ポッゲンドルフ錯視における内的要因と外的要因

○伊藤 尚枝

(恵泉女学園大学人間社会学部)

キーワード：相互作用 内的要因 外的要因

External and internal factors in perception of Poggendorff illusion.

Hisae ITOH

(Keisen University)

Key Words: interaction ,external factors ,internal factors

目 的

レヴィン(Lewin, 1938)は、心理学の問題を分析するための基本となる要請を「 $\text{Behavior} = f(\text{Person} \times \text{Environment})$ 」と関数式で表現している。知覚の問題に適用して「 $\text{知覚} = f(\text{内的要因} \times \text{外的要因})$ 」と言い換えると、錯視は内的要因と外的要因の相互作用を表す現象であると認識をあらためることができる。この仮説に準拠して本研究では、ポッゲンドルフ錯視図における錯視量が、内的要因および外的要因を操作することでどのように変化するかを調べる。操作に応じて錯視量が変化したときは、相互作用の意義を検討したことになるだろう。

外的要因を操作するために、図の描き方を2条件設定する(図1)。また、内的要因を操作するために、ネッカーキューブを変形させた12枚の図を用いて、反転する度合いを測定する(以下、反転テストと記す)。反転する図が多いほど、図を立体的に見ようとする内的要因を反映していると推測して、反転する図の「多い／少ない」に応じて参加者を2群に分ける。これら外的要因と内的要因とを組み合わせ、錯視量がどのように変化するかを実験的に検討する。

方 法

1. 実験参加者 女子大学生 23 名 (年齢範囲 18—21 歳)

2. 実験計画 2 要因混合計画

①立体性 参加者内要因

平面条件：図1(a)を呈示

立体条件：図1(b)を呈示

②反転可能度 参加者間要因

ネッカーキューブを変形させた図(12枚)を呈示して、反転して見えた図の数に応じて2群に分けた。

高群(13名)：7枚以上反転して見えた人

低群(10名)：6枚以下反転して見えた人

3. 手続き

図をパワーポイントで呈示して錯視量を調整法で測定した。遮蔽物の右側の斜線を1mm単位で動かして、左側の斜線と連続すると思うところで止めてもらった。左右の斜線が連続する位置を0mmとして、上方向を(+)下方向を(-)と表現して錯視量を測定した。図「平面／立体」の呈示順序はランダムであった。各図それぞれ1人5回ずつ測定した。

図1 呈示したポッゲンドルフの錯視図

結 果

図2で示したように、「平面／立体」の違いに応じて錯視量の平均値に差が認められた($t(114)=2.89, p<.05$)。平面条件よりも立体条件で錯視量が減少することがわかった。

図3で、平面条件における「高群／低群」の錯視量の平均値には有意差が認められた($t(113)=4.75, P<.05$)。しかし、立体条件では差が認められなかった($t(113)=0.28, p>.05$)。

図2 平面条件と立体条件の錯視量の平均値(N=23)

図3 立体性×反転可能度の錯視量の平均値

考 察

平面条件では、同じ図を呈示したのに「高群／低群」で違いが認められた(図3)。この違いは内的要因に規定された結果だろう。図を立体的に見ようとするほど錯視量が増加した。他方、立体条件では「高群／低群」で違いが認められなかった(図3)。図が立体的に描かれていると、立体的に見ようとする内的要因よりも外的要因が強調されるのだろう。結果として錯視量が減少した。

これらの結果を考え合わせれば、錯視は①適度に平面的に描かれていた図(外的要因)と、②その図を立体的に見ようとする内的要因の相互作用に規定されていると推測できる。