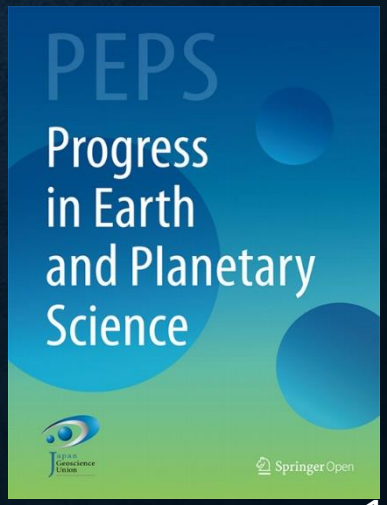
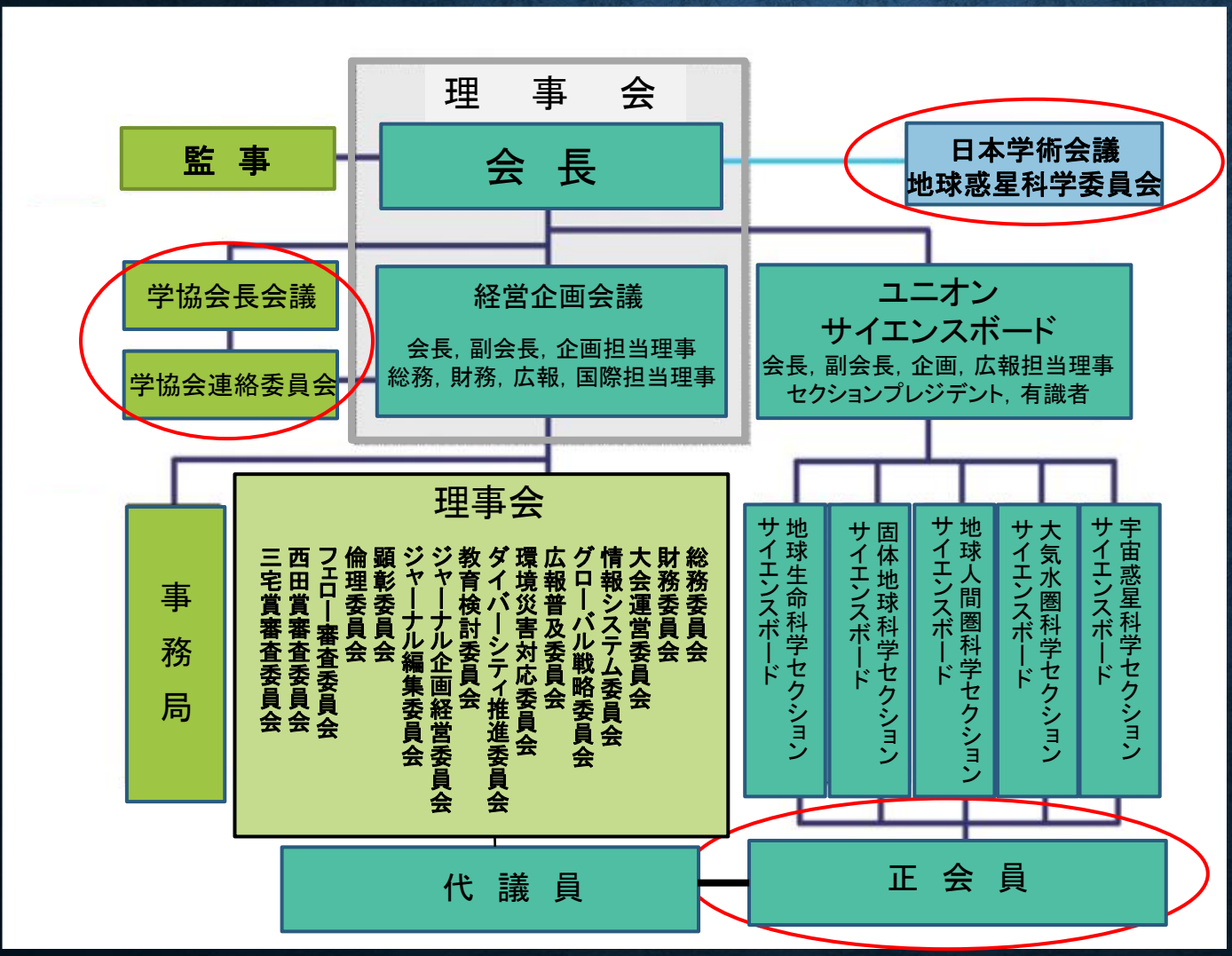
日本地球惑星科学連合の統合ジャーナルProgress in Earth and Planetary Science誌の取り組み

大谷 栄治
PEPS誌総編集長（東北大学）



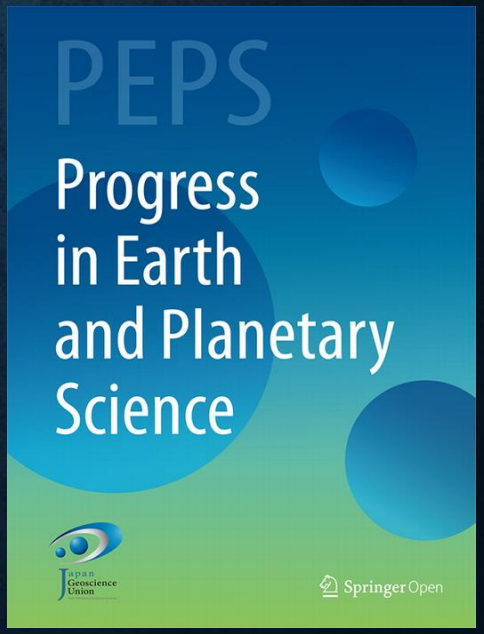
日本地球惑星科学連合の組織と現状

公益社団法人日本地球惑星科学連合



- 宇宙惑星科学
- 大気水圏科学
- 地球人間圏科学
- 固体地球科学
- 地球生命科学
- 境界領域

PEPSの出版(2013年~)



日本地球惑星科学連合とは？

我が国の地球惑星科学コミュニティーを代表し，加盟各学協会と連携，**国際連携，社会への情報発信**，地球惑星科学の振興と普及

そのために

・連合大会の国際化：国際的なVisibilityの改善：
公用言語：日本語＋英語（拡大へ）

・日本発の国際誌の活動の促進・強化

連合の目的：二つの顔・二重性：

・国内の学術・教育への貢献：政策の提言：日本学術会議との連携
・国際的な地球惑星科学への貢献：科学情報の世界への発信：
質の高いジャーナルの出版→ PEPS

【　連合の足跡　】

1990~2000年　地球惑星科学連絡会時代　5学会（大学LOC）
2000~2005年　地球惑星科学合同大会運営機構
（専任事務局立ち上げ）　15~20学会
2005年 5月～　日本地球惑星科学連合　24学会（設立時24学協会）
新しい日本学術会議に対応する窓口組織
2008年 7月　第一回ジャーナルWG（検討開始）
2008年12月～　一般社団法人日本地球惑星科学連合　40学会
2011年12月～　公益社団法人日本地球惑星科学連合（JPGU）　49学会
2013年10月　PEPS創刊・編集委員会発足
2015年 5月　日本地球惑星科学連合2015年大会：設立25周年記念
AGU, EGU, AOGSとの協定締結
Science Strategy：激動するアジアの学界での存在感を維持発展
2016年 5月　AGUのジョイントセッション（20セッション程度）
2017年 5月　AGUのJoint Meeting（第一回）
2020年 5月　AGUのJoint Meeting（第二回）バーチャル
2021年 5月　AGU, EGU, AOGSとのジョイントセッション：バーチャル
2022年 5月　AGU, EGU, AOGSとのジョイントセッション：ハイブリッド

【 JpGU(連合)の現状 】 2021年6月現在

団体会員数　　51学協会（2021年） 48学協会(2011年） 5学会(2000年)
個人会員(准会委員含）10684名（2021年)，10498名(2020年)，
9796名(2019年),6566名（2011年)，2098名（2000年)

	セッション数	参加人数
2021年	220	6184名（パンデミック・完全オンライン）
2020年	275	5993名 AGUと共催（パンデミック・完全オンライン）
2019年	240	8390名
2011年	174	5794名
2000年	WPGMと共催	2076名

【 連合のあるべき姿:目標 】

2011年(公益法人化)当時

世界に開かれた連合・参加者の国籍が50以上
10%以上が国外の会員　連合大会の規模:1万人以上
連合大会の英語化　連合大会の国際シンポジウム化
連合のセクションボードの運営の英語化・国際化

2022年現在~

パンデミックを乗り越えて:　目標の**再設定と進化**

JpGUの課題

・連合の組織の強化：
より強い事務局の構築：ボランテイアベースからの脱却

・国際展開：連合大会の国際会議化：
英語講演　vs　日本語講演
国際会議とのジョイント：AGU, AOGS, EGU

・新型コロナ（パンデミック）への対応：リモート（オンライン）会合の活用：海外からの講演へのメリット大
リモート会合の新たな可能性→積極投資の必要性

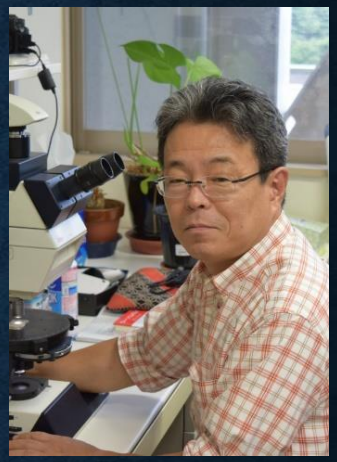
Progress in Earth and Planetary Science（PEPS）の現状と課題

ジャーナル：2013に発刊

from Springer (Springer-Nature)

JpGU副会長(当時)
川幡穂高（東大・名誉教授）
現ジャーナル企画経営委員会委員長

PEPS ジャーナル事務局
浅田智世



総編集長
（2013−2020）
井龍康文
（東北大・教授）

参加51学協会との共同出版

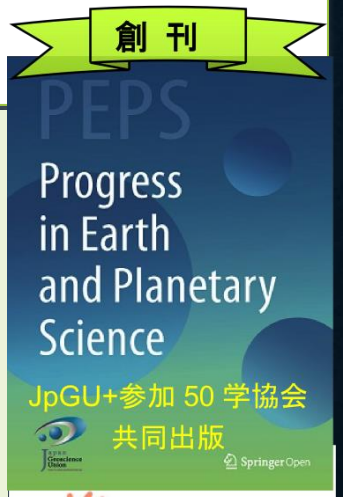
＊参加学会から編集委員の選出：ジャーナルの質の保証
＊海外編集委員の委嘱：　国際化，国際交流
＊質の高い原稿の執筆依頼

＊パートナージャーナルの宣伝

PEPSはJpGU参加51学協会の賛同に基づいて出版している

（2012年10月2日、JpGU学協会長会議決定事項）

日本宇宙生物科学会，日本応用地質学会，日本温泉科学会，　日本海洋学会，日本火山学会，形の科学会，日本活断層学会，日本気象学会，日本鉱物科学会，日本地図学会，日本古生物学会，日本沙漠学会，資源地質学会，日本地震学会，日本情報地質学会，　日本水文科学会，水文・水資源学会，生態工学会，日本雪氷学会，生命の起原および進化学会，　石油技術協会，日本測地学会，日本大気化学会，日本大気電気学会 ，日本堆積学会，日本第四紀学会，　日本地学教育学会，地学団体研究会 ，日本地下水学会，　日本地球化学会，地球環境史学会，地球電磁気・地球惑星圏学会，　日本地形学連合，日本地質学会，　日本地熱学会，　地理科学学会，日本地理学会，　日本地理教育学会，地理教育研究会，地理情報システム学会，東京地学協会，東北地理学会，土壌物理学会，日本粘度学会，日本農業気象学会，物理探査学会，日本陸水学会，陸水物理学会，日本リモートセンシング学会，日本惑星科学会



我が国の国際誌出版をめぐる背景

日本学術会議の提言（2010年8月2日）

・現状の分析と提言
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の補助金によるジャーナルの延命

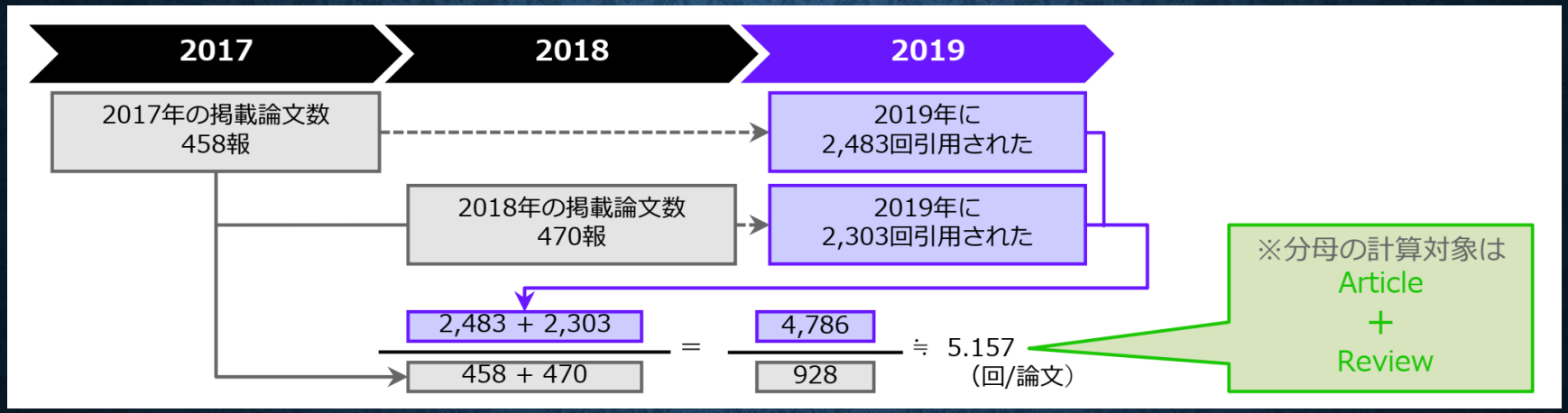
・学術誌問題の解決に向けて「包括的学術誌コンソーシアム」の創設を提案

JSPSの補助金政策の方針転換（2012）

・質の高いジャーナルに限定して支援

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）
Clarivate Analytics (旧Thomson Reuter) のWOS（IF）採録



ジャーナルの質の評価：ジャーナルインパクトファクター（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

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： Clarivate AnalyticsのWOS）

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・問題点

Clarivateの**質の評価**：ジャーナルの質＝被引用数：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

引用する研究者数（同分野でも国ごとの研究数）による

PEPSはIF= 3.604, Q2, 国内投稿55% 海外45%

商業出版ジャーナル(高いJIF)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

ジャーナルの質の評価が不適当：ジャーナルの質を評価する良い指標が必要（レベルの高い学会を基盤）

我が国の国際誌出版をめぐる現状

日本の学協会ジャーナル出版の現状
～プレゼンス向上のヒント

棚橋　佳子[*1]，辻　幸子[*2]，野村　紀匡[*3]

情報の科学と技術　69 巻 11 号，535～541（2019）

学会の数だけジャーナルが存在：国際的なジャーナル競争に対応できない

棚橋・辻・野村(2019)

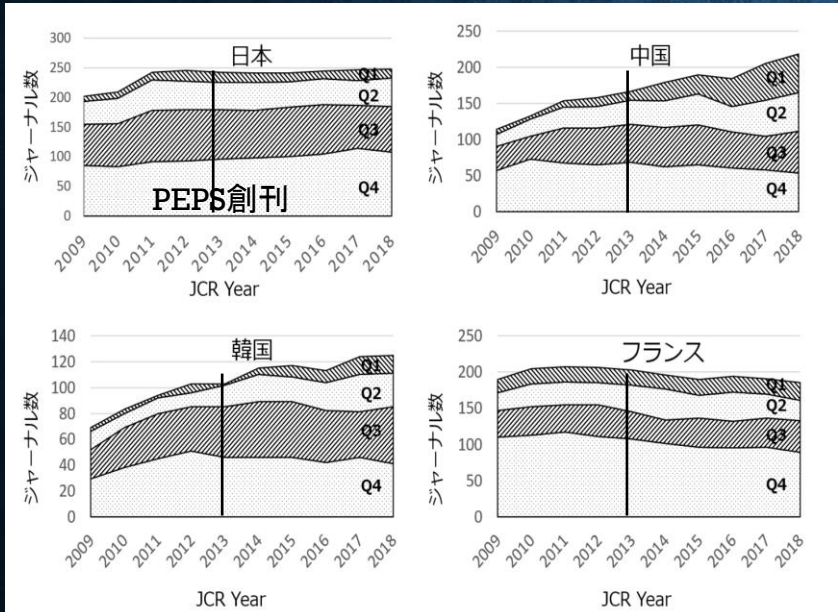


図 1　非英語圏 4 か国のジャーナル出版状況（直近 10 年）

棚橋・辻・野村(2019)

表 3　各国の OA ジャーナル出版状況

2019年版JCR収録誌におけるOAジャーナル数（2019年 6 月末）
（カッコ内は各階層における総ジャーナル数）

	日本	中国	韓国	フランス
Q1	5 (15)	23 (54)	3 (14)	4 (24)
Q2	8 (48)	17 (53)	9 (26)	2 (28)
Q3	5 (77)	8 (58)	7 (44)	7 (44)
Q4	0 (108)	5 (54)	1 (44)	3 (89)
OA誌数計	18 (248)	53 (219)	20 (128)	16 (185)

日本学術会議の提言

学術誌問題の解決に向けて「包括的学術誌コンソーシアム」の創設提案(2010年8月2日)

連合ジャーナル出版に関する検討

どのようなジャーナルがのぞましいのか？　著作権・出版権・所有権

1．出版権の確保：著者または連合：　Open access

2．所有権の確保：日本発のジャーナル：JpGUと構成学会の共有のジャーナル

3．高いIFを目指す。

出版費用とともに、上記の目標の達成が可能か？
・e-letterを例に複数の出版社への見積もりと聞き取り調査，e-reviewについても打診(2010年当時）

・国内　3社、海外　3社に対して2010年5月の連合大会時に面談を行い，財政的には不可能ではないと結論.

ジャーナル方針の策定への道のり

2008年

07月29日(事務局)法人化準備委員会　第1回ジャーナルWG
08月19日(東京大学)第1回欧文学会誌に関する意見交換会
09月08日(事務局)法人化準備委員会　第2回ジャーナルWG
10月20日(事務局)法人化準備委員会　第3回ジャーナルWG

2009年

05月20日(幕張メッセ)第2回欧文学会誌に関する意見交換会
06月30日(東京大学)経営企画会議：ジャーナル方針案検討
07月28日(東京大学)経営企画会議：ジャーナル方針案検討
08月17日(京都大学)EPS関係者との欧文学会誌に関する意見交換会
：ジャーナル方針案修正
08月31日(東京大学)理事会：ジャーナル方針案検討
10月26日(東京大学)理事会：ジャーナル方針案承認
11月11日(東京大学)学協会長会議：基本方針案提案、承認
12月～　出版社とコンタクト開始

2010年

05月27日(幕張メッセ)第3回欧文学会誌に関する意見交換会
05月24～28日(幕張メッセ)出版社との面談
06月18日(東京大学)第4回欧文学会誌に関する意見交換会
08月31日(東京大学)経営企画会議：ジャーナル方針案検討

2012年　**学術振興会(JSPS)の方針の変更**

2013年　8月　ジャーナルの確立：　2013に創刊

Progress in Earth and Planetary Sciences　(PEPS) from Springer

連合のジャーナル出版を成功させるための課題

2010年時点での問題点：

1．e-journalに関する見積もりを行う．出版経費について、Open accessで、e-letterは不可能ではない．e-reviewについての見積もりはこれから．
Open access: 海外出版社の出版プラットフォームの活用費用：J-Stage利用の２－３倍

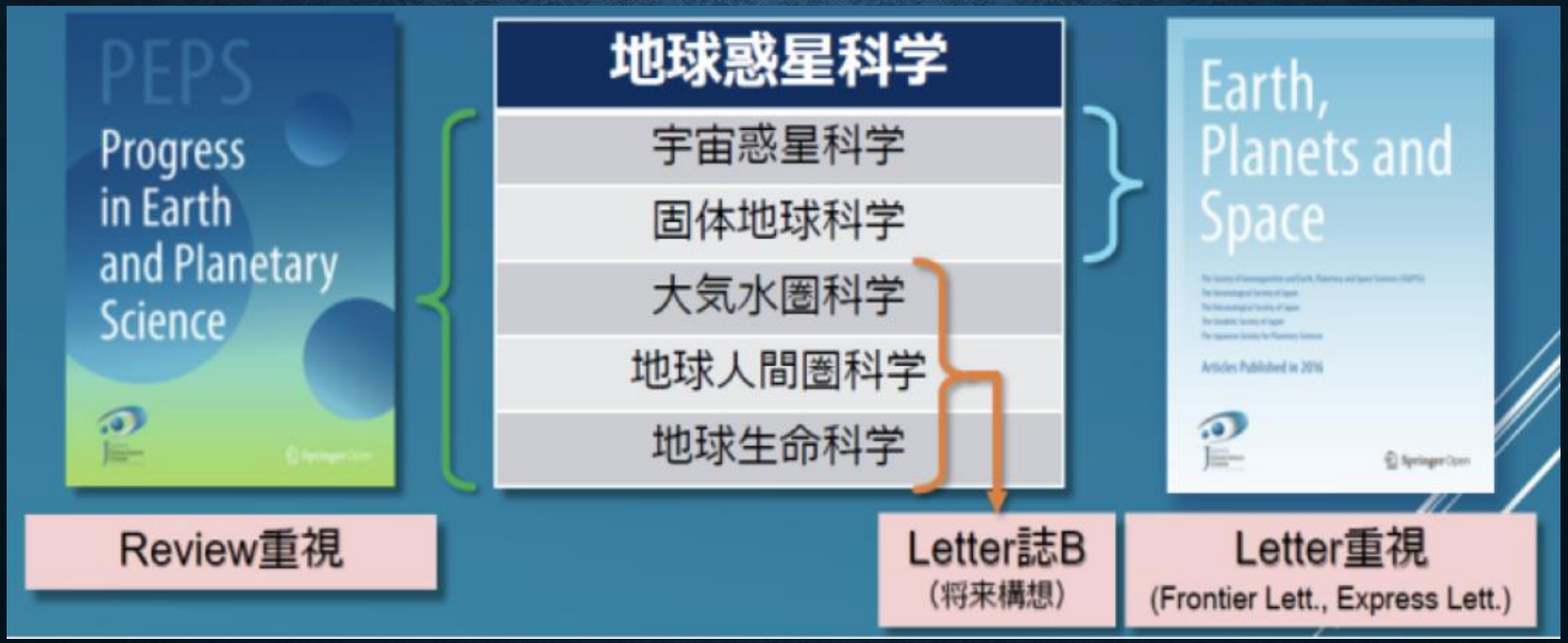
2．経営企画会議（2010年4月発足）で,e-journalの出版に異論がだされて, 現在審議中. また,近年幾つかの分野においてLetter誌の発行. 投稿者の取り合い, 査読者, 編集者の無駄な重複を避ける必要.

3．新たな雑誌を刊行するには，連合の個人および団体会員の支持が不可欠．学会長懇談会での手続き以外に，多くの会員の理解と支持を得る必要がある.

Progress in Earth and Planetary Science（PEPS）の 現状と課題

from Springer (Springer-Nature)

- 地球惑星科学における世界の一極を担えるジャーナル
- 連合大会の成果の公表
- 参加51学会との共同出版



Progress in Earth and Planetary Science

創刊の意義

- 地球惑星科学における世界の一極を担えるジャーナル
- 連合大会の成果の公表
- 参加学会との共同出版

発展の歴史（2008年7月第1回ジャーナルWG）：**JSPSの方針変更(2012年)**

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」（PEPSの創刊）

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登録雑誌」

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 (2017年）

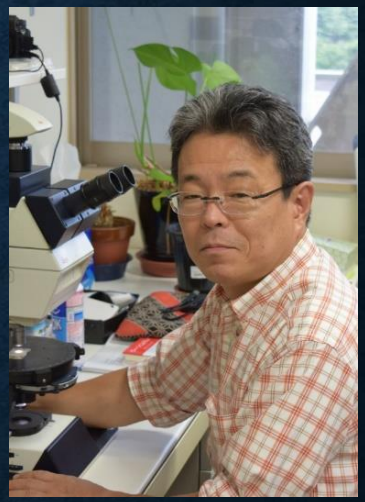
2021年6月 Impact factor: 3.604 (2020年）

PEPS誌編集委員会の構成 編集委員：国内39名，海外33名

現総編集長
大谷栄治
（東北大・名誉教授）

生命地球科学分野編集長
川幡穂高（東大・名誉教授）・経営企画委員長

前総編集長
井龍康文
（東北大）



固体地球科学分野編集長
吉岡祥一（神戸大）

大気海洋科学分野編集長
河宮未知生
（JAMSTEC）

PEPS ジャーナル事務局
浅田智世

宇宙惑星科学分野編集長
倉本　圭（北大）

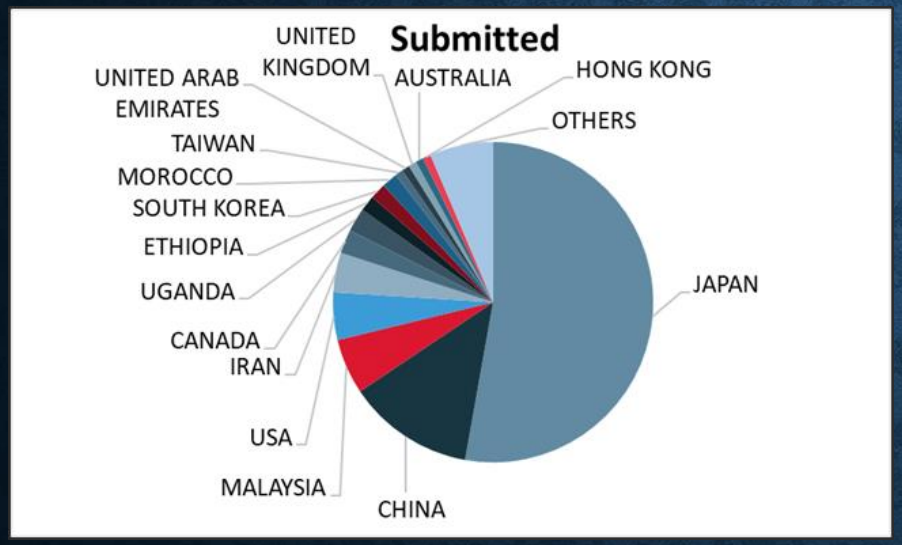
地球人間圏科学分野編集長
飯島慈裕（三重大）

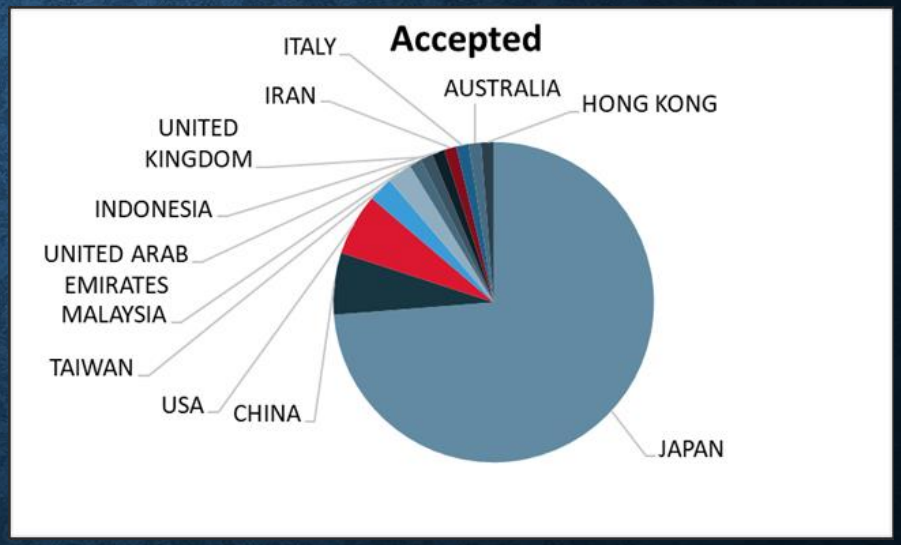
複合領域編集長
多田隆治
（千葉工業大・東大・名誉教授）

from Springer-Nature

EDITORIAL DEVELOPMENT

Author Region of Origin of Manuscripts Submitted and Accepted



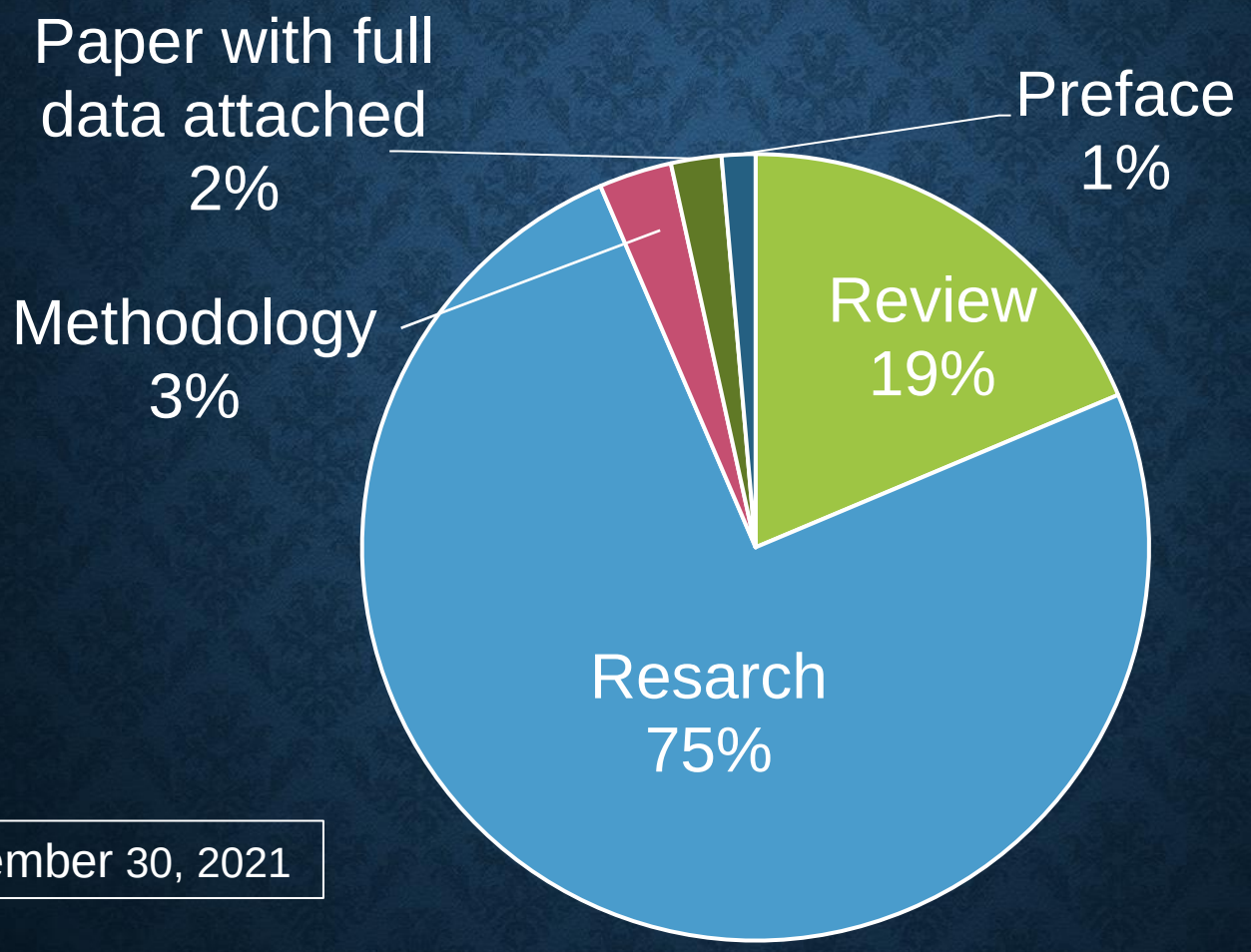


論文投稿：日本，中国，マレーシア，米国

論文受理：日本，中国，米国，台湾

November 30, 2021

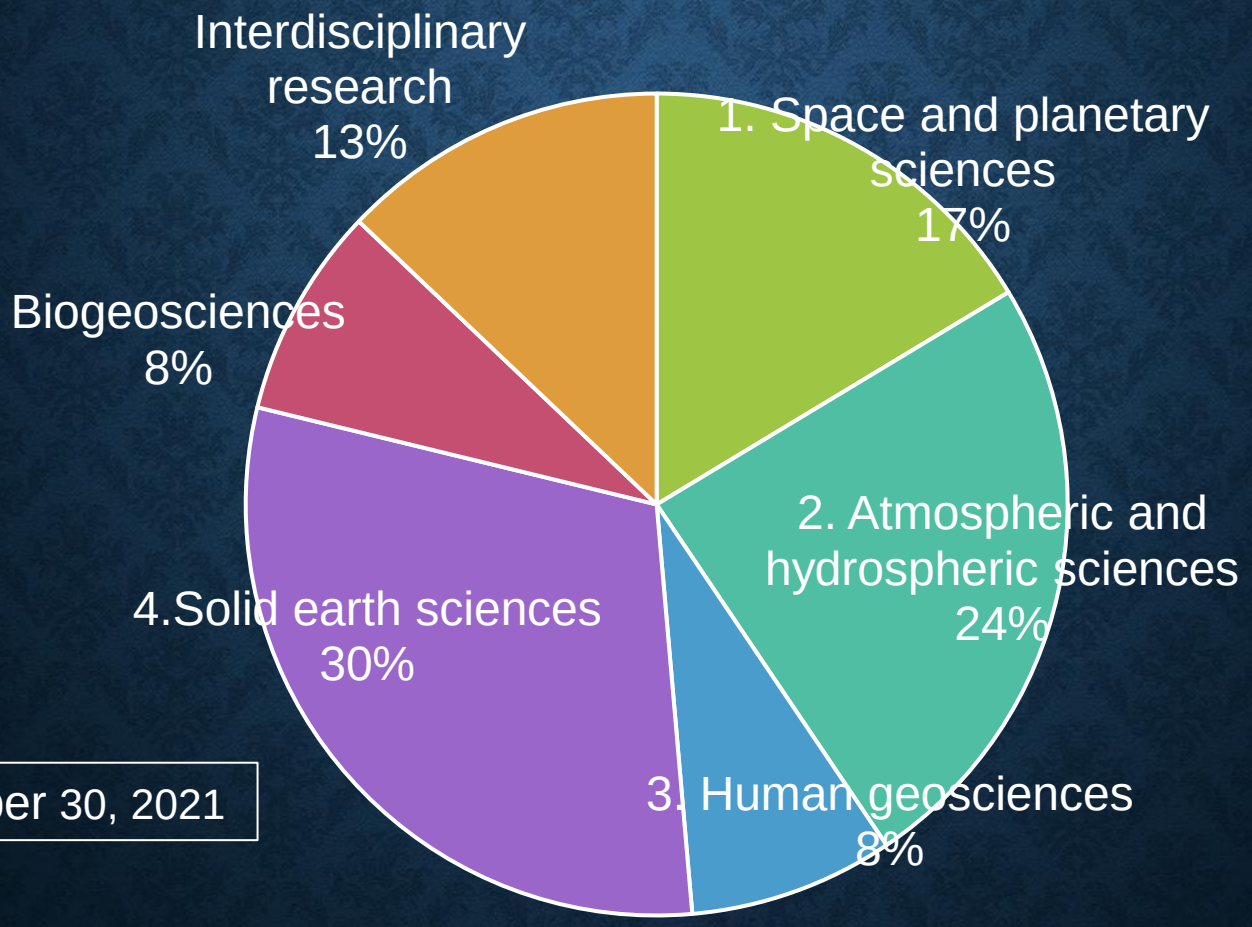
Published articles by article type



November 30, 2021

Review論文が目標の20%に近づいている.
Review論文集の作成:　若手研究者・学生の教育用に活用

Published articles by science section

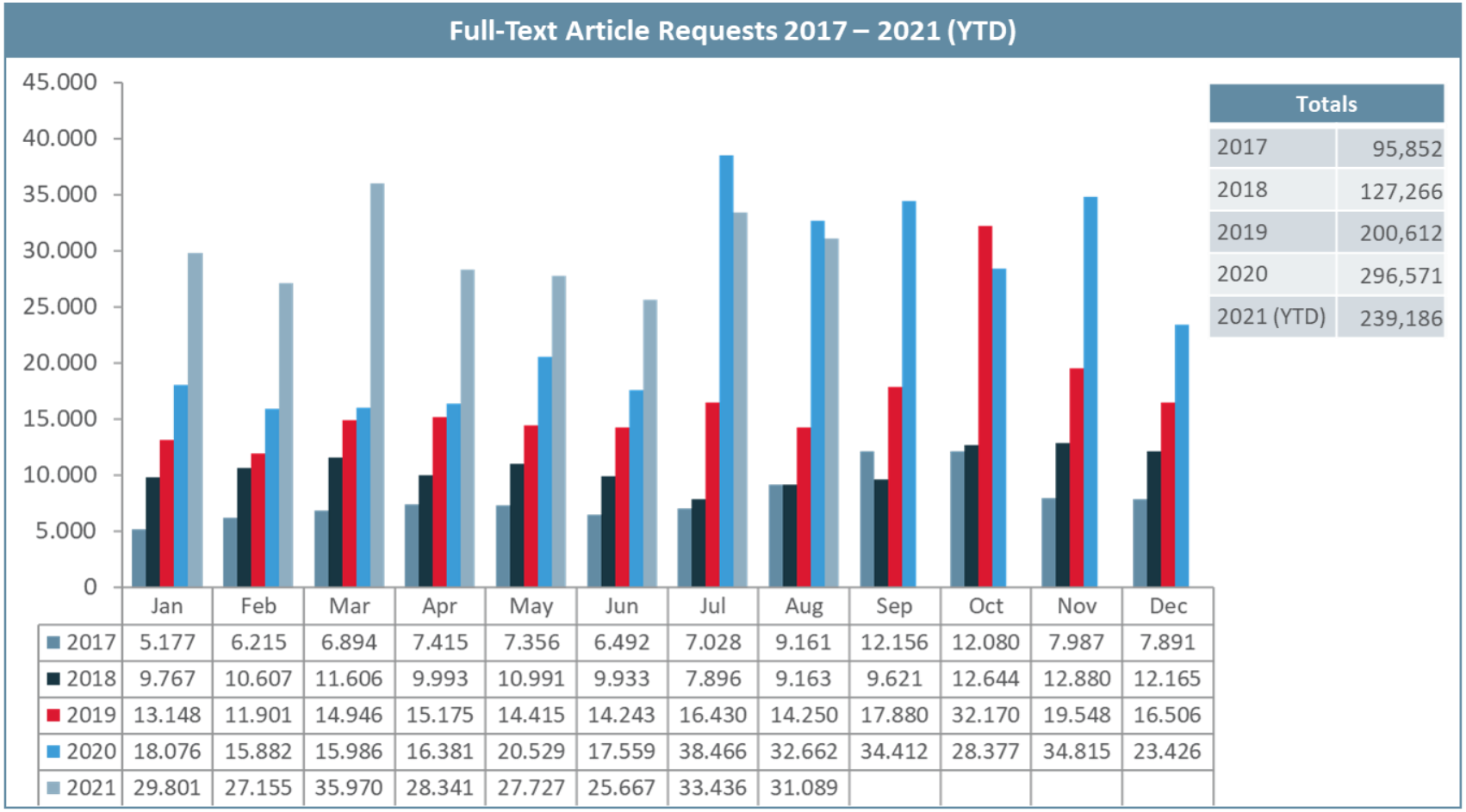


November 30, 2021

掲載論文の分野:
1. 固体地球科学, 2. 大気水圏科学, 3. 宇宙惑星科学の順

USAGE

Successful Full-Text Article Requests：ダウンロード数が増加
5-9万件/年（ジャーナル認知度の向上）



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2017	5.177	6.215	6.894	7.415	7.356	6.492	7.028	9.161	12.156	12.080	7.987	7.891
2018	9.767	10.607	11.606	9.993	10.991	9.933	7.896	9.163	9.621	12.644	12.880	12.165
2019	13.148	11.901	14.946	15.175	14.415	14.243	16.430	14.250	17.880	32.170	19.548	16.506
2020	18.076	15.882	15.986	16.381	20.529	17.559	38.466	32.662	34.412	28.377	34.815	23.426
2021	29.801	27.155	35.970	28.341	27.727	25.667	33.436	31.089				

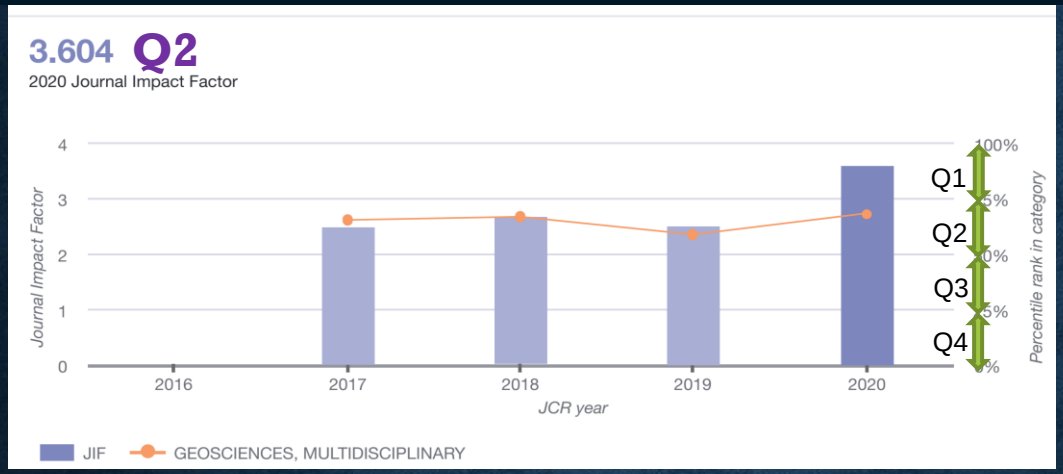
Source: COUNTER usage data on Google BigQuery. Downloads from SpringerLink, nature.com and BMC Platform .

Progress in Earth and Planetary ScienceのJIFとAPC

1. ジャーナルインパクトファクター（2020)

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

2. ジャーナルの質の評価：JIFとQ (Q1, Q2, Q3, Q4):



3. Journal Article Processing Charge（APC）（2022/1/1より値上げ）

	JpGU Member/Review/Data paper			Non-Member		
Current APC	1040 EUR	1352 USD	944 GBP	1300 EUR	1690 USD	1180 GBP
New APC	1112 EUR	1352 USD	992 GBP	1390 EUR	1690 USD	1240 GBP

*Authors in the UK will be charged in pounds, authors in other EU countries will be charged in euros, and all other authors will be charged in US dollars.
*If the corresponding author is based in any country where tax is imposed on goods and services.

1352 USD(Member)/1690 USD(Non-member)

研究発表の形態が多様化していくなかでのジャーナル

オープンサイエンスと学術成果の発表における不可欠な媒体

- Preprint server
- Journal:
  Open accessの重要性，査読を通した質の保証
- Data Repository

データリ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

わが国の現状:

Research Data Management (RDM)

「学術情報のオープン化推進について（審議まとめ）」
(科学技術・学術審議会2016)

Data repository:

- 研究所:研究機関ごとに存在. NIMS, JAXAなどJAIRO Claudを活用
- 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に対応

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:
PANGEA: 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

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：

・国立研究機関:（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 recommends for PEPS：
PANGEA, Zenodo, DDBJ (DNA Data Bank of Japan) etc

課題

・論文データレポジトリ：早急な対応が必要（国益）
日本学術会議でも議論：信頼できる National Data repositoryが必要
・リポジトリのグランドデザインすでにあり：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が必要

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

学術誌の生き残りと学術の発展にために

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・国によって変動する．
・JIFに基づいた質の評価（Q1～Q4）に問題がある．
・引用数を論文の質とする判断には問題があり，より良い評価基準が必要

PEPSの対応：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)の高額化の問題

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）プラットフォームが必要：J-Stageは可能性あり

PEPSの対応：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：Open Science

日本においても信頼できるNational Data repositoryが欲しい．
・J-Stage dataは，National Data repositoryへ発展の可能性
・国研のData repositoryの連携・共同の可能性
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？
（ドイツの地球・環境科学分野のPANGEAは参考）

ご清聴ありがとうございました。