

## 若い人に伝えたい論文作成と投稿の心得

タイトルは研究内容がわかるものであること。これだけで読まれるかどうかが決まるかも知れません。そして後の引用にも影響します。漠然としたタイトル＝大上段に振りかぶったタイトルがOKなのは、世紀の大発見の場合だけです。

和田芳直

大阪府立母子保健総合医療センター研究所

研究に直接関与していない、即ち内容に責任を持たない人を“しがらみ”だけで著者に加えられないこと。そのうち、インパクトファクターを著者の数で割るような指標ができるかも知れません。わが国の論文は概して著者が多すぎます。これは、表面上の論文の数だけでしか研究者の能力を評価できない評価者の能力のなさも関係していますね。著者が3, 4人以上の時は、First/Second author と Last author しか著者にカウントしなければいいのですが。

「あなたの専門は何ですか？」「あなたは科学の歴史で何をやった人ですか？何をやっていました人ですか？」に答えられる論文リストを想定しましょう。

### ABSTRACT

投稿された論文を審査する、あるいは査読する立場から、論文作成の心構え、あるいはそこに書かれた研究の構成、エディターとのやりとりについて、説明する。科学は論文に記述された内容を検証し、発展させることで進んでいく。我々は、自らの研究を記録することで、科学の歴史に加わることができる。このような認識のもとに論文は書かれるべきであって、読者がどのように読むかということ意識して、自らの論文を客観的に観察しながら作成することが大切である。ここでは日本人著者にありがちな弱点を指摘しながら、論文作成のコツを説明する。

abstract はタイトルとともに、それだけで流布する可能性が高いテキストです。研究内容と結果が明確にわかるように書くこと。アンダーライン部分のような、---is discussed.は無意味です(イントロなら OK)。abstract は箇条書きのような英語になっても構いません。)

### INTRODUCTION

INTRODUCTION と DISCUSSION を書くのが一番難しい。

INTRODUCTION の難しさは、勉強がいるからです。英語を読むのが遅い日本人は、概して、読んだ論文数が欧米の研究者に比べて少なく、INTRODUCTION が貧弱。

これまでの研究の歴史を可能な限り網羅し、「何がわかっている」、「何がわかっていないか」を記述する。もちろん、その背景のもとに研究をデザインするのだから、研究実施前に済ませてあるはずのことです。できれば、実験をしながら、INTRODUCTION を書き始めることは無駄にらないでしょう。

最終段落に、論文の研究結果を書くのが最近のならわしになっている。

### EXPERIMENTAL

他の人が実験を再現できるように書く。親切心を持ってください。

## RESULTS

### 流れ

RESULTS は概して羅列的になりやすい。英語の不得意な日本人は特にそうなりがちです。勿論、事実が確かで、重要な発見であれば、下手な英語もへっちゃらですが。RESULTS の記述で最も美しいのは、得られた研究結果を再構成して、[仮説－実験事実－仮説－実証－仮説－実証]と進行する書き方です。無理しなくてもいいですが。

## DISCUSSION

### DISCUSSION に何を書くか

- (a) 結果がこれまでの知見と違っておれば、それはなぜか。
- (b) 従来の知見に何を加えて、どのような発展性があるか？
- (c) RESULTS で書いたことを再度繰り返して書くのはできるだけ避ける
- (d) 将来の展望として、この論文で不十分な点を書くことは差し支えないが、当然行うべき実験を残して、安易に「今後の問題である」としないように。
- (e) 日頃から研究室の人たちとディスカッションをすること。そのことを書くだけでまとまるような研究室でありたいものです。

## REFERENCES

- 1) 引用文献を“また引き”してはいけない。間違いを引きずるのは恥。
- 2) 引用文献は、必ず、全部目を通すこと。これまた別の論文での引用を信じて、そのまま持ってくるのは不勉強丸出しです。査読者(やエディター)は意外とチェックしているものです。
- 3) 自らの文献を余りにたくさん引用しているのは、「自分がお山の大将です」と言っているようなもので、「大将であること」が事実ならいいが、そうでなければ、不勉強をさらけ出していることになります。
- 4) 引用文献ソフト EndNote や Get-a-Ref などを使いこなしてください。

最後に、日本語で論文の書けない人は英語では絶対に書けません。初学者はまず日本語で論文を書いてみてください。文字にしてみると、論理が不完全だったり、事実が曖昧な点が見えてくるでしょう。

### 英語の校正について

読んでいて何を書いているのかわからない英語、読みにくい英語は損をします。誤解のもとになります。査読者は必ずしも忍耐強くありません。エディターも必ずしも親切でありませ

ん。英語は必ずネイティブに直してもらいましょう。費用がかかるのは覚悟してください。校正サービスには、分野の得意不得意がありますから、ロコミも参考になります。しかし、校正サービスは内容や構成までは踏み込めません。もとの英語が余りにヒドければ、一文一文は読みやすくて、流れは読みにくいままです。著者ががんばらねば仕方ありません。校正を依頼するときに、「ここはこんな風なことを書きたいのだけれど」とコメントを付けておく、あるいは複数の文章を書いて、その中から選んでもらうのもいい校正の受け方です。

## 投稿とその後

### suggested reviewer

投稿時に査読の候補者を提示することができるジャーナルがあります。そこで、次のような査読者を挙げてはいけません。「その程度の著者ですか」と思われてしまいますよ。

- (a) 昔のボス＝調べればすぐにわかります。
- (b) 単に著名というだけで、直接には、その分野に詳しくないひと＝これもコネを頼りにしていますね。
- (c) 非常に著名なひと＝通常のジャーナルでは、査読をしてくれる可能性が極めて低いのです。

### エディターとは

最終的に採択を判断するのはエディターであって、査読者ではない。エディターは判定結果を著者に伝えるだけの単なるメッセンジャーではなく、その雑誌に責任を持つ者です。従って、著者は査読者のコメントへの返事を書くと同時に、エディターにもメッセージを伝えるべきです。例えば、査読者が論文の本旨を理解していないと思うなら、あるいは些末な点にだけ拘泥していると思うなら、そのようにエディターに伝えるべき。概して、日本人はあきらめが早い。外国の著者は reject されても、食らいついてくる。This is the final decision. と書かれるまで食い下がることもある。査読者の意見を受け容れがたいなら、そのようにエディターに言うべきであって、そのためには、自分の論文のどこが新しいかということのエディターに理解してもらうこと。エディターはその新規(新奇)な点が、①どのくらい新しく、②新しい点はそのジャーナルのポリシー(とレベル)に見合うものかを判断して、採否を決定します。

### 査読とは(査読結果をどう受け取るか)

査読意見に対して、日本人は、感情的になりやすく、査読者の意見を「ケチをつけた」と思いがちです。査読者の意見は本来的に建設的なものであって、不特定多数の読者が読む前のチェック、事前モニターととらえるべき。

査読者が内容を理解していないと思ったら、そのように回答し、しかし、自分の論文の書き方にも問題があるかも知れないと思うべきです。

いささか理不尽な意見と感しても、あくまで冷静に、淡々と反論・回答すること。

上にも書いたが、エディターに論文の価値を理解してもらうことが一番大事。

## インパクトファクターについて

雑誌のランキングのみならず、研究機関や研究者の評価にも使われるようになったインパクトファクターは Institute for Scientific Information (ISI)社の創始者であるガーフィールドが発明し、同社の有力な商品である。あまりにこの数値にとらわれた能力評価が広まっていることに対する批判を耳にすることも多いが、客観的な評価のために成果の数値化を求められることが多くなった最近の状況では、実際に商品になるくらい需要のある情報であるとも言えるわけで、現実には無視することはできず、その意味を知っておくことは必要であろう。インパクトファクターは次のように計算される。

雑誌Aの 2002 年のインパクトファクター値 = (2001 年と 2000 年に雑誌Aに掲載された論文が 2002 年の1年間に出版された世界中の雑誌論文に引用された回数) / (雑誌Aの 2001 年と 2000 年の論文総数)

すなわちインパクトファクター値が高い雑誌に掲載されている論文は翌年あるいは翌々年に高い頻度で引用されているということで、それ故に雑誌「評価」の尺度として利用されることになる(TABLE 1)。

インパクトファクター値は ISI 社と契約している図書館などに行けば、Journals Citation Report (JCR)のページで見ることができる、最新データ(2003 年なら 2002 年の値のこと)は例年6月末-7月はじめに出る。

「評価」とは、重要度 (importance) あるいは影響度 (impact) という意味である。重要度なのか影響度なのかということについては、議論のあるところであるが、それはさておいて、インパクトファクター値の誤解されやすい点あるいは問題点を私見として箇条書きに整理する。

### インパクトファクターの落とし穴

1. 算出式からわかるように「個々の論文」の重要度を意味するものではない。
2. 引用文献に自らの過去の論文を加える傾向を考慮していない。
3. 論文が引用された回数は必ずしもその論文の重要度を意味しない。なぜなら、批判の対象として引用されている場合があるからである。
4. 単純に引用された回数といっても、権威(この表現も定義が難しいが)の高い雑誌に引用されるのと権威の低い雑誌に引用されるのとでは、同じ1回でも価値が違おうであろうが、引用した雑誌による重み付けはされない。
5. 研究者数が少ない分野では引用回数自体が少ないわけで、雑誌のインパクトファクター値はどうしても低い傾向がある。従って、異なる分野に属する雑誌間のインパクトファクター値を同列に比べることは必ずしも適切でない。
6. 3年あるいはそれより先になってようやく評価されるような研究論文が多く出される雑誌のインパクトファクター値は低い。
7. 論文の採択時点でオンラインに掲載されるような時代にあっては、出版年内に早くも後続論文に引用される場合も発生している現状に対応できていない。