

## 命名作用と図形知覚の問題

鯨 岡 峻

Takashi KUJIRAOKA : The Problem of Naming  
and Form Perception

### 序

或るランダム幾何図形を前にして、どういうものに見えるか、と問われると、それが直ちにある事物の写しであると言い得る程何物かに酷似していない限り、われわれはまず一様にその図形の意味する対象物を思念し、その結果ある時間を置いて、例えば、「それは鳥のように見える」などと答えるであろう。勿論、その図形は実際の鳥とは随分と異っており、実物の単なる平面への射影ではないばかりか、鳥と言ったのでは都合の悪い部分をも含んだものであり、しかも見方を変えれば異ったものであるとも言おうと思えば言えるような図形なのであるが、なおその上で、「それは鳥のようである」と答えるのである。

このように、図形を見てその図形の意味するところのもの (referent) を指摘することは、一般に類を指すことであると考えられるが、このことを本稿では命名作用 (naming) と呼ぶことにする。通常、naming とは物の名を言うことであり、上記のような類の名を言うことばかりでなく、個物に貼りつけられた標識や符牒という意味での名を言うことをも含むものであるが、本稿で中心的に問題とする命名作用とは、もっぱら前者の意味である。このような意味での命名作用は、何らかの意味を表わすもの (意味の担手) としての図形と、図形の指す対象との間に一つの間隔をうちたてること、即ち、representation が問題なのであるからして、referent を指摘するまでの過程は象徴過程に類似したもの、あるいは、広義での象徴過程として考えられ得るし、又、図形を何らかの事物と同一視するという点では、同定作用 (identification) の問題であると言っても良いだろう。

他方、何らかのかたちで naming を論ずる研究は、大きく別けて三つを挙げることができる。それは、(I) 命名作用の本質論的考察を行なうもの、(II) 命名あるいは label 付与の効果論を論ずるもの、(III) 図形再認を中心とした研究、の三つである。(I) は、「命名作用とは何か」という基本的な問いの周りに、主として命名が行なわれる様の記述を中心として、例えば、幼児のゆび指し行動に始まる命名行為の発達の記述や、命名が行なわれる状況の純粹記述<sup>注2</sup>、さらには命名作用に障害をもつ患者の精神機能に関する研究等々から、命名作用の本質論を狙

うものであり、(II)は、或る行動、例えば、図形を相互に弁別するとか、再認するとか分類するといった行動に対して、前もって命名することや、label を与えることが効果をもつかどうかとか、或るいは、既に概念(名)を獲得しているか否かによって、知覚対象が異って体制化されるかどうか、等々を論ずるものであり、(III)は、動物の図形弁別の研究や、コンピューターによる文字読み取りや図形認識の研究によって、人間の図形への命名作用の問題を置き換え考察してゆくものである。

このうち、(II)の問題は、知覚学習なり、知覚に於ける経験効果を論ずる立場から、かなり以前から論じられて来たものであったが、命名効果と言っても、命名を単に道具的に考えて、単に符牒(label)を与えることの効果であるとか、あるいは又、命名することの効果であるよりは、既に名を獲得していることの効果等を論ずるものが大半であって、必ずしも命名作用についての(I)の諸研究をふまえたものであるとは言い難く、例えば類の名を言うなどにみられる、同定の問題や図形の symbolic な把握の仕方などを主題的に論ずるものではなかった様に思われる。勿論、行動主義的枠組に於ても representation や symbolic process を論じようとするものは無いわけではなく、Mowrer, Osgood, Berlyne 等の媒介理論にその努力を見ることはできるが、彼等の行動主義的枠組からして、与えられた刺激事態と、結果として与えられた反応とを媒介過程で結ぶことにより、representation なり、symbolic process なりを置き換え、結局のところ、生起した overt な反応を説明することに終わっているように思われる。<sup>3</sup>

また(III)のコンピューター・シミュレーションの研究は、今日の図形認識の研究の中でも最も精力的に研究がなされている部門であるが、ここでも人間の representation の能力、あるいは symbolic な把握の能力をいかにシミュレートするかがネックとなっており、結局、人間の象徴機能の問題はそのまま残されていると言わなければならない。

この様に、naming や図形知覚についての従来の研究は必ずしも人間の象徴機能を十分に問題にし得ていないと思われるが、E. Cassirer の言うように人間は animal symbolicum であり、従ってわれわれの知覚世界もまた生まの所与の世界ではなく、概念化を通じて分節された世界、言い換えれば symbolic に把握された世界であるとする立場に立てば、図形の意味するものを容易に指摘できるわれわれの能力は人間固有のものであり、人間のもつ象徴機能の産物であり、更に言えば、人間的視覚の秘密であるわけで、「その図形が何に見えるか」が問題とされる限り、われわれは象徴過程や representation の問題に直接引き込まれてしまうはずである。

本稿は、このような立場から、ランダム幾何図形に対して名を与えることの再認への効果を論ずるという点で(II)の従来の諸研究を足場としつつ、従来の研究に欠けていたと思われる representation の問題や象徴過程を論じてゆく地平を切り開くことを狙うものであり、その事によって、従来の研究、特に pre-differentiation の諸実験を批判的に検討することを目的と

するものである。

## I 問題の背景

### 1. 命名の問題と図形知覚に関する今世紀前半の研究

図形知覚と関連して何らかのかたちで命名作用を問題とした研究としては、(1) Aveling, F. (1911) (2) Rogers, A. S. (1917), (3) Fischer, S. (1922), (4) Usnadze, D. (1924), (5) Jacob, E. (1925), (6) Freeman, G. L. (1929), (7) Carmichael, L. et al (1932), (8) Hanawalt, N. G. (1939), (9) Irwin, F. W. (1940)などを挙げるができる。

イ) 命名作用の研究として、まず(3)(4)(5)(9)は「無意味」図形に無意味綴りを連合させる際の被験者の行動様式及び内省報告から、名として選ばれる無意味綴りの特徴と、それと対応した図形の意味把握の特徴などを列挙したもので、「無意味」図形と無意味綴りとの純粹連合はほとんどみられず、そこには何がしかの意味的対応があること、及び、その対応の種類などが明らかにされている。これらの実験は、本稿の文脈に置き直せば、「無意味」図形にも被験者は何らかの意味(図形の表わす referent)を認めようとしていること、更には、その把握した意味を何らかのレベルで represent できるものを、名として選ぶ、ということを示していると言えるだろう。(2)(6)は、「無意味」図形を短時間露出したときその図形が何に見えるかを問題としたものであり、referent を与える際に示される図形の解釈的諸機能を列挙したり(2)、露出時間の変化と対象性成立の問題を論じたり(6)<sup>注4</sup>したものであるが、これらは総じて、序の分類に従えば、基本的には(I)の命名作用に関する本質論的考察の部類に入れることができるだろう。勿論、「無意味」図形に対する無意味綴りの連合という事態は、後に述べる pre-differentiation の実験に受けつがれることになるが、それは全く文脈を異にしており、むしろこれらの実験の示すところは、後の pre-differentiation の実験に対する批判的契機となるようにわれわれには思われる。

ロ) 図形知覚に於る 経験効果及び記憶の問題との関連で名(word)を問題にした研究として、(1),(7),(8)を挙げるができる。(7),(8)は、或る両義的な図形をその一方の意味の名と共に提示して記憶させた後、図形を再生させると、それぞれの名に応じて図形が変容されて再生されることを示すものであり、この研究そのものは当時のゲシュタルト派に対して経験効果を論ずるものであったと考えられるが、これらの研究は、本稿の文脈に於ては、図形の短期記憶への命名作用の効果という問題を示唆しており、訓練→criterion task という pre-differentiation の実験でも当然問題とされなければならない事柄であると言えよう。又、(1)は、「無意味」図形を、類として見よ、個物として見よ、という教示のもとに数回見せ、その後再認のレベルを測ると後者の方が良かったことを報告しているが、この実験は、後に述べる pre-differentiation の実験と極めてよく似た実験事態であると言って良く、(7),(8)も含めて、明らかに命名の図形知覚への効果を論ずる、序の(II)の部類に入れることができるだろう。

もとより、これら一連の実験は、実験操作上の不備や数量化の問題等に於て、今日の実験心理学と比較すると洗練されていないことは言うまでもなく、またそのような理由で今日顧みられることもほとんどない。しかし、或る図形に対して referent を与えるということに含まれる問題点は、これらの諸研究に於て既にほとんどが現われているばかりか、それ以来数十年を経た今日も、この問題に関してはそれ程前進していないと言っても過言ではあるまいと思われる。

その後の心理学の歴史は、この問題については命名の効果論を論ずる側に傾斜していったことを示しているが<sup>注5</sup>その理由はひとまず置いて、命名効果を論じる一つの典形として pre-differentiation の実験を取り上げてみよう。

## 2. 所謂 pre-differentiation の諸実験の問題点<sup>注6</sup>

所謂 pre-differentiation の実験は Miller, N. E. & Dollard, J. (1941) の acquired distinctiveness of cues (ADC) 仮説をめぐって始められたと言っても良いだろう。この ADC 仮説とは、定式化して言えば、最初の刺激比較事態  $S_1, S_2$  にそれぞれ名として  $vax, neb$  を与えると、反応  $r_{vax}, r_{neb}$  はそれぞれ implicit な刺激  $s_{vax}, s_{neb}$  をもたらずが、その結果、後の刺激事態では単なる  $S_1$  と  $S_2$  の比較ではなしに  $(S_1 + s_{vax}), (S_2 + s_{neb})$  という刺激複合体の比較となり、後者の方が手掛りが増えるから弁別しやすい事態となることを言うものである。

Miller-Dollard のこの仮説は、明らかに S-R 連合に於る Hull, C. の rg 機制を背景にしていると思われるが、他方、日常経験的にも、羊やサル of 個体識別に際し、個別に name を与えると個体識別が非常に容易になったとか、いくつかの段階の灰色の識別がそれぞれに記号 (label) を付与することによって容易になった等の事象を挙げることもできよう。

この pre-differentiation の状況は ADC 仮説の他にも解釈が可能であり、例えば Gibson, J. J., Gibson, E. J. (1955) は、この ADC 仮説を刺激事態が後の段階でより豊富になることから enrichment theory と呼び、これに対して自らは differentiation theory を提唱する。differentiation theory とは、最初の刺激事態で既に知覚情報は全てあるのだが、それは最初分化していない為に十全に使用されることができず、刺激の特徴を指摘したり、目立った部分に注意したりすることによって次第に分化して行き、その事によって、後続課題の成績が向上することを言うものである。従ってこの理論によれば、名を与えること自体は偶発的なことになるが、果して被験者が referent を与えることのない観察なり、distinctive feature への注意なりが可能かという問題が残されるように<sup>注7</sup>思われる。この他、Hake, H. W. & Eriksen, C. W. (1956) の acquired equivalence of cues 仮説などもみられるが、結論を先取りして言えば、これらの仮説のいずれかを決定的に支持するような結論はこれまで得られていないと言って良い。それには様々な理由が考えられるが、本稿ではこれらの仮説の当否は一応おいて、pre-differentiation の実験の枠組をわれわれの命名作用に対する関心と関連させて述べることにする。

pre-differentiation の一連の実験のうち、比較的当初の実験でもあり、また ADC 仮説検討の典型的な例として、Arnoult, M. D. (1953), Robinson, J. S. (1955) の実験を挙げることができる。これらは、ほとんど塊りとしか言いようのない、即ち, referent を与える可能性がほとんどない相互にきわめて類似した図形群 (Arnoult) や指紋 (Robinson) に対し, label としてアルファベットやニックネームを付与して対連合させ、この labeling の先行訓練効果を後の対弁別や再認の criterion task でみるものであった。これらの実験の特徴をわれわれの文脈から眺めれば、(1)刺激図形に対する被験者の側からの命名可能性が極めて低いこと、(2)与えられる label が刺激図形の特徴に対して何の関係性もないと考えられていることの二点ではないかと思われる。

このような刺激材料や label の選択は、上に定式化した ADC 仮説の検討という立場からは確かに当然であるかも知れない。なぜなら、ADC 仮説に於ては、単に刺激図形に対する何らかの対連合反応  $r_{vax}$  が  $s_{vax}$  をもたらすのであって、 $S_1$  と  $r_{vax}-s_{vax}$  の関係性には直接触れていないからであるが、しかし、われわれには、対連合する  $r_{vax}$  と  $S_1$  との関係性を捨象して考えるところがこの ADC 仮説の最も問題となる点であると思われる。個体に名前をつけることが个体識別を容易にするという日常経験的事象に於てさえ、用いられる名前はおそらくそれ程対象に無関係というわけではないだろう。オスとメス、大きさの順、毛の状態等、類似した中にも認められる様々な特徴を抜き出して、それとの関連で適当な名前を付けるのがむしろごく普通であると考えられる。また Fischer, Usnadze, Jacob 等、今世紀前半の研究も示す通り、図形に対して無意味綴りを連合させる場合でも、被験者は何らかの方策を立てているのであって、全く純粋連合であるのは極めて稀にしかみられないのである。従って、ADC 仮説は純粋連合しか考えられぬ特異場面に適用されるか、あるいは、名を与えるという日常経験的場面に於る事態を、記号(符牒)の対連合という方向に単純化、抽象化して構成されたとも言うことができよう。その場合、そのような単純化、抽象化が正当なものが問題となるわけである。

これまで pre-differentiation の実験の問題点の一つとして、label の刺激図形に対する無関係性の問題を述べてきたが、他の重要な問題は、「有意味」図形を刺激として導入して以来生じた問題であろう。

pre-differentiation の実験は、Arnoult (1953) の実験以来、実験の構成次元に注目し、それらの諸次元を統制する方向に向ったと言えるが、その結果、①刺激図形の特長、②ラベル (name) の特長、③訓練量、④ criterion task の特長、の四つに注目し、これに加えて、Attneave, F (1956, 1957) のランダム幾何図形の作製法の開発による刺激図形の導入によって、実験の視野は一挙に広がった。例えば、Vanderplas et al (1959<sub>a</sub>, 1959<sub>b</sub>) は Attneave の手法によってポイント数 (Complexity) と図形の連想価を統制した図形を刺激図形として導入し、また criterion task を、discrimination, recognition, identification, motor の4つのタイプに分け、先行訓練の効果は criterion task の性格とも関連していることを明らかにした

(Vanderplas, 1964)。他方、用いる label については Pffafin, S. M. (1960) が図形に対して relevant label, irrelevant label という考え方を導入したが、これらによって、pre-differentiation の実験は Arnoult の実験事態に比較してかなり複雑なものとなり、得られる結果もまちまちになったが、このことは逆に図形知覚の問題の深さを示すものであると言えよう。

ここで重要なのは図形の持つ意味性の問題である。Arnoult が用いた謂わば塊りとしか言いようのない図形と異って、Vanderplas によって導入された complexity と連想価の統制された図形は、よく見ると、何物かに見える。勿論それはそれ程容易ではなく、あるものの写しがそこに在るといふ様な事態では全然ないが、しかし、これは何々である、というかたちで referent を与えることは可能である。このことを、ADC 仮説なり、differentiation の仮説なりの枠の中で見れば、有意味図形では、たとえ実験者が label として無意味綴りを与えたとしても、 $r_{vax}-s_{vax}$  ばかりでなく、被験者が implicit に与える名前, cat がもたらす  $r'_{cat}-s'_{cat}$  が付け加えられるはずだから、criterion に於る刺激事態は  $S_1+s_{vax}+s'_{cat}$  となり、もし labeling によって成績が良くなったとしても、一義的に labeling の効果であるとは言えなくなってしまふ。また differentiation の仮説についても、刺激の分化で十分であると言う場合、観察群が labeling 群よりも成績が悪くならないことを予測させるが、たとえ結果がそうなったとしても、観察群が implicit に name を与えていないことをチェックできない限り、(しかもそれは凡そ不可能であろう!) この仮説を一義的に支持することにはならないわけである。より一般的に言えば、実験者は被験者が implicit にではあるがごく自然に行なう命名作用を統制できない為に、外見上いくら実験条件を統制したと言っても全体的な実験状況としては、必ずしも条件統制は十分に行ない得ないことを意味するだろう。これらの実験上の困難の為か、我々の知る限り1965年以降、pre-differentiation の実験は影をひそめてしまったの観がある。しかし、被験者が暗黙裡に行なう命名を統制できないという、これまでの諸仮説の検討には致命的な事も、我々には、図形を見るということは、名 (referent) を与えるということとほとんど同義であるという我々の基本的な立場を<sup>注9</sup>確認することに他ならなく、図形の命名可能性をどのような文脈で問題とするかが考察されなければならないと思われる。

最後に pre-differentiation の状況を記憶の問題から眺めてみよう。pre-differentiation の実験に於ては、先行訓練から一定の時間を置いて criterion task に移るわけであるから、特に、recognition の課題では先行訓練時に形成した記憶像との対比で再認は行なわれると考えられるから、命名の効果は、この記憶像の形成、把持、及び criterion 時の刺激に対する効果であるとも考えられる。このような問題性は、既に先に述べた Carmichael, et al, Hanawalt 等の研究に読み取れるが、pre-differentiation の諸実験は、この記憶の問題を全く問題にしなかったと言っても良いだろう。この short-term-memory の問題は、最近 pattern recognition を<sup>注10</sup>扱う研究では必ず問題とされるところであるが、関心が記憶の機制それ自体にあって、扱われる材料がアルファベットや数字であったりして、有意味ランダム幾何図形についての研究は

あまり見当らないように思われる。しかし、図形に対する命名の効果を、先行訓練→**critterion task** という状況下で問題とする限り、どうにかたちにせよ、**memory** の問題を避けて通るわけにはゆかないように思われる。

以上、図形と **label** (名) の関係性、図形の意味性、及び記憶の問題の3点について、これまでの **pre-differentiation** の実験の問題点を指摘して来たが、これから明らかな様に、特に **ADC** 仮説の誤りは、人間的知覚の極めて捉え難い命名可能性の問題を、**S-R** の理論的枠内に単純化した事にあるのではないかと考えられ、結局、図形に対して **referent** を与えることができるという問題の出発点に立ち帰ったように思われる。そこで、図形に名 (**referent**) を与える状況について、以下に若干の考察を加えよう。

### 3. 命名作用と **representation** の問題

或る図形を既知の対象物と同一視すること、即ち、われわれの文脈に於る命名作用は、行動主義的には図形と対象物の間の「類似性」によって既知の対象物に対する反応が汎化されることという、何かしら循環論の臭いのする説明づけで片付けられて来た<sup>注11</sup>。言い換えれば、われわれがある図形に対して **referent** を与えることは、行動主義的には、タコが真物のカニに反応し、また偽物のカニにも反応することと同列視されて来たとも言える。確かに人間がある図形を他の事物と同一視しうる基礎には、生理学的過程としての情報処理能力が前提され、その点では動物の図形弁別と類似した面がないわけでは勿論ない。しかし、動物の刺激に対する反応と、知ることであり、表現することである人間の命名作用とを何らかの反応のタイプとして同列に扱い得るかという事、即ち、動物が反応する際に機能しているものと、われわれが **referent** を与える時に機能しているものが同じかという事は重大な問題である<sup>注12</sup>。

或るランダム幾何図形を提示してそれが何に見えるかと問えば、行動的には、様々な **referent** (名) が与えられるという単純な事実がもたらされるだけである。しかしこの異った **referent** が与えられるということこそ問題であって、それは刺激対象としての図形を被験者が何が **represent** されたものとして見るかその見方の相異によるものであると考えられる。即ち、外的インプットそのものによって全て規定されるのではなく、それを基礎としつつ、それを主体がどのように受けとめるか、何が **represent** されたものとして受けとめるかによって、与えられる **referent** は様々に異ってくる。従って刺激図形と指示対象との間の単なる **similarity** の問題ではなくて、**representation** の機能がここでは基本的な問題とならなければならない。

従来、行動主義的には、刺激対象の計量的分析や、入力情報の情報処理過程等の研究は活発になされて来ているが、**representation** の問題の側からの研究が無視されて来たと言えるのではないだろうか。しかもこの **representation** の機能、あるいは同じことであるが、ごく一部の **essential** なもので、あるものを **represent** する象徴機能こそ心理学的なものと言えるのではないだろうか<sup>注13</sup>。

ここで **representation** の問題を考えてみよう。シンボルはその指示対象 (**referent**) を **re-**

present する機能をもっている。逆の言い方をすれば、シンボルの本質はその representation の機能にあると言っても良い。ところで representation は、文字通り、現在 (present) していない指示対象を再現前化 (represent) することであると考えられるが、<sup>注14</sup> Werner, H. & Kaplan, B. の「Symbol Formation」(1963)にみられるように、シンボルの生成過程を考えれば、ある現在していない対象 (referential object) を、意味の伝え手 (addressor) が、シンボル (意味媒体) によって表わし、受け手はこのシンボルを通して伝え手の表わすところのものを把握するというシンボル状況全体が representation の本来意味するところであって、従って representation を問題とする時には、referential object の自己への再現前化だけが問題とな

るのではなく、Werner の図式に従って、addressor ←  $\begin{array}{c} \text{symbol} \\ \uparrow \\ \text{---} \\ \downarrow \\ \text{referent} \end{array}$  → addressee の四項関係が問題とされるのでなければならないと思われる。

ところで、ランダム幾何図形に対して referent を与える状況に於て、referent を与えた時点での主体にとっては、図形は指示対象を re-present していると言うよりは、指示対象がそこに present していると言った方がより正確であるように思われ、従って、厳密には representation <sup>注15</sup> ではないとする立場もあるが、それは完成し、公共化された言語的なシンボル形式に対して言えることであり、<sup>注16</sup> 漢字の生成期、象形文字等を考えれば、完成した言語シンボルといえども、発生的初期に於ては指示対象を re-present するよりは present する側面を全く持っていなかったわけではなく、むしろそういうものを通じて今日の言語シンボルは可能になったことを思えば、re-present と言い、present するといっても程度の差こそあれ本質的相異はないと考えられる。では図形はシンボルかという点、勿論言うまでもなく、図形それ自体はシンボルではない。しかし、referent が与えられた時点では、その図形によって、ある対象を狙おうとする intentional act があるわけだから、その点で図形は意味の送り手と受け手にはシンボリックなものであり得る。<sup>注17</sup>

このようなわけで、図形に対して referent を与え、受け手がこれを了解するといった状況では、シンボル形成期に本質的な四項関係がここでも問題とされなければならないだろう。そしてまた、図形に referent を与え得る為には、その図形によって何らかの対象物を狙おうと志向することが必要であり、また図形の一部または全体がある対象の essential なところを表わしていることを把握する能力、即ち、象徴機能が前提されなければならないはずである。

このようにみれば、referent を与えるという事は、表現と伝達が混然一体となった象徴活動の一つであると結論づけることができるだろう。もう少し詳しく言えば、送り手 (addressor) の側は図形を既知の何らかの対象と対応づけようと志向し、その結果、図形と既知のある対象との間に何らかの対応がうちたてられた時、その対象の言語的シンボル (名) を告げることができる。これが referent を与えるということであるが、受け手 (addressee) の側は、与えられた referent (ある対象の言語的シンボル=名) によってその対象が現前化され、その

現前化された表象像と図形との何らかの意味的対応づけが行なわれた後、それが可能になった時に、受け手は送り手の与えた referent を了解することができると言えるだろう。<sup>注18</sup>

以上この節で述べた事を前節で述べた pre-differentiation の実験状況に敷衍すると、実験者がある図形に対し、その図形があらわすと思われる対象の名を与え、この図形と名を対応づけよ、とか図形と名を対連合せよとの教示のもとで図形と名を繰り返し見せるということは、被験者を先に述べた四項関係の addressee の位置におくことになり、被験者の課題は名のもたらず指示対象の代表象と、与えられた図形とを意味的に対応づけるということになるであろう。更に、被験者は与えられた図形に対し、自ら独自の referent を与えることもできるから、addressee と addressor の立場が被験者の内部で二重化されているとも考えられ、例えば実験者の与えた name と図形との意味的対応づけが不可能であった場合など、独自の referent を与えると思われる。

いずれにせよ、図形に対して実験者の与える relevant な name は、被験者の最初の空虚な意味志向を方向づけ、その図形を与えられた意味に添って構造化することに効果をもつと考えられるだろう。

他方、ある図形に対して referent を与えることができるということを、その指示対象の distinctive feature がその図形にあるから可能になる、というかたちで説明しようとするのがしばしば見られる。しかし、図形のある特徴を何らかの対象の distinctive feature<sup>注19</sup> であると把握することと、name の指示する対象がもたらず代表象が、他の類似対象と区別できる distinctive feature をもっていることと把握すること、言い換えれば、図形の distinctive feature を把握することと図形の referent を指摘することとは、結局同じことを意味しており、従って上に述べたような説明づけには何ら意味がないと言わなければならない。(もっとも、distinctive feature は把握しているが、それを denote する name が存在しない場合も勿論考えられるが、その場合には把握した distinctive feature を表現し、相手に伝えることは直接的な描画に訴えるしかなく、これもできない場合には、distinctive feature の把握はその個人に限られたものになってしまう。しかし、このような場合に於てさえ、この distinctive feature に、過去に経験したのものの中から何かを一つ選びだしてきて対応づけるところに、人間の本来的な象徴機能があるわけであろう。) ここではまだ distinctive feature の把握と referent を与えることとはかなりの点に於て重なり合うとしか言い得ないが、本稿の問題に限って言えば、referent を与えることは、被験者にとってはその referent (指示対象) の distinctive feature に添って、その図形を構造化することを促進させると考えられる。従って、被験者の行なう図形の構造化の特徴をチェックできる適当な課題を考えることができれば、今述べた図形に対する命名可能性と、図形の distinctive feature の把握との関係を述べることができるかも知れないと思われる。

\*

\*

\*

以上、或る抽象的幾何図形に対して、われわれが比較的容易にその図形のあらわすものの名を指摘し得る、ということに含まれる本質的な問題として、人間に固有な機能としての *representation* の機能、及び *representation* の状況の問題が考察される一方、従来実験心理学的に論じられて来た命名効果の問題も、実はこのような *representation* の機能や状況との関連に於て考察される必要があることを、特に *pre-differentiation* の実験状況の問題点を指摘することを通じて明らかにされた。

これらの事情を背景として、Aveling(1911)の行なった実験と、*pre-differentiation* の実験状況を手掛りに、命名効果という問題を上に述べた *representation* の機能や、その状況と関連させて考察できないか、という意図の下に一つの実験が行なわれた。

## II 実 験

### 1. 目的と一般的予測

Aveling (1911) の行なった実験、即ち、抽象図形を個物として見よ、類として見よ、という教示のもとに先行観察課題が与えられ、その個物としてみるか、類として見るかの見方の相異を後の再認課題で *check* するという実験は、言うまでもなく先に述べた *pre-differentiation* の実験状況に通じるものをもっている。しかしこの実験をわれわれの問題と関連させてみれば、実験者の教示は被験者の行なう図形探索及び図形の把握の仕方（構造化の仕方）を異なった方向に方向づけていると解することができ、その点で極めて興味深い。既に前章でみたように、実験者が図形に対して何らかの *name* を与え、図形と *name* とを対応させよとか連合せよとか教示した場合、被験者は本来的に実験者の意図を実現すべく方向づけられているのであるから、従って、与えられた *name* に従って図形を構造化（把握）しようと志向するのがごく自然であると考えられる。*pre-differentiation* の実験状況に於ても、あるいはまた日常経験的に言っても、名が知覚に対して効果をもつとは、一般にこのような構造化を方向づけるような事態を意味していると思われる。

① 従ってまず、実験者の与える異なった *name* によって、与えられた図形は異なった仕方で構造化されるか、例えば、図形の部分特性 (*distinctive part*) に *relevant* な *name* と、図形の全体特性 (*distinctive feature*, Gibson の言う *higher ordered structure*) に *relevant* な *name* を与えた場合、図形は果して異なった仕方で構造化されるか、ということが実験的に明らかにされる必要があるであろう。しかし被験者の行なう図形の構造化は直接に捉えることはできないから、これを何らかの別の課題に移して間接的に確かめるしかないが、Aveling のような訓練図形の単なる再認では、被験者の行なう構造化の特徴を捉えることはできない。そこで訓練図形の一部を再認図形として、与える *name* の相異によって訓練図形に於る異なった位置の部分図形の再認のレベルに差異があれば、(*name* の条件×図形の位置の交互作用が統計的に有意であれば) それは間接的に被験者の構造化の相異と考えることができるかも

知れない。しかしながら、このような再認の水準が異なったとしても、それが一義的に被験者の図形の把握の仕方によるとは言えず、先行課題から *criterion* までの記憶の変容過程に対する *name* の効果であることも十分考えられる。しかし、この変容過程は、Hanawalt (1939) の実験が示唆するように、図形の理解の仕方、即ち図形の構造化の仕方によって方向づけられると考えることができるから、図形の構造化の仕方と変容過程とは関連性をもっており、従ってやはり再認レベルの相異は間接的に図形の構造化の仕方と結びついていると言えるであろう。

② さらに、何種類かの相互にはっきりと異なった図形を用いて、図形の種類によって部分図形の原図形に於る位置の再認のレベルが異なってくるようであれば（図形の種類×部分図形の位置の交互作用が統計的に有意になれば）、これはその図形に固有の *distinctive* な部分のあることを意味するであろう。またその部分が図形全体に対する *name* と *relevant* な関係にあるかどうか、即ち、部分図形に対し *naming* を求めた時与えられる名と、これとは独立に、図形全体に対して与えた名が一致するか、あるいは関連性が高ければ、その部分は図形の全体特性を代表し得ると言っても良く、このような視点から、従来の *distinctive feature* の問題を考察ゆくことも可能であるかも知れない。

この様な問題を今後考究する為の第一段階として、ごく探索的な実験が行なわれた。

## 2. 方 法

(A) 刺激図形 従来の *pre-differentiation* 実験で積み重ねられた条件統制に従って、先行刺激図形として、㉑刺激の複雑性について2種(24ポイント, 12ポイント図形)、㉒ *pre-test* による有意度度（連想の一致度を測度とする）について高低2種、この㉑、㉒を組み合わせた4

図1 a 原 図 形

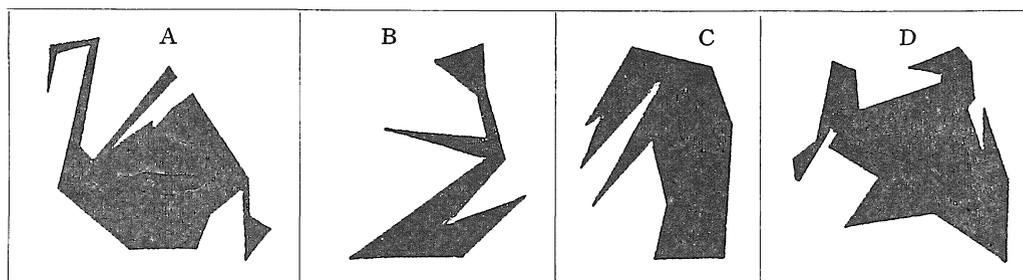
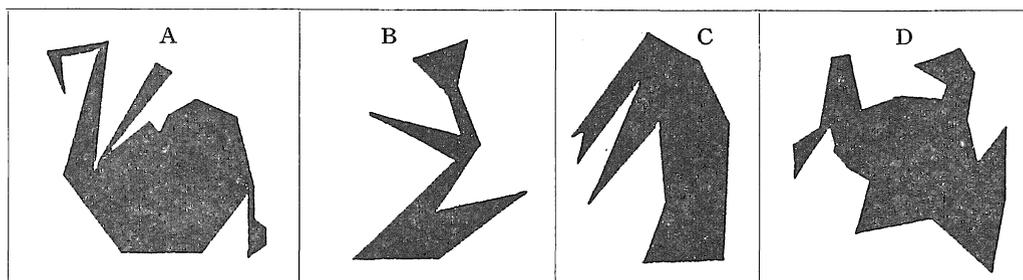
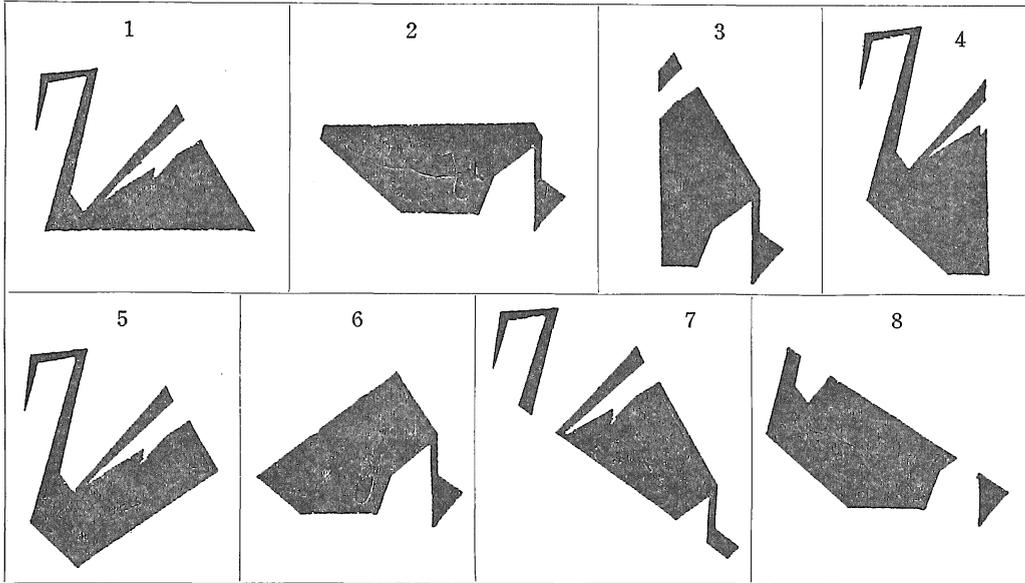


図1 b 変 化 図 形



注20  
種類。再認課題では、この4種の原図形の各々について変化図形を作り、計8種の図形について、図形のおおよその中心点を通る直線で図形を二分し、半分をカットした図形を、右、左、上、下、右斜上、右斜下、左斜下について作る。従って再認図形は、図形の種類(4)×図形のタイプ(2)×図形の位置(8)の計64枚。

図2 部分図形の位置の例（図形Aの原図形）



原図形はタキスト提示用に20cm×20cmの中央に視角5°を張るよう白地に黒で写真に撮ったもの、また再認図形は10cm×14cmの中央に直径約3.0cmの大きさに写真に撮ったものである。

(B) 実験条件 先行訓練群としては、①図形の部分特性に対して relevant な name を与える群（図形A, B, C, Dに対してそれぞれ<ペン先き><トゲ><ハサミ><ワシの頭>を与える）②全体特性に relevant な name を与える群（それぞれ<ハクチョウ><ヒト><怪獣のアタマ><サカナ>）③ name を与えず観察せよとのみ教示する群、④全体特性に対して irrelevant な name を与える群、（それぞれ、<怪獣のアタマ><ハクチョウ><ワシ><ヒト>）⑤先行訓練なしで②と同じ name を与える群、⑥先行訓練なしで name も与えない群の計6条件。この6条件に被験者を10人ずつ割当てる。被験者は島根大学の学生60名。

(C) 手続き (1)先行訓練；前もってこれから与える図形と物の名前とを良く対応させて見るという教示を与えた後、name を実験者が口頭で与えた直後に図形を提示する。これを各図形につき3回ずつランダムに行なった後、今度は刺激図形のみ提示して被験者にその図形に与えた name を再生させる。これも各図形につき3回。総計先行試行は24試行。(2) criterion task；タキストスコープによって原図形と name が訓練時と同様に提示される。提示後、被験者に部分図形を見せ、それがタキストで見た原図形の一部であるかどうか再認させる。尚、先

行訓練なしの⑤群は、先行訓練群と同様に、name を実験者が口頭で言った直後に原図形を提示し、直ちに再認課題に入る。⑥群は原図形のみ提示ののち再認。刺激はタキストスコープで150 ms 提示し、直後に白紙のマスキ刺激を1 sec 提示して残像が残らぬようにする。試行間隔は約15秒。criterion task は再認図形64枚につき各1回の64試行をランダム順に行なう。

### 3. 結 果

data は、原図形の正しい選択 (PCS), 原図形の誤った否定 (PFR), 変化図形の誤った選択 (VFS), 変化図形の正しい否定 (VCR) の4種のタイプが考えられるが、PCS と PFR, VFS と VCR は選択肢2の選択であるから、互いに表裏の関係にあり、PCS と VFS の分析を行なえば十分である。

表1a PCS raw data 集計表 (図形×条件)

図形 \ 条件	①	②	③	④	⑤	⑥	Σ
A	58	65	50	51	55	47	326
B	44	47	50	42	46	48	277
C	56	46	52	57	57	50	318
D	41	40	37	44	41	38	241
Σ	199	198	189	194	199	183	1162

表1b PCS raw data 集計表 (図形×図形の位置)

図形 \ 位置	1	2	3	4	5	6	7	8
A	44	38	34	47	44	42	44	33
B	47	34	16	42	32	26	47	33
C	41	45	33	33	35	44	41	46
D	36	21	29	34	38	22	40	21
Σ	168	138	112	156	149	134	172	133

表1c PCS data についての分散分析表 (\*\*は1%水準で有意)

変 動 因	平方和	自 由 度	平均平方和	F
個 体 間	29.23	59		
条 件	0.63	5	0.126	F < 1
個 人 差	28.60	54	0.530	2.45 **
個 体 内	429.94	1860		
図 形	9.78	3	3.260	15.11 **
位 置	11.69	7	1.670	7.74 **
図形×位置	15.83	21	0.754	3.34 **
条件×図形	3.99	15	0.266	F < 1
条件×位置	4.73	35	0.135	F < 1
誤 差	383.92	1779	0.216	
全 体	459.17	1919		

表 2a VFS raw data 集計表 (図形×条件)

図形 \ 条件	①	②	③	④	⑤	⑥	Σ
A	41	41	42	46	50	51	271
B	37	46	50	46	66	47	292
C	39	58	43	51	60	38	289
D	34	45	37	39	46	30	231
Σ	151	190	172	182	222	166	1083

表 2b VFS raw data 集計表 (図形×図形の位置)

図形 \ 位置	1	2	3	4	5	6	7	8
A	30	30	23	42	29	41	33	43
B	44	40	32	37	35	33	37	34
C	34	45	39	25	34	38	34	40
D	34	24	35	30	33	22	34	19
Σ	142	139	129	134	131	134	138	136

表 2c VFS data についての分散分析表 (\*5%水準で有意 \*\*1%水準で有意)

変 動 因	平 方 和	自 由 度	平 均 平 方 和	F
個 体 間	48.71	59		
条 件	9.27	5	1.854	2.54 *
個 人 差	39.44	54	.730	3.36 **
個 体 内	432.41	1860		
図 形	4.93	3	1.843	8.48 **
位 置	.53	7	.076	F < 1
図形×位置	16.18	21	.771	3.54 **
条件×図形	5.86	15	.391	1.80 *
条件×位置	9.15	35	.261	1.20
誤 差	386.76	1779	.217	
全 体	472.12	1919		

その分散分析に先立って、被験者60名の raw data について、64試行の前半と後半とでエラー数に有意差があるかまず検定された。なぜなら、本実験は分散分析の混合モデルであり、被験者のみ無作為変数であるから実験条件の検定は可能でも、本実験の主眼の一つでもある各種交互作用項の検定を行ない得る為には各試行が独立であることが仮定されなければならない、もし試行に先行試行の学習効果などがみられれば、即ち、試行の後半の正答率が良くなるようであれば、分散分析自体に意味がなくなってしまうからである。その結果、試行の前半、後半の間に有意差なし、また傾向も全く認められなかった(平均前15.47回後15.27回)。よって各試行は一応独立に行なわれたと仮定することができ、以下の分散分析が行なわれた。

1. 原図形の再認についての分析結果 (PCSを測度とする) (表 1a, 1b, 1c 参照)

A) 条件間に有意差なし。B) 図形間には1%水準で有意で、図形A、Cの再認がB、Dよりも良い。C) 位置間には1%水準で有意、位置1、4、5、7が比較的容易で、位置8、6、3、2が難しく、とりわけ位置3が難しい。D) 図形×位置の交互作用が1%水準で有意で、他の交互作用は有意でない。また、各図形について、条件×位置の交互作用を調べる目的で分散分析を行なったが、位置間のみ有意で、他は有意とならなかった。

## 2. 変化図形の再認についての分析結果 (VFS をデータとする) (表2a, 2b, 2c 参照)

A) 条件間に5%水準で有意差あり。条件⑤が悪く、条件①が比較的良い成績である。B) 図形間に1%水準で有意差あり。図形Dの再認の水準が他よりも良い。C) 位置間に有意差は認められないが、D) 図形×位置は1%水準で有意であり、図形×条件は5%水準で有意。条件×位置は有意差なし。また各図形について、条件×位置の交互作用を調べる目的で、個々に分散分析を行なったところ、図形Aの条件×位置の交互作用のみ1%水準で有意で、他は $F < 1$ で有意とならない。条件効果は、図形B、Cについてそれぞれ1%、5%水準で有意で、図形Dもほぼ同様の傾向を示しているが、図形Aのみその傾向が認められなかった。また個々の図形について、位置間には有意である。PCS, VFS データ共個人差は有意であるが、これをVFS + PFR の総エラーを測度とすると、PCS, VFS の効果が相殺されて個人差は有意とならなかった。

## 4. 結果の考察

### 《実験条件と、被験者の yes 判断について》

本実験で分析の対象になったのは、原図形の選択 (PCS), 変化図形の選択 (VFS) であったから、yes 判断について考察を進める。被験者が yes の判断を下す根拠としては、① 原刺激図形の全体特性がある。② distinctive な部分 (例えば、鋭角的に突き出たところとか、窪んだ部分) があって、記憶像と合致する。③ 全体の印象が合致している。の3点が挙げられる。(③ は yes 判断では①とほとんど重なるが、no 判断の時には重要な根拠になるようである。)

name が図形の構造化を方向づけるという我々の仮定が正しいとすれば、被験者はその構造化に応じた判断基準を取ることが十分考えられる。詳しく言えば、条件①、⑥は、①④に従うよりは②に従うことが予想され、条件①の方が⑥よりも④に従う可能性が大きいだろう。また条件②⑤は、②に従う割合より①④に従う割合の方が大きく、とくに⑤はその傾向がより著しいと予想される。この事によって、PCS, VFS data をどこまで説明できるかが問題である。

### 《条件効果について》

A) まず PCS data について; 条件間に有意差なく、また条件を含んだ交互作用項も有意とならず、従って、先行訓練、及び命名は原図形の再認に効果を持たなかったと考えられる。

B) VFS data については; 条件間に5%水準で有意差あり、また条件×図形の交互作用も

5%水準で有意である。更に図形A, B, C, Dの各々について条件効果を調べると、図形B, Cがそれぞれ、1%, 5%水準で有意の他は有意差なく、特に図形Aは傾向さえ認められない(表2a 参照)。

A)の原図形の選択の場合、先に述べた判断の要件④⑤⑥は、正答(ここではyes)にpositiveに作用し、しかもそのうちの1つがあれば十分である。従って、各条件とも、yesと判断するのに対して特に有利でもなければ不利でもない。それ故、nameの効果は外には表われず、図形特性の効果のみ目立つ結果となったと解釈できる。他方、B)の変化図形の選択の場合、変化図形は原図形とそれ程異ならないから、原図形でfeatureを含む部分が、変化図形に於てfeatureを含まないと判断されることはまずないとして良い。それ故、B)の場合、④の判断基準に従えばyes判断となり、それは誤答となる。他方、⑤の判断基準に従えば、それがdistinctiveな位置である場合、むしろ原図形との差異を気付かせ、その結果noを判断する可能性は④の場合よりも大と言えらる。従って、④がdominantか⑤がdominantかによって、誤答、正答が分かれてくると考えられ、これが条件間の有意差となって結果すると考えられる。この予想から行けば、条件④⑥の誤数が少く、条件⑤⑥特に⑤の判断基準にはほとんど依らないと思われる条件⑤の誤数が多くなってくることが予想されるが、表2aを見れば、この予想はほぼ満たされていると言って良いだろう。ただし、図形B, Cについては上述のことは当てはまり、統計的に有意ではないが図形Dも同様な傾向を示しているが、図形Aについては必ずしもそうとはなっておらず、また主要にはこの理由で、図形×条件の交互作用も有意であることは、我々の構造化→判断基準という図式では十分に説明され得ない。しかし、条件⑥の群の被験者が、他のB, C, Dにはreferentを思い浮かべなかったが、図形Aには、8人がハクチョウ、2人がツルと全員namingしていたこと、それは条件④についてもほぼ同様であったこと(ペン先きというnameの外にハクチョウに見えたという報告がほとんどの被験者からもたらされた)などから、図形Aのように有意味度が高く、name(意味)を付与するというより意味が受肉していると言った方が正しいような図形の場合には、他の図形に対するより判断基準④がdominantに作用するのではないかと考えられる。

#### ◀図形特性の効果について▶

イ) PCS data について; 図形間は1%水準で有意で、図形A, Cの再認が良く、図形B, D特にDが悪い。この結果は全体図形の再認ではなしに部分図形の再認についてであるから、先行刺激の複雑度と有意味度を統制したことの効果を、ここで議論することはできない。得られた結果は、複雑度と有意味度が図形再認にpositiveに働くと仮定した場合予想される結果A>B, D>Cとは相入れず、全体図形をカットして部分図形としたことの効果の他、図形の再認の難易を決める要因は他に在るように思われる。

また位置間に1%水準で有意差があり、位置1, 4, 5, 7が概して良く、位置2, 3, 6, 8が概して悪い(表1b, 及び図2参照)。Ghent(1961)等は、瞬間視の条件下では、おそら

くは scanning との関係で、図の上方に distinctive な部分が来た時の方が、下に来た時よりも再認のレベルが良いことを報告しており、我々の結果も一つにはこのような事柄と関連しているとも考えられる。しかし主要には、本実験で用いた図形が位置 1, 4, 5, 7 に、図形全体に対する命名可能性と対応した部分、即ち、その部分単独での命名と、これとは独立に行なわれた図形全体に対する命名の一致度が高くなるような部分 (distinctive feature) が来ており、位置 2, 3, 6, 8 は概してそうになっておらない、ということによるのではないかと思われる。特に位置 1, 4, 5, 7 ということに意味はないと考えられる。例えば、図 C の位置 8 のように、その位置に feature が来れば、yes 反応は増加すると考えられ、distinctive feature がどの位置に来るかということと全く対応していると思われる。(これが図形×位置の交互作用が有意となった理由であろう)。このことは、distinctive feature を各図形によって異なった位置に来るように操作し、位置間に有意差なく、図形×位置が有意となるデータが得られるか否かによって check することができるであろう。

ロ) VFS data について; 図形間は 1% レベルで有意であり、図形 D の誤数が他より少ない。これはイ) で述べたのと同様な理由の他に、変化図形と原図形の類似性の要因が加えられるから条件統制はさらに一層困難で、どのような要因によって難易が規定されるのか明らかではない。位置間に有意差なく、図形×位置が 1% レベルで有意であるが、これは図形固有の distinctive part なり distinctive feature があり、それに判断基準④⑤⑥が効果をもったことにより図形×位置の有意差が説明され、この交互作用の効果を位置に射影すると、効果が相殺されて位置に有意差はなくなると考えられる。

以上、大雑把ながら、得られた結果について、name による図形の構造化→判断基準の置き方という図式によって、ある程度説明がつけられたと言い得るであろう。考察を終るに当たって本実験のいくつかの不備を指摘し、今後のより詳細な研究の課題としたい。

まず第 1 に図形の選定と name の問題である。distinct part への relevant な name と、全体特性に relevant な name では、図形の構造化が異なって行なわれるはずであるとする我々の仮説を確認するには、distinctive part が、全体特性を代表する位置に含まれないことが必要であろう。本実験で用いた刺激図形並びに distinctive part に relevant な name と distinctive feature に relevant な name は、この重要な要件を満たしたものとは言えなかった。この条件統制の不備が、我々の最も注目していた各図形ごとの分散分析の結果、条件×位置が有意になったものは VFS data の図形 A についてのみだった理由であろうと考えられる。このような要件を満たす図形をいかにして作るかは難しい問題だが、name が異なった仕方図形の構造化を促すことを、巧妙に考察された両義図形で検討しうるかも知れない。

第 2 の点は、我々の仮定する構造化は、name と刺激が同時呈示されて後、ごく短い時間内にそのピークに達し、それ以後は被験者の側からの自由な観察=構造化を可能にすると考えられる。従って、構造化の特徴を捉えようとするれば、その maximum な点に近いところで何ら

かの criterion task に移して見なければならぬが、この short term memory に於る iconic transition の問題についての考察が不十分であった為に、本実験で用いた criterion task は、構造化の微妙な効果を捉えるにはキメが荒すぎたように思われることである。

以上の様な実験上の不備と困難な問題を孕みながらも、実験者——被験者の関係を representation 状況の addressor——addressee 関係として捉え、実験者の与えた name と図形を対応させるという被験者の課題を vehicle pattern の解釈として捉えようとする、我々の基本的な立場は、本実験に於ても一応確認されたと云えよう。さらに、この探索実験で明らかになった問題点から、今後のより intensive な研究の方向も、ある程度明らかになったように思われる。

本稿は、命名効果を問題とする従来の実験研究の枠内に、representation 状況という考え方を導入し実験結果の解釈にある程度成功したと思われるが、我々の最大の関心である、命名作用 (pattern recognition とも pattern cognition とも言って良い) そのものに含まれると考えられた symbolic process 即ち人間の視覚の柔軟さの秘密そのものに触れることはできなかった。

今日の pattern recognition の研究の主調は、例えば Hebb の cell assembly 説に於る super-ordinate な assembly、或るいは、Sutherland の feature analyser などにみられるメカニズム研究であると思われるが、これに対して、この super-ordinate な assembly なり feature analyser などと呼ばれているものの心理学的機能の解明が我々の問題であり、人間にみられる柔軟な再認可能性、類同視可能性をシンボル機能との関連で今後問題にしてゆかなければならないと思われる。

#### IV 要 約

或る図形が何物かに見える、という人間の柔軟な視覚の問題を命名可能性の問題として捉え、そのような命名作用を基本的には representation や symbolic process と関連づけて把握しようという意図の下に、まず今世紀前半の命名に関するいくつかの研究が紹介された。次に命名の効果を label と対連合することの効果と解して S—R 理論による説明を意図した acquired distinctiveness of cues 仮説をめぐる pre-differentiation 実験の問題点が考察され、その結果、①図形と label (name) の関係性の捨象②図形に対する命名可能性の無視、という事を通して、人間の柔軟な視覚の問題を単純な S—R 媒介理論に還元したことが批判され、人間の図形知覚を問題とする時、シンボル機能や representation の問題が考慮に入れられなければならないことが指摘された。特に、図形に name を与えて対応させて見よという課題は、実験者—被験者の representation 状況下で、被験者が与えられた name に方向づけられて図形を見る (構造化する) ことと考えられ、この問題を検討する目的で、探索的な実験が行なわれた

結果の要点のみ以下に示す。

1° 図形の全体特性に対して relevant な name, 図形の distinctive な一部に対して relevant な name は, 変化図形の選択に対して異なった効果をもつことが示された。これは name の相異による図形の構造化の差異が, 被験者の選択基準にも差異をもたらすように作用することによると考察された。

2° 図形の再認の level は, PCS, VFS データ共有意に異なっている。この再認のレベルの相異は, criterion に部分図形を用いたこと, 変化図形の原因図形に対する類似度を統制できないこと等の理由により, どのような変数が主要な効果をもつのか明らかでない。

3° 図形×位置は PCS, VFS データ共に有意。これは図形固有の再認しやすい部分があることを物語っており, 部分図形への name と, 全体図形への name との関連性から, distinctive feature の問題を考察してゆけるのではないかと考えられた。

4° しかし, 図形と name の選定に際し, distinctive part と distinctive feature の関連性が十分に考慮されなかった事, criterion task が構造化の特徴の check にはキメが荒すぎる事等の問題点が指摘された。

#### 注

- 注 1. 作用の本質から言えば, 意義づけであるから signification と呼んでも良いと思われるが, ここでは物の名称を実際に言うことを指しているから, あえて命名作用と呼ぶ。また K. Bühler によれば, 名は「これは何々と呼ばれる」という段階から「これは何々である」という段階に発展するとされ, この後の段階の機能を表現機能と呼んでこれを名の本質であるとしている。
- 注 2. ここでは E. Fusserl の「論理学研究II」などにみられる現象学的考察一般を意味する。
- 注 3. Berlyne, D. E. 「思考の構造と方向」参照
- 注 4. この研究は, Hebb の primitive unity と identity の問題, Neisser の言う pre-attentive process の global な全体特性の把握から分析へとという問題等, 今日の重要な研究に通じるものも持っている点で興味深い。
- 注 5. Hull の S-R 理論を中心とした行動主義が心理学の主流となった事などを背景としていることは言うまでもないが, その他にも実験可能性, 操作可能性という問題の側からの逆規定の要因もあったと思われる。
- 注 6. 同様の pre-differentiation の実験を review したものとしては, 大野 (1965), Wholwill (1965), Epstein (1966) がある。
- 注 7. Katz (1963) は, 被験者が図形観察している間, 被験者に数字を言わせて implicit な naming を妨げようとしたが, この手続きでは単に内言を禁じるだけであって, 意味を読み取るという事は禁じられていないから, 観察群の問題は全く解決されていないし, 本来解決し得ないものであるという事こそ重要であろう。
- 注 8. Vanderplas は図形の有意味度を連想価で定義し, Pffafin はその図形に対する relevant な label (name) を associative consistency によって定義している。前者は図形の多義性に関する測度であり, 後者は連想の強度の測度であると考えられるから, 本稿で論じられる有意味度とは, 後者を指すといって良いが, 図形の意味が果してこの associative consistency で測れるものかどうかは大きな問題である。

- 注 9. 島根大学教育学部紀要第4巻「見ること」で筆者が論じた様に、我々人間は意味に向う存在、あるいは意味へと方向づけられた存在であると考えられ、意味志向のない見ることは今日の我々には不可能であると思われる。同様な事は、Robberechts, L. “Husserl” 1964 粉川訳「フッサールの現象学」せりか書房第IV章にも見られる。
- 注 10. Neisser, U. “Cognitive Psychology” 1966 参照
- 流 11. similarity という概念が定義されていないから、similarity ということで再認行動は説明され得ない。逆にしばしば、similarity は図形の再認可能性の level として定義される。
- 注 12. Werner, H は “Symbol Formation” の序文に於て、人間は本来的に knowing に向かう存在であることを強調し、Osgood 等、行動主義者の反応中心の学説を批判しているが、我々も基本的に同じ立場を取るものである。
- 注 13. 同様な主張は、Cassirer, Langer, Wallon, Werner に認められる。(文献参照)
- 注 14. representation の適確な訳語がないばかりでなく、この語が多様な意味の交叉する所に成立している為に、representation を手短かに説明することは事の外困難である。デリダ(参照文献7)は、表象の場として、再生的反復可能性として(再現前)、代理あるいは代表としての representation にふれ、この全体の構造によって、あるものを、あるものによって represent するという(記号作用)が可能になるとしている。
- 注 15. つまり「ハクチョウ」という文字のもたらす表象像と、例えば本文図1Aの図がハクチョウをあらわすと言う時の相異の問題である。即ち、両者とも referential object としてのハクチョウを狙うという点では一致しているが、前者の場合、その referential object の表象像は、ハクチョウという文字の元に在るわけではなく、こと今から解き放たれて遍在していると言っても良い。私の志向作用によって、この紙の上にも、お堀の水面にも想い浮かべることができるからである。他方後者は、その図柄と共に在ると言うべきであろう。その図柄それ自体が一つの意味志向を持っているかのように我々に働きかける、とか、意味が受肉してその図柄になっていると言う方が記述的に当を得ていると思われる。
- 注 16. 白川静著「漢字」参照(参照文献27)
- 注 17. Werner, H はシンボル形成期の重要な問題として、シンボルを用いる者の intentional act を強調し、何かを表出しているも、addressor の側に表わすという intention がない場合、それはシンボルではないと言っている。(驚きの表情やジェスチャーなど)
- 注 18. 勿論、図形に対して referent を与えるのが極めて容易である場合には、addressee には、直ちに理解されるであろうことは言うまでもない。
- 注 19. Gibson, E. J. は、目立った図形の一部を striking part あるいは distinctive part と呼び、また図形他との比較に於る全体特性を、higher ordered structure と呼んで区別しているが、通常 distinctive feature と言えば後者の意味であるから、本稿に於ても distinctive part と distinctive feature とは区別して用いる。
- 注 20. 24ポイントで有意味度高(74%)が図形A、有意味度低(28%)が図形D、12ポイントで有意味度高(70%)が図形B、有意味度低(42%)が図形Cである。この有意味度は、筆者の卒論実験の pre-test に於て、被験者95名による naming の結果について associative consistency の最大のものを全体に対するパーセントで測定したものである。尚、変換図形作製法は Vanderplas(1959)参照

## 参 考 文 献

1. Arnoult, M. D. Transfer of pre-differentiation training in simple and multiple shape discrimination. *J. Exp. Psychol.* 1953. 45.
2. Attneave, F. Physical determinants of the judged complexity of shapes. *J. Exp. Psychol.* 1957. 53
3. Aveling, F. The relation of thought-process and percept in perception. *Br. J. Psychol.* 1911. 4
4. Berlyne, D. E. "Structure and Direction in Thinking" 1965 Wiley & Sons.  
邦訳橋本・小杉訳「思考の構造と方向」1970 明治図書出版
5. Carmichael, L. et al. Effect of language on the reproduction of visually perceived form. *J. Exp. Psychol.* 1932. 15
6. Cassirer, E. "An Essay on Man" 1944 邦訳 宮城訳「人間」1953. 岩波書店
7. Derrida, J. "La voix et le phénomène" 1967 邦訳 高橋訳「声と現象」1970 理想社
8. Ellis, H. C. & Muller, D. G. Transfer in perceptual learning following stimulus predifferentiation *J. Exp. Psychol.* 1964. 68
9. Epstein, W. "Varieties of Perceptual Learning" Mc Graw-Hill, New York. 1967.
10. Freeman, G. L. An experimental study of the perception of object. *J. Exp. Psychol.* 1929. 12
11. Fusserl, E. "Logische Untersuchungen II" 邦訳立松訳「論理学 研究2」1970. みすず書房
12. Ghent, L. & Bernstein, L. Influence of the orientation of geometric forms on their recognition by children. *Percept. Mot. Skill* 1961. 12
13. Gibson, E. J. "Principles of Perceptual Learning and Development" Appleton-Century-Crofts, 1969.
14. Gibson, J. J. & Gibson, E. J. Perceptual learning ; differentiation or enrichment? *Psychol. Rev.* 1955. 62
15. Hanawalt, N. G. The effect of verbal suggestion in the recall period upon the production of visually perceived form *J. Exp. Psychol.* 1939.
16. Hebb, D. O. "The Organization of Behavior" Wiley 1949.
17. Katz, P. A. Effects of labels on children's perception and discrimination learning *J. Exp. Psychol.* 1963. 66
18. Langer, S. K. "A Philosophy in a New Key" 1941. Wiley 邦訳矢野 他訳「シンボルの哲学」1960 岩波書店
19. Miller, N. E. & Dollard, J. "Social Learning and Imitation" Yale Univ Press 1941.
20. Mowrer, O. H. "Learning Theory and the Symbolic Process" New York Wiley 1960.
21. Neisser, U. "Cognitive Psychology" Appleton-Century-Crofts 1966.
22. 大野晋一 知覚学習の問題 心評 1965 vol. 9 No. 1
23. Pffafin, S. M. Stimulus meaning in stimulus predifferentiation *J. Exp. Psychol.* 1960. 59
24. Pollack, R. H. & Kerpleman, L. C. Developmental changes in the location of form discrimination cues. *Percept. Mot. Skill.* 1964. 19
25. Robinson, J. S. The effects of learning verbal labels for stimuli on their later discrimination. *J. Exp. Psychol.* 1955. 49
26. Rogers, A. S. Analytic study of visual perception. *Amer. J. Psychol.* 1917. 28
27. 白川静「漢字—その生いたちと背景—」岩波新書 1970. 岩波書店
28. Vanderplas, J. M. & Garrin, E. A. Complexity, association value, and practice as factors in shape recognition following paired-associates training. *J. Exp. Psychol.* 1959.
29. Wallon, H. "De l'acte à la pensée" 1942. 邦訳 滝沢訳「認識過程の心理学」大月書店
20. Werner, H. & Kaplan, B. "Symbol Formation" New York Wiley 1963.
31. Wholwill, J. F. Perceptual Learning. *Ann. Rev.* 1966.
32. 矢田部達郎「思考心理学 I」培風館 1948.