Altmetrics

JPCOAR コミュニティ強化・支援作業部会
（兼）研究データ作業部会

大園　隼彦（岡山大学附属図書館）

目　的

Altmetricsの基本的な内容を理解して、

研究者に説明できるようになる。

本日の内容

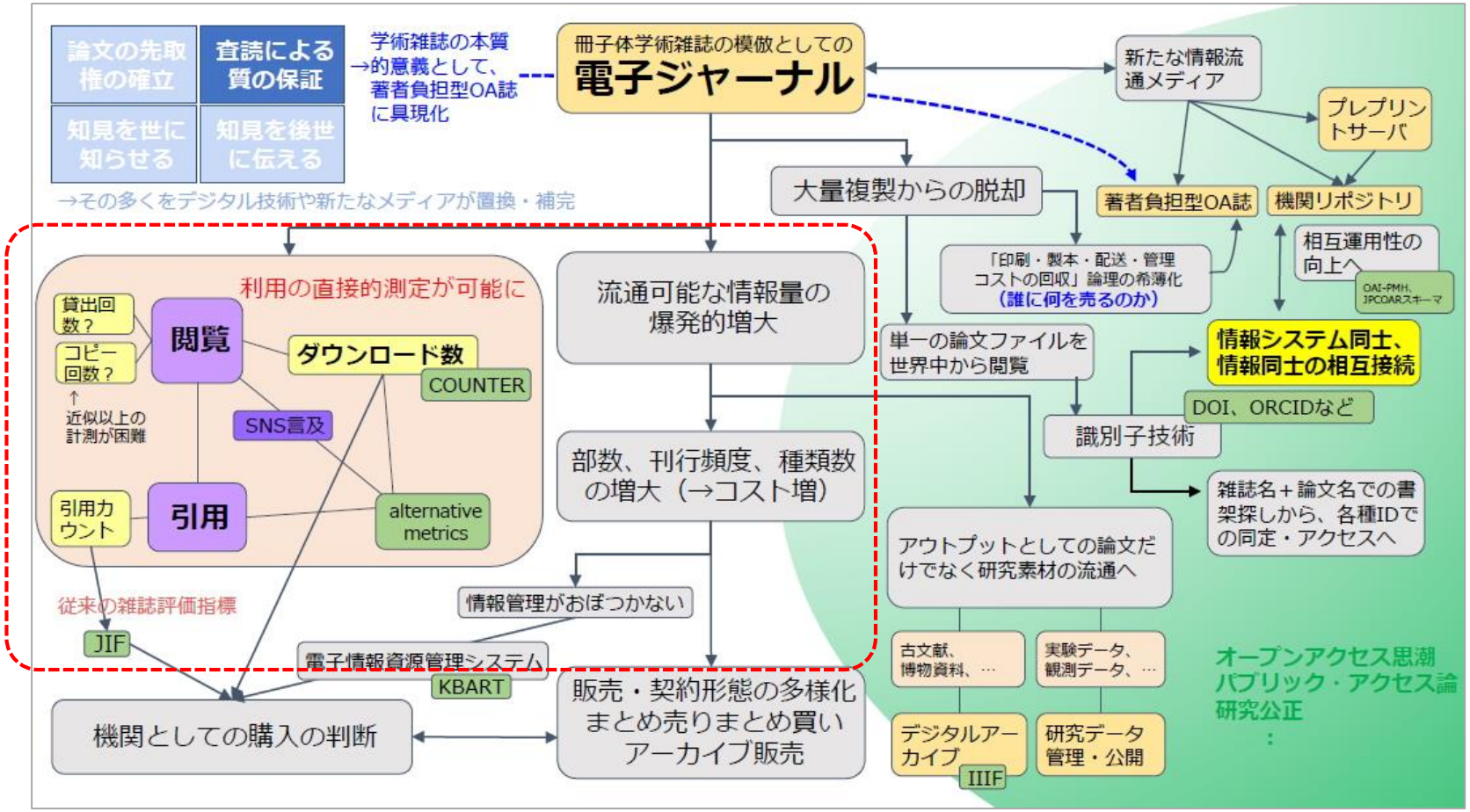
1．Altmetricsとは何なのか

2．Altmetricsサービス

3．Altmetricsの仕組み

4．Altmetricsの利用

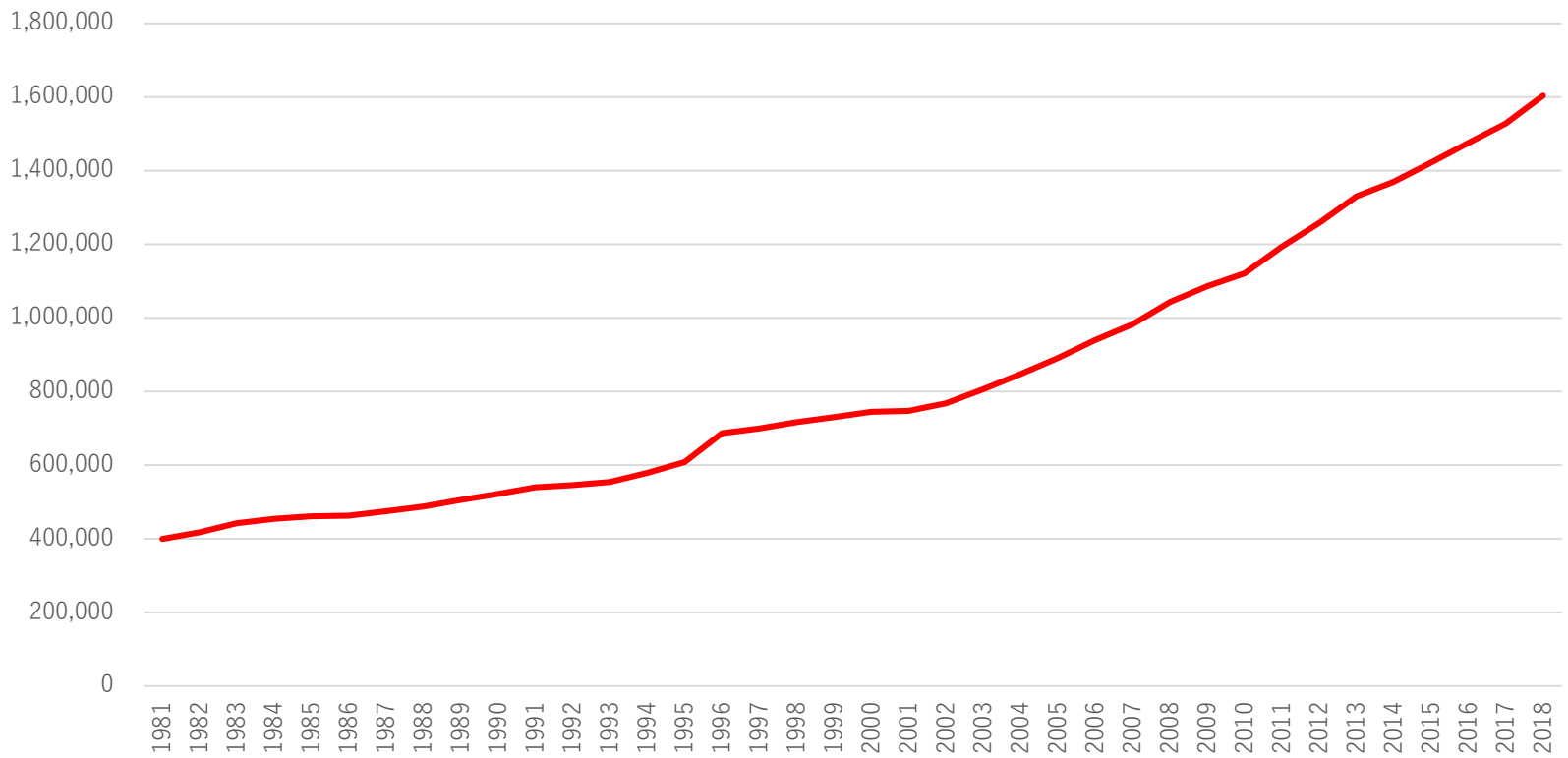
技術研修の俯瞰図



学術コミュニケーション技術セミナーA.オープンアクセス及び機関リポジトリ周辺技術解説　「学術コミュニケーションの動向」

JPCOAR

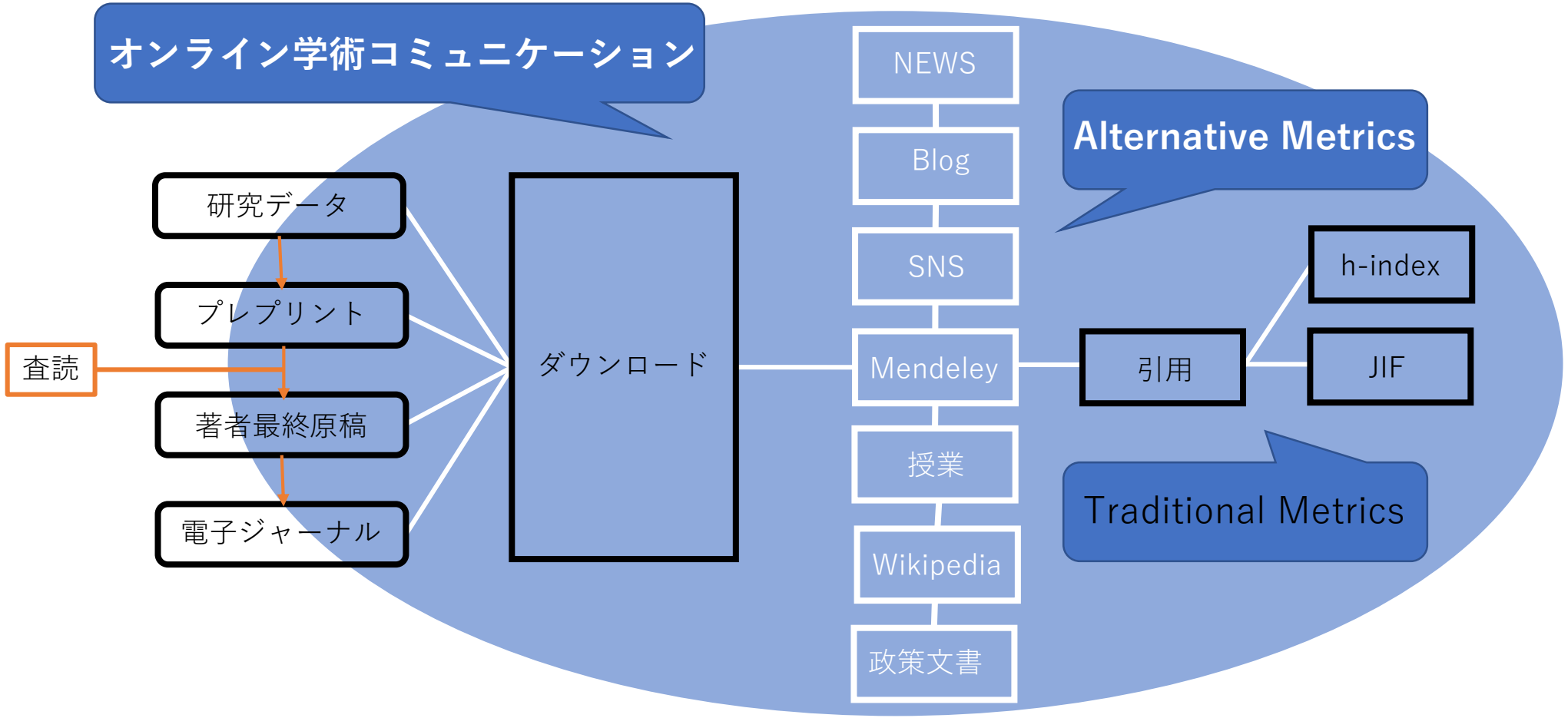
世界の論文数の推移



(出典)文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学技術指標2020」を基に、加工・作成。

JPCOAR

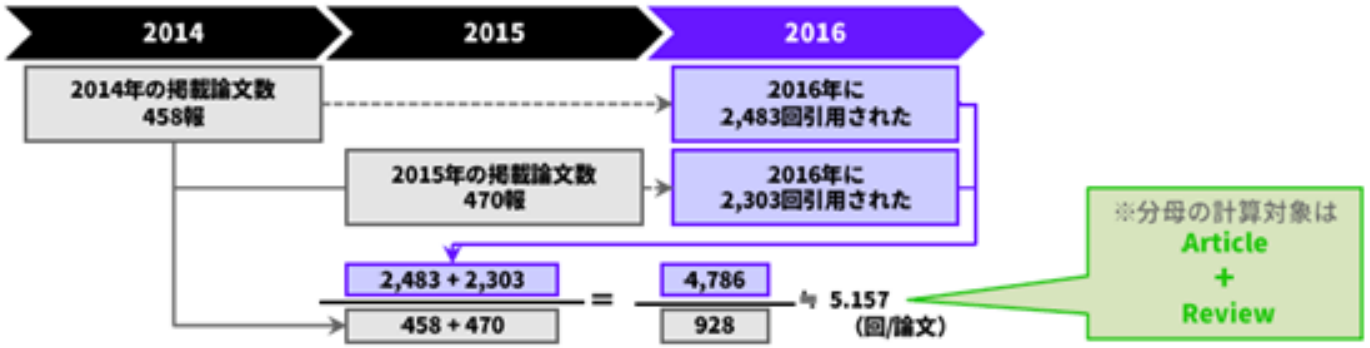
Altmetrics周辺に焦点を



従来のメトリクス①

■ Journal Impact Factor (JIF)

- 学術雑誌の影響度を評価する指標
- あるジャーナルの影響度を数値化するために、そのジャーナルが掲載したすべて論文の被引用回数の合計値（＝論文群の総影響度）を、論文の掲載本数で割って算出



https://clarivate.jp/products/journal-citation-reports/impact-factor/

従来のメトリクス②

■ h-index

・出版と引用レコードに基づいて著者の生産性を反映

・研究者がそれぞれ N 回以上引用されている N 本の論文を発表している場合、h-index は N になる。h-index は、Web of Science の被引用数データに基づく。

・引用に基づくすべてのメトリクスのように、時間、主題分野、論文数のような要因によって値が変わる

https://support.clarivate.com/ScientificandAcademicResearch/s/article/000004786?language=ja

従来のメトリクスの問題点

- 学術文献のフィルター機能が働かなくなっている
  - ・引用、h-index：指標を利用するまでに時間がかかる
  - ・JIF：個々の論文の指標ではない。
- 多様な学術活動を測定できない
  - ・学術コミュニケーションのオンライン化。

    でも従来のメトリクスでは対象外。

altmetrics: a manifesto　http://altmetrics.org/manifesto/

Altmetricsとは何なのか

- ざっくりいうと、従来のメトリクスでは測定できない、Web上の活動（社会的なインパクト）を測定する

  - 学術研究に関する複数のデジタル指標をまとめてあつかう広範な用語（NISO推奨指針）
    https://current.ndl.go.jp/e1899

  - 研究がオンライン上で受ける注目の量と質の双方を説明できるデータ。従来のメトリクスを補完するツール。
    http://www.whatarealtmetrics.com/what/

社会的インパクトはいかほど

64298 Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19... Article, March 2020	45515 Article in **Virology Journal**, January 2005	34935 The proximal origin of SARS-CoV-2 Article in **Nature Medicine**, March 2020
28382 A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in... Article in **BMJ Open**, April 2015	27010 Dying in a Leadership Vacuum Article in **New England Journal of Medicine**, October 2020	26022 Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1 Article in **New England Journal of Medicine**, April 2020
24740 RETRACTED: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for... Article in **The Lancet**, May 2020	24222 Retraction—Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for... Article in **The Lancet**, June 2020	22877 Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person... Article in **The Lancet**, June 2020
21977 Identifying airborne transmission as the dominant route for the spread of COVID... Article in **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, June 2020	21145 Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks Article in **Nature Medicine**, April 2020	19913 Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic... Article in **Science**, April 2020
19654 COVID-19 Antibody Seroprevalence in Santa Clara County, California Article	17802 COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou,... Article in **Emerging Infectious Diseases**, July 2020	17557 Reducing transmission of SARS-CoV-2 Article in **Science**, May 2020
17123 Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel... Article in **Science**, March 2020	16690 Covid-19 — Navigating the Uncharted Article in **New England Journal of Medicine**, March 2020	16211 In Pursuit of PPE Article in **New England Journal of Medicine**, April 2020
15861 Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19 Article in **Nature Medicine**, April 2020	15022 Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in covid-19? Article in **British Medical Journal**, August 2020	14747 Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a... Article in **The Lancet**, August 2020

Altmetric Explore for Librarian

JPCOAR

Altmetricsとは何なのか

- スピードと多様性の観点で従来のメトリクスを補完
  - ほぼリアルタイムで集計。

    従来の引用ベースのメトリクスは数年

  - 多様なコンテンツに対する多様な注目度を収集

    従来の引用ベースのメトリクスは論文中心（一部書籍・データもあるが）で、測定しているのは学術的な注目度のみ

DORA :研究評価に関するサンフランシスコ宣言

- 様々な論文レベルでの数量的指標を利用可能にすること、それによって論文が発表された雑誌についての数量的指標ではなく、論文自体の科学的内容を基にした評価への転換を促すこと。
- 研究評価を行う上で、研究出版物にくわえて研究の（データセットやソフトウェアを含む） すべての成果の価値とインパクトを検討すること。また、政策や実用化への影響といった研究インパクトの質的な指標を含む、幅広いインパクトの評価基準を考慮すること。

（一部抜粋）

https://sfdora.org/read/jp/

Altmetricsの注意点

- 従来のメトリクスを補完するもの

  代替ではない

- 操作の可能性がある

  Altmetricsプロバイダは対策を行っている

- 注目の量だけを見ない

  分野の違い、範囲や種類、定性的データも

Altmetricsとは何なのか

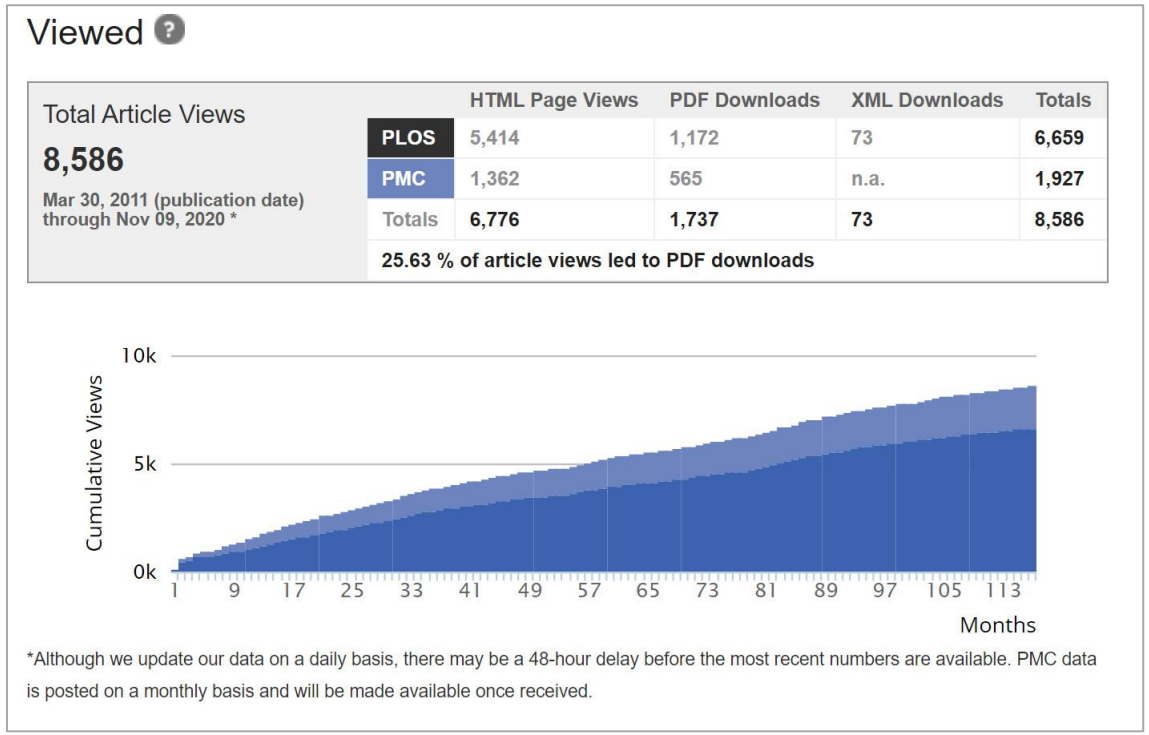
- Article Level Metrics
  - 引用
  - 利用統計（COUNTER）
  - Altmetircs
- Journal Level Metrics
  - Journal Impact Facotr (JIF)
- Human Level Metrics
  - h-index

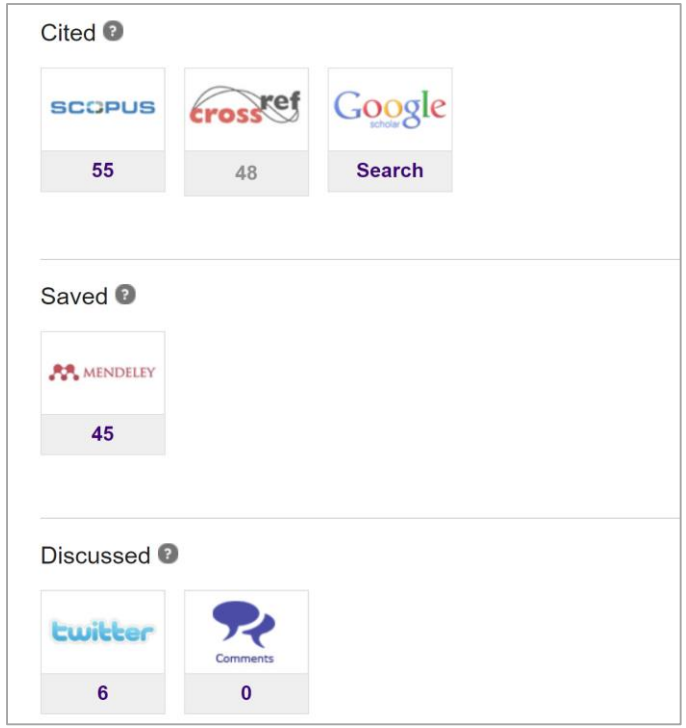
Altmetricsは従来のメトリクスを補完

Altmetrics : a manifesto
http://altmetrics.org/manifesto/

主なAltmetrics サービス①

- PLoS One : PLoS ALMs

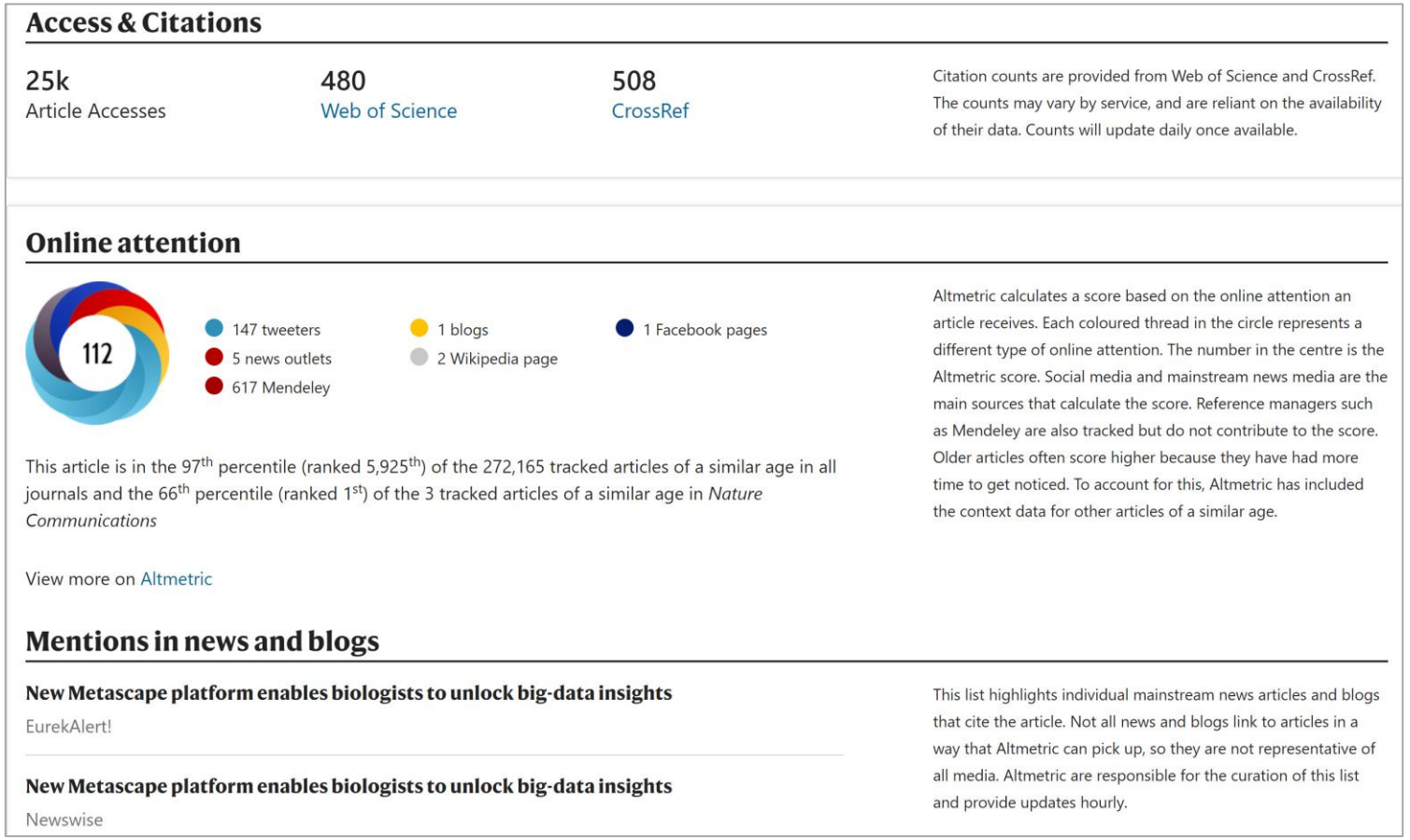




JPCOAR

主なAltmetrics サービス②

- Nature Communications：Altmetric.com



Access & Citations

25k	480	508
Article Accesses	Web of Science	CrossRef

Citation counts are provided from Web of Science and CrossRef. The counts may vary by service, and are reliant on the availability of their data. Counts will update daily once available.

Online attention

112

- 147 tweeters
- 5 news outlets
- 617 Mendeley
- 1 blogs
- 2 Wikipedia page
- 1 Facebook pages

Altmetric calculates a score based on the online attention an article receives. Each coloured thread in the circle represents a different type of online attention. The number in the centre is the Altmetric score. Social media and mainstream news media are the main sources that calculate the score. Reference managers such as Mendeley are also tracked but do not contribute to the score. Older articles often score higher because they have had more time to get noticed. To account for this, Altmetric has included the context data for other articles of a similar age.

This article is in the 97th percentile (ranked 5,925th) of the 272,165 tracked articles of a similar age in all journals and the 66th percentile (ranked 1st) of the 3 tracked articles of a similar age in *Nature Communications*

View more on Altmetric

Mentions in news and blogs

New Metascape platform enables biologists to unlock big-data insights

EurekAlert!

New Metascape platform enables biologists to unlock big-data insights

Newswise

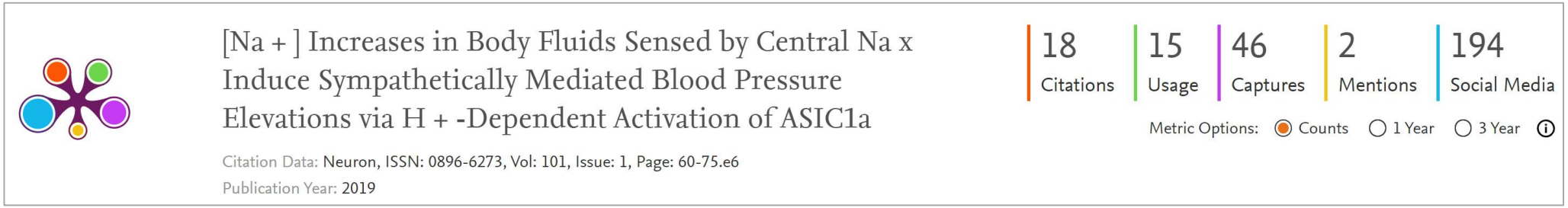
This list highlights individual mainstream news articles and blogs that cite the article. Not all news and blogs link to articles in a way that Altmetric can pick up, so they are not representative of all media. Altmetric are responsible for the curation of this list and provide updates hourly.

主なAltmetrics サービス③

■ Plum Analytics

オンライン環境で利用者が個々の研究成果に関与する方法についての情報を提供。Web上の活動を以下の５つの分類で測定。

Citations、Usage、Captures、Mentions、Social media



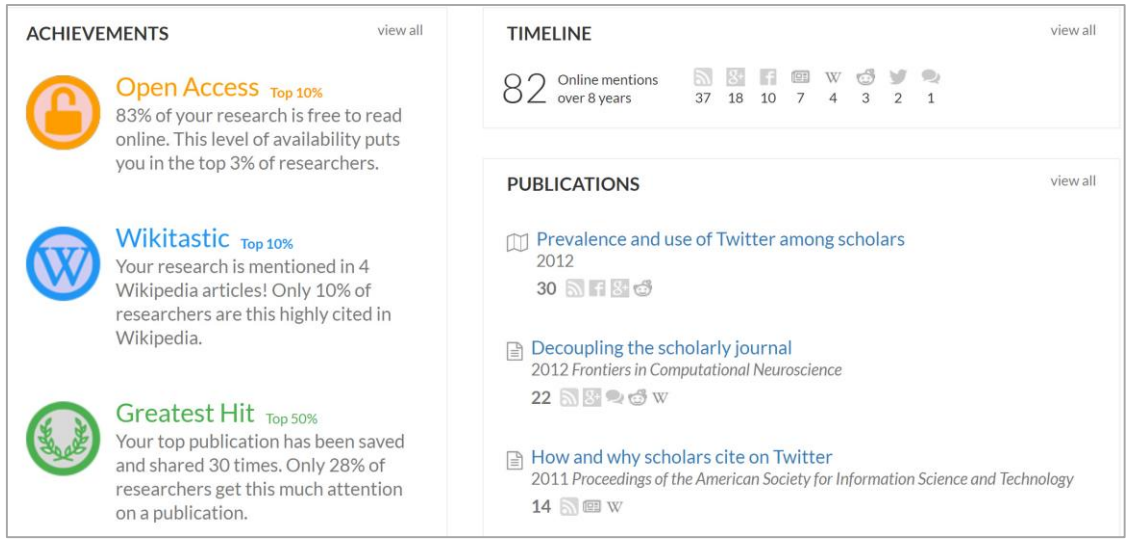
https://plumanalytics.com/

主なAltmetrics サービス④

■ Impact Story

研究者ベース（ORCID連携）。

研究者が研究のオンラインへの影響を調査して共有するのに役立つ。

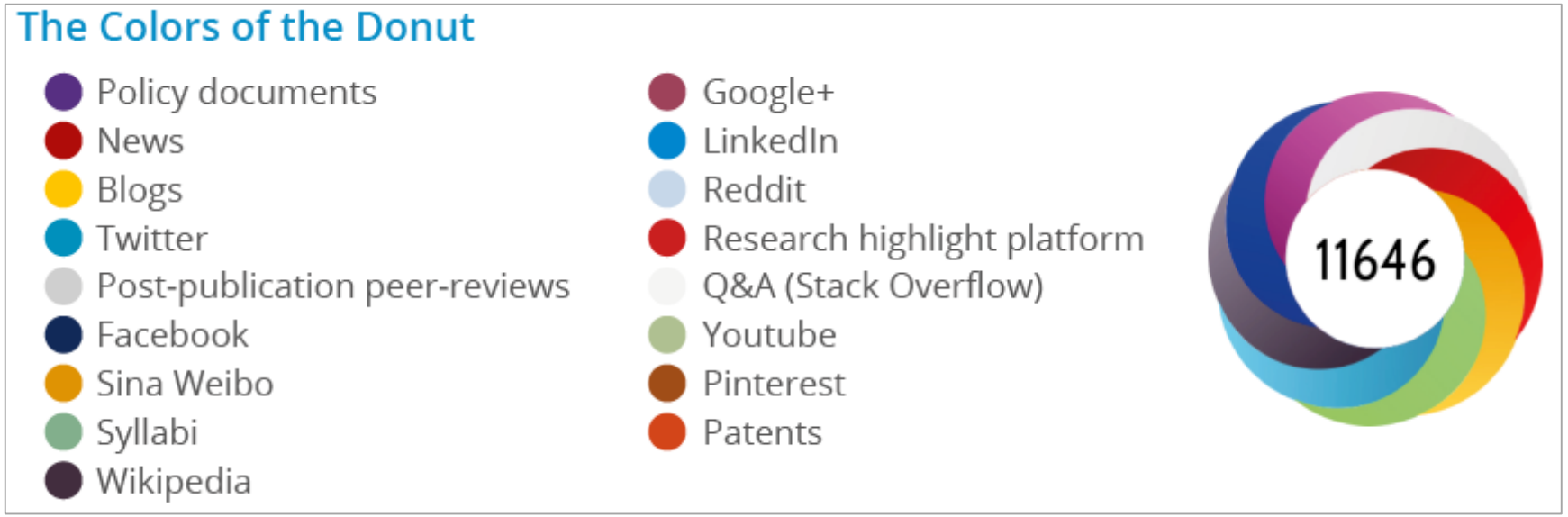


https://profiles.impactstory.org/

Altmetric Attension Scoreについて

- Altmetric Donut　：

研究成果が受けた注目の量と種類を一目でわかるように視覚化



https://www.altmetric.com/about-our-data/the-donut-and-score/

Altmetric Scoreの収集方法

- altmetricでコンテンツを追跡するには以下の条件を満たす必要あり

① 雑誌論文、データセットなどの研究成果であること

1. Books 2. Book Chapters 3. Journal Articles 4. Presentations

5. Theses/Dissertations 6. Reports 7. Conference proceedings 8. Reviews

9. Data Sets 10. Working papers 11. Grey literature 12. Clinical Trials

② 研究成果にDOI等の識別子が付与されていること

③ 研究成果が収集対象のサービスで言及されていること

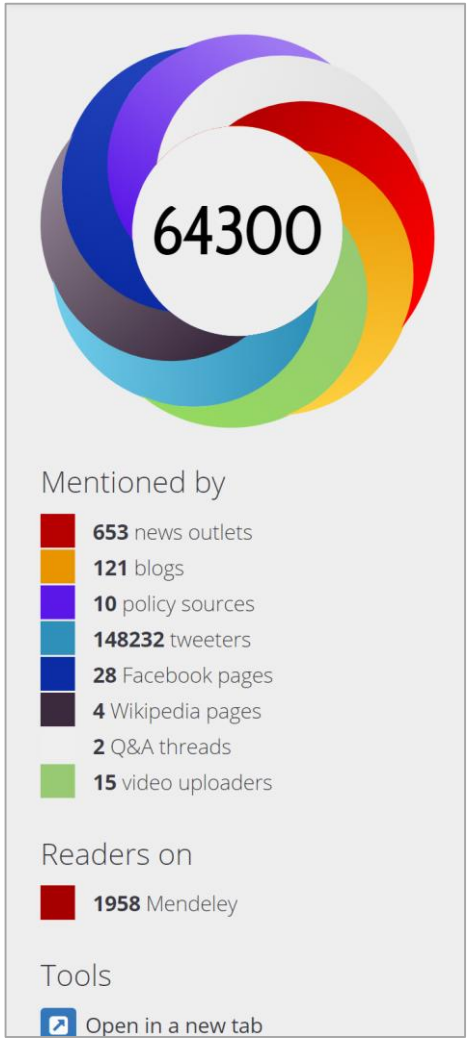
Altmetric Scoreの収集方法

■ 追跡する識別子

・**PubMedID**	・**Handle**
・**arXiv ID**	・**URN**
・**ADS ID**	・**ISBN**
・**SSRN ID**	・**DOI**
・**RePEC ID**	

＊IDが複数ある場合は、すべてをチェック
＊独自のURIも対応可能（要連絡）

Altmetric Scoreの重みづけ（基準）



News	8
Blog	5
Policy Document	3（ドメイン別）
Patent	3（分野別）
Wikipedia	3（静的）
Twitter	1
F1000	1
Syllabi	1（静的）
Facebook	0.25
Q&A	0.25
Youtube	0.25
Mendeley	0

https://help.altmetric.com/support/solutions

JPCOAR

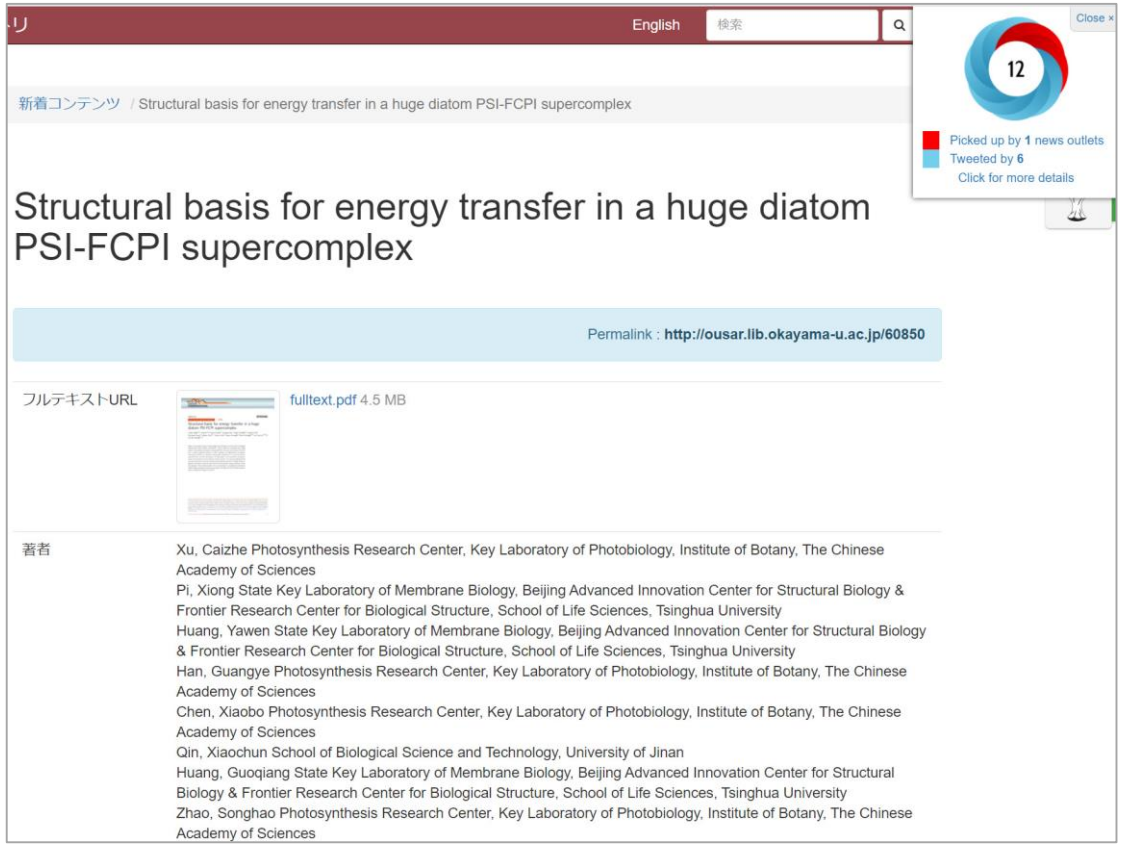
Altmetric Bookmarklet

- DOIを使用して研究成果のAltmetricデータを即座に確認可能（無料）

1．サービスに事前登録

2．ブラウザのブックマークに追加

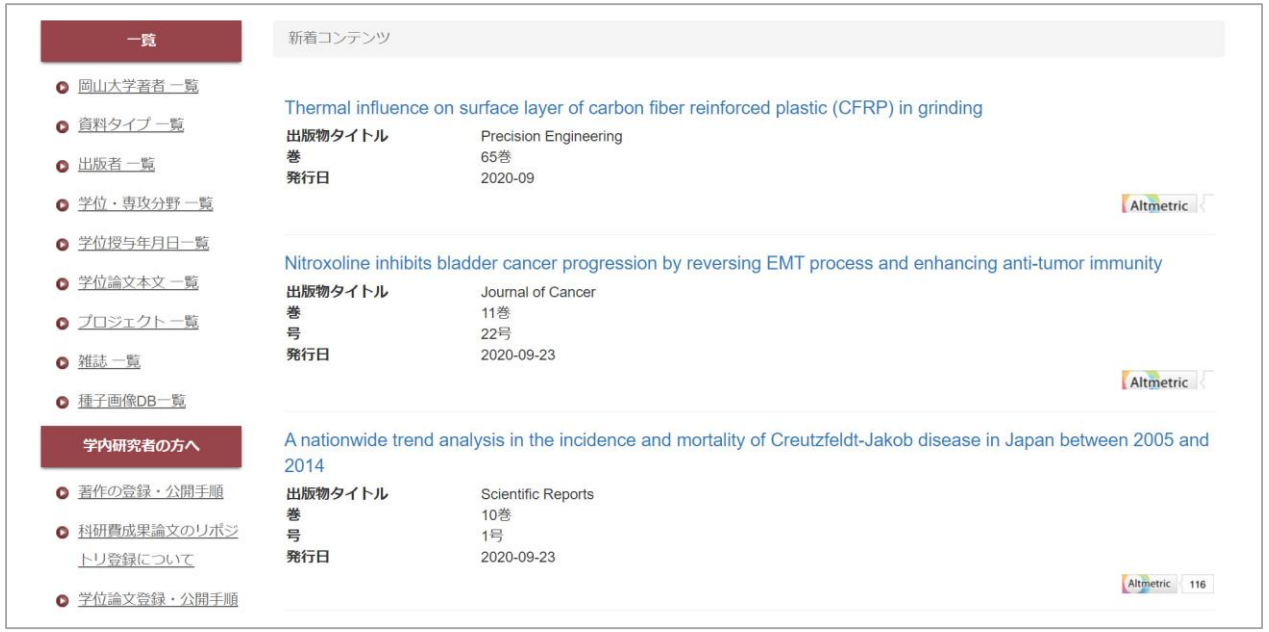
3．調べたい論文のページでブックマークをクリック



Institutional Repository badges

- 機関リポジトリで公開しているアイテムに埋め込み可能なバッジを表示

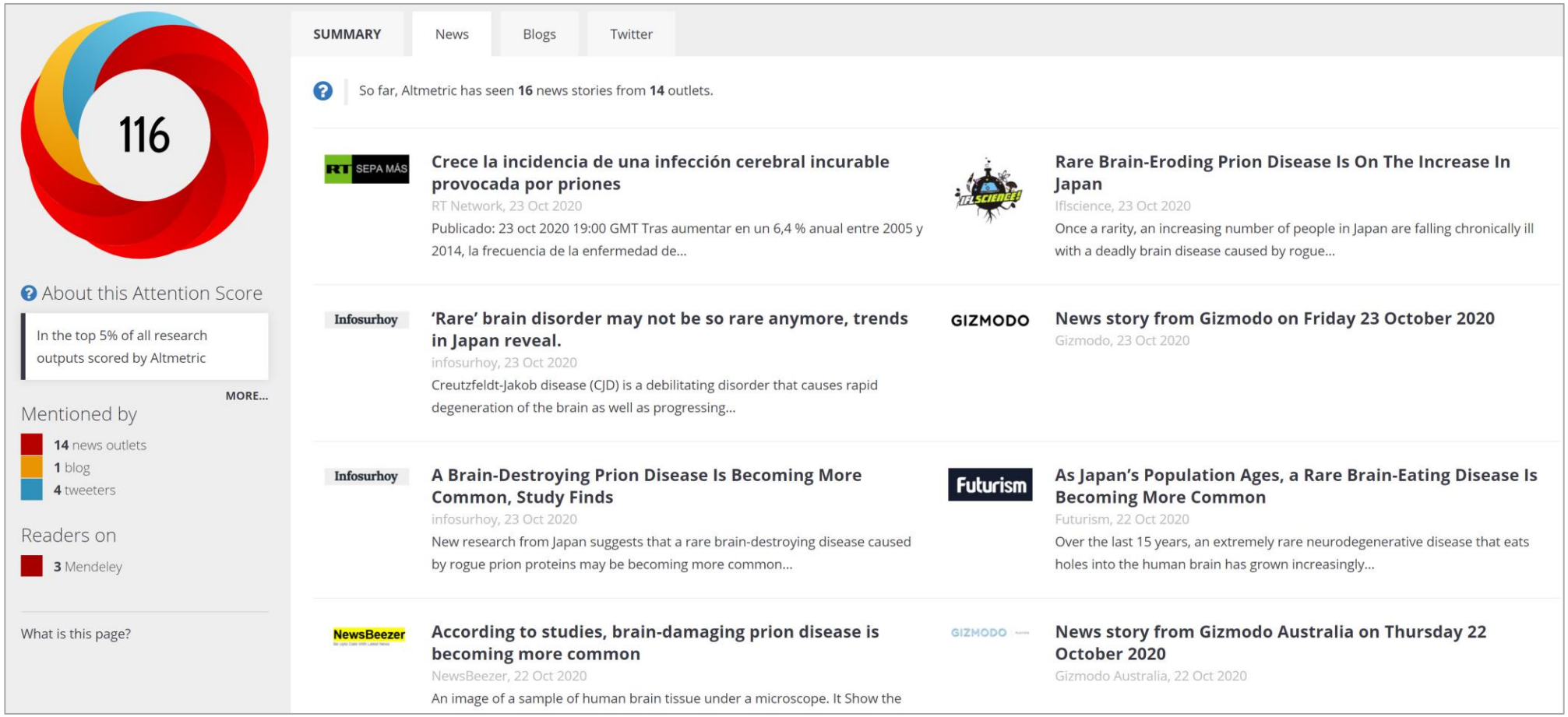
数行のコードでインストール可能。無料。



https://www.altmetric.com/products/free-tools/

JPCOAR

Institutional Repository badges

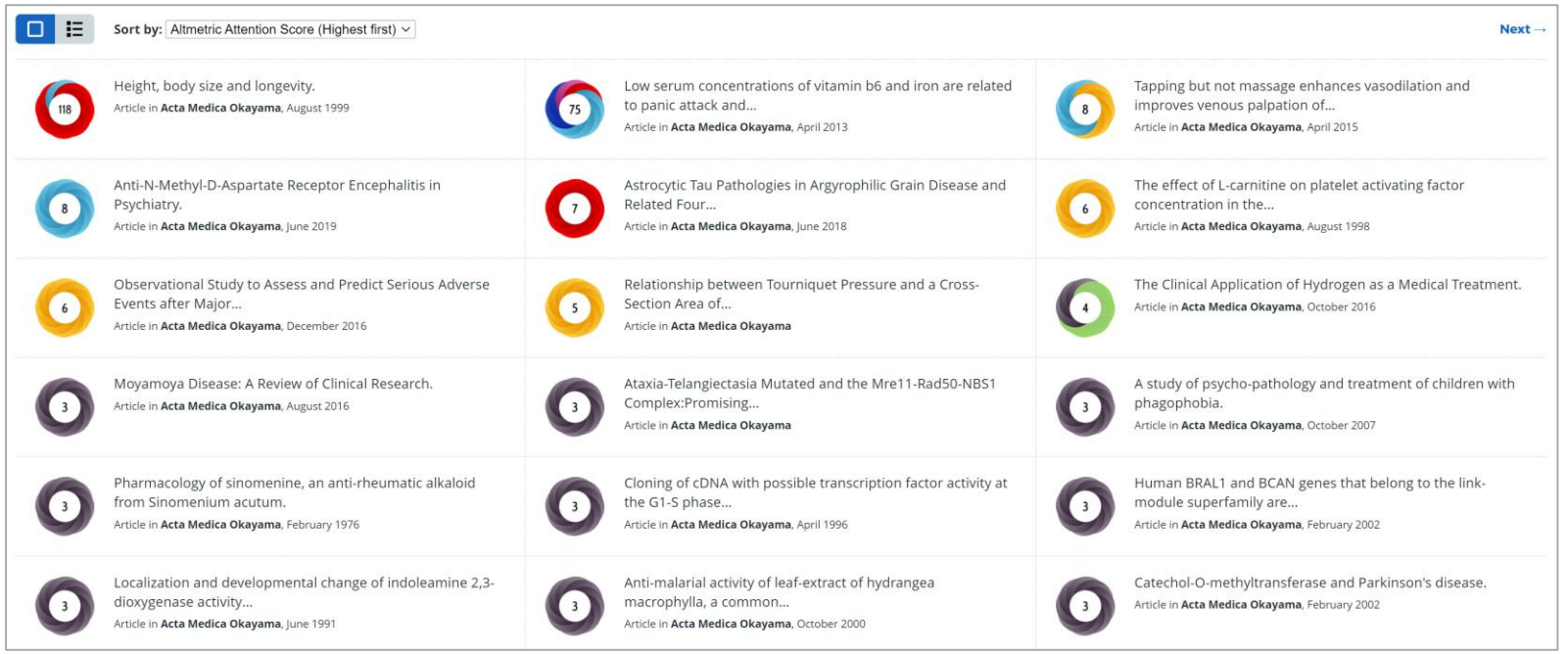


JPCOAR

Explorer for Academic Librarians

■ Altmetric Explorer の無料版。

アイテムタイプ、雑誌名、DOI、ORCID等を指定して検索することが可能。



https://www.altmetric.com/products/free-tools/

学術情報流通の大変革時代に向けた学術情報環境の再構築と国際協力強化（提言）：2020年9月

- これからの 10 年は学術情報流通の大変革期に入る
- 理学工学分野では、学術情報のオープン化が進み、オープン アクセス（OA）出版やオープンデータ/オープンサイエンス化の潮流に乗ったデータ出版の急速な拡大、ピアレビューを経ない学術情報の氾濫という学術情報流通の大変革期になると予想
- 理学工学系の多くの分野では、大宣伝時代に入って論文出版後に国際会議等で「宣伝」するスタイルが定着した。・・・単純な被引用数だけでなく、反響がより素早く現れるネットニュースや Facebook やTwitter などの SNS を用いた情報流通も論文のインパクトとしてカウントされるようになった。

http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/kohyo-24-t297-6-abstract.html

JPCOAR

Altmetricsの利用（可能性）

■ 研究者

〇評価関係

・自身の研究成果（論文に限らない）の多様なインパクトを履歴書としてまとめる

〇広報関係

・自身の研究成果を他人がどう見ているかを把握する

・助成金申請の際に、過去のアウトリーチを実証する

Altmetricsの利用（可能性）

■ 図書館（機関リポジトリ）

・著者にGreen論文の利用統計と合わせてAltmetricsを通知すると、OA化の動機を刺激できる・・かも　（Altmetricは複数の識別子をチェック）

・従来のメトリクスのもう一つの弱点：ソースは英文誌がメイン

・紀要を機関リポジトリに登録 → DOI（Handle）取得 → Altmetricsを集計

・指標として利用できる可能性も？

最後に

- Altmetircsは誕生して10年程度でまだ発展段階。

  利用方法やその評価が定まるにはまだ時間がかかる。

- 「どこで」、「誰に」、「どのくらい」注目されたのか

  「なぜ」注目されたのか　を忘れずに

ご清聴ありがとうございました。

参　考

- altmetrics: a manifesto , http://altmetrics.org/manifesto/
- What are altmetrics? , http://www.whatarealtmetrics.com/
- What are Altmetrics? , https://www.altmetric.com/about-altmetrics/what-are-altmetrics/
- 研究論文の影響度を測定する新しい動き：論文単位で即時かつ多面的な測定を可能とする Altmetrics , http://hdl.handle.net/11035/2357
- Altmetrics for Librarians: 100+ tips, tricks, and examples , https://www.altmetric.com/libraries-ebook/
- The state of altmetrics : a tenth anniversary celebration , https://www.altmetric.com/about-altmetrics/the-state-of-altmetrics/