

医学論文執筆のための手引き

平成元年 3 月
平成 17 年 6 月改訂

公益社団法人 日本整形外科学会
日整会誌編集委員会

この手引きは従来「医学論文執筆基本要領」として日整会誌編集委員会により公表されていたものを基に一部を加筆したものである。前回と同じ趣旨に従い原著論文(original article)の執筆についての基本的な形式と条件を International Committee of Medical Journal Editor (ICMJE) の 2004 年改訂版を参考にしてまとめたものである。日本整形外科学会会員が整形外科学あるいは関連領域に関する原著論文を国内・国外雑誌に投稿する場合の指針とされたい。なお、ここには論文執筆に際しての基本的な注意事項のみが書かれていることを認識して、各雑誌の投稿規定または執筆要項を個別に参照する必要があることを申し添える。

論文の基本形式

論文は表題頁(Title page), 論文要旨(Abstract), 本文(Text), 文献(References), 図説明文(Legends for Illustrations), 図・表(Figures and Tables)および謝辞(Acknowledgement)により構成される。本文には背景(Introduction), 対象(材料)と方法(Materials and Methods), 結果(Results), 考察(Discussion), 結語(Conclusion)の章が含まれる。一般的にはおのおの、章ごとに頁を更新し、内容が変化するごとに段落(paragraph)を設定する。原稿には一貫して頁を記す。

論文の執筆

原則として英文論文は A4 判の紙を用い、紙の辺縁には 25 mm 以上の十分な余白をもたせ、ダブルスペースで記載する。和文論文には A4 または B5 判、20 字×20 行の 400 字詰原稿用紙を用いる。最近では和文論文でもワードプロセッサまたはパーソナルコンピュータによる論文作成が求められ横書き、ダブルスペースの原稿とファイルの添付を投稿の条件にする雑誌が多い。また、電子投稿可能な雑誌ではファイルのみが受け付けられる。使用するソフトウェアを含めて雑誌の投稿規定に従うこと。

1. 表題頁(Title page)

ここには原則として次の事項を記載する。ただし雑誌投稿規定により要求内容を異にする場合があるので、それに準拠する必要がある。

a. 論文題名

論文の内容を最大限に表現しうる、より簡明な表現とする。ただし、短すぎて十分に研究内容が表現できないことは問題である。臨床研究では特に研究のデザインが表現されることが大切である。例えば、前向き試験(prospective study), 後ろ向き試験(retrospective study), 無作為割付試験(randomized controlled trials)等研究デザインの具体的記載が重要である。逆に、何々に関する研究というタイトルは字数を増やす無用な表現の 1 つであるといつてよい。

b. 著者名と数

著者は論文内容に責任を持つものに限り、筆頭著者を含めて一般的には数名以内が望ましい。著者数の多い論文を散見するが、内容によっては見苦しい印象を与える。ただし、多施設での共同研究等の場合はこの限りではない。共著者を含め著者は論文内容に責任を持つことを自覚すべきで、

たとえば *Journal of Orthopaedic Science* の場合、投稿に際して主著者、共著者全員の自筆署名を付することが義務付けられる。

c. 著者の所属機関

所属を異にする著者が含まれている場合には、氏名の右肩に記号を付し明記する。

d. 連絡先著者(corresponding author)の記載

論文に関する連絡先としての責任者を corresponding author として記載する。別刷り請求先を兼ねる。

e. 研究助成金, その他の研究援助

英文論文では英文(正式に定められた英訳があればそれを用いる。たとえば, 科学研究費補助金→ Grant-in-Aid for Scientific Research from the Ministry of Education, Science and Culture of Japan), 和文論文では和文で記載する。ただしこれは最後の謝辞(Acknowledgement)に明記してもよい。

f. ランニングタイトル

英文論文では 40 字以内, 和文論文では 10 字以内とするのが一般的である。

g. Key words

著者は, 情報を求める読者あるいは査読者が簡単に, 効率的に検索できるよう, 自分の論文が何に関するものか, どういう分野の参考となるかということをよく考慮し, key word を選ぶ必要がある。単語を並べた長いもの, あまりに漠然としたことば(たとえば result, change, problem など), あまりに難しいことばは key word として適当ではない。現在電子検索技術の進歩により key word の重要性は低下し, 雑誌によっては key word を必要としない雑誌がある。

2. 利益相反の開示

表題頁とは別にこれを開示する項目を設ける雑誌が多くなりつつある。利益相反の問題の取り扱い査読雑誌にとって社会的な要請となっている。論文を投稿する際にはその内容に影響を及ぼしうる資金提供, 雇用関係, その他個人的関係について開示する責任がある。無用な混乱を避けるために著者は利益相反の有無を明確にすることが求められている。研究に対する営利企業, 団体からの支援(金銭, 物品, 無形の便宜等を含む)を開示することが特に重要である。またそれが研究内容に関わる場合は, どの部分に支援を受けたかを開示する必要がある。

3. 論文要旨 (Abstract)

論文要旨には研究の目的, 研究に必要な基本事項(研究対象, 動物, 分析法など), 新知見を含めた結果, および研究の結論を簡潔明瞭に記さねばならない。そして研究の新しい点, 重要なポイントを明示しておく必要がある。文章には特に慎重な推敲を要する。論文題名と論文要旨は特に近年電子媒体によって紹介され, 索引対象となる重要な部分である。正確に論文内容を反映することが大切である。

和文論文の英文要旨は和文論文の内容が正確に盛り込まれているか否かを確認すること。また英文要旨では時相の表現に注意する必要がある。一般的な問題の提示は現在形, 実験方法, 材料, 実験成績は過去形で書き, 結論は現在形でよい。代表的な英文雑誌, たとえば *The Journal of Bone and Joint Surgery* 等の形式を参考にするとよい。

4. 本文 (Text)

本文は次の見出しで記述されねばならない。すなわち背景(Introduction), 対象(材料)と方法(Materials and Methods), 結果(Results)および考察(Discussion), 結語(Conclusion)である。結果と考察の項では必要

があれば小見出しを付し、内容の明確化をはかること。和文論文にあつては、用語は「整形外科学用語集」に従うこと。

a. 背景(Introduction)

研究の目的と研究を展開するに至った理論的あるいは文献的な根拠を簡潔にまとめる。この項では、それに必要な先人の研究のうち、必要な部分を厳密に解釈し、文献を引用、記載しなければならない。論文の主題を繰り返すことや、データ、結論めいたことをここに書いてはならない。

b. 対象(材料)と方法(Materials and Methods)

その研究に用いた材料、方法、手順および用いた機器名(必ず会社名、所在地をカッコ内に追記)を、他の研究者が追試できるよう詳細に記さねばならない。すでに確立された方法論では、統計的処理法も含めて文献を挙げる必要がある。既発表であるがよく知られていない方法では文献とその簡明な手法を記述する。新しい方法あるいは研究者自身が改変した方法を用いた場合には、その方法を用いた根拠とその方法による評価の限界を記すべきである。十分な説明を要する場合には本文中でなく論文の最後に Appendix として説明を加えてもよい。用いた試薬には一般名、投与量、投与経路を記載しなければならない。

この b 項では 以下の 2 点に留意する必要がある。

i) 倫理について

人体に関する報告では方法や手順が少なくともヘルシンキ宣言(2000 年修正)とその研究が行われた施設の責任ある倫理委員会(IRB: institutional review board)の定める倫理規定に従っている(承認を受けた)ことを明示する必要がある。また、現在ヒトを対象とする研究は原則として実施する施設の責任ある倫理委員会の定める倫理規定に適合(許可を得る)していなければならない(外国誌ではその明示が必要である)。人体についての症例報告では患者名、イニシアル、カルテ番号は用いてはならない。公表にあたっては本人が特定できないこと、インフォームド・コンセントを得る必要がある。動物実験では投稿する場合にはその実験が行われた施設での動物実験規定または The National Research Council's Guide に従って実験が行われたことを明示する必要がある。また、実験動物の苦痛を最小限に止める実験計画が必要である。多くの動物が犠牲にされる実験は計画されるべきではない。

ii) 統計処理について

統計処理の方法はつねに記さねばならない。すなわち、結果の意義、信頼区域を適当な方法で記載する。統計結果を単に p value のみで示すだけでは、重要な情報を見落とす危険があるので注意する。また、実験の厳密性、無作為化、二重盲検、実験回数、実験の loss, drop outs についても記載すべきである。コンピューター処理についてはプログラム名を示す必要がある。特に研究者が独自に作成したプログラムについては簡明な説明を加えておくべきである。

c. 結果(Results)

結果は本文、図あるいは表を用いて論理的な順序に従って提示する。図あるいは表の番号はそれぞれ一貫番号とするが、それらの配置は本文に出てくる順序に一致にしなければならない。原則として、表や図に示されたデータそのものを本文で繰り返して記してはならない。

論文中に用いる図表は吟味し、多すぎることをないよう配慮する。多事項を包含する表はグラフで表示することも大切である。1 つのデータを図と表で二重に示すことはしてはならない。

d. 考察(Discussion)

ここでは、その研究から得られた新しく、かつ重要な点とそれから導かれる結論を明快に述べる。その過程で背景(Introduction)や結果(Results)で述べたことを繰り返すことは極力避け、かつその研究

での結果や新発見の意義、限界および今後の問題点や展開をこれまでの研究知見とのかかわり合いを含めて論述すべきである。

研究の結論は、これまで得られたデータに基づいて導き出されるものであって、データに基づかない飛躍した考察は避けなければならない。研究の **priority** を主張し過ぎてはならない。正当と判断された事柄については、それに基づく新しい仮説を述べることは支障ないが、誤解を生じないように正確な表現をとるべきである。

e. 謝辞(Acknowledgement)

各雑誌の指定された頁に記載する。次のような内容が主に含まれる。

- i) 技術的援助, 経済的・物的援助
- ii) 科学研究費をはじめ利益を目的としない研究資金援助
- iii) 著者には当てはまらないが, 一般的指導を施した者. この場合, 氏名, 役職, 協力の種類を書く. たとえば **scientific advice, critical review, data collection, participation in clinical trial** など具体的な援助内容を記載すべきである. 氏名を載せる場合には, 本人にその旨の許可を書面等で得ておくのが常識である. それは, その人も同様に論文データ, 結論に責任が発生するからである.

5. 文献(References)

参考文献は論文中に出てくる順番に配列する場合と著者名のアルファベット順に配列する場合との2つがあり, 各雑誌の規定に従う. 文献欄における雑誌名はおのおのの雑誌の正式略称に従うのが原則である. 学会抄録は本来, 文献欄から除外されるものであるが, 重要なものについては引用し末尾に (abstract) と明記する.

また, 未発表で口頭での私信は原則として文献から除外するが, 文章として得られた私信は載せてよい. この場合(私信, **personal communication**)と明記して発信者の同意文書を添付することを原則とする. 印刷中の論文は(印刷中, **in process**), または(**unpublished observation**)と記す.

6. 図・表(Tables・Figures)

a. 表(Tables)

表は1つずつA4判の紙に作成し, 本文に引用した順に番号を付ける. 必要があれば簡明なタイトルを番号に続いて付ける. 説明的なことは欄外に付けることを原則とする.

表中に出てくる一般的でない略称(abbreviation)には欄外に正式表現を必ず加筆しておく. 表には縦罫は引かない. 表中のデータ間にも横罫は引くべきでない. データは平均値およびSDまたはSE値で表するのが原則であり, 統計有意差の表示には*, **, ++などの記号を付し, 欄外に **p value** を付ける. できれば検定法を()内に記入する.

他人のデータを借用する場合には, あらかじめ許可を得て謝辞を付け加えておかなければならない.

b. 図(Figures)

すべての図, 写真は画質のよい写真版で提出する. 写真の大きさは手札, キャビネ判を基本とするが, 最大 250 mm × 200 mm を超えないよう配慮する.

図中に矢印や数字, 文字を挿入する場合には縮小しても十分見える大きさで, 専門家レベルのものをスーパーインポーズすること. イラストレーションも専門家に依頼して作成したレベル程度のもを用意すること. 顕微鏡写真とくに電子顕微鏡写真は画質を吟味し, スケールを写真中に入れる. 人物写真ではその人物が特定できないよう配慮しなければならない.

各図の裏面には図の番号, 上(top), 筆頭著者名(雑誌によっては不要なので確認すること)を柔らかい鉛筆などで記入する. 原則として写真は台紙に貼付しない.

c. 図説明文(Legends for Illustrations)

図説明文は図説明(**figure legend**)として別紙立てとする. 各図説明文は図番号の順にダブルスペースで記載する. 図説明文はその図の内容の説明であり, 図に表現されていない一般的事項は書いてはならない. これは図のタイトルではないのであって, あくまでも説明文である. したがって説明文だけを読めば, その図の内容が把握できる内容であることを要する. ただし漫然とした文章にならぬよう, 十分に推敲されねばならない. 顕微鏡写真の説明文の終わりには, 必ず染色法と倍率を ()内に記す.

7. その他

a. 計測単位の表示

長さ, 高さ, 重さ, 体積はメートル法, 温度は°C, 血圧は mmHg を用いる.

b. 略称

原則として標準略称のみを用いる. この際, 表題および要旨には略称を用いてはならない. 本文中で略称を用いるときは, その最初に出てくる場合 **full term (abbreviation)**の形式で記すべきである.

c. 投稿された論文内容が以前に報告した内容と同じものである場合には **duplicate publication** である旨を明記し, その理由を添え書きする必要がある.

付: 英文校閲者に論文の校閲を依頼する場合には, 参考文献(英文)の代表的なものを 2 篇ほど論文に添えると英文校閲に便利である.

日本整形外科学会雑誌 依頼原稿執筆要項

平成 16 年 1 月作成
 平成 17 年 6 月改定
 平成 23 年 12 月改定

はじめに

日本整形外科学会雑誌は、整形外科卒後教育に資することを目的に、日本整形外科学会 3 学術集会の教育研修講演・シンポジウム・パネルディスカッションの演者の方々に、日整会誌編集委員会での審議を経て、論文原稿を依頼するものである。総説論文の形式で寄稿していただき、整形外科の高度かつ正確な最新情報を学会員に提供することを意図している。教育研修講演のみならず、シンポジウム・パネルディスカッションからの寄稿者にも自身の知見と共に十分な考察を加えて、幅広く教育的に寄稿論文が作成されることを期待するものである。編集委員会委員による査読を行い、論文の加筆・訂正を求めることがあることを了承願うものである。

シンポジウム・パネルディスカッション

序文（日本語）：座長をされた先生が執筆。400 字 6 枚以内。

総説論文（日本語）

1. 総説論文の形式で執筆し、文献を含めて 400 字 20 枚以内。図表は 1 枚を 400 字として換算。カラー図表も可能。特に組織顕微鏡写真，手術写真はカラー写真を希望。
2. 表題頁には、日本語・英語のタイトル・所属・著者名・利益相反の開示と Key words（英語）3-5 個を記載する。
3. 文 献

3 名以内の著者は全員記載し、4 名以上では初めの 3 名を記載し「他」，“et al.”を添える。文献の配列は本文中での引用順に並べ番号を付ける。同一著者の文献は年代順に記載する。本文中では上付きの番号を付けて引用する。雑誌名の省略は、和文雑誌はその雑誌の正式のものを用い、英文雑誌は原則として Index Medicus の略称に従う。文献記載の形式は以下の例に準じる。

1) 雑誌

著者名（姓を先に）。表題。誌名 発行年；巻数：頁。

例) Justy M, Bragdon CR, Lee K, et al. Surface damage to cobalt-chrome femoral head prostheses. *J Bone Joint Surg Br* 1994; 76: 73-7.

山本博司. 変革の時代に対応すべき整形外科治療. *日整会誌* 2004; 78: 1-7.

2) 単行本

著者名（姓を先に）。表題。編者。書名。版。発行地：発行者（社）；発行年。引用頁。

例) Ganong WF. *Review of medical physiology*. 6th ed. Tokyo: Lange Medical Publications; 1973. p. 18-31.

Maquet P. Osteotomies of the proximal femur. In: Reynolds D, Freeman M, editors. *Osteoarthritis in the young adult hip*. Edinburgh: Churchill Living-stone; 1989. p. 63-81.

寺山和雄. 頸椎後縦靭帯骨化. 伊丹康人編. *新臨床外科全書* 17 巻 1. 東京：金原出版；1978. p.191-222.

4. 用字・用語・度量衡単位

常用漢字（学術用語を除く）・新字体，新仮名遣いを用い，学術用語は「整形外科学用語集」，「医学用語辞典（日本医学会編）」に準拠する。度量衡単位は SI 単位系を用いる。

教育研修講座・特別講演（日本語）

1. 総説論文形式で執筆し、文献を含めて 400 字 30 枚以内。図表は合わせて 20 個以内。
2. 表題頁、文献記載方法、用字・用語・度量衡単位については、上記シンポジウム・パネルディスカッションと同様。

利益相反の開示

日本整形外科学会雑誌は、寄稿される論文の内容に影響を及ぼしうる資金提供、雇用関係、その他個人的な関係を明示するよう求める。特に研究に対して受けた営利企業、各種団体からの支援（金銭、物品、無形の便宜を含む）を開示することが必要である。研究内容に関わる場合は具体的に支援内容（資金、物品、人的提供、測定など便宜供与の実態）を記載する必要がある。

日本整形外科学会学術集会の抄録誌 投稿要項

1. 日本整形外科学会学術総会、骨・軟部腫瘍学術集会、基礎学術集会、骨系統疾患研究会の抄録は、表題・演者名・所属を除いて、日本語 800 字以内、英語 200 words 以内とする。
2. 用字・用語・度量衡単位については、上記シンポジウム・パネルディスカッションと同様。
3. 詳細は各学術集会演題募集要項、または各学術集会ホームページを参照すること。

著作権に対する日本整形外科学会雑誌の考え

日本整形外科学会雑誌に掲載後の論文・講演原稿・抄録の著作権は、日本整形外科学会に帰属するものとします。しかし、教育、研究、学術活動を目的に著者（共著者含む）が論文・講演原稿の全部、もしくは一部の複製を行うことは、以下の附則を遵守することを条件に日本整形外科学会の許諾なしに認めます。ただし、第三者による複製、商業活動・宣伝目的の複写には、日本整形外科学会もしくは日本整形外科学会が著作権の管理を委託した機関の承認が必要です。

附則 1：全体の複写は必ず表紙ページを含み、論文の表題、掲載雑誌名、巻数、ページ数が明示されねばならない。

附則 2：図、表の使用はその出典が明示されねばならない。また、部分的な変更を加えた場合にも原図の出典が明示される必要がある。

附則 3：複写・転載が、第三者による商業活動・宣伝目的に相当するかどうかの判断は、日整会誌編集委員会の判断によるものとする。

附則 4：日整会誌編集委員会が、第三者による商業活動・宣伝目的に相当すると判断した複写・転載については、所定の著作権使用料納入が必要である。

日本整形外科学会雑誌は学術集会抄録については原著論文とみなしません。著者（共著者）が教育、研究、学術活動に全体または部分的に複製、再使用することについては無条件に許諾します。ただし、第三者による複製、商業活動・宣伝目的の複写には日本整形外科学会もしくは日本整形外科学会が著作権の管理を委託した機関の承認が必要です。

外部機関からの掲載依頼の扱い

日本整形外科学会以外の機関からの記事掲載依頼があった場合には、日整会誌編集委員会が、掲載の可否や掲載の形式を判断する。