

JST CHORUS Workshop

Using CHORUS Japan Dashboard Service

2020年2月12日

JST情報基盤事業部 小賀坂康志



科学技術振興機構

Background

- オープンアクセス化の促進 (Promotion of Open Access)
 - 国の方針に基づき、JSTファンド事業による成果論文のOA化を推進
 - OA化の方法は様々あるところ、出版者のワークフローを活用し研究者・研究機関に負担の少ないOA化方法として着目
- ファンド事業成果の把握 (Identification of research output)
 - JSTファンド事業の成果の把握のため、成果論文の全数・全件把握は重要
 - 研究者による報告、データベース検索等方法がある中で、出版者のインフラ・ワークフローを活用するCHORUSの取組は、潜在的には網羅性・正確性がもっとも高くなり得るものとして期待
- 2017年9月に「CHORUSジャパンダッシュボードサービス」の利用を開始 (Start using CHORUS Japan Dashboard Service in Sept. 2017)
 - 正式利用に先立ち、千葉大学と共にパイロット利用を実施(2016年6月～)
 - JSTでは、データの網羅性・正確性の検証を踏まえ、正式利用に移行しさらに検証を重ねることを決定

Open Access to results of public funding

「オープンサイエンス促進に向けた研究成果の取扱いに関するJSTの基本方針」
“JST Policy on Open Access to Research Publications and Research Data Management”
(2017年4月)

Open Access

- 論文はオープンアクセス化(義務)
- 公開方法の指定なし (Gold/Green/個人HP、等)
- エンバーゴなし(出版者方針に従うことを推奨)

(対象:2017年4月1日以降に投稿された論文)

データ管理計画(DMP)

- DMPを作成・提出(義務)
- 研究開始までに提出
- 主な項目:データの諸元、公開共有のレベル(公開、限定公開/制限共有、非公開)、共有・保管方針、利活用計画、等

(対象:2017年4月1日以降の公募で採択された研究開発課題)

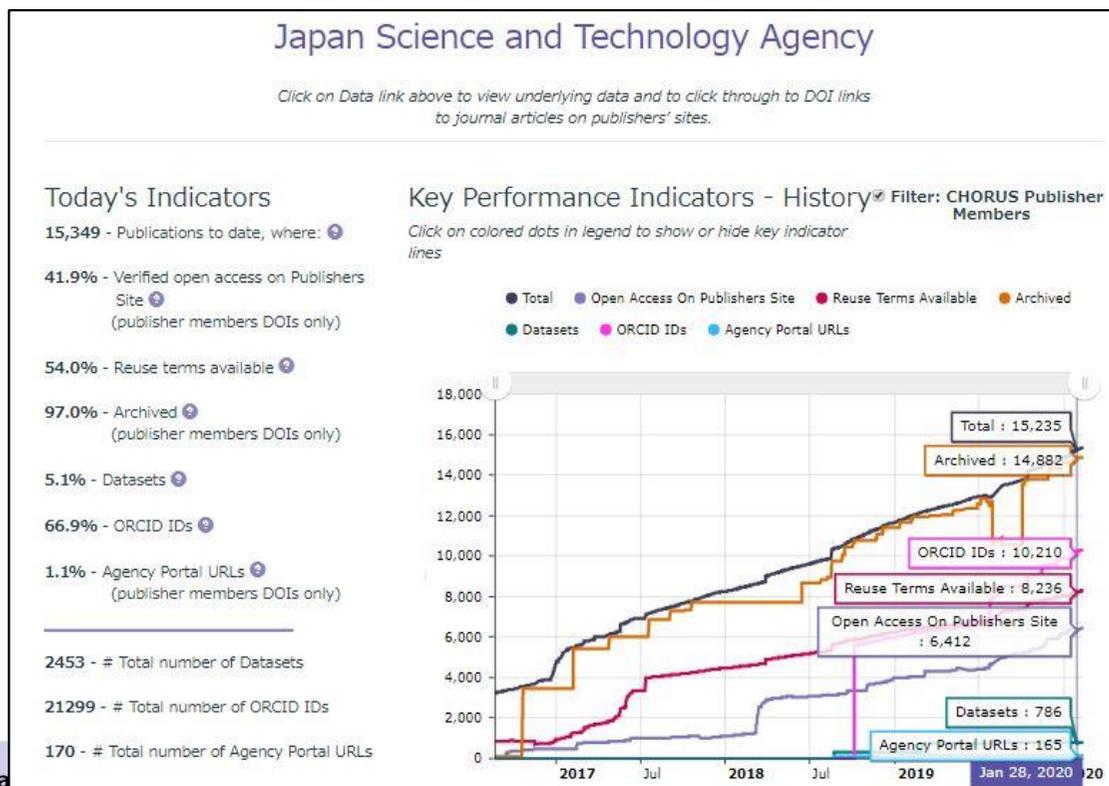
データ公開

- 論文の根拠データの公開を推奨
- その他のデータについても公開・共有を期待
- 倫理、法規制、及び戦略的な観点も踏まえ、適切な公開・非公開方針を策定

CHORUS Japan Dashboard Service

- 2017年9月にCHORUSジャパンダッシュボードサービスの利用契約を締結
- **JST事業の成果であることが確認できた論文の出版状況やOA化状況が提供される**
- JST情報事業は、CHORUSジャパンダッシュボードサービスを通じ、以下の取組を開始
 - ① **論文の出版状況・OA化状況のレポートングサービス**
 - ② **出版者サイトにおける著者最終稿等のOA化**

<https://dashboard.chorusaccess.org/jst#/summary>



※ CHORとは

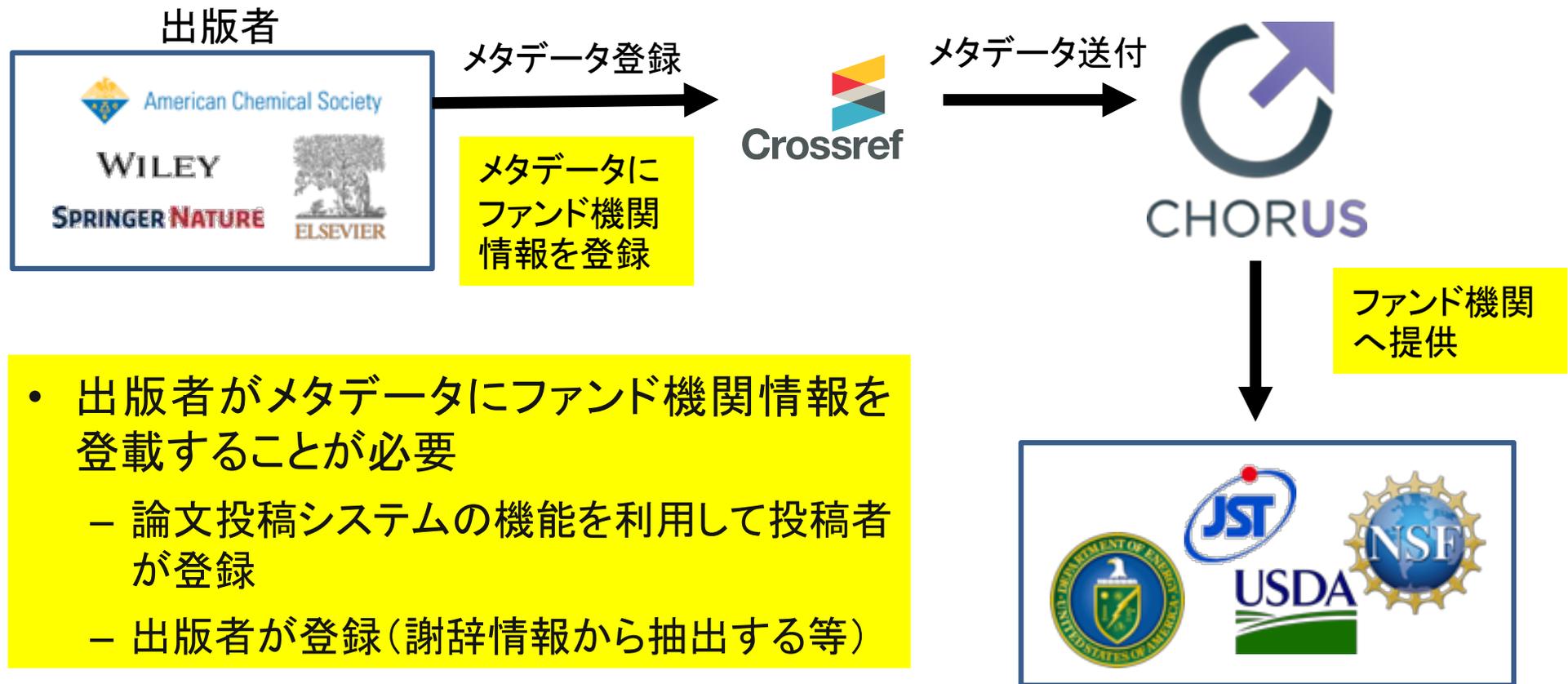
- 米国を中心に研究成果のオープンアクセス化に取り組む非営利組織で、研究助成を受けた研究成果論文を、出版者の公開ルールに従って出版者のサイト上で公開し、その情報を提供するサービス「CHORUS」を運営
- CHORUSジャパンダッシュボードサービスでは、加盟出版者はJST事業の成果論文を特定してCHORUSに提供、CHORUSが情報を集計し契約者(JST)へ提供(左図は提供されたダッシュボード画面)

※ CHORの研究機関向けサービス

- 研究機関向けダッシュボードサービスでは、所属研究者の論文出版状況を提供

① Reporting of publication and OA compliance

- CHORUSがファンド機関を同定する仕組み



CHORUS coverage of funded articles (2016)

機関	OA/ 非OA	2015年 論文数	CHOR対応件数 (論文数)		CHORメン バー出版割合 ※Members +Signatories	CHOR連携による 非OA論文の捕捉率	
			Members +Signatories	Members のみ		Members +Signatories	Members のみ
AMED	非OA	192	153	132	74.2%	79.7%	68.8%
	OA	133	88	88			
JSPS	非OA	17,233	14,186	12,790	78.8%	82.3%	74.2%
	OA	2,674	1,492	1,442			
JST	非OA	4,793	4,065	3,525	80.9%	84.8%	73.5%
	OA	926	560	555			
合計	非OA	22,218	18,404	16,447	82.8%	82.8%	74.0%
	OA	3,733	2,140	2,085	57.3%	57.3%	55.9%

※ 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

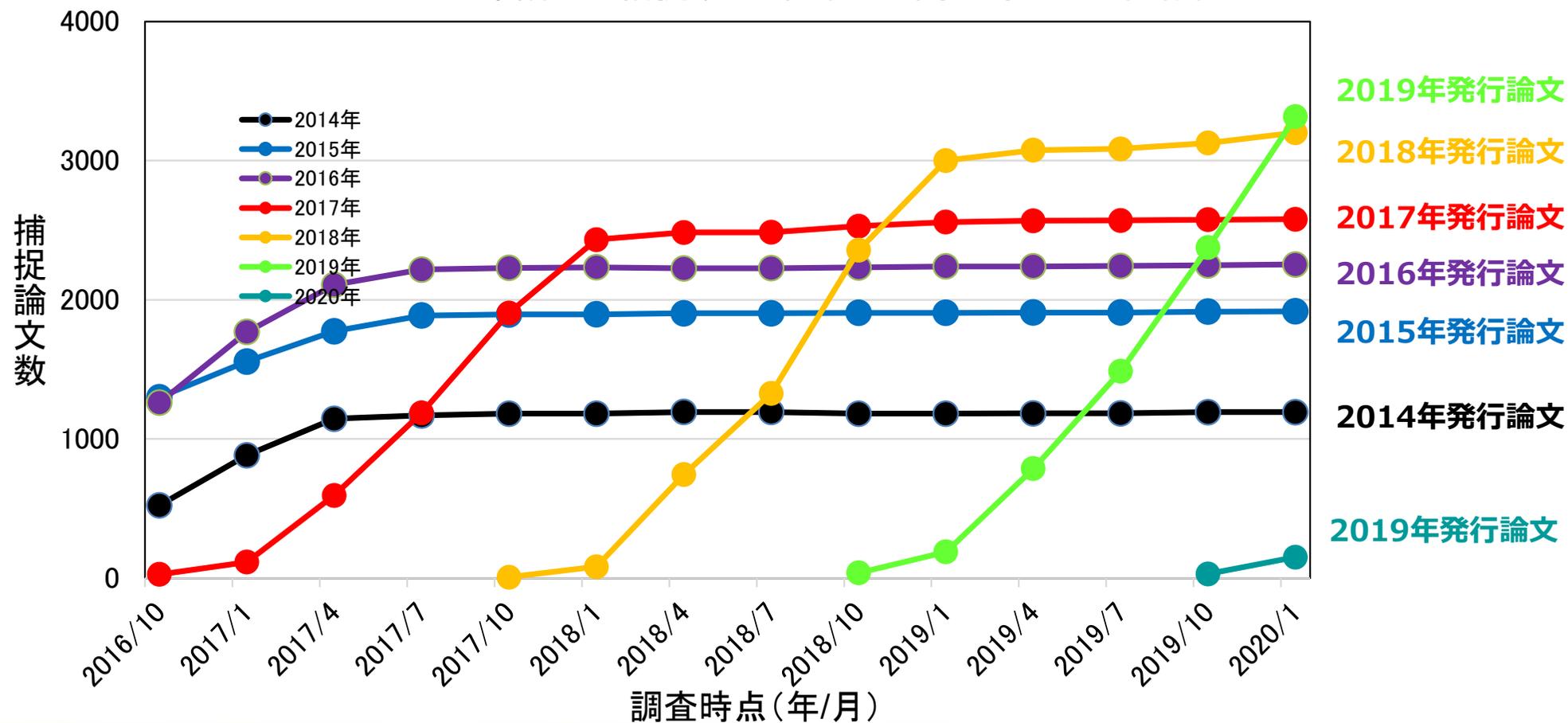
調査方法： AMED、JSPS、JSTの3機関に対し、Web of Science収録レコードの内、CHOR参加出版者の対象となる資料がどの程度存在するかを調査。

「2015年発行のArticle」に対して、助成金情報、著者所属機関名にてFA名称等がヒットした集合を対象とした。

※データはCHORUS
メンバー出版者のみ

Number of JST funded articles identified by CHORUS

JST成果論文の捕捉数(出版年及び調査時点への依存性)

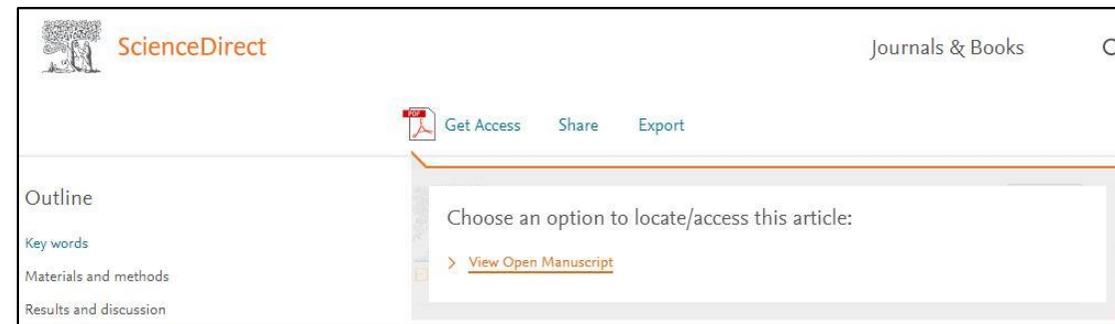


To further increase coverage....

- JSTファンド事業成果論文：年間約6,000報
- CHORUSによる把握数：年間約3,300報（CHORUSメンバー出版者のみ）
 - メタデータにファンド情報が正確に登載されている論文はほぼ全数把握
 - 把握されていない論文の問題とその対策（サンプル抽出により調査）
 - メタデータにファンド機関情報がない（把握不能な論文のうち約2/3）
 - 論文投稿システムから入力可能な出版者の場合：著者に入力を促す
 - 論文投稿システムから入力不可能な出版者の場合：出版者に対応を依頼する（ただし技術的ハードルにより中小規模出版者に対応が難しい）
 - メタデータにファンド機関情報があるが、間違っている・コード化されていない（把握不能な論文のうち約1/3）
 - 出版者に掲載情報の正確化を求める
- 謝辞情報からファンド事業情報を抽出する可能性
 - コストがかかり、中小規模出版者には対応が難しい

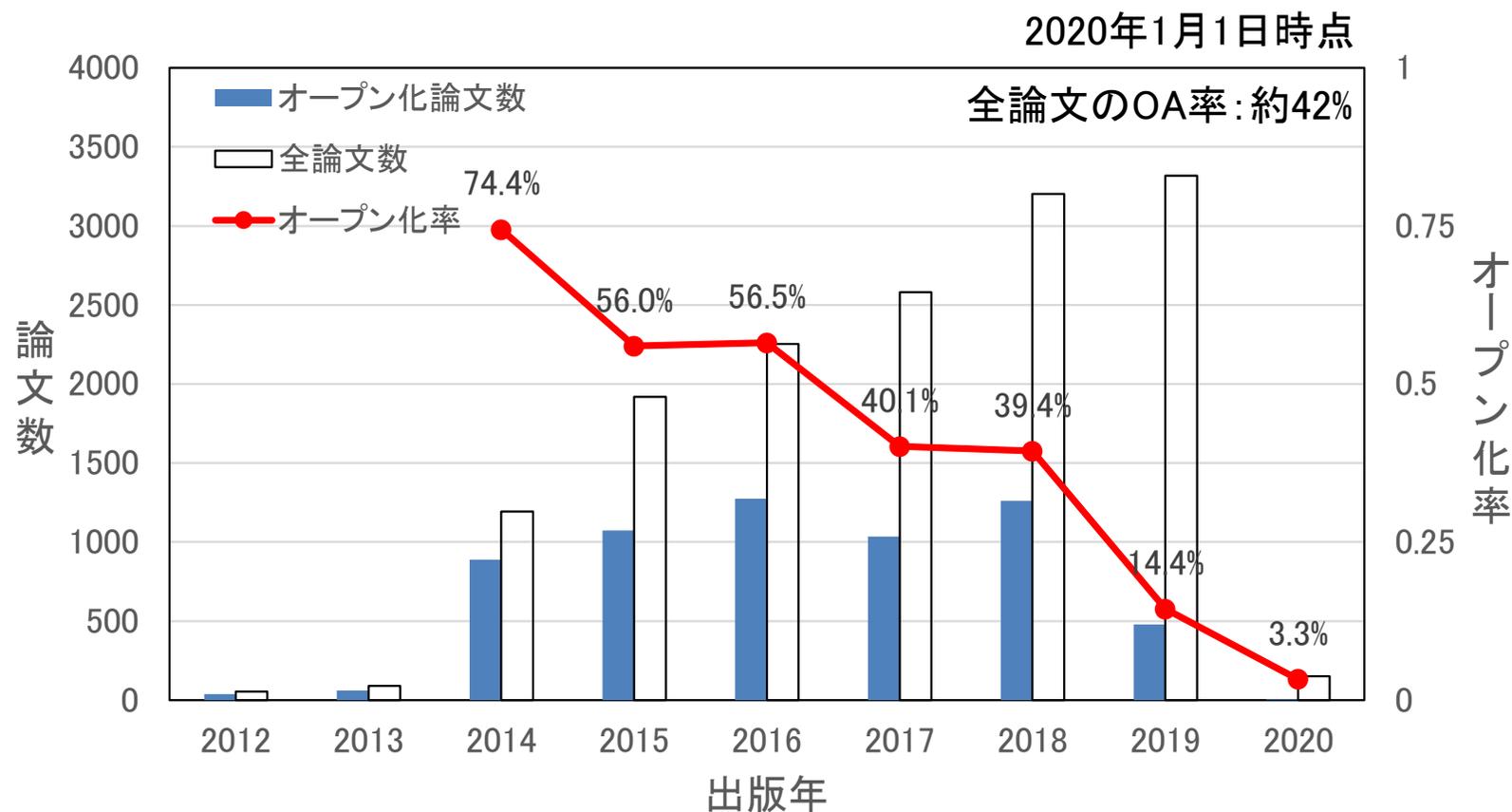
② Open Access at publisher's site

- 出版者によるOA化の仕組み
 - 出版者がファンド機関成果論文を特定
 - ファンド機関のOA方針に沿って自社ホームページで公開可能な版 (VoR (出版者版)、AM (著者最終稿)、等) を公開 (義務ではなく出版者の個別判断)
 - 誘導の仕組み: 自動的にアクセス権限を判断/CHORUSボタンを搭載



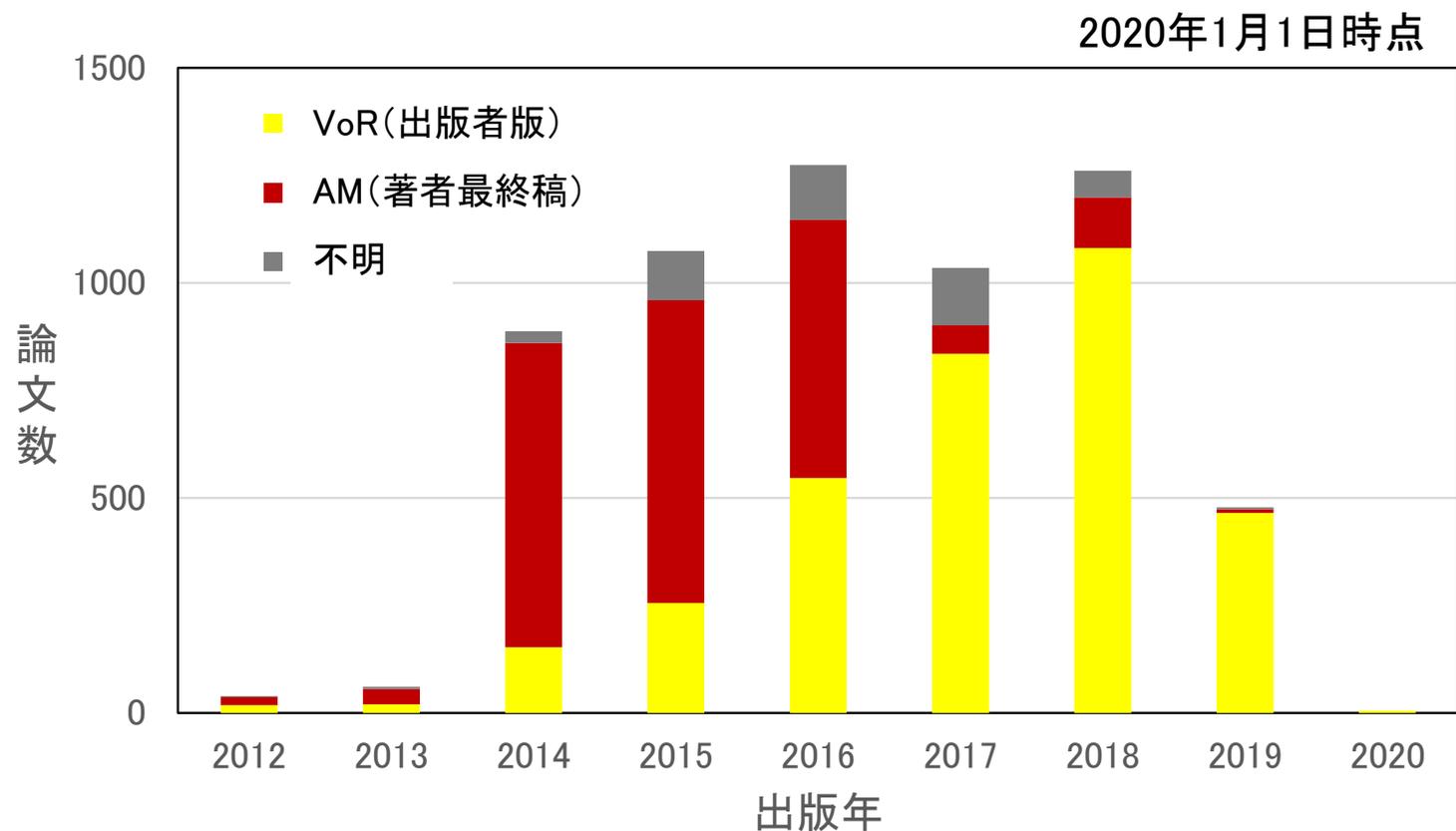
Open Access compliance measured by CHORUS

- 出版年毎の全論文数・オープン化論文数・オープン化率



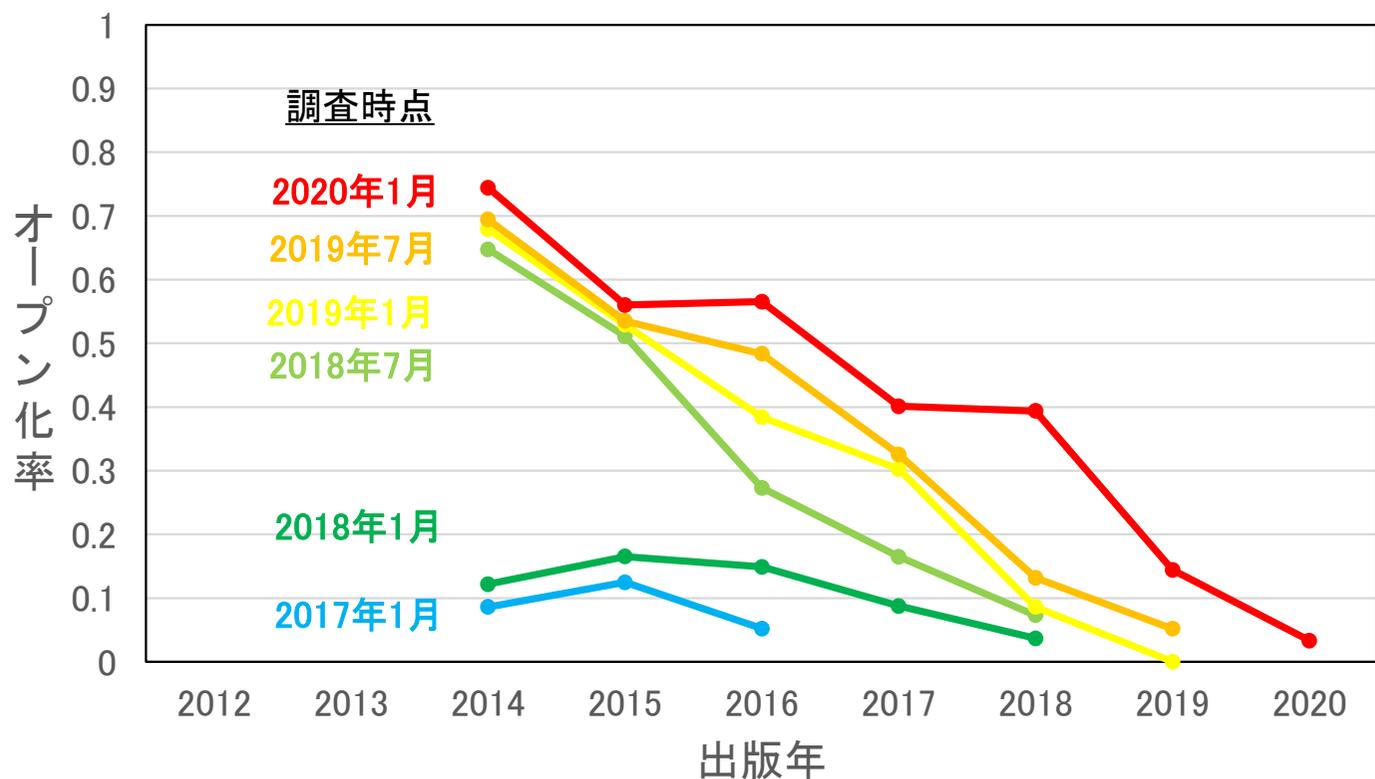
Open Access compliance measured by CHORUS

- オープン化された論文の「版」



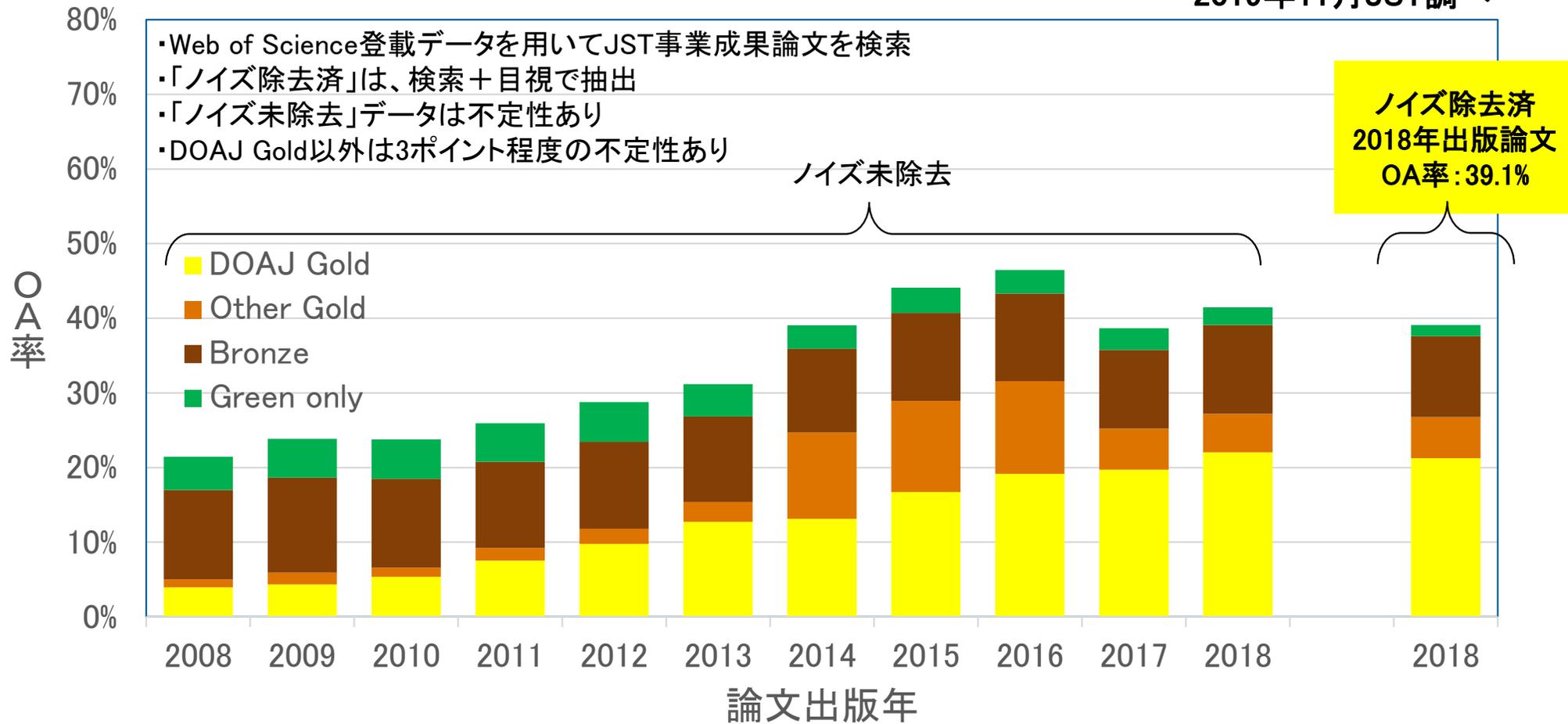
Open Access compliance measured by CHORUS

- 出版年毎オープン化率の経時変化



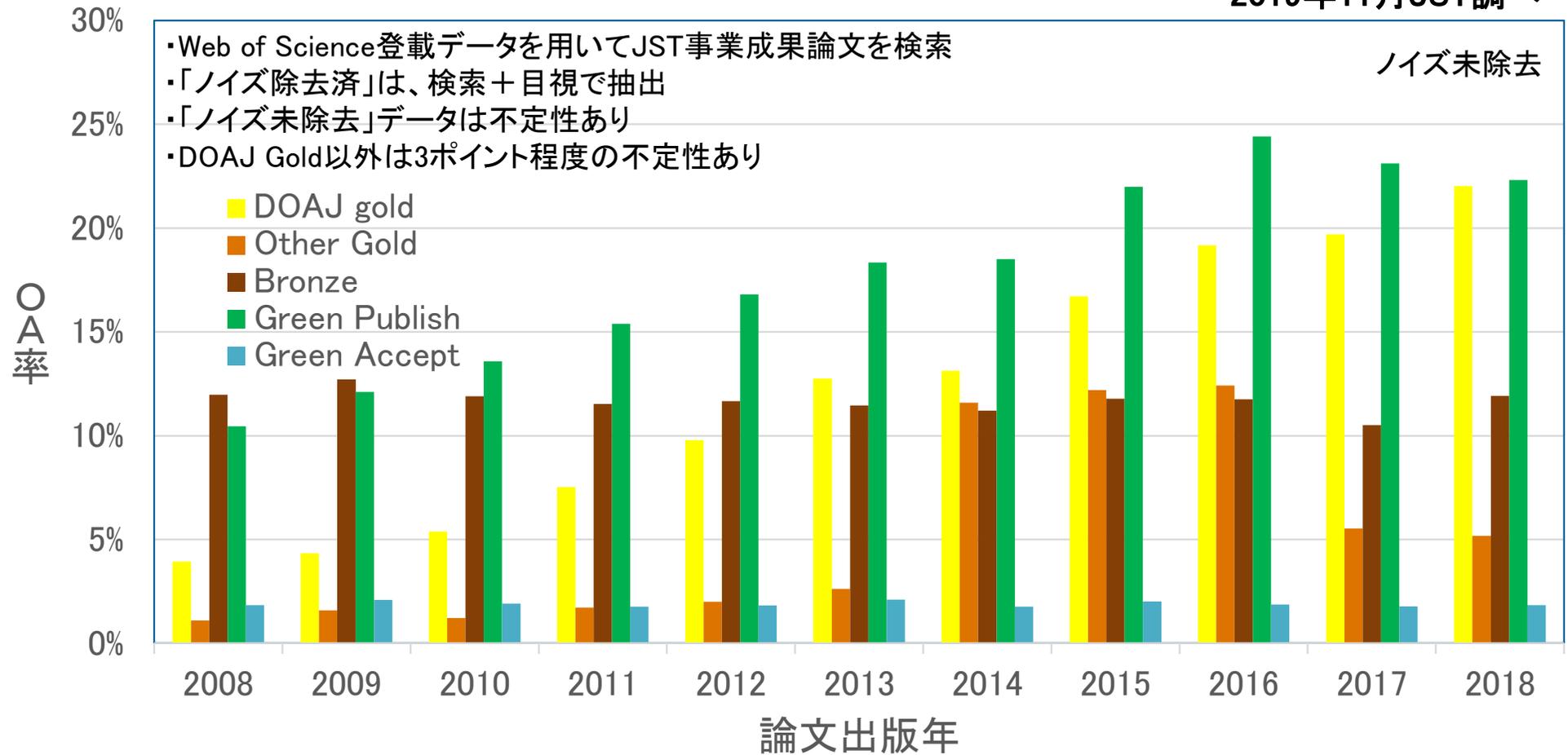
Open Access compliance (WoS data)

2019年11月JST調べ



Open Access compliance (WoS data)

2019年11月JST調べ



GrantID: PID for (publicly) funded project



謝辞

Structural features of interfacial tyrosine residue in ROBO1 fibronectin domain-antibody complex: Crystallographic, thermodynamic, and molecular dynamic analyses

Taisuke Nakayama,^{1†} Eiichi Mizohata,^{1†} Takefumi Yamashita,² Satoru Nagatoishi,³ Makoto Nakakido,⁴ Hiroko Iwanari,⁴ Yasuhiro Mochiyama,⁵ Yuki Yokota,¹ Reiko Satoh,¹ Kouhei Tsumoto,³ Hideaki Fushimi,⁶ Tatsuhiro Kodama,² Takao Hamakubo,^{4*} and Tsuyoshi Inoue^{1*}

¹Structural Physical Chemistry, Division of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University, Osaka, Japan

²Laboratory for Systems Biology and Medicine, Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

³Medical Proteomics Laboratory, The Institute of Medical Science, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

⁴Department of Quantitative Biology and Medicine, Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

Received 12 September 2014; Revised 2 December 2014; Accepted 4 December 2014

DOI: 10.1002/pro.2619

Published online 9 December 2014 proteinscience.org

Abstract: ROBO1, fibronectin Type-III domain (Fn)-containing protein, is a novel immunotherapeutic target for hepatocellular carcinoma in humans. The crystal structure of the antigen-binding fragment of B2212A, the monoclonal antibody against the third Fn domain (Fn3) of ROBO1, was determined. This effort was conducted in the presence of antibody drug for hepatocellular carcinoma.

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License, which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non-commercial and no adaptations or modifications are made.

Abbreviations: CDR, complement-determining region; Fab, antigen-binding fragment of antibody; Fn, fibronectin; Fn3, the third Fn domain of human ROBO1; Fv, variable fragment of antibody; FTG, isopropyl-β-D-thiogalactopyranoside; ITC, isothermal titration calorimetry; L159DA, mutant in which Tyr is substituted with Ala at position 50 of the light chain; mAb, monoclonal antibody; MD, molecular dynamics; scFv, single-chain Fv; sROBO1, soluble ROBO1; TEV, tobacco etch virus protease.

Additional Supporting Information may be found in the online version of this article.

[†]Taisuke Nakayama and Eiichi Mizohata contributed equally to this work.

Makoto Nakakido's current address is Department of Medicine, BSD, The University of Chicago, 5812 S. Ellis Avenue, Chicago, IL, USA.

Accession Numbers: The Protein Data Bank accession codes for the atomic coordinates and structure factor amplitudes of the complex and free Fab reported in this article are 3WH1 and 3W11, respectively.

Grant sponsors: Molecular Dynamics for Antibody Drug Development (MDADD) project, Funding Program for World-Leading Innovative R&D (FIRST) program, JSPS, JST ERATO Lipid-Active Structure Project, Japan Science and Technology Agency (JST) SAKURA Project, MEXT SPiRE Supercomputational Life Science Grant number hp130006, hp140228, JSPS KAKENHI Grant numbers: 25282230, 24770096, 22550152.

*Correspondence to: Tsuyoshi Inoue, Structural Physical Chemistry, Division of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University, 2-1 Yamadaoka, Suita-shi, Osaka 565-0871, Japan. E-mail: inoue@chem.eng.osaka-u.ac.jp or Department of Quantitative Biology and Medicine, Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, 4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo 153-8904, Japan. E-mail: hamakubo@bim.rcast.u-tokyo.ac.jp

328 PROTEIN SCIENCE 2015 | VOL. 24, 328–340 © 2014 The Authors. Protein Science published by Wiley Periodicals, Inc. on behalf of the Protein Society

Acknowledgments

The authors are grateful to the staff for their excellent support during data collection on the BL41XU and BL44XU at SPring-8. The authors also thank Y. Hattori and M. Takeichi for secretarial assistance and K. Watanabe for technical assistance. This work was carried out under the Japanese research project Molecular Dynamics for Antibody Drug Development (MDADD), which is supported by the Cabinet Office, Government of Japan and the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) through the Funding Program for World-Leading Innovative R&D on Science and Technology (FIRST Program) initiated by the Council for Science and Technology Policy (CSTP). Author contributions: T.N. and E.M. constructed the systems for expression and purification of Fn3 and performed X-ray crystallography; H.I., Y.M., and T.H. provided antibody clone B2212A; R.S. performed Fab preparation; T.N. prepared Fn3-Fab complex; Y.K. and Y.Y. helped with experiments; T.Y. and H.F. performed molecular dynamics simulations; S.N., M.N., and K.T. performed thermodynamic analyses; E.M. and T.I. conceived and designed the study and analyzed data; T.N. wrote the manuscript with contributions from E.M., S.N., K.T., T.Y., H.F., T.H., and T.I.; T.K. supervised the MDADD project.

「GrantID」メタデータ

JST:113992

JSPS:22550152

JSPS:24770096

JSPS:25282230

MEXT:hp140228

MEXT:hp120297

MEXT:hp130006

→ファンド元分析が可能(研究成果に対する複数ファンドの貢献等)

2020年1月現在

CHORUS登録JST成果論文数: 14,875件

うちGrantIDメタデータあり: 10,014件

うち JSPS5,398件

AMED8件

MEXT1,878件

(複数ファンディング)

(Protein Science. 2015, vol. 24, no. 3, p. 328–340. <http://dx.doi.org/10.1002/pro.2619>)

Other possible usage of CHORUS service

- ORCID ID
 - 67%の論文メタデータにORCID ID情報が掲載
 - 研究者毎の業績把握がより容易になる
 - researchmap-ORCID間連携により各大学研究者データベースの充実も期待
- Datasets
 - 約5%の論文について関連データのDOI情報を搭載
 - Scholixとの連携により実現
 - JSTは論文根拠データの公開を推奨しており、公開度モニターとしての利用を期待
- 今後、関連情報の積極的な取り込み・提供を期待
 - ROR(Research Organization Registry): 機関IDの促進に関する国際イニシアチブ
 - Data Availability Statement