

## Open Access Week 第 5 回 SPARC Japan セミナー2009

オープンアクセスのビジネスモデルと研究者の実際

# 研究者から見たオープンアクセス

栃内 新

(北海道大学大学院理学研究院自然史科学部門多様性生物学分野准教授)

### 講演要旨

研究者にとって論文は研究の区切りであり、研究成果を公表するもっとも重要な手段のひとつである。ただし、研究成果に興味を持ち、それを深く理解できるのは自分とごく近いほんの一握りの研究者集団ということもあり、従来は研究論文というものが研究分野の近接する研究者に向けてだけ書かれたものだったため、研究論文というものは研究者仲間だけがアクセスできる閉鎖的な学術雑誌に発表されてきた。一方、科学が発展し研究分野がどんどんクロスオーバーしてくるとともに研究論文が他分野の研究者に読まれることも増え、また科学が生活に深く関わってくるようになるとともに研究者以外の方が原著論文にアクセスすることも増えてきている。しかし、旧来のシステムでは研究論文にアクセスしようとすると大きな壁が立ちふさがっていた。そもそも発表される学術論文のほとんどは税金などの公的資金によってまかなわれた研究成果であるにもかかわらず、このアクセスの困難性に疑問が生じるのは当然である。研究者といえども自分の論文が読まれることを喜ばないものはないが、彼らは自分の研究費を削ってまで自分の論文が読まれやすくなることに努力する人種でもない。もちろん納税者もすでに支払っている研究費に上乗せして読むための費用を負担したくない。オープンアクセスというしくみが、読者と研究者をともに満足させるものになりうるのかどうか、研究者の視点から考えてみたい。



### 栃内 新

札幌生まれの札幌育ち。1969 年東大入試が中止になった年に北海道大学に入学し、大学院博士課程を中退して助手になってから、今日に至るまで 40 年間の北海道大学生生活を続けている。研究としては免疫システムの個体発生から始まり、動物の発生、再生、進化に関する幅広いテーマを扱う。新しい実験動物の開発を得意とし、世界でただ一系統しか存在しないアフリカツメガエルの純系を確立した他、ヤマトヒメミズ、ミジンコ、ミステリークレイフィッシュなどを次々と実験動物化してきた。2005 年から、北海道大学科学技術コミュニケーション養成ユニット・アドバイザーを兼務。

### はじめに

私は BioMed Central には毎日お世話になってます。毎日メールが 3~5 通届いて新着雑誌論文を教えてくださいましてありがとうございますので、今日はその背景にある BioMed Central の話を聞くことができ非常に勉強になりました。出版側から見たオープンアクセスという先ほどのお話に対して、今度は利用者側、あるいは

投稿する側から見たオープンアクセスについてお話ししたいと思います。ただ、最初に告白しておかなければいけないのですが、私は BioMed Central に一度も投稿したことはありません。

先ほど、現在流れは大きくオープンアクセスに傾いており、学術出版はもうそれでいくしかないということが強い説得力を持って語られました。断固としてオ

オープンアクセスに反対しているのではないかと考えていたあの「Nature」でさえ、先月ぐらいに、「Nature Communications」というオープンアクセス雑誌を出すブログにこっそり書いていました。あまり大々的には宣伝していないのですが、某所ではかなり大騒ぎになっていました。

「Cell」はお金を出した著者の分だけをオープンアクセスにするというモデルを取っています。同様に、大手の雑誌はほとんどその方向になだれ込んでいる状況です。一方、Nature も「Nature」そのものをオープンアクセスにしてもよかったわけですが、今出ている「Nature」の中の論文をオープンアクセスにするというところまでは、さすがに彼らも勇気がなかったのではないかと思います。しかし、もし Nature Communications が成功すれば、そちらに主流が移り、そのうち「Nature」に取って代わるだろうと、私はそういう気がしています。5年かかるか10年かかるかわかりませんが、先ほどの BMC は誕生から10年でここまで来たというのですから、意外と5年ぐらいで状況はがらりと変わるのかもしれない。

ほかの雑誌もオープンアクセスにどんどんなだれ込んでいます。BMC や PLoS のような完全なオープンアクセス誌はそれほど多くないと思うのですが、いわゆるハイブリッド型のオープンアクセスはほとんどの雑誌が採用し始めています。それが最終的に全部オープンになるのかどうか、われわれから見るとどのように予想できるのかというお話をしてみたいと思います。

### 研究者にとって論文とは

まず、われわれ研究する側が論文を書くわけですが、われわれがいなければ学術出版も成り立たないのに偉そうなことを言いたくもなるのですが、われわれが生産者であり、それを消費するのも実はわれわれです。これが不思議なところで、生産者と消費者が同じであるというビジネスはあまり多くないと思います。本当にこのままずっといくのかどうか。最後のところで実はそうでもないかもしれないということなのですが、

トラディショナルにわれわれは研究が一段落したら論文を書き、発表します。今は何も書かないということが許されないということもありますし、とにかく論文を書くことによって研究成果を知っていただけるわけです。

知ってもらおうということはとても大事です。昔だと、東洋の片隅の島に住んでいる者が何か研究しているといっても、英語で発表しなければ誰にも知られることはなかったわけですが、それで一応英語で書くのですが、書く人と読む人がほとんど同じ研究をしている者同士ということで、非常に小さなコミュニティの中でのみ成立していた著者と読者の関係だと思えます。ですから、論文というものは専門家以外の人を読むことを想定していませんでした。専門家同士なら文法が間違っていようが通じるわけで、基本的に大事なものはデータを見てもらうことだけです。そういう意味では、実はどこに出すかということも大して重要ではなかったというのが過去の状況です。

### 論文発表の場 紀要・国内学会誌から国際誌へ

昔は多くの日本人があまり英語を書けなかったせいもあり、自然科学の論文でも日本語で書かれるものが結構ありました。当然それでは国際誌に投稿できませんし、たまに英語で書いても、とても国際誌に受け入れられるレベルではないという時代がしばらく続いていました。

そこで、大学や各機関がそれぞれ勝手に紀要というものを作ったのです。北海道大学の紀要は一応査読システムを持っていたのですが、そういうシステムがないところも多く、今なら国内の学会誌でも査読システムがないところはさすがにないと思いますけれども、基本的には玉石混交状態がずっと続いていました。そうであっても、「ちゃんとした論文さえ書いておけば、いつか誰かが読んでこの論文の価値を見いだしてくれる」というのが昔の研究者の繰り言で、「だから別にいいんだよ」と言っていた時代でもあったわけです。

そういう時代の論文はどのようにして流通していた

かという、雑誌を購入するのではなく、別刷り（リプリント）あるいは抜き刷り（オフプリント）を同業者仲間に配るのです。ですから、雑誌そのものがどういう形でどこにあるかということは、あまり関係ありませんでした。何万人、何十万人、何百万人というコミュニティができて研究分野もあるのですが、世界中探しても30～50人ぐらいしか仲間がいない研究分野は幾らでもあります。例えば「日本海沿岸におけるムシの生殖について」などという論文を読みたい人は、世界に5人ぐらいしかいません。その人たちはみんなお互いに知り合いですから、自分が書いた論文のリプリントをお互いに送りあっていれば、送られた人たちも満足し、送った方も満足する。これで研究コミュニティが円滑に動いていたわけです。

抜き刷りや別刷りを集めると研究者の端くれになったような気分になるので、雑誌本体を購読してなくても何らかの方法で著者の所属と名前と論文タイトルが分かれば請求できることもあり、学生でも世界中の有名な研究者に「別刷りをくれ」といって一所懸命手紙を書いたものですが、そうすると意外と送ってくれることも多かったものです。その当時からコピーはあったものの、非常に高価でしたし、その少し後になると、著作権問題でコピーを1ページ取るのに1円出せとかいうややこしい時代もあったのですが、それでも別刷りがありましたから、専門家同士だと論文の入手にあまり苦労はしなかったわけです。

ところが日本だと1970年代後半～80年代に、研究者に対しても評価が必要ではないかと言われ始めました。ただ大学で訳の分からないオホーツク海の食用にもならないカニを一生懸命研究しているといっても、本当にそれを許していいのか、逆に世界的にきちんと評価される研究をしている人を国としても評価しようという流れになってきたのです。しかし、ではどのようにして評価するのかというと、評価する側も分からないので、世界標準の雑誌に出した論文だけを業績として見なそうという動きが出てきました。そうやっていくと、紀要や国内学会誌に書いていたものは業績で

はなくなるので書いても意味がない、あるいは書くべきではないという風潮が出て、日本の研究者も国際誌に出すことを奨励されるようになってきました。

一方、昔も今もそうですが、有名な雑誌の購読料はとて高いのです。最近では中央図書館でまとめて取るようになり、特にオンラインになってから雑誌の種類が非常に増えましたが、昔は研究室単位で少数の雑誌を買っていました。発生生物学分野で当時一番権威のあったアカデミックプレスの「Developmental Biology」などは年間30万円ぐらいしましたので、貧乏な研究室ではとても買えないわけです。それでも投稿することはできるので、取ってもいない雑誌にどんどん投稿するというのをわれわれの若いころはよくやっていました。それでも別刷りは買えますから、それを買って配ると、「あの雑誌に出たのか」と評価されるという時代にだんだん変わってきました。

### ウェブ時代以前の論文発見法とアクセス法

これは論文を書く方（出す方）の話ですが、論文は出すだけではなく読まなければいけません。その時、重要な論文をどうやって発見するかが大切になります。大学院生になると、研究を始める前に論文を探す方法をまずたたき込まれるわけですが、昔は大変な思いをして関係分野の先行研究論文のコピーを集めたものです。分類学の分野では、100年前、200年前の論文を集めなければいけないこともあるので、今でも研究を始めて最初の2年間くらいはひたすらコピー集めということもよくあるのですが、そういう昔の論文は文献リストの孫引き・曾孫引きで探していったわけです。しかし今は古い論文を一生懸命探す時代ではありませんし、文献リストもネット検索で引かかるので、自分で文献リストの中を一所懸命探す必要すらなくなってきています。

最近では、新しく出てきた論文を含めて、どのようにして論文を探すのでしょうか。私は30年ほど研究者をしているのですが、論文の探し方がとてつもなく変化しました。昔の普通のスタイルは、図書館に送られ

てきた、きれいな、まだのりが付いているような新しい雑誌をベリベリと開けて、これが世界で初めて読む論文だと思うとすごくうれしくて、新しい雑誌をよく読みにいきました。しかし、どんどん雑誌が増えてくるとそれも大変です。買えない雑誌も増えてくると、当然新着雑誌も読めません。そこに、一時大はやりになったカレント・コンテンツというものが出てきました。今はそれがウェブになりメールになっています。

ウェブ時代以前の論文発見法は、図書館に新着雑誌の棚があり、そこを2~3週間に1度ぐらいチェックするというものでした。行くたびに新しい科学の知見に出会えるわけで、図書館通いが非常に楽しかった時代です。ところが、カレント・コンテンツが出るようになると、そこには著者名、タイトル、雑誌、ページ、著者のアドレスがあるので、別刷り請求のはがきを書けるわけです。私も毎週10枚ぐらい世界中の人にはがきを出していましたが、意外と応じてくれるのです。ノーベル賞までもらったような人でも別刷り請求に応じてくれる人が多くて、それでファンになったりもしたわけです。この別刷りは印刷も送付も著者負担です。とても高く、例えば1部3ドルするものを200部買って世界中にただで配る。そうすると、雑誌を購読していない人にも読んでもらえる。それは著者が負担する。こういうモデルが昔はあったのです。今でももちろん少しは別刷りを買いますが、たとえ大量に買って待っていても昔のように請求されなくなりました。みんなウェブでアクセスしてしまい、別刷りを請求されることも少なくなったので、最近は名刺代わりに無理やり配ったりしています。もらった方も迷惑な話で、廊下にどんと積んで捨てるということで、別刷りシステムは今、死につつあると思います。実はこれがオープンアクセスの費用の問題を解く一つの鍵になるだろうと思っています。

### ウェブ時代の論文発見法とアクセス法

ウェブ時代になると、TOC (Table of contents) が毎日メールで配信されてきます。私のところに一番た

くさん来るメールがBMCからなので、それだけは強調しておきますが、メールを開くとタイトルにURLが付いているので、クリックすると、ポンと論文ページに行ける。そういう便利な時代になったわけです。ですから、昔は図書館に毎週のように行っていました。今は、会議があるので仕方なく3カ月に1回ぐらい行くことを除くと、ほとんど行かなくなりました。

ただし問題もあります。大学がサブスクリプションしているオンラインジャーナルは、基本的には学内のLAN (Local Area Network) からしかアクセスできません。明日ゼミで論文を発表しなければいけないと思って自宅からアクセスしようとしても、契約していないのでログインなどできません。読めないのです。これが契約制ジャーナルのシステムです。

ところがオープンアクセスであれば、自宅からでもちゃんと全文にアクセスできます。そうすると、自宅で準備しなければならない場合などには、今度のゼミで発表する論文はオープンアクセスの論文にしようということになるわけです。つまり、アクセスがバリアフリーだと、それだけでも使われる頻度が上がる。あまり説得力がないかもしれませんが、そういうこともあるのです。

### 論文は誰のものか

そもそも、論文は一体誰のものなのか。論文は私たちが書きますが、昔は書いた論文の著作権を出版社に渡していました。それが持つ意味はあまり良く分かりませんでした。そういうものだからということで渡していたのです。著作権を渡すというのは、自分にはコピーライトがない、複製する権利がないということです。自分で自分の論文をコピーできなくなるわけです。だから、別刷りを買って配るのです。しかし考えてみると、自分が汗水たらして研究したものをコピーできないのはおかしいのではないかと。オープンアクセスが出てきて、最近ようやくそう思うようになりました。

私たちは研究費をもらって研究しています。国立大



学にいますので、税金で研究をさせていただいています。つまり、税金がわれわれの研究を支えているわけです。ということは、その研究の成果である論文も、実は私のもものというよりは納税者のものなのではないか、もっと言うならば人類の共有財産とすら言っているものかもしれません。それを読むために、どうしてもう一回お金を払わなければいけないのかというのは素朴な疑問だと思うのです。

先ほどのお話を聞いていて、昔は出版にものすごくお金がかかっていたということはよく分かりました。ただし、ネット時代になってそれほどお金がかかっていないはずなのに、同じだけお金を取られているような気がして、どこかに値段のすり抜けはないだろうか、つい出版社の方をちらちら見てしまうのですが、多分そういうことはないのでしょうか。出版が印刷物を売って行く商売だとすれば、売れば売ただけ、もうかっていいはずなのです。ところがオープンアクセスにしてしまうと、著者がお金を払うだけで、読者が増えても収入は増えません。冷静に考えると、商売をしていただくということについては、非常に申し訳ない気がします。そこをどうするかということもこれから考えていかなければいけないのではないのでしょうか。一方的に「ただが当たり前」のようなことを言っている裏で、私もやはりそうは思っています。

著作権をどうして出版社が持つのか、先ほどの Charlotte さんの話を聞いてようやく分かりました。要するに、本を印刷して売らなければいけないのです。著作権がないと印刷できない、だから出版社が著作権を持つということなのでしょう。説得されてしまった感じがしますが、本を売らないならば、その著作権は著者に返しますというので、すっかりファンになってしまいました。またたとえ著作権を出版社が持っていたとしても、個人や機関がリポジトリするのはいいですよというような妥協案が出てきているのが現状ではないかと思えます。ただ、究極はやはりオープンアクセスとなって、著作権は本人にあるけれども、誰が書いたかははっきりしているのだから、クリエイティブ

コモンズのような形で、みんなで自由に使おうではないかということが理想だと思います。

### 機関リポジトリが持つ力

機関リポジトリは、embargo があるせいかもしれませんが、オープンアクセスの雑誌に比べると速報性はありません。また、基本的に著者が登録するシステムなので、なかなか完璧なリストができません。フリーアクセスが保証されるのだったら、リポジトリにあるとなかろうとウェブでアクセスできさえすればいいということで、私は、新しい雑誌を必死に機関リポジトリで集めることはないのではないかと、それよりもオープンアクセスのジャーナルをみんなで支えた方が、新しい論文に関してはいいのではないかと考えています。

先ほど言ったように大学や研究所の紀要は掲載論文が玉石混交で、ほとんど滅びつつあるのですが、実はその中に、その紀要にしか載っていない、世界中でほかに誰もやっていないというような研究結果があちこちに散在しています。そういうものを掘り起こすために、機関リポジトリはかなり力を発揮してくれるのではないかと考えています。

もう一つは、機関リポジトリに登録される論文はその大学にいる人の業績なので、そこを一覧するとその大学で何をやっているのかということが分かるということです。さまざまな雑誌に世界中の大学の研究者の論文がいろいろ載っているのを見ると、現在の科学がどういうところにあるかは分かりますが、北海道大学でどのような研究がなされているかを見たいのであれば、機関リポジトリを見る方が早いのではないかと思います。

紀要論文は相手にされなくなりつつあるのですが、実はその中に宝石が眠っているという例をお話しします。北海道大学理学部紀要・動物学は 10 年ほど前から休刊しているのですが、残念ながらもう亡くなられた、坂上昭一先生という世界で 3 本の指に入る社会性ハチの研究者が昔、論文をほとんど北大の紀要に書き

ていたという時代があり、そのことを回顧して、後輩である片倉先生（現北大教授）が北大の広報誌に次のようなことを書いています。坂上昭一先生の論文は社会生物学の分野では世界で3本の指に入ることが、アリ類研究の大家であるハーバード大学の E.O.Wilson が 1971 年に出版した本に示されており、その論文がほとんど、北大の紀要にある。当時、印刷物は非常に高く、ページが増えれば増えるほど値段が高くなった。著者は別刷りも買わなければいけない、ページチャージも取られるという踏ん張り蹴ったりの時代に、ただではないにしてもページ制限なしに研究成果を発表できる紀要に精力的に論文を書き、その結果、今、「ここにハチ研究の宝が眠っている」と世界的に認識されるようになってきたというのです。

そういうことで、機関リポジトリは大学の中で行われていること、あるいは行われたことを「見える化」してくれるわけです。オープンアクセスは確かにビジビリティを上げますが、それ以上に、北大のここにはこういうすごい論文があるということを一生懸命宣伝してくれるものとして、私は機関リポジトリを非常に高く評価しています。

特に北大の場合には、HUSCAP という機関リポジトリが非常に精力的に活動しており、1カ月前でダウンロード数が 261 万でした。今は多分 300 万を超えていると思います。このように機関リポジトリとしては非常にアクセスの多いところなのですが、なぜそんなにアクセスされているかということ、北大の特色を見ることができるからだと思います。北大にしかないもの、しかもそれがフリーアクセスできるということで、どんどん人気が上がっているのでしょう。

その HUSCAP に登録されることがビジビリティを上げるのだということは、次のようなことで示されます。Google Scholar で私たちが書いた 7~8 年前の論文のタイトルを検索すると、もちろん出版社のウェブサイトや PubMed、それから Bibliotheca という検索サイトにもあるのですが、HUSCAP がトップで出てきます。ということは、われわれの書いた論文に関し

て、HUSCAP で何らかのお化粧をして、世界中に見えやすくしてくれているわけです。これはオープンアクセスですから、当然引用もどんどんされていきますし、読まれるだけなら、ものすごく読まれていきます。機関リポジトリは、ただのオープンアクセスとは一味違うということです。

## **研究者とオープンアクセス**

### **研究評価との関係**

ここからが本題なのですが、オープンアクセスや機関リポジトリから論文がダウンロードされるということは、おそらく論文が読まれ、内容が評価されれば引用され、ひいては研究評価につながるのではないかとわれわれは期待しているのです。

なぜ研究者がインパクトファクターの高い雑誌に論文を書きたいかということ、基本的には研究費が欲しいからです。研究を続けるためには評価されたいということで、機関リポジトリやオープンアクセスではなく、ひたすらインパクトファクターの高い雑誌に載れたいと思っている研究者がほとんどです。なぜかということ、そのことで自分の研究が評価されるからです。逆に言うと、研究することと、それが評価されて研究費が来ることが研究者の頭の中のかなりの部分を占めているということです。研究評価はポジションや研究費とつながるわけですから、関係があるとなれば目の色が変わるのは間違いないことです。ですから、もしもアクセスされやすいために講読・引用されるチャンスが高まるならば、研究者もオープンアクセスやリポジトリというものをもっと真剣に考えてくれるし、協力もしてくれるのではないかと考えています。

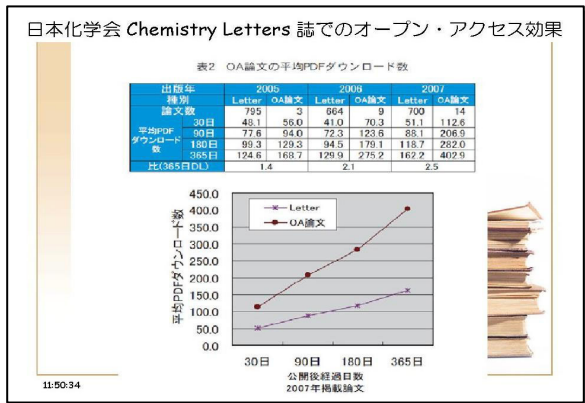
### **オープンアクセスの効果**

オープンアクセスは読者を増やすか、被引用を増やすかということに関する研究がどんどん出てきています。逆に、論文の質が下がるのではないかと、不正がはびこるのではないかと、投稿にお金がかかりすぎるのではないかとというネガティブな疑問も常にあるわけです。

が、ポジティブな面が強ければ、ネガティブな面はそれほど気に留めないというのが、科学者の本音かもしれません。

ただ、ここにいらっしゃる方には有名な論文だと思うのですが、オープンアクセスは、出版後1年以内では読者数が増加するものの、引用されるということには直接つながらない、つまりインパクトファクターは上がらないかもしれないという、意気消沈する論文が2008年の「British Medical Journal」に出ました。しかし、購読者数が増えるのは間違いないと書いてあり、それだけでもわれわれにとっては魅力的です。

一方、国内から力強い報告もあります。今年出された「日本のオープンアクセス出版活動の動向解析」という論文です。日本化学会の「Chemistry Letters」はハイブリッドシステムで、OA論文にすると多分お金を取られるので、OA論文はそれほどたくさんないのですが、横軸に公開後日数を取ってOA論文と普通の論文のダウンロード数を比べると、OA論文はダウンロード数が顕著に上がっています(図1)。購読してなくても誰でもダウンロードできるので、当然こういう結果になると思います。



(図1) OA論文平均PDFダウンロード数

ところが、これは数が少ないので統計的には弱いのですが、年を経るごとに普通の論文よりもOA論文の方が被引用も上がるという結果も出ています(図2)。これは素晴らしいことです。こういうデータがたくさん出てきたら、それだけでなく勢いが出てきているの

で、この流れが一気に強まっていくことは間違いありません。



(図2) OA論文の被引用数

それから、2009年9月20日、私がいろいろ教えていただいている三根先生という研究者が、「オープンアクセスは被引用数を増加させるのか?」という、そのものずばりの論文を書いておられます。これもネットで全文読めて、PDFも手に入るのですが、結論として、「OAは論文の被引用数を高めるという主張の一般化は困難であると考えられる」と言いつつも、同時に、今、実際にこれを科学的・定量的に評価した研究はあまりない、難しいということを行っています。いろいろなファクターがあるので、普通の研究のように実験群と対照群を比べてということをしなないとなかなか言えない、どうしても自分たちの思い入れがディスカッションに影響してしまうようなことがあるので、もう少し冷静に研究を続けてみようというのが結論です。

実際に今、「Zoological Science (昔の「動物学雑誌」)」に載っている北大の研究者の論文をすべて北大の機関リポジトリに載せ、京都大学の研究者の論文をすべて京都大学の機関リポジトリに載せて、オープンアクセスではない元の雑誌とオープンアクセスにした結果を比べています。間もなくそれが科学的にきちんと示されると思いますので、ご期待ください。

**論文の読者は研究者だけではない**

もう一つ言いたいことは、われわれの論文を読むの

は研究者だけではないということです。これは実はオープンアクセスにする上でとても大事なことであるにもかかわらず、見過ごされているのではないかと思います。昔は、研究者しか読まないから、研究者だけに分かる論文をほんの少々作って配れば済むと思っていたのですが、オープンアクセスにしてみても、専門的な研究論文を普通の人々が意外と読んでいることが分かったのです。大学の中にだけ研究者がいるわけではなく、あるセミプロ研究者のブログには「最近では紀要類が機関リポジトリですぐに公開されるので大変便利になった」と書いてあります。アクセスできない機関にいる人も、こうやって論文を見ているわけです。

それから、例えば食品などの事件を専門に扱っている松永和紀さんというサイエンスライターも、自分で記事を書くときにはちゃんとした科学論文を読むそうです。ところが、それをダウンロードして読もうと思うと、一つが 30 ドルくらいすることもあります。それを実際に買って読んでいるのです。こういう方にオープンアクセスで論文を提供したら、どんどん良い記事を書いてくれるようになると思います。

もっと身につまされるのは、患者さんです。特に難病の患者さん、あるいは癌で制癌剤を使っているような患者さんが本格的な原著論文をどんどん読んでいます。また、自分たちの闘病経験をブログに上げ、それをまとめて検索できる TOBYO というサービスを作ろうという動きが日本国内であります。その準備ブログで見たのですが、アメリカでは今、Participatory Medicine (参加型医学)、つまり患者さんにも医療行為に参加してもらおうという、e-patient という動きもあるということです。医師・パラメディカル・患者からなる、患者さんが原著論文にアクセスしたいという気持ちをよく分かっている Society for Participatory Medicine というグループが、Journal Participatory Medicine というオープンアクセスジャーナルを出すそうです。専門雑誌と読者、研究者の間にある垣根が、オープンアクセスによってどんどん取り払われていくということが、実は非常に大事なのではないかと思います。

ます。

先ほど紹介した論文も、全部オープンアクセスだったから私が見ることもできたわけで、このように専門外の間人もどんどん専門を乗り越えて論文にアクセスできるのは、とてもうれしいことです。

## オープンアクセスの問題点

問題が幾つかありましたけれども、一つは費用負担についてです。例えば、これは私が先週もらった請求書なのですが、オープンアクセスにするのなら 2250 ドル出せというのです(図 3)。昔風のリプリントなら 60 部で 270 ドルです。このあたりの値付けがかなりうまい感じがしますが、これはスペインの雑誌です。インパクトファクターも 3.2 なのでそこそこなのですが、われわれ研究者の側からすると、そのお金は研究費を削って出すのですから結構苦しいのです。最近はその費用負担を機関などいろいろなところがサポートするようになってきたのは非常にうれしいことです。例えば、BioMed Central のニュースによると、パークレー、コーネル、ダートマス、ハーバード、マサチューセッツ (MIT) がオープンアクセスにかかる費用を機関で持つことになったということです。ここに政府関係の方がいらっしゃったら、ぜひ日本でもお願いしたいと思います。

Int. J. Dev. Biol. Vol. 53  
Reprint Package Order

Reprint Package for Authors from Subscribing Institutes

- PDF
- 30 Reprints
- 1 copy of journal
- Citation Alert
- PodCast
- Press release

SUBTOTAL 0 Euro

Priority Online Publishing\* 375 Euro

Open Access\* 1125 Euro

\* includes 25% discount

Additional Reprints

<input type="checkbox"/> 60: 190 Euro / 270 US\$
<input type="checkbox"/> 90: 270 Euro / 405 US\$
<input type="checkbox"/> 100: 300 Euro / 450 US\$
<input type="checkbox"/> 200: 400 Euro / 600 US\$

1500 Euro / 2250 US\$

11:50:34

(図 3) 請求書

もう一つ、実はオープンアクセスにすると経済効果がぐんと上がるという話もあります。デンマーク電子



研究図書館 (DEFF) が、大学など教育機関の研究成果を無償オンライン公開すれば大きな社会的利益をもたらすということを発表しています。デンマークは小さな国ですが、オープンアクセスによる経済効果額は年間 3 億 DKK (54 億円) に上るとされています。それぐらい投資しても十分引き合うだけの経済効果がオープンアクセスから得られるのであれば、政府がそれに対して「では幾らか払いましょう」ということも当然あり得ることだと思います。

このようなことで、費用の問題は何とかなりそうだという状況になりつつあると思います。今までも、出版費用や別刷り代を出していましたが、図書を研究室ごとにも買っていました。これらは非常に高かったわけですが、そういうものを全部引いて、社会的経済効果うんぬんといったことを考えていくと、かなり現実的に対応可能なところまできているのではないかと、何とかなるのではないかと気がしています。

次に論文の質の低下についてですが、これはあまり心配する必要はないのかもしれませんが、確かに、投稿者が支払うとなると、出版社はそこそこの論文なら載せてしまおうと判断することになる可能性があります。PLoS ONE のようにレフェリーは 1 人で、形さえ整っていれば全部載せよう、どんどんお金をもうけよう(?) という雑誌も出てくると思います。それがいいか悪いかはさておき、ジャーナリズム的には、あの雑誌は新聞に取り上げられる率が断トツに高いです。ということは、一般の読者は意外とそういうものを求めているのかもしれませんが。

一方、読む人が増えるということは、いいかげんなものを出せば、出版した後で恥をかくという可能性が出てくるということでもあります。これは研究者にとっても怖いことだと思います。特に PLoS ONE は、時折怪しい論文が載ったりすることもあり、最初にそれを大々的に取り上げてしまった新聞が大恥をかいたことを糊塗するために、後でそれをたたきにくるというようなこともありえます。そういうことも考えると、時間とともに悪貨は淘汰されることになるのではない

かと思っています。

## まとめ

今日の話をもとめると、やはり「もう流れは止まりません」ということだと思います。学術出版の未来は間違いなくオープンアクセスになっていくでしょう。しかし、機関リポジトリはオープンアクセス雑誌と競争する必要はなく、大学あるいは機関のショーケースとして、ポータルサイトのような働きをしてほしいと思っています。

オープンアクセスはもちろん必要で、将来はすべての研究論文をオープンアクセスにしていきたいわけですが、そうすると出版社がもうからなくて、どんどん脱落していくかもしれません。やはりある程度のビジネスとして成り立たないと駄目だと思うので、そこはみんなで考えたいと思います。少なくとも費用は、今まで払っていたものの振り向け方を変える、あるいはまとめ方を変えることで、何とかいけるのではないのでしょうか。

もう一つは、読者がどんどん広がっているということです。最近、オープンアクセスの雑誌を見て気が付くのですが、非常にリーダーフレンドリーな figure や table が多くなっています。オープンアクセスになったら一般の読者を意識せざるを得ないということだろうと思います。そうなってくると、質の低下については読者も監視してくれるのではないとも思います。また、研究者の側から見て、お金はあまり払いたくないけれども、読まれるのはうれしいということで、オープンアクセスは歓迎されるようになると確信します。

最後に今回の企画の背景となった Open Access Week に心からのお祝いを述べたいと思います。どうもありがとうございました。