

英語医療用語における多義語の習得と学習者の意識調査

スミス 朋子¹, 天ヶ瀬 葉子¹, 山下 直子², 野口 ジュディー³

Learner acquisition of polysemous English medical vocabulary and survey results of their attitudes

Tomoko YAMASHITA SMITH¹, Yoko AMAGASE¹, Naoko YAMASHITA², Judy NOGUCHI³

¹ Faculty of Pharmacy, Osaka Medical and Pharmaceutical University, 4-20-1, Nasahara, Takatsuki, Osaka 569-1094, Japan

² Faculty of Education, Kagawa University, Saiwaicho 1-1, Takamatsu, Kagawa 760-8521, Japan

³ Faculty of Global Communication, Kobe Gakuin University, 1-1-3, Minatojima, Chuo-ku, Kobe 650-8586, Japan

(Received October 28, 2022 ; Accepted December 23, 2022)

Abstract We report a study on the acquisition of specialized senses of polysemous words and discuss their teaching methods. Second-year university pharmacy students were taught polysemous technical terms for eight weeks in the spring and fall semesters of 2021. They were given pre-/post-tests to analyze learning gains of both general and technical senses. We also conducted a survey on student attitudes toward learning the technical terms with polysemous senses. The results suggested that specialized word senses must be explicitly taught, even if students have learned the general sense of polysemous words prior to entering university.

Key words — 医療用語 ; 多義語 ; 習得 ; 意識調査 ; medical terms ; polysemy ; acquisition ; survey

1. はじめに

専門用語の習得の中でも難しいとされるのは、多義語の習得である^{1,4)}。多義語習得の問題の一つは、それらを一義化する傾向であると考えられる^{5,6)}。また、多義語は中心的な意味から近い語義は覚えやすいが、かけ離れている語義は新しい単語を覚えるのと等しく難しい⁷⁾。

Nation は、多義語の核となる一般的な語義と専門的な語義を両方知ることが重要であると指摘するが⁸⁾、外国語学習で多義語を偶発的に習得するのは難しく、体系的な指導が望ましい⁹⁾。特に、日本語では新しい漢語を作る、もしくは外来語を取り入れるため、一般的な単語が専門的な語義を持つことは少ないと言われる¹⁰⁾。そのため日本

人の英語学習者にとって多義語の専門的な語義を習得するのはより困難であると推測できる。

スミス他では、薬学系の大学生の英文からの誤訳には多義語が多いことから、文脈にあった訳を考える指導が重要であると述べた¹¹⁾。しかし、これまで英語専門用語の指導において多義語は軽視されがちで、体系的に学習できる教材もほとんどない状況であった^{注1)}。また、複数の意味があり医療用語としても使われる語の習得を調査した研究は管見の限りない。そこで、本研究では多義語である医療用語に焦点を当て、教材を作成して指導を試み、効果的な指導方法を検討することを目的とする。作成した教材を用いて学習者の習得の推移について調査し、さらに学習者の意識調査も行った。

¹ 松中 (2007) では、38 の多義語と用例を紹介している¹²⁾。
e-mail : tomoko.smith@ompu.ac.jp

2. 調査方法

関西の私立大学薬学部の2年次生（6クラス計218名）を対象に、2021年度前・後期の英語科目で多義語である医療専門用語を8週間指導し、初回と最終回の授業内で事前・事後テストを実施した。事前・事後テストは多義語の2つの異なる語義を確認するもので、文中で一般的に用いられる語義（例：develop「発達する」）と医療の文脈で用いられる専門的な語義（例：develop「発症する」）をそれぞれ問う選択問題とした。さらに、後期では、学期末に多義語学習に関するアンケートも実施した。なお、調査の対象者には、調査に先立って本研究の目的と概要を述べ、結果は研究のみに利用し統計的処理を行って個人情報特定されないことを口頭および書面で伝えた。そして、調査対象者から了解を得たうえで、調査を実施した。

2.1. 調査1（2021年度前期）

2021年度前期では、授業で指導する多義語リスト（付録資料1参照）の中から『ジーニアス英和辞典』を参考にして中学・高校学習レベルのものを選び、2クラス用に2種類のテスト問題を作成した（テストA、B：付録資料2、3参照）。各テストは、中学学習レベルの単語5個、高校学習レベルの単語5語、計10個、語義20個で構成され、以下の例のように、一般的な語義（問17）と医療など専門的な文脈で用いられる語義（問2）を用いた英文で意味を選択肢から選ぶ問題とし

た。和訳の選択肢は、辞書を使った場合に正しい語義を選択できるかどうかを確認するため、一般と専門の問題の双方で同じ選択肢を4つ用いた。なお、同じ単語を含む問題文は、例の問2と問17のようにできるだけ離して提示した。

一般的な語義問題

問17：Practice makes perfect.

和訳の選択肢：練習，実務，習慣，実習（正解：練習）

専門的な語義問題

問2：WHO has guidelines for good pharmacy practice.

和訳の選択肢：練習，実務，習慣，実習（正解：実務）

表1は、テストA、Bで用いた単語とその語義のリストである。なお、テストBのcarryは、設問の英文の意味が曖昧で不適切な問題だったため結果には含めていない。

2.2. 調査2（2021年度後期）

2021年度後期では、指導する多義語リストの中からテストを作成して事前・事後テストを2つの科目（スピーキング・ライティング）各2クラス、計4クラスで実施した（テストC：付録資料4参照）。単語の難易度は、『ジーニアス英和辞典』（第6版）を参考にして中学・高校・大学以上の3つのレベルの単語（各レベル5個、計15個、

表1 テストA、Bの多義語とその2種類の語義（一般・専門の順）

学習レベル	テストA	テストB
中学	develop（発達する，発症する） operate（操作する，手術する） practice（練習，実務） pull（引っ張る，痛める） run（走る，鼻水が流れる）	carry（抱える，身ごもる） growth（成長，腫瘍） pass（経つ，排泄する） poor（貧しい，不十分な） treat（扱う，治療する）
高校	affect（影響する，侵す，冒す） administration（管理，投与） failure（失敗，不全） figure（数字，図） tender（柔らかい，触ると痛い）	admission（入学，入院） attend（出席する，診療する） bite（一口，咬傷） consume（消費する，摂取する） pupil（生徒，瞳孔）

語義 30 個)を用いた。そして、以下の例のように、前期と同様に各単語、一般的な語義と専門的な語義を用いた英文 2 種類を用いた。和訳の選択肢は、前期と異なり不正解の語義はその単語の別の語義に限らず、問われている単語の意味となりうるものを選んで難易度を高くした。

一般的な語義問題

問 17: Time passes so quickly.

和訳の選択肢: 経つ, 止まる, 遅れる, かかる (正解: 経つ)

専門的な語義問題

問 8: Difficulty in passing urine can be due to various causes. (正解: 排泄する)

和訳の選択肢: 止める, 動かす, 排泄する, 渡す

表 2 は、テスト C で用いた多義語とその語義のリストである。中学・高校学習レベルの多義語はテスト A, B で使用した語から選んだ。

2.3. 調査 3 (2021 年度後期):

2021 年度後期, 8 週目の最終授業日にテスト C を実施した 2 年次生の英語スピーキング及びライティングクラス, 各 2 クラス, 合計 4 クラスでアンケートを実施した。スピーキングクラスの受講

生 74 名, ライティングクラスの受講生 71 名, 計 145 名のうち, 130 名が回答した。アンケートの内容は, 授業での多義語学習, 専門用語学習, 英語学習全般に関する設問が含まれており, 協力者は無記名で設問に解答した²。

3. 結果と考察

3.1 調査 1 と調査 2 の結果

前期での有効回答は, テスト A で 31 名, テスト B で 39 名となり, 計 70 名となった。後期に実施したテスト C の有効回答は 133 名となり, 前期後期合わせて, 計 203 名の有効回答が得られた。表 3 と 4 は各テストの得点と正答率の平均である。対応のある t 検定の結果, 3 種類のテスト全てにおいて事前テストより事後テストの合計点は有意に高くなっている (両側検定 テスト A: $t(30) = 4.26, p < .01$; テスト B: $t(38) = 7.24, p < .01$; テスト C: $t(132) = 12.39, p < .01$)³。なお, テスト B の中学学習レベルでは 4 問を利用したため合計点は 5 点に補正している。

表 5 はテスト A, B, C を学習レベルと一般・専門の分類ごとに得点を示したものである。

3.2 調査 1 と調査 2 の考察

まず, テスト A, B とテスト C の問題の難易

表 2 テスト C の多義語とその 2 種類の語義 (一般・専門の順)

学習レベル	テスト C	
中学	develop (発達する, 発症する) growth (成長, 腫瘍) pass (経つ, 排泄する)	practice (練習, 実務) run (走る, 流れる)
高校	affect (影響する, 侵す, 冒す) attend (出席する, 診療する) consume (消費する, 摂取する)	pupil (生徒, 瞳孔) tender (やわらかい, 触ると痛い)
大学以上	appendix (付録, 虫垂) spell (呪文, 発作) stool (踏み台, 便)	systemic (組織的な, 全身性の) vulnerable (傷つきやすい, 脆弱な)

² アンケートにはリストとの併用を促した語彙学習アプリの利用に関する設問もあったが, 本研究の結果には含めていない。

³ 分析にはエクセル統計 3.20 (BellCurve for Excel) を利用した。また, 検定の結果の記述は, APA マニュアル等を参考にした¹³⁾。

表3 テスト A と B の得点と正答率の平均

分類	満点	テスト A (n = 31)				テスト B (n = 39)			
		得点	Pre	得点	Post	得点	Pre	得点	Post
合計点	20	15.68	78.4%	17.55	87.8%	16.32	81.6%	18.29	91.5%
中学 (全体)	10	7.58	75.8%	8.58	85.8%	8.14	81.4%	8.91	89.1%
高校 (全体)	10	8.10	81.0%	8.96	89.6%	8.18	81.8%	9.38	93.8%
一般 (全体)	10	8.52	85.2%	9.00	90.0%	8.87	88.7%	9.71	97.1%
専門 (全体)	10	7.16	71.6%	8.54	85.4%	7.27	72.7%	8.58	85.8%
中学・一般	5	4.42	88.4%	4.52	90.4%	4.87	97.4%	4.97	99.4%
中学・専門	5	3.16	63.2%	4.06	81.2%	3.27	65.4%	3.94	78.8%
高校・一般	5	4.10	82.0%	4.48	89.7%	4.00	80.0%	4.74	94.8%
高校・専門	5	4.00	80.0%	4.48	89.6%	4.18	83.6%	4.64	92.8%

表4 テスト C の得点と正答率の平均

分類	満点	C 事前テスト (n = 133)		C 事後テスト (n = 133)	
		得点	正答率	得点	正答率
合計点	30	17.74	59.1%	21.93	73.1%
中学 (全体)	10	6.67	66.7%	7.73	77.3%
高校 (全体)	10	6.76	67.6%	7.59	75.9%
大学以上 (全体)	10	4.31	43.1%	6.61	66.1%
一般 (全体)	15	11.20	74.6%	12.23	81.5%
専門 (全体)	15	6.54	43.6%	9.70	64.7%
中学・一般	5	4.26	85.3%	4.26	85.3%
中学・専門	5	2.41	48.1%	3.47	69.4%
高校・一般	5	4.13	82.6%	4.51	90.2%
高校・専門	5	2.63	52.6%	3.08	61.6%
大学・一般	5	2.80	56.1%	3.46	69.2%
大学・専門	5	1.50	30.1%	3.15	63.0%

表5 テスト A, B, C の分類別の得点 (事前・事後)

分類	テスト A (n = 31) (5 点満点)		テスト B (n = 39) (5 点満点)		テスト C (n = 133) (5 点満点)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
中学・一般	4.42	4.52	4.87	4.97	4.26	4.26
中学・専門	3.16	4.06	3.27	3.94	2.41	3.47
高校・一般	4.10	4.48	4.00	4.74	4.13	4.51
高校・専門	4.00	4.48	4.18	4.64	2.63	3.08

度を比較する。表6は中学と高校学習レベルの単語の事前テストの合計点の平均と標準偏差を示したものである。分散分析の結果、条件の効果は有意であった ($F(2, 200) = 34.0012, p < .01$)。

Tukey法を用いた多重比較検定によれば、テストAとC、テストBとCの間には有意差があった。しかしながら、AとBの間の差は有意がなかった。この違いは、テストA、Bの和訳選択肢が辞書の

表6 事前テストの合計点の比較
(テスト A, B, C 中学・高校学習レベル)

テストの種類	n	平均 (20点満点)	SD
テスト A 合計点	31	15.677	2.023
テスト B 合計点	39	16.321	2.055
テスト C 合計点	133	13.429	2.227

語義のみで構成されているのに対し、テスト C では文脈で紛らわしい語義も含んでおり得点が下がったためであり、テスト C は、テスト A, B よりも難易度が高かったことが確認できた。

設問から一例を挙げると、attend という高校学習レベルの単語では、テスト B 事前テストの正解率が 61.5% だったのに対し、テスト C の正解率は 25.0% にとどまっている。以上のように、辞書の語義から選択する場合は正解に導ける可能性が高く、辞書の利用の重要性が確認でき、さらに辞書の適切な使い方の指導の必要性が明らかになった。

“attend to the patient”：正解④

テスト B 選択肢 ①出席する，②通う，
③付随する，④診療する

テスト C 選択肢 ①説明する，②問診する，
③質問する，④診療する

次に、テスト C の事前テストで中学・高校・大学以上の学習レベルと一般・専門の分類に分けて比較する。表 7 はテスト C の事前テストの分類別の平均と標準偏差を示したものである（図 1 参照）。分散分析の結果、条件の効果は有意であった ($F(5, 660) = 169.4251, p < .01$)。以下に述べる有意差は Bonferroni を用いた多重比較によるものである。

まず、一般の語義で比較すると、中学学習レベルと高校学習レベルの平均点では 4.26 と 4.13 とかなり高かった。中学学習レベルであるから高校学習レベルよりも正解率が高いわけではなく、2 つのレベルの平均点の有意差はなかった。これに対し、大学以上の学習レベルの平均点は、2.80 と中学・高校学習レベルと比較すると有意に低い結

表7 事前テストの分類別得点比較（テスト C）

分類	n	平均 (5点満点)	SD
中学・一般	133	4.26	0.83
中学・専門	133	2.41	1.06
高校・一般	133	4.13	0.84
高校・専門	133	2.63	1.10
大学以上・一般	133	2.80	1.11
大学以上・専門	133	1.50	1.14

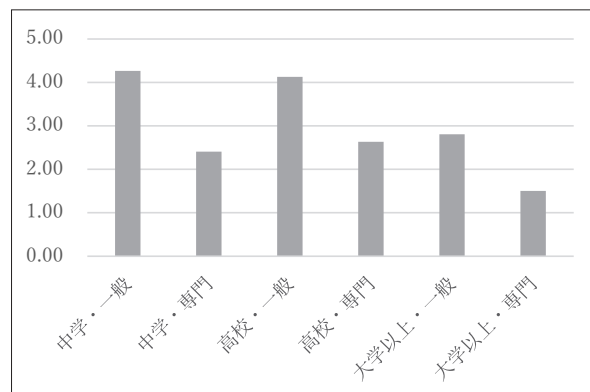


図1 事前テストの分類得点別比較（テスト C）

果となった ($p < .01$)。

次に、専門の語義で比較すると、中学学習レベルと高校学習レベルの平均点は 2.41 と 2.63 とかなり低く、両者には有意差がなく同程度の難易度であることが分かった。そして、大学以上の学習レベルの平均点は 1.50 で、中学・高校学習レベルよりも有意に低かった ($p < .01$)。

また、中学・高校・大学以上の各学習レベルでは、一般語義よりも専門語義のグループの方が平均点は低く、どのレベルでも有意差があったが ($p < .01$)、それだけではなく、大学以上学習レベルの一般語義と高校レベルの専門語義は平均点に有意差がなく、同程度の難易度であることが分かった。さらに、中学レベルの専門語義は大学以上学習レベルの一般語義よりも有意に平均点が低く ($p < .01$)、難易度は前者の方がより難しい結果となった。

以上の結果から、大学以上のレベルの学習語彙は、未習のものも多いため当然指導しなければならないが、中学・高校学習レベルの語彙も多義語の場合は指導が必要であることが明らかになっ

た。既に、中学や高校で一般的な語義は習得できていても、専門的な語義の習得度はかなり低く、どの学習レベルでも専門的語義の指導の必要性があると言えよう。

さらに、テストCでの事前テストと事後テストの伸びを分類別に比較する(表8, 9参照)。それぞれ事前と事後テストの得点で対応のあるt検定を行った。まず、一般的な語義を学習レベルごとに分析すると、中学一般語義の事前事後テストでは得点平均がほぼ同じで、有意差もなかった。また、高校一般語義での得点平均は事前テストで既に4点以上(正答率82.6%)で高かったが、事後テストの得点平均とは有意差があり、一定の学習効果が認められた($t(132) = 4.8129, p < .01$)。大学以上学習レベルの一般語義は、事前テストの得点平均点も2.80と最も低かったが、事後テストでは3.46と伸び幅が大きかった($t(132) = 5.5027, p < .01$)。図2の得点分布図を見ると、高校学習レベルのものは事前・事後テストでばら

つきが少なかった。大学以上の学習レベルの事前テストでは、ばらつきが大きかったが、事後テストで小さくなったことが分かる。以上の結果より、一般語義の場合、中学・高校学習レベルは得点平均も事前・事後テストとも4点以上であり、大学以上の学習レベルを中心に指導すればよいと考える。

次に、専門的な語義の中で学習レベルごとに分析する。専門的な語義では、中学・高校・大学以上学習レベルの事前・事後テストの得点平均はそれぞれ全て有意差があり、一定の学習効果が見られた(中学: $t(132) = 9.7044, p < .01$, 高校: $t(132) = 3.7734, p < .01$, 大学以上: $t(132) = 14.1306, p < .01$)。事前テストでは、中学学習レベルの方が高校学習レベルよりも得点平均は低かったが、事後テストでは高校学習レベルよりも高くなっている。中学学習レベルの一般語義の多くは既に習得できているものなので、専門語義も覚えやすいのかもしれない。図3の分布図で事

表8 一般語義の事前・事後テスト得点平均
(テストC学習レベル別)

分類	事前・事後	得点平均 (5点満点)	正答率
中学一般	Pre	4.26	85.3%
	Post	4.26	85.3%
高校一般	Pre	4.13	82.6%
	Post	4.51	90.2%
大学以上一般	Pre	2.80	56.1%
	Post	3.46	69.2%

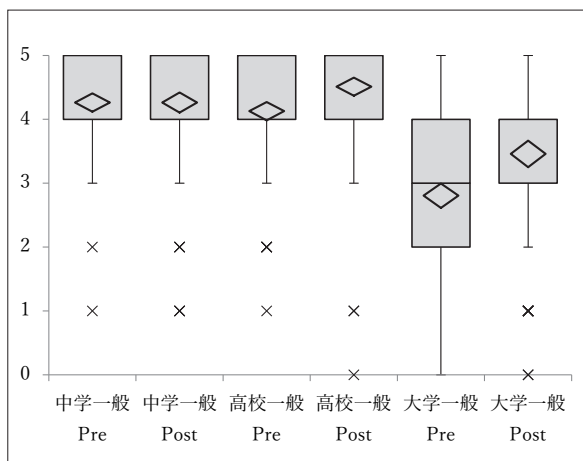


図2 一般語義の分類別得点分布図(テストC)

表9 専門語義の事前・事後テスト結果
(テストC学習レベル別)

分類	事前・事後	得点平均 (5点満点)	正答率
中学専門	Pre	2.41	48.1%
	Post	3.47	69.4%
高校専門	Pre	2.63	52.6%
	Post	3.08	61.6%
大学以上専門	Pre	1.50	30.1%
	Post	3.15	63.0%

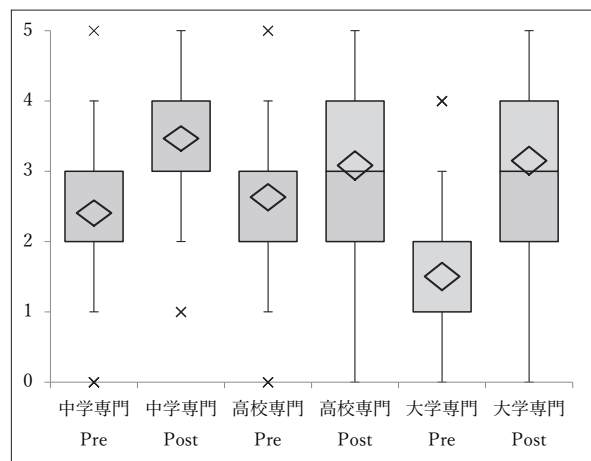


図3 専門語義の分類別得点分布図(テストC)

後テストを比較すると、中学学習レベルばらつきが少ないのに対し、高校学習レベルではばらつきが増えている。一方、大学レベルの単語は、事前テストの得点平均は1.50と最も低かったが、事後テストでの得点分布はばらつきがあるものの、得点平均は3.15とかなり高くなった。事前テストの得点平均は全ての学習レベルにおいて2点前後で、また事後テストの得点平均も3点台にとどまっていることが分かる。以上の結果より、専門語彙に関しては、どの学習レベルも丁寧に指導することが好ましいと考える。

3.3 アンケート調査 (調査3) の結果と考察

アンケート調査の結果として、科目別と合計数をまとめた表及びグラフを以下に示す。まず、「学習した専門語彙の難易度はどうでしたか」という問いに対して、「適切」と回答した人が56.2%で、「やや難しい」と回答した人が31.5%で9割近くなり難易度は適切であったと思われる。

表10 学習した専門語彙の難易度について

	Speaking Class (n = 68)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 130)	
難しい	5	4	9	6.9%
やや難しい	15	26	41	31.5%
適切	44	29	73	56.2%
やや簡単	3	3	6	4.6%
簡単	1	0	1	0.8%

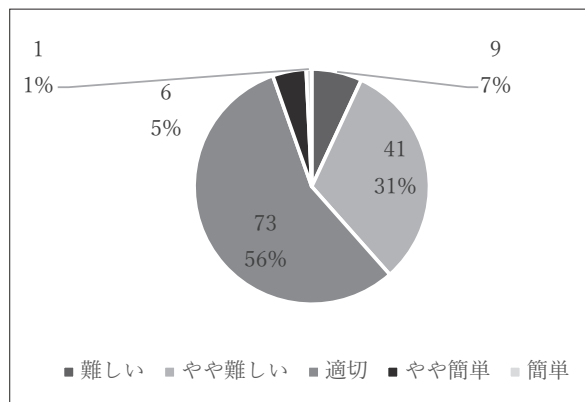


図4 学習した専門語彙の難易度について (全体)

次に、「全体的に専門語彙の学習について満足し

ていますか」という設問に対しては、「そう思う」と「ややそう思う」で9割近い回答となり、大多数の協力者は満足している結果となった。

表11 専門語彙の学習に満足度について

	Speaking Class (n = 68)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 130)	
そう思う	32	20	52	40.0%
ややそう思う	27	35	62	47.7%
どちらともいえない	7	5	12	9.2%
あまりそう思わない	2	2	4	3.1%
そう思わない	0	0	0	0.0%

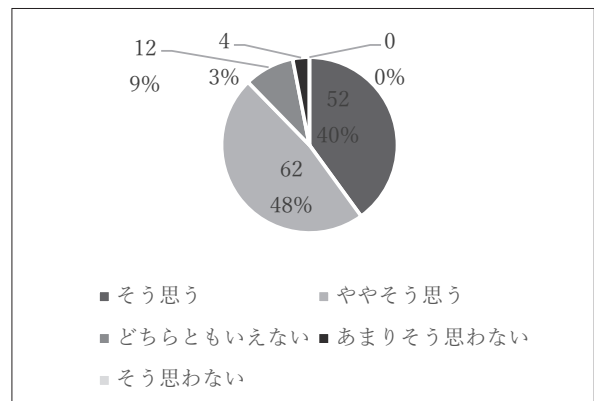


図5 専門語彙の学習に満足度について (全体)

さらに、「あなたにとって専門語彙学習は重要だと思いますか」という問いに対して、7割近くが「そう思う」と答え、「ややそう思う」という回答と合わせると9割を超えて、大多数の協力者は専門用語学習の重要性を理解していると考えられる。

表12 専門語彙学習の重要性

	Speaking Class (n = 68)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 130)	
そう思う	46	42	88	67.7%
ややそう思う	19	16	35	26.9%
どちらともいえない	3	4	7	5.4%
あまりそう思わない	0	0	0	0.0%
そう思わない	0	0	0	0.0%

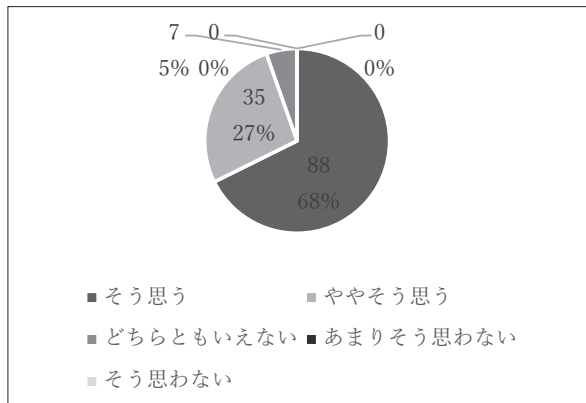


図6 専門語彙学習の重要性

英語の専門語彙学習は、今後の薬学の専門分野の勉強に役に立つと思うかという設問には、約6割が「そう思う」と回答し、3割が「ややそう思う」と回答している。英語の専門語彙学習の有益性は、多くの協力者が認識していることが分かった。

表13 英語の専門語彙学習と今後の薬学の専門分野の学習

	Speaking Class (n = 67)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 129)	
そう思う	41	33	74	57.4%
ややそう思う	21	21	42	32.6%
どちらともいえない	2	6	8	6.2%
あまりそう思わない	3	2	5	3.9%
そう思わない	0	0	0	0.0%

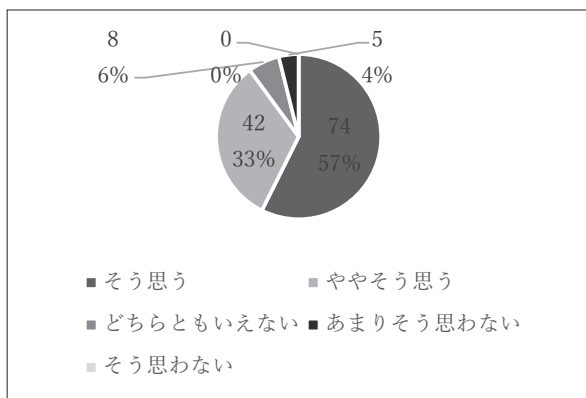


図7 英語の専門語彙学習と今後の薬学の専門分野の学習

「配付リストについて満足していますか」という問いには、「そう思う」と回答した人が5割以上で「ややそう思う」の回答と合わせると9割を超え、協力者は授業で利用した多義語のリストに

ついては満足しているという結果となった。

表14 多義語リストについての満足度

	Speaking Class (n = 68)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 130)	
そう思う	45	30	75	57.7%
ややそう思う	19	28	47	36.2%
どちらともいえない	4	3	7	5.4%
あまりそう思わない	0	1	1	0.8%
そう思わない	0	0	0	0.0%

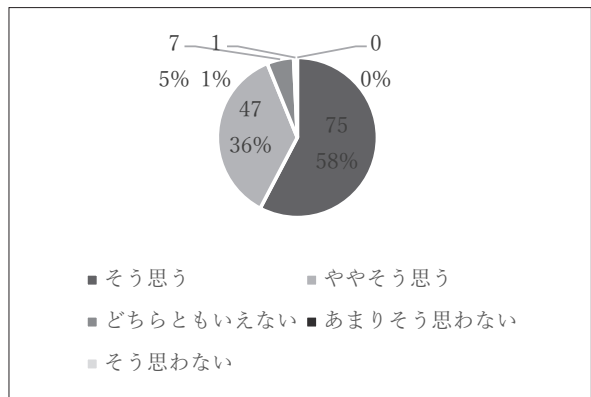


図8 多義語リストについての満足度 (全体)

次に、「配付リストを使って1つの単語の複数の意味を整理しながら覚えることは難しかったですか」という設問には、「ややそう思う」の回答が約4割で最も多く、次いで「そう思う」の回答が約2割であった。配布リストの多くの単語は中学・高校学習レベルのもので既に一般語義で習得しているが、新たに異なる語義を学ぶことに対しては難易度が高いと答える協力者が少なくなかった。

表15 配布リストを使った学習の難易度

	Speaking Class (n = 68)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 130)	
そう思う	13	16	29	22%
ややそう思う	29	25	54	42%
どちらともいえない	11	9	20	15%
あまりそう思わない	10	10	20	15%
そう思わない	5	2	7	5%

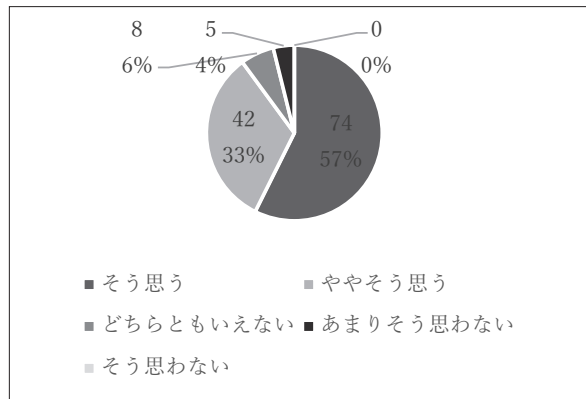


図9 配布リストを使った学習の難易度

「もっと専門語彙を学習したいと思いますか」という問いに対しては、「ややそう思う」の回答が約5割で最も多く、「そう思う」の回答が約3割で、合わせると8割を超えていた。しかし、専門語彙学習の重要性を認識している設問では、約95%の人が肯定的な回答だった結果と比較すると学びたいという意欲は低くなっている。その理由は、英語学習が好きではない、苦手だと考えている協力者が一定数いることからかもしれない。今後さらに意欲を伸ばせるような指導方法を検討する必要があると思われる。

表16 専門学習への意欲

	Speaking Class (n = 68)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 130)	
そう思う	26	19	45	34.6%
ややそう思う	33	29	62	47.7%
どちらともいえない	8	9	17	13.1%
あまりそう思わない	1	4	5	3.8%
そう思わない	0	1	1	0.8%

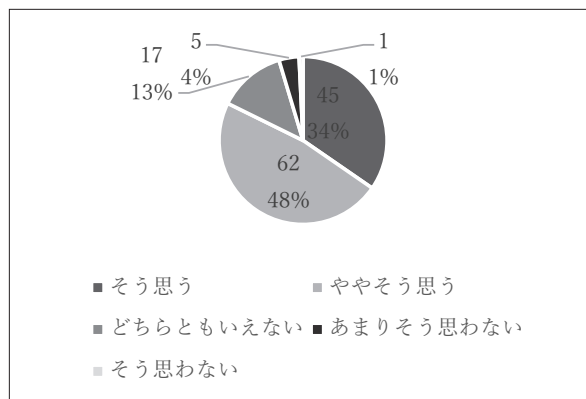


図10 専門学習への意欲

以下は、英語学習全般についての設問の回答結果である。まず、「1つの英単語に複数の意味があることは難しいと思いますか」という問いには、5割が「そう思う」と回答し、3割が「ややそう思う」と回答している。配布リストの難易度についての設問では、「そう思う」は2割で、「ややそう思う」の答えは4割だった(表15, 図9)。多義語を偶発的に自然に学んでいくよりも明示的に単語と複数の語義を示す方法は学習者に受け入れられやすいようである。

表17 多義語全般の難易度

	Speaking Class (n = 67)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 129)	
そう思う	34	31	65	50.4%
ややそう思う	19	22	41	31.8%
どちらともいえない	10	6	16	12.4%
あまりそう思わない	2	3	5	3.9%
そう思わない	2	0	2	1.6%

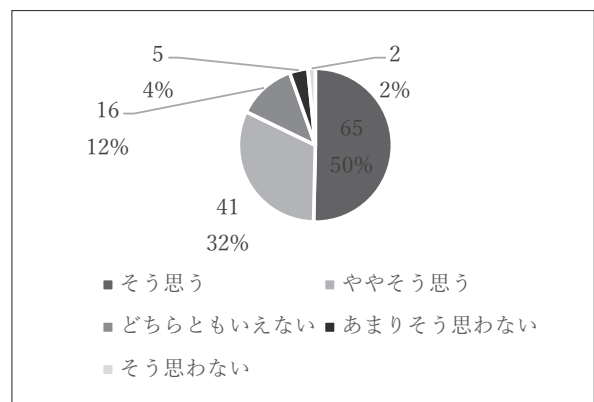


図11 多義語全般の難易度

次に、「中学・高校で英語の多義語の意味を整理して学習していましたか」の問いに対して、6割の人が「はい」と回答した。これまでの多義語の指導の経験からも学習者は多義語を一義化する傾向が強かったため、予想と反する結果となった。協力者の意識として多義語を整理して学習しようとしているということであれば、明示的に示して辞書の有効な使い方を指導することが大切であると考えられる。

表 18 多義語の学習方法

	Speaking Class (n = 64)	Writing Class (n = 60)	合計 (n = 124)	
はい	40	35	75	60.5%
いいえ	24	25	49	39.5%

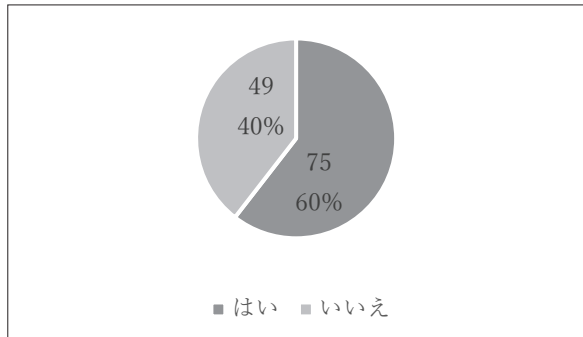


図 12 多義語の学習方法

「今後、多義語にも気を付けて学習したいと思いますか」という問いに対しては、6割が「そう思う」、3割が「ややそう思う」と回答し、合計で95%となっている。ほとんどの協力者は多義語の学習の重要性は十分認識できていることが分かった。

表 19 今後の多義語の学習方法

	Speaking Class (n = 67)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 129)	
そう思う	45	38	83	64.3%
ややそう思う	20	20	40	31.0%
どちらともいえない	2	3	5	3.9%
あまりそう思わない	0	1	1	0.8%
そう思わない	0	0	0	0.0%

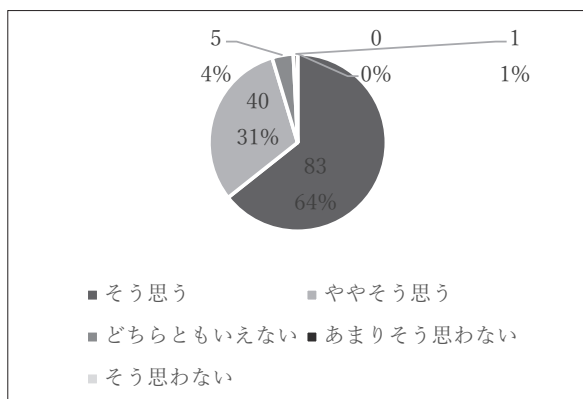


図 13 今後の多義語の学習方法

最後に、「英語学習において辞書（紙・電子他）を使うことは重要だと思いますか」という問いに対しては、「そう思う」の回答が約6割、「ややそう思う」の回答が3割弱で、合計、約9割となった。授業中にも辞書の有用性を重ねて説明しているためかもしれないが、多くの協力者は辞書の重要性を理解できている。しかし、実際に辞書を適切に使用できるかという点も不十分な場合も多く、今後は使い方を丁寧に指導していきたい。

表 20 辞書の使い方の重要性

	Speaking Class (n = 67)	Writing Class (n = 62)	合計 (n = 129)	
そう思う	43	38	81	62.8%
ややそう思う	14	20	34	26.4%
どちらともいえない	7	4	11	8.5%
あまりそう思わない	2	0	2	1.6%
そう思わない	1	0	1	0.8%

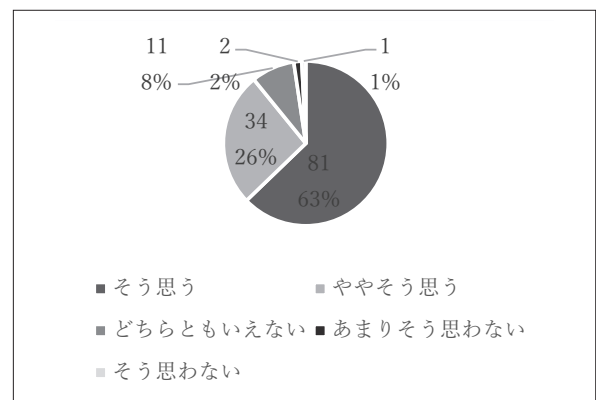


図 14 辞書の使い方の重要性

4. まとめ

本調査では、薬学部の2年次生を対象に多義語である専門用語を8週間指導し、事前・事後テストを実施して習得の推移を分析した。さらに、学期末にはアンケートを実施して学習者の専門用語や多義語に関する意識調査も行った。調査の結果、学習開始時には一般語義の方が専門語義よりも習得度が高く、専門語義の場合は、中学・高校・大学以上といった学習レベルに関わらず習得度が低

いことが明らかになった。従って、高校卒業までに一般的な語義を習得できても専門的な語義は明示的に指導しなければならないことが確認できた。また、辞書の語義を用いた選択肢の問題とそうでない問題では、前者で正答率が上がったことから、辞書の語義から答えを選ぶ場合は正解に導ける可能性が高いことも分かった。

学習者の意識調査の結果、多義語の医療用語の難易度は適切であり、大多数が配布リストに満足していた。多義語の学習はやや難しいと感じるという回答が多かったが、全体的に専門用語学習の重要性を理解しており、専門用語の学習にも意欲が見られた。また、辞書の利用の重要性も認識できており、辞書の適切な使い方の指導の必要性が明らかになった。

今回の調査では各学習レベルで用いた単語数が5語と限られていたので、今後は単語数を増やして調査を進めたい。また、今回は多義語の意味構造、特に語義間の距離は考慮していない。よって、単語の核となる意味から近い語義と離れている語義の比較も必要であり、この点に関しても今後の課題としたい。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 基盤研究 (C) 課題番号: 17K00990 の助成を受けたものである。

発表内容に関連し、開示すべき利益相反はない。

5. 文献

- 1) Baker, M. Sub-technical vocabulary and the ESP teacher: An analysis of some rhetorical items in medical journal articles. *Reading in a Foreign Language*. 1988; 4(2): 91-105.
- 2) Jacobs, G. Word usage misconceptions among first year university physics students. *International Journal of Science Education*. 1989; 11(4): 395-399.
- 3) Fraser, S. Factors Affecting the Learnability of Technical Vocabulary: Findings from a Specialized Corpus. *広島外国語教育研究*. 2012; 15: 123-142.
- 4) 野口 ジュディー. ESP の語彙指導 3 + 1 の問題点と解決法. *英語教育*. 2013; 61(12): 34-36.
- 5) 黒沢 学. 外国語語彙獲得研究の展望. *東京大学大学院教育学研究科紀要*. 1996; 36: 257-263.
- 6) 呉 蘭. 日本人英語学習者のエラーについて. *山形大学紀要 (教育科学)*. 2016; 16(3): 205-217
- 7) Bogaards, P. Lexical units and the learning of foreign language vocabulary. *Studies in Second Language Acquisition*. 2001; 23(3): 321-343.
- 8) Nation, P. *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press; 2001. p. 295
- 9) 田中 茂範. 基本語の意味のとらえ方—基本動詞におけるコア理論の有効性—. *日本語教育*. 2004; 121: 3-13.
- 10) 国立国語研究所. 専門語の諸問題. *国立国語研究所報告*. 1981; 68. p. 25-49.
- 11) スミス 朋子、天ヶ瀬 葉子、野口ジュディー. 薬学系大学生対象の多義語の習得を中心とした英語専門用語の指導の試み. *第3回日本薬学教育学会*. 2018.
- 12) 松中みどり. トップジャーナルの症例集で学ぶ医学英語 Book 2 [発展知識編]. 東京: ALC; 2007. p 42-46.
- 13) American Psychological Association. *Publication Manual of the American Psychological Association*. The seventh edition. Washington, DC: American Psychological Association. 2019.

付録資料1 配布した多義語リストのサンプル

Sub-technical 7. Academic Study, Research 7.6 Research Paper (Discussion)		7. 学術研究 7.6 論文(考察)	
account	The scientist could not account for the unusual result.	説明(する)	その科学者は、珍しい結果を説明することができなかった。
account	She went to the bank to open a new account.	(銀行の)口座	彼女は、新しい口座を開設するためにその銀行に行った。
account	If you already have an account, please sign in.	アカウント	既にアカウントをお持ちでしたら、サインインしてください。
contribute	The mutation of the gene contributed to the inherited disease.	一因となる	その遺伝子の変異は、その遺伝性疾患の原因となった。
contribute	He contributed greatly to the success of the project.	貢献する、寄与する	彼は、そのプロジェクトの成功に大きく貢献した。
demonstrate	This study has demonstrated that special peptides can be used to treat the condition.	実証する	本研究は、特殊なペプチドがその疾患を治療するために使うことができると実証した。
demonstrate	The teacher demonstrated the experiment to the students.	実演する	その教師は、学生に実験を実際に行って見せた。
propose	Based on our findings, we propose a hypothesis for the reaction mechanism.	提唱する、提案する	研究結果に基づき、我々はその反応機構の仮説を提案する。
propose	He proposed marriage to her on their third date.	求婚する	彼は3回目のデートで彼女に結婚を申し込んだ。
identify	We identified the active substance in this medicine.	特定する	我々は、この薬剤の有効成分を特定した。
identify	The police identified the criminal from eye-witness accounts.	突き止める	警察は、目撃証言から犯人を突き止めた。
elegantly	The hypothesis was elegantly proven.	的確な、簡潔な	その仮説は、的確に証明された。
elegantly	She was elegantly dressed for the ball.	優雅な、上品な	彼女は、舞踏会のため上品に着飾った。
significantly	The effect was significantly stronger according to the statistical analyses.	有意に	その効果は、統計分析によると有意に高かった。
significantly	The number of deaths from cervical cancer has decreased significantly because of regular smear tests.	著しく	子宮頸がんによる死者の数は、定期検診により大幅に減少している。

付録資料2 テスト A 設問

	文	意味 a	意味 b	意味 c	意味 d
1	You can <u>pull</u> the lever toward you to control the amount of water.	引っ張る	取る	痛める	むしる
2	WHO has guidelines for good pharmacy <u>practice</u> .	練習	実務	習慣	実習
3	Active research made it possible for the technology to <u>develop</u> rapidly.	開発する	発達する	発症する	悪化させる
4	The doctor <u>operated</u> on the patient to remove a cancerous <u>growth</u> .	経営する	手術する	取り引きする	操作する
5	See <u>Figure</u> 1 for a summary of the experimental results.	人物	図	体形	数字
6	Will his poor test scores <u>affect</u> his application for admission?	装う	影響する	侵す、冒す	帯びる
7	The project ended in <u>failure</u> due to poor planning.	失敗	倒産	不全	怠慢
8	His broken arm was <u>tender</u> to the touch.	柔らかい	触ると痛い	看護人	弁償する
9	This medicine is for oral <u>administration</u> .	政権	行政	管理	投与
10	The disease was found to <u>affect</u> the heart.	装う	影響する	侵す、冒す	帯びる
11	Go to the <u>administration</u> office to ask about admission to the school.	政権	行政	管理	投与
12	She <u>developed</u> type 1 diabetes at 10 years of age.	開発する	発達する	発症する	悪化させる
13	She <u>pulled</u> a hamstring two days ago.	引っ張る	取る	痛める	むしる
14	Can you read the small <u>figures</u> on the label?	人物	図	体形	数字
15	I <u>run</u> 2 kilometers every morning.	流れる	動く	立候補する	走る
16	Heart <u>failure</u> means the heart is not pumping enough blood to satisfy the body's needs.	失敗	倒産	不全	怠慢
17	<u>Practice</u> makes perfect.	練習	実務	習慣	実習
18	Do you know how to <u>operate</u> the new machine?	経営する	手術する	取り引きする	操作する
19	I like Kobe beef because it is very <u>tender</u> .	柔らかい	触ると痛い	看護人	弁償する
20	My nose is <u>running</u> all the time during hay fever season.	流れる	動く	立候補する	走る

付録資料3 テストB 設問

	文	意味 a	意味 b	意味 c	意味 d
1	The parents kept a record of the child's growth .	腫瘍	増加	発展	成長
2	Difficulty in passing urine can be due to various causes.	経つ	合格する	排泄する	渡す
3	She is carrying twins.	運ぶ	(病気を) うつす	身ごもる	支える
4	Dr. Jones, the family physician, treated us for minor illnesses.	扱う	論じる	治療する	おごる
5	The bite from the poisonous snake had to be treated immediately.	軽食	一口	咬傷	鋭さ
6	Are you going to attend the meeting next week?	出席する	通う	付随する	診療する
7	Miosis is often described as "pinpoint pupils ."	瞳孔	弟子	被後見人	生徒
8	Because her condition is severe, admission to a hospital is recommended.	入学	入院	認めること	手続き
9	To reduce your weight, you need to burn more calories than you consume .	消費する	購入する	破壊する	摂取する
10	The intern carefully observed how the physician attended to the patient.	出席する	通う	付随する	診療する
11	Hybrid cars consume less gasoline.	消費する	購入する	破壊する	摂取する
12	He is carrying the books to the library now.	運ぶ	(病気を) うつす	身ごもる	支える
13	A malignant growth in the brain can be life threatening.	腫瘍	増加	発展	成長
14	The cookie was small enough to be eaten in one bite .	軽食	一口	咬傷	鋭さ
15	She was too poor and could not afford to go to college.	不十分な	貧しい	病弱な	可哀そうな
16	The elementary school pupils were taken by bus on an excursion.	瞳孔	弟子	被後見人	生徒
17	Time passes so quickly.	経つ	合格する	排泄する	渡す
18	Local police treated the matter as a kidnapping.	扱う	論じる	治療する	おごる
19	She applied for admission to the university.	入学	入院	認めること	手続き
20	Iron deficiency is a form of poor nutrition.	不十分な	貧しい	病弱な	可哀そうな

付録資料4 テストC設問

	文	意味 a	意味 b	意味 c	意味 d
1	A bloody <u>stool</u> can be a symptom of serious colitis.	便	尿	腫瘍	痰
2	A fainting <u>spell</u> occurs when the blood flow to the brain is temporarily decreased.	炎症	発作	失神	脳震とう
3	A malignant <u>growth</u> in the brain can be life threatening.	腫瘍	増加	出欠	肥大
4	Some neurons in the brain are <u>vulnerable</u> to oxidative stress.	攻撃的な	防御的な	敏感な	脆弱な
5	She <u>developed</u> type 1 diabetes at 10 years of age.	診断する	治療する	発症する	悪化させる
6	Appendicitis is an inflammation of the <u>appendix</u> .	食道	虫垂	副鼻腔	十二指腸
7	Are you going to <u>attend</u> the meeting next week?	出席する	開く	中止する	延期する
8	Difficulty in <u>passing</u> urine can be due to various causes.	止める	動かす	排泄する	渡す
9	His broken arm was <u>tender</u> to the touch.	打撲して	触ると痛い	傷ついて	広範囲で
10	Hybrid cars <u>consume</u> less gasoline.	消費する	燃やす	節約する	購入する
11	I <u>run</u> 2 kilometers every morning.	測る	運ぶ	散歩する	走る
12	Influenza is a <u>systemic</u> disease that affects the entire body.	遅延性の	全身性の	感染性の	呼吸器系の
13	Miosis is often described as "pinpoint <u>pupils</u> ."	瞳孔	角膜	水晶体	涙腺
14	<u>Practice</u> makes perfect.	練習	確認	習慣	実行
15	Put the supplementary material in the <u>appendix</u> section.	別冊	表紙	付録	巻末
16	Active research made it possible for the technology to <u>develop</u> rapidly.	開発する	発達する	経営する	広まる
17	The disease was found to <u>affect</u> the heart.	広がる	痛みを与える	侵す、冒す	停止させる
18	The elementary school <u>pupils</u> were taken by bus on an excursion.	教員	運転手	保護者	生徒
19	The government decided on a <u>systemic</u> change of the national school system.	計画的な	系統の	開発上の	組織的な
20	The intern carefully observed how the physician <u>attended</u> to the patient.	説明する	問診する	質問する	診療する
21	The parents kept a record of the child's <u>growth</u> .	成績	成果	成功	成長
22	The witch cast a <u>spell</u> over everyone in the castle.	祈祷	呪文	魔法	毒薬
23	This <u>stool</u> is unstable and needs to be fixed.	機械	建物	机	踏み台
24	Time <u>passes</u> so quickly.	経つ	止まる	遅れる	かかる
25	To reduce your weight, you need to burn more calories than you <u>consume</u> .	想像する	購入する	消費する	摂取する

26	WHO has guidelines for good pharmacy <u>practice</u> .	規則	実務	習慣	実習
27	Will his poor test scores <u>affect</u> his application for admission?	向上する	影響する	下がる	与える
28	I like Kobe beef because it is very <u>tender</u> .	旨味が多い	霜降り	柔らかい	高級
29	My nose is <u>running</u> all the time during hay fever season.	流れる	動く	かく	痛む
30	The little boy is <u>vulnerable</u> and cries very easily.	傷つきやすい	壊れやすい	落ち着きがない	イライラして