

2023 AXIES 企画セッション  
15PM1E 研究データエコシステムの構築に  
向けた地域コンソーシアムの形成

Dec. 15, 2023



# 北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの これまでの取り組みとデータエコシステムの可能性

金沢大学

先端科学・社会共創推進機構

長井 圭治



## 背景

- 1: 「AI等の活用を推進する研究データエコシステム推進事業」  
の中での位置付け
- 2: 金沢大学の規模感と特徴
- 3: 国策としての研究基盤の整備と共用

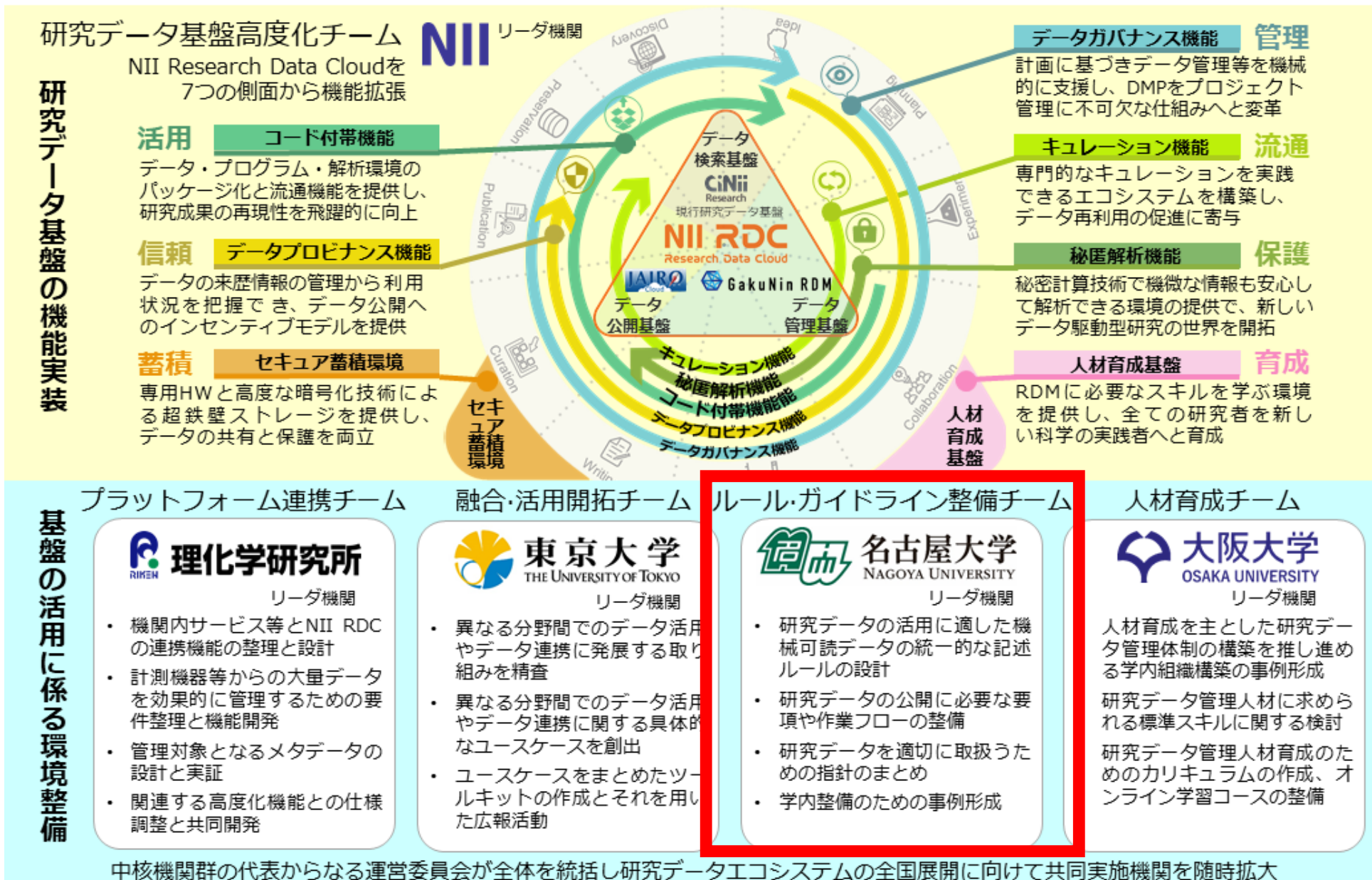
## 金沢大学の設備共同利用の取組

- 1: 研究基盤統括本部の役割
- 2: 設備共同利用推進システム
- 3: 学術データ基盤システム(ARCADE2)
- 4: 北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの構築と活動

## データエコシステム構築への貢献

- 1: 取組と横展開

## 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



研究データ基盤の機能実装

基盤の活用に係る環境整備

## 研究データ管理スタートアップ支援事業

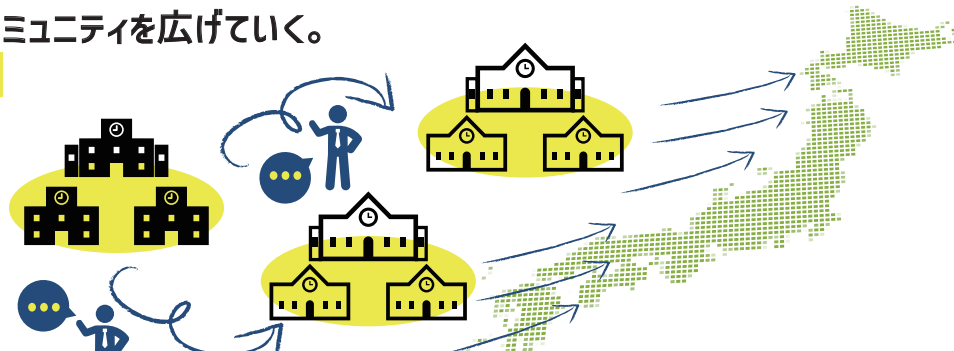
研究者の行動変容を促す「研究DX」を推進するため、研究データポリシー策定、研究データマネジメント体制整備といった、研究データ管理のノウハウを中核機関群のもとで構築し、各地域において核となる拠点大学を中心に、各大学・研究機関等の組織に伝搬させていく取り組みです。

### 各地域における核となる拠点大学群

- 核となる拠点大学を全国に作り支援。各拠点大学が地域の多様な大学を支援。
- 潜在需要が想定される大学も含め、コミュニティを広げていく。

#### 想定されるコミュニティ内での取り組み

- 課題抽出
  - データマネジメント体制の構築
  - データポリシーの構築
- スキル・ノウハウの蓄積  
他大学の情報共有



### 今年度

- 本事業は、ルール・ガイドライン整備チーム（リーダー：名古屋大学）が統括する
- 地域ごとに支援機関と複数の被支援機関による支援の仕組み（コンソーシアム体）を設ける
- 支援機関は、令和5年度は名古屋大学（東海地域）、金沢大学（北陸地域）とする

#### 名古屋大学：

「研究データエコシステム東海コンソーシアム」を発足 < 正会員 8 機関、準会員 4 機関が加盟済み >  
<https://icts.nagoya-u.ac.jp/ja/information/event/2023-07-21-consortium.html>

#### 金沢大学：

学内に研究データエコシステム整備WGを設置し、データポリシーの見直しとデータ利活用のためのガイドライン等の整備を実施



## 基本理念：地域と世界に開かれた教育重視の研究大学



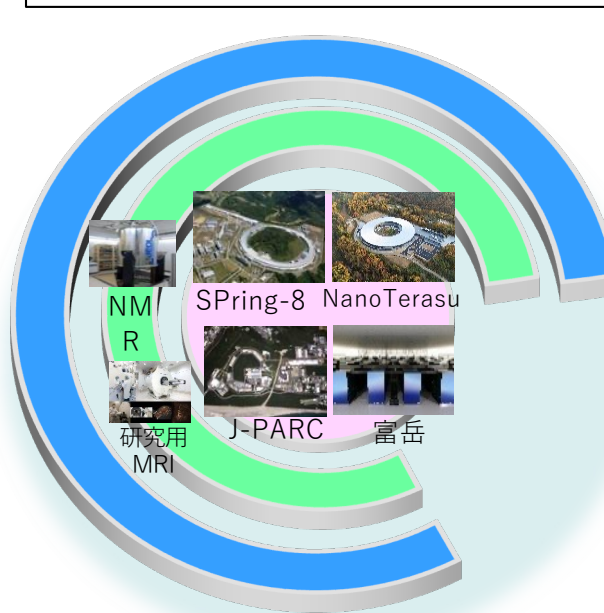
教職員数 2,874名, 学生数:10,074名(学士 7,773名, 大学院 2,301名)

金沢市の2つのキャンパス群に3学域・7研究科, 附属病院, 附置研究所(がん進展制御研究所, ナノ生命科学研究所, ナノマテリアル研究所, 設計製造研究所)等

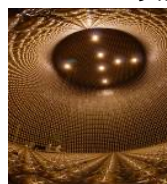
# 研究基盤の整備・共用

(文部科学省資料)

- 科学技術活動全般を支える基盤である研究施設・設備は、基礎研究からイノベーション創出に至るまでの研究開発に不可欠であり、これらの整備や効果的な利用を図ることが重要。
- 研究施設・設備の予算規模や性質に応じて、様々な取組を実施。



すばる望遠鏡



スーパ-カメラコンデ



ALMA

	設備等の規模	設備等の例	取組
特定先端大型研究施設	数百億円以上	NanoTerasu, SPring-8, J-PARC, 富岳	大型施設を共用促進法に位置づけて、全国的な共用を実施。
国内有数の大型研究施設・設備	数億～数十億円	放射光施設, 高磁場NMR	国内有数の大型研究施設・設備をプラットフォーム化し、遠隔化・自動化を図りつつ全国からの共用を促進。
各研究室等で分散管理されてきた研究設備・機器	数百万～数億円	電子顕微鏡, X線分析装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学内の各研究室での研究設備・機器の分散管理から、機関全体的として戦略的に整備・運用する仕組みに。</li> <li>・「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を策定。</li> <li>・競争的研究費改革により、ルール改善を実施 (競争的研究費等で購入した大型研究設備・機器の原則共用化、研究費の合算使用による共用設備の購入、等)</li> </ul>
大学共同利用機関及び共同利用・共同研究拠点(大学附置研究所)	—	国立歴史民俗博物館, 国立天文台, 東京大学宇宙線研究所	研究者コミュニティの要請に基づき、研究設備等を共同で利用し、共同研究を実施。



## 「研究基盤統括本部」を中心とした研究設備の 全学共同利用体制への再編（R2-R6）

### 特色のある7つの戦略

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

世界水準をターゲットとした  
卓越技術職員  
エバンジェリストの育成

金沢大学版技術評価制度・  
キャリアパスの構築

人事と連携

目的積立金等を  
活用した多年度  
繰越システム

自立的な機器メンテナンス

財務と連携

北陸ファシリティ・  
技術人材ネットワーク

研究設備、人材の公開・  
共有、技術伝承、収益化

未来の金沢大学を担う  
経営人材の育成

キャリア早期・中期からの  
育成を実現する環境整備

産学/産産協創  
オープン技術ラボ

本学と企業の技術者が  
集う交流・研鑽の場

産学官金コンソーシアム  
との連携と資金運用

北陸銀行・北陸経済連合会・  
本学企業協力会

コアファシリティ構築のGood practiceとして実施。ノウハウを地域から全国へ共有

# 研究基盤統括本部の設置・運営 (R2年11月～)

研究基盤を担う施設・共用設備・人材・データを一元化

研究基盤統括本部 拡大・再編

既存の設備共同利用  
統括組織  
「設備共同利用  
推進室」

大学改革推進委員会  
(統括:学長) **Check**

エビデンス提示

**Plan**

研究基盤統括本部運営委員会

分析

**Action**

戦略立案・融合研究推進部門  
教員・URA・技術職員  
産学連携コーディネータ

研究教育支援・技術開発部門  
技術職員・技術補佐員

人材育成部門  
教員・技術職員・技術補佐員

**トップダウンで追加 事業前倒し実施**

環境・安全衛生・廃棄物管理部門  
教員・技術職員

事務部連携

人事課

財務部

理事 (研究担当)

学長補佐 (研究力強化担当)

**Do** 総合技術部

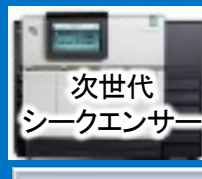
基盤設備共用・機器分析  
受託プラットフォーム



高速AFM



NMR

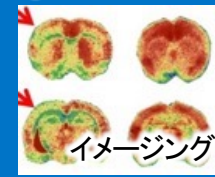


次世代  
シーケンサー

ライフサイエンス  
プラットフォーム



遺伝子改変  
マウス



イメージング

**Society5.0に対応した  
新しい研究支援**

ものづくり受託  
プラットフォーム

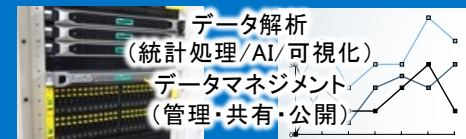


マウス行動  
実験用迷路



複合加工機

データマネジメント・ビッグデータ  
解析受託プラットフォーム



データ解析  
(統計処理/AI/可視化)  
データマネジメント  
(管理・共有・公開)

データ  
ストレージ

金沢大学  
学術データ管理基盤システム

2022～

学内研究支援組織・共同利用施設をプラットフォームに統合

高度技術職員認定 料金徴収・積立・年度繰越

設備利用  
ユニット

受託サービス

オンラインシステムから抽出した  
設備共同利用にかかる各種データ



Kanazawa University  
Core-facility Operation System (KUCOS)

Language ▾ Login ▾ Inquiry Common top page

## 研究基盤利用のワンストップ窓口

A one-stop portal for the use of research infrastructure

研究機器・設備の利用から技術相談、受託サービスまで多彩な研究支援を行います

A range of research support including the use of equipment and facilities, technical counseling and consignment services.



下から使用したいサービスを選択してください。

### 設備利用ユニット Equipment utilization unit

金沢大学の共同利用可能な設備の  
検索、予約、利用料金精算ができます

Search for and reserve Kanazawa  
University shared equipment, and pay  
usage fees.



### 受託サービス Contract service

各分野のスペシャリストがあなたの研究  
を支援します

Specialists in specific fields to support  
your research.



### 北陸ファシリティ・ 技術人材ネットワーク Hokuriku Facility / Technical Human Resources Network

ネットワーク参加機関内の共同利用設備や  
技術職員のデータベースを掲載しています

A database of the shared equipment and  
technical staff of institutions participating  
in the network.



<https://skrs.adm.kanazawa-u.ac.jp/portal>

**設備利用ユニット**  
Equipment utilization unit

金沢大学の共同利用可能な設備の検索、予約、利用料金精算ができます

Search for and reserve Kanazawa University shared equipment, and pay usage fees.



設備利用ユニット Language ログイン お問い合わせ 共通トップ

[トップ](#) [設備・機器 検索&予約](#) [利用方法](#) [スマートラボ](#) [活動記録](#) [FAQ](#)

## 設備・機器 検索&予約

予約は、ログイン後に可能になります。設備によっては、事前に利用許可申請が必要な設備もあります。本システムに未登録の共用設備についてはこちらからご確認ください。 → [本システムに未登録の共用設備](#)

検索

設備種別: DNA・タンパク

部局: 医学系 / Faculty of Medicine

共同利用範囲: 学外

設置場所: --

キーワード: スペース区切りで絞込検索が可能です

[検索](#)

Equipment utilization unit Language Login Inquiry Common top page

[Top](#) [Facilities and equipment search and reservation](#) [How to use](#) [Smart Labo](#) [Activities](#) [FAQ](#)

## Facilities and equipment search and reservation

User login is required to make a reservation. Some equipment may require permission to use in advance. Confirm information about unregistered shared equipment here. → [here](#)

Search

Equipment classification: --

Department: --

Range of sharing: --

Installation site: --

Keyword: You can refine the search by entering space-separated keywords.

[Search](#)

	部局	設備種別	メーカー型式	写真	導入年度	設置場所	共同利用範囲			予約状況 設備LOG
							学外	学内	部局内	
	医学系 / Faculty of Medicine	DNA・タンパク	ライフテクノロジー (Applied Biosystems)3130-250		2009 (H21)	医学類F棟 2F 第2機器分析室	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<a href="#">カレンダー</a> <a href="#">設備LOG</a>
61 ViiA7(次世代)	医学系 / Faculty of Medicine	DNA・タンパク	ライフテクノロジー		2012 (H24)	医学類F	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 <a href="#">カレンダー</a>

- 学内(150の設備)だけでなく、地域へ(50の設備)も設備利用の開放

金沢大学学術データ管理基盤システム (ARCADE2) [TOP](#) [システム](#) [ドキュメント](#) [申請書](#) [お問い合わせ](#) [学内限定](#)

## 金沢大学 学術データ管理基盤システム

ARchive system for Cross-reference Across Distributed Environment (ARCADE) version2

Powered by  **GakuNin RDM**

国立情報学研究所  
オープンサイエンス基盤研究センター  
Research Center for Open Science and Data Platform

Google 提供

[TOP](#)

[RCOSについて](#)

[研究開発](#)

[コミュニティ](#)

[関連情報](#)

[TOP](#) > [研究データ管理 \(RDM\) 説明会2022 in 金沢 \(2023年2月開催\)](#)

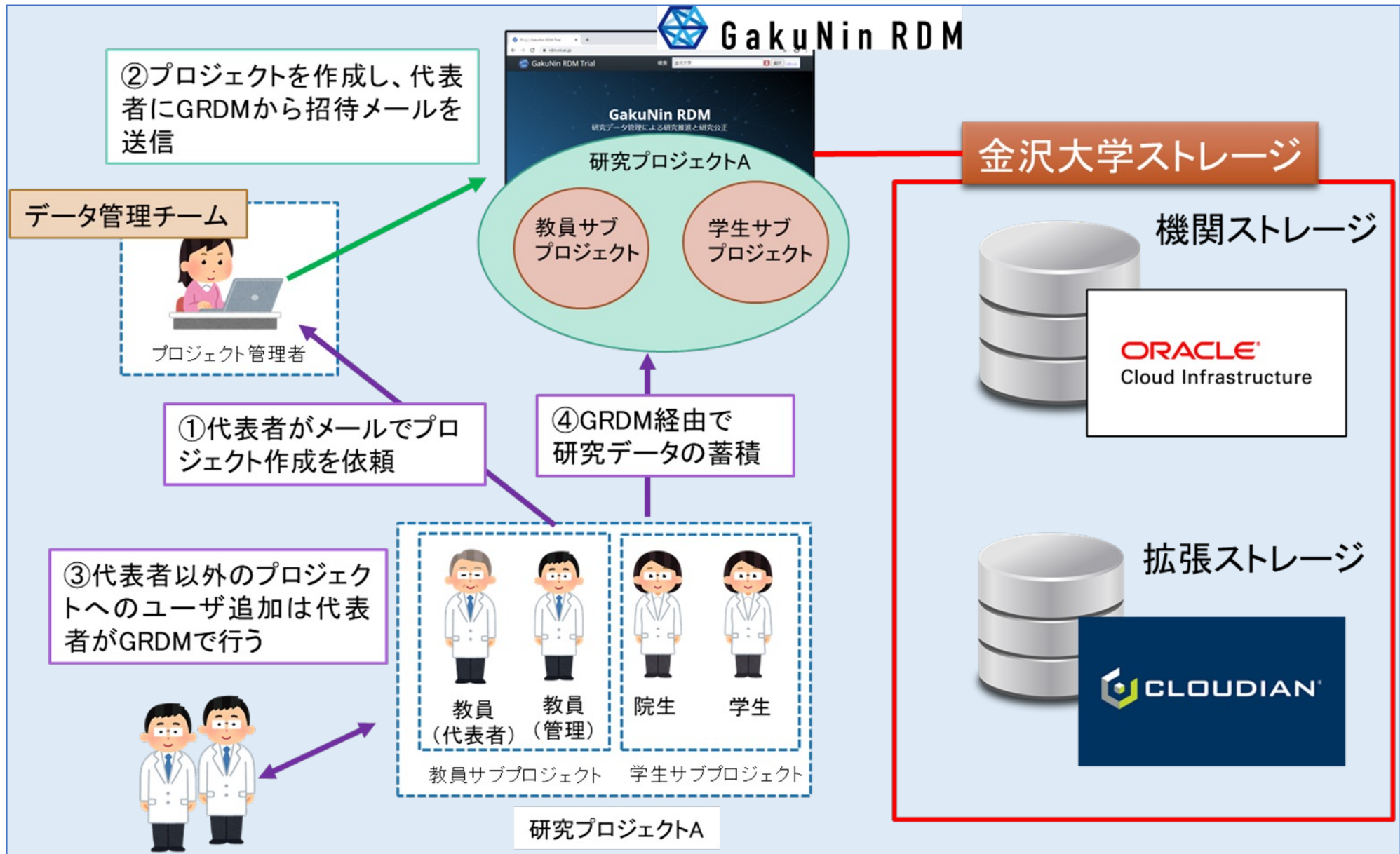
### 研究データ管理 (RDM) 説明会2022 in 金沢 (2023年2月開催)

大学や研究機関の現場で、研究データ管理への対応を模索している担当者が集まり、先行事例を共有し、議論する場を設けます。ご関心のあ第1部では、「NII Research Data Cloud」上のシステムであるデータ管理基盤「GakuNin RDM」の最新状況をNIIよりご説明するとともに、システムの運用に取り組んできた大学の事例を紹介します。第2部では、研究データガバナンスの構築を意識したNII研究データポリシーについてご大学から、ポリシー策定や研究データ管理に向けた取り組みを発表いただき、課題についてディスカッションいたします。

## 金沢大学学術データ管理基盤システムとは

近年、研究公正 (Research Integrity) や研究推進 (Open Science) の流れを受けて、研究データの適切な管理が義務付けられています。金沢大学学術データ管理システムは、研究データだけではなく、教育に関する活動を通じて収集又は生成されたデータも含めた「学術データ」を管理可能なシステムです。







## 北陸地域における設備・人材の共有と技能伝承

参画組織：富山大/福井大/北陸先端科学技術大学院大/金沢医科大/富山県立大/  
石川県立大/福井県立大/石川県工業試験場/石川県警科捜研/製品評価技術  
基盤機構等

- 北陸の装置だけでなく技術人材も見える化
- 技術職員の共同講習会

### 設備の共同利用促進



北陸ファシリティ・  
技術人材ネットワーク  
Hokuriku Facility / Technical Human  
Resources Network

ネットワーク参加機関内の共同利用設備や  
技術職員のデータベースを掲載しています  
A database of the shared equipment and  
technical staff of institutions participating  
in the network.



### 技術の共有



機関を越えた  
スキルアップチーム構築

ネットワーク参画機関内での  
共同利用設備の有効活用

石川県工業試験場 NITE NEXCO中日本エンジ

福井県工業試験センター 石川県科捜研

中小機構

### 技術人材の公開

富山県産業技術  
研究開発センター

技術力向上

技術交流

外部利用拡大

ネットワーク参画機関で働く技術人材と  
そのスキルの公開

- 金沢大学で受託サービスを開始(外部利用者に課金できる仕組みの整備)

## 北陸ファシリティ・技術人材ネットワーク ワークショップ

■開催地: 金沢大学金沢駅前サテライト 3階多目的ルーム  
[住所]石川県金沢市広岡1丁目2番20号

■参加費: 無料

■プログラム:

13:30～ 開会の辞(金沢大学 研究基盤統括本部長)

13:40～ 基調講演

13:40～14:10 文部科学省 研究環境課

「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインの概要」

14:20～ 活動紹介(横連携)

14:20～14:40 金沢大学 長谷川 浩 教授

「北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの活動状況」

14:40～14:50 北陸先端科学技術大学院大学 高村由起子 教授

「ARIM事業の紹介」

14:50～15:00 金沢大学 西内 巧 准教授

「質量分析計の共同利用の北陸地区における横展開」

15:00～ 活動紹介(各大学の設備共同利用の取組)

15:00～15:05 福井大学 西村 文宏 助教、米沢 晋 教授

「福井大学の機器導入の情報の流れ」

15:05～15:10 富山大学 小野 恭史 准教授

「富山大学での設備共用の取り組み」

15:10～15:15 製品評価技術基盤機構(NITE) 吉田 しのぶ 北陸支所長

「NITE(ナイト)が提供するイノベーション支援事例のご紹介」



- ・事業の実施体制として、学内に「研究データエコシステム整備WG」設置(第1回を11月に開催)
- ・同WGを母体に、データポリシー(金沢大学学術データマネジメントポリシー)の見直し、および、データ利活用のための作業フロー、データガイドライン、付随文書類の作成・整備  
(「金沢大学モデル」の作成)
- ・北陸地区の学術機関を対象にセミナー開催などを通じて、情報共有・意見交換の場を設け、「金沢大学モデル」をベースに各学術機関の体制構築支援を行う北陸コンソーシアム(仮)を準備

# 第1回研究データエコシステム構築事業セミナー

～コアファシリティ連携から研究データエコシステム構築を目指して～  
(「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」成果報告会)

- **日時**：2024年2月20日（火）または21日（水） 13:00-17:00
- **形式**：対面＋配信のハイブリッド
- **主催**：金沢大学、国立情報学研究所（NII）
- **対象**：北陸地区を中心に、図書館、研究推進、教育推進、産学連携、大学IR、情報基盤などの担当者  
(他の地域からの参加歓迎)
- **概要**：「AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築支援事業」の推進のため、その背景やNIIを中心とする本事業の進捗を、北陸地区で共有するとともに、その実施のためのデータマネジメントポリシーやガイドライン、その他規則の整備と学認RDMの活用等に関する金沢大学の取り組みを紹介し、「研究データ管理スタートアップ支援事業」の支援機関として、北陸地区において当該事業の推進を進める第一歩としたい。



- 挨拶：金沢大学理事
- 基調講演：文科省（依頼中）
- 講演（講演者、タイトルは調整中）：
  - NII：研究データエコシステム構築事業の概要
  - 大阪大学：地域内の連携／コアファシリティとの連携について
  - JAIST：ARIM事業（マテリアルインフォマティクス）におけるデータ収集と利活用について
  - 金沢大学：
    - 北陸ファシリティ・技術人材ネットワークのご紹介
    - 金沢大学における研究データ管理基盤の構築
    - 金沢大学における研究データポリシー、ガイドライン等の整備状況
    - 北陸地域における連携について（北陸コンソーシアム構想）