



■ 第3回 SPARC Japan セミナー 2013

「オープンアクセス時代の研究成果のインパクトを再定義する： 再利用と Altmetrics の現在」

2013年10月25日(金) 国立情報学研究所 12F 会議室 参加者:107名

2013年第3回 SPARC Japan セミナーは、今年の Open Access Week のテーマ“Redefining Impact”とも呼応しながら、研究成果のインパクトについて焦点を当てました。欧米では研究データの OA 義務化が進むなど論文データの再利用についての議論が盛んになっています。また、オープンになった多様な研究成果について、ソーシャル上での反応など、従来の評価指標とは異なる手法によってその影響度を測る“Altmetrics”も注目されています。このように研究成果とそのインパクトの両者について従来の定義を拡大する必要が出てきています。セミナーでは、それぞれの第一線の論者からの報告を頂いた後、これからの OA についてパネルディスカッションを行いました。フロアからも活発な意見が出され、盛会のうちに終了しました。今回のセミナーをきっかけに、国内でも議論が進むことが期待されます。参加者は出版者、大学図書館員、研究者等、計 107 名でした。当日の配布資料等を含め詳細は SPARC Japan の web (<http://www.nii.ac.jp/sparc/event/2013/20131025.html>) をご覧ください。セミナー概要は以下のとおりです。

ビデオレター

オープンアクセス出版のフロントランナーで、SPARC Japan セミナーにも講師として招聘したことのある、Mark Patterson (eLife), Peter Binfield (PeerJ) の両氏から、活動の近況やメッセージをビデオレターで頂き、セミナー冒頭に上映しました。Binfield 氏の締め言葉は、“Go! Open Access!”という力強いものでした◎

講演

英国における研究データ管理支援の動向 池内 有為 (筑波大学大学院)

研究データの公開と再利用が様々な分野に広がっているが、この推進要因としては、研究の効率化、研究結果の検証、国や研究助成機関等による研究データ公開の義



務化等が挙げられる。この実現にあたっては、大学図書館による研究データ管理支援に期待が集まっている。英国では、各大学図書館がその規模や事情に応じてポリシー策定と計画立案を行い、デジタルキュレーションセンター (DCC) のサポートを受けながら、サービスを提供している。将来日本でも研究データ管理支援に乗り出す場合、自機関の研究者のニーズを的確に把握し、支援すべき部分を明確に理解し、提供することが重要である。海外のトレーニングプログラムの活用や、標準化されたメタデータの使用、適切な外部リソースの活用等を提言したい。

The "Reuse Factor" and the Future of Credit for Research

Mark Hahnel (figshare)

なぜ多様な研究成果をすべてオープンにすることが必要なのか、またそれは将来の研究活動にどのような影響を与えるのか。論文を執筆すると膨大なデータが作られるが、論文で発表されるのはそのほんの一部にすぎない。研究データを含め自分の研究成果をすべてオープンにし、アクセス可能にすることは、自分の研究成果がいかに影響力があるかを示すことになる。

しかし、研究成果のオープン化が進み情報量が膨大になると、その成果のインパクトを測定してフィルタリングする



ことが必要になってくる。figshare では各コンテンツ(ビデオ、データセット、図表など)にDOIを付与し、引用可能にしており、figshare に登録することで発見されやすくなり、より影響力を持つようになる。

その影響力を計測可能にしたのが Altmetrics である。

他人の研究成果を利用したいと思っている人と、自分の研究成果を共有してもよいと思っている人の割合には差があるという報告がなされているが、その解消のためには、研究者に研究成果物の登録を促すためのインセンティブや、米国科学財団(NSF)のポリシーのような強制力が必要である。助成を受けた研究に対して研究データのオープンアクセス化を義務付ける動きは、米国だけでなく欧州でも広がっている。しかし助成機関は、ポリシーで研究データ公開を義務付けていても、それに対応したサポートを行っているとは限らない。この場合、図書館がサポートを行う必要があるだろう。

機関内でどれほどの研究データが生み出されているのか把握されていないことも多い等、様々な課題があるが、私たちが主眼に置くべきことは、研究者も機関も、その研究成果のインパクトをより大きくしたいという共通の願望を持っており、そのインパクトをどのように測定するかということである。被引用数は今でも非常に重要な測定方法だが、それだけでは十分でない。私は、論文にとどまらずデータやコード等あらゆる成果物のインパクトを測定する“Reuse Factor”という考え方を提唱している。研究の成果を測定する様々な方法が出てきているが、なかでも、Altmetrics は Web ネイティブなツールとして非常に優れており、論文だけでなくデータセットやビデオなど、多様な研究成果に活用することができる。figshare は主要な Altmetrics サービスに対応しており、出版社とも提携している。

データの場合、引用記法が定まっておらず、参考文献に載っていないものはインパクトの測定対象から漏れてしまうという問題も生じている。このような問題に対応するため世界的に関係機関が取り組みを行っているが、研究者への啓蒙活動がうまく機能していない。この点は図書館が責任を持つべきである。

Web の時代では研究内容・研究成果ともにオープン化が進んでいる。このオープンリサーチ、Altmetrics によって、次世代の研究はより効率的に行うことができるだろう。

Altmetrics: The Next Step for Open Access

Jason Priem (ImpactStory)

オープンアクセスが重要であることは言うまでもないが、これは研究の将来に向けた、必須の第一ステップでしかない。学術コミュニケーションにおいては、Web をまだ最大限に活用できていない。現在の変革は流通にとどまっているが、データの収集、分析、そのストーリー展開、対話という4つのことも Web への移行が可能である。

データは、figshare や Dryad などのリポジトリを活用して Web 上で公開することができる。公開されると、そのデータの共有、分析、複製が可能になる。続いて、従来の論文や図書だけでなく、Web 時代においてはビデオやブログ、インフォグラフィックなど様々な形で、研究がどのように行われたか、その過程を語ること(ストーリーテリング)が可能である。そして、Web は対話を促進するのに適したツールで、集散的な知を活用できる。

Web 上では、従来からの伝統的手法を用いた出版公開だけでなく、自ら簡単に論文やデータを公開することができるようになった。ピアレビューも、Web 上で公開されたものへのコメントで代替可能である。ただし、フィルタリングの必要性もあり、ジャーナルが不要になったわけではない。

フィルタリングのためにはなんらかの定量的評価指標が必要である。従来の被引用数もインパクトを可視化することができるが、一部しか反映できていないという問題がある。研究成果物への参照は Web への移行が進んでおり、すべてのインパクトをすべての側面から把握することも可能になってきている。それらのインパクトは、audience(誰が見ているのか)、engagement type(どういった形で関わっているのか)の2つの側面から分類することができる。このような指標を、代替的指標(alternative metrics)から Altmetrics と命名した。

現在進んでいるのは、Google のようなネットワークベースのフィルタリングを学術コミュニケーションに適用しようという試みである。ただしこれはオープンな形で行われる必要がある。

ImpactStory は、すべての科学者の、すべてのプロダクトの、すべてのインパクトをカバーするオープンなデータソースを作る



ことを目指している。

Webの登場により、学術コミュニケーションの第2の革命が来ようとしている。どういった方向に行くのかはまだ見えていないが、来ることは間違いない。

生命科学分野の大規模データ利用技術開発の現状と今後の展開

坊農 秀雅（ライフサイエンス統合データベースセンター）

ライフサイエンス統合データベースセンター(DBCLS)では、関係機関と連携しながら、ライフサイエンス分野のデータベースを統合し、使いやすくする取り組みを行っている。データベース(主に日本で作られたもの)のカタログや、データベース横断検索サービスの提供のほか、管理不能となったデータベースの引き取りも行ってきた。

DBCLSの取り組みとして、①データベース統合化技術開発、②信頼できるコンテンツ作成について紹介する。①については、RDF*によるデータベース統合をメインに行っている。ライフサイエンス分野では、次世代シーケンサーにより大量の塩基配列データが生産されているが、ヒトの場合には倫理的問題で必ずしも公開できるわけではない。また、メタデータの粒度(granularity)は必ずしも統一されているわけではない。データが大量にあるので、DBCLS SRAという言わばバイオローページを作成し、各データのクオリティチェックも行っている。また、各データと、そのデータを用いている論文とを紐付けるサービスや、NLMのMeSH**で分類した疾病ごとに関連データを提供するサービスも行っている。②についても意欲的に取り組んでいる。新着論文レビューは、トップジャーナルに掲載された日本人論文について、その著者に、自分の論文について、母国語である日本語でレビューしてもらうというもの。図はCC BYで再利用可能。また、「領域融合レビュー」は、各分野の研究者によるやや長めのレビューで、こちらはDOIも付与される。このほか、ライフサイエンス分野のデータベースのチュートリアル動画「統合TV」等も提供している。

ライフサイエンス分野ではDBCLS等がデータベースの統合化に取り組んでいるが、まだ研究者にその存在を



紹介し、使ってもらう段階。一方で日々大量のデータが生産されている。今後データの共有を促進するためには、データの適切な引用の確立や、不適切な利用の抑止が必要だろう。また、トラッキング機能や成功事例の充実な

どで、データを流通させるメリットについて認識を広めていくことが必要だろう。

岡山大学学術成果リポジトリにおけるAltmetricsの導入について

大園 隼彦（岡山大学附属図書館/DRF）

このほど、岡山大学ではリポジトリにAltmetricsを導入した。導入の意図としては、現在リポジトリのコンテンツは紀要論文が主だが、オープンアクセス推進のため、リポジトリに新しい評価指標を追加することでリポジトリのメリットを示し、紀要論文以外のコンテンツの登録に繋がりたいという狙いがある。

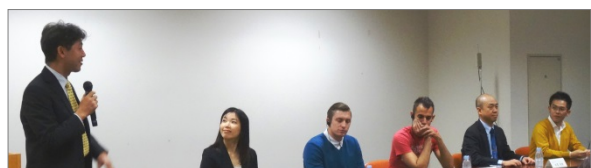


Altmetric.comを採用した主な理由は、無償であり、導入がしやすく、Altmetric Explorerという管理ツールを図書館員は無償で利用できること。リポジトリでは以前からWeb of ScienceやSCOPUSの被引用数表示は行っていたのだが、これにAltmetricsが加わった。リポジトリの検索結果一覧表示画面と詳細結果表示画面に、Altmetric.comのバッジを表示させている。管理者のみが閲覧できる画面では、API取得によりさらに詳細な情報も表示するようにしている。

導入後、学内刊行誌を例に、リポジトリでのダウンロード数、Altmetric.comのスコア、Mendeley Readership、Web of Science被引用数の比較を行った。限られた標本数ではあるが、Altmetric.comスコアとリポジトリ利用に相関関係はなかった。しかし、多様な指標を表示する意義はあると考えている。

リポジトリのコンテンツ拡大には、Altmetrics以外にも、研究者が紀要以外のコンテンツを登録するインセンティブを用意する必要がある。識別子の活用も一つの方法だろう。

パネルディスカッション



モデレータ：林 和弘（科学技術・学術政策研究所）

パネリスト：池内 有為（筑波大学大学院）／Mark

* RDF: Resource Description Framework

** Medical Subject Headings

Hahnel (figshare) / Jason Priem (ImpactStory) / 坊農 秀雅(ライフサイエンス統合データベースセンター) / 大園 隼彦(岡山大学附属図書館/DRF)

冒頭、モデレータの林氏から各講演の概括がなされた後、フロアからの質疑を受けながら、ディスカッションが展開された。

データ共有にあたって必要となるメタデータの付与を誰が行うべきか、フォーマットをどうすべきか、という質問に対しては、坊農氏から、比較的共有が進んでいると思われる生命科学分野でも、経験の蓄積があって形成されてきていること、すべてのデータが標準化されているわけではないことが紹介された上で、データを利用したい人同士で決めていくのがよいのではないかと回答があったほか、池内氏から、研究者がメタデータを付与するのが理想だが、そのためにはデータが論文と同程度に評価されるようになることが必要だろうとの指摘があった。データ公開の評価に関しては、フロアからデータジャーナルの紹介もあった。

ソーシャルメディアにおけるインパクトをどのように正確に捕捉するか、ということについては、Priem氏から、記述の不備等により捕捉できないインパクトも存在するが、そのバイアスはすべての成果物に対して同等にかかっており、インパクトの割合には影響しないと考えている、長期的には、高度化したデータマイニングが可能になるだろうとの発言があった。

データと著作権の問題については、Hahnel氏から、公的資金を用いた研究成果物については、権利主張は困難だろうとの考えが示されたほか、坊農氏から、DBCLSでは公的資金が費やされていることからCC BYを基本ライセンスとしていることの紹介があった。

フロアから寄せられたImpactStory機関版への期待に対しては、来年中には対応したいとの回答が、海外での

Altmetrics 普及状況についての質問に対しては、現在Altmetricsの有用性についてのエビデンスを蓄積しているところだとの説明が、それぞれPriem氏からあった。これに関連して林氏から、論文が出版される前に公表された研究データのインパクトの大きさは、論文の被引用数の先行指標になる可能性がある、とAltmetricsの持つポテンシャルについての補足説明があった。

今後の図書館の役割について、Hahnel氏、池内氏から、研究者の支援や啓蒙に大きな役割を担っているとの指摘があったほか、フロアから、世の中や組織のニーズに応じて図書館員の仕事内容も変化していこうとの発言があった。

また、フロアから、データ改ざんのような研究者の不正を抑止するには、という問題提起がなされた。Hahnel氏から、データが公開されていればその再分析ができるとの発言があったほか、Priem氏から、多くの人の目によるチェックや、自然数のパターン解析により不正を発見することができるだろうとの発言があった。

今後も様々なソーシャルメディアが出現するだろうとの指摘に対しては、Priem氏から、消えていくデータソースもあるが、なるべく多くのデータソースを常にモニターしてデータを収集し、その解釈は受容者に任せる形を取っていることの説明があった。

終始フロアとの活発な意見交換が行われたが、最後に林氏から、これまでのOAに関するセミナーでは、どうやってオープンアクセスにするかが議論の中心を占めていたが、今回は、オープンアクセス後の世界がどうなるか、各関係者がどうすべきかの議論に集中でき、新たな展開を迎えることができたことへの感慨が述べられ、最先端の内容と議論を参加者各自の今後に活かしてほしいとの期待が示されつつ、パネルディスカッションは終了した。

-----参加者から-----

■ 今回の内容について

(大学/図書館関係)

“インパクトファクターとは違った評価基準について、最近の動向が理解できた。また、データの公開についての現状も分かりやすく説明され、非常に役に立った。”

“リポジトリにもデータ格納という話と、Altmetricsの話は、どちらも今回初めて知識を得ることができ、大変良かったです。”

“初めて知ることが多く、大変勉強になりました。今や

OAが前提であること、雑誌が前提ではないことが印象的でした。”

“日本におけるOA、Altmetricsの現状と問題点を聞いたかったが、Altmetricsを学ぶ段階にあった。”

“英米の助成団体は、データの再利用の価値を認識しているようであるが、Webによって研究が変化していることさえ認識のない研究者に、図書館員はこのことをどう伝えてゆけば良いのか考えさせられた。考えてみたい。”

“データリポジトリについては、まだ日本の意識では



海外に追いついていないのではないかと感じる。
（おそらく分野では存在する IR を使う点に関して）”

（その他/研究者）

“インパクトファクターの異常な使われ方に疑問があり、その他の評価方法について興味があった。概ね満足している。変更されていないオリジナルを保有し、それを明示することも一つかと思う。”

“現在の日本国内の現状が良くわかった。”

“ライフサイエンスの分野でもデータの囲い込みが問題であると思っていたが、他の分野ではもっとひどいことがわかって意外だった。”

今後聞いてみたい内容・テーマ・講演者

（その他/その他）

“Altmetrics 導入にフォーカスしたワークショップ開催を期待しています。”

その他、当企画に関する意見、感想

（大学/学術誌編集・図書館関係）

“日本語論文についても Altmetrics が取れる流れを作るための動きと、研究者への啓蒙が必要であろう。”

（その他/図書館関係）

“内容はとても意義のあることだと思うが、自分の業務とつなげることはできない。大きな議論ではなく、とりあえず Altmetrics をやってみようという企画にして欲しい。”

（その他/その他）

“サイバーフィジカルの領域では、信頼度の高いデータの入手が課題とされていますが、データリポジトリの動きが大きく関係してくるのではないかと感じました。”

-----企画後記-----

☺ 語られる OA の未来の姿にわくわくしつつ、それを実現するために図書館はどんなことができるか、宿題ももらったように思いました。企画側としては、講演を快諾して下さった講師の方々（実現できて本当にうれしい布陣でした）、企画を引っ張って下さった林さん、松本さんほか WG メンバーの方々にも感謝です。Altmetrics については先日日本版サービスもリリースされ、今後の展開が楽しみです。

西 蘭 由 依（鹿児島大学附属図書館）

☺ 私は OA+Altmetrics→OAW で頂いたテーマのブレイクダウンと、海外講師のコーディネートを行いました。後は西蘭さんに安心してお任せすることができました。シンガポールのイベントで Jason を口説くとき、すでに内定が決まっていた figshare との組み合わせで OAW にどのように貢献できるか少々不安でした。しかし実際は全くの杞憂で全員の話題提供が相乗効果をもた

らし、オープンアクセスの基盤的ポテンシャルを再確認した上で、未来に繋がる議論ができたことを素直に嬉しく思っています。

林 和 弘（科学技術・学術政策研究所）

☺ 個人的にはツール系が大好きで、今回は非常に楽しみにしておりました。figshare にしても ImpactStory にしてもスピード感があって、すごく積極的でフレッシュな印象を持ちました。Mendeley もそうですが広く受け入れられるツールには、目新しいだけではない、きちんとした分析による裏付けとちらっと遊び心が備わっていますね。来年、この両者はどうなっているのか、さらに新興勢力が出現してくるのか、目が離せません！

松本 理抄（国立情報学研究所）