

第 2 回 SPARC Japan セミナー2010

「海外ジャーナルの出版活動、現状を知る」

21 世紀における学術出版

学術出版の歴史は 350 年の長きにわたる。総合的に見れば、学協会発行誌は全世界で刊行されている雑誌のなかでかなりの割合を占めるものではあるが、個別に見ると、そのほとんどが小規模であり、その 90% は一つの雑誌しか出版していない。ここから見えてくる風景は、小規模出版者の「ロングテール現象」であり、それは市場に豊かさや多様性を与えているものではあるが、同時に供給経路に複雑さとコスト高をももたらしている。本講演では、ビッグ・ディールとオープンアクセスが問題となっている現況において、学協会が直面している課題、脅威、チャンスを探査し、学術出版におけるその役割の変化について考える。また、オープンアクセスと著作権についても取り上げる。

ジョン・S・ヘインズ

米国物理学協会 出版担当副会長

学協会に関する概論

ジョン・S・ヘインズ博士 (米国物理学協会 出版担当副会長) : 本日、私は 3 つのトピックを取り上げたいと思います。まず一つ目として学協会出版を取り上げ、これが商業出版と同じものか、それとも異なるものかについて論じます。この業界に関わる幾つかの事実関係と数字を示し、学協会出版者が直面する試練や優先事項を概説していきます。

学術ジャーナル出版の状況は何年も変わらずにいましたが、ここ 15 年間で急激な変化が起きています。インターネットや技術の発達による商品・サービスの飛躍的革新と共に、学術ジャーナル出版での競争は激しくなりました。ソーシャルネットワークの出現とグローバルなコミュニケーションが概ね容易になったことが、大きな社会的変革を可能にしました。知識の創出、ピアレビュー、文書化、共有の方法が全て、向こう 10 年の間に劇的に変わります。学者や科学者が、論文を出版し知識を広めることにより享受していた褒章システムもまた、今後 10 年で様変わりするでしょう。社会的、技術的および経済的圧力により、出版関係者は学術的コミュニケーションに付加価値をつけることを受け入れ、それを続けていかざるを得なくなっています。

学協会はなぜ存在しているのでしょうか？

AIP は、「物理学の知識の進歩と普及
および人類の繁栄のための活用を促進する」
という目的のもと創立されました。

AIP | Publishing

学協会は何故存在するのでしょうか？私が属する米国物理学協会 (AIP) という団体が創設された背景には、物理学の進歩と普及、および人類の繁栄のための活用を促進するという目的がありました。AIP は統括的組織であり、米国物理学会 (APS) 等の団体を傘下に置いています。



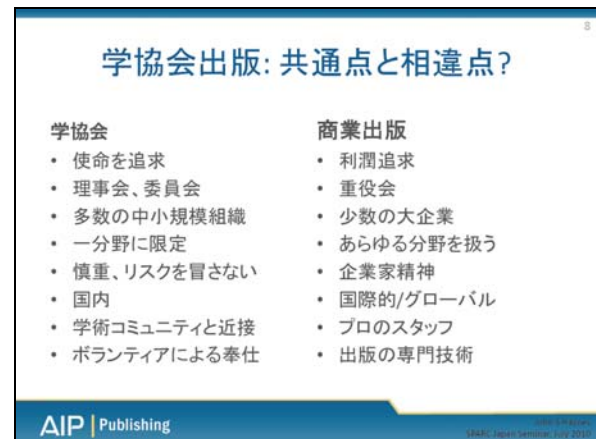
APSの綱領は、多くの学協会で見られるものです。大半の学協会が、所属分野における協働、促進、支援および協力を謳っています。学協会のコンセプトは常に、とても国際的でグローバルです。

学協会がしばしば慈善団体や非営利団体と見なされる英国や米国と較べると、日本の状況は異なるかも知れません。英国では、学協会の法的地位は「登録慈善団体」であり、米国では「501(c)(3) 団体」と呼ばれます。よって、学協会は政府からのいかなる財政支援も受けておらず、自力で生き残り成長しなければなりません。学協会が政府から受ける唯一の恩恵は、免税措置です。日本における学協会の位置づけによっては、政府に免税措置を打診する余地があるかも知れません。

学協会出版と商業出版の相違点

皆様にお尋ねします。学協会出版は商業出版と同じもののでしょうか、それとも異なるもののでしょうか？

聴衆(a) : 私は、ピアレビューの基準が異なると思います。分野によって程度の違いはあるでしょうが、商業出版社は、より話題性のある論文や、学界の関心が特に高いトピックに関する文献を出版することを好みます。簡明な言葉で説明するのは容易ではありませんが、どのジャーナルかにかかわらず、学協会発行誌を読むと、この点において商業出版とは明らかに異なっていると感じるでしょう。



ヘインズ博士 : 貴方のお話は、学協会の使命に係るものだと思います。学協会は、科学者や学界に寄り添うという使命に強く規定されています。多くの小規模な学協会がボランティアにより運営される一方で、大手の商業出版社は、豊富な出版スタッフと専門知識を有しています。学協会は通常、一つ分野に特化しているのに対し、商業出版社の活動は、多数の題材や分野にまたがっています。多くの学協会は極めて慎重でリスク回避的です。消費や投資に回す資金をさほど持っていないからです。それに対し、商業出版社は、遥かに企業家的であるのが普通です。もう一つの非常に重要な相違点として、学協会の大半は極めて内向きである一方、商業出版はグローバル化していることが挙げられます。

学術ジャーナルは益々競争が激化する市場で活動しており、その市場は、非常に大規模な商業出版社の集中という性格を有しています。これら商業出版社による強引な価格設定やコンテンツの抱き合わせにより、1、2冊のジャーナルしか扱っていない小規模な出版者が対抗することは益々難しくなっています。そして、この事実は、小規模な出版者が、協力・協働相手を探し始めなければならないことを示唆しています。

学協会が直面する課題

それでは二つ目の質問に移ります。もし皆様が学協会の役員だったとしたら、どんな事が悩みの種となりますか？

聴衆(b) : 今、一番大きな悩みは、公益法人化問題です。これは国際的な問題ではなく、日本独特のもので。そしてもちろん、財政の問題があります。科研費が、ジャーナル出版に与える影響は少なくありません。以前、科研費の支給額が大幅に削減され、私達は、それまで全会員に無料で配布していた英文の論文誌を希望者のみ有料購読制へと思いきった方策をとらざるを得なくなりました。これは、非常に大きな制度変更でした。


ヘインズ博士 : 貴方の学協会の会員数は減っていますか、それとも増えていますか？

聴衆(b) : 会員数は極めて安定しています。長期的にはやや減少傾向にありますが、それはどの学協会でも同じ状況だと思います。

聴衆(c) : 私の学会で、役員を最も悩ませているのは資金管理だと思いますが、私は財政問題に関与していないので、詳細をご説明することは出来ません。私の担当はジャーナル出版なので、それについてお話ししたいと思います。編集者にとって最大の関心事は、やはり、どのようにジャーナルの知名度を上げ、良い論文を集めるかということです。

学会役員が心配していることは何でしょうか？

- 会員数
- 使命
- プロフィール
- 資金

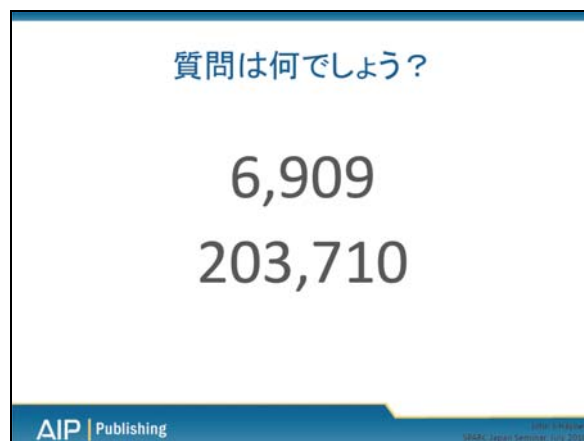


AIP Publishing

ヘインズ博士 : 確かに、お金の問題は筆頭に来るでしょう。国際市場における知名度に関しては、オープンアクセス方式を採用することで認知度を高める手がありますが、一方でビジネスモデルを損なってしまう恐れもあります。

オープンアクセスが採用された主な理由の一つは、いわゆる「シリアルズ・クライシス（学術雑誌の危機）」および一部の商業出版社によるジャーナルの価格の値上げに対応するためでした。多くの学協会誌は価格に比して価値の高いものです。当然、学術ジャーナルを受け取ることが会員の特典であれば、オープンアクセス方式は採用できないでしょう。学術ジャーナルが無料で手に入るならば、学協会に加入する人がいなくなってしまうかも知れないからです。

科学における変化および学協会の役割

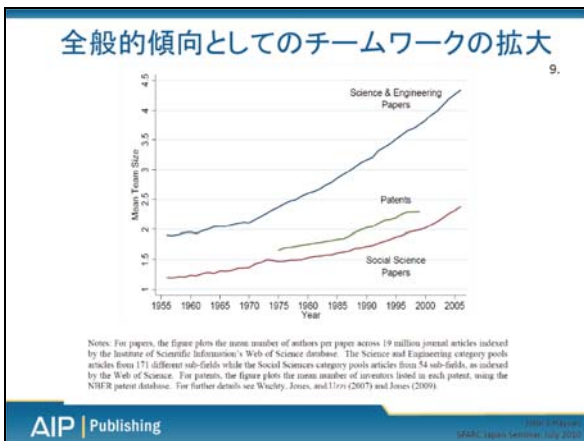


次の質問です。この二つの数字は、それぞれ広い意味で関係している二つの質問に対する解答です。では、その質問とはどのようなものでしょう？

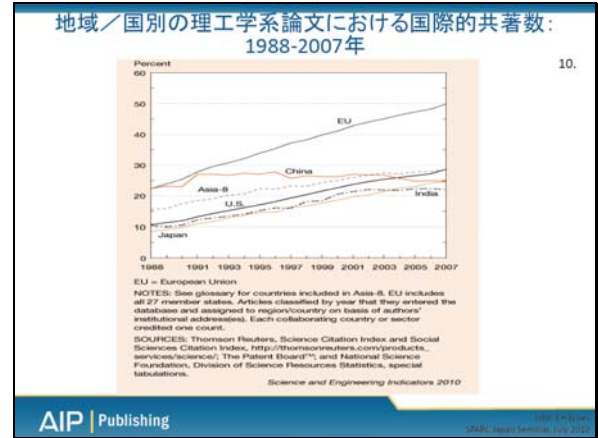
一つ目は、最初のウェブサイトが構築されてから現在までに経過した日数です。そのサイトは、CERN（欧州原子核研究機構）にて、物理学者によって構築されました。二つ目の数字は、ゲーテンベルグが最初に聖書を出版してから経過した日数です。これらが示しているのは、インターネットは非常に新しく、印刷媒体は非常に古い技術だということです。私達は紙媒体とそれに応じたビジネスモデル等に慣れ親しんでいますが、紙媒体からオンラインメディアへの移行は、まだ始まったばかりです。



この写真は、大型ハドロン衝突型加速器の熱量計の後端キャップです。私が高校で物理学を勉強していたとき、こんな大きさの熱量計は存在していませんでした！装置の中に身長 180 センチの男性が立っているのをご覧になれば、その大きさが想像できると思います。この写真が示すのは、21 世紀におけるコミュニケーションの変化に伴い、科学の性質も非常に速い速度で変わっているということです。我々が科学を研究し、記録し、報告する方法の性質は変化しています。学協会出版者および出版者全般が、今日行われている新たな実験から生じる膨大な量のデータを周知するという役割を担っています。



また、チームで科学研究を行なう際の態様も変化しています。このグラフは、全米経済研究所から引用したものです。このグラフは、理工学および社会科学の分野で出版された実験に関する、チームの平均人数を示しています。過去 50 年間で、科学は、一人の研究者の努力によって支えられるものでなく、チーム単位の事業という性質を強めています。



理工学系論文では、異なる国の研究者同士が共同執筆する例は、国際的に増加傾向にあります。多くの研究者がより国際的になってきています。唯一の例外は中国ですが、これはタイミングの問題かもしれません。

科学は、より大規模な、チーム単位の、協力に基づく活動となっています。この事は、皆様、そして皆様の学協会や国にどのような影響を与えるのでしょうか？学協会はこのような動向を踏まえ、より国際的になるべきでしょうか？これは検討を要する問題です。

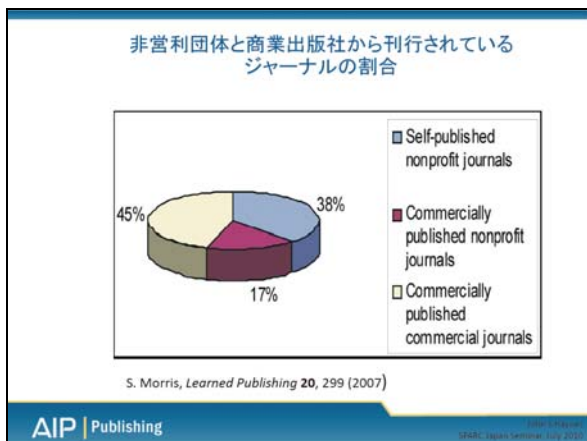
学術ジャーナル出版における展望

学術ジャーナル出版をめぐる状況

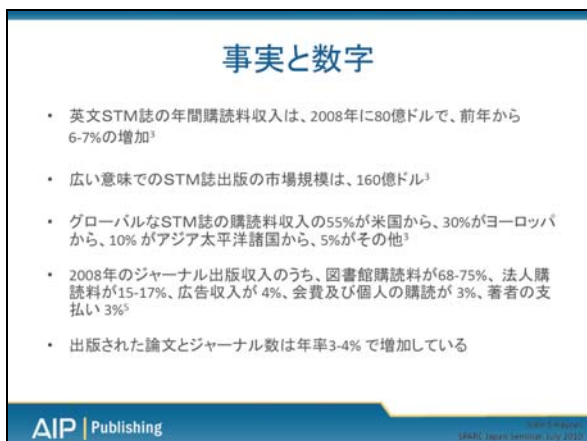
- 2009年に活発に活動している学術ジャーナル¹ 25,400
- 2009年に出版された論文² 1.5m
- 引用データベース上のジャーナル³ 9360 (6,400: 自然科学系; 1800 社会科学系; 1160 芸術・人文科学系)
- 2008年にオンラインでアクセス可能なSTM誌⁴ 96%
- 学術ジャーナル出版社数(全世界で) 2000
このうち73%が「非営利」出版者、2334 誌³

ここで、学術出版業界の規模および様相について述べさせていただきます。現在出版されている学術ジャーナルは数多くあり、その数を推定することは困難ですが、およそ 25,500 冊と見られます。これらの学術ジャーナルに掲載される論文の数は、一年間に約 150 万本です。紙媒体からオンラインメディアへの移行というトレンドは、科学・工学・医学 (STM) 系のジャーナルに関してはほぼ完了しており、100%近くのジャーナルがオンライン上で入手可能です。日本を含め世界中の科学

者は、自らの論文を発表する場に関し、より広い選択肢を持つようになりました。学術ジャーナルを、有力な研究機関の著者達にとって可能な限り魅力あるものとするのが、出版社および学協会に課された任務となります



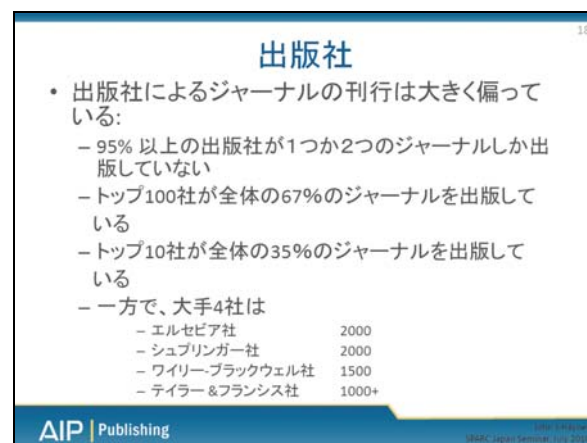
世界中に存在する 25,000 の学術ジャーナルのうち、商業出版社および学協会が出版する割合は、それぞれどの位でしょうか？このスライドは、非営利の学会出版ジャーナル、非営利の商業出版ジャーナル、そして営利目的の商業出版ジャーナルの内訳を示しています。営利目的の商業出版ジャーナルは、商業出版社が取り扱うものであり、45%の市場シェアを有しています。



英文のSTM誌に関しては、市場規模は約80億ドルであり、年6-7%のペースで成長しています。収入面而言えば、世界最大の市場は米国です。次に大きいのがヨーロッパ、そしてアジア太平洋地域と続きます。中国は恐らく、現時点において最も成長著しい市場でしょう。

科学は国際的なものです。一般的に、成功しているジャーナルは国際的に流通し、世界中に読者を持っています。ジャーナルに寄稿する著者達は、自分の論文が世界中の読者の目に留まることを望んでいます。現在、皆様の学術ジャーナルでそれが可能でなければ、国際機関と提携し、リーチ範囲を拡大する術を模索し始めるべきだと思います。

世界各地で活動する科学者の数は増えているため、執筆される論文の数も増えています。発表される論文の数は、年3-4%の割合で増加しています。これは、市場規模が20年毎に倍になることを意味しています。小規模な学協会出版者にとっては、如何にしてこの成長に対応していくかが一つの課題となります。



学協会出版者にとっての主要な競争相手は、4つの巨大な出版社です。95%かそれ以上の学協会が、僅か1冊か2冊の学術ジャーナルを出版している状況で、1000冊、2000冊のジャーナルを出版する会社とどうやって競争すればよいのでしょうか？ここで再び、独力で全てを解決しようとするのではなく、協働、協力および提携することの必要性を指摘します。

学協会出版者

- 97%以上の学協会出版者が3つ以下のジャーナルを出版しており、約90%が1つのタイトルしか出版していない⁸
- 1万の学協会が少なくとも1つのジャーナルを発行している⁸
- 合わせると、全世界で刊行されているジャーナルの55%になる(そのうち3分の2が学会出版)⁸
- 全世界で刊行されているジャーナルの62%が商業出版社より刊行されていて、そのうち45%が商業出版社による出版、17%が委託出版である⁸

AIP | Publishing

© 2009 ALPSP
ALPSP Survey of Librarians (2009)

少数のジャーナルを出版する学協会は数多くあります。この様な、少数の大手商業出版社と多数の小規模な学協会出版者が存在する市場の態様は、学協会が商業出版社をプロバイダーおよび戦略的パートナーとして頼る動きが、業界のトレンドであることを示しています。思想を同じくする学協会の間で協働・協力関係が構築されるようになるまでは、このトレンドが続くと考えられます。

市場の変化への対応

新たなジャーナルを創刊する学協会が次々に現れています。競争力をつけるためには、自らの学協会および会員に対し、最適な出版サービスと新しいジャーナルを提供することが重要となります。しかしながら、新しいジャーナルを創刊するには、投資と積極的なリスクテイクが必要です。一般的に、このようなリスクを負うことができるのは、商業出版社か大規模な学協会のみです。そのため、多くのより小規模の学協会は、時代遅れの分野、または新しくより人気のあるジャーナルが出現する分野で行き詰ってしまう可能性があります。時代に合った新しい分野でジャーナルを提供できない学協会は、その妥当性を失っていくかもしれません。

図書館コミュニティによる要因

- 2008年には、半分以上のジャーナルが50タイトルかそれ以上の数の一括販売の形で購入されていた⁹
- 図書館員の46%が非営利出版者からの購入を望んでいると述べた(22%は非常に強く望んでいる)
- とはいえ、同調査によれば、購入判断に際して、出版者が営利か非営利かということは、ほとんど重要とはみなされていない
- 調査に回答した図書館員の半数以上、54%が、非営利出版者からの購入にとりたててこだわりを持ってはいない

Ian Russell: ALPSP Survey of Librarians: Responding to the credit crunch – what now for librarians and libraries? (ALPSP, 2009)

AIP | Publishing

© 2009 ALPSP
ALPSP Survey of Librarians (2009)

事業を行う際に顧客を念頭に置くのは、常に重要なことですが、出版事業においては、図書館員が主要な顧客です。学会・専門協会出版協会（ALPSP）は2009年、出版社の信用収縮への対応策について調査を実施しました。その結果、2008年中、半数以上のジャーナルが50タイトル以上のパッケージ販売で売られていたことが判明しました。1、2冊のジャーナルしか扱っていない出版者は、既にこのようなパッケージ販売に多額を費やしている図書館員の関心をどうやって引けば良いのでしょうか？調査対象となった図書館員の半数近くは、非営利の出版者からジャーナルを購入する方が望ましいと回答し、うち22%がそれを強く望んでいました。しかし一方で、図書館員は本調査で、購入の意思決定において、出版者の利益状況はあまり重視しないと答えています。非営利で使命に基づく活動は良いことではありますが、このビジネスの世界では、図書館員は今でも、図書館の予算内で最大限の価値を得ようとしているのです。

永井 裕子氏（日本動物学会事務局長）：今のお話は、大変重要なポイントだと思います。研究者の需要の問題もあると思いますが、いかがでしょうか。ALPSPが日本の図書館員を調査対象にしたかどうかは分かりませんが、この場にいらっしゃる図書館員の方は、ジャーナルを非営利出版者から購入する方が望ましいと感じていらっしゃるか、また、日本の研究者は、日本の学術ジャーナルに関心がないと感じていらっしゃるか、教えて頂きたいと思います。

聴衆(d)：私は現在、東京大学の国内ジャーナルのうち、全学的に利用が見込まれるタイトルの購入とりまとめを担当しています。また、海外のジャーナルについては別の係が同様に全学的利用が見込まれるタイトルの購入とりまとめを担当しています。

東京大学では非常に多くのジャーナルを購入しており、その出版者については正直なところあまりこだわりはなく、持つ余地もありません。関心を持つのは、ジャーナルの出版者の変更が価格に影響を与えるかという点です。例えば、日本の学協会が英文誌の出版を海外の出版者に委託したところ、価格が10倍に跳ね上がったということがありました。

このようなことが起こると、同じようにジャーナルを買い続けるというのは難しくなります。電子版を購入するか、紙媒体を複数部買っている場合は購入部数を減らすといった手段を選ぶこととなります。大きな値上げに関わる出版者の変更については関心があります。

永井氏： どうもありがとうございました。SPARC Japan のミッションの一つに、日本のジャーナルをまず国内の図書館に購入してもらうということがあります。海外の図書館に購入してもらうことは、もちろん重要ですが、それ以前に、国内の図書館に購入してもらうことが容易ではないのが現状です。

ヘインズ博士： 東京大学附属図書館の方のお答えは、非常になじみのあるものです。図書館員の方々は価格と価値に基づき、どのジャーナルを購読するかを決定しています。そして、ダウンロード購読の重要性が増しています。

今年初頭に発表された研究の中から、本日のプレゼンテーションの内容の多くを要約している一文を引用したいと思います。「電子化が進む環境の中で、規模は極めて重要な要素となり、学会は学術ジャーナルの出版に際し、外部のパートナーを頼ることが益々多くなってきている」というくだりです。

もし皆様がジャーナルを扱っているなら、そのジャーナルの収益の健全性に責任を負うこととなります。皆様がどのような見解をお持ちでしょうか？どのような結論を出し、そのジャーナルを進化させ改善するために、学協会の役員に対し何を提案しますか？現在のトレンドはどのようなものですか？それらトレンドは何を指し示していますか？論文の本数は増えていきますか？インパクト・ファクターは上昇していますか？利用率はどの位ですか？技術の進歩に追いつき、ついていくために何をしますか？どうやって国際市場や海外の図書館員へと手を広げますか？

出版方法の再考

学会出版か委託出版か?
考慮すべき要素

- 財政的リスクとリターン
- 要求される投資のレベル(時間、資金、専門性)
- 所有権
- 委託
- 管理
- 焦点
- 影響力(大きな池の中の小さな魚)
- ブランド/イメージ
- 能力の高いスタッフ、技術刷新、グローバルセールスへのアクセス
- 経済規模からの利益(マーケティング、セールス、生産、オンラインホスティングなど)
- 文化的適応
- 使命との適合性

AIP Publishing

皆様が自分たちのジャーナルの改善を試みる際には、出版方法についても再検討する必要があるかと思われます。学会出版か委託出版かを検討する際、考慮すべき要素が幾つかありますが、その一部をご紹介します。どの程度の財務リスクとリターンを想定していますか？必要となる投資額は幾らですか？その資金はどこから調達しますか？また、全般的な視点として、信頼と管理の問題があります。全てを自分たちで賄えば、作業を完全に管理することができますが、パートナーと共に行う場合、彼らがやるという仕事については彼らを信頼して任せなければなりません。自社が扱っているジャーナルが1冊のみで、相手の出版社は1000冊を発行している場合、自社が及ぼす影響力はどの位になるでしょう？これは、自社のブランドとイメージにどのような影響を与えるでしょう？

経験豊富なスタッフ、技術革新、グローバルな販売・マーケティング網へのアクセスによって、ジャーナルの出版方法に関する選択肢は異なってきます。これは変革の問題であり、先の研究を再び引用すれば、「保守的な姿勢で仕事をすれば、変革は困難になる」のです。変革には、リーダーシップ、ひらめき、そして懸命な努力が必要となります。

出版者としての学協会をめぐる賛否

<p>賛成意見</p> <ul style="list-style-type: none"> • 専門分野に近接している <ul style="list-style-type: none"> - 何が起きているかわかっている(しばしば制作に役立つ) - 専門家の手を借りることができる - 有力者を知っている • コミュニティからの支援、好意 	<p>反対意見</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分野が限定される • 多くは小規模 <ul style="list-style-type: none"> - 規模経済が働かない - 多様な役割をこなすスタッフが僅少 - 技術刷新やアップデート化が困難 • 保守的になりやすく、緩慢 • 投資資金を呼び込むのが難しいのでは?
--	---

AIP | Publishing

学協会出版には、プラス面とマイナス面があります。プラスの側面は、学協会にとって題材は身近なものであり、その分野における全てのキーパーソンを知っていることです。マイナスの側面は、学協会が自らのテーマに拘束されることです。学協会は一般的に小さく、規模の経済を有さず、リソースと人手は限られています。そのため、異なる分野を広くカバーすることは出来ません。世界は急速に変化しています。組織が保守的であると、その変化についていき、最新の情報の中に身を置くことは難しくなります。そして、変化についていけなければ、お金を稼ぐことも難しくなります。

競争的協力が未来の姿

未来は… …競争的協力

- 自己目的化した協力ではない
- 小規模の学協会
 - 主たる収入源となる刊行物の持続と成長を確保するために不可欠な協力体制と会員にサービスを提供するための学協会の能力
- 大規模な学協会
 - 学協会の使命を果たす競争的な、新たな、あるいは既存の有力な刊行物により、新規/既存のマーケット開拓することで、大手の商業出版社と効果的に競争する

AIP | Publishing

要約すれば、「将来は競争的協力の時代となる」のです。それは、現在の競合相手と協力する道を模索することです。協力はそれ自体が目的ではなく、あくまでも手段です。小規模な学協会同士の協力は、生き残るために不可欠であり、収入を増やし、市場で競争し会員により良いサービスを提供する能力を向上させることに繋がります。英国や米国では、物理学や化学の分野の学協会の様に比較的大きな学協会は、自力で生き残る

に足る規模を有しており、厳しさは増す一方とはいえ、大手の商業出版社と十分に競争する能力があります。

ここまで、学協会出版者が直面する試練やチャンスについて概説してきました。現在、英国および米国の市場は非常に激しい競争に晒されており、小規模な学協会は提携先を探し始めています。

質疑応答

永井氏：ヘインズ博士、プレゼンテーションをありがとうございました。本当に沢山の話題を取り上げ、協働の重要性を指摘して頂いたと思います。同じ分野の他の小さな学協会出版者や、大手の商業出版社との協力も想定されていたように思います。少し異なった話ではありますが、北米研究図書館協会が支援している Project Euclid や BioOne という事例もあります。

日本では、物理学と化学の分野における協力は非常に難しいと思います。化学系の学会からの参加者がいらっしゃるようなのでお聞きしたいと思いますが、化学系のジャーナルをどうしたいとお考えでしょうか？ヘインズ博士のプレゼンテーションを聞いて、どのような感想をお持ちですか？どなたか、ご自身の学協会の役員に対して本日のご講演を聴かれて、どのような提案をしたいか教えて頂ければ幸いです。また、ヘインズ博士のプレゼンテーションに対する質問もあればお伺いしたいと思います。

聴衆(e)：現在、私の学会では出版に関する作業を独自に行っています。学会も編集委員会も、この方法がベストだと考えています。

学会出版の第一の条件は独立組織であることだと思います。そのため、私達は国内での売上を伸ばすべくあらゆる努力を行っています。海外での販売に関しては、自前では十分に出来ないため、エージェントに委託しています。

ちょうど、海外の会員数を増やす努力を始めたところですが、学会と編集委員会の目的は異なりますが、いずれにせよ、私達は海外の会員を増やそうと試みています。

学会にとって、会員数の増加は収入の増加に繋がります。一方、編集委員会にとっては、会員数の増加は、質の高い論文を執筆してくれる著者へのアクセス拡大

を意味します。更に、会員が増加すれば学会誌の読者が増えるという二次的な目的もあります。

この試みの結果としてどのような学会が形作られるのかは、まだわかりません。私達は3年にわたって、論文が掲載される著者を会員のターゲットにしてみました。これらの人々は、論文を発表した後、かなり長期間会員として残る傾向があります。このような努力を続けていけば、会員数は増えていくと思っています。

このような活動の経済的な成果は、まだ目に見えていない段階です。私達はこの手法を3、4年続けていますが、次の一手を考えると、商業出版社と手を組む時期ではないかという気がします。この選択肢を採らないのであれば、他の態様による協力を模索することになるでしょう。

ヘインズ博士：極めて興味深いケーススタディーを聞かせて頂きました。現在、編集委員会に海外の委員はいらっしゃいますか？

聴取(e)：はい。台湾と韓国から一人ずつ入っています。彼らは、自身の専門分野における経験豊かな編集者です。

ヘインズ博士：編集委員が多いのは望ましいことです。活動の進捗に関してですが、この3年間やってきた事を、今後3年間も続ける予定ですか？ジャーナルの業績立て直しには長い時間が必要なのは、おっしゃる通りです。その過程で、軌道修正が行われていることを示す指標を持つことが重要です。

永井氏：非営利団体との協力も選択肢の一つです。他の学協会の状況や、将来の展望についてお聞きしたいと思います。

林 和弘氏（日本化学会）：日本の化学系の分野で起きている事についてご紹介したいと思います。日本では、多くの学協会が乱立していますが、化学系の比較的小さな学協会でも自前の英文誌を発行しています。そこで、2007年頃、少なくとも海外プロモーションだけでも化学系の学協会と協力しようということになりました。その頃から、国際学会において、ブースを設置して合同プロモーションを始めました。

当初、参加ジャーナルは6誌でしたが、今年は10誌にまで増やすことができ、アジア、米国および欧州を中心に宣伝活動を行っています。ここまでの紹介で、次から質問になります。

この宣伝活動の今後についてですが、プロモーションだけでなく更に協力を進めて例えば電子ジャーナルの共同プラットフォームを持つという方向へ進みにくいのが日本の実情です。なぜなら、出版事業の連携を推し進めようとするれば、学協会統合の話にどうしても議論が移ってしまい、学協会として受け容れられないからです。これは、日本の文化の問題ではないかと考えています。

この文脈で、質問をしたいと思います。英国や米国では、電子ジャーナルへの移行は学協会の統合に繋がったのでしょうか？電子化のスケールメリットが、やがて学協会の統廃合を促すことになったかどうか伺いたいと思います。

ヘインズ博士：非常に有用なコメントと良い質問を頂きました。米国および英国でも、同じ様な学協会間の政治的駆け引きがあり、学協会が統合された例はごく僅かです。幾つかの学協会が統合を試みましたが、様々な理由により失敗に終わったり、統合案を会員に否決されたりする結果となりました。米国には米国光学協会と、応用光学寄りの学会 SPIE があります。これらは多くの共通の利害や共通会員を有しており、統合によって何らかの相互利益を得ることが出来ると思われるでしょう。しかし、実際には、会員達は統合案を否決しました。英国でも同様の状況が見られ、二つの数学分野の学協会が統合を試みましたが、ここでも、一部の主要な利害関係者により却下されました。欧州ではかつて、フランス、イタリア、スペイン等、国内レベルの物理学の学術ジャーナルが多数存在していました。それぞれのジャーナルがその国の学協会より発行されており、それらの学協会は出版業務が益々困難になっていくことに気付いていました。そこで、彼らは政治的分裂を棚上げし、商業出版社の出版物でありながら、学協会が強い影響を及ぼすことができる European Physical Journal を創刊することに成功しました。

オープンアクセス出版

オープンアクセスは、現在、出版業界における非常にホットな話題の一つです。これは、ウェブサイト上でコンテンツを読者に無料提供するという発想です。オープンアクセスを支持する主な論旨は、それが科学研究に、より大きな影響を与えうるといえるものです。インターネットの出現により学術出版のコストが下がるという主張もあります。また、研究費用を負担しているのは市民なのだから、市民はその研究の成果に対し無償のアクセスを与えられるべきだという見解もあります。反対に、アクセスの問題は存在せず、政府はピアレビュー、編集、構成など出版社が提供する付加価値の対価を払っておらず、また、政府は出版市場において広範な役割を担うべきではないと主張する人々もいます。

オープンアクセスの類型

30

現行のオープンアクセス主なタイプ

- 完全オープンアクセス(“ゴールド”ルート)
 - ジャーナルは最終出版論文を出版後直ちにアクセス可能にする。著者や所属機関や資金援助団体によって支払われる Article Processing Charges (APC)を使う
- 一定期間後のオープンアクセス
 - 上記と同様だが、論文がアクセス可能になるのは、出版後一定の期間を経た後になる
- セルフ・アーカイビング(“グリーン”ルート)
 - あるバージョン原稿をアクセス可能にする(通常は、著者のウェブページや機関リポジトリ、主題リポジトリにおいて)ビジネスモデルではない

AIP | Publishing

オープンアクセスの類型や用語は多様であり、しばしば混乱を招いています。オープンアクセスの第一の類型は「完全オープンアクセス」、いわゆるオープンアクセスへの「ゴールド・ルート」です。この場合、ジャーナルに掲載される論文は、ウェブを通じて世界中の誰もが無償で入手できるものとなります。出版社は、読者に課金する代わりに、論文出版費（APC: article processing charge）といわれる手数料を、著者や著者の所属機関、または資金提供元から徴収します。ゴールド・オープンアクセスにおいては、論文は直ちに入手可能となりますが、出版元が論文の発表から6ヶ月または12ヶ月は無償提供を行わない、遅延型オープンアクセスという選択肢も存在します。コンテンツをオープンアクセスにする際の第二の類型は、「グリーン・ルート」です。これは、論文の著者が、原稿の1バージョンを自らのウェブサイト、または所属機関や専門分野のリポジトリに掲載する

というものです。グリーン・オープンアクセスとゴールド・オープンアクセスの主要な違いの一つは、グリーン・オープンアクセスにはビジネスモデルがないことです。オープンアクセスにはピアレビューが存在しないと思われがちですが、オープンアクセスのジャーナルでも、通常は、購読ベースのジャーナルと同様のピアレビューを実施しています。

オープンアクセスとパブリックアクセスを混同しないことは重要です。例えば、J-STAGE（科学技術情報発信・流通総合システム）で全文が入手できる一部のジャーナルは、公衆に無償で提供されており、著者はオープンアクセス費用を支払っていません。

グリーン・オープンアクセスは、研究者の正式な出版活動とは別個の独立したものです。著者はあるバージョンの原稿をジャーナルに寄稿し、異なるバージョンを所属機関のリポジトリに投稿することも可能です。現段階では、グリーン・オープンアクセスから収入を産み出す術はなく、ほとんどの分野において、比較的选择率が低いのが実情です。

31

現実の世界はもっと複雑だ!

- 出版社は OA と非OA ジャーナルの両方を同時に出版できる
- OAジャーナル(OA出版社も)のなかには、査読や編集費用を徴収しながら、主要研究論文をOAにするところもあるだろう
- 完全に100% OAのジャーナルもあれば、“ハイブリッド”OAのジャーナルもある
 - 購読料が有料のジャーナルでもAPCを支払えば、特定の論文を無料でアクセス可能にできることがある。その場合、他の掲載論文は購読者のみにアクセス可能である
- 投稿料
 - 現在の状況ではきわめて稀

AIP | Publishing

オープンアクセスには、それぞれ異なる多様な類型が存在します。出版者は、一つのジャーナルをゴールド・オープンアクセスにし、もう一つを有料アクセスにすることも可能です。一部のコンテンツに課金するオープンアクセスジャーナルもあり、この場合、主要な研究はオープンアクセスとなりますが、レビューや論説は購読者のみに提供されます。更に進んで、出版者が著者に選択権を与えるハイブリッド・オープンアクセスという概念も出てきています。著者がオープンアクセス・費用を支払えば、論文が全ての人々に無償で提供されるというものです。著者が費用を支払わないという選択をすれば、論文は購読者のみに提供され

ます。現在、大部分のオープンアクセスジャーナルが、出版を認められた論文に関してのみ著者から費用を徴収しています。しかし、例えば、ジャーナルに投稿された全ての論文に対し、ピアレビュー費用相当の手数料を課金するなど、投稿料の徴収を検討するのが妥当ではないかと思われます。現時点では、このような仕組みはほとんど見られません。

論文出版費の概要

Article Processing Charges

- APCは、出版費とも言われる。ページチャージとは異なる
- 値段はジャーナルの重要度を反映している
- “Born OA”出版社の場合、通常は：
 - 1論文あたり500ドルから2,500ドル
- 著名な出版社(者)ほど高い額を徴収する：
 - 1論文あたり1,500ドルから4,000ドル

AIP | Publishing

一般的に、論文出版費は、そのジャーナルのプレステージを表しています。プレステージの高いジャーナルほど、高い論文出版費を課すことが出来ます。設立当初からずっとオープンアクセスである“Born OA”出版者は、通常、論文一本あたり 500 ドルから 2500 ドルを徴収します。大手出版社の場合、論文出版費はより高くなる傾向があり、その額は論文一本あたり 1500 ドルから 4000 ドルとなります。

Article Processing Chargesの傾向

- Public Library of Science
 - 1500ドルから2200-2850ドルへ値上げ
- BioMedCentral
 - 500ドルから1050~1995ドルへ値上げ
- 幅広い層に分布する、完全なあるいはオプションなオープンアクセスジャーナルの場合：
 - 1論文あたり1000-3000ドル
- すべてではないが大半のオープンアクセスジャーナルは発展途上国の著者に対して支払いを免除している

AIP | Publishing

論文出版費の徴収を検討する際には、皆様のジャーナルの論文寄稿者はその費用を払うか、払うとしたら幾らまでかという点を検討しなければいけません。昨今

の傾向を見ると、論文出版費の額は上昇しています。最も著名なオープンアクセス出版者の一つである Public Library of Science (PLoS) は、医学と生物学の分野で2つの旗艦誌を持っていますが、それらの論文出版費はほぼ倍増しています。論文の却下率が高い旗艦誌の場合、収入が出版される少数の論文に依存するため、オープンアクセス出版はより困難です。

BioMed Central の論文出版費は、当初は約 500 米ドルでしたが、その額は大幅に上昇しています。大半のオープンアクセスジャーナルが、論文出版費を 1000 ドルから 3000 ドルの範囲に設定しており、そのほとんどが、費用を賄えない途上国の論文寄稿者に対し、支払いを免除する方針を採っています。

オープンアクセス出版の展望

注目すべき“Born OA”出版社

- Hindawi Publishing Corporation
 - 1997年創立、専門は工学
 - 150以上の査読つきオープンアクセスジャーナルを出版
 - 拠点はカイロ
- BioMedCentral
 - ロンドンにて設立(2000年)
 - 2007年に黒字化、シュプリンガー社による買収(2008年)
 - 200タイトルを刊行する世界最大のOA出版社
- Public Library of Science
 - 非営利団体として2000年に創立
 - 代表的なジャーナル: PLoS Biology, PLoS Medicine
 - 学術コミュニティジャーナル
 - PLoS One

AIP | Publishing

私の個人的意見ですが、注目すべき主要なオープンアクセス出版者は、PLoS に始まり、全部で 3 社あります。PLoS の旗艦誌は赤字ですが、PLoS ONE の成功によりその穴を埋めています。PLoS ONE は、言うなれば簡易ピアレビューのような事を行っており、これが大変成功しています。同社は 4000 本の論文を出版し、数週間前に 4 を超えるインパクト・ファクターを有すると認定されました。

37

伝統ある出版社からのOA イニシアチブ

- シュプリンガー社“オープンチョイス”
 - シュプリンガー社刊行タイトルのためのオープンアクセスオプション
 - OA-フレンドリーなライセンス条項
 - ハイブリッド型バンドル・ディール
 - 機関による一括払いで、ジャーナルコンテンツへのアクセスが可能になり、同時にオープンチョイスのAPCもカバーされる
- オックスフォード大学出版局
 - 230誌のうち90誌がハイブリッド OA (“オックスフォード・オープン”イニシアチブ)
 - 5誌が完全なOAジャーナル

AIP | Publishing

伝統的な出版者はオープンアクセス方式へ移行しており、ハイブリッド・モデルのオプションを提供しています。ハイブリッド・モデルにおいては、研究機関が、ジャーナルコンテンツへのアクセス権と、所属研究員のための論文出版費の双方をカバーする費用をまとめて支払います。欧米では、学協会はハイブリッド・モデルのみならず、ゴールド・オープンアクセスや著者支払いモデルの実施を試みています。

オープンアクセスとなっているジャーナルおよび論文の、全体に占める割合はどの位でしょうか？これは単純であるにも関わらず、答えるのが驚くほど難しい質問です。オープンアクセスジャーナルディレクトリ (DOAJ) には、約 3,800 のピアレビュージャーナルが登録されています。ジャーナル全体が 25,000 冊ですから、3,800 冊は全体の 16% となります。しかし、オープンアクセスジャーナルは非オープンアクセスジャーナルに比べ、コンテンツの面でかなり小規模であるため、オープンアクセスジャーナルがジャーナル全体に占める割合は 16% より遥かに小さいと思われます。そうは言うものの、オープンアクセスジャーナルは急速に増加しています。DOAJ によれば、その増加率は年間約 24% です。著者の OA 選択率に関しては、オックスフォード大学出版局の記録によれば、同局のジャーナルへの寄稿者の 6-7% がオープンアクセス費用を支払っています。

リポジトリの諸類型

41

機関リポジトリ (IRs)

- 特定の機関の研究成果をデジタル形式で収集、保存するオンラインデータベース
- 目的
 - 機関による研究成果にオープンアクセスを提供する
 - 他のデジタル資料を所蔵し保存する
 - “ショウケース”としても機能する
- 機関リポジトリの数は急速に増えている
 - Registry of Open Access Repositories には 1045 もの IR がリスト化されている
 - OpenDOAR service には 1650 がリスト化
- デポジットされる論文の数は、より緩やかな速度で増えている

AIP | Publishing

著者が論文をオープンリポジトリに投稿するグリーン・オープンアクセス・モデルについてもう少しご紹介したいと思います。リポジトリには、研究機関ベースと主題ベースがあります。

研究機関は何故、機関のリポジトリを構築するのでしょうか？それには、3つの主な理由があります。自らの研究成果に対するオープンアクセスを提供すること、自らのデジタル資産を保存・保管すること、そして学界関係者向けにショーケースを提供することです。研究機関リポジトリの数は、世界中で急激に増加しており、日本も例外ではありません。しかし、リポジトリ数が急速に増えているにもかかわらず、そこに投稿される論文の数の増加は、かなり緩やかなものです。そのため、一部の研究機関や資金提供機関では、著者が研究資金を受け取る場合、論文の1バージョンをリポジトリに投稿しなければならないという条件を設けています。一例を挙げると、米国国立衛生研究所 (NIH) と PubMed Central は、2005年に任意投稿のスキームを開始しました。2005年時点では、投稿ルールを遵守していたのは全著者の約4%でした。その後、2008年に米国政府が、研究資金の受給を予定している研究者に対し、リポジトリへの論文投稿を義務化する法律を制定すると、投稿数は増加しました。現在、出版されている論文の約55-60%が投稿されています。

主題リポジトリ

arXiv

- 1991創立, ロスアラモス国立研究所
- コーネル大学図書館が運営
- 高エネルギー物理学が専門
- 他の(全部ではない)分野にも拡大, 物理学, 数学, コンピュータサイエンス, 定量的生物学
- 現在, 612,000 e-printsを保有

PubMed Central (PMC)

- アメリカ国立衛生研究所 (NIH) のプロジェクト
- PubMed に所蔵
 - Medlineを含む文献学的データベース
- NIHや他の生物・医学研究助成団体から資金提供された研究者のための指定されるリポジトリ
- PMC はまた, NIHによる義務化を受けて著者からの原稿のアーカイブも行っている

AIP | Publishing

次に、主題リポジトリについてお話しします。これは名前が示す通り、共通の関心を持つ人々の間で形成されるものです。物理学を中心として、数学やコンピュータ・サイエンス、定量生物学等も扱う arXiv がそのようなリポジトリの一例です。これは米国コーネル大学図書館がホストし、現在、他の図書館に対し、実質的に購読料を支払う形で支援するよう呼びかけを行い、資金調達を試みていますが、このリポジトリがオープンアクセスであることを考えれば、興味深いことです。仮に機関リポジトリを構築する資金を獲得したとしても、それを運営するための資金が毎年必要となるのです。

コンテンツの権利は誰のもの？

Author rights

- 著者による著作権譲渡

	2003	2005	2008
著作権譲渡を要求する出版者の割合	83%	61%	53%

- 出版社(者)による著作権譲渡

	非営利出版	商業出版
著作権譲渡	56.9%	42.2%
出版ライセンス	17.5%	24.4%
著作権を要求, ライセンスも許諾	20.4%	22.2%
明記された条項がない	5.1%	11.1%

Scholarly Publishing Practice, 2008, ALPSP

AIP | Publishing

著作権に関しては、ほとんどのジャーナルにおいて、出版者と著者の間で何らかの契約を結ぶ事が必要となります。紙媒体のジャーナルでは著作権を譲渡するのがこれまでの慣行ですが、オンラインの世界では著作権移転の要件が変化しており、ここ数年の間に、著作権の移転を要求する出版者の割合は急減しています。論文の著者は、自分達がどのような権利を有している

か、理解しているのでしょうか？ 大部分の著者がこの点に関し、非常に混乱し曖昧な理解をしていることが調査により示されています。著者達は著作権に関する契約書に署名しても、おそらく中身を読んでいないでしょう。

クリエイティブ・コモンズ

- オープンアクセス出版者によって使われることがある
- 著者が著作権を保持する
- クリエイティブ・コモンズ・ライセンスは、論文の利用、再利用を認める
- ライセンスは以下のような条件を課す、例えば:
 - 原著者のクレジット表示
 - 非商業的な利用

注: 従来の著作権レジーム下でのOAも可能であり、珍しい

AIP | Publishing

著作権に関する大きな進歩として、一部の出版者、特にオープンアクセス出版者による、クリエイティブ・コモンズの仕組みの導入があります。自らのジャーナルに合ったクリエイティブ・コモンズのライセンスを作り出すことは、誰でも可能です。最も一般的なライセンスは、クリエイティブ・コモンズのクレジット表示ライセンスです。このライセンスは、著作物を使用する他者が、著者のクレジットを表示するか、著者として言及する限りにおいて、当該他者が著者または出版者と同様に、著作権の設定された著作物を複製、流通、表示することを可能にします。

セルフ・アーカイブに関する出版者の方針

- 30% は、著者のオリジナル原稿と出版受理された原稿の両方
- 21% は、出版受理された原稿
- 11% は、著者のオリジナル原稿
- 38% は、公式にはセルフ・アーカイブを認めない

AIP | Publishing

560 の出版者を対象とした SHERPA・RoMEO の調査によれば、出版者の 62% が著作権に関するポリシーにおいて、セルフアーカイブを支持しています。セルフアーカイブに関する意思決定は、ジャーナル

がクリエイティブ・コモンズのような仕組みを導入する際に重要なものとなります。例えば、セルフアーカイビングを許可する場合、著者に対し、セルフアーカイブしたバージョンに、自社のウェブサイトに掲載されたバージョンをリンクさせるよう要求すべきでしょうか？

結論および提案

提案

- 大きな絵を視野におさめるために“広角”レンズを使う
- 各々の研究コミュニティは異なる
 - あなたのコミュニティに近づきましょう
 - 現れつつある傾向と研究者があなたのコンテンツをどのように評価しているかを知しましょう
- オープンアクセスがあなたの他のビジネスモデルとの関係においていかなる役割を果たすかを検討する
- 国際的視点を保持する
- パートナーとなり協力するベストな機会を理解する
- 著作権の方針と著者との契約を再検討する

AIP | Publishing

全体像を見据えておくことが非常に重要です。全ての研究コミュニティは、それぞれ異なったものです。もし皆様が自分のコミュニティと緊密であれば、その緊密さを維持しましょう。コミュニティが何をしているか、新しいトレンドは何か、貴方が研究者のためにしている事を彼らはどう評価しているかを理解しなければいけません。私は、全てのジャーナルに、限定的にオープンアクセスを試み、他のビジネスモデルとの相互作用を検証してみることをお勧めします。国際的視野を持ち、独立して活動すべき時と他者と協力すべき時とを見極めることも、全体像を見据えるために必要であると思います。

著作権に関しては、著作権ポリシーおよび著者と結ぶ著作権契約を見直し、著者に何を認めているか検証し、如何にしてこれを将来的に著者にとって魅力あるものとしていくか、自問してみてください。

質疑応答

聴衆(f) : オープンアクセスジャーナルの投稿料についてもう少し詳しくお伺いしたいと思います。私の学協会は15年間にわたり、オープンアクセスジャーナルを発行しています。私達のジャーナルでは、著者が投稿料を払うシステムになっています。この費用を払えないという海外の著者が何人かいたため、支払いを免除

してきました。しかし、今後の財政状態を考えると、このようなことは出来なくなります。そのため、半年前に、全ての著者を平等に扱うという決定をしました。

先程、オープンアクセスジャーナルの半数以上が途上国の著者に対し論文出版費の支払いを免除しているとおっしゃいましたが、この点についてもう少し詳しく教えて頂ければ幸いです。どの国の著者が支払いを免除されているかの詳細を示すリストや、その他本件に関する情報があれば、教えて頂きたいと思います。

ヘインズ博士 : 参照に最適なりリストの一つは、世界銀行の発展途上国リストです。著者に費用を課す前に、リストに記載された各国のGDPを見て、著者の出身国がどれ位豊かかを判断した方が良いと思います。しかし、この方法は常に有効とは限りません。中国は通常、低GDP国に名を連ねており、それだけを見ると中国人の研究者は費用を払えない事が多いように思えますが、彼らは潤沢な資金を持つようになっており、PLoSの人々の話では、中国人の著者は欧米の著者と同じレートの論文出版費用を支払っています。

事実と数字

- 英文STM誌の年間購読料収入は、2008年に80億ドルで、前年から6.7%の増加¹
- 広い意味でのSTM誌出版の市場規模は、160億ドル²
- グローバルなSTM誌の購読料収入の55%が米国から、30%がヨーロッパから、10%がアジア太平洋諸国から、5%がその他³
- 2008年のジャーナル出版収入のうち、図書館購読料が68.75%、法人購読料が15-17%、広告収入が4%、会費及び個人の購読が3%、著者の支払い3%⁴
- 出版された論文とジャーナル数は年率3-4%で増加している

AIP | Publishing

聴衆(e) : 「事実と数字」と題されたスライドに、発行される論文およびジャーナルの数は毎年3-4%増加しているとあり、市場規模は今後20年で倍増するとおっしゃいました。それは、20年後には、出版者がジャーナル販売に係るコスト、それも現在の2倍となる額を全て購読料に転嫁することが出来ることを意味するのでしょうか？それとも、それまでに他のビジネスモデルが出現するのでしょうか？この点について意見をお伺いしたいと思います。

ヘインズ博士 : シリアルズ・クライシスに関しては耳にされたことがあると思います。これは、過去20年で

業界規模が倍増し、コストが増加したため、出版社がコストの増加分を顧客や図書館に転嫁しようとしたことが一因です。ジャーナル価格の上昇率がインフレ率を上回ったため、出版社はコンテンツを抱き合わせ、そのパッケージ価格が個々の購読料の総計を下回る価格で販売してきました。

出版社がコンテンツを抱き合わせていたのと同様に、図書館の側も、共同購入グループのコンソーシアムを形成すべく団結しました。パッケージ化とコンソーシアムは、ある程度、シリアルズ・クライシスの解決に

一役買いましたが、いずれかの時点で、市場が継続的に成長していれば、図書館の予算に恒常的な圧力がかかることとなります。オープンアクセスや著者支払いモデルに関心が集まるのは、このためです。これらのビジネスモデルは、研究事業の規模に対応するからです。例えば、研究資金の提供者がより多くの資金を研究に投入すれば、著者が支払う費用を通じ、その研究の出版に支払われる金額も増加します。しかしながら、このモデルはまだ初期段階にあるため、この話も現段階では理論上のものです。

Profile



John S. Haynes

ブリティッシュ・コロンビア大学で化学の博士号を取得し、オックスフォード大学にてカナダ自然科学工学研究会議後援のポスト・ドクターフェローシップを得て研究に従事。1988年にテイラー&フランシス社で学術出版の仕事に就いた後、Academic Press に転職。ヘインズ氏は、その後、17年間にわたり英国ブリストルの英国物理学協会出版局 (IOP) に勤務し、1992年から2001年まで物理学ジャーナルの出版者として活躍。2001年から2007年まで営業開発部門責任者として、中国や日本との国際的パートナーシップ樹立に尽力した。2年ほど英国王立化学協会 (RSC) の編集長を務め、大胆な改革を遂行した後に、米国物理学協会 (AIP) に移った。この間、氏はMBAを取得、学術出版のビジネスモデル構築の腕を磨き、INASP等のさまざまな組織のために出版ワークショップを開催した。2009年初頭にAIPの出版部門を率いる副会長に就任。内容とサービスにおいてAIPの看板であるScitation, UniPHYなどの発行や、Applied Physics Letters, Journal of Applied Physics等、市場で圧倒的な地位を占める学術ジャーナルの刊行を統轄している。