

# オノマトペ由来の新動詞分析のための大規模アンケート調査 Large-scale survey for the analysis of ideophone-based innovative verbs

宇野 良子<sup>†</sup>, 古宮 嘉那子<sup>†</sup>, 浅原 正幸<sup>‡</sup>  
Ryoko Uno, Kanako Komiya, Masayuki Asahara

<sup>†</sup>東京農工大学, <sup>‡</sup>国立国語研究所

Tokyo University of Agriculture and Technology, National Institute for Japanese Language and Linguistics

<sup>‡</sup>masayu-a@ninjal.ac.jp

## 概要

従来の言語学的手法では、データ量の大きさから包括的な新動詞のリストを得ることが困難であるという課題があった。そこで、本研究は複数の大規模アンケートを行うことで、オノマトペ由来の新動詞の包括的なリストを得る方法を構築すること試みた。特に、新動詞とその由来となったオノマトペの類像性の比較が分析に有効であることを示した。

キーワード: オノマトペ, 新動詞, コーパス, アンケート調査

## 1. はじめに

オノマトペは、音象あるいは、類像性を強く反映する言語表現であることが知られている[1]が、一方で、厳密な定義が難しいことが度々論じられている[2]。オノマトペは様々な品詞としての用法があり、それらに見られる類像性の度合いは異なることとされる[3]。

本稿はオノマトペ（「プロプロ」等）に由来する新動詞（「プロる」等）に注目する。より正確には、オノマトペの動詞用法（「プロプロする」等）を介し、新動詞となっていると考えられる。動詞用法はオノマトペの用法の中でも相対的に類像性が低いとされる[4, 5]。そして、オノマトペ由来の新動詞については、さらに類像性が低くなるのが、事例研究[6]等から予測される。しかし、新動詞は動詞用法に比べてどのような類像性などにおける違いがあるのか、についての包括的な研究は、言語学の分野ではまだ見られない。この問題が未開拓である理由として、従来の言語学的手法によって、包括的な新動詞のリストを得ることの困難さがあった、と考えられる。

その困難さを解決するために、著者たちは別のプロジェクトで、BERTを使用した分散表現により、オノマトペ由来の新動詞を発見することを試みた[7]。

本研究では、オノマトペ由来の新動詞の全体像を把握する別の手法として、ウェブコーパスとクラウドソーシングによるアンケートを用いた調査を行なった。

今回の調査では、研究対象を豊語型（「ABAB」型；

カタカナ表記のみ）のオノマトペに由来する動詞用法（「ABAB する」と新動詞（「AB る」）に絞った。

## 2. 調査

### 2.1. 候補語の抽出

アンケート調査に先立って、調査対象となるオノマトペ候補のリストを作成した。2014年10月から12月までに収集された『国語研日本語ウェブコーパス』[8] 25,836,947,421語（国語研短単位）から、異なり5,882語の「ABAB」型のオノマトペ表現候補を抽出した。さらに可能な活用形を考慮したうえで「ABAB する」の頻度が、「AB る」の頻度よりも高い表現「ABAB」844語を調査対象とした。具体的にはABABにサ行変格活用の活用形展開したものを後置させた文字列の頻度の合計と、ABにラ行五段活用の活用形展開したものを後置した文字列の頻度の合計を評価した。

### 2.2. アンケート調査

アンケート調査はYahoo!クラウドソーシングを用いて4種類実施した。

#### （調査1）

「ABAB」型のうち、オノマトペであるものを抽出するために行った。「ABAB」型の844語を対象とし、「オノマトペか」について、0から5の評定情報を各表現20人分収集した。調査は2022年10月1日23:00-23:55に実施し、異なり674人が参加した。

#### （調査2）

「ABAB する」由来の「AB る」を特定するために行った。844語の「ABAB」に対応する、「ABAB する」と「AB る」の2つの表現対を対象とし、「【AB る】は【ABAB する】をもとにした語であるか」について、0から5の評定情報を各表現20人分収集した。調査

は2022年10月1日23:00より10月2日00:10まで実施し、異なり667人が参加した。

### (調査3)

「ABる」の類像性を明らかにするために行なった。「ABAB」に対応する「ABる」の全角カナと半角カナを同語とみなした748語を対象とし「語の響きと、語から思い浮かべるものが似ている」かどうかについて、0から5の評定情報を100人分収集した。調査は2023年7月1日8:00より10:40まで実施し、異なり1759人が参加した。

### (調査4)

「ABAB」の類像性を明らかにするために行なった。全角カナと半角カナを同語とみなしたをした748語を対象とし「ことばのひびきと思い浮かべるものが似ている」かどうかについて、0から5の評定情報を100人分収集した。調査は2023年7月1日11:00より13:10まで実施し、異なり1043人が参加した。

尚、調査1のデータは、[9]の研究で、日本語話者が語として初見の「ABAB」がオノマトペかどうか判断できるのは何故か、という観点からの分析でも、調査1,2のデータは[7]において、大規模言語モデルで「ABる」を分類するためのデータを準備する過程でも使用した。

## 3. 分析

以上の4つの調査結果を用い、以下の3つの段階を経て、オノマトペ由来の新動詞「ABる」を抽出する手法を探る。

### 3.1. オノマトペである「ABAB」を抽出

調査1で調査語「ABAB」が「オノマトペか」の回答を用いて、オノマトペであるものを抽出する。0が「思わない」で5が「思う」となる。表1中段に示したように、回答平均が3.5の語は、「ギザギザ」「シワシワ」などどれもオノマトペ辞典[10]の収録語となっている。表1下段に示したように、平均3になると「テケテケ」のような辞書収録語もあるが、「ホワホワ」のように収録語の「ほわっ」から推測可能とは言え、それ自体は収録語となっていないものが多い。今回は新動詞の研究が目的のため、新オノマトペに由来する可能性も踏まえ、実験1の平均回答が3以上の448のABABを残すこと

とする。

表1 調査1「オノマトペである」の回答平均が3.5,3.0の語

回答平均	調査語「ABAB」
3.5	イソイソ、ウホウホ、キコキコ、ギザギザ、クタクタ、シワシワ、スパスパ、タプタプ、バテバテ、ピラピラ、ボテボテ、ムラムラ
3.0	エンエン、ガコガコ、ガザガザ、グニグニ、スウスウ、チンチン、テケテケ、ノビノビ、ポフポフ、ホワホワ、モンモン

## 3.2. 「ABる」と「ABABする」の関係

3.1節で抽出した「ABAB」についてのみ、調査2の「【ABる】は【ABABする】をもとにした語であるか」の回答を確認する。0が「もとにした語だと思わない」で、5が「もとにした語だと思う」である。表2左に上位12語と回答の平均値を示した。確かに「ニヤる」「ジメる」は対応する「ABABする」に由来していると思われる。しかし、これら上位語の中に、「ナデる」「ホジる」のように、むしろこれら「ABる」に由来して、「ナデナデする」「ホジホジする」のような「ABAB」が生まれたと見られるものが入っている。

この調査で、著者たちが明らかにしたかったのは、一方向的な由来についての母語話者の直感であった。しかし、調査の参加者の中には、2語が連想関係であることを指して、2語は相互に「由来する」「もととなる」と捉えて回答した可能性がある。以上から、調査2の回答データがそのままオノマトペ「ABAB」に由来する「ABる」を抽出するものとしては使えないことが確認された。しかし、どちらかがどちらかに由来しているものを抽出するには使用可能である。

## 3.3. 「ABる」と「ABする」の類像性の差

調査3で「ABる」の類像性、調査4で「ABAB」の類像性についての回答を収集した。調査事項は「語(ことば)の響きと思い浮かべるものが似ている」であり、評定値の割り当ては0が「まったく違う」で5が「そう思う」である。調査2からは、どの「ABる」がオノマトペ由来の新動詞なのを判定することができなかった。そこで、第1節で述べた先行研究を手がかりとす

表2 実験2 評定値上位12語の実験2・実験3・実験4の結果と国語辞典への収録状況

調査語 「ABAB」	実験2 元にした語	実験3 「ABる」 類像性	実験4 「ABAB」 類像性	実験3 と実験 4の差	辞書収録 「ABる」	辞書収録 「ABAB」
テカテカ	4.5	3.84	3.29	0.55	無し	有り
ヌメヌメ	4.45	3.57	3.19	0.38	有り	有り
ニヤニヤ	4.275	2.71	3.24	-0.53	無し	有り
ナデナデ	3.9	3.3	2.96	0.34	有り	無し*
ジメジメ	3.85	3.31	3.42	-0.11	無し	有り
ホジホジ	3.8	3.85	2.75	1.10	有り	無し
グズグズ	3.8	3.77	2.8	0.97	有り	有り
プニプニ	3.75	2.21	3.14	-0.93	無し	無し
ヨタヨタ	3.75	2.86	3.3	-0.44	有り	有り
クネクネ	3.725	3.32	3.04	0.28	有り	有り
ヨタヨタ	3.75	4.07	3.61	0.46	有り	有り
グタグタ	3.725	2.11	2.49	-0.38	無し	有り

\*オノマトペ（副詞）としての収録は無いが、「握る」の幼児語としての収録は有った。

る。つまり、オノマトペよりそこに由来した新動詞の類像性は低くなるという予測を手がかりとし、分析をすすめる。

調査3の「ABる」の類像性についての回答の平均値から、調査4の対応する「ABAB」の回答の平均値を引き、差を求めた。例として、表2中央に、表2左で示した「元にした語」上位評定12語の「ABる」とそれぞれと対になる「ABAB」について、調査3,4の回答の平均値と、その差の値を示したオノマトペ由来の新動詞は、オノマトペより類像性が下がるとされているので、多くのものは差の値が負となると予想した<sup>1</sup>。ここでは、差が負となる行をグレーで塗りつぶした。

表2中央内の12の「ABAB」と「ABる」の関係を把握するために、日本最大の国語辞典『日本国語大辞典』[11]に収録されている語かどうかを調べた結果を表2右に示す。その際、どのような表記であっても同じ語として扱った。ここでは、辞書に登録が無かったことを表すセルをグレーにした。

この表から以下のような観察ができる。まず、実験3と実験4の評定値の差の値が負となっているペアが5つある。国語辞典で確認すると、これらのうち、「ニヤる」「ジメる」「プニる」「グタる」の4語は辞書に収録

されていない。「プニる」以外の3語は対応する「ABAB」である「ニヤニヤ」「ジメジメ」「グタグタ」は収録されているので、明らかにオノマトペ由来の新動詞の例である。また、「プニる」「プニプニ」についてはどちらも収録はなかった。この場合は、「モフオフ」などと同様に新オノマトペから新動詞が出来たと判断するのが妥当である。「る動詞」と呼ばれるこのタイプの新動詞はほぼ必ず他の名詞やオノマトペなどに基づいて作られるからである[4][6]。

残る「ヨタる」については、確かに辞書に「ヨタヨタ」と共に辞書に収録されているものの、初出が1970年とかなり最近である[11]。そのため一部の母語話者には現在でも新語と認識されている可能性は高い。一方の「ヨタヨタ」は初出が1832年である[11]。

次に調査3と調査4の差の値が正となった残り7つのペアについて確認する。まず、3.2節でも言及した「ナデ」「ホジ」については、「ABAB」のオノマトペ（副詞）としての収録はなかった。そのため、明らかに「ABる」由来の「ABAB」であると言える。更に「ヌメ」「グズ」「クネ」「ネバ」は「ABAB」「ABる」の両方共に収録されている。辞書によると「ヌメ」「クネ」は「ABる」の方が、「グズ」「ネバ」は「ABAB」の方が早い初出で

<sup>1</sup> 調査3と調査4の回答者は同一ではないため、必ずしもゼロが分岐点となるわけではないが、本研究では、最初の取り

組みであるため、便宜上正と負に分けて、傾向を確認している。今後更に詳しく検討する必要がある。

あるが、「ヨタ」の場合とは異なり、言語変化があつてからかなりの年月が経っているため、現在の話者の直感に反映されていない可能性が高い。またこれら「ABる」は動詞として確立されて時間も十分に経ており、いずれにせよ新動詞には分類できない。

最後に「テカ」について検討する。調査3と調査4の差が正となっているが、「テカテカ」のみ辞書に収録されている。但し、「テカる」を収録している辞書も存在している。この語は「ヨタる」のように、辞書に載る程度には存在しているものの、現在の母語話者の一部にはそれが新語であると感じる程度には新しい語である可能性が高い<sup>2</sup>。この語はオノマトペ由来の新動詞であるようだが、類像性は新動詞の方が高いという特殊なケースである。

#### 4. まとめ

アンケート調査を行ったことにより、以下のようなことが判明した。まず、調査1より、誰にとってもオノマトペだと言える語のグループはもちろんのこと、それに続く、判断が揺れるが多くの人がオノマトペだと感じる語のグループもアンケートの数値から抽出することができた。

また、調査2より、アンケートで「ABる」は「ABAB」に由来するかどうかを聞くことにより、必ずしも求めていた結果は得られず、「ABる」と「ABAB」のどちらかがどちらかに由来しているか、どうかについての結果となっていることが分かった。

そして、調査3と調査4で、新動詞「ABる」はそれが由来している「ABAB」より類像性が低いという先行研究の指摘は概ね回答に反映されていることが分かった。但し、先行研究に反し、「ABる」の方が「ABAB」より類像性が高い「テカる」「テカテカ」のようなケースがあった。

本研究が目指していた、オノマトペ由来の新動詞をアンケート調査の活用によりみつける方法の構築については、以下のような方法がある程度有効であることが分かった。まず、可能な「ABAB」を大規模コーパスから抽出し、その「ABAB」を調査1の結果を用いて、オノマトペに絞る。更にその結果を調査2の結果を用いて、「ABる」と「ABAB」のどちらかがどちらかに由来しているものに絞る。そして、調査3と調査4の結果から「ABAB」より「ABる」の方が類像性が低いも

のに絞る。

このような方法であっても、「テカる」のような特殊例をみつけることは難しいが、それでもある程度包括的な新動詞のリストを得られることが見込まれる。「テカる」のような例がどれくらいあるのか、ということの調査も今後続ける必要がある。

本稿で提案した母語話者の言語直観を問うアンケートを用いた手法と、大規模な用例のデータから探索するBERTを用いた手法[7]と、この二つを突き合わせることによって、オノマトペ由来の新動詞の実態を明らかにしていきたいと考えている。

#### 謝辞

本研究は科研費 21K12603、国語研共同研究プロジェクト「アノテーションを用いた実証的計算心理言語学」の支援を受けた。

#### 文献

- [1] Hamano, S. (1998) *The Sound-Symbolic System of Japanese*, Stanford: CSLI Publications.
- [2] Dingemans, M. (2012) "Advances in the cross-linguistic study of ideophones", *Language and Linguistics Compass*, Vol. 6, No. 10, pp. 654-672.
- [3] Akita, K. (2013) "The lexical iconicity hierarchy and its grammatical correlates", Ellestrom, L., Fischer, O., & Ljungberg C., (eds.), *Iconic Investigations*, pp. 331-349.
- [4] Tsujimura, N. & Davis, S. (2011) "A Construction approach to innovative verbs in Japanese", *Cognitive Linguistics*, Vol. 22, pp. 797-823.
- [5] Toratani, K. (2015) "Iconicity in the syntax and lexical semantics of sound-symbolic words in Japanese", Hiraga, M. K., Herlofsky, W. J., Shinohara, K., & Akita, K. (eds.), *Iconicity: East meets West*, pp. 123-141.
- [6] 宇野良子・鍛冶伸裕・喜連川優 (2013) 「ウェブコーパスの広がりから現れるオノマトペの二つの境界」篠原和子・宇野良子 (編) 『オノマトペ研究の射程』, ひつじ書房, pp. 245-260.
- [7] Komiya, K., Uno, R. & Asahara, M. (submitted) "Detecting ideophone-based innovative verbs using contextual word embeddings from BERT".
- [8] Asahara, M., Maekawa, K., Imada, M., Kato, S., & Konishi, H. (2014) "Archiving and analyzing techniques of the ultra-large-scale web-based corpus project of NINJAL, Japan", *Alexandria*, Vol. 25, No.1-2, pp. 129-148.
- [9] Uno, R., Komiya, K. & Asahara, M. (accepted; 2023/08) "How do we categorize known and unknown ideophones?", *The 16th International Cognitive Linguistics Conference*, Düsseldorf, Germany.
- [10] 小野正弘 (編) (2007) 『日本語オノマトペ辞典』, 小学館.
- [11] 北原保雄・久保田淳・谷脇理史・徳川宗賢・林大・前田富祺・松井栄一・渡辺実 (編) (2000-2002) 『日本語国語大辞典 (第二版)』全13巻, 小学館.

<sup>2</sup> 60代の日本語母語話者の中に、「テカる」を新語として認

識している人がいるのを著者が実際に確認した。