

オープンアクセスの議論点, 最近の動向, 日本の学術出版への影響

尾身朝子*1, 時実象一*2, 山崎匠*3

電子ジャーナルのオープンアクセスの動きは, 米国の国立衛生研究所 (NIH) の助成研究成果論文公開の方針で新しい段階を迎えた。NIH は 2005 年 2 月に助成研究の成果については, 論文刊行後 12 ヶ月以内に NIH の電子ジャーナルサービス PubMed Central にその最終原稿の電子版を提供し, 無料公開するように求める方針を発表し, この方針は 2005 年 5 月 2 日から実施された。また, 英国の有力な研究助成団体である Wellcome 財団も, 5 月にオープンアクセスの方針を発表した。これら海外の動きが日本の学協会へ与える影響も少なくない。日本化学会が 6 月にオープンアクセスオプションを発表した。オープンアクセスの議論点を整理し, 考えられる影響や必要な対応について述べる。

キーワード: 電子ジャーナル, オープンアクセス, 国立衛生研究所, NIH, 研究助成, PubMed Central, Wellcome 財団, UKRC, 学術出版, 機関リポジトリ

1. はじめに

オープンアクセスが近年とみに話題になっている。本発表では, この問題についての議論点を整理するとともに, 国内の学協会への影響や学術出版の今後について述べる。オープンアクセスの歴史や詳細な分析については文献を参照されたい¹⁻⁵⁾。

2. オープンアクセスの概要

2.1 オープンアクセスの定義

オープンアクセスとは, 簡単にいえば, 電子ジャーナルを利用者が無料で閲覧できるようにすることである。2001 年のブタペストの会議の宣言⁶⁾では, オープンアクセスとは「論文全文を公開されたインターネットで自由にアクセスでき, これを読み, ダウンロードし, 複写し, 配布し, 印刷し, 検索し, リンクすることができ, また索引のためにロボットが読んだり, データを他のソフトウェアで利用したり, その他合法的な目的で, 財政的, 法律的, インターネットにアクセスする以外の技術的障害なしに利用することができること」としている。

2.2 オープンアクセスの実現方法

オープンアクセスの実現方法は 2 つ提唱されている。

(1) オープンアクセス・ジャーナル

オープンアクセス・ジャーナルとは, 利用者が無料で本文を閲覧できる電子ジャーナルである。しかし, 電子ジャーナルを出版するには当然費用がかかるので, それは他の手段でまかなう必要がある。費用をまかなう手段としては,

投稿者が支払う投稿料や掲載料, 冊子の購読料, 寄付, 機関会費, その他がある。よく知られているオープンアクセス・ジャーナルとしては, BioMed Central の雑誌⁷⁾や Public Library of Science (PLoS)⁸⁾がある。またバリエーションとして, 一定の有料期間 (エンバゴ期間) を過ぎると無料となる時差無料公開や, 投稿者が一定の費用を支払うとその論文だけオープンアクセスとなるオープンアクセス・オプションなどもある。J-STAGE の電子ジャーナルの多くも広い意味ではオープンアクセスになっているといえる。オープンアクセス・ジャーナルの数はレント大学が作成している Directory of Open Access Journals (DOAJ)⁹⁾では 1,957 といわれているが, 欧米の雑誌では BioMed Central の雑誌や PLoS の雑誌が中心で, あとは開発途上国や日本の雑誌で占められており, 雑誌出版全体への影響力は限られている。

(2) 機関リポジトリ

オープンアクセスを実現する手段として最近脚光をあびているのが機関リポジトリである。これは大学や研究所などの研究機関や政府機関や財団などの研究助成機関が, その所属研究者や助成を受けている研究者の論文を自分のサーバに搭載して無料公開するものである。学術雑誌に発表された論文は通常電子ジャーナルが有料であるが, 同じ論文がリポジトリに搭載されるとオープンアクセスとなり, 無料で閲覧できる。リポジトリのソフトウェアとしては Open Archives Initiative の Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) を利用した DSpace や eprints が大学などで広く使われている。わが国でも千葉大学その他で試験運用されている¹⁰⁾。

一方最近研究助成機関が, 自分が助成した研究成果論文のリポジトリへの提出を要求する動きがあいついでいる。その目的は助成研究成果を広く普及させようというもので, オープンアクセスを強く支持している。そうした研究助成機関には, 米国国立衛生研究所 (National Institute of Health: NIH), 英国の Wellcome 財団, 英国研究評議会 (Research Council UK: RCUK) などがある。これらを特

*1 おみ あさこ 東海大学総合科学技術研究所
〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷 2-28-4
Tel.03-3467-2211

*2 ときざね そういち 愛知大学文学部

*3 やまざき つとむ (株)アトラス

(原稿受領 2006.1.23)

に研究助成機関リポジトリと呼ぶことにする。

2.3 研究助成機関リポジトリの進展

オープンアクセスの運動は、オープンアクセス・ジャーナルや大学の機関リポジトリの運動にみられるように、どちらかといえば地道なものであったが、2004年になって急展開を始めた。それは米国 NIH が助成研究の成果論文の公開を目指して、パブリック・アクセス方針を打ち出したためである。これをきっかけとして、各国で研究助成機関リポジトリの動きが進みだした。これらについて以下に解説する。

2.3.1 米国国立衛生研究所 (NIH)

米国国立衛生研究所 (National Institutes of Health: NIH) は世界最大の研究助成機関であり、同時に研究所コンプレックスでもある。わが国でも広く使われている医学データベース MEDLINE は NIH の部局である国立医学図書館 (National Library of Medicine: NLM) で作成され、NLM の一部門国立バイオテクノロジー情報センター (National Center for Biotechnology Information: NCBI) から PubMed として提供されている。NLM はまた電子ジャーナルのアーカイブサイト PubMed Central を運営している。

NIH の助成予算は年間 149 億ドル (2006 年) にのぼり、助成研究から生まれる論文数も膨大である。現在 PubMed に収録される論文の約 10% (60,000 件/年) を占めていると発表されている。

2004 年 9 月、NIH は助成研究成果のパブリックアクセス案を発表した¹¹⁾。それによれば、研究者は助成をうけた研究の成果論文が採択されたら、その最終の電子原稿を NIH に提出することが義務付けられる。NIH はこれら原稿を PubMed Central にリポジトリする。もとの論文が雑誌で公開されてから、遅くとも 6 ヶ月後にはその論文が PubMed Central で公開され、誰でも無料で閲覧できるようになる。

この案について公開意見聴取がおこなわれ、出版者を中心として強い反対にあった。その結果 NIH が 2005 年 2 月に最終方針を発表した¹²⁾が、そこでは公開が 6 ヶ月後から遅くとも 12 ヶ月後となり、また提出が義務ではなく自発的となっている。これに基づき 5 月 2 日より提出が開始されている。7 月末時点では 300 件の提出があったと発表されている¹³⁾が、現時点では低調といわざるを得ない。NIH のパブリックアクセス・ワーキンググループ (Public Access Working Group) ではこの問題について議論をおこなっているが、委員の多くが助成研究成果論文の提出についてより当初の案どおりの強力な手立て (「自発」を「義務」に、12 ヶ月を 6 ヶ月に) を主張しているといわれる¹³⁾。さらに 2005 年 12 月には上院議員 Joe Lieberman (D-CT) and Thad Cochran が NIH の研究開発の強化のための「治療法案 (Cures Bill)」を提出、その中で NIH 公共アクセス方針の強化を提案するなど¹⁴⁾、今後の動向が注目される。

一方 HighWire Press で電子ジャーナルを公開している学会出版者を中心とする「Washington DC 原則」グループ

は、当初からこの方針に批判的であった。これら出版者の雑誌の多くは 6-12 ヶ月後には HighWire において無料公開されることから、PubMed Central へのデポジットでなく、そこから出版社サイトへのリンクすることにより、公開が実現できると 2005 年 10 月に逆提案している¹⁵⁾。

2.3.2 英国 Wellcome 財団

Wellcome 財団は英国最大の民間研究助成機関で、主として生医学分野における研究助成をおこなっており、その助成額は年間 4 億ポンドにのぼる。ここは当初からオープンアクセス運動を支持してきたが、2005 年 5 月に、2005 年 10 月 1 日より助成研究の成果論文を PubMed Central または UK PubMed Central に提出するよう義務付けると発表した¹⁶⁾。UK PubMed Central はまだ稼動していないので、2005 年 10 月 1 日には NIH Manuscript Submission System の Web サイトに Wellcome 財団用の提出窓口が設けられた。現在同財団が中心となって UK PubMed Central 開設の準備がすすめられている。

2.3.3 英国研究評議会 (RCUK)

英国研究評議会 (Research Council UK: RCUK) は 8 分野の評議会の連合体であり、政府の研究開発予算の分配をおこなっている。RCUK は政府科学技術局 (Office of Science & Technology: OST) の傘下であるが、予算配分は独立におこなっている。2005 年 6 月に RCUK は、同年 10 月 1 日以降助成研究の成果論文をしかるべき公開のリポジトリに提出するよう義務付けると発表した¹⁷⁾。これに対しては学協会出版社協会 (The Association of Learned and Professional Society Publishers: ALPSP) から強い反対意見が出され、実施は遅れている。さらにそのロビーイングにより、2005 年 11 月には日本の学術会議に相当する王立協会 (The Royal Society) が早急なオープンアクセス推進に反対する声明を発表した¹⁸⁾。これに対しては協会会員有志から反対の公開状が発表されるなど¹⁹⁾、いまだ流動的な情勢である。

3. オープンアクセスに関する議論点

3.1 推進側の論点

オープンアクセスを推進する側の主張は次のようである。

- (1) 雑誌購読料の高騰は、現在の科学出版のモデルが限界にきていることを示している。
- (2) 科学研究の成果は出版社が専有したりコントロールすべきものではなく公共の財産であり、国際的なオンライン公共図書館を通じて無料で利用できるべきである。
- (3) (連邦) 政府の税金で得られた科学的知識は納税者には無料でアクセスできるべきである。

3.2 反対側の論点

一方、オープンアクセスに反対する側の主張は次のとおりである。

- (1) 現在の学術出版モデルは歴史的に確立したものであ

り、学術情報流通に貢献している。

- (2) 雑誌出版は無料で運営できるものではなく、相当のコストがかかる。
- (3) オープンアクセス・ジャーナルはビジネスモデルとして確立していない。
- (4) オープンアクセスにすると、研究発表に貢献していない企業の図書館は「ただ乗り」をすることになる。

4. オープンアクセスの影響

オープンアクセスが広がると各方面にさまざまな影響が予想される。

4.1 図書館への影響

もし大学や研究助成機関のリポジトリが十分広がれば、図書館は高額な商業雑誌の購読をやめて、図書購入費をより有効に使うことができるかもしれない。一方で機関リポジトリを発展させるためには、多くの場合図書館自身が自分のリポジトリを運営し、研究者に論文提供をよびかけていかななくてはならない。

4.2 研究者への影響

機関リポジトリから論文提供を要求された場合、研究者は自分でその機関リポジトリ（所属機関または研究助成機関）にアクセスして、情報を入力し論文の最終原稿を提出しなくてはならない（米国化学会など、提出を代行する出版社もある）。また研究機関や助成機関によっては、投稿の際オープンアクセス・ジャーナルを推奨するところもあり、その場合には投稿料・掲載料を支払わなくてはならない。今までオープンアクセスに関心のなかった研究者は考え方の転換をせまられることになる。

4.3 学協会など出版者への影響

米国を見る限り、多くの学協会はオープンアクセス運動に反対か批判的である。しかし現実には、研究助成機関などのリポジトリが進行してくるとなんらかの対応が必要である。

- (1) リポジトリに出版雑誌の論文の提出を認めるか、認めるなら最終論文とするか、あるいは発行した論文のPDFも認めるか、また NIH などの助成機関リポジトリへの原稿提出を代行するか。
- (2) もしリポジトリが広がって、購読料収入に影響が発生した場合、将来のビジネスモデルをどう構築するか。
- (3) 投稿料・掲載料モデルをどうするか、論文単位のオープンアクセス・オプションをどうするか。

4.4 オープンアクセスに関する調査

オープンアクセス・ジャーナルについての調査としては、2005年10月に学協会出版社協会（The Association of Learned and Professional Society Publishers: ALPSP）が発表した The Facts about Open Access がある²⁰。ここではオープンアクセス・ジャーナルの多くが財政的に脆弱で、

また外部査読がおこなわれていないものが多く、学術雑誌としての水準に達していないと述べられているため、BioMed Central が直ちに反論をおこなっている²¹。

5. 日本の学協会の取り組みと課題

わが国の研究者でも欧米の研究助成をうけている研究者はおり、その論文が日本の学協会誌に掲載された場合は、欧米の学協会とどうの対応が必要となる。また投稿料・掲載料モデルが広がった場合は、ビジネスモデルの再検討が必要となる。オープンアクセスの動きが、欧米に比べて弱小なわが国の学協会出版にとって脅威となるのか、チャンスとなるのか、真剣な議論が必要となろう。

わが国ではまだオープンアクセスに対応した学協会の動きは少ないが、その中で日本化学会は2005年6月にオープンアクセス・オプションを発表した²²。Bulletin of the Chemical Society of Japan 誌と Chemistry Letters 誌について、投稿者が料金を支払うことによりその論文が無料で公開されるというものである。オープンアクセス料金はそれぞれ10万円と5万円である。これは2005年8月号から実施されたが、すでに6件の利用があったとのことである。

6. おわりに

NIH のパブリックアクセスポリシーをきっかけに、オープンアクセスの動きは新しい段階を迎えた。欧米の各出版社も当面の対応方針を決めているが、わが国の図書館、研究者、学協会もそれぞれ対応を迫られており、原点に立ち戻った議論を深める必要がある。

本稿の執筆にあたりご協力いただいた PLoS 事務局の方々、The Wellcome Trust の Robert Terry 氏、日本化学会の太田暉人氏に御礼申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 時実象一. オープンアクセスの動向, 情報管理, Vol.47, No.9, p.616-624(2004).
- 2) 尾身朝子, 時実象一, 山崎匠. 研究助成機関とオープンアクセス-NIH パブリックアクセスポリシーに関して, 情報管理, Vol.48, No.3, p.133-143(2005).
- 3) 時実象一. オープンアクセス運動の歴史と電子論文リポジトリ, 情報の科学と技術, Vol.55, No.10, p.421-427(2005).
- 4) 時実象一. 集会報告: e-サイエンスのための情報コモンズ構築に関する国際ワークショップ-制度的な方策と行動指針, 情報管理, Vol.48, No.9, p.624-627(2005).
- 5) 時実象一. 電子ジャーナルのオープンアクセスと情報コモンズ, 大学図書館研究, 印刷中.
- 6) Budapest Open Access Initiative (BOAI) <<http://www.soros.org/openaccess>> (accessed 2005.8.8).
- 7) BioMed Central <<http://www.biomedcentral.com/>> (accessed 2005.12.16).
- 8) Public Library of Science <<http://www.plos.org/>> (accessed 2005.12.16).
- 9) Directory of Open Access Journals <<http://www.doaj.org/>> (accessed 2005.12.16).
- 10) 日本における機関リポジトリ, <http://www.openaccessjapan.com/archives/2005/07/post_18.html> (accessed 2005.8.8).
- 11) National Institutes of Health. Enhanced Public Access to NIH Research Information. September 3, 2004

- <<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-04-064.html>> (accessed 2005.3.12).
- 12) National Institutes of Health. Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research, February 3, 2005 <<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-05-022.html>> (accessed 2005.3.13)
 - 13) Jennifer Heffelfinger. TAXPAYER ADVOCACY GROUP LAUDS CALL BY NIH ADVISORY PANEL FOR MANDATORY PUBLIC ACCESS TO RESEARCH. November 22, 2005 <<https://mx2.arl.org/Lists/SPARC-OAForum/Message/2546.html>> (accessed 2005.12.15).
 - 14) Senetors Liberman & Cckran, The American Center for CURES Act of 2005 <<http://lieberman.senate.gov/documents/bills/051207cuessionbysection.pdf>> (accessed 2005.12.15).
 - 15) American Academy of Pediodontology, et al., Letter to Elias Zehouni. Oct 17, 2005. <<http://www.dcprinciples.org/linkingproposal.pdf>> (accessed 2005.12.15).
 - 16) Wellcome Trust Announces Open Access Plan, 19 May 2005 <http://www.wellcome.ac.uk/doc_WTX025191.html> (accessed 2005.8.8)
 - 17) Research Councils UK, RCUK Announces Proposed Position on Access to Research Outputs <<http://www.rcuk.ac.uk/press/20050628openaccess.asp>> (2005.7.19).
 - 18) The Royal Society, Nov 24, 2005 <<http://www.royalsoc.ac.uk/news.asp?year=&id=3881>>
 - 19) Dec 7, 2005 <<http://www.frsopenletter.org/>>.
 - 20) The Facts about Open Access, Oct 11, 2005 <<http://www.alpsp.org/publications/FAOCompleteREV.pdf>>.
 - 21) BioMed Central, Oct 14, 2005 <<http://www.biomedcentral.com/info/about/pr-releases?pr=20051014>>
 - 22) 日本化学会. 論文のオープンアクセスについて. June 1, 2005 <http://www.chemistry.or.jp/journals/chem-lett/notice/cl_notice-050601_jp.html> (Accessed 2005. 8. 8).

Open Access : Issues, recent development and impact on Japanese academic Publishing

Asako OMI, Soichi TOKIZANE, Takumi YAMAZAKI
 Tokai University¹⁾, Aichi University²⁾, Atlas Corporation³⁾
 2-28-4 Tomigaya, Shibuya-ku, Tokyo 151-0063 Japan
 Phone : +81-3-3467-2211 Fax: +81-3-3467-6177
 E-mail : omi@new-stage.net