

Title	主観的な面発生における教示の効果と個人差の問題
Sub Title	The implication of instructions in t h e perception of anomalous surface
Author	桐谷, 佳恵(Kiritani, Yoshie)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	1993
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要 : 社会学心理学教育学 (Studies in sociology, psychology and education). No.37 (1993. ) ,p.25- 33
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000037-0025">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000037-0025</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

## 主観的な面発生における教示の効果と個人差の問題

### The Implication of Instructions in the Perception of Anomalous Surface

桐 谷 佳 惠\*

*Yoshie Kiritani*

Some researchers have stressed the importance of “higher-order processes” in the formation of anomalous surface. However, the role of instructions remains still unclear. The present study examined whether or not the effect of instructions would be significant. Before and after listening instructions mentioning what elements composed the test pattern, subjects were asked to judge the clarity of anomalous surface. The methods of paired comparison and rating scale were used. Such instructions concerning figural components were found to have no significant effect. This does not imply, however, that every kind of instructions is not important. Rather, in order to understand what the subject really perceives and organizes the test pattern, we have to pay more attention to the content of instructions. Furthermore, the present study indicated that verbal, phenomenal reports were useful for understanding individual differences in the perception of anomalous surface.

#### はじめに

ある形態条件の下では、明るさや色、テクスチャが一樣なところに、「かたち」を見ることがある。それが、Kanizsa 三角形に代表される、主観的な面 (subjective or anomalous surface) 現象である。Fig. 1 には、パターン中央に白い三角形が見えるが、そこには完全な物理的輪郭をもつ三角形は描かれていない。Kanizsa (1955) は、この面には以下のような特性があるとした。a) 明るさや現れ方 (mode of appearance) が、視野の他の領域と異なる。b) 他の領域より前、または上にあるように見える。c) 周辺の領域を隔てる境界をもつ、d) 最適条件下では、上記すべての特性が非常にはっきりと現れ、モデルな性格を獲得する。

主観的な面現象は、いくつかの立場から、実に多くの研究がなされている (Purghé & Coren, 1992)。それらは、大きく分けて、生理学的な立場のもの、認知理論に立つもの、実験現象学的アプローチを取るものに分けられる。近年では、計算理論からの研究も試みられてい

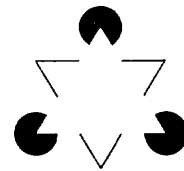


Fig. 1 Kanizsa's triangle.

る。なお、実験現象学的アプローチ以外のものは、現象発生メカニズムを追求するアプローチとして、まとめることもできる。

1970年代、80年代前半は、生理学的立場の研究と認知理論的立場の研究が真っ向から対立し、互いを認めないという傾向があった。しかし現在では、2つの立場のうちどちらか一方に立ち、他を排斥するという研究は、あまりないように思われる。von der Heydtら (1984) は、アカゲザルを被験体とし、主観的な面パターンに反応する細胞を、V2の細胞に発見している。このような生理学からのデータも受けてか、情報処理的モデルを構築する立場の研究は、主観的な面は、処理の早い段階で生じると主張が目立つ。そうではあるが、これは、より

\* 社会学研究科心理学専攻博士課程 (知覚心理学)

高次の認知機能の影響もを受けるとし、Gregory (1972) や Rock と Anson (1979) の考えに代表される認知理論を生かしている。

Gregory は、“知覚は、感覚データから作られる対象についての仮説”としており、認知論的立場では、観察者の推論、構え、注意などが重視されている。このような要因を考えると、実験中に被験者に与えられる教示が大変に重要な役割を果たすはずである。しかし実際には、Coren ら (1987) が、明示的な構えの誘導という形で、教示の問題を取り上げてはいるが、教示そのものについて詳しく検討した研究は、あまりみかけない。たとえば、Bonaiuto ら (1991) では、教示の効果を重視し、主観的な面は、観察者がパターンの意味を理解することから生じるとしながらも、実験手続きの詳細を明らかにしていない。

一口に「態度や構えの変化」が主観的な面の現れに影響するといっても、それが具体的に何に影響しているのかを知ることが大切であろう。言うまでもなく、主観的な面現象は、ある形やその配置という観察者外の要因が満たされるだけでなく、それを見る者が存在して初めて生じる。どのような研究立場にしようとも、観察者側の要因についての詳しいデータを得ることは、大切なはずである。そこから、観察者が実際に何を見ていたの

か、つまり、現象そのものの理解へのヒントも得られよう。

そこで本研究では、観察者の注意をパターン構成図形に向けることを意図した教示を与え、それにより主観的な面の現れが変化するかどうかを確認し、本現象に対する教示の効果の側面を考察することとする。

さらに本研究では、測定に関しても考察を行っている。従来の研究では、主観的な面あるいは主観的な輪郭の明瞭度や見かけの明るさなどの測定に、評定尺度法が用いられるケースが多かった。今回は、評定尺度法と一対比較法により、主観的な面がどの程度はっきり見えるのかということとを測り、その結果を比較した。もし、両者の結果が一致しないとすれば、測定法の妥当性の問題だけではなく、これまでしばしば使用されてきた「主観的な面の明瞭さ」という従属変数の妥当性も、問題となるであろう。

評定尺度法と一対比較法を用いて、主観的な面の明瞭度を測り、主観的な面知覚に及ぼす教示の効果を確認する。

## 実 験 I

使用したパターン 過去の研究において用いられた 10 枚のパターンを使用した (Fig. 2)。これらは、多角形

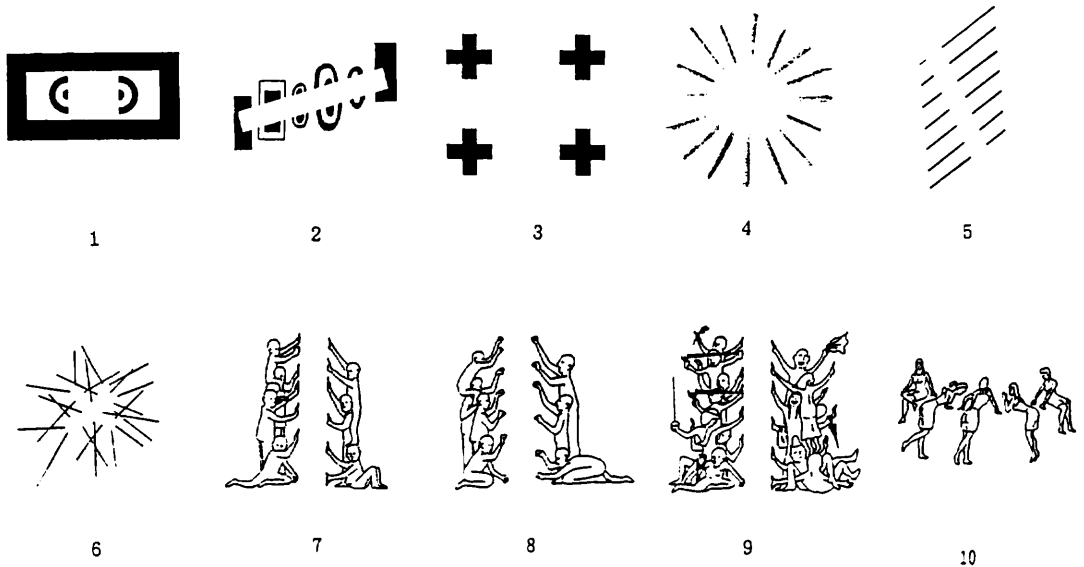


Fig. 2 The patterns used in the present study (1, Schumann, 1900; 2, Kanizsa, 1979; 3, Kanizsa, 1955; 4, Kennedy, 1979; 5, Gillam, 1987; Kitamura, 1987; 7~10, Bonaiuto et al., 1991).

や楕円形など幾何学図形からなるパターン (1~3)、線分からなるパターン (4~6)、Bonaiuto ら (1991) の人型パターン (7~10) となっている。各パターンとも、約 8 cm×約 8 cm の正方形内に収まる大きさにコピーされ、被験者が手をもって観察できるようにした。

**手続き** 実験は、5 つのブロックからなっており、すべての被験者がすべてのブロックを下記 i から v の順番で経験する。

#### i. 1 回目の一対比較法による主観的な面の明瞭度の評定

パターンを 2 枚ずつ組み合わせた 45 組について、被験者は、主観的な面がより明瞭に見える方を選び、別紙に記入する。2 枚のパターンは、左右に並べられている。パターンの左右への出現頻度と、45 組の提示順序は、ROSS 順序にしたがって決定した。

#### ii. 1 回目の評定尺度法による主観的な面の明瞭度の評定

Kanizsa 三角形を基準として、主観的な面の明瞭さを評価する。このとき、Kanizsa 三角形の見えを“5”とし、それよりも主観的な面がはっきりと見えただけの場合には“5 より大きな数字”を、それよりは見えにくかった場合には“5 より小さな数字”を、また、主観的な面が全く見えなかった場合には“0”を、被験者は別紙に記入する。基準図形は常に左側に、評定されるパターンは常に提示されるが、提示順序はランダムである。

#### iii. パターン構成図形の解説

すべてのパターンについて 1 枚ずつ、そこに何が描かれているかを、実験者が被験者に解説する。パターン 7~10 では、描かれている人々の動作を記述した。なお、主観的な面やアモダルな完結という、パターン内で観察される可能性のある現象には、一切言及しない。各パターンに与えられた解説は、以下の通り。

パターン 1: 黒い枠の中に、弓矢の的のような形を半分にしたものが、離されて描かれています。

パターン 2: ここには、さまざまな形の図形が 10 個描かれています。そのうちの 4 つは、直線的で四辺形や多角形であり、また、残りの 6 つは楕円を切ったような形をしています。

パターン 3: ここには、黒い十字形が 4 つ描かれています。十字形の中心は、長方形の頂点にくるように配置されています。

パターン 4: このパターンは、16 本の放射線から

なっています。この放射線の 1 本 1 本は、小さな点でできていて、不規則なかたちを作り上げています。

パターン 5: ここには、途中が切れた 7 本の平行線が、描かれています。線分は、左下から右上に、斜めに引かれています。

パターン 6: ここには、多数の直線が、てんでばらばらな方向に引かれています。直線は、重なり合ったりしています。

パターン 7: ここには、7 人の人が描かれています。それぞれの人は、手を伸ばして、何かに注意深くそっと触れているようです。

パターン 8: ここには、7 人の人が描かれています。それぞれの人は、手を伸ばして、何かに触れていますが、その手の形は《ゲンコツ》になっています。

パターン 9: ここには、11 人の人が描かれています。彼らは、手を伸ばして何かに触れているようですが、その《何か》には、全く無関心です。彼らは、手に思い思いのものをもっており、さまざまな格好をしています。

パターン 10: ここには、5 人の女の人が描かれています。彼女達は、何かにすわっていたり、寄り掛かっているようです。

#### iv. 2 回目の一対比較法による評定

先のパターンの解説をよく思い出すようにと教示を与え、i と同様に一対比較を行う。

#### v. 2 回目の評定尺度法による評定

先のパターンの解説をよく思い出すようにと教示を与え、ii と同様に主観的な面の明瞭さを評価させる。

なお、これらの観察や評定に制限時間はなく、被験者それぞれのペースで実験は進められた。

**被験者** 心理学教室の学部生、大学院生及びスタッフの計 11 名。全員が正常視力 (矯正視力を含む) を有し、過去に主観的な面に関する実験に参加した経験を有する。

#### 結果

結果として、パターン構成図形の解説という教示を与える前と後では、主観的な面の見えが変化することはなく、2 つの測定法の結果も、よく似たものとなった。

a) 教示の効果の確認その 1: 一対比較法による測定結果

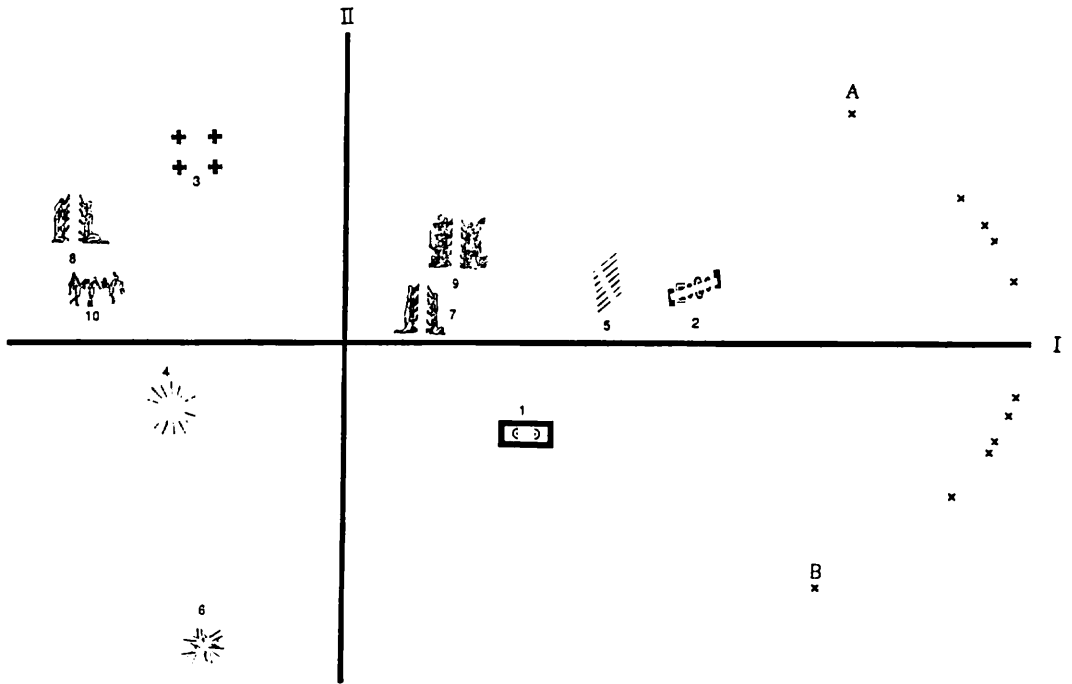


Fig. 3 Results of first paris-comparison (1~10: patterns, ×: subjects).

手続き i より、主観的な面の明瞭度についての 11 人分の優越性行列が得られた。それぞれについて、被験者内の判断の一貫性を調べたところ、すべてにおいて判断の一貫性が確認された。これを MDPREF (岡太・今泉, 1987) により分析し、2 次元解を得た (Fig. 3)。図中の番号はパターンを、×印は被験者を表す。

Fig. 3 の I 軸は、主観的な面の明瞭さを表し、ここで大きな値をとっているパターンは、明瞭度について高く評価されたもので、小さな値のパターンは、その逆である。II 軸は、被験者間の評定の一致度を示しており、絶対値の小さなパターンには、いずれの被験者もほぼ似たような反応をしているが、絶対値の大きなパターンでは、反応が分かれている。たとえば、×A と原点とを結ぶベクトル A 上に各パターンの正射影をとると、被験者 A の評価傾向がわかる。この被験者では、パターンの正射影は、ベクトルの先端に近い方から、2, 5, 1, 9, 7, 3, 4, 10, 8, 6 となっており、この順に主観的な面の明瞭度の評価が低下していることがわかる。同様に、被験者 B の主観的な面の明瞭度の順序は、2, 5, 1, 7, 9, 6, 4, 3, 10, 8 となっている。

このように、ベクトル先端が第 1 象限にある被験者と第 2 象限にある被験者とでは、特にパターン 6 に対す

る評価が異なっている。第 1 象限の被験者は、このパターンにおける主観的な面の見えを大変低く評価しているのに対し、第 2 象限の被験者は、そうではないのである。

2 回目の一対比較の結果も同様に分析し、2 次元布置を得た (Fig. 4)。これをみると、1 回目の結果と大変よく似ていることがわかる。1 回目の結果の各パターンの I 軸正射影と 2 回目のそれとの間の順位相関係数は、 $r_s=0.982$  ( $p<.01$ ) であった。これより、パターン構成図形の解説という形での教示は、主観的な面の知覚に影響を及ぼさなかったと言える。

b) 教示の効果の確認 その 2: 評定尺度法による測定結果

1 回目の評定について、各パターンの平均評定値の様子を示したものが、Fig. 5 である。一要因分散分析の結果、パターン間の評定には有意な差がみられた。多重比較 (Ryan の方法) を行ったところ、パターン 2 はすべてのパターンと、パターン 1 と 5 はパターン 4 以下の評定値をとったものと、パターン 9 はパターン 8 以下の評定値をとったものと、パターン 7 はパターン 6 以下の評定値をとったものと、それぞれ有意に異なっていることがわかった ( $p<.01$ )。これら以外のパターン間に

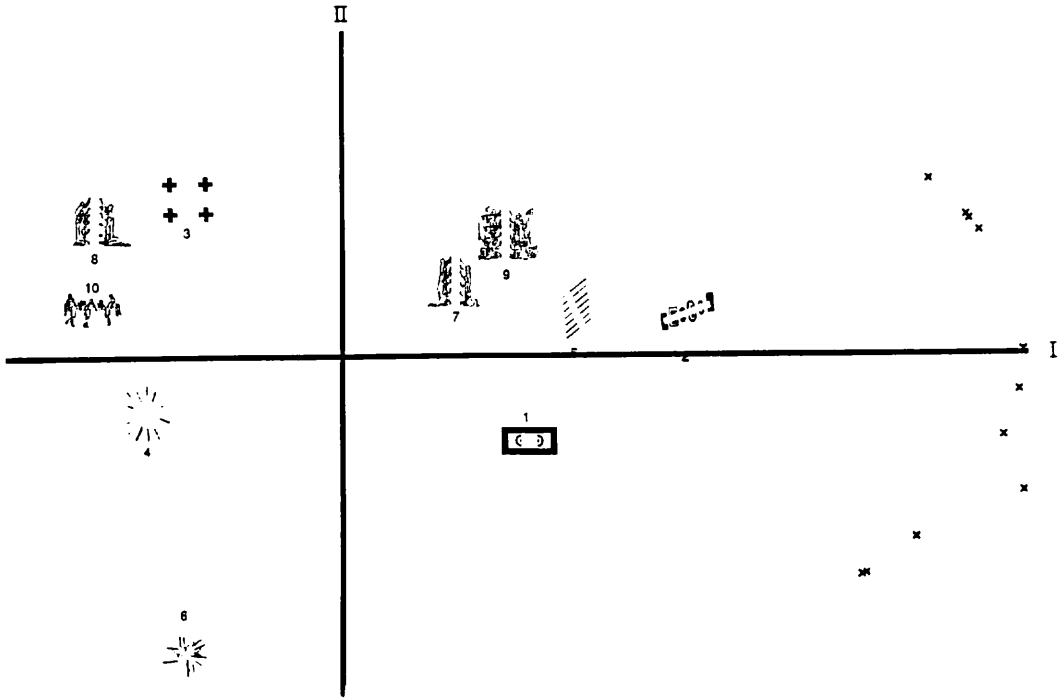


Fig. 4 Results of second pairs-comparison (1~10: patterns, ×: subjects).

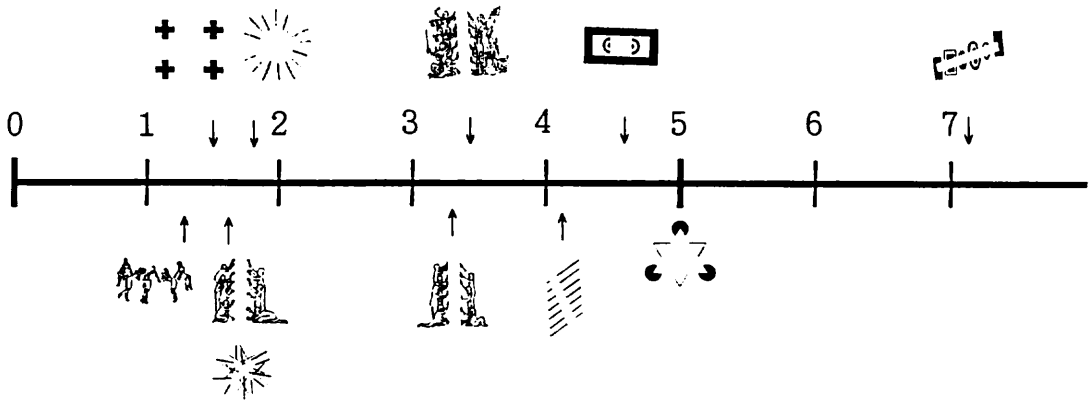


Fig. 5 Results of rating of clarity of anomalous surface before instruction.

は、有意な差はみられなかった。

同様に、2回目の評定の平均評定値を、Fig. 6に示す。これをみると、評定尺度法による測定結果も、1回目と2回目とが大変よく似ていることがわかる。両者の間の順位相関係数は、 $r_s=0.93$  ( $p<.01$ )であった。このように、評定尺度法による結果においても、教示の効果はみられなかった。

なお、2回目の評定の結果も、一要因分散分析によりパターン間の評定には有意な差が確認された。そして多重比較から、パターン2はすべてのパターンと、パターン1と5はパターン4以下の評定値をとったものと、パターン7と9はパターン10と、それぞれ有意に異なっていることがわかった ( $p<.01$ )。

c) 2つの測定法の比較

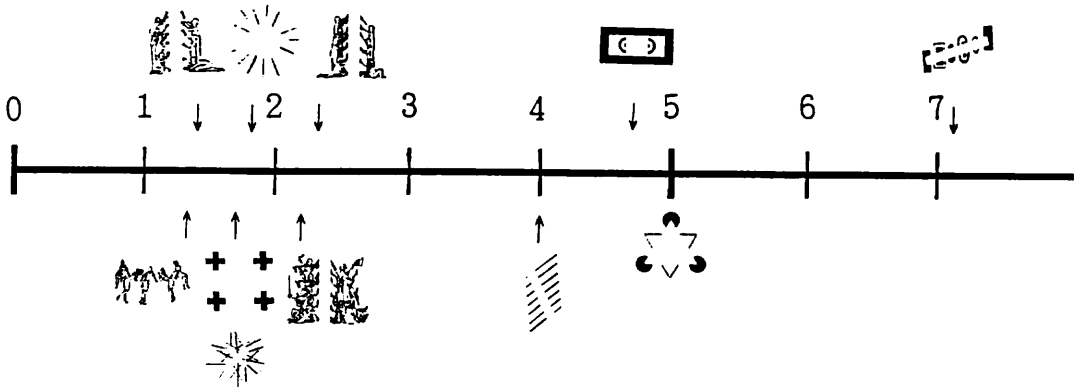


Fig. 6 Results of rating of clarity of anomalous surface after instruction.

Fig. 3 の 1 回目の一対比較の結果において各パターンの値の I 軸への正射影をとると、Fig. 5 の 1 回目の評定尺度法による結果と似ていることに気付く。両者の間で順位相関係数をとると、 $r_s=0.848$  ( $p<.01$ ) であった。同様に、2 回目の一対比較と評定尺度法の結果との順位相関係数は、 $r_s=0.945$  ( $p<.01$ ) であった。このように、どちらの測定法を用いて主観的な面の明瞭さを測っても、結果はほぼ同じものとなった。

実 験 II

実験 I より、パターン構成図形に被験者の注意を向けることを意図した教示を与えても、知覚される主観的な面に変化は生じなかった。そこで実験 II では、被験者の現象観察から、彼らが何を見ていたのかを探り、実験 I の結果と合わせて考察する。

方法

使用したパターン及び手続き 実験 I に使用したものと同一 10 枚。以下のような教示を与え、各パターンにおいて観察したものを記述するよう求めた。観察に、制限時間はない。

教示: この左側のパターン (Kanizsa 三角形) では、次のような報告が得られました。

- ・真ん中に、背景よりも白い三角形が見える。その三角形の周りには、黒い扇形や不等号のような形がある。三角形とこれらの図形との間に、奥行き上の位置の差はない。
- ・黒い 3 つの円と、黒い輪郭の逆三角形の上に、背景よりも白い三角形が乗っていて、これらの図形の一部を覆いかくしている。
- ・3 つの扇形と、不等号のような形が 3 つあ

る。

このように、パターンに観察されたものを、言葉 (あるいは絵) で、できるだけ詳しく報告してください。また、いくつかの見え方が交代する場合には、それらをすべて書き上げ、優勢に現れるものの方に、印をつけて下さい。

被験者 実験 I に参加した 7 名。このうち 3 名は、Fig. 3, 4 で第 1 象限に位置し、2 名は第 2 象限に、残りの 2 名は境界付近に位置していた。

結果

各パターンに対する被験者の観察報告を、以下に記す。なお、Fig. 3, 4 で第 1 象限に位置した被験者 3 名はグループ 1、境界付近に位置した 2 名はグループ 2、第 2 象限に位置した 2 名はグループ 3 とし、主観的な面に関する報告は S とした。

パターン 1

グループ 1: 白い長方形 (S) と C が 2 つ。上下の辺がない白い長方形 (S) と ⊙ が 2 つ。白い長方形 (S) と ⊙ が 2 つ。

グループ 2: 白い長方形 (S) と ⊖ と、主観的な面が見えない事態とが反転。白い長方形 (S) と、C が 2 つの事態が反転。C の・と (の間は白いが、2 つ C の間は周囲と同じ明るさ)。

グループ 3: 上下の辺がやや不明瞭な明るい長方形 (S) と、2 つの C の反転で、C の・と (の間はコントラスト大。2 つの C の間に白い長方形 (S)、C は ⊖ にも)。

## パターン 2

グループ 1: いろいろな形の上に白い柱 (S)。白い短冊 (S) が乗っている。いろいろな形の上に一際白い長方形 (S)。

グループ 2: いろいろな形の上に白い長方形 (S)。

グループ 3: 著しく明るい白い長方形 (S) と 6 つのさまざまな形。いろいろな形の上に白帯 (S)。

## パターン 3

グループ 1: 黒十字と、白い角だけの正方形が反転。黒十字。白い正方形 (S) と黒十字。

グループ 2: 黒十字。

グループ 3: 黒十字と、主観的輪郭はないが明るい内部とが反転。黒十字。

## パターン 4

グループ 1: 放射線と背景より明るい白いぼんやりした円のような形 (S)。地より白い円のような形 (S)、奥行きは地と同じ。放射線と明るい円 (S)。

グループ 2: 放射線の中心から、ほぼ円形にもれる光 (S)、背景より白い。光る円 (S) だが円自体は見えず、奥行き感もない。

グループ 3: 不規則な放射線と輪郭線のぼやけた不規則な形をした面 (S)。点で作られた放射線、中心部の輪郭ははっきりせず、他の部分より白い。

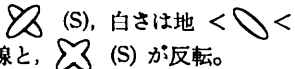


## パターン 5


グループ 1: 平行線上に白い柱 (S)。平行線上に境界のあいまいな白い短冊 (S)。平行線上に白い棒 (S)。

グループ 2: 平行線上に白長方形 (S)。斜線を消しゴムで消した跡 (S)、周りより白いが奥行きは同じ。

グループ 3: 斜線と斜めの明るい主観的な面 (S)。平行線上に両端のあいまいな白い帯 (S)。

## パターン 6

グループ 1: 線と、明るい 3 つの丸い形が反転 (S)。線の上に  (S)、白さは地 < 。線と、 (S) が反転。

グループ 2: 線の上に白い  (S)。重なり合った線。

グループ 3: 線と、輪郭明瞭な不定形主観的な面 (S)、主観的な面 (S) に 3 次元的に棒が刺さる、の 3 つが反転。線の上に白い (S)。

## パターン 7

グループ 1: 白い柱 (S) と地面 (S) と支える人、柱と地面の境はあいまい。手の平にそう柱 (S)、右下の人の左手から円柱 (S)。支える人と長方形 (S)。

グループ 2: 周囲と同じ明るさの柱 (S)。人が見えない壁に手をあてている。

グループ 3: 手を伸ばした人と、部分的に輪郭明瞭な線分長方形 (S) が反転。向き合う人達の間に弱い柱 (S)。

## パターン 8

グループ 1: 手を添える人の間に何かある、地面もある (S)。あいまいな柱のようなもの (S)。白い長方形か円筒 (S)。

グループ 2: 人。

グループ 3: 人、特に手。人。

## パターン 9

グループ 1: 地面 (S) と柱 (S)、境不明瞭。壁 (S)。円筒 (S)。

グループ 2: 柱があるよう (S)、周囲と明るさや奥行き感と同じ。ぼんやり明るい白い柱 (S)。

グループ 3: 人と、ぼんやりした長方形 (S) の反転。あるのは確かだがはっきりしない柱 (S)。

## パターン 10

グループ 1: 手前だけのテーブル (S)。円形テーブル (S)。円形の台 (S)。

グループ 2: 手前だけの円形の台 (S)。見えない円形の台、堅そう。

グループ 3: 女性。見えない円形の台と女性のパンツマイム。

これらの被験者の報告を全体として眺めると、興味深い事実が明らかとなった。実験 I で、あまり主観的な面が明瞭でないと評価されたパターンでは、グループ 2 と 3 の被験者は、主観的な面を報告することはあまりなかったが、グループ 1 の被験者は、これを報告しているのである。たとえば、パターン 10 は、実験 I で全被験者が大変に低い評価を与えたパターンだが、グループ 1 の被験者は、そこにテーブルなどを報告している。また彼らは、実験 I では、パターン 6 の主観的な面の見えを非常に低く評価しているが、観察報告の際には、不規則なかたちを報告している。



## 考 察

### 測定法の違いと主観的な面の明瞭度

今回実験 I では、一対比較法と評定尺度法により、主観的な面の明瞭さを測定した。両者の結果は、ほとんど一致していたことから、それらは安定した結果であり、少なくとも 2 つの方法が、同じものを測っていたことは確かである。

ただ、今回用いた評定尺度法は、基準図形を採用した比較尺度法であり、この基準図形の効果が大きかったとも考えられる。主観的な面の明瞭さなどを測定する際には、一対比較法や比較評定尺度法のような、比較という手順が含まれている測定法が適しているのかもしれない。

しかしながら、2 つの測定法の結果が一致したからといって、これらが主観的な面の明瞭さを測っていたと保証されるわけではない。やはり、被験者の内観報告による裏付けが必要なのは、言うまでもないことである。実験 II の観察結果において、グループ 2, 3 の被験者は実験 I の結果を裏付ける現象報告をしたが、グループ 1 の被験者は、そうではなかった。彼らが実験 I では何を評価していたのかという疑問が生じるが、この点については後の項目で論じることとする。

### 教示の効果と主観的な面の明瞭度

Bonaiuto ら (1991) は、さまざまな動作をしている人々を描いたパターンを用いて、その人々の動作の意味により主観的な面が導かれると主張した。たとえば、Fig. 2 の 10 を“何かにより掛かっている女性達”と見ると、“彼女達を支えるもの”が期待され、それに応じて主観的な面が知覚されるという。しかし彼らは、被験者に与えた教示も、被験者の内観報告も記しておらず、被験者が実際に何を見ていたのかが、今一つ不明瞭である。

今回実験 I では、パターン構成図形に被験者の注意を向けさせることを意図した教示を与えたが、その教示の前後で、主観的な面の知覚が変化することはなかった。教示前に主観的な面が明瞭であるとされたパターンは、教示後も明瞭とされ、また、教示前に不明瞭とされたパターンにおいて、教示後に評価が上がるということもなかった。それは、幾何学図形を用いたパターンだけではなく、Bonaiuto らの人型パターンにおいても、同じことであった。

古崎と野口 (1972) も指摘するように、教示は、他の刺激変数と同様に、被験者の反応を規定する重要な独立変数である。過去の研究報告では、あいまいな視覚事態の

下では、主観的な面の現れが、教示や先行提示図形により変化するとされている。あいまいな視覚事態とは、いくつかの知覚事態がありうる場合と考えられる。たとえば、ルビンの杯の図では、2 人の人の顔か 1 つの杯かを見ることができる。そのように、いくつか図になるものがあり、そして、あるものを見ているときには他は図にならないという状況の中で主観的な面が知覚される場合は、それをピックアップするのに教示が効果をもつのであろう。

しかし、今回被験者に与えた形式の教示では、主観的な面が見えにくいパターンにおいて、そのような効果はみられなかった。とはいえ、構成図形の解説をしたことにより、被験者が、パターンに物理的に存在するものだけを見たということもなかった。今回の教示は、意図的に被験者に主観的なピックアップさせることもなければ、分析的な態度をとらせたわけでもなく、全くニュートラルなはたらきをしたようであった。

### 主観的な面の現れと個人差の問題

今回の実験結果には、被験者の個人差ともいえる反応の差がみられた。まず実験 I では、パターン 6 に対する被験者の反応傾向が、2 つに分かれていた。つまり、主観的な面が見えにくいとした者と、そうでないとした者に分かれたのである。

ところが実験 II では、このパターンにおいても、丸みを帯びた十字形のような主観的な面を、ほぼ全員が報告している。先の評定で低い値を与えながら、続く観察で主観的な面を報告した被験者がいたことには、次のような理由が考えられる。

パターン 6 では、パターンを構成している重なり合った線分だけが見える場合と、その中央に主観的な面が見える場合が反転するという報告が多く得られた。したがって、実験 I でこのパターンに低い評定値を与えた者は、主観的な面が見えていない事態に反応したか、あるいは、その事態を考慮して評定値を割り引いて与えた、と考えることができる。または、観察時間が比較的短い実験 I では、このパターンに主観的な面が観察されなかったのかもしれない。

次に問題となるのが、実験 II でのグループ 1 と、2・3 との観察報告の差である。グループ 1 の被験者は、実験 I で主観的な面が見えにくいとされたパターンにも、かたちを報告していた。しかし、彼らが報告したのは、主観的な面そのものではない可能性がある。というのは、他のグループの被験者が、それらのパターンにおいて、次のような興味深い記述をしているのである。たと

えば、パターン7では“見えない壁”，パターン10では“見えない円形の台”，“パントマイム”などという報告がある。主観的な面は、見えるものである。たとえば、それら以外のパターンでは、主観的な面は周囲よりも明るい、あるいは白いとされている。したがって、グループ1の被験者が上記のパターンに観察したものは、この“見えないかたち”だったのではないだろうか。このように考えると、実験Iでこれらのパターンでの主観的な面の評価が低かったことも、理解できるのである。

実験IIでは、観察したものをすべて記述するよう求めていた。たとえば、主観的な面の下でパターン構成図形がつながっているという、アモーダルな完結現象も報告された。今回使用したパターンに、主観的な面以外の現象が観察されても不思議はない。グループ1の被験者は、主観的な面とこの見えないかたちとを、区別して記述することができなかつたと考えられよう。Bonaiutoらの被験者も、あるいは、このかたちを主観的な面として評価していたのかもしれない。実験者が期待している現象だけが、現れるとは限らない。“何を測っているのか”という点を明確にするには、やはり、教示や被験者の観察報告に注意を払う必要があるだろう。

## おわりに

今回の実験では、教示により結果が左右されることはなかったが、被験者が実際に何を見ていたのかを知る上でも、どのような教示が与えられたかを考慮する必要がある。この点は、軽んじられてはならない。

また今回、被験者の反応に個人差がみられたが、それを理解する上では、被験者の現象報告が役立った。現象観察は、量的測定だけでは測りきれない現象の側面を、知らせてくれるものである。

## 引用文献

- Bonaiuto, P., Giannini, A. M., & Bonaiuto, M. (1991). Visual illusory productions with or without amodal completion. *Perception*, 20, 243-257.
- Coren, S., Porac, C., & Theodor, L. H. (1987). Set and subjective contour. In Petry, S., & Meyer, G. E. (Eds.) *The perception of illusory contours*. New York: Springer-Verlag. Pp. 237-245.
- Gillam, B. (1987). Perceptual grouping and subjective contours. In Petry, S., & Meyer, G. E. (Eds.) *The perception of illusory contours*. New York: Springer-Verlag. Pp. 268-273.
- Gregory, R. L. (1972). Cognitive contours. *Nature*, 238, 51-52.
- カニッツァ, G. 野口 薫監訳 (1985). 視覚の文法 ゲシュタルト知覚論 サイエンス社 (Kanizsa, G. (1979). *Organization in vision: Essays on Gestalt perception*. New York: Praeger.)
- Kanizsa, G. (Translated by Gerbio, W.) (1987). Quasi-perceptual margins in homogeneously stimulated fields. In Petry, S., & Meyer, G. E. (Eds.) *The perception of illusory contours*. New York: Springer-Verlag. Pp. 40-49. (Kanizsa, G. (1955). Margini quasi-percettivi in campi con stimolazione omogenea. *Rivista di psicologia*, 49, 7-30.)
- Kennedy, J. M. (1979). Subjective contours, contrast, and assimilation. In Nodine, C. F., & Fisher, D. F. (Eds.) *Perception and pictorial representation*. New York: Praeger. Pp. 167-195.
- 北村 洋 (1987). 線の端点に生ずる主観的輪郭の知覚 I —現象観察による検討— 立教大学心理学科研究年報, 30, 15-62.
- 古崎 敬・野口 薫 (1972). 知覚研究における個体差について 心理学評論, 15, 415-452.
- 岡太彬訓・今泉 忠 (1987). 多次元尺度構成法のプログラムの使用法 立教大学社会学部研究室応用社会学研究, 28, 7-317.
- Purghé, F., & Coren, S. (1992). Subjective contours 1900-1990: Research trends and bibliography. *Perception & Psychophysics*, 51, 291-304.
- Rock, I., & Anson, R. (1979). Illusory contours as the solution to a problem. *Perception*, 20, 223-241.
- Schumann, F. (1900). Beiträge zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen. Einige Beobachtungen über die Zusammenfassung von Gesichtseindrücken zu Einheiten. *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*, 23, 1-32.
- von der Heydt, R., Peterhans, E., & Baumgartner, G. (1984). Illusory contours and cortical neuron responses. *Science*, 224, 1260-1262.