

# JPCOARスキーマ概要

---

メタデータ普及タスクフォース主査

(千葉大学附属図書館 利用支援企画課)

高橋菜奈子

JPCOARスキーマ説明会

2018年8月6日@国立情報学研究所, 2018年9月06日@神戸大学

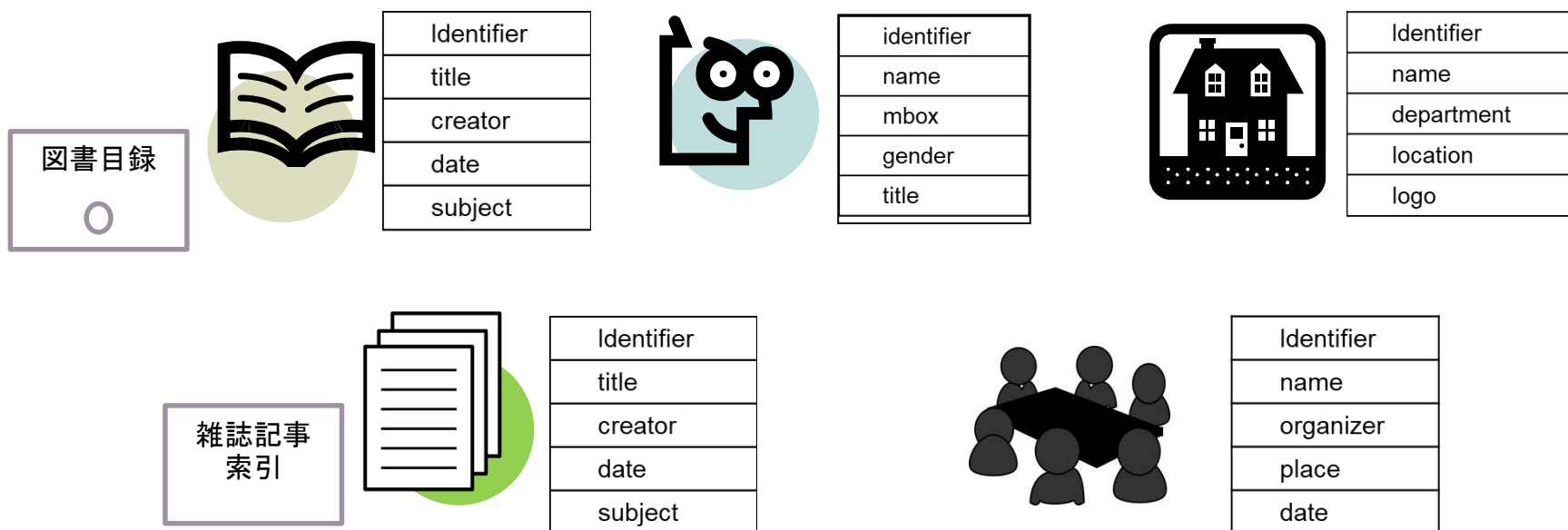
# メタデータ概論

---

メタデータ交換の仕組みとJPCOARスキーマ

# メタデータとは？

- 情報資源を効率的に識別・記述・探索するために、その特徴を記述したデータ。** ネットワーク情報資源の管理と結びついて生まれた概念である。しかし、図書館界でいえば目録などのデータや各種の識別データと本質的に同じであり、必ずしも新しい概念ではない。(『図書館情報学用語辞典』第4版. 丸善,2013.12)

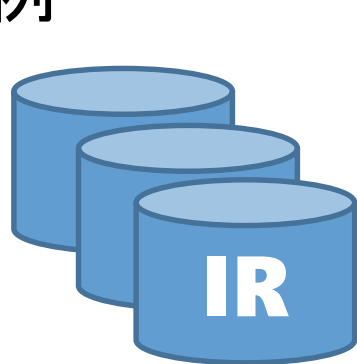


# JPCOARスキーマとは？

- スキーマとは？
  - メタデータを記述する際の規則や語彙を定義したもの。
- JPCOARスキーマとは？
  - 日本の機関リポジトリのための新しい**メタデータ交換フォーマット**（異なるシステム間でメタデータを円滑に流通させるための約束ごと）
  - 現在のjuii2にかわるものとして策定

# メタデータ交換の仕組み

例

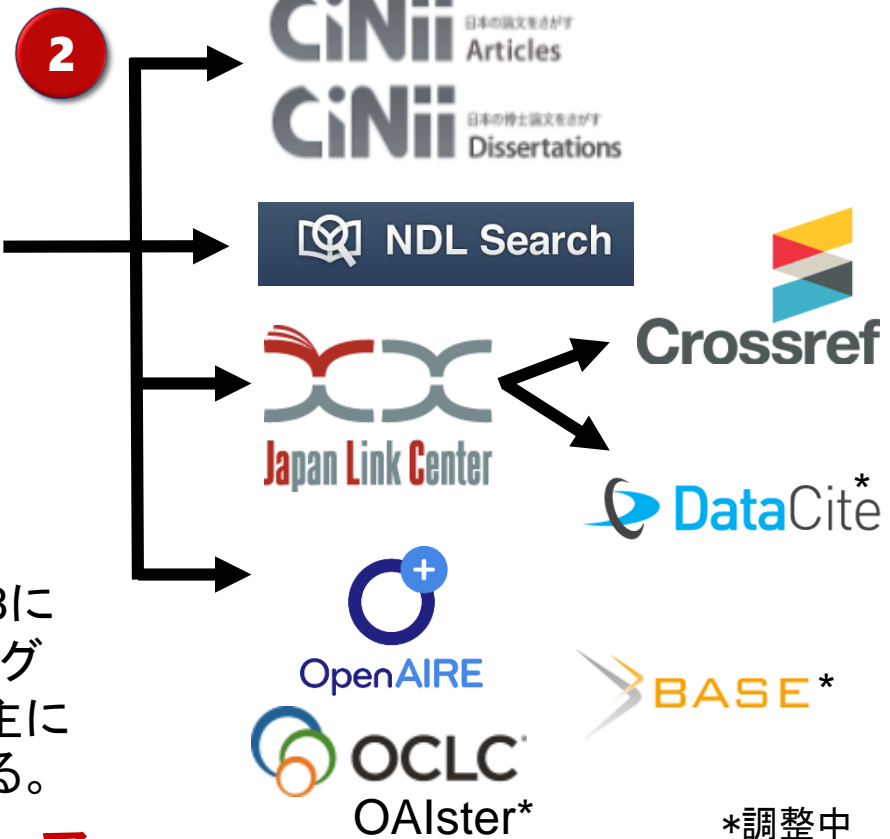


ハーベスト対象：  
685リポジトリ  
(2018/06/30)

- 1**
- ・各機関リポジトリからIRDBにメタデータをハーベスティング
  - ・通信プロトコルとしては、主にOAI-PMHが利用されている。

junii2 → JPCOARスキーマ

※当面の間junii2のハーベストも継続



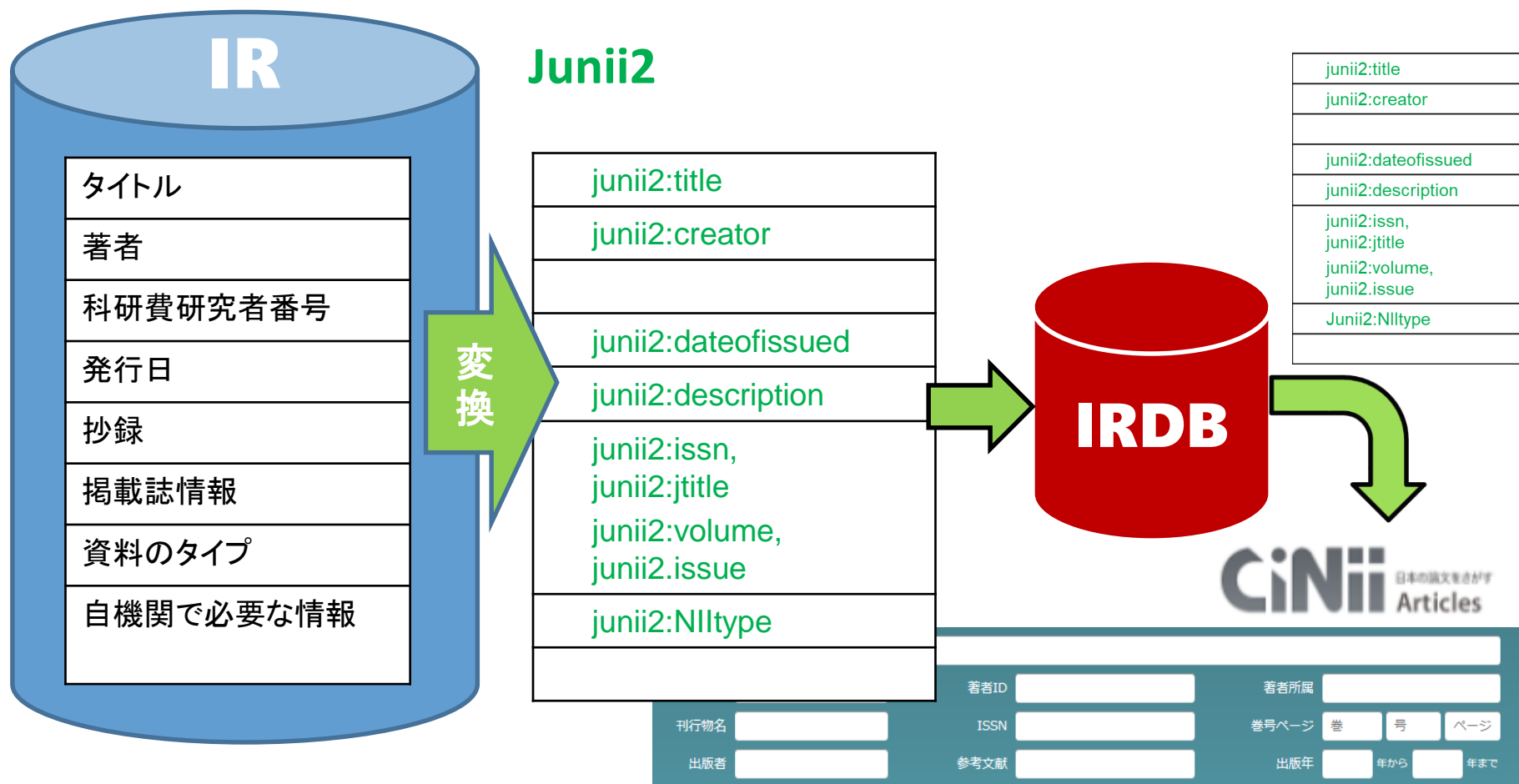
- 2** 各種のサービスにデータを流通

\*調整中

# 内部メタデータと交換用のメタデータ (junii2)

## 内部メタデータ

## 交換用のメタデータ

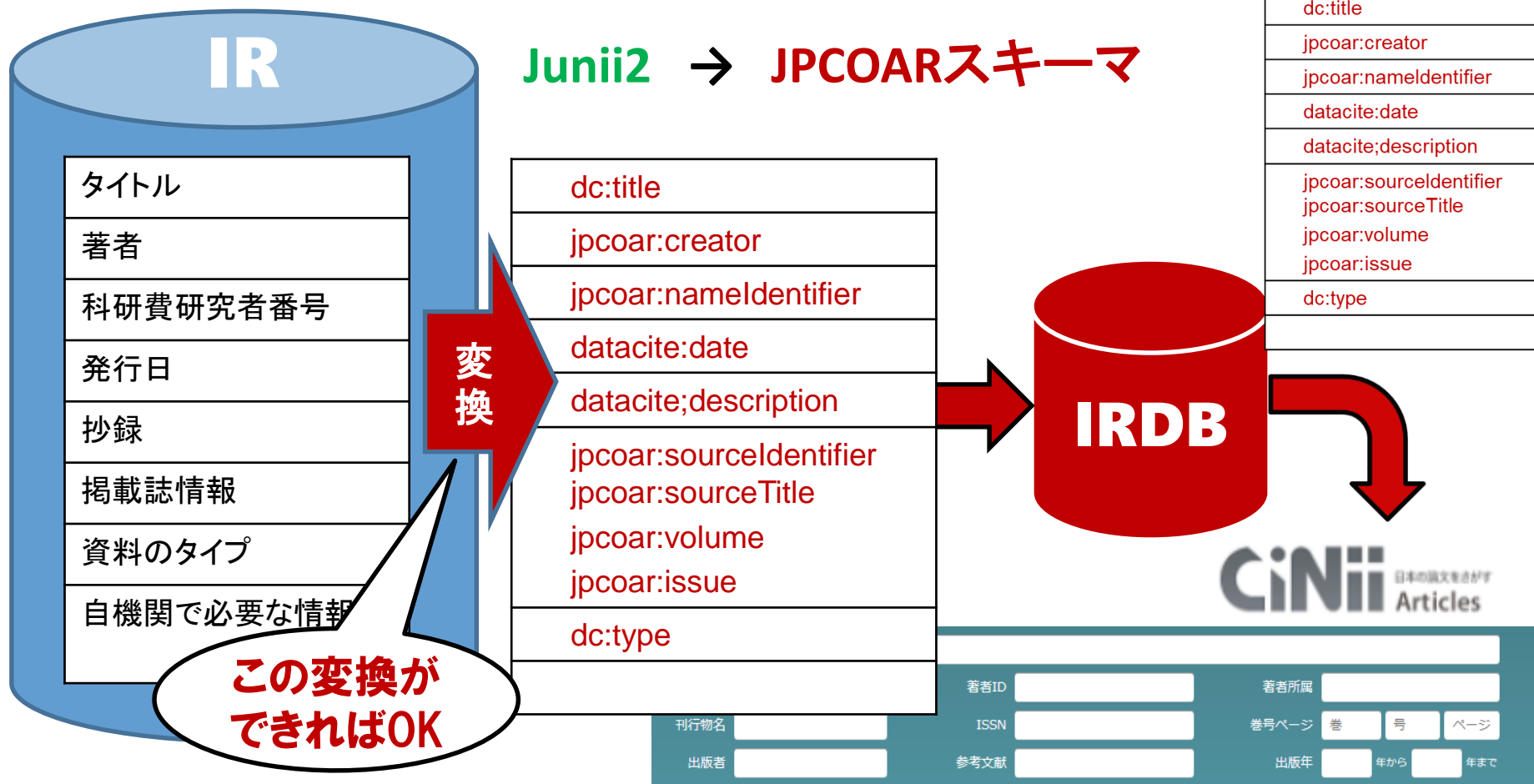


# 内部メタデータと交換用のメタデータ (JPCOARスキーマ)

## 内部メタデータ

## 交換用のメタデータ

Junii2 → JPCOARスキーマ



# JPCOARスキーマの策定・公開

- 2017年10月にver.1.0を公開
  - URL: <http://id.nii.ac.jp/1458/00000024/>



- ガイドライン: <https://schema.irdb.nii.ac.jp/>
- GitHub: <https://github.com/JPCOAR/schema>
  - メタデータ定義(XSD)と項目一覧(EXCEL)を提供
- 現在、ver.1.01にリビジョンアップ



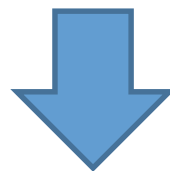
# JPCOARスキーマ策定の 背景

---

なぜ、今、junii2を改訂するのか？

# junii2

- NIIが2006年秋に公開したメタデータ交換フォーマット
- Dublin Core Metadata Element Set (DCMES)を参考に作成
- 1階層からなるフラットな構造
- 学位規則改正対応等に伴い数回の改訂を実施
- 最新版は、junii2 バージョン3.1



- 昨今の学術情報流通の世界的な動向や周辺の技術的な変化に対応し、国際的なメタデータの相互運用性を確保し、日本の学術的成果の円滑な流通をはかる必要がでてきた

# JPCOARスキーマの策定の考え方

- junii2改訂の基本方針(2016年10月)
- URL: <http://id.nii.ac.jp/1280/00000210/>
  - (1-1) オープンサイエンス・研究データ対応
  - (1-2) オープンアクセス方針策定への対応
  - (2) 識別子(論文ID, 著者ID等)の活用
  - (3) 国際的なデータ流通の強化
- 汎用性の拡大や相互運用性の向上を目指したメタデータスキーマを策定

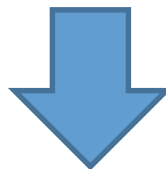
# (1-1)オープンサイエンスに関する動向

- 海外
  - 研究データ同盟 (Research Data Alliance) 発足(2012年)
  - G8科学大臣及びアカデミー会長会合で研究データ・研究成果のアクセス推進の共同声明が発表(2013年)
  - G7茨城・つくば科学技術大臣会合「つくばコミュニケ」(共同声明)(2016年)
- 日本
  - 内閣府「我が国におけるオープンサイエンスのありかたについて」(2015年)
  - 「第5期科学技術基本計画」閣議決定(2016年)
  - 文部科学省「学術情報のオープン化の推進について(審議のまとめ)」(2016年)
  - RDA 第7回総会が東京で開催(2016年)
  - 日本学術会議「オープンイノベーションに資するオープンサイエンスのあり方に関する提言」(2016年)
  - 研究データ利活用協議会 (RDUF) 発足(2016年)
  - 「統合イノベーション戦略2018」閣議決定(2018年6月15日)
  - 「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」の公表(2018年6月29日)

# 研究データのためのメタデータ

- 日本の政策動向

- 公的研究資金による研究成果のうち、論文及び論文のエビデンスとしての研究データは原則公開とすべき。
- ⇒研究データのメタデータ整備の必要性



- DataCite

- 研究データを記述するためのメタデータスキーマのデファクトスタンダード。
- 特定の分野を対象としない汎用的な性格を持つ。
- 引用等のために研究データを識別することを目的とし、研究データのDOIを登録できる機関(Registration Agency: RA)として認定されている。
- <https://www.datacite.org/>

## (改訂概要1-1) オープンサイエンスへの対応

- 研究データに対応するため、DataCiteのメタデータスキーマを採用
- 寄与者の種類を属性として記述可能
- 位置情報を詳細に記述可能

## (1-2) オープンアクセス方針に関する動向

### • 米国

- NIH : Public Access Policyの制定(2002年)
- NFS : 著者支払いモデルによるOA(2011年)
- OSTP指令 : 政府機関による助成の成果は出版後1年以内にOA(2013年)


### • 欧州

- Finch Report : 公的資金による研究は著者支払いによるOAを支援(2012年)
- ECのオープンアクセス方針 : EUの助成Horizon 2020 の成果はOAJまたはリポジトリでOA(2012年)

### • 日本

- 文部科学省
  - 学位規則の一部を改正(2013年3月)
  - 学術情報のオープン化の推進について(審議まとめ)(2016年2月)
- JST
  - オープンアクセスに関するJSTの方針(2013年4月)
  - オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関するJSTの基本方針(2017年4月)
- JSPS
  - 独立行政法人日本学術振興会の事業における論文のオープンアクセス化に関する実施方針(2017年3月)
- 機関におけるオープンアクセス方針の策定
  - JPCOARが「OA方針策定ガイドライン」およびOA方針リンク集の公開(2017年)

# オープンアクセス方針の評価・検証

- オープンアクセス方針の広がり
    - 欧米でのオープンアクセス義務化
    - 日本の政府・助成団体でのオープンアクセスの推奨
    - 機関・大学のオープンアクセス方針
    - ⇒研究成果は本当にオープンアクセスになっているか？
  - 検証するために必要な情報
    - 所属の著者の情報
    - 発表された論文の情報
    - 研究成果のファンドに関する情報
    - オープンアクセスに関する情報
  - OpenAIRE
    - EUから助成を受けた研究成果をオープンアクセスで提供するリポジトリから、データを取得し、連携させるサービスを提供
    - <https://www.openaire.eu/>
- 



## (改訂概要1-2)

# オープンアクセス方針への対応

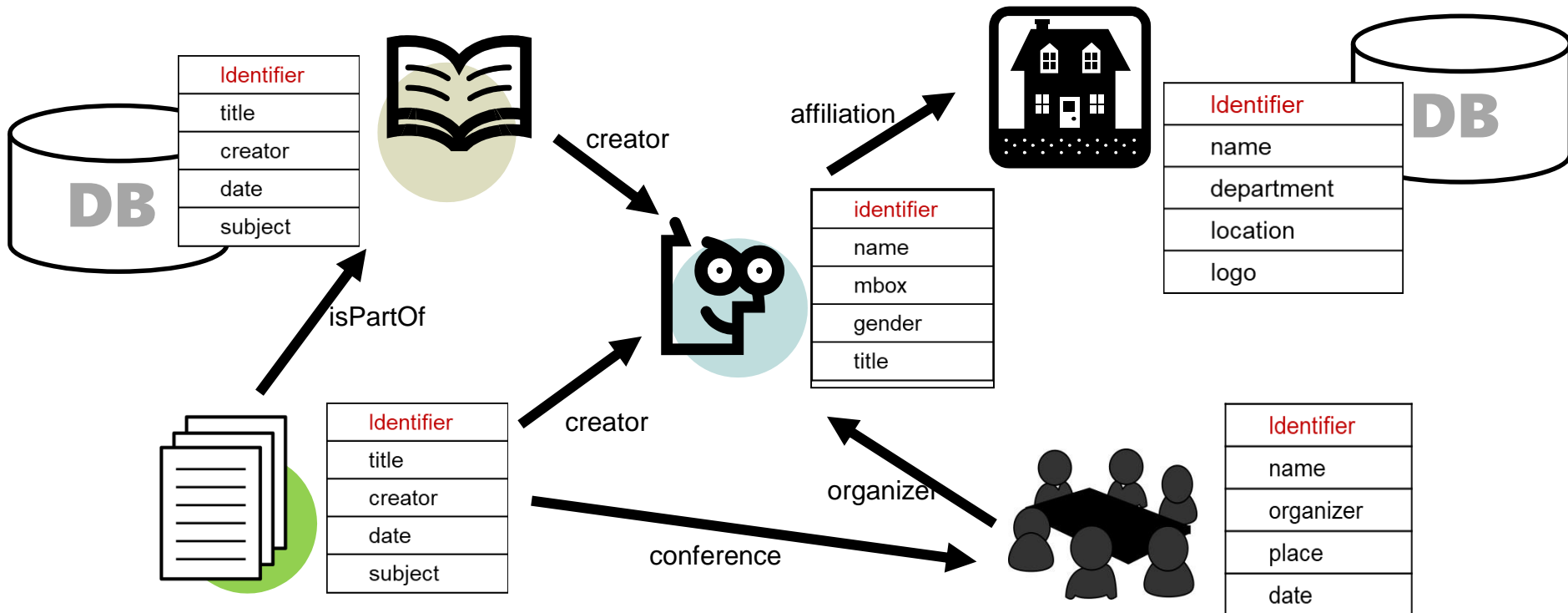
- OpenAIREのメタデータスキーマ方針を採用
- 助成機関に関する要素を追加
- コンテンツのオープンアクセスの状態を記述するアクセス権の要素を追加

## (2) 識別子に関する動向

- 論文／研究データ
  - 国際DOI財団の設立(1997年)
  - CrossRefの設立(2000年)
  - 研究データにDOIを付与するDataCiteが設立(2009年)
  - 日本のDOI登録機関であるジャパン・リンク・センター(JaLC)設立(2012年)
  - JaLCが研究データへのDOI登録実験プロジェクトを開始(2014年)
- 作成者／寄与者／機関
  - 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)のサービス開始(2008年)
  - NII研究者リゾルバーの試験運用開始(2008年)
  - ORCIDが著者識別子のレジストリサービス開始(2012年)
  - 国際標準名称識別子(ISNI)標準規格が公開(2012年)
- 助成情報
  - KAKEN科学研究費助成事業データベースで研究課題番号ページの公開(2009年)
  - FundRefサービス開始(2013年)
  - KAKENとORCIDとの連携機能を追加(2017年)

# 識別子の重要性













- 識別子(ID)のつながりで表現する
  - 1つの事物・事柄に1つの識別子(ID)を付与する。
  - 識別子(ID)と識別子(ID)の関係を明確にする。
  - 識別子さえ明確ならば、記述は外部から取得できるかもしれない。



# メタデータ構造の階層化

- 識別子(ID)を軸に階層として表現する



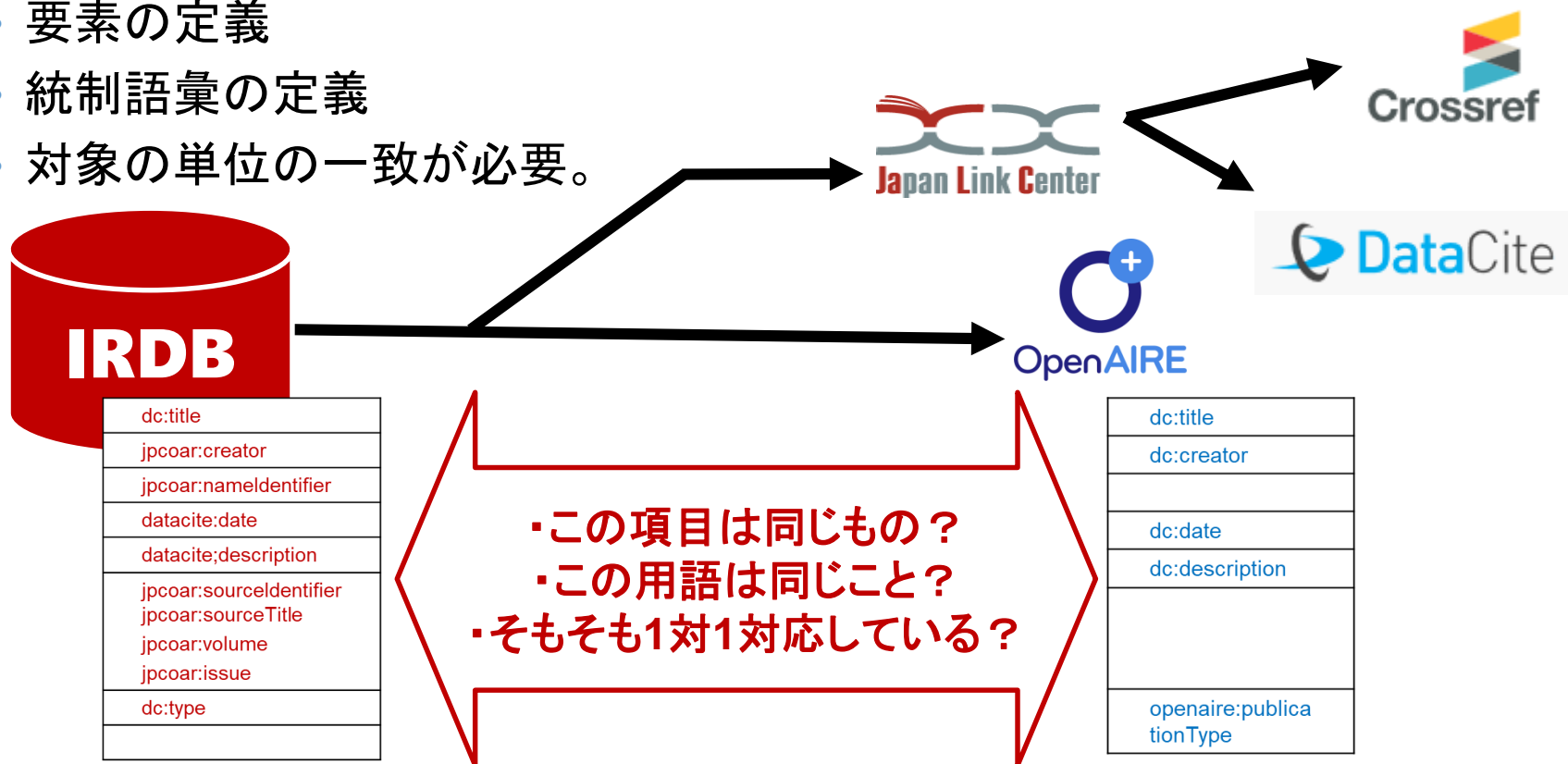
<b>Identifier</b>											
title											
creator	<table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>nameIdentifier</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>creatorName</td> </tr> <tr> <td>affiliation</td> <td> <table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>nameIdentifier</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>affiliationName</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		<b>nameIdentifier</b>		creatorName	affiliation	<table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>nameIdentifier</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>affiliationName</td> </tr> </table>		<b>nameIdentifier</b>		affiliationName
	<b>nameIdentifier</b>										
	creatorName										
affiliation	<table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>nameIdentifier</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>affiliationName</td> </tr> </table>		<b>nameIdentifier</b>		affiliationName						
	<b>nameIdentifier</b>										
	affiliationName										
date											
relation	<table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>relatedIdentifier</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>relatedTitle</td> </tr> </table>		<b>relatedIdentifier</b>		relatedTitle						
	<b>relatedIdentifier</b>										
	relatedTitle										
type											

## (改訂概要2) 識別子の拡充に伴うメタデータ構造の修正

- 国際的な流通性の高い識別子の採用
- 関連する情報をグルーピング(階層化)
- 識別子間の関係を整理

# メタデータの相互運用性を確保するには？

- 相互運用性とは、異なるシステムの間で共通の Protokol や 情報交換の規則などを通じて、相互にデータのやり取りを行うこと。
  - 要素の定義
  - 統制語彙の定義
  - 対象の単位の一貫が必要。



## (改訂概要3)

# 国際的な相互運用性の向上

- OpenAIREのメタデータスキーマ方針を採用
- COARの統制語彙を採用
- OpenAIREの他、DataCite、DC-NDL、Dublin Core、RIOXXの外部のメタデータスキーマを採用

# メタデータ普及タスクフォース について

---



# JPCOARスキーマ策定までの経緯

- 2016年 3月 : junii2改訂の検討開始
- 2016年10月 : junii2改訂の基本方針公開
- 2016年11月 : メタデータに関する意見交換イベントを開催
- 2017年 3月 : JPCOARスキーマ案についての意見募集
- 2017年10月 : JPCOARスキーマ説明会開催
- 2017年10月 : JPCOARスキーマ策定
- 2018年5月 : JPCOARスキーマガイドラインの公開
- 2018年8、9月 : JPCOARスキーマ説明会開催
- 2018年秋 : 新IRDB試験運用へ

# タスクフォースのメンバー

- 2016年度:メタデータ検討タスクフォース
  - 主査:高橋 菜奈子(千葉大学)
  - 佐々木翼(北海道大学), 前田朗(東京大学),南山泰之(国立極地研究所), 香川朋子(お茶の水女子大学),大園隼彦(岡山大学), 林豊(九州大学),片岡真(NII),田口忠祐(NII),大向一輝(NII),山地一禎(NII)
- 2017年度:メタデータ普及タスクフォース
  - 主査:高橋 菜奈子(千葉大学)
  - 石田唯(東京大学), 前田 朗(東京大学),片岡朋子(お茶の水女子大学), 松村友花(神戸大学),林豊(九州大学),片岡真(NII),田口忠祐(NII),大向一輝(NII),山地一禎(NII)
- 2018年度:メタデータ普及タスクフォース
  - 主査:高橋 菜奈子(千葉大学)副主査:小野亘(NII)
  - 田口忠祐(東京大学)前田 朗(東京大学),片岡朋子(お茶の水女子大学), 石田唯(千葉大学), 内田直子(神奈川大学),松村友花(神戸大学),林豊(九州大学),大谷周一(琉球大学),片岡真(NII), 新妻聡(NII), 加藤文彦(NII),林洋平(NII)

# 本日のプログラム

- 概要説明(高橋菜奈子)
- スキーマ詳細解説(松村有花、田口忠祐)
- IRDBの現状とお願い(新妻聡)
- 九州大学の適用例(林豊)
- JAIRO Cloudの開発状況(林正治)
- CiNiiの開発状況(加藤文彦)
- 質疑応答

遠慮なく、ご質問 & ご意見をください！