



# 学術誌のクオリティ

有田正規 (arita@nig.ac.jp)



三中信宏blog「これは超オススメ本. とくに現役研究者には必読書」  
須藤靖 (朝日12/4)「科学に興味を持つすべての方々の必読書」

その他の書評 (ありがとうございます) : 論の周辺 (毎日 11/1)、  
「情報の科学と技術」1月号、医学図書館3月号 (予定)

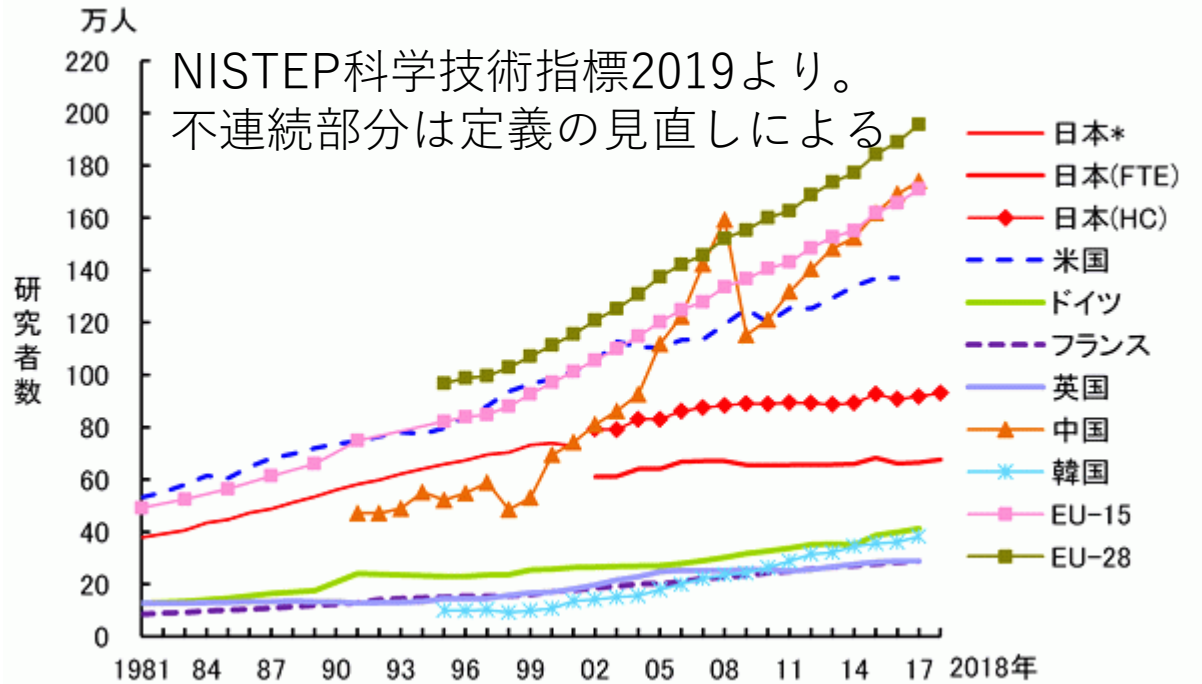
# 論文の出版需要はうなぎ登り

研究者数にあわせて

国内はほぼ変わらず  
中国4倍、途上国2倍

論文数は大幅増加。

先進国でも2割超上昇  
(中国は18.65倍)  
博士号への必要条件



分数カウントによる各国の論文数 (NISTEP科学技術指標2019)  
95年と15年の比較では米国40%増、日本13%増、中国1765%増

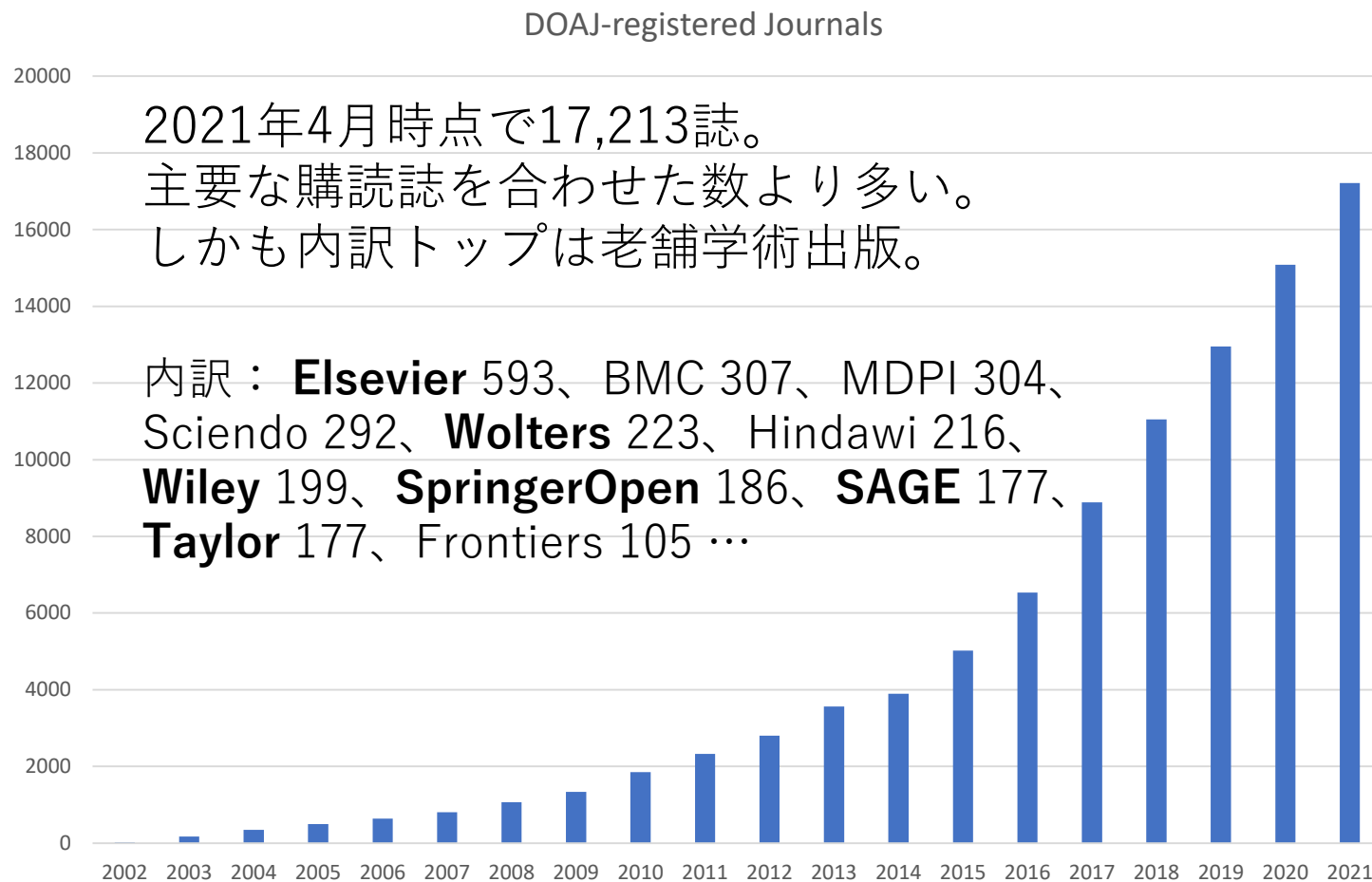
全分野	1995 - 1997年 (PY) (平均)		
	論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	196,528	29.6	1
日本	56,203	8.5	2
英国	48,036	7.2	3
ドイツ	45,730	6.9	4
フランス	34,698	5.2	5
カナダ	24,618	3.7	6
ロシア	22,881	3.4	7
イタリア	21,963	3.3	8
中国	14,621	2.2	9
オーストラリア	14,122	2.1	10
スペイン	13,966	2.1	11
インド	13,621	2.0	12
オランダ	12,976	2.0	13

全分野	2005 - 2007年 (PY) (平均)		
	論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	234,153	25.0	1
中国	73,956	7.9	2
日本	67,026	7.2	3
ドイツ	54,749	5.8	4
英国	53,059	5.7	5
フランス	39,252	4.2	6
イタリア	32,938	3.5	7
カナダ	31,269	3.3	8
インド	25,311	2.7	9
スペイン	24,736	2.6	10
韓国	23,912	2.6	11
オーストラリア	20,155	2.2	12
ロシア	19,360	2.1	13

全分野	2015 - 2017年 (PY) (平均)		
	論文数		
	分数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	276,638	18.8	1
中国	272,698	18.6	2
ドイツ	66,110	4.5	3
日本	63,725	4.3	4
英国	61,003	4.2	5
インド	55,707	3.8	6
韓国	47,642	3.2	7
フランス	45,520	3.1	8
イタリア	45,207	3.1	9
カナダ	40,108	2.7	10
オーストラリア	35,917	2.4	11
スペイン	35,814	2.4	12
ブラジル	35,134	2.4	13

# 急増するOA学術誌

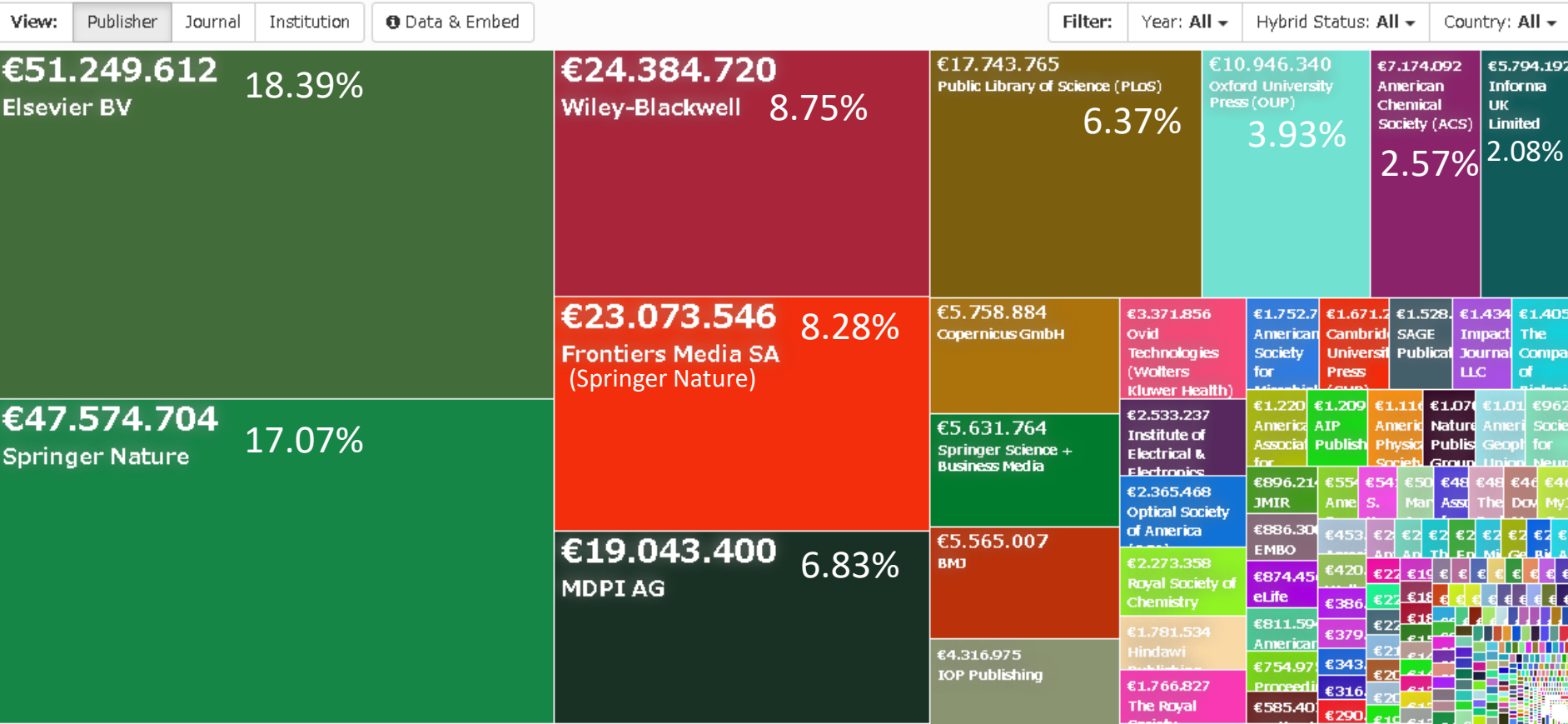
ホワイトリスト扱いされる DOAJ (Directory of OA Journals) の登録誌数  
(<https://doaj.org/docs/public-data-dump/> 2021年4月29日登録の  
created\_date情報に基づく。登録以前にOA化している学術誌が大半。)



# 急増するOA出版コスト

<https://treemaps.intact-project.org/apcdata/openapc/> (02/10/2022)

OPENAPC   OA誌で比較しても、支払の半分以上は学術出版大手 3 社が得ている。



# ハゲタカ学術誌 (Predatory Journals)

OMICS出版のような賠償金を課されるほどの悪質例を除けば、定義は困難。  
(*Nature* 576, p.210; 12 Dec 2019)

J. Beallによるブラックリストは、数々のトラブルを起こして2017年に閉鎖。

The New York Times

## Scientific Articles Accepted (Personal Checks, Too)

f t e 316

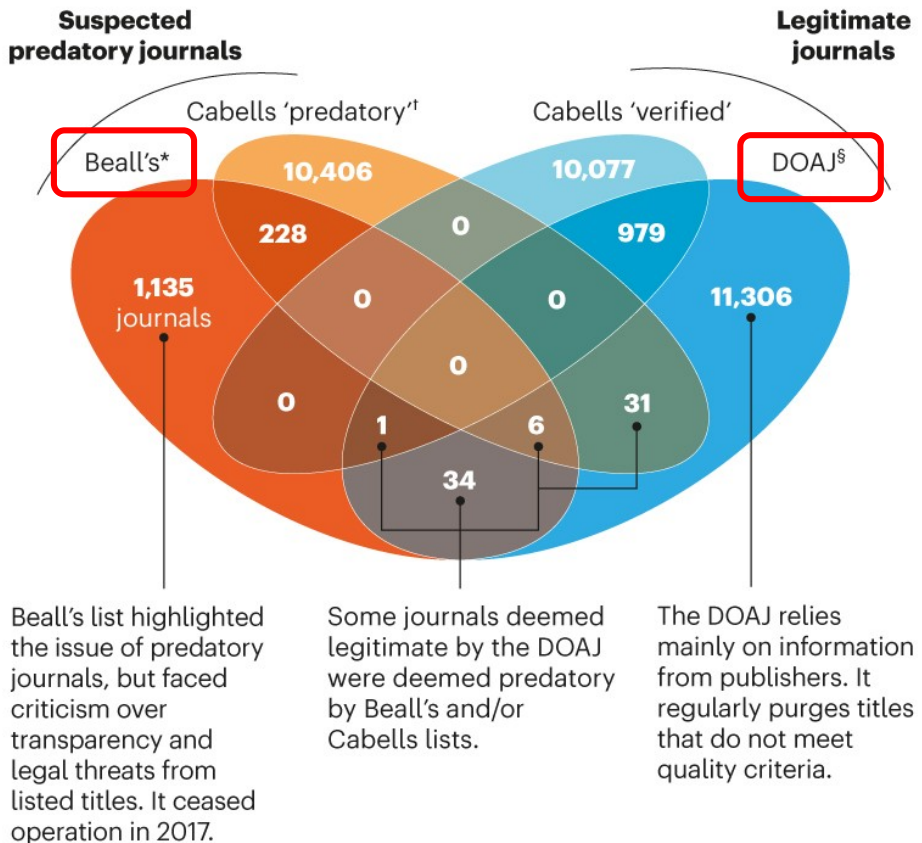


ジェフリー・ビール

Jeffrey Beall, a research librarian at the University of Colorado at Denver, has developed a blacklist of “predatory” journals. Kevin Moloney for The New York Times

## NO LIST TO RULE THEM ALL

Assessments of which journals are likely to be predatory or legitimate do not tally, and titles can appear in both categories. There is no way to know which journals were considered for a list but left off, or which were not considered.



\*Informally assessed by University of Colorado Denver librarian Jeffrey Beall in ~2008-17; <sup>†</sup>Pay-to-access lists from Cabells, a scholarly analytics company; <sup>§</sup>The Directory of Open Access Journals, a community-curated list requiring journal best practices such as peer review and statements on author fees and licensing.

# 何をもって predatory か？

<https://beallslist.net/>

- Beall's List は信頼できる？

Frontiers Mediaも、MDPIもBeall's Listに載った。



- ピア・レビューは本当に必要なの？

初期のPLOS ONEはpeer reviewなし。でもBeall's Listに載らない。  
そもそも昔の学術誌にpeer reviewはなかった。

- 老舗ならAPCがいくら高くてもよいのか？

Nature姉妹誌 11,390ドル

伝統社ハイブリッド誌 APC 4,000-5,000 ドル

(新興出版社の APC は2,000ドル程度)



強欲の意味なら  
高値こそ  
ハゲタカでは？

**Academic Publisherごとの「学問への姿勢」は、主観に依存。  
伝統出版社による新興叩きバイアスにも注意。**

# 一流誌の出版コスト内訳

欧州分子生物学機構（EMBO）旗艦誌 *EMBO Journal* は、9040ユーロと試算  
<https://www.embo.org/features/the-publishing-costs-at-embo/>

M. Leptin (2019)  
EMBO Features

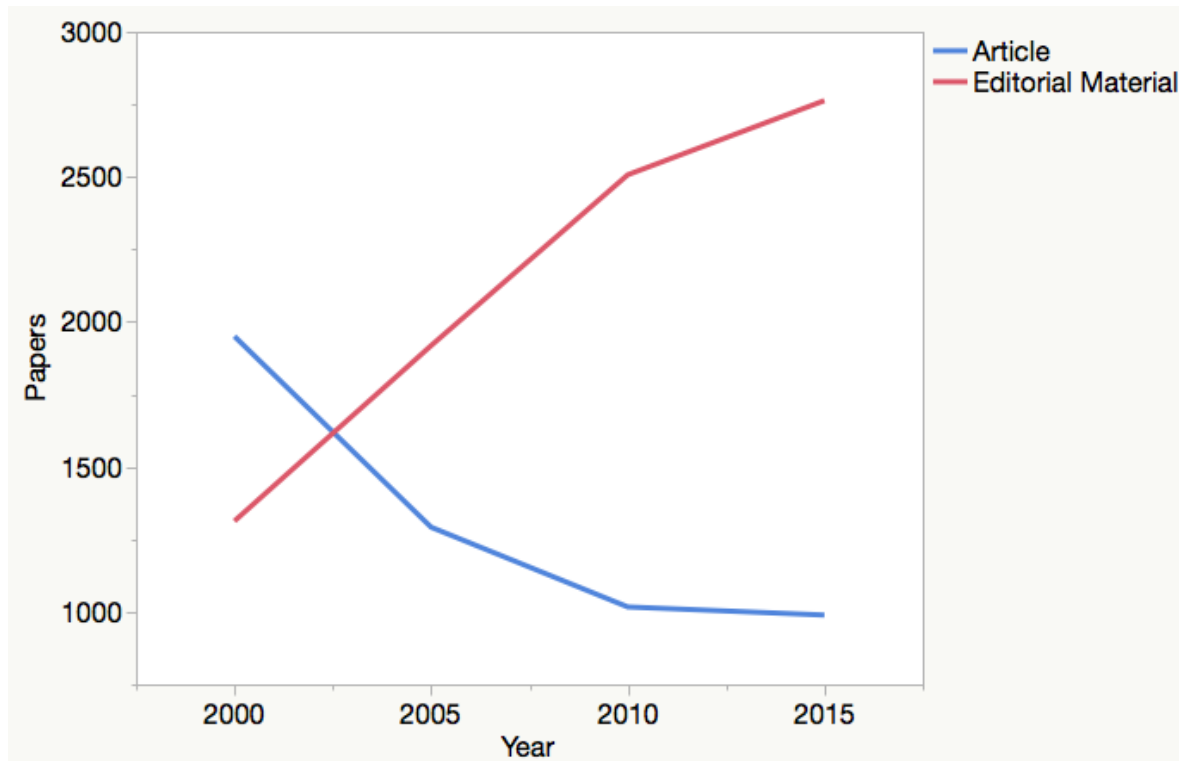
**Fig. 2: Publishing cost breakdown**  
All figures for 2017



# News & Viewsをいれたい理由

インパクトファクターが上がる。

News & Views等で、わざわざ他誌を紹介する理由も同じ。



4 大医学雑誌 (NEJM, JAMA, The Lancet, and The BMJ) における、論文と編集部記事の本数。

論文を半分に減らし、インパクトファクターは倍増。

このからくりは、Nature, Science, Cell など有名誌ほど利用。

そのコストは全て購読者負担。  
(OAになったら著者負担。)

Davis, P. "Citable Items: The Contested Impact Factor Denominator" *The Scholarly Kitchen* Feb 10, 2016

# 「非営利」 編集スタッフの高い給料

Compensation of major non-profit journals (from Teytelman's blog)

position	PLOS	ACS	AAAS
CEO	\$408K	\$933K	\$840K
Publisher	\$276K	\$769K	\$688K
CTO	\$200K	\$478K	\$230K
CFO	\$269K	\$544K	\$309K

2021年の掲載数は

PLOS ONE 16,625 報

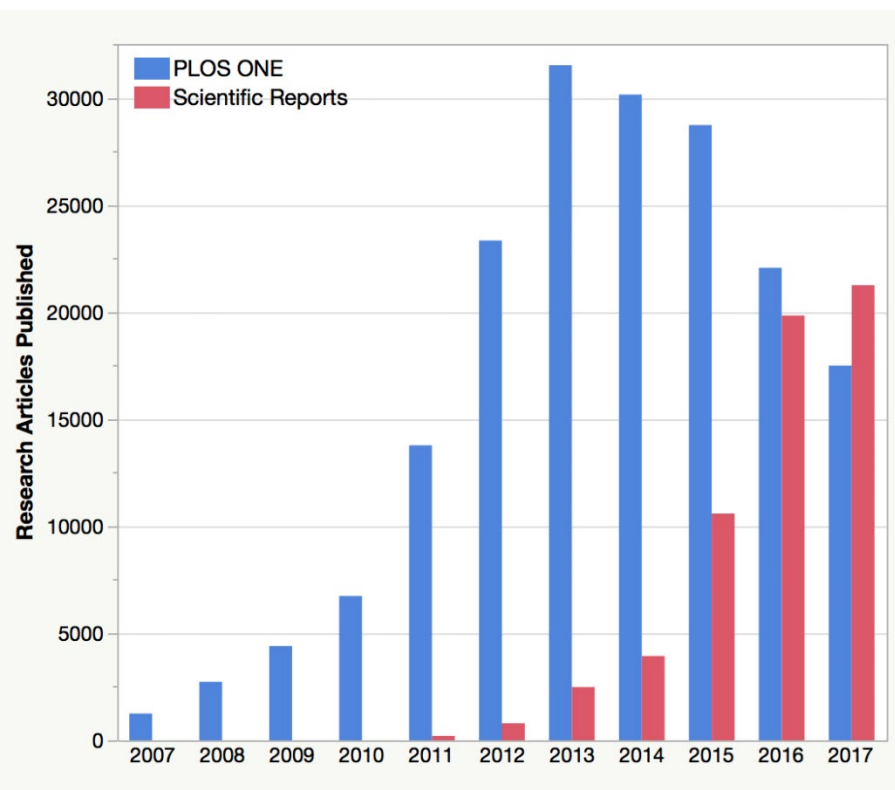
Scientific Reports 24,534 報

論文数を稼ぐため、PLOSでも Editor は  
商業誌出身が多い = 給料は同列

PLOS の経営は Form-990で公開。  
例えば *Editor-in-chief* \$189K (2019)

<https://plos.org/wp-content/uploads/2020/12/PLOS-2019-Form-990-Public-Disclosure.pdf>

そのコストは全て購読者負担。  
(OAになったら著者負担。)



# APCの使途が透明なら解決？！ MDPIの例

<https://www.mdpi.com/apc> より (2022.01)

Service functions	% of total		Amount (Swiss Francs, CHF)	
	2000 CHF	1000 CHF	2000 CHF	1000 CHF
1. Publishing Operations & Projects	17%	34%	336	336
2. Journal publication	40%	79%	790	790
3. Editorial Fees	1%	2%	22	22
4. Marketing and Communication	4%	4%	80	40
5. General	6%	12%	118	118
6. Discounts & waivers	19%	19%	370	185
7. Surplus	13%	-50%	284	-491
Total publication fee per article (CHF)			2000	1000

APCの違いを利用して、利益 (surplus) を少なく見せている。  
上記サイトによると、人文系の場合APC免除 (waivers) の率は 70%以上。  
MDPI Genes (2400 CHF) の査読はまとも。英文校正もしてくれる。

# 透明なら解決？！ Frontiersの例

<https://www.frontiersin.org/about/fee-policy>

利益 2% （ありえない）  
ディスカウント等で 74%に目減りするのはMDPIも同じ。

Publication (9%) が少なく見えるが、MDPI (40%) は Journal Operation 他も含む。

FrontiersはloopというSNSを運営し、ITコストが多い。

	%	Average APC	Cat 5 APC	Cat 4 APC	Cat 3 APC	Cat 2 APC	Cat 1 APC
Maximum APC per article	100%	\$ 2,500 (€ 2,150)	\$ 2,950 (€ 2,500)	\$ 2,490 (€ 2,100)	\$ 1,900 (€ 1,600)	\$ 1,150 (€ 1,000)	\$ 950 (€ 800)
Adjustment for lower-priced article types	15%	(\$ -374)	(\$ -550)	(\$ -335)	(\$ -255)	(\$ -155)	(\$ -130)
Discounts and fee support	11%	(\$ -276)	(\$ -309)	(\$ -277)	(\$ -211)	(\$ -128)	(\$ -106)
Average APC per article after discounts & fee support and adjustment for lower-priced article types	74%	\$ 1,850 (€ 1,600)	\$ 2,091 (€ 1,800)	\$ 1,878 (€ 1,600)	\$ 1,434 (€ 1,200)	\$ 867 (€ 750)	\$ 715 (€ 600)
Journal Operations, Peer-Review & Helpdesk	17%	\$ 417					
Journal management staff	6%	\$142					
Peer review process management	5%	\$127	\$ 417	\$ 417	\$ 417	\$ 417	\$ 417
Help desk & other support staff	5%	\$114					
Editorial staff overheads	1%	\$34					
Inclusivity: New journals & subsidies for less well-funded research areas	12%	\$ 292	\$ 342	\$ 342	\$ 150	-	-
Publication	9%	\$ 226					
Typesetting & Copy-Editing	7%	\$ 181					
Persistent Identifiers, Archiving & Server Costs	1%	\$ 19	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226	\$ 226
APC collection costs	1%	\$ 26					
Technology & Innovation	17%	\$ 413					
IT development staff costs	13%	\$ 312					
Server hire	2%	\$ 88	\$ 479	\$ 440	\$ 250	\$ 125	-
Licences	1%	\$ 28					
IT staff overheads	1%	\$ 17					
Communication, Marketing & Advocacy	8%	\$ 198	\$ 213	\$ 213	\$ 213	-	-
General & Administration	6%	\$ 146	\$ 165	\$ 150	\$ 116	\$ 39	\$ 13
Editorial Honoraria, Community Support & Awards	4%	\$ 107	\$ 129	\$ 90	\$ 60	\$ 60	\$ 60
Surplus per published article (as of 2018)	2%	\$ 52	\$ 120	-	-	-	-

# 学会出版の利益率（出版部門のみ）

By B. Kramer (Utrecht Univ. Library; [tinyurl.com/societies-publishing](http://tinyurl.com/societies-publishing))  
Natl. Acad. Sci. 以外は、出版収入額が年間20億円以上を抜粋。

Society	# of Journals (full OA)	Year	Publishing income (K)	Publishing margin
Amer. Assoc. Adv. Sci. (AAAS)	6(1)	2017	\$55,809	4%
Amer. Chem. Soc. (ACS)	55 (2)	2017	\$488,680	18%
Amer. Phys. Soc. (APS)	14 (6)	2017	\$41,392	27%
Amer. Psycholog. Assoc. (APA)	90 (1)	2018	\$94,039	82%
Amer. Soc. Microbiol. (ASM)	18 (5)	2015	\$20,788	24%
Assoc. Comput. Machiner. (ACM)	>50 (3)	2016-7	\$21,599	50%
IEEE	>100 (6)	2017	\$210,943	8%
Institut. Phys. (IOP)	>70 (7)	2016	£59,650	15%
Royal Soc. Chem. (RSC)	45 (3)	2017	£53,600	32%
Natl. Acad. Sci. USA	1	2017	\$14,003	9%

国内の一般的な出版社の利益率は、高いほうでも7%程度。  
国際的な商業学術出版大手は 30-40%。

# 図書館が直面する問題

学術出版業界の構造（人件費含む）はおかしい。

OA推進は、論文の急増（+質の低下）とコスト増を招いた

- 研究者どうしの不毛な競争が原因
- 老舗出版社は高額APCでいっそう儲かっている
- ハゲタカ誌撲滅を目指すほどロックイン
- 著者支払い型では、人文系や途上国は発信できない

論文・プレプリントの増加は、社会にとって迷惑

- 論文のみが成果ではない  
応用研究や人文系でも論文を書かされるのか？
- 近視眼的研究の横行  
*Lancet* 論文がhydroxychloroquineを否定、後に撤回
- 論文は書くにも読むにも時間がかかる  
若手研究者は努力して年間1報が標準＝執筆コストも高額

ただし、論文以外の情報流通手段は限られている  
書籍、データベース、ウィキ、SNS等

# 図書館連合は何ができるか 1

## 論文出版の抑制

1. 公費で投稿できる論文誌を制限、APCに上限設定
2. そうした措置に至る理由をオープンに議論
3. それには 図書館の発言力、発信力を強化すること

同じ知識の土俵に立てば、人の判断能力はみな大差ない。

出版社とばかり交渉していると、その情報バブルに取り込まれてしまう。

# 図書館連合は何ができるか 2

## 自然言語からの脱却

1. データはデータとしてアーカイブする
2. 使われる・役立つデータの指標 (metric) を作る
3. 重要なデータとは何か、よく考えて発信する

データの記載には「標準化」が必須：単位、用語、概念

標準化ガイドラインを発信できるとすばらしい。

# 使いづらいビッグデータの例

Covid-19論文 >100,000 / year

ウイルス名の記載：Covid-19, Sars-cov-2, coronavirus, coronavirus infectious disease, coronavirus disease, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, ncov2019, novel coronavirus, etc.

Abstractすら読みきれず  
持続不可能

NEWS | 13 February 2020

## Popular preprint servers face closure because of money troubles

Repositories like INA-Rxiv and IndiaRxiv boost regional science, but finding cash to run them is proving difficult.

[Smriti Mallapaty](#)

[nature](#) > [news](#) > [article](#)

NEWS | 05 May 2021

## Why some researchers oppose unrestricted sharing of coronavirus genome data

Global-south scientists say that an open-access movement led by wealthy nations deprives them of credit and undermines their efforts.

[Amy Maxmen](#)

GISAIDデータベース

Open Accessでも  
ログイン制に基づく障壁

DDBJセンター長としては困る

# まとめ

**ビッグデータ時代に論文執筆を推奨しない。  
図書館として、データサイエンスを支える。**

- より早い出版サイクルは、総合的にデメリットが多い。  
サステナブルでもない。
- 図書館は研究者へのサービス部門ではない。まして出版社の露払いでもない。
- 如何なるデータを「アーカイブ」して未来に残すのか、  
もっと真剣に考えるべき。