

これまで科研費制度では、研究費の効率的な使用や設備の共用を促進するために使用ルールや科研費ハンドブックにおいて、

- ・共用設備について、科研費の各研究課題の直接経費や他の経費を合算して購入すること
- ・単独の補助事業で購入した設備等について、当該研究課題の研究遂行に支障を来さない範囲で他の研究者を含め、他の研究にも使用することができること

などを推奨してきたところです。

令和6年度の予算執行調査の状況（P7参照）を踏まえ、共用の取組をより進めるために、令和7年度より使用ルールにおいて、**科研費を使用して購入した研究設備・機器について共用することを努力義務化**することとしました。

まずは、共用設備として提供可能な研究設備について、**研究機関独自の検索システム**や「**大学連携研究設備ネットワーク**」など、**複数の研究機関が参画する検索システム**にご登録いただき、国全体として「研究設備の見える化」を進めるためにご協力をお願いします。例えば、使用頻度がそれほど高くない研究設備については共用を進めることで、「個々の研究者における整備が不要となる」、「維持・管理費の負担が軽減される」など予算の効果的・効率的な執行を図ることも可能となります。

また、**科研費により購入した研究設備・機器を共用し、使用料等を徴収して貸し出すことも可能（※）**です。研究機関における資産活用の一環として研究設備の共用促進についてご協力をお願いします。

（※）使用料等の機関における収入について国庫返納は不要です。

令和6年度予算執行調査の結果を受けた対応について

令和6年8月30日（金）
科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会（第12期第9回）資料7

- 財務省による令和6年度予算執行調査では、科研費等により購入された「研究機器の使用実態等」が調査事案として選定され、研究機器の購入前に利用可能な共用機器がないか確認を徹底させることや、事業によっては研究機器の共用化を採択の加点要素とすることなどが打ち出された。
- 今後、科研費についても、調査結果を踏まえた対応が求められる。

②調査の視点

1. 国からの補助金等で購入された研究機器の使用実態について

購入したものの、あまり使用されていないものはないか。

【図1】今回調査した研究機器の内訳



【調査対象年度】
平成30年度～令和4年度

【調査対象先数】
国立大学法人：48先
国立研究開発法人：7先

【図3】購入時点の想定使用率が4割以下だった研究機器の購入理由

購入理由	台数	割合
①老朽化や故障による既存機器の更新	67	15.9%
②既存機器の一部構成要素の高度化	28	6.7%
③共用機器が身近に無かった	74	17.6%
④プロジェクト専用の機器が新たに必要となった	240	57.0%
⑤その他	12	2.9%
計	421	100%

③調査結果及びその分析

1. 国からの補助金等で購入された研究機器の使用実態について

○ 世界トップクラスの研究力を目指す、又は日本の研究力を牽引する研究大学群の一翼を担うことを志向する大学と考えられる「国際卓越研究大学」又は「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」に申請した国立大学法人48大学及び国立研究開発法人に対し、研究機器の使用実態等についてアンケート調査を実施した。

○ 国費（一部国費含む）を財源として購入された研究機器のうち、購入時点での使用見込みが週2日程度以下（4割以下）であったものは3割（421台/1,347台）あり、購入以降の平均使用率も低調となっていた【図2】。

○ 購入時点での使用見込みが週2日程度以下（4割以下）だった研究機器（【図2】④⑤⑥の計421台）の購入理由を分析したところ、「共用機器が身近に無かった」という理由が2割程度あったことが分かった【図3】。

○ 使用頻度が低い（平均使用率4割以下）理由として、「特定の目的に特化している」、「使用頻度が高い機器ではない」が最も多かった【図4】。

【図2】購入時点の想定使用率と、購入時点での使用見込みが4割以下だった研究機器の購入以降の平均使用率

購入時点の想定使用率	台数	割合
①ほぼ毎日（9割以上）	280	20.8%
②週4日（7～8割程度）	222	16.5%
③週3日程度（5～6割程度）	402	29.8%
④週2日程度（3～4割程度）	141	10.5%
⑤週1日程度（1～2割程度）	27	2.0%
⑥使用予定なし（1割以下）	0	0.1%
未回答	22	1.6%
計	1,347	100.0%

購入以降の平均使用率	台数	割合
①ほぼ毎日（9割以上）	2	0.5%
②週4日（7～8割程度）	3	0.7%
③週3日程度（5～6割程度）	29	6.9%
④週2日程度（3～4割程度）	102	24.2%
⑤週1日程度（1～2割程度）	278	66.0%
⑥使用予定なし（1割以下）	7	1.7%
未回答	0	0.0%
計	421	100.0%

【図4】購入時点で使用見込みが4割以下かつ購入以降の平均使用率4割以下の理由

理由	台数
①専門の技術人材が常時いない	37
②想定していた用途に使えない	4
③他の低コストの機器や手段を利用している	15
④他の高性能の類似機器を利用している	20
⑤その他	306
⑥故障中	1
未回答	4
計	387

④今後の改善点・検討の方向性

1. 国からの補助金等で購入された研究機器の使用実態について

○ 国費（一部国費含む）を財源として購入されたにもかかわらず、使用頻度が低い研究機器が少なくない。研究内容や目的によっては共用化が難しいものもあるが、共用機器が身近にあれば機器を買う必要が無かった事例も見られる。

また、研究の進捗に応じて使用する場合など、使用頻度が低いことについては一定の合理性が認められる場合が多いが、共用化により使用機会の増加が期待できる事例も少なくないことから、共用化は引き続き進めていくべき。

○ 共用化が進んで共用台数が増えることにより、「まずは買う」ではなく、「まずはどこかにあるかもしれないので共用機器を検索してみる」と考える研究者が増えたり、若手研究者が試行的に使える研究機材を買わなくても済む、といった効果が期待できるのではないかと。

○ こうしたことを踏まえ、研究者又は研究室単位で個人の研究のために研究機器を購入する場合には、組織内外で現実的に利用可能な共用機器がないことを確認するよう徹底させるとともに、国からの補助金等で研究機器を購入する場合には、事業によっては共用化を採択の加点要素とするなど、共用化を一層促進すべき。

使用ルール改訂による研究設備・機器の共用の促進について

- 共用が進まない背景にはやむを得ない要因があるものの、限られた研究費の有効活用を図る観点も重要であるため、補助事業の遂行に支障のない範囲内で共用を促進することが必要。
- 科研費の使用ルール（研究者・研究機関）において、科研費により購入した研究設備・機器の共用に努めるべき旨を定めることで、研究設備・機器の共用を促すとともに、研究費の有効活用を図る。

○研究者使用ルールの追加項目

【研究設備・機器の共用】

研究代表者及び研究分担者は、直接経費により購入して研究機関に寄付した研究設備・機器のうち、次に掲げる条件の全てを満たすものについては、所属する研究機関が「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月大学等における研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等の策定に関する検討会）に基づいて構築する共用システムを通じて、所属する研究機関の内外への共用に努めなければならない。

- ・取得価額が1,000万円以上であること。
- ・他の研究でも利用できるような汎用性を有すること。
- ・当該研究設備・機器を共用に供することで、補助事業の遂行に支障をきたすおそれがないこと。

○機関使用ルールの追加項目

【研究設備・機器の共用】

研究代表者又は研究分担者から寄付を受けた研究設備・機器のうち、次に掲げる条件の全てを満たすものについては、「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月大学等における研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等の策定に関する検討会）に基づいて共用システムを適切に構築することを通じて、当該研究設備・機器の共用の促進に努めなければならない。その際、同ガイドラインp26に定める「研究設備・機器の見える化」については、当該研究設備・機器を研究機関独自の検索システム又は複数の研究機関が参画する検索システムに登録することにより、研究機関内外に対して可視化することに努めなければならない。

- ・取得価額が1,000万円以上であること。
- ・他の研究でも利用できるような汎用性を有すること。
- ・当該研究設備・機器を共用に供することで、補助事業の遂行に支障をきたすおそれがないこと。

3

(参考) 共用設備・機器の検索システムの例

大学連携研究設備ネットワーク

大学連携研究設備ネットワークによる研究設備共用促進事業

概要 国立大学等の研究設備の共用促進

- ・全国 **73** 国立大学法人、**2** 高専、**2** 公立大学と分子科学研究所が連携 分子科学研究所が全国事務局担当
- ・参画大学所有の研究設備**共用推進**のための**予約・課金システム**運用
- ・**機器整備**等を支援する加速事業
- ・**技術スタッフ人材育成**講習会
- ・**2024年度予算 41,548千円+22,000千円(RUC)**
- 2007～ 化学系研究設備有効活用の構築事業
- 2010～ 研究設備NWによる設備相互利用と共同研究の促進事業
- 2017～ 自然機構大学間連携事業(NICA)
- 2019～ 公私立大等も参画可能

実績 装置利用実績や利用促進支援

- 研究設備関連実績（利用実績以外は**2024年7月22日現在**）
 - ・登録機関数 **674** 機関（参画機関**78**、その他大学・公的機関**266**、民間企業**412**）
 - ・登録機器台数 **3,508** 台（紹介のみ機器含む）
2,864 台（学外予約可能機器）
 - ・登録者数 **19,478** 名
 - ・年間利用実績 **191,310** 件 学外 **5,473** 件（2023年度）
- 機器整備支援
 - ・加速事業 **17**件採択 総額 **24,991千円** 支援（2024年度）
- 人材育成・啓発活動支援
 - ・講習会・研修会開催 **38** 件 延べ**1100**名程度参加（2023年度）

設備NWの特徴

- ・日本全国の研究設備をインターネットで予約
- ・多様な研究設備を**共用可能**
- ・リーズナブルな利用料金
- ・利用と支払いを簡便に



研究設備ポータルサイトの構築

- 大学・学部・分野・プロジェクトを超えた装置検索サイト
- ・各大学のHPより装置情報を収集し、多くの装置情報を掲載
- ・学内外への共用の可否を可視化
- ・人材育成情報サイトと一体化

EQ-NET

EQUIPMENTS NETWORK FOR RESEARCH



新ポータルサイト

技術資料・動画公開

- 技術職員の持つ貴重な技術を継承するため、講習会での講演資料、動画をアーカイブ化し公開

その他

- 国立大学法人機器・分析センター協議会等との連携強化
- 機器の自動化・遠隔利用の推進



研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン 概要

～すべての研究者がいつでもアクセスできる共用システムの構築を目指して～



- 我が国の研究力強化のためには「人材」「資金」「環境」の三位一体改革が重要。研究設備・機器の「共用」の推進は、「環境」に係る重要施策として位置
- 各機関による幅広い共用の推進は、研究者に、より自由な研究環境を提供。各経営戦略に基づく研究設備・機器の共用を含めた計画的マネジメントが重要
- 研究・事務等の現場による共用の推進及び経営層による共用を通じた経営戦略の実現を図るため、各機関の参照手引きとして、国がガイドラインを策定

共用システムを推進する背景

現状 <ul style="list-style-type: none">● 一部の機関では設備・機器の共用の取組が進む一方、研究者が必ずしも必要な研究設備・機器にアクセスできていない● 予算減少により設備・機器の新規購入や更新が困難など、研究環境を取り巻く状況は依然深刻	方向 <ul style="list-style-type: none">● 各機関が、研究設備・機器について、経営資源として果たす機能を再認識の上、共用をはじめとした新しい整備・運用計画の策定によって、経営戦略と明確に結びつけ、資源再配分・多様化を含めた研究マネジメントの最適化を実現し、研究力を強化	第6期科学技術・イノベーション基本計画 <ul style="list-style-type: none">● 2021年度までに、国が研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等を策定する。なお、汎用性があり、一定規模以上の研究設備・機器については原則共用とする。● また、2022年度から、大学等が、研究設備・機器の組織内外への共用方針を策定・公表する。
--	--	---

共用システムを導入する機関としての意義とメリット <ul style="list-style-type: none">● 各機関は、共用に取り組むことを契機として、設備・機器に係る所要経費も含めた管理の実態を把握し、財務状況と経営戦略に鑑みた継続的な設備整備・運用が可能。（「戦略的設備整備・運用計画」の策定）	外部連携の発展（共同研究、産学・地域連携） <ul style="list-style-type: none">● 多様なプロフェッショナルの協働による設備・機器の共用は、研究者コミュニティや産業界・地域との連携及び人材交流の基盤を形成することにより、各機関の新たな価値創出を促し、研究力の強化と経営力の底上げに寄与。（「チーム共用」の推進。）	効率的な管理・運用（時間・技術・資金のメリット） <ul style="list-style-type: none">● 設備・機器とそれを支える人材が、各機関における経営戦略基盤の一角として、一体的にマネジメントされることにより、研究者の研究時間確保や技術職員の技能向上・継承、設備・機器の継続的・効率的な整備・運用、並びに保有施設スペースの有効活用等に寄与。
--	---	--

共用システムの構成にあたってのポイント（戦略的経営実現のための共用マインドセット改革、研究設備・機器を最大限活用・促進する共用システム改革、設備整備運用改革）

基本的な考え方 <ul style="list-style-type: none">■ 経営戦略における明確化<ul style="list-style-type: none">● 研究設備・機器を重要な経営資源の一つと捉え、研究設備・機器とそれを支える人材の活用を、機関の経営戦略に明確に位置づけることが重要。■ 「チーム共用」の推進<ul style="list-style-type: none">● 役員、研究者、技術職員、事務職員、URA等の多様なプロフェッショナルが連携し、機関として研究設備・機器の共用推進への協働が重要（チーム共用）。■ 「戦略的設備整備・運用計画」の策定<ul style="list-style-type: none">● 研究設備・機器に関連する多様な状況を把握・分析し、機関の経営戦略を踏まえた中長期的な「戦略的設備整備・運用計画」を策定することが重要。	共用システムの構成・運営体制 <ul style="list-style-type: none">■ 共用の経営戦略への位置づけ<ul style="list-style-type: none">● 各機関の経営戦略に、①設備・機器が重要な経営資源であること、②設備・機器の活用方策として共用が重要であること、③設備・機器の共用システムの構築・推進を図ること、を位置付けることが重要■ 「統括部局」の確立<ul style="list-style-type: none">● 共用の推進を行う「統括部局」を、機関経営への参画を明確にし、明示的に位置付けることが重要。● 共用を含め、機関全体の研究設備・機器マネジメントを担う組織として、設備・機器の整備・運用、それらに関する仕組みやルール策定、技術職員の組織化等を進めていくことが有効。	共用システムの実装に関連する事項 <ul style="list-style-type: none">■ 財務の観点<ul style="list-style-type: none">● 利用料金は、研究設備・機器の整備・運用をより継続的に維持・発展させていく上で重要な要素の一つと捉えることが重要● 機関の経営戦略を踏まえつつ、個別の研究設備・機器や利用者のカテゴリに応じた利用料金設定を検討することが有効● 利用料金設定にあたり、設備・機器の多様な財源による戦略的な整備の観点から、財務担当部署が積極的に関与することが重要。■ 人材の観点<ul style="list-style-type: none">● 技術職員は、高度で専門的な知識・技術を有しており、研究者とともに課題解決を担うパートナーとして重要な人材。● 研究設備・機器の整備・運用にあたって技術職員が持つ能力や専門性を最大限に活用し、機関の経営戦略の策定にも参画するなど、活躍の場を広げていくことが望まれる。その際、貢献を可視化する取組も重要。
---	---	--

共用の範囲・共用化のプロセス <ul style="list-style-type: none">● 戦略的な整備・運用には機関全体での共用システム整備が重要。● 経営戦略を踏まえつつ、統括部局主導のもと、研究設備・機器の主たる利用の範囲を設定しつつ、利用範囲の拡大や、システム共通化について検討することが重要。● その際、経営層や財務・人事部署も巻き込むことが有効。	共用の対象とする設備・機器の選定 <ul style="list-style-type: none">● 公的な財源による設備・機器の整備の場合、統括部局によるガバナンスの下、経営戦略に基づく共用化の検討・判断を行うことが望まれる① 基礎的経費：共用化の検討を行うことが原則。② 競争的研究費：プロジェクト期間中でも共用が可能であることを認識し、当該プロジェクトの推進に支障のない範囲で一層の共用化を。	具体的な運用方法 <ul style="list-style-type: none">① 設備・機器の提供に関するインセンティブ設計② 各機関の戦略に基づく運用を担保する内部規定類の整備③ 使用できる設備・機器の情報の機関内外への見える化④ 利用窓口の一元化・見える化、予約管理システムの活用⑤ 不要となった設備・機器のリユース/サイクル
---	--	--