

7. 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推進

7.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推進

2019年度予算額(案) : 8,431百万円
 (前年度予算額) : 6,700百万円

※運営費交付金中の推計額含む

2018年度第2次補正予算額(案) : 205百万円



文部科学省

概要

経済・社会的な課題への対応を図るため、様々なステークホルダーによる対話・共同など、科学技術と社会との関係を深化させる取組を行う。また、客観的根拠に基づいた実効性ある科学技術イノベーション政策や、公正な研究活動を推進する。

1. 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 572百万円

客観的根拠(エビデンス)に基づく合理的なプロセスによる政策形成の実現に向け、政策形成の実践に資する研究を進める中核的拠点機能を充実するとともに、基盤的研究・人材育成拠点間の連携を強化するなど、「政策のための科学」を推進する。

2. 戦略的創造研究推進事業(社会技術研究開発) 1,421百万円

自然科学に加え、人文・社会科学の知見を活用し、広く社会のステークホルダー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。

3. 未来共創推進事業 3,021百万円

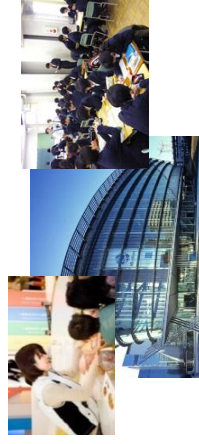
科学技術イノベーションと社会との問題について、多様なステークホルダーが双方向で対話・協働し、それらを政策形成や知識創造、社会実装等へと結びつける「共創」を推進し、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させる。

4. 研究活動の不正行為への対応 124百万円※

「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」を踏まえ、資金配分機関(日本学術振興会、科学技術振興機構、日本医療研究開発機構)との連携により、研究倫理教育に関する標準的な教材等の作成や研究倫理教育の高度化等を推進する研究公正推進事業の実施等により、公正な研究活動を推進する。 ※一部「8.健康・医療分野の研究開発の推進」計上分と重複



「地域に根ざした脱温暖化・環境共生社会」「戦略的創造研究推進事業(社会技術研究開発)」の成果(8輪すべてが動輪)のEVコミュニケーション(ティービーグ



未来共創推進事業

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



2019年度予算額（案）：572百万円
（前年度予算額）：572百万円

背景説明

経済・社会の変化に適切に対応し、社会的問題を解決するための科学技術イノベーションへの期待が高まる中、客観的根拠（エビデンス）に基づき、合理的なプロセスにより政策を形成することが強く求められている。

目的・目標

科学技術イノベーション政策に係る実務や研究等に携わる人材の育成や科学技術イノベーション政策の形成に資する研究の推進、研究コミュニティの形成等を通して、エビデンスに基づく科学技術イノベーション政策の推進に寄与する。

事業の推進体制整備・調査分析

0.4億円

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」推進事業全体を適切かつ効果的に実施するための内局の事業推進体制の整備や、関連する調査分析を実施

データ・情報基盤の構築

0.7億円

エビデンスに基づく科学技術イノベーション政策の推進、及びISCiREX事業を中心とした調査分析や研究の基礎となるデータ・情報を体系的に活用する基盤を構築する。

公募型研究開発プログラム※JST運営費交付金の内数

・政策形成に寄与しうる成果創出を目指した指標開発等を公募型研究開発プログラムにより推進する。

基盤的研究・人材育成拠点の形成

基盤的研究・人材育成拠点 4.1億円 / 5拠点（6大学）
+ 政策研究プロジェクト0.5億円

・科学技術イノベーション政策をエビデンスに基づき科学的に進めるための人材育成及び研究を推進するため、大学院を中核とした国際水準の拠点の構築を支援する。

・政策形成に寄与する研究プロジェクトを支援する。

・科学技術イノベーション政策に係る政策科学分野の学術コミュニティを形成する。

【これまでの成果】

- 人材育成
 - ✓ H30年3月までに、履修：815名 修了：186名
 - ✓ 修了者の約40%が行政や研究助成機関、大学等へ進学・就職
- 政策形成の実務への貢献
 - ✓ STI政策の経済効果の分析を各種会議へ提供
 - ✓ ノーベル賞に関する分析を科学技術白書等へ活用 など

【今年度強化する内容】

- 人材育成及び研究コミュニティの形成に引き続き取り組み
- 政策研究プロジェクトの推進・拡大
- これまでの取組も踏まえ一部のプロジェクトを再編し、新たな政策課題をテーマとして、実際の政策課題の意思決定に直接寄与することを旨とする研究プロジェクトを重点的に強化。プロジェクトの実施に当たっては、関係機関連携のもと研究者と行政官が密に連携

経済・社会の有り得る将来展開などを客観的根拠に基づき体系的に観察・分析する仕組みの導入や、政策効果を評価・分析するため
のデータ及び情報の体系的整備、指標及びツールの開発等を推進することで、第5期科学技術基本計画において提唱されている、客
観的根拠に基づく政策の企画立案、評価、政策への反映等を実現する。

背景・課題

- 研究開発成果が社会実装され具体的な問題解決に結びつくためには、学問領域を超えた研究者に加え、社会問題にかかわる様々な立場のステークホルダーが、研究開発領域の設計段階から参加するトランスディシプリナリー(TD)研究の推進が必要。しかし、その方法論等の確立は不十分。
- 「社会実装に向けた文理融合による倫理的・法制度的・社会的取組の強化、新しいサービスの提供や事業を可能とする規制緩和・制度改革等の検討、適切な規制や制度作りに関する科学の推進を図る。」(第5期科学技術基本計画(平成28年1月22日閣議決定))

事業概要

【事業の目的・目標】

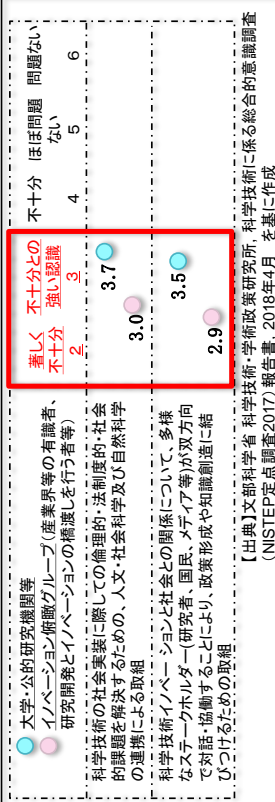
自然科学に加え人文・社会科学の知見を活用し、広く社会のステークホルダーの参画を得た研究開発により、社会の具体的な問題を解決するとともに、新たな科学技術の社会実装に関して生じる倫理的・法制度的・社会的課題(ELSI)に対応する。

【事業概要・イメージ】

- ・ 国の政策等を踏まえ研究開発領域を設定し、公募により、採択プロジェクトを決定。領域総括の強力なマネジメントのもと、研究開発を推進。
- ・ 俯瞰・戦略ユニットにおいて、社会課題俯瞰調査や、CREST/さきがけ等と連携をしつつ、ELSIをはじめとする社会技術に取り組むための体制を構築。
- ・ **社会の問題解決に取り組む多様なステークホルダーとの協働、人的ネットワークの構築**を行い、問題解決のための基盤を構築。TD研究、社会実装等の方法論の抽出を推進。

＜社会技術研究開発＞

- 俯瞰・戦略ユニット(ELSIに取り組むための機能拡充)
 - 研究開発領域・プログラム
 - 「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域(H26～)
 - 「安全な暮らしをつくる新しい公/私空間の構築」研究開発領域(H27～)
 - 「人と情報のエコシステム」研究開発領域(H28～)
 - 「科学技術イノベーション政策のための科学 研究開発プログラム」(H23～)
 - 「研究開発成果実装支援プログラム(公募型)」(H19～)
 - 【新規】 SDGsの達成に向けた課題解決・共創プログラム(2019～)
- ＜フューチャー・アース構想の推進(H26～)＞



【事業スキーム】

＜調査・研究部分＞

- ✓ 予算規模：360万円(人件費、活動費、調査・研究費等)
- ✓ 社会課題俯瞰調査
- ✓ ELSI等の調査・研究(ライフサイエンス分野等)



＜委託研究部分＞

- ✓ 対象機関：大学、国立研究開発法人、NPO法人 等
- ✓ 予算規模：15.6百万円/PJ・年(59課題を採択予定)
- ✓ 研究期間：3年間



【これまでの成果】

● 「震災罹災証明の短期間での発行」

(林春男：京都大学教授(終了当時)、田村圭子：新潟大学教授)

→被災者台帳を用いた生活再建支援システムを構築し、様々な災害での罹災証明の迅速な発行に貢献。南海トラフ巨大地震等の災害への備えを含め、各自自治体がシステムの導入を積極的に検討。被災した15自治体で本システムが導入された。



罹災証明発行訓練の様子
 平成28年熊本地震で

背景・課題

第5期科学技術基本計画において、推進に当たった重要な項目に「科学技術イノベーションと社会との関係深化」が挙げられている。科学技術イノベーションの創出に向けては、様々なステークホルダーが対話・協働し、政策形成や知識創造へと結びつける「共創」が重要になる。また、平成30年8月3日に公表された「科学技術改革タスクフォース 報告」では、「共創」により未来社会ビジョンをデザインする仕組みの構築」が求められている。社会全体で科学を文化として育むために、研究開発と社会の関わりや研究の本質を見せると同時に、全国各地で多様なステークホルダーが対話・協働する仕組みを構築し、人類が持続的に発展できる豊かな社会の構築を目指した科学コミュニケーション活動を推進することが引き続き重要である。

事業概要

【事業の目的・目標】

科学技術イノベーションと社会との問題について、多様なステークホルダーが双方向で対話・協働し、それらを政策形成や知識創造、社会実装等へと結びつける「共創」を推進し、科学技術イノベーションと社会との関係を深化させる。

【事業概要】

日本科学未来館における多様な科学コミュニケーション活動の推進

- ✓ **科学コミュニケーター養成**
科学技術の面白さを伝えるとともに、国民の疑問や期待を研究者に伝えるなど、科学者・技術者と一般市民との橋渡しとともに、共創に向けた対話・協働の場を構築する人材の育成。
- ✓ **展示・手法開発等**
第一線で活躍する研究者・技術者の監修・参画のもと、科学コミュニケーターが中心となった、科学技術と社会の関わりや可能性を共有する取組・展示手法を開発。また、開発した手法を各地に展開。
- ✓ **参加体験型の展示やイベント、実験教室、科学コミュニケーターとの対話等を通じ、最先端の科学技術と人をつなぐサイエンスミュージアム**
多くの来館者を迎える施設として安全で安定的・継続的な運用を図るための設備の保守費、光熱水料、人件費等。

研究開発に資する共創活動の推進

- ✓ **「共創」の推進を通じたコンベンジェンスの強化**
「科学と社会」をテーマに日本最大級のオープンフォーラムであるサイエンスアゴラや連携企画の開催、研究開発領域の創出に繋がるセクター・領域を超えた新たな共創の推進を通じて多様なステークホルダーの知見を収集し、社会的課題・期待を特定して研究開発戦略の立案・提言や研究開発等に反映させる仕組みを構築。
- ✓ **「共創」を推進するための情報発信**
最新の科学技術や共創活動の促進に関する情報発信や、社会的課題の解決に繋がる科学技術や共創事例を可視化する取組を実施。
- ✓ **研究開発推進に資する活動**
来館者に向けた実証実験等や研究者自身が直接専門家と対話の機会を創出することで一般の声を研究開発や未来社会作りを活かす活動。同時に、研究者の意識変容を促す機会も提供。

【事業スキーム】（未来共創推進事業の推進）

✓ 事業規模：3,021百万円/年(2019年度予算額(案))



【これまでの成果】

世界科学館サミット(SOWS)の成功

3年に一度開催する全世界の科学館の国際会議をアジア太平洋地域を代表して未来館が開催。科学館、研究機関、企業など各界の代表者・有識者を含む世界98か国828名の参加者を迎え、持続可能な社会の実現に向けて、科学館が社会に果たすべき役割についての戦略的議論を実施。さらにサミットの開催に先立ち、世界の科学館ネットワークの代表者により、世界の科学館における今後3年間の行動指針となる「東京プロトコール」を未来館が中心となり制定。国連の持続可能な開発目標(SDGs)の達成に向けて、深い理解と創造性を生み出していくためのプラットフォームとして、科学館が活動していくことを宣言。

内閣府GSTII「生命倫理専門調査会」との連携

ゲノム編集などの新技術の進展に伴い、基礎的研究にヒト胚(ヒト受精卵)を用いることは非については基本的考え方を見直すための議論を進めるにあたり、国民への情報発信や意見収集を肝要としていることから日本科学未来館でイベントを実施。CSTI議員が直接来館者と対話する機会、来館者が自分自身も課題を解決していく重要な一員であることを認識する機会を創出。得られた意見は生命倫理専門調査会で紹介・議論された。

サイエンスアゴラの開催

あらゆる人に開かれた、科学と社会をつなぐ「サイエンスアゴラ」を開催し、海外のオープンフォーラム(AAAS, ESOF, SFS)との交流を通じ、海外からの出展を図るなど、多様なステークホルダーが対話・協働する場を創出した。



SCWS 2017
 スマヤ、エル・ハツサン王女(ヨルダン)、ハジメイト王(立山立科学協会 会長)

ゴードン・マクベーン氏(国際科学会議(OSU) 会長)

サイエンスアゴラ

研究活動の不正行為への対応

2019年度予算額（案）：124百万円
 （前年度予算額）：125百万円
 ※運営費交付金中の推計額含む



背景・目的

研究活動における不正行為の事案が後を絶たず、社会的にも昨今大きく取り上げられていることを踏まえ、文部科学省では「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」（平成26年8月26日文部科学大臣決定）を策定したところ。

当該ガイドラインを踏まえ、**公正な研究活動の推進に関する国内外の状況等についての調査や、資金配分機関（日本学術振興会、科学技術振興機構、日本医療研究開発機構）の連携により、研究倫理教育に関する標準的な教材等の作成や研究倫理教育の高度化等を推進する研究公正推進事業を実施することにより、公正な研究活動を推進する。**

研究公正推進事業 105百万円（104百万円）

【事業の目的・目標】

研究倫理教育教材の普及・開発や研究倫理教育高度化等により、それぞれの状況に応じた効果的な研究倫理教育の実施等を支援することで、公正な研究活動を推進する。

【事業概要・イメージ】

<日本学術振興会> (39百万円) 研究倫理教育教材の開発・普及 ○ 電子教材の運用・保守・改修・拡充、電子教材の説明会開催 ○ 競争的資金等事業との連携整備、研究機関等による活用の促進 研究倫理教育高度化 ○ 各研究機関における研究倫理教育の高度化を目的とした、研修会やシンポジウムの実施	<科学技術振興機構> (42百万円) 研究倫理教育教材の開発・普及 ○ ポータルサイトの作成・配信・運営等 ○ 個別事業の情報把握やポータルサイトの高度化等のための研究公正推進担当者の配置 不正防止・対応相談窓口 ○ 研究機関における不正行為を防止する体制の構築の相談対応・助言	<日本医療研究開発機構> (21百万円) 研究倫理教育教材の開発・普及 ○ 医療分野の研究不正ケースブックの作成、研究現場の事例収集 ○ 競争的資金等事業との連携整備、研究機関等による活用の促進
--	--	---

<文部科学省> ○ ガイドラインに基づく履行状況調査等（3百万円）

これまでの成果

- ・ 研究倫理教育電子教材の開発及び英語版研究倫理教育教材の公開等（日本学術振興会）
- ・ 研究倫理に関するポータルサイトの構築（科学技術振興機構）
- ・ 医療分野の研究不正の事例を学ぶことができるケースブックの作成（日本医療研究開発機構）等

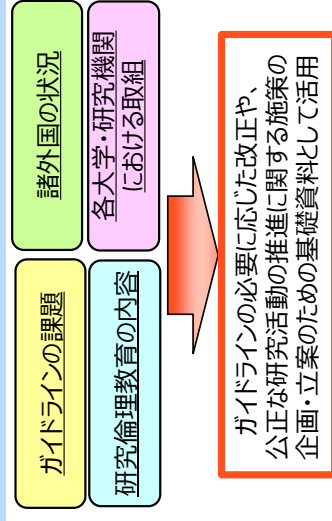
研究活動の不正行為への対応に関する調査・検討 19百万円（21百万円）

【事業の目的・目標】

公正な研究活動の推進に関する国内外の状況等について調査を行い、今後のガイドラインの改正や公正な研究活動の推進に関する施策に反映させていく。主な調査内容は以下のとおり。

- ① ガイドラインの改正を見据えた調査・検討
- ② 公正な研究活動の推進に関する諸外国における取組状況等の調査・分析
- ③ 研究倫理教育の内容、実施方法等に関する調査・分析
- ④ 大学等の研究機関における公正な研究活動の推進に関する取組の調査・分析

【事業の概要・イメージ】



8. 健康・医療分野の研究開発の推進

2019年度予算額（案）：85,372百万円
 （前年度予算額）：84,754百万円
 ※復興特別会計に別途1,597百万円（1,584百万円）計上
 ※運営費交付金中の推計額含む



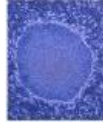
8. 健康・医療分野の研究開発の推進

概要

- 健康・医療戦略（平成26年7月閣議決定）等に基づき、iPS細胞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推進するとともに、臨床応用・治験や産業応用へとつなげる取組を実施。
- 日本医療研究開発機構（AMED）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て推進するため、文部科学省においては、大学・研究機関等を中心とした医療分野の基礎的な研究開発を推進する。

世界最先端の医療の実現

- 【再生医療】
京都大学iPS細胞研究所を中核とした研究機関の連携体制を構築し、関係府省との連携の下、革新的な再生医療・創薬をいち早く実現するための研究開発を推進。
- 再生医療実現拠点ネットワークプログラム 9,066百万円(8,993百万円)
- 【ゲノム医療】
既存のバイオバンク等の研究基盤・連携ハブとしての再構築、大規模なコホート研究等を実施し、疾患の個別化予防等の次世代医療の実現に向けた基盤整備を推進。
- 東北メディカル・メガバンク計画（健常者コホート）
1,457百万円(1,360百万円)
＜参考：復興特別会計＞ 1,597百万円(1,584百万円)

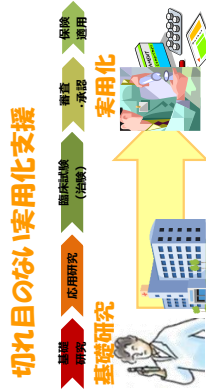


疾病領域ごとの取組

- 【がん】
がんの生物学的な本態解明に迫る研究等を推進して、画期的な治療法や診断法の実用化に向けた研究を推進。
○次世代がん医療創成研究事業 3,651百万円(3,550百万円)
- 【精神・神経疾患】
精神・神経疾患の克服に向け、非ヒト霊長類研究等の我が国の強みを生かし、ヒト脳の神経回路レベルでの動作原理等の解明を目指す。
○脳科学研究戦略推進プログラム・革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト 6,662百万円(5,954百万円)
- 【感染症】
アジア・アフリカの海外研究拠点での疫学研究、BSL4施設を中核とした感染症研究拠点への研究支援、創薬シーズの標的探索研究等を行う。
○感染症研究革新イニシアティブ 1,650百万円(1,580百万円)

臨床研究・治験への取組

- 【橋渡し研究】
アカデミア等の優れた基礎研究の成果を臨床研究・実用化へ効率的に橋渡しができる体制を我が国全体で構築し、より多くの革新的な医薬品・医療機器等を持続的に創出。
- 橋渡し研究戦略的推進プログラム 4,982百万円(4,752百万円)



その他の重点プロジェクト等

- 【バイオ創薬】
アカデミアの優れた技術シーズを用いて医薬品等に係る革新的な基盤技術を開発するとともに、技術パッケージの確立により企業導出を目指す。
○先端的バイオ創薬等基盤技術開発事業 1,261百万円(新規)
- 【その他】
医薬品・医療機器開発、先端的な基礎研究、老化メカニズムの解明・制御に向けた取組、バイオソースの整備、国際共同研究、産学連携の取組等を推進。



※日本医療研究開発機構による支援とともに、理化学研究所や量子科学技術研究開発機構等において、健康・医療を支える基礎・基盤研究を実施。

再生医療実現拠点ネットワークプログラム

2019年度予算額（案）：9,066百万円
 (前年度予算額)：8,993百万円)



文部科学省

背景・課題

健康・医療戦略(平成26年7月閣議決定)及び医療分野研究開発推進計画(平成26年7月健康・医療戦略推進本部決定)等に基づき、iPS細胞等を用いた革新的な再生医療・創薬をいち早く実現するための研究開発の推進を図る。

事業概要

京都大学iPS細胞研究所を中核拠点とした研究機関の連携体制を構築し、厚生労働省及び経済産業省との連携の下、iPS細胞等を用いた革新的な再生医療・創薬をいち早く実現するための研究開発を推進する。

I iPS細胞研究中核拠点

2,700百万円
 臨床応用を見据えた安全性・標準化に関する研究等を実施
 再生医療用iPS細胞ストックを構築

II 疾患・組織別実用化研究拠点 再生医療の実現化ハイウェイ

3,540百万円
 疾患・組織別に再生医療の実現を目指した研究
 再生医療のいち早く実現のため、関係省庁が連続的に再生医療研究を支援

III 技術開発個別課題

580百万円
 再生医療の実現等に資する基盤技術開発や、臨床応用の幅を広げる研究

IV 幹細胞・再生医学イノベーション創出プログラム

520百万円
 次世代の再生医療・創薬の実現に資する挑戦的な研究開発

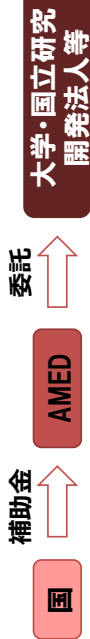
V 疾患特異的iPS細胞の利活用促進・難病研究加速プログラム

1,050百万円
 患者由来のiPS細胞を用いた疾患発症機構の解明、創薬研究や予防・治療法の開発等を更に加速
 iPS細胞の利活用を促進

再生医療研究のサポート体制構築

676百万円
 知財戦略、規制対応等の支援体制を構築し、iPS細胞等の実用化を推進

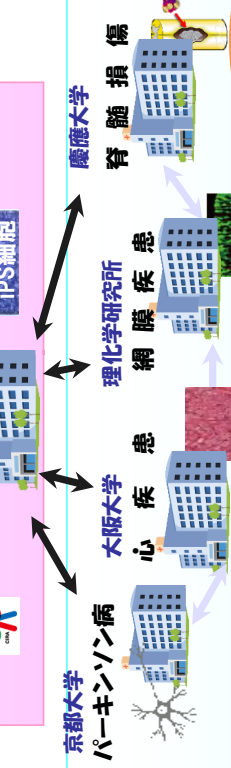
【事業スキーム】



10年間の長期かつ集中的支援

iPS細胞研究中核拠点
 ○世界最高水準の基礎研究能力を最大限に活かし、安全かつ標準的な再生医療用iPS細胞を確立

京都大学iPS細胞研究所
 再生医療用iPS細胞ストックの整備



基礎から臨床までの研究を迅速かつ重点的に実施

疾患・組織別実用化研究拠点

○分化細胞の安全性、品質評価システムの構築
 ○効果的・効率的に再生医療を実施するための技術開発

世界に先駆けて再生医療を実現!

10年間で約1,100億円の支援

【これまでの主な成果】

- ・既の実施している加齢黄斑変性症(目の難病)に対する臨床研究に加え、新たに2018年度、パーキンソン病を対象とした治験が開始された。
- ・さらに重症心不全、血小版減少症等についても1例目の移植に向けて準備が進められている。

橋渡し研究戦略的推進プログラム

2019年度予算額(案) : 4,982百万円
 (前年度予算額) : 4,752百万円



背景・課題

健康・医療戦略(平成26年7月閣議決定)及び医療分野研究開発推進計画(平成26年7月健康・医療戦略推進本部決定)等に基づき、全国に橋渡し研究拠点を整備し、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する。

事業概要

全国の大学等の橋渡し研究支援拠点において、アカデミア等の優れた基礎研究の成果を臨床研究・実用化へ効率的に橋渡しができる体制を構築し、拠点内外のシーズの積極的支援や産学連携の強化を通じて、より多くの革新的な医薬品・医療機器等を継続的に創出する。

○拠点体制の構築 500百万円

- ・プロジェクト管理や知財等の支援人材による、拠点内外のシーズに対する実用化までの一貫した支援体制を構築。
- ・事業期間中2-5年内の自立化を目指す。

※拠点:北海道大学(分担:旭川医科大学、札幌医科大学)、東北大学、筑波大学、東京大学、慶応義塾大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、岡山大学、九州大学

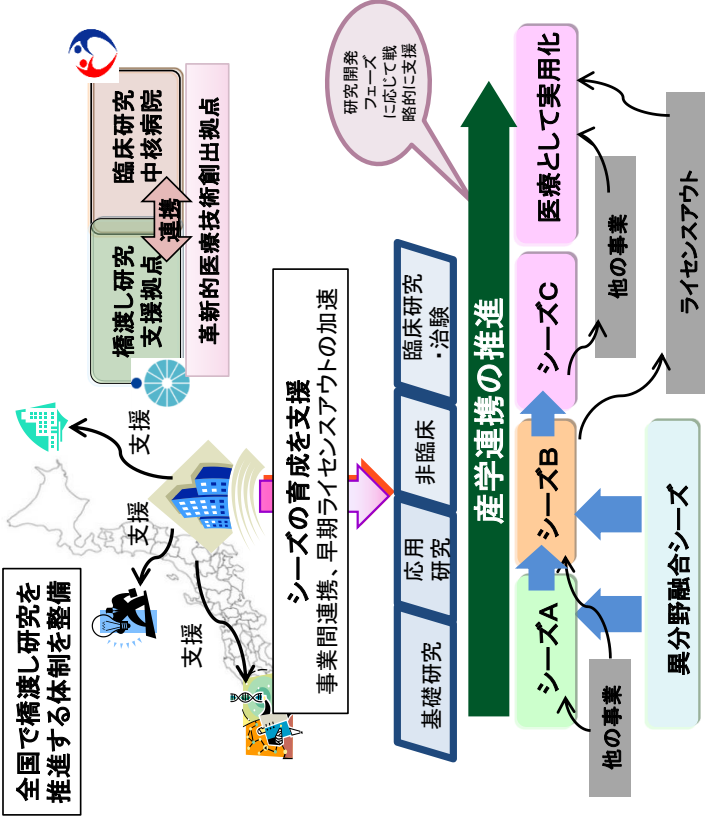
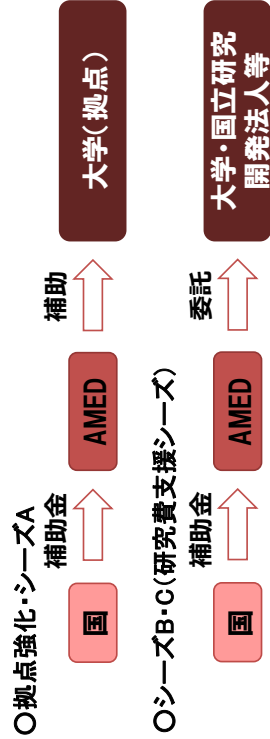
○ネットワークの強化 350百万円

- ・企業や異分野の研究者とのマッチングによるシーズ開発の加速。
- ・専門人材の育成。

○シーズの育成 3,961百万円

- ・拠点の機能・ノウハウの活用やシーズの進捗管理の徹底により、企業へのライセンスアウトや他事業への導出、実用化を促進。
- ・特に、医工連携やICT活用等による異分野融合シーズの創出を推進。

【事業スキーム】



シーズA: 特許取得等を目指す課題 シーズB: 非臨床POC取得等を目指す課題 シーズC: 臨床POC取得を目指す課題

次世代がん医療創生研究事業

2019年度予算額（案）： 3,651百万円
 （前年度予算額）： 3,550百万円

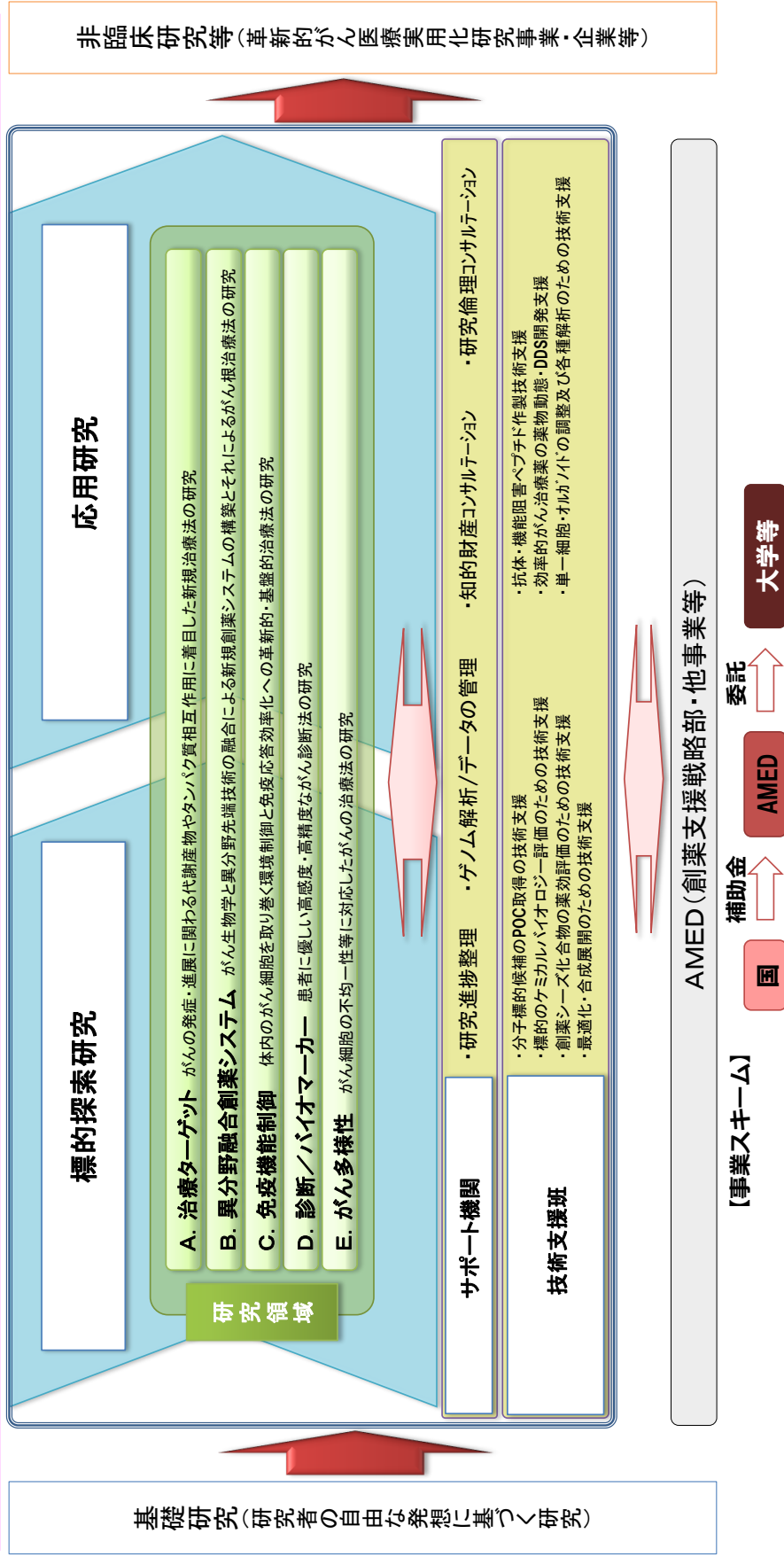


背景・課題

我が国の死亡原因の1位であるがんの新たな治療法の開発は課題であり、健康・医療戦略（平成26年7月閣議決定）及び医療分野研究開発推進計画（平成26年7月健康・医療戦略推進本部決定）において、がんの本態解明に係る基礎研究から実用化に向けた研究の推進が掲げられている。

事業概要

ジャパン・キャンサーリサーチ・プロジェクトの一環として、がんの生物学的な本態解明に迫る研究、がんゲノム情報など患者の臨床データに基づいた研究及びこれらの融合研究を推進して、画期的な治療法や診断法の実用化に向けて研究を加速し、早期段階で製薬企業等への導出を目指す。



脳科学研究の戦略的な推進

(脳科学研究戦略推進プログラム・革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト)

背景・課題

・認知症やうつ病などの精神・神経疾患の克服は世界共通の課題であり、健康・医療戦略(平成26年7月閣議決定)及び医療分野研究開発推進計画(平成26年7月健康・医療戦略推進本部決定)において、脳神経回路・機能の解明に向けた研究開発や基盤整備の強力な推進が掲げられている。
 ・G7伊勢志摩サミット(平成28年5月)でも、国際連携による脳科学研究の取組の加速について各国首脳により確認された。

事業概要

精神・神経疾患の克服等に向け、非ヒト霊長類研究等の我が国の強み・特色を生かしつつ、ヒトの脳の神経回路レベルでの動作原理等の解明を目指す。脳画像等の大規模データベース構築のための技術基盤を整備し、ライフステージに応じた健康から疾患に至る脳画像等の総合的解析研究などを実施する。

脳科学研究戦略推進プログラム(脳プロ) 1,811百万円

・融合脳

(臨床と基礎研究の連携強化による精神・神経疾患の克服)

・環境適応脳(行動選択・環境適応を支える脳機能原理の抽出と解明)

革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明 3,225百万円

プロジェクト(革新脳)

霊長類の高次脳機能を担う神経回路の全容をニューロンレベルで解明

戦略的国際脳科学研究推進プログラム(国際脳) 1,627百万円

国際連携により、神経回路レベルでのヒトの脳の動作原理等の解明を目指す。また、精神・神経疾患の早期発見・早期介入の実現や新たな脳型アルゴリズムに基づく次世代AIの開発に貢献する。

【事業スキーム】

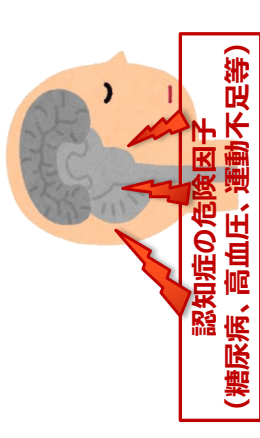


【これまでの主な成果】

- ・自閉スペクトラム症を異分けるバイオマーカーを、脳のMRI画像のAIによる判別・予測技術を用いて世界で初めて確立
- ・アルツハイマー病脳に蓄積するアミロイドβの新規網羅的解析法を開発

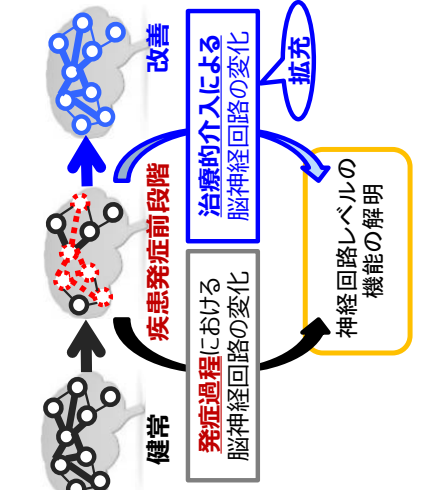
融合脳～認知症～

2019年度の拡充課題において、若手を中心とした異分野との融合による認知症発症の危険因子との関連解明と、それにもとづく新規治療シナジー創出を目指した研究開発を推進する。



国際脳～ライフステージ～

2019年度の拡充課題において、精神・神経疾患(統合失調症、うつ病、認知症等)への治療的介入の効果、発症前段階から患者の改善過程のMRI脳画像等を用いて解析することで、エビデンスに基づいた早期発見・早期介入法や発症・改善メカニズムの解明を目指した研究開発を推進する。



感染症研究革新イニシアティブ (J-PRIDE)

Japanese Initiative for Progress of Research on Infectious Disease for global Epidemic

2019年度予算額 (案) : 1,650百万円
(前年度予算額) : 1,580百万円)



背景・課題

国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議で決定された「国際的に脅威となる感染症対策の強化」に関する基本計画(平成28年2月)、「長崎大学の高度安全実験施設(BSL4施設)整備に係る国の関与について」(平成28年11月)において、BSL4施設を中核とする感染症研究拠点の形成による感染症研究機能の強化や感染症人材育成の必要性等を指摘されている。

事業概要

感染症の革新的な医薬品の創出を図るため、BSL4施設を中核とした感染症研究拠点に対する研究支援、病原性の高い病原体等に関する創薬シーズの標的探索研究等を行う。(事業期間:2017(平成29)年度~2026年度)

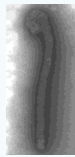
J-PRIDE

BSL4施設を中核とした感染症研究拠点に対する研究支援

【1,150百万円】
長崎大学が行う病原性の高い病原体の研究 (海外のBSL4施設を活用した研究等) や人材育成、世界最高水準の安全性を備えた研究設備の整備等を支援。

病原性の高い病原体の研究

- エボラウイルスやラッサウイルスについて、治療効果が高く副作用がない治療薬開発やワクチン開発に資するウイルス増殖機構の解明等を行う。
- 研究拠点が形成されるまでは、海外のBSL4施設と共同研究等を行う。



エボラウイルス

海外のBSL4施設の様子



高気密扉



安全キャビネット内でのウイルスを用いた作業

- ・陽圧防護スーツの着用
- ・複数の実験者による作業

【事業スキーム】



創薬シーズの標的探索研究

【500百万円】
次世代を担う若手研究者が行う異分野連携、斬新な視点・発想等に基づく創薬の標的探索につながる基礎からの感染症研究を推進。

病原性の高い病原体に関する研究

エボラウイルス感染症等の病原性の高い感染症について、国内研究者層の裾野を広げるとともに、ウイルス感染の予防と治療に最適な標的を明らかにするための研究等を推進。

病原体-宿主因子の相互作用及び感染制御機構等に関する研究

臨床現場で観察される課題等を糸口、異分野の研究者が連携し、細胞内での増殖などの感染成立過程に着目した研究等を推進。

ワンヘルスの概念に基づいた病原体の生態に関する研究
人、家畜、野生動物、環境中の微生物を一体としてとらえる概念(ワンヘルス)に基づき、ヒトに感染し、強い病原性を示すことが危惧される動物感染症の宿主域要因に関する研究等を推進。

【事業スキーム】



その他の関連事業など

- AMED**
- 新興・再興感染症に對する革新的医薬品等開発推進研究事業
 - 感染症研究国際展開戦略プログラム (J-GRID)
 - AMED他事業 (創薬支援ネットワーク等)

国立感染症研究所



製薬企業・感染症関連学会・国際研究機関など



連携

先端的バイオ創薬等基盤技術開発事業

2019年度予算額（案）：1,261百万円（新規）



文部科学省

背景・課題

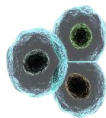
健康・医療戦略(平成26年7月閣議決定)及び医療分野研究開発推進計画(平成26年7月健康・医療戦略推進本部決定)等に基づき、我が国のバイオ医薬品等の国際競争力強化に向けた先端的バイオ創薬等に係る基盤技術開発を実施する。

事業概要

アカデミアの優れた技術シーズを用いてバイオ創薬や遺伝子治療に係る革新的な基盤技術を開発するとともに、要素技術の組合せ、最適化による技術パッケージを確立し、企業導出を目指す。

■ 対象分野

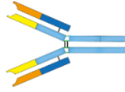
【A】遺伝子導入技術等
遺伝子治療、ウイルスベクター、免疫細胞療法等の遺伝子導入技術を利用した治療法の基盤技術に関する研究



【B】ゲノム編集等
ゲノム編集、遺伝子発現制御、核酸医薬等の基盤技術に関する研究

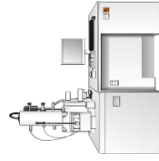


【C】バイオ医薬品の高機能化
低分子抗体、糖鎖修飾、標的タンパク質分解等の基盤技術に関する研究



【D】医薬周辺技術

ドラッグ・デリバリー・システム(DDS)、効果・安全性評価、イメージング等、上記【A、B、C】の加速支援に資する医療周辺の基盤技術に関する研究



【E】複合技術

【A～D】の基盤技術(要素技術)を、特定の疾患・標的に合わせ、組合せて最適化する研究



© 2016 DBCLS TogoTV

■ 事業スキーム

補助金

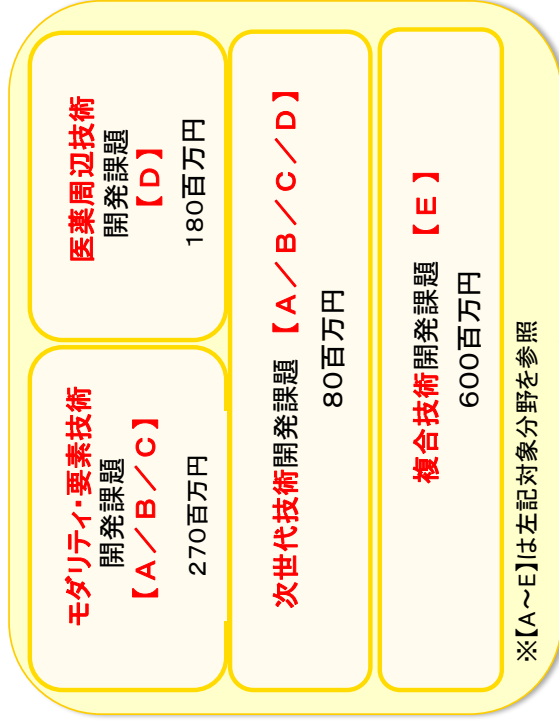
国

AMED

委託

大学・国立研究
開発法人等

■ 実施スキーム(課題設定等)



支援班 79百万円

東北メディカル・メガバンク計画

2019年度予算額(案) : 1,457百万円
 (前年度予算額) : 1,360百万円

※復興特別会計に別途1,597百万円(1,584百万円)計上



文庫科学者

背景・課題

○東日本大震災で未曾有の被害を受けた被災地に於いて、地域医療の復興に貢献するとともに、創薬研究や個別化医療の基盤を形成し、将来的に得られる成果を被災地をはじめとする住民の方々に還元することを目的として始まった事業である。

○健康・医療戦略(平成26年7月閣議決定)及び医療分野研究開発推進計画(平成26年7月健康・医療戦略推進本部決定)において、ゲノム医療の実現に向けた取り組みを推進することが掲げられ、ゲノム医療実現推進協議会の中間とりまとめ(平成27年7月)では、東北メディカル・メガバンク計画は3大バイオバンクの一つに位置づけられ、研究基盤・連携のハブとして、「貯めるだけでなく、活用されるバンク」として再構築することが提言された。

事業概要

東日本大震災で未曾有の被害を受けた被災地住民の健康向上に貢献するとともに、ゲノム情報を含む大規模なコホート*研究等を実施し、個別化予防等の東北発次世代医療の実現を目指す。また、ゲノム医療実現推進協議会の提言(平成27年7月)を踏まえ、ゲノム医療の実現を推進するため、これまで構築してきたバイオバンク等の研究基盤を他のバンク等と連携させ、利活用されるハブとして再構築する。

*長期間追跡調査することを目的とした、ある特定の条件(地域等)に属する人々の集団

<取組内容>

- 宮城県及び岩手県の被災者を対象に、健康調査を実施し、調査結果の回付等を通じて、住民の健康向上と自治体の健康管理に貢献。
- 健康調査を通じて得た生体試料、健康情報等を持つ15万人規模のバイオバンクを構築し、試料や情報を他の研究機関等に分譲。

被災地住民 (15万人)



最先端研究に携わる意欲の高い医療関係人材が、健康調査を実施(一定期間、地域医療にも従事)。

健康調査によって収集した生体試料や健康情報、ゲノム解析結果等を蓄積し、バイオバンクを構築し、試料・情報を分譲。

被災地において、今後増加が懸念される疾患(脳卒中、心筋梗塞等)を中心に、疾患発症のリスク予測手法の開発等。

遺伝情報結果も含む健康調査結果を個人へ回付。

【事業スキーム】



【2019年度の取組】

- 約3万人のコホート参加者を対象に二次調査、及び追跡調査を引き続き実施(復興特会で実施予定)
- 生体試料、健康情報、ゲノム情報等の蓄積によりバイオバンクを充実させ、試料・情報を分譲(一般会計)

【2020年度までの目標】

- 被災地住民の健康向上への貢献
- ゲノム医療の実現のための研究基盤の構築
- 個別化予防・個別化医療の先導モデルの構築

【これまでの主な成果】

- ・コホート調査の解析結果として、沿岸部では内陸部より抑うつ症状のリスクが優位に高い等の成果を公表。
- ・ゲノム医療の実現化には日本人の標準的なゲノム配列情報が必要。このため、約3500人分の全ゲノム解析結果による全頻度の遺伝子多型情報をとにした日本人全ゲノム参照パネル(3.5KJPN)を作成し、公開。

9. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現

9. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現

2019年度予算額(案)
(前年度予算額)

37,618百万円
37,716百万円



文部科学省

2018年度第2次補正予算額(案) 1,773百万円

※運営費交付金中の推計額含む

概要

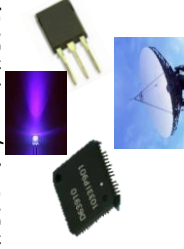
エネルギー制約の克服・エネルギー転換・脱炭素化に挑戦し、温室効果ガスの大幅な排出削減と経済成長の両立や気候変動への適応等に貢献するため、クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現に向けた研究開発を推進する。

省エネルギーや再生可能エネルギー技術の開発等により環境・エネルギー問題に対応

徹底した省エネルギーの推進

省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発 1,550百万円 (1,440百万円)

電力消費の大幅な効率化を可能とする窒化ガリウム(GaN)等を活用した次世代パワーデバイス、レーザーデバイス、高周波デバイスの実現に向け、理論・シミュレーションも活用した材料創製からデバイス化・システム応用までの次世代半導体に係る研究開発を一体的に推進。



革新的な低炭素化技術の研究の推進



未来社会創造事業 ハイリスク・ハイリバントな研究開発の推進

「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域 854百万円 (680百万円)
戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発 (ALCA) 4,886百万円 (5,003百万円)

「エネルギー・環境イノベーション戦略」等を踏まえ、2050年の社会実装を目指し、抜本的な温室効果ガス削減に向けた従来技術の延長線上にない革新的エネルギー科学技術の研究開発を推進するとともに、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等の世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発を推進。



充電中の電気自動車 接合構造太陽電池

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

21,839百万円 (21,939百万円)
【2018年度第2次補正予算額(案) : 366百万円】

○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きプロジェクトを計画的かつ着実に実施。

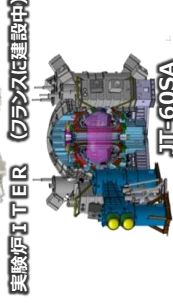
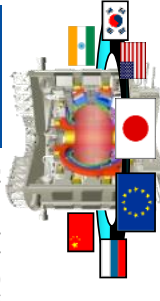
- 核融合実験炉の建設・運転を通じて、科学的・技術的実現可能性を裏証するITER計画
- 発電実証に向けた先進的研究開発を国内で行う幅広いアプローチ(BA)活動

豊富な資源量と高い安全性

燃料(水素の同位体)の原子核同士を超高温下で融合させると、原発と全く違う原理を活用



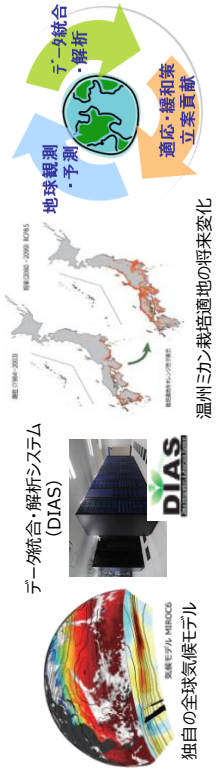
BA活動サイト(青森県六ヶ所村)



地球観測・予測情報を活用して環境・エネルギー問題に対応

気候変動適応戦略イニシアチブ 1,281百万円 (1,330百万円)
【2018年度第2次補正予算額(案) : 279百万円】

気候変動に係る政策立案や具体の対策の基盤となる気候変動メカニズムの解明や高精度予測情報の創出、ビッグデータを用いて地球規模課題の解決に活用できる地球環境情報プラットフォームの構築・安定的運用(データ統合・解析システム(DIAS))、地域における気候変動適応策の立案・推進に資する将来予測情報等の開発・提供を一体的に推進。



データ統合・解析システム(DIAS)



独自のグローバル気候モデル

データ統合・解析システム(DIAS)

地球観測・予測



温州ニカン栽培適地の将来変化

省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発

2019年度予算額(案)
1,550百万円
(前年度予算額)
1,440百万円



背景・課題

○ 省エネルギー社会の実現に向けて、高電圧・低抵抗で使用でき、大きな省エネ効果が期待される窒化ガリウム (GaN) 等の次世代半導体が世界で注目。

○ 高品質結晶やデバイス作成の成功により、省エネルギー社会の実現とともに大きな世界市場*の獲得が可能。

*パワーデバイス市場見込み：2025年に約3,5兆円(2015年の1.3倍) 出典：2016年版次世代パワーデバイス&パワーエレクトロニクス市場の現状と将来展望(富士経済)

【成長戦略等における記載】

- ・ エネルギーの効率的な利用を図るため、産業、民生(家庭、業務)及び運輸(車両、船舶、航空機)の各部門において、窒化ガリウム等の新材料を用いた次世代パワーエレクトロニクス技術の開発等の一層の省エネルギー技術等の研究開発及び普及を図る。<環境基本計画(2018年4月閣議決定)>
- ・ マイクロ波無線送電技術の研究開発・実証、各種産業への応用を進め、地域のエネルギーネットワークを強化する。<未来投資戦略2018(2018年6月閣議決定)>



事業概要

【事業の目的・目標】

- GaN等の次世代半導体を用いたパワーデバイス等の2030年の実用化に向けて、2020年度までの事業期間中に結晶作製技術を開発するとともにデバイス作製方法の目的をたてる。

【事業概要・イメージ】

- GaN等の次世代半導体に関し、結晶創製、パワーデバイス・システム応用、レーザーデバイス・システム応用、高周波デバイス・システム応用、評価の研究開発を一体的に行う拠点を構築し基礎研究開発を実施することにより、実用化に向けた研究開発を強化。

- 名古屋大学が中核となって立ち上げ、多くの企業が参画するGaNコンソーシアム等を活用して、企業との連携を強化し、実用化に向けた大規模な共同研究を実施。

- 2019年度より、デバイスの製品化に必要な回路システムの研究開発を進展させることにより、新たな価値を有した革新的な電子デバイス・システムを実現し、世界市場の獲得を目指す。

【事業スキーム】

- ✓ 支援対象機関：大学、国立研究開発法人等
- ✓ 事業期間：2016～2020年度



【世界初・世界最高水準の研究開発事例】

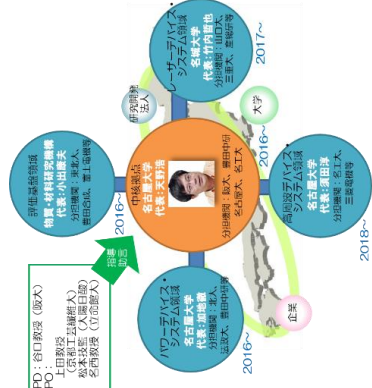
- 基板の低コスト化につながる結晶作製技術の確立。



- パワーデバイスの製品化に必要な水準を満たす長寿命絶縁膜形成技術の確立。



- このほか結晶品質の評価技術や高効率レーザーデバイスの実現につながる新しい構造の作成技術確立するなど、世界初・世界最高水準の研究成果を創出。



背景・課題

- 現状の削減努力の延長上だけでなく、パリ協定で掲げられた2050年の温室効果ガス大幅削減目標の達成には、世界全体の排出量の抜本的な削減を実現するイノベーションを創出することが不可欠。
- 温室効果ガスの大幅な排出削減と経済成長を両立するためには、低炭素・脱炭素社会の実現に資する革新技術を学界が創出し、産業界へ橋渡しすることが必要。

【成長戦略等における記載】

- ・ エネルギー制約の克服・2050年に向けたエネルギー転換・脱炭素化に挑戦し、温室効果ガスの国内での大幅削減を目指すとともに、世界全体の排出削減に最大限貢献し、経済成長を実現する。
- ・ 早生樹の普及・利用拡大、セルロースナノファイバー、リグニン等の国際標準化や製品化等に向けた研究開発を進める。
 <未来投資戦略2018（2018年6月閣議決定）>
- ・ 長期的視野に立つて、CO2排出削減のイノベーションを実現するための中長期的なエネルギー・環境分野の研究開発を、産学官の英知を結集して強力に推進し、その成果を世界に展開していく。
 <エネルギー・環境イノベーション戦略（2016年4月総合科学技術・イノベーション会議決定）>

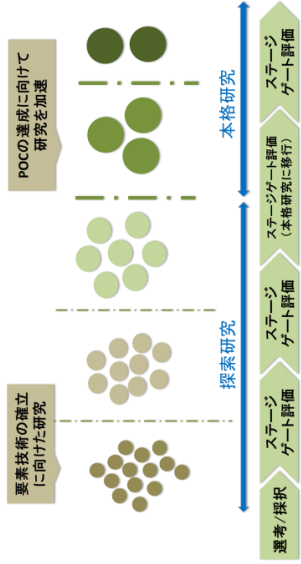
事業概要

【事業の目的・目標】

- ・ 2050年の社会実装を目指し、エネルギー・環境イノベーション戦略等を踏まえ、温室効果ガス大幅削減というゴールに資する、従来技術の延長線上にない革新的エネルギー科学技術の研究開発を強力に推進。

【事業概要・イメージ】

- ・ **少額の課題を多数採択し、途中段階で目標達成度及びCO₂排出量大幅削減の可能性の判断に基づく厳しい評価（ステージゲート評価）を経て、評価基準を満たした課題のみ次のフェーズに移行する仕組みを採用。**
- ・ **また、低炭素社会の実現に向けた開発テーマに関連が深い有望な他事業等の技術シーズを融合する形で研究開発する仕組みを構築。**



※ 先端的低炭素化技術開発（ALCA）事業の仕組みを発展させ、2050年の温室効果ガス削減に向けた研究開発を未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域として推進。

【事業スキーム】

- ✓ 支援対象機関：大学、国立研究開発法人等
- ✓ 事業規模：3千万円程度／課題／年
- 事業期間：2017年度～
- 研究期間は原則5年間とし、ステージゲート評価を経て本格研究へ移行（さらに最長5年間）



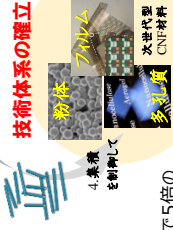
【研究開発テーマ例】

- ・ JST-CRDS「エネルギー分野の研究開発の俯瞰図」の分類を踏まえ、2050年の温室効果ガス大幅削減というゴールに資するテーマを設定。
 1. 分散
 2. 表面
 3. 配列
 4. 集積
 5. 配列
 6. 配列
 7. 配列
 8. 配列
 9. 配列
 10. 配列

<テーマ例> 精密構造制御による次世代材料の創製

- CNF（セルロースナノファイバー）*の表面・配列・集積構造を精密制御し、粉体・フィルム・多孔質等の次世代材料を開発する。

⇒フレキシブル電子デバイス、断熱材等への活用を目指す。



* CNF：植物由来のカーボンナノチューブ素材で鋼鉄の5分の1の軽さで5倍の強度等の特性を有する

先端的低炭素化技術開発 (ALCA)

2019年度予算額(案) 4,886百万円
 (前年度予算額) 5,003百万円
 ※運営費交付金中の推計額含む

背景・課題

- 低炭素社会の実現に向けて、産業部門、運輸部門、民生部門において温室効果ガス排出を大幅に削減する革新的な技術の開発が必要。
- パリ協定を踏まえ、日本も2030年度までに2013年度比で26%の温室効果ガス排出削減を目標としている。

【成長戦略等における記載】

- ・ 中長期の水素供給コスト低減に向け、国際水素サプライチェーン構築に向けた水素の製造・輸送技術の研究開発と平成32年からの実証運転、水素発電の実現に向けた燃焼技術の開発、再生可能エネルギーによる水電解技術の実証に向けた研究開発や実証を進めるとともに、メタンやアンモニアの水素輸送等での活用に取り組む。
- ・ 電動車の車載用電池について、平成37年の全固体蓄電池、平成42年の革新型蓄電池等の実用化を見据えた研究開発、新物の安定供給を進める。
- ・ 早生樹の普及・利用拡大、セルロースナファイバー、リグニン等の国際標準化や製品化等に向けた研究開発を進める。

＜未来投資戦略2018（2018年6月閣議決定）＞

事業概要

【事業の目的・目標】

- ・ 2030年の社会実装を目指し、低炭素社会の実現に貢献する革新的な技術シーズ及び実用化技術の研究開発や、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等の世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発を推進。

【事業概要・イメージ】

○ 実用技術化プロジェクト（革新的技術シーズの発掘含む）

- ・ 2030年の社会実装を目指し、温室効果ガス削減に大きな可能性を有する世界に先駆けた革新的な技術シーズを発掘。
 - ・ 要素技術開発を統合しつつ実用技術化の研究開発を加速。
- ※2050年の温室効果ガスの抜本的削減を目指す革新的エネルギー技術については、本事業の仕組みを発展させた未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現領域」において研究開発を推進。

○ 特別重点プロジェクト

- ・ 2030年の社会実装を目指して取り組みむべきテーマについて、文部科学省と経済産業省が合同検討会を開催して設定し、産学官の多様な関係者が参画して共同研究開発を実施（「次世代蓄電池研究加速プロジェクト」、「ホワイトバイオテクノロジーによる次世代化成品創出プロジェクト」を実施中）。

次世代蓄電池研究加速プロジェクト（2013～）

（リチウムイオン蓄電池に代わる新しい蓄電池の研究開発）

リチウムイオン蓄電池の延長線上にはない、全く新しいタイプの蓄電池を開発し、従来のリチウムイオン蓄電池の10倍のエネルギー密度、1/10のコストを目指す。



充電中の電気自動車

【事業スキーム】

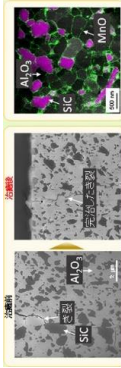
- ✓ 支援対象機関：大学、国立研究開発法人等
 - ✓ 事業規模：3千万円程度（革新技術領域） / 課題 / 年
 - ✓ 事業期間：2010～2025年度
- 研究期間は原則5年間とし、ステージゲート評価を経て「実用技術化プロジェクト」へ移行（さらに最長5年間）。



【これまでの成果】

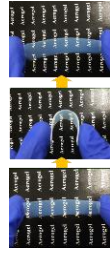
高速で亀裂が完治する自己治癒セラミックスを開発

- ・ 発生した亀裂を、航空エンジンが作動する温度域で、高速（最速1分）で完治できるセラミックスを開発。
- ・ 金属に代わり航空エンジン材料に用いることで、軽量化によるエンジン効率の大幅な向上（約15%の燃費向上）を期待。



軽量で高い断熱性能と透明性を有する多用途断熱材を開発

- ・ 透明で、熱伝導性が従来品の約半分の、有機-無機ハイブリッドエアロゲルを利用した超高性能断熱材料を開発。曲げ強度向上や低コスト合成プロセスも実現。
- ・ 断熱窓等への応用を通じ、エネルギー消費量の低減を期待。



ITER(国際熱核融合実験炉)計画等の実施

2019年度予算額(案) 21,839百万円
 (前年度予算額 21,939百万円)

背景・課題

- 核融合エネルギーは
 - 燃料となる資源が海中に豊富に存在し、少量の燃料から膨大なエネルギーが発生すること
 - 連鎖反応でエネルギーを発生させるものではないため、燃料の供給を止めるとすみやかに反応が停止するという固有の安全性を有すること
 - 地球温暖化の原因となる二酸化炭素を発生しないこと
- 等の特徴を有していることから、将来のエネルギー源として、その実現が期待されている。

目的・概要

エネルギー問題と環境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、国際約束に基づき、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裏証するITER計画及び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)活動等を計画的かつ着実に実施。

【閣議決定文書における記載】

- 核融合エネルギーの実現に向け、国際協力で進められているトカマク方式のITER計画や幅広いアプローチ活動については、サイトでの建設や機器の製作が進捗しており、引き続き、長期的視野に立って着実に推進するとともに、技術の多様性を確保する観点から、ヘリカル方式、レーザー方式や革新的概念の研究を並行して推進する。/エネルギー基本計画(2018年7月3日閣議決定)
- 将来に向けた重要な技術である核融合等の革新的技術、核燃料サイクル技術の確立に向けた研究開発にも取り組む。/科学技術基本計画(2016年1月22日閣議決定)

2018年度第2次補正予算額(案) 366百万円

ITER計画

2019年度予算額(案)：14,547百万円(15,579百万円)

- 協定：2007年10月発効
 - 参加国：日、欧、米、露、中、韓、印
 - 各極の費用分担(建設期)：

EU	45.5%	9.1%
日	9.1%	9.1%
米	9.1%	9.1%
中	9.1%	9.1%
韓	9.1%	9.1%
印	9.1%	9.1%
- ※各極が分担する機器を調達・製造して持ち寄り、ITER機構が全体を組み立てる仕組み
- 計画：運転開始：2025年12月、核融合運転：2035年12月
 - 成果：ITERサイトの建設作業が進捗する(2018年11月時点で約60%)とともに、超大型で高性能の超伝導コイルの実機製作が進むなど、機器製作が着実に進展



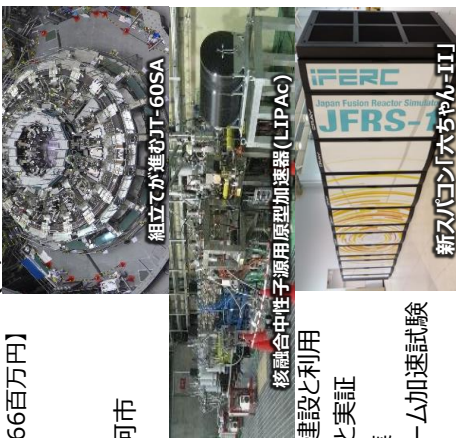
- ITER機構の活動(分担金) 4,783百万円(3,891百万円)
- 量子科学技術研究開発機構(QST)におけるITER機器の製作や試験、人員派遣等(補助金) 9,764百万円(11,688百万円)

※超伝導コイルの実機製作を進めるとともに、他の主要機器の実機製作(設計、試作、試験調整を含む)を機構

BA活動等

2019年度予算額(案)：7,292百万円(6,360百万円)

- 2018年度第2次補正予算額(案)：366百万円
- 協定：2007年6月発効
- 実施国：日、欧
- 実施地：青森県六ヶ所村、茨城県那珂市
- 計画：2020年3月 フェーズI完了 (JT-60SA組立等)
2020年4月～フェーズII (詳細は日欧協議中)
- 実施プロジェクト
 - ①先進超伝導トカマク装置(JT-60SA)の建設と利用
 - ②核融合中性子源用原型加速器の建設と実証
 - ③国際核融合エネルギー研究センター事業
- 成果：高性能加速器による世界初のビーム加速試験やJT-60SAの建設等が順調に進展



- 量子科学技術研究開発機構(QST)におけるITER計画(案)におけるITER計画の補完・支援及び核融合原型炉に必要な技術基盤の確立に向けた先進的研究開発等(補助金)
 - ・先進超伝導トカマク装置(JT-60SA)の建設と利用 4,238百万円(3,527百万円)
 - ・核融合中性子源用原型加速器の建設と実証 536百万円(468百万円)
 - ・国際核融合エネルギー研究センター事業等 2,518百万円(2,365百万円)

※その他、核融合科学研究所における大型ヘリカル装置(UHD)計画(国立大学法人運営費交付金等)も実施

気候変動適応戦略イニシアチブ

2019年度予算額(案)
1,281百万円
(前年度予算額)
1,330百万円

2018年度第2次補正予算額(案) 279百万円



背景・課題

- 2016年11月の「パリ協定」発効や2018年12月の「気候変動適応法」施行等を踏まえ、具体的な温室効果ガスの削減取組や、気候変動の影響への適応等の対策の推進が強く求められている。
- また、我が国独自で蓄積する世界最大級の地球環境ビッグデータ（衛星観測情報・気候予測情報等）を有効に活用し、気候変動等の国内外の地球規模課題の解決に貢献する必要がある。

【第5期科学技術基本計画（2016年1月閣議決定）における記載（抄）】

- ・ 地球規模での温室効果ガスの大幅な削減を目指すとともに、我が国のみならず世界における気候変動の影響への適応に貢献する。
- ・ 気候変動の監視のため、地球環境の情報をビッグデータとして捉え、気候変動に起因する経済・社会的課題の解決のために地球環境情報プラットフォームを構築する。

【参考：パリ協定の主な内容】

- ・ 気温上昇を産業革命以前比+2℃より十分低く保つとともに、+1.5℃に抑える努力を追求。
- ・ 気候変動への適応能力の向上、強靱性の強化。



PARIS2015
COP21-CMP11

事業概要

【事業の目的・目標】

- 気候変動に係る政策立案や具体的な対策の基盤となる気候モデルの高度化等により、**高精度予測情報の創出を推進する。**
- 地球環境ビッグデータを扱い、地球規模課題の解決に産学官で活用できる「**地球環境情報プラットフォーム**」を構築する。
- **地方公共団体等における適応策立案・推進を支援するため、汎用的に活用可能な将来予測情報等の創出・提供等を行う。**

【事業概要・イメージ】



	統合的気候モデル高度化研究プログラム TOUGOU 《2017～2021年度》	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム DIAS 《2016～2020年度》	気候変動適応技術社会実装プログラム SI-CAT 《2015～2019年度》
要求・要望額	554百万円 (582百万円)	373百万円 (373百万円) 【2018年度第2次補正予算額(案)：279百万円】	354百万円 (374百万円)
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの高度化等を通じ、気候変動メカニズムを解明するとともに、気候変動予測情報を創出。 ・ 気候変動適応に係る科学的知見を充実。 ・ IPCC（気候変動に関する政府間パネル）や日EU気候変動ワークショップを通じ、国際的な気候変動に関する議論をリードし、国内外の気候変動対策に活用。 <p>独自の気候モデル</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 世界最大級の地球環境ビッグデータをDIAS上で蓄積・統合解析。GEO（地球観測に関する政府間委員会）やIPCC等を通じた国際貢献、学術研究の場面への利活用を一層推進。 ・ 企業等の活用を推進するたため、安定的な運用体制を構築するとともに、水資源分野等の具体的な課題解決に向けた共同研究等を実施。 <p>データ統合・解析システム (DIAS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地方公共団体の参画を得て、実際のニーズを踏まえた、防災・農業等に関する適応策立案・推進に汎用的に活用可能な近未来の超高度画像気候変動予測情報等を開発。 ・ 研究開発成果を地方公共団体等に提供し、適応策立案・推進を積極的に支援。 <p>温州ミカン栽培適地の将来変化</p>
主な成果 (一部前身事業の成果を含む。)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IPCCにおいて、開発した気候モデルが世界一活用され、また論文被引用が増加。 ✓ 日本付近で猛烈な台風の出現頻度増加を予測するなど、適応策立案の基盤として活用。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ DIASユーザー数が3年で4倍になるなど、利用者・利用範囲が国内外で拡大。 ✓ スリランカ洪水（2017年5月）の復旧計画の策定等にDIASを活用するなど国際貢献に寄与。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 近未来の気候変動予測情報を提供可能なものから順次自治体や関係省庁へ提供。
事業スーム	支援対象機関：大学、国立研究開発法人等		
	国	委託	大学、国立研究開発法人等

10. 自然災害に対する強靱な社会に向けた研究開発の推進

10.自然災害に対する強靱な社会に向けた研究開発の推進

2019年度予算額(案)

14,474百万円

(前年度予算額)

10,969百万円

第2次補正予算額(案) 2,007百万円

概要

- ◆ 南海トラフ地震の想定震源域の西側(高知県沖～日向灘)に新たな海底地震・津波観測網を構築するとともに、**既存の観測網を着実に運用**。
- ◆ **防災ビッグデータの収集・整備・解析を推進し、官民一体となった総合防災力向上を図る。**
- ◆ **地震調査研究推進本部(地震本部)の地震発生予測(長期評価)に資する調査観測研究、南海トラフ地震等を対象とした調査研究、先端的な火山研究と火山研究人材の育成・確保などを推進。**
- ◆ **地震・火山・豪雨・豪雪等による各種災害に対応した基盤的な防災科学技術研究を推進。**

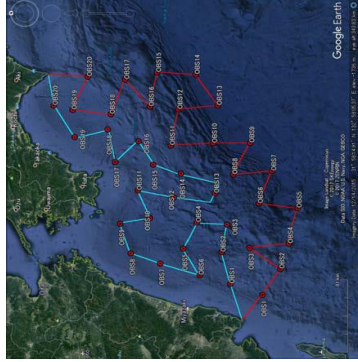
- **海底地震・津波観測網の構築・運用** 2,631百万円 (1,051百万円)
- ・ **南海トラフ海底地震津波観測網の構築** 1,614百万円 (新規)

※臨時・特別の措置
[2018年度第2次補正予算額(案)：1,600百万円]

南海トラフ地震は発生すると大きな人的、経済的被害が想定されているが、**想定震源域の西側(高知県沖～日向灘)は海域のリアルタイム海底地震・津波観測網が整備されていない。**

南海トラフ地震の解明と防災対策への活用を目指し、当該地域に**新たなケーブル式地震・津波観測網を構築する。**

南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)の設置図(イメージ)➢

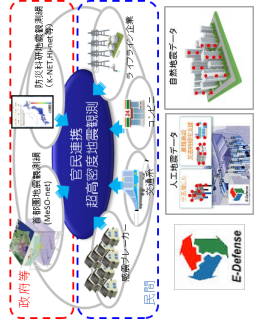


- ・ **海底地震・津波観測網の運用** 1,017百万円 (1,051百万円)
- 日本海溝沿い及び南海トラフ地震の想定震源域に整備したリアルタイム海底地震・津波観測網を運用する。

- **首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト** 456百万円 (456百万円)

首都直下地震等への防災力を向上するため、**官民連携超高密度地震観測システムの構築、建造物の耐震余裕度に関するセンサー情報の収集により、官民一体の総合的な災害対応や事業継続、個人の防災行動等に資するビッグデータを整備する。**

また、IoT/ビッグデータ解析による情報の利活用手法の開発を目指す。



- **基礎的・基盤的な防災科学技術の研究開発の推進** 9,189百万円 (7,205百万円)
- 国立研究開発法人防災科学技術研究所

※臨時・特別の措置を含む
[2018年度第2次補正予算額(案)：407百万円]

防災科学技術研究所において、**地震・火山・豪雨・豪雪等による各種災害に対応した基盤的な防災科学技術研究を推進する。特に豪雨災害等に対する予測力・対応力・復旧力を総合的に向上させる研究開発等を推進する。**

- **自然災害観測・予測研究**
 - ・地震・津波・火山の基盤的観測・予測研究
 - ・基盤的地震・火山観測網の維持・運用
- **減災実験・解析研究**
 - ・E-ディフェンス等を活用した社会基盤強化研究
- **災害リスクマネジメント研究**
 - ・極端気象災害リスクの軽減研究
 - ・自然災害のハザード評価に関する研究
 - ・自然災害に関する情報の利活用研究 等



- **地震・津波等の調査研究の推進** 1,542百万円 (1,600百万円)

地震調査研究推進本部による地震の将来予測(長期評価)に資する調査観測研究等を実施する。特に、**活断層の長期評価の高度化に向けた実証研究を行う。** 加えて、**甚大な被害を及ぼし得る南海トラフ地震、調査未了域である日本海側の地震に関する調査研究を重点的に推進する。**

(事業)

- **地震調査研究推進本部関連事業** 997百万円 (954百万円)
- **南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト** 239百万円 (281百万円)
- **日本海地震・津波調査プロジェクト** 311百万円 (366百万円)



活断層の長期評価➢

- **次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト** 650百万円 (650百万円)
- 火山災害の軽減に貢献するため、他分野との連携・融合を図り、「**観測・予測・対策**」の一体的な火山研究と火山研究者の育成・確保を推進する。

南海トラフ海底地震津波観測網 (N-net) の構築

2019年度予算額 (案)

1,614百万円 (新規)

※臨時・特別の措置

2018年度第2次補正予算額(案) 1,600百万円

文部科学省

背景・課題

(国立研究開発法人防災科学技術研究所に対する補助金(補助率:定額)) (文部科学省所管)

- ◆ 国土強靱化のため、南海トラフ地震の想定震源域のうち、まだ観測網を設置していない海域(高知県沖～日向灘)に、ケーブル式海底地震・津波観測システムを構築する。
- ◆ 南海トラフ周辺の海域では、今後30年以内にM8～9クラスの地震が70%～80%の確率で発生すると想定。地震が発生すれば、最大210兆円の経済的被害、死者32万人と想定。
※地震発生域、季節、時間についてそれぞれ被害が最大になると仮定した場合(南海トラフ巨大地震対策について(最終報告)) (内閣府)より引用)
- ◆ ケーブル式海底地震・津波観測システムによるリアルタイム観測は、海域を震源とする地震現象やそれに伴う津波の観測、並びにそのデータを用いた防災業務の実施に大きく貢献。
(2016年度までに、南海トラフ地震の想定震源域の東側、日本海溝沿いの海底地震・津波観測網の整備が完了し、地震・津波研究や気象庁の各種業務に活用)

※ 国民の生命と財産を守るため、近年の災害の発生状況や気候変動の影響を踏まえ、体制整備に努めつつ、ハード・ソフト両面において防災・減災対策、国土強靱化の取組を進める。(略)南海トラフ地震について、新たな警戒体制を構築する。(経済財政運営と改革の基本方針2018)

事業概要

- ✓ 地震計、水圧計等を組み込んだマルチセンサーを備えたリアルタイム観測可能な高密度海域ネットワークシステムの開発・製作
- ✓ 南海トラフ地震想定震源域の西側にある高知県沖～日向灘にかけて、観測網を敷設

期待される効果

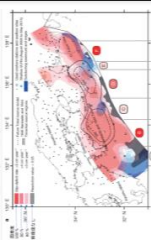
- ✓ 津波情報提供の高精度化・迅速化及び津波即時予測技術の開発



↑津波情報への貢献

- ✓ 地方公共団体、民間企業への地震・津波データの提供
- ✓ 南海トラフで発生するM8～9クラスの地震の解明

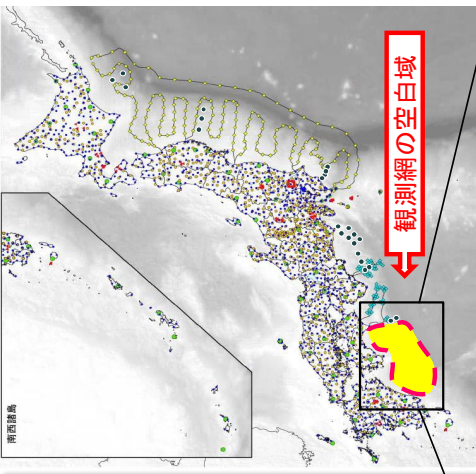
南海トラフ地震の予測研究→



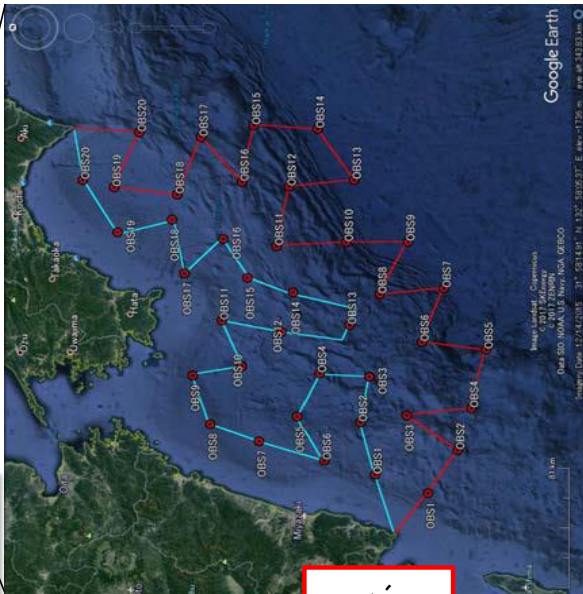
○津波の早期検知

今までは地震計により津波の発生を推定、沿岸域の検潮所等で津波を検知していたが、これにより、最大20分程度早く津波を直接検知できる。

↑津波即時予測技術の開発



観測網の空白域



▲南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)の設置図(イメージ)

海底地震・津波観測網の運用

2019年度予算額（案）：1,017百万円
 (前年度予算額)：1,051百万円



背景・課題

- ◆ 南海トラフや日本海溝で発生が想定される海溝型の地震は規模が大きく、ひとたび発生すれば地震・津波により甚大な人的・物的被害の発生が恐れがある。
- ◆ 緊急地震速報や津波警報等は、主に陸上の地震計により地震の規模や津波の高さ等を推定しているため精度に限界がある。
 ⇒ 海底地震・津波観測網により地震や津波をリアルタイムかつ直接検知し、早期に正確な情報を提供する。

事業概要

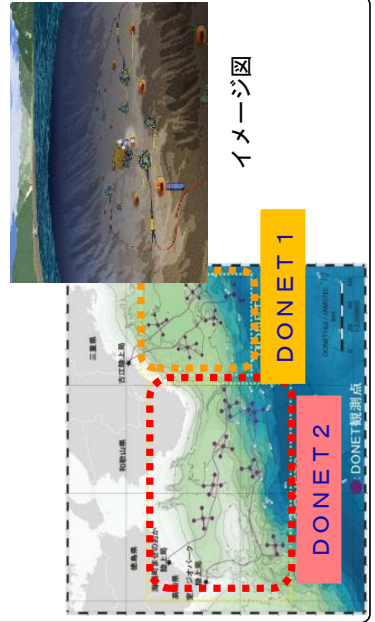
【事業の目的・目標】

- ✓ 津波即時予測技術の開発及び津波情報提供の高精度化・迅速化（最大20分程度早く検知）
- ✓ 南海トラフや日本海溝沿いで発生する地震像の解明

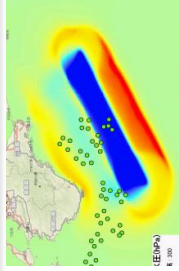
【事業概要・イメージ】

地震・津波観測監視システム (DONET)

南海トラフ地震の想定震源域に整備。地震計、水圧計等を組み込んだマルチセンサーを備えた、リアルタイム観測可能な高密度海底ネットワークシステム。



イメージ図



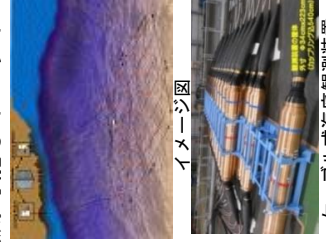
別添資料(年報別)	
大津波警報	津波警報
〇〇級	△△級
××級	□□級
巨大	高い

高精度な津波即時予測

日本海溝海底地震津波観測網 (S-net)

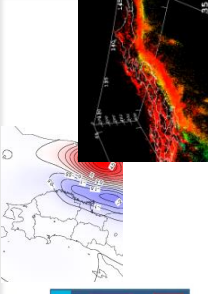
東北地方太平洋沖を中心とする日本海溝沿いに整備。

地震計、水圧計等を組み込んだマルチセンサーを広域かつ多点に展開した、リアルタイム観測可能なインラインケーブル式システム。



イメージ図

ケーブル式海底観測装置
(地震計・水圧計)



津波警報への貢献

地震像の解明

【事業スキーム】

- ✓ 補助機関：国立研究開発法人



【これまでの成果】

- 関係機関へ観測データを配信し、気象庁において津波警報や緊急地震速報等に活用
- ✓ 研究機関や大学等において地震調査研究に活用
- ✓ 地方公共団体や民間企業において津波即時予測システムを導入

首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト

2019年度予算額（案）：456百万円
（前年度予算額）：456百万円



背景・課題

- ◆ 首都直下地震は切迫性が指摘されており、**経済被害推定額は約95兆円**にのぼる。被害推定では、地震時には延焼火災が広範囲に生じ、死者は2万人に達するなど、**地震被害のみならず、地震に起因する複合災害等への対策も重要かつ喫緊の課題となっている。災害発生後にできるだけ早くかつ有効な災害情報を提供**することで、あらゆる組織や個人の安全・安心が確保されるという**レジリエントな社会を構築**する必要がある。

※ これまで世の中に分散し眠っていたリアルデータを一気に収集・分析・活用(ビッグデータ化)することで、個別ニーズにきめ細かく対応できる商品やサービスの提供が可能となる。

(経済財政運営と改革の基本方針2018)

※ 各国研が整備するデータベースについて、学術目的での利用に加え、産業界のニーズに対応したデータや機能の充実。(統合イノベーション戦略)

事業概要

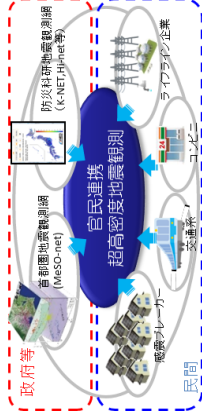
【事業の目的・概要】

以下の取組を達成することにより、**精緻な即時被害把握等を実現**するとともに、官民一体の総合的な災害対応や事業継続、個人の防災行動等に資する**ビッグデータを整備**する。また、これらを活用し、IoT/ビッグデータ解析による都市機能維持の観点からの**情報の利活用手法の開発を目指す**。

- ✓ 官民連携超高密度地震観測システムの構築
- ✓ 建造物の崩壊余裕度に関するデータ収集

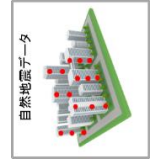
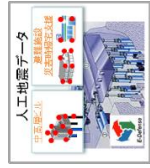
① 官民連携超高密度地震観測システムの構築

政府関係機関、地方公共団体、民間企業等が保有する地震観測データを統合し、官民連携による超高密度地震観測システムを構築。



② 建造物の崩壊余裕度に関するデータ収集

B-デファイエンスを用いて、非構造部材(配管、天井等)を含む建造物の崩壊余裕度※に関するセンサー情報を収集。



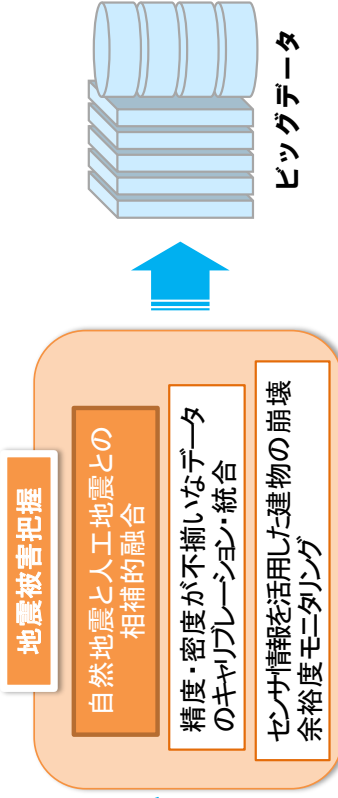
※地震動による建造物への影響(損傷発生～崩壊)を定量化したものの。

【事業スキーム】

- ✓ 補助機関：国立研究開発法人
- ✓ 事業期間：2017年度～2021年度



③ ビッグデータの整備



協議会

民間企業(ライフライン、通信、交通等)や地方公共団体、関係機関と連携



地震調査研究推進本部関連事業

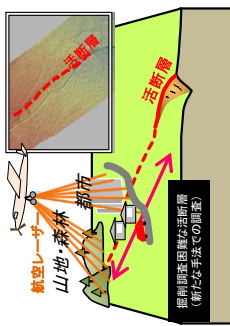
2019年度予算額(案) : 992百万円
前年度予算額 : 954百万円



地震本部で実施する地震の長期予測(長期評価)に必要なデータを収集するため、**陸域の活断層を対象とした調査観測等**を実施するとともに、**地震本部の円滑な運営を支援**する。

活断層調査の総合的推進

438百万円(397百万円)



地震本部が全国の活断層の評価を行う上で必要な活断層調査を計画的に実施。
更に、これまで長期評価に資する十分なデータの取得が困難であった活断層について調査手法の研究を行う。

↑大阪周辺の活断層
↑活断層調査手法の高度化のイメージ

- ①地震の発生確率が高く、社会的影響が大きい活断層の調査
- ②長期評価に資するデータ取得が困難な活断層の調査手法の高度化・効率化のための実証研究【新規】
- ③活断層の評価に関する調査研究等

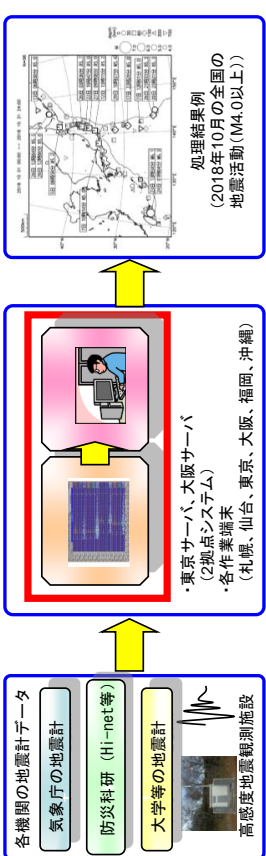
⇒ **活断層による地震の評価、「全国地震動予測地図」の高度化、自治体の防災計画等**に貢献

地震観測データ集中化の促進

41百万円(41百万円)

気象庁、防災科学技術研究所、大学等の地震波形データを二元的に収集・処理することにより、詳細な震源決定作業等を実施。

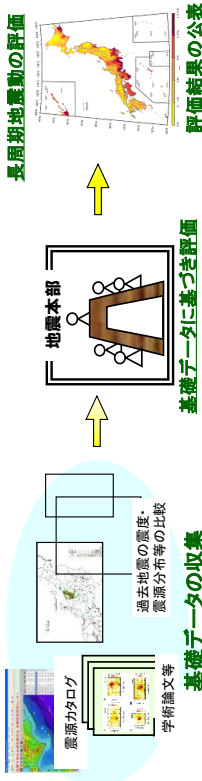
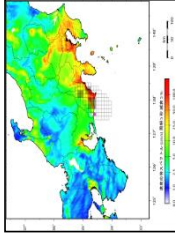
⇒ **地震本部の長期評価等に活用、大学等の研究機関の研究活動に活用**



地震本部支援

260百万円(226百万円)

地震本部の長期評価等を支援するため、地震・津波に関する基礎資料の収集・作成等の技術的支援を行うとともに、**地震本部の成果展開**を実施。
更に、**長周期地震動の研究成果を評価に**取り入れる。



**地震本部の業務の円滑な実施と
⇒ 更なる成果普及に貢献**

- 地震本部の支援**
- ・地震情報のデータベース管理
 - ・長期評価支援
 - ・地震本部の会議運営支援等

海域における断層情報総合評価プロジェクト

169百万円(174百万円)

海域活断層の長期評価を行うための基礎資料となる、**海域断層の位置・形状等の情報を統一**的な基準で整理したデータベースを整備。

- ①既存の海底地形図や地下構造データの収集・整理
- ②収集・整理したデータの統一的な再解析の実施による海域断層の特定
- ③海域断層の位置・形状等をまとめた海域断層データベースの作成

⇒ **地震本部の海底活断層による地震・津波の評価、自治体の地震・津波想定**の検討に貢献

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

2019年度予算額(案) : 549百万円
(前年度予算額) : 646百万円



背景・課題

◆地方公共団体の防災施策に生かすため、地震・津波の切迫性が高い地域や調査が不十分な地域における重点的な地震防災研究を実施

事業概要

○日本海地震・津波調査プロジェクト

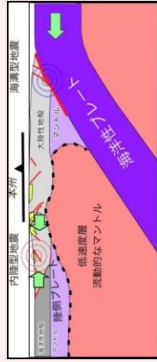
311百万円(366百万円)

【事業概要】

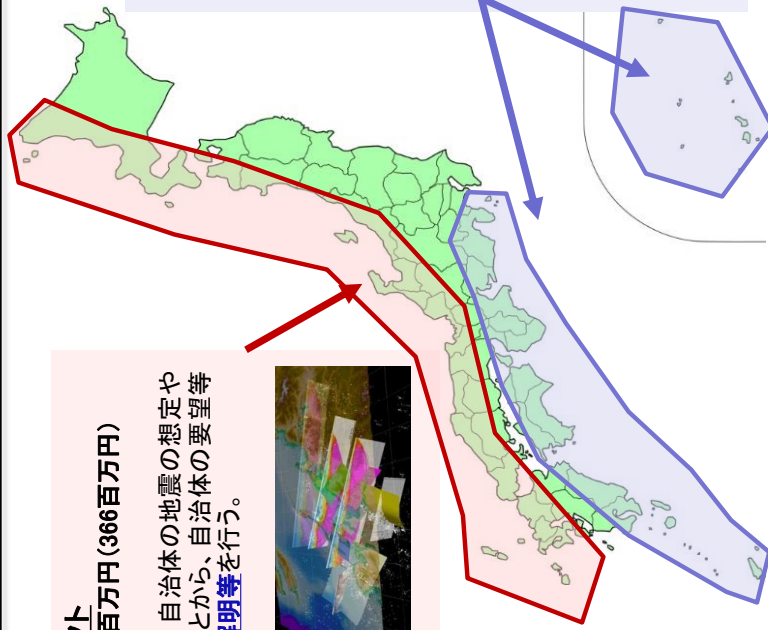
日本海側では観測データ等が不足し、自治体の地震の想定や防災対策の検討が困難な状況にあることから、自治体の要望等も踏まえ、**日本海側の地震・津波像の解明等**を行う。

(具体的取組)

- ・海底地殻構造の調査観測
 - ・地震・津波の発生メカニズムの解明
 - ・地震・津波発生メカニズムの解明
 - ・地震・津波発生メカニズムの解明
 - ・地域の防災・減災対策の検討等
- 海陸総合探査によって得られた
新潟地域の震源断層モデル



▲海溝型巨大地震と内陸地震の関係



○南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト

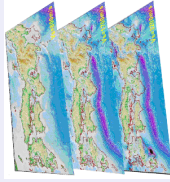
239百万円(281百万円)

【事業概要】

南海トラフで発生する巨大地震・津波による被害の軽減を図るため、**巨大津波発生メカニズムの解明や、長期評価を実施するためのデータ取得、広域の被害予測シミュレーションを行い、防災・減災対策や復旧復興計画の検討を行う。**

(具体的取組)

- ・大津波の発生要因となるトラフ軸沿いの調査観測
- ・長期評価を実施するための南西諸島周辺海域のデータ取得
- ・地震・津波発生メカニズムの解明
- ・地震動・津波発生・被害予測シミュレーション
- ・被害予測に基づき地域の防災・減災対策、復旧復興計画の検討



▲津波・地震動シミュレーション研究



▲津波石調査

【事業スキーム】

- ✓ 委託先機関: 大学、国立研究開発法人
- ✓ 事業期間: 2013年度～2020年度

委託



大学

国立研究開発法人

【これまでの成果】

- ✓ 地震・津波シミュレーションのために不足しているデータの収集
- ✓ 将来発生する地震や津波の精緻な予測
- ✓ 観測・調査やシミュレーションでの成果を自治体や住民に共有し、防災対策に活用

地域でのシンポジウム、産官連携のワークショップ



内閣府「南海巨大地震による長期期地震動に関する報告」アクションプラン



次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト

2019年度予算額（案）：650百万円
（前年度予算額）：650百万円



背景・課題

- ◆ 2014年9月の御嶽山の噴火等を踏まえ、火山研究の推進及び人材育成・確保が求められているが、既存の火山研究は「観測」研究が主流であり、防災・減災に資する「観測・予測・対策」の一体的な火山研究が不十分。それに加え、火山研究者は約80人と少数。
- プロジェクトリーダーの強力なリーダーシップの下、他分野との連携・融合を図り、「観測・予測・対策」の一体的な研究を推進。
・「火山研究人材育成コンソーシアム」を構築し、大学間連携を強化するとともに、最先端の火山研究と連携させた体系的な教育プログラムを提供。

事業概要

【事業の目的・目標】

- ✓ 「観測・予測・対策」の一体的な火山研究の推進
 - ・直面する火山災害への対応（災害状況をリアルタイムで把握し、活動の推予測を提示）
 - ・火山噴火の発生確率を提示
- ✓ 理学にとどまらず工学・社会科学等の広範な知識と高度な技能を有する火山研究者の育成・確保
 - ・事業開始から5年間で80人→160人の確保

【事業概要・イメージ】



【事業スキーム】

- ✓ 委託先機関：大学、国立研究開発法人等
- ✓ 事業期間：2016年度～2025年度



【これまでの成果】

●火山研究人材育成コンソーシアム

✓ 参画機関：(2018年10月時点)

代表機関：東北大

参加機関：北大、山形大、東工大、東大、名大、京大、神戸大、九大、鹿児島大

協力機関：防災科研、産総研、国土地理院、気象研究所

信州大、秋田大、広島大、茨城大、首都大学東京、早大

協力団体：7道県、日本火山学会、イタリア大学間火山コンソーシアム

✓ 火山研究者育成プログラム受講生

2016～2017年度受入：40名

(M1：18名、M2：11名、D1：7名、D2：4名)

2017年度：38名の基礎コース（うち4名応用コース）修了を認定

2018年度新規受入：22名（全員 M1）

基礎的・基盤的な防災科学技術の研究開発の推進

2019年度予算額(案)
(前年度予算額)

9,189百万円
7,205百万円)



文部科学省

※各項目の金額には運営費交付金中の推計額を含む(2018年度第2次補正予算額(案) 407百万円)

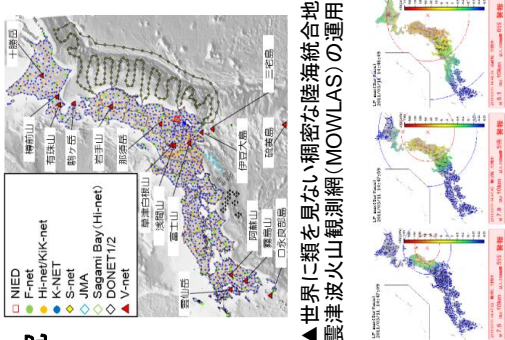
- 地震・火山等の観測・予測技術の研究開発、実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)を活用した耐震技術の研究開発、豪雨災害等に対する予測力・対応力・復旧力・研究開発などの災害リスク軽減情報の創出・利活用手法の開発等を推進
- 全国の地震観測網の維持・運用、火山観測網の維持・運用、ならびにE-ディフェンスの保守・運用を着実に実施

自然災害観測・予測研究 2,782百万円(2,782百万円)

【2018年度第2次補正予算額(案) : 407百万円】

○地震・津波の観測・予測研究

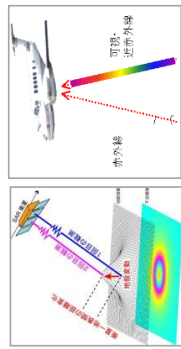
- ・全国の地震津波観測網を運用し、研究機関や防災機関等の研究活動・防災活動に資する観測データを提供。
- ・リアルタイム観測データ等を活用し、新しい即時地震動予測技術、津波の一生予測技術等を開発。
- ・故障、老朽化した地震観測網の更新を実施。



▲世界に類を見ない稠密な陸海統合地震津波火山観測網(MOWLAS)の運用

○火山活動の観測・予測研究 ▲新しい即時地震動予測技術の開発

- ・火山観測網を着実に運用し、研究活動・防災活動に資する観測データを提供。
- ・リモートセンシングによる火山の地殻変動等の観測及び取得データの解析等を実施。



▲リモートセンシングによる火山観測

減災実験・解析研究 2,504百万円(1,623百万円) ※臨時・特別の措置を含む

○E-ディフェンス等を活用した社会基盤強靱化研究

- ・実大三次元震動破壊実験施設(E-ディフェンス)について、その安全・確実な運用のため、施設・設備・装置等の保守、点検を実施。
- ・地震発生時の建築物や附帯設備等の機能維持のため、破壊過程の解明と効果的な被害低減対策の提案に向けた耐震技術研究を実施。
- ・震動実験を数値シミュレーションで再現するための研究開発を実施。
- ・E-ディフェンスの作動油の更新及び機器の整備・交換を実施。



▲E-ディフェンスによる震動実験

災害リスクマネジメント研究 2,158百万円(1,757百万円)

○極端気象災害リスクの軽減研究

- ・気象レーダー等に着実に運用し、研究活動・防災活動に資する観測データを提供。
- ・豪雨・豪雪等の局地的気象災害のメカニズム解明を進めるとともに、そのリスクの軽減に資する手法の開発を実施。



▲線状降水帯の雨雲構造

○自然災害のハザード評価に関する研究

- ・低頻度・巨大地震にも対応した地震ハザード評価手法の開発、津波を引き起こす可能性のあるすべての地震を対象とした津波ハザード評価を実施。



▲SIP4D(基盤的防災情報流通ネットワーク)

○自然災害に関する情報の利活用研究

- ・社会全体の防災力を高めるためのリスクコミュニケーション手法を開発

その他 1,745百万円(1,044百万円) ※臨時・特別の措置を含む

- ・つくば本所の施設の老朽化対策を実施。

11. 人類のフロンティアの開拓及び国家安全保障・基幹技術の強化

(1) 宇宙・航空分野の研究開発に関する取組

2019年度予算額(案) : 156,004百万円
 (前年度予算額) : 154,504百万円
 ※運営費交付金中の推計額含む



11.(1)宇宙・航空分野の研究開発に関する取組

概要

2018年度第2次補正予算額(案) : 29,072百万円
 JAXA総額 155,552百万円 (154,026百万円)

宇宙基本計画(2016年4月1日閣議決定)に則り、「宇宙安全保障の確保」、「民生分野における宇宙利用の推進」、「宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化」等に積極的に取り組む。また、次世代航空科学技術の研究開発を推進する。

(1) H3ロケットや次世代人工衛星等の安全保障・防災(安全・安心) / ※ □ は補正予算案 産業振興への貢献 68,094百万円(72,952百万円) [24,729百万円]

- ・ H3ロケット 22,749百万円 (21,242百万円) [10,306百万円]
- ・ イプシロンロケット高度化 1,340百万円 (1,330百万円)
- ・ 技術試験衛星9号機 (ETS-9) 1,274百万円 (1,124百万円)
- ・ 先進光学衛星 (ALOS-3) / 先進レーダ衛星 (ALOS-4) 1,623百万円 (2,378百万円) [7,250百万円]
- ・ 光データ中継衛星 5,110百万円 (3,523百万円) [6,040百万円]
- ・ 次期マイクロ波放射計の開発研究 150百万円 (100百万円)
- ・ 宇宙状況把握 (SSA) システム 723百万円 (1,791百万円) [1,133百万円]
- ・ デブリ除去技術の実証ミッションの開発 303百万円 (新規)



H3ロケット



イプシロンロケット



先進光学衛星 (ALOS-3)



先進レーダ衛星 (ALOS-4)

(2) 宇宙科学等のフロントティアの開拓 47,309百万円(42,238百万円)

- ・ 国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」の運用等 11,541百万円 (11,583百万円)
- ・ 宇宙ステーション補給機「こうのとりのとり」(HTV) 15,850百万円 (16,323百万円)
- ・ 新型宇宙ステーション補給機 (HTV-X) 3,811百万円 (1,764百万円)
- ・ 国際宇宙探査に向けた開発研究 538百万円 (300百万円)
- ・ 火星衛星探査計画 (MMX) のフロントローディング 1,600百万円 (100百万円)
- ・ 深宇宙探査技術実証機 (DESTINY+) 707百万円 (新規)
- ・ X線分光撮像衛星 (XRISM) 3,751百万円 (2,202百万円)



国際宇宙ステーション「こうのとりのとり」(HTV)
日本実験棟「きぼう」



DESTINY+



HTV-X

(3) 次世代航空科学技術の研究開発 3,710百万円(3,340百万円)

安全保障・防災／産業振興への貢献（1／2）

2019年度予算額（案）：68,094百万円
（前年度予算額）：72,952百万円
※運営費交付金中の推計額含む



2018年度第2次補正予算額（案）：24,729百万円

【安全保障・防災】安全保障・防災（安全・安心）を含めた宇宙利用の拡大及び我が国が自立的に宇宙活動を行う能力を維持、発展させていくための取組を実施
【産業振興】先端技術を結集した宇宙産業は、宇宙を利用した通信等のサービスに繋がる広い裾野を有することを踏まえ、先端技術開発により宇宙産業の振興に貢献

【主なプロジェクト】

○H3ロケット

22,749百万円（21,242百万円）[10,306百万円]

我が国の自立的な衛星打ち上げ能力を確保するため、官民一体となって、多様な打ち上げニーズに対応した国際競争力あるH3ロケットを開発。【2020年度試験機1号機・2021年度試験機2号機打ち上げ予定】

○イプシロンロケット高度化

1,340百万円（1,330百万円）

イプシロンロケットの国際競争力強化を目的に、H3ロケットの固体ロケットブースタをイプシロンロケットの第1段モータに適用するための開発を引き続き行うとともに、H3ロケットのアビオニクス等についてもイプシロンロケットに適用するための開発を実施。

○技術試験衛星9号機(ETS-9)

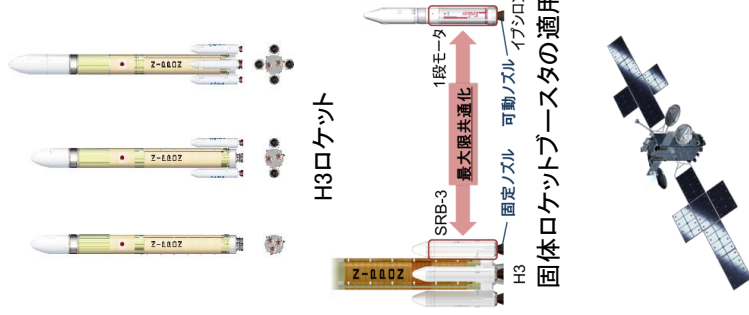
1,274百万円（1,124百万円）

我が国の衛星の国際競争力を強化するために、衛星重量半減により打ち上げコストを大幅に低減可能な「オール電化」と、ミッション機器の搭載能力の抜本的向上のため「大電力化」を実現する技術試験衛星を開発。【2021年度打ち上げ予定（H3ロケット試験機2号機）】

○デブリ除去技術の実証ミッションの開発

303百万円（新規）

宇宙機との衝突リスクの増加が問題視されているスペースデブリの増加を防ぐためには、大型デブリの除去が効果的であるが、その技術は未だ実証されていないため、世界初の大型デブリ除去の実証を目指し、各要素技術の開発を行う。



技術試験衛星9号機(ETS-9)

安全保障・防災／産業振興への貢献（2／2）



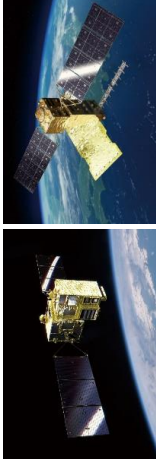
【主なプロジェクト】

○先進光学衛星(ALOS-3)/ 先進レーダ衛星(ALOS-4)

1, 623百万円 (2, 378百万円) [7, 250百万円]

我が国の防災・災害対策等を含む広義の安全保障(安全・安心)、農林水産、国土管理等に貢献する、広域かつ高分解能で観測可能な先進光学衛星(ALOS-3)を開発。【2020年度打ち上げ予定】

また、超広域の被災状況の迅速な把握や、地震・火山による地殻変動等の精密な検出のため、「だいち2号」(ALOS-2)で培った広域・高分解能センサ技術を発展させた先進レーダ衛星(ALOS-4)を開発。【2020年度打ち上げ予定(H3ロケット試験機1号機)】



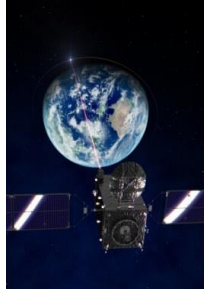
先進光学衛星
(ALOS-3)

先進レーダ衛星
(ALOS-4)

○光データ中継衛星

5, 110百万円 (3, 523百万円) [6, 040百万円]

今後のリモートセンシング衛星の高度化、高分解能化に対応するため、データ中継衛星間通信機器の大幅な小型化・軽量化・大容量化・大通信容量化を実現する光衛星間通信技術を用いた光データ中継衛星を開発。【2019年度打ち上げ予定】

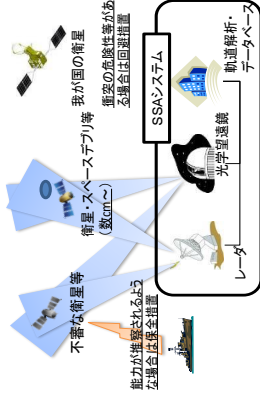


光データ中継衛星

○次期マイクロ波放射計の開発研究

150百万円 (100百万円)

環境省の温室効果ガス観測技術衛星3号機との相乗りに向け、水循環変動・気候変動予測の精度向上や気象予報・漁場/海況把握等の現業利用に貢献する次期マイクロ波放射計を開発。



SSAシステム(イメージ)

○宇宙状況把握(SSA)システム

723百万円 (1, 791百万円) [1, 133百万円]

スペースデブリ増加等の宇宙の混雑化等のリスクに対応するため、防衛省等の関係府省と連携して、2023年度までに宇宙状況把握(SSA)システムを構築し、日米連携の下、我が国の宇宙状況把握能力の強化を図る。

宇宙科学等のフロンティアの開拓（1 / 2）

2019年度予算額（案）：47,309百万円
（前年度予算額）：42,238百万円
※運営費交付金中の推計額含む



宇宙分野におけるフロンティアの開拓は、人類の知的資産の創出、活動領域の拡大等の可能性を秘めており、宇宙先進国として我が国のプレゼンスの維持・拡大のための取組を実施。

○国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」の運用等 11,541百万円（11,583百万円）

国際水準の有人宇宙技術の獲得・蓄積や、科学的知見の獲得、科学技術外交への貢献等に向けて「きぼう」の運用を行い、日本人宇宙飛行士の養成、宇宙環境を利用した実験の実施や産学官連携による成果の創出等を推進。



日本実験棟「きぼう」

○宇宙ステーション補給機「こうとり」(HTV) 15,850百万円（16,323百万円）

国際宇宙ステーション (ISS) に大型貨物を運ぶ宇宙ステーション補給機「こうとり」の着実な打ち上げを通じて、我が国の国際的な責務を果たすとともに、開発・製造・運用に約400社の企業が参加するなど、宇宙産業のアンカーテナントとしても貢献。



「こうとり」(HTV)

○新型宇宙ステーション補給機(HTV-X) 3,811百万円（1,764百万円）

宇宙ステーション補給機「こうとり」(HTV) を改良し、宇宙ステーションへの輸送コストの大幅な削減を実現すると同時に、様々なミッションに応用可能な基盤技術の獲得など「将来への波及性」を持たせた新型宇宙ステーション補給機を開発。また、H3ロケットの搭載インターフェースを併せて開発。



新型宇宙ステーション補給機(HTV-X)

○国際宇宙探査に向けた開発研究 538百万円（300百万円）

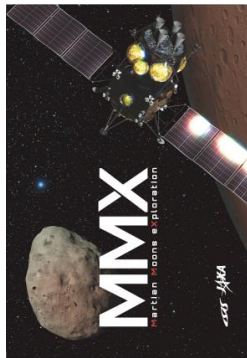
米国が構想する月近傍有人拠点(Gateway)への参画や、国際協力による月への着陸探査活動の実施等について、我が国の技術的優位性や波及効果を踏まえながら、国際調整や具体的な技術検討・技術実証を主体的に進める。

宇宙科学等のフロンティアの開拓（2/2）

【主なプロジェクト】

○火星衛星探査計画(MMX)のフロントローディング 1,600百万円（100百万円）

火星衛星の起源や火星圏の進化の過程を明らかにすることを目的とした火星探査計画。火星の2つの衛星を観測し、うち1つからサンプルを採取して地球に帰還する。革新的／ハイリスクのMMXミッションの確実な実現を目的として、クリティカル技術の開発リスク低減活動を実施。



MMX探査機(イメージ図)

○深宇宙探査技術実証機(DESTINY+) 707百万円（新規）

宇宙工学を先導する航行・探査技術を開発し、流星群母天体である活動小惑星フェイトン等を探査することにより、次代の深宇宙ミッションの発展及び太陽系の進化過程等の解明に貢献。【2021年度打ち上げ予定】



深宇宙探査技術実証機(DESTINY+)

○X線分光撮像衛星(XRISM) 3,751百万円（2,202百万円）

宇宙の観測できる物質の7割以上をしめる銀河団高温ガスなどを、従来の20倍以上の高い分解能で分光観測し、現代宇宙物理の基本的課題である、宇宙の構造形成と化学進化にかかる数々の謎の解明に挑む。日米欧での国際協力ミッション。【2021年度打ち上げ予定】



X線分光撮像衛星(XRISM)

次世代航空科学技術の研究開発

2019年度予算額 (案) : 3,710百万円
 (前年度予算額) : 3,340百万円
 ※運営費交付金中の推計額含む



我が国の航空機産業の国際競争力を向上させるため、先導的・基盤的な研究開発を実施し、その成果を我が国の産業全体に還元。

- 戦略的次世代航空機研究開発ビジョン(2014年8月 文部科学省次世代航空科学技術タスクフォース)に基づき、我が国の航空機産業が2040年に世界シェア20%産業へ飛躍する際に必要となる革新的な技術の獲得に向け、以下の目標を設定し、研究開発を推進。

目標：2025年までに以下の目標を達成するための基盤技術を獲得

航空機事故の25%を低減する安全性の実現

騒音を1/10に低減する環境適合性の実現

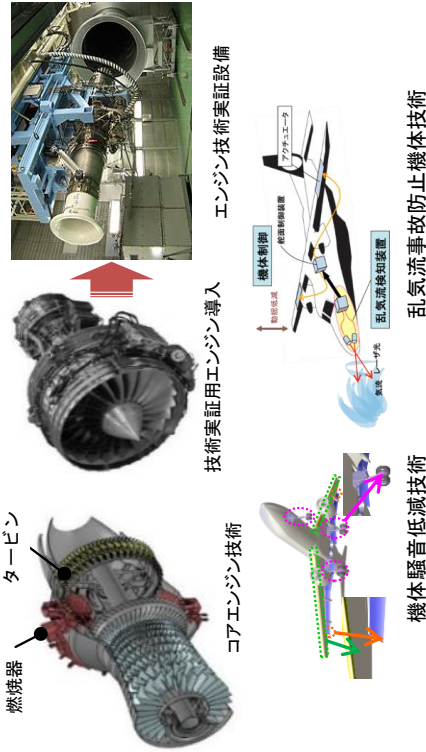
燃費半減による画期的な経済性の実現

【主なプロジェクト】

○航空環境・安全技術の研究開発 3,174百万円(2,762百万円)

航空機に求められている環境適合性、経済性及び安全性の3ニーズに対応し、日本が強みを持つ技術の研究開発を推進。

- コアエンジン技術… 国際競争力強化のため、燃費と環境負荷性能を大幅に改善するコアエンジン技術(燃焼器、タービン等)の開発を進めるとともに、技術実証に向けてF7エンジンの整備を進める。
- 低騒音化技術… 機体騒音の大きな原因となるフラップや脚装置等について低騒音化を進めるための技術開発を実施。
- 航空機事故防止技術… 運航経路に存在する乱気流やその他特殊気象(雪氷・雷・火山灰等)に起因する航空機事故を軽減できる技術開発・実証を実施。



○革新航空機技術の研究開発 536百万円(578百万円)

高速度・環境適合性・経済性に対応した超音速機の研究開発及び将来航空機技術の飛躍的発展の鍵となる可能性のある先端研究を行う。

- 超音速機のシステム成立の鍵となる要素技術・先進システム技術の研究開発、および鍵技術を実証するための技術実証機のシステム検討を実施。
- 電動推進システムの高度化、および化石燃料を必要としないハイブリッド発電システムの研究開発を実施。

(2) 海洋・極域分野の研究開発に関する取組

2019年度予算額（案）： 37,768百万円
 （前年度予算額）： 37,328百万円

※復興特別会計に別途580百万円（645百万円）計上

※運営費交付金中の推計額含む

2018年度第2次補正予算額（案）： 3,263百万円

11.(2) 海洋・極域分野の研究開発に関する取組

概要

海洋科学技術が、地球環境問題をはじめ、災害への対応を含めた安全・安心の確保、資源開発といった我が国が直面する課題と密接な関連があることを踏まえ、関係省庁や研究機関、産業界等と連携を図りながら、海洋・地球科学技術分野の調査観測及び研究開発を推進する。

地球環境の状況把握と

変動予測のための研究開発

3,126百万円（2,580百万円）

- 漂流フロートによる全球的な観測、係留ブイ等による重点海域の観測、船舶による詳細な観測等を組み合わせ、統合的な海洋観測網を構築するとともに、得られた海洋観測ビッグデータを基に、自然起源と人為的起源による海洋地球環境変動の把握及び将来予測を行い、地球規模の環境保全とSDGs等に貢献するための科学的知見の提供を目指す。



アルゴフロート



表層観測グライダー



海洋地球観測船「みらい」

海域で発生する地震及び

火山活動に関する研究開発

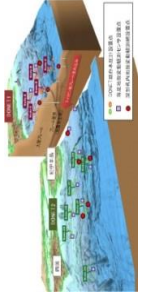
※ 2,582百万円（3,569百万円）

※このほか、「ちきゅう」の定期検査に係る費用として4,220百万円を計上（2019年度予算案957百万円、2018年度補正予算案3,263百万円）

- 地球深部探査船「ちきゅう」や海底広域研究船「かいめい」等を活用し、海底地震変動を連続かつリアルタイムに観測するシステムを開発・整備するとともに、海底震源断層の広域かつ高精度な調査を実施する。また、新たな調査・観測結果を取り入れ、地震変動・津波シミュレーションの高精度化を行う。さらに、海域火山活動把握のための観測技術の開発を行う。



地球深部探査船「ちきゅう」



海底地震変動観測システムイメージ



海底広域研究船「かいめい」

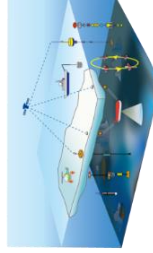
北極域研究の戦略的推進

1,150百万円（1,101百万円）

- 地球温暖化の影響が最も顕著な北極をめぐる諸課題に対し、我が国の強みである科学技術を活かして貢献するため、国際共同研究の推進等に取り組む。
- 海水下の観測を可能とする自律型無人探査機（AUV）に係る技術開発を推進するとともに、研究のプラットフォームとなる北極域研究船の建造等に向けた検討を進める。



ニーオルスン観測基地（ノルウェー）

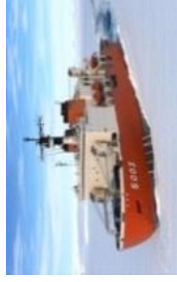


海水下を含む北極海観測システムのイメージ

南極地域観測事業

4,757百万円（5,064百万円）

- 南極地域観測計画に基づき、地球環境変動の解明に向け、地球の諸現象に関する多様な研究・観測を推進する。
- 南極観測船「しらせ」による南極地域（昭和基地）への観測隊員・物資等の輸送を着実に実施するとともに、そのために必要な「しらせ」及び南極輸送支援ヘリコプターの保守・整備等を実施する。



南極観測船「しらせ」

地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発

2019年度予算額（案）：3,126百万円
（前年度予算額）：2,580百万円
※運営費交付金中の推計額

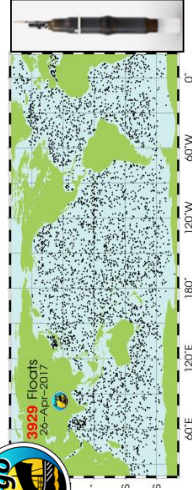


背景・課題

- 統合的な海洋観測やそのデータを活用した気候変動予測は、これまで我が国が国際的に主要な役割を担ってきた分野であり、国連で採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」のうち、[SDG14（海洋の保全）](#)、[同13（気候変動）](#)、[同2（飢餓）](#)をはじめ、多くの目標に貢献可能である。
- また、「第3期海洋基本計画」（2018年5月閣議決定）では、[海洋環境の維持・保全](#)や[海洋状況把握（MDA）の能力強化](#)が盛り込まれたところである。
- このような状況において、引き続き統合的な観測網を構築し、自然起源と人為的起源による海洋地球環境変動の把握及び将来予測を行うい、海洋環境の変化への懸念が世界的に高まる中で、[地球規模の環境保全とSDGs等に貢献するための科学的知見の提供](#)を目指す。

事業概要

- 統合的海洋観測網の構築 999百万円（555百万円）
 - ▶ 漂流フロート開発・展開：アルゴ計画推進に係る漂流フロートを確保し、戦略的な展開を実施。大深度フロート、生物地球化学観測フロートなどを用いて、[貧酸素化](#)、[海洋酸性化](#)など海洋環境変化に係るデータを取得。
 - ▶ 基盤的船舶観測の実施：海洋地球研究船「みらい」による[高精度・多項目観測網を維持](#)するとともに、データセットを整備・公開。特に気象庁、日本海洋データセンターへのデータ提供を通して社会活動に寄与。
 - ▶ 重点海域（スーパーサイト）における係留観測：[省力化・自動化を表現するための表層観測グライダーによる観測の実施](#)。
- 海洋観測ビッグデータを利用した新たな価値創造 40百万円（新規）
 - ▶ 膨大な観測データを活用し、多種多様な予測モデルによる数値シミュレーションを実施するとともに、当該結果を統合した[バーチャルアークスを構築](#)。AI技術などを活用して生成されたデータを、真に有用な情報へ転換。
- 海洋汚染物質の実態把握と海洋生態系への影響評価 101百万円（新規）
 - ▶ 広域計測技術の開発：近赤外ハイパースペクトル計測術を応用し、船舶や空中ドローン・衛星から、沿岸域や沖合の[プラスチックを広域観測するための基礎的な技術開発に着手](#)。
 - ▶ 深海域の分布実態評価：観測・計測データを活用したモデル海域における[プラスチック分布データの集積や解析手法の開発に着手](#)。
 - ▶ 海洋生態系におけるマイクロプラスチックの汚染実態評価：深海生物へのプラスチック蓄積・生物間循環モデルの開発に向けた生物種選定や体内解析に着手。



アルゴ計画/アルゴフロート



海洋地球研究船「みらい」

海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発

2019年度予算額（案）：2,582百万円
 (前年度予算額)：3,569百万円
 ※運営費交付金中の推計額



背景・課題

2018年度第2次補正予算額（案）：3,263百万円

- 切迫する南海トラフ地震について、防災・減災を図るため、**地震の揺れ・津波発生予測を高精度化する**ことは喫緊の課題である。
- このため、より微細な地殻変動のリアルタイム観測が可能となる**海底地殻変動観測装置の開発**や、本格運用を開始した**海底広域研究船「かいめい」の3次元地震探査システムを活用**し、不足している海底の地殻変動観測データや、詳細な海底下構造データなど、**広域かつ多数の地点での高精度な観測の実施が必要**である。

事業概要

- 連続リアルタイム海底地殻変動観測技術の開発・展開 845百万円 (1,874百万円)
 - 南海トラフ巨大地震について、防災・減災を図るため、地殻に蓄積されつつある歪（ひずみ）の量（地殻変動量）の広域での把握に向けて、**海底地殻変動観測装置を開発**し、発生予測の高精度化に貢献。
 ※地球深部探査船「ちきゅう」による長期孔内観測装置の設置のための掘削の先送りに伴う減
- 海底震源断層の高精度広域調査 706百万円 (696百万円)
 - 緊急性・重要性が高い海域（紀伊半島沖、千島十勝・根室沖）の**高精度海底下構造調査**、新たな高精度観測データの処理・解析手法の研究を実施。
- プレート固着状態・推移予測手法の開発・評価 42百万円 (44百万円)
 - 海底下構造調査によって得られる、より詳細な地殻構造を取り入れたモデルを構築し、**高精度な地殻変動・津波シミュレーション**を実施。また、**固着・すべり分布の現状把握とその推移予測手法を開発**。
- 海域火山活動把握のための観測技術の開発 33百万円（新規）
 - 海域火山の活動を把握するために**海域火山活動観測システムを開発し、試験観測を実施**。



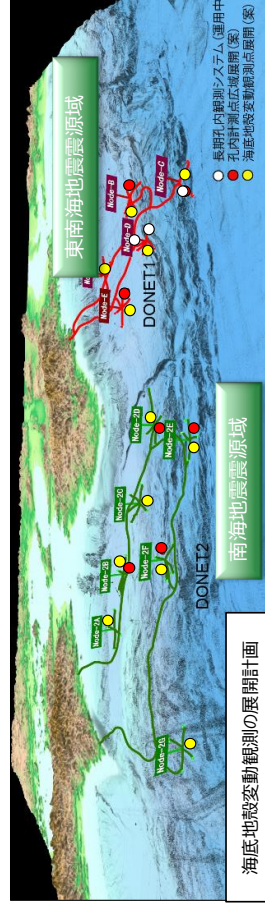
地球深部探査船「ちきゅう」



海底広域研究船「かいめい」



海域火山



海底地殻変動観測の展開計画

※このほか、「ちきゅう」の定期検査に係る費用として4,220百万円を計上（2019年度予算案957百万円、2018年度補正予算案3,263百万円）

北極域研究の戦略的推進

2019年度予算額（案）： 1,150百万円
（前年度予算額）： 1,101百万円
※運営費交付金中の推計額含む



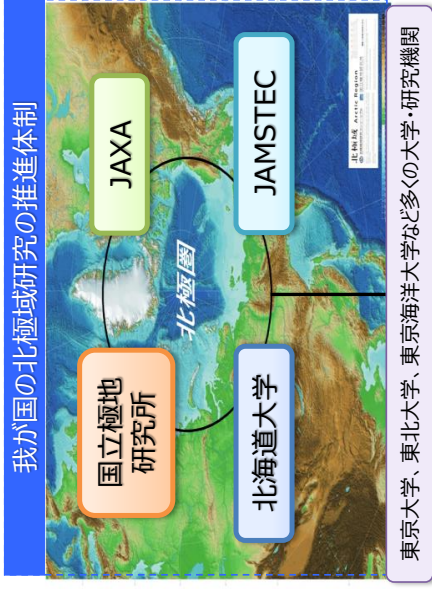
背景・課題

- 北極域は、海水の急速な減少をはじめ地球温暖化の影響が最も顕著に現れている地域であるにも関わらず、その環境変化のメカニズムに関する科学的知見は不十分である。
- 北極域における環境変動は、全球的な環境変動を増幅する懸念がある。そのため、北極域の環境変動は単に北極圏国のみの問題に留まらず、豪雪といった極端気象の頻発など、非北極圏国※にも影響を与える全球的な課題となっている。
- 「我が国の北極政策」(2015年10月総合海洋政策本部決定) や「第3期海洋基本計画」(2018年5月閣議決定) 等に基づき、我が国の強みである科学技術を基盤として、北極をめぐる国際社会の取組において主導的な役割を積極的に果たす必要がある。

※ 英国や韓国は、非北極圏国にも関わらず北極に関する国家戦略を既に策定し、北極域研究船の導入・調達を含めた戦略的な取組を行っている。

事業概要

- 北極域研究推進プロジェクト (ArCS) 758百万円 (824百万円)
北極域における環境変動と地球全体へ及ぼす影響の包括的な把握や精緻な予測を行うことにより、社会・経済的影響を明らかにし、適切な判断や課題解決のための情報を内外のステークホルダーに伝えることを目的として、以下の取組を推進。
 - <国際連携拠点の整備>
 - ▶ アメリカ、カナダ、ロシア、ルウェー、デンマークにおける国際連携拠点の整備により、有益な研究成果を創出。
 - <国際共同研究の推進>
 - ▶ 北極域における喫緊の課題に対するより精緻な研究観測を目指し、北極域の国際共同観測プロジェクト (MOSAICプロジェクト) へ参画。海氷上の雲等の気象データの取得による、北極域海氷航路支援モデルの改良と極端気象現象の予測精度向上へ応用。
 - <若手研究者等の育成>
 - ▶ 海外研究機関等への若手研究者派遣等を行い、領域横断的素養を持つ課題解決型人材を育成。
- 先進的北極域観測技術の開発等【JAMSTEC】 391百万円 (276百万円)
 - <先進的北極域観測技術の開発>
 - ▶ 海氷下を観測可能な自律型無人探査機 (AUV) の実現に向けて高精度な測位システム等の要素開発を実施。
 - <北極域研究船の推進>
 - ▶ 研究のプラットフォームとなる北極域研究船の建造等に向けた検討を進める。



南極地域観測事業

2019年度予算額（案）：4,757百万円
（前年度予算額）：5,064百万円



背景・課題

- 地球規模の気候変動システムを理解し、将来の気候を高精度で予測することは大きな社会的要請である。
- そのため、地球規模の気候変動解明の鍵であるとされる南極地域における精密観測により、現在進行している温暖化等の環境変動シグナル及びその影響の定量的な把握が強く求められている。

事業概要

【事業の目的・目標】

- ・南極地域観測計画に基づき、地球温暖化などの地球環境変動の解明に向け、各分野における地球の諸現象に関する研究・観測を推進する。
- ・また、南極観測船「しらせ」による南極地域（昭和基地）への観測隊員・物資等の輸送を着実に実施するとともに、必要な「しらせ」及び南極輸送支援ヘリコプターの保守・整備等を実施する。

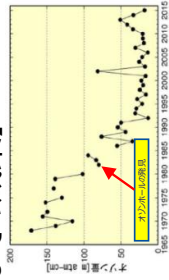
【事業の推進体制】

- ・南極地域観測統合推進本部（本部長：文部科学大臣）の下、関係省庁の連携・協力により実施（1955年閣議決定）
- 研究観測：国立極地研究所、大学及び大学共同利用機関等
- 基本観測：総務省、国土地理院、気象庁、海上保安庁、文部科学省
- 設 営：国立極地研究所
- 輸 送：防衛省（「しらせ」の運航、ヘリコプターによる物資輸送等）

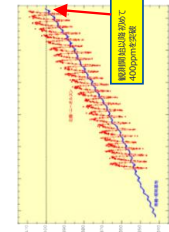
- ・南極条約協議国原署名各国としての中心的な役割
- 継続的観測データの提供、国際共同観測の実施 —
- <南極条約の概要>

- ・1959年に日、米、英、仏、ソ等12か国により採択され、1961年に発効（2016年2月現在の締約国数は53、日本は原署名国）
- ・主な内容：南極地域の平和的利用、科学的調査の自由、領土権主張の凍結等

【これまでの成果】



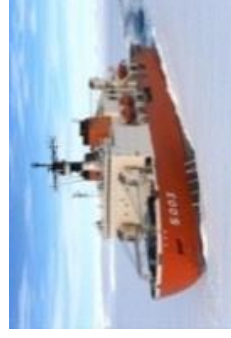
昭和基地上空のCO₂量の経年変化



温室効果ガスの変動（過去30年の変動）

【事業概要・イメージ】

- 地球環境の観測・監視等 430百万円（330百万円）
- ・国際的な要請等を踏まえ、継続的に観測データを取得し、地球温暖化、オゾンホール等の地球規模での環境変動等の解明に資する。
- ・具体的には、人間活動に起因する影響が極めて少ない南極地域の特性を生かした、電離層、気象、測地、海底地形、潮汐などの観測について、他省庁等と連携して実施。
- ・このため、定常観測の着実な実施、老朽化した観測機器等の更新、観測隊員の派遣等を行う。
- 「しらせ」等の着実な運用等 4,327百万円（4,735百万円）
- ・南極地域観測に欠かせない「しらせ」及びヘリコプターの運用、保守管理等を実施。
- ・船舶安全法に準拠する『船舶の造修等に関する訓令』により義務づけられた「しらせ」の定期検査等を確実に実施。



南極観測船「しらせ」

(3) 原子力分野の研究開発・人材育成に関する取組

11.(3) 原子力分野の研究開発・人材育成に関する取組

2019年度予算額(案) 147,713百万円
うちエネルギー対策特別会計予算額(案) 108,745百万円
(前年度予算額: 147,813百万円)
※復興特別会計に別途6,260百万円(6,879百万円)計上
※運営費交付金中の推計額含む



エネルギー研究

2018年度第2次補正予算額(案) 3,011百万円

概要

エネルギー基本計画等に基づき、施設の安全確保を大前提としつつ、原子力基盤技術開発や供用促進の取組、人材育成の基盤の維持・発展、東京電力(株)福島第一原子力発電所の安全な廃止措置等に向けた研究開発を着実に進める。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。

○原子力の基礎基盤研究とそれを支える人材育成

4,765百万円(4,763百万円)

固有の安全性を有し、水素製造を含めた多様な産業利用が見込まれる**高温ガス炉**に係る**国際協力**を含めた**研究開発**を推進するとともに、**JRR-3の運転再開**に向けた取組と基礎基盤研究を着実に実施する。また、大学や産業界との連携を通じて原子力施設の供用促進や**次代の原子力を担う人材の育成**を着実に推進する。



JRR-3
高温工学試験研究炉 (HTTR)



高温工学試験研究炉 (HTTR)

○「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

4,460百万円(4,426百万円)

東京電力(株)福島第一原子力発電所の安全かつ確実な廃止措置に資するため、**日本原子力研究開発機構廃炉国際共同研究センター**を中核とし、**廃炉現場のニーズを一層踏まえた国内外の研究機関等との研究開発・人材育成**の取組を推進する。



廃炉国際共同研究センター(GLADS)
「国際共同研究棟」

○原子力の安全性向上に向けた研究

1,946百万円(1,946百万円)

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

45,181百万円(41,048百万円)

「もんじゅ」については、2018年3月に原子力規制委員会が認可した廃止措置計画等に基づき、**安全、着実かつ計画的に廃止措置を実施**する。

「ふげん」については、使用済燃料の搬出に向けた準備や施設の解体等の**廃止措置を、安全、着実かつ計画的に実施**する。

また、エネルギー基本計画や未来投資戦略2018等に従い、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。



高速増殖原型炉
「もんじゅ」

○原子力施設に関する新規規制基準への対応等、施設の安全確保対策

12,732百万円(10,739百万円)

日本原子力研究開発機構において、原子力規制委員会からの指示等を踏まえ、**新規規制基準への対応**を行うとともに、**原子力施設の老朽化対策等着実な安全確保対策**を行う。

<参考>復興特別会計>

○東京電力(株)福島第一原子力発電所事故からの環境回復に関する研究
2,508百万円(2,832百万円)

○原子力損害賠償の円滑化
3,752百万円(4,047百万円)

原子力の基礎基盤研究とそれを支える人材育成

概要

新たな原子力利用技術の創出に貢献する基礎基盤研究の実施や、大学や産業界との連携を通じた原子力施設の供用促進、次代の原子力を担う人材の育成を推進する。また、固有の安全性を有し、水素製造を含めた多様な産業利用が見込まれる高温ガス炉に係る研究開発を推進する。

(1) 革新的技術の創出に向けた原子力の基礎基盤研究の推進

2,628百万円(2,546百万円)

原子力の技術基盤に係る基礎的データの取得や、バックエンドの負担軽減対策など新たな課題解決に向け、原子力機構や大学等研究機関における基礎基盤研究を推進する。

- 原子力技術の基礎となるデータやシミュレーションに関する研究開発
- アクチノイド先端基礎科学や原子力先端材料科学に関する研究開発
- JRR-3の運転再開に向けた取組と中性子放射光利用研究 等

(2) 高温ガス炉に係る研究開発の推進 1,517百万円(1,533百万円)

固有の安全性を有する高温ガス炉について、以下の研究開発を推進する。

- ポーランド等国際協力に向けた高温ガス炉研究開発
- HTTRの運転再開に向けた維持管理
- 連続水素製造装置の長期安定性等の確認試験

(3) 原子力利用に係る課題解決に向けた研究開発及び

人材育成の基盤強化

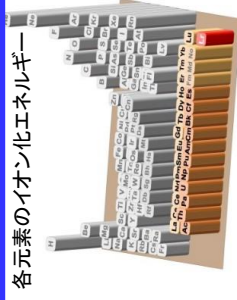
620百万円(683百万円)

我が国の原子力研究開発基盤の維持・発展を図るため、産学の多様な関係者が効果的・効率的に原子力施設を活用する取組や次代の原子力を担う人材育成の取組を推進する。

- 海外の原子力施設の利用をスムーズに行える支援体制の構築
- 産学官の関係機関が連携した横断的な原子力人材の育成 等



JRR-3 中性子利用施設



各元素のイオン化エネルギー

アクチノイド元素であるローレンジウムのイオン化エネルギー測定に成功(ナイチャー表紙に掲載)



高温工学試験研究炉(HTTR)



連続水素製造試験装置



原子力人材の育成に係る基礎技術の実習

「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

2019年度予算額(案) 4,460百万円
うちエネルギー対策特別会計予算額(案) 1,582百万円
(前年度予算額) : 4,426百万円
※運営費交付金中の推計額含む



概要

東京電力(株)福島第一原子力発電所の安全かつ確実な廃止措置に資するため、日本原子力研究開発機構国際共同研究センターを中核とし、廃炉現場のニーズを一層踏まえた国内外の研究機関等との研究開発・人材育成の取組を推進。

(1) 国内外の英知を結集する場の整備 130百万円(130百万円)

○ 廃炉国際共同研究センター「国際共同研究棟」の運用等

国内外の英知を結集し廃炉に係る研究開発・人材育成を実施するため、大学・研究機関等が供用できる施設として、廃炉国際共同研究センター「国際共同研究棟」を福島県富岡町に整備し、2017年4月から運用を開始。



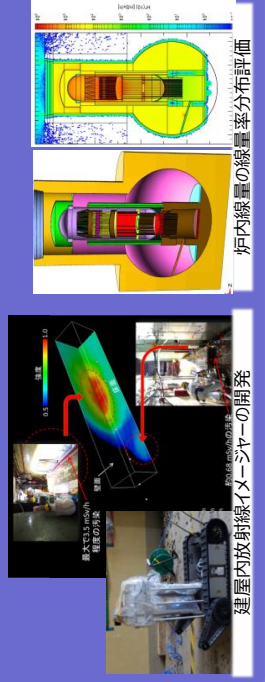
国際共同研究棟

(2) 国内外の廃炉研究の強化・中長期的な人材育成機能の強化 4,330百万円(4,297百万円)

○ 廃炉国際共同研究センターによる廃炉研究開発の推進 (JAEAにおいて実施) 2,902百万円(2,763百万円)

廃炉国際共同研究センターにおいて、人的資源や研究施設を最大限活用しながら、廃棄物処理処分、燃料デブリ取扱・分析、事故進展挙動評価、遠隔操作技術等の幅広い分野において、基礎的・基盤的な研究を実施。

研究開発の取組例



建屋内放射線イメージャーの開発
燃料デブリの挙動
遠隔操作の検証
炉内線量の線量率分布評価

○ 英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業 (大学等において実施) 1,428百万円(1,534百万円)

東京電力福島第一原発の廃炉の加速に資するため、国際共同研究を含め、様々な分野の研究を融合・連携し、幅広い知見を集めて研究開発を推進。

2018年度からの新規課題については、新たに創設した廃炉研究等推進事業費補助金を活用し、廃炉現場のニーズを一層踏まえた研究開発・人材育成の取組を推進。

人材育成の取組例



学生を対象とした講義・研修
高専生による廃炉ロボット
原子力発電所の見学

原子力の安全性向上に向けた研究

2019年度予算額 (案) 1,946百万円
うちエネルギー対策特別会計予算額 (案) 74百万円
(前年度予算額 : 1,946百万円)
※運営費交付金中の推計額含む



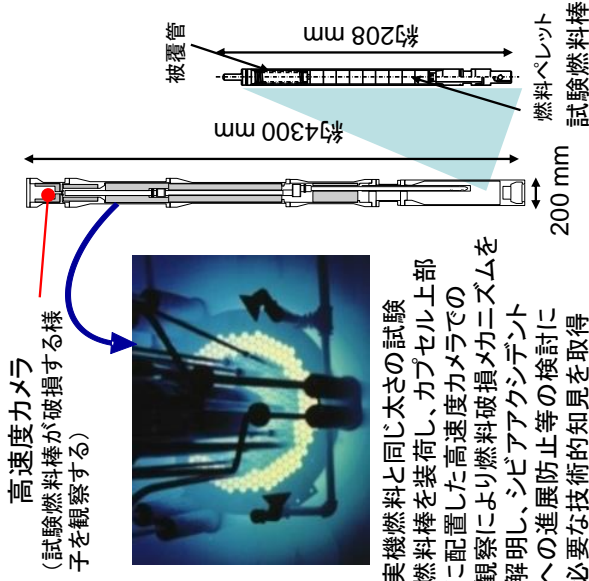
概要

軽水炉・核燃料サイクル施設・廃棄物処分施設等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等を実施する。

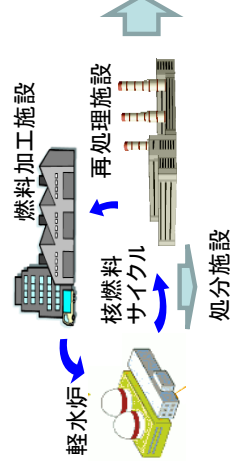
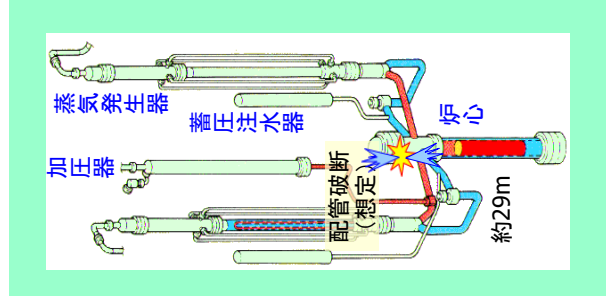
○原子力施設の安全性向上に欠かせないシビアアクシデント研究等 1,946百万円(1,946百万円)

原子炉安全性研究炉(NSRR)や燃料試験施設など、日本原子力研究開発機構が有する研究施設を活用し、国が実施する新規制基準に基づく評価(原子力事故の安全評価やシビアアクシデントへの進展の防止・影響緩和手法等)の検討や高経年化対策の指針策定等に必要な技術的知見を整備するための基盤研究や試験を実施する。

●原子炉安全性研究炉(NSRR) ●大型非定常実験装置(LSTF)による冷却材喪失事故(配管の破断)を模擬した実験
条件下での燃料挙動評価実験

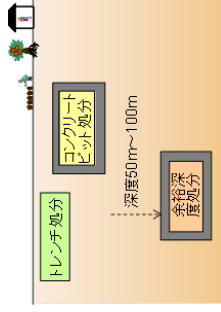


実燃料と同じ太さの試験燃料棒を装着し、カプセル上部に配置した高速度カメラでの観察により燃料破損メカニズムを解明し、シビアアクシデントへの進展防止等の検討に必要な技術的知見を取得



核燃料サイクル施設

・軽水炉で実績のある確率論的安全評価の手法を核燃料サイクル施設に適用
・再処理施設の臨界安全や火災爆発時の放射性核種閉じ込めに係る安全評価



廃棄物処分

・炉内構造物廃棄物等の低レベルであるが長寿命の放射性核種を含む廃棄物処分に係る安全評価

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

2019年度予算額 (案) 45,181百万円

うちエネルギー対策特別会計予算額 (案) 43,933百万円

(前年度予算額 : 41,048百万円)

※運営費交付金中の推計額含む



文庫科学館

概要

「もんじゅ」については、2018年3月に原子力規制委員会が認可した廃止措置計画等に基づき、安全、着実かつ計画的に廃止措置を実施する。「ふげん」については、使用済燃料の搬出に向けた準備や施設の解体等の廃止措置を、安全、着実かつ計画的に実施する。また、エネルギー基本計画や未来投資戦略2018等に従い、高レベル放射性廃棄物の大幅な減容や有害度の減減に資する研究開発等を推進する。

【主な取組】

○ **高速増殖原型炉もんじゅ 17,898百万円 (17,898百万円)**

廃止措置計画等に基づき、安全確保を最優先に、廃止措置の第一段階 (～2022年度) 中に燃料体取出し作業を終了することを旨指して作業を進める。

○ **新型転換炉原型炉ふげん 9,228百万円 (2,769百万円)**

2018年5月に原子力規制委員会が変更を認可した廃止措置計画等に基づき、使用済燃料の搬出に向けた準備や施設の解体等を実施する。

○ **再処理技術など核燃料サイクル関連技術開発 10,914百万円 (13,184百万円)**

東海再処理施設における高レベル放射性廃棄物のガラス固化処理の実施等、安全性向上を図りつつ、核燃料サイクルを実現するための関連技術開発を行う。

○ **高レベル放射性廃棄物の処理処分研究開発 7,141百万円 (7,196百万円)**

高速炉や加速器を用いた高レベル放射性廃棄物の減容・有害度低減を目指した研究開発を着実に進めるとともに、地下研究施設を利用した地下環境での岩盤挙動や地下水の水質等の調査試験の実施等、地層処分技術の信頼性向上等のための研究開発を行う。

【高速増殖原型炉もんじゅ】

「もんじゅ」の廃止措置計画について

(2018年3月 原子力規制委員会により認可)

- もんじゅの廃止措置については、2047年度に完了する予定 (廃止措置期間30年)
- 第1段階では、燃料体取出し作業を最優先に実施、2022年12月に終了する計画



区分	第1段階 燃料体取出し期間 2018 - 2022	第2段階 解体準備期間 2023	第3段階 廃止措置期間Ⅰ	第4段階 廃止措置期間Ⅱ 2047
主な実施事項	燃料体の取出し	ナトリウム機器の解体準備	ナトリウム機器の解体撤去	建物等解体撤去
	汚染の分布に関する評価	水・蒸気系等発電設備の解体撤去		

【新型転換炉原型炉ふげん】



- 2026年度までに使用済燃料を搬出、2033年度までに廃止措置を完了する予定
- それに向けて、使用済燃料の搬出準備や施設の解体等を実施

【再処理技術など核燃料サイクル関連技術開発】



- 再処理技術開発関係
 - ・高レベル放射性廃液のガラス固化処理の着実な実施
 - ・高度化溶解炉の開発
 - ・ガラス固化体保管能力の増強等
- 「常陽」研究開発
- ブルトニウム燃料製造技術開発
- 高速増殖炉サイクル技術関連研究

【高レベル放射性廃棄物処分にに関する研究開発】



【主な取組】

- 人エバリア等の長期挙動データ整備とモデル高度化
- 地層処分の長期安定性確保に必要な地質に関する研究
- 結晶質岩や堆積岩での岩盤や地下水に関する調査試験等

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

2019年度予算額(案) 12,732百万円
うちエネルギー対策特別会計予算額(案) 9,130百万円
(前年度予算額) : 10,739百万円

※運営費交付金中の推計額含む
2018年度第2次補正予算額(案) 3,011百万円



概要

日本原子力研究開発機構において、原子力規制委員会からの指示等を踏まえ、新規制基準への対応を行うとともに、原子力施設の老朽化対策等着実な安全確保対策を行う。

(1) 原子力施設の新規制基準対応 4,094百万円(2,564百万円)

- 東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、重大事故(シビアアクシデント)対策や「バックフィット制度」※1の導入等を柱として「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」が改正。(平成24年6月改正公布)
- 当該法令改正を受けて、新規制基準が策定、施行※2された。バックフィットが要求されている原子力施設等は、新規制基準への適合が必須であることから、適合確認のための検討、解析・評価作業の実施及びそれらの結果を踏まえた対応を確実に実施していく。

※1 既に許可を得た原子力施設に対しても最新の規制基準への適合を義務づける制度

※2 発電用原子炉に係る基準：平成25年7月8日施行(高速炉特有のものは現在、原子力規制委員会において検討中)
発電用原子炉以外に係る基準：平成25年12月18日施行

(2) 施設の安全確保対策 3,042百万円(2,621百万円)

- 老朽化施設の高経年化対策等を実施し、施設の安全を確保する。

(3) その他、放射線管理等施設の安全確保 5,596百万円(5,554百万円)

- 原子力施設の放射線管理(モニタリング)や核物質防護措置等、事業を行っていく上で必要な安全確保対策を行う。



高経年化対策
プロセス系冷凍機の更新
(核燃料サイクル工学研究所)



高経年化対策
燃料取出しプールクレーンの更新
(核燃料サイクル工学研究所)



高経年化対策
JRR-3運転制御用プロセス計算機の更新
(原子力科学研究所)

V. STI for SDGs 文部科学省施策パッケージ

STI for SDGs 文部科学省施策パッケージ

STI for SDGs：持続可能な開発目標達成のための科学技術イノベーション

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



文 部 科 学 省
平 成 3 0 年 8 月
平成30年12月改訂

STI for SDGs 文部科学省施策パッケージについて

【経緯】

- 2015年9月 国連において持続可能な開発目標（SDGs）が掲げられた「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択
- 2016年12月 内閣総理大臣を本部長とするSDGs推進本部が「SDGs実施指針」を決定
- 2017年12月 「SDGsアクションプラン2018」 SDGs推進本部決定
- 2018年4月 「STI for SDGsの推進に関する基本方針」文部科学省策定（文部科学省基本方針）
- 2018年6月 「拡大版SDGsアクションプラン2018」SDGs推進本部決定
「統合イノベーション戦略」閣議決定



2018年8月 STI for SDGs 文部科学省施策パッケージ

- 科学技術イノベーション（STI）施策を通じたSDGs達成への文部科学省の貢献のあり方を整理し、その実現のために必要となる施策を体系的に示すため、本パッケージを策定。
- 2030年に向けて時間軸も意識しながら多様なSDGsの課題解決に統合的に取り組み、STI for SDGs施策を有機的・分野横断的に連携させることを目指した。**あらゆるステークホルダーや当事者の参画を重視**する等のSDGsの原則を踏まえたSTI for SDGsの取組は、STIのあり方（科学技術イノベーション・エコシステム）自身に変革を促す契機でもある。
- 文部科学省において、本施策パッケージに盛り込まれた施策について全体的・俯瞰的なアプローチにより体系的・戦略的に実施するとともに毎年度の概算要求に適切に反映すること等により、**STI for SDGs 施策の戦略的かつ着実な推進**を図ることとする。

【施策パッケージとりまとめの考え方】

- ◆ これまで文部科学省では、ライフサイエンス分野、環境エネルギー分野、宇宙分野、海洋地球分野、防災・減災分野、人材育成、国際協力等の様々なSTI施策を通じて、SDGsが掲げる諸課題の解決に寄与してきた。
- ◆ 今般、SDGsの17の目標やその下の169のターゲットの内容を念頭に、現在の文部科学省のSTI施策について、趣旨や期待される成果等を勘案しつつ、SDGs達成にどう貢献できるかや、施策連携によりどう統合的な成果が期待できるかといった観点から、主な施策の整理・体系化を試みた。(分野横断的・共通的な取組と、一定の分野のまとまりでとらえられる主要取組に分け、特に後者についてはSDGs達成への時系列を道筋として示すよう試みた。)
- ◆ この文部科学省の主なSTI for SDGs施策体系の見える化により、今後、様々なステークホルダーとの関わりや対話が促進され、協働・共創に繋がることを期待し、分野・セクターを超えた様々なステークホルダーを幅広く巻き込んだオープンな議論等を通じて、これらの協働・共創を推進する。そのための「場づくり」や「オープンプラットフォームの形成」に貢献したいと考えている。また、推進状況等に応じ本パッケージをアップデートしつつ推進することが重要と考えられる。



※ なお、施策パッケージの推進に当たっては、文部科学省が中心となって取り組んでいる「持続可能な開発のための教育」(ESD)をはじめとする、教育・スポーツ・文化等の分野の施策との効果的な連携にも留意しつつ推進する。

2030年に向け経済・社会・環境をめぐる広範な課題に統合的に取り組み、「誰一人取り残さない」社会を実現

STI for SDGs



包括的かつ持続可能な産業化及びイノベーションを推進、グローバル・パートナーシップを活性化する

分野横断的・共通的な取組

国内取組

○「STI for SDGs」と「地域で学ぶ次世代」を原動力とした地域社会課題の解決の推進

- ・地域の現場が抱える多様な社会課題を地方自治体、大学・研究機関、企業等の異業種、異分野による連携を通じて洗い出すとともに、STIを活かした解決策の構想及びSTIによる自律的な社会課題解決に向けた実践サイクルを回す。
- ・SDGsを共通言語としたボトムアップの社会起業・社会実践の取組を促進することにより、地方創生、地域におけるSociety 5.0推進や生産性向上、地域に根差す次世代の担い手育成に繋げる。
 - － 科学技術イノベーションによる地域社会課題解決(INSPIRE for SDGs)【2019年度予算額(案):0.5億円(新規)】
 - － SDGsの達成に向けた課題解決・共創プログラム【2019年度予算額(案)(JST):1億円(新規)】

○オープンプラットフォームを通じた多様なステークホルダーとの共創の推進

- ・SDGs達成・Society 5.0実現への貢献を共通目標として、社会的課題の解決や社会的期待の実現に取り組むため、セクター・領域を超えた多様なステークホルダーとの対話・共創を通じて、従来にはない新たな発想のもと、対応すべき課題の特定や未来社会のデザインを実施する。また、これらの共創による社会的課題の解決事例や成果を可視化し、広く発信・共有するなど、科学コミュニケーション活動を推進し、全国各地の共創活動を活性化させる。
 - － 未来共創推進事業【2019年度予算額(案)(JST):30億円(前年度予算額26億円)】
 - － 未来社会創造事業(ハイリスク・ハイインパクトな研究開発の推進)
 - － Society 5.0実現化研究拠点支援事業
 - － 人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト
 - － ナノテク・材料科学技術の基礎的・基盤的な研究開発の推進
 - － 総合基礎科学力の強みを活かした地球規模課題への対応
 - － 研究成果展開事業
 - － 戦略的創造研究推進事業(CREST、さきがけ、ERATO、ACCEL、RISTEX)
 - － 科学技術イノベーション人材の育成・確保

国際取組

○開発途上国との共同研究と研究成果の社会実装の促進

- ・開発途上国のニーズに基づき地球規模課題の解決と将来的な社会実装に向けた国際共同研究を推進。
- ・また、SDGs達成に向け研究成果の社会実装を加速させるべく、相手国政府の協力を得て出口ステークホルダーとの連携・協働に繋げるなど新たに橋渡しスキームを構築する(採択課題の約半数を占めるASEAN諸国との協力を重点推進)。
 - － 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)【2019年度予算額(案)(JST):18億円(前年度予算額17億円)(AMED):4億円(前年度予算額4億円)】

○地球環境ビッグデータを活用した地球規模課題解決の促進

- ・世界最大級の地球環境ビッグデータをデータ統合・解析システム(DIAS)上で蓄積・統合解析し、気候変動等に起因する地球規模課題の解決に寄与する事でSDGs達成に貢献。国際協力を通じた課題解決のためのデータ活用基盤であるとともに、南アフリカにてマリア流行予測情報配信の実験運用を平成29年度から開始しており、本格運用に向けて試行を実施。
 - － 地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム(DIAS)【事業の中で実施】

- － 戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)
- － アフリカにおける顧みられない熱帯病(NTDs)対策のための国際共同研究プログラム
- － 研究拠点形成事業(Core-to-Core Program)

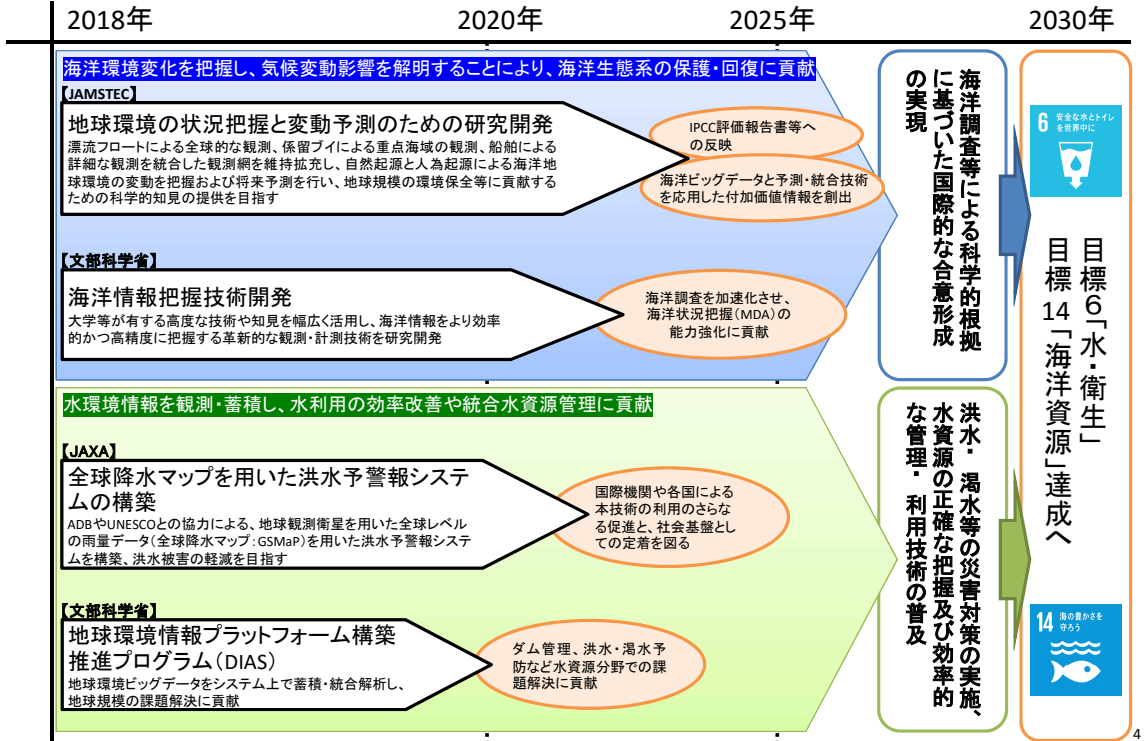


目標9「インフラ、産業化、イノベーション」
目標17「実施手段」達成へ



持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、すべての人々の水の利用可能性と持続可能な管理を確保する 海洋・水

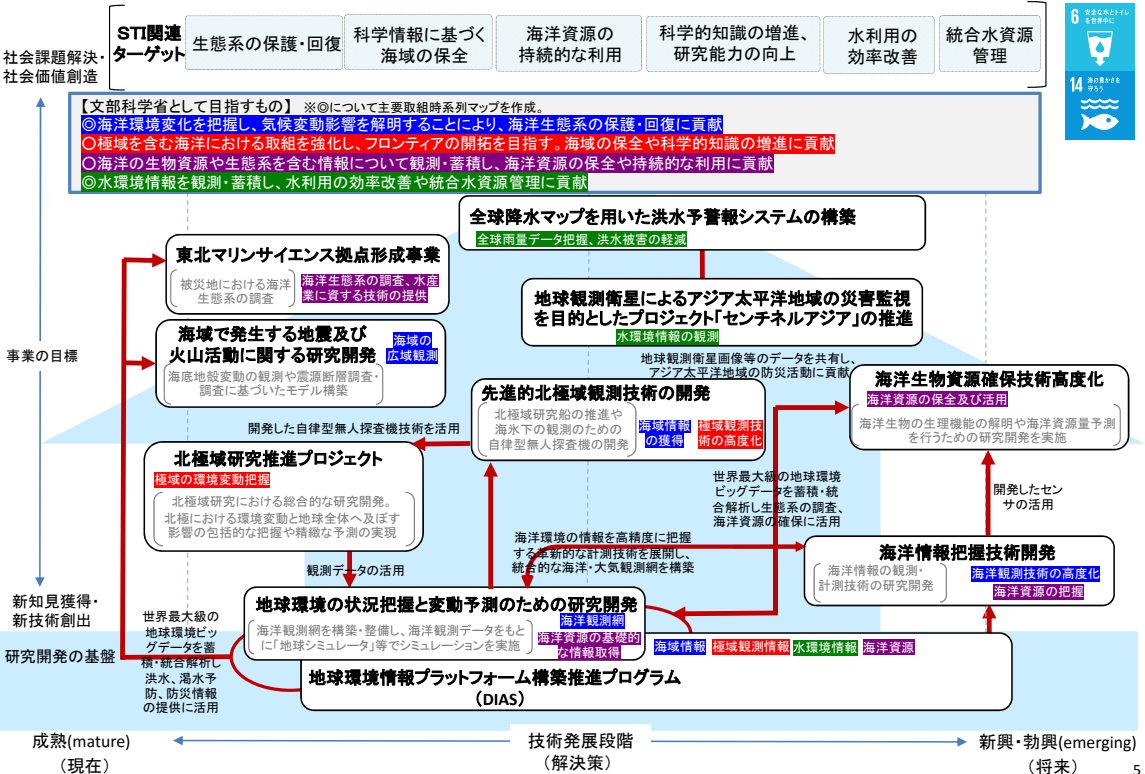
目標6「水・衛生」、目標14「海洋資源」達成に向けて、文部科学省としては、海洋環境変化を把握し、気候変動影響を解明することにより、海洋生態系の保護・回復に貢献し、また水環境情報を観測・蓄積し、水利用の効率改善や統合水資源管理に貢献することを目指す。



STI for SDGs

海洋・水 (参考) 事業マップ

※文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

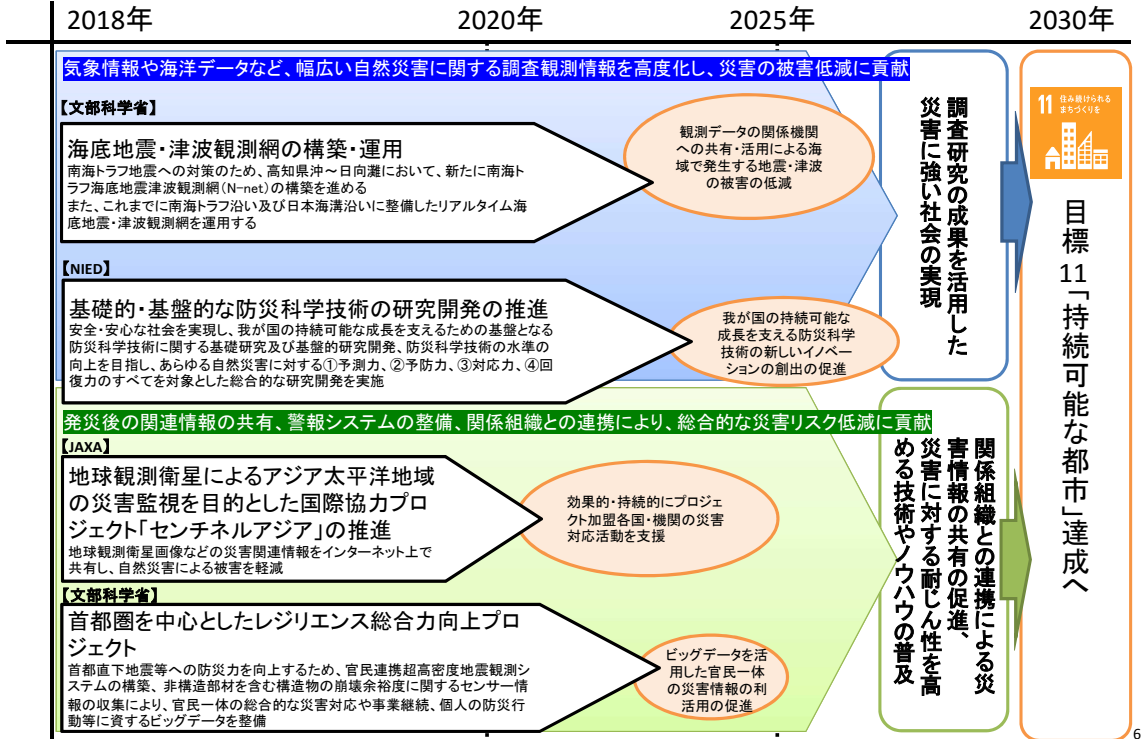




包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する

都市・防災

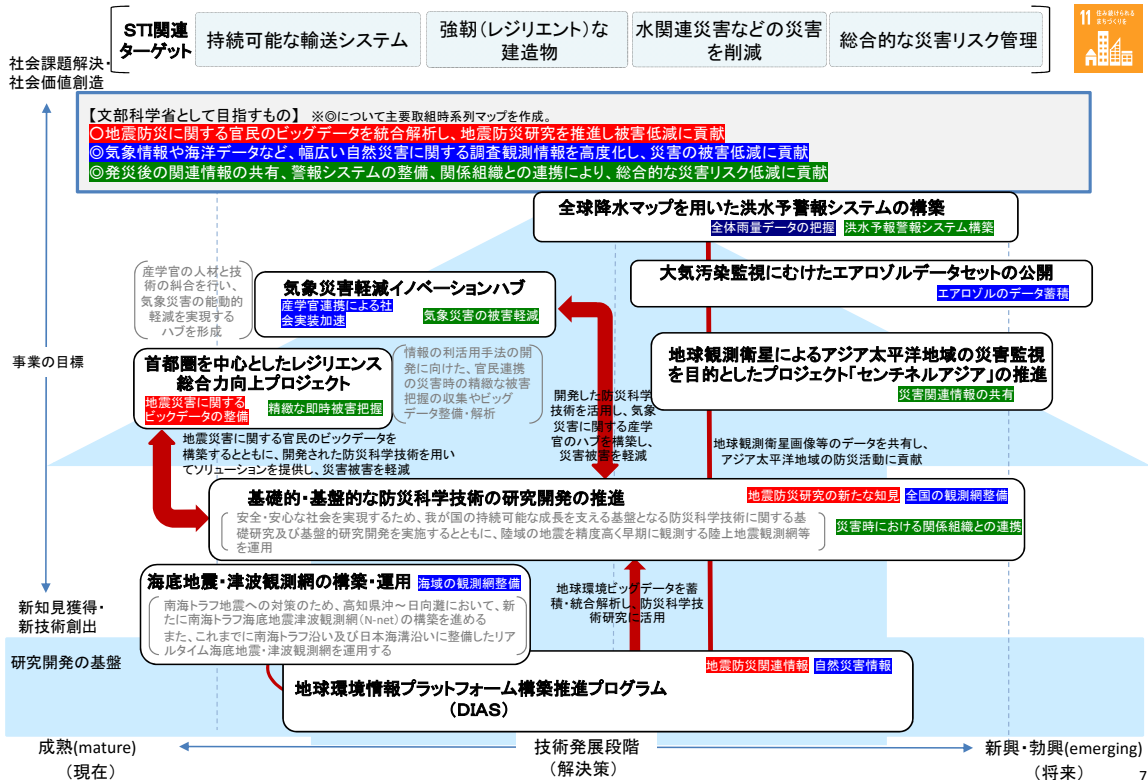
目標11「持続可能な都市」達成に向けて、文部科学省としては、雨量や海洋データなど、幅広い自然災害に関する調査観測情報を高度化し、水災害等の被害低減に貢献し、また発災後の関連情報の共有、警報システムの整備、関係組織との連携により、総合的な災害リスク低減に貢献することを目指す。



STI for SDGs

都市・防災 (参考) 事業マップ

※文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

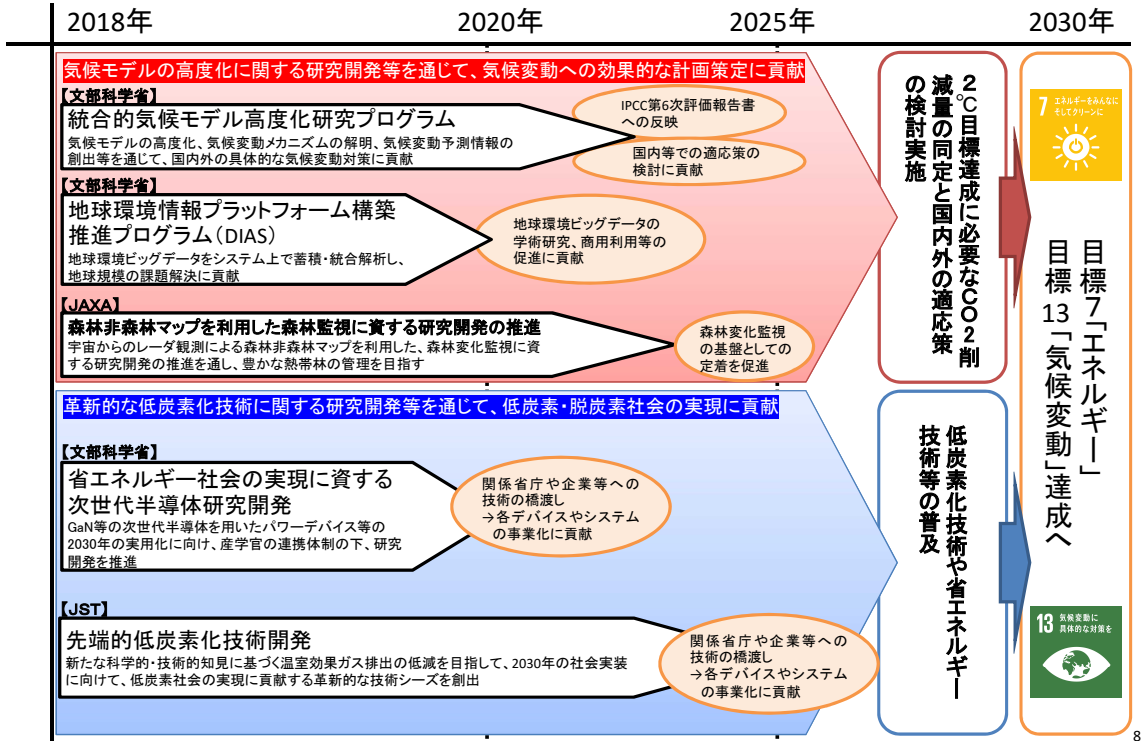




全ての人の持続可能なエネルギーへのアクセスを確保し、気候変動及びその影響を軽減する緊急対策を講じる

環境・エネルギー

目標7「エネルギー」、目標13「気候変動」達成に向けて、文部科学省としては、気候モデルの高度化に関する研究開発等を通じて、気候変動メカニズムの解明や気候変動予測情報を創出し、気候変動への効果的な計画策定に貢献し、また革新的な低炭素化技術に関する研究開発等を通じて、低炭素・脱炭素社会の実現に貢献することを目指す。

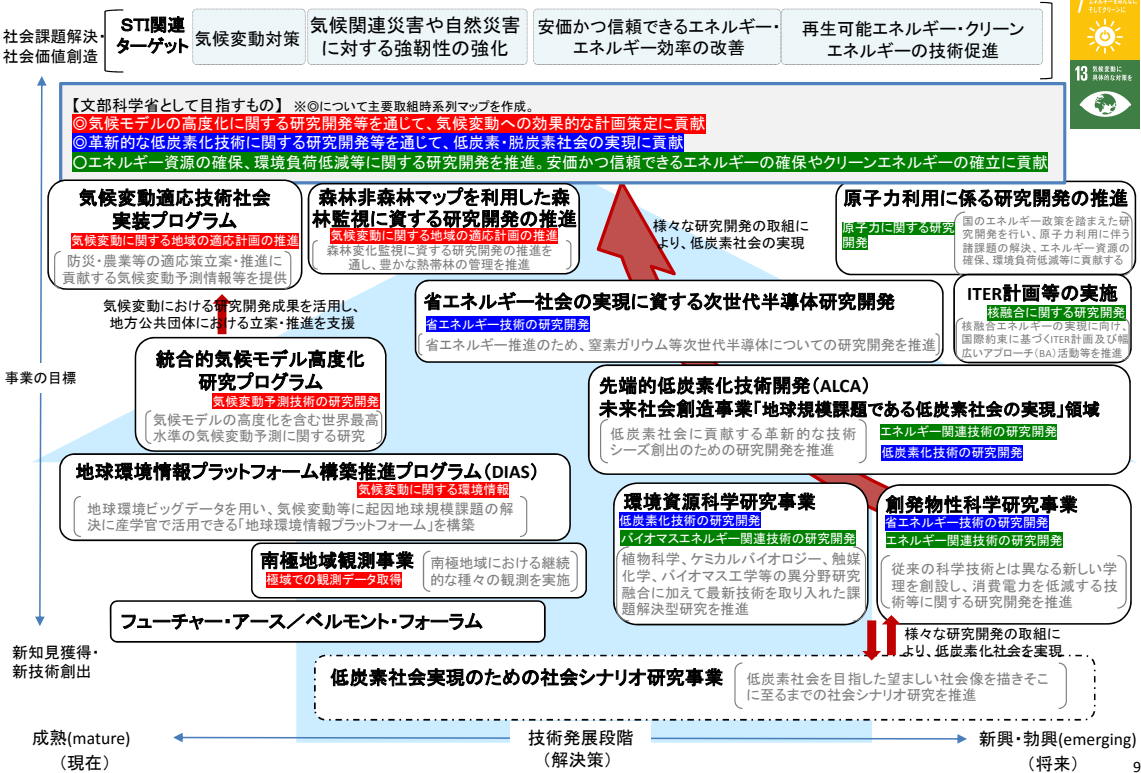


STI for SDGs

環境・エネルギー

(参考)事業マップ

※文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

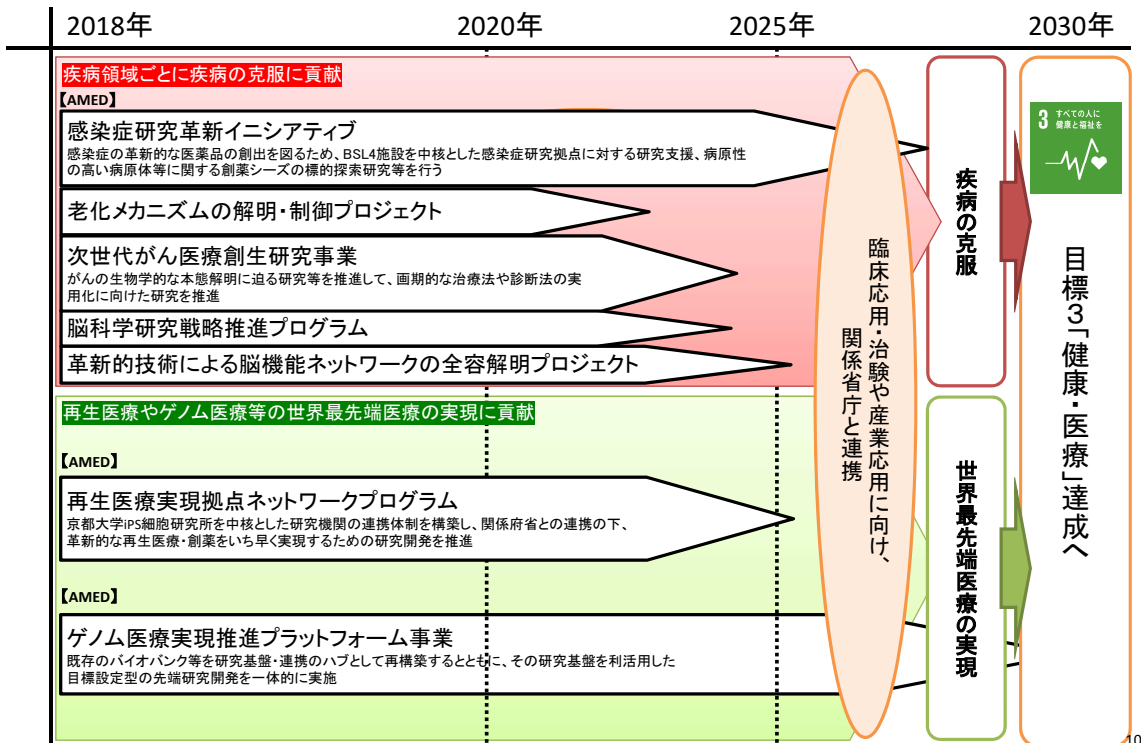




あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

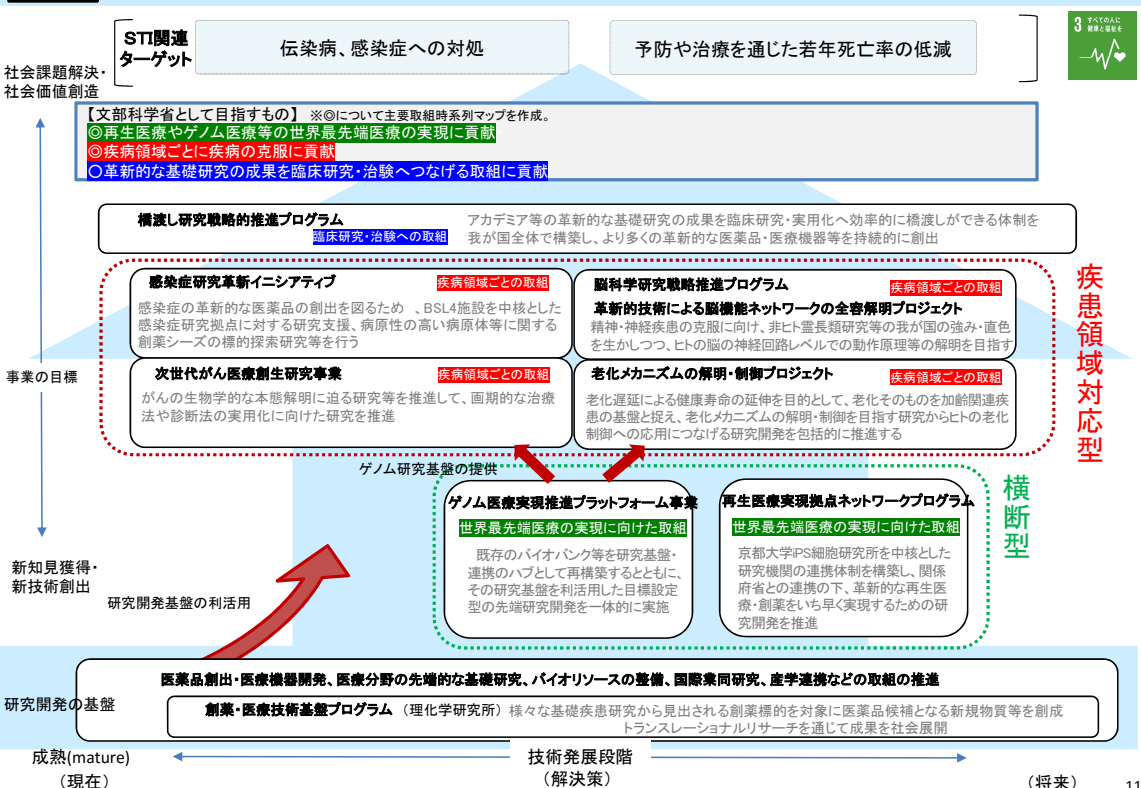
健康・医療

目標3「健康・医療」達成に向けて、文部科学省としては、疾病領域ごとに疾病の克服に貢献し、また再生医療やゲノム医療等の世界最先端医療の実現に貢献することを目指す。



STI for SDGs

健康・医療 (参考) 事業マップ ※文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要



＜参考＞ 持続可能な開発目標(SDGs)の詳細

目標1 (貧困)	あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる。
目標2 (飢餓)	飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。
目標3 (保健)	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。
目標4 (教育)	すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。
目標5 (ジェンダー)	ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う。
目標6 (水・衛生)	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。
目標7 (エネルギー)	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。
目標8 (経済成長と雇用)	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する。
目標9 (インフラ、産業化、イノベーション)	強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。
目標10 (不平等)	各国内及び各国間の不平等を是正する。
目標11 (持続可能な都市)	包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する。
目標12 (持続可能な生産と消費)	持続可能な生産消費形態を確保する。
目標13 (気候変動)	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。
目標14 (海洋資源)	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。
目標15 (陸上資源)	陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。
目標16 (平和)	持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する。
目標17 (実施手段)	持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。

VI. 各法人等の予算案のポイント

2019年度予算案の概要

(機関名:物質・材料研究機構)

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
1. 業務経費・人件費・一般管理費	13,582	13,702	120	
業務経費				
機能性材料研究領域				経済・社会的課題の解決や新たな産業のコアとなる技術の創出を目指し、電子機器や光学機器に用いられる電子材料や光学材料から、溶液中のイオンや分子の分離・選別、生体内での細胞との相互作用まで、広く「外場に対して物理的、化学的な応答を示す材料一般」を機能性材料と定義し、それらの研究開発を総合的に推進する。
エネルギー環境技術領域				エネルギーバリューチェーンの最適化に向け、多様なエネルギー利用を実現するためのネットワークシステムの構築に向けたエネルギー・環境材料の開発を行う。
磁性・スピントロニクス材料領域				クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現に貢献する磁性材料の開発と情報通信技術分野の省エネに繋がる大容量メモリ、ストレージ技術に不可欠なスピントロニクス素子を開発する。
構造材料領域				社会インフラ材料、輸送機器材料、エネルギーインフラ材料等、国土強靱化や我が国の国際的産業競争力の強化に資する高性能構造材料開発と構造材料周辺技術の研究開発を行う。
ナノ材料領域(MANA)				物質をナノメートルレンジのサイズ、形状に制御することにより先鋭化された形で現れる機能性や反応性を高度に制御・変調する新しいナノ材料創製技術、「ナノアーキテククス(ナノの建築学)」を確立し、経済・社会的課題の解決や超スマート社会実現の鍵となる、エレクトロニクス、環境・エネルギー技術、バイオ技術等の革新に繋がる新材料、デバイスの創製を行う。
先端基盤技術領域				物質・材料研究において横断的かつ基盤的な役割を果たし、超スマート社会の実現や先進材料のイノベーションを加速するための鍵となる先端材料解析技術の研究開発を行う。
情報統合型物質・材料研究領域				物質・材料分野における膨大なデータ群に、最先端のデータ科学・情報科学の手法を組み合わせることで、物質・材料の研究開発を飛躍的に加速させる新しい研究手法である「情報統合型物質・材料研究(マテリアルズ・インフォマティクス)」を推進する。
シーズ育成研究				新たな現象の発見、当初想定していなかった用途の可能性、他分野との融合の見込みなどを基に研究課題を設定し、プロジェクト化に向けたフィンビリティ・スタディから将来のプロジェクトの重要なシーズとなり得る先導的で挑戦的な研究を積極的に推進。
特定国立研究開発法人研究等推進経費 (革新的材料開発力強化プログラム)				ナノテクノロジー・材料分野のイノベーション創出を強力に推進するため、物質・材料研究機構において、①革新的材料創出のための産業界と大学等とを結ぶ業界別のオープンプラットフォームの形成、②国内外からの優れた若手研究者等の招へいや革新的センサ・アクチュエータの研究開発を中核とした国際研究拠点の構築、③最先端設備や材料情報統合データプラットフォーム等の世界最高水準の研究基盤の整備を、実験の高速化・効率化などのスマートラボラトリ化と併せ行うことにより、オールジャパンの材料開発力を強化する。
共用環境設備等共通経費				研究成果の情報発信、外部連携の推進、共用環境の整備等に必要経費。
人件費				役職員(定年制職員)の人件費等。
一般管理費				法人全体の事務等に係る経費。
2. 施設整備費	0	3,837	3,837	災害時の故障等により研究開発等へ甚大な影響を及ぼす恐れがある重要インフラ設備について、改修・更新を実施する。 ※臨時・特別の措置
合 計	13,582	17,540	3,957	※うち臨時・特別の措置 3,837百万円
[収 入]				
1. 政府支出金	13,517	17,475	3,957	
(1)運営費交付金	13,517	13,637	120	
(2)施設整備費補助金	0	3,837	3,837	※臨時・特別の措置
2. 自己収入	65	65	0	
合 計	13,582	17,540	3,957	※うち臨時・特別の措置 3,837百万円

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。
※2018年度第2次補正予算案に別途540百万円を計上。

2019年度予算案の概要

(機関名:防災科学技術研究所)

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
1. 業務経費	6,520	6,906	386	
自然災害観測・予測研究				地震・津波・火山を高精度に観測・予測する研究を行う。特に、世界最大規模の陸域・海域の稠密な地震・津波観測網等を活用し、新しい即時地震動予測技術、津波の一生予測技術等の開発を実施する。
減災実験・解析研究				地震発生時の建築物や附帯設備等の機能維持のため、破壊過程の解明と効果的な被害低減対策の提案に向けた耐震技術研究や、震動実験を数値シミュレーションで再現するための研究開発を行う。特に、地震後も継続的に使用可能な程度に建物の損傷を抑えることを目的とした次世代高耐震構法の研究開発を引き続き実施する。
災害リスクマネジメント研究				自然災害リスクを軽減させるための情報創出及びその利活用に関する研究を行う。特に豪雨・豪雪等の局地的気象災害メカニズム解明を進めるとともに、リスクの軽減に資する手法の研究開発を実施する。
2. 人件費	1,085	1,103	19	防災科研役職員(定年制職員)の人件費、災害情報の利活用研究に関する体制強化等
3. 施設整備費	0	1,582	1,582	実大三次元震動破壊実験施設及びつくば本所の老朽化対策を実施する。 ※臨時・特別の措置
4. 受託事業費	692	698	6	受託研究等
合 計	8,297	10,289	1,992	※うち臨時・特別の措置 1,582百万円
[収 入]				
1. 政府支出金	7,205	9,189	1,984	
(1)運営費交付金	7,205	7,607	402	
(2)施設整備費補助金	0	1,582	1,582	※臨時・特別の措置
2. 外部資金	1,092	1,101	9	受託研究費及び自己収入
合 計	8,297	10,289	1,992	※うち臨時・特別の措置 1,582百万円

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。
※2018年度第2次補正予算案に別途407百万円を計上。

2019年度予算案の概要

(機関名: 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構)

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
1. 業務経費・人件費・管理費	24,142	24,115	△ 27	
量子科学技術に関する萌芽・創成的研究開発				光・量子科学技術分野に関して、新たなイノベーションの創出に向け、新たな研究領域(量子生命科学)の確立や企業との共同研究の拡大等、基礎研究から応用・開発研究までの総合的な取組を実施する。
放射線の革新的医学利用等のための研究開発				イメージング技術を用いた疾患・診断研究や、重粒子線を用いたがん治療の高度化や普及・定着に向けた取組を実施する。
放射線影響・被ばく医療研究				低線量被ばくに関する研究やその知見を元にした科学的な情報の創出・発信、また、高度な被ばく医療対応に向けた研究開発を実施する。
量子ビーム応用研究費				革新的な成果・シーズ創出のため、イオン照射研究施設や光量子科学研究施設等による量子ビームの発生・制御技術及びこれらを用いた材料科学等の研究開発を実施する。
核融合研究開発費				エネルギー問題と環境問題の抜本的な解決をもたらす、将来の基幹的なエネルギー源として、国際的にも大いに期待されている核融合エネルギーの実現に向けた炉心プラズマ・核融合工学技術の研究開発と、国際約束である平成31年度のJT-60SA装置完成に向けた環境整備を実施する。
研究成果・外部連携・公的研究機関				研究成果の情報発信、国際的専門組織への協力、原子力事故時における専門的な支援を行うための体制整備、人材育成等を実施する。
人件費				法人役職員(定年制職員)の人件費等
一般管理費				租税公課など個別の研究業務には含まれない事務経費及び会計監査人監査費など法人全体に関わる事務経費等。
2. 施設整備費	3,052	3,317	265	国際約束に基づく核融合研究開発のため、施設・設備の計画的な整備を実施する。
合 計	27,195	27,432	237	
[収 入]				
1. 政府支出金	24,663	24,900	237	
(1)運営費交付金	21,610	21,583	△ 27	
(2)施設整備費補助金	3,052	3,317	265	
2. 自己収入	2,532	2,532	0	
合 計	27,195	27,432	237	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。
 ※復興特別会計に別途335百万円(平成30年度:332百万円)を計上。
 ※2018年度第2次補正予算案に別途3,591百万円を計上。

2019年度予算案の概要

(機関名: 科学技術振興機構)

	予算額(百万円)			事業の概要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支出]				
1. 業務経費・一般管理費・人件費	103,214	102,635	△ 579	
(1) 未来を共創する研究開発戦略の立案・提言				
研究開発戦略センター事業				専門家ネットワークを通じた、国内外の社会や科学技術イノベーションの動向及びそれらに関する政策動向の把握・俯瞰・分析に基づき、文部科学省をはじめとする政府関係機関やJSTの各事業、産業界等が利用可能な形で科学技術イノベーション政策や研究開発戦略に関する提言とその活用促進及び実現に向けた取組を行う。
中国総合研究交流センター事業				急速に存在感を増す中国の科学技術政策及び研究開発動向を正確に理解・把握し、我が国の科学技術政策立案や産学連携等を支援するため、中国の科学技術政策や研究開発の動向に関する調査分析、調査分析成果の情報発信、文献データベースの整備、日中間関係機関とのネットワーク構築等を推進する。
低炭素社会実現のための社会シナリオ研究事業				パリ協定の発効等を受け、我が国の経済・社会の持続的発展を伴う科学技術を基盤とした明るく豊かな低炭素社会の実現に貢献するため、望ましい社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す社会シナリオ研究を推進し、低炭素社会実現のための社会シナリオ・戦略を提案する。
研究開発戦略立案のための情報基盤システム整備事業				JSTのエビデンスデータの収集・調査・分析機能を強化し、基礎研究から社会実装支援までの一貫した研究開発戦略の立案と、JST全体での研究開発成果の最大化を目指す。
(2) 知の創造と経済・社会的価値への転換				
未来社会創造事業				経済・社会的にインパクトのあるターゲット(ハイインパクト)を明確に見据えた技術的にチャレンジングな目標(ハイリスク)を設定し、民間投資を誘発しつつ、戦略的創造研究推進事業や科学研究費助成事業等から創出された多様な研究成果を活用して、実用化が可能かどうかを見極められる段階(概念実証:POC)を目指した研究開発を実施。
戦略的創造研究推進事業				社会的・経済的ニーズ等を踏まえ、トップダウンで定めた方針の下、組織・分野の枠を超えた時限的な研究体制(ネットワーク型研究所)を構築し、我が国の重要課題の達成に貢献する新技術の創出に向けた研究開発を推進する。
研究成果展開事業				大学等と企業との連携を通じて、イノベーション創出のための方法論の探求や共創の場の形成、大学等の研究成果の実用化を促進し、我が国の科学技術力と産業競争力を強化するとともに、イノベーションの創出を目指す。
知財活用支援事業				JSTファンディング事業への知財マネジメント支援、技術移転人材育成や権利化支援等を通じた大学の知財マネジメント自立化支援、産学マッチングの機会提供等を総合的に実施することにより、知財活用によるイノベーション創出を促し、大学等に対する民間投資の増大を図る。
国際科学技術共同研究推進事業				国際頭脳循環への参画・研究ネットワーク構築を牽引すべく、相手国との協働による国際共同研究の共同公募を強力に推進。我が国の国際共同研究の強化を着実に図る。また、開発途上国のニーズに基づき地球規模課題の解決と将来的な社会実装に向けた国際共同研究を推進。SDGs達成に向け研究成果の社会実装を加速させるべく、相手国政府の協力を得て出口ステークホルダーとの連携・協働に繋げるなど新たに橋渡しスキームを構築する。これらを通じて科学技術外交に貢献する。
国際科学技術協力基盤整備事業				科学技術外交の展開、グローバルサークルへの参画・主導、科学技術に関する情報の積極的な海外発信、諸外国の情報の収集、外国人研究者の受入れ環境の整備等、国際科学技術協力を推進するための基盤の強化を行う。
日本・アジア青少年サイエンス交流事業				海外からの優秀な科学技術イノベーション人材の獲得に資するため、アジア諸国の青少年との科学技術交流プログラムを実施する。
科学技術情報連携・流通促進事業				研究開発の実施に不可欠な科学技術情報の流通基盤を整備する。最新の情報を収集するとともに、各情報の有機的な連携を進め発信することで、オープンサイエンスとイノベーション創出の加速に貢献する。
ライフサイエンスデータベース統合推進事業				我が国におけるライフサイエンス研究の成果が、広く研究者コミュニティに共有され、活用されることにより、基礎研究や産業応用につながる研究開発を含むライフサイエンス研究全体の活性化に貢献するため、文部科学省が示す方針の下、オープンサイエンスの動向を踏まえた戦略の立案、ポータルサイトの拡充・運用及び研究開発を実施し、様々な研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野データベースの統合を推進する。
(3) 未来共創の推進と未来を創る人材の育成				
未来共創推進事業				科学技術イノベーションにより社会的課題などへの対応を図るため、日本科学未来館等の科学コミュニケーション活動の場の運営・提供、科学コミュニケーターの養成、研究開発領域の創出に繋がる様々なステークホルダーによる対話・協働の創出等、共創的イノベーションの推進に向けた取組を実施する。
次世代人材育成事業				理数分野に優れた素質を持つ子供達を発掘し、その才能を伸ばすための一貫した取組を推進することにより、次代の科学技術を担う人材を継続的、体系的に育成する。
研究人材キャリア情報活用支援事業				博士課程学生、博士研究員、研究者等の高度人材のより多様な場での活躍及び大学や企業等における流動化を促進するため、産学官連携の下、キャリア開発に資する情報の提供等を行う。
プログラム・マネージャー(PM)の育成・活躍推進プログラム				我が国におけるイノベーション志向の研究開発プログラムの企画・遂行・管理等を担い、挑戦的な課題にも積極的に取り組むPMを育成する。
研究公正推進事業				研究倫理教育教材の開発や普及、ワークショップや研修会の実施等を通じた研究倫理教育の高度化、研究機関における不正行為を防止する体制構築の相談対応・助言を行う。
(4) 一般管理費				
(5) 人件費				
2. 施設整備費	142	1,597	1,455	※うち臨時・特別の措置 1,377百万円
合計	103,356	104,232	876	※うち臨時・特別の措置 1,377百万円
[収入]				
1. 政府支出金	100,954	102,108	1,154	
(1) 運営費交付金	100,812	100,512	△ 300	
(2) 施設整備費補助金	142	1,597	1,455	※うち臨時・特別の措置 1,377百万円
2. 自己収入	2,402	2,124	△ 278	
合計	103,356	104,232	876	※うち臨時・特別の措置 1,377百万円

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

※2018年度第2次補正予算案に別途205百万円を計上。

※本表には文献情報提供助定および受託で実施する事業は含まれない。

2019年度予算案の概要

(機関名: 日本学術振興会)

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
1. 業務経費	25,896	25,891	△ 6	
(1) 学術システム研究センター等事業				
				日本学術振興会が行うファンディング事業等に対して、審査・評価体制を充実させるとともに、学術振興に必要な調査・研究・提案等を実施する。
(2) 学術情報事業				
				情報システムの基盤整備（広域機能およびセキュリティ強化）、申請電子化に向けたシステムの開発・運用、並びに現状分析や将来構想等を行う。
(3) 研究者援助事業				
特別研究員事業				・特別研究員（DC） 我が国の将来を担う創造性に富んだ研究者を養成・確保するため、優れた若手研究者（博士課程（後期）在学者）を特別研究員として採用し、研究に専念できるよう支援する。
				・特別研究員（PD） 我が国の将来を担う創造性に富んだ研究者を養成・確保するため、優れた若手研究者（博士の学位取得者等）を特別研究員として採用し、研究に専念できるよう支援する。
				・特別研究員（RPD） 優れた若手研究者（博士の学位取得者等）が出産・育児による研究中断後、円滑に研究現場に復帰できるよう支援する。
				・特別研究員（SPD） 若手研究者の世界レベルでの活躍を期待して、特に優れた若手研究者（博士の学位取得者）を准教授相当の待遇で特別研究員として採用し、研究に専念できるよう支援する。
海外特別研究員事業				・海外特別研究員 優れた若手研究者を海外特別研究員として採用し、海外の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。
				・海外特別研究員（RRA） 優れた若手研究者を海外特別研究員（RRA）として採用し、出産・育児等による研究中断後、海外の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。
若手研究者海外挑戦プログラム				海外という新たな環境へ挑戦し、3か月～1年程度海外の研究者と共同して研究に従事する機会を提供することを通じて、将来研究者として国際的な活躍が期待できる豊かな経験を持ち合わせた博士後期課程学生の育成を図る。
若手研究者研鑽シンポジウム事業				新進気鋭の若手研究者に世界トップレベルの国際経験を積む機会を提供することで、次世代のリーダーとなる若手研究者の育成や国際的 researcher ネットワークの拡大・強化を図る。
国際競争力強化研究員事業				我が国の研究力向上に向け、国際コミュニティの中核に位置する一流の大学・研究機関において挑戦的な研究に取り組みながら、著名な研究者等とのネットワーク形成に取り組む優れた若手研究者を支援する。
(4) 学術国際交流事業				
海外学術振興機関との協力による国際共同研究等				・二国間交流事業 学術研究活動の多様性、研究ニーズ及び諸外国の研究水準に配慮しつつ、学術振興機関との覚書等に基づき、共同研究、セミナー等を実施する。
				・研究拠点形成事業 先端的かつ国際的に重要な研究課題、または地域における諸課題解決に資する研究課題について、我が国と世界各国の研究教育拠点機関をつなぐ持続的な協力を構築する。
				・日中韓フォーサイト事業 日中韓で地域共通の課題解決に資する研究交流活動を推進する。
				・国際共同研究事業 我が国にとって戦略的に重要な諸外国学術振興機関等との協力に基づくマッチングファンドによる国際頭脳循環への参画や、「質の高い」研究の促進に加え、波及効果、外交効果が見込まれる国際共同研究事業を実施。
外国人研究者招へい・ネットワーク強化				・優れた外国人研究者の招へい 研究者のキャリアステージ・目的に沿った多様なプログラムにより、優秀な外国人研究者を効果的に我が国に招へいする。
				・研究者ネットワークの形成・強化事業 日本学術振興会の招へい事業による支援を受けた者等の組織化を図り、我が国と諸外国の研究者ネットワークの形成・維持・強化を図る。
(5) 学術の応用研究事業				
課題設定による先導的人文学・社会科学推進事業				人文学・社会科学の振興を図る上で重要な3つの視点（領域の開拓、実社会への対応、グローバルな展開）を踏まえ、諸学の密接な連携によりブレイクスルーを生み出す共同研究、社会貢献に向けた共同研究、国際共同研究を推進する。また、人文学・社会科学のデータの共有、利活用を促進するオールジャパンの基盤の構築を推進する。
(6) 学術の社会的協力連携・推進事業				
				学術の社会的協力・連携の立場から、学界と産業界との協力によって発展が期待される分野や、その推進方法・体制等について検討する「産学協力総合研究連絡会議」を開催する。
(7) 研究公正推進事業				
				研究倫理教育教材の開発や普及、研修会の実施等を通じた研究倫理教育の高度化、研究機関における不正行為を防止する体制構築の相談対応・助言を行う。
(8) 管理費等				
				土地建物借料、公租公課など法人の事務的経費
2. 人件費	742	743	2	
合 計	26,638	26,634	△ 4	
[収 入]				
1. 政府支出金	26,601	26,596	△ 4	
(1) 運営費交付金	26,601	26,596	△ 4	
2. 自己収入	38	38	0	
合 計	26,638	26,634	△ 4	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

2019年度予算案の概要

(機関名:理化学研究所)

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
1. 業務経費・人件費・管理費	53,534	53,689	155	
創発物性科学研究事業費				グローバル化・即時化・複雑化する人類社会の課題の中で、本研究センターではエネルギー・環境・情報処理等の課題解決を念頭に、創発物性科学(電子やスピン、分子といったミクロな自由度間の相互作用)によってはじめて発現する、個別の構成要素からは想像もできない物性・機能を探索する科学の概念に基づき、超低消費電力デバイス等を可能にする新しい学理の構築と概念証明及びデバイスの開発を行う。
環境資源科学研究事業費				人類の持続的発展と健康的で豊かな生活に貢献するため、グローバルアジェンダ「持続可能な開発目標(SDGs)」への貢献を志向した5つのフラッグシッププロジェクトを掲げ、植物科学、ケミカルバイオロジー、触媒化学、バイオマス工学等を融合した先進的な研究を実施する。
脳神経科学研究事業費				脳科学総合研究の知見をヒト脳に関する研究開発に発展させ、ヒトをヒトたらしめている高次認知機能の理解に貢献するため、学術的・社会的要請を反映した研究領域を設定し、脳の情報処理機構のモデル化等を通じて、ヒトの脳と心の仕組みの理解と、脳神経系疾患克服や日常生活向上への貢献など、社会貢献に向けた総合的な研究開発を推進する。
生命機能科学研究事業費				ヒトの健全な成長・発達・成熟を目指した総合的研究として、恒常性維持の仕組み、発達障害の病理、老化メカニズムの解析等を通して、健康寿命の延伸に貢献する。また、細胞から臓器へと階層を築く臓器形成機構と臓器間連携機構の解明として、オルガノイド研究等による臓器システムの発生と恒常性維持に関わる幹細胞システムの機能解明を通して次世代の再生医療技術の構築、健康科学の発展を目指す。
生命医科学研究事業費				疾患の新たな発症機序の解明のため、主に慢性炎症疾患を対象とした細胞・分子レベルでの多階層・時系列のデータ収集を行い、発症過程の臓器・個体レベルでのモデル化を行うとともに、ヒトと実験動物の間にみられる免疫システムの異同をヒト化マウス等で検証することによりヒト免疫学の基礎と疾患克服の研究基盤を構築する。また、新たなゲノム創製手法の開発およびゲノム医療実現のため、機能ゲノミクスによる遺伝子発現およびその機能を包括的に解析し、ヒトゲノムを起点とした疾患発症メカニズムを明らかにするとともに、がん組織の免疫学的な特性の解明を目指す。
光子工学研究事業費				超高精度レーザー制御、超解像イメージング、テラヘルツイメージング、メタマテリアルといった未開拓の光・量子技術を開発・活用するとともに、これまでに理研で研究開発されてきた独自のレーザー技術・精密加工技術と先端光学素子開発・画像情報処理技術とを融合させることで、その独自技術を更に発展させる。さらに、高度なレーザー加工技術に4D計測技術を組み合わせ、従来の光学的限界を凌駕する計測・観察・加工技術を開発する。
数理創造研究事業費				数理科学のポテンシャルを最大化し、諸科学の統合的解明、社会における課題発掘及び解決を図るため、理研をハブとして既存分野の枠を超えた国内・国際連携を推進するとともに、フレクスルをもたらし優秀な若手人材を国際ネットワークの中で育成し、数理科学を活用したイノベーションの創出及び数理科学を軸とした異分野融合と新領域創出を目指す。
加速器科学研究事業費				加速器科学研究として、世界最高性能の重イオン加速器施設「RIビームファクトリー(RIBF)」を着実に運転し、究極の原子核像の構築、元素誕生の謎の解明及び核合成技術の開発を行うとともに、原子核物理のCOEとして国内外の機関との連携研究を推進し、国際頭脳循環拠点としての強化を図る。また、国内に類のない加速器施設を擁する国外研究機関(米国立ブルックヘブン国立研究所(BNL)及び英国ラザフォード・アップル研究所(RAL))との有機的連携により、原子核物理学分野における国際協力研究を推進する。
放射光科学研究事業費				世界最高性能を有する研究開発基盤であるSPring-8及びSACLAを用いて、放射光科学の総合的な研究開発や放射光施設に関する技術開発を実施する。理研専用施設の安定的な運転を行うにつれ、ライフサイエンスやナノテクノロジー、材料分野など、我が国の広範な研究開発分野における利用研究を推進するとともに、SPring-8を更に低コストかつ高輝度化するための要素技術開発を実施する。また、高温超電導技術等を用いた電子顕微鏡、高性能NMRの技術開発を実施する。
バイオリソース研究事業費				ナショナルバイオリソースプロジェクトの中核的機関として、主要なバイオリソースの収集・保存・品質管理・提供及びそれに関わる技術開発等を実施する。また、国際協調・競争の観点から、バイオリソースの整備に関わる国際的取組に参画する。さらに、患者由来の細胞から樹立されたiPS細胞(疾患特異的iPS細胞)を収集・保存し、その利活用を促進する。
計算科学研究事業費				理研内部の他組織と連携研究体制を構築することにより、他組織が進める理論・実験に基づく研究に有用なアプリケーションを構築、提供し、研究成果の創出を大幅に加速するとともに、アプリケーションの精度向上、新たな計算機システム等へとつながる技術開発課題に取り組み、また、これまで培ってきたテクノロジー及びソフトウェアを進展させ、様々な研究分野へ展開する。
開拓研究事業費				新たな研究分野のアイデアを集めた横断的研究プロジェクトを推進し、新たな研究分野を開拓する。特に、分野横断連携研究課題として、エビゲノム操作技術による疾患等の生命機能の包括的理解と制御や、バイオ産業の振興に資する微生物・宿主共生系の総合的な理解と活用に取り組む。
科学技術ハブ・産業連携事業費				世界最高水準の研究開発の成果からイノベーションを生み出すため、これまで理研が取り組んできた産業連携の仕組みを強化するとともに、大学と一体となって我が国の科学力の充実に図り、研究機関や産業界との科学技術ハブ機能の形成を通してこれを展開する。さらに、各研究分野で最先端を行くセンター群が連携した、未来志向の社会課題解決に向けた研究を推進する。
研究基盤推進事業費				理事長のイニシアティブのもと、理研として取り組むべき研究や活動を戦略的に推進するとともに、若手研究者の育成、研究施設の維持管理、広報活動、知的財産の管理、情報基盤の整備や情報セキュリティの強化等に取り組む。また、民間との共同研究等の機能強化や、オープンサイエンスの実践にかかわる仕組みを整備する。
人件費				役職員の人件費等
管理費				租税公課など個別の研究業務には含まれない事務経費及び会計監査人監査費など理研全体に関わる事務経費。
2. 施設整備費	0	2,593	2,593	研究活動継続や安全確保対策のための老朽化設備の更新 ※臨時・特別の措置
3. 受託事業費	11,176	10,643	△ 533	受託研究 等
合 計	64,710	66,925	2,215	※うち臨時・特別の措置 2,593百万円
[取 入]				
1. 政府支出金	52,869	55,702	2,833	
(1) 運営費交付金	52,869	53,109	240	
(2) 施設整備費補助金	0	2,593	2,593	※臨時・特別の措置
2. 自己収入	11,841	11,223	△ 618	
合 計	64,710	66,925	2,215	※うち臨時・特別の措置 2,593百万円

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。
※2018年度第2次補正予算案に別途478百万円を計上。

2019年度予算案の概要

(機関名:宇宙航空研究開発機構)

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
1. 運営費	114,061	116,933	2,872	—
H3ロケット				我が国の自立的な衛星打ち上げ能力を確保するため、官民一体となって、運用コストの半減や多様な打ち上げニーズに対応した国際競争力あるH3ロケットを開発。
光データ中継衛星				今後のリモートセンシング衛星の高度化、高分解能化に対応するため、データ中継衛星間通信機器の大幅な小型化・軽量化・大通信容量化・抗たん性向上を実現する光衛星間通信技術を用いた光データ中継衛星を開発。
先進光学衛星 (ALOS-3)				我が国の防災・災害対策等を含む広義の安全保障、農林水産、国土管理等に貢献する、広域かつ高分解能で観測可能な先進光学衛星 (ALOS-3) を開発。
先進レーダ衛星 (ALOS-4)				超広域の被災状況を迅速に把握することや、地震・火山による地殻変動等の精密な検出のため、「だいち2号」(ALOS-2) で培った広域・高分解能センサ技術を発展させた先進レーダ衛星 (ALOS-4) を開発。
小型月着陸実証機 (SLIM)				小型探査機により、我が国としては初めての月面着陸を行い、「降りたいところに降りる」ための高精度着陸技術やシステム技術等、将来の月・惑星探査に必須となる共通技術を獲得。
X線分光撮像衛星 (XRISM)				宇宙の観測できる物質の7割以上をしめる銀河団高温ガスなどを、従来の20倍以上の高い分解能で分光観測し、現代宇宙物理の基本的課題である、宇宙の構造形成と化学進化にかかる数々の謎の解明に挑む。日米欧での国際協力ミッション。
次世代航空科学技術の研究開発				航空機産業における世界シェア20%を産学官の密接な連携により目指すため、騒音の低減や燃費の改善等に貢献する研究開発に取り組み、安全性、環境適合性、経済性といった重要なニーズに対応する次世代航空科学技術の獲得を図る。
2. 国際宇宙ステーション開発費	27,007	28,580	1,573	—
国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」の運用等	8,919	8,919	0	国際水準の有人宇宙技術の獲得・蓄積や科学的知見の獲得、科学技術外交への貢献等に向け「きぼう」の運用を行い、日本人宇宙飛行士の養成、宇宙環境を利用した実験の実施や産学官連携による成果の創出等を推進。
宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV)	16,323	15,850	△ 473	国際宇宙ステーション(ISS)に大型貨物運ぶ宇宙ステーション補給機「こうのとり」の着実な打上げを通じて、我が国の国際的な責務を果たすとともに、宇宙産業のアンカーテナントとしても貢献。
新型宇宙ステーション補給機 (HTV-X)	1,764	3,811	2,046	宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV)を改良し、宇宙ステーションへの輸送コストの大幅な削減を実現すると同時に、様々なミッションに応用可能な基盤技術の獲得など「将来への波及性」を持たせた新型宇宙ステーション補給機を開発。また、H3ロケットの搭載インターフェースを併せて開発。
3. 地球観測システム研究開発費	11,003	5,625	△ 5,378	—
温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(GOSAT-2)	4,734	20	△ 4,714	環境省と連携して、温室効果ガス削減に向けた世界的な取組に貢献するため、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」を発展させ、より高精度で温室効果ガスの吸収・排出量を観測する「いぶき2号」を開発し、平成30年10月に打ち上げ。
4. 施設費	655	1,376	722	ロケット及び衛星の安全かつ確実な開発・打上げのために、施設・設備の整備、老朽化更新等を行う。
5. 基幹ロケット高度化推進費	2,300	4,048	1,748	—
H-IIA/Bロケット高度化	970	706	△ 264	H-IIA/Bロケットについて、我が国の液体ロケットシステム技術を向上させるとともに、一層の信頼性向上を確保する等により、国際競争力を向上。
イプシロンロケット高度化	1,330	1,340	10	小型衛星の打ち上げ需要に対応するための性能向上開発(相乗り対応改修)を実施。また、H3ロケットの固体ロケットブースタをイプシロンロケットの第1段モータに適用するための開発を引き続き行うとともに、H3ロケットのアピオニクス等についてもイプシロンロケットに適用するための開発に着手。
6. 受託事業費	2,300	2,300	0	受託研究等
合 計	157,326	158,863	1,537	
[収 入]				
1. 政府支出金	154,026	155,552	1,527	—
(1)運営費交付金	113,061	115,923	2,862	—
(2)国際宇宙ステーション開発費補助金	27,007	28,580	1,573	—
(3)地球観測システム研究開発費補助金	11,003	5,625	△ 5,378	—
(4)施設整備費補助金	655	1,376	722	—
(5)基幹ロケット高度化推進費補助金	2,300	4,048	1,748	—
2. 受託収入	2,300	2,300	0	—
3. 自己収入	1,000	1,010	10	—
合計	157,326	158,863	1,537	—

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。
※2018年度第2次補正予算案に別途29,072百万円を計上。

2019年度予算案の概要

(機関名: 海洋研究開発機構)

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
1. 業務経費	29,837	30,655	818	
(1) 国家的・社会的ニーズを踏まえた戦略的・重点的な研究開発の推進				
地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発				気象・気候の変動や地球温暖化等の地球環境変動に決定的な影響を与える、海洋—大気—陸域との間や熱帯域(低緯度)—極域(高緯度)の間におけるエネルギーや物質の交換について、観測に基づきそのプロセスや実態の統合的な理解を進めるとともに、地球環境変動を精密に予測することに資する技術を開発する。また、地球環境の変わりゆく実態を正確に把握して、気候変化・変動への適応策・緩和策の策定に資する新たな科学的知見を提示する。さらに、得られた観測データや予測データの公開を行い、防災・減災にも資する情報を社会へ発信する。
海洋資源の持続的有効利用に資する研究開発				深海・地殻内等の極限環境下に生息する特殊・固有な機能を有する生物を探索し、その生態・機能等を明らかにする。また、海洋がもつ大きな潜在性を持続可能性をもって有効に利用できるよう、これまで蓄積してきた技術要素を展開し、海洋資源生物の生態とその社会的応用、海洋極限環境の理解とその応用、海洋及び海底下に広がる鉱物資源の研究と応用技術開発を図る。それらの知見や技術を広く社会に開き、海洋の利活用による社会への貢献を加速・促進する。
海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発				地震・津波発生メカニズムを解明し、我が国の防災・減災対策の強化に資する情報を提供するため、地震発生帯におけるプレート構造の調査観測を実施するとともに、防災・減災に資するモデル構築及び推移予測手法の開発を進める。また、地殻変動や津波を高精度に観測するための手法及び観測機器の開発を実施する。
先端的基盤技術の開発				海洋科学技術を推進する上で重要となる海洋調査技術、科学掘削技術等の先端的基盤技術を開発するとともに、それらの先進的技術を最大限活用し、未踏のフロンティアに挑戦するとともに、掘削科学などの新分野における研究開発を推進する。
(2) 研究開発基盤の運用・供用				
大規模計算機システムの運用				大規模計算機システムを安定的かつ効率的に運用し、研究開発等を行う者の利用に供するとともに、利用者への技術情報等を適宜提供し、円滑な利用環境の構築を進める。
地球深部探査船の運用				南海トラフは、過去繰り返し起きてきた巨大地震の発生帯であり、紀伊半島沖を震源とする東南海地震については今後30年以内の巨大地震発生確率は70%程度とされている。歪計、傾斜計、間隙水圧計、広帯域地震計等から構成される長期孔内観測装置を設置するために、地球深部探査船「ちきゅう」により掘削を実施する。これにより、海底下深部の安定な環境を利用した高精度観測が可能となり、微小な地殻変動(超低周波地震やスロースリップ等)とそれらの固着域への影響の定量的な把握による地震・津波発生予測の高度化を目指す。
研究船等の運用				機構が保有する地球深部探査船「ちきゅう」を除く研究船、有人及び無人深海調査システム等について、国立研究開発法人としてのミッション遂行に資する研究開発に効率的に使用するとともに、各研究船の特性に配慮しつつ、科学技術に関する研究開発等を行う者の利用に供する。また、大学及び大学共同利用機関における海洋に関する学術研究に関し、船舶の運航等の協力を行う。
(3) 海洋科学技術関連情報の提供・利用促進				
事業連携・成果利活用				海洋科学技術に関する国民の理解や関心を高めるため、海洋研究開発機構の活動や成果だけでなく、海洋科学技術全般の役割と必要性をわかり易く、的確に発信する。また、海洋科学技術の発展のため、人材育成に関する取り組みを実施する。また、研究開発成果の権利化として知的財産の管理を行う。
情報基盤・セキュリティ管理				研究活動を通じて得られたデータやサンプル等海洋科学技術に関する情報及び資料を収集するとともに電子化等を進めることにより、研究者をはじめ一般国民が利用しやすい形で整理・保管し、提供する。また、ネットワーク等のIT基盤・セキュリティの管理・運用を行い、研究活動を支える。
管理費等				租税公課などの個別の研究業務には含まれない事務経費及び業務の評価に要する業務経費。
2. 人件費	2,835	2,835	0	各事業を実施する上で必要となる人件費。
3. 受託事業費	2,459	2,276	△ 183	受託研究等を実施する。
合 計	35,131	35,766	635	
[収 入]				
1. 政府支出金	31,261	32,070	809	
(1) 運営費交付金	31,261	32,070	809	
2. 自己収入	3,870	3,696	△ 174	
合 計	35,131	35,766	635	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。
※2018年度第2次補正予算案に別途3,263百万円を計上。

2019年度予算案の概要

(機関名: 日本原子力研究開発機構)

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
1. 業務経費	84,834	90,676	5,842	
(1) 福島関連研究開発				
福島原子力事故対応の研究・技術開発等				東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等に直接的に活用される技術開発に貢献するとともに、今後必要とされる技術開発に必須となる基盤的データ取得等の研究を積極的に推進する。
(2) 安全研究・防災支援				
安全研究・防災支援				東京電力福島第一原子力発電所の事故を踏まえて、重要性が再認識された安全性向上に向けた研究を推進し、安全規制への技術的支援を通じて原子力の安全確保に貢献する。また、核不拡散政策研究、核不拡散技術開発を推進するとともに、指定公共機関として原子力災害発生時には国、地方自治体等への技術的支援等を行う。
(3) 原子力科学研究				
原子力科学研究				放射性廃棄物の減容化・有害度低減のための分離変換サイクルの研究開発や、水素製造を含めた多様な産業利用が見込まれ、固有の安全性を有する高温ガス炉とこれによる熱利用技術の研究開発を進める。また、原子力特有の科学技術基盤を維持・強化するための基礎基盤研究や、中性子施設等を活用した原子力物質科学研究を推進する。これらにより、我が国の原子力利用に係る技術の高度化と共通的科学技術基盤の形成を図り、新たな原子力技術を創出する。さらに、FCA燃料についてプルトニウムの処理処分を推進しつつ、核セキュリティに関する研究を実施する。JRR-3等の原子炉施設の着実な運転再開とその後の施設の利用による原子力科学の推進を図る。
(4) 高速炉研究開発				
高速炉研究開発				高速増殖炉「もんじゅ」については、原子力関係閣僚会議の決定を踏まえ、安全対策・維持管理を確実に実施しつつ、廃止措置に向けた必要な取組を実施する。高速炉サイクル研究については、研究開発を推進するための施設・設備の安全・安定的な維持管理を継続しつつ、国際協力も活用して、安全性の強化、放射性廃棄物の減容・有害度の低減に関する技術基盤の確立に向けた取組を行う。
うち、高速増殖原型炉「もんじゅ」				原子力関係閣僚会議の決定「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針」を踏まえ、「もんじゅ」の廃止措置に関する基本的な計画」及び「廃止措置計画」に基づき、安全確保を最優先に、放射性廃棄物の低減に努めつつ、保全計画に基づく点検・検査の実施や安全対策・維持管理を確実に実施するとともに、廃止措置を着実に進める。
うち、高速増殖炉／高速炉安全性強化研究開発				ナトリウム冷却炉のシビアアクシデント対策の有効性を評価するための試験データ取得及び試験準備等を行うとともに、シビアアクシデント解析評価技術の整備等を実施し、ナトリウム冷却炉の安全性強化に関する技術基盤の維持・整備等の取組を行う。
うち、廃棄物減容・有害度低減研究開発				アクチニドを効率よく燃焼できる高速炉の特長を活かしたマイナーアクチニド等の分離技術開発、マイナーアクチニド等を含むMOX燃料の製造技術開発、燃料照射挙動解析技術の高度化等、廃棄物減容・有害度低減に関する技術基盤の維持・整備等の取組を行う。
うち、高速実験炉「常陽」				「常陽」は早期運転再開に向け、原子炉等規制法に基づく維持管理・定期検査を継続するとともに、保全計画対応を着実に実施する。
うち、MOX燃料製造技術開発				MOX燃料製造施設の維持管理とともに、放射性廃棄物の保管管理及び減容処理を実施する。
(5) バックエンド研究開発				
バックエンド研究開発				高レベル放射性廃棄物の処分事業と安全規制に貢献する基盤研究開発等を実施する。また、再処理施設の安全上の潜在的なリスクの低減等を図るため、高レベル放射性廃棄物のガラス固化体への安定化処理等に必要な取組を行う。さらに、自らの原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分に関連する技術開発を、安全、計画的かつ合理的に進める。
うち、高レベル放射性廃棄物処分技術研究開発				深地層の研究施設などを活用した、深地層の科学的研究、地層処分技術や安全評価手法の適用性の確認等の地層処分事業と安全規制に貢献する基盤研究開発を実施する。
うち、再処理技術開発				平成30年6月に認可された廃止措置計画に基づき、保有する放射性廃棄物に伴う潜在的なリスクの早期低減等を図るため、高放射性廃液のガラス固化体への安定化処理等に必要な取組を行う。また、主要な再処理施設の廃止措置に着手するため、再処理設備に残存している核燃料物質を取り出すための工程洗浄運転に向けた準備を実施する。
うち、廃止措置・放射性廃棄物処理処分研究開発				自らの原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分に関連する技術開発を、安全、計画的かつ合理的に進める。また、「ふげん」の使用済燃料の搬出や研究施設等から発生する低レベル放射性廃棄物の埋設事業を進めるとともに、TRU廃棄物の処分に必要な経費を拠出する。
(6) その他事業				
連携強化・社会要請対応活動				共同研究、技術移転等の産学官連携の推進、国際機関の活動等への協力及び人材育成に取り組むとともに、原子力情報を収集・提供し、研究成果を内外に発信する。また、広聴・広報活動、研究開発活動支援のための研究情報管理等を実施する。
安全確保対策・安全対応				原子力施設の安全を確保するため、安全・防護活動、放射線管理、設備機器等の保守保全、核物質防護、高経年化対策、新規基準対応等を実施する。
2. 人件費、共通業務費、管理費	50,161	48,954	△ 1,207	役員人件費。各研究所のユーティリティ等の維持管理費等。租税公課等一般管理費。
3. 施設整備費	3,546	0	△ 3,546	
4. 受託事業費	1,282	1,282	0	国、大学、民間等からの受託業務を実施する。
[収 入]				
1. 政府支出金	130,491	130,270	△ 221	
(1) 運営費交付金	127,065	130,270	3,205	
(2) 施設整備費補助金	3,426	0	△ 3,426	
2. 自己収入	9,332	10,642	1,310	
合 計	139,823	140,912	1,089	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。
 ※復興特別会計に別途2,173百万円(2,500百万円)を計上。
 ※2018年度第2次補正予算案に別途3,011百万円を計上。

2019年度予算案の概要

(機関名: 日本医療研究開発機構 (文部科学省において計上する経費のみ記載))

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (百万円)			事 業 の 概 要
	2018年度予算額	2019年度予算額	増△減額	
[支 出]				
「各省連携プロジェクト」				
(1) 医薬品・医療機器開発への取組				
① オールジャパンでの医薬品創出プロジェクト	4,980	4,185	△ 795	革新的医薬品創出に向けた研究開発の充実を図るとともに、創薬ターゲットの同等等に係る研究等を推進する。
② オールジャパンでの医療機器開発プロジェクト	1,833	1,836	3	大学等と企業との連携等を通じ、革新的な計測機器等の医療機器を開発する。
(2) 臨床研究・治験への取組				
③ 革新的医療技術創出拠点プロジェクト	4,752	4,982	230	大学等発の革新的な基礎研究の成果を臨床応用・実用化につなげる橋渡し研究を推進する。
(3) 世界最先端の医療の実現に向けた取組				
④ 再生医療実現プロジェクト	8,993	9,066	73	iPS細胞等を用いた再生医療・創薬を世界に先駆けて実現するための研究を推進する。
⑤ 疾病克服に向けたゲノム医療実現プロジェクト	3,634	3,686	52	既存のバイオバンク等を研究基盤・連携のハブとして再構築するとともに、その研究基盤を利活用した目標設定型の先端研究開発を一体的に推進する。
(4) 疾病領域ごとの取組				
⑥ ジャパン・キャンサーリサーチ・プロジェクト	3,550	3,651	100	がんの生物学的な本態解明に迫る研究等を推進して、画期的な治療法や診断法の実用化に向けた研究を加速する。
⑦ 脳とこころの健康大国実現プロジェクト	5,954	6,662	708	精神・神経疾患の克服等に向け、非ヒト霊長類研究等の我が国の強み・特色を生かしつつ、ヒトの脳の神経回路レベルでの動作原理等の解明を目指す。
⑧ 新興・再興感染症制御プロジェクト	3,114	3,082	△ 32	アジア・アフリカの海外研究拠点を活用した感染症の疫学研究や、BSL4施設を中核とした感染症研究拠点に対する研究支援、病原性の高い病原体等に関する創薬シーズの標的探索研究等を行う。
⑨ 難病克服プロジェクト(再掲)	1,050	1,050	0	疾患特異的iPS細胞の利活用を促進し、難病研究・創薬研究等を加速する。
「各省連携プロジェクト」以外				
その他の研究費等	16,282	15,913	△ 369	先端的な基礎研究、国際共同研究等を推進する。
人件費、管理費等	5,663	6,139	476	
[収 入]				
1. 政府支出金	58,756	59,202	447	
(1) 医療研究開発推進事業費補助金	53,092	53,063	△ 29	
(2) 運営費交付金	5,663	6,139	476	
2. 自己収入	0	0	0	
合 計	58,756	59,202	447	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。
 ※復興特別会計に別途1,597百万円(1,584百万円)を計上。

2019年度予算案の概要

(機関名：科学技術・学術政策研究所)

(単位：百万円)

事 項	2018年度 予 算 額	2019年度 予 算 額	比 較 △ 減 額	備 考
(組織) 文部科学本省所轄機関				
(項) 科学技術・学術政策研究所	807	815	9	
(大事項) 科学技術・学術政策研究所に 必要な経費	558	562	4	
1 既定定員に伴う経費	421	431	10	※ 平成30年度末定員45名
2 定員合理化に伴う経費	0	△ 9	△ 9	
3 増員要求に伴う経費	0	0	0	
4 振替定員に伴う経費	△ 3	0	3	
5 科学技術・学術政策研究所 一般管理運営	94	94	0	
6 調査研究部門運営	35	35	0	
7 民間資金等活用官庁施設維持管理 運営等	10	11	0	
(大事項) 科学技術・学術基本政策の基礎 的な調査研究等に必要な経費	249	253	5	
1 イノベーション創出のメカニズムに係 る基盤的研究	27	27	0	(1) ナショナルイノベーションシステ ムとその要素に係る理論的研究 8 (8) (2) 産学官連携と地域イノベーション に関する調査研究 4 (4) (3) 民間企業の研究活動に関する調査 研究 15 (15)
2 科学技術システムの現状と課題に係る 基盤的調査研究	127	118	△ 9	(1) 科学技術人材に関する調査研究 14 (14) (2) 科学技術と社会の関係に関する調 査研究 10 (10) (3) 科学技術・学術政策基礎調査 65 (74) (4) 科学技術指標 23 (23) (5) 国際連携・協力のための会合開催 6 (6)
3 科学技術イノベーション政策の科学の 推進に資する基盤的調査研究	58	59	1	(1) 我が国のイノベーションの状況に 係る調査研究 40 (40) (2) 知の発展に関する調査分析 18 (18)
4 社会的課題対応型科学技術に係る調査 研究	36	49	13	(1) 社会的課題に対応した先端領域等 の動向に関する調査研究 35 (22) (2) 科学技術動向の調査手法に関する 研究 13 (13) (3) 科学技術専門家ネットワークの運 用・高度化 1 (1)
合 計	807	815	9	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

