

かがくのマジック!

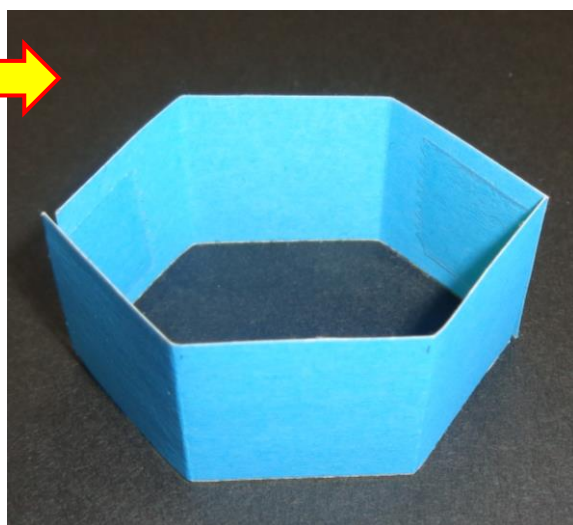
おどろ 驚きと発見のサイエンスショー

いろ 色がかわる不思議 & とうめいにんげん 透明人間になる秘密?



あれっ！

かえ いろ か
ひっくり返すと色が変わる

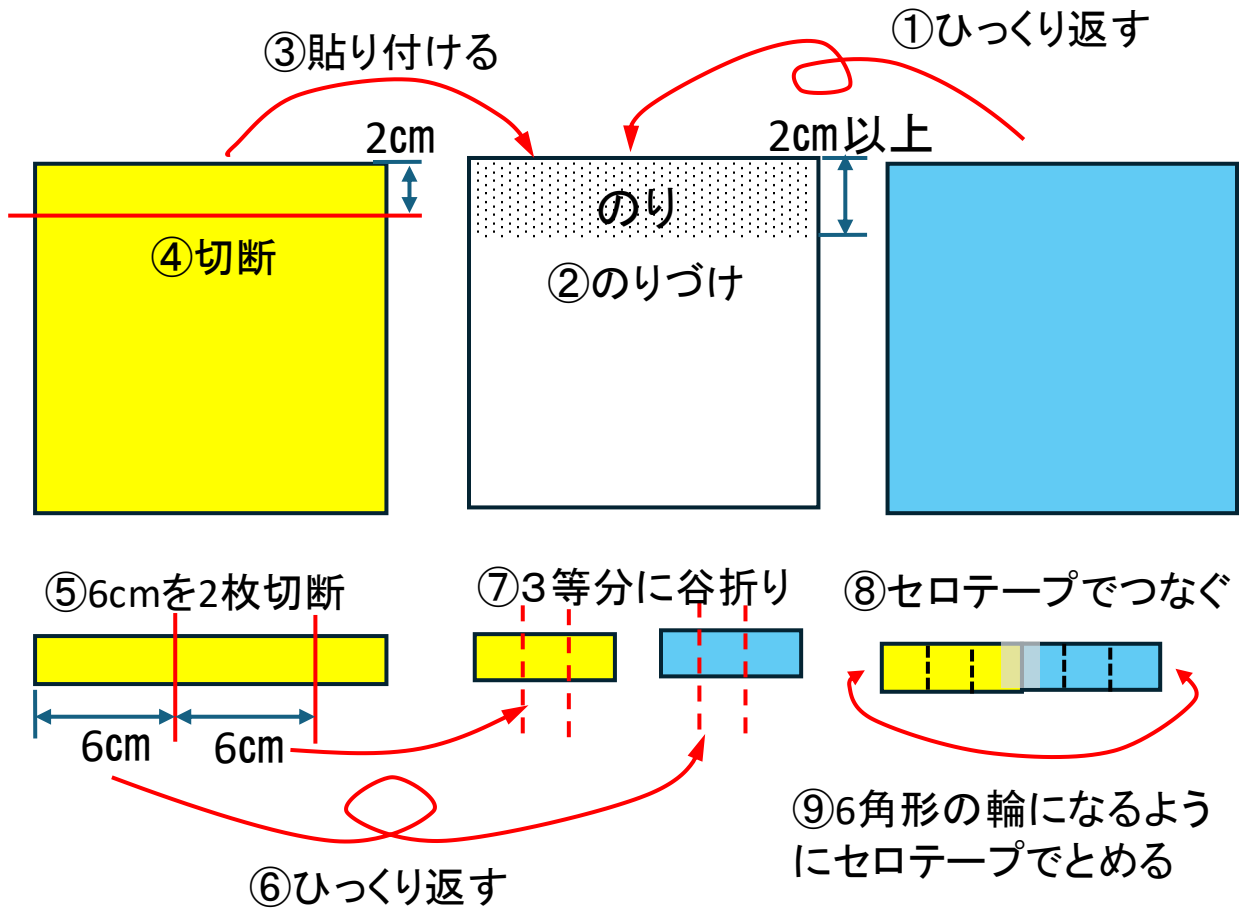


かがみ いろ ちが
鏡の色と違う

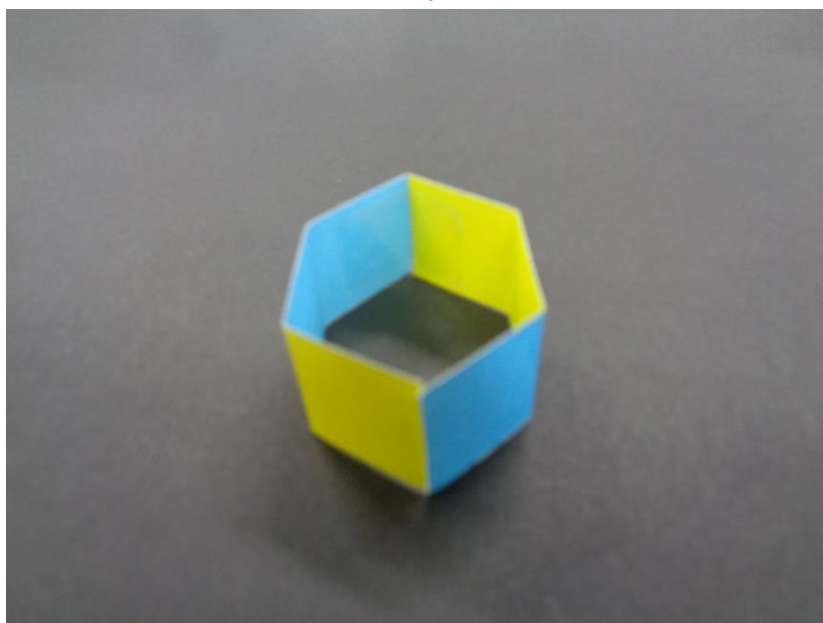


かえ いろ か
ひっくり返すと色が変わる

【つくりかた】



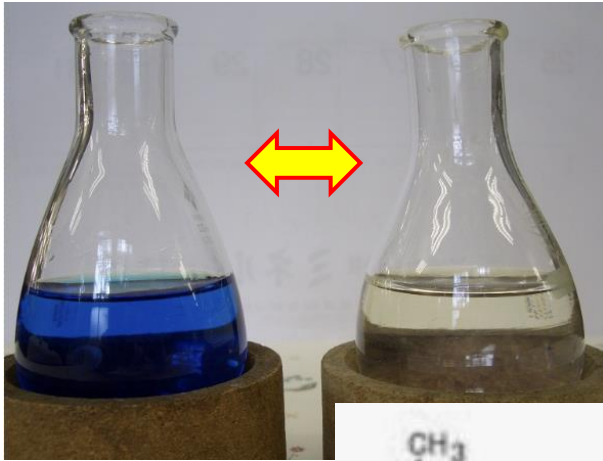
できあがり



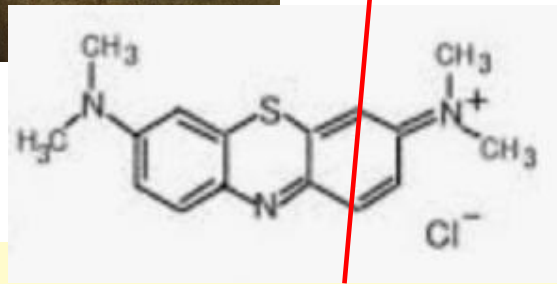
ふしぎ あらっ 不思議！

ふる あお
振ると青くなり、

しず おい いろ き
静かに置いておくと色が消えます



ねったいぎよ かんしょうぎよ
熱帯魚や観賞魚
びょうき ちりょう しょう
の病気の治療に使用



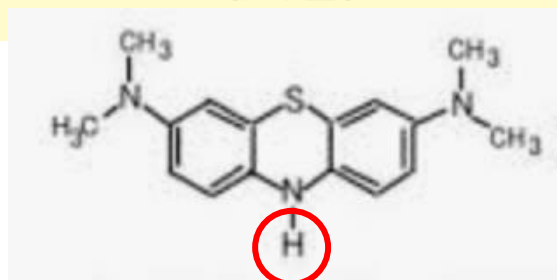
メチレンブルー
(青色)

〔酸素〕
さんか
酸化

かんげん
還元

〔ブドウ糖〕

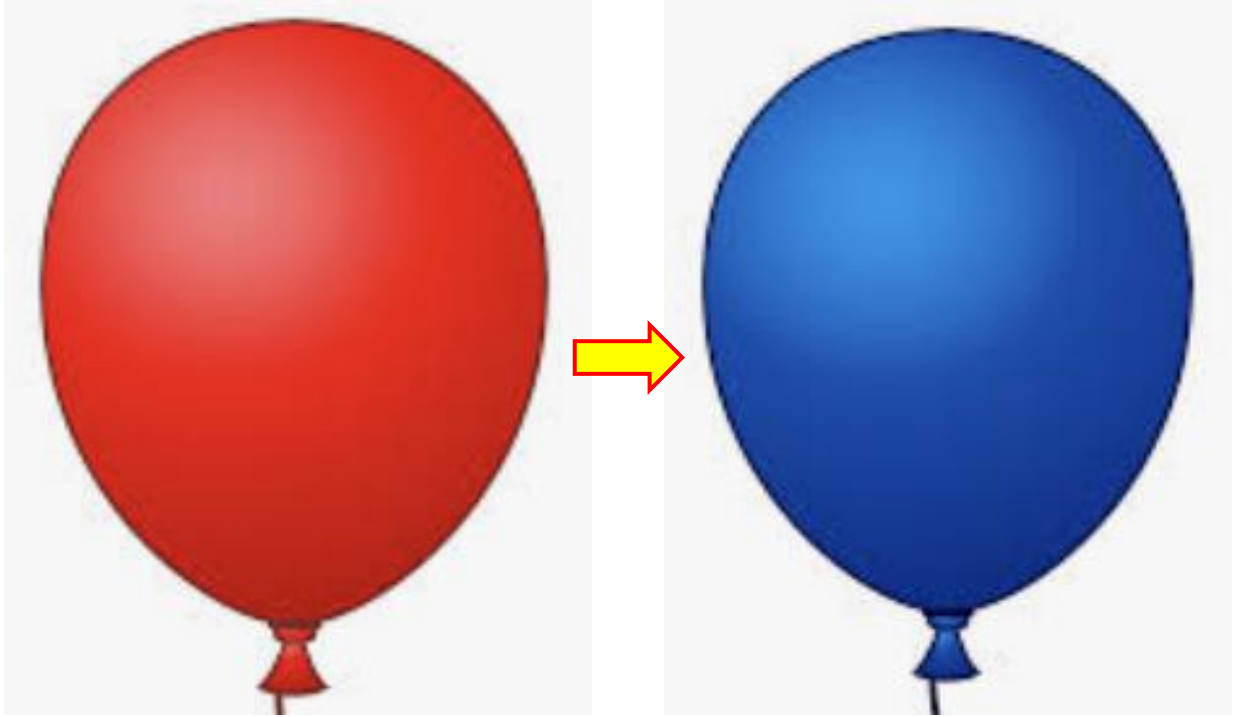
ロイコメチレンブルー
(無色)



あれっ！

いろ はや が

色が早変わり



【ヒント】

みかんの皮^{かわ}



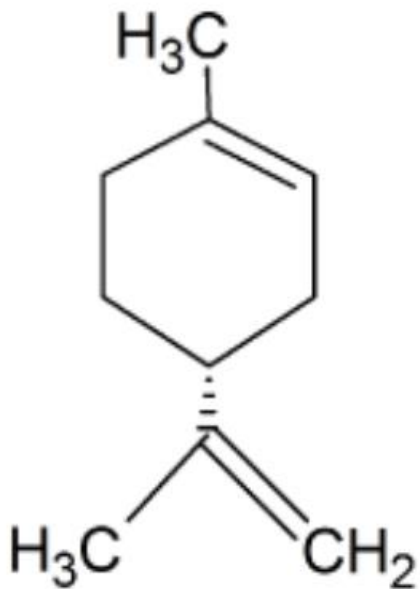


みかんなど柑橘類の皮

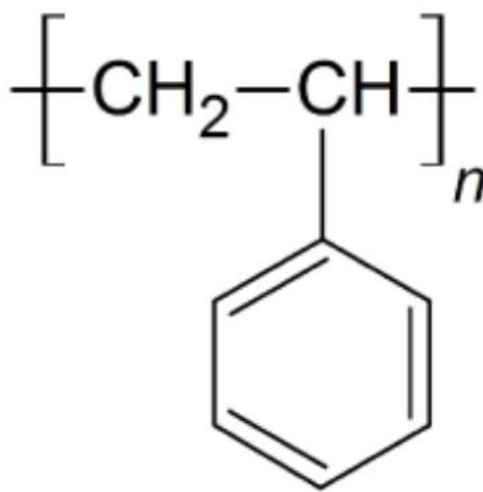
みかんの皮には「**リモネン**」が含まれる

【使いみち】

- ・洗剤（油汚れに強い）
 - ・入浴剤（温浴効果、リラックス）、ゆず湯
 - ・発泡スチロールやゴムを溶かす
- 油性マジックの汚れも落とせる



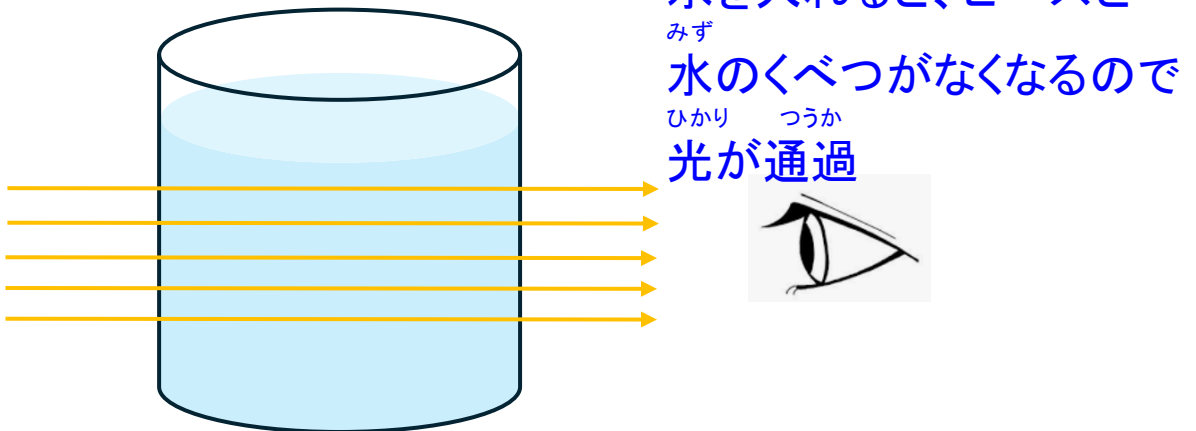
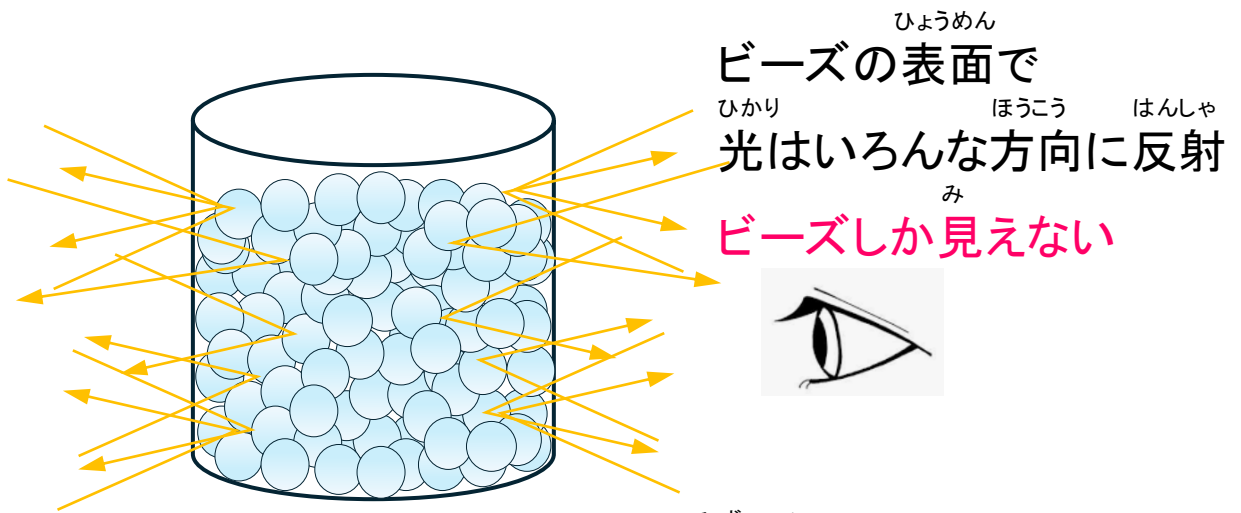
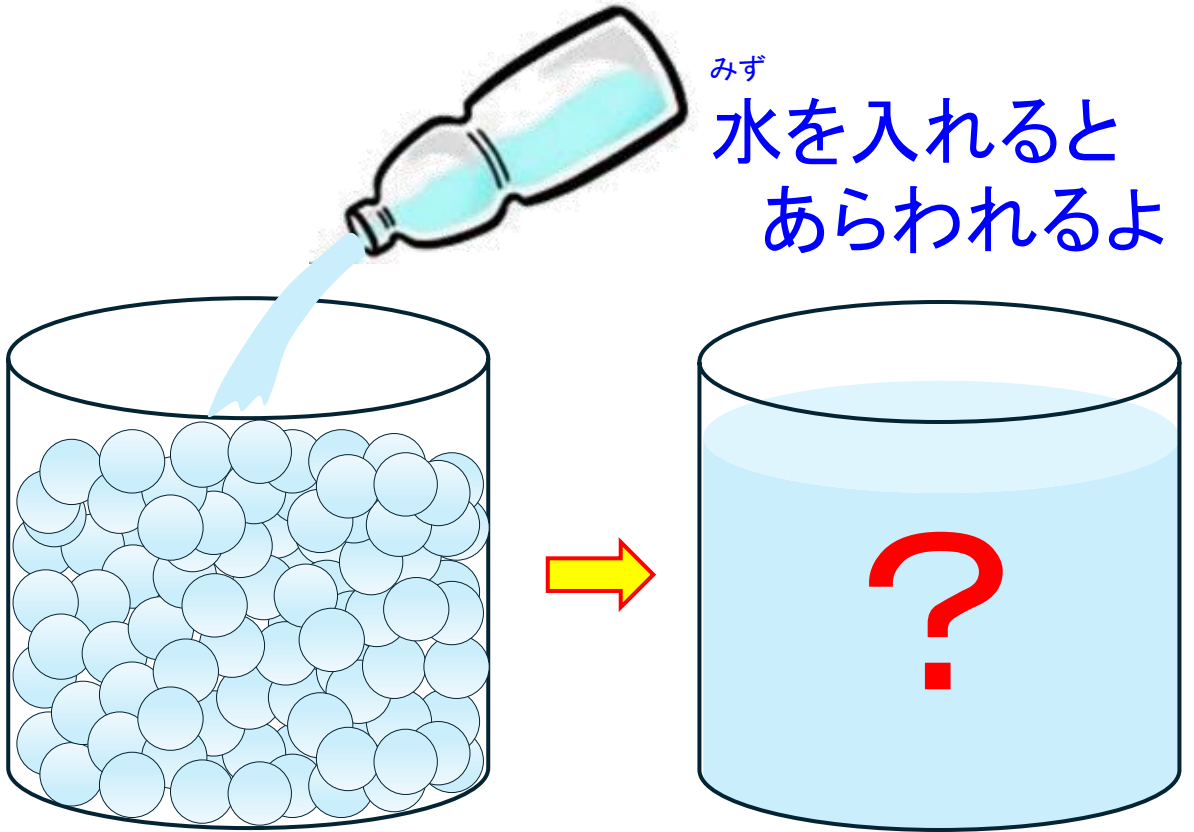
リモネン



ポリスチレン

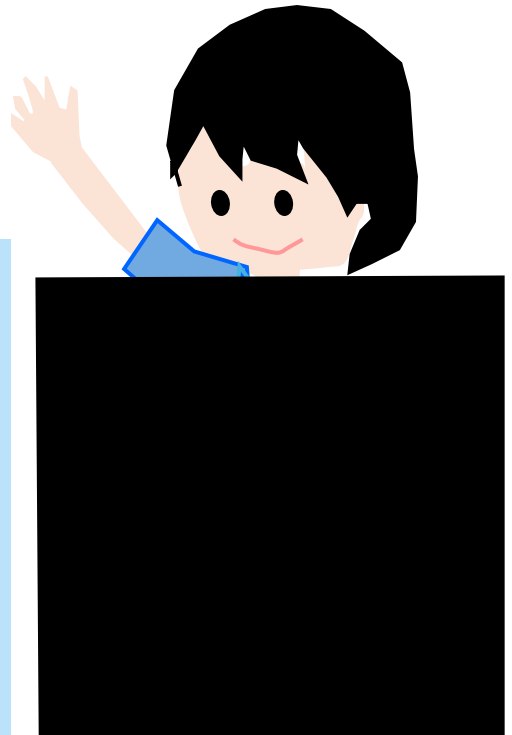
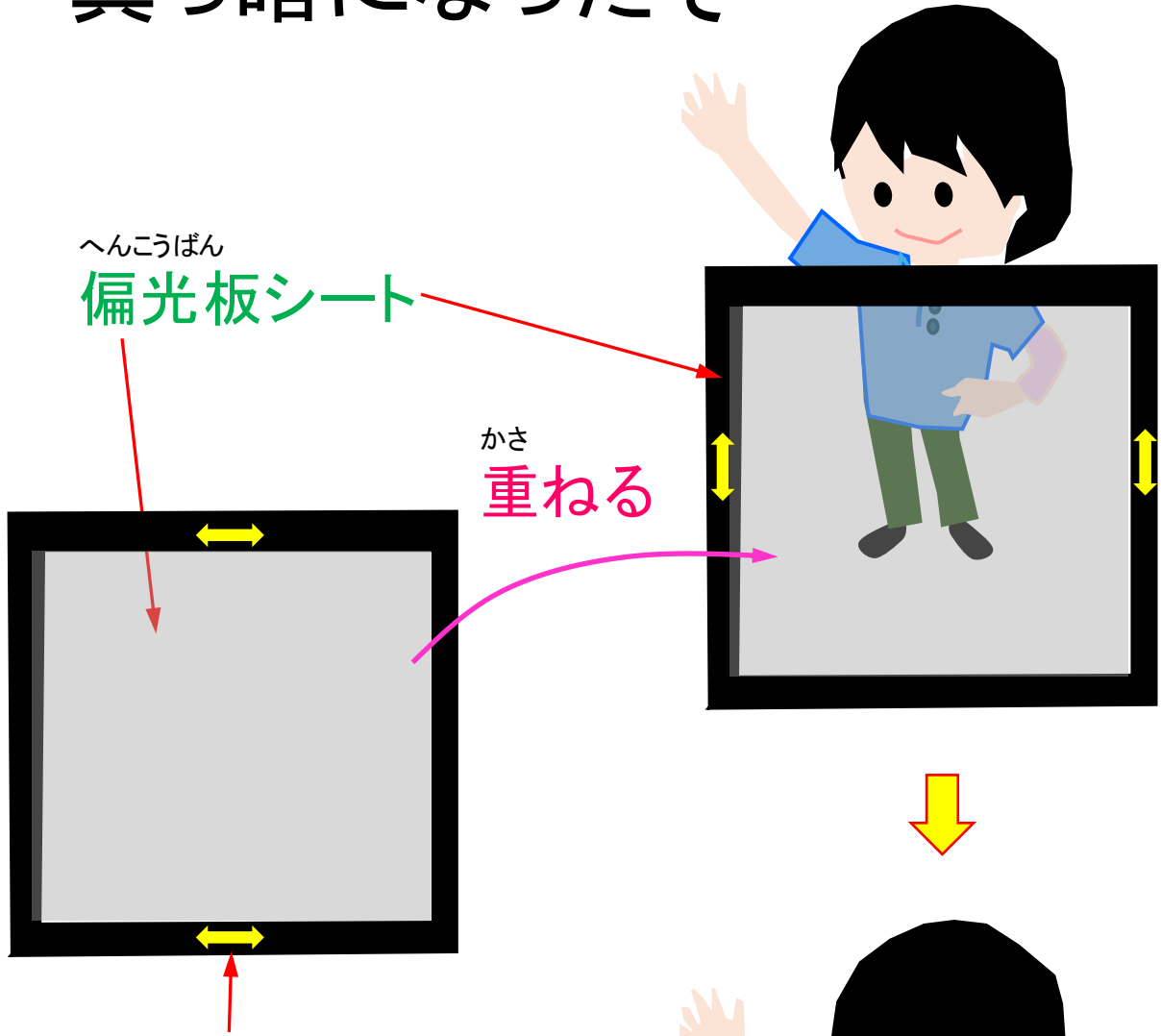
似た者同士は溶けやすい

きみは、なにかが見える？

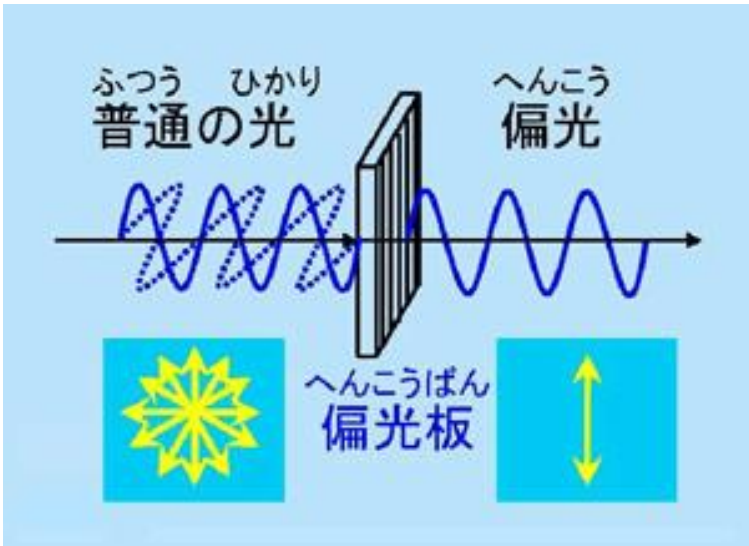


あれっ！

ま くら
真っ暗になったぞ

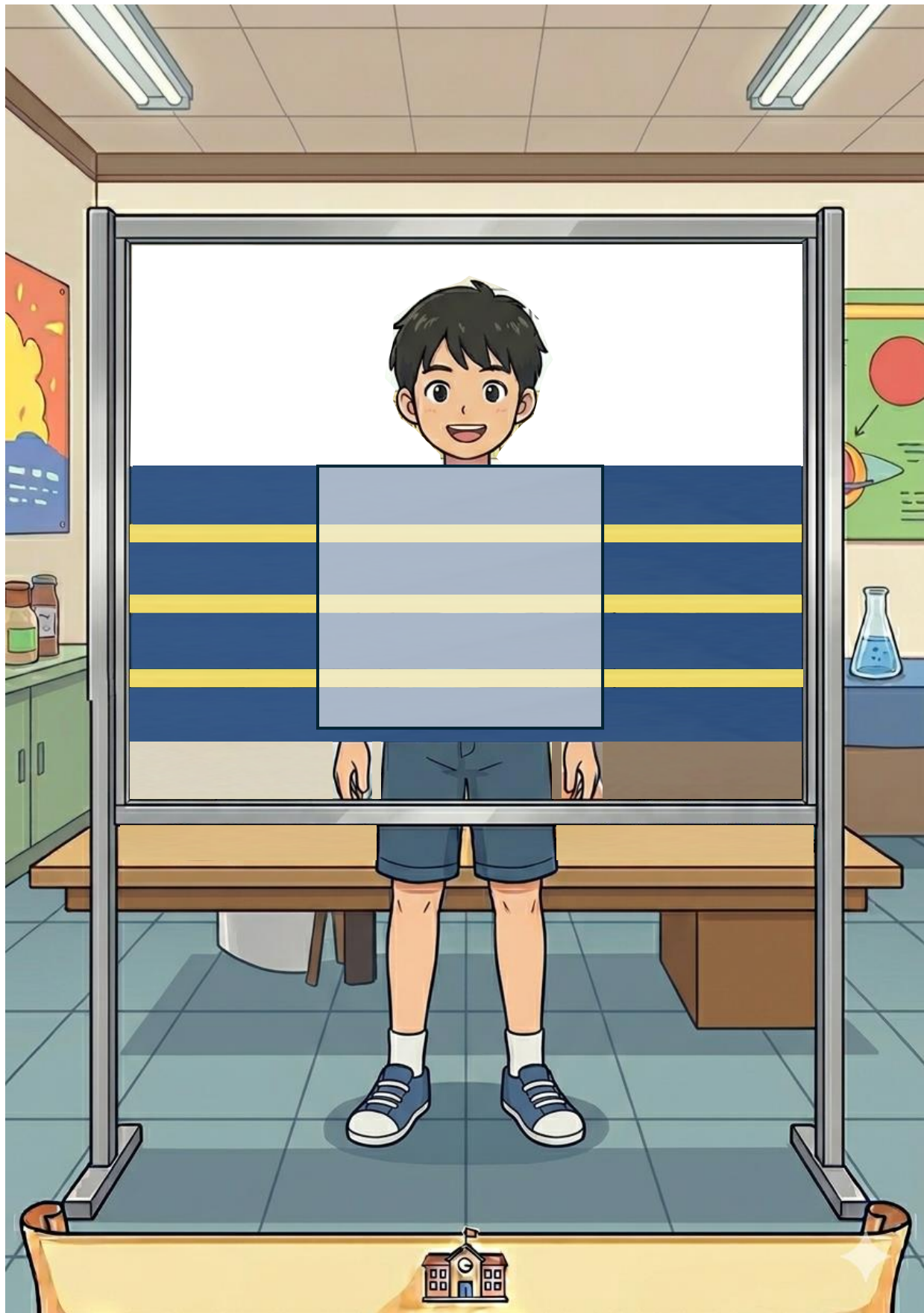


ひかり しんどう ほうこう
光の振動方向

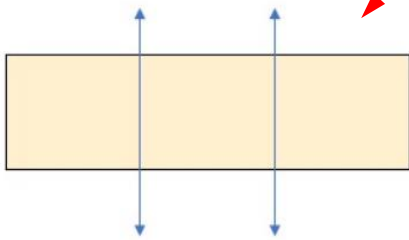
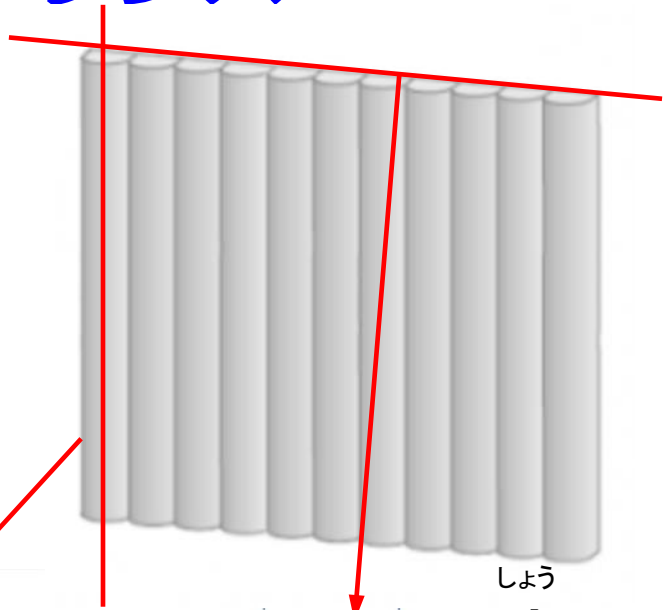
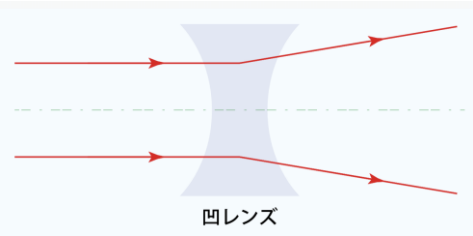
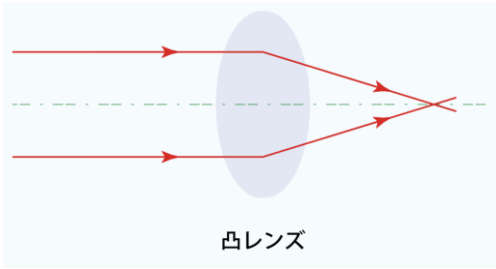


とうめい にんげん

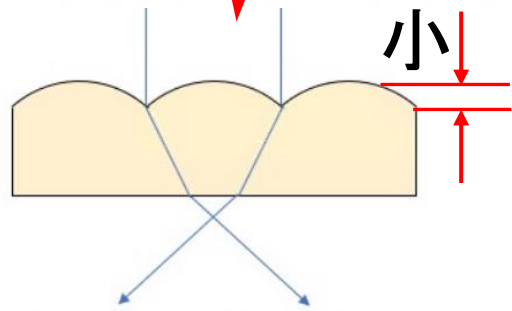
透明人間になろう！



レンチキュラーレンズ



平板での像の見え方



レンチキュラーレンズでの像の見え方



つか

【使いみち】

め かく ぼうはん

・目隠し、防犯

よう

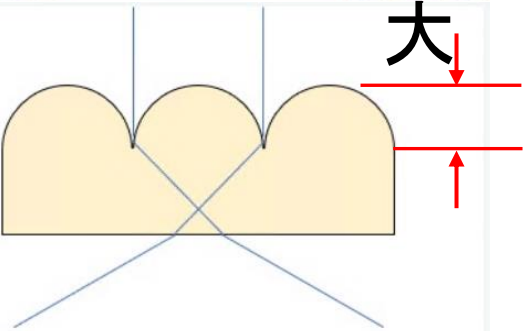
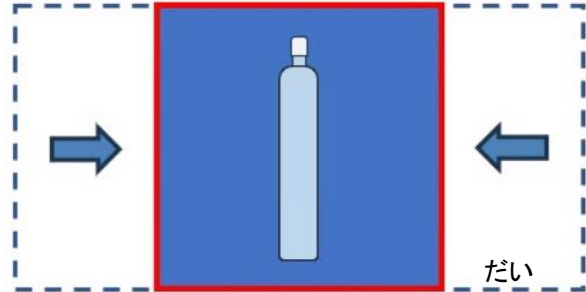
・ヘルスケア用

と し かんきょう

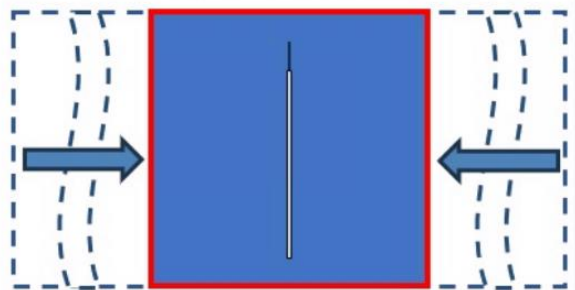
・都市環境

み

見えなくなる



拡散の大きいレンズでの像の見え方



やってみよう!

え き
あっ! 絵が消えた

ふくろ さかな え と だ
①ジップ袋から魚の絵を取り出す



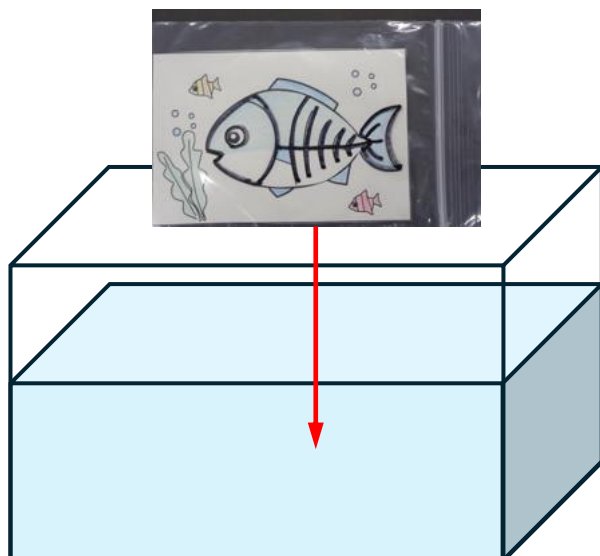
いろ
②さかなに色をつける



え ふくろ
③絵をジップ袋に入れる



ふくろ すいそう しず
④ジップ袋を水槽に沈める



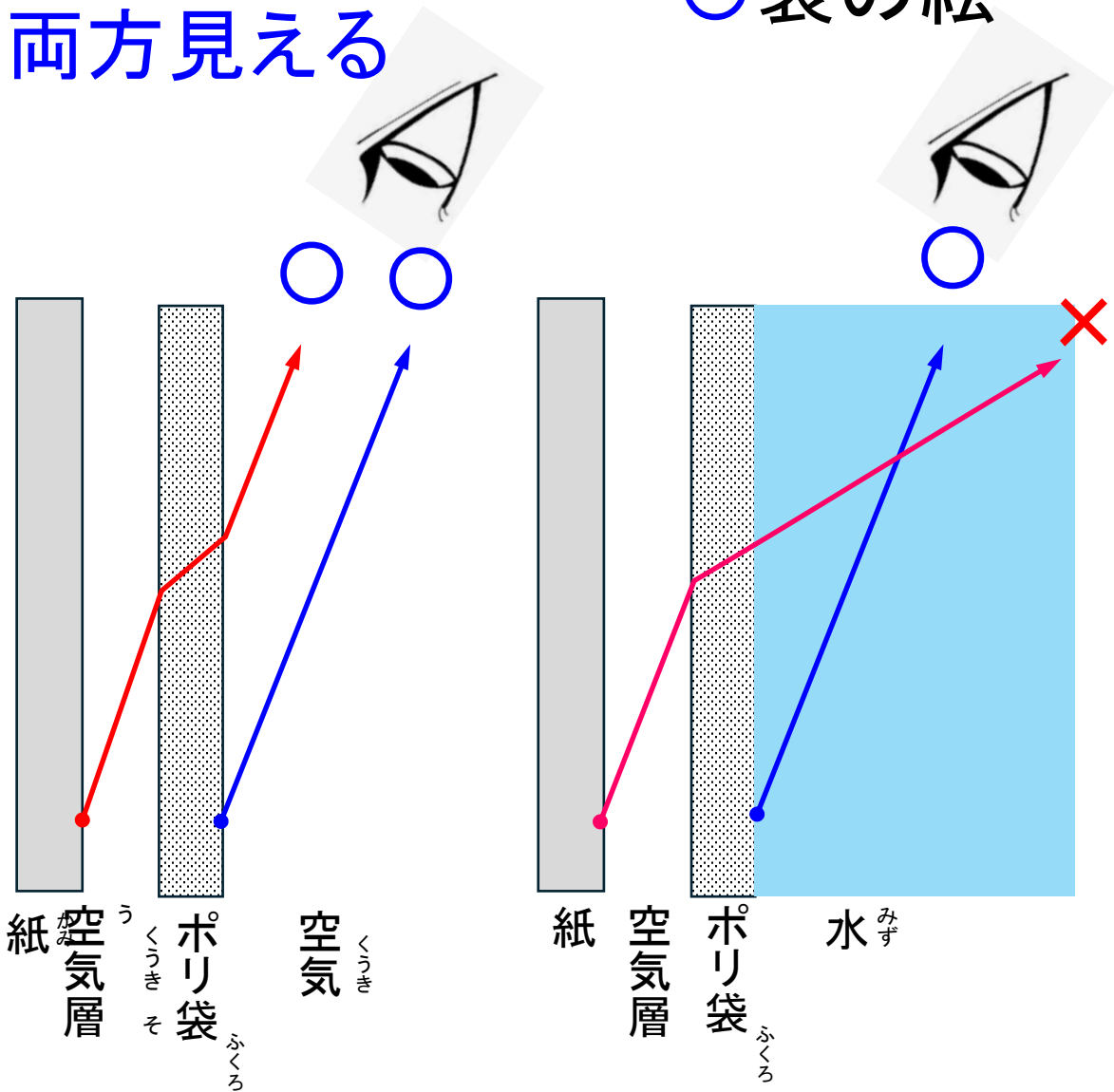
さかな ほね
魚が骨になった



え き りゆう
絵が消える理由

かみ え
○紙の絵
ふくろ え
○袋の絵も
りょうほう み
両方見える

かみ え
×紙の絵
ふくろ え
○袋の絵



ひかり すすむ ほうこう
光の進む方向がちがうから