

平成26年度

科学技術週間にちなむ公開発明教室

回転アニメーション

ゾートローフを作ろう



日時 平成 26 年 4 月 19 日(土)13:30~16:30
場所 淡路市立中央公民館 2階技術教室
指導 廣瀬幸治
主催 (公社)発明協会
淡路少年少女発明クラブ
後援 淡路市教育委員会
(一社)兵庫県発明協会
文部科学省

<ゾートロープとは>

- ゾートロープとは、日本語にすると「回転のぞき絵」といいます。
- 今から 180 年前に発明されていますが、その原理は数百年も前の中国の漢の時代の発明家が発明した回り灯籠(走馬灯)であると言われていています。
- ギリシャ語の「ゾエ」生命と「トロープ」回転を組み合わせた言葉で、ゾエトロープ(生命の輪)あるいは(生きている輪)という意味があります。
- 静止画を素早く入れ替えることで、あたかも動いているかのように見せる器具のことです。映画と同じ原理で、絵がつぎつぎと入れ替わることで動いているように見せることができます。

では、なぜ動いているように見えるのでしょうか？

<残像現象>

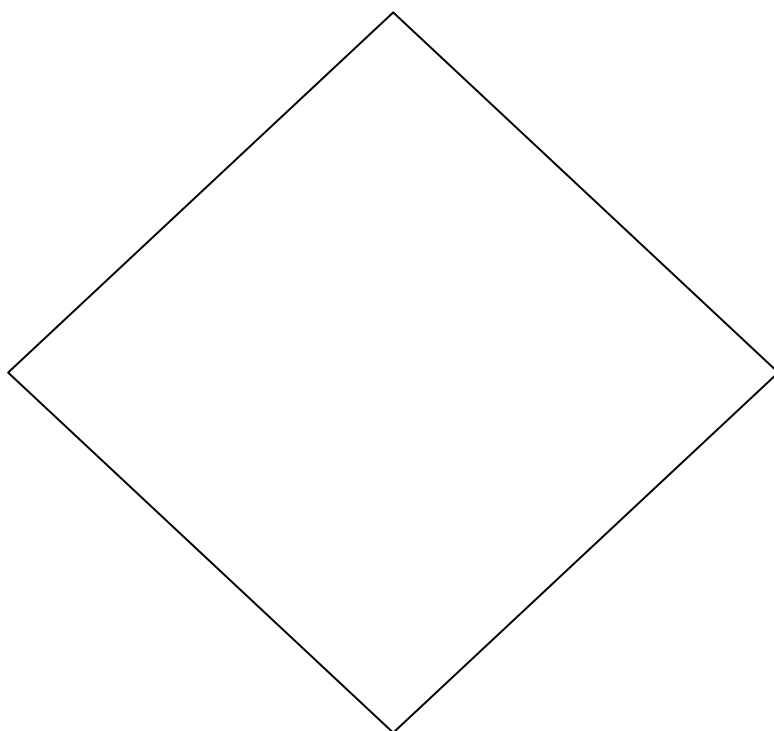
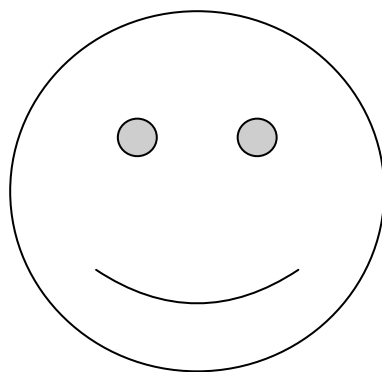
- 人が物や光を見たとき、目の奥の網膜の神経が刺激を受けて脳に伝わり、見たものの形や光の強弱を感じています。

網膜の神経が受けた光の刺激はストレスとなってしばらくの間残ることが残像現象だと考えられています。

目が疲れているときは残像現象は強くなると言われています。
- 静止画が素早く入れ替わるとき、前に見た静止画の残像が残っているために、静止画が動いているように見えるのです。

<簡単な実験>

ソーマトロープ



ゾートロープ工作図

