

投稿・査読・論文作成指導経験から学ぶ —論文誌編集委員からのコメント—

論文誌の編集委員（経験者）から、論文執筆者の皆さんへのコメントです。論文の作成指導、投稿あるいは査読経験から得たこと・各人の研究論文への思いが述べられています。論文作成の参考にしていただければ幸いです。

タイトル・執筆者一覧

1. 自分の主張を十分な論拠をもって証明する（田邊朋行）
2. 独創性ある主張を根拠に基づいて展開する（河原林順）
3. 何を、いつ、どこまで書くのか（矢野豊彦）
4. 原稿作成の順序は実験結果から書き始める（森田健治）
5. 論文作成指導（矢野豊彦）
6. 共著者の責任（委員会）
7. 和文誌でも英語で論旨を固めよう（和文誌論文の英文要旨）（宮原要）
8. 参考文献は重要（山本章夫）
9. 過去の研究への言及（明珍宗孝）
10. 書いたことだけで話を進める（編集委員会）
11. 他誌論文誌発表内容との関係（川島正俊）
12. ベンチマーク比較の重要性（川島正俊）
13. 掲載否をどう捉えるか（山本章夫）
14. 掲載否の通知を受け取って（河出清）
15. 英文校正に出せばもう大丈夫か（河出清）

1. 自分の主張を十分な論拠をもって証明する（田邊朋行）

私自身の専門分野の関係もあり、「原子力と社会」に関する論文を数多く査読してきました。特に理工学系の研究者が、この手の論文を書く場合には、学問の作法の違いなどから戸惑われることも多いようで、論文の隅々に「苦労のあと」あるいは「苦悩のあと」を読み取ることができます。ただ、結論から言えば、どのような学問分野であっても、論文の確たる共通作法というものがあり、それは「自分が主張したいことを十分な論拠をもって証明（あるいは説得）する」ことに尽きます。この論文作法の原点に立ち戻って論文を作成していただければ幸いです。次に、質の高い論文を書くためのコツを二つばかり紹介したいと思います。第一は、論文を書く前に章立ての構成を行い、それをフローチャートにまとめることです。学会報告のイメージでまとめれば良いと思います。これによって、論文のストーリーが明瞭になります。第二は、論文の下書き・草稿の段階で、ご自身の論文の要旨を400字程度（当然日本語で良い）にまとめてみることで、これが上手くできないようであれば、論理が破綻しているか、主張点がぼやけているかのどちらかです。質の高い論文であれば、明瞭な要旨がすぐまとめられると思います。

2. 独創性ある主張を根拠に基づいて展開する（河原林順）

論文執筆にあたり、最も重要なことは、英語のテクニクでも実験結果でも考察内容でもなく、何を主張の主題とするかということです。論文は一般小説と異なり、主張を裏付けるために必要なことだけを記述すれば良いので、不必要な内容を省き、論文の内容を簡潔にし、かつ主張に対して一本の理論展開で記述する必要がある、そのためには言いたいことをあらかじめ明確にする必要があります。この主張が、オリジナリティがあり、かつ論文として社会に出版する際に有用でないと、問答無用で掲載否となってしまいます。ですので、まずは主張したい物事を明確にし

て、その後、主張を説得力のあるものにすべく肉付けするといった、論文を執筆する上で二番目に重要となる理論展開を考える必要が出てきます。

この作業は人によっていろいろな方法があり、例えば日本語である程度文章を書いてしまう方法や、図表や数式を始めに全部用意し、図表や数式を説明しつつ最後の主張まで全体の流れを意識して一気に記述してしまう方法等です。いずれにせよ、これこれこういう主張をしたい場合、各種の事項（これこれの実験結果あるいは計算結果や式展開）は、その主張を行う上でどのような位置づけにあるのかを判断しなければなりません。その上で、主張に必須な根拠となる事項をわかりやすく、かつ順番に並べる必要があります。さらに、英文で記述するとなると、英文独特の理論展開で記述しなければなりません。そのためには、英語の類義語を調べ、類義語それぞれの例文を見比べて、記述したい内容に最も合致する言い回しを選ぶ必要があります。このためにも、この部分で何を記述しなければならないのか、その事項を明確にしておく必要があります。この論理展開に失敗（内容を曖昧にしか示せない英文とってしまう等）すると、何が言いたいのかよくわからない文章となり、査読者にとって非常に負担となる論文となってしまいます。親切な査読者でしたら、展開の飛躍点等や不明点を訂正箇所として指摘してくれて、再提出となることもあります。あまりにも指摘箇所が多い場合や、あるいは担当者によっては、たとえ主張が優れており論文として出版すべきとしても、理論展開が不十分で掲載否と判断されてしまうこともあります。

最後に問題となるのが英文の書き方ですが、この点はいろいろな書籍が論文の書き方の教科書として出版されているので、いくつか見繕って読むと参考になると思われます。当たり前のことですが、最も優れた教科書は既に出版された論文や、英語で書かれた解説書です。可能な限り多くの英語の参考書等を普段から読みなれておくことをお進めします。そして、執筆の際には英語の辞書を常に引くこともおすすめて。英和・和英だけではなく英英・類義語も引く癖を付けると、より良い英文となるでしょう。

3. 何を、いつ、どこまで書くのか（矢野豊彦）

何を書くか、いつ書くか、どこまで書くかをはっきりさせること。研究分野によるが、一つの研究のまとまりがはっきりしている分野と、研究がどんどん広がる分野がある。大方は、後者であろう。その場合、どこまで研究が進んだら、論文をまとめて良いのか迷うであろう。ここまで分かったのであるが、研究が進めば進むほど、また疑問が出てくるものである。そのような場合、どこの時点で論文を書くことが出来るか、判断に迷い、もっともっと研究してからではなくては論文が書けないという学生もいるであろう。そういう人には、ある時点での研究成果が、その時点で、文献等を調べてみて、新規性があり、また、データの信頼性を十分検討の上、正しいと判断できると思えば（この判定にはもちろん指導者・経験者の意見が大事であるが）、論文にするべきであると指導する。研究をさらに進めた結果、また新しいことが分かれば、そのときまた論文を書けば良い。また、論文を書くことによって、次の研究テーマがはっきり見えてくることが多い。

論文を書く時点で、その内容は如何に構成すればよいか。初めは、とにかく子細かまわずにやったことをすべて書こうとすることが多い。予備実験的なものが含まれていたり、明らかにデータとしておかしい点などを含めたり（再現性の確認）、また、自分が実験した順に書いてきたりする。要は、論理構成が出来ていない。多くのことを含めた場合、一つの筋道に乗れば良いのであるが、データの記述に終わることも多い。議論の進め方も、一つのデータの説明にこの理由、こちらのデータの説明には、別の理由というように、個々には何らかの検討はされているが、全体を通しての説明に至っていないことが多い。また逆に無理につなげようとして論理が混乱してしまうことがある。これでは読んでいて、何を示そうとしているのか分からなくなる（自分でも分かっていない証拠）。はじめに、論文の筋道を立てることが大事であり、そのためには、データの重要度が判断でき、使うデータも自ずと絞られてくるはずである。

4. 原稿作成の順序は実験結果から書き始める（森田健治）

学術論文の内容は、通常、標題、著者、所属、論文要旨、緒言、理論等、実験(計算)方法等、

実験(計算)結果, 結果の考察, 結論, 謝辞, 参考文献の順に構成されています。私の原稿作成の順序は, 実験結果, 実験方法等, 理論等, 考察, 結論, 緒言, 論文要旨です。

実験結果を最初に書く理由は, それが論文内容で最も重要で且つその根幹を成すからであり, また, 纏めることを指示する理由はそれに新規性あるいは有用性があるからです。実験結果の記述・表現法は, 論文に共通性があり, その手本にできる文献が周囲に存在し, 客観的表現となるので, 取り組みやすい。

次に書く実験方法等は, 実験結果を支える元根の部分に相当し, 筆頭者が最も熟知して書きやすく, 参考にできる文献が得やすい。理論等の後に実験結果の考察を記述するのは, そこで実験結果の妥当性を示し, 且つその新規性や有用性を実証するためです。考察は, 論文の結果を特徴付け, 論文の記述・表現にオリジナリティを出すことになるので, 極めて重要です。

結論の後に書く緒言は, 研究の背景・動機・目的を, 結果あるいは結論と矛盾のないように適切に記述し, 読者に論文の全容と研究結果の新規性や有用性をよく理解してもらい, また, 論文の価値を高めるのに役立つ。

最後の論文要旨は, 論文の主要結果に関係する内容の簡潔なまとめですので, 最後にしていただきました。時折, 学会講演の予稿要旨と取り違えて, 研究の背景・動機等が述べられていることがありますので, 注意が必要です。

5. 論文作成指導 (矢野豊彦)

初めて論文を書くことは, 大変なことである。教員として, 限られた時間でそれを導くことに, いつも悩まされている。初めは, 実験をただで, 満足してしまうことが多い。それを, 世に出して, 世界の研究者に読んでもらい, ようやく役に立つ, すなわち, 成果が世の中に還元されて初めて, 一つの研究が節目を迎える。そこまで, 出来るようになって欲しい。そのための苦勞は, 実験や解析をするのと同じくらい, 努力・勉強が必要だと言っている。

さて, いざ, 書いてみたらと言ったときに, そうは簡単に書けないのがふつうである。文献を良く読んでいる学生でも, ハードルは高い。私は, はじめに, 日本語で良いから, 論文の構成に従って, 箇条書きにしてみなさいと言う。いままでにどこまで分かっているか, 何を明らかにしたいのか, 何をどのように行い, その結果, 何が新しい知見であるか, 結論ははっきり示せるか, などである。筋道をたてること学んでもらう。ここで, 多くの学生は, 自分の成果(実験と結果)は示せるが, 従来の研究成果との関連をちゃんと示し, 論理的な考察や議論を行うことが苦手である場合が多い。初めは, 先輩が行ったデータとの比較でも, 取り入れることができないことも多い。すなわち, Discussion が Discussion になっていない。結果の記載に終わっている。このあたりの改善が, 最も苦勞するところである。第一線の研究レベルに追いつくための勉強が必要である。これを乗り越えれば, 初めのハードルはだいたい越えることができる。

二番目のハードルは, 英語である。これは, 経験を少し積めば, それほど難しいことではない, ということが分かるのであるが, 初めはまねをするしかない。類似研究論文の, 文章をまねて書けばよいと指導しているが, 大切なのは, 英語圏の人が書いた論文をまねることである。また, 一つの文につなげて何でも書こうとすると, うまく書けない。単文で書くように。たまに自動翻訳ソフトに頼ることがあるようだが, まったくおかしなことになることが多い。そもそも, 日本語でちゃんと表現できていない。この文章の主語は何か, 動詞はちゃんと会っているか(数, 能動・受動), 目的語は? すなわち, 構文はできているか, 一文一文, 意識して書くことが, 英語では重要である。冠詞や前置詞, 時制はその次である。受験英語はまったく必要ないが, 高校レベルの英文法の基礎知識は勉強し直して欲しい。読んでみて, スーと読み進めることができれば, だいたいOK である。

6. 共著者の責任 (委員会)

掲載否の原稿の中には, 共著者としてこの方が入っておられるなら当然見逃されないはずだと思うような完成度に問題のある, 共著者間で原稿を推敲する共同作業がまったく見られないものがあります。

グループの指導的立場の方も, 師あるいは先輩から指導を受けられたものと推察いたします。

そして、自分が受けた指導者への感謝の気持ちを、自分の学んだことを更にプラスアルファとして付け加え、次の世代の方に論文作成指導という形で返しておられるものと思います。成果発表を急ぐあまり、リーダーがついつい手を出してしまうと、本人が自ら学ぶ機会を失わせてしまうことにもなりかねません。ここが駄目と言うだけにして何度も返すやり取りを通じなんとか初めての論文を書きあげた人は、以後は相当短期間で論文が書けるようになります。また、最初の論文で十分時間をかけてある程度のレベルに達することが本人の以後の論文のレベルに強く効いているようです。

なお、論文指導から学んだことに関して、上田良二先生の書かれた「論文を書くにあたっての心構え」（日本物理学会編『Journalの論文をよくするために一』1961）と「西川先生の論文校訂」（同増訂版1975）をもとにした、印象深い文が上村泰裕氏のホームページにあります。

(<http://www.mt.tama.hosei.ac.jp/~kamimura/nishikawa.htm>)

7. 和文誌でも英語で論旨を固めよう（和文誌論文の英文要旨）（宮原要）

英文誌など英文の論文の場合、英語で骨子を作成し肉付けをして論文として仕上げるのが一般的ではないかと思われそうですが、その場合要旨も骨子を踏まえたものとなり、早い段階で要旨の論旨は固められると考えられます。一方、和文誌では論文本文が和文で要旨が英文であり、本文を仕上げたから最後に要旨に取り掛かることが多いのではないかと思われそうです。その場合、往々にして和文本文の漫然とした要約を英文要旨として作成することになりかねません。英語は論旨を明確にする上で有用な言語と考えられますので、和文論文の場合でも英文要旨を早い段階で作成し、骨格を固めておくことが有効と考えますが、最後に英文要旨を作る場合でも、和文本文の論旨を確認する上でも手を抜かず、可能であればnativeの研究者にチェック頂くことを勧めます。

8. 参考文献は重要（山本章夫）

掲載否となる論文の多くに共通しているのは、参考文献が貧弱、あるいはきちんとした書式に則って記載されていないことです。参考文献が貧弱であるということは、既往研究のサーベイが不十分、あるいは参考文献まで手が回らなかった、ということであり、論文本体の品質もここからかなり高い確率で推定することが可能です。逆に、参考文献がきちんと書かれている論文は、内容もしっかりしていることが多いようです。

査読者によっては、参考文献の出来を見ていることもあり、決して手を抜いてはいけません。

9. 過去の研究への言及（明珍宗孝）

過去の研究の引用が少ない論文には完成度の低いものが見受けられる傾向があるように思います。研究とは数あるケルンにひとつの小石を積むようなものだとすれば、どのケルンのどの石の上に積んだのかが第一に重要なことだと気づくべきです。しかしながら著者は自分の研究の結果や考察を書くことに急ぐあまり、過去の研究への言及がおろそかになりがちではないかと思えます。その結果、論文の価値が判断しづらい、分かりにくい論文になるように思います。

10. 書いたことだけで話を進める（委員会）

査読の際、読んで分かりやすい論文はこれまでに述べたことだけで話を進め、明快・簡潔に結論に至ります。このような論文には、話に枝分かれが少なく、枝分かれしたときでも話がすぐに本筋に戻ってきています。逆に分かりにくい論文は、これから先に述べることも想定して書き進められており、読者は最後まで読んで初めて全体が分かります。こういう論文は読んでいて話の相互関係が分かりづらく、回りくどい散漫な印象を持ちます。

口頭発表の際にも経験することですが、最初に結論を話す人の発表は、目指す方向・筋道が分かり安心して聞けます。読者は先に書いてあることを知りません。読者の視点で書くことが期待される理由がここにあります。

11. 他紙論文誌発表内容との関係（川島正俊）

一つの主題で、複数の関連論文を作成する場合がある。このような場合は、検討例 a を論文誌 A に、検討例 b を論文誌 B に投稿する場合が見られる。同じやりかた（サーベイ・コード利用）を主張することは論文内容の新規性の問題が生ずる場合がある。ただし査読委員によっては、時間制約などの観点から十分な比較なしに、単一の論文の範囲で審査することも多々あると思われる。また、投稿中と引用に記されていることがある。このような場合は、その投稿分を入手しにくい状況にある。論文作成者、指導者の責任として後から投稿する論文では、検討例 a との比較など、総合化視点などの追加をするなど、投稿には正攻法を期待する。

また、実験解析に関して、数年まえに第一報的が検討例 c を論文誌 C に掲載されている。その流れで、試験体系が組み替えられた解析結果の報告結果が投稿された。既報で課題とされたことが、同じように繰り返され進展が記述されていない。新規性不足で論文として受理されないことになる。結果として、情報として試験・解析結果が読者に紹介される機会も失われた側面がある。

12. ベンチマーク比較の重要性（川島正俊）

実用化を指向する技術に関して主張する場合は、数値的な比較結果が読者として興味があることになる。このような場合には、導入部に説明の定性的な説明以外に、論文に他者結果との定量比較は極力含める（付録の活用など）ことが望まれる。論文の信頼性が増加し、実用化の信憑性が得られる。

13. 掲載否をどう捉えるか（山本章夫）

論文の良し悪しの判断は、査読者や編集委員によって変わり得ます。通常、査読は二人で行いますが、一人が accept, 一人が reject, といった結果になることもままあります。また、私自身の経験として、掲載否になった論文を海外の著名な雑誌にほとんどそのまま投稿して accept されたことも複数回あります。従って、掲載否を受け取っても投げやりになったり、過剰に落ち込んだりする必要はないと思います。ただし、reject されるのにはそれ相応の原因があることがほとんどなので、一度、頭を冷やして、「これから論文を書く若者のために」（酒井 聡樹, 共立出版, 一部の内容は web に公開されている。）を読むことをお勧めします (reject されなくても一読をお勧めします)。論文の書き方の基本を含め、reject されたときの心構えなど、非常に参考になる内容が記載されています。

14. 掲載否の通知を受け取って（河出清）

推敲不十分との理由で掲載否になったことがあります。その際、文献の人名のつづりがいくつか誤っていると指摘も受けました。査読者はいろいろなところから、原稿が注意深く作成されているかどうかを見ているのだと気がつき、時間をかけて指摘箇所以外も見直し投稿し直しました。逆に甘い査読者に当たってそのまま通ってしまい、一生懸命実験して得た結果なのに、もう少し丁寧に推敲すればもっと見栄えのする、内容に見合った論文になっていたと後悔している論文もあります。

誤った理由をあげて掲載否を言われたことがあります。分かってもらいたいという気持ちで、新規性と有用性について、詳しい説明を書き再度見てほしいと返事しました。原稿には同じ分野の専門家なら十分理解でき追試できるように書いてあり、結果を利用するユーザーには査読者が結果の信頼性を保障していれば好いので、投稿当初の原稿には手を加えませんでした。しばらくしてこのまま印刷に回すと通知がありました。多分、査読者を代えたものだと思います。編集委員の誠意がこちらに伝わってきました。

15. 英文校正に出せばもう大丈夫か（河出清）

編集委員会から、英文の改善を図るようにと指示されることがあります。投稿前に英文校正に出してあるのに、改善指示はおかしいと、思いたくなるかもしれません。しかし、英文校正の多くは、元の原稿の英語のレベルに応じたものである場合が多く、また論文の構成自体が悪い原稿では不自然な英語表現になっていることが多いようです。以前、英語を見てほしいと依頼して返

ってきた原稿には、前置詞、冠詞、時制等が控えめに直してありました。自分としてはこれで良
いかなと思いましたが、更に好きなように直していいから見てほしいとお願いしたところ、原形
をとどめないくらいに直してありました。

印刷直前に、学会では全論文の英文チェックを行っていますが、この段階でもほとんどの原稿
が手直しされています。ひどい場合には意味が通じないので手直しできないといわれる場合もあ
ります。