

Subjective impression and event perception of auditory imagery associated with Japanese onomatopoeic representation

藤沢, 望

<https://doi.org/10.15017/459571>

出版情報 : Kyushu University, 2006, 博士 (芸術工学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 :

第3章 擬音語からイメージされる音の印象

—実際の音を表現した擬音語—

3.1 実験の目的と概要

第2章では、擬音語辞典から選んだ擬音語を刺激として、擬音語からイメージされる音の全体的な印象および「音の大きさ」「音の高さ」「音の長さ」の印象を調べる実験を行い、音の全体的な印象とそれぞれの心理属性の関係、各心理属性と擬音語表現の関係を明らかにした。

第2章の実験で用いた擬音語は、我々が日常的に使用する擬音語・擬態語をまとめた辞典[10]から広範囲に選んだものであり、多様な表現が含まれている。しかし、このような辞典に掲載されている擬音語は、いわば典型的・慣用的なものであり、実際の音を正確に模したものではないという指摘がある[20]。例えば、犬の鳴き声を表す擬音語は、上記のような辞典には“わんわん”と掲載されているが、実際の犬の鳴き声を擬音語で表す場合、“わんわんわん”“わおーん”“わうっ”“わわわんわわわん”など、音のニュアンスの違いによって様々な表現が考えられる。このような擬音語は「臨時の擬音語」と呼ばれ、実際の音を表現する際に一時的に用いられるものである。また、辞典に掲載されている擬音語は、日本語オノマトペの基本的な形態[2]にあてはまるものがほとんどであり、単発のパターンまたはその繰り返し(2回)や単純な組み合わせからなるものが多い。一方、臨時の擬音語にはそのような制限はなく、“ガガガガガガ”のように多数の繰り返しを含むもの、“キーガシャンドッドドッド”のように複雑にパターンを組み合わせたものなど、自由で多様な表現が可能である。さらには、“つくしょ”“つくしゃん”(クシャミを表した擬音語)のように語頭に促音を持ちいた表現[19]や、“ボオオオ”“ピー”(純音を表した擬音語)のように同じ音韻を繰り返す表現、母音を小さくした表現[20]など、日本語の音韻体系から外れた表現が微妙なニュアンスを描写するために用いられる場合もある。したがって、擬音語とそこからイメージされる音の印象の関係を明らかにするためには、擬音語辞典に掲載されている慣用的な擬音語だけでなく、実際の音を表現した臨時の擬音語についても調べる必要があるだろう。

そこで本章では、実際の音を表現した擬音語に対する主観評価実験を行い、擬音語からイメージされる音の印象と擬音語表現の関係について検討する。実験の内容および分析手順は、第2章と同じである。まずは、擬音語からイメージされる音の全体的な印象を包括的にとらえるために、類似性判断実験と多次

元尺度構成法による分析を行った。次に、一対比較法による実験を行い、各擬音語に対する「音の大きさ」「音の高さ」「音の長さ」についての心理評価値を求めた。以上のようにして得られたデータを用い、MDSで得られる刺激布置に対して、各心理属性における評価値を使って重回帰分析を行うことで、刺激布置の解釈および擬音語表現との対応を検討した。

3.2 類似性判断実験と多次元尺度構成法

3.2.1 実験手続き

文字表記された擬音語の対を呈示し、それぞれの擬音語からイメージされる音の全体的な印象について類似性を判断させる実験を行った。

実験で用いた擬音語 20 語を、表 3.1 に示す。これらは、高田ら[70]が行った実験で得られた、様々な環境音を聞かせてそれを実験参加者が擬音語で表現した回答の一部である。第 2 章の実験で使った擬音語に比べて自由な表現が用いられており、擬音語のパターンや文字数なども多様である。3.1 節で述べたような、日本語の音韻体系から外れた表現の擬音語も含まれている。これらの擬音語を対にして組合せ、実験用紙に片仮名で横並びに表記して実験参加者に呈示した。同一の擬音語を対にしたもの、および擬音語の左右位置が逆順のものは含めないため、擬音語対の数は 190 である。刺激の呈示順序および擬音語の左右位置は、実験参加者ごとにランダムにした。また、本試行の中からランダムに 10 組の擬音語対を選び、練習課題とした。

実験参加者には、実験用紙に表記されている擬音語の対を見てそれぞれ音をイメージし、それらの全体的な印象の類似性を 9 段階の類似性評価尺度（1: 非常によく似ている、…、5: どちらともいえない、…、9: 全然似ていない）により評価するように要請した。実験参加者は、九州芸術工科大学音響設計学科と大阪芸術大学音楽学科の学生および卒業生で、男性 9 名・女性 11 名の計 20 名である。年齢は 21～32 歳で、全員日本語を母語としている。

第 2 章の実験では平仮名、この章の実験では片仮名で擬音語を表記したのは、擬音語の引用元の表記にそのままだったためである。平仮名・片仮名の違いによる印象への影響は、音韻の違いや繰り返しパターンの有無などの擬音語表現による影響に比べて小さいものだと考えられるので、本研究では考慮しない。

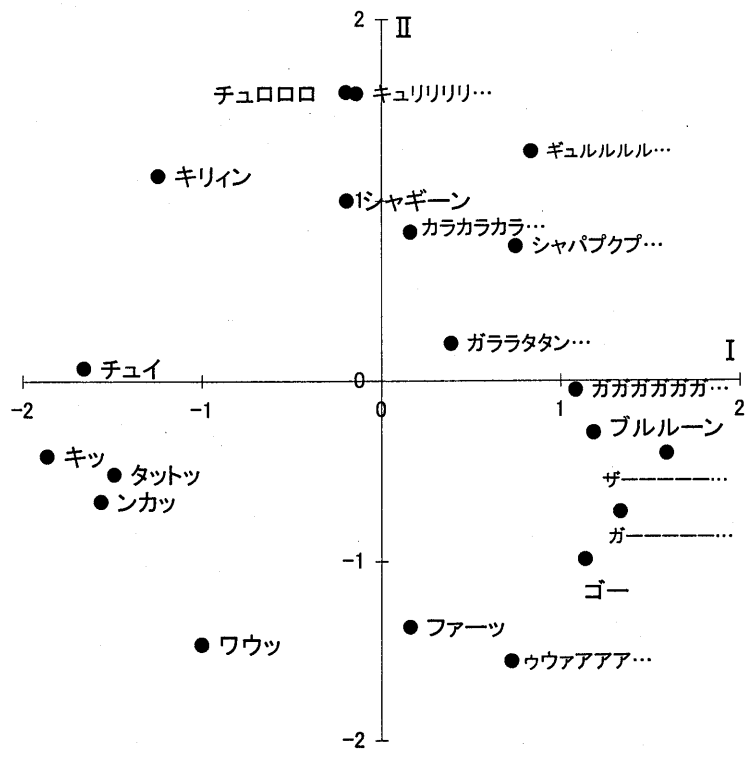
表 3.1 実際の音を表現した擬音語

擬音語	
1 ウウァアアアア	11 ザ—————
2 ガ—————アアアン	12 シャギーン
3 ガガガガガガガガガガ	13 シャパプクプシャーパーン
4 カラカラカラカラカラコロコロコロコロ	14 タットツ
5 ガララタタンタン	15 チュイ
6 キツ	16 チュロロロ
7 キュリリリリリィー	17 ファーツ
8 ギュルルルルルルル	18 ブルルーン
9 キリン	19 ワウツ
10 ゴー	20 ンカツ

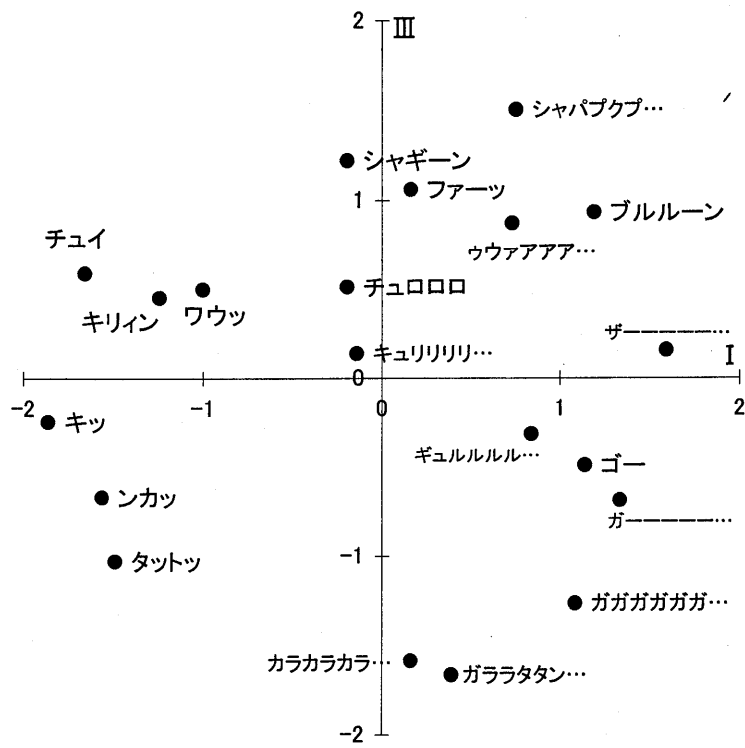
3.2.2 実験結果

実験参加者ごとに、練習 10 試行における評価値と同じ課題に対する本試行の評価値の間の順位相関係数 r_s を求めたところ、1 名の実験参加者のデータで相関係数が極端に低い値となった ($N=10$, $r_s=0.02$)。そのため、この実験参加者のデータは信頼性が低いと考え、以後の分析対象からは除外した。

19 名のデータから擬音語間の非類似性行列を作成し、非計量的多次元尺度構成法 (ALSCAL) により分析した。後の分析における刺激布置の解釈のしやすさを考慮して、ここでは 3 次元解 (ストレス : 0.38) を採用することにした。3 次元解における刺激布置を、I-II 次元平面および I-III 次元平面の散布図として図 3.1 に示す。



I - II 次元平面



I - III 次元平面

*文字数の多い擬音語は7文字目以降を「...」で省略している

図3.1 MDSで得られた3次元解における刺激布置

3.3 Sheffé の一対比較法

3.3.1 実験手続き

実際の音を表現した擬音語に対して実験参加者が感じる「音の大きさ」「音の高さ」「音の長さ」を調べるため、Sheffé の一対比較法（中屋の変法）[69]による実験を行った。実験は3つのセッションに分けて、(1)音の大きさ、(2)音の高さ、(3)音の長さについての判断をそれぞれ求めた。

実験に用いる刺激は、3.2 節で用いたものと同じ擬音語 20 語（表 3.1）で、これらの擬音語を対にして組み合わせ、実験用紙に片仮名で横並びに表記した。同一の擬音語を対にしたものおよび擬音語の左右位置が逆順のものは含めないため、刺激数は 190 となる。刺激の呈示順序と擬音語の左右位置は、実験参加者ごとにランダムにした。また、本試行の中からランダムに 10 組の擬音語対を選び、練習課題とした。

実験参加者には、呈示された擬音語対からそれぞれ音をイメージし、どちらがどれくらい「大きい」または「高い」「長い」と感じるかを、7 段階の評価尺度（例えば、1: A のほうが非常に大きい、…、4: どちらでもない、…、7: B のほうが非常に大きい）により評価するように要請した。実験参加者は、3.2 節の実験と同じである。

3.3.2 実験結果

3.2.2 項で分析対象から外した実験参加者を除き、19名のデータから各擬音語に対する平均評価値を求めた(表3.2)。これらの値は、MDSで得られた刺激布置の解釈を行う際に用いる。

表3.2 各刺激に対する平均評価値

擬音語	大きさ	高さ	長さ
ウウアアアアー	0.78	-0.23	0.80
ガ————アアアン	1.41	-0.79	0.90
ガガガガガガガガガガ	1.67	-1.08	1.41
カラカラカラカラカラコロコロコロコロ	-0.52	0.16	1.16
ガララタタンタタン	0.53	-0.78	-0.02
キッ	-0.90	1.39	-1.55
キュリリリリリイー	0.01	1.31	0.41
ギョルルルルルルル	0.34	-0.40	0.48
キリン	-0.71	1.58	-1.02
ゴー	0.74	-1.32	0.67
ザ————	0.71	-0.44	2.06
シャギーン	0.05	0.94	-0.42
シャパプクプシャーパーン	-0.27	0.29	0.21
タットツ	-1.18	-0.24	-1.17
チュイ	-1.22	0.79	-1.36
チュロロロ	-1.12	0.31	-0.23
ファーツ	0.33	0.16	0.29
ブルルーン	0.75	-1.11	0.05
ワウツ	-0.27	-0.65	-1.29
ンカツ	-1.14	0.12	-1.39

*+側が「大きい」「高い」「長い」

3.4 MDS で得られた刺激布置と

「音の大きさ」「音の高さ」「音の長さ」の関係

3.4.1 重回帰分析による刺激布置の意味づけ

MDS で得られた刺激布置 (図 3.1) における各刺激の空間座標値と、一対比較法により得られた各尺度値を用いて重回帰分析を行う。

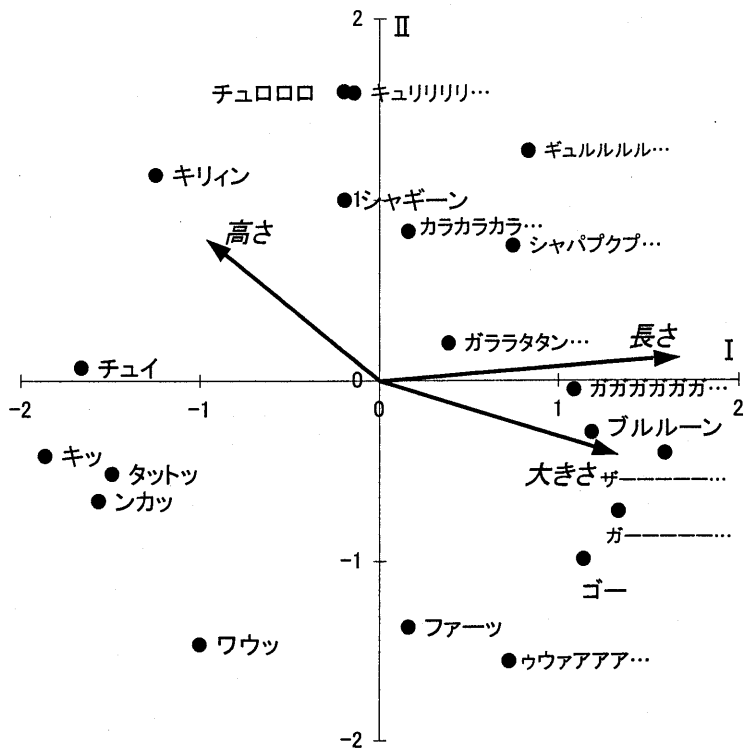
分析はそれぞれの尺度について独立に行い、一対比較法で得られた各刺激に対する「音の大きさ」「音の高さ」「音の長さ」の平均評価値 (表 3.2) を標準化したものを目的変数 y 、刺激の座標値を説明変数 x_1, x_2, x_3 とした。表 3.3 に、それぞれの重回帰式と重相関係数を示す。各重回帰式の有意性を検定した結果、「音の大きさ」「音の高さ」「音の長さ」すべてにおいて 1%水準で有意であった。

MDS で得られた刺激布置に、原点を始点とし偏回帰係数を終点の座標値としたベクトルとして重回帰分析の結果を示す (図 3.2)。「大きさ」「高さ」「長さ」のベクトルは、ベクトルの先に行くほど「大きい」「高い」「長い」音がイメージされると評価された擬音語であることを意味する。

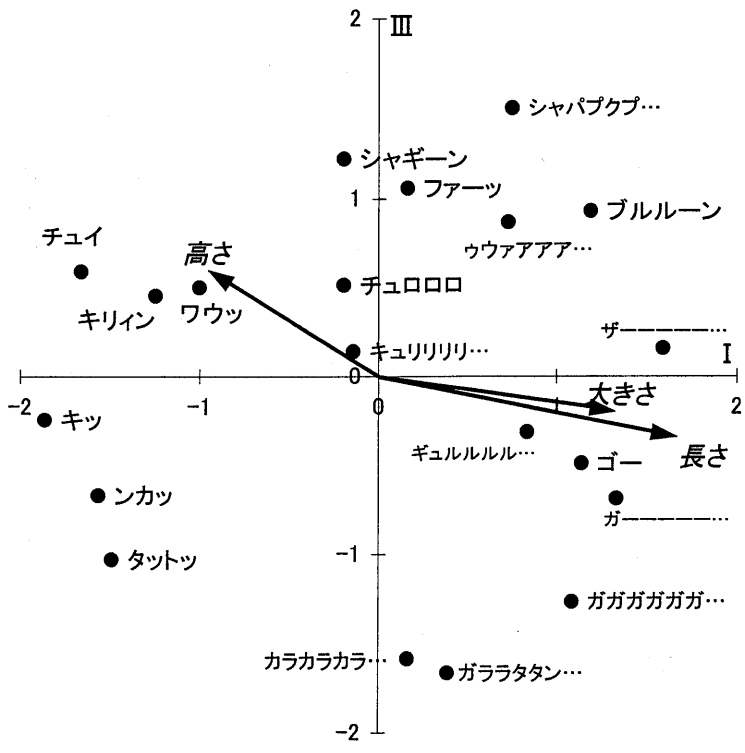
表 3.3 各尺度における重回帰式と重相関係数

尺度	重回帰式	重相関係数
大きさ	$\hat{y} = 0.67x_1 - 0.21x_2 - 0.09x_3$	0.89**
高さ	$\hat{y} = -0.48x_1 + 0.39x_2 + 0.30x_3$	0.85**
長さ	$\hat{y} = 0.84x_1 + 0.07x_2 - 0.17x_3$	0.92**

\hat{y} : 平均評価値の予測値, $x_1 \sim x_3$: 刺激座標 ** $p < 0.01$



I - II 次元平面



I - III 次元平面

*文字数の多い擬音語は7文字目以降を「…」で省略している

図3.2 MDSで得られた刺激布置と重回帰式のベクトル

3.4.2 擬音語からイメージされる音の印象と擬音語表現の関係

図 3.2 を見ると、「音の長さ」のベクトルは I 軸の正方向、「音の高さ」のベクトルは I 軸の負方向と II 軸の正方向の間および I 軸の負方向と III 軸の正方向の中間に向いている。「音の大きさ」のベクトルは I 軸の正方向に向いており、II 軸の負方向にやや傾いている。刺激布置におけるこれらのベクトルの向きは、第 2 章の結果 (図 2.2) とはやや異なっている。

図 3.2 を見ると、「音の長さ」のベクトルがほぼ I 軸に沿った方向を向いており、I 軸の正方向に位置する刺激ほど「長い音である」と評価されていることがわかる。I 軸の正方向には、“ガガガガガガガガガガ” “シャパプクプシャパーン” といったモーラ数の多い擬音語や “ザ—————” “ガ—————アアアン” “ゴー” といった長音を含む擬音語が多く位置しており、I 軸の負方向には “チュイ” “キッ” “ンカッ” といったモーラ数が少ない擬音語や促音を含む擬音語が多く位置している。各擬音語のモーラ数と「音の長さ」の平均評価値の間の順位相関係数 r_s を求めたところ、1%水準で有意な正の相関があった ($r_s=0.79$, $p<0.01$)。また、「音の長さ」の平均評価値と長音の度数の間の順位相関係数 r_s を求めたところ 5%水準で有意な正の相関があり ($r_s=0.52$, $p<0.05$)、「音の長さ」の平均評価値と促音の度数の間では 1%水準で有意な負の相関があった ($r_s=-0.57$, $p<0.01$)。

岩宮ら[54]は、定常部を持つような持続時間の長い音に対する擬音語表現では長音が多く用いられ、定常部が短く急激な減衰部を持つような音に対しては促音がよく用いられると報告している。図 3.2 では、モーラ数が多い擬音語や長音を含んだ擬音語から持続時間の長い音がイメージされ、促音を含む擬音語からは定常部が短く急激に減衰する音がイメージされて、「音の長さ」の評価がなされたものと考えられる。また、第 2 章では「音の長さ」の評価値と擬音語のモーラ数および促音の度数との関連が見られなかったが、これは第 2 章で用いた擬音語刺激のモーラ数が 2~6 であり、「音の長さ」の違いが現れにくかったためと考えられる。本章の冒頭で述べたように、擬音語辞典に掲載されている擬音語は、日本語オノマトペの基本的な形態にあてはまるものがほとんどであり、そのモーラ数は 2~8 程度のものが多い。一方、実際の音を表現した擬音語ではそのような制限はなく、本章の実験で用いた擬音語 (表 3.1) のモーラ数は 2~20 と広範囲なものであった。

図 3.2 では、「音の大きさ」のベクトルが、「音の長さ」のベクトルと同じ I 軸の正方向を向いている。「音の大きさ」の平均評価値とモーラ数、長音、濁音などの度数との順位相関係数を調べたところ、「音の大きさ」の平均評価値は、モーラ数 ($r_s=0.53$, $p<0.05$)、長音の度数 ($r_s=0.55$, $p<0.05$)、濁音の度数 ($r_s=0.75$, $p<0.01$) と有意な正の相関があり、促音の度数とは有意な負の相関があった

($r_s = -0.46$, $p < 0.05$)。

「音の大きさ」がモーラ数や長音・促音の度数といった「音の長さ」と関連する擬音語表現と強い相関関係にあったのは、「長い音」をイメージさせる擬音語が、同時に「大きい音」をイメージさせる擬音語でもあったためであると考えられる。この傾向は第2章の実験結果でも見られたが、前述のように、本章で用いた擬音語は「音の長さ」を広範囲に表現したものであったため、その傾向がより顕著に現れたのであろう。ただし、一般に「音の大きさ」と「音の長さ」は独立したものであり、今回の結果は、実験に用いた刺激の偏りによるためとも考えられる。すなわち、今回の実験では「長くて大きい音」「短くて小さい音」を表現した擬音語が多く、「短くて大きい音」「長くて小さい音」のような刺激が少なかったのだと思われる。

また、「音の大きさ」のベクトルが向いている方向には、“ザー—————” “ガ—————アアアン” “ゴー” といった濁音と長音が組み合わせて用いられた擬音語が位置している。さらに「大きい音」と評価された擬音語には、“ガガガガガガガガガガ” “ガ—————アアアン” といった強い衝撃音やその繰り返しをイメージさせる擬音語が多く、「小さい音」と評価された擬音語には、“キリン” “チュイ” といった弱い衝撃などを思わせる擬音語が多い。これらの傾向は、第2章の結果と一致している。

「音の高さ」のベクトルは、I・II次元平面、I・III次元平面ともに第2象限にあって、I軸とII軸およびI軸とIII軸の合成ベクトルとなっている。「音の高さ」のベクトルが向いている方向には“チュイ” “キリン” “キッ” などの母音/i/を含む擬音語が多く位置しており、反対方向には“ゴー” “ガ—————アアアン” などの母音/i/を含まず濁音を含む擬音語が多い。「音の高さ」の平均評価値と擬音語に含まれる母音/i/の度数および濁音の度数の順位相関係数を求めたところ、母音/i/では1%水準で有意な正の相関 ($r_s = 0.75$, $p < 0.01$)、濁音では1%水準で有意な負の相関 ($r_s = -0.67$, $p < 0.01$) が見られた。これらの結果は、第2章の結果とも一致しており、高い音をイメージさせる擬音語は、母音/i/を含み、濁音を含まない傾向にあるといえる。

図3.2において、II軸、III軸方向に向いているベクトルはなく、その性質ははっきりしない。II軸の正方向には、“キュリリリリリー” “チュロロロ” などの繰り返し表現を含む擬音語が多く位置し、負方向には“ファーツ” “ゴー” “ガ—————アアアン” のように長音を含む擬音語が位置しているが、例外も見られる。これらの軸の解釈には、音のパターンなどとの関連をさらに検討する必要があるだろう。

3.5 第3章のまとめ

実際の音を表現した擬音語を刺激として、擬音語からイメージされる音の印象を、類似性判断実験とMDSおよび「音の大きさ」「音の高さ」「音の長さ」の一対比較法によって調べ、3次元解についての解釈を試みた。

その結果、I軸は「音の長さ」および「音の大きさ」と対応しており、I軸の正方向にはモーラ数の多い擬音語や長音を含む擬音語、負方向にはモーラ数の少ない擬音語や促音を含む擬音語が位置していた。「音の大きさ」については、濁音と長音が組み合わされた擬音語、叫び声や強い衝撃音を表す擬音語から大きな音がイメージされている傾向が見られた。「音の高さ」のベクトルは、I軸とII軸およびI軸とIII軸の合成ベクトルとなっており、擬音語に含まれる母音/i/および濁音の度数と相関があった。II軸、III軸の性質は、はっきりしない。

第2章と本章の結果を比べると、MDSで得られた刺激布置や各心理属性のベクトルの方向には違いが見られた。これは、それぞれの実験で用いた刺激のバリエーションの違いや偏りによるものと考えられる。ただし、I軸は「音の長さ」に対応した軸であり、両者に共通したものである。また、「音の長さ」「音の大きさ」「音の高さ」の各心理属性と擬音語表現の関係には、一致した傾向が見られた。特に、「音の長さ」や「音の高さ」と擬音語表現の関係は、音を聞かせて擬音語表現させた研究の結果とも対応している。