



## 編集後記

高木 昌宏

科学は素晴らしいものだ。  
もし生涯の糧をそこから得る必要がないのなら。  
(アルバート・アインシュタイン)

### はじめに

2015年5月末で4年間の英文誌編集委員長の役目を終えることができました。まず初めに、この4年間、学会英文誌であるJournal of Bioscience and Bioengineering (JBB)を支えてくださった編集委員の皆様、学会事務局の皆様、学会執行部の皆様、学会誌に投稿してくださった皆様、そして読者の皆様に、この場をお借りして心より感謝の意を表したいと思います。

有難うございました。

私自身、英文誌編集に関わったのは2度目の経験であった。前回は、まだ英文誌名がJournal of Fermentation and Bioengineering (JFB)だった1990年代で、当時は、郵便を利用した、今を思えば本当に優雅な時代であった。その後の約10年間におけるグローバル化、インターネットの普及、さらにはアジア諸国の発展に伴って、英文誌を取り巻く環境が大きく変化した。

投稿数一つを例にとっても、2009年に542、2010年に615と増え、昨年2014年には、926にも上る状況である(いずれの数字もElsevier Editorial System (EES)を通して実際に投稿された数)。つまり最近では、毎月80近い原稿が投稿されている。さらに特筆すべきは、900以上に上る投稿論文の内、75%以上は海外からの投稿である。同時に、英文誌のインパクトファクターは、2000年頃は1前後をさまよっていたのが、2014年には、過去最高の1.884に達している。この数値は、日本発の英文誌としては、誇りに思っても良い十分に高い値である。

しかし、これら英文誌を取り巻く状況の大きな渦の中で、真に「科学は素晴らしいものだ」と自信を持って述べ、素直に実践できる環境が整いつつあるのだろうか?と自問すると残念ながら、そのような純粋な気持ちにはなれないような気がする。それは、アインシュタインの言うように、研究者が生涯の糧を、科学技術研究を通じて得ているからなのかもしれないが、純粋に「科学は素晴らしい」と言えるように、努力は続けるべきであろう。

本稿では、私の経験を振り返りつつ不正、インパクトファクター、そしてこれからの科学研究、学術雑誌の有るべき姿について考えを述べさせていただきたい。

所有欲の手下となった人は、完全に拘束される。  
内面の豊かさ、精神の幸福、気高い理想、といった人間として大切なものは無視されるようになる。

(フリードリッヒ・ニーチェ)

### 不正への対処

データ改ざん、二重投稿、サラム論文、投稿不正など、時として研究者の間のみならず、世間をも騒がせている不正のほとんどのパターンを、残念ではあるがこの4年間に経験する事ができてしまった。不正の疑義が生じた際には、日頃の編集作業に加えて、劇的に仕事量が増える。

二重出版や、剽窃に代表される不正の疑義が生じた際に、編集委員が取るべき態度としてもっとも参考になるのは、The Committee on Publication Ethics (COPE)のフローチャートである。

フローチャートのうち、二重投稿に関する部分を紹介するが、これら以外にも剽窃、データねつ造や著者不正など、さまざまなケースにおいて編集者が取るべき行動についての規範を示すものが作られ、紹介されている(図1)。

COPEのホームページには、英語、フランス語、スペイン語、イタリア語、ペルシャ語、中国語などがあるが(<http://publicationethics.org/resources/flowcharts>)、残念ながら日本語はそこにはなく、日本語版についてはRonbun.jp (<http://www.ronbun.jp/flowcharts/>)に掲載されている(図1)。

基本的には、COPEフローチャートは、編集者が問題に直面した場合の対処法について、その模範を示した内容である。しかし論文を投稿する側の筆者の皆さんにも、ぜひこのプロセスを参考にさせていただきたい。

また我々、生物工学会が行った独自の試みについても触れる必要がある。特に、昨年実施した活動に、生物工学教育委員会・英文誌編集委員会が、カクタス・コミュニケーションズ(株)の協力で札幌での第66回日本生

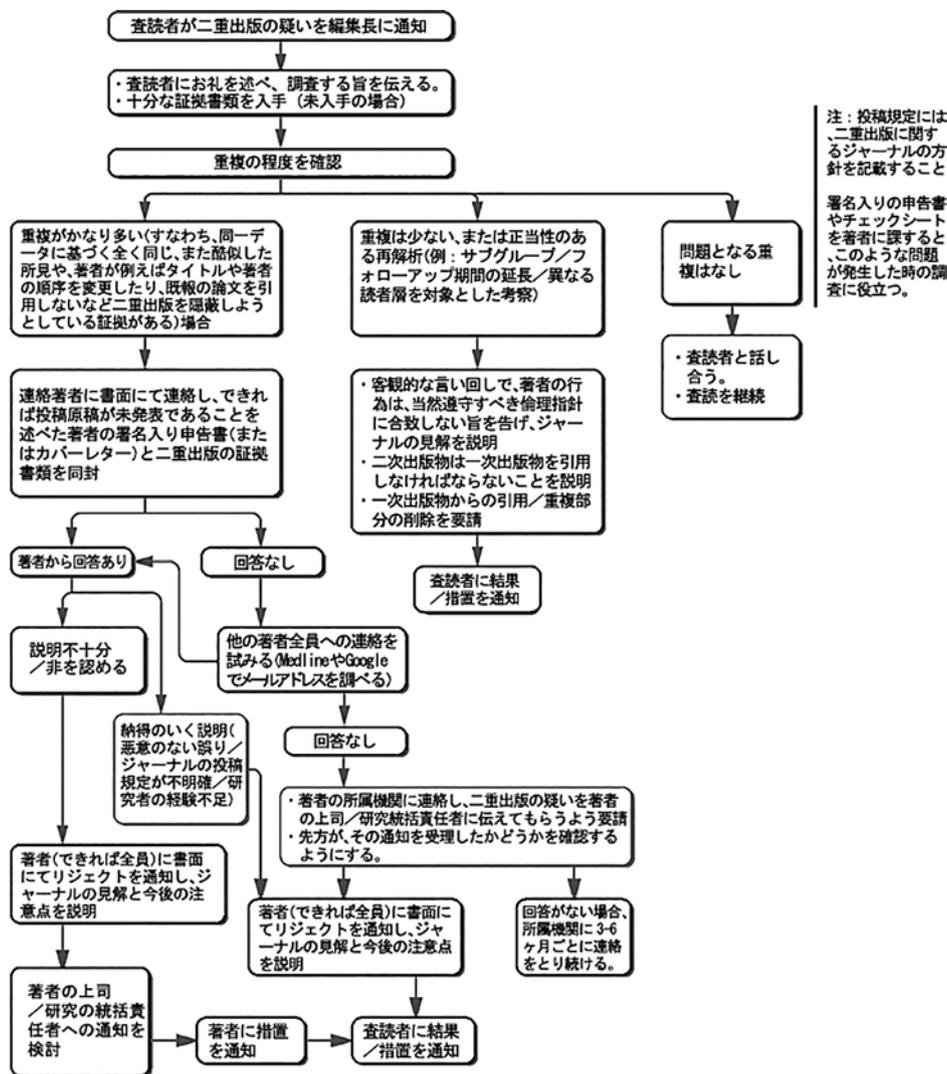


図1. 二重投稿の疑義に関するフローチャート (Ronbun.jp (<http://www.ronbun.jp/flowcharts/>) より)

物工学会大会会期中に主催した、「投稿倫理セミナー：論文執筆と投稿・出版における倫理のガイダンス」の開催がある(図2)。

このセミナーでは、以下の内容について参加者の皆さんと情報を交換した。

- ・不正行為とは何か：ねつ造・改竄・剽窃
- ・どのような行為が不正行為となるのか？：不正行為の実例
- ・ジャーナル側の対応は？
- ・意図せざる不正行為を避けるために、著者にできること

これら、出版倫理に関する重要な課題について、学会参加者とともに考える機会があった事は、きわめて有意

義であったと考え、今後も定期的にこのような活動は、続けるべきであると考えます。

同時に、科学技術研究に、当たり前のように競争原理が適用され、昇進レースや研究費配分においても、論文の数、量、インパクトファクターなどの定量性を競うゲームとなり、そのゲームポイントの所有欲に支配されたプレイヤー(研究者)を、不正へと向かわせている現実にも、目をそむけてはならない。

従来の刊行物の範疇に入らない電子データのみの技術情報が出現している。このような、電子データのみの技術情報である、インターネットやデータベースに開示された情報を、発明の新規性阻却事由として取り扱えるようにする。

(特許法等の一部を改正する法律事項の概要：特許庁)

**投稿倫理セミナー**

**論文執筆と投稿・出版における倫理のガイダンス**

**「知らなかった」**

・・・では済まされない  
 学術研究・出版倫理のルールとマナー。  
 日本で最近話題の倫理問題に鑑みて、  
 投稿・出版倫理に関するセミナーを開催します。  
 若手研究者のみならず、経験豊富な研究者の方も  
 再確認する絶好の機会。  
 多くの方のご来場をお待ちしております。

**セミナーの内容** (変更する場合があります)

- ・不正行為とは何か：ねつ造・改竄・剽窃
- ・どのような行為が不正行為となるのか？  
不正行為の実例
- ・ジャーナル側の対応は？
- ・意図せざる不正行為を避けるために、  
著者にできること
- ・質疑応答

※講演は英語で行われます (逐次通訳付き)

**日時**：2014年9月10日(水)  
13時～15時

**会場**：第66回日本生物工学会大会  
2階D会場(小ホール)

**定員**：約150名

当日直接会場にお越し下さい(途中入退場自由)

**講師**：西川マリ  
(カククス・コミュニケーションズ株式会社)  
米国にて高校の教員(化学)を務めた後、大手製薬会社で研究者として、AIDS治療薬の開発に従事、日本人研修生は社内キュメントのレビューや英語トレーニングを経験。現在はカククス・コミュニケーションズ株式会社にて研究者や医師を対象としたトレーニングを提供している。メディカル・ライターの経験を豊富に持つ。アカデミック・ライティングのプロ。

**主催**：生物工学教育委員会・英文誌編集委員会  
**協力**：カククス・コミュニケーションズ株式会社

図2. 生物工学会大会(札幌)会期中に開催された「投稿倫理セミナー」のパンフレット

## 公知の意味

ネットワーク社会においては、誰もが世界中の情報にアクセス可能である。それこそ、日本からでも海外からでも、そして道端からでも居間からでもである。さらに特徴的なのは、情報の受け手が同時に容易に発信者にもなることができる点である。スマートフォンが1台あれば、誰でも気軽に世界に向けて情報を発信できる時代なのである。アルバイト先での破廉恥な行動をネットワーク上に公開した為に、社会問題になってしまった事件などは、インターネットによって「公」と「プライベート」の境界がなくなってしまう事に対する認識が甘い若者が犯してしまった間違いの典型的な例であるといえる。

剽窃や二重投稿といった明らかなケースではなくとも、インターネットがもたらした大きな変化に対する認識の甘さが生んだトラブルにも遭遇した経験がある。それは、「公知」という言葉の定義が、インターネットによって変化したためであり、かつてのローカルルールは思い込みでしかなく、もはや通じない事を認識すべきである。

上に引用したように、特許の分野ではインターネットやデータベースに開示された情報を、発明の新規性阻却事由として取り扱えるようになってきている。特許と同じく出版も独自性が強く求められる分野であり、インターネット発展の影響を受け、激的な変化がもたらされたの

である。それは、従来「公知」の基準であった紙ベースの情報よりもはるかに、ネットワーク上の情報に対する方が「アクセス可能」な状態になった事である。わざわざ図書館に行かなくとも、手元のスマホの検索機能を用いれば、キーワード一つで簡単に情報を入手でき、そして入手と同じくらい簡単に、情報を発信する事すらできるのである。

ネットワーク上の情報は、「公知」であると考えた方が安全であり、その認識が甘い状態は、危険なのである。

我々は、すべてのものを包括する統一的な知識を求めようとする熱望を、先祖代々受け継いできました。(中略)しかし、すぐる100年の間に、学問の多様性の分岐は、その広さにおいても、またその深さにおいてもますます拡がり、我々は奇妙な矛盾に直面するに至りました。

(エルヴィン・シュレディンガー)

## これからの学術雑誌

インパクトファクターに関しては、さまざまな議論があることは承知しているが、それでも編集に携わる者ならば、やはりその数値が気にならないはずはないのだ。編集委員長として、総会や編集委員会で度々口にした言葉が二つあった。その一つは、「たかがインパクトファクター、されどインパクトファクター」そしてもう一つは、「インパクトファクターが2を越えれば、見える景色が変わる」であった。これらはまさしく、編集者としての本音であった(残念ながら惜しくも任期中に2に達する事はなかったが)。かくして、毎年、インパクトファクターの数値に一喜一憂してきたのであるが、近年インパクトファクターが伸びている雑誌と、伸び悩んでいる雑誌に、共通した特徴がある事に気づいた。

具体名はあげないが、雑誌の網羅する分野が細分化している場合には、年々順調にインパクトファクターを伸ばし、反対に幅広い分野をカバーする雑誌は、伸び悩んでいるか、あるいは下降している傾向があるように感じる。おそらく、私と同じ印象を持っている研究者も多いのではなかろうか？

生物進化の背景に多様性があるように、最先端の学問分野の発展も、多様化の一途をたどっている事は否定できない。しかし、創造的学問研究が融合分野で生まれている側面にも目を向ける必要もある。先に引用したシュレジンガーの言葉は、「生命とは何か？」の序文であるが、ここで言う「矛盾」とは、包括する統一的な知識を求め熱望を抱きつつも、小さな専門領域以上のものを支配することが不可能になってしまっている「矛盾」なのである。

論文発表やインパクトファクターに対しての過度とも言える礼賛は、学問分野の細分化を加速させる反面、包括的な理解と創造的な融合を阻害する可能性を孕んでいるのではないかと危惧する。さらに追い打ちをかけるように、論文出版には、やはり商業活動の側面がつきまとうのである。科学を「糧」の「種」とする商業主義と、本来それらとは無縁であるべき科学の未来については、我々研究者自身がより真剣に向き合う必要があるが、ネットワーク社会の慌ただしさが、腰を据えてこれらの課題について考える時間を奪っている。

残念ながら、具体的な提案はないのだが、一つだけ言いたいことがある。

JBBの編集委員には、30代、40代の比較的若い先生方になっていただいた。関連分野の動向を知り、研究者間での知名度を上げて欲しいという思いからである。し

かし、少しでも多くの論文業績が必要な時期に、裏方ともいえる編集作業に時間を割いてくれた彼らの努力は、もう少し高く評価されるべきである。論文業績の質と量は、評価の上で確かに重要だが、多様な評価軸を持つことも考えるべきである。行き過ぎた「至上主義」、行き過ぎた「市場主義」は、終わりの始まりである。科学のすばらしさにおいても、いや何事においても、そう思うのだ。

**自分の内なるものも外なるものも、見ているものを変える必要はない。**

**ただ見方を変えればいいのだ。**

(タデウス・ゴラス)

