

色の錯視いろいろ / A Variety of Color Illusions

(7) 図地分離による錯視・その2

(7) Illusion based upon figure-ground segregation, part 2

北岡 明佳 Akiyoshi Kitaoka

立命館大学文学部

Faculty of Letters, Ritsumeikan University / JST, CREST

本コラムは、前回¹⁾に引き続き、色の錯視にも図地分離が関係すると考えられる錯視図形を紹介する。

図1では、左の円は黄色く見え、右の円は青く見えるが、両者は物理的には同一のパターンである。すなわち、これは色の錯視である。「いや、左の円内の黄色の領域は右の円内のそれよりも大きく、右の円内の青色の領域は左の円内のそれよりも大きいので、同一のパターンとは言えない」とお叱りを受けそうだが、そう見えることは別の錯視である。それは前回¹⁾の図2で説明した現象と同じで、『明るさの錯視に依存した大きさの錯視』である。

図1の錯視を筆者は『色のアンダーソン錯視』と呼んでいる。これを筆者は3年前のAICで発表した²⁾が、現在ではアクセスが困難なジャーナルに掲載した³⁾こともあって、広く知られているとは言えない。なお、アンダーソン錯視とは、2005年に発表された図2のような明るさの錯視である⁴⁾。

前回¹⁾のコラムが掲載されている学会誌が手元になという人のおさらいをすると、図地分離による色の錯視は図3のような構造をしている。要するに、見える色は『図』ではなく、『地』の方である。

これは直感とは逆で不思議な気がするが、普通の図地反転図形でも同じことが言える。例えば、図4左は周囲を丸くしたルビンの盃であるが、黄色の盃が『図』になっている時は『地』は青色であるが、「円の色は何色ですか?」と聞かれば「青色」と答えるであろう。その逆に、青色の横顔が『図』になっている時は『地』は黄色であるが、「円の色は何色ですか?」と聞かれば「黄色」と答えるかもしれない。横顔の『図』は円内すべてを埋め尽くしていないが、黄色の『地』は顔の後ろにアモーダル補完(ある対象が別の対象に隠されていて見えないのだが、にもかかわらず存在すると認知されること)されていて、脳内表象としては円すべてを塗りつぶしているからである。

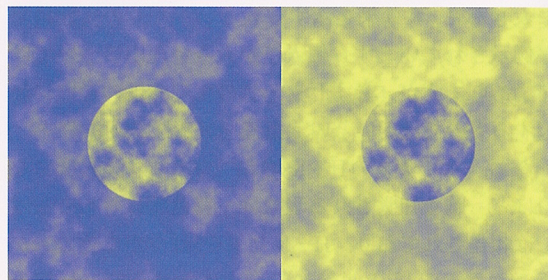


図1 色の錯視に図地分離が関係しているという考え方を示唆するデモ(色のアンダーソン錯視)。左の円は黄色く見え、右の円は青く見えるが、物理的には両者は同一のパターンである。

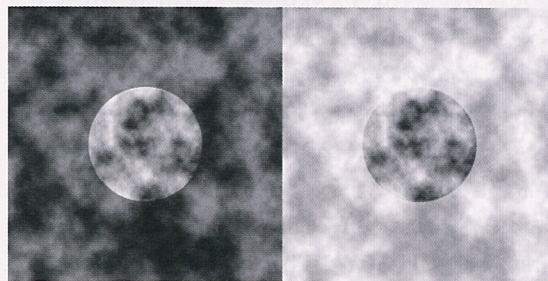


図2 明るさの錯視に図地分離が関係しているという考え方を示唆するデモ(アンダーソン錯視)。左の円は白く見え、右の円は黒く見えるが、物理的には両者は同一のパターンである。

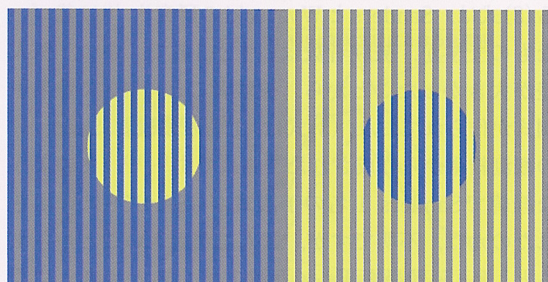


図3 色の錯視に図地分離が関係しているという考え方を示唆するデモのわかりやすいバージョン。左の円は黄色く見え、右の円は青く見えるが、物理的には両者は同一のパターンである。『地』の色が知覚される。

このように表現してもきっと同意を得にくいので、図4右のように情報を増やしてみた。こうすると、後者の見え(横顔が『図』に見える時、円の色は黄色に見える)はもう少しわかりやすくなるかもしれない。さらに、図4右の周りに文脈刺激を付けて図5のように示せば、図1や図3と同じ種類の図地分離による色の錯視となるので、これなら左の円は黄色く見え、右の円は青く見えると思う。

そのほか、この錯視は色の対比現象ではないので、色の組み合わせは互いに反対色である必要はない。たとえば、図6は赤と青の組み合わせでできている。

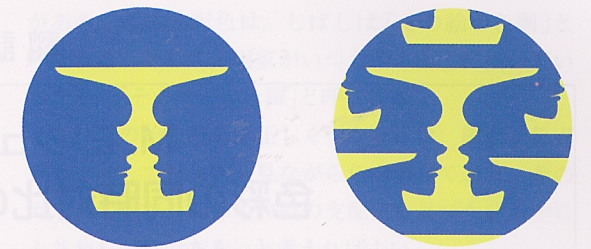


図4 ルビンの盃の図地反転と色の見え。盃が見えると円は青く見え、横顔が見えると円は黄色く見える。

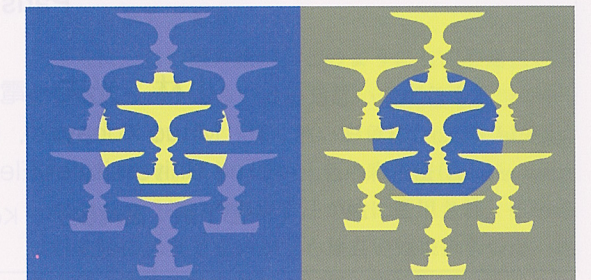


図5 ルビンの盃の図地反転と色の見え。それぞれの円内は図4の右の絵と同じである。左の円は黄色く見え、右の円は青く見える。

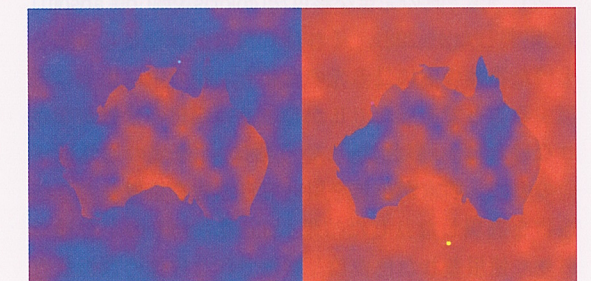


図6 作品『宇宙から見たオーストラリアと赤い砂嵐のオーストラリア』。オーストラリア部分は物理的には同じであるが、左のオーストラリアは赤く、右のオーストラリアは青く見える。筆者は2009年にシドニーで開催されたAICに講演者として招待されたのだが、その数日前にシドニー周辺を赤い砂嵐が襲ったというニュースを見て、講演のウケを狙って作った作品である。

参考文献

- 1) 北岡明佳：色の錯視いろいろ (6)「図地分離による錯視」日本色彩学会誌 36 (3) (2012) 237-238.
- 2) A. Kitaoka: A brief classification of colour illusions, Talk in the 11th Congress of the International Colour Association (AIC) (2009) (<http://www.psy.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/AIC2009.html>).
- 3) A. Kitaoka: A brief classification of colour illusions, Colour: Design & Creativity, 5 (3) (2010) 1-9.
- 4) B. L. Anderson and J. Winawer: Image segmentation and lightness perception, Nature, 434 (2005) 79-83.

筆者のメールアドレスとホームページ

akitaoka@lt.ritsumei.ac.jp

<http://www.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/>