

関連報告書等における主な指摘事項（人材政策）

第4期科学技術基本計画策定後に、科学技術・学術審議会等においてとりまとめられた関連報告書等における主な指摘事項は以下のとおり。

（1）引き続きの指摘

例えば、以下の事項が重要であると指摘されている。

- ・異分野間の連携・融合、国内外におけるネットワーク構築や人事制度改革等を通じた流動化促進
- ・大学院改革等を通じた大学、大学院教育の充実
- ・博士課程修了者のキャリアパスの多様化
- ・博士課程学生に対する経済的支援の充実
- ・若手研究者の育成・確保
- ・女性や外国人研究者の活躍促進
- ・研究支援人材等の育成・確保
- ・産学官連携や産業界で必要とされる人材の育成
- ・評価制度改革
- ・初等中等教育段階における科学技術教育等、次代を担う人材の育成

（2）新たな指摘

例えば、以下の事項が新たに重要であると指摘されている。

- ・クロスポイントメント制度の導入や産学官の壁を越えた複数機関間のコンソーシアム形成による安定的なポストの確保など、機関・セクター間の流動性を促す取組の推進
- ・イノベーションを支える若手研究者の確保・育成のため、基盤的経費と競争的資金の両面で大学の教育研究を支える「デュアルサポートシステム」の再構築
- ・分野の特性に応じた、きめ細かい人材育成施策の推進
- ・大学等の研究機関による不正行為防止への関与、研究倫理の徹底等による質の保証や社会との対話の重視

科学技術・学術審議会等において取りまとめた 関連報告書等について（人材政策）

1. 科学技術・学術審議会

➤ 「我が国の研究開発力の抜本的強化のための基本方針」（平成 25 年 4 月）

1. 概要

- ・「東日本大震災を踏まえた今後の科学技術・学術政策の在り方について（建議）」の指摘事項を確実に実行に移す必要があること、近年、国際社会の中で我が国の研究論文の被引用数など科学技術力を表す指標が停滞しており、憂慮される状況になっていることを背景として取りまとめ。
- ・「1. 若手、女性、外国人の積極的登用」、「2. 研究の質及び生産性の向上、新規性の高い研究の推進」、「3. 世界最高水準の運営や人材育成システムを目指した改革」の三つの柱で構成。我が国の研究開発力の抜本的強化の観点から、とりわけ大学院教育の在り方について中央教育審議会とも連携を図りながら検討を進めることとしている。

2. 人材に関するポイント

- ・優秀な人材が博士課程を目指し、高付加価値を創造する人材育成のための魅力ある環境を整備するとともに、大学院生への経済的支援の充実を図る。
- ・イノベーションを推進し、社会的課題の解決を図る人材を育成する産学連携の実践的なプログラムを検討。
- ・産業界をキャリアパスの一環とし、アカデミアと産業界間のローテーションを含めた弾力的な人材の活用を検討。
- ・「優れた若手研究者」を世界標準モデルにのっとり、できるだけ早く、独立した Leader として登用するため、平成 17 年の学校教育法改正（平成 19 年施行）の趣旨を徹底。
- ・学術研究を行う際に現在主流である職階管理型（ヒエラルキー）研究体制から、自律的な分野連携・融合型（ネットワーク）研究体制への転換を促進するための支援を推進。

➤ 「東日本大震災を踏まえた今後の科学技術・学術政策の在り方について」（建議）（平成 25 年 1 月）

1. 概要

- ・「社会のための、社会の中の科学技術」という観点を踏まえ、課題解決のための研究開発システムの構築に向けて改革を行い、科学技術イノベーション政策を推進することが重要とされている。
- ・「Ⅰ 東日本大震災についての科学技術・学術の観点からの検証（総論）」、「Ⅱ 地震及び防災に関する検証、復興、再生及び安全性への貢献」、「Ⅲ 課題解決のための分野間連携・融合や学際研究」、「Ⅳ 研究開発の成果の適切かつ効果的な活用」、「Ⅴ 社会への発信と対話」の 5 つの項目に沿って提言がまとめられている。

2. 人材に関するポイント

- ・分野間連携・融合や学際研究を支える人材育成が必要。
- ・新しい領域に挑戦する科学技術イノベーション人材の育成が重要。学生や若手研究者の主体性の確保が鍵。
- ・大学は産業界と連携し、社会的課題解決に資する人材を育成すべき。また、必ずしも博士課程修了者への評価が適切に行われていない場合もあり対応が必要。教育振興と科学技術振興を有機的な連携の下で進めるべき。
- ・研究支援者や技術者等の育成、確保や若手研究者の中長期の海外派遣支援のための取組が必要。

2. 科学技術・学術審議会における分科会・部会等

(1) 人材委員会

➤ 「第7期人材委員会提言 中間まとめ」（平成26年8月）

別添2を参照。

➤ 「文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針～雇用する公的研究機関や研究代表者に求められること～」（平成23年12月）

別添2を参照。

(2) 研究計画・評価分科会

➤ 「研究開発方策」（平成26年6月）

1. 概要

- ・第4期科学技術基本計画に基づく研究開発を計画的に推進するという観点から、重要課題領域として整理した「環境・エネルギー」「医療・健康・介護」「安全かつ豊かで質の高い国民生活」「科学技術基盤」のほか、各分野の推進方策を取りまとめ。

2. 人材に関するポイント

- ・研究開発における評価について、従来用いられている学術論文だけでは活動全般を捉えることが難しいため、論文だけでなく、人材育成も含む多様な評価軸を持つことが重要。
- ・分野別の推進方策における人材に関するポイントは以下とおり。

【ライフサイエンス分野（ライフサイエンス委員会）】

- ・ライフサイエンス研究を国として推進するに当たっては、「重厚な人材育成」、「世界最高水準のライフサイエンス基盤の整備・活用」、「国際的な連携体制の構築」、「科学の成果の社会還元への取組」をその基本方針とすべき。
- ・理化学研究所の研究基盤等と大学や大学共同利用機関の教育研究ポテンシャルを一

体的に活用した人材育成の場の設置も検討していくべき。

【環境・エネルギー分野（環境エネルギー科学技術委員会）】

- ・グリーンイノベーションを強力に推進するためには、研究開発課題の推進とともに、その担い手である人材の育成も「車の両輪」として強化していかなければならない。
- ・特に環境・エネルギー分野においては、異分野連携の促進が極めて重要であることから、専門分野を深めるだけでなく、積極的に異分野と協働し、課題を解決できる人材が求められる。

【情報分野（情報科学技術委員会）】

- ・情報科学技術分野に関する課題達成に当たって、研究開発の推進のみならず、若手研究者も含む人材の育成や産業界との連携を強化する視点も必要。
- ・ポテンシャルを有する若手研究者の幅広い方面からの積極的な参画を促し、アクティビティの高い研究活動と優れた研究成果を生み出すような人材育成機能も併せ持つ研究プロジェクトを極めて有意義と評価。

【ナノテクノロジー・物質・材料分野（ナノテクノロジー・材料科学技術委員会）】

- ・ナノテクノロジー・材料科学技術を継続的に強化する具体策として、先端基盤研究設備の整備、共用化及びネットワーク形成促進、優れた人材育成等に国として取り組む必要がある。
- ・育成される人材は、ナノテクノロジー・材料科学技術に係る基盤技術を理解、活用できるとともに、幅広い分野、段階の研究開発に対応できる能力を備える必要がある。

【防災分野（防災科学技術委員会）】

- ・防災科学技術分野における研究開発を推進するに当たって、「イノベーション創出等につながる人材育成」に取り組むべき。
- ・専門的な研究開発を担うだけでなく、国内及び国際的なリーダーシップを発揮しうる人材、成果の社会還元を積極的に進めることができる人材、防災科学技術にとどまらない新たな付加価値を創出し、イノベーションをもたらすことができる人材の育成・確保が不可欠。

【航空分野（航空科学技術委員会）】

- ・航空科学技術の分野においても、研究開発の成果を社会に還元するとともに、広く科学技術を担う人材を育成する必要がある。
- ・宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、航空科学技術に体系的に取り組む我が国唯一の基礎・基盤的研究機関であり、人材育成においても航空科学技術に係る研究開発の中核組織として、航空科学技術に係るコンソーシアムの設立や、公募型研究制度の拡充等の産学官の連携強化と航空技術人材の育成に貢献する取組を更に重点的に推進していくことが重要。

【原子力分野（原子力科学技術委員会）】

- ・原子力人材の育成は、原子力の安全を確保する上で基盤となるものであり、今回の事故の教訓や国際的な議論の状況等を踏まえながら、原子力の安全や危機管理に係る専門家、原子力を志望する学生・若手研究者等の原子力人材の育成を、従来に増して強化していく必要がある。

【安全・安心及び社会連携分野（安全・安心科学技術及び社会連携委員会）】

- ・安全・安心及び社会連携分野における研究開発を推進するに当たって、「分野を超えたネットワークの構築」、「既存の技術の活用」、「国際連携・協力」とともに、「人材育成」に留意すべき。

<研究開発評価部会>

➤ 「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」（平成26年5月改定）

1. 概要

- ・「国の研究開発評価に関する大綱的指針（内閣総理大臣決定）」を踏まえ、文部科学省における研究開発に関する評価を行う際の基本的な考え方をまとめたガイドライン。

2. 人材に関するポイント

- ・昨今、ポストドクターや博士課程学生を含む若手研究者について、その研究活動のみならず生活基盤そのものが競争的資金等の研究開発課題の評価や機関内の研究拠点等の評価に強く左右される状況となっているほか、若手研究者の経歴・年齢・国籍などの属性は多様化しているため、研究開発評価も、このような若手研究者の育成・支援の推進を図るものとしていく必要がある。
- ・文部科学省等の評価実施主体は、研究開発機関等の活動状況の評価において、研究実績だけでなく、若手研究者の研究環境や各種の育成・支援方策、ポストドクターの研究開発機関等内部での位置付け、キャリアパス展開のための方針の策定や各種の取組を積極的に評価する。
- ・研究開発機関等は、不適切な評価によって若手研究者を短期的に結果の出やすい研究に誘導することなく、挑戦的な研究の実施を促進するような評価方法を検討。
- ・研究開発機関等は、若手研究者の経歴・年齢・国籍などの属性が多様化している状況を踏まえ、それらの人材が不当に不利益を被ることのないような評価制度、評価結果が処遇内容に反映される仕組みを構築。 等

<宇宙開発利用部会>

➤ 「文部科学省における宇宙分野の推進方策について」（平成24年12月）

1. 概要

- ・我が国の宇宙開発利用について、文部科学省が果たすべき役割や今後5～10年程度

の取組の方向性を明確にすることを目的として取りまとめ。

2. 人材に関するポイント

- ・プロジェクトをまとめあげる総合力を持った人材、優れたエンジニアリング能力を発揮できる人材及び新規利用分野の創出に貢献できる人材を育成。
- ・宇宙に関心を有する青少年の裾野の拡大に向けて、年齢層に応じたきめ細やかな支援を実施することが重要。

<安全・安心科学技術及び社会連携委員会>

➤ 「リスクコミュニケーションの推進方策」（平成26年3月）

1. 概要

- ・東日本大震災において、政府や専門家が、リスクに関する社会との対話（リスクコミュニケーション）を十分に進めてこなかった反省を踏まえ、リスクコミュニケーションを取り巻く状況及び課題等について整理し、今後求められる具体的取組について取りまとめ。
- ・本推進方策では、各ステークホルダーが広く互いの立場や見解を理解した上で、それぞれの行動変容に結びつけることのできる「共感を生むコミュニケーション」の場を目指すべきであることから、問題解決に向けたリスクコミュニケーションの場の創出や、媒介機能を担う人材の育成等を進めることとしている。

2. 人材に関するポイント

- ・リスクコミュニケーションの推進に当たり、媒介機能を担える人材を始めリスクコミュニケーションを適切に行える人材の育成・確保が重要になる。そのため、
 - ① リスクコミュニケーションを職能として身につけた人材の育成
 - ② 人材育成の取組を行う大学や学協会への支援
 - ③ 「知の拠点」として、リスクコミュニケーションを実施している研究者・専門家を積極的に評価
- 等に取り組む必要がある。

(3) 学術分科会

➤ 「我が国の学術研究の振興と科研費改革について（第7期研究費部会における審議の報告（中間まとめ）」（平成26年8月）

1. 概要

- ・「「学術研究の推進方策に関する総合的な審議について」中間報告」で示された科研費改革の方向性や国内外の政策的動向、研究現場からの意見を踏まえ、科研費改革の基本的な考え方と具体的な方策を審議、中間とりまとめ。

2. 人材に関するポイント

- ・学術研究は大学院教育等を通じて「人」を育てるものであり、どのような科学技術・イノベーションの過程にも、大学院教育を通じて育ち、学術研究の経験を経た「人

- 材」が必要。また、学術研究は、研究活動以外の分野にも、高度知識基盤社会を牽引する「人材」を輩出し、国際的に見た我が国全体の教養を維持するもの。
- ・教育研究を通じて、我が国の知的・文化的背景を踏まえ世界に通用する豊かな教養とそれを基盤とする高度な専門的知識を有し、自ら課題を発見したり未知のものへ挑戦したりする「学術マインド」を備え、広く社会で活躍する人材を養成・輩出。
 - ・特に「人」を育てるという点については、純粹に学理を探求したい、真理を追究したいという思いや志、いわば「学者魂」を持った研究者をメンターとして研究に励む学生や若手研究者の心には、同じ思いが必ず伝播する。目に見える成果のみを追い求めるのではなく、このような研究者としての基本的な「文化」によって育まれた若手が、学術研究の世界だけではなく産業界などで活躍することこそが、学術研究の極めて大きな成果であり「国力の源」を作る。
 - ・科研費が若手からミドル、シニアと研究者としての成長に応じ、自らの発想と構想に基づいて継続的に研究を推進させることができる唯一の競争的資金制度であることは「不易」として堅持。
 - ・科研費改革に当たっては、優秀な研究者が所属大学や年齢、性別等の属性にかかわらず自らのアイデアや構想に基づき継続的に研究を推進できるようにする観点から、重複制限の在り方の見直し、出産や育児等のライフイベントに配慮した優れた研究の積極的な支援、海外大学に所属する研究者の帰国前予約採択等を検討する必要。また、国際共同研究の推進や優秀な若手研究者の相互派遣などによる長期にわたる確かな国際ネットワーク形成の観点からの見直しと体制整備が必要。
 - ・科研費以外の競争的資金についても、学術研究の多様性の確保、学術政策・大学政策・科学技術政策の連携、広く社会でイノベーション創出を担う人材の育成といった基本的な考え方を横串に位置づけて改善を図ることが期待。

➤ 「「学術研究の推進方策に関する総合的な審議について」中間報告」（平成26年5月）

1. 概要

- ・「国力の源」として日本の強みを形成してきた学術研究が危機的状況にあるとの問題意識の下、持続可能なイノベーションの源泉である、学術研究が社会から求められる役割を果たすため、国と学術界が取り組むべき改革方策を提言。
- ・基本的な改革の考え方として、①「挑戦性、総合性、融合性、国際性」の4つの「学術研究の現代的要請」に着目した資源配分の思い切った見直しや、②学術政策・大学政策・科学技術政策の連携、③若手人材育成・教養形成、④社会との連携強化を提示。

2. 人材に関するポイント※詳細は別添2を参照

- ・若手研究者が安定した環境で研究活動を行えるような人事・給与システムの改革など、大学の戦略的な取組を支える基盤的経費の確保・充実や、若手や女性、外国人など多様な研究者による質の高い学術研究支援を加速するなどの科研費改革（デュアルサポートシステムの再構築）。

- ・若手研究者が自ら主体的に課題を設定して挑戦的に取り組めるよう、学术界全体における若手研究者の育成意識の共有や、大学における若手研究者の自立した研究に必要な環境の整備、シニア研究者による若手研究者の支援などのサポート体制の構築。
- ・若手研究者が国際的な学術コミュニティーにおいてリーダーシップを発揮できるよう、科研費や海外特別研究員制度などにおける若手研究者の国際性を高める観点からの支援や審査の充実。
- ・意欲と能力のある博士課程の学生等を支援する特別研究員などのフェローシップの拡充やRA経費などの経済的支援の充実、博士課程修了者等が広く社会で活躍できるようなキャリア開発の促進。
- ・女性研究者への支援強化等や海外の優秀な日本人・外国人の受入れ、国際的な研究ネットワークの構築など、多様な人材の活躍促進。
- ・大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点等における様々な分野の研究者交流等を通じた異分野連携・融合や新学際領域の開拓、国際的な頭脳循環のハブや次世代中核研究者の育成センターとしての機能充実。

< 研究環境基盤部会 >

➤ 「共同利用・共同研究体制の強化に向けて（中間まとめ）－共同利用・共同研究拠点の在り方を中心に－」（平成26年7月）

1. 概要

- ・学術分科会「「学術研究の推進方策に関する総合的な審議について」中間報告」の議論の方向性を踏まえ、研究環境基盤部会において、共同利用・共同研究拠点の在り方を中心として中間とりまとめ。
- ・特に「グローバル化」、「研究力強化」等の実現に向け、拠点間連携やネットワークの構築による国際化、分野融合による新分野創成など、学術研究に対する時代の新しい要請に対応した重点的な支援について検討。

2. 人材に関するポイント

- ・大学共同利用機関や大学の共同利用・共同研究拠点における、個々の大学の枠を超え、全国の国公立大学等から研究者が集まって行う共同利用・共同研究は、若手・女性・外国人研究者の人材育成・確保の基盤としての役割が期待される。
- ・国際共同研究等を推進するために、国際対応を専門とする事務職員や技術職員の配置や、国際的な人材登用を含めた若手人材育成等、国として支援することが必要。
- ・任期制や公募制、年俸制の導入等により人材の流動性を高めていくことが必要。

(4) 海洋開発分科会

➤ 「海洋の持続的利用に向けた海洋フロンティア開拓戦略 ～新たな海洋基本計画の策定に向けた検討～」（平成25年1月）

1. 概要

- ・新たな海洋基本計画策定を見据えて、平成24年3月より、科学技術の側面から関係

省庁が貢献すべき事項について検討。

- ・「地球温暖化と気候変動予測・適応」、「海洋エネルギー・鉱物資源の開発」、「海洋生態系の保全・生物資源の持続的利用」、「海洋再生可能エネルギーの開発」、「自然災害対応」という5つの課題とその重点事項をとりまとめるとともに、ロードマップを策定。
- ・各課題への取組を支え、発展させるべき共通重要事項として、「基盤的技術の開発」、「長期的な観測の実施」、「プラットフォームの整備」、「研究開発成果の産業化」、「人材育成と理解増進」をとりまとめ。

2. 人材に関するポイント

- ・初等中等教育においては、海洋に関する内容の充実を図った学習指導要領に基づき、海洋に関する教育が充実するよう、教材の活用等を進めることが重要。
- ・高等教育においては、国連海洋法条約を受けた新海洋秩序を理解した上で、海洋産業や研究、政策立案等に貢献にできる人材を育成することが重要。
- ・人材育成に関しては、研究プロジェクト等を通じて、異分野の研究者が共同で研究を進める取組を増やしていくことも必要。
- ・海洋分野でより多くの国際的に活躍できる人材の育成は急務であり、特に、発展途上国を対象とした人材育成の展開が必要。

(5) 測地学分科会

➤ 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画の推進について」(建議) (平成 25 年 11 月)

1. 概要

- ・建議では、東日本大震災を踏まえて、平成 26 年度からの5か年の地震火山の観測研究として、地震・火山噴火の現象を理解し、地震と火山噴火の予知を目指すこれまでの方針に加え、災害を引き起こす地震動・津波・火山灰や溶岩の噴出などの予測にも力を注ぎ、地震・火山災害の発生・推移を総合的に研究することにより、防災・減災に貢献する災害科学の一部として計画を推進する立場に転換。

2. 人材に関するポイント

- ・地震・火山現象の理解と、地震・火山噴火の発生予測の方法の構築とその検証を行うために、長期的な視点で、継続的な人材育成を行うことが必要。その際、基礎的な学術分野だけでなく、フィールド調査、観測機器の開発や数値計算技術などの幅広い技術が習得できるよう留意。
- ・大学や研究機関等においては、キャリアパスを確保するため、若手の准教授、助教等のポストの確保や、ポストドクターの年齢制限等採用要件の柔軟な運用、民間企業等との共同研究を通じた就職先支援等の具体策を講じるよう努力する。特に若手研究者を対象とした競争的研究資金制度等の充実を期待。
- ・地震・火山防災を進める上で、全国の大学や関連する行政機関が連携し、計画の推進による成果を若手・技術者と共有し、防災行政に携わる人材を育成することが有

効。

- ・地震や火山噴火の災害科学に関する成果を公表する成果報告会を毎年開催し、地球科学の専門家の研究推進や防災業務の改善に資する情報を提供。

(6) 技術士分科会

➤ 「今後の技術士制度の在り方に関する論点整理」 (平成 25 年 1 月)

1. 概要

- ・平成 12 年技術士法改正から 10 年以上経過し、この間、技術士試験制度の見直し等を経ながら、現行制度は国内経済・産業社会の中で相応の役割を果たしてきたが、産業構造や経済構造、社会ニーズ、国際的な環境が大きく変化し、これに応じて技術士制度の目指すべき方向性が改めて問われている。そのため、時代の要請に合わせ、今後の技術士制度の在り方を見直すための論点をとりとまとめ。

2. 人材に関するポイント

- ・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高度化、多様化しており、産業界を始め社会が求めている技術士の資質能力（コンピテンシー）を明確化する必要がある。
- ・産業界における技術的・経営的な課題を、総合的かつ多角的に解決できる技術者が必要であり、総合技術監理部門の技術士に求められる内容を見直す必要がある。
- ・技術士の資質能力の向上のため、資格取得後の継続研さん（CPD）の内容、質、量の在り方を検討。
- ・上記の資質能力を踏まえた技術士試験の内容や方法等の検討。

(7) 先端研究基盤部会

➤ 「科学技術イノベーションを牽引する研究基盤戦略について～研究開発プラットフォームによる研究開発力強化策～」 (平成 24 年 8 月)、「今後のプラットフォーム戦略の検討方針」 (平成 26 年 7 月)

1. 概要

- ・「研究開発プロジェクト」とそれを支える「研究基盤」は車の両輪であり、「研究開発プロジェクト」については、第 4 期基本計画の策定以降、重要課題達成に向けた体系的かつ分野横断的な推進方策が策定され、具体的取組が進められてきている。他方、「研究基盤」に関しては、分野別の議論や個々の研究開発プロジェクトに付随する形での整備や技術開発にとどまり、分野を超えて、我が国の研究基盤全体を俯瞰した議論が本格的に実施されていないのが現状。国費により整備された研究基盤は「公共財」とあるという基本的考え方の下、我が国が保有する研究基盤の力を最大化するために、研究開発プラットフォームという新たなシステムを提案し、限りある投資の中で我が国の国際競争力の強化に確実に繋げていくために必要な取組等をとりとまとめ。（同報告書を踏まえ、平成 25 年度から、同一技術領域の施設・設備からなるネットワークを構築する技術先導型の共用プラットフォームとして、「光ビームプラットフォーム」及び「NMR プラットフォーム」を開始してい

る。) (「科学技術イノベーションを牽引する研究基盤戦略について」)

- ・各プラットフォームの取組は適切に進捗しているものの、多くのプラットフォームにおける課題として技術支援者の確保と専門性の向上、そのためのキャリアパスの形成の必要性が、先端研究基盤部会の下に設置した研究開発プラットフォーム委員会において提起されている。「科学技術イノベーション総合戦略 2014」においても、研究インフラの高度化等に伴う技術支援者などの研究者の活動を支える人材の重要性を指摘されているところであり、今後、国の関連施策を注視しながらその対策を検討していくこととしている。(「今後のプラットフォーム戦略の検討方針」)

2. 人材に関するポイント

- ・大学、独立行政法人等における、技術者及び研究支援者を安定的な雇用と適切な評価の下で育成していく取組の促進。
- ・優れた実績を有するシニアな研究者・教員の共用取組への参画、職員や企業研究者の教育の促進。
- ・学生や若手研究者が最先端施設・設備に触れる機会の拡大。
- ・技術支援者の確保と専門性の向上、そのためのキャリアパスの形成の必要性。

➤ 「大型放射光施設 (SPring-8) に関する中間評価報告書」 (平成 25 年 8 月)

1. 概要

- ・施設・設備の整備、ビームラインの戦略的整備、利用者支援、戦略的な課題の選定、施設の効率的な運転、先端研究拠点の形成・人材育成、研究成果の公表等の項目に基づき評価を実施したもの。
- ・「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」等において大規模研究施設は概ね 5 年を目安に評価することとなっており、本報告書が第 3 回目の中間評価となる。

2. 人材に関するポイント

- ・萌芽的研究支援課題や個々の大学との協力により、多くの若手研究者の育成に貢献してきたことは評価できる。引き続き、これらの取組を進めるとともに、企業における若手研究者・技術者を育成する取組について、検討することが必要。
- ・施設内の若手研究者が他の研究機関へ移り、キャリアアップしていることは評価できるが、異動先は大学や研究機関がほとんどであり、人材の流動性を高めるためには、企業へのキャリアパスを拡大することが今後の課題。
- ・また、ビームライン管理者及び支援者について、平成 24 年度の転出率 (1 年間に転出した研究者数/その年の研究者総数) は 3%程度であり、必ずしも高い水準であるとは言えない。SPring-8 における研究の質を向上させるには、それを支えるビームライン支援者等のスキルアップは不可欠であり、そのためにも人材の流動性を更に高めることが重要であることから、他の放射光施設とも協力しつつ、改善に努めることが望まれる。

➤ 「今後の光・量子ビーム研究開発の推進方策について 報告書」（平成 25 年 1 月）

1. 概要

- ・最近の技術や理論の進展による光・量子ビーム技術を取り巻く環境の変化等を踏まえ、平成 23 年 12 月、科学技術・学術審議会先端研究基盤部会の下に「光・量子ビーム研究開発作業部会」を設置。当該分野における研究開発の現状や国内外の状況等を踏まえ、現在の課題と推進方策の在り方について検討を行い、特に早急に取り組むべきことを中心にとりまとめ。

2. 人材に関するポイント

- ・我が国の最先端施設・装置等を持続的に維持・発展させ、利用研究を拡充していくため、専門の技術者の育成とキャリアパスを確保するシステムの構築が必要。
- ・光や量子ビームを総合的に使った技術開発や基盤技術開発により、広く光や量子ビームを活用できる人材を育成すべき。

（8）産業連携・地域支援部会

<イノベーション創出機能強化作業部会>

➤ 「産学官連携によるイノベーション創出を目指す大学等の機能強化について～オープンイノベーション推進拠点の整備、URA システムにおける専門人材の育成と活用～」（平成 26 年 7 月）

1. 概要

- ・これまでに構築されてきた大学等における産学官連携機能を見直しつつ、新たな産学官連携活動の在り方、産学官連携における大学の果たす役割について、一層のイノベーション創出をする観点から検討。

2. 人材に関するポイント※詳細は別添 2 を参照

- ・産学官連携によるイノベーション創出を目指す大学等においては、①産学官が密接に結び付く活動等を行う「オープンイノベーション推進拠点」を整備するなど、明確な形でオープンイノベーションの推進を大学等の機能の一つとして位置付けることや、②URA システムにおける専門人材（URA、産学官連携コーディネーター等）を組織として体制整備し、チームとして機能させるとともに、中核となる専門人材の育成を戦略的に行うことが重要であることを指摘。

（9）国際戦略委員会

➤ 「今後新たに重点的に取り組むべき事項について～激動する世界情勢下での科学技術イノベーションの国際戦略～」（平成 26 年 7 月）

1. 概要

- ・激動する世界情勢における科学技術イノベーションの国際戦略に焦点を当て、①国際的な研究協力、共同研究の在り方、②国際研究ネットワークの強化、人材育成・確保、③国際協力による大規模な研究開発活動の推進、④産学官が一体となった科

学技術外交、⑤国別の特性を踏まえた国際戦略の基本的考え方等、第5期科学技術基本計画等に重点的に盛り込むべき事項を中心に取りまとめ。

2. 人材に関するポイント※詳細は別添2を参照

- ・優れた人材の獲得競争が世界的に激化する中で、我が国において優秀な科学技術人材の育成・確保するとともに、人材の多様性を確保することが必要。
- ・我が国と諸外国との大学間交流や高等教育ネットワーク（例：AUN/SEED-Net）などを活用し、諸外国のニーズを取り込みながら、共同研究や人材育成の取組を加速。
- ・「Research in Japan」イニシアチブの取組の加速、展開を図る。特に、「「顔が見える」日本」として、外国人研究者の戦略的な招へい及び定着の促進を図る。
- ・2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催を契機に、優秀な外国人研究者の受入れ拡大を図るとともに、大学等研究機関において、外国人研究者の割合を2020年までに20%（2030年までに30%）とすることを目指す。

3. その他省内における議論等

（1）大臣官房

➤ 「夢ビジョン2020」（平成26年1月）

1. 概要

- ・平成25年9月に、下村大臣より「2020年を単に五輪開催の年とするのではなく、新たな成長に向かうターゲットイヤーとして位置づけ、東京だけでなく日本社会を元気にするための取組を『夢ビジョン』として打ち出し、社会総掛かりで実現していく」ことを表明。これを受け、省内アイデア公募のほか、若手のアスリートやアーティスト、研究者らとの対話を実施しながら検討を進め、「夢ビジョン2020（文部科学省版）」として発表。
- ・「オリンピックの感動に触れる。私が変わる。社会が変わる。」を標語とし、科学技術、教育、スポーツ、文化の観点から検討。科学技術分野においては、①オリンピックでみんなの“夢”を実現・共感、②日本の先端科学技術やイノベーターを世界に発信、③夢ビジョン実現のための省内改革を3つの柱とし、教育分野においては「夢を描き、実現する力を育む」等を柱として、種々の方策を提案。

2. 人材に関するポイント

- ・「Research in Japan」キャンペーンにより先端科学技術を日本の魅力として発信。2020年に向け、世界の優れた研究者とともに、科学技術を牽引する開かれた国を目指す姿勢を国内外にアピール。「そこで研究したい国」としての日本の魅力を発信、優れた頭脳を我が国に引き込む。
- ・2020年に向け、国立科学博物館（上野）、科学技術館（北の丸）、日本科学未来館（台場）の3館間を始め、国内外の科学館等とも連携しながら、戦略的発信について引き続き検討。
- ・科学好きの子供たちも切磋琢磨し、評価される場である7科目（数学、化学、生物学、物理、情報、地学、地理）の国際科学技術コンテストを、2020年前後に東京を

含め国内数か所で開催する方向で引き続き調整。

- ・希望する大学生全員の留学と外国人留学生の積極的受入れ等による留学生交流の日常化や、世界中の学生が学びたくなる大学環境の構築。

<今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議>

➤ 「検討の方向性・課題の整理に関する中間まとめ」（平成 26 年 7 月）

1. 概要

- ・文部科学省が策定する、科学技術基本計画を受けた次期の国立大学法人等施設整備 5 か年計画（平成 28～32 年度）の策定方針に関し、検討の方向性として、①安全・安心な教育研究環境の基盤の確保、②サステイナブル・キャンパスの形成と地域との共生、③国立大学等の機能強化への対応を提言。
- ・また、それらの整備の際、学生等の学修活動や研究者等の研究活動等を活性化させていく観点から、様々な交流空間を確保していくことが重要と指摘。最終報告は、平成 28 年 2 月頃取りまとめを予定。

2. 人材に関するポイント

- ・国際競争の場に置かれる大学等においては、世界各地からの優秀な人材の獲得や国内の優秀な人材流出防止のためにも、各大学等の強みを生かした機能強化への取組が急務。合わせて、システム改革として、トップマネジメントによる施設マネジメント、機能強化のための施設・スペース等の資源再配分の取組等を促進。
- ・その上で、以下の点を検討の方向性として掲示。
 - ①「国立大学改革プラン」等を踏まえ、各大学等の強み・特色を最大限に生かし、キャンパスを創造的に再生していく整備を着実に推進。
 - ②グローバル化、イノベーション創出や人材養成機能の強化等のため、先端的な教育研究の拠点となる施設整備や、優秀な外国人研究者や留学生を呼び込む魅力あるキャンパスとなる整備を推進。
 - ③女性研究者や障害のある学生、留学生、外国人研究者、地域住民など多様な利用者への配慮。

（2）高等教育局

➤ 「今後の国立大学の機能強化に向けての考え方」（平成 26 年 7 月改訂）、「国立大学改革プラン」（平成 25 年 11 月）

1. 概要

- ・国立大学の第 3 期中期目標期間（平成 28～32 年度）には、各大学の強み・特色を最大限に生かし、自ら改善・発展する仕組みを構築することにより、持続的な「競争力」を持ち、高い付加価値を生み出す国立大学の実現を目指す。
- ・第 2 期中期目標期間（平成 23～27 年度）の後半 3 年間を「改革加速期間」として設定。各大学は、「ミッションの再定義」で明らかにされる自校の強みや特色、社会的役割を踏まえ、機能強化に取り組む。

2. 人材に関するポイント

- ・各大学の機能強化の方向性として、①世界最高の教育研究の展開拠点、②全国的な教育研究拠点、③地域活性化の中核的拠点を掲げ、各大学の強み・特色の重点化やグローバル化、イノベーション創出や人材養成機能の強化を図ることとしている。
- ・こうした方向性を踏まえ、同プランにおいて、大学発ベンチャー支援、理工系人材の戦略的育成（大学発ベンチャー支援会社等への出資、理工系人材育成戦略の策定等）や人事・給与システムの弾力化（クロスアポイントメント制度や年俸制を導入等）等を、機能強化を実現するための方策に位置づけ。

➤ 「第2次大学院教育振興施策要綱」（平成23年8月）

1. 概要

- ・中央教育審議会答申「新時代の大学院教育」（平成17年9月）と「グローバル化社会の大学院教育」（平成23年1月）を踏まえ、文部科学省として早急に取り組むべき重点施策を明示し、体系的かつ集中的に施策を展開することを目的とし、文部科学大臣決定（実施期間：平成23年度～27年度）。

2. 人材に関するポイント

- ・博士、修士、専門職学位を授与する課程制大学院制度の趣旨に沿って、学位プログラム（明確な人材養成目的に基づき、個々の専門分野を超えた組織的な指導体制で展開される体系的・一貫性ある教育）に基づいた大学院教育を確立。
- ・前期・後期一貫した博士課程教育を確立し、俯瞰力と独創力を備え新たな社会の創造・成長を牽引するリーダーとなる人材を養成する拠点を形成。
- ・教育情報を公表し社会に対する説明責任を果たすとともに、大学と社会との対話と連携により教育を充実し、学生が将来への見通しを持てる環境を構築。
- ・海外大学との質の保証された連携・交流と、外国人学生・日本人学生の垣根を越えた協働教育を推進し、大学院教育のグローバル化を促進。
- ・社会経済の各分野で指導的役割を果たすとともに、国際的にも活躍できる高度専門職業人を養成する制度創設の理念に立ち返り、専門職大学院の質を向上。

<中央教育審議会>

➤ 「グローバル化社会の大学院教育～世界の多様な分野で大学院修了者が活躍するために～」（答申）（平成23年1月）

1. 概要

- ・第2次大学院教育振興施策要綱の策定を視野に、人社系、理工農系、医療系及び専門職学位課程のワーキング・グループを設け、大学院教育の実質化等の進捗状況や課題を検証し、今後の改善方策について検討。

2. 人材に関するポイント※詳細は別添2を参照

- ・コースワークから研究指導へ有機的につながる体系的教育の確立。
- ・学生の質を保証する組織的な教育・研究指導体制の確立。

- ・優れた学生が見通しを持って大学院で学ぶ環境の整備。
- ・産業界等との連携の強化と多様なキャリアパスの確立。
- ・学位プログラムとして一貫した博士課程教育の確立。
- ・成長を牽引する世界的な大学院教育拠点の形成。
- ・日本人・外国人学生の垣根を越えた協働教育の推進。

(3) 科学技術・学術政策局

- 「研究活動の不正行為への対応のガイドライン」（平成 26 年 8 月）
別添 2 を参照。

(4) 研究振興局

＜HPCI 計画推進委員会 今後の HPCI 計画推進の在り方に関する検討ワーキンググループ＞

- 「今後の HPCI 計画推進の在り方について」（平成 26 年 3 月）

1. 概要

- ・スーパーコンピュータの開発・整備のグランドデザインや方向性、産業利用の促進施策、人材育成などについて、総合的観点から提言。我が国を代表し、世界トップレベルの高い計算性能と幅広い分野における適用性を有する一つのフラッグシップシステム（ポスト「京」）及びこれを支える複数の特徴あるシステムを戦略的に整備していくことが重要としている。

2. 人材に関するポイント

- ・我が国の計算科学技術の継続的な発展を担う人材、特に超並列化などのスパコン技術の進展に対応できる人材を育成することが重要。また、先端的な研究を行う人材ばかりではなく、幅広くスパコンを適切に利用できる人材、特に、産業競争力の強化に貢献する人材を育成することが重要。
- ・これまでも人材育成に係る様々な取組が実施されているが、今後は以下の方針が必要。
 - (1) 育成すべき人材像※を明確化した上で、それぞれに必要な教育を整理し、大学や分野ごとの専門性を持った機関がそれぞれの特性に応じて役割分担。
(※) 「作れる人」、「使える人」、「支える人」、「つなげる人」、「まとめる人」、「教える人」
 - (2) 当該教育を受ける人材のレベルや目指す人材像に対応した教育の達成基準や体系的な教育プログラムを明確化するとともに、その前提となるスキル標準（人材像毎に求められる能力や経験を具体的に整理してまとめたもの）を確立。
 - (3) シミュレーションを設計・製造に活用する際の論点を踏まえ、産業界で求められる人材の育成を見据えた教育等を実施。
- ・時代の変化に対応した人材育成を担保するため、定期的に各機関の人材育成をフォローアップすることが重要。

(5) 研究開発局

➤ 「戦略的航空機研究開発ビジョン」（平成 26 年 8 月）

1. 概要

- ・航空機は、その最大の特徴である高速性を生かし、人や物の輸送を始め、現代社会の様々な部門で利用されており、経済社会の発展及び国民生活の向上のために必要不可欠な社会インフラ。アジア地域を中心とした新興国の発展や、グローバル化が進展することにより航空機が活躍する機会は増加し、現在、約 25 兆円の市場規模を持つ世界主要国の航空機産業は、20 年後には約 2 倍に成長する見込み。
- ・省内タスクフォースにおいて、世界の航空機需要の成長を踏まえ、我が国の航空機産業が自動車産業に比肩する成長産業として発展するため、航空科学技術としての今後の取組方針について議論を行い、「戦略的次世代航空機研究開発ビジョン」をとりまとめ。

2. 人材に関するポイント

- ・JAXA を中核とした、大学、民間企業等とのネットワーク型研究体制により、オールジャパンの「次世代航空機研究開発ハブ」を形成し、人材育成を技術開発とともに推進。
- ・具体的には、JAXA は、中核的な役割を果たすハブの拠点として、クロスアポイントメントなどを活用して人材育成・交流の場を形成した上で、産業界、学界からの技術シーズ・人材を集約する取組等を推進。さらに、国が長期的視点に立ち推進するコア技術研究に触れる教育機会を大型試験設備等を用いた研究開発の場とともに提供。
- ・これにより、エンジン試験設備、風洞試験設備、スーパーコンピュータや試験飛行機等他にはない大型試験設備の体験や企業との共同研究参加等、大学ではできない実践的教育を実現し、即戦力となる人材を産業界に輩出することを期待。
- ・また、大学づくり等関係する教育施策とも連携を密に図り、人材育成を幅広く推進していくことが重要。

➤ 「新たな地震調査研究の推進について―地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策―」（平成 24 年 9 月）

1. 概要

- ・地震防災対策特別措置法に基づき、将来を展望した新たな地震調査研究の方針を示すため、地震調査研究推進本部（本部長：文部科学大臣）において策定。
- ・平成 24 年 9 月の改訂では、東日本大震災における課題を明らかにし、それを克服する対策を示す。

2. 人材に関するポイント

- ・複数の研究分野を理解できる人材、地震調査研究を軸に他分野にも造詣のある新しいタイプの研究者を育成・確保し、各分野間の連携を図る。
- ・地球科学等の理工学分野が、次代を担う児童生徒や学生にとって魅力的な学問とな

るよう、地震調査研究が知的好奇心を刺激し、その成果が地震による被害の軽減に役立つことを社会に広めていく必要。

- ・ 国民が地震防災研究の成果を十分に理解し、防災・減災対策に結び付けていくために、研究成果等を国民に分かりやすく伝え、国民が防災対策に活用することを支援する人材を確保。

科学技術・学術審議会等において取りまとめた
関連報告書等について(人材政策)
参考資料集

第7期人材委員会提言 中間まとめ 概要

1. はじめに

グローバル化の進展に伴い、優れた「高度人材」の育成・確保が世界各国の国家的課題。我が国最大の宝である「人」が持つ力を高め、もって人々の生活に豊かさをもたらす科学技術・学術を発展させていくことが重要。

2. 我が国を取り巻く環境の変化

・知識基盤社会の進展 ・オープンイノベーション
・超高齢社会・人口減少社会 ・インターネットの教育への活用進展(MOOC)

- 知識の「伝達」から「創造」へ教育の重点移行
- 博士人材を始め、高度人材の獲得競争激化

3. 科学技術イノベーション人材育成の基本的考え方と我が国が抱える課題

【基本的考え方】

年齢、性別、国籍を問わず、全ての人材が、適切な競争環境の下、社会の様々な場で活躍できるチャンスを与えられ、それぞれの特質を最大限に発揮できるキャリアパスを実現し、社会におけるイノベーションの担い手として貢献可能な社会システムを構築することが必要

【課題】

- ・若手研究者が活躍する場の不足 ・イノベーション創出のための流動性が高い人材システムの構築の遅れ
- ・女性研究者、外国人研究者等の活躍機会の不足 ・研究推進人材(URA等)の育成不足

4. 今後の施策の方向性

(1) 基本的方向性

- ・長期的かつ広い視点での社会の変化を念頭に置いた人材の育成・養成を図ることが求められる
- ・重点化するべき研究分野は急速に変化するため、セクター間の移動を容易にする環境と教育システムの構築が必要
- ・大学等には、「社会的価値創出のための知的循環」の機能が求められる

(2) 我が国の研究開発力強化のための人材育成の在り方

I. 「科学技術イノベーション人材」の育成のための環境整備

- 研究開発と人材育成の一体的推進 (プロジェクトのための任期付き研究者の増加と功罪)
- 人材育成に係る競争的資金と基盤的経費の果たす役割 (プロジェクト終了後の処遇について申請段階から配慮、基盤経費の弾力活用、両者の有効的な組合せ)
- 大学・独立行政法人等改革との連携 (多様な人材の融合の場、ハブ機能の強化)
- 産学連携による人材育成の推進 (産学連携のための講座等の戦略的活用)
- 社会に対する研究者等の責任 (研究不正への取組強化)

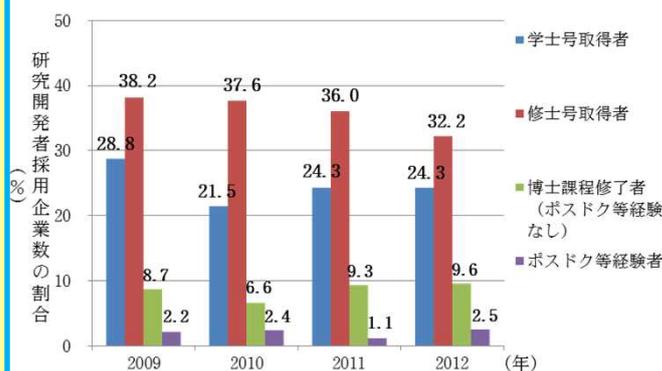
II. 分野の特性に応じた施策及び機関横断的な取組の推進

- ・全体としては、これまでの取組により、**部局単位では一定のシステム改革が進展している課題が多く**、今後は、これらの先進的な取組を**機関全体や我が国全体に展開していく段階**にあると評価できる。
- ・ただし、理工医などの各分野によって、取組の進展状況や課題が異なることも明らかになっており、今後は、**各分野の状況に応じた、きめ細かい人材育成施策を推進**していくことが望まれる。

(主な指摘)

- ・民間企業における博士号取得者の採用割合については、化学系では比較的高いが、サービス業などが低い
- ・ポストドクターはライフサイエンス分野に多く、特に、女性のポストドクターがライフサイエンス分野に多い
- ・博士号取得者数と民間企業における博士号取得者の採用人数との間の需給ギャップが存在
- ・テニュアトラック制については、中小規模大学での活用は進んでいるが、大規模大学における活用が遅れている
- ・女性研究者については、企業等の割合が特に少なく、大学等においては工学分野が少ない
- ・研究推進のための環境整備については、URAの育成に加えて、技術支援者の育成・確保が必要

【研究開発者採用企業数の割合の経年変化】



資料：科学技術・学術政策研究所「民間企業の研究活動に関する調査報告 2010,2011,2012,2013」NISTEP REPORT No.149,152,155等を基に文部科学省作成

Ⅲ. 個別課題の内容と今後の施策の方向性

ア. 若手研究者の活躍支援と流動性の高い人材システムの構築

- ・若手研究者を対象としたポストの割合が年々減少。
- ・プロジェクト型経費等外部資金で雇われる場合も多く、自らのアイデアに基づく独創的な研究が実施しにくい。
- ・シニア段階(40代以降)における任期付き任用は若手段階に比べると拡大していない「流動性の世代間格差」。

【第4期基本計画中の取組】

- ・博士号取得者のキャリアパスの多様化
- ・テニュアトラック事業 ・特別研究員事業 ・コンソーシアム構築

(若手研究者の育成・研究環境整備)

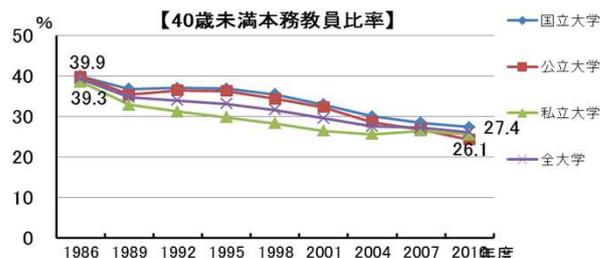
- ・ポストドクターは競争的資金等外部資金での雇用が半数近くしめるため、雇用者の育成責任として、研究機関が組織としてキャリア開発に取り組むべき。
- ・テニュアトラック制については、着実に活用が進んでおり、新規採用割合も11.5%(H22)から20.3%(H25)と増加。今後、第4期基本計画の目標割合(30%)を達成するためには、各機関・部局で実施する先進的な取組を他機関・部局にも展開していく必要。

(博士号取得者のキャリアパスの多様化)

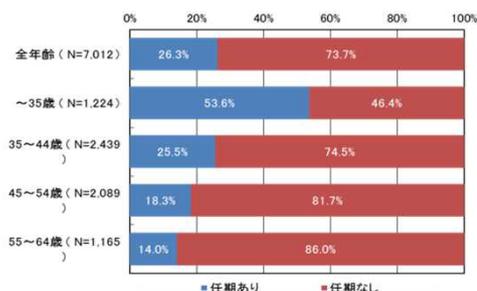
- ・支援機関(28機関)のインターンシップ経験者(1,580人)のうち、約半数(654人)が民間企業等へ就職。加えて、サービス業就職が全体の約15%を占めるなど多様化が進展。
- ・引き続き、中長期のインターンシップやワークプレースメント等を通じて、社会のニーズを把握する取組を進めるべき。

(研究者全体の流動性を促す仕組みの構築)

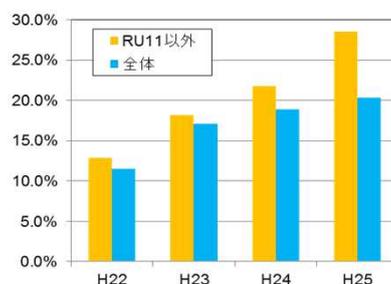
- ・年俸制の導入やクロスアポイントメント等の導入が進められているが、「流動性の世代間格差」が存在。
- ・複数機関で研究を行うシステムの構築を推進すべきである。その際、ポストドクターのキャリアパスの多様化(特に、民間企業等への就職)も考慮に入れた制度設計をすべき。
- ・シニア・中堅研究者のアジア地域の大学等への派遣など国際的な流動性を高める取組を支援すべき。



資料: 文部科学省「学校教員統計調査」に基づきNISTEPIにおいて集計
【大学における年齢階層別任期制適用割合】



資料: 科学技術政策研究所「科学技術人材に関する調査」NISTEP REPORT No.123 (平成21年3月)



【事業支援機関(57機関)の自然科学系新規採用教員の雇用形態状況(任期なし教員とTT教員との割合)】

文部科学省調べ

(博士課程学生へのインセンティブ付与)

- ・特研事業などにより、約1割の博士課程学生が生活費相当額を需給。2割達成に向けて、引き続き、特別研究員制度などのフェロシップ型の支援を強化。
- ・加えて、国立研究開発法人改革において、博士課程を雇用する仕組みの導入を検討。

イ. 女性研究者が活躍できる環境の整備

- ・科学技術イノベーションを創出していくには、多種多様な人材の参画が不可欠であり、女性の参画の一層の推進も求められている。
- ・我が国の女性研究者の割合は年々高まる傾向にあるが、OECD諸国に比して低い状況にあり、かつ、分野によって偏りがある。
- ・各機関で上位職の女性研究者の割合が低い。

【第4期基本計画中の取組】

- ・女性研究者養成システム改革加速 ・女性研究者研究活動支援

(研究現場の環境整備)

- ・国は、研究現場のダイバーシティに関する目標・計画を掲げ、優れた取組を実施する大学・研究機関を支援していくことが求められる。

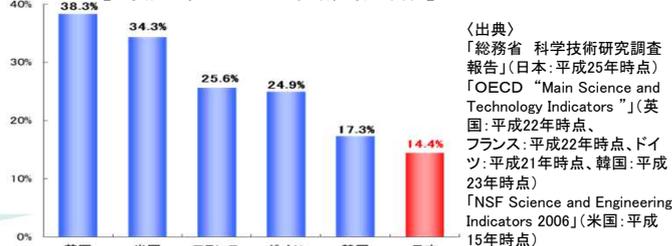
(指導的立場の女性研究者の活躍拡大)

- ・大学等は、優れた女性リーダーの積極的登用により、優れた研究成果を生み出せる研究環境を創出することが期待される。

(担い手の裾野の拡大)

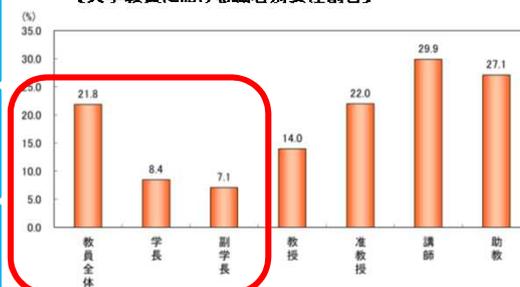
- ・次代を担う女性の科学技術人材を育成していくことや、学び直しの推進を進めていく必要。

【主要先進国における女性研究者の割合】



〈出典〉
「総務省 科学技術研究調査報告」(日本:平成25年時点)
「OECD "Main Science and Technology Indicators"」(英国:平成22年時点、フランス:平成22年時点、ドイツ:平成21年時点、韓国:平成23年時点)
「NSF Science and Engineering Indicators 2006」(米国:平成15年時点)

【大学教員における職名別女性割合】



平成25年度学校基本調査より文部科学省作成

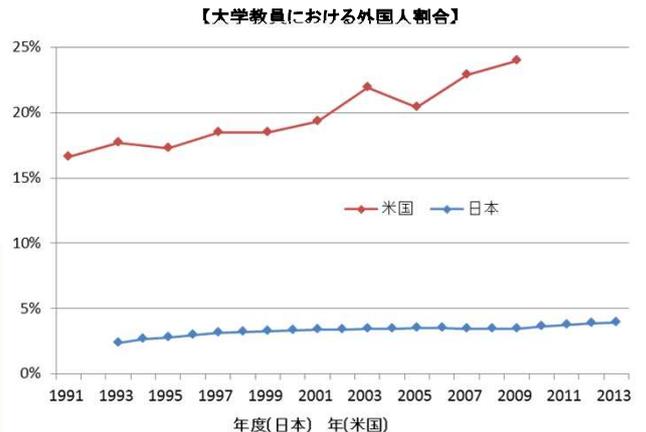
ウ. 外国人研究者が活躍できる環境の整備

・我が国における大学本務教員に占める外国人割合は3～4%にとどまっており、また、高等教育機関における留学生割合もOECD加盟国の平均を下回っている。

【第4期基本計画中の取組】

- ・頭脳循環を加速する取組
- ・外国人研究者の受入れ
- ・留学生受入れ

- ・世界の第一線の研究者を招へいするための大胆な研究環境整備を行っていくとともに、海外からの招へい研究者と対等に議論し研究できる日本国内の人材育成をあわせて進めていくことが求められる。
- ・外国人留学生の住環境整備などを通じて、「留学生30万人計画の実現」を目指すことが期待される。



資料：文部科学省「学校基本調査」、OECD「SCIENCE AND ENGINEERING INDICATORS」のデータを基に文部科学省作成

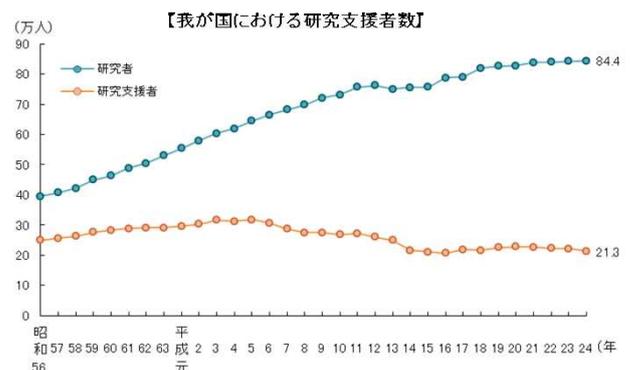
エ. 研究推進に係る人材の育成・確保

- ・研究者以外の研究推進に係る人材(研究推進人材)については、研究者(特に大学教員)の研究時間の減少が指摘されている中、重要性は高まっているが、主要各国として比較しても不足。
- ・加えて、職務の内容や組織内での位置づけがそれぞれ異なっており、求められるスキルを踏まえたキャリアパスの明確化が課題。

【第4期基本計画中の取組】

- ・リサーチアドミニストレーター(RA)の育成・確保

- ・各研究機関においては、研究者と協働できる研究推進人材を高度専門職として位置づけ、育成・確保。
- ・国としては、類型ごとに求められる知識やスキルを明確にするため、スキル標準作成に対する支援等を行うべき。
- ・複数の機関が連携(コンソーシアム)して、研究推進人材の育成・確保を図ることも必要。特に、研究基盤を支える技術者については、大学等が有する最先端研究設備を産学官で共用するシステムなどを活用することも一案。



注) 1. 各年とも人文・社会科学を含む3月31日現在の値である(ただし、平成13年までは4月1日現在)。
2. 平成13年までの研究者は研究本務者である(ただし、大学等は兼務者を含む)。
3. 研究支援者は研究補助者、技能者及び研究事務その他の関係者である。

資料：文部科学省「科学技術要覧」

オ. 初等中等教育段階における科学技術イノベーション人材の育成

- ・児童生徒が知識・技能を実生活の場面に活用する力に課題がある。また、先進的な理数教育を担う高等学校において、研究に関する高度な専門性を有する人材の確保が課題となっている。

【第4期基本計画中の取組】

- ・スーパーサイエンスハイスクール(SSH)
- ・グローバルサイエンスキャンパス
- ・理数教育のための総合的な支援

- ・学習指導要領の着実な実施により、自ら課題を発見し解決する力、コミュニケーション能力、物事を多様な観点から考察する力の育成に向けた取組が進められているが、今後も、このような取組をさらに進める必要がある。その際には、児童生徒による主体的な課題探求を支援する資質の高い教員を育成することも必要である。

終わりに

- 人材は我が国の宝である。人が持つ能力を最大限活かすことのできるよう、将来を見据えた長期にわたる取組を行うことが求められる本提言を次期科学技術基本計画等に盛り込み、早急かつ確実な実施を求める。
- その際、これまでの取組を踏まえ、分野ごとのきめ細かい人材育成施策を通じ、限られたリソースを有効に活用する方策を検討すべきである。

文部科学省の公的研究費により雇用される 若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針 ～雇用する公的研究機関や研究代表者に求められること～（概要）

科学技術・学術審議会人材委員会（平成23年12月20日）

- 公的研究費は、研究成果のみならず、「研究者を育成する」意義や、研究プロジェクトの中で育てられた「人材を通じて研究成果を社会へ還元する」意義を有する。
- このため、公的研究費は、優秀な若手が希望をもって科学技術の道を選択する好循環をもたらす運用が求められる。
- 若手の博士研究員が多様なキャリアパスを確立できるよう、文部科学省、公的研究機関や研究代表者に対し、以下のような組織的な取組を行うことを求める。

【若手の博士研究員の主な定義】

- ①文部科学省の公的研究費により公的研究機関に雇用される者。（プロジェクト雇用型のポストドクター又は特任助教等を想定）
- ②大学や企業等における安定的な職に就くまでの任期付の研究職にある者で、40歳未満の博士号取得者（満期退学者を含む）

1. 文部科学省の公的研究費の公募要項等に反映する事項

- ①多様なキャリアパスの確保に向けた支援に積極的に取り組むこと。各事業の申請書には、多様なキャリアパスを支援する活動計画を記載することとし、審査の際に確認する。
- ②キャリア支援活動計画の一部を、研究エフォートとして含めることができる。
- ③評価において、キャリア支援活動計画の取組状況や若手の博士研究員の任期終了後の進路状況を報告させ、プラスの評価の対象とする。

※その他 博士課程（後期）学生をリサーチアシスタントとして雇用する場合は、労働時間に見合った適切な給与水準とすることを推奨する。

2. 公的研究機関に求められる取組

- ①機関の長が、若手の博士研究員の多様なキャリアパスの確保の支援に取り組む方針を公表する。
- ②若手の博士研究員の現状や任期終了後の進路状況を把握し、公表する。
- ③企業等への就職口の開拓、企業と協働した講義やセミナー、長期インターンシップ等の機会の提供、企業との交流会及び研究代表者等の意識改革などの取組を推進し、若手の博士研究員へ周知する。
- ④研究代表者に対し、多様なキャリアパスの確保に向けた支援を行うよう促す。また、人事評価や採用選考においても、若手の博士研究員に対するキャリアパス支援の実績が評価されるよう配慮する。

3. 研究代表者に求められる取組

- ①若手の博士研究員と任期終了後のキャリアパスについて意思疎通を図り、企業への就職を含めた多様なキャリアパスに挑戦できるよう配慮する。
- ②2. ③のような機関の取組への参加や、異分野も含めた研究活動への主体的な参加を推奨する。
- ③若手の博士研究員の進路状況を、機関と協力して把握する。

「学術研究の推進方策に関する総合的な審議について」 中間報告(平成26年5月26日学術分科会)のポイント

1. 失われる日本の強みー危機に立つ我が国の学術研究ー

- 天然資源に乏しい我が国では、学術研究により生み出される知や人材が国としての強み
これまで、国際社会における存在感の伸張に貢献 ⇒学術研究は「国力の源」
- 大学の研究環境の悪化 ⇒学術研究衰退・人材育成メカニズム崩壊
⇒「高度知的国家」としての存在感の低下・我が国全体の教養の低下⇒日本の強みの喪失の危機
- 学術研究による知の創出力と人材育成力の回復・強化が喫緊の課題
⇒国・学術界一体での学術研究の推進が急務

2. 持続可能なイノベーションの源泉としての学術研究

- 「科学技術イノベーション」=学術研究による知の創出を基盤とし、経済的、社会的・公共的価値の創造に結びつける革新(第4期科学技術基本計画)
- 学術研究はイノベーションの源泉:現在の強みを生かすにとどまらず、日本の新たな強みを創出
⇒多様で質の高い知の蓄積、研究成果の幅広い提供、イノベーションを支える知的人材の育成

3. 社会における学術研究の様々な役割

- 学術研究が社会から期待されている主な役割(①～④は相互に連携・作用)
①知的・文化的価値の創出・蓄積・継承・発展、②実証的な経済的・社会的・公共的価値の創出
③人材の養成・輩出の基盤、④①～③を通じた知の形成や価値の創出等による国際貢献
⇒学術研究の現代的要請=挑戦性、総合性、融合性、国際性
- 特に、次代を担う若手研究者の海外での研究機会を拡充し、国際的リーダーに育てることが重要

4. 我が国の学術研究の現状と直面する課題

- 現状・・・「挑戦性、総合性、融合性、国際性」が脆弱
・学術研究は、これまで多くの優れた成果を生み出し、我が国の強みの形成に寄与
・一方、近年、論文指標の相対的低下と投資効果への疑義、資源配分の固定化、異分野融合の弱さ、社会との繋がり不十分さ等に関し厳しい指摘
- 課題・・・国と学術界双方の資源配分における戦略不足 ⇒研究現場の疲弊、短期的・内向き志向
【国】学術政策・大学政策・科学技術政策の役割分担の明確化や連携が不足
【大学】戦略に基づく強みの明確化や学内外の資源の柔軟な再配分・共有が不足
【学術コミュニティー】分野や国境を越えた知への挑戦や若手育成等のための戦略的対策が不足

5. 学術研究が社会における役割を十分に発揮するために

- 改革のための基本的な考え方
①上記3.の「学術研究の現代的要請」に着目し資源配分を思い切って見直し、
②学術政策・大学政策・科学技術政策の連携、③若手人材育成・教養形成、④社会との連携強化
- 具体的な取組の方向性
①デュアルサポートシステムの再構築(基盤的経費の意義の最大化、科研費大幅改革等)
②若手研究者の育成・活躍促進、③女性等多様な人材の活躍促進、
④共同利用・共同研究の充実、⑤学術情報基盤の充実、⑥学術界のコミットメント

学術研究が社会における役割を十分に発揮するために =具体的な取組の方向性=

①デュアルサポートシステムの再構築

◎基盤的経費:

大学は、明確なビジョンや戦略に基づく配分により、基盤的経費の意義の最大化を推進
⇒国は、大学の取組と相まって基盤的経費の確保・充実

◎競争的資金:

○科研費:大幅改革

- ・研究分野の融合・創出等に資する仕組みへ(応募区分や審査方式の見直し)
 - ・グローバル化への支援シフト(国際共同研究や海外ネットワークの拠点の整備強化)
 - ・質の高い研究に向けた多様な研究者の支援(若手・女性・外国人・在外日本人等支援)
 - ・成果情報の提供充実(技術革新への可能性の発見・活用に資するデータベース構築)
- *これらの成果の最大化を図る観点から「基金方式」を充実

○科研費以外の競争的資金:

総合科学技術・イノベーション会議において全体バランスに配慮した改革の検討

[参考]文科省関連については、新技術シーズ創出の観点から「戦略的な基礎研究」として展開
(専門家会合で実務的検討を開始(4月～))

○間接経費:競争的資金の拡充とともに確保・充実し、大学において一層効果的に活用

②若手研究者の育成・活躍促進

○若手研究者の自立をサポートする体制の構築・強化

○国際的な研究コミュニティにおけるリーダー養成のための海外研究機会の充実

○シニア研究者を含む人材の流動性の促進と若手研究者の安定的なポストの確保、キャリア開発

③多様な人材の活躍促進

○女性研究者活躍促進のためのシステム改革の推進

○海外の優秀な日本人・外国人研究者の戦略的受入れ等による国際的な頭脳循環のハブの形成

④共同利用・共同研究の充実等

○ネットワーク型研究拠点の推進、国際共同研究推進体制の整備

○「学術の大型プロジェクト」の推進

⑤学術情報基盤の充実等

○学術情報ネットワークの強化、海外との情報受発信を強化するための学術雑誌の支援

⑥学術界のコミットメント

*改革の推進には学術界の積極的なコミットメントが不可欠

○分野の利害を越え、学術振興施策の制度設計や審査、評価等への責任ある参画

○研究倫理の徹底等による質の保証、社会との対話の重視

○発展可能性等の未来志向の観点による評価制度を確立し、優秀な研究者を積極登用

○研究者に係るメリハリある処遇や資源配分を実施

産学官連携によるイノベーション創出を目指す大学等の機能強化について

～オープンイノベーション推進拠点の整備、URAシステムにおける専門人材の育成と活用～

(平成26年7月3日 科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 イノベーション創出機能強化作業部会報告 (概要))

<現状認識>

- 諸取組により各セクターにおいて産学官連携の基盤となる体制・機能が整備。大学等では産学官連携が定着。
- 産学官連携戦略の確立、産学官連携人材の育成確保、戦略的な共同研究の推進、特許の質の向上と活用の促進に向けた取組については、一定程度進展しており、今後も重点的に推進すべき。
- これまでの地道な産学官連携の取組による実用化事例の積み重ねは重要であるが、革新的イノベーションには到達しにくい状況。
- 産業界においては、自らの研究開発のみにとどまらずオープンイノベーションを指向する動きあり。
- URA等について、専門性の高い人材の育成、確保、かつ、安定的な職種としての定着の促進が課題。

1. 産学官連携によるイノベーション創出を目指す大学等の産学官連携活動の強化について

- ・ 産学官連携によるイノベーション創出を目指す大学等においては、自らの大学等の各研究分野の産学官連携活動の役割を整理した上で、これまでの産学官の協働関係・ネットワークを生かした活動を行い、以下の取組を行う「オープンイノベーション推進拠点」を整備するなど、明確な形でオープンイノベーションの推進を大学等の機能の一つとして位置付けることが必要。
 - ①大学や企業の研究者等が自由に組織を超えて移動するような戦略的な共同研究体制の構築など、産学官が密接に結び付く活動
 - ②国内外の大学等のネットワーク、産学官ネットワークのハブとしての機能強化
 - ③異分野融合や、ワークショップ、ラピッドプロトタイピング、テストを繰り返し行い、イノベーションを創出する活動
 - ④上記③のためのURA等のファシリテーターの育成・確保
 - ⑤学生、特に、大学院学生のイノベーションマインドの醸成
- ・ 産学官連携により博士課程の学生を育てることが鍵であり、教育、研究、イノベーション実践参加の一体的実施の導入が必要。
- ・ 利益相反マネジメントを適切に実施し、組織としての利益相反マネジメントの実践事例を大学等間で共有・検討することが必要。

2. 大学等のURAシステム（リサーチアドミニストレーションシステム）における専門人材の育成と活用について

- ・ 大学等において、URAシステムの整備が重要。その中で、URAシステムにおける専門人材（URA、産学官連携コーディネーター等）を組織として体制整備し、チームとして機能させるマネジメントが極めて重要。そのためには、計画的な採用、育成、定着、昇任を実行していくことが必要。専門人材間の協働関係、教職員との協働関係の構築などチームとして機能させることが重要。
- ・ 特に中核となる専門人材については、大学等が、その研究力強化の要となる中核人材として位置付けて、産業界、ファンディングエージェンシー、地域、政府等と連携しつつ、その育成を戦略的に行うことができる仕組みを構築していくことが必要。
- ・ URAシステムにおける専門人材の育成・確保のため、各大学等は、学長がリーダーシップを発揮して、その定着を図ることを期待。国として、全般的な研修・教育プログラムの実施やそれを通じたネットワーク化、データベースの整備・充実及び複数機関での育成・確保の取組への支援が必要。例えば、配置の狙いや課題を共有している大学等が共同で専門人材を育成・確保していくことが必要。

科学技術・学術審議会 第七期国際戦略委員会 今後新たに重点的に取り組むべき事項について【平成26年7月】 ～激動する世界情勢下での科学技術イノベーションの国際戦略～

第7期国際戦略委員会の目的

科学技術イノベーションを適確に創出・展開するため、科学技術・学術分野の活動の国際戦略に関する重要事項について調査検討を行う。

I 科学技術イノベーションにおける国際活動の意義と基本的視点

- ・激動する世界の情勢の中で、我が国やそれを取り巻く世界の経済・社会が持続的に成長・発展していくため、また、我が国が世界の中で確たる地位や信望を維持するために、外交において科学技術イノベーションの果たす役割は非常に大きい。
- ・科学技術イノベーションは、それを創り出す人の育成・確保により達成される。国内の人材をグローバル人材として育成するとともに、優秀な外国人研究者を我が国に引きつけることが、科学技術イノベーションの創出にとって不可欠。

グローバル社会におけるボーダーレスな科学技術イノベーションの促進

- ・科学技術イノベーションがボーダーレスに進展するなかで、国際的な視点からの科学技術イノベーションに関する戦略が求められる。
- ・他の先進国や新興国等の情勢を踏まえつつ、我が国の強みを活かしたイノベーションを創出するために、新たな施策の展開が求められている。

科学技術外交の推進

- ・「科学技術のための外交」については、外交と連携させつつ、国際的な研究ネットワークの構築・参画・発展を図り、更にそのネットワークを戦略的に活用することで、我が国の科学技術イノベーションの一層の発展が期待。このためには、以下の基本方針のもと取組を推進することが重要。
 - ①人類が抱える地球規模課題の解決に資する、科学技術イノベーションを創出し、その成果を持続可能な世界の実現に役立てる
 - ②国際交流の活性化を通じて海外の優れた研究資源を活用し、日本の科学技術イノベーションシステムを強化する
 - ③我が国と協力相手の国々とは各々の強みを活かし、相互に有益な関係(Win-Win関係)の構築を図る

科学技術外交を巡る国内外の環境

- ・各国にとって、科学技術イノベーションが経済成長の基盤をなすという現状において、科学技術イノベーションを抜きにした外交はあり得ず、科学技術外交は我が国のひとつの大きな国際政策上の手段であることを再認識する必要がある。
- ・世界の環境は、①グローバル化の更なる進行により、人材の国際的な獲得競争が激化。②新興国の台頭による世界の多極化と技術開発競争の激化と、その中で我が国の国際的な科学技術ポテンシャルの低下。③環境・エネルギー問題などの地球規模課題の深刻化など、大きく変動。
- ・我が国が直面する中長期的な情勢変化のトレンドとしては、①人口減少・高齢化の急速な展開、②知識社会・情報化社会及びグローバル化の爆発的進展、③新興諸国の急成長等による国際経済社会の構図の変化などが想定される。
- ・世界経済における我が国の国際的な地位の低下が懸念される中、我が国の強みの再構築とともに、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催を契機とした更なる飛躍が求められている。

II 今後新たに重点的に取り組むべき事項

本委員会として、これからの我が国の科学技術・学術の国際活動に関して重点的に取り組むべき具体的な事項と施策の方向性を整理。

1. 国際的な研究協力、共同研究の在り方

【問題意識】

・諸外国との研究交流や共同研究をより重層的で戦略的に推進するとともに、我が国として重視する国や地域と重点的な協力を進めるための仕組みの導入が必要。

・「外部資源の内部化」の考え方のもと、国際的に競争力のある研究チームとの共同研究を進める等の取組に資源を重点的に投入することが必要。

【施策の方向性】

・共同研究や社会実装を行うための国際協力によるオープンイノベーション拠点を相手国に設置・運営する新たな事業の検討。

(1) 垂直的展開(研究フェーズの進展、研究の深化)及び水平的展開(周辺国への裨益、異分野融合)を目指し、

(2) 課題解決に向け相手国の地域社会に根ざした形での社会実装により貢献するとともに、

(3) 研究拠点において国内外の多様な研究者交流を積極的に推進し、国際的な頭脳循環のハブとなることを目指す。

2. 国際研究ネットワークの強化、人材育成・確保

【問題意識】

・優れた人材の獲得競争が世界的に激化する中で、我が国において優秀な科学技術人材の育成・確保するとともに、人材の多様性を確保することが必要。

・我が国の大学等研究機関や研究グループが国際研究ネットワークを強化し、枢要な一角を占め、科学技術イノベーションを創出することが必要。

【施策の方向性】

・「Research in Japan」イニシアティブの取組の加速、展開。

(1) 「顔が見える」日本として、外国人研究者の戦略的な受入れや国際研究ネットワークの構築を図る。

・優秀な外国人若手研究者の戦略的な招へい及び定着の促進、海外の研究機関との戦略的なネットワークを構築

・各国との情報交換・協力体制の構築、及び海外動向情報の収集・分析体制の充実 等

(2) 「活躍できる」日本として、ソフト・ハード両面で魅力的な国内の研究拠点の形成等に取り組む。

・大学・研究開発法人等において、世界最高水準の研究システム・設備を実現 等

・我が国と協力相手国との間で相互に有益な関係を構築し、相互の信頼性を確保するため、我が国の科学技術イノベーションの質の高さ(日本の強み)に関する国際的な情報発信を強化する。

・2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催を契機に、優秀な外国人研究者の受入れ拡大を図るとともに、大学等研究機関において、外国人研究者の割合を2020年までに20%(2030年までに30%)とすることを目指す。

3. 国際協力による大規模な研究開発活動の推進

【問題意識】

・先進国や新興国との間で、各国の強みを活かし研究開発活動による科学技術イノベーションの創出を図るとともに、一カ国では取り組むことが出来ない国際的な大規模プロジェクトを参加各国で役割分担することが効率的・効果的であるとの観点から、国際協力は不可欠。

・我が国が、科学技術活動を一層進展させ科学技術のレベルを高めるとともに、我が国がアジアの科学技術を先導するリーダーとして、国際的な大規模な研究開発を通じたイノベーション創出の取組を強化することが必要。

【施策の方向性】

・我が国としての国際的な大規模研究開発活動への参画の在り方について、長期的な見通しと基本的な方針を検討する。

・国際的な政府間の対話の場(OECD/科学技術政策委員会(CSTP)・グローバルサイエンスフォーラム(GSF)等)の活用を検討。

・科学技術分野における国際的な交渉の場において活躍できる人材の育成と確保を検討。

II 今後新たに重点的に取り組むべき事項

4. 産学官が一体となった科学技術外交

【問題意識】

- ・国際共同研究における大学・民間企業との連携や、産学官が一体となった科学技術外交の取組を進めるために、関係府省・産業界・学界等が科学技術イノベーションについて継続的に情報交換するための場が必要。

【施策の方向性】

- ・プログラムの企画段階から民間企業も参画した形での科学技術プロジェクトの立ち上げや海外での社会実装化に向けた取組等を加速するため、関係府省・産業界・大学・研究開発法人等の国内の関係者による意見交換の場を設け、オールジャパンでの国際戦略の取組の強化を検討。
- ・我が国と諸外国との大学間交流やアセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト(AUN/SEED-Net)に代表される高等教育ネットワークなどを活用し、諸外国のニーズを取り込みながら、共同研究や人材育成の取組を加速。
- ・STSフォーラムをはじめとした民間団体が主導する政策対話の取組など、我が国の科学技術の国際活動の基盤となる取組を積極的に活用。

5. 国別の特性を踏まえた国際戦略の基本的考え方

【問題意識】

- ・我が国が積極的に科学技術イノベーションを推進し、経済社会の発展等を目指すとともに、地球規模課題の解決で我が国が先導的な役割を担うためには、諸外国と戦略的に国際協力を推進することが重要。
- ・多国間協力と二国間協力を使い分けつつ、各国の特性を踏まえた国際戦略を基にして、様々なプログラムの効果的活用及び有機的連携を図ることが必要。

【施策の方向性】

- ・相手国・地域の科学技術の特性、我が国との関係性、経済・外交の観点等の分析に基き、国の特性格別の協力方針を踏まえた国際戦略を検討。
(国別の方針の考え方)

- ・協力のねらい・プライオリティ及び障壁となる要因等を明確化。

(1)我が国の研究開発力強化、科学技術の進展 (2)社会実装・イノベーションの実現 (3)共通の社会的課題・地球規模課題の解決

(4)研究人材の確保 (5)外交・地政学的なニーズ (6)協力の障壁となる要因等(政情の安定性、知財保護の状況等)

- ・国際戦略に機動的に対応し得る関連事業の拡充・再構築(各種事業の再編、パッケージ化、メニュー化等)を検討。

(1)近年、成長著しい新興国を中心として、将来の科学技術の更なる発展が見込まれる国・地域との関係を重視し、幅広い分野での人材交流・共同研究をすることが必要。

(2)急激な発展を遂げるアジアの新興国・途上国については、地球規模の共通の課題に、科学技術力で貢献することが必要。

(3)先進国とは、我が国と相手国のそれぞれの強みを活かしながら、win-winの関係で科学技術イノベーション全体の進展を図ることが不可欠。

(4)その他の新興国・途上国については、国の特性に応じて、将来に向けた人材養成や人的交流、研究協力等の戦略的な対応を検討。

III まとめ

- ・今般の検討のまとめは、第五期科学技術基本計画等に重点的に盛り込むべき事項を中心に記載。
- ・引き続き、他の委員会等における検討とも連携しつつ、必要に応じて、国際戦略委員会として打ち出すべき事項を更に精査。

グローバル化社会の大学院教育

～世界の多様な分野で大学院修了者が活躍するために～

(答申) (概要)

検討の経緯

- 平成17年の中央教育審議会答申「新時代の大学院教育」は、大学院教育の実質化（教育の課程の組織的展開の強化）と国際的な通用性、信頼性（大学院教育の質）の向上を提言。これに基づき、文部科学省は「大学院教育振興施策要綱」（平成18～22年度）を策定
- 平成23年度以降の新たな「施策要綱」の策定を視野に、人社系、理工農系、医療系及び専門職学位課程のワーキング・グループを設置。博士課程・修士課程・専門職学位課程の専攻に対する書面・ヒアリング調査等により、大学院教育の実質化等の進捗状況や課題を検証し、今後の改善方策について検討

大学院教育の実質化に関する検証結果

全体として、大学院教育の実質化に向けた取組が着実に進展

- 修士課程や博士課程（前期）を中心に、多くの大学院において、コースワークの充実など大学院教育の実質化に向けた取組を実施
- 人材養成目的や修得すべき知識・能力、入学者受入方針が抽象的な大学院や、実際の教育がこうした方針に沿っていない大学院も少なからずあり、教育の実質化の取組に大学院間で相当な差
- グローバルCOEプログラムや大学院GP等の支援を受けている研究科・専攻では、博士課程（後期）を含め体系的な教育への改善を確実に実施。特に、経済的支援や国際経験等が充実。一方、改革の取組の他専攻、他大学院への波及という面では不十分
- ほとんどの大学院が入学段階で専攻分野や研究室等の所属を決定。卒業論文・研究や大学院入学者選抜等の段階で学生の研究テーマは早い時期から特定
コースワーク等を経て専門分野や研究室等の変更をしようとする際のルールが定まっている大学は少なく、学生の流動や進路変更が困難との指摘
- 博士課程については、①博士の学位が如何なる能力を保証するものかの共通認識が確立されていないこと、②博士課程（後期）の教育が、個々の担当教員がそれぞれの研究室等で行う研究活動を通じたものにとどまること、③大学院が養成する人材像と産業界等の評価や期待に関する認識の共有が十分でなく、修了者の多様なキャリアパスが十分に開かれていないこと、などの問題。学生が博士号取得までのプロセスや経済的負担、修了後のキャリアパスに関する十分な見通しを描くことができないことが大きな課題

大学院教育の改善の方向性

大学院教育を取り巻く情勢

- 知識基盤社会が進展する中、専門分化した膨大な知識の全体を俯瞰しながら、イノベーションにより社会に新たな価値を創造し、人類社会が直面する課題を解決に導くために、国際社会でリーダーシップを発揮する高度な人材が不可欠
- 世界の研究・ビジネスの場では、博士号が高度な専門性に裏付けられた資質能力の証しとして必須要件になりつつあり、国籍を問わず優れた人材の獲得競争が激化
- 欧米やアジア諸国等では、国際競争力強化のため優れた資質能力を備えた博士人材の養成を強化
- 世界に先んじて進む少子高齢化と人口減少を迎える我が国が、将来にわたって成長し続け、世界の中で存在感を発揮し続けるためには、人類社会が直面する未知の課題を世界に先駆けて解決に導き、その成果を世界に展開することのできる高度な人材の輩出が必要であり、博士課程教育の飛躍的な充実が急務

改善の方向性

- グローバル化や知識基盤社会が進展する中、国内外の社会の様々な分野で、質の保証された大学院修了者が活躍できるよう、大学院教育の強化は一刻の猶予も許されない課題
- 「17年大学院答申」で掲げる大学院教育の実質化に向けた取組を一層強化することを基本に次の点に力点をおいて大学院教育を充実
 - 大学と産業界、行政等が協力し国内外の多様な社会の要請に的確に応える開かれた体系的な教育の展開
 - 社会人や外国人学生を含む多様な学生が将来の見通しをもって互いに切磋琢磨する環境の整備
- このためには、博士課程、修士課程、専門職学位課程それぞれに、以下の点が明確な学位プログラムとしての大学院教育を確立し、学生の質を保証する体系の整備が重要
 - ① 課程ごとにどのような人材を養成しようとしているのかを明示
 - ② 専攻の枠を超えて、学位課程を担当する教員によって、組織的な教育・研究指導体制を構築
 - ③ 教員間の綿密な協議に基づき、修得すべき知識・能力の内容を具体的・体系的に明示
 - ④ 一貫性のある教育を通じて、その課程を選択した学生に必要な知識・能力を修得させ、その証しとして学位を授与
- 博士課程教育については、産学官の中核的人材としてグローバルに活躍する高度な人材を養成するため、課程を通じて一貫した学位プログラムを構築し、質の保証された博士課程教育の確立が必要。大学院に対する社会の評価を高め、優れた人材を博士課程に引き付け、博士号取得者が高度な知識と高い倫理観を備えたリーダー候補として産学官で確実に採用・処遇される好循環の構築が急務

大学院教育の改善方策

1. 学位プログラムとしての大学院教育の確立

課程制大学院制度の趣旨に沿った体系的な教育の確立

博士課程、修士課程、専門職学位課程を編成する専攻単位で、人材養成の目的や学位の授与要件、修得すべき知識・能力の内容を具体的・体系的に示す。その上で、コースワークから研究指導へ有機的につながりを持った体系的な大学院教育を確立

- 高度な専門的知識、俯瞰的なものの見方、専門応用能力、コミュニケーション能力、国際性等の体系的な修得など大学院教育全体の質の向上につながる優れた取組を支援

学生の質を保証する組織的な教育・研究指導体制の確立

各教員の役割分担と連携体制を明確にし、教員間の綿密な協議に基づいて体系的な大学院教育を提供し、学生の質を保証する組織的な教育・研究指導体制を確立

- 異なる専門分野の複数の教員が研究指導を行う体制を確保
- F Dの充実、ピアレビューの実施による教員の教育・研究指導能力の向上
- 教員の教育業績や能力の評価の充実、人事や処遇への反映等の推進。教員の教育研究活動の評価に資する指標の開発の推進
- 学んだ知識の定着とともに大学教員の養成に重要な機能を果たすT Aを教育活動に組織的に充実。大学教員の教育力の向上のため、国として共同利用拠点の形成やプレFDを促進
- 学部・学科の上に設置されている専攻間の壁を越えた融合型の専攻への再編や、専攻間、大学間の連携・協力等により、小規模専攻の教育の質を確保。定員の充足状況や社会的需要等を総合的に勘案し、自ら入学定員を見直し

教育情報の公表の推進

産業界や地域社会等が大学院教育に対する認識を深め、学生が将来のキャリアパスを描くことができるよう、大学院教育の「可視化」を推進

- 人材養成目的、修得すべき知識・能力の体系、入学者受入方針を統合的に規定
カリキュラム、成績評価基準、教育研究組織、学生支援、修了者の進路等の教育情報を、学生や社会に広く公表
- 博士課程重点の大学等は、語学力を含む修得能力目標や学生支援等の情報を積極的に公表
- 人材養成目的、カリキュラム、入学者受入方針、特色ある教育実践等の大学院教育に関する情報を集約し、一覧できる仕組みを整備

優れた学生が見通しを持って大学院で学ぶ環境の整備

意欲と能力ある学生が、将来の見通しを持って、経済的な不安を抱えることなく大学院を選び、国内外に開かれた公正な入学者選抜を経て、充実した大学院教育が受けられるよう支援

- 日本学術振興会の特別研究員事業や競争的な経費を活用したT A・R A。授業料減免、日本学生支援機構の業績優秀者奨学金免除制度を拡大。奨学金の予約採用実施方法の見直しを検討
- 大学院在学を通じて必要な学生納付金等や修学上の支援等に関する見通し（ファイナンシャル・プラン）や修学上の支援等の実績などを明示
- 国内外から優れた学生を獲得するため、入学者受入方針を明示するとともに、十分な基礎知識と多様な能力や意欲、将来性を見極める公正な入学者選抜を実施。大学院設置基準上に規定を整備
- 大学院学生が将来の見通しを持って学び、また、柔軟に進路変更ができるよう、研究指導委託の制度の活用。専門分野を超えた共通的な内容を組み込むなど教育面の工夫、入学後に研究室等を変更しようとする際の期限等のルールを整備

産業界等との連携の強化と多様なキャリアパスの確立

社会の様々な分野で活躍できる高度な人材を養成するため、産業界や地域社会等の多様な機関と連携し、これらの資源も活用しながら多様なキャリアパスに対応した教育を展開するとともに、キャリアパスの確立に向けた取組を促進

- 他大学や企業、研究機関、N P O等との連携を強化し、多様な学修研究機会に接する教育を充実
- 大学と産業界等が大学院教育やキャリアパスに関する認識を共有し、優れた人材が産学官で確実に採用・処遇される好循環を構築するため、国、大学レベルそれぞれに専攻分野等に応じて対話の場を設置
- 学生の進路状況の適切な把握と、きめ細やかなキャリア支援
- 産業界、国、地方公共団体等の大学院修了者等の採用の拡大等を期待

2. グローバルに活躍する博士の養成

学位プログラムとして一貫した博士課程教育の確立

課程を通じ一貫した学位プログラムを構築し、産学官の中核的人材としてグローバルに活躍する高度な人材を養成する質の保証された博士課程教育を確立

- 広範なコースワークや複数専攻制、研究室ローテーションなど研究室等の壁を破る統合的な教育を経て、独創的な研究活動を遂行する一貫した学位プログラムを構築
- Qualifying Exam *により質を保証する仕組みを、修士論文の作成に代えて博士課程（前期）修了時に行う場合の制度的取扱いや博士課程（後期）への受入要件を明確化
- 一貫制と区分制の博士課程のそれぞれの趣旨がより明確になるよう標準修業年限や修得単位数の在り方を検討するなど、一貫した博士課程教育の確立に必要な制度的検討
- 各大学と産業界等が積極的に連携し、社会人にとって魅力的な博士課程教育の構築と入学後の補完的な教育を提供

* 体系的なコースワーク等を通じて修得される博士論文作成に必要な基礎的能力の包括的な審査

成長を牽引する世界的な大学院教育拠点の形成

21世紀COEプログラムやグローバルCOEプログラムなどによる国際的に卓越した教育研究資源を土台としつつ、産業界等との連携を強化し、学位プログラムとして一貫した世界に通用する博士課程教育を行い、広く産学官にわたって国際社会で活躍し世界を牽引するリーダーを養成する世界的な大学院教育拠点の形成を推進

- 国内外の優秀な学生を選抜し、経済的支援を充実させ、多様な背景の学生が切磋琢磨しながら、研究室等の壁を破り複数分野を統合した教育、様々な分野の優秀な教員を結集した密接な研究指導を行う学位プログラムとして一貫した博士課程教育を構築する世界的な大学院教育拠点の形成を競争的・重点的に支援
- 併せて、制度的整備の検討や大学と産業界等との対話の場の設置により、産学官が一体となって世界を牽引するリーダーの養成を強力に推進し、「リーディング大学院」の形成を推進

外国人学生・日本人学生の垣根を越えた協働教育の推進

欧米のみならずアジアを含む諸外国の大学と連携し、日本人・外国人学生の垣根を越えた交流を通じた協働教育により、語学力を含むコミュニケーション能力や、異文化を理解し多文化環境下で新しい価値を生み出す能力を備えたグローバル人材を養成

- 海外の大学、研究機関等と国際的なネットワークを構築し、外国人教員の積極的な採用、外国人学生の体系的な受入れを充実するとともに、日本人学生の海外派遣を推進
- 学生の受入れ・派遣双方向での交流プログラムにより、日本人・外国人学生の垣根を越えた交流を通じた協働教育等を進める大学を支援
- ダブル・ディグリーの更なる推進、ジョイント・ディグリーが可能となるような制度的な対応の検討

3. 専門職大学院の質の向上

社会経済の各分野で指導的役割を果たすとともに、国際的にも活躍できるような高度専門職業人を養成する制度創設の理念に立ち返り、教育内容の充実と質の向上

- 専任教員の兼務の特例措置終了後の、専門職学位課程の教員組織の在り方や制度的対応の取扱いについて、博士課程（後期）との接続や、教員の学位課程及び専攻の壁を越えた連携協力、流動性の高い教員組織の整備の推進等の観点から、検討
- 認証評価機関が存在しない場合に認められている自己点検・評価とその外部検証による代替の特例措置（免除規定）を廃止
- 実務家教員の定義やその割合の取扱い等の明確化を検討
- 優れた理論と実務教育のバランスに配慮した体系的なカリキュラムの確立と、実務経験や分野の特性に応じた2年未満の標準修業年限の設定などを含む柔軟な対応
- 産業界や職能団体等との連携協力による、基礎的な知識・能力に関する共通的な到達目標の設定や教材開発等の取組及び特色ある教育拠点の形成を促進

4. 学問分野の特性に応じた改善方策

人文・社会科学系大学院の改善

- 博士課程修了者の多様なキャリアパスが確立されているとはいえ、円滑に学位授与へ導くプロセスや将来のキャリアパスの見通しを明らかにすることが重要な課題
- 教育機関、企業、行政機関、NPO等と連携し多様なキャリアパスを意識した教育を行うことが重要。インターンシップやフィールドワークなど実社会での経験を通じた教育や、国際的な研究経験、分野横断的な教育等の充実が必要
- 大学院が養成しようとする人材像に対する社会の理解を深め、学生が将来の見通しを描けるよう、基本的な教育情報を公表
- 研究テーマや研究方法、詳細な工程等を記載した研究計画の作成や研究進捗状況の中間発表等を通じ、学生と教員との間で学位授与に必要なプロセスを確認・共有

理工農系大学院の改善

- 博士課程の専門分化した教育内容やキャリア支援体制が多様なキャリアパスに十分に対応しているとは言えず、大学院教育の方向性と産業界等の期待とのミスマッチが課題
- 博士号取得者が産学官の様々な分野で中核的人材として活躍していくため、産業界等と一層緊密に連携するとともに、社会人の学修需要の高まりに応える質の高い博士課程教育を提供
- 実社会とつながりをもった教育の充実や学生の社会性の涵養などの観点から、インターンシップやPBLなどの取組を充実

医療系大学院の改善

- 学生の専門資格志向、医師・歯科医師臨床研修制度の導入など医療系大学院を取り巻く近年の変化が、研究者を志す学生の減少など、各分野の大学院学生のキャリア形成に大きく影響
- 生命科学や医療技術等の発展が著しい中、生涯を通じた研究マインドの涵養が求められており、医療系大学院には、生涯にわたる医療人のキャリア形成の中核的な役割を果たす必要
- 高度化・多様化する医療の動向等を見据え、課程修了時の到達目標を明確化し、他の医療機関や研究機関、他専攻等と有機的に連携し、面的に拡がりのある体系的かつ実践的な教育を展開

新たな「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」概要

背景

○文部科学省では、これまで「研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて」(平成18年8月 科学技術・学術審議会 研究活動の不正行為に関する特別委員会)を踏まえて、大学等の研究機関に対して必要な対応を実施。

○しかしながら、研究活動における不正行為の事案が後を絶たないことから、「研究における不正行為・研究費の不正使用に関するタスクフォース」の取りまとめ(平成25年9月)、及び「研究活動の不正行為への対応のガイドライン」の見直し・運用改善等に関する協力者会議の審議のまとめ(平成26年2月)等を踏まえ、ガイドラインを見直し。

見直しの基本的方向

- ◆ 文部科学大臣決定として、新たなガイドラインを策定。
- ◆ 従来、研究活動における不正行為への対応が研究者個人の責任に委ねられている側面が強かったことを踏まえ、**今後は、大学等の研究機関が責任を持って不正行為の防止に関わることにより、対応を強化**

新ガイドライン

〔赤字：新たなガイドラインで規定
黒字：従来のガイドライン規定を踏襲〕

第1節 研究活動の不正行為に関する基本的考え方

【不正行為に対する基本姿勢】

●研究活動における不正行為は、研究活動とその成果発表の本質に反するものであり、科学そのものに対する背信行為。個々の研究者はもとより、大学等の研究機関は、不正行為に対して厳しい姿勢で臨む必要。

【研究者、科学コミュニティ等の自律・自己規律】

●不正に対する対応は、まずは研究者自らの規律、及び科学コミュニティ、大学等の研究機関の自律に基づく自浄作用としてなされなければならない。

【大学等の研究機関の管理責任】

●上記に加えて、大学等の研究機関が責任を持って不正行為の防止に関わることにより、不正行為が起こりにくい環境がつけられるよう対応の強化を図る必要。特に、組織としての責任体制の確立による管理責任の明確化、不正行為を事前に防止する取組を推進。

- ◆ 共同研究における個々の研究者等の役割分担・責任の明確化
- ◆ 複数の研究者による研究活動の全容を把握する立場の代表研究者が研究成果を適切に確認
- ◆ 若手研究者等が自立した研究活動を遂行できるよう適切な支援助言（メンターの配置等）

第2節 不正行為の事前防止のための取組

【不正行為を抑止する環境整備】

1 研究倫理教育の実施による研究者倫理の向上

- 大学等の研究機関：「研究倫理教育責任者」の配置など必要な体制整備を図り、広く研究活動にかかわる者を対象に定期的に研究倫理教育を実施
- 大学：学生の研究者倫理に関する規範意識を徹底していくため、学生に対する研究倫理教育の実施を推進
- 配分機関：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に関するプログラムを履修させ、研究倫理教育の受講を確実に確認

2 大学等の研究機関における一定期間の研究データの保存・開示

【不正事案の一覧化公開】

●不正行為が行われたと確認された事案について、文部科学省にて一覧化し、公開

第3節 研究活動における特定不正行為への対応（組織の管理責任の明確化）

【対象とする不正行為（特定不正行為）】

- 捏造、改ざん、盗用（注：従来どおり）

【大学等の研究機関、配分機関における規程・体制の整備及び公表】

- 研究活動における特定不正行為の疑惑が生じたときの調査手続や方法等に関する規程等を整備し、公表
 - ◆不正行為に対応するための責任者の明確化、責任者の役割や責任の範囲を定めること
 - ◆告発者等の秘密保持の徹底、告発後の具体的な手続きの明確化
 - ◆特定不正行為の調査の実施などについて、文部科学省等への報告義務化

【特定不正行為の告発の受付、事案の調査】

- 特定不正行為の告発の受付から、事案の調査（予備調査、本調査、認定、不服申立て、調査結果の公表等）までの手続き・方法
 - ◆告発・相談窓口の設置・周知 ※告発・相談窓口の第三者への業務委託も可能
 - ◆大学等の研究機関における調査期間の目安の設定
 - ◆調査委員会に外部有識者を半数以上入れること（利害関係者の排除についても規定）
 - ◆調査委員会が必要と認める場合、調査委員会の指導・監督の下に再現実験の機会を確保
 - ◆調査の専門性に関する不服申立ては、調査委員を交代・追加等して審査

第4節 特定不正行為及び管理責任に対する措置

【特定不正行為に対する研究者、大学等の研究機関への措置】

- 特定不正行為に係る競争的資金等の返還（※）
- 競争的資金等への申請及び参加資格の制限（※）

（※競争的資金等のみならず、運営費交付金等の基盤的経費により行われた研究活動の不正行為も対象とする。）

【組織としての管理責任に対する大学等の研究機関への措置】

- 1 組織としての責任体制の確保
 - 研究活動における不正行為への対応体制の整備等に不備があることが確認された場合、文部科学省が「管理条件」を付与
 - 管理条件の履行が認められない場合、機関に対する「間接経費」を削減等の措置
- 2 迅速な調査の確保
 - 正当な理由なく特定不正行為に係る調査が遅れた場合、「間接経費」の削減措置

第5節 文部科学省による調査と支援

【研究活動における不正行為への継続的な対応】

- 文部科学省に有識者による検討の場を設け、フォローアップ等を継続的に実施

【履行状況調査の実施】

- 大学等の研究機関に対し、本ガイドラインを踏まえた履行状況調査を実施し公表

【研究倫理教育に関するプログラムの開発推進】

- 文部科学省は、日本学術会議や配分機関と連携し、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を推進

【大学等の研究機関における調査体制への支援】

- 大学等の研究機関において十分な調査を行える体制にない場合は、日本学術会議や配分機関と連携し、専門家の選定・派遣等を支援

今後の予定

- 新ガイドラインの周知徹底。新ガイドラインに基づく導入準備（規程・体制整備など）：**「集中改革期間」**
- 新ガイドラインの適用：平成27年4月1日

「科学技術イノベーション総合戦略 2014」(平成 26 年 6 月閣議決定)
の主な抜粋(人材政策)

第 3 章 科学技術イノベーションに適した環境創出

3. 重点的取組

(1) 「イノベーションの芽」を育む ～研究力・人材力強化に向けた取組の戦略的展開～

(前略)

具体的な取組としては、「知」の創出に向けて強い意欲を持った人材に対して、多様な「挑戦」の機会を提供することが必要となる。その際、若手・女性などの柔軟な発想や経験を活かす「挑戦」の機会を確保することや、異なる分野や組織を超えた「相互作用」を促すことが特に重要である。また、研究者・技術者といった個人に着目するだけでなく、イノベーションシステムの強靱性・持続的な発展性を確保する観点から、人材育成や研究開発といった、組織としての大学、研究開発法人の機能強化に取り組む必要がある。

(後略)

①多様で柔軟な発想・経験を活かす機会の拡大

イノベーションの可能性を高めるには、多様な発想や経験を有する人材が主体性を持って活動し、柔軟な発想や経験を活かし、互いに切磋琢磨し合う機会を確保・拡大していくことが必要である。特に若手・女性、外国人といった多様な人材、異なる分野・専門性が出会うことは知的な触発を誘引し、新たな「知」の創造に大きく寄与する。

ノーベル賞受賞者の受賞業績と年齢の関係などのデータは、若手の柔軟な発想を生かすことの重要性を示唆している。また、我が国の研究者全体に占める女性の割合は増加傾向にあるが、主要国と比較するといまだに低い水準に留まる上に、特に指導的地位に就いている女性研究者が少ないという現状にある。国際共著論文の国際比較は、知識生産のグローバル化が進展する中、世界の潮流から取り残されつつある我が国の現状を示している。政府は「知」の創出に向けて強い意欲・能力を持った人材に着目して「挑戦」の機会を提供する取組を、これまで以上に加速し、強力に押し進めていく必要がある。

併せて、意欲と能力、経験に富む人材が、年齢、性別、国籍などを問わず、リーダーシップを発揮できる環境を整備すること、社会人の学び直しの機会を確保し、その能力を活かす機会を拡げることも重要である。

この総合戦略では、特にイノベーションの芽を育むための若手や女性の「挑戦」の機会の拡大に、重点的に取り組む。

(後略)

②研究力・人材力の強化に向けた大学・研究開発法人の機能の強化

(前略)

大学については、「国立大学改革プラン」などに基づき、分野の多様性、組織運営の主体性を確保した上で、学長のトップマネジメントにより、各大学の強み・特色を踏まえつつ、学内資源配分の最適化等の改革に取り組み、その機能の強化を図る。また、産学官を問わず、あらゆる分野でグローバルに活躍できる優れた博士人材の育成に向けて、博士課程教育の抜本的な改革と強化を推進する。

(中略)

大学や公的研究機関が我が国の研究力・人材力強化の中核的な拠点として必要な役割を果たすことができるよう、クロスアポイントメント制度などの活用によるセクターを超えた人材の活用と流動化の促進、分野融合の推進、魅力的なソフト・ハード両面での研究インフラの整備や国内外に開かれた施設・設備の共用等を進める。

この総合戦略では、特に以下のような国立大学改革、研究開発法人改革に係る先行的な取組を重点的に推進するとともに、他の関連施策に着実に取り組む。

- ・大学改革については、これまで大学が果たしてきた持続的なイノベーション創出の基盤となる基礎研究や人材育成の中核としての機能を引き続き充実・強化するとともに、世界水準の教育研究を担う大学が卓越した大学院を形成することが必要である。さらなるイノベーションの連鎖的創出を目指して、国内外の大学や研究開発法人、民間企業など様々な人材が結集・交流ができるような人事給与システムの弾力化などの環境整備も重要である。

(後略)

(2) イノベーションシステムを駆動する ～分野や組織の枠を超えた共創環境の実現～

(前略)

研究者のみならず、異なる分野、役割、専門性を持つ人材や組織が、成果等の情報を共有し、それらの枠を超えてそれぞれの能力を互いに補完しながらチーム力を発揮し、イノベーションに向けて「相互作用」を起こすことが極めて重要である。

こうした「相互作用」を促すには、組織の枠を超えて人材の流動性が向上し、適材適所の人材配置が容易でなければならない。と同時に、様々なアイデアやノウハウを持った人材・組織が、共通のビジョン・目標の下に連携し切磋琢磨する多様な「場」やネットワークが必要となる。組織やセクターの枠を超え、国内外に開かれた「場」やネットワークが自然発生的に形成されることは容易ではなく、またそれを待っているのはイノベーションを巡る国際競争で後塵を拝することになりかねない。

また、我が国ではいずれのセクターにおいても、伝統的に長期雇用によって優秀な人材を確保・育成する考え方が基本となっており、組織の縦割り構造が支配的である。結果として研究者が所属組織を変更することが、その研究者にとって経済的な不利に

働く面が多く、他国に比べて流動性が高まらない要因となっている。また、研究者とともに研究を支える人材が、適材適所に配置されることを妨げることにもつながっている。このような構造的な要因を取り除き、必要な環境を整備していくことは政府の重要な役割であり、府省の枠を越えた連携の下で取り組む。

(後略)

③研究推進体制の強化

科学技術の進展とともに、研究体制の複雑化、研究インフラの高度化、複数機関の連携が進展している。このような状況の中でイノベーションの可能性を高めていくには、技術支援者などの研究者の活動を支える人材や、いわゆるイノベーションの「触媒」、「目利き」の役割を担う人材（ニーズを適時的確に把握し、ニーズに応える提案ができる人材など）、研究開発の目標実現に向けて柔軟かつ機動的なプロジェクト管理を行う人材など、社会と科学技術イノベーションとの橋渡しを担う人材の層を厚くすることが不可欠となっている。

また、研究不正や研究費の不正使用の防止、さらには研究の倫理的・法的・社会的問題や科学技術コミュニケーション、アウトリーチ活動など研究者や研究者が所属する組織の社会的責務、科学技術と社会の関わりのあるあり方に関する業務を担う人材の果たす役割も増大している。こうした人材を育成・確保することはもとより、適切なガバナンスの下に支援体制を整備し、社会の要請に応じていかななければならない。

今後、高い専門性・スキルを持った人材の重要性は益々増大することが見込まれる。他方、各機関が、単独で高い専門性・スキルを持った人材を育成することは必ずしも容易ではなく、提供できる研鑽の機会にも限りがある。また、各機関が優れた人材を囲い込むことで、国全体として適材適所の配置を阻害してしまうことも懸念される。

この総合戦略では、関係機関との連携の下、資金配分機関が中核となって、研究マネジメントや研究支援に係る人材を国全体で継続的かつ安定的に育成・確保し、一人一人の持てる能力を活かせる活躍の場を提供できる仕組みの整備を重点的に推進する。また、こうした人材の適材適所を目指した流動化の促進、キャリアパスの多様化に資するよう、各機関の研究支援に係る人材の全国的なネットワーク化の推進に取り組む。その際、支援の種類ごとに求められる知識やスキルを明確にして、研究支援に係る職種を研究者と並ぶ専門的な職種として確立し、社会的認知度を高めることに留意する。

(後略)

以上