

日本臨床微生物学会 論文作成の手引き

【手引きの目的】

日本臨床微生物学会への論文投稿を促進するため、従来の「論文書き方マニュアル」よりも、さらに詳細な作成手順を示した指南書として、「論文作成の手引き」を作成した。論文の投稿を促進することに加えて、初稿時点での論文の質を向上させ、査読を効率化し、著者・編集者・査読者の負担を軽減することも狙いである。ICMJE や CARE ガイドラインを参照し、英文も含めた他の論文投稿時にも参考になるように努めた。ただし、邦文であることに加え、日本臨床微生物学会の規程を踏まえた手引きとなっているため、他の雑誌への投稿にそのまま使用できるものではないことは留意すべきである。また、手引きとともに、論文の種類ごとのフォーマットを準備した。なお、今後も見直しと改訂を検討しているため、最新の手引きを参照していただきたい。

【フォーマット（テンプレート、雛型）】

日本臨床微生物学会では、査読つき論文については、決められたフォーマットを用いて、以下の要領で作成することを推奨する。

- 原著論文のテンプレートはホームページよりダウンロード可能である。
- 症例報告のテンプレートはホームページよりダウンロード可能である。
フォーマットに設定されたページレイアウトおよび書式は変更せずに記載すること。
なお、フォーマットのデフォルトの設定は以下の通りである。
- 余白：上下左右 30 mm
- 行間隔：2 行
- フォント：「全角かな」は MS 明朝または MS ゴシック、「半角英数字」および「記号」は Century または Times New Roman を推奨し、文字サイズを 12~14 pt とする。
- 要旨および本文中では、括弧は全角、句読点は全角の「、」および「。」を用いること。
- 必要に応じて上付き文字 (cm^2 , 1.0×10^5 など)、下付き文字 (H_2O など)、イタリック (*Pseudomonas aeruginosa* など)の使用は認める。ボールド (Bald) や下線 () は原則として認めない。
- ページ番号：フッターの中心にページ数で表示すること。
- 行番号：左側にページごとに通し番号で表示すること。

【論文の構成】

論文の構成は基本的に以下の通りである。

- (1) 表紙
- (2) 邦文要旨
- (3) 序文
- (4) 材料と方法
- (5) 結果
- (6) 考察
- (7) 謝辞
- (8) 利益相反
- (9) 引用文献
- (10) 図の説明
- (11) 英文要旨
- (12) 図・表

【論文の種別による注意点】

- 前記は原著論文の場合の基本的な構成であり、原則として、(2)~(11) は 1 つのファイルとし、(12) は別のファイルとする。
- 症例報告では、(4) は「材料と方法」の代わりに「症例」の項目とし、(5) の項目を設けない。

- 短報・技術コーナーでは、(3)～(6)を本文として1つの項目にする。
 技術コーナーでは(7)の項目を設けない。
 上記の内容を表1にまとめた。

表1 論文の種別による必要な項目の相違

| | 原著・治験論文 | 症例報告 | 短報・技術コーナー | | |
|-----------|------------------|--------------|------------------------|---|--|
| (1) 表紙 | ○ | | | | |
| (2) 邦文要旨 | ○ (600字以内) | ○ (400字以内) | | | |
| (3) 序文 | ○ | | 項目を区切らず、 本文として1つにする | | |
| (4) 材料と方法 | ○ | ○ (ただし症例とする) | | | |
| (5) 結果 | ○ | × | | | |
| (6) 考察 | ○ | | | | |
| (7) 謝辞 | ○ | | ○ | × | |
| (8) 利益相反 | ○ | | | | |
| (9) 引用文献 | ○ | | | | |
| (10) 図の説明 | ○ | | | | |
| (11) 英文要旨 | ○ | | | | |
| (12) 図・表 | ○ (ただし、別ファイルとする) | | | | |

○ 設ける × 設けない

【各項目の記載方法】

各項目で記載すべき内容および順序について、項目順に以下に示す。

(1) 表紙

表紙には、表題だけではなく、必要な項目を記載する(投稿規程 I-3-1) 参照)。論文の内容を的確に表し、表題のみで論文の内容がイメージできるように工夫すること。

(2) 邦文要旨

- 原著論文、システマティックレビュー、メタアナリシスでは、構造化された要旨(structured abstract)となるように、特に、新しい知見などの投稿論文の「特徴・意義」に関しては、明らかにわかるように記述する。
- 構造化された要旨とは、論文や研究の目的、材料と方法、症例、結果、考察などが簡潔に理解できるように記述された要旨である。研究の背景や文脈を示し、研究の目的、基本的な手順(研究参加者の選択、設定、測定、分析方法)、主な所見(可能であれば、具体的な効果の大きさとその統計的および臨床的意義を示す)、および主要結論を記載する必要がある。研究または観察の新しく重要な側面を強調し、重要な限界に留意し、所見を過度に解釈しないようにしなければならない。
- 論文の内容を正確に反映するように記載すること。そのため、要旨と本文の情報が一貫していることを確認すること。
- 字数制限があるため、投稿規程 I-3-2) を参照すること。

(3) 序文

序文の意義は、本研究の背景を紹介し、目的を示すことである。本研究をするに至った背景や経緯からはじまる3段落構成を基本とし、以下のような段落構成にするとよい。

- ① 第一段落：本研究の背景や経緯を述べる。
- ② 第二段落：問題点や着眼点に触れつつ、論文の意義に言及する。
- ③ 第三段落：研究の目的を明確に記載する。

序文で示した研究の目的が、考察で示す内容と整合性がとれるように記載する。考察の項も参照のこと。

(4) 材料と方法

データを入手できる他の人が結果を再現できるよう、十分に詳細であることを目指すべきである。その他、投稿規程 I-3-3) を参照すること。AI を用いて研究を行った場合は、投稿規程 II-12) を参照し、方法もしくは謝辞に記載すること。

(5) 結果

結果を記載する際に以下の点に注意する。

- 原則として過去形で記載する。
- 論じる内容ごとにパラグラフを変える。
- パラグラフごとに何を記載するのかを意識して記載する。
- 論理的な順序で結果を提示する。
- 各段落においては、主要な、あるいは最も重要な結果を最初に述べる。
- 本文中の図表のデータをすべて繰り返すのではなく、最も重要な観察結果のみを強調または要約する。
- 追加・補足資料や技術的な詳細は、本文の流れを妨げない程度にアクセスしやすい補足資料として配置する。
- セクションで特定した一次および二次アウトカムのデータをすべて提供する。
- 数値結果は、微分値（例：パーセント）だけでなく、絶対値でも示す。
- 図表は論文の論旨を説明し、裏付けとなるデータを評価するために必要なものに限る。
- グラフは、多くの項目がある表の代わりとして使用する。
- 表とグラフでデータを重複させない。
- 統計学の専門用語を統計以外の用語として使用することは避ける。
例えば、「ランダム（無作為化）」、「正規」、「有意」、「相関」、「相関関係」、「サンプル」などの統計学の専門用語を統計以外の用語として使用することは避ける。
- 人口統計学的変数ごとにデータを分けて報告する。
年齢や性別などの人口統計学的変数ごとにデータを分けて報告することで、研究間のサブグループのデータのプーリングが容易になる。ただし、層別化しないやむを得ない理由がある場合は、その理由を説明しなければならない。
- 統計処理が必要な場合には、適切な方法を用い、結果の解釈の妥当性を示す。
- 使用菌株は、臨床分離株と参考菌株（基準株あるいは標準株）を区別して記載する。参考菌株は、ATCC 番号などが付いており、その株が特定できるものとし、単に菌種名に番号を付したものは参考菌株とはしない。
- 症例報告等においては、検出された微生物による感染症であることを裏づける成績を記載する。

(6) 考察

考察を記載する場合は、各段落に記載することを明確に決めてから記載する。基本となる考察の構成は、以下の通りである。序文の項も参照のこと。

- ①冒頭の文で、今回の研究における主要な発見または結論を簡潔にまとめる。序文で示した研究の目的との整合性がとれるように記載する。ただし、結果の単純な繰り返しは避ける。
- ②新しい結果（知見）や特徴的な知見については、関連する先行研究と対比し、投稿論文の価値や意義が理解できるよう記述する。根拠のない憶測や個人的な感想は記載しないこと。自分の結論に反するデータなどがあれば、それらについても隠さずに言及し、なぜそうなるのかを記載する。
- ③可能性のあるメカニズムや説明について考察する。
- ④今回の調査で十分にデータが得られていない部分など、本研究の限界について述べ、今後必要となる研究について言及する。
- ⑤本研究の臨床への影響、応用、関連性について述べる。
- ⑥結論を述べる。その際に以下の点に注意する。
 - 結論を導き出した理由が主観に基づくものではなく、客観的な複数のデータによるものであること。データによる十分な裏付けのない無条件の記述や結論は避ける。
 - 論旨に一貫性があり、読みやすいよう工夫すること。
 - 結論と異なる結果を示すデータがあった場合も、結論を記載する箇所で記載する。

- 自分の設定した仮説に反する、もしくは検討に不都合な側面があるデータが存在した場合、決してこれを自らの主張に沿うように捻じ曲げたり自分に都合の良いようなデータだけ切り取って解釈したりしない。
- 特に、臨床的有意性と統計的有意性を区別する。
- 適切な経済的なデータや分析が含まれていない限り、経済的な利益やコストについて述べることは避ける。
- 優先権を主張したり、未完成の研究を示唆したりすることは避ける。
- 必要であれば、新しい仮説を述べ、それを明確に表示する。

なお、序文ですでに述べた背景を、考察でも繰り返し記載する投稿がしばしば見受けられる。言い換えてあっても序文で述べた内容を考察で重複して記載することは避けるべきである。

(7) 謝辞

原稿案の作成や確認に AI を用いた場合には、投稿規程 I-3-4) を参照し、謝辞の最後に以下のような文章を加えること。

例) 原稿案を作成する段階において AI (ChatGPT3.5 など) を利用した。作成された文章は著者が全文を確認した上で適切な編集を行った。

(8) 利益相反

投稿規程 I-3-5) および II-11 を参照すること。

(9) 引用文献

投稿規程 I-3-6) を参照すること。

- 記載方法は下記の例や、本誌の他の論文を参照する。なお、本学会誌は、日臨微誌と記載する。
- 要旨には参考文献を示さない。
- 本文中にどの文献もしくは情報を引用したか分かるよう、記載例に倣って文末に、肩付、片カッコ書きで明示すること。
- 引用文献数は、原則として 20 編以内とし、可能な限り著書 (単行本) ではなく、原著を引用する。
- 文献は引用した順番に連続番号を付ける。
- 文献は引用個所に、右肩片カッコ付きで記載する。
- 例) ○○○○¹⁾。○○○○²⁾⁻⁵⁾。
- 投稿中の論文の引用はできる限り避ける。どうしても引用したい場合は、通常の文献と同様に記載し、最後に (投稿中) と記す。
- 英文雑誌の省略名は、Index Medicus (<http://www.bg.ump.edu.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>) に従う。
- 著者名が 4 名を超える場合は、3 名までを列記し、4 名以降は、“他” あるいは “et al.” として省略する。
- インターネット上で公開している情報を引用する際は、著者名 (上記と同様に 3 名まで) ・題名 ・公開している組織名 ・URL ・アクセス年 (西暦) 月日の順に記載する。
- 原則として抄録などの学会報告の引用は認めない。

【例】

- 1) 阿南晃子, 富樫真弓, 田澤節子, 他. 2001. 当院における患者由来緑膿菌の各種 β -ラクタム薬感受性と OXA-1, OXA-4, IPM-1 β -ラクタマーゼ産生株の疫学的検討. 日臨微誌 11: 145-153.
- 2) Shuber A.P., J.J. Ascano, K.A. Boynton, et al. 2002. Accurate, noninvasive detection of *Helicobacter pylori* DNA from stool samples: potential usefulness for monitoring treatment. J. Clin. Microbiol. 40: 262-264.
- 3) 阿部達也. 1998. 感染症診断へのアプローチ. 各論 11. 眼感染症. 臨床検査 42 (増刊号): 1409-1415.
- 4) 吉田 稔. 1997. 上気道疾患 かぜ症候群・上気道炎. p. 1296-1299, 内科学書 (島田 馨 責任編集, 第 4 版), 中山書店, 東京.
- 5) Gershon, A.A., P. LaRussa, S.P. Steinberg. 1999. Varicella-zoster virus. p. 900-911, In: Manual of clinical microbiology, 7th ed. (P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Tenover, et al. ed.), American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- 6) 古田敏彦, 大田邦生, 寺田善直. 浜松市内におけるノロウイルス集団食中毒事例. 国立感染症研究所. <http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr-sp/2297-related-articles/related-articles-413/4798-dj4131.html>. 2014 年 8 月 1 日現在

(10) 図の説明

- 本文中の引用文献の後に記載する。表題や説明文は、図の描かれた用紙には書き込まないこと。
- 図表自体は別のファイルとする（(12) 図・表の項参照）。

(11) 英文要旨 (Abstract)

- 日本語を直訳すると、不自然な英語になる場合があるため、邦文要旨の対訳である必要はないが、邦文要旨を反映するように記載する。他の論文をいくつか参考にして、本文の内容が伝わるように作成する。
- 投稿規程 I-3-7) を参照すること。

(12) 図・表

- 別のファイルとする。
- 図の説明は、別に示す（(10) 図の説明を参照）。
- 表は、表のタイトルの前に表 1, 2…と順番をつけ、以下の形式で記載すること。

表を記載する場合は、文章を読まずに表が理解できるように記載する。例えば、表のなかに、省略文字を使用する場合は、本文中でその省略文字を定義していても、再度、表の下部に説明文を記載すること。表の作成では、縦の線は使用せず、横線のみで作る。

表 1 タイトル

| サンプル | データ | | |
|--------|-------|-------|-------|
| | データ 1 | データ 2 | データ 3 |
| サンプル A | A1 | A2 | A3 |
| サンプル B | B1 | B2 | B3 |
| サンプル C | C1 | C2 | C3 |

必要に応じて説明を記載する。

- 本文で簡単に記述できるものは図表にはしない。
- 図表を使用する場合は、図表内容（成績）をそのまま重複して本文に記述するようなことはしない。
- 理解に必要と思われる場合は、図表中に引用文献を用いることを妨げない。
- 図の描かれた用紙には図の番号のみを記載し、表題や説明文は本文中の文献の後に記載する。

【一般的な注意事項】

- スタイルは「である調」で統一する。
- 単位・数学記号・略語に関しては、投稿規程を参照すること。間違いやすい部分を特に抜粋した。
 - 数字は原則としてアラビア数字とし、半角で記載する。
 - 単位や記号は、SI 単位等を使用するものとする。
 - 数値と度量衡単位の間には半角スペースを入れる。なお、例では、スペースが見えるようにスペースに囲み文字を用いている。
 - 例) 30 mg, 15 cm, 50 m² など。
 - %および℃については数値との間にスペースを入れない。
 - 例) 70%, 37℃ など。
 - 数値と正負の符号および等号、不等号の間には半角スペースを入れる。ただし、これらの記号を数式演算以外で用いる場合は前後にスペースを入れない。なお、例では、スペースが見えるようにスペースに囲み文字を用いている。
 - 例) 2 + 1 = 3, A < 20 mm, -5℃ など
 - 除法を意味する斜線と数値、単位の間にはスペースを入れない。範囲を示す場合は - (ハイフン) ではなく、 - (エンダッシュ) を使用する。
 - 例) 1/3, 10 mg/ml, 6-10 など
 - 微生物等の学名は斜体 (イタリック) で記載する。属名の最初の文字は大文字とし、種名の最初の文字は小文字と

する。属名と種名の間には半角スペースを入れる。同じ学名が複数回登場する場合は、2回目以降は属名の最初の
大文字にピリオドを打つ略語で表記する。

例) *Escherichia coli* の場合

初出: *Escherichia coli*

2回目以降: *E. coli*

と記載する。

なお、以下のように、初めて属名を略した菌種名を記す場合、カッコ内に入れるのは誤った使用方法である。

初出: *Escherichia coli* (*E. coli*)

例外として、サルモネラ属のように特殊な場合には、属名+血清型の表記が許容される。

例) *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar. *Typhi* の場合

初出: *Salmonella Typhi*

2回目以降: *S. Typhi*

- 単語に対する略語を用いる場合は、初出時にその単語のあとに括弧付きで略語を表記し、2回目以降に略語を用いる。ただし、必要以上に、略語を多用しないこと。タイトル、邦文要旨、本文、英文要旨は、独立したものとして扱い、略号は、このことを念頭に置いて使用する。なお、略号が普遍化している場合には、初出から略号を用いる(投稿規程 II-8 を参照)。

例) quorum-sensing (QS) は、…中略…。したがって、QS は、…中略…。

例) メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) は、…中略…。したがって、MRSA は、…中略…。

【その他の注意事項】

- 字数制限など、投稿規程を熟読し、遵守する。
- 提出する前に、チェックリストを用いて確認しておく。
- 査読者、読者の視点から、論旨が通るよう、わかりやすい文章を書く。
- 過去の同様な研究・症例論文をいくつか参考にするのも手助けになる。
- 学術用語などの誤用がないように、投稿前に再確認を行う。疾患名などは、医学用語辞典などにある正式な用語を使用する。
- 症例報告の場合、原則として、患者の同意を取得する。

【参考文献】

論文の作成にあたっては、以下の文献が参考となる。1は論文一般、2は症例報告、3は細菌の学名および分類に関して参照いただきたい。

1. International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. Updated May 2022.
2. CARE case report guidelines. <https://www.care-statement.org/>
3. List of Prokaryotic names with Standing in Nomenclature. <https://www.bacterio.net/>

【最後に】

ほとんどの医学系雑誌は一定の型に沿った記載を求めている。ここでの型とは、単なる投稿規程にとどまらず、各セクションに記載すべき内容や順番も含めた型を指している。雑誌により多少の相違はあるものの、基本的な型は大きく異なることはない。論文作成に際して、内容はもちろん重要であるが、型も内容と同様に重要である。本手引きは、日本臨床微生物学会の投稿規程を踏まえつつも、投稿規程や従来の書き方マニュアルでは十分ではなかった詳細な型についても言及した。

本手引きは、日本臨床微生物学会の投稿規程に沿って作成しているため、手引きに従って論文を投稿すれば、初めて論文を投稿する方でも、本誌の規程に沿った、質の高い論文が書けるように配慮した。一方で、汎用的な手引きであるため、個々の論文の特徴に必ずしもそぐわない場合もありうる。投稿規程は必ず守るべきルールであるが、本手引きは、教育的な意図で作成した指南書であり、個々の論文の特徴に合わせて柔軟に記載することを妨げるものではない。また、手引きの作成者ら自身も、ICMJEのような医学系論文作成のガイドラインや各種書籍、査読などの作業を通じて、日々、研鑽を積む中で作成したものである。本手引きが、本誌への投稿促進につながるとともに、論文の質の向上、ひいては著者、編集者、査読者ならびに読者諸氏の一助となれば幸いである。

日本臨床微生物学会 編集委員会一同