

第9期人材委員会における検討の方向性について(素案)

1. 背景・経過

(1) 「第5期科学技術基本計画」(平成28年1月22日 閣議決定)

科学技術イノベーションを担う人材に関連して、「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する社会を創り出す」との方向性を提示。

【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（キャリアパスの明確化、キャリア段階に応じた環境整備 等）
- 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（PM、URA、技術支援者 等）
- ③ 大学院教育改革の推進（大学院生（特に博士課程（後期）学生）への経済的支援の充実 等）
- ④ 次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成（理数好きの児童生徒の拡大 等）

【人材の多様性確保と流動化の促進】

- ⑤ 女性の活躍促進（女性研究者の採用割合増加、女性リーダーの育成登用、次代の女性活躍 等）
- ⑥ 国際的な研究ネットワーク構築の強化（海外に出る研究者等支援や外国人の受入れ・定着 等）
- ⑦ 分野、組織、セクター等の壁を越えた流動化の促進（クロスポイント制度の導入 等）

(2) 「基礎科学力の強化に向けて－「三つの危機」を乗り越え、科学を文化に－(議論のまとめ)」

(平成29年4月24日 基礎科学力の強化に関するタスクフォース(文部科学省))

「日本の基礎科学力の揺らぎ」として、三つの危機があるとの認識の下、その一つとして、「次代を担う研究者をめぐる危機－若手研究者の雇用・研究環境の劣化」が掲げられ、「若手研究者が活躍できる環境の整備」に係る取組の方向性と具体的施策を提示。

< 基礎科学力強化に向けた対応策（「若手研究者が活躍できる環境の整備」関係） >

- ① 優秀な者が研究者を目指すための支援の充実（「特別研究員事業」の制度改善 等）
- ② 優れた若手研究者が安定かつ自立して研究できる環境の創出（「卓越研究員制度」の改善 等）
- ③ 人材システム全体に係る取組（「研究人材育成総合プラン（仮称）」の策定 等）

(3) 「博士人材の社会の多様な場での活躍促進に向けて(これまでの検討の整理)」

(平成29年1月16日 第8期科学技術・学術審議会人材委員会)

博士人材の社会の多様な場での活躍促進に向けて、特に若手に関する現状と課題を整理した上で、今後の取組の方向性として、「当面取り組むべき方策の方向性」と「引き続き検討すべき主な事項」を整理。（「引き続き検討すべき主な事項」に係る記載は、以下のとおり）

- 第5期科学技術基本計画の関連方針や目標値の達成に向けて、分野・学生種別などの状況把握・分析を行いつつ、適宜、有識者や関係機関等から意見を聴取し、以下のような事項を検討。
 - ・ 研究支援人材等の「職」、女性や外国人を含めた「人材」の多様性を視野に入れた方策
 - ・ 研究人材の流動性促進に向けた、シニア研究者を含む研究人材全体を念頭に置いた方策
 - ・ 各機関における自主的取組の一層の推進に向けた、具体的成果の普及・展開等に資する方策
- 検討に際しては、中央教育審議会大学分科会（大学院部会）をはじめとする関連の審議会等における検討状況、さらには、大学院博士課程における教育改革の動向等にも留意。

2. 第9期人材委員会における検討の方向性(素案)

- 第9期人材委員会においては、上記1の「背景・経過」を踏まえ、引き続き、第5期科学技術基本計画に掲げられた関連する方針や目標値の達成に向けて、関連事項に係る取組状況(成果と課題)を確認しつつ、具体的な方策を検討することが必要ではないか。
- その際、科学技術イノベーションを担う人材に関する取組は、科学技術イノベーション活動全体や大学院博士課程における教育改革に関する取組など、多岐にわたる取組と関連することから、
 - ・ 博士人材をはじめとする研究人材のキャリアパス拡大に向けて、第8期人材委員会で示された「引き続き検討すべき主な事項」に加え、研究人材のキャリアパスを学部・修士段階から一貫して俯瞰し、我が国として目指すべき姿(人材の質・量)を念頭に置きつつ、多様性(人材や活躍の場・職種)や流動性に留意した政策推進の観点から検討を進め、
 - ・ 諸施策を全体として効果的・効率的に実施するため、また、大学等の関係機関はもとより、社会一般に対するアピールの観点から、現行施策を含め、関係施策を体系化し、総合的に推進することが必要ではないか。
(→「研究人材育成総合プラン(仮称)」の策定【基礎科学力TF(議論のまとめ)関連】)
- また、具体的な検討に際しては、以下のような点に留意し、関連するデータの収集・分析を行いつつ、議論の効率化の観点から、検討事項に応じて、適宜、他の審議会等における議論や関連事業の実施主体における取組状況等について報告を受け、人材委員会において包括的な検討を行ってはどうか。
 - ・ 「社会的ニーズの変化への機動的な対応」と「将来の需要見通しなどに留意した長期的な視点に立った対応」(ビジョンの共有)
 - ・ 各キャリアステージ(学部、修士、博士、ポスドク、研究人材(若手、中堅、シニア))の実情に応じた施策の有機性と連動性 (キャリアステージの連動)
 - ・ 各機関における自主的かつ継続的な取組としての定着に向けた「機関の自助努力を前提とした取組」と「システム改革に係る取組」との連動(基盤と改革の連動)
 - ・ エビデンスに基づいた政策実施・成果検証及びこれらに資する関連情報の効果的・継続的な把握(エビデンスの共有)
- 最終的には、第9期人材委員会が第5期科学技術基本計画の2・3年目に相当することから、第9期人材委員会における検討の総括として、第5期科学技術基本計画の関連事項に係る取組状況(成果と課題)の中間的な整理(確認)を行いつつ、今後実施すべき具体的な方策の提言等を目指すこととしてはどうか。

<具体的な対応(主なもの)>

- ・ 研究人材を取り巻く関連情報の収集・整理
 - 当面、平成29年8月を目処に関連情報を収集・整理。(以降、継続的に収集・整理)
- ・ 「研究人材育成総合プラン(仮称)」の策定【基礎科学力TF(議論のまとめ)関連】
 - 平成29年内を目処に中間整理、平成29年度末を目処に策定。(以後、適宜改訂)
- ・ 第5期科学技術基本計画に係る取組状況の整理及び今後実施すべき方策の提言等
 - 第9期人材委員会の期末(平成31年2月)までに整理。

3. 今後の検討スケジュール(予定)

平成29年5月9日(火): 第78回人材委員会

- ・ 議事運営等について
- ・ 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(検討の方向性)
※ 関連する政府方針等(主な施策を含む)を示しつつ、第9期人材委員会における検討の方向性(素案)について議論

この間、適宜、人材委員会の委員数名の協力・助言を得つつ、事務局にて、関連データの収集整理、関連部署・機関との連携等による関連施策の情報整理等を実施。

平成29年9月頃: 第79回人材委員会

- ・ 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(包括的議論)
※ 第5期科学技術基本計画の関連事項に係る取組状況(関連データ等)の確認
※ 第8期人材委員会で示された「引き続き検討すべき主な事項」のうち、研究者以外の多様な研究人材の活躍促進(「職」の多様性)などを中心に議論
- ・ 「研究人材育成総合プラン(仮称)」の検討(骨子案)

平成29年11月頃: 第80回人材委員会

- ・ 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(ヒアリング等)
※ 第5期科学技術基本計画の関連事項について、関連事業の実施主体より取組状況等について報告を受け、包括的に議論
- ・ 「研究人材育成総合プラン(仮称)」の検討(中間案)

この間に開催予定の「平成29年度文部科学省科学技術人材育成費補助事業シンポジウム」にて、第9期人材委員会の検討状況を報告し、議論を深めることも一案。

平成30年2月頃: 第81回人材委員会

- ・ 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(論点整理等)
※ 第5期科学技術基本計画の関連事項に係る取組状況(成果と課題)の現状整理を行いつつ、今後取り組むべき方策について議論
- ・ 「研究人材育成総合プラン(仮称)」の検討(案)

平成30年4月～平成31年2月: 人材委員会を4回程度開催

→ 第5期科学技術基本計画の関連事項に係る取組状況(成果と課題)の中間的な整理(確認)を行いつつ、今後実施すべき具体的な方策の提言等を目指す。

※ 必要に応じて、作業部会の設置・開催等を通じて、集中的な検討を行う予定。

文部科学省における 第5期科学技術基本計画の 実施状況について 【人材政策関係部分抜粋】

本資料の位置づけ

第5期基本計画の実施状況をフォローアップするため、これまでに試作したマップや指標、政策・施策等を統合し、各政策領域毎に以下の通り整理。

○基本計画における政策領域毎に試作した俯瞰マップ(Plan)

- ・基本計画の政策－施策体系を「見える化」することを目的としたものであり、文部科学省により18領域のマップを作製。
- ・基本計画体系の関係者間での認識共有、計画の進捗状況の把握、各分科会等における政策領域全体を俯瞰した具体的取組の検討などに活用されることが望まれる。

○政策領域ごとの俯瞰マップ毎における、当該領域の政策・施策・個別取組等を企画・立案・評価する上で必要となる指標(Check)

- ・基本計画をエビデンスに基づき適切にフォローアップするための基礎資料として、文部科学省として5年間注視する指標を継続的に収集（総政特と各分科会等とで連携）
- ・「重要指標群」として取りまとめるとともに、その後も5年間を通じて、柔軟に追加・見直しを図る。
- （参考として、俯瞰マップ毎における指標例の一覧及び、事務局において収集した各指標例に関連するデータの現時点で取得可能な値について、各領域の最後に整理し掲載）

※NISTEP定点調査については、現在、第5期基本計画中に実施する調査の設計中であり、質問内容が変更になる予定

○科学技術・学術審議会等の分科会等における政策・施策の検討状況や、文部科学省における取組状況(Do)

- ・基本計画に関連し、現時点において、文部科学省において審議会を中心として政策・施策の検討を実施している主な事項や、文部科学省における主な事業（運営費交付金中の事業や非予算事業を含む）を整理したもの。
- ・予算施策に関しては、原則1億円以上の事業を掲載

※本資料に掲載された施策は、文部科学省における施策を網羅的に示したものではない。

(Action)

- 総合政策特別委員会は、毎年度、俯瞰マップ毎に進捗の確認を行う。その際、指標の変化を具体的にどのように施策に反映したのかを明らかにする
- 文部科学省は、指標の値の変化を参考にしつつ、周辺状況の変化を的確に捉え、状況に応じた施策立案を行う

政策領域(各章)の指標に関する基本的位置づけ

①第4章(俯瞰マップ7~11)、第5章(俯瞰マップ12~15)、第6章(俯瞰マップ16)について

- ✓ 第5期基本計画の政策－施策体系に基づきフォローアップを実施することが文部科学省(総政特)として重要。
- ✓ 総政特において、**政策領域(俯瞰マップ)毎に、当該領域の政策・施策・個別取組等を企画・立案・評価する上で必要となる指標を、関係分科会等と連携しながら収集・整備**。その際、「状況」を明らかにする調査(科学技術研究調査等)と、「意識変化」を明らかにする調査(NISTEP定点調査等)等を適切に組み合わせていく。

②第2章(俯瞰マップ1、2)、第3章(俯瞰マップ3~6)について

- ✓ 第5期基本計画の政策－施策体系に基づく**フォローアップ**を文部科学省だけで実施することは困難。現在、研究計画・評価分科会において、**文部科学省として今後5年間重点的に進めていくべき研究開発取組等を記載した「研究開発計画」を策定中**であり、当該計画の策定作業を進める中で、**指標の在り方について検討**していく。また、海洋分科会においても研究開発計画の策定に向けた作業を行う。
- ✓ **ただし、第2章(超スマート社会等)の研究開発を除く部分については、個別分科会等だけでは十分にフォローアップできない**ことから、総政特において、上記①と同様の手法で指標を収集。

③第7章(俯瞰マップ17、18)について

- ✓ 第7章(1)及び(2)は、第2~6章の記載内容の実行主体たる大学及び国立研究開発法人に求められる取組の整理、(4)は、政策推進を担う行政の取組の整理であることから、**指標ではなく、基本計画に記載された取組の実施状況を把握することがまずは重要**。(3)及び(5)は他の俯瞰マップに統合し、指標を収集。

俯瞰マップ7

人材の育成確保・活躍促進(第4章(1))

俯瞰マップ7

人材の育成確保・活躍促進

Plan

【目的】 科学技術イノベーションを支える人材個々の質の向上、最大限かつ適材適所での活躍

◆優秀な研究者（多様で卓越した知を創出する人材）の確保

優れたPI

○公正で透明な採用
(海外経験大事)

PI初期段階

○育成 (PIとして)

ポストドク段階

○キャリアパス多様化
○競争・選抜
○育成 (能力伸長)

◆STIを担う多様な人材の確保、適材適所の活躍

<PM、URA、技術支援者、技術移転人材、大学経営人材等>

○各職種のキャリアパス確立 ○職種に応じた人材育成

<企業等で経営戦略を担う人材、技術経営人材、知財人材等>

○職種に応じた人材育成 (社会人の学びの充実)

◆企業技術者の活躍 ○人材育成

◆最大限の能力・意欲の発揮

- 自立的な研究環境 (PI、ポストドク)
- 研究費 (PI、ポストドク)
- 雇用の安定性 (PI)

◆適材適所の活躍

- 年齢構成の適正化 (若手活躍)
 - ・実効性ある人事評価システム
 - ・人材の流動性の確保

博士段階

○キャリアパス多様化
(質・量のマッチング)
○育成 (質の保証)

◆STI人材の持続的確保のための基盤構築

○博士の質・量の確保
・優秀な学生獲得
・優秀な社会人獲得

学部・修士段階

○多様な人材育成

初中教育段階

○能力・才能の伸長
○STI人材の裾野拡大

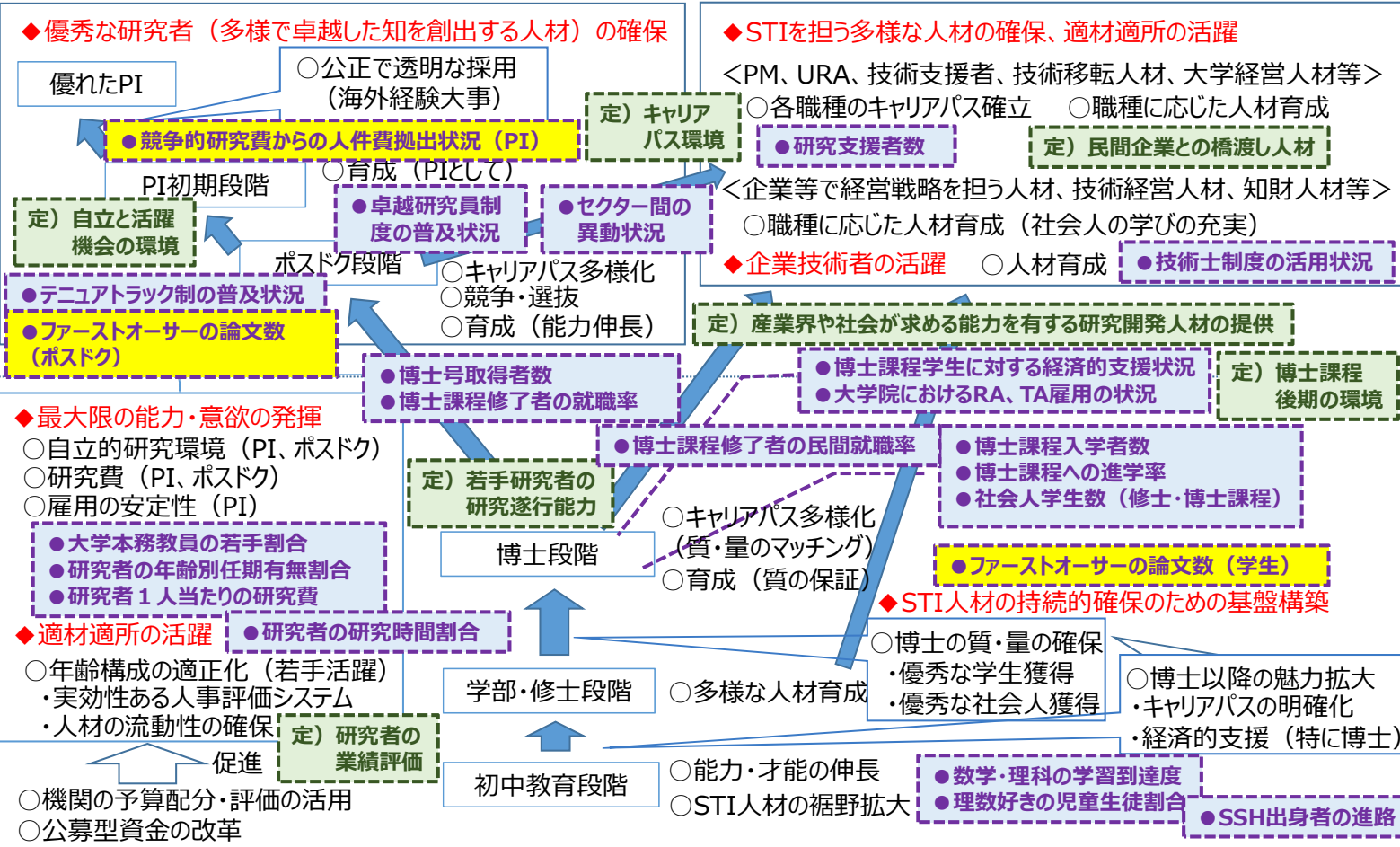
○博士以降の魅力拡大
・キャリアパスの明確化
・経済的支援 (特に博士)

促進

- 機関の予算配分・評価の活用
- 公募型資金の改革

【目的】 科学技術イノベーションを支える人材個々の質の向上、最大限かつ適材適所での活躍

- 定 NISTEP定点調査
- 現状データなし



第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(1) 人材力の強化

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

【人材委員会】

➢ 博士人材の社会の多様な場での活躍促進について

博士号取得者（博士人材）について、大学院博士課程（「育成する場」）の動向を念頭に置きつつ、社会（大学等のアカデミアの場はもとより、産業界を含めた多様な場）との接点に関する部分（「活躍する場」）に焦点を当て、今後の取組の方向性について取りまとめ中。

【技術士分科会】

➢ 今後の技術士制度の在り方について

「技術士に求められる資質能力（コンピテンシー）」（平成26年3月7日技術士分科会）等を踏まえ、時代の変遷、ニーズに合わせた試験制度となるよう、試験実施方法、技術部門・選択科目の在り方、他の国家資格との相互活用等に関する検討を実施。平成28年12月に「今後の技術士制度の在り方について」を取りまとめた。

（スケジュール）第9期技術士分科会においては、上記取りまとめにおいて引き続き検討すべきとされた課題等について審議を行う予定。

【卓越大学院（仮称）検討のための有識者会議】

➢ 卓越大学院プログラム（仮称）の形成

新たな知の創造と活用を主導する博士人材を育成するため、世界最高水準の教育力と研究力を有する「卓越大学院（仮称）」構想に求められる事項について議論すべく、本年2月に産学官検討会を設置。本年4月に「卓越大学院（仮称）」構想に関する基本的な考え方について」を取りまとめ。

（スケジュール）

- ・平成29年度 公募・審査の仕組みの方向性等を検討するための調査研究を実施
- ・平成30年度 調査研究の結果を踏まえて公募・審査を実施し、各大学において「卓越大学院プログラム（仮称）」を開始。

【中央教育審議会大学分科会大学院部会】

➤ 第3次大学院教育振興施策要綱の策定

平成27年9月、中央教育審議会大学分科会で決定した「未来を牽引する大学院教育改革（審議まとめ）」を踏まえ、大学院教育改革は各大学院が自主的・自律的に取り組む事柄であるということを基本に据えつつ、文部科学省として平成28年度以降に取り組む重点施策を明示することを目的として、「第3次大学院教育振興施策要綱」を文部科学大臣決定。（スケジュール）今後、施策要綱に基づき、取組を実施。

【特定研究大学（仮称）制度検討のための有識者会議、国立大学法人評価委員会国立大学法人分科会指定国立大学法人部会】

➤ 「指定国立大学法人制度」の創設

我が国の大学における教育研究水準の著しい向上とイノベーション創出を図るため、世界最高水準の教育研究活動の展開を目指し、海外有力大学の取組を踏まえながら高い次元の目標設定に基づき大学運営を行う国立大学法人を文部科学大臣が指定する「指定国立大学法人制度」の創設に向け、国立大学経営力戦略や特定研究大学（仮称）制度検討のための有識者会議の審議まとめ等を踏まえ、本通常国会に法案提出、平成28年5月成立。

（スケジュール）各国立大学法人からの申請のための公募要領を策定し、平成28年11月30日より申請受付を開始。指定国立大学法人部会における審査を行い、平成29年夏頃に指定予定。

【中央教育審議会教育課程部会】

➤ 次期学習指導要領の検討

平成26年11月、「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」を中央教育審議会に諮問。本年12月、「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」を取りまとめ。その中では、“よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創る”という目標を学校と社会が共有し、連携・協働しながら、新しい時代に求められる資質・能力を子供たちに育む「社会に開かれた教育課程」という理念のもと、①各教科等の具体的な在り方（小学校における英語教育の充実、高校における「歴史総合（仮称）」「公共（仮称）」などの新設）、②主体的・対話的で深い学びの実現（「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善）、③カリキュラム・マネジメントの確立などを提示。

（スケジュール）答申を踏まえて、平成28年度内に改訂予定。

（前回改訂時のスケジュールを踏まえて実施されれば）平成32年度より小学校から順次新学習指導要領を実施。

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(1) 人材力の強化

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

i) 若手研究者の育成・活躍促進

施策名	29年度 予算案 (億円)	28年度 予算額 (億円)	概要	計上 主体	関連項目	
					関連する章	関連 俯瞰 マップ
卓越研究員事業	15	10	優れた若手研究者が産学官の研究機関において、安定かつ自立して挑戦的な研究を推進できる研究環境を実現する。	内局	4(1)②(iii) 5(1)②	7 12
テニュアトラック普及・定着事業	6	12	若手研究者が自立して研究できる環境の整備を促進するため、テニュアトラック制を実施する大学等を支援することにより、テニュアトラック制度の普及・定着を図る。	内局	—	—
科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業	13	13	複数の大学・研究機関等でコンソーシアムを形成し、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で、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取組を支援。	内局	4(1)①(ii) 4(1)②(iii)	7 8
理工系人材育成に関する産学官円卓会議	非予算施策	非予算施策	産業界で活躍する理工系人材の質的充実・量的確保に向け、文部科学省と経済産業省の共同事務局により、経済団体、大学団体等の参画を得て、平成27年5月から、産学官の対話の場として「理工系人材育成に関する産学官円卓会議」を開催。産業界で求められている人材の育成や育成された人材の産業界における活躍の促進方策等について、平成28年度から重点的に着手すべき取組として、産学官それぞれに求められる役割や具体的な対応策を、平成28年8月に「理工系人材育成に関する産学官行動計画」として策定。	—	—	—
大学等における数理・データサイエンス教育の強化	国立大学法人運営費交付金の内数	—	大学における全学的な数理・データサイエンスの教育強化を図ることで、数理的思考やデータ分析・活用能力を持ち、社会における様々な問題の解決・新しい課題の発見及びデータから価値を生み出すことができる人材を育成する。	国立大学法人	—	—

（関連する事業）

・データ関連人材育成プログラム(2(3)①、俯瞰マップ2)

・科学研究費助成事業(4(2)①(i)、俯瞰マップ6)

・科学技術・学術基本政策の基礎的な調査研究等に必要な経費(7(4)、俯瞰マップ18)

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(1) 人材力の強化

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

ii) 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

施策名	29年度 予算案 (億円)	28年度 予算額 (億円)	概要	計上 主体	関連項目	
					関連する章	関連 俯瞰 マップ
研究大学強化促進事業	56	56	世界水準の優れた研究大学群を増強するため、世界トップレベルとなることを期待できる大学等に対し、URAの配置、世界トップレベルの研究者の招へい、先端・融合研究や国際共同研究の奨励、若手・女性研究者に対する支援等の大学改革・研究環境改革の一体的な推進を支援する。	内局	4(1)②(iii)	8
先進的医療イノベーション人材養成事業	25	28	我が国が抱える様々な医療課題を解決し、国民に提供する医療水準を向上させるため、大学における研究マインドを持った次世代医療人材の養成拠点の形成を促進する。	内局	3(1)②(i)	3
大学・大学院及び附属病院における人材養成機能強化事業	9	11	医療の高度化等に対応するため、優れた高度専門医療人(医師・歯科医師・看護師・薬剤師等)を養成するための教育体制の充実を図る。	内局	3(1)②(i)	3

(関連する事業)

- ・プログラム・マネージャー(PM)の育成・活躍推進プログラム(2(1)、俯瞰マップ1)
- ・成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成(enPIT)(2(3)①、俯瞰マップ2)
- ・データ関連人材育成プログラム(2(3)①、俯瞰マップ2)
- ・科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業(4(1)①(i)、俯瞰マップ7)
- ・科学技術・学術基本政策の基礎的な調査研究等に必要経費(7(4)、俯瞰マップ18)
- ・科学技術イノベーションにおける「政策のための科学」(7(4)、俯瞰マップ18)

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(1) 人材力の強化

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

iii) 大学院教育改革の推進

施策名	29年度 予算案 (億円)	28年度 予算額 (億円)	概要	計上 主体	関連項目	
					関連する章	関連 俯瞰 マップ
特別研究員(DC)事業	JSPS運営費 交付金の 内数	JSPS運営費 交付金の 内数	優れた博士課程学生に対して、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、研究者の養成・確保を図る制度	JSPS	—	—
大学院教育改革推進事業補助 (博士課程教育リーディングプログラム)	150	170	優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、国内外の第一級の教員・学生を結集し、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・後期一貫した世界に通用する質の保証され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し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する事業	内局	—	—

(関連する事業)

- ・データ関連人材育成プログラム(2(3)①、俯瞰マップ2)
- ・科学技術・学術基本政策の基礎的な調査研究等に必要経費(7(4)、俯瞰マップ18)

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(1) 人材力の強化

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

iv) 次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成

施策名	29年度 予算案 (億円)	28年度 予算額 (億円)	概要	計上 主体	関連項目	
					関連する章	関連 俯瞰 マップ
スーパーサイエンスハイスクール(SSH)支援事業	22	22	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)」として指定し支援することによって、生徒の科学的能力や思考力等を培い、将来の国際的な科学技術関係人材を育成。	JST	—	—
グローバルサイエンスキャンパス	6	6	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ために、大学の場を活用して意欲と能力のある高校生を育成。具体的には、地域で卓越した意欲・能力を有する高校生等の幅広い発掘、及び、選抜者の年間を通じた高度で実践的講義や研究を実施する大学を支援。	JST	—	—
Jr.ドクター育成塾	1	0	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、その能力等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。	JST	—	—
科学技術コンテストの推進	7	7	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・支援。	JST	—	—
国立教育政策研究所教育課程研究センター	9	9	全国学力・学習状況調査の文部科学省との共同実施、学習指導要領実施状況調査(旧教育課程実施状況調査)、特定の課題に関する調査、評価規準・評価方法等の研究開発、研究指定校・地域指定事業及び指導資料・事例集等の編集などの事業や、教育委員会、学校、教育関係者に対するカリキュラムや指導方法についての支援を実施	国立教育政策研究所	—	—

基本計画

(目標)

○40歳未満の大学本務教員の数を1割増加

(主要指標)

- 任期無しポストの若手研究者割合
- 児童生徒の数学・理科の学習到達度

指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

- 卓越研究員制度の普及状況
- テニュアトラック制の普及状況
- 博士号取得者数
- 博士課程修了者の就職率
- 博士課程修了者の民間就職率
- セクター間の異動状況
- 大学本務教員の若手割合
- 研究者の年齢別任期有無割合
- 研究者1人当たりの研究費
- 研究者の研究時間割合

指標例(総合政策特別委員会)(続き)

- 博士課程学生に対する経済的支援状況
- 大学院におけるRA、TA雇用の状況
- 博士課程入学者数
- 博士課程への進学率
- 社会人学生数(修士・博士課程)
- 技術士制度の活用状況
- 研究支援者数
- 数学・理科の学習到達度
- 理数好きの児童生徒割合
- SSH出身者の進路

NISTEP定点調査(意識調査)

- 定)博士課程後期の環境
- 定)若手研究者の研究遂行能力
- 定)キャリアパス環境
- 定)自立と活躍機会の環境
- 定)研究者の業績評価
- 定)産業界や社会が求める能力を有する研究開発人材の提供
- 定)民間企業との橋渡し人材

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

- ファーストオーサーの論文数(学生、ポスドク)
- 競争的研究費からの人件費拠出状況(PI)

指標	関連データ	値(年度)		出典	
○卓越研究員制度の普及状況	・決定件数	—	⇒	83名(47機関) (2016.10)	文部科学省
○テニュアトラック制の普及状況	・テニュア・トラック制を導入している大学	130 (2013)	⇒	108 (2014)	文部科学省「大学における教育内容等の改革状況について(平成26年度)」
○博士号取得者数	・取得者数(全体)	15902人 (2012)	⇒	15427人 (2013)	文部科学「学位授与状況調査(平成25年度)」
○博士課程修了者の就職率	・全体	67.2% (2015)	⇒	67.4% (2016)	文部科学省「学校基本調査(平成28年度)」
○セクター間の異動状況	当該年度の各セクター間の異動人数 ・企業から大学等 ・大学等から企業 ・企業から非営利団体・公的機関 ・非営利団体・公的機関から企業 ・非営利団体・公的機関から大学等 ・大学等から非営利団体・公的機関	1426人 330人 1055人 84人 7466人 512人 (2014)	⇒	1472人 714人 798人 79人 7576人 553人 (2015)	総務省「科学技術研究調査(平成28年度)」
○大学本務教員の若手割合	・25歳未満 ・25～30歳未満 ・30～35歳未満 ・35～40歳未満 ・40～45歳未満 ・45～50歳未満 ・50～55歳未満 ・55～60歳未満 ・60～65歳未満 ・65歳以上	0.2% 2.6% 9.1% 14.2% 14.3% 14.3% 14.2% 12.3% 13.2% 6.4% (2010)	⇒	0.2% 2.3% 8.4% 13.8% 15.3% 14.0% 14.2% 12.6% 12.3% 6.9% (2013)	文部科学省「学校教員統計調査(平成25年度)」

指標	関連データ	値(年度)		出典	
○研究者の年齢別任期有無割合	RU11における教員の任期の有無と年齢層の割合 (任期付き) ・～39歳 ・40～59歳 ・60～65歳 (任期無し) ・～39歳 ・40～59歳 ・60～65歳	(任期付き) 53% 41% 6% (任期無し) 26% 65% 9% (2007)	⇒	(任期付き) 52% 43% 5% (任期無し) 18% 68% 14% (2013)	NISTEP「大学教員の雇用状況に関する調査(2015年度)」
○研究者1人当たりの研究費	・全体 ・企業 ・非営利団体 ・公的機関 ・大学等	2188万円 2684万円 2647万円 4790万円 1272万円 (2014)	⇒	2236万円 2815万円 2716万円 4554万円 1258万円 (2015)	総務省「科学技術統計調査報告(平成28年度)」
○研究者の研究時間割合	職位別・活動別年間平均食時間割合(全大学)における研究活動の割合 ・教授 ・准教授 ・講師 ・助教	34.2% 34.2% 35.4% 52.2% (2008)	⇒	33.1% 35.7% 31.6% 40.8% (2013)	文部科学省「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査(平成25年度)」
○博士課程学生に対する経済的支援状況	学生一人当たりの受給額 ・支援無し ・60万円未満 ・60万円以上120万円未満 ・120万円以上180万円未満 ・180万円以上	—	⇒	54.1% 23.5% 7.1% 4.8% 10.2% (2012)	平成25年度文部科学省先導的の大学改革推進委託事業「博士課程学生の経済的支援状況と進路実態に係る調査研究」(平成26年5月三菱UFJリサーチ&コンサルティング)
○大学院におけるRA、TA雇用の状況	全在籍者におけるTA及びRAの割合(国公立大学の合計) ・修士TA ・博士TA ・修士RA ・博士RA	39.9% 20.6% 0.8% 17.5% (2011)	⇒	41.0% 20.6% 0.8% 18.4% (2012)	文部科学省「大学院活動状況調査(平成24年度)」
○博士課程入学者数	・大学院博士課程入学者数	15283人 (2015)	⇒	14972人 (2016)	文部科学省「学校基本調査(平成28年度)」

指標	関連データ	値(年度)		出典	
○博士課程への進学率	・修士課程修了者に占める進学者の割合	10.3% (2015)	⇒	9.8% (2016)	文部科学省「学校基本調査(平成28年度)」
○社会人学生数(修士・博士課程)	・社会人大学院生数(修士課程、博士課程、専門職学位課程合計) ・うち修士課程 ・うち博士課程 ・うち専門職学位課程	57289人 19437人 30021人 7831人 (2015)	⇒	58806人 19516人 30983人 8307人 (2016)	文部科学省「学校基本調査(平成28年度)」
○技術士制度の活用状況	技術士第一次試験統計 ・受験申込者数 ・受験者数 ・合格者数	21780人 17170人 8693人 (2015)	⇒	22371人 17561人 8600人 (2016)	公益社団法人 日本技術士会 HP
○研究支援者数	大学部門の学問分野別研究支援者数 ・全体	71173人 (2014)	⇒	71515人 (2015)	総務省「科学技術研究調査(平成28年度)」
○数学・理科の学習到達度	国際数学・理科教育動向調査(TIMSS)における算数・数学、理科の成績(点数(順位)) ・小学4年生算数 ・小学4年生理科 ・中学2年生数学 ・中学2年生理科	585点(5位/50国・地域) 559点(5位/50国・地域) 570点(4位/42国・地域) 558点(4位/42国・地域) (2011)	⇒	593点(4位/49国・地域) 569点(3位/47国・地域) 586点(5位/39国・地域) 571点(2位/39国・地域) (2015)	国立教育研究所「IEA国際数学・理科教育動向調査の2015年調査」
○理数好きの児童生徒割合	「わたしは、算数が好きだ」「わたしは、理科が好きだ」への回答割合 ・強くそう思う＋そう思う(小4算数) ・強くそう思う＋そう思う(小4理科)(2007年度は合計) ・強くそう思う＋そう思う(中2数学) ・強くそう思う＋そう思う(中2理科)(2007年度は合計)	34%+32% (82%) 10%+27% (52%) (2007)	⇒	31.1%+34.8% 52.0%+31.2% 12.7%+26.4% 18.2%+34.3% (2011)	国立教育研究所「IEA国際数学・理科教育動向調査の2011年調査」

俯瞰マップ8

人材の多様化・流動化(第4章(1)②)

俯瞰マップ8

人材の多様化・流動化

Plan

【目的】 人材政策を通じた、新たな知識や価値、イノベーションが創出される可能性の拡大

◆人材の多様性の確保

<性別の多様性確保>

- 女性の活躍促進
 - ・女性が活躍する環境整備
 - ・女性リーダーの登用
 - ・次代を担う女性の拡大

<国籍の多様性確保>

- 優秀な外国人研究者の受入れ・活躍
- 優秀な外国人留学生の受入れ・活躍
- 外国人研究者・留学生の定着

◆人材の移動促進、あらゆる世代の人材の適材適所での活躍

<分野を超える>

<組織を超える>

<セクターを超える>

- 機関の給与制度・雇用制度改革
- 共同研究の仕組み
- キャリアパスの多様化（セクターを越える）

<国境を越える>

- 海外派遣者の増加
- 留学する学生の増加

<海外経験者が国内で活躍>

- 公募・採用の工夫
- 帰国後の研究環境整備

<日本人が海外で活躍>

○国際的な研究ネットワークの構築・強化（組織間、個人間ネットワーク）

○我が国の研究、研究者、研究機関の国際競争力の強化

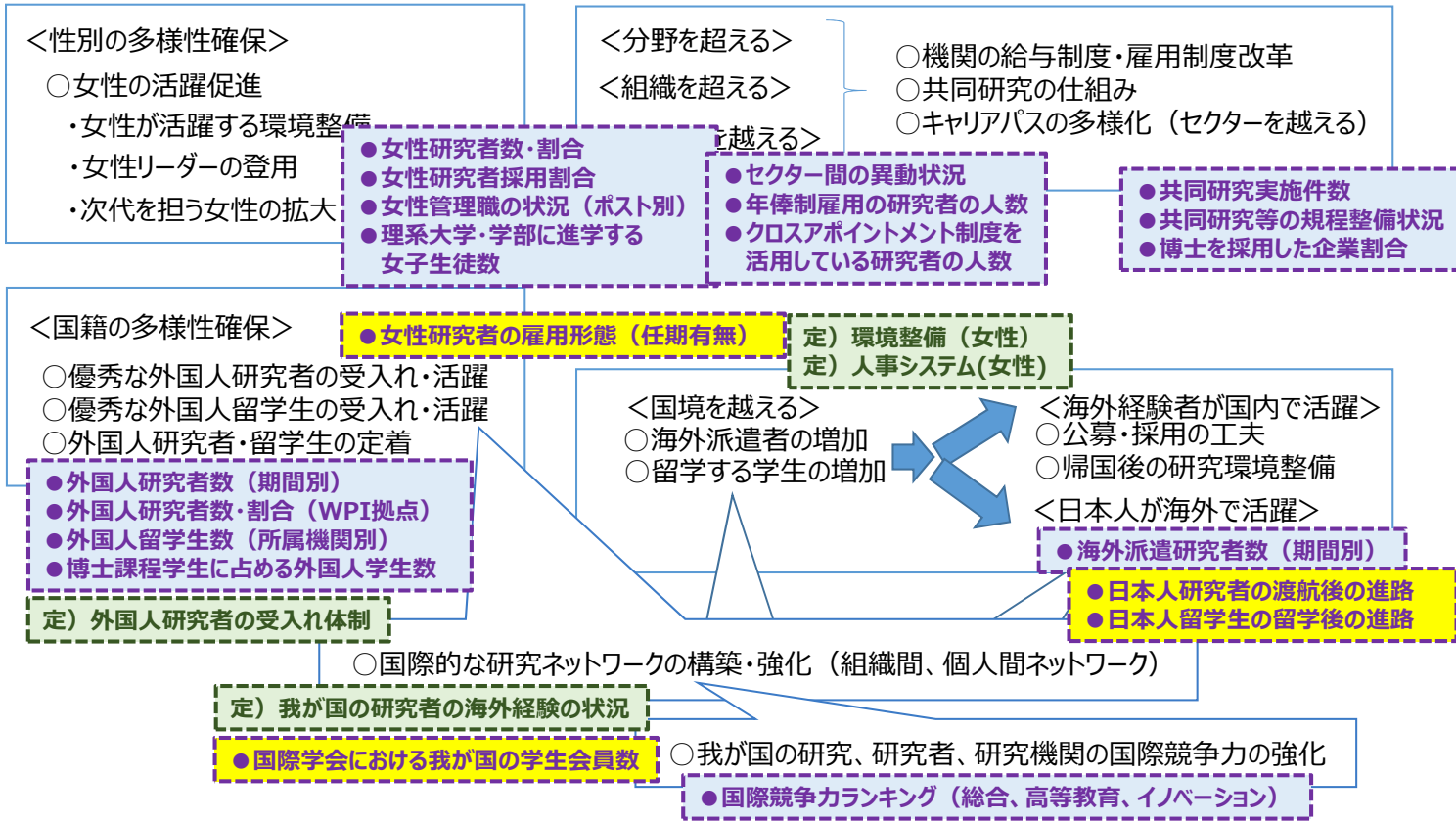
【目的】 人材政策を通じた、新たな知識や価値、イノベーションが創出される可能性の拡大

定 NISTEP定点調査

● 現状データなし

◆人材の多様性の確保

◆人材の移動促進、あらゆる世代の人材の適材適所での活躍



第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(1) 人材力の強化

② 人材の多様性確保と流動化の促進

【人材委員会】

➢ 博士人材の社会の多様な場での活躍促進について

博士号取得者（博士人材）について、大学院博士課程（「育成する場」）の動向を念頭に置きつつ、社会（大学等のアカデミアの場はもとより、産業界を含めた多様な場）との接点に関する部分（「活躍する場」）に焦点を当て、今後の取組の方向性について取りまとめ中。

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(1) 人材力の強化

② 人材の多様性確保と流動化の促進

i) 女性の活躍促進

施策名	29年度 予算案 (億円)	28年度 予算額 (億円)	概要	計上 主体	関連項目	
					関連する章	関連 俯瞰 マップ
女子中高生の理系進路選択支援プログラム	0.5	0.3	女子中高生の理系分野への興味・感心を高め、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。	JST	—	—
ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ	11	11	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に関する取組を実施する大学等を支援。	内局	—	—

ii) 国際的な研究ネットワーク構築の強化

施策名	29年度 予算案 (億円)	28年度 予算額 (億円)	概要	計上 主体	関連項目	
					関連する章	関連 俯瞰 マップ
海外特別研究員事業	20	20	優れた若手研究者に対し所定の資金を支給し、海外における大学等研究機関において長期間(2年間)研究に専念できるよう支援。	JSPS	7(3)	15
若手研究者海外挑戦プログラム	3	-	海外という新たな環境へ挑戦し、3か月~1年程度海外の研究者と共同して研究に従事する機会を提供することを通じて、将来国際的な活躍が期待できる豊かな経験を持ち合わせた博士後期課程学生等の育成に寄与する。	JSPS	7(3)	15
外国人特別研究員事業	36	37	分野や国籍を問わず、外国人若手研究者を大学・研究機関等に招へいし、我が国の研究者と外国人若手研究者との研究協力関係を通じ、国際化の進展を図る。	JSPS	7(3)	15

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(1) 人材力の強化

② 人材の多様性確保と流動化の促進

ii) 国際的な研究ネットワーク構築の強化

施策名	29年度 予算案 (億円)	28年度 予算額 (億円)	概要	計上 主体	関連項目	
					関連する章	関連 俯瞰 マップ
頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進事業	11	16	国際的な研究ネットワークを戦略的に構築するため、海外トップクラスの研究機関と研究者の派遣・受入と行う大学等研究機関を重点的に支援。	内局	7(3)	15
日本・アジア青少年サイエンス交流事業	19	15	海外の優秀な人材の獲得を目指し、インド・ASEAN等のアジア諸国との若手人材交流を推進。	JST	5(6)② 4(3)② 4(2)①(iii) 7(3)	9 11 15

(関連する事業)

- ・国際原子力人材育成イニシアティブ(3(1)①(i)、俯瞰マップ3)
- ・核不拡散・核セキュリティの強化(3(1)①(i)、俯瞰マップ3)

iii) 分野、組織、セクター等の壁を越えた流動化の促進

施策名	29年度 予算案 (億円)	28年度 予算額 (億円)	概要	計上 主体	関連項目	
					関連する章	関連 俯瞰 マップ
クロスアポイントメント制度	非予算施策		研究者等が大学、公的研究機関、企業の中で、二つ以上の機関に雇用されつつ、一定のエフォート管理の下で、それぞれの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制度。	—	7(1) 7(2)	17

(関連する事業)

- ・卓越研究員事業(4(1)①(i)、俯瞰マップ7)
- ・科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業(4(1)①(i)、俯瞰マップ7、)
- ・研究大学強化促進事業(4(1)①(ii)、俯瞰マップ7)

基本計画

(目標)

○女性研究者採用割合3割

(主要指標)

○女性研究者採用割合
○大学に関する国際比較

指標例(総合政策特別委員会)

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得でき得るものを抽出)

○女性研究者数・割合
○女性研究者採用割合
○女性管理職の状況(ポスト別)
○理系大学・学部に進学する女子生徒数
○外国人研究者数(期間別)
○外国人研究者数・割合(WPI拠点)
○外国人留学生数(所属機関別)
○博士課程学生に占める外国人学生数
○セクター間の異動状況

指標例(総合政策特別委員会)(続き)

○年俸制雇用の研究者の人数
○クロスアポイントメント制度を活用している研究者の人数
○共同研究実施件数
○共同研究等の規程整備状況
○博士を採用した企業割合
○海外派遣研究者数(期間別)
○国際競争力ランキング(総合、高等教育、イノベーション)

NISTEP定点調査(意識調査)

定)環境整備(女性)
定)人事システム(女性)
定)外国人研究者の受入れ体制
定)我が国の研究者の海外経験の状況

(重要と思われる指標のうち、現時点で定量かつ定期的に取得できていないものを抽出)

○女性研究者の雇用形態(任期有無)
○日本人研究者の渡航後の進路
○日本人留学生の留学後の進路
○国際学会における我が国の学生会員数

指標	関連データ	値(年度)		出典	
○女性研究者数・割合	・女性研究者数 ・女性研究者割合	1362百人 14.7% (2014)	⇒	1384百人 15.3% (2015)	総務省「科学技術研究調査(平成28年度)」
○女性研究者採用割合	自然科学系大学教員の女性採用割合 ・自然科学 ・理学 ・工学 ・農学 ・保健系(医学・歯学・薬学系) ・保健系(その他)	24.2% 9.5% 7.4% 21.3% 23.0% 68.5% (2011)	⇒	25.4% 11.2% 8.0% 13.8% 24.3% 69.7% (2012)	内閣府「平成27年度 女性の政策・方針決定参画状況調べ」
○女性管理職の状況(ポスト別)	大学本務教員における職名別の女性割合 ・学長 ・副学長 ・教授 ・准教授 ・講師 ・助教 ・助手	10.2% 9.3% 15.0% 23.3% 31.6% 28.7% 56.4% (2015)	⇒	10.6% 10.9% 15.5% 23.7% 31.7% 29.2% 57.2% (2016)	文部科学省「学校基本調査(平成28年度)」
○理系大学・学部に進学する女子生徒数	関係学科別の大学入学者のうち理学、工学、農学、保健の関係学科の人数の合計 ・学部 専攻分野別の大学院入学者のうち理学、工学、農学、保健の専攻分野の人数の合計 ・修士課程 ・博士課程	70265人 9215人 2922人 (2015)	⇒	70202人 9647人 2781人 (2016)	文部科学省「学校基本調査(平成28年度)」
○外国人研究者数(期間別)	・総数 ・短期受け入れ ・中・長期受け入れ	35649人 23719人 12763人 (2013)	⇒	37351人 24588人 12763人 (2014)	文部科学省「国際研究交流状況調査」(平成28年4月)

指標	関連データ	値(年度)		出典	
○外国人研究者数・割合(WPI拠点)	各拠点の研究者に占める外国人研究者数(割合) ・AIMR ・iPMU ・iCeMS ・iFReC ・MANA ・I2CNER ・ELSI ・ITbM ・IIS	91人(55%) 105人(44%) 61人(33%) 55人(30%) 107人(53.8%) 50人(38%) 5人(21%) 3人(27%) 2人(13%) (2012)	⇒	72人(47%) 105人(41.2%) 59人(31%) 42人(23%) 107人(51.44%) 75人(45%) 20人(32%) 22人(38%) 15人(33%) (2014)	各拠点の「拠点構想進捗状況報告書」(平成26年度)より
○外国人留学生数(所属機関別)	・大学院 ・学部・短期大学・高等専門学校 ・専修学校 ・準備教育課程 ・日本語教育機関	39975人 67783人 29227人 2197人 44970人 (2014)	⇒	41369人 69405人 38654人 2607人 56317人 (2015)	日本学生支援機構「外国人留学生在籍状況調査(平成27年度)」
○博士課程学生に占める外国人学生数	・博士課程における外国人学生数	14912人 (2015)	⇒	15510人 (2016)	文部科学省「学校基本調査(平成28年度)」
○セクター間の異動状況	・企業から大学等 ・大学等から企業 ・企業から非営利団体・公的機関 ・非営利団体・公的機関から企業 ・非営利団体・公的機関から大学等 ・大学等から非営利団体・公的機関	1426人 330人 1055人 84人 7466人 512人 (2014)	⇒	1472人 714人 798人 79人 7576人 553人 (2015)	総務省「科学技術研究調査(平成28年度)」

指標	関連データ	値(年度)		出典	
○共同研究実施件数	・国立大学等と民間等との共同研究実施件数	16943件 (2014)	⇒	18430件 (2015)	文部科学省「大学等における産学連携等実施調査について(平成27年度)」
○共同研究等の規程整備状況	共同研究・受託研究全体の実施機関数と関係規程を整備済みの機関数 ・共同研究全体の実施機関数 ・受託研究全体の実施機関数 ・共同研究取扱規定 ・受託研究取扱規定 ・守秘義務に関する規定(学生含む) ・学生との研究開発契約に係る規程 ・営業秘密管理に関する規定 ・安全保障貿易管理(外為法)関係規程	418機関 533機関 471機関 543機関 254機関 71機関 119機関 102機関 (2014)	⇒	448機関 545機関 487機関 545機関 262機関 75機関 131機関 117機関 (2015)	文部科学省「大学等における産学連携等実施調査について(平成27年度)」
○博士を採用した企業割合	・研究開発者の新卒採用を行った企業の割合 ・博士課程修了者の新卒採用を行った企業の割合	29.4% 5.5% (2013)	⇒	32.3% 6.9% (2014)	NISTEP「民間企業の研究活動に関する調査(2015)」
○海外派遣研究者数(期間別)	・派遣者総数 ・短期派遣者数 ・中・長期派遣者数	172592人 168225人 4367人 (2013)	⇒	173154人 168563人 4591人 (2014)	文部科学省「国際研究交流状況調査(平成28年4月)」

指標	関連データ	値(年度 ※斜字は年)		出典	
○国際競争力ランキング(総合、高等教育イノベーション)	(総合)	RANK(/140)		RANK(/139)	World Economic Forum「Global Competitiveness Report 2016-2017
	・GCI Rank	6		8	
	・Basic requirements Rank	24		22	
	・Efficiency enhancers Rank	8		10	
	・Innovation and sophistication factors Rank	2		4	
	(高等教育) 5 th pillar: Higher education and training	RANK(/140)		RANK(/139)	
	・Secondary education enrollment, gross %	24		36	
	・Tertiary education enrollment, gross %	40		42	
	・Quality of education system	27		37	
	・Quality of math and science education	9		18	
	・Quality of management schools	51		58	
	・Internet access in schools	37	⇒	38	
	・Availability of specialized raining services	19		23	
	・Extent of staff training	6		10	
	(イノベーション) 12 th pillar: Innovation	RANK(/140)		RANK(/139)	
	・Capacity for innovation	14		21	
	・Quality of scientific research institutions	7		13	
	・Company spending on R&D	2		4	
	・University-industry collaboration in R&D	16		18	
	・Gov't procurement of advanced tech products	14		16	
	・Availability of scientists and engineers	3		3	
・PCT patents, applications/million pop. *	1		1		
	(2015)		(2016)		