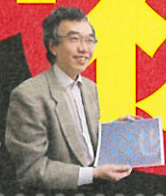


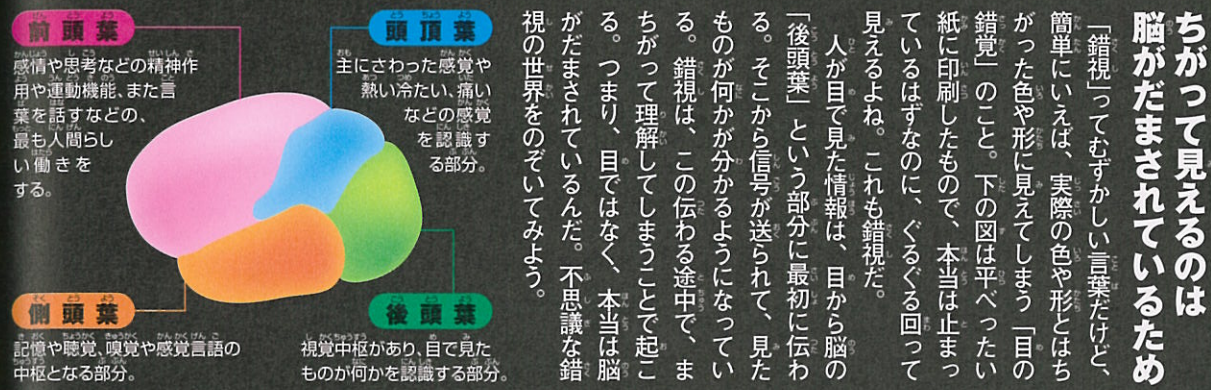
錯視 不思議体験

目と脳でだまされる!!!

監修 協力 北岡明佳
→立命館大学文学部人文学科心理学専攻教授。錯視研究の第一人者。



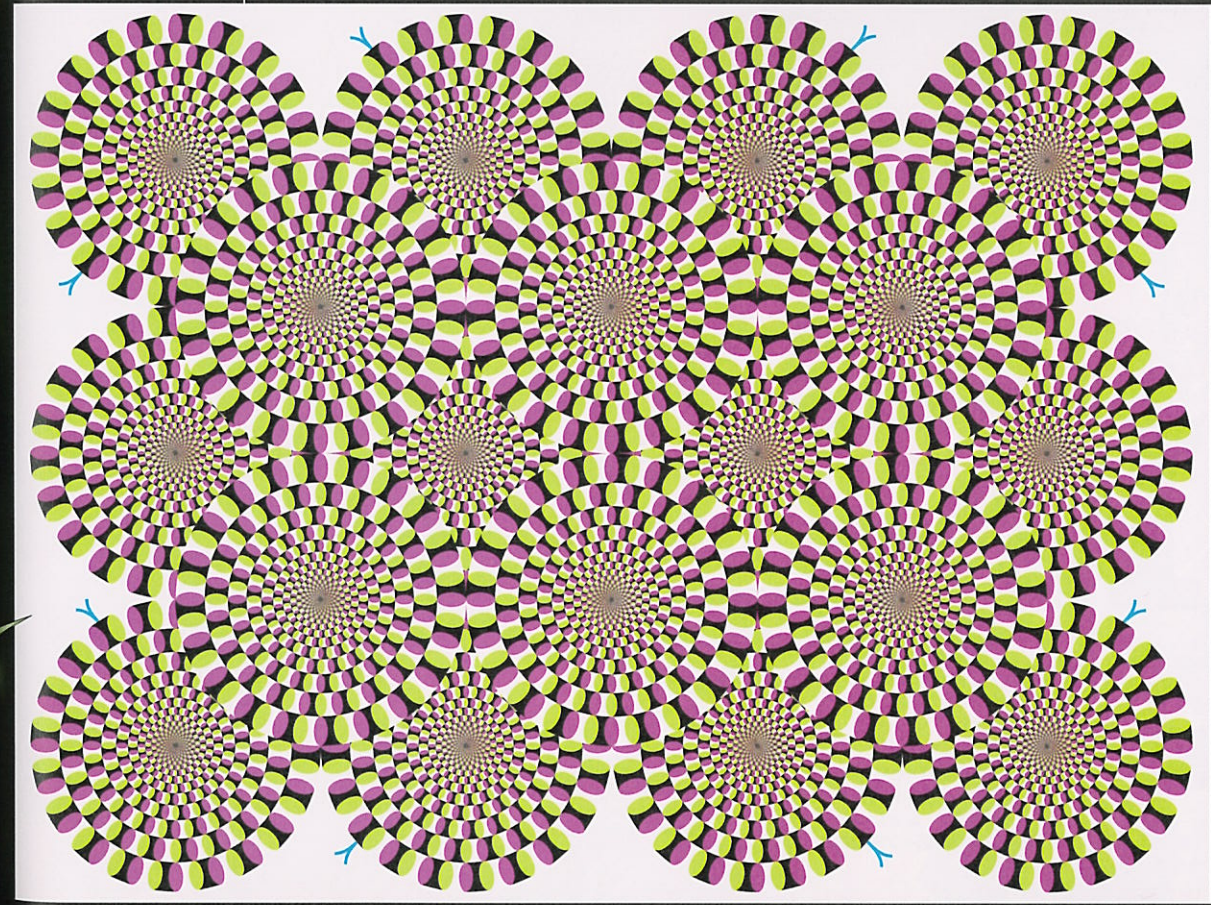
止まっている絵が動いて見える! 同じ色なのに、ちがう色に見える! そんな不思議な「錯視」の世界を大しようかい! いろんなビックリ体験しちゃおう。



ちがって見えるのは脳がだまされているため。「錯視」ってむずかしい言葉だけど、簡単にいえば、実際の色や形とはちがった色や形に見えてしまう「目の錯覚」のこと。下の図は平べったい紙に印刷したもので、本当は止まっているはずなのに、ぐるぐる回って見えるよね。これも錯視だ。

人が目で見た情報は、目から脳の「後頭葉」という部分に最初に伝わる。そこから信号が送られて、見たものが何か分かるようになっていく。錯視は、この伝わる途中で、まちがって理解してしまうことで起こる。つまり、目ではなく、本当は脳がだまされているんだ。不思議な錯視の世界をのぞいてみよう。

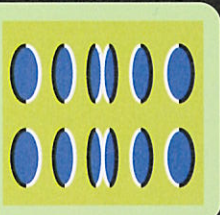
蛇の回転11 円それぞれがぐるぐる回って、目が回る!!



©Akiyoshi Kitaoka 2004 ©KANZEN

ローラー

3本のローラーが歯車のように右に左に動いて見える。黄色地を背景に、左右に黒と白の線を入れた青いだ円があることで「黒→青→白→黄→黒」の方向に動いて見えるよ。

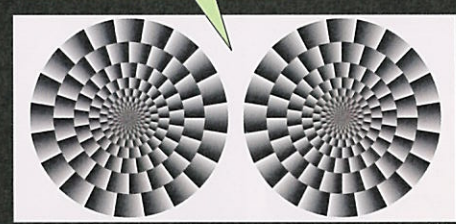


右に左に、ローラーが動いているよう!!

Part 1 止まっているのに動いて見える!! 動く錯視

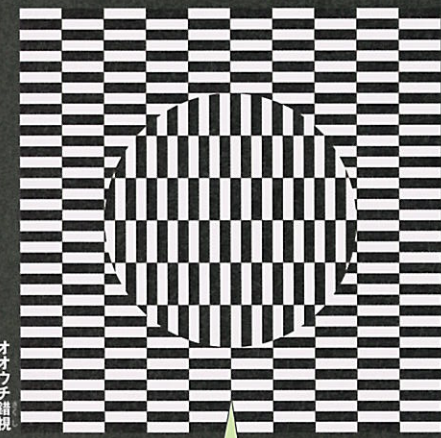
大きく分けると「何もしなくても動いて見えるもの」と「何かをする」と動いて見えるもの」の2つに分けられるよ。この見開きページの図のすべては前者だ。下の図のように、黒から白へのグラデーションによって動いて見えたり、左下の図のように黒と白のチェックの組み合わせによって、動いて見えたりする。

2つの円の真ん中を見ていると、右の円と左の円がそれぞれ逆回転にゆっくり回ってくる。黒から白へ回って見える人と、白から黒に回って見える人がいるんだ。



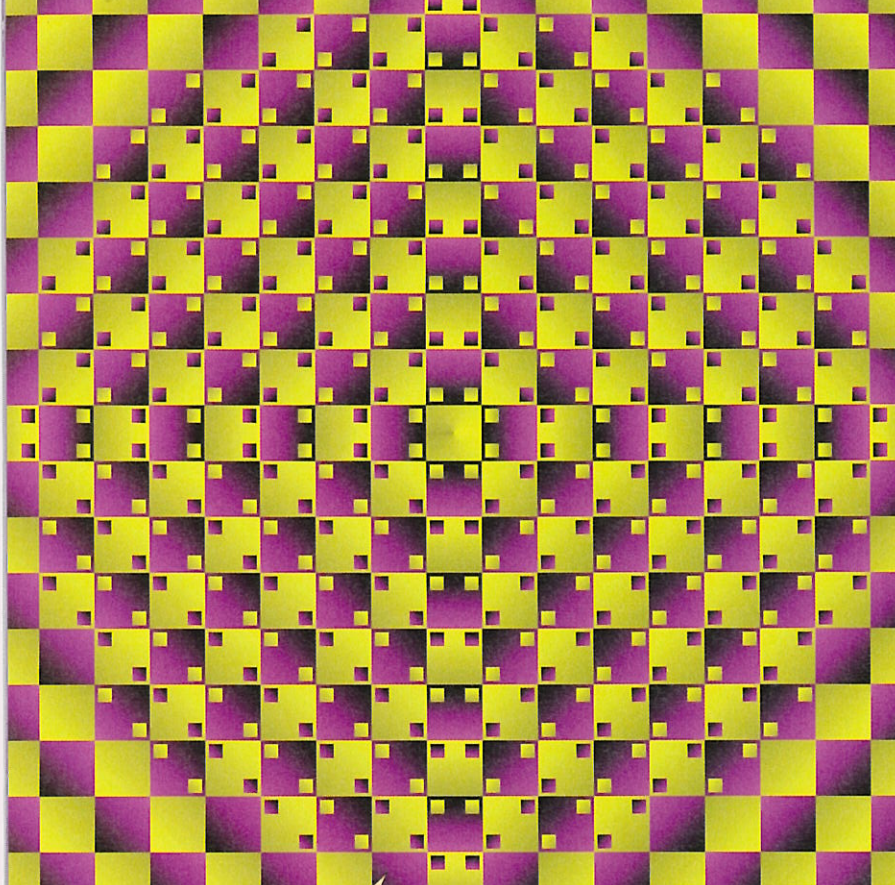
なぜか2つの円がぐるぐる!!

円の一部分を見ると、紫と黄緑のだ円の間に黒色があるだけ。この模様を連続して円を描くと、回って見える。1つの円に注目すると、ほかの円のほうがよく動いて見えるよ。



真ん中の円がゆらゆら、ピクッと動き出す!!

図をじっと見つめても真ん中の円がゆらゆらと動けど、図を斜めや上下左右に動かすと、よりハードに動く。黒と白のチェックの組み合わせがポイント。



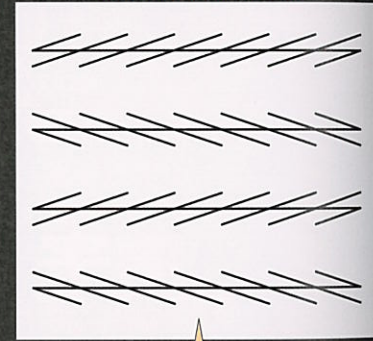
Part 4

あれ、ふくらんでる!?!
傾いてる!?!

形の錯視

まっすぐの線が傾いて見えたり、同じ大きさなのに小さく見えたり、大きく見えたり! 下の図のように、実際は平行な線なのに傾いて見えるのは、水平な線につきささっている短い斜線がカギ。この2本の線がつくる角度によって起こるんだ。傾いたり、ふくらんで見える錯視の多くは線と線の交差している部分の角度や色の変化が原因で起こっているよ。

水平に並んでるはずなのに、斜めに見える!!



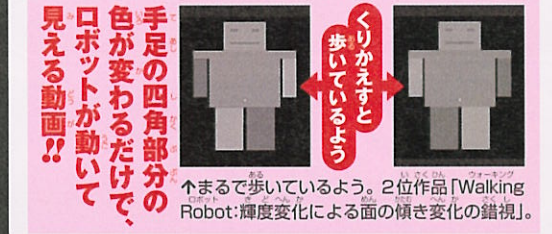
4本の横線を見比べてみよう。上から右が下・右が上・右が下・右が上に傾いて見える。でも、本当は4本とも平行な線なんだ。

平面なのに真ん中からふくらんでくる! 平面なのに真ん中からふくらんでくる!!

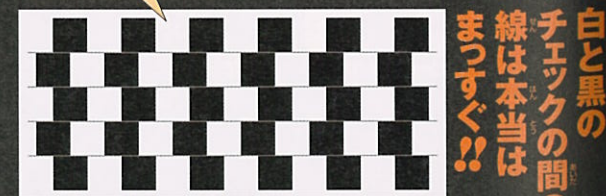
平面図なのに、真ん中からふくらんでくる! 平面図なのに、真ん中からふくらんでくる! 見えるから曲線を使っているのかと思えば、図のすべてはなんと正方形!! 明るい黄色から暗い黄色、暗い赤紫から明るい赤紫へのグラデーションがあることで、動きも感じるよ。

最新技術で新しい錯視がたくさん登場 最新錯視大発表!!

CGなどの技術の進歩によって、新しい錯視がどんどん誕生しているよ。最新技術を使用した新デザインがたくさん集まった、第3回錯視コンテストで発表されたばかりの入賞作品を見てみよう。



白と黒の正方形の上下にあるグレーの線に注目! 右が下・右が上・右が下・右が上に傾いて見えるけど、本当は平行。これは白と黒のチェックがポイント。



白と黒のチェッカーの間の線は本当はまっすぐ!!

カフェウォール錯視

錯視の世界が楽しめる本が大人気発売中!!

トリック・アイズ グラフィックスNEO

脳を刺激する錯視デザインがいっぱい! 最新錯視デザインが90作品も収録されている単行本が発売中。北岡朝佳著 2079円(税込) カンゼン刊

トリック・アイズ グラフィックスNEO

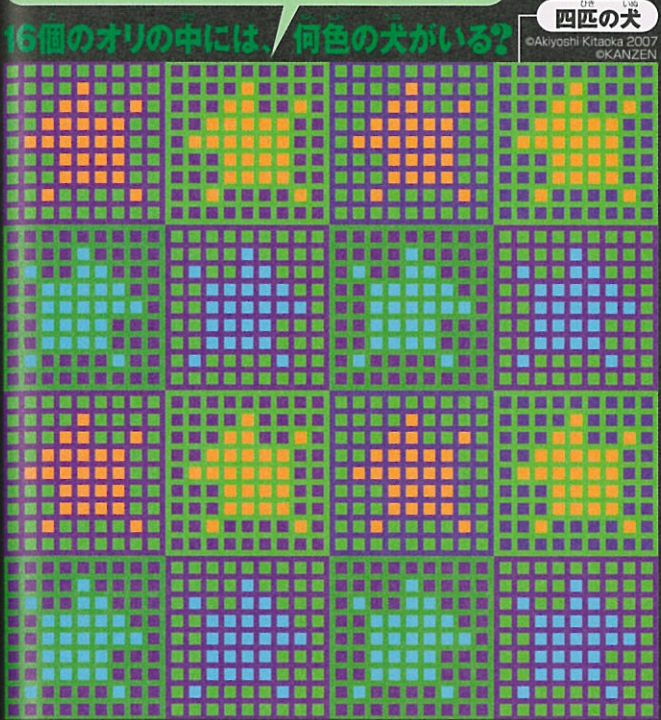
↑まるで歩いているよう。2位作品「Walking Robot:輝度変化による面の傾き変化の錯視」。

Part 2

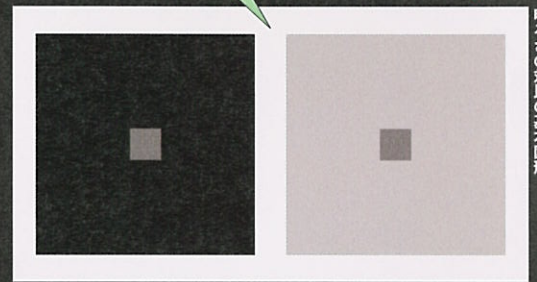
同じ色や明るさなのに違って見える色の錯視

下の四角の図のように、見るものの明るさが周りの明るさによってちがって見えるパターンや、左の犬の図のように、見るものの色が周りの色によって、ちがう色に見えるパターンがあるよ。

4種類の犬がいるように見えるけど、実は1・3段目の犬と、2・4段目の犬は全部同じ色。1段目の左端の犬に注目してみると、紫色のオリの中にあるオレンジの犬は、格子の枠の紫色につられて、赤みがかった濃い色に見えるんだ。



真ん中にあるグレーの四角を見比べよう。右のほうが暗く見えるけど、実はどちらも同じ色! 明るい色と暗い色が接しているときは、明るい部分はより明るく、暗い部分はより暗く見えるからだ。



真ん中の四角のグレー! 左右どっちが濃い!?

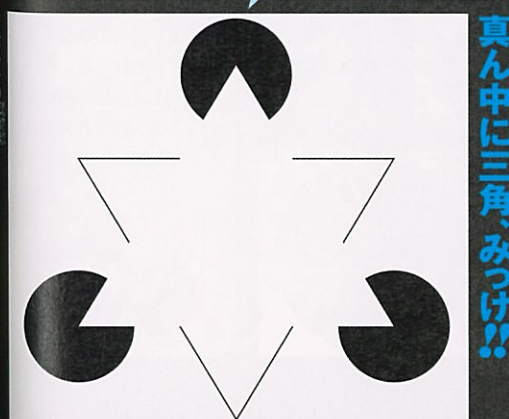
Part 3

ないのに見える! あるのに見えない!!

現れ消える錯視

あるはずのものが消えたり、ないはずのものが見えたり! じっと見つめているところではなく、見つめている周りにもあるものが消えたり、現れたりすることもあるよ。

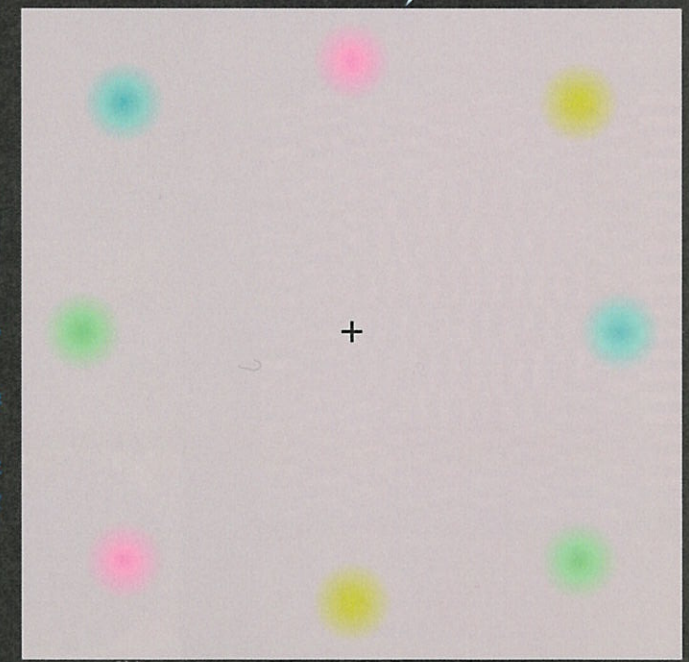
パツと見ると、真ん中に白色の三角形があるように見える。でも、この白い三角形は60度欠けている3つの黒い円と3つのVマークによって、三角形の線があるように見えているだけだよ。



中央の十字に注目!!

周りのカラフルな円が消えていく

真ん中の十字をじっと見つめていると、周りのカラフルな円が次々と消えていくよ。どこか1点を見つめると、視線の合っていないところにあるものが消えているかのように見えるんだ。



トロクスラー効果

巻頭ふるく

げろ、はげ、鼻毛 日本珍地名マップ

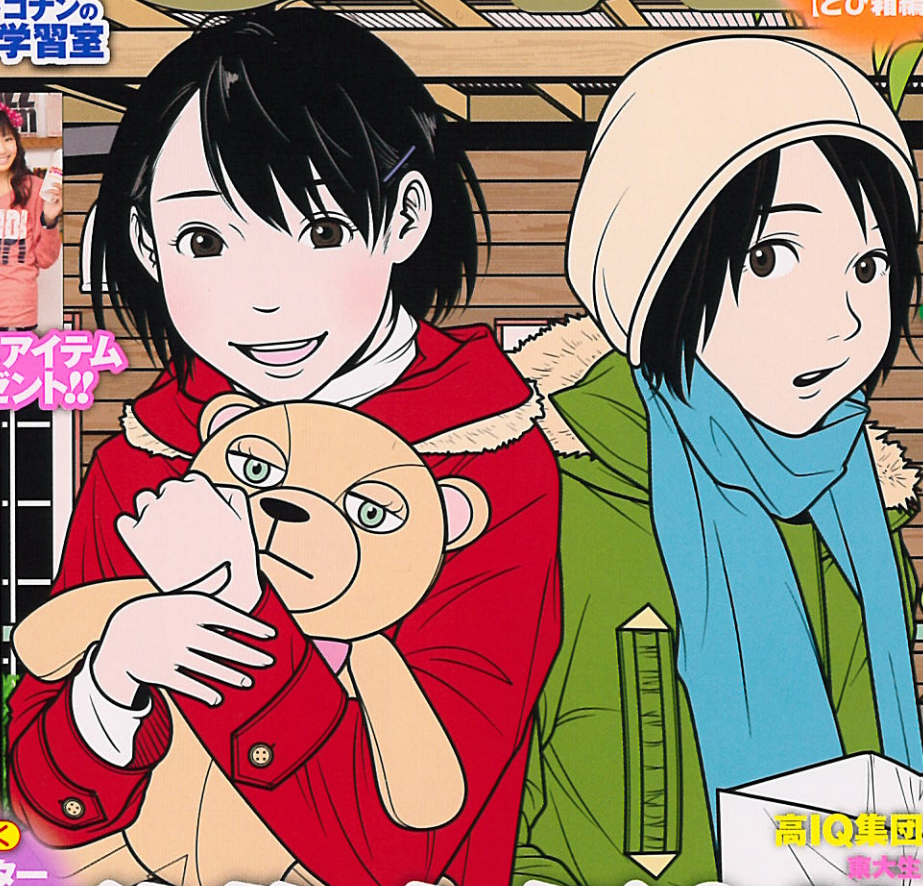
小学館の学習雑誌 2012年1月号



ドラえもん・コナン
ポイント学習室



おしゃれアイテム
大プレゼント!!



巻頭ふるく
キャラクター
ハグ
memo

動物大好き♡



ギョッと
だきしめる
ポーズのメモだよ♡



モフモフ動物



ディフェンス動物



てぶくるみ



だまされる脳



宇宙探査計画



ふてはこ大百科



ロングセラー商品



てっかいお菓子

80Pの別冊ふるく

コミック SHO4

体育向上計画
【とび箱編】

定価 680円



マジックツリーハウス
冒険すごろく



ドラえもん
映画



イナズマ
イレブン

面白くて、ためになる!!

高IQ集団メンサにせん入

東大生からのナゾとき挑戦状
インド式超速計算術
お正月のしきたり
潜水艦の裏側
Gomaのスイーツラボ
天使とアクマ占い



日本の
ロングセラー商品
図鑑



映画「ドラえもん」
のび太と奇跡の島



お正月の
しきたり

さかなクン
のお魚授キョー!

嵐の新ドラマ

錯視で 不思議
体験

イナズマイレブン

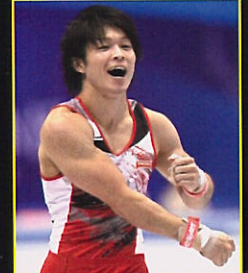
特別
定価 720円

ポケモン 映画
最新情報!

2
2012



ディフェンスかじまん動物



勝ち飯で金メダル!

大特集『小三』がつかんだ!

最新宇宙ニュース!!

人類宇宙探査計画
夢じゃない! 2012年宇宙の旅
ブラックホールのなぞ



巻頭ふるく3連発!!



マジックツリーハウス



冒険すごろく 日本珍地名マップ



「てぶくるみ」アニマル

とっても
ポカポカの
ふるくです!



ふるく Babyshiba Sweets

ラブ&スウィート♡

ソックス



総額
15億円!!

壹億円札

小学館の学習雑誌 2012年1月号