

2023.2.17 研究データ管理 (RDM) 説明会2022 in 金沢

富山大学における研究データ管理の検討状況



本日の登壇者唯一の事務方、事務方としての対応プラン（のさわり）とNIIへの要望が趣旨です

本日のAgenda

1 とりかかるまえに

← 事務方むけに概要を説明。「業務どうしよう・・・」という不安の共有≠解消。

2 やらなければならないこと ※モデルプランです、富山大の実例ではありません

← 令和6年度科研費対応として、最低限やらなければならないことをリストアップ。学内の検討資料に加筆、「最低限何とか」が趣旨。これを丁寧に説明するのがもっとも有意義という気もするが、1時間はかかるので本日はあきらめた、軽い紹介のみ。お急ぎの方は、この章だけでも良いかと。

3 補足資料

← 2の補足資料。作成に使った情報源等を「備忘のために」集約。説明なし。

4 あらためての研究データ管理

← 個人的に思うところを参考までに。一番言いたいことかもしれないが、説明なし。

ご希望の方は、PDFの元のパワーポイントやエクセルの元ファイルもお渡しできます。この後の休憩時間にでもみすみをつかまえてください・・・他の方が同じ作業をするのは時間の無駄のような気がしますので・・・

Agenda

- 1 とりかかるまえに
- 2 やらなければならないこと
- 3 補足資料
- 4 あらためての研究データ管理

はじめに：本日の趣旨

- 地方中規模国立大学での研究データ管理の**模索**の一例
- 先行大学事例も海外事例も参考にならない
 - ← 規模が違いすぎたり、研究者主導だったり
 - ※先進事例は独力でやってもらうとして、マジョリティへの支援が課題
- 当初の依頼演題は「富山大学における研究データポリシー取り組み状況について」
 - ← 最初は断った、**まだ何もやってない**から無理・・・
- 現在は、富山大学で「**できそうなこと**」を模索している段階
 - ← 研究協力系と相談中（本日の資料は、研究協力系との学内相談・検討資料に加筆）。
 - ← そもそも、みすみ自身がポリシーの実効性について懐疑的、ポリシー策定に重点を置く気が無い。ルールは必要だが、ポリシーを作って何かが動くわけではない（オープンアクセスポリシーの状況を見ていると・・・）。
 - ← みすみのスタンスは「スモール・スロースタート」「ファーストペンギンは目指さない」「ゴールはデッドラインギリギリで良い」「持続性を重視！！」。
 - ・・・志が低くて申し訳ないが・・・
- この案件でのスタンスは「研究協力系の経験があり、理学部出身で研究データを扱った経験があり、図書系業務も多少知っている事務系職員」。現在の所属は図書館だが図書館を中心に考えているわけではない。

実は数年前までは、NIIほか、いろいろ学外の仕事も引き受けていた

- NACSIS-CAT検討作業部会(2015-2018) ※2017-2018は主査
- これからの学術システム構築検討委員会(2017-2018)
- 日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画拠点連携委員会 (2019-2020)
- JUSTICE : 交渉WG、論文公表実態調査WG(2014-2015)
- JaLC「研究データへのDOI付与実験」(2014-2015)←この経験は大きい!
- DRF 企画WG(2014-2016)
- IR推進委員会(2014-2016)

2014-2016	千葉大	この時代が極端に多い。地方から首都圏に上京したおのぼりさん「断らない」をモットーにしていたら、收拾がつかなくなった。
2017筑波大		少しセーブした
2018-2021	東北大	「日本語の～」(デジタルアーカイブ)のみ
2021-	富山大	何もしていない

昔話、2015年（7年前）図書館総合展フォーラム←ファシリテーターだった

第17回図書館総合展フォーラム
2015.11.11

【意見交換会】
**オープンサイエンスのために大
学図書館は何ができるのか？**

宇部市 常盤湖にて

1

本日の趣旨

急速に進みつつある「オープンサイエンス」は、サイエンスのプロセス自体のオープン化を目指すものであり、根本的なスキームの見直しが必要です。

先行している欧米では図書館が積極的に参画していますが、日本の大学図書館は、どのように動くべきなのでしょう？ 機関リポジトリをサイエンスのプラットフォームとなりうるのでしょうか？ 短い時間ですがディスカッションの場を設けたいと思います。

2

話題提供(10分)
意見交換会(20分)

オープンサイエンス
って何だ？

2015年時点で、すでにいろいろと検討をスタートしていた

学術情報のオープン化の推進について(中間まとめ)

平成27年9月11日

科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1362564.htm

【大学等に期待される取組】

・技術職員、URA及び大学図書館職員等を中心としたデータ管理体制を構築し、研究者への支援に資するとともに、必要に応じて複数の大学等が共同して、データキュレーター等を育成するシステムを検討し、推進する。

・特に、大学図書館には、機関リポジトリの構築を進めてきた経験等から、研究成果の利活用促進の取組に積極的な役割を果たすことが期待される。このため、大学の当該領域に関連する研究科等において、大学図書館職員等を対象にデータキュレーター等を育成するプログラムを開発し、実践的に取り組んでいく。

この時点で既にこんなことが書かれていた

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1362564.htm

機関リポジトリ推進委員会の
オープンサイエンス班
平成28年度活動計画

- 【1】OAポリシーの策定支援ツールの開発
- 【2】RDMトレーニングツールの開発
- 【3】研究データ対応メタデータスキーマの検討
- 【4】ケーススタディによる研究データ管理
ノウハウの蓄積

今回のセミナーのために、昔の資料を見ていたら、こんな計画を立てていた（すっかり忘れていた）。方向性はこの時からほとんど変わっていない（機関リポジトリ推進委員会はJPCOARへ）に

CODATAジャパン・データサイテーション・ワークショップ 2015.10.29

千葉大学附属図書館における
研究データ管理へのチャレンジ
Research Data Management and Pilot Projects
in the Chiba University Library



CHIBA UNIVERSITY REPOSITORY
for access to outcomes from Research

千葉大学 (Chiba University)
三角太郎 (Misumi Taro)

1

最初に

図書館を使って
みませんか？

Why not use the library to try ?

2

図書館の特徴
features of the library

- 学術情報のアーカイブをミッション
mission of Library, making an archive of academic information
→ 大学内でアーカイブの文化をもつ組織は図書館・博物館・記念室ぐらい。
Organization within the College, has a mission to make an archive, it is only libraries, museums, memorial chamber.
- 書誌情報(メタデータ)作成のノウハウをもっている
Librarians have the know-how to create a bibliographic information (metadata)

図書館員の特徴
features of the librarian

- 中身を理解できなくても扱うことができる
Librarians, even in articles that you can not understand the contents, can be handled
- ← まったく理解できない専門的な数学書の書誌を作ったり、読めない外国語の書籍の書誌を作ったりを業務としてこなすようトレーニングされている
Librarians, as a business, even in the books of professional mathematical books and unreadable foreign language that can not be completely understood, are trained to make a bibliography

CODATAジャパン・データサイテーション・ワークショップ(2015.10.29).
<https://www.slideshare.net/misumitaro/20151029-codata-67701830>

たぶんデータでも
Research Data, also

多少のノウハウがあれば、
データをキレイにして、
データをアーカイブすること
はできると思います。

*With only a little expertise, librarians will be able to and
organize metadata and construct the research data
archive.*

5

大規模なデータセンターはともかく
Maybe, Large-scale data center will curate the research data by itself

有期プロジェクト Fixed-term project
小規模研究グループ Small study groups

...

お手伝いできることが
あるかもしれません

*there may be works
which librarians can help*

6

とは言っても
Although this way we are thinking

図書館は研究データに
とりくみはじめたばかりです。

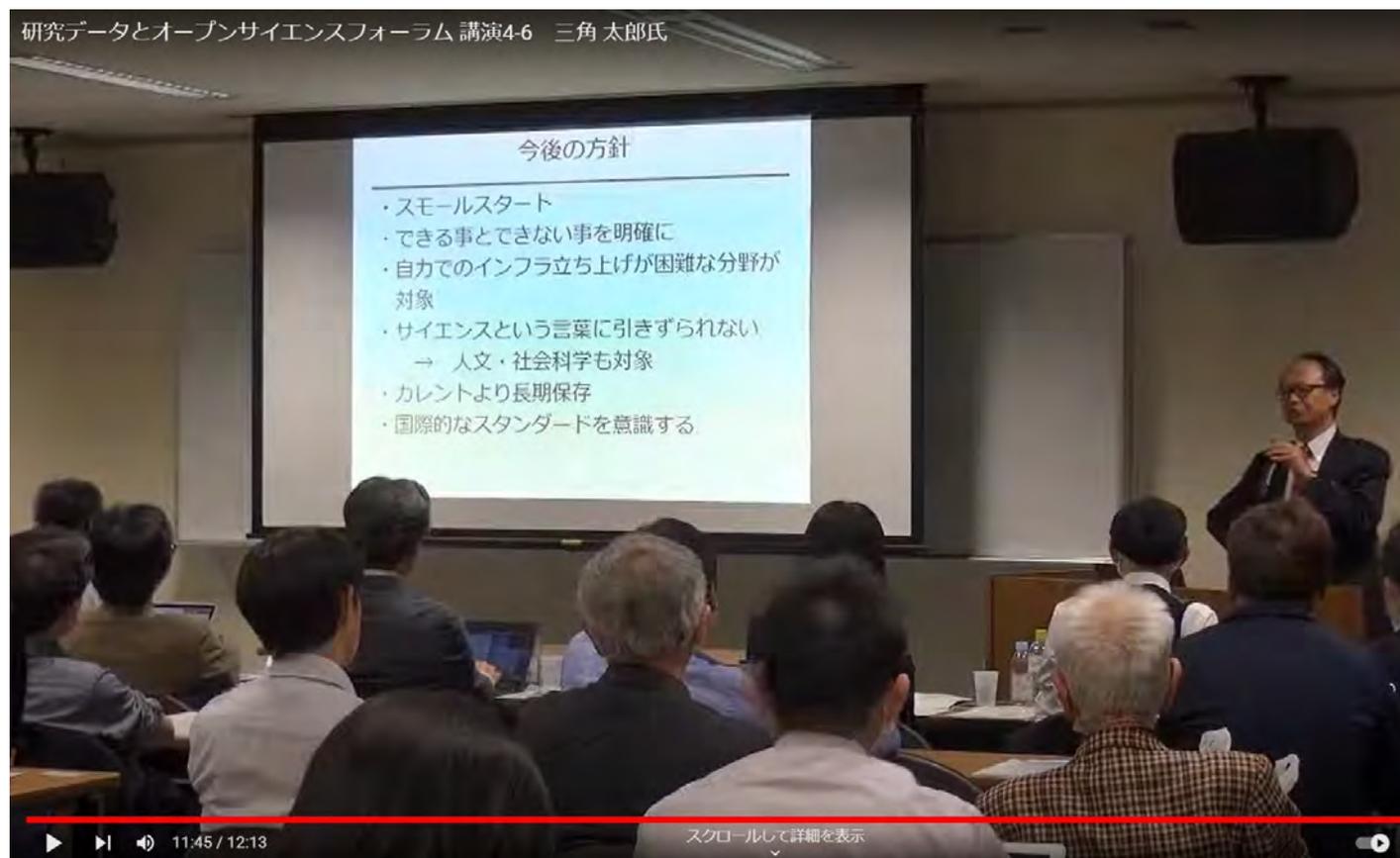
*Japanese University Libraries just started working to
curate research data*

何ができるのかわかっていま
せん。御指導をお願いします。

*We does not know what we can do. Please tell us
what you need*

方向性はそんなに間違ってたと思うが・・・
こんな感じの発表を何回か。

2016年3月、この頃にはかなりトーンダウン



「RDA東京大会参加報告」（研究データとオープンサイエンスフォーラム～RDA東京大会における議論を踏まえた研究データ共有の最新動向～）（2016.3.17国立国会図書館<https://youtu.be/IEH8Q-2T5vA>

威勢の良いことを言っていたら、複数の研究者の方に、相当にキツイ意見をいただいた。

研究データは、研究者にとって極めて大切なもの、それを軽々しく
まかせろとはどういうことだ！

研究がわからない人間に預けられるわけない！

図書館に任せてなんて言わない方がいいよ、反発される危険性が高いよ

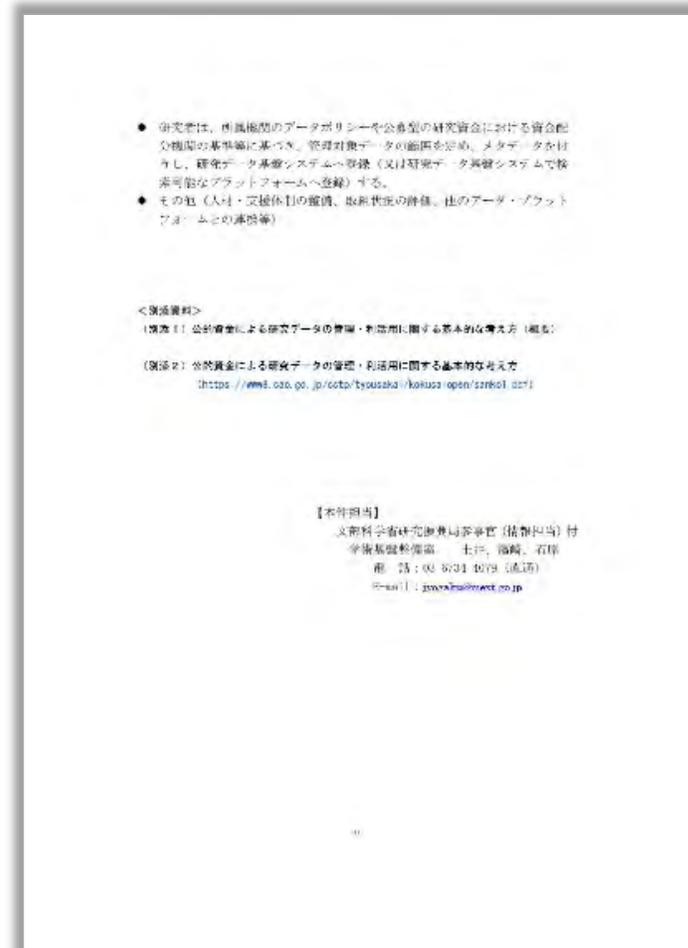
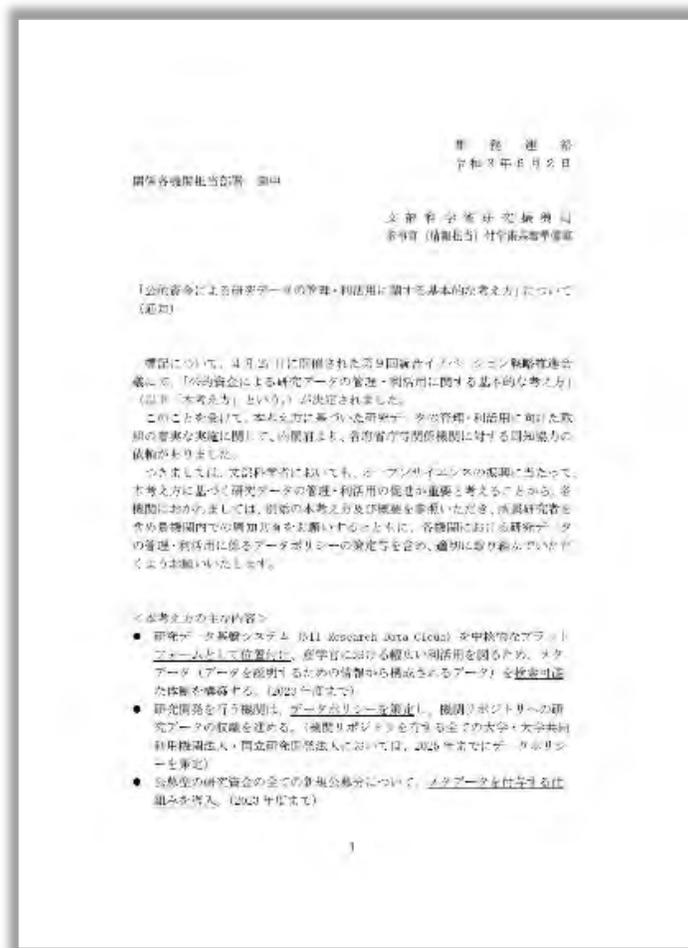
論文以上に研究データはセンシティブな印象を抱いた。

それはそうだよな、公表されて手を離れた論文と、生データを比べたら
生データの方が大事だろう、というのが思うところ。

- スモールスタート
- できる事とできない事を明確に
- 自力でインフラ立ち上げが困難な分野が対象
- サイエンスという言葉に引きずられない
 - 人文・社会科学も対象
- カレントより長期保存
- 国際的なスタンダードを意識

その後、人事異動もあり、研究データ方面はすっかりご無沙汰だったが、そんなに状況は変わって無さそう

この通知のインパクトは大きかった
(学内グループウェアの掲示板に貼られていて、驚いた)



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

令和3年4月27日

統合イノベーション戦略推進会議

1. 目的

デジタル・トランスフォーメーション（DX）の進展に伴い、大量のデータ、高度な計算資源、大規模なネットワークの活用など、研究開発活動の変容が進んでいる。また、研究成果の発表手段の多様化により、**オープンサイエンス等の世界的な知の共有を目指した研究成果のオープン化**が進みつつある。一方、世界的な出版社による論文発表の寡占が進展するなど、**研究成果や研究プロセス全体で得られたデータをビジネスの対象とする動き**も見られる。研究データは、我が国のみならず世界にとって重要な知的資産であるといえる。このような状況を踏まえ、知の結合と発展を促し、優れた研究成果とイノベーションを創出していくためには、研究活動における自由と多様性を尊重しつつ、国際的な貢献と国益の双方を考慮に入れた、オープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用を実行することが我が国として求められる。

第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）においても、第2章2.(2)「新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）」において、公的資金による研究データの管理・利活用の推進について示されており、このような我が国における基本的な考え方を具体化するため「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」（以下「本考え方」という。）を示す。

※下線太字はみすみによる

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

なかなか読み解くのが難しい文書だが、今後の見通しを考えるためには、目は通しておいたほうが良い（「見通しどころではない！」というのなら、文科省の通知のみでも可）。方向性はわかるが「誰が何をやるのか」の、特に主語がわかりにくく、いろいろ疑問あり（言質をとられないようにしている？）。しかしその疑問も含めて、読んでおいたほうが良い。

※みすみの抱いた疑問点は補足資料へ

(4) 研究データマネジメントについて

研究活動の実施により取得された研究データの管理・利活用に関しては、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」(令和3年3月26日閣議決定)や「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」(令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定)等において、我が国の研究開発活動の自律性の確保と国際的なオープンサイエンスの推進の観点から、研究データの戦略的な保存・管理の取組とともに、研究成果のより幅広い活用が求められています。

このため、採択された研究課題の研究代表者に対し、交付申請時に、当該研究課題における研究成果や研究データの保存・管理等に関するデータマネジメントプラン(DMP)の作成を令和6(2024)年度科研費以降求める予定です。

○第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月26日閣議決定) P.58-61

URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf>

○「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」(令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定)

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

令和5(2023)年度科学研究費助成事業公募要領 特別推進研究、基盤研究(S・A) p.9

令和4(2022)年7月1日

https://www.jsps.go.jp/file/storage/grants/j-grantsinaid/03_keikaku/data/r05/r5_7_kobo.pdf

あまり時間がない?
2024年度はじめに提出?

「学術変革領域研究（A・B）特別研究促進費」は先行実施

ケ) その他

- ・領域設定期間の2年度目に採択時の所見における指摘事項等を踏まえて改善が行われているかフォローアップを実施します。
- ・領域研究の進捗状況等を踏まえ、継続する計画研究の見直し等について、審査を経た上で手続を行うことが可能です。

・データマネジメントプラン（DMP）の提出について

研究活動の実施により取得された研究データの管理・利活用に関しては、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）や「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」（令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定）等において、我が国の研究開発活動の自律性の確保と国際的なオープンサイエンスの推進の観点から、研究データの戦略的な保存・管理の取組とともに、研究成果のより幅広い活用が求められています。

このため、学術変革領域研究においては、採択された研究領域の領域代表者に対し、交付申請時に、当該研究領域における研究成果や研究データの保存・管理等に関するデータマネジメントプラン（DMP）の提出を求める予定です。DMPの様式等は、日本学術振興会HPを参照してください。

(URL: https://www.jspss.go.jp/j-grantsinaid/17_koufu/index.html)

○ 「第6期科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）P. 58-61

URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf>

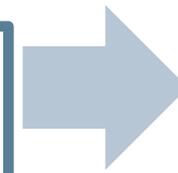
○ 「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」（令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定）

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

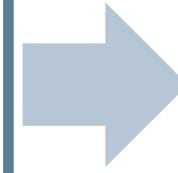
科研費の中での先行実施、他の助成金では、すでに求められている場合もある

いったい何を求められているのか？（文科省2021.6の通知より抜粋）

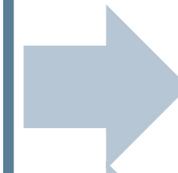
- 研究データ基盤システム（NII Research Data Clou）を中核的なプラットフォームとして位置付け、産学官における幅広い利活用を図るため、メタデータ（データを説明するための情報から構成されるデータ）を検索可能な体制を構築する。（2023年度まで）
- 研究開発を行う機関は、データポリシーを策定し、機関リポジトリへの研究データの収載を進める。（機関リポジトリを有する全ての大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人においては、2025年までにデータポリシーを策定）
- 公募型の研究資金の全ての新規公募分について、メタデータを付与する仕組みを導入。（2023年度まで）
- 研究者は、所属機関のデータポリシーや公募型の研究資金における資金配分機関の基準等に基づき、管理対象データの範囲を定め、メタデータを付与し、研究データ基盤システムへ登録（又は研究データ基盤システムで検索可能なプラットフォームへ登録）する。
- その他（人材・支援体制の整備、取組状況の評価、他のデータ・プラットフォームとの連携等）。



NII



研究機関



NII, 研究機関

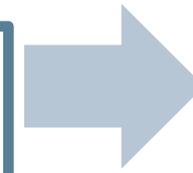


研究者

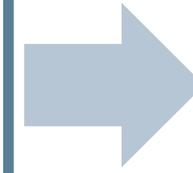
システムの対応←NII研究データ基盤（NII Research Data Cloud）

- 研究データ基盤システム（NII Research Data Clou）を中核的なプラットフォームとして位置付け、産学官における幅広い利活用を図るため、メタデータ（データを説明するための情報から構成されるデータ）を検索可能な体制を構築する。（2023年度まで）
- 研究開発を行う機関は、データポリシーを策定し、機関リポジトリへの研究データの収載を進める。（機関リポジトリを有する全ての大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人においては、2025年までにデータポリシーを策定）
- 公募型の研究資金の全ての新規公募分について、メタデータを付与する仕組みを導入。（2023年度まで）
- 研究者は、所属機関のデータポリシーや公募型の研究資金における資金配分機関の基準等に基づき、管理対象データの範囲を定め、メタデータを付与し、研究データ基盤システムへ登録（又は研究データ基盤システムで検索可能なプラットフォームへ登録）する。
- その他（人材・支援体制の整備、取組状況の評価、他のデータ・プラットフォームとの連携等）。

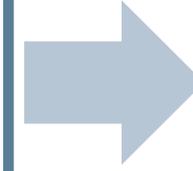
赤字強調はみすみ



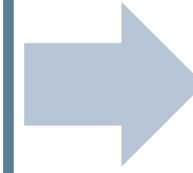
CiNii



Weko3



GakuNin RDM
Weko3



GakuNin RDM
Weko3
※CiNiiで検索可能ならば他でも良い

よく読むと、そんなに難しいことを言っているわけではない

簡単に言うと

- 研究者は
 - ① DMPを提出しなさい(2024年度採択の科研費から。2024.3くらいか?)
 - ② 公的助成による研究データは、機関リポジトリに登録してCiNiiで検索できるようにしなさい
- 各機関はポリシーを準備しなさい (2025年まで)
- NIIはシステムを整備しなさい

というだけのこと。

機関としては

- 研究者からDMPを集めて提出(2024年科研費から)
- 最低限のポリシーを2025年までにつくる (2025.1か、2025.12か、2026.3か、よくわからないが、DMP提出を考えると、2024.4目標が無難か)
- 研究者から送られてきた研究データ (データセット) を機関リポジトリ登録

ということができれば、とりあえずのミッションには応えられる。

DMPって？

AXIES-JPCOAR 研究データ連絡会の教材

「教材「情報基盤スタッフ向けの研究データマネジメント」

<https://doi.org/10.34477/0002000210>

「01-情報基盤スタッフ向けの研究データマネジメント_研究前_DMP」
の5枚目のスライド

研究者に求められる行為 データ管理計画（DMP）とは何かを理解する

AXIES 大学ICT推進協議会 JPCOAR
オープンアクセスリポジトリ推進協会

DMP作成の実際

- DMPをより深く知るには
 - 研究データ管理に関するオンライン教材で学ぶ
例：オンライン講座「オープンサイエンス時代の研究データ管理」
第1週：研究データ管理とは <https://www.nii.ac.jp/service/jmooc/rdm/>
- 共同研究者間でDMPについて認識を共有することは重要
- 不明な点があれば、研究助成機関や所属機関の関連部署に相談を
 - 研究助成機関Webサイト
 - 所属機関(研究支援部門、図書館等)
 - 研修の機会があれば参加する

DMPをJSTのフォーマットで試験的に作成してみたが、研究の内容を書くのはそれほど難しくない（科研申請書などを見ながらでも、ある程度書ける）。データフォーマットや保存方法を記述するのも、それほど難しくない。

しかしデータの利活用等については、データ保存時点では、具体的に想定することが難しい。支援者が作成支援することも難しい。申請書中の将来展望などを張り付けるくらいしかできないのでは、という感想をもった。タックスペイヤーへのアカウントビリティーを考えると、記述は必須なのかもしれないが、難しい。

なお、現在、科研費で先行的に課せられているDMPのフォーマットはかなり簡略化されている。

利活用という視点では、DMPは研究データの保存計画でしかないし、DMPを充実させて、DMPからデータへのナビゲートを期待するよりも、個々の研究データのメタデータを充実させることに注力するほうが現実的ではないかと思うが。

研究支援部門や図書館が答えられるだろうか・・・

データの登録フロー

・現実の業務フローはこんな感じか？ CiNiiから研究へのフィードバックは業務上は考えなくて良い
 ・各研究者は、日常的な研究のためのデータ管理手法は最適化済みであろう。 GakuNin RDMを使うかどうかは研究者判断。

● 日常的な研究

※このフェイズではメタデータを付与している方が実は少ないかも。ファイル名とフォルダ構造等でデータを識別している場合もあるだろう。

※ここでGakuNin RDMを使うかは研究者判断

● 報告

※このフェイズではメタデータは必須だが、生成したすべてのデータを報告するわけではない。

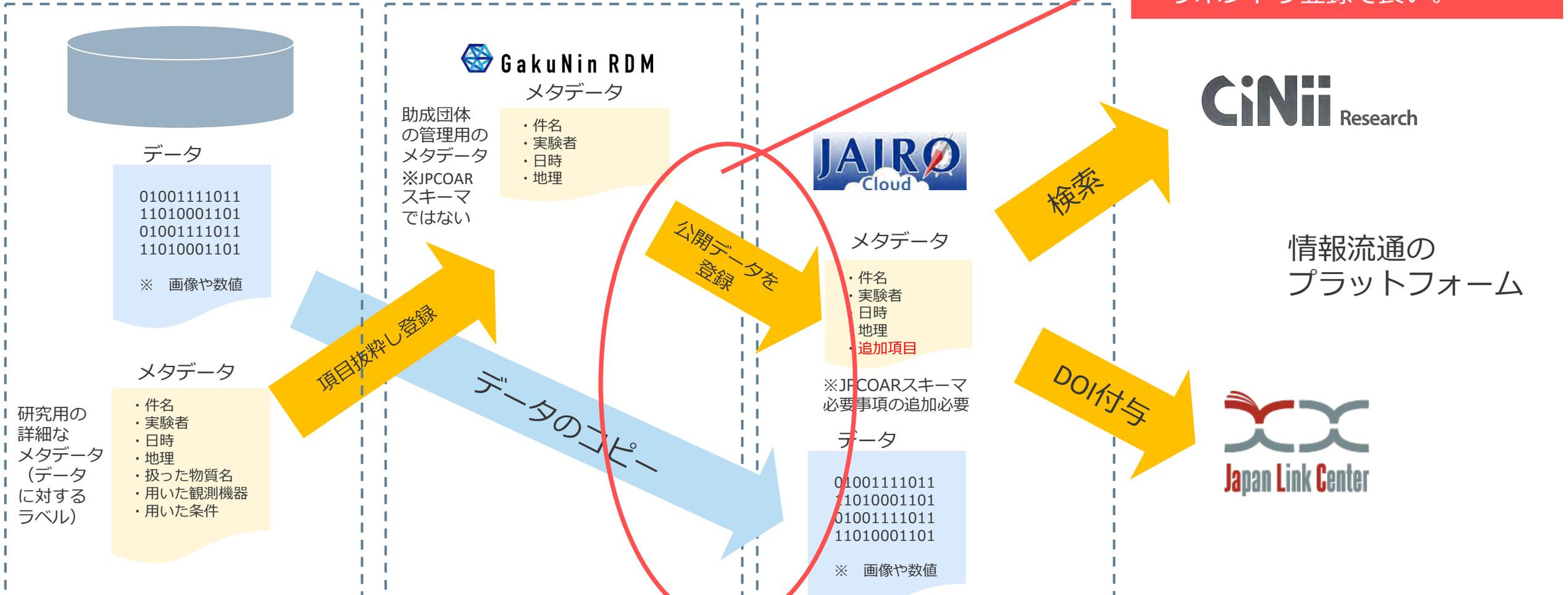
※GakuNin RDMを想定しているが、必須ではない（実装次第）。

● 公開

※このフェイズで、メタデータをJPCOARスキーマに変換して移行。研究データもクローズなストレージからオープンなリポジトリへ。

※データ自体は別のデータリポジトリで公開する場合もあり

● 図書館員のミッションはこの部分。実装仕様の公開待ち。
 ● データ公開だけなら、GakuNin RDMを飛ばして、いきなり機関リポジトリ登録で良い。



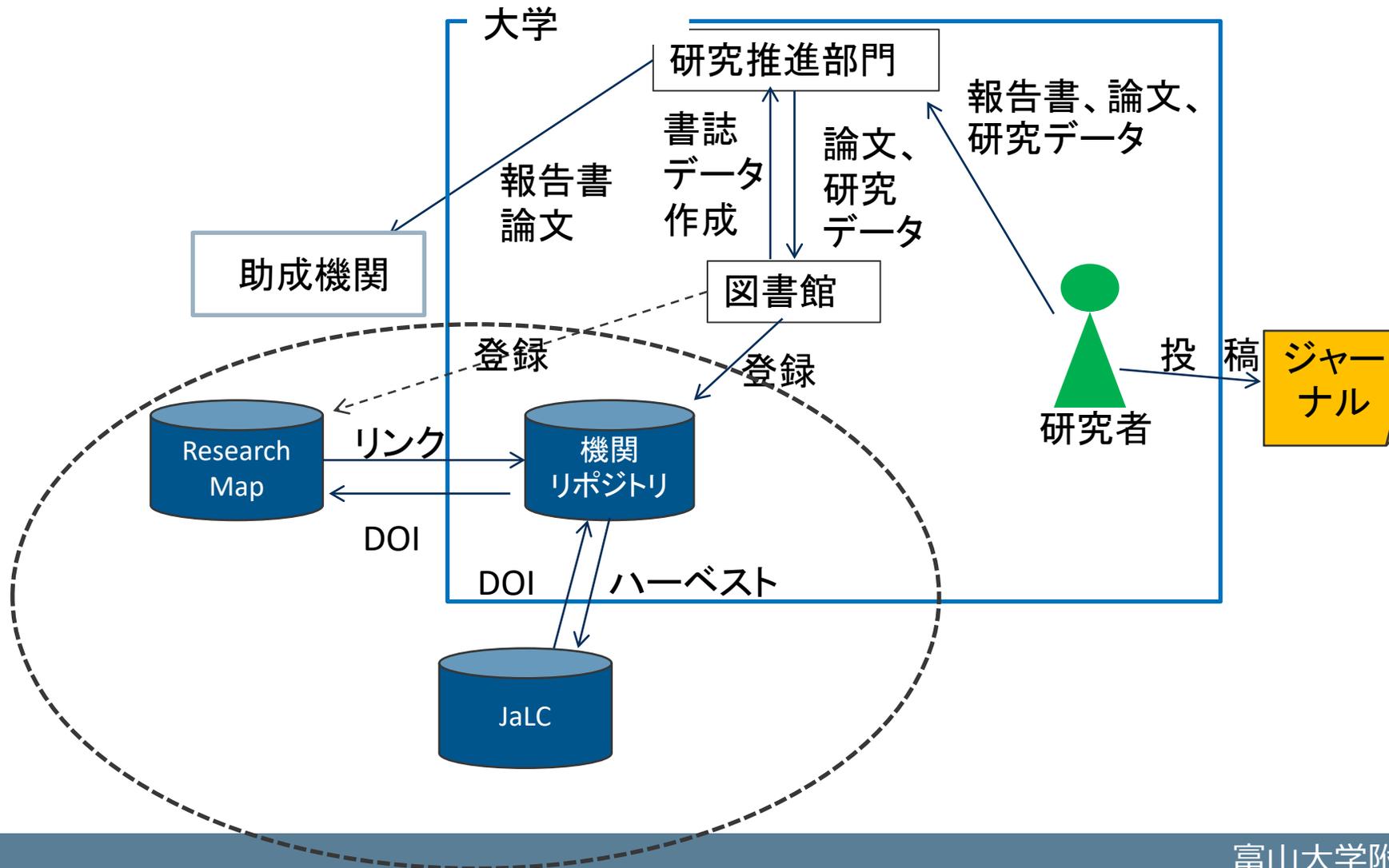
論文付随の研究データ

- 論文とセットにすれば扱いやすい。図書館員には理解しやすいアプローチ
 - ← 当面の対応は論文エビデンスデータ。
 - ← 現行の研究不正防止のためのデータ保存も同じ枠組みで対応可（要アクセス権管理）。
- 将来的には、論文だけが最終的な研究成果物とは限らない。データジャーナル等、研究データ自体が成果というケースもでてきている(ややこしいが、データジャーナルに研究データが添付されているとは限らない)。研究データ流通の構造そのものが大きく変わりつつあると考えるべき。

外部資金の助成による研究成果の登録フロー

- ・学内の研究推進部門と連携した運営フローを想定。
- ・助成機関のOAポリシーや研究不正対応のガイドラインも考慮

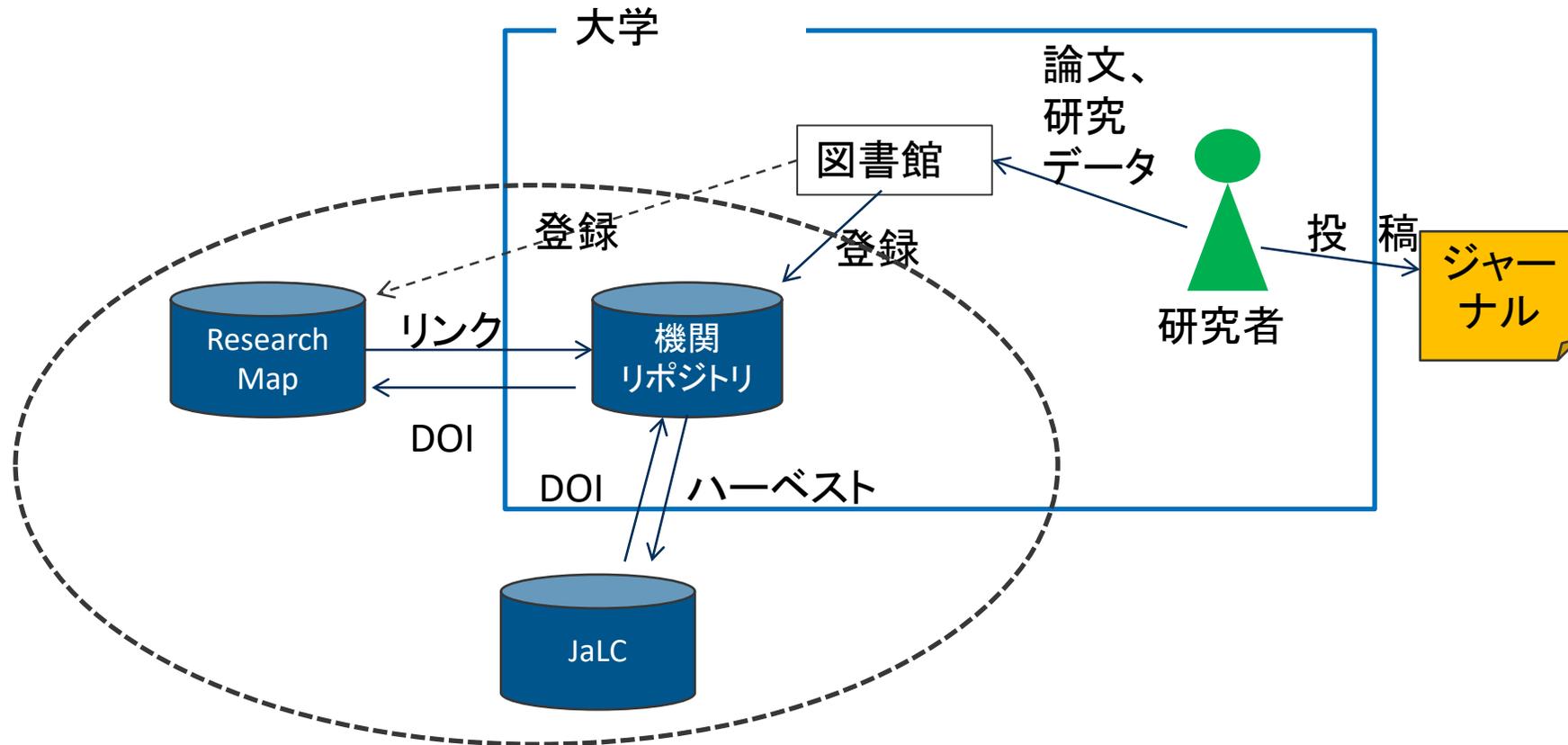
昔の資料を引っ張り出したが、GakuNin RDMが動かなくても、このフローで必要最低限の要求には応えられる。当時はResearchMap登録も業務として考えていた。科研費のおかげで、入力率はアップした印象、他方でPure等製品導入も進んでいる。



一般的な研究データ登録フロー（公的助成に拠らない場合）

- ・ 図書館と研究者と連携した運営フローを想定。

義務ではない公的助成以外の場合に、どれぐらいあるのかわからない。ケースとして少ないかも・・・



今さらながらの研究データ【論文になっていない研究データ】

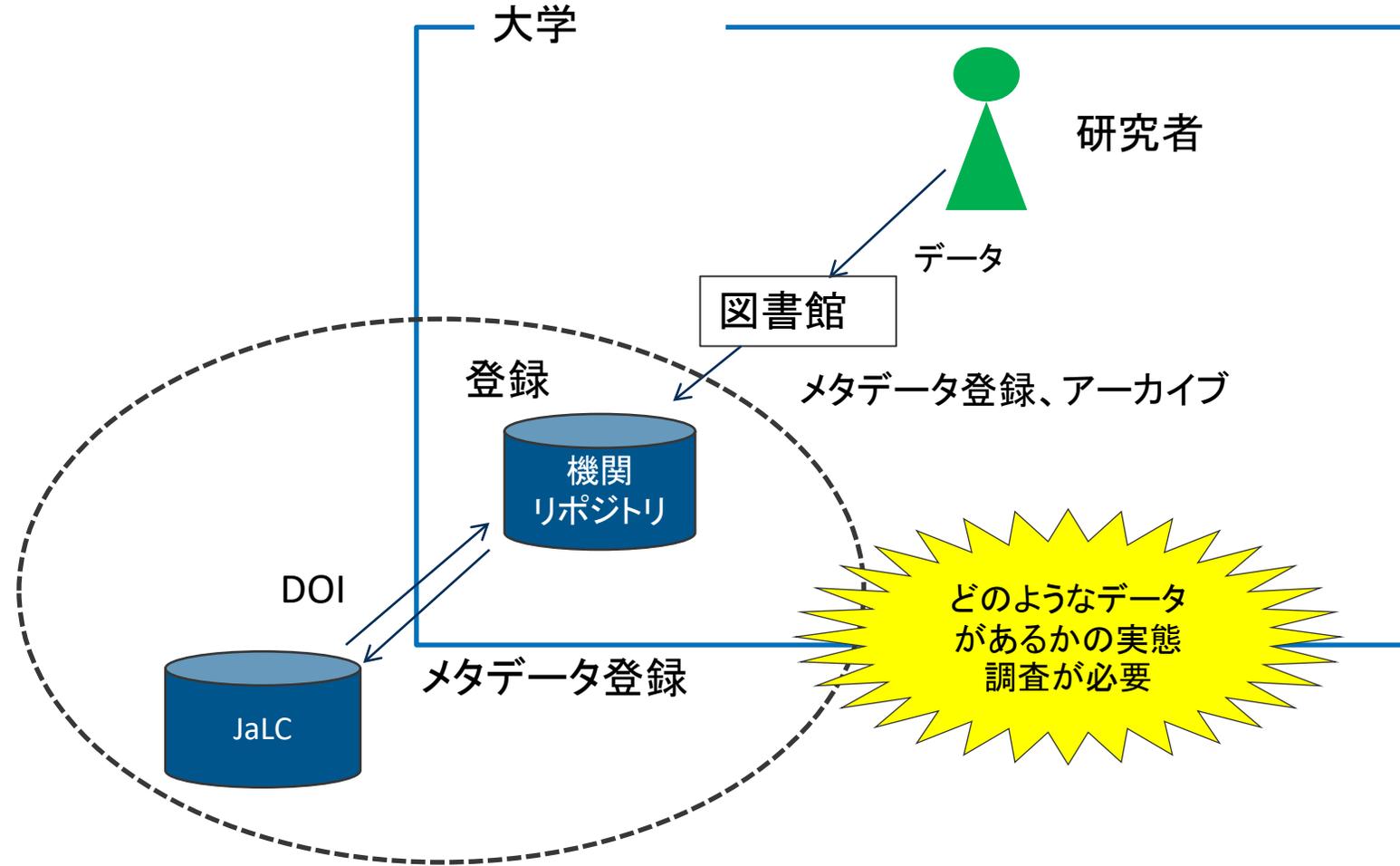
未公開の研究データ

- ← これは、実験した本人でないと扱えない
- ← 退職時等に保存の要望があった場合、データストレージを用意することはできるが、他の研究者がわかるように整理してなければ無理（需要はありそう）。

公開している研究データ

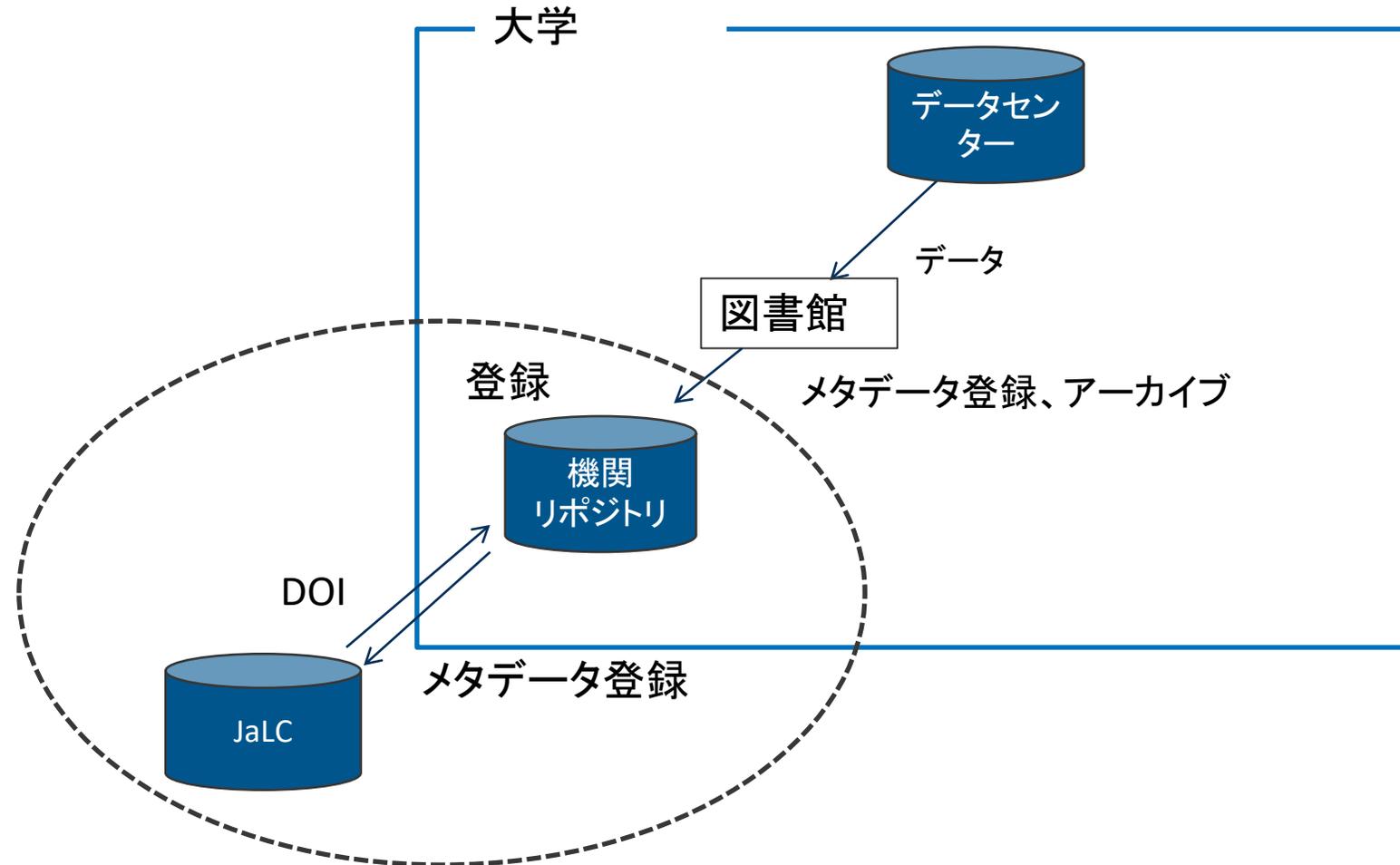
- ← 地球物理や天文学、素粒子等は研究データを昔から公開・共有。
しかし、こういう分野は、多くの場合は自力でアーカイブを構築しているので心配する必要はない。
 - ※ 研究者の評価方法は別途検討必要、メタデータのみ登録も検討すべき
- ← 科研費等で構築、個人公開している場合が問題。退職等で維持できなくなったデータセットは組織として継承すべきだが。
 - ※ データベースそのものは難しい、データセットは対応可。

研究者がデータセットを図書館へ提供（プロジェクト終了、退職時など様々なケースあり）



研究者側で整理済みのデータでなければ、扱うのは難しい

アーカイブ（学内の研究センター、博物館等）



研究データそのものを機関リポジトリでアーカイブすることは現実的ではないかもしれないが、**機関としてリソースのカタログを作りDOIを付与することは重要ではないか？**

【要整理】どこまでを対象とするのか？

ここは必須だが、どこまで広げるか？

ポリシー策定前に
まずは整理と意識あわせ

ポリシー	論文になっているか	研究データ公開を 求められているか？	分野のデータリポジトリはあるか？	研究データ管理システム	研究データ保存ストレージ	論文情報	
公的研究 資金	助成団体 ポリシー + 富山大 ポリシー	なっている	求められている	ある ※地球物理、天文等	GakuNin RDMでメタデータ管理 → 助成と紐づけてWeko公開 (?)、助成団体報告	各分野のデータリ ポジトリ	研究データの権利 者
			ない ※データジャーナル等出版社側 リポジトリ	GakuNin RDMでメタデータ管理 → 助成と紐づけてWeko公開 (?)、助成団体報告	データジャーナル 等出版社側リポジ トリで良い？大学 に移す？		
			ない ※GakuNin RDMで管理	GakuNin RDMでメタデータ管理、 研究データとも管理 → 助成と紐づけてWeko公開 (?)、助成団体報告	GakuNin RDMスト レージ、もしくは 各研究者ストレ ージ		
		なっていない	求められていない		各研究者ストレージ		
			求められている				
			求められていない		各研究者ストレージ		
公的以外 の外部資 金	富山大 ポリシー	なっている	△		各研究者ストレージ		
		なっていない	×		データ共有範囲の設定※ NDA有 無		
大学運営 費	富山大 ポリシー	なっている			各研究者ストレージ		
		なっていない			各研究者ストレージ		

ポリシー策定前に
まずは整理と意識あわせ

【要整理】 どう公開するか？ 特に「限定」「非共有・非公開」への対応は？

区分	公開方法	公開場所	準拠するルール	検討のポイント
公開	論文公開時に公開	ジャーナルのWebサイト公開	ジャーナルのポリシー	メタデータのみデータ公開基盤で公開か？ 重複しても学内でも公開するか？
		分野毎のリポジトリで公開	分野毎のポリシー（ルール）※ゲノムデータ等	メタデータのみデータ公開基盤で公開か？ ※大学のインフラでは、技術的に対応不可能なデータも多い
		データ公開基盤で公開	今回の主対象	ルール作りが必要
	随時公開	分野毎のリポジトリで公開	観測系に多い（天文、地球物理等）	データ粒度的には研究プロジェクトの期間を超える場合多い
		データ公開基盤で公開	※現時点では、公開は推奨であって遵守事項ではない	
	研究者の指示のもと公開	データ公開基盤で公開	※現時点では、公開は推奨であって遵守事項ではない	シチズンサイエンス、リタイア後の研究資料保存等のニーズを想定、
共有	特定の研究者に限定して共有	データ公開基盤で公開		プロジェクト終了後のデータ保存のルールは未検討
非共有・非公開	非公開、必要に応じて開示	データ公開基盤で保存・公開？		保存期間は？ GakuNin RDMで管理する場合には、公開手続きも定める必要あり

これは研究データの区分、メタデータも、「公開」「共有」「非共有・非公開」区分が求められている。しかしシステム実装は難しい（インデックス不要なら簡単）

【要整理】何を支援するのか？

ポリシー策定前に
まずは整理と意識あわせ

以下の表は、みすみの勝手なイメージだが、多くの大学では「梅コース」ぐらい（マンパワー的にも技術的にも）。まずは**梅**をキッチリやって、これをどこまで**竹**に近づけられるか？ではないか。システムの実装にも大きく依存するので、具体的な検討は現時点では難しいが、焦ってもしょうがないし、あまり高い目標を立てても大変なので、**できるだけシンプル**に考えておきたい。

コース	イメージ
松	<ul style="list-style-type: none">・ 研究データ管理システムの提供、運用支援 （カレント、中期保存、永年保存のストレージも提供）・ プレアワードからポストアワードまでのデータキュレーション支援サービス （各研究データ特性に応じたメタデータスキーマの選択・設計）・ データリポジトリの構築・運用支援。・ 研究公正対応を意識したセキュアな研究データ保管サービス
竹	<ul style="list-style-type: none">・ 研究データ管理システムの提供（ストレージも含めた環境提供のみ、運用は各自で）・ 研究データ公開の促進（研究協力系とも連携して、研究者への働きかけ）・ 公開状況の定期的なモニタリング・ DMP作成支援・ プロジェクト終了後、退職後等の研究データの長期保存・管理
梅	<ul style="list-style-type: none">・ 研究および研究データ管理は研究者のみ・ 研究者等から公開依頼があった場合のみ、機関リポジトリで公開 <u>（来るものを広く受ける！）</u>・ メタデータはJPCOARスキーマのみ・ DMPにもタッチしない（相談には対応）

図書館のマンパワーはどれぐらい？

※多くの大学は単独では困難か？機関リポジトリの対象コンテンツ拡大程度か？
 ※従来業務では文系支援にマンパワーは重点配分。研究データは理系が圧倒的、要配分見直し

NO	大学名	学生数 (人)	職員 (人)		職員計	専従職員 1人当学生数	非常勤 職員数	蔵書数 (千冊)	PubYear	公表論文数 ²⁾ (本)	職員1人当 論文数
			専従	兼務 ¹⁾							
01	東京大学	28,171	185	32	217	152.3	136.1	9,854	2020	4,624	21.3
02	京都大学	24,773	100	12	112	247.7	122.7	7,224	2020	3,416	30.5
03	北海道大学	17,652	92	2	94	191.9	27.2	1,822	2020	2,105	22.4
04	九州大学	18,585	75	10	85	247.8	46.4	4,199	2020	2,090	24.6
05	名古屋大学	15,771	49	7	56	321.9	85.9	3,325	2020	2,079	37.1
06	神戸大学	15,986	52	4	56	307.4	34	3,818	2020	1,138	20.3
07	東北大学	18,040	50	5	55	360.8	64.6	4,181	2020	2,628	47.8
08	大阪大学	25,467	50	5	55	509.3	34.9	3,684	2020	2,624	47.7
09	筑波大学	16,542	48		48	344.6	29.2	2,727	2020	1,250	26.0
10	信州大学	10,817	29	6	35	373.0	33.1	1,229	2020	*	*
11	一橋大学	6,289	28	4	32	224.6	30.1	2,773	2020	*	*
12	広島大学	15,056	27	1	28	557.6	25.2	3,461	2020	1,338	47.8
13	金沢大学	10,272	16	12	28	642.0	23.5	1,914	2020	776	27.7
14	千葉大学	13,711	24	3	27	571.3	32.9	1,288	2020	904	33.5
15	岡山大学	13,083	22	3	25	594.7	21	2,011	2020	911	36.4
16	鹿児島大学	10,200	20	3	23	510.0	16.4	1,230	2020	*	*
17	琉球大学	7,976	21	2	23	379.8	20.2	971	2020	*	*
18	東京工業大学	10,492	20	2	22	524.6	21.3	791	2020	1,323	60.1
19	愛媛大学	9,101	19	3	22	479.0	15	1,124	2020	*	*
20	富山大学	9,039	19	2	21	475.7	9.7	1,346	2020	*	*
21	新潟大学	12,223	18	2	20	679.1	26.5	1,533	2020	*	*
22	山口大学	10,043	17	3	20	590.8	18.9	1,629	2020	*	*
23	北海道教育大学	5,278	15	5	20	351.9	10.5	,95	2020	*	*
24	徳島大学	7,467	13	5	18	574.4	17.3	672	2020	*	*
25	静岡大学	10,140	17	1	18	596.5	15.4	1,207	2020	*	*

日本図書館協会「日本の図書館2020」および大学図書館コンソーシアム「論文公表実態調査(2021年度)」より作成。職員計順にソート

1) 兼務職員について、大学によっては、ほぼ専従に近い職員を兼務としている場合もあり。

2) 公表論文数は、一般公開されている責任著者所属上位20大学リストより。データ未記入は上位20大学に入っていないため(会員館向け詳細なデータで、全国立大学のデータを確認)。

オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会

資料 1

科学技術・学術審議会情報政策委員会
オープンサイエンス時代における
大学図書館の在り方検討部会（第3期）
発足5周年 1月25日（水）

オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会 審議のまとめ（案）

1. はじめに

我が国の大学図書館の在り方については、科学技術・学術審議会において、これまでも議論を行い、報告を取りまとめてきた。その際、議論の中心となったテーマは時期によって異なり、具体的には1980年代の目録所在情報サービス（NACSIS-CAT/ILIS）の導入に向けた学術情報システム構築、1990年代の電子図書館の機能の実現、2000年代からの大学からの学術情報の発信機能の強化といった研究を軸とした学術情報流通基盤の整備と、1990年代からの情報リテラシー教育の充実や2010年代以降のラーニング・コモンスの導入を契機とした教育支援の拡充である。

これらは、各時代の大学図書館にとっての最重要課題であり、その報告に基づいて我が国の大学図書館はその機能を拡張し、大学図書館が実現すべき機能や活用手段、サービスなどの革新を志向してきた。一方、これらの議論において一貫していたのは、大学図書館は、情報やデータ、知識が記録されることを前提として、大学における教育・研究の文脈においてそれらの発見可能性を高め、アクセスを保証し、また活用できるようにすることで継続的に知が再生産されるようなシステムを維持するために存在するとの本質的認識に立っていたということである。

そして最近では、データという新しいコンテンツを含む新しい研究支援の重要性が謳われている。2021年3月に閣議決定された第6期科学技術・イノベーション基本計画における新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）の中では、オープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用が求められており、図書館のデジタル転換や、それを通じた支援機能の強化等の取組についての方向性を定めることと明記されている。当然のことながら、大学図書館業務に従事する職員もこのような新しい機能に対応し、これまでのデータベース管理やデジタル化への対応などから、分野ごとのデータの取扱いや特性の違いを理解する知識までも求められるようになってきている。

さらに、2019年12月以降、世界的な新型コロナウイルス感染症の拡大によって生じた、人の行動が大きく制限されるという状況の中、大学図書館への物理的なアクセスの制限が教育・研究活動に大きな影響を与えたことから、物理的な場所に制約されない大学図書館の在り方を早急に検討する必要性が強く認識されるようになった。「コロナ新時代に向けた今後の学術研究及び情報科学技術の強固な基盤について（提言）」（令和2年9月30日科学技術・学術審議会 学術分科会、情報委員会）において、「大学図書館のデジタル化と学術情報のデジタル化は密接に関連する課題であり、我が国全体で、多様な学術情報資源の

1 / 11

（以下、抜粋）赤字強調は三角による

「第6期科学技術・イノベーション基本計画における新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）の中では、**オープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用**が求められており、図書館のデジタル転換や、それを通じた支援機能の強化等の取組についての方向性を定めることと明記されている。当然のことながら、大学図書館業務に従事する職員もこのような新しい機能に対応し、これまでのデータベース管理やデジタル化への対応などから、分野ごとのデータの取扱いや特性の違いを理解する知識までも求められる」

「そのなかでも、**大学図書館は、これまでの業務に加え、研究データの管理にも携わることになるため、大学における学問の在り方や研究のライフサイクルを理解することが不可欠であり、その中で何が必要かを同定し、適切な支援を行っていく。今後の大学図書館の役割を明確にし、それに基づく業務の再構築の考え方を踏まえ、各大学は、大学全体における人的資源配分の見直しや教育・研究推進体制の構築等と連動する形で、大学図書館における組織体制と人的資源配分を見直す。**」

「2022年10月に施行された大学設置基準（文部科学省令）においては、大学に必要な施設として図書館が挙げられている。各大学が責任を持って大学図書館を設置し、専門人材を含む適切なリソースを割り当て、各大学の教育・研究に資するために運営していく責任を有することについては論を俟たない。しかし、今後、大学図書館に求められる新たな機能やサービス、それに伴う人材の配置・育成は、大学内における関係部署との協働や一大学図書館だけで対応することが容易でないことが予想される。それゆえコンテンツのデジタル化を前提とした「デジタル・ライブラリー」においては、必ずしも「一大学で完結する形で一つの図書館システムを整備する」という前提にとらわれず、例えば、**複数の大学図書館で「コンソーシアム」を形成するなど、連携して対応すること**も考えられる。」

オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会 審議のまとめ（案）

https://www.mext.go.jp/content/20230130_mxt_jyohoka01-000027266_1.pdf

↑まだ案だが、ここから大きくは変わらないと思う。

- **図書館の思惑**が入っている印象
- 率直に言って、研究ライフサイクルを意識した現実的なプランを作成できる人間はまだわずかという気がする
← 最近は研究データ関連のセミナー等を、できるだけ覗くようにしているが、参加者の様子を見てみるとまだ時間がかかる印象（特に管理職、従来の図書館業務からの意識の切替は簡単ではなさそう）。キャッチアップにどれぐらいかかるか？
- スキル習得はそれほど大変ではないが、それよりも意識を変えられるか？
← **「紙媒体はデジタル化して捨てちまえ！」** ぐらいの勢いが必要？本が好きで図書館員になった、という人間が意識を変えられるか？

そんなに難しくないとはいったが

- 簡単にしようと思えば簡単
 - ← 指示通りに
 - ・ 研究助成だけをターゲット
 - ・ データの選定も研究者任せ
 - とするのならば、そんなに難しい話ではない（梅コース）
- ◆ しかし、本来の目的である、サイエンスのためのデータ基盤を目指すとなるとそんなに簡単ではない（松コース）
 - ← 本音としては、そこを考えたいのだが（その方が楽しいと思う）
- ◆ 本気で大学の研究・開発を支える気があるのなら、クリーンでオープンできるデータだけを相手にしているわけにはいかない、非公開・非共有の
 - センシティブなデータ、危険なデータ（毒物や爆発物）
 - パテントやノウハウにかかわるデータ（NDAに依存）についても、“研究データの専門部署”を名乗るのなら、対応するべきであろうがその覚悟が図書館にあるか？

オープン・アンド・クローズ？クローズ・アンド・オープン？

- ◆ 大学として研究支援の実質化のためには、**機関管理**の強化、すなわち

①研究費は機関でマネージメント	← これはできている
②研究施設も機関でマネージメント	← 共用機器センター③
④知財も機関でマネージメント	← 一応できていることに？
研究データ（+研究論文）も機関でマネージメント	← できていない

ではないかと個人的には考えている。その中でオープンにできるものはオープンにする体制を作ることが、オープン・アンド・クローズ戦略だと考えています（順番から言うと**クローズ・アンド・オープン**かもしれないが）。

- ◆ 研究データ（+研究論文）についても、機関管理とし、大学に渡す（オープンにできないものも含めて）ことの習慣化が大事なのではないかと、個人的には考えている（簡単にできるとは思っていない）。オープンサイエンス論者には嫌がられそうだが、**オープンが前提の研究データ管理なんてできるわけがない**と個人的には思っている。クローズ状態がデフォルト、状況に応じてオープンに切替可能というクローズ・アンド・オープンの業務設計・システム設計が必要ではないか。

Agenda

研究協力との相談用に作成
最低限やらなければならないこと
をリストアップ。読めばわかるよ
うに作ったつもりだが・・・

- 1 とりかかるまえに
- 2 やらなければならないこと
- 3 補足資料
- 4 あらためての研究データ管理

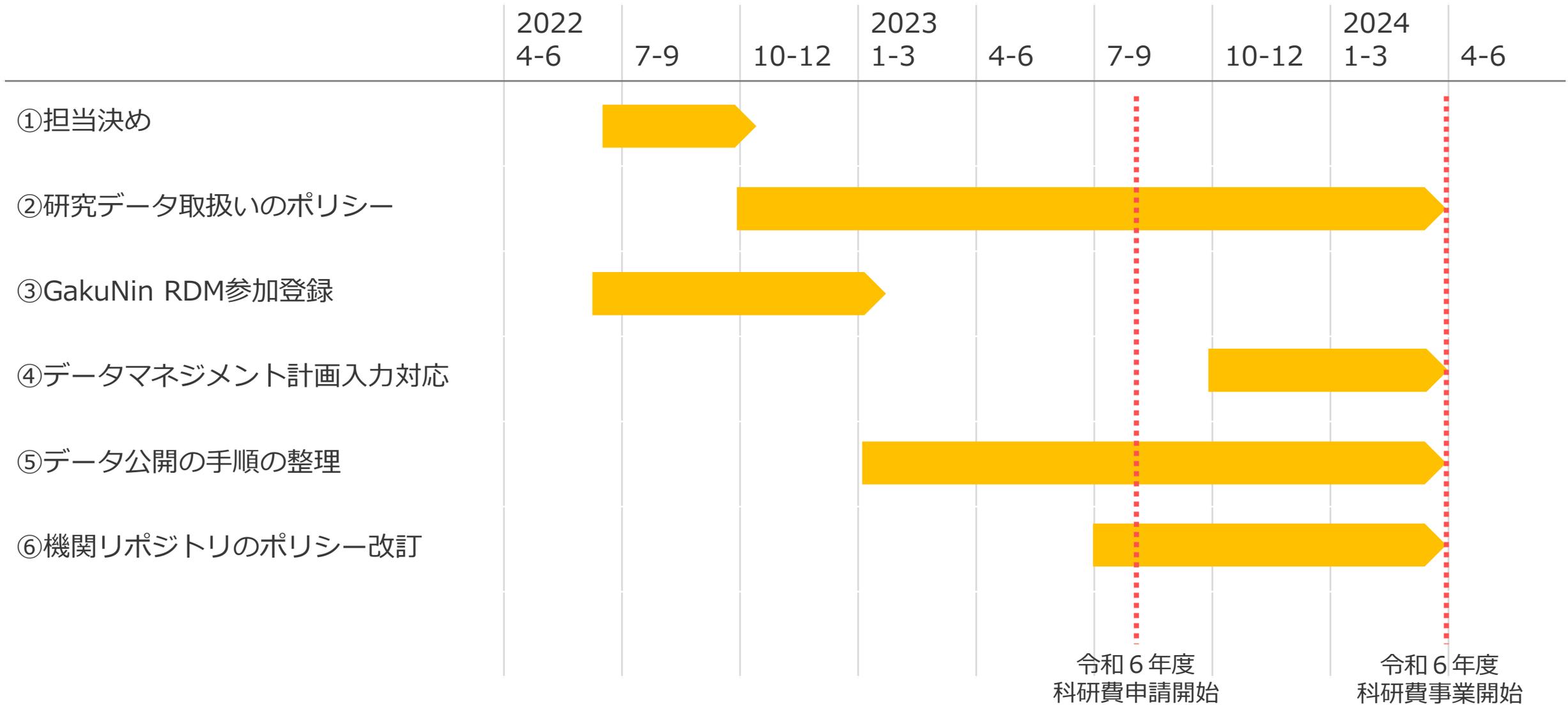
- ① 担当決め
- ② 研究データ取扱いのポリシー策定
- ③ GakuNin RDM参加登録
- ④ データマネジメント計画の入力ガイド
- ⑤ データ公開の手順の整理
- ⑥ 機関リポジトリのポリシーの改訂

最低限必要な作業

本来の目的である研究データ利活用促進策は別途検討が必要か

ポリシー策定は科研費に必要という理由だけでも、おそらく可能。しかし、策定にむけてのオープンサイエンスの背景説明はするとしても、利活用促進にはおそらく不十分

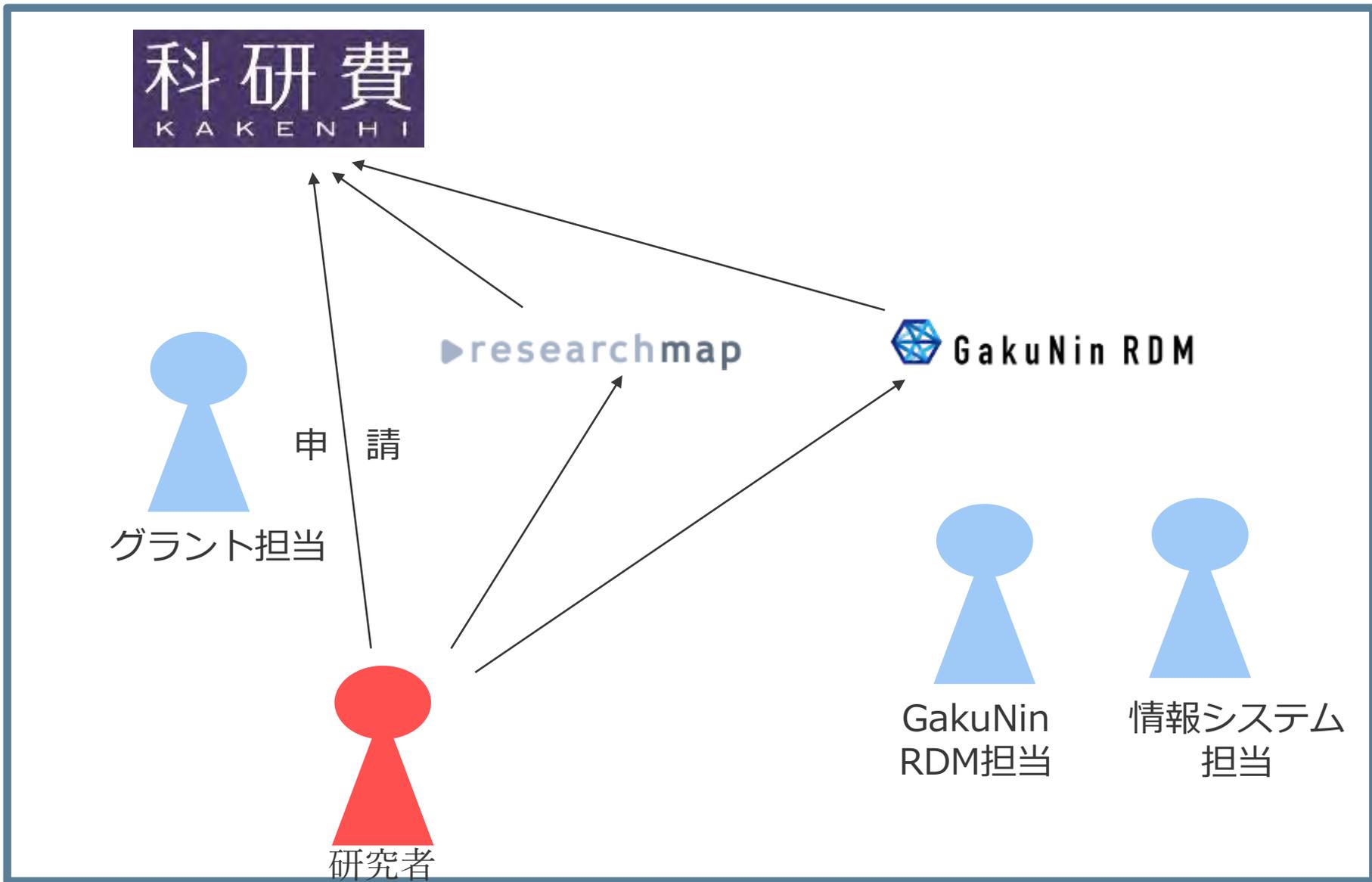
スケジュールはこんな感じで考えています



何をしなければならないのか

- 令和6年度科研費から研究データマネジメント計画の提出を求められる
 - ← つまり令和6年（2024年）4月くらいには対応準備が必要か？
- ミニマムスタートを検討すべきか？
 - ← 大々的にスタートする体力ない、小さくスタート～必要に応じ拡大が現実的か？
 - ← 最初は科研費（+JST）にターゲットを絞る。
科研費に対応できれば、公的研究助成は、ほとんどが対応可能。
共同研究はまずは考えない（通常は公開不可だろう）。
 - ← 先行事例を活用できるか？
先行大学は海外事例調査なども含め広く調査・分析・検討。しかしそんな余裕は多分ないし、どこまで参考になるかわからない。
※ 海外の事例も幾つか見たが、パワーが違いすぎて参考にならない。

① 担当決め



グラント担当

研究協力系（振興、支援等機関によって名称が異なるが）の事務。

GakuNin RDM担当

機関リポジトリ担当者が適任かと思うが、絶対ではない。

情報システム担当者

GakuNin RDM担当者兼務でも可能かとは思いますが、ストレージを本格的に拡張するのならば、情報システム系が望ましい。

① 【決めなければならないこと】 役割分担

【試案】

- 研究協力
 - 応募時のDMP（研究データマネジメント計画）のチェック
- 図書館
 - GakuNin RDMの利用支援
 - 機関リポジトリでの公開支援
- 情報基盤センター
 - ストレージの提供
 - ストレージの提供のみ、当面は先送り可

科研費ハンドブックにDMPについて明記してある。申請時から問い合わせがくる可能性はあるので、担当と対応は早めに決めておいたほうが良い。

② 研究データ取扱いのポリシー策定

- 先行機関は意外にシンプル
 - ← 研究データは多様すぎて一つのルールでは管理しきれない、ポリシーはシンプルに、詳細は補足ドキュメントや各分野ごとの運用指針で対応。
 - ← 必要なのは、研究データが誰のものなのかを決めること。
- どのレベルで承認するか？
 - ← 議論に参加する研究者の研究分野を拡大すればするほど収拾がつかなくなる（つまり評議会あたりで大枠だけ決めるか、各部局の意見集約の上で全学の合意をとるか）。
- 策定は2025年までとなっている（年なのか年度なのかよくわからない）。先行大学の事例を見ても ポリシー自体はシンプルであり、早めに作っても良いか。
 - ← 運用は走りながら考える？

② 先行大学のポリシー例

※先行大学はこれくらいシンプル

項目	京都大学	名古屋大学	東京工業大学	東北大学
名称	京都大学研究データ管理・公開ポリシー	名古屋大学学術データポリシー	国立大学法人東京工業大学の研究データポリシー	東北大学研究データ管理・公開ポリシー
成立日	R2.3.19 研究者情報整備委員会承認	R2.10.20 教育研究評議会承認	R3.4.16	R3.12.9 総長 裁定
データの定義	1 本学の研究活動の過程で研究者によって収集または生成された情報を指し、デジタル・非デジタルを問わない。	2 研究と教育に関する学術活動を通じて収集または生成されたデータ	1 研究データの定義 研究活動において取得または生成された情報を指し、デジタルか否かを問わない	1 (定義) 研究活動の過程で研究者によって収集又は生成された情報
データ管理者	2 京都大学は、原則として、研究データを収集または生成した研究者が、研究データ管理を行う権利と責務を有していることを認め、研究者は、研究データの価値を守るため、それぞれの研究分野における法的および倫理的要件に従って研究データ管理を実施する。	3 (学術データの管理等) 管理ならびに公開および利活用の方法は、それを収集または生成した者が、法令および名古屋大学の規程その他これに準ずるものの範囲内ならびに他の者の権利および法的利益を害さない範囲内において、決定することができる。	2-1 研究に携わる者の責務 法令や関係する学内外の規則等を遵守し、研究データを適切に保存管理する。	2 (原則) 本学は、原則として、研究データを収集又は生成した研究者がその研究データの管理を行う権利と責務を有していることを認める。
データ管理方法	2 京都大学において、研究者は研究データを適切に管理・保存すること、すなわち研究データ管理は、優れた研究を行う上で必要不可欠であると認識する。		2-3 研究に携わる者の責務 研究データの保存・管理方法及び利活用の方法を自ら決定できる。その際、研究データの機械可読性や相互運用性に配慮する。	3 (研究データの管理) 研究者は、研究データの価値を守るため、それぞれの研究分野の特質を踏まえ、その法的及び倫理的要件に従って研究データを管理しなければならない。
データ利活用	4 京都大学は、研究データが、論文などと同様に、今後の学術や社会の発展に貢献する知の基盤の一つであるとの認識に基づき、特段の定めがある場合を除き、可能な限り社会に公開し、その利活用を促進する。	4 (大学構成員の責務) 研究または教育に携わる者(以下、「大学構成員」という。)は、前項に掲げる範囲内において、学術データを適切に管理し、可能な限りそれを公開し、利活用に供する	2-2 研究に携わる者の責務 自らが保存・管理する研究データについて、利活用を促進するよう努める。ただし、法令や関係する学内外の規則等で制限されるものを除く。	4 (研究データの公開) 本学および研究者は、それぞれの研究分野の特質を踏まえ、その法的及び倫理的要件に従って、可能な限り社会に研究データを公開し、その利活用を促進する。
大学の責務	5 京都大学は、研究データ管理および公開を支援する環境を整える責務がある。	5 (大学の責務) 学術データの管理ならびに公開および利活用を支援する環境を大学構成員に提供	3 研究データの保存・管理及び利活用を支援する環境の整備を推進する。	5 (研究データの管理、公開及び利活用の支援) 本学は、研究データの管理、公開及び利活用の支援する環境を整える。
その他	なお、社会や学術状況の変化に応じて、適宜本ポリシーの見直しを行うものとする。			6 本ポリシーは、社会や学術状況の変化に応じて適宜見直しを行うものとする。
解説有無	あり	あり	研究データ管理・公開・実施方針 (R4.12.22)	あり
	https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/research-policy/kanrikoukai	https://icts.nagoya-u.ac.jp/ja/datapolicy/	https://www.titech.ac.jp/0/about/policies/research-data	https://c.bureau.tohoku.ac.jp/page-29047/

名古屋大学は教育に関連するデータも対象 → 教育のデータは基本的にセンシティブなので、取り扱い注意

② 東北大学のポリシーの例

(趣旨)

東北大学（以下「本学」という。）は、建学以来の伝統である「研究第一主義」と「門戸開放」の理念を掲げている。研究データを適切に管理することは優れた研究を行う上で必要不可欠であり、また、研究データは学術や社会の発展に必須の知の基盤の一つである。そこで、本学は、研究データを適切に管理し、その公開等を通じて利活用を促進することにより、本学の理念を実践し、もって研究センター大学として人類社会の持続的発展に貢献することを目的として、研究データの管理、公開及び利活用に関するポリシーを以下のように定める。

(定義)

1. 本ポリシーにおいて「研究データ」とは、本学における研究活動の過程で研究者によって収集又は生成された情報をいう。

(原則) 2. 本学は、原則として、研究データを収集又は生成した研究者がその研究データの管理を行う権利と責務を有していることを認める。

(研究データの管理)

3. 研究者は、研究データの価値を守るため、それぞれの研究分野の特質を踏まえ、その法的及び倫理的要件に従って研究データを管理しなければならない。

(研究データの公開)

4. 本学および研究者は、それぞれの研究分野の特質を踏まえ、その法的及び倫理的要件に従って、可能な限り社会に研究データを公開し、その利活用を促進する。

(研究データの管理、公開及び利活用の支援)

5. 本学は、研究データの管理、公開及び利活用を支援する環境を整える。

(その他)

6. 本ポリシーは、社会や学術状況の変化に応じて適宜見直しを行うものとする。

前のスライドであげた例の中では一番新しいためか、一番わかりやすく真似しやすいという印象。シンプル！

② 東北大学のポリシーの解説

東北大学研究データ管理・公開ポリシーの解説

(趣旨)

東北大学（以下「本学」という。）は、戦学以来の伝統である「研究第一主義」と「門戸開放」の理念を掲げている。
研究データを適切に管理することは優れた研究を行う上で必要不可欠であり、また、研究データは学術や社会の発展に必須の知の基盤の一つである。
そこで、本学は、研究データを適切に管理し、その公開等を通じて利活用を促進することにより、本学の理念を具現し、もって研究センター大学として人類社会の持続的発展に貢献することを目的として、研究データの管理、公開及び利活用に関するポリシーを以下のように定める。

東北大学研究データ管理・公開ポリシー（以下「本ポリシー」という。）は本学の理念のもとに策定されるものである。なお、本学の研究分野は多様であるため、本ポリシーは基本的な方針を示すにとどめることとし、詳細は各部署等で定めるものとする。

〔1〕本ポリシー制定の背景と目的

研究活動におけるデータの重要性は増大しており、学術研究をさらに発展させ、その成果を活用して社会を発展させるためには、高い学術的意義を有する研究データの利活用を促進することが不可欠である。

また、本学及び本学の研究者が、将来においてよりよい研究を行うことを確保するためには、研究データの扱いに関するポリシーを定め、それに従い、適切な研究データの公開及び利活用が行われることが必要である。

そこで、本学における研究データの管理及び公開に関する基本方針を示し、研究データの利活用の促進を図るとともに、本学の研究データの価値を守り、本学及び本学の研究者の将来における研究の基盤を確保するため、本ポリシーを定めることとした。

〔2〕研究データの管理・公開に関する一般的留意事項

1) 法令、契約、本学が定める規程等の遵守

研究データの管理及び公開にあたっては、関連法令、国や国際的機関等が定める研究倫理指針、各研究分野における倫理的要件、研究契約、本学が定める規程その他これに準ずる定めを遵守する必要がある。

例えば、第三者が権利や法的利益を有している場合（個人情報や知的財産にあたる研究データ等）や、安全保障の観点からその流通が規制されている場合（外国為替及び外国貿易法（以下、外為法）の輸出規制対象情報等）には、適用される法令等を遵

東北大学は解説文書をあわせて作成（他の大学も）

解説は11ページ！（ポリシー本体は1ページ）。

背景から権利に関する留意事項、研究データの例、既存規程との関係、研究契約に関する留意事項等を詳細に解説。

※ あくまで解説

同様のレベルのものを各大学で独自に作成するのは困難、かつ内容的にも他大学でもほとんど適用できるが、共有化することは可能か？

② 京都大学は図書館機構で部局単位のポリシー策定をサポート これは無理！

京都大学図書館機構

研究データ公開支援・総合案内

京都大学研究データ管理・公開ポリシー

提供情報

お問い合わせ

研究データの公開

研究データマネジメント全般

京都大学の部局等における研究データ管理・公開に関する実施方針策定のためのガイドライン・ひな形
※京都大学は各部局で実施方針を策定する前提。しかし京都大学のような大規模大学でなければ、各部局で策定する余力はないかも。

附属図書館に研究支援掛を設置
属人的な対応には限界、組織的な対応が必要
富山大学でどこまでできる？

大学として組織的に対応
※教員、URA等が主体か？

<https://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/researchdata/1380691>

③ GakuNin RDM登録

- 登録は学部や研究センター単位でも可だが、科研費申請ということ考えると大学として参加登録も必須
- GakuNin RDM登録する前に、[コミュニティサポート](#)に登録が必要
- 随時でなく月末締めで、一カ月分まとめて承認なので、申請は余裕をもって！
- 機関登録すると、機関所属研究者は自由にプロジェクトを登録可能
 - ← 管理者の承認作業は不要
 - ← 管理者側で実態を把握が難しい
 - ← タイムスタンプ機能もメタデータ付与機能もメリット少
- ストレージは各自100GBまで無料、大学でストレージを準備・提供は可能だが、100GB分との併用不可
 - ← 研究者側でプロジェクトごとにストレージ追加は可
 - ← ストレージ費用を科研費直接経費で契約可能かわからないし継続性に難あり
 - ← DMP提出までに、ストレージの利用ルールを決めなければならぬ

コミュニティサポート by JPCOAR and NII <https://community-nii.my.site.com/s/?language=ja>
は、Gkunin RDMだけではなく、NIIのJAIRO Cloudや学認LMSなど各種サービスのポータルであり、まずコミュニティサポートのアカウントを取得してから、利用サービスを選択するイメージ。

GakuNin RDM登録は必須だろう。しかし研究の現場でGakuNin RDMを使うかどうかは研究者判断。使いやすいツールでなければ、研究者は使わない。競合相手はGoogleやDropBox

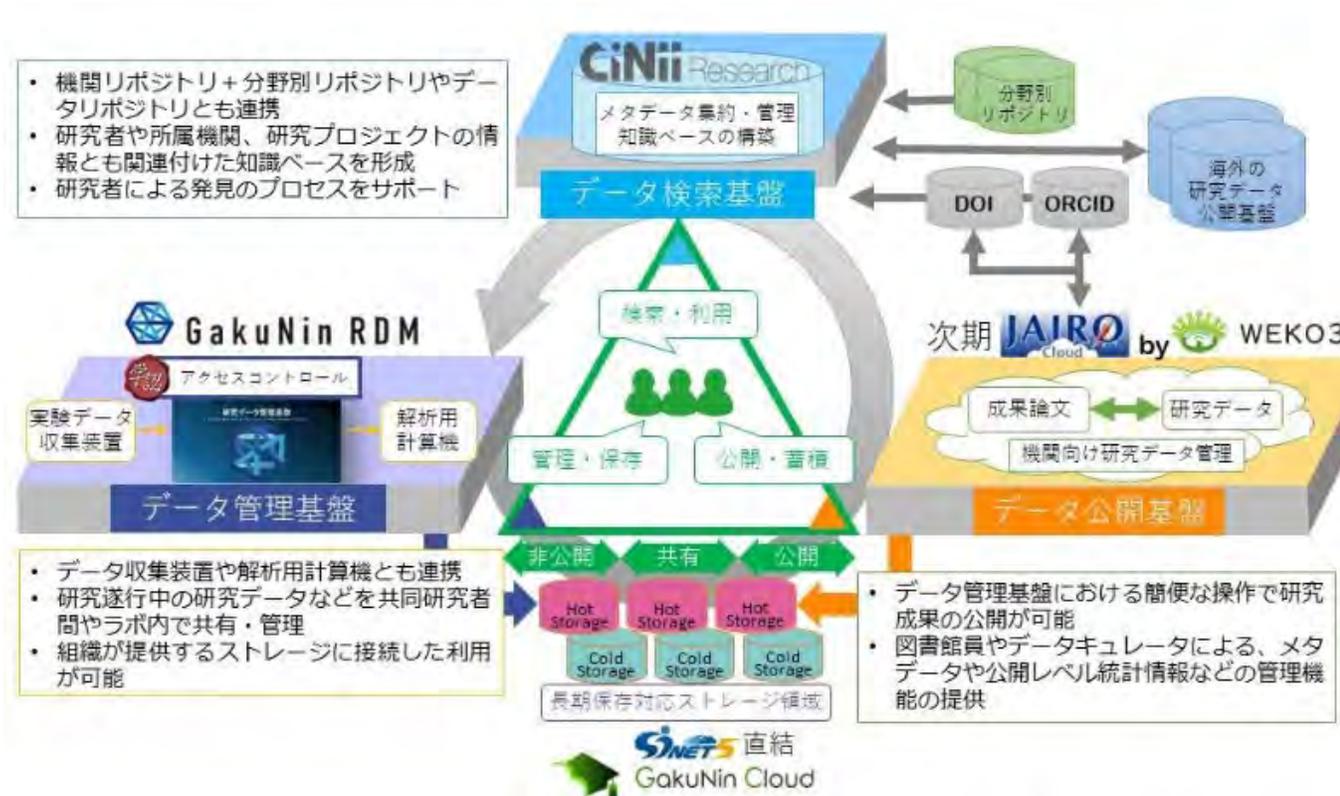
現時点では、GakuNin RDM上でメタデータを付与しても、研究データを検索できるわけではないし、項目も不足している。

本格的にメタデータを活用したデータ管理・利活用を行う研究者であれば、データベースをすでに構築しているのではないと思われる。

③ 研究データ基盤 (NII研究データ基盤 : NII Research Data Cloud)

開発中！

Weko3 (次期JAIRO Cloud) は遅れていますし
GakuNin RDMからJAIROへ、どのようにデータを送るのか、仕様がまだ公開されていません



<https://c.bureau.tohoku.ac.jp/page-29047/>

③ GakuNin RDMに期待しすぎない NII主催のセミナーでこんなことを言うのもなんだが

- GakuNin RDMは、各種RDMツールへの認証（アクセス）管理と証跡管理のシステム、管理機能はオマケ程度と思ったほうが良い
 - ← 現状はそれぐらいで考えたほうが良い、GoogleやTeamsにはかなわない。
DropBoxやGoogle Driveを拡張ストレージ設定してみたが、GakuNin RDM経由で使うよりも、直接使う方がレスポンスも使い勝手も良い。
- メリットは、NII標準ストレージ（1人100GB）
- オンプレミスのストレージをGakuNinでアクセス管理できることは大きな魅力
 - ← オンプレミスのストレージは、クラウドのストレージよりも桁違いに安い。
- メタデータ付与機能は、現時点では研究には使えないと考えたほうが良い（「公的資金による研究データ」対応の共通項目しか入力できないし、拡張方法は未提示）。
 - ← データ項目不足、一括登録未対応、メタデータ検索機能なし。
※メタデータ登録のフローは補足資料に
- 研究公正対応のデータ保存ツールとしては、メタデータフォーマット改良で今すぐにもでも利用可か（現状のメタデータスキーマでは無理）
 - ← 論文ごとにプロジェクト登録、論文本文と研究データアップロード、プロジェクトメタデータに論文書誌入力（これが今はできない）、研究者から機関担当者にアクセス権を付与すれば、機関管理も容易、証跡管理も可能。

③ 窓口も決めなければならない

● 対助成機関の窓口

← これは研究協力系の事務

← 「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」には「**資金配分機関**は、公募型研究資金の全ての新規公募分について、研究データの管理・利活用を図るため、データマネジメントプラン（DMP）及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みを 2023 年度 までに導入する」と記載、しかし具体的なシステムは示されていない（GakuNin RDMで対応？）

● 対NIIの窓口

← GakuNin RDM担当は図書館？情報系？と言っても、管理者としてできることも、やらなければならないこともほとんどないし、形式的なもの。

● 対研究者の窓口

← DMPの提出がEXCEL等のファイルでe-Rad経由なら、GakuNin RDM担当の出番はない。GakuNin RDMでとなると大変。

← GakuNin RDMの使い方を聞かれると困る。特にメタデータについて、作業は少々煩雑。メタデータ～ファイルの一括登録方法がわからないが、その機能がないとしたら、各データのタイトルとディスクリプションだけ提供してもらって、EXCELでメタデータ作成、Weko3に一括登録するほうが容易。

③ 【決めなければならないこと】 ストレージ

- 大学としてストレージを準備するか？
 - ← 機関ストレージ用に、標準ストレージとしてNIIストレージが1人100GB付与（プロジェクトではなく個人）。大学としてストレージを準備・提供することもできるが、その場合はNIIストレージからの切り替え（併用不可）。
 - ※ いずれは不足するだろうが、当初は準備しないという選択肢も
 - ※ いずれはコールドストレージも要検討
- 当初はNIIの標準ストレージ、不足する場合は各自が拡張ストレージ導入が現実的か。

③ GakuNin RDMのストレージ 1/2

[GakuNin RDM よくあるご質問\[ストレージ\]](#)をもとに作成。このページは導入前に**必読**

- GakuNin RDMでは標準ストレージ、機関で準備する機関ストレージあり（クラウドもオンプレミスも可能）。プロジェクトごとに様々なストレージを接続可能（拡張ストレージ機能）。
- 標準ストレージ（NIIストレージ）は登録すると自動的に付与される。1ユーザ当たり100GBまで、1ファイル当たり5GB未満。共同研究者がいる場合でも、プロジェクトの最初の管理者（Administrator）から容量消費。
- これに対して機関ストレージは、機関のシステム管理者が自機関の利用者向けに提供するストレージで、所属構成員のGakuNin RDM利用時に標準的にマウント。機関ストレージを利用の場合は、NII標準ストレージと切替え。
- GakuNin RDMでは主要プロバイダが提供するオブジェクトストレージおよび、所属機関内のオンプレミスのサーバ上のオブジェクトストレージが接続可能。機関ストレージおよび拡張ストレージとして利用可能。
- ファイルをストレージにアップロードしても、リポジトリ連携機能を使用しない限り、データは公開されない。
 - ← リポジトリ連携機能は未実装、どのような仕様になるのか不明。

③ GakuNin RDMのストレージ 2/2

[GakuNin RDM よくあるご質問\[ストレージ\]](#)をもとに作成。このページは導入前に**必読**

- GakuNin RDMでは同じファイル名でアップロードしたデータについてバージョン管理することができます。
- GakuNin RDMは、現時点ではフォルダのアップロードが出来ない
 - ← PC上でファイルを管理する際にフォルダ分けしていないという状況は考えにくいですが、
 - ← DropBox等を拡張ストレージとした場合、デスクトップツールを用いればPC上のドライブと同様の操作が可能であり、フォルダをコピーすれば、GakuNin RDM上にもフォルダがアップロードされたように見える
- ハードディスク暗号鍵はシステム側で付与し、セキュア領域に保持しています。暗号鍵についてはバックアップ機能を利用し、インシデント発生時の暗号化データのリカバリーに対応しています
 - ← ファイルの暗号化については、ストレージ機能に依存? (未確認)。

③ GakuNin RDMの案内を情報系に置いている例 ※北陸先端大

情報社会基盤研究センター
Research Center for Advanced Computing Infrastructure

日本語 English LOGIN 検索

▼サポート ▼はじめての方へ ▼イベント情報 ▼当センターについて ▼リンク

Research Center for Advanced Computing Infrastructure > ストレージサービス > GakuNin RDM

ユーザアカウント
統合認証基盤システム (JAIST-SSO)
ネットワーク
メール
電子証明書
ストレージサービス
オンラインストレージ
研究プロジェクト用ディスク権限
ホームディレクトリ、ホームフォルダ用ストレージ

GakuNin RDM

リモートアクセス
印刷・複写・スキャナ
ソフトウェア
JAISTクラウド
録出用端末
計算サーバ
Webサービス
リモートミーティング
JAIST-LMS
セキュリティ関連

概要

GakuNin RDM (GakuNin RDM) は 国立情報学研究所 (NII) が提供する研究データ管理基盤です。研究プロジェクト実施中に、個人の研究者あるいは研究グループが研究データや関連の資料を管理 (アクセス制御、バージョン管理、証跡管理) できます。

利用対象者

教職員 (常勤) ・正課学生・研究員 (JAIST専用)

ログイン方法

GakuNin RDMのURLは下記になります。
URL : <https://rdm.nii.ac.jp> (外部リンク)

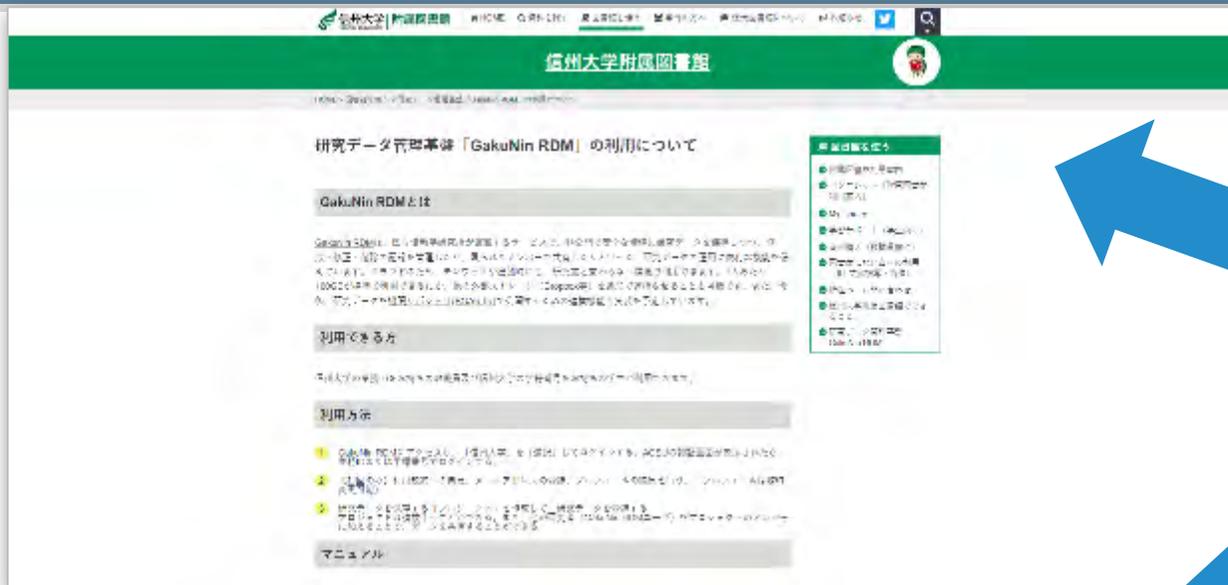
ページ右上のメニューから 北陸先端科学技術大学院大学 を選択して、選択 をクリックすると 統合認証基盤システム (JAIST-SSO) のログイン画面に遷移し、本学のアカウント情報でログインします。

補足・注意事項

標準ストレージについて： 標準としてマウントされるストレージは、NIIが提供している NIIストレージ (1ユーザー当たり100GBまで、1ファイル当たり5GB未満) です。現在は無料でも利用できますが、今後従量課金の対象となる可能性があります。また、自動データ移行ツール等はNIIからは提供されていません。ユーザ自身による手動でデータ移行する必要があります。

<https://www.jaist.ac.jp/iscenter/storage/rdm/>

③ GakuNin RDMの案内を図書館に置いている例 ※信州大



<https://www.shinshu-u.ac.jp/institution/library/>



研究協力系とのリンク
どうするか？



https://www.shinshu-u.ac.jp/research_guides/

④ データマネジメント計画の入力ガイド ※これは必須

- 科研費について、令和6年度採択分からデータマネジメント計画の提出を求めることとなっている。。先行で学術変革領域研究では、交付申請時にデータマネジメントプランDMP（提出）が求められている。
- データマネジメント計画は機関対応項目もあるので、機関としてルールを定め、必要に応じて作成支援すべき。
- データ管理基盤中で、DMPを一元的に取り扱う必要性がNII担当者の報告内でも触れられていた。
 - ← researchmap同様にGakuNin RDMを入力し、リンク情報を申請時に提示するような方法に変わるのか現時点ではわからない。
 - ※ NIIの担当者の反応を見ると、かなり先の話だろう。

想定可能な代表的事例をもとにガイド（プロトタイプ）を作成

研究データは極めて多種多様であるため
随時見直しが必要

④ DMP作成上の注意[科学研究費補助金：学術変革領域研究（A・B）]

(抜粋) 赤字強調は三角

各研究領域の総括班の**研究代表者（領域代表者）**は、領域全体(計画研究、公募研究を含む)を取りまとめ、様式及び以下の記入に当たっての留意事項に従ってデータマネジメントプラン（以下、DMPという）（※）を作成し、所属研究機関を通して提出すること。提出に当たっては、**科研費電子申請システムにアクセス**し、総括班の研究課題にて「交付申請書（様式A-2-1）」を作成する際の「研究概要の入力」画面において、「**データマネジメントプランファイル登録**」から**アップロード**すること。

なお、DMPに含まれる個人情報（科学研究費助成事業の交付等業務のために利用（データの電算処理及び管理を外部の民間業者に委託して行わせるための個人情報の提供を含む。））することがある。また、既に締結済の秘密保持契約等に基づき記入が困難な研究データがある場合については、可能な範囲で記載すること。

学術変革領域研究（A・B）においては、各研究領域全体で領域設定期間中に産出する「管理対象データ」（*2）のうち、領域全体(計画研究及、公募研究を含む)の研究遂行上主要なものを対象とし、領域代表者が取りまとめて、総括班の研究課題の交付申請時に提出を行うこと。なお、提出後にDMPの修正があった場合には、修正の上、領域代表者が適切に保管すること。

(*1)「研究データ」…研究の過程で生み出される全てのデータで、電磁的な形態により管理可能なものをいう。研究ノートやメモ、実験や観測、シミュレーション等から直接得られたデータやそれを加工したデータ、論文のエビデンスとなるデータ等が含まれる。

(*2)「管理対象データ」…「研究データ」のうち、研究者の所属する研究機関の基準等に基づいて、管理・利活用の対象として、研究者がその範囲を定めるものをいう。

「研究データの公開・非公開等」には、各研究データについて「**公開**」、「**限定公開**」、「**非公開**」のいずれかの方針をプルダウンから選択し記入すること。なお、「公開」とは、任意の者に利活用可能な状態でデータを供すること、「限定公開」とは、研究領域の研究代表者、研究分担者、研究協力者以外のアクセス権を付与された限定された者に利活用可能な状態でデータを供すること、「非公開」とは、研究領域の研究代表者、研究分担者、研究協力者以外に公開も限定公開もしないことをいう。公開・非公開等の判断にあたっては、下記「**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**」抜粋を参考とすること。なお、**本DMPの策定後、研究データの公開・限定公開・破棄等を行う場合は、必要に応じて、研究領域内の研究代表者・研究分担者等の了承**を得たうえで行うこと。

様式 A-18〔作成上の注意〕より https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/17_koufu/data/r04/a-18_chui.pdf

この「作成上の注意」は一読しておいた方がよい

④ 科研費のDMP様式 ※思っていたよりもシンプル

科研費交付申請時の様式ダウンロードページ
https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/17_koufu/index.html
 のA-18の「データマネジメントプラン (DMP)」
https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/17_koufu/data/r04/a-18.xlsx
 およびデータマネジメントプラン (DMP) 〔記入例〕
https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/17_koufu/data/r04/a-18_rei.pdfをもとに作成。可読性を考えてレイアウト修正しているが、
 記述内容は変更していない。

1. DMP作成日

DMP作成年月日	YYYY/MM/DD
----------	------------

2. 領域情報

領域番号	
研究領域名	

3. データ情報 (必要に応じて、行の追加・削除を行うこと。)

No.	取得・収集する研究データの名称	研究データの説明	最も関連の深い小区分	課題番号	研究データの作成者					研究データの管理者					研究データ保存場所	研究データの公開・非公開等	研究データの公開・提供場所
					所属機関名	所属部局名	職名	氏名	研究者番号	所属機関名	部局名	職名	氏名	研究者番号			
1	〇〇の実証における 〇〇撮像データ	〇〇実証において、 〇〇撮像画像データ	22030〔地盤工学関連〕	20H12345	〇〇大学	〇〇学部	教授	〇〇 〇〇	12345678	〇〇大学	〇〇学部	教授	〇〇 〇〇	12345678	外部のリポジトリ あるいはデータベース等 (インターネットアクセス可)	公開	〇〇大学機関 リポジトリ URL:
2	〇〇シミュレーションデータ	〇〇時の〇〇の挙動を 予想するためシミュレーション によって得られるデータ	27020〔反応工学および プロセスシステム工学関連〕	20H12345	△△大学	△△研究科	講師	△△ △△	12345678	△△大学	△△研究科	講師	△△ △△	12345678	学内等の自組織の データセンタ等	限定公開	
3	〇〇測定/集計データ	〇〇実証において、 〇〇のサンプリングした 〇〇を測定したデータ	37010〔生体関連化学〕	21H12345	××機構	××部	研究員	×× ××	12345678	××機構	××部	研究員	×× ××	12345678	研究者・研究室の PC・サーバー	非公開	
4																	
5																	

④ データマネジメント計画の入力ガイド（試案） 1/3 ※これは最大限に細かい場合です！

研究データ基盤整備と国際展開ワーキング・グループ報告書－研究データ基盤整備と国際展開に関する戦略－

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

上記のDMPの一般的な項目をもとに作成

要検討

項目	備考	入力支援者案	入力方法検討のポイント
1. プロジェクト情報			
・ 事業年度		研究助成担当者、研究データ基盤担当者	申請データより機械的に転記（e-Radより転記可か？）
・ 事業名		研究助成担当者、研究データ基盤担当者	
・ 研究開発課題名等		研究助成担当者、研究データ基盤担当者	
2. データ情報			
・ 取得・収集される研究開発データの名称	データ種別、フォーマット容量等	研究助成担当者、研究データ基盤担当者	研究者が申請時に入力（随時見直し）
3. 担当者情報			
・ 研究代表者名	名称、識別子（NRID、ORCID等）、所属機関等	研究助成担当者、研究データ基盤担当者	申請データより機械的に転記（researchmapより転記可か？）
・ 研究分担者	同上、データキュレーターの定義が必要	研究助成担当者、研究データ基盤担当者	
・ 研究開発データの管理者	同上	研究助成担当者、研究データ基盤担当者	
・ 研究開発データの取得者又は収集者	同上	研究助成担当者、研究データ基盤担当者	
・ （仮）データキュレーター（データ専門職）	同上	研究助成担当者、研究データ基盤担当者	多くのプロジェクトでは不在か（図書系職員ではデータキュレーションは担えない）

④ データマネジメント計画の入力ガイド (試案) 2/3 ※これは最大限に細かい場合です!

要検討

項目	備考	入力支援者案	入力方法検討のポイント
4. 取得・収集			
・研究開発データの取得 又は収集方法	関連する標準や方法、品質保証、データの組織化(命名規則、バージョン管理、フォルダ構造)等	研究データ基盤担当者	研究者が申請時に入力(随時見直し)
5. 文書化とメタデータ			
・再利用を可能にするための文書	データの収集・分析・処理方法に関する情報、変数の定義、測定単位、設定した仮説、データのフォーマットとファイル種別、使用したソフトウェア等	研究データ基盤担当者	研究者が申請時に入力(随時見直し) ※ 実験プロポーザル、装置(マニュアル)、実験条件、試薬等の文書など。論文のエビデンスデータであれば、論文そのものでも可だが、未公表データの場合についても必要で、かつ文書へのアクセス範囲をデータにあわせる必要あり。
・使用するメタデータ標準(フォーマット)	汎用(Dublin Core、DataCite、JPCOARスキーマ等)分野(DOI(社会科学)、SPASE(観測データ)等)	研究データ基盤担当者	研究者と相談し、研究データ基盤担当者が入力支援を担当 ※ JPCOARスキーマは、研究者以外の検索用であり、実際に研究で利用するには不十分。研究時に使用しているメタデータからのマッピングが必要、計画の時点である程度は相談しておくが、随時見直しが必要。
6. 研究プロセス中の保管とバックアップ			
・研究中のデータ及びメタデータの保管とバックアップ方法	保管とバックアップの場所や、バックアップの頻度	情報システム担当者	大学で準備するストレージ使用希望の場合に備えて、運用ルール(セキュリティ、バックアップ、アクセス権設定方法、持ち出し)を定めておく
・研究中のデータのセキュリティと機密データの保護方法	インシデント発生時のデータ復旧方法	情報システム担当者	
	アクセス可能なメンバー、アクセスの管理方法	情報システム担当者	
	機密データのリスクや管理方法	情報システム担当者	
	どの機関のデータ保護方針が適用されるか	情報システム担当者	

④ データマネジメント計画の入力ガイド (試案) 3/3 ※これは最大限に細かい場合です!

要検討

項目	備考	入力支援者	入力方法
7. 倫理・法律のコンプライアンス			
・倫理的問題への対処	データの保存や共有に関する同意、匿名化処理、センシティブデータの扱い等	研究助成担当者	倫理委員会とも調整の上、あらかじめ取扱いルールを定める ※特に医療データ、人文社会科学データについては、保存にあたっての匿名化処理を十分に行うことが必要であり、技術支援も必要か
・著作権や知的財産権に関する問題への対処	データの所有者は誰か、再利用のためのライセンス付与、第三者による再利用の制約等	研究助成担当者	知財担当等とも調整の上、取り扱いルールを定める。データ利用にあたっては、契約を意識し、研究者異動後の扱いを意識する。
8. 研究プロセス後の保存・管理			
・研究開発データの保存・管理方針	保存すべきデータの選定等	研究データ基盤担当者、情報システム担当者	研究者が申請時に入力。 ※随時見直しが必要であるが、担当研究者異動後も取扱いも意識して、ルール作り。
・保存期間	日本学術会議は研究公正の観点から10年程度	研究データ基盤担当者、情報システム担当者	海外の例では、一定期間保存後に永年保存か廃棄かを選別。永年保存の場合もストレージ使用のルールが必要（コールドストレージに移す等）
・保存場所	リポジトリ、ストレージ	研究データ基盤担当者、情報システム担当者	海外の例では、一定期間保存後に永年保存か廃棄かを選別。永年保存の場合もストレージ使用のルールが必要（コールドストレージに移す等）
9. 公開・提供			
・研究開発データの公開・提供方針	公開・限定的公開・非公開の方針 非公開の場合の期間、理由等	研究データ基盤担当者	公開手順をあらかじめ決定 ※ 論文公表時の公開でも、ストレージとしては、雑誌附属のリポジトリや分野リポジトリの選択肢もあり ※ 天文・地球物理等の観測系では随時データ公開する場合もあり ※ 代表的なものは、事前に決めておくが、すべてを決めることは難しいので、随時更新。
・研究開発データの公開・提供場所	リポジトリ（汎用、分野、機関）	研究データ基盤担当者	
・委託者指定データ、自主管理データの分類	NEDOでは、交通情報データ、人口衛星画像データなどを委託者指定データとして例示	研究データ基盤担当者	

④ 想定される質問への回答集 1 / 3 **これは必須**。対応は研究協力？内容によっては図書館？

- ・ 研究データマネジメント計画の書き方がわからない
- ・ PC上で管理しているが、すべて登録しなければならないのか？
- ・ 実験の途中の作業ファイルの置き場としても使えるのか
- ・ 実験の途中の作業ファイルも登録しなければならないのか
- ・ データ容量に制限はあるのか
- ・ データ形式は？
- ・ データだけでは数値の羅列でしかないが、それでも良いのか
- ・ データベース化しているが、それも登録するのか
- ・ すべてをデータ公開しなければならないのか
- ・ どのデータを公開するかは、自分で決めるのか？
- ・ データを公開しなかった場合のペナルティはあるのか？
- ・ 保存の期間はどのように設定すれば良いのか
- ・ 電子ジャーナル投稿時にデータもあわせて出版社サイトにアップロードしているが、それも登録しなければならないか
- ・ データリポジトリに登録済みだが、それもGakuNin RDMに登録しなければならないのか？

ちょっと考えただけで

「答えにくい」「答えられない」
質問が幾らでも浮かぶ。業務としてスタートしたら要対応。

※システムの仕様がよくわからない、機能の全体を見渡せる詳細なマニュアルが欲しい、何をどこまで、できるのかわからないと、答えにくい。

回答例は補足資料に。

- ・ 利活用というが、他の研究者に有用とは思えないが公開するのか
- ・ 公開するとしても利用条件はつけられるのか
- ・ 公開したデータに間違いが見つかった場合は取り下げてよいのか
- ・ 公開したデータに間違いが見つかった場合は訂正してよいのか
- ・ 公開したデータをもとに開発した技術で事故があった場合に責任を問われるのか
- ・ フィールドノートなどは対象になるのか
- ・ 試料は対象になるのか
- ・ 異動した場合にデータは異動先に持っていけるのか
- ・ 異動した場合に異動元のデータは削除するのか
- ・ 退職時にデータは削除するのか
- ・ 共通メタデータの指定項目だけでは研究には不足するが追加できるのか
- ・ メタデータの標準項目はあるのか

- データにDOIは付与されるのか
- 登録するデータの単位は
- データはPC上では、フォルダで階層的に管理しているが、フォルダごと登録はできないのか
- 現地調査時の写真なども対象となるのか
- 保存期間はどのように設定すれば良いのか
- データを剽窃された疑いがある
- データを利用する場合の引用方法は

⑤ データ公開の手順の整理

- これが一番難しい。どのタイミングでデータを公開するか基準がない
- 公開期間の設定も基準がないし、公開方法も基準がない
- データ粒度も難しいが、メタデータ付与・DOI付与の粒度にあわせるのが現実的 → 研究者に判断してもらうしかない
- 論文公開時にエビデンスデータ公開は必須となるであろうが、研究機関管理のストレージで公開する場合のほうが少数派かも
→ ジャーナルのポリシーや分野のルール優先
- 技術的にも、データ公開基盤の開発が遅れており、実装がどうなるのかわからないので、業務フローの検討も難しい
※研究者が簡単にGakuNin RDMから移動・公開できるのか
機関リポジトリ担当者が作業したほうが良いのか、判断できない
- センシティブデータなど、技術的処理が必要な場合への対応も要検討
- 事例を積み重ねていくしかないが、研究者から要望があった場合には応えるべきか（オープンイノベーション、シチズンサイエンスにつながるデータなども）
- 公開されているかどうか、定期的なモニタリングも必要か

⑤ どのタイミングで公開するのか？

※限定共有という場合をどう扱う？当初は良いが長期間限定は難しい

公開するタイミング	公開場所	準拠するルール	検討のポイント
論文公開時に公開	ジャーナルのWebサイト公開	ジャーナルのポリシー	メタデータのみデータ公開基盤で公開か？ 重複しても学内でも公開するか？
	分野毎のリポジトリで公開	分野毎のポリシー（ルール）※ゲノムデータ等	メタデータのみデータ公開基盤で公開か？ ※大学のインフラでは、技術的に対応不可能なデータも多い
	データ公開基盤で公開	※現時点では、公開は推奨であって遵守事項ではない	ルール作りが必要
随時公開	分野毎のリポジトリで公開	観測系に多い（天文、地球物理等）	データ粒度的には研究プロジェクトの期間を超える場合多い
	データ公開基盤で公開	※現時点では、公開は推奨であって遵守事項ではない	
研究者の指示のもと公開	データ公開基盤で公開	※現時点では、公開は推奨であって遵守事項ではない	シチズンサイエンス、リタイア後の研究資料保存等のニーズを想定、
特定の研究者に限定して共有	データ公開基盤で公開		プロジェクト終了後のデータ保存のルールは未検討
非公開、必要に応じて開示	データ公開基盤で公開		保存期間は？ GakuNin RDMで管理する場合には、公開手続きも定める必要あり

⑥ 機関リポジトリのポリシー改訂

※これはそんなに難しい話ではない

- 登録対象コンテンツについて確認が必要
- 例えば

「[富山大学学術情報リポジトリ運用指針](#)」

第2 この指針において「学術情報リポジトリ」とは、本学において作成された学術成果を収集し、電子形態で蓄積し、学内外に無償公開することをいう。

とあり、字句通り解釈すると、コンテンツ登録が目的、コンテンツ無しのメタデータのみは対象外だが

「[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](#)」

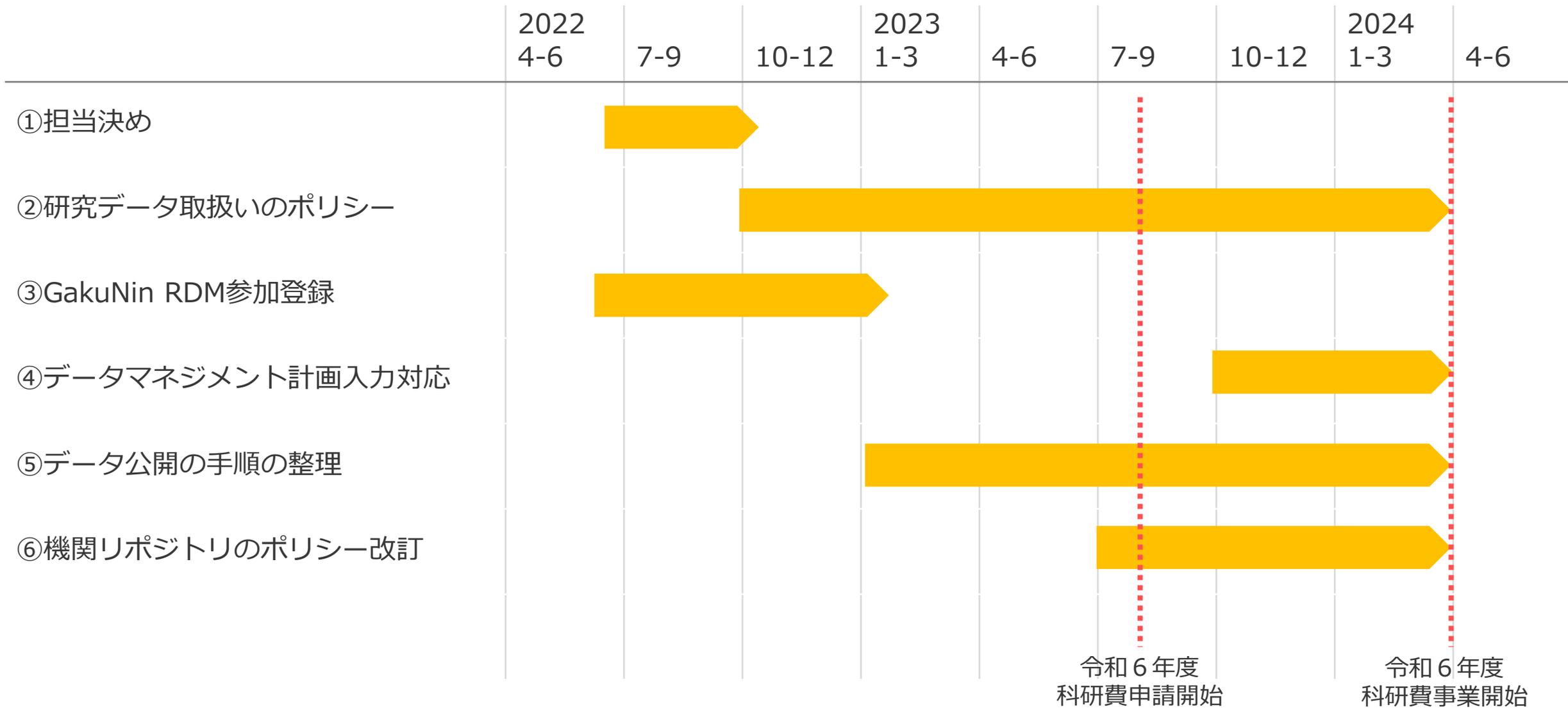
分野別リポジトリや汎用リポジトリへの管理対象データの収載を妨げるものではないが、この場合においても、研究データ基盤システム上での検索を可能とするべきであるため、管理対象データへのメタデータの付与を進める

とある。公開手順次第ではあるが、修正が必要となる場合あり。

全体を通しての検討ポイント

- 研究担当理事への説明
- 担当部署の決定
 - ← インフラ（システム等は学術情報系）、ポリシーは学術情報系では負えないので研究協力担当部局の方向で調整したい
- 研究データポリシー
 - ← デッドラインは2025年となっているが、いつまでに設定するのか？
先行大学のポリシーはシンプルだが、解説は必要（無いと何がなんだかかわからない）。科研費DMP提出の2024年度ははじめくらいが目標か？
 - ← 実際の運用は、最低限のルールだけは決めて、各データの取扱いの判断は研究者か。
- 機関リポジトリとGakuNin RDMとの連携
 - ← 研究データ対応機能の実装が大幅に遅れている、実装される機能にあわせて業務フローを考えることになるが、いつになるかわからない。検討開始のデッドラインをどう設定するか？
 - ← 本来の目的である研究データの公開であれば、機関リポジトリに直接アップロードするほうが作業は効率的なので、機能が安定してから検討するという戦略もあり。

【本日のまとめ】 デッドラインからの逆算で！！！！



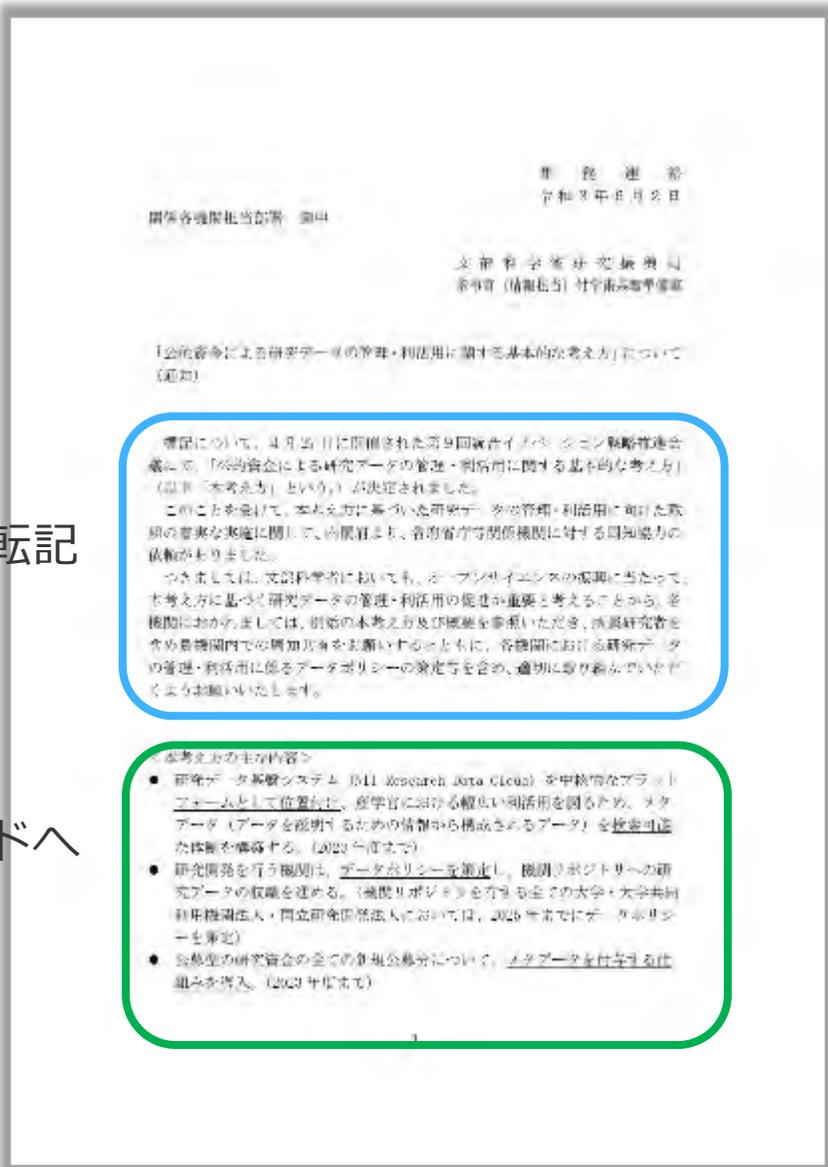
Agenda

備忘として、使用した資料
等もつけておきます

- 1 とりかかるまえに
- 2 やらなければならないこと
- 3 補足資料
- 4 あらためての研究データ管理

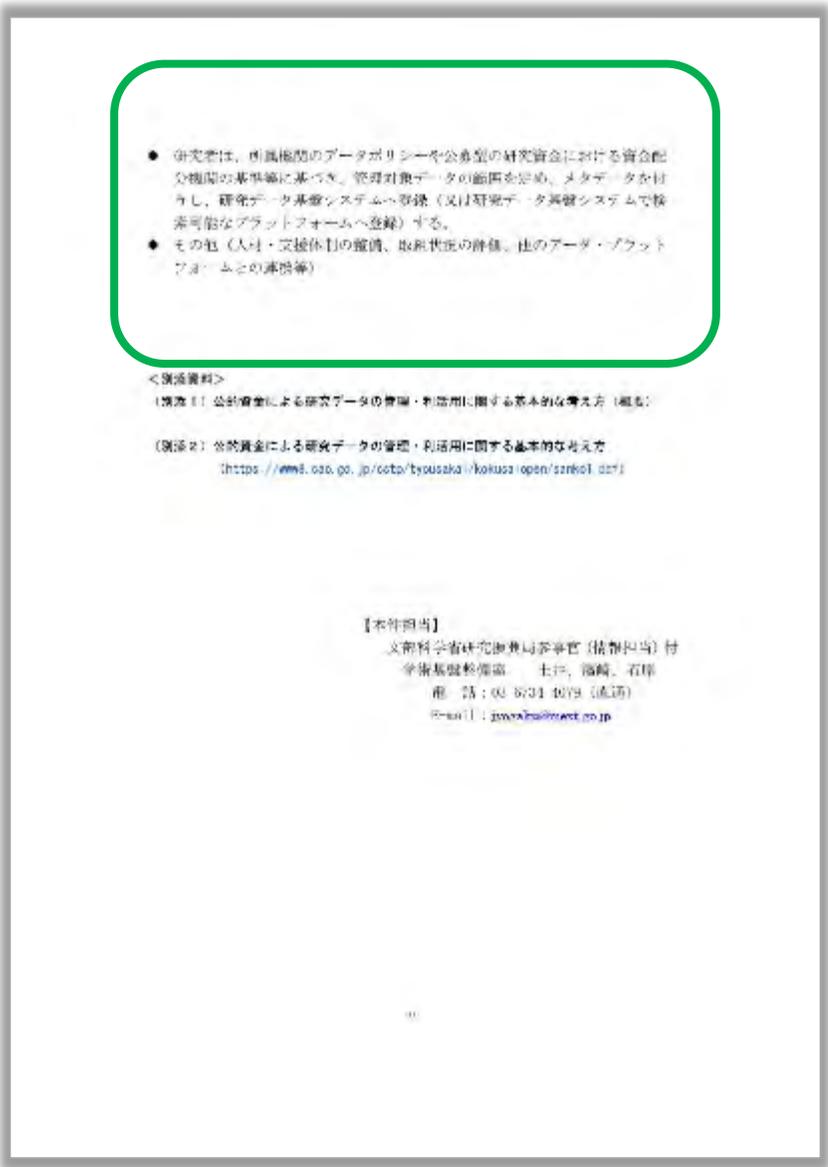
3 補足資料

- (1) 政策文書と関連情報源
- (2) ポリシー
- (3) データマネジメントプラン
- (4) メタデータ
- (5) 科研費
- (6) 支援人材
- (7) NII研究データ基盤
- (8) オープンサイエンスの背景



次のスライドへ転記

次の次のスライドへ転記



標記について、4月27日に開催された第9回統合イノベーション戦略推進会議にて、「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」（以下「本考え方」という。）が決定されました。

このことを受けて、本考え方に基づいた研究データの管理・利活用に向けた取組の着実な実施に関して、内閣府より、各府省庁等関係機関に対する周知協力の依頼がありました。

つきましては、文部科学省においても、オープンサイエンスの振興に当たって、本考え方に基づく研究データの管理・利活用の促進が重要と考えることから、各機関におかれましては、別添の本考え方及び概要を参照いただき、所属研究者を含め貴機関内での周知共有をお願いするとともに、各機関における研究データの管理・利活用に係るデータポリシーの策定等を含め、適切に取り組んでいただくようお願いいたします。

「お願い」の「強制力」がわからないが、公的助成の応募時には対応を求められるか？

これだけ読んでも何だかわからないので、「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」も読んでほうが良い。

- 研究データ基盤システム（NII Research Data Clou）を中核的なプラットフォームとして位置付け、産学官における幅広い利活用を図るため、メタデータ（データを説明するための情報から構成されるデータ）を検索可能な体制を構築する。（2023年度まで）
- 研究開発を行う機関は、データポリシーを策定し、機関リポジトリへの研究データの収載を進める。（機関リポジトリを有する全ての大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人においては、2025年度までにデータポリシーを策定）
- 公募型の研究資金の全ての新規公募分について、メタデータを付与する仕組みを導入。（2023年度まで）
- 研究者は、所属機関のデータポリシーや公募型の研究資金における資金配分機関の基準等に基づき、管理対象データの範囲を定め、メタデータを付与し、研究データ基盤システムへ登録（又は研究データ基盤システムで検索可能なプラットフォームへ登録）する。
- その他（人材・支援体制の整備、取組状況の評価、他のデータ・プラットフォームとの連携等）。

内閣府
Cabinet Office

English

検索

内閣府の政策 | 組織・制度 | 広報・報道 | 活動・白書等 | 情報提供

内閣府ホーム > 内閣府の政策 > 科学技術・イノベーション > 研究DX

研究DX(デジタル・トランスフォーメーション)

研究交流のリモート化や研究設備・機器への遠隔からの接続、データ駆動型研究の拡大など、世界的に研究活動のデジタル・トランスフォーメーション(研究DX)の流れが加速しています。

研究DXを通じてより付加価値の高い研究成果を創出するため、次のような取り組みを行っています。

- (1)信頼性のある研究データの適切な管理・利活用促進のための環境整備
- (2)研究DXを支えるインフラ整備と高付加価値な研究の加速
- (3)研究DXが開拓する新しい研究コミュニティ・環境の醸成

第6期科学技術・イノベーション基本計画 抜粋

「新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進)」における目標

オープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用、世界最高水準のネットワーク・計算資源の整備、設備・機器の共用・スマート化等により、研究者が必要な知識や研究資源に効果的にアクセスすることが可能となり、データ駆動型研究等の高付加価値な研究が加速されるとともに、市民等の多様な主体が参画した研究活動が行われる。

[関係箇所抜粋\(PDF形式:536KB\)](#)

各種文書はこのサイトで公開されている。

- 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
- 研究データの管理・利活用に関する取組状況の評価体系への導入について
- 研究データリポジトリ整備・運用ガイドライン
- 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
- 研究データ基盤整備と国際展開ワーキング・グループ報告書

この中で、「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」は読んでおいたほうが良い。それ以外は参考程度。

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyudx.html>

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

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

令和3年4月27日
統合イノベーション戦略推進会議

1. 目的

デジタル・トランスフォーメーション(DX)の進展に伴い、大量のデータ、高度な計算資源、大規模なネットワークの活用など、研究開発活動の姿が進んでいる。また、研究成果の発表手段の多様化により、オープンサイエンス等の世界的な知の共有を目指した研究成果のオープン化が進みつつある。一方、世界的な出版社による論文発表の専占が進展するなど、研究成果や研究プロセス全体で得られたデータをビジネスの対象とする動きも見られる。研究データは、我が国のみならず世界にとって重要な知的資産であるといえる。このような状況を踏まえ、知の結合と発展を促し、優れた研究成果とイノベーションを創出していくためには、研究活動における自由と多様性を尊重しつつ、国際的な貢献と国益の双方を考慮に入れた、オープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用を实行することが我が国として求められる。

第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月26日閣議決定)においても、第2章2.(2)「新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進)」において、公的資金による研究データの管理・利活用の推進について示されており、このような我が国における基本的な考え方を具体化するため「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」(以下「本考え方」という。)を示す。

2. 研究データの定義等

2-1. 研究データ及び管理対象データの定義・範囲

本考え方において、「研究データ」とは、公的資金による研究開発の過程で生み出される全てのデータで、電磁的な形態により管理可能なものをいう。研究ノートやメモ、実験や観測、シミュレーション等から直接得られたデータやそれを加工したデータ、論文のエビデンスとなるデータ等が含まれる。

「管理対象データ」とは、研究データのうち、研究者の所属する大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等の研究開発を行う機関や資金配分機関の基準等に基づいて、管理・利活用の対象として、研究者がその範囲を定めるものをいう。

2-2. 公的資金及び公募型の研究資金の定義

本考え方において、「公的資金」とは、国又は資金配分機関から大学、研究開発法人等に

対して交付、補助又は委託する全ての経費を対象とする¹。公的資金は、公募型の研究資金とその他の経費(機関に対する基盤的な経費である運営費交付金等)からなる。

「公募型の研究資金」とは、「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)について」²において、システムの対象として規定される公募型の研究資金をいう。

2-3. 研究開発を行う機関及び資金配分機関の範囲

本考え方において、「研究開発を行う機関」とは、国の運営費交付金等の公的資金により運営を行う大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等をいう。

「資金配分機関」とは、e-Radに登録された公募型の研究資金を配分する各府省又は研究開発法人等の全部又は一部の担当部門をいう。例えば、一つの法人の中に研究開発を行う部門及び公募型の研究資金を配分する部門の双方が存在する場合は、前者は研究開発を行う機関、後者は資金配分機関に該当するものとする。

2-4. 研究データの公開・共有の考え方

本考え方において、「研究データの公開」とは、一般に任意の者に利活用可能な状態で研究データを供することをいう。また、「研究データの共有」とは、アクセス権を付与された限定された者に利活用可能な状態で研究データを供することをいう。

公的資金による研究データについては、オープン・アンド・クローズ戦略に基づき管理・利活用を行う必要がある³。具体的には、公的資金による論文のエビデンスとしての研究データは原則公開とし、その他研究開発の成果としての研究データについても可能な範囲で公開することが望ましい。ただし、その際、研究分野等の特性や、大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等のデータを管理する組織の特性に配慮して、「公開」、「共有」又は「非共有・非公開」の判断が行われる必要がある。

また、研究データは、国の安全保障を確保し、我が国の産業競争力や科学技術・学術上の優位性を確保するために重要な情報を含む可能性がある⁴。このため、個人情報、企業の秘密情報、研究の新規性、我が国の安全保障等の観点から留意すべき研究データは非公開とすることが求められる⁵。さらに、産業競争力や科学技術・学術的な優位性を確保するためには、研究データを即時に公開することが適切で無い場合もあろうことから、公開による利

¹ 「研究データ基盤整備と国際展開ワーキング・グループ報告書-研究データ基盤整備と国際展開に関する戦略」(令和元年10月研究データ基盤整備と国際展開ワーキング・グループ)

(<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusa-osen/index.html>)

² 「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)について」(https://www.e-rad.go.jp/01_file/participants_e-rad.pdf)

³ 第6期科学技術・イノベーション基本計画においては、目標として、「オープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用」とされている。(第6期科学技術・イノベーション基本計画)(<https://www8.cao.go.jp/cstp/kishokoku/index.html>)

⁴ 公開も共有もしないもの。

今後の見通しを考えるためにも目は通しておいたほうが良い。文科省の通知も、この文書を参照しないとわからない。方向性に異論はないが、実務の検討にあたっては、疑問点が幾つかある。

次スライド以降でポイントとなりそうな部分をピックアップする。

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

用語の定義は以下

「研究データ」とは、公的資金による研究開発の過程で生み出される全てのデータで、電磁的な形態により管理可能なものをいう。研究ノートやメモ、実験や観測、シミュレーション等から直接得られたデータやそれを加工したデータ、論文のエビデンスとなるデータ等が含まれる。

「管理対象データ」とは、研究データのうち、研究者の所属する大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等の研究開発を行う機関や資金配分機関の基準等に基づいて、管理・利活用の対象として、研究者がその範囲を定めるものをいう。

「公的資金」とは、国又は資金配分機関から大学、研究開発法人等に2対して交付、補助又は委託する全ての経費を対象とする1。公的資金は、公募型の研究資金とその他の経費（機関に対する基盤的な経費である運営費交付金等）からなる。

「公募型の研究資金」とは、「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）について」2において、システムの対象として規定される公募型の研究資金をいう。

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

「研究開発を行う機関」とは、国の運営費交付金等の公的資金により運営を行う大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等をいう。

← 私立大学は？私学助成は公的資金に入る？

「資金配分機関」とは、e-Radに登録された公募型の研究資金を配分する各府省又は研究開発法人等の全部又は一部の担当部門をいう。例えば、一つの法人の中に研究開発を行う部門及び公募型の研究資金を配分する部門の双方が存在する場合は、前者は研究開発を行う機関、後者は資金配分機関に該当するものとする。

「研究データの公開」とは、一般に任意の者に利活用可能な状態で研究データを供することをいう。また、「研究データの共有」とは、アクセス権を付与された限定された者に利活用可能な状態で研究データを供することをいう。

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

公的資金による研究データについては、オープン・アンド・クローズ戦略に基づき管理・利活用を行う必要がある³。具体的には、公的資金による論文のエビデンスとしての**研究データは原則公開とし、その他研究開発の成果としての研究データについても可能な範囲で公開**することが望ましい。ただし、その際、研究分野等の特性や、大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等のデータを管理する組織の特性に配慮して、「公開」、「共有」又は「非共有・非公開」の**判断が行われる必要がある**。

← これは現行のGakuNin RDM上で対応可能。

研究データと同様に**メタデータについても、公開、共有、非共有・非公開の区分**を設け、そのマネジメントは、研究者自身が判断するものとする。また、非共有・非公開の管理対象データのメタデータについても、**資金配分機関、研究開発を行う機関等が有用な研究データの公開や共有を研究者に促す際や、プロジェクトや研究者の評価、EBPMにおいて重要な書誌情報**となる。

← これは、どのように実装するのが想定できない。

- ・ 「メタデータの共有」が、GakuNin RDMの特定のグループ内での研究データへのメタデータ付与（閲覧可）ということで良いのなら可能であるが、現状では、研究用途ではGakuNin RDMのメタデータ付与機能の利用は簡単ではない（検索ができない）。
- ・ また、資金配分機関・研究開発を行う機関等について、非共有・非公開メタデータにもアクセス可とすることが推奨されているように読めるが、資金配分機関への書誌データ提出方法、助成期間終了後の取扱いがわからないと、対応方法が検討できない（論文公表は助成期間終了後が多く、公表までは非共有・非公開で、公表後にアクセス権変更というケースが相当数発生することが予想される）。

したがって、以上のことを考慮した上で、研究データは、適切なオープン・アンド・クローズ戦略に基づいて、公開及び共有が実施される必要がある。言い換えれば、単純に、公開や共有を是とするのではなく、オープン・アンド・クローズ戦略に基づいて、合理的な理由により公開及び共有の範囲を研究者が設定すべきである。

また、研究データの管理・利活用にあたっては、関係諸法令に従うとともに、データの取り扱いに関する各国の国内法及びEU規則並びにデータ管理の原則であるFAIR原則等の国際的な規則や慣行等との整合性に十分留意する必要がある。例えば、研究データの公開・共有を行う際には、これら諸法令等が遵守されている機関リポジトリ、分野別リポジトリ、汎用リポジトリ等を利用するなど適切な対応が求められる

- ← 研究者判断ということにはなるが、「合理的な理由」としてどのようなものが認められるのか、事例を積み重ねないと判断できない。DMP作成時等に機関側担当者が問い合わせを受けられる可能性はあるので、あらかじめ一定の「目安」を決める必要があるように思う。
- ← DMP作成時に保存予定リポジトリが諸法令等を遵守しているかどうか確認することは簡単ではない。機関側担当者は「データの取り扱いに関する各国の国内法及びEU規則並びにデータ管理の原則であるFAIR原則等の国際的な規則や慣行」を把握しておくべきなのであろうが、現実的には、日本の国内法およびFAIR原則と、リポジトリのポリシーに整合性があるかどうかを確認するぐらいであろう。

また、研究データは、国の安全保障を確保し、我が国の産業競争力や科学技術・学術上の優位性を確保するために重要な情報を含む可能性がある。このため、個人情報、企業の秘密情報、研究の新規性、我が国の安全保障等の観点から留意すべき研究データは非公開とすることが求められる。さらに、産業競争力や科学技術・学術的な優位性を確保するためには、研究データを即時に公開することが適切で無い場合もありうることから、公開による利活用の促進とのバランスを考慮しつつ、適切なエンバーゴ（時限付き非公開）期間を設定することも想定される。

- ← システム的にエンバーゴ（時限付き非公開）期間設定が可能かどうか分からないが
メタデータには項目あり

公的資金による研究データの管理・利活用に関する 基本的な考え方

研究開発を行う機関及び資金配分機関は、研究者が付与すべきメタデータの項目を示す必要がある。研究開発を行う機関は、データポリシーの策定を行うとともに、機関リポジトリへの研究データの収載を進める。併せて、研究データ基盤システム上で検索可能とするため、研究データへのメタデータの付与を進める。

← 基本的には対応可能。

メタデータの具体的な項目は、研究分野の特性、管理する組織、公的資金の性格等から多様であるが、本考え方において、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。

← これについて、本資料のメタデータのところで、JPCOAR2.0との、とりあえずの対応付を試みたが、対応付けが難しい項目あり（JPCOAR2.0のパブリックコメント時には、みすみも考えが及ばなかった）

研究開発を行う機関は、研究データマネジメントに関するガバナンスのあり方について定めたデータポリシーを策定する。また、機関リポジトリを有する全ての大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人においては、2025年までにデータポリシーを策定する。

←国立大学では特に問題はないのだが、私立大学は「研究開発を行う機関」に入らないので、ガバナンスはデータポリシーに書き込まなくても良い？

機関リポジトリを有する全ての大学（含私立大学）は、データポリシーを策定する？

「研究開発を行う機関」であるが、機関リポジトリを有さない場合は？

公募型の研究資金においては、それぞれの事業の特性等に基づき、**資金配分機関**がデータ マネジメントプラン（DMP）項目 及びメタデータ項目を定めるものとし、公募型の研究資金の全ての新規公募分について、研究データの管理・利活用を図るため、**DMP 及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みを 2023 年度までに導入する。**

- ← 読み解くのが難しいが、DMPを2023年度までに導入（つまりすべての新規公募分でDMP提出を求める）という意味で良いのか？
- ← 「DMPと連動したメタデータの付与を行う仕組み」を導入するのは、資金配分機関であるが、その仕組みを利用してメタデータを付与が行うのが誰なのかが記述されていない。
- ← 制度的には、資金配分機関が仕組みを導入、資金配分時に、その仕組みの利用環境を配分先に提供、というフローが合理的ではないかと思う。
- ← システムの実装として、ありそうな実装は（あくまで、みすみの想像）、各研究者がGakuNin RDMのようなシステムに各自でDMPを登録、さらにそれをもとにメタデータフォーマットと既定値を登録（DMP記載区分の数だけ）、研究データを登録時にフォーマットにあわせてメタデータを入力
- ← 文書中で紹介されている「経済産業省及び NEDO では、研究データの管理・利活用にあたり、DMP とメタデータを連動させ、データカタログとして公開する仕組み」は、メタデータをどのように作成・検索するのかわからない。

https://www.meti.go.jp/policy/innovation_policy/datamanagement.html

資金配分機関は、以下のとおり、DMP 項目の決定、メタデータ項目の決定、研究データの管理状況に基づいた評価の実施、研究データの管理状況の e-Rad への登録を行う（なお、**資金配分機関の求めにより、研究開発を行う機関又は研究者自身が e-Rad へ登録を行う場合も含む**）。公募型の研究資金を所管する資金配分機関は、研究者が適切な研究データの管理・利活用を実施するのに必要な経費等を研究資金として措置する。

- ← これは「研究者に登録を求める」と宣言しているようなものである。
- ← 「研究者が適切な研究データの管理・利活用を実施するのに必要な経費等を研究資金として措置する」とあるので、研究データの管理経費を積んでも良いということであろう。
- ← 支援目的の補助事業を立てるかはわからない。

研究者が管理対象データの公開・共有を効果的かつ適切に実施することを推進するためにも、資金配分機関は、それぞれの事業の特性等に基づき、研究者、プロジェクト、プログラム等の事前、中間又は事後の評価等において、論文や学会発表等の従来の評価基準に加えて、**研究データの管理・利活用に関する取組状況を評価体系に導入**する。

- ← 別スライドで、「研究データの管理・利活用に関する取組状況の評価体系への導入について」（令和4年11月25日）を紹介しておきます。

メタデータは、研究データの第三者による利活用を促進する場合、研究データの管理・利活用に関する取組状況を評価する場合、**EBPMの基盤となる書誌情報**として活用する場合等において重要な情報となる。

したがって研究者は、管理対象データにメタデータを付与し、研究データ基盤システム上において検索可能となるように登録することが求められる。ただし、**研究データ基盤システム上にメタデータが登録され、メタデータが検索可能となるような相互運用性のあるその他のプラットフォーム等を利用する場合には、改めて研究データ基盤システムにメタデータを登録する必要はない**ことに留意する。また、資金配分機関は、公募型の研究資金の管理において必要な場合、研究者に対してメタデータの提出を求めることができる

- ← 「相互運用性のあるその他のプラットフォーム」が、国立研究開発法人等の運用する研究データリポジトリのようなものを指しているのか、もっと広くデータリポジトリを対象としているのか、具体的な実装が見えてこない、検討ができない。

「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

(2021年11月30日時点)

	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	e-Radの課題番号	必須※	公募型の研究資金の場合は、e-Radに登録した課題番号 公募型の研究資金以外の場合は記入不要
3	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 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
11	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
	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
14	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e-Radに登録された法人名
	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の名前
	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	

※公募型の研究資金による研究活動の場合

https://www8.cao.go.jp/cstp/common_metadata_elements.pdf

研究データの管理・利活用に関する取組状況の評価体系への導入について

研究データの管理・利活用に関する取組状況の評価体系への導入について

令和4年11月25日
関係府省申し合わせ

1. 趣旨

第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定、以下「基本計画」という。）や「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」（令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定、以下「基本的な考え方」という。）等において、公的資金による研究データの管理・利活用を図るため、これらの取組の状況を研究者、プログラム、機関（※）等の評価体系に導入することとしている。本紙は、関係府省における評価体系への導入に際し、参考となる指針を示すものである。

（※）ここでの「機関」は、後述の「研究開発を行う機関」を指す。

2. 用語の定義

用語の定義は、科学技術・イノベーション基本法、基本計画、基本的な考え方、「統合イノベーション戦略2022」及び「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」に準ずる。

- 研究データ：公的資金による研究開発の過程で生み出される全てのデータで、電磁的な形態により管理可能なもの。研究ノートやメモ、実験や観測、シミュレーション等から直接得られたデータやそれを加工したデータ、論文のエビデンスとなるデータ等が含まれる。
- 管理対象データ：研究データのうち、研究者の所属する大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等の研究開発を行う機関や資金配分機関の基準等に基づいて、管理・利活用の対象として、研究者がその範囲を定めるもの。
- メタデータ：管理対象データを説明するための情報から構成されるデータ。データの名称、データの説明、データの管理者、データの所在、連絡先、データの保存・共有・公開の方針等の情報を含む。
- データポリシー：研究データの管理・利活用についての組織としての方針。
- DMP：データマネジメントプランの略。
- オープン・アンド・クローズ戦略：データの特性から公開すべきもの（オープン）と保護するもの（クローズ）を分別して公開する戦略。
- 研究開発を行う機関：国の運営費交付金等の公的資金により運営を行う大学、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人等。研究開発とは、基礎研究、応用研究及び開発研究をいい、技術の開発を含む。
- 資金配分機関：e-Radに登録された公募型の研究資金を配分する各府省又は研究開発法人等の全部又は一部の担当部門。例えば、一つの法人の中に研究開発を行う部門及び公募型の研究資金を配分する部門の双方が存在する場合は、前者は研究開発を行う機関、後者は資金配分機関に該当するものとする。

1

3. 対象

研究データの管理・利活用の取組を評価体系に導入する対象は、基本計画、基本的な考え方及びその他関係府省間にて申し合わせた事項に準ずる。

- 研究開発を行う機関のうち国立大学法人、大学共同利用機関法人及び国立研究開発法人は、基本的な考え方において、2025年までにデータポリシーを策定することとされており、研究開発に関してこれらの機関が行う評価を対象とする。
- 資金配分機関は、基本的な考え方において、公募型の研究資金の全ての新規公募分に対して、DMP及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みを2023年度までに導入することとされており、対象としている全ての新規公募分に対して、仕組みを導入したもから評価を随時行うものとする。なお、基本的な考え方において、「公募型の研究資金」とは、e-Radにおいて、システムの対象として規定される公募型の研究資金としていたが、本紙では、競争的研究費及びその他の公募型の研究費の競争的研究費への一本化を踏まえ、競争的研究費制度に含まれるものを対象とする。

4. 評価体系への導入の観点

管理対象データの管理・利活用を効果的かつ適切に実施することを推進するため、以下の点に留意し、それぞれの事業の特性等に基づき、研究データの管理・利活用の取組の状況を評価体系に導入する。

（1）評価の観点

研究データの管理・利活用の取組が推進されているかを評価する。例えば、以下の取組を行っているか評価する。

- 研究開発を行う機関のデータポリシーに基づき、研究データの管理・利活用を行っているか。
- 資金配分機関等の定めに沿ったDMPを策定しているか。
- 管理対象データにメタデータを適切に付与しているか。
- DMPに基づいて管理対象データを適切に保存するとともに、これをオープン・アンド・クローズ戦略に基づき公開・共有しているか。

（参考）評価の際に具体的に確認できる事項の例としては、以下のようなものがある。

- DMPの作成・提出状況
- メタデータのうち、管理対象データの利活用・提供方針やアクセス権
- リポジトリ等におけるメタデータの公開状況

¹ 国立研究開発法人については、資金配分機関である日本医療研究開発機構（AMED）、科学技術振興機構（JST）及び新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）を除く。

2

「考え方」だけで、特に何か指示があるわけでもない

（抜粋）

（1）評価の観点

研究データの管理・利活用の取組が推進されているかを評価する。例えば、以下の取組を行っているか評価する。

- 研究開発を行う機関のデータポリシーに基づき、研究データの管理・利活用を行っているか。
- 資金配分機関等の定めに沿ったDMPを策定しているか。
- 管理対象データにメタデータを適切に付与しているか。
- DMPに基づいて管理対象データを適切に保存するとともに、これをオープン・アンド・クローズ戦略に基づき公開・共有しているか。

府省共通研究開発システム (e-Rad)

府省共通研究開発システム (e-Rad) は、各府省等が所管する競争的研究費制度を中心とした公募型の研究資金制度について、研究開発管理に係る手続きをオンライン化し、応募受付から実績報告等の一連の業務を支援するとともに、研究者への研究開発経費の不合理な重複や過度の集中を回避することを目的とした、府省横断的なシステムです。

e-Radは、公募型の研究資金制度を所管する関係9府省により運営しており、各府省の協力の下、内閣府がシステムの開発及び運用を行っています。

現在募集中の公募（公募名／受付終了日）：最新5件

下記の公募のお知らせ情報を選択すると、新規ウィンドウが開き公募の詳細情報が閲覧できます。

2023/02/01	2023年度 未踏チャレンジ	2023/04/03 12:00
2023/01/31	課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業	2023/03/30 12:00
2023/01/31	先端センシング技術を用いた海面から海底に至る海洋の鉛直断面の常時継続的な観測・調査・モニタリングシステムの開発【経済安全保障重要技術育成プログラム2022公募】	2023/04/05 12:00
2023/01/31	超音速・極超音速輸送機システムの高度化に係る要素技術開発【経済安全保障重要技術育成プログラム2022公募】	2023/04/05 12:00
2023/01/31	「経済安全保障重要技術育成プログラム／ハイパワーを要するモドリティ等に搭載可能な次世代蓄電池技術の開発・実証」に係る公募	2023/03/02 12:00

公募一覧へ▶

システム管理者からのお知らせ

2022/12/27	e-Radから自動送信されるメール文言の変更について
------------	--

システム管理者からのお知らせへ▶

配分機関からのお知らせ

2021/10/13	間接経費執行ルールの統一化について
2021/09/30	リサーチアシスタント（RA）経費支出状況の把握時期の後ろ倒しについて

<https://www.e-rad.go.jp/index.html>

各府省等所管の研究資金の応募受付から実績報告等の一連の作業を管理するツール。

操作したことがある図書系職員はあまりいないかもしれないが、研究協力系では、公的助成事業関連の事務作業で必須のツール。府省横断システムで、一部の研究者への研究開発経費の不合理な重複や過度の集中を回避することが目的（エフォートが100%を超えないように管理）。「公的～」の文書でも、このシステムについて言及され、研究データ関連の実績もこのシステムで報告となっている。

このシステム自体は公開するようなものではないが、公的助成に関連する申請から報告までの一連の作業に対応しており、研究データ関連の報告作業もこのシステムを通して行うことになるであろう。

研究力の分析に資する データ標準化の推進に関するガイドライン

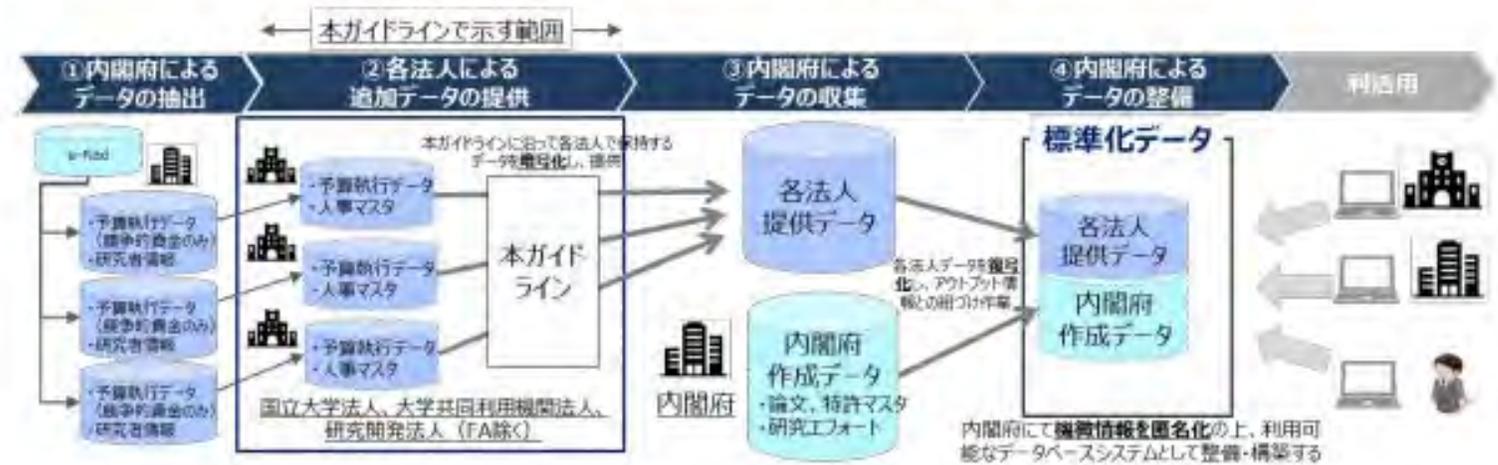
研究力の分析に資する

データ標準化の推進に関するガイドライン

平成 31 年 4 月 5 日

内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付

図表 7: データ整備手順イメージ



報告書のp.7より

この報告書では、「研究データ」についての記述はないが、研究エフォートとして、研究データの公開件数を求められるのかもしれない ※e-Radの入力画面は未確認

内閣府エビデンスシステム (e-CSTI)



e-CSTIとは?

客観的根拠（エビデンス）に基づき日本の科学技術政策の政策立案（EBPM: Evidence based Policy Making）及び国立大学法人・国立研究開発法人等の法人運営（EBMgt: Evidence based Management）を推進するため、科学技術イノベーション関連データを収集し、データ分析機能を提供するシステム（エビデンスシステム）です。

[詳しく知りたい方](#)

NEWS

お知らせ

- 2023年1月17日 [e-CSTI システムメンテナンスのご案内【2023/01/18（水）18:00】](#)
- 2022年10月4日 [講演動画・資料を掲載しました（e-CSTIにおける情報関連人材に関する分析結果について）](#)
- 2022年9月14日 [資料を掲載しました（研究領域の違いによる研究資金配分と論文アウトプットの関係性分析）](#)

<https://e-csti.go.jp/>

「CSTIとは」より
「e-CSTI の基本構造としては、(1) 科学技術関係予算の見える化、(2) 国立大学・研究開発法人等の研究力の見える化、(3) 大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得の見える化、(4) 人材育成に係る産業界ニーズの見える化、および (5) 地域における大学等の目指すべきビジョンの見える化の 5 つの機能から構成されています。」

<https://e-csti.go.jp/about/>



CA2033 - 内閣府エビデンスシステム (e-CSTI) の概要と今後の方向性 / 白井俊行

PDFファイル
カレントアウェアネス
No.354 2022年12月20日

CA2033

内閣府エビデンスシステム (e-CSTI) の概要と今後の方向性
内閣府科学技術・イノベーション推進事務局：白井俊行（しらいとしゆき）

1. 科学技術政策におけるEBPMの重要性

近年、国の政策検討において、客観的な証拠、エビデンスに基づく政策立案（Evidence-based Policy Making；EBPM）の重要性が指摘されている。国の政策検討においては、官庁の担当者がヒアリングを通じて現状の課題や対応策を検討したり、審議会や各種の有識者会議において、幅広い分野の専門家の意見を集め、政策案をとりまとめることが多いが、検討対象となる政策分野が多岐にわたる、かつ、高度に複雑化している場合には、政府内のリソース制約と相まって、幅広い分野の専門家から、偏りなく十分な意見や考え方を聴取することが困難な場合もあろう。

一方、近年のデジタル技術の進展は、大量のデータを迅速に収集し分析することを可能としており、政府においても、これを政策立案に活かすことが重要となっている。日進月歩が目覚ましく、多様化、複雑化している科学技術の分野においても、こうした取組は重要である。情報技術をはじめとして、新たな技術が出現し、社会や国民生活に大きな影響を与えている中で、デジタル技術も活用して、大量のデータやエビデンスを迅速かつ効率的に収集し、分野全体を俯瞰した効果的な分析を行い、政策立案に活用することが求められている。2021年に閣議決定された「第6期科学技術・イノベーション基本計画」やその後策定された「統合イノベーション戦略」においても、科学技術分野におけるEBPMの重要性が明記されているところである。

<https://current.ndl.go.jp/ca2033>

背景は、国会図書館「Current Awareness」
の解説がわかりやすい

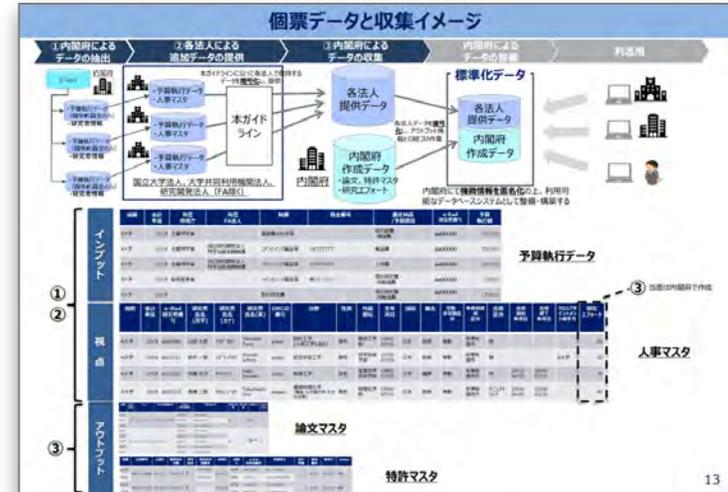
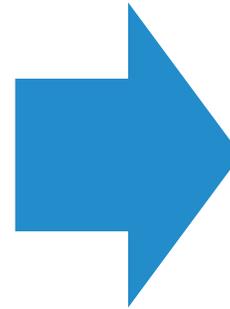
CSTI を通じたEBPM等の推進に係る 取組状況について

-evidence data platform constructed by CSTI(CSTI)-

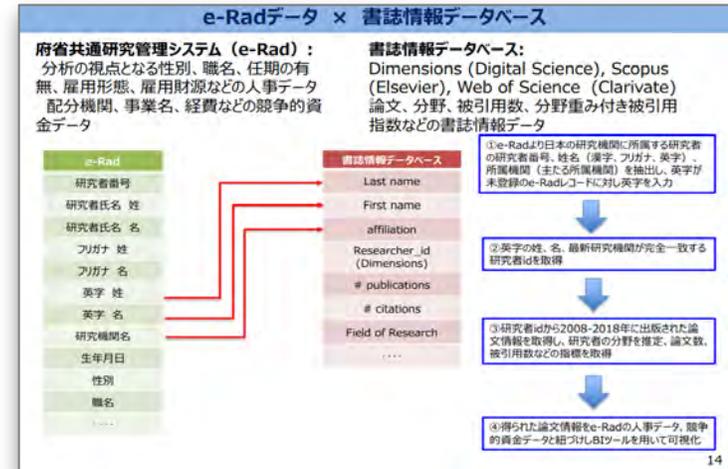
2021年1月
内閣府政策統括官 (科学技術・イノベーション担当) 付
参事官 (エビデンス担当)



https://e-csti.go.jp/downloads/about/EBPM_Initiatives_20210105v2.pdf



p.13に収集イメージあり。現時点では研究データについての言及はないが、この中に入ってくるのかもしれない



p.14にe-Radと論文書誌情報のマッチングのイメージあり。

3 補足資料

- (1) 政策文書と関連情報源
- (2) ポリシー
- (3) データマネジメントプラン
- (4) メタデータ
- (5) 科研費
- (6) 支援人材
- (7) NII研究データ基盤
- (8) オープンサイエンスの背景

研究データポリシー策定のためのガイドライン



<https://rdm.axies.jp/sig/70/>

研究データポリシーの基本にたちかえって検討する際に参考になる。考え方の整理のためには、一読はおススメするが、しかしこのレベルからポリシーを検討・作成することは、多くの大学には難しいと思う。

研究データマネジメントについて

研究活動の実施により取得された研究データの管理・利活用に関しては、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）や「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」（令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定）等において、我が国の研究開発活動の自律性の確保と国際的なオープンサイエンスの推進の観点から、研究データの戦略的な保存・管理の取組とともに、研究成果のより幅広い活用が求められています。

このため、採択された研究課題の研究代表者に対し、交付申請時に、当該研究課題における研究成果や研究データの保存・管理等に関するデータマネジメントプラン（DMP）の作成を令和6（2024）年度科研費以降求める予定です。

○第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）

P.58-61 URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf>

○「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」

（令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定）

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

令和5（2023）年度科学研究費助成事業科研費公募要領特別推進研究 基盤研究（S・A）p.9より

https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/03_keikaku/data/r05/r5_7_kobo.pdf

Ⅱ. 研究データの取扱いについて

(データマネジメントプラン⁴の作成)

研究プロジェクトの研究活動計画に責任を負う研究者（以下、「研究代表者等」と呼ぶ。）は、研究プロジェクトによって生産された研究データ（以下、「研究データ」と呼ぶ。）の取扱いを定めたデータマネジメントプランを作成し、遅くとも研究を開始するまでに JST に提出するものとする。

4. 研究プロジェクトにおける研究データの取扱いを定めるものであり、具体的には、研究成果として生じた研究データの保存・管理、公開・非公開、公開範囲等に関する方針や計画について記載したものを指す。

(研究データの保存・管理と公開) 研究代表者等は、データマネジメントプランに基づき研究データを適切に保存・管理するものとする。研究データのうち、研究成果論文のエビデンスとなる研究データは原則として公開とする。同時に、それ以外の研究データについても公開することを期待する。公開にあたっては、研究者等が不利益を被ることがないように、個別の事情に応じ公開までの猶予期間を設けるなど配慮が必要となる場合がある。また、研究データの利活用を円滑化するため、二次利用のルールを明示することが望ましい。ただし、機密保持・企業秘密・国益及び国家安全保障に関わるデータ、研究成果の商用化・産業化を目的として収集されたデータ、民間企業が保有するデータ、共同研究契約等で研究成果の公開に制限があるデータ、個人のプライバシーの観点から保護が必要なデータ、財産的価値の観点から保護が必要なデータ等、特別な配慮が必要なデータは公開の対象外とする。

(研究データへのメタデータの付与)

研究代表者等は、データマネジメントプラン等において管理対象とした研究データについて、JSTがメタデータ付与を行う仕組みを整備した時点から、JSTが定めたメタデータを付与するものとする。なお、対象となる研究プロジェクト、データマネジメントプラン、研究データの取扱い、研究データへのメタデータの付与に係る詳細については別途規定する。

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 p.2

https://www.jst.go.jp/pr/intro/openscience/policy_openscience_r4.pdf

富山大学における研究データの保存等に関する指針

平成28年 3月 7日制定
平成30年 3月27日改正
令和元年 9月24日改正
令和 3年 3月30日改正
令和 4年 6月20日改正

この指針は、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」（平成 26 年 8 月 26 日文部科学大臣決定）に基づき、富山大学において保存又は開示する**研究データの内容**、**保存期間**、**保存方法**、**開示方法等**に関し、**必要な事項**を定める。

1. 定義 (1) この指針において「研究データ」とは、研究活動に伴い発生し、又は使用 する以下に掲げるもののうち、外部に発表した論文、報告等の研究成果に関するものであって、研究者が当該研究活動の正当性等を説明するために必要 とするものをいう。①文書（実験ノート等を含む）、数値データ、画像等の「資料」②実験試料、標本等の「試料」及び模型・装置

<http://www3.u-toyama.ac.jp/soumu/kisoku/pdf/0110142.pdf>

※ 赤字強調は三角による

これは保存のポリシーであり、公開・利活用は想定していない

「開示≠公開・利活用」

である。研究データのポリシーを定めるにあたって、整合性が必要なので、各大学の指針を一読しておいた方が良いが、基本的な内容は多くの大学では同様であると思われる

3・保存期間

(1) 資料の保存期間は、原則として、**当該論文等の発表後 10 年間**とする。**電子化データについては、メタデータの整理・管理と適切なバックアップの作成により、再利用可能な形で保存するものとする。**なお、紙媒体の資料等についても、少なくとも 10 年間の保存が望ましいが、保存場所の制約等やむを得ない事情がある場合は、合理的な範囲で廃棄することも可能とする。

(2) 試料、模型及び装置の保存期間は、原則として、当該論文等の発表後 5 年間とする。ただし、保存が本質的に困難なもの（例：不安定物質、実験自体で消費されてしまう試料）や、保存に多大なコスト（維持費、人件費等の費用）がかかるもの（例：生物系試料）についてはこの限りではない。

(3) この指針は、最低限保存する期間を示すものであり、当該論文等が世界的に極めて顕著な研究成果である場合等については、この指針に定める保存期間にかかわらず、必要に応じ、保存期間を延長できるものとする。

論文の付随データのみで、10年間となっていることに注意

4. 退職等の取扱い

研究者が退職、他機関への異動等（以下「退職等」という。）した場合は、当該研究室等の代表者等が、当該研究者の研究活動に係る資料のうち保存すべきものについて、この指針で定める期間内は、バックアップをとって保存する、所在を確認し追跡可能としておく等、適切に保存しなければならない。なお、研究室等の代表者等の退職等に際しては、部局の長がこれに準じた取扱いをするものとする。

5. 開示

研究者及び当該研究室等の代表者等は、規則第9条に規定する調査委員会等から研究データの開示を求められた場合は、必要に応じて、研究データを開示しなければならない。なお、退職等の後もその責を負うものとする。

6. その他

- (1) 個人データ等その取扱いに法的規制があるもの、契約等により別に定めがあるもの又は倫理上の配慮を必要とするものについては、それらの規制、契約、指針等に従うものとする。また、特定の研究プロジェクトに関する成果物の取扱いについて、資金配分機関との取決め等がある場合には、それに従うものとする。
- (2) この指針に定める保存期間の終了前に、合理的な理由なく故意に研究データを廃棄した場合等は、規則第2条第3項に規定する不正行為とみなされる場合がある。
- (3) 具体的な保存方法については、研究データの形質、形状等を踏まえ、各部局において定めることができる。
- (4) 研究者は、研究データの保存状況等について【様式1】により、部局の長に報告する。

(5) 研究者が退職等した場合は、当該研究室等の代表者等が、研究データの保存状況等について【様式1】により、この指針で定める保存期間内において部局の長に報告する。

(6) 部局の長は、前2号に係る点検・確認を行った上で、当該部局等における研究データの保存状況について【様式2】により、研究不正防止対策推進室長へ毎年度末までに報告する。

NII JMOOC | gacco

オープンサイエンス時代の研究データ管理



本講座は、研究データ管理に関する基礎的な知識を得るためのものです。

研究活動に伴い研究データがたどるプロセスとその管理のあり方について理解し、研究の再現性と透明性の向上に欠かせない、効果的な研究データ管理を行うための方法について学ぶことができます。

さらに、概略を学んだ後、各学習者が、所属機関における研究データ管理サービス構築に向けた戦略立案を行うための足掛かりを得られるよう、構成されています。

以下のいずれかに該当する方を受講者として想定しています。

- 大学や研究機関等において研究者の支援に携わる方（図書館・IT部門・研究支援部門の職員（URA含）、研究室で研究補助業務に携わる方等）
- オープンサイエンスや研究データ管理に関心のある方

<https://www.nii.ac.jp/service/jmooc/rdm/>

↑この写真をいたるところで見ると、このプロジェクトにみすみも参加していたが、会議の都合で集合写真に遅れて入りそこなった。

・・・惜しかった・・・

Research
Data
Management

オープンサイエンス時代の研究データ管理
Week4：運用に向けて

4-1. ポリシーとは

J P C O A R
オープンアクセスリポジトリ推進協会



ポリシーの部分はみすみが書いた。5年前に書いたものなので、アップデートは必要だが、入門としては、まずはこれぐらいでも・・・。以下、当時の原稿をペースとしますが。

ポリシーとは？

ポリシーとは、政策、方針、規定、などの意味を持つ英単語。

「[セキュリティポリシー](#)」「[プライバシーポリシー](#)」のように、何らかの物事について組織としての方針を文書にまとめて公開したものをポリシーという。[ネットワーク](#)管理の分野では、管理者が運用方針に基づいて記述した設定[ファイル](#)や[運用](#)ルールなどのことをポリシーということがある。

IT用語辞典より

<http://e-words.jp/w/%E3%83%9D%E3%83%AA%E3%82%B7%E3%83%BC.html>

テキストなので、定義からはじめました

研究者が遵守を求められる三つのポリシー

1. 研究機関のポリシー
大学、研究所等
2. 配分機関のポリシー
研究機関にたいして競争的資金を配分。政府、助成団体等
3. 学会・出版社のポリシー

理想的には、1.研究機関のポリシーに従えば、2.配分機関ポリシー、3.学会・出版社ポリシーも満たすような制度設計をめざす。しかし実際には、一番最初に研究者が対峙するのは、論文投稿時の3.学会・出版社ポリシーというケースも多い。

研究者にとってはあたり前の話なのだが、それを意外とわかっていない事務系職員は多い印象。

1. オープンサイエンスの流れ～利活用のために積極的にオープン

「我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について」内閣府 2015.3

https://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/150330_openscience_1.pdf

「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」日本学術会議2016.7

<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t230.pdf>

2. 研究倫理の流れ～検証が目的、利活用を想定していない

「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」文部科学省 2014. 8

https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/08/_icsFiles/afieldfile/2014/08/26/1351568_02_1.pdf

→ クローズにし、いざという時まで凍結するほうが望ましい

※研究データをオープンにして、多数に検証してもらおうという

やり方もあるだろうが、ポリシーの作り方はそうはなっていない

1と2では、オープン化に対してのスタンスが異なるが（ベクトルが反対）、日本国内では2の研究倫理の流れのポリシー策定の流れが先行。オープンサイエンスにむけたポリシーを策定するのであれば、2との整合性をはかる必要あり。

研究倫理の流れのポリシーのポイント

対象としている研究データは、基本的に論文の根拠資料（実験ノート、数値データ、画像）。

論文発表から少なくとも10年間の保存（非改変）。および必要に応じての開示。

データの利活用については定めていない。

→ ポリシー中では、利活用を想定していない

多くの大学では、研究データの保存を求められているのは部局だった。

課題としては

- ・各機関・各部局で論文公表の実態のモニタリングはできているのか？
- ・研究データの管理はシステム化されているのか
- ・データの検索は？（大規模大学では数千本の論文が公表されるが、その根拠データをどのように管理？）
- ・公表論文とデータの紐づけは？

これは2017年頃に書いたものだが、機関リポジトリでは証跡管理機能が不十分ということはすでにわかっていた。

【図書館側で検討できそうなこと】

○研究データ管理ポリシーの具体化をはかるためには、研究成果のモニタリングおよびデータベース化が必要になってくるであろうし、そこでオープンサイエンスとの課題の共有ができるのでは？

○研究データは分野により性質があまりに異なるため、部局レベルの運用ガイドラインで、論文および根拠データ（実験ノートまで含めるのであれば根拠資料）は、機関リポジトリで管理、とすることは可能か？

← 現在の機関リポジトリシステムでは、データ保全機能（凍結・非改変・データのバージョン管理・タイムスタンプ等）が不十分か？

保存すべき研究データをどのように選定するか？

1. すでに保存の方針が確立されているもの

継続的観測データ、標本データ、歴史的資料等

←取扱いの実際にあわせて、ポリシー作成

2. 研究の現場で日々生み出されるカレントデータ

←保存するかどうかを選定する前に研究データを「寝かせる」
期間を設けるか

例) Purdue大学 <https://purr.purdue.edu/legal/digitalpreservation>

【図書館側でしなければならないこと】

○研究データ管理の支援を、研究サイクルのどの段階から実施するか、サービスの設計。

3 補足資料

- (1) 政策文書と関連情報源
- (2) ポリシー
- (3) データマネジメントプラン
- (4) メタデータ
- (5) 科研費
- (6) 支援人材
- (7) NII研究データ基盤
- (8) オープンサイエンスの背景

データマネジメントプランの項目

「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会」

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

上記サイト中の「研究データ基盤整備と国際展開ワーキング・グループ報告書図表集」の2
「データ・マネジメント・プラン（DMP）について」より

<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaiopen/zuhyou2.pdf>

資金配分機関におけるデータ・マネジメント・プラン（DMP）

大項目	詳細	AMED	JST	NEDO
プロジェクト情報	事業年度	○	○	○
	事業名	○	○	○
	研究開発課題名	○	○	○
データ情報	研究から産出されるデータ及びデータ群の総称	○	○	○
	委託者指定データ、自主管理データの分類			○
	研究データの種類の分類		○	
	研究開発データの説明		○	○
	想定データ量			○
	加工方針（ファイル形式、メタデータに関する事項を含む）			○
	研究計画書対応項目		○	
担当者	データサイエンティストの所属・氏名等	○		
	研究開発データを取得又は収集した者 研究開発データの管理者			○
取得・収集	研究開発データの取得又は収集方法			○
保存・管理	リポジトリ（保存場所）	○	○	○
	管理対象となる研究データの保存・管理方針		○	○
公開・提供	研究データの公開・非公開に係る方針		○	○
	公開可能な研究データの提供方法・体制		○	○
	公開研究データの想定利用用途		○	○
	公開研究データの利活用促進に向けた取り組み		○	○
	研究開発データの利活用・提供方針 （他者に提供する場合）円滑な提供に向けた取り組み； （秘匿して自ら利活用する場合）秘匿期間、秘匿理由			○

※なお、表中のAMEDのDMPは汎用的なDMPについてであり、ゲノム関連プロジェクトにおいては、データシェアリングポリシーを設け詳細なDMPを義務づけている

27

学内検討開始時点では、科研費のDMPがわからなかった（学術変革領域研究で、先行で提出を求められていることを知らなかった）、JSTに近いものになるだろうと想定して検討をスタートした。現時点での科研費DMPはJSTのDMPから、想定利用用途と利活用促進にむけた取り組みを抜いたもので、新たな項目はないので、検討に支障はない

GakuNin RDMのメタデータ入力項目とDMPの比較 1/2

「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「公募型の研究資金の全ての新規公募分について、研究データの管理・利活用を図るため、DMP 及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みを 2023 年度までに導入する」とある。

JSTのDMP項目で、GakuNin RDMのメタデータ入力項目に直接流用可能と思われるものまとめだが、一致項目は少ない。DMP連動というより、DMPにそって、研究データスキーマをあらかじめ準備し、初期値も設定しておき、入力の効率化を図る、と言うくらいが現実的な印象

DMPの項目	三角のメモ	「ファイルメタデータの編集」画面での表記	入力方法	必須項目
プロジェクト情報			プロジェクトメタデータから自動入力	
プロジェクト情報			プロジェクトメタデータから自動入力	
プロジェクト情報			プロジェクトメタデータから自動入力	
		データ No.	記述	
研究から算出されるデータ及びデータ群の総称	初期値で設定、修正・登録か	データの名称	記述	*
		Title (English)	記述	
		掲載日・掲載更新日	記述	
研究開発データの説明		データの説明 (日本語)	記述	*
		Description (English)*	記述	*
		データの分野	選択	*
		データ種別	選択	*
		概略データ量	自動集計	
		管理対象データの利活用・提供方針 (有償/無償)	選択	*
		管理対象データの利活用・提供方針(ライセンス)	記述	*
		管理対象データの利活用・提供方針 (引用方法等・日本語)	記述	*
		Data utilization and provision policy (citation information, English)	記述	*

GakuNin RDMのメタデータ入力項目とDMPの比較 2/2

DMPの項目	三角のメモ	「ファイルメタデータの編集」画面での表記	入力方法	必須項目
研究データの公開・非公開の方針		アクセス権	選択	*
		公開予定日（公開期間猶予の場合）	記述	
リポジトリ		リポジトリ情報	記述	
		Repository information (English)	記述	
		リポジトリURL・DOIリンク	入力補助機能あり	
		（データ作成者）名前（日本語）	記述	
		（データ作成者）Name (English)	記述	
		（データ作成者）e-Rad研究者番号	自動補完	
		データ管理組織	記述	*
		Hosting institution (English)	記述	*
		データ管理者（日本語）	記述	
		Data manager (English)	記述	
		データ管理者の e-Rad 研究者番号	記述	
		データ管理者の所属機関の連絡先住所（日本語）	記述	*
		Contact address of data manager (English)	記述	*
	データ管理者の所属機関の連絡先電話番号	記述	*	
	データ管理者の所属機関の連絡先メールアドレス	記述	*	
	備考（日本語）	記述		
	Remarks (English)	記述		
研究データの公開・非公開の方針		メタデータのアクセス権	選択	

DMPとFAIR原則

書くのが難しかったのは、NEDOとJSTの「想定利活用用途」, 「利活用・提供方針」, 「円滑な提供に向けた取り組み」である。データ公開が習慣となっている分野の研究者には難しくないかもしれないが一著者などは、例文に当てはまらない場合があること、データの種類ごとに記載する必要があることから、かなりの時間を要した。それでいて完璧な記述ができたとも思えない。

そもそも、DMPのねらいは研究を適切に推進することだろう。研究者がDMPの作成に時間を取られてしまい、研究のための可処分時間が減るのならば本末転倒ではないだろうか。実際にDMPを書いてみて、俄然、DMPツール（作成補助ツール）への期待が高まった。

池内, 有為 データマネジメントプラン (DMP) : FAIR原則の実現に向けた新たな展開 (連載 : オープンサイエンスのいま) 情報の科学と技術 09133801 情報科学技術協会 2018-12-01 68 12 613-615 <https://cir.nii.ac.jp/crid/1050282677640749056>

上記はFAIR原則についても触れており、興味深い論稿である。筆者はDMPを実際に書いてみての感想を述べられているが、みすみも作成してみて同様の感想を持った。なお、国内でのDMPツールについては、現時点でも公開されているものを見つけることができなかった。

To be **F**indable: (見つけられるために)

- F1. (メタ) データが、グローバルに一意で永続的な識別子 (ID) を有すること。
- F2. データがメタデータによって十分に記述されていること。
- F3. (メタ) データが検索可能なリソースとして、登録もしくはインデックス化されていること。
- F4. メタデータが、データの識別子 (ID) を明記していること。

To be **A**ccessible: (アクセスできるために)

- A1. 標準化された通信プロトコルを使って、(メタ) データを識別子 (ID) により入手できること。
 - A1.1 そのプロトコルは公開されており、無料で、実装に制限が無いこと。
 - A1.2 そのプロトコルは必要な場合は、認証や権限付与の方法を提供できること。
- A2. データが利用不可能となったとしても、メタデータにはアクセスできること。

To be **I**nteroperable: (相互運用できるために)

- I1. (メタ) データの知識表現のため、形式が定まっていて、到達可能であり、共有されていて、広く適用可能な記述言語を使うこと。
- I2. (メタ) データがFAIR原則に従う語彙を使っていること。
- I3. (メタ) データは、他の (メタ) データへの特定可能な参照情報を含んでいること。

To be **R**e-usable: (再利用できるために)

- R1. メタ (データ) が、正確な関連属性を豊富に持つこと。
 - R1.1 (メタ) データが、明確でアクセス可能なデータ利用ライセンスと共に公開されていること。
 - R1.2 (メタ) データが、その来歴と繋がっていること。
 - R1.3 (メタ) データが、分野ごとのコミュニティの標準を満たすこと。

FORCE11: THE FAIR DATA PRINCIPLES (2016). <https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>, NBDC研究チーム(訳), "FAIR原則 (「THE FAIR DATA PRINCIPLES」和訳)" (2019). <https://doi.org/10.18908/a.2019112601>

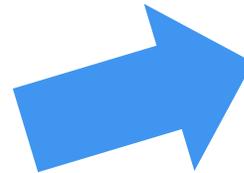
研究データのライセンスについても質問がありそうな気がします

2019年12月25日

研究データの公開・利用条件指定ガイドライン
研究データ利活用協議会 研究データライセンス小委員会

目次

研究データの公開・利用条件指定ガイドライン	1
はじめに、研究データの公開と利用条件指定に関する5の質問	2
Q1.公開対象とするデータの特定	5
データ公開が義務付けられている場合	6
Q2. データ公開の制約条件の確認	8
分野・研究コミュニティの慣習などで、公開制限が一般的な場合	8
個人情報を含む場合	8
国家安全保障、国際関係などに係る場合	9
共同研究契約や個別の契約により公開制限が定められている場合	9
所属機関（部署）、研究助成機関などによるポリシーが定められている場合	10
Q3. 公開制約条件の解除	11
分野・研究コミュニティの慣習などで、公開制限が一般的な場合	11
個人情報を含む場合	12
国家安全保障、国際関係などに係る場合	12
共同研究契約や個別の契約により公開制限が定められている場合	13
所属機関（部署）、研究助成機関などによるデータポリシーが定められている場合	13
公開できないと判断された場合	14
Q4. 公開先の選択	15
分野別リポジトリ	15
所属先のリポジトリ（機関リポジトリ）	16
Q5. 利用条件の指定（選択肢と表示例）	19
推奨される利用条件	20
（参考）利用規約の記載	29
参考文献一覧（本文中に含まれるものを除く）	31





 Current Awareness Portal

 研究者に関する情報ポータル

CA-R
CA-E
CA

カレントアウェアネス-R
カレントアウェアネス-E
カレントアウェアネス

ホーム > カレントアウェアネス-E > 2020年 (連号No.389-No.405 : E221-E234) > No.389 (E221-E225) 2020.04.23

「E225」 > 「このページ」 > データの公開や利用条件指定ガイドライン > E225 - 研究データの公開・利用条件指定ガイドラインの策定

E2250 - 研究データの公開・利用条件指定ガイドラインの策定

カレントアウェアネス-E
No.389 2020.04.23

E2250

研究データの公開・利用条件指定ガイドラインの策定

国立情報学研究所・南山大学 (みなみやまやまゆき)

研究データの流通・利活用の促進に当たっては、データに明確な利用条件が付与されることが不可欠である。委員が委員長を務める研究データ利活用協議会（RDFU）研究データライセンス小委員会（以下「ライセンス小委員会」）では、研究データの利用条件を分かりやすく表示・確認することを目的とした「研究データの公開・利用条件指定ガイドライン」を2019年12月に策定し、2020年2月に公開した。本ガイドラインの想定読者は、データを公開または再使用する研究者（大学・企業等）や読者のみならず、データ公開を支援する機関（学術機関、図書館、学協会、学術出版社等）の担当者も含む。以下では、策定までの経緯や経緯及び今後の概要について紹介する。

●経緯と経緯

「研究データの法的相互運用性：指針と実施のガイドライン」（E1871参照）では、公的資金による研究データは公共財であるという理解のもと、アクセスと再利用に原則として制限を設けない方針を打ち出している。一方で、分野によっては公的資金によらないデータも多く研究で用いられており、より厳格でないデータ公開を実現するためには、データ保持者からの多様な要求に配慮していく必要がある。また、研究データへの利用条件付与の方法として、著作権に用いられるクリエイティブ・コモンズ・ライセンス（以下「CCライセンス」）が活用されることも多い。しかしながら、データに適用される可能性がある法理はより多岐にわたる。利用条件の実現を反映しきれていない。さらに、数値データなど日本の著作権法上では保護対象とならないデータにもCCライセンスが付与されるケースが顕著に増加している。

このような現状認識のもと、ライセンス小委員会では2017年10月より活動を開始し、研究データに付与する利用条件の整理を行った。具体的には、データリポジトリ管理者等へのインタビュー調査、及びライセンスに関する実態や認識を明らかにするためのアンケート調査を通じて、データ公開に伴う法的・機密的な制約の洗い出しを行うとともに、データ保持者からの要求を分析した。さらに、分析結果をもとにして、研究データの公開に当たり一般的に留意が必要となる情報や事例を、その判断プロセスとともに整理し、ガイドラインとしてまとめた。

●ガイドラインの策定

ガイドラインは「研究データの公開と利用条件指定に関する5の質問」で構成されている。以下に掲げる5つの「質問」に沿って進むことで、データ公開を希望する読者が求める利用条件と公開先を決定した公開が可能になる。また、ガイドライン内では免費事項を含む機密的な利用規約（制約）をフォーマットとして提示している。これにより、著作権法の保護を受けられないデータに対しても、個別の契約をベースにデータの公開、再利用が可能になる。

1. 公開対象とするデータの特定

ここでは、研究に用いた様々なデータの中から、キュレーションされ公開対象とすることが可能なものを特定する。「研究データ」が指し示す範囲は専門分野ごとに異なるが、本ガイドラインでは、機密的な方法により管理可能なデータのうち、研究成果として公開するデータを対象とし、サンプル（試料、標本）や記録媒体（紙、ディスクなど）といった物理的な媒体は含まないこととしている。また、研究資金の助成を受けている場合、助成機関から機密的なデータの指定があることが考えられるため、この時点で確認するよう注意喚起を行っている。
2. データ公開の制約条件の確認

ここでは、前ステップで特定したデータにつき、データに含まれる内容（機密性、プライバシーなど）が法的・機密的な制約に該当するかどうかを検討する。本ガイドラインでは、制約の主体別に、(1) 分野・コミュニティの慣習など（業約等を含む）、(2) 個人情報、(3) 国家安全保障、国際関係など、(4) 共同研究契約や個別の契約による公開制限、(5) 所属機関（部署）、助成機関などによるポリシー、の5カテゴリーに分けて具体的な制約事項を挙げていく。

<https://current.ndl.go.jp/e2250>

国会図書館カレントアウェアネスの解説がよくまとまっています

https://japanlinkcenter.org/rduf/doc/rduf_license_guideline.pdf

Q.研究データマネジメント計画の書き方がわからない

A. 以下をご参考にご記入ください。

[a-18_chui.pdf \(jsps.go.jp\)](#)

[a-18_rei.pdf \(jsps.go.jp\)](#)

入力の粒度等、現時点ではまだ実績が少ないため、事例の御提示も難しいのですが、一つ一つのデータを細かくリストアップするというよりは、どのようなタイプのデータを主に扱っていて、どのような管理体制になっているかの確認が主となっているようです。

その他、AMEDなども参考にしてください。

日本医療研究開発機構（AMED）データマネジメントプラン様式 Ver4.0 記載要領

[000088918.pdf \(amed.go.jp\)](#)

Q.PC上で管理しているが、すべて登録しなければならないのか？

A.すべての登録が実質的に不可能かと思われまますし、少なくとも作業上の中間生成物は不要です。最終的には研究者ご自身に判断いただくこととなりますが、① 公表論文の研究成果の再現に必要なデータ【必須】② 研究上重要、もしくは将来的に重要となる可能性があるデータ【任意】となるかと考えております。

Q.実験の途中の作業ファイルの置き場としても使えるのか

A.可能ですが、ディスクスペースにも限りがあるため、保存期間を決めることをお勧めいたします。

Q.実験の途中の作業ファイルも登録しなければならないのか

A.最終的には研究者ご自身に判断いただくこととなりますが、基本的には不要です。

Q.データ容量に制限はあるのか

A.あります。初期登録時は、1人10GB（プロジェクト単位でなく、1人あたりの総容量）、1ファイル**GBまでです。その他、個人で、クラウドサービスやS3対応のハードディスクを接続することは可能です。ただし、公表する場合には、永年的に保存するために、大学管理のストレージに移すことが必要になるため、1ファイル**GBまでです。総容量については、未検討ですし、研究期間が長くなってくると、データ量も当然増えてくることが予想されますが、それについては磁気テープデバイス等のコールドストレージも検討したいと考えております。

Q.データ形式は？

A.研究で使用する場合には制限はございませんが、公開する場合には、利用者の利活用を意識の上で、非圧縮でお願いします。バイナリファイルの場合は、閲覧用のアプリケーションもあわせて公開することも御健闘ください。アプリケーションが特定のOSでなければ動作しない場合もあるかと考えております。

Q.データだけでは数値の羅列でしかないが、それでも良いのか

A.測定方法、測定時期、測定場所等のデータ取得情報、メタデータもあわせて作成・保存いただくようお願いいたします。

Q.データベース化しているが、それも登録するのか

A.データベースを公開している場合は、データベースへのアクセス情報をメタデータの形で提示することも可能です。またデータセットとして、保存することも可能です。

Q.すべてをデータ公開しなければならないのか

A.公開するか、非公開とするか、または限定的に共有するかは、研究者ご自身でご判断いただくこととなりますが、オープンサイエンス、オープンイノベーションのそれぞれの目的で、データを共有すべき範囲は異なるかと思えます。基本的にはオープンにさせていただくことが望ましいですが、パテント戦略等でクローズのままとする場合もあるかと考えております。

Q.どのデータを公開するかは、自分で決めるのか？

A.公開するか、非公開とするかは、研究者ご自身でご判断いただくこととなります。

Q.データを公開しなかった場合のペナルティはあるのか？

A.ペナルティは考えておりませんが、インセンティブという点では、データ公開が実績となる方向で制度作りを進めていきたいと考えております。

Q.保存の期間はどのように設定すれば良いのか

A.研究公正の視点からも、論文付随データの場合は、少なくとも10年とかんがえております。他方で観測データのようなものと、長く保存すれば保存するほど価値がある場合もあるかと存じます。ケースバイケースでお考えいただければと考えております。

Q. 電子ジャーナル投稿時にデータもあわせて出版社サイトにアップロードしているが、それも登録しなければならないか

A. データがオープンアクセスになっている場合は、メタデータのみ登録で構いません。オープンになっていない場合は、可能な限り、機関のリポジトリにもご登録をお願いします。

Q. データリポジトリに登録済みだが、それもGakuNin RDMに登録しなければならないのか？

A. データがオープンアクセスになっている場合は、メタデータのみ登録で構いません。

Q. 利活用というが、他の研究者に有用とは思えないが公開するのか

A. どのデータを公開するかの御判断はおまかせしますが、他の分野の研究者にとって有用という場合もありますし、支障がなければ公開を推奨いたします。

Q.公開するとしても利用条件はつけられるのか

A. クリエイティブ・コモンズ・ライセンスを付与できるシステムとしておりますが、より詳細な利用条件を付される場合には御相談ください。利用条件に同意した方に限定して公開する等の方策も可能です。

Q.公開したデータに間違いが見つかった場合は取り下げてよいのか

A.すでに利用されている研究者がいらっしゃる可能性もありますし、データ取り下げではなく、元データも提示の上で修正公開と言う形でお願いしたいと思いますが、御相談ください。

Q.公開したデータに間違いが見つかった場合は訂正してよいのか

A.訂正可ですが、基本的には、訂正の履歴も併せてお願いします。

Q.公開したデータをもとに開発した技術で事故があった場合に責任を問われるのか

A.公開したデータをもとに開発したとしても、開発時に十分な検証が不可欠ですし、責任は開発者にあるかと存じます。

Q.フィールドノートなどは対象になるのか

A.デジタル化済み、かつ有用なものであれば対象とすることが可能です。

Q.試料は対象になるのか

A. デジタル化されていることが前提のため、試料自体は対象となりませんが、試料の作成方法については対象となります。

Q.異動した場合にデータは異動先に持っていけるのか

A.お持ちいただけますが、本学にて公開済みのデータについては、引き続き本学での公開を継続させていただきます。

Q.異動した場合に異動元のデータは削除するのか

A.研究公正の観点から、原則として一定期間は保存いたします。また公開済みのデータについては基本的に公開を継続させていただきます。

Q.退職時にデータを預けることは可能か。

A.保存・公開が有用であるデータについては、退職時の移管・公開を検討いたしますので、御相談ください。

Q.共通メタデータの指定項目だけでは研究には不足するが追加できるのか

A.機関リポジトリ上でのスキーマ拡張を検討いたしますので、御相談ください。

Q.メタデータの標準項目はあるのか

A.標準としては、JPCOARスキーマ2.0を用いております。標準項目では対応しきれない項目がある場合には御相談ください。

● JPCOARスキーマVersion 2.0 XMLスキーマ定義および項目一覧 (Excel/PDF)

[schema/2.0 at master · JPCOAR/schema · GitHub](#)

Q.データにDOIは付与されるのか

A.付与いたします。

Q.登録するデータの単位は

A.研究分野によっても、研究データの利用方法は大きく異なるかと思えます。研究遂行にあたって適切な粒度での登録をお願いいたします。

Q.データはPC上では、フォルダで階層的に管理しているが、フォルダ構造を保ったままでの登録はできないのか

A.初期ストレージでは未対応です。なお拡張ストレージとして、DropBox等のストレージを設定、そちらにフォルダをそのままアップロードした場合には、GakuNin RDMにも反映されます。

Q.現地調査時の写真なども対象となるのか

A.デジタル化済み、かつ有用なものであれば対象となります。

Q.保存期間はどのように設定すれば良いのか

A.論文エビデンスのデータでは研究公正の観点から最低10年は保存とさせていただきます。それ以外のデータについては、研究分野によっても利用方法は大きく異なるかと思えます。他大学では10年程度の期間保存してから、永年保存するかどうかの判断を行う例もございますが、研究遂行にあたって適切な期間をお願いいたします。

Q.データを剽窃された疑いがある

A.利用条件を超えた利用をされた疑いがある場合については、対応を検討いたしますので、御相談ください。

Q.データを利用する場合の引用方法は

A.分野により、ルールが大きく異なるかと存じます。一般的なルールは未だ確立できていないようですが、その分野の先行例なども御参考にいただければと思います。

3 補足資料

- (1) 政策文書と関連情報源
- (2) ポリシー
- (3) データマネジメントプラン
- (4) メタデータ
- (5) 科研費
- (6) 支援人材
- (7) NII研究データ基盤
- (8) オープンサイエンスの背景

研究データのオープン化



実験で産み出されるデータも
オープンアクセスのターゲットに！

今までの
オープンアクセスのターゲット

ファウンダー側としては、発展性が
無い研究への出資は望ましくない

科学において、論文は研究のエッセンスではあるが、
あくまでエッセンスに過ぎず論文中のデータは一部で
しかなく、データが無ければ、その結果を他の研究者
が継承・発展させるのは困難

政策レベルでは、研究データのオープン化が進んでいる（特にヨーロッパ）

しかし、分野によって文化が大きく異なるので、一律に進めるのは難しい

- 論文の形（フォーマット）は、分野が異なってもそれほど変わらない
- 研究データは分野が変わると、形式がまったく違う（データのフォーマット、ボリウム、取得期間、ライセンス・・・）取り扱いが一筋縄ではいかない

データに付与するメタデータとは

政策的に求められているのはデータを発見するためのメタデータ、研究を進めるためのメタデータは求められていない

なぜか肝心のそこを理解していない図書館員が多いような気がする・・・

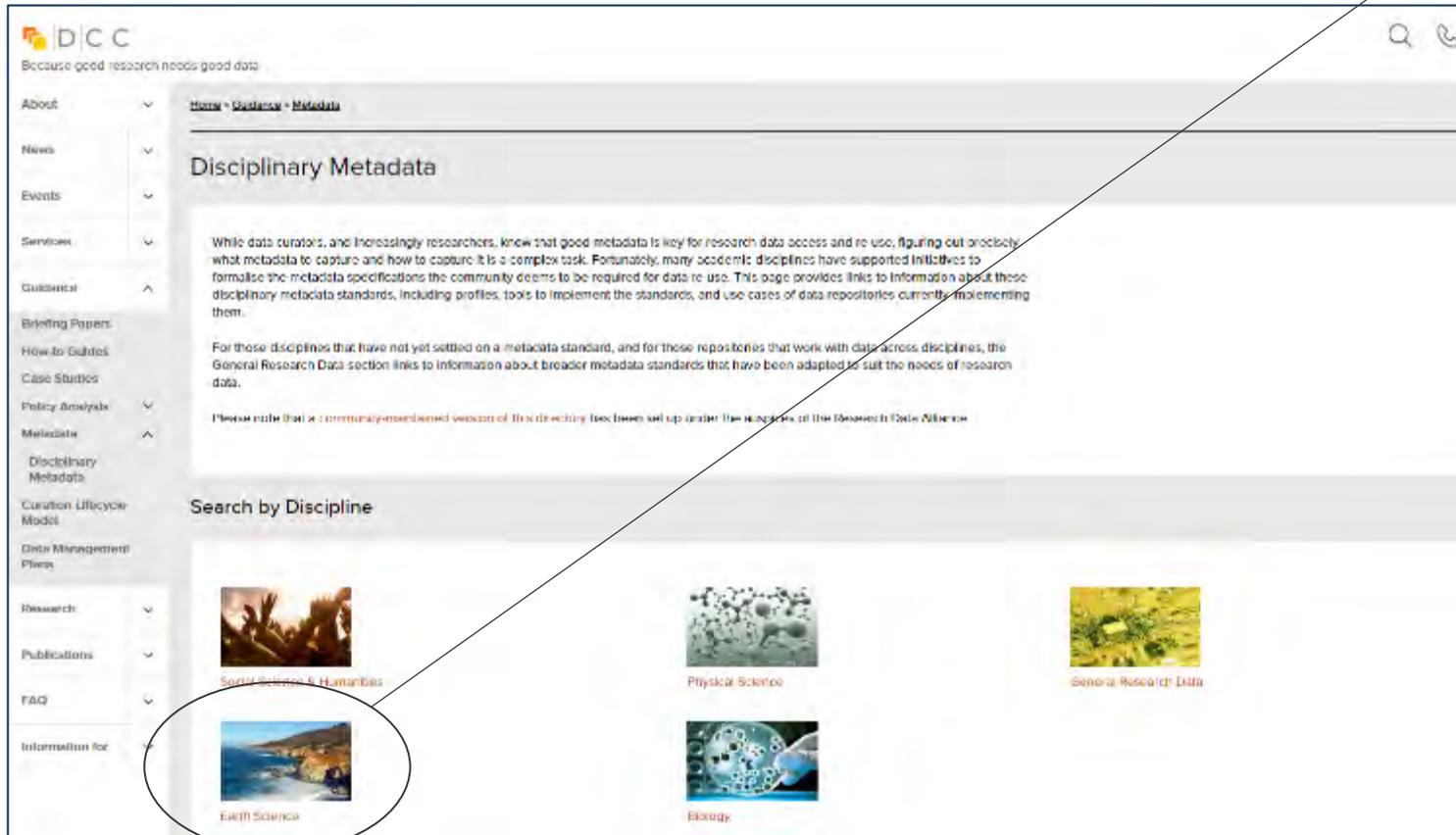
助成団体や機関が研究成果を把握するために必要なメタデータと、研究者が研究するために必要なメタデータは異なる。複数のスキーマの準備と複数のマッピングが必要。

→図書館員が得意な分野だと思う。

※ あまりにデータフォーマットが多様なため、1つのスキーマでは表現できない。DCCなどに様々なMetadataが紹介されているが、極めて多様で、かつ専門の人間でないと、そのスキーマの内容の理解も困難。一方でDataCite（データにDOIを振るRA=DOI登録機関）には多様なメタデータスキーマをそのまま流し込むのではなく、最大公約的な項目をマッピングして流している。JaLCもDataCiteへ流すことが前提となっているので、**「最大公約数」**。

※ 研究に使うには不足（必要な項目が不足している）

DCCのサイト



メタデータのスキーマは極めて多様
非専門家には難しい

※ ドキュメントを見ても理解困難

<https://www.dcc.ac.uk/guidance/standards/metadata>



メタデータの共通項目

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 令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議 別紙 メタデータの共通項目より転記

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

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 資金による研究 活動の場合)	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 e-Rad の課題番号	必須 (公募型の研究 資金による研究 活動の場合)	公募型の研究資金の場合は、e-Rad に登録した課題番号 公募型の研究資金以外の場合は記入不要
3 プロジェクト名	必須 (公募型の研究 資金による研究 活動の場合)	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 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	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 (公募型の研究 資金による研究 活動の場合)	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
11 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
11 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
12 リポジトリ URL	任意	情報があれば記載
13 データ作成者	任意	データを生み出した研究者の名前
13 データ作成者の e-Rad 研究者番号	任意	データ作成者の e-Rad の研究者番号
14 データ管理機関	必須	データを管理する研究開発を行う機関の e-Rad に登録された法 人名
14 データ管理者	任意	データ管理機関の担当者の名前
15 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、ある場合は必須

- ・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。
- ・メタデータの共通項目については、内閣府は関係府省の協力を得て、必要に応じてその詳 細を定めると共に、技術的な進展等に応じて適宜修正を行う。

GakuNin RDMのメタデータ入力項目（初期設定） 1/2

GakuNin RDMの初期設定のメタデータスキーマ入力フォーム入力項目（「公的資金による研究データ」とJPCOAR2.0スキーマの対応

※ あくまで試案ですが、こういう対応表が必要です！

「ファイルメタデータの編集」画面での表記	入力方法	必須項目	JPCOAR対応 ※三角試案（かなり適当）		
			項目No	項目名	三角のメモ
	プロジェクトメタデータから自動入力		23.2	Funder Name	
	プロジェクトメタデータから自動入力		23.5	Award Number?	e-Rad未対応か
	プロジェクトメタデータから自動入力		23.6	Award Title	
データ No.	記述		1	Title	
データの名称	記述	*	1	Title	
Title (English)	記述	*	1	Title	
掲載日・掲載更新日	記述		12 or 43.4	Date	
データの説明（日本語）	記述	*	9	Description	
Description (English)*	記述	*	9	Description	
データの分野	選択	*	8	Subject	
データ種別	選択	*	15	Resource Type	
概略データ量	自動集計		43.3	Size	
管理対象データの利活用・提供方針（有償/無償）	選択	*	44.6	License	
管理対象データの利活用・提供方針(ライセンス)	記述	*	44.6	License	
管理対象データの利活用・提供方針（引用方法等・日本語）	記述	*	44.6	License	
Data utilization and provision policy (citation information, English)	記述	*	44.6	License	

GakuNin RDMのメタデータ入力項目（初期設定） 2/2

「ファイルメタデータの編集」画面での表記	入力方法	必須項目	JPCOAR対応 ※三角試案（かなり適当）		
			項目No	項目名	三角のメモ
アクセス権	選択	*	44.8	Access Rights	
公開予定日（公開期間猶予の場合）	記述		44.8	Access Rights	公開予定日入力は未想定（フィールド属性がdateTypeではない）
リポジトリ情報	記述		44 or 44.1	Catalog or Hosting Institution	
Repository information (English)	記述		44 or 44.1	Catalog or Hosting Institution	
リポジトリURL・DOIリンク	入力補助機能あり		43.1 or 18	URI or Identifier	
（データ作成者）名前（日本語）	記述		3	Creator	
（データ作成者）Name (English)	記述		3	Creator	
（データ作成者）e-Rad研究者番号	自動補完		3.1	Creator Name Identifier	
データ管理組織	記述	*	4	Contributor	
Hosting institution (English)	記述	*	4	Contributor	
データ管理者（日本語）	記述		4.2	Contributor Name	
Data manager (English)	記述		4.2	Contributor Name	
データ管理者の e-Rad 研究者番号	記述		4.1	Contributor Name Identifier	
データ管理者の所属機関の連絡先住所（日本語）	記述	*	9	Description	コンタクト情報を記入する適切なフィールドがない
Contact address of data manager (English)	記述	*	9	Description	コンタクト情報を記入する適切なフィールドがない
データ管理者の所属機関の連絡先電話番号	記述	*	9	Description	コンタクト情報を記入する適切なフィールドがない
データ管理者の所属機関の連絡先メールアドレス	記述	*	9	Description	コンタクト情報を記入する適切なフィールドがない
備考（日本語）	記述		9	Description	
Remarks (English)	記述		9	Description	
メタデータのアクセス権	選択		44.8	Access rights	メタデータ非公開は想定していない

GakuNin RDMのメタデータ入力項目について

- ◆ 「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と比較しても、不必要に細かく必須項目を設定している印象。特に日・英の双方を必須としている項目は、どちらか片方で良いのでは
- ◆ データの説明（日本語）、Description (English)双方が必須
 - ← どちらか片方で良いのでは、少なくとも英語しかないのに、わざわざ日本語を追加する必要はないのでは。
- ◆ 管理対象データの利活用・提供方針（引用方法等・日本語）、Data utilization and provision policy (citation information, English)の双方が必須
 - ← どちらか片方で良いのでは。
- ◆ データ管理者の所属機関の連絡先住所（日本語）、Contact address of data manager (English)
 - ← どちらか片方で良いのでは。
- ◆ データ管理者の所属機関の連絡先電話番号
 - ← 現在の設定では、住所・メールアドレスを設定しても、その他に電話番号入力が必要、これは抵抗感が強い。

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

- 1) プロジェクトを立ち上げる
- 2) プロジェクトのメタデータを作成して**下書き保存**
 - ※ このメタデータのフォーマットが必須項目だらけで使いにくい
- 3) プロジェクト下の各データのメタデータを個別に作成
 - ※ 一括登録ができるのかわからないが、データは件数が桁違いに多いので個別に作成するのはかなり面倒（一つの論文で引用するデータが何十とかあっても不思議はない）
- 4) 各データのメタデータを、プロジェクトのメタデータに登録
- 5) **下書き保存しているプロジェクト**のメタデータを登録
 - ※ この作業で、プロジェクト下の各データのメタデータを束ねて、エクスポートできるようになるが、一度登録すると編集が効かないし、各データのメタデータを追加したり削除したりもできない
 - ※ 登録後に各データのメタデータを編集しても、プロジェクトのメタデータには反映されないので、プロジェクトのメタデータ作成からやりなおし
 - ※ エクスポートされるメタデータは、データとセットになっていない、データへのリンクしが入っていないので、あらかじめデータを公開エリアに置くことが必要
 - ← 機関リポジトリへの移行機能が実装された場合には自動的にファイル移行～リンク書換えをしてくれるのか？また複数ファイルのセットの場合は？

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

The screenshot displays the GakuNin RDM web interface. At the top, the navigation bar includes 'GakuNin RDM', 'マイプロジェクト', '検索', and a user profile 'Taro Misumi'. Below this, a secondary menu contains 'GakuniRDM機能確認用', 'ファイル', 'Wiki', 'メタデータ', 'メンバー', 'アドオン', '設定', and '証跡管理'. The main content area shows the file '宇部ペリカン.jpg' with a red warning message: 'タイムスタンプの検証: Fail: not inspected.'. A toolbar above the image contains buttons for 'タイムスタンプを打つ', '削除', 'ダウンロード', 'プレビュー', 'バージョン管理', and 'メタデータ編集'. The 'メタデータ編集' button is highlighted with a red rectangle. To the left, a file explorer sidebar shows a directory structure under 'GakuniRDM機能確認用' with subfolders 'Dropbox: Test用フォルダ', 'Test_Data_CSV', and 'Test_Data_Img', listing various image files. The central image shows a white pelican with a blue beak and crest, standing near a body of water. At the bottom, a footer contains copyright information: 'Copyright © 2016-2023 国立情報学研究所 | 利用規約 | プライバシーポリシー'.

クリック

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

ファイルメタデータの編集

メタデータ様式: 公的資金による研究データのメタデータ登録

クリップボードから貼り付け

データ No.
データ No.

データの名称 (日本語)*
データの名称

Title (English)*
Title (English)

掲載日・掲載更新日
2023-01-01

データの説明 (日本語)*
データの説明 (日本語)

Description (English)*
Description (English)*

データの分野*
自然科学一般

データ種別*
静止画

概略データ量
80.9KB 計算

管理対象データの利活用・提供方針 (有償/無償)*
無償

管理対象データの利活用・提供方針 (ライセンス)*

クリップボードにコピー

ファイルのリネーム、ファイルやディレクトリの移動、ディレクトリ階層の変更を行うと、入力したメタデータの関連付けが解除される場合があります。

閉じる 保存

クリップボードへの貼り付け
およびクリップボードからの
貼り付け機能はあるが、デー
タフォーマットがわからない
※CSV等の読み込みではないし、
人間の手でデータを書くのは
難しい

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

クリップボードに貼り付けたデータ、人間の手で書くのはちょっと大変なので、この機能を使うにしても何らかのツールが必要か

```
{"grdm-file:data-number":"データ No.,"grdm-file:title-ja":"データの名称","grdm-file:title-en":"Title (English)","grdm-file:date-issued-updated":"2023-01-01","grdm-file:data-description-ja":"データの説明（日本語）","grdm-file:data-description-en":"Description (English)*","grdm-file:data-research-field":"1000","grdm-file:data-type":"still image","grdm-file:file-size":"80.9KB","grdm-file:data-policy-free":"free","grdm-file:data-policy-license":"管理対象データの利活用・提供方針(ライセンス)","grdm-file:data-policy-cite-ja":"管理対象データの利活用・提供方針(引用方法等・日本語)¥n","grdm-file:data-policy-cite-en":"Data utilization and provision policy (citation information, English)¥n","grdm-file:access-rights":"","grdm-file:available-date":"2023-03-31","grdm-file:repo-information-ja":"リポジトリ情報","grdm-file:repo-information-en":"Repository information (English)","grdm-file:repo-url-doi-link":"https://rdm.nii.ac.jp/gt2jm/files/dropbox/Test_Data_Img%2F%E5%AE%87%E9%83%A8%E3%83%9A%E3%83%AA%E3%82%AB%E3%83%B3.jpg","grdm-file:creators":[{"¥"number¥":¥"（データ作成者） e-Rad研究者番号¥",¥"name_ja¥":¥"（データ作成者） 名前 (日本語)¥",¥"name_en¥":¥"（データ作成者） Name (English)¥"}],"grdm-file:hosting-inst-ja":"データ管理組織","grdm-file:hosting-inst-en":"Hosting institution (English)","grdm-file:data-man-number":"（データ作成者） e-Rad研究者番号","grdm-file:data-man-name-ja":"データ管理者 (日本語)","grdm-file:data-man-name-en":"Data manager (English)","grdm-file:data-man-address-ja":"データ管理者の所属機関の連絡先住所 (日本語)","grdm-file:data-man-address-en":"Contact address of data manager (English)","grdm-file:data-man-tel":"データ管理者の所属機関の連絡先電話番号","grdm-file:data-man-email":"データ管理者の所属機関の連絡先メールアドレス","grdm-file:remarks-ja":"備考 (日本語)¥n","grdm-file:remarks-en":"Remarks (English)¥n","grdm-file:metadata-access-rights":"open access"}
```

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

GakuNin RDM

マイプロジェクト 検索 Taro Misumi

GakuniRDM機能確認用 ファイル Wiki メタデータ メンバー アドオン 設定 証跡管理

宇部ペリカン.jpg

タイムスタンプの検証 : Fail: not inspected.

タイムスタンプを打つ 削除 ダウンロード プレビュー バージョン管理 編集 メタデータ登録 削除

フィルタ

- GakuniRDM機能確認用
 - Dropbox: Test用フォルダ
 - Test_Data_CSV
 - Test_Data_Img
 - 201303ドレスデン.JPG
 - 201303ドレスデンb.JPG
 - 201309ニューヨーク.JPG
 - 201403北京.JPG
 - 201404鶴城公園.JPG
 - 201405アテネ.JPG
 - DSCF1712.JPG
 - Seoul200811.JPG
 - Seoul20081120.JPG
 - きらら博20010823.JPG

Copyright © 2016-2023 国立情報学研究所 | 利用規約 | プライバシーポリシー

メタデータを作成すると、
メタデータ登録ボタンが
表示されるようになる

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

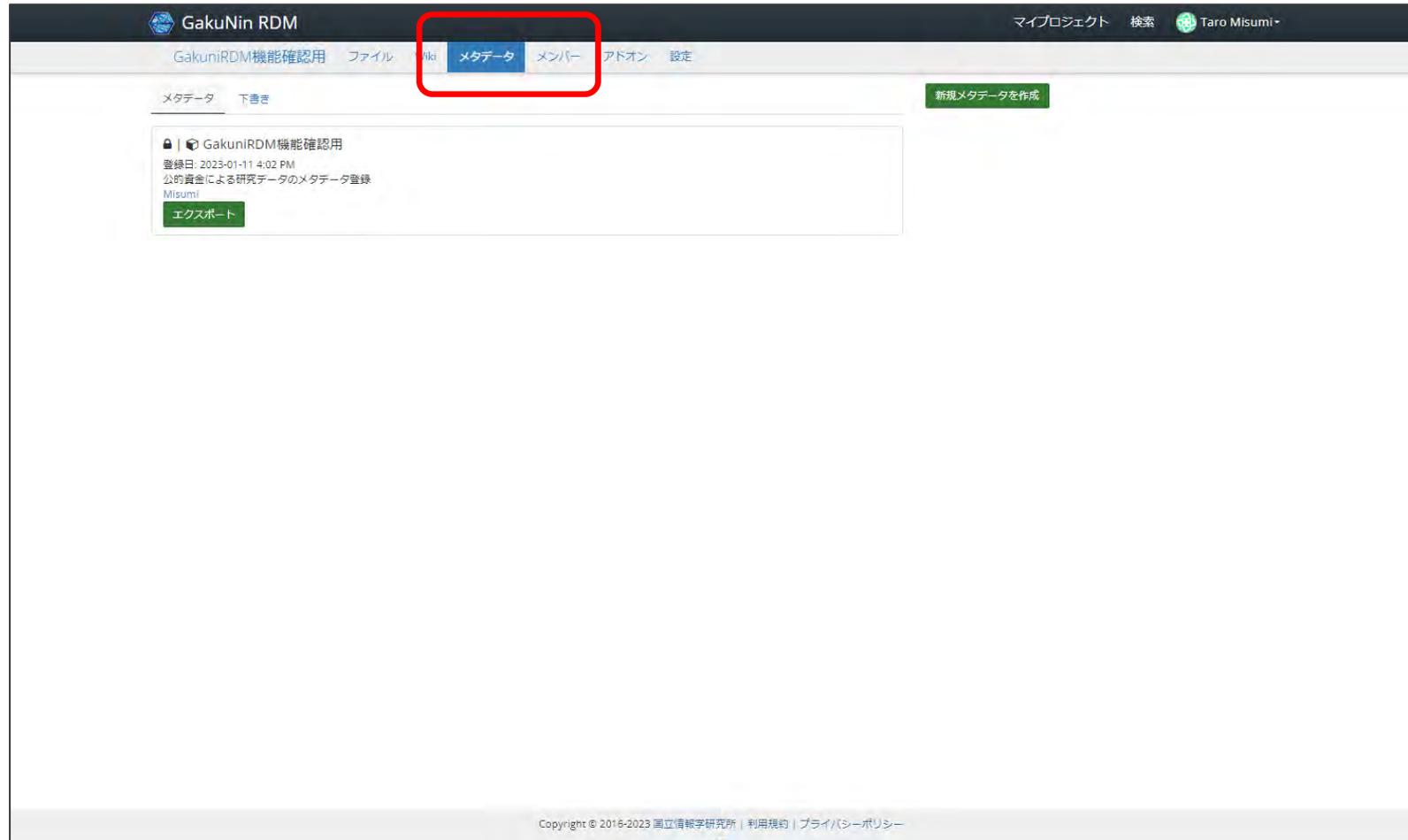
The screenshot displays the GakuNin RDM web interface. A modal window titled "ファイルメタデータ登録先の選択" (Select File Metadata Registration Destination) is open. The modal contains the following elements:

- Header: "メタデータ様式" (Metadata Schema) with a dropdown menu set to "公的資金による研究データのメタデータ登録" (Metadata registration for research data funded by public funds).
- Message: "ファイルメタデータの登録先を選択してください。いくつかのフィールドにエラーがあります。" (Please select the registration destination for file metadata. There are errors in some fields.)
- Sub-message: "スキーマに対応するプロジェクトメタデータの下書きがありません。メタデータタブから新規プロジェクトメタデータを作成してください。" (There is no draft of project metadata corresponding to the schema. Please create new project metadata from the metadata tab.)
- Form fields:
 - データ No. (Data No.): Input field with "データ No." placeholder.
 - データの名称 (日本語)* (Data Name (Japanese)*): Input field with "データの名称" placeholder.
 - Title (English)*: Input field with "Title (English)" placeholder.
 - 掲載日・掲載更新日 (Posting Date/Update Date): Input field with "2023-01-01" value.
 - データの説明 (日本語)* (Data Description (Japanese)*): Input field with "データの説明 (日本語)" placeholder.
 - Description (English)*: Input field with "Description (English)*" placeholder.
- Buttons: "閉じる" (Close) and "選択" (Select).

The background interface shows a file list for "宇宙ペリカン.jpg" (Uchuu Perikaran.jpg) with a "タイムスタンプの検証: Fail: not inspe" (Timestamp verification: Fail: not inspe) message. The file list includes items like "201303ドレスデン.JPG", "201309ニューヨーク.JPG", "201403北京.JPG", "201404豊城公園.JPG", "201405アテネ.JPG", "DSCF1712.JPG", "Seoul200811.JPG", "Seoul20081120.JPG", and "きらら博20010823.JPG".

登録ボタンを押すとプロジェクトメタデータの下書きがない、というメッセージ

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ



プロジェクトのトップのディレクトリに戻って、メタデータボタンを押す

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

The screenshot shows the GakuNin RDM web interface. A modal dialog titled "メタデータ様式を選択" (Select Metadata Style) is displayed in the center. The dialog contains the following text:

新規に作成したいプロジェクトメタデータの様式を以下から選択してください。

- メタデータ作成では、様式で定義された各項目を入力することができます。
- メタデータ作成では、このプロジェクトに含まれるファイルのメタデータを登録することができます。
- メタデータ作成から報告書様式に準拠したファイルをダウンロードし、報告書等の提出に利用することができます。

● 公的資金による研究データのメタデータ登録 ⓘ

*今後、対応する事業や機関の増加に合わせて、メタデータの様式は随時追加されていきます。

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "キャンセル" (Cancel) and "メタデータを作成" (Create Metadata). The "メタデータを作成" button is highlighted with a red rectangular box.

The background interface shows the user's profile as "Taro Misumi" and a navigation menu with "GakuNin RDM機能確認用" and "ファイル". Below the dialog, there is a section for "GakuNin RDM機能確認用" with a registration date of "2023-01-11 4:02 PM" and a green "エクスポート" (Export) button.

Copyright © 2016-2023 国立情報学研究所 | 利用規約 | プライバシーポリシー

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

GakuNin RDM

検索 Taro Misumi

GakuNinRDM機能確認用 >

プロジェクトメタデータの登録

○ メタデータ登録

- 登録データ
- 内容確認

メタデータ登録

ムーンショット型研究開発制度における研究プロジェクトの成果報告用のメタデータ入力画面です。GakuNin RDMをお使いの方は、登録することで資金配分機関へデータ提出するフォーマットでダウンロードできます。

資金配分機関情報 *

JST

e-Radの課題番号 *

dummy_e-Rad-ProjectNo

プロジェクト名 (日本語) *

GakuNinRDMテスト

Project name (English) *

GakuNinRDM TEST

プロジェクトの分野 *

289

次へ →

自動保存中
a few seconds ago

Copyright © 2016-2023 国立情報学研究所 | 利用規約 | プライバシーポリシー

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

GakuNin RDM

検索 Taro Misumi

GakuniRDM機能確認用 >

プロジェクトメタデータの登録

- ☑️ メタデータ登録
- 登録データ
- 内容確認

登録データ

ムーンショット型研究開発制度における研究プロジェクトの成果報告用のメタデータ入力画面です。GakuNin RDMをお使いの方は、登録することで資金配分機関へデータ提出するフォーマットでダウンロードできます。

登録データ一覧 *

ファイルメタデータは登録されていません。プロジェクトページでファイルのメタデータを編集し、この下書きに登録することができます: <https://rdm.nii.ac.jp/gt2jm>

内容確認

自動保存済み: a few seconds ago

Copyright © 2016-2023 国立情報学研究所 | 利用規約 | プライバシーポリシー

登録データがない状態では、メタデータは登録できない（下書保存しかできない）ので、一旦、下書保存して、個別の研究データのメタデータ編集にもどる

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

ファイルメタデータ登録先の選択

メタデータ様式: 公的資金による研究データのメタデータ登録

ファイルメタデータの登録先を選択してください。

GakuninRDMテスト

データ No.

データの名称 (日本語)*

データの名称

Title (English)*

Title (English)

掲載日・掲載更新日

2023-01-01

データの説明 (日本語)*

データの説明 (日本語)

Description (English)*

Description (English)*

閉じる 選択

個々のデータに戻って、メタデータ登録ボタンを押すと、今度は登録先のメタデータが見えているので登録ボタンを押す

※この作業を登録するメタデータすべてに行う？

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

GakuNin RDM

検索 Taro Misumi

GakuniRDM機能確認用 >

プロジェクトメタデータの登録

メタデータ登録

登録データ

内容確認

登録データ

ムーンショット型研究開発制度における研究プロジェクトの成果報告用のメタデータ入力画面です。GakuNin RDMをお使いの方は、登録することで資金配分機関へデータ提出するフォーマットでダウンロードできます。

登録データ一覧 *

タイトル	パス	管理者
データの名称	dropbox/Test_Data_img/手紙ペリカ_n.jpg	データ管理者 (日本語)

内容確認

自動保存済み:
a few seconds ago

Copyright © 2016-2023 国立情報学研究所 | 利用規約 | プライバシーポリシー

下書保存しているプロジェクトのメタデータに戻ると、今度は登録データが見えるようになり、メタデータ登録も可能になる

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

GakuNin RDM 検索 Taro Misumi

GakuNinRDM機能確認用 >

プロジェクトメタデータの登録

- メタデータ登録
- 登録データ
- 内容確認

メタデータ登録

資金配分機関情報 [?](#)
JST

e-Radの課題番号 [?](#)
dummy_e-Rad-ProjectNo

プロジェクト名 (日本語) [?](#)
GakuninRDMテスト

Project name (English) [?](#)
GakuninRDM TEST

プロジェクトの分野 [?](#)
289

登録データ

登録データ一覧 [?](#)

タイトル	パス	管理者
データの名称	dropbox/Test_Data_Img/字部ペリカ ン.jpg	データ管理者 (日本語)

自動保存済み: a few seconds ago

登録

Copyright © 2016-2023 国立情報学研究所 | 利用規約 | プライバシーポリシー

確認画面を開いてから
登録

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ



登録すると修正が効かない
というメッセージ

※登録すると、修正も削除
も新たなデータの追加も不
可なので、慎重に。

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

GakuNin RDM

マイプロジェクト 検索 Taro Misumi

GakuniRDM機能確認用 ファイル Wiki **メタデータ** メンバー アドオン 設定

メタデータ 下書き 新規メタデータを作成

🔒 | 📁 GakuniRDM機能確認用
登録日: 2023-01-12 12:08 PM
公的資金による研究データのメタデータ登録
Misumi
エクスポート

🔒 | 📁 GakuniRDM機能確認用
登録日: 2023-01-11 4:02 PM
公的資金による研究データのメタデータ登録
Misumi
エクスポート

Copyright © 2016-2023 国立情報学研究所 | 利用規約 | プライバシーポリシー

新たにメタデータが作成され、エクスポートもできるようになる

※一度作成したデータについては、削除ができないので慎重に。何度も失敗すると大量にプロジェクトのメタデータは溜まってしまいます

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

The screenshot displays the GakuNin RDM web interface. At the top, the header includes the GakuNin RDM logo, navigation tabs for 'GakuNinRDM機能確認用', 'ファイル', 'Wiki', and 'メタデータ', and user information for 'Taro Misumi'. The main content area shows a list of metadata records. A modal dialog titled '報告書フォーマットの選択' (Report Format Selection) is overlaid on the screen. The dialog contains the text '出力したい報告書のフォーマットを選択してください。' (Please select the report format you want to output.) and a dropdown menu currently set to 'レポート(日本語)'. Below the dropdown are two buttons: 'キャンセル' (Cancel) and 'エクスポート' (Export). A red arrow points from the 'エクスポート' button in the dialog to the right side of the slide.

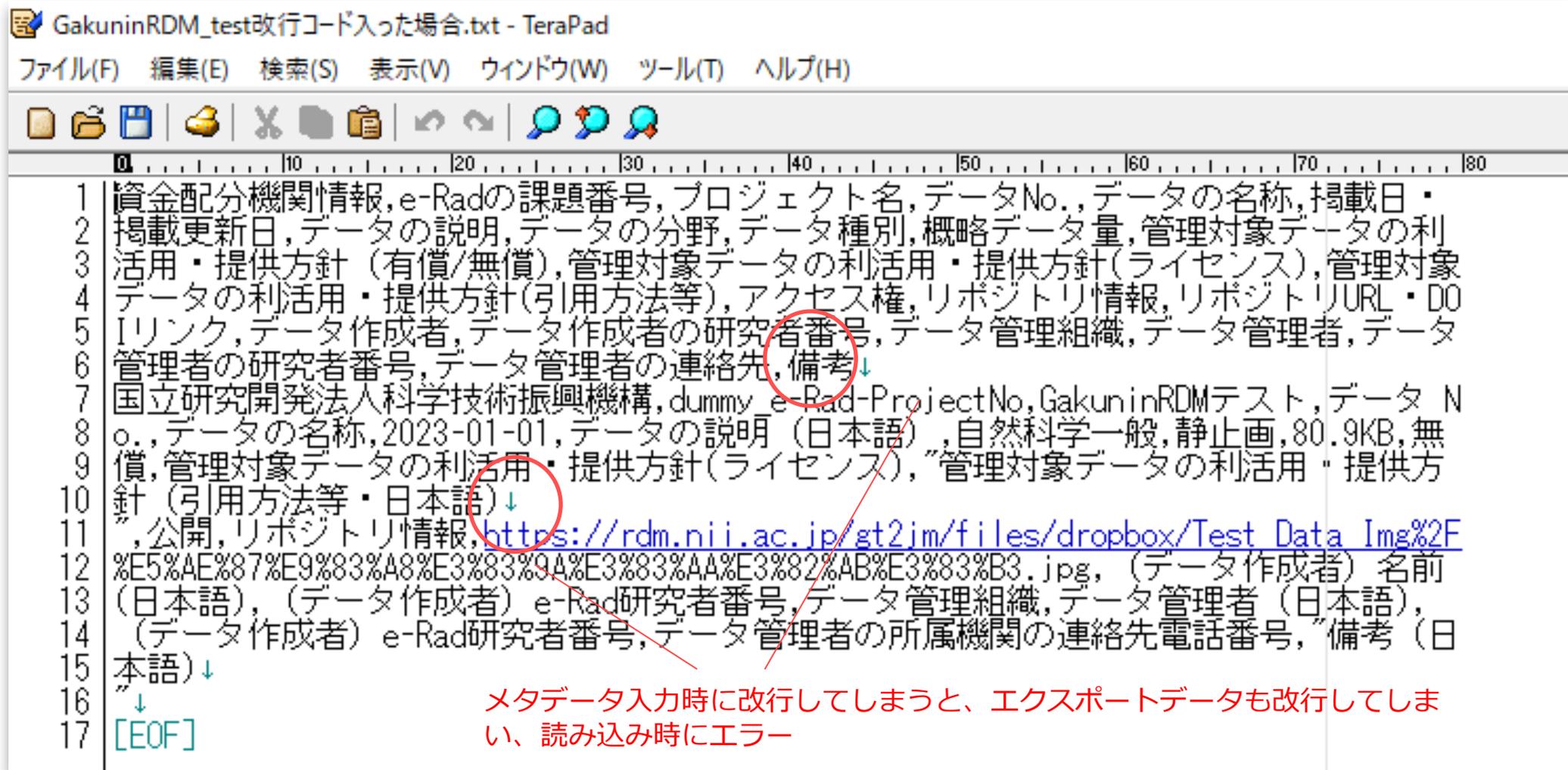
エクスポートもできるようになります

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ

"資金配分機関情報,e-Radの課題番号,プロジェクト名,データNo.,データの名称,掲載日・掲載更新日,データの説明,データの分野,データ種別,概略データ量,管理対象データの利活用・提供方針(有償/無償),管理対象データの利活用・提供方針(ライセンス),管理対象データの利活用・提供方針(引用方法等),アクセス権,リポジトリ情報,リポジトリURL・DOIリンク,データ作成者,データ作成者の研究者番号,データ管理組織,データ管理者,データ管理者の研究者番号,データ管理者の連絡先,備考","国立研究開発法人科学技術振興機構,dummy_e-Rad-ProjectNo,GakuNin RDMテスト,データ No.,データの名称,2023-01-01,データの説明(日本語),自然科学一般,静止画,80.9KB,無償,管理対象データの利活用・提供方針(ライセンス),"管理対象データの利活用・提供方針(引用方法等・日本語)",公開,リポジトリ情報,https://rdm.nii.ac.jp/gt2jm/files/dropbox/Test_Data_Img%2F%E5%AE%87%E9%83%A8%E3%83%9A%E3%83%AA%E3%82%AB%E3%83%B3.jpg,(データ作成者)名前(日本語),(データ作成者)e-Rad研究者番号,データ管理組織,データ管理者(日本語),(データ作成者)e-Rad研究者番号,データ管理者の所属機関の連絡先電話番号,備考(日本語)"

CSVファイル形式でエクスポート

GakuNin RDMでのメタデータ登録～エクスポートの流れ



```
GakuninRDM_test改行コード入った場合.txt - TeraPad
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ウィンドウ(W) ツール(T) ヘルプ(H)
資金配分機関情報,e-Radの課題番号,プロジェクト名,データNo.,データの名称,掲載日・
掲載更新日,データの説明,データの分野,データ種別,概略データ量,管理対象データの利
活用・提供方針(有償/無償),管理対象データの利活用・提供方針(ライセンス),管理対象
データの利活用・提供方針(引用方法等),アクセス権,リポジトリ情報,リポジトリURL・DO
Iリンク,データ作成者,データ作成者の研究者番号,データ管理組織,データ管理者,データ
管理者の研究者番号,データ管理者の連絡先,備考↓
国立研究開発法人科学技術振興機構,dummy e-Rad-ProjectNo,GakuninRDMテスト,データ N
o.,データの名称,2023-01-01,データの説明(日本語),自然科学一般,静止画,80.9KB,無
償,管理対象データの利活用・提供方針(ライセンス),"管理対象データの利活用・提供方
針(引用方法等・日本語)↓
",公開,リポジトリ情報,https://rdm.nii.ac.jp/gt2jm/files/dropbox/Test Data Img%2F
%E5%AE%87%E9%83%A8%E3%83%9A%E3%83%AA%E3%82%AB%E3%83%B3.jpg,(データ作成者)名前
(日本語),(データ作成者)e-Rad研究者番号,データ管理組織,データ管理者(日本語),
(データ作成者)e-Rad研究者番号,データ管理者の所属機関の連絡先電話番号,"備考(日
本語)↓
↓
[EOF]
```

メタデータ入力時に改行してしまうと、エクスポートデータも改行してしま
い、読み込み時にエラー

機関リポジトリ等のデータ操作に慣れた図書館員ならともかく、現時点では研究者に推奨できるシステムではないという印象

【必読】 IRDBデータ提供機関のための DOI管理・メタデータ入力

事業計画・事業報告 / 作業部会 / コンテンツ流通促進作業部会

IRDBデータ提供機関のための DOI管理・メタデータ入力ガイドライン: JPCOARスキーマ編

https://doi.org/10.34477/0000000160

名前 / ファイル	ライセンス	アクション
JPCOAR_JaLC_guideline_ver1_3.pdf (1.1 MB)		Download Information
JPCOAR_JaLC_Guideline_appendix_ver1_3_rev2.pdf (275 KB)		Download Information
JPCOAR_JaLC_Guideline_appendix_ver1_3_見え直し_rev2.pdf (294 KB)		Download Information
JPCOAR_JaLC_guideline_ver1_2.pdf (891 KB)		Download Information
JPCOAR_JaLC_guideline_appendix_ver1_2.pdf (284 KB)		Download Information
JPCOAR_JaLC_Guideline_appendix_v1.pdf (142 KB)		Download Information

12411 views

Ver.1 2021-03-01 06:15:03.249608

Share: [Social Media Icons]

Cite as: オープンアクセスリポジトリ推進協会コンテンツ流通促進作業部会, 2019, IRDBデータ提供機関のための DOI管理・メタデータ入力ガイドライン: JPCOARスキーマ編; オ

Item type	その他 / Others(1)
公開日	2019-05-21
タイトル	
言語	ja
タイトル	IRDBデータ提供機関のための DOI管理・メタデータ入力ガイドライン: JPCOARスキーマ編
タイトル	
言語	en
タイトル	DOI Registration and Metadata Management Guidelines for JPCOAR Schema
言語	
言語	jpn
資源タイプ	
資源	http://purl.org/coar/resource_type/c_1843
タイプ	other
ID登録	
ID登録	10.34477/0000000160

タイトルだけを見ると、研究データを対象としているように見えないが、研究データも含めた管理のためのガイドライン。データサイテーションを考えると、JaLCにデポジットして、DOIを付与することが極めて重要であり、要確認

ただし、このガイドラインはJPCOAR2.0（2022年12月公開）には未対応。

IRDB データ提供機関のための
DOI 管理・メタデータ入力ガイドライン
JPCOAR スキーマ ver.1.0.x 編

バージョン 1.3

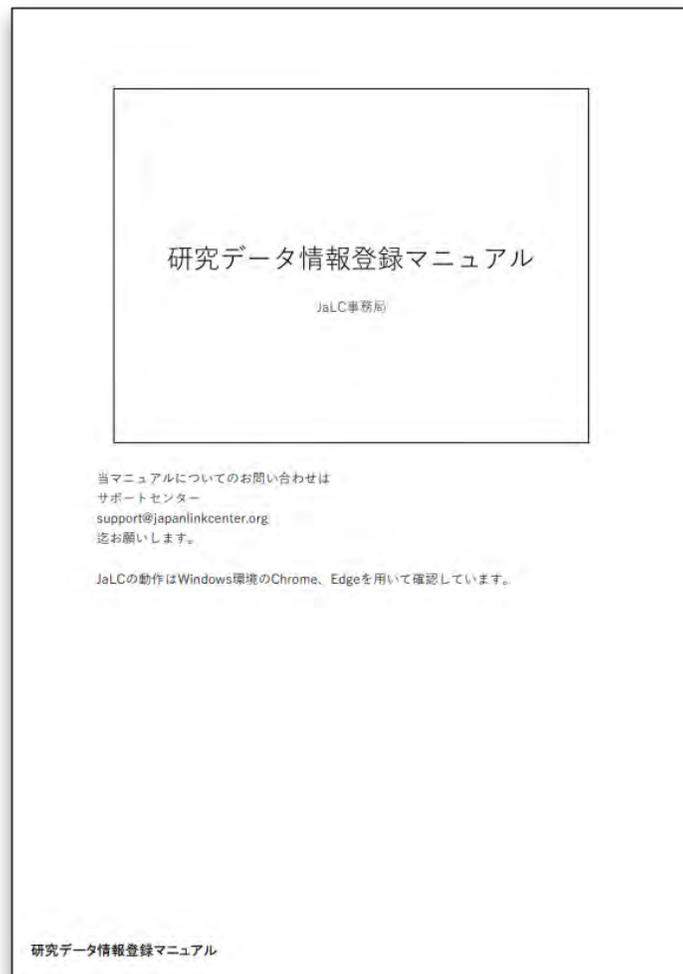
<https://doi.org/10.34477/0000000160>

別表2-5 JaLC DOI登録メタデータのJPCOAR/JaLCマッピング【研究データ】

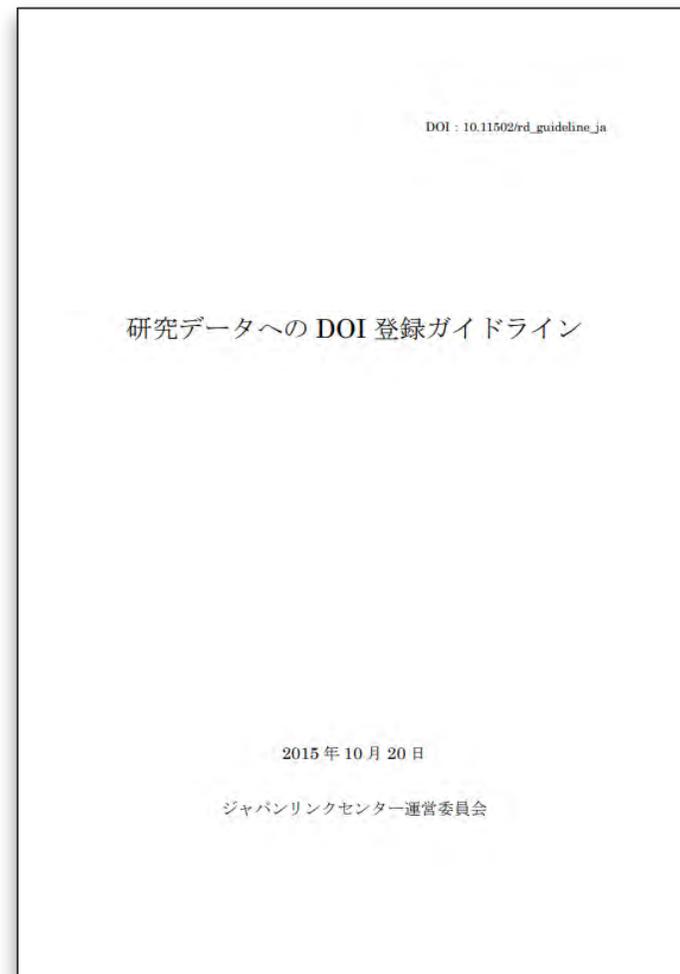
JPCOAR					JaLC登録時	
項目	項目名	要素名	属性	必須	検証可否	形式等
1	タイトル	dc:title		必須	1以上	
3.1	作成者識別子	coar:nameIdentifier	nameIdentifierScheme		0以上	同一作成者でORCIDが複数ある場合、JaLCシステムには、抽出のみ登録される。
3.2	作成者姓	coar:familyName			0以上	同一作成者で作成者姓が複数ある場合、xmlns(言語属性)は必須。 *JaLCシステムには、次の優先順位で登録される。 coar:familyName > coar:creatorNameの「姓」部分
3.4	作成者名	coar:givenName			0以上	同一作成者で作成者名が複数ある場合、xmlns(言語属性)は必須。 *JaLCシステムには、次の優先順位で登録される。 coar:givenName > coar:creatorNameの「名」部分 > coar:familyName
3.2	作成者姓	coar:creatorName		必須	1以上	

【必読】 JaLCのマニュアル

JaLCのシステムに直接登録するケースはあまり無いであろうが、特にDOI登録の対象データについての考え方等は、一読しておいた方が良い。



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



https://japanlinkcenter.org/top/doc/JaLC_tech_rd_guideline_ja.pdf

JPCOARスキーマガイドライン
JPCOAR Schema Guidelines

検索

スキーマ説明 改訂履歴 FAQ お知らせ 問い合わせ 関連リソース

ホーム

JPCOARスキーマは、オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）が策定した新しいメタデータ規格です。日本の機関リポジトリのメタデータの国際的な相互運用性を向上させ、日本の学術的成果の円滑な流通を図ることを目的としています。

このウェブサイトでは、JPCOARスキーマの説明（ガイドライン）やFAQ（よくあるご質問）といった、JPCOARスキーマに関する各種情報を提供しています。

XMLスキーマ定義と項目一覧（Excel、PDF）は、<https://github.com/JPCOAR/schema> をご参照ください。

お知らせ

2022-12-21	JPCOARスキーマVersion 2.0を正式公開しました
2022-11-08	JPCOARスキーマVersion 2.0ドラフト版の公開および意見募集について
2022-07-27	IRDBとJaLCの連携方式の変更に伴い「DOI管理・メタデータ入力ガイドライン」を改訂しました
2022-06-21	JPCOARスキーマVersion 2.0の策定方針を公開しました

[お知らせ一覧](#)

Pick up

メタデータの入力については、以下のガイドラインも公開されています。併せてご確認ください。

- IRDBデータ提供機関のための DOI管理・メタデータ入力ガイドライン：JPCOARスキーマ編（JPCOAR）
- メタデータ流通ガイドライン（国立国会図書館）

<https://schema.irdb.nii.ac.jp/ja>

今後は、研究データへのメタデータも、JPCOARスキーマ2.0で作成することになる。

やっつけ仕事ではあるが（要精査）、研究データ付与用に必要になりそうな項目をピックアップしたファイルを次ページ以降に。本格的にメタデータ付与作業を開始する際には、このような表を作成して、どの項目を入力するかの検討が必要。

JPCOARスキーマ2.0で研究データのメタデータを作成するための入力項目

JPCOARスキーマ2.0項目一覧より抽出して作成 ※現時点では多くの機関リポジトリは未対応

https://github.com/JPCOAR/schema/blob/f14e8d170c36e766be1cafd194508ddfdac844e4/2.0/documents/JPCOAR%E3%82%B9%E3%82%AD%E3%83%BC%E3%83%9E%E9%A0%85%E7%9B%AE%E4%B8%80%E8%A6%A7.xlsx

	必須に近い項目
	場合によっては必要な項目
	入力推奨

No	項目名	項目名 (日本語)	要素名	属性	言語 xml:lang	記入 レベル	繰返 回数	説明	junii2からのマッピング	三角のメモ
1	Title	タイトル	dc:title		TRUE	M	1-N	コンテンツのタイトル。論文の場合、論題である。コンテンツ本文と同じ言語のタイトル情報は必ず記入する。タイトルの言語情報はxml:langに記入する。	タイトル	title
2	Alternative Title	その他のタイトル	dcterms:alternative		TRUE	MA	0-N	目次タイトル、奥付タイトル等の本タイトル以外のタイトルを記入する。	その他(別言語等)のタイトル	alternative
3	Creator	作成者	jpcoar:creator		FALSE	MA	0-N	コンテンツの作成に責任を持つ個人または団体等。creatorType		
3.1	Creator Name Identifier	作成者識別子	jpcoar:nameIdentifier	creatorType	FALSE	O	0-1	コンテンツの作成に直接的に関わりを持つものの役割を簡潔に作成者を一意に識別するIDを記入する。記述方法は選択したスキーマに依存する(例: 0000-0001-0003-0004 (ORCID)、30413925 (e-Rad_Researchers)、0000000378057894 (ISNI))。nameIdentifierSchemeにはIDを識別するスキーマ名を以下の統制語彙から選択して記入する。- e-Rad - NRID - ORCID - ISNI - VIAF - AID - kakenhi - Ringgold - GRID。	ID属性	creator id
			nameIdentifierScheme	FALSE	M	1				
			nameIdentifierURI	FALSE	MA	0-1				
3.2	Creator Name	作成者姓名	jpcoar:creatorName		TRUE	MA	0-N	作成者の姓名を記入する。個人名の姓名の区切りは「姓,△名」(カンマ+半角空白)とする。英語表記のファーストネームが不明な場合は頭文字でもよい。ミドルネームがある場合は、「姓,△ミドルネーム△名」と記入する。	作成者	creator
			nameType	FALSE	R	0-1	名前の種別を記入する。姓名に機関名を記入する際は「organizational (組織)」を選択する。			
3.3	Family Name	作成者姓	jpcoar:familyName		TRUE	O	0-N	作成者の姓を記入する。作成者が個人であり、姓が判別可能な場合は記入する。		
3.4	Given Name	作成者名	jpcoar:givenName		TRUE	O	0-N	作成者の名を記入する。作成者が個人であり、名が判別可能な場合は記入する。ミドルネームがある場合は、「ミドルネーム△名」と記入する。		
3.5	Creator Alternative	作成者別名	jpcoar:creatorAlternative		TRUE	O	0-N	作成者に別名がある場合、その姓名を記入する。記述方法および注意点はjpcoar:creatorName(作成者姓名)に準じる。各言語の出現回数は1回に限らず、複数記入可能とする。		
3.6	Affiliation	作成者所属	jpcoar:affiliation		-	R	0-N	作成者の所属する機関名。		
3.6.1	Affiliation Name Identifier	所属機関識別子	jpcoar:nameIdentifier	nameIdentifierScheme	FALSE	R	0-N	所属機関を一意に識別するIDを記入する。記述方法は選択したスキーマに依存する(例: 000000012192178X (ISNI)、https://ror.org/057zh3y96 (ROR))。nameIdentifierSchemeにはIDを識別するスキーマ名を統制語彙から選択して記入する。nameIdentifierURIにはIDの値をHTTP URI形式(例: https://isni.org/isni/0000000121691048、(ISNI) https://ror.org/057zh3y96 (ROR))で記入する。URIを持たない場合は、nameIdentifierURIは指定しない。		
			nameIdentifierScheme	FALSE	M	1				
			nameIdentifierURI	FALSE	R	0-1				
3.6.2	Affiliation Name	所属機関名	jpcoar:affiliationName		TRUE	R	0-N	所属機関の名称を記入する。所属機関名の言語情報はxml:langに記入する。		
4	Contributor	寄与者	jpcoar:contributor		-	R	0-N	コンテンツの作成に間接的に関わりを持つ個人または団体等。contributorTypeには適切な役割を以下の統制語彙から選択して記入する。該当する役割がない場合は、「other」を選択する。-		DataCollector、DataCurator、DataManager等を選択 要確認: データ管理者連絡先入力法
			contributorType	FALSE	R	0-1				
4.1	Contributor Name Identifier	寄与者識別子	jpcoar:nameIdentifier	nameIdentifierScheme	FALSE	MA	0-N	寄与者を一意に識別するIDを記入する。記述方法は選択したスキーマに依存する(例: 0000-0001-0003-0004 (ORCID)、30413925 (e-Rad_Researchers)、0000000378057894 (ISNI))。nameIdentifierSchemeにはIDを識別するスキーマ名を統制語彙から選択して記入する。nameIdentifierURIにはIDをHTTP URI形式で記入する。URIを持たない場合は、nameIdentifierURIは指定しない(例: https://nrid.nii.ac.jp/nrid/1000030413925/ (NRID) https://orcid.org/0000-0001-0002-0003 (ORCID) http://isni.org/isni/0000000082849737 (ISNI) https://viaf.org/viaf/56614190 (VIAF))。	ID属性	contributor id
			nameIdentifierScheme	FALSE	M	1				
			nameIdentifierURI	FALSE	MA	0-1				
4.2	Contributor Name	寄与者姓名	jpcoar:contributorName		TRUE	R	0-N	寄与者の姓名を記入する。個人名の姓名の区切りは「姓,△名」(カンマ+半角空白)とする。英語表記のファーストネームが分からない場合は頭文字でもよい。ミドルネームがある場合は、「姓,△ミドルネーム△名」と記入する。	寄与者	contributor
			nameType	FALSE	R	0-1	名前の種別を記入する。姓名に機関名を記入する際は「organizational (組織)」を選択する。			
4.3	Family Name	寄与者姓	jpcoar:familyName		TRUE	O	0-N	寄与者の姓を記入する。寄与者が個人であり、姓が判別可能な場合は記入する。		
4.4	Given Name	寄与者名	jpcoar:givenName		TRUE	O	0-N	寄与者の名を記入する。寄与者が個人であり、名が判別可能な場合は記入する。ミドルネームがある場合は、「ミドルネーム△名」と記入する。		
4.5	Contributor Alternative	寄与者別名	jpcoar:contributorAlternative		TRUE	O	0-N	寄与者に別名がある場合、その姓名を記入する。記述方法および注意点はjpcoar:contributorName(寄与者姓名)に準じる。各言語の出現回数は1回に限らず、複数記入可能とする。		
4.6	Affiliation	寄与者所属	jpcoar:affiliation		-	R	0-N	寄与者の所属する機関。		
4.6.1	Affiliation Name Identifier	所属機関識別子	jpcoar:nameIdentifier	nameIdentifierScheme	-	R	0-N	所属機関を一意に識別するIDを記入する。記述方法は選択したスキーマに依存する(例: 000000012192178X (ISNI)、https://ror.org/057zh3y96 (ROR))。nameIdentifierSchemeにはIDを識別するスキーマ名を以下の統制語彙から選択して記入する。- kakenhi [非推奨] - ISNI - Ringgold - GRID [非推奨] - ROR。nameIdentifierURIにはIDの値をHTTP URI形式(例: https://isni.org/isni/0000000121691048 (ISNI) https://ror.org/057zh3y96 (ROR))で記入する。URIを持たない場合は、nameIdentifierURIは指定しない。		
			nameIdentifierScheme	-	M	1				
			nameIdentifierURI	-	R	0-1				
4.6.2	Affiliation Name	所属機関名	jpcoar:affiliationName		TRUE	R	0-N	所属機関の名称を記入する。所属機関名の言語情報はxml:langに記入する。		
5	Access Rights	アクセス権	dcterms:accessRights		FALSE	MA	0-1	コンテンツのアクセス状態を記入する。以下の統制語彙から選択して記入する。- embargoed access: エンバゴ有 -		
			rdf:resource	FALSE	M	1				
6	Rights	権利情報	dc:rights		TRUE	R	0-N	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に関する情報を含む。ライセンス情報を記入する際にはライセンスの正式名とバージョン情報を記入する(例: Creative Commons Attribution 4.0 International)。その他の場合は、自由記述とするが、出版社等の権利者からの指定がある場合は、その指示に従う。ライセンスにURIがある場合、rdf:resourceにHTTP URI形式で記入し、再利用の条件を明示することを推奨する(例: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en)。	権利	rights
			rdf:resource	FALSE	R	0-1				
7	Rights Holder	権利者情報	jpcoar:rightsHolder		-	R	0-N	作成者および寄与者以外の著作権等の権利保持情報を記入する。		
			jpcoar:nameIdentifier		FALSE	R	0-N			
			nameIdentifierScheme	FALSE	M	1	権利者を一意に識別するIDを記入する。記述方法は選択したスキーマに依存する(例: 0000-0001-0003-0004 (ORCID)、30413925 (e-Rad_Researchers)、0000000378057894 (ISNI))。			

No	項目名	項目名 (日本語)	要素名	属性	言語 xml:lang	記 入 レ ベル	繰 返 回 数	説明	junii2からのマッピング	三角のメモ
7.1	Rights Holder Name Identifier	権利者識別子		nameIdentifierURI	FALSE	R	0-1	30413925 (e-Rad)、0000000378057894 (ISNI)) 。 nameIdentifierScheme にはID を識別するスキーマ名を以下の 統制語彙から選択して記入する。 - e-Rad - NRID - ORCID - ISNI - VIAF - AID - kakenhi - Ringgold - GRID。 nameIdentifierURIにはIDをHTTP URI形式で記入する。URIを 持たない場合は、nameIdentifierURIは指定しない(例： https://nrid.nii.ac.jp/nrid/1000030413925/ (NRID) https://orcid.org/0000-0001-0002-0003 (ORCID) http://isni.org/isni/0000000082849737 (ISNI) https://viaf.org/viaf/56614190 (VIAF)) 。		
7.2	Rights Holder Name	権利者名	jpcoar:rightsHolderName		TRUE	R	0-N	記述方法はjpcoar:creatorName (作成者姓名) に準じる。		
8	Subject	主題	jpcoar:subject		TRUE	MA	0-N	コンテンツの内容を表す件名、著者キーワード、分類を記入す る。分類はコードのみを記入する。subjectSchemeは以下の語 彙を使用する。 - BSH - DDC - e-Rad_field - LCC - LCSH - MeSH - NDC - NDLC - NDLSH - SciVal - UDC - Other。 subjectURIにはIDの値をHTTP URI形式で記入する。URIを持た ない場合は、subjectURIは指定しない(例： https://id.ndl.go.jp/auth/ndish/00575529) 。	著者キーワード 国立情報学研究所 メタ データ主題語彙集 日本十進分類法 国立国会図書館分類表 日本件名標目 国立国会図書館件名標目表 医学件名標目表 デューイ十進分類法 米国議会図書館分類表 国際十進分類法 米国議会図書館件名標目表	subject NIIsubject NDC NDLC BSH NDLSH MeSH DDC LCC UDC LCSH
			subjectScheme	FALSE	M	1				
			subjectURI	FALSE	MA	0-1				
9	Description	内容記述	datacite:description		TRUE	MA	0-N	コンテンツの内容を示す情報を記述する。データについては、技 術的な情報等、他の要素に当てはまらない追加情報を記入する。 descriptionTypeには以下の統制語彙から選択して記入する。論 文の抄録の場合は"Abstract"を選択する。 - Abstract - Methods - TableOfContents - TechnicalInfo - Other	内容記述 その他の資源識別子 情報源 資源タイプ	description identifier source type
			descriptionType	FALSE	M	1				
10	Publisher	出版者	dc:publisher		TRUE	R	0-N	コンテンツ本体を出版・公開した主体を記入する。名称が複数言 語ある場合は、コンテンツ本体と同じ言語の名称を優先する。個 人名については「姓,△名」とする。肩書きは記入しない。	公開者	publisher
11	Publisher Information	出版者情報	jpcoar:publisher		-	O	0-N	コンテンツ本体を出版・公開した主体に関する情報を記入する。		
11.1	Publisher Name	出版者名	jpcoar:publisherName		TRUE	O	0-N	コンテンツ本体を出版・公開した主体を記入する。 個人名の姓名の区切りは「姓,△名」(カンマ+半角空白)とす る。肩書きは記入しない。		
11.2	Publisher Description	出版者注記	jpcoar:publisherDescription		TRUE	O	0-N	コンテンツの出版者に関して、付記事項がある場合に記入する。		
11.3	Publication Place	出版地	dcndl:location		TRUE	O	0-N	コンテンツ本体の出版地・頒布地を記述する場合に使用する。		
11.4	Publication Place (Country code)	出版地 (国名コード)	dcndl:publicationPlace		FALSE	O	0-N	コンテンツ本体の出版地・頒布地を国名コードを記入する。ISO 3166-1 alpha-3形式で記入する。		
12	Date	日付	datacite:date		FALSE	MA	0-N	コンテンツに関連する日付を記入する。日付はW3C Date and Time Formatsで規定する形式 (YYYY, YYYY-MM, YYYY-MM- DD, YYYY-MM-DDThh:mmTZD, YYYY-MM-	日付 刊行年月日	date dateofissued
			dateType	FALSE	M	1				
13	Date Literal	日付 (リテラル)	dcterms:date		TRUE	O	0-N	コンテンツの作成、発行等のライフサイクルに関連する日付をリ テラルに記入する。 datacite:date (日付) には、統制された方法により記録された 日付情報を記入する。本項目では、統制された方法で記入するこ とができない情報をリテラルに記入し、補完することができる。		
14	Language	言語	dc:language		FALSE	R	0-N	コンテンツ本文で用いられている主な言語を記入する。ISO- 639-3 言語コードで記入する。ISO-639-3 のマクロランゲージ の使用は任意とする。	言語	language
15	Resource Type	資源タイプ	dc:type		FALSE	M	1	コンテンツの種類を資源タイプ語彙別表から選択して記入する。 rdf:resourceには各統制語彙に対応するCOAR Resource Type (https://vocabularies.coar- repositories.org/resource_types/) のURIを記入する。	NII資源タイプ	NIItype
			rdf:resource	FALSE	M	1				
16	Version	バージョン情報	datacite:version		FALSE	O	0-1	データの更新に伴うバージョン番号を記入する。"メジャーバ ージョン番号"."マイナーバージョン番号"の形式で記入することが 望ましい。		
17	Version Type	出版タイプ	oaire:version		FALSE	MA	0-1	論文のバージョン情報を記入する。以下の統制語彙から選択して 記入する。 - AO: Author's Original - SMUR: Submitted	著者版フラグ	textversion
			rdf:resource	FALSE	M	1				
18	Identifier	識別子	jpcoar:identifier		FALSE	M	1-N	コンテンツを識別するユニークなIDを記入する。記述方法は選 択したスキーマに依存する(例： https://doi.org/10.18926/AMO/54590 (DOI) http://hdl.handle.net/2115/64495 (HDL) http://ousar.lib.okayama-u.ac.jp/ja/54559 (URI)) 。 identifierTypeには以下の統制語彙から選択して記入する。 - DOI - HDL - URI	資源識別子URI JaLCDOI	URI selfDOI
			identifierType	FALSE	M	1				
19	Identifier Registration	ID登録	jpcoar:identifierRegistration		FALSE	MA	0-1	JaLC等へIDを登録する場合、記入する。identifierTypeには登録 するサービス (DOIの場合はRegistration Agency) を以下の統 制語彙から選択して記入する。 - JaLC - Crossref - DataCite - PMID (現在不使用)	JaLCDOI RA属性	selfDOI ra
			identifierType	FALSE	M	1				
20	Relation	関連情報	jpcoar:relation		-	R	0-N	登録するコンテンツと関連するコンテンツ間の関連性を記入す る。relationTypeには以下の統制語彙から選択して記入する。該 当する語彙がない場合はrelationTypeを記入しない。 - inSeries - isCitedBy - Cites - isVersionOf - hasVersion - isPartOf - hasPart - isReferencedBy - references - isFormatOf - hasFormat - isReplacedBy - replaces - isRequiredBy - requires - isSupplementTo - isSupplementedBy - isIdenticalTo - isDerivedFrom - isSourceOf	異版である 異版あり 置換される 置換する 要件とされる 要件とする 部分である 部分を持つ 参照される 参照する 別フォーマットである 別フォーマットあり	isVersionOf hasVersion isReplacedBy replaces isRequiredBy requires isPartOf hasPart isReferencedBy references isFormatOf hasFormat
			relationType	FALSE	R	0-1				
20.1	Related Identifier	関連識別子	jpcoar:relatedIdentifier		FALSE	R	0-1	関連するコンテンツの識別子を記入する。記述方法は選択したス キーマに依存する(例： https://doi.org/10.1594/WDC/CCSRNIES_SRES_B2 (DOI))。identifierTypeには以下の統制語彙から選択して記 入する。 - ARK - arXiv - CRID - DOI - HDL - ICHUSHI - ISBN - J-GLOBAL - Local - PISSN - EISSN - ISSN 【非推奨】 - NAID 【非推奨】 - NCID - PMID 【現在不使用】 - PURL - SCOPUS - URI - WOS	ISBN PubMed番号 DOI NII論文ID 書誌レコードID (総合目 録DB) 医中誌ID	isbn pmid doi NAID NCID ichushi
			identifierType	FALSE	M	1				
20.2	Related Title	関連名称	jpcoar:relatedTitle		TRUE	R	0-N	関連するコンテンツのタイトルを記入する。	他の資源との関係	relation
21	Temporal	時間的範囲	dcterms:temporal		TRUE	O	0-N	コンテンツの内容の時間的範囲を記入する。所定のスキーマに 従って記入することが望ましい。	範囲 時間的 国立情報学研究所メタデー タ主題語彙集(時代)	coverage temporal NIItemporal
22	Geo Location	位置情報	datacite:geoLocation		-	O	0-N	コンテンツを収集した、またはコンテンツの内容の空間的情報を 記入する。		
22.1	Geo Location Point	位置情報 (点)	datacite:geoLocationPoint		FALSE	O	0-1	コンテンツが指す空間の一点を記入する。		
22.1.1	Point Longitude	経度	datacite:pointLongitude		FALSE	M	1	経度の値。10進数で表す。範囲は-180~180で、正の値は東部 を表す。		
22.1.2	Point Latitude	緯度	datacite:pointLatitude		FALSE	M	1	緯度の値。10進数で表す。範囲は-90~90で、正の値は北部を 表す。		

論文付随データの場合には、論文本文ファイルとの関連を記述

No	項目名	項目名 (日本語)	要素名	属性	言語 xml:lang	記入 レベル	繰返 回数	説明	junii2からのマッピング	三角のメモ
22.2	Geo Location Box	位置情報 (空間)	datacite:geoLocationBox		FALSE	O	0-1	コンテンツが指すボックス状の空間的範囲を記入する。		
22.2.1	West Bound Longitude	西部経度	datacite:westBoundLongitude		FALSE	M	1	西部経度の値。10進数で表す。範囲は-180~180で、正の値は東部を表す。		
22.2.2	East Bound Longitude	東部経度	datacite:eastBoundLongitude		FALSE	M	1	東部経度の値。10進数で表す。範囲は-180~180で、正の値は東部を表す。		
22.2.3	South Bound Latitude	南部緯度	datacite:southBoundLatitude		FALSE	M	1	南部緯度の値。10進数で表す。範囲は-90~90で、正の値は北部を表す。		
22.2.4	North Bound Latitude	北部緯度	datacite:northBoundLatitude		FALSE	M	1	北部緯度の値。10進数で表す。範囲は-90~90で、正の値は北部を表す。		
22.3	Geo Location Place	位置情報 (自由記述)	datacite:geoLocationPlace		FALSE	O	0-N	コンテンツが指す地理上の地点の名称を記入する。	空間的 国立情報学研究所メタデー タ主題語彙集(地域)	spatial NIIspatial
23	Funding Reference	助成情報	jpcoar:fundingReference		-	MA	0-N	コンテンツ作成の際に研究助成を受けた場合は、利用した助成金情報を記入する。		
23.1	Funder Identifier	助成機関識別子	jpcoar:funderIdentifier		FALSE	MA	0-1	助成主体の永続的な識別子をHTTP URI形式で記入する。		
			funderIdentifierType		FALSE	M	1	funderIdentifierTypeは統制語彙から選択して記入する。		
			funderIdentifierTypeURI		FALSE	MA	0-1	統制語彙 - Crossref Funder - e-Rad_funder - GRID - ISNI - ROR - Other		
23.2	Funder Name	助成機関名	jpcoar:funderName		TRUE	M	1-N	助成機関等、助成を行った主体の名称を記入する。		
23.3	Funding Stream Identifier	プログラム情報 識別子	jpcoar:fundingStreamIdentifier	fundingStreamIdentifierType	FALSE	O	0-1	各資金配分機関内の助成カテゴリ (助成制度・事業等) の識別子を記入する。		
			fundingStreamIdentifierTypeURI	FALSE	O	0-1				
23.4	Funding Stream	プログラム情報	jpcoar:fundingStream		TRUE	O	0-N	各資金配分機関内の助成カテゴリ (助成制度・事業等) の名称を記入する。		
23.5	Award Number	研究課題番号	jpcoar:awardNumber	awardURI	FALSE	MA	0-1	研究課題番号を文字列で記入する。記述方法は助成団体による (例: 15H02781 (科研費))。awardURIは、助成団体が提供している当該助成に関する詳細情報をHTTP URI形式で記入する。科研費の場合は、KAKENデータベースの該当するページのURLを記入する。		
			awardNumberType	FALSE	MA	0-1				
23.6	Award Title	研究課題名	jpcoar:awardTitle		TRUE	MA	0-N	研究課題名を文字列で記入する。		
22.5			dc:identifier		FALSE	MA	0-N	研究課題にDOIもしくは統一謝辞コードが付与され始めた場合に、利用する。(2017-10現在は利用しない。)		
24	Source Identifier	収録物識別子	jpcoar:sourceIdentifier	identifierType	FALSE	M	1	収録物に付与された識別子を記入する。記述方法は選択した識別子に依存する。identifierTypeには以下の統制語彙から選択して記入する。 - PISSN - EISSN - ISSN【非推奨】 - NCID	ISSN 書誌レコードID(総合目録 DB)	issn NCID
25	Source Title	収録物名	jpcoar:sourceTitle		TRUE	MA	0-N	コンテンツの収録物のタイトルを記入する。	雑誌名	jtitle
26	Volume Number	巻	jpcoar:volume		FALSE	MA	0-1	収録物の巻レベルを記入する。単位を表す語句 (「巻」、「vol」、「号」、「年」など) は記入しない。巻号と通号の両者が存在する場合は、巻号を採用する。	巻	volume
27	Issue Number	号	jpcoar:issue		FALSE	MA	0-1	収録物の号レベルを記入する。単位を表す語句 (「号」、「issue」など) は削除する。	号	issue
28	Number of Pages	ページ数	jpcoar:numPages		FALSE	MA	0-1	コンテンツの総ページ数を記入する。		
29	Page Start	開始ページ	jpcoar:pageStart		FALSE	MA	0-1	コンテンツの収録物中における開始ページを記入する。開始ページと終了ページが同じ場合は、jpcoar:pageEndにも同様の値を記入する。巻 (volume) の通ページと、号 (issue) ごとのページの両方が存在する場合は、巻 (volume) の通ページを記入する。	開始ページ	spage
30	Page End	終了ページ	jpcoar:pageEnd		FALSE	MA	0-1	コンテンツの収録物中における終了ページを記入する。開始ページと終了ページが同じ場合は、jpcoar:pageStartと同様の値を記入する。巻 (volume) の通ページと、号 (issue) ごとのページの両方が存在する場合は、巻 (volume) の通ページを記入する。	終了ページ	epage
31	Dissertation Number	学位授与番号	dcndl:dissertationNumber		FALSE	MA	0-1	学位授与番号を記入する。	学位授与番号	grantid
32	Degree Name	学位名	dcndl:degreeName		TRUE	MA	0-N	学位規則で定められている学位の種別と学位の分野を記入する。	学位名	degreeName
33	Date Granted	学位授与年月日	dcndl:dateGranted		FALSE	MA	0-1	学位授与年月日を記入する。日付はISO-8601で規定する次の3形式 (YYYY-MM-DD, YYYY-MM, YYYY) で記入する。	学位授与年月日	dateofgranted
34	Degree Grantor	学位授与機関	jpcoar:degreeGrantor		-	MA	0-N	学位授与機関の情報を記入する。		
34.1	Degree Grantor Name Identifier	学位授与機関識別子	jpcoar:nameIdentifier	nameIdentifierScheme	FALSE	M	1	学位授与機関を一意に識別する科研費機関番号を記入する。jpcoar:nameIdentifierを記入する場合、必ずnameIdentifierSchemeには"kakenhi"を記入する。		
			jpcoar:degreeGrantorName		TRUE	MA	0-N	学位授与機関の名称を記入する。学位授与機関名の言語情報はxml:langに記入する。	学位授与機関	grantor
35	Conference	会議記述	jpcoar:conference		-	R	0-N	会議情報を記入する。		
35.1	Conference Name	会議名	jpcoar:conferenceName		TRUE	R	0-N	会議名を記入する。		
35.2	Conference Sequence	回次	jpcoar:conferenceSequence		FALSE	R	0-1	会議の回次を記入する。		
35.3	Conference Sponsor	主催機関	jpcoar:conferenceSponsor		TRUE	R	0-N	会議を主催する機関名を記入する。		
35.4	Conference Date	開催期間	jpcoar:conferenceDate	startDay	TRUE	R	0-1	会議の開催期間について、開始年月日および終了年月日を年 (YYYY)、月 (MM)、日 (DD) の形式で各属性に、表示用の開催期間を値に記入する。		
			startMonth	FALSE	MA	0-1				
			startYear	FALSE	MA	0-1				
			endDay	FALSE	MA	0-1	機械可読可能な日付 (属性) と表示用の開催期間 (値) の両方を記入することが望ましいが、いずれかの情報しかない場合は一方のみを記入する。			
			endMonth	FALSE	MA	0-1				
			endYear	FALSE	MA	0-1				
35.5	Conference Venue	開催会場	jpcoar:conferenceVenue		TRUE	R	0-N	会議が開催された会場を記入する。		
35.6	Conference Place	開催地	jpcoar:conferencePlace		TRUE	R	0-N	会議の開催地を記入する。		
35.7	Conference Country	開催国	jpcoar:conferenceCountry		FALSE	R	0-1	会議が開催された国のISO 3166-1 alpha-2コードを記入する。		
36	Edition	版	dcndl:edition		TRUE	O	0-N	主に図書資料の版に関する情報を記入する。		
37	Volume Title	部編名	dcndl:volumeTitle		TRUE	O	0-N	多巻ものの共通のタイトル(本タイトル)をdc:titleに記入した場合、各巻固有のタイトルはここに収める。一つの逐次刊行物が部又は編に分かれて刊行される時、その部又は編に付けられた部編名もここに収める。巻次・部編番号の入力も可能とする。各巻固有のタイトル及びその他の関連する情報、又は逐次刊行物の部編名にヨミがある場合は、日本語のヨミは"ja-Kana"または"ja-Latn"を使用し、それぞれ片仮名、ローマ字で記入する。また、ヨミを記入する場合はヨミとは別にxml:langを"ja"にした情報を必ず記入する。		
38	Original Language	原文の言語	dcndl:originalLanguage		FALSE	O	0-N	コンテンツ本文が翻訳・翻案等で原文がある場合、その原文で用いられている主な言語を記入する。ISO-639-3 言語コードで記入する。ISO-639-3 のマクロランゲージの使用は任意とする。		
39	Extent	大きさ	dcterms:extent		TRUE	O	0-N	情報資源の大きさ、付属資料等の、形態に関する情報をリテラルに記入する。		
40	Physical Format	物理的形態	jpcoar:format		TRUE	O	0-N	情報資源の物理的な記録形式をリテラルに記入する。		
41	Holding Agent	所蔵機関	jpcoar:holdingAgent		-	O	0-1	当該情報資源または原本を保有する所蔵機関を記入する。		
			jpcoar:holdingAgentNameIdentifier	nameIdentifierScheme	FALSE	M	1	所蔵機関を一意に識別するIDを記入する。記述方法は選択したスキーマに依存する (例: 000000012192178X (ISNI)、https://ror.org/057zh3v96 (ROR))。		

要確認: e-Rad入力方法

データジャーナル収録データの場合

No	項目名	項目名 (日本語)	要素名	属性	言語属 性 xml:lan g	記入 レベ ル	繰返 回数	説明	junii2からのマッピング	三角のメモ
41.1	Holding Agent Name Identifier	所蔵機関識別子		nameIdentifierURI	FALSE	O	0-1	nameIdentifierSchemeにはIDを識別するスキーマ名を以下の統制語彙から選択して記入する。 - kakenhi【非推奨】 - ISNI - Ringgold - GRID【非推奨】 - ROR - FANO - ISIL - MARC - OCLC。 nameIdentifierURIにはIDの値をHTTP URI形式 (例: https://isni.org/isni/0000000121691048 (ISNI) https://ror.org/057zh3y96 (ROR)) で記入する。 URIを持たない場合は、nameIdentifierURIは指定しない。		
41.2	Holding Agent Name	所蔵機関名	jpcoar:holdingAgentName		TRUE	O	0-N	所属機関の名称を記入する。所属機関名の言語情報はxml:langに記入する。		
42	Dataset Series	データセットシリーズ	jpcoar:datasetSeries		FALSE	O	0-1	共通の特徴を有するデータセットの集合体である場合にTrueを設定する。データセットシリーズに属するアイテムからデータセットシリーズにリンクする場合はjpcoar:relation (関連情報) のrelationType="inSeries"を用いる。データセットシリーズからデータセットシリーズに属するアイテムにリンクする場合はjpcoar:relation (関連情報) のrelationType="hasPart"を用いる。		
43	File	ファイル情報	jpcoar:file		-	MA	0-N	コンテンツ本体に関する情報。		
43.1	URI	本文URL	jpcoar:URI		FALSE	MA	0-1	コンテンツ本体ファイルのURIを記入する。	本文フルテキストへのリンク	fullTextURL
				objectType	FALSE	MA	0-1	objectTypeには以下の統制語彙から選択して記入する。 - abstract - dataset - summary - fulltext - software - thumbnail - other		
				label	FALSE	O	0-1	labelには、ファイルの内容や種類等を端的に記入する。		
43.2	File Format	ファイルフォーマット	jpcoar:mimeType		FALSE	R	0-1	コンテンツのファイル形式を記入する。IANAに登録されているMIMEメディアタイプから選択することを推奨する。	フォーマット	format
43.3	Size	サイズ	jpcoar:extent		FALSE	O	0-N	ファイルサイズ、分量等の情報を記入する。自由記述。但し数値はアラビア数字を半角で記入する。		
43.4	Date	日付	datacite:date		FALSE	MA	0-N	コンテンツに関連する日付を記入する。日付はW3C Date and Time Formatsで規定する形式 (YYYY, YYYY-MM, YYYY-MM-)		
				dateType	FALSE	M	1	Time Formatsで規定する形式 (YYYY, YYYY-MM, YYYY-MM-)		
43.5	Version	バージョン情報	datacite:version		FALSE	O	0-1	データのバージョン情報。コンテンツの更新に伴うバージョン番号を記入する。"メジャーバージョン番号"."マイナーバージョン番号"の形式で記入することが望ましい。		
44	Catalog	カタログ	jpcoar:catalog		FALSE	O	0-1	デジタルアーカイブ等のデータベース単位の情報 (カタログ情報) を記入する。IRDB利用機関は「コミュニティサポート by JPCOAR and NII」にカタログ情報を登録する。		分野別のデータリポジトリ等に収録されている場合
44.1	Hosting Institution	提供機関	jpcoar:contributor		FALSE	MA	0-N	データベースの提供機関情報を記入する。		
44.1.1	Hosting Institution Name	提供機関名	jpcoar:contributorName	contributorType	FALSE	R	0-1	データベースの提供機関名を記入する。		
					TRUE	M	1-N	データベースの提供機関名を記入する。		
44.2	Identifier	識別子	jpcoar:identifier		FALSE	M	1	データベースを提供するURI等を記入する。記述方法は選択したスキーマに依存する (例: https://doi.org/10.18926/AMO/54590 (DOI))		
44.3	Title	タイトル	dc:title		TRUE	MA	0-N	データベースの名称を記入する。		
44.4	Description	内容記述	datacite:description		TRUE	MA	0-N	データベースの内容を示す情報を記述する。descriptionTypeには以下の統制語彙から選択して記入する。 - Abstract - Methods - TableOfContents - TechnicalInfo - Other		
				descriptionType	FALSE	M	1	データベースの内容を示す情報を記述する。descriptionTypeには以下の統制語彙から選択して記入する。 - Abstract - Methods - TableOfContents - TechnicalInfo - Other		
44.5	Subject	主題	jpcoar:subject	subjectScheme	FALSE	M	1	データベースの内容を表す件名、分類を記入する。分類はコードのみを記入する。subjectSchemeは以下の語彙を使用する。 - BSH - DDC - LCC - LCSH - MeSH - NDC - NDLC - NDLSH - SciVal - UDC - Other。		
				subjectURI	FALSE	MA	0-1	データベースの内容を表す件名、分類を記入する。分類はコードのみを記入する。subjectSchemeは以下の語彙を使用する。 - BSH - DDC - LCC - LCSH - MeSH - NDC - NDLC - NDLSH - SciVal - UDC - Other。		
					TRUE	R	0-N	二次利用に関するライセンス情報について、ライセンスの正式名とバージョン情報を記入する (例: Creative Commons Attribution 4.0 International)。ライセンスにURIがある場合、rdf:resourceにHTTP URI形式で記入し、再利用の条件を明示することを推奨する (例: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en)。ライセンス情報以外の知的所有権や著作権等に関する情報はdc:rightsに記入する。デジタルアーカイブのライセンスについては、メタデータ流通ガイドライン (https://iss.ndl.go.jp/information/guideline_2/#9) を参照すること。		
44.6	License	ライセンス	jpcoar:license	rdf:resource	FALSE	R	0-1	コンテンツに対する「解説」がメタデータに含まれ、メタデータと異なるライセンスを付与したい場合には、「解説」の記述に適用するライセンス情報を含めることにより区別を行うことを推奨する。		
					TRUE	R	0-N	知的所有権や著作権等に関する権利情報を記入する。ライセンス情報はjpcoar:licenseに記入する。自由記述とするが、出版社等の権利者からの指定がある場合は、その指示に従う。権利情報にURIがある場合、rdf:resourceにHTTP URI形式で記入し、条件を明示することを推奨する。		
44.7	Rights	権利情報	dc:rights		FALSE	R	0-1	データベースのアクセス状態を記入する。以下の統制語彙から選択して記入する。 - embargoed access: エンバゴ有 -		
44.8	Access rights	アクセス権	dcterms:accessRights		FALSE	MA	0-1	データベースのアクセス状態を記入する。以下の統制語彙から選択して記入する。 - embargoed access: エンバゴ有 -		
44.9	Thumbnail	代表画像	jpcoar:file		FALSE	O	0-1	データベースの代表画像の情報を記入する。		
44.9.1	Thumbnail URI	代表画像URI	jpcoar:URI		FALSE	O	0-1	データベースの代表画像のURIを記入する。		
				objectType	FALSE	MA	0-1	データベースの代表画像のURIを記入する。		

余裕があれば、JaLCは見ておいた方がよい

The screenshot shows the JaLC website interface. At the top left is the JaLC logo. To the right are links for 'English', 'お問い合わせ', and 'ログイン'. Below these are navigation links: 'JaLCについて', 'サービス', '入会のご案内', '各種資料・情報', 'イベント・活動', and 'FAQ'. The main content area features a 'DOI search' section with a search bar containing '10.XXXX/<number>' and a search icon. Below the search bar is a link for 'DOIとは'. To the left of the main text is a statistics box: 'Japan Link Centerによる DOI登録件数' with the number '10,076,120' and the date '2022年12月末時点'. The main text reads: 'Japan Link Center (JaLC) は DOI財団から、国際的な識別子であるDOI登録機関 (RA) に認定された日本で唯一の機関です。' followed by a paragraph: '電子化された学術論文、書籍、論文付随情報、研究データなどにDOIを登録し、コンテンツの所在情報 (URL) 等とともに管理しています。国内学術機関の4機関が共同で運営しています。' At the bottom, there is an 'お知らせ' section with a date '2022年11月16日', a link to 'JaLC運営委員会', and a link to 'JaLC運営委員会以下を追記しました。 JaLC運営委員会議事要旨 (令和4年度第3回)'.

DOI付与の流れを知らない人が意外と多いが、データ流通の肝なので、できれば理解しておいたほうが良い

<https://japanlinkcenter.org/top/>

研究データDOI登録実験PJ

The screenshot shows the website for the Research Data DOI Registration Experiment Project. At the top left is the Japan Link Center logo. Navigation links include 'English', 'お問い合わせ', and 'ログイン'. A menu bar contains 'JaLCについて', 'サービス', '入会のご案内', '各種資料・情報', 'イベント・活動', and 'FAQ'. The main heading is '研究データDOI登録実験PJ'. Below it is a breadcrumb trail: 'Home > イベント・活動 > 研究データDOI登録実験PJ'. The main content area has two columns. The left column contains text about the project's goals and implementation period (October 2014 to September 2015). The right column is a table of participating organizations.

2014年12月にリリースしたJaLCの新システムでは、研究データへのDOI登録も可能になりました。しかしながら、研究データへのDOI登録に関しては、世界的にみても未だ様々な課題の検討が進められている段階です。

そのため、JaLCにおいて研究データへのDOI登録を開始するのに先立ち、研究データへのDOI登録に特有の課題抽出とその解決、運用方法の確立、DOIの活用方法などの検討を実験プロジェクトとして行い、我が国における研究データへのDOI登録の仕組みをプロジェクト参加機関とともに新たに構築します。

◆実施期間：2014年10月～2015年9月（プロジェクトは終了しました）

プロジェクトの詳細につきましては、以下にある各資料をご覧ください。また、プロジェクトについてご質問のある方は、JaLC事務局までメールにてお問い合わせ下さい。

JaLC事務局e-mail：info@japanlinkcenter.org

「研究データへのDOI登録実験プロジェクト」について、ジャーナルに記事が掲載されました。
武田 英明, 村山 泰啓, 中島 律子 「研究データへのDOI登録実験」情報管理(2015)58巻10号763頁

参画機関（敬称略、順不同）
国立研究開発法人 科学技術振興機構
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所
国立研究開発法人 産業技術総合研究所
国立研究開発法人 情報通信研究機構
千葉大学附属図書館
国立研究開発法人 物質・材料研究機構
国立研究開発法人 理化学研究所 脳科学総合研究センター神経情報基盤センター

https://japanlinkcenter.org/top/event/event_project.html

実は研究データに関する課題の多くは、このプロジェクトで、すでに議論されている。以下に概要はまとめられている。

- ・ 武田 英明, 村山 泰啓, 中島 律子 「研究データへのDOI登録実験」情報管理(2015)58巻10号763頁
<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.58.763>
- ・ プロジェクト報告書
https://japanlinkcenter.org/top/doc/JaLC_koubo_Report.pdf

※大学図書館で参加しているのは千葉大学のみで
その担当者がみすみだった。大変に勉強になった

【必読】研究データにDOIを付与するには？ 5分で分かる研究データDOI付与

DOI付与のパンフレットに見えるが、実は研究データの流通～利活用について、簡潔に説明されている

DOIとは？

- DOI (Digital Object Identifier, デジタルオブジェクト識別子) は、学術論文・図書・研究データなどのデジタルコンテンツに付与される国際的な識別子です。
- DOIはコンテンツの所在情報 (URL) に変換されます。
- DOI-URL対応及びコンテンツの継続的な管理を行うことにより、恒久的なアクセスが実現されます。

DOIの働きと仕組み

■データ提供者
 DOI/URL対応の最新情報をDOIシステムへ通知します。
 ○ユーザーやリポジトリから提供される、ランディングページやデータの管理を行います。研究データの形式でメタデータを作成します。

■DOIシステム
 ○DOIとURLアドレスの1対1対応テーブルを保持します。
 ○ユーザーからDOIの問い合わせがあった時にテーブルを元に対応するURLアドレスを返答します。

■ユーザー
 ○DOIシステムに対して、DOIの問い合わせを行います。
 ○変換されたURLアドレスを元にDOIに対応するURLアドレスが調べられます。
 ○提供されたURLアドレスへアクセスします。
 ○サーバーやリポジトリからランディングページやデータを入力します。

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。
 - 研究成果の盗取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。

データ提供者のメリットを生み出す好循環

研究論文でデータ引用が行われる
 研究論文がDOIを付与して公開する
 データ提供者のメリットを生み出す好循環
 データ引用者が研究業績として認識される
 研究者がデータ提供
 データ提供がDOIを付与して公開する

DOI付与に関するその他の情報

ジャパンリンクセンター <https://japanlinkcenter.org/>
 研究データへのDOI登録ガイドライン (研究データへのDOI登録実験プロジェクト) https://doi.org/10.11502/rd_guideline_ja
 FORCE11データ引用原則の共同宣言 (邦訳) https://doi.org/10.11502/rdc_rdc_doidc_ja
 IRDBデータ提供機関のためのDOI管理・メタデータ入力ガイドライン: JPCOAR取次キーで編 <http://rd.hiic.jp/1458/00000135/>

制作: 研究データ活用協議会・リサーチデータサイテーション小委員会 (Research Data Utilization Forum/Research Data Citation Subcommittee) <https://japanlinkcenter.org/rduf/>
 大向 一樹 (東京大学)・尾崎 瑛穂 (国立情報学研究所)・高橋 泰亮子 (東京学芸大学)・船越 正己 (名古屋大学)・村山 泰樹 (情報連携研究機構-PARSEC)
 (謝辞) 本研究は、ベルモン・フォラムの活動の一環として、JSTの支援を受けました。This research was supported by Japan Science and Technology Agency (JST) as part of the Belmont Forum.
 お問い合わせ先 rd-rcd@mr.jst.go.jp
 2019年12月20日作成

Copyright © 2019 by Japan Link Center. All rights reserved.

研究データにDOIを付与するには？

自分のデータセットにDOIを付与して公開・共有したい

根拠データにDOIを付与するように求められた (例: 論文投稿規定、プロジェクトルールなどの外的要因)

DOI付与に時間を要しても自分たちの運用するサーバーでデータを公開したい ※1

所属機関に権限リポジトリがある

所属機関のポリシーに適合している ※2

所属機関のDOI登録機関の会員である ※3

所属機関 (編集) で登録機関に会員登録 ※4

メタデータ・ランディングページ作成

外部のリポジトリを選択してデータを登録

指定リポジトリにデータを登録

所属機関 (組織) でDOIを付与

外部のリポジトリでDOIを取得

(A) 【自分たちの運用するサーバーを利用するメリット】
 ○ランディングページやデータのバージョン管理など、フレキシブルな運用が可能。
 (B) 【権限リポジトリを利用するメリット】
 ○メタデータの作成など、担当部署でサポートしてもらえる。

【分界リポジトリの代表例】
 GenBank, PANGAEA, NGDC, CSD など
 ○他の研究者から見てもらいやすい。

【利用リポジトリの代表例】
 Dryad, Zenodo, figshare, Mendeley Data など
 ○分野を問わず登録が可能。

※1 自分で運用しているサーバーで、DOIを付与する際、留意しておくことはありますか。
 A DOIの登録に際して、メタデータを記載したランディングページが必要である。有様に応じて登録がスムーズになります。また、DOIは、永続識別子であることから、サーバーの運用やバージョン管理など、長期的な研究データ管理が出来る体制を求められる点は、留意しておきましょう。

※2 DOIの登録機関とは何ですか？
 A 代表的な登録機関としては、DataCite (主に研究データ) や Crossref (主に論文) などがあります。日本国内唯一の登録機関「ジャパンリンクセンター (JaLC)」では、国内の大学や研究機関が多数会員です。この所属機関が会員であるか JaLC のホームページで会員一覧 <https://japanlinkcenter.org/top/doc/listofmembers.pdf> 【会員一覧】

※3 登録機関である JaLC の会員登録をしたいのですが、
 A JaLC の「正会員」のうち「一般会員」になる手続きをする必要があります。正会員になるには、以下の条件をすべて満たしている必要があります。

- ◆ 日本国内の法人又は団体であること
- ◆ JaLC の目的及び事業を理解し賛同すること
- ◆ 原則として、次のいずれかに該当すること
 - ① コンテンツを発行又は提供していること
 - ② コンテンツに関する何らかの電子サービスを行っていること
 (ジャパンリンクセンター参加規約第3条1項)

また、正会員を通じてコンテンツのメタデータ等を JaLC に登録する「準会員」という制度もあります。詳細は、JaLC のホームページをご覧ください。【会員登録】 <https://japanlinkcenter.org/top/admission/index.html>

※4 機関リポジトリで、研究データの公開やDOIが付与出来るのですか？
 A 独立情報学研究所の IRDB にメタデータを登録している機関であれば、JaLC DOI を付与することが出来ます。研究データへのDOI付与が可能かどうか、詳しくは、この所属機関の図書館にお問い合わせください。

https://japanlinkcenter.org/rduf/doc/rduf_rdc_doileaflet.pdf

研究データ利活用協議会
RDUF
Research Data Utilization Forum

RDUFについて 入会のご案内 小委員会 部会 成果物 各種資料 イベント

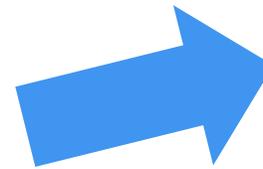
Research Data Utilization Forum

ジャパンリンクセンターでは、2016年6月3日に「研究データ利活用協議会」を設立いたしました。
本協議会の活動を通じて、わが国における研究データの利活用を推進してまいります。

News

- イベント** 2022年10月12日 2022年11月11日（金）に RDUF総会およびRDUF公開シンポジウムを開催いたします。皆様のご参加をお待ちしております。 [詳細はこちら](#)
- 小委員会** 2022年4月13日 2022年4月より「研究資料・異機転換へのPID付与検討」小委員会の設立が決定しました。 [詳細はこちら](#)
- 企画委員会** 2022年4月13日 2021年度の活動総括および2022年度の活動方針を「RDUF企画委員会」に掲載しました。
- 企画委員会** 2022年2月28日 令和4年度のRDUF企画委員会委員について、2022年2月21日より立候補者の受付を開始しました。詳細については事務局からのメールをご確認ください。
- 企画委員会** 2022年2月28日 2022年2月9日（水）、企画委員会において、文部科学省 科学技術・学術政策研究所（NISTEP）が後援会員として承認されました。

<https://japanlinkcenter.org/rduf/>



成果物

トップページ > 成果物

データ管理計画 (Data Management Plan: DMP)

現在作成中。

研究データのライセンス検討プロジェクト

【報告書】

- 研究データ利活用協議会小委員会（研究データのライセンス検討プロジェクト）報告書（PDF: 846KB）
- Japan Open Science Summit 2018セッション概要（PDF: 676KB）

【成果物】

- 研究データのライセンス表示ガイドライン ExecutiveSummary（PDF: 863KB）
- ライセンスの整備表（PDF: 104KB）
- インタビュー質問票（PDF: 119KB）
- アンケート調査票（PDF: 2,153KB）

研究データライセンス

【報告書】

- 研究データ利活用協議会小委員会（研究データライセンス）報告書（PDF: 1,273KB）
- 研究データライセンス小委員会活動経緯（PDF: 552KB）

【成果物】

- 研究データの公開・利用条件指定ガイドライン（PDF: 3,334KB）（DOI: 10.11502/rduf_license_guideline）
- Investigation and Development of the Workflow to Clarify Conditions of Use for Research Data Publishing in Japan（DOI: 10.5334/dsj-2020-053）

【成果物受領通知】

- カレントアウェアネスE「E2250 研究データの公開・利用条件指定ガイドラインの確定」

ジャパン・データリポジトリ・ネットワーク (Japan Data Repository Network: JDARN)

【報告書】

- RDUF 小委員会 ジャパン・データリポジトリ・ネットワーク (Japan Data Repository Network: JDARN) 活動報告（PDF: 122KB）
- JDARN 活動の経緯（PDF: 139KB）

【成果物】

- 研究データリポジトリ運営体制表（PDF: 99KB）
- リポジトリにおける役割・ドキュメント・アクション（PDF: 116KB）
- 研究データリポジトリ整備・運用ガイドライン（JDARN 版）（PDF: 208KB）
- CTS調査事項とアイテム（PDF: 165KB）

リサーチデータサイテーション

【報告書】

- 研究データ利活用協議会リサーチデータサイテーション（Research Data Citation）小委員会中間報告（PDF: 168KB）

【成果物】

- データ引用原則の共同策定-最終版（PDF: 1,043KB）（DOI: 10.11502/rduf_rdc_jddcp_ja）
- リーフレット「研究データにDOIを付与するには？5分でわかる研究データDOI付与」（PDF: 1,373KB）（DOI: 10.11502/rduf_rdc_doitofleaflet）
- 「学術雑誌のデータ公開ポリシーの変遷：2014年と2019年の比較」Ikouchi et al. (2019), "Journal Research Data Policy Across Disciplines: Comparison Between 2014 and 2019", RDA 14th Plenary, Helsinki. (DOI: 10.6084/m9.figshare.10025330)

【成果物受領通知】

- カレントアウェアネスE「E2234 - 「データ引用原則の共同策定」：データ引用を学術界の標準に」
- カレントアウェアネスE「E2233 リーフレット「研究データにDOIを付与するには？」の制作」
- 「出版論文、学術雑誌、データ引用を研究活動の新たな常識に：研究データ利活用協議会（RDUF）リサーチデータサイテーション小委員会の活動」カレントアウェアネス 2020, (345), CA1986, p. 2-4. (DOI: 10.11501/11546850)

<https://japanlinkcenter.org/rduf/deliverable/index.html>

国立大学図書館協会の取り組み



The screenshot shows the homepage of the Japan Association of National University Libraries (JANUL). The header includes the JANUL logo, the association's name in Japanese and English, a search bar, and navigation links for 'ログイン' (Login), '日本語' (Japanese), and 'EN'. A blue navigation bar contains links for '概要' (Overview), '事業' (Activities), '委員会' (Committee), '地区協会' (Regional Association), '会員' (Members), and '資料等' (Materials, etc.).

The main content area features a breadcrumb trail: ホーム / お知らせ / 研究データ流通のためのメタデータ標準日本語訳 (資料委員会オープンサイエンス小委員会) を公開しました. Below this is the title of the news article: 研究データ流通のためのメタデータ標準日本語訳 (資料委員会オープンサイエンス小委員会) を公開しました.

The article text states: 資料委員会オープンサイエンス小委員会ではこのほど、RDAメタデータ標準カタログ (RDA Metadata Standards Catalog) の日本語訳を公開しました。同カタログは、研究データに適用されるメタデータ標準を紹介するものであり、研究データ管理を推進する国際団体である研究データ連盟 (Research Data Alliance) のMetadata Standards Catalog Working Groupにより運用されています。日本語訳は大部ですが、全体をじっくり読んで理解するタイプの資料ではありません。研究データへのメタデータ付与に際し、該当分野の研究データ流通の共通規約の有無等を把握するためのインデックスとしてご活用ください。各会員館職員の、より踏み込んだ研究者との協働の材料となれば幸いに存じます。

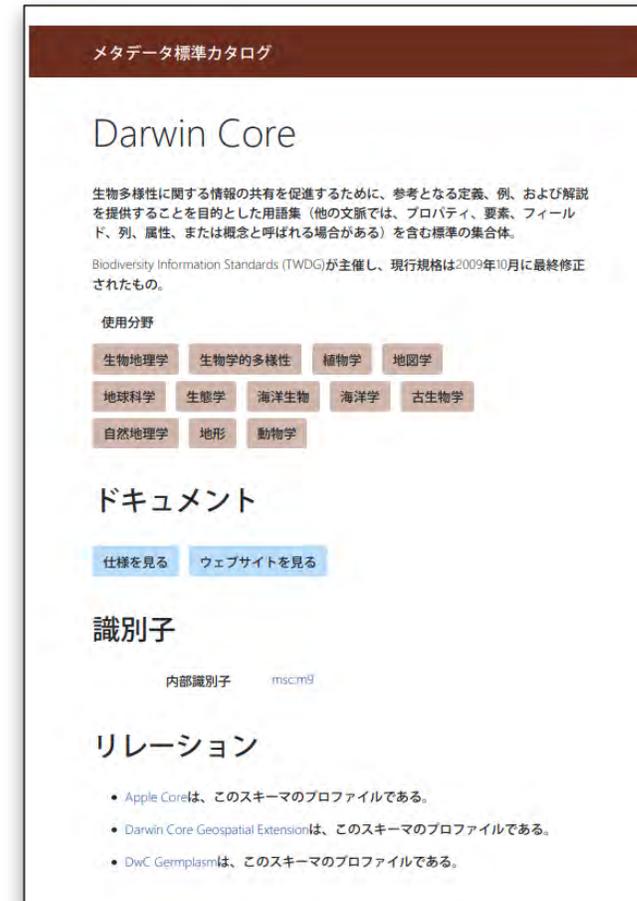
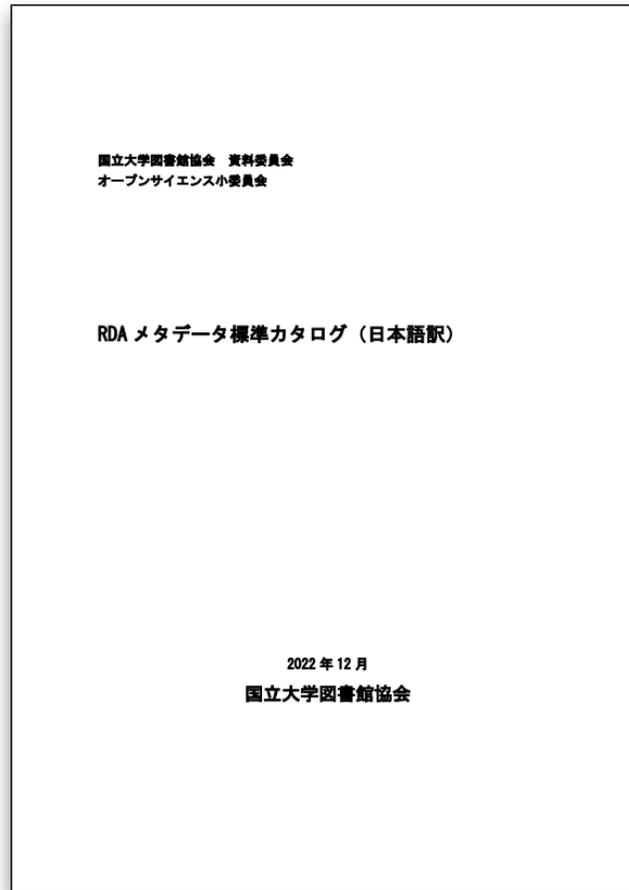
A link is provided: [RDAメタデータ標準カタログ \(日本語訳\)](#)

The footer contains the JANUL logo and contact information for the Tokyo University of Education library: 国立大学図書館協会事務局：東京大学附属図書館 (総務課企画渉外チーム) 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1 kikaku@lib.u-tokyo.ac.jp (@を半角にして送信してください。)

© 国立大学図書館協会

<https://www.janul.jp/ja/news/20221215>

【参考】RDAメタデータ標準カタログ



https://www.janul.jp/sites/default/files/2022-12/rda_metadata_standards_catalog_ja.pdf

メタデータ入力の参考になるわけではないが（JPCOAR準拠しているわけではない）、どのような分野があるのか、ということの全体像を眺めるのには有用

【参考】 RDAメタデータ標準カタログからのリンク先

Biodiversity Information Standards

Standards Journal Community Conferences About News

Darwin Core

Darwin Core is a standard maintained by the [Darwin Core maintenance group](#). It includes a glossary of terms intended to facilitate the sharing of information about biological diversity by providing identifiers, labels, and definitions. Darwin Core is primarily based on taxa, their occurrence in nature as documented by observations, specimens, samples, and related information.

[Website](#) [GitHub](#)

Image by Alex Guillaum

Header section

Title	Darwin Core
Permanent IRI (for citations and links)	http://www.tdwg.org/standards/450
Publisher	Biodiversity Information Standards (TDWG)
Ratified	2009-10-09
Status	Current standard
Category	Technical specification
Abstract	Darwin Core is a standard maintained by the Darwin Core maintenance group. It includes a glossary of terms (in other contexts these might be called properties, elements, fields, columns, attributes, or concepts) intended to facilitate the sharing of information about biological diversity by providing identifiers, labels, and definitions. Darwin Core is primarily based on taxa, their occurrence in nature as documented by observations, specimens, samples, and related information.

On this page

- Header section
- Maintenance group
- Scope of Darwin Core
- Audience
- Contributors
- Resources
- Parts of the standard
 - Darwin Core RDF Guide
 - Darwin Core Text Guide
 - Darwin Core XML Guide
 - Simple Darwin Core
 - Darwin Core Namespace Policy
 - Darwin Core List of Terms
 - Degree of Establishment
 - Controlled Vocabulary List of Terms
 - Establishment Means Controlled Vocabulary List of Terms
 - Pathway Controlled Vocabulary List of Terms

<https://www.tdwg.org/standards/dwc/>

【参考】共通データフォーマット

これも、統合イノベーション戦略関連の資料であるが、ここにあげた共通データフォーマットのようなデータフォーマットに対応することも必要となってくるのではないか

資料3

大学の設備共用への期待

2022年5月12日（木）

（一社）日本分析機器工業会 技術委員長
日本電子株式会社 オープンイノベーション推進室室長
杉沢 寿志



Copyright © 2021 JAIMA All Rights Reserved.

連携事例2 研究DX推進-補足説明（共通データフォーマット開発経緯）

1. 日本学術振興会（2014～2017）

「イノベーションの創出に向けた計測分析プラットフォーム戦略の構築」
データフォーマット共通化の必要性



2. NEDO

- ・ 先導研究（2017）
「ビッグデータ適応型の革新的検査評価技術の研究開発」
 - ✓ ナノ粒子計測
- ・ 本研究（2018～2019）
「省エネ製品開発の加速化に向けた複合計測分析システム研究開発」
 - ✓ 複合階層構造解析（タイヤ材料開発）
 - ✓ 粒界構造解析（磁石材料開発）



共通データフォーマットの試行

3. 経済産業省（2020～2022）

- ・ 「計測分析装置の計測分析データ共通フォーマット及び共通位置合わせ技術に関するJIS開発」
共通データフォーマットのJIS化（標準化）



4. 2023年度中のJIS公示を目標に活動中 **MaiML** (Measurement analysis instrument Markup Language)

<現状>

形式や格納方式が異なる計測分析機器の出力データを使用するため、複数の異なる計測分析機器からの多種・多量のデータを結び付けて、結果を解釈し解析するには、多大な時間と労力を要している。

<今後>

計測分析機器の共通データフォーマットを開発し、容易にデータ変換できる環境を作り、計測分析データの統合活用を進めることで、AI解析等を利用した材料開発(M.I)を加速。

Copyright © 2021 JAIMA All Rights Reserved.

<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/yusikisha/20220512/siryu3.pdf>

【参考】メタデータの相互運用

The screenshot shows the MetaBridge website interface. At the top, there is a navigation bar with the MetaBridge logo, a help icon, a sign-in link, and a language dropdown menu set to 'Japanese'. Below this is a search bar with the placeholder text 'キーワードを入力してください' and a search button. The main content area features a heading '? About MetaBridge.' with a link to '新規アカウント登録の申し込みはこちら'. The text below explains the site's purpose: 'メタデータの相互運用性の高度化を目的として、メタデータに関する規則の“共有”と“再利用”を促進するメタデータ情報基盤です。' Three icons represent the core functions: '共有する' (Share), 'さがす' (Search), and '登録する' (Register). Each icon has a brief description and a link to a tutorial or registration page. Below this is a navigation menu with tabs for '語彙' (Vocabulary), '記述規則' (Description Rules), '統制語彙' (Controlled Vocabulary), and 'メタデータ変換' (Metadata Conversion). The '語彙' tab is active, showing a list of metadata vocabularies. The first entry is '標準語彙' (Standard Vocabulary) for 'Creative Commons Rights Expression Language (CC REL)', with a URL 'http://creativecommons.org/ns#' and a date '2013-12-05'. A sidebar on the right contains links for '初めの方へ' (For new users) and 'チュートリアル/ヘルプ' (Tutorial/Help).

<https://metabridge.jp/infolib/metabridge/menu/>

いろいろなスキーマが登録されていて面白いです

データをどう引用する？

The screenshot shows the 'Publication detail' page for 'Data citation: A guide to best practice'. The page includes a search bar, navigation tabs for 'Law', 'European data', 'Public procurement', 'EU Publications', 'Research & Innovation', and 'EU Whoiswho'. The main content area features a star rating, a 'Data citation' section with a brief description, and a 'YOU MAY ALSO LIKE' section with three related publications: 'Interinstitutional style guide', 'EASO practical guide on the best interests of the child in asylum procedures', and 'Open data best practices in Europe Learning from Cyprus, France and Ireland'. The 'Publication details' section at the bottom lists the publication date (2022-05-17), corporate author (Publications Office of the European Union), and personal author (Jessop, Paul).



The screenshot shows the 'Current Awareness Portal' (CA) website. The page features a navigation bar with 'CA-R', 'CA-E', and 'CA' tabs. The main content area displays the article 'E2531 - Data Citation: A guide to best practice' with a title, author information (No.442 2022.09.01), and a detailed abstract. The abstract discusses the importance of data citation and provides a guide to best practices for citing data in research.

E2531 – Data Citation : A guide to best practice についての所感 | カレントアウェアネス・ポータル
<https://current.ndl.go.jp/e2531>

本体を読むのは大変なので、まずは上記のカレントアウェアネスの記事の一読をおすすめします

Publications Office of the European Union, Jessop, P, *Data citation : a guide to best practice*, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2830/59387>

3 補足資料

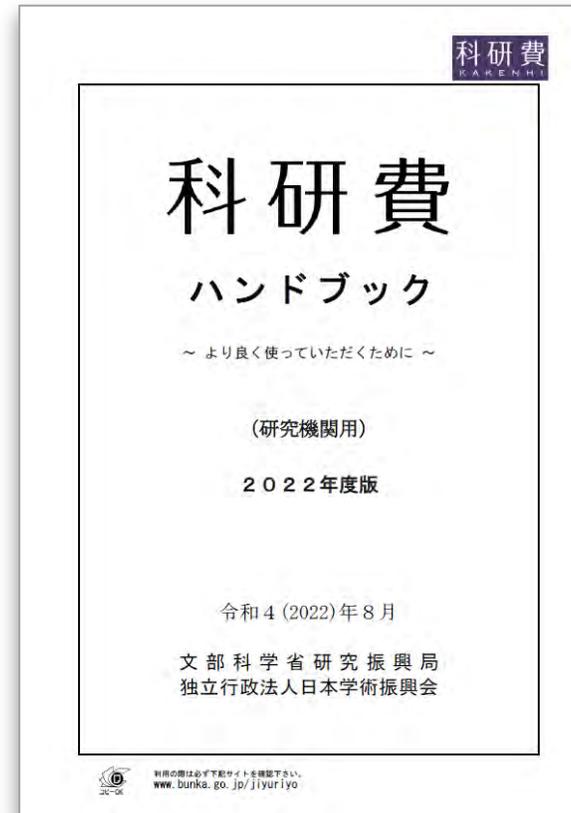
- (1) 政策文書と関連情報源
- (2) ポリシー
- (3) データマネジメントプラン
- (4) メタデータ
- (5) 科研費
- (6) 支援人材
- (7) NII研究データ基盤
- (8) オープンサイエンスの背景

科研費ハンドブック

研究支援系の業務を知りたいというのであれば、何よりもまず科研費ハンドブックをおすすめします。研究者用と研究機関用がありますが、特に研究機関用は最良のテキストだと考えています。と言っても、科研費は担当したことがないので（産学官連携担当だったので）、細かいところは自信がないです。



https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/15_hand/data/R4_handbook_kenkyusha.pdf

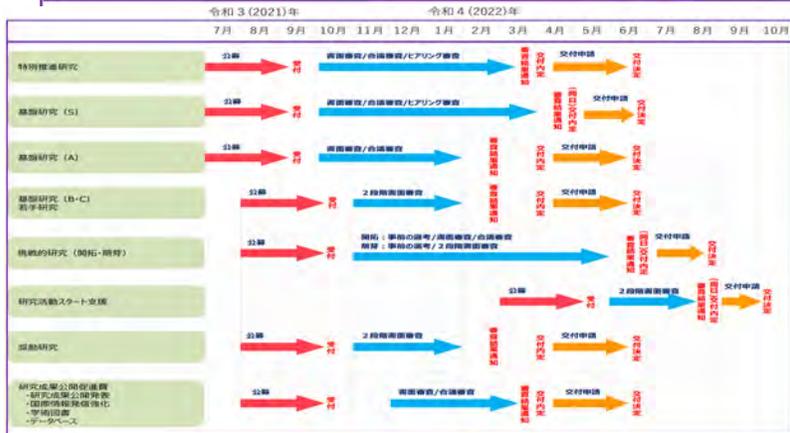
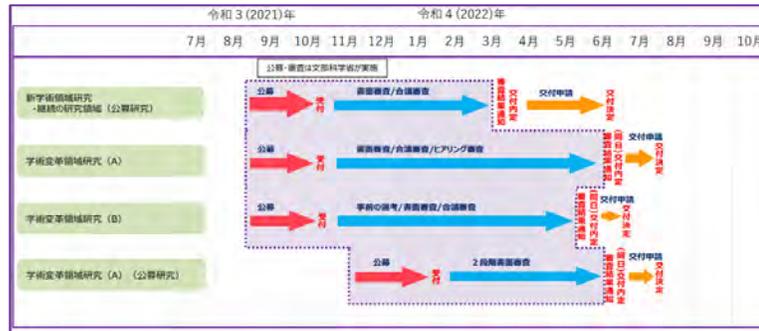


https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/15_hand/data/r04/kakenhib2_022_zentai.pdf

科学研究費補助金の申請スケジュール

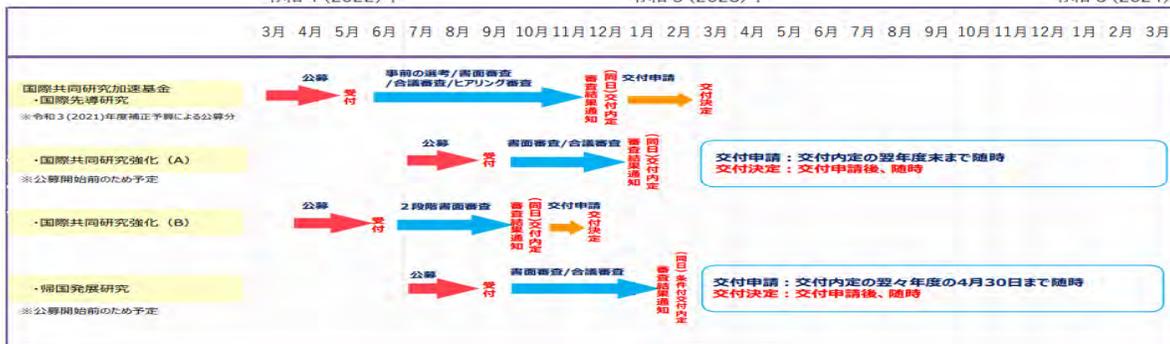
公募から交付決定までのスケジュール（令和4(2022)年度）

https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/01_seido/02_schedule/index.html



令和4(2022)年 令和5(2023)年 令和6(2024)年

3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月



科研費と一口に言っても、多くの種類があり、かつスケジュールがかなり異なります。左の三枚のスケジュールは、日程を無理やりあわせて並べてみましたが、公募時期、申請〆切、採択時期とかなりバラバラなのが見えます。DMP提出は、交付後の手続きの中で提出することとなると思われますし、公募日程ほどには、バラバラではないと思いますが、いずれにせよスケジュールがかなり異なるということは意識しておいて良いかと思えます。

researchmap

以下は、科研費の事業説明会の資料ですが、科研費申請にあたってresearchmapは必須です。実際に審査委員が実際にどれくらい参照しているかはわかりませんが、しかし研究成果のアウトリーチの手段として、もっとも強力なツールがresearchmapであることは間違いなく、また政策立案にあたっての基盤としても仕様されています

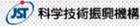
▶ researchmap

令和4年度 科学研究費助成事業説明会資料

researchmapについて

 科学技術振興機構
情報基盤事業部 人材情報グループ

Japan Science and Technology Agency

▶ researchmap 

researchmapとは

- 日本の研究者総覧として約33万人の研究者が登録している研究者データベース
- 研究者総覧作成に登録情報を利用可能
- 政策立案等に資する分析基盤として活用可能
- 科研費審査時に審査委員が業績情報を必要に応じて参照するデータベースの一つ

科研費の審査では、審査委員が業績情報の確認のため researchmapを参照する場合がありますので、**researchmapへの登録はお忘れなきようお願いします**

3

https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/38_jigyouseitsumeikai/data/r05/siryou4.pdf

researchmap

研究者本人による登録の他、機関担当者による一括登録の他、入力や特に論文情報については、様々なデータベース等との連携が実装されています。研究者の個人ページである「マイポータル」（下左図）には、研究データという項目はありませんが、CiNii Researchから業績情報の取り込みも可能となっていますし、研究データがCiNii Research上で検索できるようになった際には、業績として取り込むことができるようになるかもしれません。

researchmapの「マイポータル」とは

- researchmap上の研究者個人ページのこと
- 研究者の業績の登録・管理が可能
- 情報発信が可能、研究者間のコミュニケーションツール機能も充実

マイポータルイメージ

researchmapの登録項目

#	項目	#	項目
1	氏名	13	論文
2	研究者番号	14	MISC (報告書や研究ノート等)
3	所属機関名	15	講演・口頭発表等
4	学位	16	書籍等出版物
5	性別	17	担当経験のある科目
6	研究キーワード	18	Works
7	研究分野	19	共同研究・競争的資金等の研究課題
8	経歴	20	産業財産権
9	学歴	21	社会貢献活動
10	受賞	22	学術貢献活動
11	委員歴	23	メディア報道
12	所属学協会	24	その他

正確な業績の登録、定期的な情報の更新をして、研究者の業績を正しく管理・発信してください



外部データベースからの業績情報の取り込み 2

以下の外部データベースから、情報を取り込むことができます。

#	データベース名	取り込める情報	researchmapの業績項目
1	arXiv	学術論文情報	論文・Misc
2	CiNii Research	学術論文情報	論文・Misc
3	CiNii Books	日本の大学図書館収蔵書籍情報	書籍等出版物
4	DBLP	情報処理分野の大学論文情報	論文・Misc
5	J-GLOBAL	J-GLOBALに登録した業績情報	論文・Misc、産業財産権
6	KAKEN	科研費取得情報	共同研究・競争的資金等の研究課題
7	ORCID	学術論文情報	論文・Misc
8	PubMed	医学・バイオ系学術論文情報	論文・Misc
9	Scopus	学術論文情報	論文・Misc
10	Web of Science	学術論文情報	論文・Misc
	医中誌Web	医・歯・薬・看護学系学術論文情報	論文・Misc

https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/38_jigyouseitsumeikai/data/r05/siryuu4.pdf

3 補足資料

- (1) 政策文書と関連情報源
- (2) ポリシー
- (3) データマネジメントプラン
- (4) メタデータ
- (5) 科研費
- (6) 支援人材
- (7) NII研究データ基盤
- (8) オープンサイエンスの背景

研究データ管理セルフラーニング教材（国立情報学研究所）

国立情報学研究所
教育研修事業

top

研究データ管理セルフラーニング教材

注意

修了証書申請時には、携帯メールのご利用はご遠慮ください。着信拒否設定により、弊所からメールをお送りできない場合がございます。
一週間以内に申請受領メールが届かない場合、国立情報学研究所 教育研修事業担当までお問い合わせください。

目的

大学等研究機関において研究者の支援に関わる担当者が研究データ管理に関して理解しておくべき、知識、技術を修得する。

到達目標

- 「研究データ管理サービスの設計と実践[2022年度版]」コース
研究データ管理支援者向け教材。大学図書館員、URA、技術スタッフ等の研究支援職員が、研究者の研究プロセスに沿って、研究データ管理サービスの設計と実践の方法を身につけることを目的としている。
- 「研究者のための研究データマネジメント[2022年度版]」コース
大学や研究機関等に所属する研究者の方に向けて作成された教材。研究データ管理の場面に応じた12のテーマを設定しており、研究者が、自身で研究データ管理を行う際に必要な知識を得ることを目的としている。
- 「情報基盤スタッフ向けの研究データマネジメント」コース
2020年にオープンアクセスリポジトリ推進協会(JPCOAR)研究データ作業部会が公開した「研究者のための研究データマネジメント」を元に、大学ICT推進協議会(AXIES)研究データマネジメント部会のメンバーにより、情報基盤スタッフ向けに再構成・加筆した教材。情報基盤スタッフが研究データ管理支援活動に必要な知識、技術について修得することを目的としている。

受講対象者

大学等研究機関における図書館員、URA、技術スタッフ等の研究支援者。

<https://contents.nii.ac.jp/hrd/rdm>

修了証書が発行されるので、SD等の研修教材としても利用可能です

<https://lms.nii.ac.jp/>

講習内容・教材

「研究データ管理サービスの設計と実践[2022年度版]」コース、「研究者のための研究データマネジメント[2022年度版]」コース、「情報基盤スタッフ向けの研究データマネジメント」の3コースがあり、それぞれ以下から構成されています。

- ・教材
- ・理解度テスト

「研究データ管理サービス設計と実践」コース、「研究者のための研究データマネジメント」コースはそれぞれ[2022年度版]を受講ください。古い版を受講した場合も修了証書授与対象としますが、学認LMSからいずれ非公開となる予定ですので新規受講しないでください。

学習時間・理解度テストの実施回数の制限はありません。開始から修了までは各自のペースで行ってください。

《学習方法》

1. 学認LMS にアクセスし、右上にあるログインをクリックしてください。
2. 所属機関を選択し、学認ログインを行ってください。(※)
3. その後、希望コース(「研究データ管理サービスの設計と実践[2022年度版]」、「研究者のための研究データマネジメント[2022年度版]」もしくは「情報基盤スタッフ向けの研究データマネジメント」)を選択してください。

※ 所属機関が選択できない場合は、学内のIdP担当者(システム部門)に相談してください。

到達度の確認

学認LMSサイト掲載の理解度テストによります。理解度テストの合格基準に達している場合、申請により修了証書を取得することができます。

到達度の確認

学認LMSサイト掲載の理解度テストによります。理解度テストの合格基準に達している場合、申請により修了証書を取得することができます。

- ・「研究データ管理サービスの設計と実践[2022年度版]」コースの合格基準:70点以上
- ・「研究者のための研究データマネジメント[2022年度版]」コースの合格基準:70点以上
- ・「情報基盤スタッフ向けの研究データマネジメント」コースの合格基準:70点以上

研究データ管理セルフラーニング教材（国立情報学研究所）



こんな画面が開くが、驚かずにログインする（みすみは、初めてアクセスした時には、間違えたかと前ページに戻って、再確認した）。

機関が未参加の場合でも、ゲストで利用することも、OpenIDを登録して利用することも能。

研究データ管理セルフラーニング教材 (国立情報学研究所)

倫倫姫の情報セキュリティ教室

さらに詳しく >

- 計画メンテナンスのお知らせ(2022.11.13(金)14:00-20:00実施)終了しました
- 学芸MSP新刊発、利用開始のお知らせ (2022/10/18発行)
- 学芸メンテナンスのお知らせ(2022.9.20(木)14:00-17:00実施)
- 「倫倫姫の情報セキュリティ教室」の年度更新に伴うコンテンツ(レッスン)の移行について
- 「倫倫姫の情報セキュリティ教室」の年度更新について
- 「倫倫姫とつながり！情報管理」の更新について
- 学芸MSPの活用について
- 学芸MSP連携環境の構築(WS-2)利用申請フォームへの掲載のお知らせ (2021.6.14)
- 学芸MSPユーザーサポートサイト
- メンテナンス情報、利用申請、お問い合わせのご案内
- バリエーション情報について

コース一覧

- 倫倫姫の情報セキュリティ教室 [ReadMore >](#)
- Princess Laraine's information security column [ReadMore >](#)
- 倫倫姫の情報セキュリティ教室 [ReadMore >](#)
- 倫倫姫の情報セキュリティ教室 [ReadMore >](#)
- 情報基盤スタッフ向けの研究データマネジメント [2022年度版] [ReadMore >](#)
- 研究データ管理サービスの設計 [2022年度版] [ReadMore >](#)
- 研究者のための研究データマネジメント [2022年度版] [ReadMore >](#)
- オープンサイエンス時代の研究データ管理 [ReadMore >](#)

BakuNin LMS

研究者のための研究データマネジメント[2022年度版]

Home / コース / NH提供コース / rdm-03-2022 / このコースに私を登録する / 登録オプション

登録オプション

研究者のための研究データマネジメント[2022年度版]

講義内容

研究従事者としての立場から、大学で研究機関等に所属する研究者の方向けで作成された教材です。研究データ管理の観点から12のテーマに分かれており、研究者自身が本教材によって必要な知識を得ることを想定しています。学習時間の目安：約4時間

- 研究前：外部資金の取得 (学習時間：約5分)**

外部資金の取得にあたり、研究データ管理との関係の観点から押さえておきたいポイントをお示します。

 - <トピック>
 - はじめに
 - 外部資金取得と研究データ管理
 - 適切に管理するための留意点
 - 研究機関側のデータポリシーの確認
 - 所属機関の存在別や情報インフラ等を確認する
 - 研究機関側のデータポリシーに照らして、所属機関への働きかけ
- 研究前：申請書類 (DMP) の作成 (学習時間：約9分)**

データ管理計画 (DMP) の作成方法を学びます。

 - <トピック>
 - はじめに
 - データ管理計画 (DMP) 自体についての基本知識を得る
 - DMP作成の流れ
 - 1.1 申請先の機関が定めるDMPの要件を確認する
 - 1.2 研究プロジェクトでの生成データの範囲を把握する
 - 1.3 生成されるデータの収集・保存・公開先を検討する
 - 1.4 申請先のDMP要件を満たすため利用できるリソースを確認する
 - 1.5 DMP草稿を作成する
 - センシティブデータの適切な取り扱い
 - DMP作成補助ツールを活用する
 - 他機関のDMPを参照して参照する
 - DMP草稿のブラッシュアップを行い申請書類として完成させる
 - DMPの更新
- 研究前：所属機関のインフラ活用 (学習時間：約6分)**

研究データ管理を行う上で必要となる所属機関のインフラの活用について学びます。

 - <トピック>
 - はじめに
 - DMPに記した研究データ管理を行う
 - 変更部門との連携前：共同研究契約の締結
 - 共同研究契約書、NDA (秘密保持契約) の取り交わし①
 - 共同研究契約書、NDA (秘密保持契約) の取り交わし②
 - 研究データ管理に用いるシステム・ストレージ
 - 研究データ管理に用いるソフトウェアの選択
 - データ公開先の要件整理
- 研究中：研究データの保存 (学習時間：約19分)**

研究データの保存先を検討する上でのポイント、情報セキュリティ対策、バックアップをする際の注意点を学びます。

 - <トピック>

研究データ管理支援者向けの教材

NII下のRCOSや機関リポジトリ推進協議会（JPCOAR）が開発している教材。大学図書館員、URA、技術スタッフ等の研究支援職員むけのテキストで良くできてはいるが（プロトタイプ作成時には、みすみも多少かかわっていた）、これを消化するのは大変で、かつ実際の業務との関連付けは簡単ではない。



章構成と内容

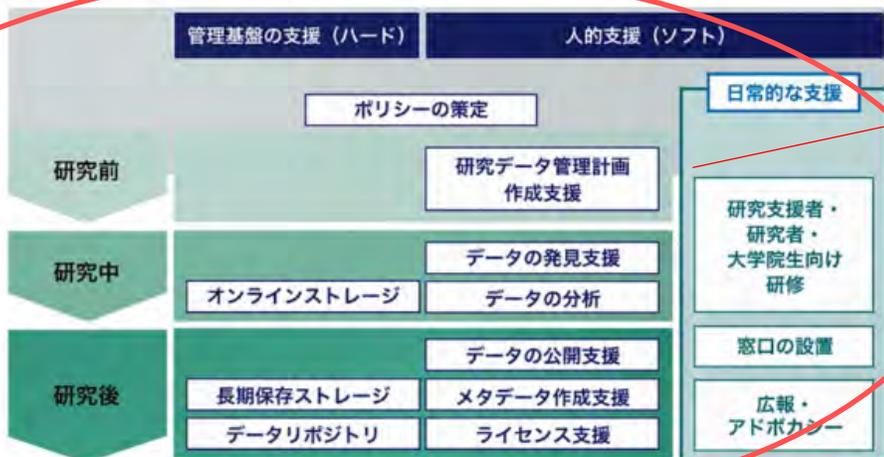
章	内容
第1章：序論	研究データ管理に関する基礎的な知識を学ぶ ・ 研究データ管理とは何か ・ 研究データ管理の重要性が増している背景 ・ 研究データ管理サービスとは何か
第2章：サービス設計	自機関の実情に適したサービスを設計するために必要なことを学ぶ ・ 組織づくりや機関としての戦略やポリシーの立案 ・ Data Asset Framework（データ資産フレームワーク）の活用法
第3章：研究前の支援	研究者が研究を開始する前の段階で、求められる支援について学ぶ ・ 研究者が遵守すべきポリシーとは何か ・ 研究資金等の機関等が求めるDMP（データ管理計画）の作成支援
第4章：研究中の支援	研究者が研究を実施している中で求められる支援について学ぶ ・ 研究データの種類とセキュリティポリシーの関係 ・ データの保存と機関の役割 ・ 利用可能なデータの発見方法 ・ データの分析や可視化の支援方法 ・ 論文発表の障壁必要とされるデータの取扱い ・ データ管理計画の見直し
第5章：研究後の支援	研究終了後に、得られたデータを公開することについて学ぶ ・ データの公開前に確認すべきこと ・ データの公開場所としてのデータリポジトリの選定 ・ 公開するデータに付与すべきメタデータ、識別子、ライセンスなど
第6章：日常的な支援	日常的に研究データ管理サービスについて学ぶ ・ 初級の実践方法 ・ ポータルサイトの構築と提供すべき情報 ・ 窓口業務の実施体制 ・ 広報のための資料作成やアドボカシー活動の展開方法

<https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/records/607>

支援者に求められること

1.5.1 研究データ管理サービスとは

研究データ管理サービス=研究者により生み出される研究データを適切に管理できるよう、研究を支援するスタッフが協働に必要なサービスを提供すること



理想的には「研究中」もサービスしたいところだが、おそらくマンパワー的には困難。

やるべきところとしては

- 研究前
研究データ管理計画作成支援
- 研究後
データ公開支援
メタデータ作成支援
長期保存ストレージ
データリポジトリ
(ライセンス支援) ←研究支援系?

AXIES
大学ICT推進協議会
・研究データマネジメント部会・

研究データマネジメント部会
SIG-RDM

サイト内検索

ホーム
ニュース
イベント
部会サイト

日本語 | English |

AXIES 公式 Facebook
AXIES 公式 Twitter
AXIES2020 公式 Twitter

部会について
ABOUT

本部会では、大学・研究機関での研究の管理と活用に関する諸問題を取り扱っています。大学の研究者、情報基盤設計者、大学執行部、資金配分機関、オープンサイエンスを推進する研究コミュニティ等、多様なステークホルダーからの情報収集、議論の場を設けることで、研究活動のライフサイクルに沿った、データの収集、生成、活用、保管と公開のためのICT基盤の在り方を提言することを目的としています。

ニュース
NEWS

研究データマネジメント部会の最新情報です。

2021/12/27
「提言」 「ポリシーガイドライン」 文書を国立国会図書館に納本いたしました。

2021/07/01
「大学における研究データポリシー策定のためのガイドライン」を公開しました。

<https://rdm.axies.jp/>

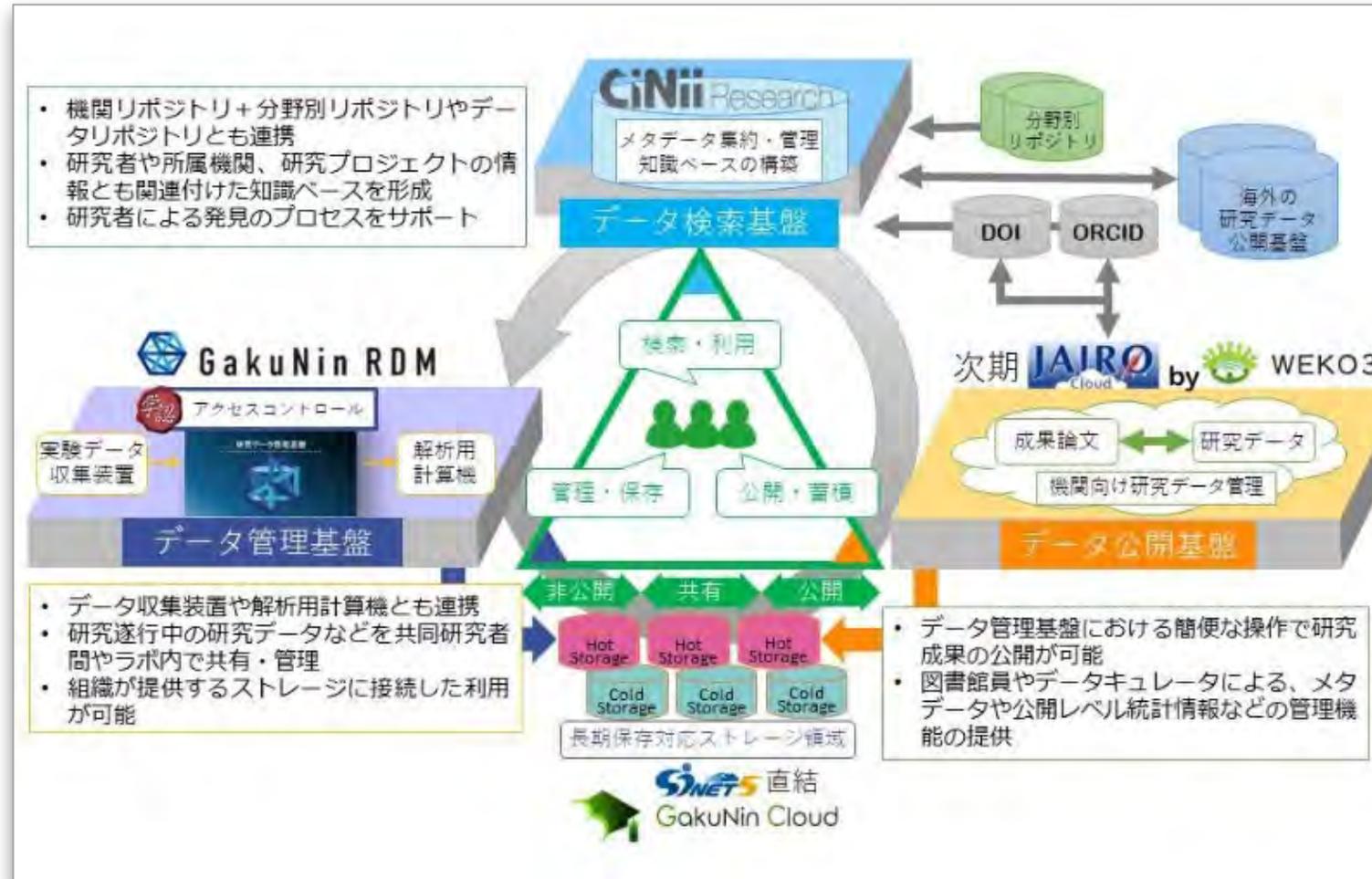
現在、研究データマネジメントを最も推進している組織の一つ。研究者主導ではあるが、多くの事務系職員も参加しているし、人材育成にも注力しているので、参考になる。

3 補足資料

- (1) 政策文書と関連情報源
- (2) ポリシー
- (3) データマネジメントプラン
- (4) メタデータ
- (5) 科研費
- (6) 支援人材
- (7) NII研究データ基盤
- (8) オープンサイエンスの背景

NII研究データ基盤 (NII Research Data Cloud) の概要

Webサイトの紹介から、ポイントになりそうなところを転記しましたが、どのような機能を目指しているのか（どのような機能ができているかではなく）見ておいたほうが良いです。

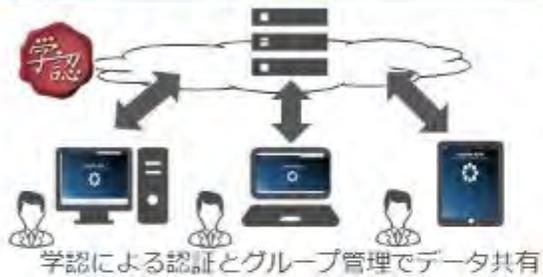


<https://rcos.nii.ac.jp/service/>

GakuNin RDM

研究データ管理(RDM)サービス GakuNin RDMの概要

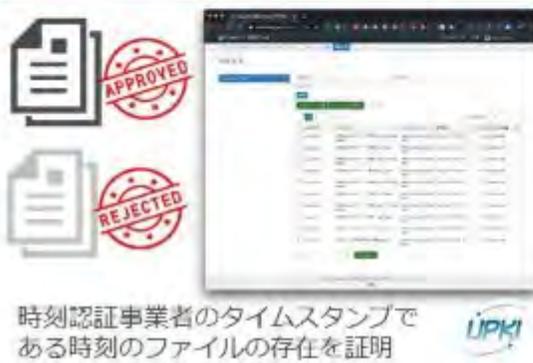
研究データ共有・管理機能



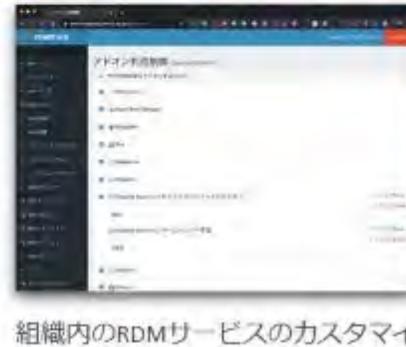
NII研究データ基盤や外部ツールとの連携



研究証跡の保存機能



機関利用のシステム管理者のための管理機能



富山大学のメールアドレスを持っている人なら誰でも登録可能

逆に言えば、利用制限ができない（つまりGakuNin RDM利用開始前に一定の研修を受けてもらうというような事もできない）。

学部によって、利用条件を変えるということもできない
※ 学部ごとに参加することは可能だと思う

<https://rcos.nii.ac.jp/service/rdm/>

WEK03（公開基盤） ※Webサイトではこのように説明、どこまでできているかわからない

WEK03は、研究者が公開すると判断した研究データや関連の資料を公開するためのデータ公開基盤です。論文も含めたデータを登録、公開するために必要な機能を有しています。GakuNin-RDMとの連携により、研究成果を簡便な操作で研究者の所属する機関リポジトリに公開することができます。オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）と国立情報学研究所（NII）が共同で提供する機関リポジトリのクラウドサービス（JAIRO-Cloud）を利用する機関は、クラウドサービスとしてWEK03の機能を利用いただけます。

← この通りに実装されていたら問題はないのだが、Weko 3 への移行がいつになるのかわからないのが懸念材料。

WEK03（公開基盤）では、指定した期日に研究成果を自動的に公開する機能（エンバーゴ機能）を有しています。研究成果を登録した時点では、大学等の機関内での共有にとどめ、1年後に一般公開するといった公開手法を選択することができます。また、特定のIPアドレス空間に対してのみ、研究成果を公開するといった対応も可能です。WEK03は、研究成果を公開したいという研究者や学術機関のニーズに対応した公開手法に対応していきます。

← 「機関限定」はできそう、対象者を限定した「限定利用」はわからない

WEKO3（公開基盤） ※Webサイトではこのように説明、どこまでできているかわからない

WEKO3（公開基盤）では、学術機関等の研究成果をアイテムという単位で管理、公開します。そのアイテムのメタデータを表現したのがアイテムタイプであり、利用機関による自由なカスタマイズが可能です。また、カスタマイズしたアイテムタイプを特定のXMLスキーマに対応付けすることで、当該XMLスキーマによるメタデータ出力が可能になります。WEKO3では、独自のメタデータ形式でアイテムを管理しつつ、一般的なメタデータ流通手法に沿った研究成果公開が可能です。

← これは研究データ登録にあたっては重要。以前の職場の例になるが、以下のメタデータでは、内容に様々な内容を詰め込んでいる。しかし本来はこれは別項目にするほうが望ましく、別項目にしてあれば、例えば科名と採集値を掛け合わせて検索といったことができる筈

※ 元の表データでは、別項目になっているが、分けて入力できないためにこのような記述になっている

<https://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/900052413/>

CiNii Research (検索基盤)

日本最大規模の学術情報検索サービスです。公開基盤に登録された研究成果や論文情報のみならず、図書、研究データ、それらの成果を生み出した研究者、そして研究プロジェクトの情報などを包括して探索することが可能です。これらの学術情報は内部で大規模なナレッジグラフを形成し、研究者の多様な発見手段に対応して、軽快な動作と深い洞察を生んでいきます。これまでNIIが提供してきた学術情報ナビゲータCiNiiと並び、学術活動の全体像を探索する機能を提供しています。

← 最大規模であるのは間違いない

学術情報を発見し研究に利用したい

近年のオープンサイエンスの考え方では、研究データが再利用されることにより、新たな軸での研究の進展が期待されています。短期間に膨大な量のデータが生み出され、データ駆動型の研究も続々と成果を出しています。より多くの研究データを解析できる環境を生み出すことが、このような学問の発展に寄与すると考えられています。研究データを生産した研究者自身が既に多様なデータ解析を行っていたとしても、異なる視点の研究者がアプローチすると、新しい発見が見つかります。**複数の分野をまたがる学際領域研究**や、産業応用のための研究においても、オープンサイエンスによる新たなイノベーションが期待されています。

← **学際**は、キーワードになると思う

データ解析機能は、研究データを解析するプログラムとその実行環境をパッケージ化し、他の研究者や学生が簡単に再利用できるようにするサービスです。パッケージを GakuNin RDMに保存してグループ内で共有したり、WEKO3やGitHubに保存して他の研究者に提供したりできます。これにより、先行研究の解析手法を容易に再現し、その上に立って発展的な研究をすぐに始めることができるようになります。

← R等のツールの利用が可能ではある

オープンサイエンスを効果的に推進するためには、システムだけではなく研究データ管理人材を如何に育成するかが重要です。学認LMSは、教材コンテンツ共有プラットフォームとして、各機関で学べる研究データ管理教材を提供するとともに、機関ごとに学習者の受講状況を確認できる学習環境を提供する教育基盤です。学認LMSで取り扱う教材は、オープンアクセスリポジトリ推進協会 (JPCOAR) が作成した教材「**研究データ管理サービスの設計と実践**」「**研究者のための研究データマネジメント**」をもとに動画コンテンツとして再編成しています。

← 教材は準備されているが、SD等で使ったことも、実際の業務で実践したこともないので、評価ができない。一般的な内容だったと思うので、実際の業務に落としこむためにはブラッシュアップが必要かもしれない

データガバナンス機能

NII DMP System (仮) は、研究データ管理の計画と執行、モニタリングを組織的に実現するための研究データガバナンス基盤です。データガバナンスとは、研究データを組織の知的資産としていかに生産し、保管し、利用していくかを統制（計画し、執行し、モニタリング）することです。研究者の計画計画に応じてNII RDCの他基盤を使った研究データ環境を自動的にセットアップすることを可能にします。また、組織が研究データ管理状況をモニタリングし、コンプライアンスチェックに活かすこともできます。

← 全般的にそうなのだが、このWebサイトでは、実装済みなのか、開発予定なのか、開発中なのか、一見した限りではわかりにくいので注意が必要。科研費等でのDMP作成支援ツールとして、事務的な視点では、現時点ではあまり期待しないほうが良さそう。

【参考】 NII RDCのデータガバナンス機能について / 横山重俊
(研究データ管理 (RDM) 説明会2022 in 大阪)
[RDM20221207-8.pdf \(nii.ac.jp\)](#)。

GakuNin RDMサポートポータル

GakuNin RDM サポートポータル

はじめての方 ご利用中の方 機関管理者の方 ログイン

研究チームのデータ管理を GakuNin RDMに統合しよう。

GakuNin RDMは、チームを率いる研究者の悩みを解決します。

お知らせ 一覧へ >

2023.02.03 15:00 **メンテナンス** 連携タイムスタンプサービス(UPKI)のメンテナンス作業実施のお知らせ (2023年2月19日)
GakuNin RDMと連携するタイムスタンプサービスメンテナンスのため、次の時間帯において若干の通信遅延または1秒程度の通信断が複数回発生する可能性があります。
日時：2023年2月19日(日) 9:00～14:00
タイムスタンプ生成および検証に失敗した場合は、改めて生成・検証の操作を実施いただきますようお願いいたします。

2023.01.05 10:47 **メンテナンス** 連携タイムスタンプサービス(UPKI)のメンテナンス作業実施のお知らせ (2023年1月24日)
GakuNin RDMと連携するタイムスタンプサービスメンテナンスのため、次の時間帯において若干の通信遅延または1秒程度の通信断が複数回発生する可能性があります。

<https://support.rdm.nii.ac.jp/>

富山大の管理者なので、「管理者マニュアル」「ユーザーマニュアル」「よくあるご質問」には目を通したが、一読できる操作説明資料がなく、またユーザー向けの操作説明テキストとして利用できそうなものも見当たらなかった。学内への説明会等は、機関リポジトリとの連携機能が実装されてからの方が良いが、それにあわせて操作説明用資料の公開も御検討いただきたい。

解析ツールの導入

GakuNin RDM

マイプロジェクト 検索 Taro Misumi

GakuNinRDM機能確認用 ファイル Wiki メタデータ メンバー **アドオン** 設定 証跡管理

アドオンを選択

アドオンを構成

アドオンを選択

プロジェクトを外部サービスと同期して、接続と整理を維持します。カテゴリーを選択し、オプションを参照します。

カテゴリー	検索する...
すべて	Dropbox 無効にする
その他	figshare 有効にする
文献管理	GakuNin Federated Computing Services (lupyter) 有効にする
ストレージ	GitHub 有効にする
	GitLab 有効にする
	Google Drive 有効にする

アドオンを構成

Dropbox

現在、Dropboxの設定を取得できませんでした。ページを更新してください。問題が解決しない場合は、rdm_support@nii.ac.jpにメールしてください。

Mendeley はTaro Misumiによって認証済みです [アカウントを切断](#)

現在のフォルダ: 無し

[変更](#)

Metadata

設定項目はありません。

解析ツールの導入

GakuNin RDM

マイプロジェクト 検索 Taro Misumi

GakuNin Federated Computing Services (Jupyter) アドオン規約

機能	ステータス
権限	GakuNin RDMは、GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)の権限に影響を及ぼしません。
ファイルバージョンの閲覧/ダウンロード	GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)アドオンはストレージ機能を提供しません。
ファイルの追加/更新	GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)アドオンはストレージ機能を提供しません。
ファイルの削除	GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)アドオンはストレージ機能を提供しません。
ログ	GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)アドオンはストレージ機能を提供しません。
フォーク	プロジェクトまたはコンポーネントのフォークを行うと、リンクされたGakuNin Federated Computing Services (Jupyter)に関する情報がコピーされますが、GakuNin RDMはGakuNin Federated Computing Services (Jupyter)の認証に影響を及ぼしません。

- このアドオンにより、GakuNin RDMプロジェクトは外部サービスに接続されます。このサービスを利用することで、それら外部サービスの利用規約に拘束されます。GakuNin RDMは、それらサービスまたはユーザーによるその利用に対して責任を負いません。
- このアドオンにより、外部サービスを使ってファイルを保存することが可能となります。このアドオンに追加されたファイルは、GakuNin RDM内には保存されません。

キャンセル 確認

Metadata
設定項目はありません。

メニューの「解析」を開く

The screenshot shows the GakuNin RDM web interface. At the top, the navigation bar includes the GakuNin RDM logo, the text 'GakuniRDM機能確認用', and several menu items: 'ファイル', 'Wiki', 'メタデータ', '解析', 'メンバー', 'アドオン', '設定', and '証跡管理'. The '解析' menu item is highlighted with a red circle. Below the navigation bar, there are two main sections: 'アドオンを選択' (Select Add-on) and 'アドオンを構成' (Configure Add-on). The 'アドオンを選択' section contains a table of add-ons with columns for 'カテゴリ' (Category), '検索する...' (Search...), and '有効にする' (Enable). The 'アドオンを構成' section shows the configuration for 'Dropbox' and 'GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)'. The 'Dropbox' section has a message indicating that settings could not be retrieved. The 'GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)' section shows a default BinderHub URL and a text input field for a custom URL, with a 'BinderHubを追加' button and an 'アカウントまたはGRDMからBinderHubを追加' button. At the bottom, there is a section for 'Mendeley' with a message and a 'アカウントを切断' button.

GakuNin RDM

マイプロジェクト 検索 Taro Misumi

GakuniRDM機能確認用 ファイル Wiki メタデータ **解析** メンバー アドオン 設定 証跡管理

アドオンを選択

アドオンを構成

アドオンを選択

プロジェクトを外部サービスと同期して、接続と整理を維持します。カテゴリを選択し、オプションを参照します。

カテゴリ	検索する...	
すべて	Amazon S3	有効にする
その他	Azure Blob Storage	有効にする
文献管理	Bitbucket	有効にする
ストレージ	Box	有効にする
	Dataverse	有効にする
	Dropbox	無効にする
	figshare	有効にする
	GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)	無効にする

アドオンを構成

Dropbox

現在、Dropboxの設定を取得できませんでした。ページを更新してください。問題が解決しない場合は、rdm_support@nii.ac.jpにメールしてください。

GakuNin Federated Computing Services (Jupyter)

デフォルトBinderHub URL: <https://binder.cs.rcos.nii.ac.jp>

BinderHub URL

<https://binder.cs.rcos.nii.ac.jp>

BinderHubを追加 アカウントまたはGRDMからBinderHubを追加

Mendeley (はTaro Misumiによって認証済みです) アカウントを切断

現在のフォルダ: 無し

変更

あらためて認証が必要





GakuNin Federated Computing Services at NII
(GakuNin RDM データ解析機能)



JDCat Analysis Tool
JDCat 分析ツール

ご利用の方は所属機関を選択してログインしてください。

所属機関:
富山大学 ↓ 選択

ブラウザ起動中は自動ログイン リセット

所属機関がリストに表示されない場合は、次の手順で OpenIdP をご利用ください。

- [OpenIdP](#) アカウントを新規登録します。
OpenIdP には `.ac.jp` または `.go.jp` で終わるメールアドレスを登録してください。それ以外のメールアドレスが登録された OpenIdP アカウントでは、本サービスをご利用いただけません。
- 所属機関のリストから、一番下にある "OpenIdP" を選択します。
- OpenIdP に登録したユーザーIDとパスワードを入力してログインします。

初めての方は [ご利用上の注意 \(免責事項\)](#) をご確認ください。本システムにログインした場合、免責事項に同意されたものとします。

「富山大学」となっているが、富山大学のアカウントではログオンできない。富山大学は、事前にログインした際のキャッシュが残っているだけのようで、リセットすると、OpenIdPが選択できるようになる。

OpenIdPのアカウントの新規登録は簡単にできる。

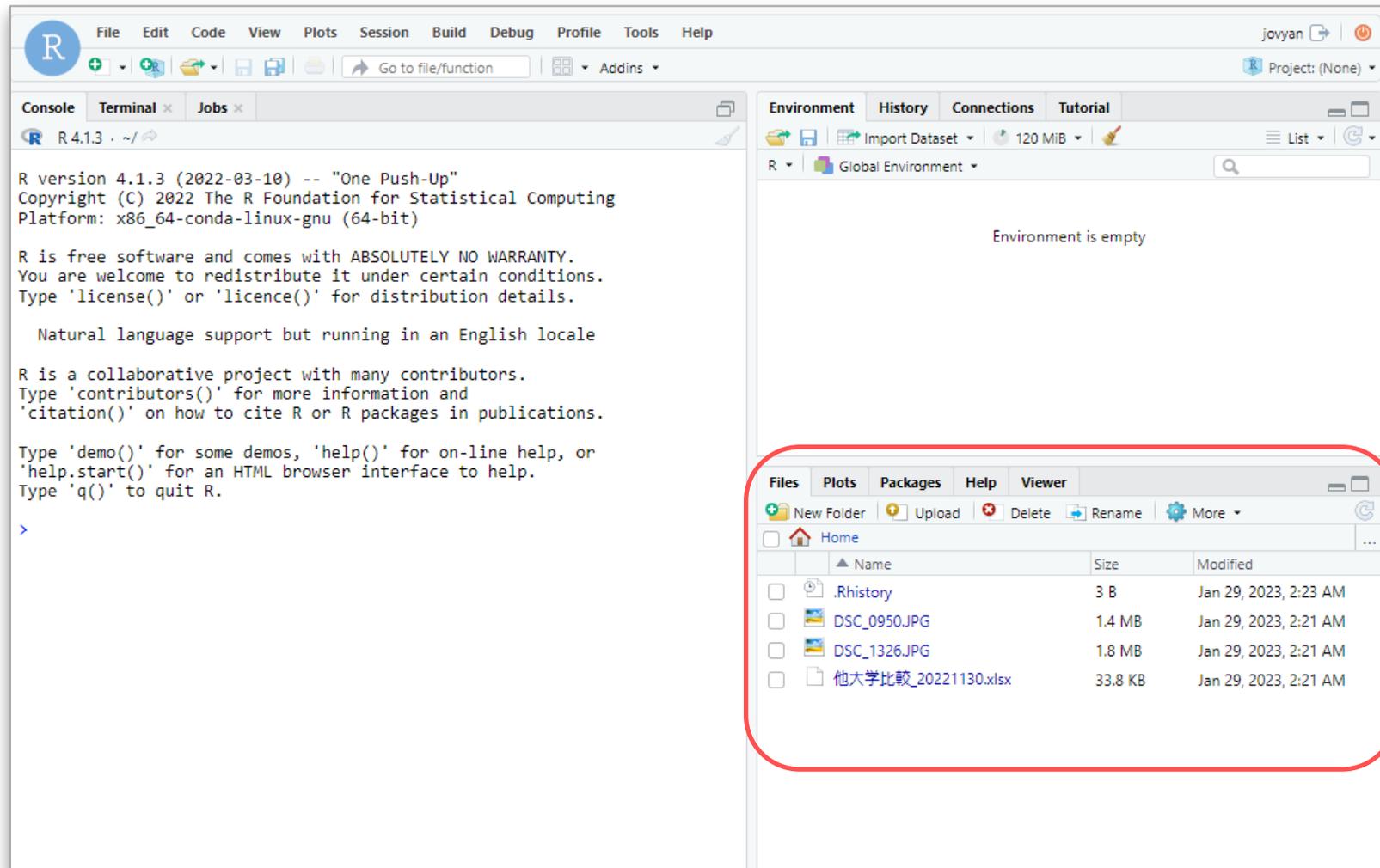
あらためて認証が必要



富山大学のアカウントから認証できなかったが、画面の指示通りに、OpenIDPを設定して、ログインすると解析ツールが見えるようになる



解析ツールの起動 ※Rを動してみた



ストレージ上のファイルがRから参照可能
コマンドラインでの操作に慣れていれば、
使い勝手は悪くないという印象

3 補足資料

- (1) 政策文書と関連情報源
- (2) ポリシー
- (3) データマネジメントプラン
- (4) メタデータ
- (5) 科研費
- (6) 支援人材
- (7) NII研究データ基盤
- (8) オープンサイエンスの背景

研究データをめぐる政策動向 ※ようやくここまで？まだここまで？

研究データオープン化の政策レベルの議論は、すでに10年続いている

2013年6月	G8科学大臣会合における研究データのオープン化を確約する共同声明
2014年8月	文部科学省 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」
2015年3月	内閣府 「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」 報告書
2016年1月	第5期科学技術基本計画 ⇒ 知の基盤の強化に向けてオープンサイエンスを推進
2016年2月	科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会 「学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）」
2016年5月	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7月	日本学術会議 オープンサイエンスの取組に関する検討委員会 「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」
2017年3月	日本学術振興協会 「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4月	科学技術振興機構 「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6月	科学技術イノベーション総合戦略2017 「オープンサイエンスの推進」
2017年12月	経済産業省 「委託研究開発におけるデータマネジメントに関する運用ガイドライン」
2018年6月	内閣府 「統合イノベーション戦略」
2018年6月	日本経済再生本部 「未来投資戦略2018 - 『Society5.0』 『データ駆動型社会』 への変革 -」
2018年6月	経済産業省 「AI・データの利用に関する契約ガイドライン-データ編-」
2018年6月	内閣府 「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」
2019年3月	国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会 「研究データリポジトリ整備・運用ガイドライン」
2019年6月	内閣府 「統合イノベーション戦略」
2019年10月	内閣府 研究データ基盤整備と国際展開ワーキング・グループ 「研究データ基盤整備と国際展開に関する戦略」 報告書
2019年11月	日本学術会議 「持続可能な生命科学のデータ基盤の整備に向けて」 提言
2020年5月	日本学術会議 「オープンサイエンスの深化と推進に向けて」 提言
2021年3月	内閣府 「第6期科学技術・イノベーション基本計画」
2021年4月	統合イノベーション戦略推進会議 「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」

オープンサイエンスの背景



みすみは2014年5月（もう8年も前！）COAR-OpenAIRE2014というカンファレンスに出張してきましたが、**オープンサイエンス**の話ばかりで驚きました。この時点で、ヨーロッパは研究データに舵を切っていました。

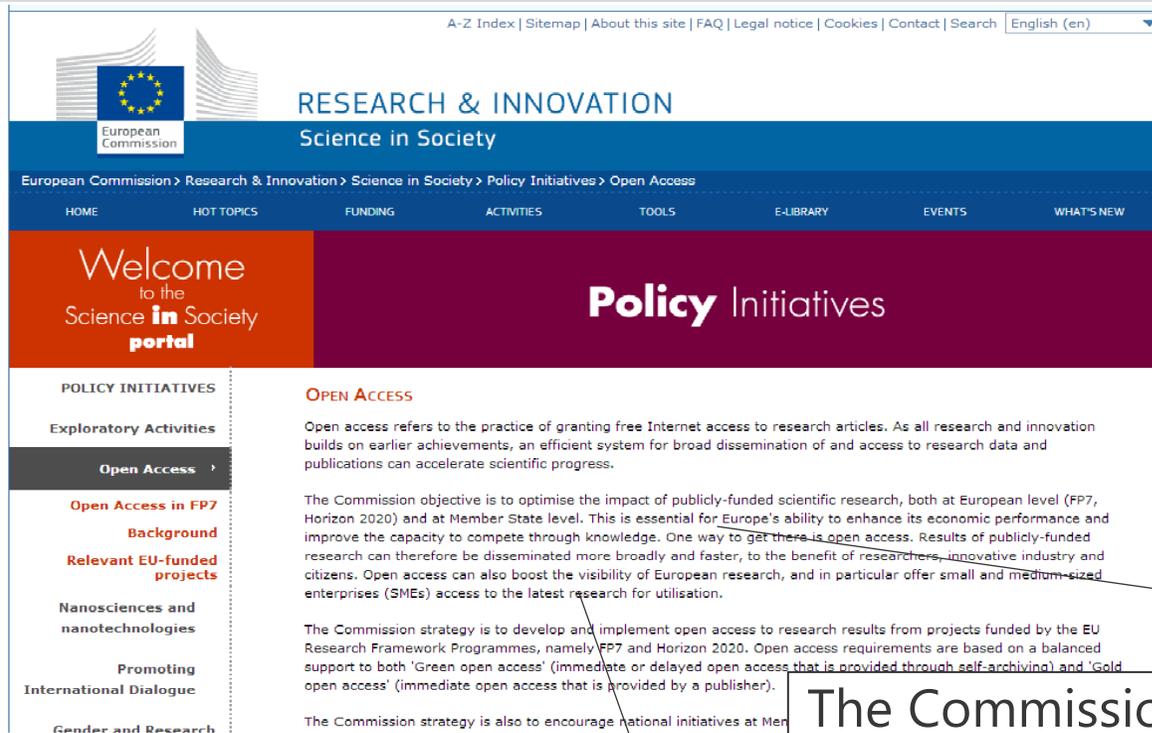
「**Science Set Free**」がスローガンになっていました。論文のオープンアクセスとあわせて、研究データのオープン化についても、この時点ですでに議論がスタートしていました。

EUでは、科学技術の基本計画のFP7が終了し、2014年1月にHORIZON 2020がスタートしたばかりでした。

日本では「オープンアクセス」は**理念**ですが、ヨーロッパでは「オープンアクセス」さらには「オープンサイエンス」が**政策**になっている、という印象をもちました。

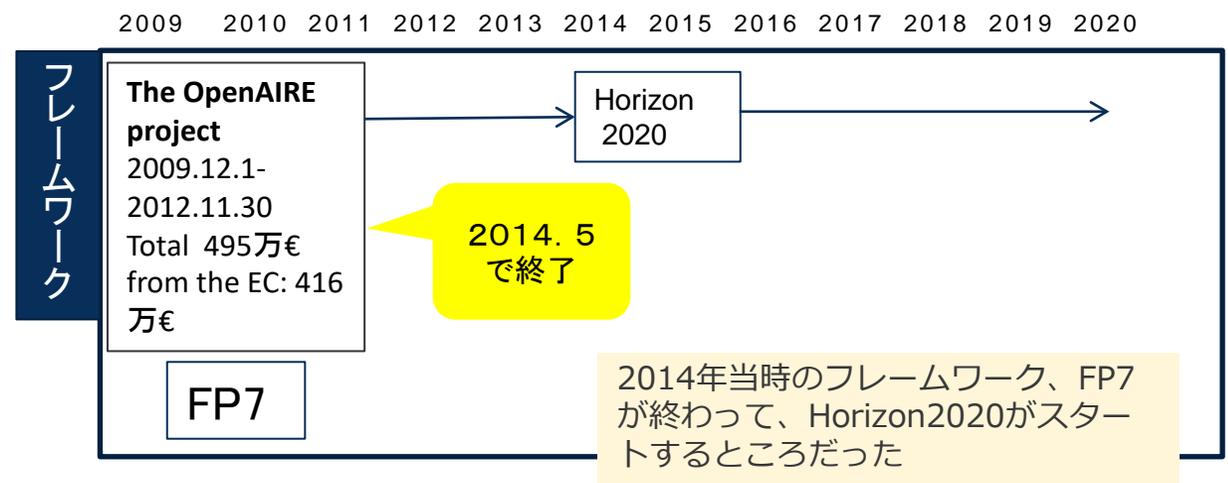
OpenAIREは助成関連のプロジェクトということもあるのですが、オープンアクセスと経済振興が並べて使われていることにも驚きました。

オープンサイエンスの背景



<http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1294&lang=1>

※2014年当時に確認、現在は違うページに飛ばされるが(2020年は過ぎてしまった)、当時から確かにこう書かれていた



The Commission strategy is also to encourage national initiatives at Member State level and contribute to their co-ordination within the European Research Area. The Commission also provides funds for research and supporting activities in the area of open access. During the course of Horizon 2020, the Commission will continue to engage with stakeholders, while continuing to encourage a culture of sharing scientific publications and, with due respect to the rights of all concerned, research data.

研究ポリシー

- そもそもだが、研究ポリシーはないのに、研究データポリシーを作るのも不思議といえば不思議。
- 教育ポリシー（アドミッション、カリキュラム、ディプロマ）は策定済み。教育は大学として組織的に遂行しているし、その方向をあわせるためにもポリシーは必要か。
- 大学は研究者の寄合世帯であり、研究組織と言って良いのか？という疑問を研究協力系にいた時に強く感じていた。組織的に動いてないし、組織的に動くことも目指してないところでポリシーが機能するのか、よくわからない。よくわからないが、しかし、寄合世帯でも一定のルールは必要。
- 組織的に研究を進めているグループでは、グループ内ではデータを管理・共有する仕組みを当然のように作っているし、さらに大きくドメインとしてデータを共有する仕組みを作っている天文や素粒子、地球物理なども。
- グループを超えた研究データ共有が、オープンサイエンスにおける研究データのオープンのミッションなのかな、と思っている。グループを超えて、と言う中には、グループの寿命を超える（グループの解体後の保存・共有）と言うことも入っていると思う。

課題（簡単に解決できるものではないが）

- 研究データって何？
 - ← 事務系で研究データに触ったことがある人間は少なそう、触ったことがなものを管理しろと言われても難しいか ※説明はするが伝わっている気がしない
- 重要なのはおカネとスポンサーの意向か
 - ← 原資の多くは税金であり、タックスペイヤーへのアカウントビリティは果たさねばならない、タックスペイヤーとしては研究成果へのアクセス保証は当然の権利か ※ 合理的な理由がある場合をのぞく
e.g. 毒物など危険なもの、医療データ・教育データなど個人の情報に触れているもの（匿名化等必要）素粒子などの巨大データ（技術的に無理）
- 研究データは誰のもの？
 - ← 結局、そこがもっとも本質的な問題。なぜオープンにするのか？という理念ともからむ。正解はたぶん無いが、しかし現状で放っておくと、出版社に研究データの権利まで取られる

研究データおよび管理対象データの定義

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ついて



令和3年6月

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局

https://www8.cao.go.jp/cstp/datapolicy_outline.pdf

研究データに関する概念整理

研究データ

公的資金による研究開発の過程で生み出される全てのデータで、電磁的な形態により管理可能なものをいう。研究ノートやメモ、実験や観測、シミュレーション等から直接得られたデータやそれを加工したデータ、論文のエビデンスとなるデータ等が含まれる。

管理対象データ

研究データのうち、研究者の所属する研究開発を行う機関や資金配分機関の基準等に基づいて、管理・利活用の対象として、研究者がその範囲を定めるものをいう。

対応

メタデータ

管理対象データを説明するための情報から構成されるデータをいう。研究データの名称、研究データの説明、研究データの管理者及びその連絡先、研究データの所在場所、研究データの保存・公開・共有の方針等の情報を含む

個人的には、この考え方に少し違和感

- バイオインフォマティクス、マテリアルインフォマティクスのように、**XXX**インフォマティクスという段階に達している分野は、メタデータの先は研究データだけ考えていれば良いのかもしれない、政策で「研究データ」と言っているものは、そういう分野。
- しかし多くの分野では、メタデータを付与して管理すべき**物理的対象**がたくさんあるのではないか（つまり標本とか、デジタル化されていないフィールドノートとか）。と言うより管理しているデータベースが幾つもあるのではないか？
- 本気でデータ駆動型の科学を進めるのなら、デジタル化されていないデータのデジタル化支援も考えなければ片手落ちのように思う。むしろそこにフロンティアがあるような気もする ← 政策的に考えて欲しいところだが・・・
- みすみが感じているだけなら良いが、研究者もそう感じているとしたら、話のもっていき方も慎重にした方が・・・
 - ← 「研究データ」政策への違和感を、図書館員にぶつけられても困る。みすみなら「おかしいですよね！ぼくの経験でも・・・でもお上の言うことなんで、つきあわざるを得ないんです・・・」みたいに適切に対応するが、さすがにそういう対応を他のスタッフには求められない。

様々なデータベース

- 種々のメタデータについても、研究データを管理することに限定したものではないのでは？ 様々な研究リソースの一部が研究データ？
→ そこは切り分けて説明する必要を感じる。
- 論文の付随データは確実にデジタルに変換しているだろうが、それ以外の研究リソースは、「メタデータを振っている」としても、コンテンツはデジタル化しているとは限らない、それをどのように扱うかは、考えておいたほうが良い気がする。
← 要はデジタル化していない**図書**の**目録**をどうする？ というような話、対象とする？（将来的に）、対象外？。
- すぐに決めなければならないという話ではないし、おそらく対象とするのは難しいだろうが、ある程度の意識は必要か。

例えばこんな感じ「JAMSTEC コア試料コレクション」

オープンデータというより、オープンサンプル

国立研究開発法人海洋研究開発機構
コア試料キュレーション

Switch to English

メニュー
トップ
所蔵コア試料と関連データ
コア試料の利用条件
利用ガイドライン (申請書類など)
部分試料の採取量について
お問い合わせ

JAMSTEC リンク
JAMSTEC: 国立研究開発法人海洋研究開発機構
KOCHI: 高知コア研究所
CEIST: 地球情報基盤センター
CDEX: 地球深部探査センター

外部リンク
KCC: 高知コアセンター
IODP: 統合国際深海掘削計画
ICDP: 国際陸上科学掘削計画
J-DESC: 日本地球掘削科学コンソーシアム
CMCR: 高知大学 海洋コア総合研究センター

所蔵コア試料と関連データ

所蔵コア試料

「かいよう」「かいらい」「なつしま」「みらい」「よこすか」のJAMSTEC独自航海によって採取されたコア試料は、おいて保管されています。また、「ちきゅう」で採取されたコア試料は、特に微生物学や地球化学の研究に利用されています。コア試料については、以下のリンクを参照して下さい。

- JAMSTEC コア試料コレクション
すべての所蔵コア試料の検索、および利用可能コア試料について
- JAMSTEC 冷凍コア試料コレクション
冷凍コア試料の検索、および利用可能冷凍コア試料について

コア試料に関する取得データおよび航海情報

各コアに関する既存のデータや、航海情報に関しては、下記をご覧ください。

- 「JAMSTEC 堆積物コアデータベース(COEDO)」
コアの記載データ、コア写真、物性ほか分析データ
- 「JAMSTEC 航海・潜航データ探索システム (DARWIN)」
「みらい」「かいらい」「かいよう」「よこすか」「なつしま」の観測航海の情報、観測データ、クルーズレポートなど
- 「JAMSTEC データ検索ポータル」
JAMSTEC が実施した調査・観測や取得したデータ・サンプルについて

※これらのサイトに掲載されているコア試料の全てが高知コア試料センターには限りませんので、ご注意ください。

国際的な掘削計画で取得されたコア試料について (DSDP)

高知コア研究所にも保管されているIODP(統合国際深海掘削

JAMSTEC Core Sample Curation

Core Sample Search

Search JAMSTEC core samples

Keyword in all fields (AND): (ex. " PC01 Tokai Archive ")

Ship (OR): (ex. " MIRAI CHIKYU ")

Cruise (OR): (ex. " MR01 KY04-11 ")

Longitude (deg-min'(E/W)): ± (ex. " 137-40.50'E ± 0-0.50' ")

Latitude (deg-min'(N/S)): ± (ex. " 37-50.30'N ± 1-50' ")

Water Depth (m): - (ex. " 1000.0 - 1500.0 ")

Section-top Depth (m)¹⁾: - (ex. " 0.5 - 1.5 ")

Search Reset Initialize Download CSV

CoreHP Name	CoreHP Leg/Cruise	Location Detail /Location	Longitude Latitude	Length(cm)	Section Depth (mbst) ¹⁾	Depth(m)	Detail	CoreHP Remarks	CoreHP Status	CoreHP Data Reference	CoreHP Last Modified
KY13-17 CS01-03R	KY13-17	off Kiiisuido /NW Pacific Ocean	33.4083, 134.7450			1344	whole round		available	?	2018/05/11
KY13-17 CS03-01R	KY13-17	off Kiiisuido /NW Pacific Ocean	33.4083, 134.7450			1323	whole round		available	?	2018/05/11
KY13-17 CS05-01R	KY13-17	off Kiiisuido /NW Pacific Ocean	33.4083, 134.7450			1347	whole round		available	?	2018/05/11
KY13-17 CS05-02R	KY13-17	off Kiiisuido /NW Pacific Ocean	33.4083, 134.7450			1347	whole round		available	?	2018/05/11
902 C9001C-1H-3	902 (CK06-06)	off Shimokita Peninsula /NW Pacific Ocean	142-12.08'E 41-10.64'N	10	3.992	1180		Frozen Sample	available	?	2018/08/20
901-C9001A-1H-1 A	901 (CK05-04_Leg2)	off Shimokita Peninsula /NW Pacific Ocean	142-12.0328'E 41-10.5840'N	153	2.09	1181.7	archive		available	?	2009/07/31
901-C9001A-1H-1 W	901 (CK05-04_Leg2)	off Shimokita Peninsula /NW Pacific Ocean	142-12.0328'E 41-10.5840'N	153	2.09	1181.7	working		available	?	2009/07/31
901-C9002A-1H-1 A	901 (CK05-04_Leg2)	off Shimokita Peninsula /NW Pacific Ocean	142-11.9696'E 41-11.0200'N	151	0	1177.4	archive		available	?	2009/09/17
901-C9002A-1H-1 W	901 (CK05-04_Leg2)	off Shimokita Peninsula /NW Pacific Ocean	142-11.9696'E 41-11.0200'N	151	0	1177.4	working		available	?	2009/07/31
901-C9002B-1H-1 A	901 (CK05-04_Leg2)	off Shimokita Peninsula /NW Pacific Ocean	142-11.9696'E 41-11.0200'N	142	23.31	1177.4	archive		available	?	2009/09/17

http://kochi-core.jp/jamstec_core_samples/jc_repository_info.php

例えばこんな感じ「日本古生物標本横断データベース」

ホームページ | 標本 | 文献 | 参加機関 | DBについて

jPaleoDB

Japan Paleobiology Database

日本古生物標本横断データベース

標本: キーワード入力

標本 398,148	文献 16,570	参加機関 48
標本 - 詳細検索 分類から探す	文献 - 詳細検索 主な著者リスト	機関一覧

お知らせ

- ▶ 2022-05-05 • 北海道教育大学釧路校・地学研究室の化石標本データを追加・収録しました。 [Update](#) [標本リスト](#)
- ▶ 2022-05-05 • 北網圏北見文化センターの化石標本データを追加・収録しました。 [Update](#) [標本リスト](#)
- ▶ 2021-04-30 • 高知県立牧野植物園に平田茂留 Coll. (中・古生代)の保管先情報を変更しました。 [標本リスト](#)
- ▶ 2020-10-01 • 佐賀県立宇宙科学館の化石標本データを収録しました。 [標本リスト](#)
- ▶ 2020-07-15 • 美祿市歴史民俗資料館・化石館の化石標本データを収録しました。 [標本リスト](#)
- ▶ 2020-06-09 • 和歌山県立自然博物館の化石標本データを

このデータベースについて

- jPaleoDB (日本古生物標本横断データベース) について
- 国内古生物標本ネットワークの構築とキュレーティング支援方法の確立
- 参加・協力機関 (大学・博物館・資料館等)
- サイトポリシー
- お問い合わせ先

<http://jpaleodb.org>

オープンデータではなく、目録・所在のメタデータの共有

※紙媒体の資料のようだが・・・

研究データ管理のインフラ

- 先行大学はシンプルなポリシーで作成し、ケースバイケースでルールを作成する方向で進めている。大規模な研究大学では現場に余力があるので、部局で運用ルールを定め、インフラを導入することも可能かもしれないが、中小規模大学では人的にも予算的にも厳しい。
- 2023年までに、研究データ基盤システム、および研究データ計画策定の体制を整える必要はあるが、ポリシー自体は2025年までなので時間的に余裕あり。
- 本来のミッションである研究データ利活用が根付くまでには時間がかかるのではないかと思う。研究不正対策も含めて、現在の研究データの管理方法が、各研究者・各部局まかせになっていて、公開にも開示にも組織的に対応できていないのは確か。**組織としてインフラを準備し、組織として研究データを管理する体制を構築**することは、研究者の研究支援策としても、研究不正防止策としても、意義はあると思う。
- GakuNin RDMは研究ツールとしての利用には疑問があるが、研究公正対応のデータ保存であれば十分に使えそう。

ISO 26324:2012 defines the syntax for a DOI name, which is used for the identification of an object of any material form (digital or physical) or an abstraction (such as a textual work) where there is a functional need to distinguish it from other objects.

ISO 26324:2012 Information and documentation — Digital object identifier system

<https://www.iso.org/standard/43506.html>

- ・ 機関リポジトリにメタデータを登録、DOIを付与し、物理的な資料の管理にも用いるということは、研究リソースの管理という視点では有りだと思う。そしてそれが可能であれば、重要な研究支援ではないかとも思う。
- ・ 多くの図書館員は図書以外のものを扱うのを嫌がりそう。みすみは地質学（博物学系）の出身なので抵抗がないが、例外らしい。

あらためての課題（簡単には答えが出ないが・・・）

- 研究成果は誰のもの
 - ← 欧米だと研究成果は機関のものらしいが、日本はそうになっていない
それを定めるために研究データのポリシーは必要
- 研究データのストレージは大学としてどこまで提供？
 - ← ストレージだけではなく、メタデータ（+実験手法等）もセットにしないと意味はない(研究データ管理システム導入)
 - ← 各研究者に研究時に研究データ管理システム利用を強要することはできないが（別のアプリケーションで管理もあり）、政策対応としても、セーフティネットとしてGakuNin RDM導入は必須
- ポリシーを作る前に ※ ポリシーだけならそれほど大変ではない
 - ← 大学としてどこまで担保するのか？
 - ← どの部局がどこまで担保するか？（研究協力、情報、図書館）
 - ← オープンサイエンスという言葉が一人歩きしているかもしれないが、何でもことを丁寧に研究者に説明することが必要、すべて公開するというわけではないし、ライセンスも基本的に研究者に残る。

Thanks You!

