

1. 科学技術イノベーション・システムの構築

平成27年度予定額 : 35,476百万円
(平成26年度予算額 : 33,586百万円)
※復興特別会計に別途1,994百万円(3,691百万円)計上
※運営費交付金中の推計額含む

概要

大学・研究開発法人・産業界等が集い、既存分野・組織の壁を取り払い、企業だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学連携で実現する。また、大学等の技術シーズを基に地域から世界で戦える新産業を創出する。さらに、民間の事業化ノウハウを活用した大学等発ベンチャー創出の取組等を推進する。

○研究開発法人を中核としたイノベーションの共創の場の形成

平成27年度予定額: 1,500百万円(新規)

平成27年度の新制度移行を踏まえ、研究開発法人を中核として、産学官の垣根を越えた人材糾合の場(イノベーションハブ)を構築するため、研究開発法人の飛躍性ある優れた取組を選択的に支援・推進。

○我が国の研究開発力を駆動力とした地方創生イニシアティブ

平成27年度予定額: 2,620百万円(新規)

成果の社会実装、地域産業の発展についてのビジョン実現に向けた産学官・異分野融合による研究開発を実施するとともに、企業と研究成果をつなぐマッチングプランナーなどを活用し、頑張る地域を集中して支援。これにより、大学等の技術シーズを基に地域から世界で戦える新産業を創出する。

- ・世界に誇る地域発研究開発・実証拠点(リサーチコンプレックス)推進プログラム
- ・マッチングプランナープログラム

○産学連携による国際科学イノベーション拠点の構築

平成27年度予定額: 10,990百万円(平成26年度予算額: 11,458百万円)

・センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム

10年後、どのように「人が変わるべき」か、「社会が変わるべき」か、目指すべき社会像を見据えたビジョン主導型のチャレンジング・ハイリスクな研究開発を規制改革等と合わせて推進。平成27年度から、トライアル課題の一部をCOI拠点に発展させ、ビジョン実現に向けた取組を加速。

・研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)(うちCOI分)

COIと連携し、社会的課題に対応した課題を推進。

・大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業

COIを構成する研究プロジェクト戦略等の策定・運営を統括し、COI拠点における戦略的研究開発と非顕在シーズ・ニーズのマッチング等を一体的に運営する等により、大学等発イノベーション創出強化を図る。



○強い大学発ベンチャーの創出加速(イノベーション・スーパーブリッジ)

平成27年度予定額: 5,693百万円(平成26年度予算額: 6,358百万円)

強い大学発ベンチャーの創出を加速させるためには、知財の集約・強化、創業前段階からの経営人材との連携や、起業に挑戦し、イノベーションを起こす人材の育成がそれぞれ重要であり、研究成果を新産業の創出につなげるこれらの取組を一体的に推進していく。

- ・大学発新産業創出プログラム(START)
- ・知財活用支援事業
- ・グローバルアントレプレナー育成促進事業(EDGEプログラム)※

※「3. 科学技術イノベーション人材育成」と重複

2. 基礎研究力強化と世界最高水準の研究拠点の形成

平成27年度予定額 : 301,480百万円
 (平成26年度予算額 : 302,575百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む

- 人類共通の知的資産の創造や重厚な知の蓄積の形成につながり、我が国の豊かさの源泉となる基礎研究を強化するため、**独創的で多様な学術研究**及び**イノベーション指向の戦略的な基礎研究**を継続的に推進する。
- 「研究大学強化促進事業」により、研究マネジメント人材の確実な配置や集中的な研究環境改革を支援・促進することを通じて、世界水準の優れた研究大学群を増強し、**我が国全体の研究力強化を図る**。
- 国内外の優れた研究者を惹き付け、国際的に高く評価される研究を更に伸ばすため、**世界トップレベルの研究活動を行い、国際的な人材の育成にも資する拠点**の構築を進める。

科学研究費助成事業(科研費)

平成27年度助成額:231,790百万円
 (平成26年度助成額:230,451百万円)
 平成27年度予定額:227,289百万円
 (平成26年度予算額:227,616百万円)



科研費は、すべての分野にわたり、あらゆる「学術研究」(研究者の自由な発想に基づく研究)を幅広く支援。特に質の高い多様な学術研究を推進するとともに、若手研究者を中心とした国際的な研究ネットワークの形成など卓越した知の創出力を強化するため、科研費の抜本改革に着手し、①国際共同研究や海外ネットワーク形成の促進、②新しい審査方式の先導的試行(特設分野研究)の充実、に取り組む。

研究大学強化促進事業

平成27年度予定額:6,200百万円
 (平成26年度予算額:6,400百万円)

世界水準の優れた研究大学群を増強するため、「研究大学強化促進事業」により、世界トップレベルとなることが期待できる大学等に対し、

- ・研究戦略、知財管理等を担う研究マネジメント人材(リサーチ・アドミニストレーター)の配置(必須)
- ・世界トップレベルの研究者の招聘による拠点強化
- ・先端・融合研究奨励や国際共同研究推進のための研究支援、環境整備
- ・若手研究者・女性研究者に対する研究活動支援

等の大学改革・集中的な研究環境改革の一体的な推進を支援・促進する。

戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出)

平成27年度予定額:46,714百万円
 (平成26年度予算額:46,781百万円)



トップダウンで定めた戦略目標・研究領域において、組織・分野の枠を超えた時限的な研究体制を構築して、イノベーション指向の戦略的な基礎研究を推進するとともに、有望な成果について研究を加速・深化する。

- ・戦略目標の策定手法を改革した上で、新たな策定手法に基づき、我が国にブレークスルーをもたらす新技術シーズを創出を効果的に創出するための戦略目標・研究領域を引き続き戦略的に設定。
- ・若手研究者の「挑戦」の機会等を確保するため、将来の研究リーダーとなる可能性のある研究者を選抜し、研究者同士の相互触発等を通じて、科学技術イノベーションの源泉となる成果を先駆けて創出することを目指す「さきがけ」等を拡充・推進。

世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)



平成27年度予定額:9,610百万円
 (平成26年度予算額:9,610百万円)

世界各国が成長戦略として優れた頭脳の獲得に鎬を削る中、世界の頭脳を惹きつける国際拠点を形成。

大学等への集中的な支援により、システム改革の導入等の自主的な取組を促し、優れた研究環境と高い研究水準を誇る「目に見える拠点」を構築する。

(平成19年度採択) 京都大学 iCeMS 拠点長:北川 進	(平成19年度採択) 東北大学 AIRR 拠点長:小谷 元子
(平成19年度採択) 大阪大学 IFRc 拠点長:審良 静男	(平成24年度採択) 筑波大学 IIS 拠点長:柳沢 正史
(平成22年度採択) 九州大学 I ² CNER 拠点長:Petros Sofronis	(平成19年度採択) 物材機構 MANA 拠点長:青野 正和
(平成24年度採択) 名古屋大学 ITbM 拠点長:伊丹 健一郎	(平成24年度採択) 東京工業大学 ELSI 拠点長:廣瀬 敬

3. 科学技術を担う人材の育成

平成27年度予定額 : 27,853百万円
 (平成26年度予算額 : 30,806百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む

科学技術を担う多様な人材の育成や活躍促進を図るための様々な取組を戦略的に展開。
 ※グローバル化の積極的な推進や世界トップレベルの優秀な研究者の育成を図るための基盤構築も併せて推進。

■若手研究者等の育成・活躍促進

○若手研究者等の流動化、キャリアパスの多様化

- ◆ 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築 1,327百万円(1,027百万円)
 複数の大学・研究機関等でコンソーシアムを形成し、企業等とも連携して若手研究者等の流動性を高めつつ、安定的な雇用を確保しながらキャリアアップを図る仕組みを構築。
- ◆ プログラム・マネージャー(PM)の育成・活躍推進プログラム 100百万円(新規)
 PMに必要な知識・スキル・経験を実践的に修得するプログラムにより、PMという新たなイノベーション創出人材モデルと資金配分機関等で活躍するキャリアパスを提示・構築。

○優秀な若手研究者の自立的な研究環境の整備

- ◆ テニュアトラック普及・定着事業 2,084百万円(3,419百万円)
 大学改革などの一環としてテニュアトラック制を活用し、優秀な研究者を採用する大学等を支援。
- ◆ 特別研究員事業 16,770百万円(17,183百万円)※DC、PD等合計額

○イノベーションの担い手となる人材の育成・確保

- ◆ グローバルアントレプレナー育成促進事業(EDGEプログラム) 865百万円(907百万円)
- ◆ 理工系プロフェッショナル教育の推進に向けた取組
- ◆ 理工系プロフェッショナル教育推進委託事業 ※大学改革推進委託費の一部

■高校段階の次世代人材育成の高度化

- ◆ スーパーサイエンスハイスクール(SSH)関連事業 2,962百万円(3,200百万円)
 (SSH支援事業、グローバルサイエンスキャンパスの合計額)



中学

高校

大学

大学院

ポスドク

研究者

◆各学校段階における力試し・切磋琢磨の場

学生による自主研究の祭典 **サイエンス・イノバル**

- ◆ 科学技術、理科・数学へのさらなる関心向上
- ◆ 優れた素質を持つ生徒の発掘・才能の伸長

科学の甲子園 国際科学技術コンテスト

科学の甲子園 全国大会

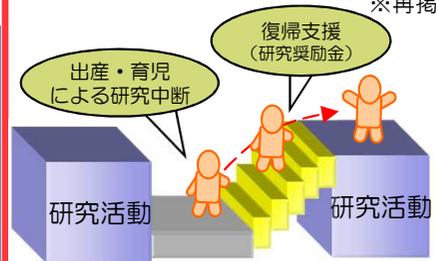
科学の甲子園ジュニア

■女性研究者の活躍促進

- ◆ ダイバーシティ研究環境 実現イニシアティブ 1,088百万円(984百万円)
 (改組・拡充)

研究と出産・育児・介護等との両立や女性研究者の研究力向上など、研究環境のダイバーシティ実現を支援。

- ◆ 特別研究員(RPD)事業 760百万円(652百万円) ※再掲



- ◆ 女子中高生の理系進路 選択支援プログラム 15百万円(15百万円)

■研究活動における不正行為への対応

- ◆ 研究公正推進事業 118百万円(新規)
 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に基づき、配分機関が研究倫理教育に関する標準的なプログラムや教材を作成し、競争的資金等により行われる研究活動に参画する全ての研究者に研究倫理教育を実施するための支援。

4. 国際水準の研究環境及び基盤の充実・強化

平成27年度予定額 : 88,341百万円
(平成26年度予算額 : 86,055百万円)
※復興特別会計に別途153百万円(860百万円)計上
※運営費交付金中の推計額等含む

【平成26年度補正予算案 : 2,224百万円】

概要

- ・科学技術イノベーション政策が目指す重要課題の達成に向けて、科学技術が貢献していくためには、研究開発基盤を強化することが重要。
- ・世界に誇る最先端研究施設の整備・共用、大学・独法等が所有する研究基盤の共用・プラットフォーム化並びに共通基盤技術の開発等を推進。

世界に誇る最先端の大型研究施設の整備・共用

○最先端大型研究施設の整備・共用：465億円(472億円)

我が国が誇る最先端大型研究施設である大型放射光施設(SPring-8)、X線自由電子レーザー施設(SACLA)、大強度陽子加速器施設(J-PARC)、スーパーコンピュータ「京」について、安定した運転の実施、幅広い研究者等による最大限の共用を促進するとともに、最先端研究拠点としての施設の高度化や研究環境の充実を図ることで、優れた成果の創出につなげる。



SPring-8/SACLA



J-PARC



スーパーコンピュータ「京」

○ポスト「京」の開発(フラッグシップ2020プロジェクト)：40億円(12億円)

我が国が直面する社会的・科学的課題の解決に貢献するため、2020年をターゲットとし、世界トップレベルのスーパーコンピュータと、課題解決に資するアプリケーションを協調的に開発(Co-design)し、世界を先導する成果の創出を目指す。

研究基盤の共用・プラットフォーム化

○先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業：12億円(14億円)

大学・独法等が所有する先端研究施設・設備の産学官への共用を促進するとともに、これらの施設・設備の技術領域別ネットワーク化により、多様な利用ニーズに効果的に対応するプラットフォームを形成する。



核磁気共鳴装置

○ナノテクノロジープラットフォーム：17億円(17億円)

ナノテクノロジーに関する最先端の研究設備とその活用のノウハウを有する機関が協力して、技術領域に応じた全国的な設備の共用体制を構築するとともに、産学官連携や異分野融合を推進する。



超高圧電子顕微鏡

共通基盤技術の開発

○先端計測分析技術・機器開発プログラム：19億円(28億円)

先端的な計測分析技術・機器・システムの開発を産学連携で推進する。特に、新しいサイエンスの潮流を創りうる最先端の開発成果について、ユーザー等と連携した高度化・標準化を推進する。



イメージング質量顕微鏡

○光・量子科学の基盤技術開発：15億円(14億円)

光・量子科学技術と他分野のニーズを結合させ、産学官の多様な研究者が連携・融合するための研究・人材育成拠点を形成し、新たな基盤技術開発と利用研究を推進する。

○データ駆動型の材料研究開発の推進：1億円(新規)

産学官が結集する情報科学と材料科学の融合研究拠点の構築、及び材料データベースの機能強化と材料データ群の徹底した計算機解析によるデータ駆動型の新たな材料設計技術(マテリアルズ・インフォマティクス)の確立に向けた研究開発に着手する。

5. 世界と一体化した国際活動の戦略的展開

平成27年度予定額 : 15,123百万円
(平成26年度予算額 : 15,236百万円)
※運営費交付金中の推計額含む

国際的な人材・研究ネットワークの強化、地球規模課題の解決への貢献、戦略的な国際共同研究や交流の推進等に取り組み、国際活動及び科学技術外交を戦略的に推進する。

(1) 国際的な人材・研究ネットワークの強化等科学技術外交の基盤の整備

① 大学等研究機関への支援

○ 頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進事業

1,896百万円(平成26年度予算額: 2,030百万円)

我が国の高いポテンシャルを有する研究グループが特定の研究領域で研究ネットワークを戦略的に形成するため、海外のトップクラスの研究機関と研究者の派遣・受入れを行う大学等研究機関を重点的に支援する。

② 研究者個人への支援

○ 海外特別研究員事業

2,060百万円(平成26年度予算額: 2,078百万円)

優れた若手研究者に対し所定の資金を支給し、海外における大学等研究機関において長期間(2年間) 研究に専念できるよう支援する。

○ 外国人特別研究員事業

3,570百万円(平成26年度予算額: 3,572百万円)

分野や国籍を問わず、外国人若手研究者を大学・研究機関等に招へいし、我が国の研究者と外国人若手研究者との研究協力関係を通じ、国際化の進展を図っていくことで我が国における学術研究を推進する。

(2) 国際的な共同研究・交流の推進

○ 戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)

1,239百万円(平成26年度予算額: 1,022百万円)

戦略的な国際協力によるイノベーション創出を目指し、省庁間合意に基づくイコールパートナーシップ(対等な協力関係)の下、相手国・地域のポテンシャル・分野と協カフェーズに応じた多様な国際共同研究を推進するとともに、平成27年度より新たに「戦略的国際協力研究イノベーション共同ラボタイプ」(200百万円)を創設し、インド・ASEANといった新興国と我が国の「顔の見える」持続的な研究協力を推進する。

○ 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)

1,595百万円(平成26年度予算額: 1,866百万円)

我が国の優れた科学技術とODAとの連携により、アジア等の開発途上国と、環境・エネルギー、防災、生物資源等の地球規模の課題の解決につながる国際共同研究を推進する。

○ 日本・アジア青少年サイエンス交流事業

1,205百万円(平成26年度予算額: 810百万円)

海外の優秀な人材の獲得を目指し、インド・ASEAN等のアジア諸国との若手人材交流を推進する。

6. 社会とともに創り進める

科学技術イノベーション政策の展開

平成27年度予定額 : 5,723百万円
 (平成26年度予算額 : 6,001百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む

【平成26年度補正予算案 : 517百万円】

「社会及び公共のための政策」の実現に向け、科学技術コミュニケーション活動の更なる促進等、国民の理解と信頼と支持を得るための取組を展開する。また、研究開発システムの改革を推進することで、科学技術イノベーション政策の実効性を大幅に高める。

○科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」の推進

694百万円(750百万円)

課題対応等に向けた政策を立案する「客観的根拠に基づく政策形成」の実現に向け、具体的な政策オプション立案の中核的拠点機能を充実するとともに、基盤的研究・人材育成拠点を整備するなど、「政策のための科学」を推進する。

○戦略的創造研究推進事業(社会技術研究開発)

1,731百万円(1,812百万円)

自然科学に加え、人文・社会科学の知見を活用し、広く社会の関与者の参画を得た研究開発を実施するとともに、フューチャー・アース構想を推進することにより、社会の具体的問題を解決する。

特に、安全な日本を実現している要素を科学的根拠に基づいて分析し、社会システムに実装し得るものとするための実践型研究開発を新たに開始する。

○科学技術コミュニケーション推進事業

2,616百万円(2,786百万円)

多様な科学技術コミュニケーション活動を促進するため、日本科学未来館等のコミュニケーション活動の場の運営・提供、科学技術コミュニケーターの人材養成、活動支援、リスクを含む科学技術コミュニケーションに係る調査・研究開発等を実施する。



科学技術イノベーション政策のための「政策のための科学」の推進

戦略的創造研究推進事業(社会技術研究開発)

←「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」
 [戦略創造研究推進事業(社会技術研究開発)]の
 成果(8輪すべてが動輪のEVコミュニティ
 ビーグル)



科学技術コミュニケーション推進事業

7. ライフサイエンスによるイノベーション創出

平成27年度予定額 : 85,608百万円
 (平成26年度予算額 : 84,159百万円)
 ※復興特別会計に別途2,957百万円(3,461百万円)計上
 ※運営費交付金中の推計額含む

【平成26年度補正予算案:1,338百万円】

概要

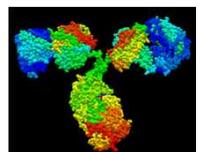
- iPS細胞研究等による世界最先端の医療の実現や、疾患の克服に向けた取組を強力に推進するとともに、臨床研究・治験への取組等を強化することにより、ライフサイエンスによるイノベーションを創出する。
 - 特に、日本医療研究開発機構における基礎から実用化までの一貫した研究開発を、関係府省と連携し、強力に推進する。
- ※日本医療研究開発機構対象経費:総額598億円(前年度570億円、28億円増)

文部科学省:大学・研究機関等を中心に研究開発を推進、産業応用及び臨床応用へと繋げるための取組を実施

1. 医薬品・医療機器開発への取組

オールジャパンの創薬支援等により革新的医薬品・医療機器開発を推進

- 革新的バイオ医薬品創出基盤技術開発事業
- 医療分野研究成果展開事業
- 創薬支援ネットワーク (先端計測分析技術・機器開発プロジェクト等)



2. 臨床研究・治験への取組

全国に橋渡し研究支援拠点を整備し、アカデミア等の基礎研究の成果を一貫して実用化に繋ぐ体制を構築

○ 橋渡し研究加速ネットワークプログラム

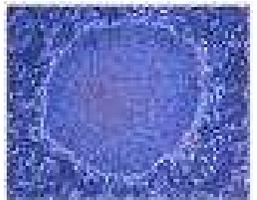


3. 世界最先端の医療の実現

【再生医療】

国際競争が激化しているiPS細胞等を使った再生医療・創薬について、我が国のアドバンテージを活かし世界に先駆けて臨床応用をすべく研究開発を加速

- 再生医療実現拠点ネットワークプログラム



【ゲノム医療】

オールジャパンの協力体制の下、疾患及び健常者バイオバンクの連携・構築とともに、ゲノム情報及び臨床情報の解析等を実施し、疾患の予防や克服等に資する個別化医療の実現に向けた取組を加速

- 東北メディカル・メガバンク計画(健常者コホート)
- オーダーメイド医療の実現プログラム(疾患コホート)

※コホート研究:疫学調査



4. 疾病領域ごとの取組

【がん】

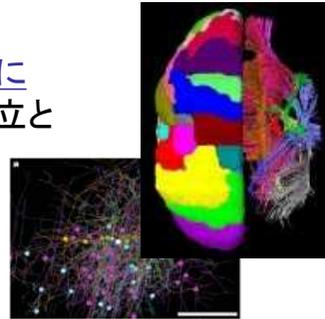
次世代のがん医療の確立に向けて、日本発の革新的な診断・治療薬に資する新規化合物等の「有望シーズ」の開発を戦略的に推進

- 次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム

【精神・神経疾患】

脳神経回路の機能解明に向けた研究開発を強力に進めることにより、革新的診断・予防・治療法の確立と疾患の克服に貢献

- 脳科学研究戦略推進プログラム・脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト



【感染症】

アジア・アフリカに整備した海外研究拠点を活用し、感染症の病原体に対する疫学研究、診断・治療薬等の基礎的研究を推進

- 感染症研究国際展開戦略プログラム (新規)

【その他】 医療分野の先端的な基礎研究、国際共同研究、産学連携の取組等を推進

平成27年度予定額 : 39,868百万円
 (平成26年度予算額 : 43,949百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む

【平成26年度補正予算案 : 1,180百万円】

8. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現

概要

東日本大震災により露呈したエネルギー問題や、国際社会が直面する地球環境問題を克服し、クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現のための研究開発を推進する。

再生可能エネルギーや省エネルギーの導入等により、環境・エネルギー問題に対応

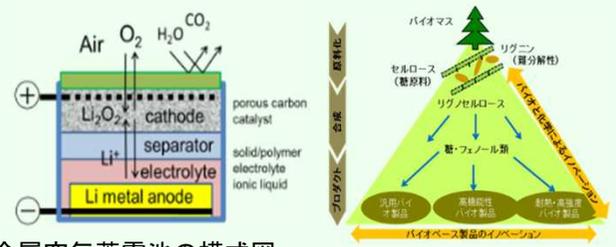
再生可能エネルギーの最大限の導入

省エネルギーの最大限の推進

**戦略的創造研究推進事業
 先端的低炭素化技術開発 (ALCA)
 5,350百万円(5,715百万円)**

【平成26年度補正予算案 : 430百万円】

リチウムイオン蓄電池に代わる革新的な次世代蓄電池やバイオマスから化成品等を製造するホワイトバイオテクノロジーなど、温室効果ガス削減に大きな可能性を有し、かつ従来技術の延長線上にない、世界に先駆けた画期的な革新的技術の研究開発を省庁連携により推進。



金属空気蓄電池の模式図

<参考:復興特別会計>
 「東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト」
 1,021百万円

福島県において革新的エネルギー技術研究開発拠点を形成するとともに、東北の風土・地域特性等を考慮した再生可能エネルギー技術等の研究開発を推進し、その事業化・実用化を通じて被災地の新たな環境先進地域としての発展を図る。

**物質・材料研究機構
 革新的な機能性材料の研究開発
 1,591百万円(2,214百万円)**

オールジャパンの研究体制を構築し、特にナノレベルでの熱・光・水素等の制御に着目し、革新的な機能を持つ材料の創製に向けた研究開発を実施。

**元素戦略プロジェクト
 2,050百万円(2,019百万円)**

我が国の産業競争力強化に不可欠である希少元素(レアアース・レアメタル等)の革新的な代替材料を開発するため、物質中の元素機能の理論的解明から新材料の創製、特性評価までを密接な連携・協働の下で一体的に推進。

**理化学研究所
 革新的環境・エネルギー技術研究開発
 3,891百万円(3,857百万円)**

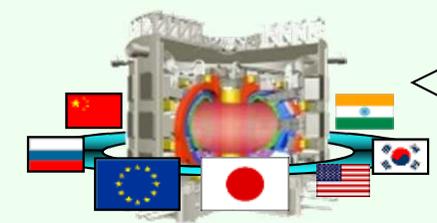
世界トップレベルの研究者が集う理化学研究所において、物性科学等の分野で資源・エネルギー利用技術等を革新する研究開発を推進。



長期的視点で環境・エネルギー問題を根本的に解決

**ITER(国際熱核融合実験炉)計画等の実施
 22,053百万円(24,748百万円)**

※復興特別会計に別途13百万円計上



実験炉ITER (フランスに建設中)

**豊富な資源量
 と高い安全性**
 原発と全く違う燃料
 (水素の同位体)と
 原理を活用

環境・エネルギー問題を根本的に解決するものと期待される核融合エネルギーの実現に向け、科学技術先進国として、以下の国際約束に基づくプロジェクトを計画的かつ着実に実施。

- ・核融合実験炉の建設・運転を通じて、科学的・技術的実現可能性を実証するITER計画
- ・発電実証に向けた先進的研究開発を国内で行う幅広いアプローチ(BA)活動



BA活動サイト
 (青森県六ヶ所村)

9. 世界に先駆けた次世代インフラの整備

平成27年度予定額 : 13,296百万円
 (平成26年度予算額 : 13,883百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む

○地震・津波等の調査研究等の推進 10,715百万円(10,715百万円)

【平成26年度補正予算案 : 2,959百万円】

海底地震・津波観測網の整備・運用 1,023百万円(575百万円)

地震・津波を即時に検知して警報に活用するとともに、地震発生メカニズムを精度高く解明するため、**海域の地震・津波観測網を南海トラフ地震震源域及び日本海溝沿い(東北地方太平洋沖)に整備。**

平成27年度から本格運用を開始。

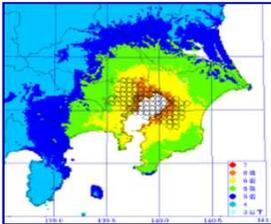


ケーブル式海底地震・津波計

- (事業)
- ・地震・津波観測監視システム構築(DONET II)【**拡充**】
 - ・日本海溝海底地震津波観測網(S-net)の整備・運用【**拡充**】

地震防災研究戦略プロジェクト 1,289百万円(1,577百万円)

防災・減災対策のため、**地震・津波の切迫性が高い地域等における地震防災プロジェクト、防災力向上のための研究**を重点的に実施。



首都圏の震度予測分布図

- (事業)
- 切迫性が高い又は調査が不十分な地域における地震防災研究
 - ・南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト
 - ・日本海地震・津波調査プロジェクト
 - ・都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト
 - 防災力向上のための研究
 - ・地域防災対策支援研究プロジェクト【**拡充**】

地震調査研究推進本部関連事業 1,383百万円(1,542百万円)

地震防災対策特別措置法に基づき地震本部が行う**地震発生予測(長期評価)に資する調査観測**等を推進。

- (事業)
- ・活断層調査の総合的推進
 - ・地震観測データ集中化の促進【**拡充**】
 - ・海域における断層情報総合評価プロジェクト 等

(独)防災科学技術研究所 7,020百万円(7,020百万円) 【平成26年度補正予算案 : 2,599百万円】

防災科学技術研究所において、**地震・火山・風水害等の各種災害に対応した基礎的・基盤的な防災科学技術研究及び人材育成**を推進。

(事業)

- 観測・予測研究領域
 - ・地震・津波・火山・風水害等の基盤的観測・予測研究
 - ・基盤的地震・火山観測網の維持・運用・更新
- 減災実験研究領域
 - ・E-ディフェンスを用いた長時間・長周期地震動に関する耐震研究
 - ・E-ディフェンス加振制御システムの更新
- 社会防災システム研究領域
 - ・地震・津波ハザード評価手法の高度化 等



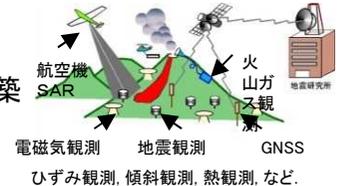
E-ディフェンスによる震動実験

(参考)火山観測研究の充実・強化のための観測体制の構築 【平成26年度補正予算案 : 2,106百万円※文部科学省全体の関連予算の総額】

御嶽山の噴火を踏まえ、水蒸気噴火のメカニズム解明等のための**火山災害の軽減に資する研究の充実・強化のための観測体制を急遽構築。**

(事業)

- ・火山観測に資する火山・地震観測施設等の更新・強化
- ・研究機関の連携による機動的火山観測研究体制の構築
- ・地上設置型レーダーによる火口周辺地殻変動のリアルタイム観測技術の開発



ひずみ観測、傾斜観測、熱観測、など。

○地球環境問題への対応 2,038百万円(2,626百万円)

気候変動による自然災害リスクの増大等、地球が直面する複雑な諸課題に対応するため、国際貢献等の観点から**多様なリスクのマネジメントを可能とする基盤情報の創出の推進や、環境変化への適応のための技術の社会実装の促進**等。

- (事業)
- ・気候変動リスク情報創生プログラム
 - ・気候変動適応技術社会実装プログラム【**新規**】
 - ・地球環境情報統融合プログラム 等



○次世代インフラ構造材料の研究開発 542百万円(542百万円)

(独)物質・材料研究機構

インフラの**長寿命化・耐震化の推進**に向け、オールジャパンの研究体制を構築し、材料信頼性評価技術、補修技術等の**次世代インフラ構造材料の革新に向けた研究開発**を実施する。



橋梁等の社会インフラ

発電プラント等の産業インフラ

※「大学発グリーンイノベーション創出事業」の1分野として実施してきた北極気候変動分野について、「北極域研究推進プロジェクト(10.(2) 海洋・地球科学技術に関する研究開発、極域研究に計上)」の一部として新規に実施することに伴う減あり

文部科学省における宇宙・航空分野の施策

平成27年度予定額 : 154,696百万円
(平成26年度予算額 : 155,223百万円)
※運営費交付金中の推計額含む

【平成26年度補正予算案 : 29,932百万円】

JAXA総額 154,068百万円 (154,453百万円)

概要

宇宙基本計画を踏まえ、「安全保障・防災」「産業振興」「宇宙科学等のフロンティア」等に積極的に取り組む。また、国際競争力に直結する次世代航空機技術開発を推進する。

(1) 安全保障・防災／産業振興への貢献

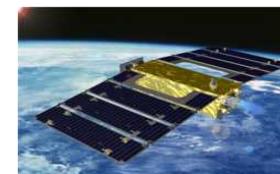
596億円(468億円)

【平成26年度補正予算案 : 178億円】

- ・ 先進光学衛星 51億円 (新規)
- ・ 光データ中継衛星 31億円 (新規)
- ・ 革新的衛星技術実証プログラム 9億円 (新規)
- ・ 新型基幹ロケット 125億円 (70億円)
- ・ 超低高度衛星技術試験機 (SLATS) 0.3億円 (6億円)
- ・ 地球規模の環境問題解決に貢献する衛星の開発等
 - 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」後継機 (GOSAT-2) 14億円 (7億円)
 - 地球環境変動観測ミッション・気候変動観測衛星 (GCOM-C) 20億円 (14億円)



先進光学衛星



SLATS



新型基幹ロケット

(2) 宇宙科学等のフロンティアの開拓

544億円(685億円)

【平成26年度補正予算案 : 67億円】

- ・ 国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」の運用等 118億円 (122億円)
- ・ 宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV) 213億円 (235億円)
- ・ X線天文衛星 (ASTRO-H) 114億円 (95億円)
- ・ 宇宙太陽光発電 (SSPS) 3億円 (3億円)

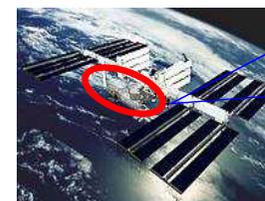


X線天文衛星 (ASTRO-H)

(3) 次世代航空科学技術の研究開発

33億円(33億円)

【平成26年度補正予算案 : 25億円】



国際宇宙ステーション



日本実験棟「きぼう」

海洋・地球科学技術に関する研究開発、極域研究

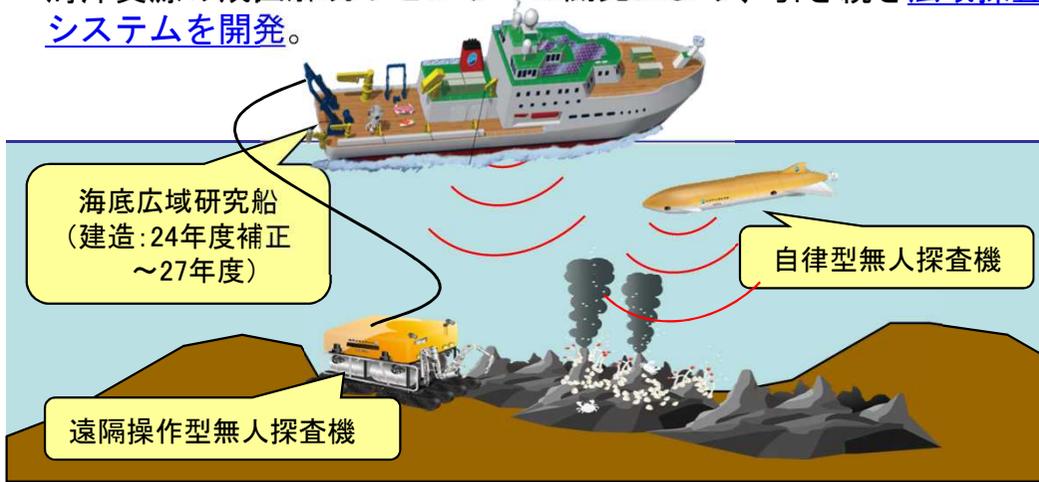
平成27年度予定額 : 38,862百万円
 (平成26年度予算額 : 39,578百万円)
 ※復興特別会計に別途1,123百万円(1,308百万円)計上
 ※運営費交付金中の推計額含む

【平成26年度補正予算案 : 4,029百万円】

海洋資源調査研究の戦略的推進 1,165百万円(1,139百万円)

【平成26年度補正予算案 : 2,039百万円】

- 平成27年度完成予定の我が国EEZ等の広域科学調査を加速する「海底広域研究船」の建造を着実に実施する。
- 海洋資源の成因解明やセンサーの開発により、引き続き広域探査システムを開発。



深海地球ドリリング計画推進 10,736百万円(10,312百万円)

【平成26年度補正予算案 : 1,990百万円】

- 地球深部探査船「ちきゅう」を用いて、地震発生メカニズムの解明を目的とした南海トラフにおける地震断層からの試料採取等の掘削を継続する。
- 平成27年度は、特に「ちきゅう」の5年に一度の定期検査等を実施し、確実な運航体制を確保する。



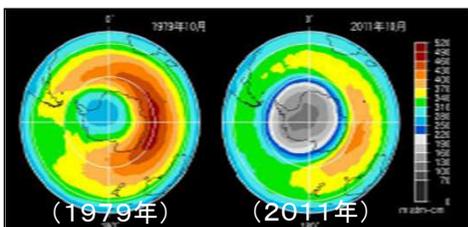
地球深部探査船「ちきゅう」



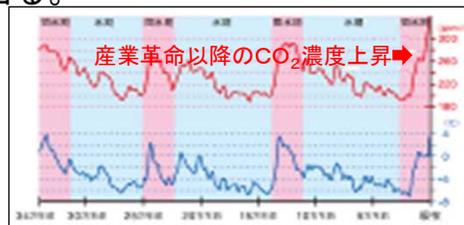
南海トラフ地震発生帯掘削計画概要図

南極地域観測事業 4,645百万円(4,583百万円)

- 南極地域観測の円滑な実施のため、南極観測船「しらせ」等の着実な運用を図るとともに、研究・観測活動を充実させる。
- 万全な輸送体制を確保するために、輸送支援ヘリ3号機の建造(24年度着手、28年度完成予定)及び1、2号機の安定的な運用のための予備部品の増強を図る。



オゾンホールが発見(気象庁)



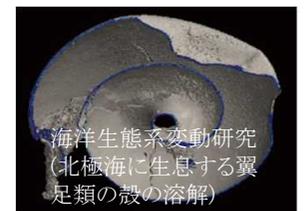
氷床コア分析による気温CO₂濃度の推移 (赤:CO₂濃度変化 青:現在からの気温偏差)

北極域研究推進プロジェクト 651百万円(新規)

- 北極評議会のオブザーバー国(平成25年5月承認)として、より国際的貢献を果たすため、従前の北極研究体制からの強化を図る。
- これまでの北極研究の取組に加え、北極圏国が強い関心を示し、我が国が優位性をもつ分野での国際共同研究を、新たに実施。
- 国際拠点の形成や若手研究者等の派遣を更に拡充し、国際交渉の現場で活躍できる人材の育成を加速する。



ブラックカーボンが付着した北極の氷



海洋生態系変動研究 (北極海に生息する翼足類の殻の溶解)

原子力の研究開発・人材育成等の取組

平成27年度予定額 : 146,945百万円
うちエネルギー対策特別会計 : 101,778百万円
(平成26年度予算額 : 143,639百万円)
※運営費交付金中の推計額含む

概要

【平成26年度補正予算案 : 1,501百万円】

原子力災害からの復興を加速させるため、「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、国内外の英知を結集し、廃止措置に資する研究開発等の取組を行う。
また、原子力が抱える課題に正面から向き合い、原子力の再生を図るため、エネルギー基本計画(H26.4.11閣議決定)等に基づき、福島再生・復興に向けた取組、原子力の安全研究、原子力基盤技術や人材の維持・発展、核燃料サイクルや放射性廃棄物の減容化・有害度低減のための研究開発、高温ガス炉の研究開発等を着実に進める。

主な取組

○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 38億円(新規)

(※「11. 東日本大震災からの早期の復興再生」の再掲)

東京電力福島第一原子力発電所の安全な廃止措置等を推進するため、国内外の英知を結集し、安全かつ確実に廃止措置等を実施するための先端的技術研究開発と人材育成を加速する。

○原子力の基礎基盤研究とそれを支える人材育成 37億円(27億円)

(※「11. 東日本大震災からの早期の復興再生」計上分を含めると54億円(49億円))

原子力の技術基盤や人材を維持・発展させるため、震災以降停止している試験研究炉の運転再開を進めるとともに、固有の安全性を有する高温ガス炉等の研究開発を拡充する。また、大学や産業界との連携を通じた次代の原子力を担う人材の育成を着実に推進する。

○原子力の安全性向上に向けた研究 24億円(21億円)

軽水炉を含めた原子力施設の安全性向上に必須な、シビアアクシデント回避のための安全評価用のデータの取得や安全評価手法の整備、材料照射試験等を着実に実施する。

○核燃料サイクル及び高レベル放射性廃棄物処理処分の研究開発 398億円(402億円)

エネルギー基本計画を踏まえ、「もんじゅ」については、「もんじゅ研究計画」の実施を目指し、確実な点検・検査等施設の安全な維持管理に取り組むとともに、エネルギー基本計画等の政府方針に従い、高レベル放射性廃棄物の大幅な減容や有害度の低減に資する研究開発等を推進する。

○原子力施設に関する新規制基準への対応等、施設の安全確保対策 89億円(74億円)

(※「11. 東日本大震災からの早期の復興再生」計上分を含めると90億円(86億円))

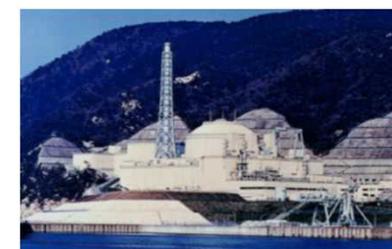
原子力規制委員会の定める新規制基準に対応するために必要な施設の改修・整備等を行う。また、原子力施設の安全を確保するため、耐震性の向上や老朽化対策等、着実な安全確保対策を行う。



材料試験炉(JMTR)



高温工学試験研究炉 (HTTR)



高速増殖原型炉「もんじゅ」

1.1. 東日本大震災からの早期の復興再生

平成27年度予定額 : 9,231百万円
うちエネルギー対策特別会計 : 7,173百万円
(平成26年度予算額 : 10,201百万円)
※復興特別会計に別途9,067百万円(10,536百万円)計上
※運営費交付金中の推計額含む

概要

原子力災害からの復興を加速させるため、我が国唯一の原子力の総合的な研究開発機関【平成26年度補正予算案 : 499百万円】である日本原子力研究開発機構が中心となり、国内外の英知を結集し、廃止措置等に資する研究開発等の取組を行う。また、被災者の迅速な救済に向けた原子力損害賠償の円滑化等の取組を実施する。

主な取組

「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」の実現 総額 38億円【平成26年度補正予算案 : 5億円】

○国内外の英知を結集する場の整備 7億円(新規)

東京電力福島第一原子力発電所近傍に多様な分野の国内外の大学、研究機関、企業等が集結する研究拠点を整備し、高度な試験が可能な実験設備を充実させることで、廃炉研究等を着実に推進する。



○国内外の廃炉研究の強化 27億円(新規)

【平成26年度補正予算案 : 5億円】

燃料デブリの取扱いや廃棄物処理処分、環境安全等について、国内外の研究機関・企業等が拠点を中心として行う国際共同研究活動等を支援する。

○中長期的な人材育成機能の強化 5億円(新規)

東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に関する中長期的な課題について、多様な分野の英知を結集し、安全かつ着実に廃炉を進めていく上で必要となる人材育成を着実に推進する。

【参考:復興庁一括計上予算】

○東京電力福島第一原子力発電所事故への対応

(除染に関する研究開発) 復興特別会計 38億円(52億円)

東京電力福島第一原子力発電所事故により放射性物質で汚染された環境の回復に向けて、効率的な除染に資する技術開発等を実施する。

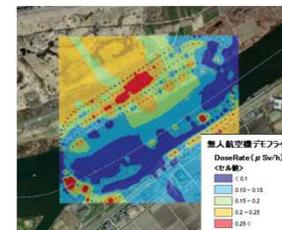
※除染に関する研究開発の進捗に伴う減。

○放射線安全研究の強化 復興特別会計 4億円(5億円)

東京電力福島第一原子力発電所事故により生じた放射線による長期的な健康影響評価を行うための研究等を実施する。

○原子力損害賠償の円滑化 復興特別会計 48億円(49億円)

被害者を迅速に救済するため、「原子力損害賠償紛争解決センター」による和解の仲介等、迅速・公平かつ適切な原子力損害賠償の円滑化を図る。



放射性物質の分布の視覚化



講義や実習の様子



原子力損害賠償紛争解決センター