

Title	オープンサイエンス政策の現状と課題
Author(s)	赤池, 伸一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 40: 399-402
Issue Date	2025-11-08
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	https://hdl.handle.net/10119/20138
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



オープンサイエンス政策の現状と課題

○赤池伸一 (NISTEP)
akaike@nistep.go.jp

1. はじめに

近年、科学技術・イノベーション政策において「オープンサイエンス」が重要な柱として位置づけられている。研究成果の迅速な共有と利活用を通じて、科学技術の加速、イノベーション創出、社会課題の解決を目指す動きが国内外で進展している。COVID-19 パンデミックを契機に、研究成果の発表形態が大きく変化し、オープンサイエンスの推進が急務となっている。

特に、政策的には公的資金による研究成果の国民への還元という視点が求められ、第6期科学技術・イノベーション基本計画（2021年）には以下のとおり、オープンサイエンスの推進が明記されている。

○「新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）」
<目標>

オープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用、世界最高水準のネットワーク・計算資源の整備、設備・機器の共用・スマート化等により、研究者が必要な知識や研究資源に効果的にアクセスすることが可能となり、データ駆動型研究等の高付加価値な研究が加速されるとともに、市民等の多様な主体が参画した研究活動が行われる。

オープンサイエンスの概念は広範なものだが、日本では、特に、①研究データの管理・利活用に関する政策と②論文等の即時オープンアクセスに関する政策の二つの柱に注力している。これらの政策は道半ばの段階であり、その評価を行うのはまだ早いものの、内閣府において実務担当者でもあった筆者の個人的な認識として示すものであり、いずれの組織を代表するものではない。

2. 研究データの管理・利活用に関する政策

国際的潮流

研究データの共有と利活用は、RDA (Research Data Alliance) 等の専門機関のコンソーシアムによる活動は行われきたが、大規模な構想として、欧州では European Open Science Cloud (EOSC) の構築が進められ、分野横断的なデータ共有基盤の整備が進行中である。EOSC は、研究者が分野を越えてデータを発見・アクセス・再利用できる環境を提供することを目的としており、欧州委員会が中心となって推進している。OECD も「Making Open Science a Reality」報告書において、研究データの FAIR 原則 (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) に基づく管理の重要性を強調している。FAIR 原則は、単なるデータ公開ではなく、機械可読性や再利用可能性を重視した国際的に標準となる原則として広く受け入れられている。米国では、連邦政府の研究助成機関がデータ管理計画 (DMP) の提出を義務化しており、研究データの保存・共有・再利用に関する方針が明確化されている。NIH や NSF などの機関は、分野別のデータリポジトリを整備し、研究者が容易にデータを登録・検索できる環境を提供している。

日本の政策展開

第6期科学技術・イノベーション基本計画が策定される以前より、内閣府においては、「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会」(座長：引原隆士 京都大学図書館機構長・図書館長(当時))の下に、「研究データ基盤整備と国際展開ワーキンググループ」(座長：喜連川優 国立情報学研究所長(当時))を設置し、2度にわたり報告書を公表している。文部科学省関連では、国立情報学研究所(NII)にNII RDC(NII Research Data Cloud)を整備し、資金配分機関において研究費を受給した研究者にDMP(Data Management Plan)の提出を求める取組を徐々に進めてきた。経済産業省では、「委託研究開発におけるデータマネジメントに関する運用ガイドライン」(平成27年12月)を定めて、本省と所管法人の委託費による研究開発に対しては、研究データのうち管理対象データを特定してメタデータの付与を求める取組を行ってきた。これらのメタデータはウェブサイト上で集約されて公開されている。その他の各省においても、独自のデータシステムを整備する等の取組を行っていた。

内閣府では、同ワーキンググループの検討結果を受けて、第6期科学技術・イノベーション基本計画に反映するとともに、初の国レベルの研究データ・ポリシーである「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」(令和3年4月27日統合イノベーション戦略推進会議決定)を決定した。主な内容は以下のとおりである。

- ・ 研究データ基盤システム(NII Research Data Cloud)を中心的なプラットフォームとして位置付け、産学官における幅広い利活用を図るため、メタデータ(データを説明するための情報から構成されるデータ)を検索可能な体制を構築する。(2023年度まで)
- ・ 研究開発を行う機関は、データポリシーを策定し、機関リポジトリへの研究データの収載を進める。※1
- ・ 公募型の研究資金の全ての新規公募分について、メタデータを付与する仕組みを導入。(2023年度まで)※2
- ・ 研究者は、所属機関のデータポリシーや公募型の研究資金における資金配分機関の基準等に基づき、管理対象データの範囲を定め、メタデータを付与し、研究データ基盤システム上において検索可能となるように登録する。
- ・ その他(人材・支援体制の整備、取組状況の評価、他のデータ・プラットフォームとの連携等)

※1：国立大学法人、大学共同利用機関法人及び国立研究開発法人は、基本的な考え方において、2025年までにデータポリシーを策定することとされている。なお、国立研究開発法人については、資金配分機関である日本医療研究開発機構(AMED)、科学技術振興機構(JST)及び新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)を除く。

※2：関係府省間の合意により、競争的研究費を対象としている。

また、先進的なデータマネジメントがムーンショット研究開発制度で試行され、他の競争的研究費制度に横展開されることが期待されている。

施策の進捗状況は、各年の統合イノベーション戦略及び「研究データ〇〇」で公表されているが、「研究データ2024」では、以下のとおり示されている。

【第6期科学技術・イノベーション基本計画における主要指標】

- ・ 機関リポジトリを有する全ての国立大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人

におけるデータポリシーの策定率（目標：2025 年までに 100%）

国立大学：26 機関 ※R5 年度学術情報基盤実態調査結果より

大学共同利用機関法人：4/4 法人・機関

国立研究開発法人：24/24 法人・機関

- 公募型の研究資金の新規公募分における、DMP 及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みの導入率（目標：2023 年度までに 100%）
2023 年度末時点での競争的研究費制度における仕組みの導入率 78%
(141 件のうち 110 制度（一部導入済み 13 制度を含む))

【参考指標】

- 国内における機関リポジトリの構築数：858 個（2023 年度）
- 研究データ公開の経験のある研究者割合：50.1%（2022 年度）
- プレプリント公開の経験のある研究者割合：29.5%（2022 年度）

3. 論文等の即時オープンアクセスに関する政策

国際的動向

学術情報流通における課題への対応については、欧米が先行しており、例えば、ドイツにおける学術機関連合による学術プラットフォーマーに対する団体交渉(Projekt DEAL)や、欧州の資金配分機関(FA)を中心としたオープンアクセスの促進(Plan S)など、様々な取組が行われてきた。また、米国では、NIH から資金提供をした研究成果にリポジトリ(PubMed Central®(PMC))上で掲載を義務づける等の措置がとられてきた。特に、2022 年 8 月に米国 OSTP (Office of Science and Technology Policy 米国大統領府科学技術政策局) から発表された「連邦政府から助成を受けた研究成果の即時公共アクセス」の方特記すべきものである。

2023 年 5 月に日本で開催された G7 広島首脳会合や仙台科学技術大臣会合では、オープンサイエンスの推進が主要議題として取り上げられ、大臣コミュニケでは、「公的資金による学術出版物及び科学データへの即時のオープンで公共的なアクセス(immediate open and public access)を支援」することとされている。

日本の政策展開

大学図書館コンソーシアム連合 (Japan Alliance of University Library Consortia for E-Resources) (以下「JUSTICE」という。) や文部科学省の調査によれば、学術プラットフォーマーの上位 3 社で国内の海外ジャーナル購読費の約 5 割を占める現状にある。また、電子ジャーナル購読料は 5 年間で 1.1 倍、APC は 2.0 倍に高騰している。これまでにも、JUSTICE による学術プラットフォーマーとの交渉や、各 FA によるオープンアクセスの推奨は漸次的に行われてきた。学術ジャーナルをめぐる問題については、日本学術会議が提言(令和 2 年 9 月 28 日)を公表するとともに、科学技術・学術審議会情報委員会の下に設置されたジャーナル問題検討部会は、の 2021 年 2 月に報告書をとりまとめている。総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会は、外部有識者の協力を得つつ、2022 年 11 月より検討を進め、2023 年 10 月に有識者議員による考え方をとりまとめた。

これらの検討と G7 大臣コミュニケを受ける形で、国全体のレベルとしては初のオープンアクセス・ポリシーである「学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針(令和 6 年 2 月 16 日 統合イノベーション戦略推進会議決定)」を決定した。また、同基本的考え方を具体化するため、「学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針」(統合イノベーション戦略推進会議(令和 6 年 2 月 16 日決定)の実施にあたっての具体的方策)(関係府省申合せ 令和 6 年 2 月 21 日、令和 6 年 10 月 8 日改正)を定めている。

<理念>

- ・ 公的資金により生み出された研究 成果の国民への還元と地球規模 課題の解決に貢献
- ・ 国全体の購読料及びオープンアクセス掲載公開料の総額の経済的負担の適正化
- ・ 我が国の研究成果の発信力の向上

→2025 年度新規公募分*から、学術論文等の即時オープンアクセスの実現

*学術論文を主たる成果とする競争的研究費制度を対象

<主な施策>

- ・ 学術出版社に対する交渉力の強化
- ・ 研究成果を管理・利活用するための情報基盤の充実
- ・ 研究成果発信力の強化
- ・ 国際連携等

特に、学術出版社との交渉については、国からの体制整備の支援を受け、グローバルな学術出版社等との集団交渉のために 2024 年度に OASE (Open Access for Scholarly Empowerment) が発足している。

4. まとめ

政府全体としてのオープンサイエンス政策は中途であり、引き続きフォローアップしていく必要があるが、整合的な政策パッケージであることが強く求められる。例えば、論文等の即時オープンアクセスについても、発信力と財政的負担はトレードオフであり、プレプリントや研究データ等の新たな成果発信の手段は出版社との契約における代替手段になるも面もある。このように非常に複雑な問題に対して、政府、資金配分機関、成果発信のプラットフォーム運営主体、大学・研究機関（図書館、経営陣、システム部門など）等のステイクホルダーが整合的に施策を行う必要がある。つまり、部分最適ではなく、システムとして全体最適が求められる政策領域であると言える。

主な参考文献

- ・ 内閣府（2021）『第 6 期科学技術・イノベーション基本計画』
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf>
- ・ 「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」（令和 3 年 4 月 27 日統合イノベーション戦略推進会議決定）
<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kokusaiopen/sanko1.pdf>
- ・ 「学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針」（令和 6 年 2 月 16 日統合イノベーション戦略推進会議決定）
https://www8.cao.go.jp/cstp/openscience/r6_0221/hosaku.pdf
- ・ Office of Science and Technology Policy (OSTP) (2022) “Ensuring Free, Immediate, and Equitable Access to Federally Funded Research”
<https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2022/08/25/ensuring-free-immediate-and-equitable-access-to-f>
- ・ G7 仙台科学技術大臣会合（2023）『G7 仙台科学技術大臣会合共同声明』
https://www8.cao.go.jp/cstp/g7/g7_sendai_joint_declaration.pdf
- ・ 内閣府研究 DX ウェブサイト
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyudx.html>