

## 第 5 回 SPARC Japan セミナー2012

「Open Access Week — 日本におけるオープンアクセス, この10年これからの10年」

# Open Access と(研究者としての)私

植田 憲一

(電気通信大学 レーザー新世代研究センター)

### 講演要旨

研究者サイドから見たオープンアクセスについてコメントする。研究者は論文、ジャーナルのOA化について、いろいろな立場で接するので、OA化そのものについての評価も多種多様となり、研究者なら当然、このように考えているだろうという外部の観測は当たらないことも多い。なにしろ、研究者自身、自己の利益という観点からすれば、著者、読者の間でも、利害は必ずしも一致しない。他方、人類の知的活動の成果を記録する点からすれば、研究そのものの公的性格と研究成果のオープン化が整合することも当然である。また一方、過去100年以上にわたって営々と積み上げてきた科学論文のPeer-Reviewによる切磋琢磨の機構を、学術出版の場でsustainableなモデルとして継続する必要も誰よりも重要視している。生身の研究者の声を伝えるべく、(1)著者、(2)読者、(3)レフリー、(4)エディター、(5)編集長、(6)学会理事、(7)学術会議、IUPAPなど物理学全体を考える場などを通じて、現実の研究者からみたOA化問題を議論する。

### 植田 憲一

1971年大阪大学工学研究科電気工学修士課程修了、1977年東京大学理学博士取得、1971年日本電子(株)開発本部、1976年上智大学物理学科助手、1981年電気通信大学新形レーザー研究センター助教授、1990年、同教授となり、1996年よりセンター長、2012年3月定年退職、名誉教授となる。現在、電通大特任教授、浜松ホトニクス顧問として高出力レーザー開発の研究を継続している。大学時代は、液体レーザー、核融合用エキシマレーザー、重力波天文学用超高安定化レーザー、高出力ファイバーレーザー、セラミックレーザーなどあらゆるレーザー開発に関係し、現在も超高出力レーザーによる高エネルギー物理学の展開など、新しい物理学の開拓に意欲を燃やしている。OSA、応用物理学会、日本物理学会の理事を経験し、物理系学術誌の合同出版組織の設立、運営に携わった。同時に、OSAジャーナル、海外、国内ジャーナルの編集長、編集委員の経験がある。日本学術会議連携会員で学術誌問題検討分科会の委員、IUPAP WG on Communication in Physicsのメンバーでもある。



### はじめに

私には、研究者としての私から見たオープンアクセス(OA)というテーマを与えられています。ただし、私自身は学術出版の研究をしているわけではなく、単なる物理学者です。われわれ物理学者は、これから何が変わり、どちらに行くかということだけではなく、変わらないことの重要さもよく知っています。ですから、今日はそういうことを伝えたいと思います。ちょうど退職したところでもありますから、恐竜のように

これからなくなっていくべき研究者を代表してお話ししようと思っています。ただ、物理学者というのは大体へそ曲がりですから、皆さんがこう行くだろうなど思うことと違うことを言いたいというところがあります。

### さまざまな顔を持つ「研究者」から見たOA化

研究者は幾つもの顔を持っています(図1)。読者、レフリー、エディター、編集長、あるいは学会員とし

て学会を運営したり、理事をやったりすることもありますし、学会会議やIUPAPという、世界の学術コミュニティをどうするかということを考えるのも実は研究者の役割です。幸い私はいろいろなことをやってきましたが、立場によってみんな違うことを言っているのです。非常にパブリックな観点で言わないといけないことと、自分のパーソナルな利益を何とかしたいと思うところと両方あるので、場合によっては矛盾します。従って、オープンアクセス化について研究者はどう考えているのかと言われても、われわれ自身がよく分からない、マルチフェーズであるということになります。

まず、著者としての研究者から見た場合です(図2)。オープンアクセスにすれば自分の論文がよく読まれるだろうという点で好都合ですが、出版チャンネルに乗らなければインターネットのごみの中に埋もれてしまうので、ある程度権威のあるところで出版したいという思いがあります。

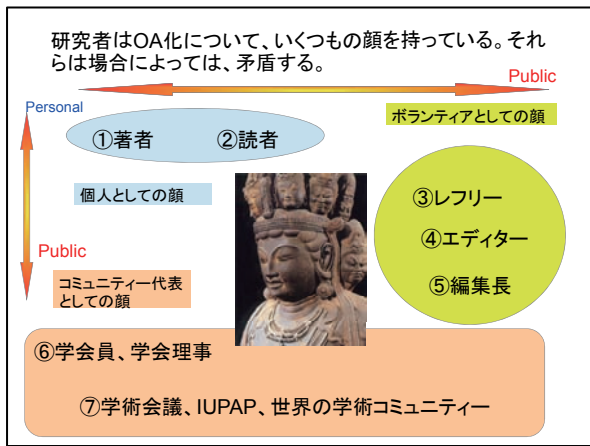
ただ、著者負担金が重くなるのは、個人のエゴとしてはあまりうれしくない。当然、機関や国が支援してくれて、無料になればうれしいと思っています。それから、論文発表に研究機関による格差が発生すれば、それは研究者としては大問題だと思っています。従ってオープンアクセスも、例えば東京大学なら論文を出せるのに、地方の大学はお金がないから良い仕事をして論文を出せないというのは、絶対にやってはいけないことです。

今、オープンアクセスに関する話題の中心は、無料で出すかどうかということですが、研究者にとって最も重要なのは、ライセンスの緩和、すなわちデータの再利用がどれだけできるかです。再利用の拡大に対しては、当然、われわれは大賛成です。「自分の論文なのだから、次にそれをどう使うかはとやかく言われたくないよ」というのが物理学者の態度だと思います。

ただ、オープンアクセス化というのも実は競争の手段ですから、これによっていいジャーナルが残るのならいいけれども、本当にそうなるかどうかは分かりません。だから、一極集中(モノポリー)が起こることには反対です。一方で、自分が思う存分好きなことが書けるジャーナルが欲しいという思いもあります。やはり論文を通そうと思うと、相手に合わせて書いてしまっ、本当のところを書いていないという場合があるからです。著者の意見としては、こんなところです。

読者として見れば、ただで読めるならうれしいという思いがありますが、同時に、論文の質の保証をしてくれという要求をします(図3)。ただほど安いものはナイかもしれないけれど、フリージャーナルになってしまうとクオリティが保てないので、ただほど高いものはないというように変わっていくと思います。

レフリーも研究者の役割です(図4)。その立場から言うと、本来、ピアレビューの質とOA化とは無関係であるべきです。クオリティを保つということは、オープンにするかどうかとは関係ないはずなのです。ただし、OAになって全部オンラインになっていくと、



(図1)

### 2.1 著者としての研究者から見たOA化

- 論文購読無料化は流通拡大し、自分の論文が読まれるという点でOK (しかし、出版チャンネルに乗らなければ、インターネットのごみ情報に埋もれる。) ○
- 著者負担金が重くなるのは困る。(研究費が実質減となる。エゴですね。) ×
- 国や機関が著者負担金を支払ってくれる仕組みができれば、大歓迎 (そのための審査が入るなら、面倒になる可能性も) ○
- 論文発表に研究機関による格差が発生すれば大問題 (パブリックな観点) ×
- ライセンスの緩和、再利用の拡大は大賛成 (元来、私の論文だ) ○
- 質のよいジャーナルが生き残るのは、競争原理からして当然で歓迎 (建前) ○
- 多様な質のジャーナルがなくなって、一極集中することは 反対 (パブリックな観点) ×
- 自分が自由に投稿、出版できるジャーナルがほしい、本当のことを書きたい。(個人的利益からの観点) (同時に、パブリックな観点も含む) ?

**無料ほど安いものはない**

(図2)

デイリー出版になるため、迅速にレビューせよという要求が非常に厳しくなっていきます。これはあまりうれしくないというのが個人としての考えです。ただ、本来的に無料ですから、あまり変わらないと言えます。

他方、OA化に伴ってデイリー出版が進むと、レフリー以上にエディターに負担がかかります(図5)。掲載するかどうかの判断は、エディターの責任だからです。そこで、質の保証と定常出版とのあつれきが出てきます。これは、トップジャーナルであれば Rejection Rate が非常に高く、どんどん論文が来るので気にしなくてもよいことですが、裾野ジャーナルではそうはいきません。私は今、日本の学会が出版している「OPTICAL REVIEW」という弱小ジャーナルのエディター・イン・チーフをしています。あまりどんどん掲載拒否していたら来月号の論文が出ないではないかということも起こってきます。

### 2.2 読者としての研究者から見たOA化

- 無料で論文が読めるのは、大歓迎。 ○
- 論文の質の保証は必要 ?
- フリージャーナルは困る ×

無料ほど安いものはない

(図3)

それでも、今までは掲載数と収入とは関係がなかった。やせ我慢することができました。ところが、OA化して著者支払いモデルになると、掲載拒否することは収入をカットしていくということになるので、採算と全部つながってきってしまうのです。そうすると、裾野ジャーナルの負担は厳しいものになります。しかし、学問は必ずしもトップジャーナルだけで成り立っているわけではなく、裾野ジャーナルも大事な存在です。ただし、基本的にはエディターのやる仕事は変わりません。

では、編集長としての研究者から見るとどうでしょうか(図6)。トップジャーナルは今のところビジネス観点が必要ないので変化はないでしょうが、それほど強くないところでは、一流誌からの圧力が高くなります。OA化とは、競争力を上げるために行うことです。その優位性がいつまでも続くかは別の問題ですが、

### 2.4 エディターとしての研究者から見たOA化

Daily出版の圧力は、レフリー以上にエディターに負担がかかる。なぜなら、最終的な掲載判定はエディターの責任だから。 ?

質の保証と定常出版の軋轢がある。 ?

世界のトップジャーナルは、リッチな研究者が多く、投稿料支払いに問題は生じないだろう。(名譽が認められ、問題指摘と多くをRejectして済む) ○

むしろ、若手研究者が投稿し、教育を受ける裾野ジャーナルの負担が厳しくなる。 ×  
(大して名譽でない。大きな修正につきあう必要がある。論文指導が大変だ。ボランティアなのに、などなど)

しかし、裾野ジャーナルなしにトップジャーナルの質は維持できないし、特に日本にとっては重要。 やる仕事は変わらない。

ますます、報われない仕事にそんなジャーナルはやめてしまえよのか?

(図5)

### 2.3 レフリーとしての研究者から見たOA化

Peer-reviewの質とOA化は無関係 であるべき

Daily出版が進むと、迅速審査への圧力が高くなり、大変

(Online only OA journalでは、Daily出版を避ける理由はない。現状の出版形式は図書館定期購読を前提としたものだから。)

元来 無料なので変わらない

(図4)

### 2.5 編集長としての研究者から見たOA化

世界の一流紙の場合、ビジネス観点が必要ないので、変化はない。 ○

それほど強くない学術誌の編集長の場合、一流紙の圧力はますます強くなる。 ×

同時に、論文掲載とジャーナルの収支が直結するため、気楽にrejectしていると、廃刊の危機が発生する。 ×

編集長と出版委員長の機能の独立性が弱くなる。

(ベテラン研究者から、OAジャーナルになると、論文の質が低下すると危惧されるメカニズムはここにある。)

無料ほど安いものはない?  
無料ほど高いものはない?

(図6)

先述のとおり、あまり気楽に掲載拒否をすることは廃刊の危機を招くこととなります。従来、編集長と出版委員長は完全に分離されていて、編集長はクオリティを保つことだけに専念しており、掲載拒否することによって、この論文誌が続くかどうかを考える必要はなかったのです。それを考えるのは出版委員長の役割でした。しかし、論文掲載とジャーナルの収支が直結すると、編集長と出版委員長の機能の独立性が弱くなります。昔からいる古いタイプの研究者が、「OA ジャーナルになると論文の質が低下する」と危惧するメカニズムはここにあります。下手をすると、ジャーナルがなくなるということが起こり得る、ただほど高いものはないということになるのです。

学会員、学会理事から見た OA は、次のようなものです (図 7)。やはり無料では出版を継続してはいけません。ただし、論文品質の向上とは無関係な問題だと思っています。OA 化によって、自分のジャーナルの競争力が強化されるかどうか大事です。今までの OA 化の問題は、誰が費用を払うかがはっきりしなかったことです。だんだん著者が払うということになり、Gold OA の場合はそれを公的にどこかでサポートしましょうということになってきていますが、これは果たしてどこになるのか、まだクエスチョンなところがあります。

では、もっと大きな公益性のところから見ると、OA 化はどう捉えられているのでしょうか (図 8)。研

究者は、学術研究に関して自らのパーソナルな利益とパブリックな利益が相反するものではないと理解しています。研究者自身は非常にわがままでエゴイステックでいいかげんなことをやっても、実はそれが生み出したものは、きちんとパブリックにリターンされているのです。そういう観点で言うと、学問分野の差を超えて学術活動全体をどうキープしていくかが大事だと思っています。現在の学術出版の出版・流通の制度は 100 年以上の歴史を重ねて形成したものですから、簡単にぼんぼん変えて、失敗したら戻せばいいというようなものではないと捉えています。従って、OA 化も最終的にどこへ到達するのかという最後の絵がきちんと見えて、それがサステナブルかどうかを議論しないとイケないのです。

## オープンアクセスを議論する場合の

### 超えられない保存則

私見ですが、最も成功した OA Gold ジャーナルは、アメリカ光学会の Optics Express でしょう。これは私がアメリカ光学会の理事をやっていたときに作ってきたものですが、それを成し得たのは、Joe Eberly や Mike Duncan がいたからです (図 9)。それでも、収支均衡点 (ブレイクイーブン) に達するまでに 7 年かかりました (図 10)。始めたのは 1997 年ですが、修士均衡点に達したのは 2003 年です。現在では非常に成功しており、2011 年は年間ではほぼ 3,000 ペーパーを出して、27,000 ページに達する論文を出し

2.6 学会員、学会理事から見たOA化 無料では  
やっていけない

学協会自身、学術研究、科学研究のためには必要な組織である。

ジャーナルOA化は、出版ビジネス競争への対応であり、論文品質の向上とは無関係(独立)な問題である。(植田私見、同時に、出版業界の常識?)

学術コミュニティとしては、仕方ないので、対応している。(本音) それを通じて、学会員の利益につながれば、これはよい。(建前) ?

自学会のジャーナルの競争力が弱ければ、歓迎、弱くなるなら反対

ジャーナルOA化は学会の健全なビジネスとして、維持できるか? ?  
重要な関心事 (理事としての観点、ひいては会員の利害に)

日本がためなら、世界学会に依存すればよい、は正しいか。(会員目線)

学問、科学の発展は、異端から正統を生み出す過程であったし、これからもその可能性が高い。ならば、モノポリーを避けるのは、学協会の根本原理である。 誰が費用を払うのか、はっきりしてほしい

(図 7)

2.7 日本学術会議、IUPAP委員から見たOA化

学術活動の公益性は私的な利害を超越する、という立場

学術活動の成果をPublicなものにしようという考えは、学術組織の根本原理を構成している。

同時に、学術組織、学協会活動が、所属会員の私的な利益とPublicな利益が重なることに、学術研究、科学研究の大きな特徴があると主張する。

ここは他の社会と異なり、私的な利益とPublicな利益が相反するものではない、特殊な分野である。

学術分野の差を超えて、学術活動全体をどう発展させるかが関心事。

世界のトップジャーナルと裾野ジャーナルの両立を模索し、双方の努力を多とする。

個別の学協会ではいいにくいことをいう。  
政府に対する財政支出の要求 (Finch Report)、予算の流れのRe-directionなど。 ?  
OA化はフリーではない。 歴史を重ねて形成した学術出版・流通

(図 8)



ています。だからといって、この分野のクオリティがものすごく上がったわけでは必ずしもないのです。論文数は増えているので、アクティビティが上がっていることは事実ですが、論文のクオリティと研究が直接リンクしているわけではないことも知ってほしいと思います。

オープンアクセスを考えるときには、どうしても保存則を考える必要があります (図 11)。もともとは校費からお金が来て、研究費に回るか、図書館経費に回るかということになります。ただ、トータルで出版に関しては必要なものは必要なのですから、流れが校費から公的研究費へ re-direction になるという形でないと、お金のバランスが合いません。これが SCOAP<sup>3</sup> の考えているものです。

われわれ物理学者からすると、「すごくいい考えだ」というものは危ないことも多いのです。エネルギー保

存則に反している、熱力学に反しているということがよくあるからです。永久機関はあり得ないのです。いつも痛い目に遭っていて、それでも挑戦するのが物理屋で、やってまた跳ね返されるとというのが研究者の宿命ですから、OA が必ず永久機関のようになると言いたいわけではありませんが、入力なしには出力はありませんし、どこかから出力が増えたと思うときには、どこかから別の入力があるはずで、つまり、合計のバランスが必要なのです。

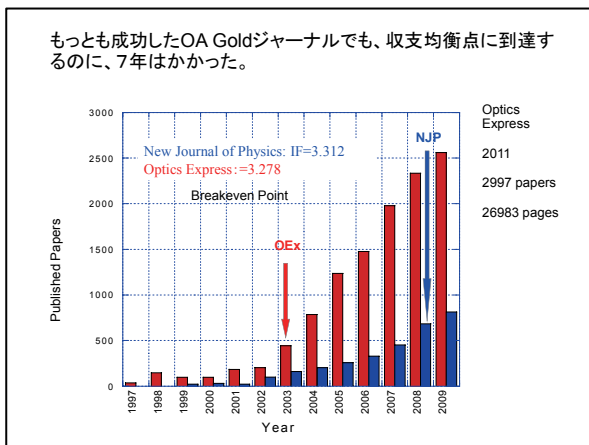
### OA 化の後に来るものは何か

日本で OA 化する場合、ステークホルダーは本来的には掛け金を払った人です。ですから、何か発言する場合、そこに自分がどれだけの対価を払うかということが発言権に関係しているわけです。ですから、OA 化を進めるのはいいけれど、それは自ら進めようとするのが正しい姿であって、他人に強いることは必ずしも正しいとは言えないでしょう。他人に強いる場合には、OA 化が持続可能な舞台をきちんとつくり、「さあ、ここでやりなさい」というところまでセットしなければいけません。「OA 化という理念が正しいからやれ」というものではないだろうと思います。

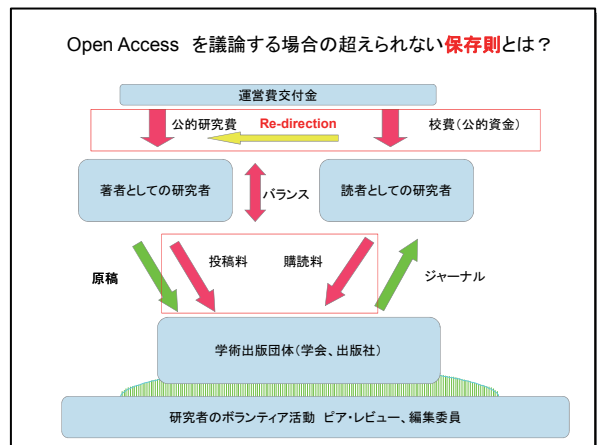
現状の OA 化は、短期間の Mission Oriented なものとしてはあり得ると思いますが、最終的にどこへ行くかが今のところ見えていません。出版団体側 (学会、民間出版社を含む) からすれば、OA 化とは良い論文を集めるための道具です。それが競争力になるという



(図 9)



(図 10)



(図 11)

ことは、差別化しているということです。ですから、みんながそこへ来てしまうと差がなくなってしまうのです。100%OA化すると、競争力という点では何もメリットがなくなってしまうので、OA化の後に来るもの、もしくはOA化が最終的にどこへ到達するのかということをきちんと議論する必要があります。

ただし、研究者サイドから言うと、OA化競争が質の向上につながるという保証は今のところありません。ですから、OA化ということに振り回されるのではなく、研究の質をいかに保ち、より良い研究をするかということの方が重要なポイントであるということは、常に頭に入れておく必要があります。