

オープンアクセス, インパクトファクター, XML

— Nagoya J Med Sci 編集の現場から —

蒲生 英博*

大学図書館が、学内で発行している紀要のオープンアクセス化を行い、研究情報の発信を支援することは、大学図書館による研究支援として、重要な活動と考えられている。本稿では、筆者が編集を担当している Nagoya Journal of Medical Science を例にして、2010年にオープンアクセス化を行い、2013年に最初のインパクトファクターを取得するまでの経緯を述べる。またその後、XML化を行いPMCに登録することで、医学系の重要なデータベースであるPubMedにフルテキストがリンクされて利用できるようになったことと、Nagoya Journal of Medical Scienceの現状と課題を述べる。

キーワード：オープンアクセス, インパクトファクター, XML, 機関リポジトリ, 紀要, 大学図書館, 研究支援, PMC, PubMed, 査読

1. はじめに

Nagoya Journal of Medical Science (Nagoya J Med Sci) は、名古屋大学大学院医学系研究科・医学部医学科が発行している学術雑誌である。1923年に、Aichi Journal of Experimental Medicineとして発行し、1927年から現在の誌名となった。一般には、大学や研究所が、そこに所属する教員、研究員の学術論文や調査報告書などを収載し発行する定期行物は紀要と呼ばれるが、Nagoya J Med Sciは、後に述べるように紀要の範疇を超えたと考えられるため、ここでは少し意気込んで学術雑誌とした。

Nagoya J Med Sciは、2011年に印刷物での発行をやめてオープンアクセスジャーナルとし、インパクトファクター¹⁾を得て、海外からの投稿も増えてきた。そのためなのか、学内や学外、特に図書館から、大学が発行するいわゆる紀要による研究支援の具体例として照会を受けることが多くなってきたので、ここに経緯をまとめることで、照会に応えたい。

2. 印刷物からオープンアクセスへ

2.1 先ずホームページの作成から

Nagoya J Med Sciの編集事務は、医学部図書館の図書館専門員が担当してきた。筆者が前任者から編集事務を引き継いだ2010年4月当時、最大の課題はインパクトファクターを取得することであった。

当時の編集事務の仕事は、紙媒体による投稿論文の受付、投稿者と編集委員長と査読者との間の連絡、掲載証明書の発行、投稿者と英文校正業者との連絡、掲載決定後の論文の編集、印刷業者との連絡、発行後の印刷物750部の国内・海外への郵送、広報など多岐にわたるものであった。合併号の形をとるため、発行回数は1年に2回と少ないが、

できるだけ紙媒体でのやり取りは少なくしたいものだと引き継ぎ時に思ったものである。

インパクトファクター取得を目指して、担当後すぐに行ったのは、Nagoya J Med Sci独自のホームページを作成することであった。

また、近い将来に印刷物の発行を中止して、国内と海外の大学や研究機関に郵送するための経費と手間をインパクトファクター取得のための準備に振り替えることを目論んだ。

こうして2010年4月22日に、海外の電子ジャーナルのサイトをいくつか参考にして、Nagoya J Med Sciのホームページを作成し、学内限定で公開して編集委員会の意見を求めて、翌23日に一般公開した。当初の公開論文は、すでにPDFを作成済みであった1993年から最新号までの論文である²⁾。

ホームページ公開時に、同時に、将来のNagoya J Med Sci発行経費確保や広報などに役立てるため、Google Analyticsのアカウントを取得し、JavaScriptを用いることで、アクセス統計により論文単位でのダウンロード状況などの把握を行うこととした。

2.2 学術機関リポジトリとの関係

ホームページを作成した当時は、学術雑誌はホームページを持つべきであり、ホームページによるオープンアクセス化は、掲載論文の入手を容易にし、被引用数を増やすために、最低限必要なことであり、効果的であるという思い込みがあったのかもしれない。

今日では、印刷物としての発行はやめて、学術機関リポジトリだけに掲載したいのだが、という照会があれば、それもいいですね、と答えるようにしている。

Nagoya J Med Sciも、発行後すぐに、名古屋大学のリポジトリであるNAGOYA Repositoryに登録してきたので、リポジトリだけという選択肢もあったかもしれない。しかし、各号の掲載論文が一覧できる目次ページが必要だと思っていた。また、編集委員会の名簿や投稿規定など更

*がもう ひでひろ 名古屋大学附属図書館医学部分館
〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65
Tel. 052-744-2505 (原稿受領 2015.6.18)

新の頻度が高い情報があり、他の学術雑誌などへの転載の案内と転載許可申請書のサンプルなど執筆者がすぐに知りたい情報もある。さらに、将来獲得するつもりでいたインパクトファクター値の適切な表示なども考えると、リポジトリだけでなく、独自のホームページを作成する方が、展開力が優れている、と考えていた。

現在でも、Nagoya J Med Sci は、ホームページと NAGOYA Repository とにより、大学内では 2 つのサイトから公開している。利用できるチャンネルが多いことは良いことである。

2.3 オープンアクセス後

2010 年 8 月に発行した号を最後に、印刷物はやめて、電子ジャーナルだけの発行として、電子ジャーナルの ISSN も取得した。

印刷物を中止することについて、先ず編集委員会に諮ったが、その時に出された意見としては、1) Nagoya J Med Sci の存在の認識が、これまでは発行された印刷物を見て保たれてきたため、様々な形で、新しく発行された時点の通知がなされないといけないこと。2) PubMed³⁾に収録されるために、これまでは印刷物を National Library of Medicine (NLM) に送付してきたが、発行の都度、論文情報を通知する必要があること。3) 印刷物の送付先への周知、特に、交換雑誌として送付している機関へ通知すること、などがあった。一方、海外からは、その当時から電子図書館を推進するために、雑誌の交換を断ってきた大学もあった。また、課題であったインパクトファクターの取得については、印刷物発行の有無はそのプロセスに影響しないことも確認しておいた。

印刷物の発行を中止することは、教授会に報告し、承認を得る必要があった。報告では、経費と手間が節約できるという点以上に、印刷物だけでは不明であった利用の実態について、Google Analytics によりアクセス解析が容易になったことから、ホームページ開設以降、44 か国 (136 都市) から、3,028 件の利用があったと実績を提示することで説得力のある説明資料を準備することができた。

続いて、2011 年 2 月に、編集事務の負荷を軽減するため、ホームページの模様替えと今後の更新データ作成作業を、冊子の印刷を行っていた印刷業者に依頼した。

3. インパクトファクターの申請と取得

3.1 インパクトファクターを申請するまで

2010 年 5 月に、トムソン・ロイター社の担当者から、インパクトファクター取得のための基本情報を聞く機会があった。データベースに収録される雑誌のセレクションプロセスとジャーナル収録基準⁴⁾が公開されているが、担当者の説明では、1) 自薦・他薦により年間に評価するジャーナルが 2,000 点近くになること、2) しかし、採択されるのはその内、10~12%にすぎないこと、3) 収録の決定は、通常少なくとも 3 号分について調査されるということであった。

インパクトファクターの取得とは別に、Nagoya J Med Sci は、1961 年から MEDLINE と PubMed に収録されていた。また、トムソン・ロイター社の Web of Science (WoS) から引用された情報を調べることができた。これは、Journal Citation Reports (JCR) の対象となっている、つまり、インパクトファクターが付与されている WoS の収録対象雑誌に引用されていたからである。このため、1924 年からの Nagoya J Med Sci 掲載論文が引用された数を調査することも可能であり²⁾、少なからず引用があることは事前に承知していた。しかし、一度申請すると、収録の決定までにある程度の期間、Nagoya J Med Sci の場合は 1 年半ほどの期間が必要となる。仮に採択されなかった場合、再申請したとしても、最短でもさらに 1 年半ほど待たなければならない。

適切な申請時期を考慮して、独自のホームページを公開してからおよそ 1 年後の、オープンアクセスジャーナルとして安定した運用ができていたと考えられた 2011 年 5 月を一つの区切りとして申請することにした。トムソン・ロイター社のサイトで公開されているジャーナル申請フォームによる申請は、極めて簡単である。

3.2 インパクトファクターの取得まで

インパクトファクターは、WoS に 3 年以上収録された雑誌が対象となる。そのため、新しく収録雑誌となった場合でも、すぐにはインパクトファクターが付与されず、Journal Citation Reports (JCR) にも収録されない。

そこで、Nagoya J Med Sci を申請した後は、1) International Advisory Board など編集委員の拡充を行い、2) 投稿規定を改訂して、ネイティブ・スピーカーによる英文校正費用と掲載費用について明確にし、利益相反の開示を必須にして、3) 投稿規定に沿った参考文献の書き方を補助するため、EndNote Output Style を用意して、4) バックナンバーを電子化してホームページに追加登録し、5) Directory of Open Access Journals (DOAJ)⁵⁾に登録して、学術雑誌としての整備を進めてきた。

2012 年 3 月、トムソン・ロイター社に、セレクションプロセスの進捗状況について問い合わせたところ、カスタマーテクニカルサポートから、ジャーナルの審査は 7 月に完了される予定であるとの返事があった。

その後、9 月になって、審査は完了し、Nagoya J Med Sci は受理されたが、2009 年から 2012 年の 4 年間のデータを WoS に収録するため、その反映に時間がかかっている、との連絡があり、2013 年 6 月にリリースされる JCR2012 年版からインパクトファクターが付与されるとの連絡があった。12 月になって、2012 年 11 月 21 日付けの認定証などの書類が郵送されてきた⁶⁾。

認定証に同封されていた Journal Information Sheet に、トムソン・ロイター社のデータ担当チームが論文情報をどのように取得できるのかを確認するための Delivery Options など必要事項を記入して送付し、その後は、Nagoya J Med Sci のホームページから新しい号がダウン

ロード可能になったら、トムソン・ロイター社の E-Journal 窓口へ知らせる、という手続きを行うだけである。

初めてのインパクトファクターが公表されたのは、2013 年 6 月 20 日であった。

4. 広報資料

Nagoya J Med Sci が印刷物の発行をやめて、オープンアクセスジャーナルとして公開していることを広報するため、2011 年 3 月に最初のポスターとリーフレットを作成し、学内だけでなく、関連病院や実習先などへ配付した。

2012 年 10 月に、JCR 2012 年版からインパクトファクターが付くこと、また、2013 年 7 月には、JCR 2012 年版からインパクトファクターが付いたことを広報するため、ポスターとリーフレットを作成した。いずれも日本語と英語を併記した広報資料である。



図 インパクトファクターの付与予告のポスター

5. XML の作成

5.1 XML の必要性

Nagoya J Med Sci では、PubMed にデータを登録するため、NLM に印刷物を郵送してきた。しかし、オープンアクセスジャーナルだけの発行となった 2011 年以降も、NLM ではホームページ (HTML) による PubMed 更新には対応しておらず、データ作成は従来どおり印刷物によるとされたため、ホームページの更新情報と、コピーを郵送

してきた。そのため、PubMed への登録は、オープンアクセス前と変わらず数か月かかっていた。

一方、国内・海外のデータベースのベンダーからは、彼らの商品であるデータベース上での Nagoya J Med Sci の公開を求める提案や、ソフトウェア会社からデータ作成を請け負うといったメールが届くようになった。これらの内容の多くが、XML の作成や、XML によるデータ提出を前提としたものであった。

Nagoya J Med Sci は、国立大学法人が発行している学術雑誌であるため、営利を目的とする団体などとは距離を置いてきた。しかし、XML を作成すれば、PubMed のデータ更新もほぼ同時にできること、つまり、XML により PMC (旧称 PubMed Central) へ登録すると、PubMed は PMC の登録レコードからデータ更新を行うため、結果として、PubMed のデータ更新が早くなることはわかっていた。そこで、早急に XML 作成を進めることになった。

ホームページでの公開のための HTML と PDF の作成は、冊子の印刷を請け負ってきた名古屋の業者に依頼したが、XML の作成については、その印刷業者に経験が無いことと、NLM との連絡が英語によることが障害となったようで、なかなか進展しなかった。

そうこうするうちに 2013 年以降、印刷物のコピーによる PubMed 登録が、さらに遅くなったため、NLM に連絡したところ、原則として、雑誌そのものから索引化しているという回答があった。そこで、印刷物はすでに発行していないので、代わりにコピーを送付していることを連絡し、かつ、NLM からの要求によりコピーを再送付したこともあったが、登録が早くなることはなかった。

NLM との、このようなやり取りを繰り返し、当地の業者では XML への対応が難しいのかもしれないと諦めかけていた頃、2014 年 3 月ごろになって、XML 作成の目処が立ったとの連絡が印刷業者からあり、バックナンバーをサンプルデータとして登録して、PMC のプレビューサイトで確認することができた。その後、“Add a Journal to PMC” に従い、2013 年と 2014 年に発行した様々な論文種別の 74 論文を登録し、PMC による技術評価の 1 次審査、2 次審査を経て、12 月初めに、NLM と参加者である Nagoya J Med Sci 編集委員長とによる参加契約書を取り交わした。

契約書締結後、間もなく公開かと思われた 2015 年 1 月に、PMC から、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス⁸⁾の設定を求められた。参加契約書が受理された後は、PMC のテストサイトにアップロードされたデータの確認、Reference も含めて論文内部のリンクが付くプレビュー画面での確認を行い、3 月 6 日に PMC に登録された。

5.2 PMC と PubMed からのフルテキスト利用

2015 年 2 月 23 日に発行した Nagoya J Med Sci は、テストサイトでの公開を経て、3 月 6 日にプレビュー画面に登録され、3 月 18 日に PubMed にも登録された。PMC に登録されると、PubMed には雑誌の発行後およそ 3~4 週

間で掲載されて、順次 Free PMC Article のリンクからフルテキスト (PDF, PubReader など) が利用可能となる。

6. Nagoya J Med Sci の現状と、今後の課題

Nagoya J Med Sci は 2012 年頃から、投稿論文数、特に海外からの投稿が増えてきた。

国内の投稿が増えた背景としては、学位規則の一部が改正されて⁹⁾、2013 年 4 月から施行されたことにより、博士の学位を授与された者は、大学院における教育研究成果の電子化及びオープンアクセスの推進の観点から、印刷公表に代えて、インターネットを利用して公表することになったことが大きな役割を果たしていると思われる。Nagoya J Med Sci でも、Copyright&Permission のサイトに、掲載論文の転載許可申請書を用意しているが、申請のほとんどは博士論文の公表を目指すもので、学術機関リポジトリを転載先としている。

しかし、海外からの投稿が増えたことは、明らかに、オープンアクセスとなり、インパクトファクターが付与され、PubMed からフルテキストが利用できるようになったことが理由と考えられる。

これらの変化を受けて、発行回数を見直しの必要が出てきたのは当然の流れであった。

Nagoya J Med Sci は、1972 年から各巻、1~2 号、3~4 号の合併号として、年 2 回発行してきた。発行月は年によって異なっていたが、インパクトファクターの申請を意識した 2010 年からは、ジャーナル収録基準に従って、発行月を固定して、2 月と 8 月の、それぞれ 20 日ごろには発行することにした⁴⁾。なお、1971 年までは年 4 回 (または年 3 回) の発行であった。

しかし、発行後 3~4 週間程度で PubMed から、フルテキストが利用できるようになった現状から考えると、査読の結果、受理されて掲載が決定した論文が、掲載までに最長 6 か月も待つことになることが、改めて大きな問題となった。そこで、2015 年 3 月末に編集委員会で検討し、年 2 回の発行から、年 4 回 (2 月、5 月、8 月、11 月発行) へと増やすことになり、44 年ぶりの発行回数に戻った。

発行回数が増えることは、編集の現場から見ると、1 号あたりの論文数が少なくなることで、校正依頼や別刷り¹⁰⁾の送付など発行前後の著者との連絡が少なくなり、また、発行経費は大きく増減することもないため、特にデメリットは見当たらないと考えている。

トムソン・ロイター社からは、ジャーナルの発行頻度の変更は、インパクトファクターの対象から外れる理由にはならない、との回答もあった。

ここ数年は、Nagoya J Med Sci の発行予算に余裕がある場合は、順次バックナンバーの PDF 化によるホームページでの公開を進めてきたが、今後は、バックナンバーの XML 化も計画的に進めることになる。

さらに、今後の課題として、Digital Object Identifier (DOI) を名古屋大学が発行する様々な紀要論文に付与できないか、という検討も進めている。また、電子投稿、電子

査読はどのような編集体制があれば可能なのかということ、学術雑誌としての質を高めていくこと、インパクトファクターを上げることなど、編集及び査読の体制に係わる課題もたくさんあるが、本稿の対象外であるため、別の機会に述べたい。

註・参考文献

- 1) インパクトファクターは学術雑誌の評価指標で、トムソン・ロイター社の Journal Citation Reports (JCR) に掲載される。特定の学術雑誌のインパクトファクターは、対象年における引用回数を、対象年に先立つ 2 年間にその学術雑誌が掲載した論文の総数で割ることによって計算する。研究者が論文の投稿先を決める場合の判断材料として利用されるが、自分の論文が掲載された雑誌のインパクトファクターを合計して業績評価に利用するなど誤用されることもある。
http://ip-science.thomsonreuters.jp/ssr/impact_factor/ [accessed 2015-07-03]
- 2) Shinya Toyokuni. Toward a New Era of the Nagoya Journal of Medical Science : Message from the New Editor-in-Chief. Nagoya Journal of Medical Science. 2010, vol.72, no.3-4, p.107-109.
http://www.med.nagoya-u.ac.jp/medlib/nagoya_j_med_sci/7234/p107-110_Toyokuni.pdf [accessed 2015-07-03]
WoS の引用文献検索により、収録対象外の雑誌であっても、出版物名から、被引用件数を調べることができる。この論説では、Nagoya J Med Sci は、1923 年の創刊以来の掲載論文総数は、1,170 編であり、被引用総数は、1,828 件 (2010 年 5 月 31 日現在) であったこともグラフにより紹介している。
- 3) PubMed は、米国の National Institutes of Health (NIH 国立衛生研究所) の一部門である National Library of Medicine (NLM 国立医学図書館) の National Center for Biotechnology Information (NCBI 国立生物工学情報センター) が開発、運営する、MEDLINE を中心とした医学・生命科学分野の学術文献データベースである。PMC は、同じく NCBI が運営する医学・生命科学分野の学術論文アーカイブである。どちらも無料で利用でき、医学研究者にとって最も重要な情報源の一つとなっている。
- 4) ジャーナル収録基準によると、「ジャーナルが定められた期日どおりに発行されているかどうかは、評価プロセスにおける最も基本的な評価基準の 1 つであり、最も重要であると言えます。」とある。
<http://ip-science.thomsonreuters.jp/mjl/criteria/> [accessed 2015-07-03]
- 5) DOAJ には、2012 年 7 月から登録し、2 年分ほどの論文を登録した後、2013 年 12 月ごろに、DOAJ の掲載基準の厳格化によるためなのか、登録方法などが変更されたため、その後は登録していない。
- 6) Shinya Toyokuni. From Nagoya to the World. Nagoya Journal of Medical Science. 2013, vol.75, no.1-2, p.1-2.
http://www.med.nagoya-u.ac.jp/medlib/nagoya_j_med_sci/7512/00_Toyokuni.pdf [accessed 2015-07-03]
- 7) PMC は、雑誌を登録するプロセスを公開している。
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/pub/pubinfo/> [accessed 2015-07-03]
- 8) Creative Commons License は、著作権を保持したままライセンス条件の範囲内での利用を許可するもので、6 種類の設定ができる。PMC からは、Nagoya J Med Sci がオープンアクセスであるため、ライセンスをどのように設定するか希望を聞きたいとの問い合わせがあった。通常の論文の引用等、著作権法上で認められている利用は、ライセンスの影響は受けられないため、Nagoya J Med Sci では、CC BY-NC-ND (表示・非営利・改変禁止) とした。
<http://creativecommons.org/licenses/> [accessed 2015-07-03]
- 9) 学位規則の一部を改正する省令の施行について
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigakuin/detail/1331790.htm [accessed 2015-07-03]

10) 自分の論文のページだけを印刷した別刷りは、ホームページから論文をPDFでダウンロードできるようになってからは、需要がかなり少なくなった。しかし、別刷り用の表紙を付け

て印刷されることから、指導教員や研究者仲間に配るため、Nagoya J Med Sciでは、今でも毎号、数件の希望がある。

Special report: Open access, impact factor, XML —From the editorial office of Nagoya J Med Sci—. Hidehiro Gamoh (Nagoya University Medical Library, 466-8550 65 Tsurumai-cho, Showa-ku, Nagoya)

Abstract: It is recognized as a very important activity of the University Library to provide open access to the University Bulletin and to support disseminating research information, as its mission to support research activities. Taking an example of “Nagoya Journal of Medical Science”, of which the author is acting as an editor, this article describes the process that it has become Open Access since 2010 and gained its first Impact Factor in 2013. Further, the full text has recently become available through the link in PubMed, an essential database in medical science, by XMLizing and registering in PMC. In addition, the present state and future challenges of “Nagoya Journal of Medical Science” are also discussed.

Keywords: open access / impact factor / XML / institutional repository / bulletin / university library / research support / PMC / PubMed / peer review