



“Polar Science” の現況と オープンアクセスの課題

山内 恭

国立極地研究所

Editor-in-Chief for Polar Science

POLAR SCIENCE

National Institute of Polar Research, Japan

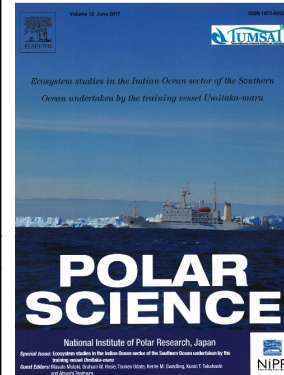


投稿状況

Submission report (Polar Science)

As of 7 June 2019

Disciplines	2007~2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019YTD	Sub total
1. Space and upper atmosphere physics	7	5	4	1	0	0	1	2	0	1	1	3	25
2. Atmospheric science/climatology	5	3	5	3	0	4	3	4	5	7	9	9	57
3. Glaciology	3	1	3	2	1	2	3	8	9	12	12	4	60
4. Oceanography/Sea ice	1	1	2	1	4	0	2	2	4	6	8	4	35
5. Geology/Petrology	1	2	1	0	1	1	1	2	3	1	1	0	14
6. Solid earth geophysics/Seismology	7	2	4	2	2	3	0	3	1	4	6	0	34
7. Marine earth science	2	2	0	0	1	1	1	0	2	1	1	1	12
8. Geomorphology/Cenozoic-Quaternary geology	2	3	0	4	0	4	0	2	2	1	0	0	18
9. Meteoritics	10	5	5	3	2	0	0	2	2	3	0	0	32
10. Terrestrial biology	14	10	10	6	4	9	2	7	12	7	10	4	95
11. Marine biology	8	5	10	2	4	6	4	4	6	11	9	0	69
12. Animal ecology	1	0	0	1	0	1	1	2	2	5	1	1	15
13. Environment							3	3	5	5	5	5	26
14. Polar engineering											1	0	1
15. Humanities and social sciences											0	1	1
Others							1	1	3	9	7	4	25
Regular total	61	39	44	25	19	31	22	42	57	73	71	36	520
Special Issues													
MERGE		7											
SCAR Biology		24											
CEAMARC			13										
ISAR-2				24	2								
JICS					15	1							
ISAR-3					1	23	1						
Polar Seismology						1	17						
AFoPS							1	24					
ISAR-4/ICARP III								37					
Umitaka									12				
Recent Advance (India)										5	23	0	
MISA (Malasia)											16	0	
ISAR-5											35	0	
Total	61	70	57	49	37	56	41	103	69	78	145	36	802

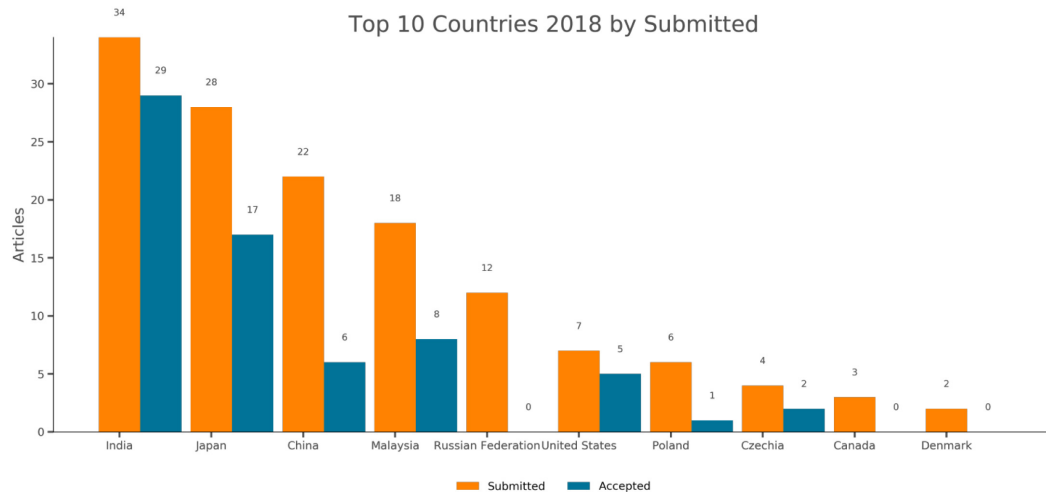


国別投稿数

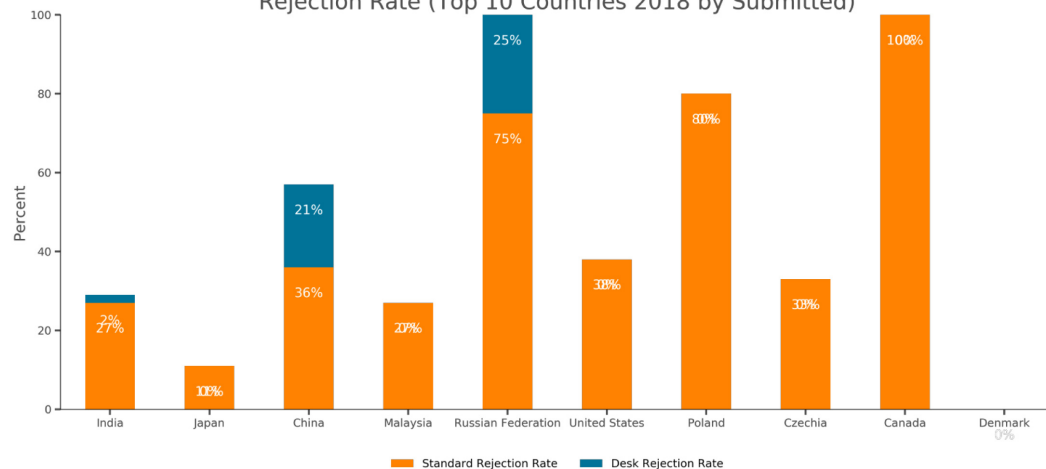
2. Number of submission by corresponding author's country

	Year			
Country	2017	2018	2019(~6.7)	Total
Argentina	2	1	0	3
Algeria	1	0	0	1
Brasil	0	1	1	2
Canada	0	2	0	2
Chile	0	1	0	1
China	13	22	7	42
Czech	1	4	0	5
Denmark	0	2	1	3
Egypt	1	0	0	1
Finland	2	1	0	3
France	0	1	0	1
Germany	1	1	0	2
Hungary	1	0	0	1
India	18	35	3	56
Iran	1	0	0	1
Italy	1	0	1	2
Japan	12	29	4	45
Korea	2	1	0	3
Malaysia	2	17	3	22
Mexico	0	1	1	2
New Zealand	0	0	1	1
Pakistan	2	0	0	2
Peru	0	1	0	1
Poland	4	6	2	12
Russia	2	10	8	20
Slovakia	1	0	0	1
South Africa	1	0	0	1
Spain	1	0	1	2
Swiss	1	0	0	1
Tunisia	0	1	0	1
Turkey	0	0	1	1
Ukraine	0	1	0	1
United Kingdom	2	1	0	3
United States	6	6	2	14
Total	78	145	36	259

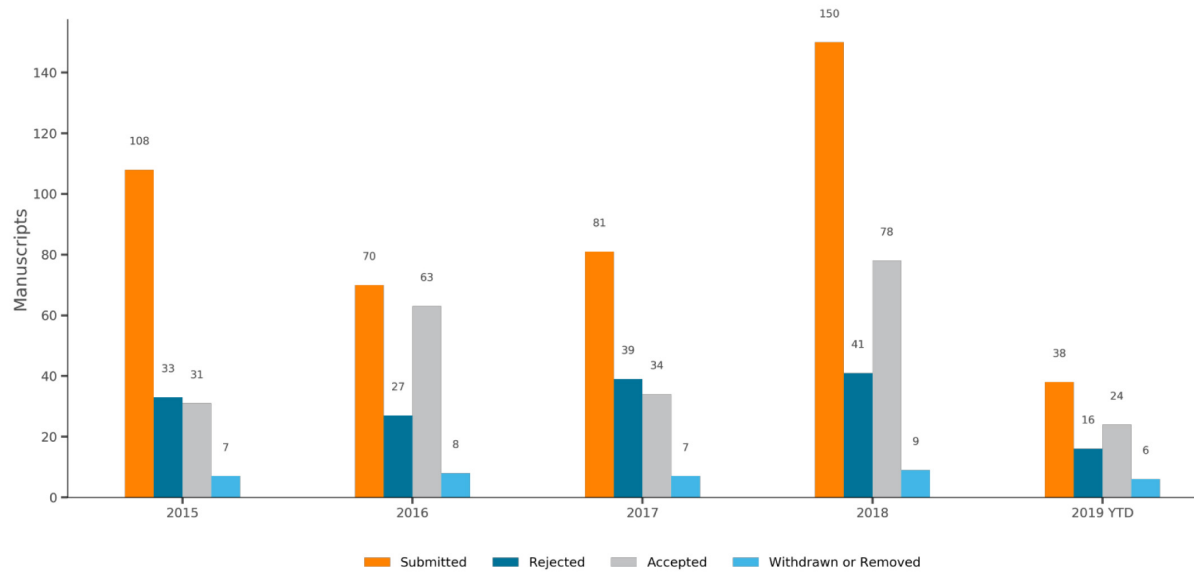
Top 10 Countries 2018 by Submitted



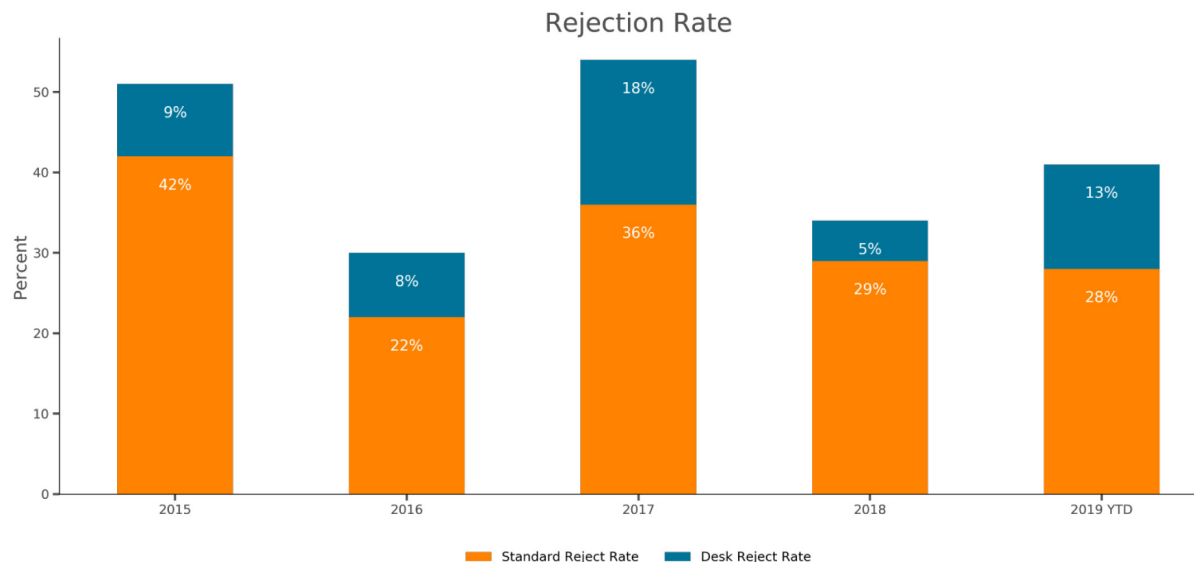
Rejection Rate (Top 10 Countries 2018 by Submitted)



投稿原稿の編集結果



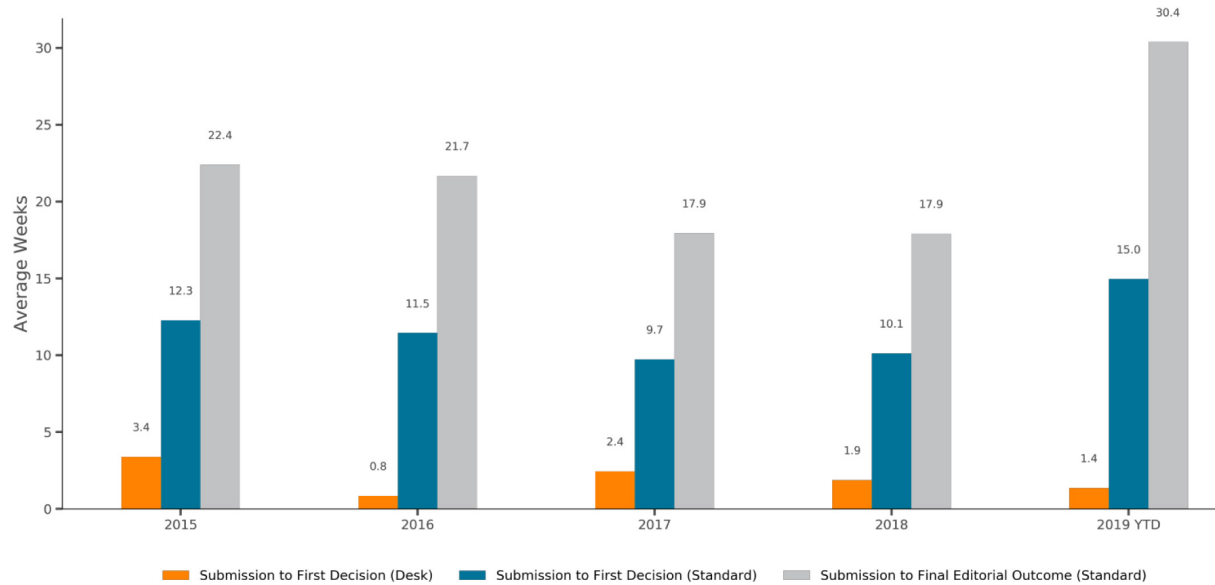
Submitted
↓
Rejected
Accepted
Withdrawn or removed



Reject (~ 35-40 %)

↕
Standard reject
Desk reject (EIC 即)

編集出版經過時間



Submission

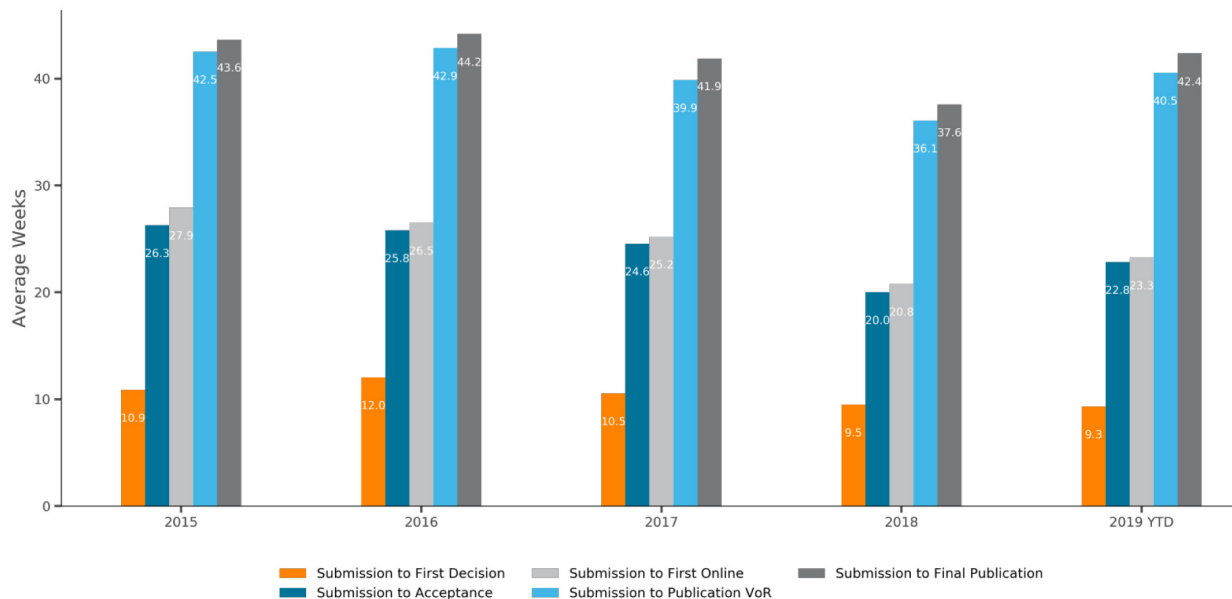


First decision
(Desk) Reject

First decision (standard)
Review → 10.1 w (2018)



Final editorial outcome
→ 17.9 w



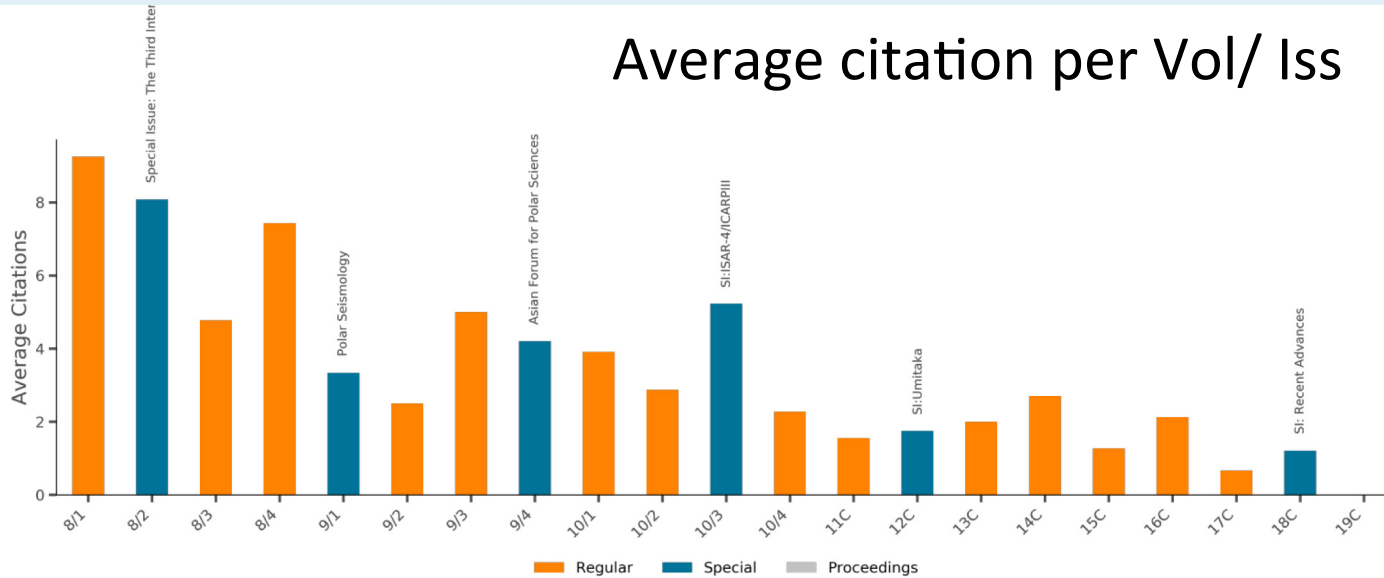
Acceptance
→ 20.0 w

First online
→ 20.8 w

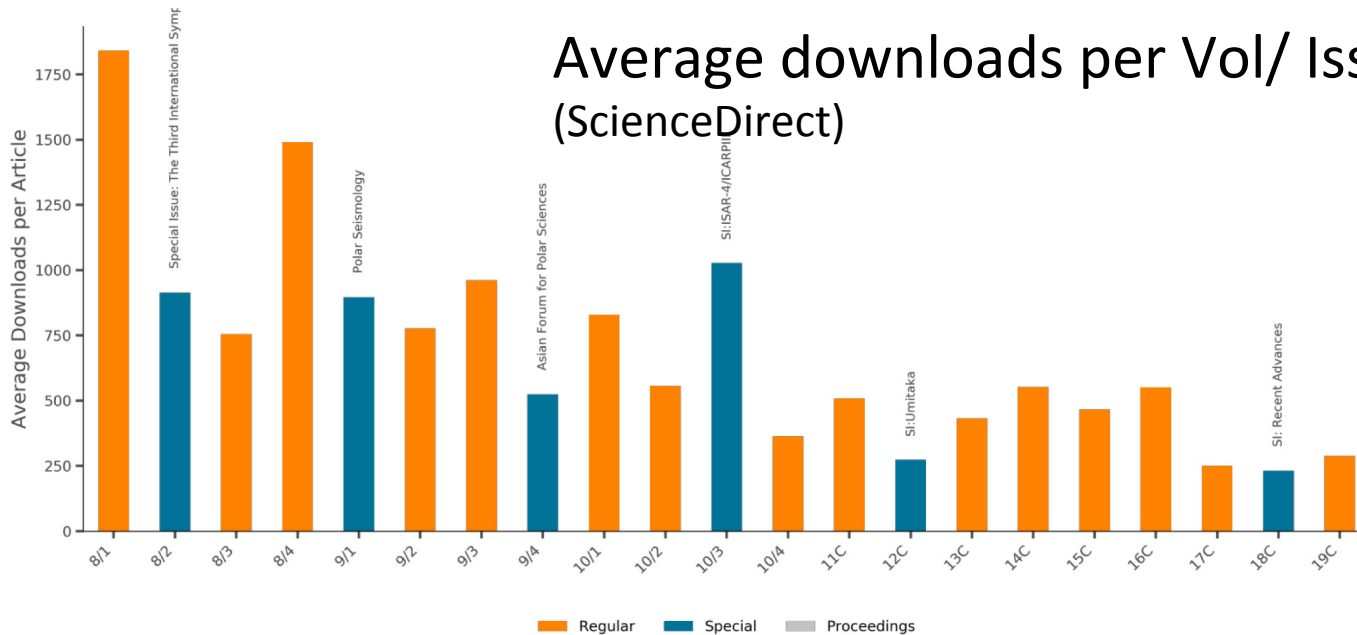
Publication
→ 37.6 w

引用、ダウンロード状況

Average citation per Vol/ Iss

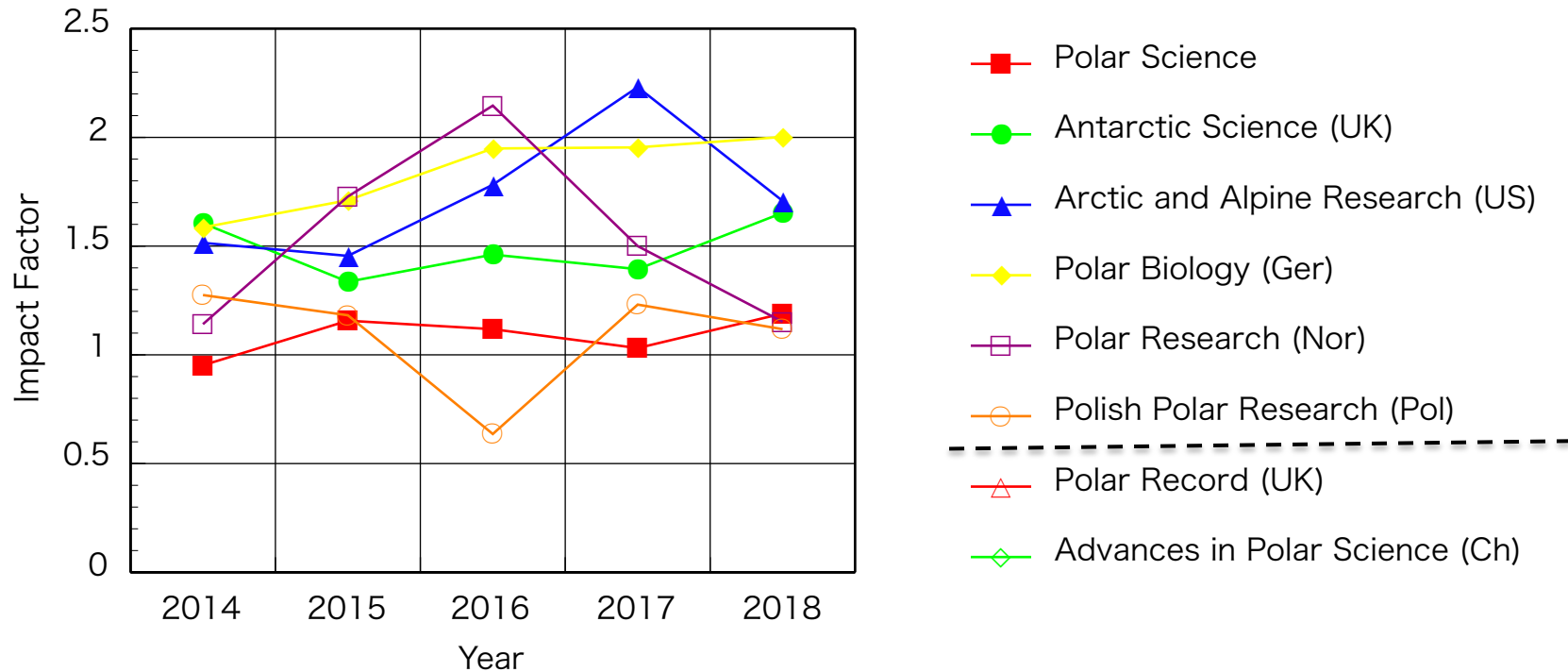


Average downloads per Vol/ Iss (ScienceDirect)



インパクトファクター

たかがインパクトファクター？されどインパクトファクター！



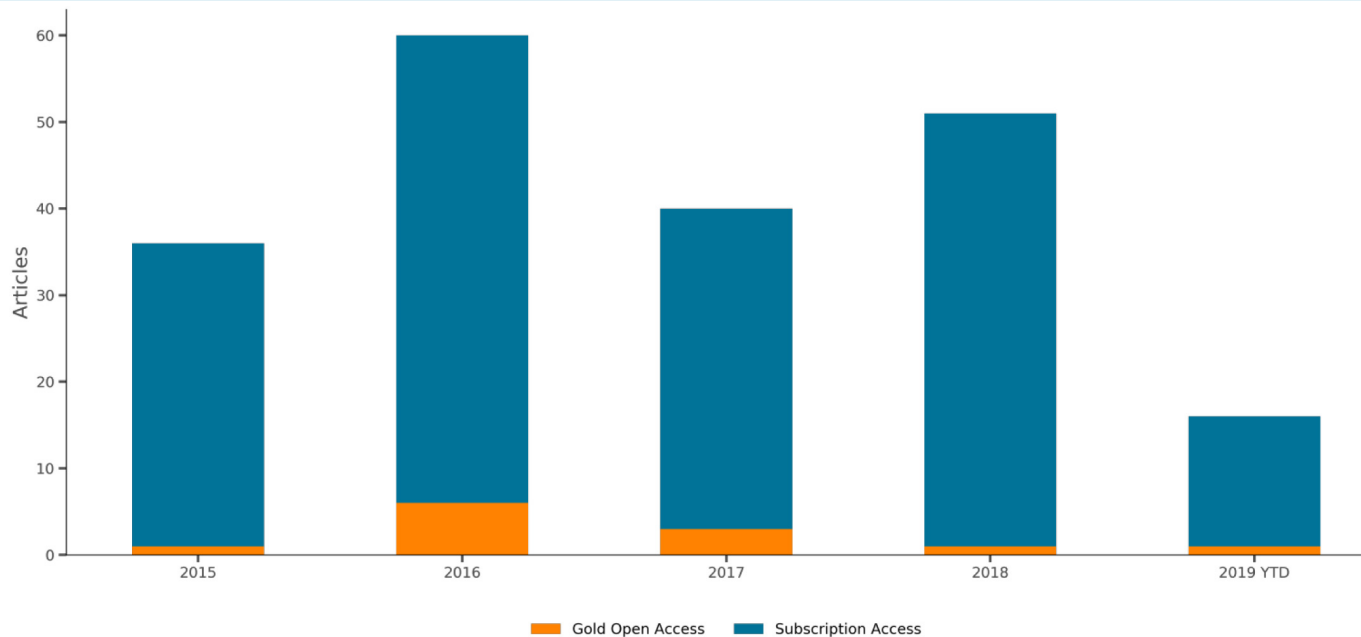
Polar Science

Impact Factor(2018): 1.190 (= citations2018/documents2016-2017)

5-year Impact Factor: 1.346 (= citations2018/documents2013-2017)

Cite Score: 1.29 (= citations2018/documents2015-2017)

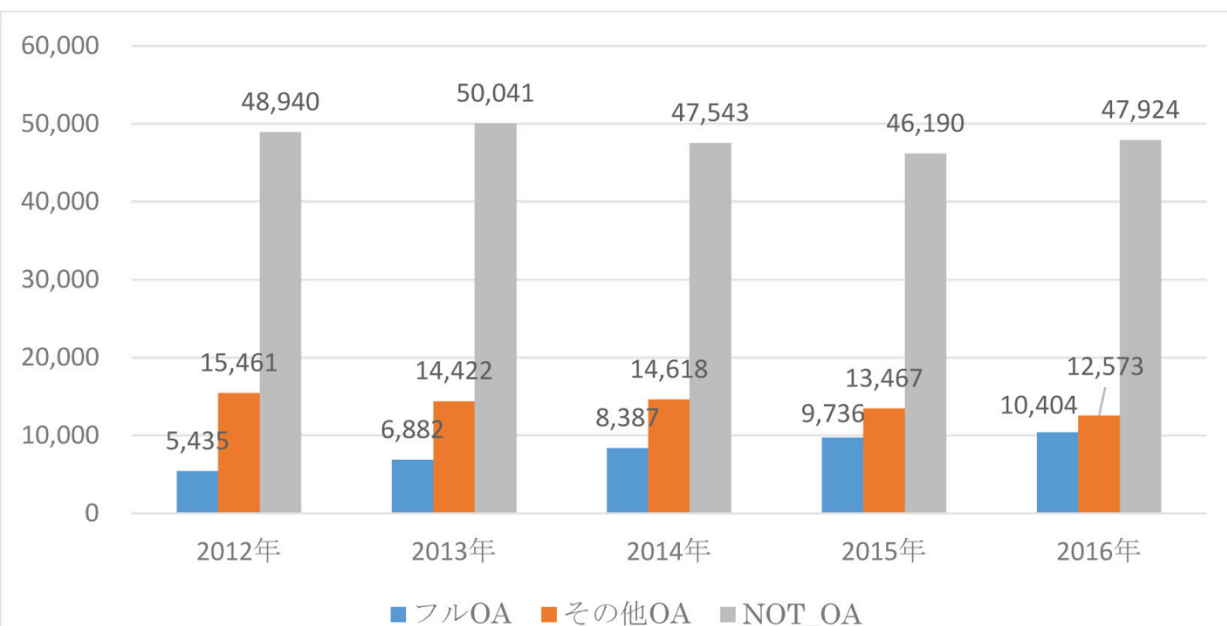
アクセス種別—オープンアクセス



Polar Science のOA化率は極めて低い！
現状、2年のembargo 期間を経て全てOA(ブロンズOA)
出版経費 (APC for OA) : 1論文 US\$ 2,500

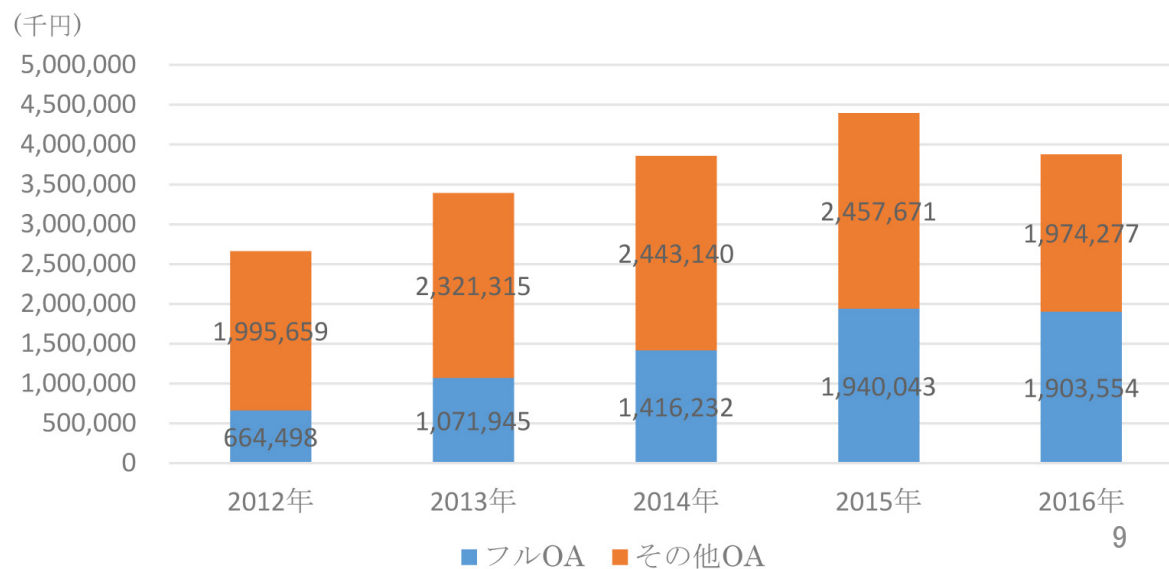
OA化による引用の増加が期待される(IF が倍増した例あり)
———> 今後のOA 化促進が必用

わが国オープンアクセスの状況



論文数7万
(研究者数30万、FTE数14万)

* FTE= Full-time equivalent



わが国オープンアクセスの経費

(JUSTICE 調査より)

順位	出版社名	フル OA 論文数	APC 支払推定額 (円)
1	NATURE	1,719	429,325,365
2	BMC	1,095	252,351,115
3	PLoS	1,192	201,625,129
4	WILEY	598	135,346,208
5	FRONTIERS MEDIA	400	121,717,471
6	MDPI	706	114,866,071
7	SPRINGER	503	83,078,141
8	HINDAWI	457	73,503,199
9	OUP	328	53,682,961
10	Dove Press	219	51,770,258
その他		3,187	386,288,448
合計		10,404	1,903,554,366

順位	出版社名	その他 OA 論文数	APC 支払推定額 (円)
1	WILEY	1,303	448,216,842
2	SPRINGER	726	238,068,115
3	ELSEVIER	826	225,555,499
4	OUP	675	176,370,268
5	LWW	199	63,607,441
6	RSC	284	45,147,025
7	NATURE	126	44,510,603
8	AMER SOC MICROBIOLOGY (ASM)	173	43,681,462
9	BAISHIDENG PUBLISHING GROUP	154	42,836,420
10	IOP	399	39,845,409
その他		7,708	606,438,009
合計		12,573	1,974,277,093

JUSTICE(大学図書館コンソーシアム連合 ; Japan Alliance of University Library Consortia for E-Resources)
論文公表実態調査報告(2018年度版)

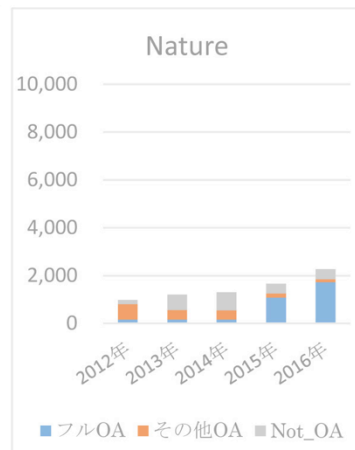
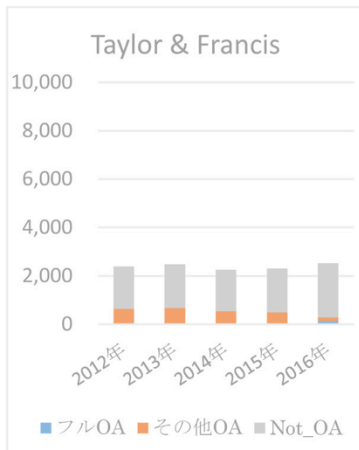
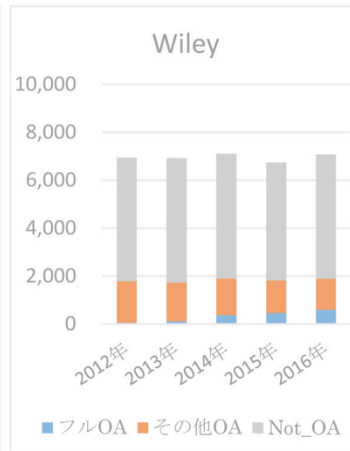
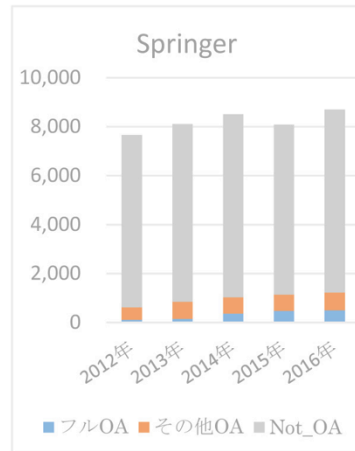
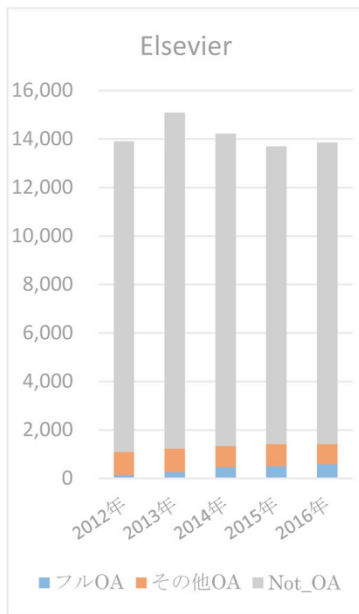
APC(論文出版費用、特にOA出版費用を指すことが多い; Article Processing Charges)

フルOA 誌: 全ての論文をOAで掲載する学術雑誌

・ゴールドOA: 学術雑誌自体をインターネット経由で誰もが無料で読める

・グリーンOA: 研究者自身がHPやリポジトリ等インターネット上の電子アーカイブに論文を掲載する「セルフ・アーカイブ」によってOAを実現(出版論文掲載認めず; 著作権出版社)。

わが国各社別出版数



順位	出版社名	公表論文数	OA 率
1	ELSEVIER	13,862	10.2%
2	SPRINGER	8,700	14.1%
3	WILEY	7,069	26.9%
4	T & F	2,520	11.3%
5	NATURE	2,272	81.2%
6	ACS	2,181	5.1%
7	IOP	2,112	20.9%
8	OUP	1,553	64.6%
9	RSC	1,523	22.1%
10	PLoS	1,192	100.0%
その他		27,917	47.3%
合計		70,901	32.4%

順位	雑 誌 名	OA 論文数	APC 支払推定額 (円)	OA 率
1	SCIENTIFIC REPORTS	1,424	275,133,888	100.0%
2	PLOS ONE	1,124	184,472,004	100.0%
3	NATURE COMMUNICATIONS	219	125,017,464	100.0%
4	SPRINGERPLUS	149	49,071,660	100.0%
5	CANCER SCIENCE	181	44,707,905	100.0%
6	JAPANESE JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY	118	38,862,120	96.7%
7	GENES TO CELLS	92	38,379,088	96.8%
8	EARTH PLANETS AND SPACE	106	34,910,040	100.0%
9	WORLD JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY	110	32,121,540	92.4%
10	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	132	28,054,488	100.0%

わが国機関別論文出版・OA数、支払額

			フルOA誌		フルOA誌以外		合 計		
順位	機関名	公表論文数	OA論文数	APC支払推定額(円)	OA論文数	APC支払推定額(円)	OA論文数	APC支払推定額(円)	OA率
1	東京大学	3,857	595	115,455,167	664	114,132,594	1,259	229,587,761	32.6%
2	京都大学	3,136	457	89,016,229	443	75,262,362	900	164,278,591	28.7%
3	東北大学	2,321	310	58,055,106	370	54,487,626	680	112,542,732	29.3%
4	大阪大学	2,175	351	65,666,578	375	62,652,112	726	128,318,690	33.4%
5	北海道大学	1,939	268	50,524,296	294	38,975,584	562	89,499,880	29.0%
6	九州大学	1,926	253	47,492,137	264	43,460,718	517	90,952,855	26.8%
7	名古屋大学	1,707	250	46,026,084	281	42,922,917	531	88,949,001	31.1%
8	東京工業大学	1,181	104	20,702,627	160	20,345,285	264	41,047,912	22.4%
9	慶應義塾大学	1,060	191	35,596,486	202	41,608,267	393	77,204,753	37.1%
10	広島大学	1,023	149	25,471,224	186	30,442,594	335	55,913,818	32.7%
189	国立極地研究所	30	4	1,089,094	5	1,400,413	9	2,489,507	30.0%

著者所属機関別の集計、公表論文数 JUSTICE 会員館(2016年)

OA2020 購読モデルからOA出版モデルへ

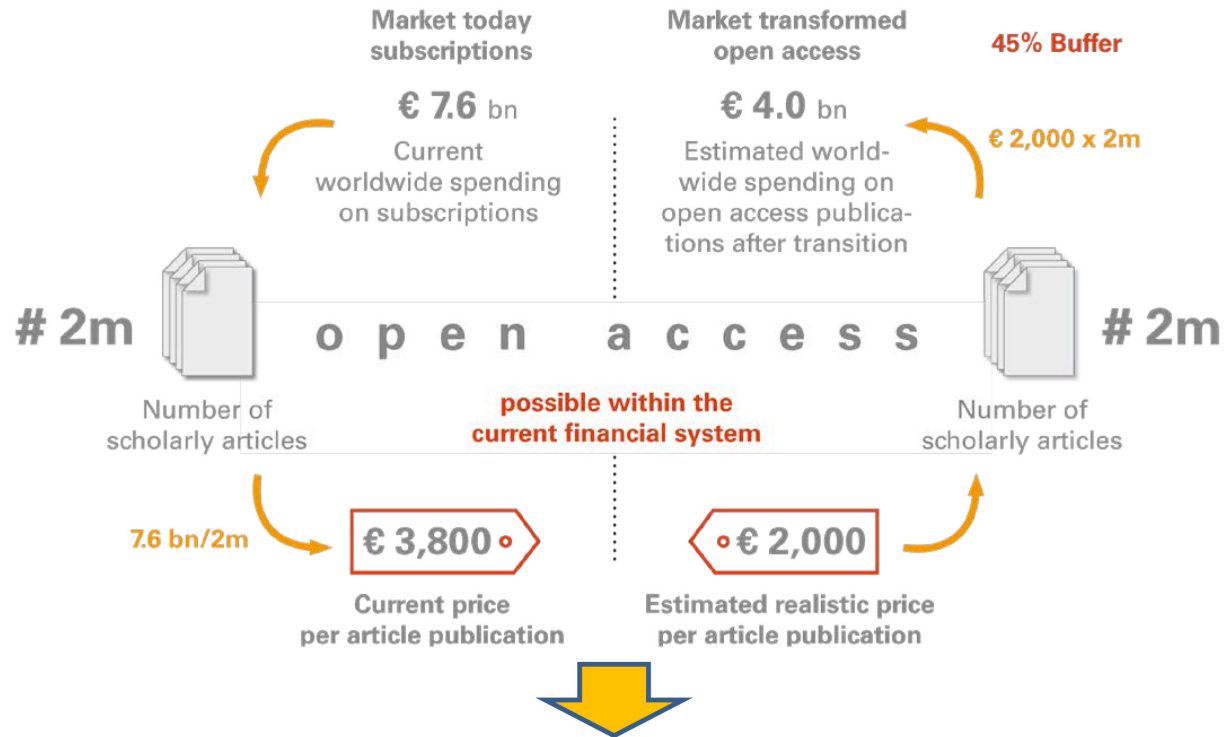
OA2020:ドイツのMaxPlanck研究所が主導する、OAへ向けたイニシアティブ
cOAlition S: Science Europeに属する欧州12国研究機関・助成機関が設立したコンソーシアム、公的助成を受けた研究成果のOA化を目標——> Plan S を立ち上げた
Plan S: OA出版のためのcOAlition Sによるイニシアティブ(2018年9月4日)10原則: 2021年までに公的助成を受けた研究成果はOAジャーナルかOAプラットフォーム等で公開義務化(CC BY)、embargo無し、出版経費は機関負担、、、

Worldwide Publishing Market

世界の学術論文200万件
購読料76億ユーロ支払い
= 1論文当たり3800ユーロ！

>>

OA出版のAPCが2000ユーロ
としても、全論文をOAにする
経費は40億ユーロ
(45%もの余裕=出版社が
儲けている！)



転換のための移行契約

OA2020 購読モデルからOA出版モデルへ

わが国、JUSTICE によるOA2020 ロードマップ:

現状、購読料に加えてAPCを支払っており、増額の一途をたどっている＝いずれ破綻する
→ 購読から出版へモデルの軸足を移す(予算配分の変更)。

研究者の参加、助成機関・文科省のバックアップが必須

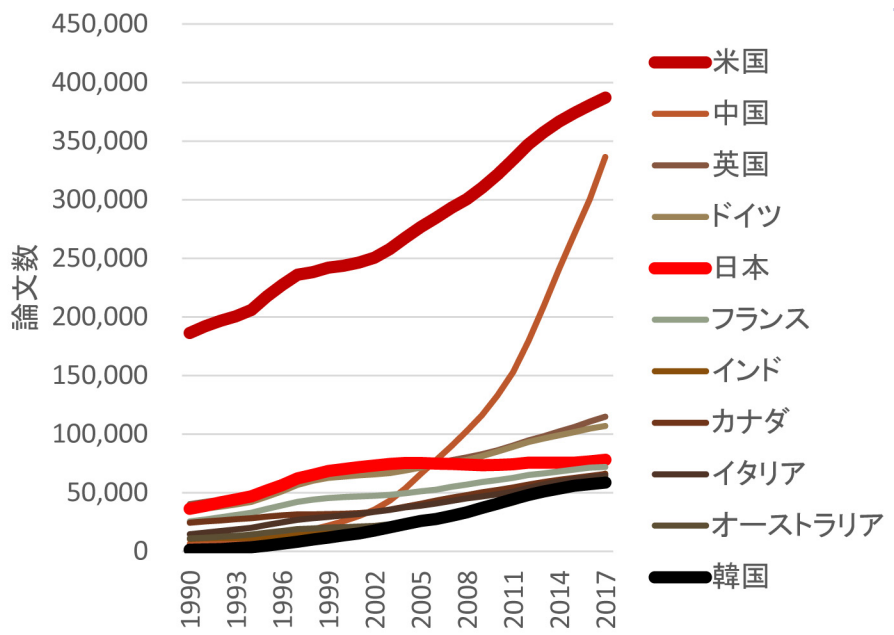
(未だ意識が低い、研究者・機関の関与少、OA義務化、APC機関負担?)



わが国研究力弱体化の現実—科学立国の危機(豊田2019)

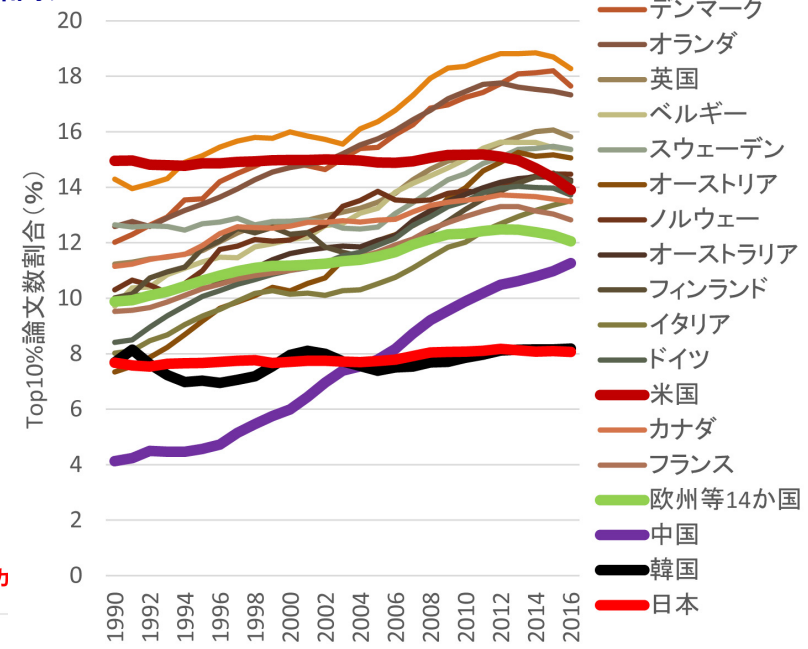
惨憺たる日本の研究力

主要国論文数(整数カウント)

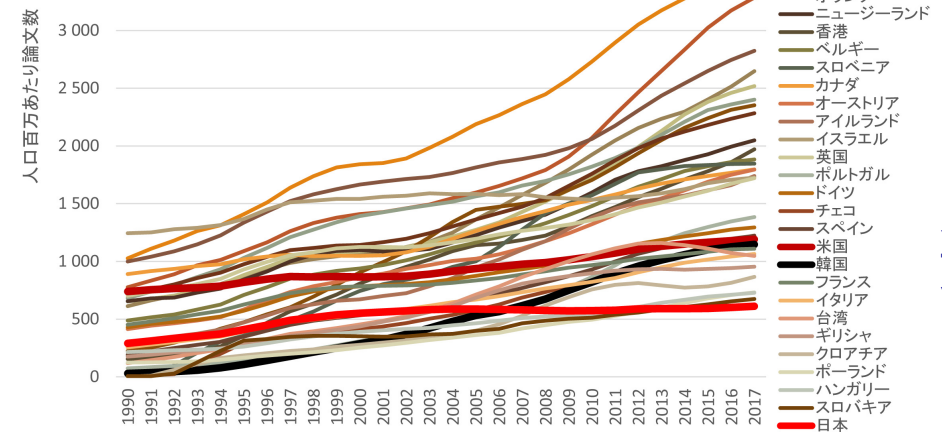


高注目度論文
割合停滞

Top10%論文数割合



論文数停滞

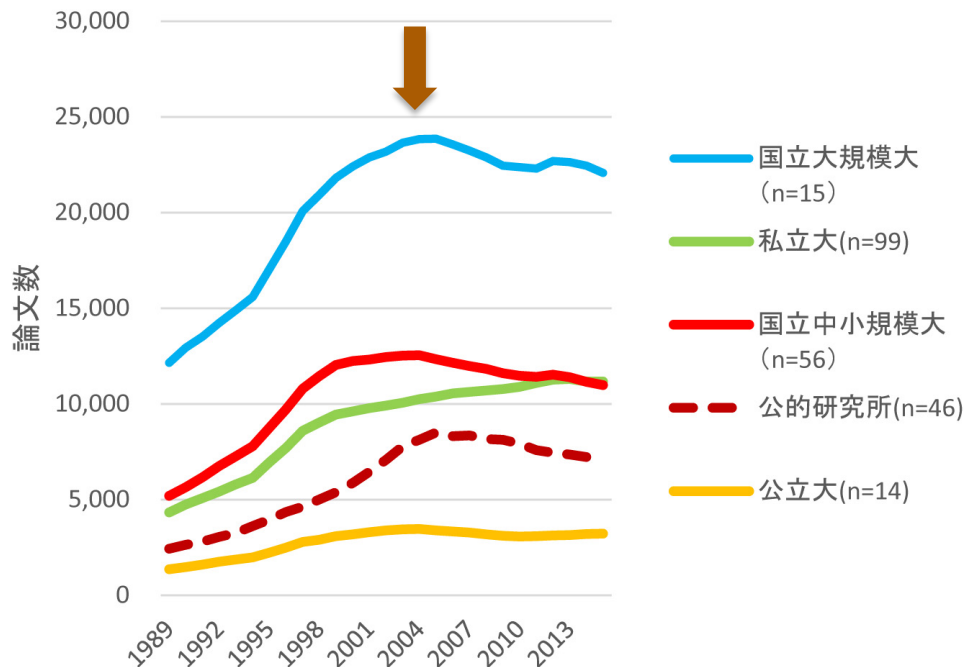


人口当り論文数～
東欧諸国と競う！

わが国研究力弱体化の現実—科学立国の危機(豊田2019)

なぜ日本の論文数は減っているのか？

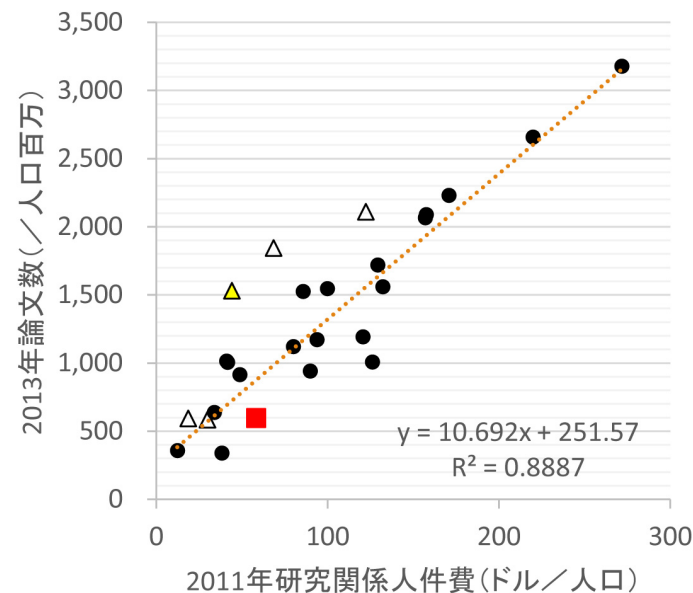
研究機関別論文数推移(近似分数カウント)



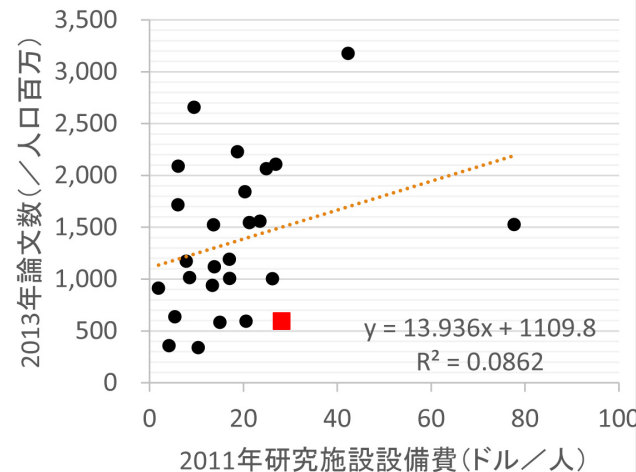
国立大学法人化前後に論文数停滞(減少)が始まっている

研究者数＝人件費の寄与が大きい
研究設備費、研究活動費の寄与はそれほど大きくない
∴ 研究人件費の拡充が最も望まれる

研究人件費と論文数の相関



研究施設設備費と論文数の相関



まとめ

Polar Science:

- ・創刊以来13年、堅調な投稿状況（投稿数漸増、活発な特集号）
- ・質の向上が課題：IF、引用の増強←西欧からの投稿、OAの推進

オープンアクセス(OA)はオープンサイエンスの源泉

OA出版を目指して

学術雑誌購読料の高騰とOA経費(APC)支払いは限界

→ 購読モデルから新たなOA出版モデルへの移行が望まれる
十分成り立つ計算だが、出版社をいかに合意させるかが鍵

わが国研究力の弱体化

学術論文数の停滞、わが国大学・研究機関のランキング低下

←研究従事者数(FTE)の停滞＝研究人件費の停滞