

「メタデータ流通ガイドライン（研究データ編）」 の紹介

メタデータの相互運用性に関する検討ワーキンググループ
課題10: 研究データに関する検討 メンバー
鹿沼智美（国立情報学研究所）

令和5年3月14日

本日の内容

1. 「メタデータ共通項目」と研究データ管理
2. 連携が進むスキーマとシステム
3. 「メタデータ流通ガイドライン 研究データ編」

発表者所属紹介

所属：国立情報学研究所 学術基盤推進部 学術コンテンツ課

「メタデータの相互運用性に関する検討ワーキンググループ(メタデータWG)

課題10: 研究データに関する検討」の担当の立場から発表しています。

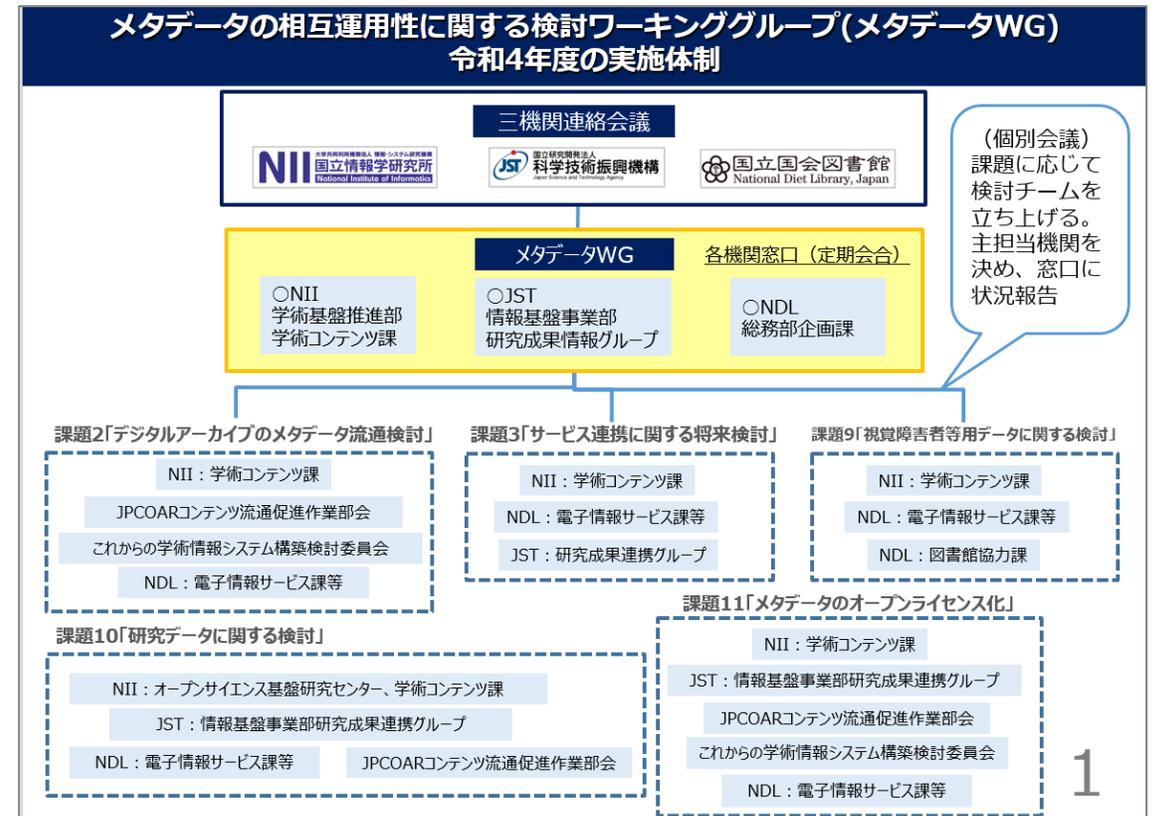
メタデータWGとは:

- 「国立情報学研究所」「科学技術振興機構」「国立国会図書館」の3機関の事業連携を行う会議体が母体となり、メタデータの改善や利活用を進めていくために活動するWG

課題10「研究データに関する検討」:

- 個別課題10の成果が当ガイドライン

(参考)第5回学術コミュニケーションセミナー (月刊JPCOAR)
「メタデータ流通ガイドライン」(河口 由佳)より



「メタデータ共通項目」と研究データ管理

背景

講演1のおさらい

第6期科学技術・イノベーション基本計画（2021年3月）



『公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方』

（2021年4月 統合イノベーション戦略推進会議）

「研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）を中核的なプラットフォームとして位置付ける」

「**公的資金により得られた研究データについて**、産学官における幅広い利活用を図るため、2023年度までに体系的なメタデータの付与を進め、研究データ基盤システム上でこれらの**メタデータを検索可能な体制を構築する**。（2023年度まで）」

「我が国の公的資金による研究開発で共通的に用いられるべきと考えられる**メタデータ共通項目**を別紙のとおり定める。また、研究開発を行う機関や資金配分機関において、それぞれの特性に応じてメタデータ項目を定める場合は、少なくともこの**メタデータ共通項目（うち必須項目）を含む必要がある**。」

内閣府「研究DX（デジタル・トランスフォーメーション）」
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyudx.html>

講演1のおさらい(続き)

「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」における メタデータの共通項目

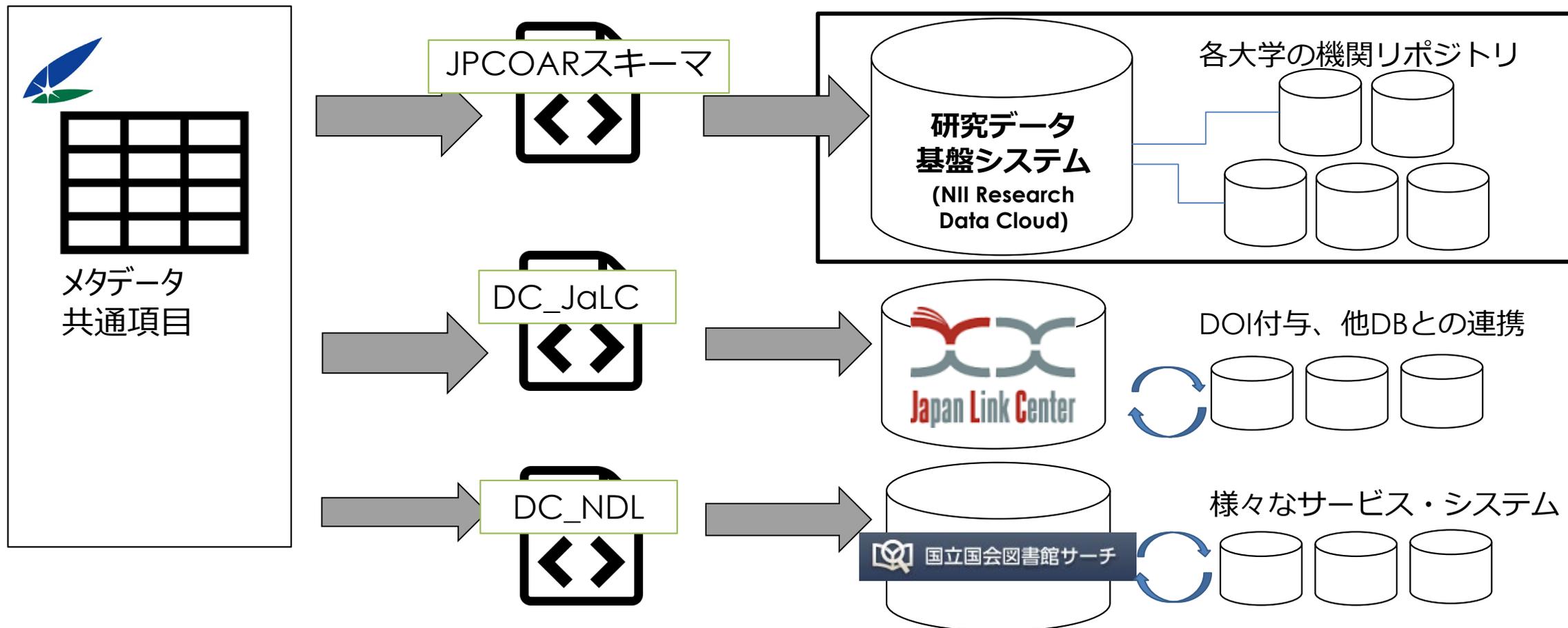
(赤字箇所は関係府省と調整のうえ今後変更予定)

項目	必須/任意	備考
1 資金配分機関情報	必須※	公募型の研究資金を配分した資金配分機関（府省含む）の英語略称 公募型の研究資金以外の場合は記入不要
2 体系的番号におけるプログラム情報コード	任意	公募型の研究資金の場合は、体系的番号のうち、「機関コード」および「施策・事業の特定コード」を表すコード 公募型の研究資金以外の場合は記入不要
プログラム名	任意	競争的研究費制度の名称
3 体系的番号	必須※	公募型の研究資金の場合は、研究費ごとに付与される体系的な番号 公募型の研究資金以外の場合は記入不要
プロジェクト名	必須※	プロジェクトの研究代表者が統括する研究開発の範囲の名称（e-Radに登録した課題名称等） 公式な名称がない場合は、研究者の所属機関のルールに従って入力
4 データNo.	必須	管理対象データを一意に特定するための番号 公募型の研究資金を配分した資金配分機関が付与 公募型の研究資金以外の場合はデータ管理機関（項目14）が付与
5 データの名称	必須	学会資料、報告資料、測定結果などの中身の分からない名称は避ける
6 掲載日・掲載更新日	必須	メタデータの掲載日・掲載更新日
7 データの説明	必須	端的かつ中身の分かる内容を記載
8 データの分野	必須※	e-Radの研究分野（主分野）。e-Radとの連携により、自動入力される予定。
9 データ種別	必須	研究データ基盤システム上では、通常は「データセット」を標準とするが、データの特性に応じて「データセット」以外の種別を選択可能
10 概略データ量	任意	1GB未満、1GB以上10GB未満、10GB以上100GB未満、100GB以上等の区分により記載
管理対象データの利活用・提供方針	必須	無償/有償、ライセンス情報、その他条件（引用の仕方等）等を記載
11 アクセス権	必須	公開/共有/非共有・非公開/公開期間猶予から選択
公開予定日	必須	公開期間猶予を選択した場合、公開予定日を記載
12 リポジトリ情報	必須	現在のリポジトリ情報、あるいはプロジェクト後のリポジトリ情報
リポジトリURL・DOIリンク	任意	情報があれば記載
13 データ作成者	任意	管理対象データを生み出した研究者の名前
データ作成者のe-Rad研究者番号	任意	管理対象データ作成者のe-Radの研究者番号
データ管理機関	必須	各データを管理する研究開発を行う機関の法人名
データ管理機関コード	任意	データ管理機関のコード
データ管理者	必須	データ管理組織において各管理対象データを管理する担当者名
14 データ管理者のe-Rad研究者番号	任意	管理者のe-Radの研究者番号 e-Rad研究者番号がない管理者は記入不要、ある場合は番号研究者が番号を非公開にしたい場合を除き必須
データ管理者の連絡先	必須	データ管理者の所属機関の住所や電話番号、メールアドレス等
15 備考	任意	

関係府省と
調整のうえ
今後更新予定

「メタデータ共通項目」の実装

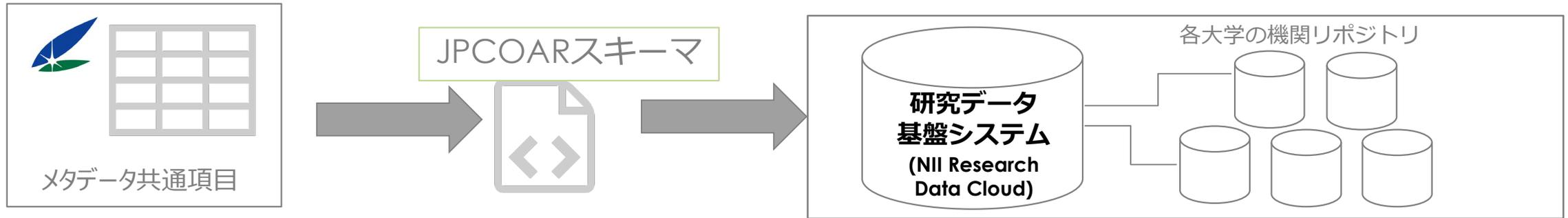
研究データを取り扱うシステムが「メタデータ共通項目」に対応するためには、「メタデータ共通項目」が各システムが採用しているメタデータスキーマ※に反映されていなければなりません



※メタデータスキーマについては、次の講演3「メタデータ共通項目とJPCOARスキーマ」にて説明があります

「メタデータ共通項目」の実装: JPCOARスキーマの例

例えば、「研究データ基盤システム(NII Research Data Cloud)」が「メタデータ共通項目」に対応するには、まず「JPCOARスキーマ」が「メタデータ共通項目」に対応する必要があります。



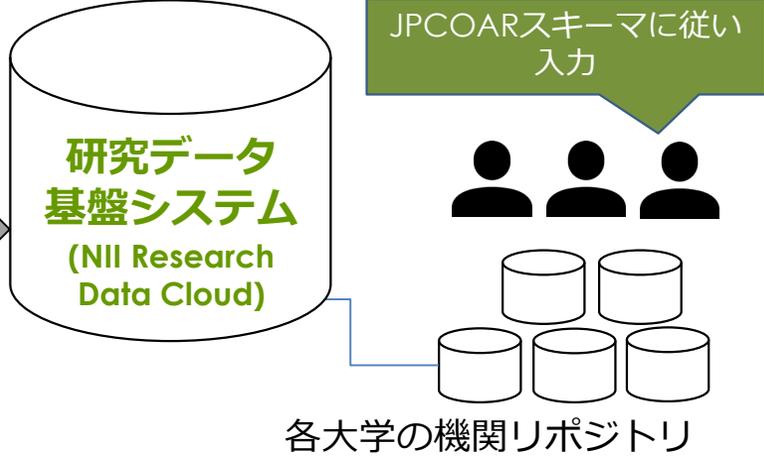
「公的資金による研究データの管理・活用に関する基本的な考え方」におけるメタデータの共通項目 (2021年11月30日時点)

項目	必須/任意	備考
1 資金助成機関情報	必須	公費助成機関(公費助成機関(助成金)の名称)の名称(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の名称(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の名称(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
2 e-Readの識別番号	必須	公費助成機関(助成金)の識別番号(e-Read)の識別番号(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の識別番号(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
3 プロジェクト名	必須	プロジェクトの研究内容がわかる研究内容の名称(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の名称(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
4 データNo.	必須	研究対象データを一意に特定するための番号(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の識別番号(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
5 データの名称	必須	学術機関、産学連携、民間企業などの単位が作成したデータの名称(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の名称(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
6 生成日・生成更新日	必須	メタデータの生成・更新日時
7 データの分野	必須	所属する分野(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の分野(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
8 データの分野	必須	研究データ基盤システム(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の分野(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の分野(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
9 データの形式	必須	研究データ基盤システム(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の形式(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の形式(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
10 データの容量	任意	1GB未満、1GB以上10GB未満、10GB以上100GB未満、100GB以上のデータより指定
11 データのライセンス	必須	公開/非公開、ライセンスあり、その他(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)のライセンス(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
12 データの識別番号	必須	公開期間満了を契機して公開/非公開/公費助成機関(助成金)以外の助成機関
13 データのURL	必須	研究データ基盤システム(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)のURL(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)のURL(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
14 データの生成日	任意	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
15 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
16 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
17 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
18 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
19 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
20 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
21 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
22 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
23 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
24 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
25 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
26 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
27 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
28 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
29 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
30 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
31 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
32 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
33 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
34 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
35 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
36 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
37 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
38 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
39 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
40 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
41 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
42 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
43 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
44 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
45 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
46 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
47 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
48 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
49 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)
50 データの生成更新日	必須	生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)の生成日時(公費助成機関(助成金)以外の助成機関)

JPCOARスキーマで対応

- ・資金配分機関情報
- ・プログラム情報
- ・データの分野
- ・データ種別
- ・機関識別子ROR 追加対応等

2022.12改定 ※



※JPCOARスキーマの改定についての詳細は、次の講演3「メタデータ共通項目とJPCOARスキーマ」にて説明があります

「メタデータ共通項目」による研究データのメタデータ流通(俯瞰図)

「研究データ基盤システム (NII Research Data Cloud) を中核的なプラットフォームとして位置付ける」
『公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方』※より



「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的考え方」に定められた通り「メタデータを検索可能な体制を構築する(2023年度まで)」ために、**JPCOARスキーマの改定**、**研究データ基盤システム(NII RDC)の対応改修**が急ぎ進められています

※「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」
<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaiopen/sanko1.pdf>

研究データ基盤システムの概説

①管理基盤

日々の研究データの管理・共有
(研究プロジェクトごと、非公開)



- ・研究データ本体
- ・メタデータ
- ・DMP (予定)



研究者

②公開基盤

研究データの一般公開
(研究機関ごと)



- ・研究データ本体
- ・メタデータ



図書館員等

③検索基盤

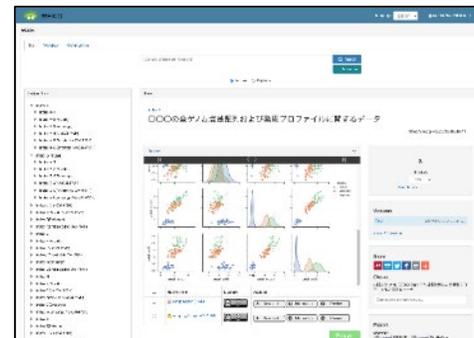
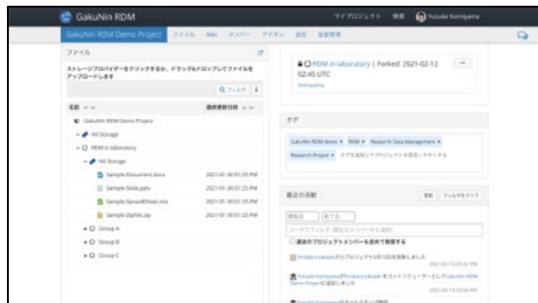
研究データの検索・アクセス
(国全体)



- ・メタデータ



組織管理者
/外部研究者
/一般市民



研究データ基盤システムで行われること

①管理基盤

日々の研究データの管理・共有
(研究プロジェクトごと、非公開)

 **GakuNin RDM**

- ・研究データ本体
- ・メタデータ
- ・DMP (予定)

データ連携
(準備中)

②公開基盤

研究データの一般公開
(研究機関ごと)



- ・研究データ本体
- ・メタデータ

データ連携
・統合

③検索基盤

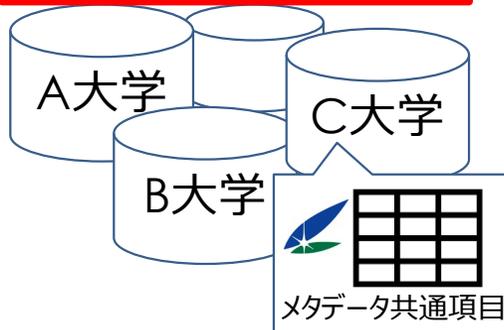
研究データの検索・アクセス
(国全体)

CiNii Research

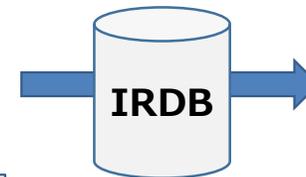
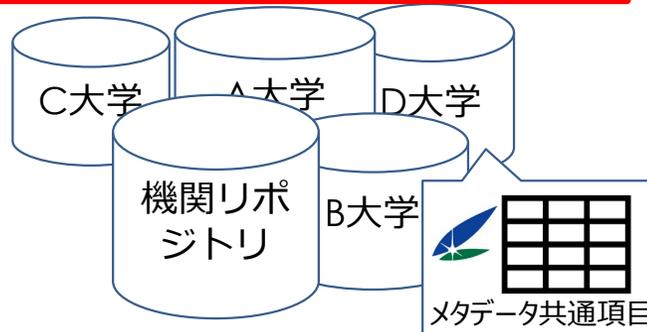
- ・メタデータ

メタデータ
検索可能

メタデータ共通項目に沿った
メタデータ登録機能



JPCOARスキーマの方式に沿って登録
されたメタデータおよび研究データ



研究データメタデータ(共通項目含)を登録して・・・

CiNii Researchで
全ての項目が
検索・表示できる
ようになる!

研究データ基盤システムでは必要な機能を追加開発中(管理基盤)

JPCOARスキーマの「メタデータ共通項目」対応改定(2022.12)を受け、各基盤システムでは対応改修を進めています

①管理基盤



GakuNin RDM

日々の研究データの管理・共有
(研究プロジェクトごと、非公開)

メタデータ登録機能

- 管理している研究データに「メタデータ」を付与できる機能
- e-Rad※と連携した入力補助(ムーンショット事業)
- 基本的な機能は2022年9月にリリース(10月告知)

メタデータ登録機能の拡充

- 2022年度末(予定)に決定した版の「メタデータ共通項目」の主要項目を入力できるようになる予定です(例・体系的番号入力への対応など)
- 2023年10月頃リリース予定

メタデータ追加要件への対応

- 項目入力・入力補助の追加対応。2023年度後半にリリース予定

	2022年度	2023年度
GakuNin RDM	メタデータ登録機能 メタデータ登録機能の拡充	メタデータ追加要件への対応

※府省共通研究開発管理システム(e-Rad)とは、競争的資金制度を中心として研究開発管理に係る一連のプロセス(応募受付→審査→採択→採択課題管理→成果報告等)をオンライン化する府省横断的なシステム。<https://www.e-rad.go.jp/>

GakuNin RDMでは、ムーンショット事業のうち内閣府からNIIへ課題関連情報が提供されているデータについては、入力補助が使用可能となっている。

研究データ基盤システムでは必要な機能を追加開発中(公開基盤)

JPCOARスキーマの「メタデータ共通項目」対応改定(2022.12)を受け、各基盤システムでは対応改修を進めています

②公開基盤



研究データの一般公開
(研究機関ごと)

JPCOARスキーマ2.0先行対応

- WEKO3※では既に既存の「メタデータ共通項目」の入力ができる状態でしたが、JPCOARスキーマ2.0の一部(資源タイプ等)に対応した改修を、先行して進めています。2023年7月頃リリース予定

JPCOARスキーマ2.0対応

- WEKO3本番移行予定(2023.5~2023.10)
- JOCOARスキーマ2.0に対応、即ち「メタデータ共通項目」が登録可能となる予定です
- 2023年度後半リリース予定

	2022年度	2023年度
JAIRO Cloud (WEKO3)	JPCOARスキーマ2.0 先行対応	JPCOARスキーマ2.0対応

※ WEKO3とは、次期JAIRO Cloudのソフトウェアのこと。データリポジトリとしての機能が強化されている。

研究データ基盤システムでは必要な機能を追加開発中(検索基盤)

JPCOARスキーマの「メタデータ共通項目」対応改定(2022.12)を受け、各基盤システムでは対応改修を進めています

③ 検索基盤



研究データの検索・アクセス
(国全体)

JPCOARスキーマ2.0・メタデータ共通項目更新対応

- JPCOARスキーマ2.0・「メタデータ共通項目」の更新版に対応する予定です。(全てのメタデータ共通項目をCiNii Researchで検索・表示するための仕組みを準備します。)
- 2023年7月頃リリース予定

	2022年度	2023年度
CiNii Research	JPCOARスキーマ2.0・メタデータ共通項目更新対応	

研究データ基盤システムの対応予定(一覧)

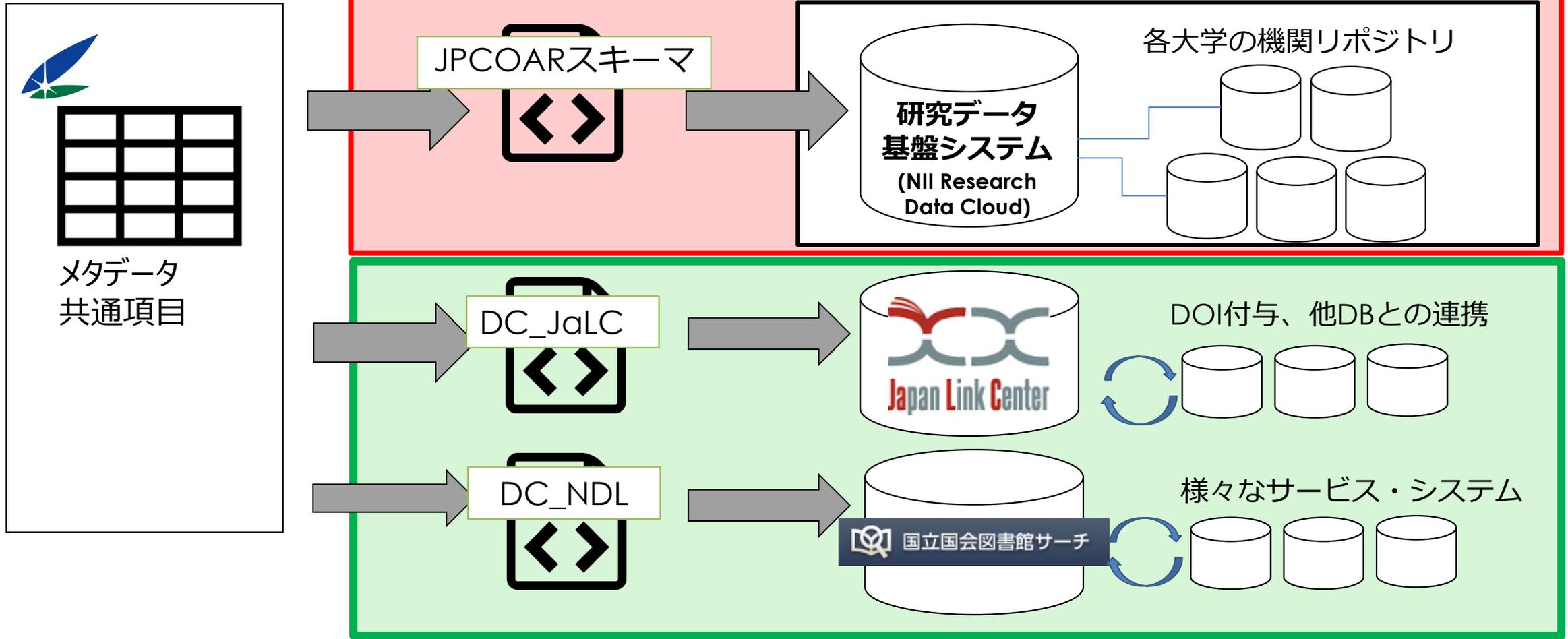
JPCOARスキーマの「メタデータ共通項目」対応改定(2022.12)を受け、各基盤システムでは対応改修を進めています

		2022年度	2023年度
		 	
研究データ基盤システム	GakuNin RDM	 メタデータ登録機能	
		 メタデータ登録機能の拡充	
		 メタデータ追加要件への対応	
	JAIRO Cloud (WEKO3)	 JPCOARスキーマ2.0先行対応	
		 JPCOARスキーマ2.0対応	
	CiNii Research	 JPCOARスキーマ2.0・メタデータ共通項目更新対応	

連携が進むスキーマとシステム

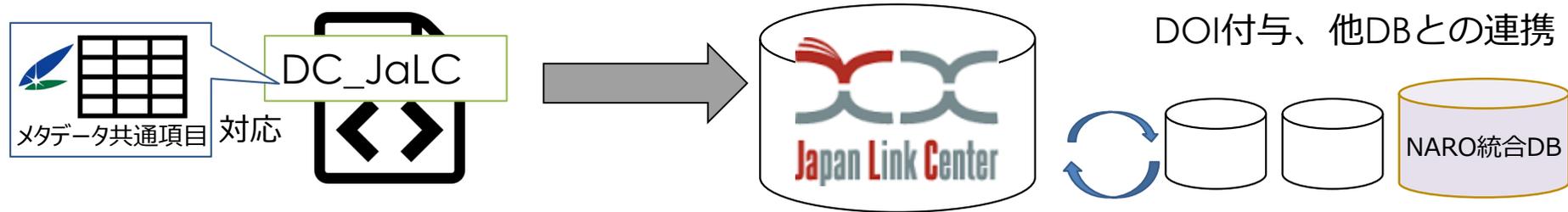
ほかのスキーマやシステムの状況

ここまでは、メタデータ共通項目>**JPCOARスキーマ**>**NII RDC**の話でした

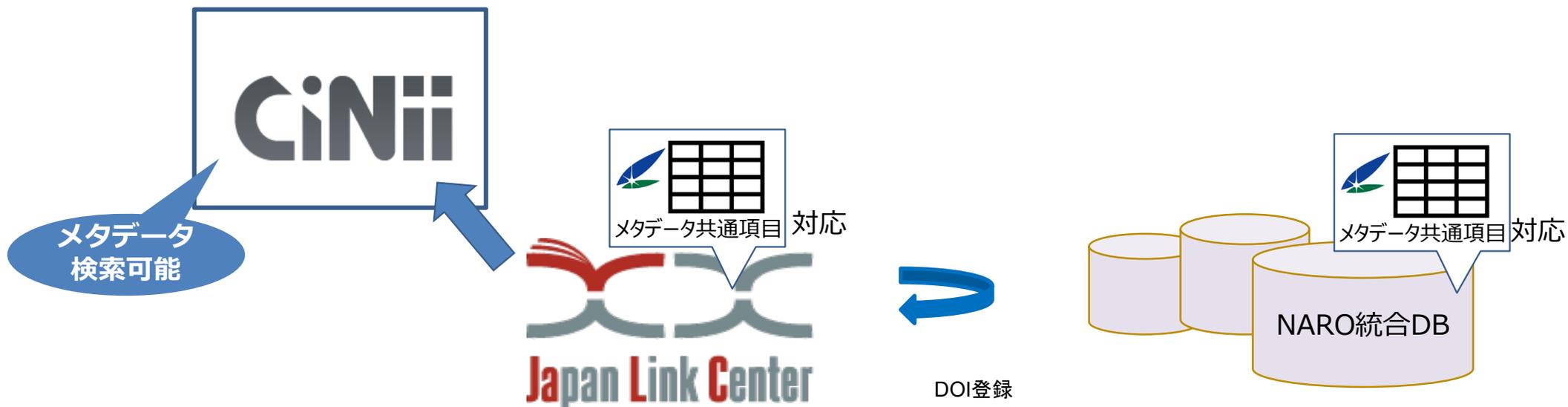


では、**他のスキーマやシステム**ではどうなっているのでしょうか?

DC_JaLCでは (JaLC)

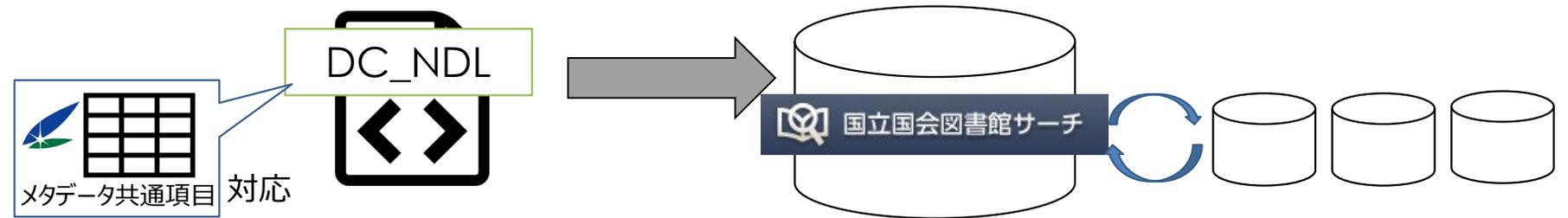


- DC_JaLCでは、2023年度に「メタデータ共通項目」の中の必須項目に対応する改修を検討中です。
- また、JaLCに連携している研究機関のシステムでも「メタデータ共通項目」対応が進みつつあります。（例・農研機構(NARO)統合DB）



NDLでは（国立国会図書館サーチ）

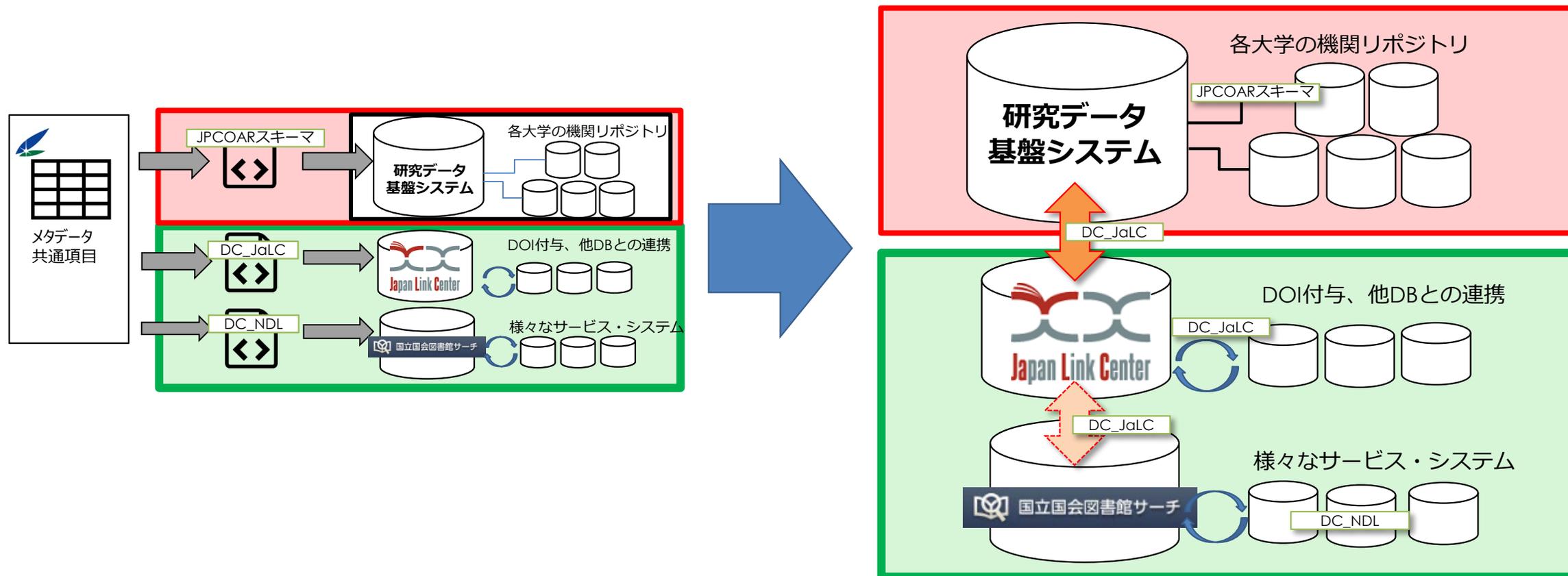
- NDLでは研究データへの対応を今後検討の予定です。
（流れてくるデータの中で、どれが「研究データのメタデータ」か、わかるようにしていく検討を進めています。）



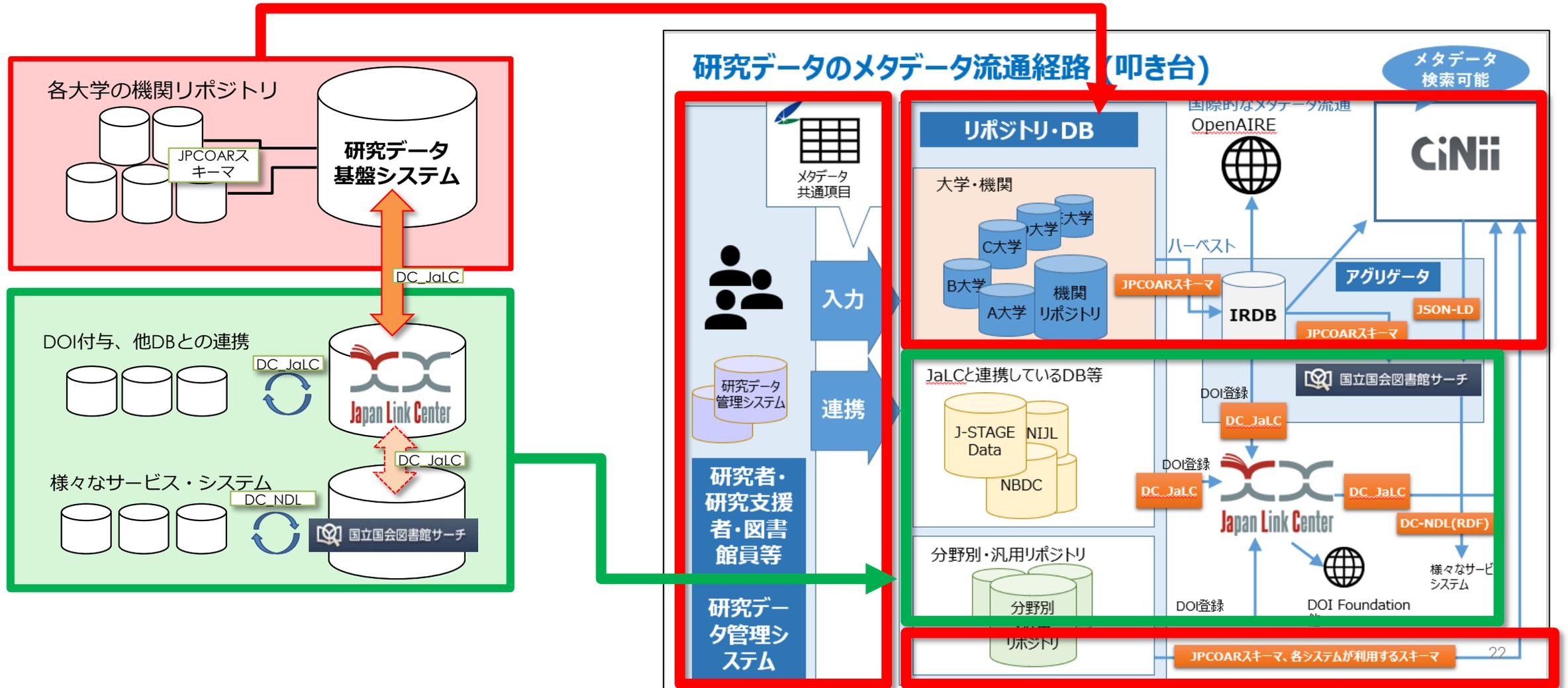
メタデータ流通ガイドライン 研究データ編

連携が進むスキーマとシステム

スキーマやシステムが「メタデータ共通項目」に対応してゆくことで、研究データのメタデータ流通経路の整備が進んでいます



研究データのメタデータ流通経路の整備をもう少し詳細に示します
 右は「メタデータ流通ガイドライン 研究データ編」で整理している図です



「メタデータ流通ガイドライン 研究データ編」では、研究データに関するスキーマ項目の対応関係やメタデータの流れの現状を整理しています。

メタデータ流通
ガイドライン
研究データ編

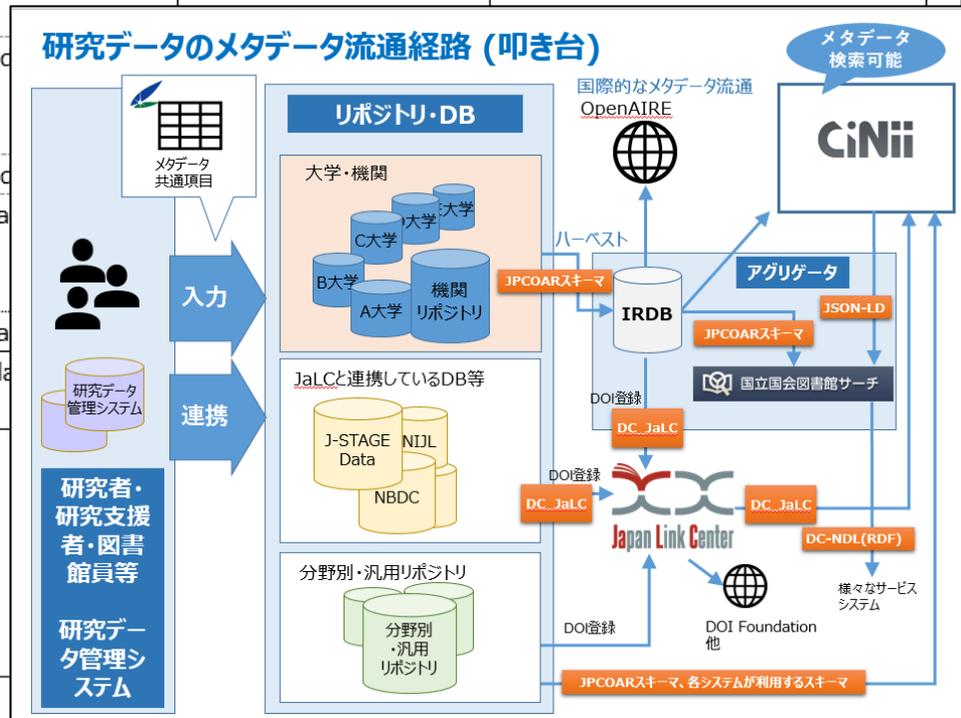
項番	項目名 <small>()は階層化のまとめタグ、 ○は略称化のまとめタグ</small>	メタデータ共通項目※	JPCOAR スキーマ	DC_JaLC	DC-NDL (RDF)
1. 助成情報					
1-	(助成情報)		jpcoar:fundingReference	fund_list /fund	/rdf:RDF/dcndl:BibResource/dcterms:description
	資金配分機関情報	資金配分機関情報	jpcoar:funderIdentifier jpcoar:funderName	fund_list/fund/funder_id fund_list/fund/funder_n	
2-	プログラム情報	体系的番号におけるプログラム情報コード プログラム名	jpcoar:funderIdentifier		
1-	課題情報	体系的番号	jpcoar:awa		

■ 2. 対象範囲のメタデータスキーマ

本ガイドラインは、公的資金による研究開発によって生み出された研究データを対象とした「メタデータ共通項目」(→要参照)への準拠を基本としつつ、学術機関リポジトリデータベース(IRDB)と、Japan Link Center (JaLC)、および NDL 検索を経由するメタデータ流通に scope を絞り作成しています。

システム	メタデータスキーマ
学術機関リポジトリデータベース (IRDB)	JPCOAR スキーマ
Japan Link Center (JaLC)	DC_JaLC
国立国会図書館 (NDL) 検索	DC-NDL (RDF)

- 「メタデータ共通項目」については、「研究データ編について『1. 研究データ編における注意事項』注 1 をご覧ください。
- メタデータスキーマについての全般的な解説、および、「JPCOAR スキーマ」と「DC-NDL (RDF)」については、**共通編 <別紙 4: ガイドラインの対象スキーマ>** を参照してください。



メタデータ流通ガイドラインとは

<https://iss.ndl.go.jp/information/guideline/>

国立国会図書館のサイト上に整備されています

対象

デジタルアーカイブ、蔵書目録をはじめとする各種データベースのメタデータ設計に関わる方が、各機関の特性に応じたメタデータの作成・流通経路の選択をしていただけるよう作成したもの

目的

本ガイドラインをメタデータの設計に関わる方に広く参照いただくことで、**コンテンツの発見可能性を高めるための持続可能性のあるメタデータ流通の実現**を目指す

(参考)第5回学術コミュニケーションセミナー（月刊JPCOAR）「メタデータ流通ガイドライン」(河口 由佳)より

2022年3月
「共通編」が公開



現在、
「研究データ編」
「古典籍編」
を作成中

2023年3月「研究データ編」公開予定

研究データ編の特徴

書籍や雑誌等の書誌データと異なり、研究データにおいては既に公的資金を受けた研究を対象にした「メタデータ共通項目」の策定とデータ管理・流通の体制構築が進行中であったことから、主要なスキーマやシステムを対象とした、データ互換性の整理や各項目のマッピングから着手しました。

現在の記載内容

- 項目説明
 - ・ 各項目について、JPCOARスキーマ、DC_JaLC、DC-NDLでの表記のマッピング表
 - ・ 基本事項、メタデータ共通項目および「ムーンショット型研究開発制度におけるメタデータ説明書」での表記紹介
 - ・ 各スキーマでの記載方法（データ例・適用状況）
- 研究データのメタデータ流通経路
- 検討経緯、今後の発展性
- メタデータの例

研究データ編の内容

項目説明

- 各項目について、JPCOARスキーマ、DC_JaLC、DC-NDLでの表記のマッピング表
- 基本事項、メタデータ共通項目および「ムーンショット型研究開発制度におけるメタデータ説明書」での表記紹介
- 各スキーマでの記載方法（データ例・適用状況）

1. 助成情報

項目名	メタデータ共通項目	推奨度	JPCOAR スキーマ	DC_JaLC	DC-NDL (RDF)
1-0 〔助成情報〕	・	推奨	jpcoar:fundingReference	fund_list/fund	/rdf;RDF/dcndl:BibResource/dcterms:
1-1 資金配分機関情報	資金配分機関情報	推奨	jpcoar:funderIdentifier jpcoar:funderName	fund_list/fund/funder_identifier fund_list/fund/funder_name	
1-2 プログラム情報	体系的番号におけるプログラム情報コード	任意	jpcoar:fundingStreamIdentifier	—	
	プログラム名	任意	jpcoar:fundingStream	—	
1-3 課題情報 (課題番号・課題名)	体系的番号	推奨	jpcoar:awardNumber	fund_list/fund/award_number_group/award_number	
	プロジェクト名	推奨	jpcoar:awardTitle	—	

● 基本事項

研究データ作成にあたり、公募型の研究資金の提供を受けた場合は、助成情報を記入する場合は記入不要です。

流通のポイント

「助成情報」には「資金配分機関情報」「プログラム情報」「課題情報」が含まれ、研究資金の

● 基本事項

- 研究課題番号と、研究課題名を記載します。
- メタデータ共通項目: 「3.体系的番号」**(「メタデータ説明書第3版」にて、「2. e-Rad の課題番号」から修正予定)
- 公募型の研究資金の場合は、研究費ごとに付与される体系的番号。公募型の研究資金以外の場合は記入不要
- メタデータ共通項目: 「3.プロジェクト名」**
- プロジェクトの研究代表者が統括する研究開発の範囲の名称。e-Rad に登録した課題名称等を入力。

● JPCOAR スキーマ

- データ例:
 - 研究課題番号(<https://schema.irdb.nii.ac.jp/ja/schema/2.0/23-.5>)
 - 研究課題名(<https://schema.irdb.nii.ac.jp/ja/schema/2.0/23-.6>)
- 適用状況:
 - 体系的番号を記入(e-Rad 課題番号とは異なるので注意)
 - 「体系的番号」の参照先は以下を参照のこと(科学技術・学術政策研究所(NISTEP)のウェブサイト) <https://www.nistep.go.jp/archives/53002>

● JaLC メタデータ

- データ例:
 - 課題番号 (Grant DOI の例と、体系的番号の例)

```
<award_number
type="GRANT_DOI">10.12345/award_number_211_1</award_number>
```

研究データ編の内容

例えば、研究データの「権利情報」について、各スキーマではそれぞれ以下のように表すことができます

メタデータ共通項目

管理対象データの利活用・提供方針 必須 無償/有償、ライセンス情報、その他条件（引用の仕方等）等を記載

項目名	メタデータ共通項目	推奨度	JPCOARスキーマ	DC_JaLC	DC-NDL (RDF)
権利情報	管理対象データの利活用・提供方針	推奨	dc:rights	rights_list/rights	/rdf:RDF/dcndl:BibResource/dcterms:rights

JPCOARスキーマでは

権利情報

◎ 要素名

dc:rights

記入レベル: R (推奨)

繰返回数: 0-N (繰返可: 必須以外)

○ 属性

rdf:resource

記入レベル: R (推奨)

繰返回数: 0-1 (繰返不可: 必須以外)

xml:lang

記入レベル: MA (該当する場合は必須)

繰返回数: 0-1 (繰返不可: 必須以外)

📄 説明

- コンテンツの利用に関する権利情報を記入する。知的所有権や著作権等

DC_JaLCでは

データ例: ↵

```
<rights uri="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)</rights>
```

※詳細は下記マニュアルのデポジット XML メタデータ項目リスト参照

https://japanlinkcenter.org/tech/top/pdf/JaLC_tech_research_data_manual.pdf

rights_list/rights

各スキーマ項目の詳細ページへのリンクや、xml記載例、対応予定他の説明があります。

適用状況: ↵

- ◇ 権利情報を個人情報 (dcndl:Item) にも記録できるよう検討を開始しています

DC_NDLでは

著作権情報・著作者情報 (dcterms:rights, dcterms:rightsHolder)

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層	第五階層	最小出現回数	最大出現回数	入力レベル
		dcterms:rights			0	-	任意
		dcterms:rightsHolder	foaf:Agent (@rdf:about)	foaf:name	0	-	任意

記述例

- dcterms:rights:著作権者以外の権利管理に関する情報をリテラルで収める。

```
<dcterms:rights>インターネット公開</dcterms:rights>
```

- dcterms:rightsHolder:著作権者名を構造化又はURIで収める。

```
<dcterms:rightsHolder>
<foaf:Agent>
<foaf:name>国立国会図書館</foaf:name>
</foaf:Agent>
</dcterms:rightsHolder>
```

注意点

- 「国立国会図書館典拠データ検索・提供サービス(Web NDL Authorities)」で定義するURIがある場合は

研究データ編の内容

研究データのメタデータ流通経路

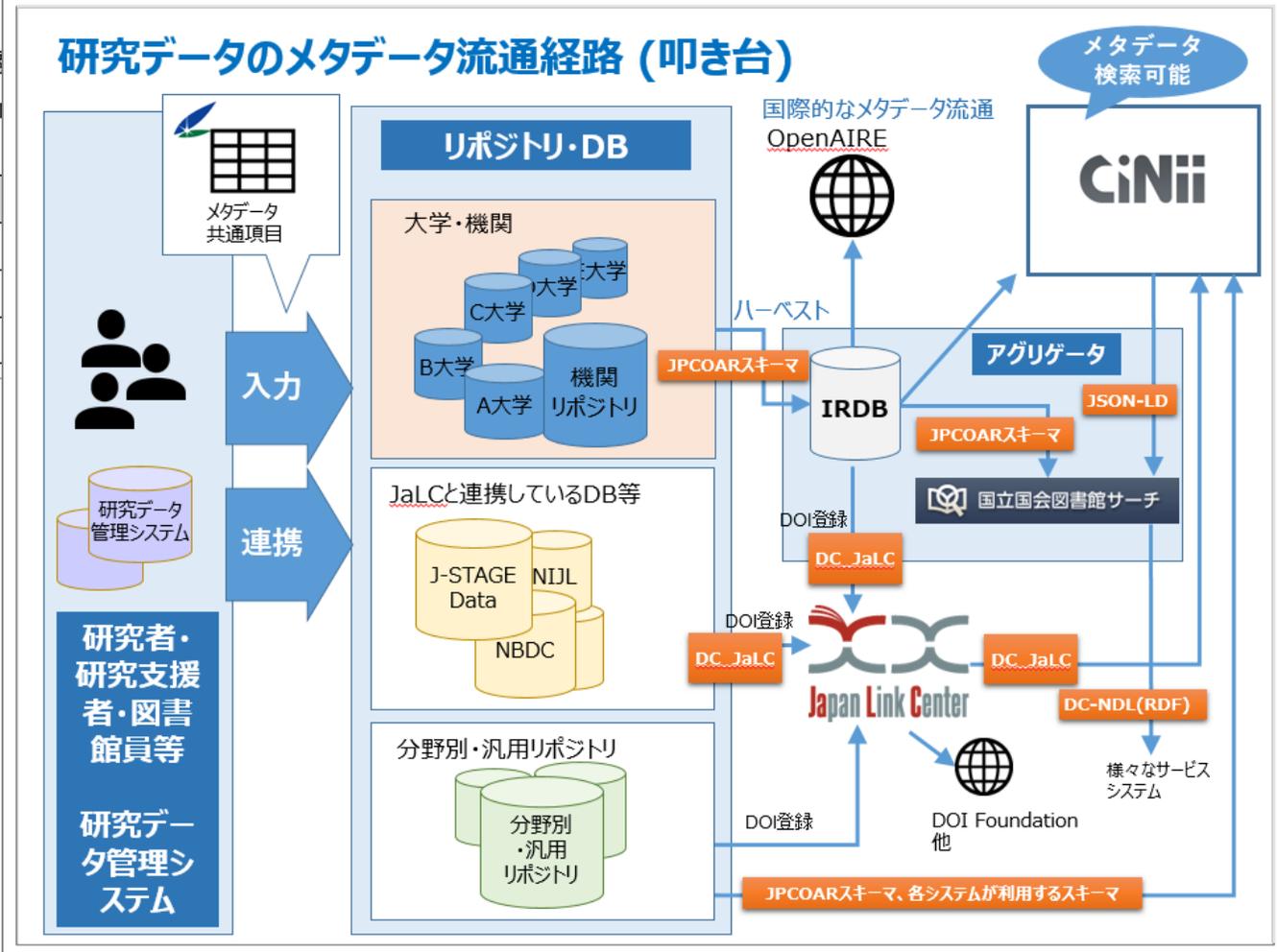
2.対象範囲のメタデータスキーマ

本ガイドラインは、公的資金による研究開発によって生み出された研究データを対象（照）への準拠を基本として、学術機関リポジトリデータベース（IRDB）と、Japan Link Center (JaLC) を経由するメタデータ流通にスコープを絞り作成しています。

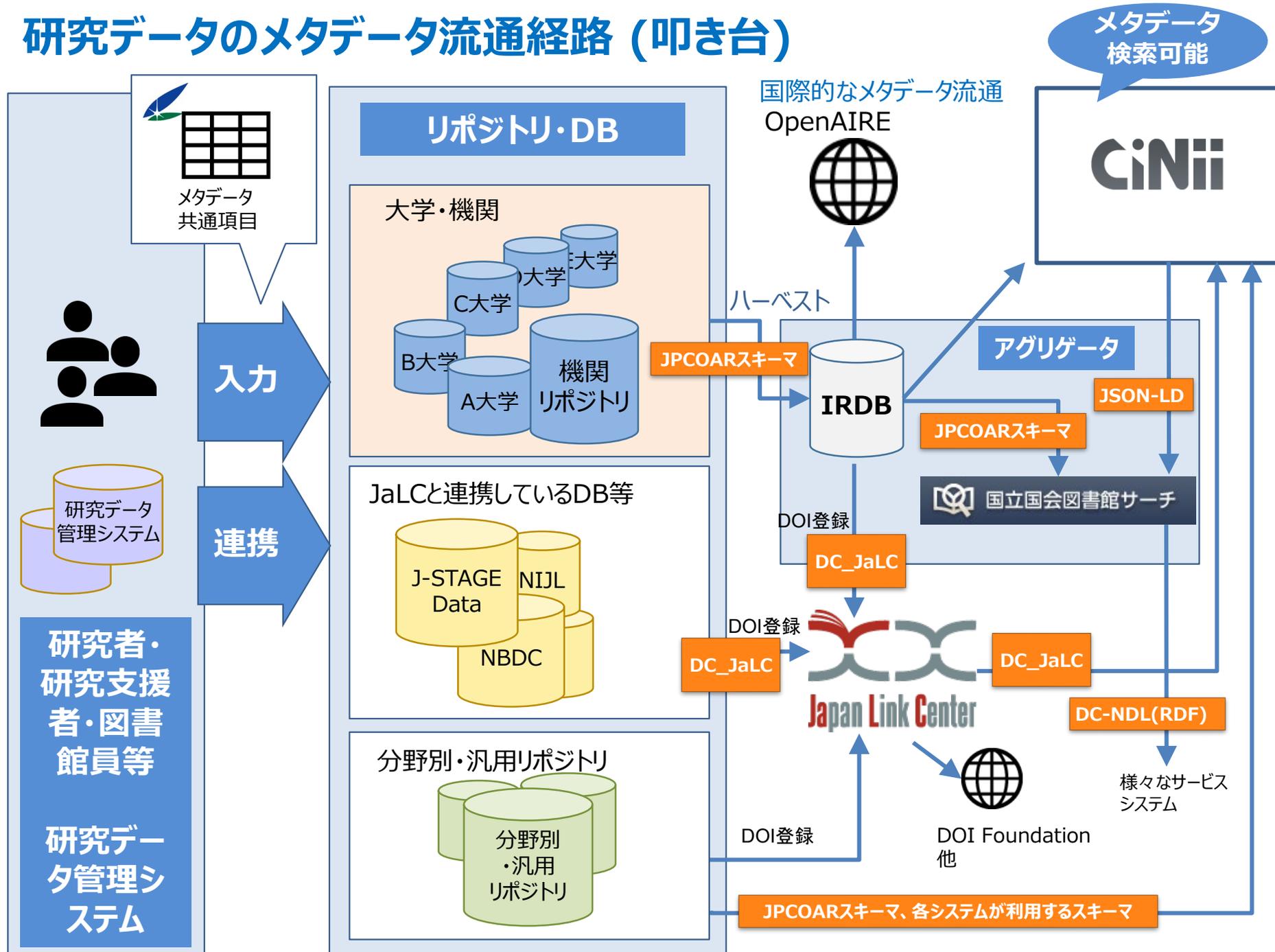
システム	メタデータスキーマ
学術機関リポジトリデータベース（IRDB）	JPCOAR スキーマ
Japan Link Center (JaLC)	DC_JaLC
国立国会図書館(NDL)サーチ	DC-NDL(RDF)

現状のルートでは取りこぼれてしまう研究データメタデータを攫うために、新たなルートの調整や拡張を進めています

本ガイドラインが対象としている流通経路では、経路ごとに異なるメタデータスキーマ（以下図中では JPCOAR スキーマ、DC_JaLC、DC NDL、各システムが利用するスキーマ）を用いています。



研究データのメタデータ流通経路 (叩き台)



研究データ編の内容

検討経緯・今後の発展性

検討経緯、今後の発展性

研究データは、その学問領域ごとに様々な流通経路が存在します。いくつかの領域では既に流通体制が確立し、共有や公開が当然となっています。一方、データ共有・公開にまだ馴染みがない分野もあります。近年になり、及び研究公正の観点、政策的なニーズも要因として、データの保管から共有、そして公開が、全体的な傾向があります。

本ガイドラインでは、このような現状を反映し、第6期科学技術・イノベーション基本計画を背景とした「公的データの管理・利活用に関する基本的な考え方」および「メタデータ共通項目」「ムーンショット型研究開発制度明書」※の項目を中心に、関連するメタデータの流通経路を表しています。

今後、研究データの利活用が発展するに従い、メタデータ項目や流通経路等が変化・発展することが期待されます。

※ 研究データに関する政策側からの要請は、以下のサイトにまとめられています。

内閣府 研究 DX ページ <https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyudy.html>

項番	項目名 <small>○は簡略化のためタグ</small>	メタデータ共通項目※	メタデータの例
1. 助成情報			
1-0	(助成情報)		
1-1	資金配分機関情報	資金配分機関情報	JST https://dx.doi.org/10.13039/501100002241
1-2	プログラム情報	体系的番号におけるプログラム情報コード プログラム名	MJMS ムーンショット型研究開発事業
1-3	課題情報 (課題番号・課題名)	体系的番号 プロジェクト名	JPMJMS 1234 〇〇の××に基づく△△の実現
2	データ No.	データ No.	123
3	データの名称	データの名称	〇〇実証においてセンサより撮像したデータ及び関連データ
4-1	掲載日	掲載日・掲載更新日	2021-04-26
4-2	掲載更新日		
5	データの説明	データの説明	〇〇への応用が期待できる、〇〇〇〇のゲノム解析と、その効率的な化合物生産に役立てるための発現プロファイル情報
	データの分野	データの分野	ライフサイエンス
6. データ種別、データ量			
	データ種別	データ種別	dataset
	データ量	概略データ量	<1GB
8. データの提供方針			
8-1	権利情報	管理対象データの利活用・提供方針	一定期間後に事業の実施上有益なものに対して有償又は無償で提供を開始。但しデータのクレジット表記を条件とする。なおサンプルデータを公開している。
8-2	アクセス権	アクセス権	公開期間猶予
8-3	公開予定日	公開予定日	2022-04-26
9. リポトリ情報			
9-1	リポトリ名	リポトリ情報	東京大学学術機関リポトリ

メタデータの例

今後に向けて

「メタデータ流通ガイドライン 研究データ編」は2023年3月に公開予定です

今年度はまず「メタデータ共通項目」にのみ準じた最低限の内容で現状を整理しているところです。

「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的考え方」でも、さらなる体制の充実が求められており、体制の充実とともに当ガイドラインも更新してゆきます。

また、現在の当ガイドラインの記載項目は助成情報の比率が高い状況ですが、今後は実際に役に立つ研究データの流通の為に、

- ・ 研究分野に特有の情報の流通を可能にする
 - ・ 識別子の国際性・普遍性の担保
- など様々な側面の拡充・更新が必要と思われます。

「メタデータ流通ガイドライン 研究データ編」は今後も拡張・更新を続けてゆきます。今後ともご協力をよろしくお願いいたします。