

第113回研究環境基盤部会 ヒアリング団体説明事項に関する参考資料

1. 研究設備・機器の共用に関する取組

研究基盤の整備・共用

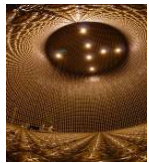
- 科学技術活動全般を支える基盤である研究施設・設備は、基礎研究からイノベーション創出に至るまでの研究開発に不可欠であり、これらの整備や効果的な利用を図ることが重要。
- 研究施設・設備の予算規模や性質に応じて、様々な取組を実施。



放射光施設



すばる望遠鏡



スパー-カミコンデ



ALMA

	設備等の規模	設備等の例	取組
特定先端大型研究施設	数百億円以上	SPring-8, SACLA, J-PARC, 富岳	大型施設を共用促進法に位置づけて、全国的な共用を実施。 ※次世代放射光施設 (NanoTerasu) も追加予定。
国内有数の大型研究施設・設備	数億～数十億円	放射光施設, 高磁場NMR	国内有数の大型研究施設・設備をプラットフォーム化し、遠隔化・自動化を図りつつ全国からの共用を促進。
各研究室等で分散管理されてきた研究設備・機器	数百万～数億円	電子顕微鏡, X線分析装置	<ul style="list-style-type: none"> ・学内の各研究室での研究設備・機器の分散管理から、機関全体的として戦略的に整備・運用する仕組みに。 ・「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を策定。 ・競争的研究費改革により、ルール改善を実施 (競争的研究費等で購入した大型研究設備・機器の原則共用化、研究費の合算使用による共用設備の購入、等)
大学共同利用機関及び共同利用・共同研究拠点(大学附置研究所)	—	国立歴史民俗博物館, 国立天文台, 東京大学宇宙線研究所	研究者コミュニティの要請に基づき、研究設備等を共同で利用し、共同研究を実施。

研究基盤政策の変遷（共用促進事業を中心に）

1994年～

共用法による
先端大型施設の共用

特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律



SPring-8



J-PARC



SACLA

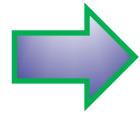


富岳

各機関保有の研究施設・設備の共用（共用促進事業による推進）

2007年～

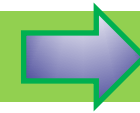
各施設・設備群の共用促進
※産業利用促進



2016年～ ※一部2013年～

国内有数施設・設備の
プラットフォーム化

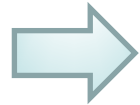
共用プラットフォーム形成支援



2021年～

遠隔化・自動化
+ワストップサービス

先端設備PFプログラム



2016年～

機関内組織の
共用体制構築

新たな共用システム導入



2020年～

機関全体の
共用体制構築

コアファシリティ構築

競争的研究費改革（2015年）と
一体的に取組を推進

2019年～

ネットワーク構築

SHAREプログラム

研究施設・設備等の
リモート化・スマート化

共用を前提とした遠隔化・自動化

1973年～

大学共同利用機関

共同利用・共同研究拠点

背景・課題

- 産学官が有する研究施設・設備・機器は、科学技術イノベーション活動の原動力である重要なインフラ。
- 国内有数の研究基盤について、プラットフォーム化し全国からの利用を可能とするとともに、組織として、研究基盤の持続的な整備、幅広い研究者への共用、運営の要である専門性を有する人材の持続的な確保・資質向上を図ることが不可欠。
- 令和4年3月に文部科学省において策定した「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」も活用し、更なる共用の取組の推進が求められている。

【第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）】（抄）

- ・ 研究設備・機器については、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。（中略）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。（中略）これらにより、組織的な研究設備の導入・更新・活用の仕組み（コアファシリリティ化）を確立する。既に整備済みの国内有数の研究施設・設備については、施設・設備間の連携を促進するとともに、2021年度中に、全国各地からの利用ニーズや問合せにワンストップで対応する体制の構築に着手し、2025年度までに完了する。

【統合イノベーション戦略2022（令和4年6月3日閣議決定）】（抄）

- ・ 「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を周知し、大学等における研究設備・機器の組織内外への共用方針の策定・公表を促進することで、2025年度までに共用体制を確立する。

【経済財政運営と改革の基本方針2022（令和4年6月7日閣議決定）】（抄）

- ・ 国際性向上や人材の円滑な移動の促進、大型研究施設の官民共同の仕組み等による戦略的な整備・活用の推進、情報インフラの活用を含む研究DXの推進、各種研究開発事業における国際共同研究の推進等¹⁶⁸により、研究の質及び生産性の向上を目指す。

¹⁶⁸ 施設・設備・機器の共用化、競争的研究費の一体的改革、研究を支える研究職人材の活用促進、マッチングファンド方式の活用拡大、ステージゲートによる基金の機動的な資金配分見直し等。

【新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画フォローアップ（令和4年6月7日閣議決定）】（抄）

- ・ 「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を踏まえ、大学等全体で研究設備・機器を導入・更新・共用する仕組みを構築する。



事業概要

分野・組織に応じた研究基盤の共用を推進。全ての研究者がより研究に打ち込める環境へ。

先端研究設備プラットフォームプログラム（2021年度～、5年間支援）

国内有数の研究基盤（産学官に共用可能な大型研究施設・設備）について、全国からの利用可能性を確保するため、遠隔利用・自動化を図りつつ、ワンストップサービスによる利便性向上を図る。

（主な取組）

- 取りまとめ機関を中核としたワンストップサービスの設置、各機関の設備の相互利用・相互連携の推進
- 遠隔地からの利用・実験の自動化等に係るノウハウ・データの共有、技術の高度化
- 専門スタッフの配置・育成

コアファシリティ構築支援プログラム（2020年度～、5年間支援）

大学・研究機関全体の「統括部局」の機能を強化し、機関全体として、研究設備・機器群を戦略的に導入・更新・共用する仕組みを構築する。

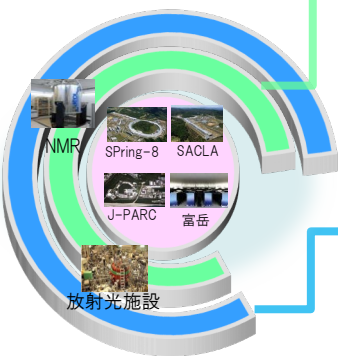
（主な取組）

- 学内共用設備群の集約・ネットワーク化、統一的な規定・システム整備
- 技術職員の集約・組織化、分野や組織を越えた交流機会の提供
- 近隣の大学・企業・公設試等との機器の相互利用等による地域の研究力向上

【事業スキーム】



支援対象機関：
大学、国立研究開発法人等
事業規模：
先端PF：約60～100百万円／年
コアファシリティ：約40～60百万円／年



【事業の波及効果】

- ✓ 機器所有者・利用者双方の負担軽減（メンテナンス一元化、サポート充実）
- ✓ 利用者・利用時間の拡大、利用効率の向上、利便性の向上
- ✓ 分野融合や新興領域の拡大、産学連携の強化（他分野からの利用、共同研究への進展）
- ✓ 若手研究者等の速やかな研究体制構築（スタートアップ支援）

先端研究設備プラットフォームプログラム

背景・課題

- コロナ禍において、**研究活動を継続**する上で、感染拡大防止を図りつつ、**研究基盤の運用継続・共用を図る重要性**が改めて浮き彫りに。特に、国内有数の先端的な研究施設・設備（産学官に共用可能な大型研究施設・設備）については、代替となる施設・設備も多くないことから、一部の研究施設・設備へのアクセス停止により、研究計画の見直しなどの多大な影響が生じている。
- **国内有数の先端的な研究施設・設備のリモート化・スマート化**により、遠隔での設備利用や実験の効率化を図り、3密を防止しつつ、研究活動の継続を図る必要。更に、若手研究者を含めた全国各地の研究者のアクセスを容易にし、**幅広い研究者への共用、運営の要である専門性を有する人材の持続的な確保・資質向上**を図ることが不可欠。
- ウィズコロナにおける研究活動の再開だけではなく、**アフターコロナにおける研究施設・設備の利用の改革**を進め、**研究開発の効率化**を進めるとともに、**イノベーションの推進**を図ることが必要。

<科学技術の状況に係る総合的意識調査 (NISTEP定点調査2020) 報告書>

「最先端の研究施設・設備の利用のしやすさ」
4.3 (2016) ⇒ 4.0 【不十分】(2020)

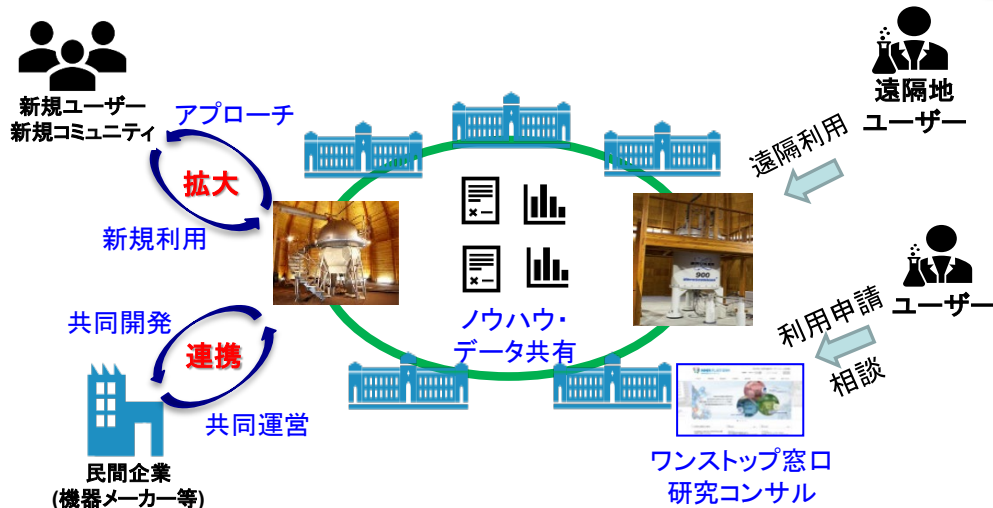
【評価を下げた理由の例】

- ・コロナで利用が制限されている
- ・公的機関が、どのような設備を持っているか、探しにくい
- ・サービスを提供する人材の不足、利用料金の高さ



国内有数の先端的な研究施設・設備について、**全ての研究者が使いたい施設・設備を気軽に活用でき、研究に打ち込める環境を実現するため、遠隔利用・自動化を図りつつ、ワンストップサービスによる利便性向上**を図る。これにより、これら施設・設備の全国的な利活用を促進し、**ウィズコロナ・アフターコロナでの研究生産性の向上とイノベーションの推進**を実現。

【イメージ図：先端研究設備プラットフォーム】



事業スキーム

国

委託

大学・研究法人等

支援対象機関：大学・研究法人等
事業期間：原則 5年
事業規模：最大 1 億円/年・3 件程度

(実施要件)

- ①各機関の研究施設・設備の連携の推進
 - ・全国的な利用に応えるプラットフォームの構築
 - ・研究者の利用に際してのワンストップサービスの構築
 - ・利用に係る研究課題に対するコンサルティング機能の構築
 - ・利用に関する手続き・管理のシステム化、利用等に関して集約した情報の活用
- ②遠隔地からの利用・実験の自動化等に係るノウハウ・データの共有
 - ・研究施設・設備の遠隔利用に関するシステムの構築
 - ・データ・セキュリティポリシー等の整備及びプラットフォームに参画する機関間の調整
 - ・データの共有・標準化の推進
- ③専門スタッフの配置・育成の強化
 - ・各機関やプラットフォームに参画する機関全体としての専門スタッフの配置・育成
 - ・遠隔利用など新たな利用や技術に対応する人材の育成

先端研究設備プラットフォームプログラム採択機関

○採択数：4プラットフォーム（令和3年度～令和7年度）

NMRプラットフォーム

◎理化学研究所

- ・北海道大学大学院先端生命科学研究所
- ・東北大学東北メディカル・メガバンク機構
- ・東京大学大学院薬学系研究科
- ・大阪大学蛋白質研究所
- ・広島大学
- ・横浜市立大学大学院生命医科学研究科
- ・自然科学研究機構分子科学研究所



顕微イメージングソリューションプラットフォーム

◎北海道大学

- ・東北大学多元物質科学研究所
- ・浜松医科大学
- ・名古屋大学未来材料・システム研究所
- ・広島大学
- ・九州大学超顕微解析研究センター
- ・ファインセラミックスセンター
- ・日立製作所研究開発グループ



パワーレーザーDXプラットフォーム

◎大阪大学レーザー科学研究所

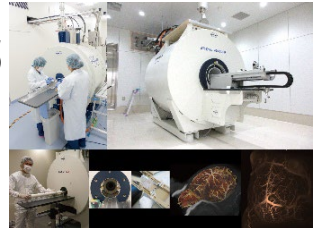
- ・東京大学物性研究所
- ・京都大学化学研究所
- ・量子科学技術研究開発機構関西光科学研究所
- ・理化学研究所放射光科学研究センター



研究用MRI共用プラットフォーム

◎大阪大学大学院医学系研究科

- ・東北大学加齢医学研究所
- ・熊本大学大学院生命科学研究所
- ・東京都立大学
- ・明治国際医療大学
- ・沖縄科学技術大学院大学
- ・量子科学技術研究開発機構量子医科学研究所
- ・理化学研究所光量子工学研究センター
- ・国立循環器病研究センター
- ・実験動物中央研究所ライブイメージングセンター



コアファシリティ構築支援プログラム

背景・課題

第5期科技基本計画期間中、研究組織（学科・専攻規模）単位での共用の取組は一定程度進展してきたが、以下が大きな課題。

①大学・研究機関全体での共用文化の定着

- 教職員の一層の意識改革（脱私物化）とそれに伴うインセンティブの適正化（共用化装置・設備に係る維持管理費（人件費、消耗品費、メンテナンス費、修繕費等）の財源の確保）、共用ルールの策定・改善

②老朽化が進む共用装置の戦略的な更新

- 既存の全ての機器を維持・管理することは、（利用料収入を充てても）もはや不可能

③技術職員の組織的な育成・確保

- 共用化の拡大のためには、技術職員によるサポート・維持管理が必要だが、人材が不足

④教員の負担軽減

- 学内外の利用増に伴い、機器を管理する若手教員の負担が増加

- ✓ 研究機関全体の機器更新・維持管理の戦略立案と財源確保が必要（新共用実施者アンケート）
- ✓ 異動後も変わらず研究できるよう、コアファシリティ、共用施設の充実が大事（CSTI木曜会合）
- ✓ 技術職員のキャリアが見えず、適切な評価が必要。技術力向上の機会がない（技術職員有志の会）

【科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査2020）報告書】

「組織内で研究設備等を共用するための仕組み」

5.1（'16）⇒ 4.8（'20）

「創造的・先端的な研究開発・人材育成を行うための施設・設備環境」

4.8（'16）⇒ 4.2【不十分】（'20）

＜評価を下げた理由の例＞

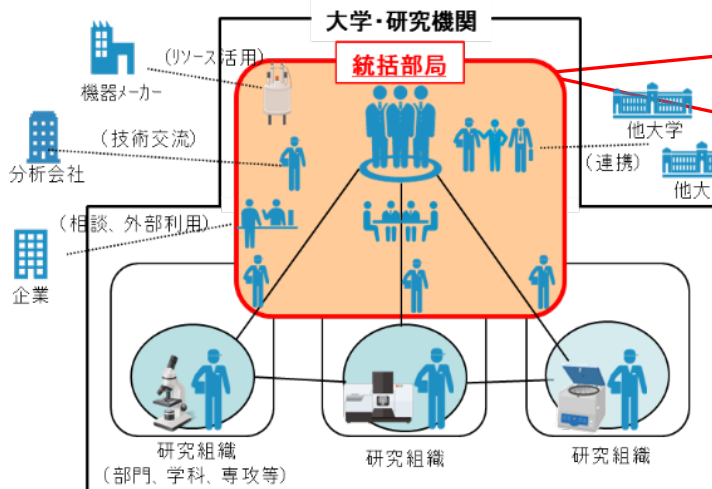
- ・研究施設・機器の老朽化が進んでいる。[多数の記述]
- ・研究機器等の維持管理・メンテナンスが困難
- ・研究者個人の努力で研究施設・設備を維持
- ・技術職員の確保に苦慮しており、継続的な活動が困難

【科学技術・イノベーション基本計画】（令和3年3月）

- ・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。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。
- ・組織的な研究設備の導入・更新・活用の仕組み（コアファシリティの強化）を確立する。

- ✓ これらの状況を打破し、大学全体として、研究設備・機器群を戦略的に導入・更新・共用する仕組みを強化
- ✓ 「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」（2020年1月23日CSTI本会議）に掲げられた達成目標である「大学・研究機関等における研究設備の共用体制を確立（2025年度）」の実現を目指す

実施体制・要件



【実施要件】

- ・経営に関与する者（例えば理事クラス）をトップとし、財務・人事部局と連携した実態の伴った統括部局を設置
- ・学内の共用設備群をネットワーク化し、統一的な共用ルール・システムを整備
- ・統括部局において、外部機関からの共用機器の利用等の窓口機能を設置
- ・維持・強化すべき研究基盤を特定し、全学的な研究設備・機器の整備運営方針を策定
- ・整備運営方針を踏まえて、多様な財源により、共用研究設備・機器を戦略的に更新運営
- ・技術職員やマネジメント人材のキャリア形成、スキルアップに係る取組を実施（学内に分散された技術職員の集約及び組織化、分野や組織を越えた交流機会の提供等）

事業スキーム

国 → 委託

大学・研究法人等

支援対象機関：大学・研究機関

事業期間：原則5年

事業規模：最大50百万円/年・10機関（令和3年度採択）

最大60百万円/年・5機関（令和2年度採択）

（予算による主な支援内容）

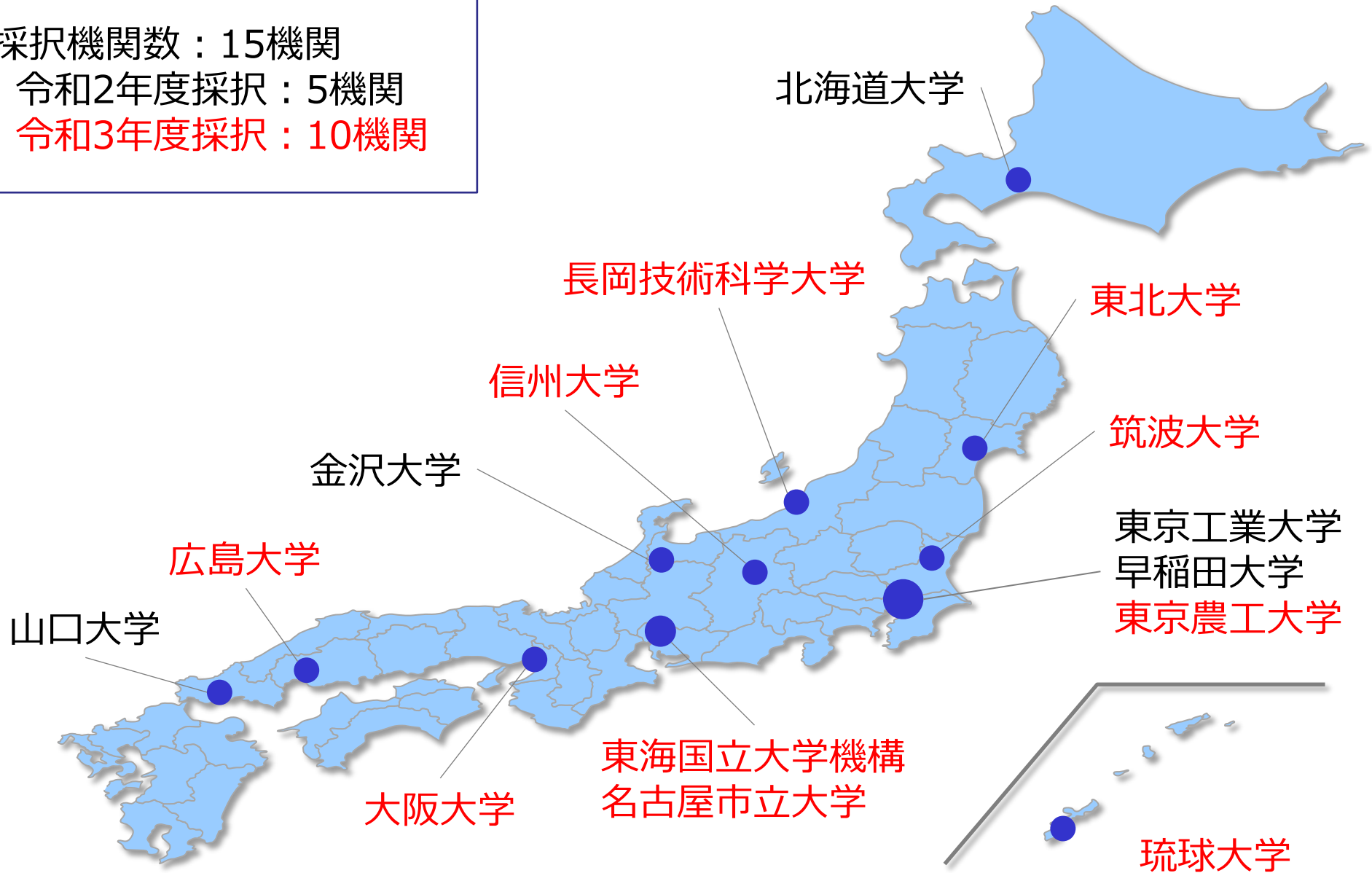
- ・研究設備等の再配置・再生・廃棄等、共通管理システムの構築
- ・専門スタッフ（技術職員、事務職員、URA、RA等）の配置
- ・専門スタッフの育成（研修等の実施）、利用者の育成

コアファシリティ構築支援プログラム実施機関

採択機関数：15機関

令和2年度採択：5機関

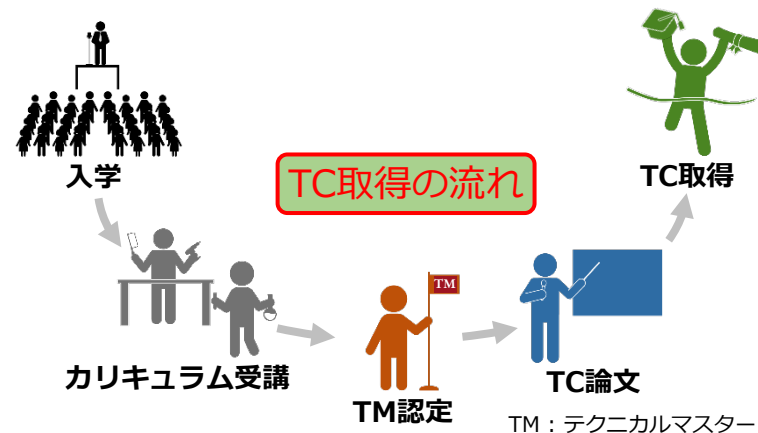
令和3年度採択：10機関



○マネジメント能力の認定制度を設け、認定を受けた技術職員が研究基盤戦略や設備整備計画の策定に関与

東工大TCカレッジ設立趣旨

東工大コアファシリティ構想における高い技術力・研究企画力を持つ「高度専門人財養成」のため、研究力を飛躍的に向上させる「Team東工大大型革新的研究開発基盤イノベーション」を牽引するプロフェッショナル技術職員を「テクニカルコンダクター (TC)」として認定する称号制度を導入する。TCを養成するため「東工大TCカレッジ」をOFCに創設し、社会のニーズに合わせたTC人財像をもとに独自のカリキュラム（原則3年で修了）を開発し、学内外の受講者に提供する。



TC人財像、TC取得のためのKPI、TCカリキュラム

TC人財像	TC取得のためのKPI	TCカリキュラム
<p>研究課題の解決のため、研究者に提案・実現に向けた支援ができる人財</p> <ul style="list-style-type: none"> 高い技術力と幅広い知識（複数分野） 高い研究企画力 高いコミュニケーション能力、交渉力 <p>他、次世代後継者育成力等を兼ね備えた人物</p>	<ul style="list-style-type: none"> 原著論文（共著・筆頭・謝辞） 科研費採択（応募） 学会発表 <p>他、仕様策定委員・技術審査員、講師経験、業務関連資格（国家資格等）、テクニカルレポートなどTC像に合わせて設定</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大学講義・講習、事務局研修等の受講 連携企業等との共同開発プログラム受講 マネジメント研修の受講 <p>他、外部講習業務関連団体研修、英語研修、メーカーとの交流等をTC像に合わせて体系的に組み合わせる</p>



○地域での機器共用ネットワーク形成

県内の大学や公設試等と連携したバーチャルラボのネットワークを形成し、ネットワーク内の機器共用を促進。山口大学がその中心機関としての役割を果たす。

また、中国地方の国立5大学の遺伝子実験施設を中心に設備共用ネットワークを構築し、各大学が得意とする分野の大型機器の拠点化とともに、学内外の共同利用を推進。

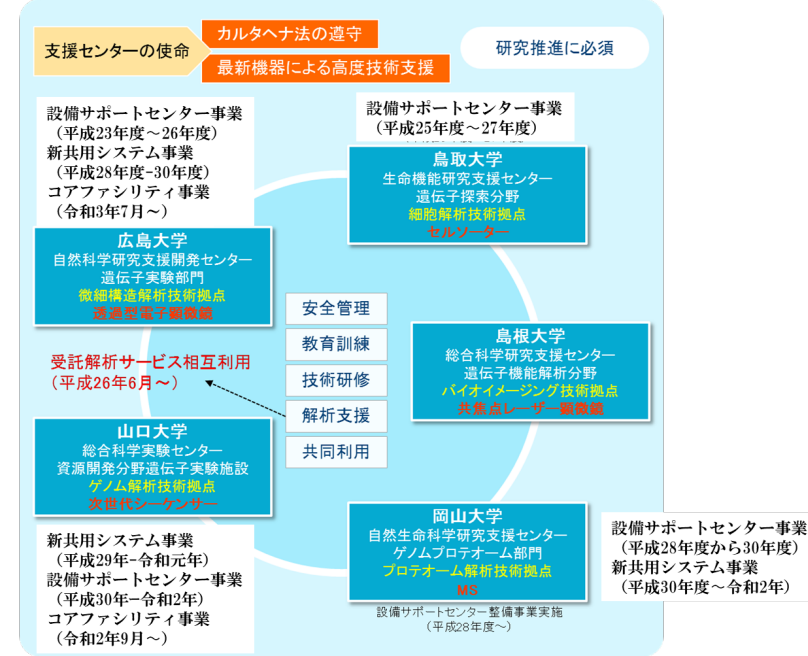
山口県バーチャルラボプロジェクト

2022年実績機関

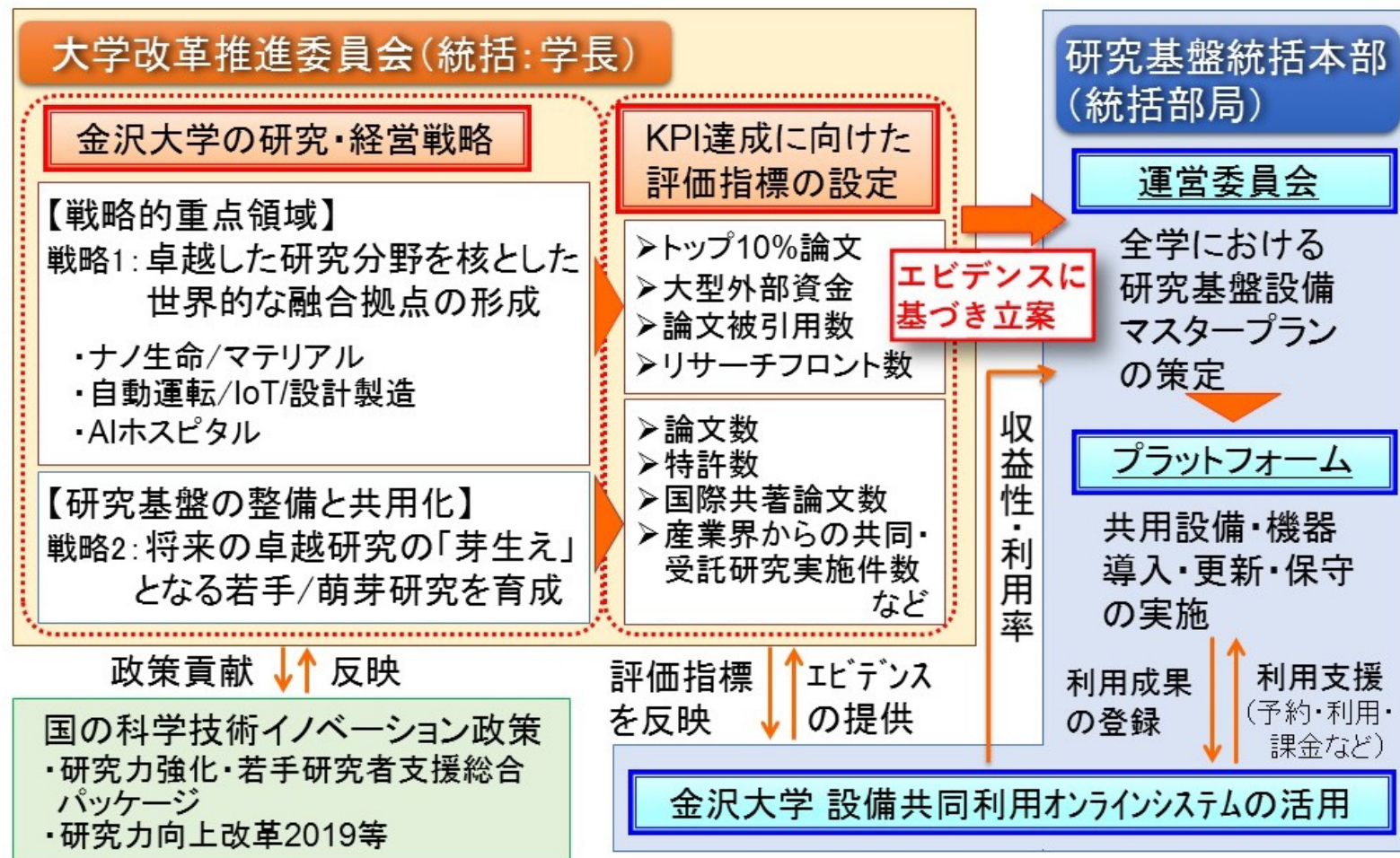
山口県研究機関は閉鎖系LAN (YSN) で接続済



中国地方バイオネットワークによる協力体制

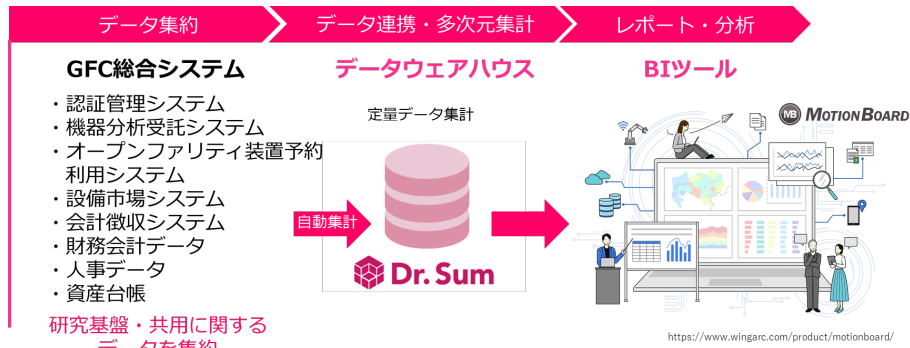


○経営戦略と直接的に結び付く評価指標に基づき、研究基盤整備を進め、利用状況等のエビデンスに基づくマスタープランの策定、経営戦略や指標へ反映

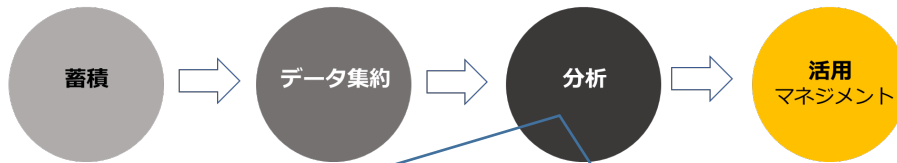


設備共同利用オンラインシステムの活用により、研究基盤の運用とエビデンス収集を効率化。エビデンスの分析を大学経営陣につなげ、研究・経営戦略に基づいた研究基盤の更新、運用を実行。

○研究基盤IRの構築



共用データを効率的に集約し、可視化するまで一連のシステムを構築。研究基盤IRを活用して精査したエビデンスを基に、設備高度化・導入の投資戦略を立案し、持続的な成果の創出と社会還元を支えるEBPM研究基盤強化推進体制の確立を目指す。



研究基盤BI TOPボード

- ・ 総収入
- ・ 部門別収入
- ・ 利用登録者数
- ・ 拠出論文数
- ・ 利用ユーザー数
- ・ 利用収入
- ・ 利用時間
- ・ 利用件数

可視化ボード

- TOP10論文拠出に貢献した設備一覧
- 設置場所・種類・メーカー名
- 技術職員の配置状況・貢献

個別ボード(設備カルテ)

- ・ 経過年数
- ・ 稼働状況
- ・ 論文拠出数
- ・ 利用者数
- ・ 技術職員情報
- ・ 年間収支情報

戦略的設備投資判断

戦略的研究支援人材の育成と配置

2. e-CSTIによる研究機器・設備の 共用状況と教育研究系技術職員の 調査結果

CSTIによる研究機器・設備の共用状況と 教育研究系技術職員の調査結果について

2023年2月

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局
参事官（エビデンス担当）



- e-CSTI概要
- 調査結果
 - ✓ 研究機器・設備の共用関連
 - ✓ 教育研究系技術職員の基礎情報

エビデンスに基づく政策立案の必要性

内閣府にて必要なデータを収集し、関係者と共有するプラットフォームを構築

エビデンスシステム (E-CSTI)

我が国の大学・研究法人等における
「研究」「教育」「外部資金獲得」状況のエビデンスを収集・整理
～インプットとアウトプットの関連を分析可能に～

関係府省庁

エビデンスに基づく
より効果的・効率的な
政策立案(EBPM)へ

大学・研究法人

エビデンスに基づく
より効果的・効率的な
法人運営(EBMgt)へ

大学等における「研究力」、「教育力」、「外部資金獲得力」の向上

我が国の科学技術・イノベーション力の向上

エビデンスシステム（E-CSTI）の概要

目指すべき
将来像と目標

- ・民間投資の呼び水となるよう政府研究開発投資をエビデンスに基づき配分することにより、官民合わせたイノベーションを活性化
- ・国立大学・研究開発法人がEBMgtで経営を改善し、そのポテンシャルを最大限発揮
- ・エビデンスシステムを構築し、2020年3月に政府内利用、7月末に国立大学・研究開発法人等内利用を開始、9月1日に公開可能部分について一般公開サイトを立ち上げ

	エビデンスシステムの分析	具体的内容
1.	科学技術関係予算の見える化	行政事業レビューシートや各省の予算PR資料を活用し、関係各省の予算の事業内容、分野等の分類を可能とすることにより、科学技術関係予算が見える化。
2.	国立大学・研究開発法人等の研究力の見える化	効果的な資金配分の在り方を検討するため、政府研究開発投資がどのように論文・特許等のアウトプットに結びついているかを見る化。
3.	大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得状況等の見える化	大学・国立研究開発法人等への民間研究開発投資促進に向け、①各法人の外部資金獲得実態を見る化するとともに、②各法人が用途の自由度の高い間接経費や寄付金をどのように獲得しているか、設備の共用状況等を見る化。
4.	人材育成に係る産業界ニーズの見える化	各大学等が社会ニーズを意識しつつ教育改善を図ることを可能とするため、産業界の社会人の学びニーズや産業界からの就活生への採用ニーズを産業分野別、職種別に見える化。
5.	地域における大学等の目指すべきビジョンの見える化	イノベーション・エコシステムの中核となる全国の大学等が、今後目指すべきビジョンの検討を進めるため、地域毎の大学等の潜在的研究シーズや地域における人材育成需給を見る化。

○第6期科学技術イノベーション基本計画（抜粋）

2. 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

(2) 新たな研究システムの構築

(c) 具体的な取り組み

② 研究DXを支えるインフラ整備と高付加価値な研究の加速

研究設備・機器については、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。また、研究機関は、各研究費の申請に際し、組織全体の最適なマネジメントの観点から非効率な研究設備・機器の整備が行われていないか精査する。これらにより、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）を確立する

2. 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

(1) 多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築

(c) 具体的な取り組み

② 大学等において若手研究者が活躍できる環境の整備

- U R A 等のマネジメント人材、エンジニア（大学等におけるあらゆる分野の研究をサポートする技術職員を含む）といった高度な専門職人材等が一体となったチーム型研究体制を構築すべく、これらが魅力的な職となるよう、専門職としての質の担保と処遇の改善に関する取組を2021年度中に実施する。これにより、博士人材を含めて、専門職人材の流動性、キャリアパスの充実を実現し、あわせて育成・確保を行う。



研究設備等の共用推進に向けた検討に資するエビデンスを取得

- e-CSTI概要
- 調査結果
 - ✓ 研究機器・設備の共用関連
 - ✓ 教育研究系技術職員の基礎情報

研究設備・機器の共用に関する調査の設問

- 対象設備・機器の認識がずれないように勘定科目で定義

研究設備・機器は、有形固定資産のうち、機械装置または工具器具備品で研究目的に使用されるもの

- 機関の保有資産を共用対象範囲、取得価額ごとに把握→共用化率

共用対象	取得価額500万円以上1,000万円未満の研究設備・機器の件	研究設備・機器件数 (件)	研究設備・機器総額 (千円)	取得価額
		機関外可	0件	
機関内専用	うち、「機関外利用可」の共用対象資産の件数/金額			1000-5000万円未満
対象外	うち、「機関内専用」の共用対象資産の件数/金額			5000-1億円未満
	うち、共用対象”外”資産の件数/金額			1億円以上

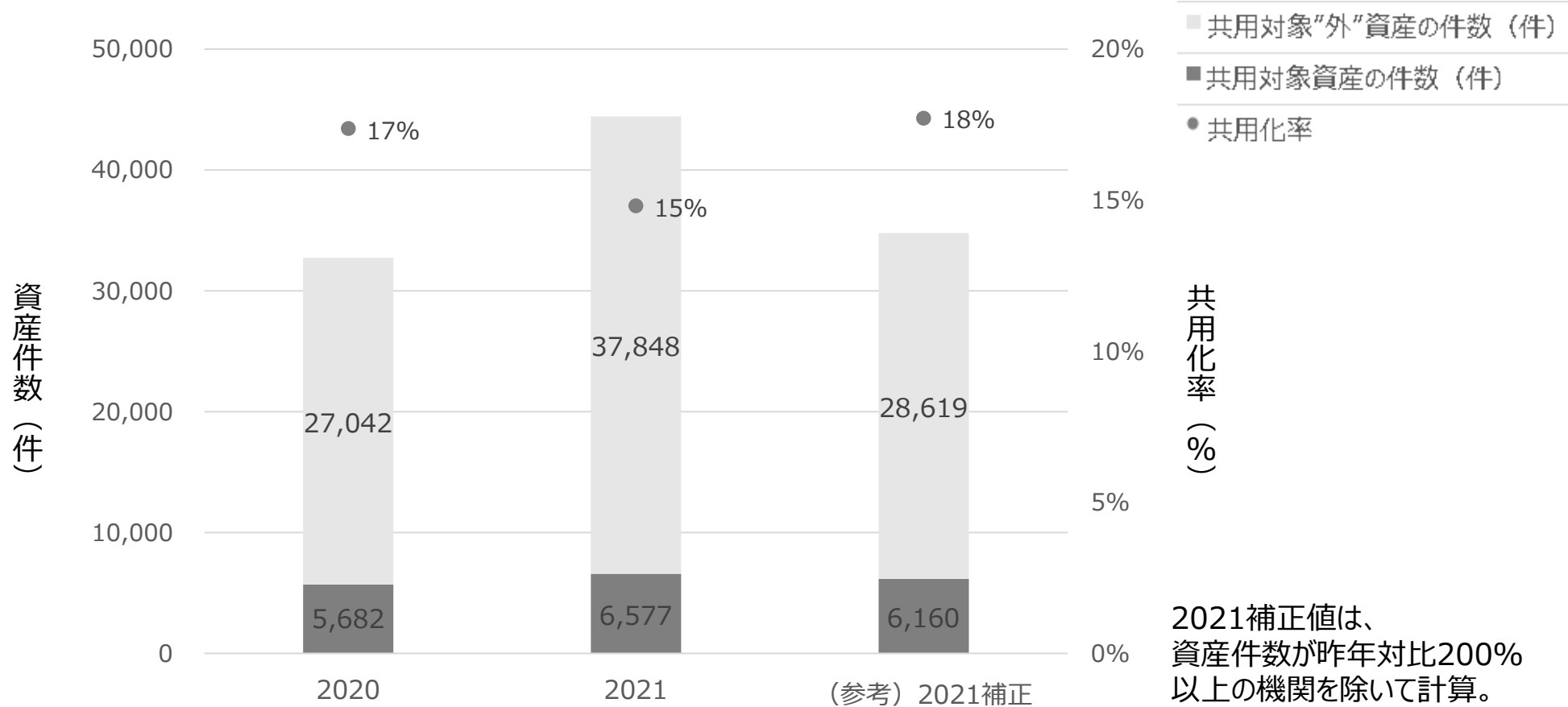
- 共用実績（件数、利用料収入）を共用先（機関内、機関外、民間）ごとに把握

	平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	研究設備・機器利用件数(のべ件数)	研究設備・機器利用料収入総額(千円)	研究設備・機器利用件数(のべ件数)	研究設備・機器利用料収入総額(千円)	研究設備・機器利用件数(のべ件数)	研究設備・機器利用料収入総額(千円)
研究設備・機器の共用の件数/総額	0件	0千円	0件	0千円	0件	0千円
機関内での共用						
機関外との共用	0件	0千円	0件	0千円	0件	0千円
内、民間企業						
内、民間企業以外						

- 当該年度に共用した設備件数（複数回共用も1カウント）→活用度

研究設備・機器の共用(資産ベース)	研究設備・機器 利用件数 (資産ベース)
	実件数(件)

研究設備・機器の共用化率の推移：国立大学（2020-21）



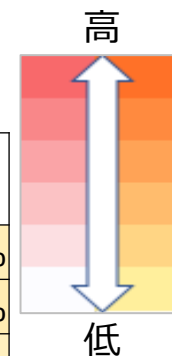
- 前年に比べ2021年に資産件数が増加（共用対象外の伸びが約40%増（2.7万件→3.8万件））
- 共用化率は、資産件数が大幅に増加した（昨年比2倍以上）機関を除くと18%で前年並みの水準。

※産学連携に取り組む国大70機関のうち、データに過不足がなく経年比較可能な57機関の結果を表示

研究設備・機器の取得価額帯別共用化率（2020-21）：国立大学

設備共用化率：共用対象資産件数/資産件数

グループ	年度	500万以上1000万未満 共用化率	1000万以上5000万未満 共用化率	5000万以上1億未満 共用化率	1億以上共用化率	共用化率
1	2020	23%	34%	48%	19%	28%
	2021	25%	35%	56%	23%	30%
2	2020	15%	36%	60%	62%	25%
	2021	30%	53%	69%	67%	41%
3	2020	23%	34%	73%	50%	30%
	2021	16%	30%	59%	45%	24%
4	2020	6%	13%	30%	31%	10%
	2021	5%	10%	17%	11%	8%
5	2020	23%	36%	69%	47%	31%
	2021	20%	31%	59%	45%	27%



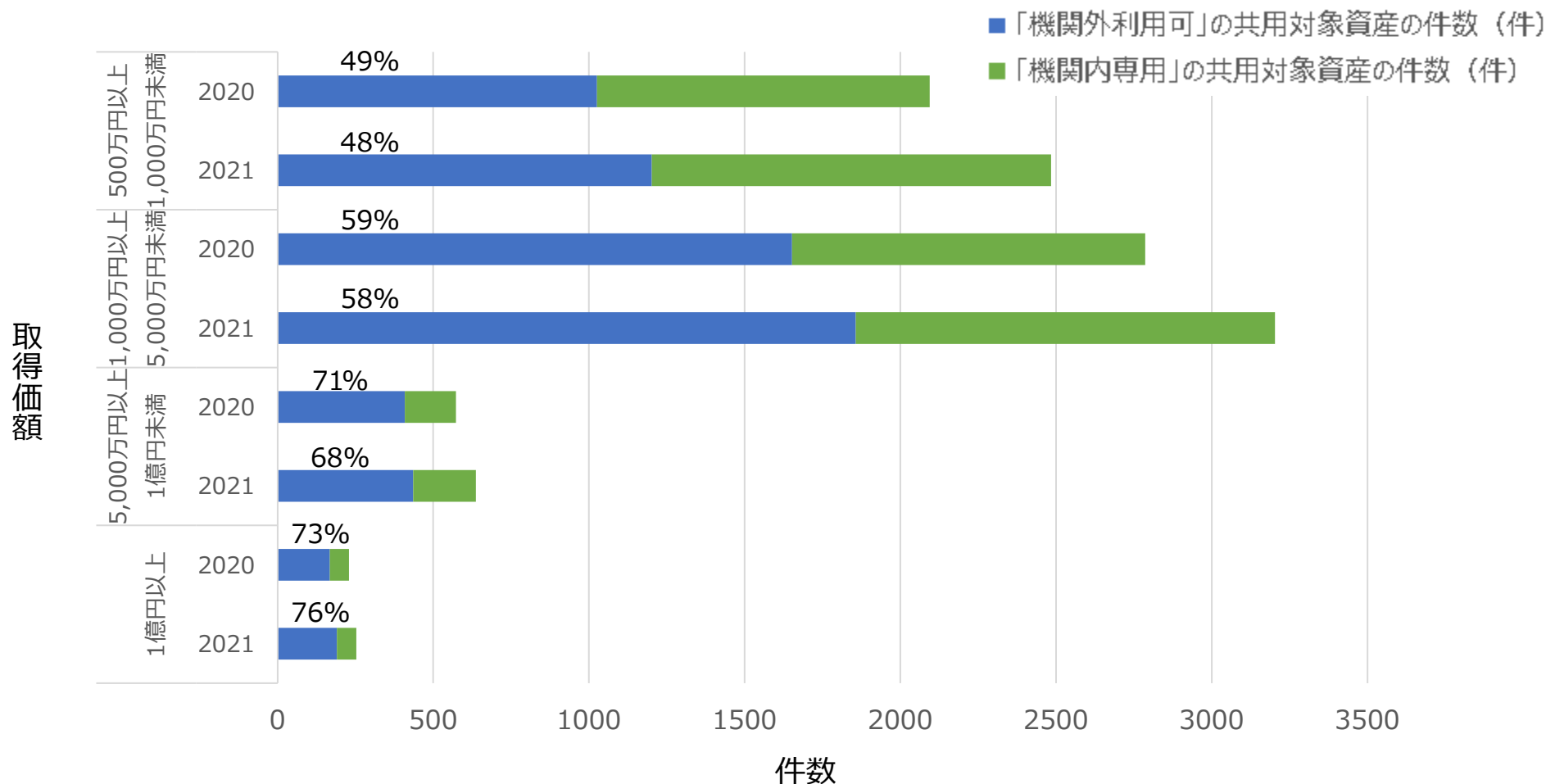
数値は、取得価額区分における大学の共用対象資産件数合計を取得価額区分における大学の資産件数合計で除したものの

- ・5000万円以上1億円未満の設備共用が進んでいる。
- ・グループ1、2は、すべての取得価額帯で昨年度より共用化率が上昇している。

- 【グループ1】 地域貢献＋専門分野の強みを持ち、病院を有する国立大学
- 【グループ2】 地域貢献＋専門分野の強みを持ち、病院を有しない国立大学
- 【グループ3】 専門分野に特化した国立大学
- 【グループ4】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学
- 【グループ5】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学以外

※産学連携に取り組む国大70機関のうち、データに過不足がなく経年比較可能な57機関の結果を表示

取得価額帯別の研究設備・機器共用対象別件数/構成比（2020-2021）：国立大学

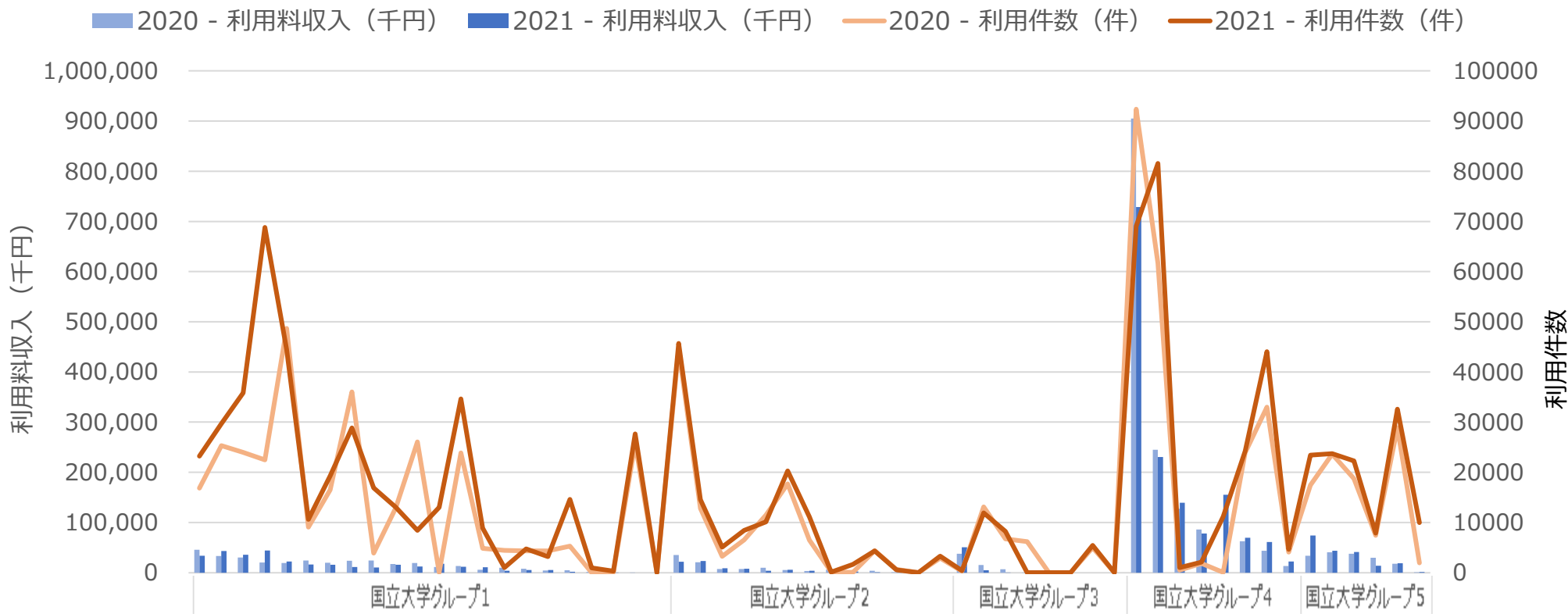


- ・共用対象の設備・機器の取得価額が大きくなるにつれて、機関外利用可の構成比が増える傾向。
- ・取得価額 1 億円以上の設備・機器の機関外利用可の構成比が 3 ポイント増加している。

※産学連携に取り組む国大70機関のうち、データに過不足がなく経年比較可能な57機関の結果を表示

研究設備・機器の共用の利用料収入/利用件数（2020-21）：国立大学

大学類型別・設備の共用利用料収入（降順）

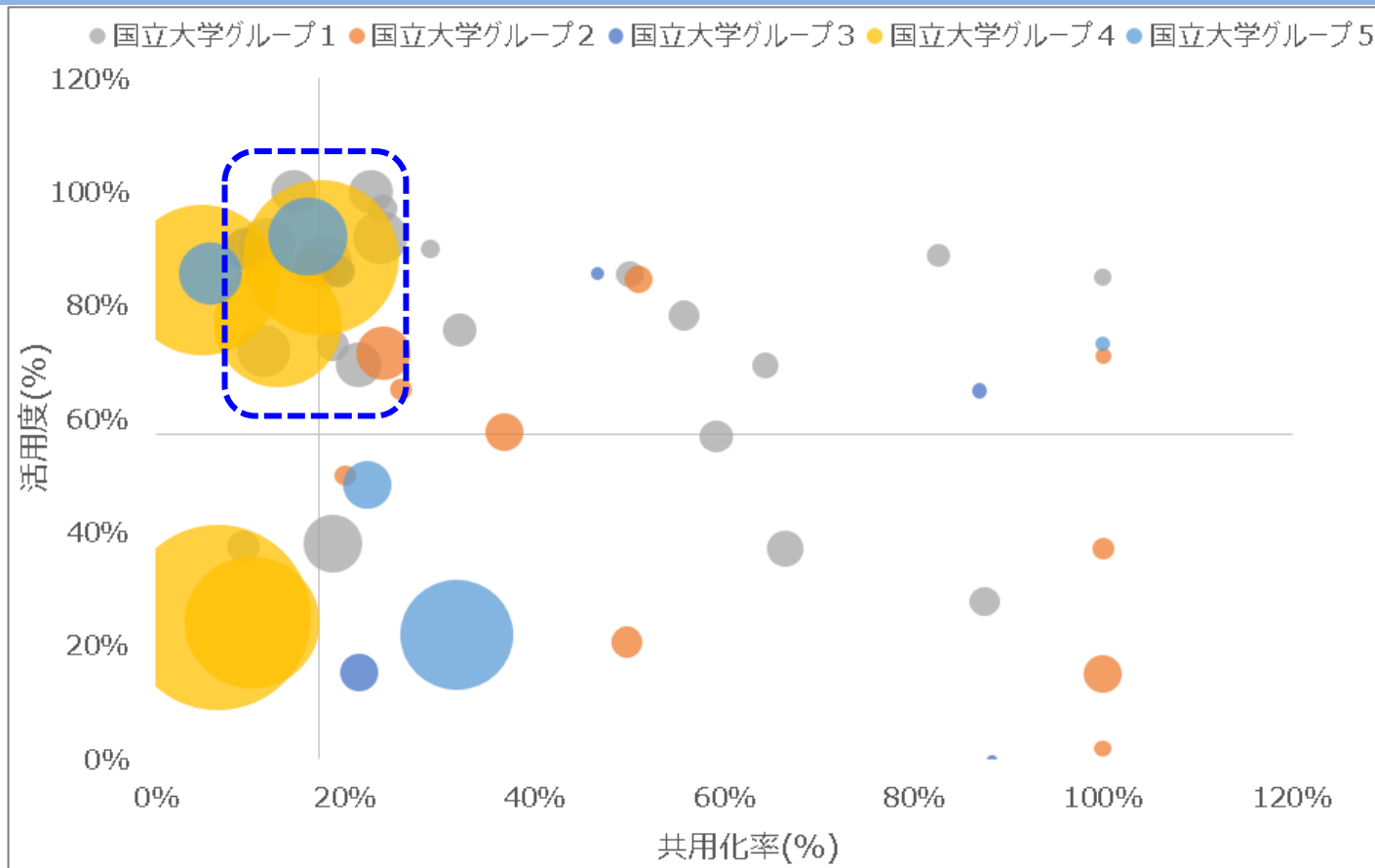


- ・1億円以上の利用料収入を上げている機関もあるが、5000万円以下の機関が大半である。
- ・設備の共用による利用件数が同じでも、利用料収入に差がある。

【グループ1】 地域貢献+ 専門分野の強みを持ち、病院を有する国立大学
 【グループ2】 地域貢献+ 専門分野の強みを持ち、病院を有しない国立大学
 【グループ3】 専門分野に特化した国立大学
 【グループ4】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学
 【グループ5】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学以外

※産学連携に取り組む国大70機関のうち、データに過不足がなく経年比較可能な57機関の結果を表示

研究設備・機器の共用化率と活用度の状況（2021）：国立大学



活用度 (%) = 利用資産件数 / 共用資産件数
 (共用対象設備のうち1回以上共用された設備の割合)

共用化率 (%) = 共用対象資産件数 / 保有資産件数
 補助線は対象機関全体の平均

- **共用化率は20%程度・活用度が60%以上の機関が多い。**
- **活用度が50%以下の機関も散見される。**

【グループ1】 地域貢献+専門分野の強みを持ち、病院を有する国立大学
 【グループ2】 地域貢献+専門分野の強みを持ち、病院を有しない国立大学
 【グループ3】 専門分野に特化した国立大学
 【グループ4】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学
 【グループ5】 世界と伍する国立大学のうち、指定国立大学以外

※産学連携に取り組む国大70機関のうち、集計に有効な48機関の結果を表示

- e-CSTI概要
- 調査結果
 - ✓ 研究機器・設備の共用関連
 - ✓ 教育研究系技術職員の基礎情報

教育研究系技術職員の基礎情報

本調査における教育研究系技術職員の定義 **【研究基盤協議会の協力により作成】**

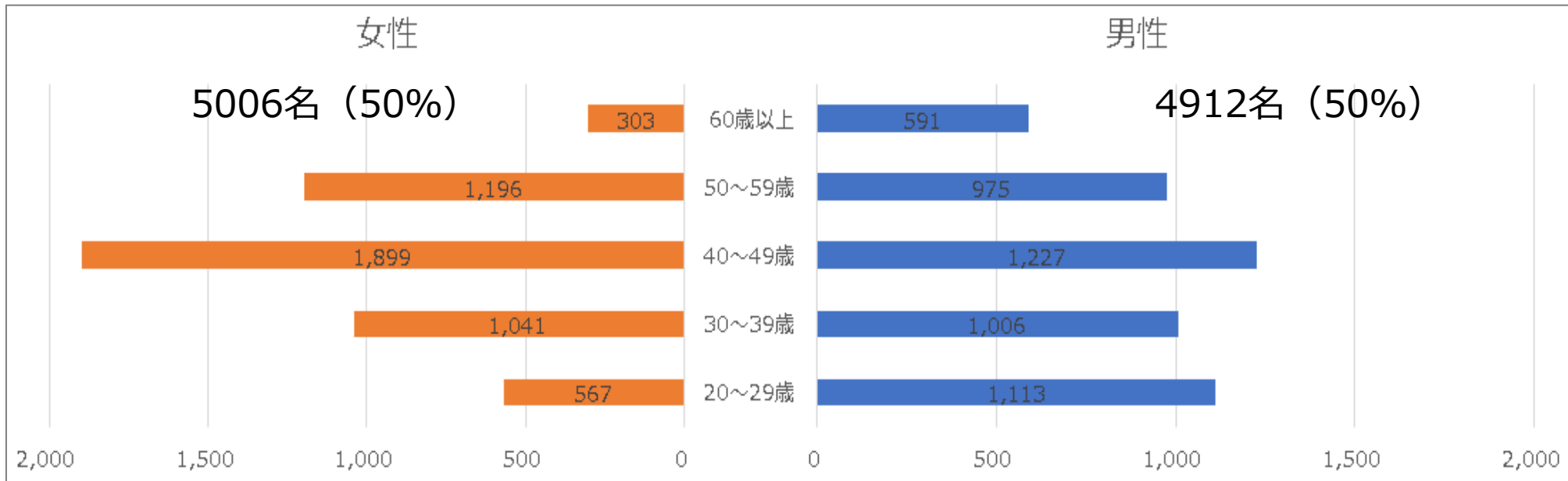
教育研究系技術職員：学部又は研究施設等において、**教育・研究に係る大学業務の技術的支援等を行う職務に従事する職員**のこと（無期雇用であれば、技術職員、技術専門職員、技術専門員等を想定。有期雇用であれば、技術補佐員、技術補助員、特任技術職員等を想定）。

※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。

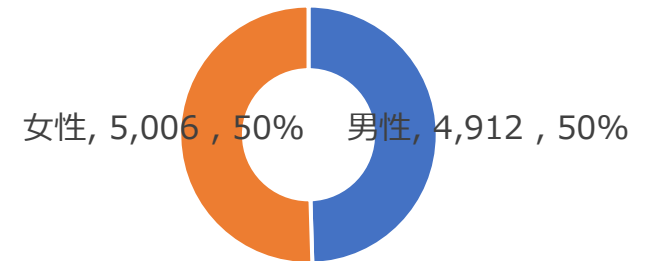
調査項目：年代別の性別、博士号有無、雇用条件（有期/無期）

		教育研究系技術職員数 (人)						
		年齢(年代)						
性別	学歴 (博士号有無)	雇用条件	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	全世代
総数			0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号あり	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号なし	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
	男性			0人	0人	0人	0人	0人
		博士号あり	有期	0人	0人	0人	0人	0人
無期			0人	0人	0人	0人	0人	0人
博士号なし		有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
女性			0人	0人	0人	0人	0人	
	博士号あり	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
	博士号なし	有期	0人	0人	0人	0人	0人	0人
		無期	0人	0人	0人	0人	0人	0人

教育研究系技術職員調査結果（2021） 性別・世代別集計

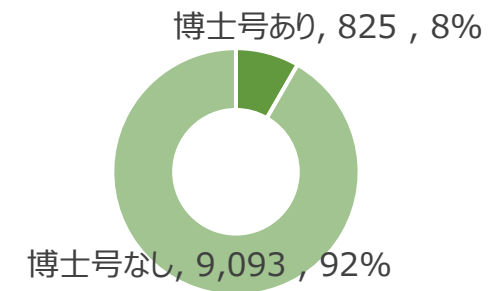
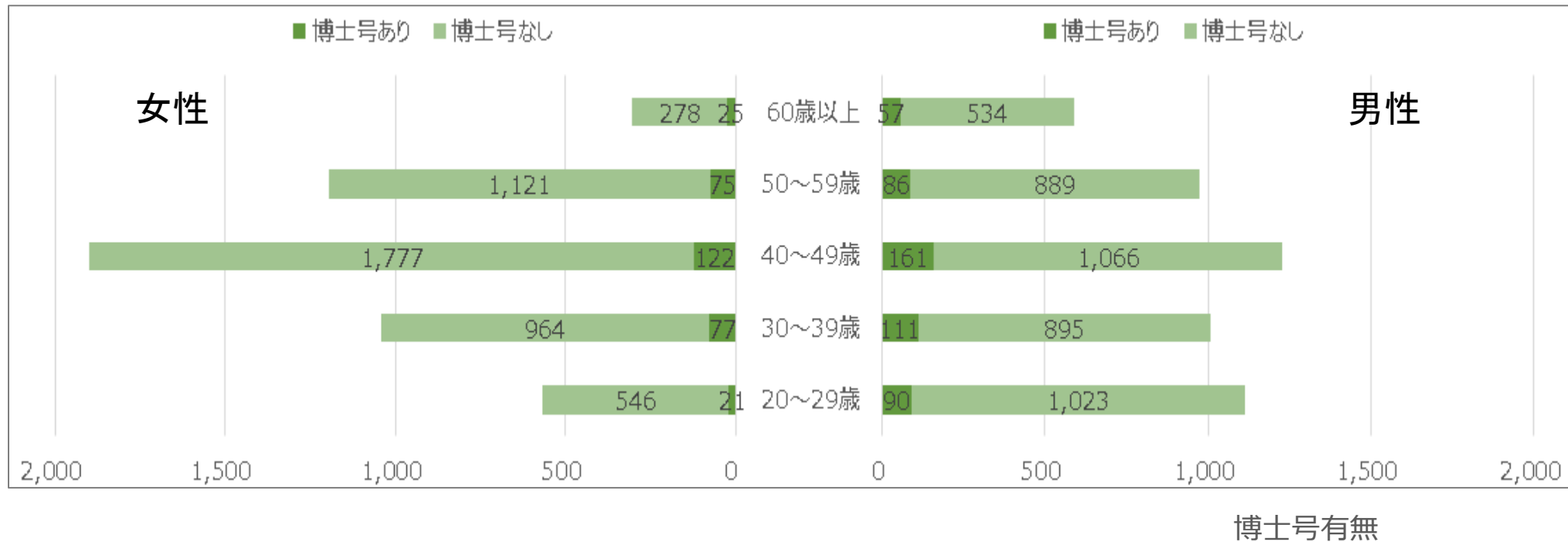


性別



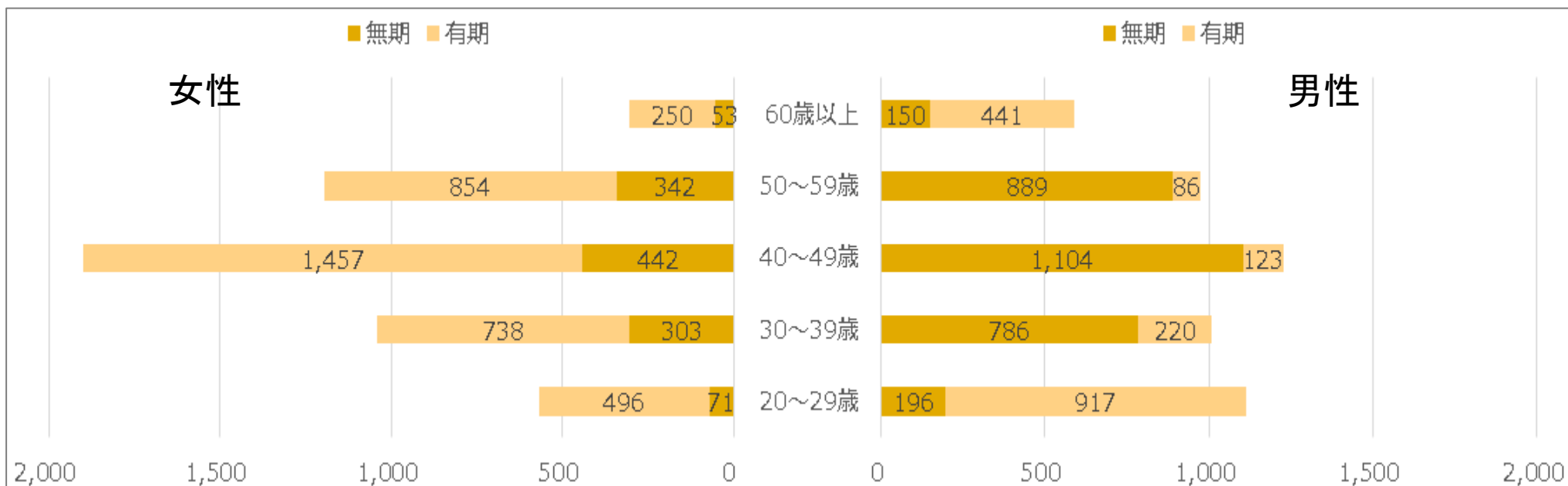
- 男女比は半々。
- 女性は40～49歳の人数が突出して多い。

教育研究系技術職員調査結果（2021） 性別・世代別集計の学歴別（博士号有無）の内訳

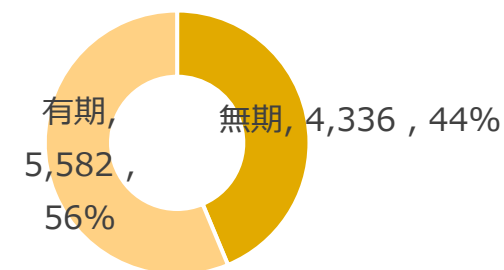


- 博士号ありは約8%。
- 男性の博士号ありは505人、女性の博士号ありは320人。

教育研究系技術職員調査結果（2021） 性別・世代別集計の雇用条件別の内訳



雇用形態

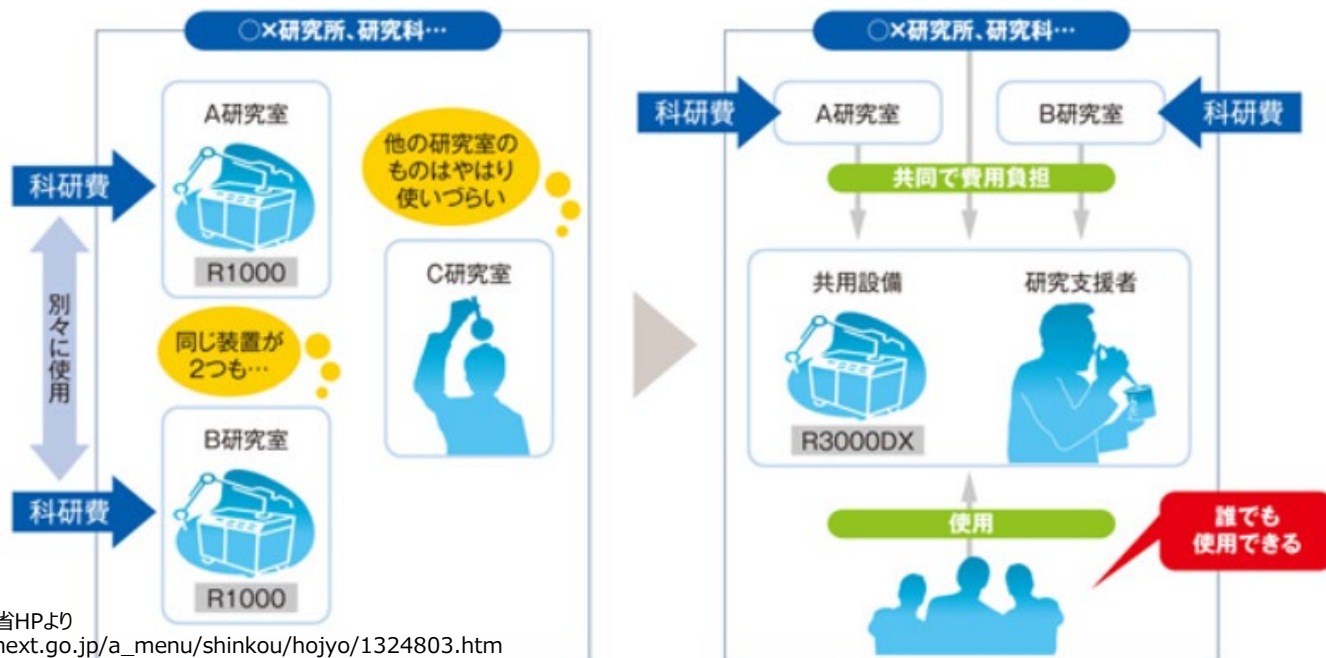


- 無期雇用は4割程度。
- 男性の30～59歳において無期雇用割合が高い（約87%）。

3. 科研費による共同利用設備の購入 (合算使用)

科学研究費助成事業（科研費）による共同利用設備の購入（合算使用）について

- 科学研究費助成事業（科研費）では、研究費の効率をより高めるために合算使用の制限を緩和しており、これまで単独では購入が難しかった高額な機器についても、研究者が共同で費用を負担することで、共同利用設備※として購入が可能。
 - ※複数の科研費（研究課題）において共同して利用する設備
- また、令和2年度からは、下記の一定要件の下で、科研費の複数の研究課題の直接経費同士を合算して使用することも可能となっている。
 - (1) 科研費の直接経費の合算使用時に、各経費を支出する補助事業者（研究代表者又は研究分担者）が同一の研究機関に所属していること。
 - (2) 研究機関は、合算使用を行う前に、各補助事業者の負担額の割合及びその根拠等について、各補助事業者を確認し、書面により明らかにすること。
- その他、科研費同士の合算使用に加え、従前より科研費との合算使用が可能な、運営費交付金など使途に制限のない経費との合算や、合算による共用設備の購入が可能な科研費以外の 研究費制度の研究費を加えて共用設備を購入することも可能。



出典：文部科学省HPより
https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1324803.htm