

学術雑誌

伊藤 憲二*

本稿は学術情報流通の重要な媒体である学術雑誌の歴史と、その質担保の重要な仕組みである査読制度の発展について述べたものである。学術雑誌、より一般には科学を歴史的に検討することの意義を科学史研究の観点から説明したうえで、現時点における比較的最近の研究に基づいて学術雑誌の歴史と査読制度の発展を概観し、最後に学術雑誌にかかわる現在の課題のいくつかと、それらの問題を乗り越える可能性について論じた。とくに最近出版された Aileen Fyfe らによるロイヤル・ソサイエティにおける学術出版についての大部の研究書の紹介に大きな重点を置いた。

キーワード：学術雑誌、ロイヤル・ソサイエティ、フィロソフィカル・トランザクションズ、査読



本稿は、クリエイティブ・コモンズ表示-非営利-改変禁止 4.0 国際 (CC BY-NC-ND 4.0) ライセンスの下に提供する (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja>)。

1. はじめに

2015 年は *Philosophical Transactions* の創刊 350 周年だった。この機会にロイヤル・ソサイエティ会長の著名なノーベル賞生物学者 Paul Nurse は、この雑誌は創刊された 1665 年に学術雑誌 (scientific journal) の 4 つの原則を確立したと述べたという。彼の言う 4 つの原則とは、研究成果の登記 (registration)、研究結果の認証 (verification)、研究で得られた知見の拡散 (dissemination)、研究の記録保持 (archiving) のことである。英国における学術雑誌の歴史研究の第一人者である Aileen Fyfe は Nurse の言明をとりあげ、*Philosophical Transactions* の専門家として初期のこの雑誌にはこれがほとんど当てはまらないことを指摘している。17 世紀にはすでに学術上の発見が誰によってなされたかを登記 (register) し、先取権を確立することの重要性は認識されていた。しかし、英国でその役割を果たしていたのは *Philosophical Transactions* ではなく、ロイヤル・ソサイエティの登記簿 (register book) であった。当時 *Philosophical Transactions* には、出版前の査読はなく、発見、とくに実験の信頼性を担保するのはロイヤル・ソサイエティの会合におけるデモンストレーションや口頭発表だった。*Philosophical Transactions* は情報を拡散する役割を確かに果たしていた。しかし、この雑誌は当時の国際言語であるラテン語ではなく、英語という地域言語で書かれていたのである。つまり、英語圏、それもロンドン周辺が主な想定読者だった。初期の *Philosophical Transactions* は、

粗末な紙に印刷され、必ずしも確認されていない研究途上の事柄が速報される性質のもので、長期保存されるような雑誌ではなかった。つまり、記録保持の役割を果たすことは意図されていなかったのである。この雑誌が学術知識の保存庫として重要な価値を持つようになったのは刊行が始まって数十年たち、持続的な研究の記録と考え得ようになってからのことである¹⁾。

このように *Philosophical Transactions* は学術雑誌の起源のように見なされることがあるが、1665 年に刊行が始まったときには現代の意味での学術雑誌とは似ても似つかぬものだった。学問趣味のあるアマチュアたちが作ったロイヤル・ソサイエティという組織の幹事のような立場にある個人が、その組織とは一応独立、非公式に作った、同人誌的なニュースレターのようなものだった。それにもかかわらず、まさに同じタイトルの雑誌が現在でも継続しているという点で、この雑誌は現代の学術雑誌に連なる系譜の起源の一つとなっているのである。

このことは様々な意味で示唆的である。科学史という学問はしばしば 17 世紀のヨーロッパで誕生した近代科学の歴史を研究するものと勘違いされる。しかし、17 世紀に学術雑誌が誕生したわけではないのと同じ程度に、17 世紀に近代科学が誕生したわけではない。たとえ当時の英国でロイヤル・ソサイエティの会員たちが彼らの学問を「新科学 (new science)」と呼んだとしても、それが現代の意味での科学 (science) であったわけではない。現代に近い科学の制度ができたのが 19 世紀以降のことであることは日本でも 1970 年代から言われている²⁾。近代科学の起点を 17 世紀よりも 19 世紀に置くことは 90 年代には英語圏で提案されている³⁾。たとえば、「客観性」は「科学」において重要な概念とみなされているが、現代的な意味でのこの概念が成立するのは 19 世紀であったことは Lorrain Daston と Peter L. Galison によってかなり綿密に示されている⁴⁾。このようなことを考えると、19 世紀

*いとう けんじ 京都大学大学院文学研究科

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

E-mail: ito.kenji.6m@kyoto-u.ac.jp

<https://orcid.org/0000-0002-7000-431X>

(原稿受領 2022.10.21)

以前に「科学 (science)」と呼ばれていたものがあつたとしても、それは20世紀以降の「科学 (science)」とは大きく異なるものだったと考えるべきであることは間違いない。同じように、現在の科学雑誌もまた、17世紀にできたというよりも、19世紀におおよそできたものと考えべき点も多い。

このような「科学」や「学術雑誌」といった時間的に変遷する対象に関してどの程度まで同一性を認めるかは、分析する側の便宜の問題である。30代のIsaac Newtonと60代のIsaac Newtonは人間個体としては同一性が保たれているとするのが常識的な見方であり、それを認めなければ例えば社会的な仕組み・法律的な仕組みは崩壊するだろう。しかし、新陳代謝によってNewtonを構成する物質がおそらくほとんど完全に入れ替わったはずだということに別にして、科学史の研究者にとっては両者の研究実践や、社会的立場は違っており、同一の存在として扱うことはできない。「科学」や「学術雑誌」に関しては、それらが17世紀から同一性を保っていたとみなすとあまりにも弊害が大きい。それによってあたかも最初から変わっていないかのような錯覚を引き起こすことがあまりにも多いのである。さきほどのNurseの発言がその典型といえる。

このように歴史的に変遷する対象は歴史的経緯によって現在の形ができ、そして、現在もまた歴史的な変化の中にある。このような対象に関しては何か本質的な規定ができて、「科学」(ないし「学術雑誌」)であるものとそうでないものとの境界を引けるわけではない。しかし、たとえ今とまったく異なるものだったとしても、現在との連続性がある。そこで、「科学」や「学術雑誌」が何ものであるかを考えるには、歴史的な観点が必須になるのである。

学術雑誌の研究には歴史的観点が必要であるとしても、その研究はかならずしも蓄積があるとは言えない。それが最近になって科学史分野において注目を浴びようになり、現在、急速に歴史研究が進みつつある。その意味で、学術雑誌の歴史研究それ自体も変化の相の中にある。

そのことを踏まえて、本稿では科学史研究者の立場から、学術雑誌について論じる。学術雑誌の性格は歴史的に変遷してきたし、その本質はどこにもない。先ほどのFyfeは学術雑誌の機能として次のようなものを挙げて列挙している。

- 1) 学術的なニュースの周知
- 2) 学術上の発見に関する先取権の記録
- 3) 出版母体の収入源
- 4) ある分野における近年の研究の総説
- 5) 研究者のキャリア形成
- 6) 知識主張への信頼性の付与
- 7) エディターや学会等、その雑誌の出版母体の評判の向上
- 8) 読者にその関心のある分野の最近の出版物を周知
- 9) 研究者集団が公衆に説明責任を果たす場所の提供
- 10) 共通の関心をもつ読者のコミュニティの形成²⁾

この雑然とした列挙は、学術雑誌の機能はNurseが4つにまとめたような整然としたものではありえないことを際立たせる。ここでは改めて論じないが、機能ではなく形態から見た分析でも、学術雑誌の多様性をみることができよう。

このように学術雑誌は多様であつたし、これからも多様であり続けるだろう。当然ながら、本稿において学術雑誌のこれらの機能の一つ一つ論じることはできないし、あまり意味がない。ここでは学術雑誌の発展の概要を見たとうえで、その質を担保する機能としての査読制度の変遷について述べ、最後に学術雑誌の課題について論じる。

先にも触れたように学術雑誌の歴史研究はあまり蓄積がないが、その歴史はかなり古く、科学史、科学社会学、科学計量学の開拓者のような人たちが手を付けていた。これは学術雑誌が当時の研究段階でのそれらの分野の重要な研究素材だったのだから不思議なことではない。しかし、その後、学術雑誌が対象として特に詳しく調べられたわけでもない。それが今世紀になって急速に研究が進展した。その中でも重要なものとしてMelinda Baldwinによる*Nature*についての本⁵⁾やAlex Csiszarによる19世紀ヨーロッパにおける科学雑誌に関する本⁶⁾などがある。日本語圏では学術雑誌の研究はほとんど進んでいないが、最近書かれたものとしては、私自身の総説⁷⁾のほか、2021年に有田正規による書籍⁸⁾が出た。最近の英語圏の研究として、前述のFyfeらによるロイヤル・ソサイエティの学術出版についての名著は記念碑的な著作ともいえる¹⁾。本稿ではFyfeら研究の内容をいち早く紹介することに重点を置くが、極端にロイヤル・ソサイエティに偏った記述は避けたいと思う。

2. 学術雑誌の歴史と発展

Philosophical Transactions は1665年に創刊されたが、これが最初の学術雑誌だったというわけではない。同じ年の二か月前に*Journal des sçavans* が創刊されており、これも今日まで継続している。しかもHenry Oldenburgはこの雑誌の出版計画に触発されて*Philosophical Transactions* を創刊したので、着想においても*Journal des sçavans* が先行していた。また、これらのすぐあとには、*Giornale de'letterati* (f. 1668)、*Acta eruditorum* (f. 1682) が創刊されている。このように*Philosophical Transactions* を特別視するのは問題があると思われるが、これに関する文書はロイヤル・ソサイエティという安定した組織がよく保存し、学術雑誌としては類を見ない長期的なアーカイブズを形成した。その歴史は先のFyfeに率いられた大型研究プロジェクトによってよく調べられ、最近刊行されたその成果は学術雑誌の発展を通時的にたどる極めて優れた定点観測となっており、今後の学術雑誌の歴史研究はこれを準拠とせざるをえないであろう¹⁾。

Philosophical Transactions が現在の学術雑誌と大きく異なっていたとしても、一つは現在の少なからぬ学術雑

誌と共通する点があった。それは学会、ないしアカデミーとの深い結びつきである。*Philosophical Transactions* はロイヤル・ソサイエティの機関誌ではなく、そのセクレタリー（事務局長）である Henry Oldenburg の個人的な事業であり、彼としてはそれによって収益を上げて収入を補うことをもくろんでいたらしい。しかし、Oldenburg の死後も、ロイヤル・ソサイエティのセクレタリーがその編集を受け継ぎ、1752 年には完全にロイヤル・ソサイエティの事業となった。そして、これ以降はロイヤル・ソサイエティの会合で発表された内容が出版されるようになり、ロイヤル・ソサイエティのセクレタリーに加えて、会長と論文委員会（Committee of Papers）が編集に重要な役割を果たすようになった¹⁾。

このように学会やアカデミーと学術雑誌が深く結びつくのは *Philosophical Transactions* だけのことではない。Oldenburg はロイヤル・ソサイエティの会合を雑誌に載せる内容を収集する場所として利用したわけだが、文章はしばしば彼自身が書いていたと思われ、発表者が *Philosophical Transactions* に掲載することを希望ないし同意していたかさえ定かではない。会合で発表することが編集プロセスの一部となったり、委員会が編集を担当したりする仕組みはむしろ後で触れるようにパリ王立科学アカデミーにおいて発展し、ロイヤル・ソサイエティはそれを模倣したものと思われる。

Philosophical Transactions の後、学術雑誌が徐々に現在の形に近づいて行ったかという点、学術雑誌の歴史はそれほど単線的に進んだわけではなかった。比較的はっきりと言えるのは、タイトルの数がほぼ指数関数的に増えたことで、これは学術雑誌の研究のごく初期に示された⁹⁾。

このように増大するものが多様性も増大させ、単線的な特徴付けが不可能になるのは当然である。*Philosophical Transactions* が最初速報性を重視し、粗末な紙に印刷されていたことを述べたが、18 世紀に創刊されたパリ王立科学アカデミーの学術雑誌、*Mémoires et histoires des l'Académie royale des sciences* はそれに置き換わり、主流となる異なるモデルを打ち出した。しかし、これによって現在の形に近づいたわけではない。この雑誌はより慎重な編集を経て年に一回しか出版されず、良質の紙に幅広い余白をとって贅沢に図版を使い、王国の出版物にふさわしい品位を備えた権威と信頼性のある学術出版物たることを目指した⁶⁾。Newton の *Principia* を見ればわかるように、重要な結果はたとえ早く発表して先取権を確保したいとしても、*Philosophical Transactions* のように吹けば飛ぶような媒体に細切れに発表するのではなく、重厚な書籍の形で発表することが好まれたのである。パリ王立科学アカデミーの成功とルイ 14 世下のフランスの外交的・文化的ヘゲモニーのもとで、このモデルが支配的となった。ロイヤル・ソサイエティもこれに追随して、*Philosophical Transactions* もその性格・外観を変え、編集体制も変わった。このような雑誌はより厳格な審査を経て長大な論文を掲載し、学会の庇護のもとで利益を度外視した頒布がなさ

れた。利益を上げることよりも、知識を流通させること、学会の権威と信頼性を高めることが重視されたのである。

しかし、出版間隔が長くなることで、速報性は失われる。学会よりも出版物が先取権の確保の場所となり、さらに先取権の競争が激しくなると、これは大きな欠陥となって新たな出版モデルの発達を促した。19 世紀はロイヤル・ソサイエティやアカデミーが時代の変化に適合しないものとしてその内外から厳しく批判されるようになっていた。すでに 18 世紀からロイヤル・ソサイエティの会合で発表された内容を速報する商業誌が現れていたが、19 世紀には著者もそのような商業誌のほうが望ましい出版場所とみなすようになった。その典型が雑誌 *Nature* である。これらの商業雑誌は、権威に安住したアカデミーの出版物に対して、民間から反旗を翻したものとみなされる⁶⁾。これはまたロイヤル・ソサイエティやアカデミーの改革を促した。これらの機関は 1830 年ごろに、より速報性の高い雑誌、*Proceedings of Royal Society* や後に *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* となる雑誌を創刊していった¹⁾⁶⁾。

現時点の学術雑誌に関する歴史研究において、その重要性にもかかわらず十分に研究が進んでいないのは 19 世紀ドイツ語圏の学術雑誌である。この時期のドイツは学術において極めて重要な地位を持ち始めていた。18 世紀以来のベルリン王立科学アカデミーの紀要のほか^{注 1)}、*Annalen der Physik* や *Annalen der Chemie und Pharmacie* など *Poggendorffs Annalen* ないし *Liebigs Annalen* というように、エディターの名前を冠した専門学術雑誌が現れた。他方で、Lorenz Oken の *Isis* のように、Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärtzt の結成を準備した総合雑誌があった¹⁰⁾。これらの雑誌はフランスや英国でなされていたような委員会による厳密な審査を通じた編集ではなく、Johann Christian Poggendorff や Justus von Liebig のような優れた研究者でもある一人ないし少数のエディターによる編集によって作られていた。*Liebigs Annalen* のほうは正式にその名前が付いたのは Liebig の死後のことであるが、いずれにせよエディターが大きな存在感をもっていたことに違いない。このようなドイツ語圏の雑誌に関しては Broman による研究がある¹¹⁾。

20 世紀にはいり、二つの大戦を経ると現在の学術雑誌の体制がほぼできあがっていった。米国が科学界における覇権を握るとともに、英語が共通言語となり、*Nature*、*Science* がもっとも重要な総合学術雑誌となった。戦時中の物資不足の中で一時期学術雑誌は財政的苦境に陥ったが、戦後は機関購読によってむしろ学会にとって安定した収入源となった¹⁾。学術雑誌を運営する国際的商業学術出版社の Springer や Elsevier は、市場の寡占によって大きな購読料を課すことができるようになり、大きな収益を上げるようになった。初期にその傾向を象徴する人物が Robert Maxwell である⁸⁾。このような傾向は雑誌の電子化によってさらに強められた。もっとも、これらの企業の経営や財政についてはまだ十分に調べられているとは言え

ない。

これに加えてまだ調べられていないのは、非西洋における学術雑誌の歴史である。例えば日本の学術雑誌は非西洋では比較的早く発達したと言ってよいが、その研究はまだごく少数の雑誌に限られている。

3. 査読制度

学術雑誌における査読制度がいつ成立したか、そもそも何をもって査読制度と考えるかという問題は、学術雑誌の歴史研究においていまだ決着がついていない。少なくとも初期の *Philosophical Transactions* は、エディター個人が掲載を決めていたので、現在の意味での（それ自体浮動しているが）査読制度があったというのははっきりと誤りと言ってよい。査読制度が一般的になっていたのは 20 世紀の後半、とくに米国の雑誌を中心に標準化されていったとみておおよそ誤りではないと思われる。20 世紀の科学の重要な論文、例えば Albert Einstein の相対性理論の論文や、Rosalind Franklin らの DNA らせん構造に関する論文も、現在の意味での査読を経たわけではない。むしろそれらの論文が掲載された *Annalen der Physik* や *Nature* の編集は日本の人文系の学術的商業誌、たとえば岩波書店の『思想』や青土社の『現代思想』の編集の仕方に近い。

18 世紀にまず現れたのは編集プロセスの一環として、個人のエディターだけではなく、学会やアカデミー組織における口頭発表や、その組織のなかの編集委員会を通すという手続きである。これは査読そのものではないし、論文も雑誌に投稿されるのではなくアカデミーに投稿されるのだが、不適切な論文を振り落とし、雑誌の質を担保する機能は担っていた。パリ王立科学アカデミーにおける出版委員会は 1699 年には設立されている¹²⁾。

ロイヤル・ソサイエティは 18 世紀半ばにはかつての栄光を失いつつあり、国内でも批判にさらされていた。その中でも比較的初期で、現在でもよく知られているのが Jonathan Swift の『ガリヴァー旅行記』であるが、このような風刺だけではなく、ロイヤル・ソサイエティの制度改革を求める声も上がっていた。それにこたえる形で導入された 1752 年の改革は、おそらくパリ王立科学アカデミーに倣ったものと思われるが、論文の編集プロセスを大きく変えた。これ以降、まず論文はロイヤル・ソサイエティで毎週開かれる会合で口頭発表された。会員は自分の論文を発表する権利を持つが、会員以外のは会員に論文を送って代読 (communicate) してもらわなければならない。まず、この段階で会員による審査が入るわけである。口頭発表の後、論文委員会が *Philosophical Transactions* に掲載することを決めた。その過程のあらゆるところでセクレタリーや会長が介入することができた¹⁾。

19 世紀には、現在のレフェリーによる査読に近いものがアカデミー・学会によって形成されていた。それはまずパリ王立科学アカデミーにおいて作られたと思われるが、現在状況がもっともよくわかっているのは Fyfe によっ

て詳細に調べられたロイヤル・ソサイエティにおける審査制度であり、これはレフェリー制度を含む。この制度も批判にさらされた時期になされた改革の結果できた。ロイヤル・ソサイエティでは 1830 年代以降、論文委員会の前に、論文のテーマにかかわる専門委員会を通るようになり、その際に必要に応じて委員会以外の専門家の会員二人までに論文を送り、審査報告の執筆を依頼した。この手続きは、現在の査読に類似しており、その原型の一つだったと言ってよいだろう。1830 年から 1848 年にかけて 300 近くの審査報告が現存しているという。ただし、すべての論文がレフェリーに送られるわけでもなく、また *Philosophical Transactions* に掲載されなくとも、新しくできた雑誌、*Proceedings of the Royal Society of London* に掲載されることになる。さらに、シングルブラインド方式、すなわちレフェリーは匿名で審査するが論文の著者の名前は明かされるというやり方がとられた。これはそもそも論文を会合で口頭発表するので避けられなかった¹⁾。

20 世紀になるとロイヤル・ソサイエティでは論文は原則として *Proceedings* に出版されるようになったが、すべての論文がレフェリーに送られるわけではなかった。第一次大戦の前までは 70 パーセントはレフェリーなしで出版され、1930 年になっても 30 パーセントはそうだったという。例えば、留学中の菊池泰二や清水武雄は Ernest Rutherford のグループのなかで研究し、彼によって論文が communicate されたため、レフェリーなしで出版された¹⁾。大陸のアカデミーにおける出版物に関してもおおよそ似たような状況だったのではないと思われる。

これに対して、*Nature* のような商業雑誌には、もともとは委員会や委員会が委嘱するレフェリー制度がなかった⁵⁾。レフェリーは匿名の奉仕労働であり、学会やアカデミーの会員がそのコミュニティ内部の仕事として引き受けるのはともかく、商業雑誌が依頼できるようなものでは本来なかったのは当然である。

このような状況は、先にも述べたように、米国が科学界の覇権を握り、米国流の制度がデファクト・スタンダードとなるとともに、変わっていく。すでに 1930 年代には、米国科学は頂点に立ちつつあった。物理学においては引用数において米国物理学会の *Physical Review* がドイツ語圏でもっとも重要な物理学の雑誌である Springer 社の *Zeitschrift für Physik* を凌駕していたといわれる¹³⁾。この傾向は、戦後になるとさらに強まった。そして、*Physical Review* は積極的に査読制度を導入した。1930 年代に Albert Einstein は Nathan Rosen らとともに共著論文を *Physical Review* に投稿したが、Einstein の論文さえもピアレビューにかけられ、レフェリーは改稿を推薦した。これを気に入らなかったアインシュタインは論文を取り下げってしまった。実際にはこのときのレフェリー・レポートは正鵠を射たもので、Einstein 自身も結局は改稿して別の雑誌に載せることになる¹⁴⁾。彼もベルリン科学アカデミーの会員として論文審査に関与した可能性はあるのだが、それでもドイツで活動していた研究者と米国の

研究者とでは査読に対する感覚が大きく違っていたものと思われる。また、Einsteinの論文の問題点を彼よりもはるかに知名度の低い査読者が指摘したように、査読という仕組みが論文の質向上に効果的であることは明らかであった。

戦後になると、著名な研究者の投稿であっても例外とせずレフェリーにかけることが世界標準となっていく。同様のことはアカデミーの雑誌や学会誌だけではなく、*Nature*など、商業出版によって運営された雑誌でも起こるようになり、また物理のような自然科学分野だけではなく、次第に他の分野にも広まっていった⁵⁾。

4. 学術雑誌の課題

現在、学術雑誌の抱えている問題は多くて、それだけで独立した記事が書けるだろう。学術雑誌の現在の問題点については、この特集号の他の論考に取り上げられると思われるので、ここではそれらを網羅しようとは思わないが、そのいくつかを上げておこう。

一つは学術雑誌の商業化である。購読料が高騰し、経済力のない研究機関では学術雑誌を購読することが困難となってしまった。さらに、学術雑誌によっては掲載料がかかり、個人では払うことのできない金額であることが多い。また、論文の掲載料がかからなくとも、オープンアクセス化に費用がかかることは多い。オープンアクセス論文のほうが参照される可能性が高まるので、資金力が研究機関や、研究者の生産性や評価をより大きく左右することになる。このような学術雑誌の仕組みは公正だと言えるだろうか。このような仕組みは、能力があるけれど資金のない研究者を過少に評価し、それによって学術研究の発達を最善とは言えないものにするようになる。

言語の問題も、学術研究における不正さの源の一つである。現在、英語が学術雑誌における国際通用語となってしまっている。このことは英語話者が研究能力等とは別のところで大きな優位を持つことを意味する。これもまた、現在の学術雑誌の仕組みが生み出す研究上の不正の一つであり、英語を第一言語としない地域の研究活動を不当に阻害することになる¹⁵⁾。

これまで述べた歴史から明らかなように、学術雑誌は一方で速報性を重視し、それが書籍と区別される点である。しかし、学術研究の成果発表の主要な媒体として重要になればなるほど、その内容の質と信頼性が重視されなければならない。そして速報性と質の実現は背反関係にある。査読のような質を担保する仕組みが最終的には人力による以上、速報性と質保証を同時に高めるには限界があり、このことは学術雑誌の基本的な足かせとなるだろう。

より根源的な問題として、ある著者（ないし著者ら）によって書かれた論文を編じたもの、という学術雑誌の基本的な性格は、科学的知識のオーサiership、すなわち生み出された特定の知識と、その生産にかかわった個人の権利との関係にまつわる問題を先鋭化させる。今日、学術研究は様々な次元における集団での協力によってなされてお

り、学術雑誌自体が協力を実現するための重要な手段である。しかし業績評価は個人に対してなされる。ノーベル賞が同時に3人までしか受賞できないというのが、そのアナクロニズムの典型である。ノーベル賞ほど極端でないにせよ、知識生産は通常少数の研究者にクレジットされ、研究者はその業績によって、やはり限定されている競争的資金や、研究職を他の研究者と競う。このような協力と競争の二つの相の間の矛盾は、学術雑誌においても表面化せざるを得ないのである。

5. おわりに

競争と協力の相克のようなことは学術雑誌に限ったことではなく、学術研究のあらゆる仕組みはこれから逃れられないかもしれない。競争ではなく、協力を基本とした研究の仕組みの設計は、研究費やポストなどの、有限の資源を配分する仕組みを考えると行き詰まってしまう。

しかし学術雑誌も含めた研究の集合的・社会的な仕組みが歴史的経緯の結果現在の形になったものである以上、それが可能な限り最善のものであると考える理由はまったくない。他方で、歴史的経緯を経て現在の形となったものを変えることは必ずしも簡単ではない。

たとえば学術情報が電子化されたときに、定期的に刊行される雑誌という形態に固執するのは、雑誌が紙に印刷されていたころの形式にこだわるもので、ほとんど時代錯誤と言ってよいだろう。実際、学術雑誌の電子版はオンラインで通常の号の出版に先行して公開される。それでも学術雑誌は単に情報を流通するだけではなく、業績評価とも結びついているなど、歴史的経緯から他の機能も併せ持つようになっている。そのため簡単に他のものに置き換えられるわけではない。

学術雑誌の商業化の問題に関しては、営利企業が学術出版を支配して、高額な購読料や掲載料を課すのは、明らかに不正を引き起こし、学問の発達を阻害するだろう。それから学術出版を研究者コミュニティの手に取り戻すことは、学術出版をめぐるいくつかの問題を解決する手段となるように思われる。例えば、ロイヤル・ソサイエティ、American Association for Advancement of Sciences (AAAS) や Institute of Physics のような研究者の団体が学術出版を支配し、出版による収益を研究助成、若手支援、パブリックアウトリーチなどに使うのは、営利企業が学術雑誌を支配するよりはるかに望ましいことに思える。

しかし、学術雑誌の歴史が示唆するのは、一見、もっとも合理的で理想的に見える学術出版の在り方でも、現実には複雑で予想もしない問題が起りえる、ということである。ロイヤル・ソサイエティが一時期そうだったように、研究者の集団が権威化すれば、その出版物も権威化して停滞する。そうなれば、むしろ民間の商業出版のほうがより時代の必要に即した新しい試みを開拓することを歴史は教えてくれる。

単一の主体が、一見理想的な学術出版の在り方を設計して実現するよりも、むしろ多様な学術出版の在り方が共存

し、それらが相互に触発することで緊張関係が保たれ、そのなかでより良い在り方に調整されていく仕組みを考えるほうが良いのかもしれない。研究者個人、あるいは研究機関や、学会組織も、学術雑誌の国際的な仕組みを考えることはできても、思い通りに仕組みを変えることができるわけではない。しかし、個々にはほとんど無力な著者や読者でも、その集団の選好は確かに学術雑誌の趨勢を変えてきたことも歴史が教えてくれる。ある時代には読者が重厚な雑誌を望むことでアカデミーの出版物が尊重され、別の時代には著者が多くの読者や速報性を好むことで *Nature* が勃興し、*Proceedings of Royal Society* や *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* が台頭した。より良い在り方への見通しがあり、それへの道筋が選択肢にあることがわかりやすく示されれば、望ましい方向への変化が起こる余地はまだまだあると言えるだろう。

謝辞

本研究の一部は JSPS 科研費 JP22K00271 の助成を受けた。

注・参考文献

注 1) このアカデミーは名称が変遷し、日本語ではプロイセン王立科学アカデミーと称されることもある。

- 1) Fyfe, A.; Moxham, N.; McDougall-Waters, J.; Røstvik, C. M. A history of scientific journals: publishing at the Royal Society, 1665-2015. UCL Press, 2022, 643p.
- 2) 広重徹. 科学の社会史：近代日本の科学体制. 中央公論社,

1973, 345p.

- 3) Cunningham, A; Williams, P. De-centring the 'big picture': *The Origins of Modern Science* and the modern origins of science. *The British journal for the history of science*. 1993, vol.26, no.4, p.407-432.
- 4) ロレイン・ダストン, ピーター・ギャリソン (瀬戸口明久ほか訳). 客観性. 名古屋大学出版会, 2021, vi, 343, 65, 図版[32]p.
- 5) Baldwin, M. *Making Nature: the history of a scientific journal*. The University of Chicago Press, 2015. 309p.
- 6) Csiszar, A. *The scientific journal: authorship and the politics of knowledge in the nineteenth century*. The University of Chicago Press. 2018, 376p.
- 7) 伊藤憲二. 学術雑誌の科学史的研究：査読システムと学協会との関係を軸として. *科学史研究*. 2020, no.292, p.344-355.
- 8) 有田正規. 学術出版の来た道. 岩波書店. 2021. v, 148, 10p.
- 9) デレック・プライス (島尾永康訳). リトル・サイエンス ビッグ・サイエンス. 創元社, 1970, 13, 224p.
- 10) 河本英夫. “社会的行為としての科学：ドイツ実証科学形成の制度史”. *科学史*. 佐々木力編. 弘文堂, 1987, p.164-206.
- 11) Broman, T. H. “J. C. Reil and the ‘journalization’ of physiology: the literary structure of scientific argument”. Dear, P., ed. University of Pennsylvania Press, 1991, p.24-42.
- 12) McClellan, III, J. E. *Specialist control: the Publications Committee of the Académie royale des sciences (Paris), 1700-1793*. American Philosophical Society, 2003, 134p.
- 13) Jungnickel, C.; McCormmach, R. *Intellectual mastery of nature: theoretical physics from Ohm to Einstein*, v. 2. The University of Chicago Press, 1986, xv, 435p.
- 14) Kennefick, D. Einstein versus the *Physical Review*. *Physics Today*. 2005, vol.58, no.9, p.43-48.
- 15) 杉本舞. “科学の言語：科学の「リング・フランカ」”. *科学史事典*. 日本科学史学会編. 丸善出版, 2021, p.360-361.

Special feature: Scholarly communication and publishing. Scientific journals. Kenji ITO (Graduate School of Letters, Kyoto University, Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501)

Abstract: This article discusses the history of scientific journals and the development of their review systems. It emphasizes the importance of historical perspective in studying the subjects like “science” or “scientific journal” and reviews the history of scientific journals and the development of the review systems using relatively recent studies on the subjects. It ends by discussing some of the current challenges. In particular, it presents some of the findings in the recently published book on the Royal Society’s scientific publishing by Aileen Fyfe and others.

Keywords: Scientific journal / Royal Society / Philosophical Transactions / peer-review