

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

第1節 人材力の強化

科学技術イノベーションを担う「人」について、世界中で高度人材の獲得競争が激化する一方、我が国では若年人口の減少が進んでいる。こうした中、科学技術イノベーション人材の質の向上及び能力の発揮が一層重要になってきている。このため、様々な取組を通じ、我が国において、多様で優秀な人材を持続的に育成・確保し、科学技術イノベーション活動に携わる人材が知的プロフェッショナルとして学界や産業界等の多様な場で活躍できる社会を創り出すこととしている。

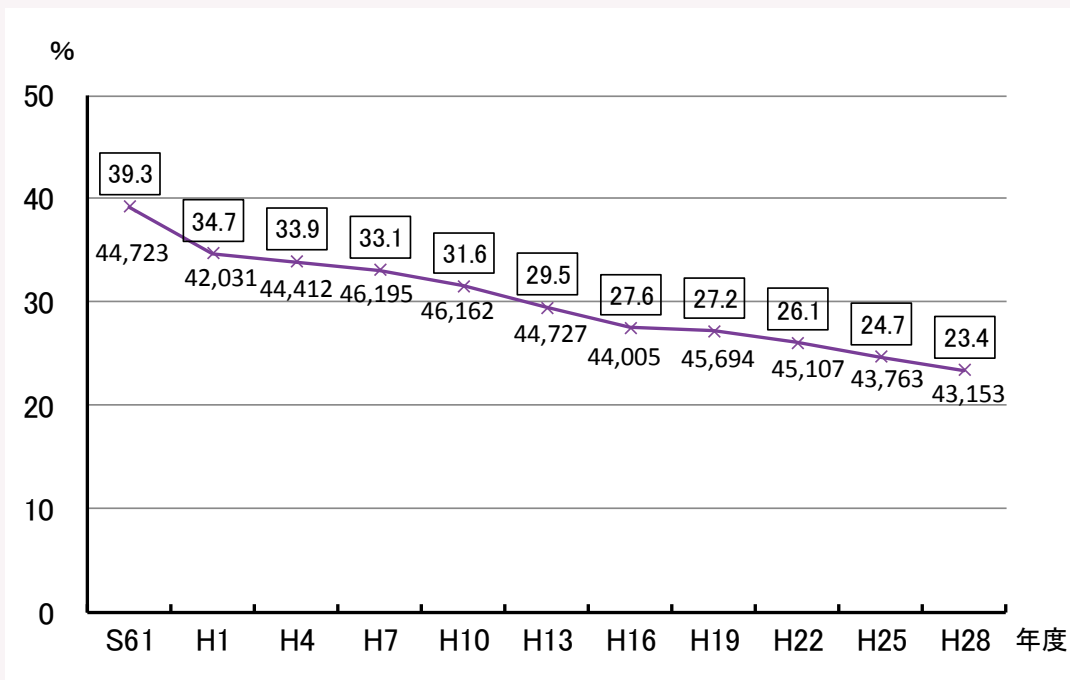
1 知的プロフェッショナルとしての人材の育成・確保と活躍促進

(1) 若手研究者の育成・活躍促進

科学技術イノベーションの重要な担い手は若手研究者であり、優れた若手研究者の育成・確保を図ることが必要である。そのためには、優秀な者が博士課程に進学することで、知的プロフェッショナルである博士人材となるとともに、若手研究者として、安定した雇用と流動性の両立を図りながら、自らの研究活動に専念し、成果を上げることができるよう、研究費獲得の機会の増大や環境整備を進めることが重要である。

しかしながら、我が国では、近年、教員数が増加している中で若手大学本務教員の割合が減少するなど、若手研究者の置かれた厳しい状況が指摘されている（第2-4-1図）。

■ 第2-4-1図 / 大学における40歳未満本務教員比率



資料：文部科学省

このような状況の中、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は平成30年3月に合同部会を設置し、博士人材のキャリアパスや大学の人事システム改革を中心に今後の取組の方向性を検討し、同年7月に「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」を取りまとめた。

ア 若手研究者の安定かつ自立した研究の実現

文部科学省は、新たな研究領域に挑戦するような優秀な若手研究者に対し、安定かつ自立して研究を推進できるような環境を実現するとともに、全国の産学官の研究機関とのマッチングを促進し新たなキャリアパスを提示する「卓越研究員事業」を平成28年度より実施している。平成30年度までに、本事業を通じて創出されたポストにおいて、少なくとも284名（平成31年1月30日現在）の若手研究者が安定かつ自立した研究環境を確保している。

また、優秀な若手研究者が自らの研究に専念できる環境を整備し、安定的なポストに就けるようにするため、「テニュアトラック制」を導入する大学等を支援する「テニュアトラック普及・定着事業」を実施しており、平成30年度においては19機関を支援している。

そのほか、平成25年12月に公布された「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律及び大学の教員等の任期に関する法律の一部を改正する法律」（平成25年法律第99号）により、研究者が契約期間中にまとまった研究業績等を受け、適切な評価を受けやすくなり、安定的な職を得られることが期待されている。

イ キャリアパスの多様化

文部科学省では、若手研究者等の流動性を高めつつ安定的な雇用を確保することによって、キャリアアップを図るとともに、キャリアパスの多様化を進める仕組みを構築する大学等を支援する「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」を実施し、平成30年度においては3拠点を支援している。

科学技術振興機構は、産学官で連携し、研究者や研究支援人材を対象とした求人・求職情報など、当該人材のキャリア開発に資する情報の提供及び活用支援を行うため、「研究人材のキャリア支援ポータルサイト（JREC-IN Portal¹）」を運営している。

ウ 研究環境の整備

科学研究費助成事業（科研費）においては、「科研費若手支援プラン」を策定し、研究者のキャリア形成に応じた支援を強化しつつ、オープンな場での切磋琢磨^{せつさくたくま}を促すための施策に取り組んでいる。平成30年度には「国際共同研究加速基金」に、若手研究者の参画を必須として国際共同研究を加速する「国際共同研究強化（B）」を創設し、平成30年4月から公募を開始した。平成31年度助成（平成30年9月公募）においては、若手研究者への支援を重点的に強化するため、博士の学位取得後8年未満の研究者を対象とする「若手研究」を抜本的に拡充するとともに、国際競争下で研究の高度化に欠かせない、より規模が大きい「基盤研究（B）」や研究の多様性と裾野の広がりを支える「基盤研究（C）」の充実を図っている。また、研究機関に採用されたばかりの研究者等を対象とする「研究活動スタート支援」を拡充し、新たに基金化した。

1 <https://jrecin.jst.go.jp>

(2) 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・活躍促進

ア マネジメント人材等の育成・活躍促進に向けた取組

研究者のみならず、多様な人材の育成・活躍促進が重要であり、文部科学省では、研究者の研究活動活性化のための環境整備、大学等の研究開発マネジメント強化及び科学技術人材の研究職以外への多様なキャリアパスの確立を図る観点も含め、大学等における研究マネジメント人材(リサーチ・アドミニストレーター)の支援方策について調査研究等を実施している。平成30年度においては、大学等におけるリサーチ・アドミニストレーターの更なる充実を図るため、「リサーチ・アドミニストレーター活動の強化に関する検討会」において、その知識・能力の向上と実務能力の可視化に資するものとして認定制度の導入に向けた論点整理が取りまとめられた(平成30年9月)。

また、世界水準の優れた研究大学群を増強するため、定量的な指標(エビデンス)に基づき、大学等における研究マネジメント人材(リサーチ・アドミニストレーターを含む。)群の確実な配置や集中的な研究環境改革を支援・促進することを通じて、我が国全体の研究力強化を図っている。平成30年度は、平成25年度に採択した22機関(大学及び大学共同利用機関法人)を引き続き支援している。

そのほか、我が国の優秀な人材層に、プログラム・マネージャー(PM)という新たなイノベーション創出人材モデルと資金配分機関等で活躍するキャリアパスを提示・構築するために、PMに必要な知識・スキル・経験を実践的に習得する「プログラム・マネージャーの育成・活躍促進プログラム」を実施している。

イ 技術者の養成及び能力開発

科学技術イノベーションの推進に当たって、産業界とそれを支える技術者は中核的な役割を果たしている。技術の高度化・統合化に伴い、技術者に求められる資質能力はますます高度化・多様化していく中で、文部科学省や関係機関においては、このような変化に対応した優秀な技術者の養成及び能力開発等を図っている。

文部科学省は、大学等における実践的な工学教育に向けた取組を推進しており、各大学では、例えば、実際の現場での体験授業やグループ作業での演習、発表やディベート、問題解決型学習などの教育内容や方法の改善に関する取組が進められている。また、高等専門学校では、中学校卒業後の早い年齢から、5年一貫の専門的・実践的な技術者教育を特徴としつつ、他分野との連携強化、地域産業を支える人材の育成、国際的な技術者として活躍する能力の向上等の取組を通じて、実践的・創造的技術者の育成を進めている。そのほか、科学技術に関する高等の専門的応用能力を持って計画や設計等の業務を行う者に対し、「技術士」の資格を付与する「技術士制度」を設けている。技術士試験は、理工系大学卒業程度の専門的学識等を確認する第一次試験(平成30年度合格者数6,302名)と技術士にふさわしい高等の専門的応用能力を確認する第二次試験(同2,355名)から成る。平成30年度第二次試験の部門別合格者は第2-4-2表のとおりである。

■ 第2-4-2表 / 技術士第二次試験の部門別合格者（平成30年度）

技術部門	受験者数 (名)	合格者数 (名)	合格率(%)	技術部門	受験者数 (名)	合格者数 (名)	合格率(%)
機械	1,058	224	21.2	農業	952	131	13.8
船舶・海洋	8	3	37.5	森林	314	66	21.0
航空・宇宙	59	11	18.6	水産	147	31	21.1
電気電子	1,448	187	12.9	経営工学	278	57	20.5
化学	137	25	18.2	情報工学	431	28	6.5
繊維	46	12	26.1	応用理学	589	70	11.9
金属	114	53	46.5	生物工学	39	16	41.0
資源工学	17	6	35.3	環境	519	66	12.7
建設	14,175	886	6.3	原子力・放射線	103	22	21.4
上下水道	1,552	182	11.7	総合技術監理	3,279	209	6.4
衛生工学	649	70	10.8				

資料：文部科学省作成

科学技術振興機構は、技術者が科学技術の基礎知識を幅広く習得することを支援するために、科学技術の各分野及び共通領域に関するインターネット自習教材¹を提供している。

(3) 大学院教育改革の推進

文部科学省は、高度な専門的知識と倫理観を基礎に自ら考え行動し、新たな知及びそれに基づく価値を創造し、グローバルに活躍し未来を牽引する「知のプロフェッショナル」を育成するための大学院教育改革を推進している。平成30年度は、「第3次大学院教育振興施策要綱」（平成28年3月31日文部科学大臣決定）を踏まえた大学院教育の充実・強化を引き続き進めるとともに、中央教育審議会大学分科会においては、「2040年を見据えた大学院教育の体質改善～社会や学修者の需要に応える大学院教育の実現～（審議まとめ）」が取りまとめられた。

特に、博士課程教育については、広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーを養成するため、産学官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援する「博士課程教育リーディングプログラム」を平成23年度から実施し、平成30年度までに62プログラムを支援している。

平成30年度より、卓越した博士人材を育成するとともに、人材育成・交流及び新たな共同研究が持続的に展開される卓越した拠点を形成するため、各大学が自身の強みを核に、これまでの大学院改革の成果を生かし国内外の大学・研究機関・民間企業等と組織的な連携を行いつつ、世界最高水準の教育力・研究力を結集した5年一貫の博士課程教育プログラムを構築することを支援する「卓越大学院プログラム」を実施し、平成30年度に15プログラムを採択した。

日本学生支援機構は、意欲と能力があるにもかかわらず、経済的な理由により進学等が困難な学生に対する奨学金事業を実施しており、大学院で無利子奨学金の貸与を受けた者のうち、在学中に特に優れた業績を上げた学生の奨学金について返還免除を行っている。なお、平成30年度入学者より、博士課程の大学院業績優秀者免除制度の拡充を行い、博士後期課程学生の経済的負担を軽減することによって、進学を促進することとしている。

日本学術振興会は、我が国の学術研究の将来を担う優秀な博士課程（後期）の学生に対して研

¹ <https://jrecin.jst.go.jp/>

研究奨励金を支給する「特別研究員（DC）事業」を実施している。

日本学術会議は、文部科学省からの審議依頼に応じて、大学教育の分野別質保証のために、全ての学生が身に付けるべき基本的な素養等を主要な内容とする「教育課程編成上の参照基準」の策定を行っており、平成30年度までに32分野の参照基準を公表した。

（4）次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成

文部科学省は、理科教育における観察・実験や指導の充実に向けた指導体制を整えるための理科観察・実験アシスタントの配置の支援や、「理科教育振興法」（昭和28年法律第186号）に基づき、観察・実験に係る実験用機器をはじめとした理科、算数・数学教育に使用する設備の計画的な整備を進めている。

また、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）」に指定し、科学技術振興機構を通じ、生徒の科学的能力を培い、将来、国際的に活躍し得る科学技術人材等の育成を図っている。具体的には、SSH指定校は、大学や研究機関等と連携しながら課題研究の推進、理数系に重点を置いたカリキュラムの開発・実施等を行い、創造性豊かな人材の育成を図っている。平成30年度においては、全国204校のSSH指定校が特色ある取組を進めている。

科学技術振興機構は、意欲・能力のある高校生を対象とした国際的な科学技術人材を育成するプログラムの開発・実施を行う大学を「グローバルサイエンスキャンパス（GSC）」において選定し、支援している。平成29年度からは、理数分野で特に意欲や突出した能力を有する小中学生を対象に、その能力の更なる伸長を図るため、大学等が特別な教育プログラムを提供する「ジュニアドクター育成塾」を開始した。

また、全国の自然科学系分野を学ぶ学部学生等が自主研究を発表し、全国レベルで切磋琢磨し合うとともに、企業関係者等とも交流を図ることができる機会として、「第8回サイエンス・インカレ」（平成30年3月2日～3日）を東京都において開催し、計224組の応募の中から書類審査を通過した計100組が発表を行った（第2-4-3図）。

さらに、数学、化学、生物学、物理、情報、地学、地理の国際科学オリンピックやインテル国際学生科学技術フェア（Intel ISEF¹）等の国際科学技術コンテストの国内大会の開催や、国際大会への日本代表選手の派遣、国際大会の日本開催に対する支援等を行っている（第2-4-4図）。平成30年度は、全国の高校生等が、学校対抗・チーム制で理科・数学等における筆記・実技の総合力を競う場として、「第8回科学の甲子園」（平成31年3月15日～18日）が埼玉県において開催され、愛知県代表チームが優勝し（第2-4-5図）、中学生を対象に茨城県で開催された「第6回科学の甲子園ジュニア」（平成30年12月7日～9日）では愛知県代表チームが優勝した（第2-4-6図）。

文部科学省、特許庁、日本弁理士会及び工業所有権情報・研修館は、国民の知的財産に対する理解と関心を深めるため、高等学校、高等専門学校及び大学等の生徒・学生を対象としたパテントコンテスト及びデザインパテントコンテストを開催している。コンテストに応募された発明・意匠のうち優れたものについて表彰を行うとともに、生徒・学生が行う実際の特許出願・意匠登録出願から権利取得までの過程を支援している。なお、コンテストに応募した生徒・学生が所属する学校のうち、本コンテストに際し積極的な取組を行い、生徒・学生の知的財産マインドの向

1 Intel International Science and Engineering Fair

上を図るとともに知的財産制度の理解を深める努力を行った学校に対しては、文部科学省から表彰を行っている。

■ 第2-4-3図 / 第8回サイエンス・インカレ開会式



資料：文部科学省

■ 第2-4-4図 / 平成30年度国際科学技術コンテスト出場選手

国際数学オリンピック（ルーマニア大会）出場選手

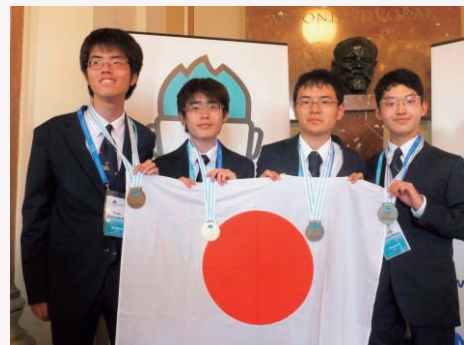


写真左から

- 西川 寛人さん 愛知県立明和高等学校3年（銅メダル受賞）
- 新居 智将さん 開成高等学校3年（銀メダル受賞）
- 黒田 直樹さん 灘高等学校3年（金メダル受賞）
- 清原 大慈さん 筑波大学附属駒場高等学校3年（銀メダル受賞）
- 馬杉 和貴さん 洛南高等学校1年（銀メダル受賞）
- 渡辺 直希さん 広島大学附属高等学校1年（銅メダル受賞）

資料：公益財団法人数学オリンピック財団

国際化学オリンピック（スロバキア・チェコ大会）出場選手

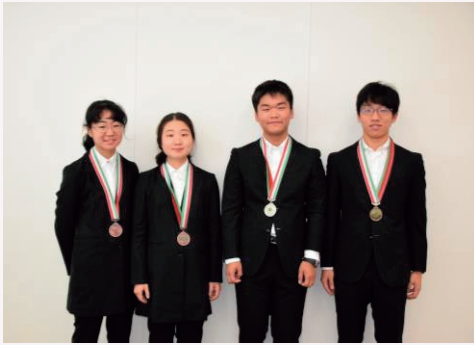


写真左から

- 福本 優斗さん 大阪星光学院高等学校3年（銅メダル受賞）
- 石井 敬直さん 筑波大学附属駒場高等学校3年（金メダル受賞）
- 西口 大智さん 甲陽学院高等学校3年（銀メダル受賞）
- 増永 裕太さん 聖光学院高等学校3年（銀メダル受賞）

資料：「夢・化学-21」委員会、公益社団法人日本化学会

国際生物学オリンピック（イラン大会）出場選手



写真左から

- 鈴木 万純さん 東京都立西高等学校3年（銅メダル受賞）
- 濱 笙子さん 桜蔭高等学校1年（銅メダル受賞）
- 石田 廉さん 筑波大学附属駒場高等学校2年（銀メダル受賞）
- 鳥羽 重孝さん 灘高等学校2年（銀メダル受賞）

資料：国際生物学オリンピック日本委員会

国際物理オリンピック（ポルトガル大会）出場選手



写真左から

- 吉見 光祐さん 灘高等学校3年（銀メダル受賞）
- 永濱 壮真さん 大阪星光学院高等学校3年（銀メダル受賞）
- 末広 多聞さん 大阪星光学院高等学校2年（銀メダル受賞）
- 水落 敏栄 文部科学副大臣
- 喜田 輪さん 初芝富田林高等学校3年（銀メダル受賞）
- 大倉 拓真さん 岡山県立岡山朝日高等学校3年（金メダル受賞）

資料：特定非営利活動法人物理オリンピック日本委員会

国際情報オリンピック（つくば大会）出場選手



写真左から

- 井上 航さん 北九州工業高等専門学校3年（金メダル受賞）
- 清水 郁実さん N高等学校3年（銅メダル受賞）
- 行方 光一さん 筑波大学附属駒場高等学校2年（銅メダル受賞）
- 細川 寛晃さん 灘高等学校3年（銀メダル受賞）

資料：特定非営利活動法人情報オリンピック日本委員会

国際地学オリンピック（タイ大会）出場選手

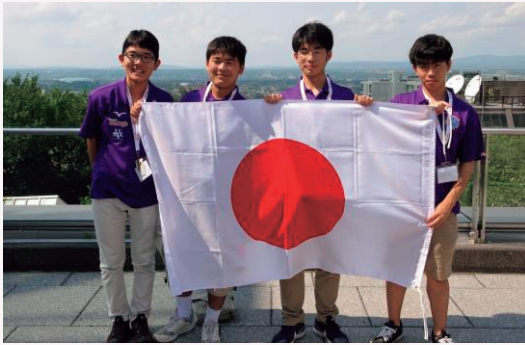


写真左から

- 青沼 恵人さん 筑波大学附属駒場高等学校3年（金メダル受賞）
- 大野 智洋さん 甲陽学院高等学校2年（金メダル受賞）
- 河村 菜々子さん 高田高等学校3年（銀メダル受賞）
- 田中 匠さん 栄光学園高等学校3年（金メダル受賞）

資料：特定非営利活動法人地学オリンピック日本委員会

国際地理オリンピック（カナダ大会）出場選手



写真左から

- 武藤 彰宏さん 東京都立日比谷高等学校3年
- 長岡 祐生さん ラ・サール高等学校3年
- 中尾 俊介さん 洛星高等学校2年
- 佐藤 光駿さん 早稲田高等学校3年

資料：国際地理オリンピック日本委員会

※所属・学年は全て受賞当時

第2-4-5図／第8回科学の甲子園



優勝チーム 愛知県代表 海陽中等教育学校チーム

写真前列左から

- 岡本 直樹さん（2年）
- 平石 雄大さん（1年）
- 古館 勇人さん（1年）

後列左から

- 桜田 晃太郎さん（2年）
- 穴田 悠人さん（2年）
- 兒玉 太陽さん（2年）
- 田口 仁さん（2年）

資料：科学技術振興機構

第2-4-6図／第6回科学の甲子園ジュニア



優勝チーム 愛知県代表チーム

写真左から

- 百々 大貴さん 海陽中等教育学校2年
- 伊東 宏真さん 海陽中等教育学校2年
- 小原 亮太さん 海陽中等教育学校2年
- 木村 昭詠さん 海陽中等教育学校2年
- 菅 陽斗さん 海陽中等教育学校2年
- 馬渡 陽介さん 海陽中等教育学校2年

資料：科学技術振興機構

※学年は全て受賞当時

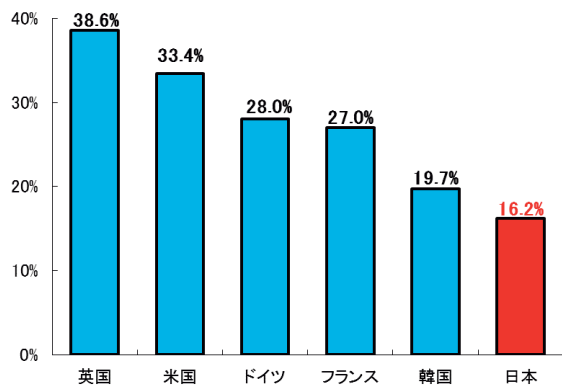
2 人材の多様性確保と流動化の促進

(1) 女性の活躍促進

女性研究者の活躍を促進し、その能力を発揮させていくことは、我が国の経済社会の再生・活発化や男女共同参画社会の推進に寄与するものである。第5期科学技術基本計画（以下「第5期基本計画」という。）では、第4期科学技術基本計画が掲げた女性研究者の新規採用割合に関する

目標値（自然科学系全体で30%、理学系20%、工学系15%、農学系30%、医学・歯学・薬学系合わせて30%）について、第5期基本計画期間中に速やかに達成することを目指すとしている（平成27年28.2%）。我が国では、女性研究者の登用や活躍支援を進めることにより、女性研究者の割合は年々増加傾向にあるものの、平成30年3月現在で16.2%であり、先進諸国と比較すると依然として低い水準にある（第2-4-7図）。

■ 第2-4-7図 / 各国における女性研究者の割合



注：1. 英国、米国、ドイツ、フランスは2015年（平成27年）時点、韓国は2016年（平成28年）時点、日本は2018年（平成30年）時点のデータ
 2. 米国については、研究者ではなく、科学専門職（科学工学の学士レベル以上を保有し、科学に関する専門的職業に従事している者。ただし科学には社会科学を含む。）を対象としている。
 資料：総務省統計局「科学技術研究調査報告」、OECD“Main Science and Technology Indicators”、NSF“Science and Engineering Indicator”に基づき文部科学省作成

内閣府は、ウェブサイト「理工チャレンジ（リコチャレ）¹」において、理工系分野での女性の活躍を推進している大学や企業などの「リコチャレ応援団体」の取組やイベント、理工系分野で活躍する女性からのメッセージなどを情報提供している。また、女子生徒等の理工系分野への進路選択を支援するため、平成30年7月～8月にかけて、文部科学省・一般社団法人日本経済団体連合会との共催により、主に女子中高生等を対象とした、理工系の職場見学、仕事体験、施設見学など夏休み期間中に各大学・企業等で実施している多彩なイベントを取りまとめた「夏のリコチャレ2018～理工系のお仕事体感しよう！～」を開催した。

さらに、女子生徒等の理工系進路選択を社会全体で応援する機運の醸成を目的として、多様なロールモデルとなる「STEM² Girls Ambassadors（理工系女子応援大使）」の取組を開始した。

文部科学省は、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の実現に向けた大学等の取組を支援するため、「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ」を実施しており、平成30年度においては64機関を支援している。

日本学術振興会は、出産・育児により研究を中断した研究者に対して、研究奨励金を支給し、研究復帰を支援する「特別研究員（RPD³）事業」を実施している。

経済産業省は、理系女性の活躍促進のため、理系女性が持っているスキルと産業界が求めるスキルの可視化を行い、女性自身がどのようなスキルを身に付ければよいか把握できるような環境整備等を支援するための「理系女性活躍促進支援事業」を実施しており、平成29年9月に、学生・大学教員・企業人事担当者を対象とした「理系女性活躍促進シンポジウム」を開催するなどの普及広報を行っている。

1 <http://www.gender.go.jp/c-challenge/>
 2 science, Technology, Engineering and Mathematics
 3 研究活動を再開（Restart）する博士取得後の研究者の意味

産業技術総合研究所は、全国20の大学や研究機関から成る組織（ダイバーシティ・サポート・オフィス）の運営に携わり、参加機関と連携してダイバーシティ推進に関する情報共有や意見交換を行っている。また、大学・企業との連携・協働で女性活躍推進法行動計画を実践し、より広いネットワークの下、相互に研究者等のワーク・ライフ・バランスの実現やキャリア形成を支援し、意識啓発を進めるなどダイバーシティ推進に努めている。

女性分野が優先アジェンダの一つであった2016年（平成28年）5月のG7伊勢志摩サミットにおいては、G7首脳は「女性の理系キャリア促進のためのイニシアティブ（WINDS¹）」の立ち上げに合意した。平成28年11月、外務省は3名のWINDS大使を任命し、WINDS大使は理系分野の女性の活躍を推進するための各種会議及びイベントに積極的に参加し、平成30年1月にもWINDS大使を1名再任命した。

（2）国際的な研究ネットワーク構築の強化

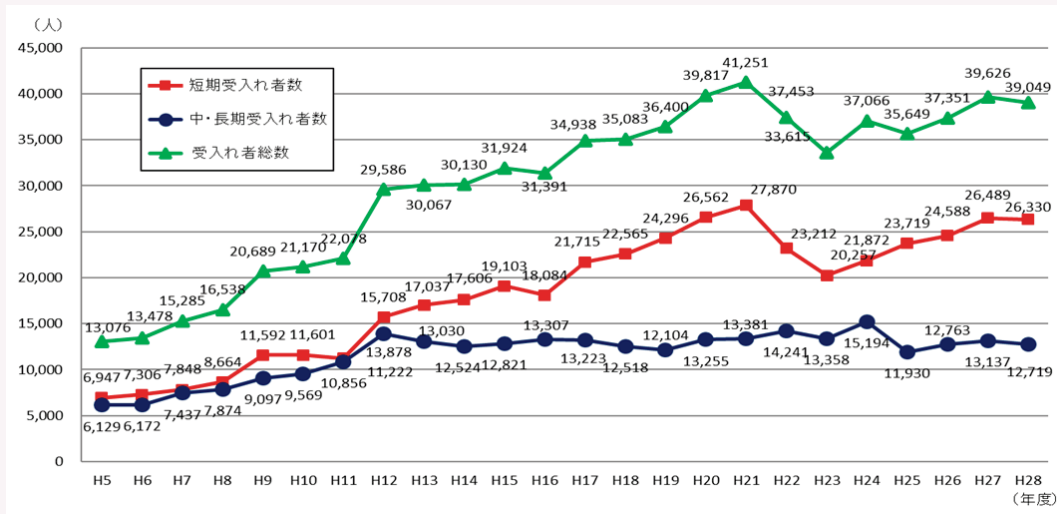
ア 国際研究ネットワークの充実

（ア）我が国の研究者の国際流動の現状

平成30年度に公表した「国際研究交流の概況」によれば、我が国の大学や独立行政法人等の外国人研究者の短期受入れ者数は、平成21年度まで増加傾向であったところ、東日本大震災等の影響により平成23年度にかけて減少したが、その後は、回復傾向が見られる。また、中・長期受入れ者数は、平成12年度以降、おおむね1万2,000～1万5,000人の水準で推移している（第2-4-8図）。我が国における研究者の短期派遣者数は、調査開始以降、増加傾向が見られる。また、中・長期派遣者数は、平成20年度以降、おおむね4,000～5,000人の水準で推移している（第2-4-9図）。

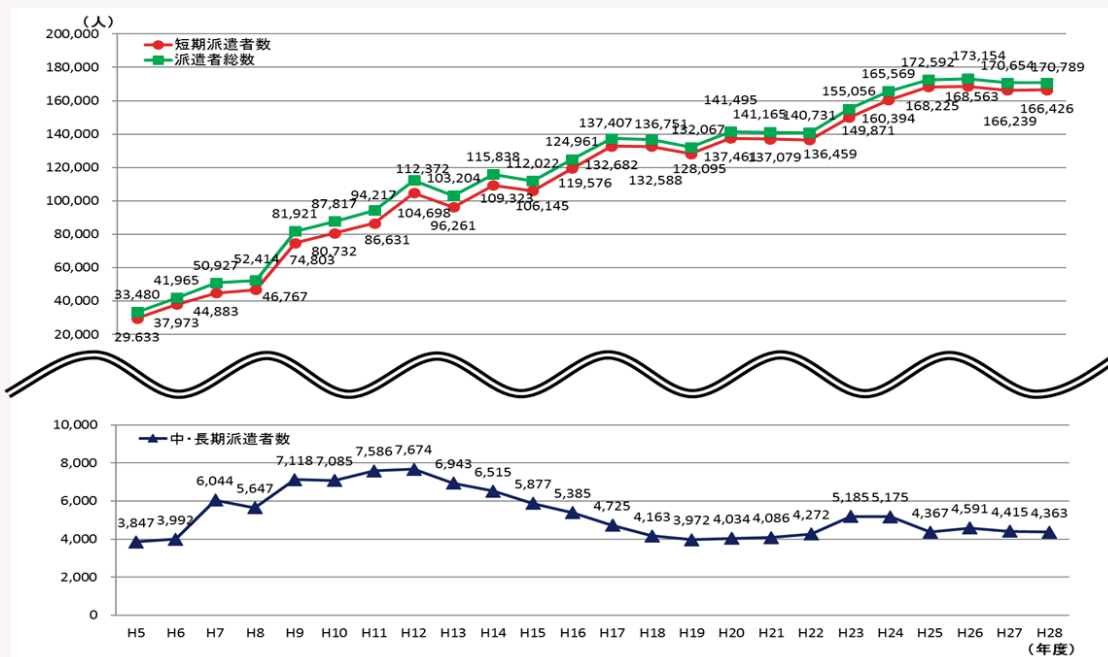
1 Women's Initiative in Developing STEM Career

■ 第2-4-8図 / 海外からの受入れ研究者数（短期／中・長期）の推移



注：1. 本調査では、30日以内の期間を「短期」とし、30日を超える期間を「中・長期」としている。
 2. 平成22年度調査からポストドクター・特別研究員等を対象に含めている。
 3. 平成25年度調査から、同年度内で同一研究者を日本国内の複数機関で受け入れた場合の重複は排除している。
 資料：文部科学省「国際研究交流の概況」（平成30年9月）

■ 第2-4-9図 / 海外への派遣研究者数（短期／中・長期）の推移



注：1. 本調査では、30日以内の期間を「短期」とし、30日を超える期間を「中・長期」としている。
 2. 平成22年度調査からポストドクター・特別研究員等を対象に含めている。
 資料：文部科学省「国際研究交流の概況」（平成30年9月）

(イ) 研究者の国際交流を促進するための取組

世界規模で進む頭脳循環の流れの中において、我が国の研究者及び研究グループが国際的研究・人材ネットワークの中心に位置付けられ、またそれを維持していくことができるように、取

組を進めている。

日本学術振興会は、国際舞台で活躍できる我が国の若手研究者の育成を図るため、若手研究者を海外に派遣する諸事業や諸外国の優秀な研究者を招聘する事業を実施するほか、科学研究費助成事業（科研費）において、平成30年度から「国際共同研究加速基金」を発展的に見直し、若手研究者の参画を必須としつつ、国際共同研究の基盤の構築や更なる強化を図る「国際共同研究強化（B）」を創設した。

また、国際的な活躍が期待できる研究者の育成に資するよう、海外の研究機関との間の研究者の派遣・受入れを行う大学等研究機関を支援する「国際的な活躍が期待できる研究者の育成事業」を実施している。我が国における学術の将来を担う国際的視野に富む有能な研究者を養成・確保するため、優れた若手研究者が海外の特定の大学等研究機関において長期間研究に専念できるよう支援する「海外特別研究員事業」や博士後期課程学生等の海外渡航支援として、「若手研究者海外挑戦プログラム」等を実施している。

優れた外国人研究者に対し、我が国の大学等において研究活動に従事する機会を提供するとともに、我が国の大学等の研究環境の国際化に資するため、「外国人研究者招へい事業」により外国人特別研究員等の受入れを実施しているほか、「二国間交流事業」により我が国と諸外国の研究チームの持続的ネットワーク形成を支援している。

また、アジア太平洋アフリカ地域の人材育成とネットワーク形成のため「HOPEミーティング」を開催し、同地域から選抜された大学院生等とノーベル賞受賞者をはじめとする世界の著名研究者が交流する機会を提供している。

科学技術振興機構は、海外の優秀な人材の獲得につなげるため、アジアを中心とする41の国・地域から青少年（40歳以下の高校生、大学生、大学院生、研究者等）を短期（1～3週間程度）に招聘する日本・アジア青少年サイエンス交流事業を平成26年度から実施している。

イ 国際的な研究助成プログラム

ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム（HFSP）は、1987年（昭和62年）6月のベネチア・サミットにおいて我が国が提唱した国際的な研究助成プログラムで、生体の持つ複雑な機能の解明のための基礎的な国際共同研究などを推進し、またその成果を広く人類全体の利益に供することを目的としている。現在、日本・オーストラリア・カナダ・EU・フランス・ドイツ・インド・イタリア・韓国・ニュージーランド・ノルウェー・シンガポール・スイス・英国・米国の計15か国・極が加盟し、フランス・ストラスブールに置かれた国際ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム機構（HFSPPO、会長：長田重・大阪大学教授）により運営されている。我が国は本プログラム創設以来積極的な支援を行い、プログラム運営において重要な役割を担っている。

本プログラムでは、国際共同研究チームへの研究費助成（研究グラント）、若手研究者が国外で研究を行うための旅費、滞在費等の助成（フェローシップ）及び受賞者会合の開催等が実施されている。1990年度の事業開始から30年が経過し、この間、HFSPPOは約1,100件の研究課題、4,000名余りの世界の研究者に対して研究グラントを支援するとともに、約3,200名の若手研究者に対してフェローシップの助成を実施してきた。国際的協力による、独創的・野心的・学際的な研究を支援する本プログラムでは、過去に研究グラントに採択された受賞者の中から、2018年（平成30年）にノーベル生理学・医学賞を受賞された本庶佑・京都大学特別教授はじめ28名のノーベル賞受賞者を輩出するなど、世界的に高く評価されている。

(3) 分野、組織、セクター等の壁を越えた流動化の促進

文部科学省及び経済産業省は、人材の流動性を高める上で、研究者等が複数の機関の間での出向に関する協定等に基づき、各機関に雇用されつつ、一定のエフォート管理の下、各機関における役割に応じて研究・開発及び教育に従事することを可能にする、クロスポイントメント制度を促進することが重要であるとの認識の下、その実施に当たっての留意点や推奨される実施例等をまとめた「クロスポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」を平成26年12月に公表し、制度の導入を促進してきた。また、平成28年11月に策定された「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」においてもクロスポイントメントを促進している。

また、文部科学省は、複数の大学等でコンソーシアムを形成し、企業等とも連携して、研究者の流動性を高めつつ、安定的な雇用を確保しながらキャリアアップを図る「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」を実施している。

■ 第2-4-10表 / 人材力の強化のための主な施策（平成30年度）

府省名	実施機関	施策名
文部科学省	本省	理科教育等設備整備費補助等
		独立行政法人国立高等専門学校機構運営費交付金に必要な経費
	日本学生支援機構	奨学金事業
	科学技術振興機構	テニュアトラック普及・定着事業
		科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業
		ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ
		卓越研究員事業