

第1回 SPARC Japan セミナー2014  
「大学/研究機関はどのようにオープンアクセス費用と向き合うべきか  
—APCをめぐる国内外の動向から考える」

オープンアクセスジャーナルに関する  
平成25年度実施の2調査概要

京都大学附属図書館 総務課長補佐 井上敏宏

平成26年8月4日（月）13:10～13:50

## 報告の概要

近年、雑誌数および論文投稿数ともに増加し続けるオープンアクセスジャーナルについて、大学図書館がいかに関わって行くべきなのか、議論を深めるための前提として、国内における状況把握は急務である。

その認識のもと、「国立大学図書館協会学術情報委員会学術情報流通検討小委員会」「SPARC Japan オープンアクセスジャーナルへの投稿に関する調査ワーキンググループ」それぞれが平成25年度に実施した調査について、概要を紹介する。

## 1. 調査の趣旨

### 1) 背景

学術雑誌、特に外国雑誌の価格上昇、円安傾向、課税など購読契約にかかる問題は大きい。

一方、購読料不要のオープンアクセス(OA)ジャーナルが急成長しつつあり、高額なAPCがかかる場合もあり、その費用負担が問題となりつつあるため、何らかの対応を検討する必要がある。

(補足)

▪ **APC: Article Processing Charge**

SPARC Japan報告書より

「論文出版加工料」「論文加工料」「論文投稿料」等に訳され、訳語は確立していない。

▪ **2014年7月6日現在、DOAJ掲載タイトルは、9888誌**

## 1. 調査の趣旨

### 2) OAジャーナルの概要

(種類と類型)

- ① 完全無料型: 大学、研究機関などの刊行元が経費を負担、あるいは助成団体などから出版経費の支援を受けて出版される(著者、読者ともに費用を必要としない)
- ② 著者支払い・読者無料型: 著者がAPCを支払うことで出版コストが賄われ、読者は無料で論文にアクセスできる。
- ③ ハイブリッド型: 雑誌全体としては通常の購読型ジャーナルであるが、著者がAPCを支払うことにより自分の論文をオープンアクセスにすることができる選択肢が用意されている。
- ④ 一定期間後無料公開型: 有料で提供されている号を一定期間後に無料で公開する。
- ⑤ 電子版のみ無料公開型: 冊子体は従来通り購読モデルで提供されるが電子版は無料で公開される。

## 1. 調査の趣旨

### 3) OAジャーナルの歴史

- 初期モデルは1994年フロリダ昆虫学会“Florida Entomologist”ハイブリッドサービス(?)
- 当初:多くは大学・研究機関や学協会から刊行
- 2000年代:OAジャーナル専門に刊行するオープンアクセス出版社の出現。
- 2000年、BioMed Central社 (BMC)設立
- 2003年、Public Library of Science社 (PLOS) がPLOS Biology創刊
- 2006年、PLOS ONE創刊(オープンアクセスメガジャーナルへ)
- 2007～2008年: Bentham (ベンサム)社、Hindawi (ヒンダウィ)社。多数のOAジャーナル創刊
- 2008年: Springer社、BioMed Central買収
- 2010年前後: 大手商業出版社のOAジャーナルへの参入が始まる。
- 2010年Nature社、2011年にはSpringer社: 自社OAジャーナル数が購読ジャーナル数を超える。

## 1. 調査の趣旨

### 4) APCの状況

- 複数(10誌以上)の雑誌を発行している商業出版社のAPCは、高めに設定されており、平均2,000ドルを超える。
- 学協会・大学出版局による雑誌のAPCは低めに設定されている(平均461ドル)
- APCによるオープンアクセスジャーナルは、生物医学系が大部分を占める。
- インパクトファクターが高いジャーナルのAPCは高めに設定されている。

## 1. 調査の趣旨

### 5) 日本のOAジャーナルに関する状況

- OAジャーナルへの投稿状況が、組織的に把握出来ておらず、またAPC支払いに関する問題意識も共有されていない。
- 大学全体での電子ジャーナルにかかる費用総計は増大している。

大学において、教育・研究活動を支援し、学術情報基盤を整備・構築する「大学図書館」として、OAジャーナルに今後、どのような対応が必要なのか検討が必要ではないか。

少なくとも、検討の是非を問うために、調査し状況把握に務める必要がある。

## 2. 調査の概要

### 1) 調査主体

#### ①SPARC Japan

国立情報学研究所が取り組む、オープンアクセスの推進、学術情報流通の促進および情報発信力の強化をはかる事業

#### ②国立大学図書館協会 学術情報委員会

日本の国立大学等を会員とする国立大学図書館協会の下に組織された、学術情報資源の共同整備と相互利用の促進のため、必要な調査研究を行う委員会。



## 2. 調査の概要

### 1) 調査主体

**SPARC Japan**      **OAジャーナルへの投稿に関する調査ワーキンググループ**  
報告書「オープンアクセスジャーナルによる論文公表に関する調査」

- 1論文あたりのAPCが高額なため、研究者への新たな負担となっている。
  - 欧米ではAPCを機関で一括して支払うことでディスカウントされるというモデルも出てきた。
  - 日本においては**機関負担モデル**の検討が進んでいない。
- 以下を目的として調査を行う。
1. 国内研究者のOAジャーナルへの投稿状況や考え方の傾向を知り、APC機関負担モデルの可能性等についての評価を行なう。
  2. これらの結果を関係者間で広く共有し、今後の対応を検討する。

## 2. 調査の概要

### 1) 調査主体

国立大学図書館協会 学術情報委員会 **学術情報流通検討小委員会**

報告書「平成25年度調査報告:オープンアクセスジャーナルと学術論文刊行の現状 — 論文データベースによる調査—」

学問分野のうち、電子ジャーナルの比率が高く、論文生産数の多い自然科学系(STM)における論文刊行状況を調査し、その中で次の諸点を示すことを目的とした。

- ① 分野別の論文刊行状況(論文数、経年的な傾向)を明らかにする。
- ② 分野別のOAジャーナル(**APCを要するもの**)への掲載状況(論文数、比率)を、**APCを要しない**オープンアクセスジャーナルと**購読型**ジャーナルへの掲載状況と**対比して明らかにする**。
- ③ 上記の経年的な傾向をみる。
- ④ 国内における分野別の論文投稿傾向を、投稿先の雑誌種類(要APCのOA、APC不要のOA、購読型)ごとに他国と対比して明らかにする。
- ⑤ 関連して、他国と対比して日本の論文発表数の状況や傾向を明らかにする。

### 3. SPARC Japanの調査概要

## 3. SPARC Japanの調査概要

予備調査と本調査(アンケート調査およびインタビュー調査)の2段階で実施。

(予備調査)

OAジャーナルに投稿経験のある著者が多く所属する大学にアンケート調査依頼を行うため。

- DOAJでAPCが必要なタイトル(857誌)を特定し、Elsevier社”Scopus”で該当タイトルへの投稿実態を調査した。
- 著者所属を分析し、上位50機関に医学部以外で構成される研究大学を数大学加え、対象大学を選定した。
- 各大学の図書館に対して調査への協力の呼び掛けを行い、44大学の参加を得た。

### 3. SPARC Japanの調査概要

(本調査)

#### ① アンケート調査

44機関の図書館を通じて、研究者に対し、質問紙調査(ウェブサイト調査)を依頼した。

#### ② インタビュー調査

より詳細な状況を把握するために、予備調査で協力可能と回答のあった機関の研究支援組織(図書館または担当部署)に、SPARC Japan APC 調査ワーキンググループが、インタビューを行う。

### 3. SPARC Japanの調査概要

研究者のオープンアクセスジャーナルに対する意識およびAPC支払状況等を把握する。

対象：日本の大学・高等教育機関、研究機関等に所属する研究者、及び研究支援組織

分野：理学・工学・農学・医学・歯学・薬学等の自然科学系領域

期間：2013年12月2日～12月26日

### 3. SPARC Japanの調査概要

○ 本アンケート調査における「APCによるオープンアクセスジャーナル」の定義

- 査読制がある
- 正式に掲載された論文が、オンラインで提供される
- 受理された論文に対して、投稿者に論文処理費用が請求される
- 読者は無料で読める
- ハイブリッドジャーナルは対象外

## 3-1. SPARC Japanアンケートの結果

### 回答機関一覧

岩手大学	久留米大学	東京大学	広島大学
愛媛大学	慶應義塾大学	東京農工大学	北海道大学
大阪大学	神戸大学	東京理科大学	三重大学
岡山大学	静岡大学	東邦大学	山口大学
帯広畜産大学	信州大学	東北大学	横浜国立大学
香川大学	千葉大学	徳島大学	横浜市立大学
鹿児島大学	筑波大学	鳥取大学	琉球大学
岐阜大学	電気通信大学	富山大学	早稲田大学
九州大学	東京医科歯科大学	名古屋大学	不明・その他
京都大学	東京工業大学	新潟大学	
近畿大学	東京慈恵会医科大学	日本大学	
熊本大学	東京女子医科大学	弘前大学	

(50音順)

対象機関の選定方法:

1. 掲載されている全論文がAPC支払論文であるOAジャーナルのみ対象とする。
- 2-a. DOAJで“journals with Article Processing Charge”とされているタイトル+DOAJから漏れているメガジャーナル等を補足
- 2-b. 上記a.のうち、本文が英語でかつSCOPUS(Elsevier)に採録されているもののみ抽出、SCOPUS上で著者の所属機関等を調査



## 3-2. SPARC Japanアンケートの結果（回答者）

### 回答者の職位

	度数	比率
教授	783	31.6%
准教授	652	26.3%
講師	216	8.7%
助教	700	28.3%
助手	43	1.7%
その他の研究職	65	2.6%
その他	16	0.6%
合計	2,475	100.0%

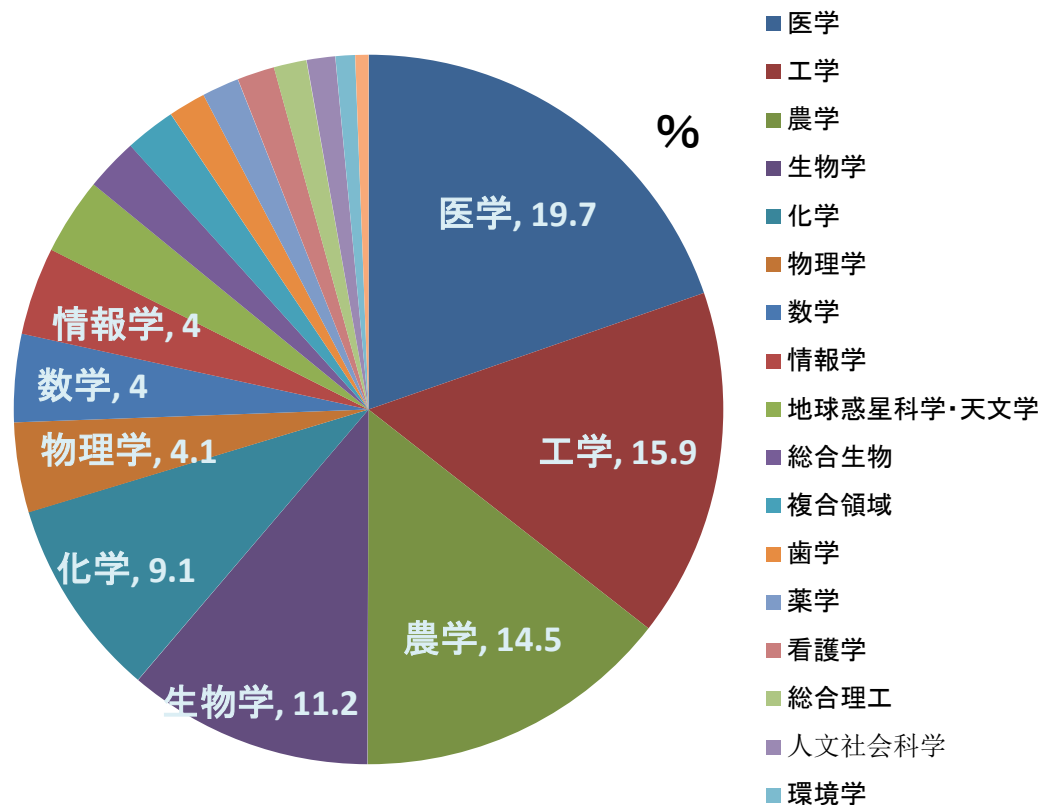
### 回答者の年齢層

	度数	比率
20代	66	2.7%
30代	736	29.7%
40代	841	34.0%
50代	602	24.3%
60代	229	9.3%
70代以上	1	0.0%
合計	2,475	100.0%

## 3-3. SPARC Japanアンケート結果(回答者の専門・所属分野)

### 分野別の回答者数

	度数	比率
医学	487	19.7
工学	393	15.9
農学	360	14.5
生物学	277	11.2
化学	225	9.1
物理学	101	4.1
数学	99	4
情報学	100	4
地球惑星科学・天文学	86	3.5
総合生物	60	2.4
複合領域	56	2.3
歯学	42	1.7
薬学	41	1.7
看護学	42	1.7
総合理工	37	1.5
人文社会科学	31	1.3
環境学	23	0.9
不明	15	0.6
	2,475	100



## 3-4. SPARC Japanアンケート結果(論文投稿数-学術雑誌全般)

	医学	歯学	薬学	看護学	化学	物理学	生物学	地球惑星科学・天文学	数学
度数	487	42	41	42	225	101	277	86	99
平均値	9.58	6.36	8.56	4.00	11.14	13.55	6.91	7.30	4.81
中央値	5.00	2.50	6.00	2.00	10.00	10.00	5.00	5.00	3.00
最頻値	1	1	3	0	0	3	1	5	3
最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大値	170	50	30	25	90	100	45	45	40

	工学	情報学	総合生物	総合理工	農学	環境学	複合領域	人文社会科学	全体
度数	393	100	60	37	360	23	56	31	2475
平均値	11.38	7.49	6.08	11.84	8.59	9.26	6.66	5.68	9.00
中央値	7.00	4.00	4.00	7.00	6.00	7.00	5.00	3.00	5.00
最頻値	10	0	1	0	0	0	3	1	0
最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大値	200	200	50	70	180	37	30	50	200

設問1. 過去3年間で、学術雑誌(オープンアクセスジャーナルを含む査読制の雑誌)に掲載された論文数を概数で構いませんのでお答えください。(OAのみならず購読誌も含む)

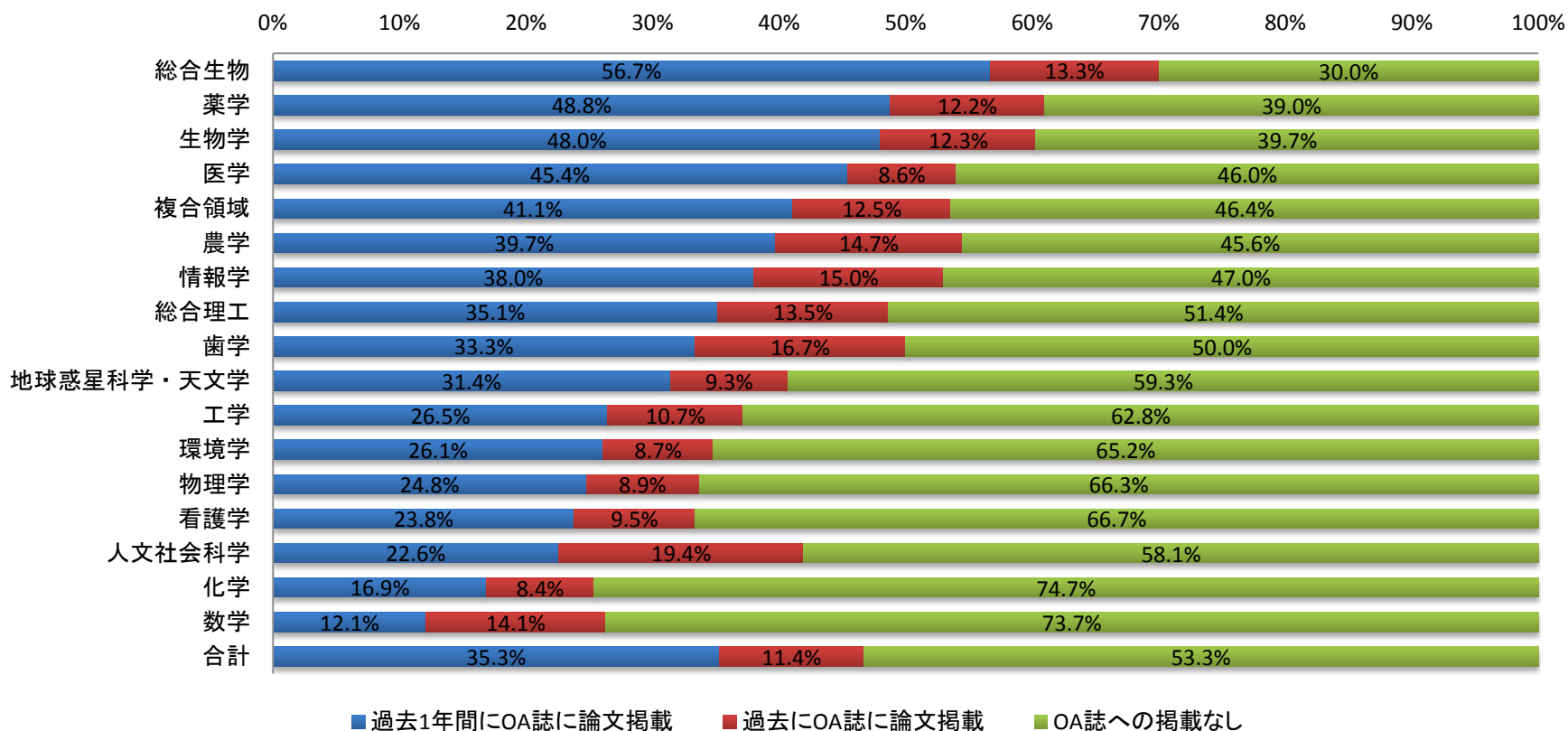
## 3-5. SPARC Japanアンケートの結果 (論文投稿数-オープンアクセスジャーナル)

	医学	歯学	薬学	看護学	化学	物理学	生物学	地球惑星科学・天文学	数学
度数	487	42	41	42	225	101	277	86	99
平均値	1.26	0.62	0.85	0.31	0.30	1.43	0.83	0.67	0.16
中央値	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最頻値	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大値	25	5	5	2	10	100	8	7	2
1本以上の回答者の比率	45.4%	33.3%	48.8%	23.8%	16.9%	24.8%	48.0%	31.4%	12.1%

	工学	情報学	総合生物	総合理工	農学	環境学	複合領域	人文社会科学	全体
度数	393	100	60	37	360	23	56	31	2475
平均値	0.61	0.75	1.13	0.84	0.78	0.48	0.95	0.35	0.79
中央値	0	0	1	0	0	0	0	0	0
最頻値	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最小値	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大値	13	5	10	8	10	3	15	3	100
1本以上の回答者の比率	26.5%	38.0%	56.7%	35.1%	39.7%	26.1%	41.1%	22.6%	35.3%

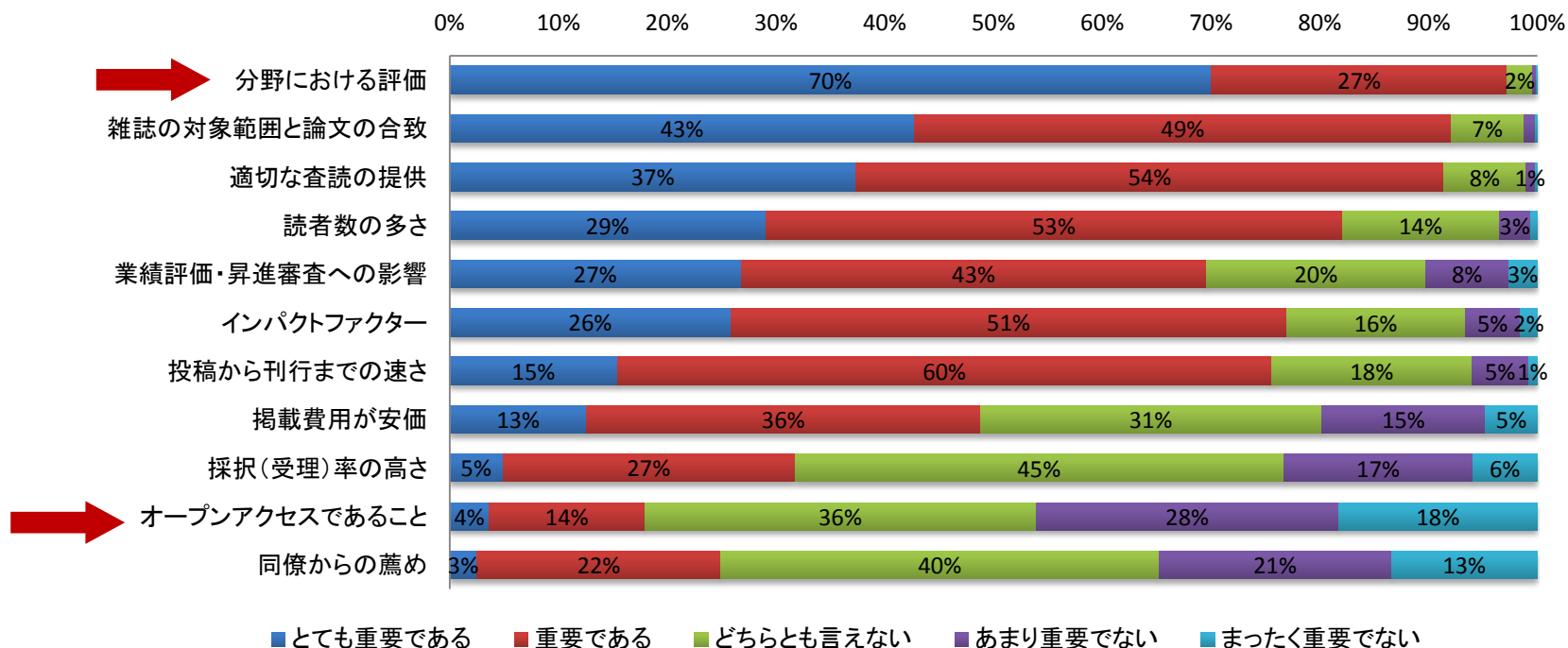
設問3. 過去1年間に発表した論文のうち、OAジャーナルに掲載された論文数を、概数で構いませんのでお答えください。

## 3-6. SPARC Japanアンケートの結果 (オープンアクセスジャーナルへの論文発表経験～回答者の分野別)



設問a4-1. これまでにオープンアクセスジャーナルに論文を発表したことがありますか？

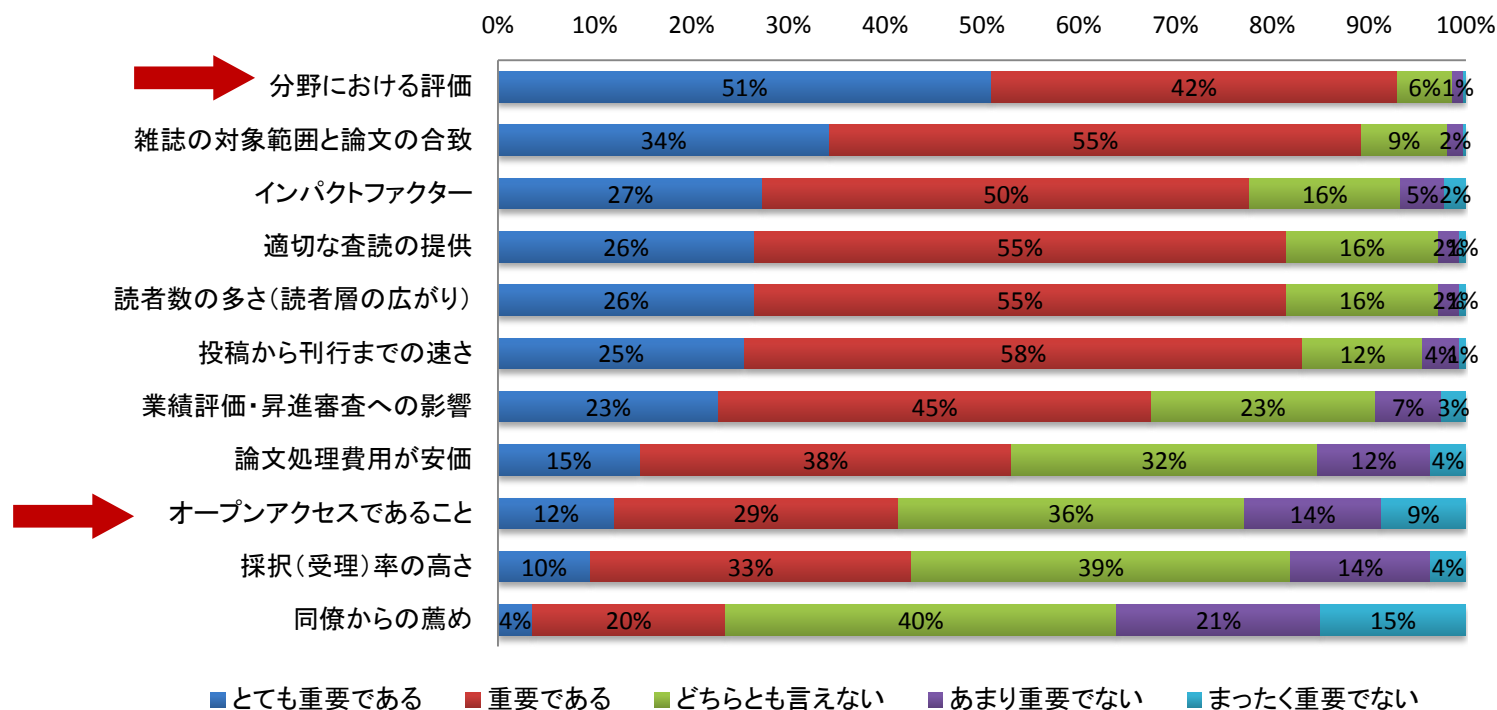
## 3-7. SPARC Japanアンケートの結果(論文投稿の決定要因)



設問2. 投稿する学術雑誌を決める際に、提示の要素をどの程度考慮されますか。

## 3-8. SPARC Japanアンケートの結果

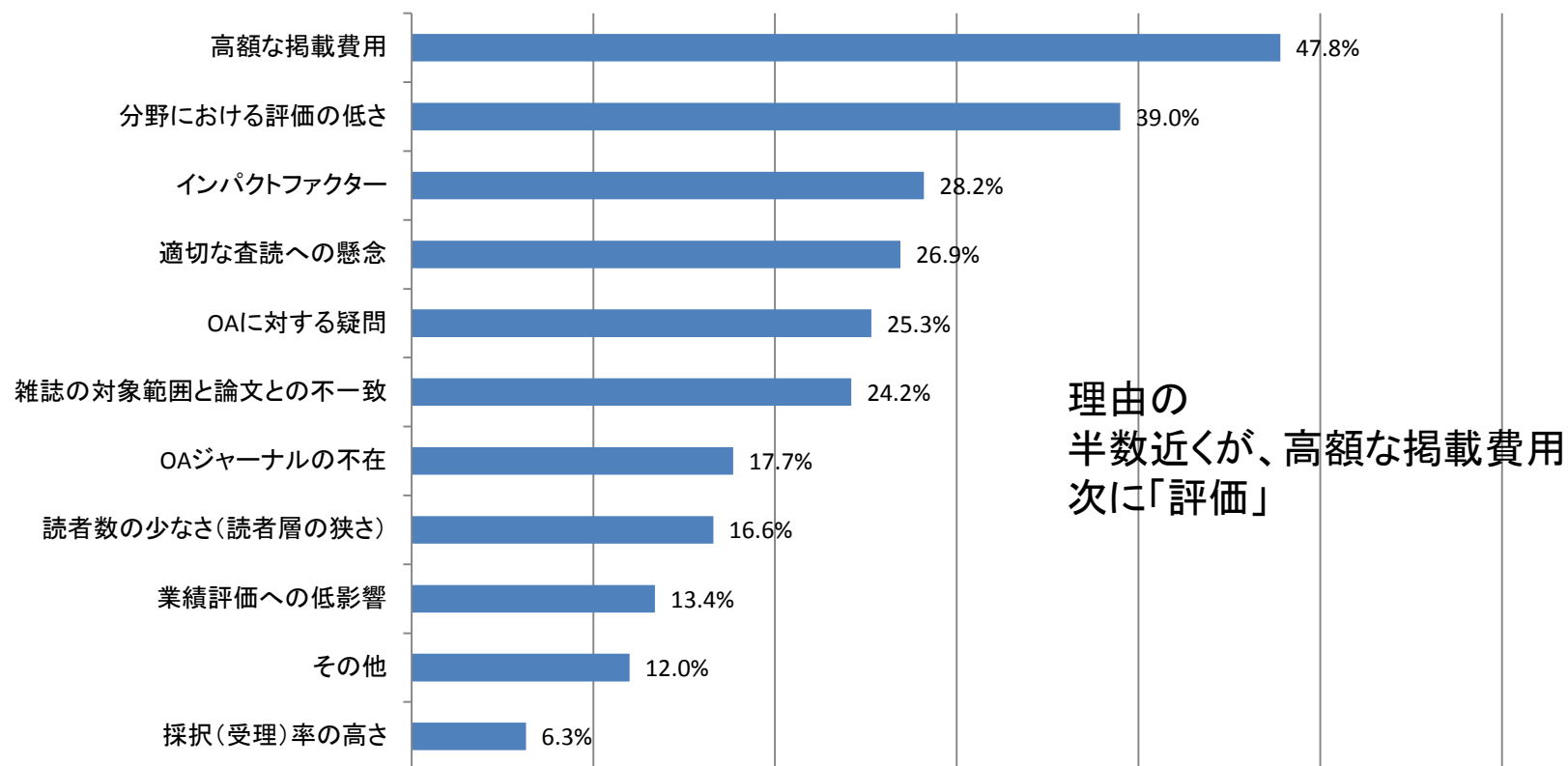
(投稿するオープンアクセスジャーナルを決める際の決定要因)



設問A4-4. 投稿するオープンアクセスジャーナルを決める際に、提示した要素をどの程度考慮されますか。

## 3-9. SPARC Japanアンケートの結果

(オープンアクセスジャーナルに論文を発表しなかった理由)



設問a4-2. 過去1年間にオープンアクセスジャーナルにご自身の論文を発表しなかった理由



### 3-10. SPARC Japanアンケートの結果

(論文掲載誌－オープンアクセスジャーナルのタイトル)

	度数	比率	累積比率
PLOS ONE	246	28.4%	28.4%
Scientific Reports	42	4.9%	33.3%
Optics Express	12	1.4%	34.7%
Molecules	10	1.2%	35.8%
Journal of Veterinary Medical Science	9	1.0%	36.9%
Nature Communications	8	0.9%	37.8%
New Journal of Physics	7	0.8%	38.6%
American Journal of Plant Sciences	6	0.7%	39.3%
Nucleic Acids Research	6	0.7%	40.0%
AIP Advances	5	0.6%	40.6%
Biology Open	5	0.6%	41.2%
BMC Genomics	4	0.5%	41.6%
FEBS Open Bio	4	0.5%	42.1%
Sensors	4	0.5%	42.5%
Springerplus	4	0.5%	43.0%
その他	493	57.0%	100.0%
<b>全体</b>	<b>865</b>	<b>100.0%</b>	

設問A4-1. もっとも最近に論文が掲載されたOAジャーナルのタイトル名

## 3-11. SPARC Japanアンケートの結果

(論文掲載誌－オープンアクセスジャーナルの出版社・プラットフォーム)

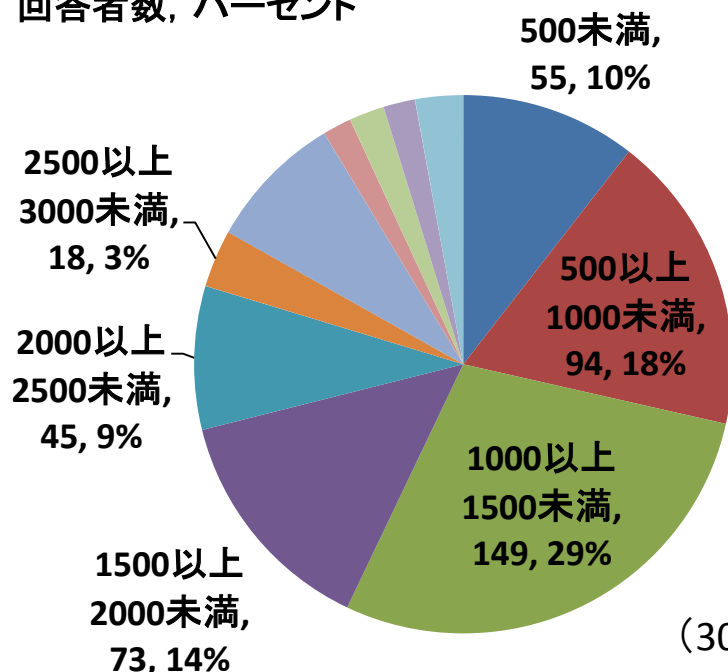
出版社等	頻度	比率	累積比率
PLOS	253	29.2%	29.2%
BioMed Central	67	7.7%	37.0%
J-STAGE	63	7.3%	44.3%
Nature Publishing Group	57	6.6%	50.9%
Hindawi	53	6.1%	57.0%
MDPI	38	4.4%	61.4%
Springer	34	3.9%	65.3%
Scientific Research	31	3.6%	68.9%
Elsevier	25	2.9%	71.8%
Wiley	21	2.4%	74.2%
Frontiers Media	14	1.6%	75.8%
Optical Society of America (OSA)	14	1.6%	77.5%
IOP	12	1.4%	78.8%
Oxford	10	1.2%	80.0%
AIP	8	0.9%	80.9%
OMICS Publishing Group	8	0.9%	81.8%
富士技術出版	8	0.9%	82.8%

出版社等	頻度	比率	累積比率
Copernicus Publications	6	0.7%	83.5%
The Company of Biologists	6	0.7%	84.2%
Dove Medical Press	5	0.6%	84.7%
Karger	5	0.6%	85.3%
Academic Journals	4	0.5%	85.8%
IEEE	4	0.5%	86.2%
InTech	4	0.5%	86.7%
その他	115	13.3%	100.0%
合計	865	100.0%	

設問A4-1. もっとも最近に論文が掲載されたOAジャーナルのタイトル名(出版社・プラットフォームで集計)

## 3-12. (オープンアクセスジャーナルへの論文処理費用(APC)支払いの合計金額)

回答者数, パーセント



(3000円以下の回答は勘違いによる可能性が高いため除外)

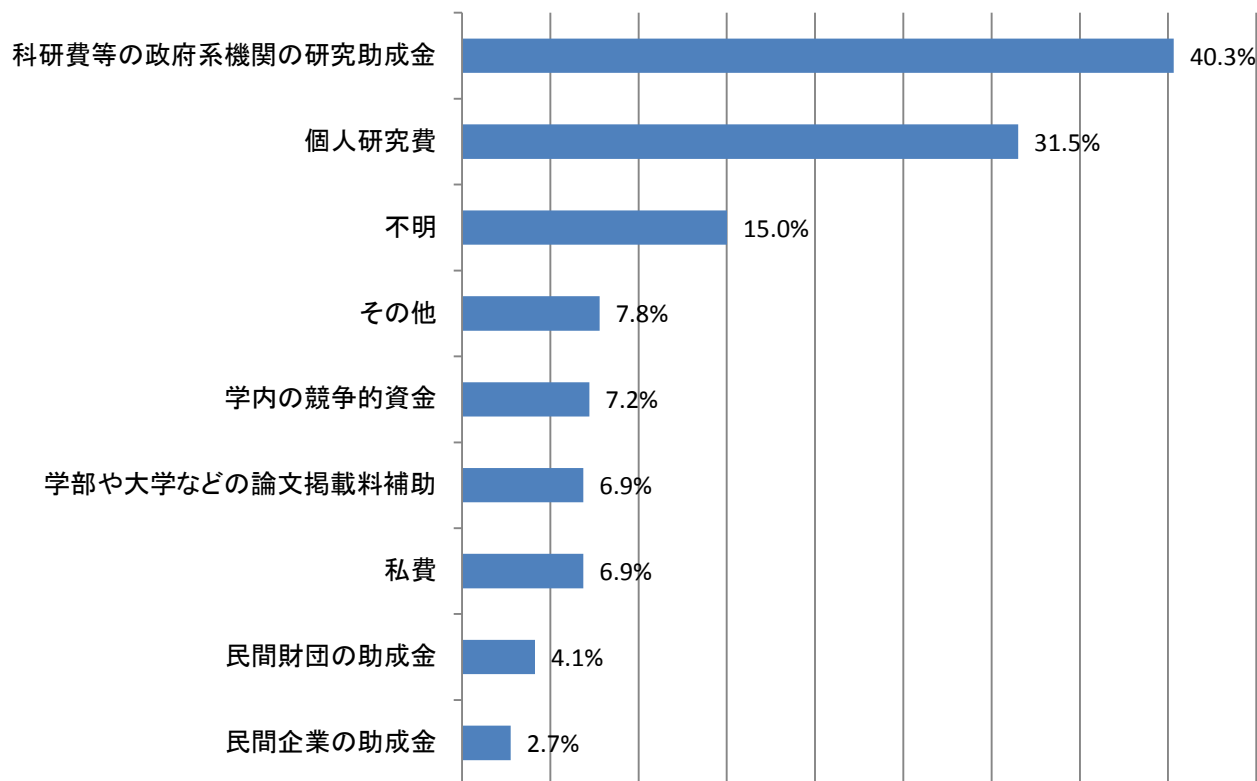
支払額 (\$)	回答者数	%
500未満	55	10%
500以上1,000未満	94	18%
1,000以上1,500未満	149	29%
1,500以上2,000未満	73	14%
2,000以上2,500未満	45	9%
2,500以上3,000未満	18	3%
3,000以上3,500未満	43	8%
3,500以上4,000未満	9	2%
4,000以上4,500未満	11	2%
5,000以上5,500未満	10	2%
6,000以上	15	3%

	(円)
平均値	166,433 (約\$1,664)
中央値	135,000 (約\$1,350)
最頻値	100,000 (約\$1,000)

設問A4-2. 過去1年間に、OAジャーナルへの投稿・掲載にあたって、あなた自身が支払った論文処理費用の合計金額(円)を概数で、1ドル=100円換算でお答えください(共著者が支払った分は除く)。

## 3-13. SPARC Japanアンケートの結果

### (論文処理費用(APC)支払いの資金源)



設問A4-3. 過去1年間に、オープンアクセスジャーナルへの投稿・掲載にあたって、あなた自身が支払った論文処理費用の資金の出所

## 3-14. SPARC Japanアンケートの結果

オープンアクセスジャーナルおよび成果公表一般についての意見(自由記述)

分野名	記入件数
医学	202
農学	167
工学	142
生物学	140
化学	98
物理学	43
数学	39
情報学	38
地球惑星科学	31
総合生物	29
複合領域	29
薬学	18
総合理工	16
看護学	11
環境学	10
歯学	10
社会科学	10
天文学	4
不明	3

(意見の傾向)

医学分野	度数	分野内比率
肯定的意見	103	51%
中立的意見	53	26%
否定的意見	46	23%
総合計	202	

工学分野	度数	分野内比率
肯定的意見	53	37%
中立的意見	21	15%
否定的意見	50	35%
OAへの意見ではない意見	18	13%
総合計	142	

## 3-14. SPARC Japanアンケートの結果

オープンアクセスジャーナルおよび成果公表一般についての意見(自由記述)

### 医学分野の回答主旨

誰もがどこからでもアクセスできる点を評価	34
APCが高すぎる	27
→ OAジャーナルの普及で質の低い論文までもが公表されるようになった。	13
→ OAジャーナル促進のため、APCの資金補助の仕組みが必要	10
→ 高収入のみを考えたOA雑誌もあるようで、信頼性に疑問	10
→ 投稿先がOAか否かは重要でない	10
→ OAジャーナル自体の評価がまだ定まらず、投稿をためらう	8
査読は厳正であるべき。OA誌は査読のレベルに疑問	7
タイトル数が増えすぎ(乱立)。淘汰の必要性を感じる。	7
査読は厳正であるべき	6
論文公表までの速さは評価できる	6
OAジャーナル自体の評価がまだ定まらず、判断しがたい	4
従来の高い購読費に不合理を感じる。	3
OAかどうかより、論文の質が重要	2
新しいビジネスモデルとして興味深い	2

## 3-14. SPARC Japanアンケートの結果

### オープンアクセスジャーナルおよび成果公表一般についての意見(自由記述)

#### 医学分野の回答主旨

(各1件)

- OAジャーナルには、論文公表後に自由に討議・修正できる環境を実現できる可能性があるかもしれないが、未だ発展途上な感が否めない
- OAジャーナル掲載論文は玉石混交のイメージがある。投稿する場合の優先順位は高くない。
- アクセス性の良さが論文の評価になるのはおかしい
- アクセス無料のため、過大にインパクトファクターが高くなっている
- 医学分野ではPubMedに収録されているか否かが重要
- 紙媒体のない雑誌は信用できない
- 掲載され易い点を活用する場合もある。
- 査読の速さと基準の明確性は評価できる
- ただのビジネスであり、学術的な貢献はなにもなされていない
- 投稿先は高いインパクトファクターを持つ雑誌にしている
- 分野によってOAジャーナルの評価は異なるだろう
- 科学的知識の伝搬が、営利団体である出版社の意向に左右されるということはあるべきでない。すべての有意義な論文は無料かつ遅滞なく公表されるべき。

-----  
• その他 (41)

総合計 202件

31

## 3-14. SPARC Japanアンケートの結果

### オープンアクセスジャーナルおよび成果公表一般についての意見(自由記述)

工学分野の回答主旨	
APCが高すぎる	13
誰もがどこからでもアクセスできる点を評価	11
あまり評価しない	9
OAジャーナル自体の評価がまだ定まらず、判断しがたい	8
投稿先は高いインパクトファクターを持つ雑誌にしている	7
OAジャーナルの普及で質の低い論文までもが公表されるようになった。	5
OAジャーナルは、質の低い論文が多く、信用できない	5
タイトル数が増えすぎ(乱立)。淘汰の必要性を感じる。	5
高収入のみを考えたOA雑誌もあるようで、信頼性に疑問	5
投稿先がOAか否かは重要でない	5
自分野において適切なオープンアクセスジャーナルが存在しない	5
査読は厳正であるべき	4
高い購読費をとる出版社の寡占に対抗するためには重要	4
OAジャーナル自体の評価がまだ定まらず、投稿をためらう	3
OAジャーナル促進のため、APCの資金補助の仕組みが必要	3
論文公表までの速さは評価できる	3



### 3-15. SPARC Japanアンケート結果のまとめ

- OAジャーナルでの論文発表率については、分野による差が大きい。
- 論文の投稿先を選ぶ際に「オープンアクセスであること」はあまり重視されておらず、「分野における評価」、「雑誌の対象範囲と(投稿する)論文の合致」、「適切な査読の提供」等の**従来からの決定要因に適合する**OAジャーナルの出現が、OAジャーナルでの掲載論文数の増加を駆動している可能性がある。
- OAジャーナルに論文を発表しない理由として、回答者の約半数(47.8%)が「高額な掲載費用」を上げ、自由意見において「国あるいは大学レベルでの補助」を求める回答が多かった。

} 状況

意識調査

} 機関負担モデル

## 3-16. SPARC Japanインタビュー結果のまとめ

- 図書館においては、APCをめぐる問題は認知されている。また、大学の設置母体や規模・分野によって違いはあるが、研究者にもAPCに対する認知が浸透しつつあると図書館員は認識している。
- ほとんどの図書館ではAPCの支払いには関与しておらず、他部署での支払いの実態を把握していない。
- 大学としてのオープンアクセスポリシーを持っていると回答した機関はなく、OAジャーナルを含む学術リソースの確保と研究発信力強化をどのように位置づけるかが今後の大きな課題と認識されている。

## 3-17. SPARC Japanの提案

- 従来からの購読契約だけでなく(論文投稿のための)APCの支払い額を含めた(雑誌関連)全体としての支出額を(総合的に)把握する必要性は高い。
- 関係者はAPCの機関負担モデルや適切な価格設定等について検討を開始する必要がある。

### ①電子ジャーナルの購読の確保

### ②機関リポジトリによる研究発信の支援 に加えて

③「研究者がAPCを負担するOAジャーナル」まで視野に入れた時に、学術情報の確保と流通の連関の中で図書館はどこに位置づけられ、どのような役割を果たすべきなのか。本報告書での調査結果を基に、次の段階の議論が望まれるところである。

### 3-17. SPARC Japanの提案

#### 【個人的感想】

研究者が個々に高額なAPCを支払っていると、大学全体としての総額は増える一方ではないか？大学にとって必要な投稿費も、購読費も、適切な価格となるようにしなければならない。

- 機関負担モデルの導入で少しでも価格を抑える。
- そもそも提供元が提示している価格は（機関負担モデルでさえ）、本当に適正なのか？

## 4. 学術情報流通検討小委員会の調査結果

## 4-1. 学術情報流通検討小委員会の調査結果

- 従来からの(読むことが有償な)購読型ジャーナルとの対比に重点おく。  
論文数と雑誌タイトル数の遷移や、諸外国と比較した日本の著者の投稿状況などを数値調査。

検索対象は、Web of Science SCIE (Science Citation Index Expanded) 掲載誌に限り、かつDirectory of Open Access Journals(DOAJ)から公開メタデータを取得し、DOAJ掲載誌をOAジャーナルとした。

- DOAJ非掲載は購読誌と判断されている可能性がある。
- ハイブリッド型、一定期間後無料公開型はOAジャーナルととらえず、購読型に入れている。

など、不完全な点があることは承知のうえで、大きな傾向を掴むこととした。

なお、Web of Science掲載誌リストは、トムソン・ロイター社から提供いただいた。

Web of Scienceの掲載基準を満たさないジャーナルは調査出来ていない。

## 4-1. 学術情報流通検討小委員会の調査結果

Web of ScienceとDOAJの突合せは、ISSNをキーに実施。

W-TITLE	共通ISSN	D-Publication fee	MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS	MATERIALS SCIENCE, CERAMICS	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
NIHON REOROJI GAKKAISHI	0387-1533	Information missing			
Materiali in Tehnologije	1580-2949	Information missing			○
Nanoscale Research Letters	1931-7573	Information missing			○
Drvna Industrija	0012-6772	No			
GOLD BULLETIN	0017-1557	No			○
REVISTA DE METALURGIA	0034-8570	No			
Polimeros-Ciencia e Tecnologia	0104-1428	No			
Soldagem & Inspecao	0104-9224	No			
KONA Powder and Particle Journal	0288-4534	No			○
BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPANOLA DE CERA	0366-3175	No		○	
REM-Revista Escola de Minas	0370-4467	No			
MATERIALES DE CONSTRUCCION	0465-2746	No			○
METALURGIJA	0543-5846	No			
CERAMICS-SILIKATY	0862-5468	No		○	
INDIAN JOURNAL OF FIBRE & TEXTILE RESEARC	0971-0426	No			
INDIAN JOURNAL OF ENGINEERING AND MATERI	0971-4588	No			○
JOURNAL OF INORGANIC MATERIALS	1000-324X	No		○	
Materials Today	1369-7021	No			○
Materials Science-Medziagotyra	1392-1320	No			○

・DOAJデータを2種類に分類。

①"Publication fee: Yes"を要APCタイプ

②それ以外の“Publication fee”(No, Conditional, Information missingなど)はAPC不要タイプ

## 4-1. 学術情報流通検討小委員会の調査結果

Web of Scienceにて2003年から3年おき、2006、2009、2012年。10年間における論文投稿数の遷移を見る。

「Web of Science の分野」(「研究分野」ではない)をグループ分けし、各分野を大きく、数学、計算機科学、物理学、化学、マテリアル、地球科学、ライフサイエンス、基礎医学、科学総合として括る。

(分野の違い)

Web of Scienceの分野(WC): 約250種類。インパクトファクターで使われている分野と同じものが使われる。雑誌毎に付与される。一つの雑誌で複数の分野が付く場合がある。

研究分野(SU): 約150種類あり、比較的広い概念で分類される。標準化されたジャーナルの分類という位置づけで作成された分類です。Web of Knowledgeで提供されるBIOSIS、MEDLINE、Inspec、FSTA、CAB Abstractsなどを横断して検索する際にも複数のデータベース共通の分類として利用できるように設計されている。

<http://ip-science.thomsonreuters.jp/wok/support-news/20130924/>



## 4-1. 学術情報流通検討小委員会の調査結果

### 分野の例

(化学)

CHEMISTRY ANALYTICAL, CHEMISTRY APPLIED, CHEMISTRY INORGANIC NUCLEAR  
CHEMISTRY MEDICINAL, CHEMISTRY MULTIDISCIPLINARY, CHEMISTRY ORGANIC  
CHEMISTRY PHYSICAL, ENGINEERING CHEMICAL

(マテリアル)

MATERIALS SCIENCE BIOMATERIALS, MATERIALS SCIENCE CERAMICS  
MATERIALS SCIENCE CHARACTERIZATION TESTING  
MATERIALS SCIENCE COATINGS FILMS, MATERIALS SCIENCE COMPOSITES  
MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY, MATERIALS SCIENCE PAPER WOOD  
MATERIALS SCIENCE TEXTILES, METALLURGY METALLURGICAL ENGINEERING  
NANOSCIENCE NANOTECHNOLOGY, POLYMER SCIENCE

(科学総合)

MULTIDISCIPLINARY SCIENCES

## 4-2. 学術情報流通検討小委員会調査の検索手順

### I. 基本検索

①検索対象年における担当分野すべての論文数(OAに限らない。購読誌もすべて)

#### ●検索ルール

- ・出版年(PY) = 2012年、2009年、2006年、2003年・・・各年単位。
- ・ドキュメントタイプ = Article
- ・タイムスパン: 下段「期間」を 2000～2012と指定
- ・引用データベース = Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)

#### ●絞り込みルール

- 1) Web of Science の分野(WC) = 担当分野
- 2) 国別の関与度を出すため、国/地域別の抽出(JAPAN)

## 4-2. 学術情報流通検討小委員会調査の検索手順

### ●Web of Science 詳細検索モードの検索

(例)2012年「マテリアル工学、金属学・金属工学、ナノサイエンス・ナノテクノロジー、高分子科学」

2012年 + 国/地域は指定しない

(PY=2012) AND (WC=((MATERIALS SCIENCE BIOMATERIALS) OR (MATERIALS SCIENCE CERAMICS) OR (MATERIALS SCIENCE CHARACTERIZATION TESTING) OR (MATERIALS SCIENCE COATINGS FILMS) OR (MATERIALS SCIENCE COMPOSITES) OR (MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY) OR (MATERIALS SCIENCE PAPER WOOD) OR (MATERIALS SCIENCE TEXTILES) OR (METALLURGY METALLURGICAL ENGINEERING) OR (NANOSCIENCE NANOTECHNOLOGY) OR (POLYMER SCIENCE)))

## 4-2. 学術情報流通検討小委員会調査の検索手順

### ②検索結果群の収録雑誌数を数える

Web of Science画面上で検索結果を絞り込む。

### ③分野内の上位投稿国を調べる(対象年は2012年のみ)

検索の都度、検索結果一覧を開き、「検索結果の絞り込み」の「国/地域」絞り込みにて、上位5位の国名および日本の順位を控える。日本が5位以内に入る場合は、5か国とし、入らない場合は6か国とする。

### ④上記について「国/地域」の要素を付加し、2012、2009、2006、2003各年の調査を行う。

2012年+国/地域をJAPANと指定

(PY=2012) AND **(CU=JAPAN)** AND (WC=((MATERIALS SCIENCE BIOMATERIALS) OR (MATERIALS SCIENCE CERAMICS) OR (MATERIALS SCIENCE CHARACTERIZATION TESTING) OR (MATERIALS SCIENCE COATINGS FILMS) OR (MATERIALS SCIENCE COMPOSITES) OR (MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY) OR (MATERIALS SCIENCE PAPER WOOD) OR (MATERIALS SCIENCE TEXTILES) OR (METALLURGY METALLURGICAL ENGINEERING) OR (NANOSCIENCE NANOTECHNOLOGY) OR (POLYMER SCIENCE)))

## 4-2. 学術情報流通検討小委員会調査の検索手順

### II. 検索対象年における担当分野のOA誌掲載論文数

OAジャーナルに限定した検索を行う。

Web of ScienceとDOAJをISSNで突合せた表から担当分野に該当するOAジャーナルを抜き出す。

(例) マテリアルの場合、マテリアル工学、金属学・金属工学、ナノサイエンス・ナノテクノロジー、高分子科学の分野に該当するOAジャーナル46誌が抜き出せた。  
これを Publication fee により、APC要否の分類。

## 4-2. 学術情報流通検討小委員会調査の検索手順

### II. 検索対象年における担当分野のOA誌掲載論文数

W-TITLE	共通ISSN	D-Publication fee	MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS	MATERIALS SCIENCE, CERAMICS	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
NIHON REOROJI GAKKAISHI	0387-1533	Information missing			
Materiali in Tehnologije	1580-2949	Information missing			○
Nanoscale Research Letters	1931-7573	Information missing			○
Drvna Industrija	0012-6772	No			
GOLD BULLETIN	0017-1557	No			○
REVISTA DE METALURGIA	0034-8570	No			
Polimeros-Ciencia e Tecnologia	0104-1428	No			
Soldagem & Inspecao	0104-9224	No			
KONA Powder and Particle Journal	0288-4534	No			○
BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPANOLA DE CERAMICA	0366-3175	No		○	
REM-Revista Escola de Minas	0370-4467	No			
MATERIALES DE CONSTRUCCION	0465-2746	No			○
METALURGIJA	0543-5846	No			
CERAMICS-SILIKATY	0862-5468	No		○	
INDIAN JOURNAL OF FIBRE & TEXTILE RESEARCH	0971-0426	No			
INDIAN JOURNAL OF ENGINEERING AND MATERIALS	0971-4588	No			○ 46
JOURNAL OF INORGANIC MATERIALS	1000-324X	No		○	
Materials Today	1369-7021	No			○
Materials Science-Medziagotyra	1392-1320	No			○

## 4-2. 学術情報流通検討小委員会調査の検索手順

当該ジャーナルのISSNを使って、Web of Scienceにて以下のように入力する。

＜要APC＞2012年+国/地域を指定しない

(PY=2012) AND (IS=((0250-4707) OR (1230-3666) OR (1477-3155) OR (1584-8663) OR (1672-6421) OR (1687-6822) OR (1687-9422) OR (1930-2126) OR (1996-1944) OR (2073-4360) OR (2159-3930) OR (1687-4110) OR (2158-3226)))

＜要APC＞2012年+国/地域をJAPANと指定

(PY=2012) AND (CU=JAPAN) AND (IS=((0250-4707) OR (1230-3666) OR (1477-3155) OR (1584-8663) OR (1672-6421) OR (1687-6822) OR (1687-9422) OR (1930-2126) OR (1996-1944) OR (2073-4360) OR (2159-3930) OR (1687-4110) OR (2158-3226)))

同様に＜APC不要＞も検索する。

## 4-3. 学術情報流通検討小委員会調査結果のまとめ

- 1) 学術ジャーナル数、学術論文数は、分野やジャーナルの区分(購読、オープンアクセス)を問わずに増大し続けている。  
→ OAジャーナルが増えたと言って購読誌が減った訳ではない。
- 2) OAジャーナル掲載論文は、現時点ではなお小さいが、多くの分野で増大している。今後の予測が難しいので、注視する必要がある。
  - (1) 現時点(2012年時点)の比率は、分野により異なるが、大きくても9%前後、小さい分野では3%に達していない。APCを要するジャーナルの論文の比率は、高い分野でも論文全体の6%台であり、低い分野では1%にも満たない。
  - (2) 他方、オープンアクセスジャーナル、特にAPCを要するジャーナルの論文数が論文全体に占める比率は、分野毎に異なるが増大している。
- 3) それでも、購読紙の規模は依然、巨大なシェア。購読費の悩みはしばらく続く。分野により差があるが2012年時点で論文全体の92%~97%を占めている。



## 4-3. 学術情報流通検討小委員会調査結果のまとめ

### 国別にみた結果

国別の論文状況(論文点数、国別比率)が大きく変動しつつある。

調査期間10年間の論文点数

米国は伸び続けているが(1.29倍)、中国の伸び率は、米国を上回る(3.85倍)。

ドイツやイギリスも増加している(1.35、1.30)が、全体的な比率で見ると論文点数が上位の国で比率を伸ばしているのは中国のみ。

米国をはじめ、各国は比率を落とし、上位以外の「その他」が増加している。

その中で、日本のみ件数自体が減少している(0.98倍)。

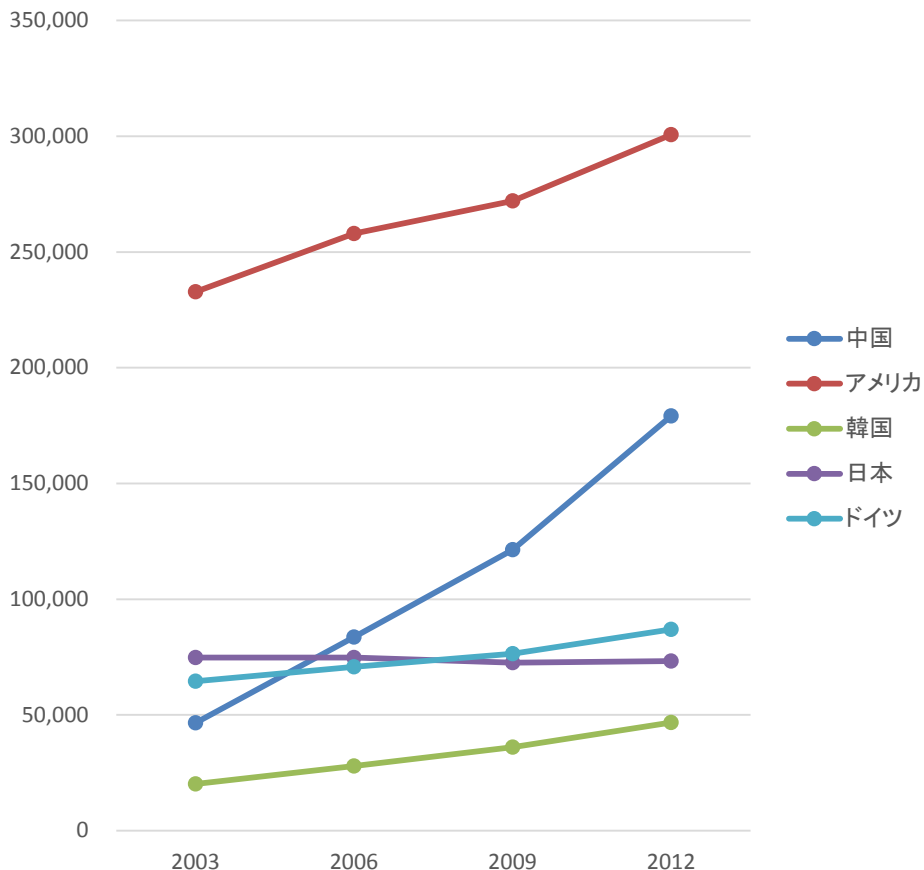
日本の論文数は、多くの分野において維持か減少の傾向にある。「科学総合分野」では伸びているが、伸び率は低い。

・・・調査の副産物。SCIEの論文点数という限られた指標によるもの。

## 4-3. 学術情報流通検討小委員会調査結果のまとめ

### 国別にみた結果

SCI収録論文数



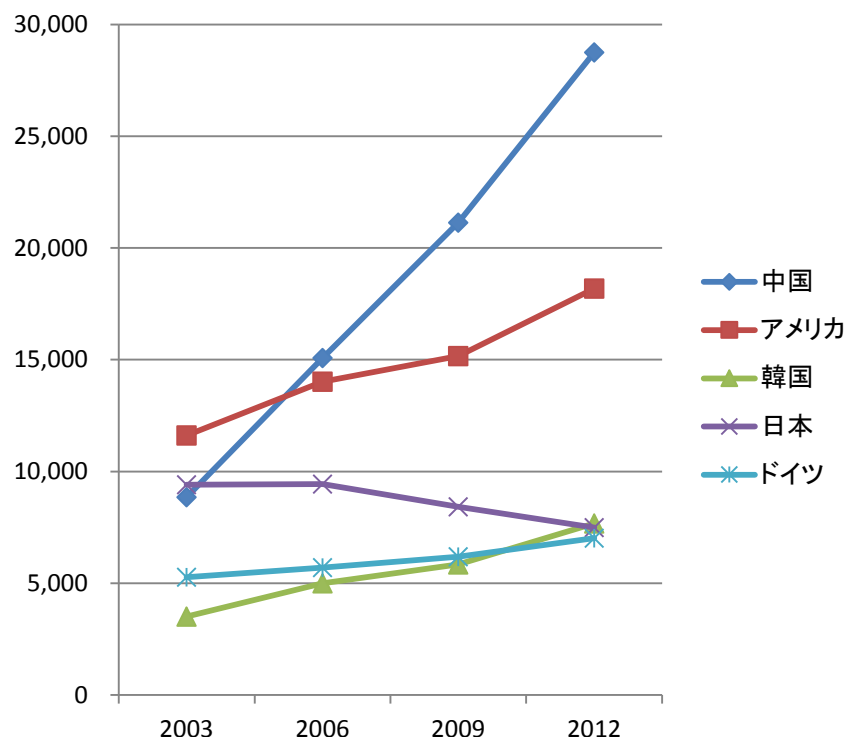
#### 【個人的感想】

あまり、論文本数の多さだけに注目しすぎるのも良くないのかも？

## 4-3. 学術情報流通検討小委員会調査結果のまとめ

### 国別にみた結果

マテリアル分野に限った全(購読誌、OA含む)論文



## 4-4. 学術情報流通検討小委員会の提案

1. 購読ジャーナルの購読モデルや価格について、特に大手出版社との交渉・協議に注力。学内の購読体制の整備（見直し）に努める。
2. OAジャーナル論文の比率は、現時点では低いものの増大している。APCの費用負担について、図書館関係者に留まらず、広く学内外の関係者で検討する。
3. 学術ジャーナル、学術論文等の学術情報流通の数量的な調査を定期的に行い、状況把握に努める。

## 報告書

■ 学術情報委員会 学術情報流通検討小委員会 平成25年度調査報告  
「オープンアクセスジャーナルと学術論文刊行の現状－論文データベースによる調査－(平成26年3月)」

国立大学図書館協会 ( <http://www.janul.jp/> )

・メインメニュー → 委員会 → 学術情報委員会  
<http://www.janul.jp/j/projects/si/gkjhoukoku201406a.pdf>

■ SPARC Japan OA(オープンアクセス)ジャーナルへの投稿に関する調査ワーキンググループ  
「オープンアクセスジャーナルによる論文公表に関する調査(平成26年5月)」

SPARC Japan 国際学術情報流通基盤整備事業 ( <http://www.nii.ac.jp/sparc/> )

・事業について → OAJへの投稿調査 → 結果の公表  
<http://www.nii.ac.jp/sparc/apc/index.html>  
[http://www.nii.ac.jp/sparc/publications/report/pdf/apc\\_wg\\_report.pdf](http://www.nii.ac.jp/sparc/publications/report/pdf/apc_wg_report.pdf)