

ゼミ内発話における動詞の意味と用法のサンプル調査 ー特定分野に出現する名詞とのコロケーションにおける使用を中心にー

単 娜・山口 真紀・菅谷 有子・古市 由美子・村田 晶子

要 旨

理工系の留学生・外国人研究員の日本語支援を目指し、本研究グループは「理工系話し言葉コーパス」を構築している。本稿では、工学系 4 分野のゼミ内発話で観察された使用頻度の高い動詞で、かつ全ての分野において使用された動詞を「共通動詞」とし、意味的な分類を行った。また、この共通動詞とコロケーションをなし、一分野に限定的に使用される名詞を専門性のある「単分野名詞」とし、ゼミ内発話で観察された共通動詞と単分野名詞のコロケーション用例を分析し、動詞の意味を用法別に調べた。その結果、単分野名詞の多くは一義的であるのに対し、共通動詞の殆どは多義的であることが分かった。また、共通動詞の用例では、市販の初級教材の用例とは異なる多義的な用法が観察された。

【キーワード】理工系話し言葉コーパス、形態素解析、使用頻度、意味的分類

1. はじめに

日本学生支援機構による留学生受け入れ概況の調査では、ここ数年理工系の留学生や外国人研究員は増加の傾向にある¹。それに伴い、各分野で現場のニーズに合った日本語教育の必要性が高まっているが、対象学習者を包括的に支援する理工系日本語教材は十分とは言えない。専門分野についての日本語を聞き、理解し、話すために必要とされる口頭表現能力を養成する学習教材の開発を行うためには、学習者が置かれている研究の場面で使用される日本語の自然発話の実態を明らかにする必要があるが、日本語教師がその研究生活の実態を把握するのは難しい。これについては、そのような場面での日本語の運用サンプルを集めたコーパスを構築し、分析に基づいた教材を作ることが有効な手段だと考えられる(大曾 2006)。菅谷他(2009)は、分野による専門性を重視した語彙学習の重要性を指摘し、専門性のある語彙は市販の日本語教材だけでは学習が困難なため、コーパスを活用した教材開発の必要性を主張している。

近年、日本語教育におけるコーパスの構築・活用が活発になっているが、専門用語等、特殊な日本語表現を多く抱える理工系コーパスは少ないのが現状である。そこで本研究グループは、研究場面における日本語使用の実態を明らかにし、実情に即した学習支援を行うことを目指し、大学院工学系研究室に

におけるゼミ内発話からなる理工系話し言葉コーパスの構築を進めてきた²。

Bullon(2006)は、言語コーパスは語彙の実際の使用状況や、語と語のつながりを示すコロケーション、文法的なパターン等の情報を示すことができることから、学習者向けの辞書作成など、語彙教育を促進する可能性を示唆している。大曾・滝沢(2003)は、母語話者の言語使用の傾向を示すのに、コロケーションの分析が有効な手段の一つであることを指摘している。そこで本稿は、教育現場へのより具体的な情報提供を目的にし、理工系教材開発のためのサンプル調査として、本研究グループが構築している理工系話し言葉コーパスを用い、ゼミ内発話で使われている動詞の意味と用法について調査をする。さらに、市販の初級日本語教材との比較を通して、初級段階からの専門日本語教育を支援するための日本語教材の作成に向けた具体的な提言を試みたい。

2. 先行研究

日本語教育研究において、コーパスを用いた専門分野別の使用語彙調査は、書き言葉を中心に進められてきた(小宮 2005、鎌田他 2004、水本・池田 2003、村岡他 1997 ほか)が、話し言葉を対象にした研究はまだ十分に行われていない。コーパスの構築が活発になっている一方、専門用語等、特殊な日本語表現を多く抱える理工系コーパスは少なく、と

りわけ話し言葉に焦点を当てたコーパスはまだ殆どない。

理工系の場合、多くの留学生が来日後すぐにそれぞれの専攻の研究室に所属し、自身の日本語能力如何に関らず日本語環境の中で研究生生活をスタートしなければならない。単他(2009)の調査では、大学院に在籍する留学生は日本語レベルが初級であるにも関わらず、専門分野の研究に関する日本語が大量に使われる環境におかれていることが分かった。このような学習者に対し如何に初級段階から専門分野の日本語学習を支援するかが重要な課題であることから、実際の研究場面で使用されている日本語の話し言葉コーパスを構築し、コーパスに出現している発話のサンプル調査による分析が必要であるが、このようなコーパスも研究も少ない。そこで、前述した Bullon(2006)、大曾・滝沢(2003)など言語教育の観点からも有効な手法と考えられているコロケーション分析を、理工系話し言葉コーパスについて行うことによって、発話の使用実態を明らかにし、学習支援への一助としたい。

以下にコロケーションの定義について本稿での立場を示し、専門的な日本語に関するコロケーション研究を概観した上で、本稿の調査課題を示す。

2.1 コロケーションの定義

コロケーションの定義は研究者の研究目的によって異なることが多いが、大きく分けて、広義のコロケーションと狭義のコロケーションに大別できる。

日本語学や日本語教育の最近の研究においては、例えば野田(2007)の「語(成分)と語(成分)のつながり」(同:18)や大曾・滝沢(2003)の「習慣によってまとまって使われる語の連鎖」(同:234)などのような広義のコロケーションを用いた先行研究が多く挙げられる。一方、村木(2007)の「自立的な単語の組み合わせで、命名(名づけ、現実のさししめし)の側面のみをになった文法的単位」(同:7)という定義のように、限定された狭義のコロケーションを取る研究もある³。これに対し、本稿は語彙全体の量的な特徴や傾向を把握するために、広義のコロケーションを取る立場に立つ。量的な分析に適し、「共起頻度」という指標を明示的に示している Stubbs(2002)の定義に従うことにする。

すなわち、本稿におけるコロケーションとは、「テキストにおいてある語数の範囲内で共起する傾向がある2語もしくはそれ以上の語の語彙的關係」

(Stubbs 2002:24)のことである。

2.2 専門的な日本語に関するコロケーション研究

専門的な日本語使用を調査し、コロケーションの分析を視野に入れた研究としては三國・小森(2008)が挙げられる。三國・小森は日本語学習者が日本語で論文を書くことを支援するために、服装社会学及び住環境学専攻の日本人大学生の学部卒業論文に観察されたヲ格をとる名詞と和語動詞の共起表現を調査している。その結果、旧日本語能力試験の3級や2級の基本和語動詞の使用頻度が高く、抽象的な名詞との共起が多いことを指摘している。

話し言葉コーパスを用い、専門的な日本語使用におけるコロケーションを調べた研究は、単他(2010)が挙げられる。単他は、工学系話し言葉における名詞と動詞、名詞と形容詞のコロケーションを量的に調べ、名詞と共起頻度が高い動詞及び形容詞のいずれにおいても、初級レベルの語彙が多いことを明らかにした。しかしながら、分析の対象となったのは各分野に共通して使われている名詞であるため、各専攻分野で使用される専門性を反映した語彙の意味的特徴を示すことができなかった。

また、工学系の日本語使用を和語動詞と名詞の共起パターンから調べた山口他(2010)もある。山口他は工学系4分野を対象に和語動詞の使用実態について調べ、各分野に共通して使用される和語動詞(共通和語動詞)を抽出し、これらの動詞と共起する名詞、とりわけ一つの分野において限定して使われる名詞(単分野名詞)を調べた。その結果、ゼミ内で使用される和語動詞は専門に特化した場面であっても、初級レベルの語彙が中心であること、共通和語動詞と共起する名詞は2級以上の語彙が多く、動詞と対照的に各専門に特化した漢語・外来語の使用が多いことが明らかになった。また、共通和語動詞と単分野名詞のコロケーションを格関係による構造的なパターンで提示し、共起パターンの多くが初級の文法的な文型に相当することを明らかにした。しかし、意味的な観点から、共通和語動詞や単分野名詞にどのような特徴が見られるかは明らかになっていない。専門的な日本語の学習現場での実用を考えると、とりわけ専門性のある語彙を初級段階からどのように提示するのが有効かを検討するためにも、意味的な特徴を分析することが必要であろう。

学部入学以前の自主学習の環境整備として、基礎専門語の教材化を目指し、基礎専門語の調査を行

った水本・池田(2003)では、品詞別ではなく自立語全体を対象に出現頻度を調べているが、その結果、基礎専門語彙の殆どが名詞であることが示され、専門性のある語彙を調べるには、名詞を調査する必要性が示唆された。しかし、専門性のある名詞を初級段階から教材に取り入れるためには、文脈での実際の使用状況を明確にする必要があると思われる。その一つのアプローチとしては、動詞と専門性のある名詞のコロケーションを調べることによって可能となると考える。

2.3 調査課題

以上を踏まえ、本稿では山口他(2010)の調査結果を用い、意味的な観点から詳細に分析することにする。専門分野を問わず共通して使用される動詞は学習の優先度が高いと考えられることから、本稿では山口他(2010)と同様に、どの分野においても使用される動詞を「共通動詞」とし、その意味的な特徴を記述する。また、動詞の実際の用法を探るサンプル調査として、名詞と共起する用例(例えば動詞「書く」と名詞「論文」のコロケーション用例として「論文を書きます」)に焦点を当て、分析を行う。具体的には、共通動詞とコロケーションをなし、かつ一分野において限定的に使用された名詞を「単分野名詞」と定義し、共通動詞と単分野名詞のコロケーション用例における動詞の用法を調べることにする。

調査課題は以下のように設定する。

- 1)意味的分類において、共通動詞にはどのような特徴があるか
- 2)単分野名詞とのコロケーション用例において、共通動詞はどのような意味で使われているか

3. 分析資料・分析方法及び分析の枠組み

本稿の分析対象となる「理工系話し言葉コーパス」⁴⁾は、2007年11月から2009年6月まで日本のある工学系大学院の4つの専攻分野、電気系工学、都市計画、都市環境工学、建築学(以下「電気系、都市計画、都市環境、建築」と呼ぶ)における日本語母語話者による発表と質疑応答及びディスカッションを中心とした発話を音声データとして収録、文字化したものである。分析対象となる資料は、収録総時間数が約71時間分のものである。

コーパスの文字化資料は、KH Coderによる形態素解析を行った。KH Coderは、日本語テキスト型データを計量的に分析するために開発されたフリー

ソフトウェア⁵⁾であり、日本語教育の研究においても有効性が認められている(佐野・李 2007)。コーパスに採録されているゼミでの話題、議論の内容などから、研究で使用する日本語語彙の量的な特徴を具体的に把握できるため、このツールを使うことにした。形態素解析を行った結果、コーパス全体の延べ語数は766,497で、異なり語数は45,408であった。

コロケーションの抽出はKH CoderのKWICコンコード機能を利用した。コロケーションは、前述のStubbs(2002)の定義に従い、「中心語(node-word)の左右数語の範囲内の高頻度共起」(同:29)を抽出することにした。

調査課題に応じた具体的な分析方法は、まず動詞の意味的な分類を記述し、その概念的な特徴を把握する。次に特定分野で使用されている名詞とのコロケーション用例における動詞の意味についても調べ、実際の使用において観察される用法を整理する。

前述したように、本稿は山口他(2010)の調査結果に基づいた意味的な分析であるため、分析の対象となる「共通動詞」及びそれとコロケーションをなす「単分野名詞」の定義や抽出結果は山口他(2010)に拠るものである。「共通動詞」は、使用頻度が20以上で、かつ4分野で使用された動詞で、表1に示したように22語が抽出された⁶⁾。

表1 共通動詞

4級 (15語)	ある/入れる/書く/知る/出す/ 違う/使う/できる/出る/なる/ 入る/見る/持つ/やる/分かる
3級 (7語)	行う/思う/変わる/考える/ 調べる/残る/増える

一方、「単分野名詞」は、共通動詞とコロケーションをなす名詞で、共起頻度が5以上で、単一分野にしか使用が確認されなかった名詞で、表2に示したように17語が抽出された。括弧内は旧日本語能力試験の級別を示している。

表2 単分野名詞

電気系工学	シミュレーション(級外)、 周波数(級外)、出力(級外)、 制御(級外)、蓄電池(級外)、 ピッチ(級外)、変動(1級)
都市計画	コミュニティー(級外)、 地域(2級)、計画(3級)
都市環境工学	塩素(級外)、条件(2級)、 濃度(2級)
建築学	解体(級外)、建築(2級)、 技術(3級)、建物(4級)

以下は分析の枠組みについて述べる。

語彙の意味を考える際に、語彙的な意味(辞書的な意味)と文脈的な意味(単語が談話やテキストの中で用いられる時に指し示す意味)に分けて考えることができる(村木 1993)。

意味による語彙の分類は、基本的に語彙を概念体系の項目に所属させることによる演繹的な分類方法と、二つ以上の単語の対立的な意味的關係の型によって分類する方法がある(宮島 1977)。前者の方法は語彙の基本的な概念を示すことができ、後者は類義語、反義語等の意味的な体系の分類に用いられる。

文脈的な意味については、対象語彙が実際に使われている用例を分析する必要がある。本稿で取り上げるような動詞の多義性を分析するアプローチとしては、「動詞の表す意味は構文の意味との組み合わせによって決められる」とされる構文文法(Construction Grammar)理論(Goldberg 1995)に基づく分析手法⁷も考えられるが、本稿は教育現場の実用性という観点から学習者により具体的な形で意味の多様性を提示することを目指しているため、ここでは使用された用例について文脈に即した意味的特徴を記述し、分類するアプローチを取ることにする。

語彙の辞書的な意味記述については、特定分野に出現する語彙自体の意味的特徴の傾向を把握する目的があるため、語彙を概念体系の項目に所属させる分類方法を取ることにし、この方法による分類で代表的な『分類語彙表(増補改訂版)』(国立国語研究所編 2004)を用いることにする。一方、文脈的な意味については、前述したように、サンプル調査として、共通動詞が単分野名詞とのコロケーションをなす用例に観察された動詞の用法を調べることにする。調査対象となる共通動詞が全て基本的な動詞であることから、動詞の用法についての分析の枠組みは『日本語基本動詞用法辞典』(小泉他 2004)に準拠ことにした。この用法辞典は日本語教育への実用性を考慮し、日本語学の研究成果を踏まえて編纂されたものであり、意味的特徴の記述が具体的であり且つ文例により比較が可能であるため採用することにした。

4. 分析結果

以下は調査課題に従って分析の結果を報告する。

4.1 共通動詞の意味分類

表 2 に提示した 22 語の共通動詞について、語彙が持つ意味的な特徴を明らかにするために、前述の

『分類語彙表(増補改訂版)』による意味的な分類を表 3、表 4 に示す⁸。一部表記は簡略化してある。

表3 共通動詞(4 級レベル)の意味分類

動詞	部門	中項目	分類項目
ある	抽象的關係	存在	存在
入れる	抽象的關係	作用	入り・入れ
		存在	異同・類似
書く	精神&行為	事業	炊事・調理
		芸術 言語	創作・著述 書き
知る	精神&行為	心	感覚 注意・認知・了解
			移動・発着 出・出し
出す	抽象的關係	作用	出沒
		存在	発生・復活
	精神&行為	経済	授受
		事業	出版・放送
違う	抽象的關係	類	異同・類似
	精神&行為	心	論理・証明・偽り・誤り・訂正など
使う	精神&行為	事業	扱い・操作・使用
		待遇	人事
できる	抽象的關係	存在	成立 発生・復活
		作用	限定・優劣
	精神&行為	行為	才能
		心	学習・習慣・記憶
出る	抽象的關係	作用	移動・発着 出・出し
		存在	発生・復活
	精神&行為	交わり	出欠
		事業	出版・放送
なる	抽象的關係	作用	増減・補充 作用・変化
		生命	生
		類	因果
入る	抽象的關係	作用	入り・入れ
	精神&行為	経済	取得
見る	精神&行為	心	見る 注意・認知・了解
		言語	読み
		待遇	救護・救援
持つ	抽象的關係	時間	時間
		存在	保存
	精神&行為	生活	手足の動作
		経済	所有
やる	精神&行為	作用	移動・発着
		行為	行為・活動
		生活	口・鼻・目の動作
		経済	授受
		事業	興行
		待遇	人事
分かる	精神&行為	心	感覚 注意・認知・了解

表4 共通動詞(3級レベル)の意味分類

動詞	部門	中項目	分類項目
行う	精神&行為	行為	行為・活動
思う	精神&行為	心	思考・意見・疑い
変わる	抽象的關係	作用	作用・変化 変換・交換
考える	精神&行為	心	思考・意見・疑い
調べる	精神&行為	心	研究・試験・調査・ 検査など
残る	抽象的關係	存在	保存
		量	過不足
増える	抽象的關係	作用	増減・補充

4 級レベルの動詞については、「ある」以外のいずれの動詞においても、分類項目が複数あり、多義性がある動詞が共通動詞には多い。一方、3 級レベルの動詞においては、「変わる」と「残る」に複数の分類項目があり、意味の多様性が見られる。また、部門による意味的なまとまりとしては、「精神および行為」(54%)と「抽象的關係」(46%)の2 種類が観察された。さらに、中項目においては、「精神および行為」のうち、「心」(34%)が最も多く観察された。

「抽象的關係」においては、「作用」(48%)が最も多く見られ、次に「存在」(33%)が多く現れた。

つまり、使用頻度が高く、分野に跨って広く使われる動詞語彙の殆どは多義的であり、「作用」、「存在」、「心」といった概念を示すものが多いという特徴が観察された。

4.2 用例における共通動詞の用法

4.2.1 共通動詞と単分野名詞のコロケーション

共通動詞と単分野名詞のコロケーションを抽出した結果を表5にまとめた。

共通動詞とコロケーションをなす単分野名詞の意味的な特徴を把握するために、単分野名詞の17語についても、『分類語彙表(増補改訂版)』による意味的な分類を、分野別に表6に示す。

表6から、共通動詞とコロケーションをなす単分野名詞の中で分類項目が複数ある、即ち多義性が確認されたのは「ピッチ」、「出力」、「技術」の3語だけであり、これら以外の単分野名詞は一義的な名

表5 分野別での共通動詞と単分野名詞のコロケーション

	動詞	電気系工学	都市計画	都市環境工学	建築学
4 級	ある	制御/変動/ピッチ		塩素/濃度	建築/技術
	入れる	蓄電池/ピッチ/制御/ 変動/周波数	計画	塩素	
	書く	シミュレーション	コミュニティ	条件	
	知る	ピッチ/シミュレーション		条件/濃度	
	出す	出力/制御	コミュニティ	濃度	
	違う	制御/蓄電池/ シミュレーション/ピッチ		条件/濃度	
	使う	周波数/制御/蓄電池	コミュニティ		技術/建築/建物
	できる	制御/出力	地域		解体/建築
	出る	出力/周波数	地域	濃度	建築/解体/技術
	なる	制御/周波数/出力/ 変動/蓄電池	地域	濃度/条件	解体/建築/建物
	入る	制御/蓄電池	コミュニティ/ 計画/地域	塩素	建物
	見る	周波数/出力/ピッチ/ 変動/制御	計画/地域	濃度/塩素	建築
	持つ	蓄電池			技術/建築
3 級	やる	制御/ピッチ/ シミュレーション/出力			解体/建築
	分かる		コミュニティ	条件/濃度	技術
	行う	制御/ピッチ/ シミュレーション	コミュニティ/ 計画	塩素	
	変わる	周波数/ピッチ/蓄電池	コミュニティ	濃度/条件	
	考える	変動/制御	地域	塩素	建築
	調べる				建築
	残る	変動	地域	塩素	建物
	増える				建物
	思う	周波数		条件	建築

注：単分野名詞は共起頻度の高い順に示されている。

表6 単分野名詞の意味分類

	名詞	部門	中項目	分類項目
電気系	ピッチ	抽象的關係	量	助数接辞 速度
		自然物&自然現象	自然	音
	出力	抽象的關係	作用	出・出し
		抽象的關係	力	弾力・動力・ 圧力など
	周波数	抽象的關係	量	数
	変動	抽象的關係	作用	作用・変化
	蓄電池	生産物&用具	機械	電気器具・部品
	シミュレーション	人間活動－精神&行為	心	研究・試験・調査・ 検査など
	制御	人間活動－精神&行為	事業	扱い・操作・使用
都市環境	塩素	自然物&自然現象	物質	元素
	条件	抽象的關係	類	因果
	濃度	抽象的關係	量	角度など
都市計画	地域	抽象的關係	空間	範囲・席・跡
	計画	人間活動－精神&行為	心	計画・案
	コミュニティー	人間活動の主体	社会	社会・世界
建築学	建物	生産物&用具	住居	家屋・建物
	解体	抽象的關係	作用	破壊
	建築	人間活動－精神&行為	事業	建築
	技術	人間活動－精神&行為	行為	才能
			心	学問・学科
			事業	技術・設備・修理

詞語集であった。専門性のある名詞は、概念構造においては一義的なものが多いという特徴が観察された。これは共通動詞と異なる結果となった。また、部門による意味的なまとまりでは、電気系工学と都市環境工学では「抽象的な関係」がより多く見られ、建築学では「人間活動－精神および行為」が多く観察され、都市計画では部門による偏りが見られなかった。中項目においては、電気系工学では「量」、「作用」といった抽象的關係を表す概念を示すものが多く見られた。

4.2.2 用例から観察される共通動詞の意味的特徴

共通動詞の大多数は多義的であるため、どのような意味で使用されているかを具体的な文脈において用例のサンプル調査を行うことにした。サンプル

調査の対象は、共通動詞と単分野名詞のコロケーションの中で、4 分野全てに使用が確認された動詞に限定した。その結果、「見る、なる、出る、考える、入る、残る」の6語が抽出された。これらの6語の共通動詞は実際の文脈においてどのような意味で使われているのか、抽出されたコロケーションの用例から分析を行った。

前述の『日本語基本動詞用法辞典』(小泉他 2004)の枠組みを基準とし、調査者5名で協議のうえ、用例分析を行った。理工系の特色が強く出ていると考えられる用例については、必要に応じて、下位分類も設けた。以下は用例の分析結果である⁹。用例の提示は便宜上、意味の提示に支障のない範囲内で簡略化したものもある。

「見る」の用例

①視覚で物の形や色などを知覚する。

例1 外部のファサードを見たりですとか、まあ、建築の一部分を見て、その内部を知ったりとか…

【建築】

②書類などに目を通したり、調べたりする。

例2 まあ、周波数をそのまま見るっていうのは、ちょっと危険なんだけど、もちろん周波数フィルターをかけないといけないし、どうせ測定結果むちゃくちゃ…だから速い周波数変動を取ってやんなきゃいけないんだけど…

【電気系】

③様子・状況から考えて、ある判断を下す。

(1)「判断する」の意

例3 まあ、でも、その地域で見た時に、ま、他にふたつの産業とかに偏って…

【都市計画】

(2)「考慮する」の意

例4 で、蓄電池は周波数を見てコントロールするんだけど。

【電気系】

「なる」の用例

①何かが他のものになる。

例5 その後、えっと、地域の拡大によって、え、スラムがある地域が中心部となり、その中心部の、え、商業用、工業用地としての

【都市計画】

②結果としてある数量・金額・時期・状態などに達する。

例6 培養系の中の、ま、濃度が3段階になっている状況でいろいろ試験やって、その結果を、ま、水素の面からも…

【都市環境】

③ある物事が別の物事の代理の働きをする、または、何かの役に立つ。

例7 周波数を見てコントロールする場合は、その周波数の制御となるラインをちょ、ちょっと下げてやるとかね。 【電気系】

「出る」の用例

①ある物事が新たに、あるいは結果として生じる。

(1)「生産する」の意

例8 これを見ますと、風力発電機1台に対してウィンドファームから出てくる出力の変動は、小さくなっていくということが言えます。 【電気系】

(2)「出現する」の意

例9 えー、まあ、復興が困難な地域が出てきていると。こういったことも、まあ、問題点なのでは… 【都市計画】

②事柄の由来がある起源から生じている。

例10 韓国なんかは特に非常に強くて、韓国なんかはある地域で出てきた金さんという、そのう、ローカルの金さんっていうのは全く家族と同じ… 【都市計画】

「考える」の用例

①物事について筋道を立てて思ったり、判断したり、予測したりする。

(1)「想定する」の意

例11 風が弱い場所でそのぶん補おうという風な、ええ制御を考えます。 【電気系】

(2)「考察する」の意

例12 それで、こんなのでどうみたいなことは、結局、それをつくっている技術は、世界のどこかに必ずあるから、今の、このグローバルな時代に、技術から建築を考えるなんてことをする必要はないっていう立場ですよ、李祖原は。 【建築】

(3)「仮定する」の意

例13 で、このテーマで、考えているときの課題点として、システムとしての研究になってしまっ、て、建築との関係性がなかなか… まあ、コミュニティーっていうのを、建築と考えたときには、かわってくるんですけど… 【建築】

「入る」の用例

①外部からある場所の内部へ移動する。

例14 外部でそれを実際想像しているときと、

実際に、この建物の中に入って、そこから外部を見たときの、これは、ちょっと行ったことがない…

【建築】

②集団・組織・分類に属する。

例15 僕も自分も、ほら、自分の住んでる町のコミュニティには入ってるし。それから、学校のこういう組織の中にも属してるし… 【都市計画】

③ある物に別のものが加わる、または、ある物事にある考えが含まれている。

(1)「流入する」の意

例16 非常に低いものになっちゃったという理由は、大量の塩素が入ったんじゃないくて…

【都市環境】

(2)「残存する」の意

例17 さらに、BAC処理の後に塩素が入っていると。さらに、後ろ過後の後に、えー、塩素が入っているってことを示しています。 【都市環境】

(3)「含有する」の意

例18 山林は都市的な開発をしないって意味では、計画に入ってもおかしくないわけだよね。

【都市計画】

④物事が移っていく。

例19 17世紀(に)入ってからの建物は、こういう隅のとこの家なんかは、3階建て… 【建築】

「残る」の用例

①何かの一部がそれまで存在した場所にとどまる。

(1)「残存する」の意

例20 この出力が平準化されてるにも関わらず、変動が残るっていう結果で、この変動幅がその風力火力発電機の出力調整幅を超える… 【電気系】

(2)「現存する」の意

例21 本当に通っているのかとか、あるいは、そもそも、世の中には図面の残っていない建物がいっぱいあるんですよ。 【建築】

上記の結果をまとめたものが表7である。「観察された意味」の表記は簡略化してある。

4.2.3 市販の日本語初級教材の使用との比較

教育現場へより具体的な提言をし、初級段階からの支援方法を探るため、本稿で調査した共通動詞が、市販の日本語初級教材ではどのような意味として用例が扱われているかを調べた。調査した日本語初級教材は、『みんなの日本語Ⅰ・Ⅱ』(スリーエーネットワーク1998)、『げんきⅠ・Ⅱ』(坂野

表8 用例に観察された意味の使用

動詞	観察された意味	下位分類
見る	知覚する	
	調べる	
	考えて判断する	判断する 考慮する
なる	主体が変化する	
	状態が変化する	
	働きをする	
出る	新たに生じる	生産する 出現する
	由来する	
考える	思考・判断・予測する	想定する
		考察する
		仮定する
入る	内部へ移動する	
	所属する	
	加わる・含まれる	流入する
		残存する
		含有する
	推移する	
残る	存在場所にとどまる	残存する
		現存する

表7 市販の初級教材に観察された意味の使用

動詞	観察された意味	用例
見る	見物する	映画を見る
	調べる	シャワーを見てもらう
なる	主体が変化する	会社員になる
	状態が変化する	日本語が上手になる
出る	外に移動する	お風呂から出る
	ある目的で離れる	大学を出る
	参加する	説明会に出る
考える	思考・判断・予測する	何を書くかを考える
	案出する	名前を考える
入る	内部へ移動する	お風呂に入る
	所属する	会社に入る
残る	存在場所にとどまる	東京に残る

他 1999)、『大地Ⅰ』(山崎他 2008)、『大地Ⅱ』(山崎他 2009)である。その結果を表8に示す。

共通動詞6語は、全ての教材で取り上げられていたが、表8に示したように日常生活の場面で使用される表現に限定されており、動詞の意味もごく基本的なものであった。4.2.2の調査の結果で明らかになった理工系コーパスにおいて観察された用法と比較した結果、『見る⇔調べる』、『なる⇔主体が変化する・状態が変化する』、『入る⇔内部へ移動する・所属する』においては、コーパスと市販教材に同様の用法が観察されたが、それ以外は両者に異なった用法が見られた。基本的な動詞であっても、理工学系話し言葉コーパスで使用されたものと、市販

日本語教材で取り上げられている意味とは大きな違いがあることが分かった。理工系日本語教材には、表7で見たような理工系に特徴的とも言える用法の実態を反映させることが必要となろう。今後より多くの用例を集め、整理していく必要がある。

5. まとめと日本語教育への提言

語彙の意味分類を調べた結果、使用頻度が高く、分野に跨って広く使われる動詞語彙の殆どは多義的であり、「作用」、「存在」などの「抽象的關係」を表す概念、「心」などの「精神及び行為」を表す概念を示すものが多いという特徴が観察された。これは一義的なものが多い単分野名詞と異なる結果であった。単分野名詞は、級外のものが多く、市販の一般的な初級日本語教材に提示されていないものが殆どであるが、その多くが一義的であるため概念的には理解しやすく、且つ研究室における実際の使用頻度も高いため、初級の教育段階から導入することが有益であると考えられる。市販の教材によって学習できる基本動詞と共に起する名詞語彙の多くは、「映画」や「お風呂」のような語彙であるが、「周波数」や「濃度」のようなアカデミックな場面において実際に使用されている専門性のある名詞語彙を学習することにより、学習語彙と使用語彙との間のギャップを埋めることができる。

また、共通動詞と単分野名詞のコロケーション用例において、動詞は多様な意味で使われていることが明らかになった。用例分析によって、動詞が使用されている具体的な意味が示され、市販されている初級教材の用例との比較を通して、市販教材で提示されていない用法が確認できた。

コーパスデータの分析に基づいて、専門分野での使用を考慮した基本動詞の多義的な用法を、専門性のある名詞とともに例文として提示することは、学習者が置かれている研究環境により即した実用的な日本語学習への支援となろう。

6. おわりに

本稿はサンプル調査であり、一部の語彙に限り意味的分析を行った。今後は語彙数を増やし、詳細な意味分析を行いたい。学習者に必要と考えられる語彙の言い換え(同義語や類義語など)も含めて、教育現場への有益な資料をより詳細に提示できることを目指したい。また、理工系の専門的な特徴をよ

り明確に示すために、理工系以外の分野の話し言葉コーパスとの比較も必要であろう。これらは全て今後の課題として追求していきたい。

本研究の一部は平成 21 年度科学研究費補助金挑戦的萌芽研究「工学系話し言葉コーパスの構築及びそれに基づく教材開発支援」(課題番号:21652050 研究代表者:山崎佳子)の助成を受けて行った。

注

1. 独立行政法人日本学生支援機構のホームページ<<http://www.jasso.go.jp/ryugaku/index.html>>(2011 年 1 月 13 日参照)に公開されている平成 16 年度から平成 22 年度の「留学生受入れの概況」のうち、「専攻分野別留学生数」項目のデータの推移による。
2. その詳細は『工学系話し言葉コーパスの構築及びそれに基づく教材開発支援』(平成 21 年度科学研究費補助金挑戦的萌芽研究 課題番号:21652050 研究代表者:山崎佳子)を参照されたい。
3. 例えば「帰って よい」「決めて かかる」「打って出る」(村木 2007:8)のような例は、広義の定義ではコロケーションと見なすことが出来るが、狭義の定義ではコロケーションと見なすことが難しい。
4. 「理工系話し言葉コーパス」の構築は現在もお継続しており、本稿で分析資料となっているのは、その一部分である。
5. KH Coder の詳細は <http://khc.sourceforge.net> を参照されたい。
6. 今回用いた分析ツール KH Coder では、例えば「実験する」と「実験をする」の「する」については、複合語の形態素(実験+する)なのか、和語動詞としての「する」なのか、その区別が明確ではないため、分析から除外した。
7. この理論では動詞の表す意味も構文の意味との組み合わせによって決められるとされ、多義的な意味は構文間のネットワーク構造によって捉えることが可能である。このアプローチによる分析は、対象動詞語彙の全ての用法を網羅することによって、プロトタイプや意味の拡張を示すことができ、動詞の多義性や語彙の習得研究においても有効な手法とされている。しかし、例えば次のような 2 つの用法の違いを学習者に説明する場合は、同じ構文においても、動詞の意味に違いが見られる。
例① (発表者が図を指しながら)「この図の周波数を見てください」(見る→視覚する)
例② (学生が報告したデータに疑問を持った先生が)「もう一度周波数を良く見てきなさい」(見る→調べる)
8. 『分類語彙表』の分類では、語がまず「体(名詞)」、「用(動詞)」、「相(形容詞・副詞等)」、「その他」と 4 つの「類」に分類されている。そして各「類」の中に大きな意味的なまとまりとして「抽象的關係」「人間活動

の主体」「人間活動—精神および行為」「生産物および用具」「自然物および自然現象」という 5 つの部門が設けられ、その下位分類として細分化された意味の「中項目」が、さらにその下位分類として「分類項目」が設けられ、概念的な意味の記述がされている。

9. コロケーションをなしているが、意味的なつながりがないと思われた用例は、分析から除外した。

参考文献

- 大曾美恵子(2006)「日本語コーパスと日本語教育」『日本語教育』130, 3-10.
- 大曾美恵子・滝沢直宏(2003)「コーパスによる日本語教育の研究—コロケーション及びその誤用を中心に—」『日本語学』22(5), 234-244.
- 鎌田倫子・古本裕子・笹原幸子・要門美規(2004)「日本薬学会要旨集にみる専門日本語語彙の特徴」『専門日本語教育研究』6, 17-23.
- 小泉保・船城道雄・本田晶治・仁田義雄・塚本秀樹(編)(2004)『日本語基本動詞用法辞典』大修館書店
- 国立国語研究所編(2004)『分類語彙表(増補改訂版)』大日本図書
- 小宮千鶴子(2005)『理工系留学生のための「専門連語」集の作成』平成 14~15 年度科学研究費補助金基盤研究(C)(2)研究成果報告書
- 坂野永理・大野裕・坂根庸子・品川恭子(1999)『げんき I』ジャパントイズム
- 坂野永理・大野裕・坂根庸子・品川恭子・渡嘉敷恭子(1999)『げんき II』ジャパントイズム
- 佐野香織・李在鎬(2007)「KH Coder で何ができるか—日本語習得・日本語教育研究利用への示唆—」『言語文化と日本語教育』33, 94-95.
- 菅谷有子・単娜・古市由美子・猪狩美保・村田晶子・山崎佳子(2009)「工学系話し言葉コーパスにおける使用語彙の調査と分析—名詞を中心に—」『韓国日本語学会第 20 回国際学術発表会論文集—コーパスによる日本語・日本語教育の研究と応用—』37-45.
- スリーエーネットワーク(編)(1998)『みんなの日本語 I・II』スリーエーネットワーク
- 単娜・猪狩美保・菅谷有子・古市由美子・山口真紀・山崎佳子・岩崎夕子(2009)「工学系話し言葉コーパスにおける日本語の使用実態—動詞を中心とした調査—」張威・山岡政紀編『日語動詞及其相關研究』外語教学与研究出版社, 378-389.
- 単娜・猪狩美保・菅谷有子・村田晶子・古市由美子・山崎佳子・山口真紀(2010)「アカデミックな場面で使用される名詞のコロケーション—工学系話し言葉コーパスを用いた分析—」劉曉波他編『日語教育与日本学研究』華東理工大学出版社, 203-207.
- 野田尚史(2007)「文法的なコロケーションと意味的なコロケーション」『日本語学』26, 18-27.
- 三國純子・小森和子(2008)「コーパスを用いた論文作成のための慣用的共起表現の抽出」『小出記念日本語教育研究

- 会 論文集』16, 55-68.
- 水本光美・池田隆介(2003)「導入教育における「基礎専門語」の重要性—環境工学系留学生のための語彙調査と分析から—」『専門日本語教育研究』5, 21-28.
- 宮島達夫(1977)「1 語彙の体系」『語彙と意味(岩波講座日本語 9)』岩波書店, 1-42.
- 村岡貴子・影廣陽子・柳智博(1997)「能楽系 8 雑誌における日本語論文の語彙調査—能楽系日本語論文の読解及び執筆のための日本語語彙指導を目指して—」『日本語教育』95, 61-72.
- 村木新次郎(1993)「第3章 現代語の語彙・語彙論」工藤浩・小林賢次・真田信治・鈴木泰・田中穂積・土岐哲・仁田義雄・畠弘巳・林史典・村木新次郎・山梨正明『日本語要説』ひつじ書房, 77-105.
- 村木新次郎(2007)「コロケーションとは何か」『日本語学』26, 4-17.
- 山口真紀・菅谷有子・単娜・古市由美子・村田晶子(2010)「工学系話し言葉コーパスにおける和語動詞の使用実態—名詞との共起パターンの調査—」『専門日本語教育研究』12, 41-46.
- 山崎佳子・佐々木薫・高橋美和子・町田恵子・石井怜子(2008)『大地Ⅰ』スリーエーネットワーク
- 山崎佳子・佐々木薫・高橋美和子・町田恵子・石井怜子(2009)『大地Ⅱ』スリーエーネットワーク
- Bullon, S. (2006) *The Use of Corpora in Pedagogical Lexicography* 『言語コーパスの構築と活用』(第13回国立国語研究所国際シンポジウム), 1-8.
- Goldberg, A. E. (1995) *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure* Chicago, IL: University of Chicago Press
- Stubbs, M. (2002) *Words and phrases: corpus studies of lexical semantics* Oxford: Blackwell Publishing Ltd.

たん な／東京大学大学院 工学系研究科非常勤講師
 やまぐち まき／東京大学大学院 工学系研究科・東京工業大学 留学生センター非常勤講師
 すがや ゆうこ／東京大学大学院 工学系研究科・文教大学 文学部非常勤講師
 ふるいち ゆみこ／東京大学大学院 工学系研究科特任講師
 むらた あきこ／東京大学大学院 工学系研究科非常勤講師
 seut_corpus@yahoo.co.jp

A sample survey of the meaning and usage of verbs in seminar utterances

— Focusing on the usages in collocations with field-specific nouns —

SHAN Na・YAMAGUCHI Maki・SUGAYA Yuko・FURUICHI Yumiko・MURATA Akiko

Abstract

This study is an integral part of our efforts to build a “Spoken Japanese Corpus of Science and Engineering” to provide Japanese language support for international engineering and science students and researchers. This paper defines verbs observed in a high frequency in seminar utterances and commonly used in four fields of engineering as “common verbs,” and gives the results of a semantic categorization. The paper also defines nouns collocated with the common verbs and observed in a specific field as “field-specific nouns,” and examines the usage of collocations between the common verbs and the field-specific nouns in seminar utterances, and analyzes the meanings of verbs according to their usages. The results show that while many of the field-specific nouns are monosemic, most of the common verbs are polysemic, and those polysemic usages present a difference from the usages in commercially available beginning-level Japanese teaching materials.

【Keywords】Spoken Japanese Corpus of Science and Engineering, Morphological Analysis, Frequency of Usage, Semantic Classification

(School of Engineering, University of Tokyo)