

4. 科学技術イノベーション人材の育成・確保

4. 科学技術イノベーション人材の育成・確保

平成28年度予算案 : 26,775百万円
 (平成27年度予算額 : 27,853百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む

科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成や活躍促進を図るための様々な取組を重点的に推進。

■若手研究者等の育成・活躍促進

○我が国を牽引する若手研究者の育成・活躍促進

- ◆卓越研究員制度の創設 1,000百万円(新規)

優れた若手研究者が産学官の研究機関から最適な場所を選んで安定かつ自立した研究環境の下で挑戦的な研究を推進するとともに、このような新たなキャリアパスを拓くための制度を創設する。

- ◆科学技術人材育成のコンソーシアムの構築 1,327百万円(1,327百万円)

- ◆テニュアトラック普及・定着事業 1,225百万円(2,084百万円)

○優秀な若手研究者に対する自由で主体的な研究機会の提供

- ◆特別研究員事業 16,319百万円(16,770百万円)

○イノベーションの担い手となる多様な人材の育成・確保

- ◆プログラム・マネージャー(PM)の育成・活躍推進プログラム

140百万円(100百万円)

- ◆グローバルアントレプレナー育成促進事業

(EDGEプログラム) 702百万円(865百万円)

大学院

大学

■高校段階の次世代人材育成の高度化

- ◆スーパーサイエンスハイスクール(SSH)支援事業

2,155百万円(2,361百万円)

先進的な理数系教育を実施する高等学校等をSSHに指定し、学習指導要領によらないカリキュラムの開発・実践や課題研究の推進、科学技術系人材の育成等を支援する。

- ◆グローバルサイエンスキャンパス事業 625百万円(580百万円)

高校

中学

研究者

ポスドク

◆各学校段階における力試し・切磋琢磨の場

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



■女性研究者の活躍促進

- ◆ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ

1,088百万円(1,088百万円)

研究と出産・育児・介護等との両立や女性研究者の研究力向上等を通じたリーダーの育成など、研究環境のダイバーシティ実現を支援。

- ◆特別研究員(RPD)事業

869百万円(760百万円)

※再掲

- ◆女子中高生の理系進路選択支援プログラム

30百万円(15百万円)

女子中高生の理系分野への興味・関心を高め、適切な理系進路の選択を可能にするため、地域や企業等と連携した取組などを実施する大学等を支援。

■研究活動における不正行為への対応

- ◆研究公正推進事業 114百万円(118百万円)

資金配分機関の連携により、研究倫理教育に関する標準的なプログラムや教材の作成、研究倫理教育に関するシンポジウムの開催等により、競争的資金等により行われる研究活動に参画する全ての研究者に研究倫理教育を実施するための支援等を行う。

卓越研究員制度

平成28年度予算案 : 1,000百万円 (新規)

趣旨

- ▶ 優秀な研究者の新たなキャリアパスを提示し、若手を研究職に惹きつける。
- ▶ 特定研究大学や卓越大学院等において、優れた若手研究者が安定したポストにつきながら、独立した自由な研究環境の下で活躍できるようにするため、「卓越研究員」制度を創設。
(「日本再興戦略 改訂2015」(平成27年6月閣議決定))
- ▶ 国立大学については、「国立大学経営力戦略」等に基づく自己改革を基盤として、若手が活躍できる環境を整備。

克服すべき課題

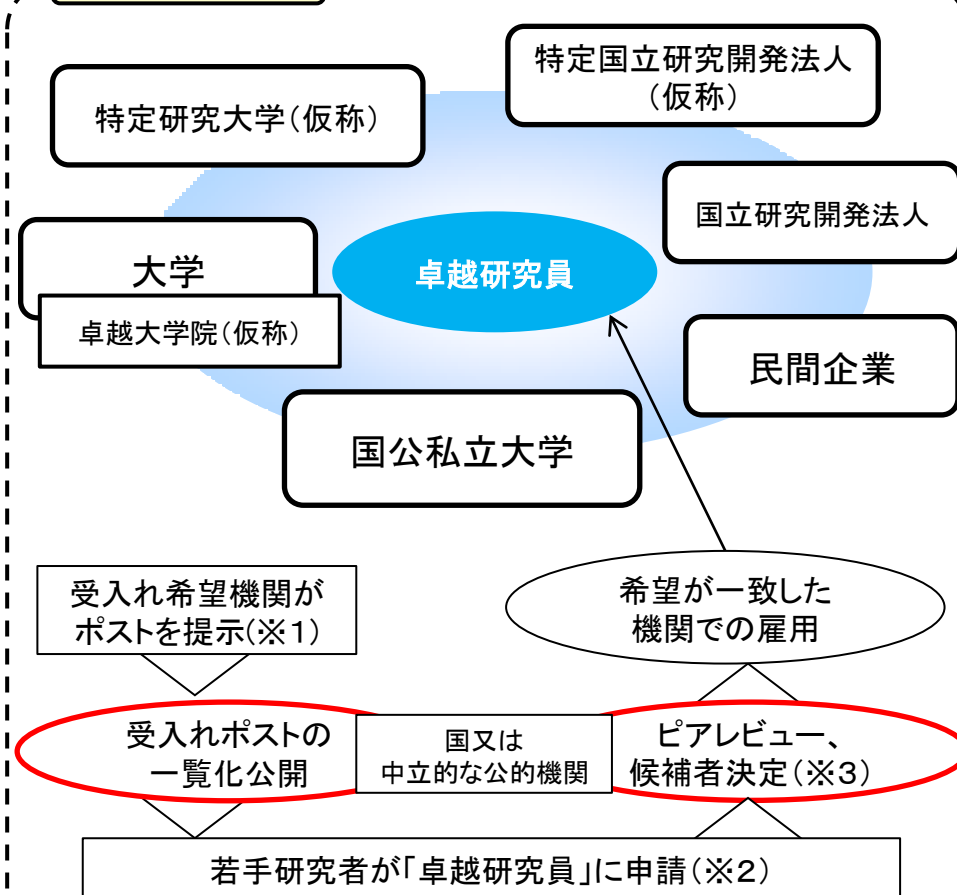
- 主 【若手の処遇】** 不安定な雇用によって、新たな領域に挑戦し、独創的な成果を出すような若手研究者が減少
- 副 【流動性の促進】** 産学官のセクター間を越えた流動性が低く、急速な産業構造の変化への対応が困難

《卓越研究員》・新たな研究領域に挑戦するような若手研究者が、安定かつ自立して研究を推進できる環境を実現
・全国の産学官の研究機関をフィールドとして活躍し得る若手研究者の新たなキャリアパスを開拓

概要

- 研究領域：自然科学、人文・社会科学の全分野
- 人数：150名程度(毎年度)
- 受入機関：国公立大学、国立研究開発法人、民間企業等
- 支援内容：1人当たり研究費：年間6百万円程度(2年)
研究環境整備費：年間3百万円程度(5年)
※人文・社会科学系は、それぞれ3分の2程度の額を支援予定
※その他、審査等経費(9千万円)を計上。

制度イメージ



※1. 受入れポストの主な要件(案)

- ・学長等のリーダーシップに基づき、受入れ希望機関の将来構想に基づくポストであって、若手研究者の自立的な研究環境が用意されていること
- ・年俸制(無期)、又は当初の雇用期間が5年程度(民間においては3年程度)かつ当該期間後のテニュア化等の条件を明示していること 等

※2. 当面の間は、受入れ希望機関からの推薦を得ている者も含む。

※3. 新たな研究領域の開拓等を実現できるような者を選定。

科学技術イノベーションを担う女性の活躍促進

平成28年度予算案 : 1,987百万円
 (平成27年度予算額 : 1,863百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む

現状認識

- 我が国の女性研究者数は増加傾向にあるが、その割合は、諸外国と比較して、なお低い水準。研究者が研究活動を継続する上で、出産・育児・介護等との両立が困難であり、その影響もあり、上位職に占める女性の割合が低い。
- 自然科学系の大学学部・大学院に占める女性の割合は低い。

事業概要

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ

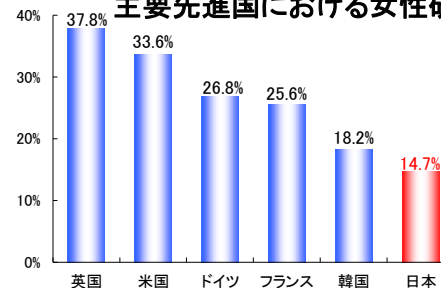
1,088百万円(1,088百万円)

研究と出産・育児・介護等との両立や女性研究者の研究力の向上を通じたリーダーの育成を一体的に推進するなど、研究環境のダイバーシティ実現に関する目標・計画を掲げ、優れた取組を実施する大学等を選定し、重点支援。

支援対象等

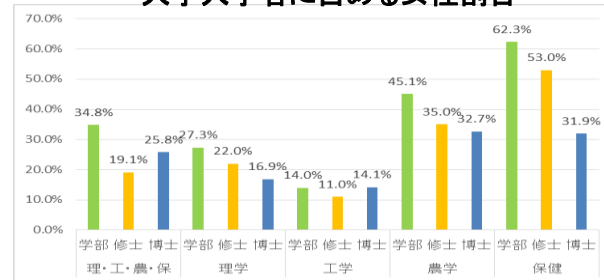
- 対象機関: 大学、国立研究開発法人等
 - 支援取組: 単一の機関内での部局横断的な取組(特色型)や複数機関で連携し、地域や分野における女性研究者の活躍を牽引する取組(牽引型)を支援
 - 補助金額: 3千万円程度/年(特色型)、6千万円程度/年(牽引型)
 - 実施期間: 6年間(うち補助期間3年間)
- (※法人の改革サイクルと整合)

主要先進国における女性研究者の割合



〈出典〉
 総務省「平成27年科学技術研究調査報告」、OECD「Main Science and Technology Indicators」、NSF「Science and Engineering Indicators 2014」を基に文部科学省作成

大学入学者に占める女性割合



平成26年度学校基本調査より文部科学省作成

特別研究員(RPD)



869百万円(760百万円)

優れた研究者が、出産・育児による研究中断後に、円滑に研究現場に復帰できるよう研究奨励金を支給し、支援。

支援対象等

- 対象: 研究中断から復帰する博士課程修了者等
- 支援人数: 175人⇒200人(新規75人)
- 月額: 36.2万円
- 採用期間: 3年間

女子中高生の理系進路選択支援プログラム



30百万円(15百万円)

女子中高生の理系分野への興味・関心を高め、適切な理系進路の選択を可能にするため、シンポジウムや実験教室等の取組に加え、地域や企業等と連携した取組などを実施する大学等を支援する。

支援対象等

- 対象機関: 大学・研究機関・民間企業・教育委員会等による構成組織の代表機関
- 支援取組: 文理選択に迷う女子中高生に効果的にアプローチするために、学校・家庭・地域が連携した地域ぐるみの取組を支援
- 支援金額: 300万円/年・件 × 10件
- 実施期間: 2年間

期待される効果

- 様々な視点を持った研究者等が共に研究活動を行う環境が構築され、イノベーションが生み出されることを期待
- 女性が理工系への進路を選択し、その能力を活かし社会の様々な場において活躍することを期待

スーパーサイエンスハイスクール（SSH）支援事業

平成28年度予算案 : 2,155百万円
(平成27年度予算額 : 2,361百万円)
※運営費交付金中の推計額

先進的な科学技術、理科・数学教育を通して、**生徒の科学的能力や科学的思考力等を培い、将来の国際的な科学技術関係人材を育成**するために、**先進的な理数系教育を実施する高等学校等を「スーパーサイエンスハイスクール（SSH）」として指定し支援**。

「第2期教育振興基本計画」(抄)(平成25年6月14日閣議決定)

・スーパーサイエンスハイスクールの取組を充実させる…理数系人材の養成に向けた取組を総合的に推進することにより、理数好きの生徒等を拡大するとともに、優れた素質を持つ生徒等を発掘し、その才能を伸ばし、科学技術人材を戦略的・体系的に育成・確保する。

「教育再生実行会議(第七次提言)」(抄)(平成27年5月14日)

・特に優れた才能を有する人材の発掘・育成」の取組として、「スーパーサイエンスハイスクール…の取組について、学校現場で成果を最大限発揮できるようにするための運用の弾力化を含め、引き続き充実強化する。」

SSH校の主な特徴

(※指定期間:5年、支援額:年間9~16百万円、指定校:203校(H27現在))

新規指定:25校程度(H28予定)

- 学習指導要領の枠を超え、**理数を重視した教育課程**を編成
- 主体的・協働的な学び(いわゆる**アクティブ・ラーニング**)を重視
- 研究者の講義、フィールドワーク等による**興味関心の喚起**
- 国際的な活動**(海外生徒との交流、国際学会での発表等)
- 上記取組を**高大連携**や**企業連携**により高度に実施

<重点枠の設定>

(※期間:最長3年、支援額:年間7~13百万円、指定校:19校(H27現在))

新規指定:10校程度(H28予定)

科学技術人材育成の中核拠点として、更なる取組を行う学校を重点枠に指定

- ・理数系カリキュラムや指導法、ネットワーク等を他の学校へ普及し、**地域全体の理数系教育の向上**を目指す。
- ・海外の先進的な理数系教育を行う学校等との定常的な連携関係を構築し、**国際性の育成**を図る。

《SSH校における先進的な取組事例》

高度な課題研究 (平成27年度生徒研究発表大会表彰テーマ)

- 凸レンズにおける「副実像」の出現位置の数式化(熊本県立宇土中学校・高等学校)
- 関東平野の竜巻発生メカニズムに関する研究—竜巻再現実験装置の開発を通して—(沖縄県立球陽高等学校)

⇒「課題研究」(科学に関する課題を設定し、観察・実験等を通じた研究)において、大学・企業等の支援を受けながら、**主体的・協働的に学習・研究を実施**。

海外連携



(京都府立嵯峨野高校)

- 海外連携の組織的推進
- アジアサイエンスワークショップ in シンガポール／京都
- 「サイエンス英語」における共同実験

⇒**国際的に活躍**する意欲能力の育成

理数への関心の向上



(千葉県立船橋高校)

- 県内の小中高大が連携
- 全県規模の「千葉サイエンススクールフェスティバル」開催
- 高大連携セミナーの開催

⇒児童生徒の**理数への関心の喚起**

SSH校は、全国における科学技術人材育成の拠点、理科・数学への関心を喚起する拠点としての役割

主体的に課題を発見解決に結び付けることができる、将来の国際的な科学技術関係人材を育成

研究公正推進事業（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）

平成28年度予算案 : 114百万円
(平成27年度予算額 : 118百万円)
※運営費交付金中の推計額含む

背景

○競争的資金等の研究資金を通じ、多くの研究成果が創出される一方で、研究活動における不正行為への対応も求められている。これに対し、文部科学省においては、新たに「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」を策定し、配分機関に対し、以下の事項を文部科学省と連携して実施することを求めている。

- ① 研究倫理教育に関する標準的なプログラムや教材の作成、各研究機関の研究倫理教育責任者の知識向上のための支援
- ② 競争的資金等により行われる研究活動に参画する全ての研究者に対する研究倫理教育の実施確認

事業概要

<日本学術振興会>
(39百万円)

<科学技術振興機構>
(39百万円)

<日本医療研究開発機構>
(30百万円)

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、電子教材の英語版開発、電子教材の説明会開催

○ポータルサイトの作成・配信運営等

○分野別教材(医療分野)の開発(パンフレット・DVD等)及び電子教材等の開発・普及

○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

○各研究機関において、研究倫理教育が着実に行われ、かつ、高度化がなされるよう、資金配分機関が連携・協力体制を構築し、研修会やシンポジウムの実施等を通じて、連携をしながら支援

○個別事案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

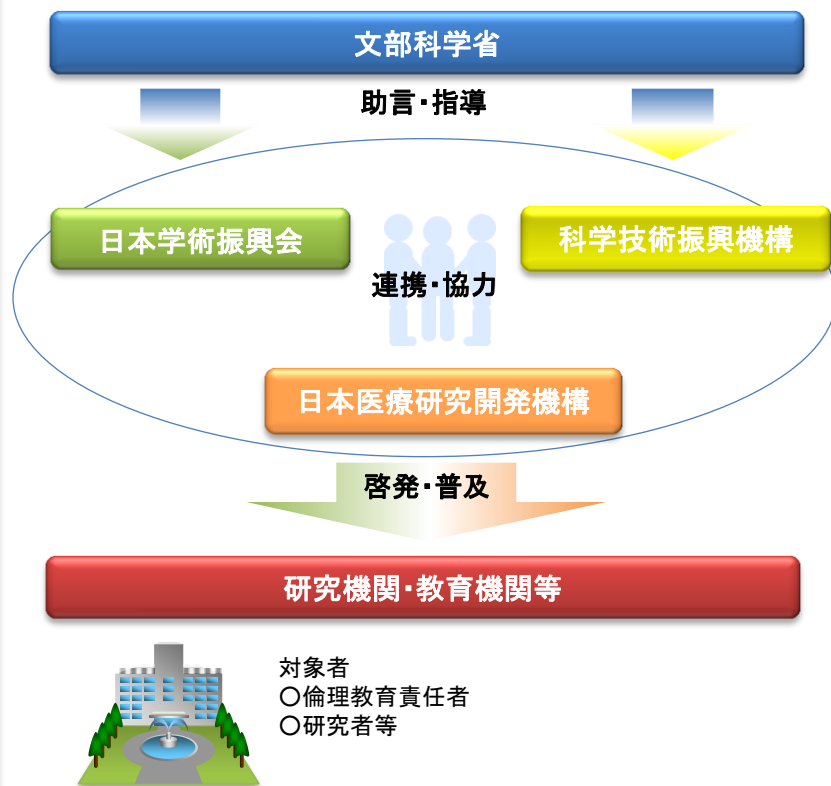


※ 各機関独自の基盤整備は別途予算



<文部科学省> ○ガイドラインに基づく履行状況調査等(7百万円)

新ガイドラインに基づく協力体制



対象者
○倫理教育責任者
○研究者等