

彩色・無彩色図形に 投影された動きの方向性

——その意味——

門 前 豊志子

動きが投影される時、その方向性はどのような意味をもっているのだろうか。

これまで動きの投影について、イメージ内容の分析及び投影を促す外的刺激要因としての図形の形態や色彩についての因子分析を試みてきた(門前, 1983, 1984)。その結果、動きは当然のことながら内的情緒状態と外的刺激要因との相互の関係の下で成立するが、内的に快状態と不快状態では明らかに快状態のときの方が不快状態のときよりも有意に高い動きの投影が促されることが明らかとなった。また、図形刺激特性の側面からは、形態の安定性と色彩の明度の高低が動きの投影に影響を与えることが明らかとなった。

動きには、速さと方向性の両面が考えられるが、それらは、図形の認知過程のなかでイメージ内容に含まれて外界に表出される性質を有するものであると考えられる。

今回は、動きの中の方向性に焦点を当て、いかなる方向性が、個体のいかなる情動と関係しているのか？ また、外的刺激要因が、方向性を規定する場合はいかなる場合なのかを中心に、方向性のもつ意味を検討してゆきたい。

目 的

動きの投影と情緒状態との関係について、一連の実験を試みながら、投影のメカニズムを明らかにしてゆくことを目指しているなかで、今回は、図形

の性質及び内的情緒状態との関連から方向性のもつ意味を明らかにすることを目的とした。

前回の実験で、図形刺激の内に描かれた縦横の実線が、動きの方向性を規定するのに何らかの影響を与えているのではないかと示唆される結果を得たが、今回は、それらの点もふまえて検討してみることにした。また、門前(1983)で明らかなように、不快な情緒状態にある群では、黒色図形に対して、“すいこまれる”“倒れる”という不安なイメージ内容の投影が多くなされ、且つ動きの方向としては、中心へひきこまれる傾向を多く示したことが、それに対し、快の情緒状態にある群では、同じ黒色図形において、不安や不快な動きの投影が少なかったこと、また、安定した形態をもつ図形では、ゆっくりとした回転の動きが認められ易かったことなどを考えて以下のような仮定を立ててみた。

仮 定

仮定1 図形の形態の安定性・不安定性によって、方向性は異なるであろう。

安定した図形の形態では、同位置や中心に収束する方向が多く、不安定な図形の形態では、拡散するような中心から外へ向かう方向性をより多く示すであろう。

仮定2 色彩と方向性との関係では、黒色系列では主として収束する方向性を、灰色系列では主として拡散する方向性を多く示すであろう。

方 法

被験者：本学短大生，119名，年齢18—19歳。被験者を無作為に以下の4群に分けて実験状況を設定した(表1)。

CO1群とは、実験的に快状態におかれ、黒色と白色図形の組合せからなる図形の系列を提示される群であり、CO2群は、同じく実験的に快状態に

表1 実験計画

実験群	人数	図形刺激	情緒状態
CO 1群	16	黒色系列	快状態
UC 1群	16	黒色系列	不快状態
CO 2群	43	灰色系列	快状態
UC 2群	44	灰色系列	不快状態

おかれるが、図形は、灰色と白色の組合せからなる図形の系列を提示される群である。UC 1群とは、実験的に不快状態におかれ、黒色系列の図形を提示される群であり、CU 2群とは、実験的に同じく不快状態におかれ灰色系列の図形を提示される群である。

図形刺激：15枚の幾何学図形からなる。そのうち円形及び円形の集合形が5枚、等辺形が9枚、不等辺4辺形が1枚である。等辺図形は、正三角形、正方形、正五角形、正六角形の4種類で、それぞれ彩色（黒色及び灰色）と無彩色（白色）とから成っている。不等辺図形は台形で無彩色のみである（図1）。

情緒状態：快状態と不快状態とを実験的に設定するために、専門家によって作曲された協和音（快）と不協和音（不快）のエレクトーンによる演奏を録音したテープを室内後方左右のスピーカーから音量を一定にして、実験中きかせる。

手続き：室内前方中央スクリーンに、スライドにて10秒間図形刺激を提示し、その後5秒間に、記録用紙に、動きの程度、動きの速さ、動きの方向性について記入させる。15枚の図形刺激それぞれについて同様の手続きをくり返す。実験中、既述した通り、快・不快の音刺激が持続して室内後方左右から適量で流される。

整理法：動きの方向性と図形刺激との間の関係について4群間の特徴を比較検討するために、 x^2 検定にて分析を試みた。

図形番号	1	2	3	4	5	6	7	
図形								
図形番号	8	9	10	11	12	13	14	15
図形								

図1 図形刺激（同一の図形で黒色と灰色系列がある）

結 果

以上の方法で実験を試みた結果、4群間において、 χ^2 検定 $P < .05$ で有意差を示した図形及び方向性は、図2-5に示す通りである。

結果を整理するに当たって、各被験者の示した方向性の種類をまとめたところ22種類の方向にまとめられた。コンピューターにてそれらの方向性と図形及び4群間の特徴を χ^2 検定で検定し.05%水準以下で有意な差を示した結果を図示したのが図2-5である。

15枚の図形刺激のうち、4群間に有意な差を示した図形刺激は、図形2、図形6、図形7、及び図形10の4枚に集約された。

図形2は、二重円の無彩色からなる安定した形態の図形であり、図形6は、

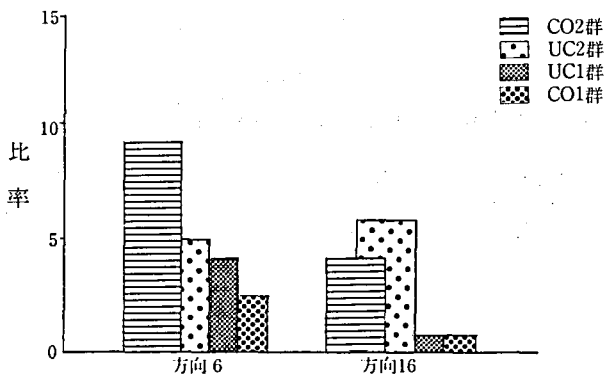


図2 図形2における方向性

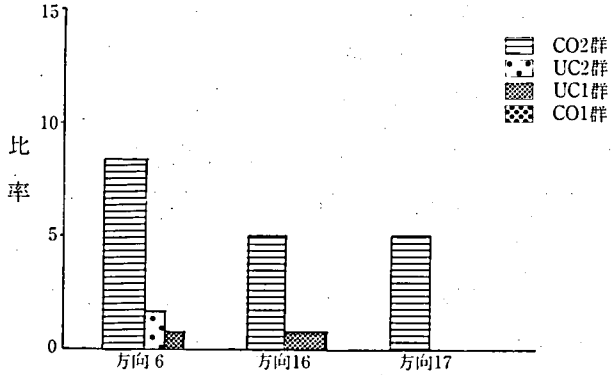


図3 図形6における方向性

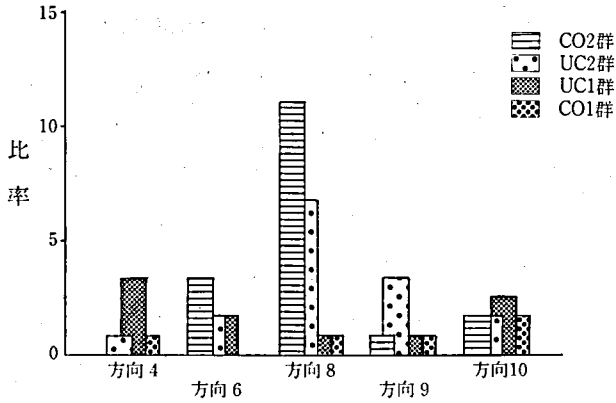


図4 図形7における方向性

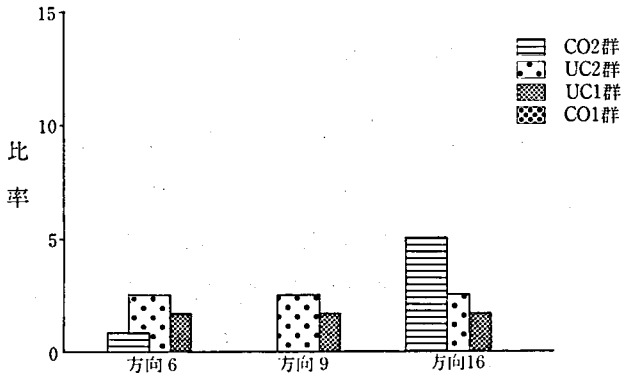


図5 図形10における方向性

同じく無彩色のひし形の内に、対角線をもつ図形である。図形7は、無彩色で下に長い不等辺4辺形で、且つその内に対角線をもつ図形で、15枚の図形刺激のうち最も不安定な形態を有する図形である。

図形10は、正六角形であるが、黒色ないしは灰色の彩色図形で、CO1、UC1群では黒色となり、CO2、UC2群では灰色の色彩となる図形である。

図形2は、4群間 χ^2 検定 $P < .02$ で、図形6は、 $P < .001$ で、図形7は $P < .005$ で、図形10は $P < .04$ で、それぞれ有意な差を示した。上記以外に、図形3、9、12は、それぞれ、 $P < .09$ で有意な傾向を示す図形として位置づけられた。図形3、9はいずれも大小の円形の集合形で、図形3は彩色、図形9は無彩色図形であり、図形12は正五角形の彩色図形である。

方向性の種類が4群間及び図形刺激間でどのような特徴を示したかについても図2-5で示した通りである。有意な差を示した方向性は、方向4、6、8、9、10、16、17の7方向である。

方向4は、右斜め下へ下降する方向、方向6は回転する方向、方向8は、左斜め下へ下降する方向であり、それらに対して、方向9と10は上昇する方向性を示し、方向9は、ま上への上昇、方向10は右斜め上への上昇の方向を示している。方向16は四方へ拡散する方向を示し、方向17は拡散と収縮をくり返す動きの方向を示している。

1 図形刺激特性と方向性との関係

まず、図形刺激特性と方向性との関係について、その特徴的な結果を調べてみる。図形2、図形6と図形9の三図形が類似の方向性を多く示していることが判る。方向6と16とが、上記三図形に共通して認められる方向性であることが判る。図形6では方向17が、図形10では方向9の上昇方向がそれぞれ加わっているのが両図形の刺激特性を示す特徴と考えられる。更に、無彩色の安定した形態を示す図形2、6においては、回転する方向を示す動きと拡散する方向を示す動きの投影が顕著に認められることが明らかとなった。

それらに対して、図形7の不等辺4辺形は、上記三図形とは異なる動きの方向性を示すことが明らかとなった。方向4, 8, 10は図形7に特有の方向性を多く投影し、しかも、上昇、下降方向が上下だけではなく左斜め下や斜め上といった変化に富んだ五方向という方向性を投影しているのがその特徴といえる。

それぞれの図形の刺激特性と方向性との関係をまとめてみると、安定した形態を有する図形刺激特性をもつ図形2では、回転する方向が、拡散する方向よりも多い傾向を示していることが判る。図3で明らかなように、図形6でも同様に、回転する方向が、他の方向よりも多い傾向を示したが、拡散と、拡散および収縮とは同じ比率の出現率であった。

図形10では、拡散する方向が最も多く、次に、回転と上昇方向とが同じ比率で出現していることが判明した。

図形7の不安定な形態を有する図形刺激では、上昇方向、下降方向及び回転する方向という三方向に大別され、しかも、左斜め下に下降する方向が他の方向よりも有意に多い結果を示しているのが特徴といえる。

2 4群間と方向性について

実験4群間と動きの方向性の結果を検討してみる。

4群中で、有意差を示した図形刺激について、最も多く動きの方向性を投影した群は、CO2群である。図形2, 6, 10については、回転する動きの方向の投影と拡散する動きの方向を多く示し、図形7については、下降方向の動きの投影を多くしていることが判る。CO2群につづいて、UC2群が図形2, 7, 10に多くの動きの投影をしている。

4群間と方向性の特徴の有無については、CO2, UC2群の方がCO1, UC1群よりもより多くの方向性を投影しているということ、これは、方向性が動きの投影の中で生じる現象である故に、灰色系列の快群が最も多く動きの投影をし易いということと関連してくるし、灰色系列の不快群がそれにつづき、黒色系列の快群が最も低く、黒色系列の不快群の方が快群より多く

動きの投影をしているのが注目すべき特徴といえる。

考 察

以上の結果より、方向性にはどのような意味が包含されているのかを明確にして、動きの投影のメカニズムをしる手がかりとすべく、考察をすすめてみたい。

以下のような観点から検討してみる。

- 1 方向性に投影される情緒状態の特徴について
- 2 方向性を規定する図形刺激特性について
- 3 4群間及び図形刺激特性と方向性との関係について

まず第1の点について考えてみる。

- 1 方向性に投影される情緒状態の特徴について

方向性を示すということは、動きをかんじることを意味しているわけであるから、動きの投影を促し易い情緒状態とはどのような状態かということと深く関連してくる。方向性において有意差を示した情緒状態をみると、CO2群（灰色系列快群）に回転する動きの方向を示す比率が高いことが注目される。

今回の実験結果の分析では、動きの方向性と速さの関連性について検討を試みていないので、速さの要因を度外視して考えてみる。回転する方向や拡散する方向の投影が快状態で多くなされているということは、個体内の躍動感やリズム感が外的刺激状況によって誘発され、喚起させられることを示唆していると思われる。おそらく、個体の過去の体験のなかで、回転木馬に乗った心地よい感覚や、メリーゴーランドでの楽しい感覚が、快状態でよびおこされ反応となって表出されたのであろうと考えられる。

快状態での動きの方向としてもう1つの特徴的な方向は、拡散的な方向を示す投影のされ方である。外へ向って広がるかんじ（ふわっとしている、漂っているなど）の投影は、やゝ不安定な漠然とした要素を内包しながらもエ

エネルギーの解放、発散を暗示しているのとらえてよいであろう。ゆりかごやハンモックでゆられ漂っている拡散的方向での動きの投影が、情緒的にやゝ不安定な状態のUC 2群に多く認められることも、門前(1983)のイメージ内容の結果と考え併せてみると理解され易い。

快状態では、明らかに回転する動きの投影がなされ易いことが結論づけられたが、しかしながら、実験的に快状態におかれても、外的刺激が不快感を惹起させると考えられる黒色系列のCO 1群では、内的には快状態でありながらも、外的には不快な情緒が喚起させられるため、内的な快状態に従うことに抵抗が生じたり、快と不快のはざまで葛藤状況に陥り、その結果、回転する動きはもちろん、その他の動きも抑制され易い状態にあることが明白となった。このことは門前(1983)のイメージ内容の実験結果のさいにも指摘したように、CO 1群は、動きを伴わない中性的な反応内容を多く投影するという考察と今回も合致したものと見える。個体が、快・不快の葛藤状況や拮抗状態におかれたときに、それらの情緒場面を適応的・合理的に解決する1つの反応様式であると判断できるであろう。

不快状態で多く出現する方向として、上昇下降方向がある。このことは、UC 2群や図形7の不等辺4辺形、及び黒色図形における反応の結果から推察された結論である。個体が内的・外的に不快な状態におかれた場合、それらもたらず不快感や不安感をどのように処理してゆくのかという情緒の処理の仕方を示すものであり、ひいては、投影のメカニズムの一端を明示するものと解される。

図形との関連を検討してみると、不安定な状態が強くなる程下降方向が顕著になり、不安感や不快感が少なくなる程度に応じて、上昇方向が有意に多くなると考えられた。このことは、個体が不安定感を解消する最大の方法として上昇方向を志向することによって、努めて気分の高揚をはかろうとする意図的な意味がこめられているのではないかと考えられる。他方、刺激状況として不快感を解消したり、それに対抗することができない位、不快状態が

強化される場合においては、むしろ不安定な状況に抵抗しないで、その状況の中で不快な気分を投入してゆく方が安定感を得やすいことを意味していると考えられる。

2 方向性を規定する図形刺激特性について

動きの方向性を規定する図形刺激要因について、仮定1で考えた図形の形態の安定性、不安定性との関連性について検討してみる。

有意な差を示したそれぞれの図形の特性を考えると、門前(1984)の因子分析でも明らかになったように、図形の形態上の特性や構造が動きに与える影響を無視することはできない。

安定した図形の形態では、総じて快的でゆったりした動きの投影を促し易いし、不安定な形態を有する図形では、不快な情緒を喚起し、否定的なイメージ内容の投影を惹起させ易い。それでは、方向性との観点からはいかなる特徴があるのかを検討してゆく必要がある。安定した形態というのは円形及び円形の集合形、またはそれに類似の形態を有する図形である。

外的刺激として安定した図形刺激が与えられた場合、CO₂群では、文句なしに同位置での方向性及び拡散する方向性を示していること、また、不安定な図形の形態的特性をもつと考えられる図形7において、CO₂、UC₂群が共に、上昇、下降の方向性を示して、安定した図形の形態とは異なる方向性を有意な差で示している点を考慮すると、仮定1は支持され、仮定1で考えたように、方向性のちがいは、内的情緒が方向性の中に内包されて現われた結果であると判断して差しつかえがないものと思われる。従って、回転する方向には快的で安定した情動が内包されて投影されていると考えられるし、上昇、下降の方向のなかには不安で不快な情動が内包されて投影されていると推察される。回転するような明確な動きの方向性を示しえないが、漠然とした回転の方向を示すと解釈できる拡散、収縮の方向性は、漠然とした不安定感の投影を意味していると解されるし、また、上昇、下降の方向性は、不快・不安に対応して、それらの内的情緒を処理してゆこうとする個体の刺

激に対する反応の方向性を意味していると判断される。

次に色彩の刺激特性と方向性について考えてみると、黒色系列と灰色系列に示される両系列のちがいを明らかにすることによって、色彩が方向性に与える意味をとらえることができると思われる。

本実験で明らかとなったことは、色彩を有した図形の中で、唯ひとつ図形10にのみ有意な差が認められた点である。門前(1984)も指摘したように、まず外界の刺激を知覚し、認知する場合、色彩が先に把握され、つづいて形態が、最後に色彩と形態の統合過程でイメージが想起されるとすると、黒色の図形は、実験の結果から、動きのあるイメージを想起させ難くしていると考えられる。それに対して灰色系列の図形では、情緒状態にかかわらず、より多くの拡散や回転する方向、及び上昇する方向が認められている。黒色の色彩よりも、灰色のように明度の高い色彩を有する図形の方が動きの投影をさせ易いし、また下降方向がほとんど認められない点、外へ向かうエネルギーの方向を暗示していると考えられる。黒色系列のCO1、UC1群の結果をみてみると、動きの投影自体が基本的に抑えられていることが明らかである。特にCO1群においては、ほとんど方向性を示す反応が生じなかったことを考えると、図形の系列の継時的な流れが個体の反応様式を規定し、認知スタイルや情緒に影響を与えていることが推察される。CO1群は快状態におかれている群であるが、第1提示図形から黒色の図形刺激を断続的にみせられてゆくと、黒色が不快感や不安感を喚起させる反面、内的な快状態とは矛盾や葛藤をひきおこす結果、両者の中間的な反応、つまり、快でも不快でもない中性的な反応様式にとどまざるを得なかったと解される。UC1群では、黒色系列の流れの中で、いわば共感的に感情移入がなされ、不快感を享受し、受け入れてゆくの抵抗の少ない下降方向での反応様式が多くとられたと解される。それに対してCO2、UC2群では、明度の高い灰色と白色の図形の継時的な流れのなかで、たとえ内的には不快状態であっても、不当に不快感や不安感が増幅されず、矛盾や葛藤も黒色系列に比して少ない状況

におかれる結果、UC 2 群では漠然とした不安感の投影として拡散する方向や不安感に対抗してゆく反応としての上昇方向が多く認められたものと判断される。

従って仮定 2 で考えた黒色系列では収束する方向をとらなかったため、黒色系列については支持されなかったが、灰色系列については仮定で考えた方向性をとりうる事が明白となった。

3 4 群間と図形刺激との関連性について

4 群間と図形刺激との関連性をまとめてみると、黒色系列では、快状態であっても動きが投影されにくく、従って方向性の特徴も認めることはできなかった。快状態におかれながら黒色系列を提示された個体は、快と不快の狭間で葛藤が生じ、快・不快の葛藤が緩和されたり、相殺されるだけで、積極的に快の動きの方向を投影するに至らなかったものと考えられる。黒色図形の色彩が形態よりもより有意に個体の情動に働きかけて、認知の仕方に影響を与えることが確認されたといえる。

黒色系列不快群では、不安定な状況が強められる場合にはそれらの不快感に抵抗する方向（上昇）と従う方向（下降）に分かれた反応がとられ易い傾向にあることが判った。

灰色系列の快群が 4 群中、最も活発な動きの方向性を示すことが明らかとなった。灰色は黒色程不安感や不快感を喚起しないことから快的な状況に個体がおかれれば、回転する方向、拡散の方向、拡散—収縮する方向など、外へ広がってゆく動きの方向性が顕著に認められたことは、内外の情緒的葛藤や矛盾が少なく、内的な快状態からくる安定感の方がむしろ個体を強く支配して、内面の躍動感を積極的に投影させたものと理解される。それに対して、灰色系列不快群では、不快状況と不快刺激とが黒色系列程深刻に影響を与えなかったが、不安感が強化され易い状況におかれているため、上昇方向で不安を解消しようとするはたらきが多く認められたと判断される。

以上の点より、快的な情動を投影させる方向として、回転する方向が考え

られ、やゝ不安定な情動の状態になると、拡散、拡散—収縮の方向が投影され易くなるといえる。また外的に不安定な図形の形態や色彩を認知した場合、内的な情緒状態として、外的刺激に対抗できる場合には、上昇方向の投影が可能となり、対抗できにくい場合には下降方向がとられるか、あるいは、いずれの方向の投影もなされないといえよう。図形内の対角線も上昇・下降の方向性を規定する1要因ではないかと考えたが(門前, 1983), 今回の実験からは、対角線とは無関係の方向が認められた点、直接の関係は結論づけられないままになった。今後の課題のひとつになろう。

引用文献

- 門前 豊志子 1983 彩色・無彩色図形におけるイメージの投影について 本学紀要 創刊号 55—72.
- 門前 豊志子 1984 彩色・無彩色図形における刺激特性について——因子分析による試み—— 本学紀要 第2号 105—120.