

新動詞の認知言語学的分析

大規模時系列ウェブコーパスと言語処理技術が可能にする言語のダイナミズム研究

宇野良子

東京大学大学院総合文化研究科
ryoko@sacral.c.u-tokyo.ac.jp

鍛冶伸裕

東京大学生産技術研究所
kaji@tkl.iis.u-tokyo.ac.jp

喜連川優

東京大学生産技術研究所
kitsure@tkl.iis.u-tokyo.ac.jp

1. はじめに

言語学において新造語は、様々な観点から注目されてきた。例えば、新造語の中の「デニる(：デニーズで食事する)」や「ググる(：グーグルを使って検索する)」のような動詞に限っても、語形成の規則性(Tsujimura and Davis 2008a, 2008b)を明らかにするための、あるいは、若者ことばの特徴(米川 1998)を捉えるための研究がある。しかし、従来の言語学的手法では包括的な新造語のデータを収集することが困難であるために、研究の範囲に制約があった。本研究は、大規模時系列ウェブコーパスとそこから新造語を抽出する言語処理技術によってその問題点をクリアし、動的側面を含めた新造語の全体像に迫る言語研究の第一歩となっている。今回は新動詞に焦点を絞り、従来の語種による分類の再検討に加えて、通時の変化による分類を提案する(第 3 節)。そして、後者の分類において特徴を示す「ファブる」を具体例として取り上げ、項構造の変化に伴う意味変化を分析する(第 4 節)。最終的には本研究を進展させ、「通常の動詞」とは何かを新動詞の分析を通じて探求したい(第 5 章)。

2. データの収集

本研究の要となるのがデータの収集先と、収集方法である。データの分析に入る前に簡単に説明をする。

データは喜連川研究室(東京大学生産技術研究所)で構築されたウェブアーカイブのテキストの一部から集められた。このアーカイブには 1999 年から収集しつづけたウェブページが全て蓄積されている。詳細については Kitsuregawa, Tamura, Toyoda and Kaji (2008)を参照のこと。

新造語は辞書に未登録な場合が多いので、テキストデータがあったとしても、通常の語のように検索することができず、抽出が難しい。そこで本研究プロジェクトでは、次の二つの言語

処理技術で新造語の抽出を試みる。まず一つ目は新造語と片仮名の関係に着目した方法である。片仮名語幹を持つ動詞の多くが新動詞である。そこで片仮名語幹の動詞を収集し、新動詞のデータとする。語幹が片仮名であると、単語境界の判定が容易となる。そして、片仮名語幹の動詞も通常の動詞と同様の活用をするため、所与の片仮名列に後続する文字列パターンを観測すれば、その片仮名列が動詞の語幹かどうか判定することができる。より具体的な技術については福島・鍛冶・喜連川(2007)で述べられている。更に、同様の考え方に基づいて片仮名語幹以外の未知語も獲得する方法を現在研究中である。(鍛冶・喜連川 2009)

本稿は第一の方法に基づいているため以下片仮名語幹の動詞のみを新動詞の例として挙げるが、今後第二の方法によって収集したデータと照合し、より包括的な新動詞の研究を行う予定である。

3. 新動詞の分類

前節で見た方法によって収集されたデータを分析することで、先行研究に対して、私たちが得られる新しい知見は、三点にまとめられる。

第一には、本研究に関連の深い先行研究である Tsujimura & Davis (2008b)の分析を多くの新動詞を用いて検証したことが挙げられる。Tsujimura たちは構文文法(Goldberg 1995)の観点から新動詞を分析し、語用論的側面と音韻・形態的側面それぞれと、二つの側面の対応を考えた。まず本研究では Tsujimura たちの論文で指摘されている新動詞の音韻・形態的特徴、語用論的特徴が全ての例にあてはまることを確認した。また、Tsujimura たちは、新動詞の分類をする際には、語幹の語種に着目し、外来語由来・漢語由来・オノマトペ由来・固有名由来などに分けているが、それ以

外に「意図的な間違い」由来のものがあることを私たちは指摘する。例えば「ハラシマる(：原稿を書く。)」などである。この語は、「原稿」の「稿」の字が「稿」に似ている、ということからできた言葉である。

第二には、データに時間情報があることを利用し、本研究では、時間変化に基づく新動詞の分類を行ったことが挙げられる。1999年から2006年の間の使用頻度の推移を見ると、新動詞には次のようなカテゴリーがある。まず緩やかに増加し続ける語がある。たとえば「ググる」や「ファブる(：ファブリーズという消臭剤を使う)」である。次に使用頻度が急激に増加し、その後急激に減少する語がある。たとえば、「ドリボる(：ドリームボーイという劇を観に行く)」や「バルビる(：バルビレッジというネットサービスを利用する)」などが例となる。両者の対比のために、「ファブる」と「バルビる」の使用頻度の増加のグラフをそれぞれ図1、2に示した。

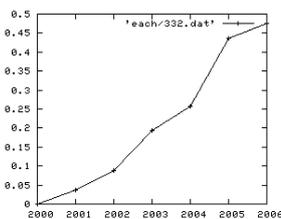


図1 「ファブる」の使用頻度の推移

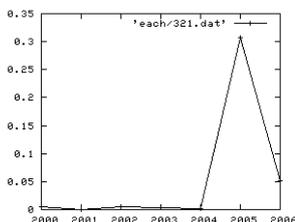


図2 「バルビる」の使用頻度の推移

また「ゴッる」という、検索数を挙げるためだけに人為的に作られた無意味新動詞は「バルビる」などが含まれる第二のカテゴリーに良く似た、急激に増加し、急激に減るパターンを見せる。更にほぼ増減の無い語がある。例えば、「デニる」のように1999年以前からある程度普及している語がこのタイプとなる。

「ググる」「ファブる」のようなタイプはこのまま使用頻度が増えていくのならば、いずれ通常の動詞に組み込まれる可能性を持っている。一方「ドリボる」や「バルビる」のタイプはそのような可能性はなさそうである。

第三に、本研究では個々の新動詞の詳細な分析により、意味と形の特異な結びつきがどのように変化するのか、を追うことが出来るという点がある。次の節では、その一例として「ファ

ブる」の分析を紹介する。

4. 新動詞と構文交替

4.1 「ファブる」の事例研究の位置づけ

前節でみたように、「ググる」「ファブる」などの一部の動詞はその使用が増加し続けており、いずれ通常の動詞の仲間入りをする可能性もある。では、新動詞が通常の動詞に近付いていく時、統語的側面と意味的側面にどのような変化が起きるのだろうか。それを「ファブる」を例に観察してみよう。

ファブリーズという製品の日本での全国発売は1998年である。本研究のデータは1999年からはじまるため、ファブリーズに関わる言語表現をかなり初期の使用から獲得できている。例えば、名詞「ファブリーズ」は勿論のこと、「ファブリーズをする」や「ファブリーズする」などである。そして、これらの語を元に作られた「ファブる」も同様である。

さて、「ファブリーズする」と「ファブる」の二語は、どのような関係にあるのだろうか。その使用頻度の移り変わりを比較すると図3のようになる。後発の「ファブる」の増加によって、「ファブリーズする」の使用が減っていることが示されている。

「ファブる」の使用がはじまった当初はより口語的表現であったということを除いて「ファブリーズする」とほぼ同義であったと考えられる。しかし、その後2006年度の時点で統語的にも意味的にも「ファブる」は「ファブリーズする」との間に違いが生じている、ということを以下4.2と4.3では示す。

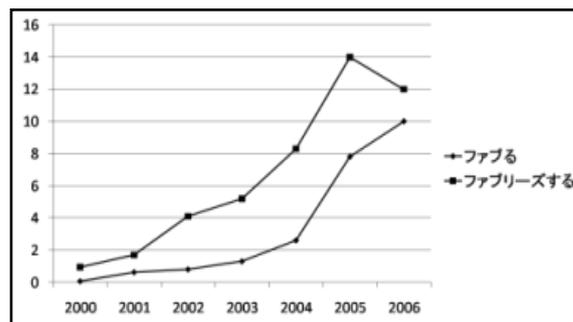


図3 「ファブリーズする」(上)と「ファブる」(下)の使用頻度の推移

4.2 「ファブる」と統語構造の変化

「ファブリーズをする」を元に「ファブリーズする」が、「ファブリーズする」を元に「ファブる」が作られたと考えられる。そこでこの三例を比較する。これらに関して、ファブリーズを噴霧する対象が二格とヲ格のどちらをとるか、2006年のデータを調べ

た。結果は表 1 にまとめた。

表 1.
ファブリーズを噴霧する対象(服、カーテン等)の格表示

	ヲ	ニ	2006 年用例
ファブリーズをする	1	41	全 184 例
ファブリーズする	27	93	全 2246 例中 1000 例
ファブる	53	36	全 1459 例中 1000 例

「ファブリーズをする」では 1 例を除いた全ての例について噴霧対象は二格をとった。「ファブリーズする」については、1000 例中 27 例がヲ格、93 例がニ格、と圧倒的に二格が多かった。対して、「ファブる」では、1000 例中噴霧対象がヲ格をとるのが 53 例で、二格が 36 例となっている。両方の格が噴霧対象に用いられるようになってきていると言える。

それぞれの典型的な格表示を実例で挙げると以下のようになる。

- (1) さあ、帰ってスーツにファブリーズをしよう。(2006 年)
- (2) 帰ってから服にファブリーズしなければ(2006 年)
- (3) 汗臭いスーツをファブらなきゃ(2006 年)
- (4) karoujite 衣装にファブったあとは即寝でした。(2006 年)

何故このような違いがあるのだろうか。まず、「ファブリーズをする」に関しては、ヲ格の重複には制約がある(Shibatani 1973 他)という従来からの指摘の通り、ヲ格の重複を避けて噴霧対象は二格となるのだと説明できる。そして、「ファブリーズする」に関しては実際にファブリーズにヲ格が表示されていない、「ファブリーズをする」との関係が話者に意識されているので、完全にではないが、ヲ格が噴霧対象につくことがヲ格の重複と感ぜられ、制限されているのではないか。そして、「ファブる」になると、「ファブリーズ」という語を完全には含んでいないために、噴霧対象がヲ格表示となってもヲ格が重複しているとは感ぜられず、噴霧対象は自由にヲ格も二格もとるようになると考えられる。

極めて稀にはあるが、「ファブる」を述語とする文には、「ファブリーズ」が現れることがあり、そのような場合にはデ格をとる場合と、ヲ格をとる場合がある。以下に例を示す。

- (5) ハウスダスト仕様なファブリーズで布団のみならず部屋中の布製品をあらかたファブつといたし。(2007 年)
- (6) このピンクのカーテンに向けて毎日、ピンクのファブリー

ズをファブっていたのは、寂しさを紛らわすためだけじゃないぜ。(2005 年)

以上の現象をまとめると、「ファブリーズする」に比べ「ファブる」は所格交替と呼ばれる構文交替がより可能な動詞となっていると言える。

所格交替とは取り付けや取り外しを表す動詞で見られる構文交替で、同じ客観的事態を表しているが、移動物を表す名詞句と場所を表す名詞句の格表示が変わる。(7)では移動物(ペンキ)がヲ格で場所(壁)が二格だが、(8)では移動物がデ格で場所がヲ格となる。

(7) ジョンは、壁にペンキを塗った。

(8) ジョンは、ペンキで壁を塗った。

4.3 「ファブる」と意味構造の変化

所格交替についての研究はたくさんあるが、ここで注目したのは交替する二つの文の意味的な違いについての指摘である。

Anderson (1971) に基づいて、日本語の所格交替について Kageyama (1980) は次のような対比を指摘している。

(9) 持っている本全部を本棚に詰めたが、本棚にはまだ隙間がある。

(10) *持っている本全部で本棚を詰めたが、本棚にはまだ隙間がある。

場所(本棚)を二格で表示すると、場所の一部が影響を受けるという部分的解釈になるので、「本棚はまだ隙間がある」と続けることができる。一方で、場所(本棚)を直接目的語としてヲ格表示すると、場所全体に影響を及ぼすという全体的解釈となり、(10)は不適切な文となる。

西村(2002)は、所格交替は動詞の持つ同じフレームのどこへ焦点をあてるかの問題として説明する。つまり <X が Y (移動物) を Z (場所) に移動させることによって Z に状態変化をもたらす> というフレームを動詞が持っていた場合に、Y の Z への移動に焦点をあてると、(7)のように移動物 Y がヲ格をとり、Z の状態変化に焦点をあてると(8)のように場所 Z がヲ格をとるのである。そして、このフレーム全体は焦点化される局面の違いに関わらず常に活性化されると考えられている(池上 1981; Langacker 1990 も参照)。

以上の二つの研究を踏まえて、「ファブリーズする」から「ファブる」への変化を見直すと、噴霧対象(場所)がヲ格をとるようになるということは、噴霧対象の全体的解釈がされるようになったということである。そして、噴霧対象が二格表示の場合に比

べ、噴霧対象の状態変化に焦点があたるようになったということである。

フレーム全体が常に活性化される、ということと併せて考えると、「ファブリーズする」に比べ、噴霧対象を頻繁にヲ格で表示する「ファブる」においては噴霧対象への話者の心的コミットメントが高くなっている可能性がある。そのことと、データに見られる次のような「ファブる」の定義は関係している可能性がある。

(11) いらないもの、臭いものを指してそれファブっておい
てーという言い方もあるってさ。(2005年)

更に次のような用例も見られる。

(12) お前も田中のきもさ知ったらファブりたくなるよ
(2006年)

(13) だまれ、帰れ!! ファブるぞこらー (2006年)

本来「ファブる」とは消臭の行為でしかなかったのに、(11)(12)(13)が示すように噴霧対象の状態の変化を望む話者の気持ちを表すのに、「ファブりたい」と表現するようになってきている。「ファブる」を用いて「ファブリーズする」や「ファブリーズをする」では表現できない意味を表すことができるのである。

5. まとめ

以上スペースの関係で、十分な説明はできなかったが、新動詞の認知言語学的分析のプランと、具体的な分析について述べた。今後は他の新動詞についてもケーススタディを進め、通常動詞を見ては研究することの難しい、動詞のフレームの成立過程を分析し、その性質を解明したい。更に、レキシコンに安定した通常の話彙以外に多様な盛衰のパターンを見せる新造語があることが、自然言語をどのように特徴づけるのか、という問題を考えたい。これは、コンピュータシミュレーションやロボットを用いた実験などの手段で、数理的アプローチにより言語の発生・進化について問う進化言語学(Steels 2003など)という研究領域への貢献を目指してのことである。今後もデータベース、自然言語処理、そして言語学の三つの研究分野の連携により新しい言語研究の可能性を追究したいと考えている。

付記

本研究を行うにあたり、荒牧英治氏、福島健一氏、本多啓氏、池上高志氏、仁科明氏、大堀壽夫氏、吉永直樹氏には、多くの貴重なご意見をいただき、大変感謝しております。

参考文献

Anderson, Stephen. 1971. On the role of deep structure in semantic interpretation. *Foundations of Language* 7: 387-396.

福島健一・鍛冶伸裕・喜連川優. 2007. 「機械学習を用いたカタカナ用言の獲得」『言語処理学会第13回年次大会論文集』:815-818.

Goldberg, Adele. 1995. *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. University of Chicago Press.

池上嘉彦. 1981. 「Activity — Accomplishment — Achievement: 動詞意味構造の類型(3)(4)」『英語青年』2月号, 3月号.

鍛冶伸裕・喜連川優. 2009. 「文脈にもとづく未知語獲得における識別モデルの適用」『言語処理学会第15回年次大会論文集』

Kagayama, Taro. 1980. The role of thematic relations in the *spray paint* hypallage. *Papers in Japanese Linguistics* 7: 35-63.

Kitsuregawa, Masaru, Takayuki Tamura, Masashi Toyoda, and Nobuhiro Kaji. 2008. Soci-sense: A system for analyzing the societal behavior from long term web archive. *Proceedings of the 10th Asia Pacific Web Conference (AP Web 2008)*, 1-8.

Langacker, Ronald W. 1990. *Concept, Image and Symbol*, Mouton de Gruyter.

西村義樹. 2002. 「換喩と文法現象」, 西村義樹(編)『認知言語学 I: 事象構造』東京大学出版会

Shibatani, Masayoshi. 1973. Semantics of Japanese causativization. *Foundations of Language* 9: 327-73.

Steels, Luc. 2003. Evolving grounded communication for robots. *Trends in Cognitive Science* 7(7): 308-312.

Tsujimura, Natsuko and Stuart Davis. 2008a. Innovative morphology: A case of verbal conjugation in Japanese. *Handbook of the 6th International Conference on Practical Linguistics of Japanese (ICPLJ6)*.

Tsujimura, Natsuko and Stuart Davis. 2008b. A construction approach to innovative verbs in Japanese. *Handbook of the 5th International Conference of Construction Grammar (ICCG5)*.

米川明彦. 1998. 『若者語を科学する』明治書院