

科学技術イノベーション人材の育成・確保 に向けた関連施策



文部科学省

MEXT

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

- 我が国の科学技術・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、**博士後期課程学生を含む若手研究者への経済的支援の強化、キャリア構築支援・研究環境確保・能力開発等を一体的に推進**
- また、次代の科学技術・イノベーションを担う人材の育成機会の拡大に向け、**初等中等教育段階における先進的な理数系教育実施等への支援を強化**
- 併せて、多様な視点や優れた発想を取り入れた科学技術・イノベーションの活性化に向け、**女性研究者の活躍促進に向けた取組を充実**

若手研究者等の育成・活躍促進

◆ 博士後期課程学生の処遇向上と研究環境確保（大学フェローシップ創設事業） 3,601百万円（3,368百万円）

優秀で志のある博士後期課程学生が研究に専念するための経済的支援（生活費相当額、研究費）及び博士人材が産業界等を含め幅広く活躍するためのキャリアパス整備を一体として行う実力と意欲のある大学を支援。

※「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」及び「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）」を一体的に運用し、令和5年度は全体で約9,000人（令和4年度より約1,000人増）の博士後期課程学生の支援を実施
※あわせて、「創発的研究支援事業」により、研究者をリサーチ・アシスタント（RA）として支える博士課程学生等に対する支援を実施

◆ 特別研究員制度 16,182百万円（16,134百万円）

我が国の学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者の養成・確保を図るため、優れた若手研究者に研究奨励金を給付して研究に専念する機会を提供し、研究者としての能力を向上できるよう支援。



◆ 世界で活躍できる研究者戦略育成事業 344百万円（344百万円）

若手研究者に対し、産学官を通じて研究者として必要となる能力を育成するシステムを組織的に構築。

博士課程学生・ポストドク 若手研究者

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 1,087百万円（1,037百万円）

研究と出産・育児等の両立や女性研究者のリーダーの育成を一体的に推進する大学等の取組を支援。令和5年度は「女性リーダー育成型」の支援規模を拡充。

◆ 特別研究員(RPD)事業【再掲】 930百万円（930百万円）

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、研究奨励金を給付し、支援。（RPD: Restart Postdoctoral Fellowship）



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 2,375百万円（2,276百万円）

先進的な理数系教育を実施する高等学校等をSSHに指定。令和5年度から、指定校と域内の学校や大学、企業等との連携が円滑になるよう、コーディネーターの配置等を支援。



◆ 国際科学技術コンテスト 983百万円（680百万円）

主に理数系の意欲・能力が高い中高生が相互に競い、研鑽する場を支援。令和5年度は数学および物理の国際科学オリンピックが日本で開催予定。



◆ 次世代科学技術チャレンジプログラム 700百万円（680百万円※）

理数分野で卓越した才能を持つ小中高校の児童生徒を対象とした大学等の育成活動を支援。
※グローバルサイエンスキャンパスとジュニアドクター育成塾の合計額



◆ 女子中高生の理系進路選択支援 プログラム

60百万円（42百万円）

女子中高生が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。



初等中等教育段階

①博士課程学生支援等に係る主な事業

博士課程学生支援の施策体系(3つの柱)

①トップ層の若手研究者の個人支援

【主な取組】 **特別研究員事業 (DC)**
支援額：240万円 (+ 科研費最大150万円応募可能)
支援規模：約4,200人
令和5年度予算額：104億円
(日本学術振興会 (JSPS) の運営費交付金の内数)

→ **トップ研究者への登竜門として支援を充実**
※科研費の基金化等により研究活動の充実を図る

③RA (リサーチ・アシスタント) 経費の適正化

【主な取組】 **創発的研究支援事業**
(博士課程学生等へのRA支援充実)
支援額：最大240万円 (RAとしての労働対価)
支援規模：令和2、3、4年度の採択課題に対し
約800人分のRA支援経費を措置
令和3年度補正予算額：53億円
(科学技術振興機構 (JST) 創発的研究推進基金)

→ **適正な対価の支払いを当たり前!**
※競争的研究費等からの、適切な水準でのRA経費の支給を推進

②所属大学を通じた機関支援

【主な取組】
以下①、②を一体的に運用
令和5年度予算額：36億円
令和3年度補正予算額：347億円
(科学技術振興機構 (JST) 創発的研究推進基金)

支援額：生活費相当額180万円以上 + 研究費

①大学フェロシップ創設事業

採択大学数：46大学

②次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

採択件数：59件 (61大学)

令和5年度支援規模：① + ②合わせて約9,000人
(R5予算：約1,000人増)

→ **博士人材の多様な活躍に向けて、経済的支援とキャリアパス整備を一体的に実施**

【参考】第6期科学技術・イノベーション基本計画

2025年度までに、生活費相当額 (年180万円以上) を受給する博士後期課程学生を従来の3倍 (約22,500人) に増加

背景・課題

- 博士後期課程学生は、我が国の科学技術・イノベーションの一翼を担う存在であるが、近年、「**博士課程に進学すると生活の経済的見通しが立たない**」「**博士課程修了後の就職が心配である**」等の理由により、**修士課程から博士後期課程への進学者数・進学率は減少傾向**にある。
- このため、①**優秀な志ある博士後期課程学生への経済的支援を強化し処遇向上を図るとともに**、②**博士人材が幅広く活躍するための多様なキャリアパスの整備を進める**ことが急務。

【第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定） 抜粋】

優秀な博士後期課程学生の処遇向上に向けて、2025年度までに、生活費相当額を受給する博士後期課程学生を従来の3倍に増加

事業概要

【事業概要】

優秀で志のある博士後期課程学生が研究に専念するための経済的支援（生活費相当額及び研究費）及び博士人材が産業界等を含め幅広く活躍するためのキャリアパス整備（企業での研究インターンシップ等）を一体として行う実力と意欲のある大学を支援する。

※「**科学技術イノベーション創出に向けた大学フェロースhip創設事業**」及び「**次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）**」を一体的に運用し、令和5年度は全体で約9,000人（令和4年度より約1,000人増）の博士後期課程学生の支援を行う。（前年度も支援を受けていた学生を含め、約7,000人を新規採択）

※令和5年度は、上記2事業の一体化を進め、「**科学技術イノベーション創出に向けた大学フェロースhip創設事業**」におけるキャリアパス整備に係る支援を充実。

【支援内容】

①優秀な博士後期課程学生への経済的支援

優秀な博士後期課程学生を選抜。学生が研究に専念できるよう、生活費相当額（年間180万円以上）及び研究費からなる経済的支援を実施。

②博士人材のキャリアパス整備

高度な研究力を有する博士人材が多様な分野で活躍できるよう、企業での研究インターンシップや海外研鑽機会の提供、マネジメントなどのスキル形成等の取組を実施。

【支援規模等】

支援対象：国公立大学（JSTによる助成事業）

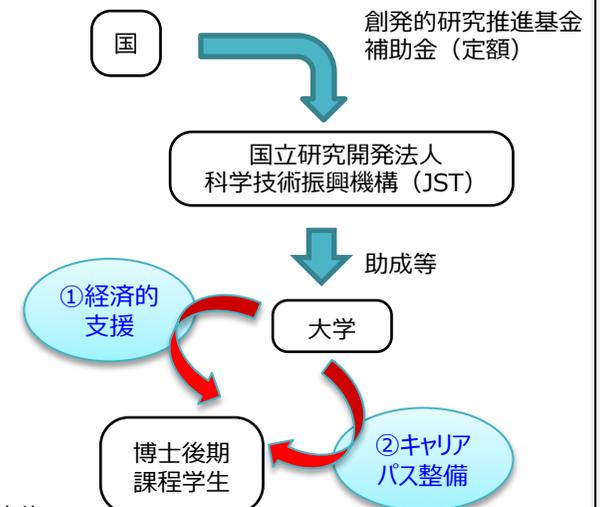
支援人数：約9,000人/年（博士後期課程学生1年（秋入学を含む）、2年、3年、4年（4年制のみ）の合計）
（令和4年度より約1,000人増）

支援単価：博士学生1人当たり、生活費相当額180万円以上＋研究費

事業期間：令和3年度より支援開始。終了時期は、学生への支援の安定性に留意しつつ、各大学の取組状況や大学ファンドの運用益による支援策の検討状況等を踏まえ判断。

※あわせて、「**創発的研究支援事業**」により、研究者をリサーチ・アシスタント（RA）として支える博士課程学生等に対する支援を実施

【支援スキーム】





特別研究員制度

令和5年度予算額 16,182百万円
 (前年度予算額 16,134百万円)
 ※運営費交付金中の推計額



文部科学省

背景・課題

- 優れた若手研究者に対して、その研学生活の初期において、自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選びながら研究に専念する機会を与え、我が国の学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者の養成・確保を図る制度として昭和60年度から実施。
- 近年、修士課程修了者の博士後期課程への進学率は減少傾向が続いており、優秀な若手が博士後期課程に進学し、経済的不安なく研究に打ち込めるよう環境の整備を図ることが喫緊の課題。

【科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）抜粋】 ● 優秀な若手研究者が、（中略）研究に打ち込む時間を確保しながら、自らの人生を賭けるに値する価値を見出し、独立した研究者となるための挑戦に踏み出せるキャリアシステムを再構築する。● 特別研究員（D.C）制度の充実（中略）を進める。

【経済財政運営と改革の基本方針2022（令和4年6月7日閣議決定）抜粋】 ● 博士課程学生の処遇向上を始め、未来ある研究者の卵たちにキャリアパス全体として魅力的な展望を与え、研究に専念できる支援策を深化させる。

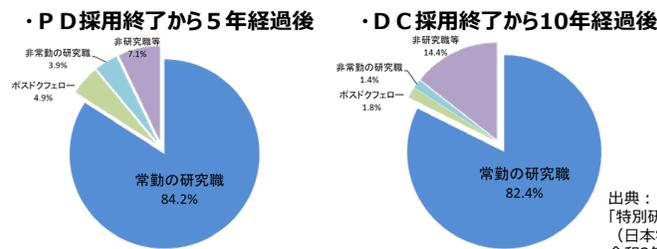
事業概要

特別研究員事業 15,767百万円（15,796百万円）

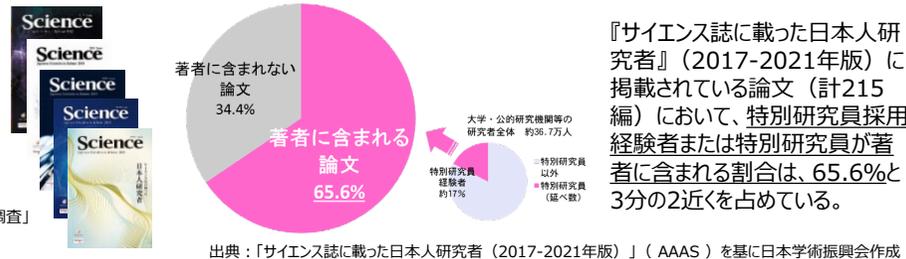
博士課程学生	DC	【対象：博士後期課程学生、研究奨励金：年額 2,400千円、採用期間：3年間（DC1）、2年間（DC2）】 ○ 優れた研究能力を有する博士後期課程学生が、経済的に不安を感じることなく研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援 ○ 支援人数 4,196人⇒4,196人 + 新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた採用延長 DC: 10,367百万円⇒10,402百万円
	PD	【対象：博士の学位取得者、研究奨励金：年額 4,344千円、採用期間：3年間】 ○ 優れた研究能力を有する者が、研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援 ○ 支援人数 1,000人⇒1,000人 PD: 4,344百万円⇒4,344百万円
ポストドクター	RPD	【対象：出産・育児による研究中断から復帰する博士の学位取得者、研究奨励金：年額 4,344千円、採用期間：3年間】 ○ 優れた研究能力を有する者が、出産・育児による研究中断後、円滑に研究現場に復帰して、研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援 ○ 支援人数 214人⇒214人 RPD: 930百万円⇒930百万円
	CPD	【対象：博士の学位取得者、研究奨励金：年額 5,352千円（別途、海外渡航に係る往復航空券を支給）、採用期間：5年間（うち3年間は海外研さん）】 ○ 優れた研究能力を有する者が、海外の大学・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を形成できるよう支援 ○ 支援人数の増 56人⇒70人

国際競争力強化研究員事業 415百万円（338百万円）

■ 特別研究員終了後の就職状況 ⇒ 8割以上が常勤の研究職に就職



■ 特別研究員の優れた研究成果



将来のアカデミア・学術研究を支え、世界的に優れた研究成果をあげる我が国トップ層の研究者を養成・確保

ジョブ型研究インターンシップ推進事業

※博士後期課程学生の処遇向上と研究環境確保 令和5年度予算額36億円の内数

令和5年度予算額 0.3億円
(前年度予算額 0.3億円)



背景

我が国が知識集約型の新たな価値創造システムを構築し、社会課題の解決と持続的な発展を実現するためには、「知」の源泉となる研究やイノベーションを担う人材の育成が必要

- 日本における博士課程学生数は減少を続けており、高度人材活用度は他国と比較して低いなど、将来の研究開発の担い手となる人材の枯渇が懸念されている
- 「ジョブ型」など雇用形態を多様化させる必要性が、コロナ禍により加速度的に高まっている

「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」
(令和2年1月総合科学技術・イノベーション会議)

目標：研究人材の多様なキャリアパスの実現
学生にとって魅力ある博士課程の実現

研究力強化に求められる主な取組み：
**博士課程学生の長期有給インターンシップの
単位化・選択必修化の促進**

目標

博士課程学生が、社会から専門的な知識や高度な能力を評価され、研究開発の加速とイノベーションの創出を担う人材として活躍できる場の拡大

目的

「ジョブ型研究インターンシップ」の先行的・試行的な実施に必要なマッチング支援等を担う事務局機能の構築

ジョブ型研究インターンシップ

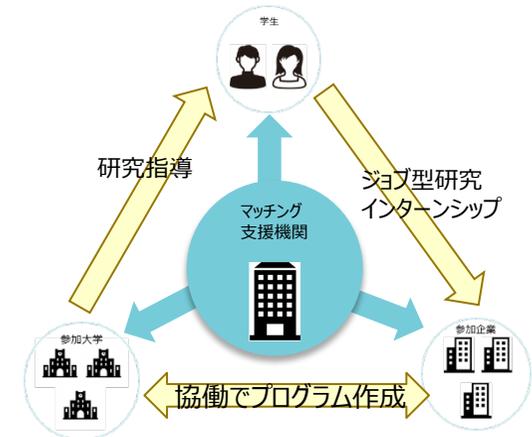
大学と企業が
**長期的・俯瞰的なビジョンで人材育成に取り組む
Society5.0時代の新しい産学共同教育**

- いわゆる「ジョブ型採用」を念頭に置いた大学院正規課程における「長期有給インターンシップ」
- 博士後期課程から先行的・試行的に実施
- 大学院教育において、研究力に加え、企業等の研究スタイルを理解した優秀な人材を育成

取組内容

- ① 学生と企業のマッチング・調整**
 - ・“マッチング支援システム”によるマッチング・調整
 - ・「学生・企業懇談会」の企画・運営
- ② 学生・大学・企業の支援**
 - ・実施マニュアルの作成・管理
 - ・統一労働条件の設定
 - ・雇用契約締結や労務管理の支援
 - ・大学・学生・企業の評価をフィードバック・改善
- ③ 普及展開・連携促進**
 - ・修了後の追跡調査、好事例の横展開
 - ・連携認定に関する事務 等

- 最大3年間財政支援（令和3年度～令和5年度）
・支援期間終了後は、参画機関の会費により運営
- 1機関×30百万円



成果

- 博士課程学生のキャリアパス拡大
- 学生の成長・大学院における教育研究の改善充実・企業の持続的な成長をもたらす、産学共同教育の実現

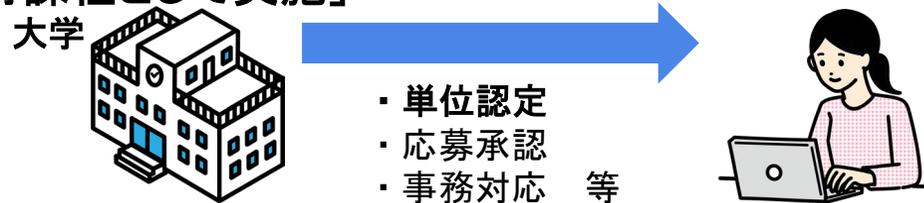
「ジョブ型研究インターンシップ」とは

「ジョブ型研究インターンシップ」は、長期・有給のインターンシップ制度で、大学院生を対象とした教育プログラムです。博士後期課程を対象とした研究開発関連のインターンシップが中心となります。

ポイント1 「雇用契約を結び、長期・有給・ジョブ型で実施」



ポイント2 「正規の教育課程として実施」



ポイント3 「インターンシップ評価が採用・就職へ活用される」



ジョブ型研究インターンシップのメリット

学 生

- **進路の可能性**を広げることができる

さらに

- 自らの専門性を客観的に観ることができる
- アカデミアに進んでも生きる研究力に裏打ちをされた**実践力を涵養**できる

企 業

- **多様な大学・分野**から**企業競争力向上**に貢献できる
優秀な学生を採用できる

さらに

- ジョブ型・高学歴化を見据えポストを見直し、博士学生を含めた**新たな新卒採用システム**を構築できる
- 学生の能力を、**研究開発の加速・高度化**や**新たな領域の開拓**に活用できる

大 学

- **博士課程**のカリキュラムや修了生の質が向上し、**大学のブランド力**を強化することができる

さらに

- **博士課程への進学者増加**や**研究力の向上**が期待できる
- これまでにない学生の**新たな進路の可能性**を広げることができる

②その他の主な事業



背景・課題

- 我が国の研究力強化の鍵は、競争力のある**若手研究者の活躍**であり、**若手研究者と産学官の研究機関とのマッチングを促進**し、科学技術イノベーションの推進と我が国の持続的発展につなげていくことが必要。
- 特に、**産学官の研究機関が優れた若手研究者に安定かつ自立した研究環境を提供**し、自主的・自立的な研究に専念できるようにしていくことが我が国の研究力の向上を図る上で極めて重要。

【統合イノベーション戦略2022（令和4年6月3日閣議決定） 抜粋】

- 組織全体で若手研究者のポストの確保と、若手の育成・活躍促進を後押し

事業概要

【事業の目的・目標】

- 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行う。

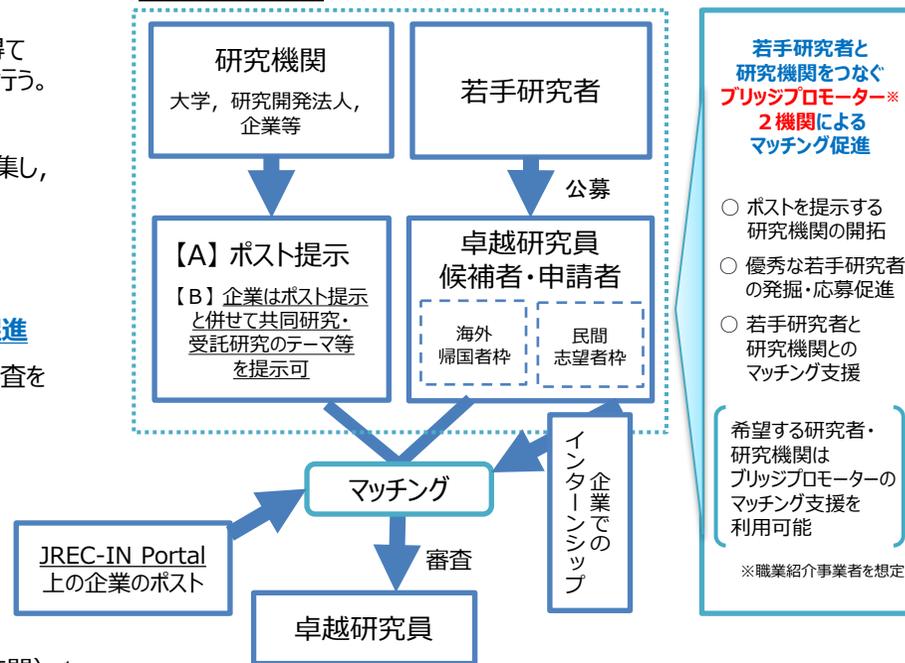
【事業の概要】

- ① 卓越研究員の受入れを希望する大学，研究開発法人，企業等からポストを募集し，一覧化して公開
- ② 若手研究者に対して卓越研究員事業の公募を実施
- ③ その後，卓越した研究者とポストを提示した研究機関が交渉
その際，**若手研究者と研究機関をつなぐブリッジプロモーターによりマッチングを促進**
- ④ 申請者及び候補者（マッチングが成立していない者を含む）に対して，厳正な審査を行い，文部科学省が若手の卓越した研究者を卓越研究員として決定
- ⑤ 卓越研究員を受け入れた研究機関に対し，一定の期間，研究費等を支援
※ 海外からの帰国者や、民間企業等を志望する者の特別枠を設け支援。

【事業スキーム】

- ✓ 支援対象：国公立大学，国立研究開発法人，民間企業等
- ✓ 人数：130名程度（うち新規採用10名程度）
- ✓ 支援内容：【A】若手研究者の研究費 年間6百万円（上限）／人（2年間）¹
研究環境整備費 年間2～4百万円（上限）／人（5年間）
※¹ 人文・社会科学系は，400万円を上限
- 【B】産学連携活動費 年間最大10百万円（上限）／人（最長5年間）²
※² クロスポイント制度や出向制度を活用した共同研究も想定。
補助率1/2とし，企業負担額を上限。共同研究等の開始が2年目の場合，1年目は研究環境整備費のみ措置。

【事業イメージ】



若手研究者と
研究機関をつなぐ
ブリッジプロモーター※
2機関による
マッチング促進

- ポストを提示する研究機関の開拓
- 優秀な若手研究者の発掘・応募促進
- 若手研究者と研究機関とのマッチング支援

希望する研究者・
研究機関は
ブリッジプロモーターの
マッチング支援を
利用可能

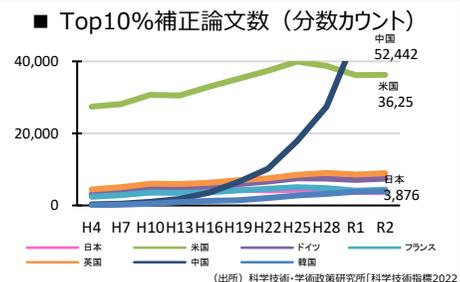
※職業紹介事業者を想定

- 【A】従前と同様，若手研究者の研究費と研究環境整備費を支援
- 【B】企業が卓越研究員を共同研究又は受託研究に従事させる場合は産学連携活動費の1/2を支援

※ 企業は【A】又は【B】を選択。

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)
- ✓ 支援機関 : 5機関 (継続分のみ)
- ✓ 事業規模 : 70百万円程度 / 機関・年 (10年間)

【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

【選定実績】 京都大学 (R1)、広島大学 (R1)、東北大学 (R2)、筑波大学 (R3)、名古屋大学 (R3)

イメージ

● 各機関の知見等を集約・分析し、各機関にフィードバック

● 学会・大学団体等と連携し、プログラムの普及方策の検討

■ 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プログラムを可視化・体系化し戦略的に研究者を育成

職業と 仕事 (01)	知識と 知能 (02)	認知能力 (03)	創造性 (04)
一般社会が 期待する スキル (05)	新業とイ ンパクト (06)	個人と 組織 (07)	個人の 成長 (08)
専門性と イノベーション (09)	研究の 管理運営 (10)	個人の 能力 (11)	自己 管理 (12)
研究学 士 (13)	研究・ 資金調 達・研究 成果 (14)	能力開発 キャリア 開発 (15)	

■ 研究者育成プログラム開発普及委員会 (JST)

● プログラム開発・実証費 (研究費、渡航滞在費等を含む)

■ 大学・研究開発法人

● 各機関においてプログラムのメニューや実施方法、育成環境、実施体制等について実証。

<研究者育成プログラムのイメージ例>

教育プログラム	<input type="checkbox"/> 海外研修機会の提供(海外研究機関での研究活動等) <input type="checkbox"/> 異分野交流機会の提供(異分野研究者との合同宿舎等) <input type="checkbox"/> トランスファラブルスキルの育成(研究・マネジメント能力等)
研究指導	<input type="checkbox"/> メンターによる指導 <input type="checkbox"/> エフォート管理(研究時間の確保)
研究環境改善	<input type="checkbox"/> 研究施設・研究機軸の共同利用



背景・課題

- 世界で最初に本格的な少子高齢化を迎えた我が国が豊かな社会を実現するためには、我が国が強みを発揮できる技術とAI技術を融合して産業競争力の強化につなげつつ、減少する労働力を補完し、生産性の向上等に資するAI技術が必要であるが、我が国ではA I 技術を使いこなすIT人材が大幅に不足すると推計されている。
- I T 人材のうち特に、データサイエンティストのチームを率いて、組織におけるビッグデータ活用を先導できる「エキスパート人材」が不足すると見込まれており、高度人材に対する教育プログラムの展開が必要。
- また、次代のAI技術を牽引する人材の育成が求められており、高等学校段階でのAI、データサイエンス分野に関する教育の充実が必要。

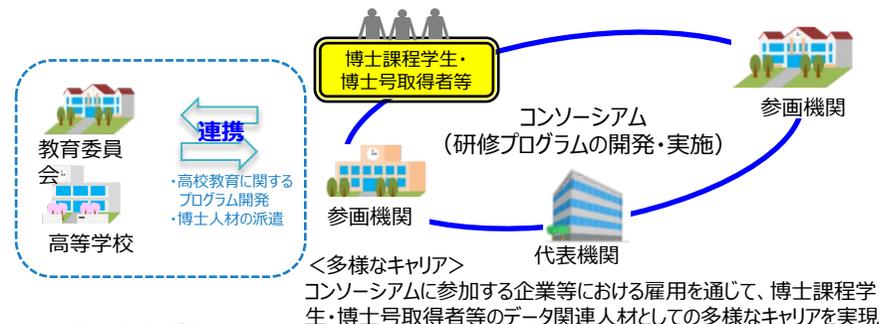
事業概要

【事業の目的・目標】

- 各分野の博士人材等について、データサイエンス等を活用しアカデミア・産業界・教育分野を問わず活躍できるトップクラスのエキスパート人材を育成する研修プログラムを開発・実施する。
- AI・数理・データサイエンスに関する教育について先進的な取組を行う高等学校等と連携し、これらのテーマに関する探究的な学習を促進。

【事業概要・イメージ】

- 大学、企業等がコンソーシアムを形成し、博士課程学生・博士号取得者等の高度人材に対して、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、キャリア開発の支援を実施することにより、高度データ関連人材を育成し、社会の多様な場での活躍を促進。
- また、次代のAI技術を牽引する高校生の育成など教育分野でも活躍できる人材を育成できるよう、研修プログラムに高等学校教育に関する内容をR2年度より追加。
- AI・数理・データサイエンスに関する教育について先進的な取組を行う高等学校等と連携し、博士人材を派遣することなどにより、高等学校等における探究的な学習を促進。高等学校等においては、特別免許状や非常勤講師制度も活用。



【選定実績】

- ・東京医科歯科大学 (ビッグデータ医療・AI創薬コンソーシアム (H29))
- ・電気通信大学 (データアントレプレナーフェロープログラム (H29))
- ・大阪大学 (データ関連人材育成関西地区コンソーシアム (H29))、
全国ネットワーク (R1))
- ・早稲田大学 (高度データ関連人材育成プログラム (H29))
- ・北海道大学 (次世代スマートインフラ管理人材育成コンソーシアム (H30))、
高等学校等への博士人材派遣プログラム (R2))

- ✓ 支援対象経費 :
研修プログラムの開発・実施経費、全国的な普及・展開経費、
次代のAI技術を牽引する高校生の育成に係る経費
- ✓ 事業期間 :
最大8年間 (補助対象期間は5年間) ※3年目に中間評価を実施
- ✓ 支援拠点数 2 拠点 (継続分のみ)

リサーチ・アドミニストレーター等のマネジメント人材に係る質保証制度の実施

令和5年度予算額 : 45百万円
 (前年度予算額 : 45百万円)

背景・課題

○我が国の大学等を取り巻く環境が激しく変化し、自ら教育研究環境の革新を進めることが求められている状況において、**大学経営から研究戦略、研究推進支援に至るまで研究環境の充実に関するリサーチ・アドミニストレーター (URA)**には、**中核的役割**が期待されているところ。

○URAが担う多様な業務に必要とされる専門的な知識の習得機会の提供や、専門性の高い職種としてURAの能力を可視化されることなどにより、**URA等のマネジメント人材の育成と配置が一層促進**されることをもって、**大学等における更なる教育研究推進体制の充実強化を実現**。

研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ (令和2年1月23日総合科学技術・イノベーション会議決定)

URAのキャリアパス構築に資する質保証制度の創設 (2021年度)

科学技術・イノベーション基本計画 (令和3年3月26日閣議決定)

○ **URA等のマネジメント人材、エンジニア** (大学等におけるあらゆる分野の研究をサポートする技術職員を含む) といった**高度な専門職人材等**が一体となった**チーム型研究体制**を構築すべく、これらが魅力的な職となるよう、**専門職としての質の担保と処遇の改善に関する取組を2021年度中に実施**する。

事業概要

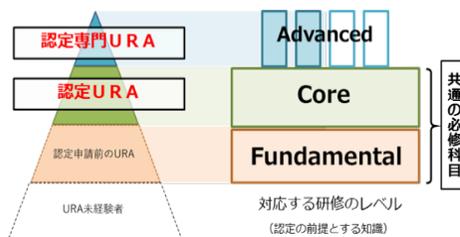
【事業の目的・目標】

質保証制度の実施に際し、URA等のマネジメント人材に必要とされる知識の体系的な専門研修受講の機会提供や、実務能力を踏まえた客観的な質保証 (認定) を行うため、それらを行う質保証機関の運営を支援する。

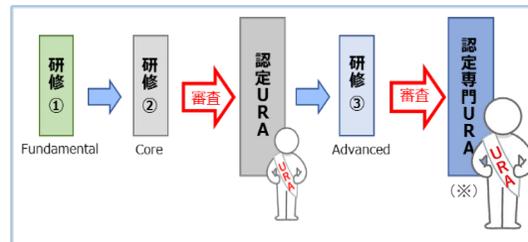
認定制度の概要

- ・研修は基礎的なレベルから3段階、認定は経験者を対象に2段階のレベルを設定する
- ・**多岐にわたるURA業務**の知識を得るための必修カリキュラムとして、Fundamental・Coreの2つのレベルにそれぞれ**15科目 (10科目群)**を作成
- ・Coreレベル終了後に「**認定URA**」、専門的なAdvancedレベル終了後に「**認定専門URA(※)**」の認定を、書面又は面接審査を経た後に付与

◎ 認定と研修のレベル整理



◎ 研修の受講から認定までのイメージ



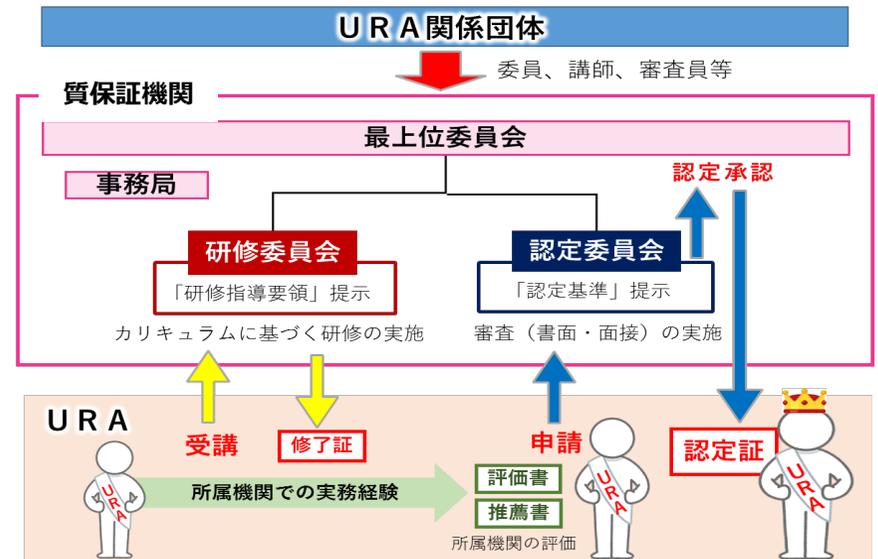
※認定専門URAの認定は、補助事業期間中の具体的な審査の内容、基準、方法等の検討結果を踏まえ実施を判断。

【事業スキーム】



- 支援規模：45百万円程度 (令和5年度) / 年 × 3年 (令和3年度/2021年度～)
- 事業開始後の評価等：「進捗確認」及び「事後評価」の実施

【事業概要・イメージ】



背景・課題

- 人口減少が進み、**生産年齢人口が一層限られてくる**中、**博士人材という高度人材の活用**が社会全体で無駄なく効率的に図られるよう、博士人材がその能力と適性に応じて活躍できる環境とのマッチングの促進を図っていくことが重要。
- 研究者の流動性の向上と公募の透明性を図るため、**研究人材データベース(JREC-IN Portal)**を構築・運用し、博士人材の求職者と求人機関とのマッチングを支援。

【第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月26日閣議決定) 抜粋】

- 希望する全ての優秀な博士人材が、アカデミア、産業界、行政等の様々な分野において正規の職を得て、リーダとして活躍する展望が描ける環境を整備する。

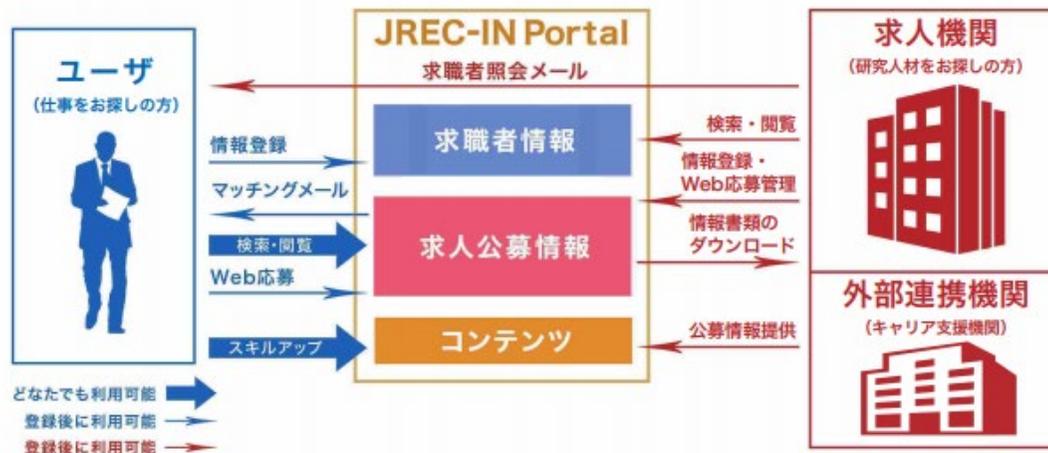
事業概要

【事業の目的・目標】

- 研究人材データベース(JREC-IN Portal)を構築・運用することにより、公募の透明性を図るとともに、博士人材の求職者と求人機関とのマッチングを促進し、研究者の流動性の向上と博士人材の社会全体での無駄なく効率的な活用を図る。

【事業概要・イメージ】

- 国公立大学のほぼ全ての公募情報がJREC-IN Portalに掲載されており、公募の透明性と研究者の流動性の向上を支えるプラットフォームとして機能。(登録利用者 142,289人、求人情報 23,943件、年間アクセス件数 20,403千件(令和3年度実績))



【令和5年度のポイント】

- 新システムの運用を開始
 - ・個人情報や安全管理のためセキュリティを強化
 - ・電子応募機能を含むシステム全体の使い易さを向上
- **新システム運用開始に合わせ、博士後期課程学生を含む若手研究人材や民間企業等に対するマーケティング・広報を強化し、利用拡大を図る**

【資金の流れ】

運営費交付金



※本事業における求人・求職に係る支援は情報提供を行うものであり、斡旋を行うものではありません。

背景・課題

○将来にわたり、日本が科学技術分野で世界を牽引するためには、イノベーションの創出を担う、科学技術人材の育成を中等教育段階から体系的に実施することが不可欠。

「第6期科学技術・イノベーション基本計画」(抄) (令和3年3月26日閣議決定)

・スーパーサイエンスハイスクール (SSH) において、科学技術人材育成システム改革を先導するような卓越した研究開発を進めるとともに、SSHのこれまでの研究開発の成果の普及・展開に向けて、2022年度を目途に一定の実績を有する高校等を認定する制度を新たに創設し、その普及を図ることなどにより、STEAM教育を通じた生徒の探究力の育成に資する取組を充実・強化する。

CSTI「Society 5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ」(令和4年6月2日策定)

【政策2】探究・STEAM教育を社会全体で支えるエコシステムの確立④

卓越した取組を行う実績ある指定校をはじめSSH指定校への支援を充実させるとともに、SSH指定校と域内の学校や大学、企業等との連携が円滑になるよう、教育委員会等におけるコーディネーターの配置や専門人材の派遣等を国が支援する。

事業概要

事業開始：平成14年度
 (平成15年度より支援業務をJSTへ移管)

【事業の目的・目標】

- 先進的な理数系教育を実施している高等学校等を「スーパーサイエンスハイスクール (SSH)」に指定し支援することを通じて、将来のイノベーションの創出を担う科学技術人材の育成を図る。
- 高等学校等の理数系の教育課程の改善に資する実証的資料を得る。
 (学習指導要領の枠を超えた教育課程の編成が可能。)

【事業規模】

- ・ 令和5年度指定校数：218校
 (うち新規：55校 (うち認定枠3校))
- ・ 指定期間：原則5年
- ・ 支援額：1期目1年目 12百万円/年、1期目2・3年目 10百万円/年、
 1期目4年目以降 7.5百万円/年 (ただし5期目は、6百万円/年)

【取組・支援内容】

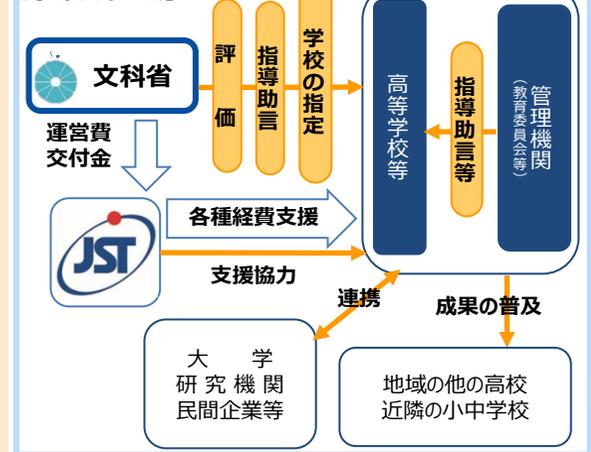
- 高大・企業連携による興味関心の喚起、フィールドワーク等による課題研究
- 海外の高校・大学等との連携による国際的に活躍する意欲・能力の育成、社会貢献等
- 探究・STEAM教育を推進するため、希望する管理機関にコーディネーターを配置 (13名程度)

【重点枠】

- ・ 指定期間：最長5年、支援額：年間3～30百万円、
- ・ 重点枠数：11校 (うち認定枠1校) + 1コンソーシアム (うち新規：4校)

○ SSH指定校の中で、さらに、以下の取組を行う学校を重点枠として追加支援。
 <高大接続> 高大接続による一貫した理数系トップレベル人材育成プロセスの開発・実証。
 <広域連携> SSHで培ったカリキュラムや指導法、ネットワーク等を都道府県レベルまたはそれ以上の広域に普及することにより、地域全体の理数系教育の質の向上を図る。
 <海外連携> 海外の研究機関等と定常的な連携関係を構築し、国際性の涵養を図るとともに、将来、言語や文化の違いを越えて共同研究ができる人材の育成を図る。
 <地球規模の社会共創> 地球規模の社会問題について、NPO法人や企業等との連携の下、科学的な課題研究を行うことにより、新たな価値の創造を志向する人材の育成を図る。

【事業スキーム】



課題研究の流れ (イメージ)



【課題研究の例】

横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校
 「風を味方に昆虫を誘う!? ～ネジバサはなぜ花で螺旋を描くのか～」
 (令和4年度スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会 文部科学大臣表彰)

成果

学習指導要領改訂

SSHにおける課題研究などの探究的な取組を一般校にも普及すべく、**高等学校新学習指導要領 (令和4年度から年次進んで実施) において、科目「理数探究基礎」「理数探究」を新設 (共通教科「理数」)**

科学技術への興味・関心や姿勢の向上

- ・ 科学技術に関する学習に対する意欲が増した **58%**
- ・ **未知の事柄への興味が向上した 80%**
- ・ 自分から取り組む姿勢が向上した **75%**
- ・ 真実を探って明らかにしたい気持ちが向上した **73%**
 (令和3年度スーパーサイエンスハイスクール意識調査)

科学技術コンテスト等における活躍

- ・ 国際科学オリンピック (国内大会) の年間のべ約18,000人の参加者のうち、約6,000人がSSH指定校生徒
- ・ ISEF (課題研究型国際コンテスト) 出場した日本代表生徒のうち、約5割がSSH指定校生徒
- ・ **国内外のコンテスト・学会で受賞 等 <受賞例>**
- ・ 日本学生科学賞：直近5回中4回、SSH指定校生徒が内閣総理大臣賞を受賞。
- ・ 高校生科学技術チャレンジ (JSEC)：直近5回中2回、SSH指定校生徒が文部科学大臣賞を受賞。

進路選択に関する効果

- ・ **専攻分野の選択に影響を与えた 56%**
 (令和3年度スーパーサイエンスハイスクール意識調査)
- ・ **優れた科学技術人材の輩出**
 事業開始当初のSSH指定校の卒業生が、**優れた科学技術人材として国内外で活躍**

背景・課題

○国内外の学生・生徒が切磋琢磨し能力を伸長する機会の充実が求められている。

「第6期科学技術・イノベーション基本計画」(抄) (令和3年3月26日閣議決定)

・突出した意欲・能力を有する児童・生徒の能力を大きく伸ばし、「出る杭」を伸ばすため、(中略) 国際科学コンテストの支援など国内外の生徒が切磋琢磨し能力を伸長する機会の充実等を図る。

「第3期教育振興基本計画」(抄) (平成30年6月15日閣議決定)

・(前略) 理数分野等で突出した意欲・能力を有する児童生徒の能力を大きく伸ばすための(中略) 国内外の学生・生徒が切磋琢磨し能力を伸長する機会の充実等を図る。

事業概要

(事業開始：平成16年度)

【事業の目的・目標】

- 世界で活躍できる卓越した人材の輩出
- 学校における理数・科学技術のイメージ・地位の向上を通じ、**科学を志す生徒の増加に貢献**

【事業概要・イメージ】

世界で活躍する卓越した科学技術人材の輩出と科学を志す生徒の増加を目的とし、主に理数系の意欲・能力が高い中高生が科学技術に係る能力を競い、相互に研鑽する場を構築。

1. トップ高校生の研鑽の場の支援

⇒教科系(数学、化学、生物学、物理、情報、地学、地理)・
 課題研究系(ISEF等) コンテスト支援

- 国際大会への日本代表選手派遣(派遣・代表選手の訓練等)
- 国内大会の開催支援(開催・周知活動・参加気運の醸成等)
- 国際大会の日本開催に対する支援
- 教科別科学オリンピックの横断的活動の支援



2. チーム型活動を行う学校・団体の活躍の場の創出

- 科学の甲子園(対象：高校生)、
 科学の甲子園ジュニア(対象：中学生)
 の全国大会を開催(大会運営・作問)
- 都道府県予選大会に対する支援
 (経費の一部負担)



【事業スキーム】



【これまでの成果】

1. コンテスト支援

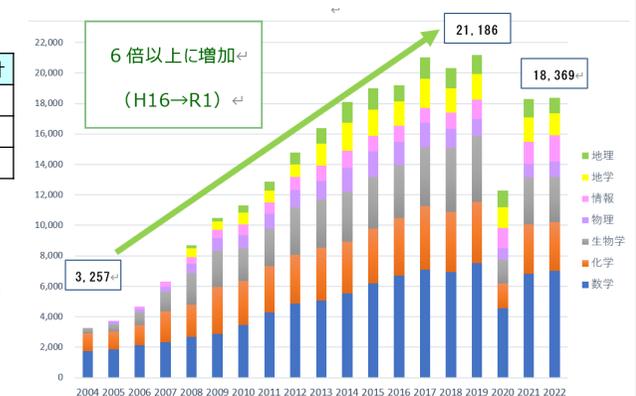
- R4国際科学オリンピック成績

	数学	化学	生物	物理	情報	地学	地理	合計
金	1	4	1	0	4	1	0	11
銀	4	0	1	3	0	2	1	11
銅	1	0	1	2	0	1	2	7

- 国際大会日本開催予定
 2023年 国際物理オリンピック(東京都)*
 国際数学オリンピック(千葉県千葉市)

(*)当初は2022年の予定であったが、
 新型コロナウイルス感染症拡大の影響により延期

＜国際科学オリンピック国内大会への参加者数の推移＞



2. 科学の甲子園、科学の甲子園ジュニア

- 科学の甲子園・科学の甲子園ジュニア全国大会結果

- ・ 科学の甲子園(第12回(R4年度))
 - 各都道府県から選出された代表高校・高専(47チーム・367名)の高校生等が出場
 - 神奈川県代表栄光学園高等学校が総合優勝
- ・ 科学の甲子園ジュニア(第10回(R4年度))
 - 各都道府県の代表チーム(47チーム・280名)の中学生が出場
 - 富山県代表チームが優勝

	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
科学の甲子園	6,308	6,704	7,650	8,261	8,244	8,725	9,075	8,999	7,168	7,725	7,870
科学の甲子園ジュニア	-	16,369	21,958	23,339	25,155	27,892	27,146	28,231	-	24,070	24,589

＜科学の甲子園・科学の甲子園ジュニア予選参加者数＞ (単位：人) 17

背景・課題

- Society 5.0の実現に向け、未来を創造する人材の体系的育成が重要
- 才能ある児童・生徒が最先端の研究等にアクセスする機会の充実が必要

「第6期科学技術・イノベーション基本計画」(抄) (令和3年3月26日閣議決定)

・突出した意欲・能力を有する児童・生徒の能力を大きく伸ばし、「出る杭」を伸ばすため、大学・民間団体等が実施する合同合宿・研究発表会など学校外での学びの機会や、国際科学コンテストの支援など国内外の生徒が切磋琢磨し能力を伸長する機会の充実等を図る。

教育未来創造会議「我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について」(第一次提言) (令和4年5月10日)

・突出した意欲や能力を有する小中高校生等を対象とした、大学等における、探究・STEAM・アントレプレナーシップ教育等を含む高度で実践的な講義や研究環境を充実。

CSTI「Society 5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ」(令和4年6月2日策定)

・実施機関数を拡充させるとともに、教育委員会等の関係者と連携し、希望者のアクセス機会を確保する。

事業概要

令和5年度予算額のポイント

- 高校生を対象としたグローバルサイエンスキャンパス (H26(2014)開始) 及び小中学生を対象としたジュニアドクター育成塾 (H29(2017)開始) を発展的に統合し、実施機関の特徴や所在地の実情に応じて対象世代を選択できる制度として拡充・運営改善。初等中等教育 (小学生高学年～高校生) 段階において理数系に優れた意欲・能力を持つ児童生徒を対象に、その能力のさらなる伸長を図る育成プログラムの開発・実施に取り組む大学等を支援する。

【事業の目的・目標】

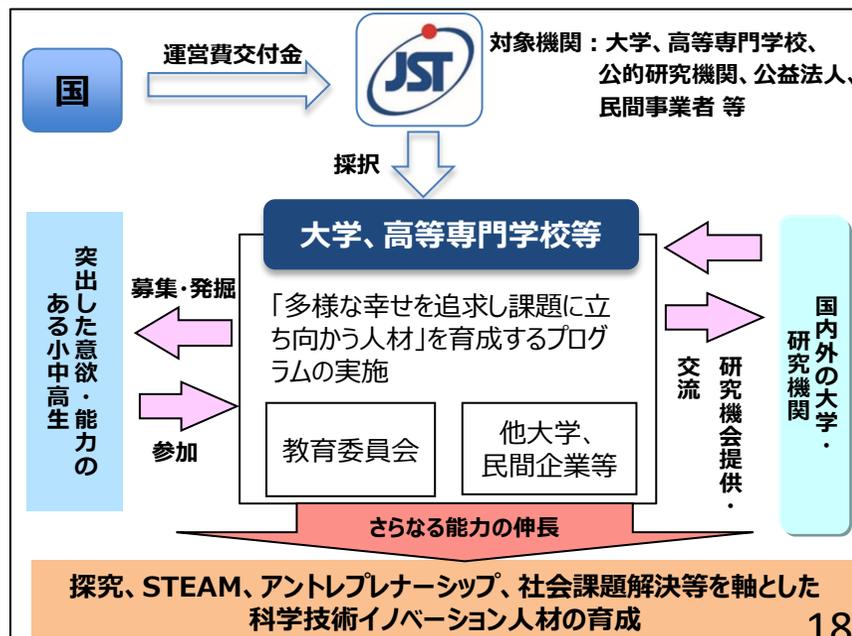
小中高校生が最先端の探究・STEAM、アントレプレナーシップ教育を受けられる機会を創出することにより、将来グローバルに活躍する次世代の傑出した科学技術人材を育成する。

【事業スキーム】

- 採択期間：5年間 ○ 対象者：小学5年生～高等学校／高等専門学校3年生
 ※対象世代は提案時に実施機関が選択
- 実施規模・支援額 (／機関・年)：42機関程度
 (※グローバルサイエンスキャンパス継続8機関、ジュニアドクター育成塾継続21機関を含む)
 うち令和5年度新規：小中：9機関程度、上限10百万円、高：2機関程度、上限30百万円
 (13機関程度) 小中高：2機関程度、上限40百万円
- 対象機関：国公立大学、大学共同利用機関、国立研究開発法人、高等専門学校、公的研究機関、科学館、博物館、公益法人、NPO法人、民間事業者

【特徴と期待される効果】

- ・ 事業対象の拡大：実施機関の特徴を活かした制度設計、多様な機関との連携深化、新規機関 (特に空白地帯) の参入促進、多様な取組への追加支援の仕組み構築
- ・ 拠点数の拡充：児童生徒 (特に小中学生) のアクセス機会の確保、地域の実情に即した人材育成拠点化、実施機関による地域への普及・展開
- ・ 人材像の多様化：アントレプレナー・デジタル人材・グローバル人材など多様な人材育成



科学技術イノベーションを担う女性の活躍促進

令和5年度予算額 2,076百万円
 (前年度予算額 2,008百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む



文部科学省

背景・課題

- 人口減少局面にある我が国において、研究者コミュニティの持続可能性を確保するとともに、多様な視点や優れた発想を取り入れ科学技術イノベーションを活性化していくためには、女性研究者の活躍促進が重要であるが、女性研究者割合を諸外国と比較すると依然として低い水準にあり、特に上位職に占める女性研究者の割合が低い状況。
- 次代を担う自然科学系の大学学部・大学院における女子学生の割合も低い状況。

【統合イノベーション戦略2022（令和4年6月3日閣議決定）抜粋】

○引き続き、男性・女性研究者双方が育児・介護と研究を両立するための環境整備やサポート制度等の充実を進める事業を推進。
 【女性活躍・男女共同参画の重点方針 2022】(抄)
 (令和4年6月3日決定) 抜粋
 女子中高生の理系分野に対する興味・関心を喚起し、理系分野へ進むことを支援するための取組を行っている大学等に対して、教育委員会や学校等の協力を得て効果検証を行うことを促すとともに、取組の好事例の普及を図る。

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ

令和5年度予算額 1,087百万円
 (前年度予算額 1,037百万円)

事業の目的・目標

- 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する

ダイバーシティ実現に向けた取組の支援

- 対象機関：国公立大学、国立研究開発法人等

<女性リーダー育成型>

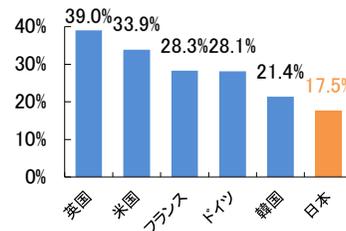
- 支援取組：教授・准教授等の上位職への女性研究者の登用を推進するため、挑戦的・野心的な数値目標を掲げる大学等の優れた取組を支援
 - 事業期間：6年間（うち補助期間5年間）
 - 支援金額：上限70百万円程度/年・件
- ※特性対応型・先端型についてはR4年度までに採択された6機関のみ継続実施

- 新規採択件数：6件程度（そのほか、既採択分12件を継続実施）

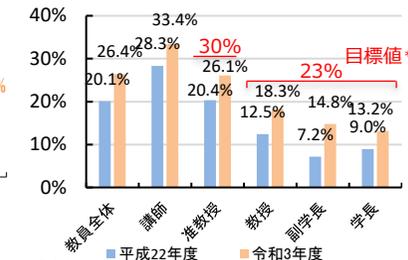
調査分析等の実施

- 対象機関：国公立大学、国立研究開発法人等
- 事業期間：2年間
- 支援取組：女性研究者の活躍促進に資する海外の優れた取組に関する調査分析
- 支援金額：25百万円程度/年・件(新規1件)

■ 女性研究者割合の国際比較



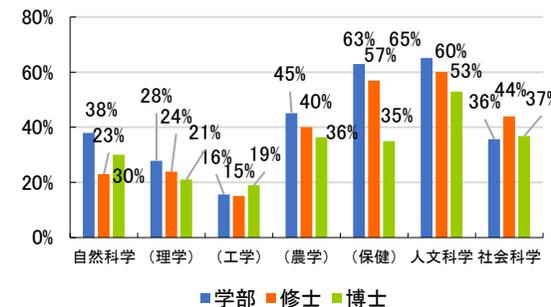
■ 大学における職位別の女性教員の在籍割合



※「科学技術研究調査報告」(日本)、「Main Science and Technology Indicators」(英国、韓国、フランス、ドイツ)、「Science and Engineering Indicators」(米国)より作成

※「学校基本調査」より作成
 *第5次男女共同参画基本計画及び第6期科学技術・イノベーション基本計画における成果目標

■ 学部学生・院生に占める女性の割合



※「学校基本調査」より作成
 ※(保健)は医・歯・薬学系の合計

特別研究員 (RPD)

令和5年度予算額 930百万円
 (前年度予算額 930百万円)

- 博士の学位取得者で優れた研究能力を有する者が、出産・育児による研究中断後、円滑に研究現場に復帰することができるよう、大学等の研究機関で研究に専念し、研究者としての能力を向上できるように支援
- 対象：出産・育児による研究中断から復帰する博士の学位取得者
- 研究奨励金：4,344千円〔支援人数 214人(うち新規75人)〕
- 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

令和5年度予算額 60百万円
 (前年度予算額 42百万円)

- 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
- 対象機関：国公立大学・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：適切な理系進路選択について女子中高生に効果的にアプローチするために、保護者・教員も含めた地域における取組を支援
- 支援金額：150~600万円/年・件〔16件程度(うち令和5年度新規：5件程度)〕
- 実施期間：2年間（事業開始：平成18年度(平成21年度よりJST実施)）