

## 分析的態度が生んだ錯視図

北岡明佳

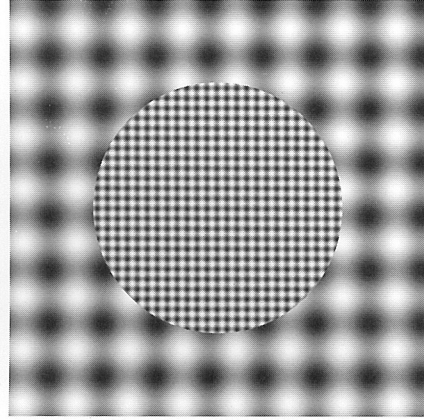


図 ミラーボールがきらきらして見えていたり、背景がちらちらして見える錯視もある。  
 筆者作「ミラーボール」。ミラーボールあるいは背景が動いて見える。

「ある研究が科学的である」ということは、それが実証的であるということがまず第一であるが、それが分析的であるということも好まれる。

聴覚研究では、音波は脳内で時間的にフーリエ解析されて、各時間周波数ごとの音の強さが知覚されると考える。分析された音の時間周波数の違いは、音の高さとして知覚される。

視覚研究では、光の波長に対応して、色が知覚される。この点は聴覚に似ているが、色の知覚はフーリエ解析はしていないようである。例えば、赤い光と緑の光が同時に同地点に与えられると、黄色が知覚される。

ところが、視覚研究には、「脳は空間的にフーリエ解析をする」というモデルがある。視覚系は、与えられた画像の輝度分布を空間周波数分析し、周波数別に画像を処理し、それらを統合して知覚像を得るのだという考え方である。このフーリエモデルを支持する報告は多い。

図はブラッドというパターンでできている。ブラッドとは、直交した二つの正弦波状輝度変調を加算してできる、いわば基本粒子的パターンである。基本粒子ならその性質はシングルかというところに関してはそうでもなく、自然画像ではまず観測されることのない錯視が、図には二つ（動く錯視と光る錯視）含まれている。

これを説明するためには、「錯視は基本粒子の段階で起きているもので、統合されて自然画像に近づいていくうちに失われる」という仮説1と、「ブラッドは基本粒子ではなく、特定の錯視に最適な特殊なパターンである」という仮説2が成り立つ。どちらが正しいかは、いずれ明らかにされるだろう。

(またおか・あきよし 知覚心理学)