

資料 4

科学技術・学術審議会

学術分科会（第 66 回）

H29. 3. 14

科学技術・学術審議会総会（第 56 回）

提出資料（H29. 1. 30）

第 8 期学術分科会における主な審議経過及び今後の検討課題

平成 29 年 1 月 17 日

科学技術・学術審議会

学 術 分 科 会

1. 第 8 期学術分科会における審議経過の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

2. 主な審議事項の審議経過・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

- (1) 第 7 期学術分科会最終報告及び第 5 期科学技術基本計画のフォローアップ
- (2) 学術研究の研究力・活動状況を把握する指標の在り方
- (3) 学術研究の研究力強化
- (4) 科学研究費助成事業（科研費）改革
- (5) 各部会等での検討状況
 - ① 共同利用・共同研究体制の改革・強化
 - ② 科学研究費助成事業（科研費）改革
 - ③ 学術情報のオープン化の推進
 - ④ 脳科学研究の今後の進め方
- (6) その他

3. 次期学術分科会において検討すべき課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

- (1) 学術分科会
- (2) 各部会等
 - ① 共同利用・共同研究体制の改革・強化
 - ② 科学研究費助成事業（科研費）改革
 - ③ 学術情報の発信力強化及び大学図書館の機能強化
 - ④ 脳科学研究の今後の進め方
- (3) その他

1. 第8期学術分科会における審議経過の概要

- 第8期学術分科会では、第7期学術分科会において策定された「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（平成27年1月）で示された改革の実効性を高め、学術研究施策を推進するため、改革のための4つの基本的考え方を踏まえ、具体的取組について適宜フォローアップを行った。
- 第7期学術分科会最終報告で指摘された学術研究の推進の重要性については、「第5期科学技術基本計画」（平成28年1月閣議決定）に盛り込まれた。これを踏まえ、第7期学術分科会最終報告に加え、当該計画を含めて定期的なフォローアップを行い、学術研究施策を総合的に推進することとした。
- また、現在の研究力の評価指標について、分野別・大学の機能別分化の特性を踏まえた評価について十分に進んでいない状況を踏まえ、学術研究の研究力・活動状況を把握する指標の在り方について、専門家による調査研究を行い、その進展等も踏まえながら審議を行った。
- さらに、第5期科学技術基本計画においてはトップ10%論文数の割合が当該計画中に10%としていくことが目標値として設定された。一方で論文指標は国際的相対的に低下傾向であり、特に、その構造を大学別に見た際に、日本の研究活動をけん引している大学群よりも、その層の厚みを増加させる潜在力を持つ大学群が著しく弱体化している。これらの学術研究を取り巻く状況変化等を踏まえ、学術研究の研究力強化について追加的審議を行った。第7期学術分科会最終報告で掲げる取組を一層推進していくことを基本としつつ、①科研費改革の推進、②共同利用・共同研究体制の強化、③学術情報のオープン化の推進、④トップレベルの研究拠点群の厚層化について重点的な検討を進めていくことが必要とし審議を行った（①については提言をとりまとめ）。

2. 主な審議事項の審議経過

(1) 第7期学術分科会最終報告及び第5期科学技術基本計画のフォローアップ

- 第7期学術分科会最終報告を踏まえ、
 - ・学術研究の現代的要請である「挑戦性、総合性、融合性、国際性」に着目した、思い切った資源配分の見直し
 - ・学術政策・大学政策・科学技術政策の連携
 - ・若手人材育成・教養形成
 - ・社会との連携強化といった改革のための基本的考え方を踏まえ、①デュアルサポートシステムの再生（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女性研究者の活躍促進、④研究推進に係る人材の充実・育成、⑤国際的な学術研究ネットワーク活動の促進、⑥共同利用・共同研究体制の改革・強化等、⑦学術情報基盤の充実等、⑧人文学・社会科学の振興、⑨学術界のコミットメント、等の具体的な取組が進むよう定期的にフォローアップを行いつつ、審議を行った。

- 第7期学術分科会最終報告で指摘された学術研究の推進の重要性については、「我が国の中長期を展望した科学技術イノベーション政策について～ポスト第4期科学技術基本計画に向けて～（最終取りまとめ）」（平成27年9月 総合政策特別委員会）に盛り込まれ、「第5期科学技術基本計画」において、学術研究の振興は重要な位置づけがなされた。

- 第5期科学技術基本計画の策定を受け、科学技術・学術審議会においては、当該計画を適切に推進し、総合科学技術・イノベーション会議での各種検討にも資するよう、調査審議を進めていくこととされ、その際、各分科会等では、担当領域において当該計画を具体化・実行していくための調査審議等を進め、その方向性や具体的取組を取りまとめ、フォローアップしていくことが望ましいとされた。

これを踏まえ、第7期学術分科会最終報告に加え、当該計画を含めて定期的なフォローアップを行い、学術研究施策を総合的に推進することとした。

- また、当該計画の進捗及び成果の状況を把握していくため、当該計画の政策－施策体系に沿って、政策領域（俯瞰マップ）毎に、総合政策特別委員会と各分科会等が連携して、科学技術・学術審議会として5年間注視する「指標（群）」を明らかにしていくべきとされた。学術分科会においても検討を行い、検討状況については、適宜、総合政策特別委員会へ報告を行った。

(2) 学術研究の研究力・活動状況を把握する指標の在り方

- 現在の研究力の評価指標については、主に論文指標等が使われ、また大学全体での評価がなされており、分野別・大学の機能別分化の特性を踏まえた評価については十分に進んでいない。このような状況を踏まえ、学術研究の研究力・活動状況を把握する指標の在り方について審議を行うこととした。
- その後、専門家による調査研究を行い、その進展等を踏まえながら審議を行うこととした（「研究力を図る指標（分野別・大学機能別）の抽出と大学の研究力の可視化に関する基礎的研究（科学研究費助成事業）」（研究代表者 小泉周（自然科学研究機構・新分野創成センター・特任教授））。

(3) 学術研究の研究力強化

- 第5期科学技術基本計画では、知の基盤について質的・量的双方の観点から強化することを目指し、我が国の総論文数を増やしつつ、我が国の総論文数に占める被引用回数トップ10%論文数の割合が当該計画期間中に10%としていくことが目標値として設定された。
- 一方で、学術研究の成果を示す指標の一つである論文指標（総論文数や高被引用度論文数のシェア）は国際的相対的に低下傾向であり、特に、その構造を大学別に見た際に、日本の研究活動をけん引している大学群よりも、その層の厚みを増加させる潜在力を持つ大学群が著しく弱体化している。
- 学術研究を取り巻く状況変化等を踏まえ、学術研究の研究力強化について追加的審議を行った。今後、学術研究が社会における役割を十分に発揮していくために、第7期学術分科会最終報告で掲げる改革のための基本的考え方を踏まえつつ、具体的な取組の方向性に関し、それらの取組を一層推進していくことを基本としつつ、科研費改革の推進、共同利用・共同研究体制の強化、学術情報のオープン化の推進、トップレベルの研究拠点群の厚層化について重点的な検討を進めていくことが必要とし審議を行った。
- トップレベルの研究拠点群の厚層化については、研究面で国際競争力を有する大学の層を厚くし、我が国の学術研究の研究力を強化するためにも、世界トップレベルの層の研究力を引き続き高めていくとともに、その手法・成果を活用し、トップに伍する潜在力を有する層を対象に特定分野で優れた国際的研究拠点の形成を図るべきとした。
また、別途設けられた「研究力強化に向けた研究拠点の在り方に関する懇談会」の意見

を踏まえつつ、審議を行うこととした。

- また、学術分科会長からは、平成27年の大村智博士のノーベル生理学・医学賞受賞と梶田隆章博士のノーベル物理学賞受賞、続く平成28年の大隅典則博士のノーベル生理学・医学賞受賞を契機に、声明が出された（「学術研究の持続的発展と卓越した成果創出のために（声明）－ノーベル賞連続受賞を祝して」（平成27年11月）、「学術研究の持続的発展と卓越した成果の創出のために（声明）－ノーベル賞三年連続受賞を祝して」（平成28年11月））。

これらの声明では、日本の学術研究がこれからも卓越した成果を生み出し続け、「国力の源」としての真価を発揮していくためには、科研費や運営費交付金・私学助成等の基盤的経費などの学術研究・基礎研究への重点投資が必須であると述べた。平成28年声明では、若手研究者への支援についても言及した。

（４）科学研究費助成事業（科研費）改革

- 科研費改革については、研究費部会及び科学研究費補助金審査部会を中心に検討を行い、逐次その報告を受けて審議を行った。特に科研費制度の根幹に関わる審査システムの見直しについては、後者からの報告に基づき、「科学研究費助成事業の審査システム改革について」（平成29年1月）をとりまとめた。さらに、学術分科会からの提言に基づく行政の基本的な考え方や施策の工程をまとめた「科研費改革の実施方針」については、その策定及び改定に当たって、それぞれ審議会の提言との整合性を確認の上、了承した（平成27年9月、平成29年1月）。

（５）各部会等での検討状況

① 共同利用・共同研究体制の改革・強化

- 前期の研究環境基盤部会による「審議のまとめ」（平成27年1月）において指摘された、今後の共同利用・共同研究体制の在り方について、特に中・長期的な視点から審議を行った。
- 今後の共同利用・共同研究体制に係る中・長期的な在り方について、①学術研究の動向に即応できる柔軟な研究組織の在り方、②海外の大学・研究コミュニティとの関係、③産業界との関係・産学連携、④各大学の機能強化への貢献という4つの視点から、関係する

諸課題と、各課題への対応方針について整理するべく審議した。

- 学術研究における大型プロジェクトの戦略的・計画的な推進のため、プロジェクト全体をマネジメントする仕組みとして、①次期ロードマップの策定方針や、②各プロジェクトにおけるマネジメントの在り方など、推進方策の改善の方向性について審議した。
- 共同利用・共同研究拠点については、国立大学の拠点到係る期末評価と第3期中期目標期間における拠点の認定を行った。認定の際には、新たに大学以外の研究機関とのネットワークによる「連携ネットワーク型拠点」も認定の対象とした。公私立大学については、新たな拠点の認定を行うとともに、拠点のスタートアップや機能強化のための支援を行う対象を選定した。

② 科学研究費助成事業（科研費）改革

（審査システムの見直し）

- 科学研究費補助金審査部会（第7期）においては、科研費への応募件数の増加、応募動向の変化等を踏まえるとともに、学術動向の変遷に即した審査の実施に適切に対応するため、平成25年10月に科研費の審査希望分野の分類表である「分科細目表」の在り方と関連制度の大幅な見直しを提言し、日本学術振興会に検討を要請した。
- 今期においては、平成28年3月に日本学術振興会から提出された改革案「科学研究費助成事業（科研費）審査システム改革2018（報告）」に基づき、報告書「科学研究費助成事業の審査システム改革について（中間まとめ）」を取りまとめるとともに、4～5月に日本学術振興会の改革案に係る意見募集を実施した。
- 意見募集で寄せられた意見（約1,600件）への対応等について更に検討し、平成28年12月22日の審査部会において科研費の新たな審査区分表を審議・決定するとともに、審査方式やその他関連措置も含め「科学研究費助成事業の審査システム改革について」を取りまとめた。

（研究種目・枠組みの見直し）

- 研究費部会は、平成27年度は前期の提言「我が国の学術研究の振興と科研費改革について」（平成26年8月）に基づく諸施策の具体化（「国際共同研究加速基金」の導入・実施等）について審議を行った。

- 平成28年度は、学術の現代的要請の一つである「挑戦性」への対応を中心的なテーマとし、平成28年8月に中間まとめを学術分科会に報告し、9～10月に研究者等への意見募集を行った上で、「科研費による挑戦的な研究に対する支援強化について」を取りまとめた（平成28年12月）。
- この中で、学術の変革への挑戦を促す新たな種目体系を構築するとともに、①「挑戦的萌芽研究」の発展的な見直し（より大規模な支援を可能とする「挑戦的研究」の新設）、②若手研究者の挑戦を促すための施策パッケージ「科研費若手支援プラン」の策定、③最大種目「特別推進研究」の見直し（助成対象の新陳代謝促進等）を提言した。

（その他）

- 学術分科会において研究力・活動状況を把握する指標の在り方についての議論が行われていることに関連し、研究費部会として「研究力の測定の在り方及び科研費の役割について（所見）」をまとめた（平成28年8月）。
- また、科研費の応募件数が近年急増し、平成28年度助成において初めて10万件を超えることとなった。このため、平成28年度配分結果の公表に当たって、研究機関内で措置される個人研究費の減少等の課題提起や政府の適切な行財政措置への要望などを盛り込んだ部会長談話「学術研究の持続的発展のために」を発表した（平成28年10月）。

③ 学術情報のオープン化の推進

- 公的研究資金による論文及び論文のエビデンスデータの公開を推進する方策について、大学等及び学協会の活動とこれらを支援する関係機関（研究資金配分機関、JST、NII）の取組を検討範囲として審議を行い、基本的な考え方を以下のとおり取りまとめた。
 - ・ 学術研究等の成果は、人類社会の持続的発展の基礎となる知的資産として共有されることが望ましいことから、大学等における研究成果は原則公開し、研究者のみならず広く社会において利活用されることを、研究者等が基本理念として共有することが必要である。
 - ・ 研究成果の利活用を促進することにより、分野を越えた新たな知見の創出や効率的な研究の推進等に資するとともに、研究成果への理解促進や研究成果の更なる普及が期待される。また、研究の透明性確保にも資する。
 - 公的研究資金による研究成果は、広く社会に還元すべきものであることに鑑み、そのオープン化推進の必要性はなお一層強い。

- ・ これらの意義を踏まえ、公的研究資金による研究成果のうち、論文及び論文のエビデンスとしての研究データは、原則公開とすべきである。
- ・ 論文のエビデンスとしての研究データの公開及び利活用を促進する前提として、データが研究者において適切に保管されることが重要。その上で、どのデータをどのような様式で公開とすべきか、あるいはどのような場合に非公開とすべきかについては、研究者コミュニティ等による検討を踏まえた対応が必要である。

④ 脳科学研究の今後の進め方

- 社会に貢献する脳科学の実現を目指し、社会への応用を明確に見据えた脳科学研究を戦略的に推進するために、これまでの研究成果を社会貢献につなげる「社会への貢献を見据えた今後の脳科学研究の推進方策について－中間取りまとめ－」を取りまとめた。
- 近年、世界で大規模な脳科学研究プロジェクトが実施され、平成28年G7伊勢志摩サミットでは、国際連携による脳科学研究の推進などが話される中で、我が国の脳科学研究の進め方を検討するため「国際連携を見据えた戦略的脳科学研究推進に関する作業部会」を設置し、議論を開始した。

(6) その他

- 学術用語の標準化については、最新の学術動向や大学の教育研究と整合性を欠くという問題意識が学会関係者に広がりつつあることを踏まえ、従来の「学術用語集」の在り方についての検討に着手することを了承した。

3. 第9期学術分科会で検討すべき課題

(1) 学術分科会

- 学術分科会の既存の提言及び第5期科学技術基本計画をはじめとする政府方針に基づく学術研究の振興策について、総合的に推進する必要がある。このため、その取組状況について、適時にフォローアップを行い、成果・課題を検証の上、学術分科会及び各部会での検討へ適切に反映させる。第5期科学技術基本計画の推進に当たっては、人文・社会科学系を含め、「超スマート社会」の実現も念頭に置く必要がある。
- 今期で審議を行ってきた学術研究の研究力強化の方策については、「研究力強化に向けた研究拠点の在り方に関する懇談会」のとりまとめを参考し、研究拠点群の厚層化を中心に引き続き検討を行う必要がある。また、学術研究の研究・活動状況を把握する指標について引き続き審議を行い、研究力の強化につなげていく。
- 学術政策に関わる中長期的な課題や部会等の審議事項を横断する課題については、学術分科会のほか、必要に応じて「学術の基本問題に関する特別委員会」を設置して審議を行うこととする。その際、文部科学省内に設置された「基礎科学力の強化に関するタスクフォース」のとりまとめ等も参考として検討を行う。
- 人文学・社会科学の振興については、自然科学とは異なる特徴を踏まえた評価の在り方や、先導的な共同研究を推進する事業の検証・改善等について、人文学・社会科学の内外の動向も踏まえつつ、検討を行う必要がある。

(2) 各部会等

① 共同利用・共同研究体制の改革・強化

- 共同利用・共同研究体制については、前期の議論を踏まえ、大学共同利用機関法人をはじめとしてその中・長期的な在り方等について引き続き検討する予定。また、学術研究の大型プロジェクトについては、その推進方策の改善の方向性に従い、ロードマップ2017の策定や各プロジェクトの評価要項の改正等を検討する予定である。

② 科学研究費助成事業（科研費）改革

- 審査システムの見直しについては、「科研費審査システム改革2018」（審査区分の大括

り化、新審査方式（総合審査、2段階書面審査）の導入）の円滑な実施・定着を図りつつ、そのフォローアップを踏まえて更なる改善策や環境整備を検討する必要がある。その際、応募動向を踏まえ、審査の質を確保する方策（審査負担の軽減、審査委員の育成・確保等）を併せて検討することが欠かせない。

- 研究種目・枠組みの見直しについては、審査システム改革と一体的に、挑戦的な研究に対する支援策や「科研費若手支援プラン」の取組を具体化して実行する必要がある。今期において継続検討課題とされた「新学術領域研究」の見直しについては、日本学術振興会の次期中期目標期間を見据えて成案をまとめる。また、基盤研究種目の在り方や科研費以外の研究費制度との関係を含め、より適切な資金配分の在り方（重複制限の見直し等）について検討することが適当である。
- 柔軟かつ適正な研究費使用の促進については、研究種目等の目的・特質に応じて基金化を進める必要がある。また、競争的資金全体の改革・見直しの動向を踏まえ、所要の方策を検討することが適当である。その際、資金管理の適正性を担保しつつ、研究者の目線に立ったルール等の見直しについて積極的に検討する。

③ 学術情報の発信力強化及び大学図書館の機能強化

- 大学で生産される論文や研究データ等研究成果の保存・公開・利活用を進めるための方策や、学術情報流通における電子化の進展など状況の変化を踏まえた大学図書館の機能強化の方向性について検討する必要がある。

④ 脳科学研究の今後の進め方

- 世界で実施されている大規模な脳科学研究プロジェクトの国際連携による脳科学研究の推進が検討されているところであり、第8期に引き続き、「国際連携を見据えた戦略的脳科学研究推進に関する作業部会」で、我が国の脳科学研究の進め方を検討する必要がある。

(3) その他

- 学術用語の標準化については、引き続き学会等の意見・要望等の把握に努め、それらの自主性を尊重する方向で具体的な対応（従来の「学術用語集」の存廃・見直し等）を検討することが必要である。

(参考1)

第8期学術分科会等における報告等一覧

年月日	報告等件名	部会等名
平成27年9月11日	学術情報のオープン化の推進について(中間まとめ)	学術情報委員会
平成27年9月14日	大型研究計画に関する評価について(報告)「Bファクトリー加速器の高度化による新しい物理法則の探求」、「大強度陽子加速器施設(J-PARC)」による物質・生命科学及び原子核素粒子物理学の推進」	学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会
平成27年11月30日	科学技術・学術審議会 学術分科会長声明について(学術研究の持続的発展と卓越した成果創出のために(声明)ーノーベル賞連続受賞を祝してー)	学術分科会長
平成28年2月26日	学術情報のオープン化の推進について(審議まとめ)	学術情報委員会
平成28年4月20日	科学研究費助成事業の審査システム改革について(中間まとめ)	科学研究費補助金審査部会
平成28年5月31日	「科学研究費助成事業(科研費)審査システム改革2018」に関するパブリックコメントを終えて(談話)	科学研究費補助金審査部会長
平成28年8月1日	研究力の測定の在り方及び科研費の役割について(所見)	研究費部会
平成28年8月1日	科研費による挑戦的な研究に対する支援強化について(中間まとめ)	挑戦的研究に対する支援強化に関する作業部会
平成28年8月23日	大型研究計画に関する進捗評価について(報告)「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画」	学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会
平成28年8月23日	大型研究計画に関する進捗評価について(報告)「超高性能プラズマの定常運転の実証」	学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会
平成28年10月13日	学術研究の持続的発展のために(談話)-平成28年度科学研究費助成事業の配分の公表に当たって-	研究費部会長
平成28年11月17日	科学技術・学術審議会 学術分科会長声明について(学術研究の持続的発展と卓越した成果の創出のために(声明)ーノーベル賞三年連続受賞を祝してー)	学術分科会長
平成28年12月20日	科研費による挑戦的な研究に対する支援強化について	研究費部会
平成29年1月17日	科学研究費助成事業の審査システム改革について	学術分科会

(参考2)

第8期学術分科会委員名簿

(委員)

秋池玲子	ボストンコンサルティンググループシニア・パートナー & マネージング・ディレクター
阿部晃一	東レ株式会社代表取締役副社長
安西祐一郎	独立行政法人日本学術振興会理事長
甲斐知恵子	東京大学医科学研究所教授
鎌田薫	早稲田大学総長
岸本喜久雄	東京工業大学環境・社会理工学院長
栗原和枝	東北大学多元物質科学研究所教授 (東北大学リサーチプロフ ェッサー)
小長谷有紀	人間文化研究機構理事
◎佐藤勝彦	独立行政法人日本学術振興会学術システム研究センター所長
○庄田隆	第一三共株式会社相談役
高橋淑子	京都大学大学院理学研究科教授・理事補
西尾章治郎	大阪大学総長
結城章夫	山形大学名誉教授 (前山形大学長)

(臨時委員)

荒川泰彦	東京大学生産技術研究所教授
伊藤早苗	九州大学理事・副学長
稲永忍	長崎県公立大学法人理事長, 株式会社トーエル特別顧問
井野瀬久美恵	甲南大学文学部教授
大島まり	東京大学大学院情報学環教授、東京大学生産技術研究所教授
大竹文雄	大阪大学社会経済研究所教授
岡部繁男	東京大学大学院医学系研究科神経細胞生物学 教授
亀山郁夫	名古屋外国語大学長
小林良彰	慶應義塾大学法学部教授
小安重夫	国立研究開発法人理化学研究所理事
里見進	東北大学総長
白波瀬佐和子	東京大学大学院人文社会系研究科教授
城山英明	東京大学大学院法学政治学研究科教授
瀧澤美奈子	科学ジャーナリスト
鍋倉淳一	自然科学研究機構生理学研究所教授
西川恵子	独立行政法人日本学術振興会監事
羽田正	東京大学理事・副学長

(◎ : 分科会長、○ : 分科会長代理)

第8期学術分科会組織図

