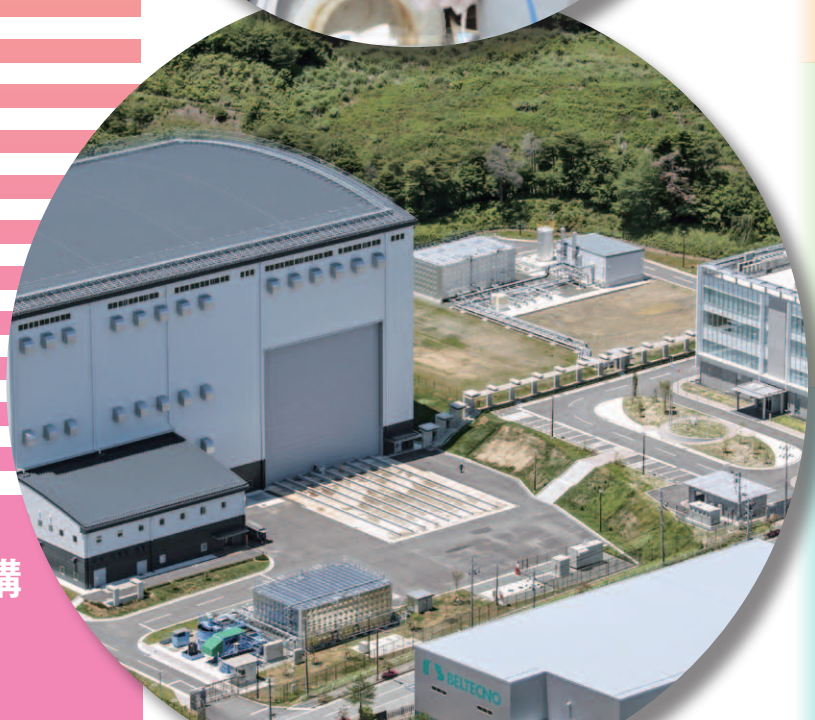
原子力機構
2016

未来へつなぐ
エネルギーを
目指して



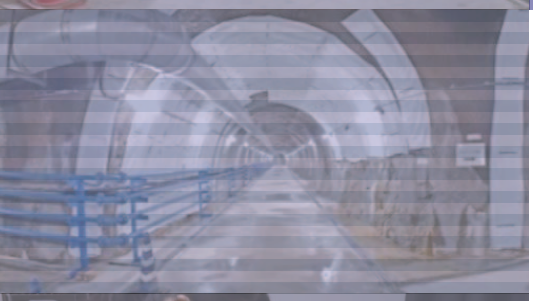
国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構
Japan Atomic Energy Agency

編集方針

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下、「原子力機構」という。）に関係するすべての皆様にむけ、原子力機構を知っていただき、私たちの活動を総合的にご報告する媒体と位置付けてこの原子力機構 2016（以下「レポート」という。）を本年から新たに作成しました。

このレポートは、主に 2015 事業年度（2015 年 4 月～ 2016 年 3 月）における事業内容、研究開発状況、社会的取組、環境配慮活動などのさまざまな活動について御報告しております。なお 2016 年 4 月に一部の拠点・部門が国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構へ移管されたため、移管された拠点・部門の記載を割愛していますが、割愛しての記載が適切でない箇所などは移管された拠点・部門を含んだ記載となっています。

このレポートにより、原子力機構の事業の透明性を確保し、皆様との相互の理解と信頼の一助となることを願っています。



●報告対象範囲（拠点等）

◎幌延深地層研究センター（幌延）
◎青森研究開発センター（青森）
◎福島環境安全センター（福島）
◎楢葉遠隔技術開発センター（楢葉）
◎主たる事務所（本部）
◎原子力科学研究所及び
　J-PARCセンター（原科研）
◎核燃料サイクル工学研究所（サイクル研）
◎大洗研究開発センター（大洗）
◎原子力緊急時支援・研修センター（NEAT）
◎東京事務所及び
　システム計算科学センター（柏）（東京地区）
◎東濃地科学センター（東濃）
◎敦賀事業本部（敦賀）
◎高速増殖原型炉もんじゅ（もんじゅ）
◎原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）
◎もんじゅ運営計画・研究開発センター（も運研）
◎関西光科学研究所（関西研播磨）[注1)]
◎人形峠環境技術センター（人形）
◎青森研究開発センター（六ヶ所）[注2)]
◎那珂核融合研究所（那珂）[注2)]
◎高崎量子応用研究所（高崎）[注2)]
◎関西光科学研究所（関西研木津）[注2)]

（　）内は本報告書中での略称を示します。

注1) 2016年4月より国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構へ一部移管されました。原子力機構組織は、播磨事務所と改称しました
注2) 2016年4月より国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構へ移管されました。

●報告対象期間

報告対象期間は、基本的に2015年4月～2016年3月です。（一部それ以降の情報を含みます。）

●参考ガイドライン等

◎GRIサスティナビリティ・レポーティングガイドライン
◎環境報告ガイドライン2012年版（環境省）

●数値の表記法

数値の端数処理は、原則として、表示2桁未満を四捨五入しています。

●関連情報について

本レポートに記載した内容やその他の情報もホームページや他の媒体等で公開しています。より詳しい情報については、それぞれの関連ホームページをご覧ください。

●発行者

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
〒319-1184　茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1

●次回発行予定

2017年10月頃までの発行を予定しています。

原子力機構について

ごあいさつ …… 3
原子力機構の紹介 …… 4
中長期計画とその評価 …… 8
組織の概要 …… 10

2015 年度のトピックス

原子力機構の 2015 年度のトピックスです …… 12

原子力機構の研究開発

安全確保、核セキュリティの徹底 …… 15
福島の再生・復興に向けた技術の確立を目指して …… 19
原子力安全の継続的改善に貢献するために …… 21
原子力を支えけん引する基礎基盤研究を推進 …… 23
バックエンド技術の確立を目指して …… 25
高速炉サイクル技術の確立を目指して …… 27

社会的取組の状況

研究開発成果の社会への還元及び人材育成 …… 29
広聴・広報活動と情報公開 …… 31
地域及び社会に対する貢献 …… 33
コンプライアンス等の推進 …… 35

環境負荷及びその低減に向けた取組の状況

環境マネジメント …… 36
環境パフォーマンスの全体像 …… 41
省エネルギーへの取組 …… 43
資源投入 …… 44
機構特有の環境影響とその取組 …… 46
水資源と排水の管理／大気汚染防止 …… 47
化学物質等の管理 …… 48
一般・産業廃棄物（放射性廃棄物以外）の削減とリサイクルの推進 …… 49
その他の環境への配慮 …… 50

第三者意見 …… 51
拠点等の所在地（2016 年度） …… 52

http://www.jaea.go.jp/study_results/annual_report/

ごあいさつ

国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構
理事長　**児玉　敏雄**

平素は日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という）の研究開発活動への多大なるご理解とご支援を賜り、誠にありがとうございます。原子力機構を代表してごあいさつさせていただきます。

原子力機構の使命は「原子力科学技術を通じて人類社会の福祉と繁栄に貢献する」ことです。この使命のもと私どもは昨年度から、新たな「第３期中長期計画」に基づき研究開発に取り組んでおります。業務を重点化し、研究開発成果の最大化を図りつつ、産業界や大学等との積極的な連携と協働を通じ、我が国全体の原子力科学技術分野に貢献することを目指しています。具体的には、東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所事故（以下「福島第一事故」という）への対応、原子力の安全性向上、高速炉や再処理などの核燃料サイクル技術、放射性廃棄物の処理・処分といった分野の研究開発に重点的に取り組むとともに、これらの研究開発を支え、新たな原子力利用技術を創出する基礎基盤研究と人材育成に取り組んでおります。

我々の事業者としての活動と成果を皆様に総合的にご報告するため、本年から新たに原子力機構2016を作成いたしました。このレポートを通じて当機構が、原子力の総合的な研究開発に取り組む中で行っているさまざまな活動を地域社会の皆様はもとより、広く国民の皆様にお知らせし、活動をより良いものにできるように努力してまいりたいと思っています。また、忌憚のないご意見などをお寄せいただければ幸いです。

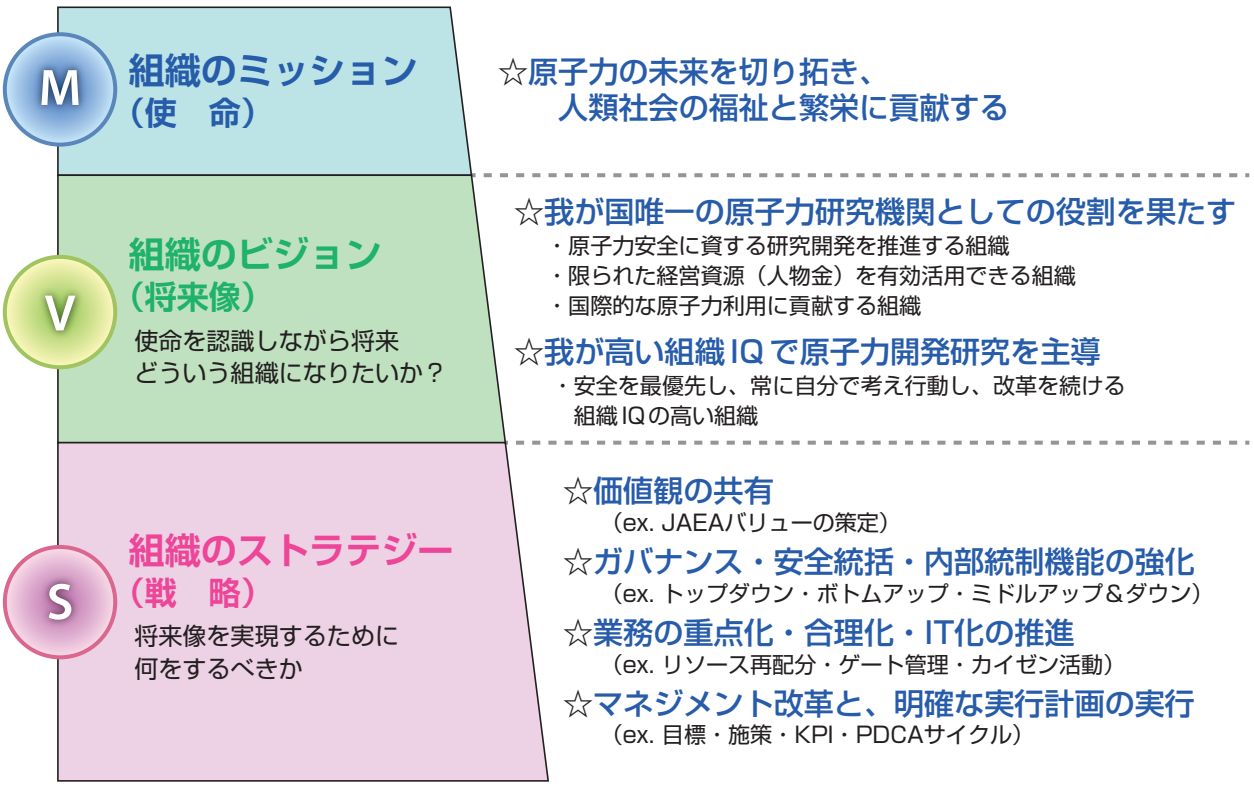
2016年11月

原子力機構の紹介

原子力機構は我が国唯一の原子力の総合的な研究開発機関として 2005 年 10 月に発足しました。原子力機構は原子力に関する基礎・基盤研究から応用研究・実用化までの研究開発を行い、人類社会の福祉と繁栄に貢献して参ります。

理事長による経営マネジメント

原子力機構では理事長を中心とした理事会議の開催や、年2回の理事長ヒアリングを通して経営管理 PDCA サイクル（Plan → Do → Check → Act の4つを繰り返して継続的に改善していく手法）を運用しております。2015 年度より新たに「理事長首席補佐」「理事長補佐」を設置し、理事長の支援体制を強化しました。さらに理事長の強力なリーダーシップの下、企業的視点を加え、原子力機構全体のミッション、ビジョン、ストラテジー（MVS）とバランスト・スコア・カード (BSC)（組織・業務プロセスの視点、財務・設備の視点、人材育成の視点、顧客の視点から目標や業績指標を設定する業績管理手法）を導入することで業務を明確化するとともに、各組織においてもそれぞれの MVS･BSC を作成し､業務を達成するための指標であるキーパフォーマンスインディケーター (KPI) (事業や業務の目標の達成度合いを計る定量的な指標）による進捗確認を行うことにより、業務の見える化を図っています。

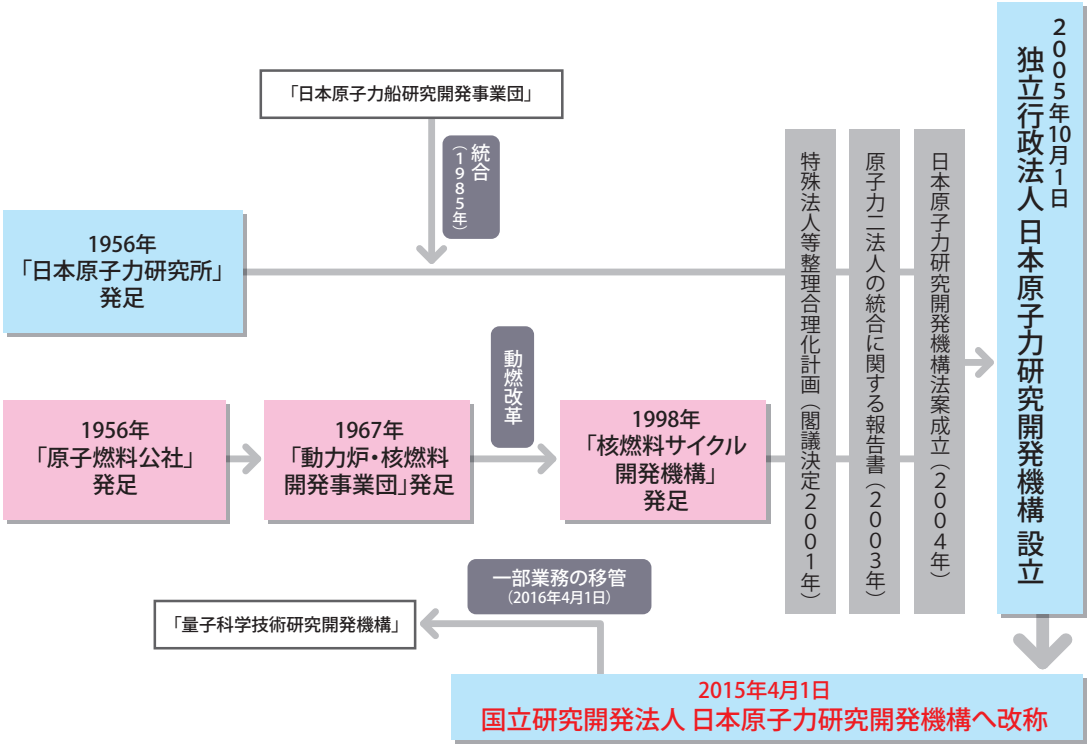


原子力機構全体の MVS

原子力機構について

機構設立の経緯

原子力機構の前身の一つである日本原子力研究所は 1956 年に発足し、1985 年に日本原子力船研究開発事業団と統合しました。もう一方の前身である核燃料サイクル開発機構は 1956 年に原子燃料公社として発足し、1967 年に動力炉・核燃料開発事業団に発展し、1998 年の動燃改革後に核燃料サイクル開発機構が発足しました。2001 年に閣議決定された特殊法人等整理合理化計画に基づき、2005 年に日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構が統合し、我が国における原子力研究開発の中核的拠点として、日本原子力研究開発機構が設立されました。



機構の目指すもの

原子力機構は、我が国唯一の原子力の総合的な研究開発機関として、安全確保を大前提とし、原子力により国民の生活に不可欠なエネルギー源の確保を実現すること及び原子力による新しい科学技術や産業の創出を目指して、その基礎・基盤から応用・実用化までの研究開発を行うとともに、その成果等の普及を行い、もって人類社会の福祉及び国民生活の水準向上に寄与することを目的としています。

機構の根拠法令・国の方針

原子力機構の目的、業務の範囲等は国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法に定められております。原子力の平和の目的に限ること、安全の確保を旨とすること、成果を公開することなど、原子力基本法第二条に規定する基本方針に基づいて業務を実施しております。

原子力は、「エネルギー基本計画」（2014 年 4 月閣議決定）において、安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源と位置付けられています。エネルギー基本計画や「第 4 期科学技術基本計画」（2011 年 8 月閣議決定）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などを踏まえ、福島第一事故への対処、原子力の安全性向上、原子力基礎基盤研究の推進と人材の育成、高速炉の研究開発、核燃料サイクルに係る放射性廃棄物の処理処分等に関する研究開発等に取り組んでおります。

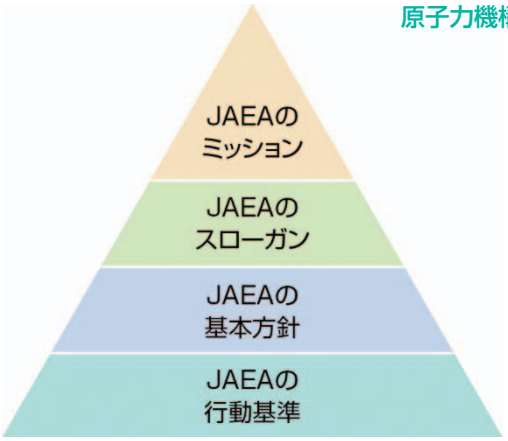
国の管理監督体制

原子力機構は主務大臣（文部科学大臣、経済産業大臣及び原子力規制委員会）から指示された中長期目標に基づき中長期計画を策定し、中長期計画を基に年度計画を策定します。中長期計画及び年度計画に対する評価は、それぞれの期間の終了時等に主務大臣により受けることになっております。

経営理念

原子力機構は経営理念を階層構造で体系化して規定しており、設立目的とミッション（果たすべき役割）を踏まえ、役職員の業務運営の規範とするとともに、経営姿勢を表明します。

原子力機構（JAEA）の経営理念の体系



● JAEA のミッション
『原子力の未来を切り拓き、人類社会の福祉に貢献する』

● JAEA のスローガン
『高い志　豊かな発想　強い意志』

● JAEA の基本方針
・安全確保の徹底　・創造性あふれる研究開発
・現場の重視　・効率的な業務運営
・社会からの信頼

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構「行動基準」

■安全確保の徹底

一．私たちは、社会の人々の安全確保を第一に行動します。
一．私たちは、事故の未然防止、影響緩和及び再発防止に努めます。また、万一、事故や災害が発生した場合には、迅速かつ的確な措置と復旧に努めるとともに、透明性の高い情報提供を行います。
一．私たちは、安全確保のための品質保証活動に継続的に取り組みます。
一．私たちは、省エネルギー、省資源、廃棄物の低減を図り、環境保全に努めます。

■創造性あふれる研究開発

一．私たちは、原子力機構の使命を自覚し、その達成に全力を尽くします。このため、常に研鑽を重ね、専門能力を磨き、創意工夫と革新的技術を駆使して競争力のある研究開発に挑戦します。
一．私たちは、原子力の平和利用のため、世界と交流し、国際社会をリードし貢献します。
一．私たちは、チャレンジ精神を発揮し、仕事を通じて自己実現を目指します。
一．私たちは、社会及び産学官との対話と連携を密にし、研究開発成果の移転や実用化を積極的に進め、社会の発展に貢献します。

■現場の重視

一．私たちは、成果を生み出す研究開発の現場を大切にし、研究開発の推進と施設の安全確保の両立を目指します。
一．私たちは、一人一人の人格や個性を尊重し、安全で、明るく働きやすい職場づくりに、また、新しいことに果敢に挑戦する風土づくりに努めます。

■効率的な業務運営

一．私たちは、国民の負託により業務を行っていることを認識し、自ら事業の選択と経営資源の集中を行い、効果的・効率的な業務運営に努めます。
一．私たちは、常に経費の効率的な運用と適正な管理に努めます。

■社会からの信頼

一．私たちは、法令、内部規定等のルール、企業倫理を遵守します。
一．私たちは、取引先、地域社会、国際社会等と取り交わした契約や約束を誠実に履行します。
一．私たちは、社会とのコミュニケーションを通じ、業務の透明性の向上に努めるとともに、説明責任を果たします。
一．私たちは、広く成果を公開し、社会の評価を仰ぎます。
一．私たちは、一人一人が原子力機構の一員であると同時に、社会の一員であることを自覚し、常に良き社会人として誠実に行動します。

原子力機構のこれまでのあゆみ

2005 年 10 月 1 日に日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構が統合され、原子力機構が設立されました。その後の主な出来事は以下のとおりです。

2014 年度以前

2005 年度	3 月	東海研究開発センターの再処理施設が役務再処理完遂・研究開発運転へ移行
2006 年度	12 月	高速増殖炉サイクル実用化研究開発として正式に開始
2007 年度	4 月	青森研究開発センターを設置
	10 月	核融合エネルギーの実現に向けて原子力機構が「ITER（イーター）協定」に基づく国内機関に指定
	2 月	新型転換炉ふげん発電所が原子炉廃止措置研究開発センターへ移行
2008 年度	11 月	「埋設処分業務の実施に関する計画」の認可
	12 月	J-PARC 物質・生命科学実験施設において中性子利用を開始
2009 年度	3 月	東海研究開発センターのプルトニウム燃料技術開発センターが核燃料施設として国内初の ISO 試験所認定を取得
	3 月	青森県六ヶ所村に国際核融合エネルギー研究センター施設が完成
2010 年度	12 月	核不拡散・核セキュリティ総合支援センターの設立
2011 年度	5 月	福島支援本部の設置
2012 年度	4 月	原科研・サイクル研・大洗に福島対応の特別チーム設置
2013 年度	9 月	原子力機構改革計画を策定（2014 年 9 月に改革報告書を文部科学省へ提出）
2014 年度	4 月	機構改革計画に基づく組織再編

2015 年度以降

2015 年度	4 月	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構に名称変更
	4 月	廃炉国際共同センター (CLADS) を開所
	9 月	楢葉遠隔技術開発センターを一部運用開始
	11 月	原子力規制員会から文部科学大臣へ「もんじゅ」に係る勧告
	12 月	原子力規制委員会から受けた保安措置命令への対応として、「オールジャパン体制」による改革を実施
2016 年度	4 月	核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部を分離し、国立研究開発法人放射線医学総合研究所へ統合し、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構が発足。

中長期計画とその評価

原子力機構は主務大臣（文部科学大臣、経済産業大臣及び原子力規制委員会）から指示された中長期目標に基づいて作成した中長期計画に沿って事業を進めています。2015 年度からは第 3 期中長期計画（2015 年 4 月 1 日～ 2022 年 3 月 31 日）にしたがって業務を推進しています。

第 3 期中長期計画

第 3 期中長期計画は「エネルギー基本計画」（2014 年 4 月閣議決定）や「第 4 期科学技術基本計画」（2011 年 8 月閣議決定。）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み、第 3 期中長期計画では以下の業務を定めております。

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

安全最優先の意識を徹底し、組織としての定着を図り、安全を最優先とした組織体制の在り方について不断に見直しをしていく。

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

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わる研究開発を確実に実施するとともに、研究開発基盤を強化する。

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

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を行う。また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。

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

軽水炉等の安全性向上に資する燃材料及び機器、並びに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。核不拡散・核セキュリティ分野で活用される技術の開発及び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。

④原子力の基礎基盤研究と人材育成

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。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。

⑤高速炉の研究開発

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。

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

使用済燃料の再処理及び燃料製造に関する技術開発並びに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。

⑦核融合研究開発

「第三段階核融合研究開発基本計画」、「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」、「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」、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。

⑧産学官との連携強化と社会からの信頼確保のための活動

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。

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

経費の合理化・効率化、人件費管理の適正化、契約の適正化、情報技術の活用等及び一部業務の分離、統合を行う。

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。

Ⅴ. その他業務運営に関する重要事項

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。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。

年度計画

http://www.jaea.go.jp/01/year/year_h27.pdf

独立行政法人通則法第 35 条の 8 に規定に基づき、原子力機構は事業年度の開始前に、中長期計画に基づき、その事業年度の業務運営に関する計画(年度計画)を定めております。詳細は原子力機構のホームページをご覧下さい。

業務実績に関する評価

http://www.jaea.go.jp/about_JAEA/business_plan.html

原子力機構は、主務大臣より、業務実績に関する評価を毎年度受けており、2016 年 9 月に第 3 期中長期計画の初年度にあたる 2015 年度の評価が示されました。評価結果の総括は次のとおりです。詳細は原子力機構のホームページをご覧下さい。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の業務は多岐に亘るが、2015 年度の業務内容は、その年度計画等に照らし多くの取組で着実な業務運営がなされており、評価できる。

- 『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』、『核融合研究開発』については、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出が認められることから、高く評価する。
- 『安全確保及び核セキュリティ等に関する事項』、『高速炉の研究開発』については、「もんじゅ」における保安措置命令解除に向けた取組を着実に進める必要があるとともに、安全を最優先とした業務運営を実現するため、一層の工夫・改善等が期待される。
- 『原子力の基礎基盤研究と人材育成』については、原子力を支える基礎基盤研究及び先端原子力科学研究、量子ビーム応用研究等において顕著な成果の創出がなされているが、J-PARCにおける運転目標未達成、JMTRにおける保安規定違反の指摘については、一層の改善が期待される。

＜主務大臣評価結果＞
総合評価：B
項目別評価結果は以下のとおりです。

評価	件数	項　目　名
S	0	—
A	4	・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 ・核融合研究開発
B	6	・原子力の基礎基盤研究と人材育成 ・核燃料サイクルに係る再処理、燃料製造及び放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等 ・産学官との連携強化と社会からの信頼の確保のための活動 ・業務の合理化・効率化 ・予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画 ・効果的、効率的なマネジメント体制の確立等
C	2	・安全確保及び核セキュリティ等に関する事項 ・高速炉の研究開発
D	0	—

【評価基準】

S：適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて特に顕著な成果の創出や将来的な特別な成果の創出の期待等が認められる。
A：適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる。
B：「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされている。
C：「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けてより一層の工夫、改善等が期待される。
D：「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けて抜本的な見直しを含め特段の工夫、改善等が求められる。

※上記基準は、「研究開発に係る事務及び事業」に関する評価基準である。

評価に対するマネジメント

「安全確保及び核セキュリティ等に関する事項」「高速炉の研究開発」については「一層の工夫、改善等が期待される」としてC評価を受けました。また「原子力の基礎基盤研究と人材育成」についてはB評価であるものの、「J-PARCにおける運転目標未達成、JMTRにおける保安規定違反の指摘については、一層の改善が期待される」との評価を受けました。これらの項目については今後、以下の取組みを行っていきます。

安全確保及び核セキュリティ等に関する事項

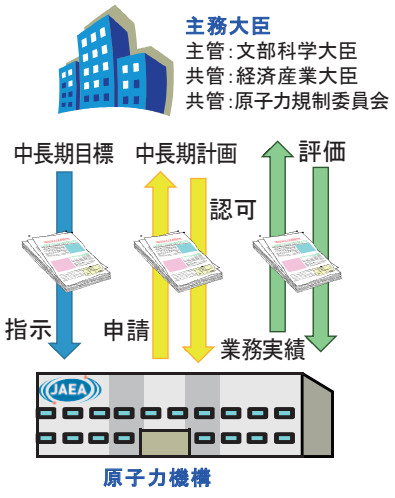
- 機構は非常に厳しい状況に置かれていることを認識し、原子力安全に関する品質保証活動の徹底、安全文化醸成等の活動の充実・強化、安全意識の向上を図り、事故・トラブル等の低減と保安規定違反、核物質防護規定違反等の防止を図る。
- 機構の各施設・設備の高経年化対応を進め、老朽化が原因となる事故・トラブル等の低減を図る。

高速炉の研究開発

- 保全計画の体系的な見直しを継続してクラス3以下の機器の保全計画の改善を進める。
- QMS上の課題に対して改善を進め、品質保証の継続的向上を目指す。
- 保守管理業務のIT化・システム化を推進する。

原子力の基礎基盤研究と人材育成

- J-PARCセンターの中性子標的の不具合に関して、徹底的な原因究明と慎重な設計見直しにより、改善を図る。
- 原子炉施設の再稼働について、新規制基準への適合性確認のため、原子力機構内関係組織と密接に連携して、原子力規制庁に対し、審査会合、ヒアリングなどの受審を進め、できる限り早期の再稼働を目指す。



中長期計画から評価までの流れ

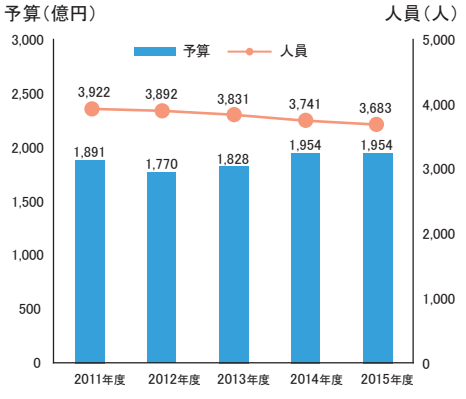
原子力機構は主務大臣から指示された中長期目標を基に、中長期計画を作成し申請します。原子力機構は認可を受けた中長期計画に基づき業務を実施し、年度もしくは中長期計画終了時に業務実績を報告し、主務大臣から評価を受けます。

組織の概要

予算と人員

原子力機構では、効率的な事業推進や管理部門の一層の効率化を行い、必要に応じて事業の見直しを行うことにより、予算・人員の合理化に向けて努力しています。

予算については、受託研究や共同研究の積極的な展開により、多様な外部機関からの競争的資金を始めとする資金の獲得に努めています。また、基礎・基盤研究からプロジェクト型研究開発までの幅広い業務を遂行するため、個々人の能力・適性を活用できるよう、組織横断的かつ弾力的な人材配置を促進しています。



外部との関係

原子力機構では国立研究開発法人として業務を実施するに当たっては、研究成果の最大化を図り、その成果を広く国民・社会に還元するとともに、イノベーション創出につなげることが求められております。

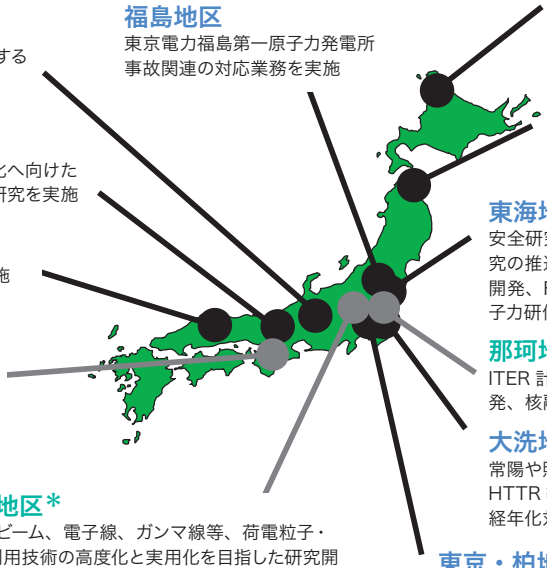
研究成果の最大化を図るために、運営費交付金による研究開発だけでなく、文部科学省、経済産業省、原子力規制庁等からの受託研究や、連携協力協定、連携重点研究、共同研究等の制度を活用し、国、大学及び産業界等の外部機関と協力して研究開発を進めております。また、民間の原子力事業者からの要請を受けて、核燃料サイクル事業の推進に必要とされる人的支援及び技術的支援を実施しております。

諸外国の英知を活用し、我が国の原子力技術や経験等を世界で活用していくために、国際共同研究の締結、国際機関への専門家の派遣、外国人研究者を受け入れています。

社会や立地地域の信頼の確保に向けて、研究開発拠点の所在する立地地域を中心に、事業計画や事業報告等に関する直接対話活動、事業内容を直接知っていただくための施設公開や見学者受入れ、成果普及や理数科教育支援として研究者の顔が見えるアウトリーチ活動などの広聴・広報及び対話活動を積極的に行っております。

このほか、地域社会の一員として、河川や海岸の清掃やクリーン作戦などの諸活動を自主的に実施し、さらには地域行事、イベントなどに積極的に参加することで、地域の方々との信頼感・安心感の醸成に努めております。

《研究開発拠点》



幌延地区
高レベル放射性廃棄物処分技術に関する研究開発（堆積岩系対象）を実施

青森地区
原子力船「むつ」の原子炉等を保管、核燃料サイクルへの支援業務を実施
＊核融合エネルギー実現に向けた幅広いアプローチ活動を実施

東海地区
安全研究、原子力基礎・基盤研究の推進、中性子利用研究の推進、高レベル放射性廃棄物処分技術に関する研究開発、FBR 燃料加工開発、軽水炉再処理技術開発、原子力研修や防災研修を実施

那珂地区＊
ITER 計画及び BA 活動の推進、核融合プラズマ研究開発、核融合工学研究開発を実施

大洗地区
常陽や照射後試験施設等による FBR サイクル技術開発、HTTR 等による核熱利用研究、JMTR による軽水炉の高経年化対策等の安全研究等を実施

東京・柏地区
計算科学研究等を実施

福島地区
東京電力福島第一原子力発電所事故関連の対応業務を実施

東濃地区
高レベル放射性廃棄物処分技術に関する研究開発（結晶質岩系対象）を実施

敦賀地区
もんじゅにおける FBR サイクル実用化へ向けた研究開発、ふげんにおける廃止措置研究を実施

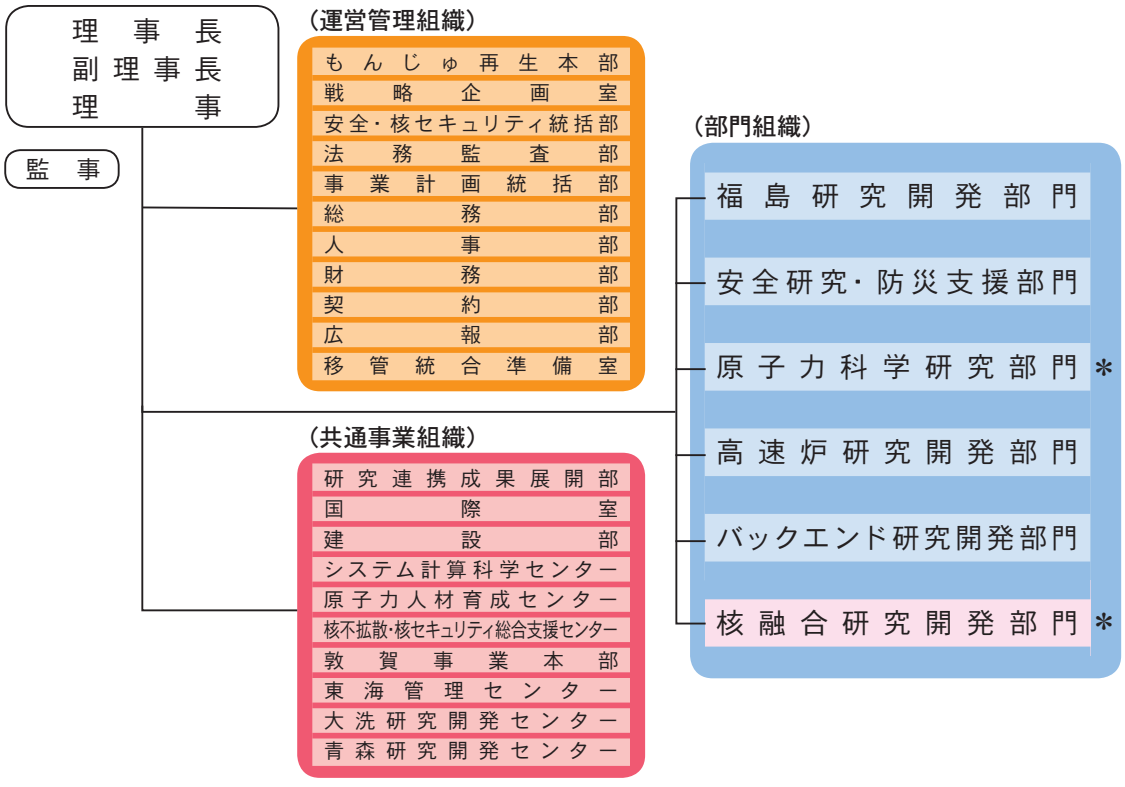
人形地区
ウラン濃縮関連施設の廃止措置を実施

関西地区＊
レーザー用いた光量子科学研究や放射光科学研究を実施（放射光科学研究については一部移管）

高崎地区＊
イオンビーム、電子線、ガンマ線等、荷電粒子・RI の利用技術の高度化と実用化を目指した研究開発を実施

＊2016 年 4 月以降は国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構に移管

《組織体制図》



＊原子力科学研究部門のうち量子ビーム応用研究センターの一部と核融合研究開発部門は2016 年 4 月から国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構に移管

原子力機構の 2015 年度のトピックスです

原子力機構の一部業務を新法人（量子科学技術研究開発機構）に移管しました。

量子に関する科学技術の水準の向上を図るため、原子力機構の一部業務を放射線医学総合研究所（当時）に移管・統合し、量子科学技術研究開発機構が設立されました。

2015 年7月8日に「国立研究開発法人放射線医学総合研究所法の一部を改正する法律」が公布されました。
この法律により、量子科学技術の水準の向上を図るため、放射線医学総合研究所（当時）に量子科学技術に関する基礎研究等の業務が追加されることとなりました。
このため、原子力機構の一部業務（核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部）を放射線医学総合研究所（当時）へ移管、同研究所の業務と統合し、2016 年4月1日から新法人として量子科学技術研究開発機構が設立されました。

※原子力機構からは、核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部の業務に係る以下の研究開発拠点を移管しました。
・那珂核融合研究所
・六ヶ所核融合研究所
・高崎量子応用研究所
・関西光科学研究所（ただし播磨は一部のみ移管されました）

日本原子力研究開発機構と量子科学技術研究開発機構の研究開発拠点

原子力機構の 2015 年度のトピックスです

東京電力株式会社福島第一原子力発電所（以下、「福島第一」という。）の廃炉推進のために新しい研究拠点の運用が開始されました。

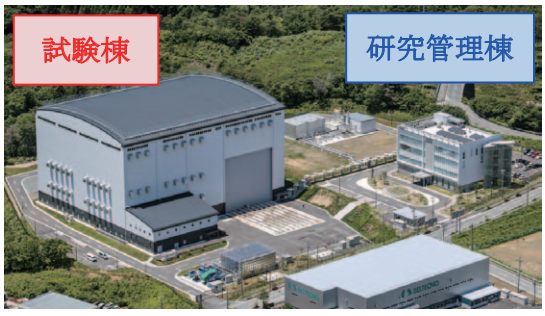
廃炉推進に必要な技術の開発を目的とし、新たな成果を出していきます。

原子力機構は、福島第一の廃炉作業に向けて、国より２つの研究開発拠点の整備とその運営を任されています。それぞれ、遠隔操作機器・装置の開発・実証試験施設（名称：楢葉遠隔技術開発センター）と放射性物質の分析・研究施設（名称：大熊分析・研究センター）です。

楢葉遠隔技術開発センター（福島県楢葉町）は、バーチャルリアルティ（ＶＲ）を用いた作業者訓練、事務機能を担う研究管理棟と遠隔技術の各種実証試験が可能な試験棟で構成されます。

本センターは、2014 年から建設に着手し、2015 年 10 月には、研究管理棟の完成を受け、安倍内閣総理大臣のご臨席の下に開所式を執り行いました。本年 3 月には、全ての整備が完了し、今年度から本格利用を開始しています。外部からの施設利用が大きな目的であり、利用の公募を受け付けています。

【開所式（2015 年 10 月 19 日）】
安倍内閣総理大臣（記念碑の向かって右側）



【楢葉遠隔技術開発センター全景】

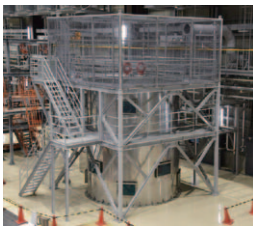
【楢葉遠隔技術開発センターの場所】

【主な試験設備】

モーションキャプチャ
ロボットの動作を 3 次元に精密に計測が可能

VR システム
施設内（模擬空間）を自由に移動し、作業計画の確認や作業訓練が可能

モックアップ階段
発電所建屋内の各種階段を模擬しロボットの動作確認試験が可能



ロボット試験用水槽
水中環境を模擬する円筒型水槽で水環境試験が可能

【施設利用申請窓口】
楢葉遠隔技術開発センター利用申請システム
https://mrs.jaea.go.jp/mrs/

原子力機構の 2015 年度のトピックスです

FCA の機微な核物質の全量撤去を完了しました。

2016 年原子力サミット（NIS 2016）において特別業績賞を受賞しました。

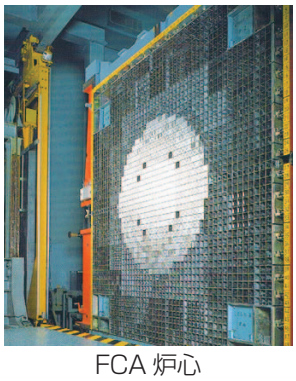
2014 年 3 月 24 日、ハーグ核セキュリティ・サミットにおいて、日米首脳は、原子力機構の高速炉臨界実験装置（FCA）のすべての高濃縮ウラン（HEU）及びプルトニウムを撤去することに合意しました。

この事業は、世界規模で HEU 及び分離プルトニウムの保有量を最小化し、犯罪者やテロリストらによるそのような物質の入手を防ぐことに貢献するものです。HEU は民生用に利用される低濃縮ウラン（LEU）に希釈され、プルトニウムは最終処分に向け、より機微でない形態に転換されます。

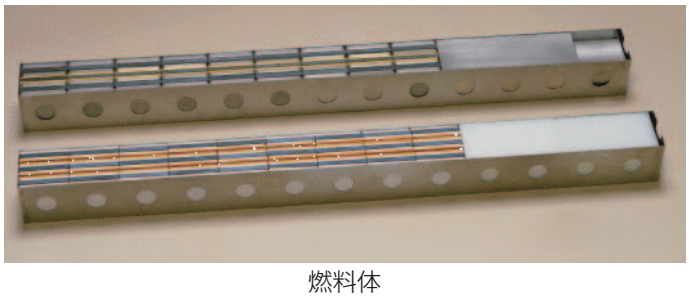
2016 年 4 月の第 4 回米国核セキュリティ・サミットの開会演説の中で米国のオバマ大統領は、『日本は 500kg 以上の高濃縮ウランとプルトニウムの撤去を完了すべく作業している。これは、1 国からの撤去としては史上最大のプロジェクトである。』と賞賛しました。日米双方の多大な努力と強固な協力の結果、大幅に予定を前倒しして撤去が完了し、この業績により、JAEA は、ワシントン DC で開催された 2016 年原子力サミット（NIS 2016）において特別業績賞を受賞しました。

原子力サミット（NIS 2016）授賞式

FCA 外観



FCA 炉心



燃料体

安全確保、核セキュリティの徹底

原子力機構は、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って、安全確保と核セキュリティを徹底しています。また、原子力災害時に適切に対応するため平常時から緊急時体制の充実に努めています。

安全確保の最優先

原子力機構は、福島第一事故以降の新規制基準への対応やもんじゅにおける保守管理不備への対応、その他にも施設の高経年化対応など、安全確保及び核セキュリティに関して難しい課題に取り組まなければならず、厳しい状況にあります（図 1）。

このような状況を踏まえ、2015 年度の事業方針の一環として、原子力安全に係る品質方針、安全衛生管理基本方針、原子力施設における安全文化の醸成及び法令等の遵守に係る活動方針、環境基本方針、核セキュリティ文化の醸成に係る活動方針並びに核セキュリティ関係法令等の遵守に係る活動方針の 6 方針（理事長方針）を制定し、安全文化・核セキュリティ文化の醸成及び法令等の遵守に努め、安全確保の徹底を大前提とした事業運営を行っています。

原子力安全に係る品質方針に関して各拠点では、品質方針に従った品質目標を定め、安全を最優先とした保安活動を実施するとともに、PDCA サイクルによる業務の継続的改善に取り組んでいます。

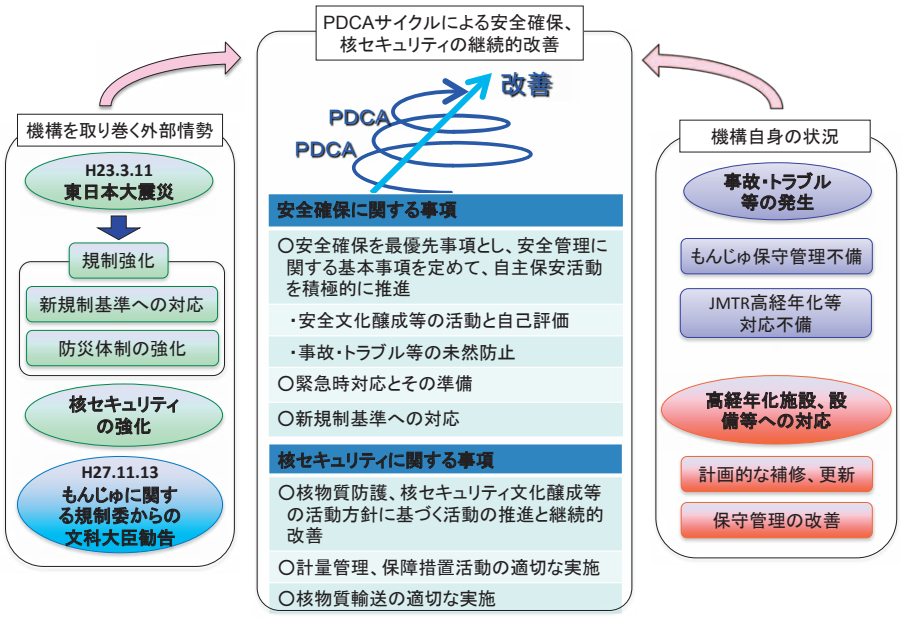


図 1　安全確保、核セキュリティに関する業務と原子力機構を取巻く状況

原子力安全に係る品質方針

原子力安全に係る品質保証活動に当たっては、原子力施設の安全の確保を最優先に、高速増殖原型炉「もんじゅ」における保守管理体制及び品質保証体制の定着・改善に取り組むなど、安全文化を基礎として品質マネジメントシステムの下に保安活動を着実に行い、業務の継続的な改善に取り組む。

さらに、機構を取り巻く情勢に鑑み、今一度、安全確保を最優先とする原点に立ち返り、潜在する問題を洗い直し、改善活動を展開し、一人ひとりが自分の役割に責任を持って行動しなければならない。これら決意の下に、原子炉施設等の保安規定等に基づき品質方針を以下のとおり定める。

また、法令等に基づき報告や是正を求められた事象は、従業員や施設の安全確保の観点から重要な課題であると認識し、再発防止に最大限に取り組んでいく。

(1) 安全確保を最優先とする。
(2) 法令及びルール（自ら決めたことや社会との約束）を守る。
(3) 安全を最優先に資源を重点的に投入する。
(4) 現場を重視し、リスクの低減を目指した保安活動に努める。
(5) 経営層と現場とのコミュニケーションを推進する。
(6) 施設・設備の保守管理をレビューし、継続的な改善を進める。
(7) 業務の品質目標を具体的に設定して、定期的にレビューする。

安全文化の醸成及び法令等の遵守に係る活動方針並びに安全衛生管理基本方針に基づく活動として、理事長及び安全担当役員と拠点の安全管理担当課長との意見交換や役員による現場巡視を実施するとともに（写真 1，2）、「基本動作の徹底」を掲げ、現場の 5S*や現場作業に際してのリスクアセスメント、KY*、TBM*に取り組み、現場作業の安全確保に努めています。

＊ 5S：整理・整頓・清潔・清掃・しつけ、 KY：危険予知、 TBM：ツールボックスミーティング

写真 1　理事長及び安全担当役員と安全管理担当課長との意見交換

写真 2　役員による現場巡視

安全文化醸成活動に係る意識調査

原子力機構は、安全文化の醸成及び法令等の遵守に係る活動方針を定め、安全文化醸成等の活動を推進しており、原子力機構の安全文化の状況やその変化を把握するため、職員等への意識調査（アンケート調査）を行いました。結果を安全文化の 14 項目*で整理した場合、機構全体では、前回（2014 年度）と大きな変化はありませんが、「報告する文化」等の観点で相対的に低いことが分かります（図 2）。拠点毎、部署毎の意識調査の結果も踏まえ、弱点に着目して改善できるよう安全文化醸成等の活動に取り組んでいます。

＊ 旧原子力安全・保安院の「規制当局が事業者の安全文化・組織風土の劣化防止に係る取組を評価するガイドライン」の 14 項目

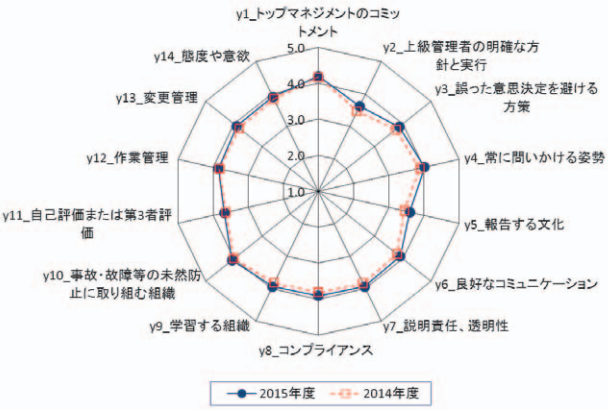


図 2　安全文化醸成活動に係る意識調査の結果（2015 年度、2014 年度比較）

水平展開活動

原子力機構では、事故・トラブルなどが発生した場合に、類似事象の再発防止のため、当該トラブルの原因究明の結果から得られる再発防止対策等の教訓を各拠点に情報提供し、必要に応じて現場作業への反映等の調査・検討を指示しています。このような活動を水平展開と呼んでいますが、2015 年度においては、原子力機構内外の事故・トラブル事例等について、情報提供を 65 件、調査・検討指示を 10 件行い、再発防止に努めました。

●原子炉等規制法に基づき報告した事故・トラブル（2015 年度）

「高速増殖原型炉もんじゅ非常用ディーゼル発電機Ｂ号機シリンダヘッドインジケータコックの変形について」（2015 年 7 月 17 日発生）

高速増殖原型炉もんじゅ（以下、「もんじゅ」という）で非常用ディーゼル発電機Ｂ号機の点検のため、発電機本体から取り外したシリンダヘッドを吊り治具と2台の電動クレーンを用いて移動中にシリンダヘッドが落下し、インジケータコックを変形させるという事故が発生しました。

幸い負傷者はなく、放射性物質を取り扱う管理区域での事故ではないことから作業者への被ばくや周辺への影響もありませんでした。

点検作業は、毎年実施しているものでしたが、吊り治具は初めて使用するものでした。事故後の確認で、吊り治具に不適切なところがあることが分かりましたが、原子力機構による事前の確認が不十分で、事故の発生を防ぐことができませんでした。

もんじゅでは、品質マネジメントシステムの下で不適合管理を行い、再発防止対策を実施しています。

労働災害の防止

原子力機構では、労働災害の防止、労働安全衛生等の労働安全の確保のため、協力会社員等も含めてリスクアセスメントやKY・TBM、安全講演会や安全体感研修等の安全活動を実施しています。

2006年から2015年までの協力会社員も含めた機構全体の度数率（100万延べ労働時間当たりの労働災害による死傷者数）を他産業と比較すると比較的低いことが分かりますが、引き続き安全活動を推進し、労働災害の防止に努めます（図3）。

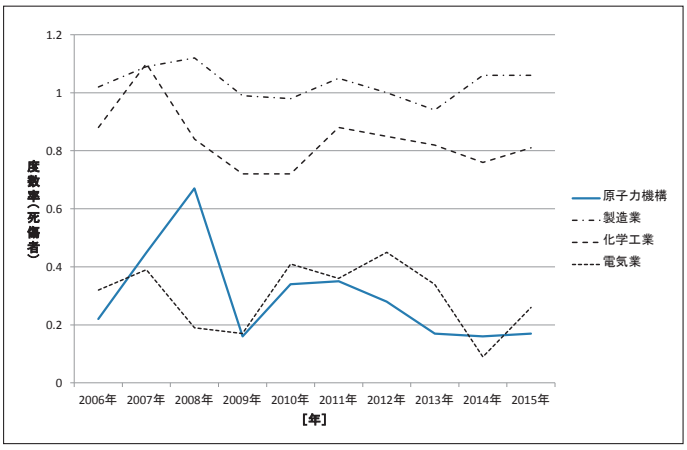


図3　労働災害統計；度数率の推移と他産業との比較

高経年化施設・設備の整理・活用に向けた取組

昭和30年代（1960年代）から原子力に関する研究開発を実施してきた原子力機構では、高経年化した施設・設備が多数あります。これらの施設・設備は、法令に基づき経年変化に関する評価や10年間の保全計画を作成し対応を行っていますが、施設・設備の安全確保のため、今後も継続して使用するものと使用を停止し廃止措置を進めるものに区分し（施設の重点化）、今後も継続して使用する施設・設備を計画的に更新や補修することが必要です。また、使用を停止する施設・設備については、安全を確保しつつ廃止措置に必要な対策を進めることが必要となります。

2015年度は、施設の重点化の検討を行うとともに、安全確保の観点から高経年化した設備の優先度を評価する方法を検討し、優先的に対策を実施する設備を選定するとともに、今後も、高経年化対応を計画的に進めることとしています。

新規制基準適合への対応

2011年3月の福島第一事故以降の原子力安全規制が強化され、新規制基準が施行されています。新規制基準においては、事故の反省を踏まえ、従前よりも厳しい耐震基準に加えて、停電時の対応や津波対策、従前の規制で想定していた事故を上回る事故を想定した評価など、新たに厳しい基準が設けられています。原子力機構が有する各原子力施設についても、これらの新規制基準への適合が求められており、廃棄物管理事業及び（一部の）試験研究炉では原子力規制委員会の審査を受けているところです。できる限り早期に原子力規制委員会の審査に合格し、施設の運転再開を目指しています。

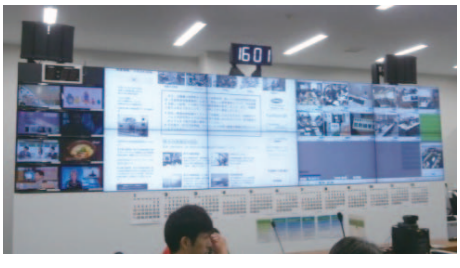
原子力機構の危機管理

原子力施設などの事故・故障又は災害、自然災害などのさまざまな危機が発生した場合若しくはそのおそれがある場合に適切な対応を図るための各種の取り組みをしています。

＜緊急時対応設備の整備及び維持管理＞

機構内緊急時対応設備（TV会議システム、緊急時情報通信管理システム、緊急時招集システム等）の継続的な運用を行うため、計画的に点検を行っています。また、設備の老朽化に伴い、更新計画を作成し計画的に更新を行っています。

2015年度は、新しく整備した本部緊急時対策所設備の運用を開始するとともに、官邸、規制委員会等との通信手段として、統合原子力防災ネットワーク関連機器（TV会議システム、IP-電話及びIP-FAX）の整備を完了しました。



＜危機管理教育・訓練対応＞

危機管理能力の向上を目指して、役員や機構対策本部要員を対象とした教育を計画的に行っています。また、原子力機構全体での訓練の年度計画を作成して訓練を行うとともに、各拠点の訓練には、専門家を派遣し適切な指導を行っています。

2015年度の教育としては、役員を対象に危機管理の専門家による講演及び意見交換を実施しました。また、

機構対策本部要員の教育として、拠点が被災した際の機構対策本部の支援方法について机上検討を行うとともに、過去の教訓として、東日本大震災時における茨城地区の対応について、周知教育を実施しました。

訓練としては、拠点が実施する総合防災訓練等（24 回、延べ約 12,000 人参加）に参加するとともに、機構内外の専門家を派遣して、緊急時対応能力の向上に向けた指導を行いました。

2015 年度　主な総合防災訓練等

実施日	拠点	名称	参加者
2015.12.21	サイクル研	再処理施設 非常事態訓練	約 1,900 人
2016.1.27	大洗	「常陽」他 総合訓練	約 1,500 人
2016.1.29	原科研	NSRR 他 非常事態総合訓練	約 520 人
2016.3.23	もんじゅ	総合防災訓練	約 350 人

＜事故・トラブル対応＞

事故・トラブルが発生した場合、機構内緊急時対応設備（TV 会議システム、緊急時情報通信管理システム、緊急時招集システム等）を操作し、迅速な事故・トラブル対応を行っています。2015 年度の機構内緊急時対応設備を使用した事故・トラブル対応は、38 件ありました。

原子力機構における核セキュリティ・保障措置の取組

核物質を盗もうとする者や原子力施設を破壊しようとする者から核物質や施設を守るために核セキュリティは極めて重要です。このため原子力機構では関連法規に基づき核物質の悪用や犯罪への利用を防ぐための取組を行っています。この取組として、核物質防護規定変更認可申請、核物質防護規定遵守状況検査対応の業務に加えて、新たに導入が予定される個人の信頼性確認制度 [1] への対応など、核物質防護に係る業務の指導、支援及び調整を行い、核物質防護の強化を図っています。e- ラーニングや講演会等の多様な機会を通じて核セキュリティ文化醸成活動等を行いつつ、意識調査（アンケート調査）を通じて醸成活動の定着状況を把握して核セキュリティ文化醸成活動等の継続的改善を行いました。

また、核物質が平和目的だけに利用され、核兵器等に転用されないことを担保するために行われる保障措置・計量管理業務も重要です。このため、保障措置・計量管理業務の適切な実施のための指導、支援及び計量管理報告の取りまとめ業務を行いました。また、計量管理業務の水準及び品質の維持・向上を図り、IAEA の統合保障措置 [2] に適切に対応するとともに、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適切に対応しました。

担当理事による核物質防護担当者等との意見交換会の様子

核セキュリティ文化醸成に関する講演会の様子

1) 個人の信頼性確認制度：　個人の信頼性確認制度とは、従業員等の内部者による脅威対策の一つとして、原子力施設の重要な区域に常時立ち入る者及び核物質防護上の秘密情報を取り扱う者の身分や経歴を調査し、テロ組織等暴力的破壊活動を行うおそれがないことを確認する制度である。

2) 統合保障措置：　統合保障措置（Integrated Safeguards：IS）とは、包括的保障措置と追加議定書に基づく新しい保障措置を一体化したものであり、追加議定書（Additional Protocol：AP（INFCIRC/540））に規定されている措置と手段が包括的保障措置協定（INFCIRC/153）のそれと統合し運用することで、はじめて十分な「保障措置の強化と合理化」を可能にする。

従来の包括的保障措置は、申告された核物質の転用がないことを計量管理に基づいて検認するものであるのに対して、追加議定書での新しい保障措置は、IAEA が新たに付与された権限を行使して、当該国に未申告の核物質及び原子力活動がないことを確認するものである。

統合保障措置は、従来の計量管理に基づく保障措置を基本としつつ、新たな保障措置を単純に強化するだけではなく、保障措置の効果をあげるとともに保障措置効率化を目的として、両者を一体不可分の保障措置として構築しようとするものである。

福島の再生・復興に向けた技術の確立を目指して

廃炉や環境回復のための研究に取り組み、廃炉戦略の策定や研究開発の企画・推進等を支援するとともに、国による避難指示解除や住民の帰還に関する各自治体の計画立案に貢献するなどの成果をあげています。

福島第一事故により、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が山積しており、これらの解決のための研究開発の重要性は極めて高くなっています。このため、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、廃炉及び環境回復のための研究開発を確実に実施するとともに、研究開発基盤を構築します。

福島研究開発部門のトピックス

廃炉国際共同研究センター（CLADS）＊ 開所式

原子力機構は 2015 年 4 月 20 日、原子力科学研究所内情報交流棟において、廃炉国際共同研究センター（CLADS）の開所式を行いました。当センターは、産学官が一体となって世界の英知を結集し、福島第一の廃炉に向けた研究開発及び人材育成に係る取組を加速することを目的としています。

第 1 回 CLADS 廃止措置研究国際ワークショップを開催

2015 年 11 月 10 日、東海村のいばらき量子ビーム研究センターにおいて、「第 1 回 CLADS 廃止措置研究国際ワークショップ」を開催しました。本ワークショップは、CLADS 開所後初の国際会議であり、国内外の研究者 128 名(外国の専門家等 21 名、国内の参加者 107 名(外部機関等 36 名を含む)が参加しました。

福島県環境創造センター環境放射線センターが開所

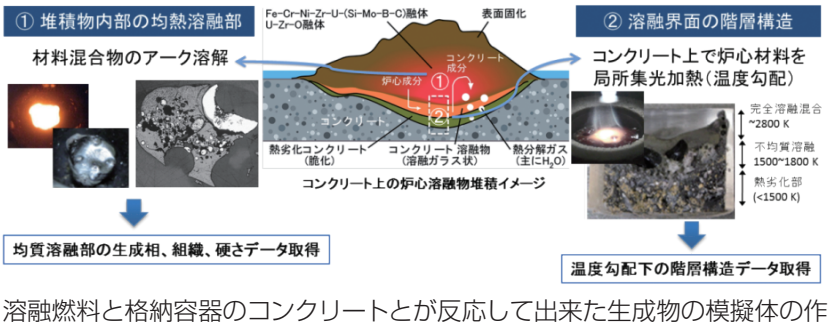
2015 年 11 月 16 日、南相馬市に福島県環境創造センター環境放射線センターが開所しました。環境創造センターは、環境の回復・創造に向け、モニタリング、調査研究、情報収集・発信、教育・研修・交流を行う総合的な拠点として、福島県が設置した施設であり、原子力機構は、環境創造センターにおいて、福島県、国立環境研究所と連携して業務を行います。

1）福島第一の廃炉に向けた研究開発

福島第一(1 ～ 4 号機)の廃炉に向けた中長期ロードマップに基づいて、燃料デブリ(原子炉内で溶け崩れた燃料等)の取り出し準備や放射性廃棄物の処理・処分等に必要となる様々な研究開発を行っています。

①燃料デブリの特性の把握、処置方法の検討

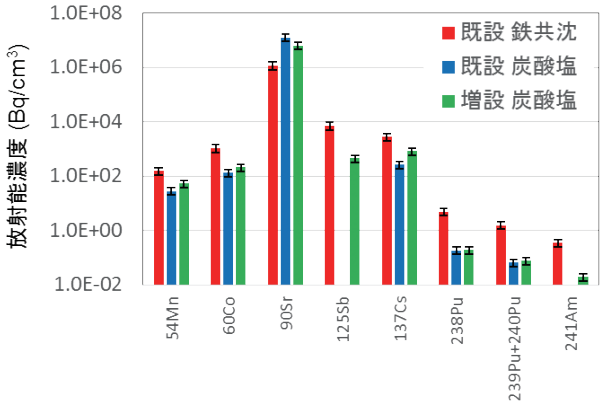
燃料デブリの特性を把握するため、模擬の燃料デブリやアメリカのスリーマイル島での原発事故で生成した燃料デブリを用いて、核燃料や構造材料の組成が特性に与える影響について評価しました。さらに、溶融燃料と格納容器内のコンクリートとが反応して出来た生成物の模擬体に対してフランスの機関とも協力して、その特性を把握しました。また、燃料デブリを回収する際の収納や保管のために必要となる特性を把握するとともに、燃料デブリそのものの分析技術の開発も継続しました。これまでに得られた情報を燃料デブリの基盤情報として取りまとめました。



溶融燃料と格納容器のコンクリートとが反応して出来た生成物の模擬体の作製と特性の評価

②放射性廃棄物の処理処分のための研究開発

ガレキや汚染水を処理することで発生する廃棄物の放射能の分析を行いました。その結果、多核種除去設備から発生した沈殿物はストロンチウムが主成分であることが分かりました。また、廃棄物を固めるための様々な手法を試験し、評価に必要なデータを取得しました。セシウムの除去効果を評価するコンピューターコードの妥当性を実験結果と比較して検証しました。さらに、これまでに取得された情報に基づいて放射性廃棄物処分の安全性を評価し、より安全性を向上させるための対策について整理しました。



多核種除去設備から発生した沈殿物の放射能の分析結果

2）環境汚染への対処のための研究開発

福島第一事故に関して国や福島県、市町村が実施する事業に対する技術面からの支援や被ばく評価・低減化に向けた研究開発に継続して取り組みました。

福島県内の森林、河川・河口域、ダム湖・ため池等を対象としてセシウム移動に関するデータをデータベースとして整備し、関係する自治体等に対して情報を発信しました。また、全身カウンターによる福島県民の内部被ばく測定、環境回復における人材育成活動及び理解促進のためのコニュニケーション活動などを継続して実施しました。

移動式全身カウンター車

①放射線分布測定技術の高度化

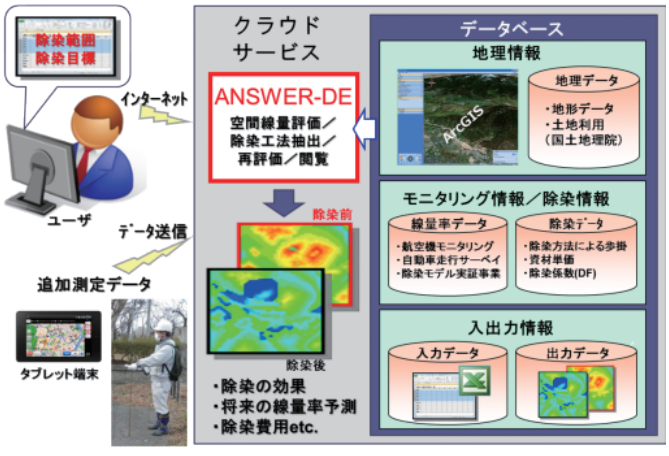
放射性物質の広範囲の分布状況を迅速に把握する無人機による放射線測定システムの開発として、マルチコプターを用いた放射線測定システムの実証試験、農薬散布用の無人ヘリに搭載する測定精度向上を目的としたガンマ線検出用カメラの実用化を行いました。また、潜水型のロボットや無人観測船を用いた水中対応のモニタリングシステムの実証試験を実施しました。

無人ヘリ（左）、マルチコプター（右）

②除染活動支援システムの開発・実証

除染事業を支援するために開発した「除染活動支援システム（RESET）」が、環境省、福島県、除染特別地域及び汚染状況重点調査地域の市町村等で利用されました。また国や自治体の依頼を受けて中間貯蔵施設や帰還困難区域での除染効果をシミュレーションするとともに、任意の地域の将来の線量率予測等に活用されました。

【さらに詳しく知りたい方は】
http://fukushima.jaea.go.jp/



除染活動支援システム（RESET）

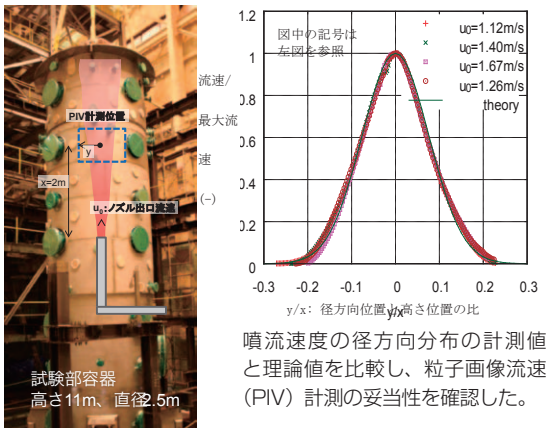
脚注
＊廃炉国際共同研究センター（CLADS：Collaborative Laboratories for Advanced Decommissioning Science）：2014年6月20日に文部科学省が公表した「東京電力（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン」に基づき、設置されました。

原子力安全の継続的改善に貢献するために

原子力の安全を脅かす現象やリスクを評価するための研究に取り組み、安全規制や原子力防災等を支援しています。

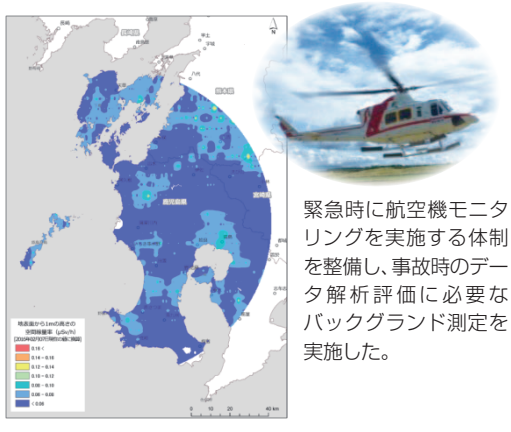
原子力規制委員会のニーズ等を的確に捉えたシビアアクシデント等に関する安全研究や規制行政への技術的支援を実施することにより、我が国の原子力の研究、開発及び利用の安全の確保に寄与するとともに、関係行政機関及び地方公共団体の原子力災害対策の強化に貢献しています。

安全研究・防災支援部門のトピックス



噴流速度の径方向分布の計測値と理論値を比較し、粒子画像流速（PIV）計測の妥当性を確認した。

図１　軽水炉の事故時熱水力挙動を研究するための大型格納容器実験装置 CIGMA を完成し、試験を開始



緊急時に航空機モニタリングを実施する体制を整備し、事故時のデータ解析評価に必要なバックグランド測定を実施した。

図２　緊急時の航空機モニタリングに向け、川内原子力発電所周辺の線量率を測定

(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

福島第一事故を踏まえ、科学的・合理的な規制基準類の整備、原子力施設の安全性に関する確認等に貢献することを目的として、多様な原子力施設のシビアアクシデント対応等に必要な安全研究を実施しました（図３参照）。

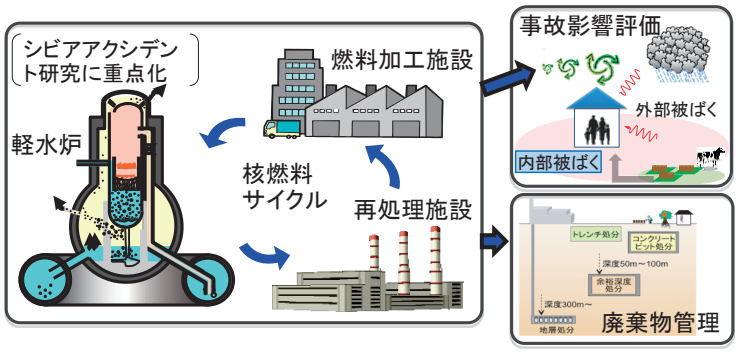


図３　安全研究センターにおける安全研究の取組

○軽水炉の事故時熱水力挙動に関する研究として、大型格納容器実験装置 (CIGMA) を完成させ過圧破損や水素リスクに関する実験を開始するとともに、格納容器内のエアロゾル移行に関する実験を継続しました。

○軽水炉燃料の安全に関する研究として、反応度事故時の燃料破損挙動に関するデータ及び冷却材喪失事故後再昇温時の被覆管挙動データを取得しました。

○軽水炉の材料劣化・構造健全性に関する研究として、亀裂進展等に関する照射データを取得しました。また、原子炉圧力容器の確率論的健全性評価に関するガイドラインを整備しました。

○福島第一事故廃止措置時の臨界安全評価として、鉄を含有する燃料デブリの基礎臨界特性データの整備、臨界リスク評価手法の整備、及びこれらのデータ・手法の検証実験を行うための定常臨界実験装置（STACY）の更新を進めました。

○核燃料サイクル施設の重大事故に関する研究として、高レベル濃縮廃液沸騰・乾固時の放射性物質移行挙動を把

握するため、揮発性を有するため移行率が高いガス状ルテニウム化学種の移行挙動データを取得しました。

○原子力施設のリスク評価に関する研究として、国際協力プロジェクトにおいて、福島第一事故における 1 号機のプラント内 FP 分布及びソースタームをシビアアクシデント総合解析コード等により再評価しました。

○さらに、事故影響評価コードの高度化を進め、関西電力株式会社高浜原子力発電所で想定される事故シナリオに対する防護対策による被ばく低減効果を解析し、必要な防護対策の実施範囲等を評価しました。

○福島第一事故汚染物の管理基準に関する研究として、中間貯蔵施設へ持ち込まれる除染土の再利用及び福島第一事故内ガレキの路盤材への限定再利用に関わるセシウム濃度の目安を試算しました。

○保障措置分析技術に関する研究として、質量分析による同位体比分析、走査型電子顕微鏡による形状観察および X 線分析による不純物元素の測定を組み合わせた革新的な分析手法を開発しました。

(2) 原子力防災等に対する技術的支援

原子力災害時等に人的・技術的支援を確実に果たすことを目的として、原子力緊急時支援・研修センターの基盤整備を推進するとともに、原子力防災に関わる関係行政機関等の体制強化を支援しました（図 4 参照）。

○原子力防災の専門家の育成に関しては、機構内外の専門家を対象として、研修・訓練を 106 回実施し、緊急時対応力の向上及び危機管理体制の維持を推進しました（図 5）。

○また、国、地方公共団体等が実施する 6 回の原子力防災訓練の企画及び訓練に参画して助言を行うなど、防災体制の強化に向けた取組みを支援しました（図 6）。

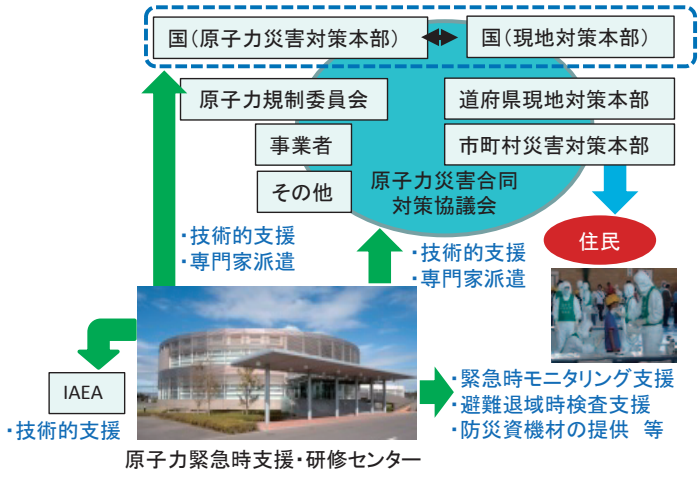


図 4　原子力防災等に対する技術的支援

図 5　原子力防災研修への講師派遣

図 6　原子力防災訓練への専門家派遣

○国が実施する緊急時の航空機モニタリングに対応するため、「航空機モニタリング支援準備室」を新設し、緊急時に向けた現地への機器・人員移動から始まる一連の手順・行程の確認と、九州電力川内原子力発電所 80km 圏内を対象にバックグラウンド詳細測定を実施しました。

○原子力防災分野における国際協力として、IAEA の緊急時モニタリングに関する緊急時対応援助ネットワーク（RANET）ワークショップ等の開催に協力するとともに、韓国原子力研究所等と原子力災害対応等に関する情報交換を実施しました。

【さらに詳しく知りたい方は】

http://www.jaea.go.jp/04/anzen/

https://www.jaea.go.jp/04/shien/

原子力を支えけん引する基礎基盤研究を推進

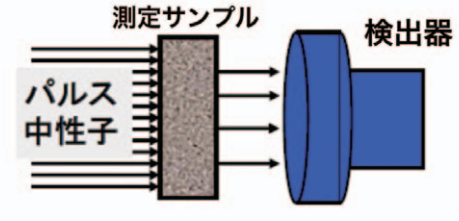
原子力のエネルギー利用を支える最新の科学技術をけん引し、原子力開発を基盤的に支え続けています。

原子力科学研究部門では、機構が有する研究炉・試験炉、ホットラボ、J-PARC（大強度陽子加速器）などの特徴ある基盤研究施設や装置群を最大限活用して、原子力基礎基盤研究・先端原子力科学研究、中性子や放射光を用いた物質科学研究、高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発、原子力の安全性の向上、加速器を用いての放射性廃棄物の減容化、有害度低減に関する研究開発、研究開発人材の育成等を行っています。

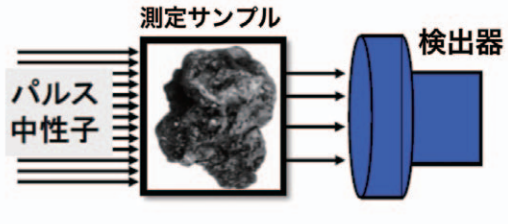
原子力科学研究部門のトピックス

【中性子共鳴分光法の不特定形状試料の高精度分析手法の開発により、原子力学会賞技術開発賞と文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞！測定対象が大幅に拡張】

原子力科学研究部門の原子力基礎工学研究センターでは、研究テーマの一つとして J-PARC での大強度中性子ビーム等を活用し、中性子共鳴分光法の大幅な革新とその応用研究を行っています。今回、中性子共鳴反応の際、瞬時に発生するガンマ線を、高いエネルギー分解能で測定する技術を開発し、複雑な元素組成の試料であっても、高精度の非破壊分析を可能としました。また、従来の中性子共鳴分析法では、均一厚さの平板状サンプルでしか精度良い分析ができませんでしたが、共鳴解析にサンプル形状の違いを考慮できる解析手法を開発し、不特定形状試料でも高精度な分析ができるようになりました。これらの技術開発により、中性子共鳴分光法の測定対象が大幅に拡張され、デブリの計量管理、核セキュリティーへの寄与や原子力の基礎を支える核データの高精度化等への貢献が期待されています。本研究は、2015 年度の原子力学会賞技術開発賞、2016 年度の文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞しました。



従来の解析方法：均一厚さのサンプルに制限。



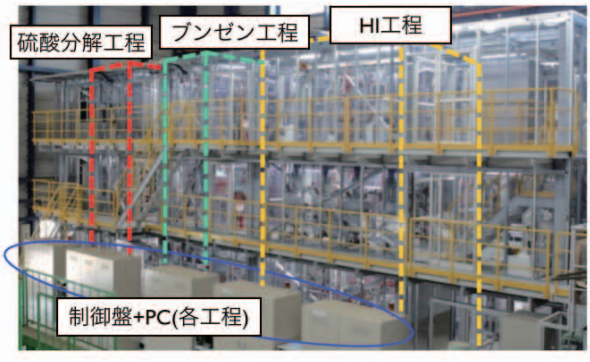
今回の解析方法：任意形状のサンプルが可能。

原子力科学研究部門では、原子力開発に係る幅広い分野での研究開発を 7 つの研究センターと一つの特別チームで行っています。ここでは、いくつかの研究センターで行っている研究開発を紹介します。

原子力基礎工学研究センターでは、原子力基盤を支える研究開発力の維持・強化及び人材の育成を行いつつ、革新的な原子力利用技術の創出に資する基礎的･基盤的な研究開発を行っています。2015 年度の成果としては、先に述べた中性子共鳴分光法の高精度化の他に、非破壊分析技術として開発した中性子直接問いかけ法を人形峠環境技術センターと共同で廃棄物中ウラン量測定装置に応用し、その実運用を開始したことが上げられます。

先端基礎研究センターでは、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アクチノイド先端基礎科学及び原子力先端材料科学研究を行っています。2015 年度は強い磁場を掛けることで発現する、ウラン化合物の新しい超伝導の仕組みを世界で初めて明らかにしました。この成果を活用することにより、強磁場下で動作する超伝導デバイスへの応用が期待されています。

高温ガス炉水素・熱利用研究センターでは、高温ガス炉の技術開発と水の熱化学分解法による水素製造技術等の多目的利用の研究開発を行っています。2015 年度は、水の熱分解を実現する 3 つの反応工程（硫酸分解工程、ブンゼン反応工程、HI 分解工程）を統合した連続水素製造試験装置により約 8 時間の水素製造を達成し、全反応工程を連結した運転が可能であることを実証しました。



3反応工程
硫酸分解工程、ブンゼン工程、HI分解工程

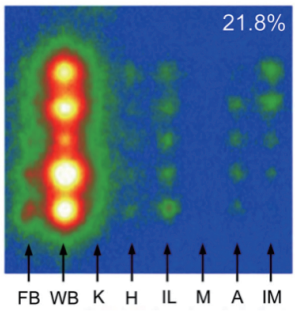
諸元
温度：850°C（最高）
水素製造規模：0.1m³/h（定格）
電気加熱

装置材料
フッ素樹脂ライニング、ガラスライニング
炭化ケイ素（SiC）、セラミックス、不浸透黒鉛

気相
ハステロイ C-276

連続水素製造試験装置：3 階建て鉄骨構造（幅 18.5m ×奥行 5.0m ×高さ 8.1m）

物質科学研究センターでは、中性子と放射光の先端的な構造・機能解析ツールを駆使して原子力科学、原子力利用に資する物質・材料科学研究を推進しています。2015 年度は、福島第一事故を模した極低濃度放射性セシウムの様々な鉱物による吸着実験を行い、汚染土壌処理技術開発に関する重要な知見としてセシウムが他の鉱物に比べ特に風化黒雲母に吸着することを明らかにしました。この成果を活用することにより、土壌中の放射性セシウムの今後の動態 (固定や拡散) や、土壌からの除去方法、除染作業で発生した廃棄物の減容化方法の開発などに大きく寄与することが期待されています。



異なる鉱物（記号で下部に表示）を各5粒子ずつ縦に並べて測定。
WBは風化黒雲母を示しており、放射性セシウムが風化黒雲母に濃集していることが分かる。

FB: 未風化黒雲母, WB: 風化黒雲母, K: カオリナイト, H: ハロイサイト,
IL: イライト, M: モンモリロナイト, A: アロフェン, IM: イモゴライト

さまざまな鉱物に吸着された放射性セシウムの濃度を示す画像

J-PARC センターでは、より大強度の陽子ビームを加速するための加速器及びビームラインの高度化、大強度陽子ビームによって得られる多様な2次粒子を利用した基礎科学から産業応用までの幅広い研究が行われています。昨年度は、タイヤ用新材料を、SPring-8・「京」とともに J-PARC を連携活用させた開発が行われ、J-PARC はその技術開発に貢献しました。

バックエンド技術の確立を目指して

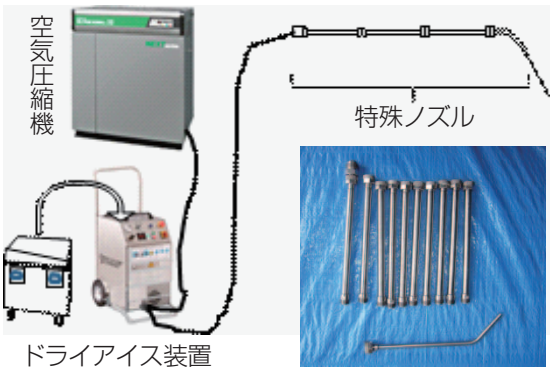
安全で環境負荷の低減に繋がる放射性廃棄物の処分の実現に向けて成果をあげています。

安全で環境負荷低減に繋がる原子力施設の廃止措置並びに放射性廃棄物の処理技術開発及び地層処分の基盤的研究開発を着実に進めています。さらに、研究施設等廃棄物の埋設処分事業に取り組んでいます。

バックエンド研究開発部門のトピックス

水管ボイラー内堆積物除去技術の考案 ～文部科学大臣表彰「創意工夫功労者賞」受賞～

○堆積物除去技術の考案
　水管ボイラー燃焼室内の堆積物を除去するために、ドライアイス洗浄の技術を利用し、複雑で狭隘な水管群の構造に適した特殊ノズルを開発することにより、堆積物の除去を可能にした。
○特許出願
　ドライアイスによる堆積物の除去方法及び開発した特殊ノズルについて特許を出願した。
○水管の腐食発生防止
　堆積物が原因で発生する水管の腐食について、堆積物除去による発生防止が期待できる。
○他ボイラーへの展開
　除去方法は汎用性があり、水管ボイラー以外の貫流ボイラー、炉筒煙管ボイラー等への適用も可能である。



ドライアイス装置

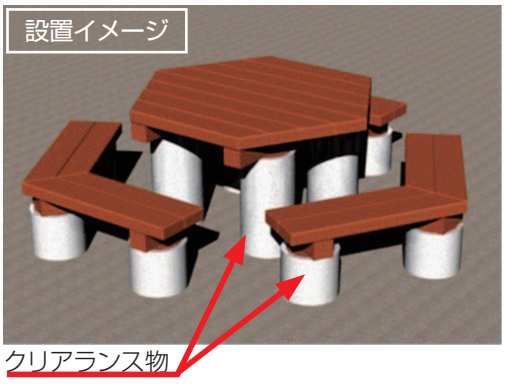
堆積物除去前

堆積物除去後

■クリアランス制度の推進

原子力機構では、クリアランス制度を活用した資源の有効利用を推進しています。人形では、金属約 607 t のクリアランスを計画しており、これまで金属約 10 t のクリアランス物をセンター内の花壇等に活用してきました。

現在、新たに約 10.5t のクリアランス物の確認申請を行っており、これらについても、センター正門前広場のテーブルやベンチの資材として利用する計画です。また、このほか、ふげんにおいても、金属約 1,000 t のクリアランスを計画しており、放射能濃度の測定及び評価方法について認可申請を国に申請中です。



クリアランス物を活用したテーブルと椅子
（2016 年 7 月に設置完了）

■再処理技術開発

東海再処理施設は、1977 年のホット試験開始以降、累積約 1,140 トンに及ぶ使用済燃料の再処理を通して、再処理技術の国内定着に先導的役割を果たし、六ヶ所再処理工場への技術移転もほぼ完了した段階にあります。その後施行された新規制基準対応にかかる費用対効果も勘案し、今後は再処理施設等の廃止措置体系の確立に向けた新たな取り組みを進めるべく、2017 年度中に廃止措置計画を申請する方向で準備を進めています。

一方、東海再処理施設には、これまでの再処理運転に伴い発生したプルトニウム溶液や高レベル放射性廃液等を貯蔵していることから、施設の安全性向上を図るため、これらの固化・安定化処理を進めています。2015 年度は、プルトニウム転換技術開発施設（PCDF）においてプルトニウム溶液の混合転換処理運転を安全かつ着実に進め、当初保有量の約８割の処理を完了しました。またガラス固化技術開発施設（TVF）において高レベル放射性廃液のガラス固化処理運転を約９年ぶりに再開しガラス固化体９本を製造しました。

■放射性廃棄物の埋設処分について

原子力機構は、国の認可を受けた「埋設処分業務の実施に関する計画」に基づき、原子力機構や大学・民間等から発生する低レベル放射性廃棄物の埋設処分業務を進めています。埋設施設の設置に向けた主な活動としては、立地手順及び立地基準を記載した埋設処分業務の実施に関する計画の変更が国により2016年3月25日に認可され、今後、この手順と基準に従い立地活動を進めることとなります。また、将来実施する埋設施設の基本設計に備えた埋設施設や廃棄体の製作方法に係る技術検討等を進めています。

■地層処分技術に関する研究開発

高レベル放射性廃棄物の地層処分の実現に向け、実施主体である原子力発電環境整備機構（以下「NUMO」という。）による処分事業と国による安全規制の両面を支える技術基盤を強化するために、原子力機構は様々な観点から地層処分の技術と信頼性を支える研究開発に取り組んでいます。

まず、岐阜県瑞浪市と北海道幌延町にある、二つの深地層の研究施設では、地下深部の岩盤や地下水の性質を調べる技術や手法を整備するための研究開発を進めるとともに、見学者の受け入れなどを通じて地層処分に関する国民との相互理解の促進を図っています。2015 年度は、「機構改革の基本的方向」を踏まえて設定した重点課題（必須の課題）に計画どおり着手し、再冠水試験（瑞浪）や人工バリア性能確認試験（幌延）等の試験を進めました。地質環境の長期安定性に関する研究では、自然現象の活動履歴の把握や将来予測に係る調査・評価手法の開発を進めるとともに、年代測定技術については 2014 年 11 月に開所した土岐地球年代学研究所での研究開発が本格化しています。

一方、茨城県東海村の研究施設では、人工バリアの長期挙動や放射性物質の移動特性に関する実験データなどを基に、深地層の研究施設で得られる情報も活用して、地層処分の工学技術の信頼性向上や安全評価手法の高度化を目指した研究開発を行っています。

2015年度は、オーバーパックや放射性核種の収着・拡散に関するに関するデータベースの拡充などを進めました。使用済燃料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も実施しています。また、これまでの研究開発成果を取りまとめ、CoolRep（読者の知りたいことへのアクセスを支援するウェブシステムを活用したレポートシステム）として公開しています。

＊人工バリア：処分した放射性廃棄物から放射性物質が生活環境へ移行することを抑制するために人工的に設けられる障壁

高速炉サイクル技術の確立を目指して

高速炉サイクル技術の確立は、我が国のエネルギー安全保障と地球温暖化対策の観点から必須の課題であり、「エネルギー基本計画」（2014 年 4 月閣議決定）を踏まえて国が定めた第 3 期中長期目標に基づき、2015 年度以降は国際協力も活用しつつ、①高速増殖原型炉「もんじゅ」の研究開発、②高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発、③放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発、を三本柱として研究開発を進めています。

「もんじゅ」の研究開発では、廃棄物減容･有害度低減等関連技術のための国際的な研究拠点と位置付け、運転再開及び新規制基準への対応等の取組みを重点的に推進しています。

高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発では、今後、「もんじゅ」の研究開発で得られる成果や、燃料・材料の中性子照射を行う高速実験炉「常陽」等の成果を活用するとともに、実証段階にある仏国 ASTRID 協力等の国際プロジェクトへの参画を通じて、その成果を我が国の高速炉の研究開発にも活かしています。

放射性廃棄物の減容化・有害度低減の研究開発では、高速炉を用いた核変換により、高レベル放射性廃棄物を減容化し、長期に残留する有害度を低減する技術において主要な開発課題であるマイナーアクチニド（MA）含有燃料の性能評価、MA の分離・回収技術等を国際的なネットワークを活用しつつ推進しています。

高速炉研究開発部門のトピックス

◆大洗の「常陽」は、世界的にも貴重な高速中性子照射施設として、幅広い科学技術分野での活用が期待されており、施設利用を予定している大学や海外の研究機関とも連携し試験計画の検討を進めています。このようなニーズに応えるべく再稼働に向け、福島第一事故を踏まえた新たな規制基準の適合確認に向けた準備を進めています。

「常陽」の今後の役割

◆サイクル研のプルトニウム燃料第三開発室は、世界に先駆けて遠隔自動化による工学規模での MOX 燃料の製造技術開発を進めています。現在、福島第一事故を踏まえ施行された新規制基準において要求される事項について適合性を確保するため、必要な対応方法について検討を進めています。

プルトニウム燃料第三開発室

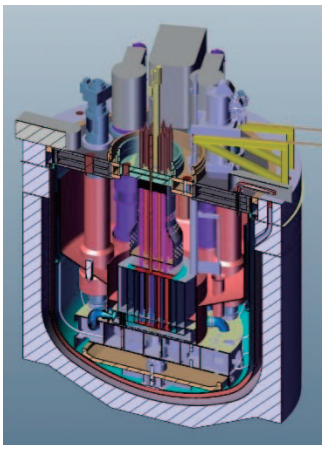
◆国際シンポジウム「放射性廃棄物低減に向けた現状と将来の展望～次世代の安心に向けた挑戦～」を一般の方を対象に 2016 年 2 月に開催（約 220 名参加）して、研究開発の重要性及び国際協力の必要性について理解を広めました。

パネルディスカッションの様子

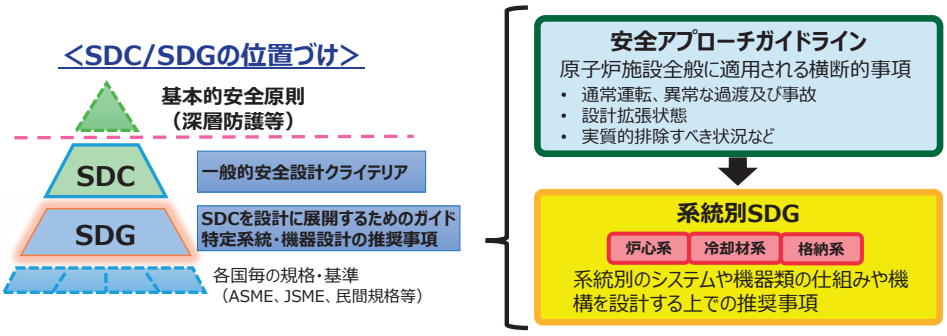
高速炉サイクル技術を確立する研究開発

国際協力を活用しつつ成果の最大化を目指すため、二国間協力及び第４世代原子炉国際フォーラム（GIF）等の多国間協力により、各国と開発資源を分担することで効率的に研究開発を推進しています。その例として、ASTRID 協力、安全設計クライテリア（SDC）及び安全設計ガイドライン（SDG）の構築に関する活動をそれぞれ紹介します。

仏国との ASTRID 協力は 2015 年度に概念設計段階から基本設計段階への移行を判断する節目の年を迎えました。協力内容は、系統・機器の設計の他、燃料材料及び構造材料分野や熱流動分野の研究開発等多岐に亘りますが、計画どおりに進展し、高い成果が得られたことを受けて、基本設計では更に協力内容が拡大されました。一方、次世代のナトリウム冷却高速炉を対象とした安全基準の国際標準化への取り組みである SDC については、GIF 政策グループの承認を得た後、引き続き我が国の主導の下、IAEA、更には OECD/NEA の各国規制機関の会合に提示する等国際展開を図りました。また、SDC を具体的な設計に展開するための SDG のうち、安全上重要となる炉心反応度等に関連した事故への対応については、対策を包括的にまとめた安全アプローチガイドラインを構築し、GIF 政策グループの承認を得ました（2016 年 3 月）。今後は、更に系統別に見た時のシステムや機器類の仕組みと機構に踏み込んで詳細化を行う系統別 SDG の構築を進めます。



ASTRID 概念

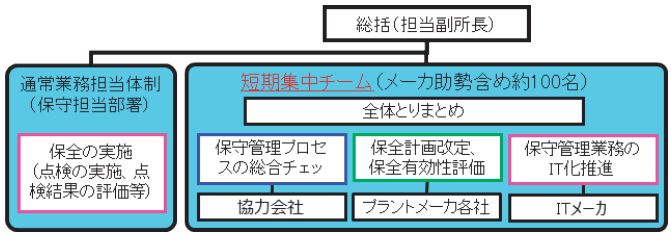


次世代ナトリウム冷却高速炉の SDC/SDG

高速増殖原型炉もんじゅ

原子力規制委員会から受けた保安措置命令への対応として、2015 年 4 月には民間から理事長を迎えて民間の視点を入れた改革に取り組み、2015 年 12 月から 2016 年 6 月までの期間は、電力及びメーカの力を結集した「オールジャパン体制」による短期集中チームを結成し、必要な改善を加速させて進めてきました。すなわち、保守管理業務プロセスの総合チェック、保全計画の見直し、保守管理に係る業務の IT 化といった活動に取り組み、これにより、今後保守管理及び品質保証活動を計画的に実施し改善を継続していくための基盤が構築されたと考えています。これまでの改善の結果を取りまとめ、原子力規制委員会に報告しました（2016 年 8 月）。

一方、福島第一事故を踏まえて 2013 年 7 月に公布され「もんじゅ」に適用される新規制基準については、パブリックコメントの結果が反映されておらず、今後見直されることになっています。原子力機構は自ら「もんじゅ」の安全確保の考え方を検討するため、機構内外の高速炉の専門家による「もんじゅ安全対策ピアレビュー委員会」を設置し、2014 年 7 月に報告書をとりまとめていただきました。この検討結果については、更に国内外の専門家によるレビューを受け、妥当との評価を得ています（2015 年 8 月）。原子力機構としては、今後原子力規制委員会において、この結果を参考に新規制基準の見直しが行われることを期待します。



オールジャパン体制による取り組み

研究開発成果の社会への還元及び人材育成

原子力機構はエネルギーに関連したものからエネルギー分野以外でも様々な役割を果たしています。ここでは私たちの活動の一部を紹介します。

研究開発成果の国民・社会への還元（http://tenkai.jaea.go.jp）

原子力機構は、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取組を進めています。

その一環として、産業界が活用する可能性の高い技術の精選･権利化に取り組み、特許等知財の効率的管理を行った結果、保有特許件数は 2014 年度の 811 件から 2015 年度は 624 件に減少したものの、特許実施許諾契約率は 2014 年度の 22.9%から 2015 年度は 32.8%に向上しました。

また、研究開発成果や特許技術を広く紹介する展示会や説明会に 2015 年度は 35 回出展するとともに、保有する特許技術を活用して民間企業と共同で製品開発を行う「成果展開事業」を 4 件締結、さらには民間企業や大学あるいは公的研究機関との共同研究を 484 件締結して、機構の成果普及に努めました。

なお、展示会等への出展に際し、福島原子力事故関連情報アーカイブについて紹介しました。

展示会等における特許技術等の紹介

原子力分野の人材育成（http://nutec.jaea.go.jp/index.php）

原子力人材育成センターは、原子力に関する研究者・技術者を育成するために、1958 年以来長きにわたり国内研修事業を行っており、産業界、官公庁、原子力機構職員等を合わせ 11 万人超の研修修了生を輩出しております。

また、国内の大学教育への協力を始め、原子力発電の新規導入国の技術者育成への貢献、さらには、国内 73 機関の連携によって組織された原子力人材育成ネットワークの中核的機関としても活動しています。

原子力分野の人材育成は、その重要性を増してきており、福島第一事故以降、福島県、規制機関等への講習会や研修の積極的な協力、従来の研修コースの充実に努めるとともに、国内原子力人材の国際人材養成コースの開催等、社会的ニーズを把握し、研修の質的向上や拡充等に取り組んでいます。

線量測定実習

線源を用いた放射線サーベイ実習

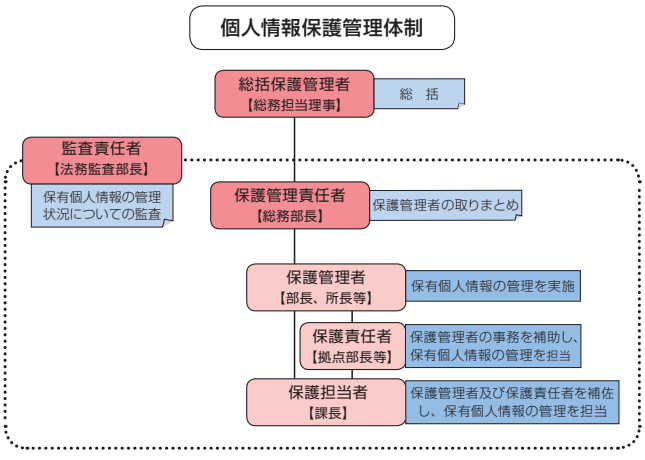
男女共同参画推進活動

原子力機構は、男女共同参画社会形成の促進に寄与することを目的として、また、多様な人材の確保及び活用の観点から「男女共同参画推進目標」を策定し、様々な取組を行っています。女性職員の採用促進に向けた理工系学部のある女子大学等への訪問や採用説明会での女性職員の積極的活用、女性職員のキャリア育成に向けたメンター制度等の運用等、職場環境等の整備として、ワーク・ライフ・バランス（仕事と生活の両立）のための支援策の拡充及び男女ともに働きやすい職場を目指した取組を継続的に実施しています。さらに、2015 年度には女性活躍推進法に基づく行動計画を策定しました。今後も、男女共同参画の活動を積極的に推進していきます。

他法人との意見交換会の様子

個人情報保護

原子力機構では、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律（2003 年法律第 59 号）」に基づき、「個人情報保護規程」を整備し、個人情報の取扱いに関する基本的事項を定め、個人の権利利益保護に努めています。本規程に基づき、総括保護管理者をトップとする管理体制を設け、保有個人情報の漏えい、滅失又はき損の防止その他の保有個人情報の適切な管理のために必要な措置を講ずるとともに、個人情報相談窓口を設置し、保有個人情報の開示、訂正及び利用停止の請求等を受け付けています。また、保有個人情報の取扱いについて、理解を深めるための教育研修を実施し、個人情報保護に対する意識の向上に努め、規程遵守の徹底を図っています。



契約の適正化

原子力機構における契約の合理性、競争性、透明性及び公正性の確保のため、2015 年度から「調達等合理化計画[1)]」を定め、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合理的な契約方式による契約手続を行っています。

その際に、専門的知見を有する技術系職員を含む機構職員を委員とする契約審査委員会により、会計規程における「随意契約によることができる事由」との整合性や、より競争性のある調達手続の実施の可否の観点から厳格に点検・検証を行っています。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分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など競争性確保のための取り組みを実施しています。

「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は、外部有識者及び原子力機構監事を委員とする契約監視委員会の点検等を受け、その結果を次年度の「調達等合理化計画」の策定や個々の契約に反映し、契約の適正化を推進しています。

1）調達等合理化計画：「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」（2015 年 5 月 25 日 総務大臣決定）に基づき策定する調達に関するルール。

広聴・広報活動と情報公開

社会からの信頼確保に向けて、「一人ひとりが広報パーソン」を基本に、相手の目線に立ち、分かりやすい情報提供、広聴・広報及び対話活動に向けて取り組んでいます。

広聴・広報及び対話活動

研究拠点の所在する立地地域を中心に、事業計画や結果等に関する直接対話活動を 312 回開催すると共に、事業内容を直接知ってもらうべく施設公開や見学者の受入れを 1,952 回開催しました。また、小中学生、高校生などを対象とした出張授業や実験教室、高等専門学校生や大学生を対象とした「大学等への公開特別講座」などの学校教育支援や、機構報告会をはじめ研究拠点や研究テーマごとのシンポジウムやサイエンスカフェの開催、外部展示イベントへの出展など、自治体関係者や地元住民、産業界、大学等の幅広い多くの方々に参加いただきました。さらに、研究者・技術者が放射線や原子力の疑問に答える理解活動については、福島県をはじめ立地地域、さらには立地地域以外からの依頼に対して積極的に対応するなど、研究者の顔が見えるアウトリーチ活動を 818 回開催しました。

これらの活動の一部においては、参加者に対するアンケート調査を実施し、理解度の把握やご意見・助言の反映にも取り組みました。

アウトリーチ活動

施設公開

大学公開特別講座

直接対話活動

エコプロダクツ 2015 で環境に優しい研究開発成果を紹介

2015 年 12 月 10 日～ 12 日、「地球温暖化の緩和と適応」に向けて最先端の技術と知恵を結集した日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ 2015」が東京ビックサイト（東京都江東区）で開催されました。6 回目の出展となる原子力機構は「環境とエネルギーの未来を拓く～水素社会」のテーマゾーンにて、高温ガス炉と原子力水素製造技術を中心に展示を行いました。原子力機構ブースには昨年度を大幅に上回る 1,000 名程度の来訪者があり、社会的関心の高さがうかがえました。今後も研究開発成果が身近に感じていただけるよう情報発信に努めていきます。

エコプロダクツ 2015 展示会の様子

積極的な情報の提供・公開と透明性の確保

原子力機構の活動で得られた幅広い原子力分野での研究成果について、報道発表や取材対応など、メディアを通じて、広く国民の皆様や社会にお知らせするよう努めています。また、研究者や技術者が自らの研究開発成果を発信する短編動画「Project JAEA」や、機構のさまざまな研究開発の取組を紹介する広報誌「未来へげんき」など、機構公開ホームページやソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）を活用して情報発信するとともに、展示イベント等を通じて広く一般の方への周知活動を行いました。

原子力機構の近況やトピックス及び主要施設の運転状況などについては、「原子力機構週報」として毎週取りまとめ発行するとともに、事故･故障等が発生した場合には機構公開ホームページを通じて迅速かつ正確な情報発信に努めています。さらに、原子力機構の組織や業務、財務等に関する情報の提供の他、情報公開請求に対しては遅滞なく情報公開法の定めにのっとって適切に対応するとともに、外部有識者からなる「情報公開委員会」を開催して情報公開制度の適正な運用を検証するなど、透明性の確保に努めています。

Project JAEA（103 番元素）

広報誌（103 番元素）

広報誌表紙

情報公開委員会

地域及び社会に対する貢献

地域とともに活動し、地域社会に参加して事業を進めています。各拠点で様々なボランティア活動や行事・イベント等を通じ、地域社会に貢献しています。写真はごく一部ですが紹介します。

敦賀地区
（計 70 行事　協力者延べ約 620 名）

クリーンアップふくい大作戦

クリーン美浜

熊川いっぷく時代村

みはまナビフェス

東濃
（計 13 行事　協力者延べ約 290 名）

サイエンスフェア 2015

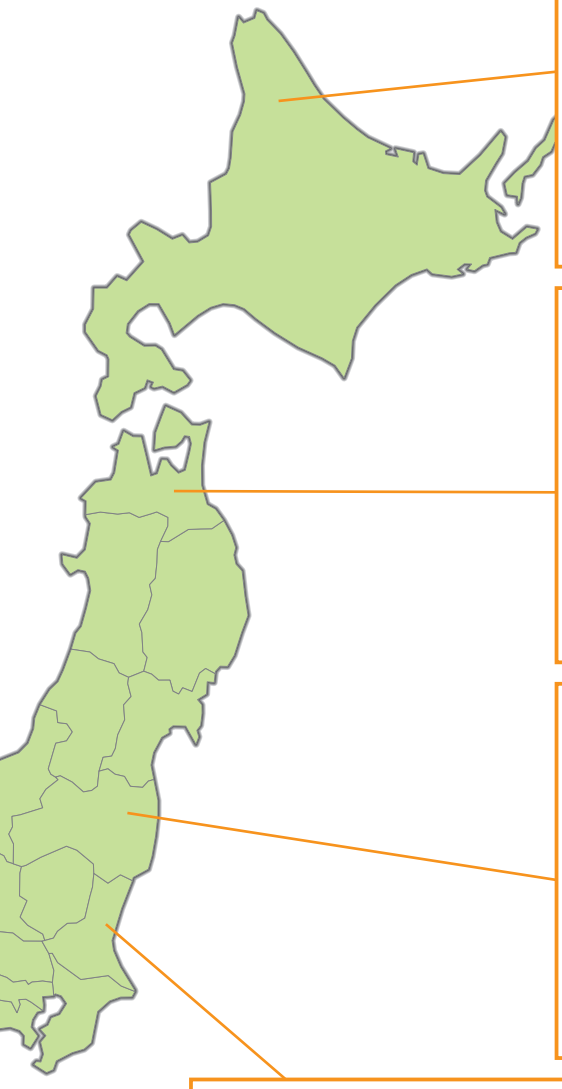
土岐川（狭間川）河川清掃

人形
（計 10 行事　協力者延べ約 190 名）

こども科学実験教室

ボランティア清掃

量子科学技術研究開発機構へ移管された拠点の活動は割愛しています。



幌延（計 10 行事　協力者延べ約 130 名）

工作実験教室

春のクリーン作戦

青森（計 11 行事　協力者延べ約 270 名）

関根施設周辺清掃

中学校職場訪問

福島（1行事計6回　協力者延べ 20 名）

放射線の質問に答える会

茨城地区（計 39 行事　協力者延べ約 2,600 名）

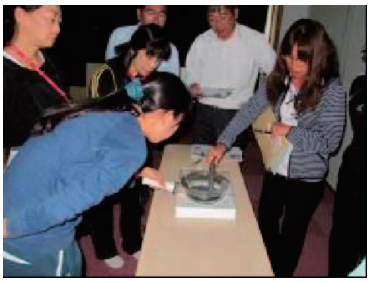
ひたちなか市産業交流フェア

小中学生等を対象とした出張授業

東海村春の一斉クリーン作戦

春のクリーン作戦

大洗研究開発センター施設見学会



フレンドリートーク

コンプライアンス等の推進（社会からの信頼に向けた取組）

原子力機構では、コンプライアンス違反を組織の信頼を損なうリスクとして捉え、リスクマネジメント活動の中にコンプライアンスを含めて推進しています。

リスクマネジメント活動の中でのコンプライアンスの推進

2015 年度においてもコンプライアンスリスクの低減化と顕在化防止に向けた取組を行いました。

○リスクマネジメント委員会において、リスクマネジメント推進方針の審議、リスクマップによる経営レベルでのリスク全体像の俯瞰、ＰＤＣＡサイクルの有効性確認等を実施。

○各組織にリスクマネジメント責任者を置き、各組織においてリスクの洗い出し・分析、評価を行い、全リスク項目（1,265 項目）を抽出。抽出されたリスクに対応した計画を、コンプライアンス推進の観点を組み込み作成し、対応対策を実施。

○内部監査と連携したモニタリングを一元的に行い、訪問・対話形式による現場組織のリスクマネジメントへの取組状況及び意識浸透を把握。

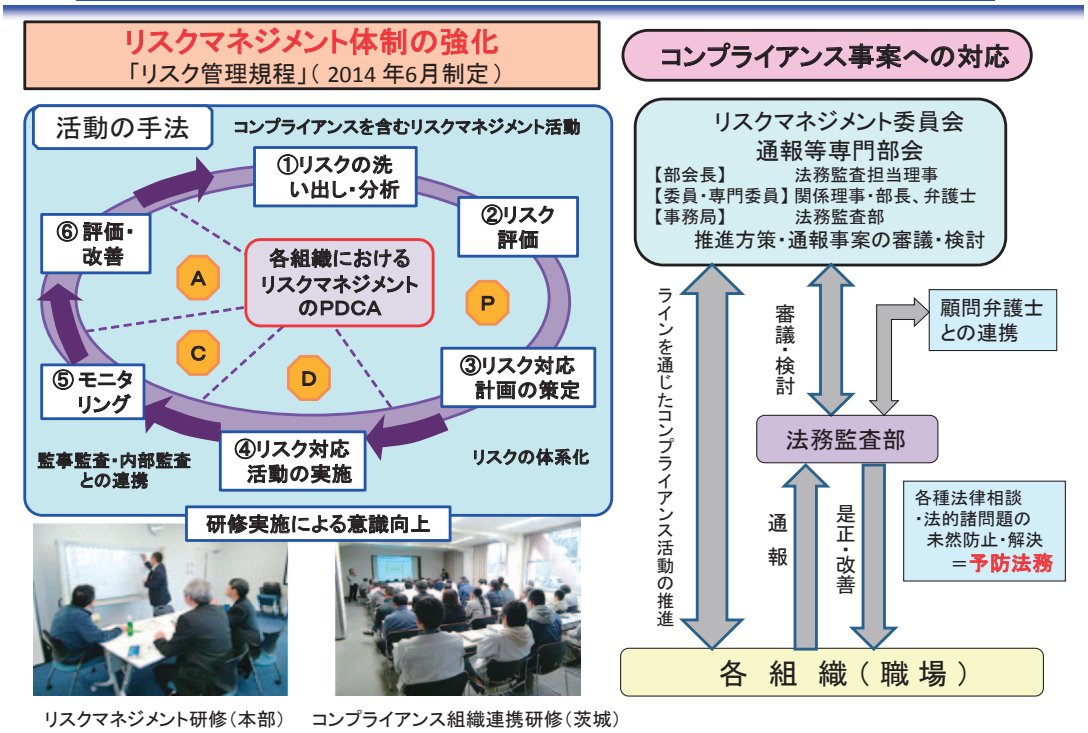
○リスク管理意識の醸成を念頭に、「リスク・コンプライアンス通信」を役職員等全員に配信（年間 11 回）。ホットな社会的話題や身近な話題を提供し、職場会議等での活用により意識啓発。

○リスクマネジメントの意識及び実施手法の向上に向け、外部講師を招いてのリスクマネジメント研修（計３回、48 名）及び内部講師による概要説明会（１回、50 名）を実施。また、階層別研修でのコンプライアンス講義やコンプライアンス組織連携研修（計９回、427 名）を通じてのコンプライアンス定着化を実施。

○関係組織と連携し、技術者・研究者倫理の醸成に向けた研修、研究不正防止のための e-ラーニング、研究部門組織が企画しての研究不正防止の教育により、研究開発に従事する職員等の意識を啓蒙。

○コンプライアンス事案への適切な対処対応（是正改善）。

原子力機構のコンプライアンス活動の推進状況



リスクマネジメント研修（本部）　コンプライアンス組織連携研修（茨城）

環境マネジメント

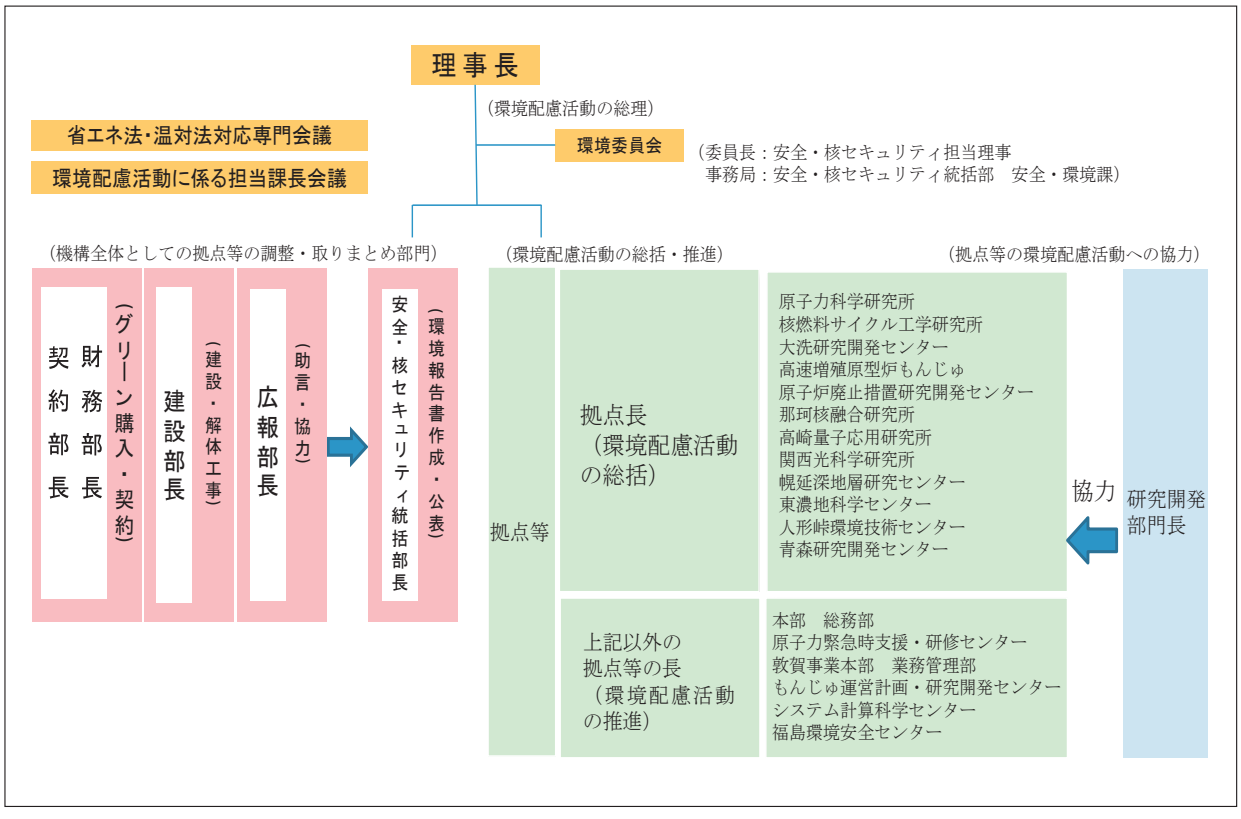
原子力機構では、事業運営に当たり環境への配慮を優先事項と位置付け、組織全体で環境配慮活動に取り組むため「環境配慮管理規程」を定め、この規程に基づいて毎年度理事長が定める環境基本方針の下、環境目標を定め環境配慮活動に積極的に取り組んでいます。

2015 年度環境目標の達成に向けて全拠点・事務所等で取り組み、また各種の規制基準を遵守した事業活動を継続して実施しました。

環境配慮活動の体制と活動の流れ

環境配慮活動の推進・チェック等を目的に安全・核セキュリティ統括担当理事を委員長とする「環境委員会」を設置しています。環境基本方針に基づき毎年度環境目標を設定し、年度計画を立て、各拠点・事務所等においても年度計画を立て、それに基づいて活動しています。各拠点・事務所等に環境配慮活動担当課長を定め、この担当課長から成る「環境配慮活動に係る担当課長会議」等を活用して意思疎通、情報伝達、集計取りまとめなどの組織的・計画的な環境配慮活動に取り組んでいます。また、省エネルギーや温暖化対策等に関する事項については、各拠点のエネルギー管理員等から構成する「省エネ法・温対法対応専門会議」にて専門的に確認・取りまとめを行っています。

原子力機構においては、これまで 6 拠点において（量子科学技術研究開発機構へ移管された拠点を含む）環境マネジメントシステムに関する国際規格（ISO14001）の認証を取得し、現在、東濃で定期的に更新審査を受審して認証を維持しています。なお、現在は認証を有していない拠点も原子力機構の「環境配慮管理規程」に基づく環境配慮活動に移行し、ISO14001 に準じた活動を行っています。



2015 年度の体制図

環境委員会での審議

環境配慮活動に係る担当課長会議での審議

環境基本方針

2015 年度における原子力機構の環境基本方針は以下のとおり定めました。この基本方針の下、さまざまな環境配慮活動を実施しました。

2015 年度環境基本方針

機構は原子力の総合的研究開発を進める国立研究開発法人として、原子力科学技術分野における研究開発成果の最大化に取り組みつつ、安全を最優先とした上で、我が国の将来のエネルギーの安定供給、資源の有効利用及び環境負荷の低減・環境汚染の予防などの地球環境の保全を図りつつ、原子力の総合的研究開発を推進する。

2015 年度の環境配慮に係る活動に当たっては、以上を踏まえつつ継続的な改善に取り組むこととし、環境配慮管理規程等に基づき基本方針を以下のとおり定める。

○事業運営に当たっては環境への配慮を優先事項と位置付け、環境保全に関する法令、自治体条例等の要求事項を遵守するとともに、安全確保を図りつつ、省エネルギー、省資源及び廃棄物の低減を図り、地球環境の保全に努める。

○環境保全に関する情報発信を推進し、国民や地域社会との信頼関係を築くように努める。

環境配慮活動ハイライト

高崎研が群馬県知事顕彰・環境功績賞を受賞！

群馬県の関係団体である (公社) 群馬県環境資源保全協会は、環境啓発イベント「ぐんま環境フェスティバル」を毎年開催しています。

当該イベントや関連した講演会に講師を毎年派遣し、また、環境啓発事業に尽力貢献したとして、2015 年 5 月 18 日、高崎量子応用研究所に対し、群馬県知事顕彰（環境功績賞）が贈られました。

群馬県知事から表彰を受ける玉田所長（当時）

東濃が国土交通省中部地方整備局長より感謝状を受領！

東濃地科学センターは、1975 年から近隣地区の団体と合同で国道 21 号の「次月峠」交差点付近 (泉町定林寺) の清掃活動を開始し、1998 年からは花壇の整備を開始しました。花植えは、春と秋の年 2 回行い、水やりは夏期の期間中週 3 日実施しています。こうした長年の地道な活動が評価され、2015 年 8 月 19 日、多治見砂防国道事務所にて「道路ふれあい月間」において長年にわたり道路の美化･清掃等道路愛護運動の推進に貢献してきたとして、国土交通省中部地方整備局長の感謝の意が伝達されました。

感謝状

国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構
東濃地科学センター　殿

貴団体は永年にわたり一般国道二一号
土岐市泉町定林寺地区の美化・愛護運動の
推進に多大の貢献をされました
その功績はまことに顕著であります
ここに深く感謝の意を表します

平成二十七年八月一日
国土交通省中部地方整備局長
茅野　牧夫

次月峠の環境美化活動の様子

「いばらきスマートムーブプロジェクト 2」の表彰を受賞！

「いばらきスマートムーブプロジェクト2」とは、茨城県地球温暖化防止活動推進センターを事務局とし、エコドライブとエコモビリティ（移動手段を車から徒歩や自転車へ切り替える）を組み合わせた活動です。

原子力機構は、従来から茨城県が実施する地球温暖化防止活動に参加しており、2009 年度に「いばらきエコドライブ宣言者」として登録し、様々な活動に協力しています。今回の「いばらきスマートムーブプロジェクト 2」に原子力機構から、本部と茨城地区の全拠点より 247 名が参加しています。

2016 年 1 月 29 日に本表彰において、上記事務局より原子力機構が団体特別賞を受賞するとともに、5 名の方が個人賞を受賞しました。

茨城県地球環境防止センター長（左）より団体特別賞を受賞

2015 年度環境配慮活動のまとめ

2015 年度環境基本方針に基づき、2015 年度は「省エネルギーの推進」、「省資源の推進」、「廃棄物の低減」の 3 項目について目標を掲げました。各拠点等ではこれらを反映した計画を策定して環境配慮活動を推進しました。結果を下表に示しています。原子力機構は研究開発機関であるため、研究目的等に応じて施設の運転状況が変わり、また特に電気エネルギーの使用状況が大きく変化する場合もあり、エネルギー消費原単位の改善は目標を達成できませんでした。なお、資源エネルギー庁が省エネ法 [1] の定期報告書を基に評価して公表している事業者クラス分け制度では、原子力機構は A クラスに該当しています。

原子力機構では廃棄物の分別回収が既に定着しており、特に金属類のリサイクル率は近年約 9 割であり、目標を満たしていると考えています。目標が達成できなかったエネルギー消費原単位については、今後は電気の使用の平準化と合わせて適切に検討していく予定です。

1) 省エネ法：「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（1979 年6月 22 日 法律第 49 号）

2015 年度環境目標の結果及び評価について

No	項目	2015年度環境目標	結　果	結果の分析	評価
1	省エネルギーの推進	2012 年度を開始年度とし 2015 年度末に、エネルギー消費原単位を年平均 1%以上削減	2012 年度を開始年度とした 2015 年度末までの前年度比の年平均は約 100.5%。削減率は 1.5%目標に届かなかった。	2012 年度からの各年度の前年度比はほぼ前年度と同程度の結果のため、目標に届かなかった。2015 年度実績では六ヶ所、那珂などの前年度比の大きな拠点があったため、原科研などが前年度比が向上したものの吸収しきれず、機構全体の前年度比が大きく改善しなかった。なお六ヶ所、那珂を除くと 2015 年度対前年度比は約 95.5% となり、4 年度間平均は 99.1%となる。	目標は未達成
		季節及び 1 日における電気の使用の平準化に資する方策の検討と推進	電気需要平準化評価原単位の 2015 年度の対前年度比は 99.8%であり、わずかだが前年度より向上した。	一部の拠点（六ヶ所、那珂）で対前年度比が大きく、他の前年度から改善できなかった拠点等の影響もあり全体としてはわずかな減少となったが、エネルギーの支配的な拠点（原科研、サイクル研、大洗）を中心に 1%以上の対前年度比を達成した拠点も多く、平準化への検討と推進の成果と考えられる。	平準化推進の成果が現れている
2	省資源の推進	節水の推進	水資源の総投入量の 2015 年度の 2014 年度との対前年度比は 95.3%で約 5%減少。	節水努力をこれまで継続し、可能な対応は既に実施してきた結果、水資源投入量は近年ほぼ横ばい。	継続した節水努力を継続中
3	廃棄物の低減	古紙リサイクルを推進	2015 年度の古紙リサイクル量である「古紙再生利用量＋古紙有価物払い出し量」は 2014 年度比で 約 0.88 倍。 (353t (2015) /399t (2014) =0.88) (399t (2014) /369t (2013) =1.08)	コピー用紙使用量の 2014 年度比は約 92%であり、紙資源の投入量の減少とも相関があると考えられる。（払い出す古紙には新聞雑誌その他紙類等が含まれるためコピー用紙の使用量の変化と一致しない。）	リサイクルは継続実施中
		分別回収を徹底するとともに、有価物を回収	・分別回収の進展によりリサイクル率は 2015 年度で　金属類については約 89%。 　そのうち金属類を有価物として払い出している割合は　約 99%。 ・再生利用している古紙のうち、有価物としている割合は　約 86%（302t/353t=0.86） ・廃棄物全体では約 64%を再利用。	・廃棄物全体としては近年約 6 割の再利用を継続中。 ・PCB 廃棄物の処分を進め、変圧器 18 台、コンデンサ 3 台を処分。 ・金属や古紙については近年 8 割以上のリサイクル率を維持しており、資源（有価物）であるとの意識が定着している。	資源として回収し、有価物への転用を継続推進中 PCB廃棄物処分を推進中
		放射性廃棄物の低減を推進	放射性固体廃棄物は発生量と減少量との関係から 2014 年度より保管量は 2231 本増加（ドラム缶換算）。トリチウムに関しては気体と液体の放出合計量では 2014 年度より減少。 クリアランスの作業を推進。	・固体は昨年度に比して発生量が増えた割に減少量が減った。 参考として総保管量で 2013 年度→ 2014：812 本増加 2012 年度→ 2013：2511 本減 ・トリチウムは 2014 年度 :1914GBq、2015 年度 :1702GBq ・放射性希ガス排出量は 2014 年度比約 71%。 ・人形峠にて 10.6t の金属の除染・測定等クリアランス作業を進め、2016 年 3 月に確認申請を実施。	放射性廃棄物低減を総合的に推進

その他の 2015 年度の環境配慮活動をまとめると、

○事業推進のため必要な投入物資については、これまでも環境に配慮した契約や調達など様々な努力を継続実施

○大気汚染物質、放射性気体廃棄物等の大気放出、排水、放射性液体廃棄物の排出、さらに騒音・振動・悪臭等、その他の環境項目においては法令・条例等の規制基準を遵守し、規制値等を超えた事例なし

○フロン排出抑制法 [1] 等の新しい法令や改正法令等も遵守した（フロン類算定漏えい量等の報告書提出）

これらのことから総合的にみて原子力機構の事業活動は環境面において効率的かつ適切であり、周辺環境にも配慮する努力を行った、と評価しています。今後も環境に配慮した総合的な活動に継続して取り組んでいきます。

1) フロン排出抑制法：「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（2001 年 6 月 22 日法律第 64 号）

環境配慮活動研修会

原子力機構では、各拠点で推進している環境配慮活動の促進支援、活性化、スキルアップを図るため、毎年、外部講師を招き環境配慮活動研修会を行っています。2015 年度は、3 拠点等を対象に各拠点側の要望を踏まえて環境概論（地球環境分野における世界の思想・潮流、日本の公害の歴史、環境関連法体系など）及び法令遵守等について実施し、計 64 名が参加しました。研修後のアンケートから、勉強になった、仕事に役に立つなどの回答が多数得られ大変有意義な研修会と考えています。また、研修会に合わせて、講師・本部・拠点の 3 者での意見交換を実施しており、率直な意見と情報交換を行っています。今後も、講師との意見交換等を含めて継続して取り組んでいきます。

環境配慮活動研修会の様子

環境配慮活動研修会の開催（2015 年度）

開催拠点	開催日	概　　要	参加人数
人　　形	10月15日	環境概論、法令遵守（省エネルギー法、フロン排出抑制法、水質汚濁防止法、大気汚染防止法、廃棄物処理法、事例紹介）	22
那　　珂	11月27日	環境概論、法令遵守（地球温暖化対策推進法、廃棄物処理法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、フロン排出抑制法、事例紹介）	19
サイクル研	12月18日	環境概論、法令遵守（地球温暖化対策推進法、省エネルギー法、廃棄物処理法、環境配慮契約法、フロン排出抑制法、事例紹介）	23

環境物品等の調達の推進を図るための方針

原子力機構は、グリーン購入法 [1] 第７条第１項の規定に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針を次のとおり策定し、可能な限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めています。

1．特定調達物品等 [2] の調達の目標

個別の特定調達物品等の調達目標は、調達を実施する品目については、100%とする。

2．特定調達物品等以外の調達を推進する環境物品等及びその調達の目標

物品の選択に当たっては、エコマークの認定を受けている製品又はこれと同等のものを調達するよう努める。画像機器等、電子計算機等、オフィス機器等、家電製品については、より消費電力が小さく、かつ再生材料を多く使用しているものを選択する。

3．その他環境物品等の調達の推進に関する事項

（1）機器類等については、できる限り修理等を行い、長期間の使用に努める。

（2）調達する品目に応じて、エコマークや、エコリーフ等の環境ラベルの情報を十分に活用することにより、基本方針に定める判断基準を満たすことにとどまらず、できる限り環境負荷の少ない物品の調達に努める。

（3）物品等を納入する事業者、役務の提供事業者、公共工事の請負事業者等に対して、事業者自身が本調達方針に準じたグリーン購入を推進するよう働きかけるとともに、物品の納入に際しては、原則として本調達方針で定められた自動車を利用するよう働きかける。

（4）事業者の選定にあたっては、その規模に応じて ISO14001 又は環境活動評価プログラム等により環境管理を行っている者、若しくは環境報告書を作成している者を優先して考慮するように努める。

（5）調達を行う地域の地方公共団体の環境政策及び調達方針と連携を図りつつグリーン購入を推進する。

1）グリーン購入法：「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（2000 年5月 31 日法律第 100 号）

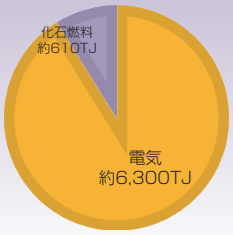
2）特定調達物品等：「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（2015 年 2 月）に定める特定調達品目ごとに判断の基準を満たすもの。

環境パフォーマンスの全体像
－2015年度－

INPUT

投入エネルギー資源

総エネルギー投入量・・・・・・約6,900TJ



投入資源

コピー用紙使用量･･･約230ｔ

グリーン購入

紙類	約250ｔ
OA機器類（含:リース・レンタル）	約3,990台
什器類	約1,300件

グリーン調達

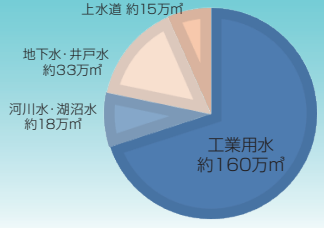
再生加熱アスファルト混合物	約1,900ｔ
再生骨材等	約2,400㎥

PRTR法対象物質（取扱量）

メチルナフタレン	約105ｔ
1,2,4-トリメチルベンゼン	約2.4ｔ
キシレン	約2.3ｔ
トリクロロフルオロメタン	約1.1ｔ

水資源投入

水資源投入量・・・・・・約230万㎥



日本原子力研究開発機構

主な実績

■研究成果発表実績

・研究開発報告書刊行数	184件
・論文発表数	1,170件
査読付論文	1,122件
査読無論文	506件
・口頭発表件数	2,257件

■新規特許出願数

・56件
（国内46件/ 外国10件）

■原子炉運転状況

原子力機構が有する全ての原子炉の運転はありませんでした。

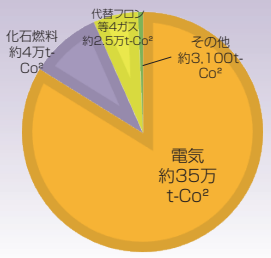
■外部表彰受賞

・文部科学大臣表彰（科学技術分野）	9件
・各種学協会等の賞	90件
・各種財団賞	5件

OUTPUT

温室効果ガス

総温室効果ガス排出量・・・・約41万t-Co^2



一般廃棄物の焼却量

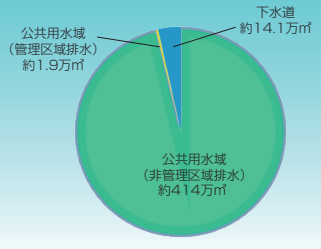
自らの施設での焼却量・・・約47t

PRTR法対象物質（排出量、移動量）

メチルナフタレン	約530kg
トリクロロフルオロメタン	約250kg
マンガン及びその他化合物	約48.7kg
ふっ化水素及びその水溶性塩	約5.7kg

排水（雨水・湧水含む）

総排水量・・・・・・約430万㎥

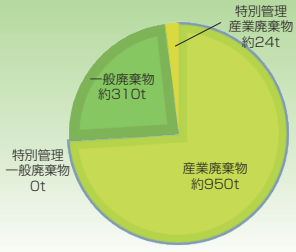


PCB, アスベスト

PCB廃棄物処分・・・・・21台
変圧機　18台　コンデンサ　3台

一般・産業廃棄物

総廃棄物量（再生利用含む）・・・・約1,300t



主な再生資源

総再生資源量・・・・・・・・・約140t

古　紙	約51t
その他	約92t
（一般・産業廃棄物）	
有価物	約1,900t

建設資材リサイクル

総建設リサイクル量・・・・・・約1,400t

コンクリート塊	約1,270t
アスファルト・コンクリート塊	約94t
建設発生木材	約10t
その他	約25t

放射性廃棄物

放射性固体廃棄物発生量　約6,100本※
保管量（2016年3月末）　約35万本※
※200ℓドラム缶換算値

放射性気体廃棄物
放射性液体廃棄物

クリアランス

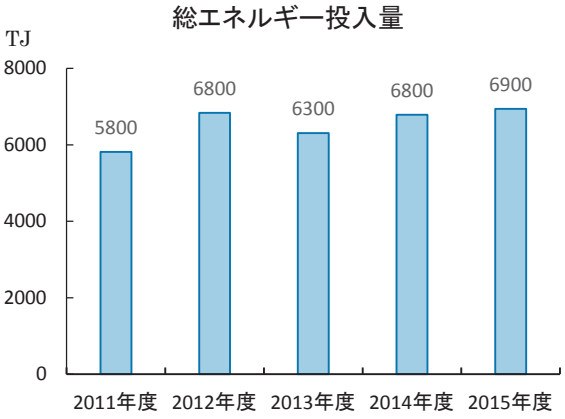
金属類の確認申請・・・・約10.5t

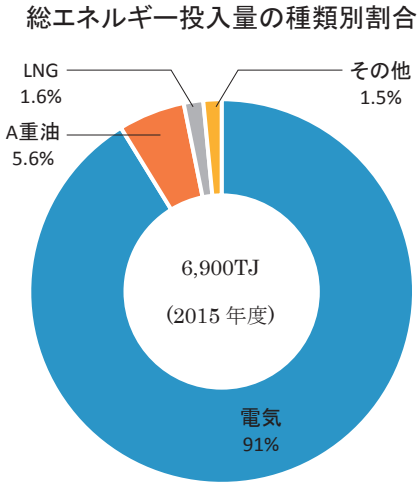
≪法令に従った排出基準等を遵守≫
大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音振動、悪臭等規制基準をこえる排出等はなし

省エネルギーへの取組

地球環境を守るためには、限りある資源を有効に活用する必要があります。原子力機構には多数の大型研究開発施設があるため、多くのエネルギーを使用しています。そのため、エネルギーの使用量を正確に把握するとともに、省エネルギーに取り組んでいます。

エネルギー投入量





エネルギー削減への取組

原子力機構では、設備を更新する際に省エネルギー効果の高い機器を採用したり、照明の LED 化を進めるなどエネルギーの効率的な利用に努めています。また、昼休みの消灯や照明の間引きなど、各部署・施設で可能な方法を工夫して節電に努めています。

●自然エネルギーの利用

原子力機構では、太陽光設備を一部の施設の屋上に設置しています。2015 年度の総発電量は約 23 万 kWh でした。これは、電力全体の使用量の約 0.04% に相当します。量としてはまだわずかですが、省エネルギーに寄与しています。

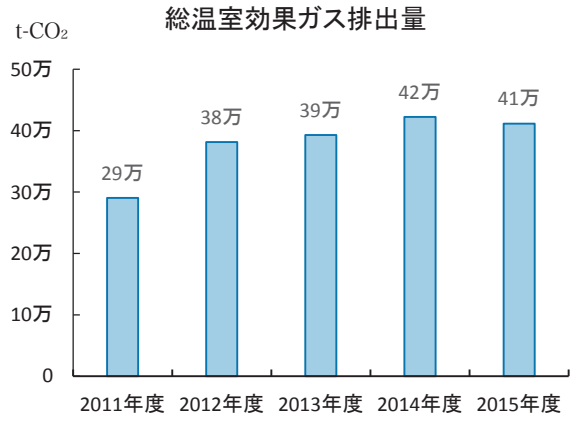
2015 年 10 月から運用を開始した楢葉遠隔技術開発センター屋上の太陽光発電設備

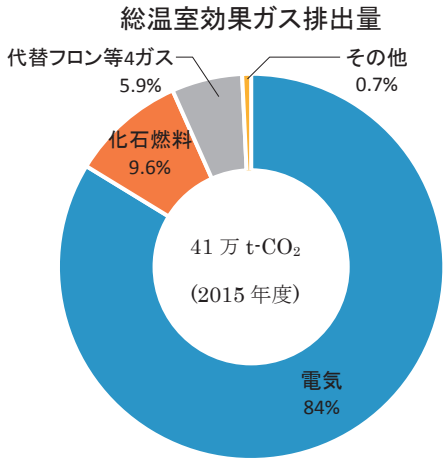
電気需要平準化への取組

東日本大震災後の電力需給のひっ迫を契機として、従来の省エネルギー（エネルギー効率の改善、化石燃料の使用の低減）の強化だけでなく、電力需給バランスを意識したエネルギー管理による電気需要の平準化（具体的には、夏期・冬季の昼間の電気需要の低減）を行うことが求められています。

原子力機構では、大量の電気を使用する J-PARC の施設の保守点検を電気需要が増える夏期に行い、施設の運転を電気需要が減る時期に行うことで電力の使用をシフトさせたり、夏期のピーク時間帯に氷蓄熱式の空調設備や冷凍機を活用するなどして電気需要の平準化に取り組んでいます。

温室効果ガス排出量





●フロン排出抑制法に基づく報告について

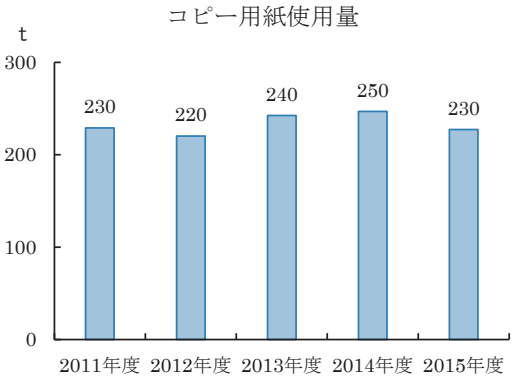
2015 年度にフロン回収・破壊法が改正された「フロン排出抑制法」が施行され、空調機器等からのフロン類算定漏えい量が CO_2 換算で 1,000t を超えた場合、特定漏えい者として漏えい量を国へ報告することが義務付けられました。原子力機構は、2015 年度の機構全体のフロン類算定漏えい量が CO_2 換算で約 2,800t となり、特定漏えい者となりました。なお、これは、機構全体の総温室効果ガス排出量の約 0.7% に相当します。

資源投入

研究開発や施設の運転に際しては、紙などの資源を使用することになりますが、資源投入量をできるだけ抑制しつつ、省資源に取り組んでいます。商品購入やサービスを受ける際に、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入する「グリーン購入」と、環境に配慮した資材・機器類を優先的に調達する「グリーン調達」を進めています。また、契約に際し、価格だけではなく環境への負荷を考慮した総合評価により契約先を決定する「グリーン契約」についても実施しています。

コピー用紙

原子力機構の 2015 年度のコピー用紙の使用量は、約 230 t［A4 用紙相当約 5,500 万枚］（2014 年度：約 250 t［A4 用紙相当約 6,000 万枚］）でした。原子力機構では用紙の両面コピー、裏紙利用、電子決裁システム及び電子メールの活用等を推進するとともに、一部の拠点等ではタブレット端末を会議出席者全員で使用したり、画面共有システムで会議資料を TV 会議等の画面に表示するなどによって紙資料を用いないペーパーレス会議を実施し、コピー用紙の使用量削減を図っています。



グリーン購入

http://www.jaea.go.jp/for_company/supply/green/

グリーン購入法 [1] は、循環型社会の形成のためには、「再生品等の供給面の取組」に加え、「需要面からの取組が重要である」という観点から、循環型社会形成推進基本法の個別法の一つとして制定されました。

同法は、国等の公的機関が率先して環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指しています。

1）グリーン購入法：「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（2000 年 5 月 31 日法律第 100 号）

2015 年度は主要物品について目標達成のための意識の改善に継続して努め、機能・性能上の必要性から指定製品である必要があった物以外は 100%の購入率を達成しました。

主要物品のグリーン購入実績（2015年度）

分　野	品　　名	グリーン購入量	グリーン購入量合計	総購入量	購入率（前年度）（%）
紙　　類	コピー用紙	227,378kg	253,548kg	227,440kg	100（100）
	トイレットペーパー	22,035kg		22,035kg	100（100）
	ティッシュペーパー	4,135kg		4,135kg	100（100）
文　具　類	ファイル	55,728冊		55,768冊	100（100）
	事務用封筒	88,218枚		88,218枚	100（100）
	ノート	3,621冊		3,621冊	100（100）
オフィス家具等	いす、机、棚、収納用什器類	1,302件		1,303件	100（100）
OA機器類	コピー機・プリンター（含：リース・レンタル）	480台	3,992台	480台	100（100）
	電子計算機（含：リース・レンタル）	2,201台		2,203台	100（100）
	ディスプレイ（含：リース・レンタル）	1,311台		1,312台	100　（99）
家電製品	電気冷蔵庫・冷凍庫・冷凍冷蔵庫、TV	53台	82台	53台	100（100）
	エアコン等	29台		29台	100　（91）
照　　明	LED ランプ及び LED 照明器具	598個		598個	100（100）

グリーン調達

原子力機構は、工事に際して建設資材のグリーン調達[1)]を進めています。また、排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械の使用など、前年度に引き続き環境配慮に努めています。再生加熱アスファルト混合物等の品目については調達率を 100%にするなどの改善を達成し、調達率の維持に努めています。

主なグリーン調達の実績（2015年度）

品　　目　　名	特定調達物品等数量	類似品等*数量	特定調達物品等調達率（%）
再生加熱アスファルト混合物	1,899 t	0 t	100
再生骨材等	2,394m^3	0m^3	100
合板	13,428m^2		
ビニル系床材	4,756m^2	0m^2	100
排水・通気用再生硬質ポリ塩化ビニル管	98m	0m	100
排出ガス対策型建設機械	61工事	1工事	98
低騒音型建設機械	63工事	1工事	98
透水性舗装	123m^2		

＊特定調達品目のうち判断の基準を満足しない資機材及び使用目的において当該特定調達品目の代替品となり得る資機材のことです。

グリーン契約

環境配慮契約法[2)]（グリーン契約法）は、契約を結ぶ際に、価格に加えて環境性能を含めて総合的に評価し、最も優れた製品やサービス等を提供する者と契約する仕組みを作ることで、環境保全の努力が経済的にも報われる、新しい経済社会の構築を目指すものです。原子力機構では、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進を図るために必要な措置を講ずるよう努める他、電力入札における省 CO_2 化の要素を考慮した方式を取り入れた入札を実施する等、環境配慮契約法に基づく取組を継続して推進しています。

1）グリーン調達：市場に供給される製品・サービスの中から環境への負荷が少ないものを優先的に調達することです。

2）環境配慮契約法：「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」（2007 年 5 月 23 日法律第 56 号）（グリーン契約法）

機構特有の環境影響とその取組

原子力の研究開発の特徴として放射性廃棄物（固体・液体・気体）の発生があります。原子力機構では、これらについても可能な限り発生量を少なくするよう努めるとともに、クリアランス制度を活用した資源の有効利用を推進しています。また、放射性廃棄物（液体・気体）の放出量については、連続して、又は定期的に測定・監視を行い、法令や条例を遵守し、適切に管理しています。

放射性廃棄物の管理

●放射性固体廃棄物の管理

原子力の研究開発に伴い発生する放射性固体廃棄物は、可能な限り発生量を少なくしており、管理区域から発生する放射性固体廃棄物の一部は、焼却施設等での減量化、物理的・化学的な安定化のための適切な処理を行った後に、廃棄物貯蔵庫等で適切に保管しています。

原子力機構の2015年度末の保管総量は、200ℓドラム缶換算で約35万本です。

放射性固体廃棄物の量（2015年度）

拠点名	年間発生量（合計）	年間減少量（合計）	年度末保管量（合計）
青森	2	0	1,079
原科研	2,612	1,597	128,559
サイクル研	2,353	1,929	147,416
大洗	286	0	31,857
那珂	19	0	864
高崎	17	0	547
もんじゅ	308	0	6,224
ふげん	227	193	19,048
人形	245	115	16,734
合計	6,069	3,834	352,328

＊　単位：本（200 ドラム缶換算）

●放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の管理

放射性気体廃棄物の大気への放出については、放出基準等を遵守するよう管理し、その放出量（濃度、量）等を関係行政機関等に報告しています。2015年度は管理区域から放出される放射性気体廃棄物の放出量（濃度、量）が法令、保安規定、所在する自治体との安全協定等に定める値を下回っていることを確認しました。

放射性液体廃棄物は、放射能濃度とそれぞれの特性に応じ、排水の濃度限度未満の物は直接、それ以上のものはろ過処理・希釈処理等を行った後、放射能濃度を確認して放出しています。2015年度は管理区域から放出される放射性液体廃棄物の放出量（濃度、量）が法令、保安規定、所在する自治体との安全協定等に定める放出量（濃度、量）を下回っていることを確認しました。なお、一部の拠点の排水中に含まれる放射性物質には、福島第一事故により放出された放射性セシウムが含まれています。

原子炉等規制法対象施設、RI使用施設から放出された気体中及び排水中の放射性物質の量（2015年度）

放射性気体廃棄物の年間放出量				
拠点名	トリチウム（^{3}H）（G Bq/年）	放射性希ガス（G Bq/年）	ヨウ素（^{131}I）（G Bq/年）	全粒子状物質（G Bq/年）
青森	0.0036			ND
原科研	340	510	ND	0.017
サイクル研	200	4.2	ND	ND
大洗	ー	ー	ー	ー
もんじゅ	0.24	ND	ND	ND
ふげん	27	ND	ND	ND
人形				ー

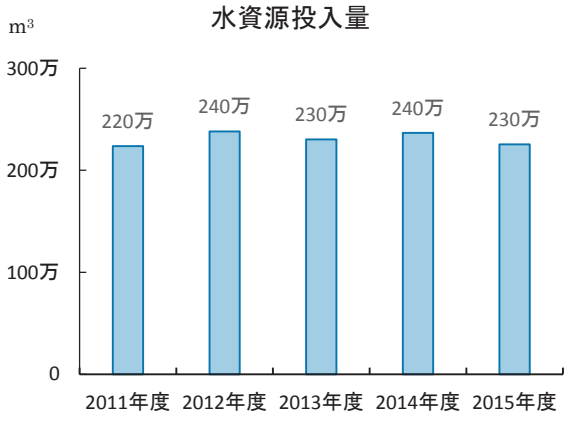
放射性液体廃棄物の年間放出量		
拠点名	トリチウム（G Bq/年）	トリチウム以外の核種総量（G Bq/年）
青森	放出実績なし	放出実績なし
原科研	260	0.21
サイクル研	250	0.00013
大洗	5.7	ー
那珂	ND	ー
もんじゅ	0.025	ND
ふげん	610	ND
人形		ー

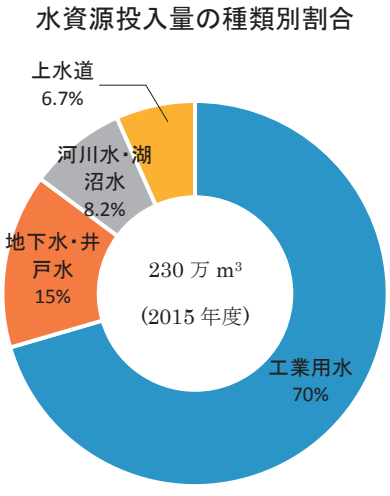
注）各拠点の施設では上記以外の放射性物質の測定も行っていますが、法令等に定める値を下回っていました。
ND は、対象核種が検出されなかったことを示します。
濃度管理での放出も行っており、これにより総量が不明なものは「-」で表記しています

水資源と排水の管理／大気汚染防止

水資源は、原子炉をはじめとする研究開発施設や機器の冷却用などに使用しています。一方、排水に関しては、水質汚濁物質の排出を適切に管理しています。また、研究開発や施設の運転に伴い排出される大気汚染物質についても、法令等を遵守し、適切に管理しています。

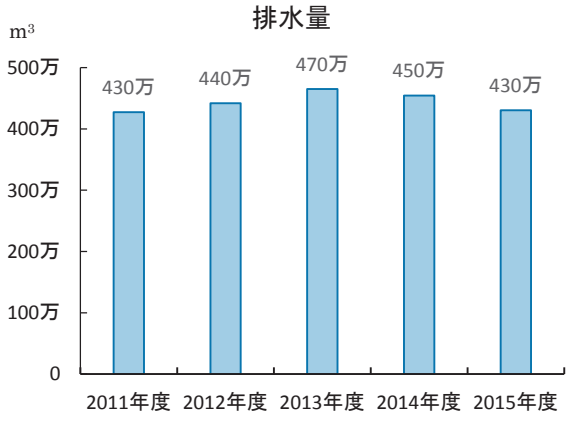
水資源投入

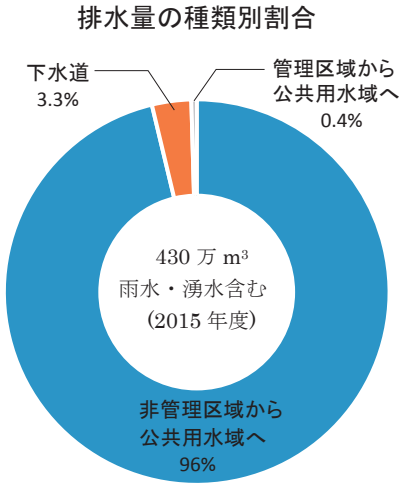




原子力機構では、老朽化した水道管を交換して漏水を防ぐなど節水に努めた結果、近年は水資源投入量はほぼ横ばいとなっています。

排水量





水質汚濁物質の排出の管理

研究開発や施設の運転に伴う排水は、定期的なサンプリングにより水質測定を実施し、規制基準を遵守するよう管理しています。2015 年度は規制基準を超えた事例はありませんでした。今後とも排水の適切な管理を継続するとともに、万一規制基準を超えた場合は早急かつ適切に対応するよう努めます。

大気汚染物質の定期的な測定

原子力機構では、所有するボイラーや一般廃棄物処理施設（焼却施設）から発生する排気ガスについて、大気汚染防止法等に基づいて定期的な測定を行っており、測定の結果すべて規制基準値以下でした。また、ダイオキシン類の排出結果もすべて規制濃度以下でした。

原子力機構では、廃棄物の適正な分別や再資源化を推進し、焼却施設での焼却量の減量に努めています。

化学物質等の管理

環境リスクの低減を図るために、環境へ排出される化学物質等を管理することは重要です。研究開発や施設の運転に伴い、様々な化学物質等を使用しており、PRTR 法 [1] 対象化学物質及び PCB 廃棄物について、適正な管理・保管等を行っています。

環境へ放出される化学物質の管理（PRTR 法対象化学物質）

原子力機構では、PRTR 法 [1] に基づき、対象化学物質の環境への排出量の削減に努めるとともに、機構内 LAN を利用した化学物質の管理システム（PRTR システム）等を使用して、対象化学物質の購入・使用・貯蔵等の際の排出・移動量を把握し、安全かつ適正に管理しています。

原子力機構は鉱山保安法の対象施設及びダイオキシン類対策特別措置法の特定施設も有しています。

今後も化学物質による環境への負荷低減に努めていきます。

PRTR 法対象化学物質の排出・移動量（2015 年度）

拠点	物質名 注1)	取扱量［t］	排出量 注2)		移動量 注2)	
			大気	公共用水域	下水道	その他事業所外への移動
原科研（J-PARCを含む）	トリクロロフルオロメタン *1	1.1	249Kg	−	−	−
サイクル研	メチルナフタレン *1	71.2	360kg	−	−	−
大洗	ダイオキシン類 *3		0.0024 mg-TEQ	−	−	−
	メチルナフタレン *1	15.6	78 kg	−	−	−
那珂	メチルナフタレン *1	6.09	30.5kg	−	−	−
高崎	メチルナフタレン *1	2.3	12kg	−	−	−
東濃	亜鉛の水溶性化合物 *2		−	0.07kg	−	−
	銅水溶性塩（錯塩を除く。）		−	0.004kg	−	−
	ふっ化水素及びその水溶性塩 *2		−	1.0kg	−	−
	マンガン及びその化合物 *2		−	0.7kg	−	−
もんじゅ	ダイオキシン類 *3		0.087mg-TEQ	−	−	0.067mg-TEQ
ふげん	キシレン *1	2.3	−	−	−	−
	1，2，4−トリメチルベンゼン *1	2.4	−	−	−	−
人形	亜鉛の水溶性化合物 *2		−	0.2kg	−	−
	ふっ化水素及びその水溶性塩 *2		−	4.7kg	−	−
	マンガン及びその化合物 *2		−	48kg	−	−
	メチルナフタレン *1	9.471	47kg	−	−	−

注1）*1：第1種指定化学物質の年間取扱量1t以上の場合。ただし特定第1種指定化学物質の場合は年間取扱量0.5t以上の場合
*2：鉱山保安法の対象施設の場合
*3：ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設の場合
注2）単位：kg（ダイオキシンはmg-TEQ）

PCB 廃棄物の処分の推進（法令の期限内処分を目指して対応中）

原子力機構には古い施設も多いため、特別管理産業廃棄物である PCB を含有する廃棄物（PCB 廃棄物）も多数存在しています。

PCB 特別措置法[2] に基づき、PCB 廃棄物の量の把握と適正な保管・管理とともに法令で定められた処理期限までの完了を目指して処分を鋭意進めています。

保管しているものは、PCB の漏えい防止処置等を施した保管場所において適正に管理しています。今後も計画的に処分を継続していきます。

PCB 廃棄物保管量（2016 年 3 月末）　　単位：台

拠点名	トランス	コンデンサ	安定器	その他	小合計
青森	−	−	146（146）	−	146（146）
原科研	39（0）	664（17）	2,192（2,192）	29（2）	2,924（2,211）
サイクル研	12（0）	660（71）	202（162）	18（0）	892（233）
大洗	67（0）	192（3）	2,236（2,236）	115（1）	2,610（2,240）
那珂	7（0）	11（0）	−	−	18（0）
高崎	3（0）	−	−	−	3（0）
関西研	3（0）	−	18（0）	3（0）	24（0）
人形	0（0）	7（0）	0（0）	1（0）	8（0）
全体	131（0）	1,534（91）	4,794（4,736）	166（3）	6,625（4,830）

注 1）上記以外に、PCB 廃液、PCB 付着物などの様々な形態・容器に入れられたものが含まれます。（　）内は内数として高濃度 PCB の台数を示します。
注 2）高濃度 PCB とは、1972 年に PCB の製造が中止される以前に、PCB を意図的に絶縁油として使用したもので、トランスで PCB 濃度が 50 ～ 60%（500,000 ～ 600,000mg／kg）、コンデンサで 100%（1,000,000mg／kg）となっています。

吹き付けアスベスト等の使用状況

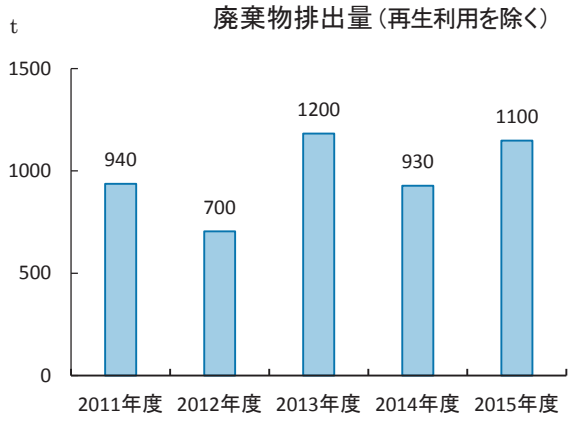
原子力機構は古い施設も多いため、吹き付けアスベスト等 [3] を有する施設をはじめ、石綿等が使用されている保温材、耐火被覆材や煙突用断熱材等を有する施設設備も多数有しています。これらのアスベストを含有する施設設備や保温材等は全て「損傷、劣化等による石綿等の粉じんの飛散により、ばく露のおそれのないもの」という現状問題のない状態にあり、適切に維持管理を行っています。今後も、適切な管理に努めていきます。

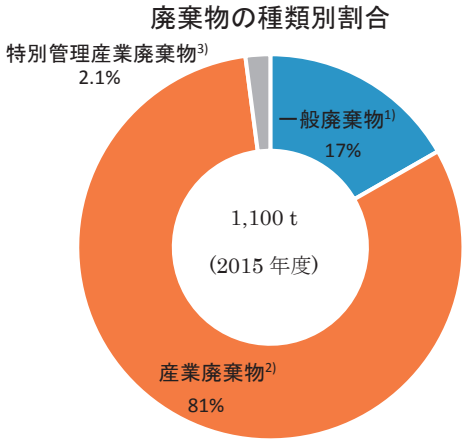
1）PRTR 法：「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（1999 年 7 月 13 日　法律第 86 号）
2）PCB 特別措置法：「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」（2001 年 6 月 22 日 法律第 65 号）
3）吹き付けアスベスト等：吹き付けアスベスト、吹き付けロックウール、吹き付けひる石等です。

一般・産業廃棄物（放射性廃棄物以外）の削減とリサイクルの推進

研究開発及び施設運転等に伴い発生する一般・産業廃棄物については、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進に努めています。

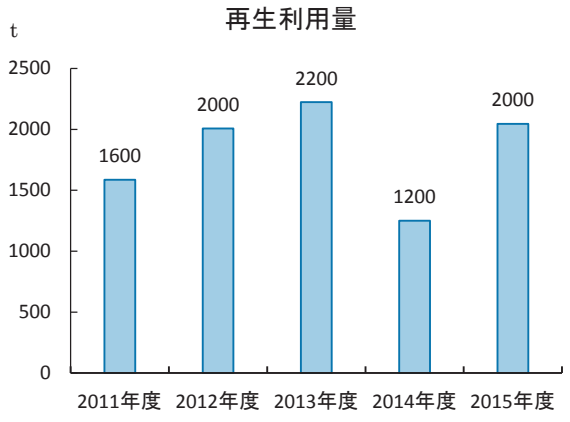
一般廃棄物・産業廃棄物

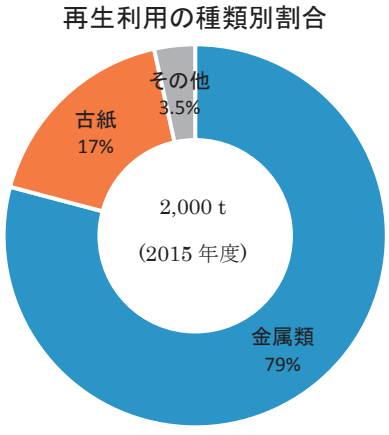




再生利用を除く廃棄物の排出量については、施設や設備の解体撤去の状況により産業廃棄物の発生量が年度によって大きく増減するなどの理由により、年度によってばらつきがあります。原子力機構では今後も再生利用を推進し、廃棄物の排出量の抑制に努めていきます。

再生利用





原子力機構では、分別回収の取組を進め、2015 年度は 2,000t を有価物や再生資源として回収することができました。今後も、分別を徹底し、資源の循環的な利用に努めていきます。

建設リサイクル

建設リサイクル法 [4] では、特定建設資材（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材）を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって、一定規模以上の建設工事について、その受注者等に対し分別解体等及び再資源化等を行うこと、発注者に対し分別解体等の計画等を都道府県知事へ届け出ることを義務付けています。

原子力機構における施設の建設・解体・改造に伴う 2015 年度の建設リサイクル量は、約 1,400 t でした。

---

1) 一般廃棄物：本レポートでは非放射性廃棄物のうち産業廃棄物を除く廃棄物を指します。家庭、オフィスから出る廃棄物と同様のものです。

2) 産業廃棄物：廃棄物の処理及び清掃に関する法律（1970 年 12 月 25 日　法律第 137 号）で定められた事業に伴い発生する廃棄物は、再資源化を含めて適正な分別、保管を行い、処理を外部に委託しています。

3) 特別管理産業廃棄物：廃棄物処理法で定められた産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他、人の健康、生活環境に被害を生ずるおそれのある性情のもので、適正な分別、保管を行い、処理を外部に委託しています。

4) 建設リサイクル法：建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（2000 年 5 月 31 日　法律第 104 号）

その他の環境への配慮

施設の運転に伴う騒音や振動、悪臭についても法令や条例等に基づいて適切な測定と管理を行い、規制基準を守り環境を維持しています。また敷地内の環境の整備・美化にも取り組んでいます。

騒音・振動・悪臭に対する管理（規制基準以下を遵守）

原子力機構では、施設を運転するために原動機等を使用するため、地域によって騒音、振動の規制を受けます。その原動機から発生する騒音について、６拠点等（那珂、NEAT、もんじゅ、ふげん、関西木津、東濃）の敷地境界において測定した結果は、全て騒音規制法や各自治体の県条例の規制基準値以下でした。

また、振動と悪臭については関西木津のみが規制対象になっており、定期的に測定した結果いずれも規制基準値以下でした。

敷地内環境の美化（緑豊かな環境づくりを行っています）

各拠点等ごとに敷地内の植栽、除草、植林などの環境の整備・美化に取り組んでいます。

第三者意見

原子力機構 2016 への第三者意見

昨年に引き続き、第三者意見を述べさせていただきます。昨年は「環境報告書」でしたが、報告書の位置付けが変わったとのことで、タイトルも「原子力機構 2016」へ変わっています。

一読したところ、多岐にわたる事業を網羅し、細部にわたるまで一年間の活動がよくまとめられており、年次報告書としては、たいへんよくできていると感心しました。ネガティブ情報（「原子炉等規制法に基づき報告した事故・トラブル」など）もきちんと掲載されており、真摯な組織文化が伝わってきます。原子力機構の事業内容を知りたい、原子力事業に関わりたいという人々にはたいへん有用な情報ツールになっていると思います。

一方で、国民が高い関心を寄せる原子力行政の中枢を担う研究機関として社会にどう向き合っていこうとしているのか、組織の意志、あるいは、意気込みが伝わってこないもどかしさが残りました。

現代では私企業であっても企業の社会的責任（CSR：Corporate social responsibility）を強く意識してマネジメントシステムを構築し、様々な取り組みを行っています。原子力機構も当然、企業以上の危機意識をもって組織経営にあたっておられているはずです。ちなみに、CSR に関しては、ISO 26000（Guidance on social responsibility：社会的責任に関する手引）という国際規格があり、それに準拠してマネジメントシステムを構築、運用して取り組んでいる企業が多いと思いますが、本レポートを読み通してもこの規格を参照していることは読み取れませんでした。

もちろん、ISO 26000 は手引ですから、必ずこの規格に準拠しなければならないということはありません。しかし、この規格は CSR から Corporate（企業）の C を外し SR 規格とうたっています。社会的責任が求められるのは何も企業に限らないため、企業以外の幅広い組織が使えるようにするためです。つまり原子力機構にこそ利用してほしいガイドラインと考えます。もし原子力機構がすでに、ISO 26000 に基づき CSR に取り組んでいるならば、そのフレームで記載内容を整理すると SR マネジメントの全貌が理解しやすくなると思います。

ただ、分かりやすさ以上に伝えてほしいのは組織とそこで働く人々の意志であり、もっと言えば“熱意”です。いかに自分たちが社会的な課題や矛盾の解消に意欲的に取り組んでいるか、社会にとって必要な存在であるのか、企業以上に、もっと熱くアピールして欲しいと思います。

この様に、昨年より多々助言をさせていただいてはいるものの、国の機関であり、様々な法律や規制のもとに業務を行っている原子力機構が、外部の意見を反映し独自性を発揮できる余地がどれだけあるものなのか、疑問です。正確に数えてはいませんが、「国が定めた○○法、△△計画、□□方針に基づき、～に適切に対応」と記載されている箇所がかなりあり、中長期計画の最後に記されている「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。」ことのできる、フレキシブルで闊達な組織というイメージをもちにくいのです。もっと、研究者の顔が見える「アウトリーチ活動」などにフォーカスして、人々の笑顔の写真やインタビュー記事を多くするなど、人が生き生きと働いていることを伝えてもらいたいと思います。

また、本レポートのところどころに［さらに詳しく知りたい方は］と URL が示されていますが、本レポートに記載することと充実したウェブサイトに掲載することをうまく切り分けて、研究開発のデータなど詳細はウェブサイトにふってもらえば冊子はもっとすっきりして読みやすくなると思います。

もちろん重要なことは両方に載せていただく必要があります。例えば理事長方針。誌面では 6 つの理事長方針のうち、「環境基本方針」と「原子力安全に係る品質方針」の二つしか掲載されていませんが、理事長方針は SR の根幹をなし、民間出身の理事長を迎えて経営の独自性を高めようとしている組織の本気度を示すものだと思いますので、他の 4 方針も誌面に載せておいていただきたいと思います。

また、P.46 では、「放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の管理」の項において、「一部の拠点の排水中に含まれる放射性物質には、福島第一事故により放出された放射性セシウムが含まれています。」と終わっていますが、この説明こそ今読者がもっとも具体的に知りたいことではないでしょうか。そこで終わらずに、もっと詳しい情報が掲載されることを、今後期待します。

（株）テクノファ　講師
（一社）環境プランニング学会認定　環境プランナー ERO
上原　健

第三者意見を受けて

今回いただいた第三者意見は、原子力機構とこのレポートに対する厳しいご指摘とともに、理解と温かい応援のエールを含むものと理解しています。外部の目から見た率直な意見ととらえ、今後のレポートづくりにおいて配慮していく所存です。

編集後記

原子力機構の活動を総合的にご報告するこのレポートを今年度初めて作成しました。乏しい経験ながら、各部署の協力を得て完成させました。

一方でまだまだ十分でない部分があることは認識しており、このレポートの改善に向け、関係各所のご協力を得て今後取り組んでいく所存です。またこのレポートだけでは伝えきれない部分がまだ数多くあると考えています。それらはホームページやさまざまなメディアなどを通して表現されていますので、ぜひそちらもご覧ください。

拠点等の所在地（2016年度版）

幌延深地層研究センター	●所在地 〒098-3224	北海道天塩郡幌延町字北進432番地2	●代表番号　01632-5-2022
青森研究開発センター	●所在地 〒035-0022	青森県むつ市大字関根字北関根400番地	●代表番号　0175-23-4211
福島事務所	●所在地 〒960-8031	福島県福島市栄町6番6号（NBFユニックスビル7階）	●代表番号　024-524-1060
いわき事務所	●所在地 〒970-8026	福島県いわき市平字大町7番地1（平セントラルビル8階）	●代表番号　0246-35-7650
楢葉遠隔技術開発センター	●所在地 〒979-0513	福島県双葉郡楢葉町大字山田岡字仲丸1-22	●代表番号　0240-26-1040
福島環境安全センター	●所在地 （三春）	〒963-7700 福島県田村郡三春町深作10-2	●代表番号　0247-61-2910
	（南相馬）	〒975-0036 福島県南相馬市原町区萱浜字巣掛場45番地169	●代表番号　0244-25-2072
本部	●所在地 〒319-1184	茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1	●代表番号　029-282-1122
原子力科学研究所及び J-PARCセンター	●所在地 〒319-1195	茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4	●代表番号　029-282-5100
核燃料サイクル工学研究所	●所在地 〒319-1194	茨城県那珂郡東海村大字村松4番地33	●代表番号　029-282-1111
大洗研究開発センター	●所在地 〒311-1393	茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地	●代表番号　029-267-4141
原子力緊急時支援 研修センター	●所在地 〒311-1206	茨城県ひたちなか市西十三奉行11601番地13	●代表番号　029-265-5111
	（福井支所）	〒914-0833 福井県敦賀市縄間54号6番地2	●代表番号　0770-20-2250
東京事務所	●所在地 〒100-8577	東京都千代田区内幸町二丁目2番2号（富国生命ビル19階）	●代表番号　03-3592-2111
東濃地科学センター	●所在地 （土岐）	〒509-5102 岐阜県土岐市泉町定林寺959番地の31	●代表番号　0572-53-0211
	（瑞浪）	〒509-6132 岐阜県瑞浪市明世町山野内1番地の64	●代表番号　0572-66-2244
敦賀事業本部	●所在地 〒914-8585	福井県敦賀市木崎65号20番地	●代表番号　0770-23-3021
高速増殖原型炉もんじゅ （もんじゅ）	●所在地 〒919-1279	福井県敦賀市白木2丁目1番地	●代表番号　0770-39-1031
原子炉廃止措置 研究開発センター（ふげん）	●所在地 〒914-8510	福井県敦賀市明神町3番地	●代表番号　0770-26-1221
もんじゅ運営計画 研究開発センター	●所在地 〒919-1279	福井県敦賀市白木1丁目	●代表番号　0770-39-1031
播磨事務所	●所在地 〒679-5148	兵庫県佐用郡佐用町光都1丁目1番地1号	●代表番号　0791-58-0822
人形峠環境技術センター	●所在地 〒708-0698	岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550番地	●代表番号　0868-44-2211

■お問合せ先
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
安全・核セキュリティ統括部　安全・環境課

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1
電話／029-282-1122（代表）
電話／029-282-0513（安全・核セキュリティ統括部直通）
FAX／029-282-4921
E-mail／kankyo@jaea.go.jp
ホームページ／http://www.jaea.go.jp

©2016　国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2016年11月発行

R70
古紙配合率 70%再生紙を使用しています

VEGETABLE OIL INK

財務諸表

国立研究開発法人は、独立行政法人通則法第 38 条の規定に基づき、毎事業年度、貸借対照表、損益計算書、利益の処分又は損失の処理に関する書類その他主務省令で定める書類（キャッシュ・フロー計算書及び行政サービス実施コスト計算書）等の作成が義務付けられています。

貸借対照表は、年度末の財政状態を明らかにしたものであり、当機構が有する資産、負債、純資産の規模を表しています。また損益計算書は、1 年間の業務運営状況を明らかにするものです。キャッシュ・フロー計算書は、一事業年度における現金の収支を表し、行政サービス実施コスト計算書は、「独立行政法人の業務運営に関して国民の負担に帰せられるコスト」を意味するものです。

≪法人全体≫

貸借対照表

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度	科目	2015年度	2014年度
【資産の部】	9,481	9,306	【負債の部】	3,942	3,528
Ⅰ流動資産	2,586	2,128	Ⅰ流動負債	1,552	1,220
現金及び預金	992	1,079	運営費交付金債務	57	－
有価証券	263	8	預り補助金等	649	520
未成受託研究支出金	324	176	未払金	362	352
貯蔵品	126	124	その他	482	347
前払金	652	513			
為替予約	8	13	Ⅱ固定負債	2,389	2,308
その他	219	211	資産見返負債	1,850	1,836
Ⅱ固定資産	6,894	7,178	長期廃棄物処理処分負担金	478	420
1有形固定資産	6,227	6,382	その他	60	50
建物	1,311	1,295			
機械・装置	834	949	【純資産の部】	5,539	5,778
土地	818	823	Ⅰ資本金	8,872	8,893
建設仮勘定	2,132	2,135			
その他	1,130	1,177	Ⅱ資本剰余金	△ 3,599	△ 3,388
（減価償却累計額）	（△4,751）	（△4,459）	資本剰余金	693	703
（減損損失累計額）	（△196）	（△150）	損益外減価償却累計額他	△ 4,293	△ 4,092
2無形固定資産	27	27			
（減損損失累計額）	（△7）	（△7）	Ⅲ利益剰余金	257	258
3投資その他の資産	640	767	Ⅳ評価・換算差額等	8	13
（減損損失累計額）	（△0）	（△0）	繰延ヘッジ損益	8	13
資産合計	9,481	9,306	負債及び純資産合計	9,481	9,306

損益計算表

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度	科目	2015年度	2014年度
経常費用	1,822	1,863	経常収益	1,828	1,892
業務費	1,620	1,681	運営費交付金収益	1,300	1,393
埋設処分業務勘定へ繰入	―	―	他勘定より受入	―	―
受託費	158	141	受託研究収入	158	139
一般管理費	40	39	研究施設等廃棄物処分収入	0	0
財務費用	0	0	廃棄物処理処分負担金収益	36	38
その他	2	0	施設費収益	1	1
			補助金等収益	157	153
			資産見返負債戻入	146	134
			その他	28	31
臨時損失	12	8	臨時利益	6	7
法人税等	0	0			
（当期純利益）	－	（26）	（当期純損失）	（△ 0）	－
			前中長期目標期間繰越積立金取崩額	10	1
			日本原子力研究開発機構法第21条第4項積立金取崩額	0	0
当期総利益	9	28	当期総損失	－	－
合計	1,845	1,901	合計	1,845	1,901

貸借対照表の概要
＜2015 年度末の財政状態＞

資産の部　9,481 億円（対前年度　＋174 億円）
負債の部　3,942 億円（対前年度　＋413 億円）
純資産の部　5,539 億円（対前年度　△238 億円）

損益計算書の概要
＜2015 年度の業務運営状況＞

費用　1,835 億円（対前年度　△37 億円）
=経常費用＋臨時損失+法人税等
収益　1,845 億円（対前年度　△56 億円）
=経常収益＋臨時利益
＋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 4 項積立金取崩額

キャッシュ・フロー計算書

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ業務活動によるキャッシュ・フロー	324	171
研究開発活動に伴う支出	△ 1,243	△ 1,359
人件費支出	△ 587	△ 595
運営費交付金収入	1,436	1,441
補助金等収入	339	363
廃棄物処理処分負担金による収入	94	94
その他	286	227
Ⅱ投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 387	△ 584
有価証券の償還による収入	8	172
投資有価証券の取得による支出	△ 136	△ 434
有形固定資産の取得による支出	△ 302	△ 460
有形固定資産の売却による収入	5	2
無形固定資産の取得による支出	△ 5	△ 8
施設費による収入	46	159
その他	△ 4	△ 14
Ⅲ財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 23	△ 33
リース債務の返済による支出	△ 9	△ 3
不要財産に係る国庫納付等による支出	△ 5	△ 25
PFI債務償還による支出	△ 8	△ 3
Ⅳ資金減少額	△ 86	△ 445
Ⅴ資金期首残高	1,079	1,524
Ⅵ資金期末残高	992	1,079

キャッシュ・フロー計算書の概要
＜資金面からとらえた法人の活動状況＞

資金期末残高 992 億円（対前年度　△86 億円）

行政サービス実施コスト計算書

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ業務費用	1,608	1,661
(1)損益計算書上の費用	1,835	1,873
(2)(控除)自己収入等	△ 226	△ 211
Ⅱ損益外減価償却相当額	180	190
Ⅲ損益外減損損失相当額	59	4
Ⅳ損益外利息費用相当額	△ 0	0
Ⅴ損益外除売却差額相当額	7	△ 2
Ⅵ引当外賞与見積額	0	0
Ⅶ引当外退職給付増加見積額	122	△ 58
Ⅷ機会費用	8	30
国有財産の無償使用	8	7
政府出資等の機会費用	0	22
Ⅸ(控除)法人税等	△ 0	△ 0
Ⅹ行政サービス実施コスト	1,987	1,825

行政サービス実施計算書の概要
＜国民の負担となるコスト＞

2015年度行政サービス実施コスト　1,987 億円
（対前年度　＋162 億円）

◎　国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法第２０条第２項の規定により「一般勘定」、「電源利用勘定」から「埋設処分業務勘定」へ事業財源を繰り入れていますが、法人全体では勘定間取引を相殺表示しています。
注）　単位未満切捨てのため、合計において不一致箇所あり。

≪一般勘定≫

貸借対照表

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度	科目	2015年度	2014年度
【資産の部】	4,613	4,451	【負債の部】	1,993	1,730
Ⅰ流動資産	1,940	1,573	Ⅰ流動負債	1,245	996
現金及び預金	618	788	運営費交付金債務	26	－
有価証券	263	8	預り補助金等	649	520
未成受託研究支出金	317	170	前受金	367	195
前払金	650	512	その他	201	236
為替予約	8	13	Ⅱ固定負債	748	733
その他	83	78	資産見返負債	727	727
Ⅱ固定資産	2,673	2,877	その他	20	6
1有形固定資産	2,569	2,591	【純資産の部】	2,619	2,721
建物	794	738	Ⅰ資本金	3,455	3,457
機械・装置	362	433	Ⅱ資本剰余金	△ 871	△ 785
土地	646	648	資本剰余金	635	630
建設仮勘定	368	379	損益外減価償却累計額他	△ 1,507	△ 1,416
その他	397	391	Ⅲ利益剰余金	27	34
（減価償却累計額）	(△1,904)	(△1,728)	積立金	0	20
（減損損失累計額）	(△26)	(△26)	前中長期目標期間繰越積立金	24	7
2無形固定資産	12	12	当期未処分利益	3	6
（減損損失累計額）	(△0)	(△0)	（うち当期総利益）	(3)	(6)
3投資その他の資産	91	273	Ⅳ評価・換算差額等	8	13
（減損損失累計額）	(－)	(－)	繰延ヘッジ損益	8	13
資産合計	4,613	4,451	負債及び純資産合計	4,613	4,451

損益計算表

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度	科目	2015年度	2014年度
経常費用	819	808	経常収益	812	814
業務費	718	722	運営費交付金収益	473	499
埋設処分業務勘定へ繰入	6	6	受託研究収入	75	58
受託費	74	59	施設費収益	0	0
一般管理費	20	19	補助金等収益	156	153
財務費用	0	0	資産見返負債戻入	93	86
その他	0	0	その他	13	16
臨時損失	2	5	臨時利益	2	4
法人税等	0	0			
（当期純利益）	－	(4)	（当期純損失）	(△ 6)	－
			前中長期目標期間繰越積立金取崩額	10	1
当期総利益	3	6			
			当期総損失	－	－
合計	825	819	合計	825	819

貸借対照表の概要
＜2015 年度末の財政状態＞

資産の部　4,613 億円（対前年度　＋162 億円）
負債の部　1,993 億円（対前年度　＋263 億円）
純資産の部　2,619 億円（対前年度　△101 億円）

1）資産の部の増減要因
Ⅰ.流動資産
・「有価証券」において、翌年度に償還期日を迎える投資有価証券を「投資その他の資産」から振替えた（263 億円）こと等に伴う増加。
・「未成受託研究支出金」において、ＩＴＥＲ計画に係る機器の製作による増加。（146 億円）
Ⅱ.固定資産
・「建物」において、福島楢葉遠隔技術開発センターが完成（78 億円）したこと等による増加。
・「建設仮勘定」の増減
　建設仮勘定精算による減少分
　　福島楢葉遠隔技術開発センター（△86 億円）等
　新規取得による増加分
　　那珂サテライトトカマク本体（35 億円）　等
・「投資その他の資産」において、翌年度に償還期限を迎える投資有価証券を流動資産に振替えた（263 億円）こと等による減少。
2）負債の部の増減要因
Ⅰ.流動負債
・「前受金」において、ＩＴＥＲ計画に係るＥＵ割譲資金の当年度分の受入（101 億円）等による増加。

損益計算表の概要
＜2015 年度の業務運営状況＞

費用　822 億円（対前年度　＋8 億円）
　=経常費用＋臨時損失＋法人税等
収益　825 億円（対前年度　＋6 億円）
　=経常収益＋臨時収益
　＋前中長期目標期間繰越積立金取崩額

費用[822 億円]＜　収益[825 億円]

当期総利益　（3 億円）

1）当期総利益の要因として、自己収入財源等で取得した固定資産の未償却残高による利益の発生等。

キャッシュ・フロー計算書

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ業務活動によるキャッシュ・フロー	118	64
研究開発活動に伴う支出	△ 633	△ 661
人件費支出	△ 300	△ 303
埋設処分業務勘定へ繰入	△ 6	△ 6
運営費交付金収入	520	521
補助金収入	339	363
その他	199	150
Ⅱ投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 283	△ 410
投資有価証券の取得による支出	△ 81	△ 263
有形固定資産の取得による支出	△ 237	△ 275
有形固定資産の売却による収入	1	1
無形固定資産の取得による支出	△ 3	△ 3
施設費による収入	31	135
その他	5	△ 4
Ⅲ財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 5	△ 23
リース債務の返済による支出	△ 4	△ 3
不要財産に係る国庫納付等　による支出	△ 0	△ 19
Ⅳ資金増加減少額	△ 170	△ 369
Ⅴ資金期首残高	788	1,158
Ⅵ資金期末残高	618	788

行政サービス実施コスト計算書

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ業務費用	729	736
(1)損益計算書上の費用	822	813
(2)(控除)自己収入等	△ 92	△ 77
Ⅱ損益外減価償却相当額	101	96
Ⅲ損益外減損損失相当額	1	3
Ⅳ損益外利息費用相当額	0	0
Ⅴ損益外除売却差額相当額	4	△ 1
Ⅵ引当外賞与見積額	0	0
Ⅶ引当外退職給付増加見積額	55	△ 21
Ⅷ機会費用	5	15
国有財産の無償使用	5	4
政府出資等の機会費用	0	11
Ⅸ(控除)法人税等	△ 0	△0
Ⅹ行政サービス実施コスト	897	827

利益の処分に関する書類（案）

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ当期未処分利益又は		
当期未処理損失	3	6
当期総利益又は総損失(△)	3	6
Ⅱ積立金振替額	－	7
前中長期目標期間繰越積立金	－	7
Ⅲ利益処分額	3	13
積立金	3	13

利益の処分の概要

当期総利益（3 億円）は、積立金に振替。

キャッシュ・フロー計算書の概要
＜資金面からとらえた法人の活動状況＞

1）「Ⅱ 投資活動によるキャッシュ・フロー」において、資金運用計画により投資有価証券の取得による支出が2014年度に比べて減少。

行政サービス実施コスト計算書の概要
＜国民の負担となるコスト＞

1）「Ⅱ 損益外減価償却相当額」において、楢葉遠隔技術開発センターが完成したこと等による増加。

注）　単位未満切捨てのため、合計において不一致箇所あり。

≪電源利用勘定≫

貸借対照表

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度	科目	2015年度	2014年度
【資産の部】	4,623	4,629	【負債の部】	1,947	1,797
Ⅰ流動資産	552	480	Ⅰ流動負債	306	223
現金及び預金	280	216	運営費交付金債務	31	–
未成受託研究支出金	7	6	未払金	207	156
貯蔵品	99	99	PFI債務（短期）	10	10
核物質	80	81	その他	56	56
その他	84	77	Ⅱ固定負債	1,641	1,574
			資産見返負債	1,123	1,108
Ⅱ固定資産	4,070	4,149	長期廃棄物処理処分負担金	478	420
1有形固定資産	3,657	3,790	PFI債務（長期）	20	31
建物	517	557	その他	19	13
構築物	509	515	【純資産の部】	2,675	2,832
土地	171	175	Ⅰ資本金	5,416	5,435
建設仮勘定	1,763	1,756	Ⅱ資本剰余金	△ 2,727	△ 2,602
その他	696	786	資本剰余金	58	72
（減価償却累計額）	（△2,845）	（△2,730）	損益外減価償却累計額他	△ 2,786	△ 2,675
（減損損失累計額）	（△169）	（△123）			
2無形固定資産	14	15	Ⅲ繰越欠損金	△ 13	△ 0
（減損損失累計額）	（△7）	（△7）	前中長期目標期間繰越積立金	0	13
3投資その他の資産	398	343	当期未処分利益・未処理損失(△)	△ 13	△ 14
（減損損失累計額）	（△0）	（△0）	（うち当期総利益・総損失(△)）	（△ 12）	(3)
資産合計	4,623	4,629	負債及び純資産合計	4,623	4,629

損益計算表

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度	科目	2015年度	2014年度
経常費用	1,020	1,073	経常収益	1,014	1,076
業務費	900	957	運営費交付金収益	826	894
埋設処分業務勘定へ繰入	13	13	受託研究収入	83	80
受託費	83	81	施設費収益	1	1
一般管理費	20	20	廃棄物処理処分負担金収益	36	38
財務費用	0	0	資産見返負債戻入	52	48
その他	2	0	その他	14	13
臨時損失	9	3	臨時利益	3	3
法人税等	0	0			
（当期純利益）	–	(3)	（当期純損失）	（△ 12）	–
			前中長期目標期間繰越積立金取崩額	0	0
当期総利益	–	3	当期総損失	△ 12	–
合計	1,030	1,080	合計	1,030	1,080

貸借対照表の概要
＜2015 年度末の財政状態＞

資産の部　4,623 億円（対前年度　△6 億円）
負債の部　1,947 億円（対前年度　＋149 億円）
純資産の部　2,675 億円（対前年度　△156 億円）

1）資産の部の増減要因
Ⅱ.固定資産
・「建物」において、東濃鉱山総合管理棟の処分（△1 億円）等による減少。
・「建設仮勘定」の増減
建設仮勘定精算による減少分
瑞浪超深地層研究坑道（△13 億円）等
新規取得による増加分
大洗固体廃棄物減容処理施設<OWTF>（14 億円）等
2）負債の部の増減要因
Ⅱ.固定資産
・「長期廃棄物処理処分負担金」において、当年度受入による増加
3）純資産の部の増減要因
Ⅰ.資本金
・不要財産の売却収入の国庫納付に伴う減資（△18 億円）による減少。

損益計算表の概要
＜2015 年度の業務運営状況＞

費用　1,030 億円（対前年度　△8 億円）
=経常費用＋臨時損失＋法人税等
収益　1,018 億円（対前年度　△62 億円）
=経常収益＋臨時収益
＋前中長期目標期間繰越積立金取崩額

費用[1,030 億円] ＞ 収益[1,018 億円]

当期総利益　（△12 億円）

1）当期総損失の要因として、使用済燃料多目的運搬船の使用終了に伴う債務認識による臨時損失の発生及び前中長期目標期間に計上した原子力損害賠償補償契約の前払部分等の前中長期目標期間から繰り延べた債務に係る利益と損失の計上時期の相違によるもの。

キャッシュ・フロー計算書

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ業務活動によるキャッシュ・フロー	186	89
研究開発活動に伴う支出	△ 609	△ 696
人件費支出	△ 286	△ 290
埋設処分業務勘定へ繰入	△ 13	△ 13
運営費交付金収入	916	920
受託収入	81	73
廃棄物処理処分負担金による収入	94	94
その他	3	2
Ⅱ投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 103	△ 229
投資有価証券の取得による支出	△ 55	△ 60
有形固定資産の取得による支出	△ 64	△ 185
有形固定資産の売却による収入	4	0
無形固定資産の取得による支出	△ 1	△ 4
施設費による収入	14	24
その他	△ 1	△ 4
Ⅲ財務活動によるｷｬｯｼｭ･ﾌﾛｰ	△ 18	△ 10
リース債務の返済による支出	△ 4	△0
不要財産に係る国庫納付等による支出	△ 4	△ 6
PFI債務償還による支出	△ 8	△ 3
Ⅳ資金増加減少額	64	△ 150
Ⅴ資金期首残高	216	366
Ⅵ資金期末残高	280	216

行政サービス実施コスト計算書

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ業務費用	897	944
(1)損益計算書上の費用	1,030	1,077
(2)(控除)自己収入等	△ 132	△ 132
Ⅱ損益外減価償却相当額	78	94
Ⅲ損益外減損損失相当額	58	0
Ⅳ損益外利息費用相当額	△ 0	0
Ⅴ損益外除売却差額相当額	3	0
Ⅵ引当外賞与見積額	0	0
Ⅶ引当外退職給付増加見積額	66	△ 36
Ⅷ機会費用	3	14
国有財産の無償使用	3	3
政府出資等の機会費用	0	11
Ⅸ(控除)法人税等	△ 0	△0
Ⅹ行政サービス実施コスト	1,108	1,015

損失の処分に関する書類（案）

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ当期未処理損失	△ 13	△ 14
当期総利益又は△総損失	△ 12	3
前期繰越欠損金	△ 0	△ 18
Ⅱ 損失処理額	–	1
前中期目標期間繰越積立金取崩額	–	13
Ⅱ繰越欠損金	△ 13	△ 0

損失の処分の概要

当期総損失（12 億円）は、繰越欠損金として処理

キャッシュ・フロー計算書の概要
＜資金面からとらえた法人の活動状況＞

1）「Ⅰ.業務活動によるキャッシュ・フロー」において、前年度に比して新規制基準対応等に伴う費用が減少したことから研究開発活動に伴う支出が前年度より減少。

2）「Ⅱ.投資活動によるキャッシュ・フロー」において、前年度に比して施設・設備等の取得が減少したことから、有形固定資産の取得による支出が前年度より減少。

行政サービス実施コスト計算書の概要
＜国民の負担となるコスト＞

1）「Ⅲ.損益外減損損失相当額」において、装荷核燃料の減損認識等による増加。

注）　単位未満切捨てのため、合計において不一致箇所あり。

≪埋設処分業務勘定≫

貸借対照表

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度	科目	2015年度	2014年度
【資産の部】	244	225	【負債の部】	0	0
Ⅰ流動資産	93	74	Ⅰ流動負債	0	0
現金及び預金	93	74	運営費交付金債務	－	－
有価証券	－	－	未払金	0	0
その他	0	0	その他	0	0
Ⅱ固定資産	151	151	Ⅱ固定負債	0	0
1有形固定資産	0	0	資産見返負債	0	0
建物	－	－	長期廃棄物処理処分負担金	－	－
機械・装置	－	－	その他	－	－
土地	－	－	【純資産の部】	243	225
建設仮勘定	－	－	Ⅰ資本金	－	－
その他	0	0	Ⅱ資本剰余金	－	－
（減価償却累計額）	△ 0	（△0）	資本剰余金	－	－
（減損損失累計額）	－	－	損益外減価償却累計額	－	－
2無形固定資産	0	0	損益外減損損失累計額	－	－
（減損損失累計額）	（－）	（－）	Ⅲ利益剰余金	243	225
3投資その他の資産	150	151	日本原子力研究開発機構法第21条第4項積立金	225	206
（減損損失累計額）	（－）	（－）	当期未処分利益・未処理損失(△)	18	18
			（うち当期総利益・総損失(△)）	(18)	(18)
資産合計	244	225	負債及び純資産合計	244	225

損益計算表

（単位・億円）

科目	2015年度	2014年度	科目	2015年度	2014年度
経常費用	2	2	経常収益	21	21
業務費	2	2	運営費交付金収益	－	－
受託費	－	－	他勘定より受入	19	19
一般管理費	－	－	研究施設等廃棄物処分収入	0	0
財務費用	－	－	資産見返負債戻入	0	0
その他	－	－	その他	1	1
臨時損失	0	0	臨時利益	0	0
法人税等	－	－			
			日本原子力研究開発機構法第21条第4項積立金取崩額	0	－
当期総利益	18	18			
合計	21	21	合計	21	21

貸借対照表の概要
＜2015 年度末の財政状態＞

資産の部　244 億円（対前年度　＋18 億円）
負債の部　0 億円（対前年度　＋0 億円）
純資産の部　243 億円（対前年度　＋18 億円）

1）資産の部の増減要因
Ⅰ.流動資産
・他勘定からの受入により、現金及び預金が増加。

※埋設処分業務勘定の利益剰余金について
埋設処分業務は、処分地の取得、設備の建設等により突出した予算が必要になる年度があります。この予算を機構の予算額の増加により対応することは困難であり、他の研究開発予算を圧迫する可能性があることから、 省令の規定により計画的に毎事業年度他勘定から繰り入れ、そこから生じた利益剰余金は積立金とし、日本原子力研究開発機構法第２１条第４項の規定に基づき、 翌事業年度以降の埋設処分業務等の財源に充てることとしています。

損益計算表の概要
＜2015 年度の業務運営状況＞

費用　2 億円（対前年度　△0 億円）
=経常費用＋臨時損失＋法人税等
収益　21 億円（対前年度　△0 億円）
=経常収益＋臨時収益
＋日本原子力研究開発機構法第 21 条第 4 項積立金取崩額

費用[2 億円]＜　収益[21 億円]

当期総利益　（18 億円）

1）当期総利益１８億円は、前年度からの日本原子力研究開発機構法第２１条第４項積立金２２５億円と合わせて、翌事業年度以降の埋設処分業務等の財源に充てる。

2）事業財源は、日本原子力研究開発機構法第２０条第２項の規定により一般勘定、電源利用勘定から繰入。

キャッシュ・フロー計算書

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ業務活動によるキャッシュ・フロー	19	18
研究開発活動に伴う支出	△ 1	△ 1
人件費支出	△ 0	△ 1
他勘定より受入	19	19
運営費交付金収入	－	－
研究施設等廃棄物処分収入	0	0
廃棄物処理処分負担金による収入	－	－
その他	1	1
Ⅱ投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 0	55
有価証券の取得による支出	－	－
有価証券の償還による収入	0	166
投資有価証券の取得による支出	0	△ 111
有形固定資産の取得による支出	△ 0	△0
無形固定資産の取得による支出	△ 0	△0
その他	0	0
Ⅲ財務活動によるキャッシュ・フロー	－	－
リース債務の返済による支出	－	－
Ⅳ資金増加減少額	19	73
Ⅴ資金期首残高	74	0
Ⅵ資金期末残高	93	74

行政サービス実施コスト計算書

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ業務費用	0	1
(1)損益計算書上の費用	2	2
(2)（控除）自己収入等	△ 1	△0
Ⅱ損益外減価償却相当額	－	－
Ⅲ損益外減損損失相当額	－	－
Ⅳ損益外利息費用相当額	－	－
Ⅴ損益外除売却差額相当額	－	－
Ⅵ引当外賞与見積額	0	△0
Ⅶ引当外退職給付増加見積額	－	－
Ⅷ機会費用	－	－
国有財産の無償使用	－	－
政府出資等の機会費用	－	－
Ⅸ（控除）法人税等	－	－
Ⅹ行政サービス実施コスト	0	1

利益の処分に関する書類（案）

（単位：億円）

科目	2015年度	2014年度
Ⅰ当期未処分利益	18	18
当期総利益	18	18
Ⅱ利益処分額		
日本原子力研究開発機構法第21条第4項積立金	18	18

利益の処分の概要

当期総利益（１８億円）は、日本原子力研究開発機構法第２１条第４項に基づき、「日本原子力研究開発機構法第２１条第４項積立金」に計上し、翌事業年度以降の埋設処分業務等の財源に充てる。

キャッシュ・フロー計算書の概要
＜資金面からとらえた法人の活動状況＞

1）「Ⅰ.業務活動によるキャッシュ・フロー」において、他勘定よりの受入　　１９億円

2）「Ⅱ 投資活動によるキャッシュ・フロー」において、資金運用計画により定期預金での資金運用としたため、投資有価証券の取得による支出が減少。

行政サービス実施コスト計算書の概要
＜国民の負担となるコスト＞

1）2015年度の行政サービス実施コスト
０．９億円

注）　単位未満切捨てのため、合計において不一致箇所あり。