

【フォーラム】

音韻素性に基づく音象徴

——赤ちゃん用のオムツの名付けにおける唇音——

熊谷 学而

川原 繁人

明海大学

慶應義塾大学言語文化研究所

【要旨】 現在、日本で市販されている赤ちゃん用オムツには、唇音 [p, m] を含む名前が多い (例:「メリーズ (/meriizu/)」, 「ムーニー (/muunii/)」, 「パンパース (/panpaasu/)」, 「マミーポコ (/mamiipoko/)」)。この観察は、唇音が喃語に多く現れる子音であるという事実と関連がある可能性もあり興味深い。本研究では、日本の赤ちゃん用オムツの名付けを題材として、音象徴の抽象性と生産性について、2つの実験を通して探求する。実験1では、無意味語を用いた強制選択実験により、日本語における5つの唇音 [p, b, m, φ, w] が赤ちゃん用オムツの名前として選ばれやすいことを示す。実験2では、赤ちゃん用オムツと大人用化粧品品の自由名付け課題を行った結果、5つの唇音が大人用化粧品品の名前よりも赤ちゃん用オムツの名前に多く現れることを示す。これらの結果から、当該の音象徴的つながりが [p] や [m] のような分節音単位ではなく、より抽象的な唇性 [labial] というレベルで成り立っていること、そして、生産性を持っていることが示唆される。このような抽象性や生産性は、他の音韻現象でも観察されることであり、音象徴パターンが他の音韻パターンと共通性を持っていると結論づけられる*。

キーワード: 商品名の音象徴, 音韻素性 [唇音], 2択強制選択課題, 自由名付け課題

1. はじめに

音象徴 (sound symbolism) とは、「ある特定の音が、ある意味やイメージを持つ」という現象であり、音声学・心理学・認知科学の分野において精力的に研究されているテーマの1つである (最近の研究動向の概観は、Dingemanse et al. 2015; Hinton et al. 2006; Lockwood and Dingemanse 2015; Sidhu and Pexman 2018; 川原 2017 などを参照)。例えば、母音の音象徴に関する先駆的な研究の1つに Sapir (1929) がある。

* 本論文は、第31回日本音声学会 (東京大学) で発表した内容を発展させたものである (熊谷学而・川原繁人 (2017) 「音象徴の抽象性: 赤ちゃん用オムツのネーミングにおける唇音」『第31回日本音声学会全国大会予稿集』日本音声学会, pp. 49–54.)。その場でコメントをくださった学会参加者に感謝する。学会発表後、発表内容を基に執筆した原稿を本誌に投稿したが、査読者の実験1 (2択強制選択実験) の不備を指摘された。そして、再実験を行い、本誌の掲載に至った。この点において、本論は、上記の音声学会予稿集の原稿とは内容が異なる。2名の査読者による実験の問題点のご指摘やその他多くの有益なコメントに感謝の意を表す。本研究は科学研究費 #19K13164 (PI: 熊谷), および、#17K13448 (PI: 川原) の助成を受けている。

Sapir (1929) は、大きいテーブルと小さいテーブルがあり、どちらか一方が mal という名前、もう一方が mil という名前であるとき、どちらの名前がどちらのテーブルにふさわしいかを英語母語話者を対象として調査した。その結果、多くの話者が、mal が大きいテーブルで、mil が小さいテーブルにふさわしいと判断した。この結果は、[a] = 「大きい」、[i] = 「小さい」という音象徴的つながりの存在を示唆している。その後の研究で、英語や日本語を含む多くの言語において、前舌母音（あるいは、高母音）は、後舌母音（あるいは、低母音）よりも小さいイメージを想起させることが分かっている（Berlin 2006; Newman 1933; Shinohara and Kawahara 2016; Ultan 1978 など）。また、円唇性については、唇音 [b] と母音 [u] の組み合わせが、「丸い」イメージを強く与える効果を生むことが報告されている（D'Onofrio 2014）。

上記のように、音象徴の研究は盛んに行われているが、未だ解決されていない問題がいくつか残されている。その1つは、音象徴効果は、どの程度抽象的なレベルで成り立っているのかという問題である。伝統的な音象徴の研究では、音韻素性まで掘り下げることは少なかった。例えば、近代音象徴研究の草分け的な研究である Sapir (1929) や Jespersen (1922) は、[i] という特定の分節音の音象徴的特性を論じている。基礎語彙における音象徴の大々的な通言語的比較を行った Blasi et al. (2016) も、分節音レベルで音象徴の分析を行っている。D'Onofrio (2014) も音韻素性を考慮に入れているものの、[bu] という非常に具体的な分節音の組み合わせが、強い音象徴効果を持つことを指摘している。しかし、一方で音声学者や音韻論者が行う音象徴の研究は、より抽象的な弁別素性の観点から分析していることが多い。例えば、Kawahara et al. (2018) は、「有声阻害音 = 強い・大きい・重い」という音象徴的つながりをポケモンの名前を使って計量的に分析している。この研究で問題になっているのは「有声阻害音」 = [+voice, -son] という抽象的な音のカテゴリーであり、[b] や [d] といった個別の音ではない。また、Hamano (1986) や浜野 (2014: 39) は、日本語オノマトペにおける口蓋化した音（「ピョ、シュ」など）には、「子どもっぽさ」「雑多なもの」「制御の不十分さ」といった音象徴的意味があることを述べている（日本語における口蓋化の理論的分析については、Mester and Ito 1989などを参照）。この主張を素性の観点から捉えると、「口蓋化」 = [+palatal] という抽象的な音韻のカテゴリーが、「子どもっぽさ」などの意味を持っていると解釈できる。このような研究に鑑みると、音象徴的なつながりは、分節音レベルで起こっているのか、それとも、より抽象的なレベル（弁別素性）で起こっているのか、今一度吟味する必要がある。（もちろん、この2つの可能性は相互排他的ではなく、音象徴には、弁別素性レベルで成り立つものと分節音レベルで成り立つものが同時に存在しうる。これは音韻現象でも言えることである：Mielke 2008 参照）。

また、音象徴に関するもう1つの問題として、音象徴的つながりは「規則」であるのか、それとも個々の語彙に限定されたものなのか、という問題がある。現代の言語学において、規則 (rules) は「生産性 (productivity)」を持ち、新語や無意味

語にも適用されると考えられている (Hayes 2009)。もし、ある規則が新語や無意味語に適用されないのであれば、それは、規則が存在するのではなく、むしろ、レキシコンに全ての用例をリストしていることになる。このような生産性の問題は、Halle (1978) の古典的な議論を皮切りに、音韻論の分野において活発に議論されてきた問題である (例えば、日本語の連濁は生産的であるのか、語彙化された現象なのかという問題がある: Kawahara 2016 の解説を参照)。音象徴の研究においても、この生産性に着目した研究はいくつかある。例えば、Kawahara et al. (2018) は、ポケモンの名前の音象徴的研究により、「有声阻害音」= [+voice, -son] という抽象的な音のカテゴリーが「強い・大きい・重い」という音象徴の意味を持つことを明らかにしているが、その後、その音象徴的つながりは生産性を持っていることが、いくつかの実験で実証されている (Kawahara and Kumagai 2019; 熊谷・川原 2019)。このような検証は、言語話者が持つ文法において、音象徴的つながりは「規則」として生産性を持っているかどうかを吟味するうえで重要なことである。

このような理論的背景に鑑みて、本研究では、日本の赤ちゃん用オムツの名付けを題材として、音象徴の抽象性と生産性について探求する。現在、市販されている赤ちゃん用オムツには、「メリーズ (/meriizu/)」、「ムーニー (/muunii/)」、「パンパース (/panpaasu/)」、「マミーポコ (/mamiipoko/)」などがある。興味深いことに、これらの名前には全て唇音 [p, m] が含まれている¹。これらの音は、赤ちゃんの喃語に多く現れ、かなり早い時期に獲得される音としても知られており (Jakobson 1941/1968; MacNeilage et al. 1997)、この事実は日本語を母語とする子どもにも当てはまる (Ota 2015: 683)。従って、日本語において、[p, m] は赤ちゃん用オムツのイメージと結びついているだろうと推測できる。しかしながら、上述のように、もし、音象徴的つながりが抽象的な弁別素性を利用しているのであれば、[p] や [m] のような分節音単位ではなく、より一般的な唇性 [labial] という素性が赤ちゃん用オムツのイメージと結びついているという可能性が浮かび上がる。本研究は、無意味語による選択実験 (実験1)、および、自由名付け課題 (実験2) を用いて、この可能性を実験的に検証した。その結果、日本語における5つの唇音 [p, b, m, φ, w] のいずれも、「赤ちゃん用オムツ」のイメージを連想させることがわかった。今回の結果から、音象徴的つながりが、少なくともある程度抽象的な唇性 [labial] というレベルで成り立っていること、そして、生産性を持っていることが示唆される。このような抽象性や生産性は、他の音韻現象でも観察されることであり、当該の音象徴パターンが他の音韻パターンと共通性を持っていると結論づけられる。

2. 実験1

2.1. 刺激

実験1の目的は、「唇音」という一般的な素性が赤ちゃん用オムツの名前と音象

¹「グーン (/guun/)」や「ゲンキ (/genki/)」など、唇音を含まない赤ちゃん用オムツも存在する。

徹的つながりを持つかどうかを検証することである。本実験では、参加者に2つの無意味語を提示して、どちらが赤ちゃん用オムツの名前としてふさわしいか選んでもらう2択強制選択課題を用いた。刺激語として、表1にあるように、唇音（[p, b, m, ϕ , w]）を含む無意味語とそうでない無意味語を合計15ペア用意した（実験後、[d]から始まる刺激語の語中に、唇音が含まれていることがわかったので、この刺激語とそのペアとなる[b]から始まる刺激語は分析から除外した）。刺激には、同じ唇音が語頭と語中に含まれている。一方、唇音を含まない対照群の刺激では、唇音の代わりに舌頂音（[t, d, n, s, j]）を用いた。対となるペア間では、対象となる子音の調音法、母音、韻律構造を統一した。

表1 実験で用いた刺激ペア

語頭	唇音を含む刺激			語頭	唇音を含まない刺激	
[p]	パラペル ペンパー ポッボン	paraperu penpaa poppon	vs. vs. vs.	[t]	タラテル テンター トットン	tarateru tentaa totton
[b]	バルベン ポリーボ	baruben boriibo	vs. vs.	[d]	ダルデン ドリード	daruden doriido
[m]	マラリモ メレモン モンミン	mararimo meremon mommin	vs. vs. vs.	[n]	ナラリノ ネレノン ノンニン	nararino nerenon nonnin
[ϕ] <f>	フレフー フンフル フーフン	furefuu funfuru fuufun	vs. vs. vs.	[s]	スレスー スンスル スースン	suresuu sunsuru suusun
[w]	ワロワン ワールワ ワンワー	warowan waaruwa wanwaa	vs. vs. vs.	[j] <y>	ヤロヤン ヤールヤ ヤンヤー	yaroyan yaaruya yanyaa

2.2. 実験参加者と手順

本実験は、オンラインアンケートサイトである SurveyMonkey を利用した。サイトの最初のページには、実験内容の説明と同意書が記載されており、その内容に同意する参加者のみのデータを分析対象とした。その次に、15ペアそれぞれにおいて、どちらが赤ちゃん用オムツとしてふさわしい名前か、参加者に選択してもらった。15ペアの提示順序や、各ペアの刺激の提示順序は実験参加者ごとにランダム化した。最後に、知っているオムツの名前をあげてもらう項目、性別や年齢（選択式）を尋ねる項目、日本語母語話者かどうかを尋ねる項目、そして、音象徴の実験に関するいくつかの質問（過去に、赤ちゃん用オムツの名前に関する実験に参加したことがあるかどうか、音象徴の実験に参加したことがあるかどうか）を設けた。これらの音象徴の実験に関する質問において、「はい」と回答した参加者のデータは分析から除外する予定であったが、該当者はいなかった。実験参加は、第1著者が大

学の学生に呼びかけた。その結果、日本語母語話者 82 名の女性²が実験に参加した。年齢は、79 名が「10 代後半（18 歳以上）」、3 名が「20 代前半」と回答した。実験参加者に対する報酬は特になかった。

2.3. 結果

図 1 に、唇音を含む刺激が選ばれた割合を、唇音別に示す（グラフ上では、 $[\phi]$ は f と記す）。それぞれの割合の平均は、次のようになった： $[p] = 0.84$; $[b] = 0.59$; $[m] = 0.66$; $[\phi] = 0.59$; $[w] = 0.71$ 。参加者と刺激をランダム効果として、一般線形混交ロジスティック回帰分析（Baayen 2008）を用いた結果、「唇音を含む無意味語の方が赤ちゃん用オムツとしてふさわしい」と有意に選択された（ $z = 5.32$, $p < .001$ ）。全てのペアにおいて、唇音を含む刺激を選択する割合が 50% を有意に上回っており、二項分布テストを用いた事後検定では、 $[p, m, w]$ では $p < .001$ 、 $[\phi]$ では $p < .01$ 、 $[b]$ では $p < .05$ であった³。

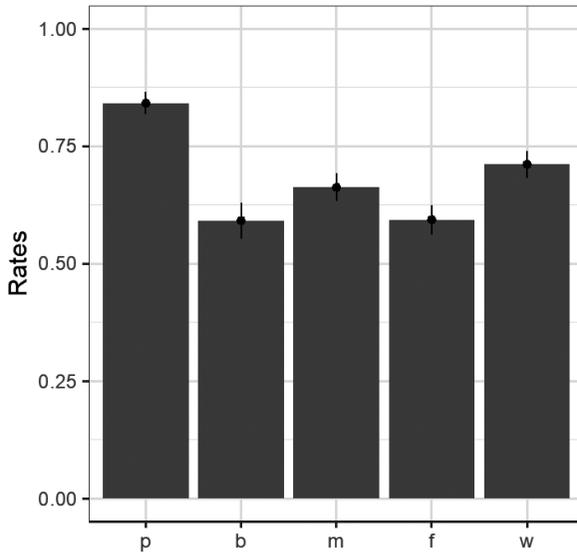


図 1 唇音を含む刺激が選ばれた割合（エラーバーは 95% 信頼区間）

² 実験 1 と同様に、実験 2 においても、本研究の実験参加者は全員女性であった。これは、意図的ではなく、どちらの実験も第 1 著者の勤務地（都内の女子大）で行われた、という実験の遂行上の結果である。性別が実験結果に影響したという可能性は排除できず、実験参加者が男性であった場合、結果の違いが生ずるかどうかについては今後、追実験する必要があるかもしれない。

³ 有意差があっても、唇音が 100% 選ばれないことは問題ではないか、との反論があるかもしれない。しかし、第一に、行動実験の結果には必ずと言って良いほどノイズが入るため、100% という回答を得られることは非常に希である。そして、第二に、言語は基本的には意味と音を恣意的に結びつけるシステムであり（Saussure 1916）、音象徴は統計的な偏りとして現

本実験では、実在する赤ちゃん用オムツの名前をあげてもらった質問を設けた。その結果を表2に示す。最もよく知られていた名前は「パンパース」であり、参加者の85.4%が知っていた。次に知られていた名前は「ムーニー」であった。[n]の代わりに唇音[m]を用いて「ムーミー」や「ムーミン」と回答した参加者も8名いたが、これらは「ムーニー」の誤答と考えられる。この結果は、非唇音[n]ではなく唇音[m]が赤ちゃん用オムツの名前として誤って記憶されていた可能性を示唆している。この結果も、赤ちゃん用オムツの名前として、非唇音[n]よりも唇音[m]の方がふさわしいことを示唆していると考えられる⁴。

表2 実在する赤ちゃん用オムツの解答数

	解答数	割合 (%)
パンパース	70	85.4
ムーニー	52	63.4
マミーポコ	9	11.0
メリーズ	5	6.1
その他	11	13.4

2.4. 考察

実験1では、唇音が、非唇音（舌頂音）に比べて、赤ちゃん用オムツの名前として選択されやすいことがわかった。第1節で取り上げたように、日本の赤ちゃん用オムツの名前には唇音[p, m]が多く含まれているので、もし[p, m]を持つ無意味語だけが赤ちゃん用オムツの名前としてふさわしかったのであれば、その結果はさほど驚くに値しなかっただろう。しかし実際は、すべての唇音について、赤ちゃん用オムツの名前として、ふさわしいと判断された。事後分析では、選択された割合について、唇音[p, m]（実際に赤ちゃん用オムツの名前に現れる唇音）と[b, φ, w]の間における有意差はなかった($z = 1.75, n.s.$)。これは、参加者は、唇音[p, m]だけでなく、[b, φ, w]についても、赤ちゃん用オムツのイメージを連想させていることを示している。つまり、「赤ちゃん用オムツ」との音象徴的つながりは、[p, m]という分節音ではなく、唇性[labial]という音韻素性が担っていると考えの方が自然である。日本語話者が実在するオムツの名前に類出する[p, m]に共通する素性とし

れることが常である。よって、今回の実験でも、50%を有意に上回った場合、そこには重要な一般化が潜んでいると考える。

⁴ 本研究は日本で市販されているオムツの商品名に焦点を当てたが、音象徴の観点からの名前の分析は、他の商品に関しても盛んに研究されている(Bolts et al. 2016; Jurafsky 2014; Klink 2000; Lowrey and Shrum 2007; Peterson and Ross 1972; Pogacar et al. 2015; Yorkston and Menon 2004 など)。本実験で得た「ムーニー」の誤答は、唇音を含む赤ちゃん用オムツの名前は、唇音を含まない名前よりも、日本語話者には覚えやすいという可能性を示唆している。このことはオムツの新商品の名付けに応用できるかもしれない。このような研究は、言語学の分析を実際の社会の問題に役立てることができる一例として位置づけられる。

て [labial] を抽出し、他の唇音 [b, ɸ, w]⁵ にも拡張した、つまり、個々の音から、弁別素性に基づいた一般化が行われた可能性がある（音韻パターンにおける素性を基にした一般化に関しては、Albright 2009; Finley and Badecker 2009などを参照）。今回の実験の結果は、音象徴的つながりが、音韻素性という抽象的なレベルで成り立っている点で、音韻規則と同様の性質を持っていることを示唆している。また、刺激語として使用された無意味語にも適用されたことから、この音象徴的つながりは、音韻規則と同様に、生産性を持っていると言える。

本節をまとめると、実験1では、無意味語を用いた実験により、「唇音」と「赤ちゃん用オムツ」の間に音象徴的つながりが存在することがわかった。そして、それは抽象的なレベルで成り立っており、生産的でもある。次節では、その抽象性・生産性について、自由名付け課題を用いてさらに実験的に検証する。

3. 実験2

3.1. 方法と参加者

実験2では、「唇音＝赤ちゃん用オムツ」という音象徴的つながりの抽象性と生産性について、自由名付け課題を用いて検証した。本実験の参加者は、第1著者が日本語を母語とする大学生に呼びかけて集めた。その結果、実験1に参加していない日本語母語話者82名（全員、女性）が実験に参加した。彼女たちの専攻はいずれも、外国語系・言語学系ではなかった。実験では、赤ちゃん用オムツの名前を考慮してもらった。また、比較のために、赤ちゃんのイメージが伴わない大人が使う化粧品の名前も考慮してもらった。それぞれ最大3つまで挙げてもらい、考えた名前はすべてカタカナで書くよう指示し、実在するオムツ名は含めないようにも指示した。本実験では、口頭で実験内容を説明し、口頭で実験参加に関する同意を得た。実験参加者に対する報酬は特になかった。

⁵ 本研究では、[p, b, m, ɸ, w] を5つの唇音として想定していた。しかし、実際、日本語の音声学・音韻論の入門書や概説論文において、日本語のわたり音 [w] の調音点をどのように分類するかは異なっている（唇音 (labial): Kubozono 2015; 軟口蓋 (velar): Tsujimura 2014; 唇軟口蓋 (labiovelar): Labrune 2012, International Phonetic Association (Okada 1999) もこの立場をとっている）。それにもかかわらず、最近まで、[w] が音韻的に唇音 [labial] であるかどうかについて、経験的な証拠に基づいて議論する研究はなかった。Kumagai (2017) は、連濁における OCP-labial 効果の分析において、この問題を議論している（連濁については、Vance 1987, 2015; Vance and Irwin 2016などを参照）。その実験によると、他の唇音 [b, m, ɸ] と異なり、[w] は OCP-labial 効果を産まなかったため、[w] は音韻的に唇音ではないと議論されている。この主張と異なり、本研究で考察した音象徴の一般化は、唇音 [p, m] の音韻素性 [labial] を基に、[w] まで拡張されたと考えられるので、[w] は音韻的に唇音であることを示唆している。しかしながら、実験2の自由名付け課題では、[w] は他の唇音よりも現れにくく、また、[w] から始まるオムツの名前をあげた参加者はいなかった。これらの結果を総合的に考えると、日本語の [w] は音韻的に唇音であるとはっきり主張するのは難しい。この問題については、日本語における他の音韻・音象徴現象を取り上げ、さらなる証拠を用いて議論する必要がある。

3.2. 結果と考察

実験では、156 個の赤ちゃん用オムツ名と 188 個の化粧品名の解答を得た。これらのうち、アルファベット表記をした 6 個の赤ちゃん用オムツ名と実在する 11 個の化粧品名をそれぞれ分析から除外し、残った 150 個の赤ちゃん用オムツ名と 177 個の化粧品名を分析対象とした。実際得られた解答例の一部を表 3 に示す⁶。

表 3 オムツと化粧品の解答例と各子音の数

	オムツ	例	化粧品	例
[p]	106	パーニー、パピー、ポムポム、ピープ	32	パッキーニ、ピングレ、プリウド、ポッピー
[b]	31	ブルン、ベベパン、ベイラヴ	15	バニッシュ、ビュウチイ
[t]	19	ソフトン、トゥイパー	46	タリー、シェイトリユー、ティア、ラントン
[d]	3	ディアユー	29	ダレンシオ、ティアジー ディアン、ドーリーラパー
[k]	23	パンパクン、ヒョコ	54	リックス、ルナティック、 エクシー
[g]	5	ラフィング	11	ゴスメ
[m]	63	マバル、メルメル、モコモン、 モコモコ、ムツムツ	46	マニッシュ、マーシー、 メディック
[w]	18	サラフワ、パワパフ、 フワップ	8	シュワーレ
[n]	14	ソフトナッピー、ヌッピー	20	ナチュラ、ノーテバ
[j] <y>	5	ピヨピヨ	6	ユスティレート
[ɸ] <f>	35	フワリー、フワップ、ファミリー	13	ファンシー、フェアリー、 フリップ
[s]	24	サラリア、シフォン	39	スピカ、セピア、リックス
[z]	7	パパーズ	8	ローズ
[ʒ]	21	マミパピント	2	ケーツ
[ʃ]	6	クシャクシャ	27	シェイトリユー、シャンネ
[ʒ]	5	ゴロリンチョ、チャンピー	10	チュナ、ピーチ
[dʒ]	1	エンジェル	13	ムキアージュ、ティアジー
[h]	8	ホイップ	5	ハッフル
[b]	0	—	5	ビュウチイ
[k]	2	キュート	19	キャシー、キャン、キュアラ

まず、両者における注目すべき相違点は、赤ちゃん用オムツ名には反復語が

⁶ 実在語彙である「パンツ」や「オムツ」は唇音 [p, m] を含むが、本研究ではそれらを除かずに、分析した。その理由として、実在語彙かどうかの判別が困難であるという点があげられる。実際、オムツの名前として、「ベベパン」や「オムツム」という解答があったが、前者の「パン」が「パンツ」から、後者の「オムツ」が「オムツ」からそれぞれ由来しているという判断は、分析者の主観である。ただし、実際のところ、実在語彙である「パンツ」は 14 個、「オムツ」は 2 個であったため、表 3 にある唇音のデータ分析に与える影響は少なかったと考える。

含まれている解答が多かったのに対して（例：「ポムポム (pomupomu)」, 「メルメル (merumeru)」, 「ピヨピヨ (piyopiyo)」, 「フワフワ (fuwafuwa)」, 「ムツムツ (mutumutu)」, 「モコモコ (mokomoko)」), 化粧品名にはそのような例が1つもなかったことである。このような反復語の音配列は、オノマトベによく見られる特徴である。オノマトベは、幼児語によく現れることが知られており（窪蘭 2017）、オノマトベと似たような反復語が赤ちゃん用オムツの名前として適していたと判断されたと推察される。

次に、赤ちゃん用オムツと化粧品の名前のそれぞれに含まれている5つの唇音 [p, b, m, φ, w] の合計唇音数、合計子音数、唇音の全体子音に対する割合を表4に示す。オムツの名前では、合計子音数に対して、唇音の割合が48.7%であった。一方で、化粧品の名前では、唇音の数の割合が19.4%しかなかった。カイ二乗検定の結果、赤ちゃん用オムツの名前には、化粧品の名前と比較して、5つの唇音 [p, b, m, φ, w] が有意に多く含まれていることが分かった ($\chi^2(4) = 10.72, p < .05$)。これは、唇音が赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいことを示している。

表4 赤ちゃん用オムツと化粧品のそれぞれの名前に含まれる唇音の数と全体子音数に対する割合

	オムツ	割合 (%)	化粧品	割合 (%)
[p]	106	20.4	32	5.5
[b]	31	6.0	15	2.6
[m]	63	12.1	46	7.8
[φ]	35	6.7	13	2.2
[w]	18	3.5	8	1.4
合計唇音数	253	48.7	114	19.4
合計子音数	519	100	587	100

表4の結果を詳しく見ると、[p, m] の出現率が [b, φ, w] の出現率より高い。この理由として、第1節でも述べたとおり、日本で市販されている赤ちゃん用オムツの名前には、唇音 [p, m] が含まれているものが多いので、このことが [p, m] の出現率に影響を与えた可能性がある。また、別の可能性として、[p, m] は、赤ちゃんが早期に獲得する子音として知られており、特に無標な音である⁷。従って、唇音 [p, b, m, φ, w] の中でも、特に、[p, m] は「赤ちゃん」のイメージが強く、[p, m] の出現率に影響を与えた可能性もある（この2つの可能性は相互排他的ではない）。ある音のカテゴリーがある音象徴の意味を持っているとき、そのカテゴリーに属す音の中でも、特に無標である音がそのイメージとより強い結びつきを持つかもしれないと

⁷ [p, m] が特に無標であるというの指摘は査読者から得た。接近音 [w] は聞こえ度が高く音節の頭子音として有標であり (Smith 2002)、摩擦音 [φ] も言語習得が遅いことから有標である (Ota 2015) と考えられる。[b] は有声障害音であり、空気力学的な観点から有標である (Ohala 1983)。このような観点から、[p, m] が特に無標と考えることができるかもしれない。

いう可能性は興味深く、今後のさらなる研究が期待される⁸。

本節をまとめると、実験2の結果、すべての唇音 [p, b, m, φ, w] が、化粧品名よりもオムツ名に現れやすいことがわかった。これは、実験1と同様に、「唇性 [labial] = 赤ちゃん用オムツ」という音象徴的なつながりが抽象的なレベルで成り立っていること、そして、また同時に、生産性を持つことを示唆している。この点において、この音象徴的なつながりは、音韻規則と同様の性質を持っていると言える。

4. 結論と今後の展望

本研究では、日本の赤ちゃん用オムツの名前を題材とした2つの実験を報告した。実験1では、無意味語を用いた選択実験により、唇音が非唇音（舌頂音）よりも赤ちゃん用オムツの名前として適していることを示した。実験2では、赤ちゃん用オムツの名前を考慮してもらうという自由名付け課題により、唇音は赤ちゃん用オムツの名前により多く現れる傾向があることがわかった。この結果は、「唇性 [labial] = 赤ちゃん用オムツ」という音象徴的なつながりが存在し、唇性 [labial] という音韻素性が利用されているということから、そのつながりが抽象的なレベルで成り立っていると結論付けられる。また、今回の実験は、この音象徴的なつながりが生産性を持つことも示している。これらの結果をまとめると、日本語には、唇音が赤ちゃんを連想させる音象徴的なつながりがあり、それは抽象的・生産的であるという意味において、ある特定の語彙だけに成り立つものではなく、むしろ「規則的」なものであると結論付けられる。

「唇性 [labial] = 赤ちゃん用オムツ」という音象徴的なつながりは、他の音象徴的なつながりと関係があるだろうか。Kumagai (2019) は、日本語のニックネームにおいて観察される /h/ が [p] になる現象（例:「はるか」(haruka) → 「ぱるる」(paru-ru), 「ひかる + こ」(hikaru + ko) → 「ぴかこ」(pika-ko)）を報告しており、単音 [p] が「かわいい」イメージを持つかどうかを検証している。そして、[p] を含む名前は、[t, k, s, h] などの他の子音を含む名前と比べて、「かわいい」と判断されやすいという結果を示している。また、他の子音に比べて、[p] と [m] における「かわいい」と判断された割合の差異が最も低かったことは、日本語の子音において、一番かわいいイメージを持つのが [p] であり、次に [m] であることを示唆している。興味深いことに、これらの子音は唇音であり、「唇音 = かわいい」というイメージと「唇性 [labial] = 赤ちゃん用オムツ」というイメージは関係がある可能性が高い。また、日本語のポケモンの名付け研究において、名前に唇音が入っていると、そのポケモンの体長や強さに関するパラメータが下がるという報告もある (Shih et al. 2018, 2019)。これらの研究結果が示す音象徴的なつながりが、本研究で実証した「唇性 [labial] = 赤ちゃん用オムツ」という音象徴的なつながりとどのような関係があるのか、今後詳しく検証する必要がある。

⁸ この有標性の観点は、査読者のコメントを基に加筆した。

最後に、本研究で実証した「唇性 [labial] = 赤ちゃん用オムツ」という音象徴的つながりの通言語学的研究の展望を述べる。子どもの母語獲得には、通言語学的に共通点が多い。例えば、通言語的に、閉鎖音は摩擦音よりも早く獲得されやすい傾向がある (Ota 2015:683)。そして、唇音 [p, b, m] も同様に早期に獲得されやすい。そのような言語においても、「唇音・閉鎖音 = 赤ちゃん用オムツ」という音象徴的つながりが存在するかもしれない。また、その言語を使用する国で市販されている赤ちゃん用オムツの名前にもその音象徴的つながりが応用されている可能性もある。これらの仮説の検証については、今後の課題とする。

参考文献

- Albright, Adam (2009) Feature-based generalisation as a source of gradient acceptability. *Phonology* 26: 9–41.
- Baayen, R. H. (2008) *Analyzing linguistic data: A practical introduction to statistics using R*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Berlin, Brent (2006) The first congress of ethnozoological nomenclature. *Journal of Royal Anthropological Institution* 12: 23–44.
- Blasi, Damián E., Søren Wichmann, Harald Hammarström, Peter F. Stadler, and Morten H. Christianson (2016) Sound-meaning association biases evidenced across thousands of languages. *PNAS* 113(39): 10818–10823.
- Bolts, Marilyn G., Grace M. Mangigian, and Molly B. Allen (2016) Phonetic symbolism and memory for advertisements. *Applied Cognitive Psychology* 30(6): 1088–1092.
- Dingemans, Mark, Damián E. Blasi, Gary Luyyan, Morten H. Christianson, and Padraic Monaghan (2015) Arbitrariness, iconicity and systematicity in language. *Trends in Cognitive Sciences* 19(10): 603–615.
- D’Onofrio, Annette (2014) Phonetic detail and dimensionality in sound-shape correspondences: Refining the *Bouba-Kiki* paradigm. *Language and Speech* 57(3): 367–393.
- Finley, Sara and William Badecker (2009) Artificial language learning and feature-based generalization. *Journal of Memory and Language* 61: 423–437.
- Halle, Morris (1978) Knowledge unlearned and untaught: What speakers know about the sounds of their language. In: Morris Halle, Joan Bresnan, and George A. Miller (eds.) *Linguistic theory and psychological reality*, 294–303. Cambridge: MIT Press.
- Hamano, Shoko (1986) The sound-symbolic system of Japanese. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida.
- 浜野祥子 (2014) 『日本語のオノマトペ：音象徴と構造』東京：くろしお出版。
- Hayes, Bruce (2009) *Introductory phonology*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Hinton, Leane, Johanna Nichols, and John Ohala (ed.) (2006) *Sound symbolism*. 2nd Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jakobson, Roman (1941/1968) *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze (Child language, aphasia and phonological universals)*. The Hague: Mouton.
- Jespersen, Otto (1922) Symbolic value of the vowel *i*. In: Otto Jespersen (ed.) *Linguistica: Selected papers in English, French and German*, 283–303. Copenhagen: Levin and Munksgaard.
- Jurafsky, Dan (2014) *The language of food: A linguist reads a menu*. New York and London: W. W. Norton and Company.
- Kawahara, Shigeto (2016) Psycholinguistic studies on *rendaku*. In: Timothy J. Vance and Mark Irwin (eds.) (2016), 35–46. Amsterdam: John Benjamins.
- 川原繁人 (2017) 『「あ」は「い」よりも大きい！？：音象徴で学ぶ音声学入門』東京：ひつじ書房。
- Kawahara, Shigeto, Atsushi Noto, and Gakuji Kumagai (2018) Sound symbolic patterns in Pokémon names. *Phonetica* 75(3): 219–244.

- Kawahara, Shigeto and Gakuji Kumagai (2019) Expressing evolution in Pokémon names: Experimental explorations. *Journal of Japanese Linguistics* 35(1): 3–38.
- Klink, Richard R. (2000) Creating brand names with meaning: the use of sound symbolism. *Marketing Letters* 11: 5–20.
- Kubozono, Haruo (ed.) (2015) *The handbook of Japanese language and linguistics: Phonetics and phonology*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Kubozono, Haruo (2015) Introduction to Japanese phonetics and phonology. In: Haruo Kubozono (ed.) (2015), 1–40. Berlin: Mouton de Gruyter.
- 窪蘭晴夫 (2017) 「どうして赤ちゃん言葉とオノマトベは似ているの？」窪蘭晴夫 (編) 『オノマトベの謎』 121–142. 東京: 岩波書店.
- Kumagai, Gakuji (2017) Testing the OCP-labial effect on Japanese *rendaku*. Ms. Downloadable at <http://ling.auf.net/lingbuzz/003290>.
- Kumagai, Gakuji (2019) A sound-symbolic alternation to express cuteness and the orthographic Lyman's Law in Japanese. *Journal of Japanese Linguistics* 35(1): 39–74.
- 熊谷学而・川原繁人 (2019) 「ポケモンの名付けにおける母音と有声阻害音の効果: 実験と理論からのアプローチ」『言語研究』 155: 65–99.
- Labrone, Lawrence (2012) *The phonology of Japanese*. Oxford: Oxford University Press.
- Lowrey, Tian M. and L. J. Shrum (2007) Phonetic symbolism and brand name preference. *Journal of Consumer Research* 34: 406–414.
- Lockwood, Gwilim and Mark Dingemans (2015) Iconicity in the lab: a review of behavioral, developmental, and neuroimaging research into sound-symbolism. *Frontiers in Psychology* 6: 1–14.
- MacNeilage, Peter, F., Barbara L. Davis, and Christine L. Matyear (1997) Babbling and first words: Phonetic similarities and differences. *Speech Communication* 22: 269–277.
- Mester, Armin and Junko Ito (1989) Feature predictability and underspecification: Palatal prosody in Japanese mimetics. *Language* 65(2): 258–293.
- Mielke, Jeff (2008) *The emergence of distinctive features*. Oxford: Oxford University Press.
- Newman, Stanley S. (1933) Further experiments on phonetic symbolism. *American Journal of Psychology* 45: 53–75.
- Ohala, John J. (1983) The origin of sound patterns in vocal tract constraints. In: Peter F. MacNeilage (ed.) *The production of speech*, 189–216. New York: Springer.
- Okada, Hideo (1999) Japanese. *The handbook of International Phonetic Association*, 117–119. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ota, Mitsuhiko (2015) L1 phonology: Phonological development. In: Haruo Kubozono (ed.) (2015), 681–717. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Peterson, Robert A. and Ivan Ross (1972) How to name new brands. *Journal of Advertising Research* 12: 29–34.
- Pogacar, Ruth, Emily Plant, Laura Felton Rosulek, and Michal Kouril (2015) Sounds good: Phonetic sound patterns in top brand names. *Marketing Letters* 26: 549–563.
- Sapir, Edward (1929) A study in phonetic symbolism. *Journal of Experimental Psychology* 12: 225–239.
- Saussure, Ferdinand (1916) *Cours de linguistique générale*. Paris: Payot.
- Shih, Stephanie S., Jordan Ackeman, Noah Hermalin, Sharon Inkelas, and Darya Kavitskaya (2018) Pokémonikers: A study of sound symbolism and Pokémon names. *Proceedings of the Linguistic Society of America* 3(42): 1–6.
- Shih, Stephanie S., Jordan Ackerman, Noah Hermalin, Sharon Inkelas, Hayeun Jang, Jessica Johnson, Darya Kavitskaya, Shigeto Kawahara, Miran Oh, Rebecca L. Starre, and Alan Yu (2019) Cross-linguistic and language-specific sound symbolism: Pokémonastics. Ms. Downloadable at <https://ling.auf.net/lingbuzz/004725>.
- Shinohara, Kazuko and Shigeto Kawahara (2016) A cross-linguistic study of sound symbolism: The images of size. *Proceedings of the 36th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 396–410. Berkeley: Berkeley Linguistics Society.
- Sidhu, David D. and Penny M. Pexman (2018) Five mechanisms of sound symbolic association. *Psychonomic Bulletin and Review* 25(5): 1619–1643.

- Smith, Jennifer L. (2002) Phonological augmentation in prominent positions. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts, Amherst.
- Tsujimura, Natsuko (2014) *An introduction to Japanese linguistics*. 3rd edition. Oxford: Blackwell.
- Ulan, Russel (1978) Size-sound symbolism. In: Joseph Greenberg (ed.) *Universals of human language II: Phonology*, 525–568. Stanford: Stanford University Press.
- Vance, Timothy J. (1987) *An introduction to Japanese phonology*. New York: SUNY Press.
- Vance, Timothy J. (2015) Rendaku. In: Haruo Kubozono (ed.) (2015), 397–441. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Vance, Timothy J. and Mark Irwin (eds.) (2016) *Sequential voicing in Japanese compounds: Papers from the NINJAL Rendaku Project*. Amsterdam: John Benjamins.
- Yorkston, Eric and Geeta Menon (2004) A sound idea: phonetic effects of brand names on consumer judgement. *Journal of Consumer Research* 31: 43–51.

執筆者連絡先 :

熊谷 学而

279-8550 千葉県浦安市明海 1 丁目

明海大学

e-mail: gakujik@meikai.ac.jp

[受領日 2019年6月7日

最終原稿受理日 2019年10月20日]

Abstract

How Abstract is Sound Symbolism? Labiality and Diaper Names in Japanese

GAKUJI KUMAGAI
Meikai University

SHIGETO KAWAHARA
Keio University

Most baby diaper names sold in Japan contain at least one [p] or [m] (e.g., /meriizu/; /muunii/; /panpaasu/; /mamiipoko/). Building on this observation, this paper explores the hypothesis that labial consonants in general are associated with the images of babies in Japanese, as labial consonants frequently occur in babbling. To this end, the current paper reports two experiments which examined the abstractness and productivity of this labial-baby sound symbolic association. Experiment I was a forced-choice task using nonce words, which shows that all of the labial consonants in Japanese—[p, b, m, φ, w]—are associated with the images of baby diapers, despite the fact that the labial consonants that actually occur in the diaper names are only [p] and [m]. Experiment II was an elicitation task, which asked native speakers of Japanese to come up with new baby diaper names and cosmetics names for adults. The results show that all of the labial consonants appear in the baby diaper names more frequently than in the adult cosmetics names. Taken together, the current experiments demonstrate that Japanese speakers associate the phonological feature [labial] with the images of babies, implying that the sound symbolic association at issue may operate at the distinctive feature level rather than at the segmental level.