

薬学生を対象とした専門用語の理解度調査：種類別対応の必要性

スミス山下 朋子^{*a}, 天ヶ瀬 葉子^b, 野口ジュディー^cUnderstanding of Specialist Terminology by Pharmaceutical Students:
The Need for Type-Related Support

Tomoko Yamashita SMITH, Yoko AMAGASE, Judy NOGUCHI

^aOsaka University of Pharmaceutical Sciences, 4-20-1, Nasahara, Takatsuki, Osaka 569-1094, Japan^bDoshisha Women's College of Liberal Arts, Kodo Kyotanabe, Kyoto 610-0395, Japan^cMukogawa Women's University, 11-68 Koshien Kyuban-cho Nishinomiya, Hyogo 663-8179 Japan

(Received December 19, 2014; Accepted January 15, 2015)

Abstract This paper reports on a pilot study on the teaching/learning of three types of specialist terminology in pharmaceutical sciences: (1) technical terms mostly originating from Latin and Greek; (2) sub-technical terms that assume different meanings in different contexts; and (3) layperson's terms that are used by patients and the general public. In the study, 166 students from two private universities were asked to translate three types of technical terms in sentences without using dictionaries and then to translate them again using dictionaries. The results show that participants had very little knowledge of technical terms, but could successfully translate them with the help of dictionaries. In the case of sub-technical terms, mistranslation often occurred even when they could use dictionaries. Some of the layperson's terms were unknown to the participants. We concluded that all types of terms need to be explicitly taught.

Key words — ESP (English for Specific Purposes), technical terms; vocabulary teaching

1. はじめに

専門英語教育 (ESP) とは、英語を社会活動で使えるようになるための言語教育である。大学という短い教育期間内に大学卒業後、プロの世界で活動できる基礎英語力を習得させるためには、低学年から英語教育に専門性の高い内容を取り入れて指導するべきであると考えられる。

ESP において専門用語の指導は必須であり、医療関係の分野でも専門用語学習の教科書や学習書も多種出版されている。しかし、いまだに長く難解な用語や表現を丸暗記する方法が多く用いられているのが現状である。さらに、専門用語といってもひとまとめに指導できるものではなく、少なくとも三つの種類に分けて指導する必要がある (野口 2013)。表 1 に 3 種類の分類を示す。

表 1. 3 種類の専門用語

1	専門用語 technical terms	専門性の高い用語 例：hyperlipidemia (高脂血症)
2	半専門用語 sub-technical terms	専門の文脈で意味が 変化する用語 例：labor (出産⇔労働)
3	一般専門用語 layperson's terms	患者が用いる平易な 専門用語 例：blood pressure

第 1 の専門用語のグループは、専門性の高い用語である。高校までに学習したものは少なく、ラテン語やギリシャ語から派生してきた用語で、長く難解な印象を受けるものが多い。dermatitis (皮膚炎) や parasalpingitis (卵管傍結合組織炎, 耳管傍結合組織炎) など、日本語でも聞く機会があ

*, a 大阪薬科大学 言語文化学グループ email: smith@gly.oups.ac.jp

b 同志社女子大学 薬学部

c 武庫川女子大学 薬学部

まりない病名なども含まれる。

第2は、「半」専門用語 *sub-technical terms* と呼ばれるもので、一般的にも用いられるが、専門の文脈の中では意味が変化する多義語のことである。特に低学年の学生の場合、この知識がなく、例えば、“develop diabetes”を「糖尿病を発展させる」と訳しがちで、「糖尿病を発症する」と訳せない学生が非常に多い。近年、半専門用語の研究も増え、細かい分類などはまだ議論の余地があるが (Baker 1988, Nation 2001)、基本的な重要語句が多いため専門用語の指導に含まなければならないと考える。

第3は、「一般」専門用語と呼ぶもので、患者が用いる平易な専門用語のことである。これは、すでに学習者が大学入学以前に覚えている可能性も高く、知らない場合でも既存の知識で理解できる用語も少なくない。そして、cold (風邪) や allergy (アレルギー) などは第1グループに属する難解な専門用語を学習する前に覚えておかなければならない用語である。その他、専門用語と合わせて覚えるべき一般専門用語も多い。鎮痛剤は専門用語では *analgesic* であるが、一般専門用語では *painkiller* である。利尿薬は、専門用語では *diuretic* であるが、一般専門用語では *water pill* である。在日外国人が増加してきたことや日本が医療ツーリズムを推進していこうとする中で、医療従事者として患者の言葉を理解することが求められているにもかかわらずコミュニケーションの問題は少なくない (スミス・大谷 2008)。従って、「一般」専門用語も専門語彙指導に含めていくべきである。

以上、専門用語は少なくとも3種類に分けられることを述べた。その指導方法としては、一般専門用語と専門用語は、すでに定着しているような基礎的な単語も含め、できるだけまとめて指導する方法が効率が良いと考える。例えば、使用頻度の高い「胃・腹部 (の)」を指す用語は、*gastric*, *abdomen*, *stomach*, *belly*, *tummy* と様々な言葉がある。これらの用語を覚え、さらに、どのような文脈や言語使用域で使われるかを知る必要がある。*gastric* は *stomach cancer* と置き換えて、より専門

用語として用いられることや、*tummy* は幼児語であることなどを学ばなければならない。このように薬学系の学生にとって専門用語の指導が必須であるのは明らかである。専門用語の指導に関する先行研究は数多くあるが (Atay & Ozbulgan 2007, Wang, Liang, & Ge 2008, McDonough 2010)、実際にどのような種類やレベルの単語を薬学生対象に教えるべきかという具体的な点は明らかになっていない。そこで、本研究では、パイロット調査として専門用語に関して学生の知識がどの程度あるか、また、未知の単語の意味を考える学習作業がどのくらい確立できているのかを調査した。

2. 調査方法

本研究では、2013年度後期に2つの私立大学に在籍する薬学専攻1・2年次生、166名を対象に単語知識と学習作業に関する調査を実施した。調査に用いた語は、表2に示した一般専門単語 (グループ1)、半専門用語 (グループ2)、専門用語 (グループ3) の3種類の単語、合計16個である。単語は文脈で意味を類推できるように文中で提示した。例文は、飯田・望月 (1996) からランダムに抽出した (付録参照)。

表2

グループ1 (一般専門用語)	blood pressure, dehydration, dose (s), infection
グループ2 (半専門用語)	athlete's foot, cut, filling, labor, vision
グループ3 (専門用語)	contamination, insulin, electrocardiograms, encephalitis, gallbladder, fungus, hysterectomy

調査協力者は、まず初めに例文中に含まれる単語を辞書なしで意味を記入し (問1)、その後、辞書を使って意味を調べて再度意味を記入した (問2)。調査協力者には、以下の通り、問1の解答時に意味が分からない場合は空欄のままでもよいこと、また、文を読んで意味が推測できれば、思いついた訳を書いてもらうように指示した。さらに、それぞれの言葉の訳の記入だけではなく、どのように回答したかについても1~3の選択肢

を選んでもらった。

問 1) 次の英文を読んで、(A)～(P) までの語句を日本語に訳してください。分からない場合は空欄のままでもいいです。文を読んで意味が推測できれば、思いついた訳を書いてください。答えの情報に必ずチェックを入れてください。

1. 訳が全くわからない
2. 文を読み意味を推測した
3. もともと訳を知っていた

単語のグループ分けに関する基準は、BNC-20 (British National Corpus の頻度上位 20,000 語)¹、アルクが作成した「標準語彙水準 SVL12000」²、

JACET8000³ という大学英語教育学会基本語改訂委員会が編纂した学習語彙リストの 3 種類のリストを利用して、グループ 1 (一般専門用語)、グループ 2 (半専門用語) とグループ 3 (専門用語) を分類した。

グループ 1 と 2 に関しては、辞書で多義語として掲載されているものをグループ 2 とするが、他にも athlete's foot (水虫) のように日本人学習者が既存の知識を使って「運動選手の足」と誤訳してしまいがちな単語もグループ 2 に分類する。

3. 結果

表 3, 4, 5 に各グループ別の解答結果を示す。

表 3 グループ 1 の結果

	(blood) pressure	infection	dehydration	doses
問 1: 不正解	8	94	113	115
問 1: 推測で正解	32	26	44	39
問 1: 既知の単語で正解	126	46	9	12
問 1: 正解の合計	158	72	53	51
問 2: 辞書使用で不正解	0	4	11	26

表 4 グループ 2 の結果

	vison	cut	labor	filling	athlete's foot
問 1: 不正解	100	143	158	165	166
問 1: 推測で正解	36	17	8	1	0
問 1: 既知の単語で正解	30	6	0	0	0
問 1: 正解の合計	66	23	8	1	0
問 2: 辞書使用で不正解	25	49	85	84	20

表 5 グループ 3 の結果

	insulin	electro-cardiograms	contamination	gall-bladder	encephalitis	fungus	hysterectomy
問 1: 不正解	13	120	154	163	164	165	166
問 1: 推測で正解	34	39	10	2	2	0	0
問 1: 既知の単語で正解	119	7	10	1	0	1	0
問 1: 正解の合計	153	46	20	3	2	1	0
問 2: 辞書使用で不正解	1	0	3	1	1	13	0

1 Paul Nation が開発した。Tom Cobb が作成したホームページより利用可能である。http://www.er.uqam.ca/nobel/r21270/texttools/web_vp.html

2 染谷泰正氏のホームページより利用可能である。http://www.someya-net.com/wlc/

3 JACET の学英語教育学会基本語改訂委員会が BNC をもとに日本の英語教育の現状を配慮して選定した 8000 語である。上記染谷氏のホームページから利用可能である。

グループ1の一般専門用語であっても、問1では調査協力者が知らないと解答したものの方が多いが、グループ2, 3と比較すると正答率は高くなっている。グループ2, 3では、正解した人数が半数以上の単語で5%未満(0~8名)であるのに対し、グループ1では30~95%(51~158名)である。そして、4つの単語全て、文脈である程度意味を類推することはできていたことが特徴である。blood pressureは、既知の単語として正解率が最も高く、推測して不正解でも「抑圧・抑圧する」など、正解に近い誤訳であった。最も正解率が悪かったのは、dose(s)(文3)であった。推測しても不正解が多かったが、drugという単語が共起していたため、「服用する」、「効果」、「副作用」など、薬に関する言葉で訳されていた。

グループ2に関しては、既知の単語であっても基本的な意味とずれのある単語(labor 陣痛:文13)などは、文脈でも類推できず、さらに辞書を使っても約半数が誤訳をする解答が多かった。laborの誤訳は、「労働、仕事」などの基本的な意味の他に、laboratory「研究室」やliver「肝臓」など、意味だけではなく、単語自体を誤って認識しているのも目立った。さらに、辞書を使った誤訳の中で、「労働、仕事」と訳する者が約40%(66名)もいた。残りは、「苦勞・苦心」(8%:14名)や分娩室(3%:5名)である。それに対して、athlete's footは、辞書で調べられれば「水虫」という意味が出てくるので、初めは全員不正解であったが、辞書使用後は正解率が88%と高かった。

一方、グループ3の単語は、問1で多くの学生が「全く分からない」と空欄で解答したが、辞書を使った問2では、ほぼ正確に解答できていた。唯一insulinは、日本語でもインスリンとカタカナ表記されていて、日本人には馴染みのある言葉であるからか、正解率が辞書なしの間1でも92%と非常に高かった。その他の単語は、問1では正答率は0~28%と低かった。問2では、fungusが92%の正答率でやや低く、他の単語の正答率は98%以上だった。前者のfungusは辞書をつかっても13名の調査協力者が誤った訳を書

いた。「ポリープ」や「細菌・病理菌」など、通常辞書には掲載されていない解答も含まれていたが、どのような作業手順でこのような訳を選んだかは不明である。

4. 考察

以上の結果から、専門用語は、少なくとも三つの種類に分けて指導する必要があることが確認された。グループ3の専門用語は、高校までには学習していないものが大半であるため、指導が必要である。このグループの用語の指導において接頭辞・接尾辞(以下、両者を合わせて接辞 Affix とする)は、非常に有効であると考えられる。Noguchi(1999)では、教科書の一部の内容として Affix を指導し、授業終了直後とその1年後にポストテストを実施して、単語の構成から指導することの有効性を確認している。Affix を使って指導すれば、学習者の負担は軽くなり、Affix のレベルで意味を覚えていけば、未知のものでも、Affix の組み合わせで意味を類推することができるようになる。例えば、hemoglobin, hemophilia, hemorrhage などの用語は共通の Affix である hemo- で構成されてことが分かれば、別の関連用語の学習にも生かされるのである。

グループ1と2に関しても、ともに指導が必要であることが、結果から示唆された。一般専門用語にも未習の用語がかなりあると考えられるので、既知の単語の復習も兼ねて、導入していけばよいだろう。そして、半専門用語は、多義語として習得させることが大切であることが確認できた。また、学生は辞書に載っている上の方の訳を選んでしまう傾向があるようであり、辞書の適切な使い方を習得していないと思われる。辞書の使い方を含め、文脈にあった訳を考える指導の重要性も明らかになった。

謝辞

本研究は、平成26~28年度科学研究費補助金基盤研究(C)課題番号26350206「薬学系大学生

のための専門語彙教材開発と効果の検証」(研究代表者スミス朋子)の助成を受けたものである。平成26年3月薬学会134年会で発表した内容に加筆修正を加えたものである。

参考文献

- Atay, D. & Ozbulgan, C. (2007) Memory strategy instruction, contextual learning and ESP vocabulary recall. *English for Specific Purposes*, 26, pp.39-51.
- 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.
- McDonough, J. (2010) English for specific purposes: a survey review of current materials. *ELT Journal*, 64 (4), pp.462-477.
- Nation, I. S. P. 2001. *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge University Press.
- Noguchi, J. 1999 An integrated ESP approach to vocabulary teaching in pharmaceutical science. 『時事英語学研究』第38号 pp.54-63
- Wang, J., Liang, S., & Ge, G. (2008) Establishment of a medical Academic word list. *English for Specific Purposes* 27, pp.442-458.
- 飯田恭子・望月郁子 (1996) 『知っておきたい医療英単語』医学書院
- スミス山下朋子・大谷晋也 (2008) 「聞き取り調査からみる外国人の保健・医療機関利用の実態：外国人教員と留学生の場合」多文化共同実践研究全国フォーラム (第2回) 多文化社会の課題解決に向けて 協働実践研究活動の成果・課題・展望 抄録 p98
- 野口ジュディー (2013) 「ESPの語彙指導3+1の問題点と解決法」『英語教育』第61巻12号

pp.34-36

付録

問1) 次の英文を読んで, (A)~(P) までの語句を日本語に訳してください。

分からない場合は空欄のままでもいいです。文を読んで意味が推測できれば, 思いついた訳を書いてください。解答の情報に必ずチェックを入れてください。

- 1) Proper hand washing reduced the chances of (A) contamination and (B) infection.
- 2) Most (C) cuts affect only the skin.
- 3) Adult (D) doses of drugs can be dangerous for children.
- 4) A (E) filling came out when I was eating a candy.
- 5) Signs of (F) dehydration include sunken eyes and dry mouth.
- 6) (G) Encephalitis can be caused by either viral or bacterial infection.
- 7) Bile is stored in the (H) gallbladder.
- 8) (I) Electrocardiograms can be used to find the cause of chest pain.
- 9) A (J) hysterectomy was done to remove the uterine cancer.
- 10) The pancreas produces a substance called (K) insulin.
- 11) Cut salt to prevent high blood (L) pressure.
- 12) He lost his (M) vision after the accident.
- 13) The pregnant woman went into (N) labor while rushing to the hospital in a taxi.
- 14) The causative organism of (O) athlete's foot is a (P) fungus