定と機動的・弾力的な経営資源配分を行う。また、主要事業ごとに設置した部門においては、部門長に相応の責任と権限を付与することにより、理事長の経営方針の徹底と合理的な統治を可能にするとともに、部門内のガバナンス及び連携強化による機動的な業務運営を行う。なお、部門制導入に伴う弊害の除去と、メリットの最大化に向け組織及び業務フローの見直しを不断に行う。

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

安全規制行政及び原子力防災等への技術的支援に係る業務については、機構内に設置した外部有識者から成る規制支援審議会の意見を尊重して、当該業務の実効性、中立性及び透明性を確保する。

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

## (2) 内部統制の強化

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

コンプライアンス推進を含めた一元的なリスクマネジメント活動としては、リスクマネジメント基本方針の下、従業員等（職員その他、請負作業員等も含む。）の活動も含め、リスクを組織横断的に俯瞰した上で経営リスクへの的確な対応を図りつつ、各階層でのPDCAサイクルを基本としつつ、外部の専門家による評価も踏まえ、活動の見直しを適宜行いながら実効性を向上させる。また、研修・啓発活動を通じて、従業員等全体が業務遂行における問題の所在を認識・共有化し、組織を挙げて対応するための意識醸成を推進する。

監査においては、内部統制が有効に機能するために重要である各々の組織内部での情報共有の在り方、IT化の導入等効率的な業務推進に向けた取組等の視点を加えた内部監査を実施するとともに、監事監査の実効性確保に向けた体制を継続しつつ、各組織が行う業務に対する効果的なモニタリング及び適切な評価を行い、業務是正・改善へとつなげていく。

また、研究開発活動等における不正行為及び研究費の不正使用の防止に向けた取組としては、e-ラーニング及び研修といった教育・啓発を通じて各人の規範意識を維持、向上させるとともに、監査において各人へのヒアリングを行い不正の防止を図る。

## (3) 研究組織間の連携、研究開発評価等による研究開発成果の最大化

### 1) 研究組織間の連携等による研究開発成果の最大化

分野横断的、組織横断的な取組が必要な機構内外の研究開発ニーズや課題等に対して、理事長、部門長等が機動的に研究テーマを設定し又はチームを組織するなど、

機構全体としての研究成果の最大化につながる取組を強化する。また、職員の自主的な組織横断的取組を積極的に支援する措置を講ずる。

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

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

加えて、量子科学技術研究開発機構との密接な相互連携協力を継続する。

## 2) 評価による業務の效果的、効率的推進

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

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

令和元年度に係る業務の実績に関する自己評価については、通則法、総務大臣指針等を踏まえて、原則、第3期中長期目標の項目を評価単位とする項目別評価及び機構の総合評価を行い、取りまとめた自己評価書を令和2年6月末までに主務大臣に提出するとともに、公表する。

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

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

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

#### (4) 業務改革の推進

より一層の業務効率化を目指した業務改革の更なる定着を図るため、業務の集約化・IT化を強力に推進するなど、機構の経営課題に関わる横断的な各種改革を推進する。令和元年度に策定した業務改善・効率化推進計画について、これまでの活動を踏まえて、計画の見直し、新たな計画の追加等を行い、これらの計画に基づき、業務の集約化・IT化や業務の改善・効率化等、業務の質の向上を目的とした自主的・継続的な取組を推進する。

また、「カイゼン活動」等の業務改革活動の展開により、職員個人が自発的・主体的に業務改善を行うことを定着させるとともに、組織全体で業務改善に取り組む。さらに、組織全体での業務効率化や組織力の向上に繋げるため、成果の横展開や活動の活性化を推進する取組を継続する。

以上の取組により業務改革を推進する。

#### 2. 施設・設備に関する計画

展示施設としての機能を有する大洗わくわく科学館については、他法人等に移管する方向で調整を行う。むつ科学技術館については、効率的に運営を行う。

既存施設の集約化・重点化については、施設中長期計画に従って実施する。具体的には、業務の遂行に必要な施設については、重点的かつ効率的に更新及び整備を実施するとともに、耐震化対応及び新規制基準対応を計画的かつ適切に進める。また、役割を終えて使用していない施設については、廃止措置を進める。廃止措置の実施に当たっては、施設単位で廃止措置の進捗及び廃止措置工程に応じてホールドポイントを定め、各部門において進捗確認を行うとともに、機構全体としては施設マネジメント推進会議において年3回進捗確認を行い、施設中長期計画の変更に反映する。また、廃止措置を着実に実施するために、予算確保に係る仕組みの検討、予算の効率的運用に係る検討を行う。

#### 3. 国際約束の誠実な履行に関する事項

機構の業務運営に当たっては、我が国が締結した原子力の研究、開発及び利用に関する条約その他の国際約束について、他国の状況を踏まえつつ誠実に履行する。



#### 4. 人事に関する計画

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

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