

薬の名前では音象徴効果は起こるのか

赤尾 祐生朗・老松 陸斗・洞毛瑠 香

大正大学心理社会学部人間科学科

指導教員：井関龍太

要旨：Kawahara et al. (2021) はポケモンの名前における音象徴効果を明らかにした。薬の種類でも、音象徴効果が見られるのではないかと考えた。本研究の目的は、薬の名前に音象徴効果が見られることを明らかにすることである。市販薬の一覧から3種類の薬の名前を抽出し、ビタミン剤はp, 鼻炎薬はa, 頭痛薬tの音が多く含まれることが分かった。これらの音を含む架空の薬の名前とその音を含まない名前を用意し、3種類の薬と風邪薬のいずれに合った印象を受けるか調べる実験を行った。選択率を比較した結果、これらの音を使った場合には薬の名前に音象徴効果を見出すことはできなかった。

問 題

名前の音の情報だけでそれが表す物体に特定のイメージをもつことがある。何気ない音が、多くの想像を掻き立てているともいえる。例えば、「つんつん」という言葉を聞くと、本来は不愛想な様子を表しているはずなのに、なにか尖ったものを想像しやすい。また、「ぼよん」という言葉を聞くと、形については触れていないはずなのに、なにか丸いイメージをもつといったことがあるだろう。このように、ある特定の音が特定のイメージに結びつくことを、音象徴という。

身近なところで音象徴が見られるものとして、ポケモンの名前がある。ポケモンとはポケットモンスターの略称であり、アニメやカードゲームなど様々なコンテンツがある。これらのコンテンツに登場する、現実世界に存在しない、架空の生物をポケモンと呼ぶ。Kawahara & Kumagai (2019) は、日本語話者は濁音を含んだ名前や長い名前を、進化したポケモンと結びつける傾向にあると考えた。彼らの実験では実際に存在するポケモンではなく、架空のポケモンの名前を用いた。これにより、ポケモンの名前に詳しい人の知識によるバイアスを無くし、名前のみで判別できるようにした。実験の結果、濁音を含む名前や長い名前はポケ

モンの知識がない人にも、より進化したポケモンであると判断された。ポケモンの名前における音象徴は日本語以外の言語でも確認されている。Kawahara & Kumagai (2019) は、名前の長さが進化レベルに相関するという観察が、英語でも、日本語でも成り立つことを確かめた。ポケモンの名前から進化レベルを予測するには、名前の長さが重要であることはわかっているが、何をもって長さで見做すかは言語によって異なる。名前の長さから進化レベルを読み取る際に、日本語ではモーラが重要で、英語では分節音が重要になると考えられている。長さの手がかりは言語によって違うが、ポケモンの名前については、調べたどの言語においても音象徴効果が働くことが報告された。

これらの研究に基づき Kawahara et al. (2021) は、音象徴は進化レベルだけではなくポケモンの種類とも結びつくと考えた。p や m といった唇音を含む名前からはフェアリータイプをイメージしやすく、d や z といった有声阻害音を含む名前からは悪タイプをイメージしやすく、s や e といった歯擦音を含む名前からは飛行タイプをイメージしやすくなることを予想した。実験では、三つのタイプごとに課題が行われた。参加者には、架空のポケモンの名前が二つ呈示された。参加者はこれらの名前に対し、どのタイプに適した名前だと思うか、直感的に選択するというものであった。タイプとしては上に挙げたフェアリー、悪、飛行のいずれかとノーマルが選択肢にあった。実験の結果、音象徴によってポケモンのタイプを予想できることが分かった。

ポケモンの名前からは、音象徴効果によりタイプを予想することができたが、その他のものでも種類などを分ける際に、音象徴効果が見られるのではないだろうか。本研究では、日常に数多くあるものの中から薬に目を向けた。薬であれば、種類が豊富なことはもちろん、効果を強く発揮するものとそうでないもの、効果の強さに加え用途による違いなど、種類ごとに一定の音を持った名前が使われていそうである。つまり、薬の名前にも音象徴効果が見られるのではないだろうか。

本研究の目的は、薬の名前に音象徴効果が見られるかを明らかにすることである。音象徴効果を期待する薬の種類として、ビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬の3種類を選んだ。これらの薬を印象づける音として、各薬の市販薬の名称を調べ、それぞれの薬の名称に一番多く含まれている音を抽出した。その結果、ビタミン剤では p、鼻炎薬では a、頭痛薬では t が多く含まれていることが分かった。それらの音を用いて架空の薬の名前を作成した。実験条件では、これらの p、a、t の音を含む架空の薬の名前を用いる。統制条件では、それぞれ p、a、t を他の音に変えた名前を用いる。実験では、これらの架空の薬の名前を呈示し、参加者には直感でそれぞれビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬といった印象を受けるか、一般的な風邪薬のような印象を受けるかを二択で選択させる。本研究では、薬の名前には特定の薬の種類と特定の音の間に関係があるという音象徴効果があるという仮説を検証する。もしこの仮説が正しければ、架空の薬の名前を一つ呈示されたとき、統制条件のほうが実験条件より選択率が高くなることが予想される。

方 法

実験参加者

20 歳から 65 歳までの日本人を募集し、男性 20 名、女性 19 名、計 39 名が参加した。参加者の平均年齢は 23.68 歳（SD = 8.18）であった。

刺激と装置

架空の薬の名前を作成し刺激として用いた。医療総合サイト QLife（QLife, 2018）の市販薬の一覧からビタミン剤 1122 個、鼻炎薬 493 個、頭痛薬 1284 個の薬の名前の計 2899 個を抽出し、これらの薬の名前の中から意味のある単語を含む名前、漢字を含む薬の名前を除外した。除外した結果、ビタミン剤 211 個、鼻炎薬 66 個、頭痛薬 175 個の薬の名前が残った。それらの薬の名前の中で、ビタミン剤は p、鼻炎薬は a、頭痛薬は t から始まる薬の名前が一番多いことがわかった。ビタミン剤については p、鼻炎薬については a、頭痛薬については t を含む音を用いた架空の薬の名前を各薬 8 種類作成した。たとえば、ビタミン剤についてはパーパロン、鼻炎薬についてはアロルビ、頭痛薬についてはツーツンなどであった。これら計 24 個の架空の薬の名前を実験条件で用いた。統制条件では、これらの名前から特徴的な音の部分のみを別の音に置き換えた名前を用いた。ビタミン剤はカーカロン、鼻炎薬はイロルビ、頭痛薬はスースンのように実験条件の p、a、t だけを他の音に変え、計 24 個作成した。実験の作成からデータの収集まですべて Google フォームにより行われた。

手続き

実験参加者は、配布された URL または QR コードをスマートフォンまたは PC で読み取り Google フォームにアクセスした。実験開始前に、同意書を読み同意にチェックを入れてから、実験が開始された。実験参加者の課題は、架空の薬の名前が呈示され、風邪薬らしい印象を受けるか、ビタミン剤（または鼻炎薬、頭痛薬）らしい印象を受けるかを二択で選択することであった。たとえば、パーパロンと質問に書いてあった場合は、解答欄には風邪薬とビタミン剤と書かれており、風邪薬かビタミン剤のどちらかを選択した。

薬の名前は参加者ごとにランダムな順に呈示された。1 ページ 8 試行であった。ビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬の順に同じ作業を繰り返した。各参加者につき、計 24 試行であった。すべての名前について回答を終えると、性別、年齢、音象徴の知識について回答する欄が呈示された。音象徴の知識については、音象徴効果を知っているか知らないかを選択する欄であった。参加者が全ての作業を済ませたら実験終了となった。

実験ではカウンターバランスをとるために Google フォームを A と B の 2 種類用いた。A では、架空の薬の名前のうち半数を実験条件、残り半数を統制条件の音で提示した。B では A と同様の内容だが、A で実験条件にした名前を統制条件、統制条件にした名前を実験条件の音にして用いた。参加者は、A または B のプログラムを選択することはできず、どちら

かがランダムで選択されるよう設定された。

Table 1 架空の薬の名前のリスト

頭痛薬	風邪薬
ツーツン	スースン
チルチン	キルシン
チタコール	キサコール
トリバミン	カリバミン
トタノージ	コカノージ
タタロ	カカロ
タトレノール	サソレノール
トアエナ	カアエナ
鼻炎薬	風邪薬
アリアル	オリオル
アシギン	オシギン
アドノーク	イドノーク
アラルアリ	エラルエリ
アロルビ	イロルビ
アラグチール	エラグチール
アネクトン	オネクトン
アロギノール	ウロギノール
ビタミン剤	風邪薬
パーパロン	カーカロン
パーロス	カーロス
プレチミル	クレチミル
ペリプロン	ケリクロン
パンミルチン	タンミルチン
ピュレパミン	チュレタミン
ペストック	テストック
パラトリン	タラトリン

結 果

ビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬の条件において風邪薬でない選択率（すなわち、ビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬）が選ばれた割合を非風邪薬率としてこれらの値を計算した。条件ごとの非

風邪薬の平均選択率を Figure 1 に示した。

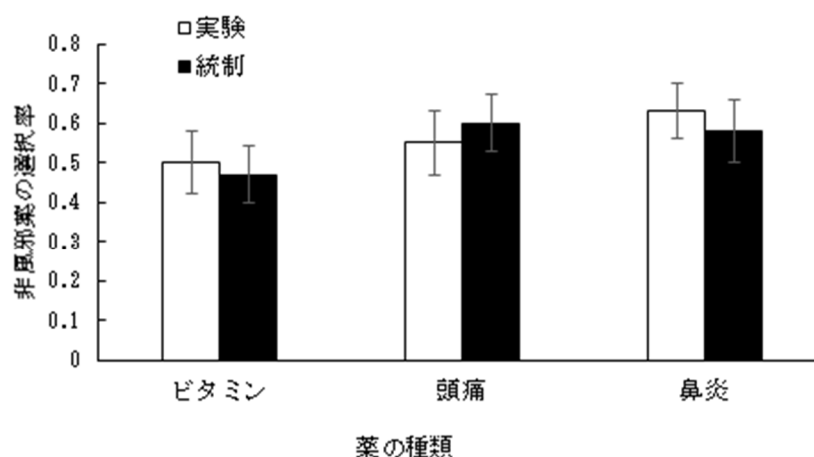


Figure 1. 非風邪薬の平均選択率

以下の検定では、有意水準はすべて 5% に設定した。非風邪薬の選択を従属変数、条件と薬の種類を独立変数としたマルチレベルのロジスティック回帰分析を行った。実験参加者と個々の薬の名前をランダム切片に設定した。分析の結果、統制条件の主効果は有意でなく ($z = 0.50, p = 0.62$)、頭痛薬の主効果も有意でなかった ($z = 0.73, p = 0.47$)。鼻炎薬の主効果は有意であった ($z = 2.06, p = 0.04$)。統制条件と頭痛薬の交互作用は有意でなかった ($z = 1.16, p = 0.25$)。統制条件と鼻炎薬の交互作用は有意でなかった ($z = 0.40, p = 0.69$)。この分析で得られたオッズ比を Figure 2 に示した。

Table 2 検定の結果

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
統制条件	0.13	0.25	0.50	0.62
頭痛薬	0.20	0.27	0.73	0.47
鼻炎薬	0.57	0.28	2.06	0.04
統制条件×頭痛薬	0.38	0.33	1.16	0.25
統制条件×鼻炎薬	0.13	0.33	0.40	0.69

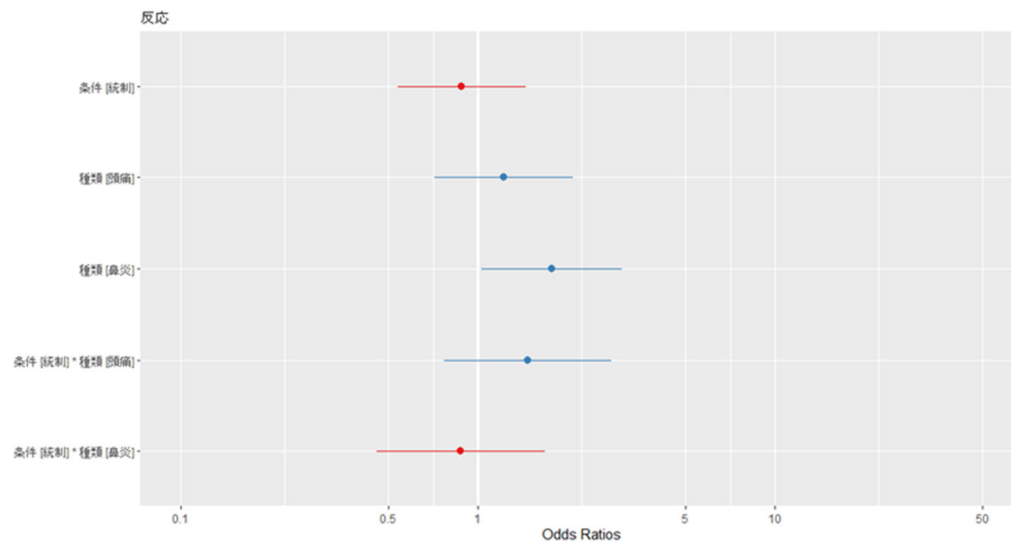


Figure 2. 条件と薬の種類のオッズ比

音象徴をあらかじめ知っていたことが実験の結果に影響を及ぼしたかもしれない。そこで、実験参加者を音象徴を知っていた人と知らなかった人に分けて再度分析を行った。音象徴を「知っている」と答えた人は21名、「知らない」と答えた人は18名であった。

音象徴を「知っている」と選択した人のビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬の条件において風邪薬でない選択率（すなわち、ビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬）が選ばれた割合を非風邪薬率として計算した。条件ごとの非風邪薬の平均選択率を Figure 3 に示した。

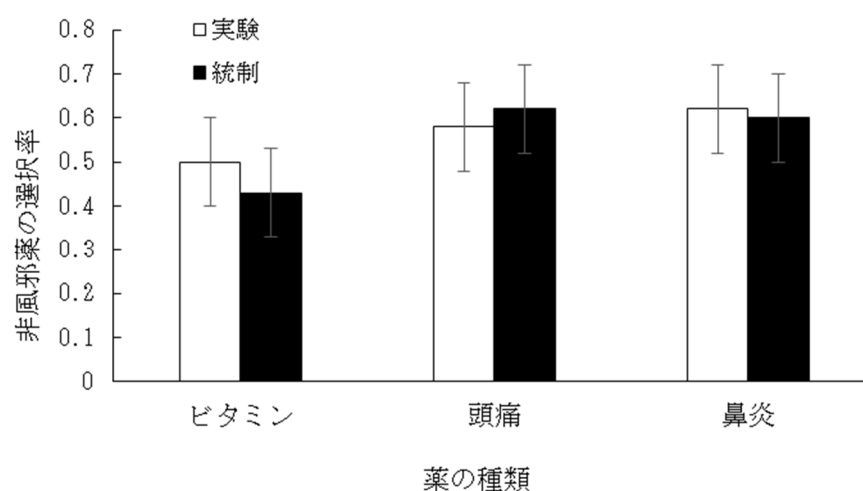


Figure 3. 音象徴を知っている人の非風邪薬の平均選択率

以下の検定では、有意水準はすべて 5% に設定した。非風邪薬の選択を従属変数、条件と薬の種類を独立変数としたマルチレベルのロジスティック回帰分析を行った。実験参加者と個々の薬の名前をランダム切片に設定した。分析の結果、統制条件の主効果は有意でなく ($z = 0.93, p = 0.35$)、頭痛薬の主効果も ($z = 0.83, p = 0.41$)、鼻炎薬の主効果も ($z = 1.38, p = 0.17$) 有意でなかった。制条件と頭痛薬の交互作用は有意でなかった ($z = 1.22, p = 0.22$)。統制条件と鼻炎薬の交互作用は有意でなかった ($z = 0.48, p = 0.63$)。

Table 3 音象徴を知っている人の検定結果

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
統制条件	0.31	0.33	0.93	0.35
頭痛薬	0.30	0.36	0.83	0.41
鼻炎薬	0.50	0.36	1.38	0.17
統制条件×頭痛薬	0.57	0.47	1.22	0.22
統制条件×鼻炎薬	0.22	0.46	0.48	0.63

音象徴を「知らない」と選択した人のビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬の条件において風邪薬でない選択率（すなわち、ビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬）が選ばれた割合を非風邪薬率としてこれらの値を計算した。条件ごとの非風邪薬の平均選択率を Figure 4 に示した。

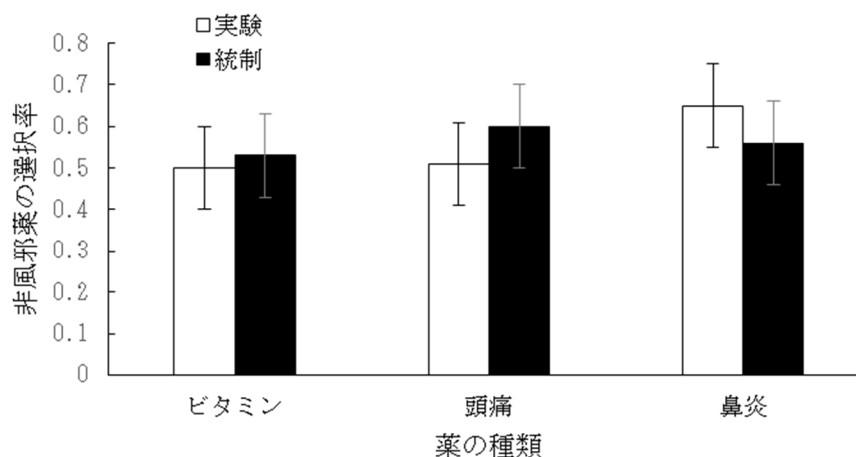


Figure 4. 音象徴を知らない人の非風邪薬の平均選択率

以下の検定では、有意水準はすべて 5% に設定した。非風邪薬の選択を従属変数、条件と薬の種類を独立変数としたマルチレベルのロジスティック回帰分析を行った。実験参加者と個々の薬の名前をランダム切片に設定した。分析の結果、統制条件の主効果は有意でな

く ($z = 0.42, p = 0.67$), 頭痛薬の主効果も ($z = 0.27, p = 0.78$), 鼻炎薬の主効果も ($z = 1.80, p = 0.07$) 有意でなかった。制条件と頭痛薬の交互作用は有意でなかった ($z = 0.31, p = 0.76$)。統制条件と鼻炎薬の交互作用は有意でなかった ($z = 1.25, p = 0.21$)。

Table 3 音象徴を知らない人の検定結果

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
統制条件	1.18	0.43	0.42	0.67
頭痛薬	0.11	0.40	0.27	0.78
鼻炎薬	0.74	0.41	1.80	0.07
統制条件×頭痛薬	0.16	0.51	0.31	0.76
統制条件×鼻炎薬	0.64	0.51	1.25	0.21

考 察

本研究では、薬の名前の音象徴効果を検証することを目的とした。p, a, tを含む架空の薬の名前を実験条件とし、それらの音を含まない名前を統制条件として、それぞれ、ビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬の印象を抱きやすいかを調べた。市販薬を想定した場合、薬の名前がtの音で始まるものは頭痛薬、aの音で始まるものは鼻炎薬、pの音で始まるものはビタミン剤の印象が強いという仮説に基づいて、それぞれの実験条件の方が統制条件よりも非風邪薬の選択率が高くなると予想した。実験の結果はこの予想とは一致しなかった。このことから、本研究の扱った種類の音では特定の種類の薬をイメージさせる音象徴効果は見られなかった。

音象徴の知識が結果に影響を与えた可能性も考えられる。そこで、音象徴を知っている人と知らない人に分けて分析を行った。音象徴を知っている人と知らない人どちらもビタミン剤、鼻炎薬、頭痛薬に有意な差は見られず、実験結果に変わりはない。

本研究では、薬の名前に音象徴効果は見られなかった。しかし、薬の名前によっては条件にかかわらず特定の薬を指す印象が強いことがうかがえた。具体的には、鼻炎薬については鼻炎薬であるという選択肢が有意に選ばれやすかった。Kawahara & Kumagai (2019) ではポケモンの名前の長さや進化レベル、長さや強さ、特定の音とタイプの間に関係があることが明らかにされた。このことから考えると、薬の名前にも特定の音と強さの間に何らかの関係があっても不思議ではない。本研究で扱ったビタミン剤や鼻炎薬、頭痛薬では名前において特定の音と種類の間には関係あるとは言えなかった。しかし、ビタミン剤や鼻炎薬、頭痛薬以外の薬でも名前において特定の音と種類の間には関係がないとは言えない。

本研究の結果では、薬の名前における音象徴効果は見られなかった。しかし、薬の名前によっては、特定の音を用いることによって薬自体の効果が強いと印象づけやすいなどのこ

とがあるかもしれない。その結果として、ビタミン剤では p, 鼻炎薬では a, 頭痛薬では t が多く含まれるようになったのではないだろうか。そこで、ビタミン剤では p, 鼻炎薬では a, 頭痛薬では t が含まれやすいことと、薬の効果が強いという印象に関係があるのかを検証する必要がある。

引用文献

- Kawahara, S., & Kumagai, G. (2019). Expressing evolution in Pokémon names: Experimental explorations. *Journal of Japanese Linguistics*, 35, 3–38.
- Kawahara, S., Godoy, M. C., & Kumagai, G. (2021). English speakers can infer Pokémon types based on sound symbolism. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 648948.
- QLife (2018). 医療総合サイト QLife <https://www qlife.jp/>.