



関や大学は研究データポリシーを策定し、研究者は公的資金を受けた研究で生み出した研究データのうち管理対象データについて、メタデータを付与することになった。

### 3. メタデータ共通項目とプラットフォーム

#### 3.1 メタデータ共通項目

基本的考え方では、公的資金により作成された研究データに分野を問わず最低限付与して流通に乗せるべき15の項目が、メタデータ共通項目として提示されている(表1)。

表1 「メタデータ共通項目」(2023年3月31日)<sup>6)</sup>

1	資金配分機関情報	必須
2	体系的番号におけるプログラム情報コード	任意
	プログラム名	任意
3	体系的番号	必須
	プロジェクト名	必須
4	データNo.	必須
5	データの名称	必須
6	掲載日・掲載更新日	必須
7	データの説明	必須
8	データの分野	必須
9	データ種別	必須
10	概略データ量	任意
11	管理対象データの利活用・提供方針	必須
	アクセス権	必須
	公開予定日	必須
12	リポジトリ情報	必須
	リポジトリURL・DOIリンク	任意
13	データ作成者	任意
	データ作成者のe-Rad研究者番号	任意
14	データ管理機関	必須
	データ管理機関コード	任意
	データ管理者	必須
	データ管理者のe-Rad研究者番号	任意
	データ管理者の連絡先	必須
15	備考	任意

この項目を実際のリポジトリシステムやデータベース上で有効な形で流通させるには、そこで使われているメタデータスキーマ項目へのマッピング

を行い、さらにメタデータスキーマ間の相互運用性も確保する必要がある。

研究データ編では、主要なメタデータスキーマとして、JPCOARスキーマ、DC\_JaLC、DC-NDLを対象として上記を実施した。

#### 3.2 「研究データの管理・利活用のための中核的なプラットフォーム」

我が国は諸外国に比べ機関リポジトリの普及率が桁違いに高いため、論文や研究データを公開する担い手として機関リポジトリが重視されている。この機関リポジトリを一翼として構成されている基盤がNII RDCである。

NII RDCは研究データのライフサイクルに即した3つの基盤で構成される。即ち研究データを「管理基盤(GakuNin RDM)」で管理し、「公開基盤(JAIRO Cloud(WEKO3))」によって構築された機関リポジトリで公開し、「検索基盤(CiNii Research)」で検索可能とする仕組みである。

検索基盤(CiNii Research)は、機関リポジトリ以外のデータベースのメタデータも収録している。全ての研究データのメタデータをCiNii Researchで検索可能とすることが基本的考え方で目標として定められている。

### 4. 内容紹介1「流通経路」

#### 4.1 研究データのメタデータ流通経路

研究データ編では「研究データのメタデータ流通経路」(図2)を図示し、現時点の研究データのメタデータ流通の対象範囲と流通経路を示している。主要なメタデータスキーマであるJPCOARスキーマ、DC\_JaLC、DC-NDLの流れを確認できる。

#### 4.2 機関リポジトリとJPCOARスキーマ

公開基盤(JAIRO Cloud(WEKO3))では、メタデータスキーマとしてJPCOARスキーマを使用している。そのためこのスキーマがメタデータ共通項目に対応する必要がある。

JPCOARスキーマはもともと研究データの扱いが可能であったが、2022年12月にメタデータ共

## 研究データのメタデータ流通経路 (流通経路ごとのメタデータスキーマ)

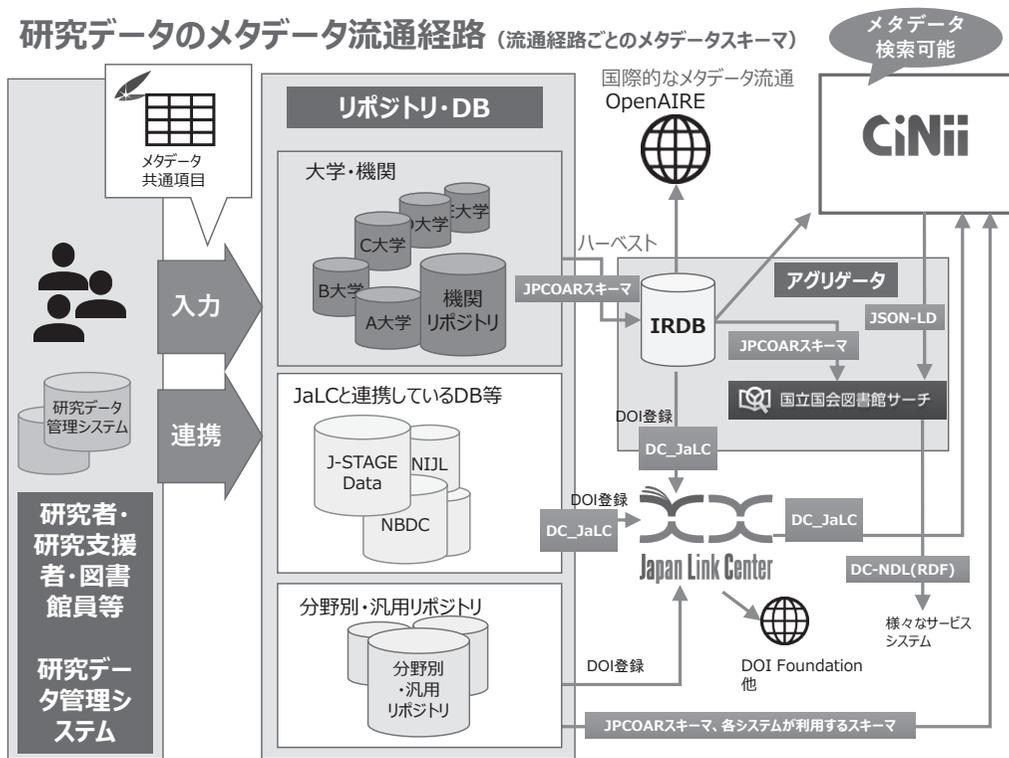


図2 研究データのメタデータ流通経路<sup>7)</sup>

通項目(第3版)に対応したJPCOARスキーマVersion 2.0を公開した<sup>8)</sup>。

JAIRO Cloudでは2023年度、これまでのWEKO 2(メタデータスキーマはjunii 2)から、研究データに対応したWEKO 3(メタデータスキーマはJPCOARスキーマVersion1.0.2)への大規模なシステムリプレースを実施した。現在はさらにJPCOARスキーマVersion 1.0.2からVersion 2.0に対応し、メタデータ共通項目に完全対応するためシステム改修を進めているところである。

各機関でJAIRO Cloudを運用している皆様には大変なご負担をおかけしており、改めて感謝申し上げます。

### 4.3 DC\_JaLCの対応

機関リポジトリに収載されたメタデータは、アグリゲータであるIRDB(学術機関リポジトリデータベース)の収集を経て、検索基盤であるCiNii

Researchに送られるが、同時にその一部はIRDBからJaLCに連携されることによりDOIが付与される。

JaLCへはIRDBの他にも、DOI付与を目的として多くのデータベースからメタデータが送られている。例えばJ-STAGEやJ-STAGE Dataをプラットフォームとする学会誌掲載の論文や研究データ、NBDC(NBDC事業推進部)や農研機構統合データベースなどのメタデータ等がそれにあたる<sup>9)</sup>。

これらのデータについても、CiNii Researchでメタデータ共通項目が検索できる状態となるためには、JaLCのメタデータスキーマDC\_JaLCのコンテンツ区分「研究データ」が、メタデータ共通項目に対応していることが必要になる。

### 4.4 国立国会図書館サーチとの連携

流通経路図には「国立国会図書館サーチ」も記載されている。国立国会図書館サーチのメタデー

項番	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)
8-1	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	dcterms:rights
8-2	アクセス権	アクセス権	推奨	dcterms:accessRights	—	dcterms:accessRights
8-3	公開予定日	公開予定日	推奨	datacite:date@dataType="Available"	date.list/date@type="Available"	dcterms:available/@rdf:datatype = http://purl.org/dc/terms/W3CDTF

図3 「8.研究データの提供方針」の例

タスキーマであるDC-NDLでは、まだ研究データの資源タイプに対応していないため、現在は研究データに絞り込んだ検索はできない。今後の改定で対応予定であることが研究データ編に記されている。

## 5. 内容紹介2「項目説明」

### 5.1 「項目説明」の概要

研究データ編の「項目説明」の章では、経路に沿った流通をスムーズにするため、メタデータ共通項目の項目ごとにJPCOARスキーマ、DC\_JaLC、DC-NDLでのマッピング先を示し、各スキーマ項目の詳細情報、該当ページへの外部リンクを設置している。

共通編にも解説のある項目については、参照用に該当ページへのリンクを設置している。研究データの特性に応じた項目名がある場合は、マッピング先が同じ場合でも共通編とは違う項目名で記載する事もある。例えば共通編で「タイトル」という項目は、研究データ編では「データの名称」の項目名で説明されており、マッピング先は同じくdc:titleとなる。

### 5.2 メタデータ項目の説明の例

例えば「8.研究データの提供方針」は「権利情報」「アクセス権」「公開予定日」の子項目に分けて各スキーマ間のマッピングを記載し(図3)、共通編へのリンクや基本事項の説明を続けている。

その下に、子項目ごとの説明を記載している。例えば「8-1.権利情報」では冒頭にマッピング表があり、メタデータ共通項目では「管理対象データの利活用・提供方針」と記されていること、JPCOARスキーマ、DC\_JaLC、DC-NDLの各スキーマでの表記の仕方が分かる(図4)。

各スキーマのガイドラインの、当該項目詳細ページへのリンクや、XML記載例、注意点や対応予定等の説明が表の後ろに続いている。

**8-1. 権利情報**

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)
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	dcterms:rights

**基本事項**

- メタデータのライセンスについては「13.メタデータのライセンス」を参照

メタデータ共通項目:111. 管理対象データの利活用・提供方針

- 対象となる管理対象データを提供する場合の条件など(無償/有償等の使用条件や、また論文等で引用する際の引用の仕方等)を入力
- 管理対象データを一定期間後に非共有・非公開から共有へ変更する予定のある場合等、特段の事情のあるデータについては、その方針を本項目に記載する。
- 「メタデータ共通項目」上は必須項目となっています。

**JPCOARスキーマ**

- データ例:
  - 権利情報

**JaLCメタデータ**

- データ例:
  - ▼[rights]
  - <rights uri="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)</rights>

※詳細は研究データ情報登録マニュアルのデポジットXMLメタデータ項目リスト参照 rights.list/rights

**DC-NDL(RDF)**

- データ例:
  - 著作権情報
- 適用状況:
  - 権利情報を個体情報(dcnld:item)にも記録できるよう検討を開始しています。

図4 「8-1.権利情報」の例。各メタデータスキーマの詳細ページへのリンクが張られている

## 6. おわりに

研究データ編の公開は、メタデータ共通項目にのみ準じた最低限の内容で開始した。

各メタデータスキーマでの対応、対応するスキーマの改修は急速に進められている。本研究データ編の作成過程でもスキーマ間での擦り合わせの論議が行われ、マッピングすべき項目がメタデータスキーマの中に存在しないことが判明した場合には、スキーマ内に対応する項目を作成する対応も進めてきた。

政策的要請という背景を受け、現在の研究データ編の記載項目は助成情報の比率が高い。これはEBPM(エビデンスに基づく政策立案)への有効活用等の観点からは意義があるが、研究データが広く研究に利活用されるために有効なメタデータ項目は他に多くある。研究領域は多岐に渡るが、分野特有な情報の流通の観点も、今後の方向性として重要と思われる。

研究データ編は、今後も拡充・更新を行ってゆく予定だ。本編が科学研究に関わる人、支援する人を含め全ての皆様にとって研究データの管理・利活用に役立つこと、対話と相互連携に貢献し、研究データの公開、オープンサイエンスを共に進める一助となることを願っている。

(かぬま ともみ)

## 引用・参考文献等(参照日は全て2023-10-11)

- 1) 国立国会図書館. “メタデータ流通ガイドライン：研究データ編”. 国立国会図書館サーチ. [https://iss.ndl.go.jp/information/guideline\\_researchdata/](https://iss.ndl.go.jp/information/guideline_researchdata/)
- 2) 国立国会図書館ウェブサイト “オープンサイエンス時代の知の共有を支える－メタデータ流通ガイドライン”. [https://iss.ndl.go.jp/information/guideline\\_material/](https://iss.ndl.go.jp/information/guideline_material/)
- 3) 内閣府. “G7 科学技術大臣共同声明(仮訳)”. [https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7\\_2023/230513\\_g7\\_kariyaku.pdf](https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/230513_g7_kariyaku.pdf)
- 4) 内閣府. “研究DX-科学技術・イノベーション”. <https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyudx.html>
- 5) 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. “NII研究データ基盤の概要”. <https://rcos.nii.ac.jp/service/>
- 6) 内閣府. “[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”. [https://www8.cao.go.jp/cstp/common\\_metadata\\_elements.pdf](https://www8.cao.go.jp/cstp/common_metadata_elements.pdf)
- 7) 国立国会図書館. “研究データのメタデータ流通経路”. [https://iss.ndl.go.jp/information/guideline\\_researchdata/#distr](https://iss.ndl.go.jp/information/guideline_researchdata/#distr)
- 8) JPCOARスキーマガイドラインウェブサイト. “JPCOARスキーマVersion 2.0を正式公開しました”. <https://schema.irdb.nii.ac.jp/ja/news/2022-12-21>
- 9) “Japan Link Center”. <https://japanlinkcenter.org/top/>