

令和5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）

国立大学法人広島大学
委託業務成果報告書

令和6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、国立大学法人広島大学が実施した令和5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・・・・・・・・・・1
- 1. 4 目標達成に向けた戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
- 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5年度の実施内容

- 2. 1 実施計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
- 2. 2 成果・実績・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4

III. 問題点と課題解決に向けた取組・・・・・・・・・・11

I. 委託業務の目的、達成目標等

1. 1 委託業務の目的

本事業は、「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。

広島大学（以下「本学」という。）では、自然科学研究支援開発センター（N-BARD）の機器共用・分析部門（以下「共用部門」という。）を中心とした学内の共用機器管理体制を確立する。令和2年11月より、共用部門に各装置の専門家である教員32名と、9名の技術職員が配置され、71全学共用機器を使う研究支援・機器管理、および将来の機器整備計画立案を行う体制に移行した。事業期間中に、全学共用機器管理・運営の改善・改良を加えながら新体制による共用機器管理・運営を定着させる。

特に、本事業では、内閣府「地方大学・地域産業創生交付金」の支援を得て開設した「デジタルものづくり教育研究センター」が保有する53工学基盤機器の地域企業との共用化を促進する。そのために必要となる、コーディネーターと技術職員が協働する体制を整備する。

中国地区の5つの国立大学（山口大学、岡山大学、鳥取大学、島根大学、広島大学）での機器共用を進めるため、中国地方ファシリティネットワークを構築している。本事業を通して、中国地区全体で最先端機器を共用するための連携体制を強化する。先行してコアファシリティ事業を進めている山口大学と連携し、技術職員の人材育成・キャリアパス形成を大学をあげて支援する体制を整備し、持続的に研究支援の質が向上する仕組みを作る。

上記の活動を通し、自立的な運営を可能とするコアファシリティを構築する。

1. 2 本事業における達成目標、達成された時の姿

- ・教員・技術職員の協働による研究機器一元管理・運営の定着
- ・共用機器IRによる共用機器整備計画の策定と実施
- ・技術職員IRによる技術職員の研究への貢献度可視化と技能に応じた昇進制度の構築
- ・技術職員IRをもとにした技術職員人員要求体制の構築
- ・技術職員のトップとなる技術統括の理事室会議への参加
- ・コーディネーターによる工学基盤機器の地域企業との共用化促進
- ・工学基盤機器の地域共用による利用料収入を2倍以上に増加
- ・中国地方ファシリティネットワークを通じた地域における機器共用連携強化

1. 3 これまでの取組と解決すべき課題

平成23年度に研究設備サポートセンターを設置し、大学連携研究設備ネットワークへの共用機器の登録を進めてきた。利用者数は延びてきているが、利用料収入は年間4,000万円前後で頭打ちとなっている。この状況を解決するために、さらなる機器共用化を進めると同時に、支援体制の強化のために技術職員の能力開発を全学的に取り

組む。以下の4点が解決すべき課題としてあげられる。

- ① 共用促進のための実績と利用者ニーズの双方を併せ持つ基盤データがない。
- ② 技術職員の大学研究力への寄与が定量化されていない。
- ③ 技術職員の技術力・管理能力向上に向けた組織的体制がない。
- ④ 利用件数・利用料収入の向上のために、工学基盤機器を共用化するための体制が現在整備されていない。

1. 4 目標達成に向けた戦略

上記4つの課題に対して以下の取組を進める。

① 共用機器IRの構築

- a. 大学内にある共用性が高い368機器の大学連携研究設備ネットワーク（設備ネットワーク）への登録を進める。大学が保有する共用装置に対する学内外からの利用頻度をモニターする仕組みを構築する。（令和3年度：構築、令和4年度：試験運用、令和5年度：本格運用開始）
- b. 利用頻度は高くないが、装置の希少性や必要性に関する利用者の意見を広く取得するWEBツールを作成する。また、将来必要となる研究設備についても利用者からの意見・要望を取得し、装置の将来整備計画に反映する。（令和3年度：構築、令和4年度：試験運用、令和5年度：定常運用開始）
- c. 利用頻度などの利用実績だけではなく、機器利用研究における必要性も含めた共用機器IR指標を構築する。（令和5年度：IR指標策定、令和6年度：IR指標の試験運用と見直し、令和7年度：IR指標確定・運用）

② 技術職員IRの構築

- a. 技術職員研究支援を依頼した利用者には、支援内容に対する評価・要望の入力を義務づける。評価を常時取得するためのWEBツールを整備する。利用者からの要望は、各担当の技術職員にフィードバックして、各技術職員が新たに習得すべき技術目標とする仕組みを構築する。（令和3年度：ツール構築、令和4年度：試験運用、令和5年度：定常運用）
- b. 利用者からの要望に対して、各技術職員がどの程度対応できたかをIR指標として技術職員に結果を提示するシステムを構築する。（令和5年度：IR指標策定、令和6年度：IR指標の試験運用と見直し、令和7年度：IR指標確定）
- c. 技術職員の研究に対する貢献度についても、利用者から評価を得るツールを構築する。貢献度に応じて、担当した技術職員を論文の共著者に加えることを利用者には義務づけることにより、技術職員の能力開発に対する意欲を持続させる仕組みを構築する。（令和3年度：システム構築、令和4年度：試験運用、令和5年度：本格運用）

③ 技術職員の組織的育成体制構築

- a. 技術職員の職層（技術員・技術主任・技術専門職員・技術専門員、技術統括・技術副統括）の任用基準を明確にして、職層が技術力・管理能力を示すようにする。（令和3年度：任用基準見直し、令和4年度：新たな任用基準策定、令和5年度：新基準の検討・見直し、令和6年度：新基準適用）
- b. 技術統括・技術副統括の大学運営へのコミットの仕方を明確にし、技術職員の管理者としてのキャリアパスを構築する。（令和3年度：技術職員の管理職業務を明確化、令和4年度：管理業務内容の検討・試験的運用、令和5年度：新キャリア制度見直し、令和6年度：新キャリア制度適用）

④ 工学基盤機器共用化体制の構築

- a. デジタルものづくり教育研究センターが保有する53工学基盤機器の企業との共用体制を構築し、持続的に企業からの利用を受ける運営体制を確立する。（令和3年度：支援体制整備、令和4年度：試験的機器共用開始、令和5年度：本格的運用と継続的改善）
- b. コーディネーターを中心として、企業側からの利用方法・支援体制に関する要望を得て、持続的に企業からの利用を拡充する体制を構築する。（令和3年度：体制整備、令和4年度：試験的活動、令和5年度：本格的活動）

1. 5 研究機関全体としての研究基盤の整備・運用方針

自然科学研究支援開発センター共用部門に配置された各装置の専門家である教員と技術職員が中心となり全学共用機器の管理・運用を行う。共用部門には、技術センターから技術職員を配置し、全学共用機器の管理・運用を支援する。デジタルものづくり教育研究センターが保有する53工学基盤機器は共用部門に管理を委託し、共用部門が利用促進も含めて管理・運営を行う。

共用機器の整備計画については、共用部門で立案し、研究設備サポート推進会議（議長・担当理事）で検討した上で、大学本部に予算要求する。

共用機器の運用に関わる教員と技術職員が、共用部門長の監督のもとで、利用者の要望に最適に応えることができるように絶えず利用状況・利用者の希望を確認しながら、共用機器環境と支援体制を持続的に改善してゆく。

II. 令和5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

1. 会員制による企業への工学基盤機器の利用を開始する。
2. 共用機器管理システムに新たな機能として加えた共用機器IRのためのWEBツールの運用を開始する。利用者IDの発行により、利用者の業績を正確に把握できるようにすること、また、利用者による利用後報告の中で今後必要とする機器や技術についての要望をWEB上で取得できるよう利用者講習を徹底する。
3. コアファシリティ推進室で共用機器IRの評価指標の素案を作成する。
4. 中国地方ファシリティネットワークを介した中国地区の5国立大学間での機器共用を促進するためにWEBサイトを制作する。利用開始後には必要に応じて更新を行う。
5. 中国地方ファシリティネットワークの運営メンバーによる定期的な会議を開始する。中国地方ファシリティネットワーク専用のWEBサイトを構築して、学外利用者の拡大に向けた講習会等を開催する。
6. 全学共用機器として利用しているフローサイトメーターについては、経年劣化により出力が低下したレーザーを交換する（更新再生）。
7. 保守管理（修理）については必要に応じて実施する。
8. 令和4年度に全学共用機器の管理・運営の改善点を提案するワーキンググループとして「コアファシリティ推進室」を設置し、技術職員12名（技術センター所属および自然科学研究支援開発センター所属）を配置した。令和5年度は、

共用機器の利用状況の定量化、利用者からの共用機器利用に関する要望の取得と分析、中国地方ファシリティネットワークを介した共用機器の利用拡大に向けた活動を実施する。

9. 中国地方5国立大学にある遺伝子実験施設間で機器共用を行ってきたバイオネットワーク活動の本学責任者である特任教授（学術・社会連携室所属）をコアファシリティ推進室に配置し、中国地方ファシリティネットワークの運営メンバーとして各大学が保有する全学共用機器の中国地域での共用化を促進する。

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

1. 技術職員を東京工業大学にて実施のTCカレッジに派遣して資格認定を得る。2名程度を派遣する。
2. 中国地方ファシリティネットワークに参加する5大学の技術職員の交流会を開催する。
3. 技術職員の貢献を紹介する情報をWEB上に掲載して、大学内の利用者および中国地方ファシリティネットワークに参加する5大学間で共有できるようにする。
4. 技術センターとコアファシリティ推進室が中心となり技術職員の昇格基準について素案を作成する。
5. 令和5年度は以下の8名を本事業により雇用する。
 - 特任助教1名：工学基盤機器管理・運営
 - 特任教授（コーディネーター）1名：企業への工学基盤機器利用促進、学内共用機器管理
 - 教育研究補助職員3名：工学基盤機器の管理・運用支援
 - 教育研究推進員2名：工学基盤機器の管理・運用の補佐
 - 契約一般職員1名：事務担当

（ii）協力機関の取組

山口大学：技術職員の管理職業業務内容策定のため、山口大学が既に取り組んでいる技術職員の管理職育成の実態について情報交換を行い、本学での同様の仕組みを構築する参考とする。

山口大学、岡山大学、鳥取大学、島根大学：中国地方ファシリティネットワークの活動として、本学保有の共用機器については本学学内料金での利用を促進する。遠隔からの機器アクセスによる利用や、試料を送付しての依頼測定など、様々な形態での利用を想定する。実際の利用を通して、改善点などを明らかにする。なお、令和5年度からは、バイオネットワークと活動を共にして定例の中国地方ファシリティネットワーク運営会議を2回開催する。中国地方ファシリティネットワークのホームページを作成して5大学間での連携体制の周知に務める。各大学をハブとして、各県の企業からの工学基盤機器利用に関してのニーズ調査を行い、工学基盤機器の利用促進を進める。

2. 2 成果・実績

（i）委託機関（代表機関）の業務

【機関名：広島大学】

①構築するコアファシリティの組織体制・仕組み

1. 会員制による企業への工学基盤機器の利用を開始した。

令和4年度に工学基盤機器（大型プレス機、製品耐久試験装置など）を試験的に利用してもらった民間企業等が、年間契約を締結することにより、希望する機器を年間を通して自由に利用できる機器共用サービスを開始した。

令和5年度4月の時点で、9社が年間契約を締結した。年間契約した9社のうち5社はテストベッド棟に設置した大型成型装置を利用している。利用課題の中には本学の研究者との共同研究も8件含まれており、工学基盤機器の民間企業との共用が産学連携研究につながった点は、この取組が単なるサービス以上の役割を果たすことが期待されていることを示す。

民間資金の導入という点でも予想を越えた成果があった。年間契約による工学基盤機器利用に伴う民間資金導入の令和5年度実績は、6,840万円（設備利用料金＋共同研究費）になった。この結果、本事業で目標としていた全学共用機器利用による外部資金導入額を事業開始時の約4,000万円から倍増するという目標を期間前倒しで達成した（図1）。

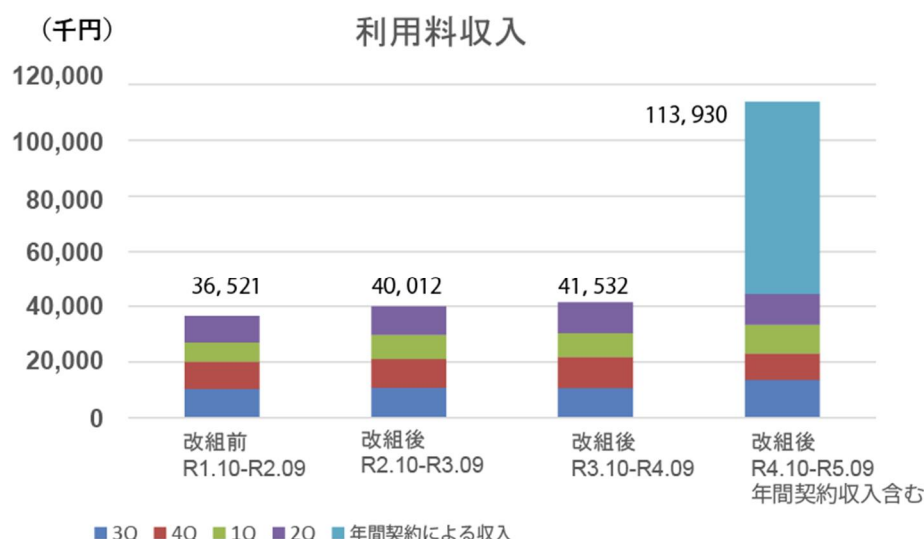


図1：工学基盤機器の年間契約に伴う利用料収入を加えた（シアン）全学共用機器利用料収入の推移。年間利用料収入を、N-BARD改組前（令和元年10月—令和2年9月までの収入）の2倍にするという本事業目標を期間前倒しで達成した。

2. 共用機器管理システムに新たな機能として加えた共用機器IRのためのWEBツールの運用を開始した。利用者IDの発行により、利用者の業績を正確に把握できるようにした。また、利用者による利用後報告の中で今後、必要とする機器や技術についての要望をWEB上で取得できるよう利用者講習を徹底した。

共用機器利用がどのように研究成果に繋がっているかを利用者の報告を待たずに適時的・系統的にモニターできる仕組みの構築を目的として、全ての共用機器利用者に利用者IDを付与することにした。このために、共用機器利用者のためのWEBサイトを改訂した。令和5年4月に、利用者に新たなWEB登録システムを通して改めて利用者登録してもらい、全ての利用者に利用者IDを付与した（図2）。また、研究成果物への利用者IDの記載を義務づけるべく利用者講習会や利用者向けビデオを作成して周知を開始した。また、改訂したWEBサイトでは、利用者すべてから、今後、導入する必要がある共用機器や、利用している共用機器の更新の必要性や技術職員による必要な支援などの意見も常時受け付ける

ことが可能であり、取得した情報をもとに共用機器更新計画や技術職員の技術習得目標の策定ができるようにした。

NBARD-00008	医系科学研究科（歯）細胞分子薬理学	user-1
NBARD-00009	医系科学研究科教急集中治療医学	user-2
NBARD-00010	医系科学研究科（医）神経生物学	user-3
NBARD-00011	医系科学研究科幹細胞応用医科学共同研究講座	user-4
NBARD-00012	医系科学研究科分子病理学研究室	user-5
NBARD-00013	原爆放射線医科学研究所血液・腫瘍内科	user-6
NBARD-00014	医学部脳神経内科学	user-7
NBARD-00015	統合生命科学研究科環境分析化学・生物地球化学研究室	user-8
NBARD-00016	先進理工系科学研究科化学プログラム反応有機化学研究室	user-9
NBARD-00017	大学院医系科学研究科消化器・移植外科学	user-10
NBARD-00018	原爆放射線医科学研究所放射線災害医療開発研究分野	user-11

図2：利用者IDをもとに論文業績を追跡する仕組みを導入した。利用者管理画面の一覧。この仕組みが正常に機能するには、利用者が研究成果に利用者IDを入れることが徹底される必要がある。定期的にメールニュースを配信し、論文への利用者ID入力を徹底する。

3. コアファシリティ推進室で共用機器IRの評価指標の素案を作成した。
機器共用利用状況（利用時間・利用料収入）はこれまでも基礎データとして取得していたが、よく利用されている共用機器のみを手当するというだけでは大学の研究力向上に必ずしも繋がるものではない。どの共用機器から、どのようなインパクトのある論文が出ているかを適宜、追跡できるようにデータを取得してIRの評価指標を構築することとした。法人本部で取得している論文業績データベースから利用者IDによる検索により共用機器ごとの成果との紐付けを行った。令和6年度よりシステム構築の準備を進めると同時に、利用者に研究成果物への利用者IDの入力の徹底を進めることとした。
4. 中国地方ファシリティネットワークを介した中国地区の5国立大学間での機器共用を促進するためにWEBサイトを制作した。利用開始後には必要に応じて更新を行った。
令和4年度より、中国地方ファシリティネットワークの活動を中国地区の5国立大学間の遺伝子実験施設間での機器共用の経験と実績をもつバイオネットワーク運営会議メンバーと協力して進めている。令和5年度は、バイオネットワークを母体とした中国地方ファシリティネットワークの活動を広く地域の研究者に周知すべく双方の活動を同時に発信するWEBサイトの構築を行った（図3）。新たなWEBサイトでは、中国地区の5国立大学のコアファシリティが一覧できるようになっており、中国地区で利用可能な共用機器の探索がワンストップで可能になった。



図 3：中国地方ファシリティネットワークの WEB サイト。このサイトから、各大学のコアファシリティのサイトへ直接アクセスすることができる。各大学が提供する共用機器リストが閲覧できる。

5. 中国地方ファシリティネットワークの運営メンバーによる定期的な会議を開始した。また、学外利用者の拡大に向けた講習会等を開催した。

バイオネットワーク運営会議のメンバーと合同で、中国地方ファシリティネットワーク運営メンバーの会議を2回開催した。この中では、中国地域の研究者に対して中国地方ファシリティネットワークの存在を広く周知して、利用拡大を図るための方策を議論した。各大学におけるコアファシリティの運営体制整備はそれぞれの方針や考え方があるが、各大学で対応可能な範囲で5国立大学間での先端機器共用化を進める点では大学レベルで合意を得ている。一方で、利用者のレベルでは各大学の共用機器管理・運営に係わる技術職員の交流を促進することにより、技術職員から利用者に対して中国地方ファシリティネットワークを通して他の大学の機器が利用できることを紹介してもらうなど、日常的な働きかけを通して大学間での機器共用化を進めようとしている。5国立大学間の技術職員の相互交流を促進する目的で、令和5年11月24日に、広島大学で第一回中国地方ファシリティネットワーク交流会を開催した（図4）。令和6年度は第二回の交流会を鳥取大学で開催することが決定している。



図 4：第一回中国地方ファシリティネットワーク交流会。山口大学リサーチファシリティマネジメントセンター室長を講師として、技術職員のキャリアパスについて各大学から参加いただいた技術職員と議論した。

6. 全学共用機器として利用しているフローサイトメーターについては、経年劣化により感度が低下したレーザーを交換した（更新再生）。

共用機器整備計画に従って、令和5年度に老朽化による性能低下がかねてより問題視されていたフローサイトメーターのレーザーを交換して、利用者の利便性を向上させた。

7. 保守管理（修理）については、700MHzのNMR装置の無停電電源装置の蓄電池交換、コンプレッサーのメンテナンスを行った。共焦点顕微鏡FV1000-Dの405nmレーザーのシャッターの動作不良を解消するための修理を行った。

700MHzのNMR装置の無停電電源装置の蓄電池は、利用可能年限を越えたために交換した。これにより、自動測定・遠隔利用中における瞬間停電による測定停止のトラブルを避けることができるようになり、自動測定・遠隔測定の利便性を向上できた。共焦点顕微鏡のレーザーについては、経年劣化による動作不良を修理し正確な測定ができるようにした。

8. 令和4年度に全学共用機器の管理・運営の改善点を提案するワーキンググループとして「コアファシリティ推進室」を設置し、技術職員16名（技術センター所属および自然科学研究支援開発センター所属）を配置した。令和5年度は、共用機器の利用状況の定量化、利用者からの共用機器利用に関する要望の取得と分析、中国地方ファシリティネットワークを介した共用機器の利用拡大に向けた活動を実施した。
9. 中国地方5国立大学にある遺伝子実験施設間で機器共用を行ってきたバイオネットワーク活動の本学責任者である特任教授（学術・社会連携室所属）をコアファシリティ推進室に配置し、中国地方ファシリティネットワークの運営メンバーとして各大学が保有する全学共用機器の中国地域での共用化を促進した。

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

1. 技術職員1名を東京工業大学にて実施のTCカレッジ（バイオ系コース）に派遣して資格認定に向けて活動を始めた。定員を2名程度として希望者を募ったが、令和5年度の希望者は1名であった。

現場での経験だけではなく、TCカレッジで定めるKPIを意識した活動を通して多角的な技能の育成を期待することとした。新たな技術職員育成のモデルケースとして位置づけており、共用機器管理運営以外の多様な職種の技術職員への展開の可能性も考えることとした。

2. 中国地方ファシリティネットワークに参加する5国立大学の技術職員の交流会を開催した。

上記①－⑤にも記載のとおり、令和5年11月24日に広島大学で第一回中国地方ファシリティネットワーク交流会を開催した。中国地方ファシリティネットワークに参画する5つの国立大学の技術職員の代表者が参加し、技術職員のキャリア形成について議論した。

3. 技術職員の貢献を紹介する情報をWEB上に掲載して、大学内の利用者および中国地方ファシリティネットワークに参加する5国立大学間で共有できるようにした。

各共用機器の担当の技術職員を一覧できるWEBサイトを作成した。今後、各技術職員の研究成果への貢献を利用者から見えるようにしていくこととした。一方で、本学では技術職員の研究成果への貢献を研究成果物に明記することが徹底されていなかった。このために、共用機器WEBサイトには、謝辞の例文を記載

することで、技術職員の研究成果への貢献を明記することを義務づけるように働きかけを始めた。

謝辞例文

- The work was conducted with the facilities in the Natural Science Center for Basic Research and Development(N-BARD) at Hiroshima University [NBARD-00000].
(Your ID number is put in parentheses).
- We appreciate Dr. (Ms./Mr.) *** (the name of technical staff) of N-BARD at Hiroshima University for his/her contribution to collecting the data used in this work.
- This work was the result of using research equipment shared in the MEXT Project to promote public utilization of advanced research infrastructure (Program for supporting construction of core facilities) Grant Number JPMXS04413000XX.(XX is the last two digits of the year)
- 本研究は、広島大学自然科学研究支援開発センター（N-BARD）の装置を使って行われた[NBARD-00000]。
（利用者ID番号を括弧内に入れてください）。
- 本研究で用いたデータの取得には、広島大学自然科学研究支援開発センター（N-BARD）の***氏
（技術職員の名前明記）に支援をいただいた。
- 本研究は文部科学省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）JPMXS04413000XX
で共用された機器を利用した成果です。

※2023年に発表した論文はXX=23となり、研究費コードは、JPMXS0441300023と記載する。

（JPMXSはプログラムコード、04413000の8桁の番号は、広島大学の課題番号を表す）

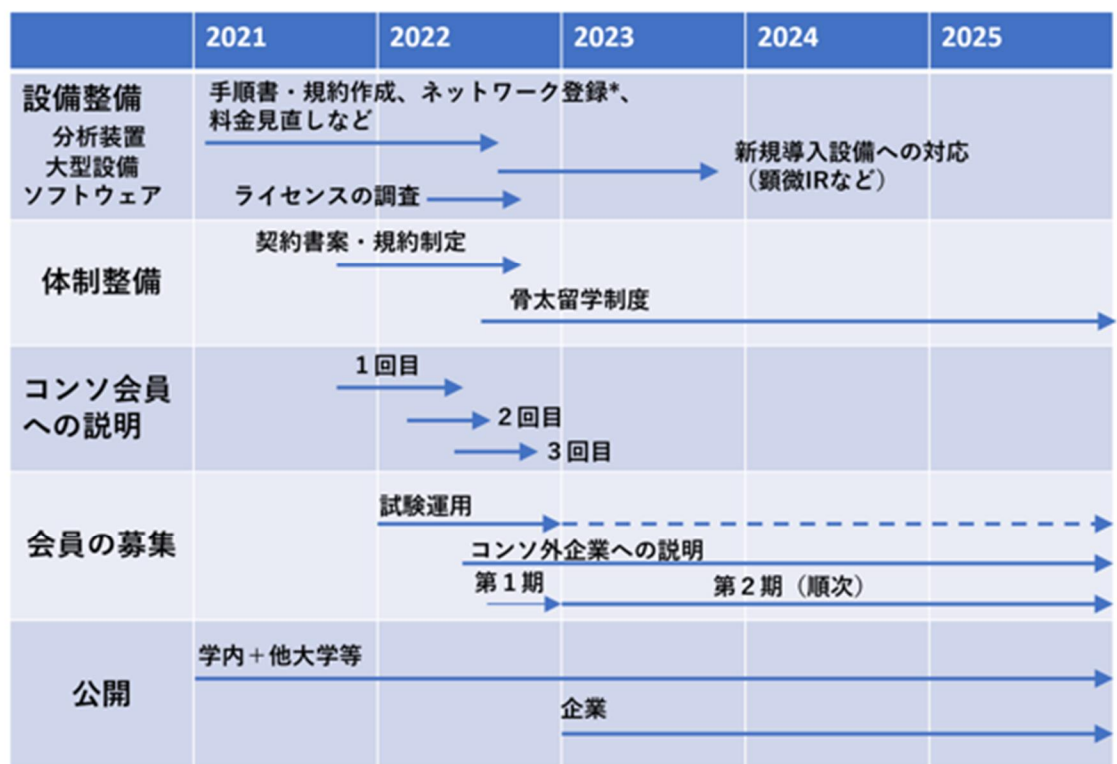
図5：技術職員の研究成果への貢献を明記することを義務づけることを意図して掲載している論文等に記載する謝辞の例。

4. 技術センターとコアファシリティ推進室が中心となり技術職員の昇格基準について素案を作成した。

技術職員の研究成果に対する貢献を、論文あるいは学会発表における謝辞あるいは著者となる業績をもとに評価することを最終的な評価方法とすることとした。しかし、令和5年度の時点では、利用者が技術職員の研究に対する貢献を必ずしも明示的に研究成果物に記載していないために、すぐにこの評価方法を取り入れることは現実的ではなかった。評価方法を確立する以前の段階として、研究成果物に対する技術職員の貢献を明記することを徹底する活動を進めた。

5. 令和5年度は以下の8名を本事業により雇用した。
 - 特任助教1名：工学基盤機器管理・運営
 - 特任教授（コーディネーター）1名：企業への工学基盤機器利用促進、学内共用機器管理
 - 教育研究補助職員3名：工学基盤機器の管理・運用支援
 - 教育研究推進員2名：工学基盤機器の管理・運用の補佐
 - 契約一般職員1名：事務担当

上記のメンバーにより、①-1に記載した民間企業が年間契約により機器を利用する新たな共用化を実現した。特に、企業からの出向者であるコーディネーターは、民間企業が大学に設置した共用機器を利用するにあたり必要となる契約の構築や、民間企業に対して新たな機器共用制度を周知する講習会の開催など、工学基盤機器の共用化の実現に大きく貢献した（図6）。



*大学連携研究設備ネットワーク

図6：工学基盤機器の民間企業に対する共用化するまでの取組と、今後の計画

(ii) 協力機関の取組

山口大学：技術職員の管理職業業務内容策定のため、山口大学が既に取り組んでいる技術職員の管理職育成の実態について情報交換を行い、広島大学での同様の仕組みを構築する参考とした。

第一回中国地方ファシリティネットワーク交流会を広島大学で開催して、山口大学リサーチファシリティマネジメントセンター室長より山口大学で運用している技術職員のキャリア形成の取組について講演した。

山口大学、岡山大学、鳥取大学、島根大学：中国地方ファシリティネットワークの活動として、本学保有の共用機器については本学学内料金での利用を促進した。遠隔からの機器アクセスによる利用や、試料を送付しての依頼測定など、様々な形態での利用を想定している。実際の利用を通して、改善点などを明らかにした。なお、令和5年度からは、バイオネットワークと活動を共にして定例の中国地方ファシリティネットワーク運営会議を2回開催した。中国地方ファシリティネットワークのホームページを作成して5国立大学間での連携体制の周知に務めた。中国地方ファシリティネットワークに参画する各大学をハブとして、各県の企業からの工学基盤機器利用に関してのニーズ調査を行うなど、工学基盤機器の利用促進のための準備を行った。

バイオネットワーク運営会議との合同会議を開催し、中国地方ファシリティネットワークの存在を利用者に浸透させることが当座、必要な活動であるとの共通認識を得た。このため、中国地区の5国立大学で利用

可能な共用機器のリストをワンストップで閲覧できるWEBサイトの構築を行った（図3）。また、各大学の共用機器の管理・運営を担う技術職員の大学を越えた交流を促進することからも、大学を越えた機器共用の促進を図る必要もあると考え、定期的に中国地方ファシリティネットワークによる技術職員の交流会を開催することとした。第一回中国地方ファシリティネットワーク交流会は本学で開催し、令和6年度の第二回交流会は、鳥取大学で開催することが決まった。

Ⅲ．問題点と課題解決に向けた取組

技術職員の研究成果に対する貢献の評価は、研究者に対するものとは異なっている。技術職員に依頼した計測には、対価として利用料を支払っているために研究成果等への彼らの貢献を明記する必要はないと多くの研究者は考えているようである。技術職員側も、対価が支払われたことで、研究成果物に対して自身の貢献の明記を求めることがはばかれるという気持ちがあるようである。最近では、研究で必要になる試料の分析やデータ解析を受託サービスとする企業が増えてきている。対価を払えば受託サービスによって得たデータ等は、依頼した研究者が自ら取得したものとして扱われる。大学の職員である技術職員の研究に対する貢献が、安価な受託サービスのように扱われることは、技術職員の研究支援に対するインセンティブが損なわれることになる。また、このことは技術職員ポストを魅力のないものにしている。

本事業で目指す技術職員のキャリアパス形成についての様々な制度整備が必要であるが、まずは、利用者が技術職員の研究に対する貢献を、一緒に研究に取り組む研究者と同等に扱う文化、あるいは慣例を定着させる必要があることを痛感する。

上記の報告のように令和5年度から、これまでの利用者も含めて学内外全ての共用機器利用者に利用者IDを付与して、論文業績などに利用者IDを明記することを義務づける活動を開始した。研究成果物への利用者IDの記載が習慣化されれば、利用者を支援した技術職員の貢献を正しく研究成果物に明記しているかをモニターすることができる。この仕組みが機能するようになれば、技術職員の貢献を謝辞あるいは著者リストに反映するように機器共用・分析部門長から注意を促すなど、組織的に技術職員の活動を見えるようにすることができる。このことは、直接的に技術職員の地位の向上と、技術職員のポストを魅力的なものにすることにつながり、学位取得者のキャリアパスとしても定着すると考える。

利用者に利用者IDと技術職員の貢献を謝辞等に記載することを義務づけるためには、大学内での努力だけでは限界があると考え。このため、例えば、技術職員の研究への貢献が明示された論文が全ての発表論文の何割に相当するかを大学改革の評価指標にする等、国からの強制力も必要ではないかと思

う。