

フレーザー錯視族とそれらに同期する静止画が動いて見える錯視群

北岡明佳(立命館大学文学部)

【研究の背景】 フレーザー錯視¹⁾やカフェウォール錯視²⁾といった傾き錯視の図形には、「静止画が動いて見える錯視」がしばしば観察されることが指摘されている³⁾。これは、視覚研究においては、方位選択性と運動選択性の相関という新しい知見であり、視覚のメカニズムを解き明かす有力な手がかりの一つとなる可能性がある。

【フレーザー錯視族】 フレーザー錯視は、その要素（線とエッジ）の組み合わせから3種類のタイプに分類できることがわかった⁴⁾

(図1)。すなわち、(1) 線・線タイプ、(2) 線・エッジタイプ、(3) エッジ・エッジタイプである。カフェウォール錯視は(2)のタイプに含めることができる。

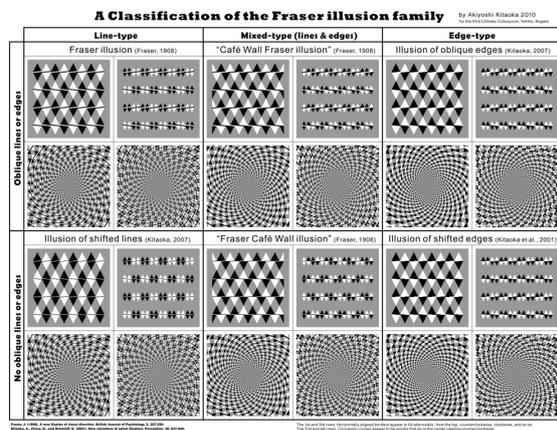


図1 フレーザー錯視族

【4ストローク運動族】 4ストローク運動⁵⁾は線・線タイプとエッジ・エッジタイプに分けられるが、線・エッジタイプがそれ以前に指摘されている⁶⁾ので、フレーザー錯視族と同様、3種類のタイプに分類できる。これらの関係を図示したのが図2である。

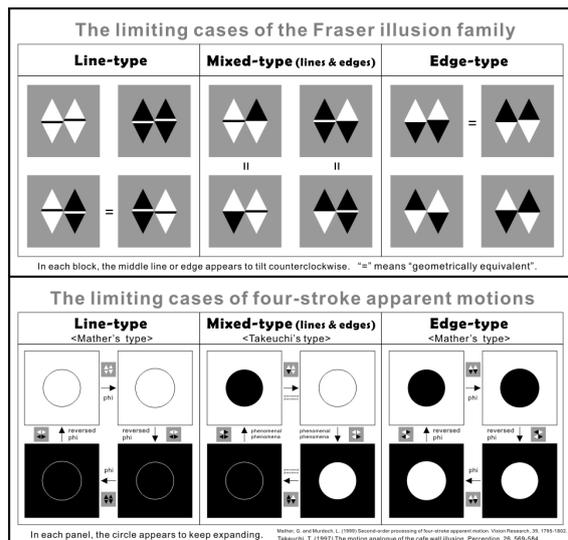


図2 フレーザー錯視族と4ストローク運動族との関係

【考察と今後の方針】 傾き錯視に同期する「静止画が動いて見える錯視」群は、4ストローク運動族の性質に還元することで説明できる。これらの錯視族の対応および刺激図形の共有という知見から、たとえば第一次視野の方位選択性細胞で、しかも運動選択性も有するニューロンが、これらの両錯視の成立に貢献している可能性が示唆される。これらの現象を数理モデル化することは、これらの錯視現象のみならず、視覚のメカニズムを明らかにすることに役立つことが期待できる。

参考文献

- 1) Fraser, J. *British Journal of Psychology*, **2**, 307-320 (1908).
- 2) Gregory, R. L. and Heard, P. *Perception*, **8**, 365-380 (1979).
- 3) 北岡明佳 錯視入門 朝倉書店(2010).
- 4) Kitaoka, Poster in ECVF (2010).
- 5) Mather, G. and Murdoch, L. *Vision Research*, **39**, 1795-1802 (1999).
- 6) Takeuchi, T. *Perception*, **26**, 569-584 (1997).