

公的資金による学術論文等のオープンアクセスの実現に向けた基本的な考え方

令和5年10月30日

総合科学技術・イノベーション会議 有識者議員

上山 隆大

梶原 ゆみ子

佐藤 康博

篠原 弘道

菅 裕明

波多野 睦子

藤井 輝夫

光石 衛

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、昨年11月から本年5月のG7仙台科学技術大臣会合を経て、公的資金¹による研究成果を学術論文として発表する際のオープンアクセスの推進に関する検討を進めてきた。

このたび、「統合イノベーション戦略2023」（令和5年6月9日閣議決定）において策定する旨が規定されている、「学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた国の方針」（以下「OA方針」という。）に盛り込むべき事項を下記のとおりとりまとめた。

記

1. 即時オープンアクセスの理念

論文及び根拠データの即時オープンアクセスを実現するための理念としてOA方針には以下を盛り込むべきである。

第1に、公的資金によって生み出された研究成果を広く国民に還元するとともに、その共有・公開を通じて自由な利活用を図り、科学技術、イノベーションの創出及び地球規模課題の解決に貢献すること。

第2に、大学及び大学共同利用機関（以下「大学等」という。）における利用可能な雑誌数や論文発表数を減らすことなく、かつ、研究活動に負の影響を与えることなく、我が国全体での購読料及びオープンアクセス掲載公開料（APC: Article Processing Charge）を含む経済的負担を適正化すること。

第3に、我が国の研究力を踏まえた世界に対する研究成果の発信力の向上を図ること。

¹ 「公的資金」とは、国又は資金配分機関（FA）から大学、研究開発法人等に対して交付、補助又は委託する全ての経費を対象とする。公的資金は、公募型の研究資金とその他の経費（機関に対する基盤的な経費である運営費交付金等）からなる。参照：「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）（以下「研究データに関する基本的考え方」という。）

2. 即時オープンアクセスの対象

「統合イノベーション戦略 2023」の記載を踏まえ、我が国の競争的研究費制度における 2025 年度新規公募分からの学術論文等の即時オープンアクセスの対象は、「学術論文を主たる成果とする競争的研究費制度によって生み出された査読付き学術論文²及び当該学術論文の根拠データ³（以下「論文及び根拠データ」という。）」とすることを盛り込むべきである。

なお、即時オープンアクセスの対象とする競争的研究費制度は、各制度の改廃等に応じて、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局と関係府省が共同で定める旨を盛り込むべきである。

3. 即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針

2025 年度以降に新たに公募を行う競争的研究費制度について、論文及び根拠データの即時オープンアクセスを実現するための基本方針として以下を盛り込むべきである。

- 国及び関係機関（資金配分機関（FA）、研究 DX プラットフォーム⁴整備・運営主体、大学等その他機関）は互いに連携し、オープンアクセスの推進に向けた施策を着実に実行。これらが取り組むべき役割については、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局と関係府省が共同で定める。
- 国及び FA は、2025 年度より新たに公募する即時オープンアクセスの対象となる競争的研究費を受給する者（法人を含む。）に対し、論文及び根拠データの学術雑誌への掲載後、即時に機関リポジトリ等の情報基盤⁵への掲載を義務づける⁶。
- 国及び研究 DX プラットフォーム整備・運営主体は、研究成果を誰もが自由に利活用可能とするための発信手段として、研究 DX プラットフォームを整備・充実させる。
- 国及び関係機関は、大学等における機関リポジトリの価値向上、成果発信力の強化を行う。
- 国及び関係機関は、論文及び根拠データの機関リポジトリ等の情報基盤への掲載を通じて、誰もが自由に利活用可能となることを目指す。
- 国は、我が国全体の購読料及び APC を含む経済的負担の適正化並びに誰もが自由に論文及び根拠データを利活用できる権利の確保等の観点から、グローバルな学術出版社等（学術プラット

² 「査読付き学術論文」とは、学術雑誌に掲載された査読済みの研究論文（著者最終稿を含む）をいう。

³ 「学術論文の根拠データ」とは、研究データに関する基本的考え方に定める研究データのうち、研究成果の検証・追試のため必要であると出版の過程で求められ、公表されるものをいう。

⁴ 「研究 DX プラットフォーム」とは、研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）、その他のプレプリント、論文等の研究成果を管理・利活用するためのプラットフォームの総体を指す。参照：統合イノベーション戦略 2023（令和 5 年 6 月 9 日閣議決定）

⁵ 「機関リポジトリ等の情報基盤」とは、第 6 期科学技術・イノベーション基本計画（令和 3 年 3 月 26 日閣議決定）において「研究データの管理・利活用のための我が国の中核的なプラットフォーム」として位置づけた研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）上で論文及び根拠データが検索可能な情報基盤を想定し、今後、国及び関係機関において検討を行う。

⁶ 機関リポジトリ等の情報基盤の利用が困難な者（法人を含む。）については、必要な範囲で代替措置を認める。

フォーマー) に対する大学を主体とする集団交渉の体制構築を支援し、我が国の公的資金全体における負担軽減を図る。

- 国及び関係機関は、学術論文の定量的な評価のみによらない新たな評価体制の確立を目指す。
- 国は、G7等の価値観を共有する国・国際機関等との連携を図る。
- 国及び関係機関は、オープンアクセスは研究成果の発信力の向上等のために行うものであることを認識し、既存の研究費や採択件数を圧迫しないように努める。
- 国は、国内外のオープンアクセスに関する政策動向、学術出版のビジネスモデルの変化等を踏まえ、必要に応じてOA方針を見直す。

以上

公的資金による学術論文等のオープンアクセスの推進に関する検討経緯

公的資金によって生み出された論文や研究データ等の研究成果は国民に広く還元されるべきものであるが、その流通はグローバルな学術出版社等（以下「学術プラットフォーマー」という。）の市場支配の下に置かれ、購読料及び論文のオープンアクセス掲載公開料（APC: Article Processing Charge）の高騰が進んでいる。このため、学術雑誌の購読や論文の出版という学術研究の根幹に係る大学、研究者等の費用負担を増大させ、研究コミュニティの自律性を損なうなどの悪影響をもたらす可能性がある。また、学術プラットフォーマーとの契約内容によっては、自らが著者である学術論文等であっても利用には制限がある場合も多い。これらの状況を踏まえ、我が国の研究活動の発信力を高めるとともに、研究者が、自らの研究成果を自由にかつ広く公開・共有し、国民が広くその知的資産にアクセスできる環境の構築が必要である。

(1)現在の学術出版に関する市場動向

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、9年間で1.3倍の高騰が見られ¹、APCはこの5年間で2.0倍、9年間で5.5倍に増加している²。通常、購読料は大学の図書館費（基盤的経費の一部）から支払われることが多く、また、APCは各研究者の研究費から支払われることが多いため、統一的な対応が難しい現状にある。

(2)学術出版のビジネスモデルと契約形態の変遷

元々、電子ジャーナルは紙媒体の雑誌に由来し、図書館が支払う雑誌の購読料が学術プラットフォーマーの主たる収入源とされていた（購読料モデル）。これが、オープンアクセスの潮流の中で、学術プラットフォーマーがAPCを収入源とするモデル（APCモデル）に移行しつつあり、これがAPCの高騰を招いている原因の一つである。海外の有名雑誌では百万円を超えるAPCの支払いを求められる場合もあり、少額の研究費を受給する研究者、特に若手研究者の研究費を圧迫する懸念がある。

現状では購読料及びAPCともに上昇が続いているが、これに対応するため、購読料とAPCを一体的に扱う契約形態（転換契約）が各国で導入されつつあり、日本でもいくつかの大学のコンソーシアムと学術プラットフォーマーの合意に基づき、契約が行われている。

これとは別に、論文等の研究成果を公的なプラットフォームに掲載する取組も米国等で進みつつある。このためには、適切な著作権（財産権）の扱いも必要になる。

各国・各機関においては多様な手段をとっているが、概ね集団交渉による転換契約や公的なプラット

¹ 文部科学省「令和4年度学術情報基盤実態調査」（令和5年3月22日）

² JUSTICE「論文公表実態調査報告2021年度」（令和4年3月29日（令和4年8月18日改訂））

フォームへの掲載、又はこれらの組み合わせによるものが多い。

(3)国内外の政策動向

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ムに対する団体交渉(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、昨年 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」の方針³は特記すべきものである。

日本においても、以前から学術情報流通における課題への対応は行われ、JUSTICE による学術プラットフォームとの交渉や、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。学術情報流通における課題への対応については、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、一昨年の 2 月に報告書 (令和 3 年 2 月 12 日) 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、昨年 11 月よりオープンアクセスに関する検討を進めてきたところである。

また、本年 5 月の G7 広島首脳会合や仙台科学技術大臣会合では、オープンアクセスを含むオープンサイエンスが主要議題として取り上げられている。首脳コミュニケ⁴では、「G7 は、FAIR 原則 (Findable (見つけられる)、Accessible (アクセスできる)、Interoperable (相互運用できる)、Reusable (再利用できる)) に沿って、科学的知識並びに研究データ及び学術出版物を含む公的資金による研究成果の公平な普及による、オープン・サイエンスを推進する。」等が明記された。一方、大臣コミュニケ⁵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
- 研究成果のためのインフラの相互運用性及び持続可能性を促進
- インセンティブと報酬を与える研究評価アプローチを支援
- 「研究に関する研究」を奨励

等が盛り込まれた。

上記の動きも踏まえ、本年 6 月の「統合イノベーション戦略 2023」(令和 5 年 6 月 9 日閣議決定) においては、以下のとおり、即時オープンアクセスの推進が記載されている。

(以下、「統合イノベーション戦略 2023」抜粋)

本年 5 月に日本で開催された G7 広島サミット及び G7 仙台科学技術大臣会合を踏まえ、我が国の競争的研究費制度における 2025 年度新規公募分¹³からの学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向

³ OSTP: MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES, Ensuring Free, Immediate, and Equitable Access to Federally Funded Research, August 25, 2022

⁴ G7 広島首脳コミュニケ (2023 年 5 月 20 日) (仮訳)

⁵ G7 科学技術大臣コミュニケ (2023 年 5 月 12 日-14 日) (仮訳)

けた国の方針を策定する。具体的には、学術プラットフォームに対する交渉力を強化するため、国としての方針に基づく大学等を主体とする交渉体制の構築を支援する。さらに、論文、研究データ、プレプリント等の研究成果を管理・利活用するための研究DXプラットフォーム¹⁴の充実や、研究者や研究コミュニティの研究成果発信力の強化を行う。これらの取組を通して、開かれた研究成果へのアクセスを実現するため、G7等の我が国と価値観を共有する国・地域・国際機関等との連携等を進める。また、研究評価における定量的指標への過度な依存を見直し、オープンサイエンス推進のための現状と課題を把握・分析しつつ、新たな評価及びインセンティブ付与のためのシステムの確立と移行を目指す¹⁵。

¹³ 学術論文を主たる成果とする競争的研究費制度を対象とするものとして、学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた国の方針で定める。

¹⁴ 研究データ基盤システム (NII Research Data Cloud)、その他のプレプリント、論文等の研究成果を管理・利活用をするためのプラットフォームの総体を指す。

¹⁵ 「新しい時代を見据えた研究開発評価の論点—よりよい研究活動の推進のために—」(2021年8月25日 文部科学省科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会(第77回)資料2 (https://www.mext.go.jp/content/20210823-mxt_chousei02-000017422_2.pdf))、総合科学技術・イノベーション会議 評価専門調査会「科学技術・イノベーション基本計画の進捗確認における見解(令和5年3月28日)」(<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/hyouka/kenkai.pdf>)等を参照。

(以上、抜粋終わり)

このほか、「経済財政運営と改革の基本方針2023(骨太方針2023)」(令和5年6月16日閣議決定)、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2023改訂版」(令和5年6月16日閣議決定)等の重要政策文書でも、学術情報流通における課題について記載している。

以上の動向を踏まえ、「統合イノベーション戦略2023」において策定する旨が規定されている、OA方針に盛り込むべき事項を「公的資金による学術論文等のオープンアクセスの実現に向けた基本的な考え方」としてとりまとめた。

【検討経緯】

- 令和4年11月10日 論文のオープンアクセスについて(有識者ヒアリング:文部科学省科学技術・学術政策研究所 データ解析政策研究室 林和弘 室長「再び注目を浴びるオープンアクセスの背景、現状と展望」)
- 令和4年11月17日 論文のオープンアクセスについて(有識者ヒアリング:京都大学 引原隆士 理事・副学長(情報基盤、図書館担当)「研究のライフサイクルに基づく オープンアクセス基盤構築」)
- 令和4年11月24日 論文のオープンアクセスについて(有識者ヒアリング:東北大学 大隅典子 副学長・附属図書館長「「電子ジャーナル問題」対応のための「転換契約」と「若手APC支援」」)

- 令和4年12月1日 論文のオープンアクセス（プレプリントサーバ）（科学技術振興機構「プレプリントサーバ Jxiv（ジェイカイブ）」）（科学技術振興機構 金子 博之 理事）
- 令和5年3月2日 論文のオープンアクセスについて（国立大学協会からのヒアリング）（一般社団法人国立大学協会 大野英男 副会長、教育・研究委員長「大学研究力の基盤：グローバルな学術情報流通」）
- 令和5年3月9日 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員及び健康・医療戦略推進に係る有識者による合同意見交換会（オープンサイエンスについて（日本学術会議からのヒアリング））
- 令和5年5月25日 論文等のオープンアクセスについて（論点とりまとめ）

【検討に協力した外部有識者】（50音順 敬称略）

大隅典子 東北大学 副学長（広報・ダイバーシティ担当）・附属図書館長
 引原隆士 京都大学 理事・副学長（情報基盤、図書館担当）
 林和弘 文部科学省科学技術・学術政策研究所データ解析政策研究室長
 村山泰啓 情報通信研究機構 NICT ナレッジハブ 研究統括・ナレッジハブ長（兼）

以上