

# 感動の！ 総天然色立体スライド

村田憲治（加納高）

## ① 科学館や未来博でおなじみの立体映画をつくりたい！

名古屋の科学館などで上映している立体映画の原理をご存じですか？  
「偏光板」を手に入ればあなたにもつくれるんですよ。

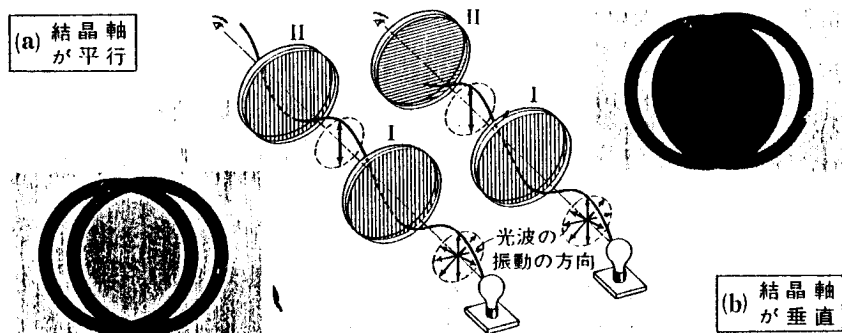
↑  
理科の教材屋さんに頼めば持ってきてくれます。

### 【偏光板とは何だ？】 物理の教科書より・・・

**A 偏 光** 結晶軸<sup>1)</sup>に平行に切った電気石の薄板を通して光源を見ながら、その板をまわしていても、明暗の変化は起こらない。しかし、この板を2枚重ねて、一方をまわしてみると、2枚の結晶軸の方向が平行のときはもっとも明るく、垂直のときはもっとも暗くなる(図44)。

光波は横波で、自然光はいろいろな方向に振動する横波を含んでいる。電気石の薄板は結晶軸の方向に振動する横波だけを通す性質をもっているのだから、上の現象が起こるのである。

電気石の薄板を通った光のように、1つの方向にのみ振動する光を偏光 といい、偏光をつくる板を 偏光板 という。



●図44 偏光と結晶軸の方向

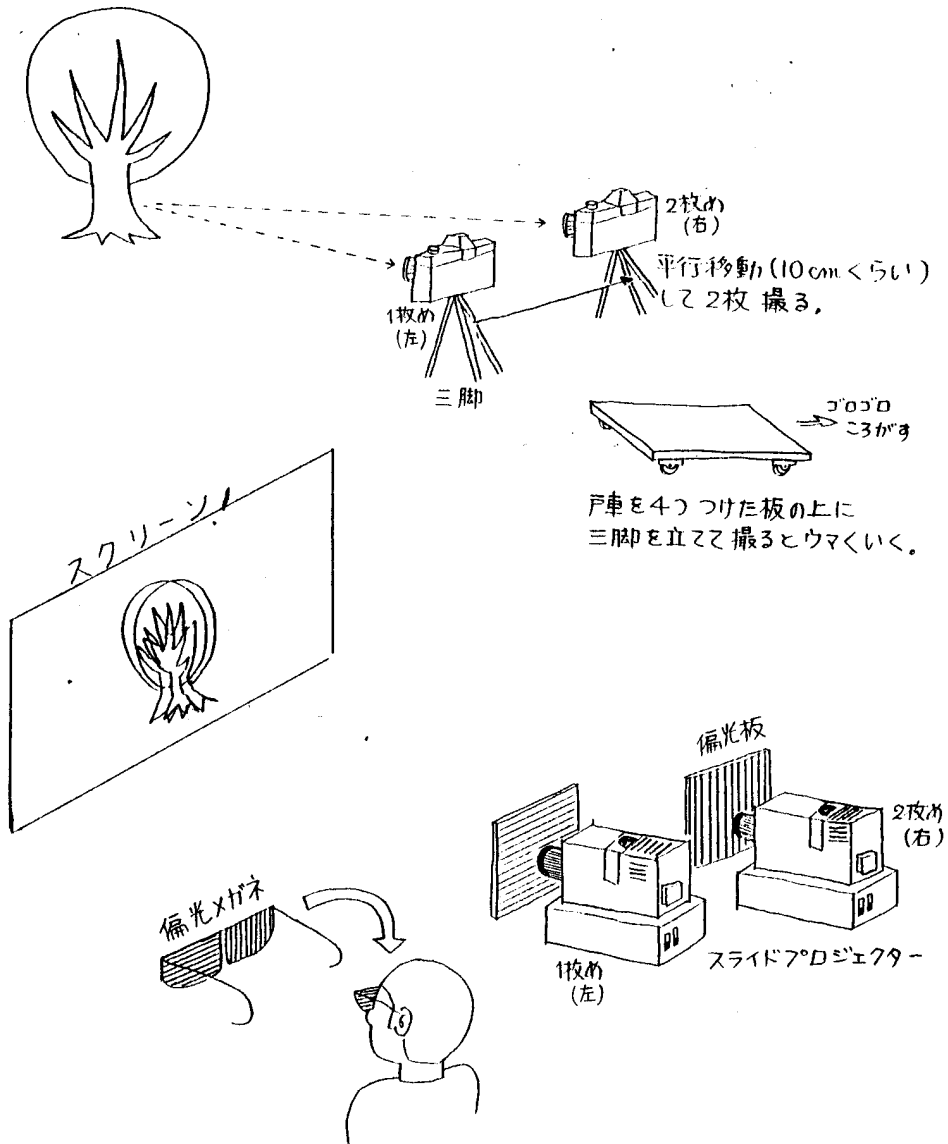
1) 電気石は鉱物である。鉱物の結晶には特別に対称性のよい方向があり、この方向を結晶軸と定めている。

② どうして立体に見えるの？ どうやってつくるの？

私たちが物体を見ると、右目と左目にはそれぞれ位置が少しズレた物体の像が映っています。この2つの像を脳でひとつに合成し、立体的な像として知覚しているのです。

ですからカメラを目の位置くらい左右にズラして2枚の写真を撮り、2台のスライド映写機で偏光板を通して映写し、わたしたちは偏光板メガネを通してこれを見ればその映像は立体的に見えるわけです。

右(左)の映写機で映した映像は右目(左目)にしか見えないように、映写機前の偏光板とメガネの偏光板の軸の方向を合わせるのです。



さあ、あなたも文化祭で挑戦してみましよう! 🍷