

# 錯覚とは何か

イリュージョンの不思議

北岡明佳 立命館大学文学部

錯覚 (illusion) とは、実在する対象の真の性質とは異なる知覚のことです。そのため「対象の真の性質」をどう考えるかで、その知覚が錯覚であるかどうかが決まります。たとえば、【図1】「300ページ巻」は静止画が動いて見える錯視の例ですが、静止画のような剛体を動かしたら、その中に描かれているパターンは同じタイミングと速度で動いて見えるはずだという認識・知識・期待・思い込みと、外枠とハートがずれて動いて見えるという知覚の不一致によって、【図1】は錯覚とみなされるのです。しかし、メカニズムとしましては、刺激の脳内処理時間の違いが知覚に表れたものです。

錯覚といえば、まず連想されるのはだまし絵とステレオグラムかと思えます。だまし絵 (トロンブリユ) は16世紀の画家アルチンボルド以来数多くの作品がありますが、近年の日本には「トリックアート美術館」という商業施設が各地にあつて、だまし絵を気軽に楽しむことができます。だまし絵の基本は、絵なのに本物そっくり、あるいはどこかリアルに見えるところにあります。要するに現実をリアルに見るための生存に必要な機能を「だまし」た絵ということになります。そのため、不可能図形【図2】や反転図形【図3】もだまし絵の一種に入れられることがあります。写真や映像も一種のだまし絵といえます。

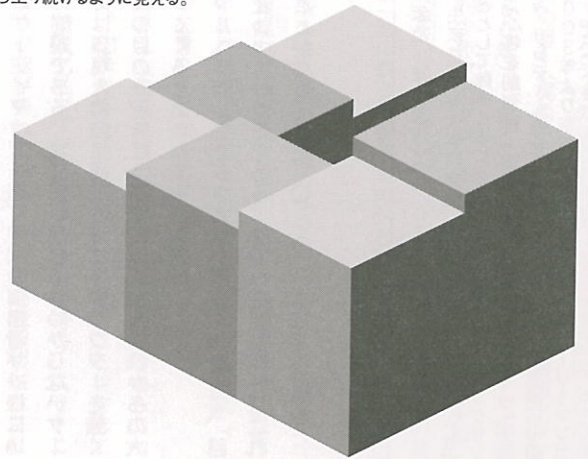
\*

ステレオグラムは、両眼は水平に6センチほど離れているので、奥行き異なる対象を見ると、左右の目に映る像は相対的に水平にずれています。この情報 (両眼網膜像差) があるいは両眼視差といえます) を利用して生き生きとした立体感を作り出すメカニズムが両眼立体視で、紙1枚あるいは2枚の画像で両眼立体視を働かせる刺激図形をステレオグラムといえます。【図4】200ページ参照

いわゆる3Dと呼ばれるものです。ちなみに、「マジカル

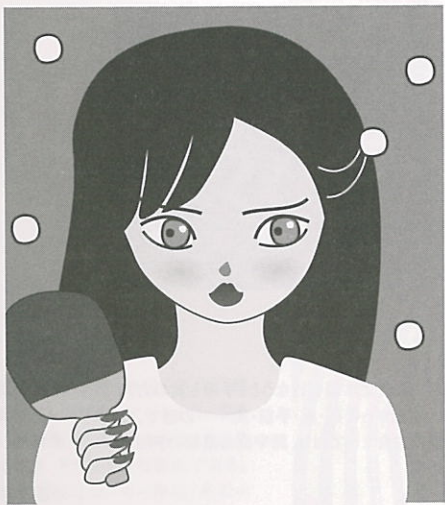
【図2】

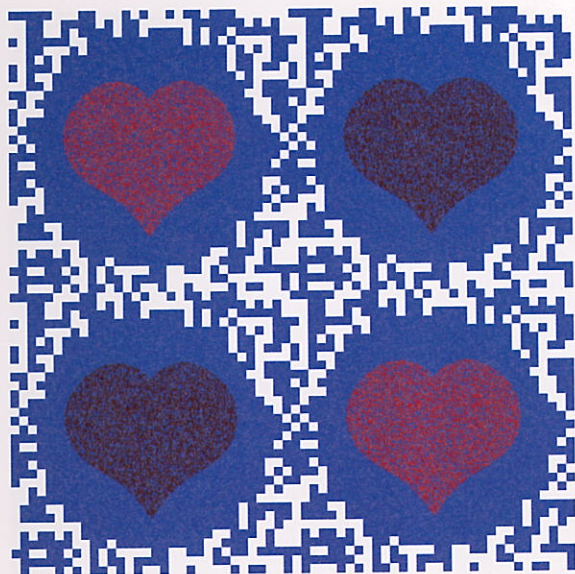
不可能図形の例、作品「最少の無限階段」。上から見て時計回りなら階段を下り続け、反時計回りなら上り続けるように見える。



【図3】

反転図形の例、作品「どっちを見ているのかわからない人」。近くで見ると、人物は向かって左のほうを見ているように見えるが、遠くから見ると、眼鏡をかけている人は眼鏡を取ってピンとボカして眺めると、人物は向かって右のほうを見ているように見える。これは、虹彩の中での瞳孔の位置の情報は、向かって左方向の視線を意味しているのに対し、目の輪郭の中での虹彩の位置の情報は、向かって右方向の視線を意味していること、およびこれらの矛盾した情報の選択において視覚系は前者を後者よりも優先的に選択するということによる。





【図1】

静止画が動いて見える錯視の例、作品「踊るハート達」。図を上下左右に動かすと、その方向にハートが動いて見える。輝度コントラストが低いところと輝度の低いところ（ここではハート）は輝度コントラストが高いところと輝度の高いところ（ここではランダムドットの外枠）よりも脳内処理時間が長くなるので、この錯視が起こると考えられる。本作品では、青地に赤の組み合わせることによる色依存の動きの錯視「踊るハート錯視」も加えて錯視量を増強させてあるが、グレー画像に変えてもこの錯視は観察できる。



【図5】

色の錯視の例、作品「赤の渦巻き」。オレンジ色とマゼンタ色（明るい赤紫色）の渦巻きがあるように見えるが、どちらも同じ赤色である。基本錯視はムンカー錯視（色のホワイト効果）である。

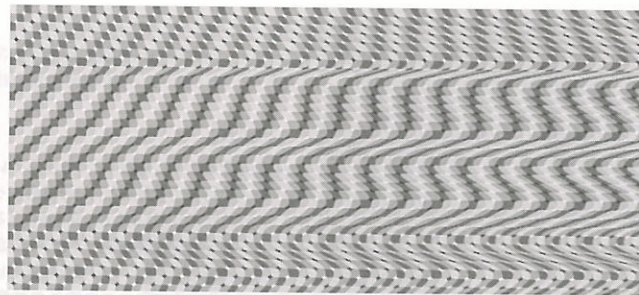
アイ」というのは、出版社宝島社のステレオグラム本のシリーズの名称です。紛らわしいですが、「トリック・アイズ」というのは、出版社カンゼンが出している筆者の錯視デザイナー本のシリーズの名称です。

錯視とは、だまし絵とは違って、もともと間違っている知覚を指すことが多いです。形の錯視幾何学的錯視ともいう（【図4】、明るさの錯視、色の錯視【図5】、動きの錯視【図1】などに分類できます）。

だまし絵や錯視は知覚レベルの錯覚ですが、認知レベルの錯覚としましては、思い違いや勘違い、奇術で用いられるトリックなどがあります。ドブラー効果や蜃気楼などは、物理レベルの錯覚ということになります。錯覚と似たことばに幻覚がありますが、幻覚は特定の刺激なしに起こる病的知覚です。①

北岡明佳（きたおか・あきよし）

1961年生まれ。教育学博士。1991年筑波大学大学院博士課程心理学研究科修了。東京都神経科学総合研究所（現在の財団法人東京都医学研究機構）を経て、現在立命館大学文学部教授。専門は知覚心理学。著書に「トリック・アイズ」シリーズ（カンゼン）、「現代を読み解く心理学」（丸善）、「だまされる視覚 錯視の楽しみ方」（化学同人）他がある。



【図4】

ステレオグラムの例、作品「秋の沼の波3D」。裸眼立体視を行なうと、手前と奥の方向に波打った横縞状に形状が見える。平行法なら上から手前・奥・手前・奥……の順で、交差法ならその逆である。この作品には形の錯視も含まれており、黒や白の星形の列はそれぞれ水平に並んでいるが、右に傾いて見える。