

錯視について

立命館大学 教授 北岡明佳

洪沢栄一若かりし頃、ヨーロッパでは錯視の研究がスタートした。錯視とは視覚性の錯覚のことで、いわゆる目の錯覚のことである。たとえば、強力な傾き錯視であるツェルナー錯視は、錯視研究の初期（一八六〇年）に発表された。二本の線同士が急な角度で交差すると、交差する

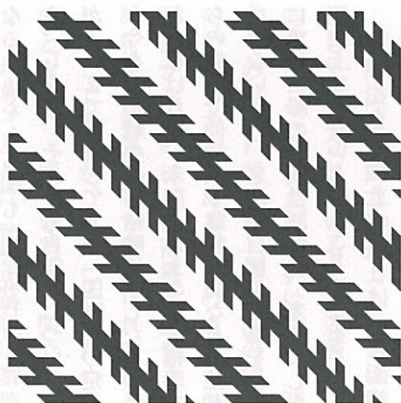


図1 ツェルナー錯視（斜線は平行だが交互に傾きが異なって見える）

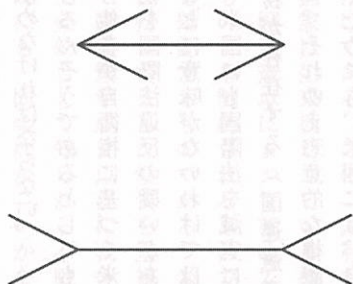


図2 ミュラー＝リヤー錯視（横線の長さは同じだが上は短く下は長く見える）

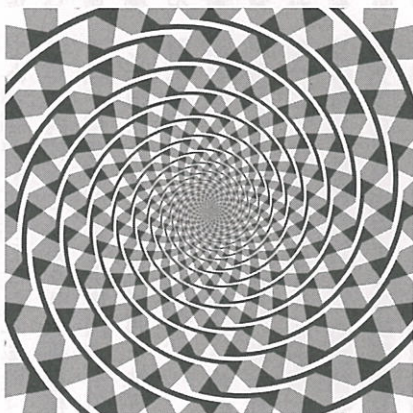


図3 渦巻き錯視（同心円が渦巻きに見える）

角度のうち鋭角側を過大視する方向に線が傾いて見える錯視である（図1）。一方、おそらく今日最も有名な古典的錯視は、ミュラー＝リヤー錯視である。ミュラー＝リヤー錯視は、同じ長さの線でも、その両端に「矢羽」を内向きに付けると短く見え、外向けに付けると長く見えるという

もので（図2）、洪沢が五〇歳頃（一八九九年）に発表された。二〇世紀に入ると渦巻き錯視が発表され、視覚の研究者を魅了した。洪沢が七〇歳頃の話である（一九〇八年）。渦巻き錯視とは、中心が同じ円の配列（同心円）が渦巻きに見える錯視である（図3）。

洪沢の死後も錯視の研究は進んだのであるが、ちよつと端折つて、筆者が市松模様錯視を用いて「膨らみの錯視」を発表したのは、二〇世紀末であつた（一九九八年）。膨らみの錯視とは、画像はすべて

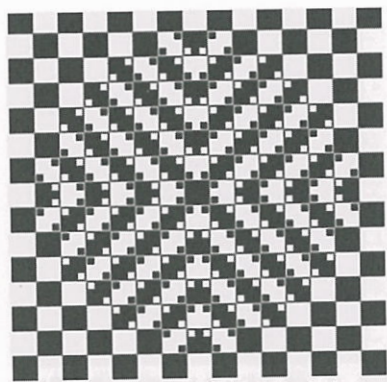


図4 膨らみの錯視（すべて正方形でできているが湾曲して見える）

正方形でできていて、それらは垂直・水平に並べられているのに辺が曲がっているように知覚され、全体的に手前に膨らんでいるように見える錯視である（図4）。筆者が「蛇の回転」錯視を発表したのは二一世紀に入ってからである（二〇〇三年）。静止画なのに、円盤はひとりでに回転して見える（図5）。なお「蛇の回転」は作品名で、筆者は最適化型フレイザー・ウィルコックス錯視と呼んでいるが、「蛇の回転錯視」と呼ばれることの方が多いのでまんざらでもない。蛇の回転錯視は運動視の錯視であるが、今から一〇年

前に筆者が作った「エンボスドリフト」錯視も人気がある（二〇一六年）。エンボスドリフト錯視の画像を見ていると、眼球運動などが引き起こす網膜像の動きに応じて、内側の領域が動いて見える（図6）。

最近の筆者の研究は、色の錯視や動画で見られる運動視の錯視をテーマとしていることが多いが、本誌では明るさの錯視を紹介する。図7の左側の人物の目は白く見え、右側のそれは黒く見える。しかし、両者の物理的な明るさは等しく、左右の画像の間にある小さい正方形の明るさと同じである。これは今年（二〇二六年）の

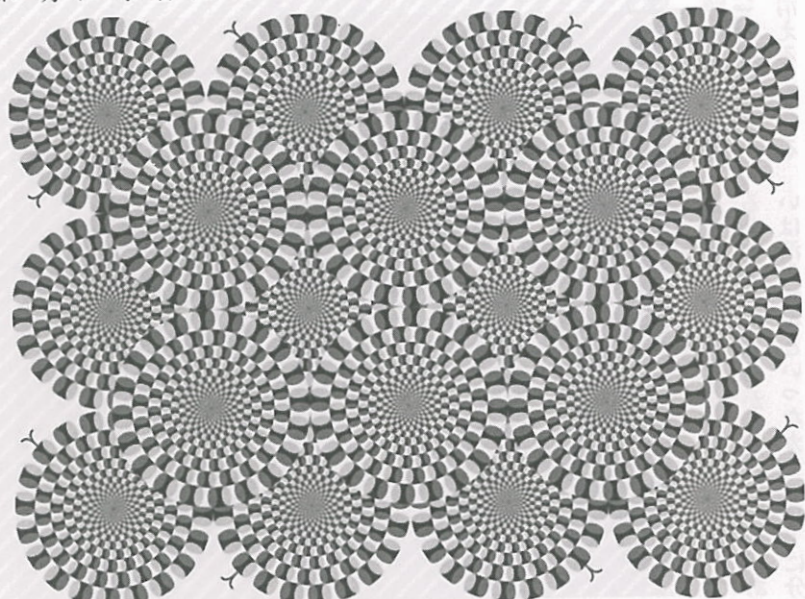


図5 「蛇の回転」錯視（円盤がひとりでに回転して見える）



図7 明るさの錯視（左右の目の物理的明るさは等しいが左は白く右は黒く見える）

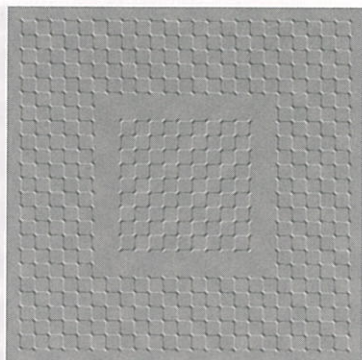


図6 エンボスドリフト錯視（内側の領域が動いて見える）

作品だが、原理そのものは一〇年ほど前に明らかにしている。
最後に、渋沢栄一翁が消える・現れる錯視を作ってみた。図8である。画像を

遠くから見ると翁がわかるが、近くで見ると何のことかわからない。隠し絵あるいは消失錯視といったカテゴリーに分類される錯視である。

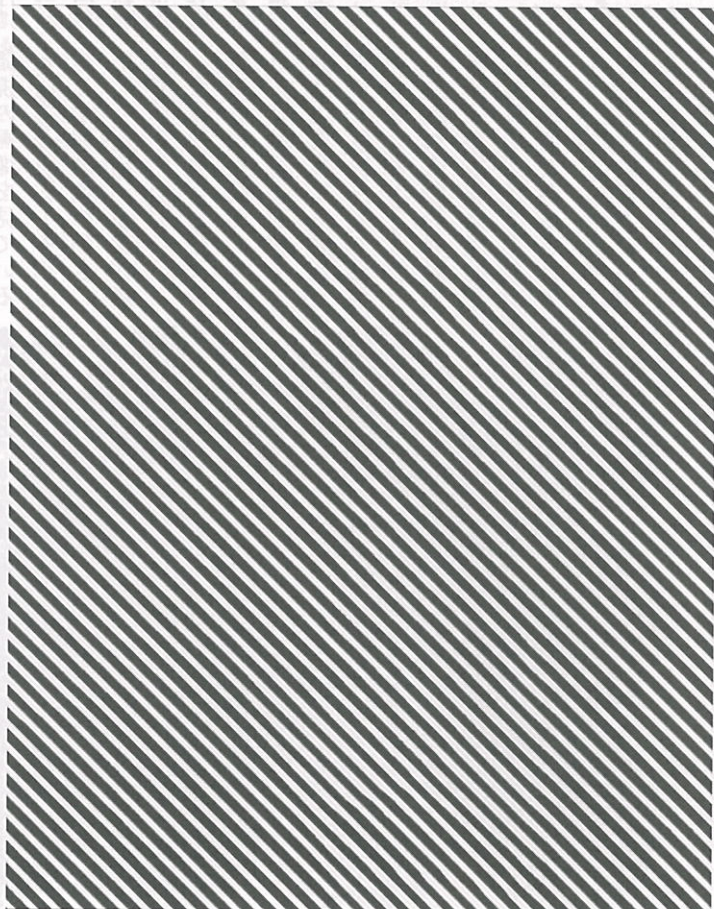


図8 渋沢先生の肖像を用いた隠し絵

昭和二十四年五月二十日第三種郵便物認可
令和八年六月一日発行（毎月一回一日発行）

第九二七号

六月号

青 洲

せい えん





企画展

青淵先生と 初期竜門社の人びと

— 竜門社創立 —
140年

渋沢栄一を慕い、学んだ若者たち

2026 **4.1** WED 水
7.26 SUN 日

渋沢史料館 企画展示室

開館時間

10:00～17:00

*入館は16:30まで

休館日

月曜日、祝日の翌平日

*月曜日が祝日の場合は開館

入館料

一般500円(400円) / 小・中・高100円(80円)

*2026年4月1日からの新料金です

*()内は20名以上の団体料金

〈主催〉公益財団法人 渋沢栄一記念財団 渋沢史料館

掲載資料 竜門社第7回秋季総集会集合写真(東京銀行集会所) 明治24年10月25日



公益財団法人 渋沢栄一記念財団
渋沢史料館
Shibusawa Memorial Museum

〒114-0024 東京都北区西ヶ原2-16-1 (飛鳥山公園内)
<https://www.shibusawa.or.jp/museum>

