

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）

国立大学法人筑波大学  
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、国立大学法人筑波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・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1. 5 研究機関全体としての研究基盤の整備・運用方針・・・・ 2

### II. 令和5年度の実施内容

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

### III. 問題点と課題解決に向けた取組・・・・・・・・・・ 13

## 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。

筑波大学（以下「本学」という。）では、総括部局であるオープンファシリティー推進室（以下「OF 推進室」という。）を学長の直下に位置する全学的組織として位置づけ、機器共用の戦略的な促進及び研究機器整備、支援体制の構築を実施する。

### 1. 2 本事業における達成目標、達成された時の姿

全学的組織で強力なリーダーシップ体制の下、共用マネジメント及び人材マネジメント、産学・地域連携マネジメントを行い、機能強化を図ることを目標とする。また、事業終了後に共用化文化の促進で社会還元型研究を支える戦略的インフラの確立を目指す。

### 1. 3 これまでの取組と解決すべき課題

これまでに研究機器の共用化に向けて、One-stop 予約課金システムを構築や学内約180台の機器共用化及び有効利用、講習会等の企画による利用促進を実施した。また、学外利用促進及びつくば地区研究機関との連携を進めてきた。今後の計画として、共用機器数の拡大や技術職員の育成、つくば地区研究機関との戦略的連携促進を行うために、全学的な統括組織を中心としたマネジメント体制の強化が必要である。

### 1. 4 目標達成に向けた戦略

目標達成に向けて、統括部局としてオープンファシリティー推進機構（以下「OF 機構」という。）を設置して、全学機器整備運営方針の策定を行い、令和4年度から戦略的コアファシリティマネジメントを推進する。

#### ・TIA 連携による社会還元型研究促進戦略

TIA 連携・技術交流会の開催（令和3年度～）及び開発研究センター等との連携による産学連携新事業（令和5年度～）の実施により、社会課題・産業ニーズの集約を行い、社会還元型研究を推進する。

#### ・キャリアアップ・キャリアパス戦略

技術職員の育成・交流プログラムの策定（令和3年度～）及びつくばアソシエイトメンタリング人材育成支援（令和3年度（試行）・令和5

年度（実施）～）、キャリアアップ・キャリアパスの方策の試行・運用（令和５年度～）、技術職員クロスアポイントメント（令和６年度～）の実施により、キャリアアップ・キャリアパスの確立を図る。

・機器運用資金好循環化戦略

機器運用資金好循環化に向けて、共用化新ルール（利用負担金多階層化改革及び特殊機器の高額共用、若手研究支援クーポンの配布）を整備し、共用機器の自走化及び高収入化、若手研究力強化を行う。学内研究設備機器の調査（令和３年度～）及び共用システム高度化改修（令和３年度～）、共用化新ルールの方針を決定（令和４年度～）、共用新システム稼働・全学研究設備機器の登録一元化と共用化促進（令和４年度～）により、５００台の機器共用化を目標として、共用新システムの定着を図る。

#### １．５ 研究機関全体としての研究基盤の整備・運用方針

本学は「国際性」と「学際性」を建学の理念に掲げ、分野横断的な教員組織の編成により学際的研究を推進してきた。第４期中期目標期間からは「指定国立大学法人」として、これを一層強力に推し進める。さらに、既存の学問分野だけでは解決できない課題に挑む新たな分野を創成し、その教育研究の成果を社会に実装することを目指す。学際性を理念として研究力強化に取り組む本学にとって、研究基盤の共用は、研究設備・機器のより効果的・効率的な利用のみならず、機器を核として、学内外の研究者の協働による分野を超えた新たな研究を生み出す基礎・基盤となる。本事業では、本学の研究基盤を強化するため、学内機器の共用化のさらなる推進、コアファシリティ機能の充実を実施し、多様な研究を支える環境を整備する。

本学の第４期中期目標では、卓越した学術研究を推進するためにオープンファシリティ（以下「OF」という。）を積極的に利用できるよう、研究支援人材育成、コアファシリティ機能の戦略的整備、学内の各組織に散在している研究機器共用システムへの登録促進を進める。

## 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

OF 機構は、学長直下の機構として位置付けられて設置し、機構長（研究担当副学長）と副機構長を置いている。また、OF 機構には、審議組織

としてオープンファシリティ推進委員会を置き、全学的な戦略、方針の策定、ルールの方針の策定、整備等を行い、また、実行組織としてオープンファシリティ推進支援室を置いている。OF 機構の組織体制で、令和5年度は学内研究設備機器の中長期的な設備整備計画の調査を行う。共用化のための基盤機器の高度化として、停電による貴重な測定データの逸失を避けるための無停電化装置の導入と設置作業によるアップグレードや取得したデータの最大限の活用のための解析ソフトウェアの導入やメンテナンスなどを行う。また、機器の共用化促進のための初期費用のサポートとしてスタートアップサポート（共用に必要なソフトウェアやハードウェアの供与と技術支援など）を行う。共用新システムは稼働しており、これら全学研究設備機器の登録一元化に基づく共用化促進を進める。さらに、戦略的コアファシリティマネジメントに対応した共用化新ルールの方針を含めた全学的な共用方針の策定、共用システムの保守・バックアップ、TIA 連携・技術職員交流会の開催等、産学連携や地域連携、その発展として産学連携新事業の検討、広報活動や各種課題に取り組む。

## 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

本学は第4期中期目標期間において、技術職員、URA等の高度専門人材のあり方の見直しを計画している。本取組では、共用機器の環境整備及び機能的な管理運営を推進するため、令和5年度は継続して2名の技術職員、新規に1名の技術職員、共用機器技術支援のため、テクニカルエキスパート15名程度を雇用する。本学における教育研究のより一層の高度化を図るため、これらの職員も含めて機器共用化に係る技術職員に対して、更に高度な専門能力を有する人材として育成する取組を行う。この方針のもと総務部人事課とも連携し、第4期中期計画に掲げた「専門職人材ユニット（仮称）」の構築を引き続き検討する。これらを念頭に置いて、キャリアアップ・キャリアパスの方策の検討（現在施行準備中の学内技術研修や学外との連携など）、さらに、技術職員交流会の開催、特殊機器のメーカーによる講習会の開催、つくばアソシエイトによるメンタリング人材育成支援を行う。その他、プロジェクト運営のため、事務職員として1名を継続雇用、1名を新規に雇用する。

## （ii）協力機関の取組

協力機関として国立研究開発法人産業技術総合研究所及び国立研究開発法人物質・材料研究機構、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構が参画することにより、技術職員の育成・交流プログラムの計

画や技術職員交流会の開催を連携して実施する。

## 2. 2 成果・実績

### (i) 委託機関（代表機関）の業務

【機関名：国立大学法人筑波大学】

#### ①構築するコアファシリティの組織体制・仕組み

##### (1) 全学的な戦略方針の策定

オープンファシリティ推進委員会（以下「OF 推進委員会」という。）を令和5年5月31日、9月26日～10月6日（メール審議）、12月26日～令和6年1月11日（メール審議）の計3回開催し、本事業における予算配分、技術職員の配置、テクニカルエキスパートの雇用について審議し、決定した。

また、OF 推進委員会において、文部科学省「大学等による研究設備・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」が策定・公表している「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を参考に「筑波大学研究設備・機器の共用化ガイドライン」を策定し、公表した。本ガイドラインの主なポイントは、取得額1,000万円以上の研究機器を原則として共用の対象としたことである。

##### (2) OF 推進に関する事項

OF 推進支援会議を、令和5年6月21日、7月26日、8月28日～30日（メール審議）、9月26日～29日（メール審議）、10月13日、10月26日、11月22日～27日（メール審議）、12月12日、令和6年2月19日～22日（メール審議）、3月28日の計10回開催した。これに基づき、以下の施策、すなわち、OF における機器のシステム登録、共同利用普及のための施策、OF システムへの新規登録と登録変更、OF サポートによる支援（詳細は後述。）の決定と実施、防災・震災対策支援等を実施した。

##### (2-1) 学内研究設備機器の調査

学内研究設備機器の中長期的な設備整備計画の調査を行った。主に設備の現状把握・分析、設備整備に係る課題の抽出や財源確保及び設備整備・運用の効率化等、設備マネジメントの最適化に向けて設備マ

マスタープラン策定に係る調査を実施した。令和5年度は、以下の3つの条件を全て満たす機器を対象に今後の機器の更新計画案を作成し、減価償却引当特定資産積立金として財源を確保した。

1. 令和4年度共同利用時間数TOP30の機器であること
2. 取得から13年以上経過していること
3. 直近で後継機が導入されていないこと

令和6年度以降に設備マスタープランと照合しながら、設備整備計画を更に検討する方針としている。

## (2-2) 共用化のための基盤機器の高度化

NMR400とNMR600は、利用時間数が多い基盤機器であるが、停電による貴重な測定データの逸失を避けるための無停電化装置を導入した。また、オールインワン蛍光顕微鏡についても利用時間数が多い基盤機器であるが、取得したデータの最大限の活用を図るため、動画編集解析ソフトウェアを導入した。高速冷却遠心機は、広範な種々の研究を行う上での基盤機器となっているが、サンプルの量や目的によって使用するロータを使い分けなければ、適切に遠心分離ができない。より多用途の利用ニーズに対応していくために、固定角ロータを導入し、遠心機の高度化を実施した。

## (2-3) OF サポートの実施

本事業及び学内措置により、研究機器保有部局に対する新規登録促進、登録機器の機能強化、若手研究者の機器利用を促すインセンティブとして以下の支援を行った(図1参照)。

### (A1) テクニカルエキスパート雇用支援

OF登録機器の機器利用サポートを行うにあたり、高度な技術スキルを有する大学院生をテクニカルエキスパートとして任用するための雇用費を支援した。

### (A2) スタートアップ支援

OFの新規登録予定の機器/業務に対して、円滑に共用化を開始できるように支援を行った。

支援例：共用化に備えての消耗品の補充、機器の不具合の解消、長期の安定稼働を実現するための什器備品の整備

### (A3) 基盤機器緊急支援

基盤機器については、稼働率の向上が強く求められるが、OF基盤機器のメンテナンスに係る作業費を支援した。

(A4) 基盤機器更新支援

OFシステムに登録している基盤機器に相当する共同利用機器及び関連機器等の更新又は委託利用業務で必要な機器等の更新の支援を行った。

(A5) 基盤機器高度化改修支援

OF基盤機器について、協議の元、機器の高度化・改修にあたる設備品費の支援を行った。

(A6) 機能強化支援

OF既登録機器/業務に対する支援（基盤機器以外も対象）、登録されている機器の機能強化経費（アップデート、バージョンアップ等）の一部支援を行った。

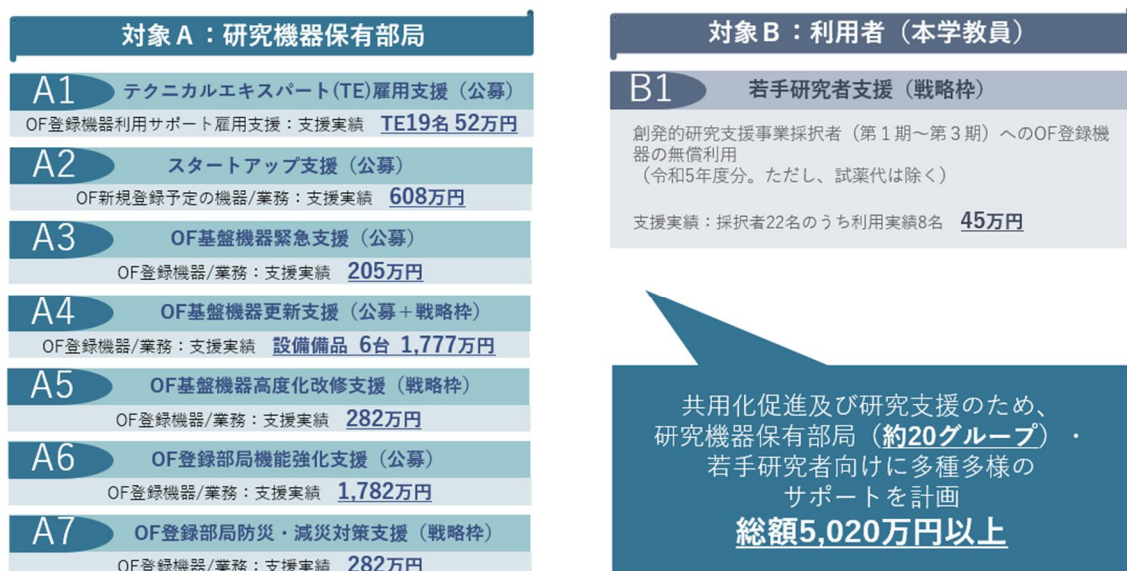
(A7) 防災・減災対策支援

令和6年1月1日に発生した能登半島地震の発生を受けて、今後の研究設備機器の防災・減災対策を強化する目的で支援を行った。

(B1) 若手研究者支援

若手研究者支援として、創発的研究支援事業採択者を対象に研究機器共用に向けた支援として、OF登録機器の無償利用を実施した。

図1：OFサポート2023支援実績



#### (2-4) OF WEB システム (データベース)

根幹になるシステムは、概ね、完成しているが、日常的な利用において絶えず利便性を考慮した改良を随時行っている。具体例として、利用者の増加によるメールのセキュリティ強化のため、メール送信時の送信サーバ設定を改良することで、問題点は解消され、安定した運用が可能になっている。

#### (2-5) 筑波大学 OF 研究機器共同利用説明会

令和5年6月8日に、物質・材料研究機構(NIMS)、高エネルギー加速器研究機構(KEK)の協力を得て、第11回筑波大学 OF 研究機器共同利用説明会をオンラインにて開催した。

「ライフサイエンス分野」「ものづくり分野」「ライフサイエンス分野」「汎用分析分野」「マテリアル／デバイス分野」に分け、13の組織から説明いただき、質疑・応答がなされた。121名の参加者があった。

#### (2-6) 筑波大学 OF ウィーク 2023

令和5年10月16日～20日の5日間に渡って、全学の9会場において、関係する企業の協力を受けて、筑波大学 OF ウィークに関わる多数の行事(セミナー、説明会)が行われた(参考2、3、4参照)。イベントの規模を拡大したことで大学内外から461名の参加があり、大幅に増大した。各機器について、詳細な情報が得られるとともに、双方向の意見交換が可能なことから、利用者拡大において、多大な効果を及ぼしている。

#### (2-7) 全学向け講習会・セミナー等

前項の OF ウィーク 2023 のイベントに加え、オンライン形式の全学向け講習会・セミナー等を全40回、対面形式の全学向け講習会・相談会・実機デモ等を全59回開催した。その他、技術職員及び学生テクニカルエキスパート(計19名)、メーカー協力による個別講習会・機器操作支援を多数実施した。

表1：全学向け講習会・セミナー等(オンライン形式)

| 回 | 開催件名                                              |
|---|---------------------------------------------------|
| 1 | 初・中級者向けオンラインセミナー「CellposeとImageJを使った画像解析の手順を学ぼう！」 |

|      |                                           |
|------|-------------------------------------------|
| 2～37 | オープンファシリティーウィーク2023で全36回開催<br>(参考2、3、4参照) |
| 38   | 基礎から分かる画像解析オンライン講座                        |
| 39   | ホログラフィック顕微鏡システムセミナー                       |
| 40   | FACS解析ソフトウェア FlowJo™ 説明会                  |

表2：全学向け講習会・相談会・実機デモ等（対面形式）

| 回     | 開催件名                                      |
|-------|-------------------------------------------|
| 1     | MALDI型質量分析装置講習会                           |
| 2     | マルチプレックスアッセイシステム（Luminex 200）セミナー         |
| 3     | 熱分析装置TG DTA、DSC講習会                        |
| 4     | オールインワン蛍光顕微鏡使用講習会                         |
| 5     | BD Rhapsody™ Express シングルセル解析システムデモセミナー   |
| 6     | THUNDERイメージングシステム使用説明会                    |
| 7     | フローサイトメーター簡易トレーニング                        |
| 8     | 第1回 Nikon Day（顕微鏡相談会）                     |
| 9     | リアルタイムPCRセミナー                             |
| 10    | 共焦点レーザー顕微鏡（TCS SP8）取り扱い説明会                |
| 11    | 第2回 Nikon Day（顕微鏡相談会・顕微鏡メンテナンス）           |
| 12    | 共焦点蛍光顕微鏡講習会                               |
| 13    | 第3回 Nikon Day（顕微鏡相談会・顕微鏡メンテナンス）           |
| 14    | 第4回 Nikon Day（顕微鏡相談会・顕微鏡メンテナンス）           |
| 15～45 | オープンファシリティーウィーク2023で全31回開催<br>(参考2、3、4参照) |
| 46    | MALDI型質量分析装置講習会                           |
| 47    | 第1回 キーエンス・マンスリーユーザーサポート                   |
| 48    | 第5回 Nikon Day（顕微鏡相談会・顕微鏡メンテナンス）           |
| 49    | 電子顕微鏡セミナー2023                             |
| 50    | 第2回 キーエンス・マンスリーユーザーサポート                   |
| 51    | マイクロピペット無料点検およびセミナー                       |
| 52    | 第6回 Nikon Day（顕微鏡相談会・顕微鏡メンテナンス）           |

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| 5 3 | 第3回 キーエンス・マンスリーユーザーサポート               |
| 5 4 | 第7回 N i k o n D a y（顕微鏡相談会・顕微鏡メンテナンス） |
| 5 5 | 第4回 キーエンス・マンスリーユーザーサポート               |
| 5 6 | 第8回 N i k o n D a y（顕微鏡相談会・顕微鏡メンテナンス） |
| 5 7 | 卓上型超遠心機（O p t i m a M A X - T L）取扱説明会 |
| 5 8 | 第5回 キーエンス・マンスリーユーザーサポート               |
| 5 9 | 第9回 N i k o n D a y（顕微鏡相談会・顕微鏡メンテナンス） |

## （2-8）産学連携・地域連携の取組

前項で示すとおり、装置メーカー約10社と連携し、高額機器のセミナーや実機デモ、機器利用サポートを行う等、企業との連携を強化した。利用者が増加したことにより実質一人当たりのコスト負担が削減された。また、企業との Win-Win の関係を築くことも重要となるため、将来の機器導入の検討に備えた機会として、未導入の機器の特別セミナーや実機デモを2社と連携して実施し、学内外の研究者に広く周知した。

その他、社会還元型研究を促進するために開発研究センターとの連携による産学連携新事業を実施した。具体例として、イノベイティブ計測技術開発研究センターにおける特別共同研究事業で最先端の計測機器が設置されているが、OF の機器として学内外で広く活用できるように、電子顕微鏡セミナー等の開催により、両者の関係を強化した。本取組の発展として、他の開発研究センター等にも拡大が期待される。

## 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）技術職員等の雇用支援

OF 推進のため、技術職員・マネジメント人材等の活躍促進に向けて、以下の施策を行った。

#### （1-1）技術職員の雇用支援

共用機器の環境整備及び管理をより機能的に推進するため、令和5年度には、継続の2名の技術職員、新規の2名の技術職員の雇用支援を実施した。

### （1-2）テクニカルエキスパートの雇用支援

利用に際し高度な技術が求められる、あるいは、習熟が求められる機器の OF 化において、大学院生をテクニカルエキスパートとして雇用できるものとしており、令和5年度には、19名の雇用を支援した。

### （2）技術職員の育成等

大学としての研究力強化を進めながら、OF 化を推進するためには、高い技能と、高い専門性を有する技術職員の育成やキャリア支援が不可欠である。業務に関わる実践的な内容を習得することが急務となったため、つくばアソシエイトによるメンタリング人材育成支援に代えてより効果的な人材育成支援プログラムのコース1からコース3までの3コースに変更し、以下の施策を実施した。

#### （2-1）人材育成支援プログラム

人材育成支援プログラムのコース1（幅広い知識の習得）の取組として、OF スキルアップ講座「研究機器の災害対策とリスク安全管理について」（講師：筑波大学環境安全管理室長）を開講した。令和6年1月1日に発生した能登半島地震発生を受けて、安全衛生管理の知識習得が特に重要なテーマと判断し、令和6年2月29日に、技術職員を対象に実施した。32名の参加を得て、東日本大震災に遭遇した際の体験談をもとに活発な意見交換を行った。

人材育成支援プログラムのコース2（専門基礎知識と技術の習得）の取組みとして、実地的に若手技術職員を育成するために、熟練技術者を雇用した。特に機械工作関連の業務については、OJT の実施等、育成体制を整備した。

人材育成支援プログラムのコース3（高度な専門知識と技術の習得）については、東京工業大学が中心となって進めている「TC カレッジ」との連携を視野に情報収集を行った。今後、TC カレッジ等、他機関に本学の技術職員を派遣し、人材育成の道筋を確立させるため、学内の実施体制整備を行うこととする。

#### （2-2）専門職人材ユニット

令和5年度には、総務部人事課と連携し、第4期中期計画に掲げた「専門職人材ユニット」の構築に向けた検討を進め、就業規則等に新たな職として「専門職業務職員」を追加するとともに、「専門職人材ユニット」制度の構築と評価に応じた処遇を可能とした（令和6年4

月 1 日施行)。

### (3) 実績

戦略的な研究設備・機器の整備を実施したことにより、登録機器の増加及び学内外の利用件数や利用負担金収入の増加に繋がり、利用促進を効果的に進めることができた。以下に登録機器・委託業務登録数などの年度別推移を示した。概ね増加傾向であった(図2、図3、図4、図5参照)。

図2：共同利用機器登録台数・委託業務登録数等の推移

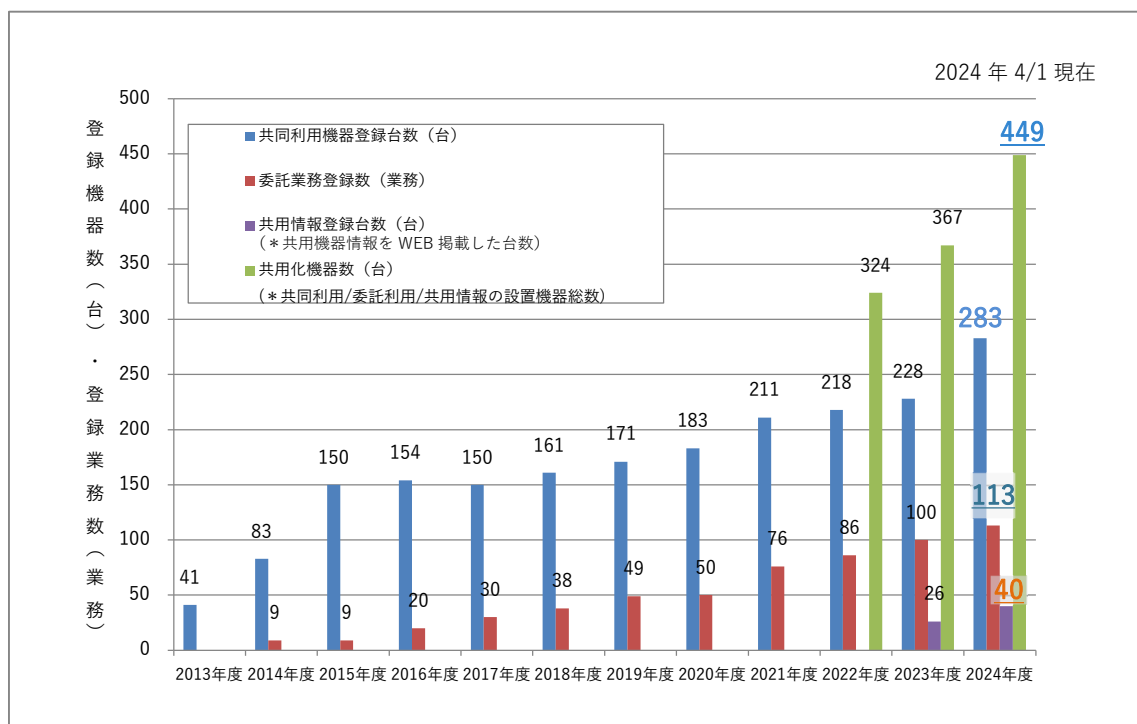


図3：年度別学内利用件数・利用時間・利用料収入推移

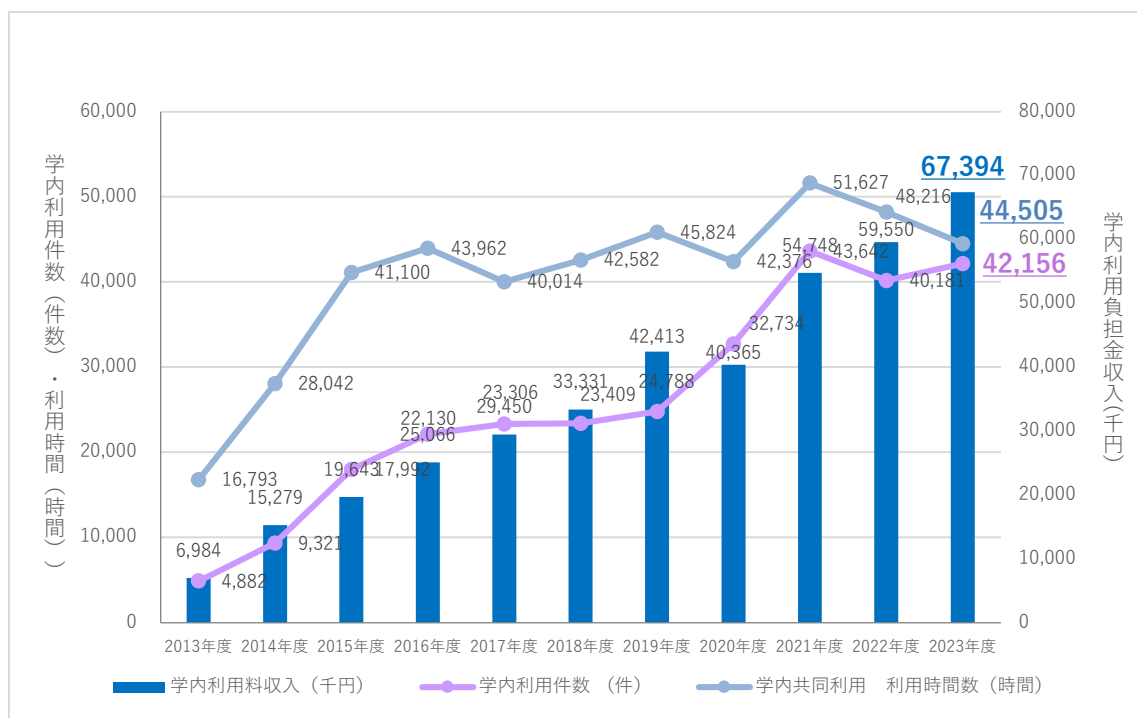


図4：年度別学外利用件数・利用時間・利用料収入推移

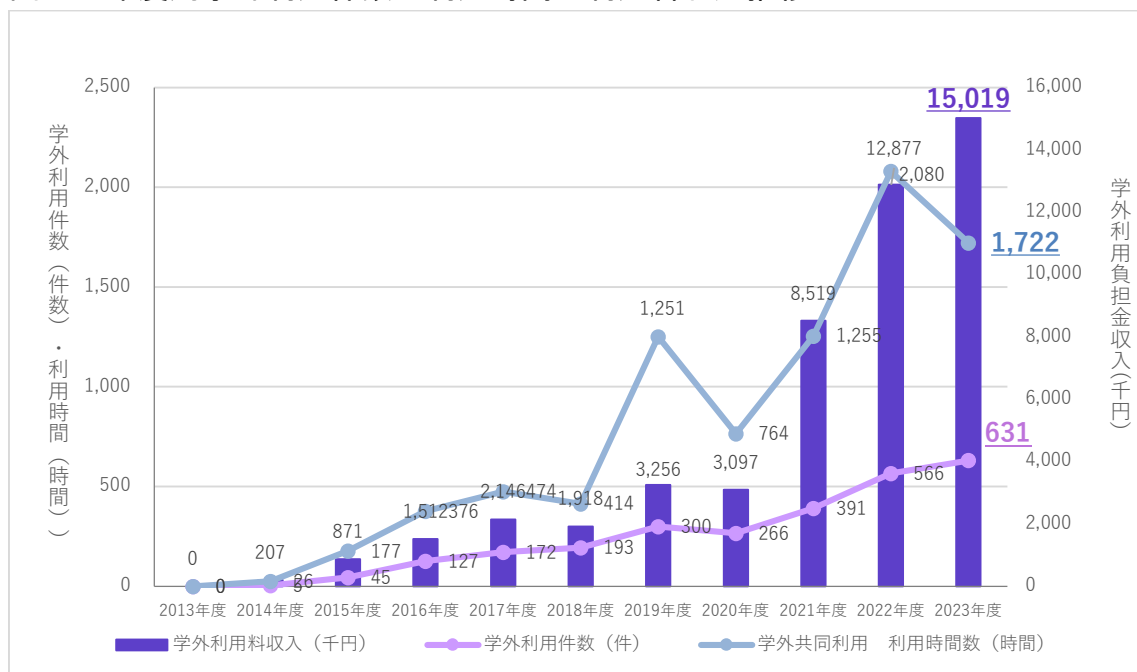
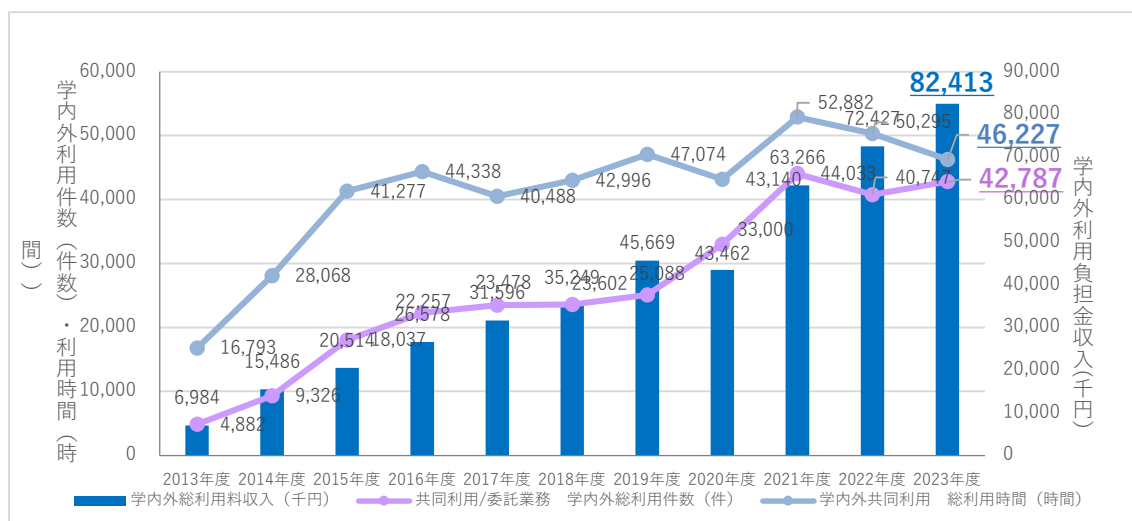


図5：年度別学内外利用件数・利用時間・利用料収入推移



## (ii) 協力機関の取組

令和5年6月8日に、TIA 参画機関である NIMS と KEK の協力を得て、OF 研究機器共同利用説明会（参考1 参照）を開催した。

また、KEK の協力を得て、知識向上及び技術交流を目的とした相互施設見学会を実施した。（令和5年8月25日～11月7日）本取組は、各機関の HP ニュースに掲載された（図6 参照）。

図6：相互施設見学会の様子



## Ⅲ. 問題点と課題解決に向けた取組

- (1) 本事業で求める OF 化は、大学全体で広く理解が進み、順調に推進されて、徐々に実績を積み重ねている。この点が、高く評価できる一方で、電子線利用機器、X 線利用機器など、類似の技術による機器が学内の多数

の部局で利用されているものの、それらの連携は、必ずしも十分に行われているとはいえない。そのような部局を結びつけることにより、相互の技術を連携する体制を構築することにより、大学全体での機器利用方法の質を高めることを検討すべきである。

- (2) 本事業において、教育力、研究力の低下の犠牲を払うことなく、高い効果を上げるためには、技術職員の協力が不可欠である。技術職員の意識改革により解決に近づけることは不可能ではないものの、個々の職員の意識が異なるため、全体として顕著な効果が現れるには時間を要することが認識されている。そのため、先述のとおり、まずは技術職員の処遇改善を行うべく、「専門職人材ユニット」という評価に応じた処遇を可能とするキャリアパスの枠組みを整備した。一方で、現在、部局ごとに運営されている技術職員組織から、全学の技術職員が所属して全学的な人事・育成や企画・戦略を担う組織である「全学技術室」へ改組することで、共用機器・技術職員・資金の集約と戦略的再配分を行えるようにし、本事業のさらなる推進を目指す。

## 参考 1 : OF 研究機器共同利用説明会ポスター

**Open Facility**

筑波大 | NIMS | KEK

研究機器は共用の時代  
つくばの連携機関で  
研究力を強化します

**第 11 回**

**筑波大学  
オープンファシリティー  
研究機器共同利用説明会**

開催日時

**2023年6月8日(木)**  
**9時50分-16時45分**

開催方式

**ZOOM によるオンライン開催**

**参加方法**

HPより参加申込をお願いします  
<https://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp/public/event20230608/>  
 参加申込期限: 2023年6月7日(水) 12時00分  
 > 開催日前日に ZOOM の接続情報をお知らせします

**午後の部 (13時30分 - 16時45分)**

**ライフサイエンス分野②**

生命環境系電顕室の機器紹介 ※学内限定機器  
 生命環境系 准教授 宮村 新一  
 医学医療系スポーツ医学分析部門の業務紹介  
 医学医療系 助教 菅澤 威仁  
 生存ダイナミクス研究センター クライオ電子顕微鏡の機器紹介  
 生存ダイナミクス研究センター 助教 原田 彩佳

**汎用分析分野**

研究基盤総合センター分析部門の機器紹介  
 研究基盤総合センター技術室 技術職員 篠原 由寛

**高度専門計測分野**

放射線・アイソトープ地球システム研究センターの機器紹介  
 放射線・アイソトープ地球システム研究センター  
 講師 岡場 大一郎

**マテリアル / デバイス分野**

数理物質系マテリアル先端リサーチインフラ事業の機器紹介  
 数理物質系 教授 末益 崇

**Program**

**午前の部 (9時50分 - 12時05分)**

**1 開会・挨拶**  
 研究担当副学長 / オープンファシリティー推進機構長 重田 育照

**2 筑波大学オープンファシリティーの現状と今後の取組み**  
 オープンファシリティー推進機構 副機構長 佐々木 正洋

**3 筑波大学で利用可能なオープンファシリティー研究機器の紹介**

**ライフサイエンス分野①**

医学医療系医学共通機器室の機器紹介  
 医学医療系技術室 秋山 佳代  
 生命科学動物資源センター Phenome Lab, 医学電子顕微鏡室,  
 医学組織標本作製室の機器紹介 ※学内限定機器  
 生命科学動物資源センター / トランスポーター医学研究センター  
 教授 高橋 智  
 医学医療系共通 FACS 室の機器紹介  
 医学医療系 教授 山崎 聡

**ものづくり分野**

研究基盤総合センター工作部門の業務紹介  
 研究基盤総合センター 准教授 江並 和宏  
 医学医療系医学工作室の業務紹介  
 医学医療系技術室 小林 浩三

**4 つくば地区で利用可能なオープンファシリティー研究機器の紹介**

高エネルギー加速器研究機構の物質・生命科学研究機器の紹介  
 高エネルギー加速器研究機構  
 物質構造科学研究所 副所長 教授 南宮 健太  
 物質・材料研究機構の機器紹介  
 物質・材料研究機構  
 技術開発・共用部門 マテリアル先端リサーチインフラセンターハブ  
 副代表 田中 美代子

**5 閉会・挨拶**  
 数理物質系 教授 末益 崇

**主 催** 国立大学法人筑波大学  
 オープンファシリティー推進機構  
 〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1  
 TEL : 029-853-2486  
 HP : <https://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp>

詳細はHPをご覧ください



参考 2 : OF ウィーク 2023 ポスター

University of Tsukuba

# Open Facility Week 2023

参加無料 / 事前申込  
10/9 まで

申込・詳細は  
HP をご確認ください

開催日時 **10/16(月)-20(金)**

≫ 筑波大学の共同利用機器は 332 台以上  
≫ 利用相談会、機器見学会、セミナー等を多数企画！  
≫ 研究活動をサポートいたします！

学内外の研究者に多様な研究環境を提供！  
共用機器の活用で研究力強化へ

<https://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp/public/open-facility-week-2023/>

Open Facility Week HP

国立大学法人筑波大学  
オープンファシリティー推進機構  
HP : <https://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp>

参考3：OF ウィーク2023スケジュール1

# 筑波大学 Open Facility Week 2023 スケジュール

申込・詳細は、HP をご確認ください

10/16 (月) 10/17 (火) 10/18 (水) 10/19 (木) 10/20 (金)

O

オープンファシリティ推進機構

[O-1] 9:30-10:00  
Open Facility Week 2023  
キックオフ説明会  
(共用機器の全体概要等)  
オンライン 参加対象  
学内者 / 学外者

A

医学共通機器室

[A-①] 16:00-17:00  
セミナー  
「最新イメージング  
ソリューションの紹介」  
機 ニコンソリューションズ  
オンライン 参加対象  
学内者 / 学外者

[A-②] 10:00-11:00  
ドロップレットデジタル PCR  
(QX200) セミナー  
機 バイオ・ラッドラボナナリス機  
オンライン 参加対象  
学内者 / 学外者

[A-③] 14:00-15:00  
タンパク質マルチプレックス  
アッセイアプリケーション  
紹介セミナー  
\*医学系学系棟 483 室  
機 メルク (株)  
現地 参加対象  
定員40名 学内者 / 学外者

[A-④] 10:30-11:15  
進心機 安全教育セミナー  
\*医学系学系棟 483 室  
機 ベックマン・コールター機  
現地 参加対象  
定員40名 学内者 / 学外者

[A-⑤-1] 13:00-14:00  
[A-⑤-2] 14:30-15:30  
[A-⑤-3] 16:00-17:00  
オールインワン蛍光顕微鏡  
使用講習会  
(A-⑤-1 ~ 3 は同内容)  
\*医学系学系棟 271 室  
機 キーエンス  
現地 参加対象  
各定員6名 学内者 / 学外者

[A-③] 11:00-12:00  
ドロップレットデジタル PCR  
(QX200) 取扱説明会  
機 バイオ・ラッドラボナナリス機  
オンライン 参加対象  
学内者限定

[A-③] 11:00-12:00  
ドロップレットデジタル PCR  
(QX200) 取扱説明会  
機 バイオ・ラッドラボナナリス機  
オンライン 参加対象  
学内者限定

[A-⑥-1] 13:00-14:00  
[A-⑥-2] 14:00-15:00  
[A-⑥-3] 15:00-16:00  
[A-⑥-4] 16:00-17:00  
マルチモードプレートリーダー  
(Synergy H1MF) 取扱説明会  
(A-⑥-1 ~ 4 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 アジレント・テクノロジー機  
現地 参加対象  
各定員10名 学内者限定

[A-⑥-1] 13:00-14:00  
[A-⑥-2] 14:00-15:00  
[A-⑥-3] 15:00-16:00  
[A-⑥-4] 16:00-17:00  
マルチモードプレートリーダー  
(Synergy H1MF) 取扱説明会  
(A-⑥-1 ~ 4 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 アジレント・テクノロジー機  
現地 参加対象  
各定員10名 学内者限定

[A-⑥-1] 13:00-14:00  
[A-⑥-2] 14:00-15:00  
[A-⑥-3] 15:00-16:00  
[A-⑥-4] 16:00-17:00  
マルチモードプレートリーダー  
(Synergy H1MF) 取扱説明会  
(A-⑥-1 ~ 4 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 アジレント・テクノロジー機  
現地 参加対象  
各定員10名 学内者限定

未導入機器 特別セミナー・実機デモ

[A-⑧-1] 13:00-14:30  
[A-⑧-2] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-3] 10:00-11:30  
[A-⑧-4] 13:00-14:30  
[A-⑧-5] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧] 11:00-11:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) セミナー  
機 エビデント機  
オンライン 参加対象  
学内者 / 学外者

[A-⑧-9] 10:00-11:30  
[A-⑧-10] 13:00-14:30  
[A-⑧-11] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-12] 10:00-11:30  
[A-⑧-13] 13:00-14:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-1] 13:00-14:30  
[A-⑧-2] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-3] 10:00-11:30  
[A-⑧-4] 13:00-14:30  
[A-⑧-5] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-6] 10:00-11:30  
[A-⑧-7] 13:00-14:30  
[A-⑧-8] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-9] 10:00-11:30  
[A-⑧-10] 13:00-14:30  
[A-⑧-11] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-12] 10:00-11:30  
[A-⑧-13] 13:00-14:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-1] 13:00-14:30  
[A-⑧-2] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-3] 10:00-11:30  
[A-⑧-4] 13:00-14:30  
[A-⑧-5] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-6] 10:00-11:30  
[A-⑧-7] 13:00-14:30  
[A-⑧-8] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-9] 10:00-11:30  
[A-⑧-10] 13:00-14:30  
[A-⑧-11] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-12] 10:00-11:30  
[A-⑧-13] 13:00-14:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-1] 13:00-14:30  
[A-⑧-2] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-3] 10:00-11:30  
[A-⑧-4] 13:00-14:30  
[A-⑧-5] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-6] 10:00-11:30  
[A-⑧-7] 13:00-14:30  
[A-⑧-8] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-9] 10:00-11:30  
[A-⑧-10] 13:00-14:30  
[A-⑧-11] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-12] 10:00-11:30  
[A-⑧-13] 13:00-14:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-1] 13:00-14:30  
[A-⑧-2] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-3] 10:00-11:30  
[A-⑧-4] 13:00-14:30  
[A-⑧-5] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-6] 10:00-11:30  
[A-⑧-7] 13:00-14:30  
[A-⑧-8] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-9] 10:00-11:30  
[A-⑧-10] 13:00-14:30  
[A-⑧-11] 15:00-16:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

[A-⑧-12] 10:00-11:30  
[A-⑧-13] 13:00-14:30  
リサーチスライドスキャナー  
(VS200) 実機デモ  
(A-⑧-1 ~ 13 は同内容)  
\*医学系学系棟 209 室  
機 エビデント機  
現地 参加対象  
各定員3名 学内者 / 学外者

オンデマンド配信

【オンデマンド配信期間】 10月16日(月) 10:00 ~ 10月20日(金) 17:00 ※申込者のみに期間限定で配信します。

| 学内者限定                                           | 学外者                                           | 学内者 / 学外者                                     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| [A-①] リアルタイム PCR (QuantStudio 5) 使用講習会          | [A-②] リアルタイム PCR 基礎セミナー                       | [A-③] リアルタイム PCR セミナー                         |
| [A-④] DNA シークンサー (3500) 使用講習会                   | [A-⑤] DNA シークンサー (SeqStudio) 使用講習会            | [A-⑥] マイクロプレートリーダー (Varioskan LUX) 使用講習会      |
| [A-⑦] テープ型電気泳動システム (4150 TapeStation) 使用講習会     | [A-⑧] マイクロチップ型電気泳動装置 (2100 Bioanalyzer) 使用講習会 | [A-⑨] セミナー「どちらを使う? TapeStation と Bioanalyzer」 |
| [A-⑩] THUNDER イメージングシステム 使用講習会                  | [A-⑪] THUNDER イメージングシステム セミナー                 | [A-⑫] 顕微鏡基礎セミナー                               |
| [A-⑬] タンパク質マルチプレックスアッセイシステム (Luminex200) 基礎セミナー | [A-⑭] ケルミス、蛍光、ガルイメージングシステム (FUSION) 操作説明会     | [A-⑮] ウェスタンブロットセミナー                           |
| [A-⑯] 近赤外蛍光イメージングシステム (Odyssey CLx) セミナー        |                                               |                                               |

参考4：OF ウィーク2023スケジュール2

| 筑波大学 Open Facility Week 2023 スケジュール |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 申込・詳細は、HP をご確認ください                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                         |
|                                     | 10/16 (月)                                                                                                                                                                                                                                                               | 10/17 (火)                                                                                                                                                                     | 10/18 (水)                                                                                                                                                                     | 10/19 (木)                                                                                                               | 10/20 (金)                                                                                                               |
| ライフサイエンス分野                          | <b>B</b><br><b>医学電子顕微鏡室</b><br>[B-①] 13:30-14:30<br>機器見学会、利用相談会<br>＊医学系学系棟182室<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               | [B-②] 13:30-14:30<br>機器見学会、利用相談会<br>＊医学系学系棟182室<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                                                                       | [B-③] 13:30-14:30<br>機器見学会、利用相談会<br>＊医学系学系棟182室<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                 |                                                                                                                         |
|                                     | <b>C</b><br><b>スポーツ医学<br/>分析部門</b><br>[C-①] 10:30-11:30<br>初心者向けハンズオンセミナー①<br>「Rを用いたシングルセル RNA<br>シークエンスのデータ解析①」<br>[C-④] 13:30-14:00<br>業務紹介、利用相談会<br>＊C-④、D-①は合同開催<br>[C-⑤] 18:00-19:00<br>ナイトセミナー①<br>「エクセルベースで自分で出来る！<br>RNA-seq データ解析①」<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者 | [C-②] 10:30-11:30<br>初心者向けハンズオンセミナー②<br>「Rを用いたシングルセル RNA<br>シークエンスのデータ解析②」<br>[C-⑥] 18:00-19:00<br>ナイトセミナー②<br>「エクセルベースで自分で出来る！<br>RNA-seq データ解析②」<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者 | [C-③] 10:30-11:30<br>初心者向けハンズオンセミナー③<br>「Rを用いたシングルセル RNA<br>シークエンスのデータ解析③」<br>[C-⑦] 18:00-19:00<br>ナイトセミナー③<br>「エクセルベースで自分で出来る！<br>RNA-seq データ解析③」<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者 |                                                                                                                         |                                                                                                                         |
|                                     | <b>D</b><br><b>共通 FACS 室</b><br>[D-①] 14:00-14:30<br>機器紹介、利用相談会<br>＊C-④、D-①は合同開催<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                         |
|                                     | <b>E</b><br><b>生命科学<br/>動物資源センター</b><br>[E-①] 10:00-11:00<br>in vivo イメージングシステム<br>NEWTON セミナー<br>「in vivo イメージングの<br>基礎から最新の動向まで」<br>機器 エムエス機器<br>オンライン 参加対象<br>学内者限定                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                         |
| ものづくり分野                             | <b>F</b><br><b>医学工作室</b><br>[F-①] 16:00-17:00<br>利用説明会、機器見学会、<br>利用相談会<br>＊医学系学系棟<br>1階 談話室 122<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                                                                                                                 | [F-②] 16:00-17:00<br>利用説明会、機器見学会、<br>利用相談会<br>＊医学系学系棟<br>1階 談話室 122<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                                                   | [F-③] 16:00-17:00<br>利用説明会、機器見学会、<br>利用相談会<br>＊医学系学系棟<br>1階 談話室 122<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                                                   | [F-④] 16:00-17:00<br>利用説明会、機器見学会、<br>利用相談会<br>＊医学系学系棟<br>1階 談話室 122<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                             |                                                                                                                         |
| 高度専門計測分野                            | <b>G</b><br><b>放射線・アイソトープ<br/>地球システム研究センター<br/>応用加速器部門</b><br>[G-①] 13:30-15:30<br>機器見学会、利用相談会<br>＊放射線・アイソトープ<br>地球システム研究センター<br>（応用加速器部門）<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                         |
| マテリアル・デバイス分野                        | <b>H</b><br><b>数理物質系<br/>ARIM/<br/>パワエレ共用システム</b><br>[H-①] 11:00-12:00<br>XPS/UPS 機器紹介<br>[H-②] 13:30-14:30<br>分光エリプソメトリ機器紹介<br>[H-③] 14:30-15:30<br>SPM(AFM) 機器紹介<br>＊H-①～③と H-④～⑥は<br>同じ内容です。<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者                                              | [H-④] 11:00-12:00<br>XPS/UPS 機器紹介<br>[H-⑤] 13:30-14:30<br>分光エリプソメトリ機器紹介<br>[H-⑥] 14:30-15:30<br>SPM(AFM) 機器紹介<br>＊H-①～③と H-④～⑥は<br>同じ内容です。<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者         | [H-⑦] 9:00-11:30<br>[H-⑧] 14:00-16:00<br>利用相談会（要望等に対応）<br>機器見学会（現地のみ）<br>＊共同研究棟 C<br>総合研究棟 B<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者                                                       | [H-⑨] 9:00-11:30<br>[H-⑩] 14:00-16:00<br>利用相談会（要望等に対応）<br>機器見学会（現地のみ）<br>＊共同研究棟 C<br>総合研究棟 B<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者 | [H-⑪] 9:00-11:30<br>[H-⑫] 14:00-16:00<br>利用相談会（要望等に対応）<br>機器見学会（現地のみ）<br>＊共同研究棟 C<br>総合研究棟 B<br>オンライン 参加対象<br>学内者 / 学外者 |
| 汎用分析分野                              | <b>I</b><br><b>研究基盤総合<br/>センター<br/>分析部門</b><br>[I-①] 10:00-11:00<br>[I-②] 11:00-12:00<br>[I-③] 13:30-14:30<br>[I-④] 14:30-15:30<br>[I-⑤] 15:30-16:30<br>利用相談会（要望等に対応）<br>機器見学会<br>＊対象機器は別紙参照<br>＊研究基盤総合センター<br>分析部門<br>現地 参加対象<br>学内者 / 学外者                             |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                         |