

総説

学術出版の現状と展望

江原 茂

岩手医科大学 放射線医学講座

Academic publications : a perspective

Shigeru Ehara

Iwate Medical University School of Medicine, Department of Radiology

抄録

研究結果の公表は学術研究の重要な1段階である。ここでは研究成果報告の大きな手段としての学術出版の現状と展望を述べる。オンライン出版や電子投稿、open access など新しい状況が起こってきているが、発表の倫理に関わる問題など従来から持ち越されている課題も多く存在する。国内に影響力のある学術雑誌をもつことの利点は数多い。そのような日が一日でも早く来ることを祈りたい。

Abstract

Academic publication is an important process in scientific progress. Current innovations, including online publication, electronic manuscript submission, and open access, have significantly changed the process of academic publication. On the other hand, old issues, e.g. ethical problems, still remain. For the future of diagnostic imaging in Japan, we should establish an influential academic journal.

Key words | 学術出版

はじめに

出版することによって研究結果を公表し世に問うていくことは、研究や教育に関わるものの責任の一つであり、学術研究の重要な1段階である。できるだけ影響力のある雑誌に早く出版したいのが多くの研究者の希望ではあるが、それでも研究計画と発表計画が齟齬を来たすことは少なくなく、いかに両者を調和させるかは研究計画遂行の上で

大きな問題となる。ここでは研究成果報告の大きな手段としての学術出版の現状と展望を述べることにしたい。

オンライン出版と電子投稿

オンライン出版は出版形態を大きく変化させた。オンライン出版は図書館の機能を大きく変え、情報の流れの量・質ともに激変させた。またオン

別刷請求先：〒020-8505 岩手県盛岡市内丸19-1  
岩手医科大学 放射線医学講座 江原 茂  
TEL：019-651-5111 FAX：019-651-7071

ライン出版のみの雑誌も現れはじめ、やがては出版の主流になると推定される。多くの雑誌では通常の紙媒体での出版前にオンラインで出版されることが多い。論文のpdfファイルが紙媒体での文献ファイルに代わり、またオンラインでの出版記録であるDOI (digital object identifier) が従来の雑誌の巻・号・ページ数に代わって出版業績の指標となる日も近い。

電子投稿はオンライン出版と結合することによって、投稿から出版・配布までの全過程を加速させ、紙媒体の限界を超えて広く研究成果を頒布することに役立っている。電子投稿のシステムは現在Manuscript CentralやEditorial Managerなど限られたいくつかのサービスに集約されつつあるが、郵便を用いた場合の配送の時間と費用を節約し、ピアレビューの過程を加速させることによって、投稿論文の取り扱い過程を著しく加速させた。論文の取り扱い過程を短縮することによって、多くの雑誌は今までを大きく上回る数の投稿論文を処理している。採否決定までの過程の加速はまた投稿論

文の数の増加に反映し、画像診断においては中国、インドやトルコなどの国からの増加した投稿論文の処理を可能にしている。このような電子投稿のシステムは、また査読過程の管理にも有効であり、査読者の査読受諾の頻度、平均査読期間、査読内容などの実績を評価し、また査読者の候補のプールを投稿者や査読者からの推薦により系統的に増大することに役立っている。

### Open accessの出現

知的財産を共有することによって情報の普及の促進をはかる目的で行われているopen accessは、著者の負担により論文への無料のアクセスを保証するものである。これには初めからopen accessをうたった雑誌における出版段階からのものと著者ないし著者の属する組織が無料のアクセスを保障する個別のものがある。その原則は、著者は従来どおりcopyrightは保持するものの、公開された出版物のダウンロード、保存、印刷、教育・研究目的の配布と使用が許されているもので、当然ながら商

表1. AJRの論文採択拒否理由<sup>1)</sup>

1. Fundamentally weak hypothesis
2. Lack of clinical relevance
3. Old knowledge with no new or useful material
4. Two or three of 1-3
5. Reasonable text, but images are of very poor quality, are inappropriate, or are incorrectly interpreted
6. Too many methodologic errors
7. Hypothesis adequate, but poor study design, methodology or statistics
8. Lacking in logic; initial premise not logically supported by methods or results
9. None of the other reasons, but reviewer do not like the article
10. Previously published
11. Sample population too small or biased to justify results and conclusion
12. Well written, but better suited for another journal
13. Major language problems; English not primary language of author
14. Too poorly written, phrased, or presented
15. Failure to follow AJR author guidelines
16. Lack of correlation between purpose and results
17. Poor statistics, beyond salvage

これらのうち2-4は新しいか有用な知見のないもの、1,6,8,16は論理ないし方法論に誤りのあるもの、7,11,17はデータ解析の誤り、5,13-15は言語表現の問題、9は査読者の好悪、10,12は雑誌の編集方針に合わないことと分類できる。採択を拒否される理由としては、前2者がもっとも多い。

業目的の利用や出典の明示なく使用することは許されていない。これは特に公的研究費を用いた研究のように営利を目的としない結果を広く頒布することが原則の出版に適している。情報を利用する側の利便性は大きい、学術出版の負担を受益者である利用者が負担するのか著者が負担するのか、学術出版の根本に関わる大きな問題を含んでいる。今後の動向に興味があるところである。

## 投稿論文の採否

投稿論文の採否は、投稿者にとっても編集者にとっても大きな関心事である。学会発行の雑誌であってもページ数が問題にならないはずはなく、決められたページ数をできるだけ価値のある(引用される可能性の高い)論文で埋めることが編集者の責務である。そのため、投稿者からみるとページ獲得の競争が生じることになる。ある領域で1、2を争う人気のある雑誌も含めて、通常は原著論文の採択率はおおむね20～40%の領域にあることが多い。論文の採択に必要な技術がある訳ではなく、論文の採用が拒否される理由として最も多いのが、研究のデザインや方法論に根本的な問題点が内在している場合と報告された内容に新しい材料が無いことである(表1)<sup>1)</sup>。それに対し、解析の技術的問題や言語表現の問題を理由にした採択拒否は少数にとどまる。独創性は重要ではあるものの、臨床医学の課題においては重要な問題を正面から取り組んで十分な説得力のある結果を示すため瑕疵の少ない研究デザインを組むことが科学を着実に前進させることにつながっている。そして、そのような研究の成否は研究の施行以前に研究デザインの作成段階で決まってしまうことが多い。そのような科学的進歩に寄与するには、倫理委員会の機能や統計学者のサポートなど、研究施設の総合力が大きく影響している。

## ピアレビューの現状と問題点

研究者にとっての学術雑誌の価値は短期間のうちに研究成果が発表できることが大きい条件だが、採否の決定までの期間が短いことがその大きな要素である。そのために多くの編集者は平均1ヶ月以内の間に採否の決定をすることを目指している。また、それに見合うように多くの雑誌で

は査読期間に2週間程度を締め切りに設定している。成功した雑誌では多くの研究者が献身的な作業によりピアレビューを行っているが、画像診断の総合雑誌では、時に1000人を越える査読者候補が出版を支えている。

電子投稿制度の導入は査読にかかる時間と費用を大幅に削減したものの、評価が主観的になりやすい点やアイデアの盗用疑惑などピアレビューに由来からまつわる問題はそのまま残されている。各種の改善がはかられてきたが、結局、現行の方法に代わるよりよい方法がないのが現実である。多忙な時ほど多くのピアレビューの依頼に悩まされることは多くの研究者にとって宿命であり、自己啓発の意味も兼ねてボランティア精神をもってピアレビューを行っているのが現状である。年末には多くの雑誌がボランティアの査読者への謝辞を掲載している。現行の制度を有効に活用しながら、客観性と公平性を付加していく工夫が必要である。

## 日本人の論文英語

言葉の問題は統計の形になると単独の大きな問題としては現れてこないが<sup>1)</sup>、査読者の好悪が働く現行のピアレビュー制度にあっては言語表現は小さくない問題である。特に日本や中国からの投稿では文法的・語法的誤りが目立ち、不利であることは否定できない。日本の特異な英語教育が日本人の英語を規定してきた憾みはあるが、外国語離れが進む医学教育にあっては読み・書きの能力の低下が著しい。学術論文でも教養ある人物が書いた文章として通用するレベルにまで高める努力が必要である。第一の問題として、冠詞がある。ロマンス語とは異なる言語を用いるものにとっては、マスターするのがもっとも困難なものである。冠詞が必要かどうか、必要ならa(an)かtheかは何時になっても悩ましい問題である。かつてNew York Timesの社説の冠詞をはずして筆写し、それを元の文章に復元する訓練をした外交官がいると聞いている。専用の辞書もある。第二に名詞の形容詞的用法がある。Ofを多用するのは日本の受験英語の影響だろうか。Ofを抜いて名詞を形容詞的に用いると文章を簡潔にできる。また、それとは逆に形容詞形を用いるべき国名を名詞のままにする傾向がある。

日本の学会名には Japanese Societyではなく Japan Societyが多く存在する。実際の言語には文法の理屈ぬきのところがあり、習うより慣れるしかないのだが、プロの編集サービスを有効に利用することに加えても、相応の努力をしなければならないことは強調したい。

## 症例報告の消滅

従来は論文を書くための初学者の訓練に症例報告を書かせたことがあったが、それは過去のものである。しかし、重要な報告は1例の症例の記述に始まることはかつてはまれでなかったし、今後もそのような例が出てくるであろう。そのように症例報告は臨床医学の中では新しい知識のさきがけとして、また新たな発展の起爆剤として大きな役割を果たしてきた。しかし、そのような症例報告の発表の機会は、Impact Factor (IF) を重視する学術出版の評価制度の中で小さくなりつつある。もともと図書館の雑誌購入の一指標に過ぎないIFは編集者の重大な関心事であり、IFを落とすような症例報告の採択はできるだけ避けることが多くの雑誌の編集方針である。RadiologyやAJRのような画像診断の主要な雑誌は症例報告の採択を止めてしまった。症例報告が主体であったSkeletal Radiologyのような雑誌でも、症例報告はガイドラインに従って厳格に採択を決める方針に変わってきている(表2)<sup>2)</sup>。症例のシリーズ報告も含めた症例中心の臨床研究がどのような位置付けを得ていくのか、注視する必要がある。

表2. Skeletal Radiologyの症例報告の分類<sup>2)</sup>

1. Initial report of a new disease entity
2. Supporting evidence of a new disease entity (not more than a few cases after an initial case report)
3. Report of a new imaging examination
4. Case with unusual clinical course contrary to our current knowledge
5. New treatment and outcome
6. Well-described, but rare disease (not more than 5 cases reported)
7. Case with rare (<5) but not unexpected findings
8. Uncommon disease (10-15 cases reported)
9. Well-described disease with educational value

症例報告として優先順位が高いのは5までである。ただし、5は通常はシリーズとして報告すべきものである。また、2,6は単に文献検索が不十分であり、実際には8ないしどれにも当てはまらないものである場合が多く、評価が分かれる原因となる。この分類は Japanese Journal of Radiology (日本医学放射線学会の雑誌)でも採用されている。

## 論文発表の倫理と二重投稿 redundant publication

同じ内容の論文を複数の雑誌に出版するのは、盗用などと同様の非倫理的行為とされる。従来は日本では、日本語と英語で同じ内容の論文を投稿することは必ずしも非倫理的行為とされてこなかった。そのため日本語の学位論文を同じ研究者ないし同じグループの他の研究者が英文の別の論文として投稿することが行われてきた。今日では、双方の編集者の承認があることや、別の論文が存在することを論文中に明示し文献のリストに載せることなど、決められた手続きを踏んでいる必要がある。日本の科学者からの報告が世界中で出される学術出版の中でかなりの比重を占めていることは事実にしても、redundant publicationの頻度が高いことも指摘されている。Déjà vu database (University of Texas Southwestern Medical CenterがNational Library of Medicineなどの財政支援のもとに運営している二重投稿データベース)では、日本は北米やヨーロッパの研究者に比べて倍程度の頻度があることが報告されている<sup>3)</sup>。最近のRadiologyの論文のように、同じ著者が含まれていること、同じ症例数、方法論などの類似性の基準に従って、二重投稿ないしその疑いの強いものを特定することが可能である<sup>4)</sup>。さらにはコンピュータを用いて出版物の内容を確認することが可能になりつつあるため、自動的に検出できるようにもなるかもしれない<sup>5)</sup>。このような点から、今まで以上の注意深さが必要になってきている。

## 著者の役割と責任

著者の役割を厳密に規定しようという傾向が最近強く現れてきている。雑誌によっては、投稿時に各著者の役割に関する記述が求められる。これは研究報告の捏造などに際して明らかになった著者の責任の曖昧さに対する規制である。またその一方には、研究に実際に関与しない名前だけの著者が多すぎるのではないかという批判に対応する意味もある。特に日本からの論文には著者の数が多いことは以前から指摘されている。1例報告などに5,6名を越える著者名が並んでいることなどは明らかに合理的な説明ができない。論文の著作数が実績として昇進などに用いられる現状では、多くの著者を並べるのは必要悪であるかもしれないが、ルールはますます厳しくなりつつある。著者個人個人に説明責任が問われる時代になってきている。

## 日本から国際的に通用する雑誌を

学術出版は競争の激しい分野であることには疑問の余地がない。10年前までは多数の出版社が鎬を削ってきたが、今日ではオンライン出版を手広く手がける少数の出版社の寡占市場になりつつある。これが図書購入費の高騰を招き、教育研究施設や図書館の運営に少なからぬ影響を与え

てきているのは事実である。それに加えて、我々にとって問題なのは、日本固有の問題を取り上げ論争することによって、国際的に影響を及ぼすような情報発信ができる学術雑誌が我々の手にないことである。規模の小さな国際的には流布していない出版が多く、また学会主導の学術雑誌は多くが編集委員会制で、論文内容に通じた指導的な立場の専門家である編集者がフルタイムでは活動していない弱さがある。Radiation Medicineは日本医学放射線学会の機関紙になって久しいが、この名称は放射線治療を想定させるものであり、2009年1月からはJapanese Journal of Radiologyと名前を変えて出発しようとしている。アジアではすでに韓国の学会がそのような雑誌の創設に成功している。新しい名称の雑誌がどのような位置を占めることができるか、今後に期待したい。

## おわりに

学術出版に関わる話題を挙げてきた。学術出版の発展は知識のターンオーバーを加速させ、科学の発展をさらに推し進める役割を担っている。日本の画像診断は統合と集中によってその立場にふさわしい学術雑誌をもつべきである。そのような日が一日でも早く来ることを祈りたい。

## 参考文献

1. Ehara S, Takahashi K. Reasons for rejection of manuscripts submitted to AJR by international authors. AJR 2007;118:W113-116
2. Rosenthal DI. What makes a case report publishable? Skeletal Radiol 2006;35:627-628
3. Errami M, Garner H. A tale of two citations. Nature 2008;451:397-399
4. Arrive L, Lewin M, Dono P, Monnier-Cholley L, Hoeffel C, Tubiana J-M. Redundant publication in the Journal Radiology. Radiology 2008;247:836-840
5. Ehara S. Changing environment against duplicate publication. Japan J Radiol 2009;27:2-3

ダウンロードされた論文は私的利用のみが許諾されています。公衆への再配布については下記をご覧ください。

### 複写をご希望の方へ

断層映像研究会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター((社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体)と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はございません(社外頒布目的の複写については、許諾が必要です)。

権利委託先 一般社団法人学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル 3F FAX : 03-3475-5619 E-mail : info@jaacc.jp

複写以外の許諾(著作物の引用、転載、翻訳等)に関しては、(社)学術著作権協会に委託致しておりません。

直接、断層映像研究会へお問い合わせください

Reprographic Reproduction outside Japan

One of the following procedures is required to copy this work.

1. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has concluded a bilateral agreement with an RRO (Reproduction Rights Organisation), please apply for the license to the RRO.

Please visit the following URL for the countries and regions in which JAACC has concluded bilateral agreements.

<http://www.jaacc.org/>

2. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has no bilateral agreement, please apply for the license to JAACC.

For the license for citation, reprint, and/or translation, etc., please contact the right holder directly.

JAACC (Japan Academic Association for Copyright Clearance) is an official member RRO of the IFRRO (International Federation of Reproduction Rights Organisations).

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

E-mail info@jaacc.jp Fax: +81-33475-5619