

日本語多義動詞「あがる」の意味分析
—Behavioral Profileアプローチ¹により内省分析を検証する—

程 寧*

A Semantic Analysis of a Japanese Polysemous Verb “AGARU” :
Verify Introspective Analysis with Behavioral Profile Approach

CHENG Ning

Abstract

This study conducted a semantic analysis of the polysemous verb “AGARU” by verifying the results of introspective analysis using the Behavioral Profile (BP) approach. I annotated over 1000 instances of “AGARU” from corpus according to morphological, semantic, and other characteristics. And I analyzed the characteristics with frequency of co-occurrence and correlation analysis. As a result, first, based on usage frequency, the prototypical meaning was “to increase in quantity”, but based on formal constraints, it was “to move upward (goal)”. But it is difficult to say that “to move upward (route)” is a prototype. Second, the ambiguous semantic distinction in introspective analysis were clarified by the BP approach. And it was also found that some senses in introspective analysis need to be redefined or new senses need to be added. Thirdly, there were some semantic extensions in which the results of the BP approach should be adopted, but some results were difficult to interpret. It implied that while the premise that “The characteristics of lexical form behavior reflect semantic properties” is valid, it does not correspond perfectly. Overall, it was found that the BP approach is effective for the semantic analysis of polysemous verbs in Japanese.

Keywords : polysemous verb, Behavioral Profile approach, prototypical meaning, semantic distinction, semantic extension

1. はじめに

基本動詞は日常生活で非常に高い頻度で使用され、第二言語（以下L2）の学習においても重要な位置を占めている。そして、基本動詞のほとんどは相互に関連した複数の語義を持つ多義語である。L2学習者は辞書に頼ることが多いが、辞書では多義語の語義は単に羅列されているため、一部の語義をばらばらに得ることができたとしても語義同士の関係性に気づかず、語全体の語義を体系的に捉えることに成功するとは限らない。そのため、多義語の語義の関係性を明示することは、学習者に全体の語義関係を理解させ、体系的に学習させることに役に立つと考えられる。その語義の関係性を明らかにするために、多義語の意味分析は不可欠である。

認知意味論では、多義語はプロトタイプの語義を中心に何らかの動機付けで語義が拡張し、1つの放射状カテゴリーが形成される（Lakoff 1987）と論じられてきた。そこで、認知意味論の観点から、多義語の語義を記述するには、プロトタイプの語義、語義分類、語義拡張をめぐる分析が必要である。

キーワード：多義語、Behavioral Profileアプローチ、プロトタイプの語義²、語義分類³、語義拡張⁴

* 令和2年度生 比較社会文化学専攻

また、基本動詞の中に、「あがる」は『大辞林』では23個の語義が記載され、日常生活での使用頻度が高い基本移動動詞である。比較的早い時期に学習が開始され、特に難しいというわけではないと考えられるが、上級者であってもすべての語義や用法を習得するに至っていないことが多い(王 2018)。そして、「あがる」の意味分析についての研究間に様々な不一致が見られ、検証する必要がある。そのため、本研究では「あがる」を取り扱って意味分析を行う。

以上を踏まえ、本研究は認知意味論の観点から、「あがる」を例に、プロトタイプの語義、語義分類、語義拡張をめぐって意味分析を行うことを目的とする。

2. 先行研究

2.1. 「あがる」の意味分析に関する先行研究

認知意味論の観点から「あがる」のプロトタイプの語義、語義分類、語義拡張を明らかにした先行研究を3つ挙げ、比較しながら論じる。

太田(2008)は「あがる」などの移動動詞を対象とし、用例に基づき、認知言語学の経験基盤主義の観点から語義を記述するとともに、語義の拡張を考察した。その結果、「あがる」は「物体が下の領域から上の領域に移動する」を中心に語義が拡張し、14個の語義に分類されるものと記述した。

森山(2018)は『現代日本語書き言葉均衡コーパス』より「あがる」を含む用例を網羅的に集め、上下メタファーの観点から「あがる」「さがる」の意味分析を行っている。その結果、「あがる」は「空間的な上方移動」を中心に語義が拡張したと解され、23個の語義に分類されている。

ブラシャント編(2013)は、「あがる」をはじめとする10個の見出し語の意味分析の結果を報告している。『現代日本語書き言葉均衡コーパス』を活用し、61名の研究者が統語的な振る舞いを踏まえて内省分析を行っている。その結果、「あがる」は「上に移動(着点明示)」と「上に移動(経路明示)」という2つの語義を中心に語義が拡張し、24個の語義に分類されている。そして、語義拡張を表す意味ネットワークが示されている。

「あがる」のプロトタイプの語義は、太田(2008)では「物体が下の領域から上の領域に移動する」、森山(2018)では「空間的な上方移動」、ブラシャント編(2013)では「上に移動(着点明示)」と「上に移動(経路明示)」と記述されている。一見したところ、プロトタイプの語義は「下から上に移動する」という点で一致している。しかし、詳細を見ると、ブラシャント編(2013)は「上に移動(着点明示)」と「上に移動(経路明示)」という2つの語義両方を兼ね備えてプロトタイプの語義と認定したが、片方の場合にプロトタイプの語義と言えるかという疑問がある。そのため、プロトタイプの語義を再認定する必要がある。

語義分類について、非常に類似した語義に関する分類に不一致な結果が見られる。例えば、太田(2008)、森山(2018)は「上に移動(着点明示)」と「上に移動(経路明示)」を「上に移動」という1つの語義にまとめたが、ブラシャント編(2013)は両者を分けた。そのため、そのような類似した語義を1つの語義にまとめるか、2つの語義に分けるかを何の基準で明確にする必要がある。

語義拡張についても先行研究の間に不一致がある。例えば、「成果が出現」という語義は、太田(2008)では「上に移動」からの拡張であるが、森山(2018)では「出現」から、ラシャント編(2013)では「声が発生」から拡張したと説明されている。また、ブラシャント編(2013)は語義拡張を明示した意味ネットワークを提示しているが、語義拡張の解説と意味ネットワーク図とが完全に一致せず、曖昧さを残している。例えば、「成果が出現」は「気体が出現」「声が発生」「レベルが上昇」からの拡張と考えられると解説されているが、意味ネットワークにおいては「声が発生」に結びつけられている。そのため、そのような曖昧な語義拡張を明確にする必要がある。

以上の先行研究では様々な不一致な結果が見られた。その理由は、研究手法に問題がある可能性が考えられる。太田(2008)は内省分析の手法を用いた。内省分析は専門家の内省に委ねられ、緻密に分析を行うことができるが、研究者の主観に左右されやすく、研究者間で分析結果が一致しないという問題がある(森山2016)。森山(2018)とブラシャント編(2013)はコーパスに基づいた研究である。コーパスを用いて用例を網羅することができたが、コーパスから抽出した例文に対して統計的分析を行わず、研究者の内省によって分析したため、コーパスは内省データを補足するためのデータの集まりとしてしか使用されていない。そのため、コーパスの用例を統計的に分

析する方法論が望ましいと考えられる。

2.2. 統計的分析を用いたコーパス分析に関する先行研究

ある語が用いられる文脈を扱う文脈重視の意味分析研究がなされてきた。Bolinger (1968) は語の統語的な形式の違いは意味の違いを反映すると主張した。Cruse (1986) は語の意味の特性は文脈の特性によって反映されていると指摘した。例えば、類義語strongとpowerfulの意味の違いは、Tea is strongと言えるが、Tea is powerfulとは言えないという文脈にteaと共起するかどうかによって判断できる。語の形式的な振る舞いは意味の特性を反映するという仮説により、語が共起する文脈的特徴の異同によって当該語の意味の類似性の度合いが判断され得ると考えられる (Gries 2006)。即ち、多義語の各語義の類似性の度合いは、当該語の前後の文脈的特性の類似度で測定され得る。

Gries (2006) はその仮説を多義語runの意味研究に応用した。当該語およびその前後に現れる形式的な振る舞いを分析することで各語義の類似度が定量的に表される。各語義の形式的な振る舞いを明示するために、コーパスからrunの例文を抽出し、例文ごとに文脈情報に形態的、統語的、意味的な特徴によってタグ⁵を付けた。語義ごとに共起するタグを数え、各語義の形式的な振る舞いをベクトルとして表示した。それから、相関分析を行って各語義の形式的な振る舞いの類似性を相関係数で表示し、各語義の類似度を導き出した。このように、コーパスから抽出した例文に対して文脈情報をタグづけ、得られた形式的な振る舞いを統計的に分析する手法はBehavioral Profileアプローチ (以下BPアプローチ) と呼ばれる。

Gries (2006) はBPアプローチを用いてrunの内省分析の結果を検証し、プロトタイプの語義、語義分類、語義拡張を明らかにした。まず、内省分析でプロトタイプの語義と考えられるfast pedestrian motion、fast motion、motionのうちどちらがプロトタイプかをBPアプローチで明確にした。その結果、コーパス上での使用頻度が高く、形式的な制約⁶が少ないという判断基準によって、fast pedestrian motionがrunのプロトタイプの語義であると認定した。次に、語義分類について、形式的な振る舞いの類似性によって、類似した語義を1つの語義にまとめるか、2つの語義に分けるかを明確にした。例えば、runにはrun [SOURCE from~] と [GOAL to~] という「出発点」と「到達点」が同時に共起した例文はコーパスに数多く存在する。そのため、fast pedestrian motion (SOURCE) とfast pedestrian motion (GOAL) という2つの語義は1つの形式の振る舞いを共有できることを証明した。それにより、両者をfast pedestrian motionという語義にまとめるべきであるとした。最後に、語義拡張について、各語義の形式的な振る舞いの類似度に基づいて判断した。例えば、escapeはfast pedestrian motion、fast motion、motionのいずれかから拡張したものと考えられるが、相関分析によってescapeの形式的な振る舞いは3つのうちfast pedestrian motionの形式的な振る舞いに最も類似したことがわかったため、escapeをfast pedestrian motionから拡張したと判断した。

Gries (2006) は、BPアプローチが多義語のプロトタイプの語義の認定、語義分類、語義拡張の決定に有効であり、研究者の直感や内省もできるだけ依存しない信頼性と客観性が高い方法であることを示した。BPアプローチを応用した研究は既に多くあるが、管見の限り、日本語の多義語の意味分析にBPアプローチを応用した研究は見られない。

3. 研究課題

以上の先行研究を踏まえ、本研究は「あがる」の内省分析の結果を、BPアプローチを用いて検証し、プロトタイプの語義、語義分類、語義拡張はどのようなものかを研究課題とする。

4. 研究方法

BPアプローチでは、まず内省分析を行い、続いてBPアプローチの4つのstepに従って分析する。

4.1. 内省分析

内省分析はプラシャント編（2013）の結果を援用した。その理由は、何よりも筆者が日本語母語話者ではないためであるが、これ以外の理由として、データを広範にかつ均衡的に収集した『現代日本語書き言葉均衡コーパス』を活用していることから、客観性に欠けるといいう内省分析の限界をある程度補完できていると思われ、かつ語義ごとの統語的振る舞いについてもコーパスを用いて分析されていること、認知言語学などの知見を取り入れ、プロトタイプの語義や語義分類、語義の拡張関係を可視的に詳説していること（図1参照）が本研究の理論枠組みと合致していることなどである。

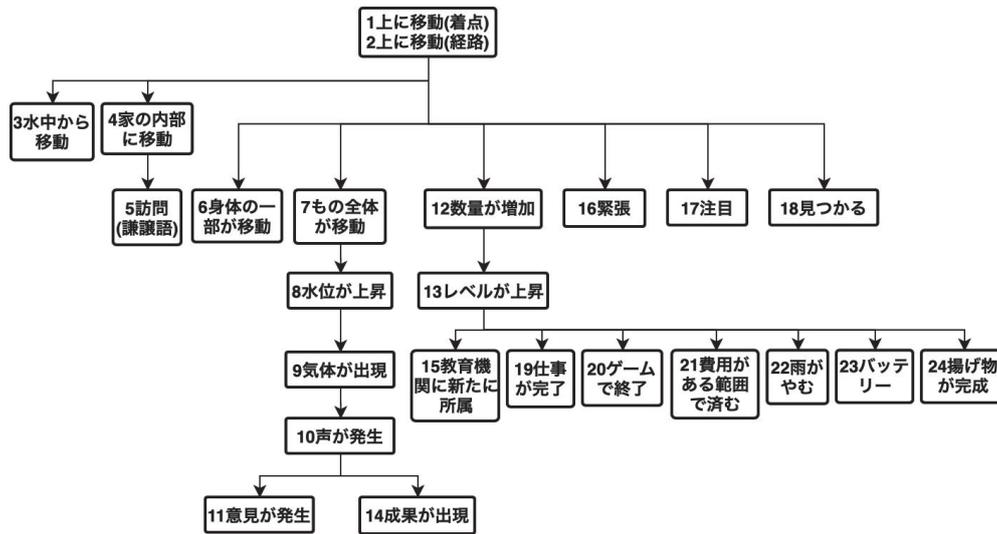


図1 「あがる」の意味ネットワーク

4.2. Step 1 : コーパスから「あがる」の例文の抽出

『現代日本語書き言葉均衡コーパス』から「あがる」の例文（1137個）を抽出した。この際、「～しあがる」のような複合動詞は本研究の対象語としていないため、複合動詞の例文を削除した。また、「あがる」の語義が文脈から判断できない例文も削除した。その結果、分析に用いた例文は1095個になった。以下に数例を挙げる。

- (1) : 雨が上がった。
- (2) : 二十～三十回やらないと、ランクはあがれない。
- (3) : ハーフを終わって、最初の年配組があがってきたのは十二時十五分だった。

4.3. Step 2 : 「あがる」の例文に対してのタグ付け

例文ごとに文脈情報に文字的、形態的、統語的、意味的な特徴によってタグ付けした。

タグをつける前に、タグの設定を行う必要がある。本研究はGries (2010) の英語のタグとタグレベルに倣い、日本語学の文献を参照し、日本語にはあまり有用とは思われないタグを削除する一方、英語では有用でないが日本語にとって有用と思われるタグを新たに追加、修正した。例えば、英語の「単複数」(number: singular, plural)、「人称」(person: first, second, third)、「比較表現」(comparison: positive, comparative, superlative) というタグは日本語では有用でないタグのため削除し、日本語の「文字的表記」(表記: あ、上、挙、揚) というタグは英語では必要ないが日本語では有用なため追加した。「あがる」のタグとタグレベルを表1のように設定した。

表1 「あがる」のタグとタグレベル（一部分）

特徴	タグ	タグレベル
文字的	表記	あ、上、挙、揚
形態的	語形	あがる、あがっ、あがれ、あがら、あがり、あがん、あがる
	直後語	言い切り、区切り、形式名詞、動詞、名詞、形容詞、終助詞、接尾詞、副助詞、助動詞、接続助詞、待遇、テンス・アスペクト、否定、補助動詞、ムード、ヴォイス
	接続助詞	タメ、タラ、タリ、ガ、カラ、マデ、シ、テ、テカラ、テモ、ト、トイウ、トモ、ノデ、ノニ、ナガラ、ナラ、バ
	補助動詞	テイル、テイク、テクル、テシマウ、テミル
	待遇	尊敬、丁寧、謙讓
	テンス・アスペクト	ル、タ、テイル、テイタ
	ムード	意志、依頼、可能性、疑問、禁止、推定、推量、願望、説明、様態、伝聞、比況、命令
	ヴォイス	可能、使役、受動
	自他	自動詞、他動詞
	肯否	肯定、否定
統語的	文タイプ	平叙文、命令文、疑問文、感嘆文
	節	主節、補足節、副詞節、連体節、並列節
	修飾	連体修飾、連用修飾
意味的	語義	ブラシャント編（2013）の24個の意味
	構文	ガ、ガ・カラ、ガ・カラ・ニ、ガ・カラ・ヘ、ガ・カラ・ヲ、ガ・ヨリ・ニ、ガ・ヲ、ガ・デ、ガ・ヘ、ガ・ヘ・ニ、ガ・マデ、ガ・ニ、ガ・ニ・ニ、ガ・ヨリ、カラ・ニ、(ガ)、(ガ)・カラ、(ガ)・カラ・ヘ、(ガ)・カラ・ニ、(ガ)・カラ・ヲ、(ガ)・マデ、(ガ)・ヘ、(ガ)・ニ、(ガ)・ニ・ニ、(ガ)・ヲ、ニ・N、カラ・N、カラ・ニ・N、ヲ・N、ヨリ・N、デ・N、ヲ・ガ、カラ・ガ、デ・ガ、ニ・ガ、マデ・ガ
	ガ格	人、組織、施設、地域、自然、生物、無生物、抽象物（精神）、抽象物（行為）、人間活動、事象、自然現象、存在、類・系、関連、性質、状態、形状、数量、場、時間
	ニ格1	同上
	ニ格2	同上
	デ格	同上
	ヘ格	同上
	ヲ格	同上
	カラ格	同上
	ヨリ格	同上
マデ格	同上	
意志性	意志、無意志	

次に、コーパスから抽出された例文に対してタグ付けを行った。例文（1）（2）（3）の一部のタグ付けを表2に示す。例えば、例文（1）「雨が上がった」の「語義」は「雨がやむ」、「表記」は「上」、「語形」は「あがっ」、「節」は「主節」、「ガ格」の「雨」は「自然現象」という具合に、「あがる」の文脈情報をタグ付けという形で記述した。全1095の例文に対しても同様のタグ付けを行った。

表2 「あがる」例文へのタグ付け（一部分）

例文	語義	文字的特徴	形態的特徴		統語的特徴		意味的特徴	
		表記	語形	…	節	…	ガ格	…
(1)	雨がやむ	上	あがっ	…	主節	…	自然現象	…
(2)	レベルが上昇	あ	あがれ	…	主節	…	類・系	…
(3)	上に移動（着点）	あ	あがる	…	補足節	…	組織	…
…	…	…	…	…	…	…	…	…

4.4. Step 3 : 「あがる」各語義の各タグレベルとの共起頻度の計算

Step 2 のタグ付けを終えたら、全1095の用例を語義ごとにグループ分けした。そして、各語義グループ内で、各タグの下位項目（タグレベル）群のそれぞれがどの程度の割合で生じたのかを小数で表し、それを表3（紙幅の都合から一部のみ掲載）に並置した。例えば、0.8042は、「1上に移動（着点）」という語義が表記というタグレベルにおいて80.42%の割合で「上」と表記されることを表す。計算方法は以下のとおりである。

$$\frac{\text{「上」を使う例文 115 個}}{\text{「上に移動（着点）」を表す例文は 143 個}} = 0.8042$$

そして、1つのコラムの小数の合計は1になる（例：0.1958 + 0 + 0 + 0.8042 = 1）。即ち、「上に移動（着点）」という語義を表す例文では80.42%で「上」、19.58%で「あ」という表記を使い、「挙」と「揚」は使わない。

表3 各語義の各タグレベルとの共起頻度（一部分）

タグ	タグレベル	「あがる」の語義			…
		1 上に移動（着点）	2 上に移動（経路）	3 水中から移動	
表 記	あ	0.1958	0.2889	0.2564	…
	挙	0	0	0	…
	揚	0	0	0.0513	…
	上	0.8042	0.7111	0.6923	…
…	…	…	…	…	…

これらの数値のセットがベクトルとなる。即ち、文脈情報（共起頻度）は、各語義における各タグのベクトルで表現されることになる。表3を列ごとに見ると、各列の小数は語義の各タグレベルの共起頻度を表す。例えば、3列目の小数は「1上に移動（着点）」という語義の各タグレベルの共起頻度を表す。このような列の一連の小数は、各語義の形式的な振る舞いを表している。

4.5. Step 4 : データ分析

Gries (2010) の分析方法に従い、以下のようにプロトタイプの語義、語義分類、語義拡張を分析した。

Step 2 に基づき、語義別に「あがる」の例文を数えて各語義の使用頻度を求めた。またStep 3 に基づき、「あがる」の各語義が共起するタグのタイプ頻度を求めた。使用頻度と共起タグのタイプ頻度が両方とも高い語義をプロトタイプの語義とした。

次に、表3によって類似した語義の形式上の振る舞い（どんなタグと共起するか、どんなタグと共起しないか）の異同を比較した。形式上の振る舞いが類似する場合は1つ語義にまとめ、類似していない場合は2つの語義に分けた。

最後に、表3のデータに対して語義ペアごとに相関分析を行った。相関係数は高ければ高いほど、類似性が高い。従ってそれぞれの拡張義を相関が最も高い語義からの拡張と考え、その語義からの拡張義とした。

5. 研究結果及び考察

5.1. プロトタイプの語義

プロトタイプの語義は使用頻度が高く、共起タグのタイプ頻度が高い語義である。

まず、使用頻度で見ると、使用頻度が最も高い語義は「数量が増加」で、用例数300 (27.40%)、続いて「上に移動 (着点)」の用例数143 (13.06%)、「レベルが上昇」の用例数133 (12.15%) となっている。

次に、共起タグのタイプ頻度で見ると、タイプ頻度が最も高い語義は「上に移動 (着点)」で、25種類、続いて「家の内部に移動」の23種類、「数量が増加」の22種類となっている。

このように使用頻度と共起タグのタイプ頻度の最上位に来る語義は異なっていた。しかし、「数量が増加」と「上に移動 (着点)」は両方において上位3位に入っている。他方、「上に移動 (経路)」は使用頻度が45 (4.11%)、共起タグのタイプ頻度が20であり、使用頻度においても、共起タグのタイプ頻度においても、上位から外れている。

以上の結果から、「あがる」のプロトタイプの語義は「上に移動 (着点)」、または「数量が増加」であると考えられる一方、「上に移動 (経路)」は「あがる」のプロトタイプの語義であるとは言い難い。

5.2. 語義分類

次に、内省分析で曖昧であった類似した語義の形式的な振る舞いを比較した。例えば、「上に移動 (着点)」と「上に移動 (経路)」の結果は以下である。

「上に移動 (着点)」は例文 (4) のように二格と共起する。

「上に移動 (経路)」は例文 (5) のようにヲ格と共起する。

(4) : 満男、ドタドタと二階に(着点)上がっていく。

(5) : 暗い階段を(経路)上がりながら、一段ごとに不安がつのった。

なお、二格とヲ格の両方と共起する例は、今回対象としたデータには見当たらなかった。そのため、「上に移動 (着点)」と「上に移動 (経路)」は2つの語義に分けるべきであると考えられる。このように、内省分析で曖昧であった類似した語義を明確にした。

また、1095個の例文のうち、内省分析の「あがる」のどの語義にも当てはまらなかった例文は16文あり、それらは「息があがる (5)」「音があがる (5)」「雪があがる (3)」「匂いがあがる (2)」「敷地が道路よりあがっている (1)」であった。() 内の数字は例文の数を示している。これらは語義分類に含めることができないため、内省分析の語義分類に修正を加える必要がある。

まず、「息があがる」の例文は、呼吸が平時のような継続的な機能を保てなくなるという意味で、「バッテリーが機能しなくなる」という語義に類似している。しかし、内省分析において「機能しなくなる」という語義は「バッテリー」に限定されているため、「息」は当てはまらない。そのため、「バッテリーが機能しなくなる」という語義を再定義し、「機能が失調する」とした。

次に、「音があがる」の例文は、「声が発生」が持つ「相当数の人が同時に発する何らかの感情・意見・訴えなどを表す声が生じる」という定義から見ると、「声が発生」には当てはまらない。そして、内省分析において「声が発生」は人の声以外の「爆発音」などには用いられないとされている。このような理由から、「音が発生」という語義を新たに追加することにした。

さらに、「雪があがる」の例文は、「自然現象の終了・完成」という共通点で、「雨がやむ」という語義に酷似している。内省分析では「雪があがる」とは言いにくいと述べているが、コーパスでは「雪があがる」という例文は複数存在しているため、この語義に「雪」を加え、「雨や雪がやむ」という定義に再定義した。

そして、「匂いがあがる」の例文は、「下の方からかなり高いところに及ぶ範囲に、切れ目なく出現する」という定義から見ると、「気体が出現」に類似している。さらに、嗅覚と視覚は身体感覚の点で類似している。しかし、内省分析において「気体が出現」という語義は「目で見える気体の類」に限られている。そのため、「気体が出現」

の定義を再定義し、「気体などが下の方からかなり高いところに及ぶ範囲に、切れ目なく出現する」とした。

最後に、「敷地が道路よりあがっている」という例文は、状態を表すテイルと共起している。テイルには、「結果の状態」を表す用法（例えば「針金が曲がっている」）と「状態」を表す用法（例えば「道が曲がっている」）とがあり、この例文は後者に該当する。そのため、「敷地が高い」という定義を新たに追加することにした。

このように16個の例文については、2つの語義を新たに追加し、3つの語義については語義を再定義した。

5.3. 語義拡張

「あがる」の語義をペアごとに相関分析した。その結果を表4にまとめた。

表4 「あがる」の語義の相関係数

	相関係数	語義ペア
最大値	0.98**	「上に移動（着点）」・「家の内部に移動」
最小値	0.685**	「上に移動（経路）」・「揚げ物が完成」
平均値	0.863**	

結果として、全ての語義同士の相関は1%水準で有意であり、相関係数は0.685以上、平均値は0.863で、各語義の相関は全体的に高い。

相関係数は語義の類似性を表す。相関係数は高ければ高いほど語義の類似性が高い。意味ネットワークにおいて、「あがる」の語義を最も相関係数が高い意味に結びつけるべきであるため、相関係数に基づき、意味ネットワークにおいて、「あがる」の各語義が最も相関が高い意味に結びつけられているかを確認した。

その結果、図2のように、丸を付けた語義は最も相関が高い意味に結びつけられ、内省分析の結果と一致した。しかし、その他の語義は最も相関が高い語義に結びつけられず、内省分析の結果と一致していなかった。例えば「5訪問」は内省分析では「4家の内部移動」($r=.918$)に結びつけられたが、本研究では「1上に移動（着点）」($r=.929$)により類似していた。

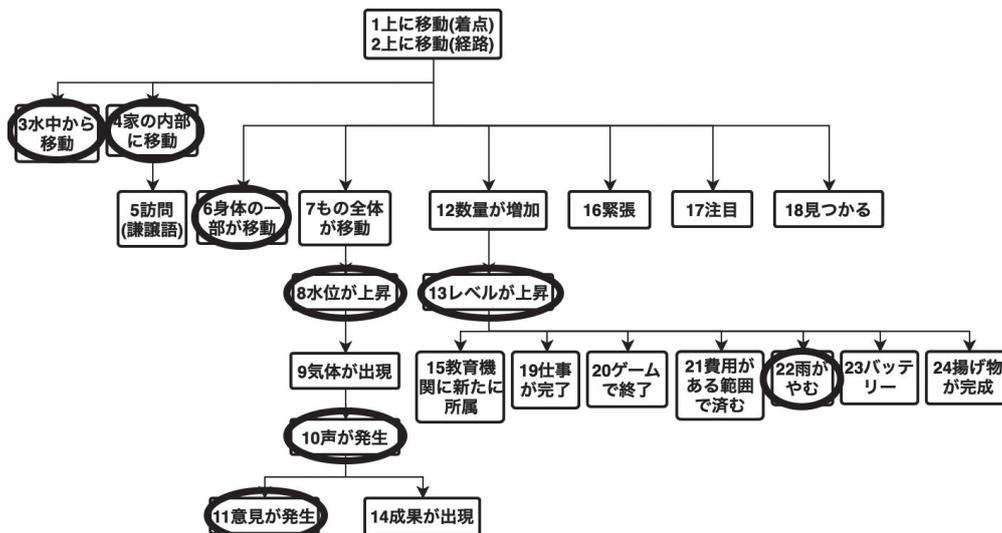


図2 最も相関が高い語義につながっている語義

BPアプローチによる本研究の結果は、必ずしも内省分析の結果と一致していない。それを以下図3に示す。そのうちの一例を挙げると、「17注目」「18見つかる」は、BPアプローチによれば「7もの全体が移動」と相関が最も高いため、ここに結びつけられる。これらの結びつきは、動機付けの面からも比較的納得されやすいもの

であろう。なぜなら、「もの全体が高いところに移動する」と、結果的によく見えるようになるため、「注目される・見つかる状態」になると考えられるからである。このように、本研究の結果に基づき、内省分析において曖昧にされていた語義拡張の在り方を明確にしていった。

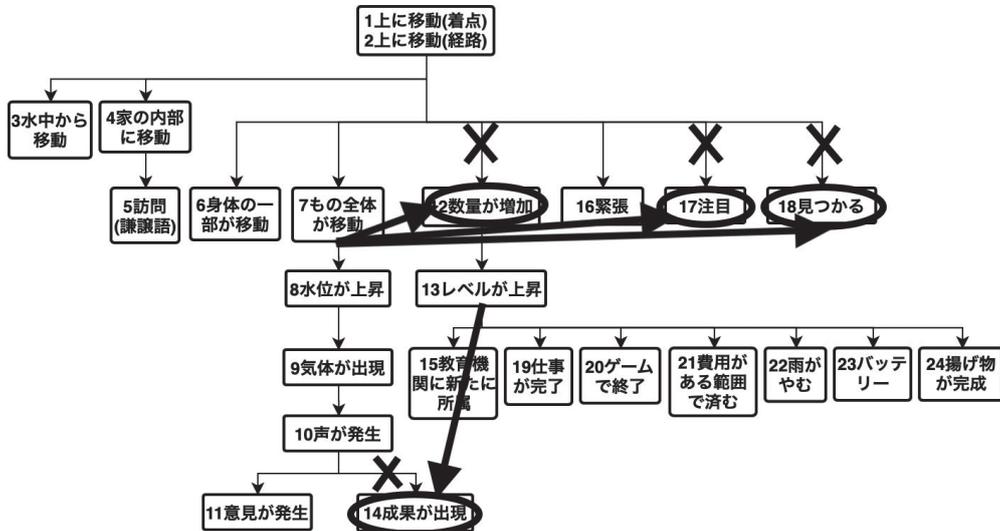


図3 BPアプローチの結果を採用すべき語義拡張

しかし、BPアプローチの結果にも解釈し難いところがあった。例えば、BPアプローチのデータは「9 気体が出現」が「6 身体の一部が移動」に最も類似していることを示していたが、これらの関係は分かりにくく、これらの間に語義拡張の動機付けを想定することはかなり困難である。

以上から、BPアプローチは、内省分析の結果を客観的に検証するのに大いに貢献した。しかし、一部において、解釈しにくい面もあった。

6. 総合的考察

「あがる」のプロトタイプの語義、語義分類、語義拡張を分析した結果をプラシャント編（2013）と比較して考察する。上述のとおり、本研究では、プロトタイプの語義を使用頻度と形式的な制約という観点から割り出した。その結果、「上に移動（着点）」または「数量が増加」はプロトタイプであると考えられる一方、「上に移動（経路）」はプロトタイプであるとは言い難かった。これまで多義語研究ではプロトタイプの語義の認定は常に議論されてきた問題である。認定基準が異なるとプロトタイプの語義も異なるため、今後、プロトタイプの語義の認定基準をさらに検討していく必要がある。次に、語義分類について、本研究では、プラシャント編（2013）において分類が曖昧であった類似の語義を明確にした。本研究はプラシャント編（2013）と同じコーパスを用いたが、プラシャント編（2013）の語義に当てはまらなかった例文も存在していた。プラシャント編（2013）では言いにくいという主観的判断によって一部の例文を取り除いた（例：雪があがる）。言いにくいとしても、実際の使用をコーパスに確かに存在するため、看過できない使用例である。通時的な視点から見ると、現在は確かに使用されていなくても、昔は使用されていた可能性がある。そのため、それらの例文も分析する必要がある。実際にそれらの例文を分析してみると、プラシャント編（2013）の一部の語義の再定義や、新たな語義の追加が必要であることがわかった。最後に、語義拡張について、本研究では、プラシャント編（2013）の結果と一致したものもあったが、一致しなかったものもあった。プラシャント編（2013）では曖昧に判断されたものが、本研究では明確になった。しかし、本研究の結果の方にも解釈が難しい語義拡張もあった。その原因は1つには、筆者が設定したタグの種類が少なかったからであろう。形式的な振る舞いを明示するタグは非常に重要な役割を果たしている。タグの貢献度に高低が存在するため、貢献度が高いタグが漏れると研究結果に影響を与える。一方、本研究の結果は、「語

彙の形式的な振る舞いは意味の特性を反映する」という仮説は概ね成立すると考えられるが、意味は形式の振る舞いと完全に対応しているわけではない可能性を暗示している。全体的に、本研究では、BPアプローチは「あがる」の内省分析の結果を検証でき、内省分析と補い合せ、多義語の意味分析には有効であることがわかった。

7. おわりに

7.1. 本研究のまとめ

本研究では、移動動詞「あがる」を例に、BPアプローチを用いて内省分析の結果を実証し、プロトタイプの語義、語義分類、語義拡張を分析した。その結果、第1に、「あがる」のプロトタイプの語義は、「上に移動（着点）」や「数量が増加」であると考えられる一方、「上に移動（経路）」は単独ではプロトタイプの語義であるのは判断できなかった。第2に、内省分析で分類が曖昧であった類似した語義を明確にした。そして、内省分析の語義に当てはまらなかった例文もコーパスには存在していた。このため、内省分析の一部の語義を再定義し、新たな語義を追加して分類した。第3に、一部の語義は最も相関が高い語義に結びつけられ、内省分析の結果と一致した。内省分析の結果と一致しなかった語義拡張には、BPアプローチの結果を採用し、内省分析において曖昧にされていた語義拡張の在り方を明確にしていった。しかし、BPアプローチの結果の方に解釈が難しい語義拡張関係もあった。

7.2. 本研究より得られた示唆と残された課題

本研究は、BPアプローチを採用し、日本語の基本動詞「あがる」の意味分析を行った。コーパスから用例を抽出し、当該語の前後に現れる文脈情報を数値化し、統計分析した。このような定量的な分析は、内省分析の結果を検証でき、内省分析と補い合せ、多義語のプロトタイプの語義と語義分類と語義拡張という意味分析の上で非常に有効であることが示唆された。日本語を対象とした研究は管見の限りこれまでには存在しなかった。そのような中で、本研究は日本語を対象とし、BPアプローチを多義語の意味分析に用い、BPアプローチは日本語の多義語の意味分析にも有効であることを実証したという点が本研究の最大の意義であり、貢献であると考えられる。今後、本研究を契機に、こうした日本語を対象とした多義語の意味分析研究がより多く実施されていくことが期待される。

しかしながら、本研究にはいくつかの限界がある。第1に、タグ付けの問題である。形式的な振る舞いを明示するタグは非常に重要な役割を果たしている。本研究では日本語学の文献を参照にタグとタグレベルの設定を行ったが、その判断は筆者1人によるものであった。そのため、今後の研究ではタグとタグレベルの設定を母語話者も含め数名で見直す必要がある。そして、タグの貢献度に高低が存在するため、今後筆者は統計分析を用いてタグの貢献度を事前に判断する必要もある。第2に、相関分析のみを用いて「あがる」の類似性を判断したが、クラスタ分析を用いた意味のグループの検討は紙幅の都合もあり行わなかった。そのため、クラスタ分析など、他の統計的な分析も併せて行っていくことで、より精緻な分析が可能となるだろう。第3に、BPアプローチを用いて「あがる」の内省分析の問題点を指摘したが、その代案としての意味構造を明らかにするところには至らなかった。今後、これらの課題を克服しつつ、意味分析を続け、BPアプローチという方法論を確立しつつ、「あがる」の意味構造を明らかにしていきたい。

【註】

- 1 Behavioral Profileアプローチ：コーパスを用いた定量的な分析である。
- 2 プロトタイプの語義：多義語の中心義としてのプロトタイプの意味である。BPアプローチの仮説「語の形式的な振る舞いは意味の特性を反映する」の「意味」と区別するために、本研究はプロトタイプの意味をプロトタイプの語義に記す。意味分類と意味拡張を語義分類と語義拡張に記す理由は同様である。
- 3 語義分類：何を基準に多義語の類似した語義を1つの語義にまとめるか、2つの語義に分けるかということである。
- 4 語義拡張：多義語はプロトタイプの語義を中心に何らかの動機付けで語義が拡張し、1つの放射状カテゴリが形成される（Lakoff 1987）。本研究では多義語の語義の拡張関係を語義拡張と記す。

- 5 タグ：テンス：過去/現在/未来；関係節：主節/従属節；主語：有生物/無生物など。
- 6 形式的な制約：語義と共起する形式の種類が多ければ多いほど、語義の形式的な制約は少ない。即ち、語義の文脈情報を特徴つけたタグが多ければ多いほど、語義の形式的な制約は少ない。

【参考文献一覧】

- 庵功雄 (2001) 『新しい日本語学入門：ことばのしくみを考える』 スリーエーネットワーク。
- 池原悟・宮崎正弘・白井諭・横尾昭男・中岩浩巳・小倉健太郎・大山芳史・林良彦 (1999) 『日本語語彙大系CD-ROM版』 岩波書店。
- 王雋 (2018) 「JSL環境およびJFL環境における多義動詞「あがる」「みる」の習得：中国語を母語とする日本語学習者を対象に」『地球社会統合科学研究』 9: 9-19.
- 太田真由美 (2008) 「「あがる」と「のぼる」及び「おりる」「さがる」「くだる」「おちる」の意味分析」『日本認知言語学会論文集』 8: 66-74.
- 国立国語研究所『基本動詞ハンドブック』 (<https://verbhandbook.ninjal.ac.jp>).
- 日本語記述文法研究会 (2009) 『現代日本語文法2』 くろしお出版。
- ブラシャント・パルデシ編 (2013) 「日本語学習者用基本動詞用法ハンドブックの作成」『国立国語研究所共同研究報告』 6-35.
- 益岡隆志・田窪行則 (2003) 『基礎日本語文法—改訂版—』 くろしお出版。
- 森山新 (2016) 「多義動詞の意味構造分析法の確立をめざして—「切る」を中心に—」『日本認知言語学会論文集』 16: 537-542.
- 森山新 (2018) 「「あがる・さがる」の意味拡張とその非対称性—上下メタファーによる内省分析法の確立をめざして—」『人文科学研究』 14: 57-70.
- Atkins, B. (1987) Semantic ID tags: corpus evidence for dictionary senses. *Proceedings of the Third Annual Conference of the UW Centre for the New Oxford English Dictionary*, 17-36.
- Bolinger, D. (1968) Entailment and the meaning of structures. *Glossa*, 2, 119-127.
- Cruse, D. (1986) *Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gries, S. (2006) Corpus-based methods and cognitive semantics: The many senses of to run. *Trends in linguistics studies and monographs*, 57-172.
- Gries, S. (2010) Behavioral profiles: A fine-grained and quantitative approach in corpus-based lexical semantics. *The Mental Lexicon*, 5 (3), 323-347.
- Gries, S. (2017) Corpus-based Cognitive Semantics: Behavioral Profiles for Polysemy, Synonymy, and Antonymy. *Ten Lectures on Quantitative Approaches in Cognitive Linguistics*, 75-93.
- Hanks, P. (1996) Contextual dependency and lexical sets. *International Journal of Corpus Linguistics*, 1(1), 75-98.
- Lakoff, G. (1987) *Woman, fire and dangerous things: What categories reveal about mind*. Chicago: University of Chicago Press.

