

ヒトの視覚と光②～明・暗順応と錯視～

年 組 氏名 _____

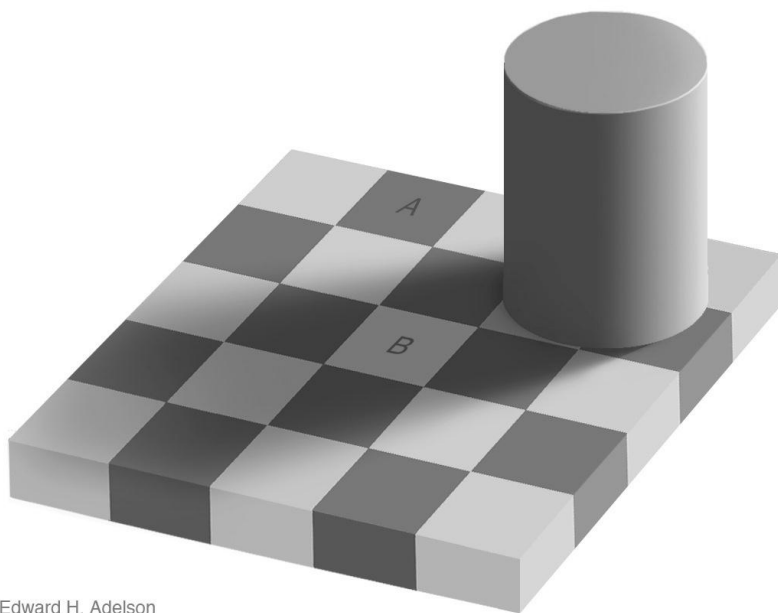
【目的】

教科書p98～99の内容を理解する。

【目標】

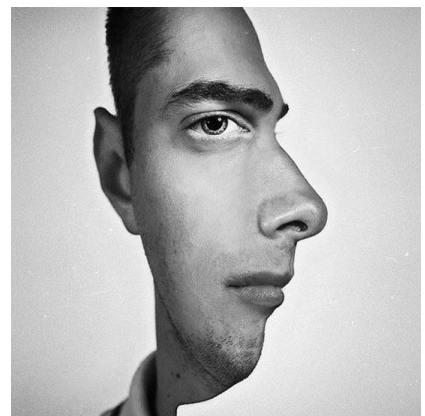
- ① 明順応、暗順応について理解する。
- ② 錯覚を体験し、脳で物を見ていることを理解する。

課題1 同じ色なのに、異なる色に見えるのはなぜでしょうか。考えてみましょう。



Edward H. Adelson

課題2 同じものを見ても人によって見え方は異なることを体験し、なぜこのように見え方に違いが生まれるのかを考えてみよう。



課題3 「Big Spanish Castle」を見て、この錯覚のしくみを考えてみよう。

小学校の国語で学習した「ちいちゃんの影おくり」もこれと同じ仕組みです。

課題4 次の①～⑤の説明文が、正しいければ○、誤りがあれば×で答えよ。(各1点)

- ① 錐体細胞には、青錐体細胞、赤錐体細胞、緑錐体細胞の3種類があり、青錐体細胞は主に青色、赤錐体細胞は主に赤色、緑錐体細胞は主に緑色の色覚に関与する。
- ② 盲斑には、桿体細胞が分布し、弱い光で興奮する。
- ③ 視細胞が分布する部位に光刺激が達すると、視覚を生じる。
- ④ 暗順応は、桿体細胞の感度が高くなり、弱い光を感じられるようになって起こる。
- ⑤ 明順応は、錐体細胞の感度が低下することによって起こる。

参考

「Illusion Forum イリュージョンフォーラム」 <http://www.kecl.ntt.co.jp/IllusionForum/index.html>

「ProcreoFlashDesign Laboratory 回る人影」<http://www.procreo.jp/labo/labo13.html>

「Big Spanish Castle - johnsadowski.com」 http://www.johnsadowski.com/big_spanish_castle.php

他にも「錯視」「だまし絵」などで検索すると色々な作品を見ることができます。