

音象徴をめぐる諸問題

村上宣寛

(1979年10月9日受理)

CRITICAL REVIEW OF PHONETIC SYMBOLISM STUDIES

Yoshihiro MURAKAMI

前置き

プラトン⁽²⁵⁾はものの名前が対象の真の性質から生れたのか、あるいは単なる1つの発明であるのかという問題を提出し、クラチュロスの中では対象のあり方を文字と綴で模倣することによって最もふさわしい名前がつけられるはずであり、それは古代に神(命名者)によってなされたものである、しかし、命名者の意図をよく理解できない人々によって言葉が受け継がれてきたために、現在の言葉は正しい姿を失いつつあり、古い正しい綴を考察することによってのみ対象の正しいあり方が認識されるとしている。そして方法的にやや一貫しない諸源解釈を展開したのち、ためらいながらも、綴の要素の性質に言及し、 ρ (ロー)はあらゆる動きを表し、 ι (イオータ)はあらゆるこまやかなことを、 ph (ペイ)、 ps (プセイ)、 z (ゼータ)は強い息吹を伴って発音されるから風や振動を、 δ (デルタ)や τ (タウ)は舌を押し付けて発音されるから束縛と静止を、 λ (ラプダ)の発音の時には舌がよく滑るので滑るもの、ネバネバするものを、 ν (ニュー)は音がこもるので内部性を、 α (アルファ)は大きいものを、 ϵ (エータ)は長いものに、 o (オウ)は丸いものを表し、それぞれ命名者がものの性質を模写するために用いたものであるとした(クラチュロス 426C-427D)。

このクラチュロスの中の議論をどこまでプラトンが信じていたか、あるいはクラチュロスの執筆の目的についても議論があり必ずしも単純に信じることはできないが、それでもプラトンがかなりの熱心さで語源を解明した痕跡がある。クラチュロスの議論は一応ある程度の承認をソクラテスから得たのちに、再びソクラテスから真理の認識のためには対象そのものに直接接近すべきであり、名前のみで正しい認

識がなされるとは限らないとの批判を受け、さらにそれらを統合したジンテーゼが示されるかにみえるところで議論は終わってしまう。

その後、言語学はSaussure(1961)で代表されるように、記号の任意性を前提として発展し、心理学にしてもWatson⁽³³⁾(1930)で代表される行動主義による容観的方法が打ち出された。しかしプラトンの考えは忘れ去られたのではなく、心理学における行動主義の行き過ぎへの反省とともに復活しつつある。また言語学ではたとえば渡辺⁽³²⁾(1973)のまとめによれば、Herder, Humboldt, Steintal, Wundt, Sapir, Whorf, Weisgerber, Chomsky へとつながる流れがありフンボルト系統と名付けられているが、プラトン系統とよぶほうがふさわしい。一方、Saussure, Bloomfield などの学派はアリストテレス系統と名付けられる。このアリストテレス系統は、全ての民族にとって外界と魂の印象が同じであり、音声言語と書記言語は異なるという考えに立ち、一方フンボルト系統は全ての民族にとって同じものは外界のみであり、魂の印象、音声言語、書記言語が異なると考える。すなわち、使用言語が異なれば認識自体にも影響があるというSapir, Whorfの言語相対仮説で代表される考え方であり、その後おびただしい実験的研究が輩出したがこの仮説は肯定も否定もされておらず、あまりにも一般的なかたちで述べられたために科学的命題としては検証が難しい。本論文の目的は音象徴の研究のまとめであるのでこの仮説については立ち入らないが、フンボルト系統の問題意識からであることを指摘するに留めたい。

初期の実験的研究

最初の音象徴に関する実験心理学の研究は、言語

学者として最も有名であるが同時に人類学者であり、ピアニスト、音楽・文芸評論家、かつ詩人であった Sapir, E. の研究であった。Sapir (1929)⁽²⁶⁾ はまず、言葉の象徴には二種類考えられるとし、1つは関係的 (referential) で単語の意味論的側面を表し、もう1つは表出的 (expressive) で、たとえば tiny の i を強調して teeny と発音するというばあいの象徴であった。そして後者の象徴を音象徴 (phonetic symbolism) と名付けた。最初の実験では意味のない言葉である mal と mil が発音され、どちらにもテーブルという意味が与えられた。被験者はどちらのテーブルが大きいかを答えなければならなかった。i と a の発音についても細かな配慮がなされ、フランス語やドイツ語の母音を用いて60の単語対が用いられた。結果は81%の被験者が a が i より大きいとみなした。第2実験では年齢別の11のグループからなる延べ500人の被験者に100の人工語が与えられ、大きいか小さいか判断させた。その言葉の中に次のような母音の系列があった。1つは a, ä, ε, i の系列、次は, a, c, o, u の唇を丸めてゆく系列、さらに唇を丸めた後母音 u, o, c と丸めない前母音 i, e, ε, a の系列、4番目は有声音と無声音の対立 z と s, v と f, b と p, 最後は f と p, x (ドイツ語の ch) と k の系列であった。まず全体的には a が i より大きいと感じた被験者はそれぞれのグループで75%から96%の間にあった。385人の被験者の反応を分析すると、母音が4つのグループに分けられた。第1グループは a と i, a と i の対立で、80%以上が大きいという反応を示した。第2グループは a と ε の対立で代表され、73~78%の反応であった。第3グループは e と i で代表され、大きいという反応は60%から70%であった。第4グループは ε と e, a と a の対立で、これは60%以下であった。Sapir はこの音象徴の現象として聴覚や発音する時の運動感覚の要因が影響しているかもしれないとした。彼は最後に mila という人工語を作り、それに小川という意味を与えたのち、その中の母音を様々に変化させて被験者にどのような川であるのかの内観報告を載せていて、母音の変化が内観される意味の変化に対応していることを示した。ただ、この第3実験は単なる音象徴のデモンストレーションにすぎず、はっきりした結論は導いていない。

Sapir (1929)⁽²¹⁾ の先駆的業績に続いて、Newman (1933) も全体がおよそ3実験からなる大掛かりな研究を発表した。Sapir (1929) が直観的、問題提

起的であったのに対して、Newman (1933) はより数学的に厳密で、当時開発されたばかりの Thurston の一対比較法を応用した。まず第1実験では100対の人工語が年齢別の3グループからなる延べ606人の被験者に提示され、大きいか小さいかを一対比較法で分析した。3グループとも類似の結果が得られたので全被験者の尺度値の平均で示すことにすると、i が .00, e が .66, ε が .84, a が 1.49, a が 1.71, u が 1.71, c が 2.10, o が 2.11 となり、一般的に大きさを象徴する尺度の上では前母音は i, e, ε, a, a の順にならぶことが明らかになった。Newman はこの原因として、調音の時の舌の位置が後ろかという運動的要因、音の響きが高いか低いかという聴覚的要因、そして、口腔が大きいか小さいかによる運動的もしくは視覚的要因の3つを挙げた。

実験1と同じ手続きで、113の単語対を141人の被験者によって大きい—小さいの次元について判断させたものが実験II Aであり、暗い—明るい次元についての判断が実験II Bであった。従って合計226の単語対を比較したことになる。その結果、大きさの次元についての判断は調音の場所、聴覚上の周波数、口腔の大きさの3要因が働いていること、明るさの次元には調音と周波数の2要因が働いていることを示した。たとえば、子音に注目すれば、歯音、唇音、口蓋音の順で大きさを考えられる (t, p, k, d, b, g, n, m)。また、これはさらに無声音から有声音への変化に対応しているという (t, d; p, b; k, g; s, z; c, j; etc.)。彼は最後に実験IIIといえるもので、Roget の Thesaurus から大きいことを意味する英語の単語と、小さいことを意味する単語をそれぞれ選んできて、音象徴の原理が自然言語の中に働いているか否かの最初の検証を試みた。長母音と二重母音、子音、短母音をそれぞれの単語グループの中で音象徴の尺度値を頻度で割った数値を出した。その結果、どの指標も有意な差がなく、自然言語の中に音象徴の原理が働いていないことがわかった。

Sapir, Newman の研究に引き続いて、Bentley & Varon⁽⁴⁾ (1933) のものがある。Sapir, Newman との違いが強調されているが、大まかな結果としては音象徴の現象を確かめたものといえる。従って、音象徴の実験的研究は Sapir (1929) と Newman (1933) の考え方のもとに発展したと言える。

音象徴の下位分類

最初に音象徴 (phonetic symbolism) という言葉を用いたのは Sapir (1929) で、彼が関係的象徴 (referential symbolism) から区別して用いたことは先に述べたとおりである。その後は実験的研究の様々な方法が開発されたけれども、音象徴という現象の理論的分類は Ertel & Dorst (1965), Taylor & Taylor (1965) によって試みられたにすぎない。

Ertel & Dorst (1965) は音象徴の現象を印象的音象徴 (impressive Lautsymbolik), 潜在的音象徴 (potentiell Lautsymbolik), 及び、表出的音象徴 (expressive Lautsymbolik) に分類した。潜在的音象徴とは Sapir (1929) が mel という無意味な言葉をつくり、その言葉の印象を記述させたものを指し、類似の研究は Köhler (1947) の有名な maluma と takete などが挙げられる。すなわち、意味の印象から区別されるもので、音の印象に相当するものである。表出的音象徴とは、シンボル化された相対的なものへ言葉の音を変化させることと定義される。この音象徴のおびただしい事例は Werner & Kaplan (1963) によって集められている。最後に印象的音象徴は次の詩で表されるような言葉の響きの象徴とされる。

Der Mond. Dies Wort so ahnungsreich, so
treffend, weil es rund und weich.....

— Wilhelm Busch

(月。この言葉は余りにも予感に満ち満ち、
しっくりしている。丸くやわらかな響きをもって
いるからである。)

確かに Hölman (1971) の言うように、一般的には詩の始まるところで言語心理学は終るが、しかし、音象徴の研究はまさにそれが始まるところで始まる。

Taylor & Taylor (1965) はオノマトペ以外にも音象徴の現象は存在するとして、それを要素的 (elemental) と構造的 (structural) 音象徴に分類した。Sapir の言語材料は子音 — 母音 — 子音の CVC 構造をしていて、その真ん中の母音を変化させ、大きさを象徴する母音がどのような順序であるかを明確にすることができた。これは CVC という一定の構造の中で変化させたために母音の役割が明確になったものである。ところが、音要素から切り放された構造のみを対象にした象徴は直接研究されていないという。彼らのもう 1 つの分類は、主観的 (subjective) と客観的 (objective) 音象徴であった。

主観的音象徴とは、たとえば Sapir の行った実験の中で、mil の / i / という音が小ささを象徴することがわかったが、被験者の主観的な判断がもたれている音象徴の現象をさす。一方、客観的音象徴とは Jespersen が小ささを内包する英語の単語には i がしばしば表れると指摘したような現象をさしている。Taylor & Taylor (1965) はこれら客観的音象徴と主観的音象徴が相関をもたずであるとの音象徴のフィードバック仮説を主張した。つまり、音象徴の現象の著しい仮定的な原言語があったとする。そしてたとえば、その言語は熱いものを記述する言葉に / r / という文字が 25% 以上の高い確率で含まれるものとしよう。そうすると、その言語を用いる人は内包に熱という意味を含んでいる言葉のばあいには / r / という文字を高い確率で使うことになる。つまり、人は熱という内包と / r / という文字が連合するように条件づけられる。言いかえれば、客観的音象徴が存在する時には人は主観的音象徴を発展させるはずであり、逆に、主観的音象徴が先に存在するばあいで、客観的音象徴が促進されるということが同じ推論を適用することにより明らかになる。ここになんらかのかく乱要因がないばあいは、これら 2 つの象徴の力が言語の中で最大限にまで発展してしまうということになる。もちろんこういったことは通常の言語では有り得ないし、Taylor & Taylor (1965) の論理は、音象徴の現象が存在するにしても小さな規模であり、かなり限定されたものであることを予想したといえる。

音模倣と音象徴

音声と意味との対応が任意的なものでなく、特定の音と特定の意味が結合される最もわかりやすい例は擬音語のばあいである。このばあいは外部の物理的、客観的刺激の特性がある特定の言語の中の音声で模倣される。Saussure の言うように、直接的に結合されているかにみえる音模倣のばあいでも幾分かは音声記号との結合にある程度の任意性がある。たとえば、犬の鳴き声を日本語では wanwan、英語では bowwow、ドイツ語では wauwau、フランス語では ouaoua であり、音声模倣の現象にすら言語相対仮説の影が落ちているかにみえる。ただし、一方、共通の特徴に目を向ければ、/ a / もしくは / au / と、/ w / もしくは / v / が結合して成り立っているようでもある。

これに対して、プラトンが述べたように、ものの本質を音声で模写するというばあいがある。すなわち、客観的な対象物を直接的に音声で模倣するのはなく、対象の性質を抽出し、それを音声記号の性質と結合させることによって象徴化し成り立ったものが音象徴といえる。ものの本質を言語でシンボル化したものが音象徴であるといえるのであって、ある1つの事柄はある1つの言葉でしか表現できないとする詩人の見解が極限にある。ここには誤りに陥りやすい研究例が沢山あり、たとえば、すでにHumboldtでさえ、ドイツ語の *stehen*, *steig*, *starr* などはしっかりしているという印象を与えるというだけで音象徴のよい例とした。かなりのちにも、たとえば Werner & Kaplan⁽³⁵⁾ (1963) は同じように様々な内観報告を音象徴の証拠として提出していた。しかし、彼らの報告を単純に認めることはできそうにない。なぜならば、どのような状態でそれらの内観報告がとられたか明らかでないし、被験者にどれほどの意見の一致がみられたのかかなりの疑問がある。さらにもっと根本的には、言葉の音とリズムからのみそれらの内観報告が得られ、それが多くの被験者の間で一致していればよい。しかし、全ての被験者は同時にそれらの言葉を母国語として用いているので、そうすれば単語の音声的特徴のみからではなく、むしろ、その言葉の辞書的意味からシンボル化を始めたとも解釈できる。従って、そのような言葉の音声的特徴のみを調べるには与えられる単語の意味を知らない外国人に内観報告をもとめなければならない。さらに、Sapir が用いた *mel* という人工語に話をもどしてみても、Brown (1958) が指摘しているように、*mel* は英語を母国語としている被験者には発音の上からも違和感がなく、Melba, Melville, Melanie などの人名や、*melody*, *melancholy* などの一般的な単語が連想される。つまり、たとえ人工語を使ったとしても連想的意味の汚染はまぬかれないし、たとえ外国人を被験者に用いても事態は変わらない。

音模倣と音象徴の区別にしても、全ての研究者が同意しているわけでもない。たとえば Osgood⁽²³⁾ (1965) の音模倣は音象徴とイコールであるという見解と、Brown (1958) の両者をはっきり区別して扱うという見解が両極端にある。

オノマトペの作成

音模倣に属する現象としてオノマトペがあり、これは日本語の擬音語と擬態語を含む概念である。⁽³⁶⁾ オノマトペの作成過程を調べた研究に Wissemann (1954) があり、多くの事実を明らかにした。研究は予備実験、本実験A、本実験Bの3部から成っており、被験者はそれぞれ5人、12人、14人と少ないが膨大な内省報告を収集した。それぞれの実験は14の物音に対して適切なオノマトペを選択し、もしくは作成する試行が含まれていた。たとえば最初の音はクッションの上にある5kgの鉄のおもりを0.5kgの鉄のハンマーでたたき、ハンマーが跳ね返されて自然にもう一度ぶつかるようにして発生させた。Wissemannは操作主義的な定義を詳しく記述しているが、だからといって追試が可能であるとは限らない。その他の物音を簡単に記すと、木の玉をベニアの土をころがしブリキの箱に入れる音、ビールビンに3/4の水を入れ揺する音、積木の塔を壊す音、渦巻バネを振動させる音、ドアをノックする音、洗面器の水を両手でかき混ぜる音、鎖の束を揺する音、角製のくしをフォークでこする音、ビンに一枚の水を洗面器にぶちまける音、深鍋を木の大きき匙でたたく音、木の棒を折る音、洗濯棒で床を突く音、ガラスの器を床に投げ碎ける音であった。これら14の物音は3つの実験に共通に用いられたが、残念なことに、なぜこのような物音が選ばれたのか明らかでなく、被験者ごとに物音が作られているために刺激の同一性が疑わしい。集団実験で行うか、テープレコーダーを用いればこのような欠陥は免れたはずである。

予備実験では試行ごとに6つのオノマトペらしい綴が用意され、被験者はそれぞれの物音に最もふさわしい綴を選択した。本実験Aでは被験者は予備実験と似ているが、それとは異なった綴のリストから最もふさわしいものを選び、さらにそののちオノマトペを作成していくつかの質問に応じた。本実験Bでは綴を選択する手続きが省略された以外は本実験Aと同じであった。Wissemannが明らかにした主な結論のみを述べると、まず、心理的環境と物理的環境を比べたばあい、心理的環境が大きな意味を持っているという。そして、新しくオノマトペを作成する過程は言語と経験の影響の下にあるという。また新しく作られたオノマトペを調べると、綴の長さは物音の長さ按比例しておらず、物音の分割の仕方に対応していた。さらに、母音の性質は物音の

音色と高さを示すという。つまり、i, ü, ö はつねに明るい高い音を示し、o と u はつねに暗く低い音を表す。また ə は音色のないことを、e は明るく高い音であるが音色のないことを、a は平均的な音色と高さを示す。その他、液体を表すときには r が有声音的な機能を持つこと、アクセントの位置は物音のゲシュタルトの中心を示すことなどが明らかになったという。さらに、新しくオノマトペを作成することが逆に被験者の言語環境に働きかけ、オノマトペに類似した言葉の解釈に影響を与えるという。

Wisseman (1954) の実験には多くの不備があり、最終的結論にしても直観的にまとめられている傾向があり、確定的な結論というよりも、仮説の提出と解釈した方が正しい。残念ながら、今日 Wisseman の研究を追試することは十分興味深いともいえない。

描画と音の対応

音声と意味との対応である音象徴の現象に類似したものとして、描画と文字の対応の研究 (figural symbolism) がある。視覚と聴覚の異種感覚の共通性現象 (intermodality phenomenon) の研究から出発したもので、最初の有名な研究として Köhler (1947) の maluma と takete の例がしばしば引用される。曲線的な絵と直線的な絵 (Fig. 1) を被験者に提示し、それに maluma か takete かどちらかふさわしい名前を当てはめるようにもとめた。理論的

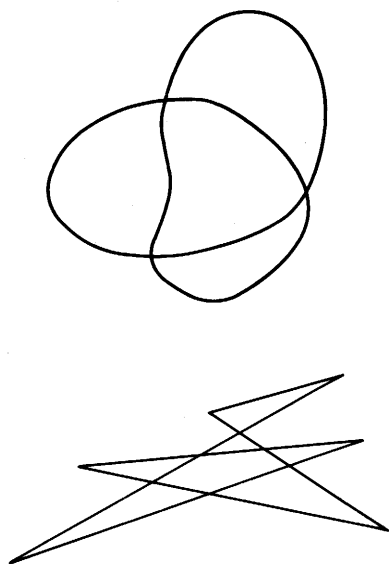


Fig.1 maluma or takete

には曲線的な絵に maluma を対応させるかあるいは takete を対応させるかは確率50%であるはずであるが、実際には被験者の圧倒的多数は maluma を曲線的な絵に対応させた。この追試は Holland & Wertheimer (1964) によっても行われ、ほぼ同じ傾向がアメリカ人でも支持されることがわかった。ただ、彼らの行った第2実験はこの種の研究が多くの問題をもっていることを示唆した。すなわち、彼らは maluma と takete の他に kelu という合成語を作り、当てはまりのよさを調べたが、予想通りどちらの絵にもよく当てはまらなかった。さらに、k と u のみの当てはまりのよさを調べたところ、このばあいには k が直線的な絵に、u が曲線的な絵に対応した。このこと Köhler の提出した maluma (日本語のマルという単語と偶然の一致を示す) と takete という神秘的な単語が必然的なものでないことを示した。彼らは第1実験で2つの名前と絵をそれぞれ10のSD尺度で評定しているが、もし同様のことが第2実験でもなされたならば、k という文字の情緒的意味が、たまたま u という文字より直線的な絵の情緒的意味に近かったことがいえたはずである。すなわち、彼らの実験から明らかになったことは maluma という無意味綴がたまたま曲線的な絵に対応したが、それは必然的な結び付きではなく、⁽⁸⁾ 相対的な距離の近さを示しているにすぎない。Davis (1961) も Köhler の絵に類似したものを使って交差文化的な研究を行った。被験者は8-14才のイギリスとタンガニーカの子供であった。第1実験では1つは頭がマルで示されている人間の線画ともう1つは頭が四角で示されている線画 (Fig. 2) を刺激とし、どちらが男でありどちらが女を示すか当てさせるものであった。

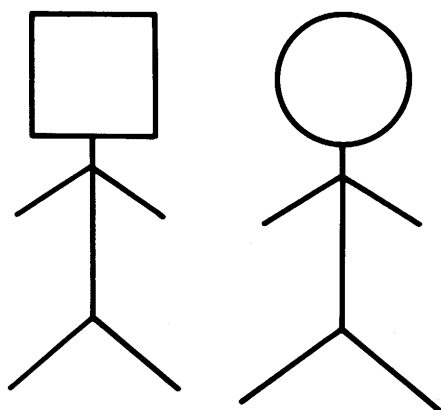


Fig.2 man or woman

予想されるように、四角い頭をもつ線画を男とするばあいが多いであった。しかし、イギリスの男の子供のばあいのみは、はっきりとした逆の傾向を示した。すなわち、四角い頭をもつ人物の線画を大多数は女性と判断した。Davis は特にこの例外を重視していないが、文化・社会的な差異が表れたものであり興味深い。イギリスの子供にとっては大人の女性は厳しい教育者のイメージをもたれているのかもしれない。Davis の第 2 実験は Köhler タイプの絵を用いた追試であった。ただ、maluma という無意味綴はバンツ方言の malume (母の兄弟) に近すぎるので uloomu という綴に変えられていた。結果はこれまでの研究と同じく、takete が直線からなる線画に、uloomu が曲線からなる線画にふさわしい名前であることが明らかになった。

しかし、絵にふさわしい名前を与えるこの種の研究方法は Taylor & Taylor (1965) によって音象徴の研究の中では重要性がほとんどないと厳しく批判された。批判の第 1 点はわずかに 1 対の無意味綴を用いているだけであって、でたらめに答えたとしても 50% の人はある絵に特定の名前がふさわしいと答えるはずである。第 2 点は takete と uloomu は発音を母音 (V) と子音 (C) の構造で表せば、CV CVCV と VCVCV になり、音要素のみでなく、特にリズム的な構造が異なっているので、どちらの影響が表れたのか実験結果から知ることはできない。第 3 は、言葉がオノマトペ的であることで、たとえば takete のばあい小さなものがたつたものが床で何度か跳ね返りころがる様子と解釈できるし、uloomu は軟らかい物体か液体がゆっくりと動いている様子と解釈できるとした。第 2 の批判が最も重要である。この批判は音の構造が同じである takete と maluma のばあいにも当てはまる。つまり、このように長い綴のばあいにはどの音要素がどういった効果をもっているのか明らかにできない。malama, mulumu, meleme, etc. というように可能な組み合わせの全てを試みる必要がある。そして、そうしない限り、この種の研究の示唆することは Taylor たちの言うように、音象徴の研究の中では重要なものとはみなせない。しかし、後にふれるように Oyama & Haga (1963) がこの種の分析を行った。

音象徴の多次元的アプローチ

Taylor & Taylor (1965) が区別した音象徴の構

造的側面と音要素の性質の側面に、初めて正しいアプローチをしたのは Miron (1961) であつた。彼は 50 個の CVC 形式の無意味綴をよく訓練された音声学者によってテープレコーダーに吹き込み、それを日本人とイギリス人の被験者に 16 の SD 尺度で評定するようにもとのめた。その際に注意深くも、ラテン方格法を用いて刺激をコントロールした。両グループとも、全ての被験者にとって前母音と子音は快く、弱い、そして後母音と子音はより不快であり、強いという傾向があつた。SD 尺度のセントロイド法による因子分析の結果からは、評価、力量、活動性の 3 因子の存在が考えられた。Miron の結果は直接的に音象徴の証拠を提出したとはいへなかつたが、それでも、イギリス人と日本人の被験者に共通の傾向がみられたことから音象徴に働いている原理は普遍的なものかもしれないとした。Miron はよくコントロールされた無意味綴を刺激とする研究方法の価値を示したといえるが、SD 尺度の数が因子分析を行うには少なすぎる欠点があり、彼の結果から直接音象徴に働いている因子は 3 つであると結論することはできない。

Oyama & Haga (1963) の論文は 3 実験から成っている。最初の実験は Köhler の maluma と takete の図形を含む、14 の直線もしくは曲線による線画を 35 の SD 尺度で評定するものであつた。尺度間のセントロイド法による因子分析がなされ、バリマックス回転された。結果は力量、評価、活動性とみなせる 3 つの大きな因子と 2 つの小さな因子がとり出された。第 2 実験は CVCVCV 形式の無意味綴、ramara, rimiri, rumuru, katata, kichiki など 16 を同じ SD 尺度によって評定するもので、セントロイドバリマックス法の結果は安定さ、清潔さ、力量を表す 3 つの大きな因子が得られた。続く 2 つの小さな因子は幸福さ、活動性と名付けられた。第 2 実験を、因子に含まれる尺度の平均値を中心に考察すると、母音および子音の多次元側面が明らかになる。すなわち、第 1 因子に含まれる尺度の値は rumuru, romoro が高く、rimiri, remere が低い。このことから母音の u と o は i と e より深く、遠く、満ちていて、軟らかく、熱く、湿っていて、滑らかであり、a は平均的値をとると結論された。同様に、2 因子以下を考察すると、母音の i は o と比較して清潔で、新鮮で、新しく、鋭く、はっきりしていて、知的で、明るく、速く、第 3 因子からは母音の a が強く、男性的で、u が女性的で、o が否定

的であると結論された。一方子音の方は、第1因子からmとrはkに比べて深く、滑らかで、安定して、遠く、非現実的で、よく、美しく、tは中間の値であり、第2因子からはkとrはmとtと対照的に清潔で新鮮で、鋭く、新しく、はっきりして、知的で、明るく、さらにrとtはmとkに比べて大きいという印象がもたれていた。これらの結果はNewman (1933)の結果を支持するものであった。また第3因子からはkが強く、男性的で、rとtが中程であり、mが反対の印象をもたれ、第4因子からはrとkがtとmに比べて幸福で楽しく、第5因子からはrがm、k、tに比べて興味深く、動的であり、個性的であるとされた。

続く第3実験では図形象徴と音象徴の比較がなされた。興味深い点のみをあげるとすれば、marumaとtaketeが最もふさわしいとして選ばれたのではなく、相対的な当てはまりの良さであるに過ぎないことを先に指摘したが、Oyama & Hagaの結果ではKöhlerの図形には上の2つの名前が最も当てはまるものの1つであるが、選択の頻度のみ注目すると、romoroとkichiki(あるいはkakika)が最もよく当てはまるという。さらにまた、全体の結果は図形象徴と音象徴が異なった認知構造によってなされることを指摘したといえる。

異種の言語間における 単語の対応づけの研究

単語の対応づけ研究は、Tsuru & Fries (1933)⁽³¹⁾によりゲシュタルト心理学の原理に一致する興味深い現象として紹介されたのが最初であった。研究の方法は、たとえば英語で反対の意味をもっている単語対をいくつか選び、それを未知の外国語である日本語に翻訳し、英語のみしか話せない被験者に口頭で提示して意味の対応する単語同士を当てさせるものであった。つまり、fast, slowに対して日本語のhayai, osoiが与えられ、英語のみしか理解できない被験者はfastに対応するのがhayaiかあるいはosoiであるのか当てなければならない。Tsuru & Friesは25対の母国語と未知の外国語の単語対の例を示し、75%以上は当るとしている。ただし、翻訳の過程に十分な注意がはらわれておらず、形態的に類似した外国語が選ばれる傾向にある。たとえば、fastとhayaiはaという音を共通に含み、slowとosoiもoが共通である。oldに対するoitaru, youngに対するwakaiも共通な母音を含んでいて、Brown (1958)によ

て批判された。類似の研究としては、英語・日本語の単語対を用いたTsuru (1934)、英語とハンガリー語を用いたAllport、英語と日本語、英語とポーランド語を用いたRich (1953)の研究がある。この一見単純な研究方法は音象徴の普遍性というもう1つの仮説をうみ出し、それ以後も精力的に研究が進められた。著書によるまとめはTable 1に示した。もともとはAtzet & Gerard (1965)⁽²⁾のまとめによっているが、かなりのミスプリントと記述の誤りをなおし、彼ら以後の分献を補足した。

Brown, Black, & Horowitz (1955)⁽⁶⁾は21対の英語の単語をもとにして、それを中国語、チェコ語、ヒンディー語に翻訳し、同様の対応づけの研究を行い、普遍的音象徴の現象を確かめたかにみえた。しかし、続くMalzman, Morrisett, & Brook (1956)⁽¹⁸⁾ではクロチア語と日本語の間で有意な結果が得られていない。また、Brackbill & Little (1957)⁽³⁾では特に一貫した傾向をうかがうことができず、結果は混沌としているようにみえる。また、彼らはBrown, Black, & Horowitz (1955)を次のように手厳しく批判した。第1は、彼らの方法は仮説の検証に対して十分でなく、母国語—外国語の対のみでなく、外国語—外国語の対も用いる必要があること、第2は、翻訳に注意をはらっておらず、英語から外国語に翻訳したのちに、外国語から英語へと再翻訳(back translation)を行って翻訳の妥当性をチェックする必要のあること、第3に、用いられた単語の選択過程が不明であり、ごくわずかなサンプルを採ったにすぎないとした。Brackbill & Littleはさらに被験者の反応の項目分析を行い、単語の長さ、母音、単語の情緒的意味が正答率に影響を与えることを人工語を用いた第2実験で検証し、普遍的音象徴の仮説を否定した。続くBrown & Nuttall (1959)⁽⁷⁾は方法論的により慎重になり、予備実験ののち言語の組み合わせを母国語—外国語、外国語—外国語とし、さらにリストに英語—中国語のペア、そして英語—ヒンディー語のペアの順に提示し、同じ意味のペアであるか違うペアであるかの判断をさせた。結果は有意であるが、Table 1に示してあるように、視覚—聴覚的提示よりも正答率ははるかに小さかった。また、母国語—外国語のペアよりも、外国語—外国語の対応づけの方が困難であることもわかった。そこで、音象徴の効果は研究手続きに左右されやすく、自然言語における音象徴はSapir (1929)やNewman (1933)が示したように、たとえば重さ

音象徴をめぐる諸問題

TABLE 1
PERCENTAGES OF CORRECT MATCHINGS IN FOREIGN LANGUAGES

| Author | Language used | | | % correct | | | Subjects | |
|-------------------------------------|---------------|----------------|------------|-----------|-------------------|-------------------|-----------------|-----|
| | Stimulus | Response | N of pairs | Auditory | Auditory & Visual | Visual | Native Language | N |
| Tsuru (1934) ^a | English | Japanese | 36 | | 69.0 ^b | | English | 57 |
| Allport ^a | English | Hungarian | 36 | | 56.6 ^b | | English | 68 |
| Rich (1953) ^a | English | Japanese | 25 | | 57.7* | | English | 44 |
| | English | Polish | 25 | | 64.8* | | English | 44 |
| Brown, Black, & Horowitz (1955) | English | Chinese | 21 | | 58.9* | | English | 86 |
| | English | Czech | 21 | | 53.7* | | English | 86 |
| | English | Hindi | 21 | | 59.6* | | English | 85 |
| Malzman, Morrisett, & Brooks (1956) | English | Japanese | 25 | | | 55.6* | English | 65 |
| | English | Croatian | 25 | | | 54.8* | English | 48 |
| | Croatian | Japanese | 25 | | | 51 | English | 29 |
| Brackbill & Little (1957) | English | Japanese | 50 | 47.2* | 52.2 | 51.4 | English | 40 |
| | English | Hebrew | 50 | 52.6 | 53.3* | 53.0* | English | 40 |
| | English | Chinese | 50 | 49.0 | 49.9 | 50.8 | English | 40 |
| | Chinese | Japanese | 50 | 57.0* | 53.8* | 53.7* | English | 40 |
| | Chinese | Hebrew | 50 | 46.8* | 47.7 | 49.9 | English | 40 |
| | Hebrew | Japanese | 50 | 52.6 | 53.3* | 50.9 | English | 40 |
| Brown & Nuttall (1959) | English | Chinese | 21 | | 60.2* | | English | 84 |
| | English | Chinese | 42 | | | 51.7 ^c | English | 96 |
| | English | Hindi | 21 | | 60.5* | | English | 84 |
| | English | Hindi | 42 | | | 51.7 ^c | English | 96 |
| | Chinese | Hindi | 21 | | 52.2* | | English | 71 |
| Weis (1963) | English | Hindi (Ant.) | 20 | | | 55.4* | English | 99 |
| | English | Hindi (Mix.) | 20 | | | 55.7* | English | 101 |
| | English | Chinese (Ant.) | 20 | | | 54.9* | English | 97 |
| | English | Chinese (Mix.) | 20 | | | 55.6* | English | 97 |
| Atzet & Gerard (1965) | Navajo | Chinese | 20 | 50.4 | | | Navajo | 60 |
| | Navajo | Hindi | 20 | 50.1 | | | Navajo | 60 |
| Slobin (1968) | English | Thai | 21 | | 58* | | English | 46 |
| | English | Kanarese | 20 | | 70* | | English | 46 |
| | English | Yoruba | 15 | | 55* | | English | 46 |
| | English | Thai | 21 | 60* | | | English | 46 |
| | English | Kanarese | 20 | 69* | | | English | 29 |
| Siegen, Silverman, & Markel (1969) | English | Chinese | 21 | | 60.9* | | English | 29 |
| | English | Czech | 21 | | 59.8* | | English | 29 |
| | English | Hindi | 21 | | 57.0* | | English | 32 |
| | English | Chinese | 21 | 60.3* | | | English | 32 |
| | English | Czech | 21 | 56.0* | | | English | 32 |
| | English | Hindi | 23 | 51.0 | | | English | 71 |
| Kunihira (1971) | English | Japanese | 23 | | 58.3 ^d | | English | 66 |
| | English | Japanese | 23 | | 63.1 ^e | | English | 66 |
| | English | Japanese | 23 | | | 57.4* | English | 58 |

a Reported by Brown, & Horowitz (1955)

b Difference from chance not reported

c Same-Different Presentation

d Monotone Voice

e Expressive Voice

* Significant at $\leq .01$ level

などの感覚連続体の情緒的意味の側面に限定されるのではないかと、Brown, Black, & Horowitz (1955) の結論を修正した。⁽³⁴⁾ 又、Weis (1963) は反意語のペアが不可欠であるか否かを検証するために、

英語—中国語、英語—ヒンディ語の要因に反意語条件と混ぜ合わせた条件を導入したが、条件間の差は見い出せなかった。

Atzet & Gerard (1965) の結果は普遍的音象徴

の仮説に否定的であって、1つの有意な結果も得られなかった。今までの研究は英語を母国語とする大学生を被験者にしていたが、彼らはナバホ語のみを話す被験者を用いたところに研究の特色があった。ナバホ語には書かれた形式がないので、単語の提示方法は必然的に聴覚的な方法のみとなった。そして、もし仮に音象徴の現象があるにしてもせいぜい英語をしゃべる被験者に限られ、しかも、ごく限られた範囲でしかないだろうと結論した。今まで等閑に付されていた被験者の問題は次のSlobin (1968) ⁽²⁹⁾によって、新たな側面を指摘されることになった。Slobin (1968) はまた、単語対の選択にも注意深くあたり、Osgood, Suci, & Tannenbaum (1957) ⁽²²⁾のいわゆるSD法によって主張された情緒的意味の3つの次元である評価、力量、活動性から出現頻度と因子負荷量を参考にし、それぞれ7つの形容詞対を選択した。選ばれた形容詞対は感覚を表すもの、大きさを表すものに分類された。これらの単語対は実験者の知らない言語であるタイ語、カナリー語、ユーロパ語に、それらの言語を母国語とする外国人学生によって翻訳され、再翻訳で翻訳の妥当性がチェックされた。さらにそれらの学生達には実験の性格は知らされていなかった。提示条件も音声だけの方法と、音声と文字による方法の2種類を用いた。結果はTable 1にみるように、いずれの言語と条件でも正答率は有意に高く、普遍的音象徴の仮説は再び支持された。Slobinは先のBrown & Nuttal (1959)の慎重な結論を修正し、音象徴の現象は大きさなどの次元に限定されるのではなく、全ての意味次元でみい出されるとした。ただ、先に述べたように、Slobinは外国語の学習経験と音象徴の関係を調べており、勉強した外国語の数と年数が単語対の正答率と有意な関係があり、このことは音象徴が先天的に存在するのではなく、後天的に外国語の学習経験とともに発達することを意味して興味深い。続くSiegen, Silverman, & Markel (1969) ⁽²⁸⁾はBrown, Black, & Horowitz (1955)の研究を聴覚および視覚提示条件のみでなく、聴覚のみの提示条件を加えて追試したものである。結果は聴覚のみの提示が聴覚プラス視覚条件に劣るものでないことを示した。Table ⁽¹⁰⁾には記載しなかったがこの他Gebels (1969)の普遍的音象徴を支持する研究もある。彼の研究は22対の反対語を5つの言語間で評定尺度を使って対応させるもので、1つ1つの言語間での一致は検討されていないが、全体として有意な結果を得ている。

また提示条件にメスを入れた研究として、Kunihira ⁽¹⁷⁾(1971)がある。彼は条件を文字によるもの、平坦な音声によるもの、情動を表す音声によるものに向け、単語対の正答率を検討した。情動を表す音声は平坦な音声と、文字による提示条件により有意に高い正答率をもたらすことがわかり、ここに音声の手掛かりによって音象徴の現象がもたらされる可能性が示唆された。Koriat (1975, 1976) ⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾はSlobin (1968)の研究を追試し、音象徴の現象が外国語を知っているという感じ(feeling of knowing)と有意な相関をもつことを示した。ただし、普遍的音象徴という現象は、存在するが自然言語の中のいくつかの言語に限られるという制限をつけた。

このように混沌とした様々に異なった結果の前に我々は全体としてどのような結論を下すべきであろうか。1つは被験者の問題がある。すなわち、否定的な結論をもたらしたAtzet & Gerard (1965)を除けば、英語を母国語とする大学生が全てであることに注目すれば外国語の学習経験のある知的に優れた被験者が普遍的音象徴の仮説に肯定的な結果をもたらしていることが理解できる。さらに、実験手続きの点ではBrackbill & Little (1957)が慎重に比較した外国語 — 外国語の単語対を一致させる研究が少ないことが挙げられる。母国語 — 外国語のばあいには被験者はおそらく母国語の単語の意味から未知の外国語の意味の次元を限定することができ、推定しやすくなる可能性がある。ただ、この点ではBrackbill & Little (1957)では確認されていないが、少なくとも普遍的音象徴の仮説に肯定的な研究は母国語 — 外国語の組み合わせを用いている。最後に実験方法自体についての不満がある。研究方法はいくらか精密になったとはいえ、1930年代の方法から少しも進歩していない。自然言語の綴は分析不可能であって、綴のどの部分がどういふふうに通じて音象徴の現象をもたらすか明らかにしようとする分析的研究がみあたらないし、普遍的音象徴が存在するといっても、たかだか未知の外国語の単語と母国語の単語を偶然以上の確率で当てることができるだけであって、その現象を普遍的音象徴という言葉でよんでよいのかという妥当性の問題がある。音声の手掛かり、綴の形式の手掛かりなどが混入して、とてもはっきりとした原因を見出すことはできそうにない。もっと分析的な研究が表れ、因果関係が明らかにできたときに初めて普遍的音象徴(universal phonetic symbolism)という大胆な術語を

使うべきであって、当分の間は厳しい監視下に置かなければならない。

日本語における客観的音象徴の事実

自然言語の中で音象徴の証拠を探る研究は Newman の第 3 実験に始まったが、結果は否定的であった。しかし、その後、Johnson (1967)⁽¹³⁾ は Newman のリストを再分析し、単語の最初の母音では i の使用頻度に差があることを見出した。又、Anisfeld (1968)⁽¹⁾ も快、不快の単語間では e, g, i, o に使用頻度の差があることを見出し、客観的音象徴の証拠はわずかながら存在すると言える。日本語における研究としては村上 (1980)⁽²⁰⁾ があった。彼は音象徴の事実が自然言語の中ではかなり限定された現象であるので、客観的音象徴を見出すのに最も可能性の高い擬音語・擬態語を用いている。彼はまず、よく言及されるプラトンのクラチュロスではなく、テイテス (201E-202C) の記述に注目した。そして、もし音象徴の事実があるとすれば、綴の成分と意味の成分にはなんらかの関連が見い出されるはずであるとの仮説をたて、因子分析法を用いて綴の成分、意味の成分をそれぞれ導き出し、最後にそれらの因子をクラスター化することによって、音象徴の客観的事実を突き止めようとした。研究はかなり大掛かりであり、延べ 300 人の被験者を用い、全体は 5 分析からなっている。まず、分析 1 では最初の音が日本語の 50 音を代表するように選択された 65 のオノマトペをそれぞれの音素と対応させるようにローマ字表記し、言葉と言葉の間にどれだけ共通の音素があるかをもとにして、次の式を用い、一致度係数を計算した。

$$S_{AB} = \frac{m(A+B)}{m(A+U)}$$

つまり、A と B の言葉があるとき、一致度係数 S_{AB} は A の音素と B の音素の交わりと結びの比として定義される。オノマトペ間の主軸法、ゼオマックス回転による因子分析の結果から 12 因子が導き出され、/n/ と /r/、/r/ と /o/、/a/ と /k/、促音、/o/、/a/、/i/、/p/、/u/、/b/、/k/、/t/ のそれぞれの成分が抽出された。続く第 2 分析は SD 法を用いてやはりオノマトペ間の距離をもとめたもので、これによると 4 因子しか見い出されず、それぞれ評価、活動性、疲労、力量因子と名付けられた。第 3 分析は延べ 6803 語の名詞の

連想反応をもとにしてオノマトペを分類したものである。反応語を 1 つの要素として用い、同じ一致度係数に従ってオノマトペ間の関係が導かれ、因子分析が施された。結果は 7 因子であって、音もしくは聴覚、歩行運動、水、不安、粘りけのある液体、焦りに関係した成分を抽出した。第 4 分析も延べ 6245 語の反応語をもとに同じ分析がなされているが、反応語が動詞である点だけ異なっている。この結果は 8 因子であって、活動性、不安、表情、音もしくは運動、評価あるいは疲労、液体、歩行運動、落ち着きのなさの成分が抽出された。そこで最後の 5 番目の分析で、今まで導き出した因子の間のピアソン相関をもとにして、マックス法によるクラスター化が行われた。分析 1 のみが音素をもとに導き出した成分であり、その他は SD 法、連想語を用いて導き出した意味の成分であった。そして、客観的音象徴の事実は分析 1 とその他の分析の間になんらかのクラスターが導かれれば証明されることになる。結果は、全ての音素成分が意味の成分とつながりをもっているわけではないが、それでも /b/ という成分は分析 3 の液体、分析 4 の液体因子とクラスターを作った。従って、/b/ という音素成分は液体という意味の成分を象徴しているということがいえる。同様の事実は /t/ にもいえ、分析 3 の歩行運動、分析 4 の落ち着きのなさでクラスターを作った。従って、/t/ という成分は運動という意味成分を象徴していたことになる。さらに、/i/ という音素成分は /p/ という成分とともに分析 3 の焦りの成分に関係していた。最後に、/o/ という成分は分析 3 の不安、分析 4 の不安、分析 2 の疲労と関係していた。

これらの音素成分と意味成分のつながりは何を意味するのだろうか。ここには音模倣と音象徴の 2 つの側面が導き出されている。たとえば、/t/ は 7 ツを地面に打ちあてる音の模倣であり、/b/ も液体が泡立ち、くずれる音であると解釈ができる。一方、気分を表す /p/ と /i/、/o/ は音模倣というよりも音象徴であると考えた方が妥当である。村上 (1980) の結果は音象徴や音模倣の客観的証拠は自然言語の中の、さらにその中のオノマトペという限定された領域に存在することを示したが、音と意味との対応はプラトンのクラチュロスで主張された程多く提出できないことを示した。

結 び

古くて新しい問題である音象徴をめぐる諸問題について批判的に検討を行ったが、音象徴という現象を客観的に突き止める研究がようやく表れ始めた状態であり、音象徴の成立過程を説明する研究は見当たらない。もちろん、たとえばWerner & Kaplan (1963)の相貌性による説明が挙げられようが、音象徴という現象の説明のために、新たな仮定である相貌性を持ち出すことは適切とはいえないし、次から次に複雑な概念がもち出され、説明が増々難解になるが、一方、音象徴という現象の説明が適切になされるわけでもない。学習理論による単純な連合理論、すなわち、対象物とそのものがたてる物音との単純な条件学習による説明は一見すっきりとしてまとまりもよいが、しかし、対象物の音やその音の知覚について詳しく記述している研究も見当たらないし、きわめて力動的で、あいまいな音象徴という現象を将来適切に説明できるとも思えない。誤りに満ち満ちたこの領域では性急に全てを説明するのではなく、客観的事実の究明に力を注ぐべきである。

付 記

この文献研究は1979年前期に専攻科で行った講義をもとにしてまとめたものである。

引用文献

- (1) Anisfeld, M. 1968 Subjective approximation of relative letter incidence in pleasant and unpleasant English words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 7, 33-40.
- (2) Atzet, J., and Gerard, H. B. 1965 A study of phonetic symbolism among native navajo speakers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1, 5, 524-528.
- (3) Brackbill, Y., and Little, K. B. 1957 Factors determining the guessing of meaning of foreign words. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 54, 313-318.
- (4) Bentley, M., and Varon, E. J. 1933 An accessory study of phonetic symbolism. *American Journal of Psychology*, 45, 1, 76-86.
- (5) Brown, R. 1958 *Words and Things* An introduction to language. New York: The Free Press.
- (6) Brown, R. W., Black, A. H., and Horovitz, A. E. 1955 Phonetic symbolism in natural languages. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 50, 3, 388-393.
- (7) Brown, R. W., and Nuttall, R. 1959 Method in phonetic symbolism experiments. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 59, 3, 441-445.
- (8) Davis, R. 1961 The fitness of names to drawings a cross cultural study in Tanganyika. *British Journal of Psychology*, 52, 3, 259-268.
- (9) Ertel, S., and Dorst, S. 1965 Expressive Lautsymbolik. *Zeitschrift für Experimentale und Angewandte Psychologie*, 12, 557-569.
- (10) Gebels, 1969 An investigation of phonetic symbolism in different cultures. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 2, 310-312.
- (11) Hölman, H. 1971 *Psycholinguistics* An introduction to research and theory Springer-Verlag (小熊均訳 1975 詳説言語心理学, 誠信書房)
- (12) Holland, M. K., and Wertheimer, M. 1964 Some physiognomic subjects of naming, or maluma and takete revised. *Perceptual and Motor Skills*, 19, 1, 111-117.
- (13) Johnson, R. C. 1967 Magnitude symbolism of English words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, 508-511.
- (14) Köhler, W. 1947 *Gestalt Psychology*. New York: Liveright. (Hölman 1971より引用)
- (15) Koriati, A. 1975 Phonetic symbolism and feeling of knowing. *Memory and Cognition*, 3, 5, 545-548.
- (16) Koriati, A. 1976 Another look at the relationship between phonetic symbolism and the feeling of knowing. *Memory and Cognition*, 4, 3, 244-248.
- (17) Kunihiro, S. 1971 Effects of the expressive voice on phonetic symbolism. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, 4, 427-429.
- (18) Maltzman, I., Morrisett, L. Jr., and Brooks, L. O. 1956 An investigation of phonetic symbolism. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 53, 249-251.
- (19) Miron, M. S. 1961 A cross-linguistic investigation of phonetic symbolism. *Journal of Ab-*

- normal and Social Psychology, 62, 623-630.
- 20) 村上宣寛 1980 音象徴仮説の検討 — 音素, SD法, 名詞及び動詞の連想語による成分の抽出と, それらのクラスター化による擬音語・擬態語の分析 — 教育心理学研究 28, (印刷中).
- 21) Newman, S. S. 1933 Further experiments in phonetic symbolism. American Journal of Psychology, 45, 1, 53-75.
- 22) Osgood, C. E., Suci, G. J., and Tannenbaum, P. H. 1957 The measurement of meaning. Urbana: University of Illinois Press.
- 23) Osgood, C. E. 1965 Meaning. In Osgood, C. E., and Sebeok, T. A. (Eds) Psycholinguistics. Bloomington: Indiana University Press P182. (Taylor and Taylor 1965 より引用)
- 24) Oyama, T., and Haga, J. 1963 Common factors between figural and phonetic symbolism. Psychologia, 6, 131-144.
- 25) プラトン・クラテュロス, テアイテトス (水地宗明, 田中美知太郎訳 1974 プラトン全集 2 岩波書店)
- 26) Sapir, E. 1929 A study in phonetic symbolism. Journal of Experimental Psychology, 12, 225-239.
- 27) Saussure, F. de 1916 Cours de linguistique generale. Paris: Payot. (小林英夫訳 1972 一般言語学講義 岩波書店)
- 28) Siegen, A., Silverman, I., and Markel, N. N. 1969 On the effects of mode of presentation on phonetic symbolism. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 6, 171-173.
- 29) Slobin, D. I. 1968 Antonymic phonetic symbolism in three natural languages. Journal of Personality and Social Psychology, 10, 3, 301-305.
- 30) Taylor, I. K., and Taylor, M. M. 1965 Another look at phonetic symbolism, Psychological Bulletin. 64, 413-427.
- 31) Tsuru, S., and Fries, H. S. 1933 A problem in meaning. Journal of General Psychology. 8, 1, 281-284.
- 32) 渡部昇一 1973 言語と民族の起源について 大修館書店
- 33) Watson, J. B. 1930 Behaviorism revised edition. Norton & Company, Inc. (安田一郎訳 1968 行動主義の心理学 河出書房新社)
- 34) Weis, J. H. 1963 Role of "meaningfulness" versus meaning dimensions in guessing the meanings of foreign words. Journal of Abnormal and Social Psychology, 66, 6, 541-546
- 35) Werner, H. and Kaplan, B. 1963 Symbol formation an organismic-developmental approach to language and the expression of thought. John Wiley & Sons Inc. (柿崎祐一監訳 1974 シンボルの形成 ミネルバ書房)
- 36) Wisseman, H. 1954 Untersuchungen zur Onomatopie. 1 teil die Sprachpsychologischen Versuche. Heiderberg: Carl Winter Universitätsverlag.