

Title	大学等の研究力強化における中規模研究設備の位置づけと実態
Author(s)	榎, 飛雄真; 江端, 新吾; 安藤, 二香
Citation	年次学術大会講演要旨集, 39: 115-116
Issue Date	2024-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19603
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

1 B 0 9

大学等の研究力強化における中規模研究設備の位置づけと実態

○榎 飛雄真（研究基盤協議会，千葉大学），江端 新吾（研究基盤協議会，東京科学大学），
安藤 二香（未来工学研究所）
h-masu@jcore2023.jp

1. 緒言

研究設備に関わる政策の経緯

近年、我が国においては、大学及び大学共同利用機関（以下、「大学等」という。）の研究力強化に向けて、設備、人材、資金等をより有効に活用するための総合的な政策が幾つか進められている。特に国全体での研究力の底上げを目指し、複数の大学等の連携を重視した取り組みが講じられつつある。

研究設備の観点においては、「設備サポートセンター整備事業（平成 23 年度～令和 2 年度）」や「新たな共用システム導入支援プログラム（平成 28 年度～令和 2 年度）」「コアファシリティ構築支援プログラム（令和 2 年度～）」等において、各大学等が保有する基盤的（小規模）研究設備を学内外で共用する仕組み作りが行われてきた。また大型放射光施設等の大規模研究設備については、「大規模学術フロントティア促進事業」および「学術研究基盤事業」を通して整備が行われている。

一方、これらの中に位置する「中規模研究設備（数億～数十億円規模の設備群）」については、従来大学等の要望に基づき整備されてきたものの、その維持や強化を主眼とした政策は近年では実施されていない。

中規模研究設備に関する近年の議論

こうした状況に対して、文部科学省の科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会は令和 5 年度に「中規模研究設備の整備等に関する論点整理」と題する報告書を発表している^[1]。この中では、学術研究の発展には大学単位での縦軸だけではなく大学間の連携や共同利用といった横軸の機能が必要であり、その機能を担う上で中規模研究設備が重要な役割を果たしている、とされている。そのため、中規模研究設備の整備や運用の停滞が、我が国の研究力低下につながるものが危惧されている。

中規模研究設備に関する全国調査

上記を踏まえ、中規模研究設備の整備を進める政策の実現が望まれるが、効果的な政策作りのためには、対象となる中規模研究設備の実態を把握することが不可欠である。前述の報告書に伴い、令和 4 年度には全国の大学等における中規模研究設備の設置状況の調査が文部科学省によって実施されている。しかし、各設備のより詳しい整備・運用状況については明らかになっていなかった。

そこで著者らは、令和 5 年度に文部科学省の委託を受け、全国の大学等における研究力調査の一環として、中規模研究設備の実態に関するアンケート調査を実施した^[2]。本発表では、このアンケート調査に基づき、国内の大学等における中規模研究設備の設置・運用の実態を明らかにする。またそれらが各機関の研究力に与える影響を考察し、我が国全体としての研究力向上に寄与するためのより効果的な整備方針について議論をする。

2. 調査の概要

「中規模研究設備」の範囲

今回のアンケート調査では、対象となる中規模研究設備の範囲を下記のように示した。

- ・各大学等の共通基盤として従来大学等の要望に基づき整備されてきた、各研究分野の最先端かつ一定規模を要する研究設備で、国が整備方針を持って整備するべき設備
- ・取得価額が概ね 1 億円以上、100 億円未満であるもの
- ・複数の研究グループ（他部局あるいは他機関含む）の利用を前提としたもの

今回は設備の取りこぼしを防ぐため、前述の報告書で示された「中規模研究設備」の範囲よりも若干広い範囲を設定した。

調査の内容（下表）

期間と方法	令和6年2月7日～令和6年3月6日 電子ファイル調査票への入力
調査項目	1. 中規模研究設備の保有状況（設備リスト、必須項目） 中規模研究設備への該当の有無、資産名称、資産管理部署、取得価格 等 2. 設備個票（該当資産が対象） ・設備情報（名称、研究分野、仕様、管理組織、管理形態 等） ・設備利用情報（利用者範囲、利用形態、年間利用者数、設備利用による成果 等） ・財務・整備情報（年間運用費と財源、稼働可能期間、整備・更新計画 等） 3. 中規模研究設備に関する課題（該当資産の管理部署が対象） ・中規模研究設備の国内外の開発状況、産業界、政府への期待 ・中規模研究設備の維持・利用に必要な技術職員の現状や課題 ・中規模研究設備に関する他大学等との連携の取組やその効果 ・その他、中規模研究設備を活用した研究開発の好事例や課題等
調査対象と回答数	対象数：94 機関（国立大学 86、大学共同利用機関法人 4、公立大学 1、私立大学 3） 回答数：94 機関（うち、中規模研究設備所有との回答数：58 機関）

3. 結果と考察

調査の結果の一部を示す。図1は、中規模研究設備の取得価額範囲と研究分野の割合を示したものである。これによると、比較的高額の設備では、数学・物理学および天文学・地球科学の割合が大きく増加している。10億円以上の設備には、放射光設備、スーパーコンピュータ、大型天体観測設備などが含まれるため、これらが当該分野の取得価額の割合を押し上げていると考えられる。

また図2は、取得価額範囲ごとの、設備の年間運用費の平均値およびその財源を示したものである。大まかな傾向として、取得価額5億円未満の設備とそれ以上とで年間運用費に大きな差があることがわかった。比較的低額の設備では年間運用費が数百万～1千万円程度であるのに比べ、高額設備では数千万～数億円の年間維持費がかかっている。またその財源に注目すると、低額の設備では利用料金収入がある程度の財源として機能しているのに比べ、高額設備ではその割合が低く、専ら基盤的経費が財源となっている。この結果は、中規模研究設備の運用および整備における財源確保の課題を明らかにするものである。

本発表ではこの他、大学等の規模と設備設置数との関係や、設備の管理体制、などについても議論する。

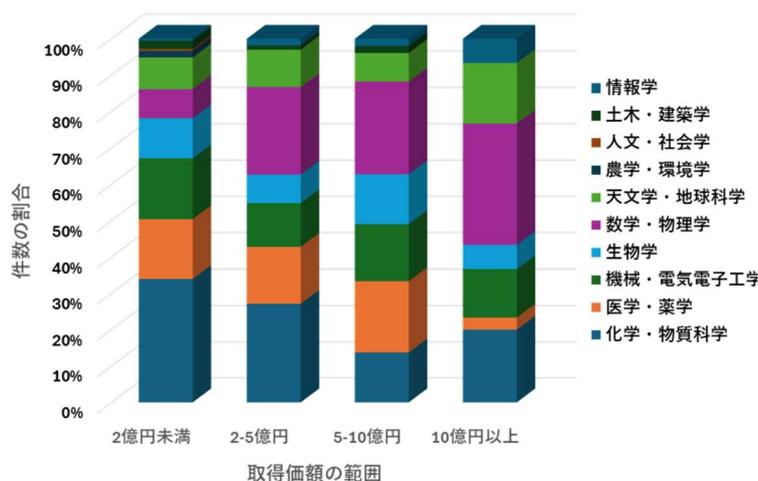


図1 設備の取得価額範囲ごとの研究分野の割合

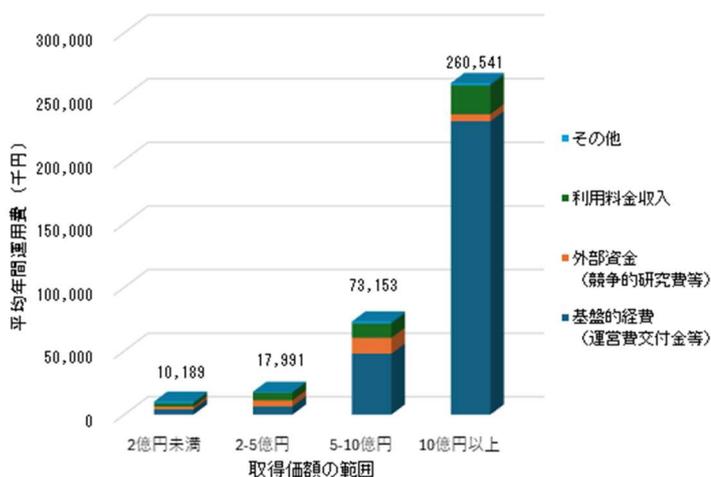


図2 設備の平均年間運用費と財源

参考文献

- [1] 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会, 中規模研究設備の整備等に関する論点整理（報告書）, (2023), https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/010/toushin/1412585_00005.htm
- [2] 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会(第118回), 全国的な観点からの学術研究基盤の整備について（配布資料）, (2024), https://www.mext.go.jp/content/20240620_mxt_gakkikan_000036298_3.pdf