

第2回：論文を書くために

Part2. Techniques and Knowledge for Writing Research Papers

中村 隆

1. 論文を書くためのテクニック

論文を書くには、何を書くかを決め、課題解決に向かって客観的事実を並べながらそれを矛盾なく説明しなければなりません。そのための技術の習得が必要です。

巷には学術研究における「論文の書き方」の指南書が山のようにあふれています(1-4)。それを読むのも1つの手でしょう。数ある書籍から、どれを読むべきか迷うところですが、素直に「自分の読みやすいものを選ぶ」のが一番です。

最も確実な方法は、大学の先生などの良い指導者を見つけ、論文を書く技術をきちんと身につけることです。より多くの論文を読み、良い論文、悪い論文の違いを理解する事が大事です。また、論文には独特の言い回しがあり、それを覚えて語彙力を強化することも必要です。

症例報告や技術報告を書く場合には、日常の臨床業務から論文を生み出す準備をしておくことが大切です。そのためにはとにかく記録が必須です。症例ごとに製作日誌をつけることをお勧めします。最近では、デジタルカメラやスマートフォンで写真や動画の記録が容易になってきましたので、それらを活用しましょう。映像には多くの情報が詰まっています。この時、必ず定点観測をするのがポイントです。いつも同じ位置から同じ距離・角度で撮影するようにします。そうすれば画像から歩行速度や関節角度を算出することも可能です。長さ・重さ・時間など、数字にできるものは数字で記録しましょう。高い精度は必要ありません。数字で表現して定量的データにすることがまず重要です。定量的データは論文で主張する事実を強固に裏付けます。さらに、これらの記録をするときは、あらかじめ発表するシナリオを想定しながら観察をすることが肝心です。シナリオ通りに記録していけば、論文を書くときに大事な写真がなくて後悔することはありません。目の前にある対象の決定的瞬間を逃さないように心がけます。また、日常から観察する目

を養うことによって今まで見えなかったものが見えてくることがあり、新たな発見につながります。

2. 論文誌の選択

2-1. どの論文誌に投稿するか

論文は論文誌に掲載されることによって世の中の人々の目に触れます。したがって、論文の内容に興味があるできるだけ多くの人に読んでもらうように投稿先を決めます。特に、研究者にとっては、これまでどんな論文誌に論文を掲載してきたかが、研究者のキャリア形成、研究費の獲得に影響を与えるため、極めて重要です。論文のテーマは論文誌の求めているテーマと一致しているか、同じ分野の研究者が認めている論文誌か、掲載料が必要か等を考慮して選択します。よくわからなければその分野に詳しい先輩に聞きます。この内容の論文ならこの論文誌、とその分野に精通した人はおおまかな判断基準を持っています。

論文誌によって投稿できる論文の種類も体裁も異なるため、論文を書く前（あるいは研究を始める前）にどの論文誌に投稿するかを決め、「投稿規定」を良く読んでおきます。

2-2. インパクトファクター

影響力のある論文誌の指標として「インパクトファクター：IF」という数字があります。IFとは、自然科学・社会科学分野の国際学術雑誌を対象として、ある専門誌が国際学会でどれくらい影響力のある論文誌であるかを表す指標で、次の式により算出されます。

インパクトファクターの計算式（2017年の場合）

$$IF = B \div A$$

A = 対象の雑誌が2015年・2016年に掲載した論文数

B = 対象の雑誌が2015年・2016年に掲載した論文が、2017年に引用された延べ回数

国立障害者リハビリテーションセンター研究所・義肢装具技術研究部

Department of Prosthetics and Orthotics, Research Institute, National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities

Takashi NAKAMURA (PO, Ph.D)

(受理日 2017年11月14日)

国際義肢装具協会（ISPO）の論文誌である Prosthetic and Orthotic International の直近の IF は 1.185 で、国際科学総合雑誌「Nature」の IF は 40.137 です。IF の数字が高い論文誌ほど、引用する価値のある論文が多く掲載さ

こと

れ、評価の高い論文誌ということになります。ただし、インパクトファクターはある特定の一年における「学術雑誌」の評価指標であって、学術論文はもとより研究者個人の評価に用いるものではない(事)に注意が必要です。また、研究分野により数字の出方がかなり異なるため、分野の異なる論文誌同士でインパクトファクターを比較することには意味がありません。

2-3. オープンアクセスジャーナル

通常、論文誌は専門学会の学会誌や専門出版社の雑誌が多く、学会費や購読料を支払わないと手にすることができません。しかし最近、ICTの発展に伴い、オンライン上で制約無しで閲覧可能な「オープンアクセスジャーナル」と呼ばれる論文誌が爆発的に増加しています。オープンアクセスジャーナルは論文を投稿し、掲載された研究者が掲載料を支払うため、読む側は無料です。掲載までの時間が短く、最新の情報が入手できるといった点で評価されている一方、その出版社は論文を数多く掲載すればその分収益が出るので、採択率は高くなりがちで、査読の信頼性が懸念されています。また、素早く手軽に出版ができると誘い、法外な掲載料を要求する悪徳ジャーナルが存在し、問題となっていますので注意しましょう。

3. 論文を書く

研究が終了し、準備が整ったら論文執筆作業に移ります。どうやって研究をし、どうやって論文を書けばよいかは、ここでは省略しますが、論文を書く上で何

よりも大事なものは、毎日コツコツと目標を持って書くことです。まとめ書きは非効率です。いきなり格好良い文章を書こうとはせず、まずは書き、あとで直すようにしましょう。書いたものを何度も読み返すことにより論理の穴がみつき、それを修正することによって、できあがった文章は洗練されたものになります。文章の推敲は何回してもしすぎることはありません。

4. 論文投稿の準備

論文が書けたら、いよいよ論文誌に投稿します。論文誌の投稿規定を再度よく読みましょう。論文の種類、文字数の制限、参考文献の表記方法、論文の送付方法(郵送か、電子メールか)などを再確認します。

本シリーズは第23回日本義肢装具士協会学術大会において行われた「平成28年度生涯学習セミナー：論文投稿の進め方」の講演内容を再構成したものです。

文 献

- 1) 木下是雄：理科系の作文技術，中央公論新社，1981.
- 2) 上出洋介：国際誌エディターが教えるアクセプトされる論文の書きかた，丸善出版，2014.
- 3) ポール・J. シルヴィア：できる研究者の論文生産術—どうすれば「たくさん」書けるのか，講談社，2015.
- 4) 佐藤雅昭：なぜあなたは論文が書けないのか，メディカルレビュー社，2016.