

Medical English

Journal of Medical English Education

Vol. 2 No. 2, December 2001

特別講義：論文を書く医師となれ！

臨床研究と医学論文のまとめ方

大井静雄

7

新刊案内 28

- ・医師のための診療英会話[CD 5 枚付]
- ・救命救急センター 24 時 Emergency! True Stories from America's ERs
- ・救命フライトナース物語 Emergency Flight Nurse
- ・実例による英文診断書・医療書類の書き方
- ・CD-ROM 版 ステッドマン医学大辞典 改訂第 5 版(for Windows / for Macintosh)
- ・整形外科医のための医学英語論文の書き方
- ・働く救急救命士たち Paramedic: On the Front Lines of Medicine
- ・耳から学ぶ楽しいナース英語

原著論文：

Discourse Analysis of a Medical News Report Osamu Hanaoka (花岡 修) 31

A Pedagogical Suggestion for Learners of English for Medical Purposes

医学論文英語抄録のジャンル分析 渡邊容子, 林 陸郎 38

国際専門誌と国内専門誌の修辭的比較

Genre Analysis on English Abstracts of Medical Research Articles:

A Comparative Rhetoric between an International and a Domestic Journal

Medical English

Journal of Medical English Education

Vol. 2, No. 2, December 2001

Medical English, the official publication of The Japan Society for Medical English Education, was founded in 2000 for the purpose of international exchange of knowledge in the field of English education for medical purposes.

Copyright © 2001 by Medical View Co., Ltd.

All rights reserved.

The Japan Society for Medical English Education

c/o Medical View Co., Ltd.

2-30 Ichigaya-hommuracho, Shinjuku-ku, Tokyo 162-0845, Japan

TEL 03-5228-2051 (outside Japan: +81-3-5228-2051)

FAX 03-5228-2062 (outside Japan: +81-3-5228-2062)

E-MAIL jasmee@medicalview.co.jp

WEBSITE <http://www.medicalview.co.jp/>

Published by Medical View Co., Ltd.

2-30 Ichigaya-hommuracho, Shinjuku-ku, Tokyo 162-0845, Japan

Medical English

Journal of Medical English Education

編集委員会 Editorial Committee

Honorary Advisor

植村研一
Kenichi Uemura, Iwate

Editor-in-Chief

大井静雄
Shizuo Oi, Tokyo

Editorial Board

J. Patrick Barron
J. Patrick Barron, Tokyo

菱田治子
Haruko Hishida, Shizuoka

小林茂昭
Shigeaki Kobayashi, Nagano

西澤 茂
Shigeru Nishizawa, Shizuoka

大石 実
Minoru Oishi, Tokyo

Advisory Board

馬場正三
Shozo Baba, Tokyo

羽白 清
Kiyoshi Hajiro, Kyoto

平松慶博
Yoshihiro Hiramatsu, Tokyo

小林充尚
Mitsunao Kobayashi, Saitama

大木俊夫
Toshio Oki, Shizuoka

大野典也
Tsuneya Ono, Tokyo

大武 博
Hiroshi Otake, Kyoto

清水雅子
Masako Shimizu, Okayama

International Advisory Board

Eric Johnson
Eric Johnson, Tochigi

Nell L. Kennedy
Nell L. Kennedy, Hokkaido

Instructions for Authors Submitting Manuscripts to *Medical English*

The instructions below can be used as a convenient checklist of requirements before submission of manuscripts.

Medical English (Journal of Medical English Education) is the official publication of the Japan Society for Medical English Education (JASMEE), primarily covering English education for medical purposes, but also including articles in related fields such as nursing and international medical activities. Articles either in English or in Japanese are welcome. The categories of papers are Special Articles, Original Articles, Rapid Communications, Topics, and Announcements.

Submission of Original Articles

Manuscripts will be considered for publication with the understanding that they are being submitted to *Medical English* only and that all pertinent sources of support and information have been acknowledged.

If the paper was presented orally at a meeting, the first footnote should give *the title of the meeting, the name of the sponsoring organization, the exact date(s) of the meeting or paper presentation, and the city in which the meeting was held.*

Three sets of the manuscript and illustrations should be submitted. They will not be returned unless a *return envelope and sufficient postage* are provided by the author(s).

Disk transmittal is welcome. The manuscript should be saved in *text* format (Windows/DOS or Macintosh format will be preferred). In this case, three copies of the article will still be required.

The affidavit following the instructions must be signed by all authors. Please follow the style of the *Consent Form of Submission* in the latter part of this journal.

Infringement or violation of rights includes the use of copyrighted materials such as figures or tables, use of photographs which may identify an individual, and quotation of unpublished results or private communications. Written permission must be obtained from the right holder and submitted with the manuscript.

Articles in English: All manuscripts must be type-written, *double-spaced* (8 or 9 mm spacing between each line, or 3 lines per inch) throughout with 12-point type face, on standard international paper (21.6 × 27.9 cm or 8 1/2 × 11 inch) or A4 paper (21.2 × 29.7 cm) leaving margins of at least 2.5 cm (1 inch). Maximum length is 20 pages including text, figures, tables, endnotes, references, and appendix.

Articles in Japanese: Please see the *instructions for Japanese authors* (投稿規定) on the next page.

Begin each of the following sections on separate pages: *title, abstract, text, references, figure legends, and individual tables*, if any. *Number all pages* consecutively in this order, with the title page as page 1.

Title Page

The title page should carry the following:

Concise but informative title of the article. Chemical formulas or abbreviations should not be used, but long common terms such as names of compounds or enzymes can be abbreviated.

All authors' full names without academic degrees.

Full name(s) of the department(s) and Institution(s) in which the research was done, together with the location (city, state, and nation). If several authors from different institutions are listed, it should be clearly indicated with which department and institution each author is affiliated.

Key words, limited to six words or short phrases.

Corresponding author's name, full address, telephone and fax numbers, and e-mail address.

Abstract

Do not exceed 250 words (approximately 1 page of A4) in length.

Original Articles: State the *purpose* of the investigation, then describe the *study design, main findings or major contributions*, and finally the *specific conclusion or recommendation*.

Provide enough information for the *Abstract* to be easily understood without reference to the text, and emphasize new and important aspects of the study.

Text

Avoid nonstandard abbreviations, unfamiliar terms or symbols. Abbreviations should be kept to an absolute minimum; but if necessary, they must be spelled out at first mention. Standard metric units (mm, cm, mL, L, mg, g, msec, sec, min, hr, *etc.*) can be used throughout without definition.

References

References are given as superscript numbers, ordered sequentially as they appear in the text, tables then figure legends. List all authors when there are six or fewer; when there are seven or more, list the first three, then add "*et al.*" The following are sample references:

- 1) Shapiro AMJ, Lakey JRT, Ryan EA, *et al* (2000). Islet transplantation in seven patients with type 1 diabetes mellitus using a glucocorticoid-free immunosuppressive regimen. *N Engl J Med* **343**: 230–238.
- 2) Goadsby PJ (2001). Pathophysiology of headache. In: Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ, eds. *Wolff's headache and other head pain*. 7th ed. Oxford, England: Oxford University Press, pp57–72.
- 3) Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grammer-Strawn LM, *et al* (2000). CDC growth charts: United States. Advance data from vital and health statistics. No. 314. Hyattsville, Md.: National Center for Health Statistics. (DHHS publication no. (PHS) 2000-1250 0-0431.)
- 4) U.S. positions on selected issues at the third negotiating session of the Framework Convention on Tobacco Control. Washington, D.C.: Committee on Government Reform, 2002. (Accessed March 4, 2002, at http://www.house.gov/reform/min/inves_tobacco/index_accord.htm.)

Numbered references to personal communications, unpublished data, or manuscripts either "in preparation" or "submitted for publication" are unacceptable. If essential, such material may be incorporated at the appropriate place in the text.

Review of Manuscripts

All manuscripts, except those requested by the Editorial Board, will be evaluated by at least 2 reviewers assigned by the Editors.

Proofs

Galley proofs of accepted manuscripts will be sent to the authors for their correction. Changes should be limited to typographical errors or errors in the presentation of data. Any addition or correction regarding the contents will be prohibited.

Reprints

Reprints are available gratis for 20 copies or less when ordered with the returning of the proofs. The expenses for more than 20 copies will be charged to the author(s).

Correspondence

Please direct your correspondence (with articles, please include your telephone number(s), facsimile number(s), and/or E-mail address(es), and institutional affiliation) to the address below:

Editorial Section, "Medical English"

Medical View Co., Ltd.

2-30 Ichigaya-hommuracho, Shinjuku-ku,
Tokyo 162-0845, JAPAN

投稿規定

小誌では、医学および医学関連領域における英語学習・英語教育に関する記事(総説, 原著論文, 教育記事, 特別寄稿, エッセイ, 告知[広報, 学会案内等]等)を掲載いたします。当編集委員会では、投稿をお待ちしております。下記の投稿規定にしたがってお送りください。

原著論文は未発表であること。ただし、すでに口頭で発表したものについては、発表した会合の名称, 日時, 会場を明記している場合に限り審査の対象となる。

論文はオリジナルのほかにコピー2部, 計3部を提出すること。原稿の返送を希望する場合は、返信用封筒(切手貼付)を同封すること。

フロッピーディスクなどでの投稿も歓迎する。ディスクを用いる場合は、Windows または Macintosh 形式でフォーマットしたディスクにテキスト形式で保存することが望ましい。またディスクで投稿する場合も、必ず上記の印刷原稿3部を同封すること。

著者全員の氏名・所属を明記し、出版に同意する旨を全員が署名した送付状を同封すること(本誌後半に掲載されている「投稿申請書」を参照)。

著者のうち1名を連絡先とし、氏名・所属・住所・電話番号・FAX番号・E-mailアドレスを明記すること。

図表類を他の文献より引用する場合は、出典を明記し、著作権者の許諾状を同封すること。また個人を特定できる肖像写真を使用する場合には、本人の同意書を同封すること。

原稿は横書きでA4判用紙を用い、図表・引用文献も含め10,000字以内とする(図表は1点につき400字換算とする)。手書きの場合はA4判400字詰め原稿用紙を用いる。

英文の場合は“Instructions for Authors”(前頁)を参照。タイトル, 抄録, 本文, 引用文献, 図表はそれぞれ改頁し、頁番号を振ること。

タイトル頁には、論文のタイトル, 全著者の氏名・所属, キーワード, 連絡先を明記すること。

キーワードは英語で6つ以内とする。

抄録は英語で250語以内とする。

略語の使用は最低限にとどめ、使用する場合には初出時に必ずフルスペルで表記すること。ただし、MKS単位に準ずる記号(m, g, mL, sec, 等)は説明なしに使用可能とする。

引用文献は、本文・表・図(説明文)の順で引用順に番号を振り、該当個所に肩付き数字で明記すること。著者名が6名以内の場合は全著者名を明記し、7名以上の場合は最初の3名のみを明記し、et alを付すこと。

[文献表記例]

- 1) Shapiro AMJ, Lakey JRT, Ryan EA, et al (2000). Islet transplantation in seven patients with type 1 diabetes mellitus using a glucocorticoid-free immunosuppressive regimen. *N Engl J Med* 343: 230-238.
- 2) Goadsby PJ (2001). Pathophysiology of headache. In: Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ, eds. *Wolff's headache and other head pain*. 7th ed. Oxford, England: Oxford University Press, pp57-72.
- 3) Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grammer-Strawn LM, et al (2000). CDC growth charts: United States. Advance data from vital and health statistics. No. 314. Hyattsville, Md.: National Center for Health Statistics. (DHHS publication no. (PHS) 2000-1250 0-0431.)
- 4) U.S. positions on selected issues at the third negotiating session of the Framework Convention on Tobacco Control. Washington, D.C.: Committee on Government Reform, 2002. (Accessed March 4, 2002, at http://www.house.gov/reform/min/inves_tobacco/index_accord.htm.)

私信・未発表データ・投稿準備中ないし投稿中の原稿は、引用文献に含めない。必要な場合は、本文中の該当個所にその旨を明記すること。

原稿の採否ならびに掲載時期は編集委員会が決定する。採用論文の執筆者抜刷は校正終了時に申し込んだ場合に限り、20部まで無料で作成する。期限後に申し込む場合、および21部以上を希望する場合は、超過分について実費を執筆者が負担する。

校正は執筆者が1回のみ行うこととするが、この際の訂正加筆は植字上の誤りに限るものとし、内容に関する訂正加筆は認められない。

原稿送付先: 〒162 0845 新宿区市谷本村町2 30
メジカルビュー社 Medical English 編集部
TEL 03 5228 2051, FAX 03 5228 2062
E-MAIL jasmee@medicalview.co.jp

なお、原著論文以外の総説, 教育記事, 特別寄稿, エッセイの投稿を希望される方も上記の規定に準じた形で原稿をお送りください。また、告知・広告などの掲載を希望される場合は、上記編集部へお問合せください。

【特別講義】

論文を書く医師となれ！

臨床研究と医学論文のまとめかた

大井静雄

東京慈恵会医科大学脳神経外科

最近、全国の大学で、大学院でも臨床研究を導入しようとするところが増えてきていると思われます。この講義では、大学院の学生諸君にこの点から「臨床活動からいかにして研究テーマを見出すか」そして「それを論文としてどうまとめていくか」という2点についてお話ししようと思います。

「医学(medicine)」というのは広義に捉えますと、いろいろな領域を含むのではないかと思います。これは私なりの考えなのですが、「医療」というのはむしろ現場の臨床の実践であると思うのです。英語で表現すれば、clinical medicineあるいはpractical medicineという言葉が適切かもしれません。そして、もう少し狭義の「医学」というのは、「臨床科学(medical science)」と言うべきかもしれないと思うのです(図1)。

大学院というのは、この医療の現場で皆さんがこれまで2年間、患者さんを通して、あるいは疾患を通して一所懸命勉強してきたものを、臨床科学の領域まで発展させていくという場なのです。すなわち、科学的に研究するという、さらに高いレベルへ持っていく、これが「臨床研究(clinical study)」だと思うのです。

したがって、大学院に入って、いままでやってきた医療と違うことをやるのかと言うと、少しも変わらないわけです。この2年間で経験してきた実際の臨床の現場から臨床研究につながるテーマを見出すことが大切なのです。臨床研究

のテーマは、日常の臨床の中に埋もれています。皆さんが毎日診られる患者さんの中からそれを見出していくというものだということをまず前提として、ではそれをどうやって研究として発展させるかという、臨床の現場から臨床科学というものへ橋渡しとでもいうべきところをお話ししたいと思います。

病気を診ずして病人を診よ

東京慈恵会医科大学(以下、慈恵医大)の高木先生(高木兼寛, 1849~1920. 慈恵医大の創設者)の「病気を診ずして病人を診よ」という、大学の理念となる教えがあります。このお言葉は、医療の現場においては、患者さんを主体とした臨床医学を実践することを強調されると同時に、決して教科書あるいは学問としての疾患を診ているのではなくて、患者さんそのものを診ることによって、そこから出てくる臨床のいろいろなことを発展させていくようにという意味だとも私は解釈いたします。すなわち、疾患というのはもちろん病人に発生するわけですが、その疾患をよく理解するにはその病人をよくみないと、机上の議論だけでは発展しないものなのです。

ちょうど皆さんは臨床を2年間終えて、いまいけば「何かをやりたい!」という、赤々と燃える鉄のような気持ちでいらっしゃると思うのですが、私自身がいまの皆さま



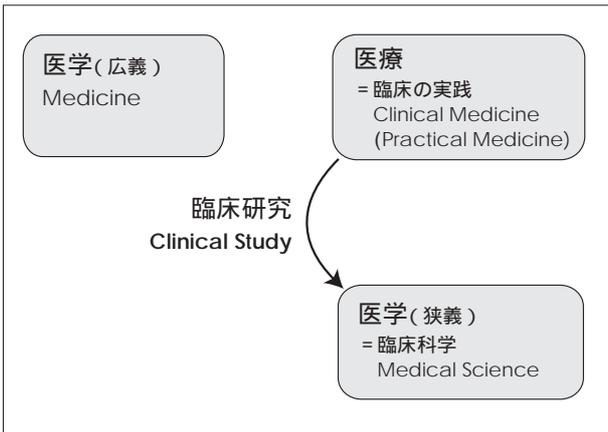
演者紹介：大井静雄氏(東京慈恵会医科大学脳神経外科教授)

昭和48年、神戸大学医学部卒業。昭和50年よりアメリカ合衆国North Western大学へ留学、同大学脳神経外科にてレジデンスを修了し、昭和55年に帰国。帰国後は、鳥取赤十字病院脳神経外科部長、国立香川小児病院脳神経外科医長、神戸大学医学部脳神経外科講師、東海大学医学部脳神経外科助教授を経て、平成13年1月より現職。またドイツHannover国際神経科学研究所(INI) 永続客員教授を兼任。

国際小児脳神経外科学会(ISPN)の理事長・会頭をはじめ、世界脳神経外科学会連盟(WFNS)、日本脳神経外科学会、日本小児神経外科学会など多数の学会で役員や学会誌の編集委員(長)を務め、また脳神経外科領域では世界のトップジャーナルである*Journal of Neurosurgery*に10編掲載(うち表紙論文2編)の業績をもち、1990年までに関連学会のほぼすべての学術賞を受賞。これまでに、海外特別招待講演数は66回に及ぶ。日本医学英語教育学会においても理事および学会誌の編集委員長を兼任している。

今回の講義は、『医師のための英語論文執筆のすすめ 11の教訓・8つの極意』(大井静雄著、メジカルビュー社、2001年)に基づいて行われた。

図1 広義の医学と狭義の医学



んのような時期に、私の教わった先生には「患者の変化を一刻も見逃すことなくベッドサイドにいなさい」と教えられました。要は、私たちは「教科書を見て疾患を勉強したい」という気持ちが非常に強いのですけれども、臨床医であればそれよりも患者さんを見て、患者さんから疾患を学びなさいという意味だったのです。

私も若い頃、やはりできるかぎりレベルの高い臨床を勉強したいという気持ちを強く抱いていました。ところが日本ではいろいろな壁が厚いものですから、行きたい学校にも、学びたい科にもあまり自由に出入りできません。そこで私は「絶対に世界のトップレベルにある大学に留学するのだ」という強い意志で、大学の試験の勉強もすべての科を英語の教科書で学びました。そんなわけで、できればなるべく机に座って本を読みたかったのですけれども、私の上司は「絶対に患者から離れてはいけない」ということでしたから、研修医の2年間はベッドサイドに本を持って行って、患者さんを診ながら、勉強したものです。

また実際に留学してみると、アメリカのレジデントなんて本当に座っている間もないのです。患者さんをずっと診ていないと、あるいは手術をして動き回らないと、医療の現場が成り立たないわけです。そういう経験も非常によかったのですけれども、自分がこのような研修医であった頃を振り返ってみると「ああ、こういう意味だったのだ」と、今から思えばこの言葉は臨床医にとって、医療の実践の現場で非常に重い意味をもっていると思います。

論文執筆のすすめ

私は現在いろいろな仕事をいただいて、雑誌の編集委員とか編集委員長等を務めています。この10年あるいは15年ぐらいの間に若い年齢層が次第に論文から離れてくる、論文を書かなくなってきていると感じています。この現象は、私に限らず多くの方々が気がついているようです。

その原因は何かといろいろ考えてみますと、「臨床が忙しすぎるのだ」と言う方もいらっしゃいます。しかし実際には、この医療の現場にはいろいろな新しい医学の知識が、湧き

出るほどに埋もれているわけです。そういった現象を見つければ、臨床科学として発展させ、これを論文として残さないと、医学は発展しないわけです。自分の経験として知識を身につけるのは結構なのですが、しかしその新たな体験なり臨床での経験は、やはり形にして残さないといけない。これが臨床研究なのです。

したがって、この2年間で教科書的なことはもちろん勉強されたのでしようけれども、意外と教科書レベルでは説明のできない臨床の現象というのを見つけられたこともあったのではないのでしょうか。それを何とか形にする、そのノウハウをご紹介します。

研究は大学の使命

どうして大学病院で、いまこのようなことが盛んに強調されつつあるのかと言いますと、国立も私学も同じだと思うのですけれども、大学というところは医療の現場だけではすみません。医療の実践からいかに臨床科学というものを生み出すかというところで評価されてくるのです。要するに、教育機関であってかつ研究機関であるということが、実際の病院と違う医科大学、あるいは大学の医学部の使命なのです。

こういった考え方は決して日本でも初めて起こったわけではなくて、英国なり、あるいはアメリカ合衆国なり、あるいはドイツなりでは昔からありました。やはり欧米と日本とでは大学というものの認識が多少なりともずれているのです。

そういったところから、いま文部科学省が「研究機関としての大学」を進展させようと力を入れているのですが、確かに大学によっては国内的に優れた研究を行っている研究者がほとんどいないところもあります。すばらしく高い偏差値でないとう入学できないのですが、そして国家試験にはものすごくよい成績を出すのですが、それから卒業して、研究論文というものがどれくらい発表されてきているかということがさらに大切になってきます。例えば英国では、どの領域でもよいのですけれども、「1. 国内的に優れた研究者がほとんどいない」という評価から、「7. 過半数の研究者が国際的に優れた水準の研究を行っている」までの7段階の評価が行われています。

では国際的に優れた研究を行っているという評価は何を基準にするのだということですが、論文を掲載するジャーナルにもまたランクがあります。

大学の論文ランキング

私は個人的には存じ上げないのですが、以前、慈恵医大の情報センターにいらした山崎茂明先生（現・愛知淑徳大学文学部図書館情報学科教授）が、日本の大学について論文ランキングというべきものをまとめ、1994年に*Nature*に掲載されま

した。表1はその論文からの引用ですが、まず各大学の医学部の所属の研究者が発表した論文の総数が左欄にまとめられています。大阪大学、京都大学、九州大学、東京大学といった順になっています。

しかし、各大学で研究者の数が違いますから、論文数が多いだけでは確実な比較にはなりません。そこで論文数を研究者数で割った数値も右欄にまとめられています。それによれば、九州大学がトップ。新設の島根医大などもしっかりと研究を行っています。東北大学、大阪大学、岐阜大学、ずっと下って、私学としては慶應義塾大学がようやく12位に出てきますけれども、どうしても私学は傾向として現場の医療が中心となってしまいますので、臨床研究への橋渡しというのが現在の課題になってきているわけです。

表1 大学医学部論文ランキング

(Yamazaki S: *Nature* 372: 125–126, 1994. より引用改変)

大学名	年間総英文論文数	順位	研究者一人当たりの英文論文数	大学名
大阪大学医学部	244		0.94	九州大学医学部
京都大学医学部	233		0.75	島根医科大学
九州大学医学部	226		0.66	東北大学医学部
東京大学医学部	218		0.55	大阪大学医学部
東北大学医学部	172		0.55	岐阜大学医学部
名古屋大医学部学	138		0.53	群馬大学医学部
慶應義塾大学医学部	130		0.50	信州大学医学部
東京医科歯科大学	102		0.50	京都大学医学部
熊本大学医学部	96		0.47	名古屋大学医学部
金沢大学医学部	91		0.47	京都府立医科大学
関西医科大学	89		0.46	新潟大学医学部
京都府立医科大学	84		0.46	慶應義塾大学医学部
北海道大学医学部	83		0.45	熊本大学医学部
神戸大学医学部	78		0.41	東京大学医学部
新潟大学医学部	77		0.40	東京医科歯科大学

論文投稿のアドバイス

学会誌の編集委員を務めている立場から、実際に受け取った論文がどのような点で問題かということをお話しします。私自身もまだ現役ですので、まだまだ論文は書いていくつもりですが、書く立場にある人と、それを査読する立場にある人では、やはりそれなりに認識のずれがありますから、両方の立場から皆さんにアドバイスしたいと思います。

それでは一体、論文とは何だということの定義から始めて、次のような内容で話を進めていきます。論文を書かない人というのはどういったところに理由があるのか。研究テーマの見つけ方。研究を進展させていく年齢とその目標。論文の学術性。どの雑誌がどのような評価を受けているか。実際に論文を書いていくにはどういう感覚で書けばよいか。多くの論文を読み、それらをどのように整理するかのアドバイス。実際の査読者としての私から皆さんへのアドバイスと、著者としての主張をどのように展開していくか。自分の論文での言い分。そして最後に、国際的な学会誌に出すといろいろな民族の人がいますから、そういった国際感覚についても少しお話ししたいと思います。

論文とはそのテーマの頂点を極めること

それでは、まずは医療の現場から臨床科学へ持っていく原著論文というのは一体どういうものかということです。どんな小さい領域でも構わないのですけれども、その領域の最新の知識を持って、そのテーマに関しては世界の頂点であるというのが学術論文の意義だと思います。たとえ一例報告でもそうです。そのテーマに関しては最高の knowl-

edgeを与えてくれるのが、論文だと思います。

皆さんそれぞれに研究テーマをお持ちだと思います。それは例えば、「水頭症の病態分析」であったり「消化管の再建手術」であったりするでしょう。いずれにしてもそういったテーマはかなり広い概念です。私がいまお話ししている「テーマの頂点」はもっと狭いテーマのことで、もちろん将来的には「消化管の再建手術」という大きなテーマの頂点に至ってほしいのですけれども、最初からそんなことは無理です。

将来的に大きな頂点を目指すことは大事ですが、それとは別に、学問の頂点というのは無数にあると思うのです。例えば水頭症という大きな富士山みたいな山の頂点に立つということは素晴らしい目標ではありますが、水頭症の中にも非常に広い領域があって、その一部として「中脳水道の閉塞」というテーマがあるとすれば、「中脳水道の閉塞に関してはこの論文を読めばトップのレベルになる」という感覚で皆さんが1つ1つの論文を手がけられたらよいと思うのです。どんなに小さい領域でもやはり1つ1つの論文は、その頂点を極めたものであってほしいということです。

論文の種類

さて、皆さんはそれぞれのテーマについて参考になる論文にはかなり目を通してきたと思うのですが、学術誌に掲載される論文にはどういうものがあるかと分けると、まずそれぞれのテーマの中で新しい知見を得た報告をします。これが「原著論文」です。しかし、臨床の現場の1例をもって原著論文ができるということではありません。1例であれば「症例報告」ということになってしまう。

では「原著論文」は新しい知見を報告して、「症例報告」は1例であっても新しい知識を与えるものであれば、何が違う



大山脈と多くの頂は、学問の広さと多種多様な専門領域の頂点を象徴するものである。

(Mt. Montblancの頂上付近より,大井・1998. 12)

かと言うと、ふつう臨床の場合は4症例以上をまとめたものが原著論文になります。したがって「整形外科でこういう珍しい疾患があった」と1例報告した後、同じような症例を3つ集めて、全部で4例にしてそれをまとめて報告すれば、これはもう立派な原著論文です。したがって臨床の経験というのは、その経験を積み積むほど、そういったものが1つの疾患群として、あるいは知識の集大成として発展していくわけです。

これまで「これは珍しい症例」「この観点は何か新しいところがあるのではないか」という経験がいくつかあったと思います。そういうものを医療の現場で経験したら、今度は逆に論文に戻って、論文を通してそういう知識の整理をしていくわけです。その結果、これまでになかった知識だということが明らかになれば、まず症例報告としてまとめるわけです。

また、症例報告というのは立派な論文形態をとりますけれども、もっと早く出したい、あるいはこれからこういう研究をしたいという予報的な意味のあるものは、「短報 (rapid communication)」という形式で発表しておくのも1つの方法です。

あるいは、例えばstem cell (幹細胞)の研究はどこまで進んでいるかということ、ある時点でreviewする、いろんな論文を読んでいってまとめるというのが「総説」です。ですから総説論文を読めば、知識のキャッチアップは早いわけです。水頭症の中脳水道閉塞に関する病態、原因、病理、症候学、あるいは治療学などは、教科書では1行ずつぐらいいしか書いてありませんから、そういったものを総説で探すのです。

そして、できればこの症例報告、例えば「心筋梗塞である治療をした結果が非常に良好だった」という知見を一例報告する場合にも、その時点で皆さんは総説が書けるぐらいの知識を持っておいてほしいのです。論文のDiscussionが総説になるぐらいの、それは決してものすごく詳しい大きな

山全体を描く必要はないのですけれども、その山が大体描けるような内容をDiscussionに盛り込んでほしいのです。ある狭い領域でもかなり高いレベルまでreviewをしていけば、この症例報告のDiscussion自体がすごく生きてくるわけです。そして、ここでもその狭いテーマの頂点を極めることになるのです。

論文の評価基準

表2は私がある大学で研究委員会の委員を務めていたときの医学部での論文評価の基準で、著書および学術論文の定義および条件をまとめたものです。例えば、原著論文の中でもいろいろな投稿先がありますね。著者が「これは原著論文だ」と主張しても、掲載される雑誌によっては原著論文の1点として数えられないこともあるのです。

原著論文とはレフリーシステムが確立されている、通常は学会誌に掲載されたものに限っています。例えば「脳神経外科」という医学書院から発行されている商業誌がありますが、この雑誌はレフリーシステムもあって、2人の審査員が読んで掲載の可否を決めています。しかし、せっかくそこに載った論文も、大学や施設によっては、将来皆さんが職員なり教授なりに採用されるとき審査で「これは商業誌だからだめだ」となってしまう場合もありえます。別に教授になる、ならないがどうこうということはないのですけれども、施設によってはカウントしないだけでなく、商業誌に掲載された論文についてマイナスの評価をつけるところもあるのです。商業誌はマイナス1点と点数計算して業績を評価する大学もあります。商業誌なんかにはたくさん投稿しても、時間を浪費したということでマイナス点をつけてしまうのです。

だからできれば、最初から高いレベルの論文投稿先、学会誌を目指してください。大学によっては、レフリーシステムを確立している雑誌であれば商業誌であっても認めるという方針のところも、それを認めない大学もありますから気をつけてください。ましてや製薬メーカー等の関係する雑誌というのはほとんどの場合、認めてもらえません。せっかく掲載されても論文としては扱ってもらえないということです。

学会発表も同様です。研究会あるいは地方会等では、研究の一般発表を行っても学会発表の1編として認めてくれないこともあります。学会については普通の一般発表は業績の中に入れず、シンポジウムやワークショップ、あるいはパネルディスカッション等への参加しかカウントしないという規則もあります。もちろん、「学会総会」といった規模の学会なら一般演題でもよいのですが、できるかぎりパネルディスカッションとかシンポジウムなどにチャレンジしてみる。最初からそういうのは無理だと思いますけれども、できるだけ早くそこにデビューしてほしいですね。どういう規模であれ、論文を発表するのであれば、やはり

表2 著書・論文の評価基準

文部省 区分	大学区分		医学部基準	
著書	著書	1 学術書	一冊の本を執筆したもの。 (分担・共著を含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・編集監修は含まない。 ・分担・共著等の場合、書名のあとに(分)・(共)と記す。また、その本がシリーズ(全集、講座、叢書等)の一冊である場合には表題の後に()でシリーズ・当該巻数を記入する。 ・一冊の本の中で複数項目を担当しても一件とする。その場合、複数項目は内容の順に羅列する。
		2 その他	専門分野で学術書以外のもの。	
学 術 論 文	学 術 論 文	1 学会誌	学会が発行する、学会雑誌、学会機関誌、論文集、研究報告書、紀要等に「学術論文」として発表されたもの。	<ul style="list-style-type: none"> ・レフリーシステムの確立されている雑誌は学会誌と同等に扱う。 ・依頼原稿は総説に入れる。 ・症例研究(報告)は、発表形態により、原著論文、学会記録(プロシーディング)または、口頭発表(抄録)の何れかに入れる。 ・学位論文については、単行本として刊行されても「著書」には入れず、当該論文の横に(博士論文)と明記する。 ・製薬会社等の発行する雑誌は含まない。
		2 紀要		
		3 その他		
	総説	4 総説	学会誌またはそれに準ずる学術雑誌に投稿したもの。	

(以下略)

評価してもらえように発表先を考える。ぜひそのように心掛けてください。

論文を書く人、書かぬ人

医師が論文を書くということが当たり前だった時代があったはずなのですが、今では医師がほとんど論文を書かなくなっているのが現状なのです。世界的に見ましても、例えばアメリカの医師というのは、本当にごくごく限られた人しか、medical scienceのレベルまでアクティビティを広げようとしなくなってきました。実際、臨床の実践で終始している人が圧倒的に多くなってきて、それはそれでももちろん意義があるわけです。アメリカの大学というのは日本とは違って、private practice といって個人開業型の医療を大学病院でできるわけですから、大学のシステムから違うのです。どちらかと言うとやはり欧州と日本のほうが、医療の現場の知識を学問のレベルまで持っていこうという考えがまだ強いと思います。しかし残念ながら、日本の医療もアメリカの医療に少し似てきて、実際に毎日の医療の実践のみで終わってしまうことのほうが多くなってきました。

ではその原因は何なのかと言うと、いろいろあると思うのですけれども、日本の場合は「書きたい」という意思はかなりの方が持っています。アメリカのように割り切ってしまうで「俺はもう論文なんか書かない」という人のほうがまだ少ないのですけれども、特に皆さんの年齢では多くの方が「書きたい」とは思っているのですが、とにかく臨床が忙しいのです。いまの医療というのは昔の医療と違ってものすごい知識を要求されるし、検査だってものすごく増えているし、手術だって増えているしというように、はる

かに前よりも手間暇がかかる医療になってきている。もっとも、昔の検査法もあまりなかった時代は、もっと苦労しているいろいろな検査をしていたわけですがそれでも、いずれにしても臨床医が忙しすぎるというのが1つの理由でしょう。

しかしながら、いろいろな検査ができるようになったことによって、現場の医療から新しい知識がどんどん生まれているわけです。むしろいまの時代のほうがテーマは多いと言えるのではないのでしょうか。

研究のテーマは日常生活から見出せ

結局は、忙しい中にも何かを見つけようと常々思っているならば、そこに研究テーマが出てくるものなのです。皆さんは違う科をいろいろ学ばれてお気づきになったと思いますが、やはり大学の各部門というのは最先端の知識を追究しようとする考えが非常に強いのです。そこには研究のテーマというのは本当に無限にあるわけで、これを学問のレベルまで持っていくのは皆さん方の努力にかかっているわけです。

まずは症例報告を書こう

現在、例えば生まれたときに初めて先天奇形を診断していた20世紀の時代とは違って、胎内でどんどんと変化してくる様子が捉えられるようになっていきます。こういった時期に脳腫瘍が診断されたとします。胎児の脳に発生してくる腫瘍、これはやはり珍しいですね。それを1例経験したとします。そうすると皆さんはどうしますか。まず論文を読みますね。関連論文を読んで、やはり珍しい例だとわかる。しかも、ここで発生してきたのが非常に珍しいteratoma(奇形腫)の一型だったとします。これでもう論文テーマに

図2 Child's Nervous Systemに掲載された論文“ Massive congenital intracranial teratoma diagnosed in utero ”



なるのです。しかし、このレベルで、「珍しかった」で終わってしまったのでは面白くない。やはりそれをまとめなければいけません。そうすると、例えば論文のreviewをしてみたら、これは世界で20例目、日本では5例しかないということがわかった。

ならばまず、症例報告としてまとめてみる。“ Massive congenital intracranial teratoma diagnosed in utero ”, これでもう論文になるのです。私ははじめから研究論文をまとめる方が好きで、あまり症例報告を書いた経験がないのですが、そのわずかにある症例報告の1つがこれです。生まれる前に、こんな大きな脳腫瘍が発生した例です。すなわち、胎生期にいきなり早くこの脳腫瘍というのが進行性に拡大増殖していったかということがわかる。組織をみれば、非常にimmatureなteratomaです。こういうのが1つの臨床の実践からscienceのレベルまで持っていく1つの例で、これはもう皆さんは明日からでも、できるはずなのです。ですから「これは珍しいのではない」「これはまれな症例ではないか」「これは新しい知識として残そうじゃないか」と思って実行に移すことが大事です。

すなわち皆さんが経験した臨床体験というのが非常に大切なことで、これに関しては皆さんがいちばん知っているはずなのです。そう、その症例に関しては、誰よりも主治医がいちばん知識を持っているのです。「このケースはこうなりました」ということまで知っていて、日本で報告された他の4例のことをすべて勉強しているはずだし、世界のあと19例のことも勉強している。すなわち、このin uteroで診断された胎児のteratomaに関しては、皆さんの知識は世

界の頂点のレベルにあるのです。小さな頂かもしれないですけれども、この知識に関してはこれ以上ないレベルまで至っているのです。私が言っている頂点とはこのことなのです。

次のステップはCooperative Study

でも、これで留まてはいけません。もっと大きな頂点を目指しましょう。山脈は続いているのです。そうしてこの腫瘍に関しての研究で次の頂点は何かと考えたら、私の場合は治療方針でした。当時は、特にアメリカの臨床医が主張してきたことですが、「すべての松果体の腫瘍は手術によって除去されるべきだ」という米国の考えが主流でした。世界中がそういうレジメをつくって、ほとんど手術していた時代があったのです。

しかし「それはおかしい」と私たち日本人は考えていました。というのは、その当時、アメリカ合衆国では全部手術ですが、日本ではむしろradiation testと言って、低線量のradiationを少し、昔の言い方だと2,000 rad以下の放射線をかけるだけで、完全に消えてしまう腫瘍が圧倒的に多いということがわかっていました。そのときは組織診断はつかないのです。アメリカみたいにradicalに手術をしないから組織診断はつかないのだけれども、その低線量のradiationで消えていく、いわゆるgerminoma(胚細胞腫)が日本では圧倒的に多いということで「アメリカとはちょっと考え方が違う」と、国際学会ではしょっちゅう中やりあっていたのです。

先ほどteratomaの症例を皆さんが経験したということにしましたけれども、その1例を経験した後で、このように民族間で発生頻度から治療指針まで大きな隔りがあることがわかった時点で、次にはcooperative studyを行って見たらどうでしょう。貴重な先天性の松果体部腫瘍を皆さんが経験し、論文を書いてその頂点に立っているのだから、自分で次の材料がなければ「同じような経験をした人はありませんか」という調査をしてみてもどうでしょう。

「どうも日本では治療の中心がradiation testで、手術ではないのではないかという疑問がありますので、こういう調査をやりたいのですけれども」ということをresearch conferenceなどでしょっちゅう疑問点として提案しておくわけです。そうやって教室や部門のチェアマンと相談して、「では、これをやろう」ということになったら、全国の脳神経外科なり整形外科なり循環器内科なり、それぞれの領域で全国の同じ専門領域をもつ研究者に「あなたの経験はいかがですか」と聞いてみるのです。回答はだいたい半分くらい返ってきます。脳神経外科医は日本でいまや6,000人ぐらいいますから、3,000人の脳外科医の経験が返ってくると、ものすごく貴重なデータですよ。

実際に私はこれをやったのです。あの症例を経験して、germ cell tumor(胚細胞腫瘍)というものが自分のテーマになった。だから小さな小さな頂点でしたけれども、それを何

とか上のほうへ、さらに山脈がずっと続いているからもう少し次の頂点を狙おうとしたのです。

その survey は何度も繰り返したのですけれども、結果的にはいまの世界の最もスタンダードに近い考えになってきています。国際小児脳神経外科学会 (ISPN) の会員 100 人に、「あなたの経験はどうか」という質問票を送ったのです。そうしたら、40 人が返事をくれて、528 例も集まったのです。最初の survey は 1991 年に行ったのですけれども、結果的には、何とこれではっきりと人種差が出てきました。要するに、日本のみでなく韓国にも germinoma が多い。あとの国は astrocyte (星状細胞) 系を中心とする glioma (神経膠腫) が多い。あるいは PNET (primitive neuroectodermal tumor, 未分化神経外胚葉腫瘍) に近い、未分化の pineal blastoma (松果体芽腫) などが多いのが欧米人。したがって、この PNET は別として、astrocytoma などに radiation を施行したところで効かないわけです。だから欧米では手術を主張する。

しかし日本と韓国では、15 歳から 30 歳までの年齢層をみると 8 割以上が germinoma です。だからその年齢層、15 歳以下だと radiation というのはむしろやりたくないですね。幼若の神経細胞に対してはよい影響を及ぼさないし、高次の脳機能の発達に影響してきますから。ということで、結果を見ると韓国と日本は全く兄弟のように、この脳腫瘍の疫学と治療指針が同じなのです。

そういう疾患はあるかと統計を調べると、私もアメリカで 6 年間臨床生活をしましたが、pineal region tumor というのはほとんど経験がないくらい少ない腫瘍です。そんな少ない腫瘍でもアメリカでは全部手術をしていました。しかし日本はもっと多いし、何が多いかというこの放射線感受性の高い germinoma が圧倒的に多い。

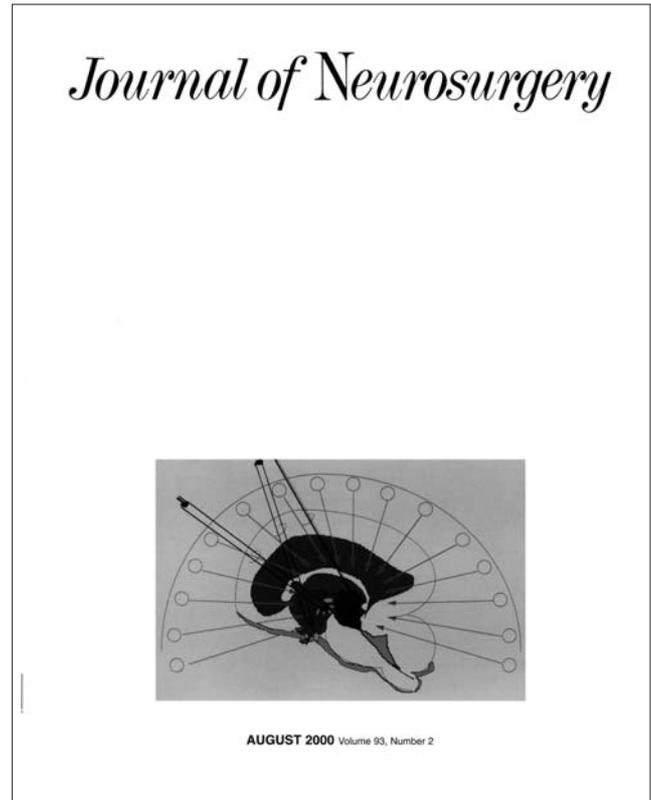
そうすると、patient population (患者層) が違うのだから当然レジメが違ってよいわけです。治療様式の違いは、patient population の違いによるのだということがこの world-wide survey でまずわかってきました。今度はまたアメリカが主張してきたことが、それはそれで正しいかもしれないけれども、この論文はさらに新しい知見としてこの領域の頂点をこの時点で勝ち取ったのです。

頂点というのはしょっちゅう奪われてしまいますから、自分がある論文で頂点に至ったかと思うと、すぐにまた新しい知識が出てきて「いやそうではない。こうだ」というのが出てきます。一生勉強を続けていく、そこに学問の面白さがあるのですけれども。

さらに Prospective Study へ発展

では、一応この world-wide cooperative study によって頂点を極めたとしても、まだまだそんなところで満足してはいけません。「こういう腫瘍だったら、radiation して 8 割はよいかもしれない。しかし radiosensitive な腫瘍でないものがあと 2 割あるわけなので、その 2 割はどうなるのか」という疑問を抱いて、次のステップとしてそれに対する治

図3 *Journal of Neurosurgery* に掲載された著者の論文からの表紙イラスト



療計画を立てなければいけない。そして「今度はこれから経験するこの脳腫瘍の治療で prospective study をやろう」と考えて行ったわけです。これには数年を要しましたが、遂に Minimally Invasive Preferential Management on Pineal Region Tumors という指針にまとめることができました。

水頭症があるときには神経内視鏡を使う。10 年以上も前から全国に先駆けて私たちはこの手術をやり始めていたが、これがだいたい脳室内腫瘍のルーチンな操作になってきたのです。そしてこの研究でそれを利用しようと考えたのです。もし腫瘍マーカーがポジティブだったら、これはもうすでに malignant germ cell tumor ですから、診断はついているわけです。そしてこの場合、chemoradiotherapy が主役となって、手術なんかやらなくてもいいのです。そうやって、私たちは本当に特別な radiological な所見を示すもののみを、アメリカの言う手術適応だとしたわけです。

そうしたら、日本の場合はほとんどが chemotherapy あるいは radiation therapy で終わってしまうわけです。しかし radiation test のように無作為に radiation をかけているわけではなくて、本当にそれを正しく radiosensitive だということの評価した上での治療だから、もっと進歩した治療法になるわけです。

そうして 2000 年に、この前方視的試みで 20 例集まって、pineal region tumor というものがこういう分布で、前方視的にこの治療法を行ったら、ほとんどの人が良好な経過をとった、ということ論文にまとめました。この論文は、これまでの論点から最新の結論を引き出すことができ、高い

評価を受け、論文で使ったイラストが *Journal of Neurosurgery* の表紙 (図3) を飾ったのです。

ですから、私があこの1例、胎児の時期に teratoma という松果体から出た腫瘍を経験したことから、その臨床経験が研究への興味に結びついて、そして次第に高い頂点を目指して、最終的に2000年に一つの頂点に至った。もちろん、この頂点はいつ塗り替えられるかわからないのですが、こうしていくのが臨床の実践、臨床の現場から出てくるアイデアと研究の発展のさせ方だと信じています。

もちろんすべてがこのようにうまくいくとは限りませんが、これは1つの例だと思って皆さんにご紹介しました。

学会誌の表紙を飾ろう

学会誌を目指す場合には、表紙のイラストを狙うこともできます。*Journal of Neurosurgery* は脳神経外科のトップジャーナルですが、これに投稿すると掲載された論文の中から、イラストや図が表紙に採用されるわけです。あるいは自分で経験する症例が表紙に載る。これは世界中で読まれますから、とても励みになります。これが可能な雑誌というのはたくさんありますね。脳外科関係だと *American Journal of Neuroradiology* など表紙に採用してくれます。こういうのを狙うと、頂点を極めたという実感が得られてよいですね。

日本における臨床試験の問題点

さて先ほどの問題に戻りますけれども、一方で日本ではどうして臨床研究がうまくいかないことも多いのだろうということもいろいろ言われているのです。これは私の意見ではないのですけれども研究デザインがまずいとおっしゃる方もいらっしゃいます。自分の経験に基づいてそれを発展させていくというやり方ならよいのですが、日本で多くやっているのは、まず研究のデザインを先に考えてしまう。全く理解もできていないのに「あなた、これをやりなさい」と言ってテーマを与えられるのはよいのですが、知識がないうちに研究のデザインを組むと、結果がどうであれ、的確にその領域の学術的問題に対する答えが出るどころか、焦点のボケたデータとなって、結局は一流誌から外されてしまう理由になるのです。研究デザインのまずさ、試験デ

表3 日本における臨床試験の典型的問題点

- ・試験デザインのまずさ
- ・試験パラメータおよび評価方法のあいまいさ
- ・少ない対象患者数
- ・対象疾患の定義・分類のあいまいさと除外患者の参加
- ・不適当な患者群間での比較
- ・高い drop-out 率
- ・低水準の統計解析

ザインのまずさは致命的です。うまくそのデザインはできたとしても、今度は評価があいまい、これだとまだ研究の再建はできる。しかし、デザインが悪いと、いくら努力してもだめなのです。ですから、自分が経験してきて、今度はこういう疑問があるからこういうことを解明したいというタイプで発展させてほしいと思うのです。

だから、やはり1例の経験というものがすごく重みがあるわけなのです。そこからくる疑問点、課題が次の研究テーマになっていくわけですから、このデザインのまずさというのはやはり非常に臨床の経験を重要視しないとできないことです。

少ない対象患者数はもうしょうがないです。日本の脳外科医はいま6,000人もいるのです。アメリカの脳外科医のほぼ2倍、人口比からすると4倍もいるのです。圧倒的に日本の脳外科医は多いわけですから、1人当たり、あるいは1つの施設が経験する患者数は1/4に減ってくるわけです。

残念ながら、それは日本の大学では太刀打ちできない現状なのですが、1つ方法があるのはやはり大学なり施設が特徴を出して疾患を集めていく、こういう疾患だったらうちに必ず来るといようなものがあれば、それは格好の研究テーマになるのです。研究対象が日本でいちばん優れていれば、そこから生まれる臨床研究は、最も信頼されるデータになってくるわけです。ですから、これに関しては大学自体あるいは教室自体の努力が必要です。あとは、努力をすれば何とかできることですが、この最初のデザインというのは十分に気をつけていただきたいということです。

日本人の勝負どころ

やはり日本では専門医が無制限に増加してくるために、1専門医、1施設当たりの症例数がどんどん減ってくる。それから、臨床経験が少ないだけではなくて、研究対象の絶対数も減ってくる。

では、どうするか。日本人は研究でももっと頑張ってもらいたい、今のテーマで研究をもっと発展させたいというのであれば、1つは基礎医学的な研究です。ただし、必ず臨床の課題を踏まえていなくてははいけません。臨床医である以上は、あくまで臨床の現場の疑問点・課題の答えを基礎医学に求めるという姿勢が必要になってくるのです。

それから、方法論をもっと考える。1つ1つの病態分析でもよいのです。アメリカとかヨーロッパの症例数は日本よりもすくなく多いですが、数が多い分、大ざっぱな研究が多いのです。幸い日本では専門医も多いわけですから、1例1例についてはもっと詳しく病態の分析ができるわけです。そういったもので分析を集めていくということでもよいでしょう。

それから、先ほど申し上げたような pineal region tumor という、日本には多いけれども世界的には珍しい腫瘍とか、あるいは「もやもや病」などを対象とした研究を手掛けるのもいい。世界統計を取って初めてわかったことですが、も

やもや病も日本と韓国に多いということで、やはり韓国と日本は兄弟なのかもしれませんね。中国はまた疫学が違います。それから、脊椎疾患を専門にしている人はご存知かと思いますが、OPLI(ossification of posterior longitudinal ligament ; 頸椎後縦靭帯骨化症)という病気は、私はアメリカでは6年間で1例もみませんでした。ところが日本に帰ったら、本当に多くの症例があります。そういったことを考えると、やはり疾患には特徴があって、日本人に多い疾患を対象にするということも、世界の一流誌に論文が採用される近道ではないでしょうか。もやもや病の論文というのは日本からのものがほとんどですから、そういった研究対象を国際的な観点から考えていく方法もよいのではないかと思います。

もし、基礎科学に現象を求めるとであれば、常に臨床の現場から出てくる疑問点をここで研究するという心構えが大事です。基礎科学しかできないこともあります。生体ではできない研究がいろいろとありますから、そういったものを基礎医学に求めることは非常に大切なことであると思います。なかには「基礎医学は基礎医学」で、研究のための研究というような論文も見受けられますけれども、やはりごく一部でもよいですから、臨床に何らかの形で貢献するようなテーマであってほしいと思います。

人生は出会い、良き師に恵まれること

さて、皆さんには人生の師といえる人はいますか。この人が自分の師という人物が見つかったら非常に幸せだと思います。私は医師になって30年近くになりますけれども、やはり大事なことは自分が進む道でよい師に恵まれることだと思います。これは研究者としてのみならず、人生を生きる上で非常に大切なことだと思うのです。皆さんには本当に無限の可能性があるので、できるだけ高い理想を持って、世界でとにかくトップの研究者、あるいは臨床家に教えを受けてください。そのためには留学です。皆さんが自分のテーマでこれをやりたいと思えば、とにかく最高のところに自分の師を見つけるように心掛けて、積極性を持ってすれば見つかるはずですから、その人物の下に短期間でも学びに行ってください。

Raimondi 教授

私が、本当に恵まれていると感謝しているのは、Anthony J. Raimondi 教授にお会いできたことだと思います。ちょうど皆さんの年です。私は皆さんと同じような年齢で、当時はアメリカが最高レベルでしたから「絶対にアメリカで、最高の、こういう人について勉強したい」と思って日本を飛び立って行ったのです。そしてこの方に会いました。

この瞬間が自分の人生を決めるといえるときというのは、誰にも必ずあると思います。それを大事にしてください。私の場合は、Raimondi 教授が、「君をレジデントに採用し

よう」と言ってくれたときがその瞬間でした。その後6年間、レジデントを修めて、最後にアメリカの専門医試験に合格して帰ってきたのですが、初めからそんな展開を予想して行ったわけではありません。この先生のところで少しでも勉強できたらと思って渡米した結果が、こういう成果になったわけです。

積極的な行動を起こして1つ何かが開けると、さらに大きな、無限の可能性が開けてくるのです。

一つの出会から新たな出会いへ

Raimondi 教授のもとでレジデントを終えて、私はやはり日本が好きですから日本に帰りたくて申し出て、日本に帰ってきました。同僚からは、せっかくアメリカの専門医となってどうして...?と問われました。私の大学の先輩と一緒に留学した方はアメリカが好きだから残ると言って、アメリカ人と結婚して30年近くもアメリカに残っています。彼は、それこそアメリカの第一線の脳外科医として、小児の脳腫瘍に関しては世界の頂点を極めました。やはり2人ともRaimondi 教授のところで勉強したいということで留学したのですが、それぞれ次のステップでまた新しい出会いが出てきました。

日本に帰ってしばらく経った頃、Raimondi 先生から、「ドイツで小児脳神経外科の症例があまりにも増えている。しかしドイツには小児脳神経外科医がきわめて少なく、この分野の研究も遅れている」とご紹介がありました。ドイツのInternational Neuroscience Institute(INI)のProfessor Samii という先生は、脳外科の手術で私はこれ以上手術のうまい人を見たことがないほどに手術の達人であります。とにかくうまいのです。とても大きなacoustic neuroma(聴神経腫)の腫瘍でも、15分か30分くらいで見事に全摘出してしまおうわけです。あっという間に、facial, cochlearの脳神経を全部残してきれいに取ってしまうのです。世界中からこの腫瘍の患者さんが来るのがこのInstituteなのです。

ところが、そういう部分は発展しているけれども、ドイツには小児脳外科医が少ない。そこで小児の脳神経外科をここに来て教えてほしいという話が、そのSamii 教授からRaimondi 教授を通して私に来たのです。そして永続客員教授というポジションをいただいて、1991年から年2回教えていますが、手術も時々行っています。

ちょうど今、私のところにドイツから研究生が来ています。医学部の6年生のときに彼を指導して、そしていまは13年目ですが、今度はハビリテーションと言って将来大学の教授になるにあたっての研究を行うために留学しています。

ドイツはいろいろなシステムが日本と違いますので、それをご紹介したいのですが、ドイツではしっかりと業績がないと大学のスタッフに雇ってくれないわけです。それ以前に、医学部の学生が国家試験を受ける前には卒業論文を書かないといけません。日本は試験で、要するに与えられた問題が解ければ医者になれますけれども、ドイ

表4 研究業績のChronology(臨床家としての一例)

縦線の区切りは異動を示す。

		Year	1973	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000
		Age	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Publication	著書	First Author	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	6	0	1	2	2	2	3	3	3	3	7	3	3	6	7
		Co-author	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	5	1	2	3	3	3	4	5	3	2	4	4	4	1
	原著論文	First Author	0	0	0	3	5	3	2	6	4	2	10	2	13	9	12	6	9	12	5	3	2	4	4	5	0	2	3	3
		Co-author	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	3	6	9	6	3	5	3	3	3	4	4	2	2	3	3	2	1
	総説	First Author	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	6	6	6	2	6	5	3	7	8	7	9	6	7	4
		Co-author	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	1	1	3	1	2	3	0	1	0	0
		Year	1973	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000
		Age	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Presentation	シンポジウム	First Author	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	3	1	1	2	3	1	4	9	1	6	2	13	9	8	5	7	0	
		Co-author	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	4	5	4	0	0
	特別・教育講演	国外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	2	7	3	2	1	9	7	2	12
		国内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	2	2	1	4	1	2	4	4	5	2	4	5
	国際学会 国外発表	First Author	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0	4	1	3	0	1	1	1	2	3	2	3	0	4	4	1	1	2	2
		Co-author	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	3	1	0	3	2	0	3	1	0

ツでは研究をして、その卒論がしっかりした研究でないとだめなのです。大学というところは本来は他の学部では卒論があるのが当たり前なのですが、ドイツは医学部にもそれがあって、そのときに私が彼を指導して、さらに今度は、大学のポジションを得るために研究を進めています。また1ヵ月日本に学びに来るとい関係で、国際的学术交流も進めているわけです。

機会は自ら求めるもの

こういった機会が与えられるというのは、やはり皆さんの年齢でいかに積極性を持って、そういう門戸を叩くかということ、それがまず大切なのです。どんなに優秀な人であっても、先方からぜひ来てくれなどといわれることは、まずありえません。自分で訪ねて行って、そこでアクセプトされてどれくらい伸びていくかということ、それだけなのです。「どうぞうちに来てください」というような留学は、若い人には普通はありませんから、自分で積極性を持って自分の能力を伸ばしていかなければいけない、責任は自分なのです。そのために日本でもまずよい師に、自分の能力を伸ばしてくれるような師に恵まれて、そして今度は世界に向かって行ってほしいと思います。

年齢と研究者としての目標

皆さんは医学部を卒業し、国家試験に合格し、学校によって呼び方は違いますが、前期の研修生を終えられた。後期の研修生というのがレジデントとすれば、アメリカではインターンという言葉がありますので、インターンが終わってレジデントが始まる頃だと思います。大学院生というのは研究者としてのスタートラインです。その後海外に行く人もいますけれども、だいたい30歳前後で学位を取って、そして専門医試験がありますから、6年目の専門医試験が終わったらいよいよ大学のスタッフにな

るわけです。

基礎医学の研究者はこのあたりから新しい知識をかなりの数の論文にして、どんどん活躍する時期だと思います。基礎医学では、人生の夏が来るのがものすごく早いと思います。35歳から40歳まででかなり新しいことを成し遂げ、いわゆる世界の頂点に立っている、山脈の頂点に立っている、そういう論文がいくつもできてくると思いますが、臨床の場合はやはり臨床の現場で経験を積まないといけない。自分の経験でないと臨床研究というものは成り立たないと思

いますから時間がかかるのですけれども、いずれにしてもいちばん燃えてくるのは30歳代の後半から45歳あたりまでです。この時期に、臨床の知識の上に自分で新しいものを見つけてくるのです。の理論とかの治療法とか、の手術法とかが出てくるわけです。それが臨床家が最も脂の乗ったとき。大学の教官とすれば、助手からちょうど40歳前後で講師になる頃で、講師というのはいちばん論文を書く時期です。この人生の春から夏を迎える頃に頑張らないと、臨床家も研究者としてはあまりにも寂しい夏になってしまうということになりますけれども、それを越えたらいろいろなことが開けてくるのではないかと思います。

研究業績のchronology

1つの例として、私自身の発表歴をまとめてみました(表4)。先ほども申し上げたように、学会発表はほとんどシンポジウムでの発表しか評価の対象になりませんので、20代ではシンポジウム発表はほとんどまだゼロです。私は27歳でアメリカに渡ってしまいましたから国内学会発表はないのですけれども、だいたい通常は論文よりも先に発表が出てくるものです。1回か2回発表すると、論文ができて始めるのです。

やはり最初は論文というのはなかなかうまくできません。そのノウハウが身につくれば、次第に増えてきますけれども。レジデントが終わる頃、私の場合は33歳で脳外科の専門医になって、その後、関連病院の医長時代が39歳まで、そして講師、助教授なのですが、この時期が最も多く論文を書く時期なのです。37~40歳、ここがいちばん脂が乗っていた時期。私のテーマの一つが水頭症ですが、こういった時期に新しい分類法とかをつくれたものです。病態とか診断法が中心になってきますけれども、この時期になってくると治療法が大きな1つのテーマになってきて、新しい治療方法を考えたりする時期にもなります。

原著論文のほうですが、私は症例報告はほとんどないの

で、原著論文と一緒にまとめていますが、このように原著論文を出してくると、今度は総説の執筆依頼が増えてくるのです。総説を書いていると、原著論文の数はどうしても少なくなってきてしまいます。あるいは単行本の原稿を書き始めますから、著書のほうが多くなってきます。でも、あくまでも原著論文を常に優先すべきです。

発表のほうでも、シンポジウムはずっと続くのですけれども、講演の依頼が入るようになってきて、これは国内も国外も入ってきて、一般の発表が少なくなってきます。ですから、皆さんも今は準備段階ですから、将来に向けて、なるべくよい臨床の経験をしてほしいのです。

自分なりの目標を立てよう

そのためには、自分なりに何か目標をつくれればよいと思います。私はジャイアンツファンなので、以前は何とか原選手(現・監督)のホームラン数を自分の論文数で抜こうと思って勝負しようとしたのですけれども、やはりなかなか大変でした。原著に総説や著書も加えると勝ったときもありましたが…。原選手の引退間際でようやく追い抜けたのですけれども、研究者も同じで、良い論文がいつまでも多く書けるわけはなく、やはり年齢的にも書ける時期にはうんとかんばるべきです。

論文は学術性の勝負

では、どういう論文がどういう評価を受けているかに話を移します。

まず、論文を投稿する前にチェックすべきリストがあります。投稿規定というものです。この投稿規定は必ずよく読んでください。タイトルの書き方から、キーワード、図、表、略語まですべて指示がありますので、これをよく読んで、きっちりフォーマットを守って提出するということが大事です。

また、各雑誌に関する資料を1冊にまとめた本もあります。例えば雑誌の略称、発行元、出版社、発行部数。それから、日本人の論文の採用数はこれくらいあるという情報や、Impact Factorなどが掲載されています。

Impact Factor とは？

Impact Factor というのは、いわゆる雑誌のレベルを示す指標です。Science Citation Institute という機関が定期的に、その雑誌に掲載された論文が他の論文にどれくらい引用されたかということ調べて発表しています。1つの雑誌について、他の論文に引用された論文数をその雑誌に掲載された論文の数で割った数値がImpact Factorです。他の研究者に評価されて引用される論文が多いほど、よい雑誌だという前提です。例えば2001年の時点では、*New England Journal of Medicine* のImpact Factorは29.512です。*Science* は23.872。これは年ごとの数値ですから、毎年変わります。

ところで、臨床の論文を掲載する雑誌は、その領域のトップジャーナル(例えば脳神経外科なら *Journal of Neurosurgery*)でもほとんどがせいぜい3点台です。基礎医学や医師会関係の雑誌は点数は非常に高く、また臨床の中でも内科学全般の広い領域を扱う雑誌は高くなっています。要するに、研究者数が多い領域ほど引用数は当然多くなっていきますから、点数は高くなってきます。しかし、脳外科のようにいくら日本で6,000人といっても、内科医の数には全然及ばないわけです。*Journal of Neurosurgery* がようやく2.918、外科学全般でも5～6点あれば世界のトップのジャーナルです。

さらには、例えば眼科学では、2点を超えていればトップジャーナルです。ところが眼科学の人が基礎医学で研究して *Nature* に論文が掲載されたとします。そうするとその人は一挙に20点以上のImpact Factorを得るのですが、だからといってその論文が眼科学の臨床研究論文の10倍の価値があるというわけではありません。基礎医学として評価されるのは立派なのですが、これは眼科の臨床的な力量や研究能力とはまた評価が違いますから、やはり眼科医であれば眼科関係のトップジャーナルでどのくらい論文が出ているかということが、評価の最も大事な基準ではないかと思うのです。しかし、よくそれが誤解されて、脳神経外科医がoncologyでものすごいImpact Factorが多い、全部合わせると100点、200点ありますと言っても、本当にその人が臨床脳神経外科医として優れているかどうかという評価とはまた違って来るわけです。この点が、これまでの日本での、特に臨床系の研究者の間違った評価法として、現在は大いに見直しがなされてきています。

ですから、決して絶対的な数値の大小でどうこうということではないのですが、臨床家であれば自分の専門領域のトップジャーナルをいつも狙うようにしてください。

一流誌ほど学術性を評価する

例えば *Neurosurgery* という雑誌はアメリカのCongress of Neurosurgical Scienceの機関誌です。たまたま私はこの雑誌の編集長(editor-in-chief)と非常に親しいのですけれども、たとえ編集長と親しいから、あるいは自分の教室の教授が編集長と親友だからといって、それだけであなたの論文は採用とはなりません。一流誌ほど純粋に学術性を見ているのです。

雑誌の採用傾向も調べよう

日本からどれくらい論文が通るかについてまとめたのが表5です。こういう資料も参考になります。例えば *Nature* は基礎科学系としては最高の雑誌です。ちょっと資料が古いのですが、*Nature* の場合は日本からの論文の7.6%が採択されたということです。特にGeneticsに至っては日本から投稿された論文の6つに1つが採択されているということです。

表5 Natureへの日本からの医学論文(ArticleおよびLetter)の投稿数と採択数

	1990年		1991年		1992年		1993年		1990～93年		
	投稿数	採択数	投稿数	採択数	投稿数	採択数	投稿数	採択数	投稿数	採択数	採択率
Medicine	36	1	39	4	31	0	55	2	161	7	4.3%
Genetics	14	9	40	6	29	6	48	2	131	23	17.6%
Immunology	21	0	14	4	16	0	18	2	69	6	8.7%
Virology	20	3	16	0	13	2	11	0	60	5	8.3%
Neurosciences	18	0	48	0	29	2	22	2	117	4	3.4%
Physiology	31	0	51	0	32	0	33	6	147	6	4.1%
Biochemistry	112	7	27	2	39	6	56	4	234	19	8.1%
TOTAL	252	20	235	16	189	16	243	18	919	70	7.6%

逆に、日本から投稿してもあまり採用されない雑誌もあります。また、地域性の強い雑誌もあります。New England Journal of MedicineやJAMA(Journal of the American Medical Association)などは、アメリカの医師会が発行する雑誌でアメリカの論文を最優先にしていきますので、なかなか通りにくいところもありますから、狙う雑誌をよく研究して、日本からどういう論文が通っているかということを知ること大事です。

学術論文の構成は交響曲と同じ

さて、論文の書き方ですが、審査員が査読するとき、どのように見るかという観点でお話しします。まずタイトルですが、タイトルは実際にそれを読んだだけである程度の内容を推察できるものでないといけません。いちばん良くないタイトルは「中脳水道閉塞について」などと書くと、それだけで却下されます。論文が何かについて書かれているのは当たり前のことなのです。中脳水道の再開通現象についての論文であれば、「再開通してくる現象の病態生理」とか「中脳水道の閉塞機構に伴う治療指針」とか、要するに中脳水道が閉塞するという事は永久ではないということを示唆しているタイトル、あるいは髄液の循環動態が変わるときには再開通してくれば治療法が違って来るのだということを示唆するタイトルにするのです。その答えまでは書かなくてもよいのですが、読者にこれは面白そうだな、読んでみたいという気にさせないといけません。

研究論文の構成は、最初に序文がきます。これが交響曲であれば第1楽章です。その次に対象と方法。そして結果、考察、最後に結論。最初に序文がどのくらいのレベルで書かれているかということを読むと、その内容がだいたいわかるものです。皆さんも交響曲を聴くときに、第1楽章がつまらなかつたらあとは聴かないでしょう。第1楽章が面白かったら、最初のインパクトが強ければ最後まで聴いてみようと思います。学術論文も同じです。だから、逆に第1楽章をうまく書けばとりあえずは読んでく

れます。

そして最後にこれはいい音楽だったという印象は第4楽章のフィニッシュで決まります。考察からずっと盛り上がって行って、自分の出した結論に対する考察が興味深く述べられていて、最後に「ああ、そうか」と読者を納得させる文章で終わる、それが考察の終わり方なのです。それから結論に持っていくわけです。

タイトル(Title)

具体的に言いますと、例えば⁴Intrauterine high-resolution magnetic resonance imaging (MRI) in fetal hydrocephalus and prenatal estimation of postnatal outcomes with perspective classification⁷のようにします。こういうタイトルであれば、内容がだいたいわかるわけです。Fetal hydrocephalus, 胎児の水頭症に対して、胎内のMRIが有用なのだということがわかるし、それとprenatalでのestimation, 出生後にどのような知能予後があったかということが、この分類法でわかるのだなということで、この2つが診断と治療ということを示唆するわけですから、これで「読もうかな」と思う人も出てくると思うのです。

序文(Introduction)

序文の書き出し例

ALTHOUGH the neuroimaging modalities of ultrasonography,^{1,2,5,8,9,12,14,15,17,23,24,27,35,,36,40,42,49,50} magnetic resonance (MR) imaging,^{10,14,35,38,49,51} and whole-body computerized tomography (CT) scanning^{15,36} have enabled prenatal diagnosis of fetal hydrocephalus, its management remains a difficult challenge. One major reason for the difficulty is the multifactorial nature of the conditions affecting postnatal outcome in congenital hydrocephalus. No single category or clinical feature adequately predicts the likely outcome. Moreover, none of the presently available classification systems takes into account the chronological changes of the hydrocephalic state from the fetal to neonatal and infantile periods, nor does any ...

序文には、問題提起から研究のテーマ、そして結論を示

唆するようなところまでを書きますが、最初に言った第1楽章のインパクトというのはこういうことなのです。序文でこれだけの論文を引用して、この1行を述べているわけです。「これはすごいレビューだな」と思わせるようなことを示さないといけません。どうしてhigh-resolution MRIというものが問題になっているのか、それからこういう分類法が問題になっているのかということ、を、わずかこの20行くらいの短い文章の中に凝縮して、問題提起をぶつけて、それで私たちはこの観点からこういう分類法を呈示したのだ、そして、その結果をこの論文で考察したいということを書いています。

逆に、最初のインパクトが弱ければ、こんなものは読んでもしょうがないと思われてしまいます。

対象と方法(Materials and Methods)

対象と方法 で大事なことは、特に一流誌では必ず統計分析法を書いておかないといけません。

結果(Results)

結果 では、小見出しをつくって、自分が得られた結果を1つ1つ書いておくというのも大事です。これを分けずに羅列すると理解しづらくなります。

それから、インパクトの強い写真やイラストを提示しておくほうが採用されやすいと思います。私の場合はかなりカラーを使います。印刷をカラーにするとお金がかかりますけれども、審査のときだけカラーで提出することはかまいません。採用されたからといって必ずしもカラーで印刷しなくてもよいのです。印刷前に白黒にするかカラーにするか尋ねられますから、そのときに白黒で、と答えればよいのです。でも予算があれば、カラー写真はインパクトがあります。

審査に回る論文が全部1行ずつ読まれているかと言うと、とんでもないことです。まずタイトルを見た段階でも、これは読んでもしょうがないなと思われれば最初から省かれることだってあるし、タイトルや抄録を見た段階で編集長がぜひ掲載したいと思えば、うまく通るように審査の方法を調整してくれることもあるのです。最初の段階でずいぶん違ってきます。ましてや序文を見てすごいレビューが書かれていれば、高い評価からスタートできるのです。逆に、最初にだめだと思われると、いくらよい結論を出していても、採用は難しくなってきます。

結論(Conclusion)

出だしが大事だと申し上げたのですが、もちろんいちばん大事なのはフィニッシュです。この論文で最終的にまとめとして何が言えるのかという、この 結論 です。ですから、結果 から高いレベルを維持して、考察 で討論をして、そして最終的に「だから、こうなのだ」というところまで言い切ると、論文としてきれいに仕上がってくるのです。

Abstract と Summary

よく間違えるのがAbstractとSummaryです。しばしば混同されています。

Abstractというのは、いま言った交響曲の4楽章の小見出しを全部入れないといけません。論文の 目的 , 対象と方法 , 結果 , 考察 と 結論 (この2つは一緒にしても構いません)。これらをきっちりと分けて書くのがAbstract (抄録)です。Summaryは まとめ。まとめは交響曲の4楽章まできっちり分ける必要はありません。「 について、 の研究をした結果こうだった」ということでいいのです。したがって症例報告ではSummary, 研究論文にはAbstractが必要となります。

引用文献(References)

最後は引用文献です。いまはコンピュータ検索で、例えばaqueductal stenosisと打てば、ズラッとaqueductal stenosisに関する文献リストが出てきます。しかし、それを並べれば完成と思ったら大間違いで、それぞれの論文をしっかり読んで自分の知識にしないと 考察 には使えません。

考察 の中で引用するといっても、たいていは1, 2行の記述に対してほんのつるだけだけです。例えば、中脳水道閉塞は先天的に胎生期の何週くらいで発生するというものについて記載してある論文を1つ選んだら、それを番号で示すのですが、それがどの論文に述べてあるかは、自分が読んでいないと選べないわけです。ですから、ふだんから読んで準備しておかないといけません。

そんなことを短い間にできるわけはありません。毎日皆さんはどれくらい論文を読みますか。たくさん読んでください。読めば読むほど、論文に引用する知識が増えていくのです。完全に1行1行読まなくてもよいのですが、ある程度その内容を把握するくらいに読んだ論文は、必ず整理しておいてください。いまの時点からこれをやっておくと、おそらく5年も経てばものすごいファイルができます。

毎日忙しくて、こんな講義を聞いていても眠くてしょうがないというくらいの勢いで皆さんは仕事をしていることでしょう。私たちもそうでしたが、座るととにかく眠くてしょうがないくらい、寝る時間もないくらい、臨床をやっているのです。しかし、頑張っても20分でも、できれば1日2時間、何とか机に座る習慣をつけて、その中で半分くらいを論文を読む時間に、残りの半分くらいを自分が考えているテーマに向かう時間にしてください。そうすると、おそらく1カ月で1つくらい、何かができていきます。それが必ず論文になるわけではありませんが、毎日の日常の中で少しの時間でもそれをつくる努力をしてください。臨床医というのは、もう疲れてたくたで、家に帰ったら寝るしかないというのが実情だと思います。特に、外科医はそうでしょう。だから、夜の時間を勉強に当てることは得策ではありません。朝起きたとき、このときがいちばん頭がさえているのです。

図4 *Journal of Neurosurgery*における peer review プロセス

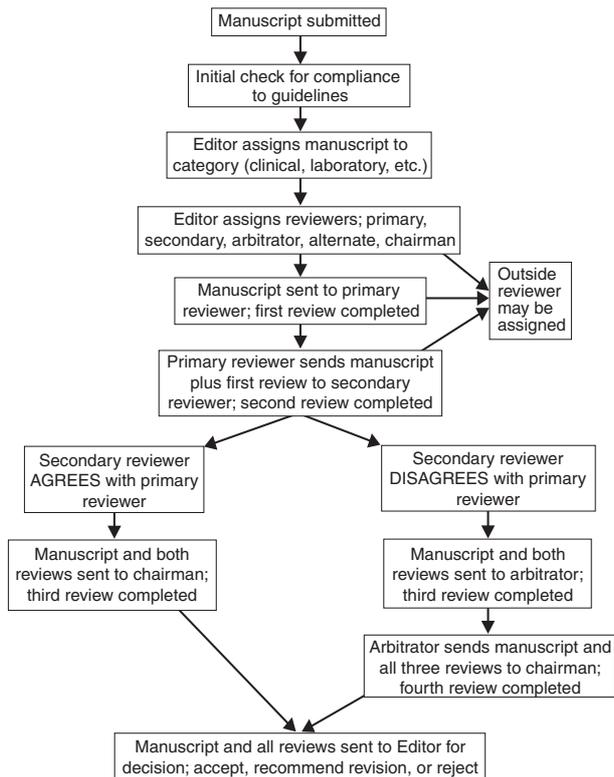


図5 著者の投稿論文に対する評価コメント(1)

[1] There two manuscripts can be considered together. I had them reviewed by the head of our movement disorder group and he agrees that the studies are interesting and important. Clearly, more can be done on the model and histological analysis will need to be done.

[2] One clinical question that is unresolved is why if Parkinsonian symptoms are being produced does it not respond to medical treatment? What makes the difference between Parkinsonism and Parkinson's disease? The authors might wish to add some speculation on this in the discussion.

[3] The significance of the “turbulence” seen on MRI could be explained better and how it is determined. Should these types of scans be done in Parkinson's patients who have enlarged ventricles? Is there any appropriate test to be done to detect active hydrocephalus in Parkinson's patients?

[4] The two last graphs in the animal model paper might be combined to make one figure so that comparisons are clear.

論文採用には再建が勝負

さて実際に投稿してみると、論文の採否には再建(revision)が勝負のポイントなのです。 *Journal of Neurosurgery* に投稿された論文で一発で通る、つまりAの評価が出るというのは1%しかありません。ほとんどはCのレベル、BかCが混ざったレベルで、「このことに対して回答せよ。その回答の結果でもう一度審査をして決定する」というのがほとんどです。その次に多いのがDの評価で、最初からだめ。一発でだめというものです。

図4は *Journal of Neurosurgery* の審査の流れを示しています。フォーマットに合った manuscript をチェックされた後、2人の審査員がまず評価をしますが、評価のつけ方は、まず論文として興味があるものかどうか。そして、新しい知識をもたらすものかどうか。臨床科学として質の高いものかどうか。そして、その症例等の報告がうまくなされているかどうか、これは論文の書き方も含めてです。それぞれについてA・B・C・Dの評価を付けます。そして最終的に採用するか、再建をした後で採用か、不採用かを決定するということなのです。

最初の2人の評価がA・Aなら絶対通りますが、A・B、B・Cなどとなると、Cは再審査が絶対に必要ですから、第3番目に移ります。3番目と4番目の審査員がまた出てくるわけです。その人たちがAをつけるかBをつけるかで決まります。結局は、例えばAが1人でもいればほとんど通る

と思ってもいいのですけれども、split decisionで、A・B・Cくらいが混ざっていればよいのですが、AとDが混ざっている場合、Dは不採用なのです。このときには残りの2人の意見が大事になってきます。ですから、先ほどの例のように、論文を出せば出すほど失望するくらいの評価を受けますが、決してあきらめてはいけません。最後までいかないと審査の結果はわからないのです。

一発で通るといのはわずか1%ですから、結局は *Journal of Neurosurgery* とか、そういうトップジャーナルは、再建を求められるのが当たり前と思ってください。だから、その再建の書き方というものも身につけておかないといけません。これが非常に大事です。

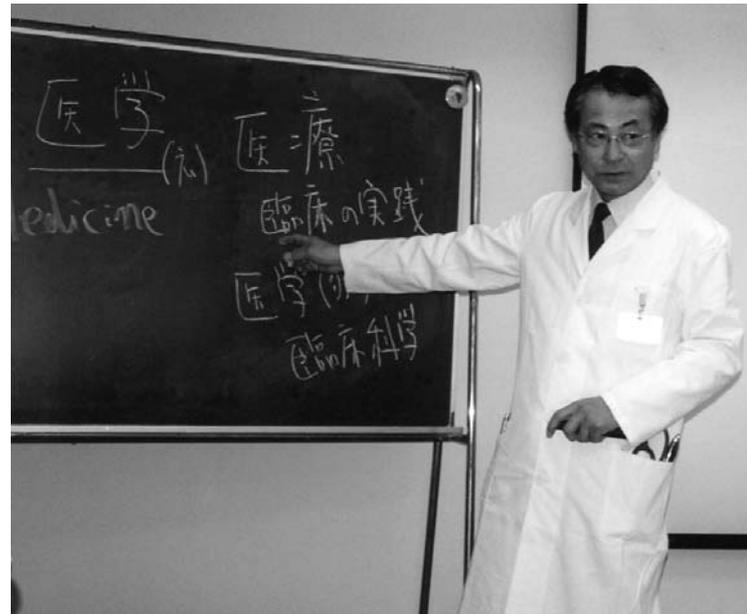
その返事は、こんな調子できます(図5)。これは *Neurosurgery* に投稿したときのもので、ものすごく強烈に批判がくるわけです。これはまだまとまっているほうです。こういう組織学的検索を絶対にしないといけないとか、いろいろな指摘がたくさん書いてあるわけです。致命的に逃げ道のない質問をしてくる人もありますけれども、それでもそれは4人のうちの1人の審査で、あとがB・B・Bとか、Cがついているようであれば、可能性はあります。C・C・B・Bの評価でも絶対にチャンスはあります。D・B・C・Cくらいだったらちょっと危ないかもしれないけれども、例えばBの評価が一人いて、編集長がそれに極めて近い考えを持っている人だったら、採用される可能性はあります。

ただし、具体的な評価内容ではもう無茶苦茶言うてくるのです。見てください、[2]のコメントなどはそうですね。「パーキンソン症候というもののが内科的な治療、薬物療法に反応しなかったということの理由が全然わかっていないじゃないか」ということを言っているのです。そして、もっと

図6 著者の投稿論文に対する評価コメント(2)

Comments for authors MS No. 97NS0032 “Hydrocephalus-Parkinsonism Complex ...” : This is a nicely written article which highlights the development of hydrocephalus in a group of patient of various surgical interests. (中略)

I don't trust a surgeon's opinion assessing Parkinson's disease and whether they are improved or not. Remember how we all thought that those patients with adrenal-medullary transplants had improved? If we are to assess the value of any surgical procedure (including shunts) in this group of patients (Parkinson's and Parkinson's-like) they should be evaluated by an uninvolved neurologist pre- and post-op, AM and PM on and off medications before we can trust the value of that procedure and assess whether or not there has, in fact, been any improvement ...



ひどかったのはこれです(図6)。

強烈でしたね、これは。もう無茶苦茶。とにかく「脳外科医が言うパーキンソンの治療なんて信用できない」と言っています(笑)。

こういうひどい評価を受けたからといって、これで負けてはだめなのです。ボクシングで言えば、相当打たれても、これでノックアウトされてはだめです。

1つずつ答えていかないといいけません。反論を書かないといけなく、それも具体的でないといけません。1つの問いに対しては1つ答えないといいけません。それで、まず編集長に全体として反論するのは。「これは神経内科医のコメントで、私たちの研究に対する特異的な意見ではない。そして、この人は非常に個人的な意見を述べていて、脳外科医全体のパーキンソン病の治療に対してコメントしている。これはよくないのではないか」ということを、まず編集長に宛てて書くわけです。「これは公平な評価でない」と、まず言わないといけません。編集長は、個々の査読者の評価にすべて賛成しているとは限らないのです。編集長に対して、こちらからも主張をしないといいけません。

その後で、今度は1人ずつすべての査読者のコメントに反論していかないといいけません。

再建の方法は？

その書き方ですが、再建した論文と、再建する前の論文の2つを送ればよいというわけではありません。3つ送らないといけません。再建する前の論文、これはもちろん向こうにも1部取ってあるわけです。そして新しく再建した論文は、今度は新しくフロッピーディスクも付けて送らないといけません。そして3つ目は、どこを削除して、そして何を加えたか下線を引いてという具合に変更点をしっかり示すものを送らないといけません。最近はこのカラ

ーでやる人もいますが、昔はカラープリンタなどなかったので消し線と下線で示していました。これは日本語の場合でも一緒です。

査読する側にとっては、新しい論文と古い論文を見比べる暇などはないわけですが、月にいくつも査読しないと行かないのですから。1つを査読するのに1時間以上かけて見ているわけです。引用されている文献が本当かどうか図書館に行き確認しないと行かないのです。ですから、このように何を削って何を加えたかを具体的に示さないといけません。

自分の言い分は積極的に主張しよう

私は、日本から出す論文では多くに反論が少し弱すぎるのではないかと思います。とにかく日本人というのはあまり主張しないことを時に徳とされている。静かなほうが、うるさいよりもよいとされているのですが、逆に欧米ではむしろ、沈黙しているということはその事実を認めなかったか、あるいはその反論の根拠がないという判断にもつながりかねないのです。

読者からの批判にもきちんと答える

いちばん強烈な批判を受けるのが、掲載された論文を読んで読者が投稿してくる Letter to Editor の頁です。賛成してくれる場合もありますけれども、時にものすごい文章で批判してきますから、こういうものには絶対に負けてはいけません。たとえ理不尽な批判でも、黙っていたら、それがみんなに受け入れられてしまうわけなのです。

私が受けた批判にはこんなものがありました。「あなたの論文をたくさん読みました。非常に興味を持って読んだのですが、特にこの fetal hydrocephalus というのが面白い。

しかし、私が何年行ったHTXラットに関する論文についてあなたは知っているのかどうか聞きたい」という書き出しです。だいたい欧米人というのは最初はほめてくれます。「すばらしい論文ですが」ときて、その後すごい批判の言葉が並べられることも少なくありません。

「あなたのこの総説を読んでとにかくびっくりした」と。それから、「すごい衝撃だった。あなたは私がどんなにこのことで怒っているか想像できますか」と書いてありました。さらには「編集長に謝罪しろ」とまで書いてきました。

どういうことかという、この人は自分の論文でHTXラットについてこういう所見を書いているのに、そして私が書いた前の論文ではそれを引用したのに、今度は引用していないと、それだけのことで批判してきたのです。そんなことで負けてはいけませんから反論を書きました。「私たちは、決してあなたの論文に賛成した意見を言っているのではありません。それに関しては自分たちの所見から私たちはこういうことを主張したけれども、あなたたちの所見をサポートするものではなかった」ということを、はっきり書かないといけません。

これで向こうが反論してこなければ終わりです。しかし反論してきたら、また返さないといけない。こういうディスカッションというのは日本ではあまりないことですが、これをやらないと、しかも文献まで引用して反論しないと、自らの意見が認められたことにはなりません。

とにかく、日本みたいに平和な国というのは少ないのです。皆さんも外国に行かれたらわかりますけれども、いかに日本の生活が豊かで安全で、しかも気候にも恵まれているか。世界的にみるとそういう国というのは少ないですから、みんな生きるか死ぬかでやっているわけで、相当強烈な意見の言い方をしてくるわけです。いずれにしても、とにかく国際感覚を十分に養っていただくということも大事ですね。

質疑応答

ここで少し質疑応答をしようと思いますけれども、何か質問はありますか。

Q：論文が不採用となったときに、そのタイトルや内容を一部変更して、同じジャーナルにトライしてもよいのでしょうか。

A：論文がリジェクトされた場合に、例えばタイトルや内容を変えて再投稿できるかどうかということでは、原則的にはできません。リジェクトされた論文の再投稿はできません。違う雑誌にであれば、同じままでももちろん投稿規定を見て、フォーマットを変えなくてはいいませんが投稿することはできます。

ただ、指摘点がずっと並べられて、Reviewerの1はこう言っています、2はこう言っています、3はこう言

っていますというときに、各人がどう評価したかは明らかにされません。A,B,C,Dというのはついてこないのですけれども、文章を読めばある程度の見当はつきますね。それを見て、チャンスはありかなしかと考えて、再建(revision)をして送り返すという操作しかできないのです。再投稿というのはそういう意味です。

ですから、もちろん2例でリジェクトされたものを、5例と症例を増やし、さらに研究論文にまで仕上げたて投稿するのは構いません。

Q：まずタイトルを考えるときに苦勞するのですけれども、Reviewerが読んでいて、くどいと言うか、長すぎるなどというものもあるのですか。

A：あります。タイトルは本当にセンスのよいものにしませんと、それだけで本当に内容がうかがわれる必要がありますから、クリアカットにスマートなセンスのよいタイトルをつけることが大事です。

それにはどういうトレーニングをすればよいかというと、まずは良い雑誌、トップジャーナルに掲載されている論文のタイトルの付け方の真似をしてください。どこまでをタイトルで表現するかという点に関しては、やはり良いジャーナルほど魅力的に内容を示唆するタイトルがついているはずですよ。

関係代名詞がきて、後ろにかかっているというようなタイトルをつける人もいますけれども、これはくどい感じがします。

Q：統計処理については、しかるべき数学の専門家に処理を頼んで、自分の解析が合っているかどうかというのを確認したほうがよいのでしょうか。

A：それがベストです。一流誌では必ず統計処理法を記載しないとダメです。どういう方法で、どういう結果が出たということを書いておかなければいけないのです。それから、誰に指導ないしは協力を受けたかという点について、Acknowledgmentできちんと述べておく印象が強くなります。特にアメリカの雑誌では、いまはevidence-based medicineの時代ですから、数値が有意なのかどうかというとき、本当にそれが評価できるデータなのかどうかという解析が非常に重視されますから、ぜひそれはやっていただきたいものです。

Q：ネイティブ・スピーカーにチェックしてもらったときに、自分が意図したものとちょっと違う感じに直されてしまうことがありますけれども、この点についてよい方法はあるのでしょうか。

A：私は、原則的には日本人がどんなにうまい英語を書いても、English editingの専門家にやはり1回はチェックしてもらったほうがよいと思うのです。アメリカでは教授であっても論文の書き方セミナーに参加したりするのです。それほど論文というのは独特の言い回しがあるわけなのです。

今の質問はもっとレベルの高い次元で、自分の表現

法とは少し違うのだけれどもということでしたが、よい英語の原稿ができていないと、ネイティブ・スピーカーに直してもらっても決してよいものではないのです。単純な文法的な間違い等は全部直ってきますけれども、自分が表現したい文章にするには、やはり自分がよい英語を書かないといけません。文法もめちゃくちゃで、ましてや専門領域の細やかなことまで、言語の問題を超えたところもあります。何を言っているのかわからないような原稿では、English editingの専門家でどんなに英語がうまい人でも、文法の直しだけで終わってしまうわけです。

通訳をやってみるとわかりますけれども、通訳者が内容を理解していないと、何を言っているのかわからないことがあります。通訳というのは文法に精通した英語の達人がやるのですけれども、内容がわかっていない通訳者が訳した文章というのは、結局通じないです。それと同じで、最初により英語を書く、それをとにかく頑張らなくてははいけません。そして、それには秘訣があるのです。

医学の英語論文というのは、基本的な言い回しはほとんどパターン化されているのです。典型的な表現がいくつかあります。それを自分でストックしておいて、こういうときの表現はこういうようにと集めておきます。最初は他人の論文を参考にして良い表現をフレーズごとに組み立てていくくらいしかできませんけど、私は最初はそうやって論文を書いたのですが、だいたい5編くらい書けばあとは自分で書けるようになります。Journal of Neurosurgeryに掲載された私の10編の論文を材料に、いま私自身の英文の表現例をまとめて、本にしようと考えています。こうした例文集も最初は大変役立つものです。

英語の達人が医学部に入学するわけではありません。文学部の英文科に進むような知識などはとてもないわけですから、そういう人たちが英語論文を書くのは大変だと思いますが、しかし文学と違って、医学の英語は決まり文句がほとんどだということがわかってくれば、英語論文はそれほど苦ではなくなってきます。

Q：論文を実際に書いていく上で、書く順番というものはありますか。

A：その質問は非常に大切です。論文をつくる時にいちばんよい方法は、序文を最後に書くことです。というのは、最後になって、全体のきれいな構成が頭の中にもできてくることが多いわけです。最初は、序文に書くべき内容は頭の中にぼんやりとしかありません。結論がある程度まとまってから、ここにあるこの問題点の解決となりうるということが見えてきます。これを最初からきちんと書けるかという、なかなか書けません。最初は、自分がどういう方法で、何をやって、どういう結果が出た。そこからです。

ですから最初を書くのは、対象と方法です。結果が出たということまでのデータを並べて、それから考察をいろいろと組み立てるのですね。そのためには小見出しをいくつか立てて内容を整理して、そして、考察のポイントが決まったら、そのための一般論として序文を書き始めるのです。つまり、自分の疑問点はここで、これがこの研究のテーマだということまで整理できれば、序文が非常に書きやすくなるのです。

また実際に原稿を書くときには、ボールペンがよいのです。鉛筆だと消してしまうことがあります。ボールペンだと、自分がこれはあまりよくないなと思ったところにピュッと線を引いて、残しておけます。ワープロだと、削除してしまうと何を消したかのかわからなくなってしまいます。

臨床医は忙しくて、論文を書き始めてもポケットベルが鳴って呼び出されてしまうことがよくあります。そうやって戻ってきたときに、そこまで何を考えて書いていたのかが思い出せないことがありますけれど、そういうときにボールペンで消されたところが生きてくるのです。そこまでの思考をすぐに思い出して、キャッチアップすることができますから、貴重な時間を無駄にせずすみませう。

あるいはまた、原稿用紙に書いていて、論文執筆はキリのよいところで終わってはだめです。ペンを置くときは、次の見出しに入れておくのです。そうしないと、患者さんの点滴で呼ばれて帰ってきて、文章がきれいな区切りで終わっていると、次に何を書こうとしていたのかを思い出すのに30分くらいかかるのです。ですから、次の見出しに入れて文章も1行目くらいを書いておく。そうすると再スタートは大変スムーズです。そういうコツを覚えておけば、短い時間に早く論文を仕上げることができるようになります。

Q：自分の投稿したものがきちんと評価されていないといいますが、指摘された通りに訂正してはこの論文を書いた意味がないのだというようなときでも、指摘には従ったほうがよいのでしょうか。

A：そこですよ、そこで頑張るのです！学会での討論と同じで、オーディエンスが公平に聞いてくれていると考えて、Reviewerとディスカッションするわけです。ここにはこういう根拠があるということ文献で引用しても構わないのです。その討論の中身を、編集長はフェアに見てくれているはずなのです。

編集長は、必ずしもReviewerがこう言っているから、この通りに著者が直してこないから採用しないということはありません。そのReviewerの指摘には従えないということが、その理由がきちんと評価できるように反論されていれば、これは編集長の権限で採用されます。

ですから、たとえCの評価でも、それにしっかり反論すれば、採用されることもあります。だからこそ、再建での評価が大事なのです。あきらめてはいけません。

Q：私は臨床を3年間やってきまして、論文を書くこと自体が非常に高い山です。3年間で日本語の論文を1つ書いただけで、さらにそれを英語でということになると、さらにまた高い山です。富士山よりも高い、エベレストのような高い山脈が待ち受けているのだなということで、非常に心配になっているのですが。

先ほど先生がおっしゃるように、アメリカではレジデントは非常に忙しくて、論文もあまり書かないようなところも増えてきているということなのですけれども、日本の医療もアメリカの医療を見習ってということがいろいろな面であります。それで、日本でも「論文は、私は書きません」と、臨床一本でやっていきたいという人が、これからたくさん増えてくると思うのですが、その辺についてはどうお考えなのでしょうか。

A：私もその現象はその通りだと思います。アメリカの傾向も、最近のほうがはっきりとしてきています。アメリカ人は、昔から一部には徹底して論文を書かない人がいました。学会には出てくるのですけれども、自分で論文を書くことをしない人がかなりいたのですが、その傾向がさらに強くなっているのです。

それはアメリカの医療制度とも関係していて、general practitionerという領域（日本では「開業医」と訳したりしますが）けれども、アメリカはスペシャリストが開業医であることだってあるわけですから、むしろ家庭医（family doctor）に近い形です。一般の医療、広い領域を診ている医師はそれでよいのです。そしてその分、アメリカの専門医というのはより専門化が進んで、ごく一部の人が狭いフィールド、いわゆる subspecialty をやるという時代になってきている。subspecialty とは、例えば循環器内科の中の血管内治療の研究のようなある一部の専門領域ということで、その subspecialty に進むには、研究が必要です。

ちなみに脳神経外科というのは当初、外科学の subspecialty であった時代がありましたが、その当時は、脳神経外科医は全員が論文を書くような時代だったと記憶しています。ところが時代とともに脳神経外科学は一つの specialty として確立され、脳神経外科学の中でも例えば脊椎を、あるいは小児を、血管障害を専門にするというような subspecialty ができ、さらには血管障害の中でも血管内治療を専門にするという subspecialty の subspecialty の、そのまた subspecialty が発展してくる、つまり medical science として発展してきて、その分野が一般化してくるという現象があります。

アメリカは先進医療でそういう段階をふんできて、脳外科全体を見たらもういまは、いわゆる「一般脳神経

外科」というような概念ができて、それはすなわち論文を書かない脳外科医がいるということですが、それは構わないと思います。しかし、最先端の研究を行っている人はやはり medical science として発展させないと、subspecialty として発展しないわけですから、やはり論文を書くことは必要です。

ご質問は、そうした傾向が日本ではどうかということでしたが、日本も同じ方向に向かっていていると感じています。しかし大学病院に籍を置いている間に限っては、それではいけないと思います。大学病院ということは、臨床の実践の最前線のところから subspecialty をさらに発展させるという役割があると思うのです。そのように臨床科学として発展させて、医学そのものを引っ張っていく、医学そのものを進歩させていく責任がある。それが研究機関ですから。

大学病院には教育機関として、臨床の現場で教育をするという側面もありますけれども、皆さんが所属している大学院ということは、まさしく medical science を学び、研究するところです。ですから、それぞれの subspecialty で新しい知識を得る必要があるのです。山の頂点は、何も富士山やエベレストにまで行けなくても、小さな領域の山はいくらでもあるはずで、そこにもまた頂点があるはずで、最初からエベレストを目指した登山家などいません。

Q：私は外科医を目指しているので、若い外科医としてやはり臨床的な技術の習得に興味があります。研究にも興味があるので大学院に籍を置くことにしたのですが、臨床でもっと研鑽を積みたいという気持ちも捨てきれず、ただ現実を考えると半ば諦めているところです。先生は、研究を臨床と両立させるということを目指し始めたときは、実際にはどれくらいの経験を積まれてからなのですか。

A：これは今日のテーマでいちばん大事なところかもしれないのですが、外科医というのはとにかく忙しくて、まず技術を身につけないと始まらないのです。脳神経外科の手術ができないようでは、脳神経外科医ではないのです。ましてや脳神経外科学の最先端の研究を行うというときに、その治療学がなければ全然だめですね。ですから、まず、臨床の技術を身につけることというのが最優先されるべきなのです。

しかし、治療学の習得で終わってしまったとすれば、確かに医療の最前線で活躍できる医師にはなりませんけれども、それだけでは研究者ではないのです。研究者になるためには、その技術の上に立ってさらに新しいものを何か見つけていかないとはいけません。それは決して治療学（＝技術）でなくてもよいのですが。

アメリカのレジデンスというのははっきりしていて、チーフレジデントまで、最後まで修めて、しかも各領域で、例えば小児領域を何カ月、あるいは動脈瘤

だったら動脈瘤、腫瘍だったら腫瘍の手術を何回経験したかということが脳神経外科医の専門医試験の最低条件としてあるわけです。

そういうものを全部こなしただと、その上で研究者になりたいのであれば、その技術とは全く別問題として自分の研究フィールドをつくらないといけない。そのフィールドは決して1つに絞る必要はないのですけれども、やはりピークを目指すためには、全部はできない時代なのですね。

昔は脳外科の細かい領域を全部こなしただ時期がありましたけれども、もうそんな時代ではなくて、最先端になればなるほど相当な知識が必要になってくるということで、レジデントの間にそのテーマを見つけて基礎研究を行うことも私は決して悪くないと思うのです。しかし、それも何か臨床の現象を課題として、それを踏まえて研究する。そうすると、自分の研究フィールドが自然にできてくるはずなのです。それはやはり興味だと思ふのです。

ですから、先生が3年目だったら、あと3年ないし4年はよく臨床の力量を磨くようにして、そしてその間にテーマを探していく。ただ、レジデントのときからあまりにも狭いフィールドを研究テーマにもつと、かえって身動きが取れなくなって脱落していく人も多いようですから、最初は自分が臨床で診た症例を通して、それをどんどん研究論文としてまとめていくような作業をされたほうがよいのではないかと思います。最初は自分が思っている領域でなくてもよいと思うのです。そういうことをやって繰り返していけば次第に自分独自のテーマができてくるのです。

私がRaimondi教授のもとで勉強したときには、必ず1年に1編、研究論文を仕上げるといふ義務がありました。それを必ず年度の最後の日に発表しないとイケないし、そこでまた評価が付けられます。レジデントを終えられるのは、そういう義務を全部こなしただ人だけです。たとえ専門医試験に合格してもだめなのです。

そういう厳しい教室で、そのおかげで研究が好きになりましたのでよかったと思うのですが、そのかわり忙しい臨床活動の間はどうやって研究時間をつくるか。それが大変な努力が要るところだと思います。

Q：もやもや病とか川崎病とか、地域性のある疾患がありますね。そういうのをテーマして研究すれば、確かにトップになるには早いかもしれないのですけれども、例えば論文として投稿するときには、世界的な学術誌にアクセプトされやすいのでしょうか。逆に、これは特殊な疾患だからといって敬遠されやすいような気もするのですが、どうなのでしょう。

A：それは投稿する雑誌によると思います。例えばアメリカのJAMA(*Journal of the American Medical Association*)などはアメリカ合衆国の医師会の雑誌ですね。New

*England Journal of Medicine*はもっと狭い地域ですが、そういう雑誌に出しても通りにくいと思います。アメリカ人にはこんな研究は必要ないということで。しかし、世界レベルの国際医学会の機関誌だったら、世界中の医師が読んでいる雑誌であれば、それはもう喜んで採ってくれるはずですよ。ですから対象とする読者層によるのではないかと思います。ですから、*Nature*にしても、どういう領域が日本人は通りやすいかという傾向がありましたよね。そういうことから、この雑誌は日本人のこういう研究をかなり評価しているなどというのはわかりますから、ぜひそういう資料を手に入れて、論文の採択傾向を知ること大事なことなのです。

Q：序文のところ、問題提起する場合に文献を引用しますが、引用すべき論文の数が実際に多いところは、そのまま多く載せてしまってもよいのでしょうか。

A：あまりに一般的な内容でどの論文でも採り上げているようなことだったら、それこそたくさんありますけれども、引用が多いからよいというものではありません。先ほど例としてお見せしたのは、それほど一般的な内容ではなく、その論文のテーマに関連して、なおかつ私自身がそれまでに研究してきた知識の上に立った問題提起なのですよということを示すために書いたものです。

大事なのは数ではなくて、その中に代表的論文が脱落していないかということなのです。だれもが知っている論文で、だれもが読んでいるはずなのに、それが引用文献のリストになかったら、それが無いというだけで疑問視されると思います。問題提起のときには、代表的な論文を引用することと、その問題を高い観点から、要するに最先端の知識で提示するということが大事です。私のとってきた秘訣をお教えします。

Q：自分の研究テーマに関して、論文を集めて読む。そういうときの秘訣などはあるのでしょうか。

A：論文の読み方は、皆さんが各教室で抄読会などを開いていると思うのですが、それをどう整理していくかということが大事です。

論文はだいたい1頁がA4判の大きさですよ。そこで、最初の頁だけコピーするのです。そこにはほとんどの論文で、タイトル、抄録、それからキーワード、序文の一部が出ていますよね。それをコピーして、その裏には論文のまとめを書いておく、あるいはその論文の代表的な図表を1枚でもコピーして貼っておくのです。また、抄読会でだれかがまとめたら、そのポイントだけ書いておきます。

そして、例えばmedulloblastoma(髄芽腫)という腫瘍の化学療法についての論文だったら、そこにbrain tumor, medulloblastoma, treatmentなどと書いて、自分でつくった脳腫瘍のファイルに入れておくのです。1回の抄読会で自分が1つ論文を読んで、全体で5つ読ん

だとすれば、自分が読んだ数の5倍の量になって、1年経ったらかなりの数になります。それが最新の知識としてファイルされるのです。

そのあとで medulloblastoma の症例に出会ったら、そのファイルが自分の知識として、コンピュータで検索した論文などよりもはるかに生きてきます。序文の中に「medulloblastomaが、このchemotherapyでこういうagentにresponseした症例が、これらの論文で報告されてきている」という部分に、自分の知識として引用できるわけです。

ですから論文の読み方は非常に大事ですが、論文全体を分厚いコピーを取って保管しておくのでは、すごい量になってしまって、いずれ捨てる羽目になります。この方法なら、一つの論文が1枚の紙ですから、それを自分のファイルにして手元におくことができます。

この方法を今の時点から始めておくと、すごいファイルになって、論文を書くときに強い武器になります。また自分の研究領域以外のことも、そのファイルが最新の知識として役立ちますから、専門医試験の勉強にも使えます。ファイルの仕方にはいろいろな工夫もできると思いますから、自分にあったやり方を探してください。

Q：臨床の中から引き出してきたテーマで論文を書くという点についてはいろいろとお話いただいたのですが、私は大学院で基礎の研究をすることもあると思うので、その基礎の研究のことを論文に書く場合に、違いがあれば教えていただきたいのですが。

A：基本的には同じです。基礎医学については今日は採り上げていませんけれども、臨床ではできない研究ができるという点でとても大事ですね。ただ臨床医であれば、自分が臨床の何を課題として、あるいは疑問として基礎研究ををするのかということをはっきりしてほしいと思います。

基礎研究というのは、ある臨床モデルをついたり、臨床で未解決な問題に対して実験的に答を出すわけです。ですから、脳神経外科の領域であれば例えば水頭症モデルをつくる。しかし、そのモデルは臨床における水頭症の何を裏づけしているか。例えば isolated fourth ventricle という、中脳水道が二次的に閉じるという臨床の現象がありますね。人間の患者さんではそ

図7 著者の文献整理法

れを解剖してみることはできないです。そうした場合には、臨床のモデルをいかにつくるかということが大事なのです。

例えば、stem cellの研究はもうかなりなされているのですが、stem cellの研究をやる上で、それが臨床における何をゴールとした研究なのかという点を初めにきっちり確認しておかないと、研究デザインのまずさという問題に陥ってしまうこともありえます。最初にしっかりしたものをつくっておかないといけません。

ですから基礎に進まれるときには、テーマが決まったら、次にはその研究に関して誰がどこまでやっているかということ、総説を書けるくらいに調べるわけです。その上で自分の研究デザインを決める。すでに他の人がやったようなことを研究してしょうがないわけですから。そういう点をしっかりと見極めてデザインしてください。

Q：私の専門は眼科で、これからNSAの眼疾患の遺伝子解析を行い、さらにそこから遺伝子治療など、ライフワークとしてやっていきたいと思うのですが、先生は、実験動物などを使つての基礎的な研究もやっていらっしゃるのでしょうか。

A：私はアメリカで6年間レジデントを務めた間は全部臨床で、自分が書いてきた論文は全部臨床データによるものでした。その後、日本に帰って国立香川小児病院というところに赴任したら、病院に附属した立派な実験室があったのです。しかし、それまで私は臨床しかやったことがなかったわけです。リサーチフェローで実験学を学んでアメリカから帰って来た人たちは全然違って、methodologyすら教わったことはなかったのです。

それで何をやったかと言うと、まずアメリカで毎週

のように診てきたのですが、二分脊椎の最も重症のタイプでmyeloschisis(脊髄披裂)というのがありますよね。そこで、この実験モデルをつくって、奇形発生の病因・病態を調べてみようと思ったのです。二分脊椎の論文をたくさん読んで、いろいろな方法を考えてみたら、まだセオリーが全然確立されていないということがわかりました。原因は不明だというのがほとんどなのです。

それで香川県で、chick embryo、要するに受精した卵を3,000体くらい使って、十数種類のteratogenを入れて、それも時期を違えてという、そんなシンプルな研究から始めたのです。

それが時期特異性があるかどうかということと、それから免疫染色法というのはその当時の病理学では最先端の手法でしたから、免疫組織学的にどういうニューロンの分化が起こっていくかということ、病理の先生と一緒に研究を進めるというそんなデータだったのですが、この研究が*Journal of Neurosurgery*にずっと連続して掲載されました。その論文が採用されて、私たちの新しい仮説まで世界に知られるようになりました(von Recklinghausenが言うsimple nonclosure説よりもっと胎生期の後で、いったん閉じた神経管が再開裂するという説：“Overgrowth & Reopening [Oi, et al, 1988]”。

そういう基礎研究をしていると、例えば二分脊椎を

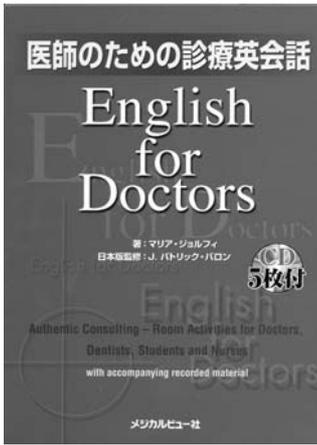
臨床で扱うときに、基礎データを持っていると非常に強いのです。なぜかと言うと、当時はmyeloschisisはきっちり閉じる、全部切り取って、硬膜を縫えば手術が終わるというような、そういう治療しかなされてなかった。ところが、そうするとtethered cord(係留脊髄)とかいろいろな問題が将来出てくる。そういうことを考えると、その手術では神経管を再建したほうがよいというような手術法にまで発展していった、結局そうやって臨床に戻っていったのです。

あるいは、胎内で出生前に二分脊椎を治療するという考えで、アメリカのfetal surgeryとしてかなり行われてきています。これについても、それではmyeloschisisを生まれる前に胎内で閉じることで機能回復はありうるのかどうかという点については、実験データを持っている外科医なら説得力があるわけですね。これはovergrowthした神経のplacodeで、この方法では機能は回復しないのだということを、データとして持っている、そういう基礎の知識を持った外科医というのはやはり強いのです。

外科医は切って縫っているだけではだめなのです。しっかりとした基礎データ、基礎の知識に裏づけされた理論があれば、外科医であって、かつ立派な研究者であると言うことができます。

時間になりました。これで講義を終了します。

(平成14年4月12日、東京慈恵会医科大学にて収録)

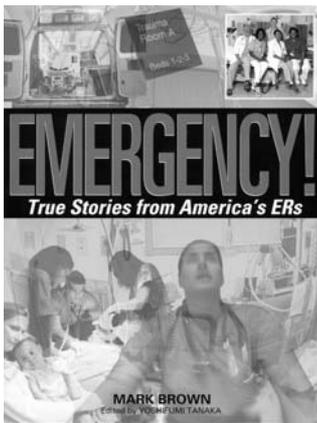


医師のための診療英会話 [CD 5 枚付]

マリア・ジョルフィ(著), J. パトリック・バロン(監)

B5判, 256頁, 本体 6,000円, 2002年9月発行, メジカルビュー社

問診・病歴聴取から検査時の指示や処置・手術の説明まで, 外国人の患者さんを診察する際に必要な英会話を学べる CD 5 枚付き教材。著者が英米で収集した実際の診療場面の記録に基づいて, 13の専門分野別にさまざまな場面での会話が収録され, 豊富な練習問題によって関連する単語や役に立つ言い回しが学べる。また British English と American English での表現や発音の違いも収録されている。CD5 枚付き, イラスト 140 点。

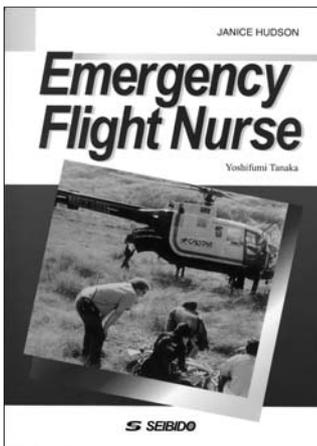


救命救急センター 24 時 Emergency! True Stories from America's ERs

田中芳文(編著)

B5変形判, 69頁, 本体 1,800円, 2003年1月発行, マクミランランゲージハウス

全米各地にある病院の ER(救命救急センター)で実際に起こった生と死のドラマを読むリーディング教材。全 12 話で半期用として利用できる。全頁に詳細な註釈が付いている。内容理解と重要表現を確認するための練習問題を付した。医療系学生のためだけでなく, 一般教養英語のテキストとしても最適。教授用書完備。カセットテープあり。



救命フライトナース物語 Emergency Flight Nurse

田中芳文(編著)

B5判, 96頁, 本体 1,700円, 2003年1月発行, 成美堂

サンフランシスコ湾岸地域において, 事故や事件の現場へ救急ヘリで駆けつけて医療活動を行うナースの記録を読むリーディング教材。内容理解と重要表現を確認するための練習問題を付した。また, 巻末に詳細な註と医療関連語索引を付した。医学・看護学専攻の学生はもちろん, 一般教養英語のテキストとしても利用できる。教授用書完備。CD またはカセットテープあり。



実例による英文診断書・医療書類の書き方

篠塚 規(著)

B5判, 112頁, 本体 2,800円, 2002年6月発行, メジカルビュー社

海外旅行が当たり前のこととなり, 年間で 1600 万人が海外にでかける今日, 種々の持病をもつ高齢者の海外旅行も激増し, また生活習慣病を抱える中高年層の海外勤務も珍しいものではなくなっている。旅行中に容体が悪くなった際の緊急用として, あるいは海外でも生活習慣病の治療を続けるための紹介用として英文診断書の需要はますます増えつつあるが, 現実にはその正しい書式や記載内容についてはあまり知られていない。本書では, 欧米での国際標準書式に則り, 正しい英文診断書・医療書類の作成法について, 経験豊富な著者が実例を紹介しながら解説する。



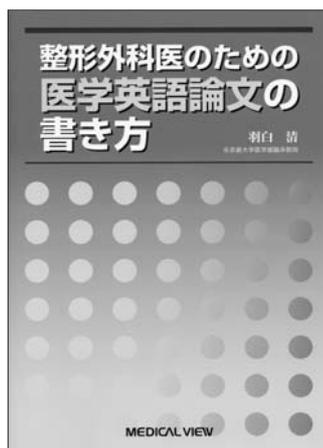
CD-ROM 版 ステッドマン医学大辞典 改訂第5版(for Windows / for Macintosh)

高久史麿(総監修), ステッドマン医学大辞典編集委員会(編)

CD-ROM 1枚 + ユーザーズガイド(96頁), 本体 23,000円 , 2002年 4月(for Windows)・7月(for Macintosh) 発行 , メジカルビュー社

書籍では収録できない音声 36,000語を収録し、発音学習教材としても活用できる。また検索機能もますます充実し、文章中の単語をポインタで指すだけで辞書引きする新機能を搭載。もちろん4版CD-ROMと同様にハードディスクインストール型なので、使うたびにCD-ROMを出し入れする必要がない。

英文収載語約 105,000語・和文収載語約 90,000語(新収載語 12,000語 , 改訂項目 36,000語) / イラスト・図・写真 : 約 700点 / 発音音声 : 約 36,000語 / 付録「A.D.A.M Images」(PDF形式)も収録



整形外科医のための医学英語論文の書き方

羽白 清(著)

B5判 , 156頁 , 本体 4,000円 , 2002年 10月発行 , メジカルビュー社

日本語の環境で診察や研究に従事している大多数の医師にとって、英語で発想して学術論文を書くことは大きなストレスである。本書は、ネイティブスピーカーに違和感を与えない医学英語論文を執筆するための実際的な英語論文表現集である。月刊誌「関節外科」に連載した「整形外科医のための医学英語セミナー」に加筆修正したものであり、各項目は左ページに主に整形外科関係の例文ならびにその訂正文を、右ページには解説を見開きで対応させ、理解しやすいレイアウトとなっている。また、正しい論文形式について理解を深めるために必要な「生物医学雑誌に関する統一規定」を訳出している。



働く救急救命士たち Paramedic: On the Front Lines of Medicine

田中芳文(編註)

A5判 , 83頁 , 本体 1,500円 , 2003年 4月発行 , 松柏社

米国コネチカット州の首都ハートフォードを舞台に、救命救急医療の最前線で働く救急救命士たちの活躍を読むリーディング教材。全15話。巻末に詳細な註を付した。医療英語を学ぶための教材としてだけでなく、薬物、アルコール、高齢化、エイズ、交通事故、幼児虐待、貧困、銃、人種といった現在の米国社会が抱えるさまざまな問題を学ぶ異文化教材としても最適である。カセットテープあり。



耳から学ぶ楽しいナース英語

中西睦子(監), 野口ジュディー / 川越栄子 / 仁平雅子(著)

B5判 , 110頁 , 本体 3400円 , 2002年 4月発行 , 講談社

「大丈夫ですか?」「どうかされました?」簡単なあいさつからインフォームドコンセントまですぐ使える文例が盛りだくさん。CD付き Enjoy yourself!

CDを聞きながら学ぶ医療系英語の決定版。国際化時代を迎えて、医療現場でも英語は不可欠の時代、専門英語のリーディングだけでなく、ヒアリングも欠かせない。自習に便利な単元構成も本書の最大の特長。

Discourse Analysis of a Medical News Report: A Pedagogical Suggestion for Learners of English for Medical Purposes

Osamu Hanaoka(花岡 修)

Tokyo Metropolitan College of Aeronautical Engineering

(都立航空工業高等専門学校)

The purpose of this paper is to identify typical discourse features of medical news reports in the media and explore pedagogical applications. An analysis of a TV medical report revealed three important methods of discourse development — definition, problem-solution, and description of procedure. It was also found that these discourse functions involved the use of non-technical language. This paper argues for pedagogical advantages of using medical news reports in the media on two grounds. First, the three discourse features identified in the data are also commonly observed in doctor-patient communication. Second, both medical reports in the media and doctor-patient communication require the use of non-technical language to define and explain medical terms and procedures. Finally, the paper gives practical suggestions for practicing the three useful structures using non-technical vocabulary in the English for medical purposes classroom.

Key Words: discourse analysis, medical news reports, pedagogical application, English for medical purposes (EMP)

Introduction

English news reports on TV are commonly used in English as a second or foreign language classrooms. There are a number of advantages in using news English in terms of motivation. For instance, it is easy to find topics that are current and of great interest to the learners. It is also possible to personalize the issues and use them for a variety of exercises. However, the advantages of using news English from the viewpoint of its discourse features have not been fully recognized. In fact, examination of the discourse organization of media news reports suggests unique advantages of using them in English for specific purposes (ESP) courses. This paper focuses on English for medical purposes (EMP) and analyzes the organization of a medical news report. The purpose of the present study is twofold. First, it aims to identify some features intrinsic to media news reports that contain technical terms. Secondly, it discusses a rationale for using medical news reports in the EMP classroom.

連絡先 :

Osamu Hanaoka

2-13-19-201, Kamisoshigaya, Setagaya-ku, Tokyo, Japan

(東京都世田谷区上祖師谷2 13 19 201)

Phone/Fax: 03-3309-7683

E-mail: hanaoka@k8.dion.ne.jp

The Study

Materials and Method

The medical news report analyzed for this study was taken from the PBS news program *The NewsHour with Jim Lehrer*. This report discusses the use of a device called a 'stent' in cardiac care with reference to US Vice President Cheney. This segment of the program contains 1,499 words. The overall organizational structure and specific methods of development were identified. The entire transcript of the report appears in the Appendix.

Results and Analysis

The overall organization of the report

The overall organization of the report is shown in Figure 1.

The news begins by reporting the treatment that Cheney received after he suffered a mild heart attack and introduces the term *stent*. For the lay TV audience, the definition of the term is immediately provided:

A stent is a stainless steel mesh. It's crimped onto a balloon, and when the balloon is expanded, the stainless steel mesh is also expanded, and is essentially embedded into the wall of the artery, and it acts like a tiny stainless steel scaffold to sort of buttress the wall of the artery and keep the artery open.

Figure 1 Overall organization of the report

Introduction (Cheney's treatment)
Definition of key word 'stent'
Increasing use of stents
Cheney's medical history (Bypass operation)
Balloon angioplasty
Problems (Possible complications)
Solution (Stents)
Case report (Procedure)
Further problems with stents
Cheney's treatment and prognosis
Treatment options in the future

The report goes on to explain the increasing role of stents in cardiac care. Then it describes Cheney's history of heart problems to outline the development of different treatments. The report focuses on one procedure, balloon angioplasty, and explains its drawbacks. It then highlights the emergence of stents as a solution to these problems. The actual procedure of stenting is described in a case report. The segment points out further problems and concludes by describing the latest developments and improvements in stents.

The major discourse features identified at the macrostructure include 'definition', 'problem-solution' and 'description of procedure'. As we will see in the next section, these features can also be observed at the microstructure level.

Specific methods of development employed in the report

An examination of the microstructure of the news report reveals the frequent occurrence of the same features identified at the macrostructure level. The instances of each of the three methods of development, *i.e.* definition, problem-solution, and description of procedure are described below.

Definition

The report contained a total of six definitions of medical terms including the one already quoted in the previ-

Table 1 Definition of medical terms

(1)	Term: stent(s) Definitions: (a) A stent is a stainless steel mesh. It's crimped onto a balloon, and when the balloon is expanded, the stainless steel mesh is also expanded, and is essentially embedded into the wall of the artery, and it acts like a tiny stainless steel scaffold to sort of buttress the wall of the artery and keep the artery open. (b) devices that look a bit like the spring of a ballpoint pen
(2)	Term: plaque Definitions: (a) cholesterol and fat in the blood build up in clumps. (b) The plaque can so restrict the flow of blood, oxygen, and nutrients that it leads to a heart attack, when part of the heart muscle starved for oxygen begins to die.
(3)	Term: quadruple bypass operation Definition: Pieces of another blood vessel in his body were grafted onto four blocked arteries to create new channels for blood flow.
(4)	Term: balloon angioplasty Definition: putting a balloon in the coronary arteries, dilating it, pushing the plaque out of the way, and allowing blood flow to the heart
(5)	Term: a catheter Definition: long tube

ous section. Table 1 shows them in order of appearance.

The last instance is a good illustration of how technical terms are explained in words that are understandable to viewers who have no specialized medical knowledge. It should also be noted that when technical terms are defined, they are often preceded by expressions such as 'so-called' and 'what we call'. For instance, the following sentence precedes the definition of the term *stent*:

We deployed what we call a stent in Mr.Cheney's diagonal artery.

Other variations found in the data are: 'so-called', 'called', and 'known as'. These expressions seem to serve as a cushion for the audience, warning them that a technical term or expression will follow. Less frequently, as in the following sentence, a technical term or expression follows its definition:

These bypasses are major operations that, among other things, require cutting through the breastbone, or cracking the chest, as it's called, to operate on the arteries.

Table 2 Problem-solution sequences

(1)	Problem: Cheney suffered a mild heart attack in November. Solution: Doctors performed a “cardiac catheterization” to probe for blockages in his coronary arteries and when they found one, they deployed a stent in his diagonal artery.
(2)	Problem: Cheney’s third heart attack in 1988 Solution: Cheney had a quadruple bypass operation.
(3)	Problem: Bypasses are major operations. Solution: Doctors developed a new procedure called balloon angioplasty.
(4)	Problem: Angioplasties had serious drawbacks. Solution: Surgeons needed to perform emergency bypasses.
(5)	Problem: Patients would have recurrent chest pain with renarrowing of the vessel. / Blood vessels sometimes shrank in response to minute injuries from balloons. Solution: Doctors devised stents.
(6)	Problem: Hyson suffered a bad heart attack last December. Solution: He was given a clot-busting drug.
(7)	Problem: His chest pain recurred. Solution: He had an angioplasty and stent.
(8)	Problem: Stenting results in renarrowing in about 20 percent of patients. Solution: In the case of Cheney, doctors cleared out the artery and reopened the stent with a balloon.
(9)	Problem: If the narrowing were to come back Solution: Evolving technologies such as intercoronary radiation and drug-coated stents are becoming available.

Here the meaning of the medical jargon ‘cracking the chest’ is already clear from the preceding synonymous phrase ‘cutting through the breastbone’.

It should be noted that not all technical terms introduced with those expressions are glossed. In the data, four out of the seven technical terms and expressions thus introduced are defined. Whether a term is defined or not seems to partly depend on the degree to which the knowledge of the term affects comprehension of the overall message of the discourse.

Table 3 Description of procedure

(1)	Procedure: quadruple bypass operation Description: Pieces of another blood vessel in his body were grafted onto four blocked arteries to create new channels for blood flow. These bypasses are major operations that, among other things, require cutting through the breastbone, or cracking the chest, as it’s called, to operate on the arteries.
(2)	Procedure: balloon angioplasty Description: putting a balloon in the coronary arteries, dilating it, pushing the plaque out of the way, and allowing blood flow to the heart
(3)	Procedure: angioplasty and stent Description: With Hyson sedated but awake, the procedure began with insertion of a catheter, or long tube, into a blood vessel at the top of his leg. / The guide catheter then goes up through the major artery, the aorta, and then we thread this small guide wire through that guide catheter, through the blockage, and place the guide wire further down the artery. / With the aid of ultrasound, Kent and his assistants identified two blockages in Hyson’s artery. / So we put two stents — one very short stent farther down the vessel and then the much larger and somewhat longer stent in the proximal portion of the vessel, and that was plaque that caused the original heart attack. / The procedure took about 40 minutes.

Problem-Solution

The most frequent method of development observed in the data was the problem-solution sequence. The oral discourse in the report contained a total of 9 problem-solution structures. Table 2 illustrates them in the order of appearance.

It should be noted that all the instances consist of specific medical problems and treatments for those problems. They bear a close parallel to the problem-solution sequence that typically occurs in medical consultations between doctors and patients or between medical professionals, which usually involve the presentation of problems and discussion of treatments or solutions. This point will be taken up later in the discussion of pedagogical implications and suggestions.

Description of procedure

Another salient feature of the medical report was the description of procedures. The news report explains the procedures for three treatments as shown in Table 3.

It should be pointed out that the first and second instances described here also appear under the ‘definition’ category. They can be classified in the ‘definition’

category in terms of 'what is done' and in the 'procedure' category in terms of 'how it is done'. The pedagogical implication of this overlap is that the items in these categories can be practiced in similar ways in the classroom.

Discussion

Relevance to discourse features in doctor–patient communication

The analysis of the data in this study reveals that it is characterized throughout by three methods of discourse development: definition, problem-solution, and description of procedure. These discourse features are also commonly observed in doctor–patient communication. How each feature occurs in doctor–patient communication can be outlined as follows:

definition

In doctor–patient communication, it is necessary for the doctor to explain medical jargon to the patient in easy-to-understand terms.

problem-solution

The patients' complaints and doctors' treatments can be seen in the framework of the problem-solution structure. The patient comes in with a complaint (problem) and the doctor prescribes a treatment (solution). The explanation of the treatment itself may involve mention of possible complications (problem) and the treatment of those problems (solution).

description of procedure

The doctor often explains the procedure of a treatment to the patient. This may be particularly the case if the treatment involves surgery.

Thus the frequent occurrence of the three discourse features in both medical reports in the media and in doctor–patient communication suggests potential advantages of using those media materials in EMP classrooms.

The use of non-technical language

Another important observation is that in the medical report key technical terms and procedures are explained in words that are understandable to a general audience who possess no specialized medical knowledge. This is an essential aspect of doctor–patient communication. Previous research points out that communication breakdowns often result from the patient's inability to compre-

hend medical terms used by the doctor (Ragan, Beck, & White 1995; Myerscough & Ford 1996; Frank 2000). Ragan, Beck, & White (1995: 187) state:

As practitioners and patients communicate during health-care encounters, they must somehow bridge gaps in understanding of essential medical terminology, diagnoses, and recommended treatment. As several scholars observed, such gaps result in misunderstandings during health-care interactions.

This problem is compounded by asymmetric relationships that exist in doctor–patient communication (Heath 1992). Suprpto (1982: 3) also observes that "in most of the cases analyzed, an asymmetrical discourse pattern is found in which the participants do not share equal rights to introduce and respond to topics." The implication from this observation is that the role of the doctor is critical in anticipating and explaining complex medical terms to the patient in plain, lay terms. Ragan, Beck, & White (1995: 187) argue that:

Practitioners who possess a more academic comprehension of the meaning of symptoms and possible remedies must relate that information to their patients in an understandable, accessible, yet uncondescending manner. To do so, practitioners face the challenge of using language that can accurately and effectively educate patients.

Thus the doctor's skill in adapting the language to the patient's level of comprehension is extremely important (Jackson 1992; Thompson & Pledger 1993; Myerscough & Ford 1996). Researchers have frequently observed, however, that it is often non-technical lexis that presents difficulty to ESP learners (Spack 1988; Baker 1988) or EMP learners (Candlin et al 1981; Webber 1995). Therefore, this paper strongly advocates classroom activities in which students practice explaining technical medical terms using non-technical words.

Advantages from the viewpoint of a lexical approach

The advantages of using medical reports from the media can also be recognized in light of the lexical approach advocated by Lewis (1993, 1997). He stresses the important role of lexis and argues that the identification of useful chunks is essential. Because of frequent definition and explanation of the target vocabulary, medical news reports provide the learner with ample opportunity to identify collocations in co-text. Furthermore,

Lewis argues that if vocabulary learning is based on a topic, the learner needs to learn collocations that are useful for talking about the topic. In medical reports, as this study indicates, technical terms and procedures are often themselves the topics of discourse. Therefore, the learner can effectively identify useful collocations. Hoey (1991) also recommends the type of text in which target lexical items are repeated and contribute significantly to the cohesion of the text.

Pedagogical suggestions

The three key discourse features identified in this study lend themselves to a variety of practical applications in the EMP classroom. The classroom activities may, for instance, include watching video footage and identifying parts of the discourse that (a) define medical terms, (b) describe procedures, and (c) employ problem-solution structures. The transcript of the footage may be provided at different stages depending on the students' proficiency level. Students may be asked

- (1) to define in their own words key medical terms
- (2) to explain key medical procedures, and
- (3) to identify major problems and solutions.

It is possible to do this both orally and in writing. Later, using the transcript of the video footage, they may compare their English expressions with those in the transcript. This involves the noticing and identification of useful collocations which they want to incorporate into their English in further production activities.

Since, as stated earlier, the discourse features of the medical report are also found in the discourse of health-care encounters, it may be possible to role-play doctor-patient consultations based on the medical report. To implement role-play activities, the class may be divided into small groups which consist of a small number of pairs. One person in each pair will play the role of the patient and his or her partner will be the doctor. The doctor will define key medical terms and procedures to the patient using non-technical words. Then the patient will respond by asking for further clarification if the partner does an unsatisfactory job. They can also discuss possible problems and solutions. After the performance, the pair can receive feedback in the form of comments from the other pairs in their group.

These suggestions illustrate just a few of the possible activities that take advantage of the discourse features of medical news reports. However, exercises should basically include the identification of the three methods of development in the discourse and production exercises

paying close attention to the useful collocations in the model discourse.

Concluding Remarks

This paper examined the discourse organization of a medical report from a TV news program to explore pedagogical advantages that can be exploited for learners of medical English. The analysis of the data elucidated three salient discourse features, *i.e.* 'definition', 'problem-solution' and 'description of procedure'. These methods of development also characterize the discourse in some types of medical communication, especially doctor-patient consultations. Both media reports and doctor-patient communication require the use of non-technical language to define or explain technical terms and procedures. Therefore, the advantages of using medical news reports in the classroom should not be underestimated.

A number of researchers point out that it is essential for health practitioners to be able to explain technical terms to health-care receivers. On the other hand, it is often observed that ESP learners including medical and nursing students have difficulty with non-technical lexis. These observations lend further support to the argument that students need to improve their skills in defining specialized terms and explaining medical procedures using non-technical vocabulary.

Some specific pedagogical suggestions were made regarding the use of medical news reports in the media. The key elements include the identification of 'definition', 'procedure' and 'problem-solution' structures in the discourse, and the practicing of those structures with special attention to useful collocations used in the report. This exploratory study has obvious limitations because of the small amount of data. Future research needs to investigate more data to make general statements on the nature of medical news reports in the media. It is also necessary to explore pedagogical applications in the EMP classroom.

REFERENCES

- 1) Baker M (1988). Sub-technical vocabulary and the ESP teacher: An analysis of some rhetorical items in medical journal articles. *Reading in a Foreign Language*, 4(2), 91-105.
- 2) Candlin CN, Bruton CJ, Leather JH, & Woods EG (1981). Designing modular materials for communicative language learning; an example: Doctor-patient communication skills. In L. Selinker, E. Tarone, & V. Hanzeli (eds), *English for academic and technical purposes: Studies in honor of Louis Trimble* (pp. 105-133). Rowly, MA: Newbury House Publishers.

- 3) Frank RA (2000). Medical communication: Non-native English speaking patients and native English speaking professionals. *English for Specific Purposes*, 19, 31–62.
- 4) Hoey M (1991). *Patterns of Lexis in Text*. Oxford: Oxford University Press.
- 5) Jackson LD (1992). Information complexity and medical communication: The effects of technical language and amount of information in a medical message. *Health Communication*, 4 (3), 197–210.
- 6) Lewis M (1993). *The lexical approach: The state of ELT and a way forward*. Hove: Language Teaching Publications.
- 7) Lewis M (1997). *Implementing the lexical approach: Putting theory into practice*. Hove: Language Teaching Publications.
- 8) Myerscough PR, & Ford M (1996). *Talking with patients: Keys to good communication* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- 9) Ragan SL, Beck CS, & White MD (1995). Educating the patient: Interactive learning in an OB–GYN context. In G.H. Morris & R.J. Chenail (eds), *The talk of the clinic: Explorations in the analysis of medical and therapeutic discourse* (pp. 185–207). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 10) Spack R (1988). Initiating ESL students into the academic discourse community: how far should we go? *TESOL Quarterly*, 22, 29–51.
- 11) Suprpto SA (1982). Linguistics and medicine: Doctor–patient communication. *The Linguistic Reporter*, 24(6), 2–5.
- 12) Thompson CL, & Pledger LM (1993). Doctor–patient communication: Is patient knowledge of medical terminology improving? *Health Communication*, 5(2), 89–97.
- 13) Webber P (1995). Speaking practice in the medical English classroom: Bridging the gap between medical English and the everyday world. *IRAL*, 33(1), 64–70.

Appendix: Excerpt from *The NewsHour with Jim Lehrer* (March 6, 2001)

SUSAN DENTZER: Before his most recent bout of chest pain, Vice President Cheney last underwent heart treatment in November. That’s when he suffered a mild heart attack, his fourth in 22 years. When he arrived at George Washington University Hospital in November, doctors performed a so-called “cardiac catheterization” to probe for blockages in his coronary arteries. When they found one, they took action.

DR. JONATHAN REINER: We deployed what we call a stent in Mr. Cheney’s diagonal artery. A stent is a stainless steel mesh. It’s crimped onto a balloon, and when the balloon is expanded, the stainless steel mesh is also expanded, and is essentially embedded into the wall of the artery, and it acts like a tiny stainless steel scaffold to sort of buttress the wall of the artery and keep the artery open.

SUSAN DENTZER: That might have been the first time many had heard of stents, devices that look a bit like the spring of a ballpoint pen. Over the past decade, stents have prompted big changes in the way patients like Cheney are treated. Now they’re even edging out cardiac bypasses as the treatment of choice for many. In the U.S. alone, roughly 400,000 people a year are treated with stents, while sales of the devices are approaching \$3.5 billion a year. Marvin Woodall helped to develop some of the earliest stents at Johnson & Johnson Company in the 1980s.

MARVIN WOODALL: I thought that possibly stents could be used in as high as 25 percent or 30 percent of patients, but today it seems to be like it’s in 85 percent to 95 percent of patients.

SUSAN DENTZER: From his first heart attack in 1978 to his new stent, Cheney’s years of heart treatment encapsulate the many rapid advances in cardiac care. He’s long suffered from coronary heart disease, in which cholesterol and fat in the blood build up in clumps known as plaque on

the inside walls of arteries. The plaque can so restrict the flow of blood, oxygen, and nutrients that it leads to a heart attack, when part of the heart muscle starved for oxygen begins to die.

Cheney suffered one such attack when he was in his late 30s, and two more when he was in his 40s. After the third heart attack in 1988, Cheney had a quadruple bypass operation. Pieces of another blood vessel in his body were grafted onto four blocked arteries to create new channels for blood flow. These bypasses are major operations that, among other things, require cutting through the breastbone, or cracking the chest, as it’s called, to operate on the arteries. To avoid that invasive surgery, doctors developed a new procedure called balloon angioplasty. Dr. Kenneth Kent, a heart specialist at Georgetown University Hospital, describes the breakthrough.

DR. KENNETH KENT: A very aggressive pioneer found that he could relieve some of the obstructions of the coronary arteries by putting a balloon in the coronary arteries, dilating it, pushing the plaque out of the way, and allowing blood flow to the heart.

SUSAN DENTZER: The procedure quickly became popular but angioplasties also had serious drawbacks. Sometimes during the procedure blood vessels would be damaged and would shut down. That meant surgeons had to be called in to perform emergency bypasses. And even with angioplasties that appeared successful at first, problems could follow months later for patients.

DR. KENNETH KENT: They would have recurrent chest pain. They would come back, we would take another angiogram, and the narrowing ... the vessel would have renarrowed to exactly the same degree, or sometimes even worse than they had the first time.

SUSAN DENTZER: Doctors discovered that blood vessels

sometimes shrank in response to minute injuries from the balloons. That's when doctors devised stents, to be used in conjunction with angioplasties to make sure that arteries, once unblocked, would stay open. Brian Firth of Cordis, the Johnson & Johnson division that makes stents, says that at first the idea seemed strange.

BRIAN FIRTH: The concept of stenting was on the one hand very controversial, because many people thought that putting a piece of metal into an artery and leaving it there long-term might be a bad idea. These things might break; they might get infected.

SUSAN DENTZER: But clinical trials to test the devices on patients showed otherwise.

BRIAN FIRTH: There was a much lower rate of re-narrowing of the vessel, and a much lower rate of repeat intervention in these patients who had stents as opposed to angioplasty. These were simple, elegantly designed little tubes that are put into patients that worked. They didn't break. They lasted. They provided very good scaffolding for the vessel.

SUSAN DENTZER: The Federal Food and Drug Administration approved stents for treating patients in 1993. Since then, stent design and production has changed dramatically. Although stents were once made by soldering wires together around a pencil, today they're made from steel tubes etched by computer-controlled lasers.

SUSAN DENTZER: At the same time, the ranks of so-called interventional cardiologists, like Dr. Kent of Georgetown, have swelled. Recently Kent performed an angioplasty and stenting procedure on 41 year-old Mark Hyson of Oakland, Maryland. A smoker with high cholesterol, Hyson suffered a bad heart attack last December. He was given a clot-busting drug that broke up blockages in his arteries. But later, his chest pain recurred, a fact that Kent says made him a prime candidate for an angioplasty and stent. With Hyson sedated but awake, the procedure began with insertion of a catheter, or long tube, into a blood vessel at the top of his leg.

DR. KENNETH KENT: The guide catheter then goes up through the major artery, the aorta, and then we thread this small guide wire through that guide catheter, through the blockage, and place the guide wire further down the artery.

SUSAN DENTZER: With the aid of ultrasound, Kent and his assistants identified two blockages in Hyson's artery.

DR. KENNETH KENT: What we see now is the plaque mass here is increasing and the channel is getting smaller. So we put two stents—one very short stent farther down the vessel and then the much larger and somewhat longer stent in the proximal portion of the vessel, and that was plaque that caused the original heart attack.

SPOKESMAN: Mr. Hyson everything went fine. We're all through. Everything looks great.

SUSAN DENTZER: The procedure took about 40 minutes—similar to Cheney, who spent just two nights in the hospital before resuming much of his normal activity, Hyson expected to go home the next day.

MARK HYSON: I think they'll keep me tonight and check me out; keep an eye on me, but I think I'll go home tomorrow.

SUSAN DENTZER: Hyson's follow-up regimen is to quit smoking and take prescription drugs similar to those given Cheney. These represent still more major innovations in cardiac care; they include powerful statin drugs to lower cholesterol and a so-called ACE inhibitor to help mend Hyson's damaged heart muscle.

DR. KENNETH KENT: If we can control his risk factors, we can get his cholesterol down with statin drugs, then he should have an excellent prognosis.

SUSAN DENTZER: Despite the advantages of stents, they're not a perfect solution, as Vice President Cheney discovered this week. His cardiologist, Jonathan Reiner, explained yesterday what might have happened.

DR. JONATHAN REINER: You know, what we know is that when an artery is stented, you know, the stent is a foreign body, and the stent itself initiates a series of events, normal events—response-to-injury events which in about 20 percent of patients results in re-narrowing.

SUSAN DENTZER: To treat Cheney yesterday, doctors cleared out the artery and reopened the stent with a balloon. And they said they'd continue to monitor his chronic condition.

DR. JONATHAN REINER: The Vice President clearly has chronic coronary artery disease, and he has probably had it for many decades, although it was first discovered when he had his first heart attack in the 1970s. And this is what coronary artery disease has become. It's become a chronic disease. I wish I could predict the future. I think there's a very high likelihood that he can finish out his term in his extremely vigorous, vigorous capacity.

SUSAN DENTZER: His doctors also said yesterday that they were evaluating other treatment options.

DR. JONATHAN REINER: If the narrowing were to come back, you know, there are evolving technologies which are really only now becoming available to further prevent that, and that would include things like delivering inter coronary radiation therapy to the stent.

SUSAN DENTZER: That therapy is designed to inhibit further scarring. And still other new advances may reduce the chances of arteries re-narrowing in the future. One is stents specially coated with medications that provide an extra measure of protection to keep arteries open. Johnson & Johnson has begun selling one stent coated with the blood-thinning drug Heparin, which deters formation of blood clots. The company is also testing other types of drug-coated stents on patients. As a result, some experts predict the use of stents will continue to grow.

BRIAN FIRTH: Bypass surgery is likely to go down much more quickly than it has, and interventional procedures are likely to grow more rapidly than they have.

SUSAN DENTZER: And it's all just a part of an ongoing revolution in cardiac care, one that may yet help to prevent still more of the suffering of patients.

医学論文英語抄録のジャンル分析 国際専門誌と国内専門誌の修辭的比較

Genre Analysis on English Abstracts of Medical Research Articles: A Comparative Rhetoric between an International and a Domestic Journal

渡邊容子, 林 陸郎

群馬県立医療短期大学

In teaching English for medical purposes, writing strategies are crucial for students of occupational growth. This study examined the rhetoric in English abstracts of medical research articles written by Anglo-American and Japanese writers. Twenty abstracts from an international and a domestic journal, *Endocrinology* (E) and *Folia Endocrinologica Japonica* (FEJ), were examined. The analysis was based on CARS model (Swales) and IMRAD format. The results were as follows:

- 1) Two patterns (Patterns 1 and 2) were identified. Pattern 1 consisted of Establishing a territory (ET), Occupying the niche (ON) and Knowledge claim (KC) in CARS model. This structure included Introduction (I), Methods/Purpose (MP), Results/Findings (RF), and Conclusion (C) in IMRAD format. Pattern 2 consisted of ON and KC, including MP, RF and C.
- 2) Both the two patterns had an alternative pattern v, a repetitious part of RF and M, in the section of ON.
- 3) The breakdowns of the patterns used were Pattern 1: eleven (FEJ: 3, E: 8), Pattern 1v: two (FEJ: 2, E: 0), Pattern 2: three (FEJ: 3, E: 0), and Pattern 2v: four (FEJ: 2, E: 2).

Thus, Japanese writers used more varieties of rhetoric patterns than Anglo-Americans. Speculation about this difference suggests that E possesses wider readership than FEJ, which gives Discourse Community Pressures. The style sheet of E was also different in the instruction reading to keep the general audience in mind. This attitude, that the writer is responsible in English writing, appeared to be the main cause for the difference. This linguistic awareness can be encouraged among Japanese writers.

Key Words: Genre Analysis, Contrastive Rhetoric, EMP, IMRAD, CARS Model

はじめに

医療専門英語教育(English for Medical Purposes: EMP)における教育的焦点は、主に臨床現場での実際の英語使用、学術活動のための英語使用、と言語の使用目的を基に2つに大別されると思われる(Nwogu, 1997; Chia, et al, 1999; 渡邊, 1998; 渡邊, et al, 2001)。特に、大学専門課程および大学院教育では、より国際的な専門家育成のための英

語による学術活動の指導が必須ではないかと考える。実際、大学院カリキュラムにおいて「医学論文作成指導」(中洲, et al, 2000)を実施している報告も見られ、数多くの医学論文作成のためのマニュアルも出版されており、その重要性は大きい(ビョーク, 1992; ブラウナー, 2001)。

EMPの英作文指導における基礎資料とするため、日本人医学研究者の作成する英文とアングロアメリカンの医学研究者の作成する英文修辭法の違いに着目し、長所や短所を把握することで、さらに実際の日本人向けの指導方策を立てることが可能と考える。本稿では、比較修辭法 Contrastive Rhetoric (Connor, 1996)の考え方を応用し比較可能な英文抄録を使ってジャンル分析 Genre Analysis (Swales, 1990)を行い、日本人作成の英文の修辭的型を検証した。これにより、日本人のための英文による論文作成指導の一提案がなされると考える。最終的には、英語と日本語の修辭的違いを検証し、学術論文の提示法の違いと各言語の特徴を理解することで学習者の言語的認知度及び言語的感性の自覚、すなわちShiら(2001)の提唱する linguistic awareness を促す高度な英作文技法習得を提案したい。

連絡先: 渡邊容子

〒371-0052 群馬県前橋市上沖町323-1

群馬県立医療短期大学 看護学科

電話: 027-235-1211, FAX: 027-235-2502

E-mail: wat-yoko@gchs.ac.jp

本稿は、日本医学英語教育学会第4回学術集会(2001年8月5日, 東京, こまばエミナス)において口頭発表された演題「ジャンル分析を使った医学論文抄録分析: 国際専門誌と国内専門誌の修辭学的比較」の原稿に加筆修正したものである。本研究に情報提供協力を頂いた群馬大学医学部 清水弘之 医学博士にここに記して謝辞を述べる。

表1 A CARS Model for article introductions
(Swales, 1990. p. 141)

Move 1 Establishing a Territory (ET):	研究領域の確立を示す表現
Step 1 Claiming centrality and/or	'Recently, there has been wide interest in —' 'Knowledge of — has a great importance for —'
Step 2 Making topic generalization(s) and/or	
Step 3 Reviewing items of previous research	
Move 2 Establish a Niche (EN):	地位(立場)の確立を示す表現
Step 1A Counter-claiming or	* linguistic markers to claim a counter argument or to show a missing point in others' research*
Step 1B Indicating a gap or	i.e. 'however', 'nevertheless', 'yet', 'unfortunately', '— is limited to —',
Step 1C Question-raising or	'Both — suffer from the dependency on —.'
Step 1D Continuing a tradition	
Move 3 Occupying the Niche:	地位を占めるための表現
Step 1A Outlining purposes or	'this', 'the present', 'we reported', 'here', 'now', etc.
Step 1B Announcing present research	
Step 2 Announcing principal findings	
Step 3 Indicating RA structure	

対象および方法

研究対象は、内分泌学系の医学専門誌2誌 *Endocrinology* (E)と *Folia Endocrinologica Japonica* (FEJ) から英文抄録部各10編ずつ合計20編を抽出分析した(註：分析データ参照)。

国際誌Eの著者の国籍は、基本的に著者の所属研究機関(北米系を主体)を基本とした。国内誌FEJの著者は、名前と所属研究機関の場所で認知した。本研究の目的は英文抄録の修辭的型を検証することであり、論文の内容自体と著者名は本研究結果と直接的関係はない。

雑誌選定のための専門的知見と情報提供は内分泌学専門の大学教員に依頼し、分析結果の確認は、初回分析後に、同じく糖尿病代謝専門の大学教員である本研究著者の一人が行った。したがって、論文選定の検索キーワードは“diabetes”および“insulin growth factors”であった。情報提供者および分析確認者は共に北米留学経験者であり、分析確認

過程は、まず一人が分析を行い、その後確認者がジャンル分析を再度理解習熟した上で、結果の確認作業を協働して行った。結果に違いが生じたものは、その場で検討し合意の後に最終結果を出した。

ジャンル分析は主にSwales(1990)の提唱するCARS(Create a Research Space)モデル(表1)を使用し、その修辭的な流れを分類した。しかし、このモデルは生物学論文の“Introduction”を基本にした修辭型モデルであるため、科学論文の基本型とされる“IMRAD”(Introduction, Method, Results, and Discussion)(Day, 1998)を併用することにより抄録提示法の比較を行った。Day(1998)は、科学論文の基本構成とされるIMRADは過去100年の研究専門誌の歴史において“universal use”であり、さらに、“the IMRAD is a simple, logical, and space-saving format as far as research is concerned”と述べている。すなわち、その基本的役割が、論文の要約や概観の提示である抄録(ビョーク,1992;ブラウナー,2001;Day,1998)においても反映されると考え、これを応用した。抄録における基本的モデルは実際には各誌の投稿規程により多少異なると予想される(考察参照)が、その英文の修辭的型を見ることが本研究の目的であり、この2つのモデルを併用することでその誤差を包括すると考えた。

結果

総括して対象2誌の抄録部は全編ともに2つの型に分かれた。これを第一修辭型(Pattern 1)と第二修辭型(Pattern 2)とした。また、この2つの型はそれぞれ繰り返し部が見られ、これを小分類vの型、つまり、Pattern 1vとPattern 2vと

註：分析データ
Endocrinology
1997. **138** (12): 5248–5255; 1997. **138** (10): 4240–4247; 1997. **138** (10): 4463–4472; 1997. **138** (9): 3859–3401; 1997. **138** (8): 3395–3401; 1997. **138** (2): 734–740; 1997. **138** (5): 2033–2042; 1997. **138** (8): 3349–3358; 1997. **138** (5): 2073–2080; 1997. **138** (8): 3380–3386.
FOLIA ENDOCRINOLOGICA JAPONICA
1996. **72**: 85–94; 1996. **72**: 573–586; 1996. **72**: 599–610; 1996. **72**: 1035–1041; 1996. **72**: 655–661; 1996. **72**: 677–686; 1996. **72**: 1043–1050; 1997. **73**: 659–666; 1997. **73**: 597–609; 1997. **73**: 511–519.

表2 医学論文英文抄録部にみられる2つの修辞型
(IMRAD/CARS modelを基本にしたジャンル分析)

Pattern 1 and 1v

Pattern 1	IMRAD Format	CARS Model
Move 1	Introduction I	Establishing a Territory ET *Steps 1-3: making topic generalization or/with reviewing items of previous research or/with claiming centrality
	Methods/Purposes M	Occupying the Niche ON *Steps 1A/1B/2: announcing present research with method or with purpose & method or with method & subject or with method, purpose & subject
Move 3	Results/Findings R	Results of Experiments RE *Step2: announcing principal findings in figures or deductive means or in both figures and deductive means
	Results/Findings R	Results of Experiments RE
Pattern 1v	Method' M'	Method in Detail or Method Repeated M'D *Steps: with or without subjects mentioned
	Conclusion C	Chief Claim CC *Steps: knowledge claim

Pattern 2 and 2v

Pattern 2	IMRAD Format	CARS Model
Move 3	Methods/Purposes M	Occupying the Niche ON *Steps 1A/1B: announcing present research with method or with purpose & method or with method & subject or with method, purpose & subject
	Results/Findings R	Results of Experiments RE *Step 2: announcing principal findings in figures or deductive means or in both figures and deductive means
Pattern 2v	Results/Findings R	Results of Experiments RE
	Methods' M'	Method in Detail or Method Repeated M'D *Steps: with or without subjects mentioned
Knowledge Claim	Conclusion C	Chief Claim CC *Steps: knowledge claim

した(表2)。

まず、第一修辞型は“IMRAD”においては、Introduction, Method, Results, Conclusionを含む修辞型であり、考察部の代わりに結果のまとめ、すなわち結論で結ばれ、IMRCの型とした。また、CARSモデルによるジャンル分析では、Move 1(Establishing a Territory: 研究領域確立)とMove 3(Occupying the Niche: 地位の確立)を含み、最後にChief Claim(主たる主張)で結ばれ、これをKnowledge Claim(知見の主張)とし、Move 1-3-Knowledge Claimの型とした(Swales, 1990)。この最終提示法であるKnowledge Claim(知の主張)はCARSモデルとIMRAD形式には見られない抄録特有のしかし主要な修辞型であったため、この型において、Dudley-Evans(1994)が生物学論文の考察部のジャンル

分析において提唱したKnowledge Claimの言葉を適用した。

次に第二修辞型は、Method, Results, Conclusionを含み、MRCの型とした。CARS modelによる分析では、Move 3(Occupying the Niche: 地位の確立)が抄録全体の大枠を占め、最後にKnowledge Claim(知の主張)で終わる、Move 3-Knowledge Claimの型とした。

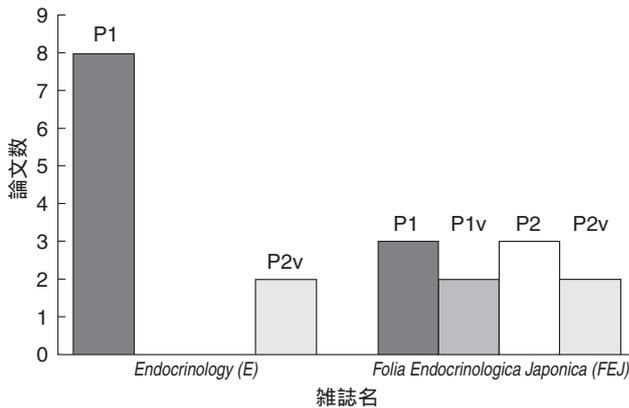
最後に小分類Pattern 1vとPattern 2vがMove 3の中に確認された。言い換えれば、Resultsの中にさらに繰り返しResults & Methodとして主に実験研究の詳細が再記述される、という修辞の流れを示した。

各抄録部の分析結果は表3に示すとおりである。国際誌EにおいてはPattern 1(8編)とPattern 2v(2編)が確認され、Pattern 1vとPattern 2は認知されなかった。国内誌FEJに

表3 医学論文英文抄録部20編の各修辭型分析結果

修辭型	<i>Endocrinology</i> (E)	<i>Folia Endocrinologica Japonica</i> (FEJ)
Pattern 1 (P1)	8編	3編
Pattern 1v (P1v)	0編	2編
Pattern 2 (P2)	0編	3編
Pattern 2v (P2v)	2編	2編

図1 医学論文抄録部の英文修辭型比較
国際雑誌と国内雑誌の違い



おいては Pattern 1(3編), Pattern 1v(2編), Pattern 2(3編), Pattern 2v(2編)とほぼ均等にどの修辭型をも示す結果となった。これを延べ数で図式化した結果が図1である。

図1で示されたように、国際誌Eはその8割が第一修辭型を示し、国内誌FEJはほとんど均等に4つの修辭型で表され、これは、国際誌の抄録部が一定の修辭型を持つ一方で、日本人の書いた国内誌の抄録部においては、より多様な修辭型が許容されている結果となった。

考察

以上の結果から、国際・国内雑誌の英文抄録に共通に見られる修辭的言葉の流れは、2つの作文行為が必須条件であったと言える。ジャンル分析からの言葉を借りれば、Occupying the Niche: 研究における地位を占める事、と最後に Knowledge Claim: 知の主張をする事、である。これにより、英文抄録の役割である研究の概要と主張が明確に示されることになる。また、共通にみられた基本的内容事項は、IMRAD形式では、Method/Purposes(方法・目的)、Results/Findings(結果・発見)、Conclusion(結論)であった。これは、英文抄録が国内外ともに共通な認識に基づいて提示されていることを示す。さらには、Salager-Meyer(1990)の医学論文英文抄録研究の基本的な方法論として述べられている、英文抄録の4つの基本単位、すなわち、“purpose, methods, results (or data synthesis) and conclusions (optional in case reports)”が国内外の医学抄録部でも確認された結

果であると思われる。

次に両誌の style sheet, つまり投稿規程を下記に示し、FEJとEの抄録部の構成を検証し、Eに見られた一定の修辭型とより多様なFEJの修辭型について考察する。

国際誌 *Endocrinology* は北米にその組織母体を持ち、80カ国以上から9,500人の会員を持つとされる世界的に認知度の高い学会、The Endocrine Societyが発刊する月刊誌である。2001年7月号掲載の Instruction to Authorsの抄録部の書き方の指示は、下記のとおりである。

“Do not exceed 200 words. Briefly describe in complete sentences the purpose of the investigation, the methods used, the results obtained, and the principal conclusions. Do not refer to the text or references. Write the abstract with a general audience in mind (*Endocrinology* 142 (7): 17A-22A).”

以上のとおり、語数制限、研究目的、方法、結果、主要知見の結論が明確に指示され、さらに、参考文献を使用しない事と一般の読み手を意識して書く、といった英作文上の基本的技術、つまり、客観性と読みやすさへの配慮が明記されている。これは、本誌が世界的な規模で読者層を持ち、必ずしも英語を母国語としない読者層も考慮に入れていることを示すと考えられる。

一方、国内誌 *Folia Endocrinologica Japonica* は1997年をその発刊の最終年度として1998年度以降の全ての投稿論文は、既存の国内英語誌 *Endocrine Journal* (EJ)に統合された。両誌ともに日本内分泌学会が発刊する、学会員を中心にした専門誌である(The Japan Endocrine Society, 2001)。FEJのEJへの統合の意味するものは、1925年度に創刊され、70年以上の歴史を持った国内の和文医学専門誌の消滅である。FEJは年6回の刊行であり投稿者は会員だけに限定されていたが、EJは海外からの投稿を推進するため、投稿者の学会員の規定はない。FEJの投稿規定には下記の内容が明記されていた。

欧文抄録：表題、著者名(名を先に、姓を後に 省略)、
欧文抄録は1,000語以内(ほぼ2頁以内)、ダブルスペース。
抄録は、目的、方法、結果がよく読み取れる内容のものであること(*Folia Endocrinologica Japonica* 73 (5))。

以上の内容から読み取れる事は、語数は1,000語でEの5倍の許容量であること、基本的必要事項はよく読み取れる内容のもの、という緩和表現が使用されていることである。

この2つの投稿規程の違いは当然、抄録の書き方にも反映してくるものと思われ、この違いがFEJの抄録部の多様性に現れた結果であると推察する。特に、語数制限の幅の広さが、FEJに見られた Pattern 1vと Pattern 2vという変則的型の多さ(FEJ: 4, E: 2)を反映しているものと思われる。

修辭的な内容を考えると、Eの80%の抄録が Move 1 (Establishing a Territory: 研究領域の確立)を含んだ Move 1-

3-Knowledge Claimの第一修辭型を取り，この型はFEJでは50%に過ぎなかった。これは，研究領域の確立は一般的読者(general audience)を意識した結果の導入部であると考えられる。

投稿規程の制約は抄録部の修辭的型を決める一つの目安ではあるが，実際には，国際誌の方が修辭的流れMove 1の研究領域の確立を余分に行っていたことは，日本人の書き手とアングロアメリカンの書き手の修辭法が異なっていた事実を示す。これは，英作文上の修辭法に対する認識の違いから来るとされる。まず読者に自分の研究の重要性を示し，そこから研究概要を述べ，最後に知見を結論として提示し，読者を引き付け本文へと招き入れる，という手順が国際雑誌Eの抄録部の修辭法であった。この理由は，各誌の読者層(readership)と投稿者限定の有無の違いにあるかもしれない。実際，読者が会員だけを意識して書かれたものであれば，わざわざ研究領域を述べ自分の研究の重要性，例えば研究領域の確立のために行う種々の修辭的技法であるClaiming centrality, Making topic generalizations, Mentioning items of previous research(図1参照)をとる必要性の重要度は変わるとされる。さらに，投稿者への限定規程は論文投稿の競争性に影響を与え，競争性の高い雑誌はより無駄のない書き方，あるいは，前述したような抄録の定型化に拍車をかけるとされる。こういった現象は，Fredrickson & Swales(1992)も“Discourse Community Pressure”として修辭法に影響を与える一因であると報告している。

最後に，日本人の読者を意識せずに書く主観的書き方は，Hinds(1987)によっても指摘されており，“reader responsible prose”と呼ばれている。一方，英語の伝統的修辭法 rhetoricの真髄は，読者や聞き手に主張の正当性を説得すること(*The New Encyclopedia Britannica*, 1997)を目的とするものであり，これを“writer responsible prose”とHindsは名づけた。翻って日本人の作文手法は，伝統的に教授される「起承転結」の作文手法が存在するが，これは論文形式には適しておらず，叙述文，随筆，散文等に適した文章手法であることは，その起源が漢詩の絶句の書き方であったこと(新村，1984)からも推察される。日本語の特徴を外国語と比較して外山(1990)は，日本語の美学は「その積極的曖昧性」にある，と述べている。学術論文に言及しているわけではないにしても，英語の伝統的作文手法の rhetoricと比較して，日本語の作文技法が読者と書き手の間に一定の距離をおき，行間を読者に読ませることを究極の言葉の芸術とする点において大きな隔りがあると考えられる。

こういった文化や伝統を背負った作文技法を日本人が英作文に置き換える時，特に医学論文といった学術論文の作文教授の際，読者を念頭に置いたより客観的な説得力のある言葉の流れや修辭的技法が導入される事が望ましいと考える。さらに，投稿規程や読者層の見えない縛りにより，その修辭的技法も変化することが本研究から明らかになったと思われる。

参考文献

- 1) Chia H, Johnson R, Chia H, et al (1999). English for College Students in Taiwan: A Study of Perceptions of English Needs in a Medical Context. *English for Specific Purposes* 18 (2), 107-119.
- 2) Connor U (1996). *Contrastive Rhetoric Cross-cultural Aspects of Second-language Writing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 3) Day R (1998). *How to Write & Publish a Scientific Paper*. pp 4-7. Cambridge: Cambridge University Press.
- 4) Dudley-Evans A (1994). Genre analysis: an approach to text analysis for ESP. In M. Coulthard (ed), *Advances in Written Text Analysis*. London: Routledge.
- 5) *Endocrinology*. 2001. 142 (7), 17A-22A.
- 6) Fredrickson K & Swales J (1992). Competition and discourse community: introductions from *Nyvenska studier, Text and Talk in Professional contexts*, Association suedoise de linguistique appliquee (ASLA).
- 7) Hinds J (1987). Reader Versus Writer Responsibility: A New Typology. In U. Connor and R.B. Kaplan (eds), *Writing Across Languages: Analysis of L2 Text*. pp 141-152. Reading, MA: Addison-Wesley, Inc.
- 8) Nwogu K (1997). The Medical Research Papers: Structure and Functions. *English for Specific Purposes* 16 (2), 119-138.
- 9) Salager-Meyer F (1990). Discoursal flaws in Medical English abstracts: A genre analysis per research- and text-type. *Text* 10 (4), 365-384.
- 10) Shi Li, Corcos R, and Storey A (2001). Using student performance data to develop an English course for clinical training. *English for Specific Purposes* 20 (3), 267-291.
- 11) Swales J. (1990). Genre Analysis English in academic and research settings. pp141-166. Cambridge: Cambridge University Press.
- 12) The Japan Endocrine Society. 2001. <http://square.umin.ac.jp>.
- 13) The Japan Endocrine Society. 1997. *Folia Endocrinologica Japonica* 73 (5). 投稿規程.
- 14) *The New Encyclopedia Britannica* (1997). 'Rhetoric.' In *The New Encyclopedia Britannica*, 26, Knowledge in Depth. pp 758-764. Encyclopedia Britannica INC.
- 15) 外山滋比古(1990). 文化と言語観. 「社会の中の日本語」芳賀 綏 編, pp 73-79, 東京: 大修館書店.
- 16) 中洲庸子, 相見良成, 高橋正行, 他(2000). 医学英語教育ボランティア活動の報告. *Journal of Medical English Education* 1 (1), 36-38.
- 17) 新村 出編(1984). 「広辞苑」. 東京: 岩波書店.
- 18) ロバート・ビョーク(引地岳雄, 訳)(1992). 「実例による医学英語論文の書き方」. 第8刷. 東京: メジカルビュー社.
- 19) ローレン・ブラウナー(折笠秀樹監訳)(2001). 「EBN医学英語論文の書き方・発表の仕方」. 東京: 医学書院.
- 20) 渡邊容子(1998). 臨床看護婦の英語の必要分析. *The Language Teacher* 22 (7), 29-37.
- 21) 渡邊容子, 林 陸郎, 下村洋之助(2001). 病歴総括に見る英語の専門用語分析. 群馬県立医療短期大学紀要 8, 97-106.

投稿申請書

Consent Form of Submission

受付番号 _____

(コピー可)

下記の論文を日本医学英語教育学会会誌 *Journal of Medical English Education* に投稿します。
なお、他誌への類似論文の投稿はいたしません。また、採用された場合、本論文の著作権が
日本医学英語教育学会に帰属することに同意いたします。

We are submitting our manuscript entitled as undermentioned for your kind consideration of
its suitability for publication in the *Journal of Medical English Education*. The undersigned
authors agree to transfer, assign, or otherwise convey all copyright ownership to the Japan Soci-
ety for Medical English Education in the event that such work is published in the *Journal of Med-
ical English Education*.

申請日(Date of submission)

論文題名(Title)

Keywords

著者(Authors)

氏名(Name)・所属 (Institute)

署名(Signature)

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

校正担当者(Corresponding Author)

氏名(Name)

連絡先 / 校正紙送付先(Contact Address)

TEL

FAX

E-MAIL

会 告

メーリングリスト開設のご案内

以前から要望が多かったメーリングリストを8月にYahoo! Japan eGroups内に開設いたしました。事務局にe-mailアドレスを登録されている方にはすでにご案内をお送りいたしておりますが、案内が届いてなかったり、e-mailアドレスを未登録の方は、事務局宛にご連絡をいただければ幸いです(事務局e-mail: jasmee@medicalview.co.jp)

本メーリングリストは会員のみを対象として運営いたします。会員向けの質問・問合せや提言、ご案内等、さまざまな用途にご活用いただければ幸いです。

第6回 日本医学英語教育学会 学術集会のご案内

会 期：2003年7月12・13日(土・日)

会 場：こまばエミナース(東京都目黒区大橋2 19 5)

会 長：小林茂昭(信州大学医学部)

一般演題応募〆切日：2003年4月14日(月)

演題応募書類をご希望の方は下記事務局にご請求ください。

問合せ先：日本医学英語教育学会事務局

〒162 0845 東京都新宿区市谷本村町2 30

メジカルビュー社内

TEL 03 5228 2051(ダイヤルイン)

FAX 03 5228 2062

E MAIL jasmee@medicalview.co.jp

求 人

獨協医科大学専任教員の公募について

獨協医科大学では下記の要領で専任教員の公募を行っています。

記

1. 担当分野： 医学英語教育

その他英語専門科目

2. 職 名：助教授

3. 採用人員：1名

4. 応募資格：

修士の学位、またはこれと同等以上の学識を有する者

医学英語教育プログラム・教材の開発等の可能な者

平成15年4月1日時点で、原則として満45歳以下の者

国籍は問いません

5. 採用予定日：平成15年4月1日

6. 応募締切日：平成15年2月28日(金)必着

7. 提出書類：

(1) 推薦書

(2) 履歴書(写真添付)

(3) 医学英語教育に対する抱負(別添用紙2,000字程度)

(4) モデルカリキュラムプランニングについて

(別添用紙あり)

(5) 英語教育歴等一覧(別添用紙あり)

(6) 業績目録1部(別添用紙あり)

学位論文・著書・原著・総説・その他に分けてまとめ、学会発表は国際学会・国内学会の別、特別講演及びシンポジウムに分けてまとめる。

著者名(論文記載の順に全員記載し、本人の名前にアンダーラインを引く)、題名、雑誌名、巻、頁(始めと終わりを示す)、発行年、単行本の場合は上

記に準じ編者、発行所名などを含めること。

(7) 主な論文・著書等の別刷3編(各2部)

*重要と思われる順に1~3まで番号を付し、業績目録の該当する論文等に印を付けて下さい。

なお、提出された別刷等は選考終了後返却いたしません。

8. 応募書類の作成について

指定様式に記入(パソコンかワープロに限る)していただきますが、様式に直に記入するのが難しい場合または記入欄が不足する場合は、はじめから指定様式に準じて作成していただいて結構です。

また、指定様式(フォーマット)はメールでお送りできますので、必要な場合は下記アドレスまでご連絡下さい。

9. 応募書類提出先

〒321 - 0293 栃木県下都賀郡壬生町大字北小林880

獨協医科大学

学長 大森健一 あて

(郵送に際しては、封筒に「英語学助教授応募書類在中」と朱書きし、書留にてご送付願います。)

10. 問合せ先

獨協医科大学事務局総務課 [担当：板子・関口]

電話(直通)0282 - 87 - 2100

メールアドレス soumu@dokkyomed.ac.jp

以上

日本医学英語教育学会
理事・評議員
 (任期2001年8月～2004年7月)

理事長

植村 研一 医療法人 弘慈会 加藤病院 院長

理事

<p>大井 静雄 東京慈恵会医科大学 脳神経外科 教授</p> <p>大石 実 日本大学医学部附属練馬光が丘病院 神経内科 助教授</p> <p>大木 俊夫 浜松医科大学 名誉教授</p> <p>大武 博 京都府立医科大学 第一外国語教室 教授</p> <p>大野 典也 東京慈恵会医科大学 微生物学講座第一 教授・DNA医学研究所 所長</p> <p>Nell L. Kennedy 酪農学園大学 獣医学部 バイオメディカルイングリッシュ研究室 教授</p>	<p>小林 茂昭 信州大学医学部 脳神経外科 教授</p> <p>小林 充尚 防衛医科大学校 名誉教授</p> <p>清水 雅子 川崎医療福祉大学 教授</p> <p>西澤 茂 浜松医科大学 脳神経外科 助教授</p> <p>羽白 清 元・天理よろづ相談所病院 副院長</p> <p>馬場 正三 浜松医科大学 名誉教授</p> <p>J. Patrick Barron 東京医科大学 国際医学情報センター 教授</p> <p>菱田 治子 浜松医科大学 英語学 助教授</p> <p>平松 慶博 東邦大学医学部 第2放射線医学 教授</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

評議員

<p>森岡 伸 札幌医科大学医学部 教授</p> <p>外崎 昭 山形大学医学部 解剖学第一講座 教授</p> <p>亀田 政則 福島県立医科大学看護学部 外国語 助教授</p> <p>笹島 茂 埼玉医科大学進学課程 講師</p> <p>佐地 勉 東邦大学医学部 第一小児科 教授</p> <p>マクワガ葉子 東京女子医科大学医学部 英語研究室 助教授</p> <p>園城寺康子 聖路加看護大学 教授</p> <p>飯田 恭子 東京都立保健科学大学 教授</p> <p>本郷 一博 信州大学医学部 脳神経外科 助教授</p> <p>野村 隆英 藤田保健衛生大学医学部 薬理学 教授</p> <p>安藤 千春 愛知医科大学 講師</p>	<p>大瀧 祥子 金沢医科大学 教授</p> <p>元雄 良治 金沢大学がん研究所附属病院 内科 講師</p> <p>中洲 庸子 静岡県立静岡がんセンター 脳神経外科 部長</p> <p>板倉 徹 和歌山県立医科大学 脳神経外科学 教授</p> <p>林 皓三郎 神戸市環境保健研究所 所長</p> <p>木下 栄造 兵庫医科大学 教授</p> <p>松井 秀樹 岡山大学医学部 生理学第一講座 教授</p> <p>中泉 博幹 川崎医科大学 総合臨床医学 講師</p> <p>西 勝英 熊本大学医学部 薬理学第二講座 教授</p> <p>脇坂信一郎 宮崎医科大学 脳神経外科 教授</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

入会のご案内

発足主旨

医学研究・医療技術開発の急速な国際性が進む今日、医学研究者・医師には、英文医学論文の読解力のみならず英語での研究発表能力や学会での自由な討論能力までが求められるようになってきています。卒前教育や卒後大学院教育でこれだけの英語能力を修得させるには、医学部英語教員と英語に堪能な医学専門教員との協力を前提とした新しいモデルカリキュラムと効果的な教育技法や教材の開発、そしてその絶えざる改善が必要と考えられます。

これだけの大事業を達成するためには全国的規模での研究・検討が不可欠と考え、1998年7月、本会は日本医学英語教育研究会として発足し、2001年より日本医学英語教育学会と改称するに至りました。本会の発足主旨にご賛同いただき、ご入会いただければ幸いです。

入会手続き

1. 入会申込書に所定の事項をご記入のうえ、下記の提出先へお送りください。
ホームページでの入会申し込みも可能です(URL: <http://www.medicalview.co.jp/eiken/index.html>)
2. 郵便振替口座に年会費を振り込んでください。
平成14年度年会費：一般 ¥7,000、学生 ¥1,000
入会申込書の受領ならびに年会費振込の確認をもって、入会手続きの完了とします。
平成14年度以降、学生会員の年会費には会誌の購読料が含まれませんのでご注意ください。
学生会員で会誌購入をご希望の場合は個別にお申し込みいただくことになります(1部2,000円)。

入会申込書類 請求・提出先：〒162 0845 新宿区市谷本村町2 30 メジカルビュー社内

日本医学英語教育学会 事務局（担当：江口、中村）

TEL 03 5228 2051 FAX 03 5228 2062

E-MAIL jasmee@medicalview.co.jp

URL <http://www.medicalview.co.jp/eiken/index.html>

郵便振替口座： 口座番号 00160 6 26362

口座名称 日本医学英語教育研究会

編集後記

大井静雄

編集委員長

東京慈恵会医科大学教授

メジカルビュー社関係各位の必死のご尽力にもかかわらず、*Medical English*の発行が一年の遅れを生じ、ここようやく Vol. 2, No2の刊行にこぎつけた。編集委員長として、本学会誌の発行の遅れに心からお詫び申し上げたい。機関紙・学術誌の使命は、timelyな情報提供とoriginal paperのpriorityにあることを鑑みれば、本誌の現状は、酌量の余地もない。今後は、早急に特集記事などの企画を充実させcatch-upに全力を注ぎたい。

本号には、“臨床研究と医学論文のまとめかた”に関する特別講義の記録を特集として、さらに原著論文が2編掲載されている。まずは、若い臨床医への臨床医学研究の導入から始まり、日常の臨床活動から研究課題・論文テーマを如何に見つけていくか、そして、実際の論文の書き方までを解説している。“鉄は熱いうちに打て”という。駆け出しの研修医の時代から実際に患者さんに接して、個々の疾患の最新の知識を論文から得る習慣を身に着ける。その実践により、自らの医療自体が最新医学のレベルにあることを認識する。さらに、そこから、自らの担当する患者さんの病態なり、診断なり、病理所見なり、さらには治療法なりに新たなものがないか、という探究心をもちあわせることが第1歩であろう。その新たな知見を症例報告にまとめる。そして、実践医療の積み重ねと、ここにおける関連論文のreviewが基礎知識となって、研究課題が自ずと見えてくるであろうし、論文テーマは無限に広がってくる。

医学英語論文のいくつかを書き上げた方々、さら

にはその指導的立場にあられる方々には、本号の原著論文は、大いに参考になる。

花岡論文のTVにおけるMedical News Reportの中に用いられるEnglish for Medical Purposes (EMP)の分析は、この領域を専門とされる人々のみならず、情報を受ける側にも大変に興味深い。

渡邊・林論文の「医学論文英語抄録のジャンル分析：国際専門誌と国内専門誌の修辭的比較」は、抄録に限られてはいるが、研究論文の本文への導入に重要な見解を述べている。国際的一流紙の抄録は、“まず、読者に自分の研究の重要性を示し、そこから研究概念を述べ、最後に知見を結論として提示し、読者を引き付け本文へと招き入れる”という修辭の流れであり、アングロアメリカンの修辭法である、といわれる。一方で、“日本人の伝統的な作文手法に「起承転結」が存在するが、これは論文形式には適しておらず、叙述文、随筆、散文等に適した文章手法である。(中略)そして日本の美学は「その積極的曖昧性」にある”ことから、行間を読ませることを究極の言葉の芸術とする日本語の作文技法は、学術医学論文にはそぐわない、と強調される(本誌p. 42を参照)。私自身、常に研究論文は交響曲と同じであり、タイトルとともに、第一楽章のIntroductionがきわめて重要であることを述べてきた。ここに、さらに、タイトルとIntroductionの間に入るべき、Abstractの書き方が大きなポイントである、とのご指摘である。日本の研究者が論文を書く際、あるいは国際誌への投稿を指導する際の論文形式には、このような国際感覚をもって臨むべきであろう。

Journal of Medical English Education Vol. 2 No. 2

日本医学英語教育学会会誌

2001年12月1日発行 第2巻 第2号 頒価1部3,000円

編集人 大井静雄 / 企画 日本医学英語教育学会

発行所 メジカルビュー社

〒162 0845 東京都新宿区市谷本村町2 30

TEL 03 5228 2051 / FAX 03 5228 2062 / E-MAIL jasmee@medicalview.co.jp

(年会費には本誌の購読料を含む)

印刷 日経印刷株式会社

Journal of Medical English Education Vol. 2 No. 2

日本医学英語教育学会会誌

2001年12月1日発行 第2巻 第2号 頒価1部3,000円

編集人 大井静雄 / 企画 日本医学英語教育学会

発行所 メジカルビュー社

〒162 0845 東京都新宿区市谷本村町2 30

TEL 03 5228 2051 / FAX 03 5228 2062 / E-MAIL jasmee@medicalview.co.jp

(年会費には本誌の購読料を含む)

印刷 日経印刷株式会社