

科学技術・学術審議会情報委員会ジャーナル問題検討部会(第8回)

資料4

科学技術・学術審議会情報委員会
ジャーナル問題検討部会(第8回)
令和2年11月26日(木)

J-STAGE Dataの開発及び初期運用について

2020年11月26日

国立研究開発法人科学技術振興機構 未来創造研究開発推進部

小賀坂康志



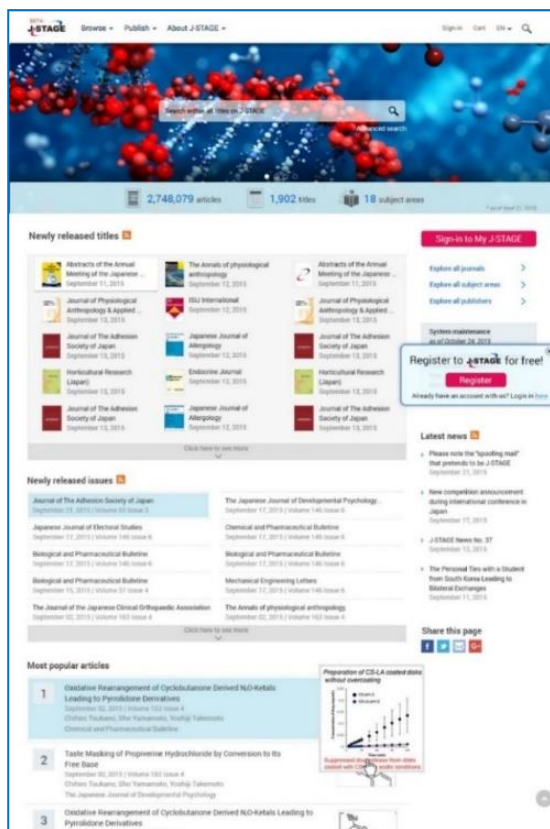
科学技術振興機構

本日の報告内容

- JSTでは、J-STAGE事業利用者(学協会等の出版者)を対象に、主として論文に付随する研究データの公開プラットフォーム「J-STAGE Data」を提供。
- 2020年3月にサービスリリースし、現在パイロット運用中であり、2020年度内に本格運用に移行する予定。
- 本日は、以下について報告する。
 1. J-STAGE概況
 2. J-STAGE Data導入の背景
 3. J-STAGE Dadaサービス概要
 4. 初期運用の結果
 5. 今後の見通し

1. J-STAGE概要

J-STAGE概要

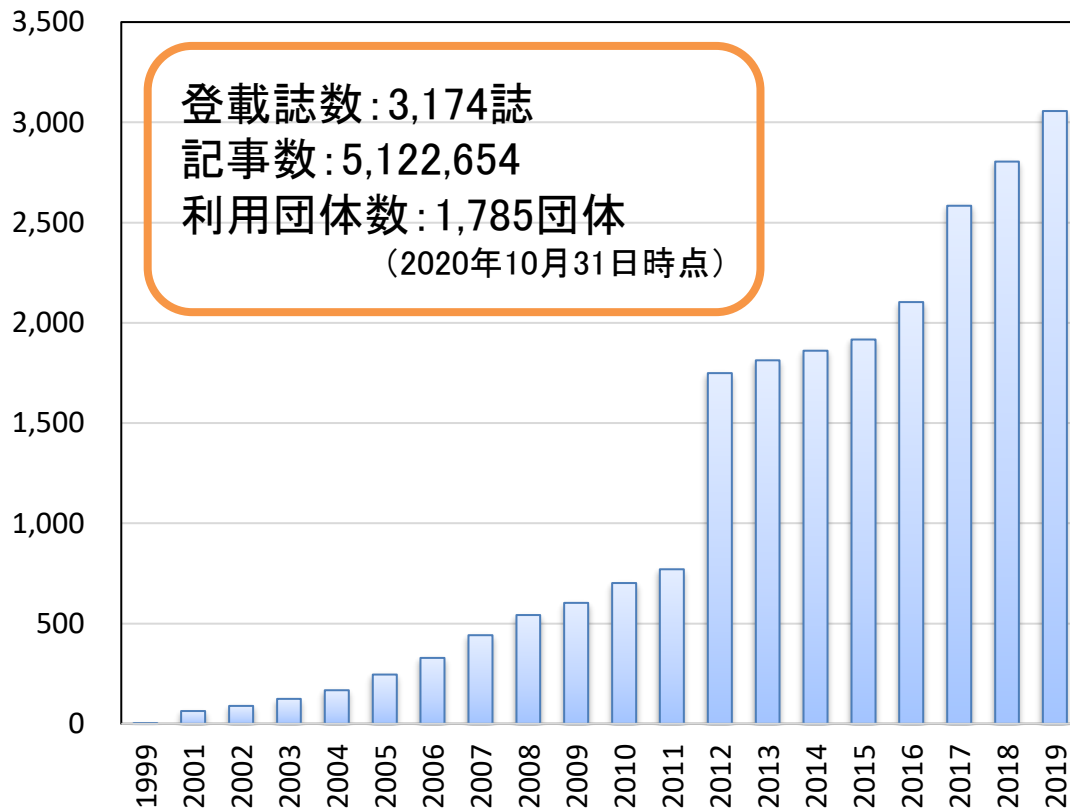


www.jstage.jst.go.jp

- ◆ 1999年サービス開始
- ◆ 事業目的
 - ◆ 我が国の科学技術刊行物の国内外への情報発信及び流通を促進
 - ◆ 我が国の研究成果の国際発信力強化およびオープンアクセス化促進
- ◆ 登載状況(2020年10月末時点)
 - 誌数: 3,174件
 - 記事数: 5,122,654件
 - 利用団体数: 1,785団体
- ◆ 約90%の登載誌が無料で閲覧可能(フリーアクセス)

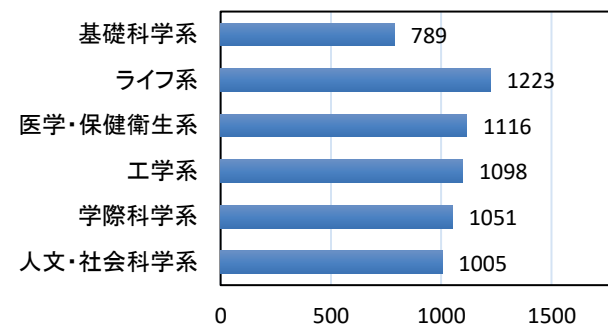
登載誌の状況

登載誌の推移

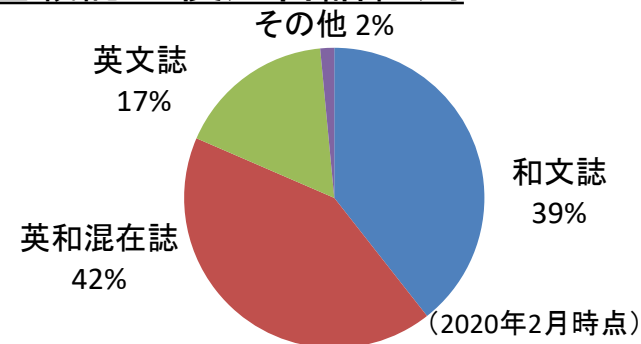


分野別誌数

(2020年2月時点)

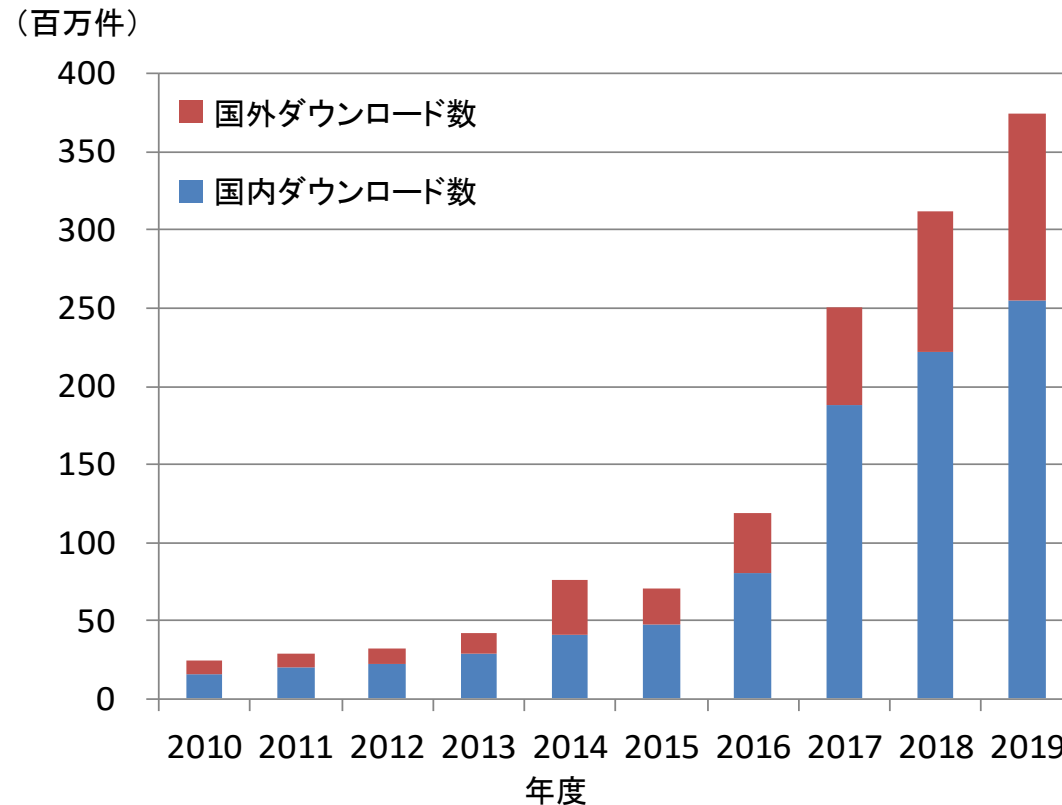


登載誌の使用言語種別

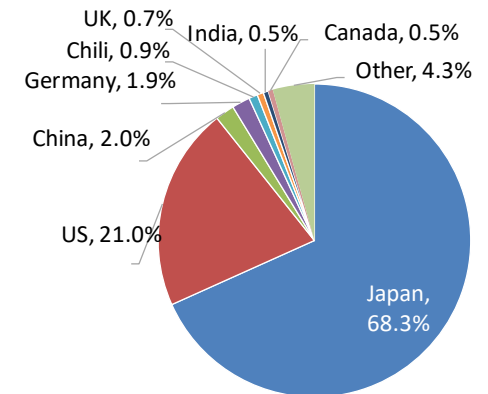


記事閲覧の状況

記事ダウンロード数の推移

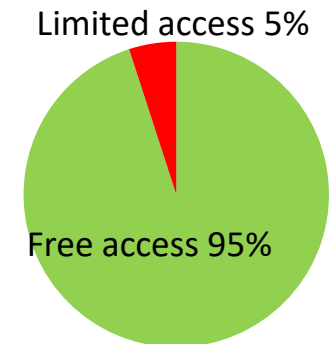


国別アクセス割合



(2020年7月時点)

登載記事のフリーアクセス率



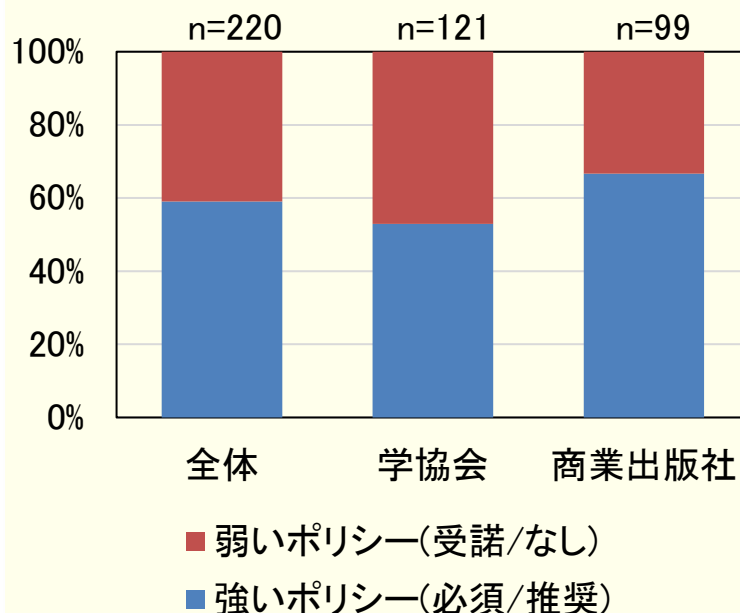
(2020年3月時点)

2. J-STAGE Data導入の背景

研究データの公開に関するジャーナル方針

- 「学術雑誌によるデータ共有ポリシー:分野間比較と特徴分析」(池内・逸村、日本図書館情報学会誌, vol.62, no.1, p.20 (2016))
- 学術雑誌によるデータ共有ポリシーの分野別状況を、投稿規定の調査によって研究。ESI22分野の雑誌IF上位10誌(JCR(2012))について、共有ポリシーの強さを4段階(「必須」>「推奨」>「受諾」>「なし」)に分類し、雑誌の諸特性との関係を統計的に調査。

リポジトリ公開ポリシーの強度



公開先リポジトリの例示

・220誌中120誌がリポジトリ名を例示している

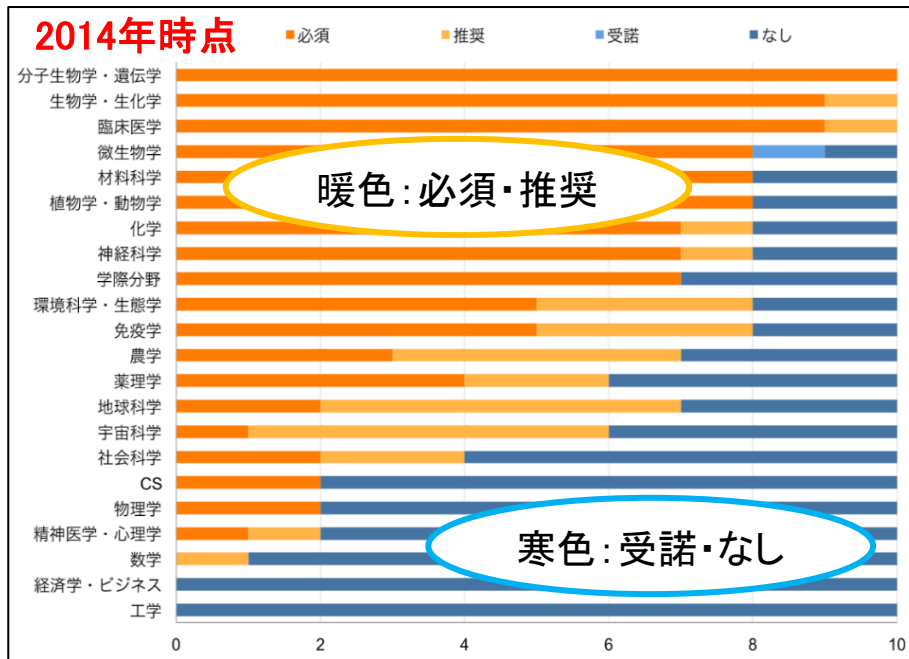
表5 データの公開先として例示されたりポジトリ (上位 10 件)

リポジトリ名	雑誌数	開始年	主なデータ
GenBank [†]	79	1983	塩基配列
GEO (Gen Expression Omnibus)	64	2002	遺伝子発現
ArrayExpress	59	1994	遺伝子発現
DDBJ [†]	59	1986	塩基配列
EMBL [†]	56	1980	塩基配列
PDB (Protein Data Bank)	50	1971	蛋白質
UniProt/Swiss-Prot/PIR	46	2002	蛋白質
CSD (Cambridge Structural Database)	40	1987	結晶構造
PANGAEA	22	1996	地球科学・環境科学
Dryad	19	2008	自然科学・医学

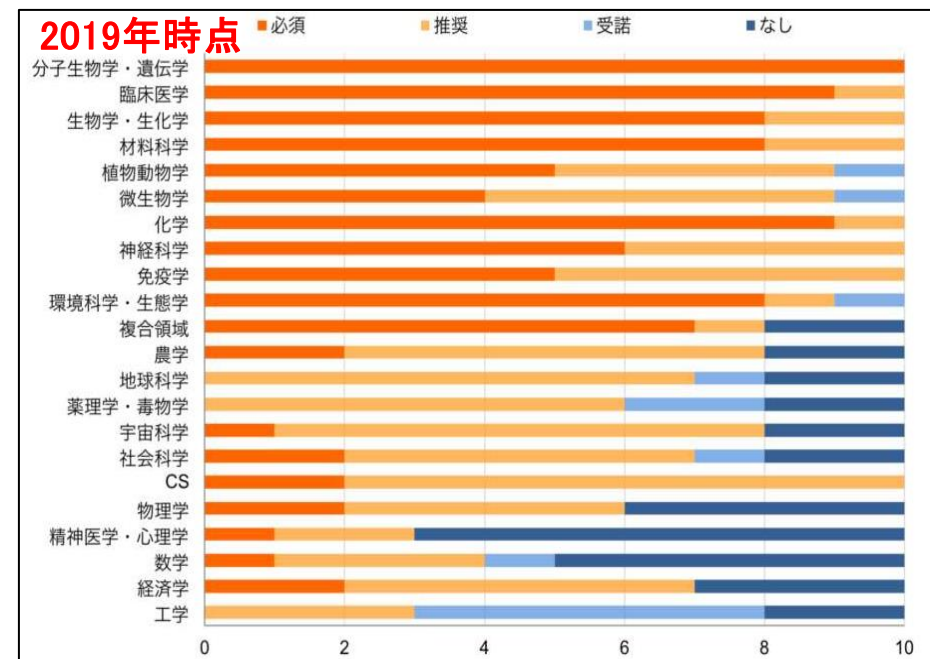
[†] GenBank, DDBJ, EMBL は INSDC (統一フォーマットの国際塩基配列データベース) で相互運用されているが、いずれか1つ、2つ、あるいは全てを例示する雑誌がみられたため、それぞれ集計した。

研究データの公開に関するジャーナル方針

- リポジトリでの公開に関するポリシー強弱の経年変化(左:池内・逸村(2016)、右:池内他(2019))
- 分野に依存するものの2014年時点で概ね半数程度が公開を「必須」としていたところ、公開方針の掲載率及び要求の度合いは、約5年で大きく増加した。



(出典: 池内・逸村, 日本図書館情報学会誌, vol.62, no.1, p.20 (2016)に基づき著者が作成)

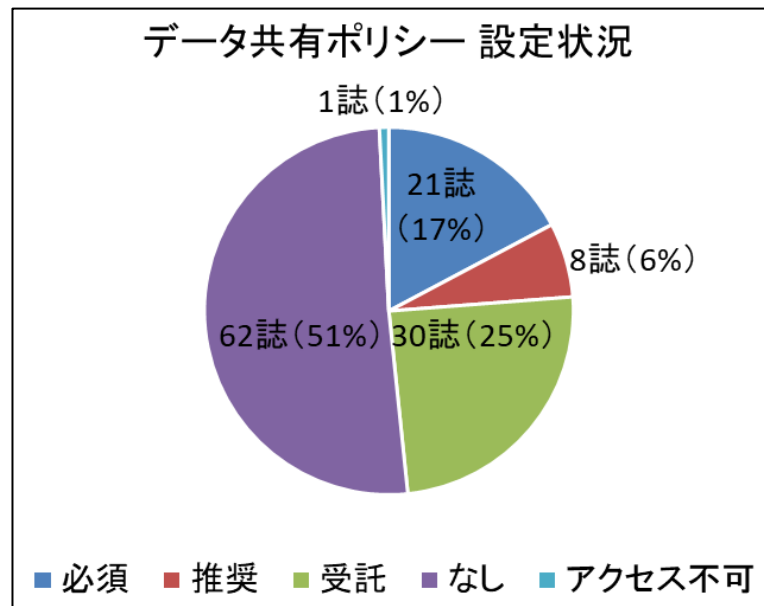


(出典: 池内(2019) https://japanlinkcenter.org/rduf/doc/joss2019_rdc_03.pdf)

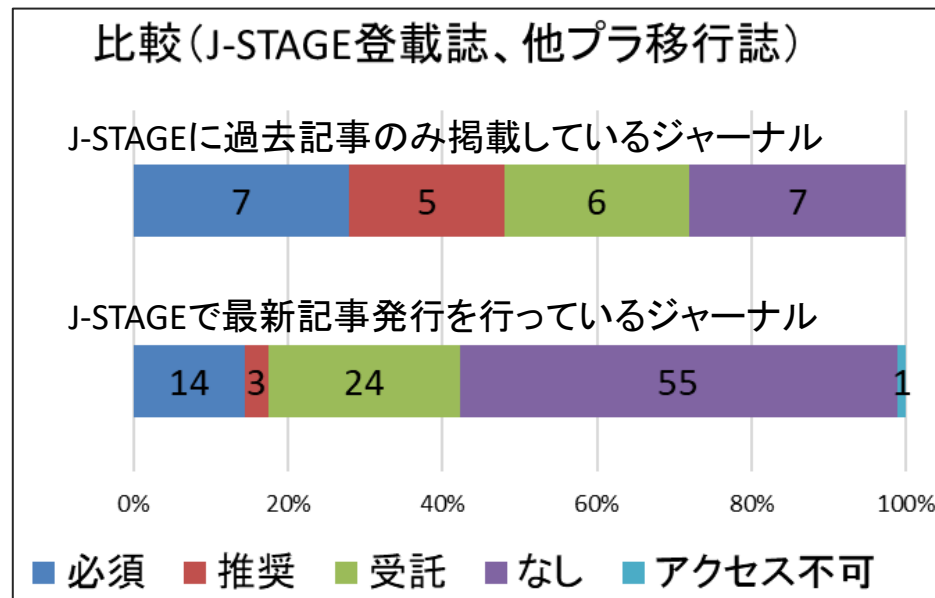
→ジャーナルの研究データポリシー整備は既にグローバルな潮流となっている

我が国のジャーナルにおける対応

- J-STAGE掲載ジャーナルのうち、インパクトファクター取得誌を対象とした調査(122誌) (※日本のI/F取得誌のうち約半数に相当)(2018年調査)



エビデンスデータ公開を「必須」としているジャーナルは全体の2割弱であり、半数はポリシーを定めていない



大手海外出版社等を利用しているジャーナルでも、エビデンスデータ公開を「必須」としているジャーナルは3割弱である

→我が国のジャーナルにおいても、研究データへの対応が急がれるのではないかと

研究データ公開プラットフォームの提供

- 以上の通り、ジャーナルにおける根拠データ公開の「推奨」「義務化」が進んでおり、世界的な潮流となっている。
- 他方、我が国の学協会等が発行するジャーナルにおいては、大手商業出版社から発行されるジャーナルであっても対応は遅れており、小規模のジャーナルにおいてはさらに遅れをとっていると見ることができる。
- こうした状況を改善すべく、J-STAGE利用学協会に対して様々な支援を検討してきた。
 - ジャーナルコンサルティング事業を通じた、研究データ公開・共有に関する政策への対応（データ方針の策定・運用等）
 - 利用学協会が簡便に利用できる研究データ公開プラットフォームの提供

3. J-STAGE Dataサービス概要

公開先リポジトリの指定 (大手商業出版社の場合)

- Elsevier (Research Data Guidelines FAQ)
 - Authors can deposit their research data in a **repository of their choice**. We collaborate with over **60 domain-specific repositories where we establish links between the published article and deposited research data** to enhance discoverability.
- Wiley (Wiley's Data Sharing Policies FAQ)
 - Visit **re3data.org** or for **extensive catalogues of registered and certified data repositories**
 - In general, research data should be submitted **to discipline-specific, community-recognized repositories where possible**, or to general-purpose repositories if no suitable community resource is available. If your funder or target journal do not have specific data repository recommendations, researchers from all disciplines can consider **generalist repositories** such as Dryad, figShare, or Zenodo.
- Springer Nature (Research Data Policies FAQ)
 - There are growing numbers of repositories for research data and it's possible an author's or editor's preferred repository is not **listed by Springer Nature, FAIRsharing or re3data.org**. This need not be a cause for concern. In such cases, we encourage:
 - I. Repository managers to investigate listing repositories with re3data.org in the first instance (see FAQ 16) and, for those that meet the criteria, applying for listing with Scientific Data.
 - II. Authors to consider depositing a copy of their dataset(s) in a **general repository such as figshare or their institutional repository** where applicable.

→推奨先リポジトリリストを提供すると共に、リスト非記載のリポジトリについては検索先や一般的要件など、リポジトリ選択の考え方を提示することが一般的

研究データ向けリポジトリ

■分野別リポジトリ

名称	対象
DNA DataBank of Japan (DDBJ)	塩基配列
GenBank	塩基配列
Protein Data Bank	3次元タンパク質構造
UniProtKB	タンパク質配列
ArrayExpress	マイクロアレイデータ
Gene Expression Omnibus(GEO)	マイクロアレイデータ
Coherent X-ray Imaging Data Bank	X線画像
MassBank	マススペクトル
International Centre for Diffraction Data(ICDD)	粉末回析データ
Cambridge Structural Database (CSD)	有機化合物及び有機金属化合物の結晶構造
Landolt-Börnstein	物性値
PANGAEA	地球環境科学
DataONE	地球科学・環境科学分野

■汎用リポジトリ

名称	対象
Open Science Framework	指定なし
figshare	指定なし
ZENODO	指定なし
Dryad	指定なし
Harvard Dataverse	指定なし

■機関・出版社別リポジトリ

名称	機関
Mendeley Data	Elsevier
Caltech DATA	米国カリフォルニア工科大学
Ag Data Commons	米国国立農学図書館
Frontiers data portal (figshare利用)	Frontiers
Microsoft Research Open Data	Microsoft
Development Data Library	米国国際開発庁

→分野別、一般用それぞれ多数のリポジトリが運用されており、選択肢は多く存在する

■re3data.org

- DataCiteが運営する研究データリポジトリ(RDR)のレジストリ。全世界の2,500を超えるリポジトリを登録。研究者、資金提供機関、出版社、学術機関への永続的な保管とデータセットへのアクセスのためのリポジトリに関する情報を提供。複数の出版社のポリシーで参照されているほか、欧州委員会のガイドライン「Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020」で推奨されている。
- 国別の登録機関数は、日本60、アメリカ1087、ドイツ426、英国288、EU276、International247(2020年10月21日時点)

基本的な考え方

- 利用リポジトリの方針は学協会・ジャーナルが主体的に判断・策定すべき
- 技術的な理由等で既存リポジトリの利用が難しい場合はJ-STAGEが環境を提供

J-STAGE Data概要

- J-STAGEの掲載記事に関連するデータを登録・公開するデータリポジトリ
- 令和2年3月リリース(パイロットジャーナルによる試行運用中)
- figshare for publishersサービスを利用(J-STAGE利用学協会向けインターフェースも併せて開発)

検索窓

J-STAGE Data

Discover research from J-STAGE Data

閲覧・ダウンロード状況

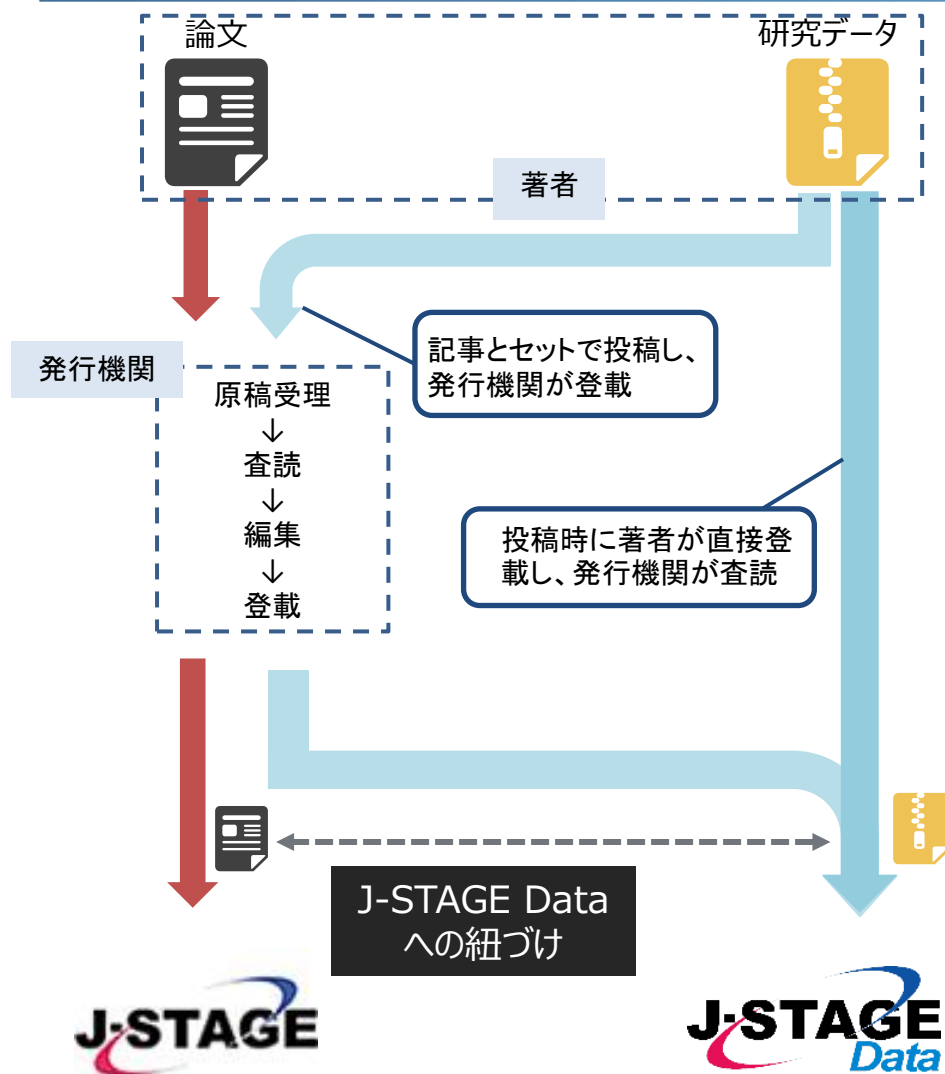
1,646 views 142 downloads more stats...

新着データのサムネイル

<https://jstagedata.jst.go.jp/>

※figshare for publishers利用出版者一覧:<https://knowledge.figshare.com/type-of-client/publishers>

研究データ公開のワークフロー



✓ 掲載対象データ

- 研究成果論文の根拠となった研究データ
- 記事を補足する図表等のデータ

✓ ライセンス

J-STAGE Dataへアップロードするデータは、基本的に二次利用を許可するものとして扱われる。ライセンスは下記から選択。

CC-0 / CC BY-SA 4.0 / CC BY-NC-ND 4.0 / CC BY-ND 4.0 /
CC BY-NC 4.0 / CC BY 4.0 / Apache-2.0 / GPL-3.0 / GPL-
2.0 / GPL / MIT / CC BY-NC-SA 4.0

✓ エンバーゴ機能

1年未満(記事のエンバーゴ期間を超えない範囲)でエンバーゴ期間を設定可能。(エンバーゴなしを推奨)

※J-STAGE Data以外のリポジトリとも連携可能

J-STAGE Data画面

J-STAGE Data Browse Search on J-STAGE Data... Log in

データのプレビュー画像

引用情報の表示

ダウンロード

MD5: 8cd18d9ef2a97

Cite Download (92.27 kB) Share Embed

タイトル A survey report on digitization situation of local newspapers in Japan

著者名 Figure posted on 28.02.2020, 10:04 by Yumiko HIGASHI, Soichi TOKIZANE, Momoko HIRANO, Yoshio YANAGI

A survey report on digitization situation of local newspapers in Japan

閲覧数、ダウンロード数、被引用数

336 views | 29 downloads | 0 citations

READ THE PEER-REVIEWED PUBLICATION

A survey report on digitization situation of local newspapers in Japan

データに言及している記事へのリンク

キーワード

regional newspaper digitization preservation of newspapers database survey disclosure guidelines

二次利用ライセンスの情報

LICENCE CC BY 4.0

Timeline:

Event	Date
Submission date	19.02.2020
First online date / Posted date	28.02.2020

MANUSCRIPT TITLE
A survey report on digitization situation of local newspapers in Japan

CORRESPONDING AUTHOR EMAIL ADDRESS
yu_higashi@me.com

TRANSLATED TITLE
「我が国における地方紙のデジタル化状況に関する調査報告」電子付録

TRANSLATED DESCRIPTION
地方紙発行新聞社の紙面電子化状況と利用状況に関するアンケート調査結果グラフ

TRANSLATED MANUSCRIPT TITLE
我が国における地方紙のデジタル化状況に関する調査報告

TRANSLATED AUTHORS
東 由美子
時安 象一
平野 桃子

論文とデータの相互参照

J-STAGE に記事関連データ情報を表示

J-STAGE Data ヘジャンプして
記事関連データを閲覧

- タイトル
- Data Availability Statement※
- データの説明
※利用可能なデータの所在等に関する記述

- 公開日
- データタイトル
- 著者名等のメタデータ

データ
プレビュー

The screenshot shows a J-STAGE article page. A red box highlights the 'Data Availability Statement' section, which includes a link to 'Sample_Video.mp4'. Below this, a video player shows a preview of a highway scene. A blue arrow points from the 'Sample_Video.mp4' link to the right, and another blue arrow points from the video player back to the left.

関連付け

The screenshot shows a J-STAGE Data page. It features a video player with a highway scene. Below the video, there is a section for 'Video&PDF_Sample.pdf' with a 'Cite' button and 'Download all (101.66 MB)' option. A blue arrow points from the video player back to the left, and another blue arrow points from the 'Sample Article' link on the right to the left.

J-STAGE Dataへのリンクをクリック

J-STAGE上の記事へのリンクをクリック

参考資料

✓ J-STAGE Dataリリースノート

https://www.jstage.jst.go.jp/static/files/ja/pub_release_jstage-data.pdf

✓ J-STAGE 各種サービス・機能「データリポジトリ」

<https://www.jstage.jst.go.jp/static/pages/JstageServices/TAB5/-char/ja>

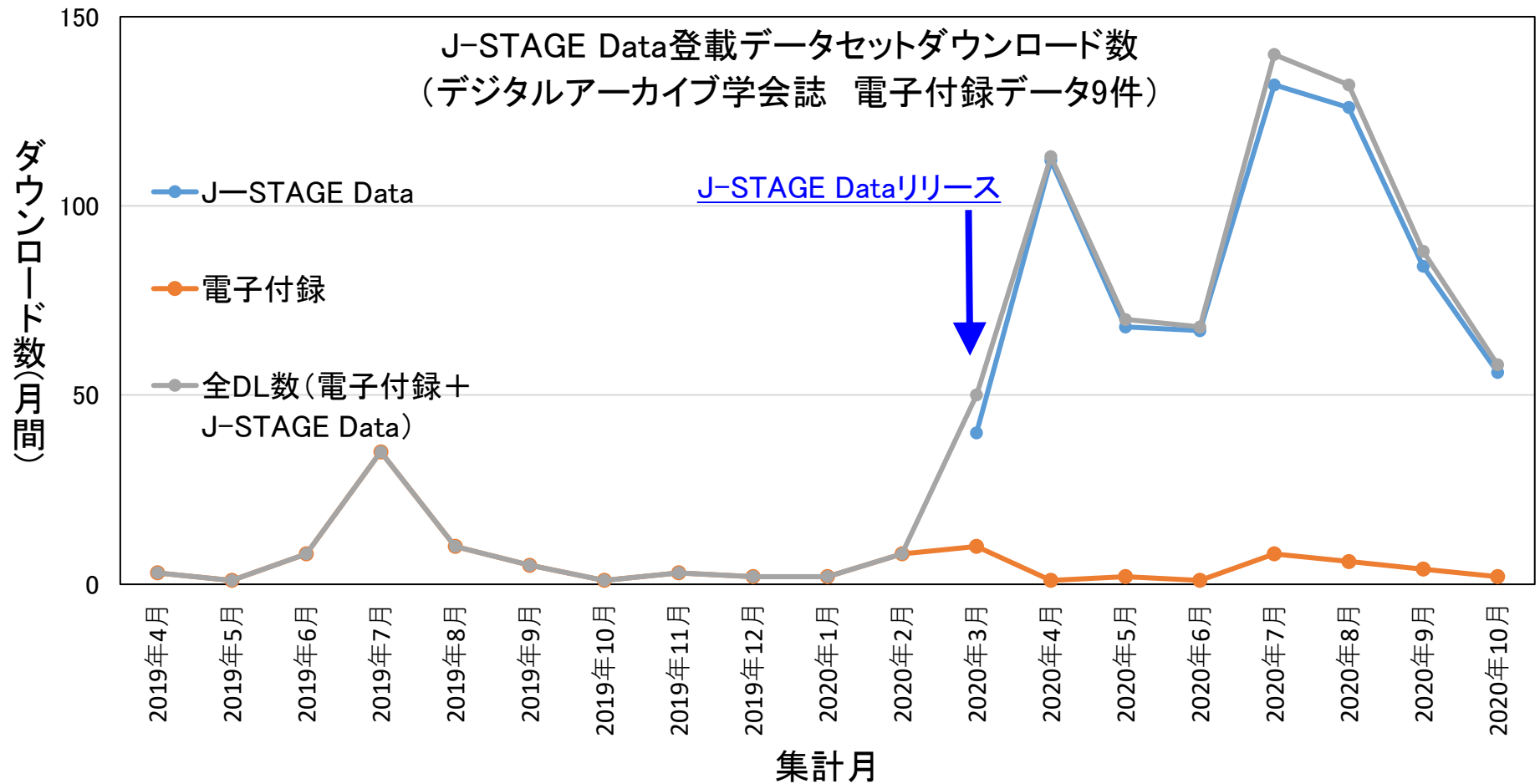
✓ カレントアウェアネス-E 寄稿記事

「J-STAGE Data : オープンサイエンス時代の新たなサービス」

<https://current.ndl.go.jp/e2271>

4. 初期運用の結果

登載後のダウンロード数の変化



研究成果の発信力強化へ

The screenshot shows a Dimensions dataset page. The title is "Numerical simulations for Kanto-Tohoku Heavy Rainfall Event in Japan in September 2015". The dataset was posted on October 9, 2020, by Yuhi NAKAMURA, Tomoki Miyakawa, and Masaki Satoh. The description states: "This is results of numerical simulations for Kanto-Tohoku Heavy Rainfall Event in Japan in September 2015, calculated by NICAM 14.2." The dataset includes results of three numerical experiments: CTL, EARLY, and RH0. The page also features a "Download all (79.5 GB)" button, a "Share" button, and a "Document history" section showing the dataset was modified on 2020/10/10, published on 2020/10/09, and created on 2020/10/09. The "Research Categories" section lists "Fields of Research" as "Earth and Planetary Sciences".

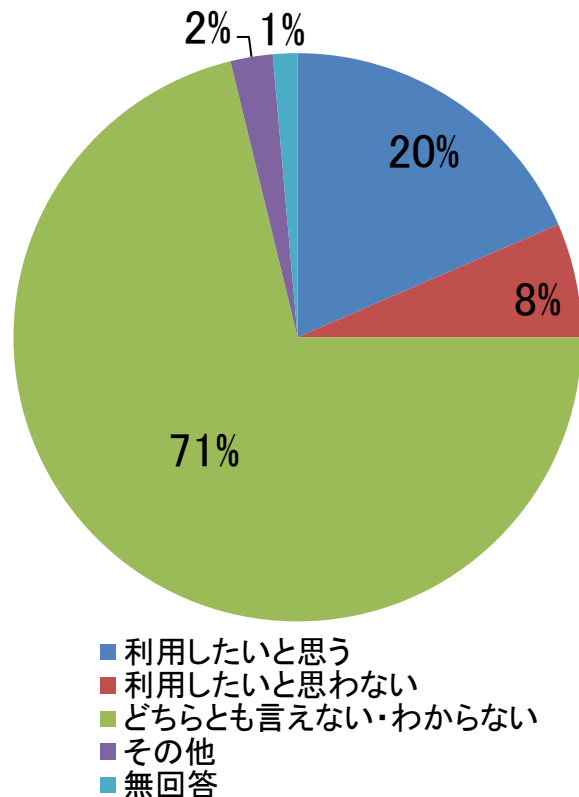
“Tohoku”で検索＝77データセット該当

- PLOS(37)
 - Springer Nature-figshare(18)
 - Pangea(8)
 - Dyrad(4)
 - Frontiers(3)
 - figshare(2)
- 以下1件ずつ
- Zenodo
 - T&F
 - ACS-figshare
 - Mendeley
 - J-STAGE Data-figshare

J-STAGE Data利用ニーズ

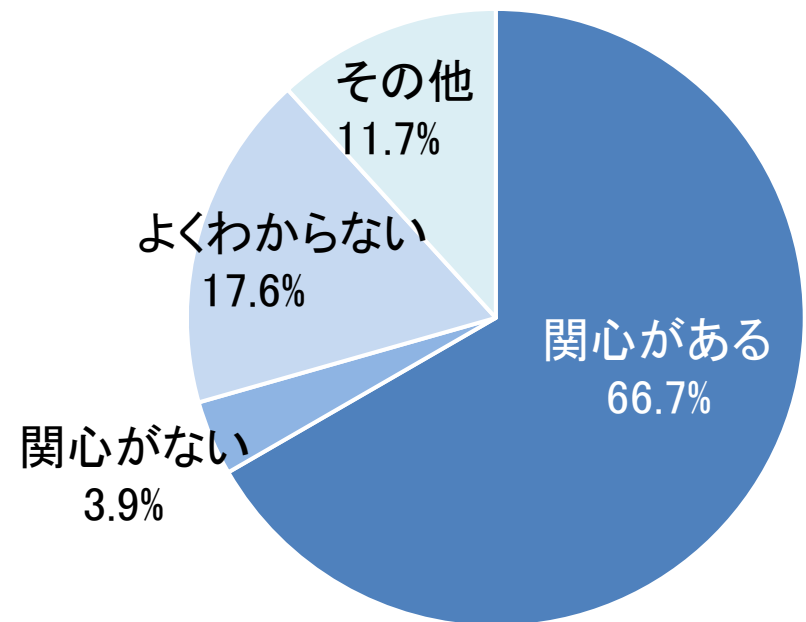
令和元年度J-STAGE利用者満足度調査 (学協会向け)

質問:「データリポジトリを利用したいと思いませんか。(1つ選択)」(回答数:507)



令和2年度第1回J-STAGEセミナー 参加者アンケート

質問「J-STAGE Dataを利用しての論文根拠データ公開に関心がありますか。」(回答数:51)



5. 今後の見通し

J-STAGE Data利用見通し

- 電子付録の利用状況や過去のアンケートより関心の高いと考えられる30学会に打診し、18の学協会に対して、内容説明・参加打診を実施。

ヒアリング結果	学会数
参加	2
システム試用のみ	1
検討する	7
不参加	6
合計	16(残り2は今後実施)

データ共有の必要性は理解しつつも、学会内で議論が必要とする学会が多い

検討するとした学会の意見・・・内部で意見が分かれているので議論する運用可能か確認する

不参加とした学会の意見・・・われわれの分野ではデータ公開はないデータを公開するイメージが持てない学会の査読の負担が大きい

J-STAGE Dataの本格運用に向けて

- 現在、4学協会の参加を得てパイロット運用中(5誌・15データセット)
 - デジタルアーカイブ学会: デジタルアーカイブ学会誌
 - 日本気象学会: 気象集誌、SOLA(登載前)
 - 日本生物物理学学会: Biophysics and Physicobiology(登載前)
 - 日本人類学会: Anthropological Science(登載前)
- 既にダウンロード数の増加、他データベースでのインデックス等、研究成果発信力の向上に効果が見られている
- 2020年度内の本格運用開始に向け、パイロット参加学協会の協力の元、本格運用に向けサービス改善点を洗い出し・検討中