

# ジャズ歌詞に見られる 前舌・後舌高母音のイメージ分析

第53回LET全国大会

@文京学院大学

2013.08.08

神戸学院大学

中西 のりこ



# 先行研究 (日本語母語話者の特徴 ①)

- Lane (2010:169, 183)

The vowel contrast in **leave-live** is difficult for most students to hear and pronounce. Since there are many minimal pairs like *leave-live*, and each vowel occurs in many words, the vowels and the contrast are pedagogically important (p.169).

Many languages have a pure vowel /u/ that sounds similar to English /**uw**/ (as in *boot*). The glide ending of /uw/ is difficult for students to hear, and they are likely to substitute the native-language pure vowel /u/ (as in French *tous*, meaning “all”) (p. 183).

# 先行研究 (日本語母語話者の特徴 ②)

- Avery & Ehrlich (1992:137)

The distinction between tense and lax vowels does not exist in Japanese. Japanese speakers produce vowel sounds that are between the **tense and lax** vowels of English.

- Jenkins (2000:141)

The resulting ambiguity in words like 'seat' and 'pick' is likely to be **more harmful in ILT**, where receivers are less able to make use of contextual features in their interpretations, than in EFL.

⇒前舌・後舌高母音の違いについての  
**awareness** を高めることが必要。

# 発音指導法① (Minimal pairs)

練習対象となる音に注目しやすいが、語の実用性に問題。

Nilsen & Nilsen (2010: 45, 71)

bead–bid

lead–lid

deed–did

heed–hid

reed–rid

greed–grid

leafed–lift

skied–skid

creeped–crypt

ceased–cyst

wheeze–whiz

each–itch

beach–bitch

peach–pitch

reach–rich

leak–lick

peak–pick

teak–tick

cheek–chick

sleek–slick

eel–ill

feel–fill

heel–hill

keel–kill

kneel–nil

peel–pill

spiel–spill

she’ll–shill

we’ll–will

ream–rim

could–cooed

should–shoed

would–wooded

good–goood

hood–who’d

stood–stewed

look–Luke

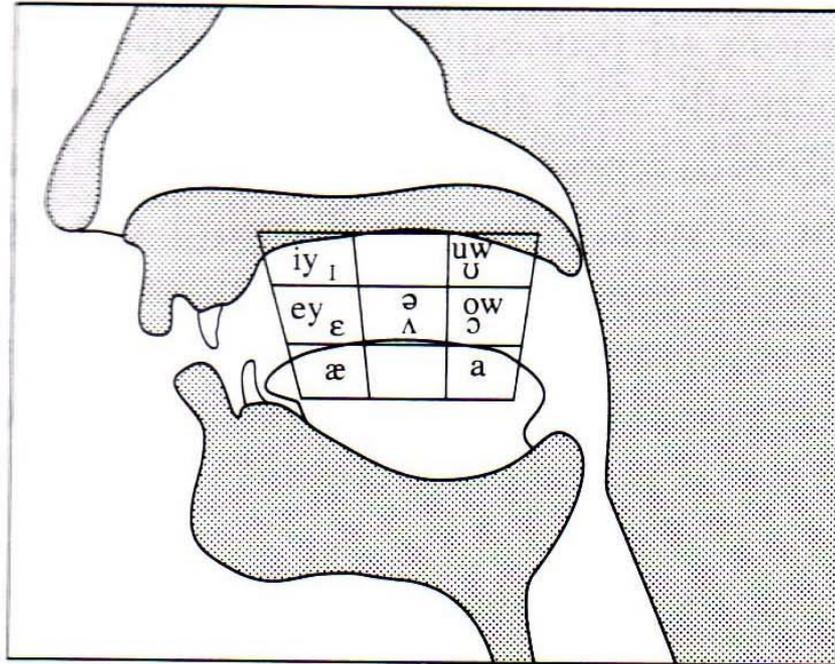
full–fool

pull–pool

⇒ 日常使わない語や品詞の違う語を含まざるを得ない。

# 発音指導法② (口形図)

調音のしくみを理屈で理解しやすいが、再現性に問題。



*Figure 2.18: The vowel chart in relation to the inside of the mouth*

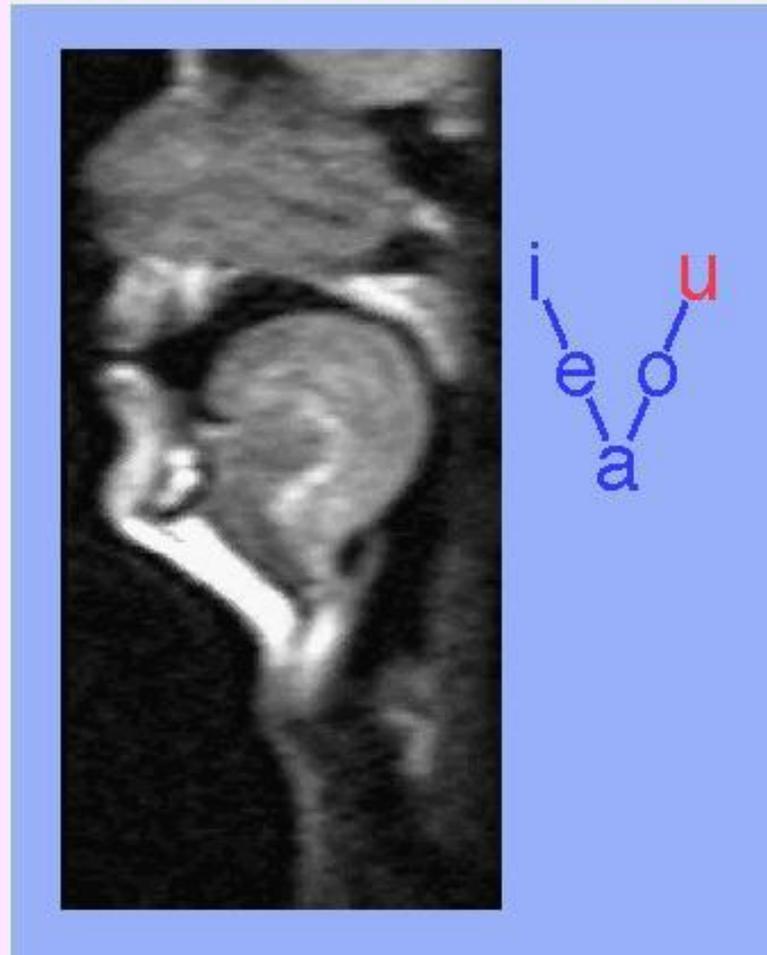
**Photocopiable**  
© Oxford University Press

Avery & Ehrlich (1992:33).

⇒舌のどこが前で、どこが後ろ？

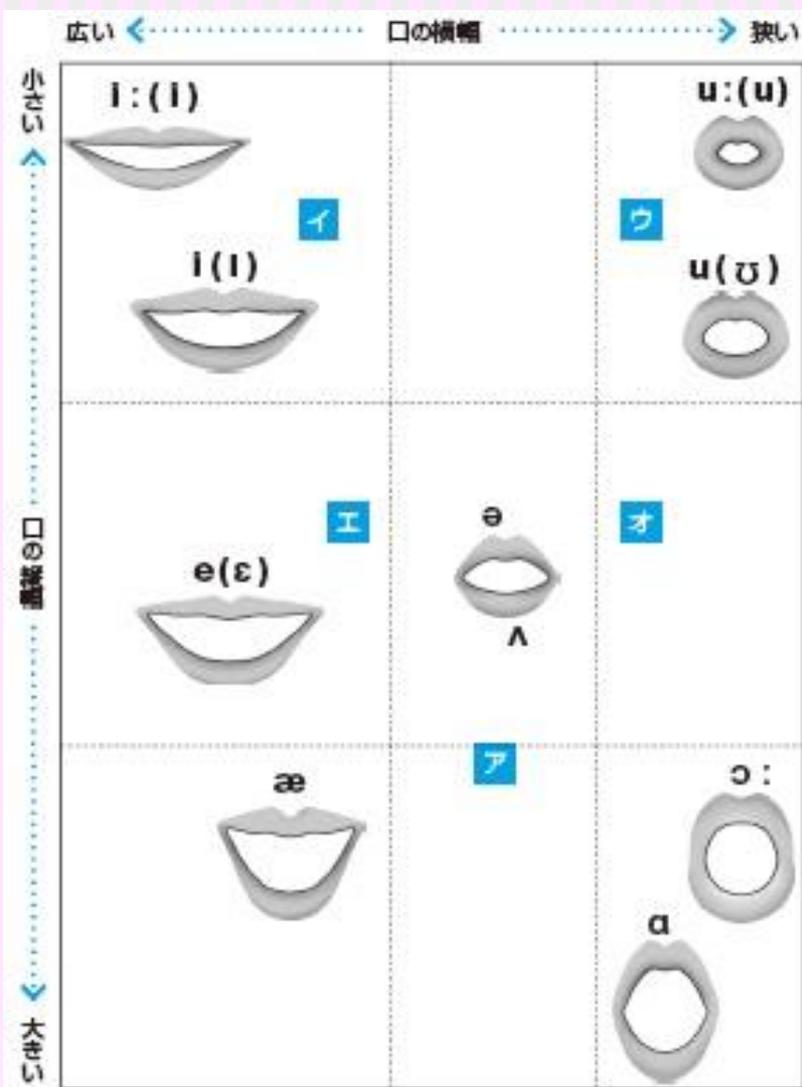
⇒「舌が高くなる」とはどういうこと？

# 発音指導法② (口形図)



Ladefoged, P. UCLA Phonetics Lab Data  
[Video file]. 6

# 発音指導法③ (音のイメージ)



中西・中川 (2012)

唇の形に注目すると...

/i:/は「イ」より  
横幅が**広く**縦幅が小さい。

/ɪ/は「イ」より  
横幅が広く縦幅が大きい。

/u:/は「ウ」より  
横幅が**狭く**縦幅が小さい。

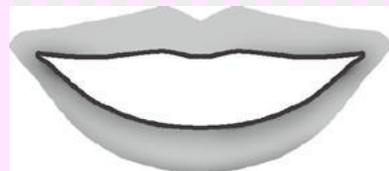
/ʊ/は「ウ」より  
横幅が狭く縦幅が大きい。

⇒「イ、ウ」との違いを  
意識づけるには？

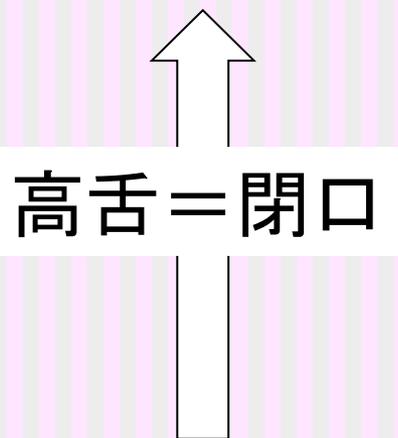
# 発音指導法③ (音のイメージ)

窪菌 (1998:18)

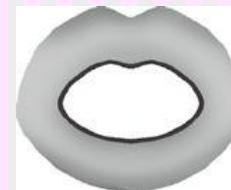
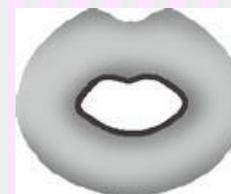
「開口度」は「舌の高さ」と同義である。口を開けば開くほど、上顎と下顎の距離が大きくなり、上顎に対する舌の相対的な位置は低くなる。開口度の対立(開一閉)と舌の高さの対立(低舌一高舌)とが対応するのである。



笑っているみたい



vs.



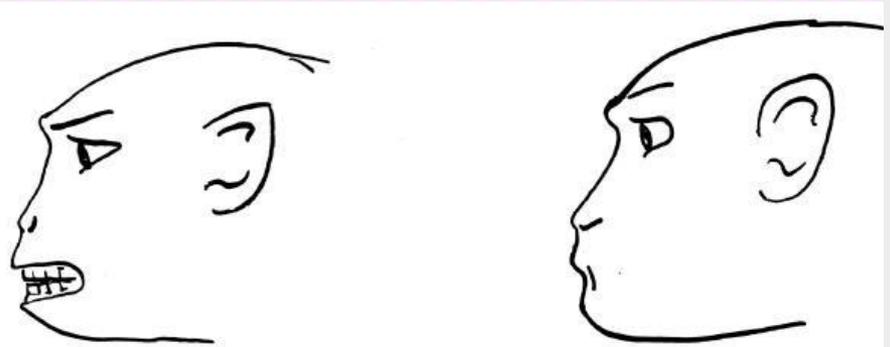
拗ねているみたい

# 音のイメージ

Ohala (1980, 1994) The acoustic origin of the smile.

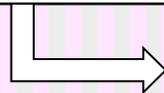


Redrawn from Schenkel, 1947.



Redrawn from van Hooff, 1962.

<b>Resonances</b>	<b>higher</b>	<b>lower</b>
mouth corners	retraced	brought forward
expression	submission	aggression



**smile** 😊

# 音のイメージ

- **上田・山根・山根 (1992:15) 英語音声学**  
一般的に前舌母音は明るい音色をもつのに対し、後舌母音は暗い音色をもつ。
- **山梨正明 (2012:111) 認知意味論**  
音の身体性と修辞性
- **ラマチャンドラン (2005:107) 脳科学**  
「Booba」と「Kiki」
- **吉村 (2004) 「共感覚表現」**  
ある物理的的刺激に対して、本来それに対応する感覚と、それ以外の別の感覚とが、同時に起こる現象である。
- **木通 (2004:3-4) 「音相」**  
ことばが作る表情は、音の構造の違いによって生まれるので、私はこれを「音相」と呼んでいる。
- **Zajonc & McIntosh (1992:70-71) 心理学**  
…facial action can alter hypothalamic temperature, and that temperature changes are associated with changes in subjective experience.

# 音のイメージ

中西・中川 (2012:107) ジャズ歌詞に含まれる音の分析

★、○、◎の順に、各章で練習した音が多く含まれている曲です。

Chapterの番号→		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
各 Chapter で学習した発音→		/i:/	/u:/	/ʌ/	/ei/	ræ	/p/	/b/	/f/	/v/	/m/
		/ɪ/	/ʊ/	/ə/	/ai/	/w/	/t/	/d/	/θ/	/ð/	/n/
		/e/	/ɔ:/		/aʊ/	/r/	/k/	/g/	/s/	/z/	/ŋ/
		/æ/	/ɑ/		/ɔɪ/	/j/	/tʃ/	/dʒ/	/ʃ/	/ʒ/	/l/
タイトル!					/ou/				/h/		
1	After You've Gone		○			★					
2	Ain't Misbehavin'				★						
3	All Of Me										
4	All The Things You Are		○								
5	Alone Together			★		★				★	
6	Amazing Grace								◎	★	
7	...				○						○

# 研究の目的

R.Q. 「音のイメージ」を「語のイメージ」と結び付けて説明することは可能か？

## [ 母音 ]

Chapter

笑顔の音、陽気な音 : /i:/ /i/ /e/ /æ/

Track 09-17 / 110-117

1

*Cheek To Cheek* チーク・トゥ・チーク .....

Chapter

甘えん坊の音、畏怖の音 : /u:/ /u/ /ɔ:/ /ɑ/

Track 18-26 / 118-126

2

*Someone To Watch Over Me* サムワン・トゥ・ウォッチ・オーヴァー・ミー .....

中西・中川 (2012)

# 方法

- ① ジャズスタンダード200曲から110曲を選択
  - ② 110曲に含まれる語の発音記号データベース作成
- 
- ここまで、中西・中川(2012)、中西(2013)のデータを利用  
ここから、AntConc 3.2.4wを使用
- 
- ③ 110曲中の14,172語をlemmatization処理
  - ④ /i:/, /ɪ/, /u:/, /ʊ/に語強勢が置かれる動詞、助動詞を出現頻度5位まで抽出
  - ⑤ 上記4×5語の左右5語に3回以上出現する共起語を抽出し、軸語との関係から注目する点を探る
  - ⑥ コンコーダンスを確認し、/i:/, /ɪ/, /u:/, /ʊ/のグループごとに、イメージを分析

# 結果 高頻度(助)動詞

/i:/	/ɪ/	/ʊ/	/u:/
see(47)	will(49)	could(20)	used(17)
seems(23)	sing(36)	would(19)	knew( 9)
feel(22)	kiss(25)	look(16)	fool( 8)
need(19)	give(20)	should(14)	lose ( 2)
leave(15)	begin(15)	took( 7)	

- 最も頻度が高い活用形を代表語として表示した。
- 不規則活用の動詞は、該当の分節音を含む活用形のみをカウントした。
- 助動詞は、否定形も含めてカウントした。
- /u:/は全ての動詞を含めても4語しかなかった。



Microsoft Excel  
Worksheet

# 結果 高頻度(助)動詞 共起語

## /i:/を含む(助)動詞との共起語の傾向

see: ポジティブな自然現象が目に入る



seem: 辛いことが消えていくみたい, 良いことが起こる/増える/続くみたい

feel: 愛を感じる、誰かのことを思いやる

need: うわべだけのものは必要ない

leave: 嫌なことを忘れる、嫌な状態にして立ち去る

# 結果 高頻度(助)動詞 共起語

## / ɪ /を含む(助)動詞との共起語の傾向

will: 漠然とポジティブなものが、現実になる / 続く

sing: everybody start to sing 歌い始めよう

kiss: いろいろなものが、いろいろなものにキスをする。

give: 私があなたに愛 / すべて / 心 / 魂をあげる

begin: begin the Beguine (ダンスを始める)

# 結果 高頻度(助)動詞 共起語

## / っ /を含む(助)動詞との共起語の傾向

could: 否定語とのつながりが強い

would: 否定語とのつながりが強い

look: あなたが/彼、彼女が私を見る⇒甘え？

何かを探す⇒不安？足りない物がある？

should: 逆説、否定、ネガティブな語とのつながりが強い

took: あなたが私の唇を/愛を/心を奪った

# 結果 高頻度(助)動詞 共起語

## / u: /を含む(助)動詞との共起語の傾向

used: 否定語とのつながりが強い

used to もう戻ってこない過去の出来事、状態  
を思い起こしている⇒哀愁？

knew: 否定語とのつながりが強い

- foolは8文中7文は名詞として使われていた。
- 3回以上出現するloseの共起語はなかった。

# 動詞の不規則活用形

**原形 /i:/ ⇒ 別の音に**

feel felt felt  
teach taught taught  
eat ate eaten  
speak spoke spoken

**原形 /ɪ/ ⇒ 別の音に**

bring brought brought  
sit sat sat  
win won won  
give gave given

**(逆パターンは少ない)**

lose lost lost  
choose chose chosen

**原形 別の音 ⇒ /ʊ/ に**

stand stood stood  
shake shook shaken  
take took taken

**原形 別の音 ⇒ /u:/ に**

draw drew drawn  
fly flew flown  
grow grew grown

**助動詞でも**

can could  
will would  
shall should

# 結果 まとめ

- 総じて、  
/iː/, /ɛ/を含む語は**現在や未来のポジティブな**  
事柄を示す語とのつながりが強い傾向  
/uː/, /ʊ/を含む語は**過去のネガティブな**事柄を  
示す語とのつながりが強い傾向  
が示された。
- ただし、  
今回の分析からは、**/iː/と /ɛ/、 /uː/と /ʊ/**の  
対立については明らかにならなかった。

# 今後の展望

- 本研究では前舌・後舌高母音に焦点を当てたが、すべての文節音についてシステマティックに分析を行いたい。
- 本研究ではジャズ楽曲の歌詞を分析対象としたが、対象ジャンルを広げたい。  
⇒ 音声をともなうジャンルであること。  
⇒ 広く人々の印象に残っているものであること。
- 本研究では14,316語を分析対象としたが、ジャンルを広げるとともに、対象とするテキストの語数も増やしたい。
- 従来の発音指導の方法に加えて、学習者のイメージに訴えかけるような調音の説明を行いたい。

# 今後の展望

Ramachandran (2003:47) The artful brain

... let us assume that 90 per cent of the variance seen in art is driven by cultural diversity or – more cynically – by just the auctioneer’s hammer, and only 10 per cent by universal laws that are common to all brains. The culturally driven 90 per cent is what most people already study – it’s called art history. As a scientist, what I am interested in is the 10 per cent that is universal – not in the endless variations imposed by cultures.

# 参考文献

- AntConc 3.2.4w (Windows) Developed by Laurence Anthony Faculty of Science and Engineering Waseda University, Japan [anthony@waseda.jp](mailto:anthony@waseda.jp)  
October 4, 2011 Build: 201110042356
- Avery, P., & Ehrlich, S. (1992). *Teaching American English pronunciation*. Oxford: Oxford University Press.
- Jenkins, J. (2000). *The phonology of English as an international language*. Oxford: Oxford University Press.
- 木通隆行 (2004). 『日本語の音相－ことばのイメージを捉える技術, 表現する技術－』小学館.
- 窪藁晴夫 (1998). 『音声学・音韻論』くろしお出版.
- Ladefoged, P. *UCLA Phonetics Lab Data* [Video file]. Retrieved from <http://phonetics.ucla.edu/index.html>
- Lane, L. (2010). *Tips for teaching pronunciation: A practical approach*. New York: Pearson.
- 中西のりこ (2013). 「英語分節音とジャズ楽曲のイメージの関係: 分類法とイメージ表現の妥当性の検証」LET関西支部メソドロジー研究部会2012年度報告論集, 107-128.
- 中西のりこ・中川右也 (2012). 『ジャズで学ぶ英語の発音』コスモピア.
- Nilsen, D. F. & Nilsen, A. P. (2010). *Pronunciation contrasts in English*. 2nd. Ed. Illinois: Long Grove.
- Ohala, J. J. (1980). The acoustic origin of the smile. *J. Acoust. Soc. Am.* 68.S33.

# 参考文献

- Ohala, J. J. (1994). "The frequency codes underlies the sound symbolic use of voice pitch," In L. Hinton, J. Nichols, & J. J. Ohala (eds.), *Sound symbolism*. Cambridge: Cambridge University Press. 325-347.
- R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, <http://www.R-project.org/>.
- Ramachandran, V. S. (2003). *The emerging mind*. London: BBC/Profile Books.  
ラマチャンドラン、V・S, 山下篤子 訳 (2011).『脳のなかの幽霊、ふたたび — 見えてきた心のしくみ』角川書店.
- 上田 功・山根繁・キャサリン山根 (1992).『基礎からの英語音声学』東京:大学書林.
- Wilson, J. (1999). Songs and instrumentals. Jazz standards, Jazz history, musicology, biographies and books. Retrieved from <http://www.jazzstandards.com/compositions/>
- 山梨正明 (2012).『認知意味論研究』東京:研究社.
- 吉村耕治編 (2004).『英語の感覚と表現—共感覚表現の魅力に迫る—』東京:三修社.
- Zajonc, R. B. & McIntosh, D. N. (1992). "Emotions Research: Some Promising Questions and Some Questionable Promises," in *Psychological Science*, Vol. 3, No. 1 70-74.



# 方法①

- ① ジャズスタンダード200曲から110曲を選択
- ② 110曲に含まれる語の発音記号データベース作成

ここまで、中西・中川(2012)、中西(2013)のデータを利用  
ここから、R Core Team (2012) R-tm packageを使用

- ③ 110曲中の14,316語をステミング処理
- ④ /i:/, /ɪ/, /u:/, /ʊ/に語強勢が置かれる名詞、動詞、形容詞、副詞を出現頻度5位まで抽出
- ⑤ 上記4×5語の左右5語に3回以上出現する内容語を抽出
- ⑥ 上記20語について /i:/, /ɪ/, /u:/, /ʊ/のグループごとに、イメージを分析

## 2. なぜジャズ？

### 楽曲を利用した英語発音練習

- ✧ 歌詞が決まっているので、負荷が高くない。
- ✧ リズム・イントネーションを体感しやすい。
- ✧ 繰り返し歌っても飽きない。
- ✧ フレーズの中に繰り返しが多い。
- ✧ メッセージ性のあるフレーズで練習できる。
- ✧ モデル音声を手に入れやすい。

### ジャズの特徴

- ✧ 古くから親しまれてきた曲は、歌詞のメッセージと音のイメージがマッチしている。
- ✧ リズム・発音の自由度が高い。

### 3. 音のイメージとは？

「さよなら」と「さいなら」の響きを比べてみてください。

◇『下町の太陽』

◇『馬鹿が戦車でやってくる』

◇『我輩は猫である』

「さいなら」は...そうめずらしい物言いではないが、「さよなら」とは語感が異なるようである。「さよなら」はほんの少し深刻な響きを引きずって重く、「さいなら」にはまたすぐに会える心の弾みを感じるのだが、どうだろう（読売新聞 2012.11.03朝刊1面）

⇒ [い]と[よ]の響きの違い？

### 3. 音のイメージとは？

#### オノマトペ(擬音語)

- ✧「ポンポン」と「ボンボン」
- ✧「トントン」と「ドンドン」
- ✧「コンコン」と「ゴンゴン」
- ✧「チャラチャラ」と「ジャラジャラ」
- ✧「フラフラ」と「ブラブラ」
- ✧「シクシク」と「ジクジク」
- ✧「シュルシュル」と「ジュールジュール」

⇒ [濁音]に特定のイメージがある？

### 3. 音のイメージとは？

「悲しいから泣くのではない。泣くから悲しいのだ。」

⇒『生理学的反応のほうが心理的な情動体験よりも先に起こる』（ジェームズ・ランゲ説）

...we feel sorry because we cry, angry because we strike, afraid because we tremble, and not that we cry, strike, or tremble, because we are sorry, angry, or fearful, as the case may be.

(James, 1884)

⇒ 筋肉運動（口、舌の場合は発音）が心理状態に影響を及ぼす？

# 音のイメージ

上田・山根・山根(1992:15)

一般的に前舌母音は明るい音色をもつのに対し、口舌母音は暗い音色をもつ。

山梨正明 (2012:111) 音の身体性と修辞性

日常言語の意味は、音声から直接的に予測できるわけではない。しかし、日常言語にも、音のイメージからその象徴的な意味が推測できる現象が認められる。子音を例にとった場合、例えば、その音自体の音響的な性質からして[k,g]のような子音は硬い感じを、[s,z]のような子音は摩擦感、[r]は流動感やなめらかさ、[m]は柔らかさを象徴的に示している。また、母音の[a,o]と[i,u]を比べた場合、前者の方が相対的に開放性が強く、後者の方が閉塞性が強く感じられる。

# 音のイメージ

ラマチャンドラン (2005:107): 「Booba」と「Kiki」

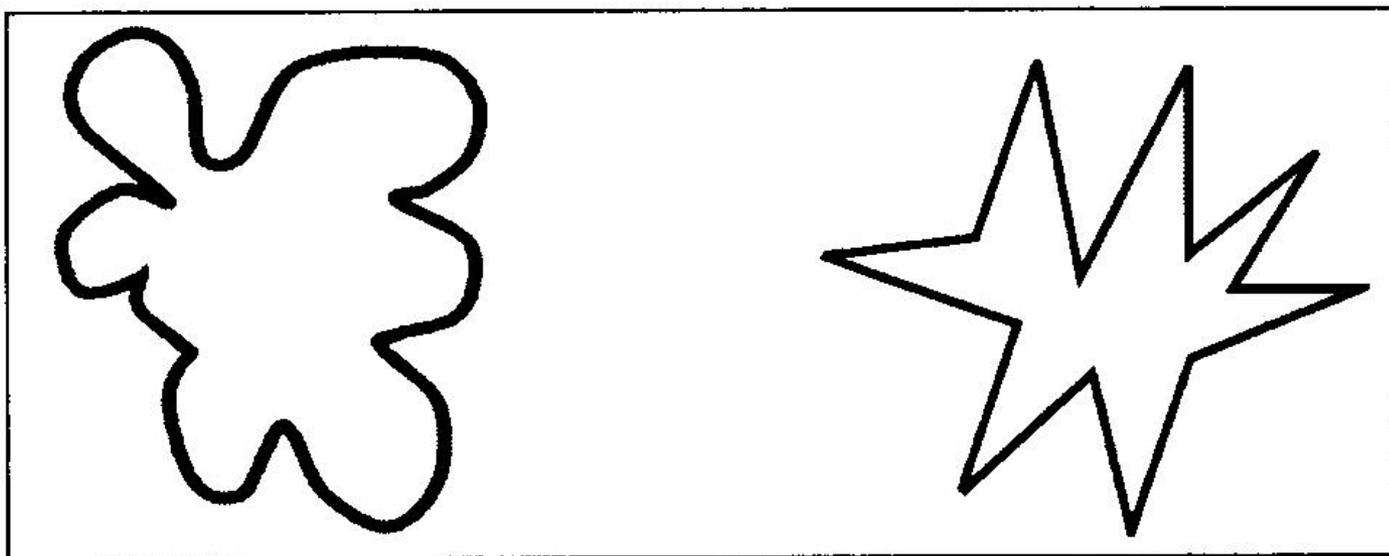


図4-6 この2つの図形のうち、どちらが「ブーバ」で、どちらが「キキ」かと訊かれると、95から98%の人は、染みのような左の図形が「ブーバ」で右のぎざぎざの図形が「キキ」だと答える。英語を話さないタミール語族の人びとに試しても、この図形が、BやKに相当するタミール文字の外形にまったく似ていないにもかかわらず、同じ結果がでる。このブーバ／キキ効果は、脳が「ぎざぎざ」、「湾曲」といった属性をクロスモーダルに抽象していることを示している。私たちがおこなった予備的な研究では、左角回に病変がありメタファーにも困難のある患者では、この効果が弱いという結果がでている。

# 音のイメージ

吉村 (2004:はしがき)

共感覚は、もともとは心理学用語で、一定の音、特に母音を聞くと、それに伴って一定の色を感じる現象である「色聴」のように、ある物理的的刺激に対して、本来それに対応する感覚と、それ以外の別の感覚とが、同時に起こる現象である。特にこの別の感覚のほうを、共感覚と呼んでいる。

木通 (2004:3-4)

ことばが作る表情は、音の構造の違いによって生まれるので、私はこれを「音相」と呼んでいる。音相とは、同じ言語を使う人たちが、同じ音を同じようなイメージで聞き取ることのできる感性といってもよいだろう。... ことばは意味と表情を伝えるが、意味はことばの核の部分、表情は核を取りまくオーラの部分を伝える働きをする。

# 音のイメージ

Ohala (1994:334)

... through what ethologists call *ritualization* this peculiar mouth shape (which I claim originally served an acoustic purpose) became reinterpreted as an independent visual display having the same meaning or function as the original vocalization.

Zajonc & McIntosh (1992:70-71)

One way in which facial action may change affect is by influencing brain temperature. Recent work seems to indicate that facial action can alter hypothalamic temperature, and that temperature changes are associated with changes in subjective experience.