

ロールシャッハ・カードの瞬間露出

呈示による知覚過程の研究

堀 内 治 世

問 題

ロールシャッハ・テストにおいて最も重要なことには、ロールシャッハ反応がどの様にして生じてきたかという、その知覚の発生的過程であろう。従来、このような過程は、ロールシャッハ研究者達により、知覚分析 (perceptanalysis) とか、知覚行動 (Perceptual behavior) という術語によってあらわされ、研究されてきたのであるが、その概念には、かなりあいまいな点が含まれている。そこでわれわれは、ロールシャッハ・カードの知覚過程を時間的发展に関する問題を中心に研究を進めてきた⁽⁷⁾⁽⁸⁾。その際、われわれが作業仮説としてとりあげた、Werner⁽²⁴⁾の微視的生成説 (microgenetic theory) については、Flavell & Dragum⁽²⁵⁾が展望し、又われわれの前論文にも紹介してあるのでここでは省略するが、この理論の検証実験にしばしば用いられる瞬間露出呈示の方法 (tachistoscopic method) は、本研究に一つの方向を示してくれたことをのべておきたいと思う。一九四九年、Stein⁽²⁶⁾は、ロールシャッハ・カードを瞬間露出器で呈示することにより、人格要因が、時間の函数として、どの程度まで変化するかという問題をとりあげたが、彼の研究は、ロールシャッハ・テストの瞬間露出的方法による研究の最初のものである。その後、Baughman⁽¹⁾が、同様の実験を行っているが、Steinの結果とは一致していないようである。Baughmanの実験方法が明らかでないので、確言は出来ない

が、恐らくこのような不一致の原因の一つは、その実験手続にあると思う。即ち、Stein は一人の被験者に、10 msec., 1 sec., 3 sec., 自由露出時間の四つの露出水準下で一〇枚のカードを次々に呈示しているが、この手続きでは、最初の露出条件下における反応が、次の条件下における反応に多かれ少なかれ或る効果を与える事は免れない。また、それぞれ刺激価の異なる、一〇枚のカードに対する被験者の総反応から、各露出時間における決定要因の出現順位を結論することにも、やや疑問があると思われる。その後、一九五四年に Philips & Framo は微視的生成説を基礎にして、正常者と精神分裂病者の知覚の比較研究を行っている。彼らの紹介している二つの実験（正常者群を対象としたものと精神分裂病者を対象としたもの）は、各露出条件毎に被験者が異なるような実験手続きである点および、統計を用いている点などから、Stein の研究を一步進めたものといえよう。しかし、彼らの考察は、主として、刺激の知覚領域にその焦点がしぼられたため、結論的には、すでに、ゲシュタルト心理学者たちが検証した現象の再記述にとどまつた傾向がみられる。その他の瞬間露出呈示によるロールシャッハの研究は、殆んどみられず、ことに、わが国では皆無である。一九五九年に、われわれはまず予備実験として一二名の正常者群と八四名の精神分裂病者群を対象に、実験を行った。露出時間は 2 msec., 30 msec., 100 msec., 5 sec. および自由露出時間の七条件であったがその結果、2 msec. と 100 msec. と 5 sec. の露出時間は、統計的に意味の少いことが明らかにされたので、次回の実験では省略しその代りに、神経症者群を加え、さらに各群の被験者数を増加した。

これから報告しようとする実験は、この二つの実験に続くものである。われわれは、前実験でカードⅠとカードⅧを用いて、黒色および色彩反応について考察を行ったので今回は、カードⅢとカードⅥを刺激に使用して、運動反応および陰影反応の時間的、発達の知覚過程について考察することを目的とした。

方 法

装 置 T・K・K式瞬間露出器

被験者 正常者群は、同志社大学学生で、実験の前に矢田部ギルフオード人格テストを行い、情緒不安定のもの（段階五）は被験者から除外した。

精神分裂病者群は、京都大学病院精神科および、京都岩倉病院入院中の患者で、精神科医によって病名の診断されているものである。病型は殆んどが破瓜型で、妄想型、緊張型が若干含まれている。知的障害のひどい者は除かれている。彼らの学歴は比較的低い。神経症者群は、森田式治療をうけるために京都三聖病院入院中の患者で、精神医により病名が診断されているもので、学歴は精神分裂病者群に比べるとやや高い。実験条件に対する被験者の配分および各群の平均年齢は Table I に示す通りである。各群ともロールシャッハ・テストの知識およびテスト経験皆無の者を選んだ。

手続き 刺激は、ロールシャッハ原図版中よりカードⅢとカードⅥの二枚を使用。露出時間は 10 msec, 30 msec, 1 sec. および自由露出時間の、四水準、その他の手続は、前回の実験と全く同様である。結果の整理も、前回と同様、第一反応のみを、Klopfcr⁽¹⁾の判定尺度によって評定した。

結 果

1 露出時間と知覚領域

Table 2 は、各カードにおける反応領域の分布率を示したものである。表の中、○印は「ぼっと光っただけで何も見えない」と答えた場合で、知覚の最も未分化な状態の時をさし、△印は例えば「黒いかたまりが下にあり上の方に三角の形が見えます」などというように、一定の物の形には見えないが前の段階より、やや分化してきている状態の時を意味する。また、×印は「見えてはいるがこれというこはいいにくい」というような反応の場合である。ただしこの

ロールシャッハ・カードの瞬間露出表示による知覚過程の研究

場合、普通の施行法における拒否とは、やや趣きを異にしている。表で明らかのように各群ともW反応が優勢である。D反応は露出時間の増加に伴ってごく少数現れている。しかし後に考察するが、同じW反応でもその質は露出時間の増加につれて良好になっている。このような傾向は前述の Stein や Phillips およびわれわれの実験結果と全く同様である。それ故この表で興味深い点はむしろ不定反応 (indefinite responses) のあらわれ方にあるだろう。1 sec. 以上の長い露出水準になっても、なお、不定反応を示したのは精神分裂病者群と神経症者群のみである。又、短い露出水準においても、この両群は、正常者群に比して○印が多く目立っている。

2 露出時間と知覚決定要因

Table 3は、三群の各露出水準における知覚決定要因の分布を示したものである。なおこの表における○印は Table 2の○印、△印および×印を総計したものである。Table 4及び Table 5は各カードにおける三群の決定要因出現頻数の各露出水準間の差の検定結果を示す。Table 6及び Table 7は各露出水準における反応決定要因の頻数の、正常者群と精神分裂病者群、正常者群と神経病者群および精神分裂病者群と神経症者との間における、差の検定結果をカード別に示したものである。

Fig. 1から Fig. 6までは各決定要因と露出水準との関係を各カード毎、各群毎に図式化したもので、縦軸は各決定要因の実数を示しA、B、C、Dは夫々 10 msec., 30 msec., 1 sec., 自由露出時間の各露出水準を意味している。

カードⅢにおいて

まず正常者群では決定要因の頻数の分布は Table 4に示されるように 10 msec. と 30 msec. の間、10 msec. と 1 sec. の間及び 10 msec. と自由露出水準との間で有意な差がみられた。この差は M 反応の出現の仕方に依存するものであることが Fig. 1 および Table 8 から明らかにされる。われわれはこれらの結果から、カードⅢでは全体的傾向として運動要因が中心的役割を演じているが、しかしその出現率は短い露出水準では他の要因との間に有意な差が見られず、

露出水準が長くなるにつれて顕著にあらわれてくるという事実を知ることができる。

次に、精神分裂病者群においては決定要因の出現数の分布は、10 msec. と 30 msec. および 1 sec. と自由露出時間との二つの組合わせを除く他のすべての露出水準で有意な差がみられた。Fig. 2 に示されるように、運動要因は他の要因に比べると遙かに優位に使用されている点では正常者群と同様である。ただ時間的発達過程は正常者群とはかなり異なる。正常者群では 30 msec. で 50パーセント以上の M 反応を生じたが精神分裂病者群では 1 sec. になって、ほぼ同数出現している。Table 9 は M 反応出現率の各露出水準間の差の検定結果である。10 msec. と 30 msec. との露出水準の間に、差がみられないのは、短い露出水準で、不定反応が優勢であることに帰せられよう。

最後に、神経症者群では、決定要因の分布は、Table 4 で明らかのように、精神分裂病者群とほぼ同じ様な傾向を示している。この群における特徴は、短い露出水準では不定反応および F 反応が目立ち、露出時間の増加と共にこれらの反応が減少して、M 反応が増加していることである。運動反応の頻数の各露出水準における差は、Table 10 に示される。それでは決定要因の頻数分布は三群間に差がみられるであろうか。Table 6 に従うと正常者群と精神分裂病者群、或いは正常者群と神経症者群との間では短い露出水準においてのみ有意な差がみられた。又、精神分裂病者群と神経症者群の間には全く差がみられなかった。

カード VI において

正常者群では Table 5 から明らかなように、1 sec. と自由露出水準の間を除く他のすべての露出水準間で決定要因の頻数の分布に有意な差がみられた。すなわち、この群における決定要因の分布の特徴は、短い露出水準では F 反応が優先し、露出水準が長くなると F 反応が減少して $F_c(CF)$ 反応が増加することである。 $F_c(CF)$ 反応の頻数の各露出水準間における差は Table 11 に示している。その他不定反応が 10 msec. においてのみ見られたことおよび $F_c(CF)$ 反応が短い露出時間において比較的多くみられたことは注意してよいだろう。精神分裂病者群では、決定要因の頻数分

布は、10 msec. と 1 sec. および、10 msec. と自由露出水準間においてのみ有意な差がみられ、この点正常者群と非常に異なっている。Fig. 5 から明らかなように、精神分裂病者群における決定要因の使用の仕方には、正常者群にみられたほどのはっきりした特長はみられないが、いまあげた、二つの露出水準間における有意差は、露出時間の増加に伴う不定反応の減少および $F_c(cF)$ 反応の増加に起因するといえよう。 $F_c(cF)$ 反応の頻数の各露出水準間における有意な差は 10 msec. と 1 sec. および 10 msec. と自由露出水準との間においてのみ認められた。(Table 12) 神経症者群では決定要因の頻数の分布は、各露出水準間には全く有意な差がみられなかった。各決定要因の出現の仕方は Fig. 6 に示される。この図が示すごとく神経症者群では F 反応及び不定反応が全露出水準で優勢である。他の二群において中心的役割を演じた $F_c(cF)$ 反応は 1 sec. で若干あらわれた以外は殆んどあらわれなかった。不定反応は、露出時間の増加に伴って次第に減少してくる傾向があるが 1 sec. 或いは自由露出水準においてさえいくつかの不定反応が見られるのは、神経症者群の特長といえよう。Table 13 は各露出水準における不定反応の出現数の差の検定結果である。三群間における決定要因の分布の各露出水準別における比較は、Table 7 に示される。神経症者群と精神分裂病者群との間では、すべての露出水準に有意な差が認められなかった。これはカード III における場合と全く同様である。正常者群と精神分裂病者群の間では 30 msec. の露出水準でのみ有意な差がみられた。正常者群と精神病者群との間では 10 msec. の露出水準を除いた他の露出水準で有意な差がみられた。

3 露出時間と反応内容

カード III において

Table 14 に示したように反応内容は、三群のすべての露出水準において、H が目立っている。この H の殆んどは決定要因の M と関連があるが、これは露出時間の増加と共に増加している。H の次には、(H), (A) 等が多い。又、内容カテゴリーの範囲は露出時間の増加と共にやや少くなる傾向にある。

カードⅥにおいて

正常者群では 30 msec. の Arch. (特に塔^F) が目立^A 1 sec. 及び自由露出水準になると Aobj. に集中してゐる。(Table 15) これに対し精神分裂病者群および神経病者群ではいずれの露出水準でも、毛皮の反応をさけて、A, p, obj. に集中している。又、三群を通じて船の反応が比較的多く見られた。

考 察

まず、知覚領域においてW反応が圧倒的に多かった。この傾向は前述の諸研究や、われわれの前回の結果とも一致する。われわれは、この傾向の起る理由として次の三つをあげることが出来る。①本研究では、第一反応のみをメジャーとした事、すなわち、被験者は第一反応では殆んど全体をみる傾向があり、第二反応以後からD反応を報告する場合が多い。(たとへば、カードⅢにおける赤色の部分に対する反応や、カードⅥにおける上部に対する反応などは第二反応によくあらわれた。)②タキトスコープの使用。刺激カードが一定の枠組の中に含まれる上に、ふつう施行法の場合より、もっと遠い距離(タキトスコープの奥行は65cm)で、刺激をみることになるので、図柄は全体として知覚され易くなる。③カードⅢとカードⅣのゲシタルト。両カードとも比較的、全体反応の生じ易い形態をもっている。(カードの刺激価に関する研究は、Klein & Arnheim⁽⁵⁾ や片口⁽⁶⁾などのものがみられるが、この問題については、われわれも全カードの実験が完了して後に検討したいと考えている。)

また、われわれの実験で、正常者群と異常者群を比較した場合、正常者の知覚は、露出時間の増加に伴って最初の漠然とした知覚から次第に明細化及び統合に進むのに比較して、精神分裂病者の知覚は、最初の未分化な水準に止る傾向が強い。この傾向は、Phillips & Franco⁽⁷⁾ たちの結論と全く一致する。精神分裂病者が極めて未分化な知覚内容をもつことは、Friedman⁽⁸⁾ の研究からも支持される。彼は、精神分裂病患者三〇名と、正常者三〇名と、正常児三〇名のロー

ルシャッハ、テストプロトコルを、彼の工夫した、明瞭度と分化度および組織化の尺度 (the scale of amorphousness-specificity-differentiation and organization) で分析して、精神分裂病者群は、正常者および正常児群に比べて、つかみどころのない漠然とした、形態水準の低い全体反応が多いことを報告している。こうした精神分裂病者の知覚の不明瞭性は、彼らの思考に関しても同様のことが考えられる。従来、精神分裂病者に関する文献中には知覚に関するものよりも、思考に関するものの方が比較的多くみられるようであるが、思考の研究はむしろ知覚の過程を通して探求されるのが賢明であり、将来そのような傾向が強くなると予想される。

われわれの実験の上でいうならば、被験者が図柄を認知してからそれを何かに連想して反応するその間の過程は、知覚の過程であると同時に思考の過程であるといっても過言ではないだろう。われわれは Table 2 に示したように不定反応(?) を○印、△印、×印の三段階に大ざっぱにわけてみたが、この中の△印における被験者の思考の過程を知ることが出来れば誠に興味深い。ある被験者は、インキのしみの知覚から一歩も進むことが出来ないであろうし、ある被験者は何かに見えそうだと一生懸命に自己の心像 (image) を統合しようと努力するだろう。又ある被験者にとっては、心像が連想の成立を妨げることも起ってくるかもしれない。この場合、被験者の構えの問題が当然入ってくるが、本実験条件下では、構えの変数は、あまり個人差がみられないと思うので一応除外するとすれば、ここでわれわれが最も興味をもつ問題は、心像が知覚の発達の過程においてどのような仕方に関連するかという点であろう。成瀬は、彼の連想実験を通して、連想反応は、刺激語→反応語の連鎖として捉えるよりも、刺激語→心像→反応語という関連から理解するほうが、よりよく被験者の連想過程を捉える事が出来るであろうと述べているが、われわれの実験では言語刺激でなく視覚刺激であるという相違はあるけれども、彼のこの意見はわれわれの考察にも、ある示唆を与えるものである。また Vanderpris⁽²³⁾ は、一八〇のランダム図形を一枚ずつ三秒間被験者に呈示してその間に、「連想語、いいえ(何も思い出せない)はい(何かありそう)」の三件法で答えるよう指示した。そして結果の整理にはこの「はい」の反応に

ついで、とくに考慮を払っている点は、意義あることである。何故ならこの「はい」の段階は、連想と知覚の織り混った過程で最も重要な意味を含んでいるからである。

次に、われわれは、M反応に関する討論に移ろう。前述のSteinの実験では、M反応と露出時間の増加函数であることが結論された。又 Table 3 がみとめられなかったが、われわれの実験では、M反応が露出時間の増加函数であることが結論された。又 Table 3 で示したように、正常者群と他の二つの異常者群との間にはM反応の出現の仕方、時間的ずれの見られることは注目し値しよう。そしてこのような差は、前回の実験における色彩反応の出現の仕方の相違と共に将来、ロールシャッハ・カードの瞬間露出呈示による研究を進展させるための重大な手掛りとなるであろう。従来、M反応が、ロールシャッハ・カードの最も重要な手掛りとされているにも拘らず、M反応がどうして生じてくるかという理論的根拠についてはあまり明らかでない。Rorschach⁽²³⁾ は、M反応は、被験者がプロットを見て知覚した運動印象に対して、評定されるものであり、美辭的修飾 (rhetorical embellishment) ではないと述べている。このように、M反応は被験者の或る、筋肉感覚的経験のインクのしみへの投射であるという見解は Rust, Sarson, Melzoff⁽²⁴⁾ や Eckhardt⁽²⁵⁾ その他多くの研究者達によって支持されている。しかし一方 Levy⁽²⁶⁾ のように、「M反応は、二次的連想 (secondary association) であり、美辭的修飾である。」という見解もかなり強い。King⁽²⁷⁾ や Singer⁽²¹⁾ なども、後者の立場にたつといえよう。本実験におけるわれわれの見解は、両者の折衷的立場といえる。即ち 10msec. のような短い露出時間では、被験者の二次的連想が働く余地が少く、むしろ運動感覚的な要因が支配しているように思われる。ところが、1 sec. 以上の長い露出時間になると、二次的連想によって、人間運動反応が報告されるように観察された。それ故、M反応の解釈も時間要因の問題と切離して考えることは妥当ではないと思う。われわれも、M反応と時間要因の関連については、今後更に詳細な追求を行うつもりである。

次に Fc(CF) 反応について考察しよう。結果で示したように、Fc(CF) 反応は 10 msec. および 30 msec. の短い露出

水準では、いずれの群でも殆んどあらわれなかった。このことは、陰影要因の知覚は知覚の分化と平行してあらわれてくるといふ従来の発達に関する研究からも説明することが出来よう。全露出水準を通じて、 $F_c(F)$ 反応が、予想より少なかった原因としては、瞬間露出器の使用という実験状況がとりあげられよう。Klopper によると陰影反応は肌ざわり (texture) をカードの表面に感じることによつて生じるものである。又、Fox⁽⁴⁾ は彼の七歳半になる被験者が「私の指先に毛皮の肌ざわりがするよ」とカードⅣの陰影の上を指でなでながらいったことから、陰影刺激は、接触の欲求 (need for physical contact) と関連があると述べているように、被験者が直接カードに手を触れることの不可能な本実験事態は陰影反応を生じさせることを阻止したといえるかもしれない。勿論、われわれはここで陰影刺激が愛情欲求 (affectional need) の処理の仕方或いは接触の欲求の指標であるという仮説をそのまま承認しているわけではない。われわれは将来、このような興味ある臨床的事実を実験的に確かめて行く必要があると思う。われわれの実験で、神経症者群においては、全露出水準を通して、 $F_c(F)$ 反応が殆んどあらわれなかったことおよび、 $F_c(F)$ 反応の出現数は、正常者群と二つの異常者群との間において夫々有意な差が見られ、かつ、精神分裂病者群と、神経症者群の間には有意な差が見られなかったことも興味深い。異常者群において $F_c(F)$ 反応があらわれにくい傾向は従来の臨床的事実と一致するものであるが、先にも述べたように、陰影要因は知覚の分化した段階において知覚されるものであるから、異常者群では彼らの精神的障害のために知覚的退行が起ると考えてもよいだろう。しかし彼らが果して陰影を知覚する能力が全くないのか、あるいはまた、カードにおける陰影の刺激は知覚していてもそれを決定要因として取入れることを回避しているのかどうかは本実験のみでは判断することは出来ない。

最後に内容分析について簡単に触れておこう。カードⅢでは、H(人間)反応が圧倒的であった。カードⅥにおいて、「船」の反応がかなりあらわれていることは注目に価しよう。この「船」の反応の知覚領域は、Wが主で決定要因はFが多い。Phillips と Smith⁽¹⁵⁾ はよむと乗物の反応は、よく適応した正常者には稀にしかあらわれず、未成熟な人や、

精神分裂病者によくみられるといわれているが、われわれの実験でも短い露出水準では船の反応が多く、三群の中では精神分裂病者群が最も多くの船の反応を示していることは、彼らの説の裏づけとなるかもしれない。その他、正常者群では 30 msec. で塔の反応が多く現われている。陰影の対照の強さを段階的に変化させた *W. F. Faus* の実験でも、家の反応が最も多かった事実とも考え合せて、ぼけた刺激の呈示や、瞬間露出呈示下では、被験者の反応内容は幼児的、原始的なものが最も多くみられると結論してよいだろう。

結論と要約

われわれは、ロールシャッハ反応の生じてくる知覚の発達の過程を瞬間露出呈示的方法によって分析することを試みた。被験者は正常者、精神分裂病者、神経症者で各群男女八〇名である。ロールシャッハ・カードのⅢ図とⅥ図が刺激として使用された。呈示時間は、10msec., 30msec., 1sec. および自由露出時間の四条件である。結果の主なものは次の通りである。

- 1、反応領域に関しては、前回のわれわれの実験結果と全く同様の傾向を示している。即ちW反応が多く、D反応は長い露出時間であられる。
- 2、精神分裂病者群と神経症者群は長い露出時間において不定反応をかなり多く示している。
- 3、M反応は短い露出時間においては一般にあらわれにくく、露出時間の増加に伴って顕著にあらわれる。三群中では、正常者群が、比較的短い露出時間でM反応を生じた。
- 4、Fc(GH) 反応は全体的には長い露出時間で多くあらわれたが、正常者群のみは、短い露出時間でも、かなり多くの Fc(GH) 反応を生じた。
- 5、反応内容は、カードⅢでは、三群ともHが主であるが、カードⅥにおいては、正常者群では 30 msec. で Arch

(特記群)が日立は、Isec. および自由露出時間となり、Aobj. に集中している。これに対し、精神分裂病者群および神経症群では、いずれの露出時間でも、Aobj. を避けて、A, Pl, Obj. に集中している。

以上の諸結果を通して、われわれは、時間要因とロールシャッパン・カードの知覚過程との間には極めて有意な相互関係があること、および、正常者群、精神分裂病者群、神経症者群の三群にはそれぞれ固有の知覚過程があることを結論した。

追記 論文作成に際して種々、御助言を頂いた遠藤洋吉教授に深く感謝申し上げます。また本実験の遂行に御協力頂いた京都大学精神科 村上教授、加藤清助教授、三省病院々長宇佐善一博士、岩倉病院々長久保壽歳博士に衷心より感謝申し上げます。

References

- 1) Baughman, E. E. The role of the stimulus in Rorschach responses. *Psychol. Bull.*, 1958, 55, 121-147.
- 2) Eckhardt, W. An experimental and theoretical analysis of movement and vista responses. *J. Proj. Tech.*, 1955, 19, 301-305.
- 3) Flavell, J. H. & Draguns, J. A microgenetic approach to perception and thought. *Psychol. Bull.*, 1957, 54, 197-217.
- 4) Fox, J. A note on Klopfer's hypothesis about shading responses. *J. Proj. Tech.*, 1958, 22, 398.
- 5) Friedman, H. Perceptual recognition in schizophrenia: An hypothesis suggested by the use of the Rorschach Test. *J. Genet. Psychol.*, 1952, 81, 63-98.
- 6) Kitaguchi, Y. An experimental analysis of Rorschach cards, attributes by means of four modified series. *Rorschachiana Japonica*, 1960, 3, 23-38.
- 7) Horinuchi, H. An analysis of perceptual process of Rorschach Card administered by tachistoscope. *Jinbun-gaku, Do-shisha*, 1959, 45, 11-31.
- 8) Horinuchi, H. An experimental analysis of the Rorschach Card by tachistoscopic method. *Rorschachiana Japonica*, 1960, 3, 1-22.
- 9) King, G. F. A theoretical and experimental consideration of the Rorschach human movement response. *Psychol.*

- Monogr, 1958, 72, 5, (Whole No. 458)
- 10) Klein, A. & Arnheim, R. Perceptual analysis of a Rorschach Card. *J. Pers.*, 1953, 22, 5, 60-70.
 - 11) Klopfer, B., Ainsworth, M. D., Klopfer, W. G. & Holt, R. Developments in the Rorschach technique. I. New York: World Book Co. 1954.
 - 12) Kraus, A. R. Shifts in the levels of operating defenses induced by blurring of ink-blot slides. *J. Clin. Psychol.*, 1956, 12, 337-341.
 - 13) Levy, L. H. Movement as a "rhetorical embellishment" of human percepts. *J. Consult. Psychol.*, 1955, 19, 469-471.
 - 14) Meltzoff, J., Singer, J. L. & Korchin, S. T. Motor inhibition and Rorschach movement responses. A test of the sensory-tonic field theory. *J. Pers.*, 1953, 21, 400-410.
 - 15) Naruse, G. Hypnotism. Seisin Book Co., Tokyo, Japan, 1960.
 - 16) Phillips, L. & Smith, J. G. Rorschach interpretation—Advanced technique. Grune & Stratton, 1953.
 - 17) Phillips, L. & Framo, J. L. Developmental theory applied to normal and psychopathological perception. *J. Pers.*, 1954, 22, 465-474.
 - 18) Rorschach, H. Psychodiagnostik.—Methodik und Ergebnisse eines Wahrnehmungsdiagnostischen Experiments. Deutl. Verlag von Zuffallfor Verlag Hans Huber, Bern. 1921.
 - 19) Rust, R. M. Some correlates of the movement response. *J. Pers.*, 1948, 16, 369-401.
 - 20) Sarson, S. B. The clinical interaction. New York: Harper, 1954.
 - 21) Singer, J. L. & Herman, J. Motion and fantasy correlates of Rorschach human movement responses. *J. consult. Psychol.*, 1950, 18, 325-331.
 - 22) Stein, M. I. Personality factors involved in the temporal development of Rorschach response. *Rorsch. Res. & J. Prof. Tech.*, 1949 13, 355-414.
 - 23) Vanderplas, J. M. & Garrin, E. A. The association value of random shapes. *J. Exp. Psychol.*, 1959, 57, 147-154.
 - 24) Werner, H. Microgenesis and aphasia. *J. Abnorm. soc. Psychol.*, 1956, 52, 347-353.

Table 1 Balancing of subjects to each condition of experiment.

Exposure level	Normal					Schizophrenic					Neurotic				
	Male		Female		Total	Male		Female		Total	Male		Female		Total
	Order		Order			Order		Order			Order		Order		
	III → VI	VI → III	III → VI	VI → III	III → VI	VI → III	III → VI	VI → III	III → VI	VI → III	III → VI	VI → III	III → VI	VI → III	
10 msec.	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	6	6	4	4	20
30 msec.	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	6	6	4	4	20
1 sec.	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	6	6	4	4	20
Free	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	6	6	4	4	20
Total	20	20	20	20	80	20	20	20	20	80	24	24	16	16	80

Table 2 Distribution of location on each group (%)

Card	Group Level Location	Normal				Schizophrenic				Neurotic			
		msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free
		III	W	75	85	100	100	35	60	95	90	50	55
WS	0	5	0	0	5	0	0	0	5	0	5	5	
D	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	0	20	
○	15	0	0	0	35	20	0	0	20	15	0	0	
△	10	0	0	0	20	15	5	0	20	10	0	0	
×	0	10	0	0	5	5	0	0	5	15	5	5	
VI	W	75	95	95	95	55	65	85	55	50	65	85	65
D	0	5	5	5	0	5	0	25	0	0	0	20	
○	20	0	0	0	20	25	0	0	30	25	0	0	
△	5	0	0	0	15	5	0	0	5	5	0	0	
×	0	0	0	0	10	0	15	20	15	5	15	15	

ロール・シャツハ・カードの瞬間露出呈示による知覚過程の研究

Table 3 Distribution of determinant of three groups of each exposure level. (%)

Card	Group	Level	Normal				Schizophrenic				Neurotic			
			msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free
III	F		15	15	0	5	30	35	15	15	45	20	15	25
	M		15	60	90	80	5	15	55	85	10	40	65	60
	FM		25	10	5	5	0	5	15	0	0	0	15	5
	FC		10	0	0	10	5	0	0	0	0	0	0	0
	CF		10	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
	FC'		0	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0
	?		25	10	0	0	60	40	5	0	45	40	5	5
VI	F		50	60	25	20	35	50	45	20	40	55	65	60
	F c		15	5	50	70	0	5	30	25	0	0	15	10
	c F		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
	FK		0	0	0	0	0	5	0	5	5	0	0	0
	FC'		0	25	15	0	5	5	5	15	5	5	0	5
	C'F		0	5	0	5	10	0	5	0	0	0	0	5
	FM		0	5	10	5	0	0	0	10	0	5	0	5
	M		10	0	0	0	5	5	0	5	0	0	0	0
	?		25	0	0	0	45	30	15	20	50	35	15	15

Table 4 Differences in the frequencies of determinant of each group among the exposure levels on Card III.

Exposure level	Group	Normal			Schizophrenic			Neurotic		
		df	x ²	p	df	x ²	p	df	x ²	p
10 msec. ; 30 msec.		4	9.760	0.05	4	2.840	—	2	5.560	—
10 msec. ; 1 sec.		4	23.120	0.01	4	21.920	0.01	3	20.440	0.01
10 msec. ; Free		4	18.160	0.01	3	28.200	0.01	4	16.640	0.01
30 msec. ; 1 sec.		4	5.840	—	4	12.920	0.02	3	9.440	0.05
30 msec. ; Free.		4	6.840	—	4	21.400	0.01	4	8.320	—
1 sec. ; Free		4	1.400	—	4	5.920	—	4	2.520	—

ローレルシヤッフハ・カードの瞬間露出呈示による知覚過程の研究

Table 5 Differences in the frequencies of determinant of each groups among the exposure levels on Card VI.

Group	Normal			Schizophrenic			Neurotic		
	df	χ^2	p	df	χ^2	p	df	χ^2	p
10 msec.; 30 msec.	4	12.480	0.01	4	4.120	—	4	2.960	—
10 msec.; 1 sec.	4	13.400	0.01	4	10.440	0.05	3	7.720	—
10 msec.; Free	4	15.960	0.01	4	9.720	0.05	4	6.200	—
30 msec.; 1 sec.	3	11.560	0.01	4	4.360	—	4	7.760	—
30 msec.; Free	3	18.800	0.01	4	6.960	—	4	3.960	—
1 sec.; Free	3	2.040	—	4	5.240	—	4	<2	—

Table 6 Differences in the frequencies of determinant among the groups on each exposure level on Card III.

Exposure level	Normal; Schizo.			Normal; Neurotic			Schizo.; Neurotic		
	df	χ^2	p	df	χ^2	p	df	χ^2	p
10 msec.	4	11.680	0.02	4	13.320	0.01	3	2.320	—
30 msec.	4	10.973	0.05	4	7.520	—	4	5.040	—
1 sec.	4	7.000	—	4	6.800	—	4	<2	—
Free	3	1.040	—	4	<2	—	4	4.320	—

Table 7 Differences in the frequencies of determinant among the groups on each exposure level on Card VI.

Exposure level	Normal; Schizo.			Normal; Neurotic			Schizo.; Neurotic		
	df	χ^2	p	df	χ^2	p	df	χ^2	p
10msec.	4	8.600	—	4	5.840	—	4	<2	—
30msec.	4	10.040	0.05	4	11.600	0.05	4	<2	—
1sec.	4	5.960	—	4	10.480	0.05	3	3.120	—
Free	4	9.200	—	4	16.320	0.01	4	7.320	—

ローレルシグニフィカント・カードの瞬間露出呈示による知覚過程の研究

Table 8

Differences on M-responses among the exposure levels of normal group on Card III.

	df	χ^2	p
10msec. ; 30msec.	1	6.826	0.01
10msec. ; 1sec.	1	19.649	0.01
10msec. ; Free	1	14.436	0.01
30msec. ; 1sec.	1	3.333	—
30msec. ; Free	1	<1	—
1sec. ; Free	1	1.568	—

Table 9

Differences on M-responses among the exposure levels of schizophrenic group on Card III.

	df	χ^2	p
10msec. ; 30msec.	1	<1	—
10msec. ; 1sec.	1	9.642	0.01
10msec. ; Free	1	22.727	0.01
30msec. ; 1sec.	1	5.384	0.05
30msec. ; Free	1	16.900	0.01
1sec. ; Free	1	2.976	—

Table 10

Differences on M-responses among the exposure levels of neurotic group on Card III.

	df	χ^2	p
10msec. ; 30msec.	1	3.333	—
10msec. ; 1sec.	1	10.666	0.01
10msec. ; Free	1	8.901	0.01
30msec. ; 1sec.	1	2.506	—
30msec. ; Free	1	1.602	—
1sec. ; Free	1	<1	—

Table 11

Differences on Fc (cF)-responses among the exposure levels of normal group on Card VI.

	df	χ^2	p
10msec. ; 30msec.	1	2.500	—
10msec. ; 1sec.	1	4.102	0.05
10msec. ; Free	1	10.230	0.01
30msec. ; 1sec.	1	8.025	0.01
30msec. ; Free	1	15.360	0.01
1sec. ; Free	1	<1	—

Table 12

Differences on Fc (cF)-responses among the exposure levels of schizophrenic group on Card VI.

	df	χ^2	p
10msec. ; 30msec.	1	<1	—
10msec. ; 1sec.	1	4.629	0.05
10msec. ; Free	1	4.629	0.05
30msec. ; 1sec.	1	1.000	—
30msec. ; Free	1	1.000	—
1sec. ; Free	1	<1	—

Table 13

Differences on indefinite responses among the exposure levels of neurotic group on Card VI.

	df	χ^2	p
10msec. ; 30msec.	1	<1	—
10msec. ; 1sec.	1	4.222	0.05
10msec. ; Free	1	4.222	0.05
30msec. ; 1sec.	1	<3	—
30msec. ; Free	1	<3	—
1sec. ; Free	1	0	—

Table 14 Distribution of content of the each group on Card III. (%)

Group Level Content	Normal				Schizophrenic				Neurotic			
	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free
H	20	35	80	60	15	20	55	70	25	35	65	40
(H)		15	15	25	5			15	15	15		
Hd		5			5		5			5		
A	30	10		5		15	20	5		5	15	
(A)	5	10	5	5			5					
Ad	5					5			5			5
Pl	5				5	5						
Obj	5	5			5	5	5				5	
At				5			5	5			5	
Le		10			5	5						
Sex								5				
Fire						5						
Art	5											
Emblem									5			
N									5			
?	25	10			60	40	5		45	40	5	

ロールシャッパ・カードの瞬間露出呈示による知覚過程の研究

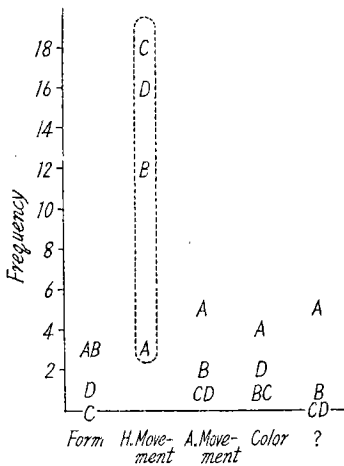


Fig. 1 The relation between determinants and exposure levels of normal group on Card III.

A.....10msec. B.....30msec. C.....1sec. D.....∞

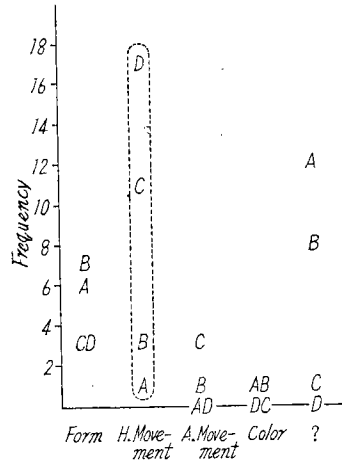


Fig. 2 The relation between determinants and exposure levels of schizophrenic group on Card III

Table 15 Distribution of content of the each group on Card VI. (%)

Group	Normal				Schizophrenic				Neurotic			
	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free	msec. 10	msec. 30	sec. 1	Free
H	5				5	5		5				
(H)	5											
Hd												5
(Hd)												5
A	15	5	20	5		5	5	25		15	20	25
(A)							5					
Ad												
Aobi	5	5	40	70			20	25		5	30	15
Obj	10	5	10		5	20			15	5	5	15
Em.Cr.				5	20		10			5		
Ship	15	10			10	20	10		10	15		5
At	5			5			5	10				10
Sex			5								5	
Arch	5	50			10	10	5		25	10	5	
Art		5	5	5	5							
N			10			5	5	5		5	5	5
Pl	10	20	10	10		5	20	10		5	15	
?	25				45	30	15	20	50	35	15	15

ロールシャッパ・カードの瞬間露出呈示による知覚過程の研究

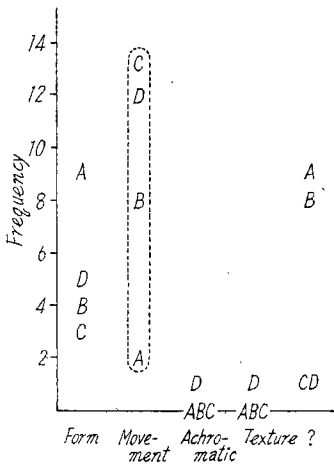


Fig. 3 The relation between determinants and exposure levels of neurotic group on Card III

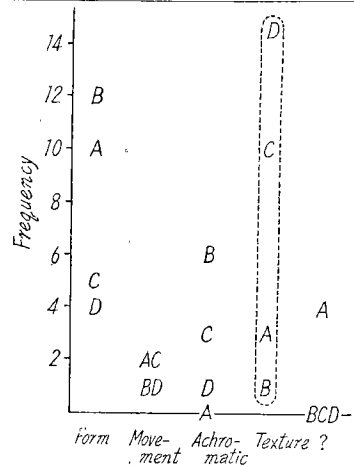


Fig. 4 The relation between determinants and exposure levels of normal group on Card VI

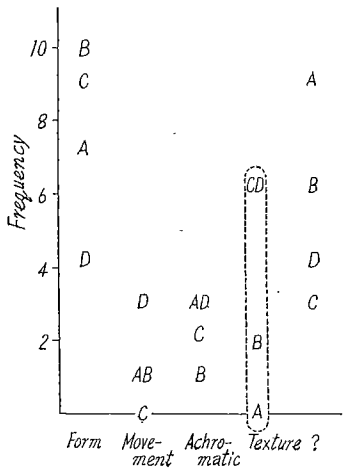


Fig. 5 The relation between determinants and exposure levels of schizophrenic group on Card VI

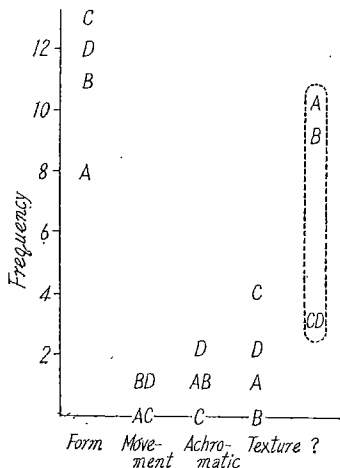


Fig. 6 The relation between determinants and exposure levels of neurotic group on Card VI

ロールシャッハ・カードの瞬間露出呈示による知覚過程の研究