



## ■ 第1回 SPARC Japan セミナー 2014 「大学/研究機関はどのようにオープンアクセス費用と向き合うべきか -APCをめぐる国内外の動向から考える」

2014年8月4日(月) 国立情報学研究所 12F 会議室 参加者:129名

2014年第1回 SPARC Japan セミナーは、Article Processing Charge(以下、APC)に焦点を当てました。オープンアクセスジャーナル(以下、OAジャーナル)に関する国内の2つの調査報告、APC処理を行っている大学図書館、研究機関からの事例報告を通して国内の現状把握を行うとともに、APCをめぐる国際的な動向、APCの助成において取り得るシナリオを紹介し、今後APCにどのように取り組むべきかについて議論しました。SPARC Japan 調査結果からも明らかのように、日本ではオープンアクセスポリシーの策定も含めてAPCへの検討が遅れており、喫緊の課題として捉えづらいテーマではありましたが、今回のセミナーを導入編として、今後APCへの取り組みの議論が応用・実践編へとつながることが期待されます。セミナー概要は以下のとおりです。当日の配布資料等含め詳細はSPARC Japanのwebサイトをご覧ください。(http://www.nii.ac.jp/sparc/event/2014/20140804.html)

### 講演

#### オープンアクセスジャーナルに関する

#### 平成25年度実施の2調査概要

井上敏宏(京都大学附属図書館)

#### 1. SPARC Japan「オープンアクセスジャーナルによる論文公表に関する調査」

##### ①アンケート調査

OAジャーナルへの論文掲載の多い機関に加え、医学部以外で構成される研究大学を数大学に加え、44大学の自然科学系分野の研究者を対象に実施した。

##### <調査結果のまとめ>

- OAジャーナルでの論文発表率は、分野による差が大きい。

- 研究者の意識では、投稿雑誌の決定において「オープンアクセスであること」は重要ではなく、「分野における評価」「雑誌の対象範囲と論文の合致」「適切な査読が提供」といった従来からある決定要因のまま。これらに適合するOAジャーナルに投稿している傾向がみられる。

- 自由記述において「高額な掲



載費用」ゆえに、「国あるいは大学レベルでの補助」を求め、機関負担モデルに関わっていくべき、といった意見も見られた。

##### ②インタビュー調査

より詳細な状況を把握するため、アンケート調査対象とした大学の中から数校の協力を得て、担当者レベルでインタビューを行った。

##### <調査結果のまとめ>

- 大学図書館において、APCをめぐる問題は認識されている。研究者にもAPCに対する認知は浸透しつつあると図書館は認識している。

- ほとんどの大学図書館ではAPCの支払には関与していない。また、支払状況を把握しようという動きもない。

- 大学としてオープンアクセスポリシーを持っていると回答した機関はなく、OAジャーナルを含む学術リソースの確保と研究発信力強化をどのように位置づけるかが今後の大きな課題である。

##### <SPARC Japanからの提案>

- 従来の購読契約のみでなく、APCの支払額を含めた大学全体としての雑誌の支出額を把握していく必要がある。

- 関係者はAPCの機関負担モデルや適切な価格設定等について検討していく必要がある。

電子ジャーナルの購読の確保、機関リポジトリによる研究発信の支援に加え、「研究者がAPCを負担するOAジャーナル」まで視野に含めて図書館が役割を果たしていく

べきではないか。

2. 国立大学図書館協会学術情報委員会学術情報流通検討小委員会「平成 25 年度調査報告:オープンアクセスジャーナルと学術論文刊行の現状—論文データベースによる調査—」

OA ジャーナル(APC 要・不要ともに)、購読型ジャーナルも含めて、自然科学系論文の刊行状況について、Web of Science の SCI のデータを基に調査した。

2003 年から 2012 年の 10 年間に於ける論文数の推移を 3 年おきに把握することを行った。SCI の WC という雑誌の分野データを使用して、分野ごとに日本と海外との比較を行った。

<調査結果のまとめ>

・ジャーナル数、論文数ともに増大し続けている。  
調査前は、OA ジャーナルが増えているなら、購読型ジャーナルは減っていると推測したが、実際は両方とも増えていた。

・OA ジャーナルの数は多くない。分野によるが、全体の 3-9%にとどまる。一方で伸びは急激である。

・購読型ジャーナルは 9 割超と依然多い。図書館の購読費の悩みは続く。

国別の論文数の傾向を見ると、10 年間でアメリカ、イギリス、ドイツは微増(1.29、1.30、1.35 倍)、中国は急増している(3.85 倍)。一方、日本は減少している(0.98 倍)。気になる結果だが、質の低い論文数が増えている可能性もあり、数だけで判断できるものでもない。

<学術情報流通検討小委員会からの提案>

・購読型ジャーナルのシェアは依然大きいので、出版社との交渉協議など継続して注力し、一方で学内の購読体制の整備に努める必要がある。

・OA ジャーナルの伸びは急激であるので、APC の検討など注意を払う必要がある。

・定期的に調査を行い、状況把握に努めるべきである。

## 小規模大学図書館における APC 把握の事例

樋口秀樹(旭川医科大学図書館)

論文の掲載料、別刷料は学会の参加費などと同様に役務となり、財務・会計課など図書館でない部署が支払いの担当となっていることが多い。APC はどちらか? 担当者が資料費と判断すれば図書館が担当するが、役務と判断されると財務・会計部門となる。

前職の電気通信大学の場合、大半のデータは図書館に集まっていたが、財務部門と協力して財務会計システムから APC をカウントした。小規模な大学では財務会計システムが一元化されていることから、「掲載料」、「論文誌」、

「別刷」といった文字列を検索することで、おおよその APC を把握できると考えられる。

旭川医科大学の取り組みはもう一歩進んでいて、2013 年から掲載費や論文の別刷料の支払は全部図書館でやります、と学内に宣言することで、図書館に論文投稿に関する情報を集中させるようにした。この取り組みは事務改善にもつながったということで、事務局長から表彰状もいただいた。

旭川医科大学の 2013 年度の実績は 102 件。国内・海外の掲載料は 55 件に対して、APC は 6 件。APC の金額は 111 万 5 千円。なお、掲載料の中には別刷料も含む場合があり、複雑なため分けてはいない。また、請求書に出版社名など書いてあれば良いのだが、PayPal など決済会社名となっているケースもあった。さらに、ハイブリッドジャーナルに OA 論文として掲載されている可能性もあるため、これらのチェックを全論文について行ったことから、思いのほか手間取り、調査には丸 2 日を要した。

図書館に APC の情報が集まっても、公費で支払った分については必ず学内のどこかに情報がある。それを集めるためには、関連部署から会計データをうまく集めれば、精度はともかく把握はできる。ただし、掲載料が無料の論文誌や私費で払ったものは把握できないので、別の方法を検討する必要がある。



## JAEA 図書館における投稿料の助成と

### 発表情報の一元管理の事例

早川美彩(日本原子力研究開発機構)

日本原子力研究開発機構(以下、JAEA)図書館では、機構職員の成果情報を一元的に管理し、投稿料等の助成業務を行っている。JAEA の就業規程には、機構職員が発表を行う場合は、学術誌の発表も含めて、発表前に機構の許可を受けなければならない、と定められている。

研究者は、図書館で開発運用している「研究開発成果管理システム」に、成果の発表前、発表後に情報を登録している。登録された情報は、成果発表の許可決裁、成果情報の発信、助成に係る手続き、の3つに使用される。助成には情報の登録が条件となるので、かなりの率で研究者の投稿発表状況を把握することが可能となる。

助成は、若手研究者の育成、研究部署間の発表機会



の均等化等を目的として行っており、図書館部門が予算を確保し、執行・管理している。平成26年4、5月の支払状況だが、論文1本あたりの投稿料の平均額で、国内誌58,000円、国外誌94,000円。別刷料を分けることができないので含まれた額となっている。APCの支払についてピックアップすると日本原子力学会のハイブリッドジャーナル(\$2,950)がある。その他、IEEE、PLOSなど、先ほどの平均額と比べるとかなり高額である。

図書館に予算を集約していることで、研究グループの予算の規模に関わらず発表が行える、というメリットがある。また、事務手続きを図書館が一括して行うことで事務効率化にもなる。支払が必ず図書館を通るので情報を収集しやすく、どういったジャーナルに投稿されているのか把握して購読誌の選定に活用もできる。

課題としては費用の確保がある。APCまで想定した予算確保になっていないので、図書館予算でそのまま賄っていくには限界がある。ハイブリッドジャーナルのAPCは助成の対象外であると規則で明記しており、特に希望する場合には個別に協議して対応することになっている。

図書館が担当することで、研究者とのやり取りも増え、研究者との距離も近くなった。研究者もAPCなどの疑問を図書館に聞きやすくなっていると考えている。

## APCをめぐる国際動向 三根慎二(三重大学人文学部)

### <イギリスにおける背景>

イギリスでは、どのようにオープンアクセス(以下、OA)を実現するか(APC型のOAかGreen OAか)を巡り、外から見るとGAME、戦い、駆け引きといった様相を呈している。フィンチレポートをきっかけとしてAPC型の公表を政府側が支持する一方で、BIS(ビジネス・イノベーション・職業技能省)はフィンチレポートを見直すべきだという意見を示している。RCUK、WellcomeTrustなどイギリスの大規模な研究助成機関がフィンチに準拠してOA方針を策定して実施している一方で、HEFCE(高等教育助成会議)が担当する研究評価枠組みREF(Research Excellence Framework)では、2020年に研究評価対象の成果はOAジャーナルではなく機関リポジトリで登録しなくてはならない、としている。将来展望は見えない。

### <APCの動向>

Björkの論文では、APCの価格を調べたところ、2つのピークがある。\$601-800と\$1,601-1,800、\$2,000あたりが多い。しかし、APCの価格は調査によって全く違い、分野によって差がある。

ハイブリッドジャーナルについては、課金方式が多様化してきて出版社によって異なる。予約購読と組み合わせるバンドル方式といったAPCを免除・割引する仕組みも出てきており、マックスプランク研究所などで導入されている。しかし、この方式は失敗した、という認識になりつつあるのではないかと。Scopus収録論文のうち、ハイブリッドジャーナルのOA論文は0.5%に過ぎない。ハイブリッドジャーナルには二重取り問題(Double Dipping)もある。支払ったAPC分を下げるのだと言われていたが、実際にそういうことが起こったのか疑わしい。

### <出版社の動向>

出版社はAPCによる論文を投稿してもらうために、いくつかのサービスを用意している。APCの会員割引のように、大学が契約することでAPCを割引することをやっている出版社もある。

### <研究者の動向>

分野や国により研究者の発表経験の割合は異なるが、2009年から2011年あたりになって数値が高くなっていると考えられる。OAメガジャーナルや大手の商業出版社がOAに関するサービスを提供してきたからではないか。

投稿要因について、SPARC Japanの調査とWileyが全世界の著者に対して行った調査を比較すると、どちらも著者はOAだからOAジャーナルに投稿しているわけではなく、分野における評価、論文と雑誌の内容の合致、Impact Factorを重視している結果となっている。

### <研究助成機関>

RCUKは2013年4月以降、ブロックグラントを大学に付与して、APCへの支払を支援している。5年間で£1億を想定し、5年後に助成した研究成果の75%をGold、25%をGreenでOAにすることを目標とする。APC助成額は1年目£1,700万、2年目2,000万、3年目は結果を受けて協議して決めるとしている。

WellcomeTrustは査読制学術雑誌論文に加え学術図書・図書の章も助成対象にしている。機関リポジトリではなく、PMC等で出版後6か月以内に無料公開することが決められている。フィンチレポートを受けてセルフアーカイビングよりもOAジャーナルを推奨し、Open Access Awards(APC助成金)を英国の32大学に提供している。

### <大学>

イギリスでの政策的な動きに対してJiscを中心に組織的にAPCの取り組みが行われている。Jisc APCプロジェ



クトがつい 7 月まで行われていた。大学、研究助成機関、出版社が協力して APC の支払システムを構築する実証実験である。また、後継プロジェクトとして Jisc monitor プロジェクトが行われており、REF2020 の OA 方針に対応するために、学内の研究成果の捕捉、OA 方針の遵守、費用を把握するためのインフラづくりや、メタデータの標準作りなどが実施されている。

イギリスでは、2013 年に急激に APC による論文数も APC の総額も増えている。RCUK、WellcomeTrust の影響があるだろう。出版社別の支払額を見ると、Elsevier、Wiley、PLOS、OUP、Springer など大手が目立つ。トップの 2 つに 1 年間で約 £ 100 万支払われている。APC の平均額については、出版社別に毎年 £ 1,500-2,250 のあたりで推移している。

WellcomeTrust がどれだけ APC を払っているかを見ると、Full OA ジャーナルが 559 本、ハイブリッドジャーナルが 1,569 本で、APC の平均額はそれぞれ約 21 万円、34 万円となる。APC 支払総額が Elsevier、Wiley がトップ 2 なのは、先ほどの結果とも同じ。

RCUK からブロックグラントがもらえるのは 107 大学、有名どころの大学がトップを占める。上位 30 大学で全体額の約 8 割を占めている。

イギリスの大学は APC 支払において組織的にワークフローを作ろうという動きがある。各大学の APC の支払において誰が何をするのかを明確にしたフローが確立する段階にまで至っている。金額も処理量も相当なもので、アドホックでやっているわけにはいかないという事情がある。

COPE についてはアメリカでの動きだが、研究機関が APC の助成制度を提供することを定めた協定で、COPE に参加する大学図書館が増えることで、永続的に APC 助成制度が確立することを狙ったものである。大学が環境整備することで、OA ジャーナルと予約購読型雑誌を同じ土俵にもっていきこうと狙っている。ハーバード大学では、HOPE という形でこの協定を具体化している。対象としては DOAJ に入っている雑誌、OASPA に入っている出版社で、助成額を一人あたり年 \$3,000 までとするなど制限をかけている。

#### <APC 助成のシナリオ>

この 3 月に出された Björk らによる WellcomeTrust の報告書に基づいて、研究助成機関が APC に助成するときに、どういったシナリオが取れるのかを紹介する。

#### 1. APC の償還型

APC を助成したときは、全額支払うものとする。お金はそのまま出版社に行く。ハイブリッドジャーナルに対しては、APC を支払った機関が支払った分だけ、予約購読料からの削減が保証される。

#### 2. 多段階キャップ型

雑誌の質を測って、APC の支払にキャップを設けようとするもの。Scopus に収録される Full OA ジャーナルに対して、SNIP (Scopus の学術雑誌の指標) を使って、その数値の高さに基づき 3 段階に分類し、プライスキャップ (\$1,000、2,000、3,000) を設けてはどうかと提案している。実際に SNIP の値で分類したジャーナルの APC の平均を見てみると、ほとんどが \$2,000 以下で賄えると推測される。

#### 3. 分担負担型

研究助成機関は、APC の費用を固定割合で助成するが、残りは大学や著者がお金を払うとするもの。

#### <報告書の結論>

APC の市場については、革新性を維持しつつ、価格競争を保証すべきであろう。無条件に APC を全額保証すると、研究者はどんどんお金を使い、価格競争力は低下し、出版社が価格を釣り上げる。

出版社によっては予約購読費と APC をバンドリングする可能性があるが、こうなると APC がどうやって計算されるのか、わからなくなってしまい、APC のビッグディールのようなことが起きる可能性がある。

ハイブリッドジャーナルにおいて、APC の予約購読費の減額が本当にできるのか。ビッグディールが主流の現状では、非開示条項で各大学がどれだけお金を払っているかわからないし、減額をもたらすことは難しい。多く論文を出している研究大学の支払額が増えて、出してない大学がフリーライダーになってしまう問題もある。

#### <まとめ>

日本においてはイギリスのように APC は喫緊の課題ではないが、アンケート調査、論文調査が示すように、研究者間に APC を伴う OA ジャーナルに投稿することが普及しつつあることは明白である。今後 APC に対応するには国際的な動向把握をして、各研究機関がどのような取り組みをしているのかおさえておく必要がある。国内外で APC の支払の情報も共有すべきだろう。イギリスの大学のデータが公開されていることは素晴らしい。こういうことにより APC の透明性、競争性が確保される。また仲介者が必要となるが、日本では JUSTICE・・・?



## パネルディスカッション

進行:金藤伴成(東京大学附属図書館)

パネリスト:井上敏宏(京都大学附属図書館)／樋口秀樹(旭川医科大学図書館)／早川美彩(日本原子力研究開発機構)／三根慎二(三重大学人文学部)



4つの論点に沿って、進行役の金藤氏から質問が投げかけられる形で議論が進められた。

### 1. 日本の研究者と Gold OA/APC

研究者が OA であることを理由に OA ジャーナルを選んでいる点について、井上氏から、発表することで何が得られるのかという点を考えれば OA である必然はないとの発言があった。三根氏から、雑誌を品質や分野を理由に選ぶことは世界的にも共通で、別の調査では OA メガジャーナルを選んだ理由に、査読が速く、研究成果を速くほしいという回答もあり、悪徳的な出版社と知らずに投稿してしまうこともあるのだらうとの発言があった。

同じ分野の中でも違いは出てくるのかという質問については、樋口氏から工学分野について言及があり、ネットワークやスパコンの研究者は論文発表そのものよりも国際会議での口頭発表を重視するケースもあることが指摘され、早川氏から、JAEA でも論文が盛んなところもあれば、技術レポートとして出すのがメジャーなところもあることが紹介された。

2. 大学/研究機関の Gold OA 論文数、APC の支払額を把握するには

大学の中で OA の件数を把握する事例として九州大学からコメントがあり、東京工業大学の砂押氏から九州大学の方に代わり説明があった。九州大学では電子ジャーナルの選定などの参考のために Scopus のデータを購入したが、これを基に九大研究者の論文数のデータを把握しており、今回 SPARC Japan の調査で例示された APC による OA ジャーナル 857 タイトルをマッチングして、OA ジャーナルの論文数を算出した。世界全体および国内の論文数の傾向と比較するとともに、部局ごとの OA 論文数の推移などについて紹介があった。

APC の把握については、井上氏から、大規模大学だと全体の動きが一つになってないこともあり、学部により支払方法も違い把握は難しいとの見解が示された。樋口氏から、旭川医大のケースとして、提出された著者最終原稿をもとに雑誌名やそれが OA ジャーナルか、あるいはハイブ

リッドジャーナルとして公開されているのかといったことを調べるのに非常に労力がかかった旨報告があった。三根氏から、海外の状況として、OA 関連のデータベースやファンディングの条件など整備が進んでいるので、日本と比べると(労力は大変らしいが)把握しやすいのではないかと発言があった。

3. 誰が APC に関与するのか(ステークホルダーについて)

URA(ユニバーシティリサーチアドミニストレータ)について、樋口氏から、URA は論文数における TOP10% 論文数の割合や国際共著率が高くなるように投稿先や共同研究の相手方を選ぶことになると思われるので、URA と図書館が連携して OA 誌への投稿を推進する必要があるとの指摘があった。

JAEA における助成について、早川氏から、科研費などの外部資金による支払については図書館はあくまで書類の確認だけで、支出は外部資金から執行するので、外部資金担当部署もかわることになるとの説明があった。

### 4. 機関負担/関与のモデルと財源

APC の価格に関連して、樋口氏からネットのサービスの価格設定について 2 つの事例の紹介があった。

・電子証明書(SSLのサーバに使うもの)。用途に応じて 3 種類あり、値段も 20 万から数千円までと差がある。これは審査に要するコストの差であり、証明書そのものの信頼性の違いでもある。OA ジャーナルも信頼性が高ければ査読コストで値段が高くても使うだろうし、信頼性が低いのに値段が高いのはやっぱりおかしいというように価格競争がうまく働くといふ。

・radiko.jp。もともと無料だったものを、配信エリアを超えて聴取する場合に有料化した例。無料だったものでも付加価値があれば、有料で支えられるという例。

三根氏から講演での 3 つのシナリオについて補足があり、報告書では大学図書館が APC にかかわるときには相当に注意しないと電子ジャーナルの購読費のように出版社にうまくやられてしまい、お金をどんどん取られる可能性が高いというニュアンスで書かれているとの説明があった。また、雑誌の信頼性、質を測る指標を持つことが図書館コミュニティの腕の見せどころであるとも発言があった。

フロアから研究者のコスト意識に関する発言があり、電子ジャーナルについて利用者(研究者)と支払者(図書館)が乖離したためにコストが増大したのと APC が同じ事態になるなら、いっそ APC を研究者任せにして、お金がないなら出さない、もしくはお金を出せる場所を選ばせる、としてはどうか、との投げかけがあった。各パネリストからは、雑誌をやめていく体制づくりを進める傾向にある大学の現状では APC は研究者に任せただけが適正に落ち着くの

では、といった意見や、機関として教員にお金を出すと自分の財布でないので掲載論文にカラーページを追加して無駄遣いしがちであるとの意見があった一方で、機関として雑誌購読費と APC を論文に係る総額として把握する必要があるといった意見も提示された。

最後に金藤氏から、“各機関の APC に対する当面の向き合い方”について提案があった。

国際的な動向把握、政府の政策、研究助成機関のポリシーの情報収集をした上で、

- APC の支払額の把握
- 学内外のステークホルダーとの対話
- APC の機関モデルの登場に備えて、大学としての Gold OA を含む OA ポリシー策定の 3 点を考え、APC に対する制度設計・財源計画を立てていってはどうかという提案をもって、パネルディスカッションを終了した。

## -----参加者から-----

(大学/図書館関係)

・旭川医大の事例は調査するなら何となくこんな方法だろうと予想はしていたものの、改めて説明していただいて参考になった。JAEA の事例はこんなスマートな処理をやっている機関があるのかと驚いた。APC については、まず小規模な機関、分野が特化されている機関が着手しやすいだろうと感じている。しかしながら最後の議論にもあったように、本当に図書館が今手を出すべきか、自分の中でも結論を出し難い。

・APC に関する情報収集、教員との連携についてヒントを頂いた。

・今回は盛りだくさんでしたがフロアの反応から APC に対してはまだまだ問題の共有が必要と感じました。

・予約購読型の(ハイブリッド誌の)雑誌購読料が減額されるなら、APC 支払額をサンプル調査するだけの価値はあるのかな、と思いました。(そういうメリットが無いとなかなかできない状況なので)

(学協会/研究者)

・詳細な調査結果を見せていただき今後の検討に役立つと思う。

(学協会/学術誌編集関係)

・APC を今後採用するときの考え方の参考になる。投稿が大学からが多いので、大学の考え方が参考になる。

(企業/図書館関係)

・冊子体雑誌→電子ジャーナルへの移行に加え、価格高騰もあり、OA という新しい流れが発生してきた。図書館現場の雑誌担当者は業務量が減少している。新たにやれる業務は APC の管理、研究業績の管理ではないかと考えている。

(大学/大学・教育関係)

・APC に関する現状、課題が明確になり勉強になりました。

・Institutional Research と OA with APC、OA without APC 組み合わせて議論すると面白そうだと思って拝聴しました。

## -----企画後記-----

😊 九州大学からスライドを提供いただきましたこと、感謝いたします。

SPARC Japan の調査結果から大学図書館の APC への当事者感が薄いことは感じていただけに、今回のテーマが成立するのにか心配しましたが、参加者の方から前向きに受け止めていただいた意見が多いようでほっとしております。

砂押久雄 (東京工業大学附属図書館)

😊 暑い中、多くの方にお越しいただきありがとうございました。日本ではまだ APC に対する組織的な対応が進んでいませんが、今回のセミナーが様々な立場の人々の間で問題を共有するための一歩となれば幸いです。

金藤伴成 (東京大学附属図書館)

😊 日本では英国のような APC への対応が迫られているわけではないですが、今後も動向を把握しておくことが必要だと思われます。

三根慎二(三重大学人文学部)