

論文が誕生してから 我々に届くまで

—知識発見！誰でも使える CiNii Research—
サイニーリサーチ

西岡千文（国立情報学研究所）

2023年度市民講座「情報学最前線」第3回

2023年11月27日（月）

論文が出版されるまで

新たな学術的発見 [1/3]

東京大学(東大)・国立情報学研究所(NII)・千葉商科大学・科学技術振興機構(JST)の4者は12月23日、2021年1月～10月にTwitterにて日本語でつぶやかれた「新型コロナワクチン」についてのツイートの分析を行った結果、2021年6月の職域接種の開始を境に、関連ニュース・ワクチン政策・陰謀論とユーモアなどの割合が減り、接種の予定や報告、自身の副反応といった個人的事柄の割合が増えていることを発見したと共同で発表した。

同成果は、東大大学院 新領域創成科学研究科複雑理工学専攻の小林亮太准教授(東大 数理・情報教育研究センター准教授兼務)、同・中山悠理大学院生、NII 情報学プリンシプル研究系の武富有香特任研究員、同・須田永遠特任研究員、千葉商科大の橋本隆子教授、NIIの宇野毅明教授、同・喜連川優所長、東大 生産技術研究所の豊田正史教授、同・吉永直樹准教授らの国際共同研究チームによるもの。詳細は、[インターネット時代のデジタル医療とヘルスケアに関する全般を扱う学術誌「Journal of Medical Internet Research」に掲載された。](#)

ワクチンに対する人々の考えなどを調べることは、公衆衛生における重要な課題の1つだ。しかし従来のアンケート方式では、コストの問題から大規模な調査を何度も行いにくいこと、質問項目の設定次第で結果が大きく変わる可能性があること、被験者が控えめに回答する傾向が多いことなどの問題があった。そこで研究チームは今回、日本で特に利用者の多いソーシャルメディアであるTwitterにおいて、長期間にわたるツイートデータを時系列的に分析することで、ワクチンに関する人々の興味・関心の変化を調査したという。

東大などが新型コロナワクチンに関するツイートを分析 職域接種が転換点. TECH+. 2022年12月27日. <https://news.mynavi.jp/techplus/article/20221227-2547322/>

新たな学術的発見 [2/3]

ヘルスデーニュース

+ フォロー

歩数計を着けると、それだけで一日の歩数が増える

2022年10月16日



歩数計を身に着けている人は、たとえ特定の目標や動機がなくても、また自分で歩数を確認できない状況でも、身に着けていない人に比べて1日の歩数が増える。こんな研究結果を、米ブリガムヤング大学のWilliam Tayler教授らが発表した。論文は「American Journal of Health Behavior」9月4日号に掲載された。

歩数計を着けると、それだけで一日の歩数が増える. 毎日新聞ウェブ版. 2022年10月16日. <https://mainichi.jp/premier/health/articles/20221014/med/00m/070/001000d>

新たな学術的発見 [3/3]

西之表のマゲシカ“独自の遺伝的特徴を持つ” 研究者が発表

09月20日 15時55分



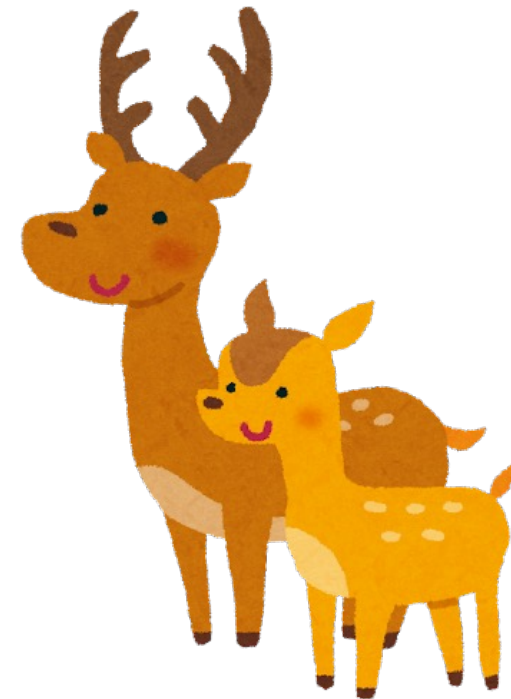
西之表市の馬毛島と種子島に生息するマゲシカについて、福島大学などの研究グループが独自の遺伝的な特徴を持つとする論文を発表しました。

馬毛島では自衛隊基地の建設による生態系への影響が懸念されていて、研究者らは保全に向けた取り組みを行うべきだとしています。

マゲシカはこれまで、ニホンジカの「亜種」とされてきましたが、分布域や分類学的な位置づけがはっきりせず、環境省のレッドリストでは「馬毛島のニホンジカ」として絶滅のおそれのある地域個体群とされています。

これについて、福島大学や北海道大学などの研究グループは、九州本土などに生息する個体と馬毛島と種子島の個体のそれぞれの遺伝子配列のデータを解析し、その結果、マゲシカの遺伝子配列は明確な違いがあることがわかったということです。

研究グループはマゲシカが独自の遺伝的な特徴を持つと結論づけ、このほど日本生態学会の学会誌の電子版に論文を発表しました。



西之表のマゲシカ“独自の遺伝的特徴を持つ” 研究者が発表. NHK News Web. 2023年9月20日.

<https://www3.nhk.or.jp/news/kagoshima/20230920/5050024630.html>

論文と学術雑誌 [1/4]

論文

- (1) 論議する文。事理を論じきわめる文。議論文。
- (2) 学術的な研究の業績や結果を書き記した文。

出典：日本国語大辞典

伝統的に**学術雑誌**を介して流通することが多い。
本発表では、「学術雑誌に掲載された/学術雑誌に掲載されることを企図した論文」を「論文」とする。

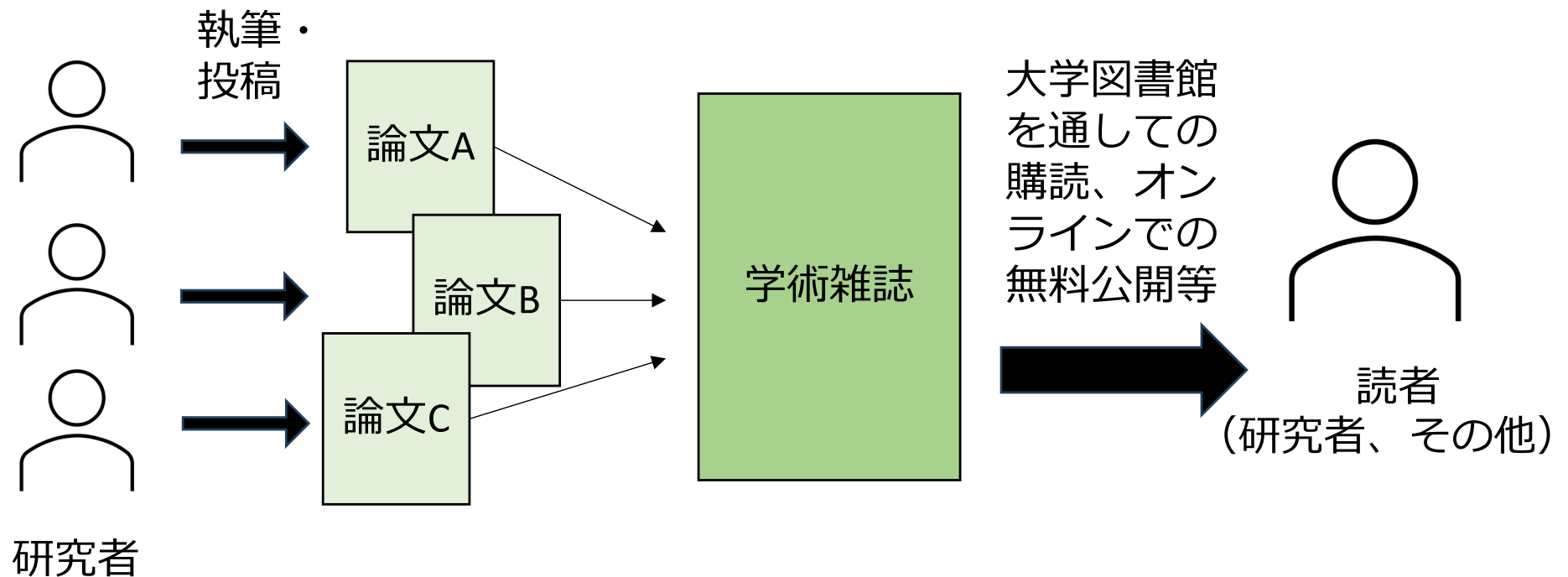
学術雑誌

狭義には、査読制度を採用し、独創性のある最新の研究成果を伝える投稿論文を掲載する雑誌。 広義には、学術的な内容の記事を掲載する雑誌。

出典：図書館情報学用語辞典第5版

論文と学術雑誌 [2/4]

論文と学術雑誌の関係



論文と学術雑誌 [3/4]

学術雑誌の特徴（図書館情報学用語辞典第5版）

- （学会等の）学術団体や研究機関が編集を担う

学術雑誌に
掲載する論
文を決定



← 人工知能（人工知能学会の学術雑誌）

<https://www.ai-gakkai.or.jp/published-books/journals-of-jsai/>



← 人文学報（京都大学人文科学研究所の学術雑誌）

<https://www.zinbun.kyoto-u.ac.jp/publications/zinbun.html>

- 投稿規程が整備されていて、研究者は自由に投稿できる

- 投稿資格
- 学術雑誌が対象とする分野
- 原稿の体裁
- 原稿の提出方法
- 査読（審査）の方法
- ...



https://www.ieice.org/jpn/shiori/ess_mokuji.html

論文と学術雑誌 [4/4]

- 掲載論文には論文名, 著者名, 所属機関が明示され, 引用文献と抄録があるなどの標準的な形態がある

論文名、著者名、所属機関

抄録
(abstract)

デジタルアーカイブ学会誌 2023, Vol. 7, No. S2

[A23] オープンサイエンスの潮流とデジタルアーカイブの再構成に向けた一考察

○林 和弘¹⁾, 生貝直人²⁾, 北本朝展³⁾⁴⁾, 西岡千文⁴⁾, 西川開⁴⁾
¹⁾ 文部科学省科学技術・学術政策研究所, 〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-2-2
²⁾ 一橋大学, ³⁾ ROIS-DS 人文学オープンデータ共同利用センター, ⁴⁾ 国立情報学研究所, ⁵⁾ 筑波大学
 E-mail: khayashi@nistep.go.jp

A Consideration for the Reconstruction of Digital Archives based on the trend of Open Science
 HAYASHI Kazuhiro¹⁾, IKEGAI Naoto²⁾, KITAMOTO Asanobu³⁾⁴⁾, NISHIOKA Chifumi⁴⁾, NISHIKAWA Kai⁵⁾
¹⁾ National Institute of Science and Technology, 3-2-2, Kasumigaseki, Chiyoda, Tokyo 100-0013, Japan
²⁾ Hitotsubashi University, ³⁾ ROIS-DS Center for Open Data in the Humanities, ⁴⁾ National Institute of Informatics, ⁵⁾ University of Tsukuba.

【発表概要】

デジタルアーカイブは、主に歴史的な資料や文化的な遺産をデジタル形式で保存して公開することを目的とし、主に人文学・社会科学の発展と知識形成にも非常に重要な役割を果たしてきた。その一方、オープンサイエンスの潮流は、論文の公開や研究データの共有にとどまらず、データ駆動型科学に象徴されるような、新しい研究スタイルと、新たな知識形成、および保存の在り方を生みだし、科学と社会そのものを変容しつつある。オープンサイエンスの潮流を踏まえてデジタルアーカイブを再考する上では、これまでのデジタルアーカイブに関する研究と実践を加速、効率化することに加え、デジタルネイティブな研究スタイルに基づく、あるいは、新しい文化資本形成やインフラ作りを踏まえた知識形成およびデジタルアーカイブの在り方の模索が求め

1. はじめに

デジタルアーカイブは、主に歴史的な資料や文化的な遺産をデジタル形式で保存して公開することを目的とし、様々な情報資産を保存し、次世代に伝えるための重要な手段[1]であり、これまで、主に人文学・社会科学の発展と知識形成の基盤としての役割を果たしてきた。その一方、オープンサイエンスの潮流は、論文の公開や研究データの共有にとどまらず、あるいは、今ある研究活動をデジタル技術の利用で効率化するだけでなく、データ駆動型科学に象徴されるような、新しい研究スタイルと、新たな知識形成、および保存の在り方を生みだし、科学と社会そのものを変容しつつある。このことは、デジタルアーカイブが前提としてきた知識生産を支えるシステムや議論のフレームの変容を意味する。本報告では、オープンサイエンスの潮流を踏まえた、将来のデジタルアーカイブの再構成に

向けて、短期、中期、長期の視点から、また、社会制度、セクター、公共財の観点から議論する。

2. オープンサイエンスの潮流とデジタルアーカイブ

2.1 オープンサイエンスが見通す科学と社会の変容

オープンサイエンスは、知識をよりオープンにすることで、科学と社会を変容させるものである。政策的には論文のオープンアクセス推進と研究データ流通基盤の整備が中心となっているが、UNESCO においては、知識の南北格差を解消することや、市民による科学研究や知識生産への参加・関与拡大などに役立つものとしても位置付けられている。[2]

2.2 オープンサイエンスとデジタルアーカイブのギャップ

デジタルアーカイブとオープンサイエンス

S111

デジタルアーカイブ学会誌 2023, Vol. 7, No. S2

<https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science> (参照 2023-09-21).


[3] NII 研究データ基盤 (NII Research Data Cloud : NII RDC) の概要.
<https://rcos.nii.ac.jp/service/> (参照 2023-09-21).

[4] 林和弘, "オープンサイエンスの進展とシチズンサイエンスから共創型研究への発展", 学術の動向, Vol.23, No.11, pp.12-29, 2018. https://doi.org/10.5363/tis.23.11_12 (参照 2023-09-21).

[5] National Archives. Citizen Archivist. <https://www.archives.gov/citizen-archivist> (参照 2023-09-21).

[6] Edwards, L., & Escande, A. MS21: White paper European cultural commons. 2015. https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Projects/Project_list/Europeana_Version3/Milestones/Ev3%20MS20%20Cultural%20Commons%20White%20Paper.pdf (参照 2023-09-21).

[7] Joy, E. A. F., & Adema, J. Open Book Collective: Our organisational model. 2022. <https://doi.org/https://doi.org/10.21428/785a6451.13890eb3>

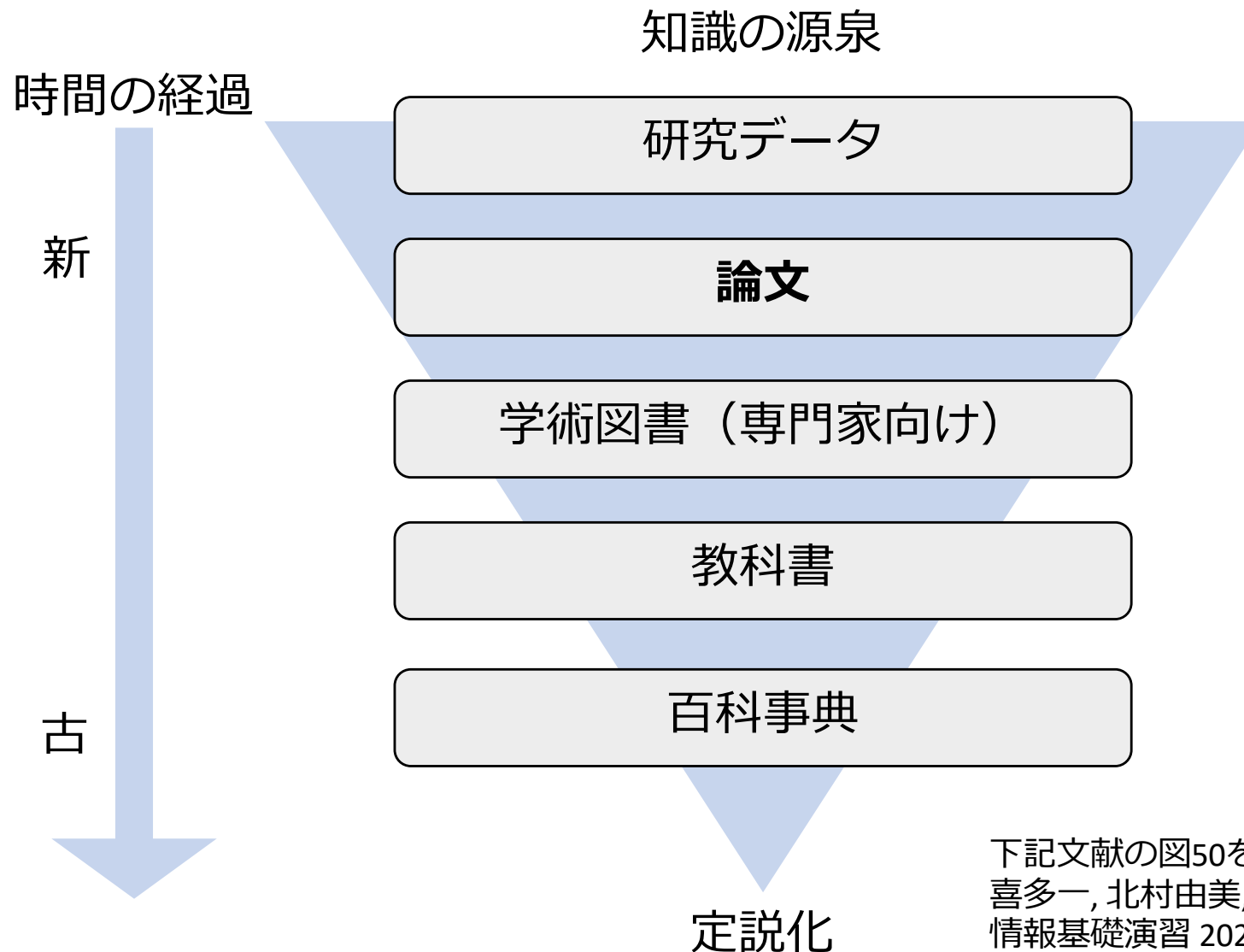
 この記事の著作権は著者に属します。この記事は Creative Commons 4.0 に基づきライセンスされます (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)。出典を表示することを主な条件とし、複製、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可されています。

林和弘, 生貝直人, 北本朝展, 西岡千文, 西川開. (2023). [A23] オープンサイエンスの潮流とデジタルアーカイブの再構成に向けた一考察. デジタルアーカイブ学会誌, 7(s2), s111-s114. https://doi.org/10.24506/jsda.7.s2_s111

S114

引用文献

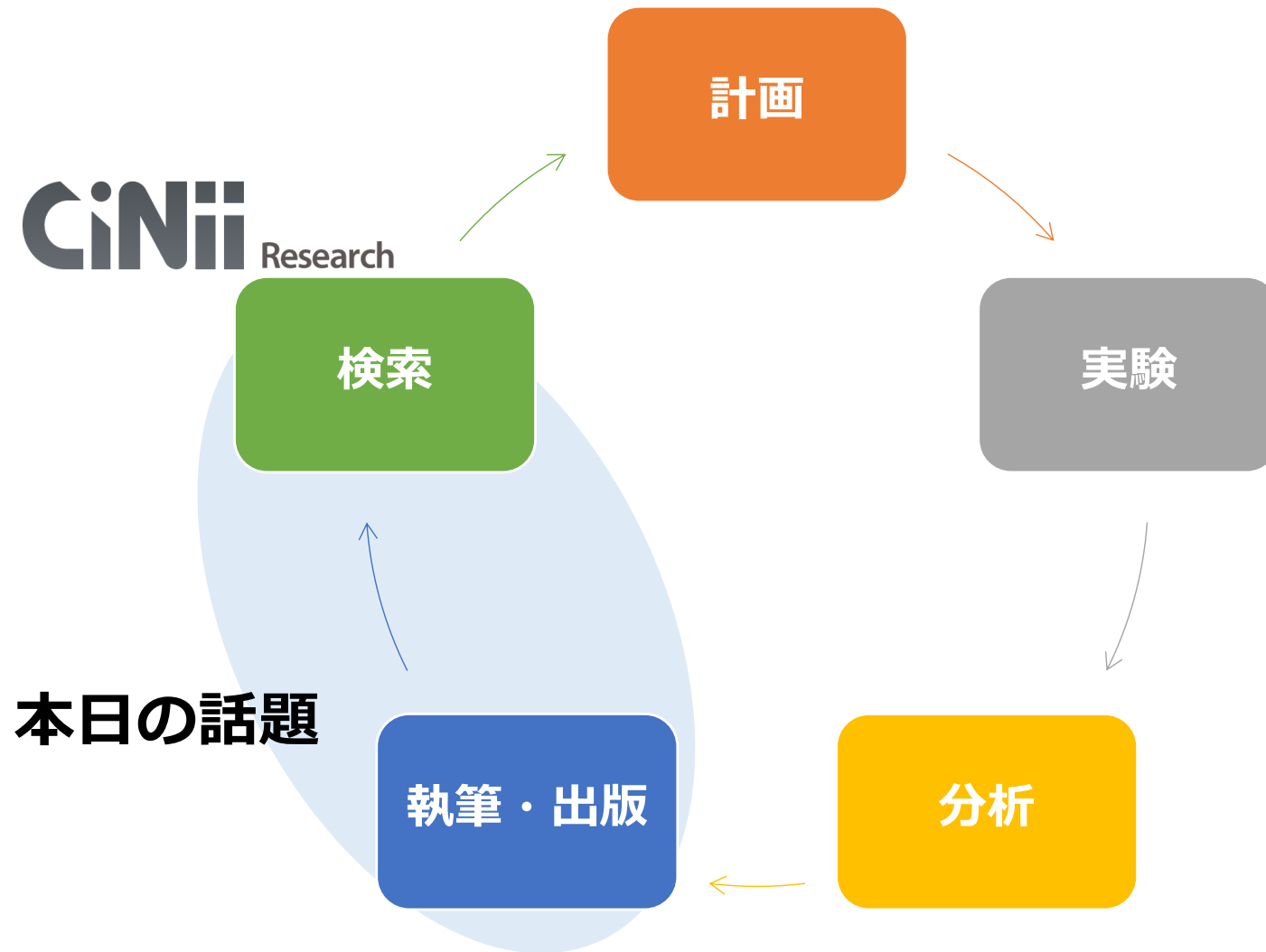
様々な学術情報メディア



下記文献の図50を編集して作成
喜多一, 北村由美, 日置尋久, 酒井博之.
情報基礎演習 2021.

<http://hdl.handle.net/2433/269640>

研究プロセス



<https://rcos.nii.ac.jp/service/>
をもとに作成 (一部省略)

論文が学術雑誌に投稿されてから 出版されるまで

1. 著者は学術雑誌に原稿を投稿する
2. 出版者/編集委員会は原稿を受け付け、編集委員会が原稿のスクリーニングを行って通過/不採択を判定する
 - 不採択 → 終了😞
 - 通過 → 3へ
3. 編集委員会は査読者を決定する
4. 査読者は査読を行い、査読結果を編集委員会に報告する
5. 編集委員会は原稿の採択/条件付採択/不採択を判定する
 - 不採択 → 終了😞
 - 条件付採択 → 6へ
 - 採択 → 7へ
6. 著者は編集委員会・査読者からの条件を参照して原稿を修正し、修正した原稿を学術雑誌に提出する → 4へ
7. 出版者、著者らによって校正や出版に向けて必要な手続き（e.g., 論文掲載料の支払、著作権譲渡）が行われる

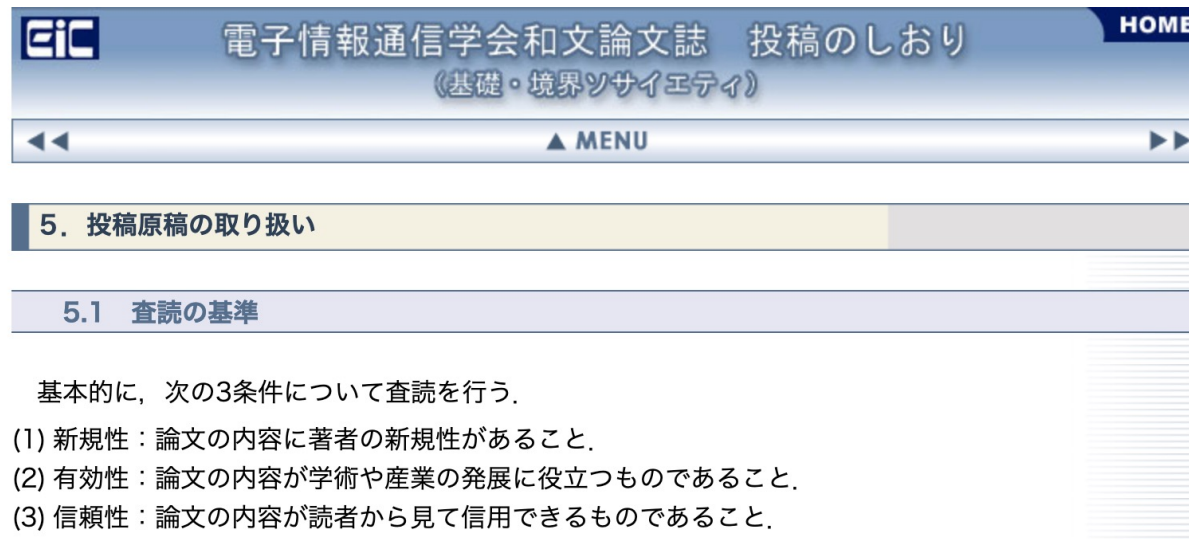
査読による質の保証 [1/2]

査読制度

学術雑誌に投稿された論文の内容を査読者（referee）が審査し、当該雑誌に掲載するか否かを判定する制度。この制度によって、投稿論文と著者は専門的承認を受け、一方学術雑誌は質を維持することができる。査読は、雑誌の編集委員や投稿論文の内容に詳しい専門家に依頼する。

出典：図書館情報学用語辞典第5版

- 査読の基準は学術雑誌やコミュニティによって異なる



The screenshot shows the website for the International Journal of Information and Communication (IJIC). The header includes the IJIC logo, the title "電子情報通信学会和文論文誌 投稿のしおり" (IJIC Submission Guidelines), and the subtitle "(基礎・境界ソサイエティ)". A "HOME" button is visible in the top right. Below the header is a "MENU" button. The main content area is titled "5. 投稿原稿の取り扱い" (Handling of Submitted Manuscripts) and contains a sub-section "5.1 査読の基準" (Criteria for Peer Review). The text under "5.1 査読の基準" states: "基本的に、次の3条件について査読を行う。" (Basically, peer review is conducted for the following 3 conditions.)

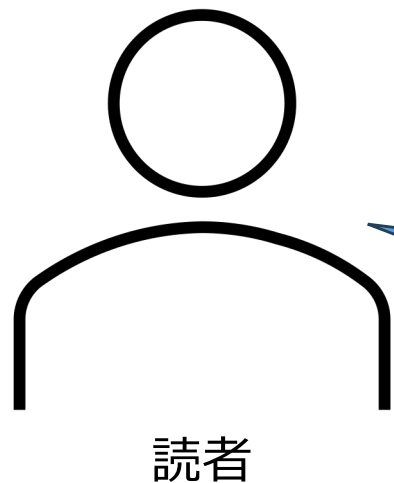
基本的に、次の3条件について査読を行う。

- (1) 新規性：論文の内容に著者の新規性があること。
- (2) 有効性：論文の内容が学術や産業の発展に役立つものであること。
- (3) 信頼性：論文の内容が読者から見て信用できるものであること。

https://www.ieice.org/jpn/shiori/ess_5_1.html

査読による質の保証 [2/2]

- 査読者は掲載可否の判断や、改善点・疑問点をまとめた査読レポートを作成し、編集委員会に共有
 - 掲載可否の判断：採択、条件付採択、不採択
- 編集委員会は（通常複数の）査読者からの査読レポートを勘案し、掲載可否を最終判断



※ ただし、査読は完璧なものではない

- 少数（通常2～3名）の研究者による審査
- 短期間でのボランティア（無償）での審査

査読を経ているから信用できる！

オープンサイエンスと論文の出版 [1/2]

オープンサイエンスはICTによるデジタル化とネットワーク化された情報基盤およびその基盤が開放する多量で多様な情報を様々な活用して科学研究を変容させる活動であり、産業を含む社会を変え、科学と社会の関係も変える活動。

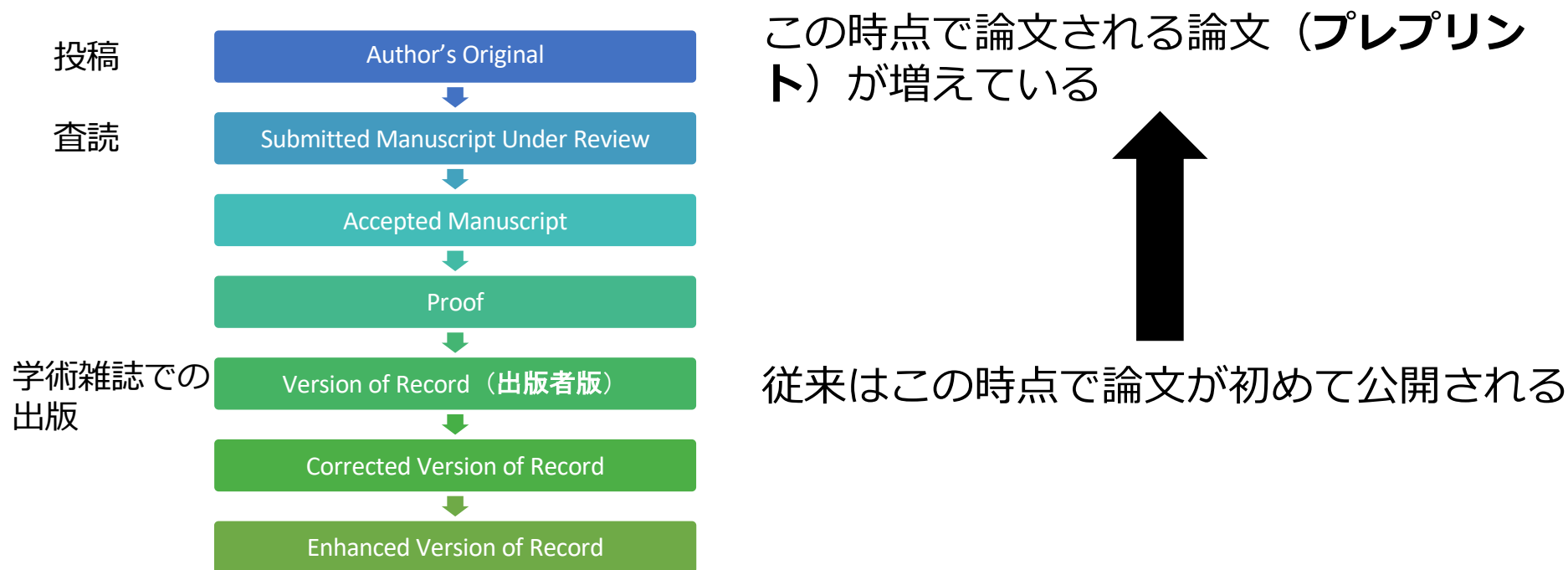
林和弘. (2018). オープンサイエンスの進展とシチズンサイエンスから共創型研究への発展. 学術の動向, 23(11), 11_12-11_29.

→ 論文や研究データのウェブでの無料公開

- 「研究成果の共有を迅速かつ自由に行う」という考え
 - 公的な研究資金による成果を還元する
 - 論文や研究データといったあらゆる研究成果を公開することで、①健全な学術の発展（e.g., 研究の再現可能性の向上）と②新たな研究の創出に寄与する
 - 政策にも反映
- 情報技術の発展
 - インターネット回線の速度の向上、ストレージ等機器の価格低下により、あらゆるサイズのデジタルデータを共有することが容易になった
 - オープンソースソフトウェアが発展し、研究データ等様々な学術情報を共有するための基盤構築のコストが低下した

オープンサイエンスと論文の出版 [2/2]

オープンサイエンスによる論文の出版の変容



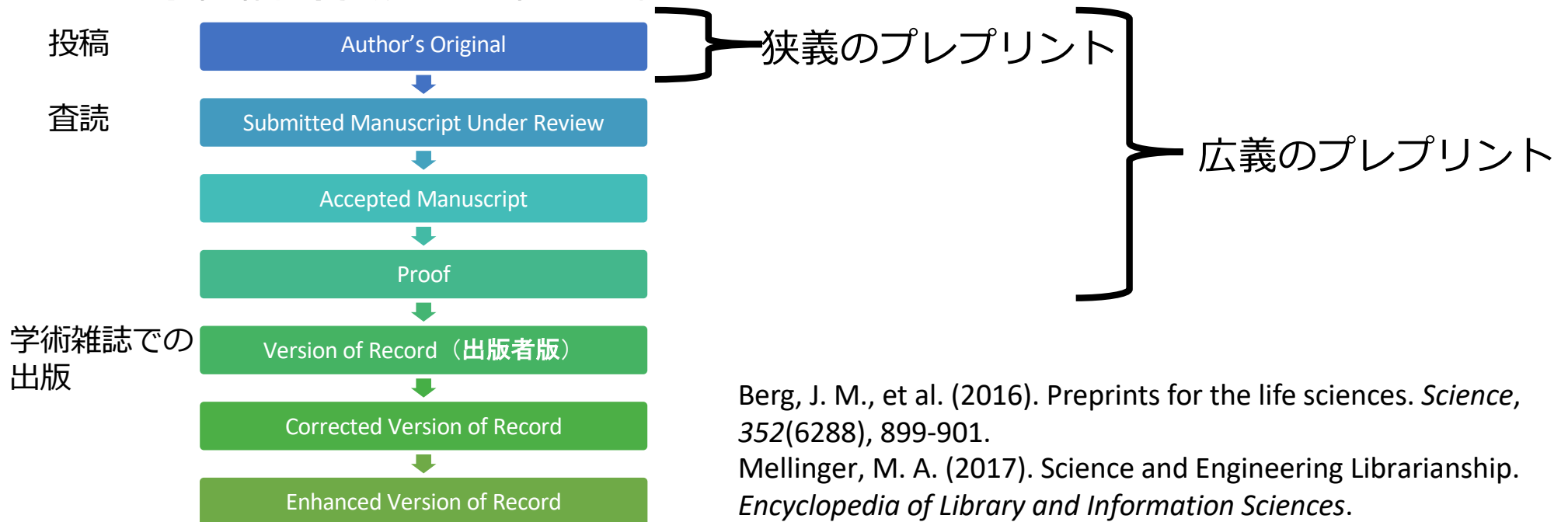
<http://www.niso.org/publications/niso-rp-8-2008-jav>をもとに作成

プレプリント

【狭義】 正式な査読なしに著者によって公開されているサーバにアップロードされた原稿 (Berg et al. 2016)

【広義】 出版前の原稿 (Mellinger 2017)

学術雑誌掲載論文の様々な版



Berg, J. M., et al. (2016). Preprints for the life sciences. *Science*, 352(6288), 899-901.

Mellinger, M. A. (2017). Science and Engineering Librarianship. *Encyclopedia of Library and Information Sciences*.

<http://www.niso.org/publications/niso-rp-8-2008-jav>をもとに作成

一般的にプレプリントといえは狭義のものを指す。本講座でもプレプリントは「正式な査読なしに...アップロードされた原稿」とする。

プレプリントを共有するメリット

1. 研究の早期段階の成果をより多くの研究者に対して配信することができる。
2. 特にキャリアの浅い研究者や、新規の分野に移ってきた研究者は、研究成果の可視性を高めることができる。
3. 迅速に研究成果を公開することで、幅広い研究コミュニティからのフィードバックを得ることができる。
4. 発見とアイデアのプライオリティ（先取権）を確立することができる。
5. 研究コミュニティ内で共有とコミュニケーションの文化を醸成する。
6. 著者は無料で成果を公表し、一方、読者も無料で読むことができる。

尾城孝一. (2020). 進化するプレプリントの風景. 情報の科学と技術, 70(2), 83-86.

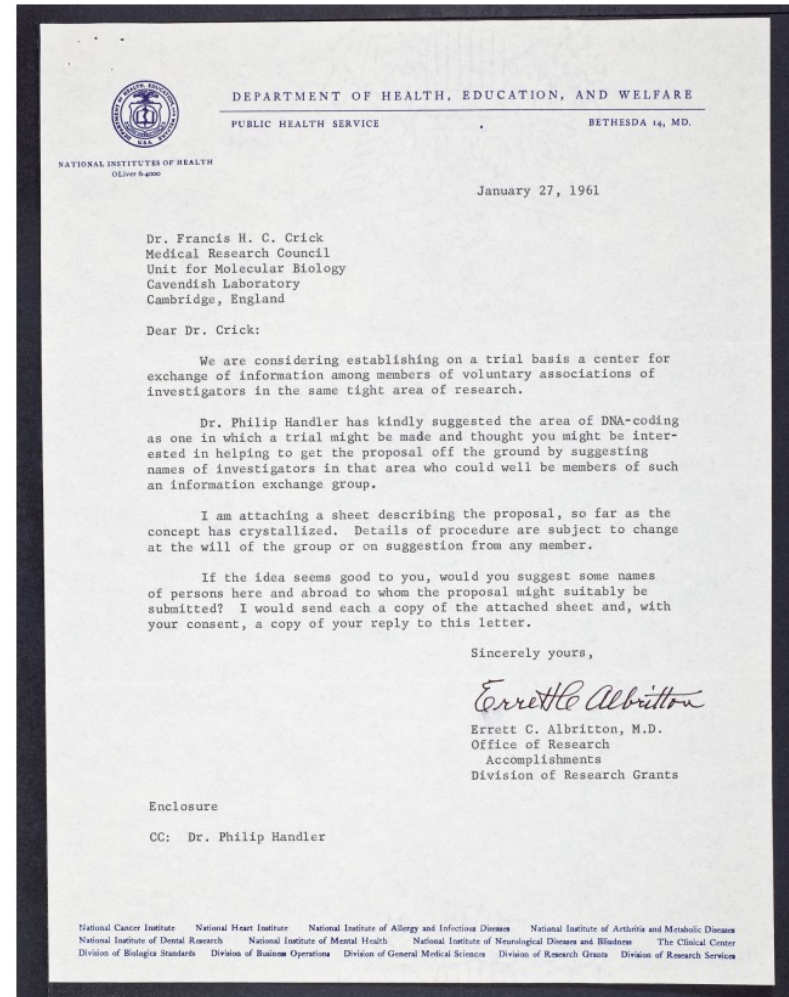
Tennant, J., Bauin, S., James, S., & Kant, J. (2018). The evolving preprint landscape: Introductory report for the Knowledge Exchange working group on preprints. <https://doi.org/10.31222/osf.io/796tu>

プレプリントの歴史 [1/3]

- 1961年、米国国立衛生研究所 (NIH) は、生物学分野のプレプリントの流通のために情報交換グループ (IEGs, Information Exchange Groups) を立ち上げ
 - 試験的な取り組みとして開始
 - 3,600名以上が参加
 - 2,500報以上のプレプリントを収集・配布
 - 郵送費はNIHが負担
 - プレプリントとして配布された論文の受け入れを学術出版者が拒否したことから、1967年に閉鎖

尾城孝一. (2020). 進化するプレプリントの風景. 情報の科学と技術, 70(2), 83-86.

Cobb, M. (2017). The prehistory of biology preprints: A forgotten experiment from the 1960s. PLoS biology, 15(11), e2003995.



EC Albritton to FHC Crick, 27 January 1961. CSHL Archives Repository, SB/11/1/1/43.
<http://libgallery.cshl.edu/archive/files/1539b09ef1f1623de2858425cda02583.jpg>

プレプリントの歴史 [2/3]

プレプリント第一の波（1990年代）

- 1991年、米国ロスアラモス国立研究所の Paul Ginsparg氏は、物理学分野のプレプリントサーバー LANL preprint archive（後の arXiv）を立ち上げ
 - 物理学分野の研究者はプレプリントを郵送し合って最新の研究成果の共有を行っていたが、プレプリントサーバー（プレプリントを公開するウェブサイト）の誕生によって共有が大幅に効率化
 - 現在はコーネル大学が運営
 - 現在は物理学分野以外にも、数学、情報科学等を対象
- 1994年、社会科学系のプレプリントサーバー SSRNが誕生
- 1997年、経済学分野のプレプリントサーバー RePEcが誕生

The screenshot shows the arXiv website interface. At the top, it says 'Cornell University' and 'We gratefully acknowledge support from the Simons Foundation and Stockholm University.' Below that is a search bar and navigation links. The main content area is titled 'Applied Physics' and 'Authors and titles for physics.app-ph in Nov 2023'. It lists four entries with their titles and authors.

Applied Physics
Authors and titles for physics.app-ph in Nov 2023
[total of 197 entries: 1-25 | 26-50 | 51-75 | 76-100 | ... | 176-197]
[showing 25 entries per page: fewer | more | all]

[1] arXiv:2311.00359 [pdf, ps, other]
Inverse identification framework for cohesive zone model incorporating failure mode based on multi-island genetic algorithm
Tianxiang Shi, Miao Pang, Yangyang Wang, Yongqiang Zhang
Subjects: Applied Physics (physics.app-ph)

[2] arXiv:2311.00410 [pdf, ps, other]
Ground-State Probabilistic Logic with the Simplest Binary Energy Landscape for Probabilistic Computing
Yihan He, Sheng Luo, Chao Fang, Gengchiao Liang
Comments: Submitted to Physical Review Research
Subjects: Applied Physics (physics.app-ph); Emerging Technologies (cs.ET)

[3] arXiv:2311.00443 [pdf, other]
Quantifying stress distribution in ultra-large graphene drums through mode shape imaging
Ali Sarafraz, Hanqing Liu, Katarina Cvetanović, Marko Spasenović, Sten Vollebregt, Tomas Manzanague Garcia, Peter G. Steeneken, Farbod Aljani, Gerard J. Verbiest
Subjects: Applied Physics (physics.app-ph)

[4] arXiv:2311.00776 [pdf, other]
Multi-mode Brownian Dynamics of a Nanomechanical Resonator in a Viscous Fluid
H. Gress, J. Barbish, C. Yanik, I. I. Kaya, R. T. Erdogan, M. S. Hanay, M. González, O. Svitelskiy, M. R. Paul, K. L. Ekinci
Journal-ref: Physical Review Applied, 20(4), p.044061 (2023)

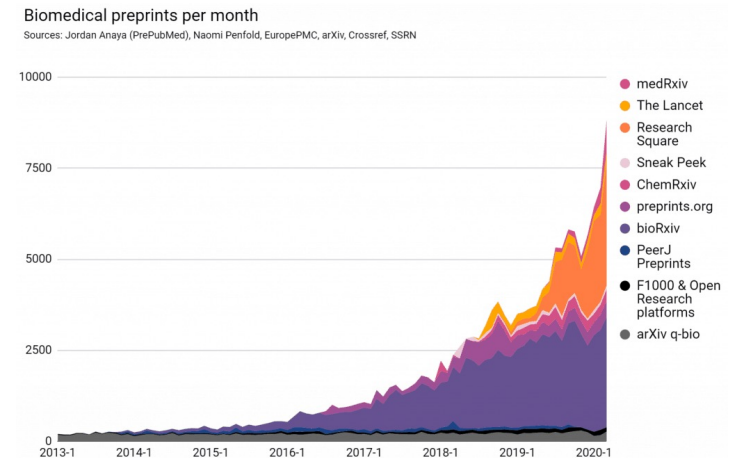
<https://arxiv.org/list/physics.app-ph/current>

プレプリントの歴史 [3/3]

プレプリント第二の波（2010年代）

多くのプレプリントサーバーの設立、公開されるプレプリント報数の増加

- 迅速な研究成果の公開の需要
 - 機械学習のような進展の早い分野での先取権の確保
 - COVID-19など早期に解決が求められる課題
- 学術出版者の要件の緩和
 - 多くの学術雑誌は、プレプリントとして発表された論文を先行出版と見做し、投稿受付を拒否することが一般的であった
 - 現在ではプレプリントとして発表された論文の投稿を認める方針を示す出版者や学術雑誌が多い
- プレプリントサーバーのプラットフォームの普及
 - Center for Open Scienceがプレプリントサーバー構築を可能とするプラットフォームを提供



出典：<https://asapbio.org/state-of-preprinting-2020-04>

プレプリントサーバー

様々な分野、様々な地域のプレプリントサーバー



出典 : Kramer, B., Waltman, L., Sondervan, J., Bosman, J. Preprints and open preprint review: a workshop on innovations in scholarly publishing. 2022. <https://doi.org/10.54900/c490m3r-r45gr6m>

広まるプレプリント [1/2]

新型コロナ XBB.1.5とは“第9波”はわかってきたこと【2/1】

2023年2月1日 17時46分

新型コロナの「第8波」はようやくピークアウト
感染状況は今後どうなるのか、状況を左右しそ
す。

アメリカでは6割を超えていて、免疫が効きに
ます。

「XBB.1.5」によって「第8波」が長引くこと
これまでのワクチンは効くのか。

「第9波」は。

新型コロナ XBB.1.5とは
“第9波”はわかってきたこ
と【2/1】. NHK News Web.
2023年2月1日.

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230201/k10013967281000.htm>

免疫逃避“最大” 結合力“強化”

「XBB.1.5」についての研究も発表されてきています。



東京大学医科学研究所の佐藤佳教授が主宰する研究者のグループ「G2P-Japan」は、査読を受ける前の論文として、「XBB.1.5」の特徴を再現して人工的にウイルスを作り、実験を行った結果を公表しました。

広まるプレプリント [2/2]

朝日新聞デジタル > 記事

ワクチン接種で高齢者の感染減少 イスラエルで論文発表

エルサレム=高野遼 2021年2月5日 7時00分

新型コロナウイルスのワクチン接種が世界一のペースで進むイスラエルで、優先して接種が進む高齢層の感染者数や入院者数などが、若年層に比べて減少していることがわかった。イスラエルの研究者が論文にまとめ、3日に発表した（<https://github.com/hrossman/Patterns-of-covid-19-pandemic-dynamics-following-deployment-of-a-broad-national-immunization-program>）。この論文は専門家による査読をまだ済ませていない。

ワクチン接種で高齢者の感染減少 イスラエルで論文発表. 朝日新聞デジタル. 2021年2月5日.
<https://www.asahi.com/articles/ASP250461P24UHBI029.html>

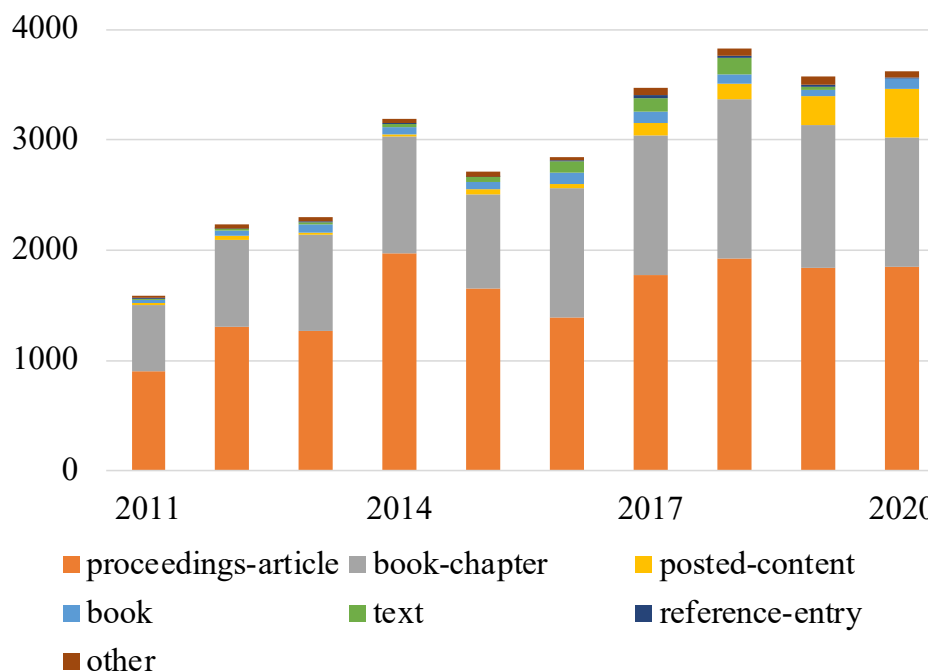
科研費研究成果のリソース種別の経年変化

科研費（科学研究費助成事業）：人文学、社会科学から自然科学まで全ての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」（研究者の自由な発想に基づく研究）を格段に発展させることを目的とする「競争的研究費」。審査と交付は日本学術振興会によって行われている。

<https://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/>

科研費プロジェクトの学術雑誌掲載論文ではない研究成果の各リソース種別の件数

- 学術雑誌論文以外では、会議録掲載論文（proceedings-article）と書籍の章（book-chapter）が多い。
- 近年は、プレプリントを示す投稿コンテンツ（posted-content）が顕著に増加している。



科研費研究種目別の 研究成果のリソース種別 [1/2]

- 科研費プロジェクトには、基盤研究(B), 若手研究等の研究種目が存在
- 科研費プロジェクトの研究種目別に、研究成果の多様性の調査を実施

	基盤研究(A)	基盤研究(B)	基盤研究(C)	基盤研究(S)	挑戦的研究(萌芽)	挑戦的萌芽研究	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別研究員奨励費	若手研究	若手研究(B)
journal-article	95.24	95.79	96.74	95.76	96.04	96.73	97.05	96.83	97.05	96.76
proceedings-article	2.55	2.20	1.60	2.28	1.90	1.63	1.60	1.65	1.38	1.59
book-chapter	1.67	1.54	1.28	1.55	1.59	1.27	0.93	0.92	1.00	1.22
posted-content	0.24	0.15	0.13	0.18	0.30	0.08	0.32	0.39	0.40	0.14
book	0.09	0.10	0.11	0.08	0.08	0.15	0.03	0.04	0.06	0.09
text	0.15	0.12	0.06	0.09	0.04	0.10	0.02	0.09	0.04	0.11
other	0.07	0.08	0.08	0.05	0.06	0.04	0.05	0.07	0.07	0.10

科研費プロジェクトの研究種目ごとの研究成果の各リソース種別が占める割合

- 2016～2020年に出版された研究成果が合計10,000件以上ある研究種目を対象
- セルのカラーは、各リソース種別ごとの研究種目間での割合の高低を表現
 - 赤色は「他の研究種目と比較して割合が高い」、緑色は「他の研究種目と比較して割合が低い」ことを示す

科研費研究種目別の 研究成果のリソース種別 [2/2]

	基盤研究(A)	基盤研究(B)	基盤研究(C)	基盤研究(S)	挑戦的研究(萌芽)	挑戦的萌芽研究	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別研究員奨励費	若手研究	若手研究(B)
journal-article	95.24	95.79	96.74	95.76	96.04	96.73	97.05	96.83	97.05	96.76
proceedings-article	2.55	2.20	1.60	2.28	1.90	1.63	1.60	1.65	1.38	1.59
book-chapter	1.67	1.54	1.28	1.55	1.59	1.27	0.93	0.92	1.00	1.22
posted-content	0.24	0.15	0.13	0.18	0.30	0.08	0.32	0.39	0.40	0.14
book	0.09	0.10	0.11	0.08	0.08	0.15	0.03	0.04	0.06	0.09
text	0.15	0.12	0.06	0.09	0.04	0.10	0.02	0.09	0.04	0.11
other	0.07	0.08	0.08	0.05	0.06	0.04	0.05	0.07	0.07	0.10

- 若手研究者を対象とした特別研究員奨励費、若手研究等の研究種目では、学術雑誌掲載論文が占める割合が高くなっている。
- 一方、プレプリントを示す投稿コンテンツは多い。学術雑誌掲載論文以外で比較的割合が高いものは、投稿コンテンツのみである。
- 若手研究者はキャリア形成のためには学術雑誌掲載論文の出版が重要と捉えており、学術雑誌掲載論文に直結し、早期の研究成果の共有を実現して被引用数等の指標を高くするプレプリントの生産に価値を見出していると推察できる。

CiNii Research (サイニリーサーチ)

学術情報の発見を可能にする
ディスカバリーサービス

CiNii (サイニー)

国立情報学研究所が提供してきた 学術情報検索サービス



論文の検索

(2022年4月18日にCiNii Researchに統合)



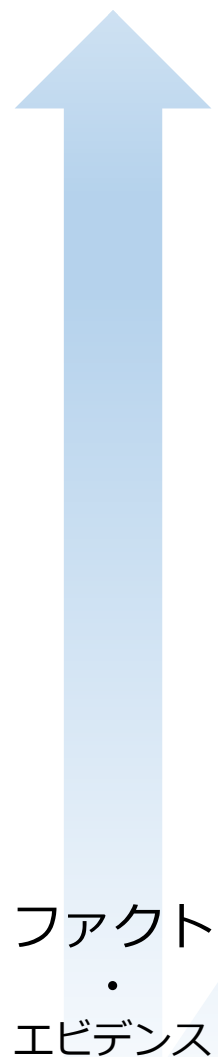
大学図書館に所蔵されている 図書の検索



博士論文の検索

学術コンテンツ流通の拡がり

抽象度高



ファクト
・
エビデンス

論文・図書・学位論文



オープンアクセスの推進

国際社会の要請

- ① データ利活用／国際的な共同研究の促進
- ② 公的資金による研究成果の社会への還元
- ③ 研究公正への対応

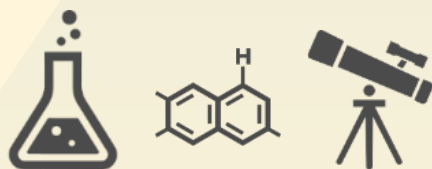


資金配分
機関

研究機関
(大学等)

研究者

研究データ



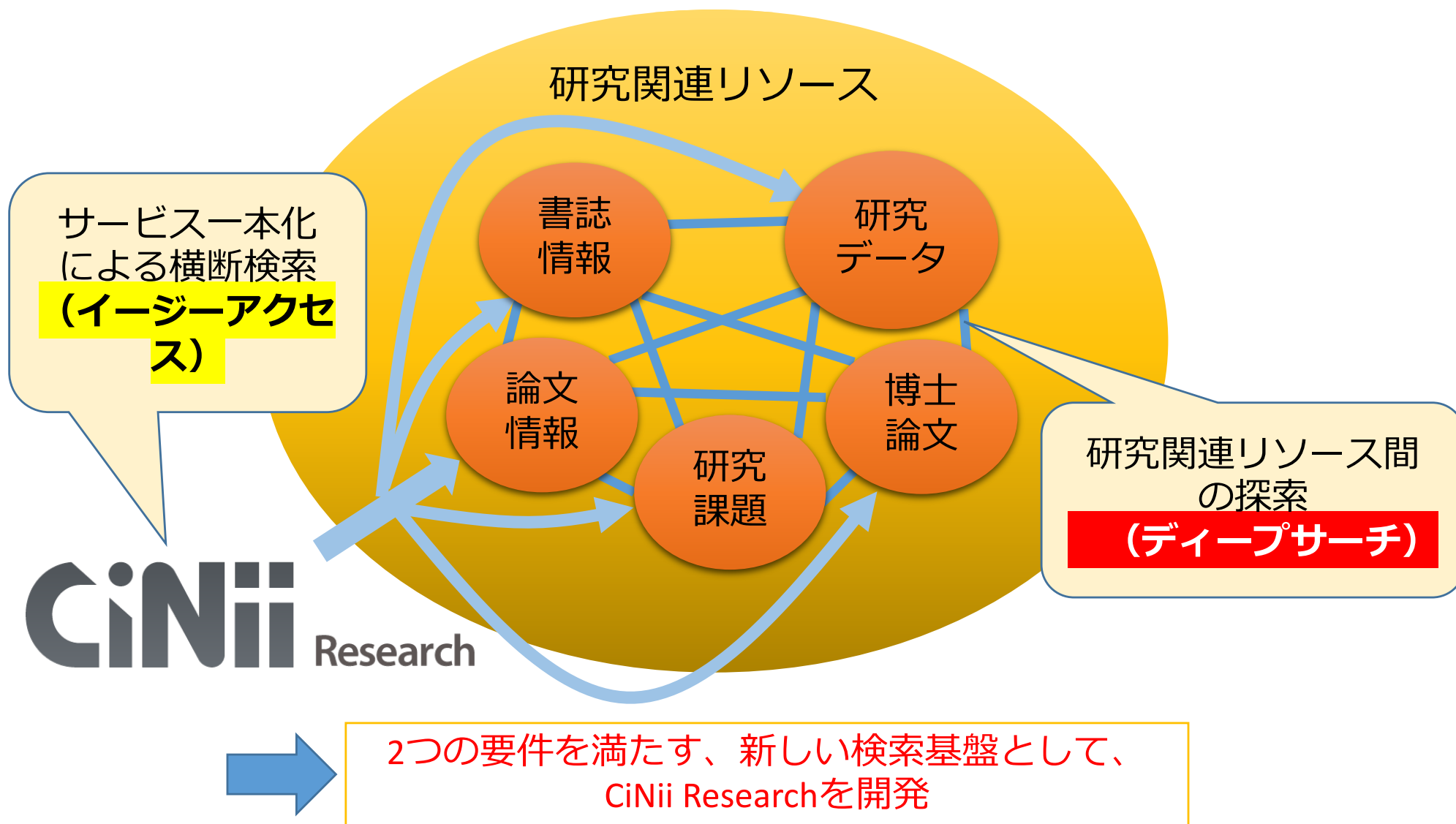
研究データ管理
(RDM)

歴史的・文化的資料



デジタルアーカイブ

CiNii Researchが備えるべき要件



(サイニ－リサーチ)

2021年4月に正式公開された、国立情報学研究所の新サービス
一つの検索画面から多様な学術情報へ、イージーアクセス

https://cir.nii.ac.jp/

論文

Differential Diagnosis of COVID-19: Importance of Measuring Blood Lymphocytes, Serum Electrolytes, and Olfactory and Taste Functions
Nakanishi Hiroki, Suzuki Motohiko, Maeda Hiroyoshi, Nakamura Yoshitaka, Ikegami Yosuke, Takenaka Yuya, Mori Yusuke, Hasuo Takahiro, Hasegawa Chihiro The Tohoku Journal of Experimental Medicine 252 (2), 109-119, 2020

...However, clinical features, which can differentiate COVID-19 from non-COVID-19, are not clear. We therefore examined the key clinical features of COVID-19 and non-COVID-19 patients...

DOI PubMed Web Site ほかに2件 参考文献18件

Demand and supply of invasive and non-invasive ventilators at the peak of the COVID-19 outbreak in Okinawa
Kuniya, Toshikazu, Nakama, Yasunori, Tokunaga, Masahito, et al. BMC Public Health 20, 98-101, 2020-07

...of critically ill patients with COVID-19...

機関リポジトリ CiNii

An equitable approach is necessary to win a war against the global COVID-19 pandemic
MITSUMORI Yaeko International Journal of Japan Association for Management Systems 12 (1), 111-116, 2020

...There seems to be no end to the current COVID-19 pandemic...

DOI Web Site 参考文献6件

参考文献や引用情報

図書

山中伸弥先生に、人生とiPS細胞について聞いてみた
山中, 伸弥, 緑, 慎也 講談社 2012

OpenBDを利用した書影画像

平尾誠二と山中伸弥「最後の一年」
山中, 伸弥, 平尾, 誠二, 平尾, 恵子 講談社 2017

博士論文

Putative mechanism of hypotensive action of platelet-activating factor in dogs
山中, 伸弥 大阪市立大学 博士 (医学) 甲第1162号 1993-03-24
博士論文

NDLデジタルコレクション DOI Web Site ほかに1件

博士号情報

研究プロジェクト

BRG1によるクロマチン構造変化を介した細胞初期化促進メカニズムの解明
京都大学 2011 - 2013 (科研費)

再プログラム化によるヒト体細胞幹細胞化のための基盤技術開発
多田 高 京都大学 2007 - 2010 (科研費)

ファンディング情報

研究データ

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が心理臨床業務に与えた影響についての調査データ
西 見奈子 2021-01-07

...このデータは、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が心理臨床業務に与えた影響について実施されたwebアンケートの結果である。実施時期は、緊急事態宣言が出された直後の2020年5月17日から6月16日までで、有効回答者は465名である。...

DOI

COVID-19/SARS-CoV-2関連のプレプリントに関する分散表現データセット—2020年05月17日版—
等 小塚, 和弘 林 2020-06

DOI

データ本体へのアクセスリンク

CiNii Researchに含まれる学術情報の件数

1億件以上の論文、研究データ、プロジェクト、図書等を搭載

2023年4月時点のCiNii Research検索エントリー数

論文	51,648,929
研究データ	537,607
本	13,197,484
博士論文	701,544
その他成果物	853,470
プロジェクト	1,030,574
研究者	118,763,900
計	186,733,508

日本の研究者に
関係する
リソースを網羅的に
検索できる為に
フルカバーを目指す

これらのデータは、NIIが以前から公開していた学術サービス、

CiNii 日本の論文をさがす
Articles

CiNii 大学図書館の本をさがす
Books

IRDB 学術機関リポジトリデータベース
Institutional Repositories DataBase

CiNii 日本の博士論文をさがす
Dissertations

KAKEN 研究課題をさがす

科学研究費助成事業データベース

等のデータを搭載し、さらにデータを追加中。

CiNii Researchのデータソース

データベース名（提供機関）	収録データベース記号	収録データ種別
Japan Link Center	JaLC	論文 研究データ
学術機関リポジトリデータベース	IRDB	論文 研究データ
雑誌記事索引データベース	NDL	論文
国立国会図書館デジタルコレクション	NDL-Digital	論文
Crossref	Crossref	論文
医中誌Web	-	論文
日経BP記事検索サービス	Nikkei BP	論文
日本農学文献索引	IRDB	論文
情報学広場：情報処理学会電子図書館	IRDB	論文
情報学広場：AI書庫	IRDB	論文
日本建築学会ジャーナル	IRDB	論文
CiNii Articles	CiNii Articles	論文
CiNii Books	CiNii Books	図書・雑誌
CiNii Dissertations	CiNii Dissertations	博士論文
DataCite	DataCite	研究データ
JDCat	JDCat	研究データ
国立国語研究所	NINJAL	論文 研究データ
情報学研究データリポジトリ	IDR	論文 研究データ
DBpedia	DBpedia	論文 研究データ
Rikkyo University Data Archive	RUDA	研究データ
Integbioデータベースカタログ	Integbio	研究データ プロジェクト
科学研究費助成事業データベース	KAKEN	論文 図書
科学研究費助成事業データベース（研究者を探す）	KAKEN(Researchers)	人物（研究者）

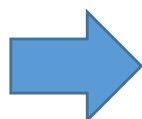
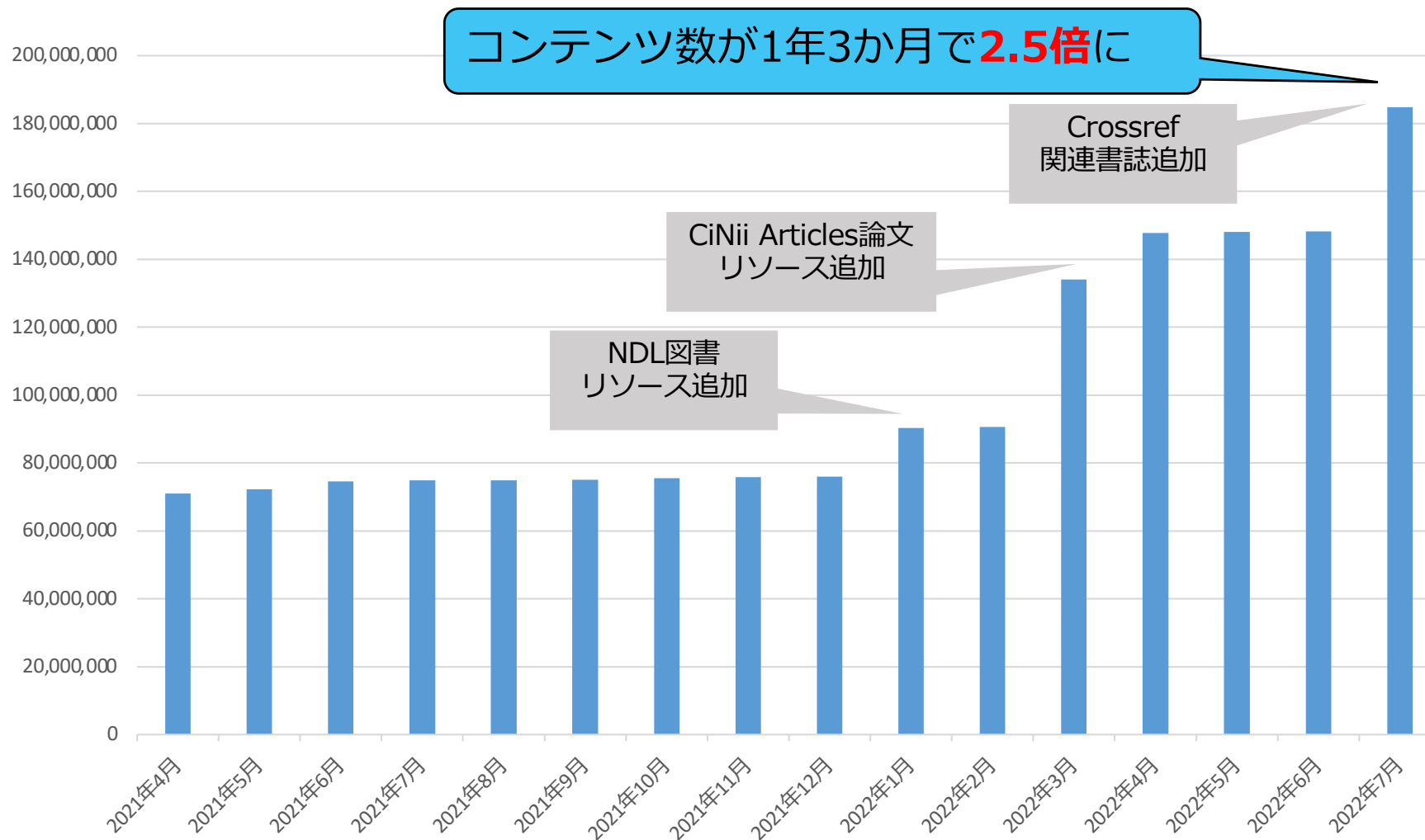
NII研究データ基盤での CiNii Researchの位置付け



出典：<https://rcos.nii.ac.jp/service/>

リソース件数の急増

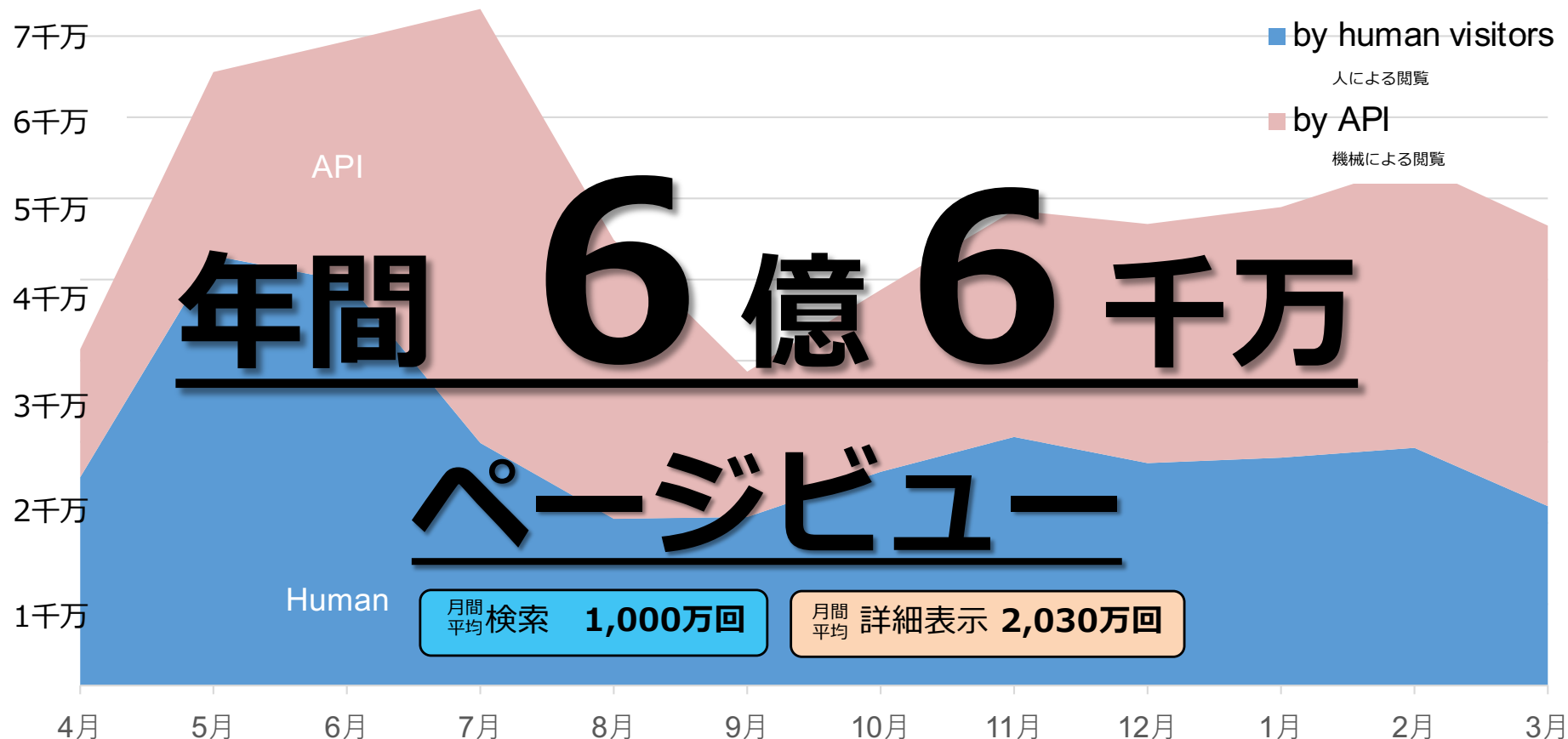
CiNii Researchコンテンツ件数の増加



表面はシンプルなインターフェースだが、裏側はドラスティックに変化を続けている

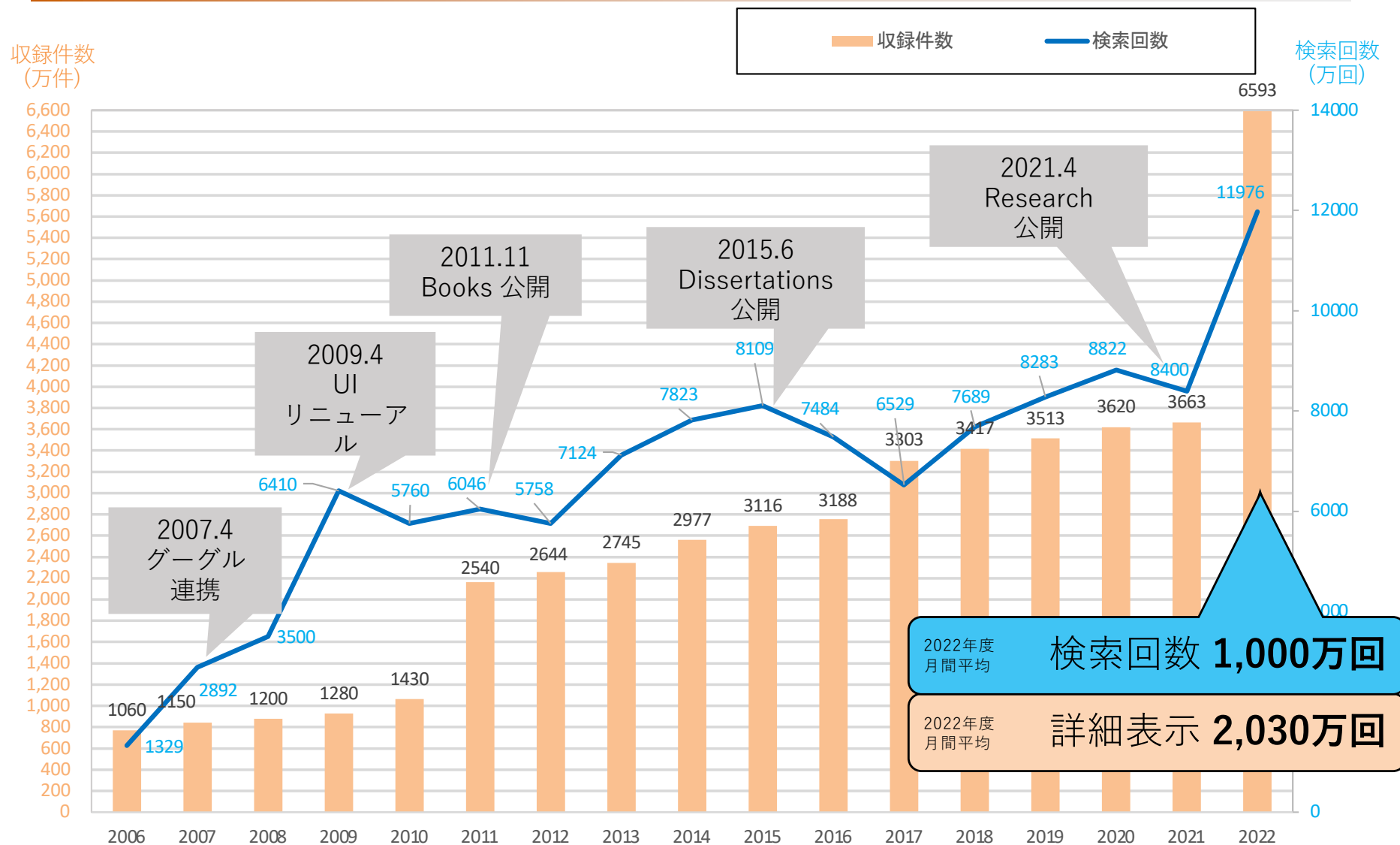
CiNiiの利用状況

ページビュー (2022年度)



※ CiNii Research, Books, Dissertations の合計値 (APIを含む)

CiNii収録件数と検索回数



※ 2022年度の収録件数はCiNii Researchの論文・図書・博士論文・研究データの合計値。
検索回数はCiNii Research, Books, Dissertationsの合計値（APIを除く）。

CiNii Research トップ画面

CiNii

論文・データをさがす

大学図書館の本をさがす

日本の博士論文をさがす

ログイン

English

【2023年10月31日掲載】 CiNii Dissertations及びCiNii BooksのCiNii Researchへの統合について

CiNii Research

好きなキーワードを入れて検索！

フリーワード

タイトル

人物/団体名 所属機関

ISSN DOI 期間 ~

本文リンク 本文リンクあり

データソース

<input type="checkbox"/> JaLC	<input type="checkbox"/> IRDB	<input type="checkbox"/> Crossref	<input type="checkbox"/> DataCite	<input type="checkbox"/> NDL	<input type="checkbox"/> NDL-Digital
<input type="checkbox"/> RUDA	<input type="checkbox"/> JDCat	<input type="checkbox"/> NINJAL	<input type="checkbox"/> CiNii Articles	<input type="checkbox"/> CiNii Books	<input type="checkbox"/> CiNii Dissertations
<input type="checkbox"/> DBpedia	<input type="checkbox"/> Nikkei BP	<input type="checkbox"/> KAKEN	<input type="checkbox"/> Integbio	<input type="checkbox"/> MDR	<input type="checkbox"/> PubMed
<input type="checkbox"/> LSDB Archive	<input type="checkbox"/> 公共データカタログ	<input type="checkbox"/> ムーンショット型研究開発事業			

すべて 研究データ 論文 本 博士論文 プロジェクト

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

CiNii Research 検索結果一覽

論文、研究データ、図書、研究プロジェクトなど多様な学術情報を
キーワードなどによってシンプルに横断検索（イージーアクセス）

The screenshot shows the CiNii Research search results page for the keyword 'COVID-19'. The search bar at the top contains 'COVID-19' and a '検索' (Search) button. Below the search bar, there are filters for 'すべて' (39,533), '研究データ' (64), '論文' (35,628), '本' (1,419), '博士論文' (53), and 'プロジェクト' (2,369). A '詳細検索' (Advanced Search) button is also visible.

On the left side, there is a 'データ種別' (Data Type) filter menu with the following options:

- 研究データ 64
- 論文 35,628** (highlighted with a callout box)
- 本 1,419
- 博士論文 53
- プロジェクト 2,369

The main search results area shows '検索結果: 35,628 件' and a pagination control showing page 5 of 500. The first result is a thesis titled '位置データを用いた渋谷の都市更新...'. The second result is '救命救急センターを拠点とする自殺未遂者対応—近年の傾向およびCOVID-19流行がもたらした変化—'. The third result is 'Rapid Recovery in a Patient with Severe COVID-19 after a Low-Load, High-Frequency Rehabilitation Program Using an Ergometer in the Supine Position'.

A callout box points to the '論文' filter, containing the text: 「論文」を選択（論文以外にも、研究データやプロジェクトを検索することが可能）

CiNii Research論文詳細画面

How does the impact of the COVID-19 state of emergency change? An analysis of preventive behaviors and mental health using panel data in Japan

Tweet

0

いいね!

DOI

Web Site

Web Site

参考文献17件

オープンアクセス

Eiji Yamamura

Yoshiro Tsutsui

この論文をさがす

Link

Link1

OPAC

OPAC

論文、研究データなど学術情報の詳細ページにおいて、関連する研究データ、論文、研究プロジェクトなどを探索 (ディープサーチ)

収録刊行物

Journal of the Japanese and International Economies

Journal of the Japanese and International Economies 64 101194-, 2022-06
Elsevier BV

参考文献 (17) *注記

School closures and mental health during the COVID-19 pandemic in Japan

Eiji Yamamura, Yoshiro Tsutsui Journal of Population Economics 34 (4), 1261-1298, 2021-06-08

<jats:title>Abstract</jats:title><jats:p>The spread of the novel coronavirus disease caused schools in Japan to close to cope with the pandemic. In response to the school closures, parents of students

DOI

PDF

Web Site

ほか2件

被引用文献5件

この論文の参考文献

210000187331

DOI:

10.1016/j.jjie.2022.101194

ISSN:

08891583

Web Site:

<https://api.elsevier.com/content/article/PII:S0889158322000041?httpAccept=text/xml>

<https://api.elsevier.com/content/article/PII:S0889158322000041?httpAccept=text/plain>

データソース種別:

Crossref
CiNii Articles
KAKFN

関連プロジェクト

行動経済学の政策応用—医療、防災、防犯、労働、教育—

大竹 文雄 大阪大学 2020-08-31 - 2025-03-31 (科研費)

主観的幸福感を用いた所得再配分政策の評価

筒井 義郎 京都文教大学, 甲南大学 2018-04-01 - 2023-03-31 (科研費)

この論文に関連する研究プロジェクト

<https://cir.nii.ac.jp/crid/1360291058739883648>

CiNii Research 研究データ詳細画面

再使用する際のライセンス情報

最終更新日 2021-09-17
 サイズ 147.19KB
 バージョン 2.0
 著作権 CC BY 4.0
 公開日 2021-09-17
 公開者 Global Business Research Center

このデータを利用して発表された論文

Does CAGE framework predict COVID-19 infection?
 Oki Kiyohiro Annals of Business Administrative Science 19 (5), 175-192, 2020
 <p>This paper identifies the national factors related to the number of COVID-19 infections and COVID-19 deaths in each country and all results of the statistical analyses in the international business field. Multiple re

<https://cir.nii.ac.jp/ja/crid/1460007980297681024>

進化する学術情報リソース

オープンサイエンスや研究のデジタルトランスフォーメーションに伴い、論文や研究データは継続的に更新、修正、拡張されるようになっている。学術情報検索サービスには、**複数のバージョンの記録（Record of Versions）を整理・提示すること**が求められており、研究の発展のトラッキングと研究のダイナミクスの把握が可能となる。

論文



<http://www.niso.org/publications/niso-rp-8-2008-jav>をもとに作成

研究データ

zenodo

August 8, 2023

OpenAIRE Graph: Dataset for research communities and initiatives

Manghi, Paolo; Atzori, Claudio; Bard, Alessia; Biagioni, Miriam; Scherwagen, Jochen; Dimitropoulos, Harry; La Bruzsa, Sandro; Foufoulas, Ioannis; Marinucci, Andrea; Horst, Mark; Cerniak, Andreas; Kaitropoulou, Katerina; Kokogiannaki, Argiro; De Bonis, Michele; Artini, Michele; Lempesis, Antonis; Ioannidis, Alexandros; Vergoulis, Thanasis; Chatzopoulos, Serafeim; Pierrakos, Dimitris

This dataset contains metadata records of the OpenAIRE Graph relevant for the research communities and initiatives collaborating with OpenAIRE and with a public Open Research Gateway on OpenAIRE CONNECT as of August 2023. Each dump is a tar file containing gzip files with one json per line. Each json is compliant to the schema available at <https://doi.org/10.5281/zenodo.8220599>

Find out the Open Research Gateway of the communities and initiatives based on this data at <https://connect.openaire.eu>. Data available via the Open Research Gateways may be more up-to-date than the dumps you find here.

Name	Size	
Argo_France.tar	1.2 MB	Download
md5:57115b4467e070b308518b066c1ba60		
Aurora_Universities_Network.tar	1.3 GB	Download
md5:26e3f4242db466f791914f65868e9f		

<https://zenodo.org/record/8220599>

Versions

Version 6.0.0	Aug 8, 2023
10.5281/zenodo.8220599	
Version 5.0.0	Dec 30, 2022
10.5281/zenodo.7492187	
Version 2.3	Jun 28, 2022
10.5281/zenodo.6638478	
Version 2.2	Mar 13, 2022
10.5281/zenodo.6413797	
Version 2.1	Jul 13, 2021
10.5281/zenodo.5095707	

[View all 9 versions](#)

Cite all versions? You can cite all versions by using the DOI [10.5281/zenodo.3974604](https://doi.org/10.5281/zenodo.3974604). This DOI represents all versions, and will always resolve to the latest one. [Read more.](#)

CiNii Researchでの論文のバージョン情報の表示 (未公開)

フリーワード

検索

すべて 1,191,061 研究データ 65,874 論文 129,055 本 591 博士論文 9,546 プロジェクト 244 人物 671

詳細検索

FPGAアクセラレータを用いたストリーム処理における電力性能最適化に関する検討

Discussion on power performance optimization for stream processing on an FPGA accelerator

情報処理学会 DOI 研究データあり 被引用文献15件 参考文献7件 オープンアクセス 査読あり

福本 航太
FUKUMOTO Kota
長崎大学大学院工学研究科
Nagasaki University
Graduate School of
Engineering

翁 浩二
OHGI Kouji
長崎大学大学院工学研究科
Nagasaki University
Graduate School of
Engineering

この論文をさがす



抄録

本稿では、ストリーム指向の FPGA アクセラレータ上での三次元ステンシル最適化について述べる。ベンチマークアプリケーションとして熱拡散シミュレーション。MaxCompiler の上位レイヤに構築されたステンシル計算用のフレームワーク。パイプラインの動作周波数を 2 倍に上げることによって、演算性能は 2 倍

In this paper, we consider user space parameters and characteristics of the FPGA accelerator. In order to estimate the power consumption, we describe power performance optimization. We

バージョン情報 (7)

プレプリント 2021-10-08
DOI :
10.1021/ja803370x

プレプリント 2021-11-21
DOI :
10.1021/ja803370x

2022-01-21
DOI :
10.1021/ja803370x

プレプリント 2022-09-30
DOI :

ツイート

0
いいね!

キーワード

FPGA応用
ストリーム処理
電力性能
三次元ステンシル計算

バージョン情報 (7)

2022-01-21
DOI :
10.1021/ja803370x

プレプリント 2022-09-30
DOI :
10.1021/ja803370x

プレプリント 2022-11-07
DOI :
10.1021/ja803370x

すべて表示

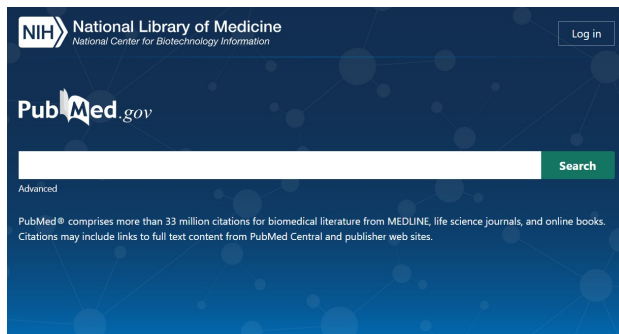
詳細情報

CRID :
1460002330939148928

CiNii Researchが進める取り組み [1/2]

■外部データソースの追加

- ・国内分野別データベース追加
- ・海外データベース追加
- ・プロジェクトデータベース追加



生命科学の研究論文を提供するPubmedの検索画面

■人物検索機能

- ・検索カテゴリへの「人物」の追加
- ・「人物」ごとの研究成果の可視化



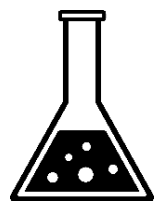
人物の検索結果詳細画面(イメージ)

■プレプリント検索

- ・既にCiNii Research内に「論文」として登録された情報からプレプリントサーバ由来の物を抽出するサブサービス



CiNii Researchが進める取り組み [2/2]



■ラボサイト構築

- ・ユーザコミュニティとのチャンネル
- ・ダンプデータやマッピング基準の公開、今後の新機能ベータ版の先行利用のためのスペースとして考案

■ダッシュボードモニタ機能

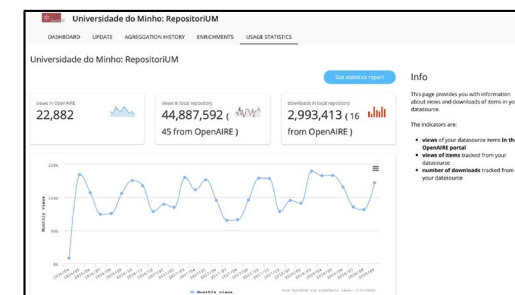
- ・機関ごとの論文成果物やオープンデータの件数、割合を算出、グラフやリスト化での可視化を行い提供する

■翻訳機能

- ・対訳が登録されていないメタデータの日英自動翻訳をCiNii Research内で実施し、検索結果に表示する機能



CiNii Research機関向けのダッシュボード画面
(イメージ)



欧州OpenAIREのダッシュボード画面

まとめ

論文が出版されるまで

- 論文は、査読（専門家による審査）を経て学術雑誌に掲載されることで流通してきた
- 近年のオープンサイエンスの流れの中で、迅速な研究成果の共有を目指して、プレプリント（査読を経ていない投稿原稿）の公開が増加している

→ 学術情報検索サービスも継続的に更新・修正・拡張される論文に対応していく必要

CiNii Research（サイニリーサーチ）

- 国立情報学研究所が提供する論文、研究データなど様々な学術情報の検索を可能にするディスカバリーサービス
 - キーワードによるシンプルな横断検索（イージーアクセス）
 - 研究関連リソース間の関係に基づく探索（ディープサーチ）
- 論文・研究データ等の複数のバージョン情報の表示インタフェース
- 学術情報の探索を可能にする様々な開発（人物検索、翻訳）