

# 音象徴の言語間比較：有声性のイメージに関する実験研究

## A cross-linguistic study of sound symbolism: images evoked by voicing

篠原和子<sup>†</sup>, 川原繁人<sup>‡</sup>  
Kazuko Shinohara, Shigeto Kawahara

<sup>†</sup>東京農工大学, <sup>‡</sup>ラトガーズ大学  
Tokyo University of Agriculture and Technology, Rutgers University  
k-shino@tuat.ac.jp

### Abstract

This paper shows that sound symbolism grounded in articulation is observed cross-linguistically. Japanese speakers are known to associate voiced obstruents with negative meanings such as dirtiness, and negative images arguably arise from the aerodynamic difficulty of maintaining voicing in obstruents. We conducted two experiments with speakers of Japanese, Mandarin Chinese, and English to test whether this association holds cross-linguistically. The results show that speakers of all these three languages tend to associate voiced obstruents with dirtiness.

**Keywords** — sound symbolism, voiced obstruents, dirtiness, cross-linguistic study

### 1. はじめに

本研究では、言語記号の完全な恣意性という見方への反証として Sapir ([1])以来さまざまな言語で研究されてきた音象徴現象について、身体的動機づけのある音象徴は言語普遍的側面を持つという予測を裏付けるため、複数の言語間で同じ音声素性が同じイメージを引き起こす傾向があることを実験的に確認する。

### 2. 先行研究および課題

これまで、さまざまな音象徴について実験的研究が行われ、言語間での共通性も指摘されている。たとえば母音の調音上の開口度が「大小」のイメージと相関をもつために[a]が[i]よりも「大きい」イメージを喚起することや ([1], [2], [3]ほか)、阻害音 ([p, t, k, s, f]など) と共鳴音 ([n, m, y, r, l, w]など) では子音の調音時の口腔の閉鎖度やそれに伴う口腔の緊張、呼気の鋭い噴出等が阻害音でより強いために、阻害音が共鳴音よりも「硬い」イメージを喚起すること ([4], [5], [6]ほか) などが実験的に確認されてきた。音象徴 (の一部) が身体

的動機づけに基づくならば、それは同様の身体を持つ人間に共通するはずであり、故に異なる言語間で音象徴の共通性が見いだされるはずである。

日本語話者は有声阻害音 ([b, d, g, z]など) に対し無声阻害音 ([p, t, k, s]など) よりも「汚い」というイメージをもつことがすでに確認されている [7]。有声阻害音は声帯の震動を持続させるために呼気を口腔内に送り続けねばならないため、無声阻害音よりも調音上の困難を伴う [8]。実際に有声阻害音そのものを嫌う言語もある [9]。この調音上の性質が否定的イメージにつながると考えられ、この相関は日本語に限られないと予測される。そこで本研究では次の仮説を立て、中国語 (北京語)・英語・日本語の話者を被験者として2つの実験を行った。

【仮説】有声阻害音が無声阻害音よりも「汚い」イメージをもつという音象徴は、異なる言語の話者に共通にみられる。

### 3. 実験 1

質問紙によるイメージ評価実験。2音節の無意味語 40 語 (20 語は有声阻害音のみ、20 語は無声阻害音のみを子音として含む) について被験者に「汚さ」の印象を 4 段階尺度で評価してもらった。

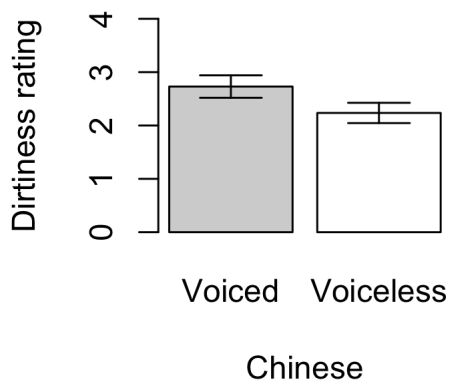
【刺激】有声阻害音 /b, d, g, z/, 無声阻害音 /p, t, k, s/, 母音 /a, i, u, e, o/ を用いた。英語話者には開音節のみの 2 音節語 (有声阻害音群: badu, begi, bobo, buge, buzo, dado, degi, dize, dozu, dubo, gazi, gedu, giba, goba, gugo, zabe, zebi, ziza, zoda, zugi, 無声阻害音群: kapi, kese, kitu, kuke, kupa, peki, pite, posi, potu, pupo, sapi, saso, seka, seti, suko, tapo, taso, tetu, tiko, tusa), 日本語および中国語話者には閉音節で終わ

る2音節語（有声阻害音群： abab, ibib, ubub, ebeb, obob, adad, idid, udud, eded, odod, agag, igig, ugug, egeg, ogeg, azaz, iziz, uzuz, ezez, ozoz, 無声阻害音群： apap, ipip, upup, epep, opop, atat, itit, utut, etet, otot, akak, ikik, ukuk, ekek, okok, asas, isis, usus, eses, osos）を作成した。

【手順】被験者は場面設定を記述した文章を読み、次にローマ字表記された刺激語を見ると同時に、実験者が第一音節に強勢を置いて刺激語を発音した。被験者は各々の刺激語の意味を4段階尺度{1=とてもきれい, 2=どちらかというときれい, 3=どちらかというときらい, 4=とても汚い}で推測した。場面設定は「地球上のある場所」で被験者の知らない言語とし、たとえば2種類の絵の具を混ぜてできあがった色を見た人が感想を口にする、といった設定でその語がどの程度「きれい」あるいは「汚い」という意味かをその語の音から直観で推測するよう指示した。刺激語はランダム順とし、順序が逆の2種類を用意した。場面設定は最初の20語とあとの20語で異なるものに変えた。

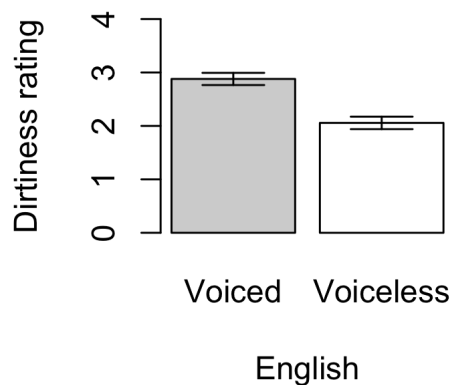
【被験者】中国語（北京語）話者10人、英語話者31人、日本語話者15人の母語話者が参加した。

【実験結果】結果を図1～3に示す。中国語話者、英語話者、日本語話者ともに、回答の平均値は有声阻害音群のほうが無声阻害音群よりも有意に「汚い」方へ偏っていた。



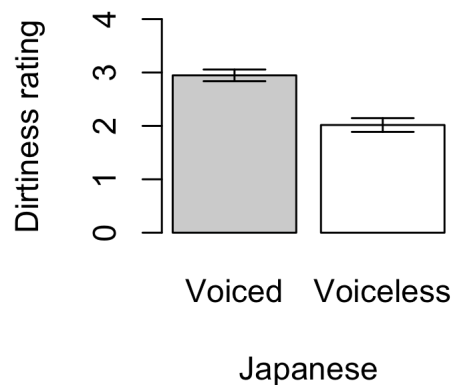
Wilcoxon signed-rank test  $V = 147, p < .001$

図1 中国語話者の結果



Wilcoxon signed-rank test;  $V = 434, p < .001$

図2 英語話者の結果



Wilcoxon signed-rank test  $V = 120, p < .001$

図3 日本語話者の結果

#### 4. 実験2

forced choice による写真命名実験。Köhler ([5])と同様の方法で、写真のペア6組に対し名称の候補を2組（有声阻害音を子音としてもつ無意味語と、無声阻害音を子音としてもつ無意味語で順序を逆にした2組）を呈示し、被験者に写真の物体の名称として適している語の組を選んでもらった。

【刺激】6種類の物体について、きれいな状態の写真と、同一物で汚い状態の写真6組、計12枚を作成した。また有声阻害音/b, d, g, z/のみを子音として持つ2音節の無意味語と、それに対応する無声子音/p, t, k, s/のみをもつ無意味語のペア6組、計12語を作成した。母音は/a, i, u, e, o/の5種類と

した. 刺激語は /zabe, sape/, /dedu, tetu/, /zugo, suko/, /bozi, posi/, /guba, kupa/, /gidu, kitu/である.

【手順】スクリーン上に, 図4の写真のペア1組と選択肢2つを1頁に1問ずつ配置し, 全6問をターゲットの問いとした(実際の写真はカラーである). 写真の左右位置および正解の番号は偏らないようにした. またフィラーを交互に入れ, 「汚さ」以外のコントラストのある写真と, 有声・無声以外の音の組み合わせの選択肢を呈示した.



1. zabe
2. sape

- sape
- zabe



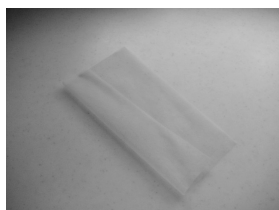
1. dedu
2. tetu

- tetu
- dedu



1. zugo
2. suko

- suko
- zugo



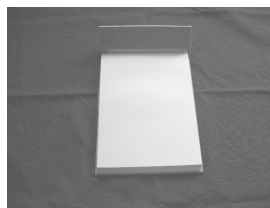
1. posi
2. bozi

- bozi
- posi



1. guba
2. kupa

- kupa
- guba



1. kitu
2. gidu

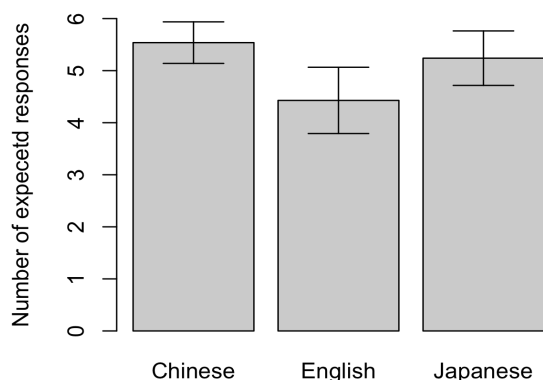
- gidu
- kitu

図4 実験2の刺激(写真と選択肢)

被験者は, 回答用紙の選択肢番号に○をつけることで回答した.

【被験者】中国語(北京語)話者13人, 英語話者21人, 日本語話者25人の母語話者が参加した.

【実験結果】結果を図5に示す. 3言語とも, 汚い方の写真に有声阻害音群が対応する選択肢が有意に多く選択された.



Wilcoxon Rank Sum test;  $H_0: \mu = 3$ .

中:  $V = 91, p < .01$ , 英:  $V = 176.5, p < .001$

日:  $V = 271, p < .001$

図5 実験2の結果(仮説通りの回答数平均)

仮説通りの選択肢が選ばれた比率は表1の通りである。

表1 仮説に合致する回答の比率

	中国語	英語	日本語
1. 皿	92	76	96
2. スポンジ	85	76	96
3. 手袋	92	76	92
4. アミ	100	67	84
5. 流し	85	71	76
6. メモ帳	100	76	80

(単位：%)

## 5. 総合考察

これらの実験結果から、中国語、英語、日本語の話者は共通して有声阻害音を「汚い」と感じる傾向があることがわかった。よって「有声阻害音が無声阻害音よりも『汚い』イメージをもつという音象徴は異なる言語の話者に共通にみられる」という仮説がこれら3言語により支持された。

ただし、被験者への実験後の非公式な聞き取り調査（仮説は知らせていない）では、英語と中国語の話者は有声阻害音に対しほとんどの人が「汚いとは感じない」と答えており、有声阻害音の「汚い」というイメージが意識されていない。これに対し日本語話者は、主観的にも有声阻害音を「汚い」と感じる傾向が顕著であり、この点で英語・中国語話者と異なる。しかし本研究のような実験を行うと、英語や中国語の話者でも「有声音＝汚い」という音象徴的反応が観察されるのである。ことに中国語では子音の有声性が弁別的でないにもかかわらずこのような無意識の反応が抽出されることは、この音象徴が個別言語の音韻構造によらない可能性を示唆する。本研究結果は、有声阻害音＝「汚い」という音象徴の現象を身体的動機づけによるものと考えることによって説明がつく。調音上の身体的感覚に基盤があれば、異なる言語で同様の音象徴がみられることは自然である。

有声阻害音はこのほかに「大きい」「重い」などのイメージも喚起することがわかっている[10]。

有声阻害音のもつ複数のイメージは、同種の身体的感覚に基づいたものである可能性もあり、それらの統合的な分析考察、また他の音象徴との関連を調べるのが、今後の課題である。

（本稿は International Conference on Language, Cognition, and Communication (2008) UK.でのポスター発表をもとに加筆修正したものである。）

## 参考文献

- [1] Sapir, E. (1929) "A study in phonetic symbolism." *Journal of Experimental Psychology*, 12, pp. 225-239.
- [2] Paget, R. (1930), *Human Speech: Some Observations, Experiments, and Conclusions as to the Nature, Origin, Purpose, and Possible Improvement of Human Speech*.
- [3] 上村幸雄 (1965) "音声の表象性について", *言語生活*, 12, pp. 66-70.
- [4] Berlin, B. (2006) "The first congress of ethnozoological nomenclature", *Journal of Royal Anthropological Institution*, pp. 23-44.
- [5] Köhler, W. (1929) *Gestalt Psychology*, Liveright Co.
- [6] 篠原和子・川原繁人・中山晃・松中義大 (2007) "音象徴と身体性", *ことばと人間*, 6, pp. 1-12.
- [7] Kawahara, S., Shinohara, K., & Uchimoto, Y. (2008) "A positional effect in sound symbolism: An experimental study", *Proceedings of Japan Cognitive Linguistics Association*, pp. 417-427.
- [8] Ohala, J. & Riordan, C. J. (1979) "Passive vocal tract enlargement during voiced stops", In *Speech Communication Papers*, J. J. Wolf & D. H. Klatt (eds.), pp. 89-92.
- [9] Hayes, B. & Steriade, D. (2004) "Introduction: The phonetic bases of phonological markedness", *Phonetically Based Phonology*. B. Hayes, R. Kirchner & D. Steriade (eds.), pp. 1-33.
- [10] 吉田航・篠原和子 (2009) "音声素性によるイメージ喚起", *JCSS 第26回大会ポスター発表*.