

報告

動詞に見る医学用語の特徴 —BCCWJ との比較から見えること—

三枝令子¹・丸山岳彦¹・庵功雄²・松下達彦³・石川和信⁴・
小林元⁵・品川なぎさ⁶・稲田朋晃⁵・山元一晃⁷・遠藤織枝⁸

日本の医療分野を学ぼうとする外国人留学生が増加し、医学分野における集中的な日本語教育支援が必要になってきた。本研究では、その第一歩として、医学書に使われる動詞の用法を、『現代日本語書き言葉均衡コーパス』(BCCWJ)における用法と比較することによって、その特徴を検討した。まず、代表的な医学用語が掲載されていると考えられる4冊の医学書を選び、形態素解析によって高頻度で使用されている動詞を抽出し、用法の分析を行った。医学書における動詞の頻度を見たところ、上位には「する」「ある」「いる」などの一般的な語が現れたが、日本語能力試験の旧出題基準には出てこない動詞もあった。そこで、医学書上位30位までの高頻度動詞で、BCCWJの頻度を明らかに上回る8動詞について個別に検討した。その結果、医学書の高頻度動詞には、BCCWJとは異なる意味や、より限定された意味で使われる動詞(「認める」「来ず」「疑う)、BCCWJとは用法が異なる動詞(「伴う」「生じる」)が認められた。

キーワード：医学分野における日本語教育支援、医学用語、コロケーション、BCCWJ

1. 目的

専門別の日本語教育が注目されるようになってきている。その中で、医学分野における日本語教育支援のための分析・研究は、活発に行われてきたとはいいたい。これは、日本語未修者が日本で医師の国家資格取得を目指すという事態がこれまで想定されてこなかったことにも原因があるだろう。しかし、日本においても、数は少ないながら1954年から医学部留学生の

受け入れが行われた事例がみられ¹⁾、日本学生支援機構の調査によれば、薬学、歯学等も含む数字ではあるが、「保健」分野を専攻する外国人留学生は2008年度の調査報告で2,768名、2018年度の調査報告では5,027名となっている²⁾³⁾。さらに、2017年度には毎年20名の医学部への学部留学生を受け入れる大学も登場した⁴⁾。こうした変化に 대응するため、大学の医療教育分野においても集中的な日本語教育が必要になってきたと言えるだろう。

日本の医学部では、3年次または4年次末に、日本人と同様に共用試験CBTとOSCE^{註1)}への合格が義務付けられている。そして卒業後に医師国家試験を受験する。したがって、医学部における外国人留学生は少なくとも共用試験受験前の時点で日本人医学生と同等の日本語力を身につけていなければならない。

本稿の執筆者らは、日本の医師国家資格を目指す外国人留学生に効果的な支援を行うことを目的として、

¹ 専修大学文学部教授

² 一橋大学国際教育交流センター教授

³ 東京大学総合文化研究科教授

⁴ 国際医療福祉大学医学部教授

⁵ 国際医療福祉大学医学部講師

⁶ 国際医療福祉大学総合教育センター講師

⁷ 国際医療福祉大学総合教育センター助教

⁸ 元文教大学文学部教授

最終的には医学用語の教材作成を行いたいと考えている。

医学用語に関しては、Ito 他⁶⁾、東条他⁸⁾などの研究があるが、いずれも辞書の構築を目指しており、教育支援とは異なる。その中で、品川⁷⁾、山元⁹⁾は、日本語教育の立場から動詞に注目して分析をおこなっている。しかし、分析対象が医師国家試験に限られているため、医学分野におけるより総合的な語彙分析が必要と考える。

そこで、本研究では、その第一歩として、医学書に使われる動詞を分析の対象とし、医学書に使われている動詞の用法と一般的な書き言葉における用法との異同を確認し、その特徴を把握する。

2. 方法

医学用語として用いられる動詞を集めるための素材として、長年版を重ね、現場の医師に汎用されている以下の4冊の医学書を選んだ。以下、本稿では、医学書4冊のデータを「医学書」と称する。

- 『今日の治療指針 2018年版』医学書院（以下、『治療』と略する）（1959年初版、2018年版が60版）
- 『今日の小児治療指針 第16版』医学書院
- 『今日の診断指針 第7版』医学書院
- 『新臨床内科学 第9版』医学書院

これらの書籍を収めたDVDから本文テキストを抽出し、このうち句点で終わる行のみを形態素解析の対象とした。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)」、および形態素解析器 MeCab (Version 0.996) を利用した。

また、比較対象として、現代日本語の書き言葉を幅広く収めた『現代日本語書き言葉均衡コーパス (BCCWJ)』を用いた。BCCWJに現れたコロケーションを抽出するために、NINJAL-LWP for BCCWJを用いた。医学書とBCCWJの総語数（短単位）は以下のとおりである（空白・記号・補助記号除く）。

- 医学書の語数：3,785,952語
- BCCWJの語数：104,911,460語²⁾

3. 動詞の分析

3.1 全体

医学書における動詞の頻度を見たところ、上位には「する」「ある」「いる」などの一般的な語が現れた。しかし、「呈する」「来す」など、日本語能力試験の旧出題基準には出てこない動詞もあった。動詞の頻度を100万語あたりの調整頻度にして、医学書とBCCWJとで比較してみると、医学書上位30位までの高頻度動詞で、BCCWJの頻度を明らかに上回るもの（ここでは、5倍以上の開きがあった語を挙げる）は、表1に示した8語であった。

以下では医学書に特徴的と考えられるこの8語について、その用法等を詳しく見ていくことにする。いずれの動詞も「を」格を取るもので、まず目的語となる語がどのようなものかを表2に、8動詞の取る「を」格、「が」格の頻度を表3に挙げる（取り立て助詞は除いた）。「を」格、「が」格を取り上げたのはその頻度が高いこと、また、動詞の意味は、共起する動詞によって決まるため、目的語として共起する名詞を調べた。表3の（ ）内は全数における割合を示す。なお、「生じる」は、語彙素では「生ずる」だが、以後の議論では通常使われる「生じる」を扱う。

表2、3から以下の点がわかる。

- ① 目的語として「症状」「障害」「症」がほとんどの動詞と共起している。
- ② 「用いる」の目的語としては、「薬」（例：ステロイド外用薬）や「法」（例：イムノクロマト法）の頻度が高い。この8動詞の中で「用いる」のみが、方

表1 医学書における高頻度動詞

（語彙素、100万語あたり、BCCWJの頻度の5倍以上）

順位	語彙素	医学書頻度	BCCWJ頻度
7	認める	1,876	188
10	伴う	1,439	105
12	用いる	1,270	122
14	生ずる	957	111
16	呈する	789	9
19	来す	618	9
21	疑う	582	29
27	有する	367	65

法、手段を目的語に取っており、観察対象を目的語とするその他の語とはその点で異なっている。

③ 語によるが、「本症」「下記」といった、文章中で文章中の語を指示するために使われるメタ表現

が高頻度で現れる。「疑う」では「本症」がもっとも頻度が高い。メタ表現は、日本語上級で必要とされる知識だが、医学の日本語教育においても学ぶ必要性は高いと言える。

表2 医学書における8動詞の高頻度目的語

	認める (N=7101)		伴う (N=5448)		用いる (N=4810)		生じる (N=3622)	
1	など	204	症状	247	薬	190	障害	83
2	所見	181	障害	178	など	120	症	61
3	異常	142	症	150	下記	76	など	59
4	上昇	131	など	101	法	57	炎	37
5	症状	129	異常	91	鏡	45	感染	26
6	低下	98	低下	58	剤	34	病変	25
7	症	92	不全	50	液	25	症状	22
8	病変	85	発熱	50	カテーテル	24	困難	21
9	障害	81	化	48	製剤	22	不全	19
10	像	74	痛み	47	抗体	21	麻痺	18
11	増加	70	炎	45	装置	18	異常	16
12	浸潤	45	感染	44	器	17	出血	14
13	出血	40	出血	43	基準	17	群	14
14	圧痛	40	浸潤	41	療法	16	疼痛	12
15	変化	36	病変	40	ステロイド	15	壊死	12

	呈する (N=2986)		来ず (N=2339)		疑う (N=2203)		有する (N=1391)	
1	症状	513	障害	225	本症	117	作用	114
2	症	151	症	194	症	98	疾患	113
3	障害	149	症状	92	疾患	70	症状	84
4	など	127	低下	82	炎	50	性	61
5	像	108	不全	80	腫瘍	36	障害	33
6	所見	108	など	78	存在	34	病変	32
7	群	77	異常	53	損傷	32	特徴	30
8	不全	68	出血	50	障害	31	効果	30
9	症候	49	支障	47	合併	25	症	29
10	病態	43	閉塞	38	群	24	因子	24
11	麻痺	36	減少	29	病	23	変異	23
12	異常	36	炎	29	など	19	歴	19
13	陰影	32	狭窄	29	癌	18	異常	17
14	炎	31	転移	27	異常	18	活性	16
15	状	31	変化	26	性	16	機能	14

表3 8動詞の取る「を」格、「が」格の頻度と受動形の割合（()内は%）

	認める		伴う		用いる		生じる	
を	3945	(56)	3442	(63)	3148	(65)	1176	(32)
が	1617	(23)	16	(0)	452	(9)	1150	(32)
能動形	3088	(43)	4006	(74)	2452	(51)	2223	(61)
受動形	2739	(39)	0	(0)	1100	(23)	0	(0)

	呈する		来す		疑う		有する	
を	2947	(99)	2305	(99)	1117	(51)	1355	(97)
が	1	(0)	0	(0)	779	(35)	5	(0)
能動形	2358	(79)	1819	(78)	872	(40)	1097	(79)
受動形	0	(0)	0	(0)	927	(42)	0	(0)

④「呈する」「来す」「有する」は他動詞だが、「生じる」は二つの格がほぼ同数で、自動詞と他動詞用法がともにあることがわかる。「認める」「疑う」の「が」格が多いのは、受身形の使用が多いためである。以下では、この8語を個別に見ていくことにする。

3.2 「認める」

「を」格の目的語を医学書、BCCWJと並べて表4に示す。BCCWJでは形式名詞、指示詞の頻度が高い。表4にはないが11位に形式名詞の「の」が入っている。これらは、ことさらにメタ的に要約、指示できると言えるだろう。それに対して医学書では、「所見」「異常」「上昇」などの具体的な所見、症状を表す語が来る。また、BCCWJでは、「権」「権利」などが多く用いられ、全体として「承認する」の意味であることが多いのに対し、医学書では、次の例1)のように「観察される」といった意味で使われている。

- 1) 下腿のけいれんを認める場合には、ビタミンB12を計測すべきである。(『治療』7章)

NINJAL-LWP for BCCWJでは、頻度とともにMIスコア(Mutual Information: 相互情報量)が表示される。この数値は、その語の特徴的なコロケーションを示すものとされている^{註3}。「を認める」においてMIスコアが最も高かったコロケーションは、「濃染を認める」の6例だった。5例が「腫瘍濃染」、1例が「早期濃染」で、いずれも検査結果を示す医学用語であった。

3.3 「伴う」

表5に「を」格の目的語を医学書、BCCWJと並べて示した。「を伴う」は、BCCWJでは「修三は万紀を伴って」といった人名を目的語に取る用法も多いが、この用法は医学書には見られない。さらに、「痛み」は、医学書で10位、BCCWJで1位と頻度が高い名詞だが、BCCWJの「痛みを伴う」は次例のように抽象的な意味であることが多く、医学書での用法と異なる。

- 2) 愛は痛みを伴うのだ。(PB29_00138 倉橋崇『悲の大地』) / 改革には痛みを伴います。

(LBo3_00033 山田伸二『これならわかる日本経済入門』)

表4 「認める」の高頻度目的語

	医学書(N=7101)		BCCWJ(N=18584)			
	頻度	順位	頻度	順位	MIスコア	MIスコア順位
1	など	204	こと	810	濃染	12.72
2	所見	181	それ	211	非	10.74
3	異常	142	権	206	復職	10.32
4	上昇	131	性	183	敗北	9.33
5	症状	129	これ	141	過ち	9.16
6	低下	98	存在	113	撤回	8.91
7	症	92	権利	89	参入	8.8
8	病変	85	事実	77	転用	8.75
9	障害	81	価値	70	駐留	8.74
10	像	74	責任	70	頑張り	8.69

3. 4 「用いる」

「3.1 全体」で述べたように、「用いる」は目的語に具体的な手法を取る動詞で、この点で他の動詞とは異なる。医学書でも BCCWJ でもよく使われ、また、医学書、BCCWJ ともに受け身でも用いられる。

3. 5 「生じる」

「生じる」の場合、医学書では自動詞用法と他動詞用法が拮抗している（「が生じる」：「を生じる」=1150:1176）が、BCCWJ では自動詞用法が多い（「が生じる」：「を生じる」=5105:1279）^{註4}。BCCWJ を基準に考えれば、医学書の方が他動詞用法が多い。その理由は、医学書では何らかの原因によってある結果が起こるという道筋を述べるのが普通なためであろう。表 6 を見ると、BCCWJ の自動詞用法では「問題が生じる」の頻度が高いが、BCCWJ では例 3) のように修飾句を伴わない用法が珍しくない。しかし、医学書では、同じ「問題が生じる」であっても、4) のように問題の原因が示され、他動詞でも言い換えられるような用法になっている。

3) 品質が同じなら、価格を下げれば、消費者の価値観は上がる。だが、ここで問題が生じる。というのは、値段を下げれば、競争者もまた値段を下げて対抗しようとするからだ。（PB33_00650 寺岡寛『スモールビジネスの経営学』）

4) しかしながら、防腐剤を含まない点眼液では汚染の問題が生じる場合があり、冷蔵保存する、決

められた期間内に使用を終了するなどの注意が必要である。（『治療』14 章）

3. 6 「呈する」

医学書で「呈する」が使われているのは、次のような例である。

5) 天然ゴムラテックス蛋白に触れた数分後よりかゆみ、紅斑、じん麻疹を生じ、同時に鼻汁、喉のかゆみ、喘鳴などの全身アレルギー症状を呈する。（『治療』13 章）

表 7 から、BCCWJ の「呈する」には大きく二つの意味・用法があると考えられる。すなわち「疑問、苦言を呈する」のような「言葉を差し出す」という意味と、「様相、症状を呈する」のような「示す」という意

表 6 「生じる」の高頻度「が」格語

医学書(N=3622)		BCCWJ(N=9646)	
障害	88	問題	367
など	53	変化	206
症	41	必要	178
症状	29	事態	117
変化	28	被害	97
異常	23	差	95
問題	18	支障	80
化	17	性	63
浮腫	16	障害	56
炎症	16	こと	53

表 5 「伴う」の高頻度目的語

	医学書(N=5488)		BCCWJ(N=6422)			
	頻度	MI スコア	頻度	MI スコア	頻度	MI スコア
1	症状	247	痛み	80	転居	11.69
2	障害	178	【人名】	69	痒み	11.09
3	症	150	危険	63	激痛	10.2
4	など	101	困難	46	痛み	9.69
5	異常	91	感	33	発熱	9.58
6	低下	58	【一般】	32	嘔吐	9.56
7	不全	50	さ	32	苦痛	9.53
8	発熱	50	症状	32	吐き気	9.35
9	化	48	性	28	腹痛	9.29
10	痛み	47	リスク	26	宿泊	9.28

表 7 「呈する」の高頻度目的語

	医学書(N=2986)		BCCWJ(N=849)			
	頻度	MI スコア	頻度	MI スコア	頻度	MI スコア
1	症状	513	様相	159	苦言	16.23
2	症	151	疑問	50	活況	15.87
3	障害	149	症状	45	様相	15.01
4	など	127	活況	42	惨状	12.84
5	像	108	苦言	37	陰影	11.74
6	所見	108	状態	18	紅色	11.59
7	群	77	観	17	赤色	11.48
8	不全	68	状	16	活気	11.09
9	症候	49	状況	14	疑問	10.46
10	病態	43	色	11	趣	10.41

味である。前者の用法は医学書にはない。

表7のMIスコア5位の語は「陰影」で8例あるが、すべて医学書の用例だった。その点では医学に特徴的な語のように思われるが、紅色や赤色もMIスコアは高く、しかも用例は医学に限られていない。自然科学において観察時に広く使われる語と言えそうである。

3.7 「来す」

表8に見るように高頻度語に医学書のみならずBCCWJでも医学関係の語が多い点で特徴的である。

BCCWJの頻度1位は「支障をきたす」で、際立って使用数が多い。これは「支障をきたす」が慣用句化しているためと考えられる。例6)や7)を見ると、「来す」は、「をもたらす」といった辞書にあげられている語積より、むしろ「起こす」「引き起こす」に近いように思われる。原因と結果の結びつきが強く直接的に感じられるからで、それゆえにこの語が医学書で多く用いられるのだとも考えられる。山元⁴⁾には、「来す」の意味について「ある特定の原因により、その後には生じる症状などを示す」とあるが、実際、現在の状態を示す場合は例7)のように「来している」となる。今回のデータには68例あった。

- 6) 原因となる薬剤を以前に投与されている場合、投与後早期(1日～数日)にアナフィラキシー様の重篤な症状をきたすことがある。(『治療』13章)
- 7) 併発白内障や続発緑内障が保存的治療によっても改善が得られず、視機能障害をきたしている場合は、手術が可能な施設へコンサルトを行う。(『治療』24章)

表8 「来す」の高頻度目的語

	医学書(N=2339)		一般書(N=1158)	
1	障害	225	支障	257
2	症	194	異常	48
3	症状	92	障害	41
4	低下	82	破綻	31
5	不全	80	変調	29
6	など	78	混乱	23
7	異常	53	低下	19
8	出血	50	変化	19
9	支障	47	症	19
10	閉塞	38	困難	18

療』24章)

3.8 「疑う」

BCCWJでこの動詞の目的語を見ると、表9から「耳を疑う」「目/眼を疑う」という慣用句の多いことがわかる。こうしたBCCWJでの用法と医学書の用例を比べてみると、両者は意味的に異なることがわかる。BCCWJの例9)が「間違いだと思う」という意味を表すのに対して、医学書の例8)は、「(目的語)ではないかと思う」という意味で用いられている。

- 8) 臨床症状や検査所見、居住歴や渡航歴から本症を疑い糞便や尿中に虫卵が検出できれば確定診断に至る。(『治療』4章)
- 9) 犬に心があることを疑う者は一人もいないだろう。(LBr4_00005 畑正憲『ムツゴロウの動物交際術』)

3.9 「有する」

この動詞も「呈する」「来す」と同様に「を」格を取ることが多く、また、硬い文体で用いられる。しかし、「来す」が医学書に特徴的な語と言えるのに対し、「有する」は、表10に見るように、BCCWJでは「権」「権利」といった法律関係の語が目的語となることが多い。

- 10) 代謝産物のアセトアルデヒドは、末梢血管拡張作用を有する。(『治療』2章)
- 11) 特に高齢者や呼吸器系の基礎疾患のある患者では気管支炎が原因と考えられており、呼吸器系の基礎疾患を有する場合は注意が必要である。(『治療』17章)

表9 「疑う」の高頻度目的語

	医学書(N=2203)		BCCWJ(N=2829)	
1	本症	117	耳	98
2	症	98	目	90
3	疾患	70	こと	76
4	炎	50	性	49
5	腫瘍	36	人	37
6	存在	34	【人名】	32
7	損傷	32	それ	32
8	障害	31	眼	19
9	合併	25	私	15
10	群	24	存在	12

表 10 「有する」の高頻度目的語

	医学書(N=1391)		BCCWJ(N=6204)	
1	作用	114	権	361
2	疾患	113	性	284
3	症状	84	権利	218
4	性	61	資格	211
5	障害	33	機能	168
6	病変	32	権限	146
7	特徴	30	能力	145
8	効果	30	力	141
9	症	29	経験	140
10	因子	24	効力	140

例 10) 11)とも「ある」との言い換えが可能で、実際 11)では「基礎疾患のある」という表現も使われている。

4. まとめと今後の課題

本研究では、医学書で高頻度に使われる動詞で、かつ BCCWJ より 5 倍以上の頻度で使われる動詞を抽出し、その特徴を検討した。以下に結果をまとめる。

① 医学書の高頻度動詞には、BCCWJ とは異なる意味や、より限定された意味で使われるものがある。

認める⇨観察される

来す⇨起こす、引き起こす

疑う⇨ではないかと思う

② 医学書の動詞には BCCWJ と異なる用法のものがある。

伴う：人名を伴う用法はなく、また、「愛は痛みを伴う」といった抽象的な用法はない。

生じる：自動詞用法であっても、原因や結果が示され、他動詞的である。

③ 「呈する」「来す」は BCCWJ ではほとんど使用されない(表 1)。「来す」はコロケーションからも医学に特徴的な語と言えるが、「呈する」については、自然科学で観察に際して用いられる語と言える。「用いる」は高頻度で用いられるが、BCCWJ の用法との違いは認められない。

上記のような特徴が存在しているということ、医学を専攻する外国人留学生だけでなく、医学留学生の日本語教育に携わる関係者にも周知することが重要で

あると考えられる。

語彙分析の観点からは、さらに他の分野(たとえば、他の自然科学分野)との比較を行い、今回見た特徴が医学書に限定的であるかどうかについて検討する必要がある。また、動詞にとどまらず、他の品詞、語法を検討し、医学用語の特徴をさらに明らかにしていきたい。

付記：本研究は日本学術振興会の科学研究費補助金((B) 18H00679)の助成を受けたものです。

注

注 1 共用試験 CBT (Computer-Based Testing) とは、臨床実習に必要な知識の総合的な理解の程度を、コンピューターを用いて客観的に評価する試験、OSCE (Objective Structured Clinical Examination、客観的臨床能力試験)とは、臨床実習に参加する学生に必要とされる基本的診療技能、態度などを評価する試験である。

注 2 次節以降で利用する NINJAL-LWP for BCCWJ ver.1.40 には、BCCWJ の新聞(約 137 万語)は含まれていない。

注 3 MI スコアは以下の数式で計算される。

$$MI = \log_2 \frac{(\text{共起頻度} \times \text{総語数})}{(\text{中心語頻度} \times \text{共起語頻度})}$$

MI スコアは特徴的なコロケーションほど数値が高くなる傾向があるが、コーパスによって数値が変わるため、一概に数値の基準を言うことはできない。

注 4 医学書の格助詞は動詞の直前の格をカウントしたもののだが、BCCWJ の場合はその格を含む文の数を示している。

参考文献

- 丸井英二：医学部留学生と医学教育の国際化,医学教育,第 22 卷,第 1 号,pp.20-24 (1991)
- 日本学生支援機構「平成 20 年度 外国人留学生在籍状況調査結果」,p.7(2008)
(https://www.jasso.go.jp/about/statistics/intl_student_e/2008/index.html 2019 年 12 月 7 日閲覧)
- 日本学生支援機構「平成 30 年度 外国人留学生在籍状況調査結果」,p.15(2019)
(https://www.jasso.go.jp/about/statistics/intl_student_e/)

2018/_icsFiles/afieldfile/2019/01/16/datah30z1.pdf

2019年12月7日閲覧)

- 4) 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)
- 5) Ito, K., Nagai, H., Okahisa, T., Wakamiya, S., Iwao, T., Aramaki, E. : J-MeDic: 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)

- 6) 東条佳奈・内山清子・岡照晃・小野正子・相良かおる・山崎誠: 実践医療用語に現れる語構成要素の辞書構築にむけて, 計量国語学会 第62回大会予稿集, pp.7-12 (2018)
- 7) 品川なぎさ・稲田朋晃・山元一晃: 医師国家試験に特徴的な表現の分析—動詞を中心に—, 第20回専門日本語教育学会研究討論会誌, pp.38-39 (2018)
- 8) 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—, 社会言語科学会第43回大会発表論文集, pp.114-117 (2019)

Features of Medical Terminology with a Special Focus on Verbs: Comparison with BCCWJ

SAEGUSA, Reiko¹ MARUYAMA, Takehiko¹ IORI, Isao²

MATSUSHITA, Tatsuhiko³ ISHIKAWA, Kazunobu⁴ KOBAYASHI, Gen⁴

SHINAGAWA, Nagisa⁵ INADA, Tomoaki⁴ YAMAMOTO, Kazuaki⁵ ENDO, Orie

¹ School of Letters, Senshu University

² Center for Global Education and Exchange, Hitotsubashi University

³ Graduate School of Arts and Sciences, University of Tokyo

⁴ School of Medicine, International University of Health and Welfare

⁵ Center for Liberal Arts, International University of Health and Welfare

Recently, there has been an increase in the number of international students in Japanese medical schools. For those students, intensive support for learning Japanese as it is used in the medical sciences is essential. In this study, we carried out a comparison of verbs used in four typical medical textbooks and verbs identified using the Balanced Corpus of Contemporary Written Japanese (BCCWJ). Frequently used verbs in medical textbooks were identified using morphological analysis, then their usage was carefully examined. Commonly used verbs such as *suru*, *aru*, *iru* topped the list of frequently used words in medical textbooks, but we also observed unique verbs not listed in the former Japanese Language Proficiency Test word list. From the top 30 high frequency verbs in medical textbooks, we selected eight verbs whose usage frequency was significantly higher than in the BCCWJ frequency list for a more detailed examination. Our analysis revealed that (1) certain verbs in medical textbooks (e.g., *mitomeru*, *kitasu*, *utagau*) have a different or more narrow meaning than in the BCCWJ, and (2) other verbs (e.g., *tomonau*, *shojiru*) have a different usage from that in the BCCWJ.

Keywords: teaching Japanese for international medical students, medical terms, collocations, BCCWJ