

日本のオープンアクセス政策



2023年11月28日

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局

参事官（統合戦略担当）

赤池 伸一

第6期科学技術・イノベーション基本計画（概要）

現状認識

- 国内外における情勢変化（世界秩序の再編の始まりと、科学技術・イノベーションを中核とする国家間の覇権争いの激化等）
- 新型コロナウイルス感染症の拡大（国際社会の大きな変化、激変する国内生活）
- 科学技術・イノベーション政策の振り返り（目的化したデジタル化と相対的な研究量の低下、科学技術基本法の改正）

我が国が目指す社会（Society 5.0）

目指す社会像

国民の安全・安心が
確保された社会

一人ひとりの多様な幸せが
実現できる社会

科学技術・イノベーション政策の3本柱

イノベーション力の強化

研究力の強化

教育・人材育成

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）

我が国が目指す社会 (Society 5.0)

イノベーションで創出される**新たな価値**により、格差なくニーズに対応したモノやサービスを提供することで、**経済発展**と**社会的課題を解決**を両立



予防検診・ロボット介護



健康寿命延伸・社会コストの抑制



Society 5.0



エネルギーの多様化・地産地消



安定的確保、GHG排出削減



農作業の自動化・最適な配送



食料の増産・ロスの削減



最適なバリューチェーン・自動生産



持続可能な産業化の推進・人手不足解消



オープンサイエンスについて

オープンサイエンスは、ICTの活用により、**オープン・アンド・クローズ戦略**の下で研究成果の共有・公開を進め、研究の加速化や新たな知識の創造などを促す取組：オープンアクセス+オープン研究データ

オープンアクセス（OA）：（研究論文をオープンに）

- インターネットの特性を生かして論文を誰でも自由に利活用できるように
- 商業出版社の寡占に端を発する**学術誌高騰問題**への対処
- 米国、日本**：出版社版論文の代替物（著者最終稿）を大学等の**機関リポジトリ**（研究成果の管理・利活用システム）等に掲載して公開＜Green OA＞
- 英国、欧州**：**オープンアクセス掲載公開料**（APC:Article Processing Charge）を支払うことで出版者版論文をオープンに＜Gold OA＞

オープン研究データ：（研究データをよりオープンに）

- 論文の根拠データを皮切りに、**研究データを共有・公開**することで新しい科学的価値とイノベーションを効率よく生み出す基盤づくりを推進。（論文で起きた問題の根本的解決を目指す）
- 機関リポジトリと連携した**研究データ基盤整備**とインセンティブを付与（評価体系に導入、ムーンショット研究開発プログラムにおける先行実施等）

進む国際イニシアチブでの検討

EU：欧州オープンサイエンスクラウドを構築

G7：オープンサイエンスWGを設置（日本とEUが共同議長）。2016年より毎年会合等を開催。

OECD：公的資金による研究データアクセスに関する理事會勧告（2021年1月）

UNESCO：オープンサイエンス勧告（2021年12月）

米国（2022年8月）：論文と研究データの即時オープンアクセス方針を決定

G7科学技術大臣会合（2023年5月@仙台）：オープンサイエンスにおける国際連携

出典：文部科学省科学技術・学術政策研究所 林和弘データ解析政策研究室長 提供資料を基に内閣府作成

オープンアクセスの国民に対するメリット

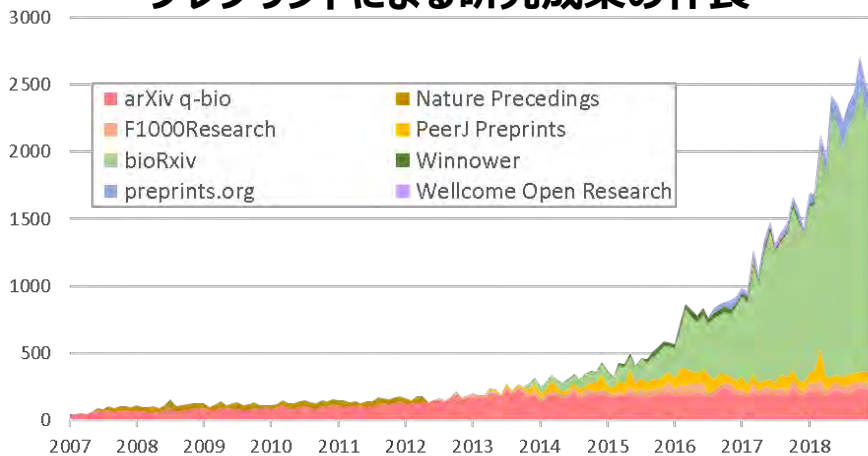
COVID-19に関する研究成果の即時オープンアクセスにより、科学者から市民に対する情報開示やワクチン・治療薬開発等に貢献。

米国OSTP 即時オープンアクセス方針より

- COVID-19の教訓：公衆衛生上の危機を受け、政府・産業界・科学者が協力して研究成果の即時公開を行ったことにより、研究とデータが効率的に流れ、アクセス可能な新しい洞察が発見の速度を加速させ、科学の変換が急増するという強力な結果がもたらされた。
- 2013年の覚書の後、800万件以上の学術出版物が一般に公開され、毎日300万人以上の人々がこれらの論文を読んでいる。
- 納税者は毎年がん研究に年間 50 億ドルの資金を提供しているが、その納税者が資金を提供した研究成果の多くが、主に海外出版社が発行する、購読契約をしていないと読めないジャーナルから発行される。

出典：<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/08/08-2022-OSTP-Public-Access-Memo.pdf>

プレプリントによる研究成果の伸長



出典：林和弘(2020)「MedRxiv, ChemRxivにみるプレプリントファーストへの変化の兆しとオープンサイエンス時代の研究論文」, NISTEP STI Horizon, Vol.6, No.1を基に一部加工 (原出典：http://www.prepubmed.org/monthly_stats/)

【オープンアクセスのメリット】

- **知識の共有と普及の促進:** オープンアクセスは、研究成果や学術情報が無料でアクセス可能になり、一般市民や学生、研究者など、多くの人々が研究成果にアクセスし、自分たちの研究や学習に利用することができる。また、政策決定者や医療関係者など、重要な情報にアクセスし、意思決定に役立てることができる。
- **医療や公衆衛生の向上:** オープンアクセスは、特に医学や公衆衛生の分野で、新たな治療法や予防策、病気の診断方法などの情報をより広範な人々に提供することができる。これにより、より良い医療や公衆衛生の提供が可能となり、国民の健康状態が向上することが期待される。
- **社会的経済的影響:** オープンアクセスによって、研究成果がより広範な人々にアクセス可能になり、新たなイノベーションやビジネスチャンスを生み出すことが期待される。また、新たな発見や知識が共有されることにより、社会的問題や課題に対する解決策を提供することが期待される。

オープンアクセスに係る政策動向

重要政策文書

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）

- 価値観を共有するG7を始めとした同志国やASEAN等との科学研究の連携を強化する。オープンサイエンス⁶⁰や、戦略的な国際共同研究等を通じた国際頭脳循環を加速する。
60国としてのオープンアクセス方針等に基づく学術プラットフォームに対する交渉力の強化、論文投稿支援等の研究活動の国際的動向を踏まえた対応等。

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）

- 論文等の研究成果へのアクセスがグローバルな学術プラットフォームの制約を受けている状況を踏まえ、公的資金による研究成果へのオープンアクセスの確保を我が国の方針として示すとともに、G7等の場を通じて研究成果の共有化を進める。
また、学術論文の購読・出版等の適切な契約体制の整備、公的な研究DXプラットフォームによる研究成果の公開・共有の充実、研究成果の発信等を支援する。

統合イノベーション戦略2023（令和5年6月9日閣議決定）

- 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けた国の方針を策定する。
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。

欧米の最新動向

米国：OSTP（米国大統領府科学技術政策局）より政府機関に対するメモランダム（2022年8月25日）（仮訳）

- 連邦政府が資金提供した研究の交換かつ迅速な共有を可能にし、研究開発投資からの利益を全てのアメリカ人が享受できるようにする。
- 各機関の即時オープンアクセス方針は、2024年末までに確定および公開され、公開の1年後（遅くとも2025年末）までに施行。

●OSTP即時OA方針：<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/08/08-2022-OSTP-Public-Access-Memo.pdf>

EU：EU理事会「高品質、透明性、オープン性、信頼性、公平性のある学術出版」に関する結論文書（2023年5月31日）（仮訳）

- 公的資金の関わる研究の出版において、即時かつ無制限のオープンアクセスを要求。

●EU理事会の採択文書：<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9616-2023-INIT/en/pdf>

G7

G7広島首脳コミュニケ（2023年5月20日）（仮訳）

- 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。

G7科学技術大臣コミュニケ（2023年5月12日-14日）（内閣府暫定訳）

- 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を支援

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（概要）

<背景・課題>

- 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(学術プラットフォーム)の市場支配の下に置かれている。
- 2000年代以降、電子ジャーナル※1購読料は継続的に高騰。さらに、2010年代以降、各研究者が「オープンアクセス掲載公開料」を負担するビジネスモデルが台頭し、この双方により大学や研究者の経済的負担が増大している。
- 我が国の競争力を高めるために、研究者が自らの研究成果を自由にかつ広く公開・共有することができ、国民が広くその知的資産にアクセスできる環境の構築（オープンアクセス化）が必要である。
- G7 科学技術大臣コミュニケ（2023年5月）において、公的資金による学術出版物及び科学データへの即時オープンアクセスを支援する旨明記。

※1 電子ジャーナル：電子化された学術雑誌。パソコン端末等で論文をダウンロードし閲覧

<「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」のポイント>

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

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への掲載を義務づける。
- 学術プラットフォーム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。
- 大学等における機関リポジトリの価値向上、発信力の強化を行う。

*学術論文を主たる成果とする競争的研究費制度

**査読付き学術論文及び当該学術論文の根拠データ

論文及び根拠データの即時オープンアクセスの実現

公的資金による学術論文等のオープンアクセスと研究データの管理・利活用の関係性

研究データ

公的資金による研究開発の過程で生み出される**全てのデータ**で、電磁的な形態により管理可能なものをいう。研究ノートやメモ、実験や観測、シミュレーション等から直接得られたデータやそれを加工したデータ、論文のエビデンスとなるデータ等が含まれる。

「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

査読無しの論文

（査読論文とならない）
プレプリント

（査読論文とならない）
実験・観測データ

論文及び根拠データ

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**査読付き学術論文及び当該学術論文の根拠データ**

査読付き学術論文及び当該学術論文の根拠データ

*「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リポジトリを想定し、今後、国及び関係機関において検討を行う。
**「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）

「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」（2021年4月 統合イノベーション戦略推進会議決定）

- ✓ NII RDCを中核的なプラットフォームとして位置づけ、**メタデータを検索可能な体制**を構築
- ✓ オープン・アンド・クローズ戦略に基づく**公開・共有・非公開/非共有**の設定
- ✓ 研究者は管理対象データの特定とメタデータの付与
- ✓ 公募型の研究資金への**メタデータ付与**の仕組みの導入
- ✓ 大学等の機関におけるデータポリシーの策定等

「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」（2023年10月 CSTI有識者議員）

→その後政府として決定予定

- ✓ 学術論文を主たる成果とす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*への掲載を義務づける**。
- ✓ 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。
- ✓ 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。等

今後のスケジュール

2023年5月12～14日	G7科学技術大臣会合（仙台）
2023年5月19～21日	G7サミット（広島）
2023年6月（例年）	統合イノベーション戦略2023策定
2023年度（早期に）	国としてのオープンアクセス方針の明示
2023年度	交渉体制の整備、交渉開始
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開始
2025年度（当初までに）	出版社との次期契約の合意に至る（目標）

參考資料

G7広島首脳コミュニケ（オープンサイエンス関連抜粋）

G7広島首脳コミュニケ（2023年5月20日）

（仮訳）より

＜科学技術＞

- G7は、F A I R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。これは、研究者や人々が恩恵を受けるとともに、グローバルな課題に対する知識、イノベーション及び解決策を創造することへの貢献を可能にする。

（中略）

- 我々は、研究セキュリティ及び研究インテグリティ並びにオープン・サイエンスの理念に基づく国際的な共同研究の分野を含め、多国間対話を通じて、研究及びイノベーションにおける価値観と原則の共通理解の推進並びに促進にコミットする。

外務省；G7広島首脳コミュニケHP（https://www.mofa.go.jp/mofaj/ecm/ec/page1_001700.html）

外務省；G7広島首脳コミュニケ（仮訳）（<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100507033.pdf>）

G7科学技術大臣の共同声明（オープンサイエンス関連抜粋）

G7科学技術大臣コミュニケ（2023年5月12日-14日（仙台））（内閣府
暫定訳）より

1. 科学研究における自由と包摂性の尊重とオープン・サイエンスの推進

- G7は、FAIR原則に沿って、公的資金による研究成果の公平な普及により、オープンサイエンスの拡大のために協力する。
- 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。

なお、ANNEXにオープンサイエンスWGのより詳細な活動報告あり

内閣府；G7科技大臣会合HP (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/2023.html)

G7科学技術大臣コミュニケ（内閣府暫定訳） (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/230513_g7_zantei.pdf)

ANNEX1_OS (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/annex1_os.pdf)

骨太方針2023、新しい資本主義

○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）

価値観を共有するG7を始めとした同志国やASEAN等との科学研究の連携を強化する。オープンサイエンス⁶⁰や、戦略的な国際共同研究等を通じた国際頭脳循環を加速する。

⁶⁰国としてのオープンアクセス方針等に基づく学術プラットフォームに対する交渉力の強化、論文投稿支援等の研究活動の国際的動向を踏まえた対応等。

○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）

（7）国際的な人的ネットワークや研究成果へのアクセスの確保
論文等の研究成果へのアクセスがグローバルな学術プラットフォームの制約を受けている状況を踏まえ、公的資金による研究成果へのオープンアクセスの確保を我が国の方針として示すとともに、G7等の場を通じて研究成果の共有化を進める。
また、学術論文の購読・出版等の適切な契約体制の整備、公的な研究DXプラットフォームによる研究成果の公開・共有の充実、研究成果の発信等を支援する。

○成長戦略等フォローアップ （令和5年6月16日閣議決定）

「地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ」における「研究時間の質・量の向上に関するガイドライン」に基づき、データ・キュレーターの活用等の支援を行う。

出所：

内閣府経済財政運営と改革の基本方針2023 (<https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2023/decision0616.html>)

内閣官房新しい資本主義実現本部／新しい資本主義実現会議 (https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii_sihonsyugi/pdf/ap2023.pdf)

統合イノベーション戦略2023

○統合イノベーション戦略2023（令和5年6月9日閣議決定）

第1章；オープンアクセス関連（抜粋）

（学術論文等のオープンアクセス化の推進）

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（学術プラットフォーム）の市場支配の下に置かれ、購読料や論文のオープンアクセス掲載公開料（A P C：Article Processing Charge）の高騰が進んでいる。この高騰は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。我が国の競争力を高めるために、研究者が自らの研究成果を自由にかつ広く公開・共有することができ、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。このため、公的資金による論文、研究データ等の研究成果を新たな科学技術・イノベーションの創出や社会課題の解決につなげるべく、プレプリントなどの新たな形態を含めた多様な知へのアクセスを担保する取組を推進する。

また、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。