

SPARC Japan セミナー2024

「オープンアクセス義務化の先にあるもの: 来るべき世界に向けて」

日本における研究力強化とオープンアクセス

大隅 典子

(東北大学)

講演要旨



本講演では、我が国の研究力の観点から、論文を中心とする研究成果のオープンアクセス（OA）化が果たす役割を中心に議論したい。とくに、2025 年度から開始される公的資金による学術論文の即時 OA 実施方針を背景に、研究者や大学が直面する課題とその解決策について論じる。出版社との Read & Publish 契約による OA は、学術雑誌の購読料高騰問題への対応策であると同時に、研究の透明性や再現性を向上させ、国際的な競争力を高める手段として注目されている。一方、論文公開料（APC）を基本としたゴールド OA は商業的であり、けっして健全でサステナブルとはいえない。本講演を通じて、OA が日本の研究力強化に与える影響を考察し、未来の科学技術の発展と涵養に向けて、研究者や機関がどのように取り組むべきかを考えたい。



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、医学部・医学系研究科教授。1989年東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了、歯学博士。専門は、発生生物学、分子神経科学、神経発生学。

はじめに

私は 2018 年に東北大学附属図書館長を拝命し、ちょうどその年に SPARC Japan セミナーで講演させていただきました。館長就任前は研究者でしたので、一生懸命科学者という研究者の立場から、日本のオープンアクセス（OA）の推進を阻む問題点についてお話いたしました。本日も視聴の皆さんも同じ問題意識をお持ちだと思います。なぜ日本の OA 化は遅れているのか、それを今後どのように改善していけばよいかについて、本日はさまざまな議論がなされると期待しております。

OA への気運の高まり

日本の OA 化において一つエポックメイキングだったのは、日本の研究力の低下に対する危機感の高まり

です。2023 年に G7 サミットが日本で開催され、科学技術大臣会合が仙台で行われました。ここに撃ち込む弾の一つとして、政府は「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」を定め、G7 各国で調和を取っていこうと後押ししました（図 1）。

2025年度～公的研究費による研究成果発表の即時OA化方針

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

(1) 公的資金による学術論文等の即時オープンアクセスの実施
(2) グローバルな学術出版等（学術プラットフォーム）との交渉
(3) 学術論文及び機械データの機密/著作権等の情報基盤への掲載

https://www8.cao.go.jp/cstp/oa_240216.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」
（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
令和6年2月21日 関係府省庁合意

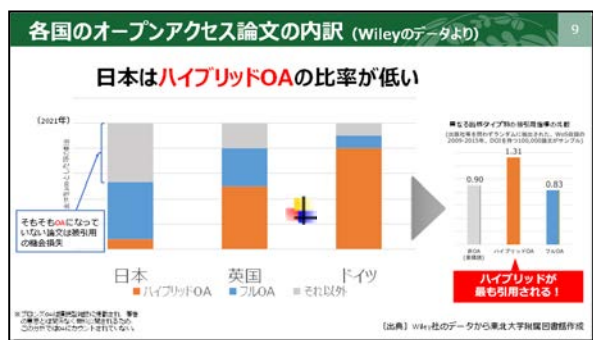
https://www8.cao.go.jp/cstp/openscience/r6_0221/hosaka.pdf

分野	実施主体	実施内容
1. 文部科学省	日本学術振興会	科学研究費助成事業
2. 文部科学省	科学技術政策推進機構	戦略的創造研究推進事業
3. 文部科学省	日本学術振興会	戦略的創造研究推進事業
4. 文部科学省	科学技術政策推進機構	戦略的創造研究推進事業

(図 1)

研究力と OA に関して言えば、即時 OA となった論文はそうでない論文と比べて、被引用数が非常に多くなります。中でもハイブリッドジャーナルでの OA 論文が最も引用され、OA 化されていない購読モデルの論文より 1.67 倍多い被引用数となっています。日本ではこのハイブリッド OA の比率が（他国と比較して）非常に低く、そもそも OA 化されていない論文が多いため、被引用の機会損失が起きています。

図 2 は少し古い 2021 年のデータですが、これが一つの根拠となります。ハイブリッドジャーナルには、雑誌としてのインパクトが非常に高いものも多いですが、ここで問題となるのは、OA 出版のための論文掲載料（APC）が非常に高額であることです。図 3 は、私の研究分野である生命科学・神経科学のジャーナルのインパクトファクターと APC の関係をまとめたグラフです。APC のボリュームゾーンは 3,000 ドル、6,000 ドル辺りにあるように見えますが、横軸の APC の価格と縦軸のインパクトファクターの間に正の相関性の線が引けてしまうことが、雑誌が非常に商業化していることを示しており、問題だと思っています。



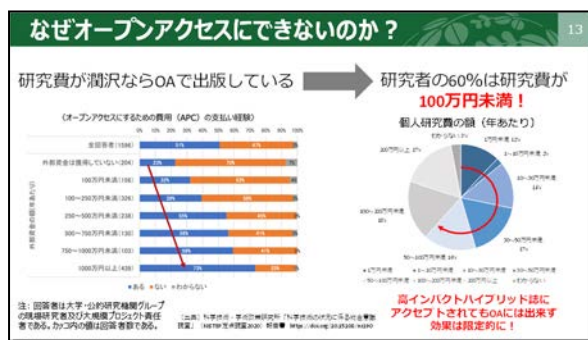
(図 2)

OA への打開策としての「転換契約」

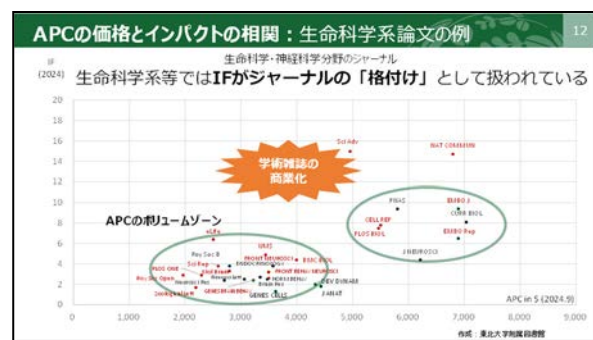
日本で OA が実現できない一番の理由は、研究費が潤沢でないことです。日本の研究者の約 6 割は、その研究費が文献も含めて年間 100 万円未満であるというデータがあります。ごく少数の方々が多くの研究費を使用しており、分野による違いもありますが、全分野を平均するとこのようなデータとなります。そのために、インパクトファクターの高いハイブリッドジャーナルにアクセプトされたとしても OA 化はできず、従って OA の効果が非常に限定的となってしまうのです（図 4）。

その打開策の一つとして転換契約があります（図 5）。視聴者の多くはご存知と思いますが、購読料と APC を（大学と著者が）別々に支出していたものを、大学が一括で支払う契約に転換するという意味です。これを転換契約と図書館の業界では呼んでいます。ドイツでは 2019 年以降、900 を超える大学・研究機関が参画する形で三大出版社と一本化した転換契約を締結しています。

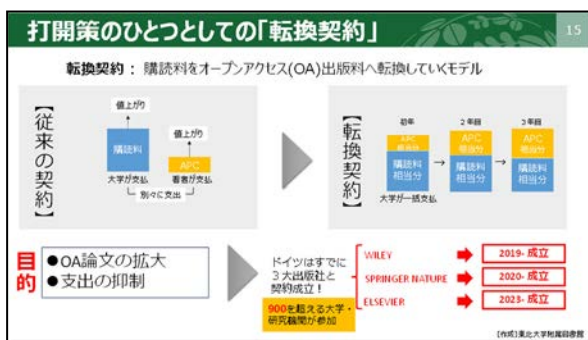
東北大学の場合は、三大出版社と転換契約を締結し



(図 4)



(図 3)



(図 5)

ております。2025 年からはアメリカ化学会（American Chemical Society : ACS）とも開始します。それだけでは足りませんので若手研究者支援を中心とした「オープンアクセス推進のための APC 支援事業」を独自に実施しています。これは緊急的な措置であり、各大学が単独でこのようなことを行うと、さらに商業誌にどんどんお金が流れるだけだと思います。

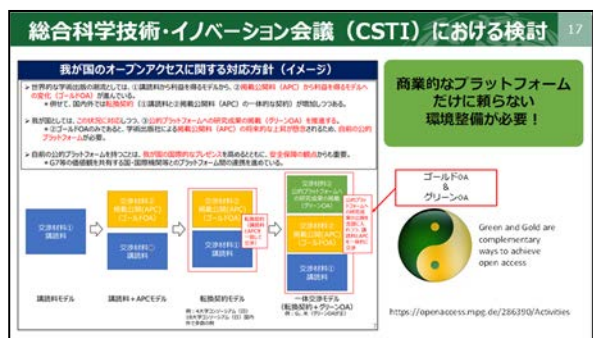
グリーン OA の推進

国としての OA 方針も決してこの転換契約のみで進めるのではなく、グリーン OA と呼ばれる公的なプラットフォームへの掲載を推進することが重要だと考えます（図 6）。商業的なプラットフォームだけに頼る状況は非常に脆弱であり、サステナブルとは言えないからです。

グリーン OA とは、論文の著者が機関リポジトリやテーマ別リポジトリなどに論文の最終稿を公開する方法です。自己アーカイブとして、原則 APC を払わずに公開することが可能です。結果として、公的資金による研究成果に国民がアクセス可能になることがポイントです。

また、大学等の機関リポジトリを利用できない立場の研究者の場合、研究者 ID を持っていれば、researchmap（データベース型研究者総覧）のプラットフォームに自身の研究者サイトを登録し、マイポータルから「資料公開」ページを利用することで、簡単な OA 化を個人で行うことが可能です。

査読前の論文をプレプリントサーバに公開することも非常に重要です（図 7）。特にコロナ禍においては、



（図 6）

データシェアリングの観点から、未査読であったとしても研究成果をいち早く公表することが知のインフラという意味で重要だとして非常に浸透しました。ただしデメリットとしては、査読を経ていないため、今後内容が修正される可能性があること、査読済みと誤解される場合があること、（最終版でないにもかかわらず）メディア報道などに利用されてしまうことなどがあります。本学では、プレプリントサーバに公開した論文のプレスリリースは行っておりません。

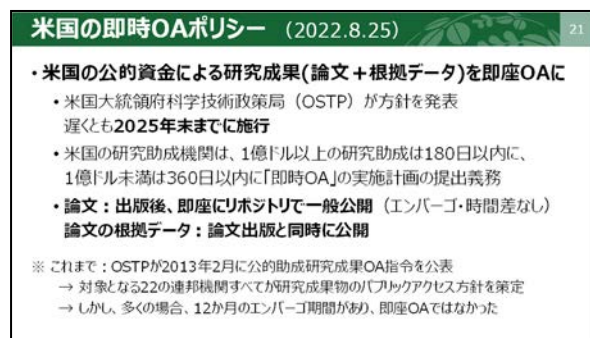
「EurekAlert!」など海外のニュースソースでも利用しないのが一般的だと思います。しかし、商業的に利用されることもあるかもしれませんので、利用者側が意識を高めておくことが必要です。

米国の即時 OA について

米国では、大統領府科学技術政策局（OSTP）が公的資金による研究結果に関する即時 OA ポリシーを発表しています（図 8）。1 億ドル以上の研究助成の場合は 180 日以内、1 億ドル未満では 360 日以内の即時 OA の実施計画の提出義務を課しています。ここで大切な



（図 7）



（図 8）

のは、研究者に対して「勝手にやってください」ということではない点です。例えば国立衛生研究所（NIH）のグラントによる研究成果の場合、PubMed Central というプラットフォームに、OA 化された論文が閲覧できる「PubMed 版」というリンクが表示されています。研究者は、公的資金による研究成果を PubMed Central にも掲載することが義務付けられています。日本でもこのような公的なリポジトリの整備が必要ではないかと思います。

出版社によっては自己アーカイブに関する規制が厳しく、著者が論文を自由に公開できないというエンバゴの問題があります。これが OA の普及を妨げる要因となっており、ここは戦っていくべきところです。現状で学術論文全体におけるグリーン OA の割合はまだ 7%ですが、（自己アーカイブの実施率を上げることで）これを引き上げていくことができるのではないかと思います。

ダイヤモンド OA の課題と展望

ここで、これまであまり議論の俎上に乗っていないダイヤモンド OA を取り上げておきたいと思います。ダイヤモンド OA は、著者も読者も費用を支払うことなく論文が公開されるモデルです。なぜそのようなことが可能かというと、研究機関、公的助成機関、出版社、学会などが資金提供を行っているからです。（研究成果を広く共有するため）透明性を重視し、持続可能な出版モデルとして注目されており、多くの途上国を含む UNESCO や EU などの国際機関も支持しています。2020 年時点で世界中に約 1 万 7,000～2 万 9,000

のダイヤモンド OA 誌が出ています。

このように、さまざまな形で出版されていますが、ダイヤモンド OA の基準を設けようとポリシーも次々に作成されています。例えば、2024 年 7 月には、欧州におけるダイヤモンド OA 推進プロジェクトである DIAMAS と CRAFT-OA が、ダイヤモンド OA ジャーナルの選定に係る運用基準を公表しています（図 9）。

ただし、課題もあります（図 10）。まず、基本的にはボランティアで運営されていますので、運営コストの確保が課題で、資金提供が受けられなくなると運営が困難となります。また、途上国を含むさまざまな言語で出版され、地域ごとに異なる課題を抱えるため、国際的な連携や情報共有が難しいという面もあります。

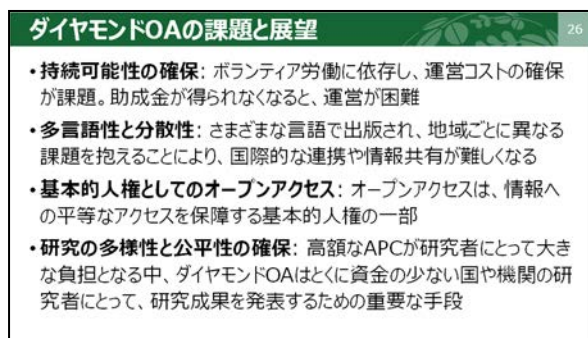
一方で、「OA は情報への平等なアクセスを保障する基本的人権の一部」という考え方に則っていることもダイヤモンド OA のポリシーとして重要な点だと思います。特に、高額な APC が払えない国や機関がある中、ダイヤモンド OA は資金の少ない研究者にとって重要な成果発表手段であり、研究の多様性や公平性をどのように確保するのも重要な観点です。

サステナブルな OA 推進のために

わが国の OA 推進のためには、さまざまなステークホルダーの協力が不可欠です。結果として恩恵を被るはずの企業も巻き込むことが必要なのではないかと思っています。何より、研究者自身が OA 推進の問題を「自分ごと」として捉える必要があるということは強調しておきたいと思います。また、図書館業界に閉じない活動がこれからも推進されるべきでしょう（図 11）。



(図 9)



(図 10)

私自身は、昨年立ち上がった Open Access for Scholarly Empowerment (OASE) のチームの代表を務めています。2025年以降、出版社との交渉に関して中心となって汗をかく予定ですので、どうぞよろしくお願いいたします。

まとめ：サステナブルなOA推進のために 27

- 政府・研究費配分機関・研究機関・図書館・学会の協力が必須
- 恩恵を被るはずの企業も巻き込めるか？
- 研究者が「自分ごと」として捉える必要
- 図書館業界に閉じない活動の推進



(図 11)