

## ◆研修会特集◆

## 医学雑誌の動向～毎年の値上げの理由？～

田口宣行

抄録：世界中の図書館員を悩ませている学術雑誌の価格問題は、我が国でも1930年代には顕在化しており、既に当時の図書館員が値下げ交渉を行った記録が残っている。時代は変わり電子ジャーナルに姿を変えた現代でも、この問題は存在しており、毎年コンソーシアム交渉という形で価格交渉が行われている。本稿では「毎年の値上げの理由？」というテーマで、大手商業出版社の動向と値上げが続く特異な市場構造を解説する。また、最近のトピックをいくつか取り上げ、購読料を APC に振り替えることでオープンアクセスを実現しようとする試みも紹介する。

なお本稿は、2011年と2013年に著者が行った報告<sup>1), 2)</sup>の続編として内容をアップデートしたものである。

キーワード：学術雑誌、医学雑誌、購読料、値上げ

## I. はじめに

学術雑誌の価格は毎年値上りを続けており、我が国でも大学図書館を中心に、企業や研究所などの専門図書館、そして病院図書室でも大きな問題となっている。この問題は、時々新聞紙面を賑わすこともあり、インパクトのあるタイトルとともに現状を広く社会へ伝えている。例えば「電子ジャーナル 円安と課税で研究基盤危機（朝日新聞 2015年2月4日 p.15）」「年々高騰する電子ジャーナルの価格 大学財政と研究を圧迫（毎日新聞 2015年3月26日 p.13）」「寡占化・急な円安海外

学術誌高騰、悩む大学（日本経済新聞2015年5月16日 p.40）」といった内容である。価格問題については、我が国でも戦前から議論されており、1930年代に日本医学図書館協会の前身である「官立医科大学附属図書館協議会」が欧米諸国と共同でドイツ医学誌の値下げ交渉をまとめた記録が残っている<sup>3)</sup>。

本稿では、学術雑誌の価格問題に焦点を当て、大手商業出版社の動向と、値上げが続いても市場が成長し続ける特異な市場構造を解説するとともに、値上げの理由についても言及する。また、近年の学術雑誌を取り巻くトピックをいくつか取り上げ、購読料を論文処理費用（Article Processing Charge : APC）に振り替えることでオープンアクセスを実現しようとする新たな試みも紹介する。

TAGUCHI Nobuyuki

埼玉医科大学附属図書館

TEL : 049-276-1416 FAX : 049-295-9071

taguchi@saitama-med.ac.jp

## II. 学術雑誌ビジネスの概観

2017年の平均価格上昇率は約6%であり、ここ数年は6%前後で推移している状況である<sup>4)</sup>。STM分野の学術雑誌ビジネスの市場規模は、2015年の購読料収入が71億ドル、書籍やデータベースを含めたSTM出版業界全体では271億ドルとなっている<sup>5)</sup>。このうちオープンアクセス市場は、3億3,500万ドルであり、ジャーナルマーケットの5%、STM全体の1%程度、毎年15%ほど成長していると推測されている。日本国内では、2014年度に国内の大学が外国雑誌契約に支払った総額が368億円(冊子104億円、電子264億円)との報告<sup>6)</sup>があり、企業、病院を含めた市場規模はさらに大きくなる。

年間71億ドルの購読料収入を生み出している学術雑誌の刊行数は、英文査読誌が32,852誌、その他の言語の雑誌が9,447誌であり(Ulrich's Web listed journals on 10 February 2017)、年間出版論文は250万件以上と言われている。

大手商業出版社4社の2017年刊行誌数は、Elsevierが2,717誌(購読型2,203誌、オープンアクセス誌(以下OA誌)514誌、ハイブリッドオープンアクセス誌(以下ハイブリッドOA誌)2,084誌)、Springer Natureが3,040誌(購読型2,405誌、OA誌635誌、ハイブリッドOA誌1,783誌)、Wileyが1,577誌(購読型1,493誌、OA誌84誌、ハイブリッドOA誌1,325誌)、Taylor & Francis約2,700誌(購読型2,564誌、OA誌151誌、ハイブリッドOA誌約2,300誌)である。いずれの出版社もOA誌とハイブリッドOA誌を増やしており、オープンアクセスをビジネスに取り込むことで収益を生み出していることが伺える。各社のグループ全体での2015年の売り上げ高は、Elsevierが属しているRELX Groupが

52億900万ドル、Wileyが17億2,700万ドル、Springer Natureが16億500万ドル、Taylor & FrancisのInformaが10億7,300万ドルという結果だった<sup>7)</sup>。

## III. 値上げの理由?

大手商業出版社が多くの利益を出している学術雑誌市場は、値上げが続いても成長し続けるという特異な市場構造になっている。学術雑誌の価格問題は、冒頭にも述べたが1930年代には顕在化しており、1970年代後半あたりから北米の図書館の間で大きな問題として議論され始めた。その後、価格高騰によって学術情報が必要な人の手に行き渡らない学術雑誌の機能不全、いわゆる「シリアルズ・クライシス(雑誌の危機)」と呼ばれる状況になり、この問題は現在も続いている。この間、不買運動やコンソーシアム交渉など、様々な取り組みが行われてきた。いずれも一定の成果を上げているが、価格問題を解決する有効な手段にはなっていない。それどころか、価格問題に対抗すべく誕生したオープンアクセスがいつのまにか論文処理費用(Article Processing Charge: APC)という形でビジネスに取り込まれている始末である。

値上げの理由は何であろうか。なぜ学術雑誌は値上げを続けることができるのだろうか。この問題については過去に多くの優れた論考が発表されており、値上げの要因は一つではなく様々な要因が複雑に絡み合っていることが提示されている。ここでは代表的な6つの要因について解説する。

### 1. 商品の特殊性

学術雑誌はAの代わりにBを使うといった性格の商品ではない。それぞれが独自の価

値を持っているため代替品がなく、競争が成立しないという特殊性を持っている。

## 2. 論文数の増加

論文数が毎年3%増加しているのので、それに伴う刊行経費の増加分を購読料に上乗せしていると考えられる。

## 3. 商業出版社の市場寡占

市場の3分の2を商業出版社が占めている。市場の寡占による価格支配も大きな要因の一つと言える。

## 4. 新サービスの開発費用

電子ジャーナルが登場し始めた頃には、出版社が値上げの理由を説明する際に、電子化の経費を購読料に上乗せしているとの回答が良く聞かれた。現在も様々な付加サービスを追加しているので、開発コストを購読料に上乗せしている可能性がある。

## 5. モラルハザード

直接経費を負担する必要がない消費者は、過剰に消費してしまう傾向がある。この現象をモラルハザードと呼ぶ。個人が書店で雑誌を購入する場合は、その個人が購買者であり消費者でもある。一方、図書館で契約している学術雑誌は購買者と消費者が異なっている。購買者は図書館であり、消費者は図書館の利用者である。経費を負担していない利用者のコスト意識は当然低くなり、利用できる環境が当たり前のように考えてしまう。その結果、消費が過剰になってしまいモラルハザードが形成される。この現象が次に述べる非弾力的な需要にも繋がっていく。

## 6. 非弾力的な需要

価格が上昇しても需要が減らない状況で、需要が非弾力的であると表現する。学術雑誌市場には明らかに非弾力的な需要が存在している。利用者からの要望であれば、価格がどれだけ上がろうが予算を確保して購読を続けることが図書館に求められてきた。既に予算的に限界を超えている図書館もあるが、未だに商業出版社が値上げを続けられるのは、購買力のある図書館が数多く残っているからである。

このように学術雑誌の値上げは、様々な要因が複雑に絡み合った結果であり、容易に改善できるものではない。

補足として、出版社側の興味深い主張を一つ紹介する。筆者は2016年に国際STM出版協会の役員と面談する機会があり、値上げの理由を直接訊ねたところ、理由の一つとして「日本と他国のインフレ率の相違」という回答を得ることができた。この回答の意味するところは「海外ではインフレが進んでいるので値上げを抑えるのは難しい。インフレ率から見るとむしろ妥当な値上げである」ということであった。この回答を聞いてすぐに頭をよぎったのが、後述する海外での契約交渉決裂の事例である。この主張を聞き、毎年出版社とコンソーシアム交渉を行っている当事者としては、大幅な値下げ提案を引き出すことは極めて困難であると改めて実感した次第である。

## IV. 海外での契約交渉決裂事例

海外では契約交渉がまとまらず購読を断念する事例が毎年報告されている。ここではElsevierとの2017年向け契約交渉の事例を3

つ紹介する。尚、内容は2016年12月時点のものである。

### 1. 台湾

Elsevier の提案に対し、75%の大学がボイコットし、CONCERT（140機関以上で構成するコンソーシアム）は Elsevier のライセンス契約中止を発表した。

### 2. ベルギー

政府が国立科学技術委員会への資金援助を取り止め、2017年から Elsevier の Science Direct と Scopus へのアクセスを失うことになった。

### 3. ドイツ

DEAL プロジェクトと Elsevier との間で2017年契約交渉が中断され、2017年1月1日より、60以上の研究機関で Elsevier の電子ジャーナルが使えなくなった（再交渉にあたり2月13日にアクセス権が回復したとの発表あり）。

## V. Offsetting 契約

数年前に登場し雑誌購読の新たな契約モデルとして注目されているのが Offsetting 契約である。これは雑誌購読料と APC を組み合わせた契約モデルであり、雑誌購読料と APC の二重払い（Double Dipping）に対する出版社側の対応という側面がある。契約はコンソーシアム全体を想定している。主な種類は以下の3つである。

- ①APC の支払い額に応じて翌年の APC の支払いに使用できるクレジットを提供
- ②APC の支払い額に応じて翌年の雑誌購読料を割引

### ③雑誌購読料と割引した APC のセット価格

海外では既に導入事例があり、イギリスのコンソーシアム Jisc では複数の出版社を対象に契約している（試行含む）。先駆的に提供したのが IOP（英国物理学出版局）と RSC（英国王立化学会）である。大手商業出版社では Wiley がデータベースモデルを契約しているコンソーシアムに対して試験的に提供している。

Springer も Springer Compact という名称で提供しており、Jisc、オランダ大学協会、マックスプランク協会（ドイツ）、オーストリア大学図書館協会などで導入実績がある。Springer Compact は購読料と APC の一括払い方式であり、研究者は1,600を超えるジャーナルで APC を負担せずにオープンアクセス出版が可能となる。

2017年5月にはオランダ大学協会とケンブリッジ大学出版局の間では100% OA 契約が締結している。すべての発行誌が閲覧でき、ハイブリッド OA 誌339誌と OA 誌17誌へ費用負担なしで投稿可能であり、世界初の完全な OA 出版の実現として注目を集めている。

## VI. 購読誌を OA に転換する方法（フリッピングモデル）

Offsetting 契約以上に注目を集め、これまでにない取り組みとして期待されているのが、購読料を APC に振り替えることでオープンアクセスを実現する試みである<sup>8)</sup>。これはフリッピングモデルと呼ばれ、ドイツのマックスプランク研究所で試算が行われている。

試算によると、全世界の学術雑誌購読料を年間出版論文数で割り、1論文あたりの購読料を算出し APC と比較したところ、APCの方がはるかに低い結果となった。試算の内

容は以下のとおりである。

- 学術雑誌購読料の総額：€76億
- 年間出版論文数：200万本
- 1論文あたりの購読料：€3,800
- APC 平均単価：€2,000

この試算では、理論的には購読料を APC に振り替えることで、すべての論文をオープンアクセスにすることができ、その経費は全世界の購読料の半分程度で可能となることを示している。試算で用いた APC€2,000が低いとの指摘があるが、大きな可能性を示唆する結果と言えるであろう。

同様の取り組みは国内でも始まっており、JUSTICE と SPARC Japan の合同調査チームが「国内研究者による論文公表実態調査」として集計作業を行っている。JUSTICE 会員館のうち300大学を対象にした試算では、100億円のお釣りが出る結果となった。

## VII. Sci-Hub のインパクト

最後に論文海賊版サイト「Sci-Hub」に関連する業界の動向と世間の反応を紹介する<sup>9)</sup>。Sci-Hub については以前から問題視されており、昨年2016年には世界10大図書館ニュースの第4位に取り上げられた。Sci-Hub は2011年にカザフスタンの大学院生が立ち上げ、数万件の論文PDFを収集・公開し、多くの研究者の注目を集めた。当然のことながら出版社に訴えられ、裁判所がウェブサイト閉鎖を命じる判決を下している。その後、当時のURLのサイトからはダウンロードできなくなったが、いくつかのミラーサイトで現在も存続している。収録論文数推定50万件とも言われている。

このSci-HubについてScience誌に「Who's downloading pirated papers? Everyone

(海賊論文をダウンロードしているのは誰だ? みんなだ)」という記事が掲載された。記事の内容は、ジャーナリストがSci-Hub管理者から提供されたダウンロード記録を分析したものである。それによると、2015年9月から2016年2月までの6か月間のダウンロード数が2,800万件、アクセスが多い国の上位は、イラン、インド、中国で、ヨーロッパ、アメリカからのアクセスも多かった。Sci-Hubで公開しているオープンアクセス論文もかなりの数がダウンロードされている。

Science誌では追跡記事として「Insurvey, most give thumbs-up to pirated papers (海賊論文に賛成多数)」を掲載し、今度は1万1,000人に対して行ったオンライン調査の結果をまとめている。記事によると、回答者のうち60%がSci-Hubを利用したことがあり、そのうち1/4が毎日あるいは毎週アクセスしている。Sci-Hubを利用する理由は「ジャーナルにアクセスできる環境がない」50%、「便利」17%、「出版社が利益を受けることに反対」23%などであった。

言うまでもなくSci-Hubの違法性は明らかであるが、その一方で論文を入手するための便利なポータルサイトとして利用している研究者も多く存在している。所属機関で電子ジャーナルにアクセスできる環境にあっても、Sci-Hubにタイトルを入れるだけで同じものがダウンロードできれば、利用者にとっては便利なものかもしれない。

## VIII. おわりに

本稿では「毎年の値上げの理由?」をテーマに近年の学術雑誌ビジネスの動向について概観してきた。学術情報流通が変化していく中で、オープンアクセスが出版社の脅威とな

らず出版社にさらなる利益をもたらした可能性がある一方、APCの仕組みを逆手に取ったフリッピングモデルという新たな試みも始まっている。価格問題の先行きはこれまでどおり不透明であるが、一筋の光が差し込んでいる状況とも言える。まずは所属機関におけるAPC全体の把握と今後の管理方法についての検討を始めていただきたい。

### 参考文献

- 1) 田口宣行. 学術雑誌ビジネスにおける出版社, 代理店, 購読機関の役割: 連載「シリアルズ・クライシスと学術情報流通の現在」を読んで. 情報管理. 2011 ; 54(4) : 171-180.
- 2) 田口宣行. 学術雑誌ビジネスの動向2013 Update. 医学図書館. 2014 ; 61(2) : 162-165.
- 3) 中里龍瑛. 日本医学図書館協会前向き推進の再認識(1). 医学図書館. 1980 ; 27(2) : 65-72.
- 4) Library Journal. Periodical Price Survey 2017. [引用 2017. 6. 12]. <http://lj.libraryjournal.com/2017/04/publishing/new-world-same-model-periodicals-price-survey-2017/>
- 5) Outsell 社調査結果. 国際図書館コンソーシアム連合 (ICOLC) 2016年春季会合プレゼン資料「OpenAccess: Market Size, Forecast, and Trends」(非公開)
- 6) 文部科学省. 学術情報基盤実態調査 (旧大学図書館実態調査). [引用 2017. 2. 4]. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa01/jouhoukiban/1266792.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/jouhoukiban/1266792.htm)
- 7) Jim Milliot. The World's 52 Largest Book Publishers, 2016. [引用 2017. 2. 4]. <http://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/international/international-book-news/article/71268-the-world-s-52-largest-book-publishers-2016.html>
- 8) SPARC Japan. 第1回 SPARC Japan セミナー2016「オープンアクセスへの道」. [引用 2017. 2. 4]. <http://www.nii.ac.jp/sparc/event/2016/20160909.html>
- 9) 粥川準二. 海賊版論文サイトサイハブ/Sci-hubをめぐって. エナゴ学術英語アカデミー; [引用 2017. 2. 4]. <https://www.enago.jp/academy/sci-hub/>