

第2回 SPARC Japan セミナー2012

「ジャーナルの発展をもとめて～プラットフォーム移築を中心に～」

オープンアクセス出版モデルへの 移行がもたらすもの —ジャーナル発展におけるケーススタディー—

デボラ・カーン

(BioMed Central パブリッシングディレクター)

講演要旨

オープンアクセス (OA) 出版モデルは、プラットフォームの移築を検討する学会にとって重要な選択肢のひとつである。過去10年ほどの間に、OA出版が学術出版において果たす役割はますます大きくなっている。OA出版モデルと最適なプラットフォームの採用によって、ビジビリティ、国際的認知度、被引用数等が向上した例は、特に学会誌で多く見られる。本講演では、OAによるジャーナル出版の最新状況を概観する。また、OA出版モデルに移行したアジアのジャーナルを例に挙げながら、OA出版モデルに移行することの利点について述べる。



デボラ・カーン

BioMed CentralのPublishing Director。著者、編集者、査読者に対してよりよいサービスを提供するための出版・編集部門の責任者。STMジャーナル、書籍、データベース等の出版だけでなく、調査研究やコンサルティングにおいてもキャリアを積む。オープンアクセス黎明期からのオープンアクセス・サポーターである。

出版モデルとプラットフォームを 選定する際のニーズ

主に日本を拠点とするジャーナルとしての将来性を考える場合、どんなニーズが求められるのでしょうか。まず、効率的かつ信頼性の高い最新の出版システムとプラットフォームが必要になります。また、ビジビリティやジャーナルと学会の注目度を高めることも重要であるため、著者が満足できるスムーズで効率的なジャーナル刊行が必要になります。さらに、自分たちのジャーナルにより多くの読者を獲得し、一層の成功を

収めるために、索引データベースへの収録も必要になるでしょう。PubMed Central や PubMed への収録、インパクトファクターの付与あるいは向上、さらにより多くのオーディエンスからコンテンツを集めたいと考えるでしょう。

プラットフォーム選定の検討事項

プラットフォームを検討する際に考慮すべきことがいくつかあります。

第一に、著者が場所や論文の内容を問わず、簡単に

投稿できることが求められます。論文中にデータセット、3D画像、動画、ウェブサイトが含まれる可能性もあるので、この種のコンテンツに対応できる投稿システムが必要です。また、査読者の推薦あるいは除外、論文の分野やキーワードの選定、ライセンス条件への合意、さらにオープンアクセス（Open Access、以下OA）出版社の場合には、著者にとって許容範囲と思われる費用負担に合意できるようにするなど、自分の論文に関連する情報を提供できる仕組みも必要です。

第二に、論文が投稿された後、効率的にピアレビューを進める必要があります。そのためには、オンラインでのピアレビューモデルを支援するプラットフォームが必要です。ピアレビューには、シングル/ダブル・ブラインド、オープンピアレビューなどさまざまなモデルがあり、それ以外の方法も存在します。また、編集者が査読者を選定し、レターを送付するための適切なツールが必要です。ピアレビューのプロセスにおいて編集者が行わなければならないすべての作業と、彼らの意思決定に必要なすべての支援ツールが一つのシステムに統合されていなければなりません。また、利益相反や剽窃などもチェックできるようにしておく必要があります。最近では、同姓同名の著者を区別して、自分たちが今どの著者を扱っているのか確認できるORCIDのようなツールも数多く存在するので、こうしたツールをシステムに組み込むことも非常に重要です。さらに、著者の側も採否までにどの程度の時間がかかるのかをオンラインで確認したいと思っているため、著者自身で論文審査の進捗状況を追跡できるようにする必要があります。

第三に、プラットフォームではコンテンツを美しく表示することが求められるので、興味深いコンテンツを強調したり、追加情報を提供できる仕組みを備えていなければなりません。例えば、ジャーナル情報の横に学会情報を追加したいという場合は、その機能を備えたウェブサイトが必要です。また、ウェブサイトは検索エンジンから容易に見つかるものでなくてはならないので、そのための最適化を行い、誰かがGoogle

にクエリーを入力すれば、検索で極めて簡単にジャーナルがヒットするようにします。さらに、出版形態に合ったウェブサイトを構築する必要があります。

BioMed Centralなど幾つかのジャーナルでは、通常、論文は受理後ただちに出版され、その年の最初の論文から最後の論文までをまとめて連続的な一つの巻とします。しかし、BioMed Centralの一部のジャーナルを含むその他の雑誌には、号ごとに発行するものもあります。また、論文集や特別号などもあります。そのため、どのような形で出版されても、個々のジャーナル特有の要件に対応できるプラットフォームが必要となります。Web2.0を用いた活動も盛んなため、CiteULike、Mendeley、Twitter、Facebookなど多様な手段で論文を共有できる選択肢や、読者が論文についてコメントできる機能も求められます。こうした点をウェブサイトに組み込まなければなりません。

最後に、プラットフォームの普及やアクセシビリティも考慮する必要があります。プラットフォームに関しては、ほかにも技術的な問題があります。例えば、XML、PDF、印刷、リポジトリのためのDTDエクスポート、モバイルフォーマットなどへの対応です。さらに、PubMed、PubMed Central、Scirus、ならびにアーカイブサービスや索引サービス、リポジトリに向けたデータフィード、および他の顧客や図書館に対しエクスポートする機能も必要です。出版社に優れた技術チームがいて、こうした作業を最後までサポートし、煩わしさを軽減してくれるかどうかを確認しておく必要があります。もちろん、論文を幅広く配信し、可能な限りアクセスを高めるため、論文アラート、eTOC、検索結果の保存、RSSフィード、個人の文献管理ツールへのエクスポートといった他の配信の仕組みもウェブサイトに組み込まねばなりません。さらに非常に重要な点として、論文単位で指標を測定している人々のために、インパクトファクターだけでなくツイート回数やブログ引用回数などもシステム内に取り込む必要があります。

当然のことながら、状況は絶えず変化しています。

ジャーナルやデータの移行に取り組むと同時に、現在進行中のさまざまな取り組みをフォローするスタッフを確保し、出版界の多様な取り組みのすべてに沿った形でシステム開発を続けられるようにしていく必要があります。すべての論文が CrossRef や DOI の規格を満たし、著者同定を可能にする ORCID、研究論文と同時に研究データも公開するオープンデータ、その他の現在開発中の取り組みや規格に沿わなければなりません。自分たちのジャーナルが遅れをとらないよう、サプライヤーや出版社がこうした取り組みに追随しているか確認する必要があります。

以上がプラットフォーム選定上の検討事項であり、BioMed Central はこれらすべてを提供できます。

出版モデル選定の検討事項

次に、出版モデル選定上の検討事項に移ります。購読モデルと OA モデルのどちらで出版するかを決める際に、どんな点を検討すればよいでしょうか。

OA モデルには、アクセス障壁がありません。コンピュータを持ちインターネットにアクセスできる人なら、誰でも OA コンテンツにアクセス可能です。また出版社は、コンテンツに対し独占権を持ちません。コンテンツに対する権利は著者が保持しつつ、その利用を広く許諾しているため、正しく引用する限り、誰もが好きなようにデータを再利用できます。大抵の場合、OA 出版に要する出版社のサービスコストを賄うため、Article-Processing Charge (以下、APC) と呼ばれる料金がかかります。

一方で、購読モデルでは購読料によってコストが賄われるため、APC は発生しません。しかし、図書館を通じて、または個人で購読する人はジャーナルを入手できますが、購読料を支払わない人はアクセスできません。また、コンテンツに対する権利は出版社が保持します。従って、学会として出版モデルを選ぶ場合、ジャーナルに対し幅広いアクセスを求めるか、つまりビジビリティを高めたいかが問題となるでしょう。もし

それを望むのであれば、OA モデルは理想的な手段といえます。

OA 出版の近年の進展

2012 年のオープンアクセスに関しては、現在、DOAJ (Directory of Open Access Journals) 上に 7,800 誌以上のジャーナルが掲載されており、そのうち 1,200 誌以上がトムソンロイターの Web of Science に収録されています。トムソンロイターは来週新たなインパクトファクターを発表する予定なので、この数はさらに増加する見込みです。

ここ数カ月、世界の出版界ではオープンアクセスに関して非常に多くの議論が行われてきました。例えば、800 億ユーロの研究費用を提供する欧州委員会は、研究結果に関する出版物をすべてオープンアクセスで入手可能にする必要があると定めています。アメリカでは、ホワイトハウスのウェブサイト上に、公的助成研究成果に対しオープンアクセスの義務付けを求める嘆願書が掲載されました。この嘆願で政府を動かすには 2 万 5,000 人の署名が必要でしたが、4 週間で署名数は 2 万 7,000 人に達し、今も増え続けています。今後数日間で、さらに数は膨らむでしょう。また、カリフォルニア大学サンフランシスコ校は、研究論文への市民の自由なアクセスを可能にする政策を実施しており、オープンアクセスを義務付けたアメリカ最大のキャンパスとなっています。

オープンアクセスについて詳しく説明すると、ビジネスモデルが異なるという点を除けば、OA 出版も購読モデルと何ら変わりません。同じように索引収録、編集長、ピアレビュー、編集委員会があります。時には、購読ジャーナルより OA の方が安くなることもあります。OA ジャーナルは一般に統一された APC ですべての費用を賄いますが、購読ジャーナルの中には、掲載料やカラー印刷代が必要なものがあり、時には非常に高額になるものもあるためです。また、幅広いアクセスを得るために電子版は必須ですが、OA ジャーナルを印刷することも可能です。従って、学会が会員

や特定の配布先向けにジャーナルを印刷したいという希望がある場合、OA ジャーナルを印刷することに何ら問題はありませぬ。

大手 OA 出版社が 2000～2011 年に出版した論文数の推移を見ると、BioMed Central、PLoS、Hindawi をはじめオープンアクセスは急速に成長しており、2012 年もほぼ同じ割合で伸び続けています (図 1)。日本でも、オープンアクセスは急速に増加しています (図 2)。2009～2011 年に BioMed Central、PLoS、Hindawi から発表された日本の論文数を比較すると、BioMed Central は他社を上回っていますが、今後もさらなる高みを目指して真摯に取り組んでいくつもりです。過去 6 年間の日本からの BioMed Central への投稿数と出版数を見ても、2010～2011 年の間に投稿数が飛躍的に増加しており、これが 2012 年の出版論文数に反映されています。ピアレビューに時間がかか

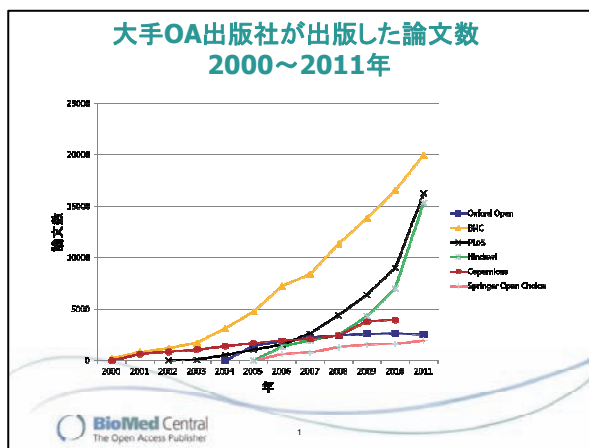
るため、出版までに多少の時間差があるのです。

学会の検討事項

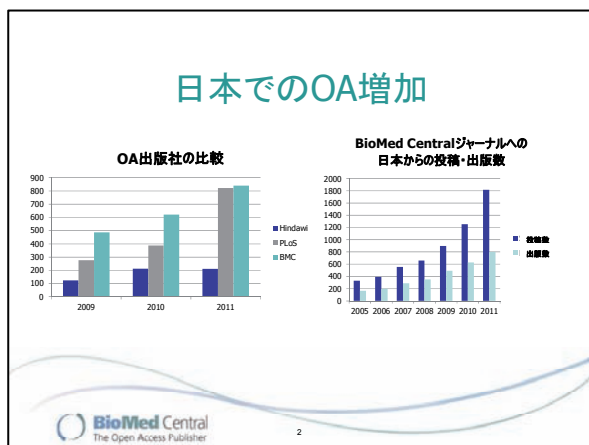
続いて、どのプラットフォームに移行するかということや目標を考える際に、学会が自分たちのジャーナルに関して検討すべき事項について話します。一つ考えるべき点は、学会は国際的な知名度向上を目指しているということです。従って、海外の著者が投稿しやすいプラットフォームで、かつ適切なカスタマーサポートを受けられるという点が重要になるでしょう。また世界的なビジビリティも求めているため、PubMed Central などコンテンツ検索に使用されるすべてのリポジトリに確実に収録されるとともに、Google などの検索エンジンで自分たちのジャーナルがヒットする必要があります。自分たちのジャーナルに関心を持つであろうすべての人に、国際的なレベルで十分なマーケティングが行われること、また国際会議で興味を持つすべての研究者の目に触れることも大切でしょう。

OA ジャーナルのビジビリティをお伝えするため、過去 30 日間に BioMed Central ウェブサイトで最もアクセス回数が多かった論文トップ 5 を例に出すと、そのうち最もアクセス回数が多かった論文は 5 月 21 日に発表されたもので、現在までに 12,600 回のアクセスがありました (図 3)。第 5 位の論文はさらに印象的で、6 月 11 日に発表されて 3～4 日後には既に 6,159 件のアクセスを獲得しています。

これほどアクセスが多いのは、BioMed Central の



(図 1)



(図 2)



(図 3)

プラットフォーム閲覧数が1カ月当たり2,900万回に上るからです。1カ月のユーザーセッション数は500万回です。当サイトには140万人の登録ユーザーがいますが、登録せずともウェブサイトを訪問できるため、当サイトを訪れる人の多くは登録ユーザーではありません。また、eメールによる隔週刊行のニューズレターの配信を希望している人は40万人に上り、当社のウェブサイトには毎月1万5,000人の新規登録があります。これほど多数のアクセスを集められる理由の一つは、オープンアクセスであるため当社のページがGoogleでインデックス登録されやすいからです。Googleでの当社のページランクは8位ですから、私たちのジャーナルは検索結果の1ページ目に掲載されます。そのため閲覧者は、他のジャーナルより私たちのウェブサイトに多く誘導されるのです。

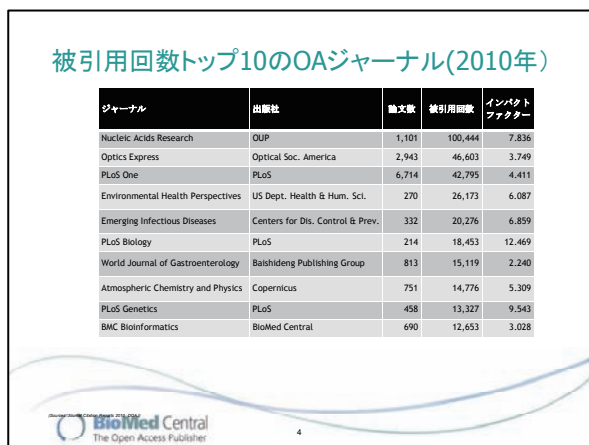
学会が採用するモデルとプラットフォームを検討する際に考慮すべき点の一つ目は、大手索引サービスに収録されることです。OA出版社から刊行すれば、ほぼ自動的にPubMedとPubMed Centralに収録されます。中には素行に問題のあるOA出版社もあり、PubMedは彼らが承認しない出版社を幾つか除外しているため、索引収録は完全に自動的に行われるわけではありません。しかし、BioMed Central、PLoS、Hindawiといった大手OA出版社はすべて自動的にPubMedとPubMed Centralに収録されます。

当社のジャーナルは、トムソンロイターのWeb of Scienceのインパクトファクター付与についてもよい

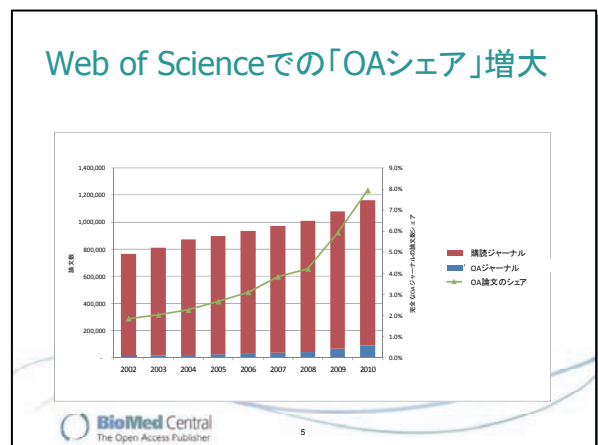
結果を取っています。当社は現在237誌のジャーナルを刊行しており、その多くはトムソンロイターから歴史が浅いとみなされています。しかし、現在125誌がWeb of Scienceに収録されており、55誌については収録検討中です。過去2年間、私たちに對し下された決定の80%が受理だったことを踏まえると、これは非常に優れた成果だと思います。

注目すべき興味深い点として、各分野で被引用率が最も高いジャーナルの幾つかが、得てしてOAジャーナルであることが挙げられます(図4)。2010年のJCR(Journal Citation Reports)に発表されたOAジャーナルの被引用回数トップ10では、Nucleic Acids Researchが7.8、Environmental Health Perspectivesが6.08、PLoS Geneticsが9.5のインパクトファクターを獲得しています。いずれも高い数値です。Nucleic Acids Researchの2010年の被引用回数は10万回以上でした。Web of Scienceに占めるOAの割合は増加しつつあります(図5)。2002年にはWeb of Scienceにおけるシェアは2%未満でしたが、現在は8%、また収録されたOAジャーナルの数も急激に増加しています。

学会が考慮すべきもう一つの検討事項は、質の高いコンテンツを集めることです。私たちの経験上、購読モデルからOAモデルに移行した場合、それが定評あるジャーナルであれば、移行後も投稿論文数は安定した推移をたどり、多くの場合は劇的な増加が見られます。



(図4)



(図5)

OA 出版に移行したジャーナルの ケーススタディ

最初のケーススタディは、BioMed Central に初めて移行した学会誌です（図 6）。「Acta Veterinaria Scandinavica」というスカンジナビアのジャーナルで、2006 年に移行しました。創刊 50 年の歴史を持ち、BioMed Central に移行した当初の投稿数は少なかつたものの、オープンアクセスに移行し過去 5 年で投稿数が急激に増加しました。インパクトファクターはさらに目覚ましい向上を見せ（図 7）、移行当初は 0.37 だったものが現在では 1.2 と 3 倍以上に伸びています。来週またインパクトファクターが上がるのではと期待しています。

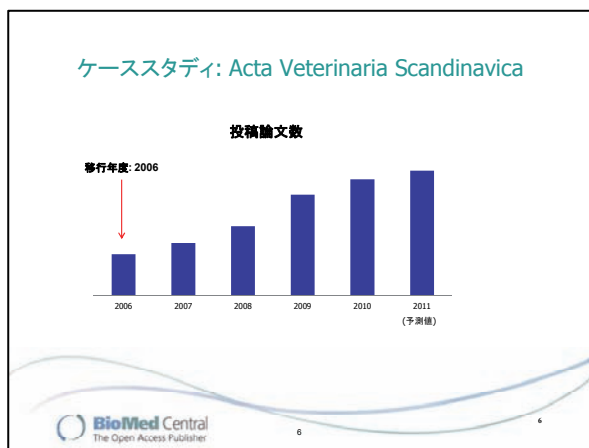
このジャーナルの編集長によると、ビジビリティの向上によって、過去に例のなかったような国からの投稿が大幅に増え、どの論文を受理するか選べるように

なった結果、ジャーナルの質を高めることができたそうです（図 8）。より多くの人がジャーナルを読み、投稿できるようになり、学会は以前より質の高いコンテンツを発表できるようになりました。

2 番目の例は、Society of Cardiovascular Magnetic Resonance (SCMR 学会) の機関誌である「Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance」です（図 9）。長年、購読モデルだったこのジャーナルは、2008 年に移行した当時のインパクトファクターは 2.15 でしたが、2010 年にはこの数字が 4.33 に上昇しています。

まとめ

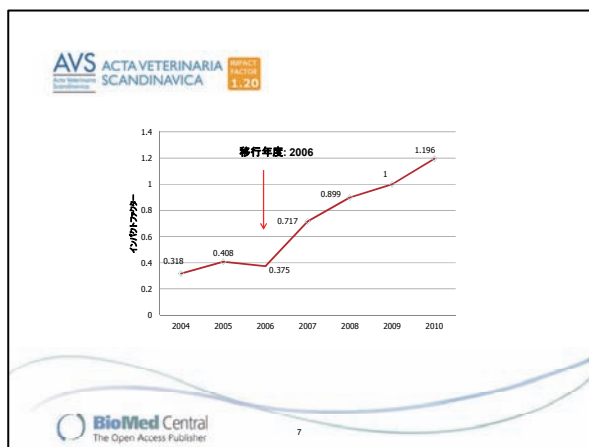
現在、多くの学会誌が OA 出版に移行しています。実際、当社のポートフォリオの約 4 分の 1、また当社が新たに刊行予定のジャーナルの大部分が学会誌であ



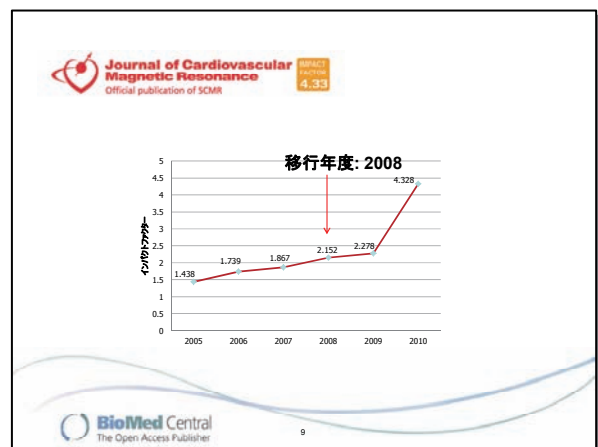
(図 6)



(図 8)



(図 7)



(図 9)

り、これらは OA 出版への移行途上にあるか、もしくは学会が OA モデルで立ち上げた新たなジャーナルです。

学会が当社を選ぶ理由として、(1) より広範囲に普及でき国際的な展開の幅が広がること、(2) 投稿論文および出版論文の数と質を高められること、

(3) 書誌計量学的な評価やインパクトファクター向上のため、(4) 所属機関や助成機関から OA 化を求められていることが挙げられます。著者、査読者、編集者、読者のすべてのニーズや出版界に生じつつあるさまざまな変化に対応できる、信頼のおける専門性の高い発展的なプラットフォームが求められているのです。