

第 7 期科学技術・イノベーション基本計画に向けた学術分科会としての意見

令和 6 年 8 月 23 日
科学技術・学術審議会
学 術 分 科 会

I. 学術研究の意義・現代的役割

人類は、過去から現在まで、真理の探究という知的探究心を満たす営みを通して新しい「知」を生み出し、精神生活の充実、文化の発展、新たな価値の創出、社会の変革を導き、今日の文明社会を築いてきた。近年は、人工知能のような革新的・先端的な技術を生み出すなど、人類が積み上げてきた「知」は、知識や技術の飛躍的な発展を通じて、社会にさらなる成長と変革をもたらしている。

さらに、令和 2 年の科学技術基本法の改正において、人文・社会科学のみに係る科学技術及びイノベーションの創出が法の対象に加えられた背景には、科学技術・イノベーション政策が、科学技術の振興だけでなく、人間や社会の在り方と密接不可分な政策へと変化してきたことがある。これにより人文・社会科学の厚みのある「知」の蓄積を図るとともに、自然科学の「知」との融合によって人間や社会の統合的理解と課題解決に資する「総合知」の創出・活用が更に重要なものとなり、科学技術・イノベーション政策そのものも、人文・社会科学の価値発見的な視座を取り込むことで、社会へのソリューションを提供するものへと進化することが求められている。

一方、人類が生み出した「知」は、社会の発展を加速させ、数年後の世界を予測することが難しくなるという不確実性をもたらしており、例えば、近年の人工知能をめぐる技術の急速な発展は、我々の想像を遥かに超えた地殻変動を起こしている。また、突如として発生した新型コロナウイルス感染症は、人類の生命にとって大きな脅威となり、行動様式、ひいては社会の在り方に大きな変容・変革を迫るものであった。

これまで我々は、さらなる「知」を結集することによって、急激な社会の変化にも対応し、様々な危機的状況も乗り越えてきた。事前に想定しえない事態にも迅速に対応するには、多様な「知」が、予め、幅広く、かつ、十分に蓄積されている必要があり、その「知」は、多様な基礎研究や研究者の内在的な知的探究心・様々な課題意識に基づく学術研究によって創出されてきた。

この意味で、多様な学術研究や基礎研究を安定的・継続的に実施していくことにより、「知」を蓄積し、将来の「知」を生み出せる人を育て、社会の価値を創造することは、社会が持続的に発展し、また、未知の変化に対応する、いわば「基礎体力」をつけることである。さらに、これが時を得て突然花開くときに、イノベーションという果実をもたらす原動力になる。

このように、学術研究・基礎研究の重要性はますます大きくなっているが、研究論文に関する様々な指標から、我が国の研究力の相対的・長期的な低下傾向¹がみられる。その背景には、大学等において研究に取り組む環境の厳しさが続く状況がある。こうした状況が続けば、我が国の国力や社会・文化の発展が妨げられ、また、今後顕在化しうる不確実性への対応に支障をきたしかねない。我が国が世界をリードしていくための基礎体力を取り戻し、永続的に伸ばしていくためには、今後の科学技術・イノベーション政策を進めていくに当たっても、引き続き学術研究・基礎研究を政策の重要な柱として位置付け、大学等を中心に行われている多様な研究を安定的・継続的に推進していくことが重要である。

Ⅱ. 多様で質の高い研究成果を創出する「知」の基盤の構築

多様で質の高い研究成果の創出には、個々の研究者が、それぞれの知識・技能・経験を高め、叡智と高い志を持って研究に打ち込むことができる「知」の基盤を日本全体で構築していくことが必要である。そのためには、研究者が個々の知的好奇心に根差した独創的な研究に踏み出せる資金があることや、研究に打ち込める環境が整っていることが必要不可欠である。さらに、個々の大学の強み・特色の強化や組織・分野を超えた連携の強化・拡大により日本全体の研究力を底上げしていくことも重要である。併せて、研究の国際性を高めていくことも重要である。

これらの観点を踏まえ、我が国の研究力の相対的・長期的な低下傾向を反転させるためには、第7期科学技術・イノベーション基本計画に、以下3つの事項について、今後の取組の方向性を盛り込むべきである。

- (1) 研究者の知的好奇心に根差した独創的な研究の強力な後押し
- (2) 大学等における研究環境の改善・充実、マネジメント改革
- (3) 日本全体の研究力発展を牽引する研究大学群の形成

(1) 研究者の知的好奇心に根差した独創的な研究の強力な後押し

科学技術・イノベーションを支える研究支援としては、設定された研究課題や社会課題に対する集中的な投資によって成果の迅速な最大化を図るミッションオリエンテッド（トップダウン型）なアプローチと、研究者の内在的な知的探究心・様々な課題意識に基づく独創的な研究課題を採択するキュリオシティドリブン（ボトムアップ型）なアプローチがある。

質の高い研究成果の創出のためには、これらの研究を適切なバランスで支援することが重要であるが、科学技術・イノベーションを生み出すシーズそのものは、多様な基礎研究や研究者の内在的な知的探究心・様々な課題意識に基づく学術研究によって創出されるものであり、基礎研究と学術研究の卓越性・多様性こそが、価値創造の源泉である。

これまで我が国の基礎研究は国際的にも高い水準を保ってきたが、近年はその基礎研究力が低下しているという指摘²もあり、多様で質の高い研究成果を創出するた

¹ クラリベイト社 Web of Science XML (SCIE, 2022 年末バージョン) を基に、科学技術・学術政策研究所が集計した数値によると、世界における日本の論文数の順位は 5 位、Top10% 補正論文数の順位は 13 位、Top 1% 補正論文数の順位は 12 位と、いずれも 10 年前から下落している。

² 文部科学省科学技術・学術政策研究所、科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP 定点調査 2023）においては、「Q302：我が国における基礎研究の多様性は、十分に確保されている

めには、研究者の知的好奇心に根差した独創的な研究を強力に後押しすることで、基礎研究・学術研究の卓越性・多様性を取り戻さなくてはならない。

①現状の課題

研究者個人の知的好奇心に根差した研究を実施するために必要な経費としては、大学等所属機関から研究室・研究者に配分される基盤的な研究費と学術研究を支援する競争的研究費があるが、科学技術・学術政策研究所に所属する研究者による試行的な分析において、基盤的経費等から定常的に措置される教員一人当たりの研究開発費が減少傾向にあることが示されている³。

研究活動の継続に当たって、科学研究費助成事業（科研費）をはじめとする競争的研究費を獲得する必要性が高まる中、特に科研費の比較的少額な研究種目で応募件数が増加した結果として「基盤研究(C)」の充足率が77.6%（平成25年度）から72.3%（令和5年度）まで低下したほか、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がこの約10年間で半減⁴するなど、学術研究を取り巻く状況は厳しさを増している。

②今後の取組の方向性

ア) 活動の基盤となる柔軟性の高い経費の充実

大学への公的な財政支援としては、国立大学法人運営費交付金や私立大学等経常費補助金等の基盤的経費に加え、近年では、新たな仕組みである世界最高水準の研究大学の実現に向けた「国際卓越研究大学制度」や、地域の中核大学や特定分野に強みを持つ大学のそれぞれの強みや特色を活かした取組を支援する「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」等に取り組んでいる。

基盤的経費については、近年は対前年度同額程度で推移しているが、科学技術・学術政策研究所の調査⁵においては、「基盤的経費の確保」については引き続き不十分という強い認識が示されている。これに加えて、同調査においては、円安や人件費・光熱費・物価の高騰により、基盤的経費は不足・実質的な削減傾向にあるという指摘もある。基盤的経費は、研究者や研究開発マネジメント人材・技術職員の人件費、研究基盤の整備費等に支弁され、日常的な研究活動や人材育成を支えるものである。さらに、研究の多様性・卓越性の確保のためには、競争的研究費を活用した研究のさらなる発展に繋げうる明確な研究課題の設定に至る前の試行的な研究や探求が重要であり、そうした活動も基盤的経費によって支えられている。これらを踏まえ、政府においては、基盤的経費を十分に確保するべきである。

加えて、多様な財源の確保も重要である。第6期科学技術・イノベーション基本計画期間中においては教育研究の充実にに向けた財務経営基盤の強化を加速させる環

としますか。」「Q303：基礎研究について、国際的に突出した成果が十分に生み出されているとしますか。」の二つの質問に対して、いずれも不十分という強い認識が多くの回答者から示されており、2021年調査よりも数値は悪化している。

³ 伊神正貫, 神田由美子 (2024) 「大学教員レベルで見た研究開発費の時系列変化：「科学技術研究調査」を用いた試行」, *NISTEP DISCUSSION PAPER*, No.230, 文部科学省科学技術・学術政策研究所. 19 頁。教員あたりの自己資金（人件費及び土地建物など除く。）は、平成13（2001）年度において中央値200万円だったものの、令和3（2021）年度には中央値93万円とほぼ半減している。

⁴ 令和5年11月14日第4回研究費部会 参考資料2

⁵ 文部科学省科学技術・学術政策研究所, 科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP 定点調査2023）, *NISTEP REPORT* No.201, 2024年5月

境が規制緩和等を通じて整備されてきている。今後も大学又は研究者が柔軟に使用することができる資金の幅を広げるために、好事例の共有や更なる規制緩和等により、企業等からの寄附金や社会からの投資の拡大など多様な資金調達を通じて経営基盤を確立・強化すべきである。

イ) 科研費の質的充実・量的拡大

科研費は、研究者の自由な発想に基づく学術研究を助成する競争的研究費であり、助成対象となった研究課題の振興だけでなく、学術研究の水準の向上や研究者の裾野の拡大を通じて、我が国の研究力向上に寄与するものである。研究力の相対的・長期的な低下傾向に歯止めをかけ、再び世界のトップレベルに返り咲くためにも、科研費の質的充実・量的拡大を図っていく必要がある。

具体的には、「基盤研究種目群」等からなる現在の研究種目体系について、それぞれの種目群の役割分担も考慮しつつも見直しを図ることで、応募者たる研究者・審査委員たる研究者双方の負担軽減を図るべきである。また、新たに導入される「研究課題の国際性」の評定要素で高く評価された研究課題の研究費配分額の充実や、「国際・若手支援強化枠」の新設によって高い国際競争力を有する研究の質的・量的拡大を目指すとともに、若手研究者の海外派遣・受入れの拡大により国際頭脳循環の促進を図るべきである。さらに、中長期的な課題として、科研費予算の望ましい規模に関する検討を進める必要がある。

なお、研究の国際化の推進等により研究活動の質を高めるためには、研究費の柔軟な執行を可能とする枠組みを整備することが重要である。この点、研究種目の基金化は、国際共同研究の障壁となる会計年度の制約の解消に資するだけでなく、大学等で行われる学術研究の実態に適合した枠組みでもあるため、引き続き、特に「基盤研究（A）」以上の大型の研究種目の基金化を目指していくことが重要である。

ウ) 若手研究者が自由で挑戦的・融合的な多様な研究に安定的に取り組むことができる環境の確保

革新的な学術的発見やイノベーションには、既存の枠にとらわれないリスクを伴う挑戦的な研究や、多様な背景を持つ研究者同士の融合的な研究が必要不可欠である。しかし、そうした研究を実施するためには、短期的な成果を追い求めるのではなく、研究が予期せぬ方向に進めば柔軟に計画を変更するなど、長期的に腰を据えて研究に取り組む必要がある。また、こうした研究の特質に適合した評価システムが重要である。さらに、研究者が研究室を主宰して研究活動を行おうとする際に必要な研究基盤を所属研究機関が十分に整備することが困難になっているという指摘もある中⁶、若手研究者が独立して独創的な研究の実施に専念できるよう、研究環境の確保を支援する仕組みを整えることが重要である。

この点、創発的研究支援事業は、挑戦的・融合的な研究構想にリスクを恐れず挑戦し続ける独立前後の研究者を対象として、最長十年間の安定した研究資金と、研究に専念できる研究環境を一体的に提供する事業であり、科学技術・学術政策研究所の調査によると、こうした問題意識への対応策として本事業を肯定的に捉える声

⁶ 平成 28 年 12 月 20 日 科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会「科研費による挑戦的な研究に対する支援強化について」

があがっている⁷。今後は、これまでの成果を踏まえつつ必要な改善をしたうえで、事業の定常化を推進することが強く求められる。

（２）大学等における研究環境の改善・充実、マネジメント改革

質の高い研究成果の創出のためには、研究者が研究に専念できる環境を整備することが必要不可欠である。そのためには、研究を推進しやすい環境を構築するという研究の「質」を向上させる観点と、研究以外の業務を必要最小限に抑え研究時間を確保するという研究の「量」を向上させる観点の双方が重要であり、研究の質・量を改善・充実させるためのマネジメント改革が求められる。

①現状の課題

ア）研究設備・機器

研究の質を向上させるうえでは、若手研究者などの必ずしも潤沢な研究資金を持たない研究者からトップ研究者に至るまでのすべての意欲ある研究者が、必要な設備・機器を使用して自由にアイデアを試すことができる環境を構築することが極めて重要である。しかし、予算の制約により新規設備・機器の導入や計画的な維持管理・更新ができていないことから、設備・機器の老朽化・陳腐化が進んでいる。さらに、設備・機器の高度化や光熱費の高騰等の影響により、整備や維持管理・更新にかかる経費の確保が一層困難になっている。

イ）研究時間

「研究者が研究したくても研究できない」状況が続いており深刻な問題となっている。文部科学省の調査⁸によると、大学教員の研究活動時間割合は平成 14 年度（調査開始）以降、下げ止まりつつあるものの、令和 5 年度（直近）まで減少傾向が続いている。また、同時間割合において、競争的研究費等の外部研究資金獲得に必要な申請業務が 1 割程度を占めることも明らかになっている。このほか、平成 25 年度から令和 5 年度にかけて、教育活動やその他の職務活動（大学運営・学内事務）等に従事する時間割合が増えている点にも留意が必要である。

実際、科学技術・学術政策研究所の分析⁹では、大学教員の約 8 割が、理想よりも研究時間が少ないと認識しており、それに伴って、研究時間のうち「論文等の成果物の作成・公表」、「実験・分析等の実施」、「研究の構想（含構想に必要な情報収集）」といった、教員自身の裁量内であり、まとまった時間や考えを深めることが必要な活動が優先的に犠牲にされる傾向が見られている。これらは研究者の本来業務ともいえる重要な活動であり、研究時間の不足は論文等の成果物の減少やその質の低下につながっていることが懸念される。

⁷ 文部科学省科学技術・学術政策研究所, 科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP 定点調査 2023）においては、「Q101: 若手研究者（博士課程学生は除く）に自立と活躍の機会を与えるための環境の整備は十分だと思いますか。」「Q301: 我が国の研究者が、内発的な動機に基づき新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境は、十分に整備されていると思いますか。」の二つの質問に対して、いずれも十分度を上げた理由の例として示されている。

⁸ 文部科学省「令和 5 年度大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」（令和 6 年 6 月）

⁹ 文部科学省科学技術・学術政策研究所, 科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP 定点調査 2023）, NISTEP REPORT No.201, 2024 年 5 月

ウ) 研究開発マネジメント人材・技術職員¹⁰

研究者が研究に専念できる環境を創出し、研究を質・量ともに向上させていくためには、研究開発マネジメント人材（URAに加え、幅広くマネジメント業務に携わる教員・研究者、事務職員等のことをいう。以下、同じ。）や技術職員が果たす役割が非常に大きい。欧米に比べ事務・教育業務のサポートや研究に関連した高度専門職が不足している我が国では、適切な分業が進んでおらず、研究者が研究以外の様々な業務に従事している。また、大学等が新たに研究開発マネジメント人材の配置を望んでも、適当な人材を確保することが難しい実態があるなど全国的な人材不足も課題であり、人材育成・確保に向けた取組が必要となっている¹¹。

②今後の取組の方向性

ア) 研究設備・機器

第6期科学技術・イノベーション基本計画期間中には、国内有数の研究施設・設備をプラットフォーム化し、産業界も含め全国的な共用を促進するとともに、競争的研究費等により取得され、研究室において分散管理されてきた研究設備・機器を各機関において機関全体として管理し、戦略的に共用化することが推進されてきた。そうした組織的な研究設備の導入・更新・活用の仕組み（コアファシリティ化）について、我が国全体でみると、先端研究基盤共用促進事業の採択機関等を中心に構築が進んでおり、共用設備・機器数やそれらの利用件数、利用収入は全体として着実に増加している。

しかしながら、研究設備・機器を重要な経営資源の一つと捉え、それを支える人材とともに研究マネジメント等において戦略的に活用することに対する経営層の意識改革が不十分であることや、ノウハウや人材・財源の不足等により組織的な取組が進んでいない機関も見られる¹²。

第7期科学技術・イノベーション基本計画期間中においては、我が国全体で更に効果的・効率的な共用化を促進し、すべての研究者が研究活動を行う上で必要な研究設備・機器にアクセスできる環境を確保するとともに、国際的な動向や研究DXの進展等も踏まえつつ、持続的なイノベーションの創出と国際競争力確保に向けて必要となる数億円～数十億円規模の中規模研究設備を含めた研究設備・機器等を全国的な観点から整備・更新していくべきである。また、研究ニーズを踏まえた基盤技

¹⁰ 内閣府が一般社団法人研究基盤協議会の協力を得て、2023年に「教育研究系技術職員」について、次のように定義している。「教育研究系技術職員とは、学部又は研究施設等において、教育・研究に係る大学業務の技術的支援等を行う職務に従事する職員のこと（無期雇用であれば、技術職員、技術専門職員、技術専門員等を想定。有期雇用であれば、技術補佐員、技術補助員、特任技術職員等を想定）。※ 施設系技術職員、医療系技術職員、技能系職員は教育研究系技術職員ではない。」本分科会意見においても、当該整理を踏襲し、教育研究系技術職員のことを「技術職員」として主に議論の対象とする。

¹¹ 文部科学省の「研究開発イノベーションの創出に関わるマネジメント人材等に関する実態調査」

（令和5年12月）においては、研究開発マネジメント人材運用の課題として「新規雇用時の人材確保の難しさ」（上位1番目）「人材の量的不足」（上位2番目）を多くの機関が挙げている。

¹² 科学技術・学術審議会研究開発基盤部会（第23回）資料1。令和5年度共用促進事業シンポジウムアンケート結果において、共用が「進んでいない」と回答した者については、共用化の阻害要因について、「経営層の意識改革が不十分」、「体制・システム整備に係る財源が不足」を主な理由として挙げている。

術の高度化や新たな先端研究設備・機器の開発・実証の場の形成、研究設備・機器の維持管理や高度な技術支援を担う技術職員の配置も併せて推進するべきである。

イ) 研究時間

研究資金や研究設備・機器も、研究者が研究に専念するための時間が十分確保されて初めて効果を発揮するものである。長年課題として指摘されている研究時間の確保について、先行調査等も踏まえつつ、研究時間の減少の要因を調査・分析し、そのうえで、「対応策の例」とともに分かりやすく発信し、所属する研究者が研究に専念し、そのポテンシャルを遺憾なく発揮できるよう各大学等が研究時間の確保に取り組むことを国としても後押しする必要がある。

また、研究者の負担を軽減し研究時間を確保するために、各資金配分機関においても、競争的研究費の各事業における研究計画の進捗状況の把握等に必要な情報量にも留意しつつ、各種の申請書、報告書等の合理化・簡素化や、審査や評価の効率化と負担軽減に向けた取組を進めることを求めたい。

ウ) 研究開発マネジメント人材・技術職員

大学等に求められる役割が多様化する中で、効率的かつ効果的な研究開発を行うためには、研究開発マネジメント人材や技術職員など、多様な人材がそれぞれの専門性を発揮することが必要不可欠である。研究開発マネジメント人材・技術職員がその能力を最大限発揮し、研究者との相乗効果を生み出すためには、大学などで、研究者と研究開発マネジメント人材・技術職員が互いに高め合いながら、それぞれの専門性を活かした業務に注力できる環境が重要である。そのために、今後、各大学等の経営層が研究開発マネジメント人材・技術職員の重要性を理解した上で、事務職員の国際化への対応なども含めて、適切な分業体制の構築や適正な評価・処遇を行うことで、そうした人材のキャリアパスを拓いていくことを期待したい。

また、そうした取組を加速させるために、政府には、機関における技術職員の評価、処遇、雇用等に関する人事制度のガイドラインの策定や、研究開発マネジメント人材のOJT研修の創設、優れた実績を上げた研究開発マネジメント人材を表彰する仕組みの整備等を行うことを求めたい。

エ) 新たな技術の活用

生成AIに代表される最新AI技術は社会的に大きなインパクトを与えている。コンピュータやマイクロプロセッサ、インターネットが科学技術に与えた影響の大きさを考えれば、今後の科学技術は生成AIの影響を大きく受けるであろう。最新のAI技術を研究の推進に積極的に活用し、研究の生産性向上に役立てることに積極的に取り組むとともに、AI技術と著作権・ELSI¹³等の様々な課題についての検討を深めることも必要である。

オ) 優れた取組の分野を超えた全国的な波及

大学の研究力向上の要となる研究環境改善やマネジメント改革について、個別の事業においては先進的な取組事例が創出されており、国際卓越研究大学制度や、地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）の申請に際しても各大学から意欲的な計画が示されている。一方、一部の大学では効果を上げているにもかかわらず

¹³ 倫理的・法制度的・社会的課題（Ethical, Legal and Social Issues）

ず、全国的に「やりきれていない」取組や「広がっていない」取組も存在しており、好事例の可視化により、優れた取組を分野を超えて全国的に波及させることが重要である。

また、大学・大学共同利用機関等が意欲的な取組を押し進める上では、学内外から、その意義や目指すべき姿について理解を得ることが重要となる。しかし、優れた取組を行っている、またはこれから行おうとしているのにも関わらず、その意義や有用性が専門家にしか理解できない形やエビデンスに基づいていない形でしか発信されていないことも多い。今後、大学・大学共同利用機関等においては、社会に対して、取組の意義や有用性を分かりやすく説得力のある形で発信することで、より幅広い層から理解や賛同を得ていくことを期待したい。

（３）日本全体の研究力発展を牽引する研究大学群の形成

多様な機能を担う全国の大学すべてが我が国の知の基盤として重要な役割を担っており、この多様性は今後も我が国にとって重要な強みである。そうした多様性を更に進化させていくためには、各大学が切磋琢磨しつつも共に発展していくことで、世界をリードするような研究成果を創出し、日本各地の研究者のポテンシャルを最大限引き出す「日本全体の研究力発展を牽引する研究大学群」の形成を目指すことが重要である。

①現状の課題

ア）個々の大学の強み・特色の強化による質の高く層の厚い研究大学群の形成

論文数規模の近い日本、英国、ドイツの間で比較すると、我が国のトップ層の大学が生み出すTop10%補正論文数は、ドイツとは同程度の水準であるものの、英国と比べると少ない。また、英国、ドイツと比較すると、我が国は上位に続く層が薄いことも指摘されている¹⁴。このことから、我が国においては、世界最高水準の研究大学を実現することや、質の高い研究大学群の層を厚くすることが課題であるといえる。

イ）組織・分野を超えた連携の強化・拡大による全国的な学術研究基盤の形成

我が国では、英国、ドイツと比較して、多様な規模の多数の大学が研究活動に参画しているという特徴がある¹⁵。こうした特徴を踏まえると、一部の論文数規模の大きい大学に所属する研究者のみならず、論文数規模の小さい大学も含めた全大学の研究者のポテンシャルを最大限引き出す必要がある。このためには、大学の枠を超えた共同利用・共同研究の機能をより一層強化する必要があるが、それらの機能を担う中規模研究設備とそれらの機能の強化・発展を担う新しい学際研究ネットワークの形成について以下のような課題がある。

（中規模研究設備の整備）

中規模研究設備¹⁶は、全国の研究者からの共同利用ニーズが高く、世界最先端の研究成果を生み出す源泉となるが、近年、計画的かつ継続的な整備が進んでいない

¹⁴ 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、研究論文に着目した日英独の大学ベンチマーキング2023、調査資料-340、2024年6月

¹⁵ 同上

¹⁶ 中規模研究設備は「最先端の研究設備」と「汎用性の高い先端設備」があり、小型放射光、超高圧電子顕微鏡等の数億円～数十億円規模の設備群を想定している。

状況が見られる。また、最先端の設備の高度化及び光熱費の高騰等により、整備や維持・更新に係る経費の確保が一層困難になっており、運用休止などの事態も生じていることから、我が国の研究力の一層の低下が危惧されている。

(新しい学際研究ネットワークの形成)

我が国では「新たな研究分野への挑戦の不足」や「研究領域の硬直性」といった課題が指摘されているが、従来の共同利用・共同研究体制は、既存分野のコミュニティを支援してきた仕組みであり、新しい学際研究領域の開拓にはつながりづらい状況がある。

②今後の取組の方向性

ア) 個々の大学の強み・特色の強化による質の高く層の厚い研究大学群の形成

現在、国際卓越研究大学制度や地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）等を通じてトップ層や上位に続く層の大学の研究力の抜本的な底上げを図っているところ¹⁷であり、まずは、これらの事業に採択された大学が、改革プランを着実に実行し、個々の大学の特色・強みを最大化させていくことが期待される。

さらに、国際卓越研究大学制度の第1回公募には10大学、地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）の第1回公募には69大学からの申請があり、それぞれの大学から意欲的な改革プランが示されている。このことは両事業を契機として、多くの研究大学がそれぞれの将来像を描き、それを実現していくための改革を進めていこうとしていることの証左である。

我が国全体の研究力向上のためには、その牽引役となる研究大学が、卓越した研究成果を生み出すことを組織として追求し、そのための改革に大学を挙げて取り組んでいくことが重要であり、第7期科学技術・イノベーション基本計画期間中においては、そうした改革の灯を絶やさず更に活性化させ、各大学による研究力向上に向けた改革を継続的・安定的に後押しする必要がある。

イ) 組織・分野を超えた連携の強化・拡大による全国的な学術研究基盤の形成

我が国全体の研究力向上のためには、トップ層や上位に続く層の大学の研究力の底上げを図るだけでなく、国立研究開発法人や民間企業等との連携を含め、国として組織間の連携を常に認識・把握した上で、大学の枠を超えて、全国の国公立大学等に広く点在する研究者のポテンシャルを引き出し、研究の厚みを大きくすることが必要である。

我が国では、大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点が中核となり、研究者コミュニティに開かれた運営の下で、個々の大学では整備・運営が困難な最先端の大型装置や大量の学術データ、貴重な資料等を国内外の研究者に提供することを通じ、大学の枠を超えた共同研究の推進や若手研究人材の育成を行う共同利用・共同研究体制が構築されており、研究者コミュニティ全体の研究力を牽引するとともに、当該分野の裾野の拡大、ひいては我が国の学術研究全体の水準の向上に貢献してきた。特に、最先端の技術や知識を結集して人類未到の研究課題に挑む学術研究

¹⁷ 世界最高水準の研究大学の実現に向けた国際卓越研究大学制度において、大学ファンドの支援対象となる国際卓越研究大学については、段階的に数校程度選定することとしており、地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）においては、25件（5年間）の予算が基金措置されており、初回公募で採択した12件に加え、残る最大13件が令和6年度公募で追加採択されることとなっている。

の大型プロジェクトは、世界の学術研究を先導するものとして国際プロジェクトの一翼を担い、我が国の国際的なプレゼンスを向上してきた。また、共同利用・共同研究体制は、大学の研究者だけでなく、国立研究開発法人や民間企業等の研究者にも開かれており、組織の枠を超えて関係する研究者を結集し、新しい研究開発や産業創出につながるような先端的な研究・技術シーズを生み出す場としても期待されている。

共同利用・共同研究体制の中核を担う大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点等について、その特色・強みと課題を改めて確認し、更なる改善と強化を図り、その機能を最大限に発揮できるよう、具体的な対応策を検討することが求められ、特に以下について喫緊に対応する必要がある。

（中規模研究設備の整備）

中規模研究設備は、設置機関内での利用にとどまらず、機関外及び他分野からの利用に供されている。これらの設備は、大学等の学術研究機関との共同研究や、企業との共同研究をはじめとする産学連携や製品化・事業化への効果、特徴的な研究設備を有しており、国際交流や共同研究のハブ機能、若手研究者や技術職員等の人材育成機能、次世代の学術研究の大型プロジェクトにもつながりうる成果の創生機能も有するなど重要な役割を果たしている。

一方で昨今は、一法人による中規模研究設備の導入・維持・運用が難しくなっており、かつ、大型研究プロジェクトのような研究設備の整備に関する国の方策の対象からも外れているため、計画的かつ継続的な整備・更新が進んでいない現状が顕著になってきている。そのため、今後、中規模研究設備に関する全国調査の結果を踏まえつつ、計画的な整備を可能とする予算の枠組みを構築し、国の方針に基づき戦略的・計画的な整備を図るべきである。また、整備した設備を効果的に活用するためには、専門性の高い技術職員の配置も併せて行うことが重要である。

（新しい学際研究ネットワークの形成）

学術研究の発展・イノベーションの創出や複雑化する社会課題の対応のためには、総合知を生み出す新たな学際研究のアプローチが重要であり、世界的に研究領域が拡大する中、我が国においても、人文・社会科学と自然科学の協働など分野を超えた新たな学際領域への挑戦を後押しし、その成果が適切に評価される環境を早急に整備する必要がある。

各研究分野の中核である大学共同利用機関、共同利用・共同研究拠点等をハブとして、分野の枠を超えた新しい学際研究領域のネットワークを形成し、新たな学際研究領域を開拓することで、我が国における研究全体に厚みと深みを持たせる「学際領域展開ハブ形成プログラム」事業は研究者・研究機関からの事業充実に対するニーズが非常に強く、このような取組を更に強化することにより、学術研究のネットワークを全国に複合的に形成・拡大し、我が国の研究力の抜本的な強化を図ることが重要である。

Ⅲ. 終わりに

本分科会においては、第7期科学技術・イノベーション基本計画に向けて、学術研究の意義・現代的役割や、我が国の研究力の相対的な低下傾向を反転させるための取組の方向性等について議論を行い、委員各位からの様々な意見を踏まえ、以上のとおり学術分科会としての意見を取りまとめた。今後の政府における次期科学技術・イノベーション基本計画の検討に本意見が活かされることを期待するとともに、本分科会としても、引き続き、関係部会・委員会等と連携し、これまでの施策の評価も踏まえつつ、今後の取組の方向性の具体化等の議論を行っていくこととしたい。