

カフェウォール錯視とその応用

○北岡明佳・佐藤孝行（東京都神経科学総合研究所）

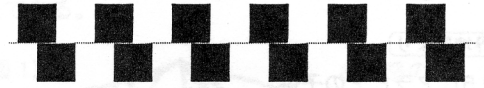
The Café Wall illusion and its application

Akiyoshi Kitaoka and Takayuki Sato (Tokyo Metropolitan Institute for Neuroscience)

1. はじめに

幾何学錯視の研究は 100 年以上の歴史がある。日本でも戦前から錯視研究は盛んで、その理由の 1 つに紙と鉛筆さえあれば誰でも研究できるということがある。これまでに大勢の研究者が錯視研究に参入し、錯視に関する研究業績を大量に世に出してきた。そのため、さすがに近年に至り、発表される研究論文の数が減ってきた。ところが、ここ数年の低価格のパソコンと高性能のプリンタの普及によって、再び幾何学錯視の研究が活発になる兆しを示している。パソコンとプリンタの組み合わせは、紙と鉛筆では実現できなかった完璧な線や円を描くことができる。しかも、錯視図形作成にかかる時間は簡単なものなら数分と、大変短くなった。このため、幾何学錯視の研究の質が飛躍的に向上する環境が整ったと考えられる。

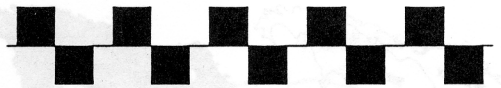
今回の発表では、パソコンとプリンタの性能を駆使してカフェウォール錯視の基礎研究が格段に進歩しつつある事実を示し、その成果からいかなる応用が可能であるかを検討することを目的とする。



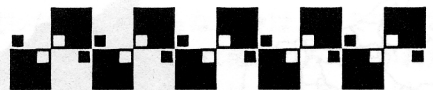
カフェウォール錯視（灰色の中線は実際には水平であるが、左に傾いて見える）

2. 新しい基本図形

カフェウォール錯視の研究から以下のような基本錯視が導き出された。市松模様錯視・ずれたグラデーションの錯視・縞模様コードの錯視（以上、Kitaoka, 1998）・強化型市松模様錯視などである。今回の発表では、市松模様錯視と強化型市松模様錯視のデザインへの応用について考える。

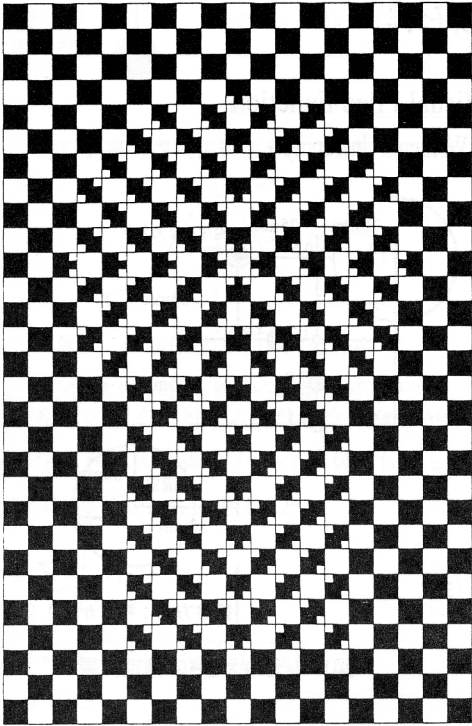


市松模様錯視（中線は実際には水平であるが、左に傾いて見える）

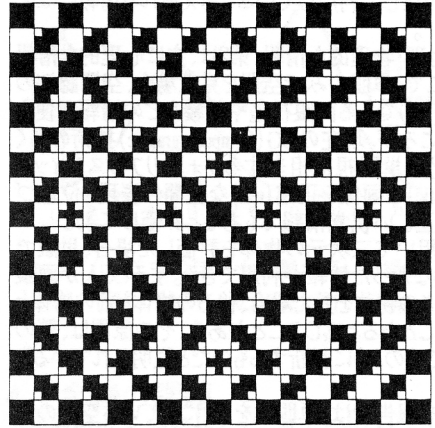


強化型市松模様錯視（すべて正方形でできている）

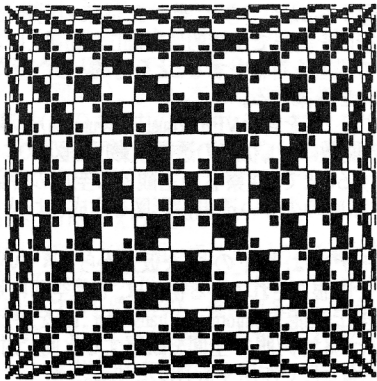
3. 応用図形 (すべて正方形でできている) …直線だけで立体感を出すことができる。



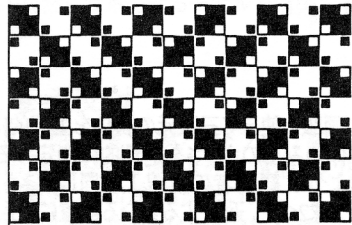
「前方後円墳」



「波」



「クッション」



「チェッカーフラグ」

4. 将来の展望

今回の発表はデザインへの応用を考察したが、錯視がデザインに応用できるとなると、錯視は視覚心理の世界から工業デザイ

ンや芸術の世界へとその活躍の場を広げていくこととなる。

参考文献 Kitaoka, A.: Apparent contraction of edge angles. Perception, 27, 1209-1219, 1998