

# 「医学検査」論文の書き方

編集委員会

会誌「医学検査」(以下、本誌という)の「投稿規定」を平成16年11月に改正した。これを機に編集委員会では、初めての投稿原稿に取り組もうとする初心者諸氏の投稿原稿作成ガイドとして、絶版となっていた「医学検査」論文の書き方の改訂版を作成した。この解説が本誌への論文投稿作成の糧になれば幸いである。

なお、この「医学検査」論文の書き方は、今後の「投稿規定」の改訂や時代に即応して改訂していくべきであることから、最新版を日臨技ホームページ(<http://www.jamt.or.jp/>)にも掲載しているので参照されたい。

## 論文とは

「研究とは、自分の考えを述べるものであるはずである。しかも、印刷して他人に読ませる論文である以上、述べられている筆者の考えが、それ以前にあった他人の研究とは対立し、それらを批判し、それにまさっている点を明らかにしていなければならない。つまり、まさにその筆者でなければ考えられなかったことを読者に伝えるための論文なのである。論文とは、ある問題について、いままでの学会での研究成果ではなぜいけないのか、自分はそれに代わって何を明らかにするのか明瞭に書いたものでなければならない。」と「論理的思考」(宇佐美 寛著)に述べられている。

すなわち「論文」とは、自分の研究が過去に発表された研究に対して追試等を含む新知見はもとよりオリジナリティーに富むもので、読者にとって有効性の高いものでなければならない。その心構えとして、人の論文の書き方をまねしてはならない。むやみに他人の論文をまねることは、欠点までまねることになりかねない。

## 論文分類

1. 原著：オリジナリティーがある内容のもの
2. 研究：追試、改良等に関するもの
3. 症例：臨床検査に有用な情報を与えるまれな症例
4. 試薬と機器：試薬、機器の検討等
5. 資料：管理運営、調査等に関するもの
6. 検査室ノート：機器等のアイデアや工夫をまとめたもの
7. 外国文献紹介
8. 海外広場：教育、資格等の制度、留學生活、施設等の紹介
9. 読者のページ：建設的な意見、見聞、感想等

## 原稿を書く前に

投稿にあたっては、投稿規定と執筆要項に準じて作成されたい。初めて論文を書く場合は、構成や文章あるいは図表の表現をどのようにしたらよいか迷う方も多いと思う。一般的に、投稿論文には論文の種類と原稿枚数の制限がある。また、論文の構成の立て方も決まっている。「論文の書き方」では、最初に原稿枚数、論文構成の順

に原稿を作成するための要領を解説する。

## 1. 原稿枚数の数え方

原稿1枚は、横組(20字×20行)で(パソコンワープロソフトで作成する場合はA4判紙に横書き20字×20行)作成し、論文の分類にあった原稿枚数で作成する。図表(写真)は内容によって異なる。おおむね、1枚を原稿用紙1/4ページとして換算する。

また、図表の原図は1/4ページ大に縮小しても文字や必要な図柄が読みとれるかを確認していただきたい。

## 2. 原稿用紙1枚目(表紙)

表紙となる原稿1枚目は次の順番で書く。

- 1) 標題 …… 一読して論文の内容が把握できること。記号や略語は公式に認められている表現に限る。公式かどうか不明の場合は、全名称と( )内に略号を記載する。
- 2) 標題の英文
- 3) 筆頭執筆者名、連名執筆者名(7名まで)
- 4) 筆頭執筆者名のローマ字、連名執筆者名のローマ字
- 5) 筆頭執筆者所属、連名執筆者名 …… 正式な所属名を記入すること。
- 6) 筆頭執筆者所属及び所在地の英文
- 7) key words …… 論文内容の必要最小限度の言葉、5個以内

## 3. 見出し番号の付け方

次のようにする。

- 1) 大見出し(ローマ数字) I, II, III,
- 2) 中見出し(算用数字) 1, 2, 3, 4
- 3) 小見出し 1), 2), 3), 4)
- 4) 小小見出し (1), (2), (3), (4)

### 本誌の論文の構成

論文の構成は次の順番のとおりとする。

- ・序
- ・I 方法(あるいは「対象及び方法」、「材料」)
- ・結果(あるいは「成績」)
- ・考察
- ・結語(あるいは「まとめ」) (必要があれば謝辞)
- ・文献(最低でも5編)
- ・図・表

以下に、キーワード、序、I 方法(あるいは「対象および方法」、「材料」)、結果(あるいは「成績」)、考察、結語(あるいは「まとめ」) (必要があれば謝辞)、文献(最低でも5編)について詳しく説明する。

## 1. キーワード

キーワード(key words)とは、本来、膨大な情報の中から自分が必要なものを捜し出すカギ(キー)となる概念を表す言葉(ワード)であって、一般的には索引語として号末あるいは巻末索引などの見出し語とするものである。

従来、記事へのキーワード付けはインテクサーと称される専門の索引作業者が行っていたと言われるが、最近は各雑誌とも投稿規定で筆者にキーワード付けを義務付けるようになってきた。

データベースに登録される際はこのキーワードが使われ、他の人が必要な文献を探索する場合は、一番短い情報(一番短い判断)としてこのキーワードあるいは分類コードが利用される。キーワード付けは、その論文内容の主題を必要最小限度の言葉(ワード)で、簡潔に表す役割を担うので、利用者にわかりやすい語句を用いる。

キーワード作成は次の順序で行う。

- 1) 論文の内容分析を行い、必要と思われる個数の主題を選び出す
- 2) 各主題を表現するのに的確なキーワードの組み合わせを考える
- 3) キーワードの表記法に規定があればそれに従う

例えば、1)、2)について、化学発光分析に関する論文であれば、対象物質、測定法、測定機器に関するキーワードは最小限必要である。キーワードは当然短い方がよく、1つのキーワードで3個以上の語基(意味の単位)を含むのはよくない。化学発光免疫測定法であれば、「化学発光」、「化学発光イムノアッセイ」のようにする。

## 2. 序文

序文の見出し語を「緒言」などとする雑誌もある。本誌では「はじめに」を用いた時期もあったが、現在は見出し語として何も付けなくてもよいことにしている。序文には論文の目的を明確に書く。論文の目的を明確に伝えるために、まず現況と背景を述べ、続いて目的を述べるが、その主目的、副目的を明確に意識して示す。

文章量は、論文全体に対して、どれくらいの割合が適当かは一概には言えないが、簡潔なものは刷り上がりで15行まで、現況や背景の説明が十分に欲しいとしても30行までの範囲とみればよい。本誌の印刷形式では、1ページ目の左半分(21字×20~21行：原稿用紙で20字×22行)であり刷り上がり6ページ(20字×18枚=360行)の約7%に相当する。

- 【要点】**
- 1) その研究や調査の背景、目的を明確に記述する。
  - 2) 長文すぎないこと、文学的表現は避ける。

## 3. 実験方法

見出しは、I 方法、I 対象及び方法 あるいは、材料 とする。対象、材料、実験方法などを順に記述する。器具、試薬は列挙しない。記述は、実験の進行順とし番号をつけ見出しを立てる。実験方法については、実験内容をだれでも追試できるように配慮して、できるだけ詳細に書く。

- 【要点】**
- 1) 結論を導くために十分な実験方法であることを理解させる表現であること。
  - 2) 追試ができる情報を網羅していること。

#### 4．結果

見出しは、結果 または、成績 とする。実験順に見出し番号を付けて重要なデータは文章に盛り込んで過去形で書く。成績は表か図にして、強調するデータ部分を明示する。得られたデータを客観的に判断するためには統計的処理が必要である。差の検定や回帰分析などを多用し、その統計量を示す。

重複するが、投稿規定で研究論文は刷り上がり 6 ページ以内（本文原稿 18 枚以内）としている。サマリー(summary)和文、英文、本文、図表を含めてすべてを原稿枚数に換算すると 20 枚程度が目安となる。規定枚数を超えた論文の場合、原稿の削除をお願いする場合があるが、投稿者が「これ以上は原稿を短くできない」などと回答してくる例は、採用できないことが多い。このような例の多くは、結果の文章や図表が大きな容量を占めている。単調で同様な内容の複数のグラフやデータのすべてを表記した大きな表などは表現の工夫を要する。文章で簡略に述べることで済む内容と図表で示す事項を整理して作成する。

- 【要点】**
- 1) データは客観的に記述する。
  - 2) データを統計的に処理して簡潔明瞭に提示する（有意差検定など）。

#### 5．考察

見出しは、考察 とする。実験目的を示し、成績順に結果についてのみ考察する。筆者の結果は過去形、文献からの引用は現在形を用いて記述する。結果から推察できる範囲までは「データが示唆する内容」として許される。しかし、推察の上に「もしそうならば、～という仮定」が加わると論拠は怪しくなり、科学論文としては訴える力が弱くなる。また実際に測定していないか、またはデータは示さないが、と前置きしたことについてまで考察の範囲を広げると、全く仮定の論述になり文学的な表現になってしまう。考察はあくまでも、ある事実から何を結論できるのか、その考え方を述べるもので、空想や文学的な表現ではいけない。

- 【要点】**
- 1) 新たに発見あるいは確認された事象の根拠を解説する。
  - 2) 過去の同様な論文と対比し、どこが新知見か明記する。
  - 3) その新知見から期待される成果を述べる。

#### 6．結語

見出しは、結語 あるいは、まとめ とする。結論の文章は、論文全体を表す性質のものであり、読者が急ぐときはここだけを読んでいることも少なくない。何を目的として、どんな実験を行い、得られた結果で何を結論とするかを簡潔に記述する。複数の結論があるときは、番号を付けて箇条書きの形式にする方法がある。最後に、さらなる研究に発展させる意図で「今後の検討が必要である」と結ぶ例も多いが、この表現は現状での研究内容が不完全であるかのような印象を与える危険性もあるので不用意に用いることは避けたい。

- 【要点】**
- 1) 論文全体の目的と結論を簡潔に示す。

#### 7．文献

他の論文に載っている引用文献をそのまま転記することは避け、必ず自身で入手して読んだ文献を対象とする。参考文献は含まずに実際に引用した文献に限定し、最低 5 本から

最大 20 本以内とする。引用順に整理して論文の末尾に一括して記載する。

本文中に関係文献を明記したときや文献から直接引用したときは、引用した文節や文章に限って、その末尾に文献番号を付ける。読者に引用文献の始まりを明確に示すには、本文に著者名字だけを書く方法がある。

例 1) 松本は……であると報告し(または述べ)ている<sup>文献 a)</sup>

2) 測定法は岩崎ら<sup>1)</sup>の方法によった

3) …… , 10%前後に神経の後遺症を合併する<sup>2~4)</sup>と言われ

末尾文献：引用順に次の点に注意してまとめる。

なお、文献リストの記載法については 11 ページの の項で説明する。

(注意) 1) 本文中の番号と末尾の番号が一致しているかを確認する。

2) 本誌で決めている文献の表現形式になっているかを確認する。

雑誌では、標題や引用ページ(始～終ページ：ページは通巻ページとする)が欠けないようにする。単行本では、発行所、発行地、発行年を明記する。また、文献は読者が検索できることが前提である。必要事項が欠けていると検索の目的に適わないので正確な記載が求められる。

**【要点】** 1) 実際に引用した文献に限る。

2) 表記法は本誌の規定に従う。

3) 実際に検索できるよう必要な情報を正確に記載する。

## 8. 著作権および引用・転載

1) 本誌に掲載された論文、抄録、記事等の著作権は(社)日本臨床衛生検査技師会に帰属する。

2) 投稿論文執筆に際して他著作物等から引用・転載する場合は、著作権保護のため、原著者及び出版社の許諾を受け、原稿に出典を明示すること。

### 表記上の留意点

#### 1. 公用文作成の要領

本誌でも、これまで「にて」、「より」、「ごとく」は、年配者の文章では便利に使われているが、しかし、これは本来文語体の格助詞である。「にて」は、「……において、……によって、……で」などの意味で使われていた。これらは、すべて「……で」に置き換えると、口語文としてきれいになる。

「より」は、場所・時間の起点を意味する文語体の助詞・格助詞である。口語体では、物質の由来、場所・時間の起点などには「……から」を用いて、「より」は比較にだけ用いるべきである。

このような表記上の要領は、必携・用字用語辞典(三省堂発行)の「公用文作成の要領」や共同通信社の「記者ハンドブック、新聞用字用語集」が参考になる。論文記述時の一般的な仮名と漢字の使い方は、常用漢字表(昭和 56.10.1、内閣告示第 1 号)、送り仮名の付け方(昭和 56.10.1、内閣告示第 3 号)、現代仮名遣い(昭和 61.7.1、内閣告示第 1 号)に従う。この「常用漢字表」と「送り仮名の付け方」告示を受けて同時に内閣官房長官から各省庁に「公用文における漢字等の使用について」が通知されている。

## 1) 仮名で書く例

### (1) 副詞

かなり、ふと、やはり、よほど

### (2) 接尾語

ども(私ども)、み(弱み)、め(少なめ)

### (3) 接続詞

おって、かつ、したがって、ただし、ついては、ところが、ところで、また、ゆえに

### (4) その他

…のときは、…のところ、…もの(正しいものと認める)、…とともに  
…する、…のほか、…ゆえ、…のとおりである、…がある、…なる  
(合計100%になる)、…できる、…ていく(負担が増えていく)、…いただく  
(報告していただく)、…ください、…なってくる(寒くなってくる)、…ない  
(欠点がない)、…てよい(連絡してよい)、…かもしれない(間違いかもしれ  
ない)、…にすぎない(調査だけにすぎない)、…について(これについて考慮  
する)

## 2) 漢字で書く例

### (1) 代名詞

彼、何、僕、私、我々(「われわれ」の仮名も使われる)

### (2) 副詞・連体詞

必ず、少し、既に、直ちに、再び、全く、最も、余り、至って、大いに、恐らく、  
必ずしも、辛うじて、極めて、少なくとも、絶えず、互いに、例えば、次いで、  
努めて、常に、初めて、果たして、割に、概して、実に、切に、大して、特に、突  
然、無論、明るく、大きな、来る、去る、小さな、我が(国)

## 3) 正しい送り仮名の例

### (1) 活用のある語

活用のある語は、活用語尾を送る。

憤る、承る、書く、実る、催す、生きる、陥れる、考える、助ける、荒い、潔い、  
賢い、濃い、主だ

語幹が「し」で終わる形容詞は、「し」から送る。

著しい、惜しい、悔しい、恋しい、珍しい

活用語尾の前に「か」、「やか」、「らか」を含む形容動詞は、その音節から送る。

暖かだ、細かだ、静かだ、穏やかだ、健やかだ、和やかだ、明らかだ、平らかだ、  
滑らかだ、柔らかだ

次の語は、次に示すように送る。

明らむ、味わう、哀れむ、慈しむ、教わる、脅かす(おどかす)、脅かす(おびやか  
す)、食らう、異なる、逆らう、捕まる、群がる、和らく、揺する、明るい、危ない、  
危うい、大きい、少ない、小さい、冷たい、平たい、新ただ、同じだ、盛んだ、平  
らだ、懇ろだ、惨めだ、哀れだ、幸いだ、幸せだ、巧みだ

注意：語幹と活用語尾との区別がつかない動詞は、例えば、「着る」、「寝る」、「来る」  
などのように送る。」

活用語尾以外の部分に他の語を含む語は、含まれている語の送り仮名の付け方によ

って送る。

動詞の活用形又はそれに準ずるものを含むもの

動かす、照らす、語らう、計らう、向かう、浮かぶ、生まれる、押さえる、捕らえる、勇ましい、輝かしい、喜ばしい、晴れやか、及ぼす、積もる、聞こえる、踏まえる、押さえる、頼もしい、起こる、落とす、暮らす、冷やす、当たる、終わる、変わる、集まる、定まる、交わる、混ざる、混じる、恐ろしい  
形容詞・形容動詞の語幹を含むもの

重んずる、若やく、怪しむ、悲しむ、苦しがる、確かめる、重たい、憎らしい、古めかしい、細かい、柔らかい、清らかだ、高らかだ、寂しげだ

名詞を含むもの

汗ばむ、先んずる、春めく、男らしい、後ろめたい

## (2)活用のない語

名詞は、送り仮名をつけない。

例外：次の語は、最後の音節を送る

辺り、哀れ、勢い、幾ら、後ろ、傍ら、幸い、幸せ、互い、便り、半ば、情け、斜め、独り、誉れ、自ら、災い

例外：数をかぞえる「つ」を含む名詞は、その「つ」を送る。

一つ、二つ、三つ、幾つ

活用のある語から転じたもの

動き、仰せ、恐れ、薫り、曇り、調べ、届け、願い、晴れ、当たり、代わり、向かい、狩り、答え、問い、祭り、群れ、憩い、憂い、愁い、香り、極み、初め、近く、遠く

「さ」、「み」、「げ」などの接尾語が付いたもの

暑さ、大きさ、正しさ、確かさ、明るみ、重み、憎しみ、惜しげ

例外：次の語は送り仮名を付けない

虞、趣、氷、印、帯、卸、煙、恋、志、次、隣、富、恥、話、光、舞、折、係、掛、組、肥、並、巻、割

## (3)複合の語

活用のある語

書き抜く、流れ込む、申し込む、打ち合わせる、向かい合わせる、長引く、若返る、裏切る、旅たつ、聞き苦しい、薄暗い、草深い、心細い、待ち遠しい、軽々しい、若々しい、女々しい、気軽だ、望み薄だ

活用のない語

後ろ姿、斜め左、独り言、水煙、目印、封切り、物知り、落書き、日当たり、先駆け、手渡し、預り金、行き帰り、伸び縮み、乗り降り、抜け駆け、取り扱い、引き換え、歩み寄り、申し込み、長生き、早起き、大写し、粘り強さ、次々、常々、近々

(注意)読み間違えるおそれのない場合は送り仮名を省くことができる語(書抜く、申込む、など)も含まれているが、一般的には略さない。

## 4)紛らわしい送り仮名の例

### (1)送り過ぎに注意する語

新しい、誤る、荒い、争う、表す、表れる、著す、現す、併せて、偽る、失う、

行う、傾く、必ず、困る、先、近い、費やす、次、償う、慎む、連なる、貫く、伴う、担う、免れる、短い、難しい、群がる、珍しい、養う

(2) 送り不足に注意する語

鮮やか、当たる、危ない、慌ただし、恐ろしい、省みる、顧みる、異なる、損なう、懐かしい、恥ずかしい、紛らわしい、軟らかい、柔らかい、和らく

5) 数字を漢字で表現する例

(1) 「ひとつ」「ふたつ」を表現するとき

2本一組、三つ目の標本

(2) 概数を表すとき

十数倍

(3) アラビア数字と併用して大きな数値を表すとき

5万倍、2億分の1と書く。ただし、次の場合「5千」とはせず「5,000」と書く。

(4) 慣用的な表記

一酸化炭素、二乗、一次曲線

## 2. 略語

記述を簡単にするため略語を用いる場合は、その用語が初めて出てくるところで日本語、外国語(略語)の順に書き以下略語を用いる。略語は、一般に通用しているものとし関連学会で定められているものはそれに従う。略語辞典で確認することも重要である。

例：ベンスジョーンズ蛋白 Bence Jones protein (BJP)

また、まちまちな略称の使用例として、HbA<sub>1c</sub>、HbA<sub>1c</sub>、HbA<sub>1c</sub>、HbA<sub>1C</sub>、HbA<sub>1C</sub>の表現が目につくが、**ヘモグロビン A<sub>1c</sub>**が一般的な表現である。

## 3. 欧文

日本語のカタカナ表示ができる物質はカタカナで書く。菌名など学名、遺伝子記号などイタリック体で表記するものや、判別しにくい大文字や小文字にはその旨を指定する。平成3年6月28日付けの内閣告示第二号「外来語の表記」が指標となるが、語尾の長音符号「ー」を付けるか否かの判断に悩むことも多い。

現実に、この内閣告示においても語尾の長音符号については「コンピューター」と「コンピュータ」のように両者の表現が許容されている語も少なくない。一般的に、技術分野の用語では、英語の末尾が-er、-ar、-orの2音節以下の語では「ー」を付け(例：キー、カバー、など)3音節以上の語では省き(例：エレベータ、フィルタ)英語の語尾が-ry、-gy、-pyでは「ー」を付け(例：サマリー、エントロピー) -phyでは省いている(例：スパイログラフィ)。しかし、語尾の長音符号については用語集によっても異なり本誌においても厳密に規定することは難しいが、科学技術に関するJIS用語集などが参考となる

## 4. 単位

原則としてSI単位系に従うが、現実にはJIS Z8203「国際単位系(SI)及びその使い方」で説明されている「SI単位以外で継続使用が認められる単位(例：ml)に準ずる。

単位使用時の主な注意点を以下に記す。

1) 接頭語を二重に用いないこと。

- $\mu\text{g}$  ( )  $\text{pg}$   $\text{mg}/\text{cm}^2$   $10\text{g}/\text{m}^2$  とする。
- 2) 長さに関する単位について  $\text{m}$  (メートル) を用いること。  
 $\mu\text{m}$ 、 $\text{nm}$ 、 $0.1\text{nm}$  又は  $100\text{pm}$  とする。
- 3) 容量に関する単位は  $\text{l}$  (エル) を用いること。  
 $\text{dm}^3$ 、 $\text{cc}$ 、 $\text{ml}$ 、 $\text{mm}^3$ 、 $\mu\text{l}$  とする。  
 $\text{l}$  (エル) を  $\text{L}$  と表記する論文誌もあるが、「医学検査」誌では  $\text{L}$  は使用しない。
- 4) 物質量に関する単位は  $\text{mol}$  を用いること。  
 $\text{mol}$  を使用するときは物質量が明らかな物質とする。
- 5) 濃度に関する単位は次に従うこと。  
 (1) 分子量の確定している物質の濃度はモル濃度とし、 $\text{mol}/\text{l}$  と表示する。  
 (2)  $5\mu\text{g}/\text{ml}$  は  $5\text{mg}/\text{l}$ 、 $100\text{mg}/\text{dl}$  は  $1\text{g}/\text{l}$  または  $1,000\text{mg}/\text{l}$  とする (本誌では日常使用されている単位に配慮して  $\mu\text{g}/\text{ml}$  や  $\text{mg}/\text{dl}$  の使用を認めている)。原則とし分母に接頭語は付けず、 $\text{l}$  で表示する。
- 6) 原稿作成に当たっては、「 $\text{l}$ 」(エル) と「 $1$ 」(いち) そして「 $\text{u}$ 」(英字) と「 $\mu$ 」(ギリシャ文字) などは明確に区別して用いること。
- 7) 接頭語には表 1 のものを用いること。

表 1. 医学検査で主に用いられる SI 単位系の接頭語

倍数	接頭語	記号
$10^{-18}$	atto	A
$10^{-15}$	femto	F
$10^{-12}$	pico	P
$10^{-9}$	nano	N
$10^{-6}$	micro	
$10^{-3}$	milli	M
$10^{-2}$	centi	C
$10^{-1}$	deci	D
10	deca	da
$10^2$	hecto	h
$10^3$	kilo	k
$10^6$	mega	M
$10^9$	giga	G
$10^{12}$	tera	T
$10^{15}$	peta	P
$10^{18}$	exa	E

## 5. 文章表現について

文章はなるべく区切って短くすることが重要であり、接続詞や助動詞などを多用した長文は避ける。3 行にもわたるような長文に句読点がないとか、逆に句読点が多すぎても文章が読みにくくなる。複文はできる限り単文に整理し、主語・述語の関係を明確にするのがよい。

2 つの文章を 1 つにまとめると、述語の関係でどうしても意味が通じない例が生じる。本人は 2 つのことが同時に、簡潔に示せたと思いがちだが、主語・述語の関係が悪い文は

読者にはスムーズに伝わらないことがある。

## 6. 文章の量的な配分(割り付け)

平均的な原稿の一例として、刷り上がり6ページ(原稿枚数18枚)の「研究」を想定して文章構成の目安を表2に示した。論文の内容によって図・表の分量が変わってくるので、それに従って文章の量も調整しなければならない。

「原著」、「症例」、「試薬と機器」、「資料」等は、これらに準じて構成すればよい。

表2 刷り上がり6ページ(原稿枚数18枚)の例

	全体の割合	行数	原稿の枚数
序	7 %	25 行	1.3 枚
方法	23 %	83 行	4.2 枚
結果	8 %	29 行	1.4 枚
考察	32 %	115 行	5.8 枚
結論	5 %	18 行	0.8 枚
文献	3 %	11 行	0.5 枚
図・表	22 %	79 行	4.0 枚

また、論文を構成していく場合、小さな項目を立てた方が論理を展開しやすいので、以下にもう少し詳しく述べる。

### 1) 序文の項目

論文の内面的な背景(研究意義)・論文の外面的な背景(文献的に)・論文背景の現況(何を示すか)・論文の主目的(何を結論するか)・論文の副目的

### 2) 方法の項目

方法の概要・方法の1)・方法の2)・方法の3)

### 3) 結果の項目

1)の結果・2)の結果・3)の結果

### 4) 考察の項目

1)の結果に関する考察・2)の結果に関する考察・3)の結果に関する考察・4)相互関係の考察・5)文献的な考察・6)その他(予備)

### 5) 結論(結語)

文献(最低約5本)

## 7. 図表の作成と挿入方法

図(グラフも含む)表の作成時は、基本的なルールに基づいて必要事項の欠落やレイアウトに細心の注意が必要である。X、Y軸の名称や単位、マークの説明、標題が不完全な図に遭遇することが多い。また、機械的に複数の図を並べて図Xとすることも不適切な作図に該当する。

実際、データの相関図、グラフなど様式が同じものを、6個くらい配置して図1などとまとめている原稿が多い。縮小することによってスペース上は問題ないとしても、1つの図とはグラフなら1個のことである。6個のグラフを示したら、少なくとも6個の結論が示されるべきである。また、データに差がない複数のグラフを示したものは、2行以

内の文章で足りる。図の枚数を数える場合は、グラフは縦、横の軸からなるものを1個とする。原稿は図の大小に関係なく、1個をA4判の用紙に作成する。A4判よりも大きい用紙は、郵送時に折り目やシワがつく原因になり、望ましくない。

図には何か主張が必要であり、ときには説明文も必要になる。重要な値ならば表にして意味があるが、同類の値ならば図上の打点ですむ場合が多い。

表や図では、文字ではできない表現をする工夫がいる。重要な値には目印をつけ、ときには表の上部に説明文が必要である。

図表を作成する際の留意点を以下に記す。

- ・図表には必ず標題を付ける：標題と図表中の説明は、欧文または和文いずれかに統一する。
- ・引用・転載（改変）した場合は、その図表に文献名を記載する。  
〔例〕（文献<sup>1</sup>）から転載）（文献<sup>1</sup>）から一部改変して転載）
- ・各図表は別々の用紙に描く：A4判で作成する。
- ・X軸、Y軸の名称や単位を記入する：各軸の名称は簡潔にして単位も明示する。
- ・必要最小限の基本統計量を入れる。
- ・図表中の記号や略語：大文字、小文字の区別がはっきり分かるようにきれいに書く（X、x；W、wなど）。
- ・略語や記号の整合性に注意する：標題や本文中で用いている略語や記号、あるいは数字が図表中のそれと違っていないか確認する。
- ・挿入位置を指定する：原稿横に赤字で指示するとともに、本文中にも「図X、表Xに示した」、あるいは「……(図X)」のように記載する。

## 8. 「医学検査」原稿投稿直前のチェック事項

1) 原稿1枚目に以下の事項が記載されているか確認

2) チェック事項

(1) 原著・研究、症例では英文サマリー及び和文要旨があるか

(2) 原稿

大見出し、中見出し、小見出しがついているか(形式が整っているか)

文献：本文中の引用番号と末尾の文献番号が一致しているか

(3) 表記

欧文：菌名など学名、遺伝子記号などイタリック体で表記するものの指示がされているか。書きだし、固有名詞は大文字となっているか

略語：その全文を記し、以後略語を使う形となっているか

単位：SI単位に沿っているか

図表の挿入位置：原稿の余白に赤字で指示するとともに、本文中にも図X、表Xに示したか

又は、……(図X)記載があるか

図表の標題：必ず、標題が付いているかを確認

標題と図表中の説明：英文又は和文いずれかに統一されているか

図表中の文字：記号、略語など大文字、小文字の区別がつきにくい部分(Xとx、Wとwなど)はないか

本文、標題で用いている略語や記号、あるいは数字が図表中のそれと違う部分はないか。

#### (4) 図の原稿

トレースのできないもの(心電図のコピー・写真に直接文字が焼き込まれているものなど)は印刷工程で直接紙焼きをするので、汚れがあったり不鮮明なコピーは差し替えを求められる。

ほかの印刷物からのコピー、写植をはってあるものでも「医学検査」全体の文字の大きさ、書体を統一するためトレースをし直すことを原則としている。

実際は、トレースの費用が高いため文字だけを貼り直すなど、できるだけ投稿されたものを利用するようにしている。投稿者自身が写植を貼っている場合でも、文字が大きすぎると、再トレースを余儀なくされる場合がある。

#### (5) 写真

写真は原則として白黒掲載とする。ただし、原著、研究論文に限り、カラー写真を希望する場合は、白黒写真とカラー写真の提出を必要とする。カラー写真掲載は、編集委員会で決定する。

標題本文中に、図 1(矢印、a、b などの記号)の記載がある場合・写真にそれが示されているか。その指示は写真の上にトレシングペーパーを貼り、その上になされているか。

まれに印刷物を原稿としているものもあるが、以下のことが起こる。

\*仕上がりにモアレ(写真の斑紋)がでる。

\*著作権の問題：自身の写真であるか確認の要あり。

機器の紹介でもそのメーカーから許可を得ると同時に、オリジナルの写真を入手した方がよい。

#### (6) 文献：

体裁が整っているか。

雑誌：特に標題ページ(ページは通巻ページ)のないものがあるので注意する。

単行本：特に発行所、発行地、発行年のないものもあるので注意する。

詳細については、次の「文献リストの記載法」で説明する。

### 文献リストの記載法

ここでは研究するに当たって、また、論文をまとめるときに参考とした文献を論文末尾に参考文献リストとして記載する方法を記述する。

#### 1. 参考文献リストを作成するうえでのルール

- 1) 確実に入手して読んだもので自分の論文を書くうえで直接参考とした論文のみを記載すること。
- 2) まだ出版されていない資料や私信など一般的に入手不可能なものは記載しないこと。
- 3) 投稿中の論文で掲載の決まっているものは「印刷中(in press)と付記して文献として用いられるが、まだ正式に受理されていないものは記載不適當である。
- 4) 著者名、標題、雑誌名、巻号、ページ、発行年などは正確に記述すること。
- 5) 和文雑誌は正式名で記載する。略名を使用する場合は、表 3 関連雑誌名及び略名

を参照

〔和文雑誌〕「医学中央雑誌」の収載目録

〔欧文雑誌〕INDEX MEDICUS の List of Journals Indexed in Index Medicus

## 2. 参考文献(引用文献)の記載スタイル

これには次のように 3 通りの方法がある。

- 1) 引用番号順(citation order system < 会誌「医学検査」はこの方式である >) 論文中で引用した順番に参考文献を挙げていく方法である。
- 2) 著者、年号順(name and year system) < 参考のため >  
一般的にハーバードシステムと呼ばれているもので、本文の該当部分に文献の著者名と出版年を記載し、参考文献リストを著者名のアルファベット順、発表年号順に並べる方法である。
- 3) アルファベットナンバー順(alphabet-number system) < 参考のため >  
参考文献リストを著者名のアルファベット順に並べて番号を付け、本文中にはその番号でどの部分を参考としたものかを表示する方法で、1)と2)のよいところを取りまとめた方法である。

世界の学術雑誌の 7~8 割が、また、日本では大部分のものが 1)の引用番号順に記載する方法をとっている。しかし、2)の方法は、レビュー論文の場合など参考文献が多い場合は、著者名がアルファベット順に並べられているので、文献リストのみからでも利用できる点や、本文中に著者名を入れることにより、記載内容のオリジナリティーをはっきりさせる利点はある。また、引用順に番号付けがされていないため、参考文献の追加や削除が容易にできる。

## 3. 一般的な文献記載方法

詳細な記載方法は投稿する雑誌の投稿規定に従うことが重要であり、査読時の重要なチェック事項の一つとなっている。なお、以下に本誌の記載方法について説明する。

a: 著者名	b: 標題	c: 雑誌名	d: 巻数	e: 通巻ページ(始~終)	
f: 発表年	g: 書名	h: 編者	I: 発行場所	j: 発行社名	k: 演題番号

著者名は、共著者がある場合、著者名を全員記載する方法と、筆頭者名のみを書く場合がある。本誌は 2 名までの場合は併記し、3 名以上の場合は筆頭者のみをあげて、"ほか" "*et al.*" とする。

### 1) 雑誌の場合

a ほか: b. (標題を省略する場合もある) c d: e, f

〔例〕 杉本勇二ほか: 慢性呼吸器感染症.化学療法の領域 7: 713~717.1991

### 2) 抄録の場合

a: b(抄). C(第〇総会抄録抄録集) k. f.

〔例〕 内山 卓: 可溶性 IL レセプター測定 of 臨床的意義(抄). 臨床病理(第 42 回総会号)SI-5.1994

雑誌名の表現は上記 1)に準ずる。

### 3) 単行本の場合

a: b. g, 第〇版. e, j, i, f

〔例〕 山崎茂明：Excerpta Medica, 医学文献リサーチガイド, 第一版 . 68 ~ 74,  
日本医書出版協会, 東京, 1993

4) 編著書の場合

a: b. g. 第○版. e, h 編, j, i, f

〔例〕 柳沢信夫：髄液検査, 臨床検査法提要, 第 30 版, 221 ~ 248. 金井正光編著,  
金原出版, 東京, 1993

なお、翻訳書は、名前の後に."訳 I" あるいは"transl"を付けて記す。

5) 雑誌名の表現

和文誌：略名にせずに正式名を用いる。

外国誌：Lists of Journals Indexed in Index Medicus の略名を用いる。

参考までに雑誌名の略称を表 3 に示す。

表 3 . 関連雑誌名及び略名

[欧文雑誌]

略名	雑誌名
Acta Cytog	Acta Cyto1ogica
Am J Clin Pathol	American Journal of Clinical Pathology
Ann Clin Biochem	Annals of Clinical Biochemistry
Ann Clin Lab Sci	Annals of Clinical and Laboratory Science
Arch Biochem Biophys	Archives of Biochemistry and Biophysics
Biochem Biophys Acta	Biochemica Biophysics Acta
Clin Chem	Clinical Chemistry
Clin Chim Acta	Clinica Chemica Acta
EurJ Clin Chem Clin Biochem	European Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry
Jpn Circ J	Japanese Circulation Journal
J Biochem	Journal of Biochemistry
J Biol Chem	Journal of Biological Chemistry
J Chromatogr	Journal of Chromatography
J Clin Invest	Journal of Clinical Investigation
J Cardio1	Journal of Cardiology
J Immunol Methods	Journal of Immunological Methods
J Lab Clin Med	Journal of Laboratory and Clinical Medicine
Transfusion	Transfusion
Vox Sang	Vox Sanguinis

[和文雑誌]

略名	雑誌名
アレルギー	アレルギー
アレルギーの臨床 医検	アレルギーの臨床 医学検査

医と医療  
医と生物  
医と薬学  
医のあゆみ  
医薬ジャーナル  
医療  
医療情報学  
医療とコンピュータ  
移植  
衛検  
炎症と免疫  
化療の領域  
画像診断  
肝臓  
感染・炎症・免疫  
感染症  
感染症誌  
血液事業  
検と技  
嫌気性菌感染症研  
現代医療  
現代の診療  
呼吸  
呼吸と循環  
公衛研  
公衆衛生  
最新医  
最新検査  
心臓  
心電図  
真菌と真菌症  
診断と治療  
診療と新薬  
新薬と臨  
腎と透析  
生化学  
生物試料分析  
生物物理学  
総合臨  
胆と膵  
蛋・核・酵

医学と医療  
医学と生物学  
医学と薬学  
医学のあゆみ  
医薬ジャーナル  
医療  
医療情報学  
医療とコンピュータ  
移植  
衛生検査  
炎症と免疫  
化学療法領域  
画像診断  
肝臓  
感染・炎症・免疫  
感染症  
感染症学雑誌  
血液事業  
検査と技術  
嫌気性菌感染症研究  
現代医療  
現代の診療  
呼吸  
呼吸と循環  
公衆衛生研究  
公衆衛生  
最新医学  
最新検査  
心臓  
心電図  
真菌と真菌症  
診断と治療  
診療と新薬  
新薬と臨床  
腎と透析  
生化学  
生物試料分析  
生物物理学  
総合臨床  
胆と膵  
蛋白質・核酸・酵素

超音'波医

糖尿病

日医会総会 回会誌

日医新報

日医真菌会誌

日化療会誌

日血会誌

日血栓止血会誌

日公衛誌

日小児血液会誌

日細菌誌

日消病会誌

日磁気共鳴医会誌

日超音波医会 回研発表会講演集

日内会誌

日内分泌会誌

日輸血誌

日臨

日臨化会年会記録

日臨検自動化会誌

日臨細胞会誌

日臨免疫会誌

脳と神

脳波と筋電図

バイオメデ

病理と臨

プライマリ・ケア

腹部画像診断

分析化学

ホルモンと臨

母子保健情報

防菌防微

Mebio

Med Technol

メディヤサークル

Mod Media

薬事新報

超音波医学

超音波検査技術

糖尿病

日本医学会総会 回会誌

日本醫事信奉

日本医真菌学会雑誌

日本化学療法学会雑誌

日本血液学会雑誌

日本血栓止血学会誌

日本公衆衛生雑誌

日本小児血液学会雑誌

日本細菌学雑誌

日本消化器病学会雑誌

日本自動化学会誌

日本磁気共鳴医学会雑誌

日本超音波医学会 回研究発表会講演論文集

日本内科学会雑誌

日本内分泌学会雑誌

日本輸血学会雑誌

日本臨床

日本臨床化学会年会記録

日本臨床検査自動化学会誌

日本臨床細胞学会雑誌

日本臨床微生物学雑誌

日本臨床免疫学会誌

脳と神経

脳波と筋電図

バイオメディカル

病理と臨床

プライマリー・ケア

腹部画像診断

分析化学

ホルモンと臨床

母子保健情報

防菌防微

Mebio

Medical Technology

メディヤサークル

Modern Media

Modern Urinalysis

薬事新報

緑膿菌研究会 回講記録

臨 ME

臨化

臨化シンポ

臨科学

臨画像

臨血

臨検

臨検機器・試薬

臨呼吸生理

臨とウイルス

臨と細菌

臨と微生物

臨と薬物治療

臨のあゆみ

臨脳波

JARMAM

臨病理

臨免疫

[各都道府県技師会誌]

愛媛臨検技会誌

岡山衛検

都臨技会誌

埼臨技会誌

神奈川県臨衛検技師会誌

新潟臨衛検技師会誌

緑膿菌研究会 回講演記録

臨床 ME

臨床化学

臨床化学シンポジウム

臨床科学

臨床画像

臨床血液

臨床検査

臨床検査機器・試薬

臨床呼吸生理

臨床とウイルス

臨床と細菌

臨床と微生物

臨床と薬物治療

臨床のあゆみ

臨床脳波

臨床微生物迅速診断研究会誌

臨床病理

臨床免疫

愛媛県臨床衛生検査技師会誌

岡山衛生検査

都臨技会誌

埼臨技会誌

神奈川県臨床衛生検査技師会誌

新潟県臨床衛生検査技師会誌

---

(国内誌の略名は医学中央雑誌<sup>^</sup>から抜粋した。なお、略名欄のは未掲載を表す)。