

2023.12.15

大学ICT推進協議会 2023年度 年次大会 実行委員会企画セッション
「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」

大学間連携による研究データ管理 体制構築：海外の事例

情報・システム研究機構 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

南山 泰之

minamiyama@nii.ac.jp

ORCID ID:0000-0002-7280-3342

NIIリサーチデータクラウド

活用

コード付帯機能

データ・プログラム・解析環境のパッケージ化と流通機能を提供し、研究成果の再現性を飛躍的に向上

信頼

データプロビانس機能

データの来歴情報の管理から利用状況を把握でき、データ公開へのインセンティブモデルを提供

蓄積

セキュア蓄積環境

安全で強固なデータの保存・保護機能を有する超鉄壁ストレージを提供し、機微な情報も安心して保全

セキュア蓄積環境

RDMに必要なスキルを学ぶ環境を提供し、全ての研究者を新しい科学の実践者へと育成

育成

人材育成基盤

人材育成基盤

管理

データガバナンス機能

計画に基づきデータ管理等を機械的に支援し、DMPをプロジェクト管理に不可欠な仕組みへと変革

流通

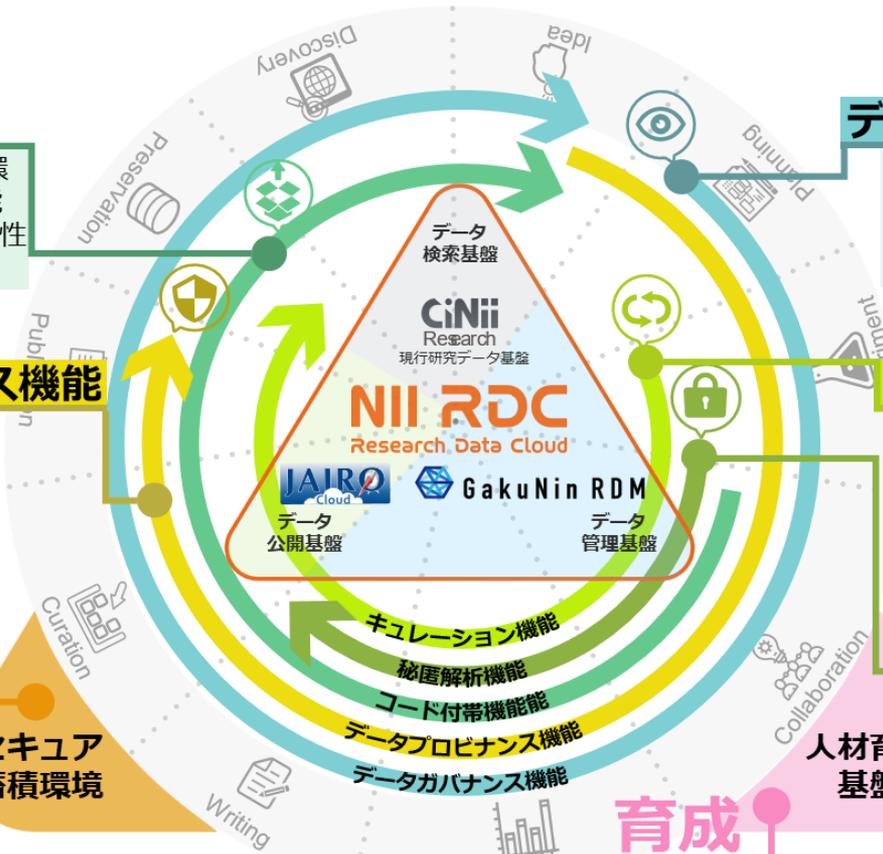
キュレーション機能

専門的なキュレーションを実践できるエコシステムを構築し、データ再利用の促進に寄与

保護

秘匿解析機能

秘密計算技術で機微な情報も安心して解析できる環境の提供で、新しいデータ駆動型研究の世界を開拓



研究データの保存、共有、検索等をサポートする汎用プラットフォーム

RDMプラットフォーム開発の動向

European Open Science Cloudのアーキテクチャ

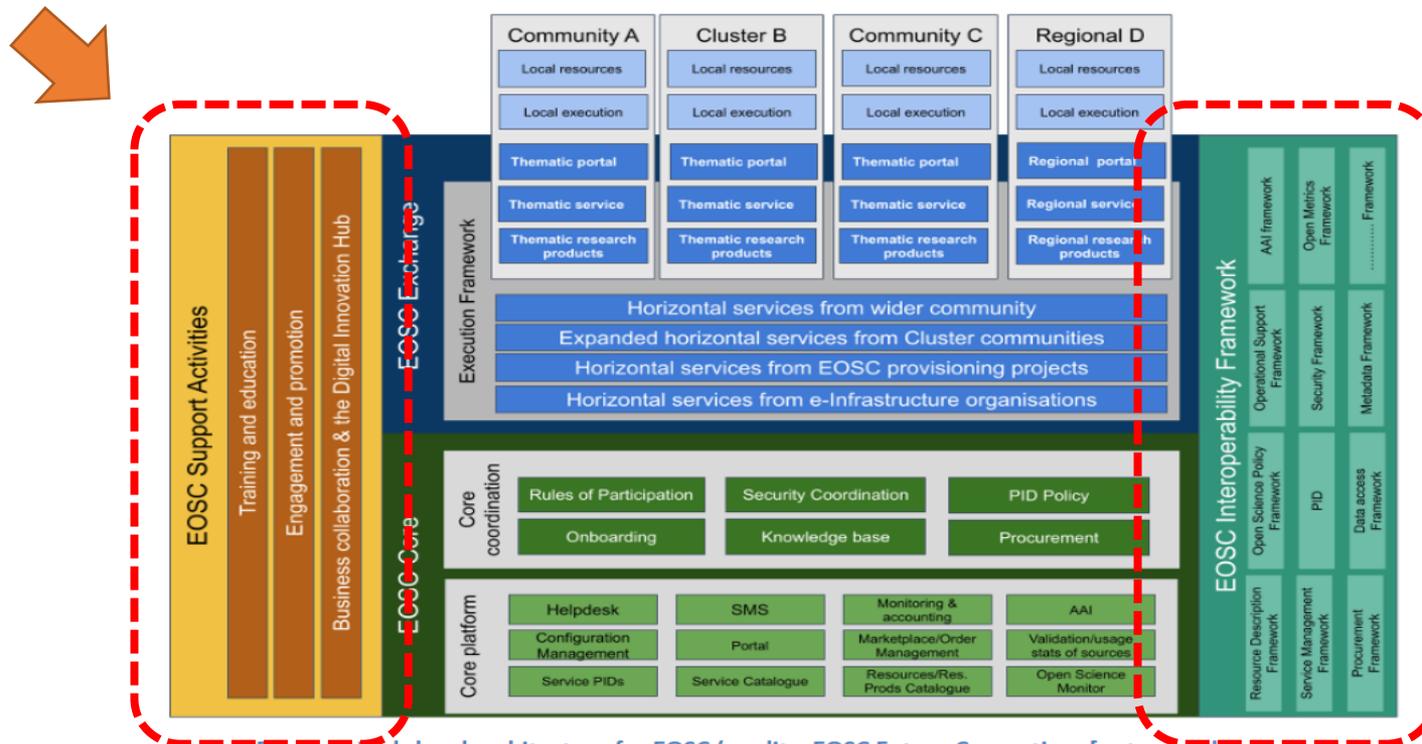
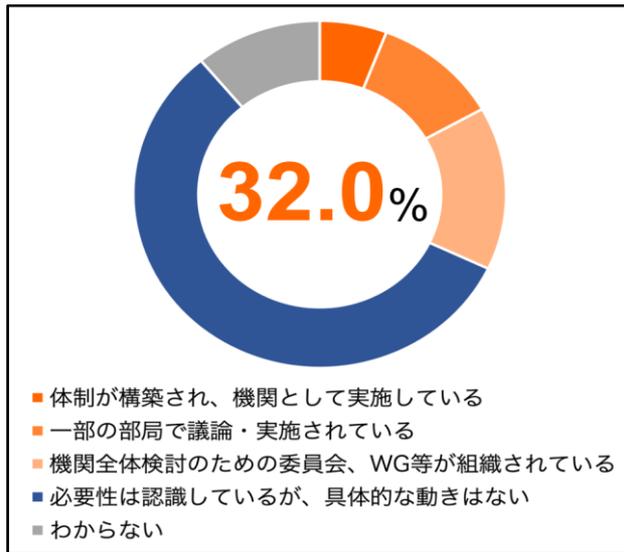


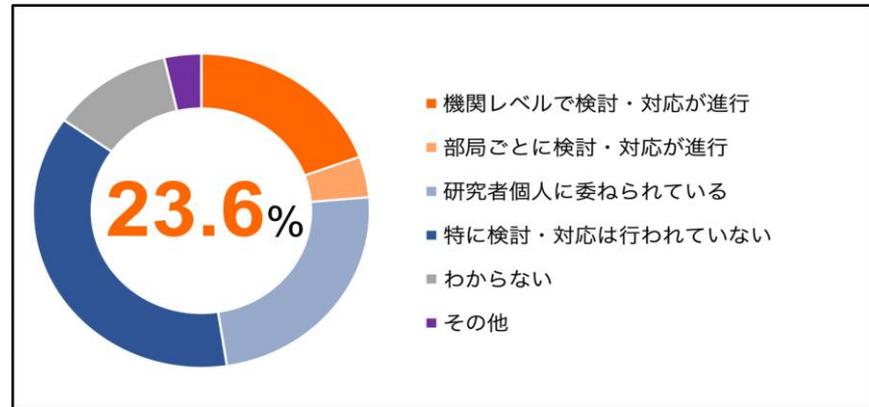
Figure 1. High-level architecture for EOSC (credits: EOSC Future Consortium [not yet published]).

各分野や研究機関で構築された個別の基盤やサービスを積極的に連携させるための取り組みが重要

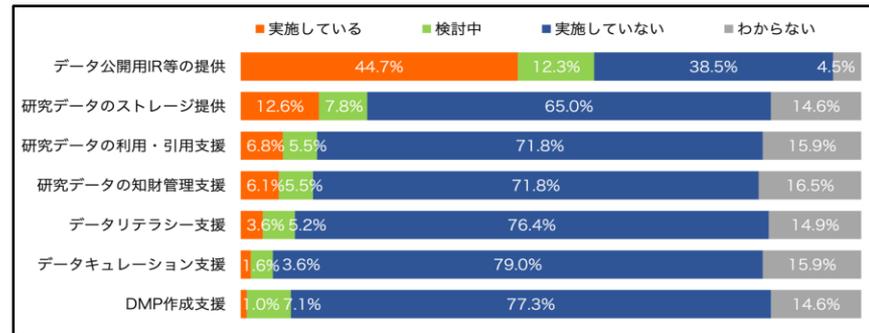
各機関における研究データ管理体制の現状



RDM体制の構築状況 (n=309)



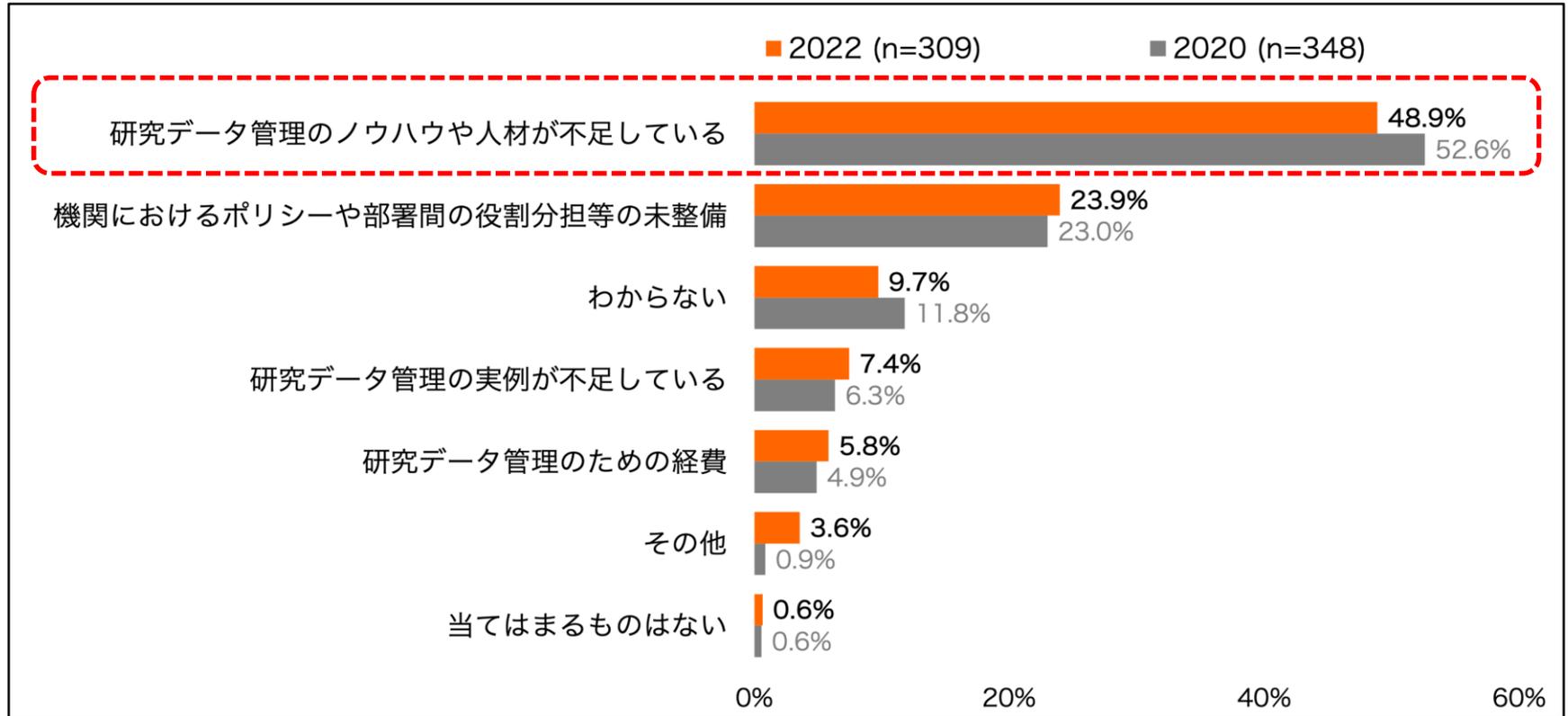
RDMサービスに関する情報インフラ整備の検討状況 (n=309)



RDMサービスの検討状況 (n=309)

各機関における研究データ管理体制は構築途上

サービス体制構築における課題



「研究データ管理のノウハウや人材が不足している」の項目が高い

課題解決の可能性

大学間の連携によって研究データ管理のノウハウや人材の問題をどの規模で解決できるか？

SHARE Academic Research Resources



阪奈機器共用ネットワークは、大学を、参画する学術機関だけでなく地域も、広く簡単に活用できるフレームワークを、参画する機関が、互いに強みを活かしながら、Win-Winの関係を深めておけるアカデミック分析ソリューション「産官学連携のハブ」となることを目指しています。



研究データエコシステム東海コンソーシアム会員募集のご案内

イベント 2023年07月21日 (金) 掲載

研究データエコシステム東海コンソーシアムでは、愛知県、岐阜県、三重県、および、静岡県の国公立大学、高等専門学校、研究所等の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、その普及と利用促進を目的とした活動を行います。

下記のとおり、コンソーシアムの会員を募集します。学術機関における研究データの管理・公開・利活用の推進に関心のある団体の皆様の入会をお待ちしています。

- [研究データエコシステム東海コンソーシアム 規約\(pdf\)](#)
- [会員募集のご案内\(pdf\)](#)

1. 募集対象

- (ア)正会員：大学、高等専門学校
- (イ)準会員：大学、高等専門学校

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://www.hanna-nw.org/>
<https://icts.nagoya-u.ac.jp/ja/information/event/2023-07-21-consortium.html>
<https://skrs.adm.kanazawa-u.ac.jp/network>

先行事例の調査

大学間連携とは

- 複数の大学が協力し、相互の教育・研究資源を共有・活用する取組みの総称
- 個別に取り組むと手間や費用がかかる事業を共同で行うため、近隣の大学などが集まって実施される
- 持続的な大学間連携には明確な目的と戦略、継続的な支援が不可欠



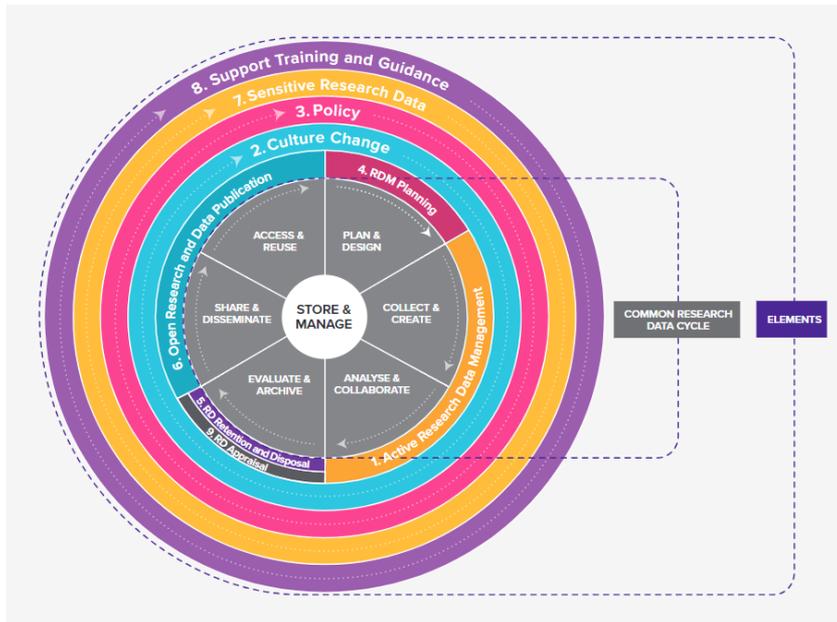
先行事例となり得る海外事例を調査

Ref:

<https://kotobank.jp/word/%E5%A4%A7%E5%AD%A6%E9%96%93%E9%80%A3%E6%90%BA-2875986>

事例①：オーストラリア

Research data management framework for institutions



Active research data management	+
Culture change	+
Policy	+
RDM planning	+
Research data retention and disposal	+
Open research and data publication	+
Sensitive research data	+
Support, training and guidance	+
Research data appraisal	+

オーストラリアの25大学が連携し、研究機関のための研究データ管理（RDM）フレームワークを開発

ワークショップで抽出した19の課題から、優先的に実施すべき9つの要素を抽出、検討

実施体制

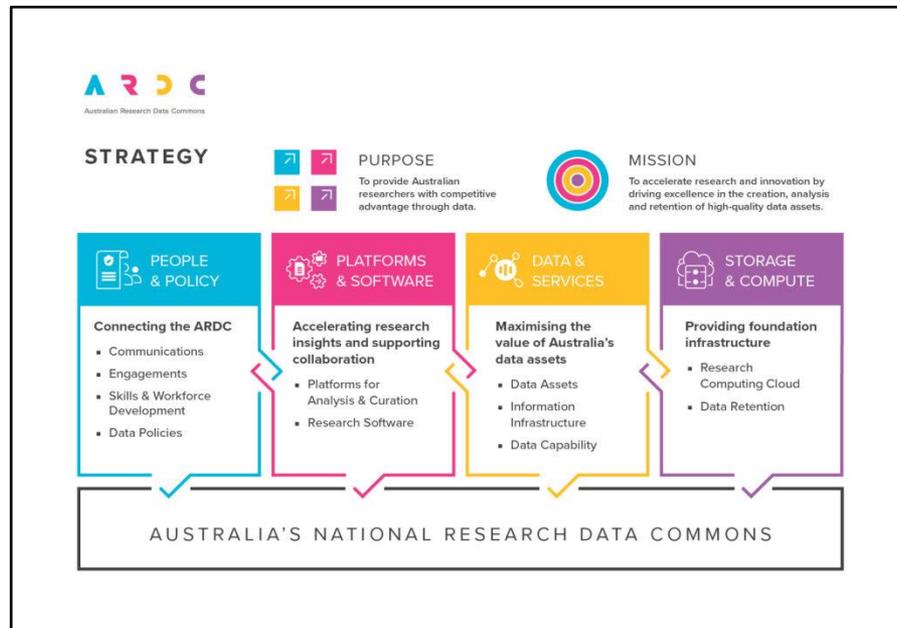
ARDCの1プロジェクトとして実施

ARDC > Programs and P

Institutional Underpinnings Research Data Management Network

Establishing a collaborative approach to university research data management





ARDCとは

- データに関連する標準やスキル、研究基盤を整備することにより、豪州研究コミュニティと産業界の研究競争力につなげる
- 豪州協働型研究基盤戦略（NCRIS）の一部として位置付けられている
- ARDC全体の予算は3910万豪ドル（2021年度）

<https://ardc.edu.au/project/institutional-underpinnings-research-data-management-network/>

事例②：ドイツ

BUA project: Sharing resources



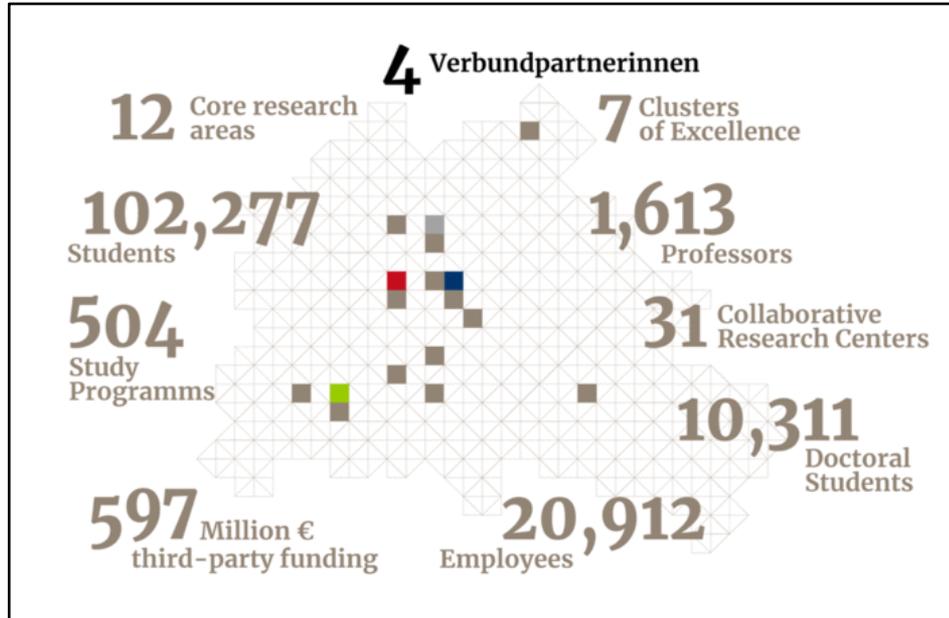
Research data management and open access

The BUA supports structural projects that (further) develop tools and services to facilitate access to research data and publications. Existing infrastructures should be linked and best practice examples developed. In the following projects, employees of the four network partners work together to achieve this goal.

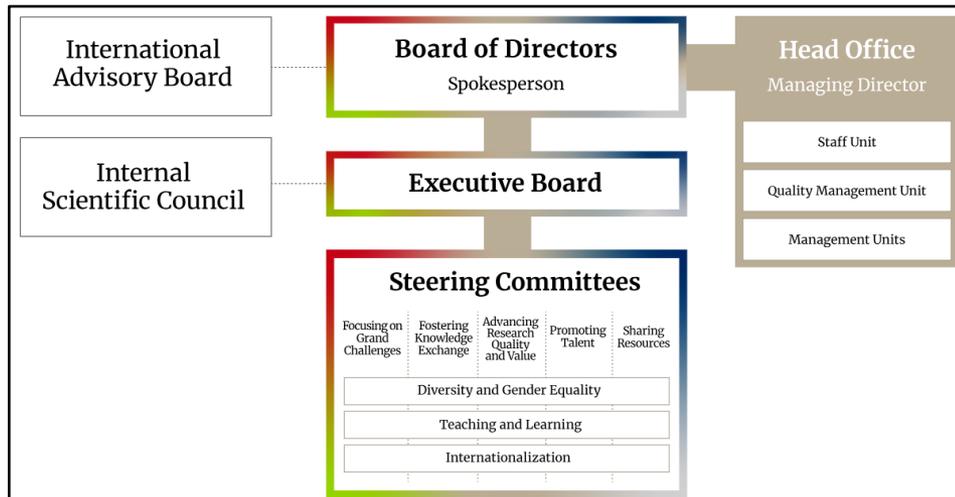
- › Overview of all funded projects
- › A Digital Research Space for the BUA
- › Concept Development for Collaborative Research Data Management Services
- › COVID-19 and Transport (Berlin Mobility Data Hub)
- › Digital network collections
- › Distributed Network for Publishing Services
- › Lab know-how
- › Shared Services Catalog
- › VIVO

- 研究データや出版物へのアクセスを容易にするツールやサービスを（さらに）開発するプロジェクト
- 既存のインフラを繋ぎ、ベストプラクティスを開発することを達成目標に置いている
- ベルリン自由大学・フンボルト大学ベルリン・ベルリン工科大学・シャリテ・ベルリン医科大学の4大学からなるベルリン大学連合（BUA）のもとで実施
- 共同での研究データ管理サービス開発や出版サービス実施に着手

実施体制



- 研究データ管理サービスは“Sharing resources”の枠組みに含まれ、デジタルスペースの共有や共同可能なサービスのカタログ作成などを実施
- 連邦教育研究省（BMBF）とベルリン州から、連邦・州エクセレンス戦略の一環として資金援助を受けている
- 2019年1月1日から当初7年間、毎年1,000万ユーロを上限に資金提供あり

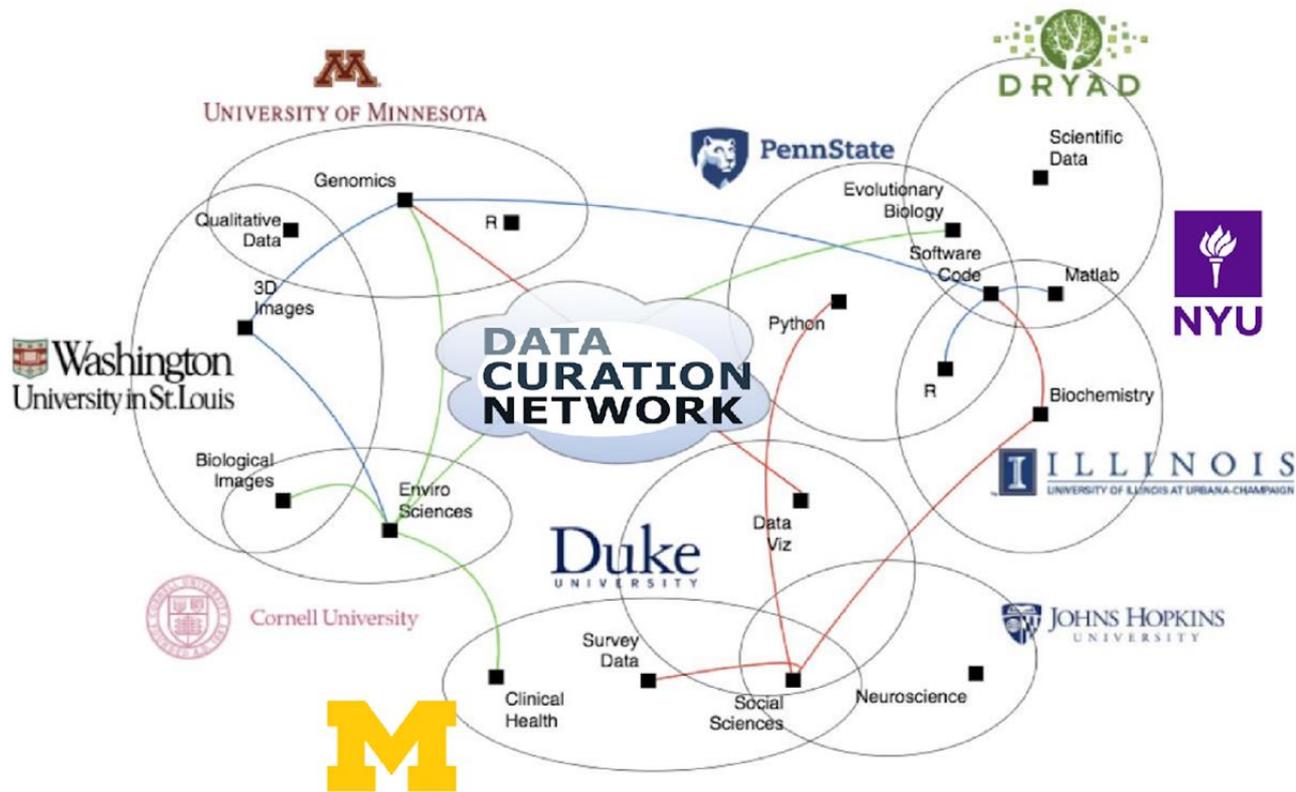


<https://www.berlin-university-alliance.de/excellence-strategy/index.html>

<https://www.berlin-university-alliance.de/about/organization/index.html> 11

事例③ : 北米

Data Curation Network



主導機関であるミネソタ大学を中心に17機関が協定を結び、単一の機関でカバーしきれない多様な専門的なデータキュレーションサービスを実現

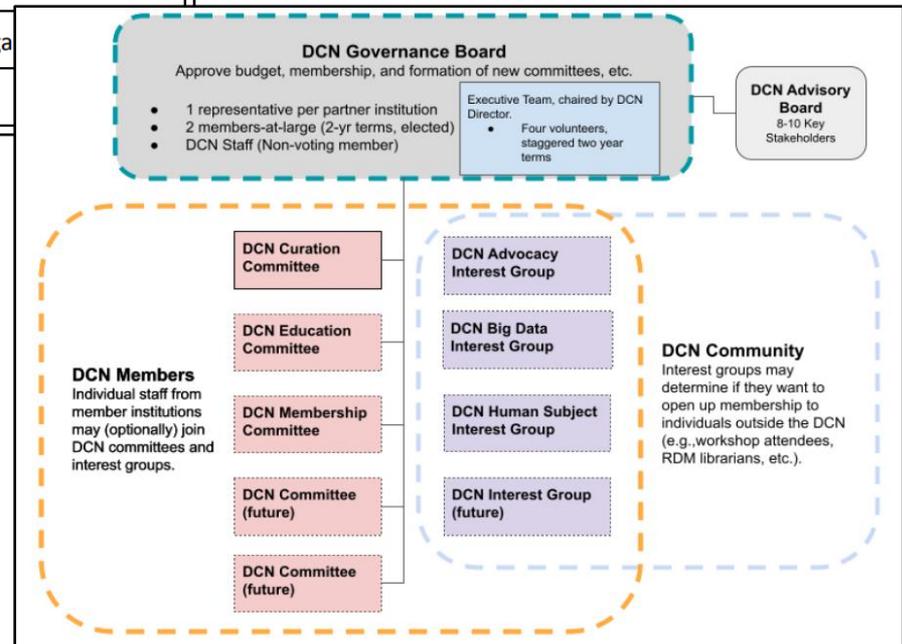
実施体制

Data Curation Network 2022-2025 Objectives

Mission	2022-2025 Objectives
Ethical/FAIR Data	Objective #1 Refine DCN curation workflows to be efficient and effective
	Objective #2 Be strong advocates for curation
Curation Best Practice	Objective #3 Peer compare across our Community of Practice
	Objective #4 Perform research and develop new tools
Education	Objective #5 Create professional development opportunities for members
	Objective #6 Provide education and training external to DCN
Organizational Growth	Objective #7 Forge strategic partnerships with like-minded orga
	Objective #8 Grow in a sustainable and responsive way

- 財団からの助成金に加え、参加機関からの拠出金で運営
- サービス単位で受益者負担を取り入れている（事務局は参加機関の持ち回り）

- 実践的なテーマをミッションに据え、ワークフロー開発やベストプラクティスの共有、研修の実施などに取り組む



Data Curation Network. (2022). Data Curation Network Strategic Framework 2022-2025 v1.0. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy, <https://hdl.handle.net/11299/226182>.

(補) 予算規模

Fiscal Year 2023 (July 1, 2022 - June 30, 2023)	
Total Revenue	\$276,541
Sustaining Member Fees	\$160,000
Salary Contribution	\$3,500
Previous FY Carryover	\$113,000
Total Operating Expenses	\$186,515
Salary and Fringe Benefits	\$98,116
Technology	\$3,849
Anticipated Annual Meeting Costs	\$43,100
Annual Workshops (up to 3)	\$35,700
Recruitment, outreach, and travel	\$6,000
Total Surplus	\$90,026

Data Curation Network. (2023). Annual Report 2022: End of Year Highlights of the Data Curation Network. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy, <https://hdl.handle.net/11299/250686>.

比較・考察

	目的	戦略	支援	繋がり度合
豪	データに関連する標準やスキル、研究基盤を整備	ワークショップで抽出した19の課題から、優先的に実施すべき9つの要素を抽出、検討	国レベル	弱い
独	研究データや出版物へのアクセスを容易にするツールやサービスの開発	ベルリン大学連合による活動の一環として、共同での研究データ管理サービス開発や出版サービス実施に着手	地域レベル	やや強い
北米	共同でのデータキュレーションサービス実施	実践的なテーマをミッションに据え、ワークフロー開発やベストプラクティスの共有、研修の実施などに取り組む	コミュニティレベル	強い

国内の事例とも比較しながら支援のポイントを見定めたい