

(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

令和2年度要求・要望額 193,749百万円
 うちエネルギー対策特別会計要求・要望額 147,134百万円
 (前年度予算額 147,713百万円)
 ※復興特別会計に別途5,938百万円(6,260百万円)計上
 ※運営費交付金中の推計額含む



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

6,118百万円(4,765百万円)

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「もんじゅ」サイトを活用した新たな試験研究炉に関する調査・検討、**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)

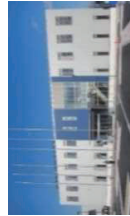


高温工学試験研究炉 (HTTR)

○「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

4,755百万円(4,460百万円)

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、**廃炉現場の二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(ICLADS)
「国際共同研究棟」

○原子力の安全性向上に向けた研究

1,981百万円(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

51,205百万円(45,181百万円)



高速増殖原型炉
「もんじゅ」

「もんじゅ」については、平成30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、着実に計画的に実施**する。

また、エネルギー基本計画等に従い、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。

○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

41,783百万円(12,732百万円)

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**を着実に**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

2,333百万円(2,508百万円)

○原子力損害賠償の円滑化

3,605百万円(3,752百万円)

原子力の基礎基盤研究とそれを支える人材育成

令和2年度要求・要望額 6,118百万円
うちエネルギー対策特別会計要求・要望額 2,233百万円
(前年度予算額 4,765百万円)
※運営費交付金中の推計額含む 文部科学省

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JRR-3をはじめとした原子力研究施設の供用促進、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 3,876百万円(2,628百万円)

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。また、「もんじゅ」サイトを活用した新たな試験研究炉に関する調査・検討を実施する。

○ JRR-3の運転再開に向けた取組※と中性子放射光利用研究

※「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」の重複計上分を含め、総額 5,311百万円

- 原子力技術の基礎となるデータやコミュニケ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 等

(2) 高温ガス炉に係る研究開発の推進 1,545百万円(1,517百万円)

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

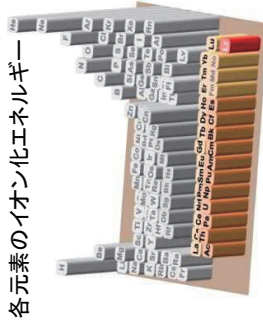
(3) 原子力利用に係る課題解決に向けた研究開発及び 人材育成の基盤強化 697百万円(620百万円)

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。

- 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
- 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 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(イオン化エネルギー測定)に成功(ネ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

令和2年度要求・要望額 4,755百万円
うちエネルギー対策特別会計要求・要望額 1,582百万円
(前年度予算額 4,460百万円)
※運営費交付金中の推計額含む 文部科学省

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 132百万円 (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、平成29年4月から運用を開始。

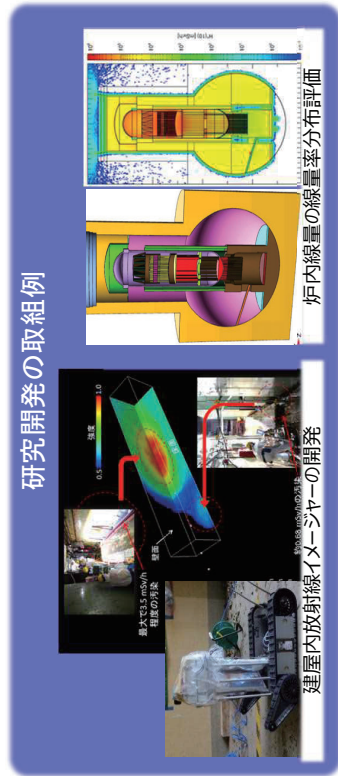


国際共同研究棟

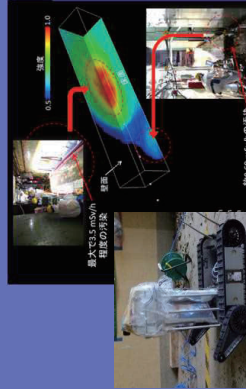
(2) 国内外の廃炉研究の強化・中長期的な人材育成機能の強化 4,623百万円 (4,330百万円)

○ 廃炉国際共同研究センターによる廃炉研究開発の推進

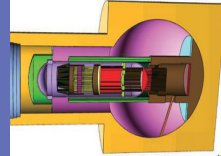
(JAEAにおいて実施) 2,926百万円 (2,902百万円)
廃炉国際共同研究センターにおいて、人的資源や研究施設を最大限活用しながら、廃棄物処理処分、燃料デブリ取扱・分析、事故進展挙動評価、遠隔操作技術等の幅広い分野において、基礎的・基盤的な研究を実施。



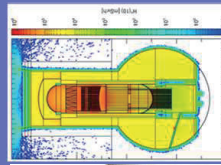
研究開発の取組例



建屋内放射線イメージャーの開発



炉内線量の線量率分布評価

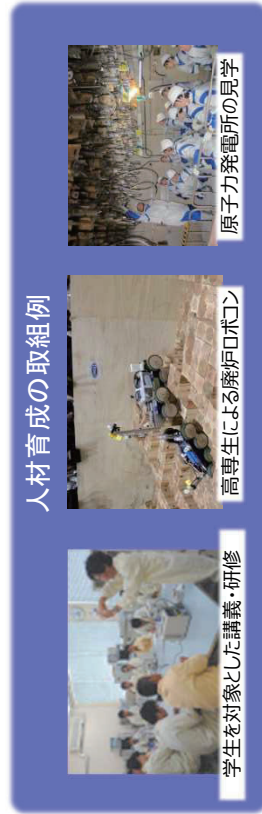


炉内線量の線量率分布評価

○ 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) 1,697百万円 (1,428百万円)
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。

平成30年度からは、廃炉国際共同研究センターを中核に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

令和2年度要求・要望額 1,981百万円
 うちエネルギー対策特別会計要求・要望額 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 文部科学省

概要

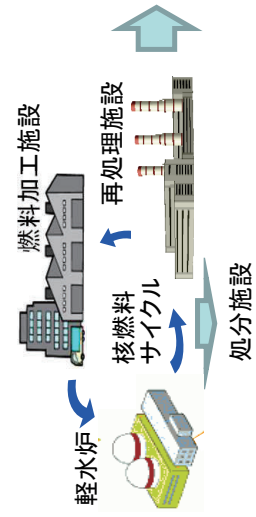
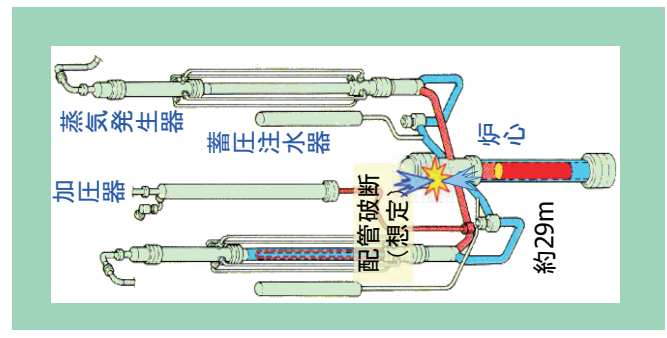
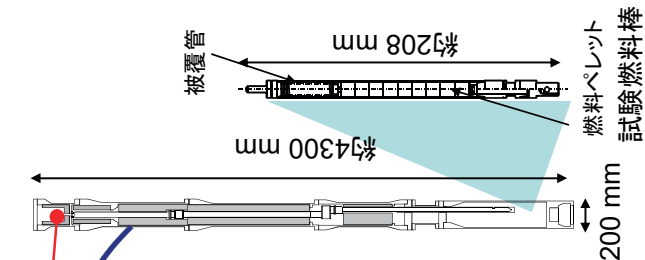
軽水炉・核燃料サイクル施設・廃棄物処分施設等の安全性向上に必須な、シビアアクシデント回避のための安全評価用のデータの取得や安全評価手法の整備等を実施する。

○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 1,981百万円(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礎研究や試験を実施する。

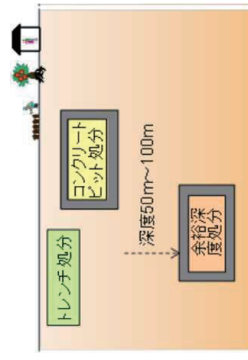
- 原子炉安全性研究炉(NSRR) ●大型非定常実験装置(LSTF)による冷却材喪失事故(配管の破断)を模擬した実験
- 再処理施設の臨界安全、火災爆発時の放射性核種閉じ込め、廃棄物処分の安全評価

高速カメラ
 (試験燃料棒が破損する様子を観察する)
 実機燃料と同じ太さの試験燃料棒を装荷し、カプセル上部に配置した高速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

令和2年度要求・要望額 51,205百万円
うちエネルギー対策特別会計要求・要望額 49,863百万円
(前年度予算額 45,181百万円)

※運営費交付金中の推計額含む 文部科学省

概要

「もんじゅ」については、平成30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。

【主な取組】

- **高速増殖原型炉もんじゅ 17,875百万円(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（～令和4年度）中に燃料体取出し作業を終了することを目指して作業を進める。
- **新型転換炉原型炉ふげん 9,226百万円(9,228百万円)**
平成30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 16,277百万円(10,914百万円)**
東海再処理施設における高レベル放射性廃液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 7,827百万円(7,141百万円)**
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 (平成30年3月 原子力規制委員会より認可)

- もんじゅの廃止措置については、令和29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、令和4年12月に終了する計画

区分	第1段階 燃料体取出し期間 平成30 (2018)	第2段階 解体準備期間 令和5 (2023)	第3段階 廃止措置期間Ⅰ -	第4段階 廃止措置期間Ⅱ 令和29 (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	放射性固体廃棄物の処理・処分	

【新型転換炉原型炉ふげん】

- 令和8年度までに使用済燃料を搬出、令和15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
・高度化溶融炉の開発
・ガラス固化体保管能力の増強等
- 「常陽」研究開発
- プルトニウム燃料製造技術開発
- 高速炉サイクル技術関連研究

【高レベル放射性廃棄物処分に関する研究開発】

【主な取組】

- 人工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

令和2年度要求・要望額
うちエネルギー対策特別会計要求・要望額
(前年度予算額)

41,783百万円
33,464百万円
12,732百万円



※運営費交付金中の推計額含む
文部科学省

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 11,194百万円(4,094百万円)

- 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 21,005百万円(3,042百万円)

- 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 9,585百万円(5,596百万円)

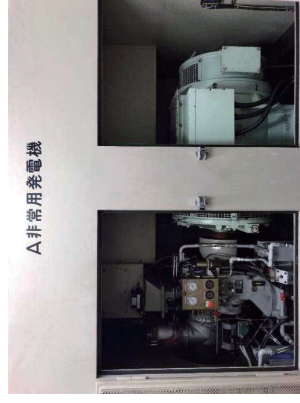
- 原子力施設の放射線管理(モニタリング)や核物質防護措置等、事業を行っていく上で必要な安全確保対策を行う。



高経年化対策
低放射性固体廃棄物貯蔵場冷凍設備の更新
(核燃料サイクル工学研究所)



高経年化対策
両腕型マニプレータのSLEW-Armの更新
(核燃料サイクル工学研究所)



高経年化対策
JRR-3非常用電源設備の一部更新
(原子力科学研究所)

V. 參考資料

研究「人材」「資金」「環境」改革と大学改革の一体的展開 ～研究力向上改革2019の着実な推進～

令和2年度要求・要望額 548,431百万円
(前年度予算額 453,682百万円)



文部科学省

諸外国に比べ研究力が相対的に低迷する現状を一刻も早く打破するため、
研究「人材」「資金」「環境」の改革を、「大学改革」と一体的に展開

研究力向上に資する基盤的な力の更なる強化

日本の研究者を 取り巻く主な課題

- ・博士後期課程への進学者数の減少
- ・社会のニーズに応える質の高い博士人材の育成
- ・研究者ポストの低調な流動性と不安定性
- ・研究マネジメント等を担う人材の育成

- ・若手が自立的研究を実施するための安定的資金の確保が課題
- ・新たな研究分野への挑戦が不足
- ・資金の書類様式・手続が煩雑

- ・研究に充てる時間割合が減少
- ・研究組織内外の設備・機器等の共用や中長期的・計画的な整備更新の遅れ
- ・研究基盤の運営を支える技術専門人材の育成

研究人材の改革

564億円 (412億円)

- ◎ 大学院教育改革の推進、経済不安等への対応
- ◎ 若手研究者の「安定」と「自立」の確保と研究に専念できる環境の整備
- ◎ キャリアパスの多様化・流動性の促進
- ◎ 国際化・国際頭脳循環、国際共同研究の促進
- ◎ チーム型研究体制の構築

研究資金の改革

3,566億円 (3,173億円)

- ◎ 基盤的経費と競争的資金によるデュアルサポート
- ◎ 国際競争力強化に向けた研究拠点の形成
- ◎ 外部資金の獲得・企業投資の呼び込み強化

研究環境の改革

1,355億円 (952億円)

- ◎ 大型・最先端の設備に誰でもアクセス可能に (組織間)
- ◎ どの組織でも高度な研究が可能な環境へ (組織単位)
- ◎ 未来型の研究ラボを先駆けて実現 (ラボ単位)
- ◎ チーム型研究体制による研究力強化 (研究支援体制の強化)

大学改革

研究力向上につながる
マネジメント改革の推進
ガバナンスの強化

我が国の研究力の
国際的地位を
V字回復

国際頭脳循環の中心となる世界トップレベルの研究力を
実現し、絶えず新たなイノベーションを生み続ける社会へ

人材

研究人材強化体制の構築 – 研究者をより魅力ある職に –

令和2年度要求・要望額 56,361百万円
 (前年度予算額 41,207百万円)

若手研究者の「安定」と「自立」の確保、「多様なキャリアパス」による「流動性」「国際性」の促進などを通じ好循環を実現。

学位取得の魅力、
多様なキャリア
パスの提示



修士 博士

「安定」と「自立」
を確保し、



若手研究者

中堅以降も研究に専念
できる環境の整備



中堅研究者

シニア研究者

◆大学院教育改革の推進

◆経済不安等への対応

卓越大学院プログラム 145億円 (74億円)
 特別研究員事業(DC) 124億円(101億円) 等

大学改革

- 大学院における3つの方針の策定・公表義務化
- 大学院生及び入学を志望する者に対する
アイナショナル・プラン提示の努力義務化
- 「研究料等連係課程」の導入による分野融合・横断型取組の促進

◆競争的研究費の一体的見直し

- プロジェクト雇用における若手研究者の任期長期化と専従義務の緩和

◆研究に専念できる環境の整備

卓越研究員事業(優れた若手研究者のポストの重点化) 20億円 (18億円)
 世界で活躍できる研究者戦略育成事業(国際的に活躍できる研究代表者(PI)の育成) 7億円 (2億円) 等

- 組織における人事給与とマネジメント改革の実施
(業績評価、年俸制、テュアトラック制等の促進、若手研究者比率による運交金配分の実施)

チーム型研究体制の構築

◆研究を支えるURAや技術職員の育成と確保

URAに係る質保証制度の構築 0.7億円 (0.5億円)
 先端研究基盤共用促進事業【再掲】
 ナノテクノロジープラットフォーム【再掲】 等

「キャリアパスの多様化」・「流動性」を促進する環境の整備

◆産学連携等を通じた多様な活躍の機会の提供

・産業界へのキャリアパス確保

次世代アントレプレナーを旨とした育成プログラム 5億円 (4億円)
 研究人材キャリア情報活用支援事業(JREC-IN Portal)
 (民間職業紹介事業との連携強化) 2億円 (1億円) 等

◆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 12億円(10億円) 等

◆国際化・国際価値環境、国際共同研究の促進

スーパーグローバル大学創成支援事業 35億円(34億円)
 海外特別研究員事業 31億円(23億円)
 国際競争力強化研究員事業 3億円(1億円)
 戦略的国際共同研究プログラム(SICORP) 20億円(10億円)
 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SAITREPS) 24億円(18億円) 等

大学改革 ○海外からの応募に係る負担軽減 (Web応募の拡大等)
 ○組織の国際化 (海外経験を有する日本人教員の登用拡大)

資金 多様で挑戦的かつ卓越した研究への支援

令和2年度要求・要望額 356,613百万円
(前年度予算額 317,291百万円)

裾野の広い富士山型の研究資金体制を構築し、「多様性」を確保しつつ、「挑戦的」かつ「卓越した世界水準の研究」を支援。大学改革や競争的研究費の一体的見直しと合わせて実行し、基盤的経費と競争的研究費によるデュアルサポートを確立。



基盤的経費と競争的研究費によるデュアルサポート

- ◆ 若手研究者への重点支援、新興・融合領域の開拓の強化、海外経験の拡充、研究費の国際化

科学研究費助成事業(新種目の創設による新興・融合領域の開拓強化、若手への重点支援等) 2,557億円(2,372億円)
戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出)(新興・融合領域の開拓と若手支援強化) 458億円(424億円)
創発的研究支援事業(研究者の裁量を最大限確保した挑戦的・融合的な研究を、大学等の研究環境の整備と一体的に支援) 30億円(新規) 未来社会創造事業 111億円(65億円) 等

- ◆ 国際化・ネットワーク化等による共同利用・共同研究体制の機能強化

全国各地の学術基盤を支える共同利用・共同研究体制の強化 117億円(76億円) 等



国際競争力強化に向けた研究拠点の形成

- ◆ 世界トップレベルの研究拠点の充実・強化

世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)(世界的研究拠点群の持続的発展に向けた体制強化及び成果の横展開) 65億円(67億円)

- ◆ 拠点型産学連携制度の大括り化・戦略分野拠点の推進

共創の場形成支援事業(拠点型産学連携制度の大括り化等)による重点分野エコシステムの一体的・機動的形成) 172億円(126億円)



外部資金の獲得・企業投資の呼び込み強化

共創の場形成支援【再掲】
オープンイノベーション・機構の整備 28億円(19億円) 等

大学改革

- イノベーションを支える基盤の強化 → 経営基盤強化、財政支援のメリハリ化等を通じた教育研究基盤の強化
＜国立大学運営費交付金等＞ 成果等の客観・共通指標に基づく資源配分強化
＜私立大学等経常費補助金＞ 教育研究の質保証や経営力強化に向けたメリハリある配分の実施

- ◆ 競争的研究費の一体的見直し・制度改革

○直接経費からPI人件費の支出を可能に ○パイアット制の導入【再掲】
○プロジェクト雇用における専従義務の緩和【再掲】 ○制度の評価・検証の徹底

- ◆ 内閣府、他省庁との連携

○申請書様式の全省的統一 ○執行ルール統一 ○FA間の連携強化(JST、JSPS、NEDO、AMED)

- ◆ 拠点形成プログラムにおける評価を踏まえた成果の継続的創出・横展開

環境「ラボ改革」による研究効率の最大化・研究時間の確保

令和2年度要求・要望額 135,457百万円
 (前年度予算額 95,184百万円)

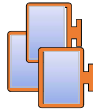
研究室単位を超えて研究環境の向上を図る「ラボ改革」を通じ研究効率を最大化し、より研究に打ち込める環境を実現。



大型・最先端の設備に誰でもアクセス可能に（組織間）

◆国内有数の先端的な大型研究施設・設備の戦略的・計画的更新

スパコン「富岳」や次世代放射光施設、特定先端大型研究施設 696億円（477億円）
 世界の学術フロンティアを先導する大規模プロジェクト 408億円（344億円）
 学術情報ネットワーク（SINET）の強化 【上記事業408億円等の内数】 等



どの組織でも高度な研究が可能な環境へ（組織単位）

◆研究設備等のコアアキシリティ化・ネットワーク化

先端研究基盤共用促進事業（組織の研究基盤を戦略的に整備・共用） 16億円（14億円）
 ナノテクノロジープラットフォーム（先端ナノ装置・技術支援の全国共用の促進） 16億円（16億円）
 全国各地の学術基盤を支える共同利用・共同研究体制の強化【再掲】 等

大学改革

- イノベーションを支える基盤の強化
 - ・経営基盤強化、財政支援のメリハリ化等を通じた教育研究基盤の強化【再掲】
 - ・国立大学改革方針の策定 等



未来型の研究ラボを先駆けて実現（ラボ単位）

◆A・I・ロボット技術の活用等によるスマートラボラトリ化の促進や施設の戦略的リノベーションによるオープンラボ等のスペースの創出

革新的材料開発強化プログラム(M-Rube)（革新的材料開発の加速に向けガスマートラボ化）
 44億円（19億円）
 国立大学等施設の整備 913億円の内数（347億円の内数） 等



チーム型研究体制による研究力強化（研究支援体制の強化）

◆研究基盤等の「要」となる技術職員等の育成

研究大学強化促進事業 45億円（42億円）
 URAに係る質保証制度の構築【再掲】 等

◆設備・機器の共用ルールの浸透

- 競争的資金で整備する大型研究設備・機器等の原則共有化
- 共用設備・機器の「見える化」、利用の促進
- 共用に関する好事例の展開（ガイドライン等）
- 研究機器購入のために合算使用可能な研究費の拡大

◆事務負担の軽減

- 事務手続の電子化（researchmapやJREC-IN Portalの登録・使用の原則化）
- 競争的資金制度の更なる改善

◆文部科学大臣表彰（研究支援賞を新設）

- 研究者と共に課題解決を担うパートナーとしての技術職員等の功労を表彰

「AI戦略2019」の推進

令和2年度要求・要望額 81,925百万円
 (前年度予算額 17,101百万円)

※運営費交付金中の推計額含む



「AI戦略2019 ～人・産業・地域・政府全てにAI～」(令和元年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定)に基づき、初等中等教育段階におけるリテラシー教育からエキスパート人材の育成までの数理・データサイエンス・AI教育の充実、研究開発の強化、重点分野への社会実装やデータ基盤の整備等の取組を一体的に推進。

(1) 初等中等教育段階におけるリテラシー教育の充実

- 数理・データサイエンス・AI教育の充実に向けた
情報教育の指導の充実、外部人材の活用促進
 - ・ 小・中・高等学校を通じた情報教育強化事業のうち
 情報教育指導充実事業 60百万円 (新規)
 - ・ 学校教育における外部人材の活用促進事業 65百万円 (新規) 等
- 学校における**ICT環境整備や先端技術の活用の促進**
 (高速かつ大容量の通信ネットワークの整備、1人1台のPC環境構築や先端技術の活用に関する実証研究等)
 - ・ GIGASKUールネットワーク構想の実現 37,473百万円 (新規)
 - ・ 新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業 1,949百万円 (257百万円) 等

(2) 高等教育段階におけるリテラシー・応用基礎教育の充実

- 大学における**数理・データサイエンス・AI教育の全国展開**
 (標準カリキュラムの策定等)
 - ・ 大学の数理及びデータサイエンス教育の全国展開 1,200百万円 (900百万円)
- 大学入学共通テストへの「**情報I**」導入に向けた検討
 - ・ 「大学入学共通テスト」等実施事業 5,050百万円の内数 (新規) 等

(3) エキスパート人材の育成

- 博士人材等に対して、データサイエンス等のスキルを習得させる
研修プログラムを開発・実施し、多様な場での活躍を促進
 - ・ データ関連人材育成プログラム 576百万円 (303百万円)
- 年齢を問わない、**先鋭的な人材の育成・発掘・引き上げ**
 - ・ 「情報科学の達人」育成官民協働プログラム 30百万円 (30百万円)

※運営費交付金中の推計額

(4) AI等の研究開発の強化

- 革新的な基盤技術の研究開発を担う
理研AIPセンターの機能強化及び創発研究支援体制の充実
 - ・ AIP：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 9,648百万円 (9,292百万円) 等
- 世界に誇る**情報基盤の整備**
 - ・ 新しいステージに向けた学術情報ネットワーク (SINET) 整備
 世界の学術フロントティアを先導する大規模プロジェクト関連経費 40,826百万円等の内数 (34,382百万円等の内数)
 - ・ スーパーコンピュータ「富岳」の開発 19,975百万円の内数 (9,910百万円の内数) 等
- AI関連の**基盤的・融合的な研究開発の戦略的推進**
 - ・ 光・量子飛躍フュージョンプログラム 4,594百万円 (2,195百万円)
 - ・ 革新的材料開発強化プログラム (M-cubeプログラム) 4,431百万円の内数 (1,923百万円の内数) 等

(5) 重点分野への社会実装・データ利活用の推進

- AIの**健康・医療・介護・国土強化**等の重点分野への実装
 - ・ 保健医療分野におけるAI研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト 1,440百万円 (新規)
 - ・ 海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発等
 海洋研究開発機構運営費交付金 35,855百万円の内数 (32,070百万円の内数) 等
- **データ基盤の整備・利活用の推進**
 - ・ 地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム 863百万円 (373百万円)
 - ・ Society 5.0実現化研究拠点支援事業 701百万円 (701百万円)

量子技術イノベーション戦略の推進

令和2年度要求・要望額 23,302百万円
(前年度予算額 12,953百万円)











※運営費交付金中の推計額、共創の場形成支援（政策重点枠）等を含む

○量子技術は**既存技術の限界を突破し、産業・社会に革新をもたらす技術**であり、米欧中では、本分野の研究開発が戦略的かつ積極的に展開されている。我が国においても「**量子技術イノベーションを明確に位置づけ**」。日本の強みを活かし、**重点的な研究開発や産業化・事業化を促進**することを旨とし、「量子技術イノベーション戦略」を策定。


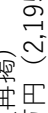
○文部科学省は、特に**戦略的な技術開発、産学連携によるイノベーション拠点の形成、人材育成の取組を重点的に推進**する。

①技術開発戦略

主要技術領域

- ◆**重点技術課題**
産学連携・官民共同による応用・実用化に向けた研究開発等支援を推進
 - 光・量子飛躍ラッグシッピングプログラム (Q-LEAP) 4,594百万円 (2,195百万円)  
 - JST未来社会創造事業 11,055百万円の内数 (6,500百万円の内数) 
- ◆**基礎基盤技術課題**
中長期的観点からファンディング等を通じた研究支援を推進
 - JST戦略的創造研究推進事業 45,788百万円の内数 (42,444百万円の内数)    
 - 理化学研究所(創発物性科学研究センター・光子工学研究センター) 63,278百万円*の内数   * 理研運営費交付金総額 (53,109百万円*の内数)
 - 物質・材料研究機構(量子マテリアル基礎基盤研究の推進) 474百万円 (新規)  * 運営費交付金中の推計額


量子融合イノベーション領域

- ・量子技術とその他の重要技術を連携させた「**量子融合イノベーション領域**」を新設
- ・民間から投資を呼び込む形で、大規模な産学連携研究開発プロジェクト等を実施
- Q-LEAP(再掲) 4,594百万円 (2,195百万円)  

量子inspired・準量子技術

- ・**戦略的な研究開発や実用化支援を推進**

基礎基盤的な研究

- ・**量子技術を支える基礎基盤的研究(周辺技術含む)**や、基盤施設・設備等の整備・共用化を推進
- ナノテクノロジープラットフォーム事業の一部 1,572百万円の内数 (1,572百万円の内数) 

②国際戦略





- ・欧米を中心に、**多国間・二国間の協力枠組みを整備・構築**等 ※上記①技術開発戦略関連予算の枠組みの中で実施
- ・安全保障貿易管理規程等の整備と運用体制の強化等

⑤人材戦略

- 研究者・技術者の育成
 - ・量子技術に関する体系的・共通的な教育プログラムの開発とその活用・実施等
 - Q-LEAP(再掲) 4,594百万円 (2,195百万円)

③産業・イノベーション戦略

国際研究拠点の形成

- ・基礎研究から技術実証まで一気通貫で行う「**量子技術イノベーション拠点(国際ハブ)**」を形成
- ・税財政・制度面での支援策等を推進等
- ◆**オープンプラットフォーム型**
 - JST共創の場形成支援(政策重点枠 3,420百万円)の活用等を検討中 ※運営費交付金中の推計額
- ◆**機関内センター型**
 - 量子生命科学拠点(QST) 2,050百万円(150百万円) ※運営費交付金中の推計額 
 - 量子物性・情報科学拠点(理研) 63,278百万円*の内数 (53,109百万円*の内数) * 理研運営費交付金総額   

創業・投資環境の整備

- ・量子技術を基にしたベンチャー創出拡大に向けたスタートアップ支援等の拡大を検討

④知的財産・国際標準化戦略

- ・オープン・クローズド戦略に基づく、権利化・利活用等を促進
- ・研究開発段階からの一体的な国際標準獲得の支援等 ※上記③産業・イノベーション戦略関連予算の枠組みの中で実施

量子ネイティブの育成

- ・中等教育段階における理数系教育の充実
- ・量子技術の科学コミュニケーション活動を展開等

VI. 各法人等の概算要求のポイント

令和2年度概算要求の概要

(機関名:物質・材料研究機構)

(単位:百万円)

事 項 (主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増△減額	事 業 の 概 要
[支 出]				
1. 業務経費・人件費・一般管理費	13,702	16,704	3,201	
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「ナノアーキテクトニクス(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やデバイスの創製を行う。また、物質・材料研究機構が有する幅広い分野の物質・材料に係るあらゆる技術・知見・ノウハウ等を結集し、量子マテリアルに関する基礎基盤研究を推進する。
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ジビリティ・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する。
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・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産業界と大学等を結ぶ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の招へいや次世代センサ・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一体的に行うことにより、オールジャパンの材料開発力の強化を実現する。特に、「研究力向上改革2019」を踏まえ、AI・ロボット技術等を研究開発の現場に導入するスマートラボトリ化を推進することにより、魅力的かつ創造的で生産性の高い研究環境を実現し、我が国の研究力の格段の向上を図る。
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	3,837	2,296	△ 1,541	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施設・設備等について、改修・更新を実施する。 (※2019年度予算額:臨時・特別の措置)
合 計	17,540	19,000	1,460	
[収 入]				
1. 政府支出金	17,475	18,935	1,460	
(1)運営費交付金	13,637	16,639	3,001	
(2)施設整備費補助金	3,837	2,296	△ 1,541	
2. 自己収入	65	65	0	
合 計	17,540	19,000	1,460	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

令和2年度概算要求の概要

(機関名:防災科学技術研究所)

(単位:百万円)

事 項 (主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増△減額	事 業 の 概 要
[支 出]				
1. 業務経費	6,906	8,170	985	
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。また、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。特に、現実に近いスケールでの超大型岩石摩擦実験を実施して数値シミュレーションに導入しより現実に近い巨大地震発生シナリオの構築を行う。
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、構造物内にセンサ等を設置し、頻発する中小地震による揺れのデータを取得・解析し、構造物の動的特性を評価する技術開発とその実証を行う。
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引き続き実施する。また、雪氷防災研究センターの設備更新を実施する。
研究成果・外部連携・公的研究機関				民間企業等と協働し、防災関連事業の創出や技術革新に向けた研究開発を実施。各地の災害リスク情報、災害対応の優良事例・教訓、科学的知見等の防災関連情報の、地域社会における利活用を促進する総合的な情報システムを構築する。
2. 人件費	1,103	1,126	22	防災科研役職員(定年制職員)の人件費、防災関連事業の創出や技術革新に向けた研究開発のための体制強化等
3. 施設整備費		1,568	1,568	緊急地震速報や震度情報といった地震防災に直結する情報の生成や様々な防災科学技術の研究開発に不可欠な観測データを提供する地震観測網の更新を行う。
4. 受託事業費	698	704	6	受託研究等
合 計	8,707	11,568	1,279	
[収 入]				
1. 政府支出金	7,607	10,461	1,273	
(1)運営費交付金	7,607	8,613	1,007	
(2)施設整備費補助金	0	1,568	1,568	
2. 外部資金	1,101	1,107	6	受託研究費及び自己収入
合 計	8,708	11,568	1,279	

※四捨五入の関係で合計等の数字が一致しないことがある。

令和2年度概算要求の概要

(機関名: 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構)

(単位: 百万円)

事 項 (主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増△減額	事 業 の 概 要
[支 出]				
1. 業務経費・人件費・管理費	24,115	26,071	1,956	
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、新たな研究領域である量子生命科学研究の推進と、拠点形成による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基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、炉心プラズマ・核融合工学技術の研究開発と、JT-60SA初プラズマ達成に向けた環境整備を
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	3,317	5,094	1,777	被ばく医療共同研究施設の改修、量子生命科学研究の新たな拠点形成、国際約束に基づく核融合研究開発及び防災・安全対策のため、施設・設備の計画的な整備を実施する。
合 計	27,432	31,164	3,733	
[収 入]				
1. 政府支出金	24,900	28,632	3,733	
(1) 運営費交付金	21,583	23,539	1,956	
(2) 施設整備費補助金	3,317	5,094	1,777	
2. 自己収入	2,532	2,532	0	
合 計	27,432	31,164	3,733	

※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(2019年度:335百万円)を計上している。

令和2年度概算要求の概要

(機関名: 科学技術振興機構)

(単位: 百万円)

	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増△減額	事業の概要
[支 出]				
1. 業務経費・一般管理費・人件費	102,635	119,788	17,153	
(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等を通じた、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・提案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、中国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。また、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ことにより、社会の具体的問題を解決する。
研究成果展開事業				産学官の共創の場や企業化開発による大学等と企業との連携及び革新的なベンチャー企業創出に資する研究開発の推進を通じて、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、相手国との国際共同研究の共同公募を強力に推進。国際共同研究の抜本的な強化を図る。また、途上国のニーズに基づき地球規模課題の解決に向けた国際共同研究を推進。加えて研究成果等を他地域・他分野に展開するための研究開発などを通じ、SDGs達成に向け成果の社会実装を加速させる。
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				科学技術イノベーションの創出に寄与するため、我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤として、オープンサイエンスの世界的な潮流を踏まえつつ、利用者が必要とする科学技術情報や研究成果(論文・研究データ)の効果的な活用と国内学協会等による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境を構築し、科学技術情報の流通を促進する。
ライフサイエンスデータベース統合推進事業				基礎・応用を含む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、我が国のライフサイエンス分野の研究成果が広く共有・活用されるよう、様々な研究機関等によって作成される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。
次世代人材育成事業				理数系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、映像倫理教材の開発やワークショップ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			0	
(5) 人件費			0	
2. 施設整備費	219	306	87	
合 計	102,854	120,094	17,240	
[収 入]				
1. 政府支出金	100,731	118,005	17,274	
(1) 運営費交付金	100,512	117,699	17,187	
(2) 施設整備費補助金	219	306	87	
2. 自己収入	2,590	2,516	△ 74	
合 計	103,321	120,521	17,200	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

※本表には文献情報提供勘定、革新的研究開発推進業務勘定および受託で実施する事業は含まれない。

令和2年度概算要求の概要

(機関名: 独立行政法人日本学術振興会)				(単位: 百万円)
事項 (主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増減額	事業の概要
[支 出]				
1. 業務経費	25,891	31,057	5,166	
(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(セキュリティ強化等)、各種資金配分業務に係る電子申請システムの運用・保守、外部評価の実施、日本学術振興会の活動内容の対外発信、卓越した学術研究の研究成果の公開、振興会の諸事業に係る男女共同参画の推進。
(3) 研究者援助事業				
特別研究員事業				<ul style="list-style-type: none"> 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(SP D) 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				<ul style="list-style-type: none"> 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歴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み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				<ul style="list-style-type: none"> 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関係を構築する。 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 世界トップレベルの学術国際交流事業を通じ、革新的な知を生み出す二国間・多国間の国際共同研究を支援する。また、欧米で導入が進んでいる「リードエージェンシー方式」による審査を導入し、主要国の資金配分機関との連携を強化すると共に、日本人研究者が質の高い国際共同研究を行う場(プラットフォーム)を確保する。
外国人研究者招へいネットワーク強化				<ul style="list-style-type: none"> 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プレイ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。
人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業				研究者が共にデータを共有し合う文化を醸成するとともに、国内外の共同研究等を促進し、もって人文学・社会科学の振興を図ることを目的に、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を構築する。
(6) 学術の社会的協力連携・推進事業				
				学界と産業界との協力・連携の方策や態様について幅広い角度から調査、審議する「産学協力総合研究連絡会議」を開催するとともに、学界と産業界の研究者を構成メンバーとして、将来の発展が期待される研究分野や研究課題について専門的に調査、検討する「研究開発専門委員会」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・普及、研究倫理教育の高度化を目的とした研修会の実施及び不正防止・対応相談窓口の設置により、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。
(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	743	941	197	
合 計	26,634	31,997	5,363	
[取 入]				
1. 政府支出金	26,596	31,960	5,363	
(1) 運営費交付金	26,596	31,960	5,363	
2. 自己収入	38	38	0	
合 計	26,634	31,997	5,363	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

令和2年度概算要求の概要

(機関名:理化学研究所)

(単位:百万円)

事項(主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増減額	事業の概要
[支出]				
1. 業務経費・人件費・管理費	53,109	63,278	10,169	
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、様々なライフステージにおける生命代謝スピードの変化の仕組みを解明し、多階層においてこれを操作する技術の開発へつなげる。
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見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、新たなゲノム創薬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・量子技術を創造・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越えた国内・国際連携を推進するとともに、ブレークスルーをもたらす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、国際顕微鏡環境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・アップルトン研究所(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つつ、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む。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発展させ、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、エピ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を図り、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	2,593	1,869	△ 724	世界最高水準の研究成果創出に資する研究基盤強化等
3. 受託事業費	10,643	9,105	△ 1,538	受託研究等
合計	66,345	74,252	7,907	
[収入]				
1. 政府支出金	55,702	65,147	9,445	
(1) 運営費交付金	53,109	63,278	10,169	
(2) 施設整備費補助金	2,593	1,869	△ 724	
2. 自己収入	11,223	9,696	△ 1,527	
合計	66,925	74,843	7,918	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

令和2年度概算要求の概要

(機関名:宇宙航空研究開発機構)

(単位:百万円)

事 項 (主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増△減額	事 業 の 概 要
[支 出]				
1. 運営費	116,933	150,591	33,658	
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、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。
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(安全・安心)、農林水産業、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、天候・昼夜を問わず観測可能な広域・高分解能レーダ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)				従来の衛星・探査機設計とは一線を画す工夫・アイデアによる小型軽量化(推進薬タンクが主構体を兼ねる構造)や民間技術応用(デジカメの顔認識技術による月面クレータ分布検出)等により、小型探査機による高精度月面着陸の技術実証を行い、将来の宇宙探査に必須となる共通技術を獲得する。
X線分光撮像衛星 (XRISM)				宇宙の観測できる物質の7割以上を占める銀河団高温ガスを、従来の30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わ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。
火星衛星探査計画 (MMX)				火星衛星の由来を解明するとともに、原始太陽系における「有機物・水の移動、天体への供給」過程の解明に貢献するため、火星衛星の周回軌道からのリモート観測と火星衛星からの試料サンプルの回収・分析に向けた研究開発を行う。
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、革新航空機の実現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。
人件費				役職員の人件費等
2. 国際宇宙ステーション開発費	28,580	34,961	6,381	
国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」の運用等	8,919	8,688	△ 231	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。
宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV)	15,850	14,338	△ 1,512	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、宇宙産業にも貢献。
新型宇宙ステーション補給機 (HTV-X)	3,811	10,774	6,963	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、航法センサ及びドッキング機構システムの開発を通じて、深宇宙補給技術(ランデブ・ドッキング技術)の一つである自動ドッキング技術を獲得し、月周回有人拠点への補給を目指す。
月周回有人拠点	—	1,160	1,160	深宇宙探査における人類の活動領域の拡大や新たな価値の創出に向け、まずは月面での持続的な活動の実現を目指して、米国の構想する月周回有人拠点(Gateway)に対し、我が国として優位性や波及効果が大きく見込まれる技術(有人滞在技術等)を提供する。
3. 地球観測システム研究開発費	5,625	5,450	△ 175	
				全球地球観測システム(GEOSS)を推進する国際的な枠組みである地球観測に関する政府間会合(GEO)において策定された戦略計画に基づき日本の貢献を着実に実施するため、利用者の需要が高い人工衛星の研究開発等を実施。
4. 施設費	1,376	8,286	6,910	
				ロケット及び衛星の安全かつ確実な開発・打ち上げのために、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	4,048	6,223	2,175	
イプシロンロケット高度化	1,340	1,390	50	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ロケットの電子機器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。
6. 受託事業費	2,300	2,500	200	受託研究等
合 計	158,863	208,012	49,149	
[収 入]				
1. 政府支出金	155,552	204,501	48,949	
(1)運営費交付金	115,923	149,581	33,658	
(2)国際宇宙ステーション開発費補助金	28,580	34,961	6,381	
(3)地球観測システム研究開発費補助金	5,625	5,450	△ 175	
(4)施設整備費補助金	1,376	8,286	6,910	
(5)基幹ロケット高度化推進費補助金	4,048	6,223	2,175	
2. 受託収入	2,300	2,500	200	
3. 自己収入	1,010	1,010	0	
合計	158,863	208,012	49,149	

※四捨五入の関係で合計等の数字が一致しないことがある。

令和2年度概算要求の概要

(機関名:海洋研究開発機構)

(単位:百万円)

事 項 (主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増△減額	事 業 の 概 要
[支 出]				
1. 業務経費	30,655	34,440	3,785	
地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発				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、国際連携によるグローバルな海洋観測網を構築するとともに、得られた海洋観測データを活用して精緻な予測技術を開発し、海洋地球環境の状況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。
海洋資源の持続的有効利用に資する研究開発				海洋生物資源の生態等を解明するため、海洋研究開発機構がこれまで開発してきた微量有機天然分子の測定法・各種元素同位体比測定法を展開するとともに、人工細胞技術を用いた基盤的研究を推進し、海洋生態系の詳細な解析に用いるほか、得られた知見を海洋エネルギー循環の解析や海洋生物資源の海洋移動・食性解析等に応用する。また、海洋鉱物資源の成因等を解明するため、沖縄周辺海域の熱水鉱床成因モデルについて、他海域の熱水鉱床への適用を目指した普遍化のための研究開発を行う。
海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発				海底地殻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、海底広域研究船「かいめい」等を活用し、巨大海溝型地震の震源断層域等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、地殻変動・津波シミュレーションの高精度化を行うほか、海域火山活動把握のための観測技術の開発を行う。
数理的科学手法による海洋地球情報の高度化及び最適化に係る研究開発				海洋・地球・生命分野の特徴は、他分野に比して圧倒的に多様な解析とデータにあることを踏まえ、海洋研究開発機構における部門間のデータ連携を加速するとともに、データ駆動科学の推進のため、「数値解析リポジトリ」と「四次元仮想地球」を組み合わせることで革新的な「付加価値情報創生システム」を設計する。
先端的基盤技術の開発				海溝域の詳細な地形データ、サンプルをはじめとした防災・減災に寄与する情報を安定的に取得するため、無人探査機(ROV及びAUV)による7,000m以深(日本海溝等)を含む我が国EEZ内全ての海域へのアクセス能力を確保する技術開発を行う。また、調査目的に応じて観測機器など機体の組み換えを現場等で速やかに行うことができる高機能・多目的無人機システムの開発を引き続き行うなど、安全・安心に向けたAUVに資する技術開発を行う。
(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				発生から10年近く経過した東北地方太平洋沖地震の震源断層域において、地球深部探査船「ちきゅう」によりプレート境界断層までの連続的な岩石コア試料採取を実施し、断層の固着回復度合いを直接測定することにより、巨大地震を引き起こす断層ひずみの蓄積過程の解明に貢献する。
研究船等の運用				海洋研究開発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. 船舶建造費	0	2,582	2,582	
3. 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。
4. 受託事業費	2,276	1,424	△ 852	受託研究等
合 計	35,766	41,281	5,515	
[収 入]				
1. 政府支出金	32,070	38,437	6,367	
(1) 運営費交付金	32,070	35,855	3,785	
(2) 船舶建造費	0	2,582	2,582	
2. 自己収入	3,696	2,844	△ 852	
合 計	35,766	41,281	5,515	

※四捨五入の関係で合計等の数字が一致しないことがある。

令和2年度概算要求の概要

(機関名: 日本原子力研究開発機構)

(単位: 百万円)

事項 (主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増△減額	事業の概要
[支出]				
1. 業務経費	90,258	126,440	36,182	
(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テーマ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・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等の原子力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。高速炉研究開発については、「戦略ロードマップ」に基づき、原子力を取り巻く社会環境の変化に応じ、国際動向との整合性を十分勘案しながら、ニーズ対応型研究開発基盤の安全・安定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、放射線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、高速炉技術基盤・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。また、核燃料サイクル技術の確立に必要な施設・インフラの維持管理を行う。
うち、廃棄物減容・有害度低減研究開発				マイナーアクチニド等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」				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、グローブボックスに貯蔵されているMOX燃料のリスク低減のための安定化、フィルタの解体減容化を実施する。
(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り組みを行う。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や、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、当面は、高放射性廃液のガラス固化体への安定化処理等を最優先で進める。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とともに、工程洗浄運転を実施する。
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や関連する技術開発を、安全・着実かつ計画的に進める。また、「ふげん」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、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、Pu2汚染事象を受けたMOX燃料の集約化、高経年化対策、新規制基準対応等を実施する。
2. 人件費、共通業務費、管理費	49,372	49,868	496	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	0	5,317	5,317	JRR-3の耐震補強工事や核燃料サイクル工学研究所特別高圧変電所の整備等を行う。
4. 受託事業費	1,282	1,282	0	受託研究等
合計	140,912	182,908	41,996	
[収入]				
1. 政府支出金	130,270	174,659	44,388	
(1) 運営費交付金	130,270	169,392	39,122	
(2) 施設整備費補助金	0	5,266	5,266	
2. 自己収入	10,642	8,249	△ 2,393	
合計	140,912	182,908	41,996	

※四捨五入の関係で合計等の数字が一致しないことがある。
 ※復興特別会計に別途1,998百万円(2,173百万円)を計上。

令和2年度概算要求の概要

(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))

(単位: 百万円)

事 項 (主なプロジェクト等)	前年度 要求額	令和2年度 概算要求額	増△減額	事 業 の 概 要
[支 出]				
「各省連携プロジェクト」				
(1) 医薬品プロジェクト				基礎研究の成果を医薬品として実用化につなげるため、創業ターゲットの同定に係る研究から医療技術の実用化に係る研究まで切れ目のない研究開発を推進・支援し、産学が連携しながら新薬創出を目指すとともに、これらに必要な創業の基盤整備等の研究開発・実用化に取り組む。
(2) 医療機器・ヘルスケアプロジェクト				日本の強みであるものづくり技術を活かし、医療機器等について基礎から実用化までの切れ目のない研究開発支援及びこれらに必要な基盤整備を行うことにより、我が国発の革新的な医療機器や社会ニーズに対応した医療機器・ヘルスケアに関する機器等の実用化を目指す。
(3) 再生・細胞医療・遺伝子治療プロジェクト				再生・細胞医療に関し、基礎から臨床段階まで切れ目なく一貫した支援を行うとともに、高品質な臨床用iPS細胞、体性幹細胞等の安定的な供給に向けた取組等必要な基盤を整備する。また、iPS細胞等を用いた病態解明、創薬研究及び創薬支援ツール等の産業化に向けた汎用性のある製造技術の基盤の開発、整備により、新薬開発の効率性の向上を目指す。 遺伝子治療に関しても、基礎から臨床段階まで切れ目なく一貫した支援を行うべく、アカデミア発の有望なシーズや汎用技術等の育成及び実用化を目指す。
(4) ゲノム・データ基盤プロジェクト				個別化医療/予防等の研究開発に不可欠な基盤として、全ゲノム情報をはじめとする、大規模かつ質の高いゲノム・データ基盤を整備するとともに、すべてのゲノム・データ基盤においてデータシェアリングを進め、個別疾患の研究、疾患横断的な研究、未知の疾患解明のための研究等への利活用を促進する。
(5) 研究開発基礎基盤プロジェクト				様々な疾患を対象に他のプロジェクトにおける研究開発につながる基盤技術開発、疾患メカニズムの解明、シーズの掘り起こし等の基礎的研究を行う。 その他、研究開発を加速する支援体制の構築に向け、解析基盤の構築、共同利用施設の整備、人材育成等を行うとともに、国際共同研究を推進する。
[収 入]				
1. 政府支出金	59,202	71,043	11,841	
(1) 医療研究開発推進事業費補助金	53,063	65,040	11,976	
(2) 運営費交付金	6,139	6,004	△ 136	
2. 自己収入	0	0	0	
合 計	59,202	71,043	11,841	

※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(1,597百万円)を計上。

令和2年度概算要求の概要

(機関名：科学技術・学術政策研究所)

(単位：百万円)

事 項	前年度 予算額	令和2年度 概算要求額	増△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	815	874	58	
(大事項) 科学技術・学術政策研究所に 必要な経費	562	561	△ 1	
1 既定定員に伴う経費	422	423	1	※ 令和元年度末定員44名
2 定員合理化に伴う経費	0	0	0	
3 増員要求に伴う経費	0	0	0	
4 振替定員に伴う経費	0	△ 3	△ 3	
5 科学技術・学術政策研究所 一般管理運営	94	95	1	
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	11	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	253	312	59	
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	118	175	57	(1) 科学技術人材に関する調査研究 56 (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 80 (65) (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	59	61	2	(1) 我が国のイノベーションの状況に 係る調査研究 43 (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	49	49	0	(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 (35) (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	815	874	58	

※四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。