

## 第5回 SPARC Japan セミナー2013

「アジアを吹き抜けるオープンアクセスの風—過去、現在、未来」

# 「アジア」のOAの将来

土屋 俊

(大学評価・学位授与機構)

### 講演要旨

科学、学術における生産性が成長しつつも、学術情報流通に関する認識、これまでの経験、基盤の整備が一般的に欠落しているアジア地域における学術情報流通について、科学者、研究者、図書館員ほかの関係者が直面する当面知り得る限りの諸問題を論じる。そのような問題には、リポジトリによるアーカイブではなく、オープンアクセス出版が必然的であること、この地域における「義務化」の可能性と有効性、誰が費用を負担すべきであり、かつ、そもそも負担することができるかということに関する懸念が含まれる。



### 土屋 俊

1982年から千葉大学で哲学や認知科学を専門に教鞭を執り、1998年に千葉大学図書館長を併任し、以来、図書館コミュニティに参加する。その後、図書館や図書館員と共にコンソーシアによるエライセンス価格交渉、著作権者や出版社との著作権交渉、機関リポジトリやオープンアクセスのプロモーションなどの活動を続けている。2011年には千葉大学から大学評価・学位授与機構に異動し、オンラインエデュケーションや学生の国際交流に関して積極的に調査・研究すると共に日本における高等教育の質の向上へも寄与している。

### 前提とトピックス

最初に、確認しておきたいことが三つあります(図1)。一つ目は、オープンアクセスは良いことだ。ここは議論せず、そういうことにしようということです。

二つ目は、オープンアクセスは基本的に何とかなる

#### 前提

- ▶ 研究成果へのオープンアクセスは良いことであり、必要なことである。なぜなら、知識としての研究成果は、できる限り多くの人がアクセス可能である限り、有用なものだから。
- ▶ グリーンカゴルドかを問わず、オープンアクセスはもはや追求すべき理想ではなく、学術雑誌の購読と並んで、研究成果にアクセスする経済的に実現可能な手段である。このことは、
  - PLOS ONEやSCOAP<sup>2</sup>等の非営利団体や、BioMed Central、Scientific Report等の企業、および
  - OAリポジトリ、プレプリントアーカイブ、無料プラットフォームによって実証済み
- ▶ 今までのところ、オープンアクセスは雑誌の値段に影響しない。

(図1)

ということです。昔からオープンアクセスのビジネスモデルがどうのこうのとされていて、搾取的なひどいものも出てきてはいますが、ともかく何とかなるということが分かったので、経済的にフィージブルかどうかという議論はもうしないでよい、できるということが分かったということです。やり方はもちろんいろいろあって、PLOS ONEのようなものもあれば、SCOAP3、BioMed Centralのようなものもあるし、リポジトリを使うもの、プレプリントサーバ、J-Stageなどもあります。

三つ目は、オープンアクセスと雑誌の値段の問題は関係ないと考えなければならないということです。オープンアクセスを議論しはじめて既に十数年経ち、オープンアクセスが雑誌の値段に影響を持たないというのは、ほぼ確認できていることです。いまだにオー

ブリアクセスによって雑誌の値段が安くなると議論している方がいらっしゃいますが、それは冗談のようなことです。理想的には関係があるのかもしれませんが、少なくとも経験的には冗談です。

今、アジアの科学技術生産力は増えており、当然、多くの論文が出版されることとなります。今まで出版は、プリントの時代を中心として、図書館が雑誌の購読料を払うことによって維持されてきました。しかし、もう一つの重要な歴史的事実として、アジアの図書館は大して金を払っていないのです。日本、シンガポール、香港はそこそこ払ってきましたが、それ以外の図書館はほとんど払っていないようなものでした。

要するに、図書館予算というのは基本的に先進国にしかなかったし、これからもそのまま続くのだろうと考えざるを得ません。Kratoska さんのお話からも分かる通り、例えば東南アジアで今後図書館予算がどんどん増えるということは、少なくともアカデミック・ライブラリーに関しては、考えづらいことです。従って、図書館側としては、今あるお金以上には増えないと考えなければいけないのです。しかしながら、アジアは成長しており、出版される論文が増えていくときに、その分の費用を誰が賄うかというのが、現在われわれが抱えている問題だろうと思われま

それに対する答えとしては、オープンアクセスでやるしかないということになります。なぜなら、購読料を賄うためのお金はもはや図書館にはない。しかし、論文は出版したい。そうであれば、著者が自ら払うし

### 研究費用の増大

- ▶ アジア8カ国の研究開発費は、EU27カ国を抜いて、アメリカに次ぐ世界第2位
  - 世界の理系研究者の3分の1がアジア人
  - 世界の刊行論文の4分の1がアジア発
  - 2013年には中国の学術出版成果物がアメリカを上回る見込み (AsianScientist, 2011年4月9日)
- ▶ 1999～2009年、中国、インド、インドネシア、日本、マレーシア、シンガポール、韓国、台湾、タイ、ベトナムの科学技術投資総額は着実に増加。世界の科学技術投資に占める割合は、アメリカの31%に対し、32%を占めるに至っている。(SciDev.net, 2012年1月19日)

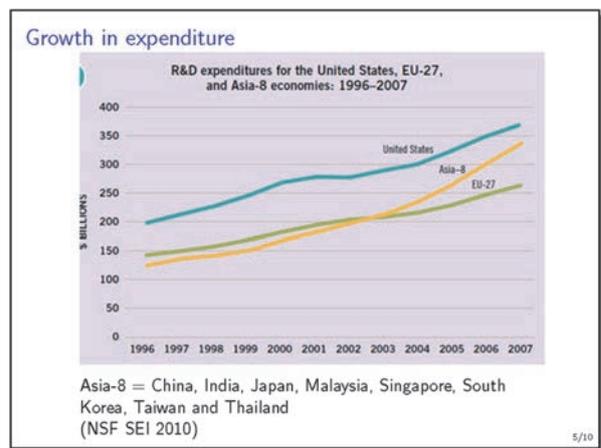
(図2)

かない。これ以上の結論は出てこないのではないかと思います。論理は非常に単純ですが、これについて少し詳しく見ていきたいと思います。

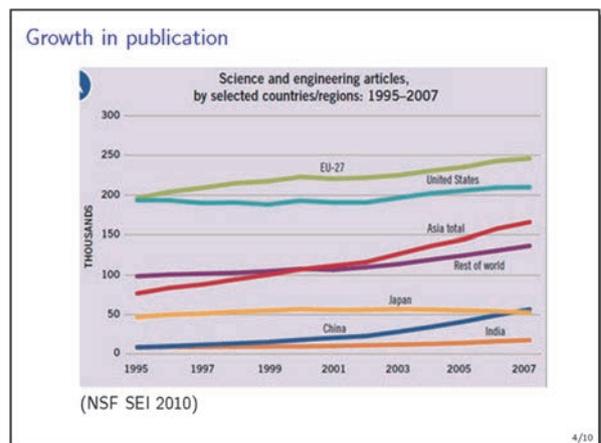
### アジアにおける研究費用の増大

図2に引用したのは、2011～2012年の報道です。例えば、2012年1月のSciDev.netの記事では、アジア主要諸国の研究開発費を足し合わせると、もはやアメリカを超えていると書かれています。アメリカ一国とアジア10カ国を比べているので少しつらいところはありますが、アメリカの中に50の国があると考えれば、なかなかすごいとも言えます。

NSFのScience and Engineering Indicatorsのデータによると、米国、EU27カ国、Asia-8の研究開発費の伸びは、図3のようになっています。さらに、同時期の論文数の推移を表したのが図4のグラフです。つまり、



(図3)



(図4)

研究費用の増加に伴って、論文の数もどんどん増えているということです。真ん中の赤い線がアジアトータルで、これがどんどん増えています。しかも、これはカウントできているもの、つまりインデックスされているようなものを中心にして数えているだけですから、先ほどから話のあるインデックスされていないものも入れると、想像もつかないほどの量になっていると考えなければいけません。

科学技術投資が増えると、論文の量が増える。その増えたものをどうするかというのが問題なのです。しかも、ここでカウントされているのは掲載されたものだけです。従って、リジェクトされた論文の数はここには出てきていません。そう考えると、本当の生産力がどのくらい増えているかは、この数字をはるかに上回るのだと考えざるを得ません。

Royal Society の文献では、2020年には図5のような状況になるだろうと言っています。中国はもちろんすごいですが、下の方に韓国やインド、日本が入っていて、これを足し上げていくと、すごいことになります。

さらに、ACS 論文誌に関する数字を見てみます (図6)。これは2012年10月に見せていただいた数字で、JACS 以外のものを全て入れた ACS 論文誌で見ると、サブミッションではアジアが42%で最大になっています。パブリッシュされた論文の数は、残念ながら北米やヨーロッパの方が多いのですが、今後、質もどんどん良くなると考えられます。また、人口が多いので当然ではありますが、ダウンロード数についてもアジ

アが一番多いです。

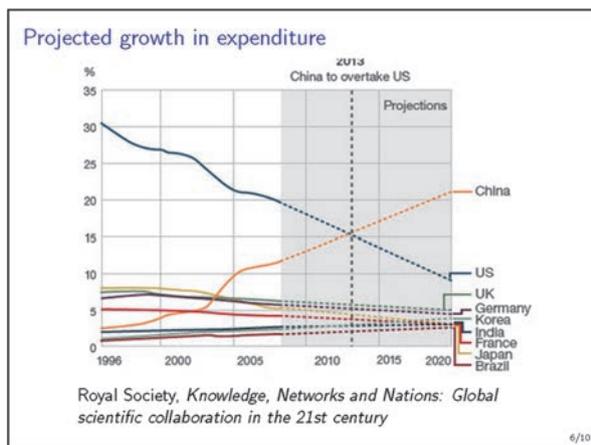
下の方に、2011年までの10年間で世界全体の伸び率を示していますが、全体として世界中で増えているという状況がお分かりいただけると思います。このような状況を見ると、増えた分、これから増える分をどうするかを考えなければならない時代になっていると言えます。

### ASEAN の高等教育機関

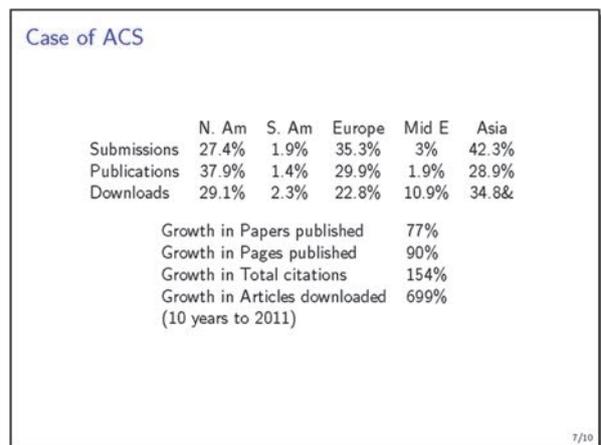
先ほどの Kratoska さんのお話では、東南アジアには1,000 ぐらいの大学があるということでしたが、これはターシャリーも含みます。ターシャリーというのは OECD の教育機関の分類で、日本でいえば高等学校以降の教育を全部含んでいるので、専門学校のようなものも含まれます。それを全部合わせると、ASEAN 諸国には何千のオーダーの高等教育機関が存在しているということになります。しかもここには6億人が住んでいて、現在1,200万人の学生が6,500の機関に通っているということなのです。

ちなみに、日本の人口は1億2,000万人です。イメージの上では1億を切ってしまったような気がしますが、日本では1億の人口に対して、短大、大学、大学院を合わせた就学者が300万人ですから、それに比べると、ASEAN 諸国は明らかにまだ伸びそうだとと言えます。

さらに、高校レベルを卒業した後も大学で教育を受ける人の比率は現在まだ50%以下です。先進国では



(図5)



(図6)

50%以上に達するという状況ですから、もっともっと増えることは間違いありません。

ただし、シンガポール、マレーシア、インドネシアの3国は頑張っているのだけれども、それ以外に関してはイノベーションが弱いということがいろいろな形で知られています。

## アジアにおける学術出版の状況

アジアでのパブリッシングについては Kratoska さんにまとめていただいたとおりで、特に学術的な世界が二重構造になっているという点に関しては、アジア全域がそういう状況になっているのだろうと思われま。日本の場合を想像していただければすぐに分かりますが、一つはローカルの言語で流通する、国内流通の世界があります。もう一つは海外から輸入するという形です。ただし、かつては丸善や紀伊国屋などが輸入業者としてのゲートウェイ機能を果たしていましたが、今はそれはほとんどなくなってしまっています。

しかも国内流通は、これはもしかしたら日本の特殊事情かもしれませんが、この15年ほどで2兆7,000億円あった出版総売上が1兆7,000億円で減っているという状況があります。従って、国内における出版流通は、放っておけば死んでしまう、駄目になってしまいます。また、先述のとおりインポートビジネスとしての海外の学術書の輸入も産業としては成り立たなくなっています。

だから、新しい雑誌を出そうと思ったら、海外の出版社は「オープンアクセスで出してくださいよ」というふうにしかならず、誰もサブスクライブはしないという状況になっているのです。アジア全域を見回したとき、唯一シンガポールの World Scientific だけが例外で、それ以外のものはほぼないも同然というのが現状なのだろうと思います。

そうすると、研究者たちは自分で勝手に研究して出さなければならなくなります。しかしながら、先ほど Kratoska さんのご指摘にもあったように、研究者が雇われる状況というのは、必ずしも自らの研究に対する

欲求に基づいて研究が行われている環境にあるとは限らないので、なかなか厳しい状況にあるのだろうと思います。

しかし、これから出版しようとするときに、サブスクリプションができない以上はオープンアクセスでやるしかないという状況に強制されていると考えていただきたいのです。オープンアクセスにするかどうかというのはもはや選択の問題ではなく、この地域内でのようにオープンアクセスの可能なモデルを作っていくかということに問題が移ってしまっているのだと考えていただきたいと思います。

その点で先ほど Kratoska さんが提案されたユニバーシティプレスのネットワークについて僕は若干疑問がありますが、われわれの地域としては、あのような作業をどうしていくかを考えざるを得ないのだろうと思います。ただし、重要な点は、図書館がそれを考える必要はないということです。それは研究者と大学に考えさせておけばよいのであって、図書館がそんなことに首を突っ込んだら絶対に損をするだけです。

## 今後の展望

そこで、具体的に何ができるかということを考えてみました（図7）。一つは海外のオープンアクセスジャーナルにどんどんサブミットすることです。問題はAPCですが、プレダトリージャーナルであればサポートしないでしょから、それは自分のお金でやるしかありません。出せないのであれば、それは仕方がな

### アジアの研究成果へのアクセシビリティを最大化するための実践的手段

1. 研究者にOAジャーナルに投稿させる。投稿を決めるのは研究者自身だが、欧米のOAジャーナルへの投稿は、サービスをお金で買うという意味で、われわれが得意とする「輸入」の新しい形態とも言える。
2. JSTのJ-Stage(論文230万本、1,400タイトル以上を掲載)の要件を広げ、アジア諸国のOAジャーナルを収録する。
3. OAリポジトリをOA出版プラットフォームとして再定義する。失敗するかもしれないが、何事も成功の保証はない。
4. 機関リポジトリをOAと切り離す。

(図7)

い。それは非常に良い質の管理になっているので、それはそれで受け入れればいだろうということです。

実際にそんなことをしたら、海外にお金を払ってしまうのではないかとご批判の向きがあるかもしれませんが、基本的にはサービスをお金で買っているわけですから、結局、今までの輸入と同じことです。輸入業として学術誌を扱うというのはわれわれが非常に得意としてきたところですから、このままやればいいという手もあります。若干皮肉に感じられるかもしれませんが、もちろんそうです。

二つ目は、わが国にはJ-Stageというプラットフォームがあります。これは、オープンアクセスにできるプラットフォームです。今は1,400タイトル以上、230万アーティクルがオープンアクセスで載っています。そこにアジアの方に来ていただいて、どんどん載せていただくというのは十分あり得る話でしょう。JSTが体力的にいつまで耐えられるかは分かりませんが、やってみると意外とよいかもかもしれません。

三つ目に、図書館の人に唯一できることは、今まで育ててきた機関リポジトリをパブリッシングプラットフォームと読み替え、その位置付けを変えることです。そのような再定義を行った後は、もはや図書館の人の仕事ではなくなります。それはパブリッシャーの仕事になるわけですから、例えばKratoskaさんに渡すというようなことをすれば、それで十分だろうということです。図書館の方にできるのは、この定義を変えることだけで、あとは手を離すというのがこれからのオープンアクセスの推進にとっては非常に重要ではないかというのが私の結論です。