

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

熊谷 学而 (国立国語研究所) 川原 繁人 (慶應義塾大学言語文化研究所)
gakuji-kumagai@ninjal.ac.jp, kawahara@iccl.keio.ac.jp

1. はじめに

音象徴(sound symbolism)とは、「ある特定の音が、あるイメージ(意味)に結びつく」という現象で、音声学・心理学・認知科学で活発に研究されている分野である (e.g., Blasi et al. 2016; Dingemanse et al. 2015; Hinton et al. 2006). 近年の音象徴研究の草分け的存在である Sapir (1929)は、英語話者を対象に「大きいテーブルと小さいテーブルを示す単語が 2 つあった場合、どちらが“mal”で、どちらが“mil”か」と尋ね、多くの話者が「大きいテーブル=“mal”」「小さいテーブル=“mil”」と選ぶという結果を得た。この結果は、英語話者にとって「[a]=大きい、[i]=小さい」というつながりが存在することを示唆している。発表者らは、大学の言語学や音声学の入門授業で、同じ実験を履修生相手に試すことも多いが、日本人話者を相手にしても同じような結果が得られることが多い。また、このような音象徴の実験を授業中に行うと、学生の興味も惹きやすい。近年、音象徴は「音声学で使用される概念の導入」としても有効であるという見方もあり (川原 2015, 2017a, b; Kawahara et al. 2016; Kawahara & Kumagai 2017)、以下で示す本研究の成果もそのような試みにも貢献する。

本研究は、赤ちゃん用オムツの名前について、音象徴の観点から実験を行い、考察する。日本で市販されている赤ちゃん用オムツには、「パンパース (panpaasu)」「メリーズ (meriizu)」「ムーニーマン (muuniiman)」「マミーポコ (mamiipoko)」など、名前に両唇音である[p, m]が含まれているものが多い。両唇音は、喃語の中に多く観察され、「パパ (papa)」や「ママ (mama)」のような単語に使われることから分かります。赤ちゃんが最初に獲得する子音でもある (Jacobson 1941/1968)。よって、音象徴の観点から考えると、「唇音=赤ちゃん」というつながりが成り立っている可能性がある。ただし、オムツの名前に関しては、実例は上にあげたような 4 つほどであり、この音象徴的つながりが一般的な法則として成り立っているかは精査する必要がある。よって、本研究では「赤ちゃん用オムツの名付けに両唇音が多用されるか」を実験により検証する。(本稿では、以下、両唇音を簡略的に「唇音」と呼ぶ。)

2. 実験 1

2.1. 方法と手順

「唇音=赤ちゃん用オムツの名前」というつながりが存在するかどうかを検証するために、実験 1 では、5 つの唇音[p, b, m, φ, w]をそれぞれ語頭に含む無意味語と、対照群の無意味語を用意し、日本語母語話者に、どちらが「赤ちゃん用オムツとして相応しい名前か」を選択してもらった。表 1 に、実験に用いた 15 ペアの無意味語を示す。唇音を含む刺激では、

語頭の唇音に加えて、語中にも唇音が含まれている。一方、唇音を含まない対照群の刺激では、刺激の語頭や語中の唇音の代わりに、舌頂音 (coronal) ([t, d, n, s, j])や舌背音 (dorsal) ([k])を用いた。

実験は、SurveyMonkey を利用して、オンラインで行った。被験者には、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相応しいネーミングか選択してもらった。ペアの提示順序や、各ペアの刺激の提示順序は、被験者ごとにランダム化した。

表 1: 実験1で用いた刺激ペア

語頭	唇音を含む刺激			語頭	唇音を全く含まない刺激	
[p]	パラピル ペラポン ポルミン	parapiru perapon porumin	vs. vs. vs.	[t]	タラキル テラコン トルニン	tarakiru terakon torunin
[b]	バンベル ベレマン ポリッポ	banberu bereman borippo	vs. vs. vs.	[d]	ダンデル デレナン ドリット	danderu derenan doritto
[m]	マラリモ メレボン モンパル	mararimo merebon monparu	vs. vs. vs.	[n]	ナラリノ ネレドン ノンタル	nararino neredon nontaru
[ɸ]	フレマー フンペル フマーロ	ɸuremaa ɸunperu ɸumaaro	vs. vs. vs.	[s]	スレラー スンテル スナーロ	sureraa sunteru sunaaro
[w]	ワポック ワロモン ワボーラ	wapokku waromon waboora	vs. vs. vs.	[j]	ヤトック ヤロノン ヤドーラ	jatokku jaronon jadoora

2.2. 被験者及び分析

実験 1 には、日本の大学生 154 名が参加した。このうち、「日本語が母語ではない」と回答した学生 4 名や、「音象徴を研究したことがある」と回答した学生 2 名を除き、計 148 名を最終的な分析対象とした。統計分析には、線形混交ロジスティック回帰分析 (a generalized mixed-effects logistic regression: Baayen 2008)を用い、被験者と刺激をランダム効果とした。

2.3. 結果

図 1 に、唇音を含む刺激が選ばれた割合を 5 つの唇音別に示す (但し、 ϕ は f と記す)。結果、いずれの唇音に関しても「唇音を含む無意味語の方が赤ちゃん用オムツとして相応しい」と有意に選択された ($z = 7.873, p < .001$)。表 2 は、それぞれの刺激が選択された割合を示している。いずれのペアにおいても、唇音を含む刺激を選択する割合が 50%を有意に上回っている (二項分布テストを用いた事後検定で全て $p < .001$)。参加者間のばらつきを分析するために、図 2 に、刺激の 15 ペアの中で、その名前として唇音を含む刺激を選択したペア数 (縦軸) とその被験者の数 (横軸) を示す。「オムツの名前に相応しい名前」に唇

音を含む刺激を半数以下しか選ばなかった例外的な被験者も 18 人いたものの、大多数である 130 人が唇音を含む刺激を半数以上選んだ。

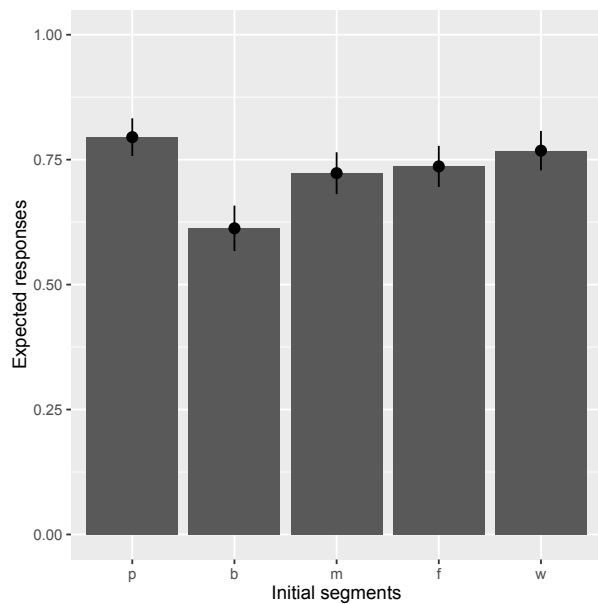


図 1: 唇音を含む刺激が選ばれた割合
(エラーバーは 95%信頼区間)

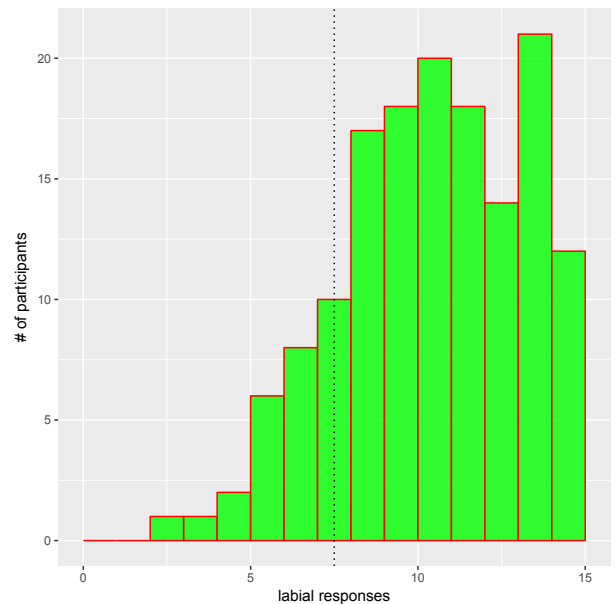


図 2: 「唇音反応数」のヒストグラム
(y 軸は被験者数)

表 2: 各刺激の選択された割合

語頭	唇音を含む刺激		割合 (%)	語頭	唇音を含まない刺激		割合 (%)
[p]	パラピル	parapiru	86.36	[t]	タラキル	tarakiru	13.64
	ペラポン	perapon	72.08		テラコン	terakon	27.92
	ポルミン	porumin	78.57		トルニン	torunin	21.43
[b]	バンベル	banberu	64.94	[d]	ダンデル	danderu	35.06
	ベレマン	bereman	61.69		デレナン	derenan	38.31
	ポリッポ	borippo	56.49		ドリット	doritto	43.51
[m]	マラリモ	mararimo	64.29	[n]	ナラリノ	nararino	35.71
	メレボン	merebon	83.12		ネレドン	neredon	16.88
	モンパル	monparu	67.53		ノントル	nontaru	32.47
[φ]	フレマー	φuremaa	91.56	[s]	スレラー	sureraa	8.44
	フンペル	φunperu	53.25		スンテル	sunteru	46.75
	フマーロ	φumaaro	75.97		スナーロ	sunaaro	24.03
[w]	ワポック	wapokku	85.06	[j]	ヤトック	jatokku	14.94
	ワロモン	waromon	59.74		ヤロノン	jaronon	40.26
	ワボーラ	waboora	84.42		ヤドーラ	jadoora	15.58

3. 実験 2

3.1. 方法と被験者

実験 2 では、「唇音＝赤ちゃん用オムツの名前」という音象徴的つながりが生産性を持つかどうかをさらに検証するために、実験 1 に参加していない日本の女子大生 82 名に、赤ちゃん用オムツの名前を考えてもらった。比較のために、赤ちゃんのイメージが伴わない化粧品の名前も考えてもらった。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た。また、実在するオムツ名は含めないようにも指示した。実在するオムツ名やアルファベット表記をした解答は分析から除外した。

3.2. 結果

表 3 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]の割合、合計唇音数、合計子音数を示す。オムツのネーミングには、合計子音数に対して、唇音の数の割合が 48.7%であった。一方で、化粧品のネーミングには、唇音の数の割合が 19.3%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 ($\chi^2(4) = 10.72, p < .05$)。また、すべての唇音において、「オムツの名前に現れる割合が化粧品の名前に現れる割合よりも高い」ことも観察される。これらの結果は、実験 1 の結果と同様、「唇音＝赤ちゃん用オムツの名前」というつながりには生産性があることを示唆している。表 4 に、実験で得られた赤ちゃん用オムツのネーミングの例を示す ([w]から始まる例はなかった)。

表 3: 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

	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	19.3
合計子音数	519	100	587	100

表 4: 大学生が考えた、赤ちゃん用オムツの名前の例

	赤ちゃん用オムツの例
[p...]	パーニー (paanii) パピー (papii) ポムポム (pomupomu)
[b...]	ブルン (burun) ベベパン (bebepan) ベイラヴ (beirabu)
[m...]	マパール (maparu) メルメル (merumeru) モコモモン (mokomon)
[φ...]	フワリー (φuwarii) フワップ (φuwappu) ファミー (φamii)

4. 考察

本実験が示す興味深い点は、実在するオムツの名前に含まれる唇音[p, m]だけでなく、[b, φ, w]を含む名前も赤ちゃん用オムツとして相応しいことを示している点である。これは、日本語母語話者が、[p, b, m, φ, w]を唇音([labial])として一つの抽象的なカテゴリーとして扱っている可能性を示唆している。言い換えると、実在のオムツの名前に頻出する[p, m]に共通する素性として[labial]を抽出し、新しくオムツに名付けを行う際にも、この素性を適用させた可能性がある。つまり、個々の音から、弁別素性への一般化が行われた可能性があると言える (c.f., Albright 2009; Finley & Badecker 2009)。[φ, w] (特に前者) は、比較的習得が遅い子音であるにも関わらず (Ota 2015)、オムツの名前に適切とされたことから、音象徴は抽象的なレベルでのつながりも可能であることを示唆している。

実際、日本語音韻論の理論的な考察では、[w]が音韻素性として[labial]を持つかどうかという明らかな証拠は、今まで存在しなかった (Kumagai 2017)。日本語音声学・音韻論の入門書や概説論文において、[w]の調音点をどのように分類するかは異なっている (labial: Kubozono 2015; velar: Tsujimura 2014; labiovelar: Labrune 2012)。本実験の結果は、[w]が他の唇音と同じように振る舞うという点において、[labial]の素性を持つことを示唆している。(但し、Kumagai (2017)の連濁実験では、[w]が OCP-labial 制約の連濁阻止に関与しないことを実証しており、[w]は音韻論的に唇音[labial]ではないと考察されている。) 今後、より多くの実験を重ねることにより、音象徴の振る舞いの分析から、日本語の/w/の音韻的素性に関する議論も可能になることが期待される。

5. 結論

本研究は、音象徴の観点から、赤ちゃん用オムツの名前について 2 つの実験を行い、いずれも「唇音=赤ちゃん用オムツの名前」という音象徴的なつながりがあることを示した。また、本実験の結果は、日本語母語話者が、実在する赤ちゃん用オムツの例を基に、唇音([labial])という共通する素性を抽出し、新しいオムツの名付けに際して適用させた可能性を示唆している。この点において、本結果は音象徴的なつながりは弁別素性というある程度抽象的なレベルで起こることも可能であることを示唆している。

謝辞

本実験に協力してくれたすべての学生に感謝する。本研究は第二著者への JSPS Grant # 17K13448 への援助を受けて行っている。

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.
- 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*.
- Dingemanse, Mark, Damián E. Blasi, Gary Lupyan, Morten H. Christianson and Padraic Monaghan (2015) Arbitrariness, iconicity and systematicity in language. *Trends in Cognitive Sciences* 19(10), 603–615.
- Finley, Sara and William Badecker (2009) Artificial language learning and feature-based generalization. *Journal of Memory and Language* 61, 423–437.
- Hinton, Leane, Johanna Nichols, and John Ohala (2006) *Sound symbolism*. 2nd Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jacobson, Roman (1941/1968) *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze (Child language, aphasia and phonological universals)*. The Hague: Mouton.)
- 川原繁人 (2015) 『音とことばのふしぎな世界』東京: 岩波書店.
- 川原繁人 (2017a) 「ドラゴンクエストの呪文における音象徴: 音声学の広がりを目指して」『音声研究』21(2).
- 川原繁人 (2017b) 『「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 (2016) Sound (symbolic) patterns in pokemon names: Focusing on voiced obstruents and mora counts. Ms. Submitted. Downloadable at <http://ling.auf.net/lingbuzz/003196>
- Kawahara, Shigeto and Gakuji Kumagai (2017) Expressing evolution in pokemon names: Experimental explorations. Ms. Submitted. Downloadable at <http://ling.auf.net/lingbuzz/003281>
- Kubozono, Haruo (2015) "Introduction to Japanese phonetics and phonology." In Haruo Kubozono (ed.) *The handbook of Japanese language and linguistics: Phonetics and phonology*. (pp. 1–40). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Kumagai, Gakuji (2017) Testing OCP-labial effect on Japanese rendaku. Ms. Revision submitted. Downloadable at <http://ling.auf.net/lingbuzz/003290>
- Labrone, Lawrence (2012) *The phonology of Japanese*. Oxford: Oxford University Press.
- Ota, Mitsuhiro (2015) "L1 phonology: phonological development." In Haruo Kubozono (ed.) *The handbook of Japanese language and linguistics: Phonetics and phonology*. (pp. 681–717). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Sapir, Edward (1929) A study in phonetic symbolism. *Journal of Experimental Psychology* 12, 225–239.
- Tsujimura, Natsuko (2014) *An introduction to Japanese linguistics*. 2nd edition. Oxford: Blackwell.