

令和7年度版



全ての研究者に開かれた 研究設備・機器の実現へ

～ 研究機器と使いたい研究者をつなぐ
「共用システム」構築事例～



先端研究基盤共用促進事業

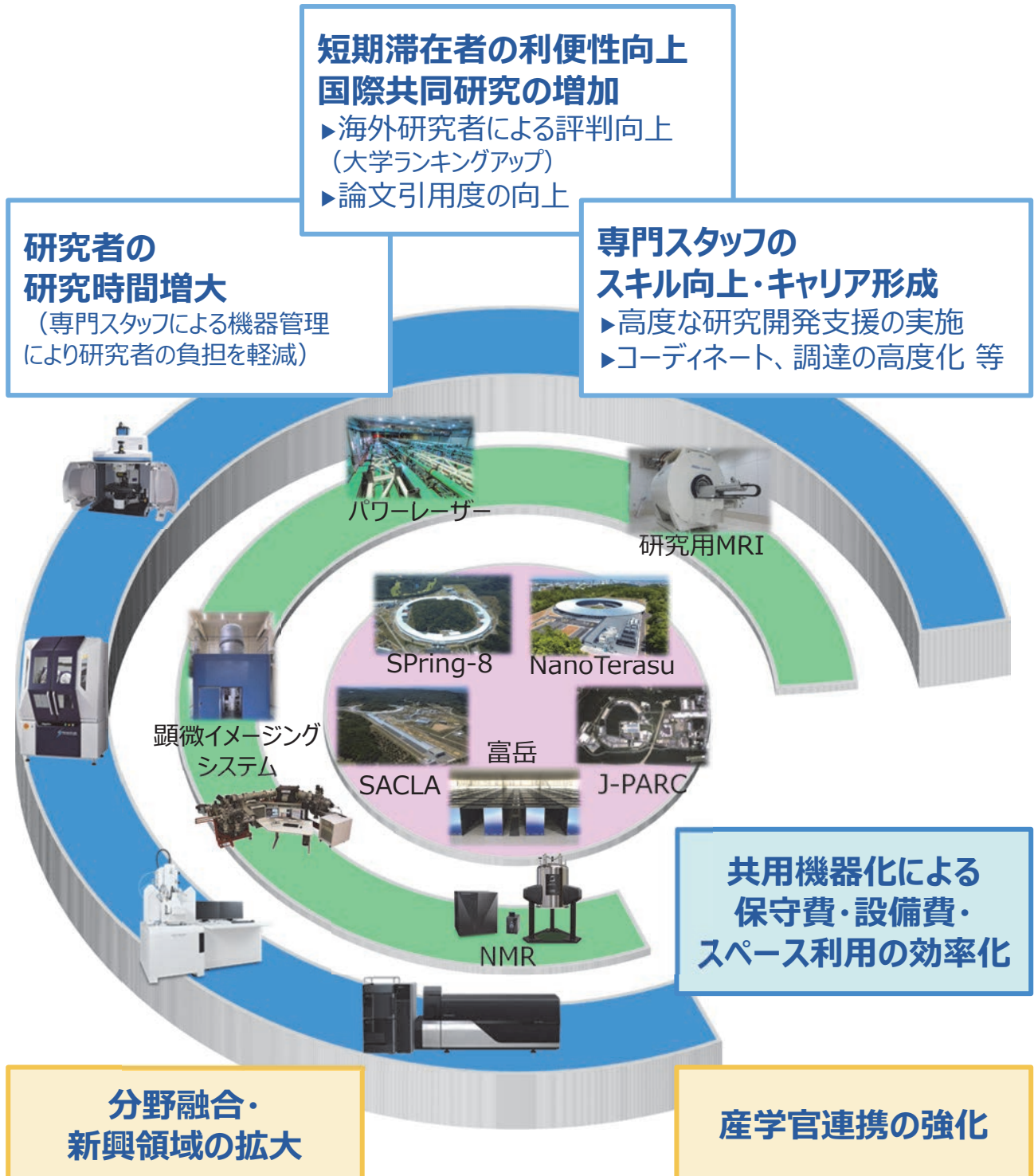
- ▶ コアファシリティ構築支援プログラム
- ▶ 先端研究設備プラットフォームプログラム



文部科学省

研究施設・設備・機器の共用によって期待される効果

大学、国立研究開発法人等において国費により整備された研究開発基盤は「**公共財**」であり、最大限の活用が必須。



若手研究者や海外・他機関から移籍してきた研究者の速やかな研究体制構築 (スタートアップ支援)

先端研究基盤共用促進事業 ホームページ



各機関HPへのポータルサイト (TOPページ)

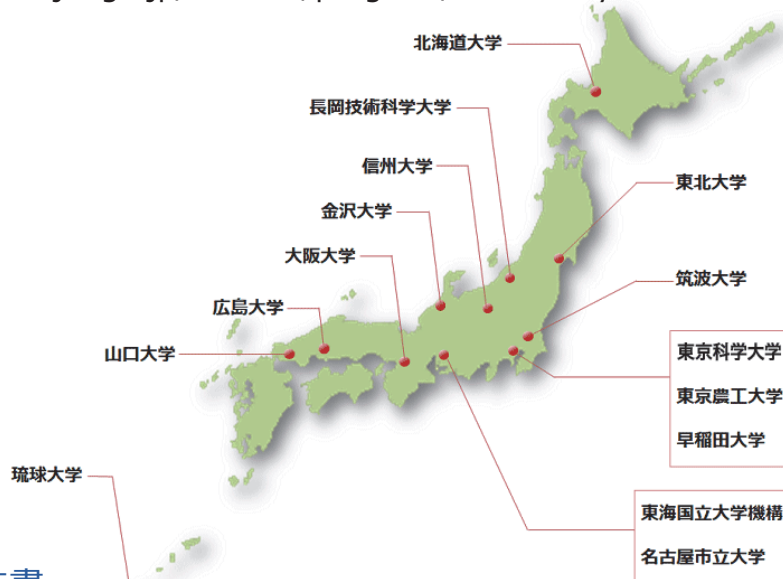
<https://www.jst.go.jp/shincho/program/index.html>

支援機関である科学技術振興機構 (JST) のホームページにて公開



コアファシリティ構築支援プログラム

<https://www.jst.go.jp/shincho/program/corefacility.html>



成果報告書

<https://www.jst.go.jp/shincho/program/corefacility.html#example3>



先端研究設備プラットフォームプログラム

<https://www.jst.go.jp/shincho/program/sentanpf.html>



成果報告書

<https://www.jst.go.jp/shincho/program/sentanpf.html#EXAMPLE3>



先端研究基盤共用促進事業の概要

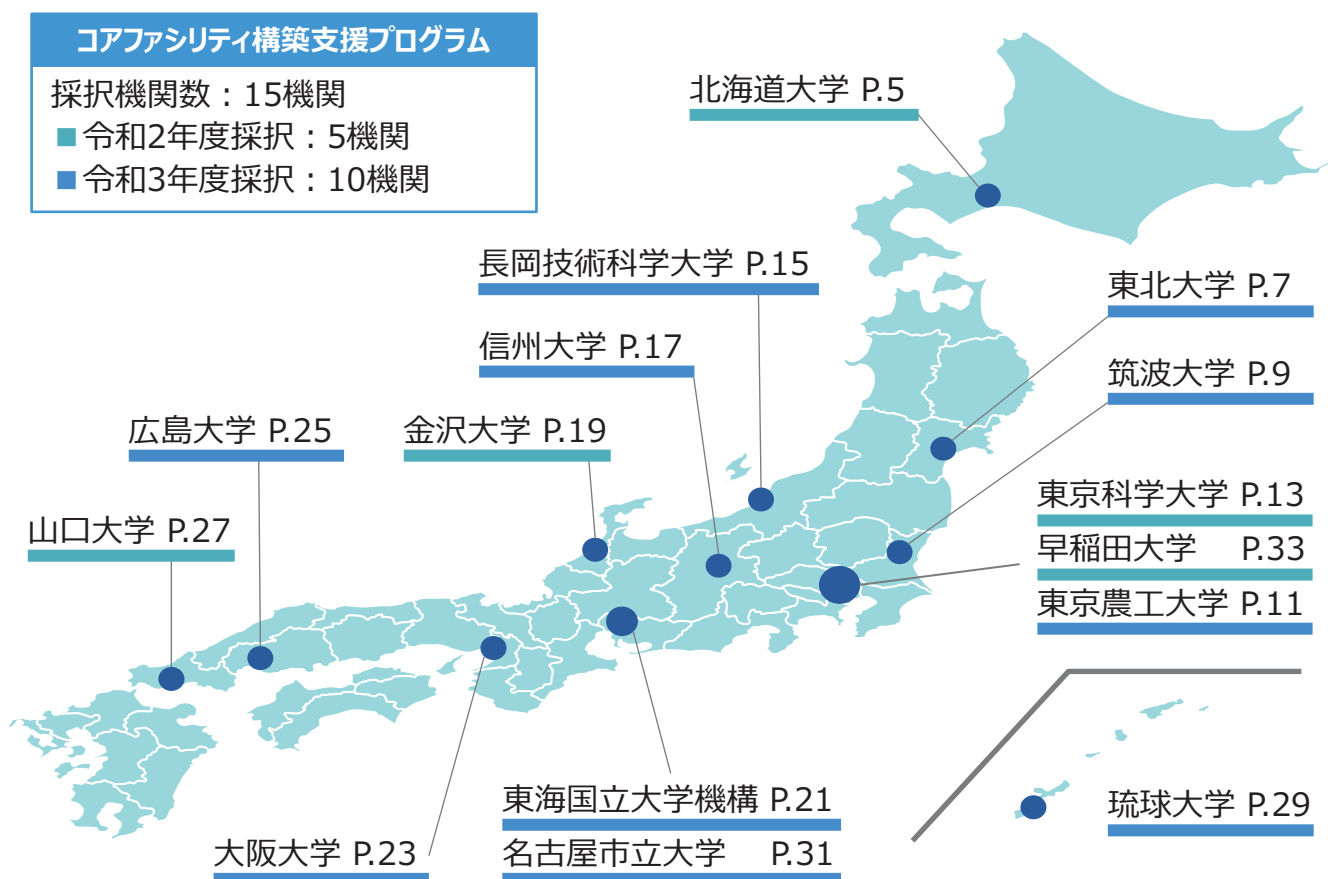
コアファシリティ構築支援プログラム (令和2年度～)

文部科学省では、大学・研究機関が組織として継続的に、優れた研究設備・機器を戦略的に整備・活用し、全ての研究者がより研究に打ち込める環境を実現するために、新たな共用システムの成果を発展させ、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）を実施しています。

本プログラムでは、**研究機関全体で設備・機器のマネジメントを担う統括部局の機能を強化し、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）**するものです。また、研究設備・機器のサポート・維持管理に必要な不可欠な技術職員の組織的な育成・確保に取り組めます。

これらの取組を通じて、第6期科学技術・イノベーション基本計画期間（2021年度～2025年度）中に、研究と共用の好循環の確立を目指します。

コアファシリティ構築支援プログラム 採択機関



先端研究設備プラットフォームプログラム (令和3年度～)

文部科学省では、高度な計測分析機器を中心としたイノベーション創出のプラットフォームの形成を推進するために、先端研究基盤共用促進事業（先端研究設備プラットフォームプログラム）を実施しています。

本プログラムは、国内有数の先端的な研究施設・設備について、その整備・運用を含めた研究施設・設備間のネットワークを構築し、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り、全ての研究者への高度な利用支援体制を有する全国的なプラットフォームを形成する取組です。

この取組によって、我が国の研究開発基盤が持続的に維持・発展することを期待しています。

先端研究設備プラットフォームプログラム 採択機関

先端研究設備プラットフォームプログラム

採択プラットフォーム数：4プラットフォーム（PF）

NMRプラットフォーム

P.35

◎ 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
- ▶ 自然科学研究機構生命創成探究センター



顕微イメージングソリューションプラットフォーム

P.39

◎ 北海道大学創成研究機構

- ▶ 浜松医科大学
国際マスイメージングセンター
- ▶ 名古屋大学未来材料・システム研究所
- ▶ 広島大学自然科学研究支援開発センター
- ▶ 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ナノ構造研究所
- ▶ 日立製作所研究開発グループ基礎研究センタ

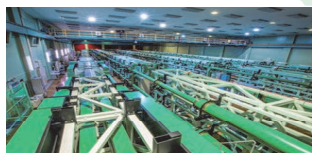


パワーレーザーDXプラットフォーム

P.43

◎ 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共有プラットフォーム

P.47

◎ 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部
- ▶ 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



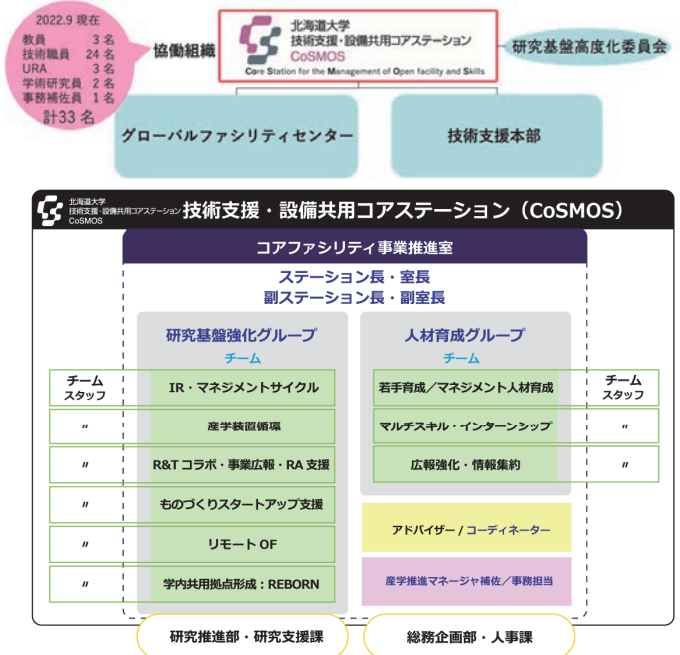


北海道大学

実施体制・取組概要

●取組概要

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。また、創成研究機構グローバルファシリティセンター及び技術支援本部からなる技術支援・設備共用コアステーション（CoSMOS）を中心に、全学的な視点に立ち戦略的に先端機器群を高度化・共用するとともに、研究支援人材の育成と配置を最適化する運営体制を構築する。



共用システムの概要

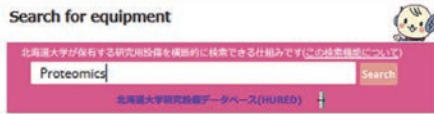
●共用の共通基盤としてのGFC総合システム



GFC総合システム
 ・検索
 ・予約利用
 ・請求
 ・共用データ
 →研究基盤IR

研究設備・機器の環境マネジメントを担う統括部局であるGFCでは、設備共用の推進と運用を支える共通基盤として、「GFC総合システム」を提供

●北海道大学研究設備データベース（HURED）



設備登録数 **1,231件**
 (2026年2月現在)

共用設備のみならず研究設備・機器のデータベースを構築し、大学が有する研究設備を可視化活用例)・予算申請時による学内研究設備の検索

●共用を可視化する研究基盤IR



データ集約

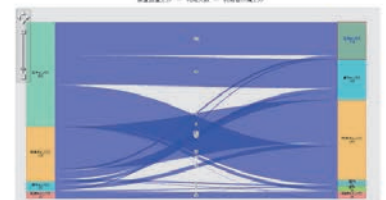
- ・ユーザー管理認証システム
- ・機器分析受託システム
- ・オープンファシリティ予約利用システム
- ・設備市場システム
- ・ARIM予約利用システム
- ・会計徴収システム
- ・財務会計データ
- ・人事データ
- ・資産台帳データ



装置カテゴリ別利用状況分析

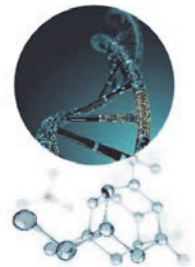
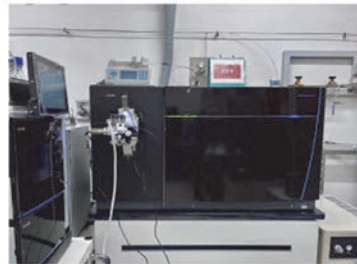


ユーザーアクセス分析



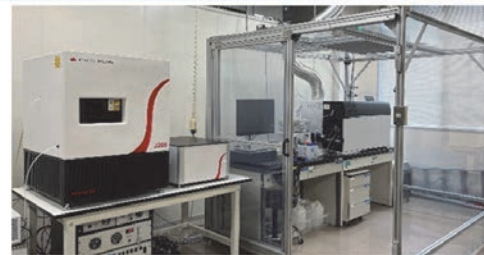
●先端研究を支える最先端機器の導入

質量分析装置



New
 液体クロマトグラフフーリエ変換型質量分析システム

無機元素分析装置



New
 トリプル四重極型誘導結合プラズマ質量分析装置

北海道大学 お問合せ先
機関・部署名: 北海道大学 技術連携統括本部 総合研究基盤連携センター
住所: 北海道札幌市北区北21条西11丁目
Tel: 011-706-9148 E-mail: contact@gfc.hokudai.ac.jp
部署HP: https://cosmos.gfc.hokudai.ac.jp
共用システムHP: https://www.gfc.hokudai.ac.jp



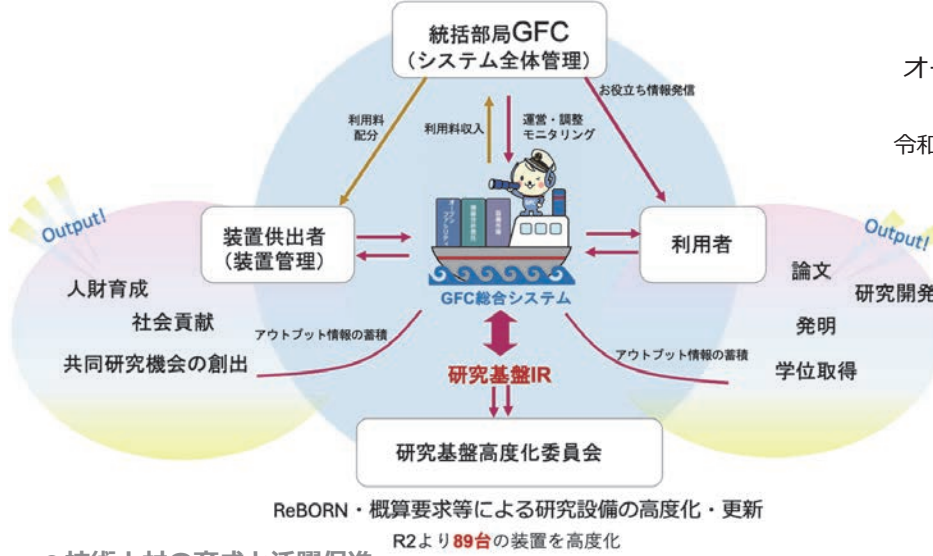
部署HP



共用システムHP

取組成果

● 研究基盤マネジメントサイクルの構築と利用環境充実



利用料収入(オープンファシリティ 機器分析受託)

約40%増

オープンファシリティの登録台数

228台→321台

令和2年度→令和6年度(2026年2月現在)

平均利用者数
のべ3,664名/年

新規登録者数
14名/週平均

予約・受託件数
94件/日平均

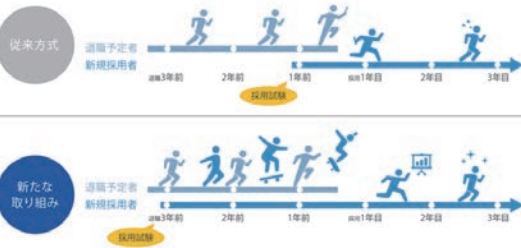
システムを介して精算した利用料金
約1億7,457万円/年

GFC総合システム関係者
総勢 222名

装置管理者、受託分析担当者、事務担当者 (GFC、研究支援課、学部会 計部、資産運用管理課) の総数

● 技術人材の育成と活躍促進

先行雇用若手技術職員育成



先行雇用の研修の様子

広報誌「Specialist」発行



北大テックガレージ (学生ものづくり支援)



未踏IT人材発掘・育成事業 (2022,2024採択)
未踏アドバンスト事業 (2025採択)
起業(3社)

ほくだい技術者図鑑(技術の見える化)



R&Tコラボ:研究者×技術者で始める新たなプロジェクト(44件を支援)



R6文部科学大臣表彰 (研究支援) 1件 2025.5 Science誌論文掲載

「技術連携統括本部 (ITeCH)」の新体制(R7.7.1～)



課題・今後目指すべき姿・予定

研究力強化の中核を担う技術基盤と人的資源を一元的にマネジメントし、研究基盤IR、コアファシリティ運営体制、研究DX基盤、人材育成スキーム等の複合的な仕組みを統括・発展させることが必要

- ① 組織改革と技術職員組織の実質化
技術支援機能を統合、「技術連携統括本部 (ITeCH)」の設置
- ② ガバナンスと企画運営機能の強化
横断的マネジメントを担う「事業統括室 (PM室)」の設置
- ③ 活躍を支える人事制度改革
管理職の配置と評価・育成体制を備えた技術職員組織を構築
- ④ 共用拡張と多角的連携によるイノベーション基盤強化
GFCを中核に、研究資源と人材の活用体制を構築

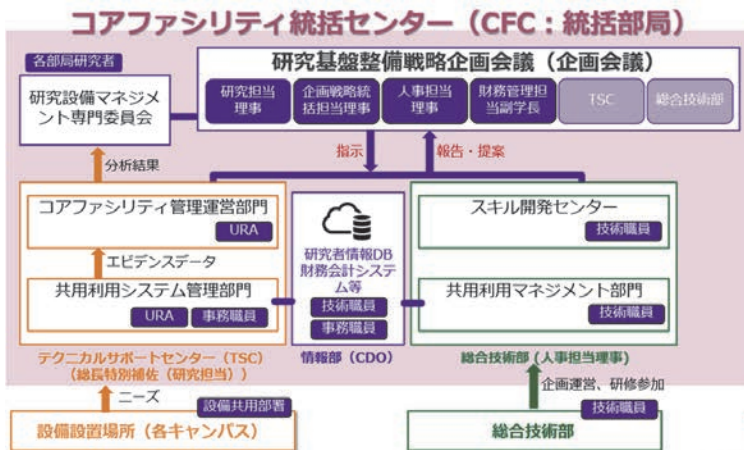


東北大学

実施体制・取組概要

①体制構築

【実施体制】



- ◆ 統括部局としてコアファシリティ統括センターを設置し、執行部と現場の融合による研究基盤整備体制を整備
- ◆ 研究基盤整備戦略企画会議において業務進捗を管理

【取組概要】

～時代変革を捉え、総合知を先導する研究基盤構築エコシステムの開発～

取組	達成目標
①体制構築	全学ビジョンに沿った戦略的な研究設備の整備や技術職員の配置
②データ統合	研究設備がもたらす研究成果への効果の解析と把握
③研究環境DX	効率的な計測、教育の実現による研究環境DXの推進
④人材育成・拡充	技術職員のスキルアップ環境の充実、研究パートナー人材拡充

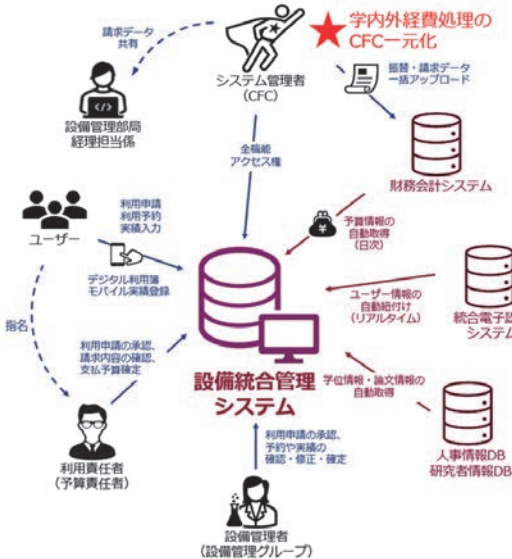
本事業をきっかけに、本学執行部の研究基盤に対する認知・理解が深まる

共用システムの概要

②データ統合

設備統管理システムの構築

- ◆ 手続きの完全オンライン化
- ◆ 大学の会計規程を改正し、CFCによるダイレクトな振替処理や学外請求書発行
- ◆ データの自動処理化を整備し、財務会計システム上での手打ち起票を廃止



システム登録人数総計：学内 約3,500名 (R8.1時点)
学外 約370名

利用の流れ



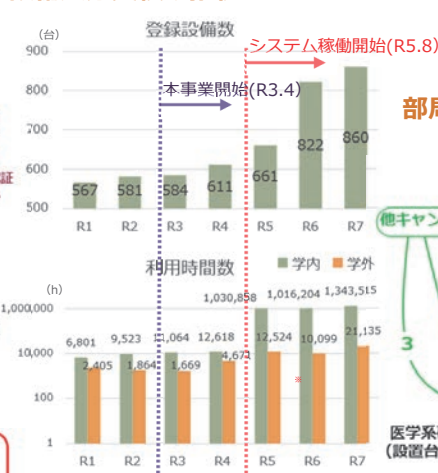
学外者のアカウント作成に関するCFC側の承認は不要＝利用ハードル↓

ひと月あたりの事務処理 (学内利用の場合)
利用件数 = 伝票数 約1,900件
約250件
⇒データ整形・アップロードを自動化

卓上の機器から大型施設まで共用

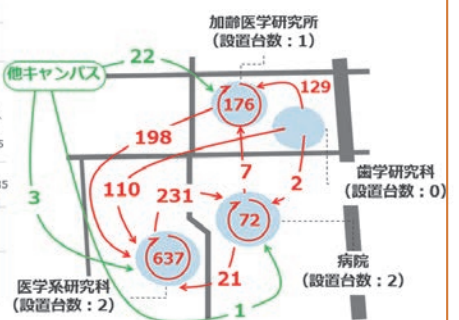


設備共用実績の推移 ※R7.12時点



部局間共用の分析 (セルアナライザー)

※数値はR6年度における利用件数



◆ システム整備により全学の共用状況の可視化が進展

東北大学 お問い合わせ先
 機関・部署名：東北大学 研究推進・支援機構 コアファシリティ統括センター
 住所：宮城県仙台市青葉区片平2丁目1-1
 Tel：022-217-6295 E-mail：terea-tsc@grp.tohoku.ac.jp
 部署HP：https://www.cfc.tohoku.ac.jp
 共用システムHP：https://share.cfc.tohoku.ac.jp/share/



部署HP



共用システムHP

取組成果

② データ統合

例) 粒度分布測定装置

共用設備利用による
論文創出に関する可視化



本設備を利用した学内ユーザーと
総利用件数 (2024年度)
5部局18名・51件

共通のキー情報
を使って紐付け

本設備の実験データ
を活用した論文の数
(2024年度以降)
30報!



発表された論文 (2024年度以降)
150報

⇒ 共用設備の貢献度を測るための基盤に

③ 研究環境DX

研究基盤利用ポータル・
相談窓口



特長の異なるツールを整備し、
相談者がほしい情報や支援に
たどり着ける体制に

新たな研究コミュニティ



研究者、技術職員、
URAなどが集まって
情報交換できる場

設備のリモート・スマート共用環境整備



- ◆ 全学的なリモート化・スマート化を実施
- ◆ 遠隔操作等を用いる共用設備の運用ルールを整備

④ 人材育成・拡充

新たな高度研究人材の整備

- ◆ 多様なバックグラウンドからのキャリア転換の仕組みを新たに整備
自らの研究経験や支援経験を活かし、企画運営から研究コンサルまで幅広く対応

“研究室教員” “研究員” “技術職員”の経歴を持つ
多様な研究支援集団

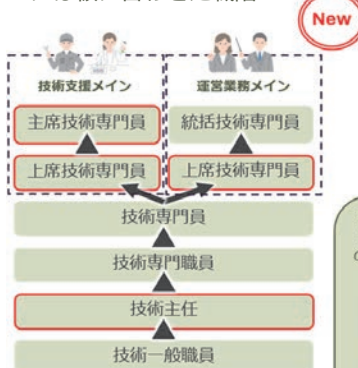


特任教授	シニア・コアファシリティマネージャー
特任准教授	コアファシリティマネージャー
特任講師	シニア・コアファシリティスタッフ
特任助教	コアファシリティスタッフ

キャリア転換事例も

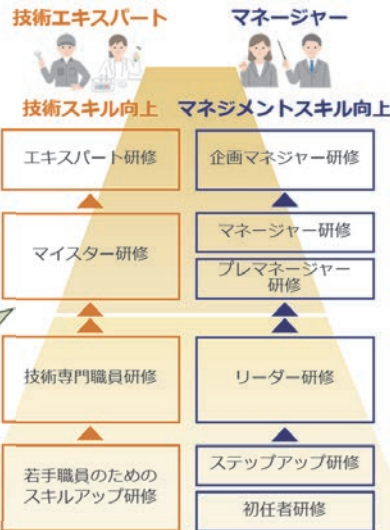
技術職員の職階・キャリアパス

- ◆ 技術支援と組織運営それぞれのキャリアパスを整備し、将来的には級に合わせた職階へ



技術・マネジメント研修プログラム開発

- ◆ 以前は体系化されていなかった研修プログラムを技術職員自らの手で開発・運営



技術研修プログラム
専門分野ごとに現場の技術職員が企画し、
講師も担当

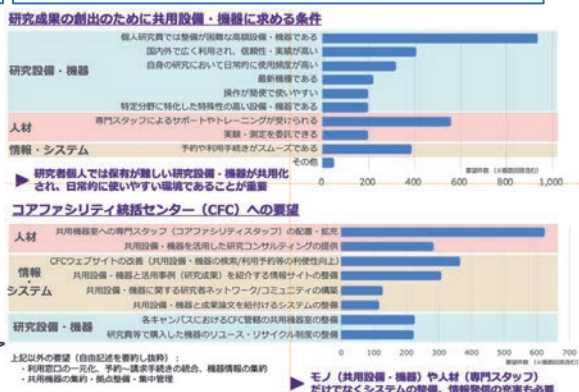


課題・今後目指すべき姿・予定

本事業による成果

- 体制構築
- データ統合
- 研究環境DX
- 人材育成・拡充

課題 (学内研究者からの意見・要望)



本事業により、「研究設備・機器」「人材」「情報・システム」を一体的に
運用し循環させるための基盤を構築



今後は、構築した基盤を運用・循環を
安定化させる仕組みが必要

- 例)
- ・ 全学シームレスな情報発信・展開
 - ・ 中長期整備計画にもとづく整備更新
 - ・ 専任の常勤サポート人材の充実

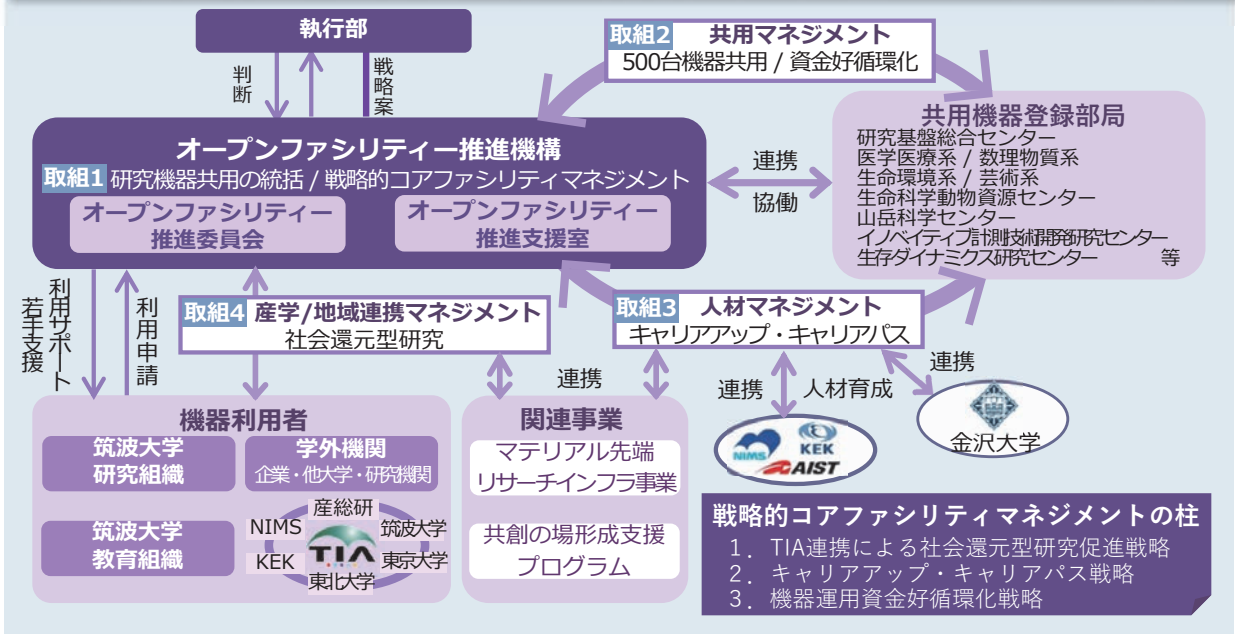
【アンケート対象者】
学内全研究者 (3,773名)
【アンケート実施期間】
2025年10月24日~11月7日
【アンケート回答者数】
1,248名 (回答率33.1%)



筑波大学

実施体制・取組概要

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に向けた実施体制を整備



共用システムの概要

	学内の方	学外の方
学内のどこにどんな機器があるのだろう？	共同利用機器/委託業務の情報を検索！	共同利用機器/委託業務の情報を検索！
共同利用 ≫ 講習受講後、 利用者 が機器を操作 利用者が直接予約 (又は管理者が代行予約)	オンライン機器利用申請 オンライン予約	利用者登録/機器利用申請書ダウンロード (⇒申請書を提出) オンライン予約申込
委託利用 ≫ 機器管理者/スタッフ が 機器を操作 機器管理者が対応情報を入力	申込書ダウンロード オンライン申込番号取得 (⇒申込書を提出)	利用者登録/委託利用申込書ダウンロード (⇒申込書を提出)



オープンファシリティ推進機構HP



- ✓ 「利用できる機器/委託」から検索いただけます！
- ✓ 「利用相談窓口」より、お問合せください！

筑波大学 お問い合わせ先	
機関・部署名: 筑波大学・オープンファシリティ推進機構	
住所: 茨城県つくば市天王台一丁目1番1	
Tel: 029-853-2486	E-mail: of-system@un.tsukuba.ac.jp
部署HP: https://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp/	
共用システムHP: https://openfacility.sec.tsukuba.ac.jp/public_eq/front.php?cont=eq_index	



部署HP



共用システムHP

取組成果

取組1 戦略的マネジメント

* OF: オープンファシリティ

Step 5



■ 2023年10月「筑波大学研究設備・機器の共用化ガイドライン」を策定・公表

■ 取得額**1,000万円以上の機器は原則共用化**

■ 共用可能な機器は原則共用化



■ **インセンティブ制度**

オープンファシリティサポートの実施

■ **機器と人材、両輪の支援**

■ 登録促進・利用促進イベント開催



■ 運用資金好循環実現

Step 1

Step 2

Step 3

Step 4

⑤ 研究力強化戦略実施

④ 機器維持管理改善策 検討/実施

③ 新課金制度適用 (新算定指針/減価償却引当特定資産制度の適用)

② OFシステム管理/運営 (課金設定/予約・申込機能利用)

(インセンティブ制度) オープンファシリティサポート

ガイドライン



伴走支援

雇用費支援

機器費支援

① OFシステム登録

共用の対象

* 共用可能と判断される機器

* 取得額1,000万円以上の研究機器は原則共用

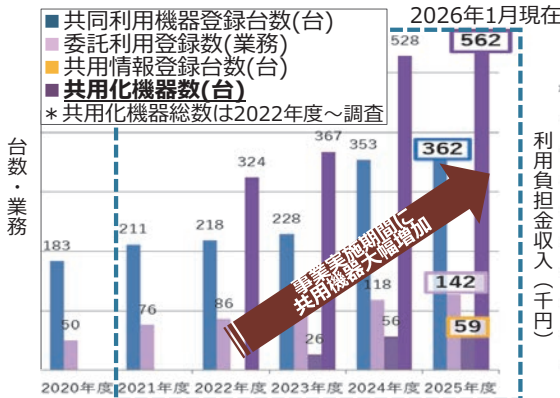
▽ 共用機器情報をWEB掲載

登録機器数/機器利用実績

少 ← → 多

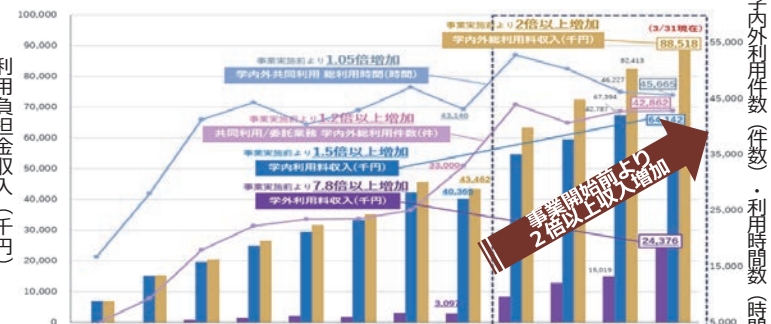
取組2 共用環境

■ 共用化機器数**大幅増加**(500台の目標を早期に達成)、学内外収入が**2倍以上増加**、学外収入が**約8倍増加**



コアファシリティ事業実施期間

学内外 利用件数・共同利用 利用時間数・利用負担金収入推移



コアファシリティ事業実施期間

学内外利用件数(件数)・利用時間数(時間)

取組3 人材育成

- 人材育成支援プログラムコースを企画・実施
- **総合技術室を設置・始動(垂直型→水平型)**
- 技術職員のキャリアアップ・キャリアパス(承継16名)

取組4 地域連携

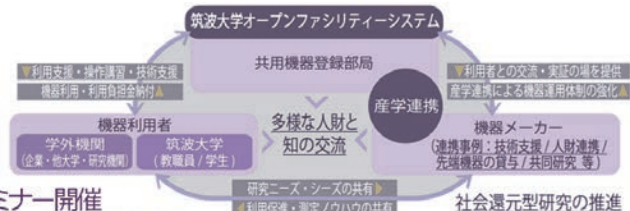
10社以上の産学連携で社会還元型研究を推進!

- 機器運用体制を強化: 先端機器の貸与、技術支援、セミナー開催
- 人材育成体制を強化: 企業研究者をクロスアポイントメントで雇用

医学系研究支援プログラムにより3大学の地域連携を強化!

■ 関東三大学(筑波大学・群馬大学・千葉大学)医学研究 次世代育成プロジェクトToRA-SEEDで研究基盤体制を強化

研究基盤エコシステム形成に向けた機器運用体制の強化



課題・今後目指すべき姿・予定

- 研究基盤エコシステムを持続的に進化
- つくば地域・近隣の産官学連携強化
- 総合技術室の体制整備
- 効率的な人材配置
- キャリアパス、評価制度の整備
- 自走化に向けた財務基盤好循環化

人材育成
広域連携



今後目指すべき姿
専門人材と広域連携による研究力強化

- ① 研究時間回復ループ
 - ・ 広域設備マスタープランに基づく戦略的な機器配備マネジメント
 - ・ 原子から個体までのフルサービス、自動化、リモート化、DX、AI等の研究基盤の高度化
- ② 人材定着・高度化ループ
 - ・ 卓越技術人材の技術継承、横展開
 - ・ 高度技術コンサル、インセンティブ付与
- ③ 産学接続ループ
 - ・ 持続的な研究基盤エコシステムの形成
 - ・ 企業連携による共用文化の推進



東京農工大学

実施体制・取組概要

事業開始前の課題

- ・装置はプロジェクトベースで導入されることが多く、高度利用、維持管理、更新が計画的に進められない
- ・研究室の装置の高度な活用、管理、連携等に関する学生の教育が十分ではない
- ・技術職員の戦略的な採用、技術の向上、昇格、他機関との交流人事などが進めにくい
- ・離れた場所に設置された装置は、利用者の移動等が問題になり十分に活用できない

課題解決に向けた「持続的基本戦略」

戦略①：共用機器管理

公的資金で導入したコア設備を一元管理・運営

戦略②：人材育成

技術職員のスキルアップ、キャリアパス機関間等での研修・発表

戦略③：共用機器の高度活用

高度な装置活用技術教育を機器メーカー支援で実施

戦略④：国際化

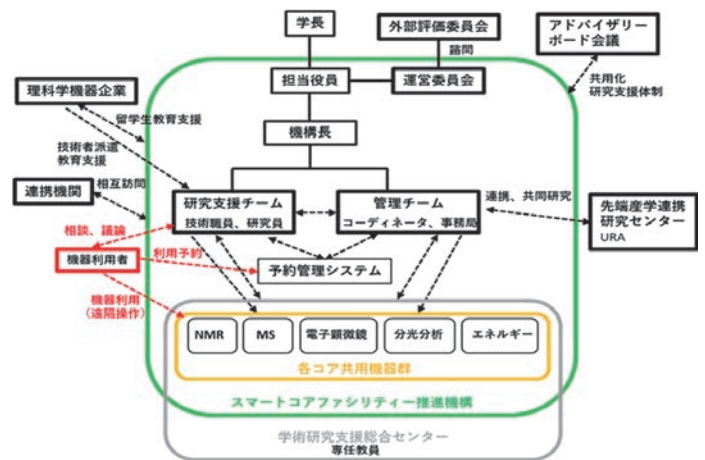
装置メーカーと連携し海外新市場に展開するエコシステムを構築

実施体制：

スマートコアファシリティ推進機構（スコープ）を新たに設置

学長直属の組織にすることで経営戦略に基づいた運営体制へ

外部評価委員による助言を受けつつ、アドバイザリーボードからのニーズの吸い上げを行える体制



共用システムの概要

スコープ 4部門のコアファシティー

<p>電子顕微鏡部門</p> <p>光・電子相関顕微鏡システム 光学顕微鏡で観察したその場を電子顕微鏡で観察する手法：光・電子相関顕微鏡 (Correlative light electron microscopy-CLEM)</p> <p>府中 ・光・電子相関顕微鏡 CLEM ・透過電子顕微鏡 ・走査電子顕微鏡 (FE-SEM) 小金井 ・走査電子顕微鏡 (FE-SEM) ・透過電子顕微鏡 ・試料作製装置</p>	<p>NMR部門</p> <p>府中 ・400 (溶液)、600 (溶液・固体) MHz 小金井 ・300 (溶液)、400 (溶液・固体)、500 (溶液) MHz</p>	<p>質量分析計部門</p> <p>府中 ・Orbitrap LC-MS ・MALDI-TOF-MS ・Spiral-TOF 小金井 ・ESI-MS ・MALDI-TOF</p>	<p>分光部門</p> <p>府中 ・顕微ラマン分光装置 小金井 ・X線光電子分光装置 ・FT-IR</p>
--	--	--	---

代表的な共用機器群（電子顕微鏡部門）

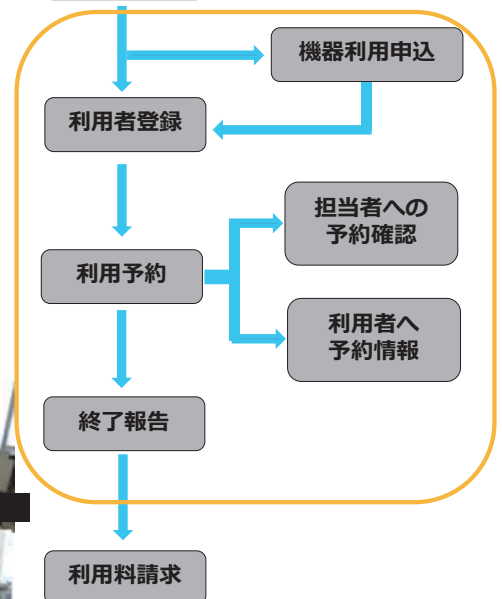


機器利用の流れ

問い合わせメール

利用相談

予約管理システム
学内外利用者で画面が異なる

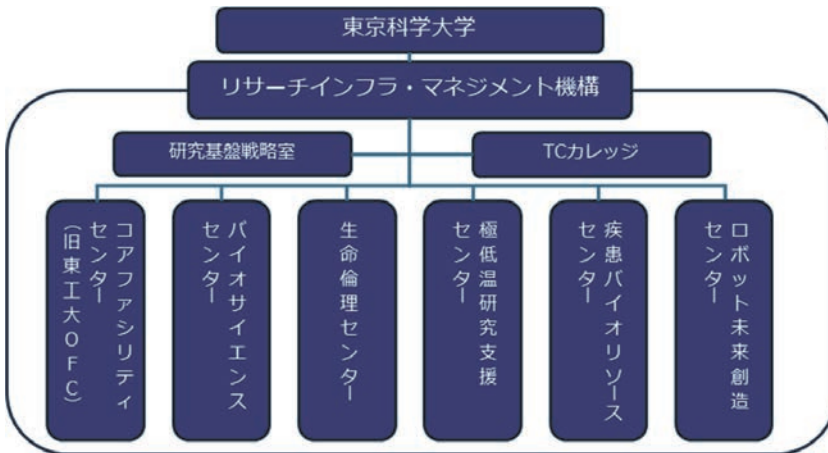


東京科学大学

実施体制・取組概要

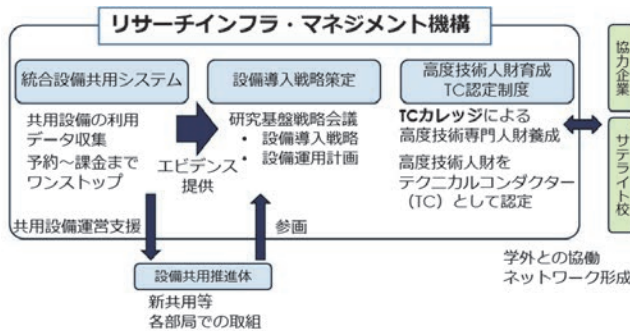
目指す姿：東京科学大学型の次世代研究基盤戦略実施拠点

コアファシリティ統括部局であるリサーチインフラ・マネジメント機構(RIM)が目指す東京科学大学型コアファシリティの概要

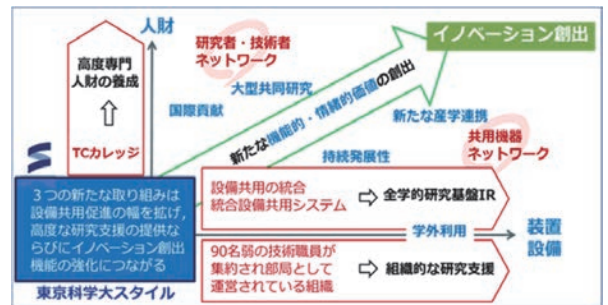


リサーチインフラ・マネジメント機構組織図

令和6年10月、東京工業大学と東京医科歯科大学の統合を機にリサーチインフラ・マネジメント機構(RIM)が発足、旧東京工業大学のコアファシリティ統括部局であったオープンファシリティセンター(OFC)もRIM傘下の組織となり、東京科学大学におけるコアファシリティ統括部局をRIMとした。

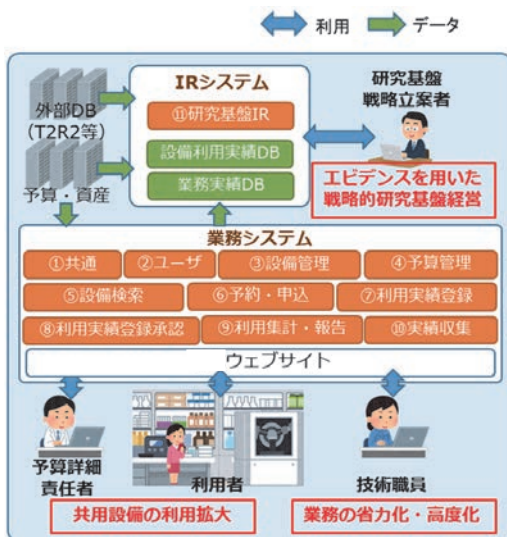


リサーチインフラ・マネジメント機構によるガバナンス体制



RIMを中心とした東京科学大学次世代研究基盤戦略

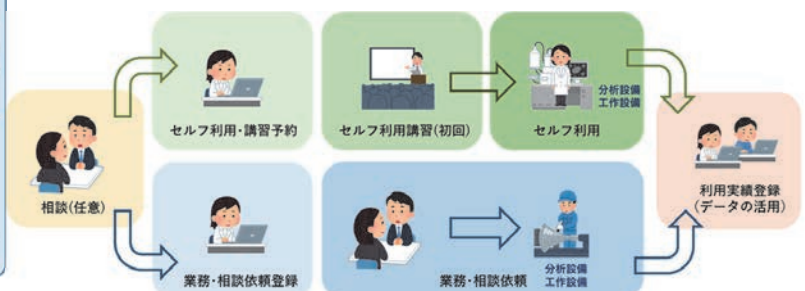
共用システムの概要



統合設備共用システム：設備共用の運用に関する総合的なシステム

経営的観点から学内の研究施設・設備の効率的な導入、運営方策の決定を行い、利便性向上による共用設備の利用拡大、業務の省力化による高度化、業務データや学内に存在するデータを活用したエビデンスを用いた戦略的研究基盤経営を実現するためのシステム。

統合設備共用システム利用の流れ



東京科学大学お問合せ先	
機関・部署名：リサーチインフラ・マネジメント機構コアファシリティセンター	
住所：東京都目黒区大岡山 2-12-1 南3号館1006号室 S3-37	
Tel：03-5734-2381	E-mail：kyoyo-ofc@ofc.titech.ac.jp
部署HP：https://www.ofc.titech.ac.jp/	
共用システムHP：https://www.ofc.titech.ac.jp/tsys-h/	



部署HP 共用システムHP

取組成果

設備共用推進体（7機関設置）

組織的な研究支援

部局との連携による共用文化の横展開
部局単位で行われてきた共用の取組を、大学の研究基盤戦略の一部として統括部局と共に継続・発展を図る仕組みを構築

- ・細胞制御工学研究センター
- ・ライフサイエンス推進機器共同利用室
- ・3T磁気共鳴断層撮影装置
- ・ナノ構造造形支援事業（ARIM）
- ・物質科学分析機器共用システムPAIMS
- ・電子物性評価
- ・先端物理計測開発室

TCカレッジ

高度技術専門人育成

大学、企業における技術者等の高度技術専門人財を養成する新たな仕組み

- TCカレッジ受講者説明会開催（R8年度募集）4回
- 公開セミナー・講演会開催（R3年度～）26回
- TC・TM認定 TC：13名、TM：51名（R3～R7年度）



統合設備共用システム

共用設備の管理運営システム

- 本格運用開始（R5年度～）
- 共用設備の予約管理と課金事務支援
- 設備導入計画策定時のエビデンス提供
- 利用実績：約1,000件/月

ファシリティステーション

全学的研究基盤

- 設備共用を軸としたコミュニティの形成
- ワンフロアを共用設備専用のフロアとして改装し、共用設備の拠点として学内外からの利用を受付
- R7年度利用実績：約1,900件



学外にも門戸を広げ、我が国全体の高度技術専門人財養成に貢献

課題・今後目指すべき姿・予定

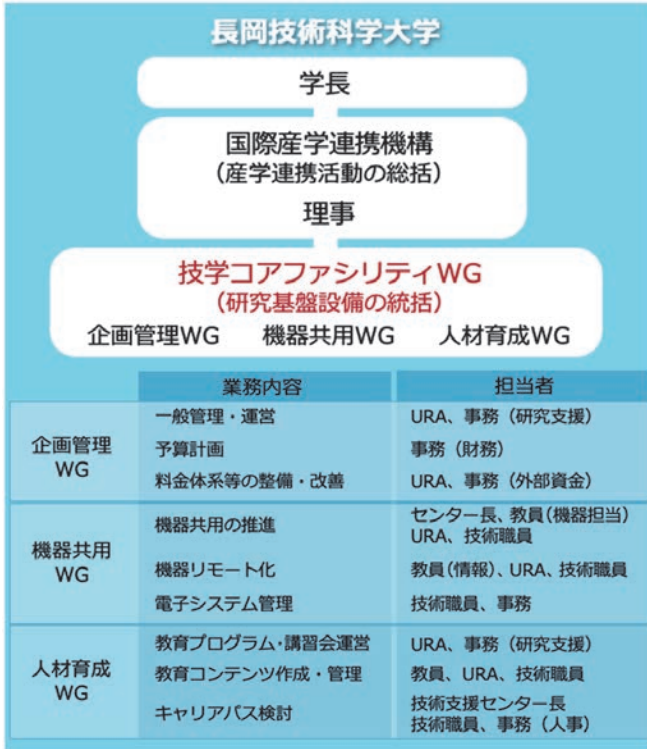
- TCカレッジの受講者増加に伴う体制の整備
 - サテライト校との連携やDX化の推進により、業務最適化を図る。
- 統合設備共用システムの全学普及
 - システム移行のコスト問題やフローの相違などにより、統合設備共用システムに参画できていない組織についても、システム改修等により参画できる環境を整備する。
- 統合設備共用システムにより取得した共用データの取り扱い方法
 - 利用者アンケートの結果と合わせ、より精度の高いエビデンスとして研究基盤戦略に反映させる。
 - システムの機能拡充により設備の導入～廃棄までの総合的な管理を実施し、導入だけでなくメンテナンスや廃棄までを含めた予算獲得活動を実施する。
- 学外利用の拡充
 - 口コミだけに頼らない広報活動の充実。
 - 安全保障輸出管理体制の構築による、海外からの受注の実施。
 - TC取得者による質の高い技術提供。



長岡技術科学大学

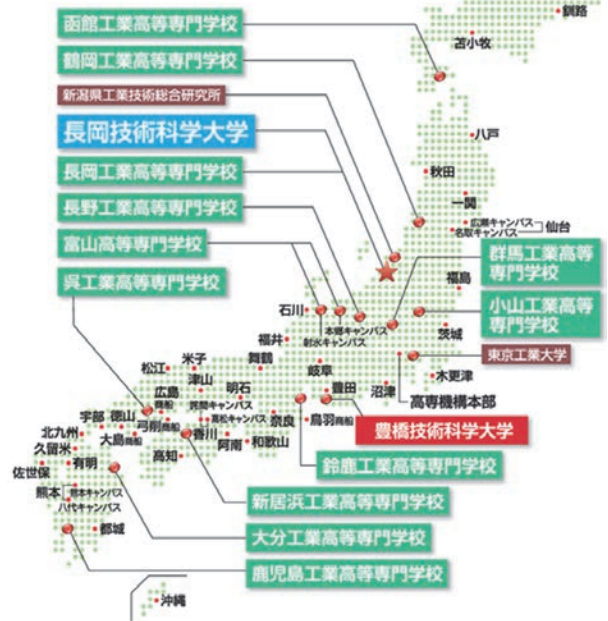
実施体制・取組概要

技科大-高専間で**研究機器の遠隔・DX化**による先導的な機器共用ネットワーク「**技学コアファシリティネットワーク**」を実現

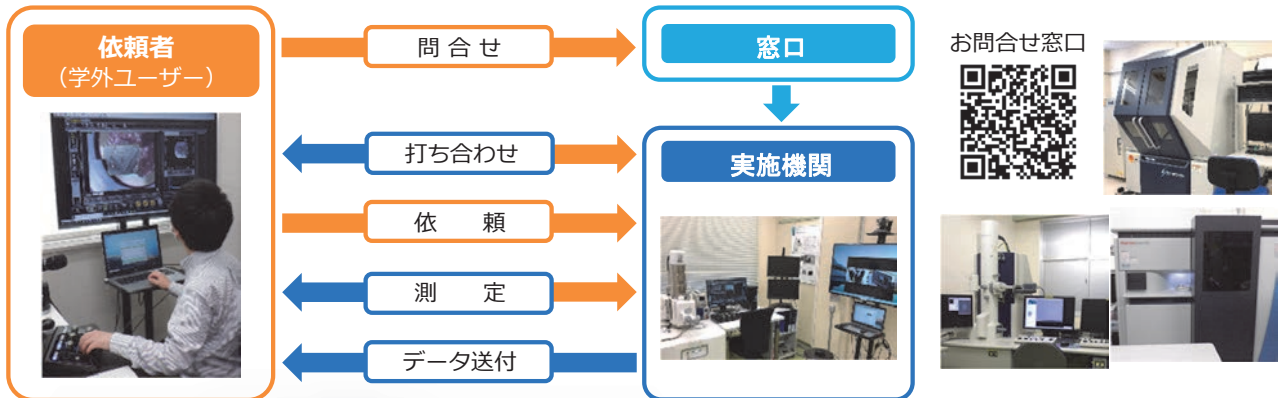


2技科大・12高専が参画する
技学コアファシリティネットワーク

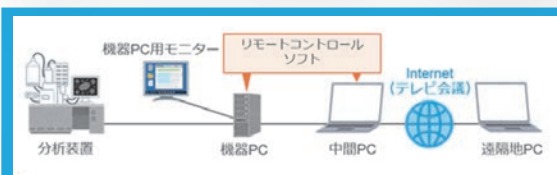
[協力機関]
新潟県工業技術総合研究所
東京工業大学 (現 東京科学大学)



共用システムの概要



全国の大学・高専等の教育研究の支援を中心に展開
技学コアファシリティネットワークに登録された全ての機器が**完全遠隔**または**半遠隔利用**に対応



完全遠隔利用

リモートデスクトップ機能を使い、遠隔地から単独で分析を行う。



半遠隔利用

テレビ会議ツールの画面共有機能を使い、遠隔地から協働で分析を行う。

別拠点から操作・立ち合い→**移動時間ゼロ**でアクセス可能
その場で条件修正・再計測→再測定までの**所要時間を大幅短縮**

遠隔による研究の効率化

長岡技術科学大学 お問合せ先	
機関・部署名：長岡技術科学大学 国際産学連携センター 工学コアファシリティ部門	
住所：〒940-2188 新潟県長岡市上富岡1603-1	
Tel：0258-47-9278	E-mail：gigaku-core@jcom.nagaokaut.ac.jp
部署HP：http://ntic.nagaokaut.ac.jp	
共用システムHP：https://www.nagaokaut.ac.jp/outreach/project/share/index.html	



部署HP



共用システムHP

取組成果

■ 研究機器の遠隔・DX化

各機関や機器メーカーとも連携し、**遠隔システムを構築**
研究者がより研究に打ち込める環境実現に向けた**研究の効率化**

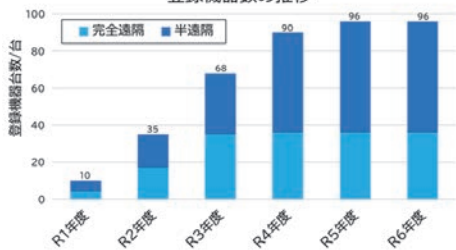


分析装置

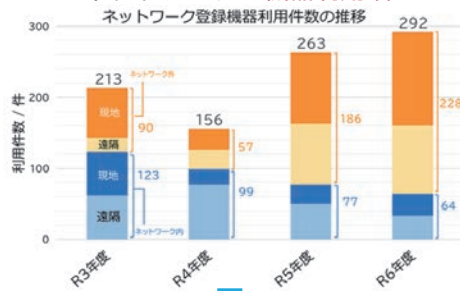
遠隔
操作/立ち会い

学外（遠隔地）

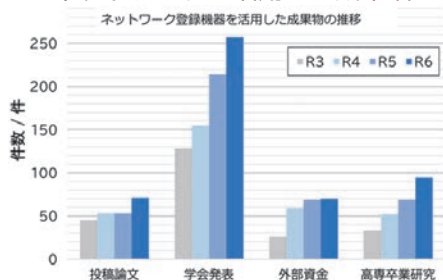
ネットワーク内の**96台の遠隔機器**を整備
登録機器数の推移



ネットワークの**機器利用増**



ネットワークを活用した**成果増**



課題・今後目指すべき姿・予定

■ 機器の戦略的な更新計画

現状：維持管理費を利用料収入で賄う仕組みを構築
課題：機器更新に向けた計画的な資金確保
今後：中長期的な更新計画を策定し、外部資金獲得や広報による利用率向上・増収を図る

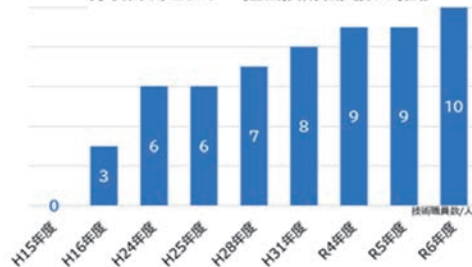
■ 継続的な人材確保・育成のシステム設計

現状：技術職員の増員により運営体制を強化
課題：高度化に対応可能な専門人材の安定確保
今後：高専連携教育等をつつようとした計画的な育成を推進し、雇用を見据えた体制を構築する

■ 共用機器の維持管理体制強化

機器利用増に対応するため**技術職員の増員**

分析計測センター担当技術職員数の推移



■ 高度・遠隔機器活用のための人材育成

○ TCカレッジ
東京科学大学の高度技術者教育プログラム「TCカレッジ」にて「**遠隔分析DX系コース**」を担当



TCカレッジHP

○ オンラインワークショップ
電子顕微鏡**メーカーと連携**し定期的に開催。TV会議を使用し測定原理から操作実習までを**遠隔地から受講可能**

○ 動画コンテンツの配信
機器講習会アーカイブ、分析テクニックや原理説明等の動画を作成・公開。登録者はいつでも**オンデマンドで学習可能**

■ 自走化に向けた外部収入増への取組

企業向け後納制度の整備や料金制度の見直しによる学外受託試験**収入増**

長岡技科大 登録機器	R3	R4	R5	R6
利用件数	3,759	3,654	3,413	3,628
利用時間	15,374	13,786	10,913	10,990
学内利用料収入 (初年度比)	-	50%増	56%増	52%増
学外受託試験収入 (初年度比)	-	259%増	270%増	792%増



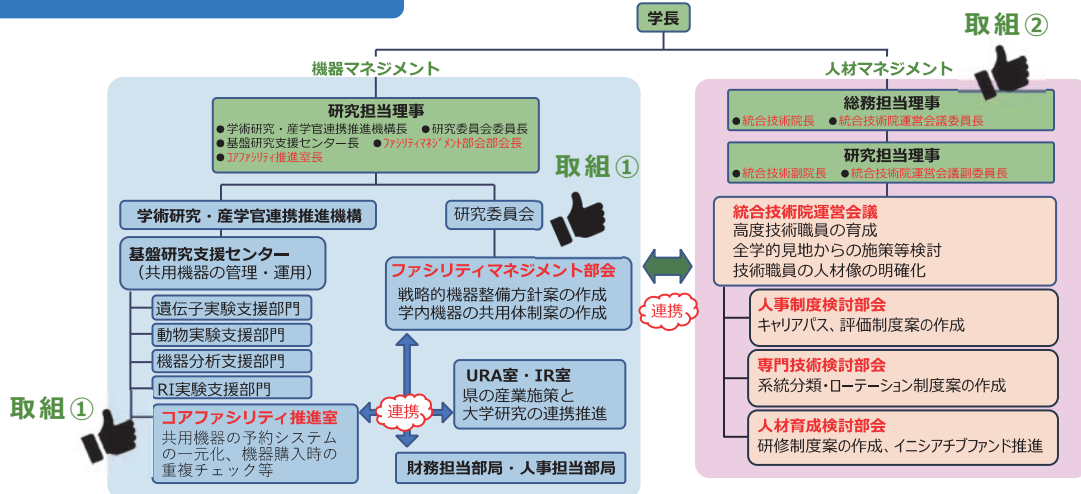
■ 機器利用環境のアップグレード

現状：分析計測センターの**機器共用化**を完了
課題：全学的な運用体制の統一
今後：金属3Dプリンタ等のものづくり機器を皮切りに、**全学共用化と体制整備を加速させる**

■ 産学連携の更なる活性化

現状：利便性向上と需要に応じた**機器拡充**を推進
課題：増大する外部利用ニーズへの継続的対応
今後：利用実績の分析に基づき、**戦略的・計画的な機器の更新・拡充を推進する**

実施体制・取組概要



- 取組① 研究担当理事をトップとした全学的な機器管理体制を構築
→ ファシリティマネジメント部会・コアファシリティ推進室の設置
- 取組② 総務担当理事をトップとした全学的な技術職員組織を設置 → 統合技術院の設立・技術職員の一元化
- 取組③ 信州共用機器ネットワークSHINEの形成 → 研究設備予約システムSimpRentで機器を共同利用

共用システムの概要



- ① 「<https://shinshu.simprent.jp/>」で研究設備予約システムSimpRent画面を表示
- ② 「機器を表示する方」をクリックして機器検索
- ③ 「お問い合わせ」から利用申請してアカウントを取得



- ④ ログインして「 予約」から予約



信州大学 お問い合わせ先	
機関・部署名：信州大学基盤研究支援センターコアファシリティ推進室	
住所：長野県松本市旭3丁目1番1号	
Tel：0263-37-3007	E-mail：cf-shinshu@shinshu-u.ac.jp
部署HP：https://www.shinshu-u.ac.jp/project/corefacility	
共用システムHP：https://shinshu.simprent.jp	

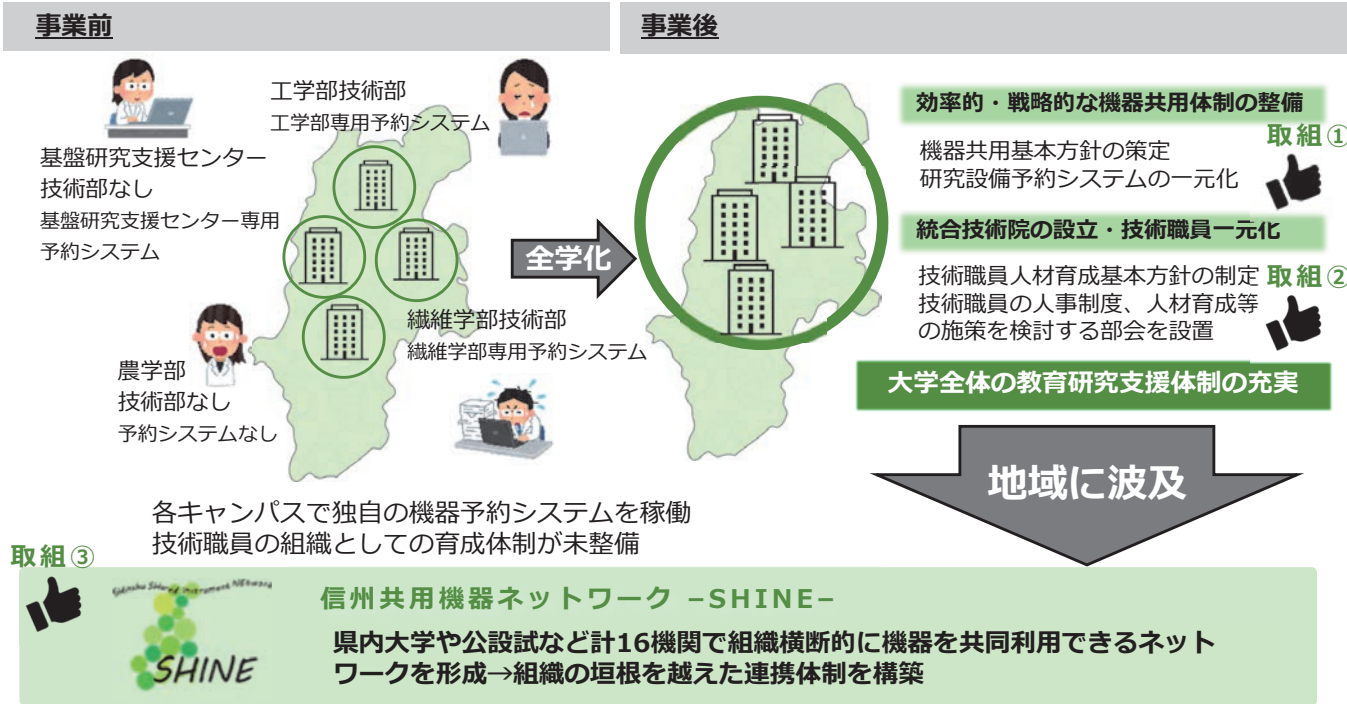


部署HP

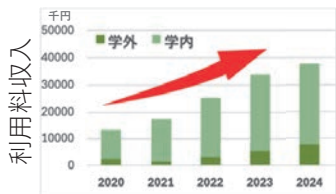
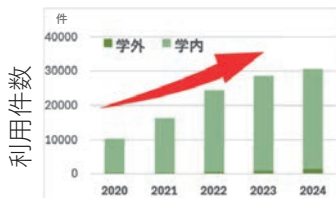


共用システムHP

取組成果



共用機器利用実績

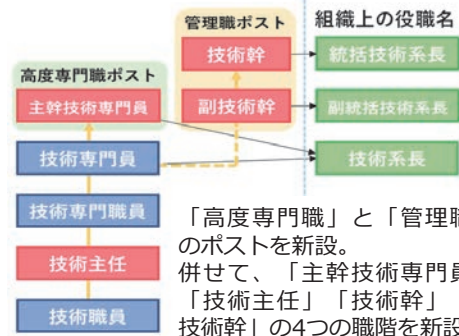


地域の産業施策との連携



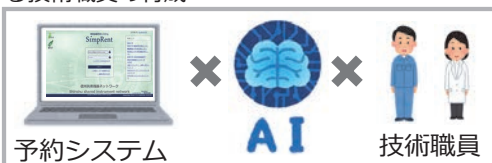
長野県の産業振興プランで「長野県内大学の保有装置の共同利用等を通じて、支援体制の充実」を推進

技術職員のキャリアパス改革



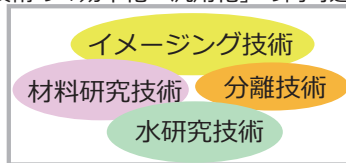
課題・今後目指すべき姿・予定

課題：研究成果創出の中核人材としてのさらなる技術職員の育成



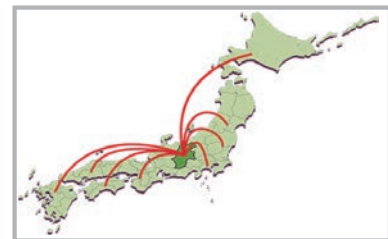
AI化・DX化を推進することで、共用システムや技術職員による提供サービスのさらなる効率化・深化を目指す。

課題：コア技術の「競争力最大化」と技術の「効率化・汎用化」の同時達成



強みのあるコア分野をより高度化した上で、共用化範囲を拡大し、先端技術と汎用技術の両輪を強化する。

課題：研究の社会実装と成果の最大化を目指した産学連携のハブ化



本学ならではの特徴的な設備技術を提供することで、地域内外からの利用を促進する。

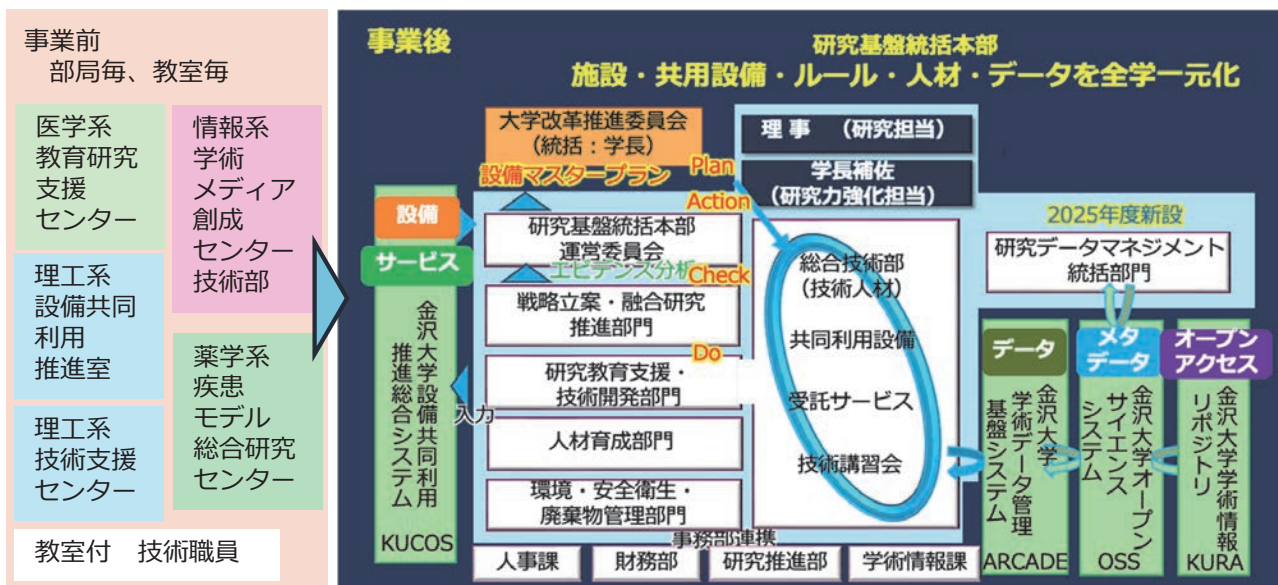
「地域」とともに「全国」に研究基盤を提供する大学へ



金沢大学

実施体制・取組概要

研究基盤統括本部の構築と設備×支援人材×経営×地域を繋ぐ7つの取組



設備×支援人材×経営×地域を繋ぐ7つの取組

エビデンスに基づく立案・導入・更新システム 設備共同利用・オンラインシステムの活用	卓越技術職員 エバンジェリストの育成 先端計測を先鋭化したWPI拠点と連携	設備維持管理 多年度資金運用システム 自立的な機器メンテナンス	北陸ファシリティ・技術人材ネットワーク 人材シェア 技術伝承・収益化	年功序列給から能力重視給への質的転換 技術職員・URAが切磋琢磨する環境整備	産学官金 コンソーシアム連携と資金運用 北陸みらい共創フォーラム	産学/産産協創 オープン技術ラボ 本学と企業が集う交流・研鑽の場
--	---	---------------------------------------	--	---	--	--

共用システムの概要

予約・利用・課金の統合によりトリプルチェックされたエビデンス取得



金沢大学設備共同利用推進総合システム

(KUCOS)は、学内外の研究設備を一元的に可視化・管理し、予約、利用、課金までを統合。財務システム、認証システムとも連携。

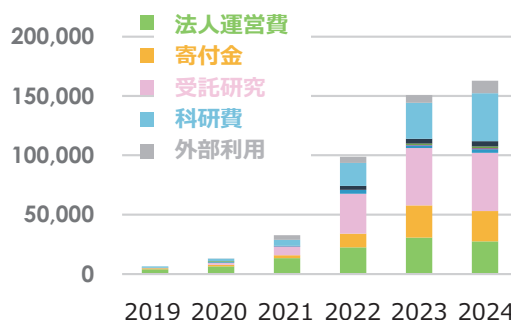
設備の共同利用に加え、研究者が測定を委ねる受託サービスを体系化し、技術支援を見える化。

本学をハブとして北陸地域の大学・公設試等をネットワークする「北陸ファシリティ・技術人材データベース」とその活動紹介により地域の研究力強化とオープンイノベーションの窓口。

金沢大学の受託サービスの例

- DNA シークエンス
 - 装置利用料 (1回/4サンプル) 2,470円
 - シークエンス反応作業、解析 (1回/4サンプル) 182円
- 金属濃度精密解析装置
 - 前処理 (マイクロ波分解) 10,000円/試料
 - 定量分析 (1ppb以下 目安)

千円 共同利用設備料金収入



金沢大学お問合せ先
機関・部署名：金沢大学 研究推進部研究支援課
住所：石川県金沢市角間町
Tel：076-264-5111(代表) E-mail：risomu@adm.kanazawa-u.ac.jp
部署HP：https://dri.w3.kanazawa-u.ac.jp/
共用システムHP：https://skrs.adm.kanazawa-u.ac.jp/portal



部署HP



共用システムHP

取組成果

前倒し実施を含め計画を完遂し、定着・自走化、地域内外との成果共有

成果1 「研究基盤統括本部」への機能集約

設備共同利用のデータをオンラインシステムから収集・分析。エビデンスと経営戦略に基づいた研究基盤整備の実行。分野別プラットフォームを設置し、研究機器の共同利用・運営を相互連携。

成果2 利用料金収入の運用システム

利用料金の一部を計画的に積立て、年度を越えて、設備の保守や改修、更新に活用。利用料金はプロジェクト開始前に比べて、2.0倍に増加し、共同利用は完全に定着。能登半島地震の際にも速やかな設備修理に活用。



成果3 総合技術部の運営の自立化

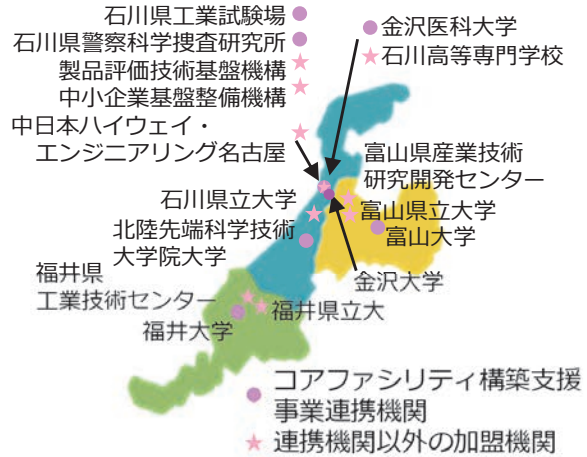
総合技術部組織を教員・事務組織と対等に位置付け、人事・予算・業務を技術職員自身によって運営する体制を確立。

成果4 技術職員のスキルとキャリアパスの可視化

すべての技術職員を対象として、認定理由を明示した技術評価認定制度の導入。評価に基づき3つの等級に認定してインセンティブに手当を付与。

成果5 人材育成プログラムの実施

人材育成では、技術の研鑽だけでなく、組織運営のためのスキルアッププログラムも提供。



成果7 北陸ファシリティ・技術人材ネットワーク」の展開、拡大

加盟機関数・設備の登録の増加、各大学の強みや、機関ごとの役割の見える化、スキル講習の相互乗入、他地域のネットワークとも連携



課題・今後目指すべき姿・予定

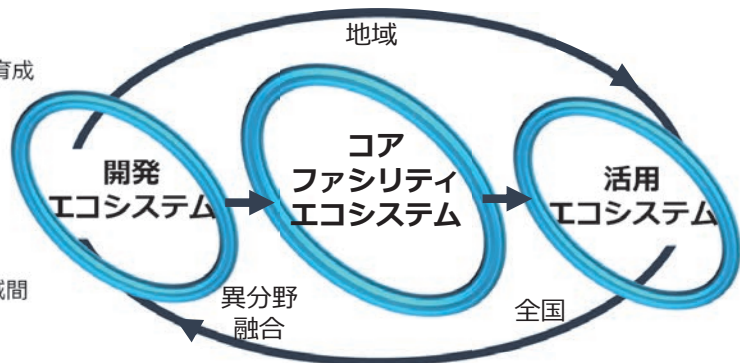
重層的な研究基盤エコシステムへの進化

事業実施で見えた課題

1. 異分野融合・新分野創出を担う研究支援人材育成
2. Good Practice 横展開の体系的共有基盤
3. 地域ネットワークのエコシステム化

目指す姿・予定

1. 研究基盤開発・人材育成機能の統合
2. 国立研究所等の分野ネットワークとの連携
3. 研究基盤・研究データ・大学院教育等、オープンイノベーションの重層的な地域・地域間ネットワーク

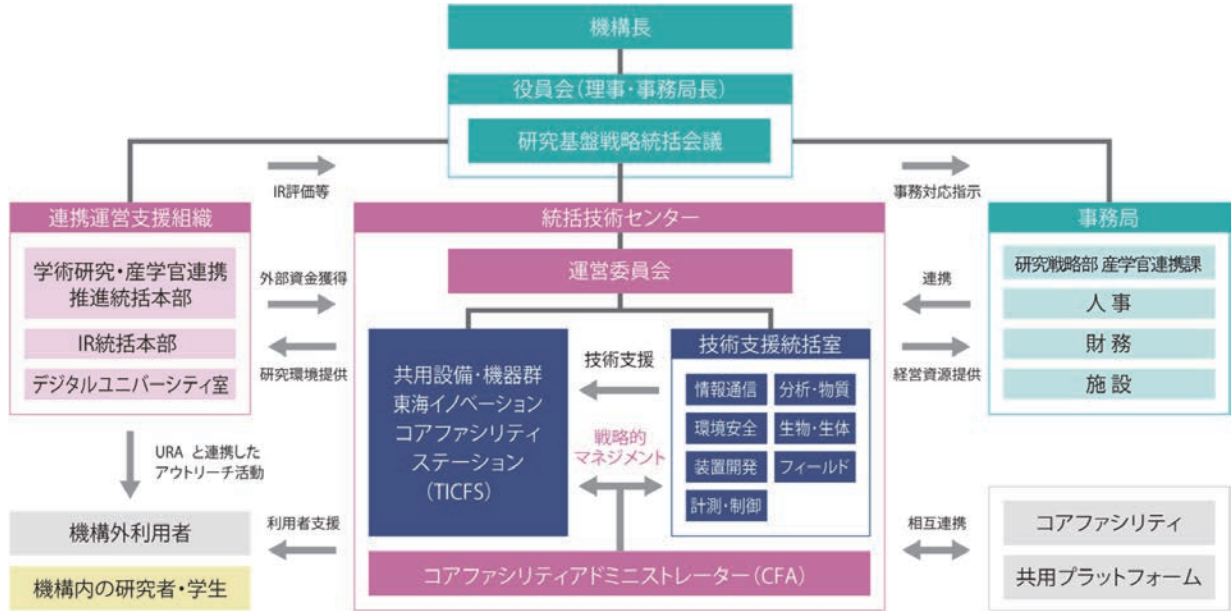




東海国立大学機構

東海国立大学機構

実施体制・取組概要



ユーザー支援

- 設備・機器の活用方法を提案
- ユーザーが抱える課題へのワンストップ対応
- 機構内外の研究者間の共同研究を推進



設備・機器の利用推進

- 機構内外に向け設備・機器の講習会実施
- 受託分析・研究の立案・実施
- 活用事例の紹介



研究基盤戦略の企画立案

- 設備・機器の保守、拡充計画の立案と実施
- 設備・機器共用体制の強化
- 成長期待分野の発掘、育成支援



外部資金獲得への貢献

- 地方学会や展示会での情報発信・アウトリーチ
- 東海地区の民間企業、他大学（国公立大学）、官公庁関連研究施設とのコラボレーション推進



我が国で初めての1国立大学法人2大学体制におけるコアファシリティを確立。技術職員としての高度な専門技術・知識を有し、それに基づいてコアファシリティの要となる研究支援・技術相談及び研究基盤戦略等に係るマネジメント業務を行う技術職員コアファシリティアドミニストレーター（CFA）を軸として運用。

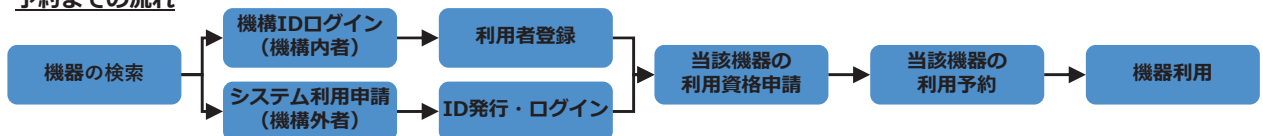
共用システムの概要



東海国立大学機構設備・機器共用システム (TEES: THERS Equipment Sharing System)



予約までの流れ



東海国立大学機構お問合せ先	
機関・部署名：東海国立大学機構 統括技術センター	
住所：岐阜県岐阜市柳戸1-1 / 愛知県名古屋千種区不老町	
Tel：052-789-5825	E-mail：cfa@tech.thers.ac.jp
部署HP：https://www.tech.thers.ac.jp/	
共用システムHP：https://es.tech.thers.ac.jp/public/SharingSystem/	



部署HP



共用システムHP

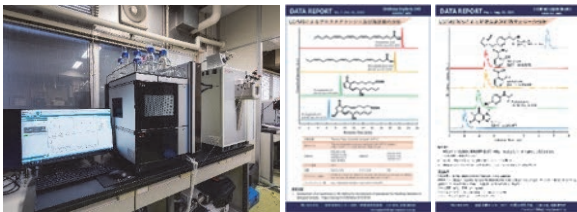
取組成果



博士の学位もしくはそれと同等の資格・能力を持つ常勤技術職員5名からなるCFAチーム



CFAの支援によって稼働時間全てを学内外に共用することを目的に導入されたコアファシリティ重点運用機器（8台）



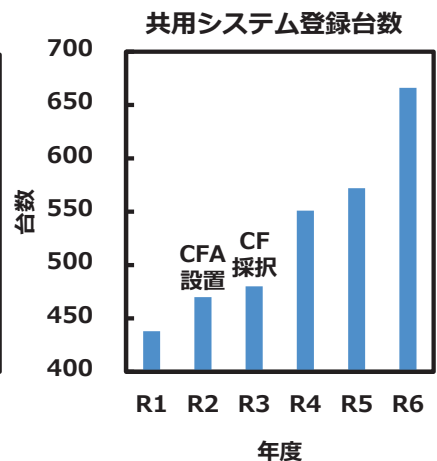
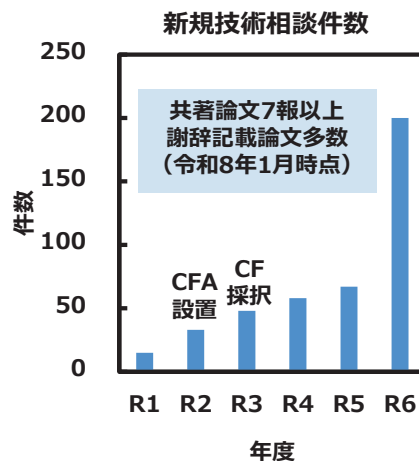
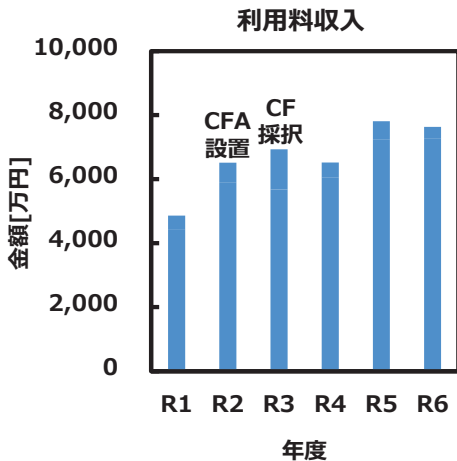
重点運用機器の利用促進（利用事例の作成・公開等）



JASIS2022~2025等の展示会出展



企業向け利用促進の強化



課題・今後目指すべき姿・予定

1 課題：高度な支援の要請への即応

ユーザーニーズが「単なる機器利用」から「高度な技術的支援」へとシフトする中、それに応える**高度専門人材の確保・育成**、および個々の**設備・機器の能力を最大限に引き出す運用体制の構築**が喫緊の課題となっている。

3 予定：「共用」から「共創」へ

建設中の「新研究棟（仮）」への設備および人材の集約を通じて、研究支援体制の高度化を図る。従来の共同利用中心型を「コアファシリティ1.0」、**分子合成受託等の高付加価値機能を備えた体制を「コアファシリティ2.0」と定義**。共同研究や受託実験の実施をも見据えた、高度な支援プラットフォームを構築する。

2 目指すべき姿：支援の進化と深化

優れた共用設備・機器（ハード）と知見豊かな人材（ソフト）を戦略的に統合することで、研究支援の質を抜本的に強化。学術の発展と産学官の共創を加速させる、**盤石な支援プラットフォームを整備する**。



共創を駆動するハブとなるコアファシリティ2.0

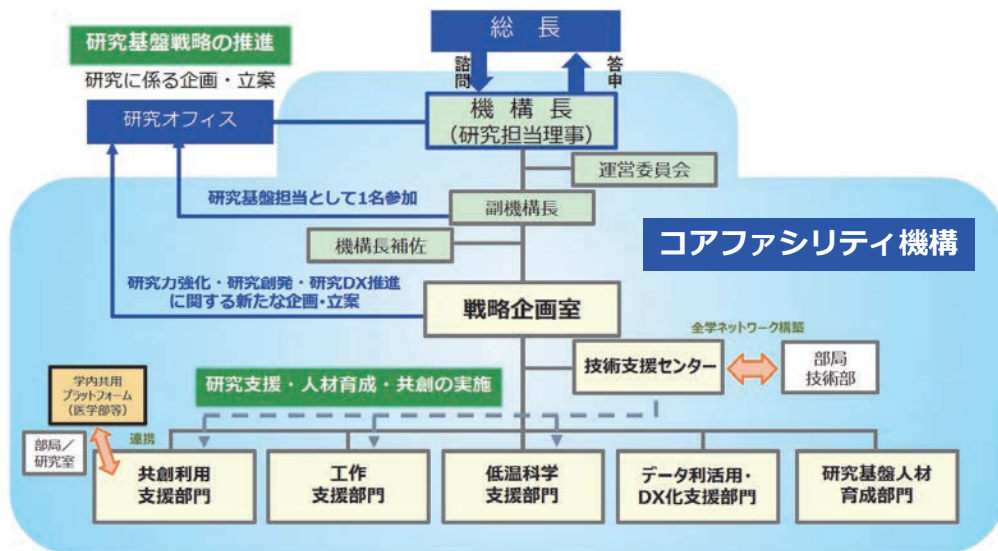


大阪大学

実施体制・取組概要

1 コアファシリティ機構の設置と機能強化

研究支援を実施する3つの部局・部門：①科学機器リノベーション・工作支援センター、②低温センター、③コアファシリティ推進室（本事業統括）を統合し、研究担当理事を機構長とする独立部局コアファシリティ機構を設置（令和5年度）。令和6年度には全学的な研究基盤戦略等を企画・立案・調整する戦略企画室を設置。大学の研究経営に直結した、統合的な全学研究支援・研究基盤取組を企画・推進・実施へ



本学が世界と伍する高い研究パフォーマンスを発揮できるために、研究基盤や研究支援体制の全学的な整備・強化は不可欠

それを限られたリソースで効果的に実現するために、全学的かつ戦略的な企画・統括・調整を行うことを目的として設置

他にない人材育成やデータ利活用・研究DX化の支援を担当する部門も新設

研究担当理事が機構長となり、これまでの一部局が推進する機器共用から、全学の研究基盤・機器共用へ脱皮

2 全学機器共用体制の強化・拡大と研究支援の強化

これまでの阪大ソリューション方式に加え、質量分析・NMR・電子顕微鏡等の部局横断の機器別学内ネットワーク構築など、全学機器共用の強化に加え、設備活用・拠点形成（豊中地区 質量分析センター）も推進。機器共用に関係する教員・技術職員・URAからなる全学チームによる研究課題解決支援「ハンダイコアサポート」を開始

3 研究DXを活用した研究の効率化・付加価値化

研究データの管理・利活用やAI for Scienceの基礎となるネットワークでの測定データ流通・集約システムを全学整備し、全学データ集約基盤ONIONや学認RDMともネットワーク経由で一気通貫に接続。研究基盤IRのDX化や電子実験ノートの全学配布、データ解析基盤の提供、遠隔利用推進など、機器共用分野での研究DXを進化・発展

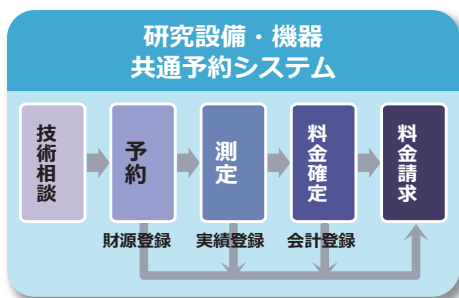
4 研究支援人材の活躍化のための環境・制度づくり

高度な技術を持つ技術職員らが、その技術を最大限に振るい、全学的な研究支援の高度化や支援容量の拡大が図れるよう、右腕・アシスタントとなる補助人材雇用を支援。マネジメント研修、個人研修・集合型研修の支援等を充実化。新しい職位である“技術教員”制度や全学的な優れた取組への特別賞与付与制度を創設

共用システムの概要

大阪大学 研究設備・機器共通予約システム

2017年の構築から、継続的に機能強化を図ってきた先進的な大阪大学 研究設備・機器共通予約システムを活用。本学の共用機器の「見える化・カタログ化」推進、連携する他大学の利用可能機器の紹介、研究基盤IRの基礎となる利用情報の蓄積など、全学機器共用のワンストップ窓口かつ基幹システムとして活用



最先端・先端共用研究設備の例



学内の共同利用・共同研究拠点・先端研究等との連携強化を通して、これらの拠点が有する日本有数の最先端機器や阪奈機器共用ネットワーク等の他機関の共用機器も見える化・カタログ化

主要な連携先端研究拠点等

- 学内先端研究拠点
- ・蛋白質研究所
- ・接合科学研究所
- ・ニコンイメージングセンター
- ・医学部共同研究実習センター
- ・感染症総合教育研究拠点
- ・創薬サイエンス研究支援拠点 BINDS

他大学・阪奈機器共用NW等

- ・奈良高専・大阪公立大学
- ・岡山大学

* 自部局・他部局・連携学外・一般学外の4つのカテゴリで料金・予約条件等を設定可能、SSO連携で利用手続不要、財源データ連携で財源登録から利用料登録・会計処理まで一気通貫処理。学外者にはアカウント経由で測定データ提供、利用実績を継続的に蓄積、年間4万件程度の利用に対応

大阪大学 お問合せ先
機関・部署名：コアファシリティ機構
住所：〒560-0043 大阪府 豊中市 待兼山町 1-2
Tel：06-6850-6051 E-mail：corefacility@office.osaka-u.ac.jp
機構HP：https://www.corefc.osaka-u.ac.jp
共通予約システムHP：https://www.opf.osaka-u.ac.jp



部署HP



共用システムHP

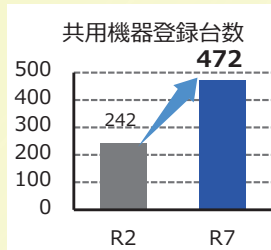
取組成果

取組1,2

“部局横断”の全学連携と高度研究支援の強化

学内の複数部局との新たな連携拡大・強化

- 従来の物質・材料系だけでなく**ライフ・バイオ系部局**や**拠点との連携を強化**。全学共用機器の登録台数を増やすだけでなく、バリエーションも考慮しながら最先端設備・機器を登録拡大・カタログ化
- 本学の強み・特色である**共同利用・共同研究拠点（共共拠点）**が有する日本有数の装置（例：蛋白研950 MHz超高磁場NMR等）を共同利用申請や研究課題採択なしに、**共通予約システム**から直接に利用可能に。日常使いから最先端までの装置を網羅しワンストップ利用できる環境を構築



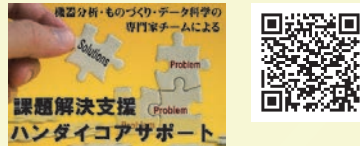
「豊中地区 質量分析センター」の企画・新設

- 研究分野を問わず必須の質量分析。理学研究科・基礎工学研究科・コアファシリティ機構と3部局協働で、共用質量分析計（モノ）・支援人材（ヒト）を集約し拠点化した「**豊中地区 質量分析センター**」を新設（令和7年）
- 最先端の質量分析装置群や支援人材も追加配置し、集約・統合による相乗効果を最大限活用し、**研究支援強化だけでなく地域拠点や共用の場でのイノベーション創出・産学連携にも活用**



研究ソリューション提供サービス「ハンダイコアサポート」

総合大学としての強みを生かし、多様な部局・職種・分野を横断した全学的な**専門家約25名のチーム**による「ハンダイコアサポート」を開始

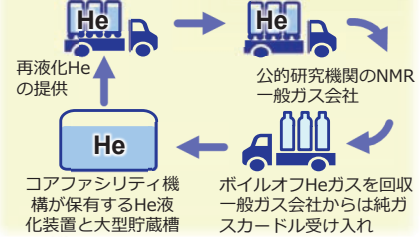


- 研究課題解決のための**総合的・多面的なソリューション**を提供
- 課題に即した**研究コンサルティング**を実施（機器分析やものづくりからITまでトータルにサポート）
- 初歩的な疑問から専門的な相談まで、あらゆる相談に対応
年間200件以上の相談への対応実績

取組2

地域ヘリウムガスリサイクル

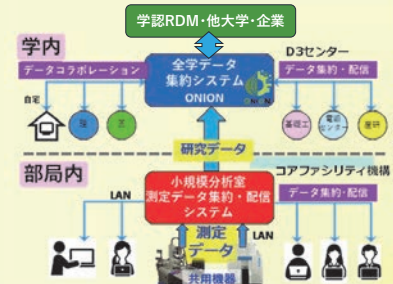
高騰するHeガスを地域リサイクルするシステムを構築。奈良高専の共用機器から回収したHeガスや民間ガス会社の余剰Heを大阪大学で再液化し再提供。他機関でのリサイクル取組にノウハウ提供



取組3

ネットワーク経由で一気通貫にデータ流通・集約する基盤構築

- 測定データの利活用を目指しD3センター・附属図書館と協働で取組実施
- 測定データ集約・配信システムを開発し学内14分析室に導入。全学データ集約基盤ONIONや学認RDMに接続
- 阪奈機器共用ネットワークにも拡大



取組4

研究支援人材の育成や活躍促進のための取組・制度改革

各種講習会・研修会の企画・実施

- 外部人材コンサルタントと契約し、大学の研究・教育支援人材の状況を考慮しながら、**人材育成研修プログラム**を独自に共同開発。地域の連携協力機関にも開放
- チームマネジメント研修3部作：基礎編・応用編・実践編
- レジリエンス・フォローアップ研修・女性技術職員向けキャリアデザイン研修



研究補助人材の雇用支援

- 現有の技術職員の支援力の最大化・高度化・自己研鑽時間確保が可能な環境構築を目指し、業務補佐を行う技術補佐員等を「**優秀な技術職員の右腕**」として**雇用する支援**を実施。
- 公募により10人の**研究支援人材（技術職員・研究支援担当の教員）**に対して**通算4.5年間支援**。アンケート調査からも**研究支援の高度化やキャパシティ拡大への大きな貢献が確認**
→ 事業終了後も学内予算で継続予定

技術系職員の人事制度等の改革

- 新たな職位（技術教員）の新設**
技術職員キャリアパスの複雑化・多様化と人材流動化
- 職位別ポイント制の導入**
ポイント制による技術職員⇄教員ポストのフレキシブルな融通
- 多様な業績へのインセンティブ付与**
組織横断的な貢献を反映できる仕組みの構築

全学技術部がなくとも、全学で先端研究を共に支える枠組みを構築！

課題・今後目指すべき姿・予定

本事業での取組の積み重ねにより**機器共用・人材・データ**など研究基盤を“活用する仕組みや制度”は整いつつある。しかし、**ゴールとなる「より豊かで多くの研究成果の創出」**にまでは辿り着けていない。そのゴールに近づくためには、ヒト・モノ・コト・カネなどに対する、戦略的な投資やその活用、それを実現する制度設計・改革が必要。例えば、ライフ系部門の連携強化など。

→ **世界に伍する研究大学としてたゆみなく進化・発展していくため、必要な制度の整備や活用・リソース確保を行い、大学経営戦略と軌を一にした本学らしい優れた研究基盤体制を整備・構築していく。**



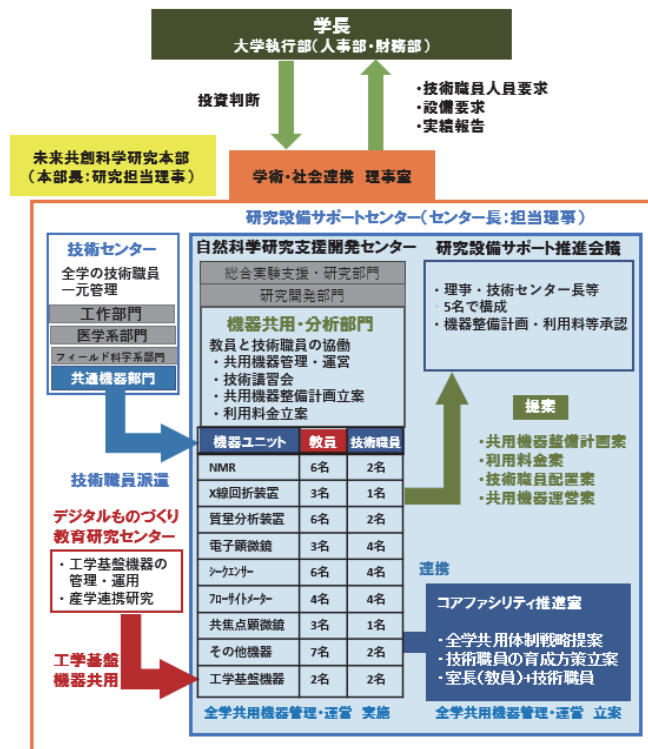
広島大学

広島大学研究設備サポート体制

実施体制・取組概要

本事業で進めた7つの実施項目

1. 自然科学研究支援開発センター専属教員による全学共用機器の管理・運営体制から、構成員と技術職員による協働管理・運営体制への移行（機器共用・分析部門の設置）
2. 工学基盤機器の共用化
3. 工学基盤機器の近隣企業への開放と、そのための運営体制整備
4. 技術職員が全学共用機器の管理・運営体制整備のための企画立案する「コアファシリティ推進室」の設置
5. 中国地方の5つの国立大学間での機器共用を進める「中国地方ファシリティネットワーク」の構築
6. 共用機器利用の論文業績への貢献を細かく可視化するデータの集積システム構築
7. 技術職員の貢献を論文業績等に反映することを推進するための取組



本事業の実施体制（実施項目1, 2, 4）

共用システムの概要

- ワンストップで利用者登録から利用できる機器の一覧を閲覧できるHPの整備
- 動画による共用機器の利用案内を提供

■ 利用までの流れ

- ① 大学連携研究設備ネットワークにユーザー登録
- ② 広島大学 機器共用・分析部門の利用者登録
登録者には**利用者ID**を発行
利用者は、以下が義務づけられる
・ 研究成果と利用した機器の報告
・ 技術職員の寄与の研究成果への記載
・ 研究成果への利用者IDの記載
- ③ 利用する機器を見つける
- ④ 機器利用講習会の受講
- ⑤ 大学連携研究設備ネットワークから利用機器の予約

■ 広島大学が保有しない機器利用を希望する場合

- 中国地方ファシリティネットワークのHPから中国地方の5国立大学間で**利用可能な共用機器**が一覧できる。
- 利用申込みは、各大学のコアファシリティより行う。

中国地方ファシリティネットワークHP

<https://chugoku-facility.hiroshima-u.ac.jp/>



- 各大学が提供する技術支援内容については、技術職員が詳細を提供できる。
- 他大学の機器利用に際して、技術職員が先方の技術職員に利用者を紹介できる。



広島大学における全学共用機器の利用者登録と利用機器一覧のHP。共用機器利用にあたっては、論文等の成果に共用機器利用者ID番号の記載と、技術職員の成果への寄与を明記の必要であることを周知し、共用機器IRおよび技術職員の活動実績IRのための情報収集への協力を求めている。

(実施項目4,6,7)



(実施項目5)

広島大学 お問い合わせ先
機関・部署名：広島大学 学術・社会連携支援部 研究支援グループ
住所：広島県東広島市鏡山1-3-2
Tel：082-424-5863 E-mail：gakuju-tu-szaimu@office.hiroshima-u.ac.jp
部署HP・共用システムHP：https://facility-mgmt.hiroshima-u.ac.jp/



部署・共用システムHP

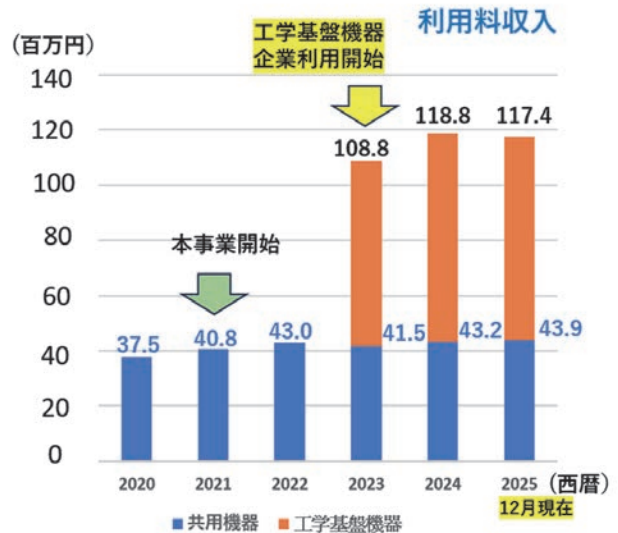
取組成果

■工学基盤機器の企業への利用提供

- ・ **年間契約による利用**：年間利用契約した企業は、利用登録した工学基盤機器を年間通して自由に利用できる制度の導入
- ・ **3ヶ月間の無償利用期間**（試験利用）により利用希望する機器を選定して、次年度からの本格利用の契約を結ぶことができる。
- ・ 企業利用者のための講習会開催（年15回程度：参加のべ人数約70名）
- ・ 利用者向けの設備トレーニング開催（年間180回程度：参加のべ人数約450名）



■民間による工学基盤機器利用の促進により利用料収入を約3倍にした



工学基盤機器の民間企業への開放制度は定着した。実施後3年間安定した運営ができています。
(実施項目2, 3)

課題・今後目指すべき姿・予定

■課題

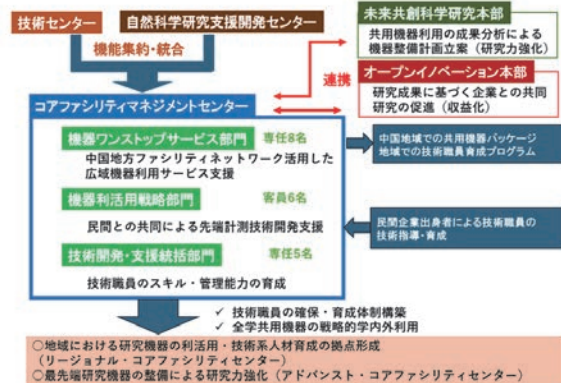
1. コアファシリティ利用を論文に明記する習慣の醸成が必要。利用者IDの論文謝辞への記載により、コアファシリティを利用した成果の追跡を可能としたが、利用者による利用者IDの記載は徹底されていない。
2. 技術職員の能力評価指標の確立のための基礎データ集積が必要。前提として、研究成果に対する技術職員の寄与を正當に論文に反映する習慣を浸透させる必要がある。
3. 高い技能をもつ技術職員を継続的に雇用できる魅力あるキャリアパスを整備し、研究支援の規模を拡大することが更なる研究力アップには必要。
4. 工学基盤機器で成功した企業への共用機器の利用制度を汎用分析装置にも展開する必要がある。ただ汎用分析機器の利用者拡大には、民間の力も借りて工学基盤機器とは異なる支援体制の構築が必要である。

Acknowledgements

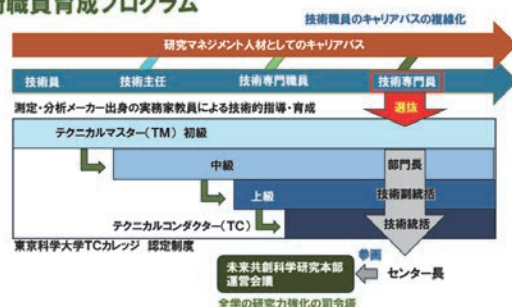
...Flow cytometry was performed at the Natural Science Center for Basic Research and Development (N-BARD), Hiroshima University [NBARD-00013]. In particular, we appreciate Ms. Yoko Hayashi of N-BARD at Hiroshima University for her contribution to collecting the data used in this work.

利用者番号と技術職員への謝辞を記載した利用者の論文例。Google Scholarで利用者IDより検索できる（実施項目6, 7）
(課題1, 2への対応)

■コアファシリティマネジメントセンター設置による本事業での取組の拡充



技術職員育成プログラム



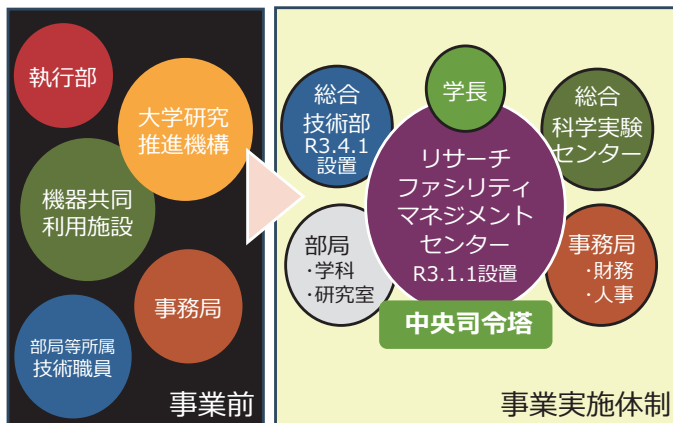
今後のコアファシリティ運営体制と技術職員育成プログラムの概要図（課題3, 4への対応）



山口大学

実施体制・取組概要

実施体制



目指す姿

機器共用の統括部局が中央司令塔として適切に機能している

技術職員が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

機器共用システムのスクラップ&ビルドが継続的に実行され経営資源が好循環している

戦略

研究ファシリティマネジメントセンターを学長直下に新設し、学術研究担当理事と人事労務・財務施設担当理事のもと、コアファシリティ全学協働体制を構築

「総合技術部」を新設し、全学の技術職員を集約・組織化するとともに総合技術本部長と総合技術部長のもと、技術高度化の仕組みを構築

機器共用システムの高度化・強靱化に対する法人本部のコミットメントを明確化し、研究開発効率を高め続けるシステムを構築

取組概要

主な取組事項
研究ファシリティマネジメントセンター、運営委員会、対外利用ワンストップ窓口の設置や学内諸制度の整備と運用
マスタープランの再改訂や全学機器共用化のガイドラインの制定、コア・準コア認定制度や二重投資を避けるための委員会の整備・運用
全学データベース化や利用料金設定の共通ルール化、キャンパス間遠隔機器利用システムの構築・拡充
総合技術部の設置とダブルトラック制度、テニュアトラック制度などを含む技術職員のキャリアパス・人材育成制度の整備と運用
需要動向に即した総合科学実験センターの各分析施設や機器のスクラップ&ビルドによる再編成
コストの見える化と適切な利用料金設定を行い、学外開放を促進し利用料金収入の増加を図る等の共用システムの自立化への活動
地方大学の分散キャンパス型のモデルの確立とその特色を情報発信
中国地区のモデルとして中国地区バイオネットワークへの成果の発信と普及

共用システムの概要



山口大学
研究ファシリティマネジメントセンター
(<https://www.yamaguchi-u.ac.jp/facility/>)

当センターHPの「共用機器の検索・予約」をご覧ください。一部の共用機器は大学連携研究設備ネットワークの設備リストからも検索が可能です。機器ごとに学外利用の可否や条件、問い合わせ方法等を記載しています。併せてご利用ください。



マルチICP発光分析装置
SPECTROGREEN FMD46



LC-MS/MS
Orbitrap Exploris 120



デュアルバンド高輝度X線
単結晶構造解析システム
XtaLAB Synergy-DW



次世代シーケンサー
NovaSeq6000

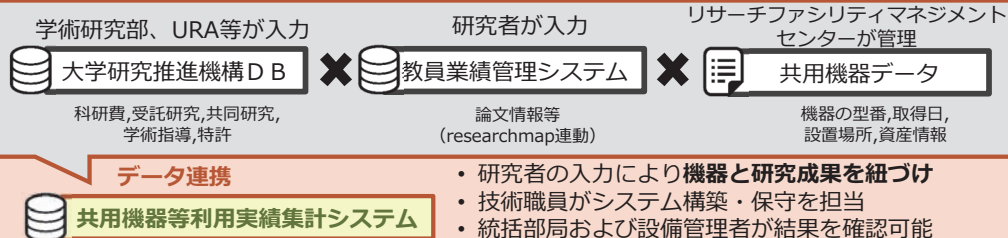
山口大学 お問い合わせ先	
機関・部署名：山口大学リサーチファシリティマネジメントセンター	
住所：山口県山口市吉田1677-1	
Tel：083-933-5258	E-mail：sh082@yamaguchi-u.ac.jp
部署・共用システムHP：https://www.yamaguchi-u.ac.jp/facility/	



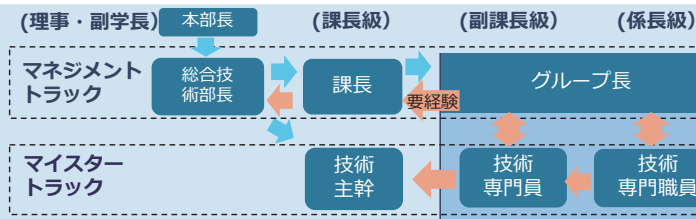
部署・共用システムHP

取組成果

利用機器ごとの研究成果を見える化



総合技術部におけるキャリアパスと指揮・命令系統



【指揮・命令系統】➡【キャリアパス】➡

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の導入



- ① 上記の「共用化指標」を加味し、優先度を付した導入・更新計画を策定（部局等）
- ② センター運営委員会が導入機器審査小委員会に諮問。二重投資防止・共同利用環境・共用化指標の3つの観点から議論し計画に対する意見を答申
- ③ 財務部と情報共有し、執行部の経営的な判断と合わせて導入・更新を実施

課題・今後目指すべき姿・予定

課題

課題1 地域ニーズに即応するための研究力の強化

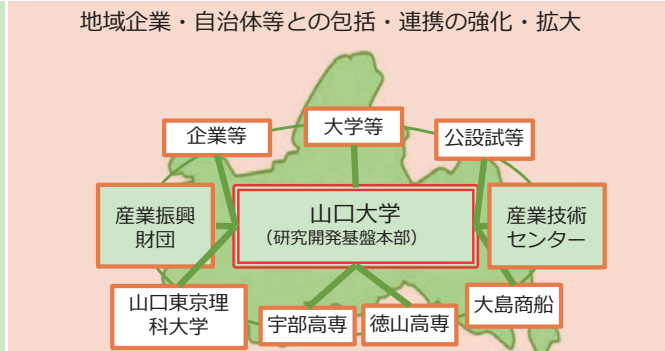
課題2 研究のトレンドや技術の進化を見据えた研究体制の構築

今後すすめる戦略

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

地域イノベーション・エコシステムの構築

施設合理化によるサービスの向上	共同利用施設の合理化、管理システムの改善、及び研究設備・機器、技術、サービスの向上 等
研究設備・機器共用システムの高度化	コアファシリティ化の維持・強化、共用機器のコストと成果の見える化、利用料金のルール化 等
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る機器共用の促進、学生インストラクター制度の拡充・強化、研究機器運用人材の確保・育成 等



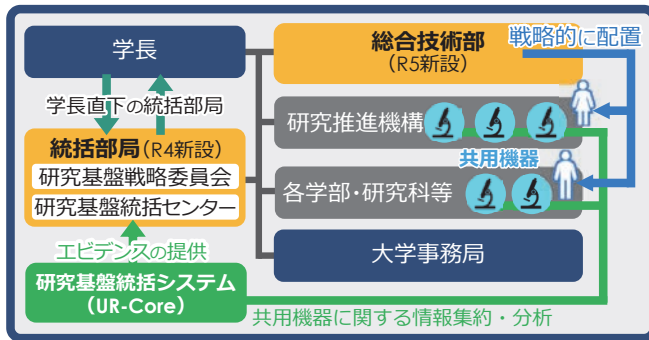


琉球大学

実施体制・取組概要

実施体制

- ▶新たに“**全学的な研究基盤体制**”を構築
- ▶先行採択校(山口大学)と地域ネットワーク(OoPNet)と連携協力



おきなわオープンファシリティネットワーク

- 地域の機器情報の集約・公開
- ネットワーク全体で約500台の研究機器を所有



国立大学法人 山口大学

- 技術職員の組織化に関する情報共有
- 研修プログラムの相互参加

連携協力

取組概要

- ▶地域貢献型大学として、地域と連携した取り組みを実施
- ▶“**3つの戦略**”に基づき、各々の取組みを推進

戦略I 全学的な研究基盤運営体制の構築

- 研究基盤統括センター及び研究基盤戦略委員会の設置・運用
- 全学的な基本方針・整備計画の策定と自主財源の確保
- 新たな研究基盤統括システム (UR-Core) の整備・運用
- 実績に基づく評価システムの構築と見える化 (研究基盤IR) 等

戦略II 技術職員の組織化による知の集結

- 全学的な技術職員組織である「総合技術部」の設立
- 2つのコース・5つの職階による技術職員のキャリアパス構築
- スキルカタログ・スキルマップによる技術の見える化と共有
- 研究技術研修助成プログラム等による技術育成の推進 等

戦略III 地域全体での研究技術マネジメント

- 機関連携による地域に開かれた各種技術セミナー・講習会の開催
- 各機関間での人材交流・技術交流の深化によるナレッジ共有
- 地域と連携し研究基盤リソースの運用 (ヘリウムリサイクルネットワーク等)
- 他地域ネットワークとの連携・シンポジウムの開催 等

共用システムの概要



- ▶ “**琉球大学研究基盤統括システム (UR-core)**” による「利用」「管理・評価」の一体運用

機器・設備利用

琉球大学の各種研究機器・設備 (55機器) を利用可能 (実験台を含む)



質量分析・分離分析 (7機器)



形態分析 (5機器)



状態・構造分析 (11機器)



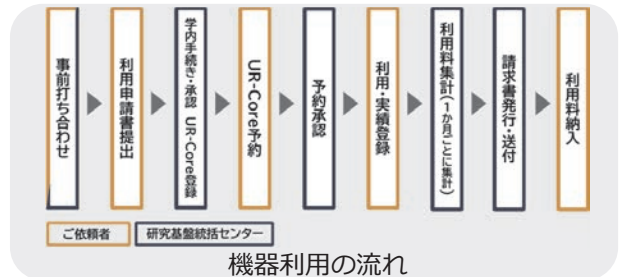
組成分析 (17機器)



生命科学系分析 (10機器)



その他 (5機器・設備)



機器利用の流れ



OoPNetで沖縄県内の機器・設備 (451機器) の一括検索も可能



琉球大学 お問い合わせ先
機関・部署名: 琉球大学 知創推進部 研究推進課
住所: 沖縄県 中頭郡 西原町 字千原 1 番地
Tel : 098-895-8016 E-mail : knkuodor2@acs.u-ryukyu.ac.jp
部署HP : https://gspd.skr.u-ryukyu.ac.jp/gakusaibu/kenkyu/
共用システムHP : https://ur-core.lab.u-ryukyu.ac.jp/ur-core/



部署HP

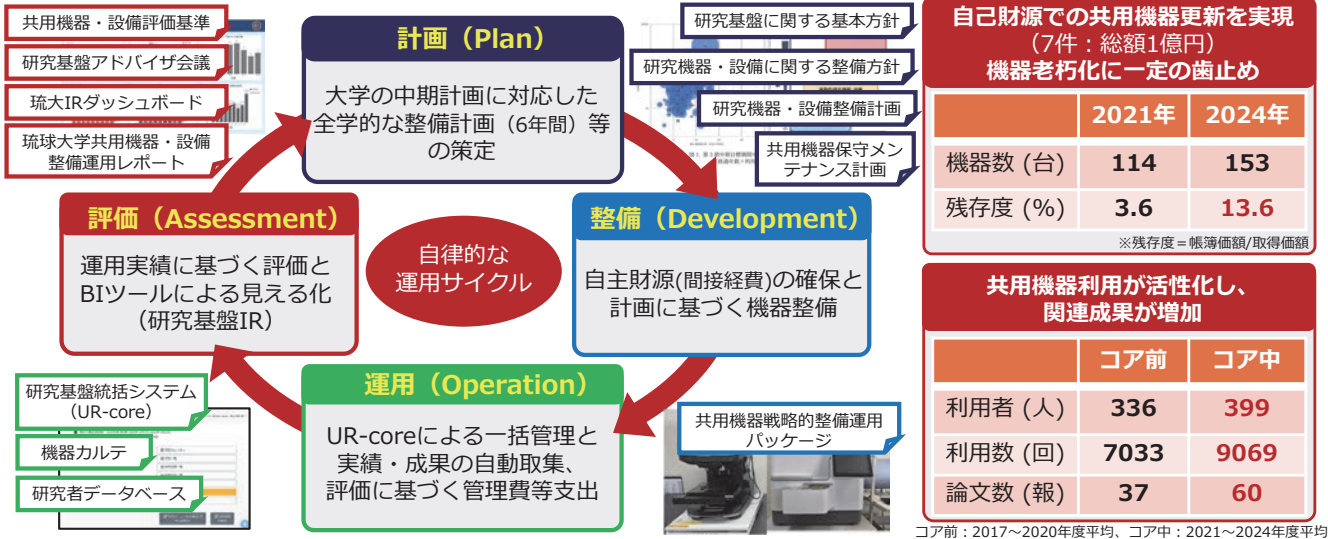


共用システムHP

取組成果

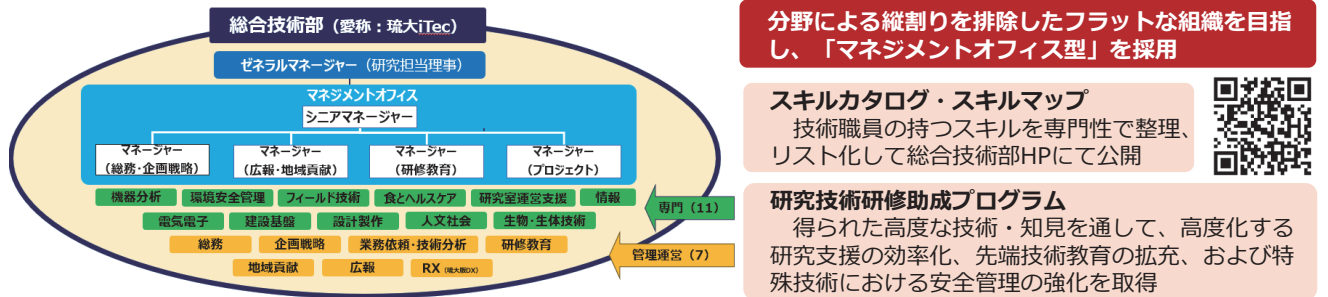
戦略 I

- 大学の研究基盤を育てる“**自律的な運用サイクル(PDOAサイクル)**”を構築
- 研究基盤統括システム (UR-core) を中心とした“**研究基盤のDX化・見える化**”を実現



戦略 II

- 総合技術部による“**全学的な技術マネジメント体制**”を構築
- スキルカタログ・スキルマップによる“**技術の見える化と共有**”を実現



戦略 III

- OoPNetの拡大と県内連携体制の強化により、地域の“**技術交流・技術連携**”が深化
- 日本全国の“**地域ネットワーク間の連携基盤 (Inter-regional Network)**”を構築

ネットワーク参画機関数が増加し、各機関の所属者数は2万人以上へ	「おきなわオープンTECHゼミ」や、技術講習会等で技術交流が深化	シンポジウム等により地方大学や地域の研究基盤の取組事例や課題を発信・共有
ネットワーク参加機関 13 機関	<p>おきなわオープンTECHゼミ — 科学の技術と知識を地域とともに — 科学技術 (Science and Technology) と知識 (Knowledge) の共有による、開かれた沖縄の研究教育基盤の形成と、研究開発・技術向上を目指して。</p>	<p>シンポジウム 報告書 ワークショップ 報告書 サミット 会議録</p>
ネットワーク共用機器 451 台		
HP閲覧回数 (2024年) 22848 回		

課題・今後目指すべき姿・予定

課題

- 自主財源のみでは対応できない研究機器・設備の更新・整備
- 大型研究プロジェクトの創出に繋がる研究支援体制の整備
- 研究活動のDX化促進

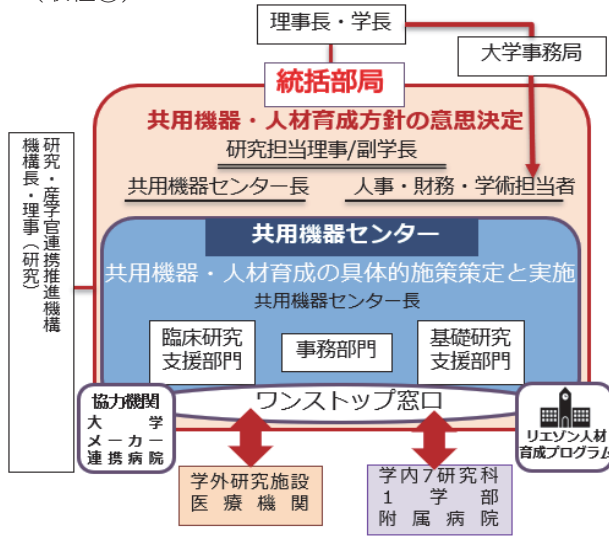
今後目指すべき姿・予定

- OoPNetおよび他大学連携による機器導入・更新体制の構築
- URAと技術職員の協働の深化による研究支援体制の構築と研究支援人材の高度化
- 研究機器・設備と情報基盤 (高速ネットワーク、RDM、AI等) の融合によるAI・オープンサイエンスへの対応

NC 名古屋市立大学

実施体制・取組概要

◆実施体制◆ (取組①)



◆取組概要◆

①統括部局・共用機器センター、学外利用受付・臨床検体受託解析のためのワンストップ窓口の再編・強化



②技術職員のキャリアプランとして、リエゾン人材育成プログラムを整備し、臨床研究と基礎研究を繋ぐスキルをもった技術職員の強化



③先端研究機器メーカーによる協力、他大学の交流等により、高度解析手法をもった技術者の育成



④研究機器メーカーとの産学協働による汎用研究機器の新たな自動・遠隔システムの構築とプログラミングを実践し、研究RX(Research transformation)の推進



⑤機器管理予約システムの拡充・整備により、外部研究機関・医療機関からの遠隔利用・ネットワークの高度化および研究DXの強化



⑥本学及び外部機関による研究基盤の積極的活用と近郊大学・研究機関および医療機関への水平展開を行い、財政基盤の強化



共用システムの概要

(取組⑤)

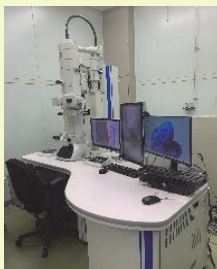
共用機器センターHP (英語版)

質量分析装置 OrbitrapExploris240



～分析系機器～
核磁気共鳴装置 (NMR)
質量分析装置
PCR装置 (リアルタイムPCR)
DNAシーケンサー
フローサイトメーター (セルアナライザー)
(セルソーター) 他

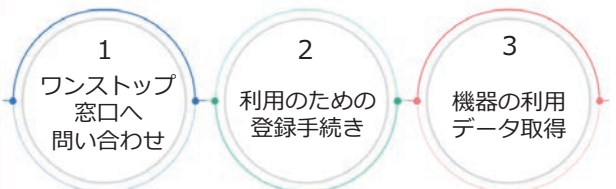
透過型電子顕微鏡 JEM-1400Plus



～形態系機器～
透過電子顕微鏡
走査電子顕微鏡
高速多光子共焦点レーザー顕微鏡システム
共焦点レーザー顕微鏡
ライトシート顕微鏡
蛍光顕微鏡
バーチャルスライド 他



ご利用までのながれ



サポート内容

- ・共用機器センターに設置の研究機器の取扱説明
- ・データ取得時の操作、解析の補助
- ・各種機器のセミナー等の実施

名古屋市立大学 お問い合わせ先	
機関・部署名：名古屋市立大学共用機器センター（教育研究部研究推進課）	
住所：名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄1	
Tel：052-853-8008	E-mail：ncu_kyoyo@sec.nagoya-cu.ac.jp
部署・共用システムHP：https://resc.med.nagoya-cu.ac.jp/trunk/index.html	



部署・共用システムHP

取組成果

◆リエゾン人材育成◆（取組②）



R5年度～：受託解析をR7年度予定から前倒しスタート → 実践実習となりスキルアップ
 R7年12月～：有料化による受託解析事業を本格的に開始

◆東海コアファシリティネットワークの構築◆（取組③）

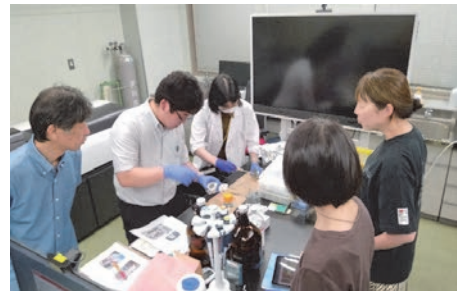


東海コアファシリティネットワークの構築について

東海国立大学機構（岐阜大学・名古屋大学）、名古屋工業大学、名古屋市立大学（50音順）のコアファシリティは、各大学が保有する教育・研究用設備・機器の学内外への一層の共用促進に加え、教育・研究支援の中核を担う優秀な技術職員の育成を、研究力強化における最重要課題の一つとして位置づけております。このたび、設備・機器の共用推進および技術職員の人材育成を目的として、3機関4大学のコアファシリティが相互に連携し、協働体制を構築する運びとなりました。

東海国立大学機構統括技術センター長
 名古屋工業大学産学官連携機構長
 名古屋市立大学共用機器センター長
 (50音順)

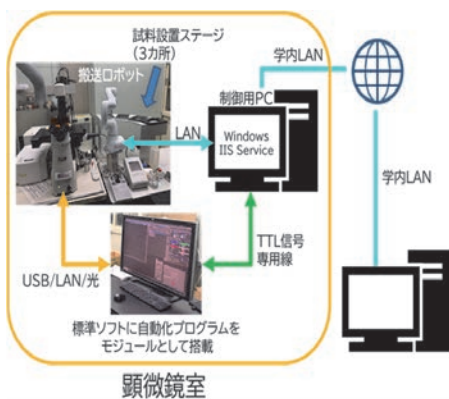
◆人材育成の一環として講習会開催◆（取組③）



質量分析装置LCMS-8050におけるメンテナンスを学内外の教員・技術職員全員で体験

◆細胞搬送システムの構築◆（取組④）

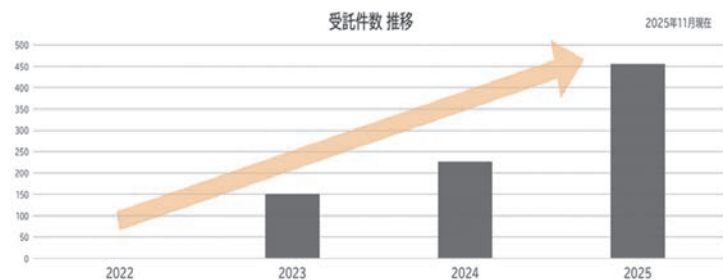
研究者と企業とのコラボレーションにより細胞搬送システムを開発



◆受託解析の成果◆（取組⑥）

R5年度	R7年度
試料作製・・・35件	試料作製・・・49件
質量分析・・・59件	質量分析・・・405件
電顕試料作製・・・16件	リアルタイムPCR・・・11件
リアルタイムPCR・・・13件	70-サイトメーター立上支援・・・49件
プレートリーダー・・・3件	免疫染色・・・7件new
DNA精製・・・3件	NMR・有機元素測定・・・30件new
70-サイトメーター立上支援・・・21件	サンプリング・・・48件new
合計・・・150件	合計・・・599件

(R7年度はR7.4～R8.1の実績)



課題・今後目指すべき姿・予定

課題

令和6年度に実施した「受託解析事業の推進」に伴い、受託解析利用者数の1.6倍の増加を達成した。一方、需要増加に対応するためのマンパワーの不足が新たな懸念となっている。併せて、機器利用率の増加により予測不能な機器の故障件数も増加している。

今後目指すべき姿・予定

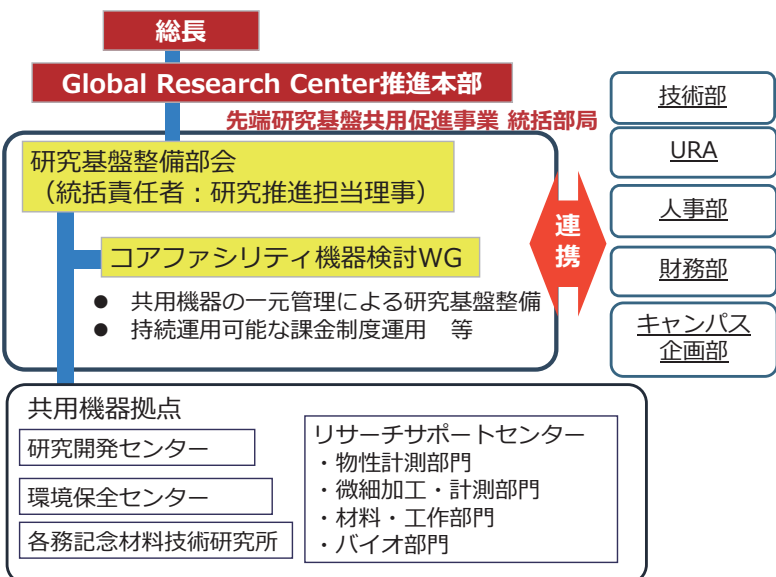
- ・大学自己財源による人員増加の申し入れを行う。併せて、技術職員のマネジメントポストとしての登用についても検討する。
- ・受託解析で得られた収益を基金化し、年度をまたいだ繰越を可能とし、予測不能な機器メンテナンスに対応できる仕組みを確立する。
- ・東海コアファシリティネットワークに基づく関係機関との更なる連携強化を検討する。



早稲田大学

実施体制・取組概要

実施体制



取組概要

- ① 研究基盤整備
 - ・全学統括体制の整備
 - ・設備整備方針となる「コアファシリティ設備・機器グランドデザイン」の策定
 - ・共用システムの開発による利用状況の一元管理
 - ・利用状況に基づく計画的な研究基盤整備
- ② 人材活用
 - ・技術職員とURAの協働
 - ・技術職員組織力強化
 - ・技術職員人材育成ポリシーの策定
- ③ 研究データ
 - ・データマネジメントポリシーの確立
- ④ 若手教育
 - ・機器メーカーと連携した学生研修プログラムの体系化と技術認定制度の確立

共用システムの概要



核磁気共鳴装置、質量分析装置、X線回折装置、電子顕微鏡、共焦点顕微鏡など300台以上の装置を登録



学内利用者の予約の流れ

- ① 共用機器利用サイトへ利用者登録
- ② 技術職員による装置利用者講習の受講
- ③ 共用機器利用サイトから装置予約
- ④ 装置利用
- ⑤ 利用料の請求

※学外者の場合はリサーチサポートデスク総合窓口 (rsc@list.waseda.jp) まで連絡



早稲田大学 お問い合わせ先
機関・部署名：研究推進部研究支援課
住所：東京都新宿区早稲田鶴巻町 5 1 3
Tel：03-3202-2568 E-mail：kensi@list.waseda.jp
部署HP：https://www.waseda.jp/inst/research/
共用システムHP：https://www.cf.waseda.ac.jp/



部署HP

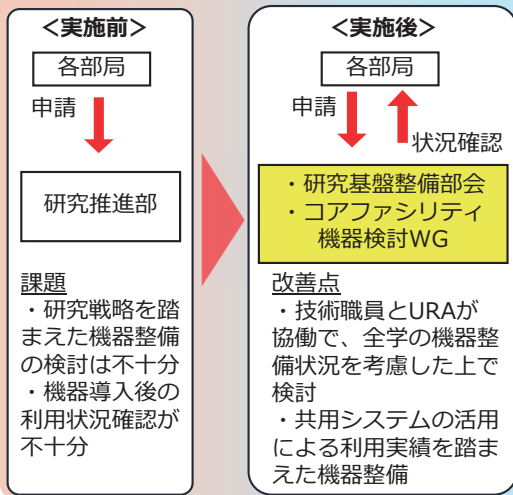


共用システムHP

取組成果

研究基盤導入における学内評価方法の改善

- ・全学統括部局として「研究基盤整備部会」を設置
- ・共用システムで収集した利用実績を踏まえて、戦略的に研究基盤を整備する体制を構築



コアファシリティ設備・機器グランドデザインの策定

- ・機関全体における研究設備・機器の共用化についての考え方と運用ルールを明確化
- ・コアファシリティ設備・機器を活用して取得した研究データの大学帰属化（原則）を明文化



WASEDA Core Facility Student User認定プログラムの創設

- ・操作・安全・データリテラシーを体系教育
- ・機関としての教育プログラムをJAIMAが認定（品質保証）
- ・一定水準達成者を大学が認定

<認定プログラム概要>

下記の3つの条件を満たした学生を“Waseda Core Facility Student User認定”として認定。本学が証明書を発行。

【第3段階】技能の習熟

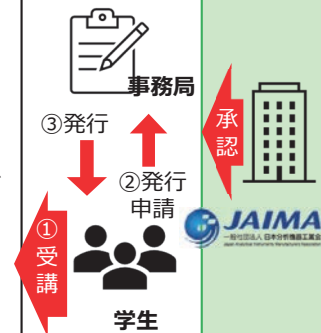
一定基準以上の機器利用により**習熟した技術**を習得し、装置性能を發揮したデータ取得・解析ができるようになること。

【第2段階】技能の習得

技術職員による利用者講習等の受講により、分析機器の立ち上げ、データ取得・処理、装置の停止など、一連の**装置操作技術**を習得すること。

【第1段階】知識の習得

JAIMA協力講座等の受講により、分析機器の測定原理、装置構成等、計測分析の**基本的知識**を獲得すること。



技術職員の組織力強化と育成

- ・技術職員組織による研究教育支援の実施
- ・技術職員人材育成ポリシーの策定



課題・今後目指すべき姿・予定

課題

最先端研究機器の整備/技術支援

・最先端研究機器は、高度な学術的知識と専門技術を必要とするため利用者が限定されやすく、設備の潜在的な活用可能性が十分に引き出されていない状況。

・最先端機器の運用における、研究者・技術職員・URA・機器メーカーによる四位一体の体制を基本とした支援体制の構築
・統括部局の機能を強化し、最先端機器も含めた研究基盤の計画的、戦略的整備の実施

他機関との外部連携強化

・本事業を通じて、他機関との連携を進めてきたが、より高度な研究基盤を利用できる環境を戦略的に整備するためには、他機関との連携をさらに密にすることが求められる。

・他機関との戦略的な連携を強化し、他機関の研究者であっても先端研究設備を積極的に利用しやすい環境を構築。
・私立大学との継続的な情報共有体制の推進。

今後目指すべき姿