

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

事業総括

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 主任学術基盤研究員
研究データエコシステム構築事業推進センター PM

中野 恵一

研究データエコシステム構築事業シンポジウム
2025年10月10日

事業 Overview

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（2022～2026年度）

- 我が国の研究力の飛躍的発展を図るため、各分野・機関の研究データをつなぐ全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装等と、AI解析等の研究データ基盤の活用に資する環境の整備を行う、研究DXの中核機関群を組成し、その活動成果を統合した“研究データエコシステム”を構築する

●全国的研究データ基盤の構築・高度化・実装とデータの利活用

- ユーザーニーズを踏まえながら、研究データの管理・蓄積・利活用・流通といった点で適切かつ実用的な機能を確保した全国的な研究データ基盤を整備し、AI活用・データ駆動型研究を推進
- 構築が進む各機関・各分野のリポジトリやデータプラットフォームとの連携・接続

●研究データ基盤の活用に係る環境の整備

- 効率的なAI活用のための、機械可読データの統一化や標準化等を含めたルール・ガイドライン整備、データマネジメント人材育成支援等、ユーザー視点に立って研究データ基盤を最大限に活用するための環境整備

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

令和7年度要求・要望額 11億円
(前年度予算額 11億円)
文部科学省

背景・課題

- ポストコロナの原動力として「デジタル」「AI」が最重要視され、データ駆動型研究やAI等の活用による大量の研究データ分析が世界的に進展している中、大規模かつ高品質なデータの利活用の推進を、様々な分野・機関を超えて進めていくことが鍵。
- 我が国でもオープン・アンド・クローズ戦略に基づき全国の研究者が、分野を問わず必要な研究データを互いに利活用することで、優れた研究成果とイノベーションを創出していく環境の整備が急務。
- 昨年に引き続き本年7月開催のG7科技大臣会合でも、オープンサイエンスを進める旨の共同声明が出されており、研究データ利活用は世界的な潮流。

本事業で解決する課題

- ✓ 様々な研究データの利活用が、研究者の負担なく円滑に促進されるよう、研究データ基盤の高度化（他機関連携も含む）を進める。
- ✓ 適切な研究データの管理・公開、分野・機関横断的な検索といった研究データ管理・利活用が持続的に行われる仕組みを構築。
- ✓ 各研究機関が、オープンサイエンス・オープンアクセスの世界的な潮流に対応していくための体制整備にも貢献。

【G7ボローニャ科学技術大臣会合 共同声明】（令和6年7月9日-11日開催）

- ・ 公的資金による学術出版物及び科学データへのオープンで公共的なアクセスを含む、科学的知識及び適切な研究成果の公平かつ責任ある普及を通じてオープン・サイエンスを拡大するため、G7メンバー間及び国際的な科学コミュニティ全体の協力を促進する。

【学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針】

（令和6年2月16日統合イノベーション戦略推進会議決定）

（4）研究成果発信のためのプラットフォームの整備・充実

- ・ 研究成果を誰もが自由に利活用可能とするための発信手段として、研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）、その他のプレプリント、学術論文等の研究成果を管理・利活用するためのプラットフォームの整備・充実に対する支援を行う。

必要な取組（事業期間：令和4年度～令和8年度）

① 全国的な研究データ基盤（NII RDC*）を高度化

- ・ 研究者が研究により時間を割くことが可能となり、研究データ利活用が促進されるよう、管理データの取扱選択・メタデータ付与、データの出所・修正履歴の管理など、研究データ管理に係る関係者の作業負担を軽減するための機能等を開発

*NII-RDC (Research Data Cloud)：研究データサイクルを支える3つのシステムにより構成
管理基盤（GakuNin RDM）、公開基盤（JAIRO Cloud）、検索基盤（CiNii Research）

② 研究データ基盤の活用を促進するための環境整備

- ・ 全国の研究者が統一的な基準でデータ管理できるよう、機械可読データの統一的な記述ルールやデータ管理・公開ガイドライン整備、データマネジメント人材育成支援、各機関の研究データ基盤との連携等を実施

③ オープンアクセスの推進に向けた機能強化等

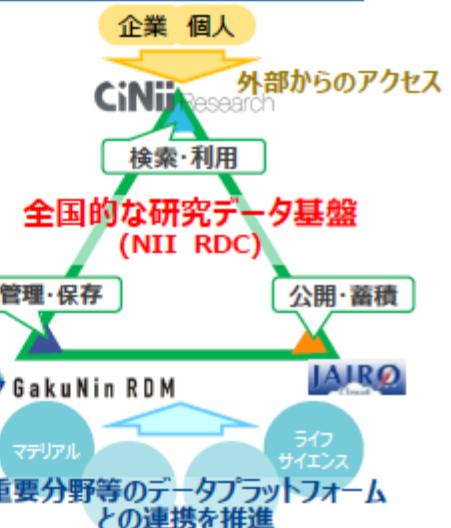
- ・ オープンアクセス推進に向けて、全国の様々な分野・機関の研究者にとってNII RDCがより使いやすい環境となるよう、ユーザビリティ機能充実、研究成果・研究者情報に係る外部システム等との連携強化、オープンアクセス関連調査等を実施

【事業スキーム】



中核機関群

- 中核機関
※研究データ基盤の高度化
 - ・情報・システム研究機構
国立情報学研究所（NII）
- 共同実施機関
※基盤活用に係る環境整備
 - ・理化学研究所
 - ・東京大学
 - ・名古屋大学
 - ・大阪大学



（担当：研究振興局参事官（情報担当）付）

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

令和8年度要求・要望額
(前年度予算額)

12億円
11億円
文部科学省

背景・課題

- ポストコロナの原動力として「デジタル」「AI」が最重要視され、データ駆動型研究やAI等の活用による大量の研究データ分析が世界的に進展している中、大規模かつ高品質なデータの利活用の推進を、様々な分野・機関を超えて進めていくことが鍵。
- 我が国でもオープン・アンド・クローズ戦略に基づき全国の研究者が、分野を問わず必要な研究データを互いに利活用することで、優れた研究成果とイノベーションを創出していく環境の整備が急務。
- 一部の競争的研究費において、令和7年度新規公募分から、学術論文及び根拠データについて、学術雑誌への掲載後、即時に機関リポジトリ等の情報基盤への掲載が求められており、研究データ基盤の重要性は増大。

本事業で解決する課題

- ✓ 様々な研究データの利活用が、研究者の負担なく円滑に促進されるよう、研究データ基盤の高度化（他機関連携も含む）を進める。
- ✓ 適切な研究データの管理・公開、分野・機関横断的な検索といった研究データ管理・利活用が持続的に行われる仕組みを構築。
- ✓ 各研究機関が、オープンサイエンス・オープンアクセスの世界的な潮流に対応していくための体制整備にも貢献。

【学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針】（令和6年2月16日統合イノベーション戦略推進会議決定）

- （1）公的資金による学術論文等の即時オープンアクセスの実施
- ・公的資金のうち2025年度から新たに公募を行う即時オープンアクセスの対象となる競争的研究費を受給する者（法人を含む）に対し、該当する競争的研究費による学術論文及び根拠データの学術雑誌への掲載後、即時に機関リポジトリ等の情報基盤への掲載を義務づける。
- （4）研究成果発信のためのプラットフォームの整備・充実
 - ・研究成果を誰もが自由に利活用可能とするための発信手段として、研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）、その他のプレプリント、学術論文等の研究成果を管理・利活用するためのプラットフォームの整備・充実に対する支援を行う。
- 【G7ボローニャ科学技術大臣会合 共同声明】（令和6年7月9日-11日開催）
- ・公的資金による学術出版物及び科学データへのオープンで公共的なアクセスを含む、科学的知識及び適切な研究成果の公平かつ責任ある普及を通じてオープン・サイエンスを拡大するため、G7メンバー間及び国際的な科学コミュニティ全体の協力を促進する。

必要な取組（事業期間：令和4年度～令和8年度）

① 全国的な研究データ基盤（NII RDC※）の高度化

- ・ 様々な分野・機関を超えた研究データの管理・利活用を行う研究データエコシステムを構築するために、本事業で実施したNII RDCの高度化及び研究現場へのプロトタイプ実装により抽出されたユーザー目線での課題等を踏まえ、更なる高度化を実施。

※NII RDC（Research Data Cloud）：研究データサイクルを支える3つのシステムにより構成
管理基盤（GakuNin RDM）、公開基盤（JAIRO Cloud）、検索基盤（CiNii Research）

② 研究データ基盤の活用のための環境整備

- ・ 全国の研究者が研究データ基盤を活用するために、統一的な基準でデータ管理できるよう国際動向を踏まえ整備した機械可読データの統一的な記述ルールやデータ管理・公開ガイドライン整備、データマネジメント人材育成支援、各機関の研究データ基盤との連携の実装・普及等を実施。

③ オープンアクセスの推進に向けた機能強化等

- ・ オープンサイエンスの推進に向けて、即時オープンアクセスで顕在化した課題の調査等を実施。

④ AI for Scienceを支える情報基盤の高度化等（新規）

- ・ AI for Scienceやオープンサイエンス等の潮流を踏まえた、AI時代に求められる情報基盤の高度化に係る調査等を実施。

【事業スキーム】

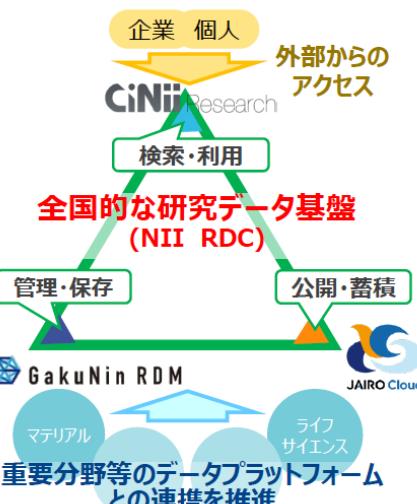


中核機関群

- 中核機関
※研究データ基盤の高度化
情報・システム研究機構
国立情報学研究所（NII）

- 共同実施機関
※基盤活用に係る環境整備

- ・理化学研究所
・東京大学
・名古屋大学
・大阪大学



（担当：研究振興局参事官（情報担当）付）

「AI等の活用推進」に向けて

事業開始時（2022年7月）に想定されていたのは：

「AIやデータ駆動型研究などを含んだ複数のシーケンス・ユースケース」の確立。

一方ChatGPTの公開（2022年11月）を機に、「AI活用」の意味は従来と全く異なる次元へと移った。

この「AI」の中核はLLMであり、その品質向上には、良質で大量のデータが不可欠。

本事業は、そのデータ整備という意味でも大きな役割を担うことになった。



5. 「AI for Science」の推進により目指す将来像



①「科学基盤モデル」の国産開発によるAI駆動型研究開発の強化 ②研究システムの自動・自律・遠隔化による研究データ創出・活用の高効率化

- ✓ バイオ分野の基盤モデルの開発により、複雑な生命現象の解明や、高精度な生体分子の構造予測、代謝・合成プロセスの予測等の効率化・最適化が可能になり、バイオものづくりや医療・創薬研究のスピードを向上
複数のモデルの組合せ等により、仮想細胞モデルやデジタルツインを活用した、個別化医療を実現



- ✓ 膨大なマテリアル・データで学習した材料分野基盤モデルにより、これまでの限界を超えるような特性を持つ革新的マテリアルの迅速な探索・開発が可能に



- ✓ AI基盤モデルの構築・高度化に必要な計算資源・データの提供



- ✓ 研究設備・機器の自動・自律・遠隔化のためのAI

- ✓ AI高度化に必要な良質かつ大量のデータ提供

- ✓ いつでも、どこからでも良質な研究データを活用可能

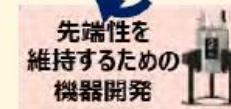
- ✓ AIによる膨大なデータの管理効率化

- ✓ 大規模なオートメーション/クラウド化の形成

- ✓ ロボットとAIによる自律実験システムにより、実験スピードが**100倍以上**に向上

- ✓ 地理的・時間的制約を超えて研究が可能になり、成果創出の**生産性が7倍**、年間論文数が**2倍**に

※ 数値は海外の先進事例における試算



- ✓ 産業界とも連携し、海外依存の脱却等を目指し**先端的な研究設備・機器を開発**

- ✓ 我が国の研究基盤を刷新することで、**全国の研究者が高品質な研究データを創出・活用可能に**

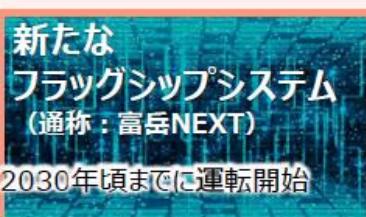
- ✓ 良質なデータを生成・蓄積

③「AI for Science」を支える次世代情報基盤の構築

- ✓ より高度なAI基盤モデルの開発のためには、**膨大な計算資源**や**良質な研究データ**が不可欠。我が国には、研究データの管理・利活用のための中核的なプラットフォームの研究データ基盤（NII RDC）や、日本全国の大学・研究機関等を超高速・低遅延でつなぎ、流通させるSINET、世界最高水準のスパコン「富岳」が存在。
- ✓ AI for Science 専用スパコンの運用や、「**富岳NEXT**」の開発・運用を通じて**AI処理能力・アプリケーション実効性能が飛躍**とともに、国産技術が国際市場に訴求。
- ✓ SINETの高度化を通じて、爆発的に**増大し続けるデータ流通を安全かつ高速に支える**とともに、AIを活用したNII RDCの高度化を通じて、研究データ管理等の研究者の負担となる業務を代替し、**研究者の創造的活動の時間の確保**に貢献。



世界最高水準のAI・シミュレーション性能を目指す



新たな
フラッグシップシステム
(通称:富岳NEXT)
2030年頃までに運転開始



事業の推進状況

事業の実施体制

中核機関

事務局担当
(専従PMの配置)



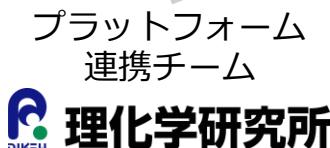
信頼性・再利用性・秘匿性の側面も考慮した上で、研究データの管理・蓄積・利活用・流通を実践するためには必要となるNII RDCの高度化

運営委員会

- ・本事業の司令塔機能
- ・各チームの進捗確認
- ・チーム間の連携推進
- ・持続的事業戦略の立案
(将来構想チーム)
- ・共同実施機関以外からの全国的な意見の取りまとめ
- ・海外の類似した活動との比較や連携についての検討

共同実施機関

リーダ機関



共同実施機関が運用するデータPFのデータをNII RDCから検索可能とする連携



分野間でのデータ連携を前提とした複数のシーズ・ユースケースを創出



研究データの効果的・効率的な活用のためのルールやガイドラインの整備

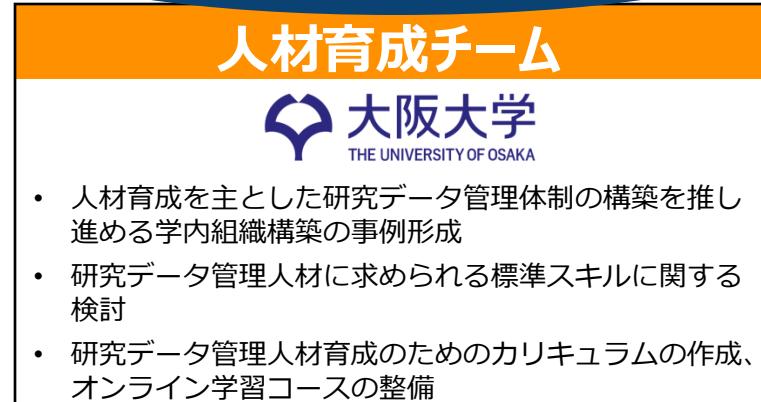
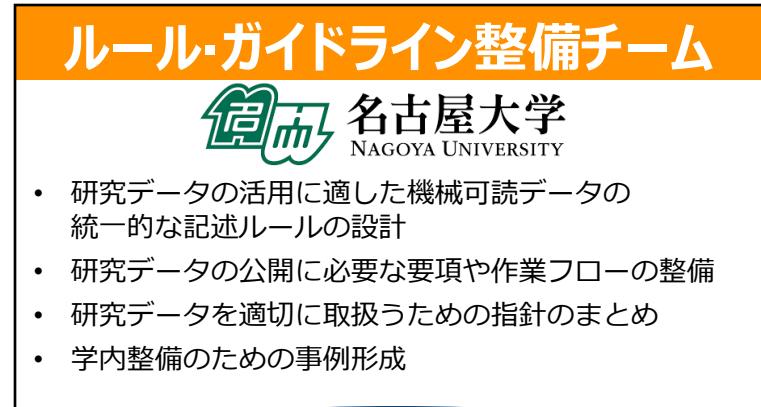
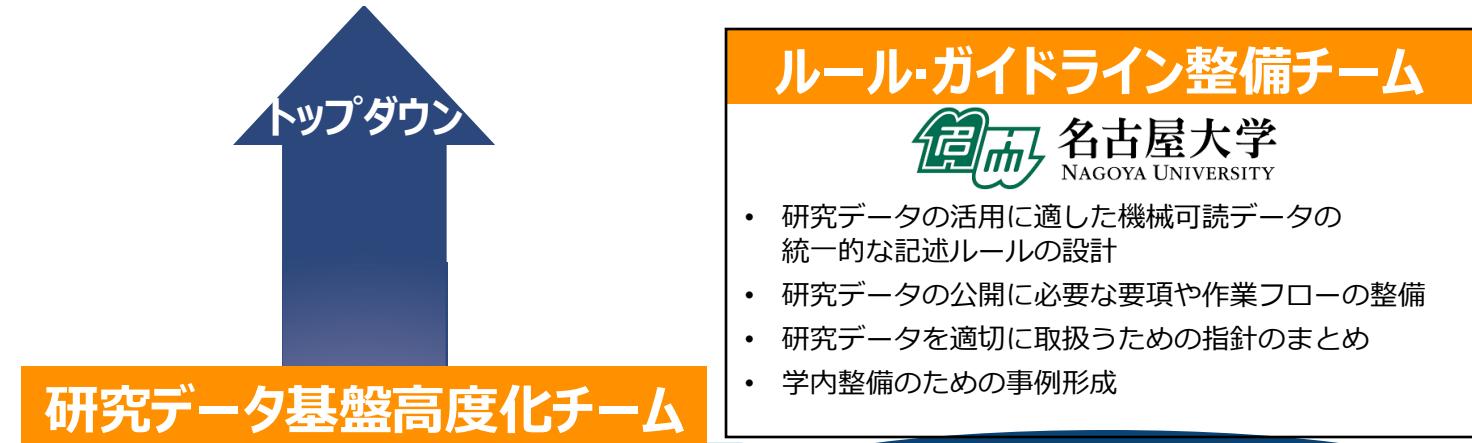
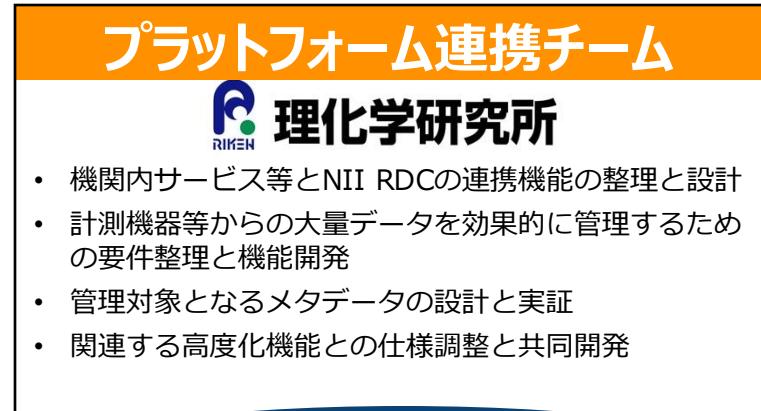


データマネジメント人材のスキルセットの整理および必要な教材等の整備

各チームからリーダを含む数名が参加

実施内容は各機関で相互連携。事業の進捗状況に応じて共同実施機関を拡充

System of Systemsとしての本事業



System of SystemsとしてのNII RDC

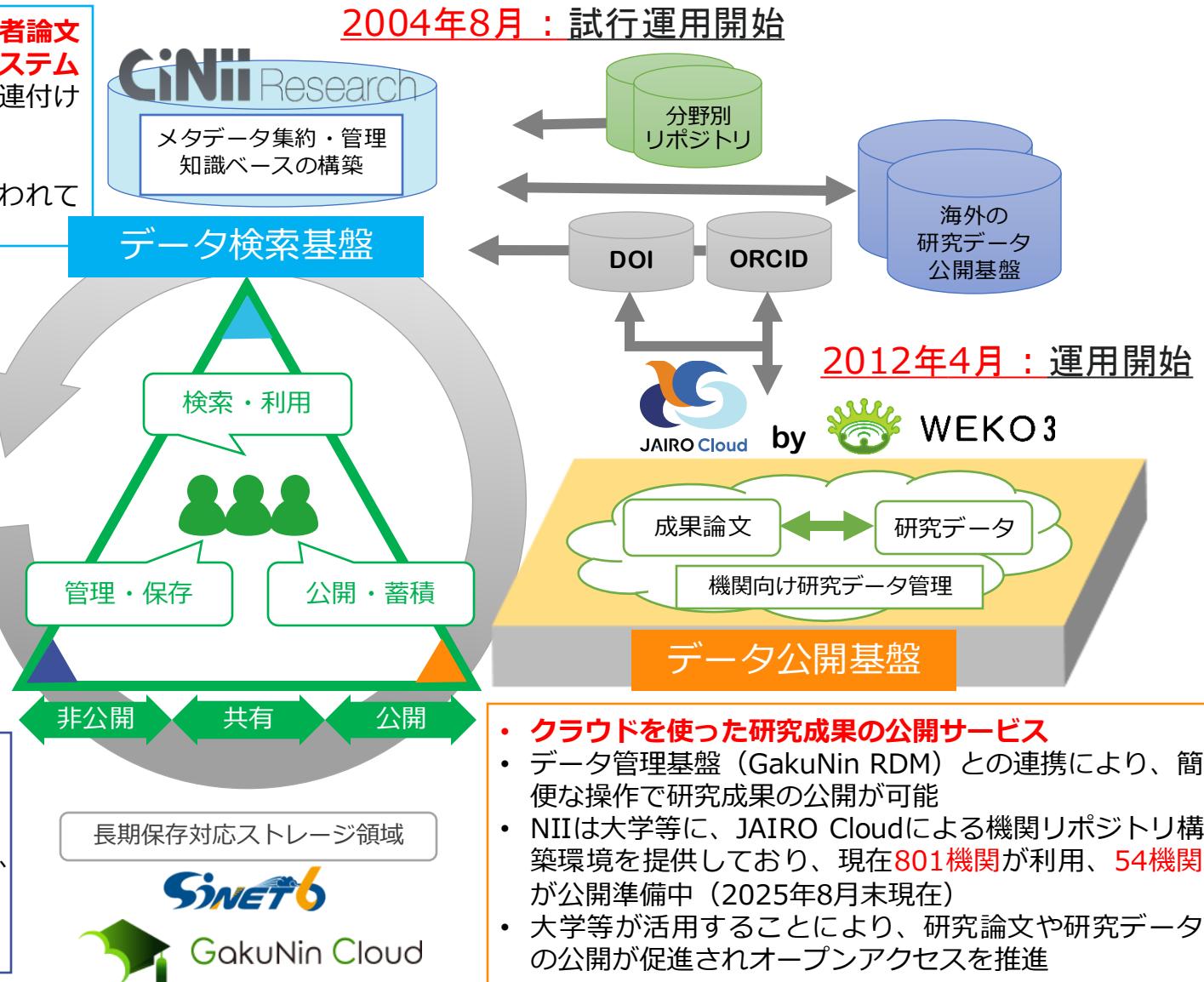
- 機関リポジトリ等に収載された研究論文（国内研究者論文が中心）、研究データや図書等を検索するためのシステム
- 研究者や所属機関、研究プロジェクトの情報とも関連付けた知識ベースを形成
- 研究者による発見のプロセスをサポート
- 現在、年間1億3千万回以上CiNiiを用いた検索が行われている（10.7億ページビュー）（2024年）

2021年2月：運用開始
学認LMS 145機関



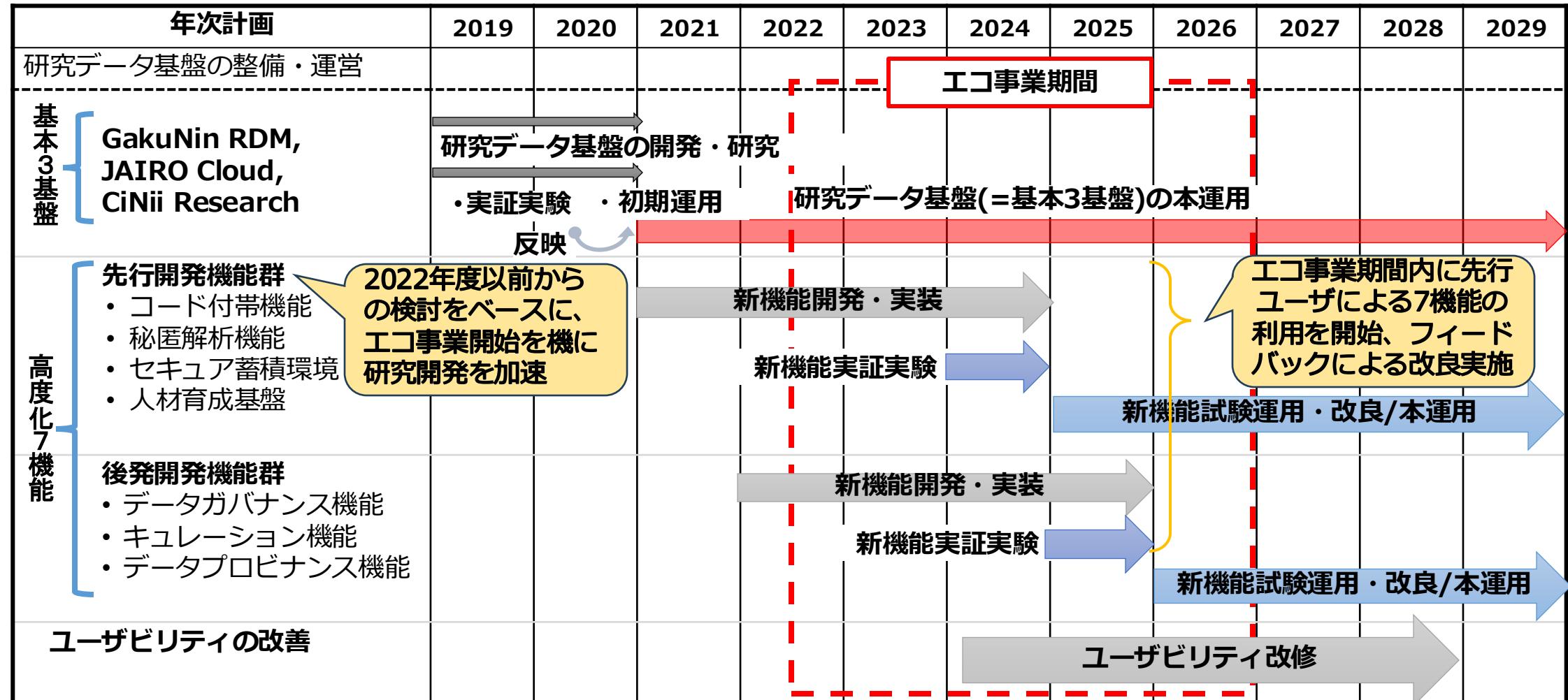
データ管理基盤

- 研究遂行中の研究データなどを共同研究者間やラボ内で共有・管理
- 研究を進めながら適切にデータを管理することで、研究の促進や研究公正への対応を実現できる機能や、段階的な公開への準備を整えるための機能を提供
- データ収集装置や解析用計算機とも連携
- 現在、188機関が利用（2025年8月末現在）

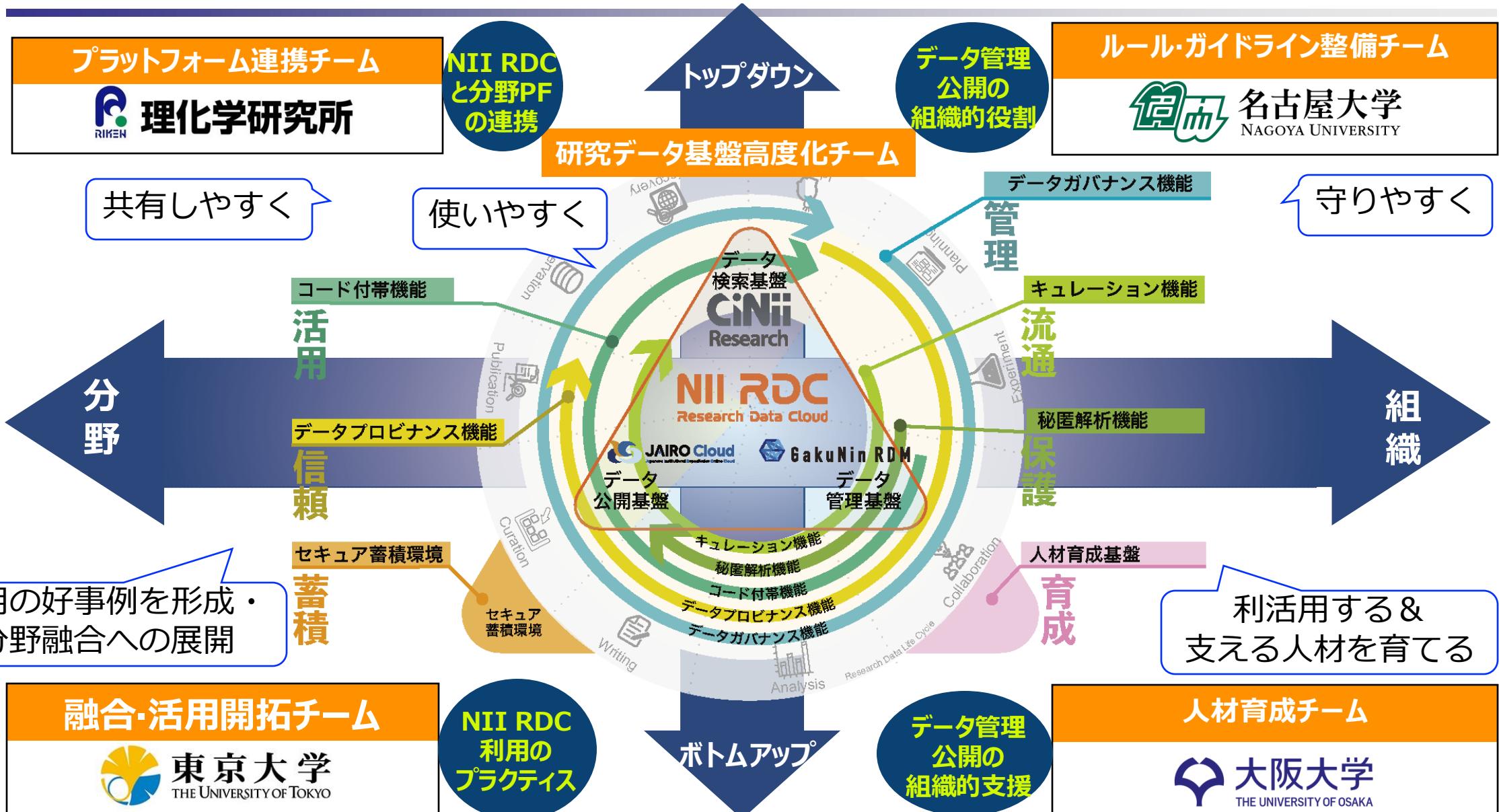


- クラウドを使った研究成果の公開サービス
- データ管理基盤（GakuNin RDM）との連携により、簡便な操作で研究成果の公開が可能
- NIIは大学等に、JAIRO Cloudによる機関リポジトリ構築環境を提供しており、現在801機関が利用、54機関が公開準備中（2025年8月末現在）
- 大学等が活用することにより、研究論文や研究データの公開が促進されオープンアクセスを推進

NII RDC機能開発の段階的整備



前半期（R4-R6）の取組みの成果は何か？



ユースケース創出事業 - 採択課題一覧【1/2】

https://www.nii.ac.jp/creded/nii_ac_jp_creded.html 2025年7月現在

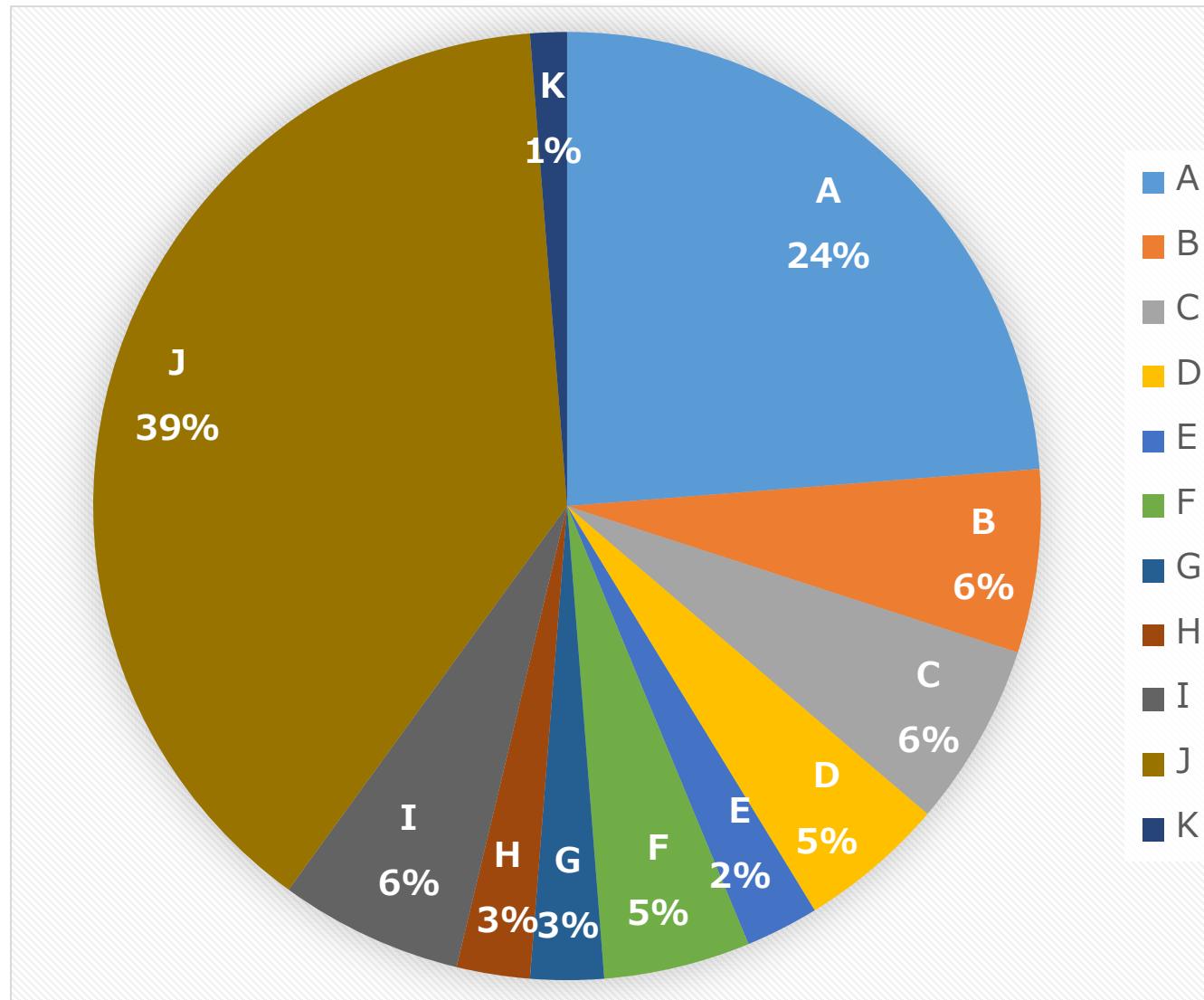
代表者	所属機関	課題名	分野
黒嶋 敏	東京大学	共創型情報システムによる紙文化財の多角的解析と活用	A D
尾上 陽介	東京大学	異分野共創による史料学DXの確立	A E
徳地 直子	京都大学	地域デザインのためのインクルーシブ・データプラットフォームの構築	A F
塚越 柚季	東京大学	楔形文字文献の統一デジタルアーカイブ化に向けたパイプライン構築	A J
橋本 健広	中央大学	大規模言語モデルを使用した文学研究のための研究資源およびオープンプラットフォームの構築	A J
大向 一輝	東京大学	人文学研究における「読み」を共有するためのデジタルアーカイブ構築・AI活用ワークフローの確立	A J
菊池 信彦	国文学研究資料館	古典籍テキストデータを活用したデータ駆動型人文学のための研究資源構築プロジェクト	A J
山下 俊介	北海道大学	地域文化資源データの共創のための汎用プラットフォームの開発	A J
佐藤 琴	山形大学	地域資料データの継承とオープン化を目指した地域横断型データ共有基盤の構築	A J
中村 覚	東京大学	Archivematica を用いた人文学データのキュレーションプロセスの自動化に関する試み	A J
森田 敦郎	大阪大学	オープン・エスノグラフィ:GakuNin RDM と連携したデータ管理ソフトウェアによる質的研究のコラボレーションとオープンデータ化の研究	A J
小川 潤	国立情報学研究所	「行為」の構造化を軸とするデジタル・ヒストリー研究データと研究プロセスの接続に関する研究	A J
宮川 創	筑波大学	LAJaR+:日琉語族を中心とする言語類型データベースのAI駆動型構築	A J
早川 裕式	北海道大学	地球人間圏科学における3Dデータ活用基盤の構築	B F
飯野 孝浩	東京大学	テラヘルツ電波多波長観測データと学習・シミュレーションの融合による、月・小惑星表層構造リモートセンシング解析情報基盤の確立	B J
中西 秀哉	核融合科学研究所	核融合研究データのオープンな利活用基盤「プラズマ・核融合クラウド」の構築と整備	B J
中西 秀哉	核融合科学研究所	実験データのコンテキストを記述するメタデータ・文書等の共通スキーマ整備と相互参照用PIDの附与	B J
小野 寛太	大阪大学	大規模実験データの計測・解析・共有・公開を通じた知の創出のためのエコシステム構築	D J
華井 雅俊	東京大学	全国規模の材料データプラットフォームにおけるAIベース検索システムの構築	D J
佐藤 和信	大阪公立大学	ESR装置群を基軸とする研究データ流通・利活用エコシステムの構築	E D

ユースケース創出事業 - 採択課題一覧【2/2】

https://www.nii.ac.jp/creded/nii_ac_jp_creded.html 2025年7月現在

代表者	所属機関	課題名	分野
徳永 友花	東京大学	森林長期データを活用した分野横断的研究プラットフォームの設計	F J
大橋 瑞江	兵庫県立大学	細根フェノロジーの解明に向けた森林土壤の多地点自動解析システムの構築	F J
守村 直子	滋賀医科大学	マルチスピーサーズ靈長類脳画像の知識型データ共有エコシステムの構築:データ駆動型脳科学を推進する共創型国際研究基盤	G H
伊藤 文人	東北大学	地域コミュニティーを基盤とした国際コミュニティー・データベースの構築	I A
吉岡 京子	東京大学	乳児の股関節脱臼の見落としゼロを目指す異常判別AIとコミュニティスクリーニングシステムの開発	I H
木村 映善	愛媛大学	国際的なRWD 研究を実現する医療情報分析基盤の検討	I J
林 美加子	大阪大学	健康医療データの質を保証する安全安心な医療AIサービスプラットフォームの構築	I J
喜屋武 亨	琉球大学	擬似人流データを用いた身体活動量の推定と地理的・社会経済的環境から見た地理的地域特性の解明:地域住民の健康増進に向けた活動量シミュレーションシステムの開発	I K
安岡 孝一	京都大学	形態素解析・係り受け解析AIにおけるデータ管理とデモ環境の統合	J A
原 正一郎	京都大学	人文学DXを指向する情報基盤の構築	J A
角谷 和俊	関西学院大学	学習者の批判的思考を促進するオンライン教育アクセス基盤の構築:質問応答支援方式の開発と大規模教育コンテンツ研究データセットの利活用推進	J A
高須 淳宏	国立情報学研究所	インターラクションエンコーダによる研究データ基盤横断探索システムの研究開発	J A
大向 一輝	東京大学	専門家・市民・AIの協働によるデジタルアーカイブ構築に向けたデータプロビナンス基盤のデザイン	J A
能勢 正仁	名古屋市立大学	研究データの可視化・検索性の向上を目指したメタデータ変換システムの開発と実装	J B
松平 拓也	金沢大学	コアファシリティにおける研究データ管理アーキテクチャの構築	J C
山田 裕久	奈良工業高等専門学校	高専における分析データ集約・配信モデルシステム構築	J C
蕭 耕偉郎	九州大学	都心部における人流変容メカニズムの解明と予測モデルの構築	J C
近堂 徹	広島大学	AIOps によるネットワーク運用効率化に向けたデータ駆動型共有ナレッジベースの構築	J C
小川 康一	群馬大学	衛星コンステレーション観測データ共有基盤の開発	J C
小財 正義	情報・システム研究機構	分野横断型データベースAMIDERの活用による次世代型データ利活用スキームの構築	J G

ユースケース創出事業 - 採択課題分野



累計40（延べ42件）件の採択テーマの応募内容から、関連性が高い「研究分野」の上位2区分を集計し、その割合を示している。情報学分野（J）が多いのは当然として、人文社会科学分野のテーマ（A）が多く採択されていることは特徴的である。

大区分	分野名
A	人文社会科学分野
B	数理・物理・地球宇宙科学分野
C	工学分野
D	応用物質・エネルギー工学分野
E	化学・材料科学分野
F	農学・生物資源科学分野
G	生命科学・生物学分野
H	医薬生命科学分野
I	医学・医療科学分野
J	情報学分野
K	環境科学分野

各分野に含まれる研究領域は以下の通り：
<https://www-kaken.jsp.go.jp/kaken1/daichukubunList.do>

全国展開につながる、ネットワーク／コミュニティを形成

NIIと大学・研究機関が強力に連携して以下の事業を実践

- 研究データ基盤の更なる**高度化**
- 多角的なアプローチにより研究データ基盤の**全国展開**



2024年度開始済：

- 中国四国地区（広島大学）
- 九州沖縄地区（九州大学）

2025年度開始：

- 北海道地区（北海道大学）
- 東北地区（東北大学）

活動内容

- ・コンソーシアム設立
- ・セミナー開催
- ・支援チームの派遣
 - * データポリシー策定
 - * セミナー講師派遣
 - * 学内アンケートの実施・分析

NII RDCの全国的展開を強力に支援する地域の支援団体が発足し協働して事業を推進

各地の地域コンソーシアム

<https://www.nii.ac.jp/creded/start-up.html>

研究データエコシステム北海道コンソーシアム
AI & Research Data Ecosystem Hokkaido Consortium

ホーム ニュース 観察 イベント リンク お問合せ 会員登録

研究データエコシステム北海道コンソーシアム設立シンポジウム



プログラム

【セッション1: 研究データ管理】

▶ 詳細を聞く

【セッション2: AI利活用への展望】

▶ 詳細を聞く

アクセス

Geolocator

JR新潟駅北側「北18条駅」下車、
JR新潟駅北側「北12条駅」下車、
JR新潟駅下車、徒歩20分

主催: 研究データエコシステム北海道コンソーシアム

※ 本イベントは、北海道大学情報基盤センターの一環として開催します。

情報交換会

日時: 2025年8月28日(木) 19:00~21:00

会場: ホテルマイステイ札幌アスター(札幌駅前)

参加申込方法: 情報交換会参加申込フォームより

※ 多数のお申込みをいただいた場合は、早期

北陸研究データ基盤 コンソーシアム

利用者別
コンソーシアム会員
コンソーシアム会員希望
イベント参加希望
目的別
北陸研究データ基盤コンソーシアムとは
これまでのイベント
これからのイベント
コンソーシアム会員機関一覧
入会申し込み

参考サイト
金沢大学学術データ管理
基盤システムARCade2
内閣府科学技術・イノベーション
事務局「研究データベース」
AI等の活動を促進する研究データ
エコシステム構築事業
研究データ管理スタートアップ
支援事業

北陸研究データ基盤
コンソーシアムとは

これまでのイベント
これからのイベント

コンソーシアム会員機関

名古屋大学の 学術データ管理・公開・利活用

HOME > 研究データエコシステム 東海コンソーシアム

学外の方へ

研究データエコシステム 東海コンソーシアム

学術機関が相互に連携し協力することで、研究データエコシステムの構築拠点を東海地域に整備します。

コンソーシアム会員募集

東海地域を中心に大学や研究所など、当コンソーシアムの趣旨に賛同し実際に活動協力する学術機関を随時募集しています。東海地域でなくてもご入会頂けます。

詳しくはこちら

研究データエコシステム 中国四国コンソーシアム

ホーム 本コンソーシアムについて イベント 会員組織一覧 会員募集 会員組織規定

TOP

研究データエコシステム 中国四国コンソーシアム

学術機関が相互に連携し協力することで、研究データエコシステムの拠点を中国・四国地域に整備し、その普及と利用促進を目的とした活動を行います。

お知らせ

2025/2/13 (2025/3/13) 第2回シンポジウムを開催します
2024/10/31 (2024/11/29) 中国四国コンソーシアム設立シンポジウムを開催します
2024/10/31 本サイトを開設しました

各大学からのお知らせ

2025/2/25 (2025/3/12) 広島大学／オープンアクセス加速化セミナー
2025/3/14 (2025/3/5) 山形小野田市立山東京理科大学／オープンアクセス加速化国際シンポジウム

本コンソーシアムについて

本コンソーシアムでは研究データの管理・公開・利活用を支援することを目的として、各機関のルールづくりやそれを支える基盤システムの開発・共同利用を推進します。

詳しくはこちら

コンソーシアム会員機関

中国・四国地域を中心に大学や研究所などの学術機関。あるいは、学術機関に属する部署が入会しています。総会ならびに運営会議での承認、立案により活動を推進します。

詳しくはこちら

全国の地域コンソーシアム

研究データエコシステム構築支援事業における「研究データ管理スタートアップ支援事業」のもと、全国で地域コンソーシアムの活動が進んでいます。

詳しくはこちら

会員向けページ (会員限定)

コンソーシアム会員向けに、支援事業の募集要項、イベントのアーカイブ、コンソーシアム活動成果、などの会員限定コンテンツを掲載しています。

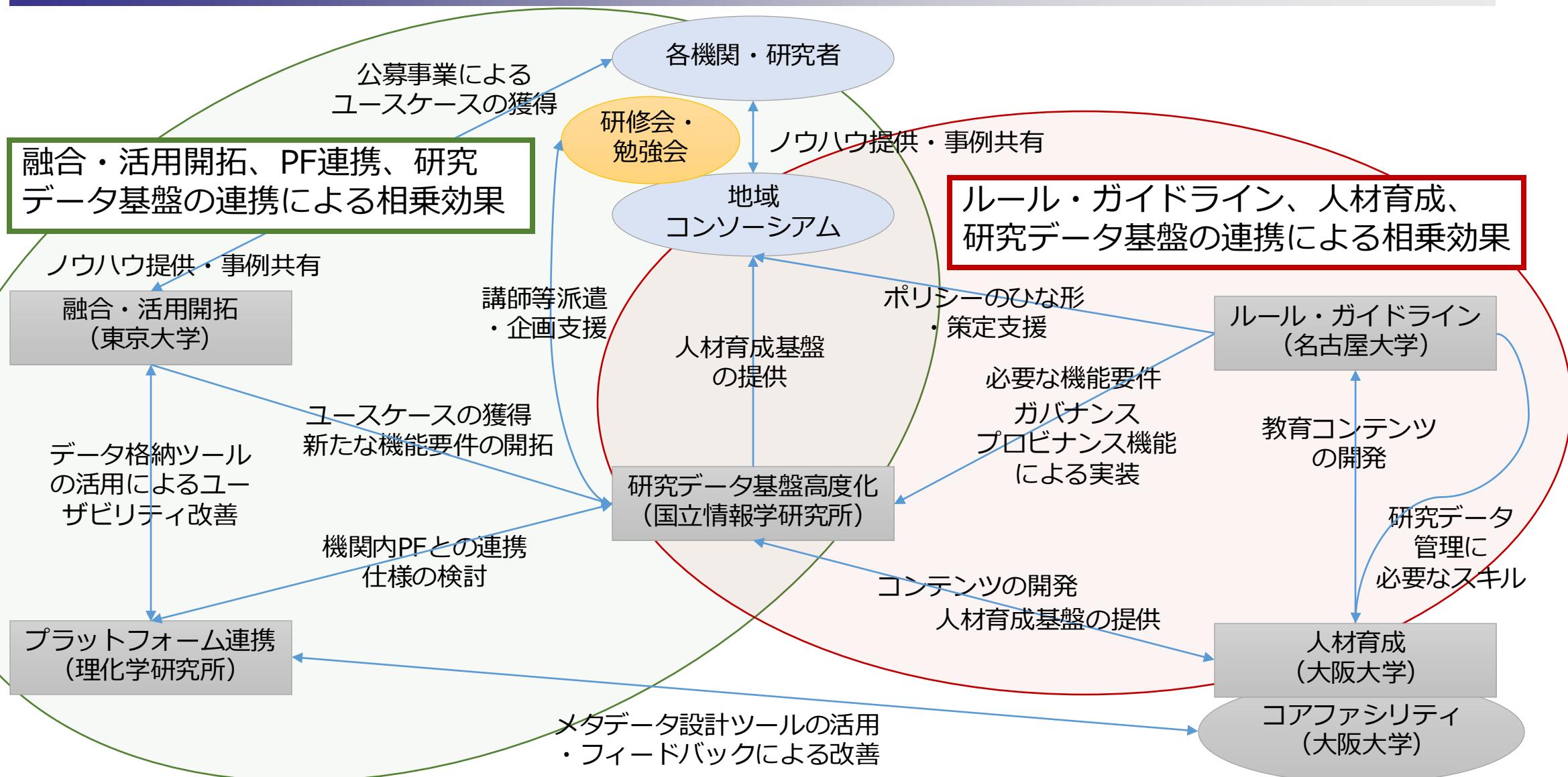
詳しくはこちら

NII Today 104号（2025年1月発刊）



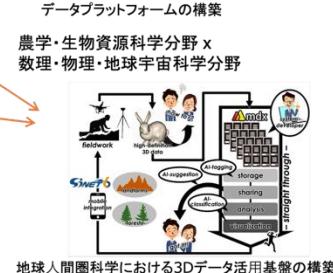
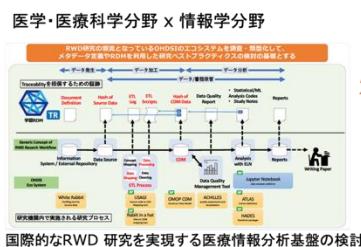
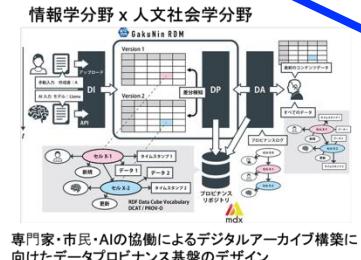
<https://www.nii.ac.jp/today/>

各取り組みの連携関係



融合・活用開拓、PF連携、研究データ基盤の連携

- 人文社会科学分野はじめ多様な学術分野から、既に40件超のユースケーステーマを採択
- 異分野融合への展開にも期待



ユースケース開拓

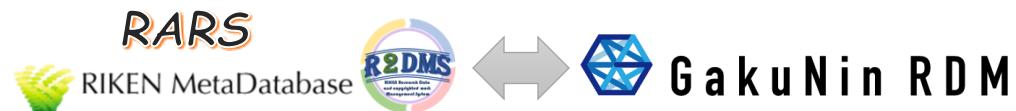
研究基盤連携を推進するツール等の、ユースケーステーマへの紹介・サポートによる活用事例創出

研究基盤連携

共通基盤連携



組織基盤連携

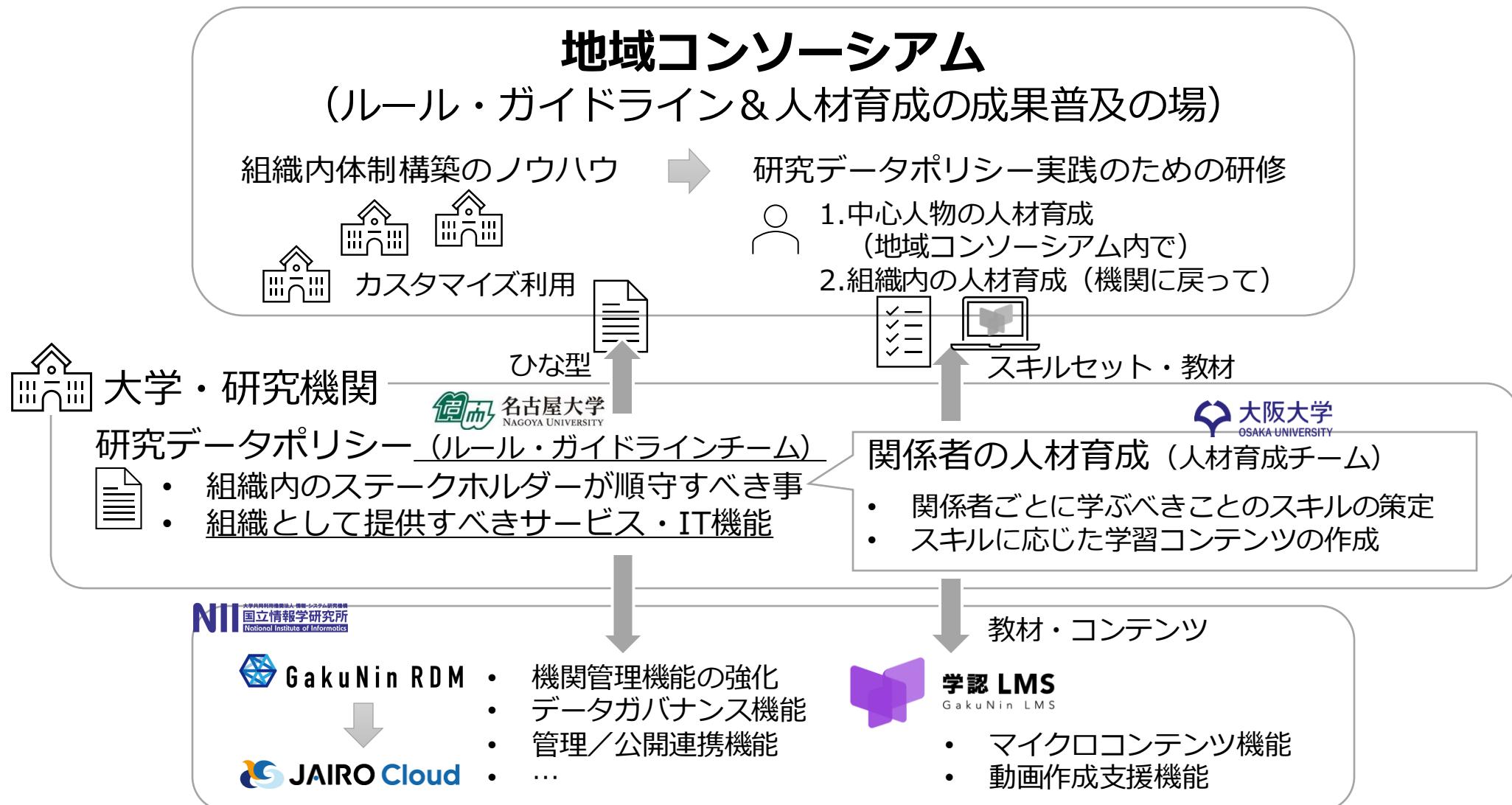


実験機器連携



NII RDCの有効活用と研究基盤連携による相乗効果・好事例の創出

ルール・ガイドライン、人材育成、研究データ基盤の連携

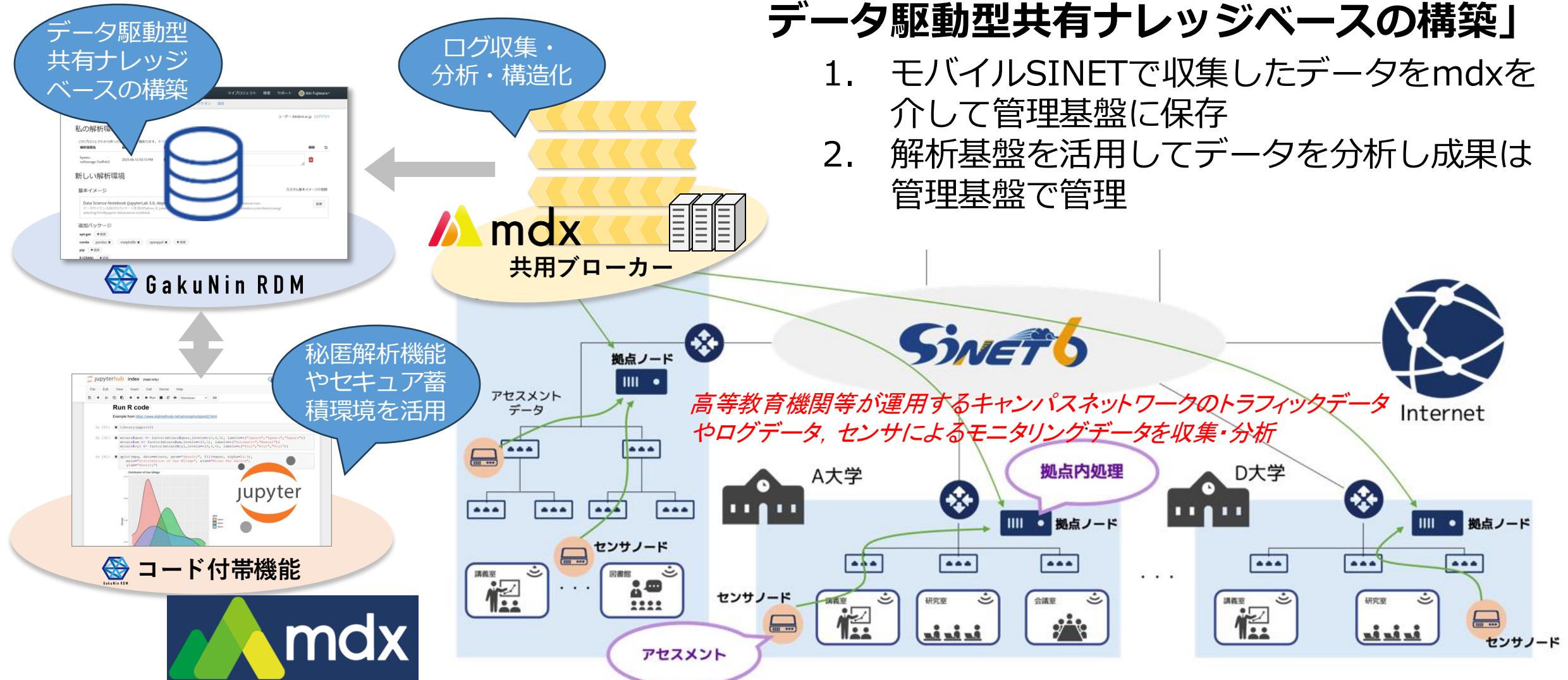


コード付帯機能の活用事例

広島大学他

ユースケース課題：「AIOpsによるネットワーク運用効率化に向けたデータ駆動型共有ナレッジベースの構築」

1. モバイルSINETで収集したデータをmdxを介して管理基盤に保存
2. 解析基盤を活用してデータを分析し成果は管理基盤で管理



秘匿解析とセキュア蓄積の活用に向けた実証実験

ムーンショット目標2：包括的未病データシステムの構築

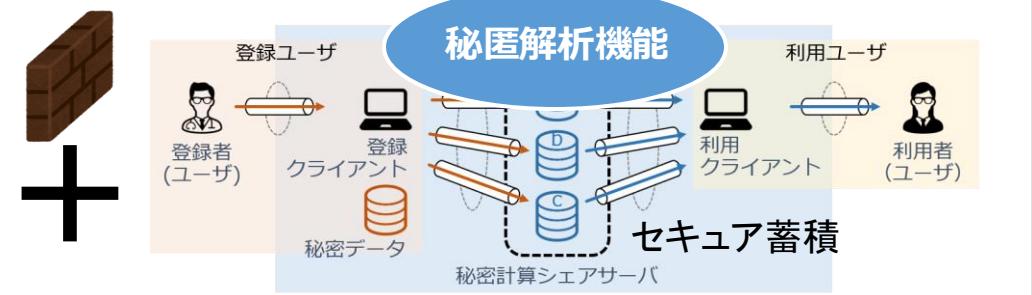
- 開発されたアルゴリズムをコード付帯機能で再利用性を向上させプロジェクト内外での共同研究の発展を促進
 - 秘匿解析とセキュア蓄積を活用して機密性の高いデータの管理・解析事例を構築中

現状



公開基盤によるカタログ情報の共有

取り組み中の課題

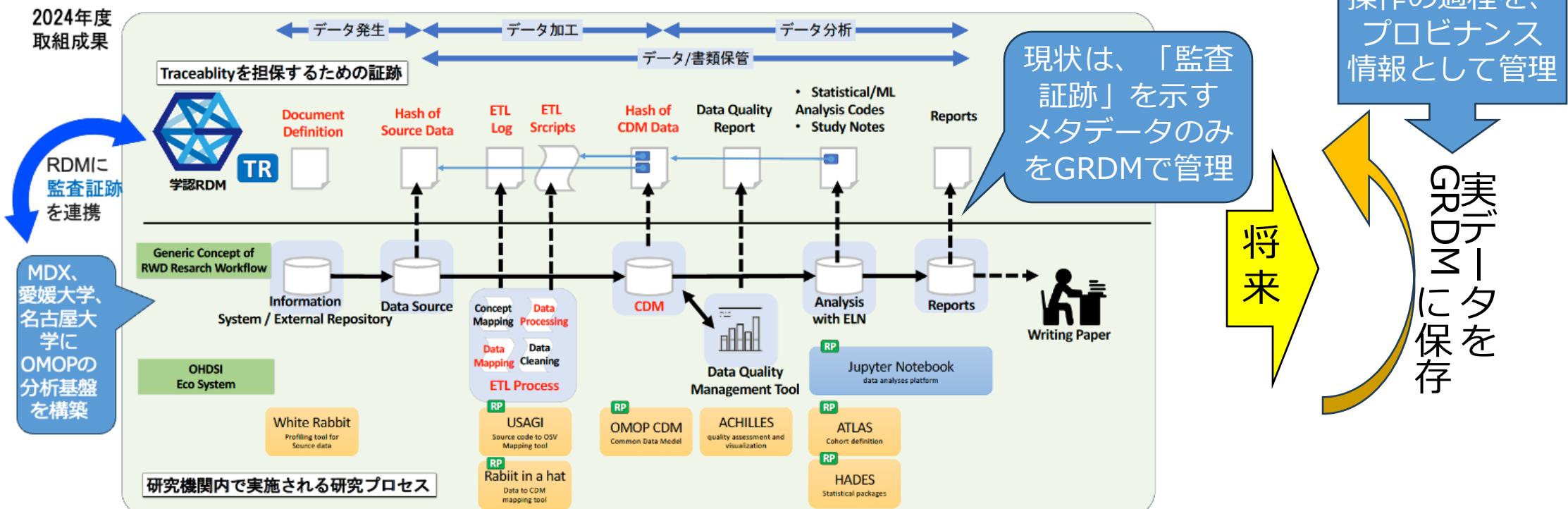


プロビナンス機能活用の将来構想を見据えた検証

愛媛大学

ユースケース課題：「国際的なRWD研究を実現する医療情報分析基盤の検討」

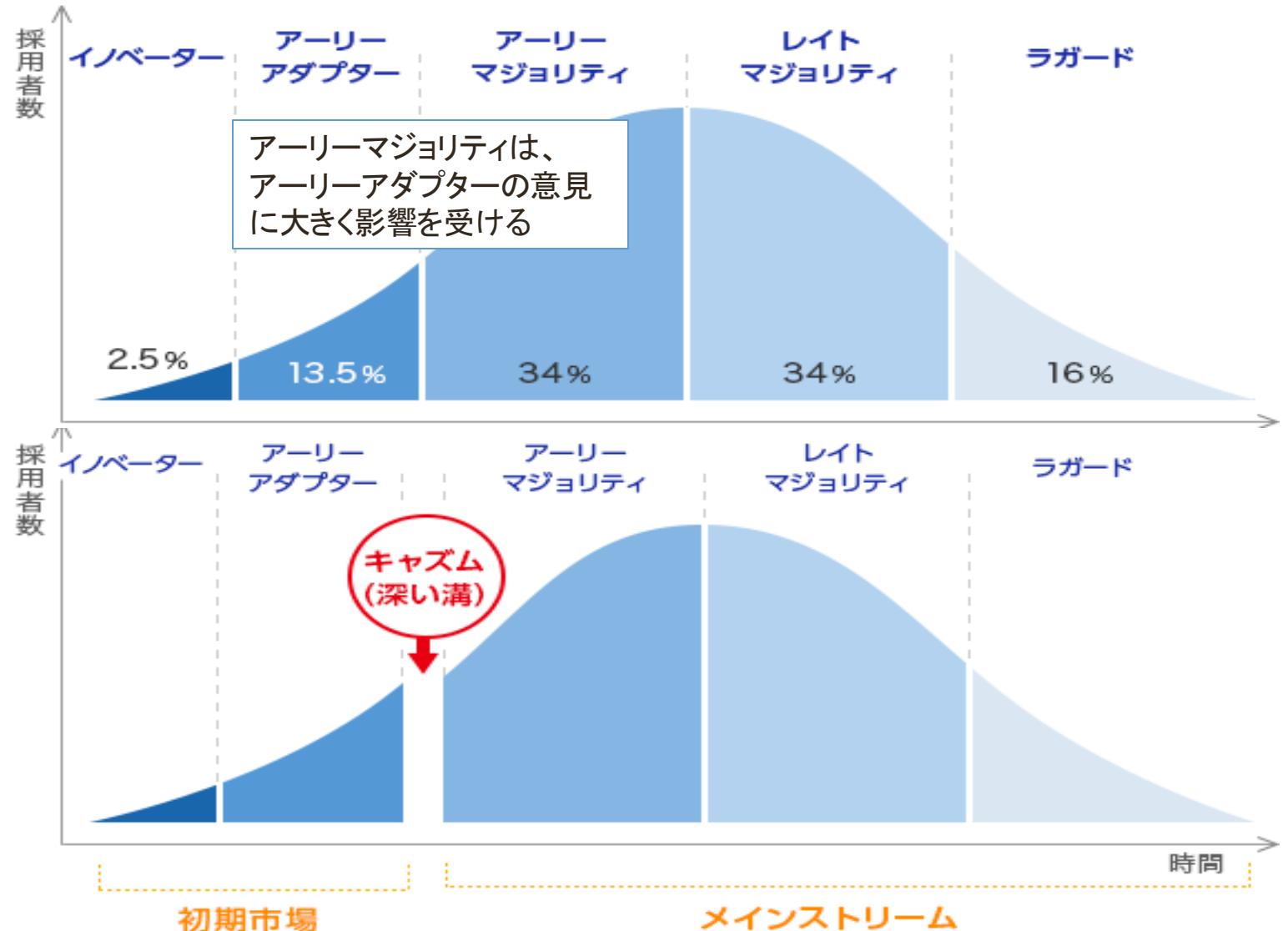
1. 管理基盤で、医療用共通データモデル分析過程の監査証跡情報を管理しトレーサビリティを担保
2. 将来的には、実データを管理基盤に保存しプロビナンス情報を管理することによりデータのトレーサビリティ管理の向上性を確保



“全員参加”でキャズムを越える！

「キャズムを越える」ための常套手段

- ・ターゲットを絞る
- ・ユーザビリティを高める
- ・ホールプロダクトを追求する
- ・口コミを広める



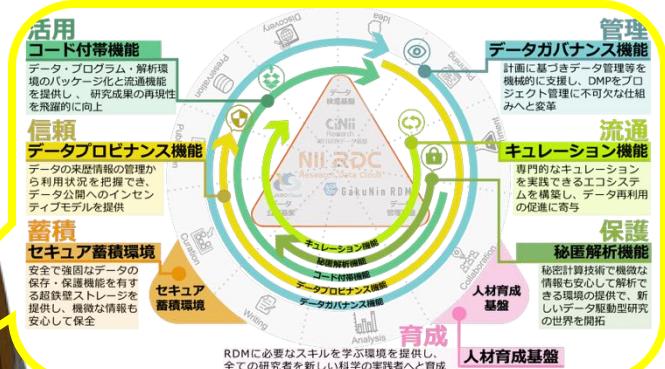
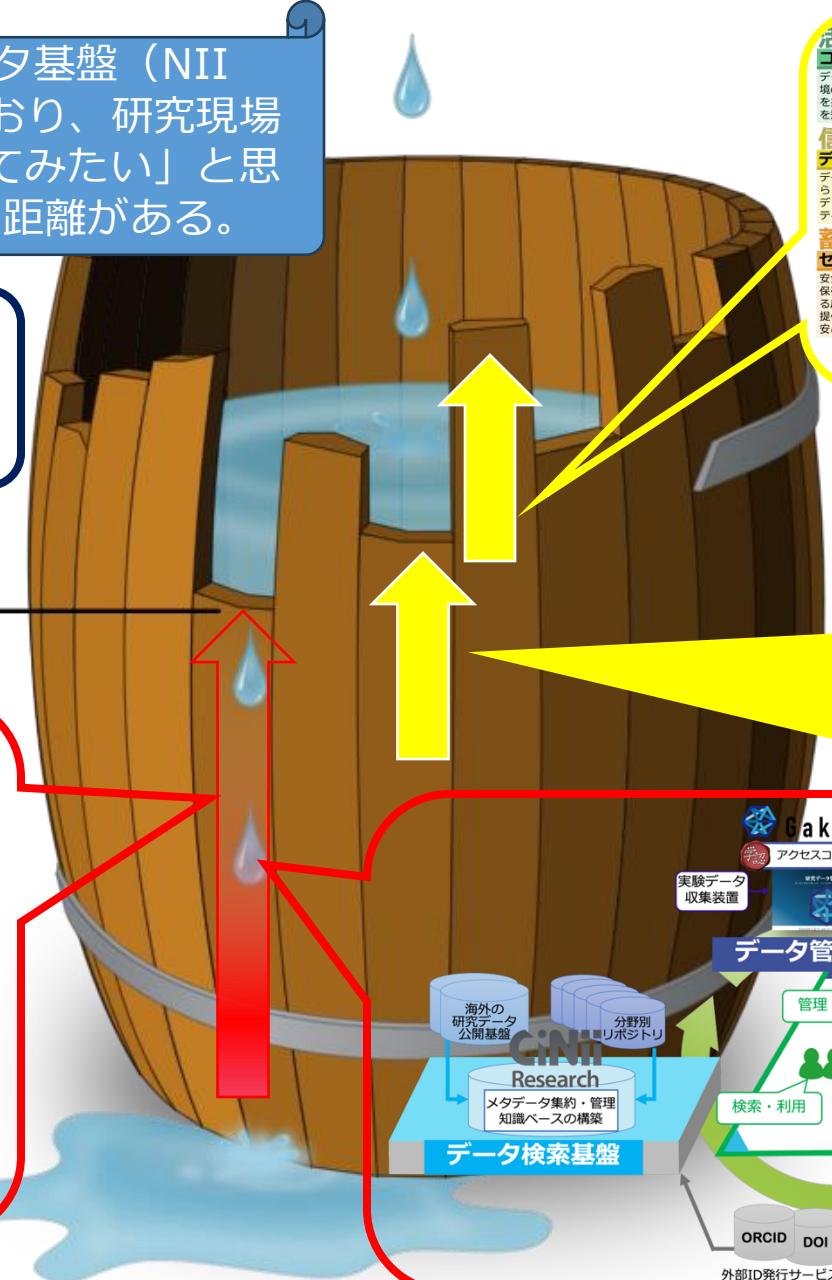
3基盤と高度化7機能に関する、開発の主眼

理念先行的に研究データ基盤（NII RDC）の高度化を進めており、研究現場や個々の研究者が「使ってみたい」と思える状態になるまでには距離がある。

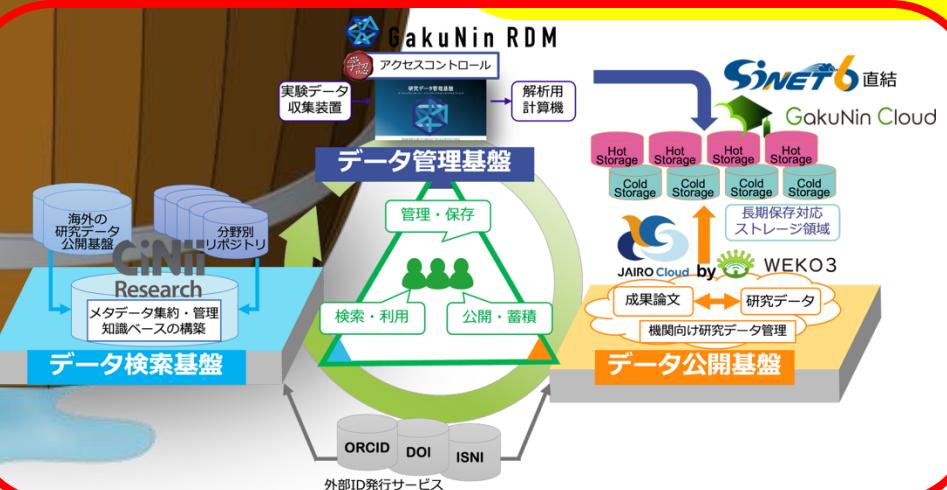
最も性能が低い機能が、システム全体の性能を規定する

Minimum

3基盤はじめ、既に一般提供済みの機能であっても、ユーザの利用満足度の維持・向上に繋げるには、継続的な改善が不可欠



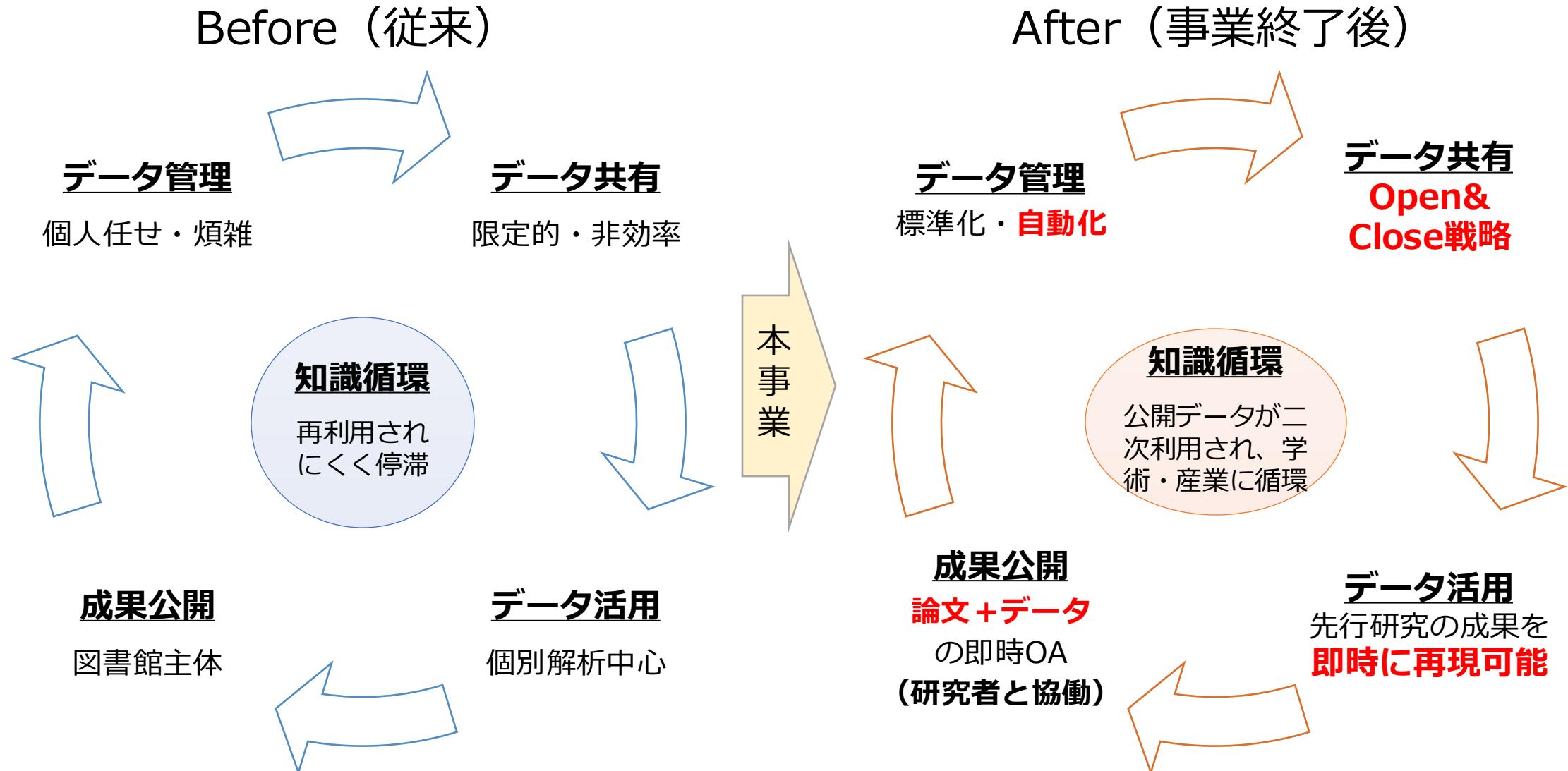
高度化7機能のように、研究者支援に資することが期待される「特定機能」を優先的に開発する。その成果は、将来的にシステム全体の性能や柔軟性（附加価値）を高めることにつながっていく。



本事業が目指すOutcome

- 研究活動はどう変わるのでか ? -

事業前後における、研究者視点での研究活動の変化



研究者視点で、研究活動がどのように変わらるのか

1. PI泣かせのプロジェクトの管理が適切にアシストされる時代

個人のデータガバナンス機能により研究データの煩雑な管理が半自動化

2. 研究者が戦略的にデータの公開や共有を制御する時代

研究成果を積極的に他者と共有することで自らの研究コミュニティを育成

3. 先行研究の成果を一瞬で再現して自分のアイデアを試す時代

先行研究を再現するための煩雑な処理から研究者を開放し研究を加速化

4. 論文とデータの公開義務を負担なく実践できる時代

新しい義務となる成果公開やメタデータ管理の負担から研究者を開放

5. 研究が、社会とつながり循環する時代

公開データが再利用され、研究者は新たな発想を得て知識が循環

<データ管理>

1.PI泣かせのプロジェクトの管理が適切にアシストされる時代

- これまで
 - どういうデータ管理ポリシー・ルールを満たせばよいのか分からぬ。
 - どういう計画で管理されることになっているのか分からぬ。
 - 共同研究者が研究データをきちんと管理しているのか分からぬ。
 - 上記問題を自分で解消することが負担である。
- これから（工事事業終了時点）
 - 研究プロジェクトが受けるポリシー・ルールが見える化される。
 - ポリシー・ルールを満たすように DMP が作成できる。
 - DMP 作成・更新、研究データの保存、実験環境の利用など、研究データ管理上の行動が記録される。
 - DMP に沿ったデータ管理状態が自動チェックされる。
 - DMP とデータ管理記録に基づき、研究プロジェクト内で管理されているデータやその管理状態が把握できる。
- さらにその先
 - 研究計画を書くと、ポリシー・ルールを満たす DMP が自ずと作成される。
 - 研究計画に基づき、ストレージや計算機資源など、研究で利用できるデジタル環境が提案・自動構築される。
 - DMP に沿ったデータ管理状態の改善のためのアクションが提案される。

＜データ共有＞

2. 研究者が戦略的にデータの公開や共有を制御する時代

- これまで
 - 査読者へのエビデンスデータ共有は図書館員の個別対応が必要
 - データ利用条件の確認・承認は、メールや紙ベースのやり取りで手間がかかる
 - データを見た研究者からの問い合わせ経路が分散し、連絡のきっかけをつかみにくい
- これから（工事事業終了時点<JAIRO Cloudに実装>）
 - ダウンロード回数や期間を制限した「シークレットURL」で効率的に共有できる。
 - 「利用申請機能」で条件確認から承認まで一元化し、承認された利用者だけに自動でダウンロード提供できる
 - メタデータ表示画面に「リクエストフォーム」を設置し、データを見た研究者から直接問い合わせや利用希望を受け付けられる
- さらにその先
 - 研究データの特質に合わせて、最適な利用条件が提案される
 - GakuNinの認証機能を用いて、データ利用者の属性を判断し、条件を満たした利用希望者に自動的にダウンロード提供ができる

<データ活用>

3.先行研究の成果を一瞬で再現して自分のアイデアを試す時代

1. パッケージ化（データ+コード+手順）

- 研究者が結果を出すのに必要な「データ・コード・実行手順」をひとまとめ
➤ 再現性の前提が整う（受け取った人が迷わない）

2. JAIRO Cloudから“かんたん公開”

- パッケージをJAIRO Cloudにアップロードし、メタデータ入力→DOI付与、アクセス権限も設定
➤ 見つかる・引用される状態を短時間で作れる

3. 公開ページから“ワンクリック再現”

- 公開ページから、用意された実行環境が立ち上がり、同じ手順で同じ結果を再現
➤ 再現コストがゼロに近づく（「論文を読んで動かす」の心理的障壁を除去）

4. フォーク（コードをいじる）で“追試から学び”へ

- その場で「コードをコピー／編集（フォーク）」し、パラメータ調整や前処理を試せる
➤ 追試が学習体験に変わる（理解が深まり、改良点が見える）

5. “自分のデータに適用”して“研究”へ

- 研究者自身の安全なワークスペースで自分のデータに、フォークしたコードを適用し、短時間で初期結果に到達
➤ 仮説検証の高速化と新しい知見の創出（追試→独自研究へ遷移）

6. 再パッケージ→公開で“循環”が回る

- 改良版（コード／結果／メタデータ）を再パッケージ化し、JAIRO Cloudで公開（DOI付与）。
➤ 二次利用と共創が加速（再現→改良→再公開のループが生まれる）

ウェットな研究分野においても、研究の後段ではデータ駆動型研究の要素は不可欠

＜成果公開＞

4. 論文とデータの公開義務を負担なく実践できる時代

1. 公開義務対象論文を簡便に捕捉
 - OAアシスト機能が、図書館員が義務対象論文の登録に必要な情報を自動的に収集
 - 数ステップで機関リポジトリによる即時OA実現までの準備が整う
2. 論文は本文ファイルを登録するだけだが、データ登録には研究者との連携が鍵
 - 論文の本文ファイルとデータを図書館員に渡して登録。研究者が直接機関リポジトリに登録することも可能
 - 図書館員と研究者が連携することで、最小限の手順で公開義務を履行することができる
3. 研究データ管理と同時にメタデータ管理
 - データガバナンスやキュレーションと連携するGakuNin RDMのメタデータ管理機能により、研究者のメタデータ管理に係る負担軽減
 - 研究データ管理の過程で、公開義務に必要なメタデータが自然に完成。再利用に必要なメタデータの蓄積も進む
4. GakuNin RDMから簡単に公開
 - GJ (GakuNin RDM-JAIRO Cloud) 連携機能を使って、研究者のタイミングで研究成果をJAIRO Cloudで公開
 - メール等による本文ファイルのやり取りも不要に。数ステップで研究成果を公開
5. 機関としての成果公開
 - 公開前の、図書館員によるメタデータ等の中身の最終確認を支援
 - 一定の品質で公開される研究成果は、義務履行だけでなく、研究の再利用にも寄与する

＜知識循環＞

5.研究が、社会とつながり循環する時代

■ Enabler:止まらない運用

- ✓ DMP生成支援、機器からの自動アップロード、標準・ライセンス整備、データキュレータ等の支援体制
 - 價値: 研究者は“保存や体裁”から解放され、本来の研究に集中

■ Activity:見つかる・使える

- ✓ メタデータ検索で即時発見／権限に応じたアクセス／APIで他基盤と接続／派生研究をその場で開始
 - 價値: 着想→検証のリードタイムが短縮

■ Output:再現できる形で残る

- ✓ 論文+データ+コード+メタデータをDOI付きでセット公開、ワンクリック再現が機能
 - 價値: 信頼と可視性が上がり、引用・再利用・紹介が増える

■ Outcome:共創が起きる

- ✓ 国内外の研究者・企業がデータを組み合わせて新しい仮説・試作を連発
 - 共同研究・PoCが立ち上がりやすい／資金・人材が集まる

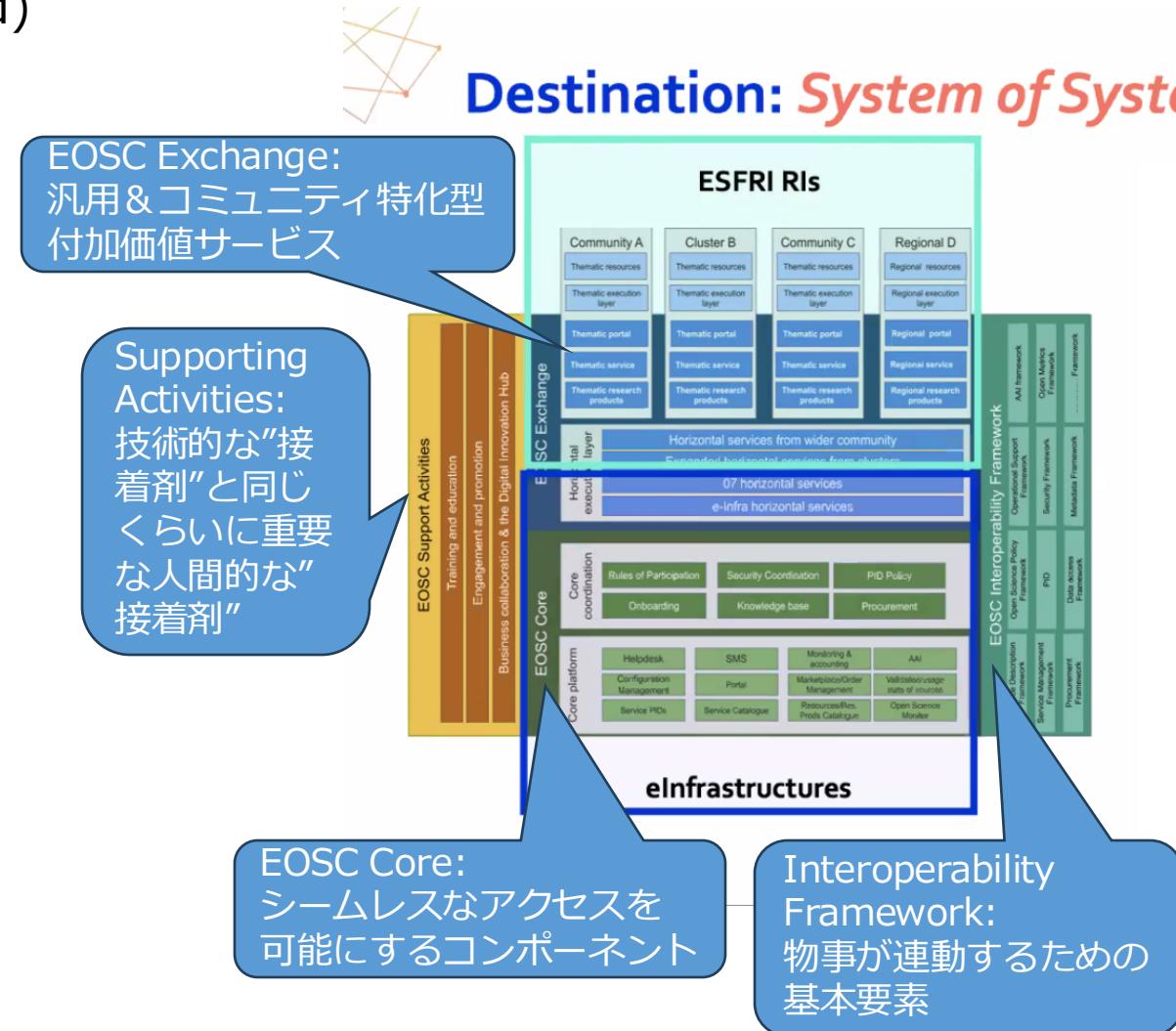
■ Impact:社会に効く

- ✓ 公開データの二次利用が増え、産学連携や政策・サービスに採用される
 - 社会課題の解決が前倒し／新産業の芽が生まれる

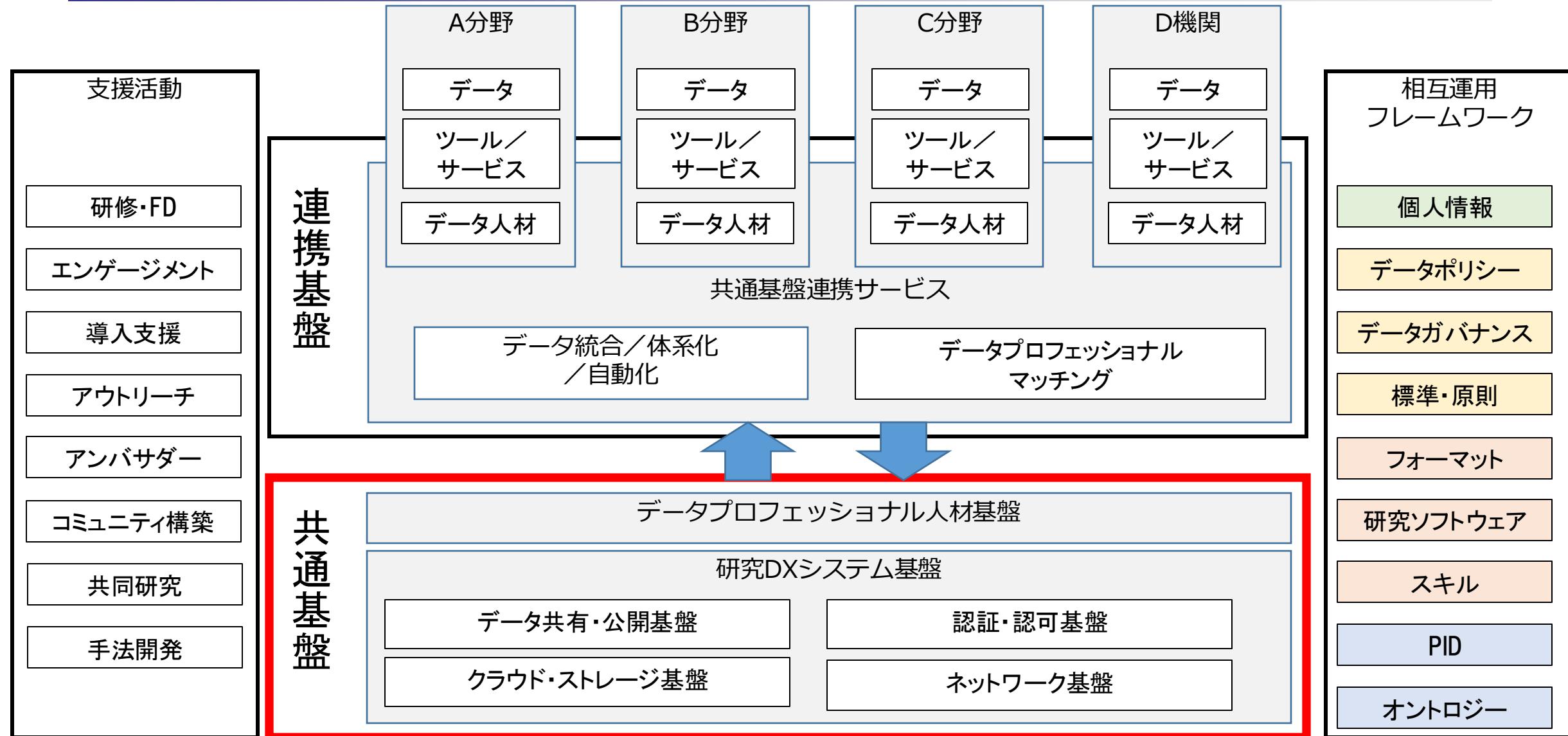
そして、“科学研究の革新”・
“研究力の抜本的強化”に向けて

欧洲における司令塔：EOSC

- EOSC(European Open Science Cloud)の実現とガバナンスを担う中心的な組織がEOSC Association
- EOSC Associationは、欧洲委員会との公式なパートナーシップに基づき、EOSCの統治機関として機能
- それは、以下の一連の体系的な取組みによって具体化されている
 - SRIAという戦略的ロードマップを策定・提示
 - 具体的な課題を解決するワーキンググループ活動
 - EOSCの中核機能 (EOSC Core)と研究コミュニティが提供するサービス群 (EOSC Exchange)の市場からの調達
 - 全体の進捗を測るモニタリング



“Japan Open Science Commons”の必要性



AI for Scienceを支える次世代研究インフラ

- 各地の研究大学等及び大規模集積拠点における最先端の研究設備・機器から創出される**高品質かつ大量のデータ**を、全国に張り巡らされた**流通基盤**を通して**研究データ基盤**に蓄積し、我が国が誇るスーパーコンピュータ「富岳」を含めた**計算基盤**等により**データの利活用を促進**する。

