

知らなければ**損**をする！
翻訳者が**ガッチリ**教える！

英語医学 論文の書き方が わかる本

著者

飯田 宗一郎

はじめに一英語論文の作り方について

この本は、英語で論文を書くことを考えると気が重くなる研究者の先生や論文指導になやんでいる先生のために書きました。そして、すでに英語での論文を多数発表されている先生にも、今までの方法の確認や、見落とししていた点の強化に役立つ内容になっています。

英語での医学論文の書き方についてはすでに多くの本があり、インターネット上にも多くの情報が公開されています。また、お金はかかりますが、翻訳や英文校正など論文作成を手助けしてくれるサービスもたくさんあります。

つまり、英語の論文を作成するために必要な情報やサービスはかつてないほど大量に出回っています。では、新たに英語医学論文を発表しようという先生にとって、発表のハードルが下がっているのでしょうか？ あまりそうは感じない、という方が多いでしょう。

ちょうど、ユニクロや ZARA などで非常に幅広いタイプの服が安価に買えるようになり、ファッション雑誌はちまたにあふれているけれど、道行く日本人の平均ファッションレベルがそこまで上がったとは感じられないのに似ています。

つまり、必要な情報と手段はすでに存在しているのに使い方の説明が少ない、というのが英語医学論文作成に関する日本の現状だろう、と考えます。

そこで、この本では、英語論文を作成するという作業にはどのような要素が

存在し、どうすればそれらをこなすことができるかという技術を解説しました。

なるほど、こうすればよかったのか、と思っていた点があればさいわいです。

特に英語が苦手な方へのメッセージ

ピーター・ドラッカーの（正確にはその恩師の）言葉で「あなたは何をもって覚えられたいか」という問いがあります。「すぐれた成果を残した医師」として覚えられたいでしょうか。それとも「上手な英語で論文を書いた医師」ですか。

すぐれた成果を残す医師になるだけでも大きな努力が必要です。英語論文作成に投入するエネルギーとそれによるリターンを考えて、できるだけプラスが大きくなるよう、一番効率のよい方法を考えるのは重要なことです。

みなさんが英語論文を最も効率よく作成できるよう、さまざまな方法と選択肢について書かせていただきました。一読いただければ、役立つ情報を必ず見つけていただけるでしょう。

英語が苦にならない方へのメッセージ

もし、あなたが英語で論文を書くのが楽しみであったり、自力で書き上げることに大きな喜びを感じるなら、この本を作業工程全体の見直しに役立ててください。

また、実務翻訳者が使っている「テクニック」も多数収録していますので、それらの中にはきっと知って得をしたと思っただけの技があるでしょう。一度知ってしまえばそれまでという小技も多いですが、知ると知らないでは大違いなのは使えば実感していただけると思います。

役に立つ情報を見つけていただければさいわいです。

本書の構成

英語で医学論文を作成するのに必要な知識、技能について、まず全体を解説したあと、続く各章で詳細を説明していきます。全体の内容は、幅広い分野にまたがっています。自動車の免許取得に例えると、道路交通法の説明もあれば、車庫入れのテクニックみたいなものまでカバーしています。さらに「赤は止まれ、青は進め」に相当するような英語に関してのごく基本的な情報も入れてあります。

論文とは何かという大きな話から、実戦で役立つテクニックまで幅広く網羅していますので、興味のあるところから読み進めてください。

Google 検索について

文中で、Google で情報を検索してくださいという記載を何か所かですが、その場合、検索するキーワードを枠で囲んだ文字で表記しています。

例えば、医学論文作成と書いてあれば、Google で「医学論文作成」をキーワードに検索してください、ということです。また、本文中に記載の検索ヒット件数は原稿作成時点のものです。検索結果は日々変わりますので、実際に試されたときに結果が異なる場合があることをご了承ください。

Google の検索ヒット件数は以下のとおり表示されます。この例はヒット件数で検索した場合に、3,580,000件のヒットがあったということです。



*Google および Google ロゴは Google Inc. の登録商標であり、同社の許可を得て使用しています。

なお、Google 検索のヒット件数はそれほど当てにならないので、使用頻度の比較に使ってはだめなのではないか？ という議論もあるのですが、著者が使っている範囲ではヒット件数がおかしいことが原因で大きな間違いをしたことはありません。ただ、実際に、数千件ヒットと出ているのに検索されたサイトを実際に上から見て行くと数十件で終わりになる、ということがありますので、若干の注意が必要です。

用語の説明

Word： ワードプロソフトのマイクロソフトワードのことは、「Word」と記載しています。

査読者： 論文を投稿すると、その雑誌の編集者は、その論文の内容を専門としている医師や研究者に審査を依頼します。その審査のことを査読 (Review)、査読を頼まれる専門家のことを査読者 (Reviewer) と呼びます。

英文校正： 書かれた英文が、文法的に正しいかどうかを確認することを英文校正と呼びます。英文校正を外注する場合、さまざまな種類のサービスがありますが、通常の英文校正は、日本語でいえば不適切な単語の使い方や「てにをは」を修正する、という程度の内容です。英語を母語にしているネイティブが行うことが多いです。また、本書の中では、ネイティブチェックもほぼ同じ意味で使用しています。

本書で扱っている「論文」について

医学雑誌に掲載される記事の種類はいろいろありますが、本書では、いわゆる原著論文 (Original article) について説明しています。

論文に掲載される記事は、原著論文の他に、編集者への手紙 (Letter to editors)、総説 (Review article)、症例報告 (Case report) などがあります。おおまかに言うと、「編集者への手紙」は、主に掲載された論文への読者の意

見、「総説」はある研究領域の全体的な状況の説明、「症例報告」は個別の症例に関する報告です。

目次

① 論文の存在意義と論文の構成について	1
1-1 論文の存在意義をまず理解しましょう	1
1-2 論文作成の要素について知っておくべき理由	10
1-3 英語論文作成の上達方法について考えましょう	18
1-4 論文を読むことについて	24
② 論文の書き方のルール	25
2-1 論文の各パートに書くべき内容について	25
2-2 投稿規定について	36
2-3 論文の文章の書き方	42
2-4 見直しをすることで論文が完成します	51
2-5 文献整理について	53
2-6 盗用・剽窃（ひょうせつ）について	55
2-7 日本語で論文が書けた後で一翻訳会社への依頼の仕方	57
③ 論文英語の書き方—基本編	74
3-1 自分で英語を書く場合に最低目指すべきゴールについて	74
3-2 基本的な英文法が分かれば、論文を作成できます	75
3-3 論文の英語に関する基本	77
3-4 英文を書き終わって、英文校正前にチェックすること	78
3-5 英文校正会社への依頼方法	81
3-6 英文校正後の確認事項	93
3-7 英文校正後の内容の変更について	95

4 論文英語の書き方—実践編	97
4-1 英文ライティングについて	97
4-2 読みやすい英文を書くための原則	97
4-3 英語論文ライティングの学習方法について	101
5 英語のスタイルに関するルール	103
5-1 スタイルとは何か	103
5-2 単位やカッコと、その前後のスペースの関係	104
5-3 コロン、セミコロンについて	107
5-4 略号の使い方	108
5-5 アメリカ英語とイギリス英語について	110
5-6 全角文字問題	110
5-7 図で使う英語表現など	112
6 投稿からアクセプト（またはリジェクト）までの流れ	114
7 翻訳者のテクニック集	120
7-1 単語帳、例文集を作る	120
7-2 スペルチェックは必ず行う	124
7-3 Google で用語、用例を調べる	127
7-4 英語辞書、翻訳のウェブサービスについて	135
7-5 記録をとる	138
7-6 実際の翻訳作業	139
7-7 Word の便利な機能	142
8 おすすめする参考図書	150

Column

1	医師が論文を書くのは難しい？	6
2	論文を発表することの意義について	7
3	さらに、「英語で」論文を書く意義について	9
4	同窓会にて	15
5	実際に構造を意識しながら一度論文を読んでみましょう	16
6	ルール・マナーを守ることに	17
7	英語論文翻訳の力をつけた私の方法	22
8	論文を臨床で使うということ—NEJM 編集長の話	23
9	統計処理について	32
10	IMRAD—形式のすばらしさ	35
11	「主語と述語の対応関係がおかしい」日本語の翻訳について	46
12	海外進出について	50
13	時間がたって見直した体験談	53
14	英語の名作教科書について	54
15	そもそも英訳を翻訳会社にたのんでいいのか？	72
16	スタイルを守るのにどのくらいエネルギーを使うべきか	81
17	英語に自信が無い場合の校正の依頼について	89
18	英語の正解について	91
19	数字の書き方について	92
20	英文校正でたくさん修正された英語は下手か？	96
21	スペースの間違ひについて	107
22	研究の不正について	119
23	ファイルやフォルダの管理について	122
24	Dropbox などのオンラインストレージサービスについて	122
25	パソコン操作はなんでも Google に聞いてみよう	138
26	言語の相性について	138
27	Word についての雑感	149

1

論文の存在意義と 論文の構成について

1-1 論文の存在意義をまず理解しましょう

本書では、英語論文の作成法について、さまざまなノウハウを含め、包括的に解説しますが、最初に論文とは何かを理解しているとさまざまな場面で迷わずにすみます。

論文作成にはさまざまなルールがありますが、単にルールを丸暗記して守ろうとするよりも、なぜそういうルールがあるのかルーツを理解していた方が楽ですし、応用がきくものです。

ではさっそく、学術論文というものがなぜこの世に存在しているか、ですが、それは「人類に新しい知識を伝えるため」です。

これではちょっと話が大きくて今ひとつイメージが浮かびませんので、医学に限定すると、「医学に関する新しい知見を、医学コミュニティやひろく一般に伝えるため」であり、もうちょっとかみ砕いてしまうと、「病気やからだに関してあらたに分かったことを、医療従事者、医学研究者、さらに一般の人たちに伝えるため」です。

こう考えると、意義ある論文である（＝アクセプトされる論文である）とされるための重要ポイントは、**A「新しい知識であること」**と**B「伝わること」**の2つだということがわかります。それぞれについて詳しく見てみましょう。

A. 論文の内容が「新しい知識であること」とはどういうことか

論文が、新しい知識を含むかどうかは査読 (review) という専門家による審査システムで評価されます。

そのときに評価されるポイントは、

- ・「発表する価値のある新しい知識であるか」
- ・「その新知識が適切に証明されているか」

の2つになります。

知識は新しければ何でもいいわけではなく、過去の研究で分かっていることを踏まえたうえで、発表する価値があると専門家に認められなければなりません。論文は、Introduction、Materials and Methods、Results、Discussion、Conclusion などのパートから構成されていますが、Introduction や Discussion で発表する価値のある新しい知識を発見したことを説明し、Materials and Methods、Results でその知識が適切に証明されているという根拠をしめすわけです。

論文を書きはじめるときには、その論文に記載する内容が価値のある新知識であり、その新知識を証明する説得力のある証拠が集まっていればよい、ということになります。

B. 論文の内容が「伝わること」とはどういうことか

シンプルに説明すると、ほとんどの論文は、「何は、なんだ」という形に要約できますし、その「何は、なんだ」という内容が読者に明確に、かつストレスなく伝わればよい、ということになります。

「何は、なんだ」というのは、例えば「塩分の過剰摂取は (何は)、高血圧を引き起こす (なんだ)」とか、「高血圧患者を追跡した結果 (何は)、脳血管疾患患者が正常血圧の人より多かった (なんだ)」というようなことです。

これは当たり前のことのように思えるかもしれませんが、実際には「何は、なんだ」という主張が適切に説明できていないことが少なくありません。例え

ば、主張していることが途中でブレているなど、「何は、なんだ」が伝わらない4つのケースを後ほど説明します。

「伝わる」ということについて、上記の「何は、なんだ」というのがはっきりしていることが一番重要です。主張がはっきりしていて、その主張に価値があると認められれば、論文としての書き方が多少未熟でも修正を経てアクセプトまでたどり着く可能性があります。何が言いたいかわからなければ、検討もされないことになります。

また、Introduction、Materials and Methods、Results、Discussion、Conclusion から成る論文の構成をIMRADと言いますが、これは、長年の経験から「何は、なんだ」という内容を伝えるのに一番効率がいいとされ、広く使われるようになりました。

論文を発表する際に一番根幹となる「何は、なんだ」という主張の内容については、著者しか決められません。主張については、書く前からはっきりしているケースと、書きながらはっきりしてくるケースがありますが、いずれにしても最終的に、主張が明確に伝わる論文とするのは著者の責任と言えます。

●「何は、なんだ」が伝わらない4つの主要なケース

「何は、なんだ」が読者に伝わらない論文になってしまう4つのケースを説明しておきます。

1. 内容がブレている

主張したいことが途中でブレている論文は非常に多いです。学生が初めて書いた論文などむしろ一貫している方がまれなぐらいだ、と大学で教官をしている友人に聞いたことすらあります。

大きくブレているケースでは、Title や Introduction で研究すると言ってい

ることと、Discussion や Conclusion に書いてある内容が異なる場合があります。細かい部分では、例えば Methods で測定すると書いてある項目と、Results で測定結果として出ている項目が一致していない場合があります。そういう食い違いがあると、読者は著者の意図が分からなくなり、混乱します。

2. 関係ない情報が入っている

読者は、その論文に書いてあることは「何は、なんだ」という主張に関係があるという前提で読みますので、関係ない情報が入っていると非常に混乱します。Introduction にはその研究の背景となる情報を記載しますが、「その研究の」背景であることが重要です。その研究に直接関係のない、教科書的な背景情報を論文に入れている方がときどきおられます。

研究で得られた測定結果でも、その論文の主題とまったく関係ないことは書く必要がありません。例えば、腰の手術で腰痛と膝痛の改善に関するデータを収集したあとで、「腰の手術が腰痛改善に効果的かどうか」についての論文を書く場合には、膝痛については記載しない方がいいのです。膝痛についての記載があると、論文で何が主張されているかあいまいになり、読者が混乱します。膝痛については別の論文とするか、論文のテーマ自体を腰痛と膝痛の改善とすることです。

3. 説明が十分ではない

「何は、なんだ」という主張をするうえで、説明が十分でないことがあります。

これは、大きく分けて、「説明が飛躍している」か「必要な検討がされていない」かの、いずれかです。論理が飛躍していれば読者は内容が理解できませんし、検討すべき項目が検討されていなければ、結果に納得することができません。

いずれにしても、読者としてみると、どうしてそうなるか納得できず、主張が伝わらない論文となります。

4. 内容が間違っている

これは3の「説明が十分ではない」と似ていますが、3の場合は結論を導くために必要な説明が欠けているのに対して、4は、説明自体が間違っている場合です。不適切な統計手法を使っているなどが典型的なケースです。

1～3までは、専門知識がなくても、この論文は「何は、なんだ」があいまいだなあ、ということが読者に分かります。

最後にもう一度、論文を書く理由と論文を書く上で、重要なことをおさらいすると、以下の2点になります。

- ・論文の目的は、新しい知識を伝えること
- ・伝えたいこと＝「何は、なんだ」が明確でなければならない

それでは、そのような「新しい知識」を「伝える」論文はどのような構成要素で成り立っているか、次のセクションで見えていきましょう。

医師が論文を書くのは難しい？

そもそも論文を書くということに関して、医学は他の科学分野よりハードルが高いようです。

これは、学問として医学が難しいとかそういうことではなく、論文を書くということの位置づけが、他の科学分野と比べて医学では多少特殊であるということです。

他の科学分野で論文を書くのは主に大学や研究機関の研究者であり、彼ら／彼女らにとっては「研究成果の発表＝仕事の成果の発表」です。言ってしまうと、論文を書かないと仕事をしたとみてもらえません。そのため研究者は論文の作成に高い優先順位を置きますし、学生を指導するときも論文の書き方＝仕事の仕方を指導します。

一方、医学の場合、多くの研究者は患者さんの治療をしながら研究を行うので、やるべき大事な仕事が患者の診療と研究の二本立てになります。忙しいのは他の科学分野も医学分野も一緒ですが、他の分野の研究者は研究と成果発表である論文書きが主要な業務である、ということがはっきりしているのに対して、医師の場合は大事な仕事が診療と研究の2つあります。

つまり、医師は、どうしても診療にエネルギーをとられるため、論文書きに回すエネルギーが減少してしまいます。つまり、論文を書くことに対するしっかりしたモチベーションが必要であり、かつ意識して論文の書き方を学ばなければ、論文作成の技術習得が手薄になってしまうのです。それだけに、効率よく論文の書き方を学ぶことがとても重要です。

column 2

論文を発表することの意義について

論文を発表するということの意義について、基本となるのは前述したとおり「新しい知識を伝えること」なのですが、ではなぜ新しい知識を発表しないといけないの？ という話が出てきます。

長きにわたる医師／医学研究者としてのキャリアのなかで、多くの論文を作成し続けるためには、自分の仕事にどういう意義があるか、掘り下げて考えていくことが必要です。研究生活は山あり谷ありだと思いますが、研究するということへの深い理解は研究をするモチベーションを保つ助けになるでしょう。

それでは、医学論文の意義について、いくつかあげます。

1. 論文が治療の改善につながり、多くの患者さんの QOL が向上することがある

これは医学論文の効用として、非常に大きな部分です。他の分野の研究者の方はあまり味わえない、医師ならではの論文を書く醍醐味です。例えば痛みがとれるのが1日早くなるだけの術式変更についての論文でも、年間5,000人が受ける治療だったら年間で5,000日分の人類の苦痛軽減です。これはすごい成果です。

直接的な治療に結びつかない研究でも、その分野での知識が先にすすんだことがいずれは医療の改善につながっていきます。

2. 人類の知識の地平線が広がる

科学者が論文を発表していくことは、大勢の探検家が未知の大陸の地図を書いていくことに似た部分があります。未知の領域の新しい地図を皆が読める形式にして発表したものが論文である、というのが研究という行為に関する一つの見方だと思います。ここでは、どうしてそんなことをするのか、という問いに対する答えは、ともかく未知の世界を知りたいのだ、ということになります。

そんなことが役にたつかどうかかわからないが、ともかくこの先を見てみたいのだ、ということが人間にはあります。

3. 臨床の知識が深まる

臨床家の先生で、どの治療法が適切か検証するために論文を書く先生がいっぱいいます。ある症状なり病気への対処方法について、どうすれば一番いいのかが今ある情報では分からないときに、どうすればいいかを自分で研究するわけです。

論文を発表するというハードルを設けることで、その症状や病気についてより深く理解することができます。

4. 大学や研究機関で出世できる

これは、論文を書くことには、1や2のような効用があるので、社会的に評価されるということです。理屈としては、営業部員が営業成績がいいから昇進する、というようなことと同じです。

5. 他の先生との交流のきっかけになる

論文を発表すれば、より詳しい情報が他の先生から入ってきやすくなります。論文を発表して存在を知らせることで、同じ領域の研究をしている他の先生との情報交換もより簡単になるわけです。

日々の臨床で、この論文の情報で治療が改善できた、というようなことがあると思います。今度は自分が論文を書くことで、世界にどんなことが起こるかを考えるのも、たまには必要ではないかと思います。

column 3

さらに、「英語で」論文を書く意義について

最近では英語で論文を書くのが当たり前になっていますので、深く考えずに英語で論文を作成されている方も多いでしょう。それで特に問題ないのですが、「日本人なのになんで英語で書かんとあかんねん」と思う方もいらっしゃると思いますので、なぜ英語で書くべきか、という点について簡単に考えておきます。

日本人はだいたい1億3千万人います（2015年現在）。東京、大阪など世界屈指の大都市がたくさんありますし人口密度も高いところが多いので、日本人は世の中にたくさんいるなあ、というのが普通の日本人の感覚だと思います。ですが、これは世界人口73億5千万人（国連人口統計の2015年推定値）の2%未満にすぎません。つまり日本語でいくら研究成果を発表しても、その成果で医療が改善される可能性があるのは世界人口の2%未満の人にすぎない、ということになります。

逆に言えば、英語で発表された論文は世界中で読まれる可能性があります。さらに各分野のトップジャーナルに採用されれば、その分野の専門家はほとんど読むわけですから。そうした媒体で発表された論文は、どこかの国の金髪や褐色の肌の医師が日々の診療を改善していく資料として活用されていきます。

また、日本人研究者でも過去論文のデータの検索は英語でしかやらない場合が増えていくでしょう。あと何十年かたてば、若手研究者は日本語の過去の研究成果について、検索もかけない（＝存在も気がつかない）状況になっていくのではないのでしょうか。

医療を改善するという点に注目した場合、英語で発表した方がずっと大きな効果があるのです。

1-2 論文作成の要素について知っておくべき理由

英語論文の作成には多くの要素がありますが、それらがどのようなものであるか、体系的に教えてくれる情報源がなぜかほとんどありません。しかし、どんな要素があるかを意識しておいた方が、効率的に英語論文作成の技術を身につけられます。

例えば、自動車を公道で安全に運転するために必要な要素を分解してみると、

- ・車の運転の技術
- ・道路交通法の知識
- ・車の機能や整備に関する知識
- ・路上で他の車や人がどう動くかといったことなどに関する知識と経験

などが考えられます。ここで、運転技術と道路交通法の知識は、まったく別々に習得する必要があるのは簡単に理解できるでしょう。

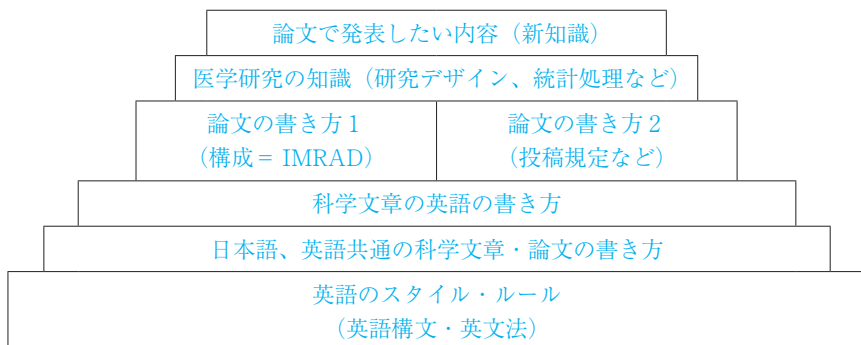
英語論文作成の技術も、それぞれ別々に学ばなければならない複数の要素で成り立っています。ひとつひとつを取り出してみるとそれほど難しくない内容が多いので、自分がどの部分が弱く、強化すべき点はなにか、まず理解すれば、効率よく論文作成力を高めることができます。

自動車を街中で自然に走らせられるようになるにはある程度の経験が必要なように、論文作成にも身に付けるのにある程度の時間と経験が必要なスキルがあります。一方、バックでの車庫入れのように、やり方を知らなければ難しいが、やり方さえ習えばすぐにできるようになる技術もあります。そうした違いを意識することも技術習得の役に立ちます。

● 論文作成のための要素の概略

英語論文作成の要素を、論文で発表したい内容である新知識を頂点とした、

ピラミッドであらわしてみました。下から上に向かって、より一般的な知識から専門的な知識となるように書いてあります。整理しやすいようにおよその内容でならべたものですので、上下関係などあまり深く考えずに、参考として使ってください。



一番下の、「スタイル・ルール」というのは、本書では、日本語で言えば、文の区切りは「。」軽い区切りは「、」を使う、といったことに近い英語の基本的なルールを指しています。数字と単位のあいだは半角スペースを空ける、といったレベルのことです。

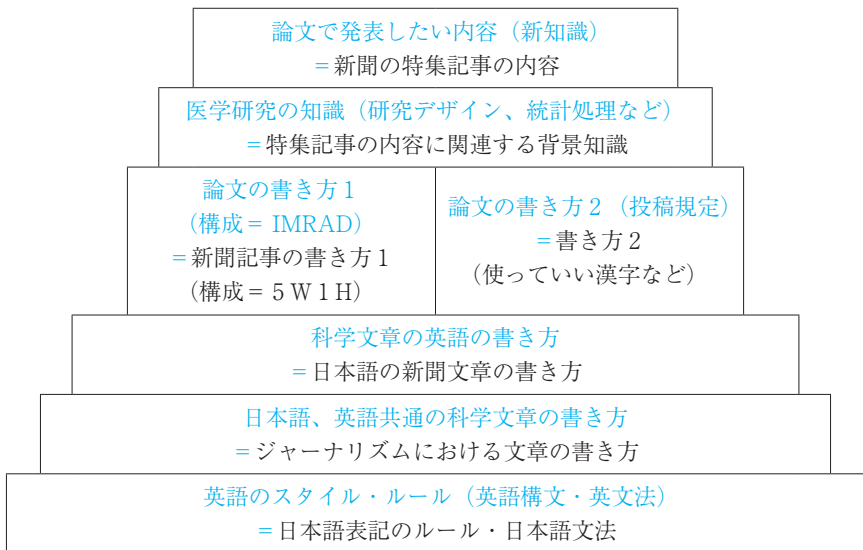
本来、スタイルという言葉はもっと広い意味で使われることが多いのですが、この本では説明しやすいように少し限定的な意味でスタイルという言葉を使っています。ご了承ください。

今まで、こうした要素に分けて考えたことが無いと思いますので、最初は飲み込みにくいと思いますが、この分類自体を覚えることには意味はありませんので、いろいろな要素があるんだな、という程度に理解していただければいいと思います。

ドライバーがいきなり路上に出て、運転を実地で練習しようとしたら危なくてしょうがないので、「道路交通法」、「車の動かし方」、「路上での周囲の確認

の仕方」をそれぞれ勉強・練習してから路上に出るのと同じ、学習の目安のための分類だにご理解ください。

おおざっぱな感じをつかむために、英語論文ではなく新聞の特集記事がピラミッドの頂点だったらこんな感じになるという例をあげておきます。



医学論文作成法の本はたくさん出ていますが、上記の要素をほぼ網羅しているものもあれば、一部を詳しく取り上げているものもありますので、どこについて詳しい本かを意識しておくとう学習が早まります。

全体を網羅した本では、特に外国人が書いたものに内容のすぐれたものがありますが、日本語の翻訳が読みにくい場合があります。

これらの要素の一部を詳しく取り上げている書籍では、特に、真ん中あたりの「論文の書き方」とか「科学文章の英語の書き方」を詳しく解説する内容の本をよく見ます。

おすすめの書籍を第 8 章にあげていますので、参考にしてください。

ピラミッドで示したとおり、英語論文作成のうち、「英語で作成する」というのはほんの一部にすぎません。日本語で論文が作成できれば、翻訳会社に英訳してもらうという選択もあり得ます。個人的には、日本人の医学研究者が書く論文の問題点は、多くの場合英語以外の部分にあると感じています。

● 要素の内容説明

それぞれの要素について、概略を説明しておきます。

論文で発表したい内容（新知識）

- ・新しい知識とその知識が正しいという根拠が、その論文で発表したい内容になります。
- ・新しい知識の追究方法については、それぞれの専門領域で指導者によって伝えられていくことですので本書では記載しません。ただ、具体的な研究内容を考えると、薬の効果を調べる研究と外科手術の効果を調べる研究では、基本となる考え方が違う場合があります。そのため、論文作成の参考書を読む場合には、その著者の専門領域が自分と同じかどうかについては意識しておきましょう。
- ・発表方法についての余談になりますが、同じ内容でも言い方によって読者に与える印象が変わります。簡単な例ですが、「薬剤 A を糖尿病患者に使用した場合の副作用」を論文にするときに、薬剤 A の副作用に焦点を当てるか、糖尿病患者治療での副作用に焦点を当てるかで採用されやすさが変わる場合もあります。同じ内容を発表するにしても、採用されやすい表現の仕方を選びましょう。

医学研究の知識（研究デザイン、統計処理など）

- ・専門領域の医学知識とは別に、論文を作成したり読み解いたりする場合には研究デザインや統計処理に関する知識が必要です。
- ・例えば、研究デザインには、前向き試験、後ろ向き試験、ケースコントロール試験などさまざまな方法がありますので、自分の目的に適した方法

を理解して、適切な研究を行う必要があります。

- ・また、統計処理は多くの研究で必須の要素です。

論文の書き方 1 (一般的な論文の構成)

- ・多くのジャーナルが、論文の構成については、Title、Abstract、Introduction、Materials and Methods、Results、Discussion、Conclusion、Reference で構成するという方法を採用しています。この書き方は、IMRAD (Introduction, Methods, Results, And Discussion の略) と呼ばれており、共通のルールがあります。

論文の書き方 2 (投稿規定)

- ・ジャーナルごとに投稿規定があり、守る必要があります。
- ・文字数制限を守らなければなりません。
- ・書き方についても、雑誌ごとにルールがあります。例えば、引用文献の番号は上付きか、カッコ内か (Iida et al.²か Iida et al. [2] か) といったルールです。

科学文章の英語の書き方

- ・「一文一文を短く書く」「受動態をなるべく使わない」といった読みやすい科学英語の文章を書くためのコツがあります。欧米の大学ではライティングの授業で教えられている内容です。

日本語、英語共通の科学文章の書き方

- ・日本語で内容がはっきり伝わる科学文章であれば、ほとんどの場合、英語に翻訳しても明かな文章になります。

英語のスタイル・ルール

- ・例えば、数字と単位のあいだにスペースを空けるべきかどうか、といった、なぜか学校ではあまり習わない英語の基本的なルールがあります。
- ・120 mL と 120mL、10% と 10 %、どちらも正しいのは前者ですが、分かりましたか？

- ・ルールを守るのは、慣れればさほど面倒ではありません。守れていないと、乱れたスーツで商談に現れたビジネスマンのような印象を与えますので要注意です。

多くの要素があるように見えますが、気が重くなりますか？

実際に学んでみれば、基本的なことは自動車教習所に通うよりずっと短い時間で身に付けられるはず。基本を身に付けた後は、実際に路上に出て（論文を投稿して）、スキルを磨いていくことができるでしょう。

column 4

同窓会にて

余談ですが、私が同窓会で大学時代の同期や先輩の研究者たちに「英語論文の書き方について本を書こうと思うのだけど」と話をしてみたところ、返ってきた答えは実にさまざまでした。「論文はどのパートから書き始めるのがいいか」という話もあれば、「仮説主導がいいのか、集めたデータから結論を導き出すのか」という最初の発想についての話をする先輩もいました。また、「今度赴任した大学で、日本語でも何を書いているか分からない文を書く学生が結構いてびっくりした。根気よく教えると良くなってくるけど。」というような体験談があったり、「添削しないとなかなか良ならないよね。データから論文作ってくれるようなサービスもあるけど、目玉が飛び出すほど高額だし。」というコメントなど、実にいろいろな話ができました。

つまり、英語論文の書き方、というおおよそなくくり方では論文に関するどの部分の話をしているか分からないということです。英語論文作成に対して苦手意識がある場合も、論文作成にどのような要素があるか、ある程度理解しないと、自分の何が弱くて、何を学習すればいいか、うまく把握できません。

そのため論文の作成に何が必要か、ぜひ一度意識してみることをおすすめします。

最後に

へんなヤツと思われるかもしれませんが、「きた時よりも美しく」という言葉が好きです。もともと掃除の標語なのでしょうが、自分が生まれるまえより、世間を多少なりともよくして行けたらいいなあ、と漠然と考えています。

医師が論文を書けば、多くの場合、苦しんでいる人が減るでしょう。この本が、より多くの知見がより理解しやすい文章で発表されるための、多少の助けとなることを祈っています。

また、論文の文章にも美しいものとそうでないものが、厳然としてあります。

この本を読んだだけで、海外の美人またはイケメンドクターがほれほれするほどスマートな文章を書けるようになるのは無理かもしれませんが、少なくとも、クリアな人だ、とか真摯な人に違いない、と思わせられる論文を書く手助けになることを期待しています。

ピーター・ドラッカーは、「知力、想像力、知識と、成果をあげることの間には、ほとんど関係がない。頭のよさが成果に結びつくのは体系的な作業を通じてのみである。」（経営者の条件）と言っています。

本書が、体系的な作業を考えるヒントになり、みなさんの成果に結びつけば幸いです。

謝辞

まず初めに、信州大学医学部の加藤博之教授と高橋淳先生に、2011年に論文英訳に関する講演の機会を与えてくださったことに深く感謝します。この講演をしていなければ、本書をまとめることは無かったです。

田村房子先生には翻訳の考え方や技術、何よりも仕事に対する姿勢を教えてくださいました。翻訳者としてのレベルを田村先生と比べれば今でも大きな差がありますが、それでかえって初学者が分からないところに気づくこともあるかと思ひ、本書を上梓させていただきました。

翻訳会社のアスカコーポレーションでは多くの方に学ばせていただき、その内容は本書に反映されています。在職時に顧問をされていた石田匠先生にご教授いただいた内容を本書に収録しています。早川威士氏には、最新の情報をアドバイスしていただきました。

卓絶した武道／体技である新体道の諸先生方には、技術の教え方について多数の示唆をいただきました。特に、伊東不学先生には、教授法はもとより、七十歳を超えられても常に研究を怠らない姿勢や、世界中で日本文化を発信しつづける熱意を含め、多くの刺激をいただきました。

医学論文と内容が離れるため本文では紹介しませんが、研究と科学の進歩に関して、マイケル・ポランニー（ポラニー）の著作から多くを学びました。彼の哲学を知らなければ、論文翻訳という地道な作業を続けることはなかったでしょう。彼の考えを分かりやすく紹介する本が少ないのは残念です。

金芳堂の澤田様には最後まで根気強くお付き合いいただき、また無理をきいていただき、ありがとうございました。

最後に、両親と、執筆期間に渡り色々和我慢し助けてくれた妻と小さい2人の娘に感謝したいと思います。応援してくれてありがとう。

著者紹介

飯田 宗一郎 (いいた そういちろう)

福岡県北九州市出身、1990年京都大学農学部卒。

医学専門の翻訳会社に5年間勤務。医学論文の翻訳および英文校正の品質管理に携わる。

その後、フリーランスとして医学論文、査読コメントなどの日→英翻訳を行う。現在は医療機器メーカーに勤務。

多数の論文やアブストラクトを翻訳し、約100報が英文誌や学会の抄録などに掲載されている。

依頼があれば英語論文に関する講演や、論文作成の指導を行うこともある。

知らなければ損をする！ 翻訳者がガッチリ教える！

英語医学論文の書き方がわかる本

2016年10月20日 第1版第1刷 ©

著者 飯田宗一郎 IIDA, Soichiro

発行者 宇山閑文

発行所 株式会社 金芳堂

〒606-8425 京都市左京区鹿ヶ谷西寺ノ前町 34 番地

振替 01030-1-15605

電話 075-751-1111(代)

<http://www.kinpodo-pub.co.jp/>

印刷 亜細亜印刷 株式会社

製本 有限会社 清水製本所

落丁・乱丁本は直接小社へお送りください。お取替え致します。

Printed in Japan

ISBN978-4-7653-1689-7

JCOPY <(社)出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(社)出版者著作権管理機構(電話 03-3513-6969, FAX 03-3513-6979, e-mail: info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。

●本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することは、たとえ個人や家庭内の利用でも著作権法違反です。