

研究データエコシステム構築事業シンポジウム2024  
2024年10月9日（水） 12:10~12:25



# 中核機関群 活動・計画報告「人材育成」

大阪大学 D3センター 甲斐尚人

理事・副学長 尾上孝雄  
招へい・名誉教授 下條真司  
附属図書館事務部長 小陳左和子

## 協力者

神崎隼人（附属図書館研究開発室）、附属図書館学術情報整備課  
白井詩沙香（D3センター）  
古谷浩志（コアファシリティ機構）  
吉賀夏子、菅原裕輝、田畑智司（人文学研究科）  
森田敦郎、原山都和丹、韓智仁、森本早紀（人間科学研究科）  
古川雅子、長岡千香子（国立情報学研究所）

# ■ 目 次

1. 学習教材の開発および展開
  1. 国内の状況と課題
  2. 本事業における取り組み内容の全体像
  3. RDM基礎編教材
    1. 教材開発内容
    2. カリキュラム開発
  4. RDM実践編教材
2. LA基盤のプロトタイプ構築および機能追加
3. 今後の展望

# ■ 目 次

## 1. 学習教材の開発および展開

### 1. 国内の状況と課題

### 2. 本事業における取り組み内容の全体像

### 3. RDM基礎編教材

#### 1. 教材開発内容

#### 2. カリキュラム開発

### 4. RDM実践編教材

## 2. LA基盤のプロトタイプ構築および機能追加

### 3. 今後の展望

# ■国内の状況と課題

## — RDM学習教材の状況（代表的なもの） —

基礎的な内容

実践的な内容

| 教材名  | 対象者          | 対象範囲 | 公開元                            |
|--|--------------|------|--------------------------------|
| 研究者のための研究データマネジメント[2022年度版]                      | 研究者          | 基礎   | 学認LMS, JPCOAR                  |
| 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              | 研究者<br>研究支援者 | 基礎   | 大阪大学リポジトリ(OUKA)                |
| 京都大学における研究データ管理(RDM)                             | 研究者<br>研究支援者 | 基礎   | 京都大学情報環境機構WEB                  |
| 名古屋大学の学術データ管理・公開・利活用                             | 研究者<br>研究支援者 | 基礎   | 名古屋大学学術データ基盤整備<br>ワーキンググループWEB |
| 研究データ管理サービスの設計と実践[2022年度版]                       | 研究支援者        | 基礎   | 学認LMS, JPCOAR                  |
| 情報基盤スタッフ向けの研究データマネジメント                           | 研究支援者        | 基礎   | 学認LMS, JPCOAR                  |
| はじめての研究データ管理:研究室の日常から                            | 学生           | 基礎   | 九州大学リポジトリ(QIR)                 |
| はじめよう、研究データ管理                                    | 学生           | 基礎   | 九州大学リポジトリ(QIR)                 |
| Encourage Your Research Journey!-研究支援ポータル        | 学生           | 基礎   | 千葉大学アカデミック・リンク・センターWEB         |
| 実験系研究データ管理の実践                                    | 研究者<br>研究支援者 | 実践   | 大阪大学リポジトリ(OUKA)                |
| 人文学研究者必見！研究データ管理ことはじめ<br>—OUKAで始めるIIIF画像の公開と利活用— | 研究者<br>研究支援者 | 実践   | 大阪大学リポジトリ(OUKA)                |



機関の負担を最小限にすること、リソースを有効活用することがRDMの重要性の浸透には必要

## ■国内の状況と課題

### ◆ 研究データ管理の重要性の浸透が必要

- いくつかの組織が独自で作成し展開が始まっている状況
- 既存の基礎的な知識を学習する教材の中身はおおよそ共通している

⇒整理・統合あるいは新規開発して、（カリキュラム等を含む）効率的な展開が必要

### ◆ 研究領域・研究分野ごとの実践的教材が必要

- 基礎的教材の展開が主で、研究データ管理の実践に必要な教材がない
- 短期間での実践的教材の網羅的な整備は難しい

⇒研究データライフサイクル毎の教材例の作成・提示が必要

### ◆ 構築する人材育成環境の水平展開

- 各機関ごとにLMS等の環境が異なるため、LAを見据えた動画教材の水平展開が難しい

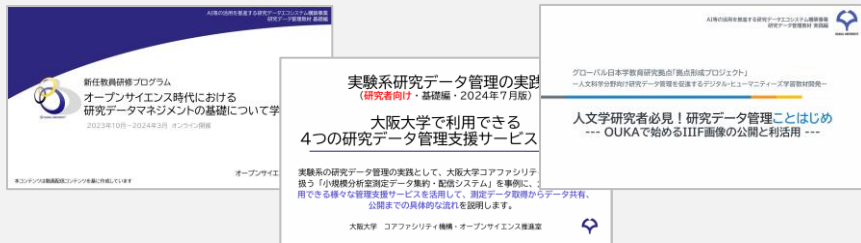
⇒既に全国展開されている学認LMSの活用が必要

# ■本事業における取り組み内容の全体像

## ◆ 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



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

第一段階

第二段階

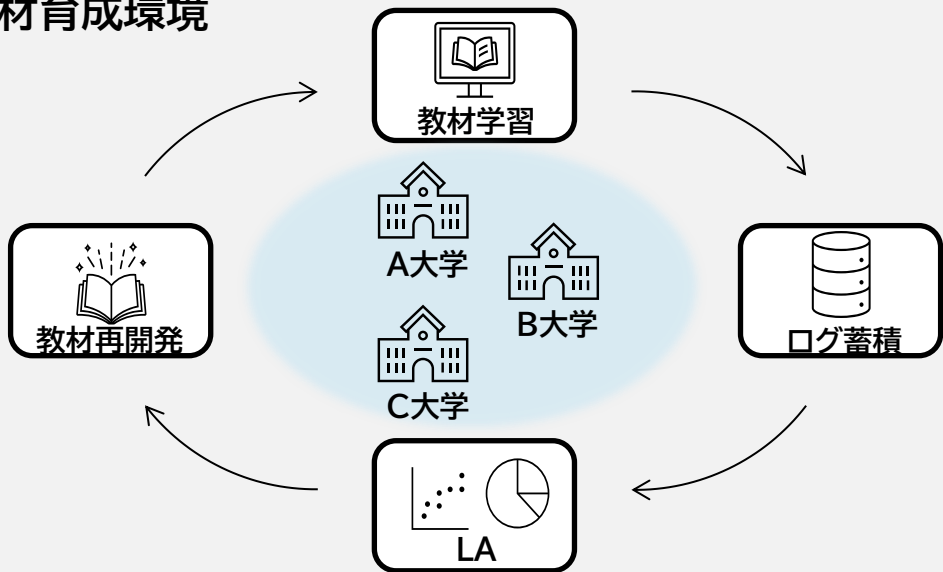
職種別の学習カリキュラムの開発

第四段階

第三段階

LA基盤のプロトタイプ構築

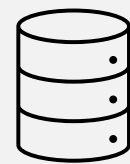
## ◆ 人材育成環境



## ◆ 教材の学習



## ◆ 各種ログデータの集約



Learning Record Store

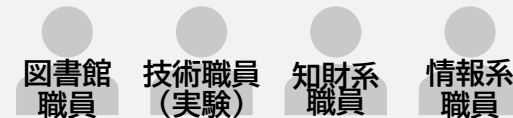
## ◆ ログの可視化・学習分析 マイクロコンテンツ教材システム



## ◆ 学習教材の改善



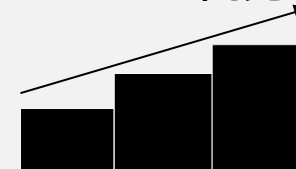
## ◆ 職種別に求められるスキルとマイクロコンテンツのマッチング



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



# ■ 目 次

## 1. 学習教材の開発および展開

1. 国内の状況と課題

2. 本事業における取り組み内容の全体像

## 3. RDM基礎編教材

1. 教材開発内容

2. カリキュラム開発

4. RDM実践編教材

2. LA基盤のプロトタイプ構築および機能追加

3. 今後の展望

# ■ RDM基礎編教材の開発

## 基礎編教材

### 「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」

以下を基に再構成

- ・ 大阪大学研究データポリシー説明会資料
- ・ 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

### 教材の主な構成

RDMサイクルに沿って背景知識を教材化

- 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

制限なし 1時間 日本語 オンデマンド

講師：甲斐尚人(附属図書館 准教授)

オンデマンド ~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。

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  
研究データ管理教材 基礎編

Osaka University  
Osaka University  
Osaka University

新任教員研修プログラム  
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  
2023年10月

本コンテンツは動画配信コンテンツを基に作成しています

### 関連する法令・学内規則類

研究データを適切に管理・保存・公開・利活用するためには、関連する法令・学内規則への理解が不可欠

代表的な法令

- 特許法
- 著作権法

学内規則

- 大阪大学発明規程
- 国立大学法人大阪大学の保有する個人情報の管理に関する規程
- 大阪大学安全保障輸出管理規程
- 大阪大学における公正な研究活動の推進に関する規程
- 大阪大学における研究データの保存等に関するガイドライン

研究分野の特性に応じて各部署で定められたルール

### 研究データマネジメントの必要性

- ◆ 研究データを適切に管理すると
  - ➡ 研究データの散逸防止 研究効率化 異分野融合 研究者評価の多様化
- 研究公正
  - ✓ 研究データは研究公正において重要なエビデンス (大学の説明責任も)
- オープンサイエンス
  - ✓ 研究データは重要な研究の種 (研究効率化やイノベーション創出)
- ◆ データの特性別のオープン・アンド・クローズ戦略が重要
  - ✓ 国益や大学の利益に繋がる財産的価値のある成果物の保護
  - ✓ 分野の特性など考慮した戦略 など
- ➡ 国内外の関係法令や学内規則等の把握が重要

オープン領域 クローズ領域

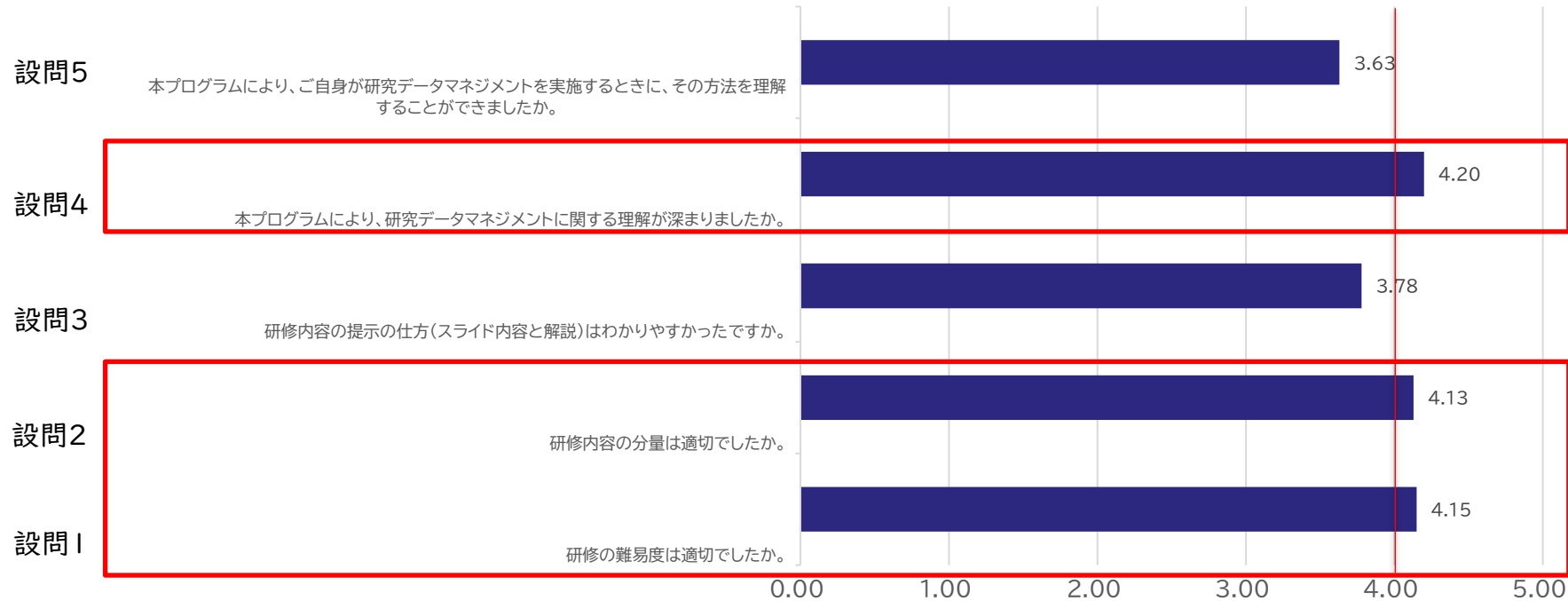
研究(分野A) 研究(分野B)

キング・グループ報告書—研究データ基盤整備と国際展開に関する戦略—1



# ■ 学内先行展開時のアンケート結果

アンケート 1~5



0点：全くそう思わない  
1点：そう思わない  
2点：あまりそう思わない  
3点：少しそう思う  
4点：そう思う  
5点：非常にそう思う) で評価

6件法 (0点：全くそう思わない、1点：そう思わない、2点：あまりそう思わない、3点：少しそう思う、4点：そう思う、5点：非常にそう思う) で評価

「設問1：研修の難易度」

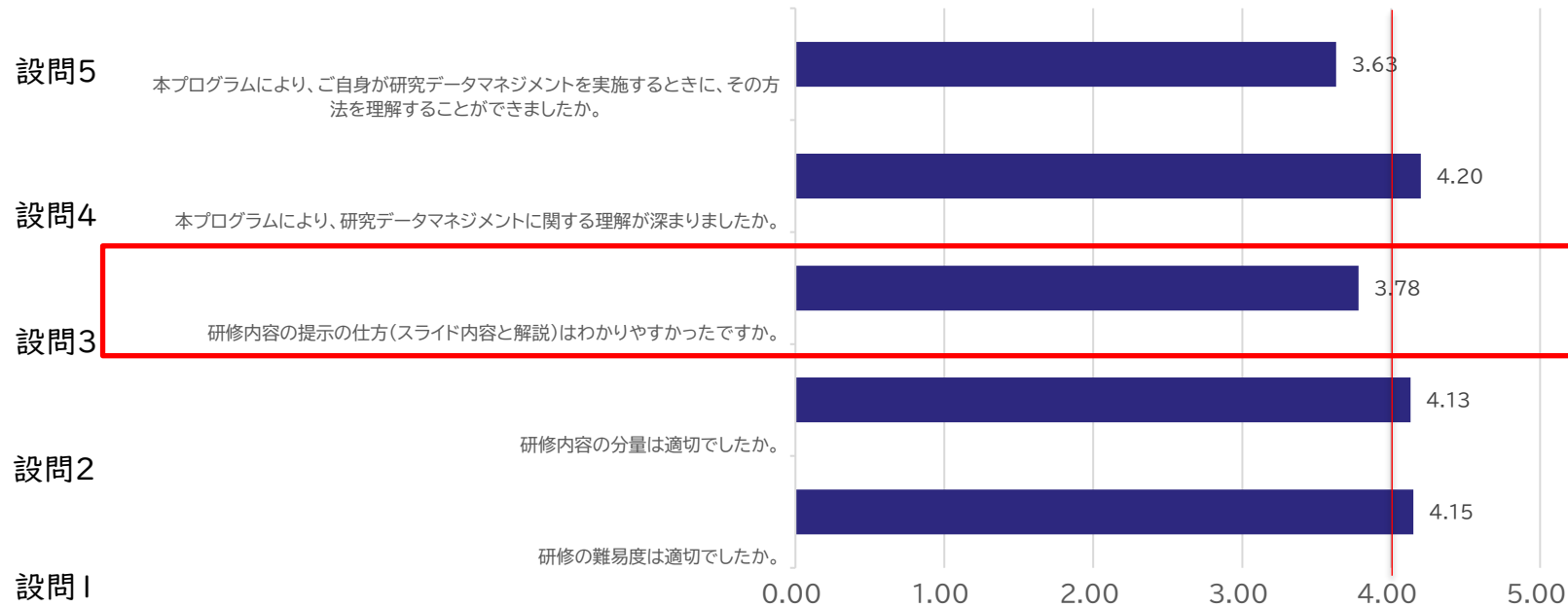
「設問2：研修内容の分量」

「設問4：研修を通じての理解の深まりについて」

概ね好意的

# ■ 学内先行展開時のアンケート結果

アンケート 1~5



0点：全くそう思わない

1点：そう思わない

2点：あまりそう思わない

3点：少しそう思う

4点：そう思う

5点：非常にそう思う) で評価

設問3：研修内容の提示（スライド内容と解説）のわかりやすさ

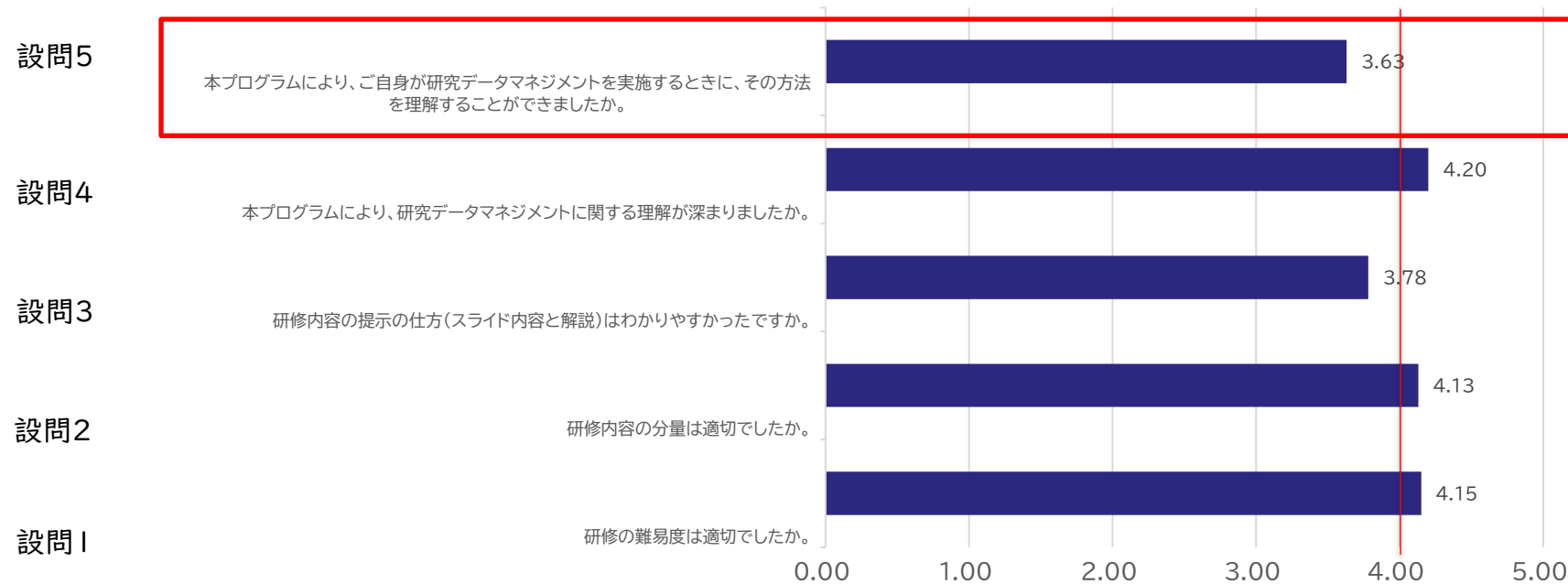
- ・ 「スライド内の参考資料にアクセスしづらい」
- ・ 「動画の音声の説明が文語的で頭に入りにくかった」

内容ではなくコンテンツの作成に起因する意見があり、他の設問より低い評価に繋がった可能性

⇒ JPCOAR研究データ作業部会らと連携し、教材の細部にも配慮した改修を実施中

# ■ 学内先行展開時のアンケート結果

アンケート 1~5



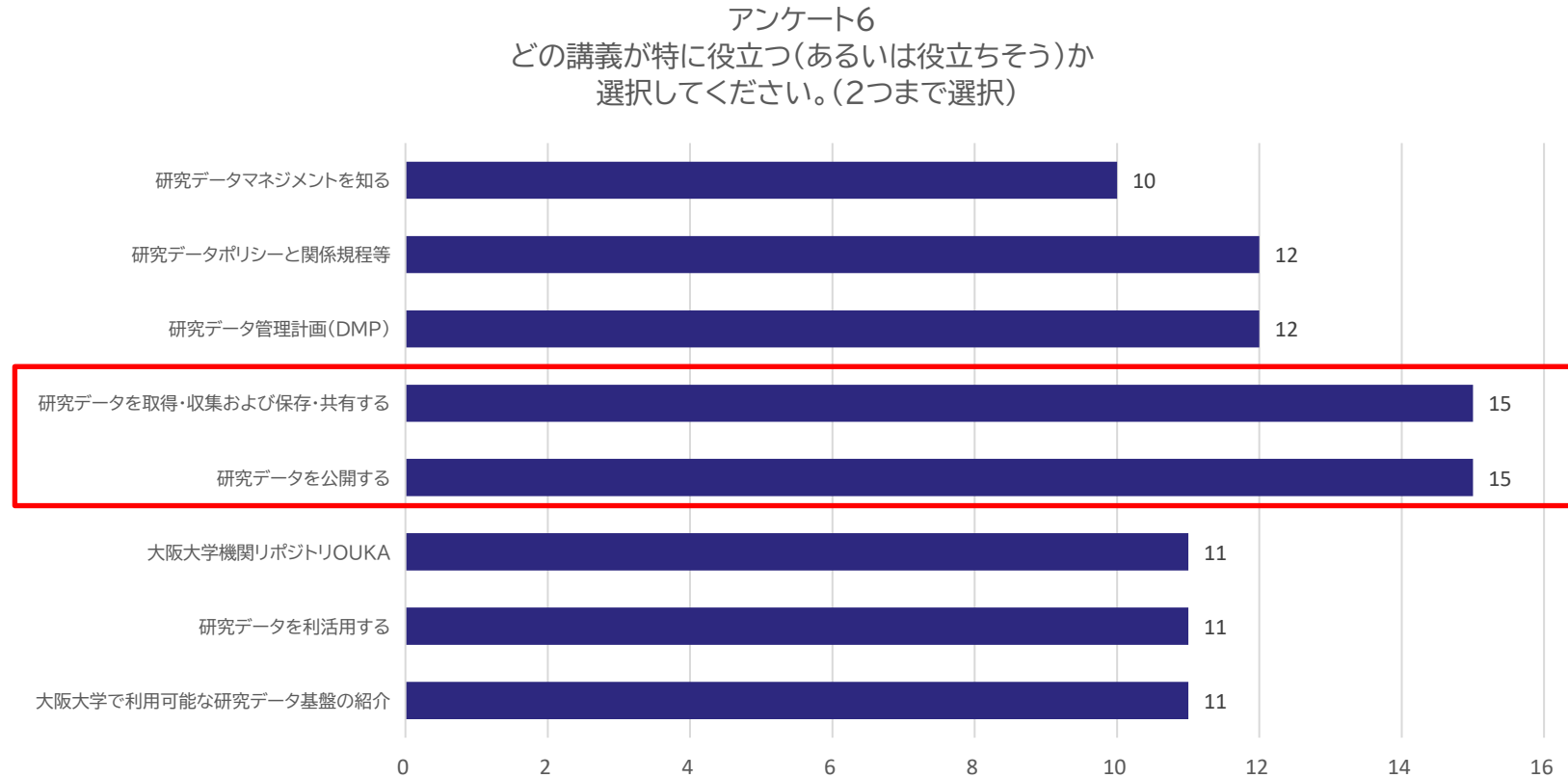
6件法（0点：全くそう思わない、1点：そう思わない、2点：あまりそう思わない、3点：少しそう思う、4点：そう思う、5点：非常にそう思う）で評価

## 設問5：研究データマネジメントを実施する方法の理解

- 「研究データの公開に関して、安全性の確保や悪用防止の観点から、長期的で信頼できる方法などについてより詳細に知りたい」
- 「ケーススタディやより分野に踏み込んだ内容があると、自分の研究により生かしやすいものとなる」

日々のRDMに直接応用可能な知識を求めている意見

# ■ 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

2024年中に学認LMSで公開予定

# ■ 目 次

## 1. 学習教材の開発および展開

1. 国内の状況と課題

2. 本事業における取り組み内容の全体像

## 3. RDM基礎編教材

1. 教材開発内容

2. カリキュラム開発

4. RDM実践編教材

2. LA基盤のプロトタイプ構築および機能追加

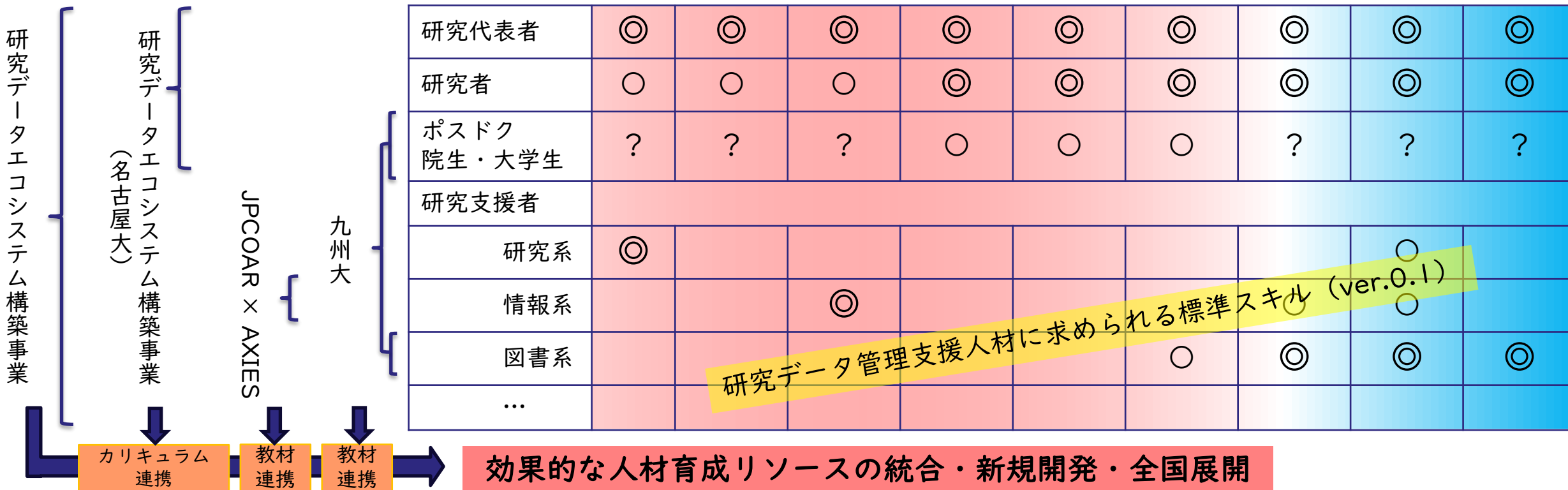
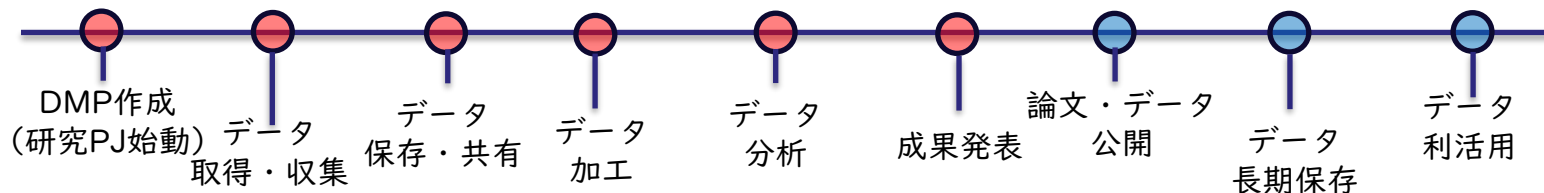
3. 今後の展望

# ■カリキュラムの開発

## これからの教材整備・展開の戦略を考える

1. 研究データライフサイクルにおける、研究者/研究支援者のコミットメント度合いを考える
2. コミットメント度合いに応じた人材層別の学習カリキュラムを考える、教材の統合・新規開発を考える

研究データライフサイクル



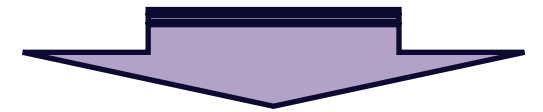
# ■ 研究データ管理支援人材に求められる標準スキル (ver.0.1)

## スキル

| (知識・技術・能力・行動特性) | スキルの詳細   | 職種 (参考) |     |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |    |
|-----------------|--|---------|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
|                 |  | 経営      | ROM | 図書 | IT | URA | 研推 | 教務 | IR | 産官学 | 知財 | 契約 | 秘書 | 実験 |
| 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とを考えられる柔軟性。   | ○       | ○   | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ネットワーキング (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)」を遂行する際に、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。   | ○       | ○   | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 協働性・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」の目標達成に向けたリーダーシップも求められる。   | ○       | ○   | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  | ○  | ○  |
| データ抽出           | 分析用のサーバやフォルダへのデータ転移を実施する知識・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 (名前を含むべき要素、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・公開善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ーゴ (公開期間) の設定等、①と②の選択、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、④⑤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、データバックアップ等、保存の準備を行う技術。選択したデータのフォーマットを、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計等の知識。   |         | ○   | ○  | ○  | ○   |    |    |    |     |    |    | ○  | ○  |

## 図書 IT 研推

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)



研究データエコシステム  
構築事業 (2022.10~)  
では

標準スキル表



スキル獲得を促す  
学習教材

# ■ カリキュラムの開発

## 基礎編教材

RDMサイクルに沿って、背景知識を教材化

## 「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」

- 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

| Book title      | topic_no        | topic_title      |
|-----------------|-----------------|------------------|
| 研究データを公開する      | 2023_RDMALL5_1  | 研究データを公開することの意義  |
|                 | 2023_RDMALL5_1  |                  |
|                 | 2023_RDMALL5_2  | 公開前の確認事項         |
|                 | 2023_RDMALL5_3  | 研究データを非公開とする必要性  |
|                 | 2023_RDMALL5_4  | 所属機関／研究助成機関のポリシー |
|                 | 2023_RDMALL5_5  | データリポジトリとは       |
|                 | 2023_RDMALL5_6  | 機関リポジトリとは        |
|                 | 2023_RDMALL5_7  | 研究データにDOIを付与する   |
|                 | 2023_RDMALL5_8  | ライセンスング          |
|                 | 2023_RDMALL5_9  | 著者によるライセンス表示     |
|                 | 2023_RDMALL5_10 | 管理者側からの意思表示      |
| 2023_RDMALL5_11 | データ論文とは         |                  |

教材を構成するマイクロコンテンツ



# ■ カリキュラムの開発

JPCOAR研究データ作業部会で  
マイクロコンテンツと標準スキルの  
紐付け作業を実施

| Topic_no        | Topic_title      | Skill                  |                        |                        |           |
|-----------------|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|
| 2023_RDMALL5_1  | 研究データを公開することの意義  | S30130301              | G00000023              | G00000004              |           |
| 2023_RDMALL5_2  | 公開前の確認事項         | S30130201              | G00000001              | G00000003              |           |
| 2023_RDMALL5_3  | 研究データを非公開とする必要性  | S30130201              | S12050003              |                        |           |
| 2023_RDMALL5_4  | 所属機関／研究助成機関のポリシー | G00000019<br>S30140101 | G00000024<br>S30150101 | S12040001<br>S30130101 | S40160203 |
| 2023_RDMALL5_5  | データリポジトリとは       | S20080101              | S30140101              | S20070501              | S30140201 |
| 2023_RDMALL5_6  | 機関リポジトリとは        | S30140101              |                        |                        |           |
| 2023_RDMALL5_7  | 研究データにDOIを付与する   | S30140401              | S30140301              | S20110001              |           |
| 2023_RDMALL5_8  | ライセンスング          | S20080301              | S30140501              | G00000018              |           |
| 2023_RDMALL5_9  | 著者によるライセンス表示     | S20080301              | S30140501              | G00000018              | G00000019 |
| 2023_RDMALL5_10 | 管理者側からの意思表示      | S20080301              | S30140501              | G00000018              | G00000019 |
| 2023_RDMALL5_11 | データ論文とは          | S30150101<br>S12050004 | S30150201              | G00000001              | G00000004 |

# ■ 目 次

## 1. 学習教材の開発および展開

1. 国内の状況と課題

2. 本事業における取り組み内容の全体像

3. RDM基礎編教材

1. 教材開発内容

2. カリキュラム開発

4. RDM実践編教材

2. LA基盤のプロトタイプ構築および機能追加

3. 今後の展望

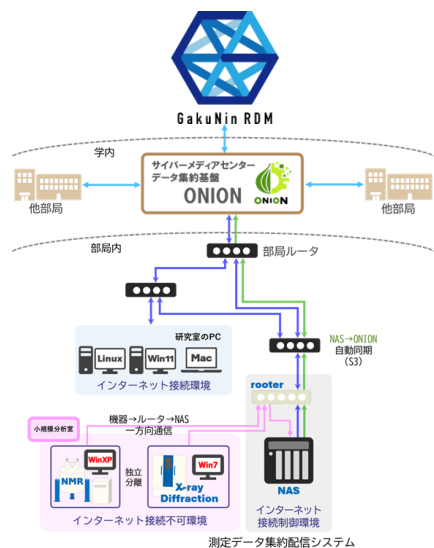
# ■ RDM実践編教材の開発

| 研究データ管理基礎編                  | 研究データ管理実践編(分野別)     |                      |                                |     |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|-----|
|                             | 実験データ<br>(コアファシリティ) | 社会科学データ<br>(エスノグラフィ) | IIIFデータ<br>(デジタル<br>ヒューマニティーズ) | ... |
| 1 研究データマネジメントを知る            |                     |                      |                                |     |
| 2 研究データポリシーと関係規程等           |                     |                      |                                |     |
| 3 研究データ管理計画(DMP)            |                     |                      |                                |     |
| 4 研究データを取得・収集および<br>保存・共有する | ◎                   | ◎                    | ○                              |     |
| 5 研究データを公開する                |                     | ◎                    | ◎                              |     |
| 6 大阪大学機関リポジトリOUKA           |                     |                      | ◎                              |     |
| 7 研究データを利活用する               |                     | ○                    | ◎                              |     |
| 8 大阪大学で利用可能な研究データ<br>基盤の紹介  |                     |                      |                                |     |

実践的な内容

# ■ RDM実践編教材（実験データ）

## コアファシリティ機構と協働



### 実験系研究データ管理の実践

小規模分析室測定データ集約・配信システムを用いた  
測定データの管理 ～データ取得から共有・公開～

大阪大学 コアファシリティ機構  
オープンサイエンス推進室

### 小規模分析室測定データ集約・配信システムについて

#### <背景>

- 分析機器制御PCの一部にはサポート対象期間外のものがある (Win7・XP etc.)

インターネット接続は基本的に禁止

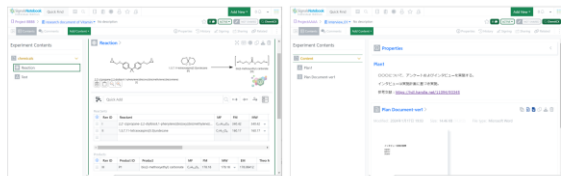
測定データの移送はUSBメモリなど  
デバイスが必要

- ・ 手間がかかる
- ・ 紛失リスク
- ・ ウイルス感染リスク

展開

### データを記録・管理する：電子実験ノートの利用

- Signals Notebook Individual版の利用案内
- ・ 本学教職員はアカウント登録のみで無料で利用可能 (令和4年から令和7年度の期間)

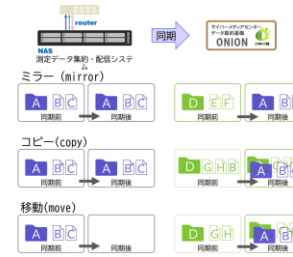


利用詳細は利用講習会動画で！ <https://el.hanna-nw.org/osaka-u27/menu>

### NASの設定 ONIONとの同期設定

#### 同期アクション

- ・ ミラー  
NASのデータをONIONにコピーする  
→同期後の双方のフォルダの内容物は同一  
ONIONに保存されていたデータは削除される
- ・ コピー  
NASの新規および更新データをONIONにコピーする  
→ONIONに保存されていたデータに追加で新規および更新データがコピーされる
- ・ 移動  
NASのデータをONIONに移動する  
→ NASに保存されていたデータは削除され、データはONIONのみ保存される



### データを記録・管理する：電子実験ノートの利用

#### 紙媒体と電子媒体のそれぞれの特徴（一例）

|       | 紙媒体   | 電子媒体  |
|-------|---|---|
| メリット  | <ul style="list-style-type: none"><li>・ いつでもどこでも使用できる (電源/ネットワーク不要)</li><li>・ 利用に他の媒体が不要</li><li>・ データ付加が容易 (糊付けなどができる)</li><li>・ 経年劣化が緩やか (消失リスクが低い)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 検索機能がある</li><li>・ 証跡機能がある</li><li>・ リンク (電子の結びつけ) 機能がある</li><li>・ 複製利用が容易</li><li>・ 保管場所が不要が省スペース</li></ul> |
| デメリット | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 検索・リンク機能がない</li><li>・ 証跡機能がない</li><li>・ 複製利用が難しい</li><li>・ 保管に場所 (スペース) が必要</li></ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 電源 (およびネットワーク) が必要</li><li>・ 利用にデバイスが必要</li><li>・ 記録媒体の劣化がある (消失リスクが高い)</li><li>・ (セキュリティ)コストが高め</li></ul>  |

## ◆ 学内展開

「小規模分析室測定データ集約配信システム」を導入済みの計8部局に教材を展開予定  
(基礎工、工、歯、薬、超高压電顕センター、レーザー研、理、コア工作)

## ◆ 学外展開

ユースケースで本学と同仕様のシステムを導入した阪奈機器共用ネットワーク (大阪公立大学、奈良工業高等専門学校) に展開予定

## ◆ 教材の一般化に向けて

阪奈機器共用ネットワークに加え、金沢大学と連携予定

# ■ RDM実践編教材（人文学データ）

人文学研究科と協働

研究用途に耐えうる高精細な画像を用いた分析を求めている

⇒画像および動画の相互運用を推進する国際的な枠組みであるIIIF（International Image Interoperability Framework）着目

※IIIF画像を用いたキュレーションや教育への応用、  
ならびに機械学習のためのアノテーションデータ付与機能などの開発が盛んに行われている

人文学研究者必見！研究データ管理ことはじめ  
— OUKAで始めるIIIF画像の公開と利活用 —



制限なし 1時間 日本語 オンデマンド

講師：吉賀夏子(人文学研究科 准教授)  
甲斐尚人(附属図書館 准教授)  
菅原裕輝(人文学研究科 特任助教)  
神崎隼人(附属図書館 特任研究員)  
田畑智司(人文学研究科 教授)

オンデマンド 10月1日～3月31日

〈キーワード〉 研究データ管理、OUKA、IIIF、画像

〈概要〉本研修は、研究データの公開の重要性が高まる中、その管理と利活用に関して人文社会科学系の研究者および学生が直面する課題に焦点を当て、知識と実践的スキルを提供することを目的としています。特に、デジタル・ヒューマニティーズの知見を活かし、研究での需要が高いと考えられる高精細な資料画像の閲覧と公開をIIIF（トリプルアイエフ）と呼ばれる国際的な枠組みを用いて行う手法および応用可能性について学びます。実際のケーススタディとして、OUKAに登録された懐徳堂関連文書を利用した閲覧方法および画像公開プロセスを紹介します。

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  
研究データ管理教材 実践編

グローバル日本学教育研究拠点「拠点形成プロジェクト」  
— 人文学分野向け研究データ管理を促進するデジタル・ヒューマニティーズ学習教材開発 —

人文学研究者必見！研究データ管理ことはじめ  
--- OUKAで始めるIIIF画像の公開と利活用 ---



## データ公開の可否を決める

### アノテーションと共有

条件の解除を試みる  
・データを匿名化  
・権利者の許諾  
・公開を延期  
する場合：公開先を決める  
・いはりポジットリが必要  
・サイズ、保存期間、アクセス制御、メタデータ  
記述などの要件に合致するかどうかを確認

くずし字に楷書の文字をあてている例  
(Kuzushiji.workより)

MORE INFORMATION

About the item

Title  
懐徳堂考

Source  
<https://hdl.handle.net/11094/89231>

Author  
西村, 天因; ニシムラ, テンシュウ

Collection  
懐徳堂文庫

Date of Issue  
1910

書誌情報の表示

# ■ RDM実践編教材（エスノグラフィデータ）

人間科学研究科と協働

- 大阪大学人間科学研究科を中心に社会科学分野の質的な研究手法「エスノグラフィ」におけるデータ管理教材を開発中
- エスノグラフィとは、フィールドワークや参与観察をつうじて人々の活動を現場の内側から捉える手法
- 人々に関する独特なデータに対応した取得、収集、保存、共有を開発する必要がある。2024年度に開発着手、2025年度の学内公開を目指す。

2025年度

## エスノグラフィの研究データ管理入門

オープンサイエンス時代のなかで

附属図書館 研究開発室 人間科学研究科 人類学／科学技術と文化

## コースの構成

- 講義1…エスノグラフィの研究ライフサイクルと研究データ
- 講義2…エスノグラフィの研究データの特徴と研究倫理、研究データ管理計画
- 講義3…エスノグラフィのフィールドワークを実施する
- 講義4…エスノグラフィを作成する：データの分析、整理、共有
- 講義5…本学における「オープン・エスノグラフィ」の試み

# ■ 目 次

## 1. 学習教材の開発および展開

### 1. 国内の状況と課題

### 2. 本事業における取り組み内容の全体像

### 3. RDM基礎編教材

#### 1. 教材開発内容

#### 2. カリキュラム開発

### 4. RDM実践編教材

## 2. LA基盤のプロトタイプ構築および機能追加

### 3. 今後の展望



# ■ LA基盤のプロトタイプ構築および機能追加

- 大阪大学が学習分析機能を追加

D3センターと協働



Video viewing LOG analytics system

A screenshot of the ViLOG web interface. The top navigation bar includes the ViLOG logo and icons for 'ブック' (Book), 'トピック' (Topic), 'ブックの提供' (Book provision), and '学習分析' (Learning analysis). The main content area displays a video player for the video 'ICTの発展とコミュニケーションの変化'. The video title is shown in a blue box on the left. The video player itself shows a title slide with the text '情報とコミュニケーション' and 'ICTの発展とコミュニケーションの変化'. Below the video, there is a description: 'ICTの発展とコミュニケーションの変化', '学習時間 16分 54秒 日本語', and '作成日: 2021.04.10 更新日: 2021.04.19 作成者: Shirai, Shizuka 白井 詩沙香'. A small note at the bottom states: 'この動画では、ICTの発展に伴い、どのように私たちのコミュニケーションが変化してきたのかコンピュータおよび移动通信サービスの発展の歴史を振り返りながら、確認していきたいです。'

A screenshot of the ViLOG web interface showing the '学習分析' (Learning analysis) dashboard. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The main content area features a '学習分析' title and a '分析データをダウンロード' (Download analysis data) button. Below this, there are tabs for 'ブック' (Book) and '学習者' (Learner). A legend indicates '完了' (Completed) with a green dot, '未完了' (Not completed) with a light green dot, and '未開封' (Unopened) with a grey dot. The dashboard displays a grid of colored dots representing learning progress for different books and learners.

出典：白井詩沙香，「大阪大学における講義動画視聴支援システムの構築と将来展望」，TIESシンポジウム2023 『ラーニングエコシステムが創る未来の学び6』，2023年6月



# 学習分析

FD「オープンアクセスを巡る状況と大阪大学におけるオープンアクセス支援」 lc-2023-0015

このコースでの活動を分析

分析データをダウンロード

受講者の同期

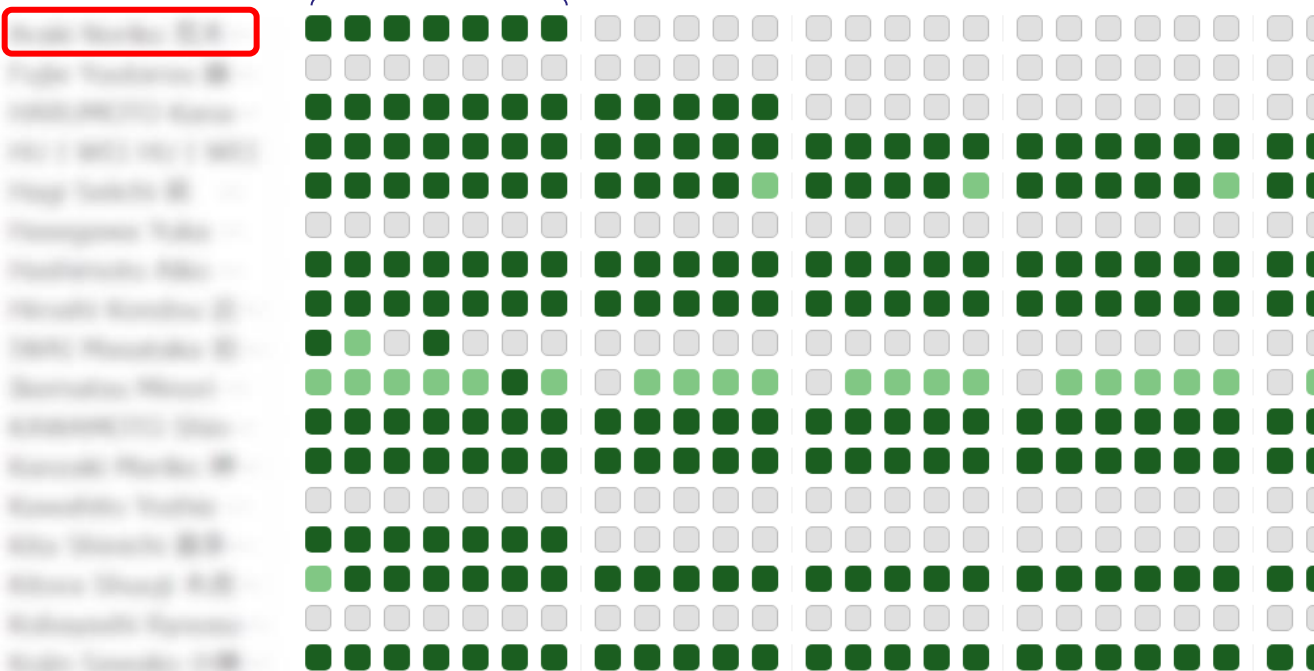
ブック全体

ブック 学習者

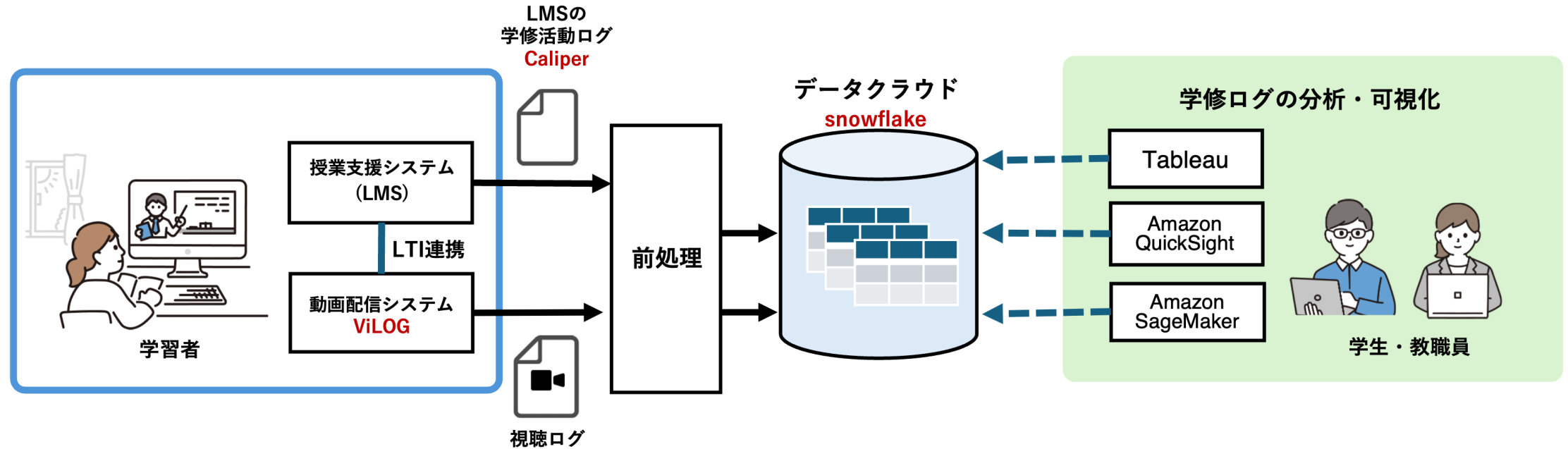
完了 未完了 未開封

1ブック(複数トピック)

受講者



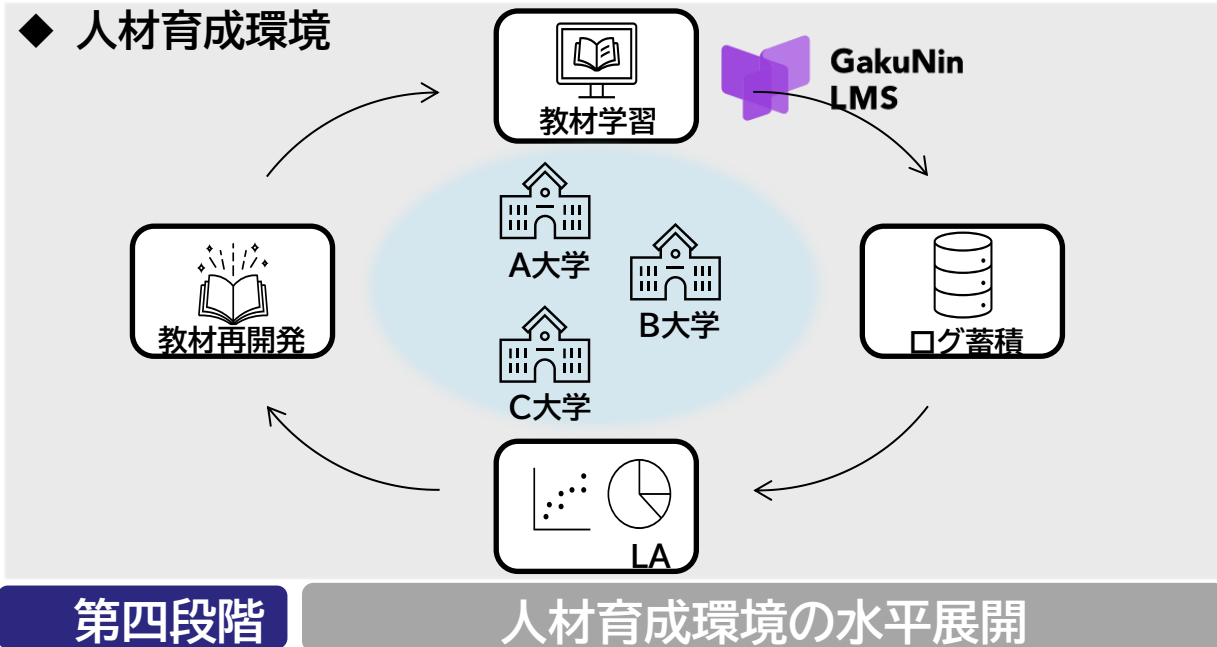
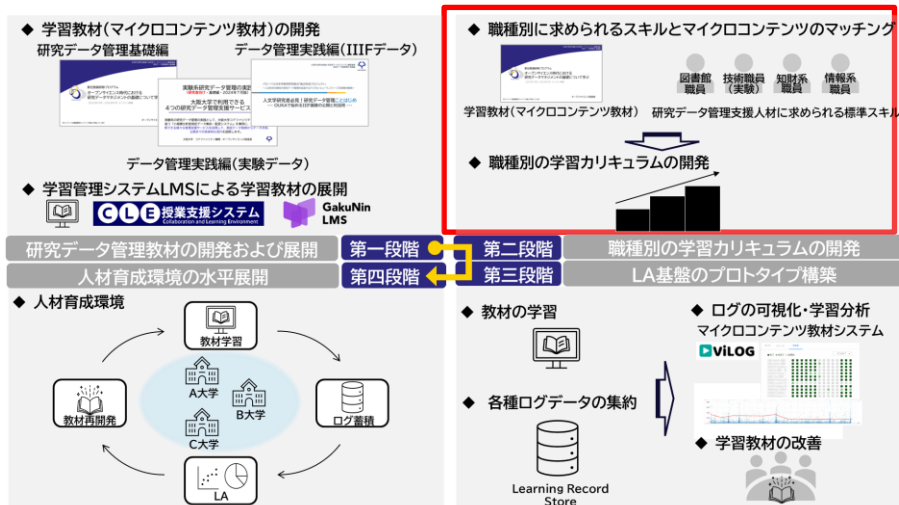
# ■ LA基盤のプロトタイプ構築および機能追加



- 2022年度 : NII(RCOS)のLA基盤をテスト導入
- 2023年度～ : 本学OUDX・SLiCSセンターに引き継ぎ、改修・拡張
- 2024年度 : ViLOG (LTI-MC) 上で、詳細な視聴行動の確認ができるように機能拡張を実施中

# ■ 今後の展望

- ◆ 研究データ管理の重要性の浸透が必要
- ◆ 研究領域・研究分野ごとの実践的教材が必要
- ◆ 構築する人材育成環境の水平展開



ご清聴ありがとうございました