

データガバナンス機能はどのように 研究データ管理を支援するのか？

平木俊幸

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



目次

1. データマネジメントプラン（DMP）って何？
2. 機関の研究データポリシーって何？
3. 研究データガバナンス（DG）モデル
4. 研究者側の DG の問題と課題
5. 研究者側の DG を支援する機能のアイデア
6. アイデアのまとめと問いかけ

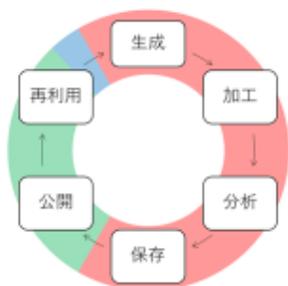
データマネジメントプラン (DMP) って何？

◆ データ管理計画(データマネジメントプラン) [1]

「研究プロジェクト等における研究データの取り扱いを定めるものであり、具体的にはデータの種類、フォーマット、アクセス及び共有のための方針、研究成果の保管に関する計画などについて記載されるもの。」

文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会学術情報委員会(2016, 2, 26)「学術情報のオープン化の推進について(審議まとめ)」, p.17. https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/04/08/1368804_1_1_1.pdf

◆ 研究データのライフサイクル



研究データの取り扱い
計画の策定

研究中の日々の情報の
取り扱い

研究後の長期的なデータの
取り扱い

機関の研究ポリシーって何？

機関の理念に基づき定められる、研究データの管理および共有・公開の原則、および機関構成員の責任と役割に関する考え方 (大学のポリシー一覧は [1] 参照)

例：国立情報学研究所の研究データポリシー[2] 第 2 条に示される全体像

- 一 定義 (第 3 条)
- 二 適用範囲 (第 4 条)
- 三 管理及び共有・公開する研究データに関する基本的な考え方 (第 5 条)
- 四 研究データの管理及び共有・公開に関する原則 (第 6 条)
- 五 研究データの管理及び共有・公開に係る配慮事項 (第 7 条)
- 六 研究データの管理及び共有・公開に関わる役割分担と責任 (第 8 条)
- 七 研究データの管理及び共有・公開の枠組み
 - イ 研究データの管理 (第 9 条)
 - ロ 研究データの共有・公開及び利活用の促進 (第 10 条)
 - ハ 組織整備研究データの提供及び利活用の促進 (第 11 条)
- 八 研究データの管理及び共有・公開のための環境提供 (第 12 条)
- 九 研究データの管理及び共有・公開についての体制 (第 13 条)
- 十 研究者の退職・採用等に関わる対応 (第 14 条)
- 十一 関連法令等の遵守 (第 15 条)
- 十二 第三者との契約の劣後 (第 16 条)
- 十三 実施方針の定期的な見直し (第 17 条)

6. 研究データの管理及び共有・公開に関する原則

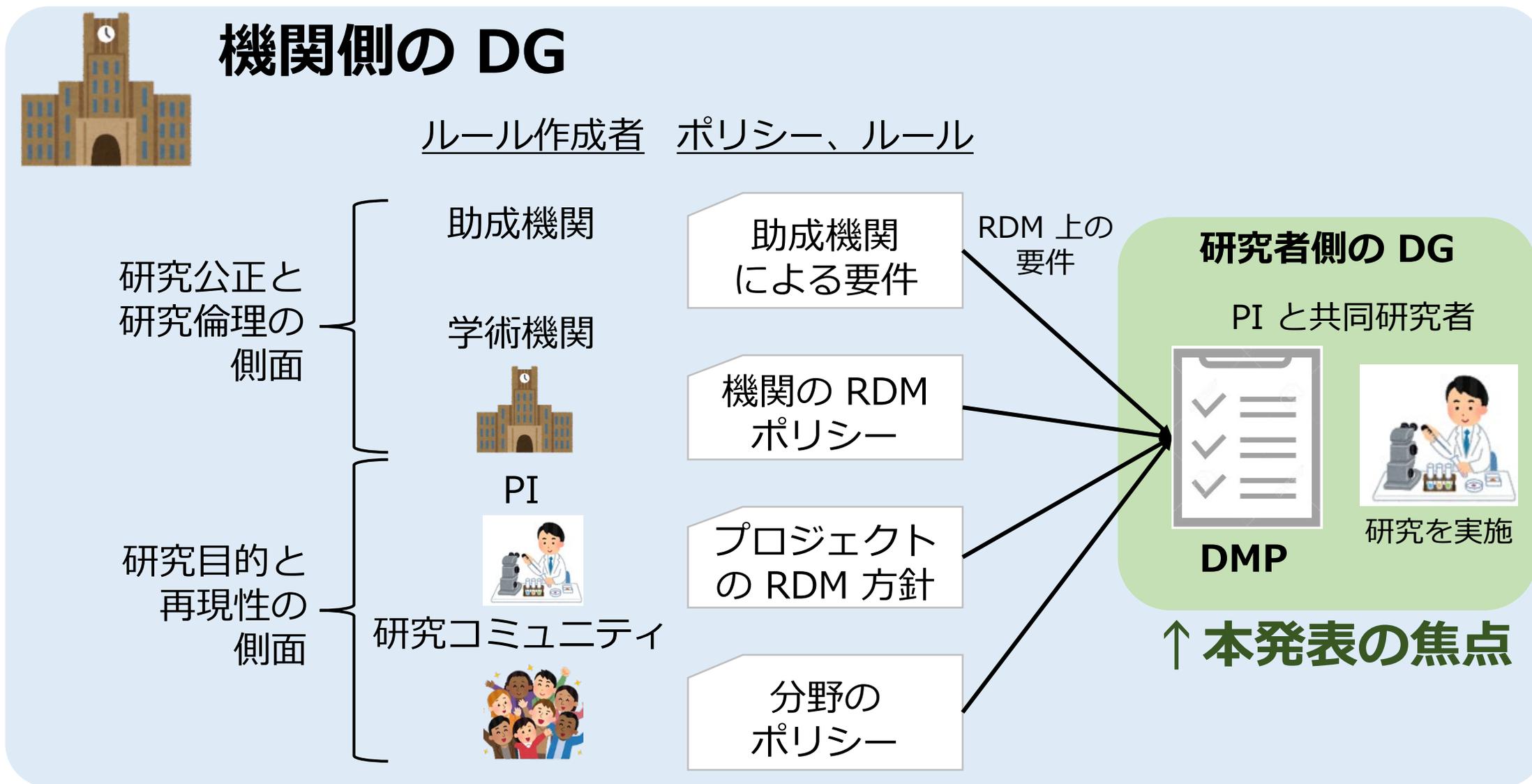
研究データの管理及び共有・公開は、次の原則に基づき行うものとする。

- 一 法令等及び契約の遵守並びに研究データに関する説明責任
- 二 次に掲げる適正な研究データの取扱い
 - イ 安全管理措置 **(情報セキュリティ)** **(個人情報など)**
 - ロ 研究データ、関連情報及び関係する者に関する権利利益の保護
 - ハ 研究データの提供元による条件の遵守 **(データ提供者からの条件)**
 - ニ 研究課題内の研究データの保有主体等の設定と運用 **(貢献度・権利関係)**
 - ホ 研究データの共有等に係る条件の整備 **(共有・公開条件)**
- 三 研究の公正及び倫理、研究の再現性
- 四 可能な限り多くの、長期的な研究データの共有・公開

[1] [AXIES-JPCOAR 研究データ連絡会 - 国内大学の研究データポリシー \(一覧\)](#) (last accessed 2025-06-18)

[2] [情報・システム研究機構 国立情報学研究所 研究データポリシー \(実施方針\)](#) (last accessed 2025-06-18)

データガバナンス (DG) モデル - ポリシーとルールの下での研究データ管理 (RDM)



研究者側の DG の問題と課題

【問題】

- A) どういう**ポリシー・ルール**を満たせばよいのかよく分からない。
- B) どういう**計画**で管理されることになっているのかよく分からない。
- C) **計画通りに管理されている**・**いたのかよく分からない**。
- D) 上記問題を自分で解消することが**負担**である。

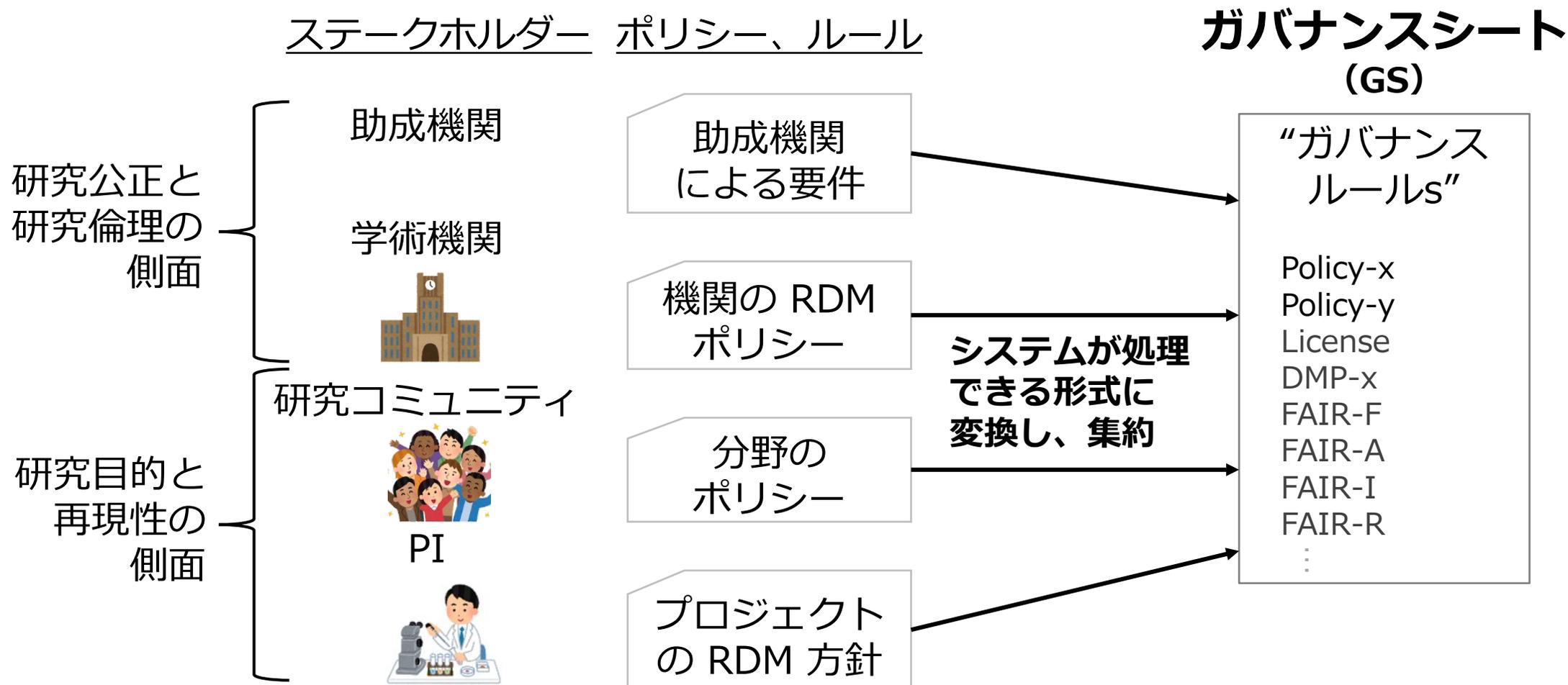
【解決したい課題】

- A) ① 研究プロジェクトが受ける**ポリシー・ルール**を把握する。
- A) ② **独自のポリシー・ルール**を設定する。
- B) ③ ポリシー・ルールを満たすように RDM **計画 (DMP)** を作成する。
- C) ④ DMP に沿って **RDM 環境**を構築する。
- C) ⑤ RDM 上の行動とその結果 (**DM Record, DMR**) を記録する。
- C) ⑥ DMP と DMR に基づき**データ管理状態**を確認する。
- C) ⑦ DMP と DMR の**差分**を解消する。
- D) ⑧ 上記を解決できる**ツール**を利用する。 ←**データガバナンス機能**

①②ポリシー・ルールを把握・設定 - 「ガバナンスシート」

主体はステークホルダー

ポリシー・ルールを機械実行可能 (machine-actionable) な方法で設定・リストアップ



③ポリシー・ルールを満たす DMP 作成

主体は PI

ガバナンスシートに基づき DMP 項目の値に制約をかける

ポリシー・ルール例

【助成機関ポリシー】

- 研究成果に内閣府のメタデータ共通項目を付与すること。

【機関ポリシー】

- 研究データは機関ストレージに保存すること。

【分野ポリシー】

- 研究成果に△△分野のメタデータを付与すること。

【PI 独自ルール】

- 実験で取得・生成されたデータは“実験/実験名/”内に保存すること。

ガバナンスシート

DMP (新規プロジェクト)

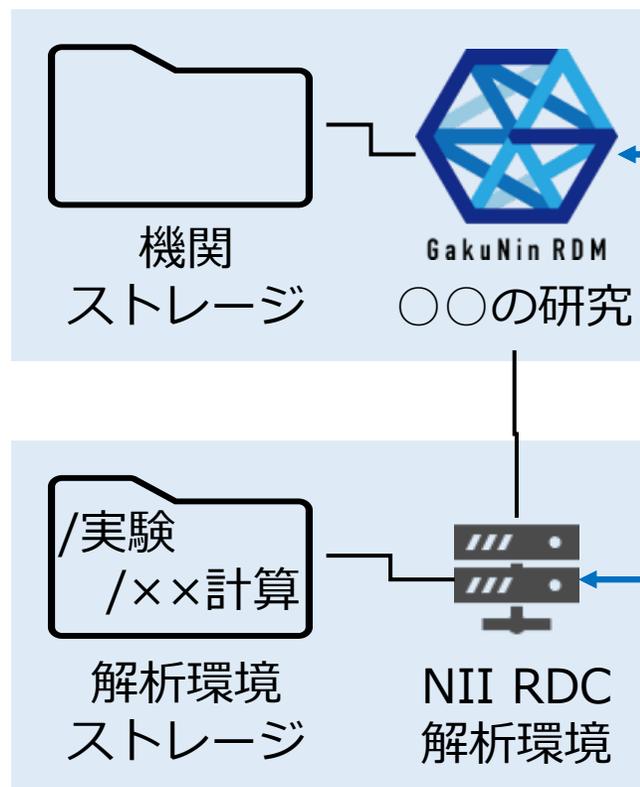
項目名	値
プロジェクト名	〇〇に関する研究
データの名称	データ A
データの説明	××の数値計算結果。
データの分野	△△
保存場所	<input checked="" type="checkbox"/> GRDM/機関ストレージ/実験/××計算/dataA.csv <input type="checkbox"/> 〇〇—カルPC/実験/—
アクセス権	共有
取得方法	
補足データ	

④ RDM 環境を構築

主体はシステム & 研究者

DMP に基づき RDM 環境を (半) 自動構築 (、RDM 手順を提案)

GRDM プロジェクト生成



解析環境立ち上げ

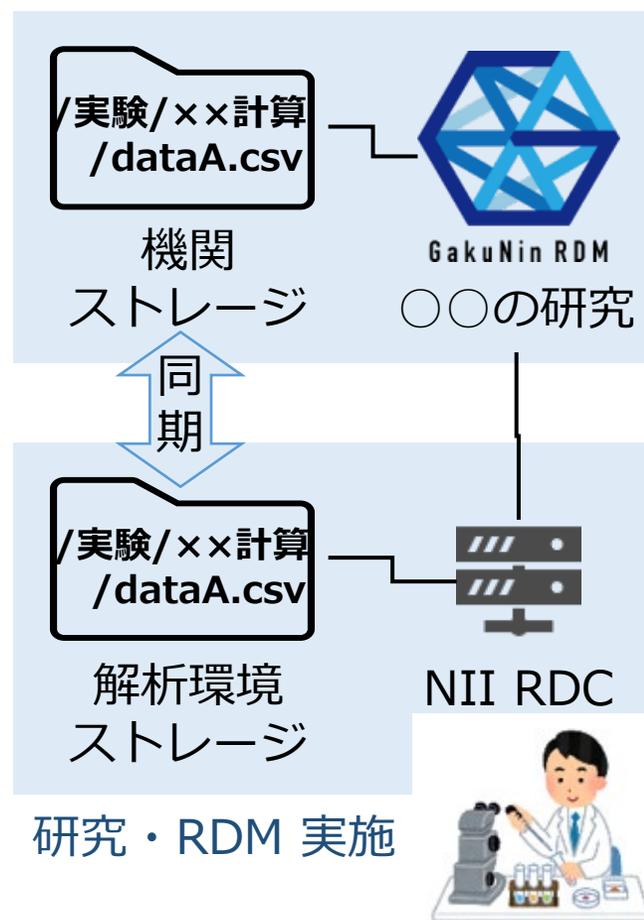
DMP (プロジェクト進行中)

項目名	値
プロジェクト名	〇〇の研究
データの名称	データ A
データの説明	××の数値計算結果。
データの分野	△△
保存場所	<input checked="" type="checkbox"/> GRDM/機関ストレージ /実験/××計算/dataA.csv
アクセス権	共有
取得方法	NII RDC 解析基盤上で数値 計算を実施し、生成する。
補足データ	

⑤ RDM 行動を記録

主体はシステム

DMP の各項目に関連する RDM 上の行動と結果を記録する



ログから
取得

DMR

項目名	値
プロジェクト名	〇〇の研究
データの名称	データ A
データの説明	xxの数値計算結果。
データの分野	△△
保存場所	GRDM の /実験/xx計算/dataA.csv に保存された。
アクセス権	プロジェクト内メンバーのみ アクセス可能（共有）。
取得方法	NII RDC 解析基盤上で生成 された。
補足データ	

⑥ RDM 状態を確認

主体はシステム

RDM 状態が DMP 通りであるかどうか確認し、問題点を洗い出す

項目名	DMP	DMR	確認結果
プロジェクト名	〇〇の研究	〇〇の研究	OK
データの名称	データ A	データ A	OK
データの説明	××の数値計算結果。	××の数値計算結果。	OK
データの分野	△△	△△	OK
保存場所	☑GRDM/機関ストレージ /実験/××計算/dataA.csv	GRDM の /実験/××計算/dataA.csv に 保存された。	OK
アクセス権	共有	プロジェクト内メンバーのみ アクセス可能（共有）。	OK
取得方法	NII RDC 解析基盤上で数値計 算を実施し、生成する。	NII RDC 解析基盤上で生成さ れた。	OK
補足データ			OK

⑦ DMP と DMR の差分を解消

主体はシステム & 研究者

RDM の問題点がある場合、それを解消するようアラートを出すか、RDM 状態を調整する

【例えば、データ A も研究成果として公開するという計画に変更した場合】

項目名	DMP	DMR	対応状況
プロジェクト名	〇〇の研究		
データの名称	データ A		
データの説明	××の数値計算結果。		
データの分野	△△		
保存場所	☑GRDM/機関ストレージ/実験/××計算/dataA.csv	/実験/××計算/dataA.csv 保存された。	
アクセス権	共有→ 公開	プロジェクト内メンバーのみ アクセス可能（共有）。	NG
取得方法	NII RDC 解析基盤上で数値計算を実施し、生成する。	NII RDC 解析基盤上で生成された。	OK
補足データ	△△分野のメタデータ		NG

【アラート】

1. アクセス権が**公開**ではない。
2. △△分野のメタデータが**付与**されていない。

【アクションの提案】

1. アクセス権の修正。
2. △△分野のメタデータの付与。

アイデアのまとめと問いかけ

ステークホルダーが求めるポリシー・ルールの下での RDM を、データ管理状態の設定・記録・確認・提案/調整とこれらの可視化で支援。

①②ポリシー・ルールを把握・設定

ステークホルダー ポリシー、ルール



③ DMP を作成



⑥ DMP と DMR を突合し、RDM 状態を確認

⑦ DMP と DMR の差分を解消



④ RDM 環境を構築

⑤ RDM 行動と結果を記録



(研究・RDM を実施)

他、載せきれなかったアイデア：
メンバー管理支援、アクセス権管理支援、
データ来歴ビュー

アイデアのまとめと問いかけ

ステークホルダーが求めるポリシー・ルールの下での RDM を、データ管理状態の設定・記録・確認・提案/調整とこれらの可視化で支援。

①②ポリシー・ルールを把握・設定

ステークホルダー ポリシー、ルール

助成機関

助成機関
による要件

学術機関

機関の RDM
ポリシー

研究コミュニティ



分野の
ポリシー

PI



プロジェクト
固有の方針

③ DMP を作成



⑥ DMP と DMR を突合し、RDM 状態を**確認**

⑦ DMP と DMR の差分を**解消**

④ RDM 環境を構築

⑤ RDM 行動と結果を**記録**



こういった機能は PI による研究データ管理にとって役立ちそうか？

RCOS

hiraki@nii.ac.jp