

意味微分法による清音と濁音の比較 (II)

—「ハ」「パ」「バ」について—

芳 賀 純

1. 研究の課題と方法

本研究では前研究(芳賀、1976)を發展させて、日本語の50音図に含まれている若干の語音を含む無意味綴フダリの音韻象徴性 phonetic symbolism を意味微分法 semantic differential で測定し、特に「ハ」「パ」「バ」音の対立関係を比較する。

音韻象徴性(一般には「音韻象徴」「語音象徴」などと呼ばれている)の実験的研究は最初アメリカの言語学者 Edward Sapir (1929) によって試みられた。Sapir は言語の持つ象徴性 symbolism につぎのような3種類を区別した。

- (1) 指示的象徴性 referential symbolism
- (2) 表現的象徴性 expressive symbolism
- (3) 音韻象徴性 phonetic symbolism

Sapir によると、(1)の象徴性とは語が指示するという意味での指示物 referent を指し、それは歴史的、社会的な約束として定められている意味の部分^を指している。つぎに、(2)の象徴性は Sapir が発語ダイナミックス speech dynamics と呼んだ強勢 stress や高低 pitch を指す。同じ平叙文でも強勢や高低を変化させて発語すると、驚きや感情などの象徴性を持つことになる。Sapir は以上のほかに音素 phoneme そのものの物理的性質が持つもう1つの潜在的象徴性 latent symbolism も認めている。この第3の象徴性を Sapir は音韻象徴性 phonetic symbolism と名付け、そして、この音韻象徴性の存在を確かめるために3つの実験を行った。

第1実験では2つの子音の間に異なる母音をはさんだ mal, mil のような無意味綴を作り、被験者にこの2つの無意味綴を発語して聞かせた上で、「もし mal, mil がテーブルを意味しているとすれば、どちらの綴が大きいテーブルを意味し、どちらのテーブルが小さいテーブルを意味しているように感じられ

るか」ということを質問している。この場合、mal の a はドイツ語の Mann の母音のように、mil の i はフランス語の fini の母音のように発音する。結果は、a を含む mal の方が i を含む mil より大きいテーブルの方を意味すると感じられる比率が高くなった。

第2実験は、第1実験と同じ方法を用い、500人の被験者(子ども、大学生、一般成人、中国人)に5つの母音 a, ä, ε, e, i (但し、ä は英語の hat, ε は英語の met, e はフランス語の été の母音のように発音する)の大きさの象徴性 magnitude symbolism を比較している。結果は、上にあげた順序で、5つの母音が大きいと感じられているということを示した。

第3実験は、あらかじめ実験者が mila という無意味綴を小川 brook を指すと決めておき、つぎに被験者にそのことをつけてから、例えば mila, mēla などの無意味綴はどんな意味のような感じがするかを問うている。ある被験者は mēla に対しては“larger brook; mearer a river; swifter; no longer thought of as part of the meadow landscape”と、mēla に対しては“larger, not so flowing; Large Lake Superior”などと答えている。このような意味の割り当ての中においても、大きさの象徴性は作用するということが推定できる。

Sapir の研究はその後の一連の研究を動機づけることになるが、Sapir が用いたのと同じ対の無意味綴を用いる方法で Sapir の結果を確認し発展させた研究 (Newman, 1933; Bentley, 1933; Johnson, 1967) が出ている。また、Tsuru (1933) は新たな研究方法を案出し、日本語の「美しい—みにくい」「明るい—暗い」など反意語の対を25用意し、以上に対する英語の反意語対も用意した。そして、日本語を知らない51名のアメリカ人の学生に英語対に対応する日本語対を語音から推定して言いあて matching させてみた。結果は被験者の反応の69%が正しく言いあてているということを示した。偶然だけで言いあてがなされるとすれば、50%となるはずであるが、この69%の正しい反応は統計的にみても有意であるということが分かった。

Tsuru の方法を用いた研究は、その後、様々な言語を用いて行われているが、最近 Atzet (1965) はそのような研究を19例紹介している。この19例の中で有意に正しい言いあてが得られているのは13例であり、全体としては音韻象徴性による効果は一般的に認められるのだといえそうである。

ところで、以上の一連の音韻象徴性の研究を概観してみると、その研究対象と方法論の上で1, 2の問題点があるということに気づく。研究対象に関して

ては、従来の研究は、例えば Sapir の象徴性の研究に見られるように、語音の持つ大きさの印象だけに対象を限っている。また、その後の研究にも「明るさ一暗さ」などについてなされたものはあるが概して研究対象となる象徴性の次元が限られているといわねばならない。また、方法論の上からは、Sapir の用いた方法は幾つかの母音の中から常に2つの母音をとり出して、それを子音の間にはさみ1回に2つの無意味綴を比較する方法をとるために、一定時間の間で入手できる資料が限られてしまう。Tsuru の方法は言いあての結果がどうなるかということだけを問題にしているので、どのような象徴性の次元が基準となってその言いあてが生じたかは知ることができない。

以上のような問題点を解決するために私たち (Oyama and Haga, 1963; 大山・田中・芳賀, 1963) は音韻象徴性の研究にアメリカのイリノイ大学の Osgood (1952; Osgood *et al.*, 1957) が案出した意味微分法を利用することに思い当たった。この方法は、ある種の対象物 (Osgood はこれを概念 *concept* と総称している) に対する語感 *Wortgefühl* (印象 *impression*, 内包的意 *connotative meaning* あるいは感情的意味 *affective meaning* などとも呼ばれる) を比較的短時間内に、しかも意味の多くの次元に関して測定する方法であるが、つぎのような手続きで作成される。

意味微分法は一種の心理学的尺度 (モノサシ) *psychological scale* である。例えば、「よい—わるい」「活発な—活発でない」などの形容詞対 (日本語では形容動詞対も用いる) を数個ないし数 10 箇用意して、それから(よい | | | | | | | | | | わるい)のように7段階の尺度を作り、ある概念の印象がこの7段階のいずれにあてはまるかを√印で被験者に記入させる。被験者には、あらかじめ「よい」に最も近い段階を「非常によい」と考え、以下順に「かなりよい」「ややよい」「中間あるいはどちらでもない」「ややわるい」「かなりわるい」「非常にわるい」と考えるように教示の中で説明しておく。以上は「よい—わるい」についてであるが、他の形容詞対の尺度についても同様な方法でチェックを入れるように被験者に指示する。この方法を用いることにより、必要なだけの形容詞対の尺度の上で、評価すべき対象物の印象をチェックすることができる。つぎに、チェックによる評定の結果は数量化される。「よい—わるい」の尺度では、「非常によい」に7点を配し、以下順に6、5、4、3、2点を配し、「非常にわるい」には1点を配する。こうして、例えばある被験者集団にある対象物の印象をチェックさせた結果は、その得点を平均することによって Osgood が意味得点 *semantic scores* と呼んだものに変換することができる。この意味得

点をプロフィールで示したものが意味プロフィール semantic profile である。さらに、また、2つのプロフィールの間の類似性(あるいは相違性)をみるために、2つのプロフィール間の距離を指数化することも試みられた。Osgood はその指数を意味距離 distance score (D.S.) と呼び、つぎの式で表わしている。

$$D.S. = \sqrt{\sum_{i=1}^n d_i^2} \quad \text{但し、} d_i \text{ は各尺度上の2つのプロフィール間のずれの値}$$

以上の関係を模式的に示すと、つぎのようになる。

意味得点			計算過程		意味プロフィール						
尺度 i	対象 A	対象 B	差 d_i	d_i^2	1	2	3	4	5	6	7
1	3.5	5.5	2.0	4.00							
2	7.0	4.0	3.0	9.00							
3	5.5	2.0	2.5	6.25							
4	1.0	3.5	-2.5	6.25							

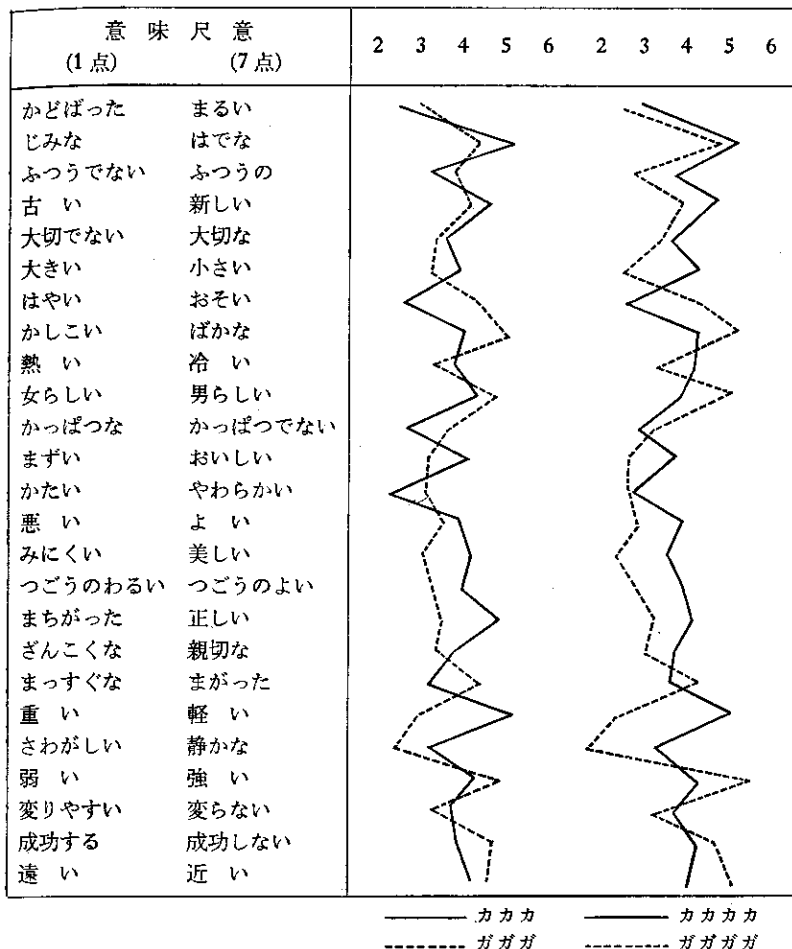
$$\sum_{i=1}^4 d_i^2 = 25.50$$

$$\text{意味距離 } D.S. = \sqrt{25.50} = 5.05$$

芳賀(1973)はこの意味微分法を用いて、日本語の5母音と子音の r—m—r, k—t—k の対とを組み合わせた無意味綴(例えば ramara と kataka)を被験者に評定させて、母音象徴 vowel symbolism と子音象徴 consonant symbolism を測定し、結果を比較してみたが、この方法が測定方法として有効であるということが分かったので、さらに五十音図から「カ」と「ガ」の対立関係を取り出して、同様な方法で測定してみた(芳賀、1976)。この後者の実験では「カカカ」「ガガガ」「カカカカ」「ガガガガ」の4無意味綴を用意して、それを被験者に示し、それらの無意味綴から受ける音の印象を25尺度からなる意味微分法の評定票の上でチェックさせた。被験者は大学生35名(内女子10名)で、結果をこの集団の平均意味得点に基づいて意味プロフィールで示すと第1図のようになった。

第1図は「カカカ」と「ガガガ」の対立と「カカカカ」と「ガガガガ」の対立を比較しやすいように描いてあるが、「カカカ」と「ガガガ」がお互いによく似たプロフィールになり、「ガガガ」と「ガガガガ」も同様によく似たプロフィールとなっていることが見てとれる。3音節と4音節の無意味綴を用意し

第1図 「カ」と「ガ」の対立を示す意味プロフィール



たのは、音節を重ねることによって、何らかの重畳効果が生じるかもしれないと考えたためであるが、特にそのような効果が顕著であるとは思われない。むしろ、対立は無意味綴が「カ」を含むか「ガ」を含むかによって生じているように思われる。したがって、「カ」を含む無意味綴と「ガ」を含む無意味綴を比較するため、それが3音節同志であってもまた4音節同志であっても共通に

1.00以上の尺度値の差¹を生じている尺度が何かを拾い上げてみると、「カ」は「ガ」と比較して「はやい」「かしこい」「美しい」「まっすぐな」「軽い」という音韻象徴性を持っていることが分かった。つまり、清音である「カ」の方が濁音である「ガ」よりも語音の上で価値的に望ましい印象を与えているということが示唆されているということが出来る。

つぎに、第1表は前述の4無意味綴間の類似性の関係を意味距離 D.S. と各プロフィール間の絶対値による尺度値のへだたりで示したものである。

第1表 プロフィール間の意味距離と差の絶対値の平均

	(1) カカカ	(2) カカカカ	(3) ガガガ	(4) ガガガガ
(1) カカカ		1.64	4.40	5.64
(2) カカカカ	0.26		3.35	5.66
(3) ガガガ	0.74	0.57		2.26
(4) ガガガガ	0.96	0.95	0.39	

意味距離の値は表中対角線より上に、絶対値による差はその下に示してある。両指数はいずれも任意の2つのプロフィール間のへだたり(あるいは類似性)を示している。まず意味距離で結果を比較してみると、この値が大になればなるほど、プロフィール間にはへだたりがあるということになる。例えば、「(1)カカカ」に対して「(2)カカカカ」ではその値は1.64である。ところが「(1)カカカ」に対して「(3)ガガガ」は4.40で相対的に大きな値となっている。ということは、「カカカ」は「カカカカ」と対立しているというよりはむしろ「ガガガ」とより明確に対立しているということが示されている。同様にして対角線の下に絶対値による差をみると、「カカカ」と「カカカカ」の間の差が0.26であるのに対して「カカカ」と「ガガガ」の間の差は0.76であるから、同じ傾向が示されているということが分かる。以上の分析結果から、「カ」と「ガ」との間には対立があるということが分かった。しかし、五十音図の中で清音と濁音と呼ばれているものは他にもある。したがって、他の例についても発展的に調査してみる必要が感じられた。

本研究は、「ハ」「パ」「バ」の音韻象徴性の上での対立を意味微分法で測定し、

¹ 尺度値1.00以上の差は χ^2 -検定によると1%あるいは5%の水準で統計的有意差がみられる。

この3者の間にどのような関係が認められるかを明らかにしようとしている。

2. 本研究の目的

50音図の中から「ハ」「パ」「バ」の語音をとりあげ、この語音を用いて「ハハ」「パパ」「ババ」「ハハハハ」「パパパパ」「ババババ」の6通りの無意味綴を作成した。50音の配列からいうと、「ハ」「パ」が対立し「バ」が特殊な位置をとるといえるように考えられるが、「カ」「ガ」の語音でのkとgの対立に対応するものは「パ」「バ」におけるpとbの対立であるということが考えられることから、「ハ」「パ」「バ」の中では「パ」と「バ」が対立し、「ハ」が特殊な位置にくるといえることも十分予想ができる。問題は、音韻象徴性の上で比較を試みる場合に「ハ」「パ」「バ」の対立はいずれをとるかということにある。

3. 研究手続

(1) 意味微分法

前実験(芳賀、1976)と同じ25尺度から成り立つ意味微分法の評定票を用いる(附録1)。用いた25の尺度は第2表の左に示した「かどばった一まるい」以下「遠い—近い」までの25尺度である。配点は7段階にして、左端にチェックを入れた場合には1点(例えば「非常にかどばった」なら1点)とし、右端ならば7点(例えば「非常にまるい」としてある。したがって中央にチェックした場合は4点となる。なお、第1表に示した25尺度は右左をランダムに、そして上下の順序もランダムにして、特定の配列が被験者の判断に特定のゆがみを生じさせないように配慮してある。このようなランダムの配列を他に3通り作って、実際にはそれぞれを1頁とする6頁の小冊子の形にして被験者に手渡し、他に用意した6つの無意味綴のそれぞれに対して1頁を用いてその印象を評定させた。

(2) 無意味綴

「(1)ハハハ」「(2)パパパ」「(3)バババ」「(4)ハハハハ」「(5)パパパパ」「(6)ババババ」の6通りの無意味綴、3音節と4音節を用意したのは重畳効果の程度を比較するためである。これらを(1)(3)(4)(6)(2)(5)の順序ですべての被験者に評定させた。なお、実験者が無意味綴を被験者に視覚的に示し、被験者がそれらの無意味綴の音に対して感じる印象を意味微分法の評定票の上でチェックさせた。

(3) 被験者

筑波大学学系の学生 20 名 (内女子 10 名)、同大学院学生 2 名 (内女子 1 名)、計 22 名。学生の専攻は文科系から理科・医学系にまたがっている。

(4) 実験期間 昭和 51 年 9 月中。

第 2 表 「ハ」「パ」「バ」を含む 6 無意味綴の平均意味得点

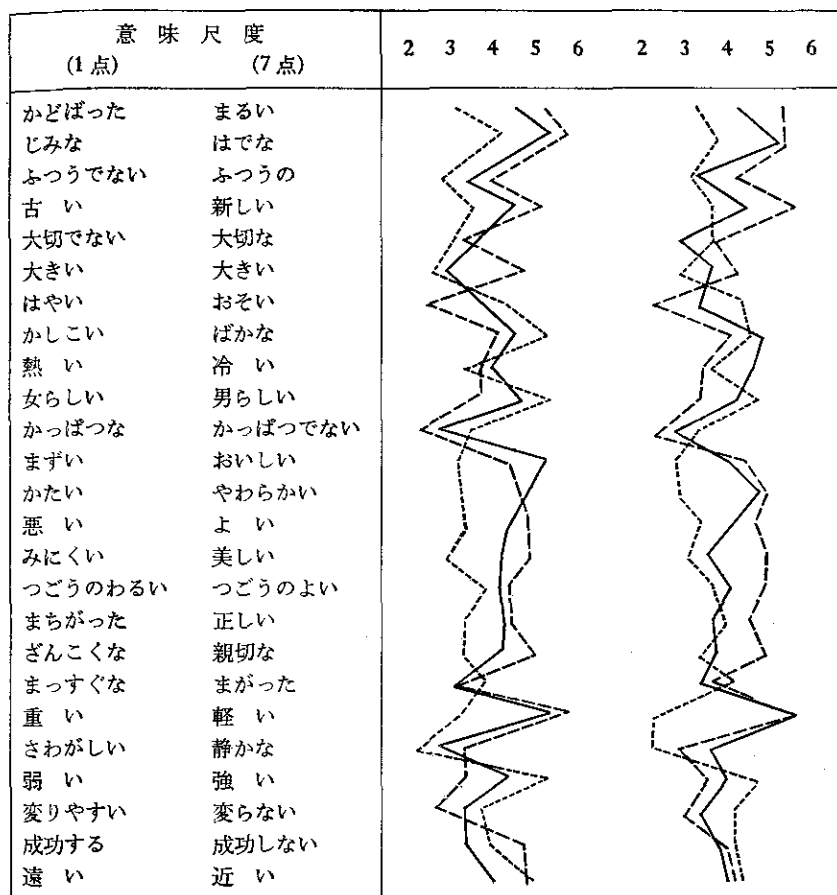
意 味 尺 度 (1 点) (7 点)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
	ハハハ	パババ	バババ	ハハハハ	パバババ	ババババ	
かどばった	まるい	4.77	5.23	3.27	4.32	5.23	3.32
じみな	はでな	5.41	5.73	4.36	5.09	5.32	3.73
ふつうでない	ふつうの	3.36	3.73	2.86	3.09	4.09	3.05
古 い	新しい	4.68	5.09	3.68	4.45	5.82	3.55
大切でない	大切な	3.55	3.27	3.14	2.82	3.77	3.59
大きい	小さい	2.95	4.77	2.77	3.64	4.36	2.95
はやい	おそい	3.86	2.45	4.27	3.27	2.18	4.36
かしこい	ばかな	4.50	4.23	5.41	4.82	4.14	4.68
熱 い	冷 い	3.82	3.77	3.23	4.55	3.41	3.59
女らしい	男らしい	4.73	3.68	5.14	4.18	3.32	4.82
かっぱつな	かっぱつでない	2.45	2.18	3.41	2.95	2.41	3.36
まずい	おいしい	5.23	4.36	3.09	4.09	4.24	2.77
かたい	やわらかい	4.77	4.82	3.27	4.73	4.82	2.95
悪い	よ い	4.23	4.73	3.36	4.09	4.68	3.41
みにくい	美しい	4.14	4.73	2.86	3.50	4.82	3.05
つごうのわるい	つごうのよい	4.14	4.23	3.86	4.05	4.82	3.68
まちがった	正しい	4.27	4.32	3.45	3.64	4.41	3.86
ざんこくな	親切な	4.18	4.82	3.32	3.64	4.82	3.36
まっすぐな	まがった	3.18	3.14	3.77	3.32	3.50	3.86
重 い	軽 い	5.41	5.64	3.09	5.64	5.64	2.32
さわがしい	静かな	2.82	3.32	2.14	3.50	2.95	2.32
弱 い	強 い	4.55	3.36	5.18	3.95	3.59	4.86
変りやすい	変らない	3.27	2.68	3.59	3.18	3.00	4.23
成功する	成功しない	3.45	4.64	4.00	3.86	3.91	4.23
遠 い	近 い	4.09	4.73	4.82	4.05	4.23	4.50

4. 結果と解釈

(1) 「ハ」「パ」「バ」の比較

音韻象徴性の測定結果を比較することによって、「ハ」「パ」「バ」の語音の間では「バ」と「パ」が大きく対立し、「ハ」は「パ」と「バ」との中間で「ハ」

第2図 「ハ」「パ」「バ」の対立を示す意味プロフィール



——— ハハハ ——— ハハハハ
 - - - - - パパパ - - - - - パパパバ
 バババ ババババ

寄りの位置にくるとということが明らかになった。この結論が出てきた経過をつぎに順を追って説明してみたい。

まず、第2表は6つの無意味綴に対する22名の被験者の評定の平均意味得点を示し、第2図は第1表の結果を意味プロフィールで示したものである。意味プロフィールは「ハハハ」「パパパ」「バババ」と「ハハハハ」「パパパパ」「ババババ」の2通りにプロットしてある。3音節の場合にも、また4音節の場合

第3表 無意味綴

意 味 尺 度		(1)-(2)	(1)-(3)	(1)-(4)	(1)-(5)	(1)-(6)
(1点)	(7点)					
かどばった	まるい	-.46	1.15	.45	-.46	1.45
じみな	はでな	-.32	1.05	.22	.09	1.68
ふつうでない	ふつうの	-.37	.50	.27	-.73	.31
古 い	新しい	-.41	1.00	.23	1.14	1.13
大切でない	大切な	.28	.41	.73	-.22	-.04
大きい	小さい	-1.82	.18	.69	-1.41	.00
はやい	おそい	1.41	-.41	.59	1.68	-.50
かしこい	ばかな	.27	-.51	.32	.36	-.18
熱 い	冷 い	.05	.59	-.73	.41	.32
女らしい	男らしい	1.05	-.41	.55	1.41	-.09
かっぱつな	かっぱつでない	.27	-.96	-.50	.04	-.91
まずい	おいしい	.87	2.14	1.14	.96	2.50
かたい	やわらない	-.05	1.50	.04	-.05	1.82
悪い	よ い	-.50	.87	.14	-.45	.82
みにくい	美しい	-.59	1.28	.64	-.68	1.09
つごうのわるい	つごうのよい	-.09	.28	.09	-.68	.46
まちがった	正しい	-.05	.82	.63	-.14	.41
ざんこくな	親切な	-.64	.86	.54	-.64	.82
まっすぐな	まがった	.04	-.59	-.14	-.32	.68
重 い	軽 い	-.23	2.32	-.23	-.23	3.09
さわがしい	静かな	-.50	.68	-.68	-.13	.50
弱 い	強 い	1.19	-.63	.60	.96	-.31
変りやすい	変らない	.59	-.32	.09	.27	-.96
成功する	成功しない	-1.19	-.55	-.41	-.46	-.78
遠 い	近 い	-.64	-.73	.04	-.14	-.41

(1) ハハハ (2) パパパ (3) バババ

にも「ハ」「パ」「バ」の3者の間には類似した関係あるいは対立があるということ、このプロフィールから視覚的に読みとることができる。例えば、「重い—軽い」の意味尺度の上でみると、3音節の場合も4音節の場合も同様に、「バ」音は「重い」という印象を与えているのに対して「パ」音は逆に「軽い」という印象を与えている。そして「ハ」音は「パ」音とほぼ同じ印象を与えているということが分かる。同様な対立の傾向はプロフィールを視覚的にみて比

の意味得点間の差

(2)-(3)	(2)-(4)	(2)-(5)	(2)-(6)	(3)-(4)	(3)-(5)	(3)-(6)	(4)-(5)	(4)-(6)	(5)-(6)
1.96	.91	.00	1.91	-1.05	-1.96	-.50	-.91	1.00	1.91
1.37	.64	.41	2.00	-.73	-.96	.63	-.23	1.36	1.59
.87	.64	-.36	.68	-.23	-1.23	-.19	-1.00	.04	1.04
1.41	.64	-.73	-1.54	-.77	-2.14	.13	-1.37	.90	2.27
.13	.45	-.50	-.32	.32	-.63	-.45	-.95	-.77	.18
2.00	1.13	.41	1.82	-.87	-1.59	-.18	-.72	.69	1.41
-1.82	-.82	.27	-1.91	1.00	2.09	-.09	1.09	-1.09	-2.18
-1.18	-.59	.09	-.45	.59	1.27	.73	.68	.14	-.54
.54	-.78	.36	.18	-1.32	-.18	-.36	1.14	.96	-.18
-1.46	-.50	.36	1.14	.96	1.82	.32	.86	-.64	1.50
-1.28	-.77	-.23	-1.18	.46	1.00	.05	.54	-.41	-.95
1.27	.27	.09	1.59	1.00	-1.18	.32	-.18	1.32	1.50
1.55	.09	.00	1.87	-1.46	-1.55	.32	-.09	1.78	1.87
1.37	.64	.05	1.32	-.73	-1.32	-.05	-.59	.68	1.27
1.87	1.23	-.09	1.68	-.64	-1.96	-.19	-1.32	.45	1.77
.37	.18	-.59	.55	-.19	-.96	.18	-.77	.37	1.14
.87	.68	-.09	.46	-.19	-.96	-.41	-.77	-.22	.55
1.50	1.18	.00	1.46	-.32	-1.50	-.04	-1.18	.28	1.46
-.63	-.18	-.36	-.72	.45	.27	-.09	-.18	-.54	-.36
2.55	.00	.00	3.32	-2.55	-2.58	.77	.00	3.32	3.32
1.18	-.18	.37	1.00	-1.36	-.81	-.18	.55	1.18	.63
-1.82	-.59	-.23	-1.50	1.23	1.59	.32	.36	.91	-1.27
-.91	-.50	-.32	-1.55	.41	.59	-.64	.18	-1.05	-1.23
.64	.78	.73	.41	.14	.09	-.23	-.05	-.37	-1.32
-0.9	.68	.50	.23	.77	.59	.32	-.18	-.45	-1.27

(4) ハハハハ (5) パパパバ (6) ババババ

較するだけで、例えば「女らしい—男らしい」「かたい—やわらかい」「よい—悪い」などにも認めることができる。

以上は、個々の意味尺度の上での部分的比較を示しただけに過ぎない。したがって、プロフィールを全体として相互に比較した第3表を用意した。この表は、例えば表中「(1)—(2)」で示した縦の列の数字は各尺度上の「(1) ハハハ」の意味得点から「(2) パパパ」の意味得点を差し引いた値を示している。例えば「(1)—(2)」の「かどばった—まるい」の尺度での「-.46」の意味は(1)から(2)の値を引いたところマイナス0.46となったということを示している。マイナスが出たということは(1)よりも(2)の値の方が大であったということの意味している。「かどばった—まるい」の尺度では、得点が大の方が「まるい」の側であるから「(1) ハハハ」と「(2) パパパ」とでは「パパパ」の方が「よりまるい」という印象を与えているということの意味している。プラスの値が出た場合には、この逆のことがいえるわけである。いま、ここで1.00以上のプラスの差あるいはマイナスの差が3音節の無意味綴についても4音節についても同様に得られた尺度をとりあげることによって「ハ」「パ」「バ」の音の対比を比較してみる。

i) 「ハ」と「パ」の比較

この比較は「(1) ハハハ」と「(2) パパパ」の間と、「(4) ハハハハ」と「(5) パパパパ」の間とで、共通にしかも1.00以上の尺度値上の差を生じた尺度が何であるかを拾いあげることによって行うことができる。そのような尺度は、第3表によると1箇所だけ見いだされ、「ハ」は「パ」と比較すると相対的にみて「はやい」という印象を与えているということが分かる。尺度は全部で25あり、そのうち1箇所だけに1.00以上の共通な顕著な差が出ているだけであるから、「ハ」と「パ」とは比較的類似した音であるということがいえよう。

ii) 「パ」と「バ」の比較

i)と同様な手続きをとると、「(2) パパパ」と「(3) バババ」の間と、「(5) パパパパ」と「(6) ババババ」の間とで、共通な差(1.00以上)の出た箇所は25尺度中13箇所であった。すなわち、「パ」は「バ」と比較すると相対的にみて「まるい」「はでな」「新しい」「小さい」「はやい」「女らしい」「おいしい」「やわらかい」「よい」「美しい」「親切な」「軽い」「弱い」という音韻象徴性を持っていることが分かる。このことは、i)の結果と比較すると非常に多くの差が生じているということを示しており、「ハ」「パ」の対立を「パ」「バ」の対立ははるかに上まわっているということを示している。

iii) 「ハ」と「バ」の比較

同様に、「(1) ハハハ」と「(3) バババ」との間、および「(4) ハハハハ」と「(6) ババババ」の間とで共通な差を生じた尺度を第3表からまとめてみると、「ハ」は「バ」よりも相対的にみてより「まるい」「はでな」「おいしい」「やわらかい」「軽い」という印象を与えているということが分かる。「ハ」「バ」の対立は「パ」「バ」の対立ほど顕著ではない。i), ii), iii) を総合して考えると、「パ」と「バ」が大きく対立し、「ハ」は「パ」と「バ」の中間でしかも「パ」寄りの位置にあるということが分かる。また、全体として、「ハ」「バ」は「パ」よりも価値的に望ましい印象を与えていることも分かる。このことは、第2図を見ることによっても確かめ得ることである。

つぎに、3音節を4音節にすることによって重畳効果が生じるかどうかを比較してみたい。この目的を達するためには「(1) ハハハ」と「(4) ハハハハ」の間、「(2) バババ」と「(5) ババババ」の間、および「(3) バババ」と「(6) ババババ」の間にそれぞれどのような尺度上の差が生じたかを比較してみるとよい。基準は1.00とする。この差を第3表でみると、「(1)―(4)」では25尺度中の1箇所に「まずい」という印象を生じているだけであって、「(2)―(5)」、「(3)―(6)」では1.00以上の差を生じた尺度はない。したがって、3音節を4音節にするだけでは音韻象徴性の上ではほとんど差を生じることはないということがいえる。このことは、前研究(芳賀、1976)の「カ」「ガ」の比較についての結果と同様であった。

(2) 「ハ」「パ」「バ」の間の意味距離

意味距離 D.S. は2つの意味プロフィール間の類似性(逆にいえば「へだたり」)を総体として1つの指数で示すものである。したがって、この指数を用いて、6つの無意味綴の間のへだたりを同時に比較することが可能となる。また、2つのプロフィールの間の各尺度上のずれ得点の絶対値を25尺度分加え合わせ、それを25で割ると、絶対値による2プロフィール間のへだたりの平均値を求め得る。この値は直接的なへだたりを示している。平均して1.00以上のへだたりが生じるということは、尺度の幅6に対して(7点-1点=6点)1点以上の差を生じるというわけで、かなりの差があるのだということを示していることができる。

第4表は6無意味綴の任意の2つのプロフィール間の意味距離(対角線より上に)と絶対値によるへだたりの値(対角線の下に)を示したものである。ここで、例えば「(1) ハハハ」に対する「(2) バババ」および「(3) バババ」の意味

第4表 無意味綴の意味得点間の意味距離および絶対値による差

	(1) ハハハ	(2) パパバ	(3) バババ	(4) ハハハハ	(5) パバババ	(6) バババババ
(1) ハハハ		3.59	5.05	2.59	3.62	5.66
(2) パパバ	0.56		6.82	3.41	1.79	7.15
(3) バババ	0.86	1.22		4.71	6.94	1.79
(4) ハハハハ	0.43	0.62	0.79		3.79	5.32
(5) パバババ	0.56	0.34	1.23	0.66		7.19
(6) バババババ	0.88	1.23	0.28	0.83	1.22	

距離をみると、3.59と5.05となっている。ということは、「ハ」は相対的にみて「パ」に近く、「バ」には遠いということを示している。同様なことを「(4) ハハハハ」に対する「(5) パバババ」と「(6) バババババ」についてみてみると、意味距離はそれぞれ3.79と5.32になっている。したがって、再び「ハ」は「パ」に近く「バ」とははなれているということが分かる。このへだたり関係を絶対値によるへだたりでみると、3音節の場合には「ハ」と「パ」のへだたりは0.56、「ハ」と「バ」では0.86、4音節ではそれぞれ0.66と0.83となり、いずれの場合にも「ハ」は「パ」により近いということが分る。以上から再び「バ」が「パ」と大きく対立し、「ハ」は「パ」寄りの中間に位置するということが確かめられる。

なお、「パババ」と「バババ」の意味距離は6.82、絶対値の差は1.22となっているのに対して、前研究の「カカカ」と「ガガガ」の意味距離と絶対値の差は4.40と0.74になっているのをみると、この実験の範囲では「パ」「バ」の対立の方が「カ」「ガ」の対立より音韻象徴性の上でより顕著であるということができそうである。

(3) 「ハ」「パ」「バ」と「カ」「ガ」の比較

ここで、本研究で得た「ハ」「パ」「バ」の結果と前研究(芳賀、1976)の「カ」「ガ」の結果との間の関係を分析してみる。そのために、以上5種の語音を含む無意味綴の意味得点の間の差を求め、かつ、意味距離と絶対値によるプロフィール間の差を比較してみよう。

第5表は、「ハハハ」「パババ」「バババ」の3無意味綴を「カカカ」「ガガガ」

第5表 「ハ」「バ」「パ」の無意味綴と「カ」「ガ」の無意味綴との意味得点の差

(1点)	(7点)	ハ*カ	ハガ	パカ	パガ	バカ	バガ
		ハ—カ ハカ	ハ—ガ ハガ	パ—カ パカ	パ—ガ パガ	バ—カ バカ	バ—ガ バガ
かどばった	まるい	2.26	1.68	2.72	2.14	.76	.18
じみな	はでな	.32	.87	.64	1.19	-.73	-.18
ふつうでない	ふつうの	.19	-.15	.56	.22	-.31	-.65
古い	新しい	.05	.44	.46	.86	-.95	-.55
大切でない	大切な	-.16	-.02	-.44	-.30	-.57	-.43
大きい	小さい	-.99	-.31	.83	1.51	-1.17	-.49
はやい	おそい	1.35	-.45	.06	-1.86	1.76	-.04
かしこい	ばかな	.47	-.61	.20	-.88	1.38	.30
熱い	冷い	.05	.39	.00	.34	-.54	-.20
女らしい	男らしい	.22	-.13	-.83	-1.18	.63	.28
かっぱつな	かっぱつでない	-.22	-1.12	-.49	-1.39	.74	-.16
まずい	おいしい	1.16	2.14	.29	1.27	-.98	.00
かたい	やわらかい	2.57	1.74	2.62	1.79	1.07	.24
悪い	よい	.37	.69	.87	1.19	-.50	-.18
みにくい	美しい	.05	1.14	.64	1.73	-1.28	-.14
つごうのわるい	つごうのよい	.11	.80	.20	.89	-.17	.52
まちがった	正しい	.08	.73	.13	.78	-.74	-.09
ざんこくな	親切な	.32	.72	1.66	1.36	-.54	-.14
まっすぐな	まがった	-.02	-1.28	-.06	-1.32	.57	-.69
重い	軽い	.07	2.30	.30	2.53	-2.25	-.02
さわがしい	静かな	-.52	.36	-.02	.86	-1.20	-.31
弱い	強い	.06	-.51	-1.13	-1.70	.69	.12
変りやすい	変らない	-.53	-.27	-1.12	-.86	-.21	.05
成功する	成功しない	-.46	-1.26	.73	-.07	.09	-.71
遠い	近い	-.11	-.48	.53	1.60	.62	.25

* ハハハ—カカカは前者から後者の値を引くことを示す。

と比較したものである。表中、たとえば「ハハハ」—「カカカ」は前者の意味得点から後者の意味得点を各尺度の上で差し引いた値を示している。数値は第3表の場合と同じように読みとる。

1.00以上の差を基準にして、そのような差を生じている尺度をみると、「ハハハ」は「カカカ」に比べて相対的にみて「おそい」「おいしい」「やわらかい」という音韻象徴性を持っていることが分かる。同様に「パパパ」と

「カカカ」を比較すると、「パパパ」の方が「まるい」「やわらかい」「親切な」「弱い」「変りやすい」という印象を与えている。ということは、「カ」に対して「パ」よりも「ハ」の方が音韻象徴性の上では近いということを示している。

つぎに、「バ」と「ガ」を比較すると、1.00以上の差を生じている尺度はない。ということは「バ」と「ガ」の対立は「ハ」や「パ」が「カ」と対立するほど顕著ではないということを示している。

以上の結果は、「パ」「バ」も、「カ」「ガ」も、それぞれ対立関係を持っているということは共通であるが、2つの対立は質的にみて同等のものであるということとは意味していないということを示している。

以上は各意味尺度上での比較の結果である。したがって、各プロフィールを総体として相互に比較するために第6表の意味距離と絶対値による差を第5表

第6表 無意味綴の意味得点間の意味距離と絶対値による差

	意 味 距 離			絶 対 値 による 差		
	ハハハ	パパパ	バババ	ハハハ	パパパ	バババ
カカカ	4.17	4.96	4.75	0.51	0.70	0.82
ガガガ	5.12	6.66	1.74	0.82	1.19	0.28

に基づいて算出した。この表でみると、全体としては「パパパ」と「ガガガ」の対立が最も顕著で意味距離が6.66となり、「バババ」と「ガガガ」の対立が最も小であって1.74となっている。絶対値によって比較しても同じ傾向があることが分かる。このことから濁音としての「バババ」と「ガガガ」の近いということは分かるが、清音の方では「カ」に対応するのが「ハ」であるか「パ」であるかは数値の上からは现阶段では必ずしも明確ではない。さらに他の資料も加えて比較してみる必要が感じられる。しかし、前述したように「ハ」「バ」「パ」の間では対立しているのは「パ」と「バ」であるということは確かである。

5. 結 論

本研究では「ハ」「パ」「バ」の3種の語音を含めた6通りの無意味綴の音韻象徴性を、25尺度から成る意味微分法を用いて、大学生の被験者に評定させた。この評定の結果から、これら3種の語音の間では「パ」と「バ」がはっきりと対立しており、「ハ」は以上両者の中間に、「バ」寄りの位置で評価されるということが分かった。五十音図の清音と濁音の間には、例えば濁音は清音と

比べてよくない印象を与えるとかあるいはきたない感じがするなど直観的に感じた印象が述べられることが多い。本研究では、このような直観的な印象を、多くの次元について測定し、数量化して対立する語音を比較することができたという点で従来得られなかった結果を得ることができたと言えるのではないと思われる。五十音図の中で清音、濁音と呼ばれている語音は他にもあげることができるし、「ハ」「パ」「バ」に対して「カ」「ガ」はまた別種の音韻象徴性を有するということも考えられるので、今後の研究ではこのような点に関してさらに資料を増やして総合的な比較を試みてゆきたい。

方法論の上では、特に音韻象徴性を測定する次元として今回用いた 25 尺度以外の、例えば「明るい—暗い」「開いた—閉じた」などという他の尺度も考えうる。今回は指数の算出とその値の比較を同一基準を用いて行う必要性があって、前研究と同一の 25 尺度で分析を行っているが、研究の進行に応じて他の尺度も使用してみる必要もあるだろう。また、この尺度の選択の過程で、その尺度によって測定された音韻象徴性は何にが原因になっているのか（発語の際の口型、舌の位置など）についても明かにしてゆけるのではないと思われる。

今回の研究では五十音図の特定の語音だけを測定の対象としたが、研究の進行に応じて、擬声語や擬態語が意味しているものが何であるかをも発展的に分析できるのではないと思われる。

【付記：本研究をまとめるにあたって、清音と濁音の対立に関しては筑波大学文芸・言語学系の小松英雄教授から、「ハ」「パ」「バ」の対立に関しては林四郎教授から有益な御示唆をいただいたことを感謝いたします。また本実験の施行の一部を担当した学生の恩田元雄氏にもお礼を申し上げます。】

文 献

- Atzet, J. (1965). A study of phonetic symbolism among native Navajo speakers. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **I**, 524-527.
- Bently, M. and Varmon, E. (1933). An accessory study of "phonetic symbolism". *American Journal of Psychology*, **45**, 76-86.
- 芳賀 純 (1973). 日本語文字の認知に関する研究 (II). 計量国語学, 第 65 号, 22-38.
- 芳賀 純 (1976). 意味微分法による清音と濁音の比較. 関西心理学会第 88 回大会発表論文集. 1976. 11.
- Johnson, R. C. (1967). Magnitude symbolism of English words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **6**, 508-511.
- Newman, S. S. (1933). Further experiments in phonetic symbolism. *American Journal of Psychology*, **45**, 53-75.
- Osgood, C. E. (1952). The nature and measurement of meaning. *Psychological Bulletin*, **49**, 197-237.

- Osgood, C. E. et al. The Measurement of Meaning. *University of Illinois Press*, 1957.
 大山 正・田中靖政・芳賀 純 (1963)。日米学生における色彩感情と色彩象徴、心理学研究、第 34 卷第 3 号、110-121。
 Oyama, T. and Haga, J. (1963). Common factors between figural and phonetic symbolism. *Psychologia*, 6, 131-144.
 Sapir, E. (1929). A study in phonetic symbolism. *Journal of Experimental Psychology*, 12, 225-239.
 Tsuru, S. and Fries, H.S. (1933). A problem in meaning. *Journal of Genetic Psychology*, 8, 281-284.

付録 1. 意味微分法評定票の例

男女 ___ 年 () No. ___

▽	
かどぼった	ま る い
じ み な	は で な
ふつうでない	ふ つ う の
古 い	新 し い
大切でない	大 切 な
大 き い	小 さ い
は や い	お そ い
か し こ い	ば か な
熱 い	冷 い
女 ら し い	男 ら し い
か っ ぱ つ な	か っ ぱ つ で な い
ま ず い	お い し い
か た い	や わ ら か い
悪 い	よ い
み に く い	美 し い
つごうのわるい	つごうのよい
まちがった	正 し い
ざんこくな	親 切 な
ま っ す ぐ な	ま が っ た
重 い	軽 い
さわがしい	静 か な
弱 い	強 い
変りやすい	変 ら な い
成 功 す る	成 功 し な い
遠 い	近 い