

見た目はクラシックだがおそらく新しい幾何学的錯視「背丈縮小錯視」の研究

見た目はクラシックだがおそらく新しい幾何学的錯視を発見したので報告する。対象の左右に何かを付属させると、その対象の高さが過小視される現象である(図 1)。ここでは、背丈縮小錯視と呼ぶことにする。対象を少し大きいもので囲うと大きく見える現象、たとえばエビングハウス錯視やデルブーフ錯視の内円の過大視が知られているが、この錯視はその逆であることが特徴である。

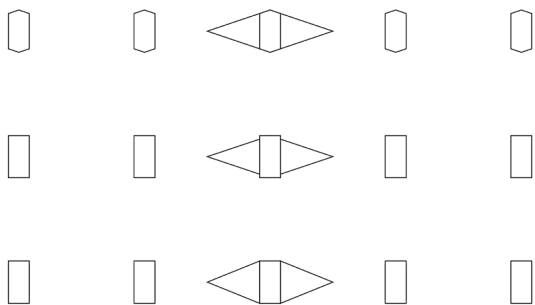


図 1 背丈縮小錯視。左右側面に三角形が付いた中央の六角形あるいは長方形は、それらの左右の六角形あるいは長方形と同じ大きさであるが、図形の縦の長さが短く見える。

図 1 では付属物は内向きの山括弧(<>)で、ミュラー＝リヤー錯視あるいはポンゾ錯視との関連性を想起させるが、この錯視を誘導する図形は長方形でもよい(図 2)。また、被誘導図形を円に置き換えても、この錯視は成立する(図 3)。

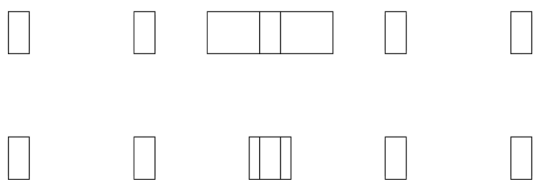


図 2 背丈縮小錯視のバリエーション・その 1。誘導図形は長方形。中央の長方形は左右の長方形と同じ大きさであるが、縦の長さが短く見える。

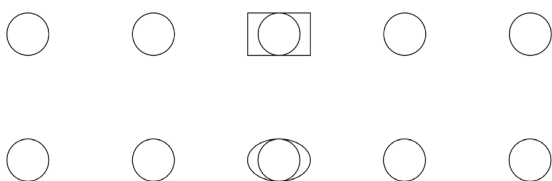


図 3 背丈縮小錯視のバリエーション・その 2。被誘導図形は円。中央の円は左右の円と同じ大きさであるが、縦の直径が短く見える。

この錯視に類似した現象に、デルブーフ錯視の内円の過小視がある(図 4)。デルブーフ錯視の内円の過小視では、被誘導図形は等方向に過小視されるが、背丈過小視錯視においては過小視に異方向性がある。また、錯視を誘導する図形が被誘導図形の内側にある

か外側にあるかといった違いもある。



図 4 デルブーフ錯視の外円の過小視。中央の二重の円の外側の円は左右の円と同じ大きさであるが、小さく見える。

背丈過小視錯視との密接な関係が推察されるクラシックな錯視にシエリーの錯視(Thiery, 1896, p. 83)がある(図 5)。シエリーの錯視とは、2つの平行線分の間隔は、その線分の長さが短いと長く見え、線分の長さが長いと短く見えるという幾何学的錯視である。

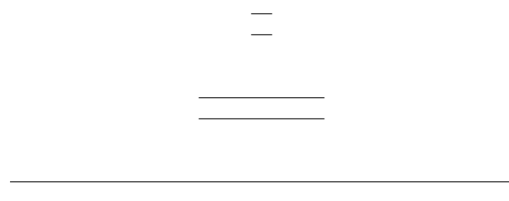


図 5 シエリーの錯視。3 対の平行線分のそれぞれの線分の間隔は等しいが、一番上の対の間隔が最も広く、一番下の対の間隔が最も狭く、中段の対の間隔は中くらいに見える。

シエリーの錯視は 2つの線分の間隔がどう見えるかについての錯視であるが、これをオブジェクトの高さの見積りの図に改変することで、背丈縮小錯視とシエリーの錯視の連続性が見えてくる(図 6)。この図は、高さ・幅の錯視(height-width illusion)(Beck et al., 2013; Ganel & Goodale, 2003)¹⁾に位置づけることができる。



図 6 背丈縮小錯視のような外観に改変したシエリーの錯視。中央の楕円の高さは左右の楕円や円の高さと同じであるが、低く見える。

¹⁾これらの論文においては、高さ・幅の錯視は新しい錯視であると主張されているが、筆者はシエリーの錯視の一形態だと思う。

文献

- Beck, D.M., Emanuele, B., & Savazzi, S. (2013). A new illusion of height and width: taller people are perceived as thinner. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20, 1154-1160. <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0454-8>
- Ganel, T., & Goodale, M. A. (2003). Visual control of action but not perception requires analytical processing of object shape. *Nature*, 426(6967): 664-667. <https://doi.org/10.1038/nature02156>
- Thiery, A. (1896) Ueber geometrisch-optische Täuschungen. *Philosophische Studien*, 12, 67-126.



高さ・幅の錯視の例。太ったタヌキは背が低く見える。

Thanks!

真に新しいとは言えなかったかも。