



論文必勝法



条件付き採録をクリアするには —適切な回答書の書き方—

田中勇樹 | 群馬大学

条件付き採録を受け取ったら

本会の論文誌ジャーナル/JIP/トランザクションへ投稿された論文は、1回の査読で採録となることは稀であり、ほとんどの場合、条件付き採録となり、著者に対して照会が行われる。その際、論文を採録とするために改訂が必要な個所が査読者から著者へコメントとして提示される。量・質ともに多少の差異はあるが、査読者が論文を読み進めるにあたり気になったところ、不明瞭であったり、証明や実験、考察が不十分であったりするところがコメントの中心である。著者は査読者から受け取ったコメントをもとに論文の改訂を行い、改訂個所を明示した回答書とともに再提出することで、再度の査読を受ける。2回の査読により採否の判定を行うことで採録される論文の完成度を上げ、ひいては論文誌全体の質を高めることにつながる。

その際に提出する回答書とは一言でいえば、修正後の論文に追加説明を行うための資料である。回答書は論文のように決まった書式はないが、多くの論文を査読している方であれば、どの回答書も似たような構成をとっていることがお分かりになると思う。また、回答書により改訂論文の変更個所を説明することは国内外を問わず広く浸透している慣習である。

論文単体で内容の理解ができてこそ良い論文と言えるが、条件付き採録として照会を行った論文に対し、採録に十分なレベルに修正されているかを確認するためには、改訂後の原稿をすべて読むのではなく、改訂された個所を集中的に確認できた方が、査読者にとっても負担が少なく、出版に至るプロセスが円滑に進む。

本連載の前回 (Vol.60, No.11) の中で、条件付き採録についての解説を行っているが、今回は、条件付き採録として著者に照会が行われたとき、修正原稿とともに提出する回答書について、その立ち位置や査読者にとって読みやすい回答書はどのようなものかを解説する。

査読者からのコメントは宝の山

査読者は著者（とその周辺の研究者）以外で論文を目にする最初の研究者であり、査読者の選定は論文誌編集委員が著者から提示された論文のキーワードや、論文の内容も参考に、当該分野に明るい研究者から行われる。その査読者から見て、論文の内容に疑問や不明瞭な部分がある場合、論文の完成度を高めるために条件付き採録で著者に修正が必要な個所が提示される。これはすなわち、晴れて採録となり、一般読者（その分野を専門としているかどうかを問わない）の目にとまること



になった際に、やはり同じように疑問に考えたり、誤解をもたれやすい個所であったりする内容である。

修正原稿を提出した後の査読では、査読者が提示した条件に対して適切に対応しているか、つまり、査読者が指摘した内容に対して必要十分な改訂がなされているかどうか、採否を決定する最も重要なポイントとなる。逆に、改訂後の原稿に対して（改訂が不十分である、という以外の）新たな指摘事項を理由に不採録とすることはできない。

査読者から示された採録の条件を受け取ったとき、挙げられた採録条件の個数が少なければ頑張っただけで改訂しようと思うものの、条件が多いと、改訂の意欲が削がれることが往々にしてある。また、時間をかけて作った論文に難癖をつけられたという感覚を持つこともあり、査読者に対して良くない印象を持つかもしれない。査読者は論文を批判する意図を持っているわけではなく、論文の質を上げるために修正が必要な点について指摘しているだけなので、指摘の多さは著者自身では気がつかない論文の未完成度のあらわれと思うとともに、論文を細部に至るまで読んでもらえたと好意的に受け取り、その期待に答えられるような改訂を行うことを心がける。

回答書には何を書けばよいか

回答書は、改訂した論文に対する補足説明であり、2回目の査読で査読者は補足説明が多く書かれている回答書を中心に読み、採否判定を行う。回答書の作成は、著者にとっては論文原稿の改訂と合わせて二度手間になってしまい、どうしても回答書の作成がおろそかになりがちである。しかし、回答書の出来によっては、論文が十分に改訂されていても不採録となる可能性もあり得る。回答書は査読者からのコメントに対して論文のどの

部分を、どのように改訂を行ったかを明示するための大事な資料であるため、論文の改訂と並行して、回答書の作成にも力を入れるべきである。

筆者が編集委員を経験する中で見てきた多くの回答書のうち、良い回答書は次章で示すポイントが共通している。回答書作成の際には、これらを特に注意するとよい。

良い回答書の書き方

本章では、実際に回答書をどのような組み立てで書けばよいか、回答書に書くべき内容は何かについて解説する。はじめに、比較的スムーズに回答書が作成できる場合のポイントを示す。続いて、回答書の作成を慎重に行う必要のある2つの事例を紹介する。1つは、著者の主張と査読者の意見に相違がある場合である。もう1つは、不採録の判定が査読者から出されているが、条件付き採録と判定されている場合である。

良い回答書のための基本的なポイント

2名の査読者とも条件付き採録と判定した場合、メタ査読者は基本的には条件付き採録の判定を行う^{☆1}。条件付き採録と判定を下した査読者は、**図-1**に示すように、著者へのコメントとして「論文全体の概評」「採録とするために修正すべき点」「採録とするための修正は必須ではないが、論文をより良くするための意見」を記載し、著者へ送付する。このうち、後者2つについては基本的には個条書きとなっており、何を修正すべきであるかが明記されている^{☆2}。**図-2**に回答書の全体的なフォーマットを示す。回答書は、メタ査読者、査読者1、査読者2それぞれのコメント一つひとつ

^{☆1} 2名の査読者がともに条件付き採録とした場合、メタ査読者は不採録の判定を行わない。

^{☆2} 月1回開催される編集委員会で採否判定をする際、査読者のコメントに目を通し、条件付き採録とする場合、何をどう修正すべきかの指摘が明確にされているかを確認する。指摘が明確でない場合は査読者にコメントの修正を依頼している。

本論文は〇×〇×について、△△△手法を提案し、既存の×××手法よりも優れた手法であることを実験により示しています。

〇×〇×問題の重要性や論文の構成、手法の新規性や提案手法の有効性の議論については問題がないように思えますが、いくつかの点で不明確な点が見受けられるため、条件付き採録として判定します。以下に挙げる項目1)~5)について、適切な修正を行うことを採録の条件とします。

また、採録に際し修正が必須ではありませんが、参考意見として項目a)~c)を挙げます

- 2ページ xx行目 〇×について、既存の研究として[3]を引用していますが、出版が古く、最新の研究成果とは言い難いように思えます。ここ数年のうちに本研究に言及した同様の研究はないのでしょうか。あるようならいくつか調査を行い、適宜引用するとともに、提案手法との差異を示してください。
- 3ページ xx行目 〇△の定義中で、変数m,nの大小関係が明示されていませんが、m<nのときは値が定まりません。m,nの大小関係に制限が必要であればそれを明示するか、m<nのときでも値が定まるような定義に修正してください。
- 3ページ y行目：〇〇の定義について、数式により厳密に示していることは問題ありませんが、読者の理解を助けるために、図で例を示してください。
- 5ページ 定理y: 条件がabcとなっているときは、定理の証明で使用している式では結果が負となってしまう、定理が成立しないように見えます。このことについて、条件がabcとなることが無いことを示すか、条件がabcのときは、証明の式ではなく、別の方法で定理が成り立つことを示してください。
- 5ページ、数式(13)の1行目：このΣはnでないと、次の行への変形が成り立たないように思えます。確認し、修正してください。Σのままでも問題なければ、何故Σで問題がないか説明してください。

参考意見：
a) 2ページab行目：「設定もが」→「設定が」
b) 3ページ1行目：定義がひとつ書かれたのみの節というのは、文章として収まりが良くないように思えます。他の節に吸収させた方が良いと思います。
c) 英文アブストラクトにスペルミスが多く見られます。スペルチェックで確認するとともに、適切に修正してください。

論文全体の概評

採録とす
るため
に修正
すべき
点
(採録
条件)

参考意見
(採録の
ための
修正は
必須で
はない)

図-1 査読者から送られてくるコメント (条件付き採録の場合)

2019JAPxxxx “〇×～論文タイトル～〇×”の査読コメントに対する回答書

田中 勇樹

初めに、2名の査読者の方ならびにメタ査読者の方に対し、論文2019JAPxxxx “〇×～論文タイトル～〇×”の査読を行っていただいたことに深く感謝いたします。いただきましたコメントをもとに、論文の改訂を行いましたので再提出させていただきます。併せて、各コメントに対する回答を以下に記載させていただきます。

メタ査読者からのコメントに対する回答
本論文では…～論文全体の概評～
概評に対する回答：本論文に対し、有益なコメントをいただきありがとうございます。～～

コメント1:〇ページ〇行目 ～～～
コメント1に対する回答:～～～

コメント2:〇ページ〇行目 ～～～
コメント2に対する回答:～～～

査読者1からのコメントに対する回答
本論文では…～論文全体の概評～
概評に対する回答：本論文に対し、丁寧な査読とコメントをいただきありがとうございます。～～～

コメント1:〇ページ〇行目 ～～～
コメント1に対する回答:～～～

コメント2:〇ページ〇行目 ～～～
コメント2に対する回答:～～～

査読者2からのコメントに対する回答
本論文では…～論文全体の概評～
概評に対する回答：本論文に対し、有益なコメントをいただきありがとうございます。～～～

コメント1:〇ページ〇行目 ～～～
コメント1に対する回答:～～～

コメント2:〇ページ〇行目 ～～～
コメント2に対する回答:～～～

四角で囲まれた「コメント」と「コメントに対する回答」の組は、図-3の構造を持つ

論文タイトル、著者名、御礼文

メタ査読者からのコメントとその返答

査読者1からのコメントとその返答

査読者2からのコメントとその返答

図-2 回答書の全体的なフォーマット



に対して回答を行い、1つの文書とする。

論文番号や論文名をタイトル部に入れる

多くの論文を査読している査読者は、条件付き採録と判定した論文の数だけ回答書を受け取っているため、特集号のように投稿時期が集中する場合は、どの論文に対する回答書か分からなくなってしまう。自身の回答書がどの論文に対するものかを明示するために、タイトル部には論文番号や論文名を記載しておく。

最初に、査読者とメタ査読者に感謝の意を述べる

査読者、メタ査読者はともに相当の労力を注いで査読を行っている。2回目の査読を気持ち良く行ってもらいたい意味合いも含め、コメントに対する回答を行う前に、各査読者への全般的な感謝の意を綴る。

各コメントに対し、一つひとつ丁寧に回答する

各査読者の条件一つひとつに対して、それぞれ「お礼」「コメントに対する回答」「論文中の修正箇所の提示とその部分の引用」を提示する。1つのコメントに対しての回答の例を図-3に示す。コメントについては、コメント番号だけではなく、コメント文全体を引用し、査読者が査読時にどのようなコメントを著者に示したかを、条件付き採録の通知文を見ることなく理解できるようにしておく。修正箇所についても、「何ページの何行目」と

ポインタを示すだけでなく、当該部分の修正後文章を回答書の中にも記載し、査読者が回答書と修正後の論文の両方に並行して目を通さなくても済むようにする。1つのコメントに対して複数の箇所を修正した場合には、それらの修正箇所すべてを回答書の該当するコメント位置に記載する。回答書の1カ所に修正箇所がまとまって記載されていると、査読者は改訂箇所のチェックが容易になる。改訂が追記のみである場合は、追記した旨とその部分の文章の抜き出しがあれば十分であるが、加筆だけでなく文章の一部を削除したり、数式などの改訂を行ったりした場合は、単純に修正前後の文章の差分を記載するだけでなく、修正前の論文の当該部分も引用した上で、どの部分を変更したかを回答書に明示し、査読者の求める修正を十分に行っていることを示す必要がある。

査読者間での意志疎通、互いのコメントのチェックなどは行われなため、複数の査読者から同じ採録条件が提示されることがある。その場合、後の査読者が条件とした内容に対しては、先に提示されている条件への回答を参照するよう書き、著者の方で回答書に書くべき項目を減らしてはならない。条件の項目を減らした場合、査読者は自身の提示した条件を省略したと誤解し、採録条件を満たしていないと判断する可能性があるためである。

(可能であれば) 査読者が指摘した以上の、ただし指摘に関係ある範囲内の改訂を行う

本来であれば広範囲の指摘が必要な場合でも、それのうち1つだけコメントとして載せているなど、査読者からの指摘が不十分であることも場合によっては考えられる。たとえば、査読者のコメントでは「変数 x が0のとき成立しないことに対し、制約

コメントx:○ページ, ○行目:○×について、○○だけではなく△△となる場合も考えられます。後者の場合はどうなるか説明してください。

コメントxに対する回答:ご指摘ありがとうございます。当該箇所では○×について、○○に関する結果のみを示していますが、ご指摘の通り、△△については言及が不足しておりました。△△の場合結果が○△□となることを説明する文章を本文○ページ、○×行目に追記いたしました。ご確認ください。

改訂箇所: ○ページ, ○×行目:
また、△△となる場合、～中略～よって、○△□となる。

査読者からのコメント(そのまま引用すること)

コメントに対する御礼と、コメントに対する返答文

改訂版の原稿で修正した部分の抜粋

*この例では紙面の都合上、改訂箇所の例示部分で「～中略～」としているが、実際の回答書ではこのように省略せず、当該部分を改訂版の原稿から過不足なく抜き出してください

図-3 査読者からのコメントに対する回答の例

条件をつけたり、 x が0のときでも成立するように式を修正したりすること」とある場合でも、実は x が0以外の場合でも成立しない可能性が考えられる。その場合、 x が0のときに対しての修正を行うだけでなく、指摘された箇所全体を見直して、査読者の指摘を上回る改訂を行うようにすると、査読者も好意的に受け取る。また、出版時に目にする一般読者に対しても親切な対応となる。一方で、コメントとして指摘された部分に関係のない部分の改訂は誤字脱字の修正など、論文の主張に影響のない範囲で行うにとどめるようにする。採録条件と関係のない部分の改訂を行うと、その部分は査読者にとっては新規部分となってしまう、その部分への指摘が2回目の査読で行えず、不採録となることがあるためである。

回答書を読まなくても論文の内容が理解できるように、論文本体を改訂する

本稿の主題は回答書の書き方であり、ここまで書いてきたことは「“回答書だけ”を読むことで、論文本体を読まなくても十分な改訂を行えていることが分かるように回答書を作成する」であったが、逆もまた然りである。つまり、「“改訂後の論文だけ”を読むことで内容が理解できるように、論文本体を改訂する」ことも重要である。なぜならば、一般読者は回答書にしか書かれていない説明を読むことができず、出版された論文を読んだときに、それらの説明がないと話の流れや内容の理解が困難になる可能性があるためである。

論文の改訂を行う際、査読者への説明を第一と考えるあまり、論文を理解する上で必要な部分を回答書には記載したが、論文本体に記載し損ねることがある。回答書を使って査読者へ論文の記載内容の真意を伝えることはもちろん重要であるが、最初に示した通り、査読者の指摘は一般読者からの指摘ともなり得る点であることを念頭に置き、コメントへの回答として記載した部分は、できるだけ論文本体へも記載し、査読者以外の読者が同

じ疑問を抱かないようにすべきである。

回答書の上では適切に回答を行えているにもかかわらず、論文本文への改訂、つまり、一般読者への説明が不十分という理由で不採録となってしまうことがあり得る。このような理由で不採録になることを防ぐためにも、本文中に記載すべき内容と、記載した方が読者にとって有用な内容、本文中に記載することで逆に読者の理解を妨げる内容の区別をしっかりと意識し、前者2つを本文中に記載するよう、論文の改訂を行う。

参考意見にもできるだけ対応する

査読者からのコメントには、採録の条件としてあるものだけでなく、論文をさらに良くするためのコメントもある。多くは、言葉遣いの指摘であったり、今後の研究を続けるにあたって有用なコメントが書かれていたりするケースが多い。後者の例としては、実験の提案などがある。実験の追加は時間の制約上難しく、査読者もその点を勘案して、採録に際して必須ではないよう配慮しているが、次の研究の種となるようなコメントを与えてくれる査読者も多い。参考意見であるので論文の改訂を行うことは必須ではないが、可能であればその意見も取り込み、論文の完成度を高めるようにする。論文中に反映しない場合でも、査読者に対しては感謝の意を回答文中で示す。

査読者が誤解をしている／査読者が著者と異なる意見を持ちコメントをしている場合

論文誌の編集委員はその分野に精通している研究者を中心に査読者の選定を行うが、査読者の先入観や曖昧な記載、数式内で使用する文字の誤植などで、内容に誤解が生じ、証明や説明の不完全さを指摘される可能性がある。この場合、査読者の誤解をうまく解きつつ、採録になった後に読むであろう読者にも同じ誤解を生じさせないように、文章の校正をする必要がある。また、その文章についての詳細な説明を回答書に記載し、誤解や主



張違いを解消する必要がある。

コメントへの回答には、指摘に対するお礼に続いて、査読者に誤解を与える書き方をしたことのお詫び、査読者の指摘に対して誤解であることを、理論立てて説明、誤解を招いた個所への追記や校正などを行い、その個所を提示する。

単純な誤植から誤解を招いた場合は、その指摘についてのお礼をし、誤植であった旨の説明と、誤植を修正した数式や文章を回答として記載する。

また、著者と査読者が異なる意見を持っており、査読者の主張がコメントとして書かれている場合もある。この場合、査読者からは、査読者の意見と著者の主張を比較し、より適切な主張を明記することが採録条件として提示される。著者は、査読者の意見を精査し、著者の意見と比較した上で、査読者の意見が著者の意見よりも適切なものであれば、その意見を受け入れて論文に取り込み、論文全体の整合性をとるように改訂を行う^{☆3}。また、回答書には、査読者の意見に対してほかのコメントよりも丁寧に感謝の意を表す。

逆に、著者の意見が適切である場合は、査読者の意見を受け入れつつも、著者の意見が適切であることを回答書で十分に説明する必要がある。その際、(査読者からのコメントであることを明示する必要はないが)論文中に注釈としてその意見を紹介し、それに対する著者の意見との違いや、著者の意見の方がより適切であることを記載するとよい。

ここで注意すべき点は、指摘をした査読者に対して真摯に対応することである。査読者も簡潔を旨としてコメントを書いた場合、その文章が高圧的な態度であるように感じることもあるが、重要な指摘をしてもらえたと受け取り、丁寧に、かつさらなる誤解を与えないように回答を行い、改訂についても読者に査読者と同様な、あるいは別の

^{☆3} 査読者のコメントにより、論文の中心となる主張が1回目の原稿と大きく変化してしまう場合、取り下げをして内容の再考を行う必要がある。

誤解を生じさせないように行う必要がある。

不採録と判定した査読者が含まれる場合

メタ査読者は査読者の評価をもとに採否判定を行うが、2名の査読者のうち1名、または2名とも条件付き採録以外の評価をした場合でも、条件付き採録として採否決定が行われる場合がある。査読者は採録と判定したが、メタ査読者の判定が条件付き採録となった場合、採録と判定した査読者から参考意見としてコメントが与えられることがある。これは条件付き採録の場合の参考意見と同様に対応すればよい。

一方、不採録の評価を下した査読者がいた場合、そのコメントには、採録の条件が明示されていないが、不採録となった理由はコメントとして記載されている。著者はそのコメントをもとに、不十分・不明瞭であった部分などを改訂し、再提出を行う。回答書には、不採録と判定した査読者のコメントに含まれる不採録となった理由を(著者側で)適宜区切り、それぞれの理由に対して、著者からのコメントをつけるとともに、必要に応じて論文の改訂を行う。多くの場合、不採録理由に記載されているコメントの中で対応すべきものを、メタ査読者が採録の条件として示しているので、それに従って改訂を行い、回答書へもその旨記載する。

改訂個所を分かりやすくするための工夫

改訂後の原稿と、その補足資料である回答書を添付するだけでは、前章にも挙げた通り、論文全体の構成に不具合がないかの確認ができない。改訂後の論文についても、改訂個所を分かりやすくするための工夫をすべきである。原稿の提出形式がpdfであれば、Adobe Readerの注釈機能、特に“テキストをハイライト表示”を効果的に使用することで、改訂個所の明示が可能となる。

また、原稿そのものに手を加え、文字色を変える^{☆4}ことも、改訂箇所を明示する手段として有効である。下線を引いたり、太字にしたりでも改訂箇所の明示は可能であるが、これらの文字装飾は通常の論文中でも使用されることがあり、改訂箇所の提示なのか否かが分かりにくい。1回目原稿との差分を明示するためには、色を効果的に使用することを推奨する。筆者が今までに見た改訂原稿には、査読者1、査読者2、両査読者、メタ査読者からのコメントに関する改訂部分をそれぞれ赤、緑、青、紫と複数の色を使い分け、誰からのコメントに関連した改訂であるかも色によって区別できる論文があった。一見すると使用色が多く、若干読みにくい印象を与えるが、各査読者は自身の指摘した部分がどこにあるかが一目瞭然であり、回答書との対応もとりやすい。

条件付き採録から採録につなげるために

本稿では、1回目の判定で条件付き採録となっ

^{☆4} Wordであればフォントの色で、LaTeXであればcolorパッケージを使うと文字色の変更が簡単にできる。

た場合、再投稿時に改訂版の原稿とともに提出する回答書について、その立ち位置や書き方などの解説を行った。2回目の判定が採録となるか否かは論文の改訂が十分かどうかで決まるが、回答書もその決定に少なからず影響を与えることを心にとどめておいていただきたい。

論文の書き方についての書籍は多く出版されているが、投稿後の論文の扱いについて言及されているものはあまり多くない。文献1)も論文の書き方についての書籍であるが、レフリーコメントについてどのように対応すべきかが章立てされており、回答書の作成の参考になる。

採録となる可能性を上げるために、査読者にとって親切な、良い回答書を書くことが重要となるが、本稿がその一助となれば幸いである。

参考文献

- 1) 酒井聡樹：これから論文を書く若者のために 究極の大改訂版、共立出版（2015）。

（2019年8月29日受付）

田中勇樹（正会員） ytanaka@gunma-u.ac.jp

2006年群馬大学大学院工学研究科 電子情報工学専攻 博士後期課程修了。博士（工学）。2010年より群馬大学 大学院工学研究科（2013年より大学院理工学府）助教、本会論文誌ジャーナル編集委員会 基盤グループ主査（2018年）。

