

きめの勾配と平行線分の長さの錯視との関係についての議論がある (Brown & Houssiadas, 1965; Gillum, 1973, 1981; Fineman & Carlson, 1973). きめの勾配がある図において錯視効果が見られないことについて吟味した. Brown & Houssiadas の図形で, 平行線分間の距離を大きくして, さらに, きめをつくるドットの配置の違いによって錯視効果に差が生じることを実験的に検討した. 1 消点透視図的なきめの配置の図が, 2 消点図形的な配置のドットをもつ図形よりも錯視量が大きかった. きめの勾配ときめの配置とによる効果の違いが生じた. 被験者は10人. 全系列法.

格子パターンの対角線錯視

東京大学 石口 彰

Hermann grid パターン上では, grey spots のほかに, 対角線の錯視が生じる. 輝度レベル一定の下でのこの対角線錯視の明瞭性を評定させた結果, それを規定する要因として, 格子の線の太さ, 格子の縦横の長さの比, 交差点の数が考えられた (実験1). この対角線の錯視と Hermann grid 錯視で生じる gray spots との関係を検討した結果, その因果性は極めて低いことが分かった (実験2). また, 格子の縦横の長さの比を変化させた場合には, この錯視は単純に対角線方向に生じるとは限らない (実験3). 縦横比が1~1.6位までは対角方向に線の錯視が見られるが, それを越えると次第に40°~45°方向の線の錯視が生じる. 以上の結果を, 側抑制, 特徴抽出, フィルタリング機構といった観点から考察した.

錯視図形と反応時間

東京大学 大山 正

たとえば長さの反応時間は, 2線分の長さが近似しているほど長く, 長さの差が大きいほど短くなる. 錯視図形では, その関係はPSEを中心として生じる. Müller-Lyer 錯視図では, 2線分部分が客観的に等長の場合は反応時間は短く, むしろ主観的に等長な場合に反応時間は長くなり, それより離れるほど反応時間が短くなる傾向を示す. そして反応時間の絶対値は, 錯視図の場合も, 単純な2線分の長さの弁別とさほど変りない. Zöllner, Ponzo, Delboeuf 錯視でも同様の結果が得られた. ただし, 前3種の錯視では, 錯視量も観察時間が長い場合とほぼ等しかったが, Delboeuf 錯視では, 錯視量は減少し, 逆方向ともなった. この結果は, 多くの錯視では, 錯視は非常に短時間の間に生じ, その際の長さ・角度などの弁別過程は, 通常の図形におけると変りないことを示唆している.

研究発表 A-II 11:15~13:00 A室

視神経集合の活動度と光覚閾の関係について

(II) Glezer の方法に関する検討

京都大学 乾 敏郎
兵庫医科大学 可児 一孝

我々はこれまでさまざまな条件下でスポット光に対する増分閾を測定してきた. 興味ある点は, 心理物理学的手法によって得られた空間加重領域や抑制領域がアカゲザルの網膜Y細胞の特性に近い値を示すことである.

一方, 我々は既にスポット光に対する光覚閾, 特に閾値面積曲線を説明できる網膜の神経モデルを提案した (日心第48回大会). モデルでは細胞 (受容野) 密度が考慮されており, 光覚閾は細胞の出力の総和によって決まると仮定されている.

本報告では, このモデルを用いて計算機シミュレーションにより以下の点を確かめた. すなわち, Glezer (1965) によって心理物理学的に求めた空間加重領域の直径が単一ニューロンの受容野中心部の直径に等しいと仮定しなければ, 閾値面積曲線をシミュレートできない.

感覚・知覚実験の測定精度と被験者問題:

視・聴・味覚各領域の現状と問題点

浜松医科大学 佐藤 愛子

感覚・知覚の心理物理測定の測定値の精度と, 被験者の取扱いについて心理学以外の分野から次の質問が提出されている: 1 現象の確認 (データのつきかさね) の有無; 2 測定結果の普遍性; 3 反応精度と刺激精度の関係である. 質問1と2には比視感度曲線その他の例をあげ, 現象の確認と刺激-反応関係の公式化が行われている事を示した. 質問3には心理学内部で意見の一致があるとはいえない. 被験者は初心者がよいとする意見と, 標準観測者または熟練者によるデータを重視する分野とがある. 後者の被験者達の測定値は初心者のそれより, 個人内時間的変動・個人間変動ともに少い. しかし変動が大きい測定値は信頼性が低いとは限らない. 反復練習した被験者の変動のパターンが各個人それぞれ持続した実験例を示した. 刺激の精度は, 厳密な実験室実験から現地での実験までの間に4段階の精度を区分し, それらの刺激精度に対応する反応精度を選ぶ事を提案した.

静視野における有効視野の大きさについて

慶應義塾大学 松田 真幸

周辺視による情報処理について, 英文字列を背景として指示されたターゲット文字を検出するといういわゆる