インタビュー

オープンアクセス出版のビジネスモデルはなぜ成立するのか？

バイオメド・セントラル代表コッカリル氏に聞く

Key to success in open access publishing at BioMed Central

Interview with Dr. Matthew Cockerill, Managing Director

コッカリル, マシュー¹

インタビューと翻訳：高木和子²

.....

1 バイオメド・セントラル社

2 科学技術振興機構『情報管理』編集事務局気付（〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3）

1 BioMed Central Ltd. (236 Gray's Inn Road, London WC1X8HL UK)

2 c/o JOHO KANRI Editorial office, Japan Science and Technology Agency (5-3 Yonbancho Chiyoda-ku, Tokyo 102-8666)

情報管理 53(2), 065-078, doi: 10.1241/johokanri.53.65 (<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.53.65>)

1. バイオメド・セントラル設立の経緯

——バイオメド・セントラル社（以下BMC）について簡単に紹介ください。

コッカリル氏：BMCは2000年初めに最初のジャーナルを創刊以来、オープンアクセス（OA）出版モデルを開拓してきました。今では200以上のジャーナルを出版するようになり、掲載されているピアレビュー論文の数は60,000件を超えます。おそらく最も重要なのは、OA出版が商業ビジネスとして持続可能であることを、BMCが実証したことでしょう。

——コッカリルさんは1999年にBMCに入りましたが、OA出版ビジネスで働くようになった理由をお聞かせ願えますか。

コッカリル氏：私は1995年に生化学の博士号を取得し、その時から科学・学術出版に関わるようになりましたが、当時すでに、科学者が情報を扱う上でインターネットが大きな影響力を持つようになるだろうということは、明らかでした。実に興味深い時期でしたが、その頃に私はヴィテック・トレイツ（Vitek Tracz）氏に出会い、彼とBioMedNetと名づけられたプロジェクトに取り組みしました。それは極めて初期の生物医学Webサイトでした。私たちはジャーナルをオンラインで提供し、データベース化しましたが、その後1997年にBioMedNetをリード・エルゼビアに売却しました。

ヴィテックは非常に独創的な人物です。1995年～1999年、彼と事業を立ち上げ、BioMedNet売却後はエルゼビア社で働いていたころは、それまでの印

刷体の資料を電子化し、またそれらの資料を使ってオンラインで新しい事業を行うために、当時は新しかったWebテクノロジーを使用しましたが、それは科学出版モデルに対して重大な変革を伴うものではありませんでした。1999年にヴィテックは、とりわけ米国国立衛生研究所（National Institutes of Health: NIH）のハロルド・ヴァーマス（Harold Varmus）所長と国立バイオテクノロジー情報センター（National Center for Biotechnology Information）のデヴィッド・リップマン（David Lipman）所長との討議の中で、科学研究出版にとっての自然なモデルは、研究成果へのオープンな共有アクセスを基盤にして発展する、インターネットのおかげでコスト増なしに資料を共有することが可能になる、と確信しました。

ジャーナルがインターネットに移行していることが明白な時代に、OAの考えを取り入れた新しい出版社を始めるのは格好のチャンスであり、非常に効率的である、というのがヴィテックの考えでした。ジャーナルは当時すでにオンライン化されつつありましたが、ジャーナルが使用していたシステムやモデルの多くは印刷という伝統に基づいており、効率的なものとは言えず、さらに効率化することは可能でした。そこで私たちは効率的なオンラインOA出版のシステムを設計し、OAによる研究成果と同時に他の付加価値サービスの提供も行う、という新しいタイプの出版社の設立を目指しました。科学研究の基本的な成果はオープンに共有されるようになるであろう、また科学者にとっては資金援助を受けた研究成果をオープンに共有することは当然のことである、と私たちは考えたのです。そのようなOAによる研究成果の出版に加えて、出版社は付加的なコンテンツを掲載することによって、その研究を総合的に理解させるという役割も持っています。例えば、BMCのOAジャーナルを開始すると同時に、ヴィテックは「Faculty of 1000」も始めました。これは、コンテンツの評価、比較、レビューを支援するサービスで、ヨーロッパや米国で広く使われるようになりました。

マシュー・コッカリル（Matthew Cockerill）氏 略歴

1999年よりバイオメド・セントラル社に参画。技術部長、オペレーション部長を歴任し、現在はマネージング・ディレクター（代表）としてBMC社全体に責任を持つ。BMC社以前は、後にレビュー誌『Trends and the Current Opinion』に合併した生物学者のためのWebサイトBioMedNetの開設において主要な役割を果たした。英国癌研究基金で、2001年のノーベル生理学・医学賞受賞者ティム・ハントの下で働きながら、生化学博士号を取得した。彼はまた、生物学・医学の知識を構築し運営するための技術利用に関心を持っている。

ヴィテックは新しいOA出版社のアイデアを携えてコンタクトしてきましたが、それは私には非常に興味深いチャンスでした。私は常に、科学と科学への技術応用の組み合わせに興味を抱いてきました。私たちは、研究者が自分たちの研究成果をオープンに共有できる優れた出版プラットフォームを、BMCで創り出したいと思い、それに乗り出したのです。BMCに加わって最初の数か月間で、OAジャーナルを運営する技術プラットフォームの初期バージョンを構築しました。その後長い時間をかけて改良し、多くの編集グループや学協会と協力してこれを拡大し、現在では200誌を超えるジャーナルを有するに至っています。

——当時、成功すると思っていらっしゃいましたか。
コッカリル氏：はい。しかし、新しい研究ジャーナルを創刊するのは難しいことですから、それは明らかに大きなリスクでした。OAには大きな利益があることは明白でした。同時に、学術情報流通において何かが変わらなければならないと感じていました。

出版社が研究論文を完全にコントロールしており、研究者がそれを十分に共有できないシステムには何か不安定なものがありました。一方、このモデルがいつ変わるのかは、はっきりしていませんでした。変化を生み出すのが難しいことには多くの理由があります。例えば、著者は評価が高く定評のあるジャーナルに論文を発表したがります。質の高いジャーナルに発表することで高い評価という利益を得られるからです。私たちは、OAジャーナルが十分に定着して高い評価を得る前であっても、OAを強く信頼する人々がいる以上、論文を発表してもらえらるジャーナルを発刊できると望みをかけたのです。

最初の数年間は、OAジャーナルが従来型のジャーナルと同等の高い品質を保つことを証明しなければならなかったため、非常にリスクが高く困難な時期でした。しかし、時とともにOAジャーナルがそれに成功したことが次第に明らかになりました。OAジャーナルは、インパクトファクターや他の種類の評価を勝ち取ることによって自らの力量を示しました。OAが質の高いジャーナルを作り出すことができる、実行可能なモデルであることに疑問を抱く人は、もはやほとんどいません。今や問題は、OAがどれほどのマーケットシェアを占めるようになるか、そしてどれほどのスピードで成長し続けるか、ということにあります。目下のところBMCは極めて堅調に成長を続けており、OAは科学出版市場でのシェアを毎年増加させています。成功が約束されていたプロジェクトではありませんでしたが、興味深くやりがいのあるものでした。

2. BMCのOAモデル

2.1 OAモデルの目的とカスタマー

——従来の購読料ベースのビジネスモデルが、購読者に質の高い論文を提供して対価を得ることを目的としているのに対し、BMCのビジネスモデルでは著者が出版費用を負担し、読者に無料で提供します。

BMCが達成しようとしている目標とターゲットとする利用者についてお話しください。

コッカリル氏：BMCは、研究コミュニティが研究成果を伝達し合えるようにすることに重点を置いています。NIHは研究のために毎年200億ドル（約1兆8,000億円）以上を費やすのですから、その研究成果がオープンに流通しないとすれば、それは無駄遣い입니다。BMCの目標は、研究成果が流通するための質の高いサービスを、科学コミュニティに提供することです。著者に優れたサービスを提供することに大きな重点を置く一方、読者が興味ある質の高い研究論文を見つけることができるよう配慮もしています。

生物学や医学の分野では、購読者／読者と著者は同じターゲット、つまり専門的な研究者グループに属しています。OAは、ここに新しい読者を導き入れます。例えば一般の人、患者、さらにこの分野に興味のある高校生も今ではコンテンツを読むことができます。

従来モデルでは、読者と著者が同一の購読機関に所属しているという傾向があります。この二つのグループの間に大きな違いはありませんが、これらの研究者は著者であると同時に読者であるという異なる役割を持っています。BMCは良いサービスを確実に著者に提供することに重点を置いていますが、その一方、OAであること自体が、読者が研究論文を見つけやすくさせており、それは著者にとって必要で

重要な部分でもあります。著者がジャーナルに発表しようとする理由は、二つあります。まず、自分の研究成果が効果的に広く流通し、できるだけ多くの人々に読まれることです。また、発表論文が確実に高い評価をもたらし、その結果その論文を経歴書に載せることができ、人々からも質の高い論文と認められることです。

そこで、BMCにとっては著者が自分の研究の質を実証できるような手段を開発することが重要になります。つまり、著者がジャーナルの高い評価という利益を得られるように、審査が厳しく、インパクトファクターの高いジャーナルを持つこと、そして論文ダウンロード数や被引用数といった評価指標を開発することです。

著者に重点を置くといっても、購読料ベースの出版モデルほどには論文の質を重視しなくてもよいということではありません。ジャーナルによっては、読者にすべての重点を置くあまり、読者を獲得するために非常に面白そうな研究を掲載する傾向を持つものがありますが、そのような研究は、間違っている可能性もまた非常に高いのです。ある意味、読者または著者に重点を置いて、それ自体が質を保証するものではありません。最高の質と信頼性を保証するのは、優れた編集プロセスと優れたピアレビュープロセス、そして専門家の優れたアドバイスを得ることにかかっています。完璧な出版プロセスはありませんし、発表された研究論文のすべてが正しいと証明されるわけではありません。しかし、ピアレビュープロセスと科学的な編集プロセスが全体として正しく機能すれば、そのプロセスは自らを正しい方向に修正します。

2.2 論文投稿料を主とするBMCの収入

——BMCの主な収入は論文投稿料、会員費、独立系ジャーナルからの編集・管理費、そしてハイブリッド型ジャーナルの購読料と考えてよいでしょうか？

コッカリル氏：主な収入源は確かに、さまざまな方

法で支払われる論文投稿料です。論文投稿料は著者が——通常は助成金からですが——直接支払うか、BMC会員である所属機関を通して支払うことができますし、あるいは掲載するジャーナルが費用を直接負担する場合も数多くあります。会議の主催者が補助的（サプリメント）出版物として、会議録を出版することもあります。この場合各論文に伴う費用が生じますが、それはサプリメント出版物の全体の出版費用の中に含まれます。論文投稿料がBMC収入の80%以上を占め、他の収入は、ほんの一部です。広告収入は重要ではないというわけではありませんが、現在は比較的小さな収入源です。

——BMCはスポンサーをしていますか？

コッカリル氏：はい。例えば、毎年授与する研究賞のスポンサーをしています。頻繁に科学関連の会議主催者と共同でマーケティングも行い、BMCのWebサイトを通してイベントの知名度を高める見返りに、そのイベントのスポンサーとして推奨されます。委託レビューのスポンサーからかなりの収入もあります。BMCはまた今年（2009年）初めて『Retrovirology』誌と共同で会議を実際に運営しました。私たちはBMCのジャーナルを支援、販売促進し、OA出版の促進を支援するためにこのようなイベントの運営を行うことを目指しています。それらのイベントからのスポンサーシップ収入も同様に得たいと思っています。

BMCの目標は、研究者や学協会と協力して学術コミュニケーションを支援することです。それには相伴う三つのものがあります。学協会、科学関連の会議、そしてジャーナルです。BMCとともにジャーナルを発行する学協会の中には、会議を独自に手配し、会議を通して自分たちのジャーナルを販売促進するところがあります。別のケースでは、BMCと協同して会議を運営することに強い意欲を示す学協会もあります。BMCは学協会のニーズに合うサービスを提供しようと努めています。

2.3 BMCの会員システムについて

——最近Webサイト “The Scholarly Kitchen” に、BMCの会員費について不平記事が掲載されましたが^{注1)}、それについてお尋ねしたいと思います。

コッカリル氏：BMCには二つの会員モデルがあります。前払い会員制度と、固定年会費の支持者会員制度です。前払い会員制度のオプションでは、研究機関は好きな金額を会員口座に預託し、その後掲載される全論文の掲載料は、割引料金が適用され、口座から引き落とされます。口座の残金は繰り越されますから、前払い会員制度を選んだ機関は費用の節約を保証されます。このように、前払い口座は保証付きの割引を提供します。

前払い会員制度には、著者に対する財政上の障害を回避するという利点があります。しかし、発表論文の数に比例してコストが上昇するので、発表論文数が増加するにつれ、前払い会員制度への資金を増加させる柔軟性が必要です。

対照的に、支持者会員の固定年会費制度は、ある機関が一年間の会員を希望した場合、機関の規模によりますが、およそ3,000～4,000ドルかかります。会員機関にとっての主なメリットは、一年間の費用は一定額であって、それ以上でも以下でもないということです。たとえ、ある機関に所属する著者が非常に多くの論文を発表しても、その機関はその年にそれ以上支払う必要はありません。支持者会員制度は

定額制なので、BMCと機関の双方が、著者にできるだけ多くの論文を発表するよう勧めるインセンティブを持つことになります。著者が論文を発表するほど、機関にとってはより大きな節約になります。英国を始め世界中の研究機関は、所属する著者がOAジャーナルに数多く発表するおかげで、支持者会員制度によって多くの費用を節約してきました。

BMCの観点からすれば、私たちはどちらの会員制度も気に入っています。どちらの会員制度モデルの目標も、著者にOA出版に魅力を感じてもらうことです。助成団体や大学がOA出版には多くの利点があると信じていることを考えると、彼らがOA出版を奨励することは理にかなっており、会員制度はそれを可能にする一つの方法なのです。

BMCは会員費を妥当な額にしようと努めています。会員制度の特典は、論文投稿料の割引だけではないことも重要です。会員にはBMCジャーナルを低価格で購入できる特典もあります。BMCのジャーナルの中には、OAである研究論文コンテンツに加えて購読料を支払うコンテンツを含むものがあります。BMCジャーナルの中の全研究論文はOAですが、これらのジャーナルに追加されている購読者のみが利用可能なコンテンツに対して、会員機関は割引を受けることになります。会員機関は、BMCサイトにある自機関のWebページ上で、研究の知名度を上げることもできます。私たちが今取り組んでいる非常に重要なイニシアチブは、SWORD（ソード）フィードを会員に提供することです。SWORDは、掲載コンテンツを自動的に機関リポジトリに登録させるWebプロトコルです。会員機関の著者が発表する全論文を、SWORDフィードを通して登録することで、リポジトリのコンテンツ数を増やすとともに著者や機関管理者の手間を省くことができます。現在、パートナー機関を選んでSWORDサービスを試行していますが、2010年3月には全会員が利用できるようにする予定です。論文投稿料の割引に加え、これが会員への追加の特典のもう一つの例です。研究者のOA出版を奨励

するために機関が会員になることで、会員制度は成功しています。機関にとっての利益は単に節約のみならず、研究論文のOA比率を増大できることです。

——会員はその考えに賛成するとお考えでしょうか？

コッカリル氏：BMCには支持者会員制度の費用をはっきり理解している多くの支持者会員がいます。会員の主な特典は、論文投稿料割引のおかげで会費の大半が、多くの場合会費以上を節約できることです。しかし、もう一つの本当に主要な利益は、この会員制度が会員機関におけるOA出版を奨励し、増大させることです。ですから、たとえディスカウントとして受け取るよりも幾分多めに支払っていることがわかっていても、大きな価値があると感じている会員が大勢います。

今年（2009年）、BMCジャーナルへの投稿数は一昨年と比べて約30%増ですが、この増加は支持者会員にとっては節約の増大につながります。より多くの研究論文を投稿すれば、発表数の増加につながり、会員制度の利益はますます重要になるでしょう。

出版にかかるすべてのコストについて言えば、BMCはピアレビューの管理と、論文の最終出版バージョンの制作コストをカバーしています。論文ごとにかかりのコストがかかりますが、支持者会員制度のおかげで、15%の割引を提供することができ、機関の利益は発表論文が増えるにつれ増大します。研究成果のほとんどをOAジャーナルに発表し、OAの奨励・促進に最も成功している機関は、会員制度プログラムを通して最もお金を節約することができる機関です。

——二つの会員制度モデルのうち人気があるのはどちらでしょうか？

コッカリル氏：図書館や研究機関にとっては、どのような財政状況にあるかによります。図書館の予算が固定されたものであれば、ジャーナル購読を含めさまざまな事物に支出しなければならず、購読予算

のうち決まった割合をOAに割り当てることを望みます。その場合、支持者会員制度はとても人気があります。他方、前払い会員制度は、OAをもっと奨励したいという戦略計画を持つ研究機関にとってより望ましいものとなります。ある機関がその方針に向かって進む場合、そしてその方針を、OA費用をカバーするための財源で支援する場合には、前払い会員制度は当然の選択となります。さらに、支持者会員制度について言えば、BMCは会員機関でのBMCジャーナルの知名度を高めるために、それらの機関と協力しており、このことはBMCと機関双方にとって利益を高めることとなります。

2.4 BMCと他のOAモデルとの違い

——BMCのビジネスモデルは、Public Library of Science (PLoS) やHindawiのような他のOA出版モデルと比べてどう違うのでしょうか？

コッカリル氏：これらの出版社はそれぞれが発行するジャーナルの種類に異なる重点を置いています。大まかに言って、著者へのサービスと出版費に関しては同じ主眼のモデルを持っていて、その点では一致しています。例えば、BMCは商業出版社で、PLoSは非営利出版社ですが、両者のビジネスの運営方法は非常に似ています。大きな違いは、BMCが自社のジャーナル出版システムを、ジャーナルを発行したいと思っている学協会や他のグループも利用できるようにしているのに対し、PLoSは約半ダースのジャーナルを持っているだけだということです。BMCは、膨大な数のジャーナルを抱えており、学協会やジャーナルが自分のWebサイト、アイデンティティ、ブランドを持てるようにしています。また、自社のジャーナルを出版するだけでなく、学協会がジャーナルを運営できるようプラットフォームの提供も行っているのです。それがPLoSとの違いの一つです。

Hindawiと比べ、BMCは生物学と医学に重点を置き、システムのすべてを生物学者と医学研究者、そして他の科学者のニーズも同様に満たすようにデザイン

しました。それに対し、Hindawiはエンジニアリングに力点を置いて出発しました。

——BMCの論文投稿料は、他のOA出版社と比べるといくぶん低めですが、何がそのような価格設定を可能にしているのでしょうか？

コッカリル氏：かなり低い論文投稿料でうまく運営できる主な理由は、1999年に白紙の状態からスタートしてシステムを開発したからです。BMCには従来の印刷体ジャーナルのシステムや出版プロセスという遺産がありませんでした。私たちは敢えて次のように言ったものです。「オーケー、これがOAモデルを運用する方法だ。どうすれば、著者が自分の研究論文をオンライン投稿し、オンラインピアレビューシステムを経て、外部の編集者がオンラインで意思決定を行うというシステムをデザインできるだろうか？」BMCは、ピアレビュー、ピアレビュー結果の決定、オンライン出版という出版プロセスの中で、遷移を最小限にしながら、論文が効率的な方法でスムーズに流れるように出版プロセスをデザインしました。

スタート初期に、BMCは独自のITシステムの構築に多額の投資をしましたが、それは、当時はサード・パーティーのシステムと比べ費用のかかる選択でした。しかしBMCが成長する際、費用を低く抑え込んでおくためには不可欠でした。扱うジャーナルのボリュームが膨大になっても拡張性を持つように正しく設計することで、BMCのシステムはOA出版用に最適なものになりました。そのおかげで、このサービスを妥当な価格で提供することが可能なのです。もし出版システムを、印刷による出版や印刷した発行物を中心に構築し、そのまま置き換える場合、あるシステムから始め、それを違った方法で機能させようとして、次々とシステムの層を重ねる羽目になります。それは高くつきますし、また投稿者には使いづらいシステムになるでしょう。ですから、BMCの統合システムは重要な競争優位性があります。

——新規参入者は有利であるということですね。

コッカリル氏：そうです。しかしその一方で、時間が経つにつれ、BMCはだんだん新規参入者ではなくなっています。ですから、システムが確実に最新であるように努力を続けなければなりませんし、出版プロセスを改良・発展し続けています。

BMCの出版プロセスをご覧になると、シュプリンガー社の他のジャーナルと比べ、多くの点で類似していますが、BMCのシステムにはかなりの数の領域において、より柔軟であるという特長があります。従来のシステムでは少々面倒な、あるいは使いにくい事柄のいくつかは、BMCのシステムでははるかに簡単です。そして基本的なことは、ほんの少し、より簡単でかつスムーズです。BMCは、論文が受理されると同時に出版することができます。出版物を必要に応じて出版する能力があります。出版から始めて、その後論文を継続的に出版する別個の方法を探す必要はありません。

3. ジャーナルの品質管理

——著者支払いモデルを維持するために、ピアレビューを向上させ、優秀な査読者を補充し、多くの優れた論文を得るなど、どのようにしてジャーナルの質を向上・維持させていらっしゃるのでしょうか？

コッカリル氏：科学ジャーナルで最も重要な点は、質の証明と品質管理の提供です。著者がジャーナルに研究論文を投稿するのは、そのジャーナルに受理されることにより、論文の質がある程度証明されるからです。どんな研究者でも自分のWebサイトやプレプリント・リポジトリによって、自分の研究論文をオープンに共有することができますから、ジャーナルに発表することは頒布の問題というよりも、むしろ信頼できる質の証明の問題なのです。BMCには自社のジャーナルが質の証明、つまり品質保証をできるように、出版社として質の良さで評価を高めたいという強い動機があります。BMCのジャーナルは、

社内チームと外部編集者の両方によって編集されます。外部のグループから新しいジャーナル出版の企画提案を受けた場合は厳選します。必ず、首尾一貫した計画が整い、そのジャーナルに参加している権威ある科学者グループが質の高い論文を提供することで、BMCのラインナップを強化するようにします。

科学的評価には異なるレベルがあります。すべての研究が科学的に非常に高い関心を集めるわけではありません。一方、ある研究がどれほど興味深いものになるかを予測することは難しく、また不可能な場合もあります。何が優れて興味深い研究であり、何がそれ程ではないか、完璧な選択を行える編集者はいません。ですから、十分に計画された実験を適切に行い、ピアレビューを経た「健全な科学 (sound science)」の成果を発表するジャーナルには、重要な役割があります。興味のレベルはさまざまであり、興味深い研究はそれぞれにふさわしいやり方で発表されるべきだという見地から、私たちは異なるレベルに設定した複数のジャーナルを持っています。

『BMC Research Notes』は、健全に行われた研究の科学的な記録の一部として発表ができるよう、明確にデザインされたジャーナルです。それは一つの実験の報告書にすぎないかもしれませんが、その実験データが後の時点で、他の研究者にとって有用であることがわかるかもしれません。『BMC Research Notes』の目標は、できるだけ多くの成果を永続的に引用やアクセスが可能な方法で利用できるようにし、

皆さんがジャーナルに載った成果を信頼し、そのデータを再利用できるように基準を設けることです。

その他に、主題ジャーナルであるBMCシリーズがありますが、それには関心のレベルという観点ではるかに高い水準を設けています。例えば、『BMC Evolutionary Biology』の基準は、研究論文は「健全な科学」であるだけでなく、その分野の研究者にとって著しく関心の高いものでもなければなりません。さらに一層重要な研究を発表するジャーナルもありますが、それらのジャーナルは、多くの異なる分野に携わっている研究者にとっても関心の高いものになるでしょう。例えば、研究者たちは広い分野の読者にとって関心が高いと思われる研究を『BMC Biology』に発表しています。

ピアレビューには二つの側面があります。一つはその研究が「健全な科学」的方法で行われたことを確認することですが、それは実験が適切にコントロールされ、解釈が不正確でなく、統計が適切に使用されたことを意味します。ピアレビューは、報告された研究の質を向上させるために重要な役割を果たします。多くの著者はBMCジャーナルのピアレビュープロセスの完璧さと、ピアレビューが原稿を改良するのに役立ったことを評価しています。

ピアレビューの二つ目の役割は、どの研究報告書が最も重要で、興味深い記事であるのかを特定するのに寄与することです。本当に興味深い記事は、より広い知名度を与えるだけでなく高いレベルの評価を表すジャーナルに発表する価値があります。BMCはさまざまなジャーナルを出版しています。時には、論文が非常に評価の高いジャーナルに投稿されても、査読者や編集者が、それを「健全な科学」ではあるが、そのトップレベルのジャーナルにとっては十分に関心の高いものではないと裁定し、次の下位レベルであるもっと専門家向けのジャーナルに発表することを提案する場合もあり得ます。それは査読者にとっても非常に良いことです。というのは、もし論文が一つのジャーナルから拒絶された後、違うジャー

ナルに送られ再びゼロから査読されなければならないとしたら、著者と査読者の双方が多大な時間を空費することになるからです。

大まかに言って、BMCには三つのレベルのジャーナルがあります。厳選されたジャーナル、特定主題分野の中レベルのジャーナル、そして『BMC Research Notes』のような、もっと漸進的な研究成果に向けられたジャーナルです。

BMCのOAポリシーについて言及すると、シュプリングーによるBMCの買収は、BMCの全ジャーナルに掲載された研究論文は永久にOAであり続けるとシュプリングーが保証したことにより、評議会によって承認されました。

——BMCのビジネスモデルについてですが、OA出版モデルにおいては、読者の増大は必ずしも収入の増大を意味しません。収入を増やすためには発表論文数を増やす必要があります。しかし、それはジャーナルのレベル低下をもたらしかねません。このジレンマをどう解決されていますか？

コッカリル氏：BMCには、発表する研究論文が「健全な科学」であることを保証すると同時に、関心の高い研究と、一般的にはそれほど関心は高くないけれども発表に値する研究とを確実に区別する必要があります。BMCはこれをとてもうまく行っています。インパクトファクターを持つジャーナルの数は大きく増加している上、従来のジャーナルと比べて非常に良いインパクトファクターです。BMCのジャーナルは、著者たちを惹きつけることによって成功しましたが、彼らはジャーナルの高い評価に惹きつけられたのです。多数の投稿を受け取っても、そこにはジャーナルの質を確実に維持するための編集プロセスがあります。ビジネスを最大に成功させるのは、そこで発表することが研究者に利益をもたらす評価の高いジャーナルを持つことですから、概してジレンマがあるとは思われません。

4. ビジネスを拡大するための戦略

4.1 著者、会員、購読者、読者の増大

——ジャーナル論文の著者、会員、購読者、そして無料アクセスの読者を増やすための具体的な計画を持っていらっしゃいますか？

コッカリル氏：著者がBMCのジャーナルに集まるのには三つの主な理由があります。彼らがBMCで発表するのは、BMCジャーナルに発表したことのある著者や同僚に薦められたか、自分自身が以前に発表して良い経験をしたからか、あるいは、BMCジャーナルで非常に関連のある論文を読んで、自分の研究を発表したいと思ったからです。卓越したサービスを著者に提供することによって著者の満足度を高め、その著者からの投稿先としての推薦や、著者自身の再投稿のパターンを確立することにより、新たな著者を惹きつける質の高い研究を発表してもらうことができるようになります。

その他に研究者たちが極めて重要視するのは、出版プロセスにかかる時間です。BMCは自分たちのツール、つまり、出版プロセスをできるだけ迅速にするために作り上げたテクノロジーを使ってできることはすべて行います。ピアレビューの時間を減らすことは難しいですが、査読結果を得てから出版に取り掛かるまでのプロセスを迅速化することができます。印刷体ジャーナルの場合は長時間になり得ますが、BMCはその期間を減らすために大変な努力をしています。こういったすべてのことが、BMCにとり、投稿と著者の数を増加させるための適切な方法なのです。

論文の知名度向上に関しては、BMCは論文が広く共有されることを望んでいます。そのために先に述べたようにSWORD技術を採用し、論文を共有し、リポジトリに自動的に登録できるようにしています。論文がPubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Scienceのようなサービスにできるだけ広く索引されるようにも努めています。また会員制度は、潜在的

な著者に対して、OAジャーナルの認知度を高める上で非常に重要です。私たちは、世界各国にBMC会員機関の数を増やすためにシュプリングーと協同することを目指しています。現在、会員はヨーロッパとアメリカに集中していますが、シュプリングーは世界中にオフィスを持っていますので、シュプリングーと協力することによって、日本のような国々にも会員を増やすことができることを願っています。

——BMCの日々の努力が著者や会員を魅了しているということですね。

コッカリル氏：その通りです。もちろん、研究者に会うために会議に参加し、BMCジャーナルに発表するよう薦めるために、登録した人々に電子メールを送るといった、他の出版社が使っているのと同じ種類のマーケティングを行っています。しかし、最も重要なことは、BMCジャーナルに発表したことがあり、再び発表するために戻ってきて、他の人々にも薦めてくれる著者のおかげで成長が続いているということです。

4.2 主題分野の拡大

——医学・生物学以外の分野にジャーナルを拡大する予定はおありでしょうか？ 新しい主題分野でOAジャーナルを出版する場合、何か障害はありますか？

コッカリル氏：BMCは化学と物理学に同様なプラットフォームを開発しており、これらの分野にはすでいくつかのジャーナルがあります。もっとも、これらの分野におけるOAの認識と利用は、生物学や医学よりもはるかに低いのですが。生物学と医学においてOAを知名度高く導いたイニシアチブは、物理学と化学の分野では同等に達していません。一方、ハーバード大学のような研究機関はますます、大学としてOAを推進しています。OAの利点について、他の分野の研究者を教育するという点ですべきことがたくさんあると思います。

研究資金モデルに関しては課題があります。通常、

生物学と医学の研究者は論文発表に利用できる助成金を得ています。このような助成金は、他の分野では必ずしもそれ程大きくなく、また簡単には得ることができません。それは、出版費用を購うための別の研究資金モデルが必要だということです。一元的なOA出版資金管理は図書館予算と同様、OAジャーナルの費用をカバーすることが可能です。それはどの分野にもあてはめることができ、何ら基本的な障害があるとは思いません。ただ、先頭に立つ傾向のある分野がある一方、他の分野はもっとゆっくりと変化してきただけです。生物学と医学が先頭に立ってきたのは、これらの分野は成長が著しく、成長は変化と新しいジャーナルを伴い、それによりOAジャーナルにチャンスが増えるからです。同じような成長を遂げなかった分野では、現行のシステムが継続し、変化する機会は多くありません。しかし、OAは次第に定着してきているので、このような他の分野にも広がり始めるでしょうし、そのうちに例えば生物学と化学の壁、医学と物理学の壁を超えるジャーナルがBMCにも加わるでしょう。OAの利点は、このような融合を通して広まっていくでしょう。

BMCが生物学と医学に強いのに比べ、シュプリングーは特に物理学と化学に強みをもっていて、補完的關係にあります。それらのコミュニティにおいてOAをもっと進めるために、シュプリングーと協力することを目指しています。

5. 学協会出版ジャーナル

5.1 学協会ジャーナルをBMCから出版するメリット
——学協会ジャーナルをBMCから出版することによって、著者、学協会、読者が受けるメリットについてお話しいただけますか。

コッカリル氏：最も基本的なメリットは、ほとんどの学協会のミッションが、その学協会が重点的に取り組む領域における科学知識と、研究分野を問わず研究成果のオープンな流通を広め向上させることに関わっていることです。学協会のミッションは、単にジャーナルからできるだけ多くの収入を得ることではありません。私たちはOAの研究ジャーナルは学協会にとって、特定の分野の研究者が自分たちの研究成果を他の人たちに伝え、その領域の知識向上を支援するにはとても良い方法だと思います。

OA出版は、必然的に、持続可能な出版モデルを学協会ジャーナルに提供します。非常に成功した利益率の高いジャーナルを持つ学協会もありますが、他の多くの学協会は、自分たちのジャーナルは、購読モデルを運営するのは困難だと感じています。彼らにはごく限られた数の購読者、言い換えればごく限られた数の読者しかおらず、つまりその学協会には必ずしも多くのアクセスも視認性も引用もなく、そのためインパクトファクターは低く、著者からの投稿が増えません。それは悪循環です。OAでは、すべての論文は広く利用することができ、コストをカバーするのに役立つ十分な収入にも結びつきます。ですから、たとえ図書館の予算が圧縮され、「ビッグ・ディール」によって図書館がすべての学協会ジャーナルを購読することが難しくなっても、OAモデルは極めて持続可能な資金モデルを、多くの学協会に対して提供します。OAジャーナルの出版コストは研究コストのほんの一部ですから、OAモデルは、学協会ジャーナルを持続可能にすると同時に視認性を高める手段として、魅力的なものになり得るのです。多くの学協会ジャーナルにおける懸念の一つは、そ

の分野が極めて内向き思考な場合があることです。ジャーナルを出版する学協会の会員はそのジャーナルの読者でもあるのですが、多くの学協会の外の人々や、その分野外の人々はおそらくそのジャーナルの存在に気付くことすらないでしょう。OAジャーナルによってより広範囲の読者をもたらしことは、はるかに簡単です。

——プラットフォーム料は徴収されないのですか？

コッカリル氏：徴収しません。プラットフォーム料は存在しません。学協会は希望すれば、ジャーナルの出版費用に助成金を出すことができます。学協会がコストの一部をカバーすることにより、料金が低めの学協会ジャーナルもあります。

——日本の学協会出版に特有な特徴や問題に気付かれたことはありますか？

コッカリル氏：何ら問題があるとは思いません。実のところ、ジャーナル出版活動は大規模で収益の高い購読ベースには基づいていない場合が多いので、日本の学協会出版はごく自然に、OAの利点を受け入れるように進展することが可能です。多くの場合、ジャーナル運営のコストはすでに集中的な資金を通して支援を受けており、多くのジャーナルは、例えばJ-STAGEを通して自由に入手できます。ですから、多くのジャーナルにとっては、料金が著者によって支払われるOAモデルへと進化するのは極めて易いことでしょう。OAは、ジャーナルが確実に全世界の読者や著者を惹きつけるようにするのに役立つでしょう。色々な意味で、日本の学協会ジャーナルとOAモデルの間には、合致するものがあります。

——会員に会費を還元しなければならないので、ジャーナルをOAにはできないと主張する学協会もありますが。

コッカリル氏：多くの学協会は、研究者に提供する特典の一つとしてジャーナルを利用しますが、OA

ジャーナルが会員に何らかの特典を提供し続けるには、多くの方法があります。BMCの学協会ジャーナルには、会員がジャーナルに無料で発表できるか、または発表する際に割引を受けることができるスキームを持っているものもあります。学協会がオンラインジャーナルの印刷版を作成したり、OAのオンライン研究論文から作成した印刷版を配布し、その印刷版を会員への特典にすることも可能です。このように、ジャーナルがOA化したのちも学協会がジャーナルに関連する特典を会員に提供する方法はまだあります。

——JSTは、無料の電子ジャーナルプラットフォームであるJ-STAGEを日本の学協会に提供しています。公的機関が提供するこのような無料のプラットフォームはBMCと競合するとお考えでしょうか？

コッカリル氏：論文へのアクセスを提供するという観点から、BMCはOAライセンスを通じ、できるだけ多くのOAアーカイブ運営者に、BMCジャーナルコンテンツをミラー掲載することを積極的に勧めています。BMCの論文は、PubMed Central, UK PubMed Central, Canadian PubMed Central, その他の多くのアーカイブを通して、同様に利用できます。アクセスという観点から、それを競合的な問題だとは思いません。オンラインピアレビューと投稿を提供するシステムを装備するという点では、BMCが最善のサービス提供を競う領域であり、BMCにはそれができます。しかし、私たちが提供するサービスと、日本で働く研究者のコミュニティのような特定の読者層にとって最も役立つような方法で、OAコンテンツを掲載できるJ-STAGEのようなサービスの間には、非常に優れた補完性があります。世界にはそのような政府支援のオープンジャーナルシステムがいくつかあり、それらのすべては商用か非営利かを問わず、すべてがOAジャーナルと相まって、積極的な役割を果たすことができると思います。

J-STAGEとBMCの協力を想定することも、もちろん

可能です。(学会が) ジャーナルの主な出版プロセスにBMCのシステムを使う一方で、そのコンテンツをJ-STAGEに登載することへの基本的な障害はまったくありません。

6. シュプリングーとBMCの関係と買収の影響

——BMCは2008年10月にシュプリングー社に買収されました。シュプリングーとBMCの現在の関係についてお話しいただけますか。BMCはどれほどの自立性をお持ちでしょうか？

コッカリル氏：BMCはシュプリングー内で大きな自立性を持って活動しています。シュプリングーの他の出版ユニットとは違い、BMCは独自の技術、独自のマーケティング活動、そして多くの独自のセールス活動を持つ総体的なビジネスユニットです。BMCには新しいアイデアを開発し、新しいプロセスを考案し、新しいことを試すという点で柔軟性がありますが、これらは、変革が大きな影響を及ぼす大規模な会社にとっては、非常に難しいことです。OA出版における商機を開拓し、そうしたチャンスに迅速に対応し、新しく提供するものを創り、いろいろなことを試すことができるBMCのようなユニットを持つことは、シュプリングーにとって有利な点です。おそらく、BMCが学び、開発するもののいくつかは、シュプリングーにも広く影響を及ぼすことでしょう。

BMCの買収が発表される前、シュプリングー社内には世間が買収を非難するのではないかと危ぶんだ人たちがいました。実際には科学コミュニティとOA支持者の反応は非常に肯定的でした。それはOAが現実的で、実現可能な事の証だと感じたのです。単に、「これは素敵な考えではあるが現実的ではない」というものではありませんでした。シュプリングーのような積極的な企業家が、BMCは買う値打ちがある、OAには明るい未来があるに違いないと考えたのです。ピーター・スーバー (Peter Suber) 氏は、「買収でシュ

プリンガーは世界最大のOA出版社になる」と語っています。それはモデルの実行可能性を立証するのに役立ちました。もう一つ、BMCが売却された際、実際には誰もひどくは驚かなかったということがあります。それというのも、BMCの設立者であるヴィテックがこれまで設立し成功したすべての会社を同様に売却してきたことはよく知られていたからです。

——シュプリンガーとの関係に満足していらっしゃるのですか？

コッカリル氏：はい。買収によって変化したことはほとんどありません。私の個人的な見通しでは、BMCは、ヴィテックがScience Navigation Groupを所有していた当時、その一部として私が行っていたのと極めて似通った方法で運営を続けるでしょう。大きな違いは、私たちには現在、日本や世界の各地にあるシュプリンガーの他のビジネスユニットと協働する機会があることです。さらなる協力の可能性が得られるようになったのであって、圧力はほとんどありません。シュプリンガーのビジネスにとっても、ビジネスとしてのBMCにとっても、相互に利益となるような方法がわかれば、それは素晴らしい好機だということです。買収から1年ちょっと経ったところですが、非常に好ましい方向に進んでおり、うまくいっています。BMCのビジネスはこの期間、極めて迅速な成長を続けています。

7. BMCの今後の展望

——今後数年の間に実行する予定の計画をお持ちですか？

コッカリル氏：当面は、BMCが導入した基本的なプラットフォームとOA出版システムの継続的な開発です。現在、BMCは月に約2,500件の投稿を受けており、その数は急速に拡大しています。成長し続けるための機会は多方面にわたります。一つはポートフォリオに含まれるジャーナル数の継続的な増加によるも

のです。BMCモデルへの転換に興味を抱く既存ジャーナルから受ける問い合わせ数は莫大に増加しています。BMCに転換するジャーナルはぽつりぽつりとしなかったのが、今や怒濤と言うのにふさわしくなっています。これは成長を加速するための一つの方法です。BMCの既存ジャーナルの有機的成長も大変重要ですが、ジャーナルがスタートして成功するまでには相当に長い時間がかかります。一般的に言って約5年といったところでしょう。BMCの最も成功しているジャーナルですら、その時点に到達するには5年かかります。しかし、十分な実績を持つジャーナルが、ますますBMCのOAモデルに移行し始めていますから、BMCのモデルは十分に立証されており、このことはBMCの成長率をさらに加速させるのに役立つでしょう。

BMCのモデルとオープンライセンシングの目標の一つは、私たちが発表するコンテンツとデータのすべてを、データマイニングを行う人やデータを使う人など多くの人々が利用できるようにすることです。論文には、表や関連資料やデータファイルの中にたくさんのデータが含まれていますが、非常に多くの異なるフォーマットや基準があるので、利用するのは極めて困難です。しかし、それらのデータをもっと役立たせ、人々にデータをもっと発表させる方法を見つけ出すことに、多くの関心が寄せられています。今のところ、人々は科学研究論文を発表していますが、多くのデータは科学論文に掲載されるに至っていません。決して実験室の外に出ません。BMCのジャーナルが、データの解釈や要約だけでなく基本的なデータも研究者が共有できよう改善し続けたいと思います。

データ共有にはレベルの違いがあります。ある場合には、著者は他の場所に登録したデータセットのメタデータ部分を発表し共有します。こうした大量のデータセットは、BMCのオンラインジャーナル内では保持できません。現在、DNAデータと蛋白質立体構造データの登録に対しては、すでに規格要件を

設けています。しかし、これ以外のタイプのデータが数多くあります。非常に重要な例として、被験者の遺伝子変異に関するデータと結合した次世代の臨床試験データを含む、臨床試験データがあります。データを共有するのに適切な方法を見つけるには、文化的、実務的、倫理的に厄介な問題がありますが、これらの問題を解決することは非常に大切です。最近、BMCの編集者が、臨床試験データのための倫理的なデータ共有方法に関する提案の論文を『British Medical Journal』に発表しました。科学のある分野では、研究者はデータを収集するが、そのデータは共有のコミュニティ資源であり、他の研究者はそのデータに基づいて成果を発表するのである、と認識する文化が発達しました。しかし、収集した原データを極秘機密として取り扱い、たとえ研究者が論文の中で分析結果を発表しても、原データは共有しようとしないう文化を持つ分野もあります。それは、アクセスの不足のもう一つのタイプであり、科学の知識を前進させる妨げになります。BMCは、データをオープン共有するための基準設定を手伝う役割を果たしたいと思います。

クリエイティブ・コモンズには、データ向けの特別のライセンスがありますが、それは、データがどこまで著作権の対象となるかについて、領域ごとにいくらかの相違点があるからです。しかし、一般的に従来の出版社の問題は、追加ファイルや追加資料やデータファイルを受け付ける一方、こうしたデータが実際には論文の重要な部分として取り扱われず、保存のための同一の約束事もなく、論文が他で共有された場合、追加ファイルが含まれていないことはよくあることです。論文に伴うデータは、ますます論文の重要な部分となりますから、この問題に取り

組む必要があります。研究成果を共有しようとする際、科学者は単に成果の要約を共有するのではなく、原データが共有されることを望みます。それは原理的に出版を変化させ、私たちには発表されるデータの量を大きく拡大する必要があるかもしれません。そうであるからこそ、OA出版とそれを後押しする技術は、出版をより効率的にするだけでなく、ビジネスを成長させもするのです。たとえ研究予算があまり増えなくても、システムをもっと効率的にできれば、研究者がもっと多くの成果を流通させるのに役立つことができます。研究結果を流通させ共有するというシステムは、印刷体の時代以来まだ本当には変化していません。ただ、オンラインに移行しつつあるだけです。研究成果の流通と共有は非常に大きく複雑な問題ですが、私たちはOA出版のための基本的なプラットフォームを作り出したのですから、次のステップは研究者が基本的データを共有し、協力するのを支援することです。それが中長期の課題です。

——最後に、『情報管理』の読者に一言メッセージをいただけますか。

コッカリル氏：BMCのOAジャーナルは、成り行きが注目された試行段階から今や科学コミュニケーションの成功した効果的なビジネスモデルへと進化を遂げましたから、OA出版の恩恵を体験するのは今をおいてない、というのが最も重要なメッセージだと思います。他の人たちの礎となるように研究成果を共有したいと考えるのは科学の本質であり、そのためにはOAジャーナルに発表することは理想的な方法です。

——インタビューどうもありがとうございました。

コッカリル氏：ありがとうございます。

本文の注

- 注1) "Open Access Memberships: Are Libraries Paying Too Much?". The Scholarly Kitchen. <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2009/11/09/open-access-memberships-are-libraries-paying-too-much/>, (accessed 2010-03-24).