

大学や学部の枠を越えた共同利用・共同研究体制の強化・充実

〔平成 27 年度概算要求額 56,673 百万円 (45,258 百万円) 〕

【うち要望額 43,039 百万円】

運営費交付金 49,234 百万円

【うち要望額 35,600 百万円】

施設整備費補助金 7,439 百万円

【うち要望額 7,439 百万円】

1. 共同利用・共同研究体制の強化

〔平成 27 年度概算要求額 : 52,167 百万円 (41,872 百万円) 〕

【うち要望額 43,039 百万円】

運営費交付金 44,728 百万円【うち要望額 35,600 百万円】

施設整備費補助金 7,439 百万円【うち要望額 7,439 百万円】

①大規模学術フロンティア促進事業等

〔平成 27 年度概算要求額 : 41,104 百万円 (33,072 百万円) 〕

【うち要望額 41,104 百万円】

運営費交付金 35,600 百万円【うち要望額 35,600 百万円】

施設整備費補助金 5,504 百万円【うち要望額 5,504 百万円】

国際的競争と協調による、国内外の多数の研究者が参画する学術の大型プロジェクト (TMT、KAGRA、SINET 等) の戦略的・計画的な推進。

(内訳) ・継続事業 5 法人 12 件

(※大規模学術フロンティア促進事業としての新規事業(SINET) 1 法人 1 件)

②大学・大学共同利用機関における共同利用・共同研究の推進

〔平成 27 年度概算要求額 : 9,128 百万円 (8,801 百万円) 〕

運営費交付金 9,128 百万円【うち要望額 0 百万円】

国立大学の共同利用・共同研究拠点、大学共同利用機関における機能強化を促進し、新分野の創出や国際化などに資する共同利用・共同研究を推進。

(内訳) ・新規事業 8 法人 8 件 356 百万円

・継続事業 33 法人 153 件 8,772 百万円

③共同利用・共同研究体制の環境整備〔平成 27 年度概算要求額 : 1,935 百万円 (新規) 〕

【うち要望額 1,935 百万円】

施設整備費補助金 1,935 百万円【うち要望額 1,935 百万円】

国立大学の共同利用・共同研究拠点、大学共同利用機関における共同利用・共同研究の機能強化に資する各分野の最先端の大型設備を整備。

(内訳) ・新規 6 法人 6 件

2. 共同利用・共同研究体制の充実 (新たな研究拠点の形成)

〔平成 27 年度概算要求額 : 4,506 百万円 (3,386 百万円) 〕

運営費交付金 4,506 百万円【うち要望額 0 百万円】

国立大学における新たな研究拠点の形成に資する取組を推進。

(内訳) ・新規事業 27 法人 29 件 1,499 百万円

・継続事業 51 法人 108 件 3,007 百万円

大学や学部の枠を越えた共同利用・共同研究体制の強化・充実

平成27年度要求・要望額: 56,673百万円
うち優先課題推進枠要望額: 43,039百万円
(平成26年度予算額 : 45,258百万円)

目的

- 我が国全体の学術研究の発展の観点から、国として重点的に整備してきた大学共同利用機関、国立大学法人の共同利用・共同研究拠点(以下、「拠点」※1)において実施している我が国独自のシステムである「共同利用・共同研究体制」(以下:『拠点体制』※2)により、研究者コミュニティからの要望を踏まえ、個々の大学の枠を越えた多くの研究機関・研究者の参画のもと、多様な研究分野において、大型プロジェクトをはじめとする独創的・先端的な研究を実施。
- 本拠点体制は、従来より、国際協力等国内外の連携構築や外国人研究者の招聘によるグローバル化、新たな学問領域の創出、大型の研究設備など我が国の学術研究の基盤構築・運営等を効果的・効率的に推進するシステム・機能を有し、我が国の研究システムの仕組みの構築・向上に貢献。
- このため、今後の我が国を代表する国際的な頭脳循環のハブとなる世界有数の教育研究活動を行うための原動力、さらには我が国全体の国際研究力の向上や個々の大学の強み・特色となる研究力を高めるものとして、国立大学の機能強化の観点から本拠点体制を「研究力強化」、「グローバル化」「イノベーションの創出」等を推進する上で必要となる「特色ある機能」と位置づけ、その強化・充実を戦略的・計画的に図る。

(※1) ■大学共同利用機関法人: 個々の大学に属さない「大学の共同利用の研究所」である「大学共同利用機関」を設置することを目的とし、国立大学法人に基づき設置される法人。(4機構 17大学共同利用機関)

■共同利用・共同研究拠点: 学校教育法施行規則第143条の3に基づき文部科学大臣が認定する拠点(平成25年4月現在: 国立大学29大学77拠点)

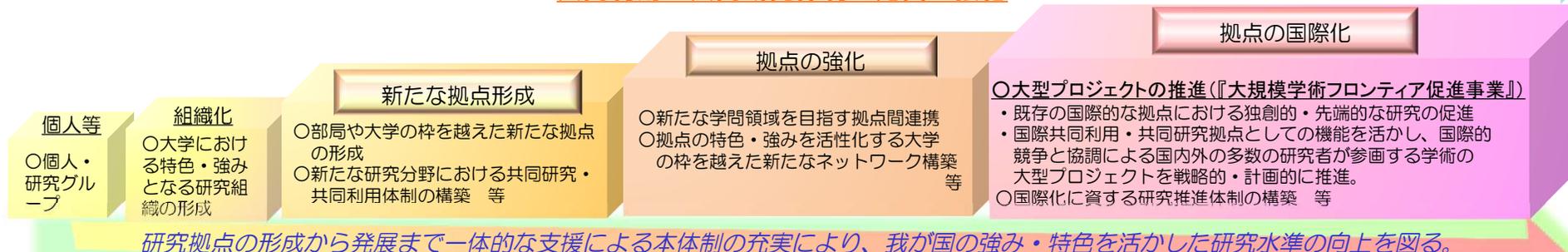
(※2) 個々の大学では整備できない大規模な施設・設備や大量のデータ・貴重な資料等を国内外の研究者に提供する我が国独自のシステム。

平成27年度予算での対応

- 国立大学改革プランの方向性を踏まえ、本拠点体制の強化のため、共同利用・共同研究拠点や大学共同利用機関において実施される大型プロジェクトの推進(大規模学術フロンティア促進事業)や、国内外のネットワーク構築、新分野の創出等に資する取組へ重点配分。さらに部局や大学の枠を越えた研究所・研究センター等における新たな拠点の形成に資する取組等に対して重点配分することで、研究拠点の形成から発展・強化まで本体制を充実し、我が国の強み・特色を活かした研究水準の向上を図る。

※『国立大学改革プラン』 各大学の機能強化の方向性◆全国的な教育研究拠点・大学や学部の枠を越えた連携による日本トップの研究拠点の形成

共同利用・共同研究体制の充実・強化



世界の学術フロンティアを先導する 国立大学等における国際研究力の強化

〔平成 27 年度概算要求額 43,039 百万円 (33,072 百万円)〕

【うち要望額 43,039 百万円】

運営費交付金 35,600 百万円

【うち要望額 35,600 百万円】

施設整備費補助金 7,439 百万円

【うち要望額 7,439 百万円】

【事業の概要】

①大規模学術フロンティア促進事業等

〔平成 27 年度概算要求額 : 41,104 百万円 (33,072 百万円)〕

【うち要望額 41,104 百万円】

運営費交付金 35,600 百万円【うち要望額 35,600 百万円】

施設整備費補助金 5,504 百万円【うち要望額 5,504 百万円】

国際的競争と協調による、国内外の多数の研究者が参画する学術の大型プロジェクト等の戦略的・計画的な推進。

【各プロジェクト名】

- ・日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画
- ・「スーパーカミオカンデ」によるニュートリノ研究の展開
- ・スーパーBファクトリーによる新しい物理法則の探求
- ・「大強度陽子加速器施設(J-PARC)」による物質・生命科学及び原子核・素粒子物理学研究の推進
- ・30m光学赤外線望遠鏡(TMT)計画の推進
- ・「大型低温重力波望遠鏡(KAGRA)計画」の推進
- ・大型電波望遠鏡「アルマ」による国際共同利用研究の推進
- ・大型光学赤外線望遠鏡「すばる」の共同利用研究
- ・超高性能プラズマの定常運転の実証
- ・新しいステージに向けた学術情報ネットワーク(SINET)整備(新規)
- ・放射光施設による実験研究
- ・南極地域観測事業

②共同利用・共同研究体制の環境整備〔平成 27 年度概算要求額 : 1,935 百万円 (新規)〕

【うち要望額 1,935 百万円】

施設整備費補助金 1,935 百万円【うち要望額 1,935 百万円】

国立大学の共同利用・共同研究拠点、大学共同利用機関における共同利用・共同研究の機能強化に資する各分野の最先端の大型設備を整備。

【各設備名】

- ・EISCAT_3D 計画の推進
- ・多元高機能物質材料創製システム
- ・ナノマテリアル・デバイス機能評価システム
- ・地球・太陽・宇宙系の年代解析システム
- ・「花粉症」と「糖尿病」に対する細胞・薬物治療法および再生医療法開発システム
- ・桜島観測坑道内設置観測研究設備

世界の学術フロンティアを先導する国立大学等における国際研究力の強化

平成27年度要求・要望額 : 43,039百万円
うち優先課題推進枠要望額 : 43,039百万円
(平成26年度予算額 : 33,071百万円)

目的

- 我が国発の独創的なアイデアによる学術研究の大型プロジェクトは、ノーベル賞受賞につながる研究成果を創出するなど、欧米主要国においても極めて高い評価を得ており、**我が国が世界の学術フロンティアを先導するための重要な役割を果たしてきている。**これらのプロジェクトを、**すべての研究分野のコミュニティの意見をとりまとめた学術版ロードマップで示された優先度に基づき、大規模学術フロンティア促進事業と位置づけ、戦略的・計画的に推進することによって国際競争力を強化する。**
- 併せて、個々の大学の枠を越えた研究機関・研究者が多数参画し、我が国の国際的な頭脳循環ハブとなる研究拠点として、**研究力強化、グローバル化、イノベーション機能の強化に資する世界トップレベルの研究を推進する。**

事業の効果

国内外の約1万人以上の研究者が集結。次世代を担う若手研究者を育成。

○ 人類共通の知の創出

アルマ望遠鏡により、惑星が作られつつある現場で生命の起源に密接にかかわる糖類分子を発見。→「地球生命の起源は宇宙？」という普遍的な知的好奇心に迫る。

○ 我が国の国際的なプレゼンス及び学術研究の研究水準が向上

ニュートリノ振動の確認により、ニュートリノの質量をゼロとする従来の標準理論を覆すなどノーベル賞級の成果を創出。(ノーベル賞受賞歴:小柴昌俊氏、小林誠氏、益川敏英氏)

○ 産業界等との連携による最先端の技術開発等、イノベーションの創出に貢献

遠方の銀河を観測するために開発されたすばる望遠鏡の超高感度CCDカメラ技術が、レントゲンなどの医療用X線カメラに応用。

経済財政運営と改革の基本方針2014
(平成26年6月24日 閣議決定)

第2章 経済再生の進展と中長期の発展に向けた重点課題
2. イノベーションの促進等による民需主導の成長軌道への移行に向けた 経済構造の改革
(1)イノベーション
新たに改組した総合科学技術・イノベーション会議の下で、2020年代から2030年を視野に入れた「**科学技術イノベーション総合戦略**」を強力に推進し、革新的技術シーズを事業化に結びつける橋渡し機能強化、**技術シーズの創出力の強化、人材育成・流動化、(…略…)**等を戦略的に実施する。

「日本再興戦略」改訂2014
(平成26年6月24日 閣議決定)

第二 3つのアクションプラン 一. 日本産業再興プラン
2. 雇用制度改革・人材力の強化
2-2. 女性の活躍推進／若者・高齢者等の活躍推進／外国人材の活用
(3)新たに講ずべき具体的施策 iii)外国人材の活用(高度外国人材の活用)
人材の獲得競争が激化する中、日本経済の更なる活性化を図り、競争力を高めていくためには、**優秀な人材を我が国に呼び込み、定着させることが重要**である。このため、(…略…)外国人研究者の受入れ拡大、(…略…)ニーズ効果の検証を行うことを検討する。とりわけ、(…略…)。また、**外国人研究者の受入れ拡大を図るため、優秀な若手研究者の海外との間の戦略的な派遣・招聘や、国内外に研究拠点を構築すること等により国際的なネットワークを強化**する。

科学技術イノベーション総合戦略2014
(平成26年6月24日 閣議決定)

3. 重点的取組 (1)「イノベーションの芽」を育む～研究力・人材力強化に向けた取組の戦略的展開～
②研究力・人材力の強化に向けた大学・研究開発法人の機能の強化
大学や公的研究機関が我が国の研究力・人材力強化の中核的な拠点として必要な役割を果たすことができるよう、(…略…)、分野融合の推進、魅力的なソフト・ハード両面での研究インフラの整備や国内外に開かれた施設・設備の共用等を進める。
<主な関連施策>
大学及び研究開発法人において、(…略…)、**世界の学術研究を先導している大型プロジェクト等を踏まえ、海外で活躍する日本人を含む世界トップレベルの研究者を呼び込む魅力あふれる研究環境を整備**

大規模学術フロンティア促進事業

太陽系外惑星の探査、宇宙初期の天体の成り立ちなど新たな宇宙像の開拓

30m光学赤外線望遠鏡(TMT)計画の推進

【自然科学研究機構国立天文台】

ハワイ島マウナケア山頂域に、日・米・カナダ・中国・インドの国際協力事業として口径30mの光学赤外線望遠鏡(TMT(Thirty Meter Telescope))を建設し、第二の地球探査と生命の確認、ダークエネルギーの性質の解明、宇宙で最初に誕生した星や銀河の検出と宇宙の夜明けの解明を目指す。

(平成27年度概算要求額 5,614百万円)



[Courtesy TMT Observatory Corporation]

アインシュタインが予言した重力波(時空の歪み)を世界に先駆けて観測

大型低温重力波望遠鏡(KAGRA)計画【東京大学宇宙線研究所】

日米欧の3国が「重力波」の世界初観測を目指したプロジェクトを進行中。日本は高度な技術力を駆使し、重力波望遠鏡の高性能化の実証に他国に先んじて成功。KAGRAによる重力波天文学の創成を目指す。

(平成27年度概算要求額 1,134百万円)

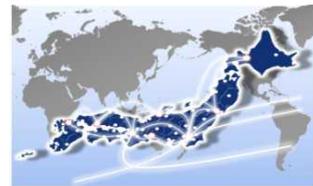


我が国の大学等における教育研究活動を支える情報基盤の強化

新しいステージに向けた学術情報ネットワーク(SINET)整備【新規】

【情報・システム研究機構国立情報学研究所】

我が国の学術研究・教育活動に不可欠な学術情報基盤であるSINETを、大学等と連携し、最先端のネットワーク技術を用いて高度化・強化し、通信回線及び共通基盤等を整備・運営することにより、最先端の学術研究をはじめとする研究教育活動全般の新たな展開を図る。(平成27年度概算要求額 7,896百万円)



歴史的典籍を活用した異分野融合研究の醸成と日本文化の国際的発信

日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画

【人間文化研究機構国文学研究資料館】

人文学分野の長年の課題である研究の細分化、従来型の研究方法からの脱却を図るため、「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク」を構築することによって、歴史学、社会学、哲学、医学などの諸分野の研究者が多数参画する異分野融合研究を醸成し、幅広い国際共同研究の展開を目指す。

(平成27年度概算要求額 400百万円)



国立大学等の機能強化を推進する改革構想（平成27年度からの取組）

世界水準の教育研究活動の飛躍的充実

東京芸術大学

ロンドン芸術大学、パリ国立高等音楽院等から世界一線級のアーティストユニットを誘致し、「芸術研究院」を設置。海外大学との国際共同カリキュラム構築等を通じて国際水準の芸術系人材育成を推進し、国際的芸術系教育研究拠点としての機能を強化

熊本大学

生命科学分野(発生医学、エイズ学)をけん引する研究司令塔として「国際先端医学研究機構」を設置。オックスフォード大学やシンガポール大学等から世界一線級の研究者を招へいし、感染領域や造血領域等で国際的に卓越した研究を推進

自然科学研究機構(大学共同利用機関法人)

天文学・生命科学をはじめとする異分野連携による新分野創成を加速するため、アストロバイオロジーセンター(仮称)を創設。プリンストン大学等から世界一線級の研究者を招へいし、国際的・先端的な共同利用・共同研究を推進

各分野における抜本的機能強化

帯広畜産大学

獣医・農畜産分野において、国際通用性を備えつつ、食の安全確保に資する教育課程及び10社以上の食品関連企業等との連携により即戦力人材を育成。新たに「グローバルアグロメディシン研究センター」を設置し、コーネル大学等から研究者を招へいし、国際共同研究を推進

東京外国語大学

日本研究・日本語教育に関する実績を踏まえ、新たに「国際日本学研究院」を設置。コロンビア大学、ロンドン大学等から世界トップレベルの研究者を招へいし、国際的な日本研究を深化し、日本の発信力、国際的なプレゼンス向上に寄与

お茶の水女子大学

国立女子大学ならではの重点研究領域として「グローバル女性リーダー育成研究機構」を設置。国内外から女性研究者を招へいし、女性のリーダーシップ育成と男女共同参画社会の実現に貢献する研究教育を通じて、世界で活躍できる女性リーダーの育成機能を強化

金沢大学

がん進展制御研究の実績等をいかし、全学的な研究司令塔機能を担う「新学術創生研究機構」を設置。カリフォルニア大学等から世界一線級の研究者を招へいし、世界レベルの研究者・若手研究者・成績優秀な大学院生が共同して分野融合型プロジェクト研究を推進

信州大学

「繊維・ファイバー工学」等の信州大学が強みとする5つの分野に学内資源を集中させ「先鋭領域融合研究群」を設置。MIT等から世界一線級の研究者を招へいし、国際教育研究拠点を目指すとともに高度研究力と国際的実践力を有する理工系グローバル人材を育成

浜松医科大学

「光医学教育研究センター」を設置し、光医学で一線級の研究者を招へい。光産業でイノベーション創出をけん引する地元企業等と連携した共同研究等により医療機器開発・実用化を推進。光医学の素養を持った高度専門人材の輩出と地域産業の発展に寄与

和歌山大学

観光学分野で世界トップクラスのサリー大学等との連携実績をいかした「国際観光学センター」を設置し、世界一線級の外国人研究者を招へい。我が国初の国連世界観光機関の観光教育・訓練・研究機関認定(tedQual)の取得等を通じ、アジアにおける観光研究ハブを形成

鳥取大学

乾燥地科学の研究実績を踏まえ、「国際乾燥地域研究教育機構」を設置。世界トップクラスの海外大学等から研究者を招へいし、農学・社会科学・医学系等の研究者とともに国際共同研究を推進。研究成果を活かした国際乾燥地域科学の大学院設置を構想

山口大学

山口県内の自治体や企業等との連携を重視した課題解決型プロジェクトを實踐する「国際総合科学部(仮称)」を設置。地域ニーズに対応した各専門領域(防災、観光、農業等)からのアプローチによる全学的な課題解決型学習を通じて地域の発展に資する人材を育成

国立大学等の機能強化を推進する改革構想（平成26年度からの取組）

世界水準の教育研究活動の飛躍的充実

北海道大学

北海道大学の強みを集約した総長直下の教育研究組織に**海外から一線級教育研究ユニットを誘致**し、先端的国際共同研究により生み出される実績をもとに、新学院「**量子医理工学院**」及び「**国際感染症学院**」を設置

筑波大学

国際的通用性のある**教育システム(学位プログラム制・日本版チューニング・企業や外国の大学との学位プログラムの実施)**を構築し、大学のグローバル化を推進

東京農工大学

「**グローバルイノベーション研究院**」の設置やグローバル教育制度(英語による教育や全学生の海外経験支援等)の創設により、**国際理系グローバルイノベーション人材の養成を推進**

京都工芸繊維大学

世界ランキング15位に選出された実績等を踏まえ、**建築・デザイン分野**で海外一線級の**スタンフォード大学等からの研究者招へい**や**海外拠点整備**等により機能を強化

東北大学

東北大学の強みである**スピントロニクス分野にシカゴ大学やミュンヘン工科大学等から世界トップクラスの研究者を招へい**し、**国際共同大学院**を構築

東京大学

東京大学のグローバル化を飛躍的に加速するため、世界から人材の集う「知の拠点」**国際高等研究所**を形成し、**カリフォルニア大学バークレイ校等から世界レベルの研究者を招へい**。最先端国際共同研究の成果を教育へ転用

名古屋大学

四半世紀にわたる**アジア法整備支援**の蓄積を踏まえ、**アジア各国の大学の協力**を得て、**法学等のアジアキャンパスを設置**。各国の**専門家・政府高官に博士号を授与**する環境を整備

大阪大学

認知脳システム学や光量子科学等について、**カリフォルニア工科大学**や**フランス国立科学研究センター**から世界トップクラスの研究者を招へいし、**国際的研究者が集う拠点を形成**

群馬大学

全学教員ポストを学長のリーダーシップで再配置可能な組織としたうえで、**重粒子線治療の強みを活かした総合腫瘍学等**に関する教育研究拠点を**海外研究機関から研究者を招へい**して形成

東京医科歯科大学

海外拠点地域にある**チリ大学、チュラロンコン大学等とジョイントディグリーコースを設置**し、国際性豊かな医療人の養成を推進するとともに、世界競争力の強化及び**日本式医療技術の国際展開**に貢献

京都大学

工・理・医薬系の各分野トップレベルの研究者を**ハーバード大学やオックスフォード大学等から招へい**し、国際連携**スーパーグローバルコース(仮称)**を構築。大学院生への研究指導を通じて**世界と競う人材を育成**

九州大学

国際コースの拡充や**新規採用教員の5年間英語講義**提供の必須化などの展開を見据えつつ、**欧米の大学(リーズ大学等)との連携**による「**国際教養学部(仮称)**」を設置

各分野における抜本的機能強化

秋田大学

鉱山学部の蓄積を活かした**国際資源学部**を中心に、**国内外の資源に関わる企業・政府機関等の多様な分野で活躍できる人材の養成**を行い、我が国の資源・エネルギー戦略に寄与。同時に教育文化学部、理工学部を含めた**全学的な組織再編成**による人的資源を再配置

東京工業大学

「**世界標準の教育**」を保証するため、**世界トップクラスの大学のカリキュラムに対応した教育システムへの転換**を図る。MIT等の海外トップ大学から研究者等を招へいし、**世界の理工系人材の交流の拠点化**を推進

福島大学

福島の復興・再生・発展のために、環境放射能研究所を**環境放射能の動態と影響を解明する先端研究拠点**として機能を強化し、新たに5部門13研究分野を設置して研究機能及び研究拠点としての運営力を強化

福井大学

教職大学院を附属学校に置き、大学ではなく**附属学校を拠点校として教師教育を展開**。拠点校に教職大学院の教員が出向き教育実践を行うことで、**福井県全8,000人の教員の資質向上に寄与**

一橋大学

学士課程プログラムの改革を推進し、新入生全員を対象とした短期語学留学を必修化するとともに、**チューニングによるカリキュラム調整などにより大学教育の国際的な互換基盤を整備**。学位の国際通用性向上を図ることによりスマートで強靱なグローバルリーダーを育成

長崎大学

世界トップレベルの**ロンドン大学等と連携した熱帯医学GH(グローバルヘルス)校**を創設。ケニア等の熱帯地域・開発途上国におけるフィールド研究を強化し、WHO等国際機関における**熱帯医学・グローバルヘルス専門家**を育成