

いわゆる語末促音の知覚に寄与する韻律特徴

那須 昭夫

キーワード：オノマトペ，語末促音，表記，促音形，無語尾形， F_0 動態，LH型音調

要 旨

オノマトペの語末にあるとされる促音（いわゆる語末促音）の実体について音声知覚の側面から検討すべく、 F_0 動態を段階的に加工した合成音声群を用いた知覚実験を行った。その結果、語末近傍に向かって F_0 値の上昇する音声ほど、語末促音含みの表記形式（促音形）に対応する音声として認識されやすいとの知覚実態が捉えられた。この結果を踏まえて、本稿では、促音形との関連づけが音韻としての促音に直接起因するものではないこと、促音形推認の手がかりとして LH 型の音調が寄与していること、および、いわゆる語末促音というものが、オノマトペによくあるプロソディ（LH 型音調）を視覚化した表記上の実体であることを主張する。

1. はじめに

促音は語中環境にのみ現れる音韻であり、その分節上の実体は、直後に続く子音の存在があってこそ初めて定まる性質がある。それゆえ日本語（共通語）には促音で終わる語というものは存在しない。ところが、オノマトペに限っては促音終わりの語があるとされる。「サツ、ピカッ、バタバタッ」のような語である。たしかにオノマトペは音象徴のことばであるがゆえに、一般語彙とは異なる音韻特性を備えている部分もある。しかしながら、促音が原理的に語末には立ち得ない音韻であることを踏まえると、たとえ象徴語としての個性があるにせよ、オノマトペだけに促音終わりの語があるというのは異例と言わざるを得ない。

本稿では、オノマトペの語末に立つとされる促音（いわゆる語末促音）の性質について検討し、合成音声を用いた知覚実験を通じて、語末促音の知覚が上昇調のピッチ

動態（LH 型音調）によって支えられていることを明らかにする。本稿の構成は次の通りである。

第 2 節では、オノマトペの語末促音をめぐる従来の見解を批判的に検討し、本稿の考察の背景と目的を述べる。オノマトペに含まれるいわゆる語末促音が、1 モーラ分の子音持続に対応する本来の促音とは性質の異なるものであることを指摘するとともに、語末に表記される促音符「ッ」が特定の韻律特徴を表現するための便法である可能性を指摘する。第 3 節では、語末促音の性格について音声産出の側面から検討した那須（2012, 2014）を取り上げ、これらの研究で行われた音声実験の結果と考察を紹介する。語末に促音表記のある語形とない語形とで、その音声実現（ピッチ動態）に実質的な差が起これないというのが、那須（2012, 2014）の見出した知見の骨子である。これを踏まえて第 4 節では、本研究で実施した知覚実験の結果と分析を示す。語末に促音を含まない刺激音声であっても、それが LH 型のピッチ動態を伴う場合には、これを聴いた被験者が語末促音含みの語形を推認しやすい傾向にあることを明らかにする。この実験結果を踏まえて、第 5 節ではいわゆる語末促音の性格について検討するとともに、オノマトペにおいて語末促音という異例の存在が想定されてきたことの背景について考察を加える。

2. 問題の所在

2.1 オノマトペの語末促音

オノマトペに促音終わりの語があるとの見解は、従来のオノマトペ論ではほぼ定説に近い形で受け入れられている。形態分類を試みた諸家の論において、語末促音含みの語形はオノマトペの代表的な形態のひとつとして取り上げられているのが通例である（小林 1933; 渡邊 1952; 石垣 1965; 泉 1976; Waida 1984; 大坪 1989, 2006; 田守 1991; 南部 1992; 田守・スコウラップ 1999; 角岡 2007）。とりわけ田守・スコウラップ（1999: 28）は、「オノマトペの語末に起こる促音は、日本語オノマトペに特有の特徴であると見なすことができる」と述べ、語末に促音が立ち得ることがオノマトペを特徴づける振る舞いであることを積極的に認めている。

オノマトペの語末促音は、音象徴機能を担う語尾のひとつであるとも考えられている。オノマトペの語尾には促音のほかにも撥音語尾やリ語尾などがあるが、これらは語末位置においてそれぞれ特有の音象徴効果を発揮するとされる。たとえば金田一（1978: 20）は、語尾ごとの象徴性の違いについて次のように述べる。

反転を表す「ころ」について言うならば、「ころっ」は転がりかけることを、「ころん」は弾んで転がることを、「ころり」は転がって止まることを表す。

語末促音の象徴性については、論者により多少の表現の違いはあるものの、概して動作・作用の「瞬時性」「スピード感」「急な終わり方」であるとか（田守・スコウラップ 1999: 27）、硬直した物体の様子や、動作が力強く起こる様子（Hamano 1998: 68）などを表すものと考えられている¹。総じて言えば、語末促音には「急性の動作・作用」や「物体の硬質な様子」を象徴的に表す機能が備わっているとの認識である。こうした固有の音象徴機能があるために、オノマトペにだけは例外的に促音終わりの語形が存在するというのが、従来共通の見解だと言ってよい。

2.2 表記としての語末促音

語末促音を伴ったオノマトペに何らかの象徴効果が伴うとの感覚は、母語話者の直観に照らしても首肯できることである。たしかに「コロッ」「ピカッ」「バタッ」といった語形からは、一回の動作ないし作用が瞬間的に起こる様子が感じ取られる。

しかしながら、そうした象徴効果をはたして真に「促音」に由来するものなのかどうかという点は、あらためて問い直されてしかるべき問題であろう。あるいは、そもそもオノマトペの語末に本当に促音があるのかということ自体、実は検証を要する問題である。なるほど、「コロッ」「ピカッ」「バタッ」という語形を見れば、たしかに語末に「促音」がある。しかし、それは表記上の話でしかない。これらの語形の発音を聞いたとき、はたしてそこに促音はあるだろうか。この問いに答えるためには、一名「語末促音」と呼びならわしている要素の実体を、その音声特徴に照らして明らかにする作業が不可欠である。

この作業に取り組むにあたってまず認識しておくべきことは、音韻と表記とが本来互いに独立の言語要素だということである。両者は互いに対応する部分を含みながらも、必ずしも完全な一致を見せているわけではない。

促音に関して言えば、その本質は1モーラ分の子音の持続に対応する音韻と言い得るが、時として、そのような音韻特性とはまったくかわりを持たない「促音」が用いられることがある。すなわち、ある種の発話様態を表現するために「ッ」が表記上加えられることがある。たとえば「痛い」「熱い」ということばが瞬間的に発せられ

¹ Hamano (1998: 68) の言を引くと、“[ʔ/Q] indicates that the object is inflexible and that the action is carried out vigorously in one direction or without marked change in its physical condition”との説明がなされている。

る様子を、「痛いっ」「熱いっ」といった促音含みの表記を以て表すことがあるが、この場合、「っ」が書き加えられたことで「痛い」「熱い」の語末に1モーラ分の子音の伸長が加わったとの解釈がなされることはまずない。むしろここでの「っ」は、発話に伴うある種のプロンディックな特徴を表現するための便法として用いられているというのが、実情に近いところであろう。

このような、特定の韻律特徴を表現するために促音表記を用いるという便法は、オノマトペでも同様に成り立っているのではないか。現代語では、「コロッ」「ピカッ」「バタッ」のように、オノマトペの語末に促音符「ッ」を添える表記法が一般に定着しているが、この表記上の慣習があるがゆえに、これらの語形に固有の象徴性が語末促音「ッ」によって担われているとの認識が生じている可能性がある。つまりオノマトペの「語末促音」は1モーラ分の子音持続という本来の音韻機能を担った真正の促音ではなく、語末近傍に生じる何らかの韻律特徴を表現するための、ある種便宜的な表記だとも言える。那須(2012: 174)の言を借りるならば、「促音符での表記がふさわしいと思われる何らかの特徴(おそらくはパラ言語的な韻律情報)がそこに伴うから、それを表現するために促音符が表記上使われている」という可能性が否めない。

3. 先行研究

上述の問題意識に基づいて、那須(2012)は漫画作品に描かれているオノマトペを用いた実験を行い、表記と発音の関係について検討している。漫画の擬音表現では、「ピタ」「ガラ」「ジロ」のような、語尾を一切伴わない語形(無語尾形)がしばしば用いられる。那須(2012)では、8名の母語話者にそうした無語尾のオノマトペ43語を描画とともに提示し、各語形を発音してもらったうえで、そのピッチ動態を分析している。その結果、全体の8割(344発話中303発話)において「ピ[↑]タ」「ガ[↑]ラ」「ジ[↑]ロ」といった低高型(LH型)の音調が伴っていたことを明らかにしている。注目すべきは、このLH型の音調が、語末促音表記を伴った2音節オノマトペ(促音形)でも同様に見られることである(秋永2001: 63)。

(1) カ[↑]ラッ, チ[↑]ラッ, ピ[↑]リッ, ケ[↑]ロッ

つまり那須（2012）の実験を通じて、促音形オノマトペに特有の LH 型の音調(1)が、語末促音「ッ」の表記を欠いた無語尾形でも同様に起こるという事実が捉えられたことになる。

この点についてさらに精細な知見を得るために、那須（2014）は次のような実験を行っている。まず視覚提示素材として、促音形オノマトペを書き入れた描画カードと、無語尾形オノマトペを書き入れた描画カードとを、別々に用意する。このペアでは、描画およびオノマトペの語幹の形式は共通しており、唯一、語末に促音が表記されているか否かのみが異なっている。描画カードの一例を那須（2014）から引いて示す。

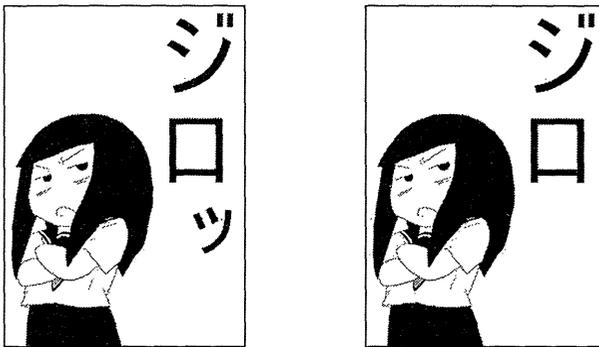


図1 描画カードの一例（左：促音形、右：無語尾形）

実験ではこれと同様のペアを全部で 14 組用意し、それらを 19 名の母語話者にランダムに提示したうえで、書き込まれた語形を発音してもらった。その発音を分析した結果、促音形と無語尾形とでピッチ動態に差が見られなかったことを、那須（2014）は次の二つの音声特徴を通じて明らかにしている。

第一に、実験語の第 1 音節と第 2 音節の母音部分の F_0 平均値の差 ($V_2 - V_1$ 差) を求め、その値を促音形と無語尾形とで比較したところ、 $V_2 - V_1$ 差の総平均は促音形と無語尾形とで極めて近似しており（促音形：14.0Hz/無語尾形：13.3Hz）、両者の間には実質的な差異が見られなかった。第二に、 F_0 値の傾斜量を測定して促音形と無語尾形とで比較した結果、 F_0 傾斜量に関しても促音形と無語尾形は互いに近似した値

を示していた（促音形：235.2／無語尾形：247.6）²。すなわち、促音表記を伴った語形・伴わない語形のいずれにおいても、特性の似た LH 型のピッチ動態が観察された。

上述の結果は、語末促音「ッ」の表記の有無が音声上の示差性には関与していないことを示している。那須（2014: 15）はこの結果を「オノマトペ語末促音の透明性」を示唆するものとしている。すなわち、語末に「ッ」表記があってもなくてもピッチ動態に有意な差異が見られないということは、語末促音「ッ」が必ずしも音声上の実体として示差性を発揮しているとは限らないことを意味しているというわけである。「語末促音の存否」は「語形の示差的な対立に結びつくものではなく」、「促音形と無語尾形は実質的に等価な語形と考え」られるというのが那須（2014: 11）の主張である。

那須（2012, 2014）による一連の実験結果は、オノマトペのいわゆる語末促音の実体を明らかにするうえで重要な意味を持つ。「ピカッ」「ガタッ」のような促音形オノマトペをその音声のあり方から特徴づけているのは、本質的にはそのピッチ動態（LH 型の音調）なのであり、語末促音「ッ」による表記は、あくまでもそのプロンディ（およびそれによって表現され得る象徴性）を視覚化したものに過ぎない可能性がある。反対に、もし語末促音に固有の音声上の示差性が備わっているのであれば、促音形と無語尾形とでピッチ動態は有意に異なってもよいはずである。しかし、那須（2012, 2014）の実験ではそのような結果は得られていない。

4. 知覚実験

4.1 目的と概要

那須（2012, 2014）の実験は、音声産出の側面からオノマトペの語末促音の透明性を検証したものであるが、語末促音の認知が LH 型のピッチ動態によって支えられていることをよりはっきりと裏づけるためには、産出面からの検証に加え、音声知覚の側面からも検証を行う必要がある。仮に、語末促音を含まない刺激音声（LH 型の音調を伴う無語尾の発話）を聴いた母語話者が、その発話を促音形として認識するといった知覚実態が捉えられれば、語末促音の透明性をさらに十分な形で裏づけることができる。このねらいの下に、本研究では次の知覚実験を行った。

² 傾斜量の算出方法は、V2 での F₀ 最大値から V1 での F₀ 最小値を差し引いた値(Hz)を求め (①)、同時に F₀ が最小値から最大値に至るまでの時間長(sec.)を測定し (②)、①を②で除すというものである。

実験で刺激音声として用いたのは、二つの軽音節からなる「ララ」(/ra.ra/)というオノマトペ擬似形式である³。/ra.ra/の第1音節と第2音節のピッチ動態を低高型(LH型)から高低型(HL型)へと段階的に変化させた合成音声群を作成し、それらを母語話者に聴いてもらい、語末促音含みの表記形式「ララッ」に対応する音声として聞こえたかどうかを判断してもらうというのが、実験の概要である。

4.2 刺激音声

刺激音声の作成に際しては、女性母語話者1名の協力を得た⁴。まず「ララかも」という句を、「ララ」部分を低高調(LH型)・高低調(HL型)の二通りの音調で発音してもらい⁵、その音声を録音し、Praat上で「ララ」部分だけを切り出した。ここで重要なのは、原音声「ララかも」には促音が含まれていないことと、そこから切り出した「ララ」という発話部分にも語末促音に相当する音韻要素が一切含まれていないことである。

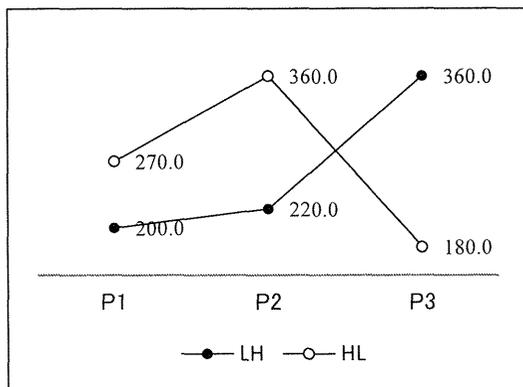
続いてLH型「ララ」⁶とHL型「ララ」のピッチ動態を比較したうえで、刺激音作成のベースラインとなるF₀曲線を合成するために、LH型・HL型それぞれのF₀曲線について直線近似を生成した(図2)。この一連の作業ではPraatのstylize機能を使用し、「ララ」の第1音節の初頭(P1)・第2音節の初頭(P2)・第2音節の終端(P3)をつなぐ二通りの音声(LH型およびHL型)を合成した⁶。

³ 実在のオノマトペを用いなかったのは、実在語に関する被験者の語彙知識から無条件に促音形だけが推認される事態を避けるためである。たとえば/pi.ka/という無語尾の刺激音声を聴いた被験者が、「ピカッ」という実在の促音形を知っていれば、たとえピッチ動態に変動があっても促音形「ピカッ」だけが常に推認されるという事態が起こり得る。なお、実験で用いた「ララ」が実在語でないことは、5種類のオノマトペ辞典(浅野1978; Kakehi, Tamori, and Schourup 1996; 飛田・浅田2002; 山口2003; 小野2007)を点検して確認済みである。

⁴ この話者は今回の知覚実験には被験者としては参加していない。

⁵ 「かも」部はいずれも低い。つまりこの場合のHL型とLH型はそれぞれ「●○○○(ラ'ラかも)」 「○●○○(ララ'かも)」という発音である。(●=高い拍, ○=低い拍)

⁶ この技術の詳細については北原・田嶋(2011)を参照。

図2 合成のベースラインとなるF₀曲線の直線近似

次に、屈曲点 P1・P2・P3 の F₀ 範囲をそれぞれ 9 等分し、8 種類の曲線を合成した。この作業により、最終的に 10 種類の刺激音声を作成できたことになる。図 3 は刺激音声の F₀ 動態（直線近似）を示したものである。また、各刺激音声における P1・P2・P3 の F₀ 値を表 1 に示す。

表 1 屈曲点の F₀ 値（単位：Hz）

刺激	P1	P2	P3
#1	200.0	220.0	360.0
#2	207.8	235.6	340.0
#3	215.6	251.1	320.0
#4	223.4	266.7	300.0
#5	231.1	282.2	280.0
#6	238.9	297.8	260.0
#7	246.7	313.6	240.0
#8	254.6	328.9	220.0
#9	262.2	344.4	200.0
#10	270.0	360.0	180.0

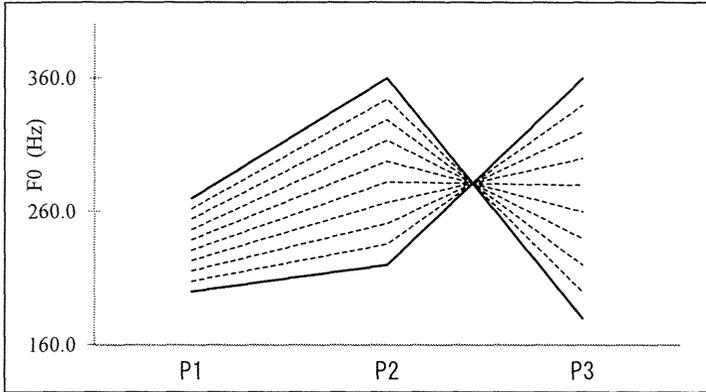


図3 刺激音声の構成

この10通りの合成音声では、表1での番号の若いほうから順にLH型からHL型へと徐々にピッチ動態が遷移していく。刺激#1は最も極端なLH型の音声（ララ）であり、反対に刺激#10は最も極端なHL型の音声（ララ）である。

4.3 実験手順

実験では、被験者（日本語母語話者23名）にヘッドホン使用下で刺激音声を聴いてもらい、各音声への評価を、PCモニター上のボタンをクリックして回答してもらう方式を採った。これら一連の操作をすべて被験者自らがPC上で進められるよう、あらかじめ実験プログラムをPraatで作成しておいた。なお、10種類の刺激音声は、まったくランダムな配列で各1回ずつ再生されるように設定してある。

回答方法の指示は、回答開始直前の画面において次の文言で示される⁷。

(2) まずは心の中で「ララッ」と数回発音してみてください。

実験が始まると、刺激音声が聞こえます。それを聞いて、今の心の中の「ララッ」と同じように聞こえたら「YES」ボタンを押してください。同じようには聞こえなかったら「NO」ボタンを押してください。

刺激音声は各1回だけ流れます。

⁷ 実験者がこの文言を読み上げたり、特別な指示を付け加えたりすることはしなかった。(2)の文言が示された時からすべての進行操作は被験者自らが行う設定としてある。

一行目の指示にあるように、被験者には語末促音を含んだ形式「ララッ」をまず視覚的に提示し、聴こえてくる刺激音声とそれと同じものと判断されるかどうかを回答させる。4.2 節でも述べたとおり、被験者に聴かせる刺激音声には語末促音に相当する音韻要素は一切含まれていない。つまり、視覚的に示された「促音形」と聴覚的に示される「無語尾形」とを対照させ、両者が同一の形式と判断されるかどうかを検査するというのが、この実験のねらいである。なお、被験者は「YES/NO」の二択のうちいずれか一方を必ず選択するよう求められており、無回答ないし音声再聴の機会は設けていない。

この実験では、同一の素材・条件での試行を計 2 回行った。回答操作に不慣れな被験者もいると推測されることから、1 回目の試行は予試験（練習）として行い⁸、2 回目の試行を本試験とした。分析対象のデータは 2 回目の回答から採取した。

4.4 結果

表 2 に示すのは、各刺激音声について「ララッ」に対応する音声として聴こえると判断した被験者の数（YES 回答者数）および、「ララッ」に対応する音声には聴こえないと判断した被験者の数（NO 回答者数）をまとめたものである。図 4 は、YES 回答者の割合の変化をグラフで示したものである（図中の点線は線形近似）。

表 2 実験結果

刺激	YES (%)	NO (%)
#1	21 (91.3)	2 (8.7)
#2	20 (87.0)	3 (13.0)
#3	21 (91.3)	2 (8.7)
#4	19 (82.6)	4 (17.4)
#5	12 (52.2)	11 (47.8)
#6	9 (39.1)	14 (60.9)
#7	7 (30.4)	16 (69.6)
#8	10 (43.5)	13 (56.5)
#9	7 (30.4)	16 (69.6)
#10	7 (30.4)	16 (69.6)

⁸ 1 回目の試行が予試験（練習）であることは被験者には伝えていない。

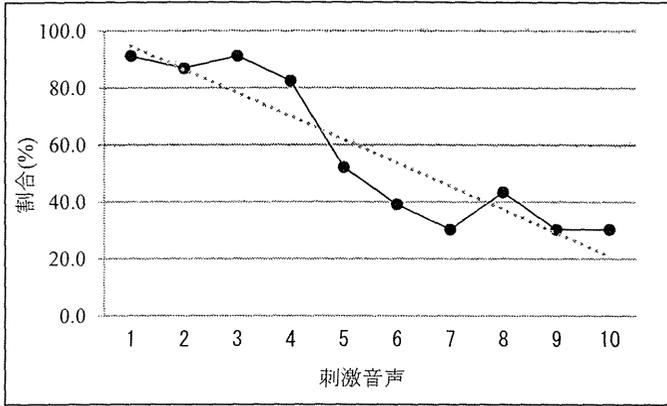


図4 「YES」回答者の割合(%)

グラフの形状から見て取れるように、YES 回答者の割合は刺激#1 (LH 型) から刺激#10 (HL 型) に向かうにつれ総じて右下がりの様相を示している。刺激#1～#4 の範囲では YES 回答者の割合は極めて高く、いずれの刺激についても 80%を超えている。しかし、刺激#5 を境に急激な低下に転じ、刺激#6 から刺激#10 にかけては YES 回答者の割合はほぼ 40%以下の低い値に留まっている⁹。つまり、LH 型の音調を伴った音声であるほど、語末促音を含む表記形「ララッ」に対応する発話として認知されやすいことが分かった。

5. 考察

5.1 知覚の手がかり

上述の結果は、いわゆる語末促音の知覚に際して、LH 型のピッチ動態が手がかりとして大きく寄与していることを示している。今回の実験で用いた刺激音声/ra.ra/の語末近傍部には、たとえば 1 モーラ分の子音持続のような、真正の促音に備わる音韻

⁹ 刺激#8 で YES 回答率が若干回復するのは次の理由によると考えられる。刺激群#5-#7 は屈曲点 P1-P2 間の F_0 上昇および P2-P3 間の F_0 下降がともに緩やかで、聴覚印象としては声の高さが中途半端に下降しているような、やや不自然に聴こえる平坦調の音声である。また刺激#9・#10 では P2-P3 間の F_0 下降がかなり急激で、これもまた必要以上に声が下がり切ったような聴覚印象を与える、自然さに乏しい音声である。対して刺激#8 は P1-P2 間での上昇および P2-P3 間での下降が自然な発話に近いレンジに収まっている。このため刺激音声#8 については、「自然さを感じる音声」という観点からの評価が一部の被験者によりなされた可能性がある。

特徴は一切含まれていない。いわば「無語尾の発音」である。しかし、そうした無語尾の音声であっても、それが LH 型のピッチ動態を以て発音されると、語末に促音表記のある「ララッ」と関連づけた知覚がなされやすくなる。このことから、語末近傍に向かって F_0 値の上昇が起こるピッチ動態こそが、オノマトペのいわゆる語末促音の認知を支える韻律要因として働いていると結論づけられる。

今回の実験結果を解釈するうえでとりわけ重要なのは、LH 型音調を伴う刺激音声 (#1~#4) を聴いた被験者がそれを語末促音含みの語形「ララッ」と同定する際に、その手がかりとして促音そのものを聴き取ったわけではないという点である。なぜなら、これまで再三述べてきたように、今回の実験で用いた刺激音声 /ra.ra/ には促音に相当する音韻要素は一切含まれていないからである。逆説的な述べ方になるが、語末促音含みの語形「ララッ」の同定に際して促音は一切貢献していない。被験者の反応を端的に表現するならば、「そこに促音がなくても促音を聴き取った」ということになる。

オノマトペのいわゆる語末促音の性格を捉えるうえで、この反応の持つ意味は極めて大きい。刺激音声と促音形「ララッ」との関連づけが音韻としての促音に直接起因するものではないこと、および、促音形推認の手がかりとして LH 型の音調が寄与していることは、いわゆる語末促音というものが、LH 型の音調からなる特定のプロソディを視覚化するための表記要素であることを示唆している。換言すると、語末促音は音韻上の実体としてそこにあるわけではない。

この見解は、那須 (2012, 2014) が行った音声産出実験の結果とも整合する。3 節で述べたとおり、那須 (2012, 2014) の実験から得られた重要な知見とは、語末促音「ッ」の表記のある形式であれ無い形式であれ、一貫して LH 型の音調を伴った音声出力が起こりやすいことを実証した点であった。つまり語末促音表記の存否は音声上の示差性には寄与しないことから、語末促音には「ある種の透明な性格」(那須 2012: 172) が見いだされるわけだが、これは今回の実験の結果からも同様のことが言える。促音に対応する音韻特徴がなくても促音の存在を認知するという反応のあり方は、語末促音が(表記としてはあっても)音韻としては透明な存在であることを支持するからである。

5.2 予想される反論の検討

ところで、ここまでの議論に対しては、二つの観点からの反論が予想される。

第一の反論は、今回の実験で被験者に視覚提示した「ララッ」という形式は、語末に「ッ」表記を含むがゆえに元来オノマトペ的なものであり、かつ、語末に促音表記を含むオノマトペは通常 LH 型の音調で実現されること(1)から、「ララッ」という表記形式と LH 型音調とのあいだに関連づけが起りやすかったのは、促音形オノマトペが LH 型の音調を持つという経験的知識が導いた結果として当然なのではないか、というものである。つまり、実在の促音形オノマトペが LH 型の音調を持つという事実から類推された結果なのではないかとの反論である。

たしかに、被験者が刺激音声に対する判断を下す際に実在の促音形オノマトペを想起した可能性は否めない。しかしながら、仮に類推による判断が働いたものとしても、語末促音を含まない無語尾の刺激音声で LH 型の音調を手がかりに促音形と関連づけられるという事実そのものが否定されるわけではない。むしろ今回の知覚実験では、語末に促音「ッ」を書き加えるという独特の表記法がオノマトペに定着しているという事実があるからこそ、「ララッ」という語末促音含みの形式を視覚提示に用いたという経緯がある。

第二の反論として考えられるのは、通常オノマトペが文中で用いられるときには助詞「と」が伴い、その時には「ピカッと」のように必ず促音が現れるため、語末促音を音韻的に透明な要素であるとする本稿の主張は成り立たないのではないかと、いうものである。この反論は首肯できる部分を含む。「と」を伴うと促音が現れるというのは実際そのとおりである。

しかしながら、見落としてはならないのは、「ピカッと」などの文中使用形式では促音の現れる位置が「語末」ではなくなるという点である。この形式での促音は、後続拍「と」の頭子音からの逆行同化を受けることで、真正の促音に備わる 1 モーラ分の子音持続を形成できる環境にある。すなわち「語中」環境である。対して本稿で問題としているのは、完全語末環境での「促音」の性質である。語末環境では促音に相当する音韻要素は実質的に存在せず、その代わり、語末近傍に生じる LH 型の音調が語末促音の知覚を代償しているというのが本稿の主張である。

5.3 語末促音の由来

けれど、この第二の反論をさらに有意義な議論に発展させるには、オノマトペが「と」と共起するとなぜ促音が現れるのかという問いを設けるのが有効であろう。これは本稿の実験のねらいと直接かかわる問いではないが、オノマトペのいわゆる語末

促音の位置づけについて考察する上で避けて通れない問題であることに違いはない。以下では本稿最後の議論として、この問いにかかわる考察を示したい。

たとえば「ピカッと」という促音形オノマトペを含んだ言語形式の形成過程について考える場合、その分析のあり方には次の二通りの可能性があり得る。

- (3) {ピカ} → a) ピカ+ッ → b) ピカッと (添加説)
(4) {ピカ} → a) ピカ+と → b) ピカ-ッ-と (挿入説)

前者(3)は、語幹「ピカ」に促音が加わった形態に助詞「と」が伴うという脈絡を想定するもので、これは従来のオノマトペ研究において広く共有されてきた見方である(石垣 1965; 天沼 1974; 泉 1976; Waida 1984; 大坪 1989, 2006; 南部 1992; 田守・スコウラップ 1999)。こちらを便宜的に「添加説」と呼ぶ。一方、後者(4)は那須(2014)が示したもので、無語尾のオノマトペに「と」が伴った形式に対して促音が挿入されるとする分析である¹⁰。こちらを便宜的に「挿入説」と呼ぶ。

促音挿入が起こることの理由として那須(2014)が指摘するのは、無語尾形(4a)に残る不安定な韻律構造の解消という動機である。日本語のオノマトペには助詞「と」を伴って現れる形式が多いが、那須(2007)が明らかにしているように、それらの形式ではアクセントを含むフットが「と」の直前に形成されるという共通の韻律特徴が見られる。(「'」はアクセント核、丸括弧は有核フット)

- (5) (ド'ン)と、ド(ド'ン)と、(サ'ッ)と、サ(サ'ッ)と、バ(タ'リ)と、バ(タ'ン)と、
バタバ(タ'ン)と、バタバ(タ'ッ)と、バタ(タ'ン)と、バタ(タ'ッ)と

より厳密に述べると、「と」の直前に位置するフット内部の左側構成素にアクセントを付与するという共通のしくみが働いているわけだが、これと同様のしくみが(4a)の形式に働くと、「*(ピ'カ)と」という誤ったプロソディが予測されてしまう。促音の挿入が起こるのはこのプロソディを解消するためであるとするのが那須(2014)の主張であり、実際(6)に示すように、促音が挿入されることで、(5)に示した一群の語形と同じ韻律構造が得られる(那須 2007)。

- (6) *(ピ'カ)と → ピ(カ'ッ)と

¹⁰ この分析の根拠となる言語事実および理論的考察の詳細については那須(2007, 2012, 2014)に譲る。

ここで重要なのは、挿入説(4)の主張には上に述べた韻律上の動機づけが根拠として示されているのに対して、添加説(3)にはそうした根拠が見出せないことである。この点は、(3a)のプロセスを主張する添加説にとっては以下に述べるとおり深刻な問題である。

そもそも促音という音韻が常に後続音の支えを前提に生じるものであることを踏まえると、その支えのない環境（本来促音が立ち得ない環境）にあえて促音が添加されるとする(3a)の分析は、促音の音韻論的性質に照らして合理性に欠ける。このような異例の分析が説得力を以て成り立つためには、相当強力な言語的証拠および論拠が必要はらずである。しかしながら、「ピカッ」と表現されるような音韻過程（促音添加）が実際に生じていることを証拠づける言語事実は、実のところこれまでのオノマトペ研究を通じてまったく示されたことがない。(3a)の記述は一見したところ促音形オノマトペの派生構造を説明しているようには見えるが、その説明を支える証拠が示されていない以上、たとえ現在のところ定説めいた地位にある見解だとしても、それは合理的な根拠に支えられた言語事実の記述なのではなく、言うなれば一種の解釈に過ぎない。

ただ、こうした問題がありながらも添加説(3)が従来支持されてきたのは、おそらく、この解釈が「ピカッ」という形式の（語形成過程ではなく）内部構造の分析を意図したものとしてはそれなりに妥当だからであろう。「ピカッ」をオノマトペ部分と助詞部分とに分けること(3b)自体には、たしかに一定の合理性がある。つまりところ、従来のオノマトペ研究において「ピカッ」のような促音終わりの語形の存在が想定されてきたのは、文中使用形式「ピカッ」を構成素に分解しようとする際に、助詞「と」とは別の要素としてオノマトペ部分「ピカッ」だけが切り出せること(7)に由来するのではないか。

(7) ピカッと → {ピカッ}{と}

矢印右側にあるとおり、「ピカッ」からオノマトペ部分を切り出した形ではその語末に促音が残っている。ここからさらに{ピカ}{ッ}という分解に進むであろうことは想像に難くない。(7)の分析は、実際の使用形から遡って得られる構造解釈である点で一種の異分析とも言えるが、その当否はともかくとして、オノマトペ語末促音の由来はこのようなところにあると考えることができそうである。

6. おわりに

本稿では、オノマトペの語末にあるとされる促音（いわゆる語末促音）の性格を探る試みの一環として、その知覚に寄与する韻律特徴について検討した。二つの軽音節からなる形式/ra.ra/の F_0 動態を段階的に変えた合成音声群を作成し、それらを刺激音声とする知覚実験を行った結果、語末近傍に向かって F_0 値の上昇する動態（LH 型音調）を伴った音声ほど、語末促音含みの表記形式「ララッ」に対応する音声として認識されやすいとの知覚実態が捉えられた（図 4）。この刺激音声/ra.ra/には促音に相当する音韻要素が一切含まれていないことから、上述の結果は、LH 型の音調が語末促音の知覚を代償していることを示唆している。

この結果に基づいて、本稿では、オノマトペのいわゆる語末促音が本来の促音とは質の異なるものであることを指摘した。すなわち、オノマトペの語末促音は 1 モーラ分の子音持続という音韻としての実体を伴った真正の促音なのではなく、LH 型音調からなるプロソディックな特徴を視覚化した表記上の実体であるというのが本稿の主張である。

また本稿では、語末促音という異例の存在がオノマトペに限って想定されてきたことの背景として、オノマトペの文中使用形式に対する構造解釈が関与している可能性を論じた。この構造解釈として最もありがちなのは、オノマトペ部分と助詞「と」の間に境界を想定する分析(7)であり、この分析の結果オノマトペ部分の末尾に残った「促音」がいわゆる語末促音の由来であるとの見方を示した。

付記 本稿は、科学研究費（基盤研究(C), 26374037）による助成を受けた研究の成果の一部をまとめたものである。

参考文献

- 秋永一枝（2001）「東京アクセントの習得法則」秋永一枝編『新明解日本語アクセント辞典』東京：三省堂, 10-106.
- 浅野鶴子編（1978）『擬音語・擬態語辞典』東京：角川書店.

- 石垣幸雄（1965）「擬声語・擬態語の語構成と語形変化」『言語生活』171: 30-36.
- 泉 邦寿（1976）「擬音語・擬態語の特質」鈴木孝夫編『日本語の語彙と表現（日本語講座 4）』東京:大修館書店, 105-151.
- 大坪併治（1989）『擬声語の研究』東京: 明治書院.
- 大坪併治（2006）『擬声語の研究（大坪併治著作集 12）』東京: 風間書房.
- 小野正弘編（2007）『擬音語・擬態語 4500 日本語オノマトペ辞典』東京: 小学館.
- 角岡賢一（2007）『日本語オノマトペ語彙における形態的・音韻的体系性について』東京: くろしお出版.
- 北原真冬・田嶋圭一（2011）「音声分析ソフトウェア Praat を用いた聴取実験 -F₀再合成による刺激作成と実験の制御-」『日本音響学会誌』67(8): 345-350.
- 金田一春彦（1978）「擬音語・擬態語概説」浅野鶴子編『擬音語・擬態語辞典』東京: 角川書店, 3-25.
- 小林英夫（1933）「国語象徴音の研究」『文學』1(8): 1-47.
- 田守育啓（1991）『日本語オノマトペの研究（神戸商科大学研究叢書 XL）』神戸: 神戸商科大学経済研究所.
- 田守育啓・ローレンス=スコウラップ（1999）『オノマトペ -形態と意味-』東京: くろしお出版.
- 那須昭夫（2007）「オノマトペの語末促音」『音声研究』11(1): 47-57.
- 那須昭夫（2012）「無語尾のオノマトペはどう発音されるか -音調型の分析-」『文藝言語研究（言語篇）』61: 159-176.
- 那須昭夫（2014）「ピッチ動態からみたオノマトペ語末促音の性格」『文藝言語研究（言語篇）』65: 1-118.
- 南部忠明（1992）「オノマトペの構造 -形態と意味-」田島毓堂・丹羽一彌編『日本語論究 3 現代日本語の研究』大阪: 和泉書院, 237-289.
- 飛田良文・浅田秀子（2002）『現代擬音語擬態語用法辞典』東京: 東京堂出版.
- 山口仲美編（2003）『暮らしのことば 擬音・擬態語辞典』東京: 講談社.
- 渡邊 實（1952）「象徴辞と自立語 -音と意味（一）-」『国語国文』21(8): 37-54.
- Hamano, Shoko（1998）*The Sound-Symbolic System of Japanese*. Stanford, Calif.: CSLI Publications and Tokyo: Kurocio.
- Takehi, Hisao, Ikuhiro Tamori, and Lawrence Schourup（1996）*Dictionary of Iconic Expressions in Japanese*. Berlin: Mouton de Gruyter.

Waida, Toshiko (1984) English and Japanese Onomatopoeic Structures. 『女子大文学（外国文学篇）』 36: 55-79.

なす あきお／人文社会系
(2016年10月15日受理)