

研究者育成に関する現状・課題・今後の方向性（案）

1 基本的な考え方

- 我が国が将来にわたる経済・社会の持続的発展を図る上で、国の基盤を成すものは人材であり、優秀な人材層の維持・向上は最も重要な政策課題の一つである。我が国の科学技術・イノベーションの推進において鍵となるのもまた人材であり、大学・研究機関をはじめ、社会の多様な場で活躍できる科学技術人材の育成・確保は最優先課題と認識している。
- 我が国では、科学技術・イノベーション基本計画等に基づき、これまで優れた科学技術人材の育成・確保等に向けた幅広い施策を展開してきた。特に、研究者に対しては、多様な競争的研究費による研究費等の支援や、大学・研究機関等に対する基盤的経費による安定的なポストの確保、若手研究者の育成に向けた環境整備等の推進をしてきた。一方で、近年は、中国の台頭等もあり、Top10%補正論文数をはじめとした指標において、我が国全体の科学技術力は相対的に低下傾向にある。
- これらの取組も改めて総括をしたうえで、将来にわたる国の維持・発展の礎たる科学技術人材、特にその中核である研究者の育成・確保・活躍促進に向けた取組を充実・強化することが極めて重要である。具体的には、多様な研究費の充実・確保、安定したポストの確保、活躍の場・機会の拡大、質の高い研究環境の整備、の4点について、関連する取組を体系的・総合的に推進することが必要である。

2 現状・課題

（1）多様な研究費の充実・確保

（これまでの取組と現状）

- 国として、研究者の育成に資する基盤的・基盤的な研究開発に対する支援を進めており、①安定的に研究者の研究活動を支える基盤的経費（大学や国立研究開発法人に対する運営費交付金や私学助成等）、②競争的な研究環境を形成し、研究者が多様で独創的な研究に継続的、発展的に取り組む上で基幹的な研究資金である多様な競争的研究費、による支援（デュアルサポートシステム）を実施している。
- ②のうち、研究者個人への支援を行う競争的研究費としては、科学研究費補助金（以下、「科研費」）、「戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）」、「創発的研究支援事業」等の事業を推進・展開しており、研究課題の振興、研究水準の向上に加え、研究の多様性の確保や国を支える幅広い研究者の育成にも大きく貢献している。
- また、国は、令和 2 年 10 月に「競争的研究費の直接経費から研究代表者（PI）の人件費の支出について」（（以下「関係府省連絡会申し合わせ」））を策定し、研究活動に従事するエフォートに応じて、PI 本人の希望により、競争的研究費の直接経費から PI の人件費支出を可能とした。これにより、研究機関は、PI の処遇改善や、研究に集中できる環境整備等による PI の研究パフォーマンス向上、多様かつ優秀な人材の確保等を通じた機関の研究力強化に資する取組に活用することができるとされた。

(課題・指摘事項)

- 人件費・物価が高騰する状況下でも教育研究活動が停滞することの無いよう、大学等の基盤的経費を十分に確保することが必要である。
- ポスドクを含めた研究者等の処遇向上や、研究活動に携わる多様な人材（研究開発マネジメント人材、技術職員等）を適切な処遇で育成・確保する観点から、競争的研究費について、単価の増額に加えて、より人材への投資を拡大するような取組が必要である。
- 研究者個人への研究費の支援のみならず、創発的研究支援事業等のように、あわせて研究環境整備を含めた支援を行うことも重要である。
- 「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23日 CSTI 本会議決定）において、全ての競争的研究費に関して、その性格も踏まえつつ、PI の人件費支出を可能とすべく検討・見直しを行うとされており、対象事業の拡大が進んでいる。
- PI 人件費の支出が可能な事業であっても、PI 人件費の活用が一部でしか行われていない、また、PI 以外の研究分担者等への人件費の支出が認められていない事業もある。
- 科研費は、人材育成に大きく貢献するが、充足率の低下や消費者物価指数及び円ドルの為替レートを考慮した一研究課題当たりの平均配分実質額の低下（この約10年間で半減）が進んでいる。
- 「科研費」について、使い勝手向上の観点から、基金化をさらに進めていくことが重要である。また、基金以外の競争的研究費制度について、研究を推進する観点からできるだけ柔軟に執行する仕組みの構築が必要である。

(2) 安定したポストの確保

(これまでの取組と現状)

- 全大学における採用教員の年齢階層別の構成について、25-39歳の採用教員数は2007年度まで増加し、その後はほぼ横ばいに推移していたが、2019年度以降は減少する一方で、40歳以上の採用教員数は増加にある。そのため、大学教員の年齢階層に変化が生じており、年長の教員の比率が増加するとともに、任期なし教員ポストのシニア化に対し、若手教員の任期なしポストの減少・任期付ポストが増加している状況にある。
- 国は、大学における若手研究者比率や人事給与マネジメント改革に応じた運営費交付金の配分、多様な財源による若手研究者のポスト確保の推進などを進めてきた。
- 一方で、アカデミアの若手研究者が不安定なポストに就く割合が増えており、若手研究者にとって、必ずしもキャリアパスの見通しを得て、研究に専念できるような状況には至っていない。

(課題・指摘事項)

- 諸外国との人材獲得競争の観点から、研究者の待遇を世界標準とすることが求められる。また、国内の労働市場においても、民間企業の初任給をはじめとした賃上げにより、他業種・職種と比較してアカデミアの研究者という職の魅力が低下している。
- 昨今の物価上昇等による人件費増の影響により、大学等において人材確保のための財源が不足している。優秀な人材を長期的に雇用するための安定的なポストが重要であり、

競争的研究費（直接経費・間接経費¹）や、企業との共同研究、寄付金収入等の外部資金も活用することで、安定的なポストを確保するなど、戦略的な取組が重要である。また、基盤的経費等の安定的な資金でも若手教員のポストを確保していくことも必要である。

- なお、獲得した外部資金の間接経費を任期なし教員の雇用財源に充てる大学や、獲得した外部資金の間接経費の一部を給与に上乗せする大学など、安定的なポスト確保や研究者の処遇向上に、外部資金を積極的に活用して進める大学の事例も出てきている。
- 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン（文部科学省、経済産業省）」において、共同研究等の強化のためには、適切な費用を産業界に求めていくことが重要であるとされており、各大学において間接経費等の見直しが行われている。これにより、一部の大学で、企業との共同研究等を実施する際の間接的費用（研究等支援に係る人件費、施設の光熱水料、設備の保守・修繕費、機器管理経費等）を踏まえ、間接経費を40%とする大学も出てきている。

（３）研究者による活躍の場・機会の拡大

（これまでの取組と現状）

① 国際的な研究活動

- 研究の質向上、研究力の維持・確保や、市場・ビジネスのグローバル化の観点から国際的な研究活動は一層重要となっている。また、我が国の人口が減少する一方で、国際的には優秀な人材の獲得競争が激化しており、我が国としても魅力を生かしてグローバルに優秀な人材を惹きつけていくことが重要である。
- これまでも、国内研究者の海外派遣や海外研究者の招聘等による国際交流機会の充実や、大学・企業等間の共同研究等を通じた人的交流促進等、大学における国際化等に関する取組を進めているが、科学技術活動の国際化が一層加速する中であって、我が国は国際的な研究コミュニティの中核となり得ていない状況にある。
- このため、多国間・二国間の共同研究とともに、優秀な研究者等の派遣・受入等の人材交流の拡大、ネットワーク構築を図っていくことが求められる。その際、欧米先進国はもとより、多くの高度人材の輩出が期待される ASEAN 諸国やインド等との交流・協力の機会を拡大していくことも重要である。

② 産学官連携

- 大学等が企業との連携により事業化等に協働して取り組むことは、基礎的・基盤的な研究を発展させるとともに、幅広い視野と経験をもつ人材を育てる上で極めて重要である。また、企業がイノベーションの創出を加速する上で、自社のみならず、外部の資源を活用するオープンイノベーションの推進が有効であり、大学や国立研究開発法人との連携を進めることは重要である。

¹ 競争的研究費の間接経費の執行に係る共通指針（令和5年5月31日改正、関係府省連絡会申し合わせ）「間接経費の額は、直接経費の30%に当たる額とすること。この比率については、実施状況を見ながら必要に応じ見直すこととする。なお、研究開発等の業務を行う大学・研究開発法人等以外に関しては、配分機関において事業の性質に応じた設定ができることとする。」

- これまで大学・企業等間の共同研究を通じた人的交流等に関する取組や、産学共同研究への支援等を進めてきたものの、欧米諸国と比較して産学連携活動の状況が低調であり、大学・企業等の間の人材流動性も低い傾向にある。

(課題・指摘事項)

① 国際的な研究活動

- 若手研究者は、将来の国際的なネットワーク構築に向けて、他の国・地域の若手研究者等と共同研究等の活動に積極的に取り組むことが重要である。一方、海外の物価上昇等や円安の影響もある中、近年、若手研究者が海外に出る上での負担が増加している傾向にある。
- 国際的な共同研究に関する知識・経験等が、大学・研究機関等によっては集約されていない場合もあり、研究者が機関の事務組織に相談・依頼できる体制が必ずしも整っておらず、研究者の負担が大きいとの指摘もある。
- 海外の優秀な人材を、我が国に招聘するための取組・仕組みが必要であり、日本における研究活動に関する情報発信や、給与や処遇面での魅力を高めることも重要である。この点、外部資金等を活用し、外国人研究者の待遇を高めるような取組を進めている大学等も一部出てきている。
- 米国では、トランプ政権の方針により、政府による科学技術分野への投資が大幅に減少すると言われており、大学・研究機関等の研究者が欧州等の他国に流出するのではないか、といった指摘もされている。これらを受けて、国際的に米国等からの優秀な研究者の獲得を目指す動きが出てきており、我が国としても、こうした動きを注視しつつ、戦略的な取組を進めることが重要である。

② 産学官連携

- 大学等と企業等との共同研究に当たり、海外企業等は研究開発等に係る物的コストのみならず、人材や知的財産等のソフト面のコストに対しても費用算入して、共同研究に係る費用等を支出するとされる一方で、日本企業の多くは、ソフト面をコスト算入しない場合が多いと押される。大学等有する「知の価値」や、研究に関わる「人的な経費」も共同研究費に含めていくことが重要である。
- 産学共同研究に関わる間接経費の取扱いについては、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン（文部科学省、経済産業省）」等において、適切な費用を産業界に求めていくことが重要とされており、一部間接経費を40%とする大学も出てきている。（一部再掲）
- 企業等から大学等への共同研究費の支出を拡大していくためには、間接経費に係る費用も含めて、大学等における共同研究費に関する使途について、より明確化を図っていくことが重要である。
- 特定の分野等を中心に、企業から大学・研究機関等に移動する人材は見られるものの、逆に大学等から企業等に移動する人材は相対的に少ない傾向にある。我が国の研究力強化の観点から、産学間の人材の流動性を一層高めていくことが必要である。

- 大学等は、産学共同研究の推進に当たり、民間企業が大学等に投資することで、企業側にどのような新たな価値の創出・還元等に寄与できるか等について、積極的に説明・対話等を行っていくことが重要である。

(4) 組織・機関における研究環境整備

(これまでの取組と現状)

- 近年、我が国の大学は研究論文の質・量ともに低調な状況にあるが、その要因の一つとして、諸外国の大学では公的な財政支援や民間企業等との連携、寄附、資産運用など、多様な財源をもとに研究環境を充実させていることが挙げられている。
- 我が国においても、大学・研究機関等が、組織として、研究者を育成し活躍できるようにするための研究環境整備（組織改革、大胆な資源配分（研究費支援、人への投資強化、安定的なポスト確保）、研究者の負担軽減等）に戦略的に取り組んでいくことが求められている。
- 大学・研究機関等は、URA等の研究開発マネジメント人材育成や、研究者への研究費提供、学内の研究施設・設備共用、若手研究者の登用促進等を推進してきたが、各大学等における取組は未だに途上にある。

(課題・指摘事項)

- 大学等は、運営費交付金に加えて、独自財源や民間資金も含めた外部資金を確保することで、組織として、研究環境整備や人材育成・確保等に対し、戦略的かつ効果的な資金配分等を行っていくことが必要である。
- 大学等の各部局の収入が大学経営全体として活用されていない。また、大学等が組織として、戦略的な資源配分等により、教員・研究者等の人材を育成・確保していくことが求められている。
- 若手研究者の育成・確保に向けては、資金面での支援に加えて、研究上の助言・支援（メンターシップ等）が得られるような仕組み・体制を整備することが重要である。
- 多様な視点や創造性を確保し、活力ある柔軟な研究環境を形成していく上で、優秀な外国人研究者や女性研究者の登用や活躍促進に取り組むなど、組織としてダイバーシティの確保を図っていくことが重要である。

3 見直しの方向性・取組方針

(1) 優れた研究者の育成及び活躍促進

① 多様な研究費の充実・確保

<基本的考え方>

- 競争的研究費をはじめとする研究資金を一層充実・強化するとともに、研究者の人件費等に対する支出拡大に向けた取組を推進する。また、競争的研究費制度について不断の改善・見直しに関する取組を行う。

i) 研究費の質的・量的な充実・確保

<具体的な取組例>

- 基礎的・基盤的な研究費の質的・量的な充実・確保に向けた取組を進める。
- 国家的・経済的・社会的に重要な科学技術分野・産業分野を特定し、これらの研究開発等を推進するための研究資金制度を充実・強化する。
- 研究者の研究環境を整備するための大学等への研究資金制度の充実・拡大を推進する。
- 大学等は基盤的経費による研究費の充実・確保等に努めるとともに、多様な競争的研究費制度（直接経費及び間接経費）を活用し、研究支援体制や研究環境整備等を進める。
- 競争的資金費制度について、申請等にかかる負担軽減等を進める。
- 大学等は、産学共同研究を推進する際、「知の価値」や研究に関わる「人件費」も踏まえて、適切な間接経費を企業から措置いただくよう努める。
- 産学共同研究に関して、直接経費に加えて、適切な間接経費の在り方について検討する。
- ii) **競争的研究費制度の改革（特に、「ヒト」への投資拡大）**
- 競争的研究費制度全体の整理・統合・体系化を進めるとともに、制度間の連携や接続等の円滑化に向けた取組を進める。
- 研究者等の人材育成・確保の重要性に鑑み、競争的研究費の直接経費のうち人件費の割合を高めるための取組を進める。

(2) 研究者等の安定したポストの確保

<基本的考え方>

- 研究者が安心して研究活動に専念できるよう、大学等における研究者の安定したポスト確保・拡大に向けた取組を推進する。

<具体的な取組例>

① 基盤的経費等による安定したポストの確保

- 研究者等の安定的な雇用・ポストの確保や処遇・待遇の充実等の観点も踏まえ、大学等に対する基盤的経費の一層の充実・確保に向けた取組を進める。
- 大学等は、基盤的経費等により、教員・研究者等の安定した雇用・ポストを確保するよう努める。その際、若手研究者のポスト確保や処遇改善等を組織的に進めるよう努める。

② 競争的研究費や外部資金等の活用による新たなポストの確保

- 競争的研究費の直接経費のうち人件費の割合を高めるなど、制度的な改善・充実に向けた取組を推進する。
- 競争的研究費制度に関して、間接経費の使途把握や情報発信等を通じて、間接経費を活用した研究者の雇用・ポスト確保や処遇・待遇改善等の取組を推進する。
- 大学等は、競争的研究費（の直接経費・間接経費）や外部資金等を積極的に活用し、研究者等の安定した雇用・ポストの確保や処遇・待遇の充実等に努める。特に、若手研究者の雇用・ポスト確保等に取り組むよう努める。

(3) 研究者の活躍の場・機会の拡大

<基本的考え方>

- 優れた研究者の育成・確保に向けて、自己研鑽機会を拡大するとともに、幅広いネットワーク構築を通じた研究活動の展開に向けた支援を拡充する。

＜具体的な取組例＞

① 国際的に活躍する研究者等の育成・確保

- 大学等の優秀な研究者の海外派遣に関する取組を推進する。その際、多様な国・地域の大学・研究機関等への派遣を重視する。
- 海外からの優秀な研究者等の招聘・獲得に向けた戦略的な取組を推進する。
- 大学等は、海外の大学等との組織的な連携・協力を推進するとともに、所属する研究者の海外派遣や、海外の優れた研究者の招聘・獲得など人材交流の拡大の推進に努める。

② 産学連携による研究者の育成・活躍促進

- 重要科学技術・産業分野における人材育成等の観点から、大学等と企業との組織的な連携・協力や共同研究等の拡大に向けた支援を充実・強化する。
- 産学間の人的交流を促進するため、産学連携・協力の拡大に向けた環境整備等の取組を、企業等による大学等との共同研究、クロスアポイントメント制度等の活用を一層促進する。

（４）組織・機関における研究環境整備

＜基本的考え方＞

- 優れた研究者の育成・確保を図るとともに、研究者が研究活動等に専念できるよう、大学・研究機関等における研究環境改善に向けた取組を推進する。

＜具体的な取組例＞

① 大学等における組織的な研究者の育成・確保

- 大学等における優れた研究者等の育成・確保（研究分野・機会・人的交流の拡大など能力向上）に向けて、産学間や海外の大学等との人材交流を一層拡大する。
- 大学等において、若手研究者の積極的な登用など人事マネジメントの観点を含め、組織として優れた研究者等の育成・確保に向けた取組に努める。
- 大学等では、特に若手研究者の研究活動の円滑化に向けて、研究の観点から指導・助言等を受けることができるような研究支援体制等（メンター制度）の整備に努める。

② 組織における研究支援体制・研究環境の整備

- 大学等において、研究開発マネジメント人材や技術職員の育成・確保をはじめ、組織的な経営・研究戦略策定、研究支援・研究環境整備等を支援する取組を推進する。
- 研究者の負担軽減・研究活動の効率化等に向け、大学や研究機関等における研究設備・機器等の共用促進や、そのための体制整備（技術職員の確保を含む）に関する取組を推進する。また、大学等は、研究時間の確保や研究活動以外の業務等に係る負担軽減に努める。
- 大学等におけるダイバーシティ確保に向けて、女性研究者や外国人研究者等が活躍しやすいような研究支援体制・環境整備に関する支援を充実・強化する。