

資料 1

科学技術・学術審議会学術分科会
研究環境基盤部会（第114回）

R5.6.15

第112回・第113回 研究環境基盤部会における 中規模研究設備の整備等に関する主な意見

1 現状と課題

(1) 中規模研究設備の整備の重要性

- 学術研究は、大学だけでなく、大学間の連携や共同利用といった横軸の機能により、グローバルの視点のもと発展してきており、その機能を担う上で中規模研究設備は重要な役割を果たしている。(第113回委員)
- 中規模研究設備の中には、最先端の設備と汎用性の高い設備がある。前者は当該分野に関わる全国の研究者から、後者は当該設備を大学内で整備することが困難な中小規模の大学等の研究者からの共同利用のニーズが高く、両者の設備の整備が必要。(第113回ヒアリング団体)
- 特色ある設備は、多様な人材や産業を惹きつけ、世界最先端の研究成果を生み出す源泉となる。中規模研究設備にこそそのような設備があり、その維持・更新は我が国の研究力向上のために必要不可欠。(第113回ヒアリング団体・委員)

1 現状と課題

(2) 中規模研究設備の整備に関する制度

- 国立大学等の研究設備の整備については、基盤研究設備は国立大学法人運営費交付金による支援、大規模プロジェクトにおける最先端の設備は、国立大学法人先端研究等施設整備費補助金等により年次計画に基づく整備のための支援が行われている。(第112回資料)
- 一方、過去には中規模研究設備整備のための枠組みがあったが、現在では明確な予算の枠組みがなく、計画的かつ継続的な整備が進んでいない状況である。(第112回資料・第113回ヒアリング団体・委員)
- なお、国立大学等においては、「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」(令和4年3月)も踏まえ、戦略的設備整備・運用計画として設備マスタープランを策定し、予算要求に反映することとなっている。(第112回資料)

1 現状と課題

(3) 大学等における設備整備の現状と課題

- 国立大学等における予算要求において、大学単位での要求の中で、仕組み上、大学の枠を越えた機能に対する要求や予算の確保が難しくなっている。（第113回ヒアリング団体・委員）
- 国立大学等では、学内の各部局の状況や要望を把握したうえで「設備マスタープラン」を策定しているが、学内の設備が優先され、大学の枠を越えた共同利用を前提とする中規模研究設備の導入・更新の計画を立てることができていない。
また、「設備マスタープラン」に位置付けて予算要求を行った場合でも、採択は限定的であり、計画的に整備を行うことが困難な状況になっている。（第112回委員、第113回ヒアリング団体・委員）
- 競争的資金による設備整備では、一定規模以上の設備の導入は困難であるとともに、導入した設備の維持・更新に係る経費の確保が課題となっている。（第112回委員、第113回ヒアリング団体）
- また、最先端の中規模研究設備の高度化及び光熱費の高騰等により、維持・更新に係る経費が高額化している。（第113回ヒアリング団体）

1 現状と課題

- 大学等においては企業と連携した設備整備にも取り組んでいるが、連携可能な一部の範囲に限られる。（第113回ヒアリング団体）
- このような状況により、中規模研究設備の老朽化・陳腐化が進み、光熱費の高騰を原因とする運用休止や制限などの事態も生じている。このままでは世界に伍する研究を行うことは困難であり、我が国の研究力の低下が危惧される。（第112回委員・第113回ヒアリング団体）

2 今後の検討の方向性

(1) 整備方針

- 研究設備については、大学の枠内で整備可能なものと、大学の枠を越えた整備が必要なものがあるため、大学等で整備すべき設備と国で整備すべき設備を明確にするなど、両者を整理し、国として整備方針を検討すべきではないか。（第112回委員、第113回ヒアリング団体）
- 中規模研究設備は、世界のトップに立っていけるような重要性を秘めた設備であり、今後の国力の源となる学術・科学技術の推進の大きな鍵として国としての方針が必要ではないか。（第113回ヒアリング団体）
- 中規模研究設備に関する国際的な動向や、国内の整備状況など、今後の整備方針の策定に向けた調査が必要でないか。（第113回ヒアリング団体）
- 大規模プロジェクトについて、ロードマップが策定され、年次計画が立てられているように、全国的な学術研究基盤整備の視点が必要な中規模研究設備についても、国として戦略的に整備を推進すべきではないか。その際、各大学等における設備整備計画と連動して進めるべきではないか。（第113回委員）

2 今後の検討の方向性

- 各大学等で策定する設備整備計画において、大学の枠を越えた中規模研究設備の整備が重要であるということをエンドースする仕組みやシステムが必要ではないか。（第113回委員）
- 個々の大学等における対応では限界があり、大学等の枠を越えたオールジャパンでのネットワークを構築し、戦略的に取り組むべきではないか。（第112回委員、第113回ヒアリング団体）
- 特に、中規模研究設備については、大学共同利用機関と大学との連携を強化することで、設備運用における技術支援やコンサルティングなどの機能をより有効に発揮できるのではないか。（第113回委員）

2 今後の検討の方向性

(2) 整備の在り方

- 中規模研究設備の継続的な整備のためには、競争的資金や補正予算での対応ではなく、毎年度の計画的な予算措置が必要ではないか。（第112回委員、第113回ヒアリング団体）
- 中規模研究設備の整備に際しては、各大学等におけるコアファシリティや全国への共同利用・共同研究体制、技術職員等、設備の運用体制についても確認すべきではないか。（第113回ヒアリング団体、委員）
- 研究設備が高度化していることから、設備の整備にあわせて、維持管理費や設備の運用・管理を行うことができる専門的な技術職員の配置・育成についても検討が必要ではないか。（第112回委員、第113回ヒアリング団体・委員）

3 設備整備に関連する課題

(1) 技術職員

- 技術職員については、大学共同利用機関法人に代表されるように、単に設備の利用を支援するのみならず、研究のコンサルティングなどを担っており、研究力の強化にとって重要な役割を担っている。（第113回ヒアリング団体）
- 最先端の研究を行うための研究設備は高度化しており、設備の整備にあたっては、設備の運用・管理を行うことができる専門的な技術職員の配置についてもあわせて検討する必要があるのではないか。（第112回委員、第113回ヒアリング団体・委員）
- 技術職員の数は諸外国と比べて少なく、増加傾向にはあるが、兼任の職員又はプロジェクト採用の非常勤職員が多い。また、昇給システムや給与が研究教育職より低く抑えられている状況もある。技術職員の育成、人材確保は喫緊の課題であり、大学間での連携も含めて、技術職員のキャリアパスの構築について検討すべきではないか。（第112回委員、第113回ヒアリング団体・委員）
- 技術職員に関して、諸外国の状況を含めた調査を積極的に進める必要があるのではないか。（第113回ヒアリング団体）

3 設備整備に関連する課題

- 技術職員のスキルアップの機会を確保することも重要である。中規模研究設備に不可欠な技術職員の技術力について、企業との連携、最先端の装置に関するリスキリングやリカレント教育などを含め、人材育成の観点からの検討が必要ではないか。（第113回ヒアリング団体、委員）

3 設備整備に関連する課題

(2) 大学等の財務関係

- 機器の利用に際しての課金については、設備の運用の観点のみならず、大学全体の財務的な視点で検討する必要があるのではないか。（第113回ヒアリング団体）
- 課金システムや技術職員について、全国規模での統一基準を作ることは重要ではないか。（第113回ヒアリング団体）
- 大学間での共通フォーマットによる予約・課金システムの導入が必要ではないか。（第113回ヒアリング団体）
- 機器の購入や新規設備に対する投資について課金を充当する仕組みが必要ではないか。（第113回委員）