

若手医師への提言 英文論文執筆のススメ

黒岩 実

東邦大学医学部外科学講座小児外科分野（大森）教授

平成 30 年 12 月 31 日付けの日本経済新聞に国別の先端技術研究 30 テーマのランキング（オランダ学術情報大手エルゼビアと共同調査）が掲載されていた。それによれば 2013 年から 2018 年の論文評価がなされ、上位 10 位内に医療・バイオテクノロジー分野が 3 テーマ入り、いずれにおいても米国が 1 位であったが、全 30 テーマまで広げると米国は 7 テーマで一位を獲得したが、他の 23 テーマは中国が独占していた。日本は「免疫療法」や「二酸化炭素の有効利用」など 3 テーマで国別順位が米中に次いで 3 位だったが、国別で 1-2 位になったテーマは一つもなかった。また、文部科学省科学技術・学術政策研究所の「科学技術指標 2018」によると論文数の世界ランキングでは 2004 年から 2006 年には米国に次いで 2 位であった日本は 2014 年から 2016 年にはその座を中国に取って代われ、5 位にまで順位を下げている。更に掘り下げ、2014 から 2016 年の間に引用数が多く優良評価の論文数に限定した場合の国別シェアは米国が第一位（39.7%）で、中国が 21.6% で続く。日本は 4.6% と全体の 11 位まで落ち込み、科学研究領域における存在感が低下していると指摘されていた。

医学は science（科学）と art（技術）の二面性を有し、基礎的・臨床的研究と人を対象としての診断・治療技術の進歩と普及により支えられ発展してきた。しかし、近年日本の医学会からの医学論文に関してはその数の減少に止まらず、質の低下すなわち論文上の欺瞞や不正行為が次々と明らかにされ、国内のみならず国際的にも大きな問題となった事は記憶に新しい。この様な状況下とはいえ、単に理想論を述べたのでは若い先生方の興味を喚起することは難しいと考える。そこで、私のこれまでの医者生活を紹介しつつ「如何に（英文）原稿を書くか」あるいは「（英文）原稿を何故書くか」という点に的を絞って述べてみたいと思う。

私は学生時代より小児外科に興味があった。それは単純

に子どもが好きだという以外に、成人の後天的要因による病気の合併が少なく、小児なら過剰な訴えはしないだろうと安易に考えたこともあるし、何よりも市中病院ではやっていない（標榜していない）小児外科の特殊性・希少性に魅力を感じたのである。東京にある母校を卒業し故郷にある国立大学の外科に入局した。当時も、そして現在もそうであるが、小児外科は外科学のなかの小さな一臨床部門でありその医局において一大勢力にはなり得ず、小グループの一員として働き始めた。大学での研修を終え、卒後 5 年目には大学を離れた。当時設立されたばかりの小児病院に研修医として出向したのである。その小児病院は日本でワースト 5 にあった県の新生児・乳児死亡率の低下を掲げて開設され、初代院長の口癖は“臨床中心の病院であることを第一義とせよ”であり、むろん実験研究などを行うための設備は備えていなかった。卒後 5 年に初めて症例報告を出し、次いで臨床研究論文を書き始めたが、強い決意とか目標があって始めた訳ではなかった。先輩あるいは周囲の先生方が書いているから、その先生達から遅れを取らぬように細々と始めたに過ぎなかったのである。しかし、医師として人生を送る以上は学位取得は必須と考え 30 歳代前半より大学の生化学教室に入入りし基礎研究の厳しさを学び細菌学の先生に教を請いながら実験研究を開始した。職場は臨床中心の病院ではあったが、外科のトップで副院長の職にあった MS 先生の配慮により内密に 1 日／週の時間を頂き、目的を達することができたのである。意欲的に論文を書く、あるいは国際学会で発表するなどの積極的な転機は 1996 年 4 月に 3 代目院長として東京大学小児外科より TY 先生が赴任されたことで訪れた。TY 先生は小児固形腫瘍と肝胆道系疾患では多数の業績を有し、とりわけ神経芽腫の治療に関する基礎的・臨床的研究では世界的業績を上げられていた。この様な先生であったから多数の外国の先生を小児病院に招き、医師を鼓舞すると同時

に競争的研究資金による斑研究を主導し、内にあっては学術的活動に対する大幅なサポートを行い大胆な医師の意識改革を図った。当然傘下にあった小児外科医は好むと好まざるとに関わらず一番強い影響を受け、以後小児外科に於ける医学論文、とりわけ英語論文の数は飛躍的に増加し、国際学会も年に1度は各自が発表するのが慣例となっていった。

ここで何故論文を、しかも英語で書くのかということを考えてみたい。論文を書くのは簡単ではない。大変な努力と時間が必要であり、そのモチベーションを維持するのは大変である。その動機付けは各個人で異なるであろうが、若い先生方であるなら専門医資格の取得に必要であろうし、医局の方針として書かねばならない状況に置かれることもあるであろう。私が専門とする小児外科は臨床医学のひとつである。先天性要因が関係し、おのずと発生数に制限がある事から患者の治療に当たって、他人の論文がその参考になることが非常に多い。その逆に自分達が行ってきた治療成績が良好であるなら、それを論文にまとめ情報として流す必要があろう。研究（臨床研究や専門分野の基礎研究）についても全く同様である。

論文を書くには必要な条件と満たされねばならない条件、すなわち論文を書く上での作法（十分条件）が備わっていないと書けない。前者はその研究内容に新しい事柄（新規性）があること、その分野の発展に寄与しうる情報が含まれること、目的が明確でそれに合った方法になっていること等、研究テーマや内容に関するものである。論文を書く前に、論文作成に値する内容であるか否かを考える必要があり、これは本人またはその指導者の判断による。臨床上での疑問は研究の有力な題材となりうる可能性を秘めているが、独りよがりの判断を回避するためにも先行研究にあたり、過去の研究の経緯を把握しておく必要がある。すなわち、よく勉強していないとその判断ができないのである。十分条件としては導入部分（イントロ）にて過去の文献レビューが十分に成され、方法論が適切で、論理的に書かれ飛躍した結論や考察になっていないことなどが挙げられる。更に投稿後も査読者へのコメントへの回答の仕方など論文掲載には有形無形のハードルが存在する。

論文発表は英文発表を第一とするべきである。英語論文でオリジナルをだし、日本語の特集執筆をするというのが理想である。しかし、世界に通用する論文を書くためには、まずはちゃんとした日本語論文を書けることが最も重要であろう。素晴らしい日本語論文は数多くあるし、日本語論文が英語論文よりも劣っていることはない。ただし、残念なことに日本語論文では世界は評価してくれないし、同じ

内容の英語論文であればそちらが優先される。英文であれば世界の人々が読んでくれるし、その影響力は圧倒的に大きいのである。論文構成の組み立て方はすでに多数の優れた書籍が出版されているのでそちらに譲ることとする。

さて、論文を投稿したからといってそのまますぐに採用されることはほとんどあり得ない。多くの場合査読者から多くのコメントが提示されるが、査読者のコメントは審査段階においては絶対と考えるべきである。いろいろな注文や疑問点が示され、時には査読者の言っていることに異論をもつ場合もあるが原則的には指示に従って書き直すのである。論文の投稿前に指導者にみってもらうことは当然であるが、査読に対する返答を作成する際にはなお一層指導を仰ぎながら十分な検討を加え、返答書を作成する必要がある。返答書は感謝のこトばで始め、一つのコメントに対しすべて回答し、質問に対する答えが明確に解るように書く。具体的には査読者のコメント毎に番号をふり、順を追って答えが理解できるように記載し、修正・加筆した箇所に対応した本文のページ数と行数について記載する必要がある。本文を読まなくてもどのように本文が修正されたかが理解し易いようにするのである。

よい論文を書くことはやはり難しい。書くことで向上する面はあるが、言語の違いからくる問題や動詞や形容詞にしても自分の理解と native speaker の理解とは微妙に食い違うことがあり、英語を母国語とし専門領域の知識を有する人に校閲してもらうことは必須である。私の恩師である TY 先生も“最初はいろいろな論文の中にある文章を切り貼り細工のように集めて論文をまとめることからスタートし、100 編にもなれば自由自在に英文が書ける様になるかと考えていたが、120 編を超えたところでこれからはっきりと誤りであることに気がついた”と述べている。

最後に、私自身の経験をもとにまとめさせて頂く。論文を書くことは忍耐力と多大な時間を要する大仕事である。その原動力は研究のテーマが“おもしろい”ことは論をまたないが、それと同等かそれ以上に“論文を書くことへの興味と喜び”にあると思う。苦勞して英文誌に受理されて雑誌に掲載された喜びは大変大きく“次も書こう”という動機となった。臨床領域の若手の先生方は患者の治療、あるいは手術・術後管理などに多大な時間を掛けねばならないことは重々承知しているが、その中にあって何とか時間を捻出し、ライフワークにもつながるテーマを見つけ、平素から努力して優れた英文論文を執筆されることを願っている。

DOI: 10.14994/tohoigaku.2019-021