

**令和元年度
世界で活躍できる研究者戦略育成事業
公募説明会**

**令和元年8月8日
文部科学省 科学技術・学術政策局
人材政策課 人材政策推進室**



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

目次

1. 概要

2. スケジュール

3. 参考

科学技術イノベーション人材の育成・確保

2019年度予算額 : 24,699百万円
 (前年度予算額 : 25,862百万円)
 ※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

◆**卓越研究員事業** **1,756百万円 (1,668百万円)**
 優れた若手研究者が産学官の研究機関において安定かつ自立した研究環境を得て自主的・自立的な研究に専念できるよう、研究者及び研究機関に対する支援を実施。

◆**世界で活躍できる研究者戦略育成事業** **240百万円 (新規)**
 我が国の研究生産性の向上を図るため国内外の先進事例の知見を取り入れ、世界トップクラスの研究者育成に向けたプログラムを開発し、トップジャーナルへの論文掲載や海外資金の獲得等に向けた支援体制など、研究室単位ではなく組織的な研究者育成システムを構築。

◆**科学技術人材育成のコンソーシアムの構築** 272百万円 (1,242百万円)
 ◆**テニュアトラック普及・定着事業** 39百万円 (66百万円)
 ◆**データ関連人材育成プログラム** 303百万円 (252百万円)
 ◆**研究人材キャリア情報活用支援 (JREC-IN Portal)** 126百万円 (125百万円)

優秀な若手研究者に対する主体的な研究機会の提供

◆**国際競争力強化研究員事業** **111百万円 (新規)**
 若手研究者の世界トップクラスの大学等における挑戦的な研究や、国際的なネットワーク形成を支援。
 ◆**特別研究員事業** **15,627百万円 (15,857百万円)**

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・マネージャーの育成・活躍推進** 117百万円 (140百万円)
 ◆**次世代アントレプレナー育成事業 (EDGE-NEXT)** **384百万円 (357百万円)** **大学**
 起業活動率の向上、アントレプレナーシップの醸成を目指し、我が国のベンチャー創出力を強化。

次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成

◆**スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 支援事業** **2,219百万円 (2,219百万円)** **高等学校**
 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、支援。 **小中学校**
 ◆**グローバルサイエンスキャンパス事業** 419百万円 (514百万円)
 ◆**ジュニアドクター育成塾** 240百万円 (210百万円)
 理数・情報分野で特に意欲や突出した能力を有する全国の小中学生を対象に、大学等が特別な教育プログラムを提供。

若手研究者支援については、安定性と流動性の確保に取り組んだ「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築」(△970百万円)の成果等により、特定の課題を実施するプロジェクトで雇用された若手研究者に対する支援に、人材育成の要素を組み込む(自由度の高い研究も一定程度可能とする等)といった制度的改善が他事業に展開。これに加え、2019年度から実施する「研究力向上加速プラン」関連施策を通じて、若手人材の育成や活躍促進を図る。

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** **1,008百万円 (989百万円)**
 研究と出産・育児等のライフイベントとの両立や女性研究者の研究力向上を通じたリーダーの育成を一体的に推進するダイバーシティ実現に向けた大学等の取組を支援。

◆**特別研究員(RPD)事業** **930百万円 (930百万円)**
 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。
 (RPD: Restart Postdoctoral Fellowship)

◆**女子中高生の理系進路 選択支援プログラム** **43百万円 (45百万円)**
 女子中高生の理系分野への興味・関心を高め、適切に理系進路を選択することが可能となるよう、地域で継続的に行われる取組を推進。

各学校段階における切磋琢磨の場

科学技術、理科・数学への更なる関心向上、優れた素質を持つ生徒の発掘・才能の伸長。
 ◆**サイエンス・インカレ** **65百万円 (54百万円)**



研究者

ポストドク

大学院

大学

高等学校

小中学校

科学技術イノベーションを担う人材の育成に係る施策（概要）

H18 H19 H20 H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30 R1

第3期科学技術基本計画

第4期科学技術基本計画

第5期科学技術基本計画

(1) 若手研究者の自立・能力向上

特別研究員事業

若手研究者の自立的な研究環境整備

テニュアトラック普及・定着事業（新規採択はH27まで）

卓越研究員事業

科学技術人材育成のコンソーシアムの構築
（新規採択はH27まで）

世界で活躍
できる研究者
戦略育成
事業

(2) 博士人材のキャリアパスの多様化

科学技術関係人材の
キャリアパス多様化促進事業

イノベーション創出
若手研究人材養成

ポストドクター・キャリア開発事業

(3) 女性研究者の活躍促進

女性研究者支援モデル育成

女性研究者研究活動
支援事業

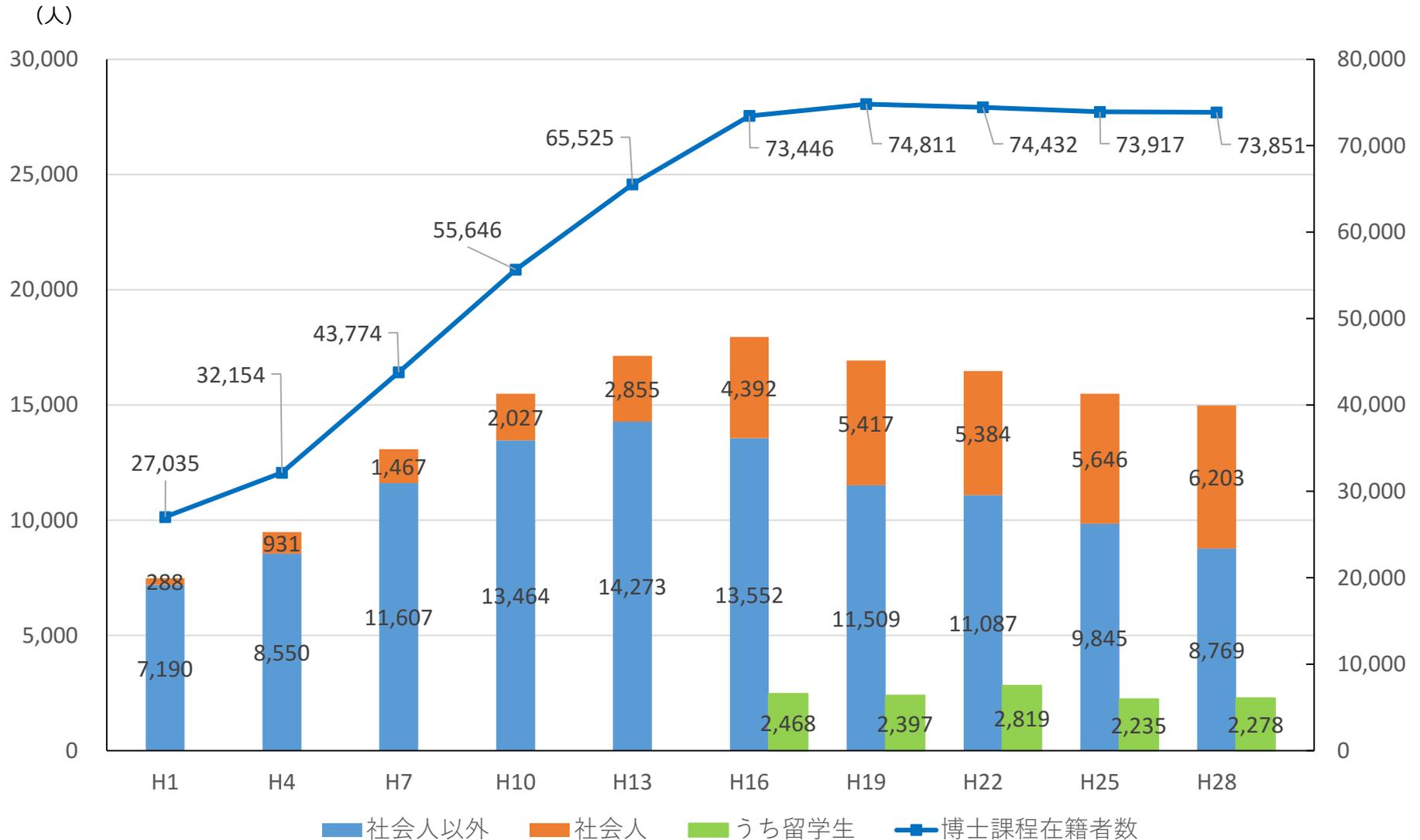
ダイバーシティ研究環境
実現イニシアティブ

データ関連人材
育成プログラム

女性研究者養成システム改革加速

研究人材の育成・確保を巡る状況①

○博士課程入学者（在籍者）数の推移

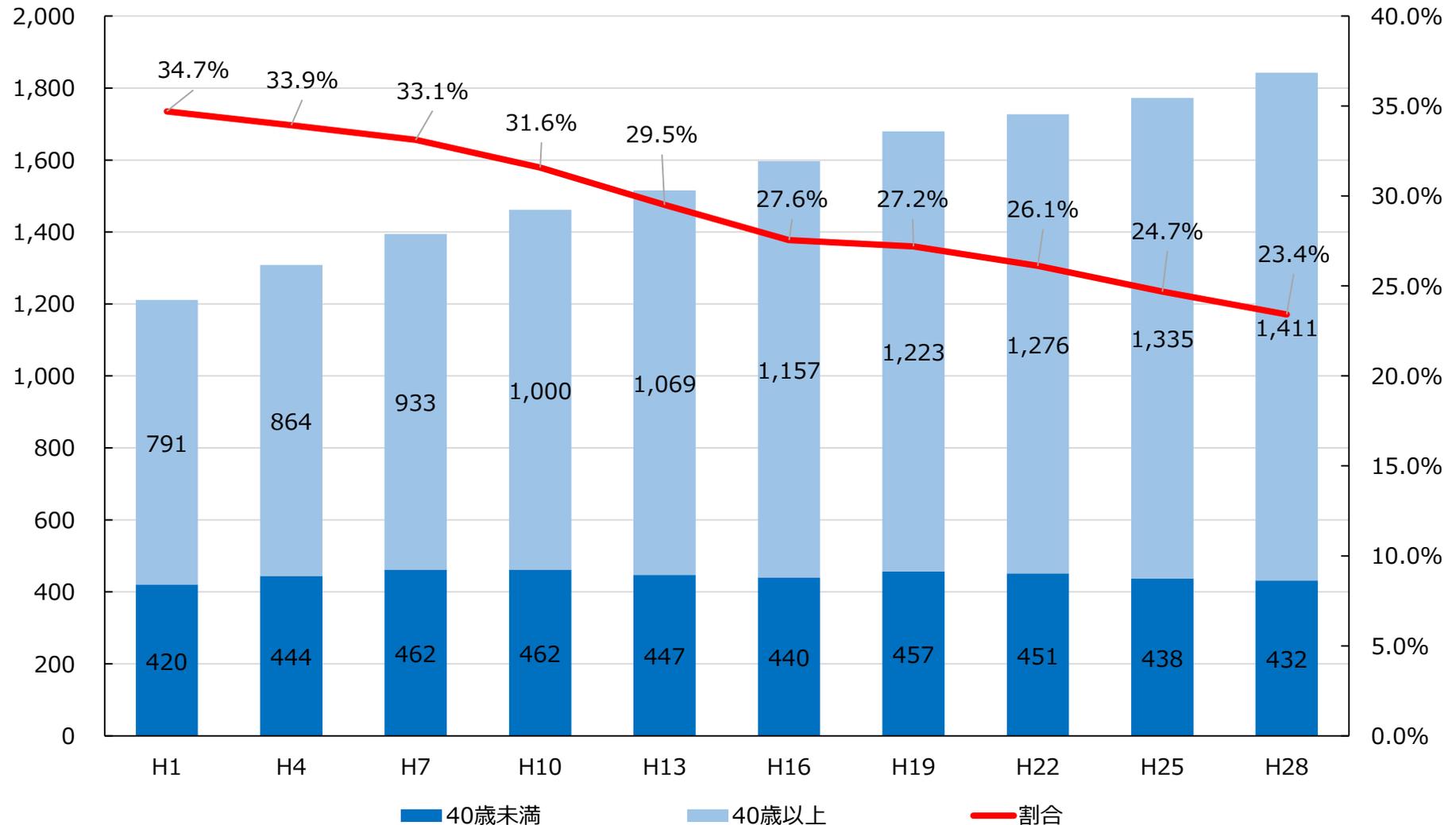


注：平成13年度以前については、留学生の内数データを調査していない。
(出所) 文部科学省「学校基本調査」を基に文部科学省作成

研究人材の育成・確保を巡る状況②

○大学本務教員数及び若手割合

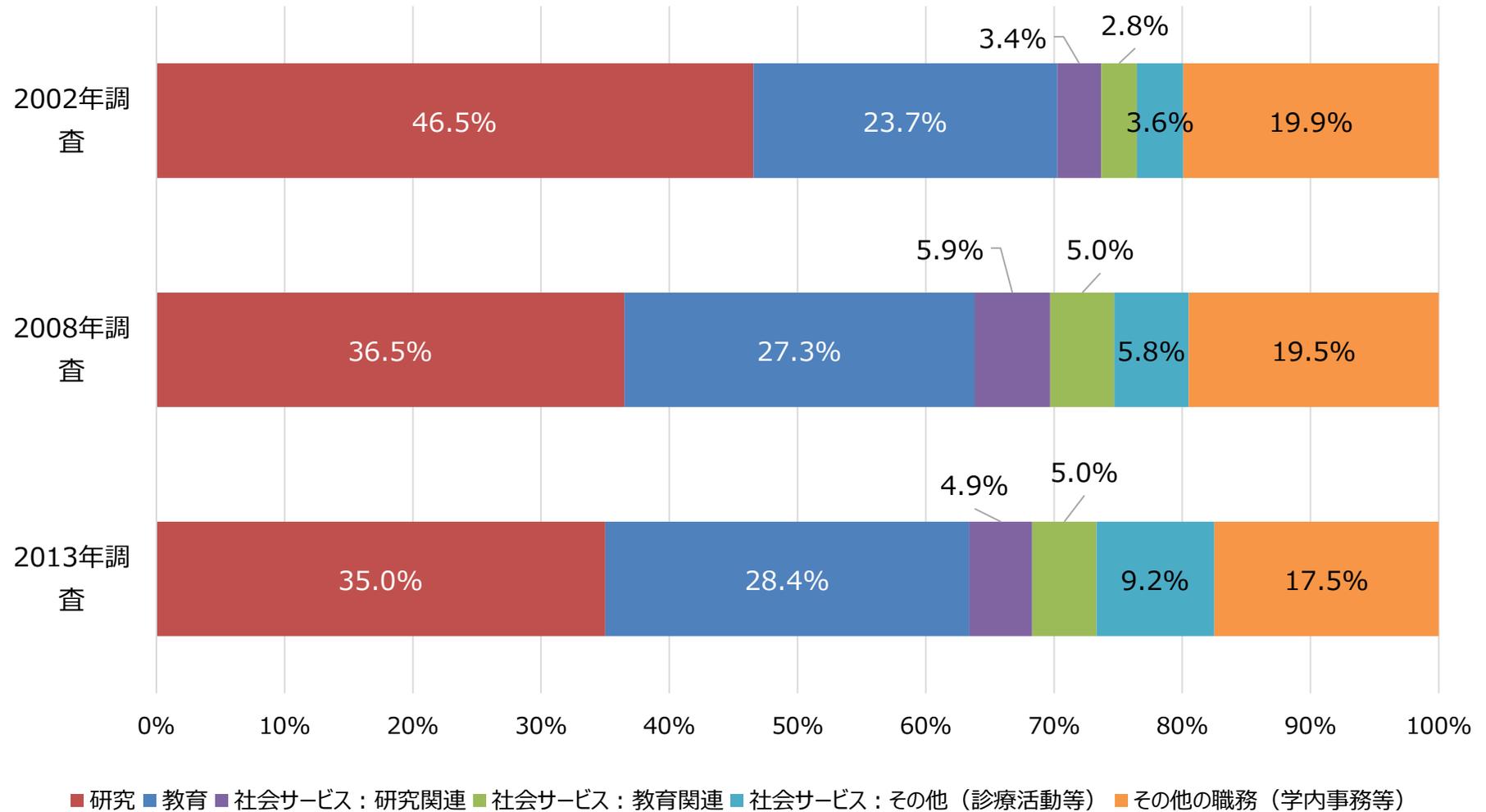
(百人)



(出典) 文部科学省「学校教員統計調査」

研究人材の育成・確保を巡る状況③

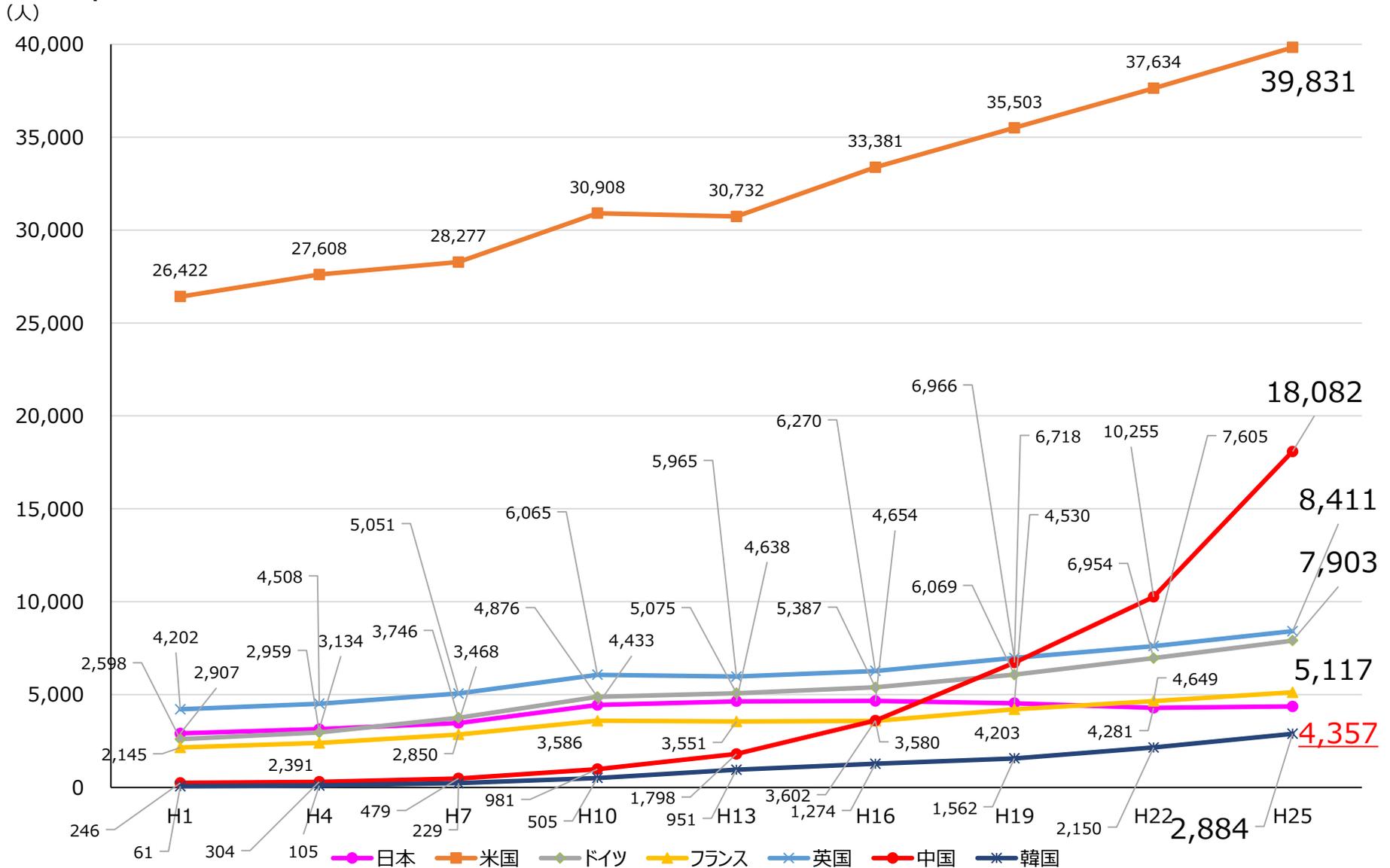
○大学等教員の職務活動時間割合



(出所) 科学技術・学術政策研究所「大学等教員の職務活動の変化－『大学等におけるフルタイム換算データに関する調査』による2002年、2008年、2013年調査の3時点比較－」（2015年4月）
(注1) 2002年と2008年と2013年の調査では、回答者のサンプリング方法が異なっている。
(注2) 研究者個人の研究時間を国全体で足し合わせたフルタイム換算の研究者数で見ると、日本は実数でも人口規模比でも主要先進国並みであり、日本全体としての研究時間が短いわけではない。

研究人材の育成・確保を巡る状況④

○Top10%補正論文数（分数カウント）の推移

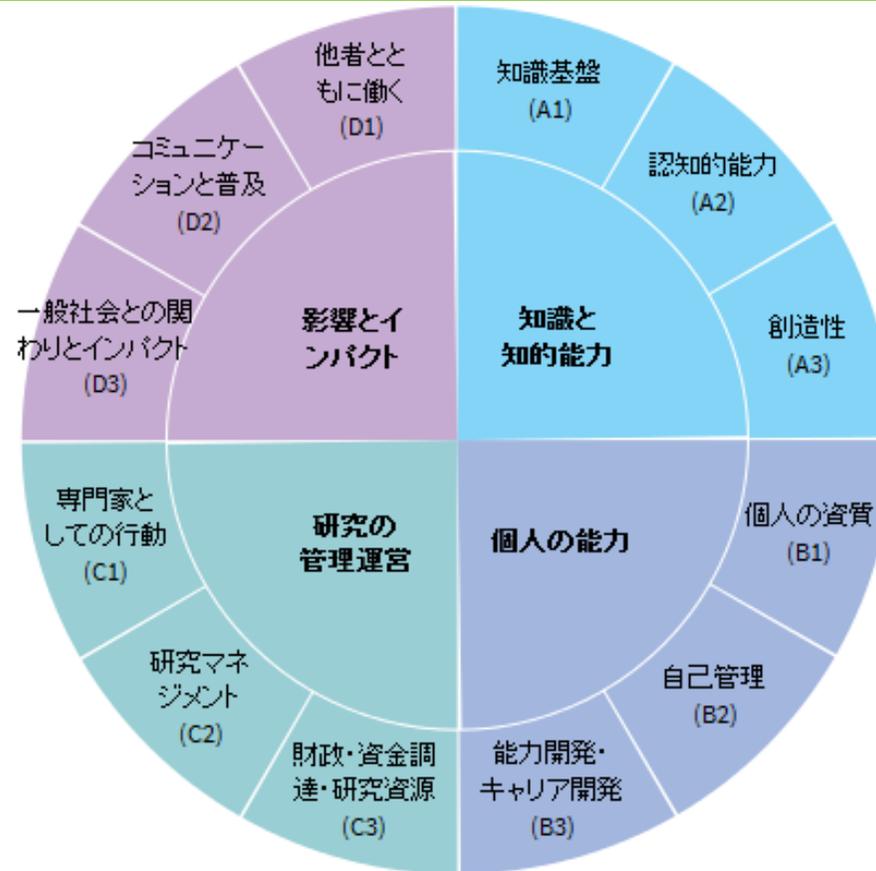


(出典) 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2017」(2017年8月)

研究人材の育成・確保を巡る状況⑤

○英国VitaeのRDF (Researchers Development Framework)

世界トップクラスの研究者の育成を目指し、研究者の総合的な能力開発を目的として、イギリスのVitae※が開発したフレームワーク。



(出典) Vitae, ©2016 Careers Research Advisory Centre (CRAC) Limited. www.vitae.ac.uk/RDFconditionofuse

※Vitaeとは高等教育機関、研究機関の博士研究者や研究スタッフ、博士課程に在籍する大学院生の自己啓発、専門的能力開発及びキャリア開発を支援する目的で2008年に設立された非営利の全国的ネットワーク組織。

「我が国の研究力強化に向けた研究人材の育成・確保に関する論点整理」の概要

(平成30年7月31日 科学技術・学術審議会人材委員会・中央教育審議会大学分科会大学院部会合同部会)

経緯等

- 科学技術・学術審議会人材委員会と中央教育審議会大学分科会大学院部会が平成30年3月13日に合同部会を設置し、計6回の審議を経て、**我が国の研究力強化に向けた研究人材の育成・確保に関する論点整理**を行ったもの。

研究人材の育成・確保を巡る状況

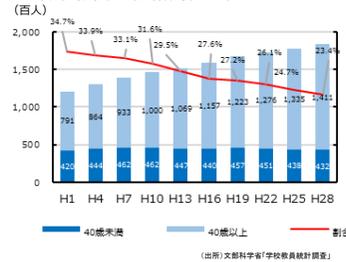
■ 博士課程への入学者数・在籍者数

社会人入学者が増加する一方、修士課程からの進学者が減少
博士課程在籍者数は7万4千人前後で推移



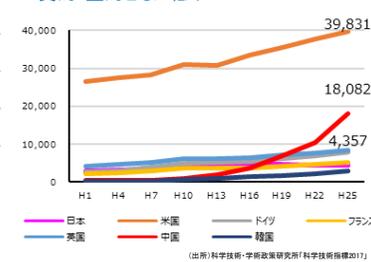
■ 大学本務教員数及び若手在籍割合

大学本務教員数は増加しているが若手教員の在籍割合は低下



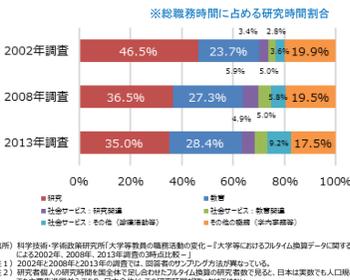
■ Top10%補正論文数(分数カウント)

論文数に関する我が国の国際的地位が質的・量的ともに低下



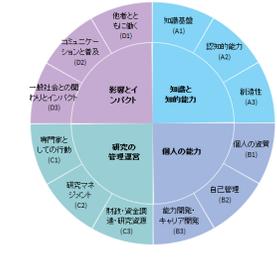
■ 大学等教員の職務活動時間割合

大学教員の研究エフォートが減少傾向



■ 英国 VitaeのResearchers Development Framework (RDF)

世界トップクラスの研究者育成に向けて可視化・体系化されたプログラムによる研究者育成の取組



今後の取組の方向性

研究者コミュニティの持続可能性の確保

- 適正な業績評価、エフォート管理、年俸制・クロスアポイント制度の拡大など**人事給与とマネジメント改革**を通じた**優秀な若手人材の確保と活躍の推進**
- ライフイベントに応じた支援の充実や女性研究者の上位職登用の促進など**女性研究者の活躍の促進**
- 大学におけるリクルーティングの改善・強化、外部資金等を活用した**経済的支援の充実**や効果的なインセンティブ付与のための運用改善等により**優秀な人材の博士課程進学**の促進
- 科学技術コンテストを通じて見出された才能を継続的に伸ばしていく取組の強化など**次代を担うトップレベル人材の育成**

博士課程への社会人入学者の増加による大学と社会との知の循環の流れを産学官共同研究等につなげて加速し、オープンイノベーションの推進等を図る視点も重要。

研究者の研究生産性の向上

- 世界水準の研究・マネジメント能力を身に付け、**世界で活躍できる研究リーダーの戦略的育成**
 - ・アカデミア、産業界を問わず優れた研究者に求められる能力である「**Transferable Skills**」の育成
 - ・国際的な研究者コミュニティの中心に位置する研究機関等との**国際ネットワークの戦略的形成**
- 科研費等の**研究費の若手研究者への重点配分**、新興・融合領域の開拓や挑戦的な研究の強化
- 先端的な研究施設・設備の整備など**研究インフラの整備と若手研究者のアクセスの確保**

若手研究者が優れた研究者として成長し活躍できる環境の整備

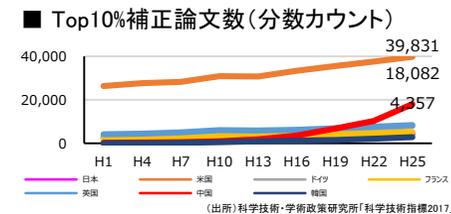
- 大学が外部資金の間接経費など使途の自由度の高い経費を活用することにより**任期付きポストの任期を一定期間(5～10年程度)確保する取組の促進**
- 多様な外部資金の活用や学内資源配分の最適化によるURAや研究支援人材の配置などにより、研究者の負担を軽減し、**研究者の研究時間を確保**
- 産学官共同研究の機会や民間企業の専門知見の活用等により**若手研究者が活躍できる環境とのマッチングの促進**

若手研究者をはじめ研究者の雇用については、一義的には大学等が人事給与とマネジメント改革等の取組を通じて経営判断と経営努力によって責任を持って取り組むべきことに留意。

研究人材の育成・確保に向けた取組を総合的に推進し、我が国の研究力を強化

背景・課題

- 論文数に関する我が国の国際的地位が質的・量的ともに低下してきている中、**人口減少局面**にある我が国が研究力の強化を図るためには、**研究者の研究生産性の向上**を図ることが急務。
- そのため、海外の取組を参考に、**世界トップクラスの研究者育成に向けたプログラムを開発**するとともに、**研究室単位ではなく組織的な研究者育成システムを構築**し、研究成果が世界で評価され、海外からも研究資金を得られるような、**世界水準の研究・マネジメント能力を身に付けた世界で活躍できる研究者の戦略的育成を推進**。



事業概要

【事業の目的・目標】

- 我が国の研究生産性の向上を図るため、国内の研究者育成の優良事例に海外の先進事例の知見を取り入れ、**世界トップクラスの研究者育成に向けたプログラムを開発**し、世界のトップジャーナルへの論文掲載や海外の研究費獲得等に向けた支援体制など、**研究室単位ではなく組織的な研究者育成システムを構築**し、優れた研究者の戦略的育成を推進する大学・研究機関を支援する。
- また、より効果的なプログラムを効率的に開発するため、各機関の代表者や学識経験者等で構成する「**研究者育成プログラム開発普及委員会**」を設け、**各機関の知見の集約・分析**や海外の先進事例等に関する情報の収集・分析を行い、我が国の研究者育成プログラムの標準モデルや共通メニューの開発を行い、各機関にフィードバックしてプログラムの不断の改善を図るとともに、学会や大学団体等とも連携し、開発されたプログラムの普及に向けた方策の検討を行う。

【事業スキーム】

- ✓ 支援対象：国公立大学、研究開発法人
(複数機関によるコンソーシアム形式も可能)
- ✓ 支援機関：2機関程度
- ✓ 事業規模：81百万円程度／機関・年(10年間)
- ※その他、「研究者育成プログラム開発普及委員会」の設置・運営(75百万円)

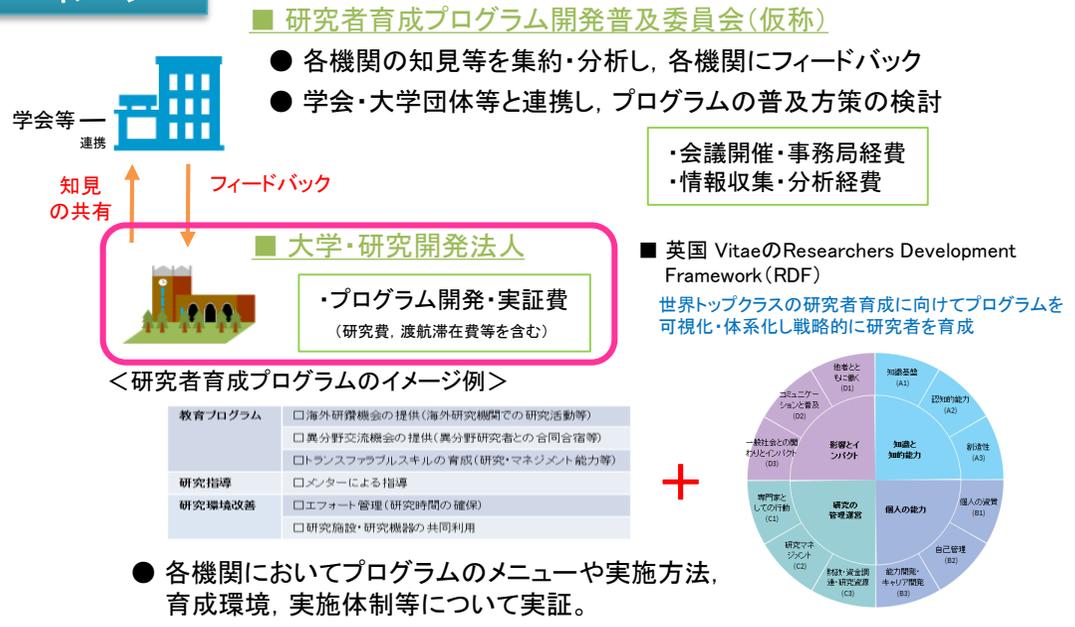
【支援の条件】

- Society5.0における変化も見据え、文理の壁を越えて研究者の成長と科学技術イノベーションの創出を促す多様なバックグラウンドを有する研究者が相互研鑽を積む環境形成

海外研究機関で研究経験がある帰国研究者、外国人研究者、異分野・異機関の研究者が切磋琢磨する環境
* 参加条件を定めて他機関の研究者も受入れ

- 人事給与とマネジメント改革など若手研究者の確保に向けた自発的取組を行っていること

イメージ



本事業の目的（公募要領 P.2）

- 我が国の論文数に関する国際的地位は、質的にも量的にも低下している中、人口減少が進む我が国が科学技術・学術分野の研究力や国際プレゼンスを向上させていくためには、研究者の研究力の向上を図ることが急務となっています。
- 科学技術イノベーションを活性化に向けて、研究者の国際的なネットワークへの参画の促進が重要であるほか、アカデミアはもとより産業界での創造的な研究開発や先進技術の開発等を牽引できる人材の育成も求められています。



本事業では世界トップクラスの研究者として、産学の枠を超えて活躍できる人材の育成に向けたプログラムの開発や、組織的な研究者育成システムの構築を通じて、優れた研究者の戦略的な育成を推進する大学・研究機関を支援します。

事業の概要①（公募要領 P.2-9）

- 対象機関：[代表機関] 大学、国立研究開発法人
[共同実施機関] 上記機関のほか、大学共同利用機関法人
※ 複数機関がコンソーシアムを形成したり、連携・協力することを想定。（プログラムの進捗に応じて、必要な時期に、共同実施や連携を行う機関数を増やすことを推奨。）
- 支援取組：①世界で活躍できる研究者育成に関するプログラムの開発
②世界で活躍できる研究者育成に関するプログラムの実証
※必要な運営体制の構築を図るとともに、要件を満たすことが必要。
- 選定件数：2件程度
- 実施期間：10年間（中間評価 5年度目、事後評価 11年度目）
※国の財政状況等に鑑み、10年間の取組を必ずしも保障するものではないことに留意。中間評価の結果により、取組の改善を求めることや事業の中止等の見直しを行う場合があります。
- 補助金額：81百万円／年（上限）
※ 事業終了後の取組の内在化に向けて、事業の進捗に応じて補助金額を逡減。（9年度目に初年度の3/4、10年度目に初年度の1/2）

事業の概要②（公募要領 P.3-4）

支援取組

① 世界で活躍できる研究者育成に関するプログラム開発

- 国内外における優秀な研究者育成に関する先進事例等の知見を取り入れながら、**世界水準の研究・マネジメント能力を身に付けた、世界トップクラスの研究者を育成するプログラムを開発**する取組を実施します。

※特定の研究分野に関する研究能力だけでなく、**世界で活躍できる研究者としての総合的な能力を身に付けることができるように留意**してください。

※事業の進捗に応じて、**他機関の研究者のプログラムへの参加の受け入れや、他機関との連携を進め、幅広くプログラム開発の成果を普及**することが可能となるよう取り組んでください。

○具体的な取組（例）

- 国内の優良事例、海外の先進事例について情報収集・分析
- 情報収集等の成果を踏まえ、世界トップクラスの研究者の育成に向けたプログラムのメニュー等の検討・計画
- プログラム開発に向けた、海外の有識者を招へいたシンポジウム等の開催
- プログラムの実証を通じ、その効果を検証するための調査・分析
- プログラムの実証と効果の検証等を通じた、研究者の育成を組織的に行うシステムの検討
- 研究者育成システムの自主的・持続的運営に向けた、他機関との費用負担やシステムの内在化の在り方の検討

事業の概要③（公募要領 P.4-6）

②世界で活躍できる研究者育成に関するプログラムの実証

- 研究者として国際的に活躍するために必要な資質能力の向上に関する研修の実施や、異分野の研究者、民間企業、国内外の研究機関等との人的交流や共同研究等の機会の提供、海外の研究資金獲得や国際共同研究等を支援する体制の構築等を通じて、組織として研究者の戦略的な育成を行います。

○具体的な取組（例）

- 公正な審査を得て選考した若手研究者集団に対して、研究活動のスタートアップに要する研究費を支援。
- 国内外の研究機関等と連携しながら、海外トップジャーナルへの論文掲載、海外の研究費獲得、国際共同研究の実施等が可能となるよう国際的に活躍できる研究者としてのスキルの習得・向上に関する教育研修等の実施や、キャリア形成を図るための支援体制の構築
- 企業での研究インターンシップ等の取組の実施など、産業界での活躍も視野に入れた研究者としてのキャリアアップを図る仕組みを構築。

※ プログラムの進捗に応じて、他機関の研究者のプログラムへの受け入れや、他機関の事業との連携を進め、地域の拠点として徐々に、周辺の研究者や研究機関にプログラム開発の成果を普及することが可能となるように計画してください。

③運営体制

- 世界で活躍できる研究者の育成に向けた組織的な支援体制の整備や効果的なプログラムの開発・実証に当たっては、**機関内の部局横断的な支援体制の構築、研究者育成に係るシステム改革等を行う優れた運営体制を構築**することが必要です。
- プログラム開発の進捗確認や効果の検証、プログラムの改良等を十分に行い、必要な専門的な助言を受けられる体制を整備してください。

※ 具体的な体制(例) 各機関において創意工夫のもと優れた体制の構築を検討してください。

【人員配置】

- ・プログラム開発等の総括を行うPM（プログラム・マネージャー）
- ・若手研究者研究支援や、国際連携、企業連携に係る支援を行うURA 等

【組織】

- ・プログラム運営委員会：プログラム開発・実証の進捗を確認、改善策を提示。
- ・プログラム開発WG：プログラムの開発や効果の検証等を行い、運営員会に報告。
- ・アドバイザーボード：外部有識者からプログラム開発等の取組に対して助言を受ける。

事業の概要⑤（公募要領 P.6-9）

④対象となる取組の要件

○ 研究者育成体制の構築に関する要件

- ✓ 部局横断的な育成システムの構築を図り、文理の壁を越えて研究者の成長やイノベーション創出を促す視点を踏まえること。
- ✓ 国内外の研究機関や企業等との連携・協力するとともに、事業の進捗に応じて、他機関の研究者の参画も可能とすること。等

○ 研究費を支援する研究者に関する要件

- ✓ 研究活動に関するエフォート50%を確保。概ね40歳未満。
- ✓ 国際公募等により選考し、支援対象者には外国人研究者、海外の大学単位取得者、外国での通算1年程度以上の教育研究歴を有する者、国際共同研究の経験者を半数程度含む。
- ✓ 安定的に研究活動を行えるよう配慮し、自立的な研究環境を確保すること。等

○ 若手研究者の雇用・研究環境の整備に関する要件

- ✓ 研究機関全体として、研究者が国際通用性のある環境の下で研究に専念するための取組、研究者の流動性を高めるための自発的な取組を原則行っていること。
(例：年俸制、テニュアトラック、クロスアポイントメント制、国際通用性を見据えた人事評価制度の導入等)

○ 取組の継続性に関する要件

- ✓ 初年度から、一定の学内資源の活用を事業計画に含む。
- ✓ 補助金額の逡減を踏まえて、外部の研究資金、協賛金等の自主財源を確保すること。等

補助対象となる経費の範囲

①プログラムの開発・実証体制の構築に必要な経費

- 業務担当職員や補助者の雇用経費
- サーバー・システム導入、その他研究活動に必要な設備・機器の導入等、育成体制の構築・環境整備に必要な経費（設備備品費は1年目に限る。）
- 研究マネジメント人材のリクルート活動に必要な経費 等

②プログラム開発に必要な経費

- 事業運営・プログラム開発等に必要な委員会等、情報収集・分析に要する経費 等

③プログラムの実証に必要な経費

- 若手研究者のスタートアップに要する研究費（プログラム参加後2年度以内に限り1人当たり年間150万円を上限）
- 研究者育成に関する教育研修等の実施、国内外の大学・研究機関・企業等での共同研究や研究インターンシップ等の実施に必要な経費
- 取組の普及・展開のためのシンポジウム等の開催、教材作成等に必要な経費

※ 本事業以外の科学技術人材育成費補助事業（「卓越研究員事業」等）による支援を受けている研究機関においては、同一の研究者に対して、本事業による研究費との重複支援を行うことはできません。

審査方法（公募要領 P.11、審査要領 P.2）

- 審査は、文部科学省が別に設置する、有識者等によって構成される「世界で活躍できる研究者戦略育成事業委員会」において、書面審査及び（必要に応じて行う）面接審査とその後の委員による合議により実施します。
- 選定機関は、当該委員会による審査結果を踏まえ、文部科学省において決定します。

【申請書類作成にあたっての留意点】

- ・世界トップクラスの研究者として目指すべき研究者像、重要となる資質能力、育成上の課題を明確にした上で、プログラムの目的や課題を設定し、目的の達成や課題の解決に向けて検証可能かつ明確な目標を、プログラムの目的に相応しい水準で、設定してください。
- ・目標達成のため、実施機関全体でシステム構築にどのように取り組むかを明確にし、実施機関での取組の実現可能性を説明できるようにしてください。
- ・研究者育成プログラムについては、研究者の能力の向上やプログラムの効果に関する検証・評価の仕方の観点を含めて説明してください。

1. 本事業の目的と研究者育成プログラム開発・実証の構想

- ①実施機関（代表機関及び共同実施機関）としての世界で活躍できる研究者育成方針と理念（的確・明確な目標設定、世界水準の研究者の育成の見込み）
- ②研究者育成プログラムの開発・実証の構想（機関としてのシステム構築、持続的運営、補助期間中の具体的事業展開）
- ③目標、改善方法（具体的な目標設定、進捗の検証・適切な改善方法の設定）
- ④実施機関におけるこれまでの取組と研究者育成プログラムの効果（研究者の育成、多様なキャリアパス確保のための基盤整備、プログラム開発等の効果）
- ⑤外部機関との連携（連携の実現性）
- ⑥取組の発展性（周辺大学等へのプログラムの普及、機関全体の研究力向上）

2. 研究者育成プログラムの内容

- 計画の**実行性**、意欲の高さ
- **世界トップクラス**の研究者の育成方針の**具体性**
- 公募要領に基づいた、**国外や産業界での活躍を視野に入れた能力向上やキャリア警視を図る取組の実施・支援体制の構築**
- 必要な国内外の研究機関、企業等との**連携**

3. 取組の運営体制

- 責任体制の**明確化**
- 公募要領に示された機能の整備、**実効性ある体制整備**

4. 事業実施計画の妥当性・効率性

- **資金規模と取組内容のバランス、実現可能な取組の規模・内容**

5. 補助事業期間終了後の継続性

- **事業終了後の継続性、取組継続のための具体的な計画**

目次

1. 概要

2. スケジュール

3. 参考資料

令和元年度のスケジュール（予定）（公募要領 P.24）

令和元年 8月 8日（木）公募説明会

8月30日（金）17時 公募締切

9月初旬～下旬 審査（書面、面接）

10月初旬 選定結果の決定・通知

10月中旬 交付申請等

10月下旬 交付決定

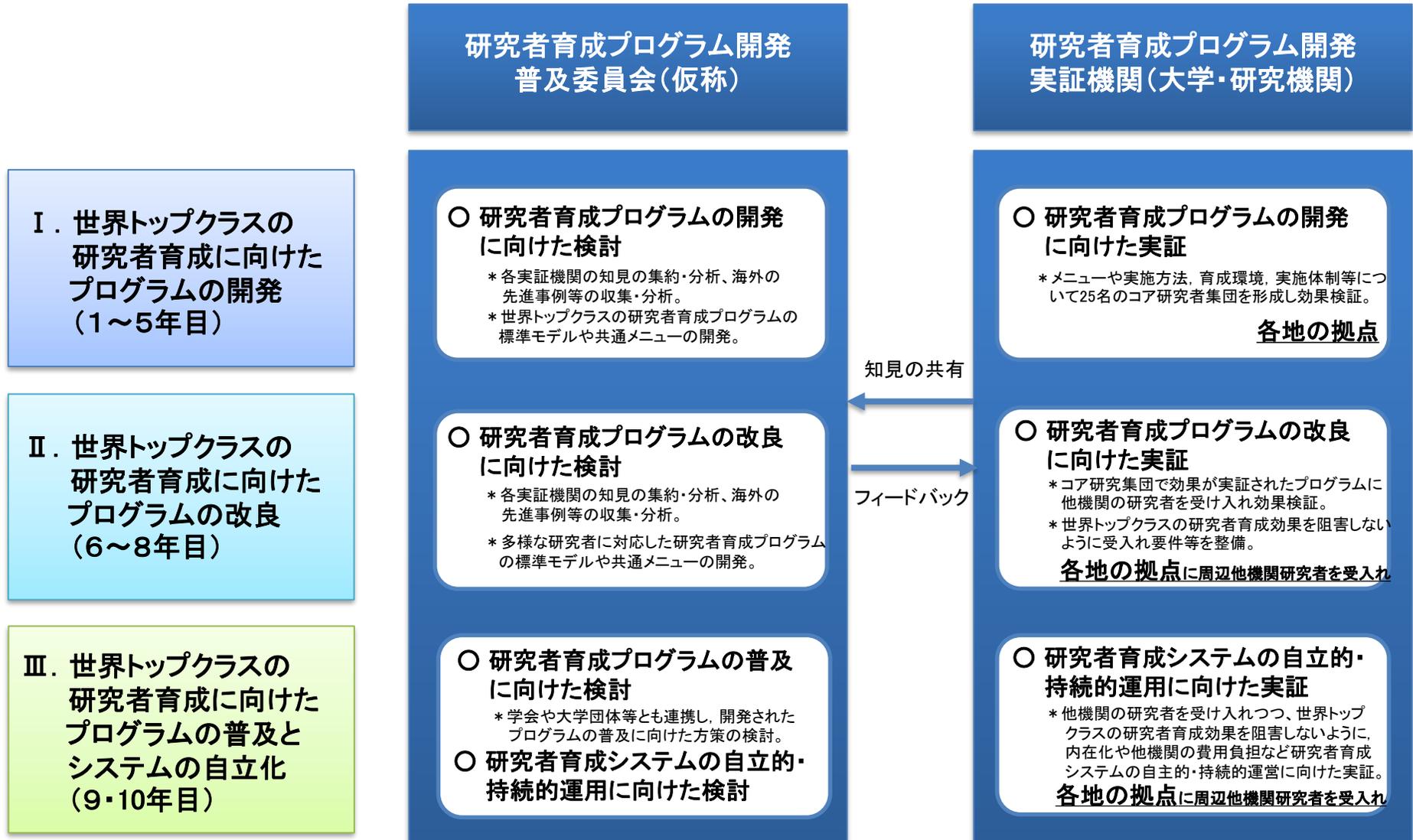
目次

1. 概要

2. スケジュール

3. 参考資料

世界で活躍できる研究者戦略育成事業の展開イメージ



研究者育成システムの
自立的・持続的運営