

図書館総合展 2024年度フォーラム
日独における研究データ管理サービスの現在地と展望
2024年11月6日(水) 15:30 - 17:00

JPCOAR研究データ作業部会に おけるRDM教材作成の取り組み

甲斐 尚人

JPCOAR研究データ作業部会 教材作成チーム
(大阪大学 D3センター)

教材作成チーム メンバー (2024年度)

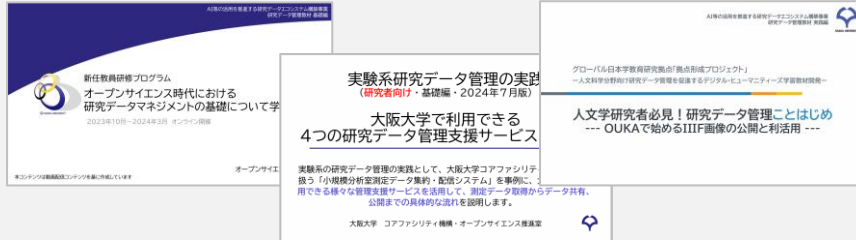
田中 (名古屋大学)、石山 (一橋大学)、松野 (筑波大)、甲斐・神崎・西森 (大阪大学)
古川・末田・萩野・南山 (国立情報学研究所)

■ 研究データエコシステム事業における人材育成環境の構築

◆ 学習教材(マイクロコンテンツ教材)の開発

研究データ管理基礎編

データ管理実践編(IIIFデータ)



データ管理実践編(実験データ)

◆ 学習管理システムLMSによる学習教材の展開



CLE 授業支援システム
Collaboration and Learning Environment

研究データ管理教材の開発および展開

人材育成環境の水平展開

◆ 人材育成環境



GakuNin
LMS

**2024年12月中にRDM基礎編教材の
学認LMS上で公開することを目指しています**

※カリキュラムの実装は来年度以降



ログ蓄積

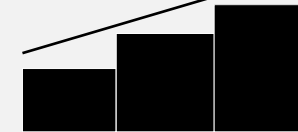
◆ 職種別に求められるスキルとマイクロコンテンツのマッチング



学習教材(マイクロコンテンツ教材) 研究データ管理支援人材に求められる標準スキル



◆ 職種別の学習カリキュラムの開発



第一段階

第二段階

職種別の学習カリキュラムの開発

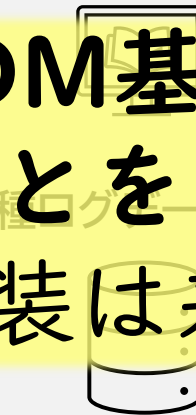
第四段階

第三段階

LA基盤のプロトタイプ構築・LA実施

◆ 教材の学習

◆ ログの可視化・学習分析
マイクロコンテンツ教材システム



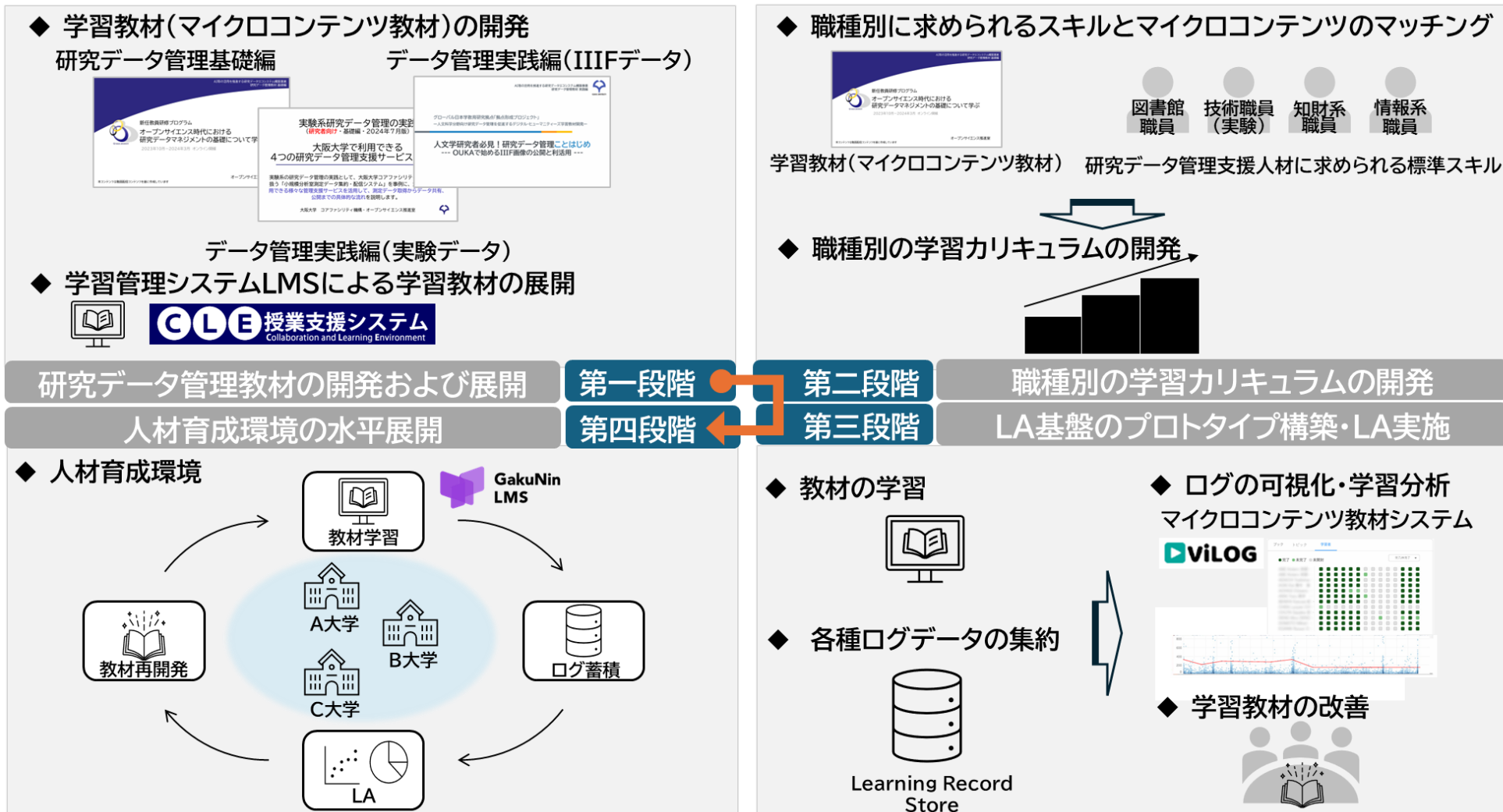
Learning Record
Store



■ 本作業部会と研究データエコシステム構築事業との連携

文科省公募事業「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」

- デジタル技術とデータ活用による研究活動の変革（研究DX）を全国的に促進するため、「ユースケースの形成、普及」「データ共有・利活用の促進」「研究デジタルインフラ等の効果的活用」を一体的に進めることを目的とした事業
- 大阪大学は人材育成（研究データ管理を実践・支援する人材の育成環境の構築）を担当

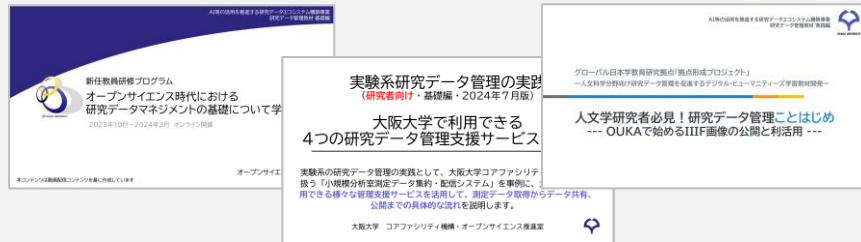


■ 本作業部会と研究データエコシステム構築事業との連携

◆ 学習教材(マイクロコンテンツ教材)の開発

研究データ管理基礎編

データ管理実践編(IIIFデータ)



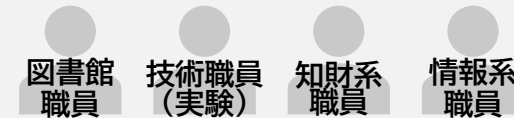
データ管理実践編(実験データ)

◆ 学習管理システムLMSによる学習教材の展開



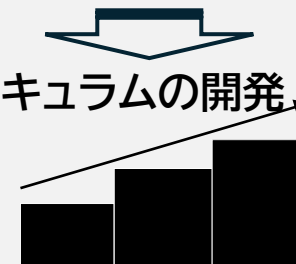
CLE 授業支援システム
Collaboration and Learning Environment

◆ 職種別に求められるスキルとマイクロコンテンツのマッチング



学習教材(マイクロコンテンツ教材) 研究データ管理支援人材に求められる標準スキル

◆ 職種別の学習カリキュラムの開発



研究データ管理教材の開発および展開

第一段階

第二段階

職種別の学習カリキュラムの開発

人材育成環境の水平展開

第四段階

第三段階

LA基盤のプロトタイプ構築・LA実施

オープンサイエンスの理念・RDMの重要性の浸透

・ 基礎編教材の構成

RDMサイクルに沿って教材化

- 研究データマネジメントを知る
- 研究データポリシーと関係規程等
- 研究データ管理計画 (DMP)
- 研究データを取得・収集および保存・共有する
- 研究データを公開する
- 研究データを利活用する

オープンサイエンス時代における研究データ マネジメントの基礎について学ぶ



講師：甲斐尚人(附属図書館 准教授)

～3月31日

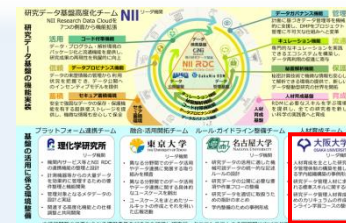
〈キーワード〉研究データマネジメント、オープンサイエンス、研究データ基盤、研究公正、研究データ管理計画、大阪大学研究データポリシー

〈概要〉世界的なオープンサイエンスの潮流によって、体系的かつ組織的な研究データマネジメントの重要性やそのあり方が近年注目されています。競争的資金においても、研究データ管理計画の策定や論文のオープンアクセスが求められつつあり、2025年度より新たに公募する対象研究費については、論文及び根拠データの即時オープンアクセスを義務づけるよう決定されました。このような状況を踏まえ、本研修では、オープンサイエンスの動向や本学の研究データポリシーの解説を行うとともに、研究データライフサイクルの各段階の留意点や本学の研究データ基盤整備の状況等について説明します。

■ 本作業部会と研究データエコシステム構築事業との連携



連携



～2022年度

オープンサイエンスやRDMに関する教材の開発

- ・ 「研究データ管理サービスの設計と実践」
- ・ 「研究者のための研究データマネジメント」など

2023年度

- ・ マイクロコンテンツとスキルとのマッチング
※研究データ管理支援人材に求められる標準スキル
- ・ マイクロコンテンツごとの確認問題作成

2024年度

- ・ RDM基礎編教材の自動合成音声の改善
(読上げテキストの単純化、イントネーション、発音)

2022年度

研究データエコシステム構築事業 開始

- ・ RDM基礎編教材(マイクロコンテンツ教材)を開発
 - ・ 既存の学内教材とJPCOAR教材等を継承・統合

2023年度

- ・ 大阪大学内先行展開、アンケート実施

2024年度

- ・ アンケート結果に基づく教材改修
 - ・ 九州大学開発の教材「はじめよう研究データ管理」と連携

2023年度の取り組み

■ 本作業部会と研究データエコシステム構築事業との連携



連携

～2022年度

オープンサイエンスやRDMに関する教材の開発

- ・ 「オープンサイエンス時代の研究データ管理」
- ・ 「研究データ管理サービスの設計と実践」
- ・ 「研究者のための研究データマネジメント」

2023年度

- ・ マイクロコンテンツとスキルとのマッチング
※研究データ管理支援人材に求められる標準スキル
- ・ RDM基礎編教材のマイクロコンテンツごとの
確認問題作成

2022年度

研究データエコシステム構築事業 開始

- ・ 大阪大学は人材育成を担当
- ・ RDM基礎編教材(マイクロコンテンツ教材)を開発
 - ・ 既存の学内教材とJPCOAR教材等を継承・統合

2023年度

- ・ 大阪大学内先行展開、アンケート実施

2024年度

- ・ アンケート結果に基づく教材改修
 - ・ 九州大学開発の教材「はじめよう研究データ管理」を連携



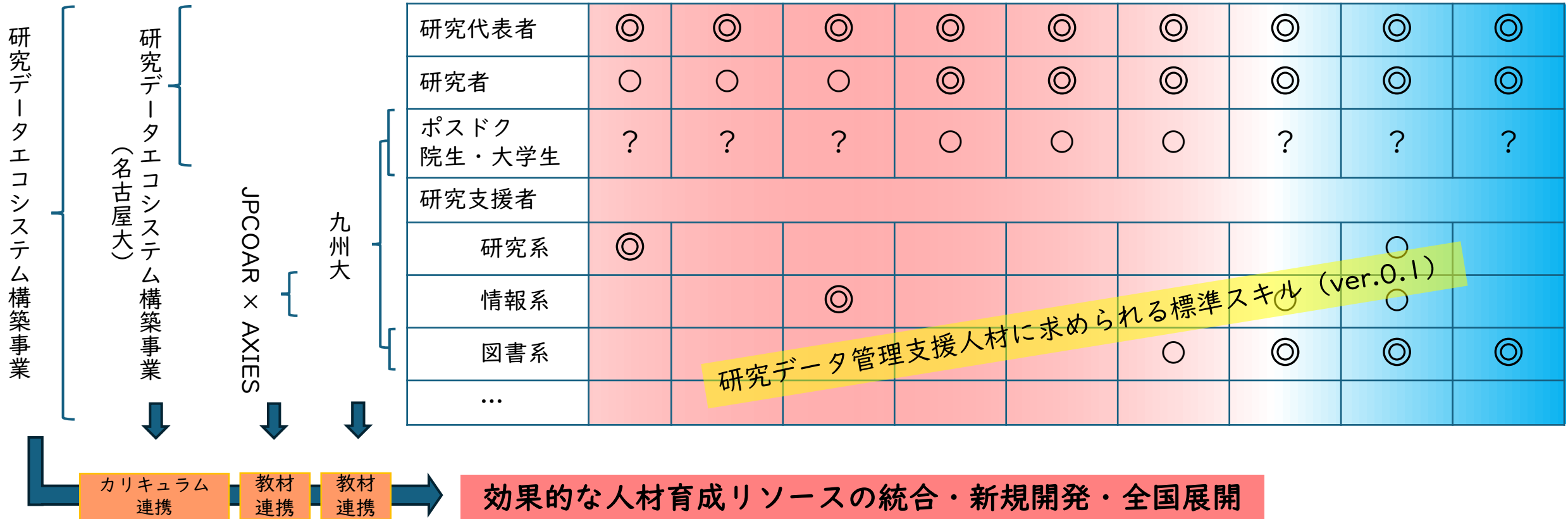
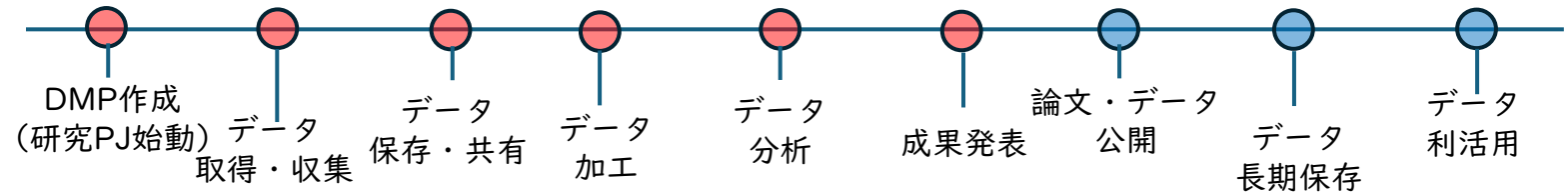
この取り組みが何に繋がるか
→カリキュラムの開発

■カリキュラムの開発とスキル獲得の支援

研究者や研究支援者の負担を極力減らすには、効率的な学習環境の提供が不可欠

⇒職種や役職別に求められるスキルと学習教材のマッチングさせ、個別最適化した学習教材の提供が不可欠

研究データライフサイクル



■カリキュラムの開発

研究データ管理支援人材に求められる標準スキル（ver.0.1）

スキル

(知識・技術・能力・行動特性)	スキルの詳細
学習・挑戦	情報テクノロジーの急速な発展や、政策動向の変化に対応して、スキルのアップデートに取り組み続ける意欲。新しいことに挑戦する意欲。既存の枠にとらわれずにものごを考えられる柔軟性。
ネットワークング（人脈形成）	同業者等と同じ興味・志・課題を有する人・コミュニティ等と、ネットワークを構築する能力。
インタビュー・傾聴	研究者や関係各所と適切な信頼関係を築いたうえで、相談に耳を傾ける能力。さらに、必要に応じて、課題や要望の詳細を引き出す技術。
背景理解	研究者や関係各所のおかれた文脈や状況・立場・背景等を推測し、理解する能力。
ニーズ・課題の把握	研究者や関係各所が有する「支援ニーズ」や「課題」を詳細に把握する能力。
課題の要因分析	課題の根本的な要因（インフラ、組織体制等）に係る問題などを的確に分析する能力。
問題解決	自身の専門的な知識や技術、関係機関との連携を活かして、支援対象者の「支援ニーズ」や「課題」を解決する能力。
マニュアル作成	同様の課題が発生した場合に対応できるようなマニュアル作成の技術。
アドバイス・説明	適切な助言を行う能力や、分かり易く伝える技術（口頭での伝達、文書での伝達、両方において）。
ファシリテーション	「会議」や「プロジェクト（活動）」を進行する際に、メンバー相互の発言と理解を促し、論点や作業プロセスを適切に整理し、合意形成がスムーズに行えるよう、促進・サポートする能力。
交渉・調整	関係者間で「意見・方向性・利害の不一致」が起きた場合に、合意形成に必要な諸作業（適切な情報共有やディスカッション等）を行い、関係者間の不一致を調整したり、必要な交渉を行う能力。
協調性・チームマネジメント	「チーム」の一員として、メンバーが相互に協力し、「共通の目的」を達成するべくタスクに取り組む姿勢。 またそうした「チーム」を向上させるための役割なども求められる。

図書 IT 研推

職種（参考）													
経営	RDM	図書	IT	URA	研推	教務	IR	産官学	知財	契約	秘書	実験	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

NII オープンサイエンス
研究データ基盤作業部会
が策定（2021.9）



JPCOAR作業部会では

標準スキル表

×

スキル獲得を促す
学習教材

データ抽出	分析用のサーバやフォルダへのデータ移転を実施する知識・技術。	○	○	○								○	○
データクリーニング	適切にデータクリーニングを行う方法の理解およびツールの活用能力。データクリーニング用のソフトウェア等の情報収集能力を含む。	○	○	○								○	○
データ変換	分析ツールに沿ったフォーマットへの変換技術。	○	○	○									
分析方法・プロセス	データ分析の方法やプロセス、可視化についての理解。	○		○									○
分析ツール	主要なデータ分析ツール（例：R, SPSS, Stata, SAS, Python, Nvivo等）それぞれが有する「データモデル」や「処理機能」、「長所・短所」等を理解したうえで、研究者のニーズ（求める結果）に適した分析ツールを提示し、選択を補助する能力。	○		○									○
組織化	データファイル名に関するルール設定の意義を理解し、ファイル名のルール設定に必要な情報（名前に含むべき要素、文字数の目安等）をアドバイスしたり、リネーミングツールを紹介する能力。場合によっては、研究者に代わって、データの内容を理解し、組織化を行える技術。	○	○	○						○			○
バージョン管理	ファイル名へのバージョン情報（変更日時、変更者、変更ファイル、変更箇所、変更内容等）の記載方法についての知識や、必要に応じてバージョン管理システムの情報提供・助言を行える能力。	○	○	○					○				○
文書作成	データに「付随する文書（例：read meファイル）」の種類・記載内容等を把握し、研究者の研究実施に沿って適切なデータ文書作成のアドバイスを行う能力。	○	○	○					○				○
データ引用	データ引用の方法、主に用いられる引用形式、分野ごとに用いられる引用形式、DOI Citation Formatter等の引用ツールに対する理解。	○	○	○									
評価	中間評価等のタイミングにおいて、データマネジメントプランの実施状況を評価し、データマネジメントプランの更新を支援する能力。更新に際して、必要に応じて提出先機関への確認や、関係部署との新たな体制構築等も行える能力。	○	○	○	○	○			○	○	○		
ポリシー・契約内容の理解	所属機関、研究助成機関、論文出版社、共同研究先等のポリシー・契約内容を確認し、適切な対応をアドバイスする能力。	○	○	○	○	○			○	○	○		
戦略立案（プロジェクト）	（知財化など）戦略的に公開区分・公開前予期間を検討すべき場合や事情を有する研究データの場合に、公開データの利用条件や、事前の許諾取得手続き、適切なデータ処理の方法について理解し、アドバイスする能力。	○	○	○	○	○			○	○	○		
戦略実行（プロジェクト）	公開・共有（限定公開）・非公開といった公開区分やエンバゴ（公開期間）の設定等、①と②の選択肢、③それぞれにおけるメリット・デメリットを理解したうえで、④適切に選択・判断する能力。	○	○	○	○	○			○	○	○		
リポジトリ（全般）	各種リポジトリ（自機関のリポジトリ、組織外のリポジトリ、分野リポジトリ等）や、リポジトリ認証（Core Trust Seal等）についての理解。さらに、①助成機関や出版先のデータ保存規定、②自機関のデータポリシーや助成元との契約内容、③研究の性質や研究者の意図を確認したうえで、④～⑥をふまえた適切なデータ保存先（リポジトリ）を選択し、助言する能力。	○	○	○	○	○			○	○			○
研究データの保存・整理	リポジトリに保存するデータの選択やデータの内容の審査、データの統合やリンク、データパッケージング等、保存の準備を行う技術。選択したデータのフォーマットで、リポジトリが定めるフォーマットや、再利用しやすいフォーマットに変換する技術。	○	○	○							○	○	
メタデータ	メタデータの概要と意義、種類、メタデータ標準（JPCOARスキーマやDublin Core、分野特有のものを含む）の理解。機関リポジトリ等標準的なメタデータ、分野特化等、専門的な内容を要するメタデータについて、トレーニングツールの情報提供や、入力支援を行う能力。	○	○	○					○		○	○	
識別子	DOI付与のプロセス（DOI登録機関により指定されたメタデータの作成、登録機関へのDOIとメタデータの送信等）の理解、手続きを支援する能力。ORCIDの概要を理解し、登録方法や活用方法等についての情報を提供する能力。また、ORCID登録を義務化する出版社等の知識。	○	○	○	○	○		○		○			○

<https://repository.nii.ac.jp/records/2000219>

■ カリキュラムの開発・トピック別確認問題の作成

5章 研究データを公開する

教材を構成するマイクロコンテンツ

獲得可能なスキル

Topic_no	Topic_title	Skill
2023_RDMALL5_1	研究データを公開することの意義	S30130301（ポリシー・契約内容の理解）, G00000023（オープンサイエンス）, G00000004（背景理解）
2023_RDMALL5_2	公開前の確認事項	S30130201（戦略立案（プロジェクト））, G00000001（学習・挑戦）, G00000003（インタビュー・傾聴）
2023_RDMALL5_3	研究データを非公開とする必要性	S30130201（戦略立案（プロジェクト））, S12050003（センシティブデータ対応）
2023_RDMALL5_4	所属機関／研究助成機関のポリシー	G00000019（コンプライアンス）, G00000024（研究データポリシー（一般））, S30130101（ポリシー・契約内容の理解）, S30140101（リポジトリ（全般））, S30150101（学術情報流通と出版）, S12040001（情報収集・更新）, S40160203（周知・伝達）
2023_RDMALL5_5	データリポジトリとは	S20080101（データ収集）, S30140101（リポジトリ（全般））, S20070501（フォーマット）, S30140201（研究データの保存・整理）
2023_RDMALL5_6	機関リポジトリとは	S30140401（リポジトリ（全般））
2023_RDMALL5_7	研究データにDOIを付与する	S30140101（識別子）, S30140301（メタデータ）, S20110001（データ引用）
2023_RDMALL5_8	ライセンスング	S20080301（利用条件）, S30140501（ライセンス）, G00000018（法律）
2023_RDMALL5_9	著者によるライセンス表示	S20080301（利用条件）, S30140501（ライセンス）, G00000018（法律）, G00000019（コンプライアンス）
2023_RDMALL5_10	管理者側からの意思表示	S20080301（利用条件）, S30140501（ライセンス）, G00000018（法律）, G00000019（コンプライアンス）
2023_RDMALL5_11	データ論文とは	S30150101（学術情報流通と出版）, S30150201（出版とデータジャーナル）, S12050004（執筆補助）, G00000001（学習・挑戦）, G00000004（背景理解）

2 0 2 4 年度の取り組み

■ 本作業部会と研究データエコシステム構築事業との連携



連携

～2022年度

オープンサイエンスやRDMに関する教材の開発

- ・ 「オープンサイエンス時代の研究データ管理」
- ・ 「研究データ管理サービスの設計と実践」
- ・ 「研究者のための研究データマネジメント」

2023年度

- ・ マイクロコンテンツとスキルとのマッチング
※研究データ管理支援人材に求められる標準スキル
- ・ RDM基礎編教材のマイクロコンテンツごとの確認問題作成

2024年度

- ・ RDM基礎編教材（動画）の自動合成音声の改善

2022年度

研究データエコシステム構築事業 開始

- ・ 大阪大学は人材育成を担当
- ・ RDM基礎編教材(マイクロコンテンツ教材)を開発
 - ・ 既存の学内教材とJPCOAR教材等を継承・統合

2023年度

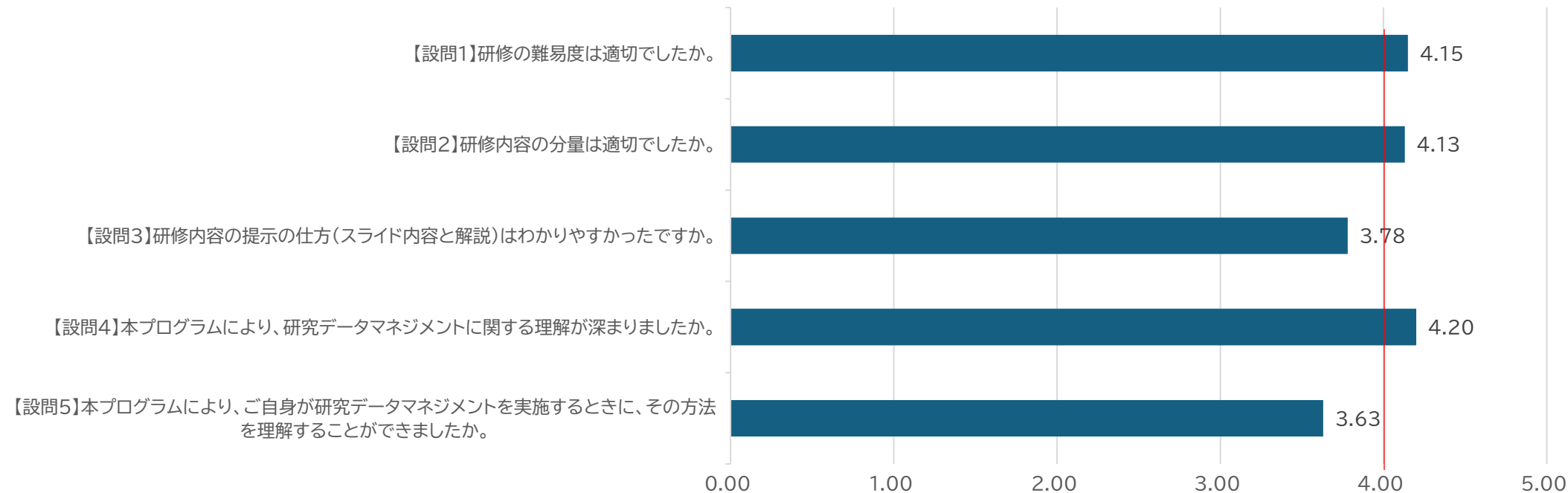
- ・ 大阪大学内先行展開、アンケート実施

2024年度

- ・ アンケート結果に基づく教材改修
 - ・ 九州大学開発の教材「はじめよう研究データ管理」と連携

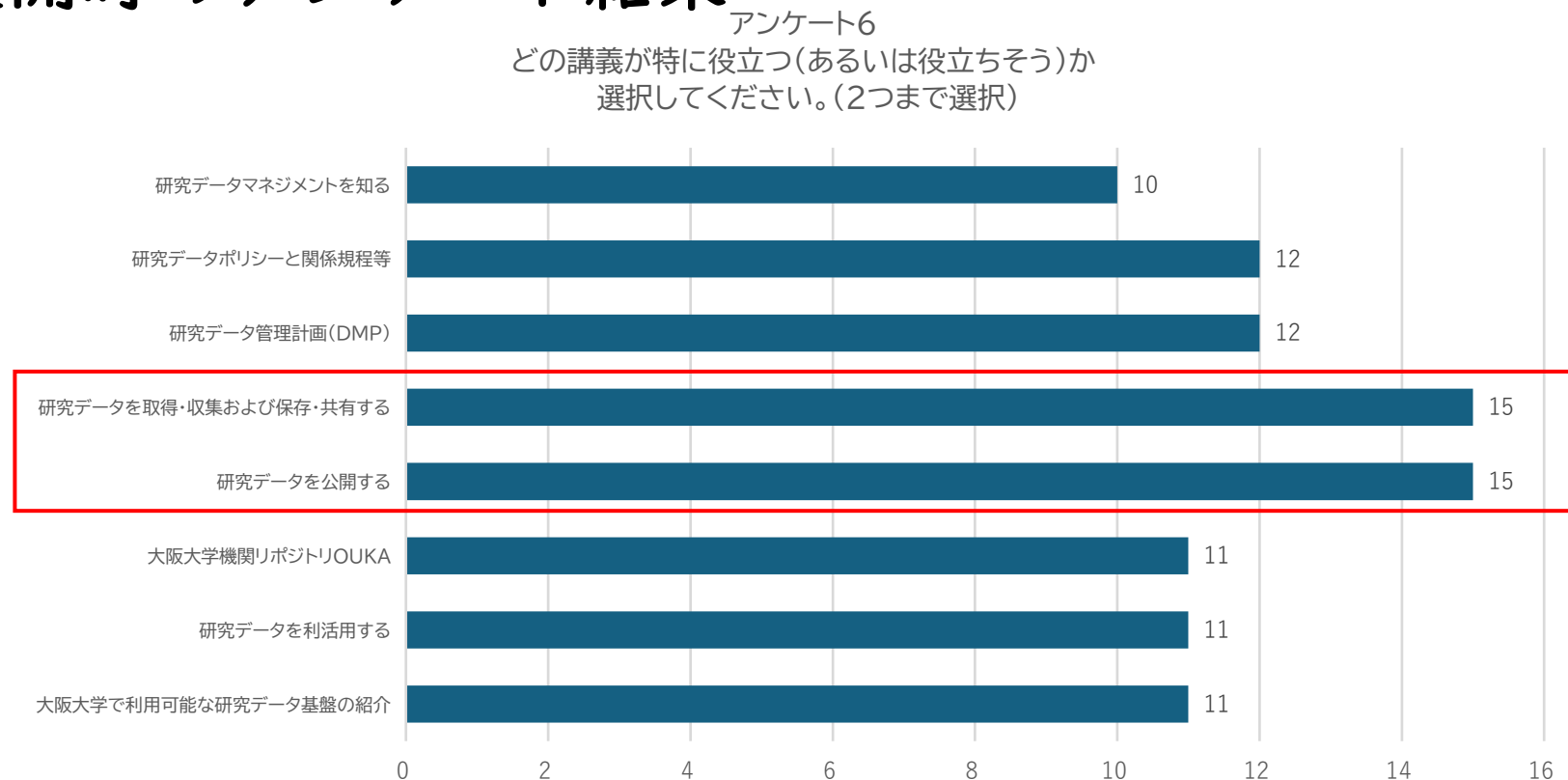


学内先行展開時のアンケート結果（RDM基礎編）



■ アンケート結果に基づく教材改善

学内先行展開時のアンケート結果



設問6の結果も踏まえて、九州大学データ駆動イノベーション推進本部（研究データ管理支援部門）と連携し、学習教材「はじめよう、研究データ管理※」の内容を含む教材に改修を実施中

※基礎的だが実践に踏み込んだ分野共通の内容

- より実践寄りの内容を含む「研究データの整理法」の紹介などを追加
例：フォルダ構造、ファイル命名など
- 開発したRDM実践編の案内の追加

■アンケート結果に基づく教材改修

自動音声読み上げテキストの改善

- 一文に、主語と述語は一組だけ。重文・複文を使わない。
- 複雑で、曖昧な修飾－被修飾関係を使わない。

その後、2021年3月の第6期科学技術・イノベーション基本計画で定められたデータポリシーの策定の動きが、現在、資金配分機関には、DMPやこれに連動したメタデータ付与の仕組みを導入するよう求められています。



2021年3月、第6期科学技術・イノベーション基本計画が提案されました。そこではデータポリシーが策定されました。その結果、DMPとメタデータ付与の仕組みの導入が、資金配分機関に求められています。

「これまでも研究者は、{研究活動に欠かせない要素である}研究データの管理を行ってきています。」



これまでも研究者は研究データ管理を行ってきました。
研究活動において欠かせないからです。

とはいうものの、研究データは日に日に膨大になり、研究者や研究室単位ではなく大学全体として管理が必要になってきており、大学内の各組織で研究データマネジメントが求められています。



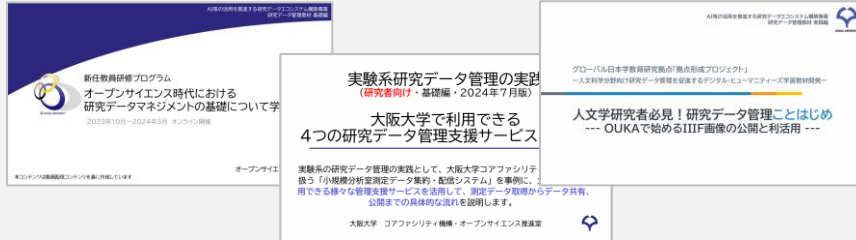
研究データは日に日に膨大になります。研究者個人や各研究室毎では管理が行き届きません。
大学全体として研究データ管理が必要になってきています。また、大学内の各組織で研究データ管理が求められています。

■ 研究データエコシステム事業における人材育成環境の構築

◆ 学習教材(マイクロコンテンツ教材)の開発

研究データ管理基礎編

データ管理実践編(IIIFデータ)



データ管理実践編(実験データ)

◆ 学習管理システムLMSによる学習教材の展開



CLE 授業支援システム
Collaboration and Learning Environment

研究データ管理教材の開発および展開

人材育成環境の水平展開

◆ 人材育成環境



GakuNin
LMS

**2024年12月中にRDM基礎編教材の
学認LMS上で公開することを目指しています**

※カリキュラムの実装は来年度以降



ログ蓄積

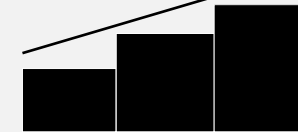
◆ 職種別に求められるスキルとマイクロコンテンツのマッチング



学習教材(マイクロコンテンツ教材) 研究データ管理支援人材に求められる標準スキル



◆ 職種別の学習カリキュラムの開発



第一段階

第二段階

職種別の学習カリキュラムの開発

第四段階

第三段階

LA基盤のプロトタイプ構築・LA実施

◆ 教材の学習

◆ ログの可視化・学習分析
マイクロコンテンツ教材システム



Learning Record
Store



■ 実践的教育からのフィードバックの必要性

ウィーン大学 Data Steward Certificate Course
(2023-2024)

参加国

欧州（オーストリア、リトアニア、ポーランド、
ベルギー、スイス、チェコ共和国、アイルランド、
イタリア、ドイツ、スウェーデン、ノルウェー）
＋アメリカ合衆国＋日本 計26名

参加者職種

Research consultant, RDM consulter,
Researcher, Lecturer, Librarian, Data Librarian,
Data Steward, PhD student, Repository
manager, Data manager, OR Support Unit Lead,
Bioinformatician, RDM and RDP Coordinator,
Research coordinator, Research midwife, Data
scientist, 3D lab Operator, Archivist



Course Dates

Module 1: In Vienna

- 4-8 lessons per day
- 1 lesson = 45 minutes
- Start: Monday 10 am
- End: Friday 12.30 pm

Modules 2-4: Online

- 6-8 lessons per day
- 1 lesson = 45 minutes

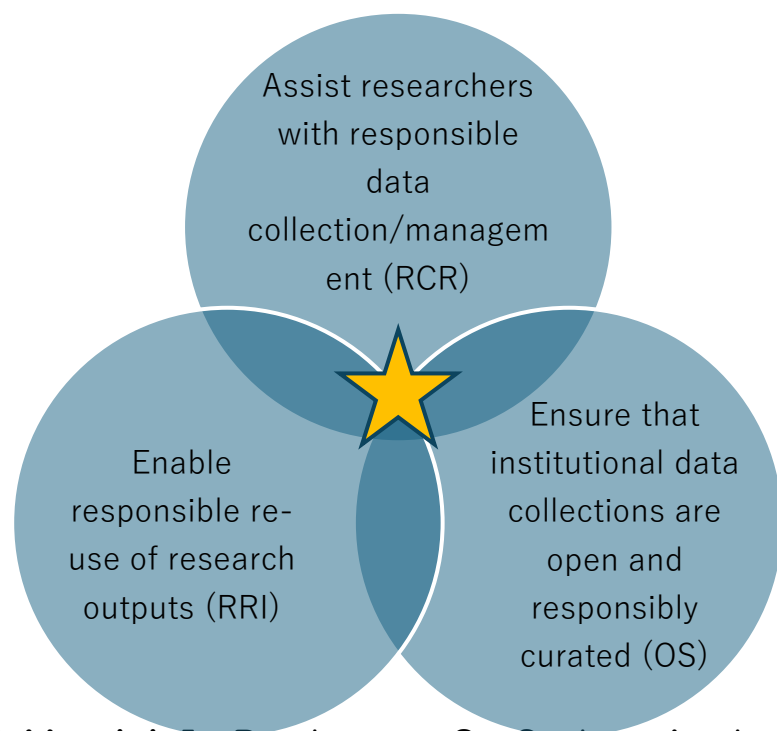
Attendance is mandatory
80 % per module!

Date	Module	Location
14.-18.10.2024	Module 1: Basics of Research Data Management and Open Science	in Vienna
14.-15.11.2024 12.-13.12.2024	Module 2: Basics of IT and Data Science	online
16.-17.01.2025 13.-14.02.2025 13.-14.03.2025 10.-11.04.2025	Module 3: FAIR Research Data in the Life Cycle	online
15.-16.05.2025	Module 4: Research Data Management Support	online
May-July 2025	Module 5: Data Stewardship in Practice: Project Work	online

https://www.postgraduatecenter.at/fileadmin/user_upload/pgc/1_Weiterbildungsprogramme/Data_Steward/Downloads/Certificate_Program_Data_Steward_Uni_Vienna_20240418.pdf

◆ Data Stewardship

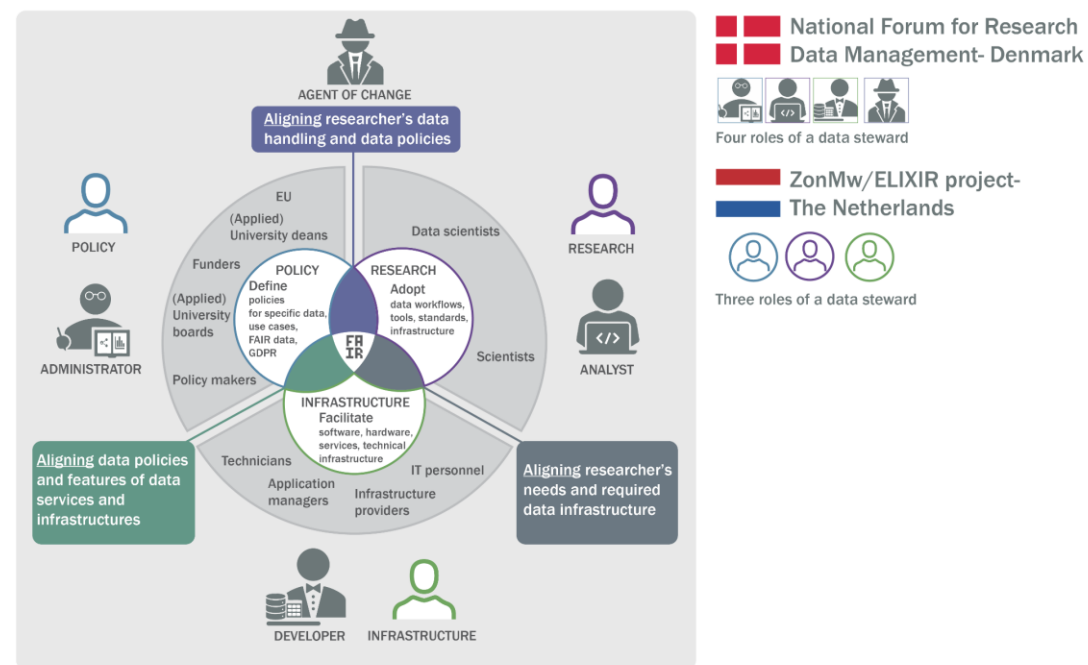
研究機関が、データポリシーが守られるようにするために、研究および支援スタッフが一連の研究データのライフサイクル全体にわたって FAIR を確立する変革プロセス。



Hasani-Mavriqi, I., Reichmann, S., Gruber, A., Jean-Quartier, C., Schranzhofer, H., & Rey Mazón, M. (2022). Data Stewardship in the Making (1.0). DOI : [10.3217/4pc3j-ygw31](https://doi.org/10.3217/4pc3j-ygw31)
Frederike Schmitz. (2020). The roles of data stewards in the data stewardship landscape identified in Denmark and the Netherlands. Zenodo. DOI : [10.5281/zenodo.4321265](https://doi.org/10.5281/zenodo.4321265)

◆ Data Steward

研究者、ソフトウェア開発者、インフラ提供者（機関内外）などとの連携を図り、研究機関におけるデータスチュワードシップを実践するスタッフ。



例えばData Stewardshipの実践で重要なものの一つにDMP

日本でもDMP作成が義務化の流れ

⇒ウィーン大学 Data Steward Certificate Courseではどのような実践的教育が行われているか

イメージ

日本学術振興会

採択研究者

1 交付内定時に**DMP**（研究データ管理計画書）の様式例を示し、作成を依頼

1-2 研究者は研究開始にあたり**DMPを作成**

2 **DMPを作成したうえで交付申請** ※ 交付申請時点での提出は求めない

3 研究の実施
DMPに基づき研究データを管理するとともに、研究の進捗に応じてDMPを適宜更新

4 実施状況報告書及び実績報告書の一部として、**補助事業により生みだし公開した研究データの情報（メタデータ等）を提出***

* ④-2 のリポジトリが、CiNii Researchへ連携されている場合は、研究データの公開URL、Doiのみ
※ 研究データそのものの提出を求めるものではありません

5 **KAKEN***に登録・公開
*科研費DB

KAKENでの活用イメージ
研究課題情報から当該課題で生み出された研究データへアクセス可能

④-2 研究データ本体は機関リポジトリや分野別リポジトリ等に格納

KAKEN ↔ **CiNii Research**
科学研究費助成事業データベース

CiNii Researchとは？

NIIが管理・運営する
学術検索基盤
一つの検索画面から多様な
学術情報にアクセスできるもの

KAKEN や **CiNii Research** に登録、連携することにより、研究成果としての研究データへアクセスが容易になり、以下のようなメリットが考えられます。

- 他の研究者による利用（データ引用）や新たな研究成果が生まれ、自身の研究に対する評価や注目度の上昇や共同研究に繋がる
- 先行研究で生み出された研究データを自らの研究に活用できる可能性がある

各モジュールの講義・ディスカッション

Module 1 : Basics of RDM and Open Science

10月～

- 1.1 Introduction to RDM and Open Science
- 1.2 Role of Data Stewards at Research Institutions
- 1.3 Legal Framework of RDM and Open Science
- 1.4 Responsible Research Practices: Ethics and Integrity
- 1.5 Financing Models, Cost Estimation and Budgeting

Module2 : Basics of IT and Data Science

11月～1月

- 2.1 Introduction to Data Science and Data-Driven Research
- 2.2 Introduction to Machine Learning
- 2.3 Database Systems
- 2.4 Programming Basics
- 2.5 Unix Shell
- 2.6 Version Control with Git and GitLab/GitHub
- 2.7 Programming with Python

Module3 : FAIR Research Data in the Life Cycle

2月～4月

- 3.1 Project Management and the Research Funding Landscape
- 3.2 Data Management Plans and DMP Tools**
- 3.3 Organizing and Structuring Data
- 3.4 Processing and Cleansing Data
- 3.5 Metadata and Documentation for Research Data
- 3.6 Repository Management and Long Term Preservation

- 3.7 Data Security, Storage Media and Storage Systems
- 3.8 Data Analysis and Visualization
- 3.9 Semantic Web, Ontologies, Linked Open Data
- 3.10 Interoperability und Data Migration
- 3.11 Persistent Identifiers
- 3.12 Reuse incl. Legal Aspects

3.13 Data Stewardship in the Social Sciences

- 3.14 Data Stewardship in the Humanities
- 3.15 Data Stewardship in the Natural and Life Sciences
- 3.16 Data Stewardship in the Technical Sciences

5月～6月

Module4 : Research Data Management Support

- 4.1 RDM Support and Services 1
- 4.2 Teaching Basics, Knowledge Transfer, OER
- 4.3 RDM Teaching and Training in practice
- 4.4 Needs Assessment
- 4.5 Requirements Engineering
- 4.6 RDM Support and Services (Advising) 2

6月～8月

Module5 : Data Stewardship in Practice - Project Work

DMP作成に向けた適切なステップの議論



Group exercise 2



- ➡ Discuss this excerpt of an interview transcript regarding anonymisation steps
 - ➡ Identify potential direct and indirect identifiers
 - ➡ Assess the identification risk and potential harm to the participant
 - ➡ Also discuss contextual information!



Transcript and shared notes in Moodle

After 10 minutes, we will reconvene in plenary and discuss your findings!

DMP作成に向けた適切なステップの議論



グループ演習 2



- Discuss this excerpt of an interview transcript regarding インタビュー記事の匿名化手順について議論する
- 直接的および間接的な**識別子を特定する**
- **識別リスク**と参加者への**潜在的な危害を評価する**
文脈情報も議論する

After 10 minutes, we will reconvene in plenary and discuss your findings!

10分後にプレナリーセッションで再集合し、全体議論

ご清聴ありがとうございました