JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	オープンサイエンス政策の実践とその展望
Author(s)	林，和弘
Citation	年次学術大会講演要旨集，32: 247-249
Issue Date	2017-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/14863
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

１Ｈ０９

オープンサイエンス政策の実践とその展望

○林 和弘（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）

１．はじめに

科学技術イノベーション政策において、イノベーションを生み出す仕組みや環境作りは重要なテーマである。近年、ICT 基盤の進展に合わせ、主に公的資金を利用した研究成果のさらなる活用・再利用によるイノベーションの創出を加速する研究基盤づくりとして、オープンアクセス、オープンサイエンス政策に注目が集まっており、第5期科学技術基本計画においても4章の一項として「オープンサイエンスの推進」が設けられている[1)]。また、科学技術イノベーション総合戦略2017にも明記されている[2)]。既報では、日本で本格的に検討が始まった頃のオープンアクセス・オープンサイエンス政策の状況を整理してその課題について考察を加え[3)]、続いて、研究データの利活用促進の観点から世界のオープンサイエンス政策と研究データ基盤プラットフォームの動向について報告した[4)]。

オープンサイエンスは単に研究論文やデータのオープン化に留まらず、研究成果の公開と共有の手法や、研究活動環境や研究そのものを変革するドライバーとして捉えられている[5) 6)]。本稿では、2017年9月現在における世界のオープンサイエンス政策と実践、ならびに日本の取組を報告し、今後の展望と考察を加える。

２．オープンサイエンス政策の動向

2-1. G7科学技術大臣会合

オープンサイエンスの定義は未だ定まっていないが、政策面から見れば、2013年のG8首脳会合（当時）、同科学技術大臣会合（英国、ロンドン）において「研究データのオープン化」が合意されて以来、研究データ共有（シェアリング）に関する議論を中心に国際的な議論が進行してきた。

引き続く2016年5月のG7科学技術大臣会合（茨城県つくば市）では議題の１つとして「オープンサイエンス」そのものが挙がった。採択された「つくばコミュニケ」では、EUと日本が共同議長国ならびに事務局を取り仕切るオープンサイエンスに関する作業部会を設置することが明記された。この作業部会は日本（2016年11月）とドイツ（2017年3月）で2回開かれ、研究データインフラのあり方と、オープンサイエンスを推進するインセンティブについてグローバルな枠組みの中で検討が行われた。その最終報告書について 2017 年 9 月の G7 科学技術大臣会合（イタリア）にて取り上げられる予定である。

2-2. 日本の政策と大学や研究助成団体のオープンアクセス、オープンサイエンス方針

日本においては、表1にある通り、内閣府、文科省、日本学術会議、科学技術イノベーション総合戦略にてオープンサイエンスに関する提言が出されている。

表１ 日本のオープンサイエンスに関する提言

年月	内容
2015年3月	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
2016年1月	文部科学省　学術情報委員会「学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）」
2016年5月	G7つくば科学技術大臣会合つくばコミュニケ（共同声
2016年7月	日本学術会議オープンサイエンスの取組みに関する検討委員会「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」
2017年6月	科学技術イノベーション総合戦略2017

これらを受けて、あるいは独自の取り組みにより、2017年4月現在、日本の15の大学でオープンアクセス方針が策定されており、その多くが論文に限らない研究成果のオープン化を謳っている。

また、研究助成団体としては、科学技術振興機構（JST）が2017年4月にオープンサイエンス方

針を公表した。一部の研究プログラムでは、採択後のデータマネジメントプランの提出を求めている[7]。日本学術振興会でも2017年3月に「独立行政法人日本学術振興会の事業における論文のオープンアクセス化に関する実施方針」を公表し、オープンアクセスのWebサイトを構築するなどして、啓発活動に努めている[8]。

３．日本のオープンサイエンスの実践例

2017年現在のオープンサイエンス政策は、昨年に引き続き主に研究データの利活用促進と研究データ基盤の構築、さらには、研究活動プラットフォームの構築に関する政策に主眼が置かれている。

2016年6月に、ジャパンリンクセンター(JaLC)が研究データの利活用を促進することを目的とした研究データ利活用協議会（Research Data Utilization Forum RDUF）を設立した[9]。2014年10月から2015年10月までの約一年間実施した「研究データへのDOI登録実験プロジェクト」において、分野を横断した実務レベルの研究データ担当者が集うコミュニティとして活動し、具体的なトピックで活動する小委員会の設立などを検討している。

2017年4月には、国立情報学研究所（NII）がオープンサイエンス基盤研究センターを設立し、研究データ基盤の構築を行っている[10]。米国のCenter for Open Science（COS)のツールであるオープンサイエンスフレームワークを採用し、国立大学を中心としたパイロット大学とクローズドのテストを行い、平成30年度後半から実証実験を開始することとなっている。さらに、物質・材料研究機構（NIMS）の統合型材料開発・情報基盤部門と提携し、両機関の研究開発能力や施設、人材などを活用し、先端的なデータプラットフォームの構築に必要な技術の研究開発や運用手法の確立に連携・協力して取り組む、としている[11]。

日本からのデータジャーナル創刊も始まった.国立極地研究所では、これまでのデータ公開の歴史を踏まえつつ、Polar Data Journalを2017年１月に創刊した[12]。

４．オープンサイエンスの促進手段とキードライバーとしての「信頼（Trust)」の確保

研究論文とデータを含めたオープンサイエンスに関する世界の実践の状況は様々であり、プレプリントサーバーの進展や研究助成団体が成果公開プラットフォームを持つなど研究成果の公開と共有に変革が生まれている[12]。その他、研究データ連盟（RDA）の議論の経過を分析すると、その促進手段としては、おおまかに下記二つの流れが存在しており、実例とともにまとめたものが表２となる。

１．確立された研究評価、研究者の評判モデルに依拠することで、データの利活用とその

表２　オープンサイエンスに関連する活動の例示と分類

貢献（者）の見える化を進める。(漸次的)

2．研究データの登録、管理、公開、共有を前提とした新しいプラットフォーム作り（非連続的）

この流れを駆動する鍵は信頼（Trust）の確保である。研究者やその関係者が安心して研究データを共有、あるいは利用するためには、主に以下の信頼性が求められる

1．研究データ自身の信頼性
2．データ作成プロセスの信頼性
3．データ作成者（機関）の信頼性

これらの信頼性は最終的には利用者自身の見識によって判断されるべきものではあるが、便宜的に利用者の代わりに確保する活動が、データジャーナル出版、データリポジトリ認証[13]の試みであり、現状は既存の確立された、信頼されている手法を援用することによって、その信頼性確保していると見ることができる。ただし、それは、17世紀から引き続いている学術ジャーナルと論文出版、並びにその引用を用いた公開とインパクト計量のフレームワークに依拠することになる。今後は、活動する組織や提供されるサービスの信頼性に依拠した、新しい取り組みによる革新的な手法により、信頼できる研究データ公開と共有の手段を構築することが求められる。

参考文献

1) 第5期科学技術基本計画.
http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html
2) 科学技術イノベーション総合戦略2017.
http://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/2017.html
3) 林　和弘．オープンアクセス・オープンサイエンス政策の現状と課題．第30回研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨.30(2A04)．1075-1077.
http://hdl.handle.net/10119/13460
4) 林　和弘、村山泰啓．世界のオープンサイエンス政策の進展と日本の取組．第31回研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨.31(2H15)．695-697.
http://hdl.handle.net/10119/13888
5) レポート紹介　『オープンデジタルサイエンス：最終調査報告書』
http://doi.org/10.1241/johokanri.59.393
6) 林和弘（2015）．オープンサイエンスが目指すもの：出版・共有プラットフォームから研究プラットフォームへ．情報管理．2015, Vol. 58, p. 737-744：
http://doi.org/10.1241/johokanri.58.737
7) 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
http://www.jst.go.jp/pr/intro/openscience/
8) 独立行政法人日本学術振興会の事業における論文のオープンアクセス化に関する実施方針
https://www.jsps.go.jp/data/Open_access.pdf
9) 研究データ利活用協議会
https://japanlinkcenter.org/rduf/
10) オープンサイエンス基盤研究センター
http://www.nii.ac.jp/news/release/2017/0403.html
11) http://www.nims.go.jp/news/press/2017/06/201706010.html
12) 南山 泰之，照井 健志，村山 泰啓，矢吹 裕伯，山地 一禎，金尾 政紀．データジャーナル『Polar Data Journal』創刊の取り組み：極域科学データの新たな公開体制構築に向けて．情報管理．2017, Vol. 60, p. 147-156
http://doi.org/10.1241/johokanri.60.147
13) 林　和弘．学術情報流通のオープン化がもたらすオープンサイエンスに向けた成果公開プロセスと共有の変革．STI Horizon, 2017, Vol. 3, No.3, p. 35-39.
http://doi.org/10.15108/stih.00092
14) Data Seal of Approval,
http://www.datasealofapproval.org/en/