

J-STAGE公開資料と学術書誌情報サービスにおけるメタデータの一貫性

Metadata consistency between J-STAGE public materials and academic bibliographic information services

池田菜美, 水畑 穰

神戸大学大学院工学研究科

責任著者：池田菜美 (nami.ikeda@panda.kobe-u.ac.jp)

要旨

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が運営する J-STAGE では国内学協会や研究機関による多数の科学技術刊行物が公開されている。Web of Science, Scopus などの外部機関による学術書誌情報サービスでは、J-STAGE が公開しているデータに被引用回数などが追加された独自データが提供されており、それに基づき研究者や所属機関、論文誌自体の評価がなされていることからデータの一貫性、正確性は極めて重要である。本研究では J-STAGE の公開10資料について J-STAGEのメタデータと外部機関による独自データを入手し、データ的一致状況を調べた。

The Japan Science and Technology Agency (JST) operates J-STAGE, which publishes many scientific and technological publications from domestic academic societies and research institutions. Academic bibliographic information services provided by external organizations such as Web of Science and Scopus provide their own data, adding citation counts and other information to the data released by J-STAGE. These external data services are used to evaluate researchers, institutions, and journals, therefore, the consistency and accuracy of the data is extremely important. In this study, we obtained J-STAGE metadata and external organization's data for 10 J-STAGE publications and examined the consistency of the data.

キーワード : J-STAGE, metadata, academic bibliographic information services, CiNi
i Research, Google Scholar, PubMed, Web of Science, Scopus

1. はじめに

J-STAGE (<https://www.jstage.jst.go.jp/>) は国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) が運営するジャーナルプラットフォームであり, 国内学協会や研究機関による多数の科学技術刊行物が公開されている。1997年の科学技術会議制作委員会研究情報高度化小委員会の提言[1], [2]を受けて1999年に運用を開始した J-STAGE は, 現在のオープンアクセス運動の先駆的な取り組みであると言える。J-STAGE は数度のシステム改修を経て機能の追加と向上を図ると共に, 2013年には J-STAGE 全記事への DOI 付与を実施[3], 2016年には Google Scholar から全文 PDF を直接リンクするなどの外部機関との連携[4]によりアクセス性の恒久性, アクセス頻度の向上に努めている。外部連携先では文献の情報に加えて著者の他文献の情報や被引用回数など独自の追加メタデータが付与された形で提供されており, 検索結果をダウンロードすることも可能となっている (Table 1)。こうした追加メタデータの代表であるジャーナルインパクトファクターは Web of Science によって算出・公開されており, 評価指標として使用されることに批判はあるものの[5], [6], 論文誌や研究機関, あるいは国の評価にさえ使用されているのが現状である[7], [8], [9], [10]。2004年には Google Scholar と Scopus が設立され, メタデータを含む学術書誌情報の提供を開始し, 現在は複数のプラットフォームから独立してメタデータが提供されている[11], [12]。一方でこれらの学術書誌情報サービスはそれぞれ独自のデータベースを用いており, 概ね同様の傾向を示すものの差異があることが報告されている[13], [14], [15], [16], [17], [18], [19]。これは論文の著者や学術誌の側から見れば, 発表した論文が学術書誌情報サービス間で一貫性を持って扱われていることが担保されていないということの意味する。それぞれの研究者や学会が個別に学術書誌情報サービスと交渉し, 正確性を要求することは難しいが, J-STAGE が連携している外部機関との間で書誌情報の正確性の向上を図ることは, 本来の連携の目的に沿うものと期待される。少なくともJ-STAGEを介して論文情報を発信した場合において, 外部連携サービスにおいて正しく書誌情報が使用され, J-STAGE と外部連携サービスの間でデータの一貫性が確保されていることは研究者, 学術出版社のみならず, 日本の研究発信力においても極めて重要であると言える。しかしながら, それぞれの外部連携サービスがどのように J-STAGE が提供するメタデータを取り込んでいるのかは

明らかではなく、データの一貫性についても詳細な検討はない。本研究では J-STAGE で公開されている10資料について J-STAGE が提供するデータとの一致状況を調べた。外部機関のうち文献検索において多くの利用がある CiNii Research, Google Scholar, PubMed, Web of Science, Scopus について各機関が提供するダウンロードサービスを用いてデータを入手した。

Table 1: J-STAGE 外部連携サービス[20]と連携先にて一括ダウンロード可能なデータ

| | J-STAGE WebAPI | CiNii (CiNii Research) | Google Scholar | PubMed | Web of Science | Scopus |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 連携対象 | - | 全J-STAGE掲載誌 | 全J-STAGE掲載誌 | 先方選定誌 | (連携無) 先方選定誌 | 先方選定誌 |
| データID | (doi) | URL | - | PMID | UT (Unique WOS ID) | EID, リンク |
| タイトル | title | 論文名 | Title | Title | Article Title | 文献タイトル |
| 著者名 | author | 著者名 | Authors | Authors | Author Full Names | Author full names |
| 誌名 | material_title | 雑誌名 | Publication | Journal/Book | Source Title | 出版物名 |
| 巻 | volume | 巻 | Volume | - | Volume | 巻 |
| 号 | number | 号 | Number | - | Issue | 号 |
| 開始ページ | startingPage | ページ | Pages | - | Start Page | 開始ページ |
| 年 | pubyear | 出版日付 | Year | Publication Year | Publication Year | 出版年 |
| DOI | doi | URL(DOI) | - | DOI | DOI | DOI |
| その他 | RSI形式等にて記事毎にメタデータをダウンロード可能 | RDF形式等にて記事毎に詳細なメタデータをダウンロード可能、ウェブサイトでは被引用文献情報の閲覧が可能 | ウェブサイトでは記事毎に詳細な情報や被引用文献数の閲覧が可能 | PubMed形式等にて記事毎に詳細なメタデータをダウンロード可能、ウェブサイトでは被引用文献情報の閲覧が可能 | 大学等との有料契約に基づき検索サービスを提供, ジャーナル紙の文献数と被引用数を基にした独自の指標"ジャーナルインパクトファクター"を公表 | 大学等との有料契約に基づき検索サービスを提供, ジャーナル誌の文献数と被引用数を基にした独自の指標"CiteScore"を公表 |

2. 調査方法と結果

対象資料についてJ-STAGE WebAPI, CiNii Research, Google Scholar, PubMed, Web of Science, Scopus, 各機関からデータを入手して調査した。

2.1 対象資料の選択

J-STAGEトップページによると、4,060資料が登録されており、そのうち3,555資料がフリーアクセスであった（2024年8月5日）。資料一覧から化学分野のジャーナル、査読ありの条件で選別すると353資料が該当し、そのうち10資料がオープンアクセスかつ DOAJ (Directory of Open Access Journals) 誌として公開されていた。本研究ではこれらの10資料を調査対象とした（Table 2）。

Table 2: J-STAGE 公開対象10資料

| 資料名 journal title | 発行者学会 | ISSN |
|--------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| <i>Electrochemistry</i> | 公益社団法人 電気化学会 | 1344-3542 |
| <i>KONA Powder and Particle Journal</i> | 公益財団法人 ホソカワ粉体工学振興財団 | 0288-4534 |
| <i>Journal of Oleo Science</i> | 公益社団法人 日本油化学会 | 1345-8957 |
| <i>Journal of Pesticide Science</i> | 日本農薬学会 | 1349-0923 |
| <i>Mass Spectrometry</i> | 一般社団法人 日本質量分析学会 | 2186-5116 |
| <i>Tribology Online</i> | 一般社団法人 日本トライボロジー学会 | 1881-2198 |
| <i>Metallomics Research</i> | 一般社団法人 日本微量元素学会 | 2436-5173 |
| <i>e-Journal of Surface Science and Nanotechnology</i> | 公益社団法人 日本表面真空学会 | 1348-0391 |
| <i>ISIJ International</i> | 一般社団法人 日本鉄鋼協会 | 0915-1559 |
| 鉄と鋼（和文論文誌） | 一般社団法人 日本鉄鋼協会 | 0021-1575 |

2.2 J-STAGE WebAPI (基準データ)

J-STAGE WebAPI (<https://www.jstage.jst.go.jp/static/pages/JstageServices/TAB3/-char/ja>) は、J-STAGEに掲載されている論文情報の利活用を促進し援助するために2010年より提供されている公式のサービスであり、公開中の論文のタイトル・著者名・誌名・巻・号などの情報をXML形式のメタデータとして取得を可能とするものである。J-STAGE WebAPI を通じて提供されるメタデータは、論文掲載時に発行者が記載した情報を元にしており、当該論文についての最も正確な情報であると言える。今回の調査では J-STAGE WebAPI を用いて取得したデータを基準とし、各種外部連携機関から入手可能な記事情報を比較対象として、両者の相違についての分析を行った。基準となるデータは、上記の対象10資料 (Table 2) について ISSNと発行年2023を指定し、早期公開2記事を含む合計821記事のメタデータを入手してこれを用いた。(リクエストパラメータ <https://api.jstage.jst.go.jp/searchapi/do?service=3&issn={各資料のISSN}&pubyearfrom=2023&pubyearto=2023>)

取得したメタデータから、Google Colaboratory上でPython xml.etree.ElementTreeモジュール (<https://github.com/python/cpython/blob/3.12/Lib/xml/etree/ElementTree.py>) を用いて各記事の巻・号・開始ページ・発行年・DOI・記事タイトルを抽出し、以降の分析を行った。

抽出したデータを確認した所、DOI が記載されていない記事が存在した。J-STAGE登載機関向け FAQ には "J-STAGEで公開される記事には DOI が付与されています" と記載されているが、対象821記事のうち71記事の情報に DOI は記載されていなかった。これらはすべて日本鉄鋼協会から発行されている *ISIJ International* および鉄と鋼の2資料に含まれる記事であった (Table 3-1, "内 DOI記載あり")。2資料の J-STAGE 公開情報を確認したところ、DOI が記載されていない記事のセクションは "Publication Data", タイトルは "Cover" 等として登録されており、学術論文に該当しない記事であった。登載機関の判断により DOI を付与していないものと推察されるが、J-STAGE WebAPI の検索では DOI 有無によらず結果として出力されていた。以降の分析ではこれらを除いて、DOIが記載された750記事のみを対象として行った (J-STAGE基準データ)。

Table 3-1: 対象10資料の2023年記事数とDOI記載状況，調査結果一覧(1)

| 資料名 (journal title) | J-STAGE WebAPI 2023年記事数 | 内 DOI記載あり (J-STAGE基準データ) | CiNii Research 2023年検索結果 | 差 | Google Scholar 2023年検索結果 | 差 |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|----|---------------------------------------------|----|
| <i>Electrochemistry</i> | 94 | 94 | 95 | 1 | 94 | 0 |
| <i>KONA Powder and Particle Journal</i> | 24 | 24 | 26 | 2 | 17 | -7 |
| <i>Journal of Oleo Science</i> | 111 | 111 | 119 | 8 | 111 | 0 |
| <i>Journal of Pesticide Science</i> | 32 | 32 | 32 | 0 | 29 | -3 |
| <i>Mass Spectrometry</i> | 27 | 27 | 27 | 0 | 27 | 0 |
| <i>Tribology Online</i> | 61 | 61 | 61 | 0 | 58 | -3 |
| <i>Metallomics Research</i> | 19 | 19 | 19 | 0 | 10 | -9 |
| <i>e-Journal of Surface Science and Nanotechnology</i> | 57 | 57 | 54 | -3 | 53 | -4 |
| <i>ISIJ International</i> | 268 | 233 | 233 | 0 | 235 | 2 |
| 鉄と鋼 (和文論文誌) | 128 | 92 | 157 | 65 | 93 | 1 |
| 小計 | 821 | 750 | 823 | | 727 | |
| 未登録数 | | | 18 | | 44 | |
| 余剰登録数 (他誌、重複、DOIエラー) | | | 91 | | 21 | |
| 登録成功率 = (小計-余剰登録数)/DOI記載あり記事数 | | | 97.6% | | 94.1% | |
| 余剰登録率 = 余剰登録数/小計 | | | 11.1% | | 2.9% | |
| 記事未登録、誤登録の主要因 | | 日本鉄鋼協会から発行されている資料では "Cover" 等の学術論文ではない記事に対してDOI 付与無し | 和文論文誌で重複が多発、早期公開日に準拠した発行年のズレ | | 早期公開日に準拠した発行年のズレ、"Contents"等の学術論文ではない記事の未登録 | |

Table 3-2: 対象10資料の2023年記事数とDOI記載状況, 調査結果一覧(2)

| 資料名 (journal title) | 内 DOI記載あり (J-STAGE基準データ) | PubMed 2023年文献数 | 差 | Web of Science 2023年検索結果 | 差 | Scopus Previe 2023年文献数 | 差 |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|----|
| <i>Electrochemistry</i> | 94 | NA | | 98 | 4 | 166 | 72 |
| <i>KONA Powder and Particle Journal</i> | 24 | NA | | 33 | 9 | 17 | -7 |
| <i>Journal of Oleo Science</i> | 111 | 111 | 0 | 112 | 1 | 111 | 0 |
| <i>Journal of Pesticide Science</i> | 32 | 29 | -3 | 29 | -3 | 29 | -3 |
| <i>Mass Spectrometry</i> | 27 | 27 | 0 | NA | | 27 | 0 |
| <i>Tribology Online</i> | 61 | NA | | 59 | -2 | 59 | -2 |
| <i>Metallomics Research</i> | 19 | NA | | NA | | NA | |
| <i>e-Journal of Surface Science and Nanotechnology</i> | 57 | NA | | 66 | 9 | 55 | -2 |
| <i>ISIJ International</i> | 233 | NA | | 233 | 0 | 232 | -1 |
| 鉄と鋼 (和文論文誌) | 92 | NA | | 91 | -1 | 91 | -1 |
| 小計 | 750 | 167 | | 721 | | 787 | |
| 未登録数 | | 3 | | 21 | | NA | |
| 余剰登録数 (他誌、重複、DOIエラー) | | 0 | | 44 | | NA | |
| 登録成功率 = (小計-余剰登録数)/DOI記載あり記事数 | | 98.2% | | 96.2% | | NA | |
| 余剰登録率 = 余剰登録数/小計 | | 0.0% | | 6.1% | | NA | |
| 記事未登録、誤登録の主要因 | 日本鉄鋼協会から発行されている資料では "Cover" 等の学術論文ではない記事に DOI 付与無し | "Contents of Volume" 等の学術論文ではない記事の未登録 | | 重複登録4件, DOI 空欄2件, DOI 誤り4件, 早期公開に関連する登録年の誤り34件, 記事情報未登録21件と多数のエラー | | 電気化学会から発行された別雑誌記事の誤登録 | |

2.3 CiNii Research による検索結果 (Table 3-1)

CiNii Research (<https://cir.nii.ac.jp/>) は国立情報学研究所が提供する学術情報検索基盤であり、J-STAGE に収録された論文情報全件を検索対象としている[20]。CiNii Research が提供する API や詳細表示画面から RDF 形式等にて記事毎のメタデータの取得も可能であるが、本調査では CiNii Researchにて ISSN, 期間 (2023-2023), データ種別 (論文) を指定して出力された csv 形式のデータを調査対象とした (CiNiiResデータ)。対象10資料について検索の結果, 823件の “著者名, 論文名, 雑誌名, ISSN, 出版者名, 出版日付, 巻, 号, ページ, URL, URL(DOI)” を含む csv 形式のデータが出力された。

得られたデータの URL(DOI) 欄全体を確認したところ, 76件のデータには URL(DOI) の登録がなく空欄であった。URL(DOI) が空欄となっている各記事について対応する J-STAGE 公開情報を確認したところ, 一部の記事が CiNiiResデータで重複して登録されていることに起因するものと推測された。CiNiiResデータ内で URL(DOI) が重複することはなかったが, 2つの記事でタイトルが重複するケースがあり, 重複した組の片方の記事においては URL(DOI) が空欄であった。重複登録による URL(DOI) の記載がない記事は CiNiiResデータ823件の内の76件を占めており, J-STAGE基準データとの差異の主要な原因となっている。特に和文論文誌鉄と鋼では, DOI が付与された記事92件ののうち64件の記事で重複が発生しており, 他の資料に比して顕著な相違が確認された。当該資料の CiNiiResデータを確認すると ISSN が “0021-1575”, “00211575” と2種類の異なる表記の記事が混在しており, それぞれの表記内では記事の重複はなく URL(DOI) が空欄となっているのは ISSN が “00211575” と登録されたか側であった。ISSN 表記方法が異なる別データベースから登録された情報が同一の記事と判断されず, 異なる2つの記事としてCiNiiに重複して登録されものと思われる。

一方で, URL(DOI) は正しいが出版日付に齟齬がある記事も確認された。*e-Journal of Surface Science and Nanotechnology* において, J-STAGE基準データ内の57件の内, 18件が CiNiiResデータから欠落し, 逆に14件が CiNiiResデータに誤って含まれていた。これは J-STAGE基準データでは出版物の “公開日” に基づいて出版年を決めているのに対し, CiNii Resデータでは “早期公開日” がある場合はそちらを優先して出版年を決めていることに

起因する齟齬であると思われる。実際に、CiNiiResデータから欠落していた18件の記事は、J-STAGE では2023年出版であるものの CiNiiResデータでは（早期公開日に準拠して）2022年出版として登録されており、一方で CiNiiResデータに含まれていた14件の記事は、J-STAGEでは2024年出版であるものの CiNiiResデータには2023年出版として登録されていた。（事例リンク：<https://cir.nii.ac.jp/crid/1390858861757792256>）

タイトルの一致状況について確認したところ18件は J-STAGE 基準データと完全には一致しなかった。それらは "&" 等の J-STAGE基準データのHTML特殊文字、"ä" 等の発音区別符号が付与された文字、特種上付き文字等に起因しており、CiNii Reserch の検索結果を確認したところ“書誌事項 タイトル別名”欄には J-STAGE基準データと一致するタイトルが記載されていた（Figure 1）。CiNii Resデータは概ね J-STAGE が提供するメタデータを取り込んだデータであると思われる。

Evaluation of Properties of *Chenopodium pallidicaule* (Cañihua) Oil for Possible Use in Cosmetic Formulations



Carpio-Jiménez Carla del

Pharmaceutical Technology Laboratory, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Molleda-Gutierrez Ruth Sara

Pharmacy School, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Tapia-Delgado Profeta

Pharmacy School, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

書誌事項

タイトル別名

Evaluation of Properties of *Chenopodium pallidicaule* (Cañihua) Oil for Possible Use in Cosmetic Formulations

Figure 1 : CiNii Reserch による検索結果の例。“書誌事項 タイトル別名”欄には J-STAGE 基準データと一致するタイトルが記載されていた。

2.4 Google Scholar による検索結果 (Table 3-1)

Google Scholar (<https://scholar.google.com/>)はウェブ検索サイト Google が提供する学術用途の検索サービスの一つであり、無償で容易に広範囲の研究情報が入手可能であることから多くの利用者を獲得している。J-STAGE は Google Scholar とデータ連携をおこなっており[20]、相互に情報をオープンにすべく邁進している。

Google Scholar では多様なキーワード検索が可能であり、同一文献に対する重複する検索結果は集約されて表示され、アブストラクトや被引用回数などを含む検索結果が即時にブラウザに表示される。Google Scholar を利用した多数の非公式 API やアプリが提供されているが、公式に提供されているリスト出力する手段としては、手作業でマイライブラリに登録した複数文献の情報をエクスポートする方法があり、"Authors, Title, Publication, Volume, Number, Pages, Year, Publisher" を含むデータを csv 形式等にて出力可能である。

対象10資料について ISSN、資料名により検索式 "{資料のISSN} source:{資料名}" として検索を行なったところ、検索結果の合計数は727件であった。検索結果に DOI が含まれていないため、タイトル・著者名を元に目視で記事の登録状況を判定したところ、未登録44件、重複2件、年誤登録14件、J-STAGE では DOI が付与されていない記事の登録3件、他誌記事の誤登録2件が確認された。未登録のうち18件と年誤登録14件は *e-Journal of Surface Science and Nanotechnology* の記事で、CiNiiResデータと同じく早期公開日を基準としていることに起因しているものと思われる。その他の未登録記事のタイトルは "Front Cover", "Award", "Contents", "Keyword", "ERRATA" など学術論文に該当しない記事等であり、何らかの理由または判断により Google Scholar に登録されなかったものと思われる。

詳細な情報を確認するために検索結果を1つずつ手作業にてマイライブラリへの登録を進めたところ、300件を超えた所でbotと判定され作業に制限がかかり追加登録ができなくなったため、対象を *Electrochemistry* の1資料の94件に絞りマイライブラリに登録、出力データの詳細を確認した。出力データに DOI が含まれていないため、巻・号・ページ数を元に記事の登録状況を判定したところ、重複1件、未登録1件が確認された。タイトルの一

致状況について確認したところ、28件では J-STAGE 基準データとの齟齬が確認された。タイトルの記載内容は概ね一致しているが、ピリオドやカンマ、括弧等の記号後にスペースが追加または削除されている (Figure 2) , 文章中の単語の大文字が小文字で登録されていることに起因していた。

Potentiometric Titration Based on the Reference Electrode Equipped with Ionic Liquid Salt Bridge—1. Precipitation Titration of Chloride with Silver Ions in Water
T Kakiuchi, R Tanigo, A Tani, T Yamazaki... - ..., 2023 - jstage.jst.go.jp

A reference electrode equipped with ionic liquid salt bridge consisting of tributyl (2-methoxyethyl) phosphonium bis (pentafluoroethanesulfonyl) amide has been employed for ...

 引用  ラベル  削除 

Potentiometric Titration Based on the Reference Electrode Equipped with Ionic Liquid Salt Bridge – 1. Precipitation Titration of Chloride with Silver Ions in Water

Takashi KAKIUCHI , Ryunosuke TANIGO, Atsushi TANI, Takeshi YAMAZAKI, Kohta KOMATSUBARA, Keiji NAKANO, Masahiro YAMAMOTO

Figure 2 : Google Scholar による検索結果 (上段) と J-STAGE 公開情報 (下段) の比較例。“—” 前後のスペースが削除されている。

2.5 PubMed による検索結果 (Table 3-2)

PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) は National Center for Biotechnology Information (NCBI) により運営されている無料の生物医学分野のデータベースであり、J-STAGE 掲載誌のうち先方選定誌が連携対象となっている[20]。PubMed 形式によるメタデータの入手も可能であるが、今回の調査は "PMID, Title, Authors, Citation, First Author, Journal/Book, Publication Year, Create Date, PMCID, NIHMS ID, DOI" を含む検索結果一覧を csv 形式にて出力して行った。

対象10資料のうち、先方選定誌3資料について ISSN を用いて検索したところ、2023年検索結果数の合計は167件であった。DOI 情報を比較して登録状況を調べたところ、DOI に重複は無かったが、*Journal of Pesticide Science* の記事3件が未登録であった。これら3記事はタイトルに "Contents of Volume", "Keyword Index to Volume", "Author Index to Volume" が含まれる学術論文に該当しない記事であり、何らかの理由または判断により PubMed に登録されなかったものと思われる。タイトルの一致状況について確認したところ、11件では J-STAGE 基準データと完全には一致しなかった。タイトルの記載内容は概ね一致しているが、csv 出力データの下付き文字形式（括弧が付与される）による違い、最後のピリオドが削除、ハイフンやエンダッシュ、アポストロフィ、シングルクォーテーション、ダブルクォーテーションのフォント違いが確認された。

2.6 Web of Science による検索結果 (Table 3-2)

Web of Science (<https://www.webofscience.com/>) は Clarivate とのライセンス契約により利用可能な学術データベースであり、J-STAGE との外部連携は実施されていないものの、多くの公開資料が Web of Science で検索可能であることから利用者も多い。Clarivate が毎年公表する Journal Impact Factor (JIF) は知名度が高く、これを評価指標として参照する機関もあり、J-STAGE 資料トップにも JIF の表示が可能である。本調査では ISSN と発行年2023年を指定して検索を行ない "Author Full Names, Article Title, Source Title, Publication Year, Volume, Issue, Article Number, DOI" 等を含む検索結果一覧を Excel 形式にて出力した。

対象10資料について検索を行ったところ、*Mass Spectrometry* および *Metallomics Research* を除く8資料について721件の検索結果が得られた。これまでと同様に DOI 情報を比較して登録状況を調べたところ、未登録21件、重複登録4件、DOI 空欄2件、DOI 誤り4件、登録年の誤り34件が確認された。登録年の誤りは2資料に集中しており、1資料は CiNi Resデータでも誤登録の多かった "早期公開日" を "発行日" と設定している *e-Journal of Surface Science and Nanotechnology* であり、もう1資料は年間の発行が1巻であるために早期公開記事が多数含まれる *KONA Powder and Particle Journal* であった。CiNiiResデータや Google Scholar と同様に、早期公開日の取扱い差異に起因しているものと思われる。

DOI 情報が一致した677件についてタイトルの一致状況を確認したところ、他調査対象機関と比較して最も多い124件のタイトルが J-STAGE 基準データと完全には一致しなかった。タイトルの記載内容は概ね一致しているが、スペース有無やエンダッシュとハイフン等の違いが9割、その他、サブタイトルがタイトルに追記されている、ギリシャ文字が別の文字に誤置換されている、不要な語彙の追加や単語の欠如、誤記など意味の取違いにつながる誤登録が1割程存在した (Figure 3)。

The figure displays two examples of search results from Web of Science, highlighting errors in the titles. The left example shows a search for 'Effect of Chemical Species of Silicon Oxide on Carburizing and Melting Behaviors of Carbon-Tron Oxide Composite', where 'Carbon-Tron' is an error for 'Carbon-Iron'. The right example shows a search for 'o ima(a? vironmentally Friendly Green Synthesis of Fine Particles by Dry Mechanical Processes Toward SDGs: A Review', where 'o ima(a? vironmentally' is an error for 'Environmentally'.

Figure 3 : Web of Science による検索結果の誤記例。物質名の誤記（誤 : "Carbon-Tron", 正 : "Carbon-Iron"）や意味の通らない誤記（誤 : "o ima(a? vironmentally", 正 : "Environmentally"）が確認される。

2.7 Scopus による検索結果 (Table 3-2)

Scopus (<https://www.scopus.com>) は学術雑誌を多数発行する出版社 Elsevier が運営する科学ジャーナル、書籍、会議録を収録する抄録・引用文献データベースであり、J-STAGE 掲載誌のうち先方選定誌が連携対象となっている[20]。Scopus は所属機関等との契約により利用可能であるが、購読していないゲストユーザー向けには Scopus Preview として一部の無料機能が提供されており、著者、収録誌の検索が可能である。

対象10資料について Scopus Preview 収録誌にて ISSN を用いて検索したところ、先方選定誌9誌が収録誌として登録されていることが確認された。Scopus 収録期間タグに記載されている出版年2023年の記事数を確認したところ、文献数の合計は787件であったが、特に *Electrochemistry* の文献数が J-STAGE 基準データの記事数の倍近く (166/94) ありエラーが際立っていた。Scopus Preview では各資料にどの記事が登録されているかまで表示することはできなかった。

Electrochemistry 編集部の協力により “著者名, 文献タイトル, 出版年, 出版物名, 巻, 号, 論文番号, 開始ページ, 被引用数, DOI, リンク, ISSN” 等を含む 2023年 Scopus 詳細データを csv 形式にて提供いただいた (Scopusデータ)。Scopusデータを確認したところ、出版物名に同学会の別資料 “電気化学” が記載され ISSN 欄には “電気化学” の ISSN である “24333255” が記載された74文献が誤って登録されていることが判明した。出版物名, ISSN 以外の DOI や巻・号・開始ページなど記事に対応する情報は正しく記載されていたが、異なる出版物名, ISSN を持つ “電気化学” の記事が *Electrochemistry* の記事として誤登録されており, ISSN による収録対象記事の判別が正しく行われていなかった。続いてこれまでの調査と同様に DOI 情報を比較して記事の登録状況を調べたところ, DOI の重複はみられなかったが, 2記事が登録されていないことが確認された。タイトルの一致状況について確認したところ, 10件では J-STAGE 基準データとの齟齬が確認された。Google Scholar の結果と同じく, タイトルの記載内容は概ね一致しているが, ピリオドや括弧の後にスペースが追加されたり, 文章中の単語の文頭大文字が小文字に変換され一致していないという違いが見られた。その他, 元素の大文字が小文字に変換されている事例 (Figure 4), 注記の+がタイトルとして記載されている事例も確認された。

文献詳細 - Effect of sn addition on anode properties of Sio₂ in sodium-ion batteries

1件中1件

[リクエスト](#) [ダウンロード](#) [その他...](#)

| |
|-------------------------------------------------|
| Electrochemistry |
| Volume 91, Issue 1, 2023, Article number 017001 |

Effect of sn addition on anode properties of Sio₂ in sodium-ion batteries(Article) (Open Access)

Hirono, T., Usui, H., Domi, Y., Irie, W., Nishida, T., Sawada, T., Sakaguchi, H. [&](#)^aDepartment of Chemistry and Biotechnology, Graduate School of Engineering, Tottori University, 4-101 Minami, Koyama-cho, Tottori, 680-8552, Japan^bCourse of Chemistry and Biotechnology, Department of Engineering, Graduate School of Sustainability Science, Tottori University, 4-101 Minami, Koyama-cho, Tottori, 680-8552, Japan^cCenter for Research on Green Sustainable Chemistry, Tottori University, 4-101 Minami, Koyama-cho, Tottori, 680-8552, Japan

その他の所属機関を表示 ↓

抄録

Our group has investigated the properties of lithium-ion battery anodes fabricated using Sn/SiO₂ (SiO₂ is a mixed phase of Si clusters and amorphous SiO₂ matrix). The addition of Sn improves the conductivity of the SiO₂ matrix, while the formation of the Li⁺-conductive Li₂Si₂O₅ phase in the SiO₂ matrix improves Si utilization. The charge-discharge cycle life is also extended. In this study, Sn-doped SiO₂ has been used to fabricate the anode of a sodium-ion battery, and its charge-discharge properties are evaluated. The addition of 3 wt% Sn to SiO₂ improves the cycle property, as revealed by charge-discharge tests. X-ray diffraction analysis confirmed that the Na⁺-conductive Na₂Si₂O₅ phase is formed during the charging and discharging processes. These results indicate that adding Sn improves the electronic conductivity of SiO₂, and Na₂Si₂O₅ facilitated the movement of Na in the SiO₂ matrix. Thus, the utilization of Si is enhanced, and a high discharge capacity is achieved. © The Author(s) 2022.

著者キーワード

[Anode Material](#) [Na-ion Battery](#) [Na⁺Conduc](#) [Sn-Added SiO₂](#)

被引用数 1回

Usui, H., Domi, Y., Sakaguchi, H.
Rutile TiO₂ Creates Advanced Na-Storage Materials

(2023) ACS Applied Energy Materials

この引用している文献を表示

この論文がScopusで引用されたときに通知:

[引用アラート](#) [引用RSS](#)

関連文献

以下に基づく関連文献を検索:

[著者名](#) [キーワード](#)
SciVal Topic Prominence [@](#)

Topic:

Prominence/パーセンタ

ル:

①

Figure 4 : Scopus による検索結果の誤記例。元素の大文字が小文字に変換されている (誤 : "sn", "Sio", 正 : "Sn", "SiO") 。

3. 考察

J-STAGE基準データと外部機関データの一致状況調査において、登録状況の比較では早期公開に関連する出版年の齟齬が確認された。タイトルの比較では、概ね記載内容は一致しているが、ピリオドや括弧の後にスペースが追加されたり、単語の文頭大文字が一致していないために完全には一致しない状況が多数見られた。その他、文章中の各単語の文頭が大文字で登録されていてもデータベースとしては文頭のみが大文字となるよう自動修正されている様子も確認された。特にJ-STAGE基準データとの一致度合いが低かったのは Web of Science であり、タイトル以外の箇所にも誤記が複数確認された。著者名の最後の所属注記号が著者名の一部として登録されている事例や、著者名の一部が削除されている事例 (Figure 5) , 論文番号に異なる情報が記載されている事例が確認された。所属注記号は J-STAGE 公開情報やHTML版には記載されず、PDF版のみに記載される記号であることから、PDF版のクローリングが成功するかどうか登録成功率に関係していると思われる。Web of Science は J-STAGE との外部連携対象ではなく、協力体制が低い状況下でPDF版のクローリングを実施したため、登録情報の誤記が多数発生したのではないかと推測される。

このようなことから、外部機関が提供するメタデータの多くは J-STAGE が提供するメタデータを利用しているわけではなく、クローリング等による独自処理にて生成したデータを基に独自のメタデータを付与しているものと推測される。今回の調査対象のうち J-STAGE が提供するメタデータを積極的に利用していると思われるのは CiNii Reserch であり、その他の外部機関は独自処理にてメタデータを付与しているものと推測される。J-STAGE は外部連携先に正確な情報を提供するため、出版本に正確な記事情報や記述言語の入力や、透明テキスト付き本文PDFの作成を推奨しているが[21]、今回の調査結果からは外部機関それぞれに合わせた連携がないと正確な情報を提供することが難しいという現状が明らかになった。

MENU

Find full text

Free Full Text from Publisher

Full Text Links ▾



Export ▾

Add To Marked List

< 1 of 1 >

Friction Manipulation of Ionic Liquids under Boundary Lubrication by Controlling the Surface Potential

By Tan, S (Tan, Shunsuke) [1]; Sate, K (Sate, Kaisei) [1]; Kawada, S (Kawada, Shouhei) [2], [3]; Miyatake, M (Miyatake, Masaaki) [1]; Sasaki, S (Sasaki, Shinya) [1], [3]

[View Web of Science ResearcherID and ORCID](#) (provided by Clarivate)

Source [TRIBOLOGY ONLINE](#) ▾

Volume: 18 Issue: 5 Page: 232-238 Special Issue: si
DOI: 10.2474/trol.18.232

Published 2023

Indexed 2024-03-02

Document Type Article; Proceedings Paper

Figure 5 : Web of Science による検索結果の誤記例。著者姓の後半部分が登録されていなかった（誤 : "Tan, Shunsuke", 正 : "Tanji, Shunsuke"）。

4. 結論

J-STAGEが提供するメタデータと外部学術データサービスが提供するメタデータの一貫性について調査を行ったところ、J-STAGEのメタデータが外部機関に正確に反映されていない現状が明らかになった。外部機関の多くはクローリング等による独自処理にてメタデータを付与していると推測され、J-STAGEは出版元に対して正確な情報提供を推奨しているものの、外部機関それぞれに合わせた連携がないと正確なメタデータを提供することが難しい現状が明らかになった。早期公開制度やプレプリントが一般化するに伴い、出版年や履歴等のデータ登録に齟齬が増えることが予想されるため、正確な情報を提供するために一貫した基準を設けるなど外部機関との連携方法を再考する必要があると思われる。

利益相反の開示

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

なお、本調査はJSTとは独立した調査であり、Jxivにて公開されたプレプリントはJ-STAGEと外部連携サービス間でのデータの一貫性をケーススタディとして検証することを目的としている。

参考文献

- [1] JST web, 'J-STAGEの沿革' Accessed: Aug. 28, 2024. : <https://www.jstage.jst.go.jp/static/pages/JstageHistory/-char/ja>
- [2] 科学技術会議政策委員会研究情報高度化小委員会"最先端の研究を効果的に遂行する情報利用システムのあり方について"1997年6月10日'. Accessed: Aug. 28, 2024. : [https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/kagaku/joho/koudoka.htm#IV-1-\(2\)](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/kagaku/joho/koudoka.htm#IV-1-(2))
- [3] 独立行政法人 科学技術振興機構 知識基盤情報部電子ジャーナル担当, 'JaLC DOIについて・・・J-STAGE全記事DOI登録へ2013年1月'. Accessed: Aug. 28, 2024. : https://www.jstage.jst.go.jp/static/files/ja/jalc_doi.pdf
- [4] 科学技術振興機構, 'J-STAGEとGoogle Scholarの連携向上について2016年5月26日'. Accessed: Aug. 28, 2024. : <https://www.jstage.jst.go.jp/static/files/ja/google-scholarrenkeikoujou.pdf>
- [5] P. O. Seglen, 'Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research', *BMJ*, vol. 314, no. 7079, p. 497, 1997, Accessed: Sep. 01, 2024. : <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7079.497>
- [6] '研究評価に関するサンフランシスコ宣言'. Accessed: Sep. 01, 2024. : <https://sfedora.org/read/read-the-declaration-japanese/>

- [7] 林隆之,佐々木結, 沼尻保奈美, '研究評価改革とオープンサイエンス：国際的進展と日本の状況', *情報の科学と技術*, vol. 73, no. 1, pp. 26–31, Jan. 2023, doi: 10.18919/JKG.73.1_26.
- [8] 小泉周, '研究力の測り方 — 「質」, 「量」, そして「厚み」', *学術の動向*, vol. 23, no. 12, pp. 12_64-12_67, Dec. 2018, doi: 10.5363/TITS.23.12_64.
- [9] 文部科学省, '第1章 我が国の研究力の現状と課題'. Accessed: Sep. 02, 2024. https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa202201/1421221_00005.html
- [10] NISTEP, '科学技術・学術政策研究所(NISTEP)「科学技術指標2023（調査資料-328）」及び「科学研究のベンチマーキング2023（調査資料-329）」を公開しました2023年8月8日'. Accessed: Aug. 28, 2024. <https://www.nistep.go.jp/archives/55391>
- [11] E. Roldan-Valadez, S. Y. Salazar-Ruiz, R. Ibarra-Contreras, and C. Rios, 'Current concepts on bibliometrics: a brief review about impact factor, Eigenfactor score, CiteScore, SCImago Journal Rank, Source-Normalised Impact per Paper, H-index, and alternative metrics', *Ir J Med Sci*, vol. 188, no. 3, pp. 939–951, Aug. 2019, doi: 10.1007/S11845-018-1936-5/TABLES/5.
- [12] R. Pranckutė, 'Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today's Academic World', *Publications 2021, Vol. 9, Page 12*, vol. 9, no. 1, p. 12, Mar. 2021, doi: 10.3390/PUBLICATIONS9010012.
- [13] M. E. Falagas, E. I. Pitsouni, G. A. Malietzis, and G. Pappas, 'Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses', *The FASEB Journal*, vol. 22, no. 2, pp. 338–342, Feb. 2008, doi: 10.1096/FJ.07-9492LSF.
- [14] A. W. Harzing and S. Alakangas, 'Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison', *Scientometrics*, vol. 106, no. 2, pp. 787–804, Feb. 2016, doi: 10.1007/S11192-015-1798-9/TABLES/4.

- [15] A. Martín-Martín, E. Orduna-Malea, M. Thelwall, and E. Delgado López-Cózar, 'Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories', *J Informetr*, vol. 12, no. 4, pp. 1160–1177, Nov. 2018, doi: 10.1016/J.JOI.2018.09.002.
- [16] A. Martín-Martín, M. Thelwall, E. Orduna-Malea, and E. Delgado López-Cózar, 'Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations', *Scientometrics*, vol. 126, no. 1, pp. 871–906, Jan. 2021, doi: 10.1007/S11192-020-03690-4/FIGURES/10.
- [17] M. Visser, N. J. van Eck, and L. Waltman, 'Large-scale comparison of bibliographic data sources: Scopus, Web of Science, Dimensions, Crossref, and Microsoft Academic', *Quantitative Science Studies*, vol. 2, no. 1, pp. 20–41, Apr. 2021, doi: 10.1162/QSS_A_00112.
- [18] V. K. Singh, P. Singh, M. Karmakar, J. Leta, and P. Mayr, 'The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis', *Scientometrics*, vol. 126, no. 6, pp. 5113–5142, Jun. 2021, doi: 10.1007/S11192-021-03948-5/FIGURES/5.
- [19] I. Gerasimov, B. KC, A. Mehrabian, J. Acker, and M. P. McGuire, 'Comparison of datasets citation coverage in Google Scholar, Web of Science, Scopus, Crossref, and DataCite', *Scientometrics*, vol. 129, no. 7, pp. 3681–3704, Jul. 2024, doi: 10.1007/S11192-024-05073-5/FIGURES/15.
- [20] J-STAGE web, '外部連携サービスの一覧'. Accessed: Aug. 28, 2024. <https://www.jstage.jst.go.jp/static/pages/JstageServices/TAB1/-char/ja>
- [21] J-STAGE web, 'J-STAGE運用マニュアルPDF作成指針<第3.0版> 2024年4月'. Accessed: Aug. 29, 2024. https://www.jstage.jst.go.jp/static/files/ja/j-stage_pdf_guideline.pdf