

学術誌とオープンサイエンス

東北大学名誉教授

PEPS誌総編集長 大谷 栄治

学術誌とオープンサイエンス

1. 背景：電子ジャーナルを取りまく問題：
Package Priceの高騰：OAジャーナルのAPCの高額化
2. ジャーナルの質の評価とジャーナルインパクト
ファクター（JIF）
3. オープンアクセスとArticle Processing Charge（APC）
の高額化
4. ジャーナルにとってのData repository
5. 学術誌の生き残りと学術の発展のために：
「より良い」教育研究のために

1. 背景：電子ジャーナル問題

Package priceの高騰とオープンアクセス化の意義

現状と問題点

ジャーナルは教育・研究のための生命線

電子ジャーナルの**包括契約費用の高騰**「**有料の壁 (paywall)**」

- (1) 契約上、講読誌の規模（契約規模）を維持しなければならない。
- (2) 毎年、契約金額が約5%前後ずつ上昇し続ける。

学術雑誌の高騰により契約を断念せざるを得なくなると「読めない」
「書けない」→研究者にとっては大打撃

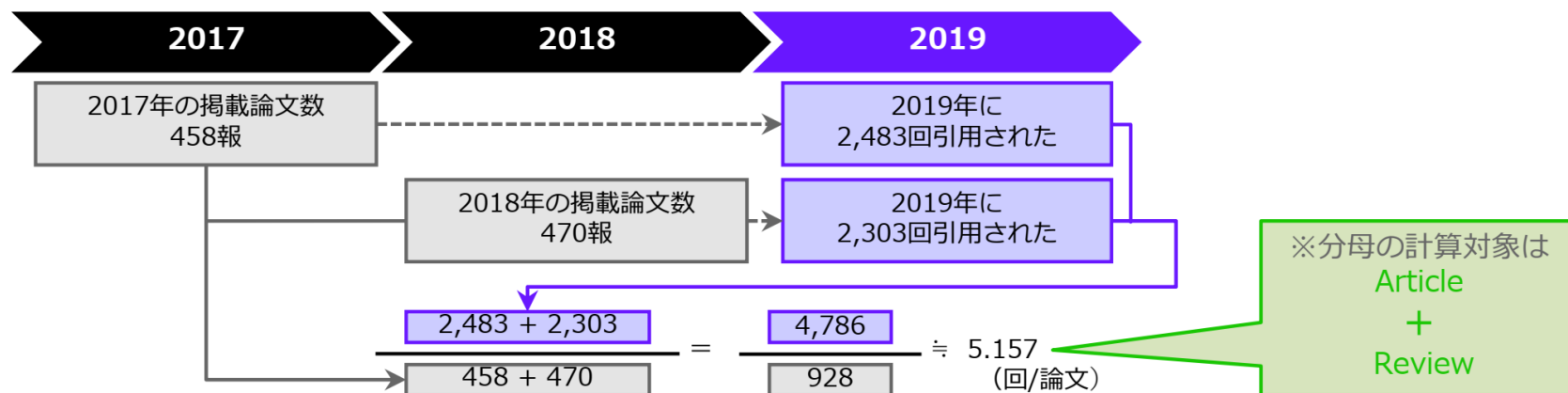
過去分も含めて図書館には何も残らない。これは日本にとっては**国家的なリスク**

オープンアクセス運動：オープンアクセス（OA）ジャーナルの重要性

OAジャーナルの不透明なAPC（Article Processing Charge）と**APCの高騰**

2. オープンアクセスジャーナルの質の評価とジャーナルインパクトファクター（JIF）

ジャーナルインパクトファクター（JIF）



ジャーナルの質のRank: JIFに基づく質の評価

同じ分野の中で当該ジャーナルのJIFが全体の何分位か
Q1 = 上位25%, Q2 = 上位25-50%, Q3 = 上位50-75%, Q4 = 75% 以下

2. オープンアクセスジャーナルの質の評価とジャーナルインパクトファクター (JIF)

「Progress in Earth and Planetary Science」創刊の意義

地球惑星科学のコミュニティの研究成果の文字媒体による国際情報発信を目的

- 1 地球惑星科学における世界の一極を担えるオープンアクセス(OA)電子ジャーナルの出版
- 2 連合大会の多角的・統合的な成果の公表
- 3 参加学会との共同出版

発展の歴史

2009年4月 「完全OA電子ジャーナルの検討開始」

2012年3月 「ジャーナル名”Progress in Earth and Planetary Science”に決定」

2013年4月 「科研費(研究成果公開促進費)採択」

2013年6月 「出版会社入札」→Springerに決定

2013年6月 編集委員会発足

2013年10月 「PEPS投稿受付開始」

2014年4月22日 「PEPS出版開始」

2015年 「トムソンロイターのESCI,スウェーデン大学図書館のDOAJの登録雑誌となる」

2017年10月 「ElsevierのSCOPUS採録決定」

2017年11月 「Clarivate Analytics (旧Thomson Reuter) のWOS(IF)採録決定」

2018年6月 最初の「Impact factor, 2.5 (3.604 in 2020)」

2. オープンアクセスジャーナルの質の評価とジャーナルインパクトファクター (JIF)

Progress in Earth and Planetary Science を例にして

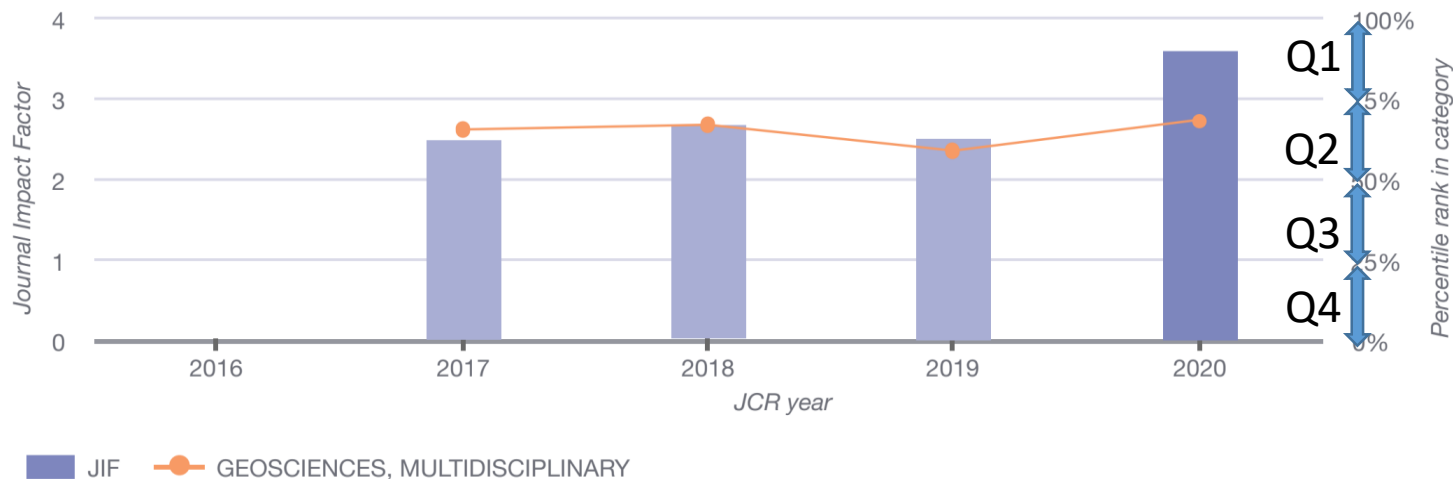
1. ジャーナルインパクトファクターとは

$$\text{JIF} = \frac{\text{Citations in 2020 to items published in 2018 (325) + 2019 (212)}}{\text{Number of citable items in 2018 (85) + 2019 (64)}} = \frac{537}{149} = 3.604$$

2. ジャーナルの質の評価：JIFとQ (Q1, Q2, Q3, Q4):

3.604 Q2

2020 Journal Impact Factor



2. オープンアクセスジャーナルの質の評価とジャーナルインパクトファクター (JIF)

JpGUとPEPS : PEPSとは

創刊までの歴史 : ジャーナルの導入と困難 : 国の学術政策の問題点 : 学会の数だけ学術誌が存在 : 国際的な競争に対応できない. JSPSの補助金政策によるジャーナルの延命と質の低下

日本発の質の良いジャーナルの必要性 : JSPSの方針の転換
J-stageの役割: J-Stage journalのJIFとJ-stage data

JIFによって (つまり被引用度によって) 質を評価 : 現状の限界:

Clarivateの質の評価 : Q1, Q2, Q3, Q4

JIFの問題点, 分野の大きさ (研究者数) による違い.

生物・医学 Q1/Q2 (上位25%) : IF ~6

地球科学 Q1/Q2: IF 4.1

雑誌の場合, 引用する研究者数 (分野のみならず国籍)

PEPSはIF= 3.604, Q2, 国内投稿60% 海外40%

Science China (Earth Science) IF= 4.368, Q1, 国内投稿88%, 海外12% : 研究者数10倍
商業出版ジャーナルの発展と学会ジャーナル (ボランティア : 質保証あり) の弱体化

ジャーナルの質を評価するより良い指標が必要 (レベルの高い学会を基盤) :
現状では高いJIFとQ1が目標

3. オープンアクセスとAPC (Article Processing Charge)の高額化

- ・ Hybrid JournalのOpen access option場合

Nature, IF 49.96: Nature Geoscience, IF 14.48 **127万円**

- ・ Full Open Access

Nature Communications, IF 12.12: **62万円**

Science Adv, IF 14.14: **50万円**

Science China Earth Sciences (CAS), IF 4.368 36.5万円

Communications Earth and Environment: **33万円**

Frontiers in Earth Science, IF 2.908: **33万円**

Scientific Reports, IF 4.379: **22万円**

PEPS (JpGU), IF 3.604 18万円 会員15万円

Geochemical Journal, J-Stage, IF 1.561: 15万円 会員：半額 + 5万円割引(2.5万円)

Solid Earth (EGU), IF 3.337: 12万円

Geoscience Frontiers, IF 6.853: Free Payed by China Univ of Geoscience and Peking Univ

APCの財源：

科研費？ 研究費が取れないと論文が出せない．研究をAPCが圧迫する．

機関による補助？ 機関にそれだけの予算があるのか？成果発表は機関にとって望ましい．APC支援募金の創設も重要

APCの高額化は商業出版社の利潤追求vs 低額化はアカデミアの要求

我々のジャーナルにとっての方針：学会の基盤を重視し，JIFに対して適切なAPC額：高いJIFと安いAPCを目指す．

4. データポジトリの必要性と我が国の現状

オープンサイエンスが求める研究データ管理： Research Data Management: RDM : 「[学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）](#)」 （科学技術・学術審議会 2016）

わが国の現状：

- ・ 研究所：研究機関ごとに存在。例えば NIMS, JAXAなど (JAIR0 Claud) :
- ・ 大学：大学図書館コンソーシアム (JUSTICE)
JUSTICE という国立・公立・私立大学の約 500 館を超える大学図書館からなるコンソーシアム
大学：提供対象コンテンツを検討中.
- ・ J-Stage data: J-Stage journalのみ:効果は限定的

4. データリポジトリの必要性と我が国の現状

わが国のData repository現状：

研究所：（NIRIM, JAXAなど）ではJAIRO cloudで対応
大学は検討中． 具体的に見えていない．

多くの研究者は海外のdata repositoryを使っている：

Springer-Nature recommended：

PANGEA, Zenodo, DDBJ (DNA Data Bank of Japan) etc

現状の課題

- ・ 論文データレポジトリ：早急な対応が必要（国益）
- ・ リポジトリのグランドデザイン：Japan Link Center 2012～：
DOI (Digital Object Identifier)付与権限
- ・ 機関リポジトリ（大学図書館など）のコンテンツの拡大

分野ごと：PANGEA（ドイツ）の例：研究機関の連携・共同
地球科学・環境科学分野では参考になるのでは

4. データリポジトリの必要性と我が国の現状

海外における取組:

PANGAEA: Germany (World Data Center)

National data repository on earth and environmental sciences

: **ICSU** (International Council of Science)のメンバー

PANGAEA 運営チーム:

Data editors, Project managers, IT specialists 合計 **52名**

Data editors : 地球と環境科学のすべての分野をカバーする科学者

2つの機関が共同ホスト

- ・ Helmholtz Center for Polar and Marine Research, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research (AWI)

- ・ Center for Marine Environmental Science (MARRUM) at University of Bremen

5. 学術誌の生き残りと言術の発展のために

1. ジャーナルの質の評価とジャーナルインパクトファクター

- ・ JIFは研究者数に依存する。分野・国籍によって変動する。
- ・ 引用数を論文の質とする判断には問題あり。
- ・ 質はJIFに基づいたQ1～Q4の分類に限界がある。

**PEPS：質の高い学会を基盤とする日本発の一流誌
(高いJIFとQ1 (25%以内)) を目指す**

2. APC (Article Processing Charge)の高額化への対応

商業出版社プラットフォームは高額： 商業誌と学会誌の利点・欠点
合理的 (安い) プラットフォーム： J-Stageは可能性あり

APCへの国や機関 (大学) からの**支援**が必要か？ APC支援募金の創設？

PEPS：高いJIFと合理的なAPCを追求

3. ジャーナルにとってのData repository

日本においても信頼できるNational Data repositoryが必要

分野ごと：複数の研究所 (国研) のコンソーシアムによる運営はどうか
(ドイツの地球・環境科学分野のPANGAEAは参考になる)

ご清聴ありがとうございました。