

日本の学術情報流通への 三つの提言

谷藤幹子

1. OA運動が始まって 10年あまり

あるイギリスの調査会社によると、無作為に抽出した科学分野32万報の文献を対象に閲覧可読状況を調べると、2013年時点で医学分野で60%、化学分野でも30%近くの文献が何らかの形で無料閲覧できる状況になっているという^[1]。ジャーナルという媒体に加えてセルフアーカイブや機関リポジトリ、プレプリントサーバのような個人や機関による自主的な保存・公開のウェブサイトを含めると、科学分野全体のおよそ50%の論文がオープンアクセスで可読となっているとされる。表1に示すように、2002年のブダペスト・オープンアクセス運動（Budapest Open Access Initiative：BOAI）元年から、世界の動きに呼応して日本でのオー

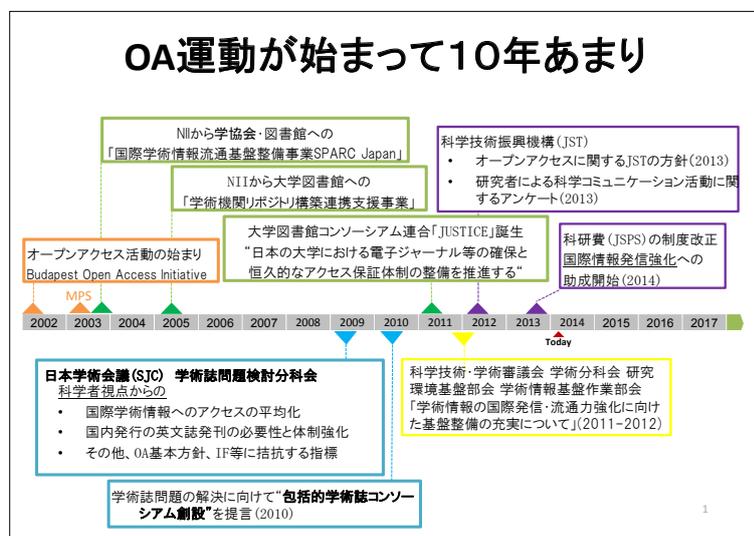
ペンに（＝公開）アクセス（＝閲覧）することへの科学者・図書館を含む関係者の並ならぬ強い意志により、政策という支援が進んでいることが分かる。

2010年の日本学術会議の提言^[2]を受けて、オープンアクセス潮流を意識した国内発ジャーナルへの日本学術振興会のOA支援策^[3]や、電子ジャーナルの利用ライセンスの共同購入から、SCOAP3^[4]のような科学者コミュニティによる購読支援までを包括的に支援する大学図書館コンソーシアムJUSTICEの設立^[5]は、日本におけるOA萌芽期の象徴的な成果と言えるだろう。この10年あまりのOA動向を受けて、2014年には再び文部科学省に検討の場が設けられ、(1) 機関規模に依らない電子ジャーナルへの公平なアクセス確保という受信課題と、(2) 世界で競争力を持つ日本発ジャーナルという発信課題を、日本の学術政策の両輪と捉え、文部科学省として今一度オープンアクセスを取り巻く現況に焦点をあてた総括が示されたところである^[6]。

欧州ではHorizon 2020に代表される次の中期政策が様々な観点から検討され、公表されている^[7]。日本の学術情報2020年とはどのような状態なのだろうか。萌芽期に次ぐ全盛期が垣間見える状況にあるのだろうか？ 今、日本が取

るべき政策が様々な観点から検討され、公表されている^[7]。日本の学術情報2020年とはどのような状態なのだろうか。萌芽期に次ぐ全盛期が垣間見える状況にあるのだろうか？ 今、日本が取

表1



り組むべきことは、研究論文・学位論文から研究データまでを含む研究成果の公表（open to public）と閲覧（accessibility）を、どのように①経済性をもって実現し、②安定的かつ適切な利用条件を付して運用し、その結果として③産業活性や国力向上に繋げるかという政策的とも言える側面を、科学全般に関わる人達と理解を共有し、いかに盛り立てていくかという点であろう。本稿ではこの具現化へ向けて三つの提言をする。

2. 提案1 — 受発信問題におけるOA

一つ目は、図書館、学会、学会に関わる科学者へ向けての提案である。

大学・研究機関の図書館が「世界標準システム仕様に基づく、オープンアクセスな論文・教育資料データベース」という趣旨で機関リポジトリの構築に取り組み始めて10年を過ぎたところである。世界で取り組みが始まった当初は、購読誌に代わる論文閲覧というセーフティネッ

トとして考えられていたが、現在では機関の成果公開や社会へ向けた情報発信という側面に、より大きな期待が寄せられている。自機関の教職員の論文原稿や学位論文を、インターネットで自由に読めるようにするという機能に留まらず、論文の典拠となる研究データも含めて保存し、保存資料毎にDOIを付けて利用普及を促進する向きへと、リポジトリの役割が進んでいる^[8]。この新たな役割が研究の促進や産業の発展に繋がるかどうかは、まだ誰にも分かっていない。しかし、期待される公開対象がデータ単位という深層に及ぶ中では、公開方針や運用に伴う著作権の理解と、適切な支援が必要となる。

このような機関リポジトリへ向けた新たな期待は、同時に学会や学会会員である科学者に向けた新たなメッセージとも言える。論文の発表先は投稿者が持つ判断基準で決めることであるものの、日本の優れた研究成果が、できれば日本発ジャーナルに掲載され、日本における活発な利用に繋がることが理想と考える学術関係者は多い。そのためには、投稿者にとって魅力的な選択肢として日本発ジャーナルが候補になることは望ましい。雑誌が持つ知名度やインパクトといった従来からの価値観に加えて、前述の機関リポジトリへの保存や発信をも可能とする条件も加味すると、オープンアクセス誌も含めて世界で相次いで新刊誌が登場する近年、日本発ジャーナルはまだ模索の途にあると言える。無意識な選択肢の中に、気がつけば日本発の

提案1. 受発信問題におけるOA

（図書館と学会・発行組織に向けて）

- 論文をオープンアクセス出版することが、研究のレベルアップにつながるわけではないもの:
- 1. **図書館が、オープンアクセスリポジトリという学術情報資源を、今後も推進**
 - 教員や研究職員へ、アーカイブのメリットを普及
 - マイニングやビックデータ等の、活用を促す著作権理解の普及
- 2. **学会が、オープンアクセス発表先として選択に足る魅力ある“日本発OA誌”を提供**
 - 投稿者や読者へ、日本発オープン化のメリットをアピール
 - 世界のOA覇権が急速に進む分野においては特に

ジャーナルもあるという状態に向けていくためには、そのようなジャーナルとはどのようなものかを今一度、学会会員として考える必要がありそうである。

具体例として物質・材料研究機構が支援するオープンアクセスジャーナル「Science and Technology of Advanced Materials」^[9]の場合、2000年の創刊後、ジャーナル経営の大改革を経て2008年にオープンアクセス化した^[10]。オープンアクセスという出版モデルの選択は、日本の材料研究を担う公的研究機関として、科学技術の振興により深く関与する覚悟でもある。2014年からは、産業活性への貢献という趣旨で、それまでのジャーナル掲載論文の商用利用を禁止する条件（CC-BY-NC）を廃止してCC-BYのみに変更した。また、世界の材料科学専門誌として国際発信力を高めるために、スイスの国立研究機関Empa（スイス連邦材料試験研究所）を共同刊行パートナーに迎え、Empaにヨーロッパ編集室を開設した。“材料科学研究に秀でる日本から、世界に自慢できるジャーナルを作ろう”という創刊当時の有志の意気込みが、“世界の材料科学誌ここにあり”と強調する牙城を築くまでに15年かかったことを思うと、先に見える山の頂までの道のりは多難である。幾つもの難所を超えなければならないし、時間もかかるだろう。限られた資金の中でいかに実現するか、読者・著者・査読者そして編集委員や参画機関を含むコミュニティと共にアイデアを出し、時には日本全体の学術コミュニ



PROFILE

谷藤幹子
(たにふじ みきこ)
独立行政法人 物質・材料研究機構
科学情報室室長
専門：学術出版、専門図書館

ティと協働して、無意識のうちに投稿先に選ばれるオープンアクセス誌を実現したいと考えている。

オープンアクセスの場合は、リポジトリ構築・ジャーナル発行いずれの場合も、経済的な自立を将来目標に持つことが、持続性の一要件となる。かかる費用をいかに調達するかについて、ハーバード大学では様々なサポートの可能性、手法を紹介している^[11]。ハーバード大学のPeter Suber教授によると、アメリカでは800以上の学会が既に750誌を超えるオープンアクセス査読付きジャーナルを出しているという。日本発ジャーナルであっても、日本語を出版言語とする会誌であっても、世界で試行されている試みやアイデアの多様性を、日本文化の中に

■ 例えば、GoldOAを実現するための選択肢：

1. Advertising
2. Auction
3. Crowd funding
4. E-commerce
5. Fund-raising
6. Hybrid OA journals
7. Institutional subsidies
8. Membership dues
9. Publication fees, Submission fees

- 世界の査読付きジャーナルのうち30%が、著者負担制度をとっている。
- アメリカでは、800以上の学会が750誌を超えるOA査読付きジャーナルを発行している。

3

積極的に取り入れてカスタマイズする（ローカライズする）という視点で、未来の学術情報の受信・発信の方法を考えてはどうだろうか。

3. 提案2 —学術政策としてのOA

二つ目は、学術政策関係者への提案である。

公的資金を受けた研究成果の公開（open accessibility）を日本でも義務化するかどうか、政策関係者で議論の最中である。推進する方向に進む場合、研究資金の規模や領域に依らない制度設計が必要になる。また、公開の方法に一定のルールを作る場合でも、併せて一定の自由度も必要になるだろう。1991年にLANL preprint archiveという名称で、ロスアラモス国立研究所の物理学者が作ったarXiv.orgは、物理分野以外の研究者も含めて、世界で最も多くの支持を集めているセルフアーカイブ・リポジトリシステムと言える^[12]。分野によってはarXiv自体がジャーナル出版と同じクレッジ

ト（研究成果の登録）の意味を持っている。このような研究コミュニティが中心となってオープンアクセスなアーカイブシステムを持っている分野が多数存在する。研究にかかる人、研究を取り巻く環境に親和性がなければ持続性は生まれない。また、発展もしない。オープンアクセス化したことによる利用促進という考え方も浸透しにくいだろう。オープンアクセス制度によって何がどのように変わり、その結果をどのように評価するかといったグラウンドデザインが本制度の成否にかかっているのではないだろうか。

4. 提案3 —科学者への提案

学術情報の流通というテーマは、研究に日々打ち込み、その日いつ帰宅できるか分からない日常とは別のところで議論されている。政策や制度というものは、得てしてそのような現場と乖離したところで方向性が決まるものではある

提案2. 学術政策としてのOA

（文科省・学振等の研究助成・評価関係者に向けて）

■ 日本政府が論文のOA化を推進、あるいは義務化を検討する場合：

1. 持続性のあるOA支援制度

- 研究資金の規模によらない、論文OA出版の制度
- 研究成果のOA推進成果を、評価する制度
- ✓ 例：日本版NHへのOA制度は最良の時、最適の領域なのでは？

2. OA選択肢としてのセルフアーカイブの推進制度

- 研究コミュニティ
arXiv(物理学、数学)、WDC(地球物理学)...
- 機関リポジトリ
大学図書館(研究・教育資料)、研究機関(論文、データ)
- オープンデータ
マテリアル・ゲノム(US)、データアーカイブ(UK)...

提案3. 研究とOA

（科学者に向けて）

■ 『学術情報の流通は、研究にとって基盤的インフラストラクチャー』として、改めて考えてみると：

1. 学会員として、日本発学術誌の魅力とは？

- 日本独自に、論文を評価する公平・高質な編集体制
- ジャーナル運営の経済性を高める(研究資金を圧迫しない範囲でOA選択ができるよう)

2. 研究者として、なぜOA推進が世界で進んでいるか？

- 論文という成果の記録を、広く普及
- 他領域の研究や、後継者が利用しやすい情報環境を整備
- 学問分野間の連携や、科学技術の融合が進む中、アクセスや利用の制限なく、成果を活用し、イノベーションの可能性を拡げたい、という国策への協力

ものの、日本の学術情報は世界の波を受けて今、研究現場に少しずつ影響を及ぼしながら新たな節目に来ている。今日の研究に不要であっても、未来に続く後継者に残していく知的財産として、さらには複数領域を横断的に共有し、データマイニングや大規模データ処理を要する将来が今ここに来ている。この状況の中で、科学者が少し長い時間軸に立って、将来の情報基盤として満たすべき要件を考える—その問いかけが、オープンアクセスによって誘発されていると言える。文系・理工系問わず、オープンアクセスの推進がなぜ今必要なのか、科学者自身による制度設計への関わりが必要なのではないかという提案である。

5. これからの10年に向けて

オープンアクセス潮流を受けての日本の学術情報流通への本提案は、「推進をする」「制度をつくる」、そして「前向きな思考で研究者、科学者も参加する」の三点である。これまでの10年が研究・教育を支援する側（図書館や学会）からの仕組み作りであったことを振り返ると、これからの10年は主役（科学者）登板の段階である。世界と日本は文化が違っても、科学の共通言語が英語であり、英語圏でオープンアクセス政策が進めば、日本も少なからず影響を受ける。国際的な研究連携が進めば、選択ではなく義務としてオープンアクセスという証が必要にもなるだろう。科学がデジタルな世界

で自由自在に、時には面倒な制約や権利を伴って普及し、科学そのものがグローバルゼーションの中にある今、世界が広がることのメリットに伴う一つの義務として、オープンアクセス化に協力しなければならない—どうやらそうした時代にきているようである。すぐここに来る2020年、できればもう少し先の2030年の日本の学術情報の未来の姿を、関わる全関係者の前向きな思考で描いてみてはどうだろうか。

参考文献

- [1] Eric Archambault, Didier Amyot, Philippe Deschamps, Aurore Nicol, Lise Rebout and Guillaume Roberge: Proportion of Open Access Peer-Reviewed Papers at the European and World Levels—2004-2011(Science-Metric Inc., 2013)
- [2] 日本学術会議科学者委員会学術誌問題検討分科会 (<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/journal/>) および分科会 提言 (<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t101-1.pdf>)
- [3] 林和弘、永井裕子、谷藤幹子：科学研究費助成金公開促進費（学術定期刊行物）大改革—学会はどう対応したか。SPARC Japan NewsLetter No. 16、2013(<http://www.nii.ac.jp/sparc/publications/newsletter/html/16/fa1.html>)
- [4] SCOAP3 (<http://scoap3.org/>)
- [5] 守屋文葉：世界の大学図書館コンソーシアムとJUSTICEの現在、情報管理 Vol. 56、2013、p.12 (<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.56.12>)
- [6] 文部科学省ジャーナル問題に関する検討会：大学等におけるジャーナル環境の整備と我が国のジャーナルの発信力強化の在り方について (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shinkou/034/index.htm)
- [7] HORIZON2020 (<http://horizon2020projects.com/>)
- [8] 武田英明：JaLCにおけるDOI登録ポリシー (<http://www.slideshare.net/takeda/ja-lcdoi>)
- [9] Science and Technology of Advanced Materials (<http://iopscience.iop.org/stam/>)
- [10] 谷藤幹子：オープンアクセスジャーナル出版の実践と考察—理工系分野における学術誌、情報と管理 Vol. 52、2009、p. 323 (<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.52.323>)
- [11] ハーバード大学プロジェクト「Societies and Open Access Research」(http://cyber.law.harvard.edu/hoap/Societies_and_Open_Access_Research)
- [12] コーネル大学図書館「arXiv」(<http://arxiv.org/>)