

音象徴の言語間比較： 「大きさ」のイメージについて

篠原和子

東京農工大学

k-shino@cc.tuat.ac.jp

普遍性に注目

音象徴 (sound symbolism) の基盤を
音声学的身体経験に求める。

本発表の主旨

- 音象徴は音声学的基盤に基づく, という指摘
(MacNeilage and Davis 2001; Paget 1930; Sapir 1929)



- 音象徴のうち, 少なくとも音声学的に説明可能な身体的動機づけのあるものは, 言語普遍的側面を持つと予測
- 複数の言語で, 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確認する

「大きさ」に関わる音象徴：先行研究

- **母音の開口度**： 低母音＞高母音
– Sapir 1929, 上村 1965, Kawahara et al. 2005,
- **母音の前後**： 後舌母音＞前舌母音
– Newman 1933, Berlin 2006
- **子音の有声性**： 有声子音＞無声子音
– Newman 1933, 吉田・篠原 2009

実験方法

刺激

無意味語40語

- 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/
- VCVC構造

刺激リスト

Voiced	b	d	g	z
i	ibib	idid	igig	iziz
u	ubub	udud	ugug	uzuz
e	ebeb	eded	egeg	ezez
o	obob	odod	ogog	ozoz
a	abab	adad	agag	azaz
Voiceless	p	t	k	s
i	ipip	itit	ikik	isis
u	upup	utut	ukuk	usus
e	epep	etet	ekek	eses
o	opop	otot	okok	osos
a	apap	atat	akak	asas

被験者

- 日本語：42 人
- 英語：22 人
- 北京語：20人
- 韓国語：19 人

手順

- 被験者は、地球のどこかで話されている自分の知らない言語の、大きさを表す語彙という設定でそれぞれの刺激語を4段階で判定.
 - 1: とても小さい
 - 2: どちらかという小さい
 - 3: どちらかという大きい
 - 4: とても大きい
- 刺激語はアルファベットで記載.

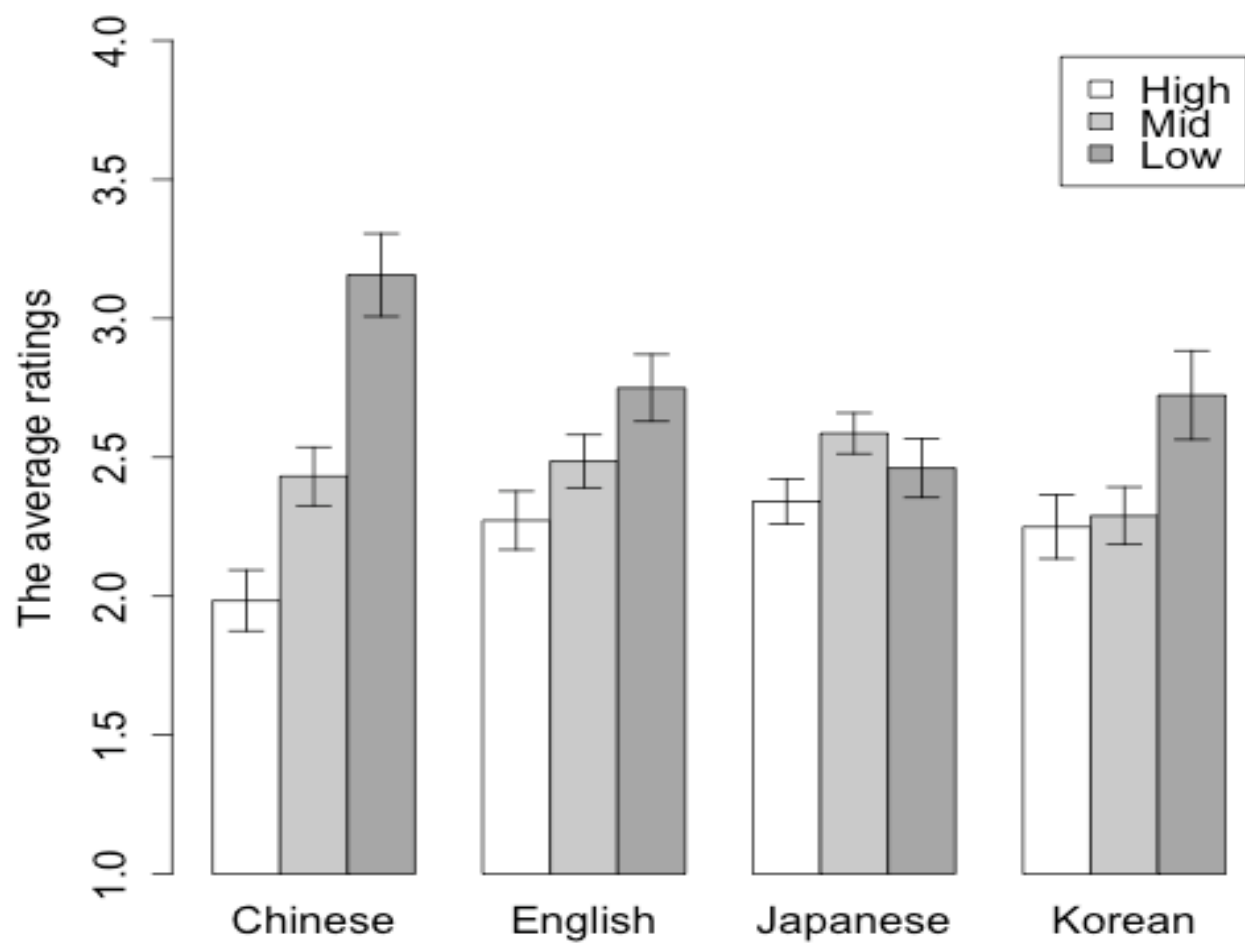
結果

結果一覧

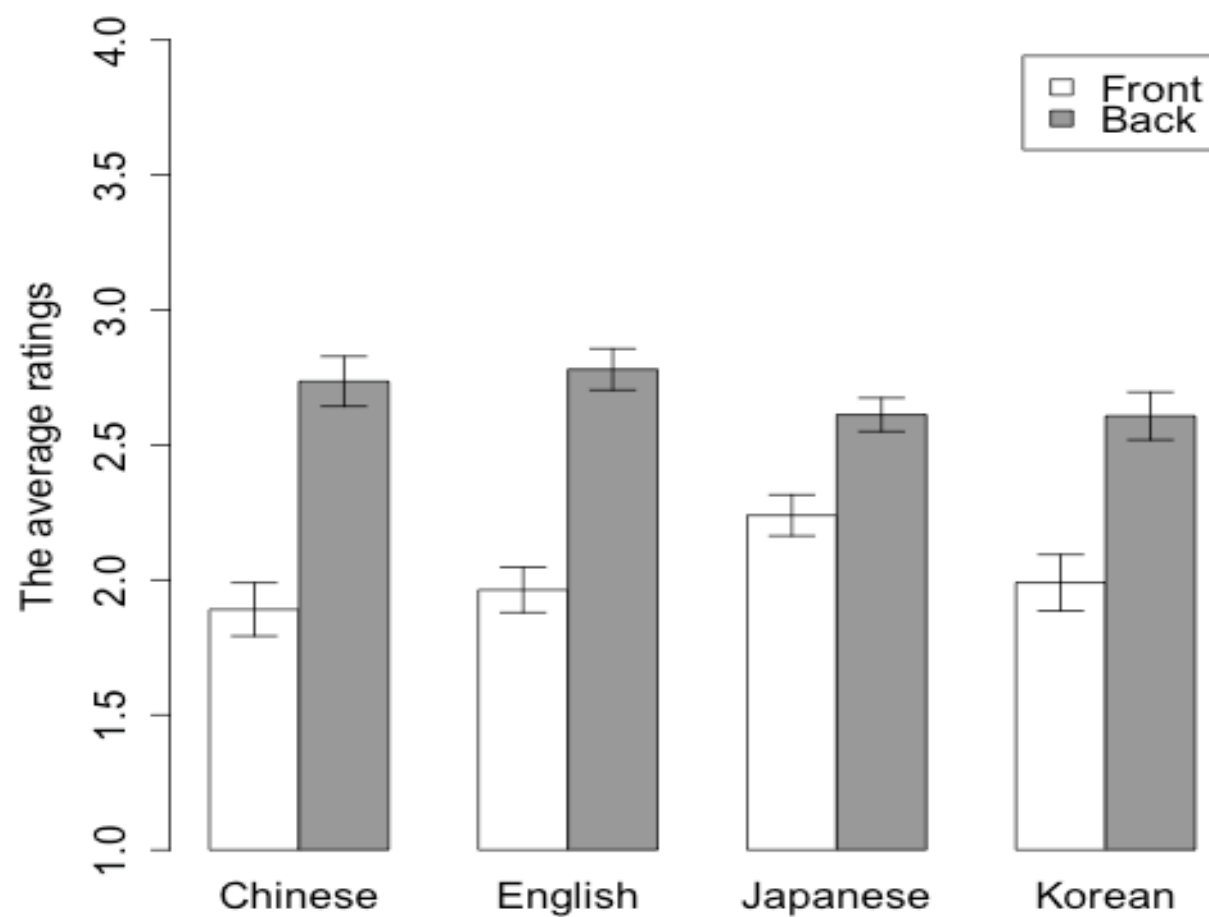
	北京語	英語	日本語	韓国語
V: 開口度	***	*	n.s.	*
V: 前後	***	***	***	***
C: 有声性	***	***	***	n.s.

3要因, 4言語でほとんどすべて有意

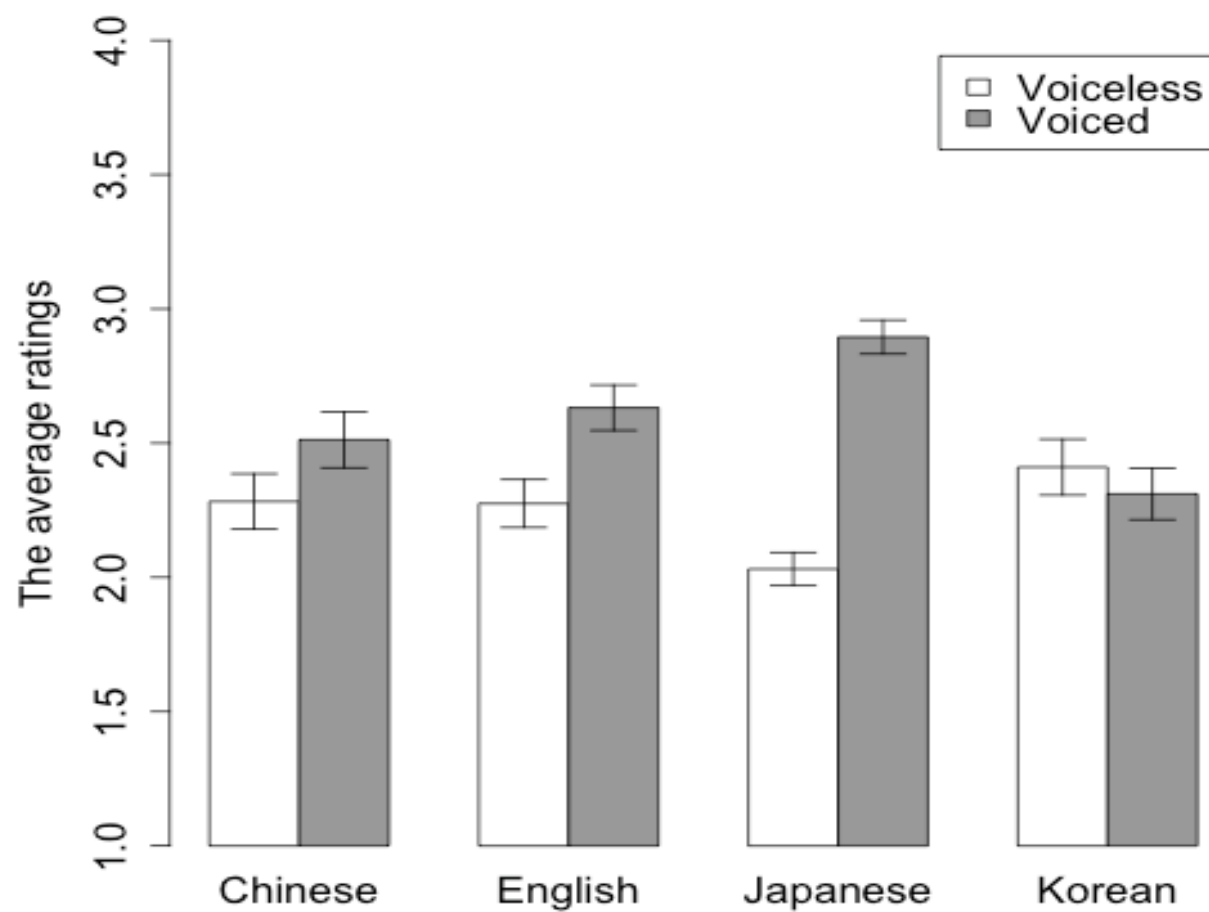
母音の開口度



母音の前後

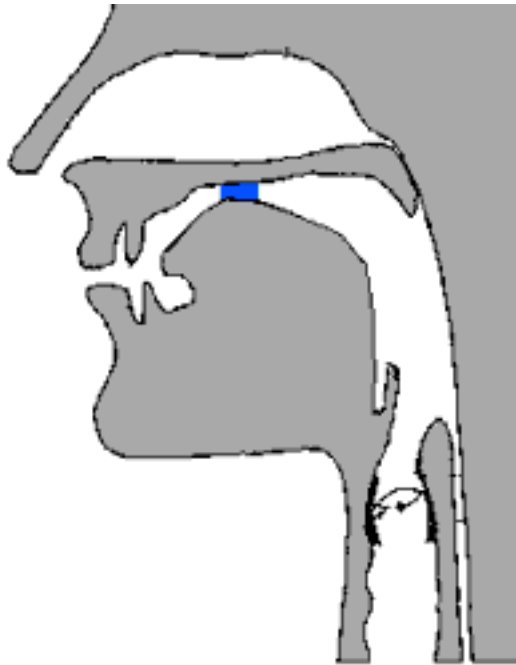


子音の有声性

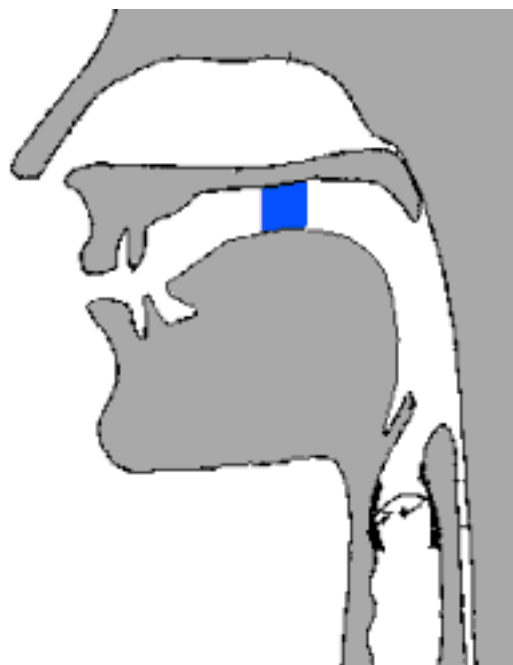


音声学的基盤

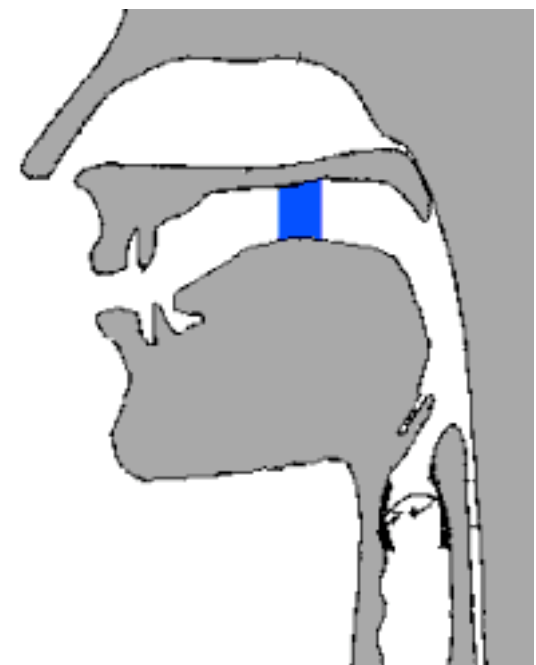
母音の調音音声学的基盤：開口度



高母音



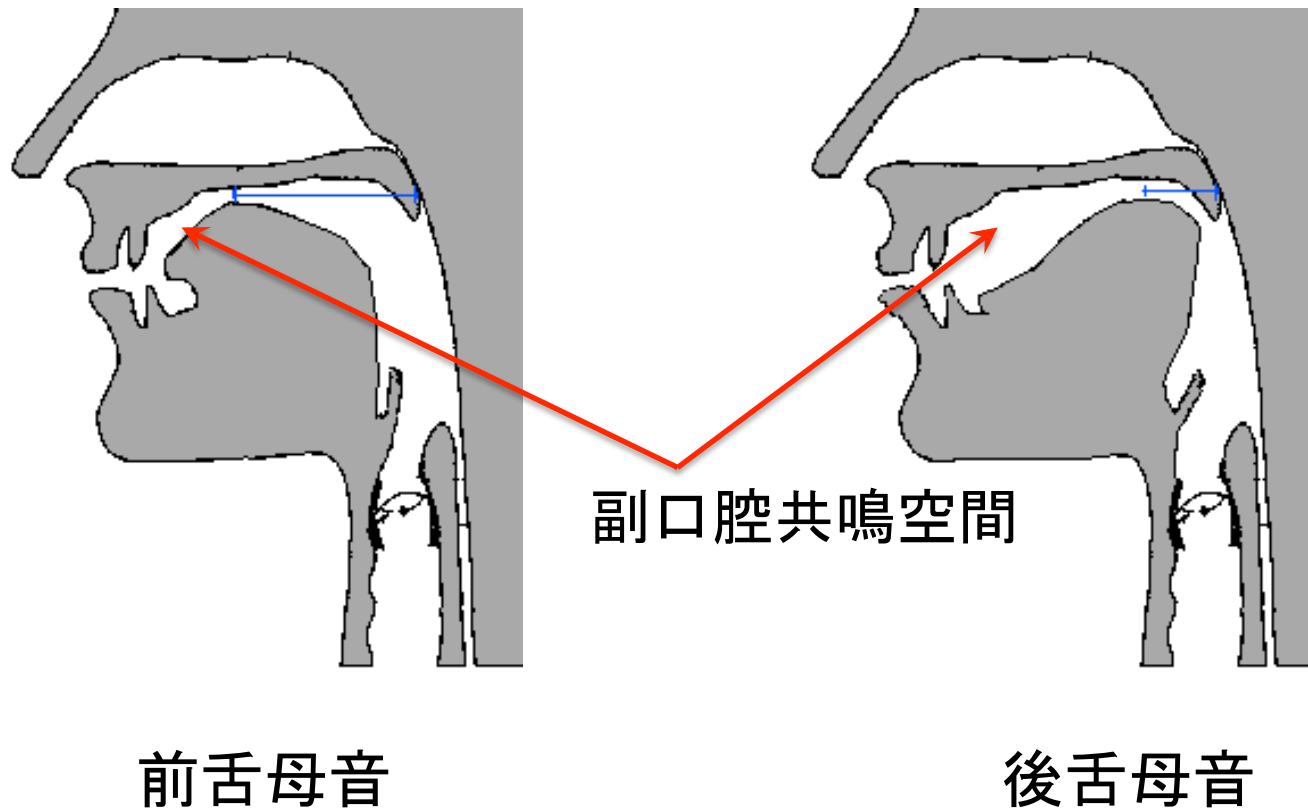
中母音



低母音

<http://www.ic.arizona.edu/~lsp/Phonetics/Vowels/>

母音の調音音声学的基盤:前後



<http://www.ic.arizona.edu/~lsp/Phonetics/Vowels/>

母音の音響音声学的基盤: F0とF2

- 周波数の低い音はより大きな共鳴空間を持つことを示す (Ohala 1994)
e.g. ネズミの声 vs. ライオンの声
- 低母音は他よりF0 が低い (Whalen and Levitt 1995 for a review)
- 後舌母音はF2 が低い (Stevens et al. 1986)

4言語のF2の値 (Hz)

	i	e	a	u	o
北京語	2640.0	2200.0	1480.0	620.0	1080.0
英語	1805.5	1622.5	1210.5	1175.0	921.0
日本語	2076.5	1777.5	1158.0	1120.0	790.5
韓国語	2516.5	2172.5	1583.0	1001.0	987.0

中国語: Howie 1976

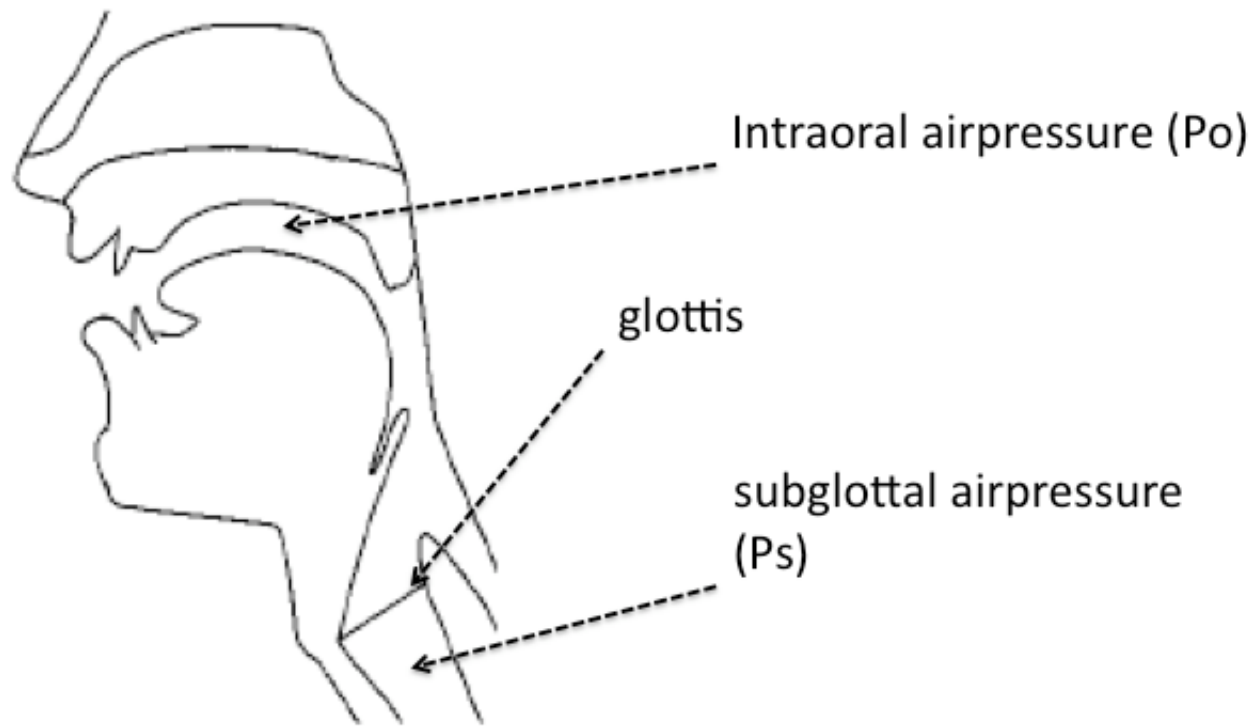
英語 : Nishi et al. 2008

日本語: Nishi et al. 2008

韓国語: Yang 1996

子音の調音音声学的基盤

- 有声阻害音を発音する際、話者は口腔を拡張する (Ohala 1983, Ohala & Riordan 1979)



結論

- 「大きさ」のイメージについて, 3要因に関し, 4言語で共通の音象徴反応の傾向
- 音声学的説明を与えることが可能
- その動機づけがあるために, 異なる言語の話者に共通の音象徴反応が観察されるのではないか

音象徴の普遍性

音声学的に説明可能な身体的動機づけのある音象徴は、言語普遍的側面を持つ

本発表は、Berkeley Linguistics Society 36 (2010)での口頭発表(共著者:川原繁人)に基づく。

References

- Baayen, Harald. 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 the Royal Anthropological Institute* 12(1):23-44.
- Howie, John Marshall (1976) *Acoustical Studies of Mandarin Vowels and Tones*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kawahara, Shigeto, Y. Matsunaka, A. Nakayama, and K. Shinohara. 2005. An Experimental Case Study of Sound Symbolism in Japanese. A paper presented at New Directions in Cognitive Linguistics Conference. University of Sussex, UK.
- Kingston, John, and R. Diehl. 1994. Phonetic Knowledge. *Language* 70:419-454.

- MacNeilage, Peter, and B. L. Davis. 2001. Motor Mechanisms in Speech Ontogeny: Phylogenetic, Neurobiological and Linguistic Implications. *Current Biology* 11: 696-700.
- Newman, S. 1933. Further Experiments in Phonetic Symbolism. *American Journal of Psychology* 45: 53-75.
- Nishi, Kanae, W. Strange, R. Akahane-Yamada, R. Kubo, and S. A. Trent-Brown. 2008. Acoustic and Perceptual Similarity of Japanese and American English Vowels. *Journal of Acoustical Society of America* 124:576–588.
- Ohala, John, J. 1983a. The Origin of Sound Patterns in Vocal Tract Constraints. In P. MacNeilage ed., *The Production of Speech*, 189-216. Berlin: Springer-Verlag.
- Ohala, John, J. 1983b. The Phonological Ends Justify Any Means. In S. Hattori and K. Inoue, eds., *Proceedings of the XIIIth International Congress of Linguists 1982*, 232-243. Tokyo: Sanseido Shoten.

- Ohala, John, J. 1994. The Frequency Codes Underlies the Sound Symbolic Use of Voice Pitch. In L. Hinton, J. Nichols, and J. J. Ohala, eds., *Sound Symbolism*, 325-347. Cambridge: Cambridge University Press.
- Paget, Richard 1930. *Human Speech: Some Observations, Experiments, and Conclusions as to the Nature, Origin, Purpose, and Possible Improvement of Human Speech*. London: Routledge.
- Sapir, Edward. 1929. A Study in Phonetic Symbolism. *Journal of Experimental Psychology* 12:225-239.
- Ulan, Russel. 1978. Size-Sound Symbolism. In J. Greenberg ed., *Universals of Human Language II: Phonology*, 525-568. Stanford: Stanford Univ. Press.
- Yang, Byunggon. 1996. A Comparative Study of American English and Korean Vowels Produced by Male and Female Speakers. *Journal of Phonetics* 24: 245-261.