

上手なりハビリテーション論文の書き方 改訂版

「総合リハビリテーション」誌には、年間 180 本以上（2009 年現在）の投稿論文があり、徐々に増えています。投稿された論文は、編集委員会による審査を経て、必要であれば加筆修正をしていただき、掲載論文として採用されています。

弊誌では 1995 年に、論文を執筆するために必要な考え方や注意点を、当時の編集委員の座談会をもとに「上手なりハビリテーション論文の書き方」としてまとめました。このたび、近年の投稿論文の傾向を踏まえて再度ディスカッションを行い、改訂版を作成しました。本誌への投稿を前提とした内容ですが、一般的にリハビリテーションの論文を書く場合の注意点・ポイントが示されています。論文執筆の際にご利用下さい。

「総合リハビリテーション」編集室

■ なぜ論文を書いて、投稿するのか

- ① 基本的にはリハビリテーションの発展に寄与するために書くわけですが、それに加えて、
 - ② この論文を、誰が注目し、誰が読んでくれるか、
 - ③ この論文は誰にとって利用価値があるのか、何の役に立つのか、
- を考える必要があります。

コメント

A：自分にとって重要だと思うだけでなく、その論文が本当にリハビリテーションの発展の役に立つのかを考えて下さい。リハビリテーションに関連したメッセージが必要です。

B：リハビリテーションの向上とか、概念を変えんとか、進歩させる、という点でのインパクトが必要です。そのためには、先行研究に関するきちんとした文献的考察が必要になります。

リハビリテーション医学・医療の論文でありながら、整形外科や小児科の研究で言われていることばかり考察していて、リハビリテーションのことについてはあまり言及していない論文があります。リハビリテーションにとって「意味がある」ものでなければいけません。

■ 各投稿欄の位置づけ

1) 研究と報告

- ① いわゆる原著論文であり、何らかのオリジナリティ（新しさ）がなければいけません。
- ② 本誌で取り上げているテーマは大変広範囲ですが、障害やリハビリテーションに関わるテーマの研究でなければいけません。

コメント

A：テーマがリハビリテーション分野に関するものであり、オリジナルな内容のものを科学的な手順を踏んだ原著として報告して下さい。

B：オリジナリティとリハビリテーションの発展に役立つような意義の両方がなければいけません。

2) 短 報

「研究と報告」のミニ版ですが、短さが特徴ではなく、速報性と、それによって著者らが最も早く報告したと、プライオリティを主張できる点に意義があります。

コメント

A：「短報」を改めて「研究と報告」にするのは認められますが、その場合はさらに肉付けがなされ、データももっと詳しいものが付け加えられるべきです。

B：手持ちのデータを全部「短報」に出しておいて、全く同じデータで再度、「研究と報告」として書くということは許されません。それなら最初から「研究と報告」として出すべきです。

3) 症例報告

- ① その報告によって、疾患や障害の概念、およびリハビリテーションの技術がどの程度、拡大・発展させられるかが重要なものであって、「珍しさ」が必須条件ではありません。もちろん、同様な症例についての文献的考察は大切です。
- ② 「症例報告」というと、どうしても医学的な疾患による「症状がある例」を思い浮かべてしまいますが、本誌の読者には医療職だけでなく、心理職や、ソーシャルワーク職などもあるので、この「症例報告」にはそれらの分野の「事例報告」も含まれます。

コメント

- A：発表に値する症例報告として、「リハビリテーション技術やアプローチに新しいものを付け加える症例や事例」、「過去にあまり報告されたことのない疾患や障害、問題を抱えた事例のリハビリテーション」、「リハビリテーションの効果や経過が思わぬ展開を示した症例や事例で、リハビリテーションを行ううえで有意義な示唆を与えるもの」などが考えられます。
- B：自分としては報告する価値のある症例だと思っても、他の人が興味をもってくれなければ意味がありません。また、自分では珍しいと思っても、既に発表されているということもありますので、文献検索は必須です。

4) 調査

- ① リハビリテーションに関連して、明確な「目的」をもって調査が行われていることが必要です。
- ② 対象が新しいもの、ユニークで誰も実施していないような調査、また、情報として価値があると思われる調査であることが望まれます。
- ③ また、リハビリテーション関連職種として知っておいたほうがよいと思われる事実が明らかにされるような調査であることが望まれます。
- ④ 対象の選択基準や統計学的手法を明確に記述すること、また「結果」に対する考察が必要です。

コメント

- A：実態調査、仮説探索型調査など、いろいろな調査があります。
- B：仮説があって、それが肯定でも否定でも調査データで検証された場合であれば、それは「研究と報告」になります。
- C：単に数字の報告だけでなく「だからどうした?」という明確なメッセージをもっていることも必要です。

5) 総説

- ① 研究上の問い（リサーチ・クエスション）に基づいて、いろいろな文献を整理し、到達点を明らかにしてそのなかから今後の研究課題や将来を展望するような方向が出てくるようなものが望まれます。
- ② あるテーマについて総合的、批判的に文献をレビューし、科学的に論ずることが重要です。

コメント

- A：まず、テーマを定めることが大切です。
- B：この総説は、どのようなリサーチ・クエスションに対して答えようとするものであるのかをまず考えます。そして、その問いに対する関連文献を検索し、集めて読み、この総説では何が重要なメッセージとなるのかを考えて下さい。
- C：文献の収集・選択の方法もシステマティック（体系的）であることが求められるようになってきています。EBMのためには文献を批判的に吟味することが大切です。引用した文献のエビデンスの質を読者が判断できるように、対象者数や研究デザイン（横断研究か縦断研究か、など）が分かるように紹介する必要があります。
- D：都合のよい文献だけを引用し、自己の主張を展開することは適当ではありません。

6) 紹介

新しいものの開発、新しい手順やシステム、また使ってみてどうだったか、などの事実を報告するものです。

コメント

- A：必ずしも科学的に十分な根拠は揃っていなくてもよいのですが、論理的に記載されていなければい

けません。

B：あること（もの）を「紹介」することが、誰にとって有用で、利益になるのかを考えて欲しいですね。

C：ユニークさも大事な要素です。

■ 上手な論文の書き方

以下は、本誌投稿規定に沿って論文を作成するにあたっての具体的な注意点です。

1) 題名など

論文の内容を簡潔、かつ適切に表しているか、読者の興味を引くようなタイトルか。英文タイトルは適切か、キーワードは適切か、などに留意して下さい。

2) 共著者について

「生医学雑誌への投稿のための統一規定」¹⁾は、論文著者の定義を、① 研究の構想・デザイン、データの取得・分析・解釈と、② 論文草稿の執筆・改訂に関わり、③ 原稿出版に最終的に同意した者としています。

この定義を満たさず、研究を手伝っただけ、研究室のトップであるということだけでは共著者にはなりません。「共著者」と「謝辞で名前を挙げる人」を区別して下さい。

共著者は、論文に記載されている内容について筆頭者と同等の責任を有しますので、内容の不正、重複投稿などがあった場合は筆頭者とともに責任を問われます。

* 以下の3)～5)は、「研究と報告」「短報」「症例報告」の執筆手順を詳細に説明したものです。実際の論文執筆の際に参考にして下さい。（「調査」「総説」「紹介」については、前項の「各投稿欄の位置づけ」を参照して下さい。）

3) 「研究と報告」（いわゆる原著論文）の書き方

科学的な論文・原著としてきちんとした手順を踏むことが必要で、「どのように研究が計画され、実行され、解釈され、何が新しく明らかになったか」が読み取れなければいけません。

言い換えれば、「明確な問いの提出/適切な研究のデザイン/適切なデータの収集/結果（事実）の記述/考察（データの解釈）/問いへの答え」が書かれていることが基本となります。

以下、具体的に記します。

① 要旨：要旨のみで論文の目的、対象、方法、結果、

結論がわかるように、日本語 400～600 字以内で記載して下さい。

② はじめに：まず、今回の研究テーマの重要性・意義を示し、何を明らかにしたいのかという「目的」、検証する「仮説」などを提示して下さい。

基本パターン：「〇〇という課題は重要・意義がある。先行研究・実践で××などについては既にわかって（実践されて）いる。しかし、□□については、重要であるにもかかわらず十分に明らかにされていない（あるいは、両論ある）。そこで、本研究では、□□について明らかにする。」

□□で今回の研究課題を述べます。□□を明らかにするための検証仮説（作業仮説）があれば、それも示します。

〇〇にあたる長期的な目的（意義）と□□にあたる短期的な（今回の論文で答えを引き出す）リサーチ・クエスションの両方を示しておきたいものです。なぜなら、□□が明らかになったとしても、そのことの意義がわからないと、無意味な「研究のための研究」とみなされてしまう恐れがあります。

査読コメントで、よく「この基礎的研究のリハビリテーション臨床における意義は何ですか」というコメントをすることがありますが、それは上記の立場からのものです。

③ 対象・方法：「科学の本質は、反証可能性である」と言われています。つまり、科学的な論文では、追試や反証ができるように書くことが必要です。

研究の質を批判的に吟味できるように、対象をどのようにして選んだのか（選択基準や全体のなかにおける対象の位置づけ、代表性はあるか、など）、研究デザイン・調査研究方法、分析の枠組み、研究に使ったツール、統計手法（検定の多重性が考慮されているか、有意水準が記載されているか、など手法の妥当性を判断できる情報）などの記載が必要です。

なお、臨床研究ではインフォームドコンセントが得られているか、倫理委員会の承認を得られているか、についての記載は重要です。

④ 結果：ここでは、得られた客観的事実のなかから、今回の研究目的に必要なことのみを選んで記載します。「目的と関係のないことが書かれている」と査読者に感じさせるようでは、評価が下がります。苦勞して集めた記録を残したい気持ちはわかりますが、それは別の資料や報告書として残しておき、それにアクセスできるように引用すればよいのです。

また結果には、事実のみを書き、自分の意見や解釈は書きません。したがって、通常、「結果」で文献を

引用することは、ありません。

⑤ **考察**：いろいろなスタイルがありますが、多くの場合、以下のような要素が含まれます。

a. まず、得られた知見の要約と、その所見の信頼性（再現性）、妥当性（適切性）についてです。

「○○には××が多い」、「○○をしたら××になった」ことを発見したとしても、それが少数例の観察だったり、方法が怪しかったり（信頼性が低い）、その関連がみられる理由が説明できない（妥当性が低い）のであれば、単なる偶然や誤差かもしれません。「○○と××との関連」は見かけ上の関連かもしれませんので、それ以外に考えられる「他の因子の関与」の可能性を挙げたうえで、それを否定（あるいは考慮）して「○○と××との関連」が見かけ上のものではないことについて論証するのが考察です。

「(○○を)飲んだ」、「(××が)治った」、「(○○は××に)効いた」という論法を「3た論法」などと呼びますが、例えば、頭痛薬を飲んだ翌日にたまたま排便があったからと言って、それだけでは頭痛薬が便秘に効くとは言えません。

ここで注意が必要なことは、一つの研究・実践で実証できるのは「影響」ではなく「関連」であり、「効果」ではなく「変化」であることが多く、偶然や誤差ではないと推定できても「影響や効果の可能性」ととどまることが多いということです。

b. 先行研究・実践でわかっていたことのうち、何が再確認できたのか、何が新しく明らかになったのかを書いて下さい。先行研究・実践と異なる結果が得られた場合には、それが何故なのかを考察して下さい。そのためには、「考察」のなかで先行研究・実践（との類似点や異なる点）から妥当性や関連の考察に役立つ事実や理論を引用して裏付けることが不可欠です。

c. 論拠となった事実から結論を導く考察のプロセスが論理的でなければ、「論拠に乏しい」、「論証が強引」、「先に結論ありき」と評価されてしまいます。

d. 「考察」の最後で、得られた知見のもつ意義、そこから得られる示唆・教訓、そして限界などについても考察して下さい。今回の論文の「どこが新しいのか」がわかるように示して下さい。その研究や実践をしなくてもわかっていることを確認しただけでは原著論文とはみなされません。

e. 「考察」で、結果に書かれていない事実が突然出てくるようなことは、もちろん論外です。

⑥ **結論、おわりに**：ここではリサーチ・クエスチョンに対する答えを書きます。「□□を明らかにすること」が目的であれば「□□は△△であることが明らか

となった」と書けば明快となります。仮説と異なるものや、negative data でも意義のあるものは発表して下さい。リサーチ・クエスチョン（目的）が複数あるのであれば、答え・結論もそれに対応させて複数記載します。

今後の課題など、要旨と重複しない内容を簡単に記載します。要旨と重複するような要約は必要ありません。

4) 「短報」の書き方

形式は「研究と報告」と変わらず、基本的にはボリューム（原稿枚数）の違いのみです。ただ、前項（各投稿欄の位置づけ）に示したように、内容に新しさや価値があれば、十分な文献的考察、「根拠の完全さ」などは、そのことが限界や今後の課題として書かれていれば、考察も手短でよいということになります。

5) 「症例報告」の書き方

① **はじめに**：報告したい症例には、紹介する意義や問題点があるわけですから、それらを端的・明確に示します。つまり、今回の症例の何が最も報告に値するのかを明示します。

② **症例提示**：患者・主訴、既往歴・家族歴、現病歴、入院時現症、入院後経過、リハビリテーション介入・経過・結果など、事例分析や問題の考察に必要な十分な関連データを示します。ここでは「考察」はしないで、客観的な事実のみを記載します。

③ **考察、まとめ**：この症例や事例の何が教訓なのか、新奇な点、反省すべき点は何か、読者に何を伝えたいかを記載します。考察では、先行文献と今回の報告例との類似点、相違点を述べる必要があります。

* 個人が特定できないように配慮して下さい。症例を論文に書くことについてインフォームドコンセントをしっかりと行って下さい。

*6) ~8) は各欄共通です。

6) 文章、文体など

文章は明快で、正確であることが大事です。そのため、以下のことに配慮し、推敲を重ねることが必要です。

☐ 思考の過程を反映した文章で、個々の段落で述べる内容は1つに絞り、また各段落間のつながりも明快である（余計なことは書かない）。

☐ 意味不明な用語は使わない（基本的に、用語は学会用語集に準じて、正確に使って下さい）。誤字、

脱字がない。

- ☐ 文章、内容が重複しないように書く。また、短い文章で書くのが原則です。
- ☐ 主語、述語、修飾語、代名詞、動詞の時制（過去・現在・未来）などを正確に使う。不必要な語句や節がない。
- ☐ 文学的表現や感情表現はしない。

7) 文献の書き方

どのような文献を引用しているかで、研究の水準もある程度わかりますので、引用文献の吟味は大事です。たくさん集めたなかから優れた文献だけを選んで引用するようにしたいものです。

文献の記載方法もきわめて重要です。読者が記載されている文献を入手しようとする際にそれが可能なように正確な記載が求められます。とくに以下の点に注意して下さい。

- ☐ 投稿規定に沿った正確な記載になっているか。
- ☐ スペル、頁、発行年などに間違いはないか。
- ☐ 引用順に記載されているか。
- ☐ 雑誌の文献略称は正確か。
- ☐ 外国の文献（単行本の場合）では、出版社名だけでなく発行場所も記載されているか。
- ☐ 読者が入手できない報告書、修士論文等を引用文献として挙げていないか。
- ☐ インターネット上の文献は信頼できるものか（ウェブ上で公開されている原著論文や公的機関によるデータなど、出典が明確なものか。アクセス日を示したか）。
- ☐ 古い文献など、実際にあたっていない文献を挙げていないか。孫引きの文献を記載していないか。

8) 図表のまとめ方

- ☐ 図表は適切であるか。鮮明か。省略できるものはないか。理解が容易で、本文との重複がないか。本文とデータの数値は一致しているか。（略号などは、脚注で正式名称を示して下さい。本文を読まなくても意味がわかるのが良い図表です。）
- ☐ 表示・図示したほうがわかりやすいものは表や図で示す。本文では、重要な所見を簡単に述べ、図表にしたデータなどについて長々とした文章を書かないようにすること。また通常、表のタイトルは上につけますが、図のタイトルは下につけます。学会発表で使った図表はそのまま使わず、原稿用に作り直す必要があります。
- ☐ 図、写真、表は各1点につき原稿用紙400字1

枚に換算します。組み合わせの写真、図、表も組み合わせた個々の枚数の合計で計算します。例えば、写真5枚を組み合わせで図1とした場合、「原稿枚数は5枚」と数えますので注意して下さい。

■ 同じような内容の論文を投稿する場合の注意と重複（二重）投稿について

- ①すでに他で論文として発表済みあるいは投稿中、査読中の内容と実質同じものを他誌に投稿することは、重複（二重）投稿にあたります。有限な紙面、査読者の時間やエネルギーを奪うもので、不正な方法で業績数を多くみせようとした「研究者としての倫理に反する行為」とみなされます。
- ②本誌の投稿規定では、最初に「国内外を問わず、他誌に未掲載の論文をご投稿下さい」と明記して、重複投稿を禁じています。
- ③1つの研究の、明らかに関連したデータを、小間切れにして別々に発表したものは *salami science* と批判的に言われています。それぞれの論文が明確なメッセージをもつことが大切です。
- ④重複論文とは「完全に同じ論文」という意味ではなく、「内容的にも同じもの」を含みます。本誌ではその判断目安を、「両論文が同一雑誌の同一号での掲載に耐えられるかどうか」ということに置いています。

コメント

- A：データが同じでも、切り口、論点、メッセージが全く違えばそれは別の論文と言えます。
- B：同じデータセットを使っている、検証仮説が異なっていたり、分析方法を変えて再現性を検証する場合などは二重投稿にはなりません。同じ検証仮説でも、新たなデータや方法を加えて、以前の論文で課題となっていた点を克服した場合なども問題にはなりません。
- C：例えば、同一症例でも、小児科医とリハビリテーション科医が違う観点から別々のメッセージを書いた時に、異なるメッセージをもっていて、伝えたい情報が異なっていれば、別の論文と言えるでしょう。
- D：別々のメッセージがあれば「*salami science*」とは言いません。主たるメッセージが違えば二重投稿とは言えないでしょう。
- E：一般的に二重投稿というと、単に同じ論文を出す

ことだと考えられていますが、上述のようなことによく注意して下さい。

F：研究報告や修士論文など、第3者が入手しにくい形でしか公表されていない内容を、投稿規定に合うようにまとめ直したものが投稿されることがあります。その場合には付記などでそのことがわかるように明示して下さい。

■ 本誌投稿論文審査の基準

以上述べてきたような観点から、編集委員会による慎重な審査により、A、B、C、Dの4段階に評価されます。

再投稿時には、査読者のコメントに対して、どのように修正したのか、できなかった場合にはその理由などがわかる手紙をつけて下さい。

1) Aは修正の必要なし、または編集室で対応可能な微修正点のみで、そのままの採用になります。しかし、新規投稿でこれに該当する論文はほとんどありません。年に数論文あるかないかというところです。

2) Bは「修正後採用」論文です。研究デザイン、対象・方法ともに問題がなく、また、修正をお願いしたところが比較的少なく、語句、文章レベルの問題のみの場合です。編集委員会で指摘された要修正点がきちんと修正されれば採用、掲載されます。

3) Cは「修正後再審査」の論文です。初回投稿論文の審査結果で最も多いのが、Cです。テーマの重要性や新奇性などからみて掲載の価値がある論文で、大きく2つの場合に分かれます。

① 研究デザインなどに問題はないが、要修正点が多いとき

② 研究デザインや対象・方法などに根源的な問題はないが、修正可能と思われる範囲で大きな問題がある。部分的な修正点については次回審査で指摘されます。大きな問題点が修正されていなければ、再投稿後に不採用となる可能性があります。

4) Dは残念ながら不採用の論文です。

■ 総合リハビリテーション賞

1992年に創刊20年を記念して創設されました。

本賞は毎年、前年の1～12月号に掲載された投稿論文を対象に、本誌編集同人、編集委員会の推薦のもとに、最優秀論文1編を選んで顕彰するものです。

■ よくある質問から

1) 自分が執筆した文献から図表を引用する場合も転載許諾は必要でしょうか？→必要です。

2) 学会で発表した内容で、学会抄録にも詳しい研究内容が掲載されていますが、それを改めて論文にすることは認められますか？→認められます。

■ 査読者のつぶやき

査読者が日々感じていることをいくつか挙げました。

1) 査読者は添削者ではありません。論文を書き慣れていないのであれば、投稿前に経験豊富な指導者などに論文をチェックしてもらいましょう。

2) 誤字脱字、用語の不統一のない、整合性のとれた論文を目指したいですね。

3) 「はじめに」と「おわりに」が長すぎる論文はいただけません。

参考・引用文献

- 1) 国際医学雑誌編集者委員会：生医学雑誌への投稿のための統一規定，2007年10月改訂版（翻訳）
<http://www.toukouseitei.net/index.html>
(2010年12月10日アクセス)
- 2) 近藤克則：巻頭言，社会福祉学研究（4），日本福祉大学大学院，2009
- 3) 上手なりハビリテーション論文の書き方．総合リハ23：907-912，1995