



学術情報基盤 オープンフォーラム 2024

対話で進化する学術研究プラットフォーム

6.11 火 12 水 13 木

6/12

地域ので切り開く、研究データ管理のこれから

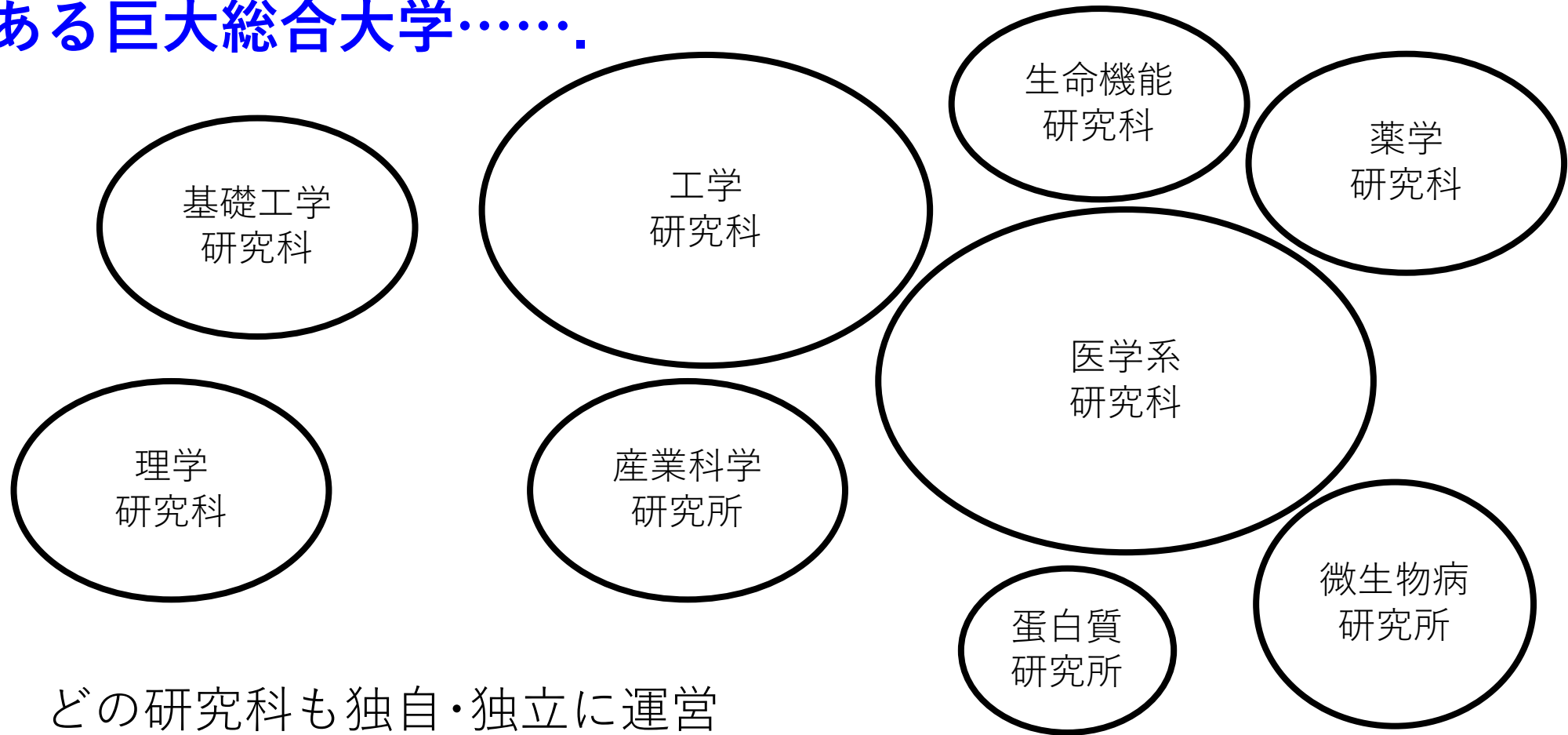
組織展開の切り口に関する話題提供 (コアファシリティ)

コアファシリティが扱う実験系研究データの全学マネジメント：
現在とこれから

大阪大学
コアファシリティ機構
古谷 浩志

全学機器共用・コアファシリティとは？

ある巨大総合大学…….

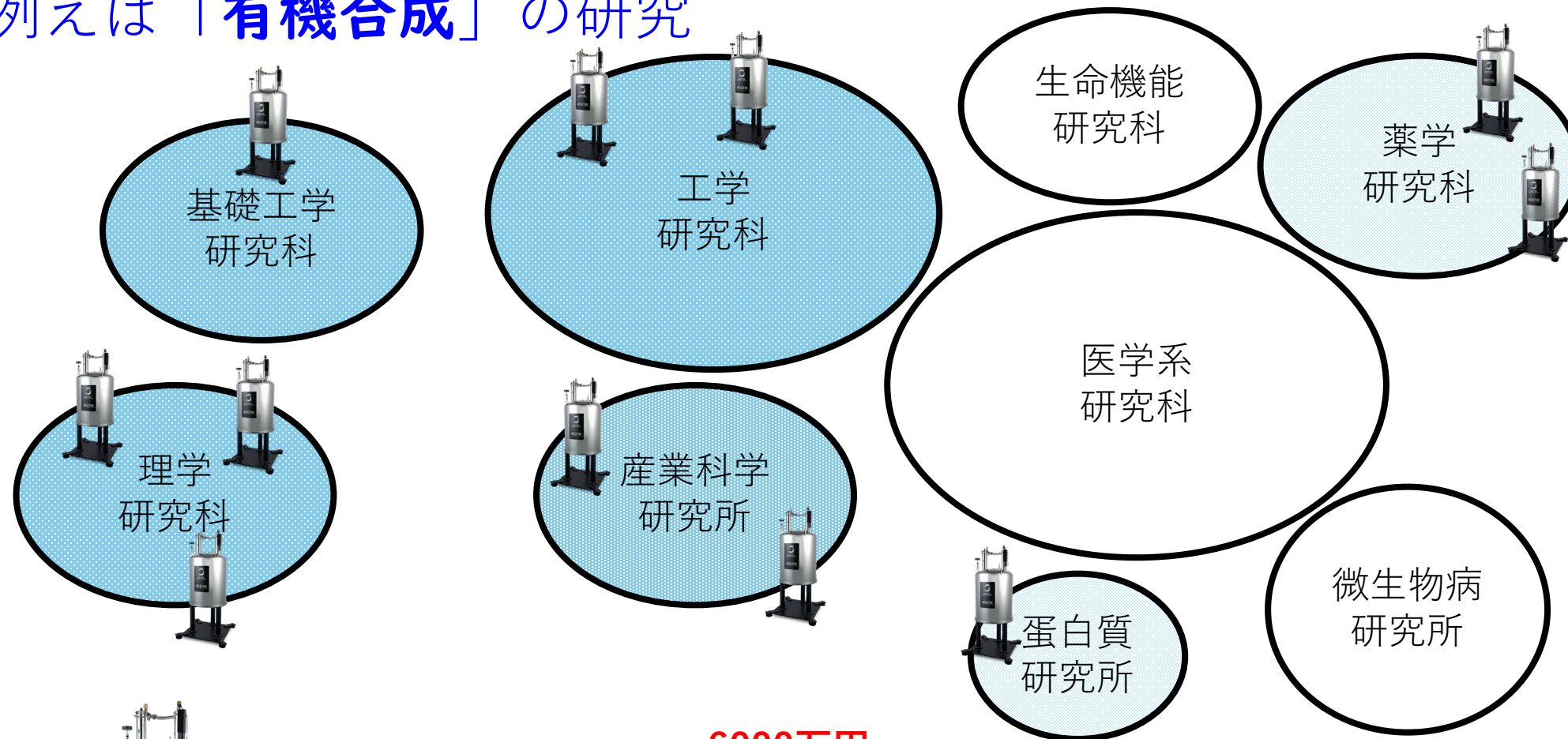


どの研究科も独自・独立に運営
(それぞれが単科大学のよう)

⇒ 研究科ごとに研究設備を整備が基本

全学機器共用・コアファシリティとは？

例えば「**有機合成**」の研究



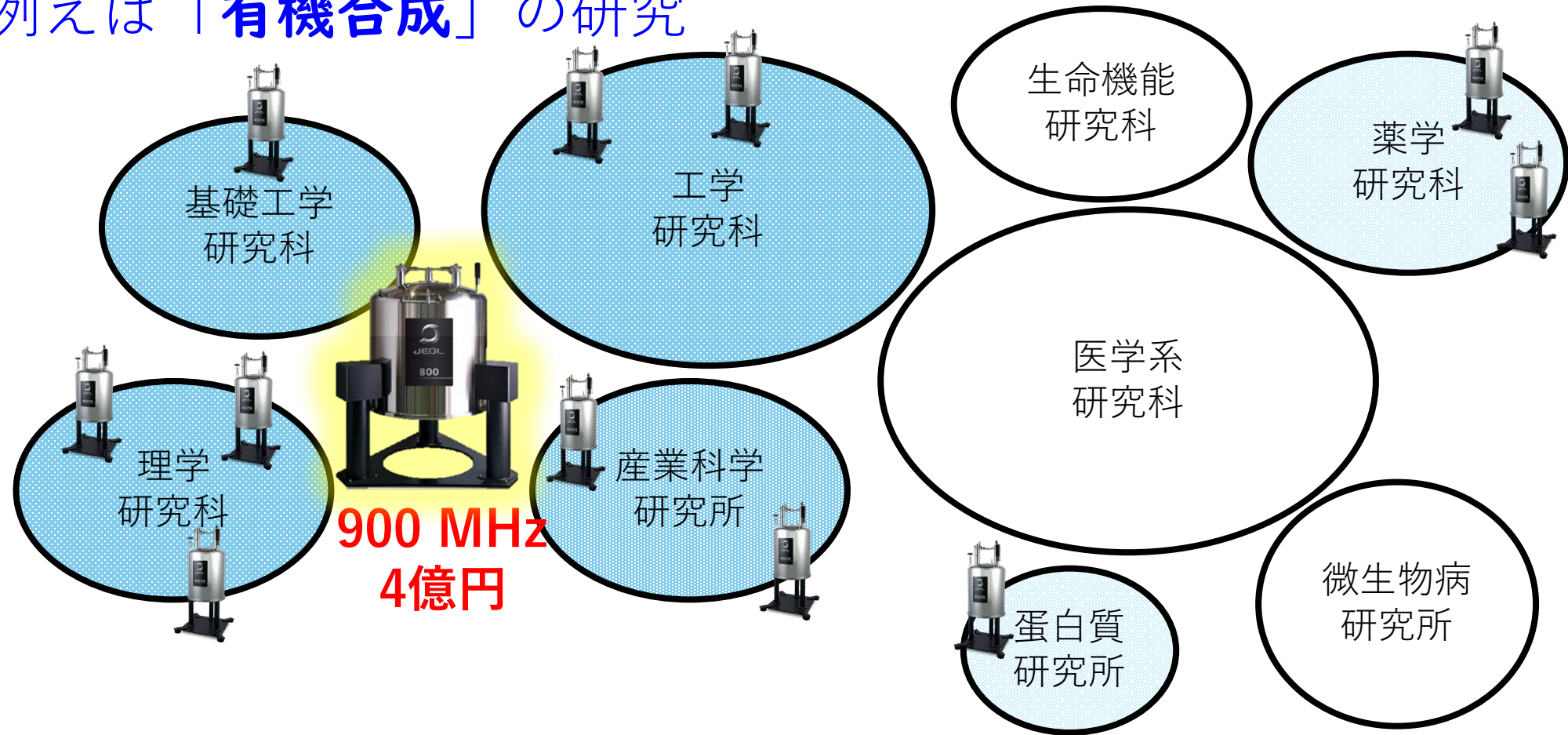
～6000万円

日常的にNMR (400 MHz) を使う
→ 各部局で準備



全学機器共用・コアファシリティとは？

例えば「**有機合成**」の研究



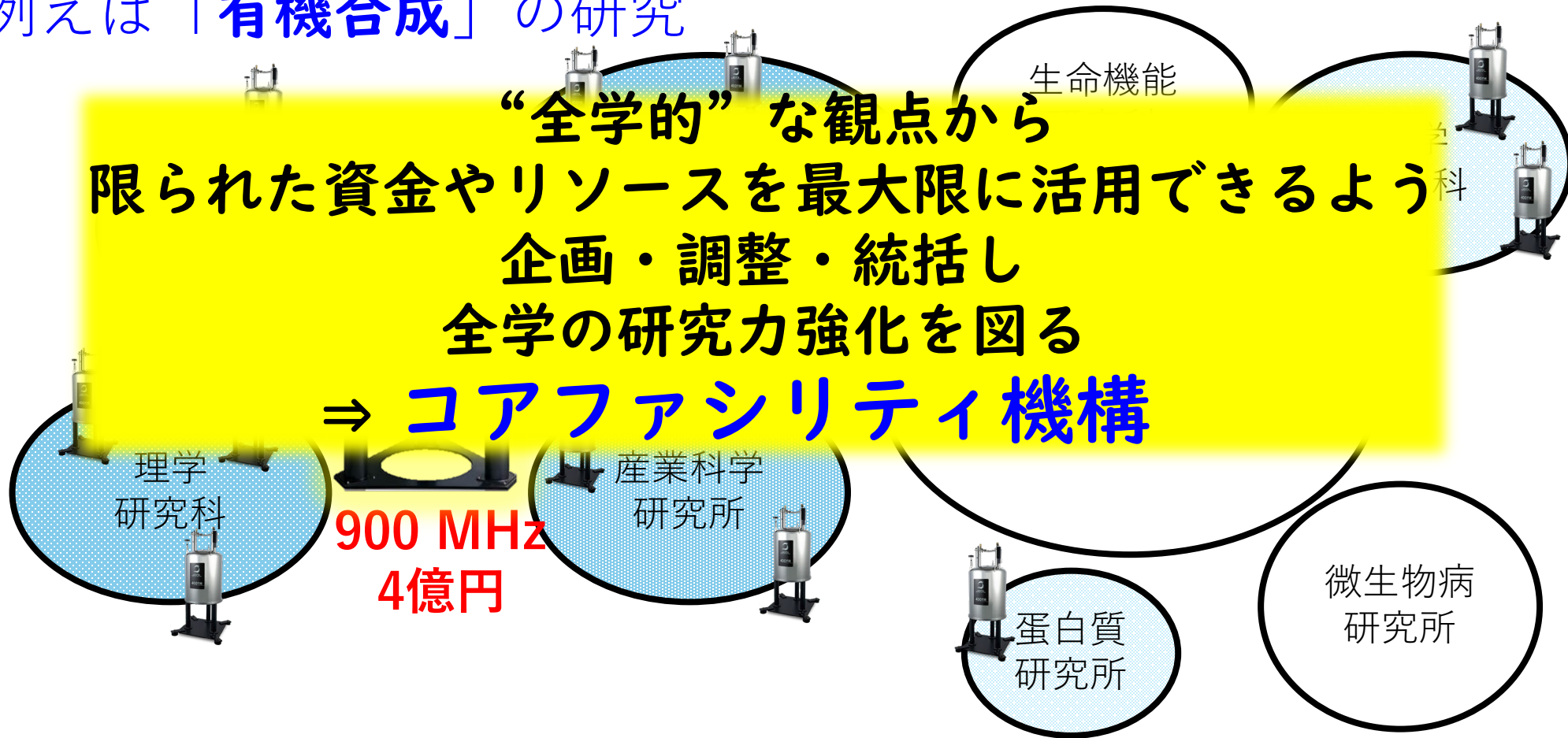
高性能NMR装置は、各部局でバラバラに購入するのではなく
より良い1台を購入し、みんなでシェア（共用）しましょう！

全学機器共用・コアファシリティとは？

例えば「**有機合成**」の研究

“**全学的**”な観点から
限られた資金やリソースを最大限に活用できるよう
企画・調整・統括し
全学の研究力強化を図る

⇒ **コアファシリティ機構**



高性能NMR装置は、各部局でバラバラに購入するのではなく
より良い1台を購入し、みんなでシェア（共用）しましょう！

コアファシリティ：部局の研究リソースを全学でも共に活用出来るように

全学
機器共用

全部で300機器程度・年間7万件の利用



マトリックス支援レーザー脱離
イオン化タンデム飛行時間型
質量分析計(MALDI)



ESI (or DART)-LIT-
Orbitrap型質量分析装置



飛行時間型二次イオン質
量分析装置(TOF-SIMS)



核磁気共鳴装置
(600MHz NMR) 液体用・
固体用



核磁気共鳴装置
(700MHz NMR) 液体用
(クライオプローブ付)



透過電子顕微鏡



サーマル電界放出型
走査電子顕微鏡



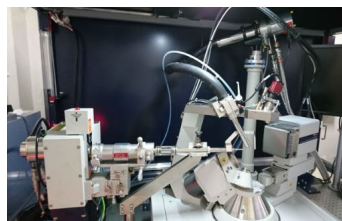
電子スピン共鳴装置



多焦点ラマン分光装置



フーリエ変換赤外分光光度計
(赤外顕微鏡付)



2次元迅速測定X線回折装置
(湾曲IPX線回折装置)



高周波プラズマ発光分析装置
(ICP-AES)



X線光電子分光装置
(XPS)



円二色性分散計



波長可変OPOパルス
レーザー/ナノ・マイクロ秒時間分解分光
測定システム

共用機器を使^{コアファシリティが扱う}って得られる物は何か？

共用機器

300機器
年間7万件の利用



分析・測定データ
研究データ

共用機器の利用で生まれる
分析・測定データは全て

実験系の研究データ！

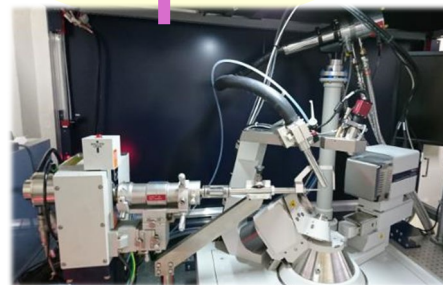
しかも、

- 多くの理工生命系研究者が関わり
- 利用件数も非常に多く
- 限られた種類のデータフォーマット

共用機器



共用機器



実験系の研究データエコシステムとして
非常に良いモデルケース



新たな共用システムPG
(2016-2020) 3年/事業

28機関
63ユニット

コアファシリティPG
(2020-2025) 5年/事業

15機関

機器共用の仕組み作り
も大きく広がっている



コアファシリティで
研究データを制する者は
実験系研究データを制する?!

■ 新たな共用システム導入支援プログラム
実施機関数：37機関
平成28年度採択：15機関
平成29年度採択：16機関
平成30年度採択：17機関
※複数年度採択：10機関

コアファシリティ構築支援プログラム
実施機関数：15機関
令和2年度採択：5機関
令和3年度採択：10機関

京都大学

■ 高等研究院/CeMS解析センター（平成30年度採択）

京都工芸繊維大学

■ デザイン主導未来工学センター グリーンイノベーションラボ（平成28年度採択）
■ デザイン主導未来工学センター 新素材イノベーションラボ（平成30年度採択）

大阪大学 Core facilities

■ 化学スベクトロスコープソリューション（主幹部局：理学研究科）（平成29年度採択）
■ ナノ構造原子解析ソリューション（主幹部局：産業科学研究科）（平成29年度採択）
■ ライフ・バイオソリューション（主幹部局：薬学研究科）（平成29年度採択）

大阪市立大学

■ 理学研究科（平成29年度採択）
■ 工学研究科（平成30年度採択）

岡山大学

北海道大学 Core facilities

■ ファーマサイエンス共用ユニット（平成28年度採択）
■ ソフトマター機器共用ユニット（平成28年度採択）
■ 先端物性共用ユニット（平成28年度採択）
■ マテリアル分析・構造解析共用ユニット（平成28年度採択）
■ ナノ物質科学・バイオサイエンス顕微解析ユニット（平成29年度採択）
■ One Healthに貢献するオープンファシリティユニット（平成29年度採択）

新潟大学

■ オミックス共用ユニット（平成30年度採択）
■ マテリアルサイエンス共用ユニット（平成30年度採択）
■ ケミカルバイオロジー共用ユニット（平成30年度採択）

長岡技術科学大学 Core facilities

群馬大学

■ 医科学研究ユニット（平成30年度採択）

東海大学

■ 研究推進部 技術共同管理室（平成29年度採択）

信州大学 Core facilities

■ 自然科学研究科（平成29年度採択）

金沢大学 Core facilities

■ 医歯保健学総合研究科・先進予防医学研究科

コアファシリティ 構築支援PG

帯広畜産大学

■ 産学連携センター 共同利用設備ステーション（平成29年度採択）

東北大学 Core facilities

■ 工学研究科電子情報システム・応物系（平成28年度採択）
■ 医学系研究科共通機器室（平成29年度採択）
■ 東北メディカル・メガバンク機構（平成29年度採択）

宇都宮大学

■ 地域創生推進機構 産学イノベーション支援センター先端計測分析部門（平成29年度採択）

筑波大学 Core facilities

■ 数理物質系（平成29年度採択）

千葉大学

■ 共用機器センター（平成28年度採択）
■ 大学院理学研究科化学研究部門（平成28年度採択）
■ 大学院工学研究科総合工学講座（共生応用化学コース）（平成28年度採択）
■ 大学院薬学研究科創成薬学研究部門（平成28年度採択）

また、メリットも課題も共通！

山口大学 Core facilities

■ 国立大学法人山口大学バイオメディカル研究室を中核とした
中国地区/バイオネットワーク研究推進体（平成29年度採択）
■ 常盤キャンパス共用機器利用センター（平成29年度採択）
■ 分子構造解析教育研究推進体（平成30年度採択）
■ バイオイノベーション教育研究推進体（平成30年度採択）

九州大学

■ 先端物質化学研究所（平成30年度採択）
■ 生命科学教育研究支援プラットフォーム（平成30年度採択）

佐賀大学

■ 理工学部（平成30年度採択）
■ 農学部（平成30年度採択）

長崎大学

■ 先端物質科学研究ユニット（平成29年度採択）
■ 水産・環境科学総合研究科（平成29年度採択）
■ 薬学研究ユニット（平成30年度採択）

琉球大学 Core facilities

■ 医学部・農学部・理学部海洋自然科学科（生物系）・
熱帯生物圏研究センター・戦略的研究プロジェクトセンター（平成28年度採択）

■ 薬学系研究科薬学専攻・薬科学専攻（平成28年度採択）
■ 理学系研究科化学専攻（平成28年度採択）
■ マテリアルイノベーション研究センター（MIRC）（平成30年度採択）

東京工業大学 Core facilities

■ 科学技術創成研究院 未来産業技術研究所（平成28年度採択）
■ 理学院・物理学系（平成28年度採択）
■ 工学院・環境・社会理工学院（平成28年度採択）
■ 生命理工学院/バイオ研究基盤支援総合センター（平成29年度採択）
■ 物質理工学院/理学院・化学系（平成30年度採択）

東京農工大学 Core facilities

■ 生物システム応用科学府（平成30年度採択）

■ 物質・材料分析センター（平成28年度採択）
■ 化学系機器分析センター（平成28年度採択）
■ 生命医科学研究機器センター（平成28年度採択）

早稲田大学 Core facilities

■ 理工学術院先進理工学研究科（平成28年度採択）

慶應義塾大学

■ オミックス解析センター（平成28年度採択）
■ イメージングセンター（平成28年度採択）
■ 疾患モデル解析センター（平成28年度採択）

東京都市大学

■ ナノ科学技術学際研究センター（平成28年度採択）

奈良工業高等専門学校

■ 共通機器管理センター（平成29年度採択）

高知大学・海洋研究開発機構

■ 高知コアセンター（平成28年度採択）

熊本大学

■ 国際先端生命科学推進センター（平成29年度採択）
■ 大学院先端科学研究部附属イノベーション研究教育センター（平成30年度採択）

宮崎大学

■ 産業動物防疫リサーチセンター（CADC）（平成30年度採択）

東海国立大学機構（名古屋大学） Core facilities

■ 大学院医学系研究科（平成28年度採択）
■ 大学院工学研究科（平成28年度採択）
■ 大学院生命農学研究科（平成28年度採択）
■ 大学院情報学研究科（平成28年度採択）

名古屋工業大学

■ 工学研究科（平成28年度採択）

豊橋技術科学大学

■ エレクトロニクス先端融合研究所（EIIIRS）（平成29年度採択）

名古屋市立大学 Core facilities

■ 大学院医学研究科（平成29年度採択）
■ 大学院薬学研究科（平成29年度採択）

新たな共用システムPG
（2016-2020）3年/事業

28機関
63ユニット

コアファシリティPG
（2020-2025）5年/事業

15機関

機器共用の仕組み作り
も大きく広がっている



コアファシリティで
研究データを制する者は
実験系研究データを制する?!

根本課題：共用機器はネットワーク“非接続”！

- 分析機器制御PCはウイルス感染防止、古いOS等の理由によりネットワークから隔離が殆ど
- ユーザーへの測定データの提供は、DVDにデータを焼き込みやUSBメモリで提供
- いちいちDVDを焼く手間（ユーザーの手間、機器担当者の手間。USBメモリ：ウイルス感染のリスク大

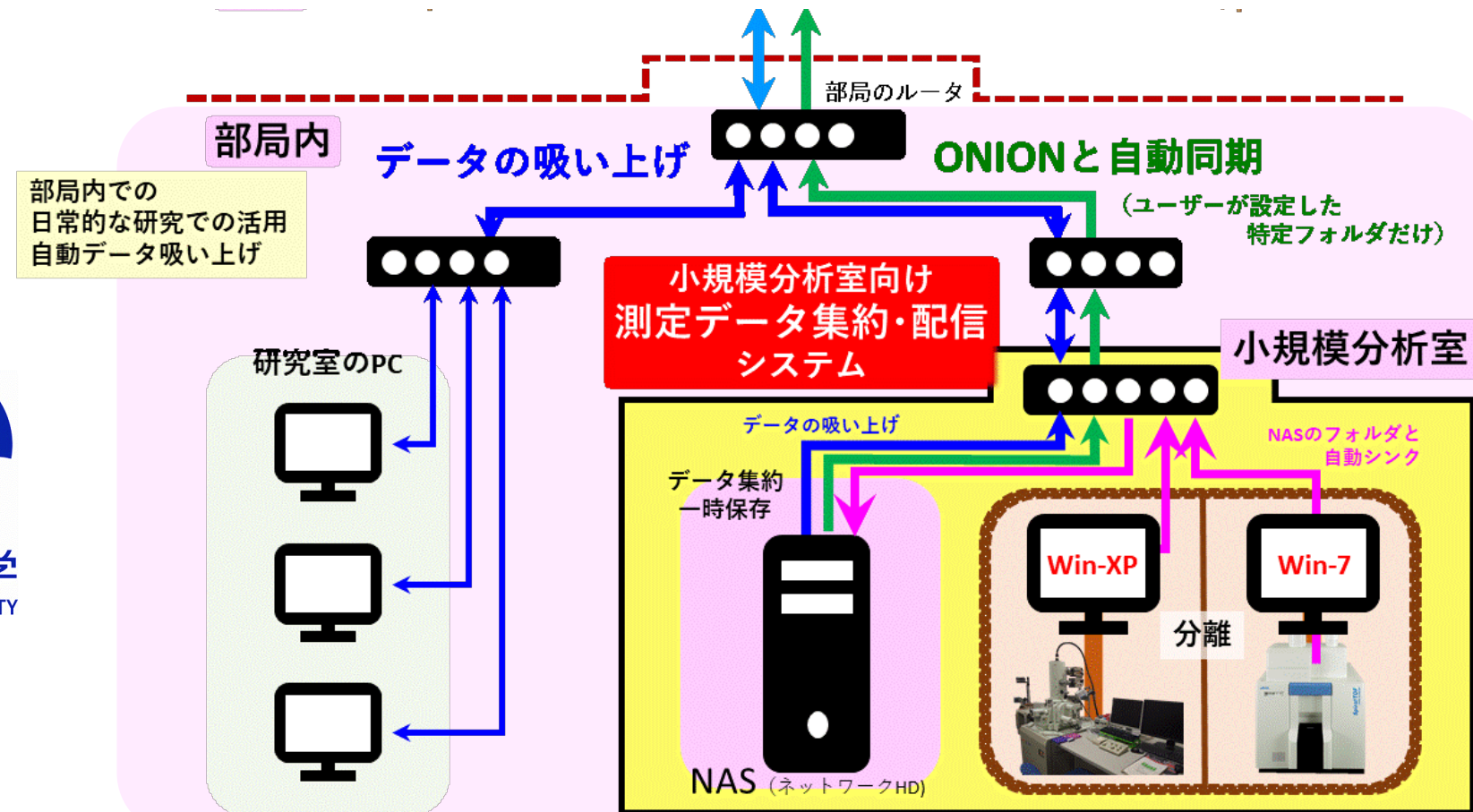
機器制御PCは完全にネットワークから隔離



多大な手間とセキュリティリスク

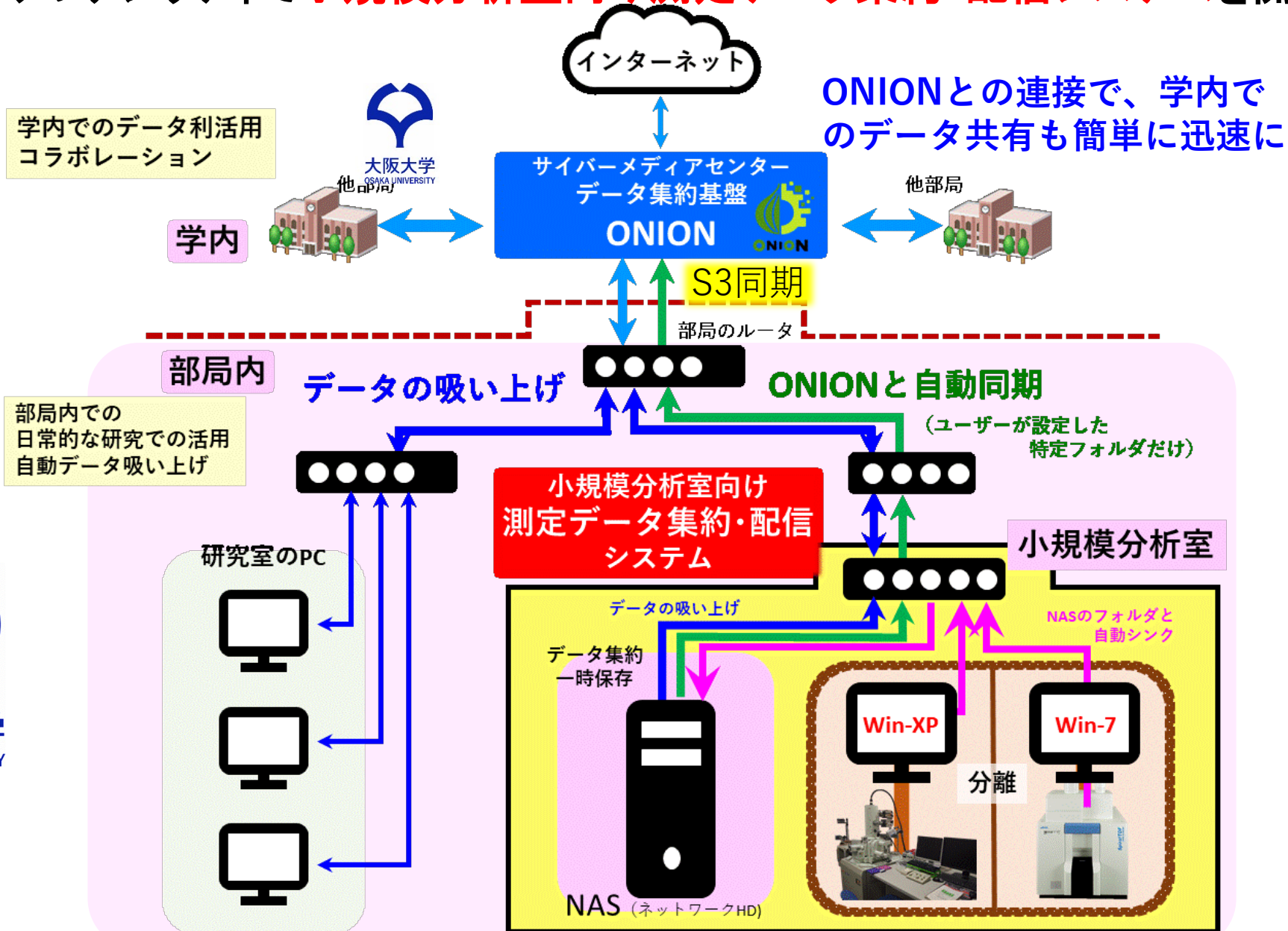
解決策：ネットワーク経由での（部局内での）測定データの流通を実現

コアファシリティで小規模分析室向け測定データ集約・配信システムを開発・頒布



解決策：ネットワーク経由での（部局内での）測定データの流通を実現

コアファシリティで小規模分析室向け測定データ集約・配信システムを開発・頒布

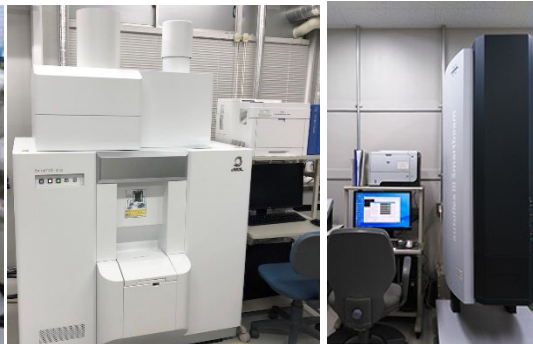


測定データ集約・配信システムの利用・導入状況（1）

工学研究科 分析センター

接続した共用分析機器：NRM装置 3台 + 質量分析装置 5台（合計8台） 機器担当者：2名

R3年度 機器の総利用件数：19070 件



R4年度から稼働する小規模分析室向け
測定データ集約配信システム

- R4年度からUSBメモリ使用を停止し、完全ネットワーク配信へ移行
- R5年5月平日の平均転送ファイル数 340
⇒ 年間 約10万ファイルのペース

測定データ集約・配信システムの利用・導入状況（2）

9部局11分析室：約40機器（2024年4月1日）

各分析室で年間4～10万ファイル程度の転送

No	導入年	導入年月	導入財源	導入場所		接続機器数	接続機器数内訳	稼働状況調査（注1）			
								平均転送ファイル数		調査日数	年間推定 ファイル転送数
1	2022	2022年3月	令和元年度コロナ対応 補正3次予算	工学研究科	分析センター	8	NMR: 3, 質量分析計: 5	341	files/day	5	102300
2	2022	2022年3月	令和元年度コロナ対応 補正3次予算	基礎工学研究科	NMR・ESR室	2	NMR: 2	121	files/day	45	36300
3	2022	2022年3月	学内予算	基礎工学研究科	附属太陽エネルギー化学研究センター 共同分析測定室	7	分光蛍光光度計, UV, TDS, XPS, SEM, SEM-EDS, 顕微レーザーラマン分光計	160	files/day	32	48000
4	2022	2022年3月	学内予算	超高圧電子顕微鏡 センター	北棟電子顕微鏡室	2	SEM: 1, TEM: 1				
5	2022	2022年3月	学内予算	薬学研究科	共同利用機器室	2	X線回折装置: 2				
6	2023	2023年3月	NII 研究データエコシス テム構築事業	基礎工学研究科	質量分析室・X線回折装置室・GHAS室	7	質量分析計: 2, SEM: 2, X線回折装置: 3				
7	2023	2023年3月	NII 研究データエコシス テム構築事業	歯学研究科	マイクロX線CT室	1	マイクロX線CT装置: 1				
8	2023	2023年3月	NII 研究データエコシス テム構築事業	接合科学研究所	共通機器棟	1	EPMA装置: 1				
9	2024	2024年3月	OUマスタープラン 加速事業	理学研究科	XPS室	1	XPS装置:1				
10	2024	2024年3月	OUマスタープラン 加速事業	歯学研究科	共通顕微鏡室	5	光学顕微鏡: 5				
11	2024	2024年3月	OUマスタープラン 加速事業	レーザー科学研究所	第2機器分析室	4	FE-SEM: 1, EDS: 1, デジタル顕微鏡: 2				



9部局11分析室

40

186600

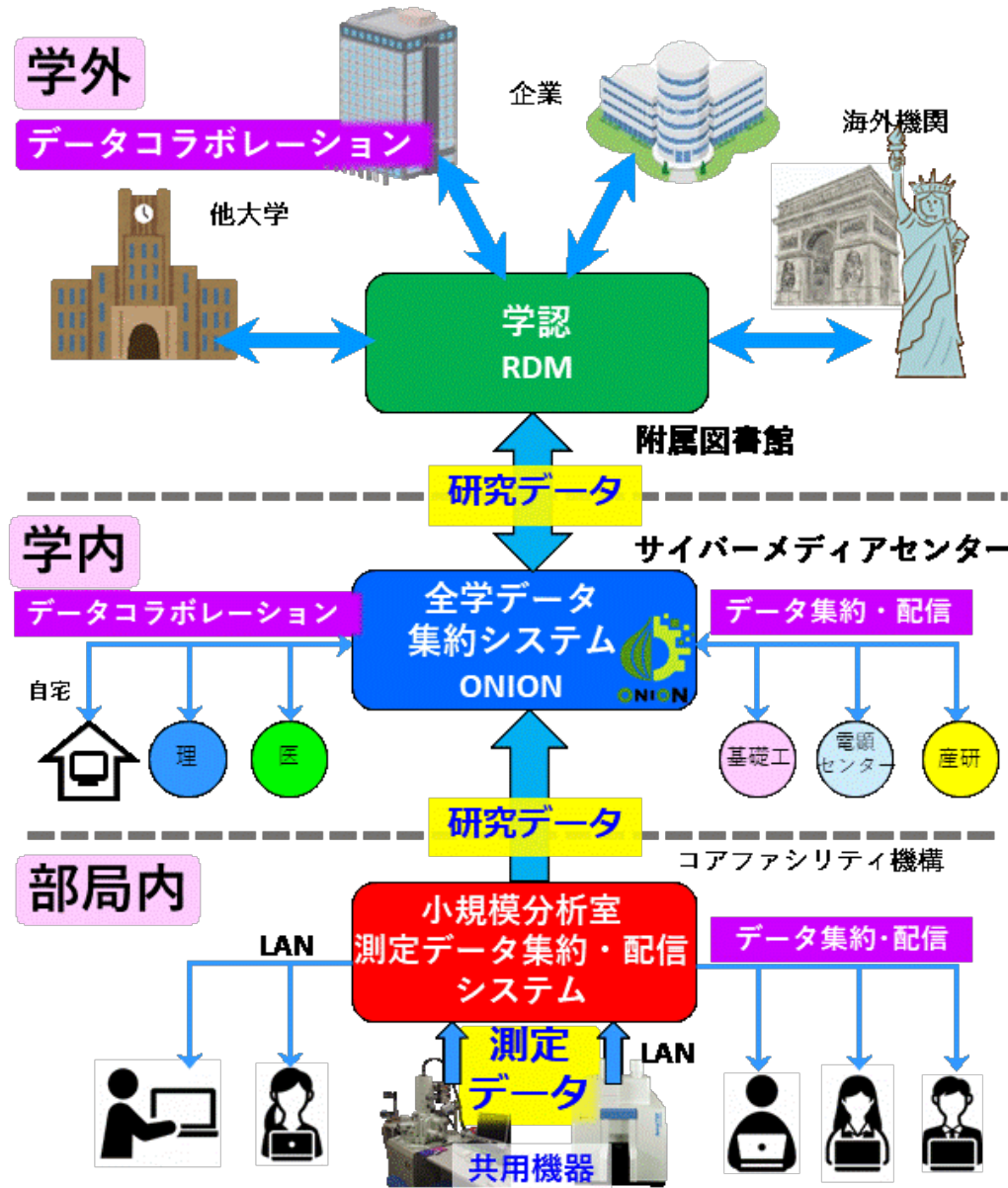
注1：年間推定ファイル転送数は、年間300日間の稼働を想定し 平均転送ファイル数 X 300 日で計算

基本構想：共用機器から日々生まれる研究（測定）データをネットワーク経由で一気通貫に流通・利活用する基盤を作って活用



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

基本構想



3部門の密接な連携

附属図書館

オープン
データ推進

サイバーメディア
センター

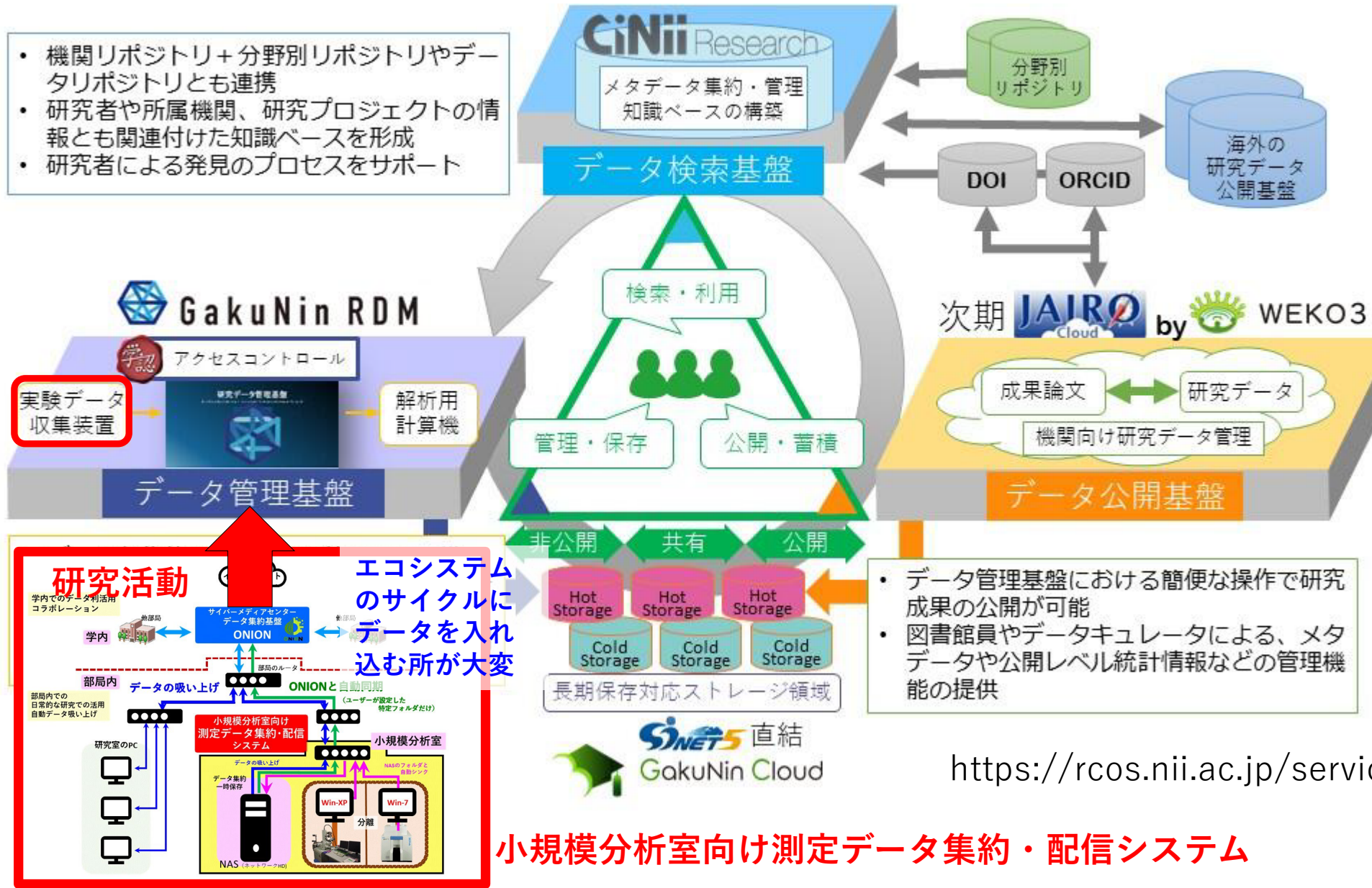
システム

コアファシリティ

データ
生産現場

NIIが構築している研究データマネジメント（学認RDM）を活用

測定データを“研究データエコシステム”の中に



コアファシリティ間での協働：阪奈機器共用ネットワークへの展開

2019年 文科省 令和元年度「先端研究基盤共用促進事業（研究機器相互利用ネットワーク導入実証プログラム）」（通称**SHARE事業**）に**大阪大学・奈良高専・大阪市立大学**（現 大阪公立大学）を中心に採択され、開始した「**機器共用を介した地域連携**」

- 特徴ある共用分析機器をもつ阪奈地区の3機関が、**それぞれの強みを活かして連携し**、研究支援・人材育成・産学連携の協働推進・強化を目指した地域連携
- 共用分析装置の遠隔利用等を新型コロナ禍に先駆けて実施
⇒ **遠隔操作など研究DXの先駆けに**
（日刊工業新聞などに多数取り上げられる）
- 事業(2年)終了後も、本連携を継続するため、2020年に3機関で**コンソーシアム協定**を締結し連携・協力を継続
- 近年では、機器共用だけでなく
①**研究（測定）データに関する連携・協力**
②**液体ヘリウムの地域リサイクル**
等の連携・協力に発展



機器共用を介した地域連携・リモート・遠隔測定技術の活用実験

SHARE事業 (2019-2020)

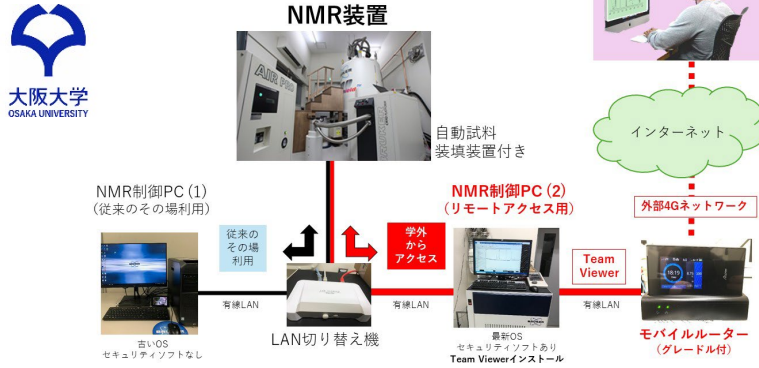
文部科学省 先端研究基盤共用促進事業

研究機器相互利用ネットワーク
導入実証プログラム
(SHARE事業)

阪奈機器共用ネットワーク

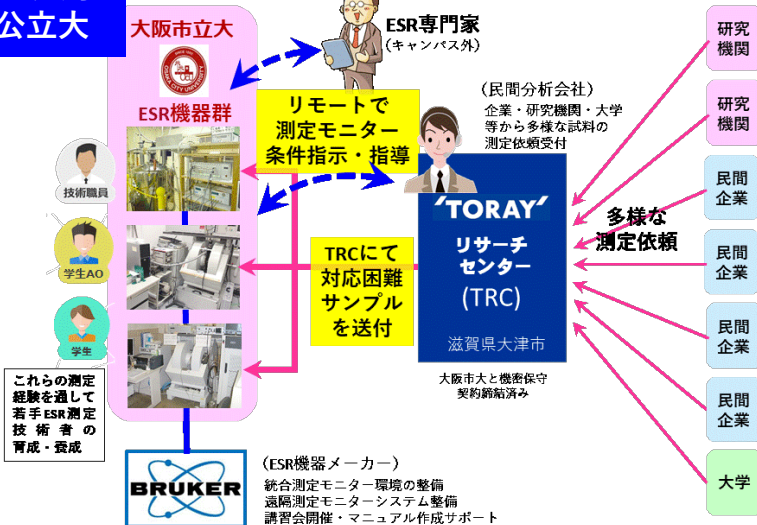
大阪大学

遠隔操作でのNMR測定等を実現 (2019年～)



ESRリモート測定環境の整備とその活用実証実験
(若手ESR測定技術者の育成・養成)

大阪市立大学 現大阪公立大



阪奈機器共用
ネットワーク
事業での試み

本学がホスト

日本電子株式会社

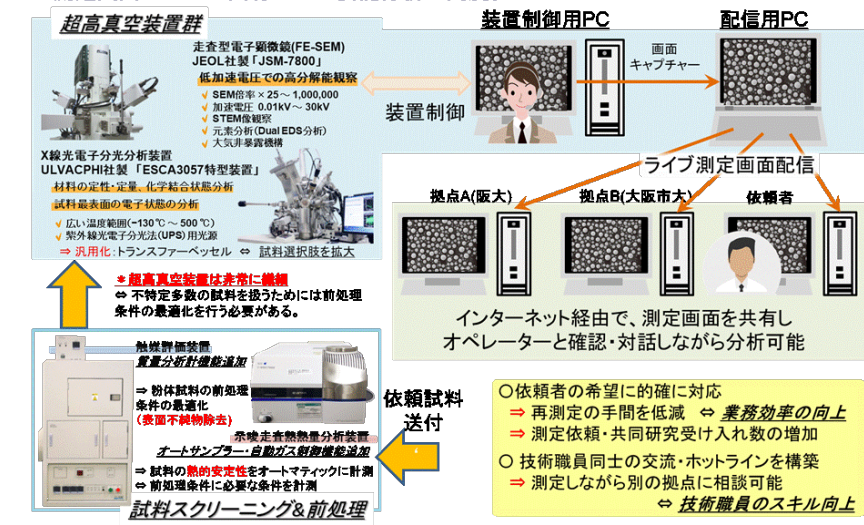
JEOLハイエンドNMRとの連携・遠隔測定実験



新型コロナウイルス禍での研究DX推進の先駆けに

学外対応の諸課題解決

- 超高真空装置利用のための試料スクリーニング・前処理最適化
- 測定画面リモート共有による委託分析の高度化



阪奈機器共用ネットワークへの展開

測定データ集約配信システム

大阪公立大学・奈良工業高等専門学校の場合

- ・ 阪大と連携し、研究データエコシステム構築事業のユースケースに応募し採択（2022年12月）
- ・ 大阪大学の集約システムをカスタマイズして導入



奈良高専

3セット⇒3分析室
合計14機器に接続

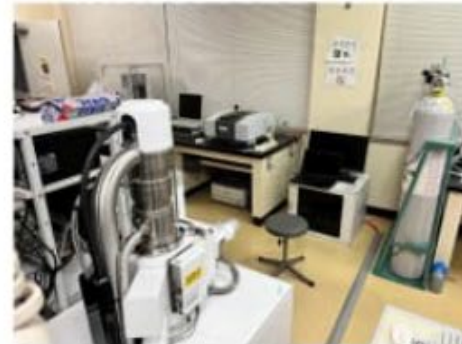
第一機器分析室



第二機器分析室



第三機器分析室



連携・協働・技術協力



大阪公立大学



3セット⇒
主要なESR・NMR装置6機器へ 大阪公立大学



透過型電子顕微鏡



共焦点3次元蛍光X線分析装置



単結晶X線解析装置



クライオ透過型電子顕微鏡

共用機器 96台
55台(杉本・阿倍野)
41台(中百舌鳥)



磁場型質量分析装置



Qバンド ESR装置



600MHz NMR装置



Xバンド ESR装置



400MHz NMR装置

OS: openSUSE Linux
or MS Windows 10

OS: MS Windows 7

磁気共鳴(NMR/ESR)装置群

■ 新たな共用システム導入支援プログラム
実施機関数：37機関
平成28年度採択：15機関
平成29年度採択：16機関
平成30年度採択：17機関
※複数年度採択：10機関

コアファシリティ構築支援プログラム
実施機関数：15機関
令和2年度採択：5機関
令和3年度採択：10機関

京都大学

■ 高等研究院/CeMS解析センター（平成30年度採択）

京都工芸繊維大学

■ デザイン主導未来工学センター グリーンイノベーションラボ（平成28年度採択）
■ デザイン主導未来工学センター 新素材イノベーションラボ（平成30年度採択）

大阪大学 Core facilities

■ 化学スベクトロスコープソリューション（主幹部局：理学研究科）（平成29年度採択）
■ ナノ構造原子解析ソリューション（主幹部局：産業科学研究所）（平成29年度採択）
■ ライフ・バイオソリューション（主幹部局：薬学研究科）（平成29年度採択）

大阪市立大学

■ 理学研究科（平成29年度採択）
■ 工学研究科（平成30年度採択）

岡山大学

北海道大学 Core facilities

■ ファーマサイエンス共用ユニット（平成28年度採択）
■ ソフトマター機器共用ユニット（平成28年度採択）
■ 先端物性共用ユニット（平成28年度採択）
■ マテリアル分析・構造解析共用ユニット（平成28年度採択）
■ ナノ物質科学・バイオサイエンス顕微解析ユニット（平成29年度採択）
■ One Healthに貢献するオープンファシリティユニット（平成29年度採択）

新潟大学

■ オミックス共用ユニット（平成30年度採択）
■ マテリアルサイエンス共用ユニット（平成30年度採択）
■ ケミカルバイオロジー共用ユニット（平成30年度採択）

長岡技術科学大学 Core facilities

群馬大学

■ 医学研究ユニット（平成30年度採択）

東海大学

■ 研究推進部 技術共同管理室（平成29年度採択）

信州大学 Core facilities

■ 自然科学研究科（平成29年度採択）

金沢大学 Core facilities

■ 医学保健学総合研究科・先進予防医学研究科

コアファシリティ 構築支援PG

帯広畜産大学

■ 産学連携センター 共同利用設備ステーション（平成29年度採択）

東北大学 Core facilities

■ 工学研究科電子情報システム・応物系（平成28年度採択）
■ 医学系研究科共通機器室（平成29年度採択）
■ 東北メディカル・メガバンク機構（平成29年度採択）

宇都宮大学

■ 地域創生推進機構 産学イノベーション支援センター先端計測分析部門（平成29年度採択）

筑波大学 Core facilities

■ 数理物質系（平成29年度採択）

千葉大学

■ 共用機器センター（平成28年度採択）
■ 大学院理学研究科化学研究部門（平成28年度採択）
■ 大学院工学研究科総合工学講座（共生応用化学コース）（平成28年度採択）
■ 大学院薬学研究科創成薬学研究部門（平成28年度採択）

また、メリットも課題も共通！

山口大学 Core facilities

■ 国立大学法人山口大学バイオメディカル研究室を中核とした
中国地区/バイオネットワーク研究推進体（平成29年度採択）
■ 常盤キャンパス共用機器利用センター（平成29年度採択）
■ 分子構造解析教育研究推進体（平成30年度採択）
■ バイオイノベーション教育研究推進体（平成30年度採択）

九州大学

■ 先端物質化学研究所（平成30年度採択）
■ 生命科学教育研究支援プラットフォーム（平成30年度採択）

佐賀大学

■ 理工学部（平成30年度採択）
■ 農学部（平成30年度採択）

長崎大学

■ 先端物質科学研究ユニット（平成29年度採択）
■ 水産・環境科学総合研究科（平成29年度採択）
■ 薬学研究ユニット（平成30年度採択）

琉球大学 Core facilities

■ 医学部・農学部・理学部海洋自然科学科（生物系）・
熱帯生物圏研究センター・戦略的研究プロジェクトセンター（平成28年度採択）

■ 薬学系研究科薬学専攻・薬科学専攻（平成28年度採択）
■ 理学系研究科化学専攻（平成28年度採択）
■ マテリアルイノベーション研究センター（MIRC）（平成30年度採択）

東京工業大学 Core facilities

■ 科学技術創成研究院 未来産業技術研究所（平成28年度採択）
■ 理学院・物理学系（平成28年度採択）
■ 工学院・環境・社会理工学院（平成28年度採択）
■ 生命理工学院/バイオ研究基盤支援総合センター（平成29年度採択）
■ 物質理工学院/理学院・化学系（平成30年度採択）

東京農工大学 Core facilities

■ 生物システム応用科学府（平成30年度採択）

■ 物質・材料分析センター（平成28年度採択）
■ 化学系機器分析センター（平成28年度採択）
■ 生命医科学研究機器センター（平成28年度採択）

早稲田大学 Core facilities

■ 理工学術院先進理工学研究科（平成28年度採択）

慶應義塾大学

■ オミックス解析センター（平成28年度採択）
■ イメージングセンター（平成28年度採択）
■ 疾患モデル解析センター（平成28年度採択）

東京都市大学

■ ナノ科学技術学際研究センター（平成28年度採択）

奈良工業高等専門学校

■ 共通機器管理センター（平成29年度採択）

高知大学・海洋研究開発機構

■ 高知コアセンター（平成28年度採択）

熊本大学

■ 国際先端生命科学推進センター（平成29年度採択）
■ 大学院先端科学研究部附属イノベーション研究教育センター（平成30年度採択）

宮崎大学

■ 産業動物防疫リサーチセンター（CADC）（平成30年度採択）

東海国立大学機構（名古屋大学） Core facilities

■ 大学院医学系研究科（平成28年度採択）
■ 大学院工学研究科（平成28年度採択）
■ 大学院生命農学研究科（平成28年度採択）
■ 大学院情報学研究科（平成28年度採択）

名古屋工業大学

■ 工学研究科（平成28年度採択）

豊橋技術科学大学

■ エレクトロニクス先端融合研究所（EIIIRS）（平成29年度採択）

名古屋市立大学 Core facilities

■ 大学院医学研究科（平成29年度採択）
■ 大学院薬学研究科（平成29年度採択）

新たな共用システムPG
（2016-2020）3年/事業

28機関
63ユニット

コアファシリティPG
（2020-2025）5年/事業

15機関

機器共用の仕組み作り
も大きく広がっている



コアファシリティで
研究データを制する者は
実験系研究データを制する?!

NIIに希望する学認RDMの機能追加・機能改善点（1）

阪奈機器共用ネットワークで測定データ集約・配信システムを使って分かったこと

1. 学認RDM内でのデータ共有は、学認RDM参加校の間でだけ

民間企業や外国研究者とのデータのやりとりは？

安全なデータ交換の場として、学認RDMを使いたい

2. 学認RDMへのデータアップロードの基本はブラウザーで手作業

自身のPCやMacでDropBoxやOneDriveのような感覚で使いたい

（＝学認RDMを“マウント”できるようにして欲しい）

3. ローカルストレージ側から学認RDMに接続できるようにして欲しい

機関ストレージを持たない小規模大学や高専等では特に必要

（学認RDM ⇒ S3 ⇒ ローカルストレージの方向だけしか接続できないので

現状では、ローカルストレージを直接に学認RDMに接続できない）

NIIに希望する学認RDMの機能追加・機能改善点（2）

実験系研究者にメリットを与え
もっと使って貰うために

現状

大学・研究機関
のコアファシリティ

多様な分析装置



学認RDM

証跡機能

メタデータ機能

Built-In 解析機能

共有機能

学認RDM
データ
ストレージ

- 機能限定のCloudストレージ
(学認RDM参画機関内のみで共有)
- 自前のPCよりも不便な環境
(データ解析や実験ノートとの連携等)

実験系研究者
特に化学・生命系にとって
利用するメリットがない

何が欠けているのか？
何が問題なのか？

宝塚リトリート2023で検討

測定データを
アップロード

AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業 プラットフォーム連携チーム 宝塚リトリート2023 趣旨と参加者

2023年10月2日－10月3日 会場：兵庫県宝塚市 宝塚ワシントンホテル

真に研究者の利益となり、真に科学・技術の進歩を加速する、情報基盤・データエコシステム・枠組みといった我々の進むべき道筋や方向性を、情報科学者・実験研究者・研究経営者らと共に議論し検討する。

参加者

●理化学研究所

- 小林 紀郎 ○(基盤研究開発部門 副部門長)
- 實本 英之(データ管理システム開発ユニット ユニットリーダー)
- 菊地 伸治(データ管理システム開発ユニット 上級技師)

●大阪大学

- 古谷 浩志 ○(コアファシリティ機構 機構長補佐)
- 甲斐 尚人(付属図書館 研究開発室)
- 田主 英之(サイバーメディアセンター
高性能計算・データ分析融合基盤協働研究所)
- 松浦 かな(コアファシリティ機構)
- 三木 保孝(情報推進部)
- 寺前 勇希(情報推進部)
- 向園 悠(情報推進部)
- 唐牛 譲(コアファシリティ機構)

●名古屋大学

- 青木 学聡 ○(情報戦略室)

●東京大学

- 小林 博樹 ○(情報基盤センター 教授)

●国立情報学研究所

- 中野 恵一 ○(オープンサイエンス基盤研究センター 特任研究員)
- 古川 雅子 (教授)
- 長岡 千香子(特任助教)

(計16名)

このため、研究データエコの推進会議やプラットフォーム連携推進会議等の限られた時間では議論できない、研究データ管理や研究データ利活用に関する、事例や研究環境を踏まえた建設的な議論を行う。

議論の範囲は、プラットフォーム連携に限らず、人材育成、ルール・ガイドライン、研究事例、プラットフォーム構築を含めた情報基盤全般を含むとし、特定の領域やトピックを限定しない。なお、具体的な研究事情に合わせて議論した方が良いトピックについては、例えば研究分野を限定することは差し支えない。



共通見解：「自然科学研究の進め方・プロセスと学認RDMの関わりを明確に意識し
皆でこの絵を共有しながら、学認RDMの役割を定義し、機能を付与していくことが必要」

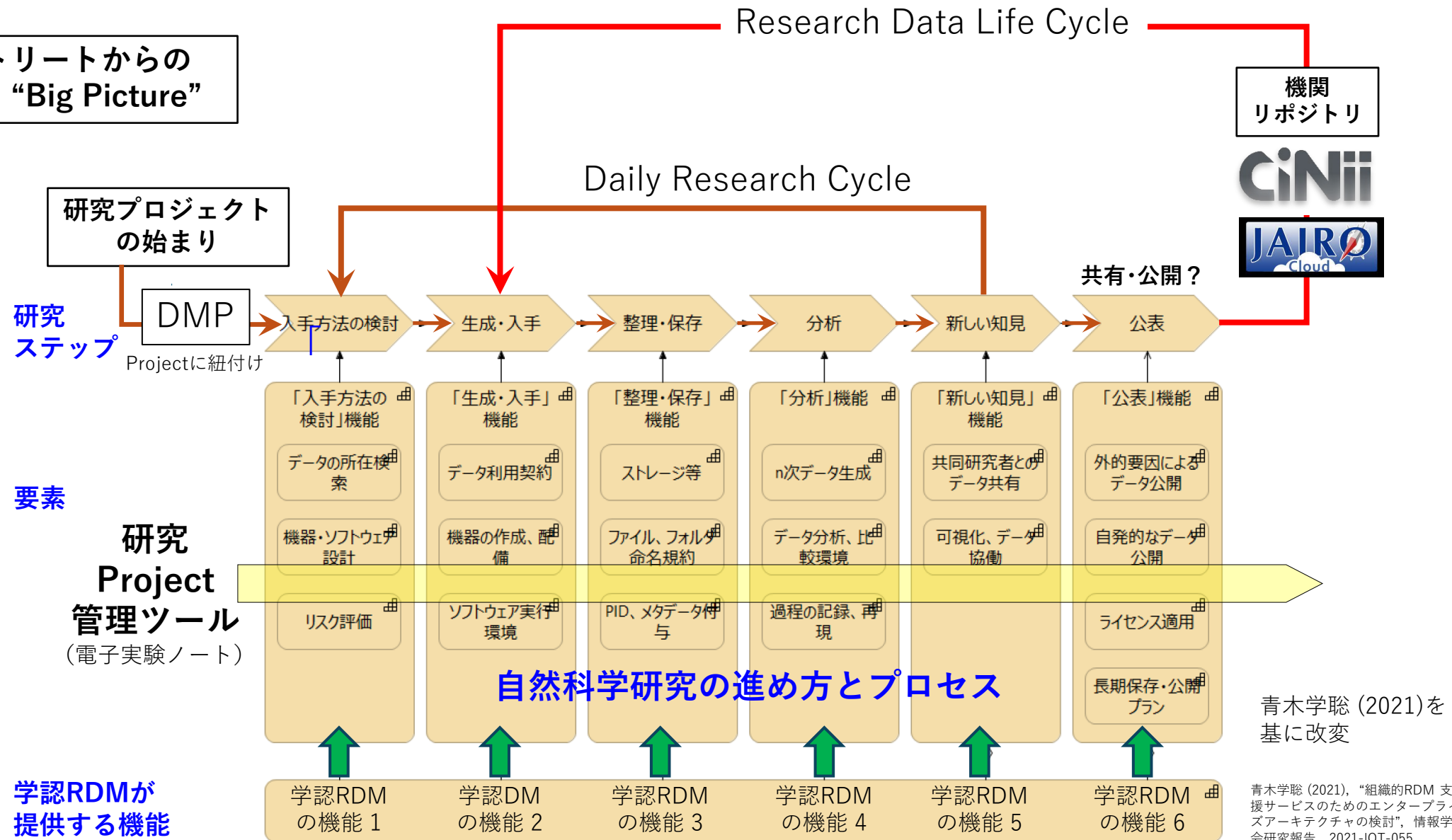


図 2: 「研究データライフサイクル」のバリューストリーム・ケイパビリティマッピングの例

解析・変換機能等を充実させ、学認RDMの利用価値を高める → 学認RDMを、日本の中核的な研究DXプラットフォームへ

学認RDMにアップロードすると良いことが一杯ある！ようにしたい

各大学で独自に作るよりも、学認RDMで1つ作る方が、より効果的かつコスト小

大学・研究機関

多様な分析装置



学認RDM

証跡機能

メタデータ機能

Built-In 解析機能

共有機能

学認RDM
データ
ストレージ

測定データをアップロード

解析
処理

Web解析環境等
機器メーカー・大学等が提供

A社（UV-VIS, IR, Raman）

B社（X線回折, CT）

C社（NMR, MS, 電子顕微鏡）

D社（電子顕微鏡, 元素分析）

E社（質量分析, NMR）

F社（質量分析, 電子顕微鏡）

G社（バイオイメージング）

X大学（NMR-MS複合解析）

Y大学（4Dデータ解析）

Z大学（シミュレーション統合）

まとめ

1. 多くの分析機器が集まり、多くの研究者が利用する**コアファシリティ**は、**「実験系研究データ」に関するモデルケースとして最適**
2. 全国の大学・高専・研究機関に「コアファシリティ」が設置されており、**コアファシリティで学認RDM活用モデルが確立できれば、その波及効果は非常に大きい**
3. 「実験系の研究者」に真に活用される学認RDMとなるため、**実験系研究者に寄り添った機能向上や機能改善をお願いしたい**

**学認RDMが「日本の研究DXの中核基盤」となって
新しい研究展開や研究効率化に大いに貢献して欲しい！**