国立国語研究所学術情報リポジトリ

Utilization of the De-context in the Identification of the Prototypical Meanings of Polysemic Words : A Quantitative Investigation Using the Crowdsourcing

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-02-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 西内, 沙恵 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15084/00002550

多義語のプロトタイプ的意味認定における脱文脈化の活用
－クラウドソーシングを用いた量的調査から－

西内 沙恵（筑波大学 [院]）†

Utilization of the De-context in the Identification of the Prototypical Meanings of Polysemic Words :
A Quantitative Investigation Using the Crowdsourcing

Sae Nishiuchi (University of Tsukuba)

要旨

多義語のプロトタイプ的意味の認定には，意味的出現の高頻度・想起の容易さ・用法上の制約の少なさ・歴史的出現の順序・習得段階など，様々な手法が提起されている。本研究では，意味の移り変わりを前提とした，再調査可能なデザインの量的調査による認定手法を提案する。調査では，多義的形容詞の実例と脱文脈化した語の類似度を調べ，その結果に基づいてプロトタイプ的意味の認定を行う。発表では，この手法の妥当性を多角的に検討する。

１．この研究の背景と目的

プロトタイプ的意味とは，意味的に関連する２つ以上の語義が同一の音形に結びつく多義語（国広 1982: 97）の多義のうち，より基本的な語義である。田中（1990: 90）は，プロトタイプ的意味を軸にそうでない語義が拡がりを見せると述べている。多義語のプロトタイプ的意味の認定は，語義の派生関係や通時的変化の解明といった研究の根幹をなす基礎的課題である。また，共時的な概念中心性は，通時的な意味拡張の一時点である（木下 2019）ことから，変遷の可能性を考慮することも重要である。本研究では，形容詞を題材に，意味の移り変わりを前提とした再調査可能なデザインの量的調査による認定手法を提案する。

山崎（2011）は，語形と意味との対応について『現代日本語書き言葉均衡コーパス』（以下，BCCWJ）で頻度を調査し，形容詞「甘い」の事例も報告している。「甘い」に①＜糖度が高い＞，②＜愛情のある＞，③＜厳しくない＞という３つの語義を認めたとき，「甘かった」という語形では 111 例中 89 例と，８割もが③の意味使用に偏っていた。また，「甘すぎる」という語形でも③の意味使用に偏ることが報告されている[1]。『日本国語大辞典』に見る歴史的出現の順序，及び山崎（2011）に報告される意味的な出現頻度に基づき①＜糖度が高い＞をプロトタイプ的意味に認めるとき，上の計量的調査結果から，非過去形の語形にプロトタイプ的意味が見て取れやすい可能性がある。また，この可能性は語と意味の認識における認知的負荷という観点からも導き出されることから，（1）のように仮説設定する。

(1) 非過去形の語形である終止形・い落ち形に語のプロトタイプ的意味が認められやすい。

２．調査対象の選定と多義認定

２.１　調査対象の選定

理論的に基礎的な意味タイプに属する語を題材にすることで，より妥当な一般化が期待される。Dixon（1982）の基礎的な意味要素の分類に基づき，次元的特性を有する「長い」，「短い」を扱う。

---

† snishiuchi[at]ninjal.ac.jp

[1] 名詞に転成した「甘め」に①の意味使用が多くなることも報告されている。本研究では，異なる品詞に転成したとき特定の意味に特化される可能性を考慮し，扱わないこととする。たとえば，「うまい＜上手だ / 美味＞」から転成した「うまみ＜美味＞」は，＜美味＞に特化している。

２.２　調査対象の多義認定

まず，「長い」が多義であることは，類義語の違い（籾山 1993）によって（２）のように認められる。＜空間的隔たりが大きい＞という意味と＜時間的な継続が長い＞という意味である。次に，「短い」の多義をくびき語法などの修辞技法による逸脱の知覚（小松原 2016）によって認めるのが，（３）である。これらの意味のほか，「気が長い/短い」のように決まった名詞との述定用法で＜のんびりした/せっかちな＞という性格・態度を表すことがある。

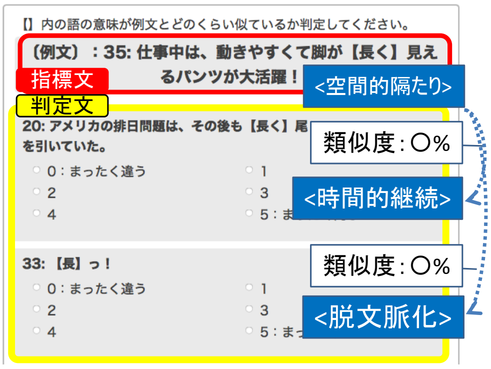
(2) a.　長い髪（類義語：伸びた）　　b.　長い歴史（類義語：長期の）
(3) スカートとスピーチは短い＜空間的隔たりが小さい / 時間がかからない＞ほうがいい。

籾山（1995）は，「短い」について，（４）に見る用法上の制約から＜空間＞をプロトタイプ的意味に認定している。しかし，「長い」については，同様の副詞化で＜空間＞も＜時間＞も表せるため，共時的な言語事実からプロトタイプ的意味が認定できないと結んでいる。

(4) a.　花子は髪をミジカク切った。＜空間＞
　b.　×私はアメリカにミジカク滞在した。＜時間＞（籾山 1995: 634. <>内は筆者による。）

３．実験調査のデザイン

実験調査では，分類語彙表番号付与済み BCCWJ（加藤ほか 2019）から取得した例文，及び BCCWJ から抽出した例文を用いた。実例を用いることで，ある程度文脈が読み取りやすく，任意の一意が限定・想起されやすくなることが期待される。これらの実例を述定・装定の用法と多義で組み合わせ，データセットを作成した。このセットを用いて，ある１文を指標文にして，ほかの文（判定文）が類似しているかどうかを６段階でチェックしてもらう，クラウドソーシングを通した大規模被験者実験（浅原 2019）を「長い」，「短い」各 36 例の全順列 1260 対，対毎に 50 人（延べ 2100 人：異なり「長い」723 人，「短い」733 人）実施した（図１）。実験協力者は，Yahoo!日本語 ID を持つ 20 歳以上の男女である。意味は，『日本国語大辞典』及び『分類語彙表』から語源と複数の語義を付与した先行研究（山崎・柏野 2017，加藤ほか 2019）を参照した。なお，タスクの性質上，指示文や例文を読まずに回答することが可能である。このような不適切な回答を排除するために，調査協力の同意確認を兼ね，「同意する」「同意しない」をランダムに配置した設問を設けている。「同意しない」を選択した回答者は「落選」となり，回答が回収されない[2]。


【】内の語の意味が例文とどのくらい似ているか判定してください。

（例文）：35: 仕事中は、動きやすくて脚が【長く】見えるパンツが大活躍！

20: アメリカの排日問題は、その後も【長く】尾を引いていた。
○ 0：まったく違う　○ 1
○ 2　○ 3
○ 4　○ 5：ま

33:【長】っ！
○ 0：まったく違う　○ 1
○ 2　○ 3
○ 4　○ 5：まっ

図１　実験調査画面

４．実験調査の結果と分析

調査結果に基づき，まず多義性を（５）のように確認する。次に，プロトタイプ的意味を（６）と（７）のように認定し，（８（１再掲））の手法を検討する。

(5) ２節で認めた別義を表す用例間で類似が低く評定される。
(6) 認知的負荷によりプロトタイプ的意味（仮）→派生義（仮）の類似度が高く評定される。
(7) プロトタイプ性により，いずれの語義間にも類似度が高く評定される（図２）。
(8) 非過去形の終止形・い落ち形に語のプロトタイプ的意味が認められやすい。（1 再掲）

---

[2] 「落選」した作業者は，「長い」に５人，「短い」に３人いた。

（５）を「長い」の結果から確認するのが表１である。かかる名詞が細長い対象で,＜空間的な隔たりが大きい＞ことを意味しているとき,同様の判定文に高類似を評定しやすい。また,（６）を「長い」の結果から確認するのが表２である。各語義の平均から,＜時間＞が指標のとき＜空間＞が指標のときより評定が低く見積もられやすい。最後に（７）を「短い」の結果から表３のように確認できる。

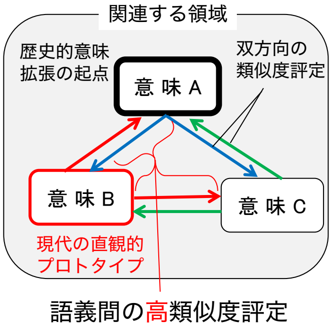


図２　語義間類似度高評定による検証

表１「長い」の語義間高類似度

	1彼の案内で、憧れの自由を満喫するアン。【長い】髪をバッサリ切ったり、アイスクリームをなめなめ歩いたり、スクーターに乗ったり。	34【長い】まつ毛を通して鋭い目が光っていたが、	15丸い下半身は折りたたみができ、左右に突起があり、尾はフェンシングの剣のように【長く】なっています。	35仕事中は、動きやすくて脚が【長く】見えるパンツが大活躍！	23シムズは【長い】鼻の脇をかいた。	9大型の盆栽では葉を【長く】、小型の盆栽では葉を短く仕立てている。	3人がやっとすれ違える程度の、細くて暗く【長い】トンネル。	8日暮れから旅籠町の町はずれに鐘や太鼓や松明を手に集まりはじめた群衆は、どんどん膨れ上がって【長い】行列になり、	25百五十メートルほど行って、白川は、「ここです」と、足を止めた。軒が【長く】突き出している。
1彼の案内で、憧れの自由を満喫するアン。【長い】髪をバッサリ切ったり、アイスクリームをなめなめ歩いたり、スクーターに乗ったり。		3.56	2.9	3.14	3.12	3.36	2.88	2.7	3.2
34【長い】まつ毛を通して鋭い目が光っていたが、	3.92		3.44	3.64	3.3	3.36	2.94	3.18	2.9
15丸い下半身は折りたたみができ、左右に突起があり、尾はフェンシングの剣のように【長く】なっています。	3.5	3.16		3.42	2.86	3.54	3.04	3.42	3.22
35仕事中は、動きやすくて脚が【長く】見えるパンツが大活躍！	3.5	3.68	3.58		3.04	3.52	2.76	3.2	3.56
23シムズは【長い】鼻の脇をかいた。	3.46	3.22	3.06	3.32		3.38	2.88	2.78	3
9大型の盆栽では葉を【長く】、小型の盆栽では葉を短く仕立てている。	3.42	3.7	3.36	3.56	2.62		2.88	3.22	3.26
3人がやっとすれ違える程度の、細くて暗く【長い】トンネル。	2.98	3	3.12	3.02	2.4	3.2		3.44	3.42
8日暮れから旅籠町の町はずれに鐘や太鼓や松明を手に集まりはじめた群衆は、どんどん膨れ上がって【長い】行列になり、	2.88	3.18	2.76	2.58	2.8	2.96	3.44		3.08
25百五十メートルほど行って、白川は、「ここです」と、足を止めた。軒が【長く】突き出している。	2.66	3.38	3.46	3.3	2.48	3.08	3.34	2.78	
2実際には決して【長く】はない道のりだったはずなのに、記憶の中の廊下は、どこまでもまっすぐにつづいていた。	2.1	2.2	1.6	2.2	1.66	2.04	2.7	2.34	2.52
21「明白な事実」も「正義」も一世紀前のかなり【なが】ったらしい文体で書かれているが、	1.98	2.16	1.82	1.44	1.88	1.92	2.12	1.84	2.22
0それまでは東京からずっと運転していくのは康次と決まっていた。【長い】道中も康次は気にしない。	1.8	1.64	1.96	2.06	1.72	1.62	2.78	2.32	1.92
24前置きがずいぶん【長く】なった。	1.66	1.52	1.26	1.36	1.56	1.24	1.8	1.78	1.06
5【長い】打ち合わせだった。気がつくと2時間以上経過していた。	1.5	1.14	1.78	1.22	1.64	1.12	1.68	1.64	1.74
6六月七日に神戸を出港して以来、【長く】苦しい一ヶ月の船旅であった。	1.2	1.16	1.58	1.16	1.5	1.2	1.8	1.44	1.42
7気まずかった。かなり【長い】あいだ沈黙が続いた。	1.3	1.24	1.24	1.28	1.52	1.48	1.9	1.28	1.38
10自分がやってもらっているなら、1分間は【長い】と思わずに待てるけれど、	1.52	1.28	1.52	1.82	1.62	1.3	1.64	1.18	1.26
11不遇時代が【長かっ】たせいか、米倉はかなりの苦労人だ。	1.24	1.54	1.26	1.36	1.34	1.34	2	1.52	1.72
14フランスからの独立をめざして【長く】戦うこの島の人々はフランス人というよりコルシカ人としての意識が強いのだという。	1.22	1.38	1.38	1.42	1.48	1.34	2.04	1.34	1.42
20アメリカの排日問題は、その後も【長く】尾を引いていた。	1.32	1.58	1.28	1.62	1.02	1.54	1.48	1.34	1.2
22ブラウンは、国務省に所属していた。『ジャパン・アドヴァイザー』紙の編集を担当して、日本滞在が【永かっ】た。	1.28	0.96	1.04	1.3	1.32	1.22	1.52	1.08	0.98
4いくら最初のコストは低くても、メンテナンスが容易に美しくできないものは、【長い】目で見るとかえって高いものになってしまうのです。	1.48	1.4	1.18	1.24	1.56	1.32	1.32	1.34	1.22
31「これじゃ、いつになるか分からないわ」と、いつもは気の【長い】家内もしびれを切らしていう。	1.34	1.22	1.42	1.16	1.44	1.12	1.16	1.14	1.26

表２「長い」の双方向評定の平均

	空間	空間/時間	時間	態度・性格
空間	3.17	1.87	1.40	1.69
空間/時間	1.88	2.41	2.29	1.60
時間	1.35	2.32	2.91	1.62
態度・性格	1.70	1.50	1.63	2.56

表３「短い」の双方向評定の平均

	空間	空間/時間	時間	態度・性格
空間	3.05	2.48	1.65	1.51
空間/時間	2.59	2.45	1.77	1.44
時間	1.55	1.75	2.67	1.90
態度・性格	1.40	1.45	1.90	

以上の結果分析から,「長い」と「短い」に＜空間的な隔たり＞がよりプロトタイプ的であることが確認された。なお,「長い」では,「短い」ほど明快に語義間での派生義による認知的負荷が確認されなかった。しかしながら,籾山（1995）では認められなかったプロトタイプ的意味が量的調査から検討できる点で有用であると考えられる。この結果を踏まえ,終止形とい落ち形との類似度評定を「長い」を例に表４・５に見る。

表４　終止形の類似度評定の平均

	終止形	空間	空間/時間	時間	態度・性格
終止形		3.05	2.94	2.84	2.67
空間	3.26				
空間/時間	2.98				
時間	2.83				
態度・性格	2.72				

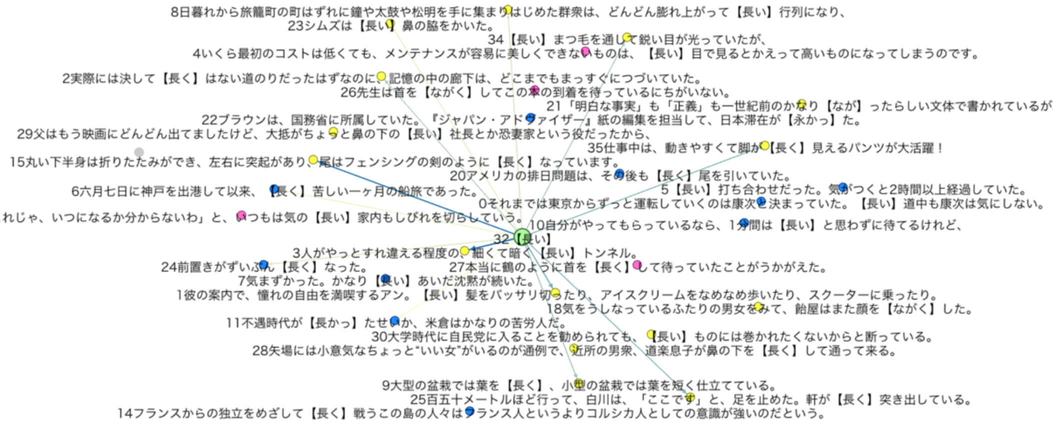
表５　い落ち形の類似度評定の平均

	い落ち形	空間	空間/時間	時間	態度・性格
い落ち形		2.89	2.58	2.39	2.02
空間	2.99				
空間/時間	2.65				
時間	2.46				
態度・性格	2.20				

終止形では，いずれの語義とも高類似が評定されたが,中でも,プロトタイプ的意味の＜空間＞に顕著である。い落ち形では,いずれの語義とも満遍なく高類似が認められたが，低く評定されるものもあった。このことは,（９）のような意外性のある実例がい落ち形「長っ！」と相性がよく，文脈の解釈が類似度評定に反映された結果だと考えられる。

(9) 仕事中は、動きやすくて脚が【長く】見えるパンツが大活躍！（類似度評定 3.5）

終止形と＜空間的隔たりが大きい＞ことを意味する用法のつながりの強さが高類似度（3.2 以上）に確認されることを可視化したものが図３である。終止形が語のプロトタイプ的意味に認められやすいことが検証された。



8日暮れから旅籠町の町はずれに鐘や太鼓や松明を手に集まりはじめた群衆は、どんどん膨れ上がって【長い】行列になり、
23シムズは【長い】鼻の脇をかいた。
34【長い】まつ毛を通して鋭い目が光っていたが、
4いくら最初のコストは低くても、メンテナンスが容易に美しくできないものは、【長い】目で見るとかえって高いものになってしまうのです。
2実際には決して【長く】はない道のりだったはずなのに。記憶の中の廊下は、どこまでもまっすぐにつづいていた。
26先生は首を【ながく】してこの本の到着を待っているにちがいない。
21「明白な事実」も「正義」も一世紀前のかなり【なが】ったらしい文体で書かれているが、
22ブラウンは、国務省に所属していた。『ジャパン・アドヴァイザー』紙の編集を担当して、日本滞在が【永かっ】た。
29父はもう映画にどんどん出てましたけど、大抵がちょっと鼻の下の【長い】社長とか恐妻家という役だったから、
35仕事中は、動きやすくて脚が【長く】見えるパンツが大活躍！
15丸い下半身は折りたたみができ、左右に突起があり、尾はフェンシングの剣のように【長く】なっています。
20アメリカの排日問題は、その後も【長く】尾を引いていた。
6六月七日に神戸を出港して以来、【長く】苦しい一ヶ月の船旅であった。
5【長い】打ち合わせだった。気がつくと2時間以上経過していた。
0それまでは東京からずっと運転していくのは康次と決まっていた。【長い】道中も康次は気にしない。
31「これじゃ、いつになるか分からないわ」と、いつもは気の【長い】家内もしびれを切らしていう。
10自分がやってもらっているなら、1分間は【長い】と思わずに待てるけれど、
32【長い】
3人がやっとすれ違える程度の、細くて暗く【長い】トンネル。
24前置きがずいぶん【長く】なった。
27本当に鶴のように首を【長く】して待っていたことがうかがえた。
7気まずかった。かなり【長い】あいだ沈黙が続いた。
1彼の案内で、憧れの自由を満喫するアン。【長い】髪をバッサリ切ったり、アイスクリームをなめなめ歩いたり、スクーターに乗ったり。
18気をうしなっているふたりの男女をみて、飴屋はまた顔を【ながく】した。
11不遇時代が【長かっ】たせいか、米倉はかなりの苦労人だ。
30大学時代に自民党に入ることを勧められても、【長い】ものには巻かれたくないからと断っている。
28矢場には小意気なちょっと"いい女"がいるのが通例で、近所の男衆、道楽息子が鼻の下を【長く】して通って来る。
9大型の盆栽では葉を【長く】、小型の盆栽では葉を短く仕立てている。
25百五十メートルほど行って、白川は、「ここです」と、足を止めた。軒が【長く】突き出している。
14フランスからの独立をめざして【長く】戦うこの島の人々はフランス人というよりコルシカ人としての意識が強いのだという。

図３ 高類似度による終止形と実例とのつながりの可視化

５．おわりに

多義語のプロトタイプ的意味の認定において，本研究で提案する量的調査の分析手法が従来提案されてきた多様な手法を補うものになることを論じた。分析の観点として，脱文脈化した非過去形の語形が活用できることを仮定し，い落ち形が実例の文脈に依存し，終止形が適切に機能することを検証した。以上を（10）にまとめる。

(10) 脱文脈化した非過去形の語形，終止形が量的調査を通してプロトタイプ的意味の認定に活用できる。

謝 辞

本研究は，国立国語研究所コーパス開発センター共同研究プロジェクト及び国立国語研究所所長裁量経費 2018，JSPS 科研費 19K00591 によるものです。

文 献

浅原正幸 (2019)「クラウドソーシングを用いた言語分析」『日本言語学会第 158 回大会予稿集』359-384.
加藤祥・浅原正幸・山崎誠 (2019)「分類語彙表番号を付与した『現代日本語書き言葉均衡コーパス』の書籍・新聞・雑誌データ」『日本語の研究』15(2): To Appear.
木下りか (2019)「多義動詞の意味拡張の起点と直観的プロトタイプ」『日本認知言語学会論文集』19: 519-524.
国広哲弥 (1982)『意味論の方法』大修館書店.
小松原哲太 (2016)『レトリックと意味の創造性－言葉の逸脱と認知言語学』京都大学学術出版会.
田中茂範 (1990)『認知意味論－英語動詞の多義の構造－』三友社出版.
籾山洋介 (1993)「多義語分析の方法－多義的別義の認定をめぐって－」『名古屋大学日本語・日本文化論集』1: 35-57.
籾山洋介 (1995)「多義語のプロトタイプ的意味の認定の方法と実際－意味転用の一方向性：空間から時間へ－」『東京大学言語学論集』14: 621-639.
山崎誠 (2011)「多義語を構成する意味の使用傾向－品詞と活用形による違い－」『言語処理学会第 17 回年次大会発表論文集』659-662.
山崎誠・柏野和佳子 (2017)「『分類語彙表』の多義語に対する代表義情報のアノテーション」『言語処理学会第 23 回年次大会発表論文集』302-305.
Dixon, R. M. W. (1982) *Where have all the adjective gone? and other essays in semantics and syntax*. Berlin: Mouton.

関連 URL

コーパス検索アプリケーション『中納言』 https://chunagon.ninjal.ac.jp/