



Title	形と動き : 伊藤吉之助先生に捧ぐる小品
Author(s)	結城, 錦一
Citation	北海道大學文學部紀要, 1, 51-62
Issue Date	1952
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/33109">http://hdl.handle.net/2115/33109</a>
Type	bulletin (article)
File Information	1_P51-62.pdf



[Instructions for use](#)

形

と

動

き

—伊藤吉之助先生に捧ぐる小品—

結

城

錦

一

# 形と動き

伊藤吉之助先生に捧ぐる小品

結城錦一

物の形を見定める日常的な仕方は、その物を静止させて見ることである。このとき物そのものを動かすと、形は直ちに不分明になる。そこでもし形を見る条件がいかなるものであるかを問ふとしたら、この日常的事實からいかなる答が引き出せるであらうか。このとき対象の静止といふことは、充分な条件となり得るであらうか。

しかし少しく反省を加へると、対象の静止といふことだけでは問題の条件として充分でないことがわかる。その際にこれに對處する器管の在り方が、対象の認知に大きな影響をもつてゐるからである。もし対象が静止してゐるとき器管も静止してゐるならば、その形状を充分明確に捉へることができない。觸れる場合には手が、視る場合には眼球が、それぞれこのとき運動してゐなければならぬ。<sup>註1</sup> 日常經驗では、觸れるにもせよ視るにもせよ、物の姿を見定めるときには、自然にかくの如き器管の運動を行つてゐるのである。それゆゑ日常經驗の省察から、器管の運動は対象の静止と同じく対象の認知に必要な条件であるといふことができる。

轉じて動きの覺知の場合を見よう。物の形を見届けるのと動きを見るのとの間にはかなり相違した點があるのに氣付く。形と動きとはまづ物

へのつながりを異にしてゐる。形は緊密に物に「屬し」てゐて、場合によつてはそれは物そのものである。しかし動きの方は物とのつながりはこのやうに直接的ではない。動きが物に「荷はれ」る必要のないといふことは、すつじツヴェルトハイメル (M. Wertheimer) がこれを示した。<sup>註2</sup> 我々の見解によれば、それは物に荷はれてゐないばかりか、これに對する主體側の對處の仕方が、物の認知の場合と逆の方向でなくてはならないのである。動くものを見ると、視點を動かして動くものを追ふときは、動きの活潑さは立ちどころに失はれてしまひ、場合によつてはそのものは、そこに暫時静止して見えることさへある。動きをその生き生きしい姿で捉へようとする場合には、視點は軌道の或る一點に固定せねばならない。すなはち、動きの把握は物の認知のときと逆に、器管の静止を条件とするのである。

かくの如く、物の形状の把握と動きの把握との間には、主體側でのこれに對する對處の仕方の相違が要請されてゐると考へられる。この對處の仕方の條件が満たされなるときは形は形として捉へられず、動きは動きとならぬやうなことが起るのである。

これについて現在の心理學ではどのやうに考へてゐるか。ケーレル (W. Köhler) のゲシュタルト學派の見解では、現象的事象は大脳事象の同型的な引き寫しである。運動の覺知は、大脳の精神物理的水準において實際に、空間を横ぎる興奮過程の移動の出來事の對應である。種々の形状の認知は、それぞれの形に應ずる同型の興奮過程の現象的投影に外ならぬ。<sup>註3</sup>

このやうな見解からは、形の認知において何ゆゑに器管を動かさねばならないかを説明し得ないであらう。正方形や圓形の現象的特性と同型の興奮を大脳にゑがくのを以つて足りるとするならば、器管は静止してゐてもよいのみならず、静止してゐた方がよいであらう。ところが我々の指摘した事實は、器管は静止してゐてはならないことを教へてゐるの

である。かくて主體の側での能動的な動きが形状を見定めるための條件であることは、この立場からは理解されないであらう。

形の見定めも動きの把握も、我々の示したやうにこれに對する主體側の對處の仕方いかんを問うてはじめて落ちつくところに持ちゆくことができる。受取る側の操作を抜きにし、主體の能動的な活動を除外して、形や動きの成立を考へることができないのである。形と動きとの差は物自體の差異ではなくて、これに對處する行動のうち、その操作の差異のうち、その根源を求めねばならぬのである。

註一 網膜像の移動と物體の運動視との關係に關する限りでは、すでに、ヘリマン (E. Hering, Zur Lehre vom Lichtsin, in Gräfe-Stemms Handbuch der gesamten Augenheilkunde, Teil I, 1905) やマク (E. Mach, Analyse der Empfindungen, 9 Aufl., 1922) がこれに氣をつけて言及してゐるが、これに我々が取りあげてゐるやうな仕方とは異なる。

註二 M. Warshawsky, Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung, Zt. f. Psy., 61, 1912.

註三 W. Köhler Die physischen Gestalten in Ruhe und im stationären Zustand, 1920.

W. Köhler, Zur Psychophysik des Raumes, Psy. Forsch., 18, 1933.  
W. Köhler, Dynamics in psychology, 1939.

二

以上は日常經驗の省察から得られた知見であつた。しかし器管の運動といひ静止といひ、それにいかなる意義があるのであらうか、それはどんな運動でなければならぬのか、それらを我々はもつと追求して見なければならぬ。こゝに我々はこの問題をもつと組織的に取りあげるために、これを實驗の畑に移し、條件分析を試みる。

まづ觸覺の助けで物の形状を見定める際、どんな行動がとられるかの検討を試

みる。これは手ごころな物品を被験者に與へて觸知させ、その際の行動を觀察するのであるが、實際に行つた實驗では種々の物品を用ゐたけれども、こゝに示すのは、一例として筆軸を與へた場合に限定し、被験者も總數3名のうちの1名の分のみを掲げるとよめる。他の物品の觸知においても、また他の試験者の場合についても本質的にはこれと異なるところはなかつた。



第I圖 觸知したその示の動印

(實驗者)「取り上げてよ。」被験者は第一圖のやうに5本の指をかける。親指・人さし指を圖の矢印のやうに軸に沿うてたえず動かす。中指も補助的に小範圍に動かす。

だけ減じて觸れるやう命ずる。被験者は人さし指・中指・薬指の3本のみを残して觸れ、人さし指・薬指を軸に沿うて動かす。

(問)「その指を一本にしてはいかぬか。試みよ。」(答)「一本にしては不確となる。これでは全體の形がつかめぬ。觸れてゐる部分と他の部分との關係がわからなくなる。」

被験者は2本の指を軸に沿うてたえず動かす。(問)「何故そのやうにするのか。」(答)「2本とも動かさねば確實に物の形がつかめぬ。確實な印象はかゝることによつて得られてゐるのだから。」

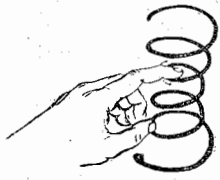
この實驗第一の結果のうちには現はれてゐることは二つあることがわからう。一つは日常經驗の反省から得た知見を裏つけるもので、指の運動の参加が對象の認知に必要であるといふ事實であり、もう一つはそれと別に、觸れる指の數の多い方が對象の認知に有利だといふ事實である。指の數の多いといふこと、換言すれば觸點の多いといふことは、この場合においては觸的「視野」の廣いことを意味する。従つてこの例に示

されたところは、觸的視野の廣いことが對象の認知に有利であることを示すものである。これは實驗一において得られた新しい知見であるが、このことについてはなほ後述の如く視覺の場合にも同じことがあげられるのである。

運動の因子については、日常經驗から得た知見の正しいことが裏書きされた。指の運動を缺く場合には、對象の部分部分の關係が分明でなく従つて對象の性格を明かに捉へることができなかつた。この場合これら部分部分の觸印象は、手指の運動によつてはじめてまとまりのある形にまとめ上げることができたのである。こゝに手指の運動は、繼起的に起る觸印象を、一つのまとまりある組織におきかへる働きであることが示されてゐる。繼起する印象群にまとまりある聯關を與へるものがこの運動であり、對象の構造は、この手指の運動の構造のうちに捉へられてゆくのである。

さて我々はこゝで見た視點の増加の意義についてもつと吟味を續けてゆくために、次の實驗を試みる。

これは觸的に最もむづかしいと思はれる課題を選び、視點の増減がいかなる働きをするかを見届けるために企てられる。



實驗第二 第Ⅱ圖のやうな針金で作られた螺旋線(椅子のクッションのパネ)を與へ、閉目して觸れて形狀を見定めしめる。  
(實驗者)「まづ一本の指で觸れて形を知らうと試みよう。」被験者は螺旋線の一端より他端へと指を幾度も往復させる。容易に形を捉み得ない。  
Ⅱ圖の指の動きよ。  
(被験者)「これは非常に要領を得ない。」  
(實驗者)「ではもつと指數を増してよい。」被験者ははじめ2本、次に3本の指をかけて動かして探ぐる。(被験者)「これで漸く形狀がわかるやうになつた。螺旋線のものだ。」

この實驗が示すやうに、1本の指を動かしたのでは形の把握が不充分なので、指數の増加による觸的視野の擴大が要望されるのである。これで、1本の指の運動と3本の指の運動といふ兩條件の比較では、後の條件が遙かによいといふことがわかつた。すなはち、觸的視野の擴大は、運動の参加と同じ方向に、對象の認知に貢獻するものであることが確かなつた。

然らばかゝる觸的視野の擴大と運動の参加とは、何れがより大きく對象の認知に影響するものなのであらうか。その兩者の關係はどうであらうか。それを知るために次の條件では、この兩因子を分けてみることを試みる。次の實驗では、觸的視野を最小限に狭めて運動を参加させた場合と、視點を最大限に擴げて運動を参加せしめない場合との比較が行はれる。

實驗第三 上記の趣旨に従ひ、指1本を以つて自由に動かして物に觸れた場合と、指4本を物の上に靜止せしめてこれに觸れた場合とで、何れの場合に物の形がよりはつきり捉へられるかを判断させる。筆軸・書物の表紙・紙の圓筒(第Ⅳ圖)・インキ瓶・針金の螺旋線(第Ⅱ圖)などを與へる。觀察の順序は、指1本での運動—指4本での靜止の條件の順で行はしめるが、このとき必要に應じてこの條件で幾度も繰返し試みることを許す。

(被験者)「4本を動かさずにあたまをよくわからなかつた面の曲りは、1本の指を動かしたときにつかめた。」「4本の指先の感じは、動かさずにあるときは比較的孤立してばらばらであるが、1本を動かしたときは、相互のつながりは比較的よくなる。」

これによれば、靜止した多數の指による觸知は、對象の認知において運動する1本の指のそれに及び得ないのである。視野の擴大よりも運動による「聯關づけ」の行はれることが一層肝要なのである。こゝに觸的視點の多様も、視點が無連絡に存在して組織化されないうちは、あ

まり意義をなさないものであることがわかる。

これに反して運動の介在は、それだけで或る程度まで視點の増加にも代はる働らきをもつてゐることが、上記の結果に示されてゐる。これは手指の運動によつて、觸點視點はたえず交代し、これによつて觸的視野擴大がはかれるからであると解される。その上運動が加はるることによつて、この繼出する視點は相互に聯關づけられ組織化される機會に恵まれる。それゆゑに單に視點のみ無連絡に多數存する場合よりも、少數の視點が運動によつて連絡づけられた場合の方が、對象の認知にはかくの如く有利に働らくのであると解される。

### 三

日常經驗の觸知行動における手指の運動については、我々はかくの如くこれに「聯關づけ」の意義を賦與しようとするが、こゝにおいて振動感覺のことを問題にせねばならない。カツツ(D. Katz)によると、我々が觸知覺の際の手の運動によつて、物の表面構造を知り得るのは、運動時に物體の表面との摩擦によつて指先の部に起る微細な振動感覺の功によるとされる。<sup>註4</sup>もしかこの振動感覺は物の表面の組織を知る媒介となるとせば、引いては物の認知に貢獻するものであるかも知れない。かくしてこの場合物の觸的構造を知らしめる立役者は、或ひは運動體験それ自身ではなくして、それによつて起る振動感覺なのであるかもしれない。これは今まで運動を「聯關づけ」の働らきとして理解してきた我々の今の見解と對立するものであるが、何れが正しいであらうか。我々はそれを事實に照らして検討してみなければならぬ。

この實驗は、振動感覺は同じやうに起るやうにして、運動の參加を許した場合と參加を許さぬ場合との二つの條件をつくり、その各々の下で對象の認知がどのやうになるかを知るために企てられる。

**實驗第四** 條件A 筆軸(など)を被験者の指先にあて觸れさせておき、實驗者がそれを左右に動かす。このとき被験者の手は静止しておかされる。この場合動く對象の面と静止する被験者の指の面との間の摩擦により、被験者は手指に振動感覺を感じる條件下におかれてゐる。しかし被験者同體の手の運動は除かれてゐる(静止—振動感覺)。

條件B 同じやうにしてにおいて、被験者がみづからの手を動かして對象をさく。これは振動感覺の起ることはA條件と同じであるが、そのほかに運動が參加してゐる場合(運動—振動感覺)。A—Bの順序で觀察させ、必要に應じて繰り返へす。その結果、

A條件(静止—振動感覺)「長いものと思はれるが、それに確實さが無い。刻々變つてゆく部分相互の關係がわからぬ。」

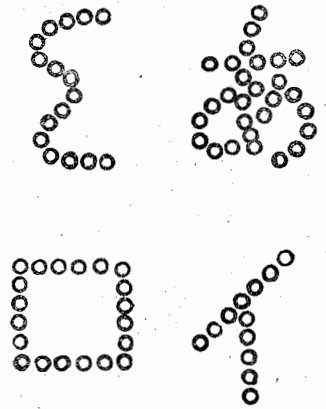
B條件(運動—振動感覺)「この長さに確實性が現はれた。少くとも、さほつて通つた箇所については確實な印象がある。」

このA條件とB條件とはともに振動感覺の介在する點では同一であるが、手指の運動はA條件では缺け、B條件では加はつてゐるのである。もし手指の運動の意義が振動感覺におきかへられるものとするならば、A條件とB條件との間のこのやうな著しい確實性の差異はどうして理解されるであらうか。

これについてなほ次の如き條件での試みを加へるならば、それは一層はつきりするであらう。

これは振動感觸はいつも同じやうに起るやうにしてにおいて、運動の參加と指數の増減とを種々にした諸條件をつくり、對象の認知に及ぼす影響を檢しようとするものである。

**實驗第五** 前同様でありふれた身近の品物を用ゐた。そのほか、盲人用點字にならつて紙背より小點を隆起せしめて觸用點線を紙上につくり、これを以つて諸種の簡單な幾何學的圖形や假名文字を描き出したもの(第III圖)を與へ、この點



第 Ⅲ 圖

圖形に觸れてその形を定めるやうさせる。

指數は一本の場合と三本の場合とを對比し、これに自發的運動を加へた(従つて振動感覺は介在する)場合と、運動を許さぬ(しかし實驗者が對象を動かしてゐるから振動感覺は介在する)場合とを配し、四條件をつくつて觀察させ

た。即ち指一本靜止——指三本靜止——指一本運動——指三本運動の四條件である。次に點字圖形について觀察させた場合を例に引かう。

(一本靜止)「動くものといふ感じで、ポツポツがよくわからぬ。靜止した形とならぬ。動きの印象だ。」

(一本運動)「これでポツポツがよくわかる。この方が形もずつとよく捉める。」  
(三本靜止)「一本で靜止の場合に比すると部分の配置がずつとよくわかり、かすめて通る感が少くなつた。それでも一本を自分で自發的に動かしたときに比すれば、薄べらな印象で、實體性にとほしい。」

(三本運動)「形は今までは段違ひによく捉めるやうになり、ポツポツの工合はずつとはつきりしてきた。紙を隔てて觸れてゐるやうな感じは全然なくなつた。今からして確かに紙の突起がこゝにあると、はつきりいへるやうになつた。」  
かく形状の把握の點で、指一本靜止——指三本靜止——指一本運動——指三本運動の順であつたと優れてゐる。それに加へて印象の對象性の點もこの順の通りあとの條件ほど對象的になり、前ほど觸質的・體感的であると報せられてゐる。

この場合この四つの條件の全般に亘つて振動感覺は同じやうに與へられてゐるにも拘らず、四つの條件は著しい差異を結果してゐる。かりに振動感覺が對象の把握に無爲でないとしても、このやうに視野の増大や

「聯關づけ」機能の前には、その役割りは頗る小さいことがこれでわかる。特に「聯關づけ」の働らきの重要性はこの場合にも覗ふことができる。それは形状の見定めをなさしめるにとゞまらず、印象の對象性をも支配してゐるのである。はじめ觸質的であり體感的であつた觸經驗は、運動の参加によつてその主觀的性格を捨て、對象的性格を帯びて前に立ち現はれる。すなはちカツツのいはゆる「現はれ方 [Erscheinungsweise]」が、振動感覺によつてではなくて、運動體験そのものによつて左右される事實を見るのである。經驗の組織を變容するものは、振動感覺といふやうな感性的所與でなしに、感性經驗の構造化をはかる積極的な活動であるといはねばならない。

運動の参加による觸印象の現はれ方の變容については、もう少し實驗的省察を加へなければならぬ。次の實驗はこの點に向けられる。

振動感覺をどの條件でも通じて同じやうに與へること、及び被験者の指の運動——靜止の差をつくることは、實驗四・五と同じ。この實驗ではその各條件下で特に印象の「現はれ方」に注意を向けて觀察させるやうにする。

實驗第六 諸種の品物を用ゐること前々と同じ。指は一本(人さし指)の場合と、三本(人さし指から薬指まで)の場合との双方。こゝには點字圖形(第Ⅲ圖)を用ゐた場合のみを例にとる。

(靜止)「指一本の場合には何かに觸れてゐるが、その觸れてゐるものがぼんやりして、空間のこのところに定在してゐるといふ性質がない。それは物の「面」ではない。この印象はゴムの上の浮彫りのやうで、しかもその中に動くものが感ぜられるといふやうなものだ。『くらげなすたごよへる』といふ言葉はかういふところを表現するものだらう。指を三本にすればかなり「面」的な性質が現はれたが、まだ何となく不充分だ。」

(運動)「指を動かしたはじめたとき、はつきり物の「面」に觸れてゐる感じが現はれた。この「面」は確實にこの指先のところにある。『くらげなす』感じは全

く消えて堅い微密な物に置れてゐる感じだ。いや、さう私が感ずるゝといふのでなくて、物がたしかにこゝに存在してゐるのだ。」

單に振動感覚だけ存在し、能動的な運動が加はらぬ場合には、形状の不明に加へて印象の空間的定在性がなく、實在性がとぼしい。そのときの觸印象は完全に「物」に屬するといふよりもまだ半ば體感的である。運動の参加によつてはじめて堅さや突起が對象に所屬したものととなり、自分の印象だといふ性格が全くなくなつて、「物」が表面に現はれてくる。かく運動の参加は觸經驗の「現はれ方」を變へてゐるのである。それは觸印象を體感的のものから對象的のものへと變容する働らきをもつてゐる。觸印象をはつきりした空間的組織の中に織り入れ、これに實在性を與へるものはすなはち運動である。註。

このことは嘗てウェーバー (E. H. Weber) の與へた古典的な觀察を思ひ合はさせる。彼によれば、兩手を合はせておいて、一方の手を静止のまゝとし他方の手を動かすと、動いてゐる方のおける觸印象は對象的であり、静止してゐる方のおける觸印象は主觀的である。註。  
これは我々の場合の結果と規を同じうするものといふことができよう。そしてその意義は、我々が上に明かにしてきた觀點から考へてはじめて理解されよう。

上の諸實驗では何れも、對象に觸れてゐる手と運動を主導してゐる手とは同じ手であつた。これをもし分離して、運動を主導する方の手と直接物に觸れる手とを別々の手とすればいかなることが起こるであらうか。この場合振動感覚は専ら對象に觸れてゐる手の方にのみ起り、運動を主導する手の方には全く起らぬことになる。即ち振動感覚を感じる手の方には自發的な運動印象がなく、自發的運動をなす方の手には振動感覚は起り得ない。かくて運動と振動感覚とは双方の手の間に、できるだけ分離されて起るやうに仕組まれる。かくの如き條件下で、何れの手の

方においてよりよく對象の特質が捉めるであらうか。下の實驗はそれを檢するために試みられる。

上文に示すやうな條件をつくり、被験者の右手で對象に觸れしめ、同一人物の左手で自分の右手を持つてて動かさしめる。對象に觸れる手の方は自發的に動くことを禁じ、専ら左手の導びきでのみ動かされるやうにさせる。この兩手の關係は必要に應じ、左右逆にも試みさせる。

**實驗第七** 條件A 觸れてゐる手と運動を主導する手とを分離しない場合。即ち普通の觸れ方の如く、觸れてゐる手を自發的に動かすことを許す場合(合一)。條件B 觸れてゐる手と、運動を主導する手とを上記の如く分離した場合(分離)。

點字式圖形(第II圖)を用ゐる。  
(波形圖形の提示)「B(分離)の條件ではたゞ波のあることだけがわかるのだが、A(合一)になつて規則的なものだといふことがはつきりした。Bのときには案内してゐる左手の動いてゐる感じが役に立つてゐる。細かき構成は案内を受けてゐる方の右手でわかるが、大體のところは案内してゐる左手でわかる。」  
(四角形の提示)「B條件では角のところは鈍つて明瞭を欠くが、A條件ではこの鋭さがわかる。」

(假名の「あ」の提示)「ブツブツの感は案内を受ける方の手でわかり、全體の形は案内をする方の手でわかる。案内される方の手の觸は觸質的であり、案内する方の手の觸は對象的な感じだ。」

かくの如く振動感覚を受容する手と、運動のみを支配する手とに分離するとき、對象性は後者においてまさつてゐて、前者はこれに比すれば主觀性が強いのである。對象の形状や對象性の把握に當つて、運動それ自體との對比において振動感覚がどの程度の意義のものであるかはこれでわかるであらう。より重要なのは振動感覚の如き感性的所與ではなくして、所與を組織化するところの活動であることがこゝに語られてゐよ



註4 D. Karz Die Aufbau der Tastwelt, 1925.

5 觸覺の場合身體が「現はれ方」の展開に寄與することは「カッツ(D. Karz Der Aufbau der Tastwelt. (前出))もすでにこれに氣づいて、運動に「創造的力 Schöpferische Kraft」を認めてゐるけれども、それは單にそのことを記述するにどまり、運動が何ゆゑに、或ひは如何にして、かゝる力を有するに至るのかのつき込んだ解明を試みようとしてゐない。問題はかやうな「創造的力」が、いかにして運動によつて生ずるかといふ點にある。

9 E. H. Werns; Der Tastsinn und das Gemeingefühl, in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie, 1846.

四

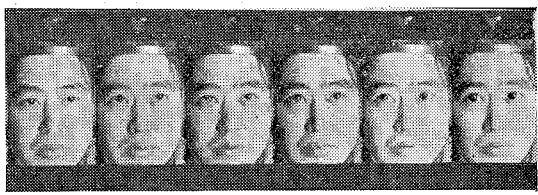
さてかくの如く手指の運動が形の覺知に重要意義をもつものとして、次にこの運動はいかなる運動であるのかを知らなければならなくなつた。



これは形を探る手の運動の詳細を見届けるために仕組まれる。  
卷觸の前 實驗第八 品物を與へて形を探る動作を觀察する。今第IV圖の如く廣幅の紙テープをかける指印を。察する。たく卷いたものに觸れさせた例をとる。  
第IV圖 軸運動の例 被験者は第IV圖の如き恰好でこれに觸れる。5本の指のうち人さし指・中指・薬指の3本をたえず巻紙の周邊に沿つて沿つて動かすのが見られた。

筆軸のやうなものでは軸に平行する手の往復運動が見られる。書物表紙の場合では矩形の運動が主に繰り返へされた。  
この事情を今少し詳細に且つ的確に捉むために、指の運動軌跡を記録にとつてみる。(指運動の記録はいろいろの方法でとることができる。指先に邪魔にならないやうな方法で小さいペンなどを固定するとか、煤紙法によるとか、寫真を利

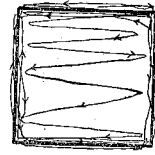
用するとかすればよい。)いま點字式の突起で作つた正方形(第II圖)を觸知するときの指の軌跡を記録してみると、次の第VI圖Aのやうなものが得られる。圖に見られるとおり、この場合紙の隨所を動くことが許されてゐるにも拘らず、實際の動きは殆んど輪廓線のみ集中してゐる。他の部分は稀に訪れることもあるが、くり返へされることがない。また輪廓線の内部には一度も指の通つたことのない領域が方々に殘されてゐる。そして輪廓線に集中したたどりの運動は、極めて念入りにくり返へされて行はれてゐる。このときの被験者自身の觀察報告によると、輪廓の内部運動は念のためのの探索運動であつて一度さはつて見たあとで見捨てられるのである。従つて輪廓に集中するたどり運動と、それ以外の部分を訪れる運動とはその意味の輕重において著しい差異があるといはねばならない。



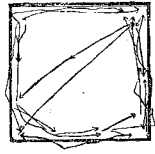
第VI圖 正方形を視るときの眼球運動 (16ミリフィルム)

このことを我々は視覺の場合についても見届けることができる。いま四角形を見るとききの視線の運動徑路を調べてみる。  
視覺圖形を視るときの眼球運動の觀察記録を目的としてこの實驗が仕組まれる。  
實驗第九 被験者の前に正方形を描いた紙をおき、視覺的にこの形を確かに見届けることを命ずる。圖形は一邊30センチの正方形。被験者の前に30センチ距で提示。かくしておいて、圖形を描いた紙のすぐ側方から被験者の眼球運動を觀察する。更に我々は直接觀察の代りにこの位置に活動寫眞攝影器をおき、16ミリフィルムの上に眼球運動の撮影をも行つて見た(第V圖)。このフィルムを擴大したものから眼球の運動徑路を調べ、それと直接觀察の結果とを綜合するやうにはかつた。註7 第VI圖Bはこの場合の眼球運動の徑路を示す。

第VI圖は、圖形を視る際における眼球運動の経路が、我々が上に得た觸覺の場合の手の運動のそれと全く符徴を合はすものであることを示してゐる。正方形の輪廓線はこの場合においても視線のたどる案内の役目を果して居り、視線はくり返しこの輪廓に沿うて往復運動をしてゐる。輪廓の内部にも視線運動は及ぶけれども、一番多く現はれてゐるのは輪廓に沿ふ運動である。これは今見て來た觸知の場合におけるものと寸分違はぬ一致を示してゐる。註。



A



B

第VI圖 正方形の運動における太線で示される正方形の運動軌跡と、細線で示される正方形の運動軌跡を認知する。A 觸運動(手指の運動) B 視運動(視線の運動)

視と觸との相似點はこれだけではない。この際においても視線を一箇所に停滞させると視的印象の對象性が低くなり實在性がとぼしくなる上に、形が見届けにくくなることが報ぜられた。これはやはり觸印象の場合に運動を停止すると對象性が低下すると述べたところと全く規を一にしてゐる。視と觸とは、かくの如く對象認知の際における對象への對處の仕方や、それと對象の「現はれ方」との關係の點で全く趣きを同じうしてゐる。「視る」といふことは視點で「さぐる」「こと」に外ならぬのである。こゝに「視る」と「觸れる」とにはその背後に同じ操作がひそんでゐることがわかるのである。

そしてこの實驗を通じて得た我々の重要な知見は、觸にもせよ視にもせよ、對象を知らうとするときの運動は、その軌跡が對象の主要構成線を再現するやうな性格のものでなければならぬことである。手なり視線なりの運動で描く圖は、その對象の姿の再現であり、その引き寫しでなければならぬことである。

註7 この視線運動の軌跡は、16ミリフィルムで拡大から得られたもののみでは不充分であるから、眼球運動の直接觀察及び被験者の觀察報告を綜合する必要があつた。本圖はその綜合によつて描いたものである。

8 カッツは「エルドマン・ドツヂ」兩氏(B. Erdmann, u. R. Dösch, Psychologische Untersuchungen über das Lesen, 1898.)の結果を基礎として、目は動いてゐる間は物を見る力がないとし、視覺で認知が行はれるのは運動の中間の静止の時間においてであると述べ、この點が視覺觸覺でお互ひに逆關係になつてゐるとしてゐる(D. Katz, Aufgaben der Tastwelt. (上引))。しかしエルドマン・ドツヂの場合は、讀書の時の條件で熟知した文字を見るときのものであることを忘れてはならない。未知の形象や捉みかたのやうなものであれば、視線はやはりその上に微細な探り運動を行はねばならないであらう。この探り運動は形象が小さい場合には記録法では容易に捕へることはできないであらう。しかしかやうな探り運動が實際に存在することは、少し大形の形象においてならば見届けることができるもので、我々の場合はそれであつた。エルドマン・ドツヂの例は、今述べた如くそれが熟知文字について行はれたといふこと以外に、なほその記録で捕へてゐる運動は、我々の論じてゐるところよりもずっと粗大な單位のものであることを指摘せねばならない。従つてエルドマン・ドツヂの結果はこの場合の據り所とならぬものであり、我々の證據に照せば、カッツのいふところは根據がないといはねばならぬ。

## 五

手や視線でなかく圖が、對象のひき寫しであることについては、少しく考察を加へなければならぬものがある。この運動の軌跡が對象の姿を寫すものであることから、この運動は一見して、對象を模寫する働らきであるかの如く思はれるかも知れない。しかしそれは鏡に物の映ずる如き意味での模寫ではないことに注意せねばならない。若しそのやうな忠實な模寫が必要なならば、網膜は静止してゐた方がよいであらう。今見てきたやうな念入りに反覆される眼球運動の加はることによつて、切角眼底に映じた像はたえず亂雑に亂されてしまふことを指摘しなければならぬ。而してこの一見模寫に見える動作において、視線なり指の運動なりは、對象の主要構成線のみ集中してゐることを注意すべきで

ある。繰り返したどられてゐるところは、他の部分に比してより本質的、部分的として選り、とられたところである。他の部分はたまにさはつて通られるが、乃至は全く見捨てられて運動を全く引きつけない。同じく觸れて通るにしても、圖の構成の意味に従つて、觸運動そのものにも部分部分において意味の輕重の差があつたことはさきに述べた。こゝに選擇が行はれてゐることを見逃してはならない。これは鏡の映像の如き模寫ではなくして畫家の描畫活動の場合にあたる。すなはちこれは表現活動である。

かやうな視線なり手指なりでたどるべき最も主要な部分として選ばれるものは對象の輪廓であつたことに注目せねばならない。この部分をくり返へしたどる動作は、この部において物の領域を確定する操作であると解される。たどる動作は、物の領域と、周圍の領域とを分離するがためにくり返へしその境界となるところに集中的に行はれる。「聯關づけ」の操作は、この境界のところ特に念を入れるのである。この動作によつて物と物でないところとの兩領域の分離が成就する。周圍の領域から區別されて独自の領域が賦與せられたとき、それは「個物」となつて現はれることができる。而してかやうな領域の劃定の操作には、捉み易いこと、「手ごころ」であることが要件の一つとして數へられよう。あまり大きすぎるもの、小さすぎるもの、亂雑なもの等がとかく個體を具へた物となり、従つて存在としての影がうすいといふ日常經驗的事實は、こゝに思ひ合はされてよいであらう。外界の事物の個體化といふ日常的な、しかし根底的な事象の背後に、かやうな領域劃定の操作が働いてゐるのであり、この操作活動を除外してはかゝる外界の在り方も理解できたいといひ得よう。

こゝに至つて我々の主張はゲシュタルト學派代理學者の見解と全く對蹠的であることがわからう。例へばケーレル (W. Köhler) やコフカ (K. Koffka) においては、輪廓は大脳興奮部位における電位差の臨界線に對應する現象的出來事なのであり、不等質な興奮過程によるイオン濃度の飛躍點の對應者にすぎないのである。昔またヴェルトハイメル (M. Wertheimer) にあつては、外物の個體化は主體の活動と全く無關係なゲシュタルト法則による分凝の結果なのである。昔これらの見解によると、外界覺知における一切のお膳立ては、ゲシュタルト法則に従つて物理的過程のつくるところであつて、こゝでは自我さへも物理的力の過程に還元されるのである。我々の側に許された唯一つのことは、かくして調理されたすま膳を呑みみすることだけである。かゝる觀點は、狭小な實驗室的視野において特定の感性領域だけを取扱つてゐる間は支持できるやうに見えるかも知れないが、ひろく日常經驗の曠野を視界に入れ自在な行動の世界を眺めるとき、直ちにその欠陥に氣づかれよう。この見解から主體の對處の仕方がいかに著しく對象の在り方を變へてゐるかといふ事實さへ、充分に理解しがたいであらう。

また個體に關する我々のこゝに述べた見解は、個體といふものをたとへば可分性不可分性に關係させて理解しようとする哲學風な考へ方とも對立するものといふことができよう。我々はかやうな可分性不可分性の根源を問うてこゝに述べたやうな答に到達したのである。我々はこの問題については更に他日機を改めて觸れることがあらう。

註 6 W. Köhler, Die physischen Gestalten, etc. (上引)

K. Koffka, Principles of Gestalt Psychology, 1935.

10 M. Wertheimer, Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt, III. Psy. Forsch., 4, 1923.

## 六

觸的對象の認知にとつて、觸的視點の多樣・觸的視野の廣般といふことは、運動の参加ほどに重要でないにしてもなほ大きい貢獻をなすもの

であることを我々は見てきた。このことは觸覚だけの領域にとどまらず視覚においても同様である。視野を狭く限れば今まで物に屬してゐた色も、表面色の段階からより、原始的段階の平面色に低下して、空間的定性を失ひ、實在性の低いものになる。註11

模範的な表面色は視野の制限なく、視點の操作が自在な場面においてのみ現はれることに注目せねばならない。すでに我々が物の認知について重要意義を認めた領域劃定の操作は、その物に屬する領域を、その周辺の領域と區分し分離する操作を基礎にしてゐたのである。従つてこの操作の成就には、當面の物だけでなくその背後にある部分にもひろく視野が及ぶことが要請される。視野の廣いことはこの意味で對象の認知に必要な要件であると解される。

物きの把握においてはかくの如き複雑な操作を必要としない。動きの覺知の場合は空間的定性は物の場合のやうには問題にならない。物を動かすとまづ空間的定向(奥行方向の)が不確實になる。動きの特色を活潑に見せるものほど空間性はぼやける。反對に空間的定向をはつきりさせるやうに努めると、動きの生き生きしさは損れてしまふ。動くものを目を以つて追ふやうにすれば動きの速さも活潑さも低下する。動きの姿を最も生き生きとした形で捉へようとするのには、主體側は静止してゐなければならぬ。この點で對象を對象として視る場合と動きの覺知の場合とは、これに對處する操作が互ひに逆である。そして對象認知の場合には、印象群に對する聯關づけの働らきや、領域劃定の複雑な操作を必要としたが、運動覺知の場合にはさうした複雑な操作を必要としない。従來動きの覺知は形狀覺知に比して原始段階にあるとされてきたが、我々はこれに對する操作の簡単な點を指摘して、その原始性の更に一面として擧げよう。

かくして動きの把握との差違には、主體の側における操作の違ひが根底に横つてゐる。我々はそれぞれに應ずる正しい操作によるのでなければ

ば形狀なり動きなりの把握をなすことができない。在るものの在り方を規定する根源的なものは操作であり行動である。この意味で我々は「はじめに行爲ありき」といふことができるであらう。

註11 D. Karz, Der Aufbau der Farbwelt, 1930.