

# 研究データへのDOI登録促進小委員会 活動報告

## —研究データへのDOI登録ガイドライン改訂版の紹介—

2024年12月

委員長: 白井知子(国立環境研究所)

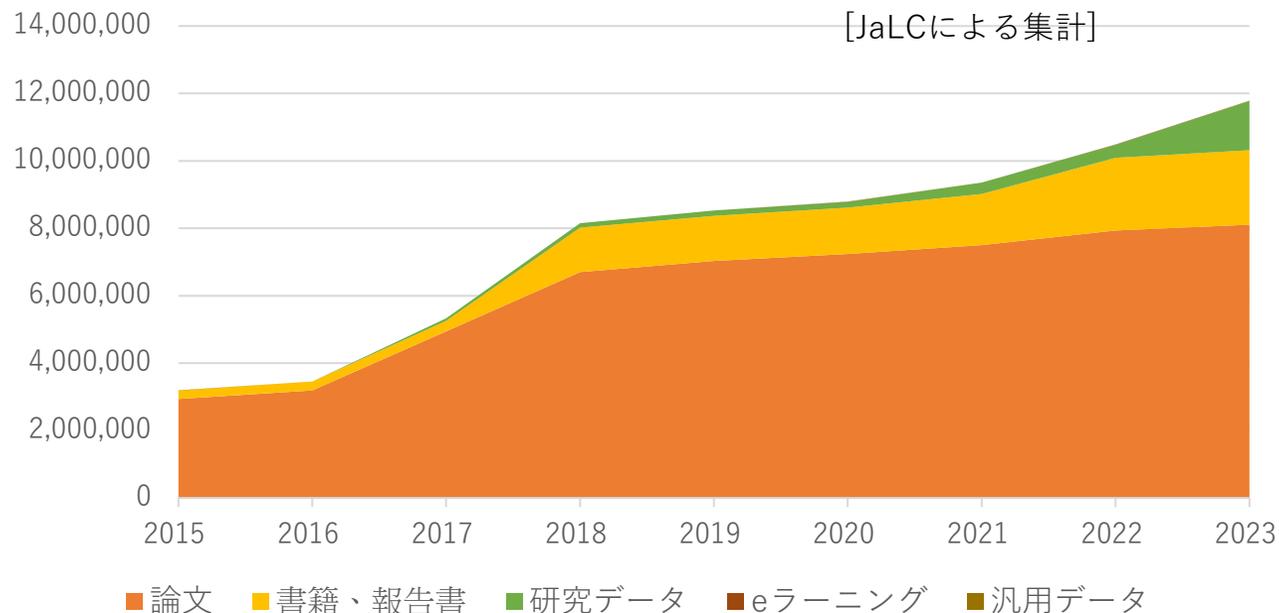
## 背景・目的

「研究データへのDOI登録ガイドライン」(2015)  
[https://doi.org/10.11502/rd\\_guideline\\_ja](https://doi.org/10.11502/rd_guideline_ja)

日本のDOI（デジタルオブジェクト識別子）登録機関である**ジャパンリンクセンター（JaLC）**は、2014～2015年に「**研究データへのDOI登録実験プロジェクト**」を実施、「**研究データへのDOI登録ガイドライン**」を取りまとめた。当時、研究データへのDOI登録に関しては、世界的にも様々な課題の検討が進められている段階であり、日本においてはほとんど知見がなかった。

それから8年、オープンサイエンス環境は大きく変わり、**研究データへのDOI登録の重要性が高まり**、国内でも研究データへのDOI登録が増えつつある。そこで、各分野、機関における研究データへのDOI登録に関する運用経験、現状の課題等を調査・議論し、研究データへのDOI登録を促進、「研究データへのDOI登録ガイドライン」を改訂するために**RDUF（研究データ利活用協議会）の小委員会**として立ち上げられた。

DOI登録件数



## メンバー

**委員長** 白井 知子（国立環境研究所）

**委員（五十音順）**

海老沢 研（宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所）

門平 卓也（物質・材料研究機構）

北本 朝展（国立情報学研究所）

高井 貴子（日本医療研究開発機構）

武田 英明（国立情報学研究所）

武部 竜一（情報科学技術協会）

中島 律子（科学技術振興機構）

中西 秀哉（核融合科学研究所）

林 和弘（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）

林 祥介（神戸大学理学研究科／日本気象学会）

福田 和代（海洋研究開発機構）

福田 陽子（国立環境研究所）

南山 泰之（国立情報学研究所）

三村 のどか（科学技術振興機構）

村山 泰啓（情報通信研究機構 NICT ナレッジハブ）

八塚 茂（科学技術振興機構 NBDC）

**事務局** 山下 篤也、小林 瑠那、藤沢仁子  
 （科学技術振興機構）

# 活動実績

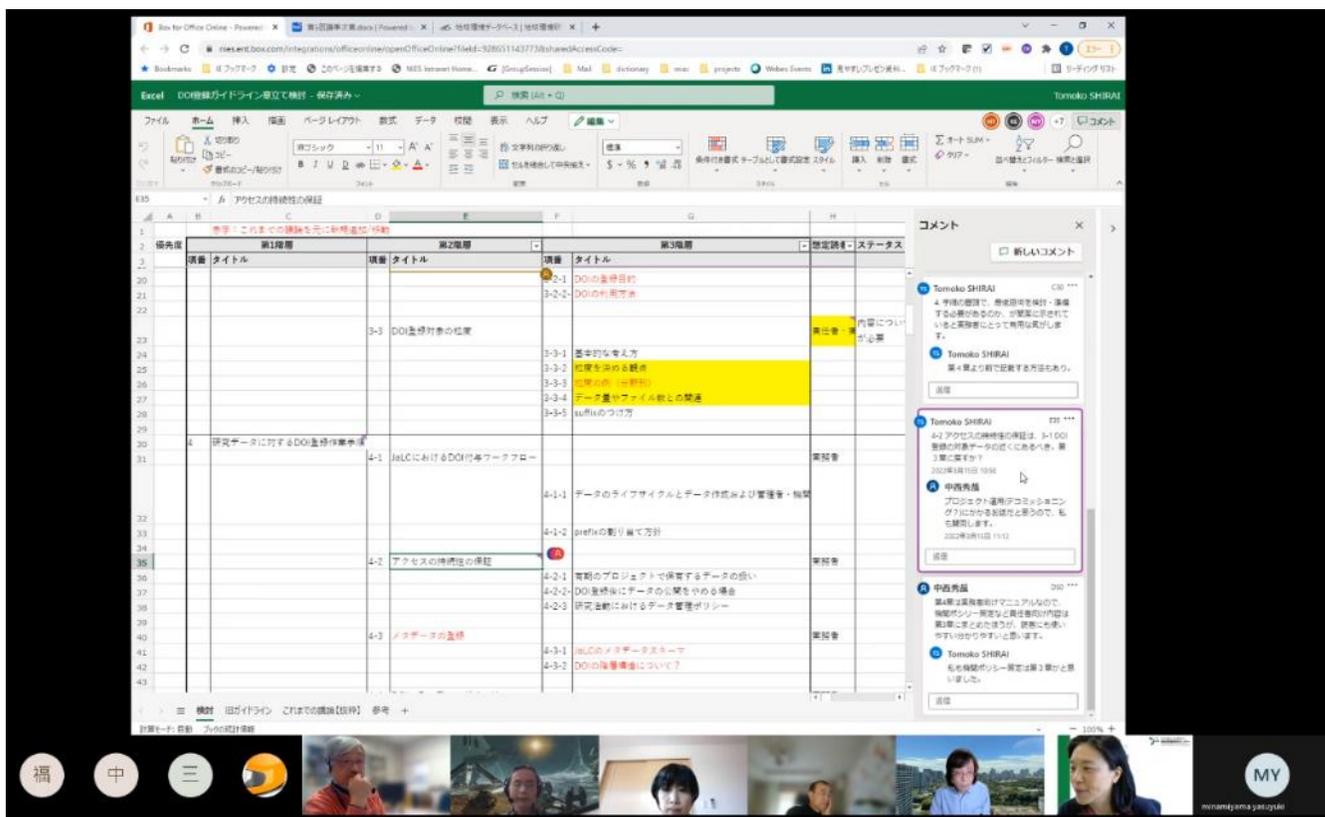
2021年 11月～ (公式活動期間は2022年4月に終了)

- ・小委員会ミーティング (オンライン13回+ハイブリッド3回)
- ・ガイドライン共同執筆
- ・学会セッション開催 (JOSS2022, 2024)

## 成果物

改訂版「研究データへのDOI登録ガイドライン」(2024年6月)

[https://doi.org/10.11502/rd\\_guideline\\_2e\\_ja](https://doi.org/10.11502/rd_guideline_2e_ja)



オンライン会議の様子



ハイブリッド会議の様子

## 新たに記載・充足した内容

- JaLCの他マニュアルとの関係定義
  - JaLC技術情報（データ登録手順書など）
- 想定読者対応表
  - ポリシー策定・決裁権者への説明向け
  - DOI登録・運用の実務担当者向け
  - 研究データを保持する研究チーム向け
- 目的・利用方法
- DOI登録・運用に至るまでの手順
- メタデータの概念整理
- 事例集（事例数 4 → 9）

想定読者対応表

章タイトル	主な想定読者		
	①組織・ 機関責任者	②実務者	③研究者・ データ作成者
1. はじめに	●	●	●
2. DOIとJaLCの概要			
2.1. DOIとは	●	●	●
2.2. DOIの登録機関	●	●	
2.3. JaLCの概要	●	●	
2.4. JaLCのメタデータ		●	●
3. 研究データへのDOI登録の方針			
3.1. DOI登録の意義・利用	●	●	●
3.2. DOI登録の対象データ	●	●	●
3.3. DOI登録における留意点		●	●
4. 研究データへのDOI登録作業手順			
4.1. 概要		●	●
4.2. DOIの登録単位		●	●
4.3. メタデータ作成・登録		●	●
4.4. DOIのランディングページ		●	●
4.5. DOI登録後の運用		●	●

# ガイドライン改訂

[https://doi.org/10.11502/rd\\_guideline\\_ja](https://doi.org/10.11502/rd_guideline_ja)

## 目次

## 現行ガイドライン

1. はじめに	2
2. DOI登録とJaLC	2
2.1. DOI登録とJaLCの概要	2
2.2. JaLCのメタデータ	4
3. 研究データに対するDOI登録のガイドライン	5
3.1. ワークフロー	5
3.1.1. データのライフサイクルとデータ作成および管理者・機関	5
3.1.2. JaLCのメンバーシップ	7
3.1.3. prefixの割り当て方針	8
3.2. DOI登録の対象データ	9
3.2.1. DOI登録の対象とするデータの考え方	9
3.2.2. 品質に関する考え方	9
3.2.3. 複数のデータリポジトリ間でのDOIの調整に対する考え方	9
3.3. アクセスの持続性の保証	10
3.3.1. 有期のプロジェクトで保有するデータの扱い	10
3.3.2. DOI登録後にデータの公開をやめる場合	10
3.3.3. 研究活動におけるデータ管理ポリシー	10
3.4. DOI登録対象の粒度	11
3.4.1. 基本的な考え方	11
3.4.2. 粒度を決める観点	11
3.4.3. 粒度の例	12
3.4.4. DOI登録後のデータの追加・修正時の対応	13
3.4.5. データ量やファイル数との関連	14
3.4.6. suffixのつけ方	14
3.5. DOIのランディングページ	14
3.6. 機関ポリシーの制定	16
4. 事例集	17
5. 参考資料	22
用語集	23



[https://doi.org/10.11502/rd\\_guideline\\_2e\\_ja](https://doi.org/10.11502/rd_guideline_2e_ja)

## 改訂ガイドライン

### 目次

1. はじめに	5
2. DOIとJaLCの概要	7
2.1. DOIとは	7
2.2. DOIの登録機関	7
2.3. JaLCの概要	8
2.4. JaLCのメタデータ	9
3. 研究データへのDOI登録の方針	10
3.1. DOI登録の意義・利用	10
3.1.1. DOIの登録の意義	10
3.1.2. 研究データに登録したDOIの利用方法	11
3.2. DOI登録の対象データ	11
3.2.1. DOI登録の対象とするデータの考え方	11
3.2.2. 品質に関する考え方	12
3.2.3. 複数のデータリポジトリ間でのDOIの調整に対する考え方	12
3.3. DOI登録における留意点	13
3.3.1. DOI登録の主体とデータ管理の主体	13
3.3.2. DOI管理の体制	13
3.3.3. prefixの割り当て方針	15
3.3.4. アクセスの持続性の保証	16
4. 研究データへのDOI登録作業手順	17
4.1. 概要	17
4.2. DOIの登録単位	17
4.2.1. 基本的な考え方	17
4.2.2. 粒度を決める観点	18
4.2.3. suffixのつけ方	18
4.2.4. 複数データ間の関連性を表したい場合	19
4.3. メタデータ作成・登録	20
4.3.1. 基本的な考え方	20
4.3.2. 流通を意識したメタデータ作成	21
4.3.3. 情報を入力しやすくするための工夫	22
4.3.4. 留意点	23
4.4. DOIのランディングページ	23
4.5. DOI登録後の運用	25
4.5.1. ORCID連携	25
4.5.2. DOIを用いたデータの引用	25
4.5.3. 関連情報の記載	25
4.5.4. DOI登録後のデータの追加・修正時の対応	25
4.5.5. DOIに登録したデータの統合・分割・移管・廃棄	26
5. 事例集	27
6. 参考文献	39
7. 付録	42
7.1. 用語集	42
7.2. JaLC入会フローチャート	46

方針

利用方法

手順

粒度

メタデータ

事例（件数増）

異なる分野・立場のメンバーにより議論。

粒度など、固定解を示せないもの。

立場により想定しているメタデータが異なっていたため、概念整理を行った。

## メタデータに関する議論

## JOSS2024セッション（JDARNと共催）



セッションD1：2024年6月17日 14:00-15:30

## 研究データのメタデータのあるべき姿とは？



司会・モデレーター：八塚 茂（製品評価技術基盤機構）

講演（50分）

1. 白井 知子（国立環境研究所）  
「研究データへのDOI登録ガイドラインの改訂版の紹介・メタデータに関する複数の観点」
2. 三上 絢子（北海道大学）  
「公開・流通用メタデータに求められる項目と入力例の紹介」
3. 中西 秀哉（核融合科学研究所）  
「研究用メタデータと公開・流通用スキーマとの乖離の例（大規模実験データのメタデータ）」
4. 能勢 正仁（名古屋市立大学）  
「宇宙地球科学分野における研究用メタデータから公開・流通用メタデータへの変換の取り組み」

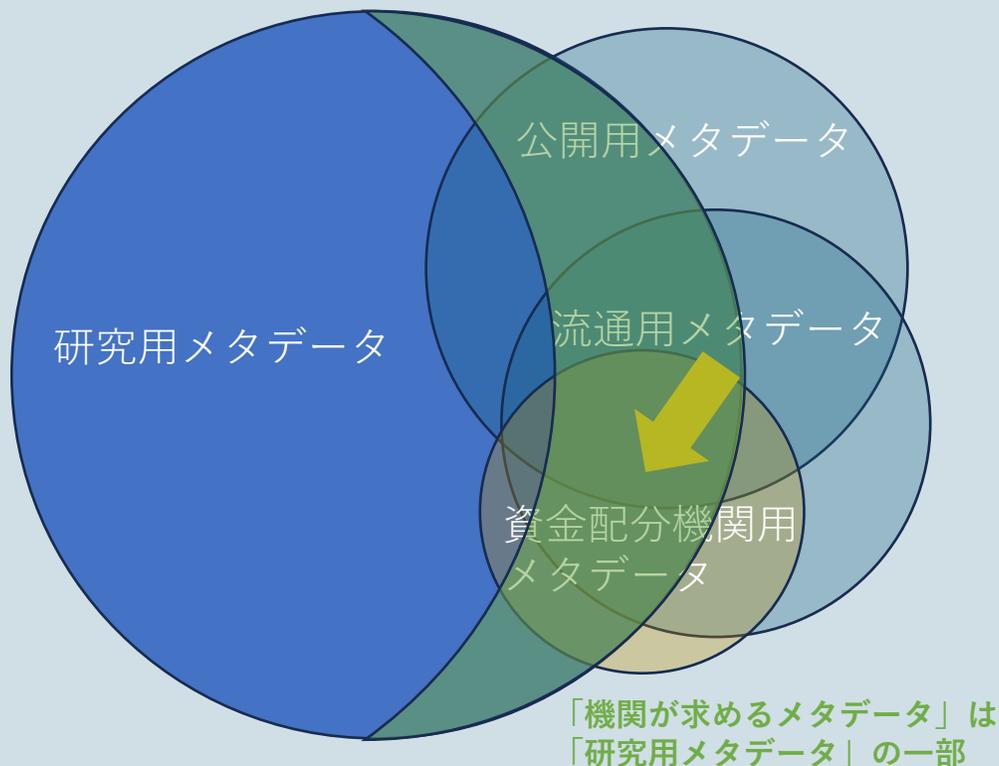
ディスカッション（40分）

・登壇者 + セッション一般参加者 + コメンテーター：武田 英明（国立情報学研究所）



## 研究データのメタデータ概念整理

全メタデータ（概念）



改訂版DOI登録ガイドラインでは、

研究データに関連するメタデータを以下のように整理

- **研究用メタデータ**：研究データが研究の過程で生成され、分析・利用・管理される際に必要に応じて作成されるメタデータ
- **公開用メタデータ**：研究データをリポジトリ等で共有・公開する際に作成されるメタデータ
- **流通用メタデータ**：データ流通を促進するために作成されるメタデータ

さらに最近では、国の政策に対応するため、**資金配分機関提出用**や**研究機関管理用**のメタデータを新たに整備・管理する必要も出て来ている。

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」（2021.4.27）

重なり度合いは分野により異なる。  
→重なりが多いほどオープン寄り？  
（→メタデータ流通しやすい）

- 研究データへのDOI登録は、オープンサイエンス対応での活用も含めて、ニーズおよび関心が高まっている。
- 小委員会では、計14回の会合で、研究データへのDOI登録のノウハウや課題を共有、共同執筆した改訂版ガイドラインを2024年6月に公開した。また、JOSS2022および2024でもJDARNとセッションを共催し、事例紹介やオープンディスカッションを行った。
- 登録のワークフローや判断、目的には分野による違いも大きい。ガイドラインでカバーし切れない課題も残り、引き続き実務者間の情報交換が大切である。

## 成果物

改訂版「研究データへのDOI登録ガイドライン」(2024年6月)

[https://doi.org/10.11502/rd\\_guideline\\_2e\\_ja](https://doi.org/10.11502/rd_guideline_2e_ja)

英語版も年度内に公開予定。

## JAPAN OPEN SCIENCE SUMMIT 2024開催報告

D1 研究データのメタデータのあるべき姿とは? (白井)

情報知識学会誌 第34巻 第3号 p. 280-281 (2024年9月)

[https://doi.org/10.2964/jsik\\_2024\\_024](https://doi.org/10.2964/jsik_2024_024)

そもそも研究者の考える「メタデータ」は図書館員の考える「メタデータ」とは違う!?～報告：ジャパン・オープンサイエンス・サミット2024 セッションD1「研究データのメタデータのあるべき姿とは?」(三上)

JPCOAR web magazine (2024年11月1日)

<https://www.magazine.jpcoar.org/news/102c6ca5-8ade-4bac-a70f-ee2ca8c8cc5d>

小委員会活動にご協力いただいた皆様ありがとうございました。

# 以下、予備スライド

---

# 研究データのメタデータ 最近の動き その1

## 国の研究DX政策

内閣府統合イノベーション戦略推進会議(CSTI)



「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」(2021.4.27)

<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaiopen/sanko1.pdf>

「研究開発を行う機関は、管理対象データへのメタデータの付与を進めるとともに、研究者による機関リポジトリへの管理対象データの収載を進める。」(4-2. 機関リポジトリへの研究データの収載と研究データへのメタデータの付与の推進)

公的資金による研究成果を統一的に管理・利活用促進するのが主目的？

研究開発を行う機関  
(大学、大学共同利用機関法人、  
国立研究開発法人等)



資金配分機関

公募要領等

メタデータの共通項目

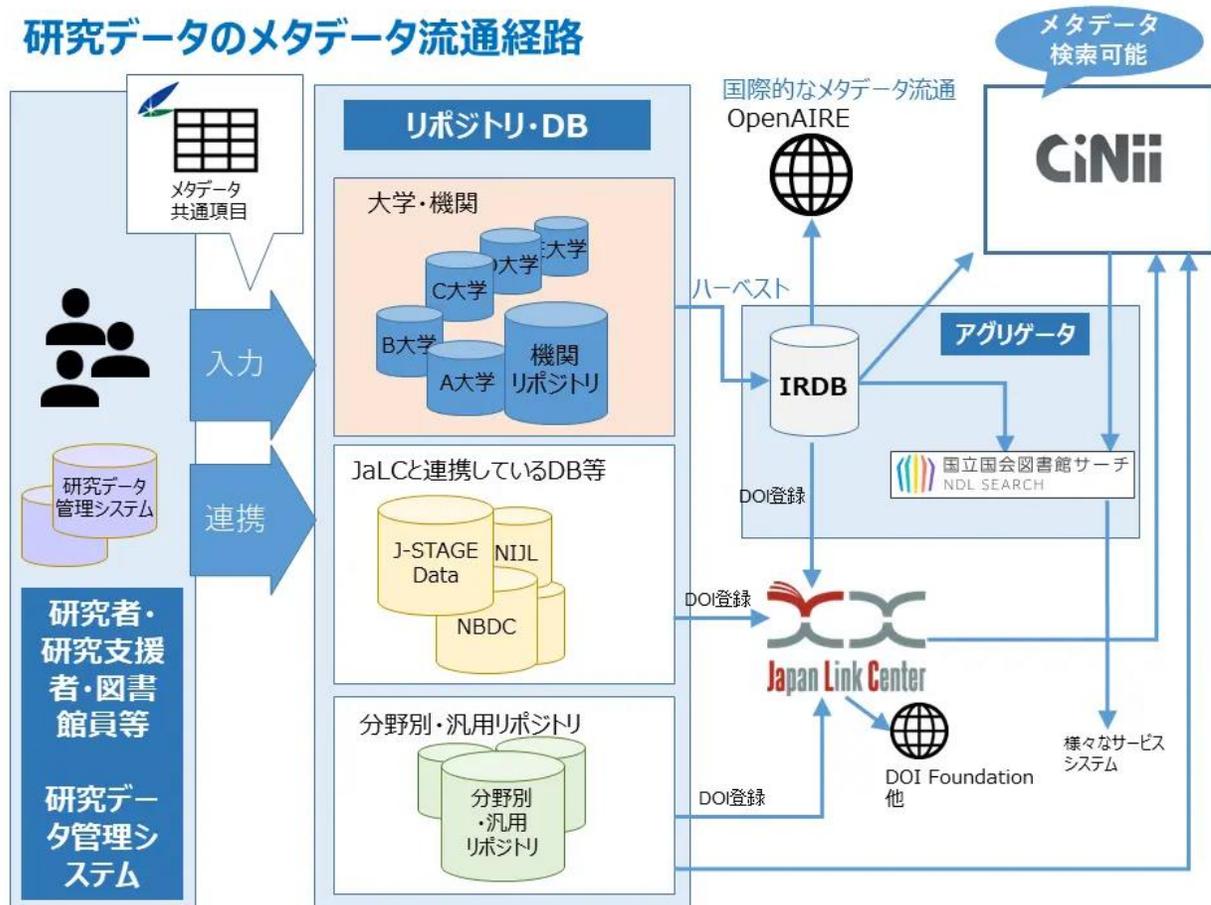
資金配分機関  
が求める項目

研究開発を行う機関  
が求める項目

研究者に求められる項目

# 研究データのメタデータ 最近の動き その2

## 研究データのメタデータ流通経路



## メタデータ流通に携わる三機関



### メタデータの相互運用性に関する検討WG

「メタデータ流通ガイドライン」  
 共通編(2022.3.18) 研究データ編(2023.3.28)

<https://ndlsearch.ndl.go.jp/guideline>

本ガイドラインの最終到達点は、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です。本ガイドラインを、**メタデータ的设计に関わる方に広く参照いただく**ことで、メタデータがより効率的に、また効果的に流通する一助となることを目指します。

データをより広く利用者に届けるため、メタデータの流通を促進、発見されやすくするのが主目的？

図：「メタデータ流通ガイドライン：資料種別編〔研究データ編〕」が対象としている研究データのメタデータ流通経路

# データDOIの多様なポテンシャル

データ提供者（研究者・リポジトリ運用者・研究機関・ファンディング機関）  
 データ利用者（研究コミュニティ・ビジネスセクター・市民科学）  
 オープンサイエンス推進（政策担当・情報学・科学計量学）



研究データDOIは多角的にオープンサイエンスを後押しするポテンシャルを持つ

## データにDOIを付与するメリット

### データ提供者のメリット

- ◎DOIを付与することにより、データ「出版」として認識されるようになります。
- ◎DOIを用いて研究論文にデータが「引用」されることで、研究成果として評価されるようになります。

### 研究機関のメリット

- ◎自機関が生成した研究資源・学術資産の管理・利用を促進出来ます。
- ◎研究成果の散逸を防止することが出来ます。

### ユーザーのメリット

- ◎研究資源へのアクセスしやすさ、利便性が向上します。
- ◎論文と同じようにデータを引用することが出来ます。



RDUf リサーチデータサイテーション小委員会(2019) DOI: 10.11502/rduf\_rdc\_doileaflet