

「補色残像の実験」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

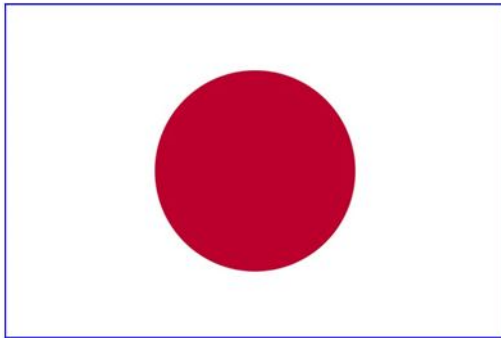
人間の目は、目でとらえた形や色を網膜で受け止めて、脳が認識している。同じものをじっと見続けると、実際に見たものの色とは反対の色(補色)が「目の奥に残る」ことがある。「目の奥に残る」のは、比喩的な表現ではなく、実際に目の奥の網膜に、それに近い現象が起きているのである

(*残像のメカニズムは、網膜による物理的なものではなく、脳内で起きていると考えている研究者もいる。)



国語の教科書に「ちいちゃんのかげおくり」という作品があった。地面に映った自分の影をじっと見つめて、その後青空に視線を移すと、影の形が空に白く浮き上がる・・・というものだ。以前は、この教科書を読んだ子どもたちが、校庭で「かげおくり」をする姿がよく見られた。

「補色残像」は形だけではなく、当然、色にも起きる。私はそれを、小学生の時の卒業式で気づいた。講堂の壇上壁面には、大きな国旗(日の丸)がかかっていた。校長先生が話している間、その日の丸をじっと見つめて、その後横の白い壁に目を移すと、黒地に緑色の「日の丸」が浮かび上がって見えた。つまり、もとの日の丸のとは逆の色(補色関係)が見えたわけだ。下の国旗のイラストでも、実験ができる。約20秒間国旗を見つめて、直後に、右側の白い場所に視線を移すと、薄緑色の「日の丸」が見えるはずである。



この現象は、もっと複雑な色彩・・・たとえば写真や風景画でも起こりうる。さっそくこのPDF文書上(2ページ目と3ページ目)で実験してみよう。

【補色残像の実験方法】

- ①スクロールではなく、ページジャンプボタンを押して、この文書(PDF)の2ページ目を表示する。
- ②表示された絵(ネガ反転した水彩画)の中央の×を、20秒ほどじっと見つめる。
- ③その際、視線をずらしてはいけない。ひたすら×を見つめ続けること。
- ④ページジャンプのボタンを押して、一瞬でパッと3ページ目を表示する。(スクロールでは効果がない)
*ボタンに視線を移すと失敗する。見つめる前に、ページジャンプボタンに指を置いておく。
- ⑤数秒間、モノクロの画像に色がついて見えるはずである。→視線をずらすと、モノクロにもどる。





モノクロの絵が、一瞬カラーに見えたはずである。これも「補色残像」の効果である。