

令和6年度科学技術試験研究委託費
先端研究基盤共用促進事業（コアファシリティ構築支援プログラム）

国立大学法人山口大学
委託業務成果報告書

令和7年5月

本報告書は、文部科学省の科学技術試験研究委託事業による委託業務として、国立大学法人山口大学が実施した令和6年度「コアファシリティ構築支援プログラム」の成果を取りまとめたものです。

目次

I. 委託業務の目的、達成目標等	
1. 1 委託業務の目的	1
1. 2 本事業における達成目標、達成された時の姿	1
1. 3 これまでの取組と解決すべき課題	2
1. 4 目標達成に向けた戦略	3
1. 5 研究機関全体としての研究基盤の整備・運用方針	3
II. 令和6年度の実施内容	
2. 1 実施計画	4
2. 2 成果・実績	6
III. 本事業5年間を通して達成された成果	14
IV. 本事業5年間を通して見えてきた課題と今後の解決策	23
V. 今後の展開・方向性	25

I. 委託業務の目的、達成目標等

1. 1 委託業務の目的

事業は、「統括部局」の機能を強化し、学部・研究科等の各研究組織での管理が進みつつある研究設備・機器を、研究機関全体の研究基盤として戦略的に導入・更新・共用する仕組みを強化（コアファシリティ化）する。

山口大学（以下、「本学」という。）では、本事業において、①学長直下に財務・人事・研究担当理事を中心とした「コアファシリティ全学協働体制」を構築し、トップダウンによるマネジメントを行う。②全学の技術職員を集約・組織化し、「総合技術部」を新設する。③既存の機器共用体制の長所を残しつつ、時代の変化に対応したスクラップ&ビルドによる組織・体制の見直しを継続的に実施する。

また、この取組を地域の大学の分散キャンパスの先進的なモデルとして、全国にアピールできるように、「山口大学方式」の特色を分かりやすく打ち出した形で事業を実施する。加えて、中国地区のモデルとして、中国地方バイオネットワークへの成果の発信と普及を行う。

1. 2 本事業における達成目標、達成された時の姿

① 学長直下に設置した「リサーチファシリティマネジメントセンター」

が共用システムの中央司令塔として機能している。

ア) 従来よりも格段に強力な権限と位置付けにより、学長のリーダーシップが施策に反映しやすく、スピード感がある意思決定や実行が可能となっている。

イ) 部局や学科帰属の機器を含めた全学の共用化が推進されている。

② 技術職員は、新たに設置された「総合技術部」に集約・組織化され、新人事システムの下、高度専門技術者集団として本学の研究力の向上に大きく貢献している。

ア) 専門技術だけではなく、マネジメントやコミュニケーション能力を持った人材育成と、マネジメントトラックとマイスタートラックのダブルトラック制によるキャリアパスが確立されている。

イ) 職位・職階制度による待遇改善やテニユアトラック制度による優秀な若手人材の確保とベテランの再雇用制度により、技術職員の若返りと技術伝承の双方が推進されている。

③ 科学技術の研究動向や利用ニーズ等の分析を基に、戦略的な機器共用体制のスクラップ&ビルドが実行され、経営資源が好循環している。

ア) 既存の山口大学方式の長所を生かしつつ、需要の変化に対応して、3キャンパスに分散している総合科学実験センターの再編により効果的

な運営が行われている。

- イ) 「自己財源を経常的に確保」、「機器利用料収入の毎年度10%増」を実現し、さらなる機器整備の財源に充当するという好循環が生み出されている。

1. 3 これまでの取組と解決すべき課題

① これまでの取組

- ア) 「先端研究基盤共用促進事業」の支援により、全学的な機器共用の中心組織であり、大学直轄組織である総合科学実験センターを3キャンパスに設置し、各キャンパスにおいて機器の集約化と一元的な管理による機器共用化の推進を図ってきた。また、集約化されない機器についても、教員の負担を軽減するとともに最大限の機器の共用化を推進するために、機器の所属を各部局に残したままで、総合科学実験センターの支援担当職員が運用管理（同センターによる運用管理の一元化）を行う「山口大学方式」を構築してきた。
- イ) 「設備サポートセンター事業」の支援により設置した「機器運用統括センター」による管理システム整備とともに、中期計画期間中の技術職員の全学組織化を目指し、工学部技術部と機器運用統括センター職員の統合運用の先行実施してきた。
- ウ) 「中国地方バイオネットワーク」「中国地方ファシリティネットワーク協議会」などの地域ネットワークの強化による機器対外利用の拡大を図ってきた。

② 解決すべき課題

- ア) 科学技術の研究動向に合わせた需要の急速な変化、機器操作や運用の高度化に対応するため、技術職員の全学組織化、各種人事制度や育成計画の整備による技術職員組織の機能強化が必要である。
- イ) 分散キャンパスにおける共用機器の利便性向上、機器及び技術支援の需要の変化に対応するため、総合科学実験センターの再編を含めた機器共用システムの再編・強化が必要である。
- ウ) 技術職員の組織化や機器共用体制のスクラップ&ビルド等、部局を巻き込んだ共用体制を実現するためには、既存よりも格段に強力な、組織を超えたマネジメント体制の構築が必要である。

1. 4 目標達成に向けた戦略

- ① 学長直下に財務・人事・学術研究担当副学長を中心とした「コアファシリティ全学協働体制」を令和2年度中に構築し、トップダウンによるマネジメントを行う。
- ② 全学の技術職員を集約・組織化し、令和3年度から「総合技術部」を設置し、質的・量的機能を強化する。
- ③ 既存の機器共用体制の長所を残しつつ、時代の変化に対応したスクラップ&ビルドによる組織・体制の見直しについて当初の2年間で計画を策定し組織再編を行い、以降も継続的に実施する。

1. 5 研究機関全体としての研究基盤の整備・運用方針

本学では、①大学の研究力の強化、②研究環境の質の向上、③国からの予算措置設備・機器の全学一元管理とオープン利用の原則、等を研究基盤整備戦略の基本方針として、学術研究担当副学長の統括する大学研究推進機構が中心となって全学横断的にリードし推進する仕組みを構築してきた。

また、大学研究推進機構が所掌する総合科学実験センターを全学的な研究設備・機器共用の中心組織として位置付け、集約化と共用化を進め、本学独自の「山口大学方式」を構築する等を行っている。

本事業では、これまでの取組を踏まえて、分散キャンパスを跨いだ機器共用システムの更なる拡充と同時に、科学技術の研究動向の急速な変化に起因する機器の需要の変化、機器の操作やメンテナンスのIT化等による技術支援の需要の減少・変化に即応するために、既存の機器共用体制のスクラップ&ビルドを行う。

そのため、既存のマネジメント体制よりも、格段に強力な権限と位置付け、さらには財務部局や人事部局等のコミットメントや連携体制が担保された「組織の枠を越えた大学意思決定のメカニズムと中央司令塔（統括部局）としてのマネジメント体制の構築」、「学内共用方針（マスタープラン）の再改訂」、「技術職員の全学組織化による一元的マネジメントと技術支援の需要変化に対応した能力開発による再配置、テニュアトラック制度による優秀な若手人材の確保とベテラン技術職員の再雇用制度による若返りと技術伝承の推進」、「キャンパス間の共用促進に資するシステムの構築」、「二重投資を避けるためのチェック機能の整備とリユース化の促進」、「山口大学方式による共用の継続拡充」、「需要の変化に即応した機器共用組織・体制のスクラップ&ビルドによる再編」等を実施する。

II. 令和6年度の実施内容

2. 1 実施計画

(i) 委託機関（代表機関）の業務

①構築するコアファシリティの組織体制・仕組み

ア) 体制の整備

これまで整備した基準等の適切な運用を進める中で、引き続き制度内容の検証・見直しを行い、機器共用システムの最適化とスクラップ&ビルドに取り組む。

また、利用料金設定の共通ルールとして令和5年度に策定した「山口大学における研究設備・機器の利用料金等算定基準」や、令和4年度に策定した「山口大学における研究設備・機器の共用推進に係るガイドライン」の周知に取り組むと共に、必要に応じ、検証・見直しを行う。

さらに、総合技術部と連携し、共用機器管理者と共に、共用機器の効率的な保守・維持等に係る仕組みづくりに引き続き取り組む。

イ) 共用機器の管理・運用等

共用機器を常に適切な状態に維持するための保守・管理や多様化・複雑化する研究環境に的確に対応するための高度化を行う共に、共用機器のデータベース情報を「新しい設備マスタープラン」とも連動して充実させ、見える化を更に推進する。

また、共用機器の利用状況、稼働状況、利用料収入額等を、定期的に把握する仕組みを引き続き構築し、経営の好循環に繋げる。

一方、共用文化醸成のための取組を教職員のみならず幅広く学生にも展開する。

また、老朽化や稼働実績が著しく低下した共用機器の廃棄・譲渡・売却を継続して進め、引き続き、共用機器の有効活用とスペースの創出に取り組む。

さらに、総合技術部と連携し、共用機器の遠隔利用システムの構築に継続して取り組む。

ウ) 広報・普及

リサーチファシリティマネジメントセンターの役割を学内外の研究者へ広く周知するため、更なるホームページの充実に努める。

また、新規導入又は更新された共用機器を中心に、機器利用に関する講習会等を継続して実施する。

事業の集大成として開催する「コアファシリティ講演会」や「中国地方バイオネットワーク」等、様々な機会を利用し、他大学に対して、

本学の取組や成果の発信と普及を行う。

エ) スクラップ&ビルド

機器共用体制のスクラップ&ビルドを行い、継続して経営効率の改善に取り組む。

②技術職員・マネジメント人材等の活躍促進に向けた取組

ア) 全学組織としての取組

マネジメントトラック及びマイスタートラックからなるダブルトラック制の円滑な運用を目指して、定年延長制等の新たな課題に取り組む。

総合技術部のホームページコンテンツの充実や他機関との情報交換等を進めることにより、総合技術部を学内外に広く周知する。

また、総合技術部の成果の見える化を進め、高いモチベーションと意欲の向上を図る。

イ) キャリアパス

技術職員から研究者、URA、事務職員等、多様なキャリアパス制度について、引き続き検討すると共に、再雇用職員の活用を図る。

さらに、技術職員に特化した人事評価制度の見直しを継続し、その目的や役割について検討を進める。

ウ) 人材育成

他機関との連携を高度人材育成プログラムのみならず、広く情報交流、技術交流を図る。

また、他大学との技術交流を行い、技術職員を対象とした研究会、研修、シンポジウムや技術展等に積極的に参加する。

さらに、東京工業大学の取組である TC カレッジへサテライト校として参画を継続すると共に、他機関の人材を招聘した学内研修会を企画・開催する。

エ) スタッフの配置

テニユアトラック技術職員3名程度を雇用し、研究機器の管理・運用などの支援ニーズの高い部門に配置し継続的に育成する。

また、共用機器の管理・支援業務の補佐業務を行う特命職員1名程度、技術補佐員1名程度、RA4名程度及び教務補佐員1名程度、並びにリサーチファシリティーマネジメントセンターの管理・運営業務を行う特命職員2名程度を雇用する。

2. 2 成果・実績

(i) 委託機関（代表機関）の業務

【機関名：国立大学法人山口大学】

①構築するコアファシリティの組織体制・仕組み

ア) 体制の整備

機器共用システムの最適化に向け、共用機器の学内利用者を対象に、導入を希望する共用機器や総合科学実験センター（以下、「総科センター」という。）の運営等に関するアンケート調査を実施し、結果をリサーチファシリティマネジメントセンターのホームページに掲載し周知を図った。

また、組織の枠を越えた機器共用を推進するため、山口県産業技術センター、やまぐち産業振興財団、山口大学の3者で、「相互が保有する研究設備・機器に関連する情報等を共有・発信することにより、山口県における研究力の向上、産業振興及び人材育成を推進」することを目的に、新たな体制として「やまぐちファシリティネットワーク」を立ち上げ、本学がホームページを開設した。また、ネットワークの輪を山口県内に広げるため、高等教育機関や公設試験研究機関を訪問し、「やまぐちファシリティネットワーク」への参画を要請した。

令和5年度に策定した「山口大学における研究設備・機器の利用料金等算定基準」をホームページに掲載し周知を図るとともに、令和4年度に策定した「山口大学における研究設備・機器の共用推進に係るガイドライン」のホームページ掲載を継続し周知を図った。

イ) 共用機器の管理・運用等

共用機器の保守・管理及び高度化を適切に実施するとともに、共用機器を保有する学部等を訪問し、機器の全学共用化を要請した。その結果等を踏まえ、リサーチファシリティマネジメントセンター運営委員会

（以下、「運営委員会」という。）の審議において、全学共用機器が新たに46台追加認定された。

また、発表論文件数や外部獲得資金額等を集計する「共用機器等利用実績集計システム」を全学に展開し、幅広く情報収集に努め、学術研究関係の施策決定等に活用した。

共用文化醸成のためには、積極的な情報発信を行うことが重要なことから、令和7年1月28日に、研究基盤EXP02025の企画として、本学主催のシンポジウム「地域ネットワークの連携・発展による研究基盤エコシステムの構築」を山口県山口市において開催した（WEB同時配信）。こ

のイベントでは、学長による本事業の成果報告に続き、地域ネットワークに関し先進的な大学からの取組紹介、その後のパネルディスカッションを通じて、地域ネットワークにおける工夫や課題を明らかにしながら、研究基盤エコシステムの構築について議論を深めた。このイベントへは産学官の 69 機関から 234 名の参加があった（図 1）。

また、各施設や研究室から使用されていない研究設備・機器等の提供を受け、譲り受けを希望する研究者に仲介する「機器有効活用マッチング制度」を引き続き実施した結果、13 件の提供を受け 8 件譲渡した。

総合技術部と連携し、共用機器の遠隔利用システムの構築に取り組んでおり、令和 6 年度は吉田キャンパスに設置したガスクロマトグラフ質量分析システムの遠隔操作を可能とした。



図 1. シンポジウムの開催

り) 広報・普及

リサーチファシリティマネジメントセンターの役割をわかりやく学内外の研究者等へ広く周知するため、学内で運用を開始した Google Workspace に、機器有効活用マッチング制度や学内報の当センターの活動についての案内や、学内の共用機器の講習会の案内、また、学外の協力機関や機器メーカーが行う関連イベントの情報等をお知らせするチャットを作成した。

山口大学グリーン社会推進研究会が、令和 6 年 11 月 13 日に山口県周南市で県内の行政、企業等を集めて開催した「シーズ・ニーズ交流会 2024」にポスターを出展し、本学の研究機器を紹介した（図 2）。

新規導入または更新された共用機器を中心に、機器利用に関する講習会等を次表 1 のとおり実施した。

成果の発信としては、令和 7 年 1 月 23 日から 30 日にかけて開催された「研究基盤 EXP02025」や、令和 7 年 3 月 18 日に開催された「中国地方バイオネットワーク連絡会議」等の機会を利用し、他大学に対して、本

学の出組や成果の発信と普及を図った。



図 2. 機器紹介のポスター展示

表 1. 機器利用に関する講習会等開催実績

機 器 名	時 期	場 所
元素分析装置 (EDS) の利用講習会	令和 6 年 4 月 25 日	共同獣医学部
連続超薄切片作成装置・3次元構造構築ソフトウェア利用講習会	令和 6 年 5 月 9 日	共同獣医学部
3D 画像解析ソフトウェア説明会	令和 6 年 5 月 14 日	生体分析実験施設
ケミルミイメージングシステム取扱説明会	令和 6 年 5 月 21 日	システム生物学・RI 分析施設
回転式マイクローム (大和光機) 説明会	令和 6 年 7 月 24 日	遺伝子実験施設
ChromiumiX 利用説明会	令和 6 年 9 月 10 日	遺伝子実験施設
イオンクロマトグラフ (東ソー) 説明会	令和 6 年 9 月 26 日	システム生物学・RI 分析施設
クライオスタット技術講習	令和 6 年 10 月 8 日	生体分析実験施設
Visium 解析ソフト Loupe Browse 説明会	令和 6 年 11 月 25 日	遺伝子実験施設
画像解析ソフトウェア Indica Labs HALO 取扱説明会	令和 6 年 11 月 26 日	生体分析実験施設
次世代高度 3D 画像処理ソフトウェア Dragonfly 利用説明会	令和 6 年 12 月 10 日	共同獣医学部
ワシヨット型非接触 3次元測定解析装置キーエンス VR6200 利用説明会	令和 7 年 3 月 28 日	常盤分室

エ) スクラップ&ビルド

施設のスクラップ&ビルドについては、総科センターの廃止・縮小によるスペース確保と新たな機能追加による施設の充実化についての検討を継続した。

共用システムのスクラップ&ビルドについては、4つのステップを好循環させる「山口大学研究ファシリティ共用システム ISHIN」のステップ2（戦略的な導入・更新計画）について、既存の全学共用機器の更新計画と新規機器の導入計画との申請様式の差別化を図る等、効率的な実施に向けた手法の検討を継続した。

②技術職員・マネジメント人材等の活躍促進に向けた取組

ア) 全学組織としての取組

マネジメントトラック及びマイスタートラックからなるダブルトラック制の運用として、全学的な昇任候補者選考委員会を経て、課長職に1名昇任させるとともに、技術専門職員に2名の職員を昇任させた。

また、定年延長に伴う役職定年者の活用について他大学の情報を収集した上で検討し、新たに教育研究系技術職員の職に「副課長」を新設して役職定年後の職名とした。当該副課長は、マネジメント及びマイスターの両方またはいずれか一方のどちらでも可能な職として位置付け、総合技術部及び配置先部局（現場）の業務状況により、柔軟に対応できる体制としたものである。

総合技術部の広報活動の強化を図るため、総合技術部 HP のトップページ下段に連携機関紹介のバナーを配置（図3）し、他機関との連携実績をアピールした。



図3. ホームページの他機関バナー

また、技術報告集を同ホームページ上に公開（図4）し、成果の見える化を図った。

なお、一部の成果については配置先の長による簡易査読を導入し、報告内容の質を向上させるとともに、技術職員間での相互評価を促進する仕組みを構築した。これらの取組を通じて、総合技術部の活動成果を可視化し、職員の意識向上にもつながった。

No	公開年度
No.3	2023年度
No.2	2022年度
No.1	2021年度

図4. 技術報告集の発行

さらに、リーフレットに記載の連携、情報・意見交換及び活動の実績を更新（図5）し、技術研究会をはじめとする各種イベント会場で配布するとともに、他機関との意見交換の場においても、総合技術部の連携、情報・意見交換及び活動の実績等を広くPRした。

山口大学の
教育・研究の発展に寄与し
広く社会に貢献します

技術職員組織自らが組織を管理する
山口大学総合技術部

図5. リーフレットの更新

学内における広報活動の一つとして、本学教育研究評議会で、総合技術部、大学研究推進機構及びリサーチファシリティマネジメントセンターの取組を紹介し、学長、副学長及び各部局長等に対して総合技術部の存在意義を効果的にアピールすることができた。

イ) キャリアパス

技術職員の技術能力を体系的に可視化するため、新たにスキルマップを作成（図 6）し、既存の年次業績評価及び自己能力評価と合わせて活用を試みた。この結果、技術職員に特化した評価制度への応用可能性が見出された。一方で、技術職員の業務は多岐にわたり、単独業務を担う者も少なくないことから、令和6年度に作成したスキルマップでは業務実態を十分に反映できていない課題も明らかとなった。今後、昇任基準の参考資料としての活用や人材育成計画の精緻化を目指し、更なる改良と検討を要することが確認された。

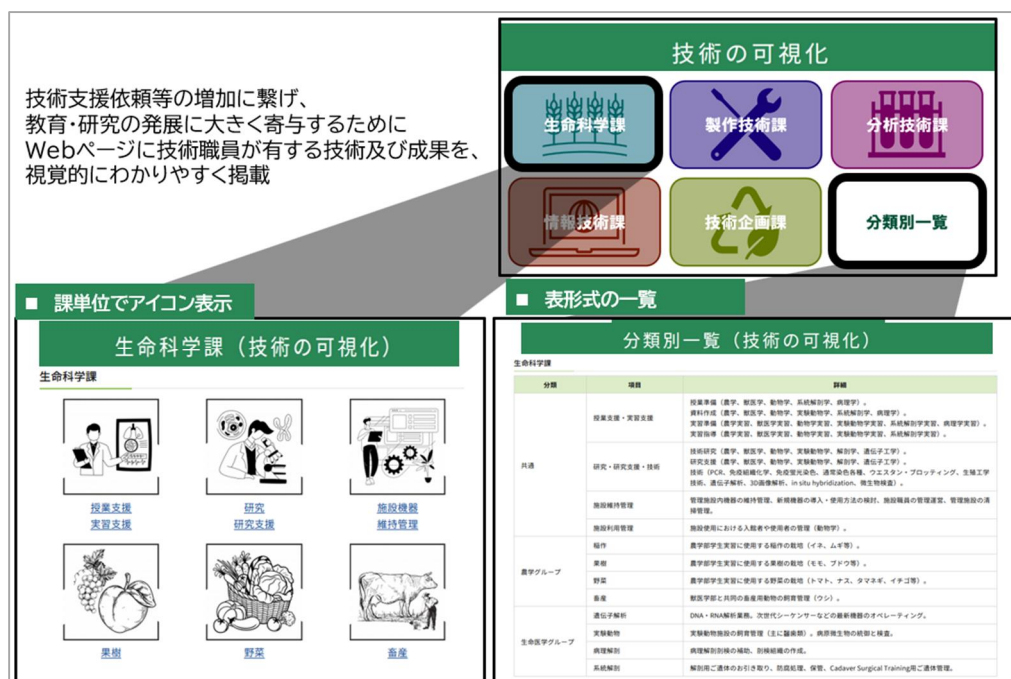


図 6. スキルマップ

ウ) 人材育成

他機関との連携強化を目的とした意見交換・情報交換を継続的に実施し、新たに広島大学及び岩手大学との技術・人的交流を開始した。これにより、高度人材育成プログラムの共同開発に向けた基盤を構築した。

また、東京科学大学（旧東京工業大学）の TC カレッジにおいては、令

和 5 年度から継続受講の技術職員 2 名（情報系 TC コース及びマネジメント系 TC コース）が TM（テクニカルマスター）を取得した。さらに、新規に技術職員 2 名を医工系・情報系 TC コースへ派遣し、高い技術力及び研究企画力を持つ人材の育成に取り組んだ。

さらに、技術職員を対象とした研究会（機器・分析技術研究会、総合技術研究会）、研修（中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修）、シンポジウム（研究基盤 EXP02025）等に参加して他機関との技術交流を図った（表 2）。

加えて、主催研修として、本学の技術職員に対し、その職務の遂行に必要な知識等を習得させるため、令和 6 年 11 月 25 日に常盤キャンパスにおいて山口大学総合技術部研修会を開催し、約 40 名が参加した。今回の研修会では、技術職員が分野を超えて実施している作業環境測定及び職場巡視等「大学職員の労働安全」をテーマに専門分野の教員による講演及びグループワークを行い、さらなる労働安全衛生に関する知識を習得した。

また、専門技術研修として、岩手大学（令和 6 年 11 月 28 日実施）、徳島大学（令和 6 年 12 月 10 日実施）及び愛媛大学（令和 6 年 12 月 20 日実施）から講師として技術職員を招へいし、延べ 52 名の本学技術職員が参加した。本専門技術研修では、他機関の専門技術者から講演及び技術指導を受けることにより、スキルの向上、最新トレンドの理解及び問題解決能力の向上を図ることができた。

その他、専門分野の深化及びマネジメント能力を高めるため、企業が運営する e-ラーニング研修の受講、新規採用職員に対する放送大学授業の受講等、自己啓発を推奨し支援した。

表 2. 研修会・研究会・意見交換等実績

機関等名称	実施日	場所	参加者数	成果・内容等
中国・四国地区国立 大学法人等技術職員 研修	8/21～23	島根大学	3名	研修参加により技術及 び知識を習得した。
機器・分析技術研究 会	9/5～6	広島大学	3名	技術発表・討論会を通 じ、知見を得た。
技術職員技術発表会	9/18～19	愛媛大学	1名	技術発表会を通じ、知 見を得た。
TC カレッジ受講	10/29～30 11/20～22 11/29	福岡市 (株)リガク 岡山大学	2名 1名 1名	所定のカリキュラムを 受講した。
生命科学技術交流会 開催に向けた打合せ	12/5	熊本大学	5名	生命科学技術交流会開 催に向け、打合せた。
技術部組織に関する 情報交換	12/16～18	群馬大学 信州大学	1名 2名	組織運営に関する知見 を得た。
分析・情報分野にお ける意見交換	12/23～24	鹿児島大学	2名	分析・情報分野におけ る知見を得た。
研究基盤 EXPO2025 参 加	1/23～24	岡山大学	5名	研究基盤・人材等に関 する知見を得た。
生命科学技術交流会	1/30	WEB 開催 山口大学 熊本大学	13名 15名	技術交流会を通じ、知 見を得た。
技術部組織に関する 情報交換	2/21	金沢大学	1名	組織運営に関する知見 を得た。
高エネルギー加速器 研究機構技術職員シ ンポジウム・総合技 術研究会	3/4～7	高エネルギー 加速器研 究機構 筑波大学	1名 1名	シンポジウム・研究会 において、技術職員組 織の改革及び人材育成 に係る知見を得た。
連携に係る意見・情 報交換	3/6～7	三重大学	2名	組織・連携に関する知 見を得た。
TC カレッジ認定式	3/10～11	東京科学大 学	2名	2名がテクニカルマス ターに認定された。
意見交換及び施設見 学	3/13～14	琉球大学	3名	技術部組織に関する知 見を得た。
技術部組織に関する 情報交換	3/13	熊本大学	2名	組織運営に関する知見 を得た。
技術発表会	3/27～29	岩手大学	1名	技術発表を通じ、技術 交流を深めた。

エ) スタッフの配置

テニュアトラック技術職員3名を雇用し、研究機器の管理・運用等の支援ニーズの高い部門に配置し継続的に育成した。また、テニュアトラック技術職員のテニュア審査を実施し、令和7年4月1日付けで1名の者に対してテニュア付与を決定した。

また、共用機器の管理・支援業務の補佐業務を行う特命職員1名、技術補佐員1名、RA4名及び教務補佐員1名、並びにリサーチファシリティーマネジメントセンターの管理・運營業務を行う特命職員2名を雇用した。

III. 本事業5年間を通して達成された成果

(i) 委託機関（代表機関）の成果

【機関名：国立大学法人山口大学】

① 構築するコアファシリティーの組織体制・仕組み

ア) コアファシリティー全学協働体制の構築

学長直下に学術研究担当理事・副学長をトップとする「リサーチファシリティーマネジメントセンター」を新設し、このリサーチファシリティーマネジメントセンターを中央司令塔とした「山口大学コアファシリティー全学協働体制」を令和2年度に構築した（図7）。

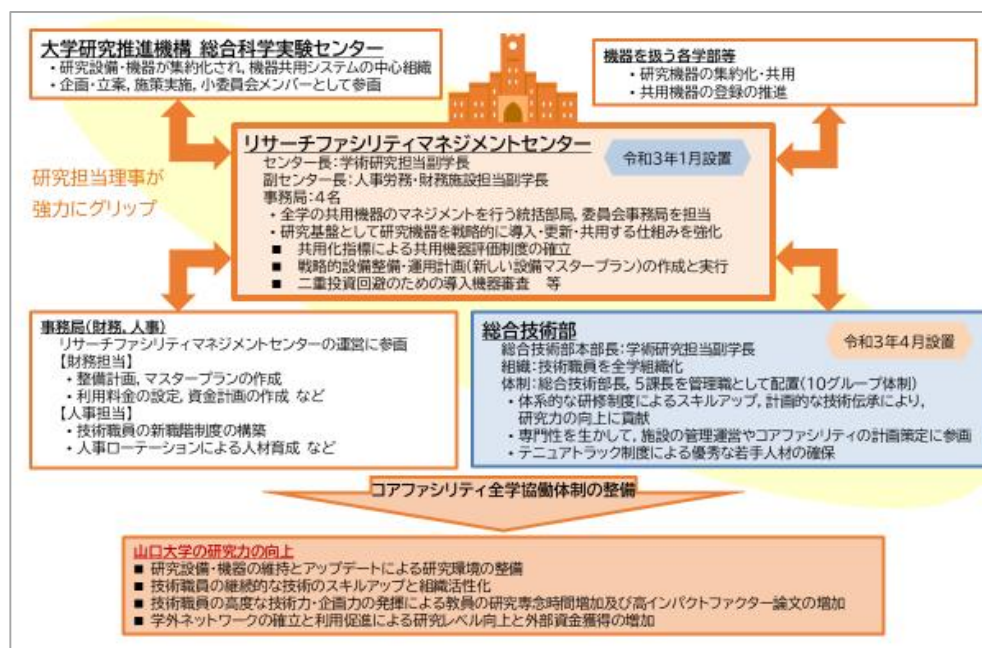


図7.山口大学コアファシリティー全学協働体制

このリサーチファシリティーマネジメントセンターには管理・運営に関する重要事項を審議するため、山口大学リサーチファシリティーマネジメントセンター運営委員会と、機器の導入に係る事前審査や運用条件等の具体的事項を審査する、リサーチファシリティーマネジメントセンター導入機器審査小委員会を設置した。

また、こうした組織の事務局機能を業務する組織として、専任職員を配置した事務室を令和3年4月に設置した。

イ) スクラップ&ビルドの継続

研究設備・機器を戦略的に導入・更新するための仕組みとして、「山口大学研究ファシリティ共用システム ISHIN」を令和4年度に構築した（図8）。

具体的には、まず機器の導入・更新に関して、基準等を整備するとともに客観的な指標に基づく評価手法を導入し、必要性や効率性を確保した。

また、共用化指標に基づく機器の概要や共同利用環境などを申請事項とする、「研究設備・機器の導入・更新・高度化に関する要望調査」を、毎年時期を定めて実施し、常に最新の導入・更新計画情報を財務担当部局と共有した。この情報をもとに「導入機器審査小委員会」による協議が行われる仕組みとしたことで、導入及び更新過程の透明性の向上が図られた。

これらの情報はその後、運営委員会で審議され、最終的には大学戦略会議において経営的判断を加味した上で決定される仕組みとなっている。こうして導入・更新された機器は、毎年フォローアップ調査を受け、その結果は次回の更新・高度化計画時に反映されることとなっている。

こうした取組を循環させる中で、システムのスクラップ&ビルドも実施しながら、経営資源としての好循環を目指すこととしている。

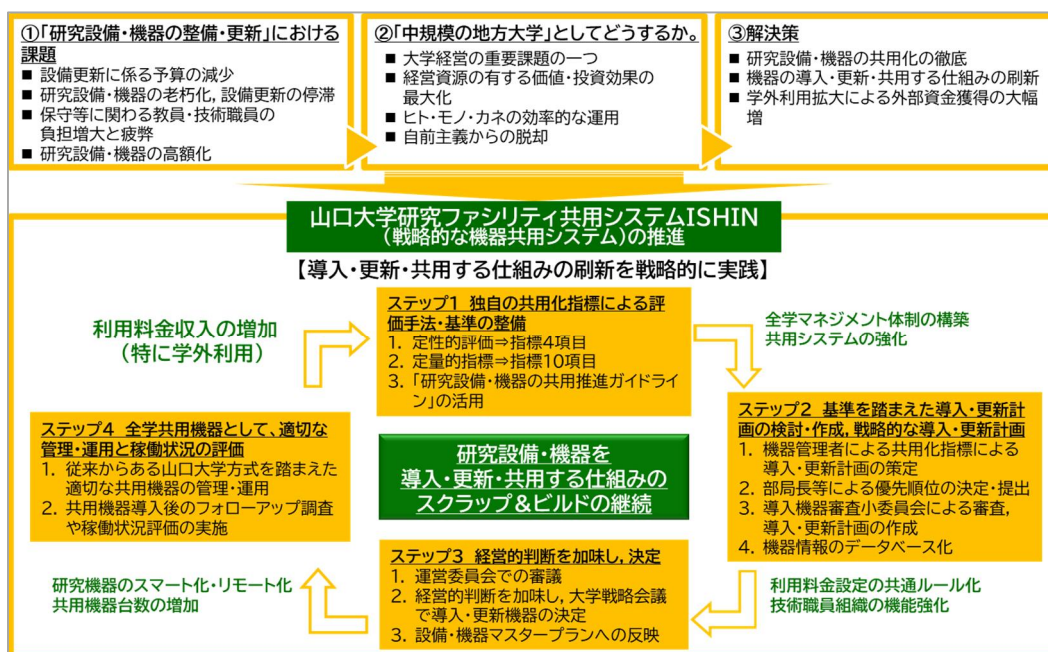


図8.山口大学研究ファシリティ共用システム ISHIN

リ) 共用化指標を用いた戦略的導入・更新計画の作成と事前審査制度導入
研究設備・機器の必要性や効率性を確保するとともに、導入及び更新過程の透明性の向上に努めるため、部局等において研究設備・機器の必要

性を定性的に評価（基盤性、汎用性、先端性、将来性）し、ニーズや成果・効果（利用件数、稼働時間数、利用部局数、利用研究室数、利用料収入額、維持費（修理費）、外部資金獲得額、発表論文件数、特許出願件数、その他（強み・特徴））を把握した上で、研究設備・機器の購入・更新計画を作成し、研究戦略との整合性を確認して経営的な判断を加えて、導入・更新・高度化を決定する仕組みを令和4年度に構築した（図9）。

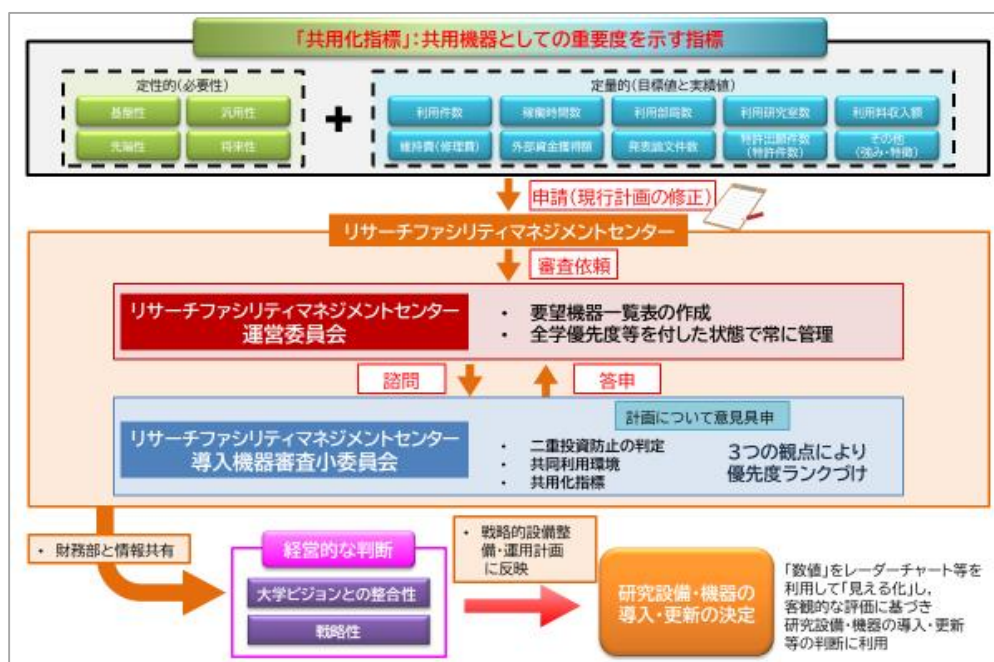


図9.共用化指標を用いた戦略的導入・更新計画の作成と事前審査制度導入

エ) 研究設備・機器の分類と迅速な保守対応

「研究設備・機器」の共用の範囲は、近隣の研究室で共用する小さな共用から、学部内での共用、キャンパス内での共用等、様々なタイプの共用が存在することから、これらを体系的に分類した（図10）。

また、常に適切な利用環境を維持するため、迅速な修理対応基準を令和5年度に整備した。

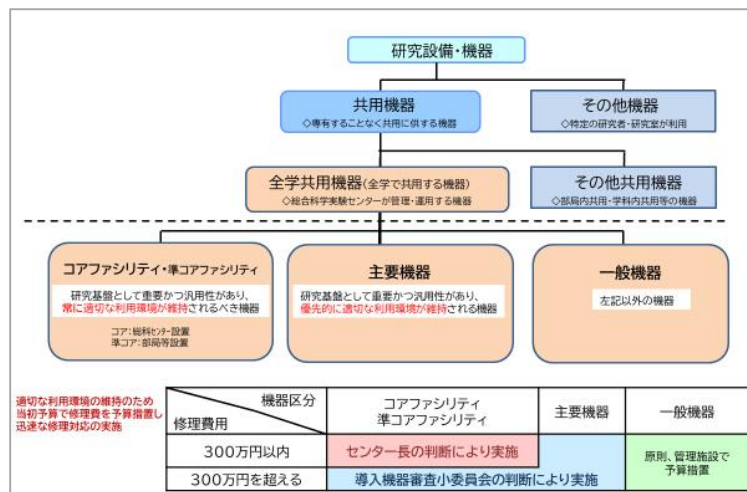


図 10. 研究設備・機器の分類

わ) 利用機器ごとの研究成果を見える化

共用機器のデータベース情報を幅広く充実させ、見える化を更に推進するため、共用機器を主に管理・運用する総科センターでは、管理する機器の予約・課金等について、独自システムでの運用から、自然科学研究機構分子科学研究所の「大学連携研究設備ネットワーク」システムを活用した運用に令和5年度から移行した。

この「大学連携研究設備ネットワーク」から抽出できる利用実績と連動させ、発表論文件数や外部資金獲得額等を集計する「共用機器等利用実績集計システム」を令和5年度に構築した（図 11）。

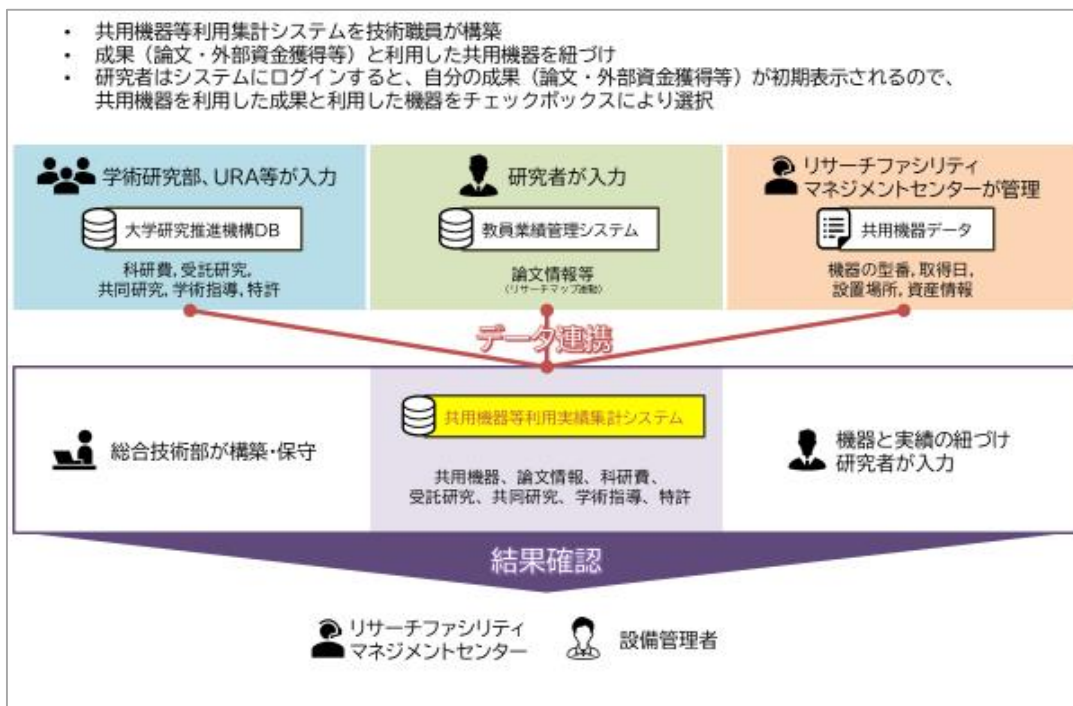


図 11. 共用機器等利用実績集計システム

か) その他の取組

表 3. 研究設備・機器の共用推進のための学内規定を整備

名称	主な内容・位置付け等	制定日
山口大学リサーチファシリティマネジメントセンター規則	リサーチファシリティマネジメントセンターの組織及び運営に関して必要な事項を定めたもの	R2. 12. 17
山口大学リサーチファシリティマネジメントセンター運営委員会規則	センターの管理及び運営に関する重要事項を審議するための組織として設置された運営委員会の組織及び運営に関し必要な事項を定めたもの	R2. 12. 17
山口大学研究設備・機器の整備・共用推進ポリシー	山口大学における研究設備・機器の整備・共用推進に係る指針	R3. 3. 18
山口大学リサーチファシリティマネジメントセンター導入機器審査小委員会要項	設備・機器の導入・運用に関して、専門的な知見から協議を行い運営委員会に答申するために設置された小委員会に関し、必要な事項を定めたもの	R4. 3. 17
山口大学全学共用機器に関する要項	本学が所有する共用設備・機器のうち、全学で共用する設備・機器に関し必要な事項を定めたもの	R4. 3. 28
全学共用機器の導入・更新に係る評価・選定実施要領 (R6. 3. 21 廃止)	全学共用機器への認定を希望する場合の申請及び評価・選定について必要な事項を定めたもの	R4. 7. 11
山口大学における研究設備・機器の共用推進に係るガイドライン	経営陣はもとより共用化推進に関わる担当者に至るまで活用できる「研究設備・機器の共用推進のためのマニュアル」との位置付け	R5. 3. 27
全学共用機器に係る評価実施要領	全学共用機器への認定を希望する場合の申請及び評価、更には全学共用機器認定後の評価について必要な事項を定めたもの	R6. 3. 21
山口大学全学共用機器の区分に関する取扱い	全学共用機器への認定の際の区分（コアファシリティ、準コアファシリティ、その他主要機器、一般全学共用機器）の取扱いを定めたもの	R6. 3. 21
山口大学における研究設備・機器の利用料金等算定基準	大学としての「利用料金算出の統一ルール」として定めたもの	R6. 3. 21

・機器有効活用マッチング制度の創設

各施設や研究室等で使用されていない、または今後使用する予定がなくなる研究設備・機器を提供いただき、譲り受けを希望される方に仲介するという制度を令和2年度から提供元を常盤キャンパスに限ってトライアルで実施してきたが、令和4年度から全キャンパス（吉田キャンパス、常盤キャンパス、小串キャンパス）を対象に実施している。

特徴としては、提供のあった機器を総合技術部職員が直接確認し、分かる範囲での状態を譲受希望者へ伝えることとしていることにある。

表 4. 機器有効活用マッチング制度の利用実績

年度	提供機器数	マッチング成立数	マッチングが成立した主な機器
R2	3	2	フローサイトメーター、プリンター
R3	19	12	低温恒温器、水素検知器、GM サーベイメーター 他
R4	7	3	ミリングマシン、Raise 3D E2、スキャナー
R5	21	11	リアルタイム PCR システム、高解像度多型解析装置 他
R6	13	9	レーザ形状測定器、発光測定装置（ルミノメーター） 他

※令和 5 年度は、山口市から提供のあった冷凍庫 8 台も別途マッチングが成立。

・研究機器インストラクター養成制度の創設

研究設備・機器の利用を推進し、研究力を向上させるためには、機器の操作をはじめ、測定・分析から機器の維持管理に至るまで、研究者等の利用サポート体制を構築することが重要な中、総科センター各施設には、その役割を担う総合技術部職員を配置しているが、複数台の機器を 1 人が担当するなど研究者からの様々な要望に対応できる状態ではない。また、技術職員の増員も直ちには困難である。

こうした中、学生を対象に研究機器に精通し研究者等のサポートができる人材として育成する取組を、令和 6 年度から開始した（図 12）。



図 12. 研究機器インストラクター養成制度

② 技術職員・マネジメント人材等の活躍促進に向けた取組

ア) 総合技術部の新設

技術職員が高度専門技術者集団として本学の研究力向上に大きく貢献することを旨とし、各部局に配置されていた技術職員を集約・組織化した「総合技術部」を5課10グループ（令和5年4月に9グループに改編）体制で新設した（図13）。



図13.総合技術部の概要

イ) 技術職員のキャリアパスの明確化

技術職員の総合技術部への帰属意識や技術職としての「誇り」の醸成と、技術職員組織自らが組織管理・人事評価、スキルアップ・技術伝承による人材育成を行うことが可能な体制を構築し、育成計画と評価に基づく専門技術や能力に応じた職位・職階制度（図14）や、マネジメントトラックとマイスタートラックのダブルトラック制度を導入した（図15）。

こうした取組と併せて、総合技術部発足当初（令和3年4月）からグループ長に女性を配置する等、女性管理職の育成にも取り組んだ結果、令和5年4月1日付けで初めての女性の課長が誕生したところである。

IV. 本事業5年間を通して見えてきた課題と今後の解決策

1 見えてきた課題

本学における機器共用の歴史は古く、昭和46年度には令和7年5月現在の総科センターの前身となる共同利用施設を分野毎に設置し、共用化をスタートさせた。

その後、平成15年度には、複数の施設を集約した全学的な研究設備・機器共用の中心組織として総科センターを位置付け、機器の運用・管理・測定・測定支援等の業務を行ないながら共用化を推進してきた。

また、平成29年度からは文部科学省「先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）」に取り組み、それまで分野単位で利用に限られていた機器を、キャンパス単位の共用システムとして体系化し、文部科学省「設備サポートセンター整備事業」で全学化に向けた取組を行ってきた。

さらに、令和2年度からは、本事業に取り組み、全学での共用、地域での共用と、共用の範囲を順次拡大してきたところである（図18）。

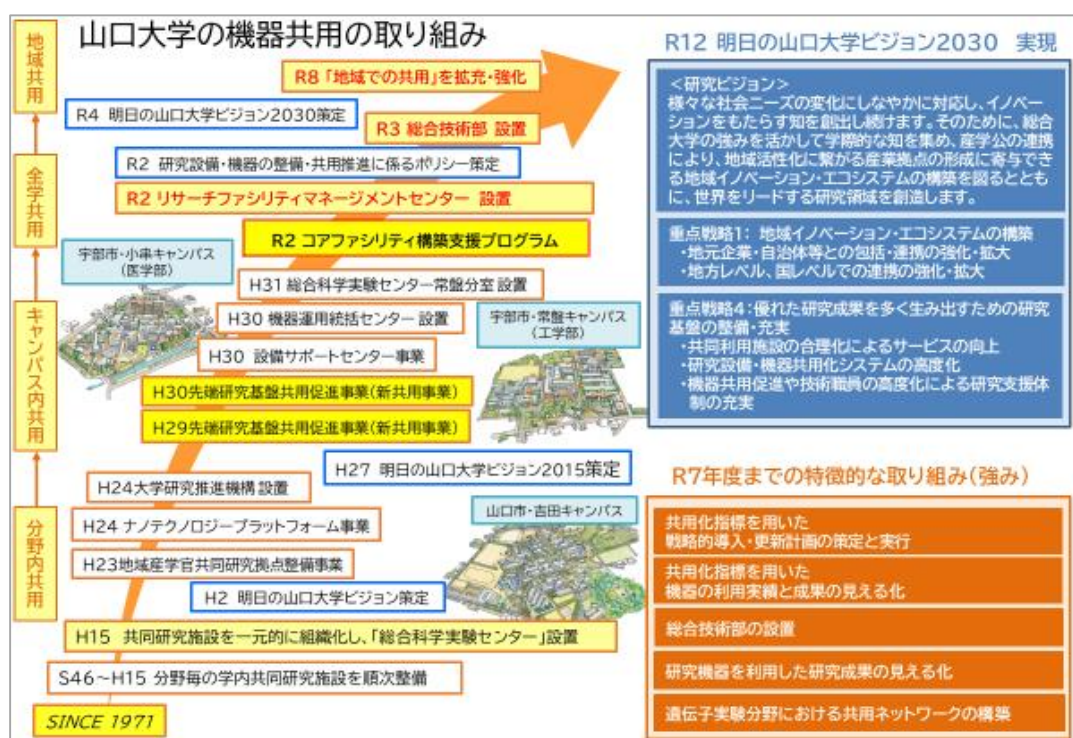


図18.山口大学の機器共用の取組

一方で、令和4年度には「明日の山口大学ビジョン2030」が策定され、研究ビジョンとして「産学公の連携により、地域活性化に繋がる産業拠点の形成に寄与できる地域イノベーション・エコシステムの構築を図るとともに、

世界をリードする研究領域を創造」を設定するなど、本学においても研究を取り巻く環境に変化がみられつつある。

(i) 地域のニーズに即応するための研究力の強化

令和2年度以降は、本事業に取り組んだことで、全学協働推進体制を構築し、その体制のもと、共用化指標を用いた戦略的導入・更新計画の策定と実行、機器の利用実績と成果の見える化、総合技術部の設置等に取り組んだ結果、共用機器数や利用料収入が増加するなど学内での一定の成果は見られた。

一方で、学外に視点を向けると、県内企業及び地方公共団体との共同・受託研究実施件数は伸び悩み（大学ファクトブック 2025 中国・四国地方5位）、また、分野によって特徴的な取組が見られるものの、広くレベルに応じた共同利用体制（地域レベル、地方レベル、国レベル）が進んでいるとは言い難い。

こうした現状を打開するためには、学内研究者をはじめ、県内企業や地方公共団体等の各機関のニーズやシーズを十分に把握し、戦略的かつ提案型の広報・営業活動を行い、研究機器を軸に研究者と地域をつなぐことができる人材を確保し、機関の枠を越えたマネジメントを行うなど、地域のニーズに即応するための研究力を強化することが必要である。

(ii) 研究のトレンドや技術の進化を見据えた研究体制の構築

学内の共用機器の多くを管理・運営する総科センターの現状としては、本学の強みである遺伝子実験分野において、利用増加による施設の業務過多が生じているほか、最新機器や最先端技術の提供も遅れている。

また、総じて研究機器に携わる技術職員が不足していることから、専任教員以外の教員が機器管理に携わることとなり、本来の業務である研究時間の確保が難しい状況にある。

さらには、3キャンパス5分野8施設で運用する総科センターの維持・管理コストの縮減や効率的な人員配置が求められている。

一方で、研究のトレンドや技術の進化は目を見張るものがあり、総科センターの現状を踏まえ改善策を講じると同時に、こうした進化を見据えた研究体制の構築が必要である。

(iii) 技術職員の組織文化の構築

令和3年4月1日に、全学の技術職員を集約・組織化した「総合技術部」を新設し、丸4年が経過した。

この間、技術職員のキャリアパスの形成、技術職員による技術職員の評

価、技術職員の管理職への登用、技術職員の持つ技術の見える化等を積極的に進めてきた結果、特にキャリアパスに関しては他大学からも高い評価を受ける等、人事制度や指揮命令系統構築においてはトップランナーとしての役割を十分に果たしてきたところである。

一方で、技術職員の専門分野は多岐に渡りかつ高度なことから、今後の大きな成果に繋げるためには、組織文化の構築が重要で、任用基準・人事評価制度の改正、権限委譲の推進、組織の柔軟性不足の解消、広い視野を持つ人材の育成等が必要である。

また、技術職員数についても同規模程度 of 他大学と比較しても少なく、マイスター人材やマネジメント人材を育成する上でも、技術職員や機器運用人材の確保・育成は重要である。

こうしたことから、技術者集団である「総合技術部」が組織として大きくジャンプするためにも、組織文化構築へとステップアップすることが必要である。

2 今後の解決策

課題解決のため、これまでの取組に加え、今後は次の 2 つの戦略を進めることとする。

- (i) 優れた研究成果を多く生み出すための研究基盤の整備・充実
- (ii) 地域イノベーション・エコシステムの構築

V. 今後の展開・方向性

1 優れた研究成果を多く生み出すための研究基盤の整備・充実

(i) 共同利用施設の合理化によるサービスの向上

本学の研究設備・機器が集約された施設である総科センターの合理化及び管理システムの改善を進めることとしている。

また、共同利用施設、研究設備・機器、技術、サービスの向上に努めることとしている。

(ii) 研究設備・機器共用システムの高度化

引き続き、コアファシリティ化の維持・強化に努めることとしている。

また、あらゆる研究情報の連携による、共用機器のコストと成果の見える化や、利用料金のルール化等を進めることとしている。

さらには、共用化指標等による研究設備・機器への投資効果の見える化も進め、併せて戦略的設備整備・運用計画（新しい設備マスタープラン）を適切に更新することとしている。

(iii) 機器共用促進や技術職員の高度化による研究支援体制の充実

技術職員との協働により、機器共用を引き続き推進することとしており、機器提供職員へのインセンティブ制度も確立させたいと考えている。

また、技術職員の組織文化構築や高度専門技術修得に向けた支援を継続することとしている。

また、学生インストラクター制度の拡充・強化を図り、研究機器運用人材の確保・育成に寄与することとしている。

2 地域イノベーション・エコシステムの構築

(i) 地域企業・自治体等との包括・連携の強化・拡大

山口県内の大学や公設試、高専等が参加する「やまぐちファシリティネットワーク」の強化・拡大を図り、地域企業や自治体等も含め研究能力や技術の向上を目指すこととしている。

(ii) 地方レベル、国レベルでの連携の強化・拡大

中国バイオネットワーク、中国ファシリティネットワークの効果的な活用を進めることとしている。

また、本学の強みである遺伝子実験分野において、連携施策の拡充・強化を図ることとしている。