作品名：煩悩消失錯視

1ページ目：基本的観察（主たる提出作品）

できれば横1024ピクセル・縦768ピクセルで表示してください。中央の灰色の円が視角1°以上になる観察距離で、中央の同心円（以下、注視点とする）を凝視し続けると、画像上のハートマークやドルマーク（以下、ターゲットとする）が消える、という錯視です。一度視線を外してから凝視し直したり、あるいは瞬目したりすると、ターゲットは再び現れます。

**2ページ目：背景のテクスチャの効果（補足１）**

この消失現象には背景のテクスチャが不可欠です。ターゲットの網膜偏心度が等しくなるように、注視点を通る垂直線に対称にターゲットを配置した場合、背景のテクスチャが存在する左視野では消失が生起するのに対し、テクスチャのない右視野では消失が生起しません。したがって、周辺視野の解像度の低さのみではこの要因は説明できません。

**3ページ目：テクスチャの特性（補足２）**

この消失現象は、背景のテクスチャが複数の方位から構成されている場合に生起しやすいようです。直交する2つの方位を持つテクスチャで構成されている左視野の方が、単一の方位のテクスチャのみを持つ右視野よりも、消失が早いようです。

**まとめ：生起要因・既知の現象との関連**

直交する方位を持つテクスチャ（1ページ目、および２−3ページの左視野）を凝視し続けると、背景がゆらゆらチラチラ動くような印象を受けます。これは、固視微動によって網膜上をテクスチャが移動することで運動信号なり輝度の過渡的な変化なりが生じていることによるものかもしれません。この運動信号（むしろノイズなのですが）なり輝度の過渡的な変化なりが**運動誘発盲**（motion-induced blindness, Bonneh, Cooperman, & Sagi, 2001）と同じ要領で静止対象を消してしまう、とは考えられないでしょうか。方位が直交したテクスチャにおいて消失が起きやすいのは、どの方向の眼球運動でも運動信号が安定して生じやすいから、と考えると、この説もなかなか見込みがあるように思います。

その他の要因としては、テクスチャの高空間周波数成分による**マスキング**、という説も挙げられます。テクスチャの方位の変わる境界部分は、どうしても高空間周波数を多く含みがちになるので、ギザギザした部分があるテクスチャの方がより高空間周波数成分を含み、マスキングの生起を促進しているのかもしれません。ただ、今回の消失現象は、生起までに数秒かかることを考えると、マスキングによる説明は一筋縄ではいかないような気がします（詳しくないので分かりませんが、マスキングにもいろいろな種類があるようなので…）。

最後に、**クラウディング効果**を疑う方もいるかもしれません。たしかに、周辺視野で生起することや、フラグメントを多く含むと見ることもできる直交した方位をもつテクスチャでより強く生起することなどは、クラウディング効果の関与を疑わせます。クラウディング効果の原理のひとつと目されている強制的な平均化（Parkd, Lund, Angelucci, Solomon, & Morgan, 2001）によって、ターゲットの特性がとても薄められてしまったとも考えられます。ただし、クラウディング効果の「検出は阻害しない」基準に抵触するので、それをクラウディング効果とよんでいいのかどうか、

ちなみに、この消失現象のルーツは旅客機の座席の模様です。前の席のおじさんが頻繁に背もたれを倒したり戻したりするので、その背中をにらんでいたところ、不意に縞模様の上の水玉模様が消えることに気づき、この作品の出展を思い立ちました。ハートマークやドルマークには、特別な意味はありません。「格子縞」→「シマ」→「ヨコシマ」→「欲望」という連想です。

以上です。

文献

Bonneh, Y. S., Cooperman, A., & Sagi, D. (2001). Motion-induced blindness in normal observers. *Nature*, *411*, 798–801.

Parkes, L., Lund, J., Angelucci, A., Solomon, J. A., & Morgan, M. (2001). Compulsory averaging of crowded orientation signals in human vision. *Nature Neuroscience*, *4*, 739–744.