

## 「光の三原色」と「色の三原色」

展示場4階の「光の三原色」には3台のプロジェクターがあります。それぞれ赤色の光、緑色の光、青色の光しか出していないのですが、スクリーンに映った画像はカラーになっています。これは、私たちの目が、赤色の光をよく感じる視細胞と、緑色の光をよく感じる視細胞と、青色の光を感じる視細胞でできていて、この3色の光の強さのバランスを色として感じているからです。テレビやパソコン、スマートフォンなどの画面も、虫めがねで拡大してみると赤・緑・青の小さなドットが並んでいて、それぞれの色の明るさをコントロールすることでさまざまな色を表現しています。

その隣の展示「色の三原色」には3枚のシートがあり、それぞれ黄色(イエロー)、赤紫色(マゼンタ)、水色(シアン)だけのインクで印刷されています。この3枚のシートをぴったり重ねると、カラーの画像になります。この3色の色の名前は、プリンターのインクの名前でご存知の方も多いと思います。でも、なぜ光の三原色と色の三原色は違う色なのでしょう。

黄色のインクが黄色く見えるのは、青色の光を通さないからです。ライトボックスの白い光の内、青色の光だけ通さないと、残りの光は黄色に見えます。同様に赤紫色のインクは緑色の光を通さず、水色のインクは赤色の光を通しません。つまりこの3色のインクを使うことで、赤・緑・青の光の強さをコントロールしているのです。

**長谷川 能三 (科学館学芸員)**



展示場4階「光の三原色」



展示場4階「色の三原色」