

研究者の立場からオープンアクセスをどう捉えるか

(独)物質・材料研究機構主幹研究員 轟 眞市

日本の科学者・技術者は、オープンアクセスへの興味が高いというアンケート結果がございましたが、では実際、私の周囲の研究者が、自らの研究成果を進んでオープンアクセス化しているかというところ、そうは思えない実感を持っています。そんな中、私はここ数年、積極的にオープンアクセス化を推し進めてきました。

私の研究者としてのキャリアは、大学院時代を含めて10年程の中堅どころです。弟子や部下を持たず、比較的自由に、またしがらみがない立場で研究に取り組んでいます。

私になぜオープンアクセスの推進派なのかというと、ひとつの根源的な理由があります。

フリーの文化から受けた恩を返したい

私の大学院生時代は日本におけるインターネットの黎明期にあたり、そこで流通していたフリーソフトウェアを数多く使って、研究を進めてきました。文書組版に用いる LaTeX、日本発のプログラミング言語である Ruby など、それ

らは現在でも十二分に役立っています。これだけの良いものを無料で自由に使うてこられたことに対して、ソフトウェア技術者ではない私ができる恩返しは、私の仕事のアウトプットを障壁なく公開することだ、と考えています。インターネット上で公開すれば、その対象は研究者だけに留まらず、興味を持った一般の方にも検索エンジンを通じて届けることができます。

研究成果の PR 戦略におけるオープンアクセスの位置づけ

自らの研究成果を、より効果的な媒体で公表したい、というのがすべての研究者の行動原理です。そして、そのための戦略は、個々の研究者の考え次第です。

そもそも研究者はどういう学術雑誌に論文を投稿するのでしょうか。それは、自分の研究成果の価値を認めてくれる読者層を有する雑誌、その中でもなるべく影響力のある有名な雑誌に投稿します。学術雑誌のインパクト(掲載された論文が後にどれほど引用されたか)を定量的に評価する尺度として、インパクトファクターが広く利用されていますが、この指数の高い雑誌に載せることが、研究者の行動原理のひとつになっています。

ただし現実問題として、ひとりの研究者が投稿する論文間にはインパクトの高低が生じますから、そのつど内容に見合った採択率(査読の厳しさ)の雑誌、しかも妥当な費用負担の雑誌に投稿します。

さて一方、電子ジャーナル化が進行し、検索サービスが充実してきた現在では、論文の発見のされ易さを確保することも、戦略のひとつとして浮上してきました。論文をオープンアクセスの状態に刊行すれば、専門を同じくする研究者層だけでなく、周辺領域の研究者の目にも止まり易くなります。たとえば、オープンアクセス化するための著者費用負担が増えたとしても、その戦略をとる価値が出てくる場合もでてきます。

さらに、それを補う戦略としてセルフアーカイビングも有効です。これは、査読付き学術雑誌に限らず、それに関連する研究成果(国際会議予稿集や和文解説記事、口頭発表資料など)を、著者が保有する権利の範囲内でインターネット上で公開することです。セルフアーカイビングを併用することで、自分の研究成果の発見のされ易さを向上するだけでなく、査読付き学術論文へのアクセスを誘導する効果も期待できます。

自分の研究成果に対するアクセス障壁が低くなれば、その反響が及ぶ範囲は拡大します。私が経験した例をお話

しましょう。

学際的なテーマこそオープンアクセスで
私の研究対象は、光ファイバが光で壊れてしまうファイバフュージと呼ばれる現象です。この現象を実際に目の前で見ていただくと、おもわず「うわー」と声をあげてしまう程の不思議な現象なのですが、光ファイバを使ってサービスを提供する企業にとっては、たいへん厄介な現象なのです。特に光通信業界では重大な問題です。インターネットの普及に伴う通信需要の増大に 대응しようにも、単純に光信号を増やして伝送する総エネルギー量を増加させると、ファイバフュージが発生する危険性が高まるのです。

この現象は光通信工学だけに留まらず、材料工学やプラズマ物理にも関わる研究対象です。私は、世界で初めてこの現象を超高速カメラで撮影することに成功しました。そこで、分野を問わずできるだけ多くの読者に論文を読んでもらうために、今までに4本の論文をオープンアクセスで出版しました。そのうち3本には、ビデオ映像も添付してあります。

また関連するビデオを、インターネット上の動画投稿サイトの草分けである YouTube にセルフアーカイブしました。

その反響は予想を越えるものでした。最も大きな反響は、ある日突然2000を越えるアクセスが主に米国から押し寄せたことです。その震源は、技術者が集うインターネット上の掲示板でした。自動車用エンジンプラグをレーザーに置き換える技術の話題の中で、なぜか私の動画が紹介されました。その結果、異分野の技術者達が、ファイバフォーブス現象のエッセンスを私のビデオから学び取っていったのです。私のオープンアクセス論文にも辿りついたであろう形跡も掴んでいます。

求められる内容があれば、論文は一人歩きする

これとは別のテーマですが、研究開発プロセスの加速化手法に関する国際ワークショップで発表する機会があり、その内容をまとめた論文を、ある材料工学の学術雑誌上で発表しました。その内容は、実験ノートを電子化するためにブログを活用する提案であり、ブログがまだ世間に十分認識されていない時期に出すことができました。この雑誌はオープンアクセスでは無かったにもかかわらず、ブログを開設している研究者達の目にとまり、国内外あわせ

てこのブログとWikipedia 日本語版で紹介してもらいました。

この論文もセルフアーカイブしていましたが、論文刊行後3年を過ぎてもアクセス数が減る気配を見せないことに気がつきました。その原因は、この論文を引用する論文が増えてきたためでした。驚いたことに、その中には社会科学の雑誌に掲載されたものが3報あったのです。ブログの歴史を概観する文脈での引用でした。

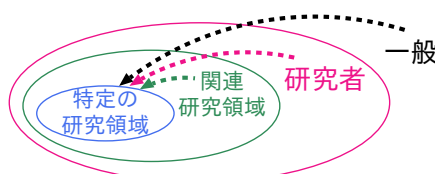
その論文の著者達が入手した私の論文は、出版社版だったのかセルフアーカイブ版だったのかは分かりません。しかし、彼らの論文を読んだ社会科学系の研究者は、はたして材料科学系の論文誌にアクセスできる環境にあるのでしょうか？ 今なお続くセルフアーカイブ版の論文へのアクセスは、そのような環境にない研究者の存在を物語っているように見えます。

研究成果に至る障壁を撤去するセルフアーカイビング

学術論文へのアクセス権以外にも、障壁は存在します。自分の専門から離れた領域での情報収集においては、母国語の文献の存在はありがたいものです。

和文の総説や解説記事、あるいは原著論文の和訳がセルフアーカイブによって公開されていれば、それがきっかけになって、オリジナルの原著論文を読んでもらうことに繋がるでしょう。

また、和文文献の読者は研究者だけではなくりません。産官を問わず技術者や企画担当者、教育職や学生に需要はありますし、社会一般への科学技術の啓蒙にも役に立ちます。先に述べたWikipedia 日本語版への掲載は、原著論文の和訳を公開していたからこそ実現しました。研究成果に関連する短い動画も、優れた集客効果があることは既に述べたとおりです。



障壁：アクセス権、言語、わかり易さ
Copyright © 2010 NIMS

セルフアーカイブしておく、その論文にどれだけのアクセスがあったかを知ることができます。それは、著者に

とっては大変はげみになるデータです。私はこのデータの動きから、私の仕事はどこかで話題になっていくことを、今までに何度も発見してきました。

オープンアクセスに対する研究者の評価が定まるのはこれから

オープンアクセス推進派としての経験を述べてきましたが、このような研究者はまだ少数派だという自覚はあります。研究現場にオープンアクセスの概念が入ってきたのは比較的最近のことなので、研究者は全般的にオープンアクセスの是非についての判断を保留しているように思います。論文を自らの手で執筆し、また読み漁る世代は若手から中堅までであることを考えれば、この世代が高度に発達したネットワーク社会の中で、オープンアクセス化を通じたサクセスストーリーを体験しうるか否かが、評価の定まる鍵なのであります。

* 轟先生の関連資料は(独)物質・材料研究機構(NIMS)の機関リポジトリであるNIMS eSciDocにおいて公開されています。詳しくはそちらをご参照ください。