

2020.6.9 国立情報学研究所 学術情報基盤オープンフォーラム2020
AXIES研究データマネジメント部会合同トラック
「学術機関における研究データ管理フレームワーク」

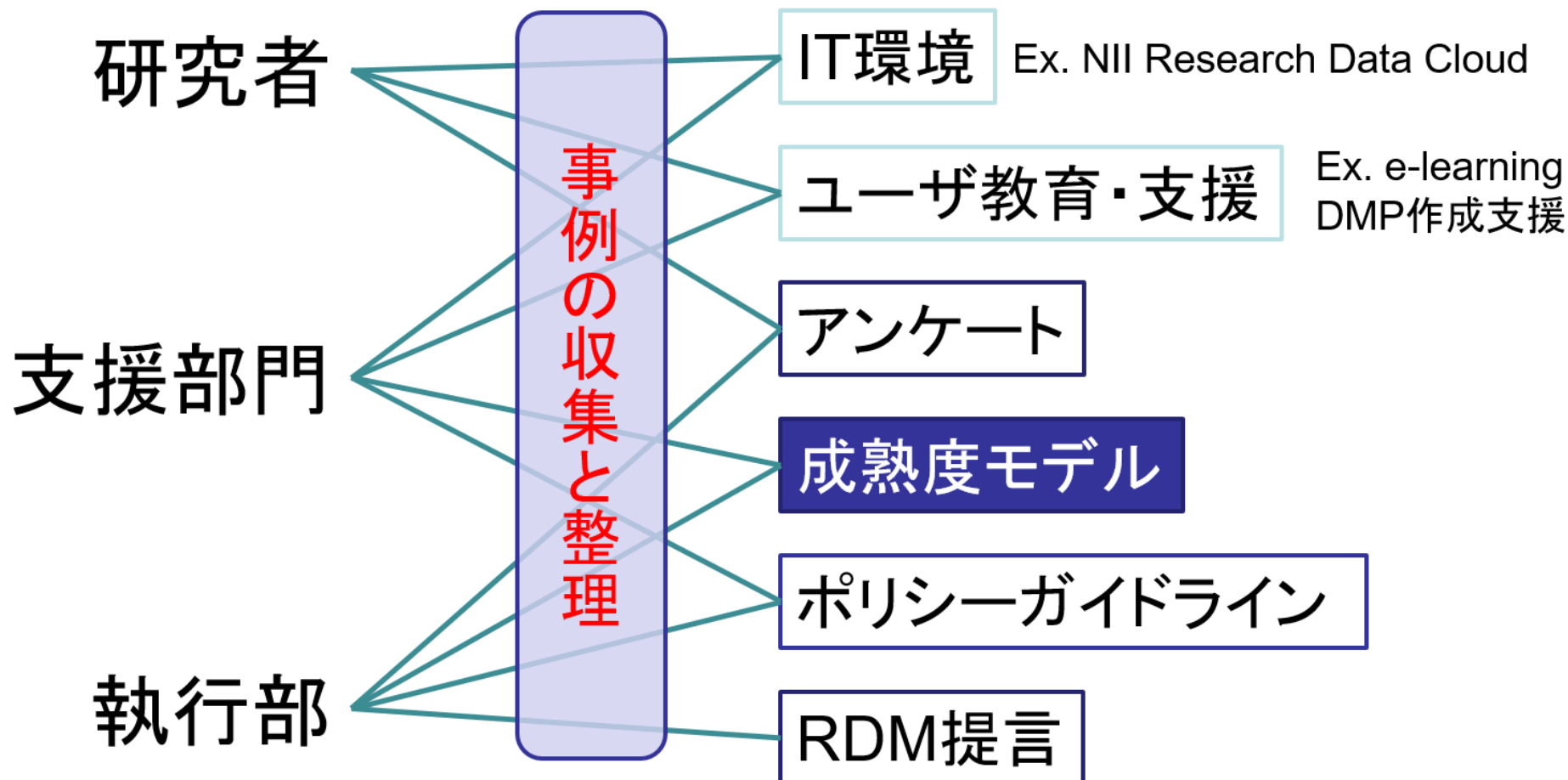
研究データ管理のステークホルダーと 事例収集

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

本発表で取り扱うこと



内容

事例収集

- 複数の大学、研究機関からRDMへの取り組み状況のヒヤリング
- ヒヤリングシートを共有することで、機関内の調整等に役立ててもらおう

プロジェクトとしての取り組み

- 実施機関を増やし、フィードバックを受け取る
- 回答内容の充実度合いを反映させることで、成熟度モデルを検討する

RDM事例形成プロジェクト

【目的】

- ✓参加機関によるRDMの取り組みを支援し、大学・研究機関におけるデータポリシー策定のための足掛かりを作成する
- ✓ディスカッションやワークショップを通じて事例集を作成し、ウェブ上で参照可能な形で公開
- ✓AXIES-RDM部会とJPCOAR研究データ作業部会の協力体制のもとで実施
 - AXIES-RDM部会 6機関
 - JPCOAR研究データ作業部会 9機関

JPCOAR（オープンアクセスリポジトリ推進協会）とは



オープンアクセスリポジトリ推進協会

Japan Consortium for Open Access Repository : JPCOAR

オープンアクセスリポジトリ推進協会(JPCOAR)は、国内の大学・研究機関が力を結集し、オープンアクセスの発展に向けた課題の解決に共同で取り組んでいく拠点です。

J P C O A R
オープンアクセスリポジトリ推進協会

設立母体

- 国公立大学図書館協力委員会と国立情報学研究所（NII）の間の連携・協力協定に基づき、2016年7月に設立したコミュニティ
※前身となる機関リポジトリ推進委員会／デジタルリポジトリ連合（DRF）の役割も継承

目的

- オープンアクセス・オープンサイエンスの推進
- リポジトリを通じた知の発信システムの構築
- リポジトリコミュニティの強化

サービス

- JAIRO Cloud（共用リポジトリサービス）をNIIと共同運営

参加機関数

- 638機関（2020年5月現在）

事例のカテゴリ

機関における研究データ管理

①研究者の研究活動支援

- ・ 学内認証とからめたストレージ提供
- ・ 共同研究者とのコンテンツ共有
- ・ 実験機器からのデータ取込み
- ・ データ解析ツールとの連携
- ・ 研究プロジェクト管理

②研究公正対応

- ・ 研究データ10年保存への対応
- ・ 研究データトレース



③研究データの公開・発信

- ・ 研究データ保存・公開
- ・ データアーカイブの構築
- ・ データカタログ構築
- ・ 研究広報における発信

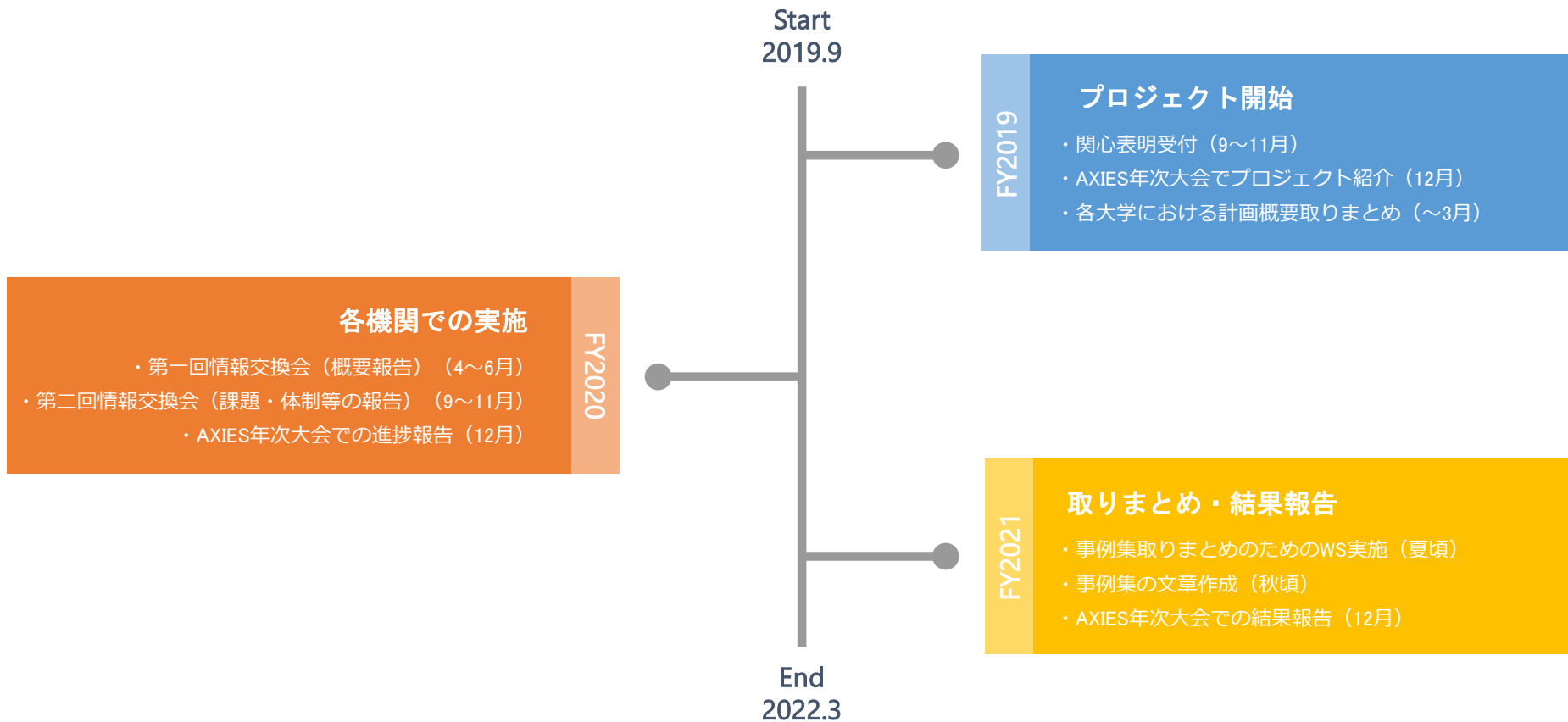
④研究データの利活用促進

- ・ 学内データの利活用促進（DOI付与、利用案内、広報、利活用事例把握）
- ・ 研究データの利活用事例の把握
- ・ 学内データによる産学連携事例促進
- ・ 研究データの研究評価利用
- ・ データ共有によるイノベーション創出

⑤研究データの長期保存と説明責任

- ・ 退職教員の研究データ長期保存
- ・ データの移管、保持&長期保存

想定スケジュール



1/27 第1回ミーティング

目的

- 参加者の理解の及ぶ範囲で、各機関におけるRDMへの取り組み状況を取りまとめる
 - 未定事項、個人の所感が入ってもよい
- 個別事例のとりまとめ意見交換を通じ、各項目における全体的な傾向、共通課題を抽出する

今後の課題

- 各項目のまとめをもとに、事例のカテゴリを見直し・再分類する
 - 各機関で記載分量の多かった項目については、共通の課題の抽出を試みる
 - 未検討・不明が多い項目については、参加機関内外で検討している事例がないか調査する

ヒヤリングシートに基づく議論（1/2）

- 研究者の研究活動支援
 - 多くの機関で(利用者から見た)クラウドストレージを整備しているが、利用条件や規模はいろいろ
 - データソースと解析ツールの連携は、参加機関によって温度差が大きい
- 研究公正対応
 - 研究公正対応はルール整備が概ね終了しているが、実際にうまく回っているかどうかは実感が持てていない状況？

ヒヤリングシートに基づく議論（2/2）

- 研究データの公開・発信
 - 規模が小さいものは機関リポジトリで扱う事例が増えている
 - 研究者が独自に持つデータベースのデータをどうするか
 - SNS等による広報活動？
- 研究データの利活用促進
 - 多くの機関で未検討の状況。DOI付与など限定的な取り組みに留まる
- 研究データの長期保存と説明責任
 - 各機関とも制度化はされておらず、学内・部署内ルールで対応されている状況？
 - 異動・退職時の取り扱いをどうするか

見えてきた課題

- 参加機関ごとの温度差
 - 機関ごとの優先順位、モチベーションは異なるため、ビジョンを共有するための共通の土台、指針が必要
- リーチできていないステークホルダーの存在
 - 広報、URA？
 - 機関レベルでは、単科大学（医歯薬工・・・？）の事例も不足
 - RDM活動に巻き込むには、どこからRDMに着手すべきか、優先順位はどうなるかを機関内で示す必要

内容

事例収集

- 複数の大学、研究機関からRDMへの取り組み状況のヒヤリング
- ヒヤリングシートを共有することで、機関内の調整等に役立ててもらう

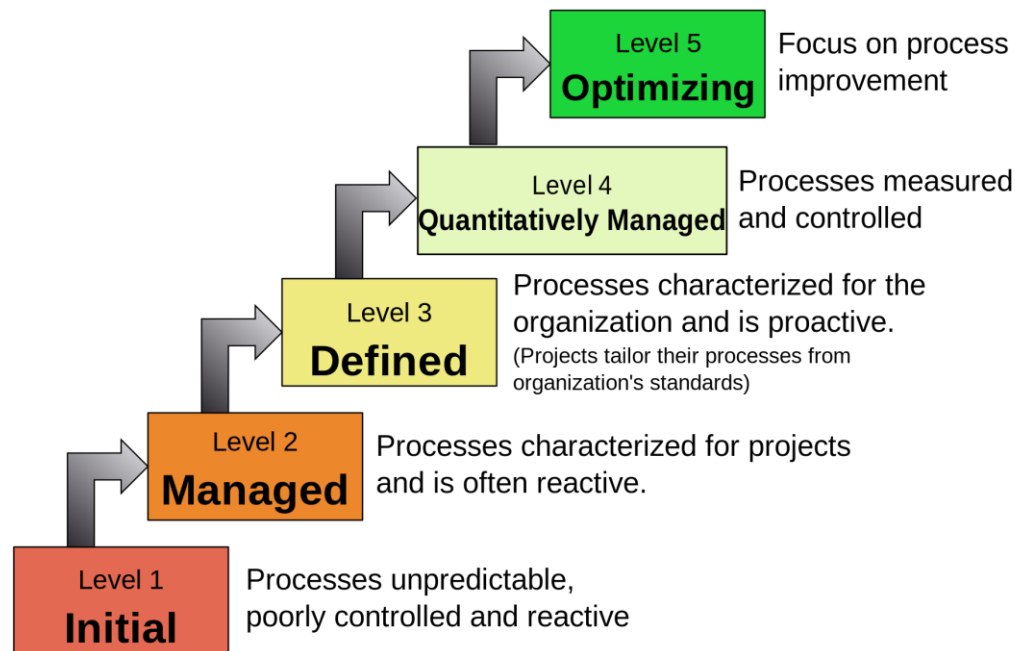
プロジェクトとしての取り組み

- 実施機関を増やし、フィードバックを受け取る
- 回答内容の充実度合いを反映させることで、成熟度モデルを検討する

成熟度モデル (Maturity Model) とは

- 対象とするサービス、能力、プロセスなどの成熟度を評価する概念
- 対象領域を形式化し、制御、測定 of ステップをマッピングして示す (Qin, et al., 2017)

Characteristics of the Maturity levels



Source:
Wikipedia

Ref: Qin, J., Crowston, K. and Kirkland, A. (2017), "Pursuing best performance in research data management by using the capability maturity model and rubrics" <https://doi.org/10.7191/jeslib.2017.1113>

サービス成熟度モデルの有用性

- サービスの実装によってもたらされる価値を理解する
- 組織のサービス成熟度レベルを評価する
- ビジネス目標を達成するために必要となるサービス成熟度のレベルを判断する
- 目標とするサービス成熟度の状態を達成するためのロードマップを識別する

参照：“サービス成熟度モデル標準で優位に立つ IBM”.
https://www.ibm.com/developerworks/jp/websphere/library/soa/soa_simm/index.html

RDM/RDSの成熟度モデル例

- The Collaborative Assessment of Research Data Infrastructure and Objectives (CARDIO) (DCC, 2014)
 - 英グラスゴー大作成。EPSRC（工学・物理科学研究評議会）のポリシーに準拠するためのフレームワークとして、RDMを9項目（3グループ）／5段階でモデル化
- Maturity model for evaluation of RDS (A. Cox, 2018)
 - 実証研究に基づき、機関における研究データサービス（RDS）を11項目／3段階でモデル化
- Research Data Services Maturity Model (C. Kollen, 2017)
 - ARL (American Research Libraries) 参加館のサービス分析から、RDSを8項目／3段階でモデル化
- Research Data Management Framework: Capability Maturity Model (ANDS, 2018)
 - 豪ANDS作成。機関におけるCapacityの観点を強調した形で、RDMを5項目／5段階でモデル化

モデルの比較

ANDS	A. Cox	ARL	構成案
	Awareness	Cross-unit collaboration	認知度
Institutional policies & procedures	Leadership (part of) Culture of data sharing and re-use	Leadership (vision, strategy, culture)	データポリシー
	Governance	Governance	
	Funding	Cost and budgeting	予算
Support services	Support and advice / Data management planning	Services / Research life cycle support	サービス体制
	Training		
	Evaluation Information	Users and stakeholders	ニーズの把握
IT infrastructure	Technological infrastructure		ITインフラ
		Human capital	人的インフラ

データポリシーとの関係性

「国立研究開発法人におけるデータポリシー策定のためのガイドライン」

(5) ポリシー策定とともに取り組むべき事項

- 機関においては、研究データ管理のための作業やその達成度の評価など、過度に研究活動への影響を与えない取組を講じるよう努める。
- 機関においては、ポリシー策定に合わせて、研究データの作成、保存、利活用に関わる研究者及び運用従事者のリテラシーの向上や、**管理・利活用に関する業務評価**、人材の育成や創出、能力開発に努める。

今後の活動予定

- 参加機関間での課題の掘り下げ
- モデルの有用性確認、ブラッシュアップ
- データポリシーと一体の運用に向けた議論

様々な成熟度モデル参照先

- CARDIO RDM Matrix “Assessing institutional awareness and readiness for compliance with EPSRC Policy Framework” University of Glasgow, 8th May 2014
<https://www.dcc.ac.uk/resources/tools/cardio>
- Andrew Cox, Eddy Verbaan. Exploring research data management. Facet publishing, 2018, 193p.
- Christine Kollen, et al. Research Data Services Maturity in Academic Libraries. Curating Research Data, vol.1, chapter 6. ALA, 2018, p. 153-170.
- ANDS. “Creating a data management framework”.
https://www.ands.org.au/__data/assets/pdf_file/0005/737276/Creating-a-data-management-framework.pdf