

Web教材『外国人のためのわかりやすい医学用語』の開発

三枝 令子¹、稲田 朋晃²、品川 なぎさ³、丸山 岳彦⁴、松下 達彦⁵
 遠藤 織枝⁶、山元 一晃⁷、庵 功雄⁸、吉田 素文⁹、鈴木 知子¹⁰
 赤津 晴子¹¹、桜井 亮太¹¹、矢野 晴美¹²

我々は、日本で医学教育を受け、最終的に日本の医師国家試験合格を目指す日本語を母語としない外国人学習者への支援を目的として「外国人のためのわかりやすい医学用語」と題する教材の開発を行った。教材の形式は、学習者にとって使い勝手の良いWeb教材とした。作成に当たっては、医学語彙を抽出するために「医学書コーパス」を構築することにした。5冊の医学書を選定し、80万語超のコーパスを作成した。教材の内容は、大きく辞書を含む医学の用語集と練習に分かれる。医学の用語集である医学用語検索では、英訳に加え日本語の音声情報も付し、読み方や語の切れ目がわからない非母語話者に配慮した。さらに、オノマトペ、専門語と日常語、家族の呼称、サ変動詞、類義語、医療面接で使える表現集など、学習者の希望に応えつつ、非母語話者にとって習得が難しいと思われる内容を盛り込んだ。本教材の作成に当たっては医学出版社からの協力が得られたことも画期的なことであった。

キーワード：医学用語、医学用語学習教材、医師国家試験、医療面接、専門語と日常語

1. 目的

我々は、日本で医学教育を受け、最終的に日本の医師国家試験合格を目指す日本語を母語としない外国人学習者への支援を目的として『外国人のためのわかりやすい医学用語』と題するWeb教材^{註1}の開発を行った。日本では外国人医学部生の組織的な受け入れはこれまで想定されてこなかった¹ので、個別に教育支援が行われ、体系的な指導はもとより語学教育の視点から

の医学用語の分析も行われていなかった。日本政府は2017年度に国家戦略特別区域を設けて外国人医師の養成に乗り出した。今回、教材の開発を目指した直接の背景には、医学を学ぶ留学生を積極的に受け入れる大学(国際医療福祉大学医学部)の出現がある¹⁾。さらに、人の移動が、ここ3年間のコロナ禍を別にすれば、かつてより活発に行われるようになり、来日観光客や日本に居住する外国人が増加している^{註2}。医療機関では100人患者さんを診ると二人は外国人が含まれているのが現状だ²⁾、外国人の日本での受診者数は確実に増えている。外国人患者の母語のみならず患者のかかえる文化、医療に関する習慣や考え方を理解できる医療従事者が求められている中、日本で医師をめざす外国人の支援体制の整備が必要である。

2. 医学用語の分析

日本の医学教育はこれまで日本語母語話者を対象にしてきたので、そもそも非母語話者にどのような困難点があるのかが具体的、体系的に論じられることがなかった。医学用語に関しては研究がなされている^{3,4)}

¹元専修大学教授

²十文字学園女子大学国際交流センター講師

³防衛大学校人文社会科学群准教授

⁴専修大学教授

⁵国立国語研究所教授

⁶元文教大学教授

⁷金城学院大学文学部講師

⁸一橋大学国際教育交流センター教授

⁹熊本大学大学院総合医学教育講座教授

¹⁰国際医療福祉大学医学部講師

¹¹国際医療福祉大学医学部教授

¹²国際医療福祉大学医学教育総括センター・感染症学教授

が、日本語教育の視点に立った医学書の分析、医学用語の分析は限られている^{5,6)}。そこで、教材の開発に先立って、より効果的、効率的な指導が行えるようにまず医学テキストのコーパスづくりに着手した。

医学用語という対象の広さ、その専門性の高さから、教材作成作業を日本語教育関係者のみで行うことには無理がある。そこで医学の専門家、言語コーパスの専門家各2名、日本語教育関係者5名の3者が組むチームを2018年に立ち上げた。また、医学書出版社に協力を依頼した。さらに、作成途中で教材の内容を医学コミュニケーションに広げたため、3名の医療の専門家を加えた。

2. 1 分析対象とする医学書の選定

コーパスの元になる医学書の選定にあたっては、医師の助言をもとに、最終的に次の5冊、①『今日の治療指針2018年版』^{注3)}(以下、『今日の治療』と略す)②『今日の診断指針 第7版』^{注4)}(『今日の診断』と略す)③『新臨床内科学 第9版』^{注5)}(『内科学』と略す)④『今日の小児治療指針 第16版』^{注6)}(『小児』と略す)⑤『イヤートート2020 内科・外科編』^{注7)}(『イヤートート』と略す)をデータとして使用することにした。①から④は、長期にわたって診療現場で臨床医に活用されていること、また幅広く疾患が網羅されており語彙を収集するのに適していると考えられた。⑤は、医師国家試験受験生の受験前必携の参考書とされている試験対策本で、他の4冊を補完するものとして選んだ。

2. 2 医学書テキストの電子データ化

上記5冊の医学書の本文テキストを抽出し、句点で終わる行のみをコーパスへの収録対象とした。句点で終わらない行には、執筆者や見出しのほか、「クレサキン⇒注 1回 2,000IU」(『今日の治療』)のように薬品名や処置方法のみで構成される場合が多く、また、同じ文言が繰り返されていることが多いためである。

5冊の医学書のうち①から④についてはDVD版^{注8)}から電子データを取得し、⑤については出版社と契約を取り交わしテキストデータの貸与を受けた。

なお、データは、書籍名>章>節と階層化されている。このうちの「章」のレベルに対して、医学的な観点から、合計28種類の「診療」タグを付与した。「診

表1 医療語彙辞書の内訳

| | |
|--|----------|
| 『医学書院医学大辞典 第2版』 ^{注9)} から抽出した語彙リスト | 76,625語 |
| 『イヤートート』を除く4冊の索引に掲載されていた語彙リスト | 39,273語 |
| 計 | 115,898語 |

表2 テキストの語数の内訳

| 医学書 | 延べ語数 | 異なり語数 |
|----------|------------|----------|
| 『今日の治療』 | 1,281,846語 | 37,373語 |
| | 214,529語 | 15,546語 |
| 『今日の診断』 | 1,158,924語 | 44,710語 |
| | 208,513語 | 22,336語 |
| 『内科学』 | 1,174,002語 | 34,404語 |
| | 218,424語 | 16,907語 |
| 『小児』 | 534,913語 | 22,449語 |
| | 84,872語 | 9,542語 |
| 『イヤートート』 | 608,893語 | 25,811語 |
| | 112,570語 | 11,169語 |
| 総語数 | 4,758,578語 | 164,747語 |
| | 838,908語 | 75,550語 |

*延べ語数、異なり語数ともに上段は全体の語数であり、下段は「医療語彙辞書」で解析された語数である。

療」タグは、その章で記述されている内容が、どの診療分野に属するかを判断して決めた。

2. 3 形態素解析

形態素解析は、国立国語研究所が中心となって開発している形態素解析用辞書「現代書き言葉 UniDic (Version 2.3.0)」に独自に開発した表1の「医療語彙辞書」を追加し、また、形態素解析器としてMeCab(Version 0.996)を利用した。解析の単位は、異表記や異なる活用形は別語として集計される書字形基本形を用いた。また、記号・補助記号・空白は除いた。形態素解析後の語数の内訳を表2に示す。

2. 4 医学書コーパスの分析

上記のデータをKWIC検索できるように環境を整え、テキスト別、あるいは、全テキストデータから特定の語句を検索できるようにした。これによって語句の頻度情報が得られると同時に例文が検索できるよう

になり、さらに語の共起関係を調べることが可能になった。

3. 本教材へのアクセス

本教材は、学習者が見たい時にすぐに見ることができるという簡便性を重視し、紙媒体ではなく Web 教材とした。また、学習者の利用率の高いスマホでの閲覧を可能にした。Web サイトのプログラミングは、業者に委託した。その際、後に筆者らが医学用語辞書を含む用語集の改訂、追加等を容易に行うことができるように設計を依頼した。本教材は、教室での使用だけでなく、自学学習も想定している。

2023年3月から公開を始め、3月にはオンラインで第一回の説明会を行った。基本的に日本語教員と医学部の専門教員が授業等を通じて広報することを考えている。当初は事前の登録なしに見られるフリーアクセスを考えていたが、出版社と協議の結果、事前の登録(無料)を求めることにした。利用者を把握できるという点で利点がある。

4. 本教材の構成と各項目のねらい

4. 1 構成

本教材の項目は、大きく A. 辞書等の用語集と B. 練習とに分かれる。A. 用語集は次の 8 項目、1) 医療用語検索、2) オノマトペ、3) 専門語と日常語、4) 類義語、5) 家族の呼称、6) 漢方の名前、7) 医学書の文法項目、8) 医療面接で使える表現集、からなる。これらは、医学部生への授業経験から指導が必要と考えた項目、および、医学部生自身からの要望によって選んだ項目である。

4. 2 各項目のねらい

A. 用語集の 1) 「医学用語検索」は、外国人のための医学辞書である。医学用語は数が多く、また一つの語が複数の複合語から構成されている長い語が多い。非漢字圏の学習者には語の切れ目もアクセントもわからず、読みが示されても音読できない。また、耳で聞きとることも、漢字から語の意味を推測することも難しい。そこで、読み、英訳に加え、各語に音声情報を付すことにした。また、その語がよく使われる診療科情報と各語の『イヤート』における頻度情報を加えた。

2) の「オノマトペ」は、医学部生に限らず日本語学習者にとって学習が難しい。日本語母語話者には自然に思える各オノマトペの音と意味の結びつきは、感覚的なもので論理的な結びつきはない。同様のことは、7) 「医学書の文法項目」中の「たとえる表現」についても言える。医学ではわかりやすく説明するために「・・・のような症状」「あずき大」といったたとえる表現を用いるが、たとえられる「・・・」「あずき」の語の意味がわからなければたとえが意味をなさない。

3) 「専門語と日常語」、5) 「家族の呼称」、8) 「医療面接で使える表現集」は、医療面接で必要とされる語彙・表現をまとめた。医学教育では初診外来の問診を医療面接と呼ぶことが多く、模擬患者を相手にした医療面接試験に合格することが臨床実習に参加する必須要件となっている。医療面接が外国人医学生にとって難しいのは、①授業ではもっぱら医学の専門語彙を学習するが、医療面接では日常語が用いられる点にある。学習者は「鼠径部」は知っていても、患者の言う「足の付け根」はなんのことかわからないということが起きる。②問診では患者の家族の話が出てくるが、日本語の家族の呼称は多く、女性の配偶者を指す「女房」「カミさん」「うちの」等、学習していないとわからない。③医療面接では患者との円滑なコミュニケーションが必要だが、応答の仕方、あいづちの打ち方など、母語話者と会話の機会が少ない学習者にとって適切な使用は難しい。

4) の「類義語」と 7) の「医学書の文法項目」も医学部生への授業経験から指導が必要と考えた項目である。7) は、旧日本語能力試験の出題基準には出てこない難度の高い語(旧 JLPT 級外語と略す)で同時に医学テキストにおいて使用頻度の少なくないものを集めた。

6) の「漢方」は、学習者からの要望で入れた。

また、定着練習の必要性が高いと思われる項目 1) ~3)、7) には練習問題を付した。

4. 3 Web 上での使い方: A. 辞書等の用語集

本節では、本教材の A. 用語集 1) ~8) の Web 上での使い方を示す。

1) 「医学用語検索」: 総語数 11,578 語

・医学用語を検索ボックスに入力すると、その語を含む複合語がすべて提示される。図 1 の「悪性腫瘍」の検索画面では 3 件示されている。



図1 「悪性腫瘍」の検索画面

・検索ボックスへの入力、漢字、ひらがな、カタカナ、英語が可能である。また、検索オプションをクリックすることで、部分一致、前方一致、完全一致という条件が付けられる。

・本教材では、この医療語彙検索に限らず、語の読みの表記は、学習者に読みやすいひらがなに統一した。読みやすくするため語の切れ目に斜線が入っている。

・検索結果画面の▶印をクリックすると、それぞれ日本語と英語の読みの音声再生される。

・『イヤernote』における語の出現頻度を頻度欄に実際には黄色の☆印の数(5段階)で示している。

・診療科欄にその語が使われる主な診療科を示している。先にデータに付した28の診療科を用いている。

・メモ欄に、その語が用語集の他のページにも掲載されている場合、そのページへのリンクを示した。たとえば、図1の「悪性腫瘍」には類義語が存在するため、メモ欄に「類義語へのリンク」が示されている。

2) オノマトペ一覧：360語

・五十音の各行の頭字、もしくはオノマトペの18分類(怒り・疲れ痛み・動き・手触り・痛み・ふるえ・痺れ・音・視覚・呼吸・咳・意識・笑い・違和感・吐く・

泣く・様子)を画面の目次に示し、学習者が見聞きした特定の語からの検索も、痛みといった分類別のオノマトペの検索もできるようにした。

・各オノマトペには、分類、英訳、意味、例文二つ、頻度の高い共起動詞が提示される。

3) 専門語と日常語一覧：410語

・目次にある体の部位、疾患・症状、生理現象・状態、治療の4分野のいずれかを選択すると、その分野の専門語と対応する日常語の一覧表と読みが示される。

4) 類義語：21項目

・目次は、サ変動詞、和語動詞、名詞・ナ形容詞の三つに分かれ、いずれかを選択する。たとえば、サ変動詞では、「除去」「切除」「摘除」「全摘」の違い等を、名詞では図2に見るように「悪性腫瘍」「癌」「肉腫」「がん」の違い等を取り上げている。

・各語に読み、英訳、意味、共起語もしくは例文がつく。医学的知識が不可欠な事項については医学の専門家に内容の確認を行っている。

5) 家族の呼称：23ペア

・医師から患者への用語と、患者自身が使う可能性のある用語がペアで示される。英訳と読みがつく。たと

| 語 | よみ | 英訳 | 意味 | 共起語、例文 |
|-------|------|---------|---------------|--|
| 疑う：医学 | うたがう | suspect | その可能性が高いと思う。 | ●（略）中年以降，特に膵癌好発年齢に突然糖尿病や耐糖能異常が出現したときには膵癌を疑う必要がある。（肝・胆・膵疾患）（意味：膵癌の可能性が高いと思う。） |
| 疑う：一般 | うたがう | doubt | それは本当ではないと思う。 | ●私は彼の言ったことを疑っている。（意味：彼が言ったことは本当でないと思う。） |

3. 名詞・ナ形容詞

| 語 | よみ | 英訳 | 意味 | 共起語、例文 |
|------|----------|------------------|-----------------------------|---|
| 悪性腫瘍 | あくせいしゅよう | Malignant Tumors | 浸潤や転移する腫瘍 | ●喀痰をきたす疾患のなかでも，特に悪性腫瘍（肺癌）と伝染性疾患（肺結核）は見逃してはならない。（胸部・呼吸器系の症候） |
| 癌 | がん | carcinoma | 上皮細胞から発生する悪性腫瘍 | ●慢性膵炎患者には，膵癌などの悪性新生物の合併報告が多いため，定期的なスクリーニングが必要である。（消化管疾患） |
| 肉腫 | にくしゅ | Sarcoma | 骨、筋肉、血液細胞などの非上皮性細胞からできる悪性腫瘍 | ●肉腫成分の違いによって，非上皮性成分の細胞所見は多彩であるが，細胞診による推定診断がある程度可能である。（産科・婦人科の症候） ●骨肉腫、平滑筋肉腫 |
| がん | がん | cancer | すべての悪性腫瘍の一般的な総称 | ●がん患者の精神医学的問題は，がんという原疾患に加えて，痛みなどの身体症状や社会的な問題と絡みつつ生じる。（精神疾患） |

図2 類義語の画面(部分)

えば、wife であれば、医師⇒患者 your～には、「奥様」が、患者自身 my～には、「家内/妻/女房/うちの/うちの奥さん/母ちゃん/連れ(合い)」が並ぶ。「おかん」といった方言に入ると思われるものは載せていない。

| 1. 生き物 | | | | |
|------------------|-------|------|---|------------------------|
| 前に来る語の英訳 | 前に来る語 | よみ | 状 | 後に来やすい語 |
| skin | 皮 | かわ | 状 | 線維化 |
| cockscorn | 鶏冠 | けいかん | 状 | 疣贅 <small>ゆうぜい</small> |
| rabbit droppings | 兔糞 | とふん | 状 | 便 |
| tail | 尾 | び | 状 | 核、腫瘍 |
| spore | 胞 | ほう | 状 | 奇胎 |
| wings | 翼 | よく | 状 | 肩甲、針 |
| eggshell | 卵殻 | らんかく | 状 | 陰影、石灰化 |
| scale | 鱗 | りん | 状 | 縫合 |

| 2. 動き | | | | |
|---------------|-------|------|---|---------|
| 前に来る語の英訳 | 前に来る語 | よみ | 状 | 後に来やすい語 |
| dissemination | 播種 | はしゅ | 状 | 紅斑、鉄 |
| fountain | 噴水 | ふんすい | 状 | 嘔吐 |

図3 たとえる表現>状の検索画面

6) 漢方の名前：58 語

・漢方薬の名称、読み、適応の一覧が示される。

7) 医学書の文法項目：1,064 語

・大きく、接辞(58)、和語動詞(79)、サ変動詞(185)、イ形容詞(39)、ナ形容詞(62)、副詞(78)、たとえる表現(563)の7項目に分かれる。()内は各語数。

・各一覧表には、英訳や語例、例文、時に反義語や言い換え語を付した。

・たとえる表現は、ような(26)、状(135)、様(148)、感(71)・感じ(18)、型(81)・形(28)・大(18)、音(9)・臭(29)、の10の表現を取り上げた。このうち「ような」「状」「様」については、前に来る語、後に来やすい語、前に来る語の読み、その英訳を載せた(図3参照)。

8) 医療面接で使える表現集

・医療面接で医学生が使う表現を、導入部分、現病歴、医学的情報、心理・社会的情報、クローゼング、全体を通して、の六つに分け、それぞれの部分に例文をあげ、時に補助の解説を付けた。図4に現病歴の一部を

2 現病歴>2.2 さらに聞く

もう少し詳しく教えて頂けますか。
[その【主訴】・そのこと]について、もう少し詳しく教えていただけませんか。
【主訴】ということですが、そのことについてももう少し詳しく教えていただけませんか。

※「先ほど【主訴】とおっしゃいましたが、」を何度も言うとうと、患者はプレッシャーを感じる。日本語の場合、「You said, ~」に当たる「あなたが言いましたが、」という表現は、患者には責任を押し付けられているように感じる。

図4 医療面接で使える表現集(抜粋)

あげる。

4. 4 Web 上での使い方 : B. 練習

・大きく、1) 専門語⇒日常語練習、2) 日常語⇒専門語練習、3) オノマトペ、4) たとえる表現、5) サ変動詞、6) 和語動詞、7) イ形容詞、8) ナ形容詞、9) 接辞、10) 副詞、からなる。

・目次にある「練習」のリンクをクリックすると、Google Forms を使った練習問題のページに移動する。練習の途中でやめることも可能である。

・終了時に、送信をクリックすると、正誤判定と正答が示される。

・解答の方式は選択式が多いが、一部記述式の問題がある。図5にナ形容詞「簡便」の活用を練習する記述式問題を示す。

・問題数は、全 579 問である。

5. 作成上の困難点

本教材の作成上時間を要したのは、コーパスを作るためのテキストの選定、コーパスに載せるための元データの整備、および、教材に盛り込む語を含む内容の選定、音声情報の付与であった。医学用語を分析するためにコーパスの構築からとりかかったが、今回のプロジェクトではテキストデータを公開していない出版社からも電子化データが入手できたので、その恩恵は計り知れない。しかし、電子データの使用許諾は得ながら、使用を見送った医学書もあった。それは、テキ

ナ形容詞の練習: 活用 (全11問)

アカウントを切り替える
共有なし

A: 「簡便」を適当な形にして () に入れてください。 1ポイント

1. できるだけ () 診断法が望まれる。 1ポイント

回答を入力

2. この検査は診察室で () 行える。 1ポイント

回答を入力

3. このスコアはきわめて () 有用な指標である。 1ポイント

回答を入力

4. この手法は () が、精度は低い。 1ポイント

図5 ナ形容詞練習の記述式問題(部分)

ストに縦書き、横書き、表が混在し、読み取り率がきわめて悪くなると判断されたものである。学習者の利用率の高い医学書ほど、図表を多く入れることで魅力的に作られており、それをデータ化するのは技術的に難しいという問題がある。

本教材では語彙辞書に英語と日本語の音声データを付与した。英語の医学用語はラテン語も多く、読みを特定するのに時間を要した。一方、日本語は、語の切れ目の特定が難しい。また、医学辞書にアクセント表記は付与されておらず、発音を特定させるのが容易ではなかった。語の切れ目については、辞書の読み斜線を付し視覚的にも切れ目情報を加えた。しかし、同一の構成要素であっても語によって切ったほうがよい場合、切らないほうがよい場合があり、また、細かく切りすぎると語構成を知る助けにはならなくなるなど、切れ目の付与は統一的にはできなかった。日本語の読みに関しては、英字、数字が入った語が難しい。たとえば、MRI は「エムアールアイ」とアルファベットを一字ずつ読むが、SARS は「サーズ」と読むといった問題点がある。また、たとえば補体第八成分の略語である「C8」といった数字が入っている語では、この数字を英語読みするのか日本語読みするのか明らかでない。医学の専門家でも意見が分かれる場合には、「しー

えいと」「しーはち」と併記した。

6. 課題

課題として以下の4点をあげたい。第1に、学習段階への対応がある。当初、医学語彙を学習段階別に提示したいと考えたが、医学学習課程の進度を線的に把握するのは極めて難しい。現状は、教師もしくは学習者自身が各自必要なものを選んでいくように設計している。外国人医学生の多くは日本で高校教育を受けていない。そのため、高校理科の用語を学習する必要がある。こうした語彙は今後リストを作って提示したい。

第2に、医学用語検索の語彙数を増やしたい。現在11,578語を載せているが、これが十全とは考えていない。しかし、語数を増やすその選択基準を決めるのは簡単ではない。

第3に、医学用語検索では、学習者にとって識別の難しい清音、濁音の区別はしなくても検索できるようにしている。その結果、「致死性」(ちしせい)を入力すると、「一次性」(いちせい)も出力される。これを避けるためには、清音と濁音の違いを正確に分ける検索方法とあいまいな検索方法の二つを提示して、選択できるようにすることが解決策の一つとして考えられる。現在は予算上の制約から見送っている。

第4に、現在、医療面接の表現集は表現を列挙するにとどまっている。実際の面接では、相互の年齢関係によってもことば遣いが異なってくる。また、非言語的行動も面接の印象に大きく影響を及ぼす。その点で、今後は面接集に動画を加えたい。

7. 意義

7.1 本教材の意義

これまで需要が少なかったこともあり、非母語話者向けのまとまった医学教材は開発されてこなかった。今回の教材開発で医学用語が日本語教育というフィルターを通して分析されることになり、この作業過程を通して外国人留学生にとっての学習上の困難点がある程度洗い出せた。本教材は、①非母語話者のニーズに合わせて医学用語について多様な内容を盛り込んでいる点、②提示の仕方等に日本語教育の知見を活かしている点、③書きことばにとどまらず、医療面接という話

しことばまで取り込んでいる点が大きな特徴と言える。

7.2 教材に対する評価

使用を申し込んだ医学部学生にグーグルフォームによるアンケート調査を行ったところ、12名から回答が得られた。使いやすく、例文がわかりやすいという評価が多かった。サイト項目で特に役に立つ項目としては「オノマトペ」10名、「医療用語検索」9名、「専門語と日常語」8名等があげられた。また、医療用語の数を増やしてほしいという要望が3名あった。

7.3 コーパス専門家、医学専門家との共同作業

教材開発に当たってコーパスづくりから始めたが、全テキストデータをKWIC検索できるようにしたことで、分析、教材作成作業が円滑に進められた。

医学という専門に資する日本語教育の教材である以上、医学の知識は欠かせない。その点で、学習者の学習困難点を把握している医学の専門家の協力が得られたことの意味は大きかった。

7.4 出版社の協力

本教材の開発に当たっては、医学書のテキストデータの入手と本文テキストの使用許諾という2点において、出版社の協力が不可欠であった。後者の本文テキストの使用が必要であったのは、掲載する例文も専門的なものが望まれたからである。出版社と交渉、協議の結果、テキストデータが公開されていない出版社からは禁止事項を明確にしたうえでテキストデータが提供された。また、コーパスに載せた医学書テキストの使用許諾が出版社から得られたことで、質の高い例文が掲載できた。こうした便宜が図られたことは画期的なことであったが、今後もこうした便宜が図られることを期待したい。

付記 本教材の開発に当たっては、科学研究費補助金(B)18H00679、(C)19K00714、(C)22K00671の助成を受けた。

注

注1 本教材のURL <https://medical-japanese.com/>

注2 出入国在留管理庁データ

注3 医学書院編『今日の治療指針 2018年版』医学書院(2018)

注4 金澤一郎、永井良三総編集『今日の診断指針 第7版』医学書院(2015)

- 注5 高久史磨・尾形悦郎・黒川清・矢崎義雄監修『新臨床内科学 第9版』医学書院(2010)
- 注6 水口雅・市橋光・崎山弘『今日の小児治療指針 第16版』医学書院(2015)
- 注7 岡庭豊・荒瀬康司・三角和雄『イヤートート2020 内科・外科編』メディックメディア(2019)
- 注8 医学書院『今日の診療プレミアム Vol.28 DVD-ROM for Windows』医学書院(2018)
- 注9 伊藤正男・井村裕夫・高久史磨総編集『医学書院医学大辞典 第2版』医学書院(2010)

参考文献

- 1)池田俊也・天野隆弘: 国際医療福祉大学医学部の開学について, 国際医療福祉大学学会誌 Vol. 22, No.2, pp.1-5 (2017)
- 2)小林米幸: 医師・看護師必読 臨床 外国人外来対応マニ

- ュアル, ばーそん書房(2015)
- 3) Ito, K., Nagai, H., Okahisa, T., Wakamiya, S., Iwao, T., Aramaki, E.: J-MeDic2018: A Japanese Disease Name Dictionary based on Real Clinical Usage. *Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation*, pp.2365-2369 (2018)
- 4)山崎誠・相良かおる・小野正子・東条加奈・麻子軒: 医療用語の語構成要素への分割と意味ラベル付与の試み, 言語資源活用ワークショップ2019 発表論文集, pp.161-168(2019)
- 5)中川健司: 基礎医学術語を学ぶ上で優先的に学習すべき漢字の選定の試み, 日本語教育, 145, pp.61-71(2010)
- 6)山元一晃: 医師国家試験に出現する特徴的な動詞の分析—教育への応用を視野に一, 社会言語科学会第43回大会発表論文集, pp.114-117(2019)

Development of web-based educational material “Easy-to-understand Medical Terms for Foreigners”

SAEGUSA, Reiko¹ INADA, Tomoaki² SHINAGAWA, Nagisa³ MARUYAMA Takehiko⁴
MATSUSHITA, Tatsuhiko⁵ ENDO, Ori⁶ YAMAMOTO, Kazuaki⁷ IORI, Isao⁸
YOSHIDA, Motofumi⁹ SUZUKI, Tomoko¹⁰ AKATSU, Haruko¹¹
SAKURAI, Ryota¹² YANO, Harumi¹³

¹formerly at Senshu University ²Jumonji University ³National Defense Academy
⁴Senshu University ⁵National Institute for Japanese Language and Linguistics
⁶formerly at Bunkyo University ⁷Kinjo Gakuin University ⁸Hitotsubashi University
⁹Kumamoto University ¹⁰⁻¹³International University of Health and Welfare

We have developed a teaching material entitled "Easy-to-understand Medical Terms for Foreigners" to support non-native speakers of Japanese who wish to receive medical education in Japan and eventually pass the Japanese National Medical Examination. The format of the material was made to be a user-friendly web material for learners. In creating it, we decided to build a "corpus of medical books" to extract medical vocabulary. 5 medical books were selected and a corpus of over 800,000 words was created. The content of the material is largely divided into medical glossaries including dictionaries, and exercises. In addition to English translations, the medical terminology search includes Japanese audio information to help non-native speakers who do not know how to read or break words. In addition, onomatopoeia, specialized words and everyday words, family names, medical book verb inflection, synonyms, and expressions for medical interviews are included to meet the needs of learners, while at the same time providing content that may be difficult for non-native speakers to master. The cooperation of medical publishers in the creation of this material was highly appreciated.

keywords: medical terminology, medical terminology study materials, national medical examinations, medical interviews, technical and everyday words