

# 赤ちゃん用オムツの名前におけるアクセントの音象徴

熊谷 学而 (関西大学) 川原 繁人 (慶應義塾大学)  
gakujick@gmail.com, kawahara@iccl.keio.ac.jp

## 1. はじめに

音象徴(sound symbolism)とは、ある音が特定の意味やイメージと結びついている現象を指し、人間言語において、音と意味の間には体系的なつながりがありうることを示唆している(Hinton et al. 1994/2006; Sidhu & Pexman 2018)。音象徴は、認知科学・心理学・言語学・音声学などの各分野で、論文数が指数関数的に増加している研究テーマである(Nielsen & Dingemans 2021)。しかし、その研究の多くは分節素(母音や子音)が持つイメージに焦点を当てていて、超分節素(音節やアクセント)に関する音象徴については論考が少ない。ただし、Ohala (1984)などは、音響的周波数そのものが意味に結びつくという仮説を提唱しており、その例示として Twi 語で高い声調が小ささを喚起する現象を指摘している。

本研究では、日本語話者を対象として、アクセントが持つ音象徴的な意味について探求した。具体的には、日本で市販されている赤ちゃん用オムツの名前(「メリーズ」「ムーニー」「マミーポコ」「グーン」など)は、すべて核アクセントを持って発音されることに着目し、赤ちゃん用オムツの名前には核アクセントを持つ語がふさわしいと判断されるかどうか、無意味語を用いた実験により検証する。

## 2. 背景

### 2.1. 赤ちゃん用オムツの名前にふさわしい両唇音

我々の過去の研究では、赤ちゃん用オムツの名前を題材として、音象徴的なつながりの探究を行ってきた。熊谷・川原(2020)は、赤ちゃん用オムツの名前には両唇音[p, m]を含んだ名前が見られる(例:「ムーニー」「メリーズ」「マミーポコ」)(川原 2017)という観察をもとに、無意味語を用いた生産性を確認する実験を行った。その結果、両唇音[p, b, m, φ, w]を含んだ名前は赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいと判断されることがわかった。この結果は、言語習得において早期に観察/獲得される音声的・音韻的要素(この実験では、両唇音: Jakobson 1941/1968; MacNeilage et al. 1997)を含む語は赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいと判断されるということを示唆していた。

### 2.2. 赤ちゃん用オムツの名前にふさわしい超分節素

熊谷・川原(2019a)は、赤ちゃん用オムツの名前には長音が含まれていることが多い(例:「ムーニー」「メリーズ」「マミーポコ」「グーン」)ことに着目し、無意味語を用いた実験を行った結果、重音節が含まれた名前は、そこに長音・促音・撥音のいずれが含まれていても、赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいと判断されることがわかった。この研究によ

り、「長音」→「重音節」という一般化が起こり、韻律構造そのものの音象徴的な意味をもつ可能性が示唆された。

続いて、Kumagai and Kawahara (2019b) は、赤ちゃん用オムツの名前は必ず核アクセントを持つことに着目し、アクセントの有無による無意味語の聴覚刺激を用いて実験を行った。その結果、アクセントがある語は、アクセントがない語と比べて、赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいと判断される傾向が観察された。しかし、この実験では、刺激語の音節構造として HL や LH を用いたが、これらの音節構造は外来語などにおいてアクセントを持つ場合が多い (田中 2008)。つまり、この実験では使用した無意味語がアクセントを持たないこと自体が、日本語として不自然であると判断された可能性がある。この可能性を考慮し、本研究では、アクセントがない場合でも日本語として不自然でない音節構造 LLLL を刺激として含めた追加実験を行った。

### 3. 実験

#### 3.1. 刺激

赤ちゃん用オムツの名前には核アクセントを持つ語がふさわしいという仮説が、音節構造の違いに関係なく当てはまるかどうかを検証するため、表 1 にあるような音節構造別に 4 つの条件を設けた：①音節構造 HLL (長音含む)、②HLL (促音含む)、③HLL (撥音含む)、④LLLL。各条件において、音配列は同じであるが、アクセントがある語とない語のペアを聴覚刺激として用意した。例えば、①の場合「マーペラ」(アクセントはすべて語頭音節) と「マーペラ<sup>0</sup>」である。①～③について各条件 4 ペアずつ (全 12 ペア)、④について全 12 ペアをそれぞれ用意した。

刺激において、子音の効果を統制するため、各刺激には両唇音[p]と[m]が 1 つずつと、[r]のみを用いた。また、外来語では、挿入母音の位置がアクセントを避けることがあることが指摘されている (Kubozono 2001; 田中 2008 など)。この影響を排除するために、本実験で用いる刺激には、外来語における挿入母音によって生じる子音と母音の組み合わせ (「ム」/mu/、「プ」/pu/、「ル」/ru/など) は用いないよう配慮した。

#### 3.2. 方法

実験はオンラインで実施した。表 1 の 24 ペアを東京方言母語話者 (第一著者) が発音し、すべての音声の RMS を 60 dB で統一した。実験参加者は、それぞれの実験画面上で各ペアの刺激を聞いて、どちらが赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいか選択した。24 ペアの順序は、参加者ごとにランダムに配列した。また、ペア内の刺激が流れる順番は「アクセントあり→なし」の順序が 12 ペア、「アクセントなし→あり」の順序が 12 ペアとした。

表 1: 実験で用いた刺激ペア

条件	音節構造	no.	アクセントあり	アクセントなし
①	HLL 長音を 含む	1	マ'ーペラ	マーペラ <sup>0</sup>
		2	ミ'ーペリ	ミーペリ <sup>0</sup>
		3	メ'ーペレ	メーペレ <sup>0</sup>
		4	モ'ーペロ	モーペロ <sup>0</sup>
②	HLL 促音を 含む	5	マ'ッペラ	マッペラ <sup>0</sup>
		6	ミ'ッペリ	ミッペリ <sup>0</sup>
		7	メ'ッペレ	メッペレ <sup>0</sup>
		8	モ'ッペロ	モッペロ <sup>0</sup>
③	HLL 撥音を 含む	9	マ'ンペラ	マンペラ <sup>0</sup>
		10	ミ'ンペリ	ミンペリ <sup>0</sup>
		11	メ'ンペレ	メンペレ <sup>0</sup>
		12	モ'ンペロ	モンペロ <sup>0</sup>
④	LLLL	13	マ'ラペラ	マラペラ <sup>0</sup>
		14	ミ'ラペリ	ミラペリ <sup>0</sup>
		15	メ'ラペレ	メラペレ <sup>0</sup>
		16	モ'ラペロ	モラペロ <sup>0</sup>
		17	マ'リペラ	マリペラ <sup>0</sup>
		18	ミ'リペリ	ミリペリ <sup>0</sup>
		19	メ'リペレ	メリペレ <sup>0</sup>
		20	モ'リペロ	モリペロ <sup>0</sup>
		21	マ'ロペラ	マロペラ <sup>0</sup>
		22	ミ'ロペリ	ミロペリ <sup>0</sup>
		23	メ'ロペレ	メロペレ <sup>0</sup>
		24	モ'ロペロ	モロペロ <sup>0</sup>

### 3.3. 参加者

実験には、第一著者の勤務校に所属する学部生 37 名（日本語母語話者）が参加した。

### 3.4. 統計

回答結果について、線形混交ロジスティック回帰モデル(mixed effect logistic regression model)を当てはめた。R (R Core Team 2020)を用いて、パッケージ lme4 (Bates *et al.* 2015)にある glmer を使用した。目的変数は回答パターン（オムツの名前として選択された場合は“1”、そうでない場合を“0”）、説明変数は音節構造とアクセントを交互作用(interaction)項として組

み込んだ。また、ランダム効果として、参加者と刺激を切片(intercepts)として、参加者を傾き(slope)として、モデルに組み込んだ。

### 3.5. 結果

図 1 (左から条件①～④) はアクセントがある語を選択した割合を示す。いずれの条件においても、その割合はチャンスレベル(0.5)を大きく超え、95%信頼区間の下限も 0.5 を含まない、つまり「アクセント」=「オムツ」というつながりがどの条件でも確認された。それぞれ条件の平均選択率は次の通りである：①=85.14%；②=67.57%；③=67.57%；④=66.67%。一番高い選択率は、重音節の中に長音が含まれている条件①であった。

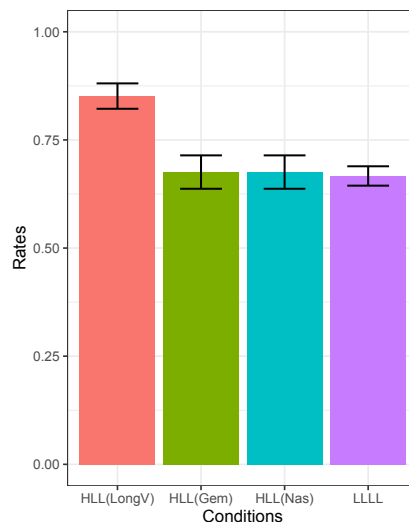


図 1: アクセントありの刺激が選ばれた割合(エラーバーは 95%信頼区間)

下に線形混交ロジスティック回帰モデルの結果を示す。

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )	
(Intercept)	1.5781	0.3671	4.299	1.72e-05	***
accent_unaccented	-3.1498	0.6981	-4.512	6.42e-06	***
structure_LLLL	-0.5456	0.2566	-2.126	0.0335	*
accent_unaccented:structure_LLLL	1.0804	0.4248	2.543	0.0110	*

それぞれの効果を解釈すると、`accent_unaccented` は、ベースライン (HLLL) において、アクセントのない語は、アクセントのある語と比べて、赤ちゃん用オムツの名前として選択される確率が低いことを示している (\*\*\*)。 `structure_LLLL` は、ベースライン (accented) において、音節構造 LLLL は、音節構造 HLL と比べて、赤ちゃん用オムツの名前として選択されにくいことを表している。交互作用の `accent_unaccented:structure_LLLL` は、アクセントあるなしの効果は音節構造 (HLL vs. LLLL) によって異なることを捉えている (\*)。

## 4. 考察

### 4.1. なぜアクセントのある語は赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいか

本実験の結果は、言語習得において早期に観察/獲得される音声的・音韻的要素を含む語が赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいと判断される（熊谷・川原 2020）という仮説と整合性がある。幼児語には語頭にアクセントを持つ語が多い（窪菌 2008; Kubozono 2019）ことから、子どもにとってアクセントのある語は獲得しやすいと予想される。従って、アクセントがある語は赤ちゃん用オムツにふさわしいと判断されたと考えられる。ただし、周波数信号仮説によれば、高いトーンは「小さい」イメージと結びついている(Ohala 1984)。そのため、「高いトーン（アクセントのある語）」→「小さい」→「赤ちゃん」という連想を生み出した可能性も排除はできない。しかし、この説明には核アクセントが平板アクセントよりも「高い」と日本人話者に認識されていると仮定する必要がある。

音節構造 HLL と LLLL の結果を比較すると、長音を含んだ HLL ではアクセントのある語が赤ちゃん用オムツの名前として選ばれやすかった。これは後述（第 4.2 節）するように、実在するオムツの名前には長音が含まれており、かつアクセントを持つ名前が多いという既存知識が影響した可能性がある。それでも LLLL の場合においてもアクセントのある語が 50%を超えてオムツの名前に選ばれたのは、音節構造に関係なく、「アクセント」＝「獲得されやすい」＝「オムツ」という一般化が働いた可能性が考えられる。

### 4.2. なぜ長母音を含む条件が、最も高い割合で選択されたか

本実験において、赤ちゃん用オムツの名前として一番高い割合で選択された条件は①HLL（長音含む）であった。これは、2音節語(HL, LH)を刺激として、重音節を含む語が赤ちゃん用オムツの名前にふさわしいことを示した実験（熊谷・川原 2019a）で得られた結果とも一致する。実在するオムツの名前の多くは長音が含まれ、かつ核アクセントを持つ（例：「ムーニー」「メリーズ」「マミーポコ」「グーン」）という既存知識が参加者の回答に反映された結果であると推察される。

## 5. まとめ

本実験では、赤ちゃん用オムツの名前には核アクセントを持つ語がふさわしいということが確かめられた。今後の研究として、この音象徴は「幼児にとっての獲得のしやすさ」から生じるものなのか、「音の高さ」から生じるものなのか、または両方か、他言語との比較を通しての研究が期待される。また、これまでの研究結果をまとめると、赤ちゃん用オムツの名前としてふさわしいと判断される音声的・音韻的要素として「両唇音・重音節（長母音）・アクセントあり」という 3 要素であることがわかった。母音についてはまだ検証していないため、今後の課題とする。

## 謝辞

本実験に参加してくれた学生、および、前回の実験結果について有益なコメントをくださった窪菌晴夫先生、田中真一先生に感謝申し上げます。本研究は JSPS Grant # 19K13164 (PI: 熊谷学而) の援助を受けている。

## 参考文献

- Bates, Douglas, Martin Maechler, Ben Bolker, Steven Walker, Rune Haubo Bojesen Christensen, Henrik Singmann, Bin Dai and Gabor Grothendieck (2015) *Package 'lme4.'*  
<https://github.com/lme4/lme4/>
- Hinton, Leane, Johanna Nichols and John Ohala (1994/2006) *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.)
- 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.
- Kubozono, Haruo (2001) Epenthetic vowels and accent in Japanese: Facts and paradoxes. In: Jeroen van de Weijer and Tetsuo Nishihara (eds.) *Issues in Japanese phonology and morphology*, 113–142. Berlin & New York: Mouton de Gruyter.
- 窪菌晴夫 (2008) 『ネーミングの言語学』 東京: 開拓社.
- Kubozono, Haruo (2019) The phonological structure of Japanese mimetics and motherese. In: Kimi Akita and Prashant Pardeshi (eds.) *Ideophones, mimetics, and expressives*, 35–56. Amsterdam: John Benjamins.
- 熊谷学而・川原繁人 (2019a) 「音節構造から生じる音象徴: 赤ちゃん用オムツの名前の分析」 『第33回日本音声学全国大会予稿集』 pp.157–162.
- Kumagai, Gakuji and Shigeto Kawahara (2019b) The sound symbolic value of Japanese lexical pitch accent: A case study of baby diaper names. Poster presented at the 6th International Conference on Phonetics and Phonology (ICPP). NINJAL, Tokyo.
- 熊谷学而・川原繁人 (2020) 「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」 『言語研究』 157. pp.149–161.
- MacNeilage, Peter F., Barbara L. Davis and Christine L. Matyear (1997) Babbling and first words: Phonetic similarities and differences. *Speech Communication* 22. pp.269–277.
- Nielsen, Alan K.S. and Mark Dingemanse (2021) Iconicity in word learning and beyond: A critical review. *Language and Speech* 64(1). pp.52–72.
- Ohala, John J. (1984) An ethological perspective on common cross-language utilization of F0 of voice. *Phonetica* 41. pp.1–16.
- R Core Team (2020) R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>
- Sidhu, David N. and Penny M. Pexman (2018) Five mechanisms of sound symbolic association. *Psychonomic Bulletin & Review* 25(5). pp.1619–1643.
- 田中真一 (2008) 『リズム・アクセントの「ゆれ」と音韻・形態構造』 東京: くろしお出版.