SPRINGER NATURE

コロナ時代における研究情報発信

アントワーン・ブーケ
シュプリンガー・ネイチャー

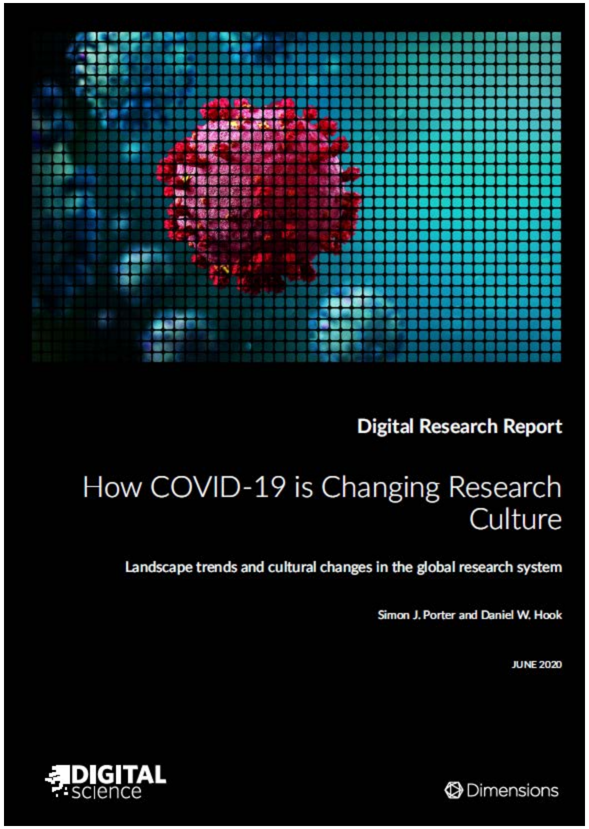
2020年11月13日

Illustration inspired by the work of Marie Curie

ADVANCING DISCOVERY

コロナ時代における研究出版 – Digital Scienceのレポート

Digital Scienceの白書（2020年6月発表）
「COVID-19がどのようにして
研究文化に変化を及ぼしているか」



**Digital ScienceによるCOVID-19の
データセット（リアルタイム）**

Dimensions

COVID-19 Report: Publications, Clinical Trials, Funding
covid-19.dimensions.ai

This report allows you to explore the Dimensions COVID-19 dataset. The data for the report is automatically extracted from Dimensions and is refreshed on a daily basis. The report is interactive: If you click on a visualization, the data automatically updates elsewhere throughout the report, thus making it easier to discover trends and items of interest. For more background information, see also the section at the bottom of this page.

Dimensions is facilitating access to COVID-19 research

MARCH 10, 2020

At Digital Science, we of course want to support the global research effort to manage and minimise the impact of the current COVID-19 pandemic as best we can. For researchers, clinicians and anyone else working towards these goals, early knowledge and access to research being carried out and published globally is crucially important to inform their work.

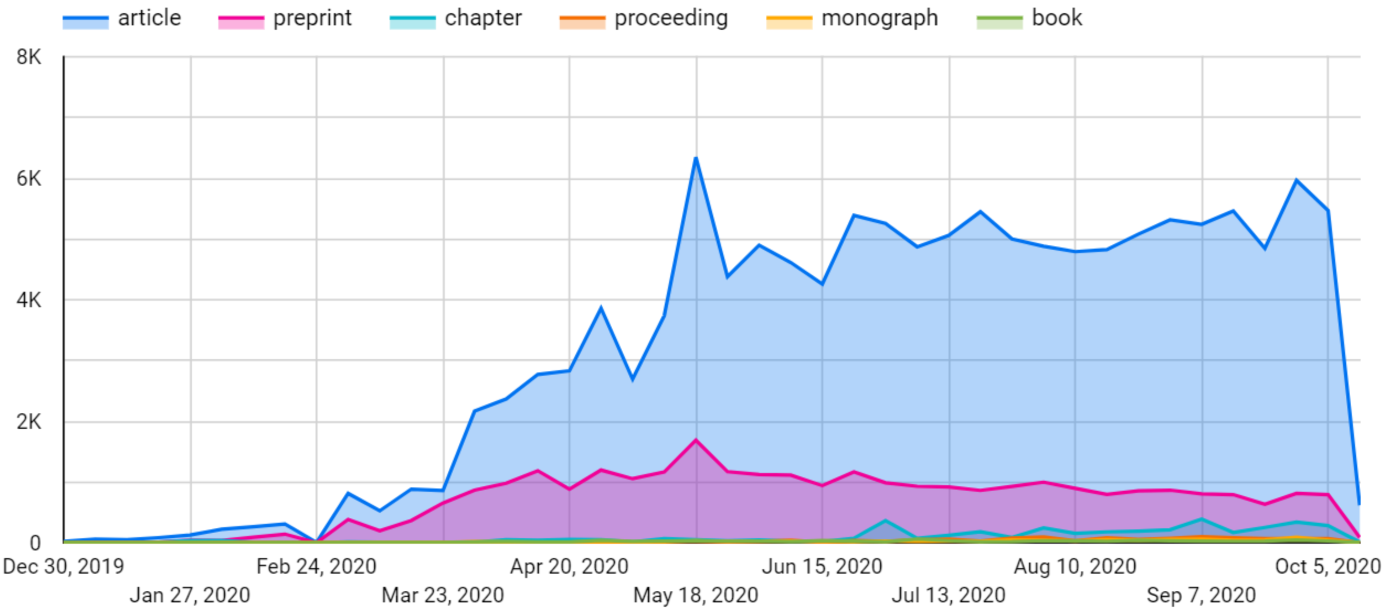
In order to facilitate this, we are making available all COVID-19 related published articles, preprints, datasets and clinical trials from Dimensions in one file, updated daily, and free for anyone to access. We hope that this will help the research community to stay up to date in this fast-moving situation, and greatly reduce the time that would otherwise be required to collate this information from many disparate sources.

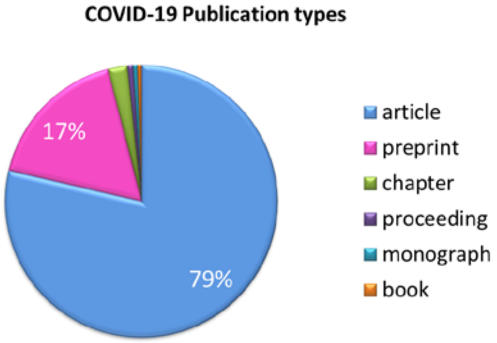
https://digitalscience.figshare.com/articles/report/How_COVID-19_is_Changing_Research_Culture/12383267
https://www.dimensions.ai/news/dimensions-is-facilitating-access-to-covid-19-research/
https://reports.dimensions.ai/covid-19/

2020年に発表されたCOVID-19に関連する研究出版物

Dimensions のデータからの分析：

- 2020年1月より、COVID-19に関連する168,000以上の研究出版物がおよそ16,000の機関から発表されている。
- これは、2020年10月までに発表されたすべての研究出版物の約3.6%に相当し、医療・保健分野の約14%を占める。
- COVID-19に関連する研究出版物のうち、約17%がプレプリントとして発表されている。
- 2019年には、6,080のCOVID-19に関連する出版物が出版され、主に書籍の章として出版されている。





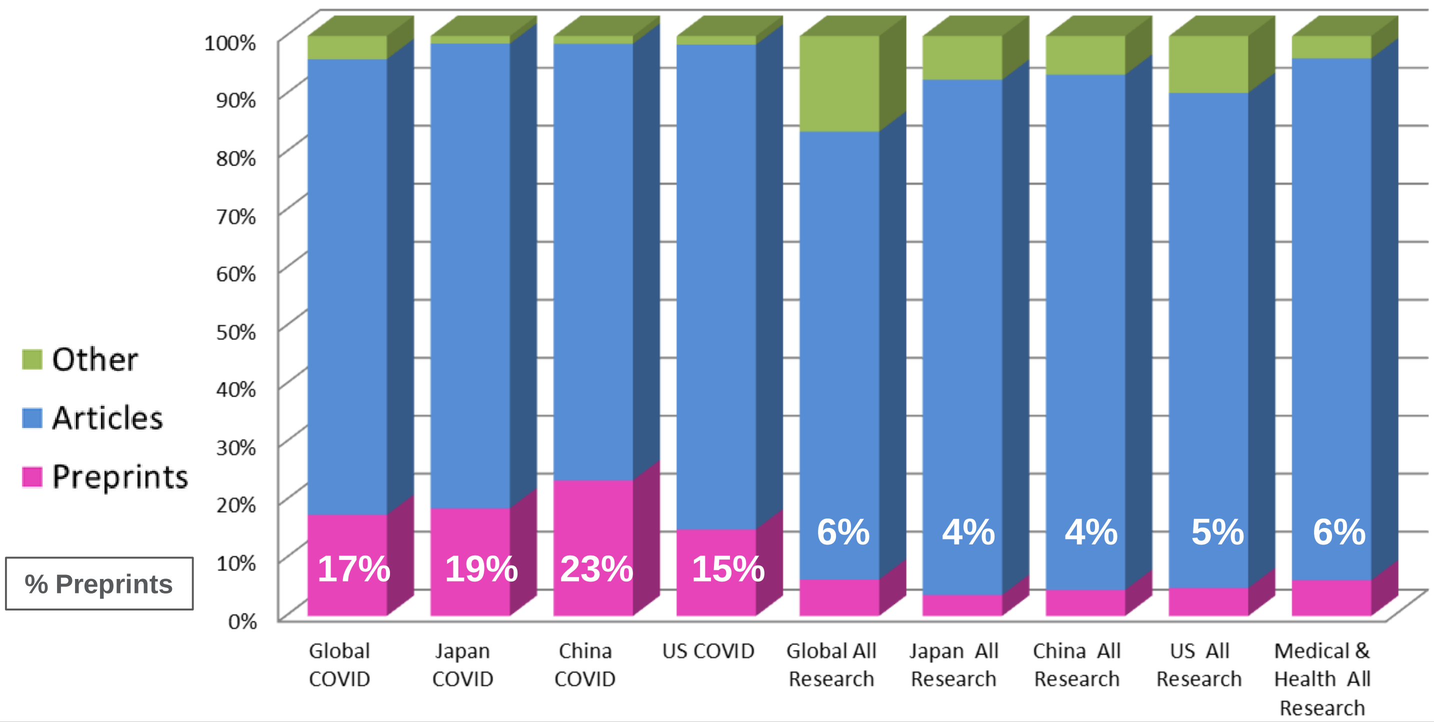
種類別：COVID-19関連研究の出版物（2020年1-10月）

COVID-19 Report: Publications, Clinical Trials, Funding (Dimensions: *covid-19.dimensions.ai*)

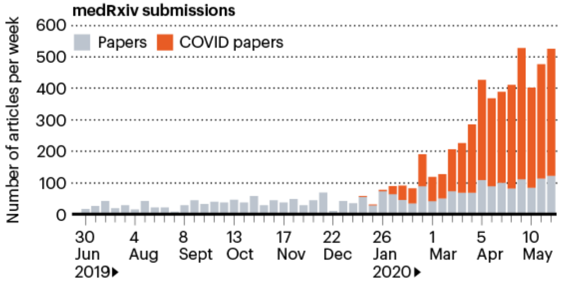
2020年に出版されたCOVID-19関連のプレプリント

- COVID-19を研究する研究者、特に中国の研究者は、初期の研究成果のクレジットを獲得し、ソーシャルメディアなどの従来とは異なるチャンネルを通じて世界的なフィードバックを得て、研究の知名度と引用を得ることができる出版物の一形態としてプレプリントを採用している。
- COVID-19のプレプリントは、2020年には、プレプリント全体の10%、医療・保健分野のプレプリント全体の40%を占めると予想される。

Publication types Jan-Oct 2020



Total Publications('000):	168	2.3	16	34	4,731	144	622	734	1,183



www.nature.com/articles/d41586-020-01520-4

	Name	Top 10 Preprint sources	Publications
1.	medRxiv		7,028
2.	SSRN Electronic Journal		6,071
3.	Research Square		4,915
4.	arXiv		2,462
5.	bioRxiv		2,254
6.	Preprints.org		1,133
7.	JMIR Preprints		1,078
8.	ChemRxiv		973
9.	Authorea		933
10.	OSF Preprints		717

COVID-19 Report: Publications, Clinical Trials, Funding (Dimensions: *covid-19.dimensions.ai*)

COVID-19は、迅速かつオープンな出版の必要性を推進し、プレプリントの利用を加速させている

プレプリントの主な長所

- 早い段階で最初に研究を報告できる。
- 成果の迅速な公開を可能にする。
- 成果に対する早期の認知と可視性を提供する（特に若手研究者にとって重要）。
- 従来の査読（ピア・レビュー）以外の議論の場を提供し、コメントを通じて公の場でフィードバック、もしくはメールなどで非公開でフィードバックできる。
- プレプリントには、DOIが付与されているため、プレプリントとそれに続くジャーナル論文がそれぞれ引用され、Altmetricのスコアもそれぞれつく。
- プレプリントサーバーの多くは、倫理遵守や盗用をチェックするようになり、不確かな研究をブロックするためのスクリーニングを強化し、より選択的になってきている。

プレプリントの主な短所

- プレプリントの研究結果は、査読されていないにもかかわらず、特にメディアなどによって査読された研究と同じ立ち位置にあると誤解される可能性がある。信頼性の低い研究を共有することへのリスクがある。
- COVID-19関連研究の投稿の増加が、ピア・レビューのシステムへの負担の増加につながっている。
- プレプリントは、膨大な量の研究データとともに、最終的に正式版（VOR）のジャーナル論文が出版された後も文献として残る。
- プレプリントに掲載された研究データの提供と利用に関する原則（FAIR）は、多くのジャーナルと異なり、再現性の妨げになる。
- プレプリントを出版する出版社は、メディアコミュニケーションの方針が必要。

インパクトのあるプレプリント論文は、インパクトのあるジャーナル論文として出版される

	Title — Top Cited COVID-19 Preprints	Venue	Year	Type	Citation...	Altmetric Attention Score
1.	Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China	medRxiv	2020	preprint	525	3,040
2.	Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its...	bioRxiv	2020	preprint	447	1,736
3.	Single-cell RNA expression profiling of ACE2, the receptor of SARS-CoV-2	bioRxiv	2020	preprint	324	3,191
4.	Efficacy of hydroxychloroquine in patients with COVID-19: results of a rando...	medRxiv	2020	preprint	303	7,272
5.	Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological paramet...	medRxiv	2020	preprint	279	3,402
6.	The novel coronavirus 2019 (2019-nCoV) uses the SARS-coronavirus recept...	bioRxiv	2020	preprint	273	524
7.	Discovery of a novel coronavirus associated with the recent pneumonia out...	bioRxiv	2020	preprint	268	3,387

プレプリント論文（出版日：2020年2月9日）
https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.06.20020974v1

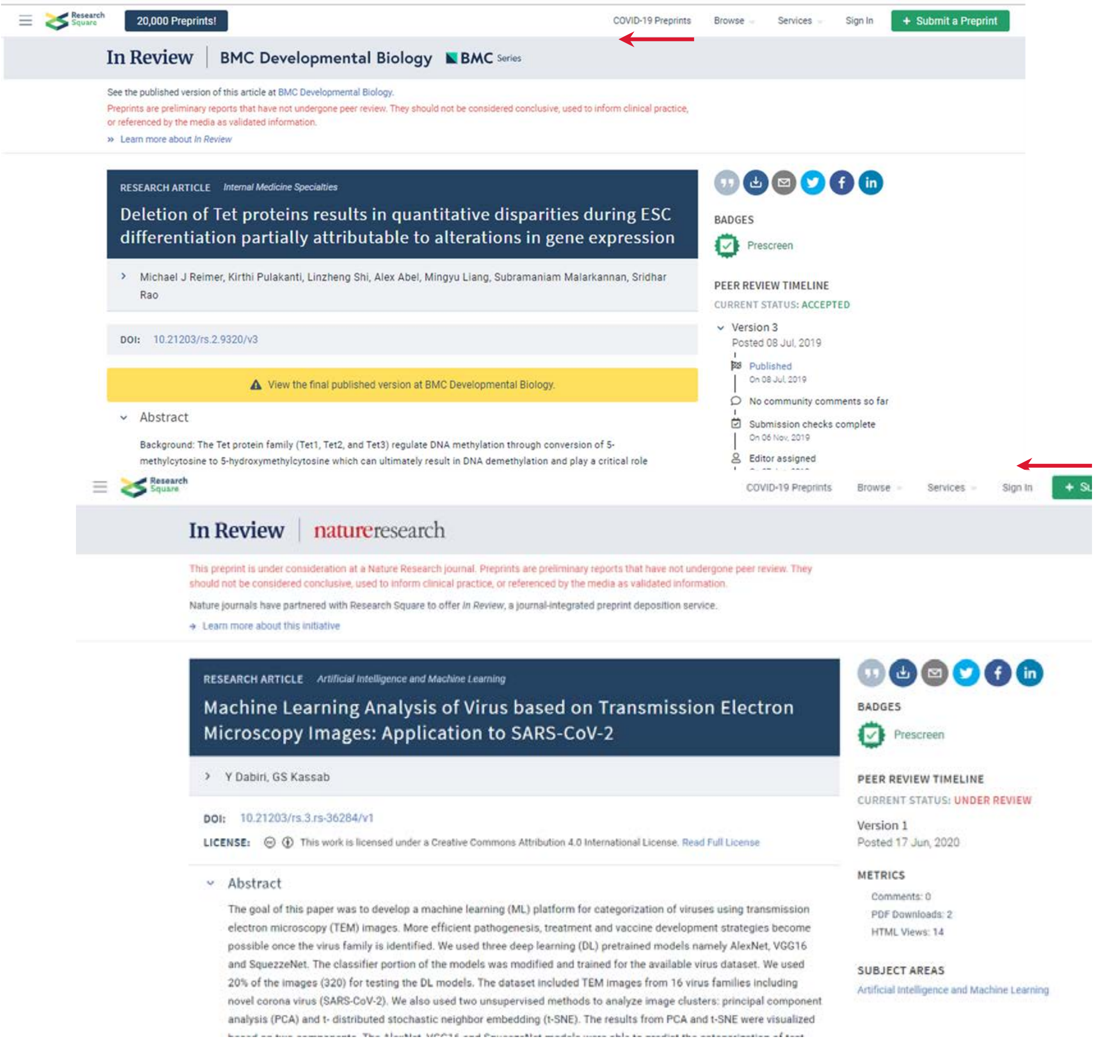
	Title — Top Cited COVID-19 Articles	Venue	Year	Type	Citation...	Altmetric Attention Score
1.	Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan,...	The Lancet	2020	article	10,872	14,293
2.	Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China	New England Journal of ...	2020	article	6,924	10,390
3.	Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coro...	JAMA	2020	article	6,412	6,458
4.	A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019	New England Journal of ...	2020	article	6,337	5,401
5.	Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-...	The Lancet	2020	article	5,627	13,616
6.	Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coro...	The Lancet	2020	article	5,313	4,530
7.	A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat ...	Nature	2020	article	4,396	5,747

ジャーナル論文（出版日：2020年4月30日）
https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2002032

COVID-19 Report: Publications, Clinical Trials, Funding (Dimensions: *covid-19.dimensions.ai*)

SPRINGER NATURE

シュプリンガー・ネイチャーの *In Review*：プレプリントによる早期共有と透明性の高い査読を統合したサービス



*In Review*は、シュプリンガー・ネイチャーのすべての著者が、査読中の研究をプレプリントとして共有できる方法を提供している。

- 投稿時に著者がオプトイン。
- 品質管理チェック後にプレプリントが公開される。
- プレプリントは引用可能(DOI)で、コミュニティーからのフィードバック（Research Squareプラットフォーム上でコメントができる）が可能。
- 著者はリアルタイムで更新情報を受け取ることができる。

In Review については、こちらをご覧ください。
https://www.springernature.com/gp/authors/campaigns/in-review

Research Square

SPRINGER NATURE

In Review: プレプリントとジャーナル論文の間の透明性を実現

Research Square

Peer Review Timeline

A detailed peer review timeline lets authors track the status of their manuscript at every step.

Community Comments

Readers can comment using our purpose-built commenting system or the hypothes.is open annotation tool.

Better Readability

All preprints are displayed in HTML. The full text is indexed and machine-readable. Figures are rendered using a lightbox that allows for zooming and downloading.

Private Author Dashboard

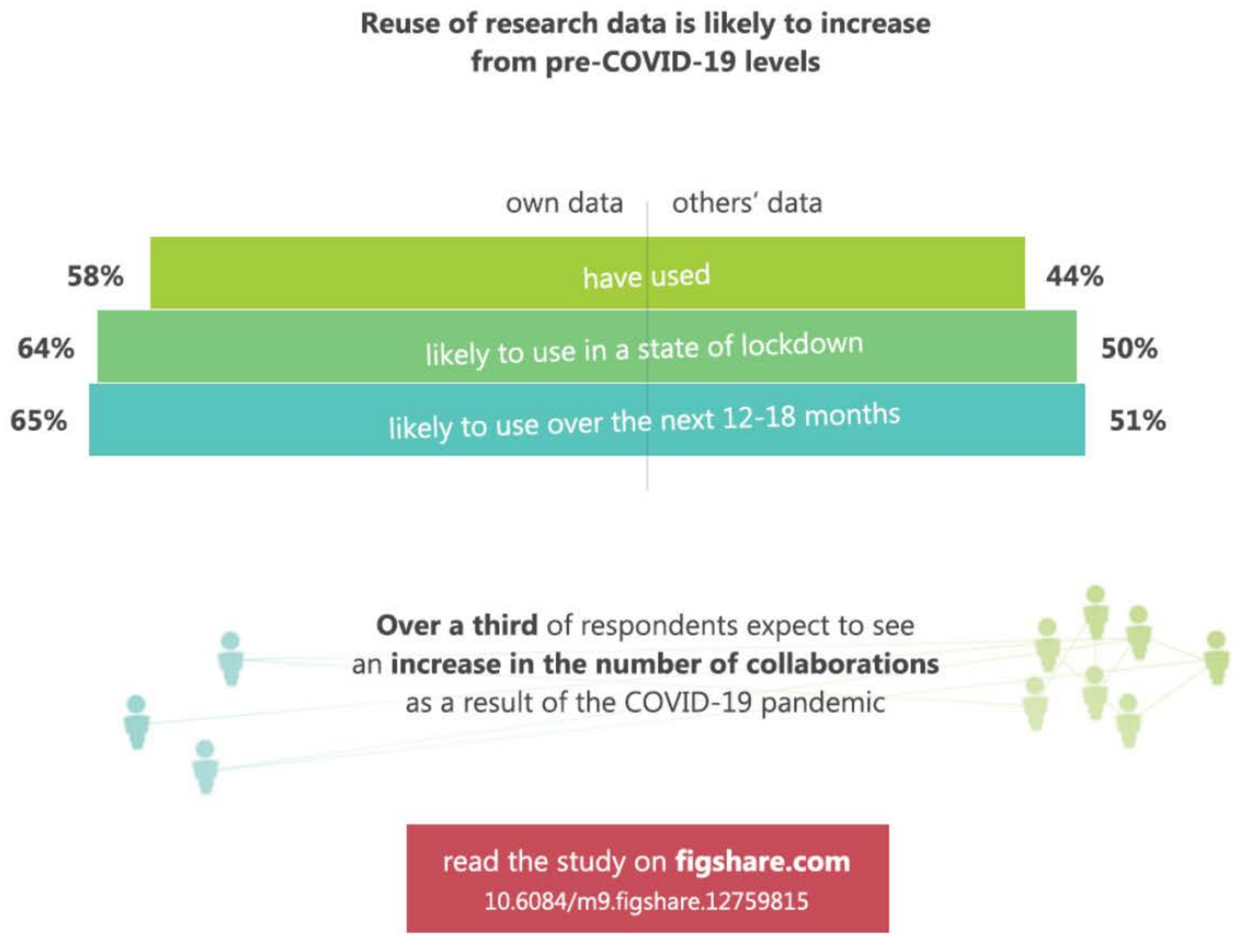
A private author dashboard will soon allow authors to access manuscript preparation services from AJE, editorial badges, and video services as a way to improve and promote their research to a wider audience.

Share & Invite Feedback

Authors can share their manuscript via social media and invite feedback from their colleagues and subject matter experts.

COVID-19による研究データの再利用と共同研究への影響

COVID-19が研究活動に及ぼした影響に関する調査（シュプリンガー・ネイチャー）によると、研究データの再利用は、コロナ禍以前よりも増加する可能性が高いことが明らかになった



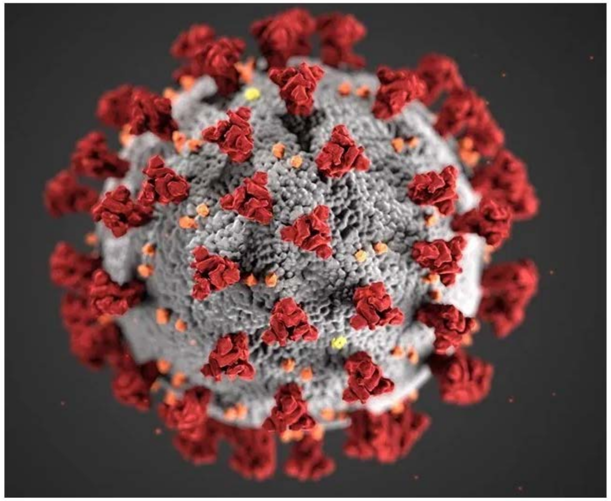
COVID-19に関連する出版物の撤回

これまでに35報のCOVID-19関連論文が撤回されている

Retraction Watch

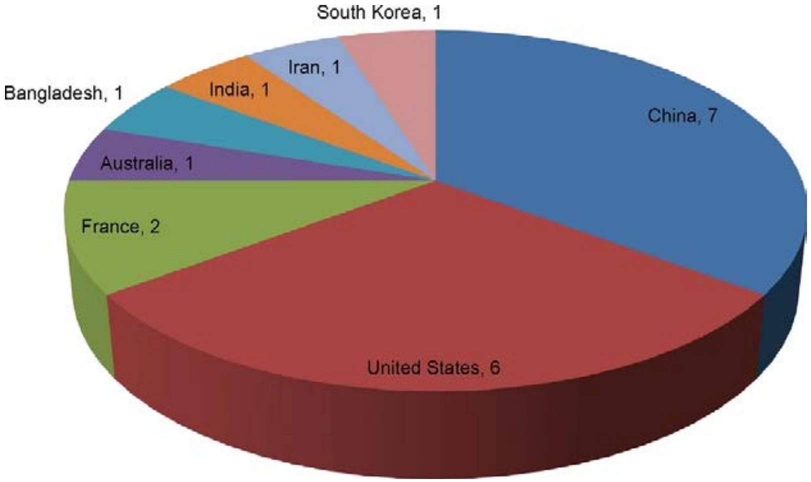
Tracking retractions as a window into the scientific process

Retracted coronavirus (COVID-19) papers



via CDC

https://retractionwatch.com/retracted-coronavirus-covid-19-papers/



国別の撤回されたCOVID-19関連論文（最初に発表された17報）

Reason for retraction or withdrawal	Number of cases
Concerns, issues, or errors in results and/or conclusions	8
Concerns, issues, or errors in data	7

Retracted COVID-19 articles: a side-effect of the hot race to publication
Soltani, P., Patini, R. Retracted COVID-19 articles: a side-effect of the hot race to publication. *Scientometrics* **125,** 819–822 (2020). https://doi.org/10.1007/s11192-020-03661-9

SPRINGER NATURE

コロナ時代における査読への負担

この危機の中、COVID-19関連論文を迅速に出版できるよう、優先的に査読されるように出版社が取り組んでいる。
質の高い査読を維持しようとしている中、限られた数の有能な査読者に多大な負担がかかっている。

C19 Rapid Review Initiative reaches 20 participants milestone

Authors | Reviewers | Peer Review

MIT Press, Springer Nature, UCL Press and Cambridge University Press join the C19 Rapid Review Initiative that is now endorsed by RoRI, SSRN, and AfricArxiv in addition to OASPA, making it one of the largest cross-publisher collaborations in the scholarly publishing industry.

C19 Rapid Review Initiativeは、学術出版業界全体の出版社や組織の間で行われる大規模なコラボレーションである。

この取り組みでは、ボランティアの査読者に対して迅速に査読されるように依頼されている。
また、投稿された論文が異なる出版プラットフォームに転送された場合に、査読者のレビューと身元が出版社やジャーナル間で共有されることに事前に同意していただくことを求めている。

http://www.stm-publishing.com/c19-rapid-review-initiative-reaches-20-participants-milestone/
https://oaspa.org/covid-19-publishers-open-letter-of-intent-rapid-review/

出版社によるCOVID-19関連研究の迅速な共有への取り組み

シュプリンガー・ネイチャーによる取り組みの実施例：

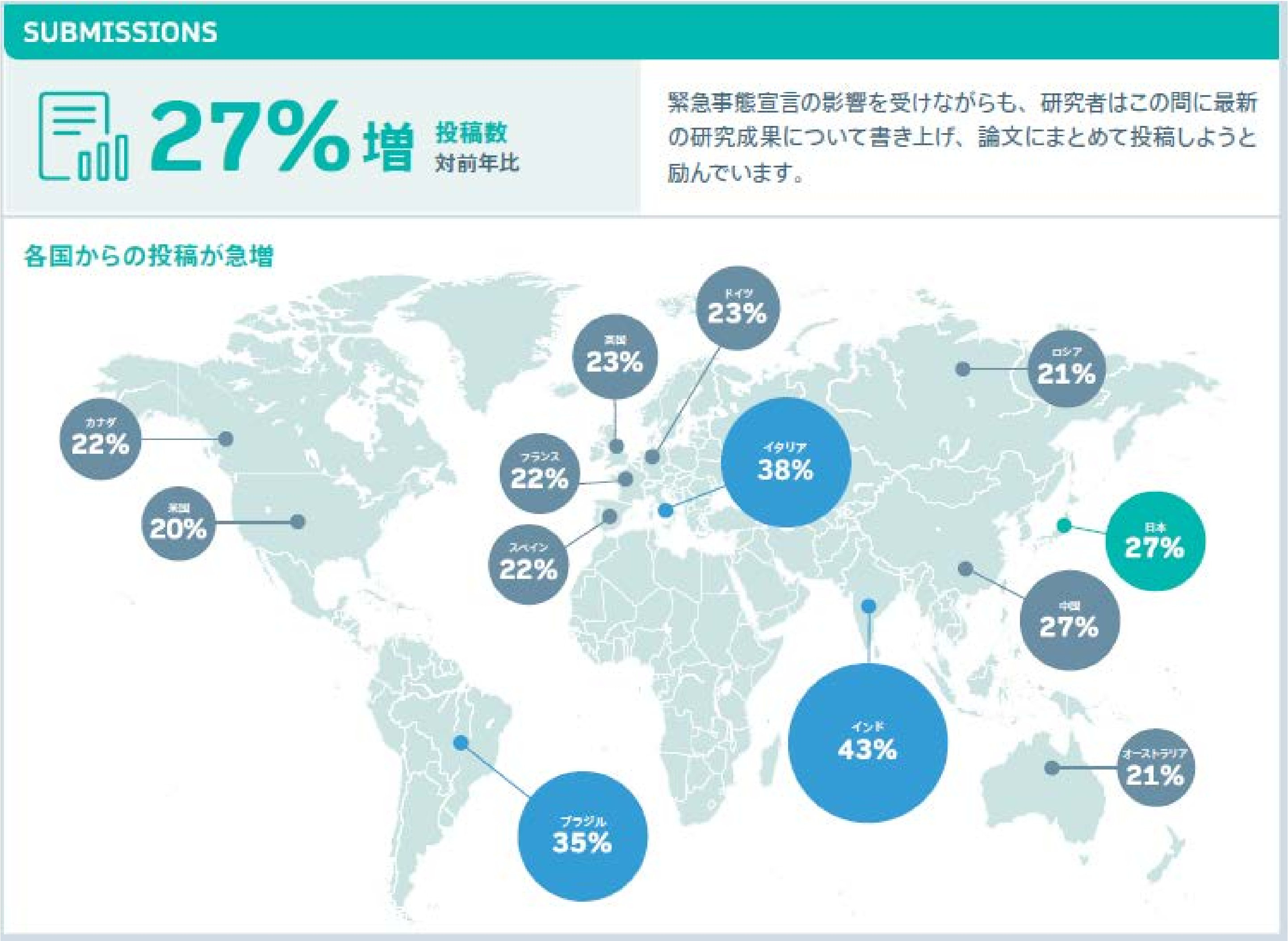
- 2020年1月より、シュプリンガー・ネイチャーのプラットフォーム上で6万報以上の論文、書籍の章、参考文献、プロトコルを無料公開（「ブロンズOA」）。
- 1万報以上のCOVID-19論文を新たに出版し、その基礎となる実験データセットを無料で再利用できるようにすることで、すべての研究者を支援。
- *In Review*で、COVID-19のプレプリント論文（グリーンOA）1300報以上を公開。
- COVID-19関連研究に関する日本語コンテンツをまとめたウェブサイトを無料公開。
- 査読を経た校正前の論文原稿の公開。

ほかの出版社の取り組みについては、STM COVID-19リソースセンターをご参照ください。
https://www.stm-assoc.org/about-the-industry__trashed/coronavirus-2019-ncov/

https://www.springernature.com/gp/researchers/campaigns/coronavirus
https://www.natureasia.com/ja-jp/collections/covid-19

SPRINGER NATURE

コロナ禍において論文の投稿数が大幅に増加



資料：シュプリンガー・ネイチャー

SPRINGER NATURE

コロナ禍においてコンテンツの使用が大幅に増加

CONTENT USAGE

ダウンロード

16%増

2020年1～6月、対前年比

世界各国のあらゆる関連研究やデータを即時利用できるよう取り組んでいます。
コンテンツの無料公開は多くの人が利用しました。

論文ダウンロード

34万8,000

COVID-19関連ジャーナルコンテンツ

イーブック・チャプターダウンロード

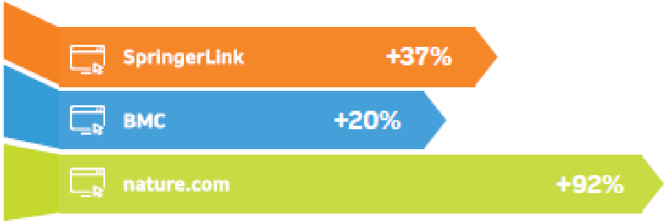
129万

無料公開したテキストブック

ウェブサイト訪問数 9%増

2020年1～6月

年初から6カ月間のシュプリンガー・ネイチャーのコンテンツプラットフォームの利用は、前年に比べて大幅に増加しました。



注：COVID-19関連の無料公開コンテンツのほか、リモート学習を支援するテキストブックへの無料アクセスが増加を牽引した主な要因と思われます。

研究機関のダウンロード 17%増*

2020年4月以降

図書館と利用者へのリモートアクセス支援と研究コンテンツへの関心の高まりが相まって、研究機関におけるダウンロード数は世界各国で前年と比べ大幅に増加しました。

+25%	+131%	+7%
SpringerLink Journals	SpringerLink eBooks	Nature Journals

注：*オープンアクセス、アーカイブコンテンツは除く。

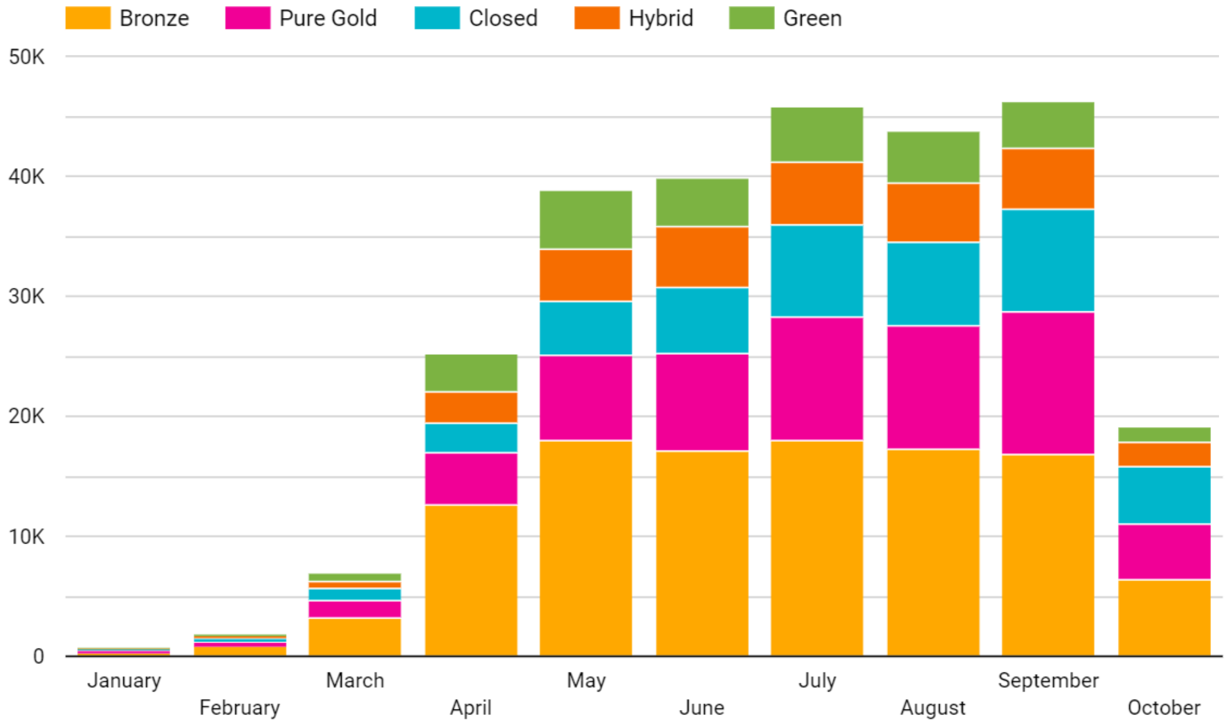
リモートアクセスの促進と強化

世界各国の図書館と協力し、プラットフォームを常にアクセスできる状態に保つこと、つまりリモートアクセスの促進を第一に考えています。このパンデミックで学んだことは、終息後も全てのユーザーのために役立てていきます。当社のリモートアクセスに関するコラボレーションの事例については、こちら[1]をご覧ください。

資料：シュプリンガー・ネイチャー

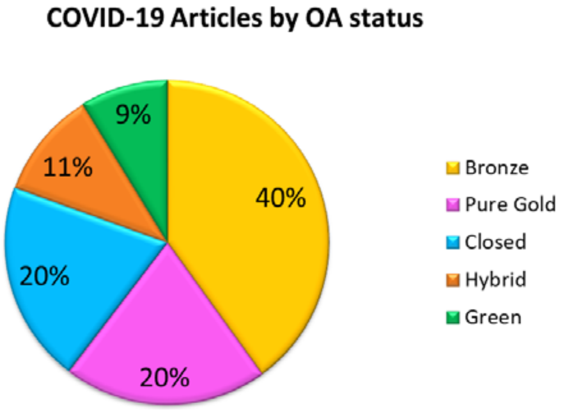
OAステータス別：2020年のCOVID-19関連論文

- COVID-19関連の全論文の80%が何らかのかたちで無料でアクセスできるようになっている。
- パンデミックが始まって以来、出版社は、大量のCOVID-19関連コンテンツへの無料アクセス（「ブロンズOA」）を提供。
- 純粋なゴールドOAは、全論文の20%を占めており、世界平均の17%をわずかに上回っている。
- パンデミックの進行に伴い、「クローズド」となる記事が増えており、将来の迅速な普及のためにゴールドOA出版の重要性を示している。



OAステータス別：COVID-19関連論文（2020年1-10月）

COVID-19 Report: Publications, Clinical Trials, Funding (Dimensions: *covid-19.dimensions.ai*)



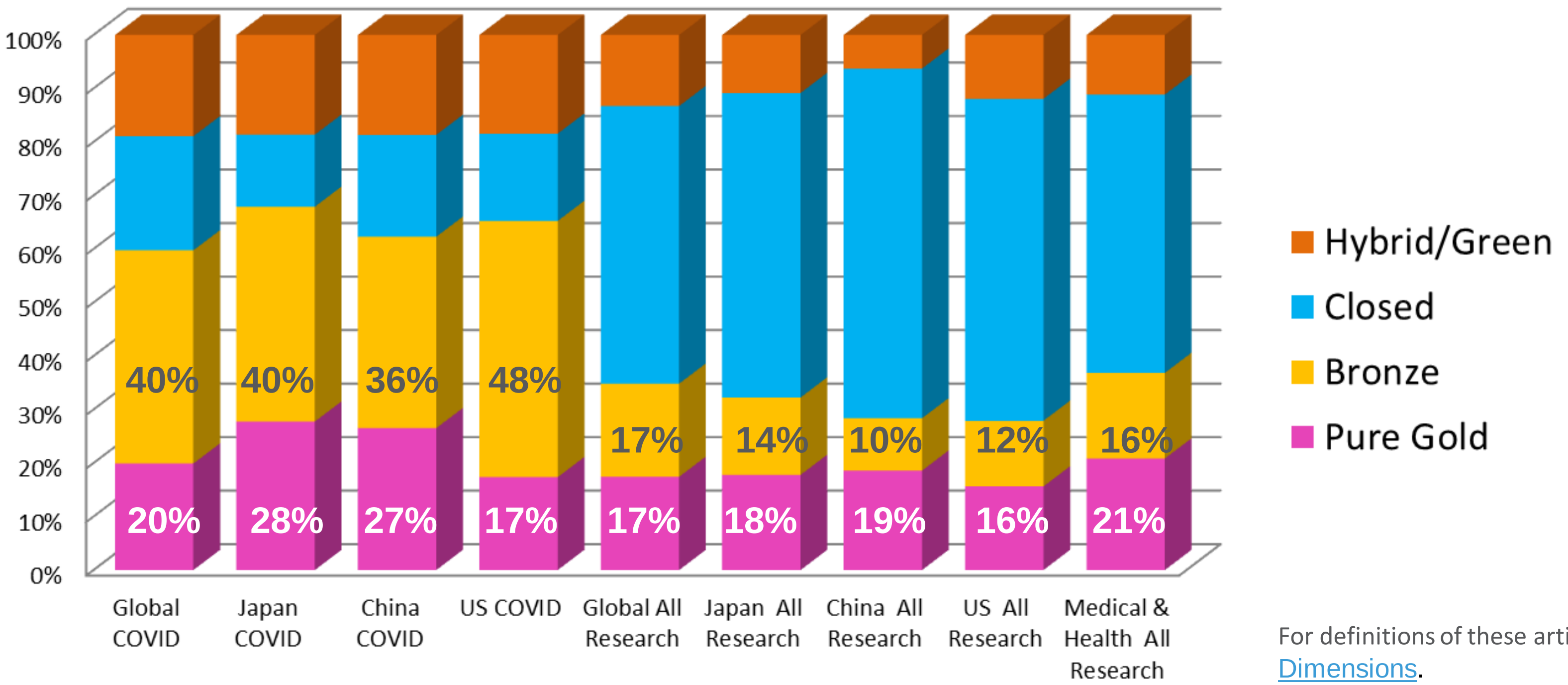
For definitions of these article types see Dimensions.

	Name	Top 10 "Bronze" Journals	Publications
1.	The BMJ		1,064
2.	Journal of Medical Virology		653
3.	The Lancet		535
4.	Nature		527
5.	British Dental Journal		421
6.	New England Journal of Medicine		385
7.	JAMA		381
8.	Journal of Infection		332
9.	Clinical Infectious Diseases		331
10.	Reactions Weekly		293

OAステータス別：2020年のCOVID-19関連論文

- 出版社は、COVID-19関連の研究を大量に公開することで、パンデミックに対応（Dimensionsにおいて、「ブロンズ」に分類）。
- COVID-19研究の40%が「ブロンズ」ステータスであるのに対し、世界全体の研究の平均は17%、全医学・健康研究は16%が「ブロンズ」ステータスである。
- COVID-19研究のOA出版率は、世界平均と類似しているため、出版の公開には出版社が大きく関わっている。

Publication by OA status Jan-Oct 2020



For definitions of these article types see Dimensions.

Total Publications('000):	168	2.3	16	34	4,731	144	622	734	1,183

OAステータス別：COVID-19関連およびそのほかの論文（2020年1-10月）

COVID-19 Report: Publications, Clinical Trials, Funding (Dimensions: *covid-19.dimensions.ai*)

ゴールドOA は、迅速なCOVID-19研究において最大のインパクトを達成するための最も持続可能なルート

要素	ゴールドOA
タイミング	✓ 出版後直ちに利用可能
バージョン	✓ 編集・組反後の最終的に出版される正式版 (VOR; version of record VOR)
掲載場所と発見性	✓ 出版社のプラットフォームにおいて論文が無料で利用可能、ほかの関連するコンテンツとともに発見されやすい
科学的記録の整合性	✓ VORは、最新であり、出版後の修正にもリンクされているため、明確かつ正確な科学的記録を保証
ライセンス	✓ オープンライセンス（例： CC BY）により、ユーザーはそれにもとづいて対応し、コンテンツを共有することが可能
オープンサイエンスへの道	✓ オープンデータセットおよびプロトコルに双方向でリンクされるとともに、オープンメトリクスに含まれ、オープンスタンダードに準拠
フルOA移行への実現性	✓ 出版基盤はAPC・転換契約で賄われる – 完全OAへの移行が可能

オープンアクセス(OA)の論文は、非OAの論文よりも多く読まれ、引用され、注目されている

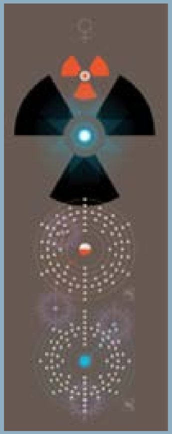
https://doi.org/10.6084/m9.figshare.6396290

Thank you

アントワーン・ブーケ

マネージングディレクター
シュプリンガー・ネイチャー（日本）

The story behind the image



Marie Curie (1867–1934)

In a scientific world still dominated by men, Marie Curie shone not only as an extraordinary pioneer in the field of radioactivity, but also as a trailblazing female scientist. A French-Polish chemist and physicist, Curie discovered two new elements, polonium and radium, and revolutionised our understanding of radioactivity, the process by which unstable atoms decay by emitting energy in the form of radiation. The first person of either gender to win or share two Nobel Prizes, Curie is one of the most renowned scientists of a generation, whose influences can be seen throughout many areas of modern science, from particle physics to medicine.

SPRINGER NATURE