

令和2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）

国立大学法人金沢大学
委託業務成果報告書

令和3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
立大学法人金沢大学が実施した令和2年
度「コアファシリティ構築支援プログラ
ム」の成果をと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2年度の実施内容	
2. 1 実施計画	4
2. 2 成果・実績	7
III. 令和3年度以降の取組実施に向けた課題、問題点	12

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。

金沢大学（以下、「本学」という。）では、大学改革に直結した戦略的・効率的な研究基盤整備の実現のため、既存の設備共同利用統括組織である設備共同利用推進室の機能を拡大・再編により研究基盤統括本部を新設し、研究基盤を担う学内施設・共用設備・人的資源の統括を図る。

1. 2 本事業における達成目標、達成された時の姿

研究基盤統括本部を中心とした研究設備の全学共用体制への再編を達成する。本目標の達成のため、大学戦略で立案した施策に基づいた学内施設・共用設備・人的資源の一元化、技術職員・URA が主体的に活躍する仕組みの確立、技術職員・URA の高度化、多年度積立システムを基軸とした自立的な財政基盤の整備、本学をハブとした北陸地域を包摂する設備共用ネットワークの構築を行うことで、データサイエンスを組み入れた学問・産学・地域の3つの融合を機動的に動かす体制を確立する。

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

1) 若手研究者の育成・支援

本学では、次世代融合型人材の育成を目標に掲げ、平成23年度より若手研究者の育成・支援としてテニュアトラック制度やスタートアップ研究費等を導入している。さらに、若手PI、テニュアトラック助教のポストを多数確保することで、若手常勤研究者が大幅に増加し、次世代の核となっている。

2) URA の導入・活用、研究支援機能の強化

研究支援機能の強化として、平成19年度に全国に先駆けてURAを配置し、主幹校として「RA協議会」を設立し、運営に携わってきた。また、研究設備・機器の管理・運用の人的支援体制として、平成29年度に全学の技術職員を集約・組織化した総合技術部を全国に先駆けて設置した。

3) 研究グループの組織化

先端計測技術を先鋭化して平成27年度に「新学術創成研究機構」、平成29年度に世界トップレベル研究拠点プログラム「ナノ生命科学研

研究所」を設立し、国際的融合研究の基盤を整備した。

4) 設備共同利用の運営体制構築と強化

本学では平成23年度に採択された「設備サポートセンター整備事業」の運営にあたり、大学の経営・研究戦略に基づいた研究設備の運用、共用化を統括する組織として設備共同利用推進室を設置した。平成29年度からは「新たな共用システムの導入支援プログラム」を実施し、部局を越えた共用設備の管理・運営と、融合研究や新学術分野の創成を強化するために、研究設備の共同利用を実行する角間設備共同利用プラットフォームと宝町・鶴間設備共同利用プラットフォームを設置した。また、同年度に共用設備の課金制度を導入した。

②現状と解決すべき課題

上記の各取組により常勤の若手研究者が全国的にみて大きく増加し、国際的な新分野創成・融合研究創出のための基盤の構築が達成された。一方、大都市圏の大学と比較すると研究設備に関わる地域ネットワークとアクセスに課題があり、組織面では研究基盤の戦略的かつ効率的運用や経営戦略型人材の育成が課題である。

1. 4 目標達成に向けた戦略

令和2年度に研究基盤統括本部を設置し、以下の7つの戦略を実施することで(i)の目標を達成する。

①大学戦略と紐づけたエビデンスに基づく立案・導入・更新システムの確立

共用設備に関する全学体制において、既存の設備共同利用オンラインシステムの機能を拡張し、大学戦略と紐づけたエビデンスに基づく立案・導入・更新のシステムを確立する。

- ・設備共同利用オンラインシステムの機能拡張（令和2年度）、改修・運営（令和3年度以降）
- ・測定・研究データの管理・公開・共有基盤の構築と運営（令和2年度以降）

②北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの構築

本学をハブとし、北陸地域の研究機関と北陸ファシリティ・技術人材ネットワークを構築し、各機関の共用設備と技術職員の公開と共有、技術職員間での機関を越えた技術伝承、共用設備利用促進による収益化に取り組む。

- ・北陸ファシリティ・技術人材ネットワーク構築（令和2年度）、運営・拡大・利用開放（令和3年度以降）
- ③目的積立金を活用した多年度積立システム
 - 全国に先駆けて、目的積立金を活用した設備利用料の多年度繰越システムを確立し、自主的な設備メンテナンスを可能にする。
 - 多年度積立システム構築（令和2年度）、運営（令和3年度以降）
- ④産学官金コンソーシアムとの連携と資金運用
 - 本学メインバンクの北陸銀行が参画する産官学金コンソーシアムと連携し、設備の利用開放と資金運用により収益率を高める。
 - ・財務システム構築（令和2～3年度）、運営（令和4年度以降）
- ⑤産学／産産協創オープン技術ラボの新設
 - アンダーワンルーフ型の産学／産産協創オープン技術ラボを新設し、本学と企業の技術者の交流・技術研鑽を行う。
 - ・産学／産産協創オープン技術ラボの構築（令和2、3年度）、運営・利用拡大（令和4年度以降）
- ⑥卓越技術職員・エバンジェリストおよび熟練職員・マイスター認定制度と技術職員の育成
 - 新規技術職となるエバンジェリストおよびマイスターの新設と認定制度、技術人材育成プログラムを構築する。
 - ・新規技術職の新設と認定制度の構築（令和2、3、4年度）、認定制度運営（令和5年度以降）
 - ・技術人材育成プログラムの構築（令和2、3年度）、運営・人材育成（令和4年度以降）
- ⑦年功序列給から能力重視給への質的転換
 - 技術職員、URA を主対象とする経営戦略型人材の育成と能力重視給の導入を行う。
 - ・能力重視型評価制度の構築（令和2、3、4年度）、運営（令和5年度以降）
 - ・次世代経営戦略型人材育成プログラム（令和2、3年度）、運営・人材育成（令和4年度以降）

1. 5 研究機関全体としての研究基盤の整備・運用方針

(i) 経営戦略における研究基盤の整備・運用方針

本事業において、本学の研究共用設備・機器を統括する研究基盤統括本部を設置し、KPI や評価指標等のエビデンスに基づく施策立案・運用の仕組み、技術職員・URA の活用と高度化、北陸地域を包摂する設備共

用ネットワークの構築を行う。具体的には、コアファシリティを整備・発展させるために、以下の4つの施策に取り組み、一万人規模の総合大学を代表するモデル事業として、研究設備の共用方針・体制を全国に先駆けて実現し、学問・産学・地域の3つの融合を推進する。

①研究基盤を担う学内施設・共用設備・人的資源の一元化

学内支援組織を共用設備、ライフサイエンス、ものづくり、AI・データサイエンスの4つのプラットフォームに統合して、若手研究者や地域の研究機関に向けて共用化する。研究基盤統括本部への技術職員とURAの集約に加えて、人事課と連携した能力給の抜本的導入と次世代経営戦略型人材育成プログラムの新設を軸に組織改革する。

②最先端計測設備の共用化促進と卓越技術職員の育成

本学が世界に誇るWPI拠点（高速AFM）と連携して、世界トップ水準をターゲットとした新技術職の新設と育成システムを構築する。

③外部機関と連携したワンストップ体制の構築

アンダーワンルーフ型の産学／産産協創オープン技術ラボを新設し、学内外の世界最新の共用設備をワンストップで利用できる体制を整える。

④自立的な財政基盤の整備

財務部と連携して目的積立金等を活用した多年度積立システムを新設する。さらに共用設備等の利便性を強化し、本学の産学官金コンソーシアムと連携した利用開放と資金運用により収益率を向上させる。

II. 令和2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) コアファシリティの組織体制

既存の設備共同利用統括組織である「設備共同利用推進室」の機能を拡大再編し、研究担当理事直轄下に「研究基盤統括本部」を新設し、研究基盤に係る事業・人材・情報の統括・マネジメントを行う。統括本部には以下の2つのグループを設置し、配置するスタッフの業務内容を以下に示す。なお、URA 1名、技術職員 1名、技術補佐員 2名、事務補佐員 6名を本事業で雇用する。

・戦略立案・融合研究促進グループ

専任教員：研究基盤のマネジメント、施策立案

URA：共用設備利用と生産性等のデータ分析、経営戦略の企画

産学連携コーディネーター：企業ニーズと共用事業をつなぎ、産学共同研究を推進

事務補佐員：北陸ファシリティ・技術支援ネットワーク（設備共同利用オンラインシステム）の利用支援、財務マネジメントシステムの運営補助、各プラットフォームにおける事務処理

- ・研究教育支援・技術開発グループ

技術職員、技術補佐員：研究設備の管理、技術支援、ユーザーサポート、保守メンテナンス、北陸ファシリティ・技術支援ネットワークの運営

2) 研究基盤統括本部による研究基盤支援の内容

複数部局の支援組織を抜本的に再編・集約して、技術職員、技術補佐員が運営にあたる以下の4つのプラットフォーム（PF）を設置する。

- ・研究基盤共用・機器分析受託プラットフォーム

研究設備の共用化と運営を行い、学内外の機器分析に関する技術的相談、斡旋などのニーズに対応する。

- ・ライフサイエンスプラットフォーム

遺伝子から細胞、実験動物の研究設備を対象として、細胞やたんぱく質の解析、マウス保定、組織標本作製等による形態解析、動物用 CT 機、RI を用いたイメージング等の研究支援を提供する。

- ・ものづくり受託プラットフォーム

学内共同利用施設の技術支援センターに集約したものづくり設備を共用・運営する。金属の部品加工、装置の設計製作、3D プリンタ等を用いた樹脂製品、工作機械・工具の講習・利用支援を実施する。

- ・データマネジメント・ビッグデータ解析受託プラットフォーム

研究データの解析及び管理基盤を所掌し、ディープラーニングや統計手法を用いた数値解析や画像解析サービスの提供を開始する。共用設備の測定・研究データの管理・共有・公開基盤の構築を開始する。

4つのプラットフォームの相互連携により、本学が推進するナノプローブ生命科学、自動運転、AI ホスピタル等の新興・融合分野の課題を支援する。

3) コアファシリティを整備・発展させるための仕組み

- ・設備共同利用オンラインシステムの機能拡張

共用設備に関する全学体制において、既存の設備共同利用オンラインシステムの機能を拡張し、大学戦略と紐づけたエビデンスに基づく

立案・導入・更新のシステムを確立する。さらに、以下の北陸ファシリティ・技術人材ネットワーク参画機関での取組にあわせ、本学既存の設備共同利用オンラインシステム上にネットワーク機関内の共用設備を掲載したデータベースを構築し、一括検索と設備詳細の閲覧を可能にする。またシステム上でネットワーク機関内の技術職員とそのスキルの公開も開始する。

- ・測定・研究データの管理・共有・公開基盤の構築

共用設備で測定したデータ等のセキュアな管理、共有、公開を可能にするシステムの構築を進める。

- ・北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの構築

本事業の協力機関（富山大学、福井大学、金沢医科大学、石川県工業試験場、石川県警察科学捜査研究所）と協力して北陸ファシリティ・技術人材ネットワークを構築し、本学をハブ校とした共用設備の利用促進と、参画機関に所属する技術職員の公開と共有を行う。

- ・目的積立金を活用した多年度積立システムの構築

財務部と連携し、設備共同利用オンラインシステムに登録した共用設備の利用料金の一部を目的積立金として計画的に積み立て、設備の保守費や故障費のために年度を越えて利用できるシステムを構築する。

- ・産学官金コンソーシアムとの連携と資金運用

本学メインバンクの北陸銀行が参画する産学官金コンソーシアムとの連携を進め、本学共用設備・施設の利用を開放する。また、コンソーシアムに参画企業が拠出した資金により本学の共用設備を利用できる体制構築を進める。

- ・産学／産産協創オープン技術ラボの新設

本学と企業の技術者・実務担当者が技術交流や研鑽活動を通して融合的に活躍するアンダーワンループ型の産学／産産協創オープン技術ラボの構築を進める。

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

技術職員と **URA** が切磋琢磨する環境整備の一環として、能力重視型の評価制度の導入と新規技術職の設置、高度経営人材を見据えた「金沢大学式キャリアパス」の構築を進める。

- ・能力重視型の評価制度の構築

技術職員、**URA** を主対象とした年功序列型から能力重視型の給与体系導入のため、技術職員および **URA** が自らのキャリアパスの可視化を実現した能力重視型評価制度の構築を進める。

- ・新規技術職の導入と技術職員の育成

前年度までに骨子を固めた高度技術専門職員認定制度の構築を進める。また、若手技術職員への技術伝承を行う熟練職員「マイスター」、世界水準をターゲットとした卓越技術職員「エバンジェリスト」の新規技術職設置、認定制度導入のための骨子構築、および、卓越技術職員育成のための「技術人材育成プログラム」の構築を進める。

- ・次世代経営戦略型人材育成プログラムの構築

技術職員、URA を主対象とし、理事や学長補佐等の高度経営人材の育成を目標とした「次世代経営戦略型人材育成プログラム」の構築を開始し、部分的なプログラムの受講を開始する。

(ii) 協力機関の取組

協力機関（富山大学、福井大学、金沢医科大学、石川県工業試験場、石川県警察科学捜査研究所）は本学と協力して北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの構築を行う。また、本学とともに参画機関の共用設備データベースの構築と運営を行い、ネットワーク参画機関の研究設備の共同利用を推進する。また、本学の技術職員が中心となり、機関間の技術職員の交流活発化をはかり、地域全体の研究力強化に貢献し得る技術の研修会等を本学とともに共同で開催する。

2. 2 成果・実績

(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) コアファシリティの組織体制

令和2年度11月に既存の設備共同利用統括組織である「設備共同利用推進室」の機能を拡大再編し、研究担当理事直轄下に「研究基盤統括本部」を新設した（図1）。研究基盤統括本部では、研究基盤に係る事業・人材・情報の統括・マネジメントを行った。このため、研究基盤統括本部に以下の4つの部門を設置し、教員、URA、技術職員等のスタッフを戦略的に配置した。スタッフの業務内容を以下に示す。なお、本事業にて URA 1名、技術職員1名、技術補佐員2名、事務補佐員6名を雇用する計画だったが研究支援機能の拡大のため、URA 1名、技術職員1名、技術補佐員2名、技能補佐員1名、事務補佐員4名の雇用に変更した。

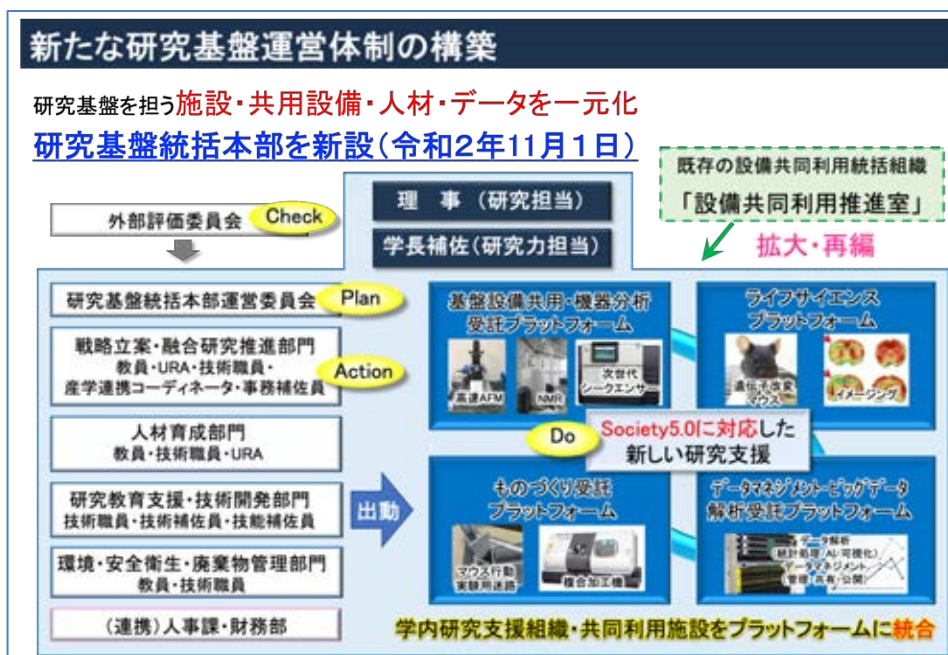


図1 研究基盤統括本部 運営体制

- ・戦略立案・融合研究推進部門
 専任教員：研究基盤のマネジメント、施策立案
 URA：共同利用設備と生産性等のデータ分析、経営戦略の企画
 産学連携コーディネーター：企業ニーズと共用事業をつなぎ、産学共同研究を推進
 技術職員：研究支援現場からの設備や施設の利用データ・課題の抽出を実施
 事務補佐員：北陸ファシリティ・技術支援ネットワーク及び設備共同利用オンラインシステムの利用支援、各プラットフォームにおける事務処理及び令和3年度開始の財務マネジメントシステムの準備・運営補助も追加業務として実施
- ・研究教育支援・技術開発部門
 技術職員、技術補佐員、技能補佐員：研究設備の管理、技術支援、ユーザーサポート、保守メンテナンス、北陸ファシリティ・技術支援ネットワークの運営
 また、コアファシリティ機能の拡大のため、人材育成部門及び環境・安全衛生・廃棄物管理部門を追加設置した。当部門の業務内容等は以下のとおりである。
- ・人材育成部門
 教員、技術職員、URA：技術人材育成プログラム、次世代経営型戦

略人材育成プログラム構築・運営、研究基盤管理・運営に関わる教員の評価・育成システムの構築

- ・環境・安全衛生・廃棄物管理部門

専任教員：環境保全に関する調査・研究・教育、環境保全のための査察と指導

技術職員：廃液処理施設の管理運営、RI・核燃に係わる施設の運営、RI・核燃・X線使用者の健康診断、RI・核燃の管理・廃棄

2) 研究基盤統括本部による研究基盤利用支援の内容

複数部局の支援組織を抜本的に再編・集約して、技術職員・技術補佐員が運営にあたる以下の4つのプラットフォームを研究基盤統括本部とともに設置し、研究基盤の利用支援を行った。

- ・基盤設備共用・機器分析受託プラットフォーム

研究設備の共同利用化と運営を実施した。学内外の機器分析に関する技術的相談、斡旋等のニーズに対応した。

- ・ライフサイエンスプラットフォーム

遺伝子から細胞、実験動物の研究設備を対象として、細胞やたんぱく質の解析、マウス保定、組織標本作製等による形態解析、動物用CT機、RIを用いたイメージング等の研究支援を提供した。

- ・ものづくり受託プラットフォーム

学内共同利用施設の技術支援センターに集約したものづくり設備を共用・運営。金属の部品加工、装置の設計製作、3Dプリンタ等を用いた樹脂製品、工作機械・工具の講習・利用支援を実施した。

- ・データマネジメント・ビッグデータ解析受託プラットフォーム

研究データの解析及び管理基盤を所掌し、ディープラーニングや統計手法を用いた数値解析や画像解析サービスを提供した。共同利用設備の測定・研究データの管理・共有・公開基盤の構築・運営を行った。

4つのプラットフォームの相互連携により、本学が推進するナノプローブ生命科学、自動運転、AIホスピタル等の新興・融合分野の課題を支援した。

3) コアファシリティを整備・発展させるための仕組み

- ・設備共同利用オンラインシステムの機能拡張と運営

共同利用設備に関する全学体制において、既存の設備共同利用オンラインシステムの利用データ収集機能と戦略立案・融合研究推進部門における利用データ分析から、大学の経営戦略と紐づけたエビデンス

に基づく立案・導入・更新のシステムを確立した。更に、以下の北陸ファシリティ・技術人材ネットワークでの取組のため、上記の設備共同利用オンラインシステム上にネットワーク参画機関内の共同利用設備や技術人材の情報を掲載したデータベースを構築し、一括検索と設備詳細の閲覧を可能にした。システム上でネットワーク機関内の技術職員とそのスキルを公開する計画だったが、調整が遅れたため令和3年度に公開することとなった。また、設備共同利用オンラインシステムの利便性を向上させるため、外部からの利用許可申請を完全にオンライン化するなどの機能改修を行った。

- ・測定・研究データの管理・共有・公開基盤の構築

共同利用設備で測定したデータ等のセキュアな管理、共有、公開を可能にするシステムの構築を行った。本システムは令和3年度から運用を開始する。

- ・北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの構築

本事業の協力機関（富山大学、福井大学、金沢医科大学、石川県工業試験場、石川県警察科学捜査研究所）と協力して「北陸ファシリティ・技術人材ネットワーク」を構築した。本ネットワークにおいて、本学をハブ校とした共同利用設備の利用促進と技術職員の交流活性化を行った。また、ネットワーク機関内の技術職員とそのスキルの公開、各機関の共同利用設備の情報を掲載する各データベース構築と、情報公開のための調整を行った。更に、地域全体の研究力強化に貢献するため、本学だけでなくネットワーク参画機関の技術職員も参加した技術講習会を開催し、メーカー技術者を講師とした技術講習会を6回、本学技術職員が講師を務めた講習会を2回開催した。また、ネットワーク参画機関の拡大を行い、令和2年度中に富山県立大学、石川県立大学が参画した。

- ・目的積立金等を活用した多年度積立システムの運用

財務部と連携し、設備共同利用オンラインシステムに登録した共同利用設備の利用料収入の一部を計画的に積み立て、設備の保守費や故障費のために年度を越えて利用できるシステムを構築した。本システムは令和3年度4月より運用を開始し、17台の研究設備の利用料収入の積立を行うことが決定している。

- ・産学官金コンソーシアムとの連携と資金運用

本学メインバンクの北陸銀行の参画を得た産学官金コンソーシアムとの連携を進め、本学共同利用設備・施設の利用を開放した。また、コンソーシアム参画機関との資金運用により収益率を高めるため、学

内外の組織との調整を開始した。学内においては、共同利用設備・施設の学外利用単価を整備した。学外に対しては、金沢大学先端科学・イノベーション推進機構協力会を介して本システムの周知を行うとともに、北陸地域の産学官金を代表する組織が参画した北陸未来共創フォーラムにおいて情報共有や共同事業を実施する体制を構築した。

- ・産学／産産協創オープン技術ラボの新設

本学と企業の技術者・実務担当者が技術交流や研鑽活動を通して融合的に活躍するアンダーワンループ型の産学／産産協創オープン技術ラボの構築のための新施設の設計を進めた。本施設は令和3年8月に竣工し、令和4年度に完成予定である。

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

技術職員と URA が切磋琢磨する環境整備の一環として、能力重視型の評価制度の導入と新規技術職の運用、高度経営人材を見据えた「金沢大学式キャリアパス」の構築を進めた。

- ・能力重視型の評価制度の構築

技術職員、URA を主対象とした能力重視型の給与体系導入のため、技術職員及び URA が自らのキャリアパスの可視化を実現した能力重視型評価制度の構築を進めた。令和2年度は、下記の新規技術職にかかる技術評価・認定制度及び本認定制度に認定された技術職員に能力給（手当）を付与するための制度を整備した。

- ・新規技術職の導入と技術職員の育成

令和元年度までに骨子を固めた高度技術職員認定制度を構築し、新たに「マイスター」、「エバンジェリスト」、「高度技術専門職員」の3つの技術職を設置した。本制度は令和3年度4月から運用を開始することとなり、令和2年度中に認定審査を実施した。更に、卓越技術職員育成のための「技術人材育成プログラム」の構築を進めた。また、技術職員のスキルアップのために、上記「北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの構築」の項目で記載した技術講習会を合計7回開催した。

- ・次世代経営戦略型人材育成プログラムの構築

技術職員、URA を主対象として、理事や学長補佐等の高度経営人材の育成を目標とした「次世代経営戦略型人材育成プログラム」の構築を開始した。令和2年度は部分的なプログラムの受講を開始し、管理職、中堅職員、若手職員の3階層に対しマネジメントスキル養成コースを開講して、技術職員13名、URA3名が受講した。

(ii) 協力機関の取組

協力機関（富山大学、福井大学、金沢医科大学、石川県工業試験場、石川県警察科学捜査研究所）は本学と協力して北陸ファシリティ・技術人材ネットワークを構築し、ネットワーク参画機関の研究設備の共同利用を推進した。また、本学とともに参画機関の共同利用設備データベースの構築を行うとともに、地域全体の研究力強化に貢献し得る技術研修会等を共同で開催しており、令和3年1月～3月にメーカー技術者を講師とした薄膜 X 線回折、セルソーターなどの取扱・技術講習会を6回、金沢大学技術職員が講師を務めた SEM 取扱講習会を2回開催した。

III. 令和3年度以降の取組実施に向けた課題、問題点

(i) 研究基盤統括本部による研究基盤利用支援の充実

機器分析の受託業務は、コロナ禍での研究活動制限などの社会的背景などからニーズが非常に高い状況であった。しかし、令和2年度の時点で本学は上記受託業務を迅速に進めるための基盤が準備されていなかった。

このため、令和2年度中に機器分析を中心とした受託業務を迅速に実施するための規程やシステム等の整備を行い、令和3年度より学内外の受託依頼に対応する。受託依頼は基盤設備共用・機器分析受託プラットフォームの技術職員等が対応し、理工系からライフサイエンス系までの機器分析の受託を実施する。更に設備共同利用オンラインシステムの機能を拡張し、オンラインで依頼・測定結果を受け取れるように整備し、学内外の研究者への研究支援の向上、業務のスピード化と収益化を図る。