

## オープンアクセスその光と影 理念・Plan S・ハゲタカ

筑波大学  
附属図書館

## オープンアクセスの 今と未来

科学技術・学術  
審議会  
学術分科会  
学術情報委員会  
委員

SPARC Japan運  
営委員

筑波大学  
図書館情報  
メディア系  
教授

2019年  
2月18日

筑波大学  
大学会館  
国際会議室

いつむらひろし  
逸村裕

## 話の流れ

1. オープンアクセス(OA)とは
2. OAの理念
3. OAの背景  
シリアルズクライシス ICTの進歩
4. OAの現状  
(1)緑の道(機関リポジトリ)  
(2)黄金の道(オープンアクセスジャーナル)
5. OAの影 ハゲタカ
6. Plan S
7. OAそしてオープンサイエンス

2

## オープンアクセス (OA)とは

「インターネット上において、誰もが読み、ダウンロードし、コピーし、再配布し、印刷し、検索し、それらの論文のフルテキストにリンクを貼り、(サーチエンジン等の)インデキシングのためにクロールし、データとしてソフトウェアに流し込み、その他あらゆる合法的な目的のために、インターネットにアクセスできることそれ自体を除く経済的、法的、技術的な障壁なく文献を利用できるようにすること」

対象は査読付き学術誌掲載論文+プレプリント

3

## Plan Sとは

2020年1月1日以降、欧州の研究評議会や助成団体が提供する公的助成によって支援を受けた研究結果に関する科学出版物は、オープンアクセスジャーナル、もしくはオープンアクセスプラットフォームにおいて発表されなければならない

著者はいかなる制限も課されることなく、それぞれの出版物の著作権を保有する。すべての出版物は、クリエイティブコモンズ表示ライセンスCC BYなどのオープンライセンスのもとで発表されなければならない。いずれのケースにおいても、適用されるライセンスはベルリン宣言によって定義されている要求事項を充足していることが望ましい

「ハイブリッド型」の出版モデルは上述の原則には適合しない  
助成機関は遵守の状況を監視し、違反には制裁措置を科す

4

## OAの理念

研究資金のほとん多是公的資金

公的資金による成果は国民に公開すべき

インターネットを通じて科学情報を世界の人々に

5

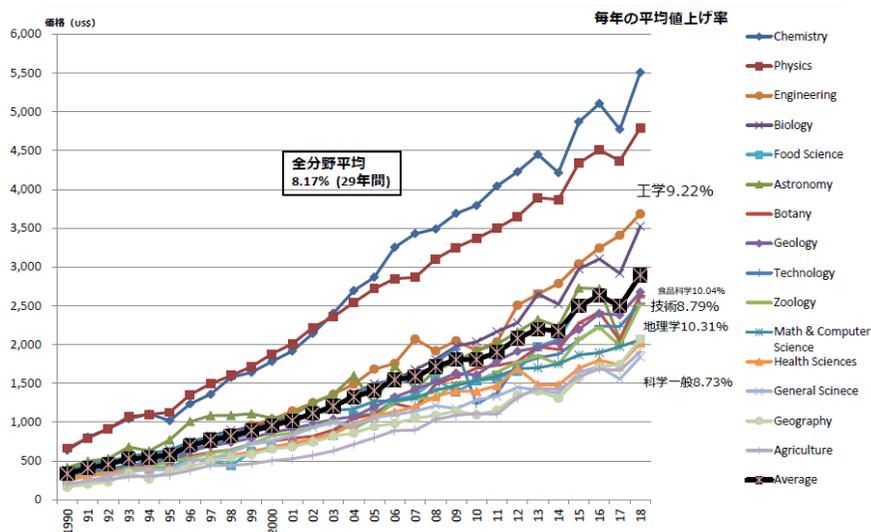
## OAの背景

シリアルズクライシス

学術雑誌価格高騰による危機

6

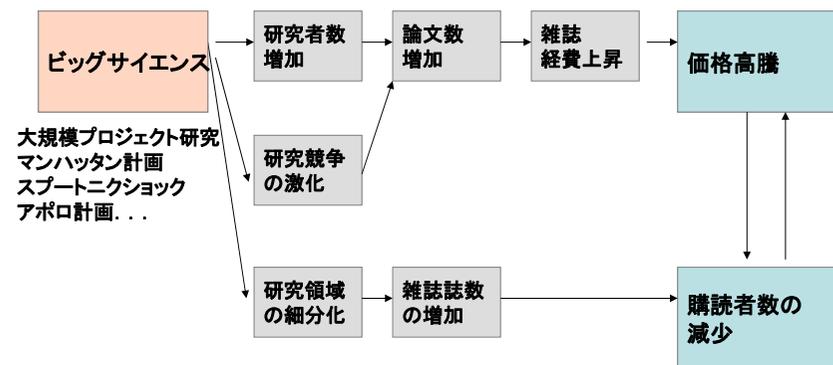
## 学術雑誌価格の高騰（米国）



“Library Journal “掲載”Periodicals Price Survey”を基にJUSTICE事務局作成

7

## シリアルズクライシスのメカニズム



8

## シリアルズ・クライシスの問題

### 研究者 困る

- 必要な論文が手に入らない
- 自身の研究インパクトの低下
- 研究発表スピードの低下

### 大学(図書館) 困る

- 買い支えられなくなる
- 図書購入費を圧迫

9

## 価格上昇 出版社の主張

研究者の増加による投稿論文の増加とその対応  
中国・インド等発展途上国からの増加に対応して、事前  
審査業務などの作業が増大  
投稿論文増による編集及び査読コストの増大  
電子ジャーナルのサービス機能高度化、アーカイブ化な  
どに伴うコストの増大

低い価格弾力性 (price elasticity)  
価格が上昇しても購読を継続せざるを得ない

10

## 査読制度(Peer review)

投稿された学術論文の内容を査読者 (referee) が審査し  
掲載するか否かを判定する制度 レフェリー制度  
査読制度により投稿論文と著者は専門的承認を受け、学  
術雑誌は質を維持することができる  
査読は投稿論文の内容に詳しい専門家に依頼する  
19世紀半ばから徐々に浸透  
  
審査を公正に行うためにBlindで行うのが通常

11

## 査読に関する調査

66.8% 査読はたいへん重要である  
31.2% 重要である  
0.8% 重要でない  
0.4% まったく重要でない  
0.8% Not sure/ Don't know

Global State of Peer Review. 2018.9.  
<https://publons.com/community/gspr>

12 8

## 査読方法の経験（複数回答）

70%	Single blind	著者には査読者が誰だかわからない
65%	Double blind	著者にも査読者にも誰だかわからない
10%	Triple blind	著者にも査読者にも編集者にも誰だかわからない
20%	Open identities	著者も査読者も公開
8%	Open reports	査読やり取りは公開
6%	Open i&r	著者も査読者も査読やり取りも公開

13

## 査読のコスト

採択一論文あたり10万円～20万円

投稿原稿の却下率が高い → 学術雑誌の評価高い  
→ コストが上がる

どちらを選ぶ？

オープンアクセスとの複雑な関係  
ハゲタカ出版

14

## オープンアクセス運動背景

大学図書館界：雑誌価格高騰への対応

研究者：プレプリントの電子的流通

発展途上国：自由な情報流通の実現

BioMed Central社：ビジネスチャンス(1998)

15

## 大学図書館界：雑誌価格高騰対応

ビッグディール等コンソーシアム契約

– 根本的な値上がりは止まらない

SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition)

– 学術出版市場での寡占を崩し競争促進を目指す

– 高額な有力雑誌に対抗する雑誌を創刊・支援

– 失敗に終わる：新たな高い雑誌が増えた

16

## プレプリント

- 出版前の論文原稿コピー
- 物理学等では個人的に送り合う習慣

## E-print archive (現在arXiv 150万論文掲載)

- プレプリントをインターネットで電子的に交換
- 大ヒットする...多くのフォロワーを生む

17

## お金がない 自由な情報流通環境がない

- 紙の雑誌の頃から買えない／手がとどかない

## インターネットでこれを解決できる？

- Open Society Institute (OSI)
- 「自由な」情報流通実現を企図

18

## BioMed Central社

### Vitek Tracz 1998創業

- Traczは学術ビジネスを立ち上げては売る起業家

### 新たな雑誌モデルを提案

- インターネットのみで論文を公開
- 読者は無料で閲覧できる
- 著者は投稿料を支払う

19

## ブダペストオープンアクセス宣言Budapest Open Access Initiative (BOAI)

関係者が2001年12月、ブダペストで一同に会し、協働について議論

2002年2月：結果をまとめた文書を公開

<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

関係する各活動を一つの「運動」にする

「OA(オープンアクセス)運動」の開始

20

## ベルリン宣言

ドイツのマックス・プランク協会は2003年10月「自然・人文科学における知識へのオープンアクセスに関するベルリン宣言」を採択した。採択にはドイツ国内を始めフランス、イタリア、ノルウェー等の主要研究機関やドイツ図書館協会等が名を連ねている。

誰もが無料で学術研究の成果を利用できるオープンアクセスを実現するためには、知の生産と文化遺産の所有に関係するあらゆる人々の積極的な関与が欠かせないとして、同宣言は、(1)研究者に対しては、オープンアクセスの原則に則って研究成果を発行すること、(2)文化機関に対しては、インターネットを活用してオープンアクセスを支援することを奨励し、また、(3)オープンアクセスの対象となる研究成果の質を保証する手段を開発するとともに、それが研究者の業績評価の対象となるように運動を進めていくこと等をうたっている。

<http://www.mpg.de/english/illustrationsDocumentation/documentation/pressReleases/2003/pressRelease20031016/index.html>

21

## OA二つの手段

### グリーンロード 緑の道

セルフアーカイブ  
機関リポジトリ

### ゴールドロード 黄金の道

OAジャーナル

22

## 緑の道 セルフ・アーカイブの2類型

### 主題リポジトリ

- 分野ごとに設置される
- arXiv, RePEc, SSRN, PMC等

### 機関リポジトリ

- 大学・研究機関等が設置

23

## 機関リポジトリの登場

### 2002 SPARCのCrowが提唱

- 機関で範囲を限定
- 機関の学術成果を累積的、永続的に保管・提供
- オープンで相互運用可能なものとする

### 新しい学術出版のパラダイム

### 機関の可視性向上・名声

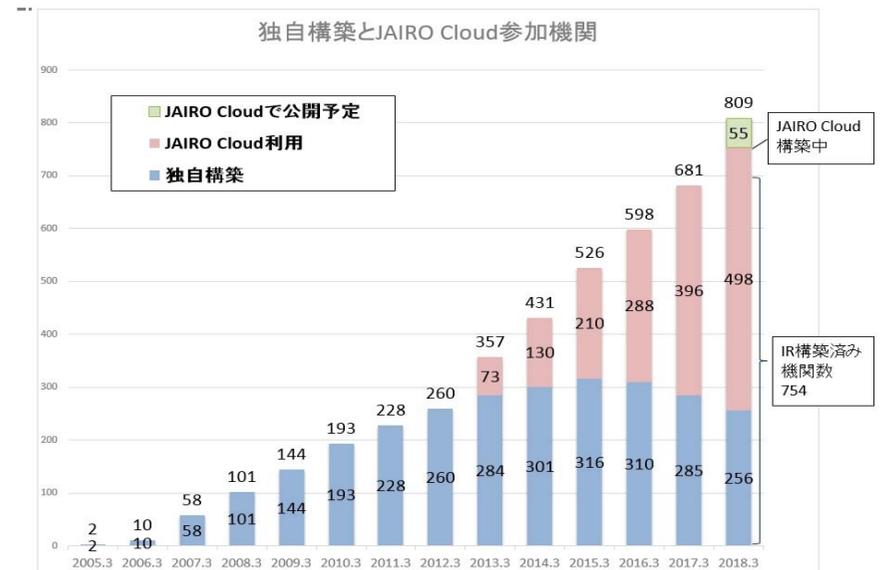
24

## 日本機関リポジトリ史

- 1993- 日本での電子図書館ブーム
- 2002 千葉大学 取組み開始
- 2003 『学術情報発信に向けた大学図書館機能の改善について』
- 2004 NII 学術機関リポジトリソフトウェア実装実験プロジェクト
- 2005- NII CSI委託事業 学術機関リポジトリ構築連携支援
- 2006- Digital Repository Federation (DRF) 活動開始
- 2007 筑波大学機関リポジトリ(Tulips-R)
- 2012 JAIRO Cloud運用開始
- 2013 博士論文の機関リポジトリでの公開義務化
- 2016 JPCOAR設立

25

## 機関リポジトリ数の増大



<https://www.nii.ac.jp/irp/archive/statistic/> 26

## 機関リポジトリ登録コンテンツのアクセスは多い

- 5,281,592回 総アクセス回数(2010年3月から2017年12月)
- 43,497点 筑波大学機関リポジトリ登録コンテンツ数
- 1,193点 アクセス0回のコンテンツ

27

### オープンサイエンス時代の次世代リポジトリソフト開発に着手

国立情報学研究所が欧州原子核研究機構と共同で/物質・材料研究機構も連携

2017.11.07

前の記事 一覧に戻る 次の記事

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所(NII)  
国立研究開発法人 物質・材料研究機構(NIMS)

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 (NII) は、10月から欧州原子核研究機構 (CERN) と連携して、大学や研究機関が論文やデータなどを公開するためのプラットフォームとして重要な役割を担っている機関リポジトリの次世代ソフトウェア「WEKO3」の共同開発に着手しました。NIMSは、オープンサイエンス時代に対応する本ソフトウェアの共同開発に研究機関として連携します。

#### 概要

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 (NII、所長: 喜連川 徹、東京都千代田区) は、10月から欧州原子核研究機構 (CERN、スイス・ジュネーブ) と連携して、大学や研究機関が論文やデータなどを公開するためのプラットフォームとして重要な役割を担っている機関リポジトリの次世代ソフトウェア「WEKO3」の共同開発に着手しました。国立研究開発法人 物質・材料研究機構 (NIMS、理事長: 橋本和仁、茨城県つくば市) は、オープンサイエンス時代に対応する本ソフトウェアの共同開発に研究機関として連携します。NIIは2018年度以降に実証実験・試験運用を行い、その後、現在の共用リポジトリ「JAIRO Cloud」に搭載して本格運用を開始する予定です。

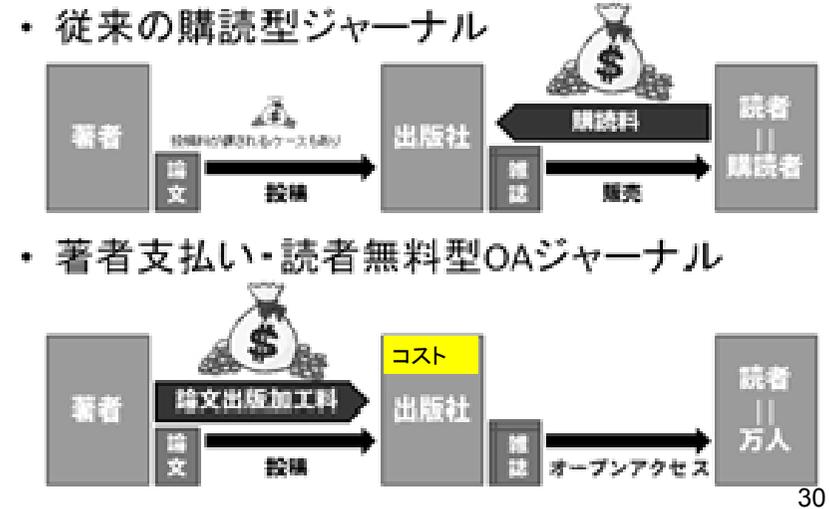
<http://www.nims.go.jp/news/press/2017/11/201711070.html>

# 黄金の道 オープンアクセスジャーナル

査読を通った論文に著者がAPC(Article Processing Charge:論文加工処理料)を払って掲載する

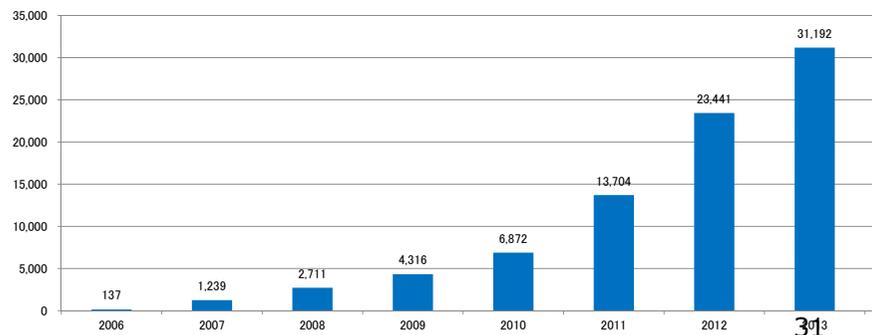
巨大化 Open Access Mega Journal

# 購読型ジャーナルとOAジャーナルの対比



# PLOS ONEの成功

- 2006 創刊 最初のOAMJ
- 2010 年間6,794報掲載
- 2013 31,192報 世界最大の雑誌になる



自然科学全般にわたって論文投稿を受け付ける  
 軽量査読 科学的妥当性のみ審査  
 迅速な出版  
 APC USD1,350.

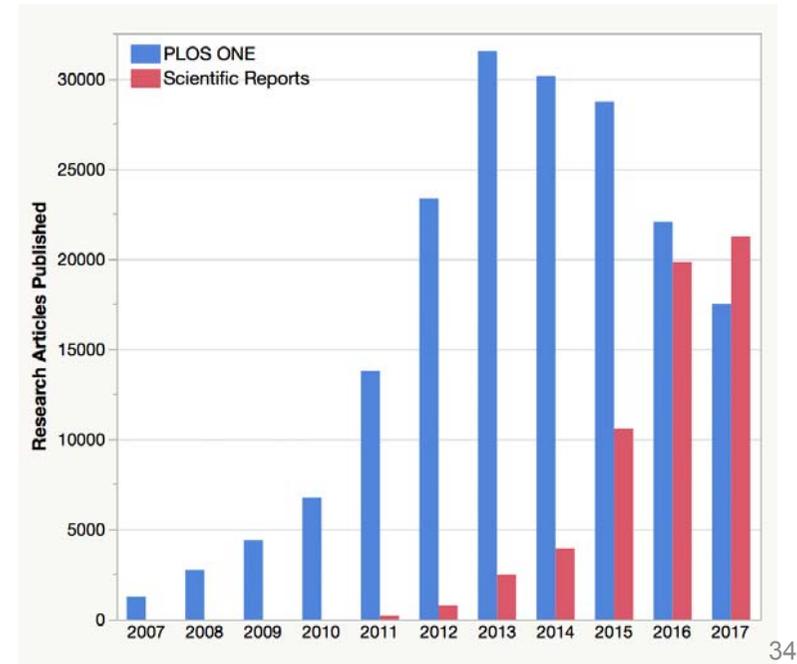
2009 初めて算出されたインパクトファクター4.351  
 2013 31,192報 IF3.534  
 2014 30,040 報 3.234  
 2015 28,114 報 3.057  
 2016 22,077 報 2.806

Peter Binfiled <http://d.hatena.ne.jp/min2-fly/20120229/1330530968>

## 商業出版社もOAJに参入

エルゼビア, シュプリンガー, ワイリー, ネイチャー・パブリッシングなどの学術出版社もAPC型オープン・アクセスジャーナルを刊行

33

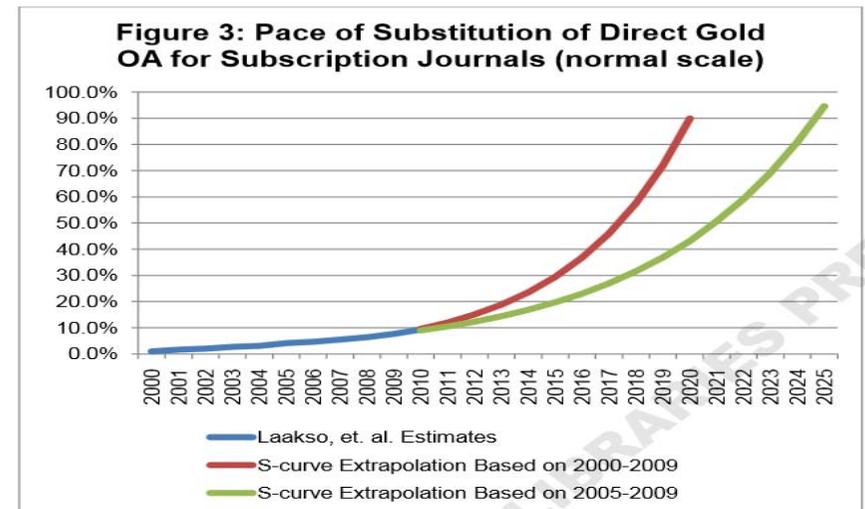


34

## その他のOA出版社

BMJ Open  
SAGE Open  
Hindawi  
Bentham  
PeerJ

35



Laakso の調査に基づくLewisの予測  
<http://crl.acrl.org/content/early/2011/09/21/crl-299.full.pdf>  
2020年、世界の論文の9割はOAに？

36

## オープンアクセスジャーナルのリスト

### DOAJ (Directory of Open Access Journals)

DOAJ is a community-curated online directory that indexes and provides access to high quality, open access, peer-reviewed journals. DOAJ is independent. All funding is via donations, 40% of which comes from sponsors and 60% from members and publisher members. All DOAJ services are free of charge including being indexed in DOAJ. All data is freely available.

DOAJ operates an education and outreach program across the globe, focussing on improving the quality of applications submitted.

<https://doaj.org/>

128か国 12,603誌 3,746,869論文(2019/2/13)

37

## オープンアクセス雑誌の類型

著者支払い(APC)・読者無料型(BMC方式)

ハイブリッド型(追加料金を払ったもののみOA)

完全無料型(版元機関等が費用負担)

一定期間後無料公開型

電子版のみ無料公開型

38

## OA 雑誌の問題

### Double Dipping(二重支払い)

ハイブリッドOA...OA費用と購読費の二重取り

39

## 図書にもOAの波

Directory of Open Access Books(DOAB)

The primary aim of DOAB is to increase discoverability of Open Access books.

<https://www.doabooks.org/doab?func=about&uiLanguage=en>



40

## ハゲタカ (Predatory) Journal

APCの仕組みを悪用するビジネスモデル

査読の手を抜く「学術雑誌」「国際会議」

見破るのは簡単ではない

41

## 査読の手を抜いてAPCを徴取

Open Access Publisher Accepts Nonsense Manuscript for Dollars.

Get me off Your Xxxxing Mailing List.

<http://www.scs.stanford.edu/~dm/home/papers/remove.pdf>

42

## Call for papers

**International Journal of Business Management and Commerce (IJBMC)** is an international peer-reviewed journal which accepts research articles, review papers, case studies, etc. in all fields of Business Management and Commerce. The core objective of IJBMC is to publish new knowledge and theories for the benefit of society from academics, researchers, professionals to industry practitioners. It also provides a venue for PhD scholars to submit on-going research and developments in these areas.

### Publication Fee

If the paper is accepted for publication, author(s) will be asked to pay 160 USD as article publication fee in order to defray the operating costs. Waiver policy is not applicable.

Editorial office: 45 Laburnum Grove, Portsmouth, PO2 0HQ, UK

Branch office: Abohawa office road, Tangail, BD

<http://www.ijbmcnet.com/index.php>

43

## 毎日新聞2018/4/2

インターネット専用の学術誌の中で、別の研究者による内容のチェック(査読)が不十分な論文を載せる質の低い学術誌が急増している。研究者から徴収する掲載料を目的として運営している業者もあるとみられ、学術的に妥当とは言えない成果に「お墨付き」が与えられることで誤解が広がる恐れもある。日本の科学者の代表機関「日本学術会議」は対応策を検討する。

【鳥井真平】

44

## Beall's list

<https://beallslist.weebly.com/>

<http://scholarlyoa.com/2015/01/02/bealls-list-of-predatory-publishers-2015/>

疑いのある雑誌のリスト

Cabell's blacklist (有料)

<https://www2.cabells.com/about-blacklist>

45

## John Bohannon

### Who's afraid of Peer Reviews?

fake論文を生成して304OA誌に投稿

183誌がDOAJ、137誌がBeall's listに掲載

157誌が論文をaccept、そのうちには有名学術出版社刊行の雑誌もあった

PLOS Oneはreject

Beall's list掲載誌18%はreject

DOAJは45%accept

*Science* 4 October 2013.

Vol. 342 no. 6154 pp. 60-65

DOI: 10.1126/science.342.6154.60

46

- 1.対象とする分野がはっきりしない 複数 広い
- 2.有力抄録索引誌に採録されていない
- 3.原稿の取扱い過程の説明が不十分
- 4.迅速な掲載が約束されている
- 5.撤回ポリシーの記述がない
- 6.APCが安い(たとえば150ドル未満)
- 7.ICV(The Index Copernicus Value)が宣伝されている

しかし判別は難しいものがある

47

## Oncotarget <http://www.oncotarget.com/>

Impact factor (IF) Web of Science (Clarivate Analytics)

Year	IF
2016	<b>5.168</b>
2015	<b>5.008</b>
2014	<b>6.359</b>
2013	<b>6.627</b>
2012	<b>6.636</b>
2011	<b>4.784</b>

2017年

Web of Science, SCOPUS, PubMedの対象誌から外れた

48

## 2016年X誌のIF

$$= \frac{\text{2014年～2015年にX誌に掲載された論文が2016年に引用された延べ回数}}{\text{2014年～2015年の間にX誌に掲載された論文数}}$$

=

49

## 2016年のOncotarget IF

$$= \frac{\text{2014年～2015年掲載論文が2016年に引用された回数 21,618(6,783+14,835)}}{\text{2014年～2015年掲載論文数 4,183(979+3,204)}}$$

=5.168

50

## Plan Sとは（再掲）

2020年1月1日以降、欧州の研究評議会や助成団体が提供する公的助成によって支援を受けた研究結果に関する科学出版物は、オープンアクセスジャーナル、もしくはオープンアクセスプラットフォームにおいて発表されなければならない

著者はいかなる制限も課されることなく、それぞれの出版物の著作権を保有する。すべての出版物は、クリエイティブコモンズ表示ライセンスCC BYなどのオープンライセンスのもとで発表されなければならない。いずれのケースにおいても、適用されるライセンスはベルリン宣言によって定義されている要求事項を充足していることが望ましい

「ハイブリッド型」の出版モデルは上述の原則には適合しない  
助成機関は遵守の状況を監視し、違反には制裁措置を科す

51

## Max Planckの試算と提案

購読型雑誌の支払い1論文あたり 3,800ユーロ

OAの1論文あたりAPC単価 2,000ユーロ

- <http://dx.doi.org/10.17617/1.3>

現在の購読料をAPCに振り返れば追加のコスト無しで全論文をOAにできる(SCOAP<sup>3</sup> の事例)

- <http://www.berlin12.org/>

52

## Guidance on the Implementation of Plan S

SPARC Japanの協力により仮訳を配付します

<https://www.coalition-s.org/feedback/>

### Implementation & Feedback

Plan S: From Principles to Implementation. cOAlition S Releases Implementation Guidance on Plan S (cOAlition S, 2018/11/27)

<https://www.coalition-s.org/implementation-guidance-on-plan-s-now-open-for-public-feedback/>

53

## Plan Sに関するリンク集

### Plan S – links, commentary and news items

<https://unlockingresearch-blog.lib.cam.ac.uk/?p=2433>

ケンブリッジ大学Office of Scholarly Communicationのブログ”Unlocking Research”において、Plan Sに関連するニュースやPlan Sへの反応等をまとめたリンク集”Plan S – links, commentary and news items”が公開されました。

このリンク集ではcOAlition Sによる公式発表等に加え、Plan Sに対する多様な反応へのリンクがまとめられています。随時更新を続けるとのことで、加えるべきものがあれば指摘してほしい旨がリンク集の冒頭で述べられています。

『カレントアウェアネス』 2019/2/12

<http://current.ndl.go.jp/node/37556>

54

## 我が国におけるオープンサイエンス 推進のあり方について

～サイエンスの新たな飛躍の時代の幕開け～

2015年3月30日

[内閣府]国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会

55

## オープンサイエンスとは

「オープンアクセスとオープンデータを含む概念」

対象：「公的研究資金による研究成果として得られた論文や研究データ」

公的研究資金

- 1) 競争的研究資金及び公募型の研究資金
- 2) 国費が投入されている独立行政法人及び国立大学法人等の運営費交付金等

論文	原則公開
論文のエビデンスとしての研究データ	
その他研究成果としての研究データ	可能な範囲で公開

56

図書館・機関リポジトリがオープンサイエンスの  
基盤

「大学図書館職員等を中心としたデータ管理体制」

「論文や研究データの永続的、長期的保存を担保するために...大学図書館... 等の協力を得ることが有効」

57

研究データ共有

– 「データ共有とは、他者が利用できるよう研究データを公開すること」(Borgman, 2012)

背景:

- デジタル技術による、データの保存、共有、再利用の可能性の向上
- データの量的増大

58

研究データの共有を後押しする原理

公的資金を受けた研究成果の還元

研究の再現または検証

既存のデータを用いた他者による新たな課題の研究(メタ分析, マッシュアップ, 大量データのマイニング等)

研究と革新の進展: 「第四のパラダイム」としての計算科学による一連の新たな方法等

Borgman, Christine L. "The conundrum of sharing research data," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2012, vol.63, no.6, p.1059-1078.

59

関係機関

JPCOAR オープンアクセスリポジトリ推進協会

<https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/>

JUSTICE 大学図書館コンソーシアム連合

<https://www.nii.ac.jp/content/justice/>

60