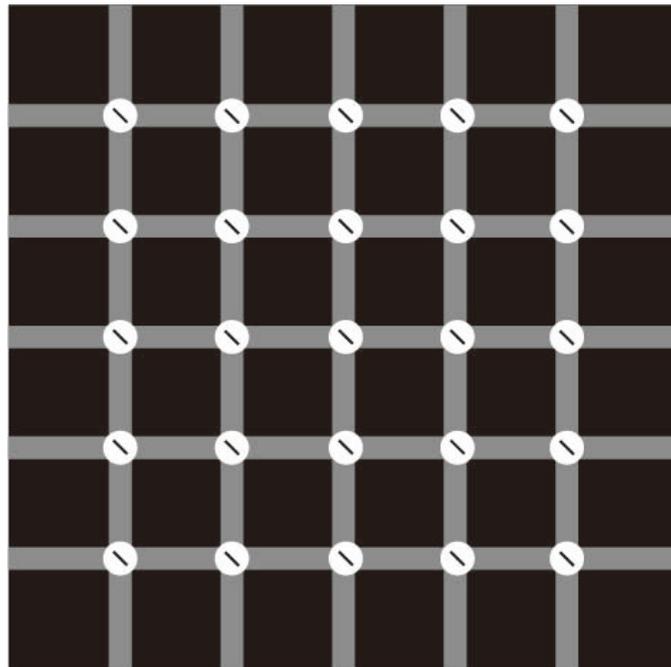


分裂線錯視

解説

格子線の交点に配置された白い丸の上の一本の線分が、ぶれて二本、三本の線分に見えます（線分の方位は必ずしも 45 度に傾いている必要はない。見つめている視野中心の線分ではなく、その周囲の線分で錯視が見る）。視点を固定せず、ふらふらと目を動かしたり、まばたきをしたりしながら観察すると見えやすいです。

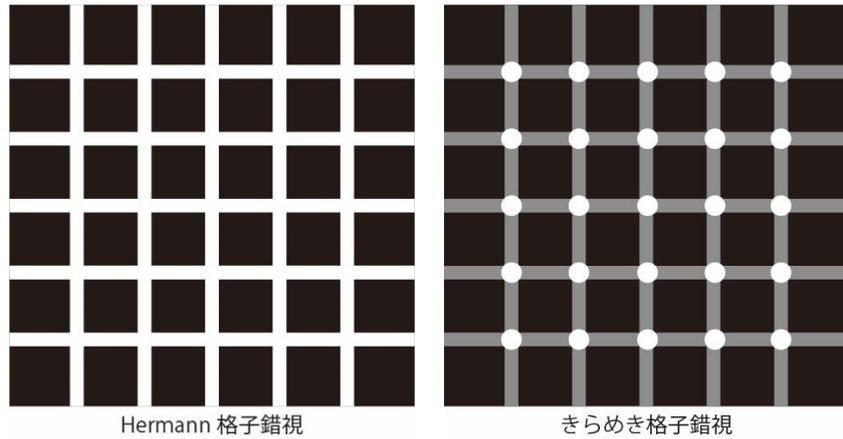


分裂線錯視

発見経緯

本錯視はきらめき格子錯視(下図: Schrauf et al., 1997)の生起メカニズムについて検討する過程で見つかりました。きらめき格子錯視の黒い錯視スポットは、円形パッチの表面情報処理(充填過程)が阻害されるために生じるのではないかと(Matsuno and Sato, in press)という推測にもとづき、錯視の生起を抑制できるのではないかと、円中心に線分刺激を加えてみました。予想通りきらめき格子錯視の黒い錯視スポットは見えなく(あるいは見えにくく)になりましたが、線がぶれて見えたのは想定外でした。

Schrauf et al. (1997)によると、きらめき格子錯視も、Hermann 格子錯視のキャンセレーションの手続きの中で発見されたとのことで、打ち消されそうになるたびに新しい錯視としてよみがえる格子錯視一族の執念(奥深さ)を感じます。



生起機序についての考察

本錯視は、刺激の構成要素だけでなく、知覚特徴(中心視・固視では生じにくく視点の移動にともなって観察される)の点でも、Hermann 格子錯視やきらめき格子錯視と共通しています。一方で、Hermann 格子錯視やきらめき格子錯視がコントラストの錯視として知覚されるのに対し、本錯視はぶれ(位置の不定)として知覚される点で、質的に異なります。単眼でも観察されることから、両眼性複視とは異なる機序が想定されます。その他に、錯視強度の評定実験において、以下のような特徴が確認されました。

1. Hermann 格子錯視の交点や円パッチだけが並んだ刺激に線分を配置する場合に比べて、格子線、円パッチ両者がある際により強い錯視が生じる
2. パッチ形状が正方形・ひし形である場合に比べて円形の場合により錯視が強い。四角形・ひし形のパッチを用いた場合、線分方位とパッチの輪郭の方位が一致している場合(平行・垂直)により錯視が強い
3. 格子線の方位と線分方位の一致不一致は錯視の強さに影響しない
4. 格子線幅や円パッチサイズについては、きらめき格子錯視が生じやすい条件(格子線と円パッチが接する条件)で錯視が良く見える。

これらから、次のような生起機序があるのではないかと考えていますが詳細は不明です。

1. パッチの輪郭が線分の空間位置コーディングに局所的に干渉することで、知覚される線分の位置が不定になる。
2. 格子線は(きらめき格子錯視と同様に)パッチの知覚処理に干渉することで、間接的に 1.の効果を強める働きをする

参考文献

Matsuno, T. & Sato, Y. (in press). Dissociation of perceived size and perceived strength in the scintillating grid illusion. *Journal of Vision*.

Schrauf, M., Lingelbach, B., & Wist, E. R. (1997). The scintillating grid illusion. *Vision Research*, 37(8), 1033-1038.