

研究テーマ：図形による運動錯視効果の尺度化

名列番号 077 氏名 山本 真

1、実験背景

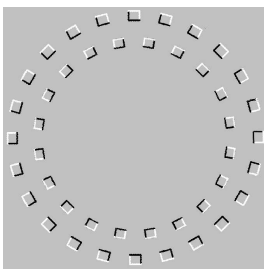
我々が日常生活の中で得る情報の多くは視覚情報である。しかし、時には現実の情報を正しく受け取れないことがある。自分では正しくないと分かっているにも関わらず、そのように知覚される現象のことを錯覚現象といい、視覚から錯覚効果を特に錯視という。

2、実験目的

静止している対象物が動いて見えたり、対象物の運動方向が実際と異なって見える現象を運動錯視といい、この錯視効果の中からピナーの錯視について対比較法を用いて錯視効果の現れを尺度化する。

3、実験手順

四角形のピナー錯視を標準刺激として、要素の違う図形を8種類用意し、錯視効果の違いを検証する。



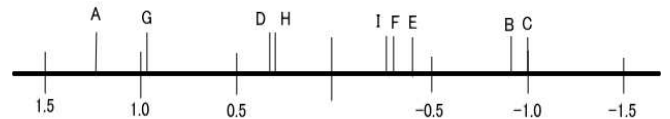
標準刺激以外の図形は、B：三角形、C：一直線（黒）、D：一直線（白）、E：二直線、F：円、G：平行四辺形（鈍角）、H：

平行四辺形（鋭角）、I：六角形とする。

上記の刺激を二つ提示し、被験者にどちらの錯視効果が大きいかを選択してもらう。これを全組み合わせ（36通り）に対して行う。その結果を対比較法に基づいて尺度化する。

4、実験結果

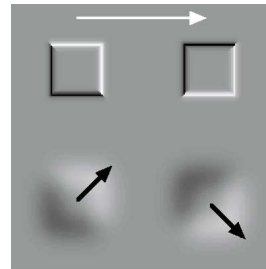
被験者から得られたデータを元に、尺度化したものを数直線状に表す。



数直線状に表すことで錯視効果の違いが距離として表れる。

5、考察

上記の結果より、最も錯視効果が大きいのが標準刺激である、四角形であることが分かった。



ピナー錯視の原理は、視覚野の方向選択性ニューロンが受ける刺激の方向と大きさの恒常性の二つにより説明できる。

顔を近づけると、視覚処理の早い段階にある方向選択性のニューロンが左下の四角形は右上に、右下の四角形は右下に最も強く刺激される。これが全ての四角形に対して働いており、大きさの恒常性によって回転運動に変化しているため静止図形が回転しているように見えると思われる。

6、今後の課題

- ・PC上で図形を見るのと、印刷した紙面で図形を見るのとでは効果の表れ方が違う
- ・錯視効果を減少させる図形は発見できたが、標準刺激よりも効果を増大させる図形が発見できなかった。