

論文

日本薬学会要旨集にみる専門日本語語彙の特徴

鎌田倫子, 古本裕子, 笹原幸子, 要門美規

専門日本語の基礎研究として、日本薬学会 2003 要旨集の要旨 3670 からランダムに 120 を抜き出し、すべての動詞を抽出、語種や活用形、補語、使用頻度などを調査し、動詞の頻度順リストを作成した。薬学会要旨集の語彙には以下の特徴が見られた。1) 漢語動詞と和語動詞がほぼ半数ずつを占め、漢語動詞に専門日本語の語彙が多い。2) 動詞では和語動詞の方が漢語動詞より語彙の異なりが少なく、和語動詞「行く」「する」「用いる」の補語の中では、動作性のある「行く」の補語の異なりが最も少ない。3) 「する」は格助詞なしで漢語動詞を作る時に機能動詞として使われ、「行く」はヲ格をとる場合に機能動詞として使われるという両者の使い分けが見られた。また、要旨集の語彙には改まった形を好む特徴があり、同じ意味でも「使う」より「用いる」を、否定形では「ないで」より「ず」を、ヲ格をとる機能動詞としては「する」より「行く」を多用する。専門日本語の語彙の指導方法として、まず、語彙の異なりの少ない和語動詞を教え、次いで漢語動詞、そして補語となる名詞を頻度順に教える頻度順の指導法を提案する。

キーワード： 専門日本語 日本薬学会要旨集 頻度順語彙リスト 漢語 混種語 機能動詞

1. はじめに

先行研究(村岡他 2003⁴⁾などで、薬学系留学生の日本語使用率が高いことが指摘されている。富山医科薬科大学でも薬学部の留学生は、医学部と比べて専門日本語教育の必要性が高い。そこで、2003 年日本薬学会の要旨集を基に、薬学系の専門日本語教育のために必要となる語彙リストを作成し、そこで見出された語彙にどのような特徴があるかを検討する。

2. 調査方法

2003 年度春の薬学会の要旨集を資料として、3670 の要旨から無作為に 120 を抽出し原資料とした。日本薬学会は、医療学、生化学、生物物理、薬剤工学など、生物学系から工学系まで幅広い領域をもつ学会である。抽出にあたっては、学会で発表されているすべての分野を対象としているので、分野の片寄りは少ない。

文を理解する上で、主要部である述語、主として動詞の意味がわかることが必須であると考え、まず、動詞と動詞由来の複合辞を抽出した。

助詞に動詞がついた形のうち、「において」「について」等の中に含まれる「おく」「つく」等は動詞であるが、動詞としての働きを失い、全体として助詞に相当する意味を表している複合辞である。本調査では特に数が多かった 5 種 9 形態 677 例を複合辞と認めた。

これらは、動詞・形容詞のような「詞」を含む複合辞

(松木 1990³⁾) であり、異形態を持つものも多く、複合辞の認定と複合辞性に関して議論が必要である。また、採集資料が、学会の要旨集という特殊な分野なので、複合辞としての典型的な用法を持たないものもある。したがって、複合辞の分析は別稿に譲り、本稿では以後の分析を本来の動詞としての用法に絞ることにする。

文章中から取り出した動詞は、語尾変化(否定形、受け身形、一ている等)を取り、すべて終止形の形で、見出し語をつけて分類した。「保存栽培する」「高濃度単回作用する」というように、「する」の前の部分が漢語の 2 形態素以上のものは、後ろの 1 形態素に「する」をつけたものを見出し語とした。この場合は「栽培する」「作用する」となる。

「グラフ化する」「固定化する」などは「一化する」を見出し語とした。和語動詞が二つ繋がった「見出す」「組み込む」などの複合動詞は、全体として語数が少なかったため、複合した形で見出し語とした。

「書かれている」の「ている」、「ておく」「てしまう」などは補助動詞と考え、ここでの分析の対象としない。

(表 1) 動詞の種類

	総語数		異なり語数
「する動詞」	1603	51.7%	371
和語動詞	1498	48.3%	164
動詞合計	3101	100.0%	535

3. 全体結果と考察

3.1. 概観

今回、要旨集から採集した語数は、3778 であるが、そこから複合辞を除き、動詞として分析されたのは 3101 語である(表1)。延べ語数で、動詞は、「用いる」などの和語系の動詞 48.3%と、漢語を中心とする名詞に「する」がついた「する動詞」51.7%、に二分される。「する動詞」は、「する」の前に名詞が直接ついていて、例えば「検討する」「テストする」などであり、前件の名詞は漢語ばかりではない。「する動詞」は、活用が主にサ行変格活用^{注1}、日本語教育でいう3グループの動詞となるものである。

3.2. 「する動詞」

「する動詞」は延べ語数 1603 で動詞全体の 51.7% を占めている。その前件の名詞の語種の内訳を(表2)に示した。「する動詞」の 96.1%が「漢語」に「する」がついたものである。「検討する」や、「測定する」のように2字の漢字熟語に「する」がついたものと、1字の漢字に「する」がついたもの、例えば「有する」、「介する」などで、これらを漢語動詞と呼ぶ。

漢語動詞のほかに「する動詞」には、(表2)のようなものがある。本研究では、「化する」という見出し語を設け、39語の「化する」動詞を検出した。「化する」動詞には、前件に漢語をとる「安定化」「体系化」「臭素化」などの漢語が24語、また、カタカナ語

(表2) 「する動詞」の種類

「する動詞」		異なり	総数	割合
漢語動詞	漢字2字+する	320	1467	91.5%
	漢字1字+する	14	74	4.6%
	合計	334	1541	96.1%
その他の「する動詞」	漢語(カタカナ)+化する	20	39	2.4%
	カタカナ+する	16	22	1.4%
	アルファベット+する	1	1	0.1%
	合計	37	62	3.9%
「する動詞」 総計		371	1603	100.0%

をとる「エチルエステル化」「データベース化」などが15語あった。この他には「カタカナ語+する」、例えば「デザインする」「スクリーニングする」等の形がある。「アルファベット+する」は「Immunoblotting する」が1語だけあった。カタカナに「する」がついた形は「プレインキュベーションする」「オプソニン化する」など非常に専門化しており、専門家以外には全く意味が分からない語が多い。

末尾の[資料1]に、漢語動詞で度数10以上の動詞を頻度順に挙げ、各動詞が『日本語能力試験出題基準』(国際交流基金 2002²⁾(以下「日本語能力基準」と略す)の何級の語彙かを表示した。1級までの語彙に含まれないものは、級外とした。この資料では、使用頻度の多い漢語動詞は、「検討する」「測定する」「報告する」「示唆する」などである。薬学に限らず理科系の専門日本語でよく使用されると思われる動詞が多い。

この表の中で、薬学とその近接領域に特徴的な動詞と考えられるのは、「投与する」「調製する」「単離する」「培養する」などが挙げられる。

度数の少ないものまで観察すると、例えば「産生する」や「静注する」など薬学を専門としないものには意味が分からない単語もいくつかあるが、多くは中間動詞(加納 1990¹⁾)、つまり「専門に共通するとみなされる動詞」である可能性が高い。

漢語動詞を日本語能力基準に照らして見ると難しいものが多い(表3)。検定の基準外の動詞が約3分の1あり、これらと1級の動詞を合わせると、58.4%と半分以上を占める。一方、4級の動詞は一つもない。また漢語動詞は、度数1の動詞が155と、異なり語数が多いのも特徴である。

3.3. 和語動詞

和語動詞の延べ語数は1498、異なり語数164であった。和語動詞の出現度数が10以上の動詞とその日本語能力基準からみた級を末尾の参考資料に示す。

(表3) 漢語動詞・和語動詞のレベル

級	漢語語動詞のレベル				和語動詞のレベル			
	総語数	割合	累積	例	総語数	割合	累積	例
級外	501	32.5%	100.0%	示唆する、発現する、投与する	108	7.2%	100.0%	見出す、組み込む、判る
1級	399	25.9%	67.5%	関与する、有する、合成する	66	4.4%	92.8%	試みる、担う、経る
2級	616	40.0%	41.6%	検討する、測定する、報告する	547	36.5%	88.4%	用いる、得る、示す
3級	25	1.6%	1.6%	利用する、研究する、計画する	281	18.8%	51.9%	行う、考える、調べる
4級	0	0.0%	0.0%		496	33.1%	33.1%	する、なる、ある、できる
合計	1541	100.0%			1498	100.0%		

(級は『日本語能力試験出題基準』による。累積は各級までの動詞の割合を示す。)

異なり語数が少ないのが和語動詞の大きな特徴である。和語動詞と漢語動詞はそれぞれが動詞のほぼ半分を占めていたが、出現度数が1という動詞は、漢語動詞の155語に対し、和語動詞は84語と少ない。「収穫をする」「目的とする」のように格助詞を伴う補語をもつ「する」をはじめとして、「行う」「用いる」など限られた語の出現度数が非常に多いことがわかる。

和語動詞のもう一つの特徴として、漢語動詞に比べ、日本語初級から登場するような易しい動詞が多いことも挙げられる。4級の動詞が33.1%を占めており、88.4%が2級までの動詞である。検定基準の級外に分類されたものは、複合動詞の類の他には数語である。また、薬学でしか使わない専門的な動詞は見あたらない。

3.4. 動詞の頻度順リストの有効性と限界

末尾に挙げた動詞のリストは薬学を専門とする留学生に、専門日本語を教える際に、どのような動詞を先に教えるべきか、どの動詞を重点的に教えるべきかという基準の一つを示している。特に『日本語能力試験出題基準』の級外となっているが、頻度の高い動詞を明らかにしている点が有効である。

また、漢語動詞と和語動詞は、出現する仕方がかなり異なっている点が明らかになった。漢語動詞は異なり語数も多い上に難しい。漢語動詞をどのように教育するかが専門日本語教育にとって、重要なポイントの

一つであることを示した。

村岡ら(1997⁶⁾ P. 64)は農学系8学術雑誌の日本語論文の語彙を調査し、頻度10以上の動詞を挙げている。末尾の資料で、村岡ら(前述⁶⁾)の表に載っていない動詞に×をつけた。調査の基になった資料の種類、規模や方法に違いがあるので、単純に比較はできないが、×がついている動詞は、農学系の頻出動詞とは違うということが分かる。本研究で抽出された漢語動詞の中で、例えば上位から「調製する」「発現する」「検出する」「介する」「解析する」「単離する」などは、日本語能力基準の級外であり、農学系の論文の頻度10以上にも入っていない。これらは、薬学系の要旨集に特徴的な動詞である可能性がある。加納(前述¹⁾)は、「ある特定の分野でしか使用されないような特殊な動詞のみを『専門動詞』と呼ぶ」としている。上記の動詞が本当に薬学の分野でしか使われないのか、確信を持つまでには至らない。また、いかにも薬学専門と思われた「投与する」「培養する」は農学でも使用される語彙であることがわかった。どれが中間動詞、専門動詞であるかは、さらに調査や検討を重ねなければならない。

4. 活用形

4.1. た形、る形、否定形

今回調査対象とした動詞述語類全体の数は、3101であった。それらの中では、「た形」が1185(38.2%)、

「る形」が1061 (34.2%)であった。

文末が動詞述語類のもの911のうち「解析した」「認められた」「使われていた」等の「た形」が662 (72.6%)であり、「示す」「考える」「見られる」「行なっている」等の「る形」が203 (22.0%)であった。内容が学会誌の要旨であるだけに、文体も簡潔で、推量などの文末表現が少ないという特徴が見うけられた。また、否定形の数も少なかった。動詞の文中の否定形に「ないで」と「ず・られず」があるが、「ないで」が1件であるのに対し、「ず・られず」は14件と、文語で、より改まった形の「ず」の方が使用頻度が高かった。

村岡 (2001⁹⁾) では、農学系日本語論文における高頻度動詞として「示した」「なった」があげられている。本調査、薬学会の要旨集では、「行った」「検討した」「用いた」が高頻度であった。同様に「る形」の高頻度で現れる動詞は「有する」「ある」「する」「なる」「示す」「報告する」等であった。

学会の要旨という文形態では、「る形」「た形」を中心とした簡潔な文体が多く、否定には改まった形の「ず」を多用するという特徴が認められた。

4.2. 受け身形、使役形

加納 (前述¹⁾) には、「使用頻度の高い文型を見て、専門日本語に特徴的だと思われるのは、一般日本語に比べて受身や使役がかなり多く使われていることである。」とある。

今回の調査で、受身形^{注2}は動詞述語類全体の16.8%を占めた。受け身形で使われる割合が高い動詞は「知る」の90.9%を筆頭に、「見る」「考える」「示唆する」「認める」など5語まで、使用度数の80%以上が受身形で使われていた。思考や認めに関わる動詞

(表4) 動詞の活用形の頻度

総数	3101	100.0%
た形	1185	38.2%
る形	1061	34.2%
連用中止形	456	14.7%
て形	297	9.6%
否定形	84	2.7%
その他	18	0.6%

が多かった。

同様に使役形で現れることが多いのは、「作用する」「反応する」などで、50%を超えていた。

このように、動詞には受け身形や使役形で使われることが多いものもあり、専門日本語では受け身形が多いという点を確認するとともに、どのような動詞が受け身になりやすいかが明らかになった。動詞を指導する際には、よく使われる活用形での指導が有効であると考えられる。

5. 和語動詞の補語

5.1. 頻度上位の和語動詞の補語

和語動詞については、3節で異なり語数が少なく、専門分野に限らず一般的にもよく使われる動詞が多いことをみた。中でも上位3語は、「する」(217語 14.5%)、「行う」(174語 11.6%)、「用いる」(168語 11.2%)と高い頻度を示し、3語合計で559件、全体の18.0%、和語動詞の37.3%を占めている。今回、動詞を中心に指導のための語彙リストを作るにあたり、この非常に使用頻度の高い動詞について補語となる名詞を調べ、動詞以外の語彙の傾向を探ることにした。これらの動詞を使った文の意味がわかれば、わずか3語で全体の約20%の文の意味がわかるからである。

資料から動詞の必須補語を1つ採った。「行う」「用いる」ではヲ格補語、「する」では前件名詞をとるヲ格補語は1例のみであったので、他は二格かト格の補語を採った^{注3}。次に、漢語動詞の前件名詞の場合と同様、最終形態素1つを見出し語とし全体の構成から語種を判定した。例えば「半経験的MO計算を」は「計算」を見出し語として混種語^{注4}に分類し、「培養細胞を」は「細胞」を見出し語として漢語に分類した。

補語の語種を(表5)に示した。「行う」が最も漢語(82.8%)が多く混種語(13.2%)が少なく、「用いる」が最も混種語(57.1%)が多く漢語(19.6%)が少ない。「行う」「する」「用いる」の順で、次第に混種語の割合が高くなる。また、異なり語数も「行う」が174中66で最も少なく、「用いる」は168中134と、総数は最少であるが異なり語数は最多となり、語彙の異なりが大きい。全動詞の中で「使う」は3件であるのに、「用い

る」は168件と多いことも、専門日本語の改まった形を好む特徴をよく表している。

カタカナ語は「クロラール」「ウエスタンプロット」など、英語名そのままの極めて専門的な語か、「マウス」「モデル」等の易しい外来語で指導の対象とならないものが多い。混種語には「ガスクロマトグラフ熱分解同位体比質量分析計」(11形態素)を最長に、「マウス上頸神経節初代培養細胞」「試験管内カスパーゼ活性化反応」と長いものが多い。漢語は最長でも「大脳皮質-線条体冠状切片」(6形態素)と、混種語ほど長くはないが、使用頻度が高く、混種語の中にも漢語が多く含まれているので、混種語の理解のためにも漢語の理解が重要となる。

特に、「行う」の補語では、2形態素の漢語であっても「定量的構造活性相関の考察」のように長い漢語により修飾されたり、「結合反応速度定数および解離反応速度定数の算定」のように、長い修飾語付き補語が2つ並列されたりする複雑な構造をとるものが多く見られた。即ち、専門日本語では、補語の理解には漢語の指導が極めて重要であることが確認された。

5.2. 「する」「行う」「用いる」の比較

村木(1991⁷⁾)によると、「する動詞」の「する」は、実質的な意味を前件の名詞にあずけて、みずからは文法的な機能のみを果たす機能動詞の典型であるという。村木(前掲⁷⁾)は、名詞を形態的に動詞化するのみで実質的な意味のほとんどない機能動詞が「する」に限らないこと、また、そうした機能動詞による文が日本語には非常に多いことを示した。

実質的な意味が希薄な「する」「行う」は、格助詞による補語をとる場合にも、機能動詞と思われる。村

(表5) 和語動詞3種の補語の語種

補語の語種	「行う」		「する」		「用いる」	
	異なり語	66	異なり語	125	異なり語	134
和語	1	0.6%	8	3.7%	3	1.8%
漢語	144	82.8%	133	61.3%	33	19.6%
混種語	23	13.2%	51	23.5%	96	57.1%
その他	6	3.4%	25	11.5%	36	21.4%
合計	174	100.0%	217	100%	168	100.0%

木(前掲⁷⁾)も『「する」のような典型的な機能動詞は、・・動作性名詞とむすびついて文法的なはたらきをするための動詞としてもともとある・・』(p220)と、「する」という動詞の本質を動詞化する機能とした。しかし、詳細にみると「する」にも本来の実質動詞としての意味がある。それは「AをBに/とする」という文型による「変化をもたらす」という意味であり、用例の中にはこうした実質的な意味を感じる場合が多かった。

3種の和語動詞が機能動詞か実質名詞かを見るために、補語の格助詞を除き、直接「する」をつけて「する動詞」になるかを調べた。例えば、「解析を行う」は「解析する」が可能なので「解析」は動作性名詞とされるが、「参考にする」では「参考する」はできないので、「参考」は動作性名詞ではないと判断される。(表6)のように、「行う」の前件は94.8%が動作性名詞であり、ほぼ動作性名詞しか来ないので、「行う」は機能動詞であると判断される。それに対して、ト・二格の補語をとる「する」は補語における動作性名詞の割合が6.5%と低く、実質名詞である「用いる」の3.6%に近い値をとるので、「行う」のような機能動詞とは考えられない。

即ち、格助詞の付かない「する動詞」の「する」と異なり、補語に格助詞をとる用法では「する」は機能動詞ではなく、実質動詞であると考えられる。

本稿では、ト格をとる「として」を「する」の中で分析した。森田・松木(1989⁸⁾)で「資格・立場・状態・視点を示す」とされた「Nとして」の独自の意味のうち、人を表す名詞をとって「資格・立場」を表す「小説家として」「女として」のような典型的で独自の用法は、薬学会の要旨集の用例には見られなかった。「目的として」「対象として」のように抽象名詞をとり「状態・視点」を表すものは見られたが、「開発

(表6) 和語動詞3種の補語の動作性

総数 (異なり語)	「行う」		「する」		「用いる」	
	174	(66)	217	(125)	168	(134)
1度語数	42	24.1%	87	40.1%	114	67.9%
動作性名詞	165	94.8%	14	6.5%	6	3.6%

することを目的として」「大学生を対象として」のようにヲ格をもつ例が多く、「Aを Bに/と する」という形態に当てはまり、「変化をもたらす」という「する」の実質的な意味をもつと解釈できる場合が多い。また、同じ前件名詞「目的」をとる場合にも、「目的として」以外に「目的とし」、「目的とした研究」「目的とする。」「目的としている。」と、異形態も文中での位置も多様に現れる。複合辞としての独自の意味の典型的なものが見られず、「Nとして」という形態の固着にも問題があることから、「として」を複合辞ではなく、動詞として分析した。

補語の分析から、「行う」「する」「用いる」は、動詞として、かなり異なる性質を持つことがわかった。「行う」は「する動詞」を作る「する」と同様の機能動詞であり、補語は動作性名詞で、漢語の割合が高く、語彙の異なりが最小となる。それに対して「用いる」は実質名詞であり、混種語の割合が高く、補語の異なりが、3種の中で最も大きい。補語に格助詞をとる「する」は、動作性名詞の割合が低いことから、この場合は実質名詞であるが、混種語の割合も語彙の異なりも「用いる」に近い。

以上の結果から、補語に格助詞のない場合は名詞に直接つくことができる機能動詞の「する」を使って「解析する」などの「する動詞」を作るが、ヲ格補語をとる場合には「解析をする」ではなく、「解析を行う」と、より改まった形の「行う」が使われることがわかった。ヲ格補語をとる機能動詞としての「する」は「収穫をする」の1例のみであるが、動作性名詞をとる機能動詞の「行う」は165例もあるのを見ると、改まった形を好む専門日本語の特徴が、機能動詞の使い分けにも顕著に現れていることがわかる。

6. 語彙の特徴と指導の指針

薬学会要旨集の資料から、専門日本語の語彙の抽出を試みた。動詞を中心に分析し、漢語動詞の前件語や使用頻度の高い和語動詞の補語の分析に進んだ。和語動詞、漢語動詞の前件語、和語動詞の補語と種類ごとに細かく頻度をとる方法で、一気に全ての語の頻度をとるという手法では見えない細部から、専門日本語の

語彙の特徴と指導の指針が見えてきた。

1) 動詞は和語動詞と漢語動詞がほぼ半数ずつを占め、漢語動詞には専門的な語彙が多く見られるが、和語動詞は比較的やさしい語彙が多かった。2) 動詞では和語動詞の方が漢語動詞より語彙の異なりが少なく、「行う」「する」「用いる」の補語の中では、動作性的名詞である「行う」の補語の異なりが最も少ない。和語動詞の補語となる名詞には、動作性名詞と通常の名詞がある。動作性名詞には漢語が多く異なり語数が少ないが、通常の名詞は混種語が多く語彙の異なりが大きい。専門日本語の語彙には漢語が多いばかりでなく、混種語にも漢語が多く含まれるので漢語の理解が指導上、重要となる。3) 「する」は格助詞なしで漢語動詞を作る時に機能動詞として使われ、「行う」はヲ格をとる場合に機能動詞として使われるという両者の使い分けが見られた。また、専門日本語には改まった形を好む特徴があり、同じ意味でも「使う」より「用いる」を、否定形も「ないで」より「ず」を、ヲ格をとる機能動詞としては「する」より「行う」を多用する。

以上より、効率的な専門語彙教育のために、使用頻度の高い語彙から導入するという方法を提案する。

使用頻度による語彙指導には、以下の指導順が考えられる。まず、語彙の異なりが少なく、文の骨格となる動詞から導入する。最初に、異なり語数が少なく一般的な、専門語彙以前と考えられる和語動詞、次いで漢語動詞を頻度順に導入する。さらに、和語動詞の主なものの補語となる名詞を頻度の高い順に導入する。

専門日本語の語彙教育を和語動詞、漢語動詞、補語となる名詞の頻度順にする一つの方法が示唆された。そのためには、末尾参考資料の漢語動詞、和語動詞、和語動詞の補語の頻度順語彙リストが参考になるだろう。

今回の調査で、専門日本語を抽出するための基礎となる語彙リストがいくつか作成された。今後はこれらの語彙リストを基に、どのように薬学専門語彙と中間語彙を選別するべきかを考えていきたい。

- 注 pp. 35-64 (1990)
- 注1 漢語動詞の活用には、「生じる」など上一段活用、「課す」など5段活用するものもある。
- 注2 用法が、受身か自発か可能か判断しがたいものも多かったため、「れる・られる」の形でまとめて、受身形として数えた。
- 注3 動作性名詞のヲ格補語以外の場合、「Aを Bに／とする」の文型では、ヲ格がしばしば脱落するため、ト／ニ格の方を必須補語としてとった。
- 注4 漢字、ひらがな、カタカナ、アルファベット、数字のいずれか2種以上を含む語を混種語と呼ぶ。
- 2) 国際交流基金:日本語能力試験出題基準 [改訂版], 国際交流基金, 凡人社 (2002)
- 3) 松木正恵: 複合時の認定基準・尺度設定の試み, 早稲田大学日本語研究センター紀要, pp. 27-52 (1990)
- 4) 村岡貴子他: 理系分野における留学生の学位論文使用言語, 専門日本語教育研究, 第5号, pp. 55-60 (2003)
- 5) 村岡貴子: 農学系日本語論文における「結果および考察」の文体—文末表現と文型の分析から, 日本語教育, 108号, 日本語教育学会, pp. 89-98 (2001)
- 6) 村岡貴子他: 農学系8学術雑誌における日本語論文の語彙調査—農学系専門日本語教育における日本語語彙指導を目指して—, 日本語教育, 95号, pp. 61-72 (1997)
- 7) 村木新次郎: 日本語動詞の諸相, ひつじ書房, (1991)
- 8) 森田良行・松木正恵: 日本語表現文型, アルク, (1989)
- 参考文献
- 1) 加納千恵子: 専門書を読むための読解指導について, 筑波大学留学生教育センター日本語教育論集, 第6号,

The Characteristics of the Vocabulary of the Technical Japanese: Based on a Survey of the Abstracts of the Pharmaceutical Society of Japan 2003

KAMADA, Tomoko * FURUMOTO, Yuko SASAHARA, Sachiko YOMON, Miki

**Toyama Medical & Pharmaceutical University, 2630 Sugitani Toyama, 930-0194*

ktomoko@ms.toyama-mpu.ac.jp

In order to form a database of Technical Japanese, authors extracted verbs from 120 abstracts of The Pharmaceutical Society of Japan 2003. Then we analyzed the vocabulary according to the sort of words, the conjugational forms, etc. We examined the frequency of words and made frequency lists of verbs and the object nouns of high frequency verbs, etc. The following points were found: 1) Half of the verbs are original Japanese verbs and the other half are Chinese origin verbs. 2) The words vary less in sort according to the following order, Japanese original verbs (the least), Chinese origin verbs, object nouns of functional verb 'okonau', then object nouns of 'suru', 'mochiiru'. 3) 'Suru' with a case marker is an ordinary verb, rather than a functional verb, and 'okonau' is used as a functional verb with a case marker. Then the more formal style words, like negation *ZU*-forms, and the verbs 'okonau', 'mochiiru' are used preferably in Technical Japanese. As a conclusion, we propose a new teaching method in which words are introduced according to the frequency order.

Keyword: Technical Japanese, Abstracts of The Pharmaceutical Society of Japan 2003, frequency lists, Chinese origin words, mixed sorts of words, a functional verb

[資料1] 漢語動詞と和語動詞の高頻度語

漢語動詞				和語動詞					
順	漢語動詞	頻度	級	農業	順	和語動詞	頻度	級	農業
1	検討する	84	2		1	する(とする)	217	4	
2	測定する	58	2		2	行う	174	3	
3	報告する	49	2		3	用いる	168	2	
4	示唆する	41	外		4	得る	89	2	
5	関与する	33	1		5	示す	62	2	
6	有する	31	1		6	なる	58	4	
7	投与する	29	外		7	考える	47	3	
7	比較する	29	2		8	認める	39	2	
9	確認する	26	2		9	ある	36	4	
10	調製する	24	外	×	10	できる	29	4	
10	発現する	24	外	×	10	見る	29	4	×
12	存在する	23	2		12	調べる	27	3	
13	検出する	22	外	×	13	明らかと(に)する	6	外	
14	観察する	19	2		13	明らかと(に)なる	6	外	
14	合成する	19	1	×	15	試みる	24	1	
14	作成する	19	2		16	含む	23	2	
17	導入する	18	1		17	知る	22	4	
18	抑制する	17	1		17	わかる	22	4	
19	介する	16	外	×	19	異なる	19	2	
19	生成する	16	外		19	持つ	19	4	
19	添加する	16	外		21	見出す	14	外	×
19	評価する	16	2		22	比べる	11	3	
23	解析する	15	外	×	22	加える	11	2	
23	利用する	15	3		22	伴う	11	2	
25	単離する	14	外	×	25	関わる	10	2	×
25	誘導する	14	1	×					
27	開発する	13	1	×					
27	期待する	13	2	×					
27	減少する	13	1						
27	構築する	13	外	×					
27	作用する	13	1	×					
32	使用する	12	2						
32	増加する	12	2						
32	抽出する	12	外						
35	結合する	11	1	×					
35	消失する	11	外	×					
35	処理する	11	2						
35	進行する	11	1						
35	推定する	11	2						
35	培養する	11	外						
35	反応する	11	1						
35	分析する	11	2	×					
43	促進する	10	1						
43	低下する	10	2						

(注) 級とは『日本語能力試験出題基準』の級を指している。「農業」の欄は村岡ら(1996)の農業系の論文雑誌の語彙リストに挙げられていないものに×をつけた。

[資料2] 和語動詞の補語の頻度順リスト

	「行う」総数 174	「する」総数 217	「用いる」総数 168	
順	異なり 67	異なり 125	異なり 134	
1	検討	27 目的	29 細胞	10
2	解析	18 補文+こと	6 LC/MS	4
3	測定	9 指標	6 シート	3
4	反応	9 因子	4 試薬	3
5	分析	9 基質	4 皮膚	3
6	評価	8 対象	4 マウス	3
7	合成	6 溶媒	4 DNA	2
8	試験	5 化合物	3 HPLC	2
9	探索	4 部位	3 mouse	2
10	調査	4 モデル	3 ウェスタンブロット	2
11	クロマトグラフィ	3 一環	3 クロマトグラフィー	2
12	培養	3 外層	3 検出器	2
13	実験	3 基盤	3 抗体	2
14	定量	3 結果	3 錯体	2
15	クローニング	2 研修	3 触媒	2
16	指導	2 生成物	3 センサー	2
17	開発	2 配位子	3 分析計	2
18	管理	2 必要	3 分析法	2
19	記述	2 CO源	2 方法	2
20	教育	2 契機	2 クロラール	2

著者紹介

鎌田倫子：富山医科薬科大学 日本語・日本事情
助教授、ktonoko@ms.toyama-mpu.ac.jp
日本語学（日本語文法）、日本語教育

古本裕子：金沢大学留学生センター
非常勤講師、fururu3m@soleil.ocn.ne.jp、
日本語教育、談話研究

笹原幸子：金沢大学留学生センター
非常勤講師、sachiko_sasa@yahoo.co.jp
日本語教育、教育方法研究

要門美規：富山大学留学生センター
非常勤講師、youmon@jp.bigplanet.com
日本語学、日本語教育