

# JSTにおける オープンサイエンスへの取組

JST's view towards promotion of open science

2016年7月31日

科学技術振興機構 知識基盤情報部  
小賀坂 康志



科学技術振興機構

# 日本におけるオープンサイエンス推進の動き

- 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」報告書(2015年3月)  
→公的研究資金による研究成果の利活用促進の拡大
- 第5期科学技術基本計画(2016年1月閣議決定)  
→第4章(2)③ オープンサイエンスの推進
- 文部科学省 科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会「学術情報のオープン化の推進について」(2016年2月)
- G7茨城・つくば科学技術大臣会合(2016年5月)  
つくばコミュニケ(共同声明)  
→オープンサイエンスを効率的に推進し、適切に活用
- 内閣府:科学技術イノベーション総合戦略2016(2016年5月)  
→オープンサイエンスの推進の基本姿勢の下、研究成果・データを共有するプラットフォームの構築
- 日本学術会議「オープンイノベーションに資するオープンサイエンスのあり方に関する提言」(2016年7月)

# Talk outline

---

- ① JSTについて
- ② オープンアクセス
  - JSTにおけるOA方針
  - 関連機関におけるOA方針
  - 話題：Berlin12、NWOワークショップ
- ③ JSTの新たな取り組み

# ① JSTについて



国  
〔行政機関〕

中期目標

提言

## 国立研究開発法人科学技術振興機構

### 研究開発戦略の立案(シンクタンク機能)

科学技術の研究開発動向や社会における必要性について調べ、より効果的に研究開発が進むように戦略を立案しています。

### 科学技術イノベーション創出の推進(ファンディング)

戦略的な基礎研究の推進

研究成果の実用化

国際化の推進

産学連携拠点の活用

### 科学技術イノベーションのための科学技術基盤の形成

情報基盤の整備

次世代人材の育成

科学技術コミュニケーション

# JSTについて

- 年間予算: H28総事業費 1,190億円(うち運営費交付金1,009億円)
  - 研究開発戦略の立案: 12億円
  - 科学技術イノベーション創出の推進(ファンディング): 841億円
  - 科学技術イノベーションのための科学技術基盤の形成: 143億円
- 職員数: 1231人
- ファンディング事業の概要(主なもの)
  - 実施課題数(H26): 約2200
  - 発表論文数: 約5700(H26、WoSを使った調査)

## ②オープンアクセス(OA)

- FAにとってのOAの意義
  - 自らがファンドした研究の成果の発信促進
- 論文出版経費
  - 購読費・APCIいずれも研究経費に影響を与える
- 研究成果が公開・認識・共有・利活用され、次の研究が構築され、発展して行くことが望ましい

# JSTのOA方針(2013年4月)

## オープンアクセスに関する JST の方針

平成 25 年 4 月

独立行政法人科学技術振興機構

公的資金による研究成果のオープンアクセス化は、デジタル化とインターネットによる情報流通基盤の普及により世界的な流れとなっており、第4期科学技術基本計画においても推進すべきとされている。オープンアクセス化は、公的助成を受けた研究の支援と成果の透明性を把握するとともに、研究成果を広く国民に発信・流通させ、研究者と国民との科学技術コミュニケーションを推進し、新たなイノベーションの創造に貢献するために不可欠である。

このような状況を踏まえ JST は、日本の科学技術情報流通の中核機関として、また、科学技術イノベーション創出のための公的研究費資金配分機関として、JST の研究費で推進される研究課題において得られた学術論文等の研究成果について、オープンアクセス化を推進する。推進にあたっては、世界の科学技術情報流通の最新の状況と、国内外の研究資金配分機関による取り組みを参考にし、独立行政法人日本学術振興会や国立情報学研究所等国内の関連機関と連携をとりつつ、協調的に進める。

JST が進める具体的なオープンアクセス化は、国の施策として進められている機関リポジトリを基盤として活用し、研究者が発表したジャーナルの許諾を得たうえで機関リポジトリ上での「一定の期間」内の公開を推奨する旨、公募要領などに明記し推進することとする※。また、研究者がオープンアクセスを前提とした出版物に論文を発表することにより対応することも可能とする。JST の進めるオープンアクセス化は、研究者の発表の自由を尊重しつつも、機関リポジトリ制度を活用しながら、JST の研究資金による研究成果たる論文等が、全体としてできるだけ速やかに無料でインターネット上でアクセス可能となることを目的とする。

オープンアクセス化に際しては、関係する機関と連携をとりつつ、JST は次のような策を実施する。

- ・研究者の発表するジャーナルからの許諾や研究者が行う機関リポジトリへの提出作業の軽減など、機関リポジトリ利用による研究者負担が軽減されるための方策を講じる。
- ・オープンアクセス化には学術情報の標準化が重要であり、ジャパンリンクセンター等を活用した我が国の学術情報に対する国際識別子(DOI)付与についても並行して推進する。
- ・各所属機関のリポジトリを利用することを基本とするが、リポジトリを有しないなどの機関には JST が運営するリポジトリ等の準備を検討する。
- ・JST が運営する J-STAGE がオープンアクセス機能を有することから、オープンアクセス誌の誘導も可能である。

※「一定の期間」とは、1年以内程度を目途とし、また、公開する文書の内容は、著者最終原稿等とする。

以上

# JSTのOA方針(2013年4月)

- JSTの研究費で推進される研究課題において得られた学術論文等の研究成果について、オープンアクセス(OA)化を推進する。
- 具体的には、ジャーナルの許諾を得たうえで機関リポジトリ上での「一定の期間」内の公開(グリーンOA)を推奨する旨、公募要領などに明記し推進する。
- また、研究者がOAを前提とした出版物に論文を発表することにより対応することも可能とする(ゴールドOA)。

→「グリーンOA推奨、ゴールドOA容認」

# JST論文のOA化状況

## オープンアクセス化状況

WoSに収録されている2015年度発行のJSTファンド論文数は5,739件、その内オープンアクセスが明確なものは926件（16.2%）であった

年度	WoS収録論文数	OA論文数	OAの割合
2008	3,661	191	5.2%
2009	4,169	217	5.2%
2010	4,614	276	6.0%
2011	5,058	398	7.9%
2012	5,283	514	9.7%
2013	5,673	686	12.1%
2014	5,732	692	12.1%
2015	5,739	926	<b>16.2%</b>

※ Web of Scienceにおけるオープンアクセスとは、オープンアクセスジャーナルに限られており、ハイブリッドOA、セルフアーカイブに対応していないため、上記のOA割合はミニマムの値

■ 調査対象：Web of Science 調査方法：各年度について発行されたJSTクレジットを持つ論文（Article）を調査

# 他のFAのOAポリシー

- 日本学術振興会 (JSPS) (ホームページより抜粋・編集)
  - OA化をめぐる世界的な動きや、OA化のメリットなどを踏まえて、科研費の助成を受けた研究の論文についてもOA化を進めることが望ましいとの判断から、OA化を推奨する。
  - ゴールドOA、グリーンOAのいずれの方法を採るかは、研究者の判断に任せる。APCを研究費から支出することは認める。
- 日本医療研究開発機構 (AMED) (公募要領より抜粋)
  - 「受託者は、必要な知的財産等の確保をした上で、可能な限り研究成果のオープンアクセスを確保するよう努めてください。」

- 11機関(京大、筑波大、北大、岡山大、JAIST、名工大、日文研、徳島大、東京歯科大、名大)
- OAポリシー策定7機関、リポジトリ運用指針策定9機関(両方策定5機関)
- 例外規定・免除規定策定8機関
- 登録対象資料
  - 学術雑誌掲載論文(11機関(義務化2機関))
  - 学内刊行物掲載論文(11機関)
  - 学位論文(10機関(義務化3機関))
  - 公的外部資金による研究成果(9機関(義務化1機関))
  - 個人の研究成果(5機関)
  - 学術会議等発表資料(9機関)
  - 授業等の教材・講義資料(10機関)

# 外国機関のOAポリシー例

- 米国
  - 2013年OSTP指令を発端に、政府機関がポリシーを整備
  - 概ね12ヶ月のエンバーゴ後に全文へのアクセスを可能とすることを義務化
  - アーカイブ方法
    - 書誌情報を自身で収集・公開、本文は他サイト(研究機関、出版社等)から分散公開(DOE、NSF)
    - 書誌・本文のいずれも自身で収集・公開(NIH、DOD、USDA、HHS、NASA、NIST)
- 英国
  - RCUK: APC支援によるゴールドOA推奨
  - BBSRC: Europe PubMed Centralへのデポジットを要求

# Berlin12

---

- 12<sup>th</sup> Berlin Open Access Conference (Dec. 8–9, 2015 @Berlin)
- ジャーナルの形態を「購読モデル」から「OAモデル」へ転換させることを提唱(それによってさらなる費用負担を発生することなくオープンアクセス化が推進されるとの主張)
- 今回のテーマ
  - 「Staging the Open Access Transformation of Subscription Journals」
- 会議内容
  - 「Expression of Interest in the Large-scale Implementation of Open Access to Scholarly Journals」の内容を議論
  - 同EoIへの賛同署名呼びかけ

# Berlin 12

- 出席者
  - 18カ国＋ECから約100名（政府機関、図書館、FA、etc）
  - アジア：中国（CAS）、韓国（KISTI、ソウル大）
  - 日本：NII、北大図書館、広大図書館、JST

地下鉄Dahlem Dorf駅



会議場 (Seminaris Hotel)



# Berlin 12: Expression of Interest(抜粹)

- We aim to transform a majority of today's scholarly journals from subscription to OA publishing in accordance with community-specific publication preferences. At the same time, we continue to support new and improved forms of OA publishing.
- We will pursue this transformation process by converting resources currently spent on journal subscriptions into funds to support sustainable OA business models. Accordingly, we intend to re-organize the underlying cash flows, to establish transparency with regard to costs and potential savings, and to adopt mechanisms to avoid undue publication barriers.
- We invite all parties involved in scholarly publishing, in particular universities, research institutions, funders, libraries, and publishers to collaborate on a swift and efficient transition for the benefit of scholarship and society at large.

(全文は<http://oa2020.org/mission/>に掲載)

# Berlin 12: Expression of Interest

- 署名者: 53機関(2016年7月時点)
  - ヨーロッパ: 41機関(ドイツ15、ノルウェー6、オランダ6、スペイン4、スウェーデン3、オーストリア2、以下各1機関(デンマーク、フィンランド、イタリア、ポルトガル、スイス、トルコ、英国、ヴァチカン))
  - 南アメリカ: 1機関(チリ)
  - アジア: 5機関(韓国4、インド)
  - 国際機関: 3機関

# NWO Open Science Workshop

- Removing Barriers: A global Implementation Plan for Open Access Scholarly Publishing (Mar. 21–22, 2016 @Hague)
- 主催: NWO (Netherlands Organization for Scientific Research)
- GRC (Global Research Council) 2013年年次総会策定「オープンアクセスの実現に向けた行動計画」のフォローアップの一環として開催。
- 2016年年次総会 (5月@デリー) で発信する提言をとりまとめ。
- 合わせてBerlin12 EoIへの署名も呼びかけ。
- ワークショップのトーンは、Berlin Open Access Forumが提唱する「Transition(「購読モデル」から「OAモデル」への転換)」と同様。

# NWO WS

- 出席者：欧州を中心とした各国（アジアからは中国、日本）のファンディング機関長（又は代理）および大学連合、出版社等から、約40名
- 日本からはJSTが出席



# OAを巡る情勢概観(FAの視点から)

- ヨーロッパの約半数の国でゴールドOA化が推進されており、なかでも先進的なくつかの国・機関では、義務化に向けて強力な取組がなされている。また出版社との交渉も進んでいる。
- 残りの国、特に米国・アジアではグリーンOAが趨勢である。義務化を行っている国・機関もあるが、達成度合いは完全に明確にはなっていない(効果の程はわからない)。
- 日本においてはグリーンOAが主流である。OAを義務化したファンディング機関はない。大学等研究機関においてはOAポリシー策定が進んでおり、義務化した機関、免除規定を設けた機関、様々である。

# JSTの今後の取組方針

- 引き続き(JSTが支援した)研究成果論文のオープンアクセス化を促進。
- 方針としては「グリーンOA推奨、ゴールドOAも容認(APCの研究費からの支出可)
- 新たな取組
  - JSTリポジトリを新規構築し、まずはダークアーカイブとして収集を検討(研究成果の保管・保全)、また公開も検討。
  - CHOR Pilotプロジェクトへの参画
  - 新OA(OS)ポリシーの策定

# J-STAGE 科学技術情報発信・流通総合システム

## 国内の学協会が発行する学術論文誌の電子ジャーナルを公開

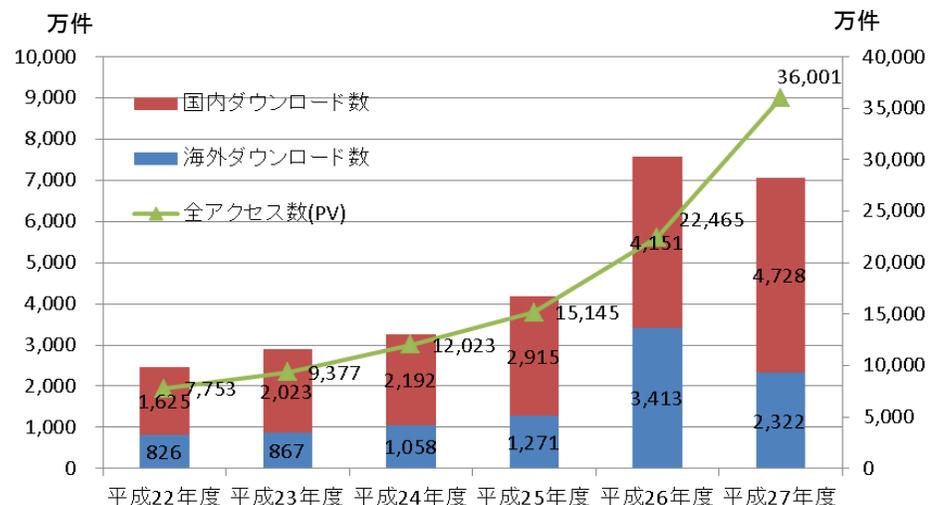
- 医学・工学・生物学から人文・社会科学まで幅広い分野を対象  
約1,928誌、275万記事を全文公開(2016年5月現在)
- 約9割のジャーナルが無料公開
- ジャーナルに加え、研究報告・技術報告、会議論文・要旨集等も公開



論文タイトル、  
著者名等の  
書誌情報

全文が閲覧  
可能

抄録、引用・  
被引用リンク、  
電子付録等



# J-STAGEの新ユーザーインターフェース

BETA J-STAGE Browse Publish About J-STAGE

BETA

Find the most relevant articles for your research.

Type keyword, title, abstract, journal, author name...

Search

Advanced search

Search within 2,74

BETA Try the new J-STAGE BETA sites for the... For all other journals, you will be redirected to other websites. Know more

Newly released titles

- Maintenance May 11, 2016
- STUDIES IN THE HISTORY OF EDUCATION May 02, 2016
- Journal of Environmental Dermatology April 28, 2016

View all titles

Newly released issues

- Alternatives to Animal Testing... Volume 19 Issue May 11, 2016
- Alternatives to Animal Testing... Volume 20 Issue May 11, 2016
- Journal of the Japanese... Volume 10 Issue May 11, 2016

トップ

利用学協会によるカスタマイズ性を向上

BETA J-STAGE Browse Publish About J-STAGE

Chemical and Pharmaceutical Bulletin

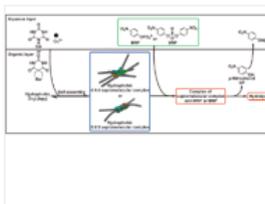
The Pharmaceutical Society of Japan, established in 1880, is one of Japan's oldest and most distinguished academic societies. The Society currently has around 18 000 members.  
26,566 published articles (updated on May 11, 2016)  
Read more  
Published by The Pharmaceutical Society of Japan

Online ISSN: 1347-5223  
Print ISSN: 0009-2363

Journal home Advance online publication Current issue Past issues About the journal

J-STAGE Home / Chemical and Pharmaceutical Bulletin / Journal home

Featured article



The design and synthesis of 4:4:4 and 2:2:2 complexes of hydrophobic dinuclear complexes (Zn<sub>2</sub> and Zn<sub>2</sub>L<sub>3</sub>) containing long alkyl chains, cyanuric acid (CA) or 5,5-diethylbarbituric acid (B) and Cu<sub>2</sub> are described. These hydrophobic supramolecular complexes contain Cu<sub>2</sub>(μ-OH)<sub>2</sub> centers which resemble the active centers of the dinuclear metalloenzymes such as alkaline phosphatase and accelerate the hydrolysis of mono(4-nitrophenyl)phosphate (MNP) and bis(4-nitrophenyl)phosphate (BNP) in two-phase solvent systems. The initial rates of MNP hydrolysis by 2:2:2 supramolecular complexes formed from more hydrophobic Bar units are greater than those of the original supramolecular complex formed from Bar, possibly due to the hydrophobic interaction between electron-deficient moieties of new Bar units in the supramolecules and substrate. In addition, it was discovered that the MNP hydrolysis obeys Michaelis-Menten kinetics even in two-phase solvent systems, although catalytic turnover was not observed.  
Volume 64 (2016) Issue 5 Pages 451-464

Supramolecular Complexes Formed by the Self-assembly of Hydrophobic Bis(Zn<sup>2+</sup>-cyclen) Complexes, Copper, and Di- or Triimide Units for the Hydrolysis of Phosphate Mono- and Diesters in Two-Phase Solvent Systems (Cyclen=1,4,7,10-Tetraazacyclododecane)

Yosuke Hisamatsu, Yuya Miyazawa, Kakeru Yoneda, Miki Miyachi, Mohd Zulkefeli, Aoki

We previously reported on supramolecular complexes **4** and **5**, formed by the 4:4:4 or 2:2:2 assembly of a dimeric zinc(II) complex (Zn<sub>2</sub>L<sub>3</sub>) having 2,2'-bipyridyl linker dication of cyanuric acid (CA) or 5,5-diethylbarbituric acid (Bar), and copper(II) ion (Cu<sup>2+</sup>) in an aqueous solution. Supramolecule **4** possesses Cu<sub>2</sub>(μ-OH)<sub>2</sub> centers and catalyzes hydrolysis of phosphate monodication, mono(4-nitrophenyl)phosphate (MNP), at neutral pH. In this manuscript, we report

Current issue Volume 64 (2016) Issue 5

Poly-ion Complex of Chondroitin Sulfate and Spermine and Its Effect on Oral Chondroitin Sulfate Bioavailability

Dan Oe, Kyohei Higashi, Daichi Ito, Kenichi Nagano, Ryota Ishikawa, Yosuke Terui, Kenjiro Higashi

ジャーナル

☰

BETA J-STAGE

モバイル

Chemical and Pharmaceutical Bulletin

Journal home

Article overview

REGULAR ARTICLES

Synthesis of α-Acyloxyketone Derivatives *via* the Platinum-Catalyzed Migration of Propargylic Esters

Chihiro Tsukano, Sho Yamamoto, Yoshiji Takemoto

Author related information

Keywords: platinum, propargylic ester migration, α-acyloxyketone

feedback

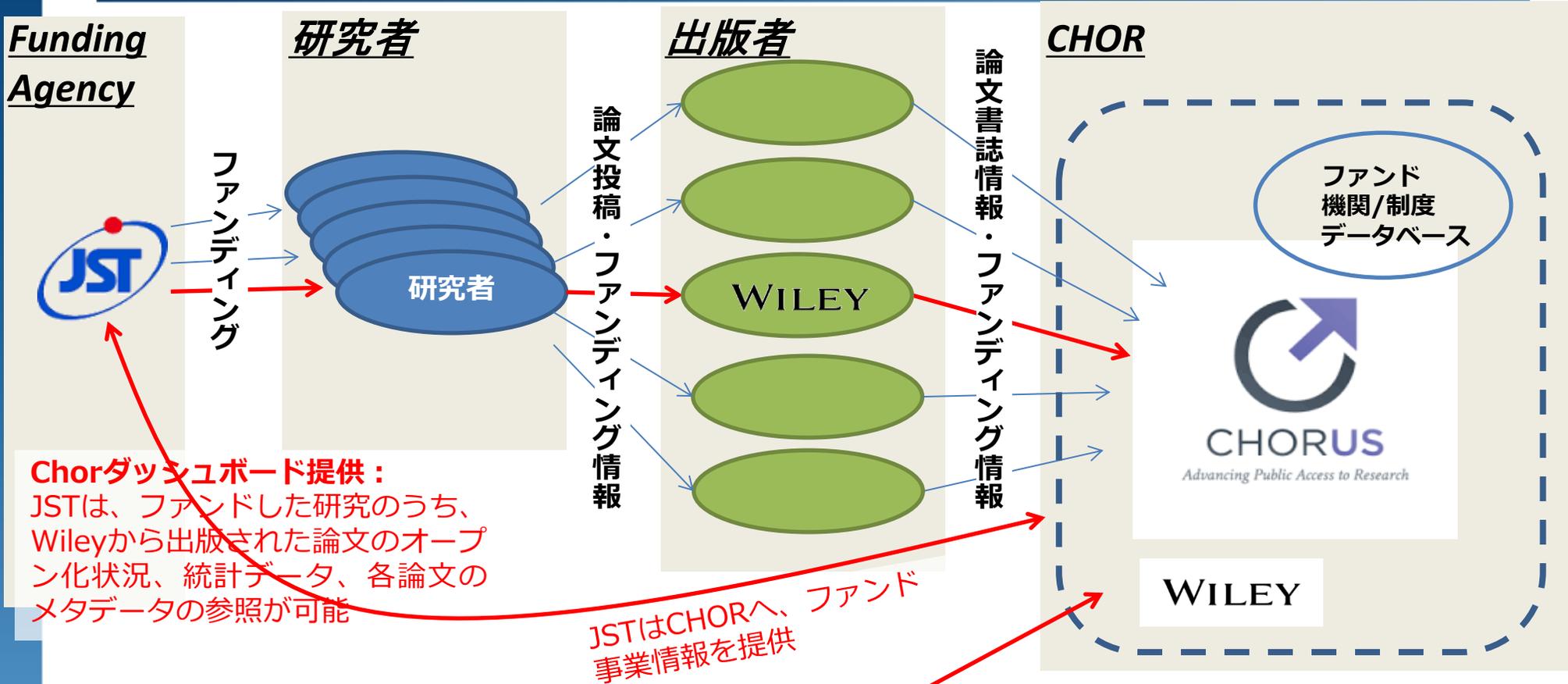
Submit your paper

# ③JSTの新たな取り組み

---

- 研究データ利活用協議会
- CHOR Pilot Project

# CHOR Pilot Project Workflow



## 大学(図書館)



千葉大は、JSTファンドを受けた千葉大研究者がWileyで出版した論文の書誌情報をダウンロードして機関リポジトリに掲載。全文については千葉大からWileyサイトへリンクする。

→ : データの流れ

# Summary

---

- JSTは、国内外のオープンサイエンス動向の高まりを受け、学術論文へのアクセスの促進（オープンアクセス）及び研究データ共有の促進（データシェアリング）に取り組めます。
- オープンアクセスの促進のため、CHOR Pilot Project への参加等、新たな取組を推進します。



ご清聴ありがとうございました。



科学技術振興機構

\* 本講演に関し、開示すべき利益相反事項はありません。  
Japan Science and Technology Agency

資料の無断転載はご遠慮下さい。

(No reproduction or republication without written permission)

問い合わせ先： ワイリー・パブリッシング・ジャパン株式会社  
学会英文誌出版部

Tel 03-3830-1255

Email [jtominaga@wiley.com](mailto:jtominaga@wiley.com)