

第4回 SPARC Japan セミナー2012

「研究助成機関が刊行するオープンアクセス誌」

eLife — 研究者主導の 生命科学・生物医学分野の オープンアクセスジャーナル

マーク・パターソン

(eLife マネージング・エグゼクティブ・エディター)

講演要旨

2011年11月より現職。もともと遺伝学の研究者で、1994年に科学系出版業界に入り、「Trends in Genetics」の Editor となった。Nature に数年勤務したが、その間「Nature Reviews」の創刊に携わり、2003年 PLoS に移った。PLoS では Director of Publishing として何誌かの PLoS 雑誌の創刊を手掛け、Open Access Scholarly Publishers Association の設立者の一人でもある。また UK Open Access Implementation Group のメンバーの一人でもある。



マーク・パターソン

2011年11月より現職。もともと遺伝学の研究者で、1994年に科学系出版業界に入り、「Trends in Genetics」の Editor となった。Nature に数年勤務したが、その間「Nature Reviews」の創刊に携わり、2003年 PLoS に移った。PLoS では Director of Publishing として何誌かの PLoS 雑誌の創刊を手掛け、Open Access Scholarly Publishers Association の設立者の一人でもある。また UK Open Access Implementation Group のメンバーの一人でもある。

はじめに

本日は、まず私の経歴を簡単にご紹介します。オープンアクセスとも関連がありますし、私が研究に対するオープンアクセスという概念に注目し、これを支持している理由とも関係しているからです。次に、オープンアクセスを推進するために重要なこととして、英国および世界各地におけるオープンアクセスポリシーに関するこれまでの動きをご紹介します。最後に、eLife に関するプレゼンテーションをしたいと思いません。ここでは、創刊を目指した理由と目標、eLife の

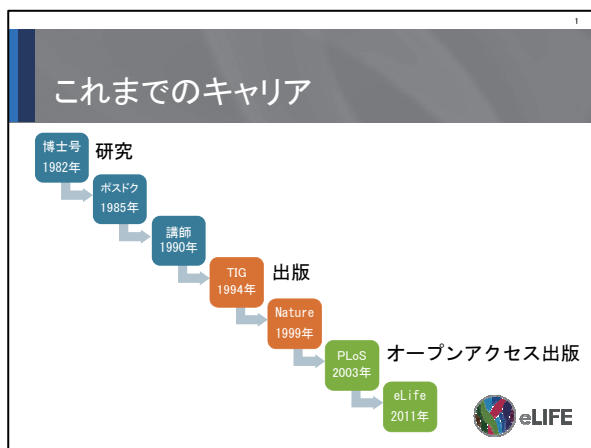
仕組み、eLife が行っていること、そして今日までの進捗状況についてそれぞれお話をさせていただきます。簡単にいえば、eLife は、研究助成機関であるウエルカム・トラスト、ハワード・ヒューズ医学研究所、そしてマックス・プランク協会によるサポートを受けた、リサーチコミュニケーションの改善促進を目指す新たな取組です。

略歴

私は、研究者としてキャリアをスタートさせました

(図1)。遺伝学とゲノミクスの研究を13年ほど行い、その後、科学に関する視野を広げたいという思いから、1994年に出版界へと転身しました。執筆や編集の作業が好きなので、最終的には愛読誌の一つ、「Trends in Genetics」の仕事をするようになりました。この仕事を通じて、遺伝学に関する視野を広げることができたと感じています。その後、オープンアクセス出版に移る機会を得て、2003年には設立時から PLoS (Public Library of Science) に移り、その後8~9年は PLoS で働きました。そして昨年、eLife に移ってきました。

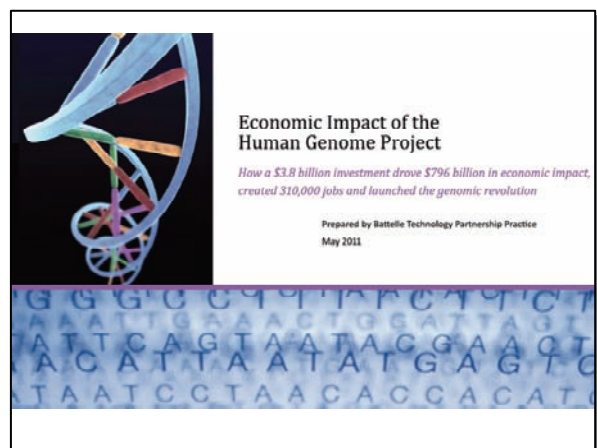
博士論文を執筆していた1985年には、プロジェクトの一環として、小遺伝子のDNA配列の生成にも取り組みました(図2)。当時はマンチェスターでこの作業を行っていましたが、データ生成後、このデータと他のデータの間類似性があるかどうかを探りたい



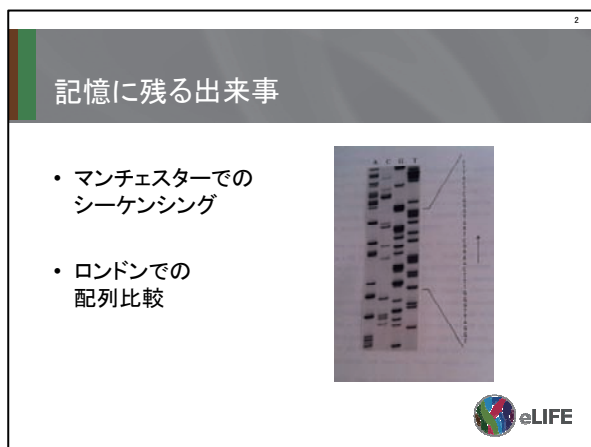
(図1)

と考えました。そこで、必要となる遺伝子データベースを保持していたロンドンの研究所を訪ねましたが、それによってこの遺伝子が成し得ることを見いだすことができたのです。ところが、今やこうした比較は数秒で行うことができます。現在では、当時では考えられなかったようなスピードで何桁もの配列データを生成することができます。遺伝子配列データベースは実に効果的なツールへと発展し、今日では公共のオープンデータベースもみられます。

科学分野のオープンデータを共有することで得られた成果の一つに、ヒトゲノムプロジェクト(図3)が挙げられます。昨年発表された分析によれば、ヒトゲノムプロジェクトには40億ドルが投資され、そこから推定8,000億ドルの経済生産と30万を超える雇用を生み出しました。このことは、研究成果のオープンかつフリーな共有がもたらす成果を見事な説得力をも



(図3)



(図2)



(図4)

って示しています。

2001年にScienceに掲載されたオープンアクセスとそのメリットに関する初期の論文の中で、著者はこれを遺伝子配列データにたとえ、既刊文献の「ジェンバンク」を設立するようなものと述べています(図4)。これは、遺伝子データのオープンな共有により、そのデータを解析し、それを効果的なものとする新たなツールやリソースがもたらされるという考え方です。また、公開された文献の共有でも同様のことが起こります。オープンリソースを作成すれば、それが研究や教育などにとって、より一層効果的なものとなるのです。私はこうした関係を遺伝子学と文献の間につくりたいと思っています。

ここで重要なのは、オープンアクセスは、単なるフリーアクセスにとどまらないということです。オープンアクセスによりアクセスや再利用の障壁が取り除かれることで、文献は一層効果的なツールとなるのです。

オープンアクセスポリシーの状況

次に、オープンアクセス分野におけるポリシーの進展についてです。英国では、過去半年～1年の間に目覚ましい進展がみられました。オープンアクセスに対する支持は政府の最高レベルで表明されています。英国のデービッド・ウィレットツ大学・科学担当大臣は、「政府は、公的資金で賄われた研究成果は公的にアクセス可能とすべきだと考えており、この原則は学術界を超えて適用される」と述べています。

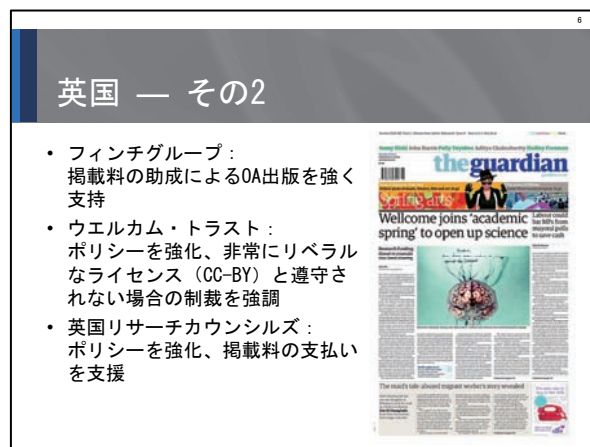
政府がこのような見解を示すようになった理由の一つに、世界各地における厳しい経済状況の影響が挙げられます。知識や情報に対するアクセスの向上は革新を推進し、ひいては経済発展の後押しにも結びつくと考えられているのです。こうしたことを背景に、英国ではオープンアクセスが強い支持を集めています。

英国におけるもう一つの動きは、デイム・ジャネット・フィンチが議長を務めるフィンチグループです。フィンチグループの使命は、研究情報へのアクセス向上の方法を検討することでした。数カ月前にフィンチグループが発表した報告書は、特に著者の掲載料支払いを助成する仕組みを実現しようと、先ほど申し上げたようなオープンアクセス出版の概念を原則として強く支持しています。

研究助成機関もポリシーを強化しています。ウエルカム・トラストは2006年頃からポリシーを策定していますが、最近になってポリシーを強化し、研究成果を再利用できるようにリベラルなライセンスを使用することの重要性を強調しています。また、このポリシーの遵守率を高めるために制裁措置も実施しています。同様に、英国のすべての公的研究助成機関が属する英国リサーチカウンシルズは、オープンアクセスに対するポリシーを強化し、掲載料の支払いを支援しています。この活動にはマスコミも大きく注目していますが、これは、オープンアクセスに対する認識が科学界をはるかに超えて、一般社会へと広がっていることを意味しており、望ましいことです(図5-6)。



(図5)



(図6)

このように、ポリシーに関する進展の多くで、再利用の重要性が強調されているのと同時に、クリエイティブ・コモンズの帰属ライセンス（略称 CC BY）がオープンアクセス出版における代表的な基準となりつつあり、全面的な基準の形成に役立っています。クリエイティブ・コモンズのライセンスは著作権法に基づくもので、確固たる法的根拠を持っています。一般人でも分かりやすいようにしたバージョンもあり、その文献を使って何をしてもよいということが強調されています。

しかし、英国における進展についてもう一つ申し上げておきたいのが、オープンアクセスの関係者全員がこうした進展を好意的に受け止めているわけではないということです。大多数の人々は、これまでの動きをオープンアクセスにとって素晴らしい前進であると捉えています。グリーンオープンアクセスに比べてゴールドオープンアクセスに対する支持が大きすぎるとして、不満を抱いている人もいます。ゴールドオープンアクセスは掲載料の支払いが前提となっているのに対し、グリーンオープンアクセスは、機関リポジトリに収録されてオープンアクセスが可能となる仕組みです。

個人的には、どちらの方法も必要だと考えています。リサーチコミュニケーションの世界は全体として、印刷物からオンライン方式へと大規模かつ複雑な移行を遂げつつあります。この過渡期をうまく乗り越えるにはもう少しばかり時間がかかりますし、最適な状況に達するためには複合的な方法が必要です。ですから、グリーンもゴールドもどちらも必要であることは間違いありません。例えば、PeerJのような新たな実験的ジャーナルが必要とされているのです。

英国外でも重要な進展がみられます。欧州委員会は先日、Horizon 2020 という欧州委員会の主要な助成プログラムの一般原則に、オープンアクセスを採用することを発表しました。このプログラムは 800 億ユーロの研究・革新プログラムで、欧州政府の最高レベルからの支持も得ています。ニーリー・クロエス氏は

「科学情報へのオープンアクセスが必要だ」と述べています。

米国では Research Works Act という法案が審議されていましたが、これに関しては特に学界からの反対が大きく、支持を集められませんでした。この法案は、アメリカ国立衛生研究所のパブリックアクセスポリシーを覆す試みで、一部の出版社が支持していました。しかし、反対意見がみられたため、現在法案は取り下げられています。また、これによりオープンアクセスへの支持も拡大しました。今年は無数の署名を集めた請願書も提出され、オバマ政権の返答を待っているところです。また、Federal Research Public Access Act という法案も審議中ですが、こちらは米国におけるすべての主要な公的研究助成機関へのパブリックアクセスを拡大するものです。

ポリシーの進展がオープンアクセスの推進に向けて極めて重要であることに、疑問の余地はありません。土屋教授は昨日、この方向を目指した文部科学省発行の報告書についてお話しされました。これがポリシーに関する何らかの進展につながるかどうか現時点では定かではありませんが、他国における多くの進展に鑑みれば、日本もオープンアクセスポリシーを策定する好機を迎えているといえるでしょう。

eLife とは？

さて、ここからは eLife に焦点を絞ってお話しします。eLife が他の取組と最も大きく異なる点は、科学分野における実践者と資金提供者の協力によるものだという点です。eLife はリサーチコミュニケーションの改善を目的としています。最初の目標は、研究者主導で eLife というジャーナルを創刊し、生命科学全般における優れた研究成果の基盤とすることです。また、eLife を研究成果発表を通じてイノベーションを披露する場にしたいとも考えています。

創刊を目指した理由

eLife は 2011 年 6 月に初めて発表されましたが、

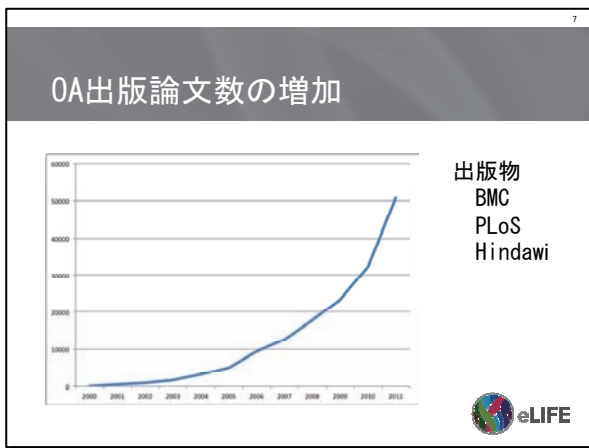
それ以前から、研究助成各機関は何カ月も議論を重ねていました。

現在、出版界でオープンアクセス出版が定着していることは間違いありません。そのことは、大手のオープンアクセス出版社3社、BioMed Central、PLoS、Hindawiにより出版されたオープンアクセスの論文数の増加を見ても明らかです。2011年には、この3社だけで計5万件の論文が出版されています(図7)。

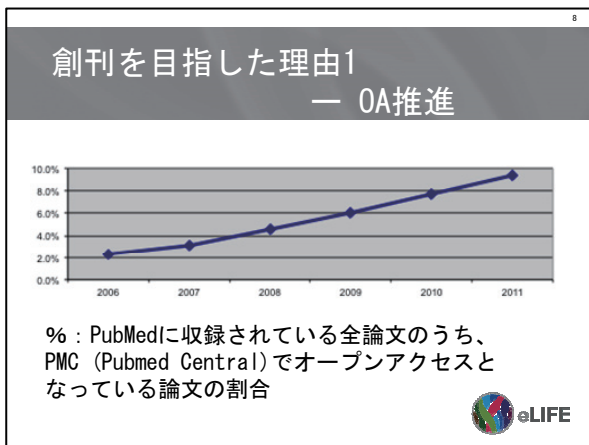
しかし、オープンアクセスは氷山の一角にすぎません。必ずしも最適の方法とは言えませんが、オープンアクセスの量を調べる極めて簡単な方法は、PubMedに収録されている論文全体のうち、PMC(PubMed Central)でオープンアクセスとなっている論文の割合を示すことです(図8)。この割合は徐々に増加してはいますが、いまだに約1割にとどまっています。これはいわば、生物医学の文献がどの程度完全なオー

プンアクセスになっているかを表すものです。特に、素晴らしい研究成果を發表したいと考えている著者にとっては、まだ長い道のりが待っています。論文を掲載できるジャーナルの選択肢を見ても、大部分は購読制のジャーナルです。このため、最高の科学を惹きつけ、オープンアクセスをより広く推進できるような最高レベルのオープンアクセスジャーナルが真に必要とされています。基本的には、これがeLifeの創刊を目指すことになった第一の理由です。

もう一つの理由はジャーナルの掲載プロセスに関するものです(図9)。NatureおよびScienceに掲載された意見をご紹介しますが、特に一流のジャーナルにおいて科学者が論文を掲載してもらうために、たどらなければならないプロセスが批判されています。これらのジャーナルに論文を發表するための競争は極めて激しく、また常に激化の一途をたどっています。また、査読者が論文を批評したり、論文をそのジャーナルに必要とされるレベルに引き上げる要件として著者に実験を求めたり、非常に強硬な態度に出ることも多々あります。多くの科学者、そしてある分野の科学研究助成機関は、こうした要求には理不尽かつ非現実的なものが多いという見方を示しています。科学者が修正した論文を提出しても掲載が却下される場合があります。そこで、できる限り公正で建設的かつ効率的なプロセスを目指し、科学と科学者の主導による編集プロセスを考案したいと考え、eLife創刊を目指したのです。



(図7)



(図8)



(図9)

三つ目の理由は、コンテンツの公開に関するものです(図10)。ジャーナルは印刷物として発展してきたため、オンラインジャーナルについてはデジタルファーストして捉えられておらず、印刷物の需要という観点からの制約や影響を受けすぎているという見方があります。このため、コンテンツの公開や普及を改善する基盤として eLife を利用したいと考えたのです。

このように、オープンアクセス、優れた掲載プロセス、効率的で効果的なコンテンツの公開方法という三つの主要分野で差別化を図ると同時に、変化をもたらすプロジェクトにしたいとも思っています(図11)。eLife を通じて、リサーチコミュニケーションにおける変化をより広く推進していきたいと考えています。単にジャーナルとして成功を収めるだけでなく、それ以上の影響力を持つようになりたいと考えています。

eLife の仕組みとは？

eLife で取り扱う範囲、すなわち掲載するコンテンツの主題領域については、できる限り広範な内容を網羅し、基礎科学、基礎から応用分野に及ぶ研究、臨床研究に至るまでの生命科学を扱いたいと思っています。これは、1つのジャーナルが取り扱う範囲としては類を見ない広さとなっています。

そして、このジャーナルには最も有意義で優れた研究成果を掲載したいと考えています。従ってコンテンツは精選することになりますが、私たちは「インパクト」という考え方をより幅広く捉え、実用的意義のあ

る研究成果を掲載したいと考えています。例えば、生物学的過程について新たな重要な理解をもたらす研究成果や、優れた新手法についての研究成果で新たな研究の門戸を開くもの、あるいは形質転換トマトの新たな作出方法などです。このように、私たちは「インパクト」ということを非常に広義に解釈し、世の中に最も大きな影響を及ぼし得る科学について掲載していきたいと考えているのです。

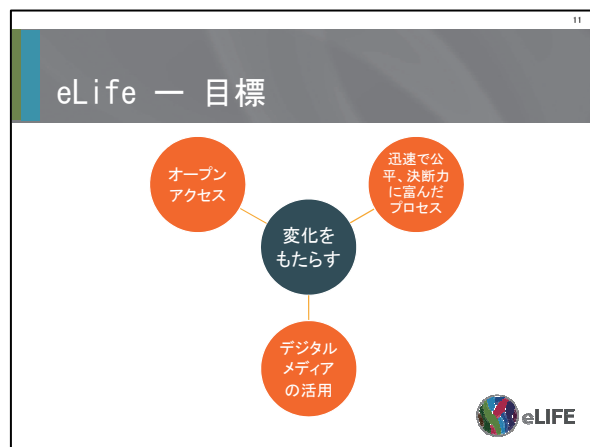
私たちは、eLife に掲載するコンテンツについて野心的な考えを持っていますし、成功に向けた素晴らしい基盤を備えているとも考えています。これは eLife が、リサーチコミュニケーションは研究プロセス自体に欠かせないという認識を持った、世界で最も名だたる三つの研究助成機関の支援を受けているからです。しかし、eLife については、これら研究助成機関から独立して編集作業が行われるということも非常に重要であるため、この原則に基づいた運営を実施していきます。

eLife に携わる編集者は皆、学術研究者です(図12)。eLife は元 PNAS 編集長のランディ・シェクマン編集長(EIC)をはじめ、副編集長(Deputy Editor)2名、上級編集者(Senior Editor)17名、さらに約180名の査読編集者(Reviewing Editor)で構成されています。彼らはいずれも定評のある著名な科学者であり、学会で eLife に対する信頼が急速に高まっている要員ともなっています。

eLife の編集プロセスはやや変わっています(図



(図10)



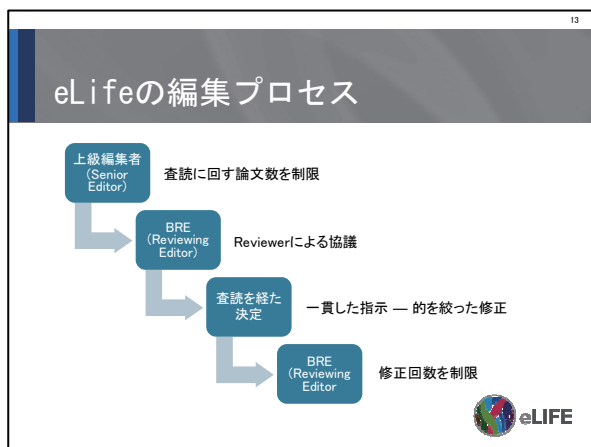
(図11)

13)。第一段階はほぼ標準的なもので、選定のプロセスがあります。eLife では掲載するコンテンツを精選していきませんが、これは、掲載基準を満たさない多くの論文が却下されることを意味しています。私たちは、編集者が基準を満たさない論文を速やかに却下し、査読に回す論文を絞り込んだ後に全文査読を行い、かつ著者にとっても効率的で時間のかからないプロセスを追求しています。

次の段階では、査読を取り仕切る Reviewing Editor に論文が正式に割り当てられます。その後、一風変わったことを行います。査読者から査読結果が届いたら、査読者同士で協議を行い、論文に対する意見の相違を議論します。そして Reviewing Editor が査読結果の論点を一通のレターにまとめ、著者はまとめた指示が記載された一通のレターを受け取るようになります。著者は論文を発表するための要件を明確



(図 12)



(図 13)

に理解できますし、Reviewing Editor が非合理的だと判断した Reviewer の要求はプロセスから排除されます。これは、著者が積極的に査読プロセスに関わるようにするための一つの方法です。

著者から修正された論文が戻ってきたら、Reviewing Editor はほとんどの場合、Reviewer の意見を再度聞くことはせずに論文を審査します。既に Reviewer の意見や Reviewing Editor 自身の意見、そして原稿自体の評価に多くの時間をかけているからです。こうすることで、論文の提出から受理までの時間も短縮できるのです。

eLife では著者に最高の体験をしていただくことも目標としており、そのために私たちが著者に約束していることをウェブサイト上に「Charter for Authors」としてまとめています (図 14)。

次に、コンテンツの公開とデジタルファーストについて、主要な点を三つお話しします。掲載する論文数については制限を設けるつもりはありませんし、常識の範囲内であれば論文の長さを制限するつもりもありません。論文が取り扱う範囲に関しては提言を行いますが、著者に理不尽な制約を与えることもありません。基本的なデータを示し、補足的な情報へのアクセスを改善するために、ビデオやオーディオなどのリッチメディアを論文に盛り込むことを奨励して、できる限り有益なフォーマットにしたいと考えています。オンラインコンテンツに関しては、掲載後に付加価値をいかに付けられるかが重要な側面となります。私たちはこ

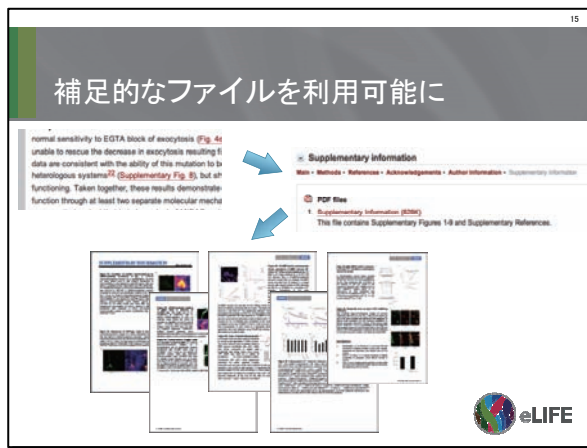


(図 14)

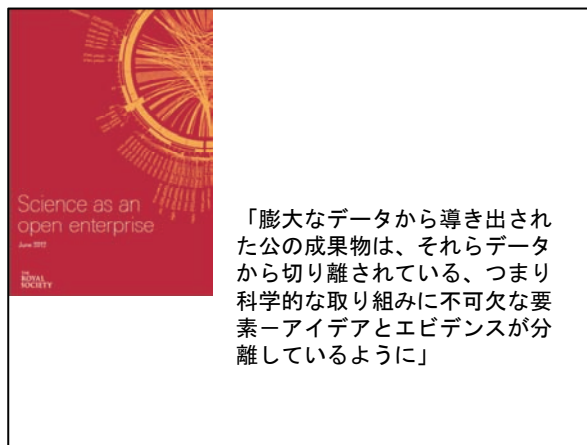
れを実現する方法を示したいと考えていますが、その一つの方法が論文メトリクスの追加によるものです。

最初からデジタル化することはもちろんのこと、コンテンツをできる限り有益にするために最も重要なのは、コンテンツをより多くの人が無料で閲覧できるようにすることです。私たちは、クリエイティブ・コモンズのライセンスを使用しています。コンテンツはすべてPMC (PubMed Central) に収録され、掲載料はかかりません。eLifeの競合相手である購読制のトップジャーナルでも、掲載料は通常発生しないからです。少なくとも当面は、掲載料が発生しないというのは非常に重要です。

eLifeでは補足的な情報へのアクセスも改善したいと考えています(図15)。これに関しては、補足的な情報に関するリンクが多いために、それらへのアクセスが難しいことが問題となっています。これは論文の



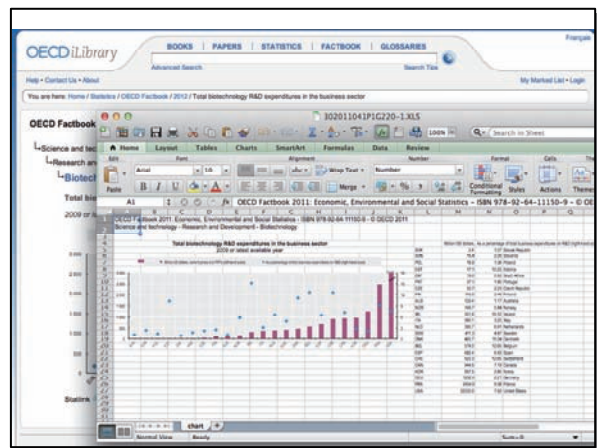
(図 15)



(図 16)

中に論文があるようなもので、再利用の面でも役立ちませんし、閲覧されにくいということになります。

このレポートに記載されていることが、私たちが一般的に解決しようとしている問題です(図16)。しかしこの報告書でも、この問題はオンラインで対処できるとされています。さらなる改善の可能性もあり、既にこの方向に向かっている出版社もあります。例えば、経済協力開発機構(OECD)の教科書には、グラフの下にリンクがあります(図17)。リンクをクリックするとエクセルの表が開くので、要約データから生データに移動し、再度グラフを作成することもできて便利です。そのデータを他のデータと比較し、要約データをより効果的にすることもできます。私たちは、主なデータセットをDryadなど適切なリポジトリに収録して利用可能にすることも著者に求めています、特定のリポジトリへの収録は要求しません(図18)。



(図 17)



(図 18)

なぜならリポジトリは分野によって異なるからです。

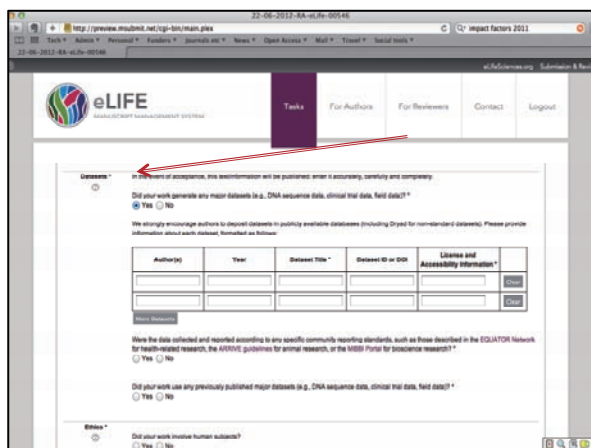
さらに、論文提出時には、使用したデータセットに関する情報も提出してもらいます。使用したデータセットを引証し、それがどこで入手できるのかを明示することを著者に奨励し、それによってデータセット共有の効果を一層分かち合うことを奨励していきます（図 19）。

文書による研究の説明と基本データを結びつけるためには、まずは説明文と他の場所に収録されていたかもしれない基本データセットを結びつけ、次に要約データとソースデータを結びつけ、その後、図表と論文で要約されている内容を補足し、それに関するさらなる情報と実例を提供する図表を結びつけなければなりません（図 20）。ここで重要なのが、これらすべての研究対象にそれぞれ固有の識別子とメタデータがつくという点です。これによって、検索、閲覧、引用が可

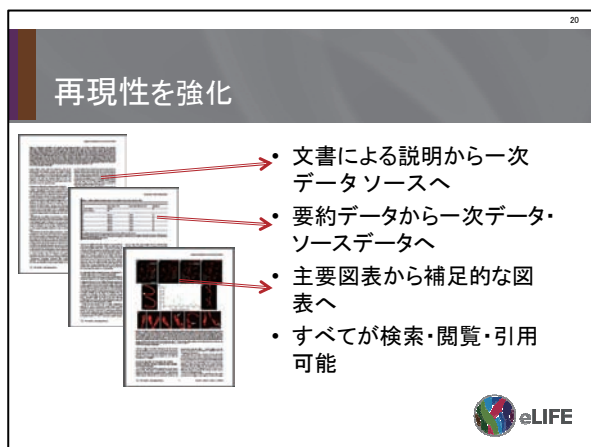
能になります。eLife では、こうすることで研究論文と基本データをより効果的に結びつけられると考えています。

次に、掲載後のコンテンツに付加価値を付与する方法についてお話しします。私たちは、その論文がもたらした影響力に関するメトリクスや指標を付け加える方法も非常に重要だと考えています（図 21）。PLoS はこの分野では先駆者としての役割を果たしてきており、PLoS に掲載されるすべての論文には上部にメトリクスタブがついています。タブをクリックすると論文についてのデータを見ることができます。時系列的に累積利用数を表示するグラフや、PLoS および PMC (PubMed Central) における使用を示す棒グラフもあります。棒グラフをクリックすると、その月の使用の詳細を見ることができます。

使用データの下には、引用やソーシャルウェブメトリクスなどの各種データが表示されています。さまざまなデータを収集して、論文にデータをちりばめることもできます。こうすることで、その論文がもたらす影響力を感じることができます。リサーチコミュニケーションにおいて、より多角的で重要な点は、こうした方法により、ジャーナルのインパクトファクターへの執着を捨て、その論文が特に有意義な点やそれがもたらす影響力についてデータを基に論文を真価で評価できるようになるということです。私は、インパクトファクターはあまり好きではありません。インパクトファクターは革新を妨げるものです。リサーチコミュ



(図 19)



(図 20)



(図 21)

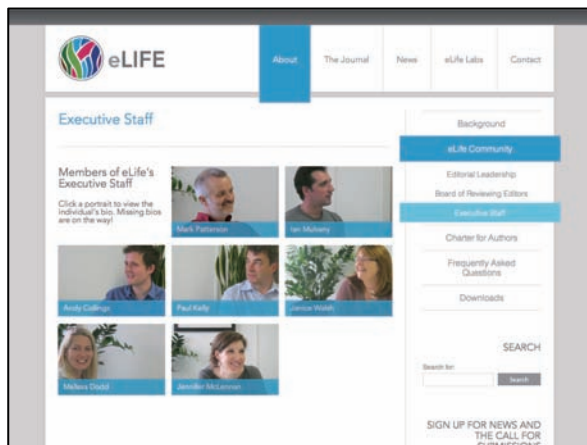
ニケーションにおいてオンラインコミュニケーションが実力を発揮できるよう、インパクトファクターに取って代わる方法が強く求められています。

ですから、来年末にウェブサイトを立ち上げ、ソースデータに触れたいと望む読者や利用者の方々に、そのサイトを通じて素晴らしい体験をしていただきたいと考えています。複数の場所でコンテンツを増やしたいと考えているため、コンテンツはPMC (PubMed Central) に収録します。機関リポジトリや他の場所にもコンテンツを収録していきたいと思っています。多くの人がコンテンツにアクセスできるようにするのみならず、体系的な面でもアクセスしやすいものとし、ぜひ論文メトリクスにおける改善を図りたいと考えています。

進捗状況

私が昨年11月にeLifeの取組を開始したときに、重点的に取り組まなければならないと感じたことが二つあります。一つはジャーナルを支援し運営するために必要なスタッフチーム、もう一つは出版を支援するために必要なインフラです。

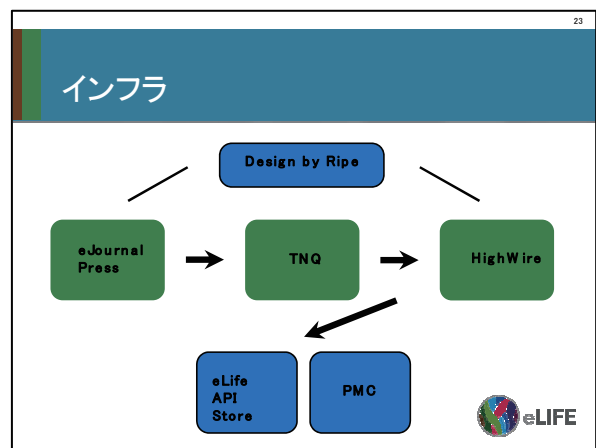
チーム全員の紹介はしませんが、ここではジェニファー・マクレナンを紹介いたします(図22)。ジェニファーは米国のSPARCに勤務したこともあり、eLifeのコミュニケーションとマーケティングを担当しています。他のチームメンバーも、出版界における素晴らしい経験を持っています。



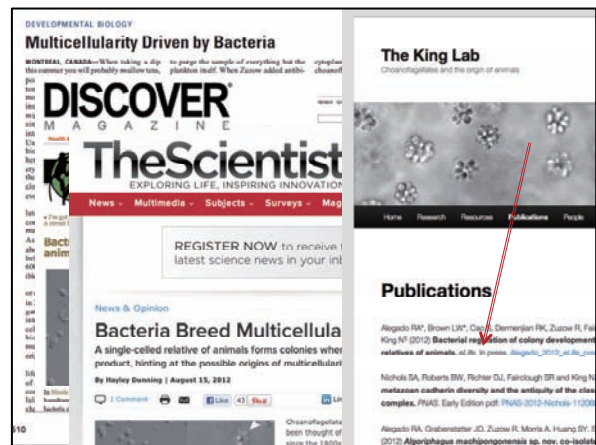
(図 22)

情報に関しては、eLifeではインフラを完備しています(図23)。今年末までにジャーナルを創刊したいと考えたので、まずは既存のインフラを使用しなければなりません。技術開発については大きな志を持っていますが、まずはここから始めていきます。

eLifeでは6月から投稿の受付を開始していますが、これまでに100件を超える論文の投稿がありました。既に4件の論文について受理済みです。投稿数よりも重要なのは論文の質ですが、eLifeには優れた論文の投稿がありました。受理された論文の一つは既にマスコミで紹介されています。この論文は「Science」に取り上げられており、ほかにも「Discover」や「The Scientist」に取り上げられています。また、論文自体も著者のウェブサイトで読むことができ、「近刊のeLifeに掲載予定」とも記載されています(図24)。これは、eLifeのコンテンツに関して私た



(図 23)



(図 24)

ちが成し遂げようとしていることが、正確に論文の著者たちに示されているという証拠なので、最も効果的なマーケティングとも言える素晴らしいことなのです。これにより、eLifeにこのような質の高い投稿がさらに増えることを心から望んでいます。

eLifeは望ましい発展を遂げつつあります。私たちは、eLifeが教育、革新、そしてさらなる研究のための効果的なリソースに姿を変えていく中で、この発展がリサーチコミュニケーションに大きな影響を与え、研究文献に関する当初のビジョンを推進するための一助となることを期待しています。

コメント

(土屋) ご講演の中で、日本ではオープンアクセスに対するポリシーが少しアンクリアだと私から聞いたというお話がありました。確かに、今年7月に文部科学省から「学術情報の国際発信流通力強化に向けた基盤整備の充実について」という報告書が出ています。この中でオープンアクセスについて触れており、さらに科研費の改革と、機関リポジトリの推進・振興について触れているので、一見ポリシーがあるように見えるのですが、あくまで文書のステータスは「審議のまとめ」ですから、結論として何らかの提案あるいは勧告をするという性質のものではありません。読んで勉強にはなりますが、これによって、では次はここに予算が付く、このような法律ができるというようなことに至るものではないので、アンクリアであるとコメントしたということです。

(Q1) IOPの亀田と申します。大変面白いお話ありがとうございました。実は、私はお話を聞くまで、この雑誌について大きな誤解をしていました。この雑誌のユニークネスは、ファンドの仕方なのだと思っていましたが、お話を聞いて、この雑誌自身がハイクオ

リティーなものであって、スコープが広く、特に査読のプロセスなどに特徴を持って、さらにデータの運用にもいろいろなテクノロジーを投入しているということで、雑誌自身としてのトップレベルを目指すことが目標なのだと、今初めて理解しました。

それでもなお、最初の誤解に基づく質問ですが、やはり特殊な研究助成機関によるサポートを得ているというのは、ほかにないユニークさだと思います。これがいつまで続くかは分からないにしても物理の分野ではSCOAP 3があり、複数のサブスクリバラーが複数の出版社をサポートしていくという動きもありますが、eLifeはeLifeで、複数のファンドが一つの雑誌の立ち上げを見守っていこうというのはユニークなところだと思います。

今日はそれについてあまりお話しになりませんが、どうしてなのでしょう。また、ファンド自身はずっと続けば、またその特徴も続くのですが、途切れた場合には普通のAPCモデルの雑誌として、他の雑誌と、今お話しになった雑誌のユニークさを生かして戦っていくのだと思います。そのファンドについては、どのような見通しを持っておられますか。また、それに関連して、どうしてこのようなファンドからのバックアップを受けることができたのか。これは非常に素晴らしいことだと思いますが、その背景を簡単にお話しいただければと思いました。

(パターソン) eLifeの取組は、私が参加する前から始まっていました。最初に研究助成機関から話があったのです。研究助成機関は、科学分野では効果的なコミュニケーションが行われておらず、そのために自分たちの助成対象である科学が過小評価されていると考えています。研究助成機関は、リサーチコミュニケーションの改善は研究そのものに欠かせないと考えており、eLifeはこうした研究助成機関の直接行動を象徴するものとも言えます。

研究助成機関からはeLifeに対して複数年にわたる非常に強いコミットメントが表明されている一方で、

eLife 自体が持続可能であることも求められています。APC の方向を目指し、他の資金源も探っていかなければならないでしょう。今のところ、持続可能な道筋が明確になっているわけではありません。私たちは最高のジャーナルを創刊することに注力しています。それにより、持続可能な道筋のための基盤を構築することができるからです。将来的に研究助成機関からの資金源が得られる可能性もあります。eLife が影響力のある新たなジャーナルとして定着すれば、さらなる資金源を生み出すスピンオフ商品の発売開始など、多くの可能性が見えてきます。

(Q2) 物質・材料研究機構の谷藤です。一番特徴的だと思ってお聞きしたかったのは、この1年、この SPARC セミナーでも話題にならなかったリユースの話です。アクセスの障害をなくすオープンアクセス、さらにアクセスが自由になったことによって、より自由にイノバティブなサイエンスを目指したリユースの話として、いろいろと取り組む姿勢をお話しになりましたが、仕組みとしては元データを生ファイルの形で取ることができるか、それごとの利用回数を計れるかなど、日本でもまだ存在していない先端的なことを実証しようとしていますが、科学者コミュニティは本当に、その論文が持つ文脈の中において意味のあるデータを生データとして取って、何かを加えてリユースしようというニーズがあるのでしょうか。

科学とは本来、先人の研究があり、その知見に基づいて次の方が積み重ねることによって進展してきています。それは何もリユースを保証したり、簡易的にしたりしなくても、科学者たちはそれをしてきている。それは引用という形であるかもしれないし、その論文が持っている文脈でのデータを読み取って、同じ実験をしたり、違う手法で理論計算したりすることで、既にやっていることなのに、それをあえてオープンアクセス化することで、より加速し、イノバティブになることのニーズとは、どういうものなのでしょうか。

(Patterson) この考え方が優れている理由はたくさんあります。例えば、実施中の研究が多すぎて、科学者が内容を消化できずに不満を抱えているというケースが増えています。オープンアクセスを採用すれば、文献を原材料とみなしてそれに基づいたツールを構築することができ、科学者は場所を問わず自分の研究に最も関連のある情報を見いだすことができるため、こうした状況でも役立ちます。こうすることで、オープンコンテンツを極めて有効に使用することができるのです。

もう一つの例は、文献に関して知りたいことが発生した場合です。例えば、生物医学で、ある遺伝子と特定の病気が関連しているという証拠を得たいとしましょう。そう思っても、答えを得るまでには長い時間がかかります。しかし、より優れたツールがあって、相互利用可能なオープンリソースとして文献を利用できるのであれば、こうした疑問に対する答えをより効果的かつ有意義な方法で得ることができます。私たちに答えが分からないことが多いのですから。しかし、実際にはこうした優れたツールは存在しません。文献がオープンアクセスで利用可能になりさえすれば、文献をより効果的なものとする方法はいくつもあります。

(Q3) 科学技術政策研究所の林と申します。大変興味深い講演をありがとうございました。

私は前職が日本化学会のパブリッシャーだったので、その観点から質問があります。データの方のパブリッシングにも手を出すそうですが、そこにもやはりコストの問題が出ると思います。データハンドリングをしようと思うと、例えばデータのコピーエディットのようなものが必要になってくると、そこにコストが発生する。そうすると、それは APC にはね返りかねない勢いがあるのではないかという点について、どのようにお考えでしょうか。

二つ目は、お話を伺っていると、Patterson さんが目指していることとして、単にオープンアクセス雑誌

の出版ではなく、研究者の情報発信スタイルを変えようというミッションが見えてきます。特にこれもデータの話ですが、データハンドリングに対して研究者に新しいサービスを提供しようと思うと、結果的に研究者の実験手法、研究手法の新しい提供というシステムに踏み込まざるを得ないと思います。すると、雑誌出版ありきではなくて、研究者の研究スタイルそのものを変え得るプラットフォームにいずれは転換されようとしているのではないかとお見受けしましたが、そのようなビジョンがそもそもおありでしょうか。

(パターソン) 今のところ、私たちはデータ出版を目指しているわけではありません。掲載する論文とデータをより効果的に結びつけようとしているのです。これには一部のソースデータファイルも含まれますが、大きなファイルではありません。ソースデータは eLife がホストする小さなファイルで、発生するコストも少なく済みます。私たちはこれを大きなデータとは分けて考えています。大きなデータセットについては、適切と思われるイニシアチブと協力し連携できるようにしたいと考えています。今回は触れませんでした。データハンドリングやデータパブリッシングに特化したものなど、沢山の取組みがあります。eLife の任務は、データを結びつけることです。

私たちの行っていることが研究方法に与えかねない影響に関するご指摘については、私はむしろ逆だと思います。出版とは研究を促進するためのものですから、出版のあり方を変える必要はあると思いますが、研究方法を変えるのではなく、研究を可能にし、促進していかねばなりません。研究の再現性の欠如も問題点として指摘されていますが、私たちは出版社として、データから方法論、結果、議論、そして最終的な結論に至るまで、人々がロジックを追って、そのロジックの一部を再現したり検証したりできるように、研究成果をできる限り効果的に提示しなければなりません。私たちは出版というものを、研究を促進し、その研究の波及効果を生み出すものとして捉えるべきなのです。

(Q4) 筑波大学の佐藤翔です。大変面白いお話ありがとうございました。

単に良い雑誌を作るというだけではなく、学術出版に対してもっと波及していくような影響を与えたいというお話があったと思いますが、具体的にどのようなことをして、大きな影響を与えていくおつもりなのでしょうか。例えば、eLife が PLoS ONE 並みのすごく大きな雑誌であれば、1社で大きな影響を与えということもあり得そうに思いますが、どうもお話を伺っていると、どれぐらいの規模感なのか分かりません。このままだと、内島さんからお話があった Create Change のときのように、いい雑誌はできたけれども、大きな変化があったのかということになるのかどうか、よく見えませんでした。どのような方向に波及していく、影響力を増していこうというビジョンがあればぜひお聞きしたいと思います。

(パターソン) 私は、発行部数で eLife の影響力を測ろうとは考えていません。究極的には自分たちの作業や世の中の仕組みを通して、自分たちの理解を豊かにするために研究をしていたり、世界中の生活を改善するために研究をしていたりするので、研究成果の利用可能性や、それがさらなる研究や他の目的のためにどのように利用できるかということに、影響を与えられるものにしたいと望んでいます。この最終目的の達成に向け、いかに研究を利用するかについて、eLife が何らかの形で変化をもたらしつつ貢献できれば素晴らしいことだと考えています。