

## Open Research Publishing : enabling more holistic reporting and evaluation of research

著者	LAWRENCE Rebecca
雑誌名	人文社会系分野における研究評価 : シーズからニーズへ : 研究大学強化促進事業シンポジウム報告書
ページ	75-92
発行年	2019-03
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2241/00155099">http://hdl.handle.net/2241/00155099</a>



# Open Research Publishing:

enabling more holistic reporting and evaluation of research

Rebecca Lawrence

Managing Director, F1000 Group

## オープン・リサーチ・パブリッシング：

### 研究のより包括的な発表と評価のために

ご紹介ありがとうございました。こんにちは。筑波大学の池田先生、本シンポジウムへのご招待と、話をする機会をいただきましてありがとうございます。私はここでは、出版やサイエンスの情報をどのように共有するかについて、違った角度からお話をします。その評価のより良い方法は何か、広い範囲で研究を評価するには、どうしたらいいかについてお話しします。書籍よりも学術誌のほうに焦点を当てます。私は生命科学をバックグラウンドとしていますが、もちろん社会科学についても広げて話をしていきます。

### 現状の出版システムとその問題点

まずは、私たちがどのようなことにチャレンジしているかについてお話しします。今の出版システムにはなぜ、このような形の新しいアプローチが必要かをお話しします。従来の出版システムへの6つのチャレンジです。一つ目は、ほとんどの研究がオープンアクセスではないということです。つまり、有料の壁、Paywallの壁の後ろに隠れています。これが一つ目の問題になります。二つ目に、研究者が何か発見をして、それについてコミュニケーションをしたいときや、その発見事項を他の人が共有するまでのタイムラグが長いことです。そのような状態では、誰にとっても恩恵がありません。研究者にとっても研究のコミュニティにとっても、利点がありません。三つ目としましては、編集段階

での決定が無記名であることによる、バイアスやコンフリクトがあります。つまり、伝統的な学術雑誌のアプローチでは、匿名の編集者によるバイアスやコンフリクトがあります。どのように成果が出たのか、どのような形で編集者が採択を決めたのかが分からないわけです。四つ目としては、入手可能なデータがないということです。妥当性の確認をするための、また実証するためのデータがありません。5つ目は、実際には質の高い研究結果が、出版されないことは多くあります。編集者としては、引用されないものに関しては、出版をしない傾向があったりします。そうしますと、理解をゆがめることになります。結果を発表できないので、コミュニケーションができない。6つ目に、そのために素晴らしい研究が無駄になってしまいます。

## オープンリサーチの目指すところ

オープンリサーチは、次のことを目指しています。研究の質を上げ、共同研究を増加させ、研究プロセスを加速させていきます。さらに研究評価を透明にして、研究成果への一般のアクセスを増やそうとしています。

ここに挙げた新しいオープンリサーチのツールですが、皆さんもご存じのことでしょう。どのような新しいアプローチがあるかもご存じでしょう。研究成果について、どのように共有するかのツールです。簡単に申し上げますと、たくさんツールがあります。物理学から始まりましたが、いろいろなpreprintのサービスがあります。社会科学と人文科学の領域でも、このようなツールが存在します。さまざまな組織も存在しています。出版社もいろいろな形で見て、ピアレビューについてもいろいろな方法を採用しています。背後にあるメタデータを統合する必要があります。そして、データが瞬時に入手できるシステムを構築する方法を模索しています。さまざまな成果を、たとえば論文だけではなく、ソフトウェアなども全て共有していく可能性のあるツールも出てきています。いろいろなサービスが出てきて、出版の資金提供の代替方法は何かを考えています。これは生命科学のみならず人文社会科学でも同様です。科学を語る際に語り方を変えるツールとして、例えばTwitterやFacebookなどの新しいツールが出てきています。

ここで、オープンサイエンスを取り入れる上での障壁は何かを見てみましょう。一番大きいのはインパクトファクターや、論文や学術誌のブランドがブロックになっています。また、研究成果の評価は、そこに発表された学術誌のブランドやインパクトファクターに影響されてしまう欠点があります。評価のシステムについてもそれが根付いています。他の代替方法を入れるにしても、非常に複雑です。さまざまなインジケーターを使うことによって、何ををはかるにしても複雑になります。

何を言っているかといいますと、出版と評価を切り離す必要があると考えています。学術雑誌は、もちろん重要だし、印刷物が理想的でしたが、現在はインターネットの時代です。学術雑誌は必要ないと考えています。読者も必要がないと感じていることでしょう。Google Scholar、Scopusなどを使って、好きなときに好きな論文を読むことができます。現在は、著者だけが学術雑誌に載ったことの恩恵を得るために必要としています。理想的なコミュニケーションシステムは、何かを考えていきましょう。研究者は、いつもアクセスができて、データを共有できる。発見した事項も、全てを共有できるようにする。今の状態では、エディターであっても誰であっても共有することができない状態です。研究のコミュニティも一般の人たちも、即座にデータや研究成果にアクセスできることが必要になります。どこでも見つけられ、簡単にできる。即座にできる。使用できる。それによって、結果の検証もできるようになります。

## 透明性のあるピアレビュー

専門家のピアレビューも大変、重要になります。現在、ピアレビューに大変な力を注いで、努力をしていますが、これは匿名で可視化されていません。この作業はピアにとって大変、重要です。その貢献を目に見えるようにする。F1000は全てのさまざまなリソースにすぐにアクセスができるようにと考え、ピアレビューやインデックス、アーカイブができるような形のものを提供しています。モデルの説明をしましょう。著者が論文を出してきます。いろいろな種類の論文があります。研究者は、いろいろな形で提出できます。ビデオでもいいですし、データノートでもいいですし、技術的なレポートでもいいです。

内部の編集者が、この提出論文についての基本的なチェックをします。この研究が本当に研究者からきているのか、盗作ではないかなどを確認します。適切なフォーマットでアクセスができるかどうかも検討します。これらがOKであれば出版をします。今までのジャーナルのやり方と違い、正式に招待されたピアが誰でも検証できる形でレビューをします。

レビューは三つのランクがあります。承認と、条件付きの承認、非承認、の三つです。既に出版されているので承認しないなど、三つの項目から選んでいきます。大変重要な点として、もう一つ挙げられますが、この段階で編集者はいません。このプロセスは著者が率先して行っていきます。著者がレビュアーに回答をしていくことになります。改訂した場合には書き直して、著者が出すことになります。最初のオリジナルの上にどんどんと改訂していったものを発表していくことができます。著者からOKが出た場合には、そこでプロセスが終了となります。それからPubMedなどの大きなインデックスと合意をします。二つの条件付きの承認になった場合には、出版すると合意をしています。

どのようなものかは見てもらったほうが分かりやすいので、お見せします。この画面の中に、Open Peer Reviewというボックスがあります。この学術論文はレビュアーが3人いて、名前も出ています。3番目のレビュアーは、名前が二つありますので、2人でレビューしていることが分かります。バージョン1とバージョン2がありますが、バージョン1では2人は懸念事項があるとのことですが、バージョン2では2人が承認していることが分かります。それから、引用です。論文のタイトルの中にバージョンの番号と引用の数が出ています。最初のところで引用された場合には、そこに出てきます。バージョン1が今、ピアレビュー待ちであるとの情報も入っています。このプロセスを見ると、全てが素早く進んでいることがわかります。これは53日と書いてあります。この論文を人々はあまり待たずに見ることができます。ピアレビューレポートもここにあります。それに対しての著者の反応や検討も見ることができます。多くの研究者は抜粋だけを見て、レビューを読みます。レビュアーが何を言っているかを見て、そこで初めてオリジナルの論文を実際に読みます。ピアレビューを論文から離れた形で引用することが可能です。

レビューを見て、その論文を載せるかどうかを編集者が決定するのではなく、論文の質を上げていくことが目的になっています。このグラフを見ると分かりますが、レビュアーの方は共同で行っています。例えば、若いレビュアーの方を巻き込みます。世界中の協力を得て、一つのグループとしてレビュアーの形をつくって、みんなでレビューをする動きもあります。PublonsやORCIDです。ORCIDのピアレビューの活動をここに入れることができます。

## オープンなプラットフォーム

これを研究機関なども、社会や学会に対して貢献度が高いとの認識をしています。私たちは今、資金提供者や研究機関と協力をして、プラットフォームをつくっています。今、説明した形での出版を可能にするようなプラットフォームを構築しています。必要なことは、プラットフォームを資金提供者が所有して管理する。私たちではありません。私たちは、インフラストラクチャーや編集サービスを提供するのみです。

これは、最近の日経新聞の記事です。ビル・ゲイツ氏のプラットフォームについての記事です。最初にお話をしましたが、いろいろな分野での出版をしています。生命科学のみならず人文科学や、経済やエネルギー政策などのさまざまな分野に領域を広げています。私たちの目的としているのは、学術雑誌を離れて違う方向に行くことです。

研究者は、コミュニケーションをする必要があります。すぐに成果を伝えて、ピアレビューを見ること。独立した形で、ピアレビューも報告書も出せるようにすることを考えています。グローバルリポジトリとして、Open Research Central (ORC) というものを提供しています。これは私たちではなく、このコミュニティが所有しているものです。運営は、資金提供者や研究機関が行っています。

指標を考えますと、さまざまな評価指標があります。通常の標準的なものや、新しいものもあります。標準的な指標は、いろいろな引用率や閲覧数があります。何を測定したいかを考える必要があります。先ほどの方も言われましたが、ピアレビューを考えた場合に重要な点があります。レビュアーの名前が出ています。

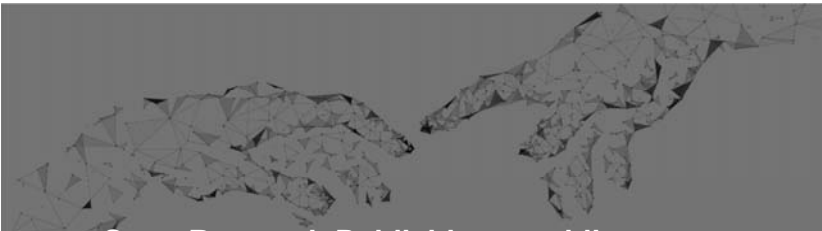
よく知られた方が、この論文にレビューをして、評価をしていることがわかります。ここを見ると、新しい指標を開発する動きが見られます。例えば、この論文の中には、データやソフトウェアなどの関係する全てのものが入っています。それが個々に引用可能になっているので、マトリクスをトラッキングすることができます。元の論文だけではなく、それに付随する全てのものもトラッキングすることができます。オーサーシップからコントリビューターシップへということです。いろいろな領域によっていろいろな役割が出てきて、貢献しています。研究の貢献者にスポットを当てています。この論文に対して、さまざまな貢献をしているとのことで、それを入れています。それぞれの著者が名前だけではなく、どのようなところで、どのような貢献をしたかも明確になるような情報を付け足しています。量的な指標だけではなく、質的な指標も必要だと出ています。

## 学術誌はもういない

F1000には現在、生命医学の専門家が8000人以上います。また、物理や心理学にも拡大しています。ここにはノーベル賞受賞者などの有名な方もいます。有名な方たちのグループが学術誌や文献を読んでいます。そこで特に興味があるものや、特に重要な意味のある論文を見て、それについての推薦文を書いて推薦していきます。それを一般の方が見ることができます。この方法で文献自体の評価ではなく、これ自体が指標になります。日本でも同様です。このF1000は、日本での例もあります。ここで、記事の推薦項目や推薦理由、何が書かれているかを見ることができます。他の種類の指標も見ることができます。つまりは、信頼できるわけです。どのようなチェックができていたかが分かります。どのような種類のピアレビューがされているかが分かります。他にもたくさんさんのツールがあります。他のさまざまな方法からコミュニティーの背景を見ていく。これは基本的にはピアレビューですが、そのようなツールが存在します。これは大きな学術誌にとって、新しい役割となるでしょう。このプロセスにおいては、非常に優秀なキュレーションが必要になります。また、学術的な学会も重要な役割を果たすといえます。

まとめます。新しい発見に関する、従来のコミュニケーションの抱える様々な問題を解決するツールも、テクノロジーもすでに存在します。しかし、私たちが本気で取り組み、報酬や動機付けの構造をつくらなければ、大きな変化は起こせません。既に学術誌は要らないと考えます。研究者の準備ができ次第、新しい発見にアクセスできるべきです。新しいモデルもあります。このようなシステムにシフトするには、政府や資金提供者や研究機関が重要な役割を担っています。ありがとうございました。





## Open Research Publishing: enabling more holistic reporting and evaluation of research

Rebecca Lawrence, PhD  
Managing Director, F1000 Group  
rebecca.lawrence@f1000.com



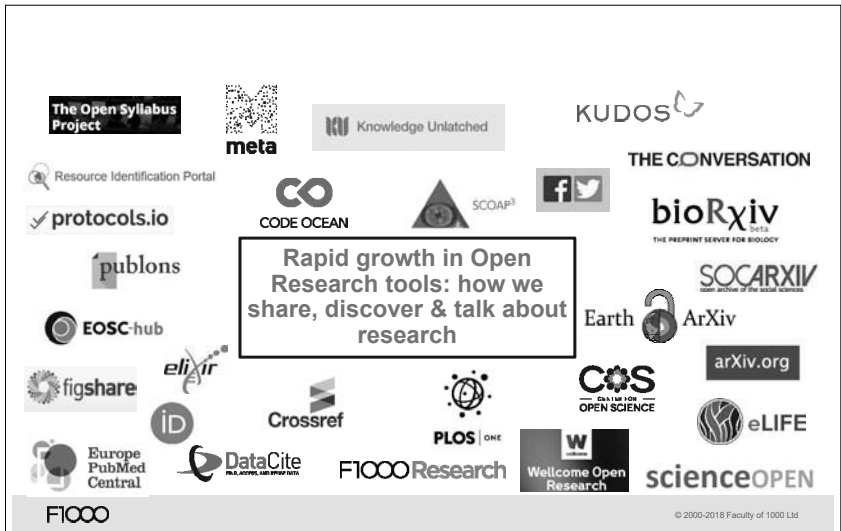
### Challenges with existing publishing system

- Much research is not accessible – behind paywalls
- Long delays in sharing new findings
- Biases and conflicts in anonymous editorial decisions
- Lack of data supporting the findings → hard to verify & reuse
- Much good research never published → skews our understanding
- Significant research waste

**Open Research** aims to: *increase research quality, boost collaboration, speed up the research process, make the assessment of research more transparent, and promote public access to scientific results*



© 2000-2018 Faculty of 1000 Ltd



## Main barriers to uptake of Open Science

- ! Researchers **typically judged by Impact Factor/brand** of research articles
- ! **Impact Factors/brands ingrained** in the assessment and evaluation system
- ! **Impact Factors/brands very simple/easy** to use – any replacement will naturally be more complex so no incentive to shift without being pushed
- ! **Misconception that Open Science ≠ quality**
- ! **Requires change at all levels** e.g. all the way up to university league tables

## The key: separate publication from evaluation

### ■ Now in the digital age, **no need for journals**:

- **readers don't need them** to find articles – search PubMed, Google Scholar, Scopus etc
- **only authors need them** for the reflected benefit they provide via their brand

### ■ Researchers should be able to share **any new finding**; then defend it to peers.

### ■ Research community should be able to view new discoveries **without delay**.

### ■ Readers would benefit from **reading the views of expert peers**.

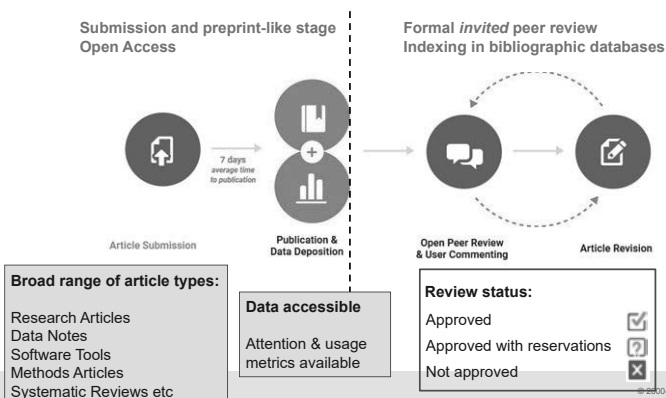
### ■ Peer reviewers should receive **credit for this important contribution** to the scholarly discourse.

### ■ New discoveries should be **judged on the quality of the finding itself**, not on the venue of publication.

F1000


© 2000-2018 Faculty of 1000 Ltd

## F1000Research: Preprints + Journal-like model





# Recognising Peer Review




publons

Search or browse by DOI, author, F1000

Harness the

CREAT



ORCID

Connecting Research and Researchers

EDIT YOUR RECORD ABOUT ORCID CONTACT US HELP

1,916,320 ORCID IDs and counting. See more...

Mitchell Bekritsky

ORCID ID

[orcid.org/0000-0003-1429-1172](https://orcid.org/0000-0003-1429-1172)

Print view

Country

United Kingdom

Education (2)

Employment (1)

Works (3)

Peer review (1)

review activity for F1000Research(1)

Journal: F1000Research

Review date	Type	Role	Action
2017-10	review	reviewer	<a href="#">hide details</a> <a href="#">view</a>

Review identifier(s) DOI: 10.32388/F1000research.11052.1.20658

Commenting organization F1000Research(1) London, United Kingdom

Review subject: Tools for association and comparison of structural variation [section 1, reference 1 approved, 1 approved with reservation] [journal article F1000Research, DOI: 10.12688/F1000research.12316.1

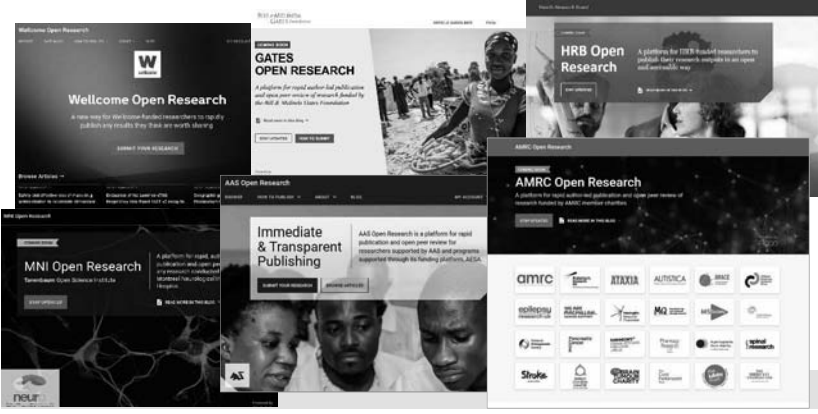
Source: F1000

Created: 2017-10-18

F1000

© 2000-2018 Faculty of 1000 Ltd

# Funder-/institution-controlled platforms



The collage features several open research platforms:

- Wellcome Open Research**: A new way for Wellcome-funded researchers to rapidly publish any results they find are worth sharing.
- GATES OPEN RESEARCH**: A platform for rapid author-led publication and open peer review of research funded by the Bill & Melinda Gates Foundation.
- HRB Open Research**: A platform for HRB-funded researchers to publish their research outputs to an open and peer-reviewed way.
- AMRC Open Research**: A platform for rapid author-led publication and open peer review of research funded by AMRC member charities.
- MNI Open Research**: A platform for rapid, author-led publication and open peer review of research funded by MNI member charities.
- Immediate & Transparent Publishing**: A platform for rapid publication and open peer review for researchers supported by A&S and programs supported through its funding platform, A&S.

At the bottom, there is a grid of logos for various funding organizations and research networks, including Wellcome, Gates Foundation, HRB, AMRC, MNI, and others.

▼ International

# 日本経済新聞

2018年10月11日(木)

[トップ](#) [経済・政治](#) [ビジネス](#) [マーケット](#) [テクノロジー](#) [国際・アジア](#) [スポーツ](#)

[🔍 検索](#) [📰 新刊](#)

---

## ビル・ゲイツ氏、論文公開で世界主導 論文は誰のものか

ネット・IT IoT 科学&新技術

2018/10/6 6:30 | 日本経済新聞 電子版

[🔖 保存](#) [👤 共有](#) [📷](#) [📧](#) [🐞](#) [🐦](#) [f](#) [その他▶](#)

「迅速性、透明性のある出版物です。学術論文を公開する英文サイト「ゲイツオープンリサーチ」を開くと、こんなうたい文句が目に入る。

運営するのは米マイクロソフト創業者のビル・ゲイツ夫妻による「ビル&メリンダ・ゲイツ財団」。サイトを開設した2017年に数百人の研究者を助成し、その論文をサイトで公開している。

論文をただ載せるのではない。学術誌を発行する出版社の「専売特許」だったはずの論文の評価機能も…

**Mr. Bill • Gates, led the world by literature publication**

Who is she/theis?

Net - IT & Science & New technology

2018/10/6 6:30 Japan Times Online electronic version

Read More || || || || (new)

"It is a publication with quickness and transparency." When opening an English website "Gates Open Research" to publish academic papers, such a sort of phrase can be seen.

It is the "Bill & Melinda Gates Foundation" by Mr. Bill Gates of Microsoft founder USA In 2017 when the site was established, it helped hundreds of researchers and published the paper on the site.

It can't just put a paper on it Evaluation function of the paper which should have been "monopoli patent" for publisher issuing academic journal.

**Breadth of topics**

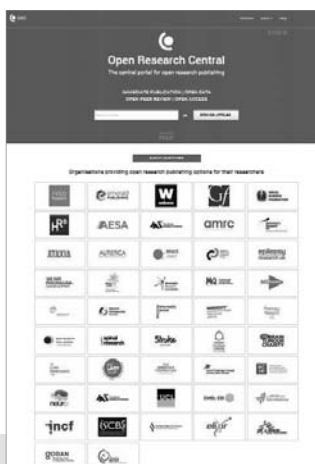
The figure displays five screenshots of the Gates Open Research website, illustrating the breadth of topics covered by the research articles. Each screenshot shows a research article snippet with the title, authors, and a brief description of the research.

- Top Left:** Article titled "Modelling credit and savings behaviour of chit fund participants [version 1; referees: 1 approved, 1 approved with reservations]". Authors: Prashant Rao, Sharan Bhatia. Author details: [redacted].
- Top Right:** Article titled "Improving energy efficiency of electrochemical blackwater disinfection through sequential reduction of suspended solids and chemical oxygen demand [version 2; referees: 2 approved]". Authors: Brian T. Hensley, T. Jay M. Rogers, Christopher J. Davis, M. Akshay R.
- Bottom Left:** Article titled "Optimization of nutrient media for sweetpotato (Ipomoea batatas L.) vine multiplication in sandponics: Unlocking the adoption and utilization of improved varieties [version 1; referees: 1 approved]". Authors: Phumjai Sornvitha, L. Lina G. Malacanan, Reshmi T. Sankar, S. Chien K. Kiang, Sharmistha W. Jagan, Jay Lin.
- Bottom Center:** Article titled "Gates Open Research" (header) and "SUBMIT YOUR RESEARCH" button.
- Bottom Right:** Article titled "Heterogeneous exposure and hotspots for malaria vectors at three study sites in Uganda [version 2; referees: 2 approved]". Authors: Guo Yanqiang, Katherine E. Butler, Hany G. Gassan, Laura V. Cooper, Victoria Mawhood, Moses Kibuka, Nicholas W. Lindsay, Grant Gilmour, Steven Okeke, Andrew R. Bawa, Robert J. A. Brown, David L. Smith, David Bransby.

## Central repository

Open Research Central (ORC) provides:

- Open source repository
- For all research outputs published according to a minimum set of publishing standards compatible with open research
- Directed by the ORC Board comprising research funders and stakeholders
- Not-for-profit organisation.



1000

1000 Ltd

## Range of outputs and associated metrics

### METRICS

**Views**  
26018

**Downloads**  
2502

**Citations**  
21

Blogged by 11  
 Mentioned in 3 Google+ posts  
 On 3 Facebook pages  
 Picked up by 2 news outlets  
 Downloaded by 238

### Open Peer Review

Referee Status: ? ✓ ✓ ✓

Version(s)	1	2	3	4
Version 1 published 19 May 2015	?	✓	✓	✓
	need report	need report	need report	need report

1 Rafael Irizarry, Harvard School of Public Health, USA  
 2 Michael Eisen, University of California, Berkeley, USA  
 3 Mick Watson, University of Edinburgh, UK  
 4 Lior Pachter, University of California, Berkeley, USA

All reports (4), Responses and comments (1)

### Comments on this article

All comments (33)

Add a Comment

All comments (33)

© 2000-2018 Faculty of 1000 Ltd

## CrediT: from authorship to contributorship



F1000

© 2000-2018 Faculty of 1000 Ltd

## F1000Prime – article-based expert assessment



- Over 8000 experts across biology and medicine; expanding into physics and beyond
- Faculty include 10 Nobel Laureates, 16 Lasker Award winners, >150 NAS members, etc
- >200,000 recommendations, across >4000 journals

**BROWSE BY FACULTY**

All | Biology | Medicine

Anesthesiology & Pain Management

Biochemistry

Bioinformatics, Biomedical Informatics & Computational Biology

Biotechnology

Cancer Biology

Cardiovascular Biology

Cardiovascular Disorders

Cell Biology

Chemical Biology

Critical Care & Emergency Medicine

Dermatology

Developmental Biology

Diabetes & Endocrinology

Ecology

Evolutionary Biology

Gastroenterology & Hepatology

Gastrointestinal Biology

Genomics & Genetics

Hematology

Immunology

Infectious Diseases

Metabolic & Endocrine Science

Microbiology

Molecular Biology

Molecular Medicine

Nephrology

Neuroscience

Neurological Disorders

Obstetrics, Gynecology & Women's Health

Oncology

Ophthalmology

Otolaryngology

Pharmacology & Drug Discovery

Physiology

Plant Biology

Psychiatry

Public Health & Epidemiology

Renal Biology

Research Methodology

Respiratory Biology

Respiratory Disorders

Rheumatology & Clinical Immunology

Structural Biology

Urology

F1000

1000 Ltd



## Example F1000 Faculty


[F1000Prime](#)

[ARTICLE RECOMMENDATIONS](#)
[F1000FACTS](#)
[BLISS](#)

[F1000 FACTORY](#)

[ARTICLE RECOMMENDATIONS](#)
[F1000FACTS](#)
[BLISS](#)

[F1000 FACTORY](#)



Faculty Member since 05 Nov 2017

**Manabu Fujimoto**

Department of Dermatology, Faculty of Medicine,  
University of Tsukuba  
Tsukuba, Ibaraki  
Japan

[Follow](#)
[Contact](#)

[RECOMMENDATION FORM](#)
[RECOMMEND](#)

**ACADEMIC POSITION:**

Professor and Chair, Department of Dermatology, Faculty of Medicine, University of Tsukuba

**EDUCATION:**

MD, University of Tokyo (1992)

**RESEARCH INTERESTS**

- Skin cancer
- Dermatoscopy
- Autoimmunity
- B cell biology

The screenshot shows the F1000Prime website interface. At the top, there is a navigation bar with the F1000Prime logo, a search bar, and links for 'ARTICLES', 'RECOMMENDATIONS', 'F1000 FACTORY', and 'BLOG'. Below the navigation bar, there are two profile cards. The first card is for Norihiko Ohbayashi, an Assistant Family Member since 18 Jul 2014, affiliated with the Graduate School of Comprehensive Human Sciences at the University of Tsukuba. The second card is for Mitsunori Ishida, an Assistant Faculty member since 07 Jul 2014, affiliated with the Department of Developmental Biology and Neuroscience at Tohoku University. Both cards include a profile picture, name, title, affiliation, and location. Below the profiles, there are buttons for 'Follow' and 'Contact'. At the bottom, there is a search bar and a link to 'See the literature relevant to these researches'.

[illegible]

F1000

©2018 Faculty of 1000 Ltd

## Example recommendations

[illegible][illegible]

F1000

THOUSANDS OF 1000 LITRE

## Indicators of quality: existing and new



- **Badges to capture level of checks** (e.g. plagiarism, reporting) **and of review** (e.g. expert peer review, community review)
- **Expert recommendations** (e.g. F1000Prime, PreLights, PreReview, Research Highlights)
- **Journals & societies** could move from publishing new findings to providing curation across all published findings (not just what is sent to them)

F1000

© 2000-2018 Faculty of 1000 Ltd

## Summary



- **The tools and technologies exist** to resolve many issues with the traditional way of communicating new discoveries
- Little will change unless we **tackle the rewards & incentives structure head-on**
- We **no longer need the journal**; researchers should be able to communicate new findings when they are ready
- **New models exist** and have been thoroughly tested to enable a better way of communicating research
- **Publishers should shift from gatekeepers to service providers** to the scientific community
- **Research funders, governments and institutions are crucial** to embracing and enabling researchers to change to such a system

F1000

© 2000-2018 Faculty of 1000 Ltd

# Questions?

[rebecca.lawrence@f1000.com](mailto:rebecca.lawrence@f1000.com)



F1000

© 2000-2018 Faculty of 1000 Ltd