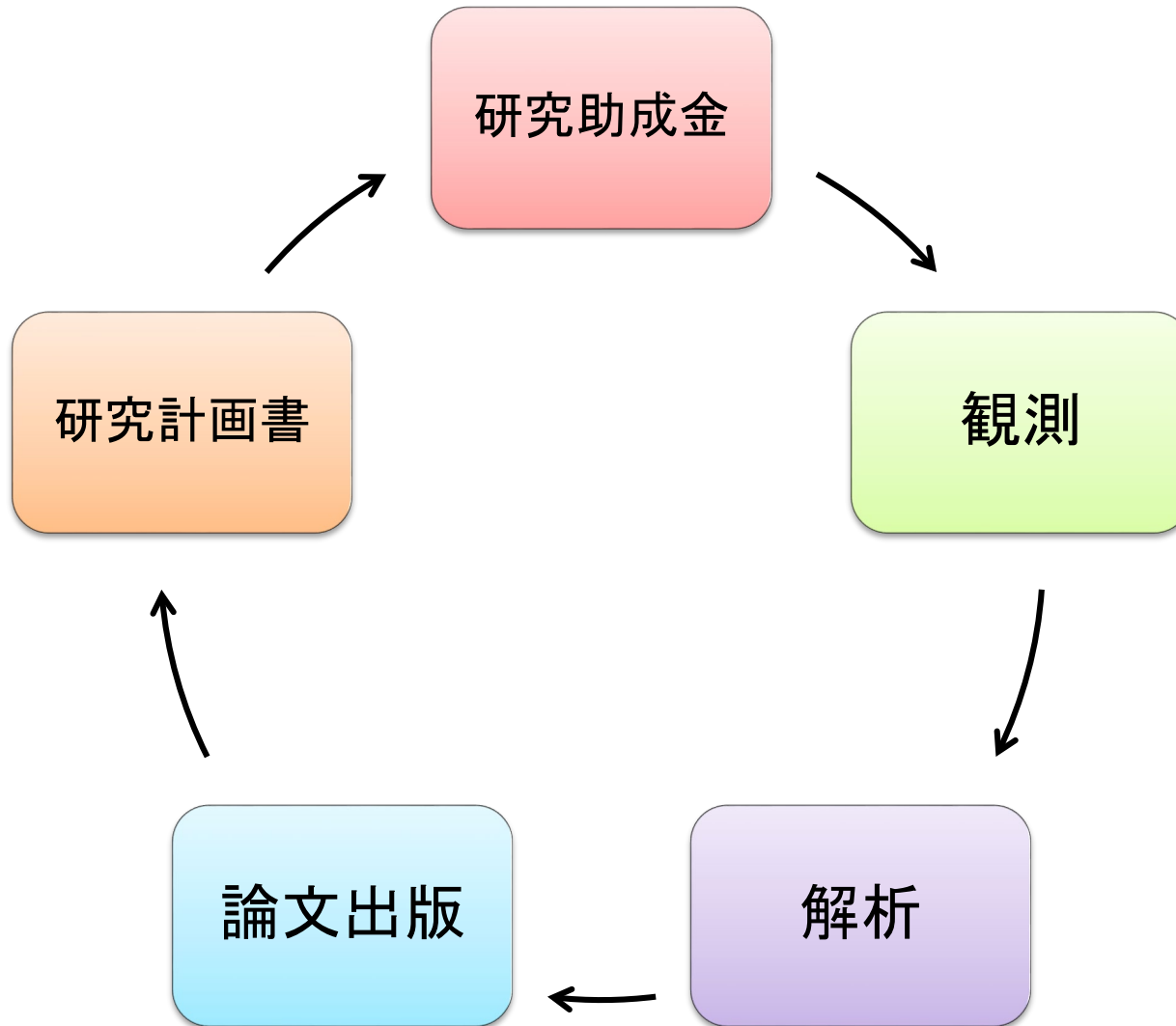


RDM支援について図書館へ期待すること

能勢正仁

名古屋大学宇宙地球環境研究所

研究サイクル



研究者が戸惑っていること

■ データ保存

- リポジトリって何? (機関リポジトリ?、分野リポジトリ?、オープンリポジトリ?)
- リポジトリはどのくらいのサイズのデータを受け付けてくれるの?
- 長期保管はどうすればいいの?

■ データ出版#・データ引用

- 最近は論文を出版する際に、データ出版や引用を求められるようになってきたけど、それって何?
- データ出版はどうやればいいの?
- DOIって何?
- なぜ、このような面倒なことを行わないといけないの?

■ 研究データ管理計画書

- どのような記述が必要なの?
- いつから、どのような研究公募で必要になるの?

データ出版・・・本来は、データの取得・処理・保管などについて論文形式で論述し、査読プロセスを経て、データジャーナル(Springer Natureの"Scientific Data"誌, Elsevierの"Data in Brief"誌など)に出版され、データを公開することを指す(狭義のデータ出版)。一方、識別子を付けて公開リポジトリに収録したのも、一意到達性の観点からデータ出版としてみなすこともできる(広義のデータ出版)。ここでは、広義のデータ出版を考える。

研究者はどこに助けを求めていいのかわからない

- 研究者は、研究データマネジメントに図書館が深く関わっていることに、あまり気づいていない。(図書館 = 図書、学術論文誌、ラーニングコモンズのイメージ)

■ データ保存

- リポジトリって何? (機関リポジトリ?、分野リポジトリ?、オープンリポジトリ?)
- リポジトリはどのくらいのサイズのデータを受け付けてくれるの?
- 長期保管はどうすればいいの?

■ データ出版#・データ引用

- 最近論文を出版する際に、データ出版や引用を求められるようになってきたけど、それって何?
- データ出版はどうやればいいの?
- DOIって何?
- なぜ、このような面倒なことを行わないといけないの?

■ 研究データ管理計画書

- どのような記述が必要なの?
- いつから、どのような研究公募で必要になるの?

- で示したものは、図書館専門職員のみなさまがよくご存じのキーワードを含んでいる。ぜひ啓蒙をお願いしたい。
- で示したものは、一部に関して、お答えいただけるのではないかと思う。

名古屋大学附属図書館の啓蒙活動の例

- 附属図書館のトップページに「OS・OA支援」のバナーがあり、研究データ公開支援体制が述べられている。
- 各部局へ「学術データの管理、公開促進」FDが実施されている。



概要 研究データ公開支援体制 参考資料 学術データポリシー オープンアクセスポリシー ハグタカジャーナル注意喚起 お問い合わせ English

名古屋大学附属図書館 オープンサイエンス・オープンアクセス支援

名古屋大学附属図書館では、論文や研究データの公開などを通じ、オープンサイエンスの推進を支援しています。このサイトでは、オープンアクセスに関する知識や、研究データ公開のための情報を紹介します。

概要

オープンサイエンスとは

オープンサイエンスとは、社会に広く開かれた研究活動のことを指し、世界的に広まっている動きです。論文のインターネット無料公開（オープンアクセス）から始まり、研究成果だけでなく、研究の過程で収集したデータも論文と同様に、公開によって様々な分野に役立てることが期待されます。これにより、多くの研究者をはじめ、専門家でない一般の企業や市民も研究データにアクセスでき、活用することができます。また、研究活動に市民が参加する例もあります。このような展開が、学術の発展に繋がると考えられます。

オープンサイエンスには研究活動の透明性を高め、社会に還元するという目的もあります。研究過程のデータや成果を誰もが閲覧できる状況にすることで、社会に対して研究を公開するものです。さらに、研究データを公開することにより、当該データがより長く、幅広く活用される、学術論文の根拠データを示すことで研究の再現性が担保される、研究不正が抑えられる、といった効果も期待されています。

オープンアクセスとは

オープンアクセスとは、学術論文などをインターネット上で無料公開し、研究者だけでなく誰もが利用できるようにすることです。

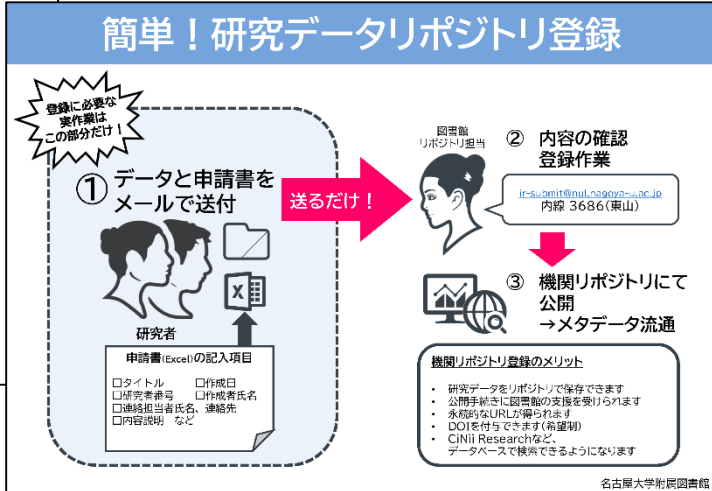
今までは学術雑誌を大学図書館などで購読しており、多くの場合研究者しか閲覧できなかったこと、また購読料の高額により図書館でも論文の入手が難しくなったことも、オープンアクセスが推進される理由の一部です。

論文をオープンアクセスにすることで、より多くの人に届けられるようになります。その結果、研究成果をより社会に還元でき、学術研究の発展に役立ちます。また研究者自身にとっても、論文が引用される可能性が高まるなど、メリットがあります。

助成機関によっては成果を発表する際にこのオープンアクセスを推奨しており、中には義務化している国もあります。



リーフレット「1分で分かる！
研究データリポジトリ登録」



簡単！研究データリポジトリ登録

登録に必要な
実作業は
この部分だけ！

- ① データと申請書をメールで送付
送るだけ！
- ② 内容の確認
登録作業
it-suorit@nul.nagoya-u.ac.jp
内線 3686(東山)
- ③ 機関リポジトリにて
公開
→メタデータ流通

機関リポジトリ登録のメリット

- 研究データをリポジトリで保存できます
- 公開手続きに図書館の支援を受けられます
- 永続的なURLが得られます
- DOIを付与できます(希望制)
- CINii Researchなど、データベースで検索できるようになります

名古屋大学附属図書館

<https://www.nul.nagoya-u.ac.jp/oap/os/>

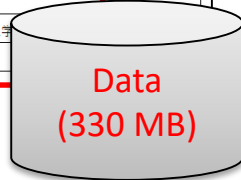
https://www.nul.nagoya-u.ac.jp/oap/os/assets/registering_data_flyer_20220822.pdf

学術リポジトリに研究データを登録した例

- 名古屋大学附属図書館の支援を受けて、学術リポジトリ(Nagoya Repository)に研究データを登録した。(以下の3例)
 - 学術論文で利用した観測データ・・・doi:10.18999/2003010
 - 修士課程の学生が作成した観測データ(修士論文で引用)・・・doi:10.18999/33569
 - 4年生の学生が作成した観測データ(卒業論文で引用)・・・doi:10.18999/2002218

登録申請書
(Excelファイルにメタデータを記述する)

A	B	C	D
1			2022年 3月 15日
2	名古屋大学学術機関リポジトリ登録申請書(研究データ)		
3			
4	申請者情報	所属	宇宙地球環境研究所
5		氏名	能勢正仁
6	データのタイトル	稲武観測所・栢岡観測所においてMIM-Piで取得された地磁気データ	
7	データのタイトル(別言語)	Geomagnetic field data obtained with MIM-Pi at Inabu and Kakikoka observatories	
8	データ作成日	2022年3月14日	必須
9	研究者番号(e-rad)		あれば必須
10	研究者番号(ORCID)		あれば必須
11	データの作成者	氏名	前田大輝
12		氏名(別言語)	MAEDA, Taiki
13	研究者番号(e-rad)	90333559	あれば必須
14	研究者番号(ORCID)	0000-0002-2789-3588	あれば必須
15	データの作成者	氏名	能勢正仁
16		氏名(別言語)	NOSE, Masahito
17	研究者番号(e-rad)	90333559	あれば必須
18	研究者番号(ORCID)	0000-0002-2789-3588	あれば必須
19	データに関する連絡担当者	氏名	能勢正仁
20		氏名(別言語)	NOSE, Masahito
21		メールアドレス	nose.masahito@isee.nagoya-u.ac.jp
22	データに関連する論文情報	良」(平成3年度名古屋大学工学部電気電子情報工	
23	バージョン情報		



登録ページ(ランディングページ)
(doiも付与されている)

doi:10.18999/33569

名古屋大学学術機関リポジトリ
NAGOYA Repository

トップ コミュニティ ランキング

入力後、Enterキーを押下し検索してください 🔍 検索
▼ 詳細検索

● 全文 ○ キーワード

インデックスツリー

- ▶ A100 文学部/人文学部
- ▶ A200 教育学部/教育学部
- ▶ A300 法学部/法学部
- ▶ A400 経済学部/経済学部
- ▶ A450 国際経済政策研究
- ▶ A500 情報学部/情報学部
- ▶ B100 理学部/理学部
- ▶ B200 工学部/工学部
- ▶ B300 農学部/生命農学部
- ▶ C100 医学部/医学部
- ▶ D100 大学院国際開発
- ▶ D200 大学院多元数理
- ▶ D300 大学院環境学研
- ▶ D400 創薬科学研究所
- ▶ E100 教養教育院
- ▶ E150 教養部
- ▶ F100 環境医学研究所
- ▶ F200 未来材料・システム
- ▶ F300 宇宙地球環境研

アイテム

F300 宇宙地球環境研究所 / F300i データ / 研究データ

稲武観測所におけるMIM-Piで記録された地磁気データ

https://doi.org/10.18999/33569

名前/ファイル

data_master_thesis_nomura_2020Ver2 (335.8 MB)

ライセンス

アクション

Download Information

881 views

total

See details

公開日

2021-02-12

バージョン

Ver 1 2021-03-01

システムの稼働状況

利用稼働が正しく表示されていない可能性があります。また一部表示に不具合があります。

お知らせ

10/03 【リポジトリ】 2022年9月のリポジトリ登録件数について

10/13 (メンテナンス情報) Nagoya Repositoryシステムメンテナンスにかかるサービス停止について (11/1)

NAGOYA Repository とは

NAGOYA Repository (名古屋大学学術機関リポジトリ) は、名古屋大学の研究者、大学院生等による研究論文・学位論文・学会発表論文・教材などを収集し、インターネットにより無償公開していく仕組みです。

名古屋大学学術機関リポジトリ要項(pdfファイル)

名古屋大学附属図書館では、論文や研究データの公開などを通し、オープンサイエンスの推進を支援しています。

名古屋大学附属図書館オープンサイエ



25個程度の項目を埋めるだけでよい。

学術リポジトリに登録できるデータサイズ

- Nagoya Repositoryに登録した3例においては、20~350 MB。
- 京都大学機関リポジトリ(KURENAI)の例。
 - 最大サイズが17.5 GB, その他にも数GBの登録もある。
- DOIを付与するという目的のために、「メタデータのみを機関リポジトリに登録し、リポジトリの該当ページに、研究者が管理するデータサーバーへのリンクを記載する」という方法でもよいかもかもしれない。

研究データの登録状況

- 登録件数：34件（2019年6月以降、2021年2月末現在）
内訳：2019年度 26件、2020年度 8件
7件はメタデータのみ（研究資源アーカイブ）
32件にDOIを付与
- データ容量の合計：約46GB
1コンテンツの最大サイズ 17.5GB（ファイル数は33）
※ 研究データ以外の年間登録量 = 約30GB
※ KURENAI ディスク残量 = 約600GB

京都大学学術情報リポジトリ
KURENAI 紅
Kyoto University Research Information Repository

Kyoto University Research Information Repository / 050 理学研究科・理学部 / 研究データ

ダウンロード数: 0

Permalink: <https://doi.org/10.14989/267216>

このアイテムのファイル

ファイル

外部コンテンツ

タイトル: Mid-latitude Geomagnetic Indices ASY and SYM (ASY/SYM Indices)

著者: World Data Center for Geomagnetism, Kyoto
Imajo, Shun <https://orcid.org/0000-0002-9862-844X> (unconfirmed)
Matsuoka, Ayako <https://orcid.org/0000-0001-5777-9711> (unconfirmed)
Toh, Hiroaki
Iyemori, Toshihiko

キーワード: geomagnetic activity index **doi:10.14989/267216**

発行日: 7-Jan-2022

出版者: World Data Center for Geomagnetism, Kyoto

抄録: The ASY/SYM index was developed by Iyemori [1990] to describe the longitudinally asymmetric and symmetric geomagnetic diurnal variation fields in middle-latitudes with 1-minute resolution. It is derived from geomagnetic field variations in the H and D components measured at 6 geomagnetic observatories selected from 11 geomagnetic observatories at middle latitudes.

記述: [Update frequency]
Indices of the previous month are added once a month.

オープンリポジトリに登録できるデータサイズ

- オープンリポジトリでは、おおよそ10 GB程度のデータセットであれば、受付可能となっている。
- 次期JAIRO Cloudでの本格運用の際には、個々の研究者がこの程度のサイズのデータセットを登録できるようになることが望ましい。

Table 2. A list of repositories for citable data storage.

Repository name	URL	Size limits	Fee/Costs
Dryad Digital Repository	https://datadryad.org/stash	No	\$120 USD for first 20 GB, and \$50 USD for each additional 10 GB
figshare	https://figshare.com/	1 TB per dataset	It varies with publishers
Harvard Dataverse	https://dataverse.harvard.edu/	2.5 GB per file, 10 GB per dataset	Free
Open Science Framework	https://osf.io/	5 GB per file, multiple files can be uploaded	Free
Zenodo	https://zenodo.org/	50 GB per dataset	Donation
Mendeley Data	https://data.mendeley.com/	10 GB per dataset	Free

Lerner et al. (2021), 10.7554/eLife.60416

まとめ

- 研究データマネジメントに対して、研究者は多くの戸惑いを抱えているが、そもそも図書館がその支援のエキスパートであることにあまり気づいていない。
- 是非、啓蒙活動を通じて、戸惑いの解決に力を貸していただきたい。
- その際には、研究者にとってのメリットを強調していただくと、スムーズに進展すると思われる。
- 研究データマネジメント支援(例)

■ データ保存

- リポジトリって何? (機関リポジトリ?、分野リポジトリ?、オープンリポジトリ?)

→ 長所・短所を整理をし、広報、FDなど。

機関リポジトリに誘導するのがよいのでは? 機関の持つデータを可視化できる。
(日本で生成された研究データが、外国のリポジトリに登録されてよいのか?)

- リポジトリはどのくらいのサイズのデータを受け付けてくれるの?

→ 機関リポジトリの現状としては、数100MB程度まで(?)。

→ 機関リポジトリにはメタデータだけ、研究者が管理するデータ本体へリンク。

→ 将来的には、10GB程度の受付が可能になると有難い。次期システムへ要望。

- 長期保管はどうすればいいの?

→ リポジトリに登録すれば、基本的にずっと保管される。

それ以外のものは、コールドストレージ? Gakunin RDM? 各研究者のストレージ?

まとめ

■ データ出版#・データ引用

- 最近は論文を出版する際に、データ出版や引用を求められるようになってきたけど、それって何?
- データ出版はどうやればいいの?
- DOIって何?
 - 概要を整理し、広報、FDなど。
 - 機関リポジトリに登録すれば、自動的にDOIが付与され、データ出版(広義)がなされる。
- なぜ、このような面倒なことを行わないといけないの?
 - データが引用されることで、被引用数を調べることができ、研究者の実績となる。
 - 機関リポジトリに登録すれば、広範囲で被検索可能となる。
 - 共同研究や研究実績・評価につながる可能性がある。

■ 研究データ管理計画書

- どのような記述が必要なの?
 - データの名称、説明、作成者、管理者、保存場所、公開可否などを表形式で(?)
- いつから、どのような研究公募で必要になるの?
 - 基盤研究(B, C)、挑戦的研究、若手研究でも、2024年以降はDMPが求められる。

研究データ管理計画書についての参考資料

• 科研費「学術変革領域研究」で、提出が求められていたDMPの記入例

様式 A-18：データマネジメントプラン（DMP）（記入例）

1. DMP作成日
DMP作成年月日

2. 所属情報
【施設番号】
【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	所属部署名	職名	氏名	研究者番号	所属機関名	部署名	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ー等	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	

• 2023年度科研費公募要領の中の記述

(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/sankol.pdf>