

PIDによる研究の追跡可能性と Japan Open Science Monitor試験版

西岡 千文（国立情報学研究所）

2026年6月25日（木）

Japan Open Science Summit 2026

JST-CHORUSセッション

「How PIDs Can Change Research / PIDは研究をどのように変えるか」

オープンサイエンスモニタリング (OSM)

UNESCOオープンサイエンス勧告「加盟国は定量的及び定性的な手法を組み合わせて、オープンサイエンスに関連する政策及びメカニズムをモニタリングする必要がある」

米川和志. E2585 - ユネスコ「オープンサイエンスに関する勧告」. カレントアウェアネスE. No. 433, 2022.

UNESCO Recommendation on Open Science. UNESCO, 2021.

オープンサイエンスモニタリング (OSM) オープンサイエンスの原則と実践に関連する活動を観測・評価するプロセス

- 様々なレベル（例：国、機関）でオープンサイエンスの進捗を観測する。
 - 例：自分の大学の研究者の論文は何%オープンアクセスになっている？
- OSMは以下に貢献する。
 - **現在地の理解と的確な方策の立案**：「どこに課題があり、何が成功しているか」を客観的に分析して、効果的な方策を立案できる。
 - **効果的なインセンティブの設計**：研究者がオープンサイエンスを実践するためのインセンティブ（動機付け）を設計する上で、根拠となる。

オープンサイエンスモニタリングはオープンサイエンスのさらなる進展に貢献

NIIのOSMに関する取り組み概要

研究機関 向け

CiNii Research 機関向けダッシュボード

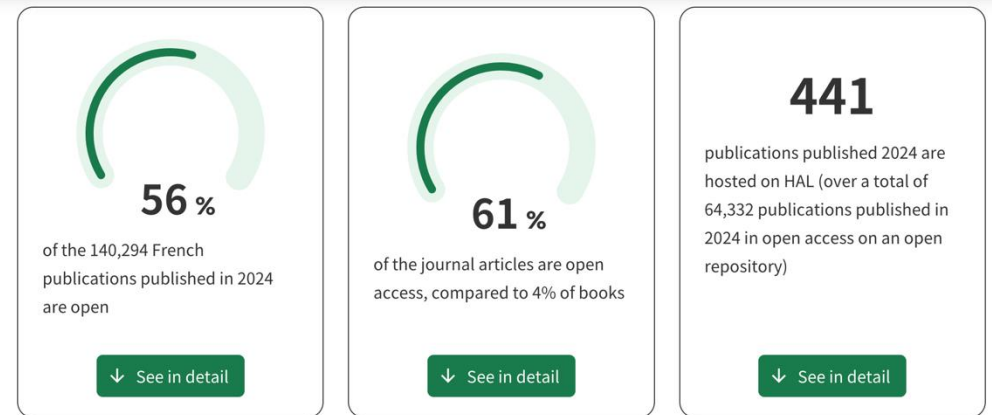
日本の学術論文等を網羅的にカバーするCiNii Researchナレッジグラフに基づき、研究機関のオープンサイエンスを可視化



政府等向け

Japan Open Science Monitor

OSMを先導するFrench Open Science Monitorに沿ってOAに関する指標を実装し、諸外国と比較可能な指標を提供



General Scientific fields Publishers Open repositories

What are the opening trends of publications on open archives?

The **open repositories** are open access platforms on which scientific publications are deposited, which can be consulted by anyone. They are most often powered by author deposit, but in some cases may be powered by the journal publishers themselves. Open archives perform different functions: they make articles published in subscription journals available in open access, they ensure the permanent preservation of

French Open Science Monitor概要

信頼できるオープンで管理されたデータを使用して、
フランスにおけるオープンサイエンスの進捗を測定するツール
the tool which measures the evolution of open science in France using reliable, open and controlled data

■ 開発目的

- オープンサイエンスを促進する政策の戦略的な強化・調整
- フランスにおける研究成果についての理解促進

■ 提供指標

透明性、再現性を確保する（→ 信頼できるOSMの実現）ため、原則「**オープンデータ、オープンソースに基づいて計算**」に従う

- 出版物
- 研究データ
- ソフトウェア・コード
- 治験

オープンサイエンスモニタリングの先導的な事例として国際的にも認識されている

Japan Open Science Monitorの開発


【目的】

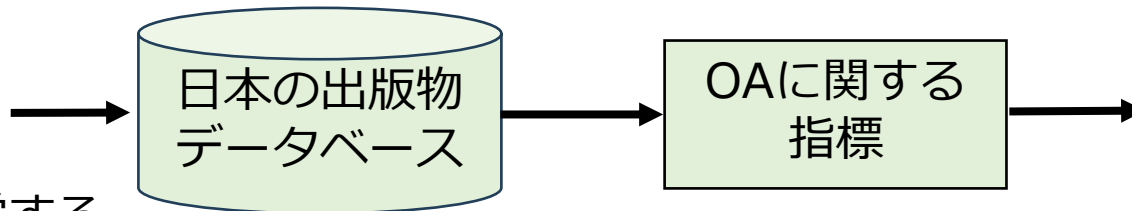
French Open Science Monitorの方式で日本のオープンサイエンスモニターを実装し、

- 世界標準でのOA状況の観測を実現し、諸外国との比較分析を可能にする
- CiNii Researchナレッジグラフを使用したOSMとの差異等を明らかにし、**両者の強みを活かしたOSMへ展開**させる

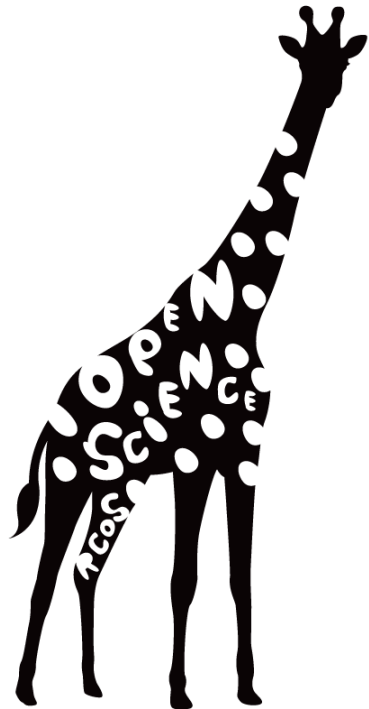
【開発概要】

以下の通り、French Open Science Monitorの**出版物のオープンアクセスに関する指標**を実装

 **OpenAlex**
米国の非営利団体
OurResearchが運営する
学術情報データベース



Japan Open Science Monitor 試験版



NII RCOS
文 JA

Japan Open Science Monitor 試験版

Top 出版物 About

日本のオープンサイエンスを、データで可視化する。

Japan Open Science Monitorは、オープンデータを用いて日本における研究成果の公開状況を客観的に観測するプラットフォームです。論文のオープンアクセス（OA）率を透明性の高い手法で測定することで日本のオープンサイエンスの「現在地」を明らかにし、次世代のイノベーション創出に向けた戦略的な議論をサポートします。

データ更新日：2025年12月14日
2018年から2025年までの出版物

主要な指標

データ更新日：2025年12月14日
2018年から2025年までの出版物

出版物

オープンアクセスとは、研究成果である出版物を、技術的・財政的な障壁なく、誰もがオンラインで利用できるようにすることです。本モニターでは、著者の1名以上が日本の研究機関に所属する出版物を対象としています。オープンアクセス率は、特定の範囲（年、分野、出版者など）におけるオープンアクセス出版物の割合を示します。研究成果がオープンアクセスとなることによって、学術コミュニティや一般社会へ広く普及し、新たな研究やイノベーションの創出につながることを期待されています。

Japan Open Science Monitorは、米OurResearchが提供するオープンデータカタログOpenAlexを主要なデータソースとしています。ただし、OpenAlexは日本の機関リポジトリの収録状況が十分ではないため、リポジトリ経由のオープンアクセス（特に国内リポジトリ分）の数値が実際よりも低く算出される傾向があります。より正確な指標を提供するため、今後、国立情報学研究所が提供する学術機関リポジトリデータベース（IRDB）とのデータ連携を進める予定です。

当サイトに掲載されているコンテンツは、ダウンロード可能なデータや図を含め、CC0により制限なく自由にご活用いただけます。

前年の出版物のオープンアクセス率



↑0.0ポイント

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

出版物 | Japan Open Science Monitor 試験版

全体
分野
出版者
リポジトリ

日本の出版物のオープンアクセス率とは？

出版物のオープンアクセスを実現するルートはいくつか存在します。出版者のプラットフォームでのオープンアクセス出版、または著者による **リポジトリ** での公開が挙げられます。これらのルートは排他的ではなく、1件の出版物がリポジトリと出版者のプラットフォームの両方で公開されることもあります。

2024年の出版物のオープンアクセス率の分布

オープンアクセス 61%

- 出版者 27%
- リポジトリ 5%
- 出版者&リポジトリ 28%

クローズド 39%

Japan Open Science Monitor

コメント

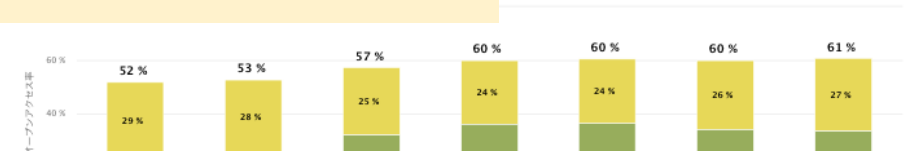
このグラフは、2024年に出版された論文のオープンアクセス率の内訳を示しています。論文のオープンアクセス状況は観測するたびに変わることがあります。例えば、当初は出版者でのみオープンアクセスだった論文が、後から機関リポジトリでも公開された場合、その分類は「出版者」から「出版者&リポジトリ」へと更新されます。このグラフでは、2024年の出版物では16%が「出版者&リポジトリ」で、8%が「リポジトリ」のみで、そして32%が「出版者」のみでオープンアクセスになっていることが読み取れます。

データ更新日 2025年12月14日

Sources OpenAlex

ダウンロード CSV PNG 埋め込みコード ポップアップ表示

共有する [X](#) [in](#) [f](#)



Japan Open Science Monitorが計測するOA

- 現在のJapan Open Science Monitor試験版では、日本の出版物のオープンアクセスに関する指標を提供している。
- 基本的には、以下の式により指標を算出している。

$$\text{オープンアクセスの割合} = \frac{\text{日本のオープンアクセス出版物の件数} \rightarrow \text{出版物のオープンアクセス経路の判定}}{\text{日本の出版物の件数} \rightarrow \text{出版物の機関・国の同定}}$$

日本の出版物の特定

- Japan Open Science Monitorでは、OpenAlexのメタデータに収録されている著者の所属情報を参照することで、日本の出版物を特定している。
- OpenAlexでは各所属機関に機関の識別子としてRORを割り当てている。



How Does Author Affiliation Affect Preprint Citation Count? Analyzing Citation Bias at the Institution and Country Level

<p>Chifumi Nishioka National Institute of Informatics Tokyo, Japan cnishioka@nii.ac.jp</p>	<p>Michael Färber Karlsruhe Institute of Technology Karlsruhe, Germany michael.farber@kit.edu</p>	<p>Tarek Saier Karlsruhe Institute of Technology Karlsruhe, Germany tarek.saier@kit.edu</p>
--	---	---

ABSTRACT
Citing is an important aspect of scientific discourse and important for quantifying the scientific impact quantification of researchers. Previous works observed that citations are made not only based on the pure scholarly contributions but also based on non-scholarly attributes, such as the affiliation or gender of authors. In this way, citation bias is produced. Existing works, however, have not analyzed preprints with respect to citation bias, although they play an increasingly important role in modern scholarly communication. In this paper, we investigate whether preprints are affected by citation bias with respect to the author affiliation. We measure citation bias for bioRxiv preprints and their publisher versions at the institution level and country level, using the Lorenz curve and Gini coefficient. This allows us to mitigate the effects of confounding factors and see whether or not citation biases related to author affiliation have an increased effect on preprint citations. We observe consistent higher Gini coefficients for preprints than those for publisher versions. Thus, we can confirm that citation bias exists and that it is more severe in case of preprints. As preprints are on the rise, affiliation-based citation bias is, thus, an important topic not only for authors (e.g., when deciding what to cite), but also to people and institutions that use citations for scientific impact quantification (e.g., funding agencies deciding about funding based on citation counts).

CCS CONCEPTS
• Information systems → Data mining; Digital libraries and archives.

1 INTRODUCTION
Citing is an important aspect of scientific discourse and important for quantifying the scientific impact quantification of researchers. Widely used importance metrics, such as the citation count and the h-index [15], are based on citations. They are sometimes used to judge the quality of research presented by an article [26]. However, several works have observed that publications are cited not only based on the pure scholarly contributions but also based on non-scholarly attributes such as gender, author affiliation, and funding. For instance, articles authored by women might be under-cited [4, 7, 35]. Such distortions concerning citations—also called “citation bias”—can distort the perception of available scholarly contributions among users of publications [17].

While citation bias has been studied in regular journal articles [1, 7, 35, 37], citation bias in preprints—completed scientific manuscripts that are uploaded by the authors to a public server without formal review [2]—has not been investigated. However, preprints play an increasingly important role in modern scholarly communication. Several preprint servers have emerged within the last decades [40], covering various disciplines: arXiv in physics, mathematics, and computer science, bioRxiv in biology, medRxiv in medicine, and SSRN in social science. Various works have observed benefits of preprints, such as early disclosure, wider dissemination [32] resulting in a higher number of citations [6, 10, 12], and creating opportunities for collaborations [20, 29, 32]. In the recent COVID-19 pandemic, preprints have received even greater scientific and public engagement [11].

In this paper, we investigate if preprints are affected by citation bias concerning the author affiliation. We focus on the author af-

```

"authorships": [
  {
    "author_position": "first",
    "author": {
      "id": "https://openalex.org/A5089069811",
      "display_name": "Chifumi Nishioka",
      "orcid": "https://orcid.org/0000-0002-1"
    },
    "institutions": [
      {
        "id": "https://openalex.org/I184597095",
        "display_name": "National Institute of Informatics",
        "ror": "https://ror.org/04ksd4g47",
        "country_code": "JP",
        "type": "facility",
        "lineage": [
          "https://openalex.org/I1319490839",
          "https://openalex.org/I184597095",
          "https://openalex.org/I4210158934"
        ]
      }
    ]
  }
],
"countries": [

```

<https://ror.org/04ksd4g47>

National Institute of Informatics

ORGANIZATION TYPES	LOCATIONS
Facility, Funder	Tokyo (GeoNames ID)
OTHER NAMES	Japan
WEBSITE	
国立情報学研究所 (ja)	https://www.nii.ac.jp
OTHER IDENTIFIERS	
Aliases	
Kakuyōtei, Jōhōgakkyū, Kenkyūjō	

出版物のオープンアクセス判定

- Japan Open Science Monitorは、OpenAlexのメタデータに収録されているオープンアクセス情報を参照している。
- OpenAlexは、DOAJ (Directory of Open Access Journals) やライセンス (e.g., CC BY) などを参照して、各出版物にオープンアクセス情報を付与している。
- 特にリポジトリでのオープンアクセスに関する情報を付与する際には、各リポジトリからハーベストされたメタデータを参照している。

RESEARCH-ARTICLE | FREE ACCESS

How does author affiliation affect preprint citation count? Analyzing citation bias at the institution and country level

Authors: Chifumi Nishioka, Michael Färber, Tarek Saier | Authors Info & Claims

(ICDL '22: Proceedings of the 22nd ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries • Article No.: 28, Pages 1 - 8)

<https://doi.org/10.1145/3529372.3530953>

Published: 20 June 2022 | Publication History | Check for updates

1 264

[Submitted on 4 May 2022]

How Does Author Affiliation Affect Preprint Citations at the Institution and Country Level

Tarek Saier

KIT
Karlsruher Institut für Technologie | KIT-Bibliothek

Suche im KITopen-Katalog

Repository KITopen

How does author affiliation affect preprint citation count? Analyzing citation bias at the institution and country level

Nishioka, Chifumi; Färber, Michael; Saier, Tarek

¹ Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB), Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Abstract:
Citing is an important aspect of scientific discourse and important for quantifying the scientific impact quantification of researchers. Previous works observed that citations are made not only based on the pure scholarly contributions but also based on non-scholarly attributes, such as the affiliation of the author. In this way, citation bias is produced. Existing works, however, have not analyzed preprint citations respect to citation bias. We investigate whether preprint citations are affected by citation bias with respect to the author affiliation. We measure citation bias for bioRxiv preprints and their published versions at the institution level and country level, using the Lorenz curve and Gini coefficient. This allows us to mitigate the effects of confounding factors and see whether or not citation biases related to author affiliation have an increased effect on preprint citations. We observe consistent higher Gini coefficients for preprints than those for publisher versions.

Preprint version: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.02033>

Fulltext: <https://doi.org/10.5445/IR/1000148639>
Veröffentlicht am 17.10.2023

Externe Links
Originalveröffentlichung: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.02033>
Dimensions

Export
Exportieren als ...

Subjects: Digital Libraries (cs.DL)
Cite as: [arXiv:2205.02033](https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.02033) [cs.DL]
(or [arXiv:2205.02033v1](https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.02033v1) [cs.DL] for this version)
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.02033>

Related DOI: <https://doi.org/10.1145/3529372.3530953>

おわりに

- OSMは、適切な戦略立案と効果的なインセンティブ設計を通じて、オープンサイエンスのさらなる進展に貢献する
- 国立情報学研究所は、Japan Open Science Monitor試験版を提供
 - 先導的事例である French Open Science Monitorに基づいて開発
 - 現在は、日本の出版物のオープンアクセス指標を提供
- 指標の算出では、PIDが大きな役割を果たす
 - 日本の出版物の特定 ← ROR（研究機関の識別）
 - リポジトリでのオープンアクセスの判定 ← DOIを介したレコード間の結びつき
- とりわけ和文論文では、PIDの付与が重要となる
 - 日本語表記の所属は機関同定が機能しにくい（例：“National Institute of Informatics”は同定できても、「国立情報学研究所」は同定できない）

**PIDを最大限に活用することで、持続可能性と多様性が担保された
OSMの枠組みを構築していきたい**