

# 科学技術情報連携・流通促進事業 の情報サービスについて （J-GLOBAL・J-STAGE・Jxiv）

令和5年6月14日



科学技術振興機構

情報企画部・情報基盤事業部

# 科学技術情報の流通・連携・活用の促進

## 科学技術情報連携・流通促進事業

### 【背景・課題】

社会変革や新たな価値創造に向けた我が国の研究開発成果の最大化に貢献するためには、我が国の研究開発活動を支える科学技術情報基盤が重要である。オープンサイエンスの世界的な潮流を踏まえつつ、利用者が必要とする論文や研究データを含む科学技術情報の効果的な活用と国内学協会等による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境の構築など、科学技術情報の流通を促進する施策が求められている。

### 【事業の目的・目標】

「我が国における科学技術情報に関する中枢的機関としての科学技術情報の流通に関する業務」を行う事業であり、科学技術振興の基盤的な役割を果たす。

### 【事業概要】

- 国内学協会等や研究者自身による研究成果の国内外に向けた発信が促進される環境を構築
- 組織・分野の枠を越えた研究者及び技術者等の人的ネットワーク構築の促進等に資する環境を構築
- 科学技術情報や研究成果(論文・研究データ)の効果的な活用を促進する環境を構築

#### 1. 電子情報発信・情報流通



(総合電子ジャーナルプラットフォーム)

2,225学会の計3,756誌の電子ジャーナルを公開するプラットフォーム。

- H11年に開始し約553万記事掲載。
- 年間の論文ダウンロード数  
R4年度:約39,014万件
- 国際標準の質・機能を備えることで、我が国の研究成果の発信力を維持・向上。

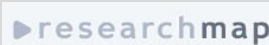


(プレプリントサーバ)

分野や和文・英文を問わない日本発の本格的なプレプリントサーバ。

- R4年3月に開始し、164記事を掲載。
- 年間のプレプリントダウンロード数  
R4年度:約37,733件
- 研究成果の迅速な公開によりオープンアクセス・オープンサイエンスの推進に貢献。

#### 2. 研究者情報の流通促進



(研究者情報管理)

国内研究者約35万人の情報を公開するプラットフォーム。

- H10に開始し、研究者情報の国内外への発信に貢献。
- 年間PV R4年度:約18,479万件
- 研究者の負担軽減のため、競争的資金の運営等での活用に向けた機能強化。

#### 3. 基本情報の整備、連携活用システム等の整備



(科学技術総合リンクセンター)

国内資料、国外資料から書誌情報(論文の基本情報)を整備。

- 現行事業はH21に開始。約6,244万件の書誌情報を公表。
- 特許情報などの外部データベースとも連携。



(全文等データリンク機能)

国内学術コンテンツの国際流通を促進するため、国際的識別子DOIの登録システムを運用。

- 現行事業はH24に開始。約1,049万件の科学技術情報にDOIを付与
- 年間DOI付与件数  
R4年度:約105万件
- 年間の利用件数(DOI解決数)  
R4年度:約3,835万件

## 科学技術文献情報提供事業

### 【事業概要】

効率的な研究開発活動を促し、科学技術の振興を図ることを目的として、国内外から収集した科学技術に関する文献に関する情報に抄録を付与してデータを整備し、インターネット等を活用して、研究者・技術者が利用しやすい形で提供を行い、研究情報基盤の充実を図る。

### 【事業スキーム】

#### 【一般勘定支出】

- 情報の収集  
科学技術、医学、薬学関係の国内文献や海外文献を収集。

#### 【文献勘定支出】

- データ作成  
論文ごとに日本語で抄録(アブストラクト)を作成
- データ管理  
データの管理、民間事業者へのデータ貸与等を行う

データ利用許諾

提供業務(民間事業者)



民間事業者による分析・可視化等の高付加価値サービス(JDream III)の提供



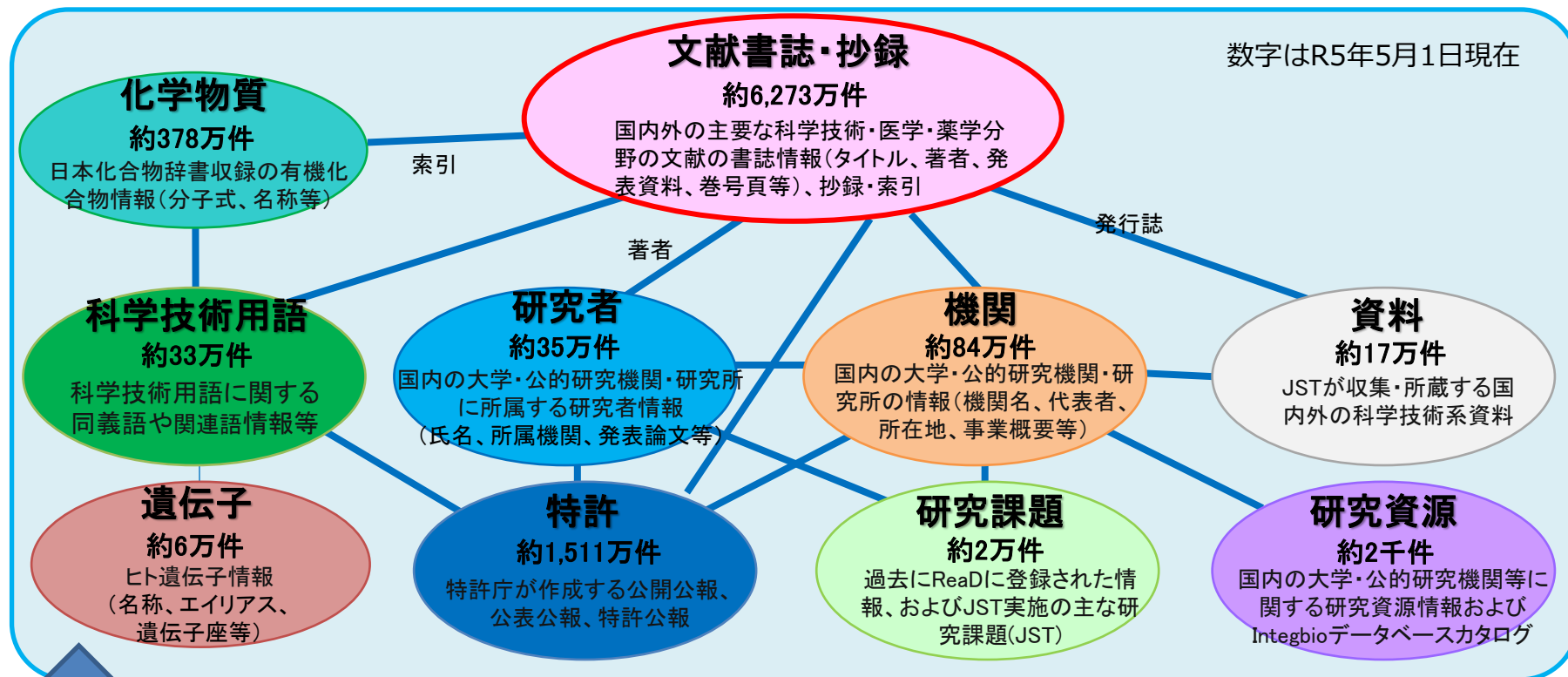
【利用者】

# J-GLOBAL



# J-GLOBALについて

- アカデミアから企業まで幅広い利用者層に科学技術情報を提供するプラットフォーム
- 複数のDBを「つなぐ」ことで、様々な切り口から意外な発見や異分野の知を入手する機会を提供
- 外国誌の書誌・抄録を日本語に翻訳し、国内外の論文本体へのアクセスを促進するべくリンクを整備
- 近年は検索だけではなく、科学技術動向の分析やAI研究に一部データを提供（非営利目的）



各基本情報から外部サイトにリンク



# J-GLOBALの利用イメージ

シンプルな  
検索画面

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



検索結果  
一覧画面



リンク名	リンク数
DOI	2640万件
J-STAGE	170万件
PubMed	440万件
その他	150万件

計 3400万件

全文情報に  
リンク

国内外の膨大な論文情報を  
そのエッセンスである二次  
情報で絞込み、必要な論文  
本体（一次情報）への効率  
的なアクセスをサポート



文献書誌・抄録情報



2022年3月より、海外の主要プレプリントサーバ  
(arXiv、medRxiv、bioRxiv) のメタデータも公開

特許情報

研究者  
情報

研究課題  
情報

...

# J-GLOBALの詳細検索機能

- すべて
- 研究者
- 文献
- 特許
- 研究課題
- 機関
- 科学技術用語
- 化学物質
- 遺伝子
- 資料
- 研究資源

詳細検索： 文献 を探す

リセット 閉じる 検索

詳細検索を行う基本情報を選んでください

すべて 通常文献 プレプリント

フリーワード  × 同義語を見る (0)

and ▼ タイトル ▼ 「J-GLOBAL」 正式版の構築 検索行動モデル  × + フィールド内で語句を追加 (ORのみ)

and ▼ 著者名 ▼ 科学太郎  × + フィールド内で語句を追加 (ORのみ)

and ▼ 発行年 ▼ ~ ▼ × + フィールド内で語句を追加 (ORのみ)

+ フィールドを追加 ▼

タイトル	著者名
発行年	機関名
発行国	DOI
J-GLOBAL ID	...

さらに高度な検索はJDreamⅢへ

閉じる 検索

## ※J-GLOBAL活用例（ユーザー満足度調査等から）

- テーマで検索ができ、本文がリンク先で読める機能が役立った
- 文献の抄録や全文リンクが利用できるのも、論文執筆の際の効率化が図れた
- 特定の研究者の研究背景や過去の業績を調べるのに役立っている
- 専門分野以外に幅広く様々な分野を探索する必要があり、J-GLOBALを利用した

# J-STAGE



- Japan Science and Technology Information Aggregator, Electronic (科学技術情報発信・流通総合システム)
- 日本国内の学協会等が発行する科学技術(人文科学・社会科学分野も含む)逐次刊行物の発信・流通促進及びオープンアクセス推進を目的として運用される電子ジャーナルサイト

J-STAGEトップページの検索窓 <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/-char/ja>







## 日本の学協会等が発行する学術ジャーナルの電子出版を担うプラットフォーム

### 8割以上のジャーナルが無料

- ◆ 1999年サービス開始
- ◆ 収録誌数: 3,756 誌  
収録記事数: 5,533,780 記事  
(2022年度末時点、刊行終了誌や予稿集を含む)
- ◆ 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
- ◆ オープンアクセスを推進
- ◆ データの作成・公開・運用は各発行機関(学協会等)が実施  
2,255機関 (2022年度末時点) が利用中
- ◆ 全文アクセス数 390.1 百万件 (2022年度)

# J-STAGEの来歴

日本の科学技術刊行物の電子化と流通促進

主に査読付き論文誌を中心に登載

## 1999年 J-STAGE

ジャーナルの電子化による情報の発信と流通の迅速化を目的としたプラットフォームとしてサービスを開始



## 2003年 J-STAGE2

横断検索機能、My J-STAGE機能、早期公開、全文HTML公開などの機能を追加

## 2012年 J-STAGE3

Journal@rchiveサイトとの統合、デザイン・ユーザーインターフェースの刷新、データ形式を国際標準であるXML方式へ移行、購読・販売管理機能の強化などの改革を実施

## 2005年～2011年 Journal@rchive

学協会誌について創刊号まで遡って電子化し、169万論文を公開

2015年11月 登載対象コンテンツ拡大・Web登載機能追加

2016年 ELSデータ移行を開始  
評価版を開発(公開インターフェース改善)

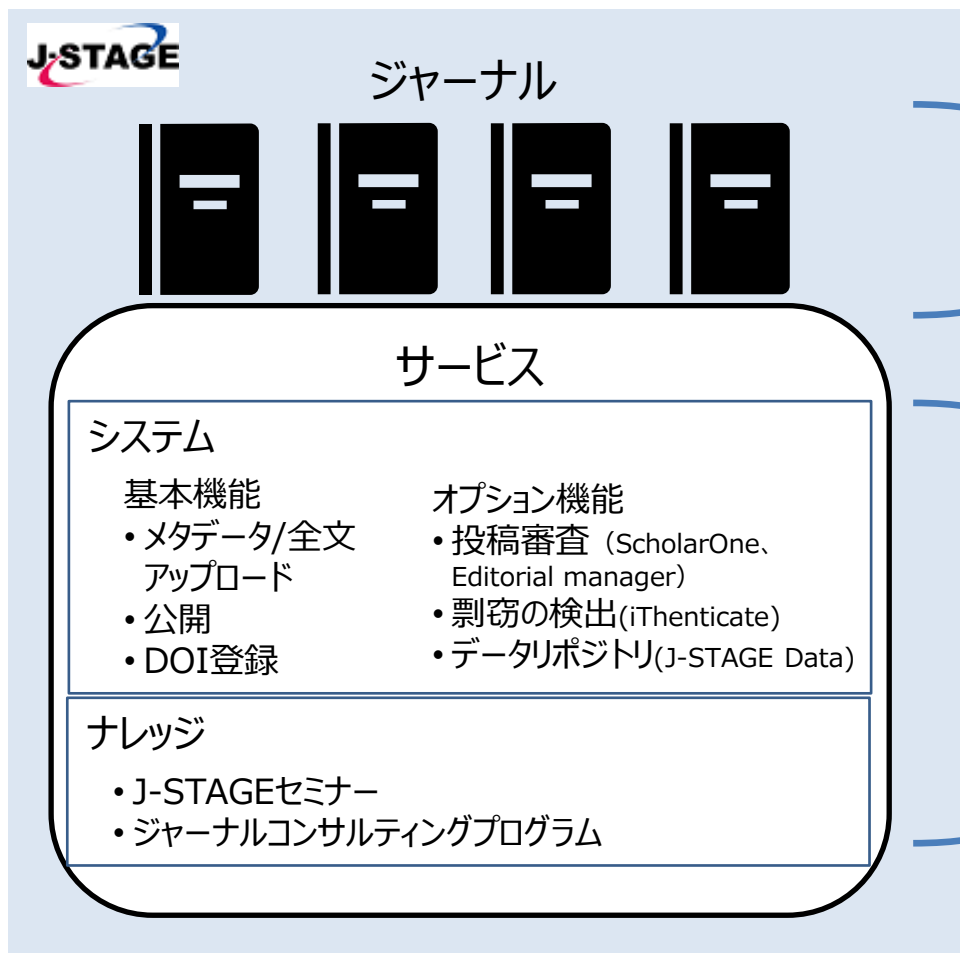
2017年 J-STAGE全誌に新インターフェースを適用

2020年 データリポジトリJ-STAGE Dataリリース

2022年 プレプリントサーバJxivリリース

国立情報学研究所  
電子図書館事業  
(NII-ELS)の終了

# 運用体制と機能



## 発行機関

### 編集委員会の運営

- ジャーナルの方針策定
- コンテンツの責任
- 投稿受付・査読
- 出版 (pdf/XML化、J-STAGEへのアップロード、公開)
- 上記を含む出版費用の負担

## JST

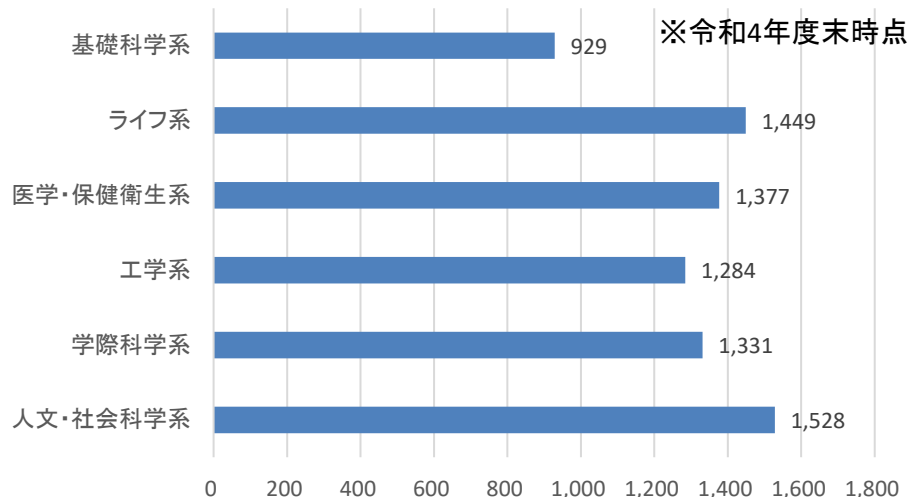
### システムとサービスの開発・運営

- システム開発：新機能の企画、調達
- システム運用保守
- 外部サービスとの連携契約 (ディスカバリーサービス等)
- 発行機関によるジャーナル改善への協力
- 上記の費用負担

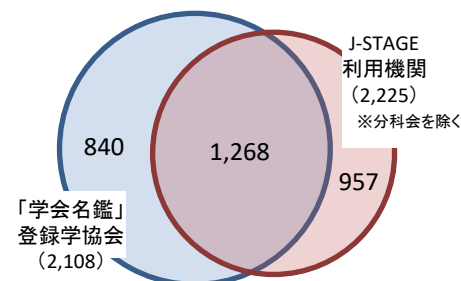
# ファクトデータ

## 掲載誌数の分野(大分類・複数登録あり)

※分野未設定の122誌を除く



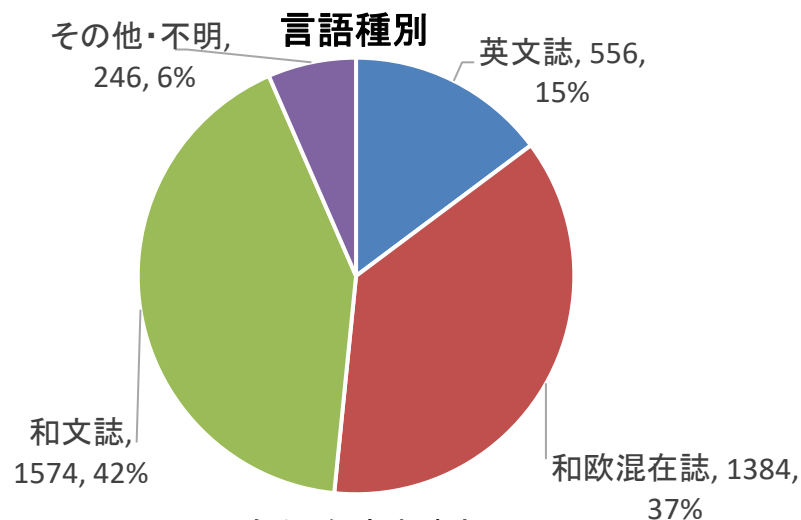
## 利用学協会



参考: 日本学術会議の活動に協力する「協力学術研究団体」を中心に掲載する「学会名鑑」に収録されている学協会数 2,108件(令和4年度末時点)

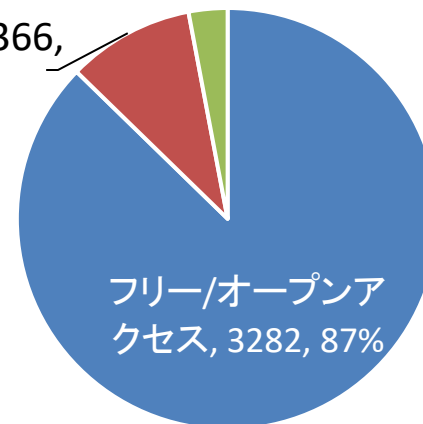
※令和4年度末時点

## 言語種別



認証誌, 366, 10%

一部認証誌, 112, 3%



※令和5年4月3日時点

# J-STAGE中長期戦略 (平成31年3月策定)

## 【事業推進の基本姿勢】

基本姿勢1	電子ジャーナルプラットフォーム機能の維持及び新たな要請への対応
基本姿勢2	「我が国のジャーナルの強化」にかかる学協会との連携の深化及び共創
基本姿勢3	システム開発やサービス提供の手段の最適化によるJ-STAGEサービスの品質向上

### 施策の展開方向 及び取組内容

- 1)我が国の電子ジャーナルの基本的機能の開発及び維持
  - ・世界標準への準拠
  - ・コンテンツの保全、セキュリティの強化
- 2)目的や状況に応じたジャーナルの強化
  - ・学協会との連携を深化する仕組みづくり
  - ・目的や状況に特化した機能あるいはサービスの提供
- 3)新たな時代の要請への対応
  - ・J-STAGEがカバーする研究ワークフロー及びコンテンツの拡大
  - ・研究成果の利用促進に資する取り組み

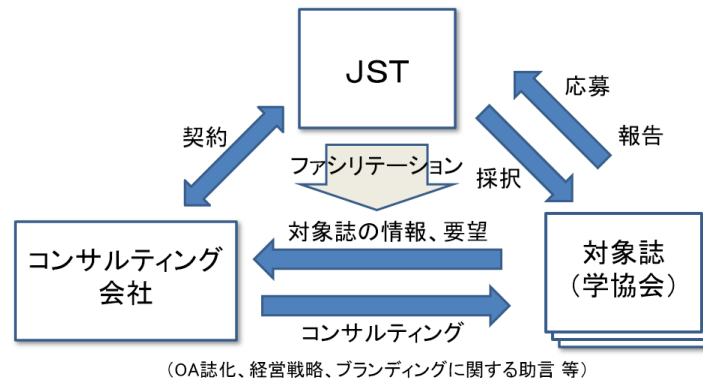
# OA化 ・ジャーナル品質向上へのとりくみ

- J-STAGEに登載している約3,700誌中、フリー閲覧可能は約3,300誌、うちCCライセンス表示は270誌程度。
- OAジャーナルの世界的なディレクトリDOAJ (<https://www.doaj.org/>) には約60誌収載。
- フリーであることとOAであることが混同されていることがあり、ジャーナルコンサルティングやセミナーなどで周知を図っている。

## ジャーナルコンサルティング

J-STAGE

J-STAGE登載誌の質向上を目指す利用機関に対して、個別事情を踏まえたコンサルティングを行い、ジャーナルの質向上のための課題解決に向けた協力を行う。



(OA誌化、経営戦略、ブランディングに関する助言等)

(2017年開始、毎年20誌程度が参加)

### (発行機関から寄せられた課題)

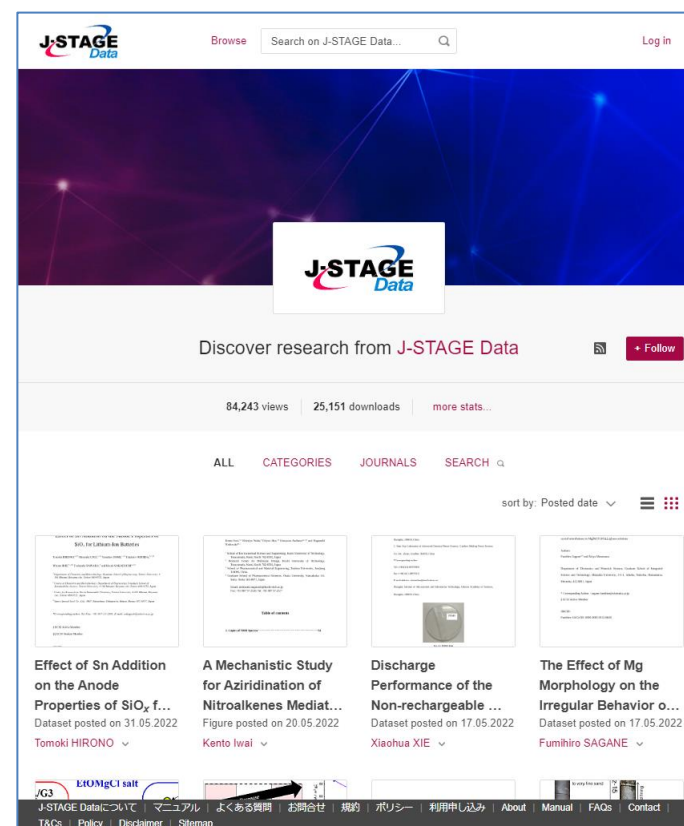
- オープンアクセスやCCライセンスなどの用語や概念を厳密な意味で理解している人が身近にいない。
- 投稿規約に手を入れる必要があるが、具体的にどう直せばよいか、専門家がおらず、学会単独で修正することが難しい。
- ジャーナルを維持するための費用面でオープンアクセスとすることが難しい。APCを徴収することで投稿数が減ってしまう懸念がある。
- 一定期間会員のみ公開することが会員へのベネフィットと考えており、OA化によりそれがなくなる。

# J-STAGE Data



# J-STAGE Data とは

- J-STAGEの登録論文に関連するデータを登録・公開するデータリポジトリ
- 2020年3月リリース
- すべてオープンアクセスで公開、データにはJaLC DOIおよびCCライセンスを付与
- ジャーナル編集委員会で査読・承認されたデータのみ公開
- 2023年3月末までに74誌が利用申し込み、33誌から493データが公開されている



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



# 論文とデータの相互リンク

J-STAGE に論文付随データの情報を表示できます

J-STAGE Data へジャンプして  
論文付随データを閲覧

- 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

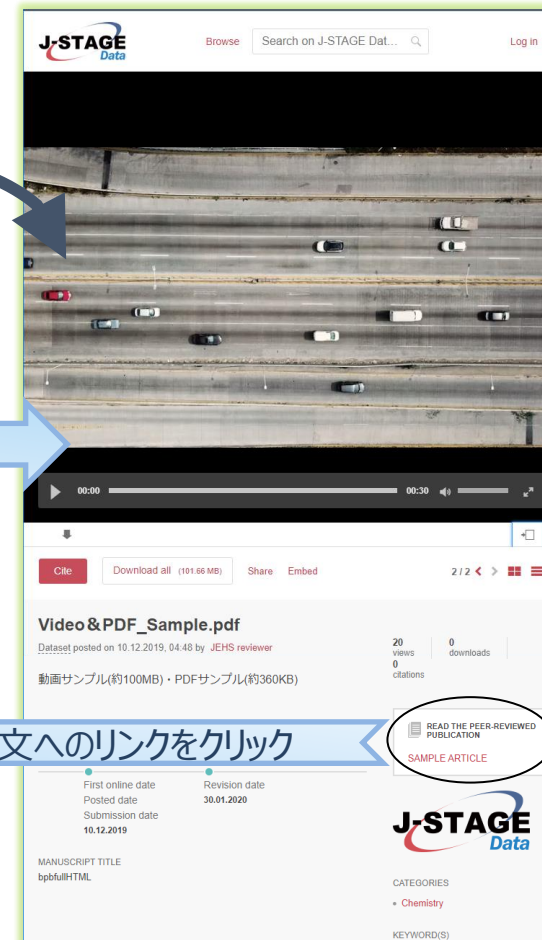
データ  
プレビュー



J-STAGE Dataへのリンクをクリック

J-STAGE上の論文へのリンクをクリック

関連付け



# プレプリントサーバ Jxiv

Jxiv

- 2022年3月24日「Jxiv」をリリース。日英2カ国語対応、学際分野も含めた全分野対応

- プレプリント(査読前論文)をオープンアクセス(OA)で公開
- 投稿には researchmap または ORCID の ID が必要
- JST によるスクリーニングののち、数日以内に公開
- 査読はなく、内容の保証はないことを明示
- DOI を付与
- 投稿・公開・閲覧は無料

①原稿を投稿



②スクリーニング



③OAで公開



④最新状態に更新



投稿から公開までの流れ

URL: <https://jxiv.jst.go.jp/>

# Jxivプレプリント公開状況

2022/3/24～2023/6/10時点

公開プレプリント数：189

	数学	物理学	化学	地球科学・天文学	生物学・生命科学・基礎医学	農学・食品科学	一般医学・社会医学・看護学	臨床医学	歯学	薬学	一般工学・総合工学	ナノ・材料科学	建築学・土木工学	機械工学	電気電子工学	情報科学	環境学	学際科学	哲学・宗教	文学・言語学・芸術学	人類学・史学・地理学	法学・政治学	経済学・経営学	社会学	心理学・教育学	記事数計
英語	5	5	1	9	29	4	12	0	2	0	2	5	4	6	0	7	2	0	0	2	0	0	1	1	2	99
日本語	0	5	6	3	10	5	3	0	0	0	2	2	3	0	0	14	1	5	1	4	1	3	14	1	7	90
計	5	10	7	12	39	9	15	0	2	0	4	7	7	6	0	21	3	5	1	6	1	3	15	2	9	189

# Jxiv における課題

- 海外の arXiv を始めとするプレプリントサーバでは、スクリーニング体制が確立しており、基本的なフィルターが機能している。
  - 例えば、arXiv では200名程度のスクリーニング担当により運営されており、Advisoryメンバーにより方針決定がされるなど運営体制が確立している。
- Jxiv では現在、内部職員と一部外部有識者にて行っており、脆弱である。
  - スクリーニングの主担当が1名、分野ごとに2名程度の要員しかおらず、多数のプレプリントが投稿された場合に対応が難しい。
  - 問題のある投稿へに対応について、専門家から成る組織的な体制の構築が必要。
  - 投稿増へに対応として、下記が求められる。
    - ✓ スクリーニング主担当の複数化
    - ✓ 多様な分野に対応するため学協会や日本学術会議など組織的なサポートが望まれる。
    - ✓ システムによる自動的なチェック機能(ウイルス有無や論文類似性(いわゆる剽窃の有無))
- システム面の課題として、検索機能やプレビュー機能、コメント機能、投稿システムとの連携など、機能拡張が必要。