

---

---

# オープン・アクセスを巡る動き

：学術コミュニケーションの現状と変革

---

---

2005.9

産業医科大学図書館

## 1 . オープン・アクセス (Open Access : OA) 運動とは

オープン・アクセス運動は、近年、科学コミュニティや出版業界、各国政府まで広く巻き込んだものとなっており、議論も活発になっています。

科学研究コミュニケーションが、商業出版社の支配的な影響下にある現状を変革するため、科学研究出版に適正な競争を求めて、研究成果の生産者であり利用者である研究者自身の手で科学研究コミュニケーションを取り戻そうとする様々な動きが、1990年代末から起きてきています。

## 2 . オープン・アクセスの定義とは

~ 2002年4月のブタペスト・オープンアクセス運動 (BOAI : Budapest Open Access Initiative) の定義 ~

査読済み論文が『インターネット上で自由に入手でき、その際、いかなる利用者に対しても、論文の閲覧、ダウンロード、コピー、配付、印刷、検索、全文へのリンク付け、検索ロボットによる索引付け、データとしてソフトウェアに転送すること、その他、合法的な用途で利用することを財政的、法的、技術的な障壁なしで許可する』

ものとされています。

## 3 . オープン・アクセス誕生の背景

オープン・アクセス誕生の背景には、次の二つがあります。

### 3-1 シリアルズ・クライシス

学術雑誌を発行している大手商業出版社がその価格を引き上げ、大学図書館の予算では雑誌の購読をキャンセルせざるを得なくなり、結果的に研究者が研究成果を自由に主体的に発表できなくなったという、シリアルズ・クライシス (Serials Crisis) が考えられます。

### 3-2 電子環境の広がり

インターネットの普及とそれに伴う学術雑誌の電子ジャーナル化があります。研究者自身が論文を Web サイトで発表することが増え始めているという現状があります。

#### 4 . オープン・アクセスの歴史

年	項 目
1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国ロス・アラモス国立研究所の物理学者 Paul Ginsparg が e-Print サーバーを立ち上げ</li> <li>・Elsevier が Pergamon を買収</li> </ul>
1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HighWire Press が Journal of Biological Chemistry を電子ジャーナルとして公開</li> </ul>
1997	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ScienceDirect がサービス開始</li> </ul>
1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SPARC が発足</li> <li>・投稿料モデルによるインターネット雑誌 New Journal of Physics 創刊</li> </ul>
1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SPARC の支援で米国化学会が Organic Letters を創刊</li> <li>・NIH の所長 Harold Varmus が E-biomed (のちに PubMed Central と改名) 構想を提案</li> <li>・J-STAGE が公開</li> </ul>
2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>・E-Biosci が第 2 回会議</li> <li>・PubMed Central がアーカイブとしてサービス開始</li> <li>・BioMed Central が発足</li> <li>・ChemWeb . com が Chemistry Preprint Server を開始</li> <li>・Public Library of Science ( PLoS ) が公開状を発表</li> </ul>
2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Reed Elsevier が Academic Press を含む Harcourt General , Inc を買収</li> <li>・The Scientific World が雑誌創刊</li> <li>・オープン・アクセスに関するブタペスト宣言 ( BOAI )</li> </ul>
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BioMed Central が投稿料 ( \$ 500 ) の徴収を開始</li> <li>・BioMed Central が SPARC と提携</li> </ul>
2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Public Library of Science ( PLoS ) が PLoS Biology を創刊</li> <li>・オープン・アクセスに関するベルリン宣言</li> </ul>
2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Springer Science + Business Media と Kluwer Academic Publishers が統合</li> <li>・Elsevier が、著者が最終原稿を著者の Web サイトに搭載することを認める</li> <li>・NLM が、NIH が資金提供した研究成果論文を PubMed Central で無償公開されてることを勧告</li> <li>・Springer と Kluwer Academic が 7 月に Open Choice を発表</li> <li>・英国下院の科学技術委員会が「科学出版、誰にでも無料？」を題した報告書を発表</li> <li>・米国下院歳出委員会が「連邦納税者のアクセス提案」を発表</li> <li>・BioMed Central が機関レポジトリ・サービスを開始</li> </ul>

## 5. オープン・アクセスの動き

近年、欧米の学術コミュニティを中心に、研究論文など学術情報をオープン・アクセス化しようとする動きが急速に広がりつつあります。

### 5-1 英国

2004年7月20日英国下院科学技術委員会 (House of Commons Science and Technology Committee) は、『科学研究出版物: 全てのひとに無料で? (Scientific Publications: Free for all?)』と題する報告書を公刊し、政府に対して科学技術情報のオープン・アクセス化を推進するよう勧告しました。

雑誌価格の高騰と図書館予算の逼迫により、研究に必要な科学雑誌 (電子ジャーナルを含む) の提供が不十分なものになっていることを指摘した上で、研究成果へのアクセスを改善するため、全ての高等教育機関に機関リポジトリを設置して、公的資金で助成された研究成果を収録し無料で提供すること、著者支払い型の出版モデルを実験的に推進することなどを柱とした勧告を行いました。

### 5-2 米国

米国では、2004年7月14日、下院歳出委員会が2005会計年度予算案承認に伴い、国立衛生研究所 (National Institute of Health: NIH) が助成した研究成果について、出版6か月後に掲載論文をPubMed Centralに収録し、誰にでもアクセス可能とするよう勧告しました。

これは、NIHの5月の提案に基づくもので、雑誌価格の高騰による生物医学情報へのアクセス制限を緩和し、税金による研究成果を公共財として位置付けようとするものです。2005年2月に最終方針を発表しましたが、そこでは出版社の意向をくんで論文刊行後12か月以内に変更されました。

この方針は2005年5月2日から実施されています。

### 5-3 日本

2005年文部科学省科学技術・学術審議会の下に『学術研究推進部会 学術情報基盤作業部会 学術情報発信ワーキンググループ』が設置され、オープン・アクセス (オープン・アクセス誌、機関レポジトリ) を含めた議論を開始したところであるが、現時点ではその方向性は明らかとなっていません。

なお、日本化学会は、日本の学会では初めてオープン・アクセスに積極的に対応する方針を打ち出しました。(2005年6月)

### 5-3-1 「日本化学会」のオープンアクセスの対応

「投稿料を多く払えば、あなたの論文を無料公開します。」・・・

日本化学会は、「世界的なオープン・アクセスの流れに対応するため、英文論文誌のBCSJ (Bulletin of Chemical Society of Japan) とCL (Chemistry Letters) について、投稿料を約3～4倍支払えば、その論文を無料で誰でもアクセスできるようにする」という日本の学会では初めてオープン・アクセスに積極的に対応する方針を打ち出しました。

2誌は、J-STAGE (ホームページの電子ジャーナルから利用可) 上で公開されています。

┌	BCSJの投稿料は、2～3万円	<u>10万円</u>	の投稿料が必要になります。
	CLの投稿料は、1万4千円	<u>5万円</u>	

### 5-3-2 文部科学省の見解

文部科学省研究助成課は、「科研費では投稿料に対する上限規程はないため、多めの投稿料を支払うことは問題ない。個々の研究者が研究費範囲内で考えること。

30%の費目間流用は適用できる」としています。

## 6. オープン・アクセス雑誌

学術情報のオープン・アクセス化の戦略には、オープン・アクセス雑誌を創刊することと、研究成果のセルフ・アーカイビングを促進することの二つの戦略があるといわれています。

### 6-1 オープン・アクセス雑誌とは

オープン・アクセス雑誌(OA誌)とは、査読を経た研究論文をインターネット上で発表し、読者に無料で提供する雑誌のことです。

OA誌の出版に積極的に取り組んでいる組織として挙げられるのが、

BioMed Central、Public Library of Science (PLoS)です。

両者とも、雑誌購読者ではなく、論文投稿者に課金することで成り立たせる、従来とは異なるビジネスモデルを導入しており、利用者は、これらの組織が出版するOA誌を無料で閲覧することができます。

この新しいビジネスモデルは、科学研究の成果への自由なアクセスの保障をもたらすものである一方で、実現性・継続性が疑問視されるなど問題点の指摘も多いようです。

## 6-2 資金の獲得モデル

### (1) 著者支払い（投稿料）

著者から1論文当りの投稿料の支払いを受けるもので、  
PLoSでは、1,500ドル、  
Biomedical Central では、525ドルの投稿料を徴収しています。  
また、著者選択的なモデルとして、商業出版社であるSpringerはOpen Choiceの名称で、著者が3,000ドル負担することで個別論文をオープン・アクセスとする方式を提供しています。

### (2) 会費、広告収入、冊子体収入

Biomedical Central は、機関・団体が一定の金額を支払うことで団体会員となる制度を設けています。  
例えば、中規模な組織（生物・医学部の大学院生と職員を含めて1,501～2,500人）の場合、年会費4,856ドルとしています。会員となった機関・団体に所属する研究者は投稿料を免除されるなどの便宜が図られています。  
また、一部の雑誌については冊子体やリプリントの販売なども行っています。

### (3) 補助金

PLoSは、複数の財団等から補助金を得て活動を行っています。  
国内で独立行政法人科学技術振興機構（JST）が運営しているJ-STAGEは、オープン・アクセス理念に基づくものではないが、利用者から課金を取っていない点で結果としてオープン・アクセスのサイトとなっています。  
J-STAGEは、政府資金による運営であり、これも補助金と言えます。

PLoS（Public Library of Science）とは・・・  
学術情報に対するオープン・アクセスを主張する医学・ライフサイエンス領域の研究者の集団です。

BioMed Central（BMC）とは・・・  
ピアレビューされた生物医学研究論文への迅速かつ無料のアクセスを提供することを目的とする独立系出版社です。

PubMed Central とは・・・  
国立医学図書館が作成している医学・ライフサイエンス関係の学術雑誌を対象としたデジタル・アーカイブです。

### 6-3 O A 誌リスト

～図書館ホームページの電子ジャーナルからアクセス可能～

Free Medical Journals	無料で公開されている生物・医学分野の電子ジャーナル約1,400のリンク集です。(一定期間経過後、無料になるものもある)分野別、ABC順で表示可能で、一部のジャーナルにはインパクトファクターの表示もあります。また、MEDLINEに収録されていないジャーナルもあります。
HighWire Press	アメリカのスタンフォード大学図書館が、著名な学会と共同で提供する電子ジャーナルサービスです。米国を中心とした学会の雑誌が多く、インパクトファクターの高い雑誌をカバーしています。
PubMed Central	米国国立医学図書館(NLM)が無料で公開している生物医学、生命科学などの分野をカバーしています。
BioMed Central	BioMed Central (BMC)は、ピアレビュー(同分野の学者による審査)された生物医学研究論文へ迅速でかつ無料で提供することを目的とするオープン・アクセスの出版社です。 BioMed Centralの学術雑誌に掲載されているすべての研究論文およびその他のコンテンツのほとんどは、綿密かつ迅速にピアレビューされます。
DOAJ: Directory of Open Access Journals	オープン・アクセスの学術雑誌のディレクトリです。
Public Library of Science (PLoS)	科学技術学術雑誌(STM誌)の公共アーカイブを主張するPublic Library of Science (PLoS)が、新たな出版モデルによる学術雑誌(『PLoS Biology』『PLoS Medicine』)を刊行しており、これらの雑誌は厳格な査読審査や編集基準を持ち、発行と同時にインターネット上で無料で公開しています。
Journal Central	無料またはオープン・アクセスの医学雑誌のディレクトリです。
Free LinkOut Journals by Title	PubMed収録誌のうち、無料で提供されている電子ジャーナルのリストです。
The NASA Astrophysics Data System (ADS)	物理、宇宙物理、装置関連のデジタルライブラリーです。
J-STAGE	科学技術振興機構が無料で提供している国内学会誌、国内学会等出版雑誌の電子ジャーナルサービスです。

## 7. セルフ・アーカイビング

セルフ・アーカイビングは、著者らが自らのウェブサイトに雑誌掲載論文を再掲載するという方法で、その掲載先として機関リポジトリ (International Repository) という仕組みが普及しつつあります。

機関レポジトリとは、大学など学術機関が自機関で生産された知的生産物を収集し保存し、配信するためのデジタル・アーカイブのことです。

エルゼビア社を含め多くの出版社は、セルフ・アーカイビングを認めています。

## 8. ネイチャー出版社の対応

ネイチャー・パブリッシング・グループは、セルフ・アーカイビングに関して新しい方針を採用しました。

2005年1月より、ネイチャー・パブリッシング・グループ (NPG) で出版された原著研究論文の著者は、受理され査読を経た論文の著者稿を資金提供団体のアーカイブに寄託し、論文出版日から6ヵ月後に公開できるようになりました。また、著者原稿を論文出版日から6ヵ月後に所属機関のリポジトリ (および著者個人のウェブサイト) のアーカイブに加えることもできます。この新方針の目的は、学術コミュニケーションの対象範囲を拡大し、論文著者のニーズに応え、資金提供した研究のアーカイブ化を計画する研究資金提供機関での新施策に対応することです。新方針では、科学的記録の完全性と信頼性の確保も意図されており、NPGで出版された論文が決定稿であることが明記されます。

## 9. エルゼビア出版社の対応

ポストプリント (査読済みの最終原稿) について、2004年5月に著者の最終原稿を個人または所属機関のホームページに掲載すること認めることを発表しました。

ただし、第三者のリポジトリは対象とはならないし、掲載できる原稿は、Word、Tex、テキストファイルなど著者自身が用意したもので、サイエンスダイレクトからダウンロードしたPDFやHTMLを使用することは認められていません。

2005年2月3日、米国国立衛生研究所 (National Institutes of Health : NIH) が NIH から助成金を受けた研究に基づく論文は、出版後12ヶ月以内に『PubMed Central』(PMC) に著者の最終原稿を提出するように求めることを表明しました。

それを受けて、エルゼビア社は、NIHの助成を受けた研究に基づいた論文の著者が、希望すればNIHの12ヶ月の要請に応えることができるよう、新しい著者契約をテストしようとしています。このテストでは、著者に代わってエルゼビアがPMCに論文を提出した上で、PMCに対し、最終的な出版の12ヶ月後に著者原稿を一般公開する許可を与える予定です。この変更は、エルゼビアに論文が受理され2005年5月2日以降に新しい著者契約に署名するすべてのNIH助成研究者に適用されます。

## 10 . OA 誌の引用インパクト調査結果

～カレントアウェアネス 284(2005年6月20日)より～

2004年4月、トムソンサイエンティフィック社では、Journal Citation Reports (JCR) に見られるOA誌の引用インパクトについて調査を行いました。

2002年版のJCR Science Editionによるインパクトファクターランキングで、OA誌がどのように分布しているかが調査されました。

過半数のOA誌(66%)はそれぞれの分野で下位50%にランキングされており、何誌かの例外を除いて、OA誌が必ずしも高い被引用数に結びつかないことが報告されました。

出版後の経過年数ごとの被引用数についても、OA誌は非OA誌とほぼ同様の引用サイクルを示し、わずかに早く引用され始める傾向が認められたのみでした。

半年後には2003年版のJCRを用いて追跡調査が行われました。インパクトファクターによるランキングでは、前回と同様過半数のOA誌(60%)が各分野の下位50%に属していました。最新文献指数(Immediacy Index)によるランキングでは、下位50%に属するOA誌の割合は減り、OA誌が従来の出版モデルよりも早く引用され始めるという前回の調査結果を裏付けたといえます。

## 11 . 最新のニュースから

### 2005年8月30日(火)・・・ NIHのパブリックアクセス方針に関する統計

NIHのパブリックアクセス方針に関する[統計](#)が公開されています。主なものは、同方針に基づいて登録された原稿数、登録した研究者数、登録済み未公開原稿数で5月から7月分が示されています。

実数は公表されていませんが、一日あたり **約20件**が登録されているようです。

### 2005年8月2日(火)・・・ PubMed Central に提出された助成研究成果論文

Scienceの2005年7月29日号(Vol.309(5735);p.696)によれば、NIHのパブリック・アクセス方針が実施されてから2ヶ月経った7月2日現在で、NIHのPubMed Centralに提出された助成研究成果論文は、**300件**に過ぎないとのこと。

### 2005年7月28日(木)・・・ 科学技術・学術審議会 学術分科会 我が国の学術情報

発信に関するこれまでの審議状況のまとめ

本ワーキンググループにおいては、オープン・アクセス全般に関して、「オープン・アクセスとは「変革の理念」であり、「運動」であって、実態としてそれほど普及しているわけではない。現在の学術情報流通に問題がある、との立場から出発しているので、現在の学術情報流通の一体何がどう問題なのかというところからオープン・アクセスについて考えていかないと、いろんな意味で見誤る可能性がある。」、「知の共有、公共性という議論において、政府助成研究成果の公開について、全面的に反論することは困難であろう。」

等の意見がありました。

#### 2005年6月10日(金)……日本化学会のオープン・アクセス化対応

日本化学会は、Bulletin of the Chemical Society of Japan 及び Chemistry Letters に論文を投稿する著者にオープン・アクセスの選択権を与えたことを発表しました。

#### 2006年6月8日(水)……セルフ・アーカイピングの普及の兆し:Keyperspectives 調査

Keyperspectives のスワンらが研究者のセルフ・アーカイピングの実態調査をまとめた「Open access self-archiving: An author study」を公開しています。

同調査は、2004年に実施され、Web上の質問紙調査により1296名の回答を得ています。回答者の内訳は、メーリングリストでの呼びかけ(398名)、世界中のオープン・アクセスリポジトリから収集した52名(6%/851名)、サウザンプトン大学の電気計算機科学部所属の35名(15%/240)、ISI提供のSCI&AHCIからの811名(3%/無作為の25000名)。

同報告書によると、

1. 回答者の49%が何からの形で過去三年以内にセルフ・アーカイピングをしていた
  2. そのうちの27%が個人・研究機関のウェブページで公開していた
  3. 物理学や計算機科学を除いてプレプリントよりもポストプリントがアーカイブされていた
  4. 全回答者の36%がまだオープン・アクセスを提供する方法を十分に理解していない
  5. セルフ・アーカイピングに躊躇する理由として、時間や技術的な問題があげられている
  6. セルフ・アーカイブをしたことがある人の10%だけがSHERPA/RoMEOの著作権案内を知っていた
  7. 98%が何らかの書誌情報サービスを利用しているが、OAI検索エンジンを利用しているのは30%程度
  8. 72%がGoogleを利用して学術論文を探している
  9. 81%が研究機関や助成機関オープン・アクセスの義務化に従うと回答した
- などが、主要な結果として報告されています。

#### 2005年04月15日(金)

世界最大の学術誌出版社である[英ブラックウェル・パブリッシング社](#)もオープン・アクセスに取り組み、無料の雑誌をこの数ヶ月間で約300誌にまで増やしています。

現在、オープン・アクセスの学術誌が少なくとも1500誌以上あり、これは世界で発行される学術誌全体の5~10%に相当します。

無料誌の影響も強まりつつある 学術出版を調査する[米トムソンサイエンティフィック社](#)によると、無料誌の論文は他の雑誌でよく引用されており、これは、無料誌がよく読まれていることを示唆するものであると報告しています。