

オープンサイエンス時代の学術コミュニケーション： アカデミックライティングの変容に注目して

Scholarly communication in the era of open science: Focusing on the changes in academic writing

井田 浩之[†], 横山 詔一[‡]
Hiroyuki Ida, Shoichi Yokoyama

[†]城西大学, [‡]国立国語研究所 (名誉教授)

Josai University, National Institute for Japanese Language and Linguistics (Emeritus Professor)

hiro-ida@josai.ac.jp

概要

オープンサイエンス時代の到来により学術コミュニケーションに変化が生じ、アカデミックライティングも変容が迫られている。本研究では、オープンサイエンスに積極的に取り組んできた研究者が経験した内容に注目しつつ、アカデミックライティングが今後どのような役割を担っていくのかについて論じる。

キーワード: オープンサイエンス, 科学, アカデミックライティング, 言説分析, プレプリント

1. はじめに

科学は誰のものだろうか？ 科学は非常に複雑な営みとして興味深く、哲学、社会学、認知科学などの分野で断片的に議論されてきたところが、体系化が不十分で、哲学者だけでは解決がつかない状況にある。その理由として議論に向けた共通のプラットフォームがないことが指摘されている(戸田山, 2005)。つまり、個別学問ごとの議論は存在しているものの、それを捉える枠組みが不在であることは、社会全体で科学のあり方を議論すること自体が困難であることも示唆している。

その一方で、学際性の高い認知科学の分野では、比較的新しい学問分野であることも関連して、学問体系をめぐる議論が積極的に行われてきた。

現在、社会全体でオープンサイエンス (Open Science, 以下「OS」と示す) が推進されていることで、変化が起きようとしている。OSには2つの側面がある(国立情報学研究所 HP)。1つはサイエンスはよりオープンであるべきであるという理念的なもの、もう1つは主に行政サイドから説明責任や透明性を高めるためにくるものである。

この背後には、政策的な影響が存在している。内閣府(2024)は公的資金による研究成果を、国民に還元し、

成果の即時公開を求める方針を示した。成果公開のプラットフォームとして、機関リポジトリやプレプリントサーバーはすでに存在している。しかしその利用は一部の分野に限定されてきた。研究成果の即時公開が求められている現在、これらのツールの活用がますます必須になるだろう。

これまで特定の研究者集団に閉じていた学術コミュニケーションにおいても、次のような変化が生じるに違いない。

- ① オンラインでの成果公開が主流となる
- ② クリエイティブコモンズ(著作物の適正な再利用の促進を目的として、著者がみずからの著作物の再利用を許可するという意思表示のこと)を取得するようになる
- ③ 著者最終稿(最終成果物)だけでなく、分野によっては特定の投稿先に投稿する前に、プレプリントで公開する営みが広がる

詳細は3節で説明するが、研究者が改稿原稿を投稿する過程も「見える化」されていくだろう。

OSの促進の結果、学会誌がエンバーゴ(インターネットでの公開禁止期間)をかけるといった、学会や学術雑誌の特権が徐々に弱まっていく可能性がある。学会や学術の在り方に大きな変化をもたらされようとしており、アカデミックライティングも変容する事態が迫っている。OSは研究に携わる人が理解しておくべき、研究者のリテラシーとして普及する可能性が高い。

以上の問題意識を受けて、2節ではこれまでの学術コミュニケーションを振り返り、3節ではアカデミックライティングを概観し、4節ではアカデミックライティングをOSとして取り組んでいる研究者の経験を取り上

げること、OS時代におけるアカデミックライティングの方向性について論じる。

2. これまでの学術コミュニケーション

これまで学術コミュニケーションは、口頭化や一般化を通して、「記録」を行なってきた（ヴィッカー、2002）。その展開は、コミュニケーションの速度とも関連しており、科学者の行動が広がりと同時に生産性を高めてきたことも指摘されている。

20世紀以降、インターネットの登場とも相まって、研究成果を一般向けに還元したり、印刷媒体として、書籍、データベースなどに収録、記録してきた（ヴィッカー、2002）。多様な媒体で研究成果の発表が可能になってきたものの、タイミングについては一部の学問分野を除いては優先事項ではなかったように思われる。研究者のペースで公開され、場合によっては公開しなくても問題がなかった。ところが政策的にOSが進められるようになると、研究者は即時性への対応方法を模索せざるを得ない状況に直面することになる。

3. アカデミックライティングとは

アカデミックライティングとは「大学で作成が求められる、レポート課題やゼミレジュメをはじめとして、

卒業論文や研究学術論文などの学術的な文書を書く技術、書く行為、または書いた物」（大阪大学全学共通機構、2023）と定義されている。研究者だけでなく、初年次教育などでも取り入れられ、大学教育においても重要な教育内容となっている。言語教育や言語学、教育心理学など幅広い分野で研究が蓄積されてきた。

OSの動向を踏まえると「大学で作成が求められる、レポート課題やゼミレジュメをはじめとして、卒業論文や研究学術論文などの学術的な文書を書く技術、書く行為、または書いた物」というアカデミックライティングを取り巻く環境に大きな変革がもたらされると予想できる。

図1にOSがもたらす環境変化の概要を示す。OSは、アカデミックライティングを支える認知プロセスに何らかの変化をもたらすと考えられる。例えば、これまでになかった読み手として、他分野の研究者や時には一般市民をより想定する必要が生じる。これにより、読み手に配慮した文章表現や、専門用語の平易な説明などに、書き手はさらに注意を向けるようになるのではない。

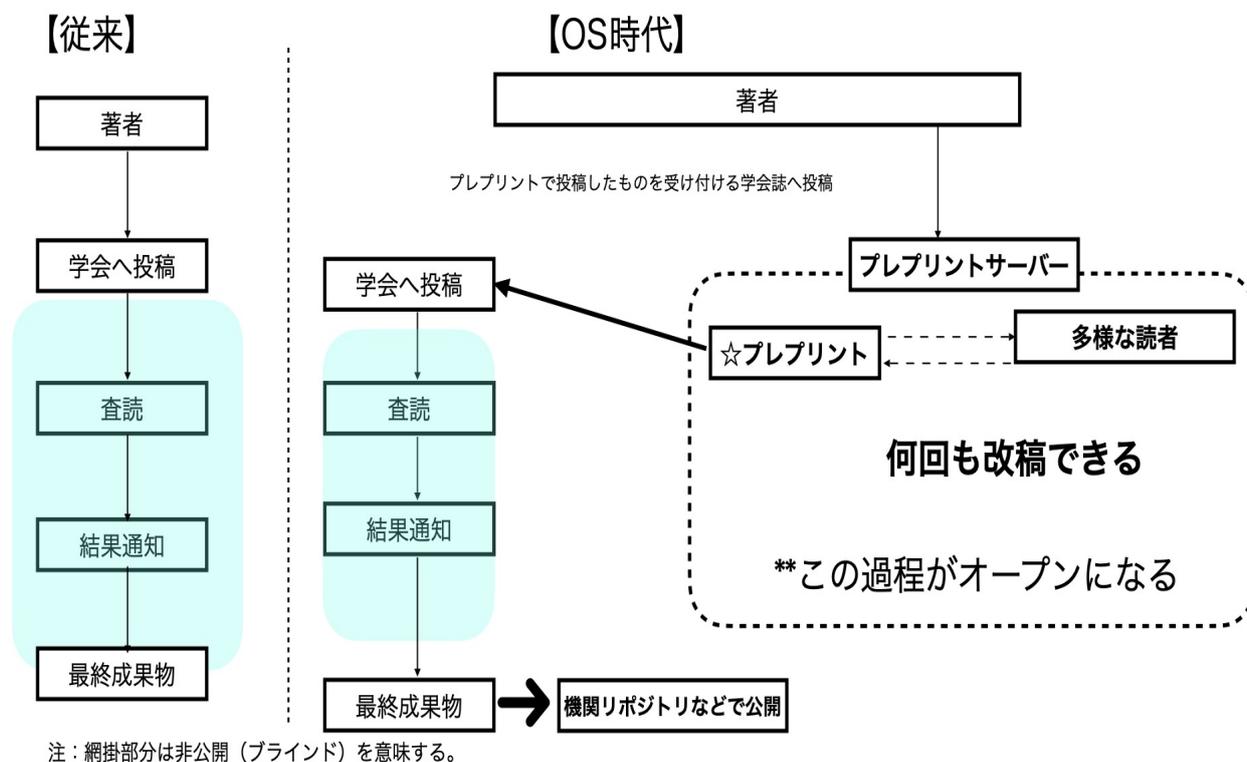


図1 OS時代の学術コミュニケーションの仕組み（著者らが作成）

図1の左側は従来の学術コミュニケーションの様態である。著者が投稿先を決めて、査読から査読結果を受けて、成果の公開までが、ブラインドで行われる。右側はOS時代の学術コミュニケーションの様態である。著者はプレプリントサーバーに投稿する段階で、クリエイティブコモンズを取得して、特定の学術雑誌への投稿前に、プレプリントとして投稿する。この段階では、投稿先を決めていないかもしれないが、プレプリントとして公開されている間に複数回改稿を行い、ペーパーの質を高めることができる。その過程を経て、プレプリントで投稿したものを受理する学術雑誌へと投稿することができる。

この過程で、本来であれば想定されない読者の目にとまることもあるかもしれない。重要なのは、クリエイティブコモンズのライセンスを取得しておくことであり、その限りにおいては、著作者の著作権が保たれる。その限りにおいては、何回改稿しても構わないし、プレプリントサーバー上には、実際に複数のバージョンを投稿しているものが存在している。そして、最終成果物を特定の学術雑誌に投稿し、査読を経て掲載された著者最終版については、刊行されたら即時に機関リポジトリなどで公開しなければならないのである。

ところが、機関リポジトリなどのオンライン上で公開するにあたって、学会や学術雑誌にエンバゴがあると、即時公開の条件を満たすことができなくなる。内閣府(2024)が求めている以上、エンバゴがかかる制度が今後も継続すると、査読付き論文には投稿ができなくなる研究者も出てくるだろう。OS時代においては、この規制緩和への対応が大きな課題となるのである。

OS時代のアカデミックライティングを支える重要なツールが、プレプリントサーバーだろう。90年代初頭に登場して以来、主に理系分野では世界中で使用されてきた。ところが2022年からは日本独自のプレプリントサーバーであるJxiv(ジェイカイブ)が運用されている。図1が示すように、成果公表の方法まで考えていくことがOS時代のアカデミックライティングであり、その利点は次のように集約できる。

- 文字によるコミュニケーションは情報の固定化を実現してきた。同時に19世紀以降、社会制度として機能してきた学会や査読制度が、「公開」の方式を採択されると、広い読者が獲得できる
- 他分野との「対話」を促進する

このような利点は、実現可能なのだろうか。4節では、

OSに取り組み、プレプリントサーバーに原稿を投稿した結果、新しい経験をした研究者に注目する。

4. OSとしてのアカデミックライティングに取り組む研究者の経験

ここではOSとしてのアカデミックライティングに取り組む研究者の経験を取り上げる。まずOSとアカデミックライティングの区別について述べる。図1にあるように、OSとアカデミックライティングは密接に結びついている。ここで取り上げる研究者はOSに取り組む過程で、必然的にアカデミックライティングの変容を経験していると捉えることができる。そのため、OSとしてのアカデミックライティングに取り組む研究者としてみなすことができる。特徴的な点として、プレプリントサーバーに原稿を投稿していることが挙げられる。

対象は理系、文系、組織の取り組みである。掲載された媒体の区別はせず、主に活字として掲載されたものを分析の対象としている。

国里(2021)や小柴(2021)は、コロナ禍でプレプリントサーバーを通して成果を公開したことで、研究が加速したことを述べている。井町(2020)は、「プレプリントを投稿した瞬間人生が変わり」、共同研究の誘い、講演依頼が増えたことを述べている。坊農(2020)は生命科学における取り組みを紹介し、査読論文に限らない評価基準の拡大について述べている。以上に共通しているのは、研究成果を想定されている読者層を超えた読者に伝達できた点だといえる。

横山・石川(2022)は、言語系を専攻する大学院生にプレプリントを使用して研究のプロセスを追体験できる実践を行った。これは大学院教育の一例である。

京都大学では、2015年よりオープンアクセス方針を打ち出しており、機関リポジトリKURENAIが導入されている。京都大学図書館のHPには、金澤氏(文学研究科)の取り組みが紹介され、雑誌を公開した結果、学生・大学院生の行動が変容してきた状況を「新しい世代である彼らにとって、SNSなどで自身の書いたものを発信・拡散する上で、オンラインジャーナルは便利です、ダウンロード数が見えるので、意外な「影響力」を知るきっかけにもなり、張り合いが出ているように思います」と述べている(京都大学, 2024)。

横山ら(2024)は、研究成果の即時オープンアクセス義務化の方針を前提に、OSに関する現状を概観し、OS

に関連する重要な概念の分かりにくさを指摘した上で解釈案を提示し、OS をめぐって起こりうるかもしれないシナリオについても提示している。これまでは、海外での展開が広く知られていたが、日本においてもこれから OS への対応が義務化されていくことを考えると、日本語で書かれた学術論文についても OS への取り組みを考えていくことが必須になる。その問題意識を先取りした論文だといえる。横山ら (2024) らの研究成果は、プレプリントサーバーに投稿されており、今後も改訂を重ねて、今後雑誌へと投稿される予定である。OS を理論的に論じつつ、実践している珍しい論文である。

以上のように、学会・査読といった従来の学術コミュニケーションを支えてきた制度や機能の転換点にいるのである。

5. 考察・まとめ

OS 時代のアカデミックライティングは、成果を即時的に公開することだけでなく読者層が拡大する。従来の想定された読者以外を意識したライティングを目指していくことになり、幅広い読者を意識したライティングを目指すことになる。その過程で、研究者自身が成果の扱い方に意識を向けることも鍵となる。主に理系の一部の領域では当然の事項かもしれない。しかし、今後は OS が全学問分野の共通事項になりつつあり、限定された取り組みでは済まなくなっている。

京都大学は、組織として OS に取り組んでいる先駆的な事例である。大学全体で OS の方針を示し、大学図書館がその取り組みを推進している。例えば、研究者に対して OS への取り組み方を出張講習会を開催したり、オープンアクセスに関する方針を明示するなど、全学的に OS を徹底している。

アカデミックライティングの観点から、OS に積極的に取り組んでいる研究者は、幅広い読者の獲得や研究の広がりを経験している。今後、研究者のリテラシーや大学院教育として扱われる事項になろう。

認知科学の観点から、岡田ら (1999) が示した科学論の見取り図を、OS 時代に更新していく必要性を提起したい。今後の重要な課題となろう。

6. 結論

本研究では、OS の推進によって、アカデミックライティングが変容する状況を提示した。今後は、研究者が自発的に OS に取り組む時代が来ると思われる。どの

ような過程を経ていくのか。継続して研究を進めていきたい。

文献

- 井町寛之 (2020). 生命科学のフロンティア 千里ライフサイエンス振興財団ニュース, 77, 21-22.
- ヴィッカーリ, C (2002). 歴史の中のコミュニケーション 勁草書房
- 大阪大学全学教育推進機構 (2023). 阪大生のためのアカデミック・ライティング入門:「学問への扉」に備えて <https://ir.library.osakau.ac.jp/repo/ouka/all/71454/2023academicwriting.pdf>
- 岡田猛ほか編 (1999). 科学を考える: 人工知能からカルチュラル・スタディーズまで 14 の視点 北大路書房
- 京都大学図書館 (2024). 発行担当の声〜 KURENAI で雑誌を公開するメリット <https://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/content0/1387524>
- 国立情報学研究所 (2024). オープンサイエンス概要 <https://rcos.nii.ac.jp/document/openscience/>
- 国里愛彦(2022). コロナ禍でも機能する心理学研究の舞台裏装置としてのオープンサイエンス 心理学ワールド, 95, 21-22 <https://psych.or.jp/wp-content/uploads/2021/10/95-21-22.pdf>
- 小柴等(2021, February 17).プレプリントと研究論文の内容からみた COVID-19 研究の動向 第13回政策研究レビューセミナー文部科学省科学技術・学術政策研究所 https://www.nistep.go.jp/wp/wpcontent/uploads/06_03_review20210217.pdf
- 戸田山和久(2005). 科学哲学の冒険:サイエンスの目的と方法をさぐる NHK 出版
- 内閣府(2024).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 https://www8.cao.go.jp/cstp/oa_240216.pdf
- 坊農秀雅 (2020, December 18). 生命科学研究におけるプレプリントや SNS 活用の現状と課題, 第2回 SPARC Japan セミナー2020, 1-6. https://www.nii.ac.jp/sparc/event/2020/pdf/20201218_doc5.pdf
- 横山詔一・石川慎一郎 (2022). オープンサイエンス時代の言語系研究と教育: プレプリントの公開をめぐって Language, Information, Text = 言語・情報・テキスト, 29, 67-80.
- 横山詔一・石川慎一郎・井田浩之・相澤正夫 (2024). 日本語学術論文の即時オープンアクセス実現に向けて Jxiv プレプリント <https://jxiv.jst.go.jp/index.php/jxiv/preprint/view/720/>