

グループ3

シャボン玉はなぜ色づくのか



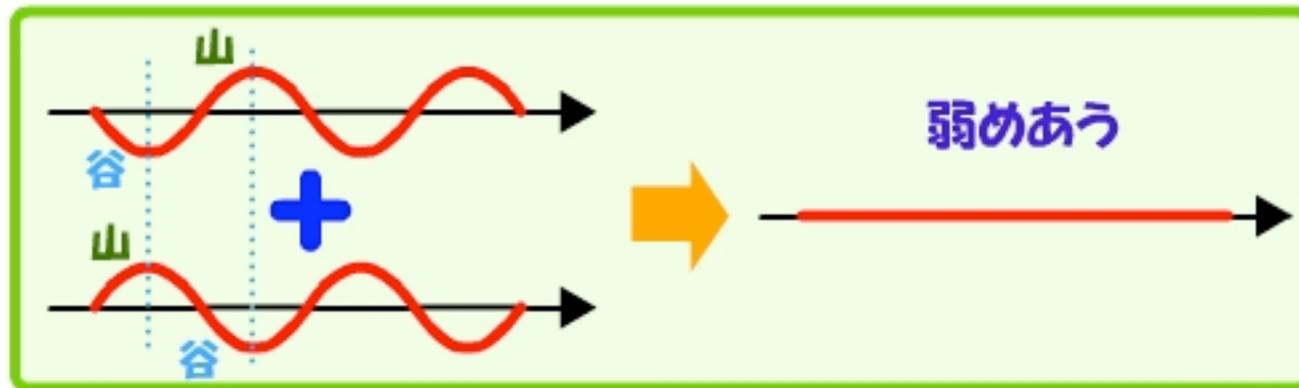
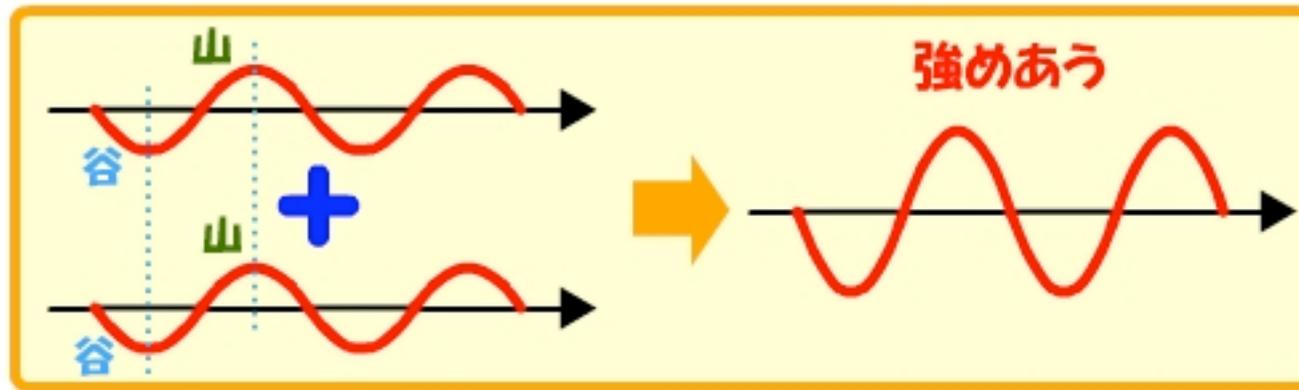
ICU GE Physics 2008

シャボン玉が色づく仕組み -光の性質-

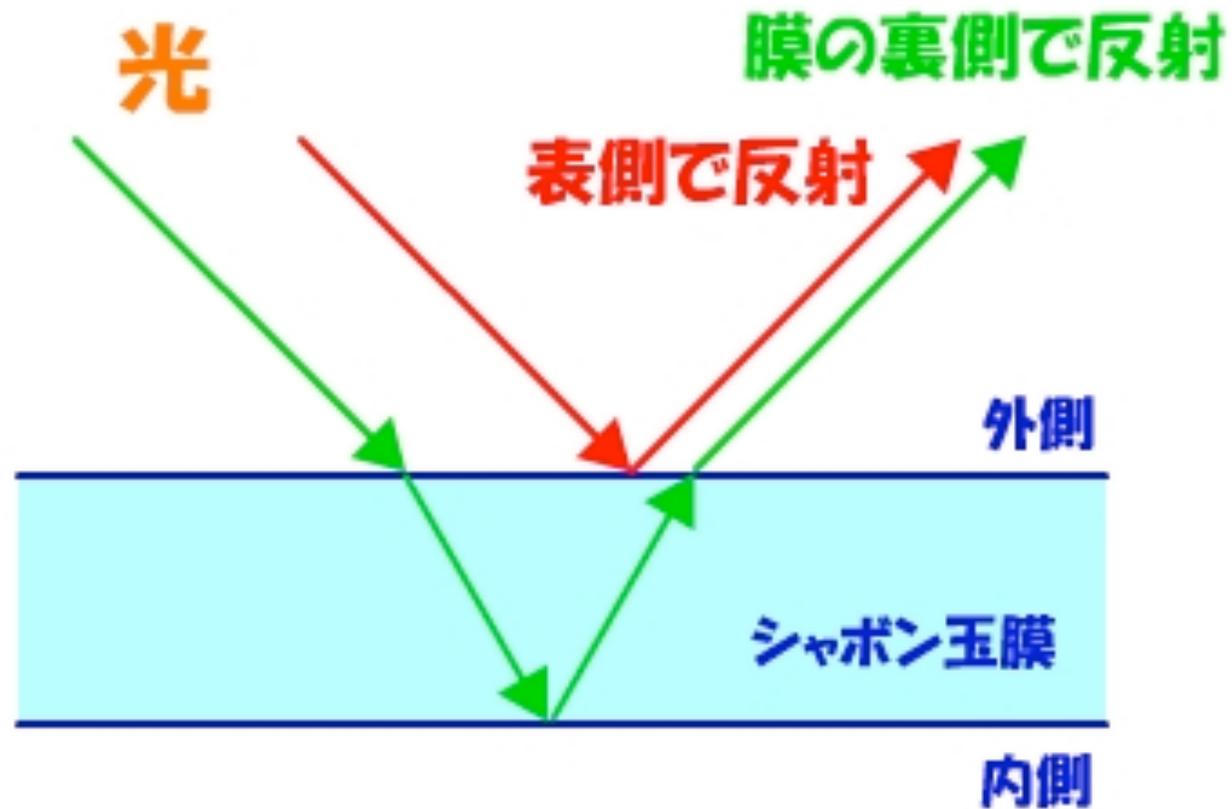
- 光は色々な色の光を集めると白くなる。

白く見える太陽の光や電球の光は、実は多くの色の光が混ぜ合わさったもの。

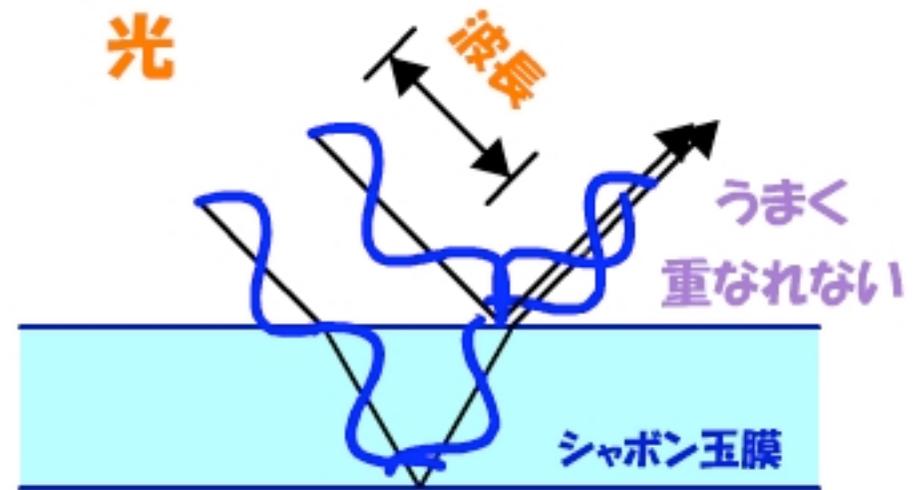
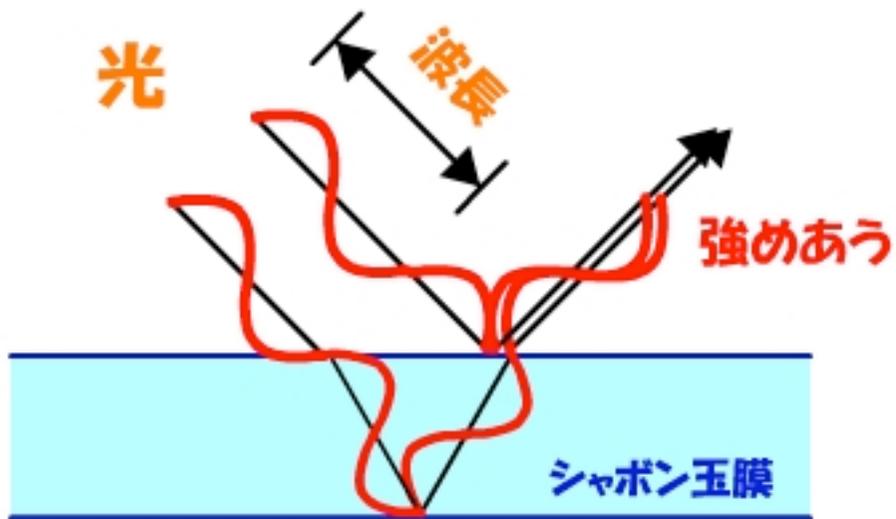
シャボン玉が色づく仕組み -光の性質-



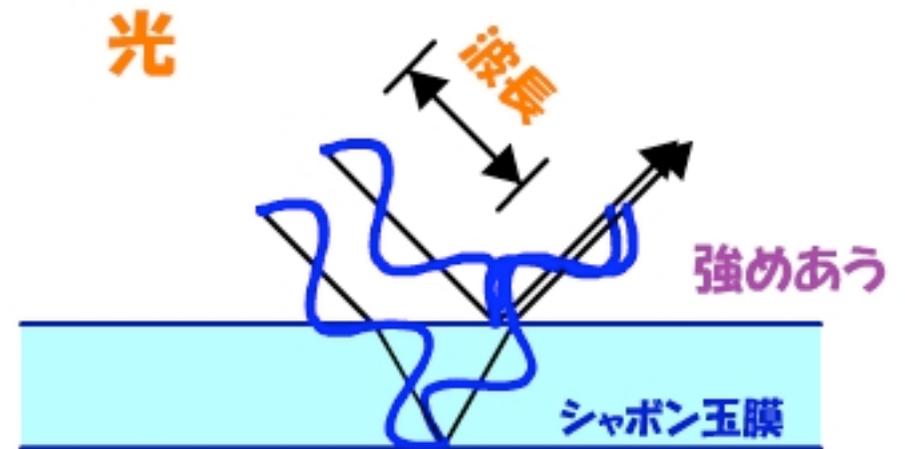
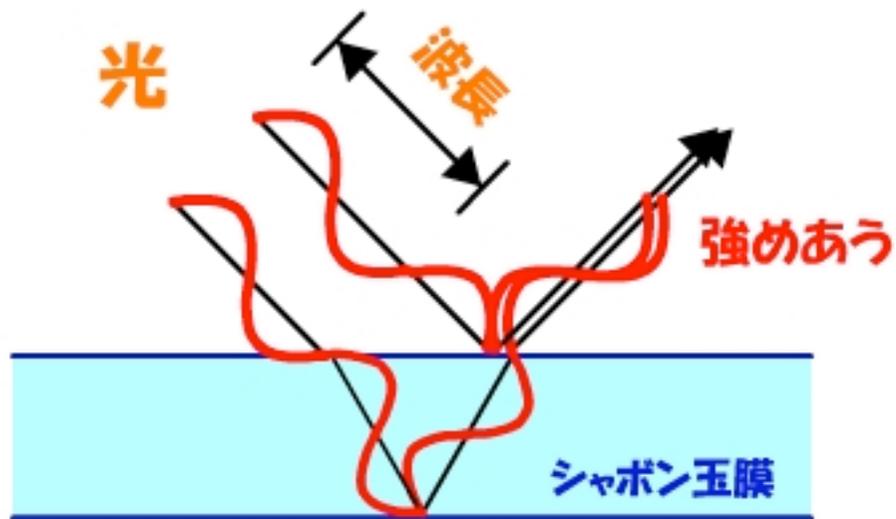
シャボン玉が色づく仕組み -干渉-



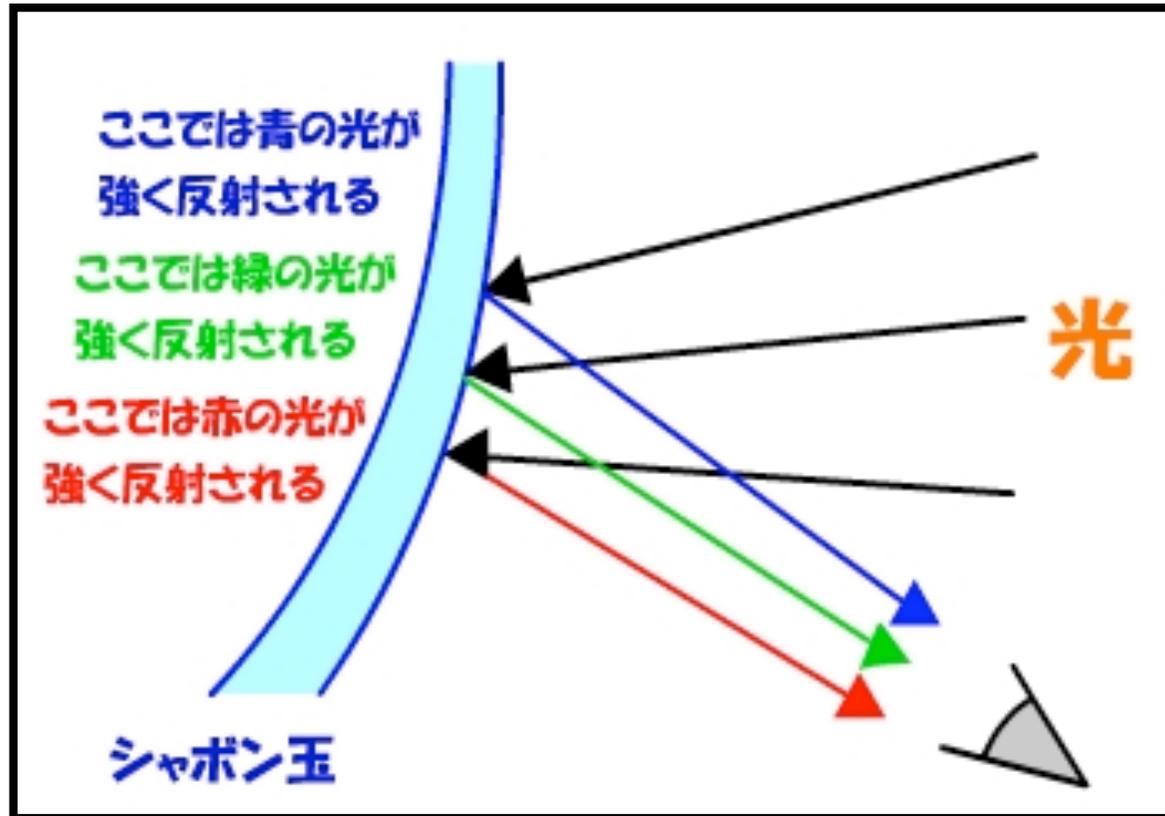
シャボン玉が色づく仕組み -波長と膜の厚さ-



シャボン玉が色づく仕組み -波長と膜の厚さ-



シャボン玉が色づく仕組み -膜の厚さと光-



実験の目的

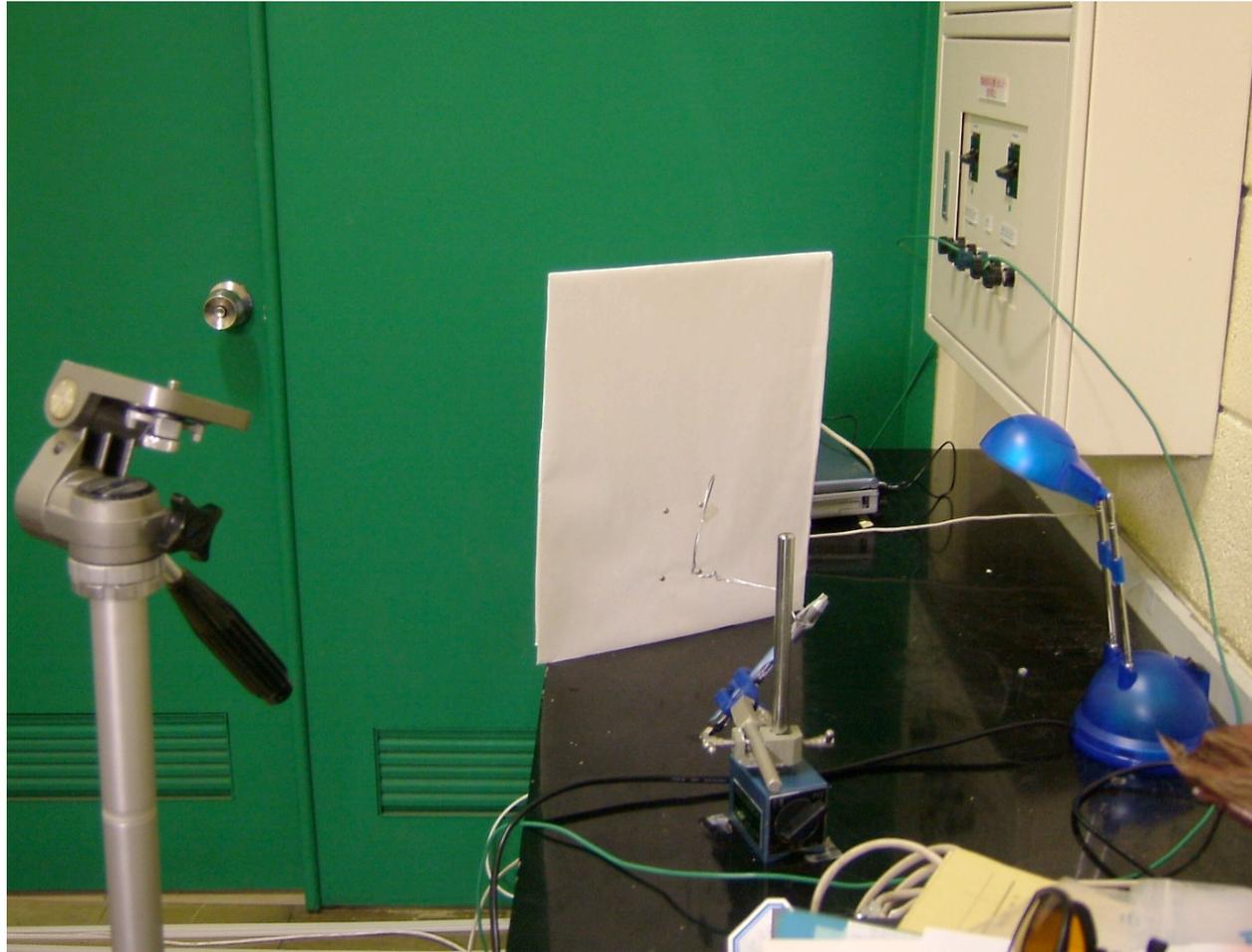
- ① 赤い光、青い光、緑の光を、それぞれ別個に当てて撮影したものを比べると、現われる縞模様の縞の間隔が異なること
- ② 3つの写真を合成したものは、白い光を当てたときに表れる膜の模様と同じになるかを検証すること

この二つを検証すること

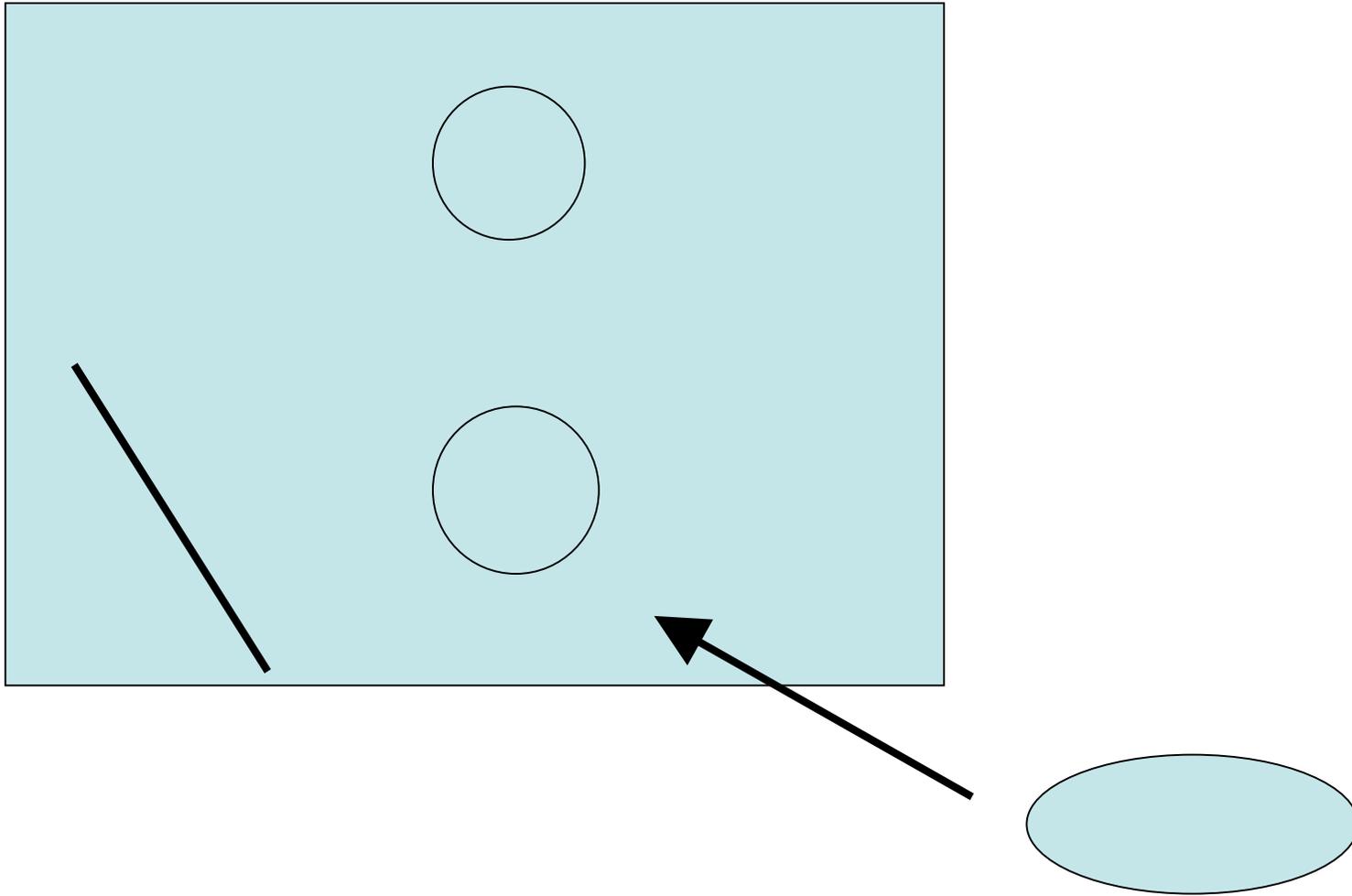
実験の目的



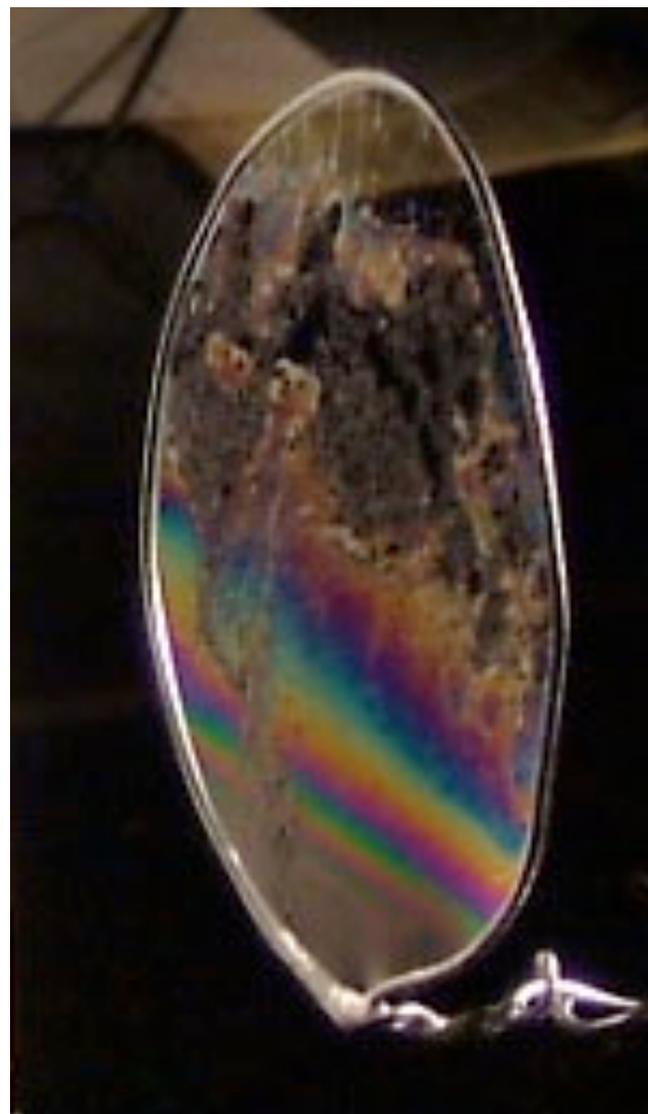
実験方法

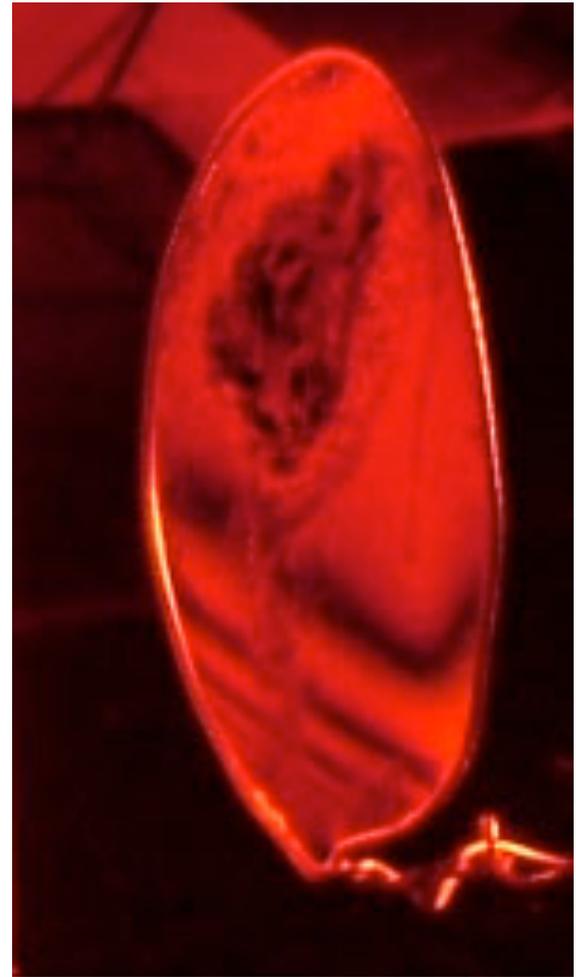
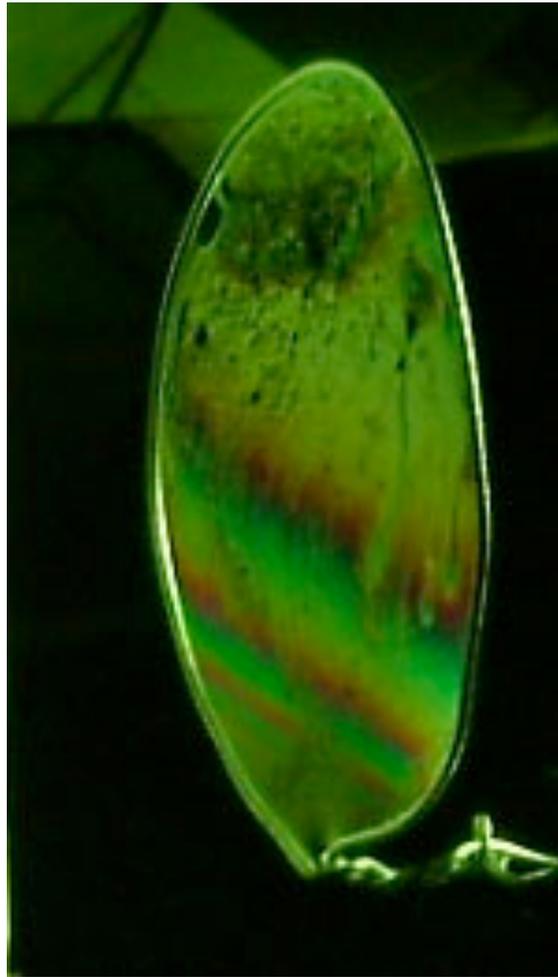


実験方法

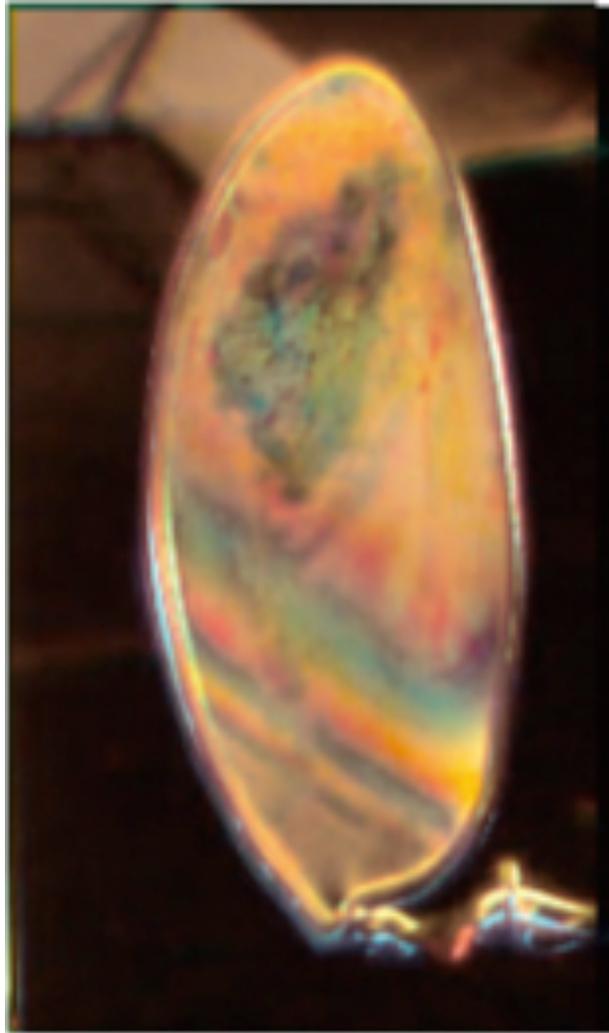


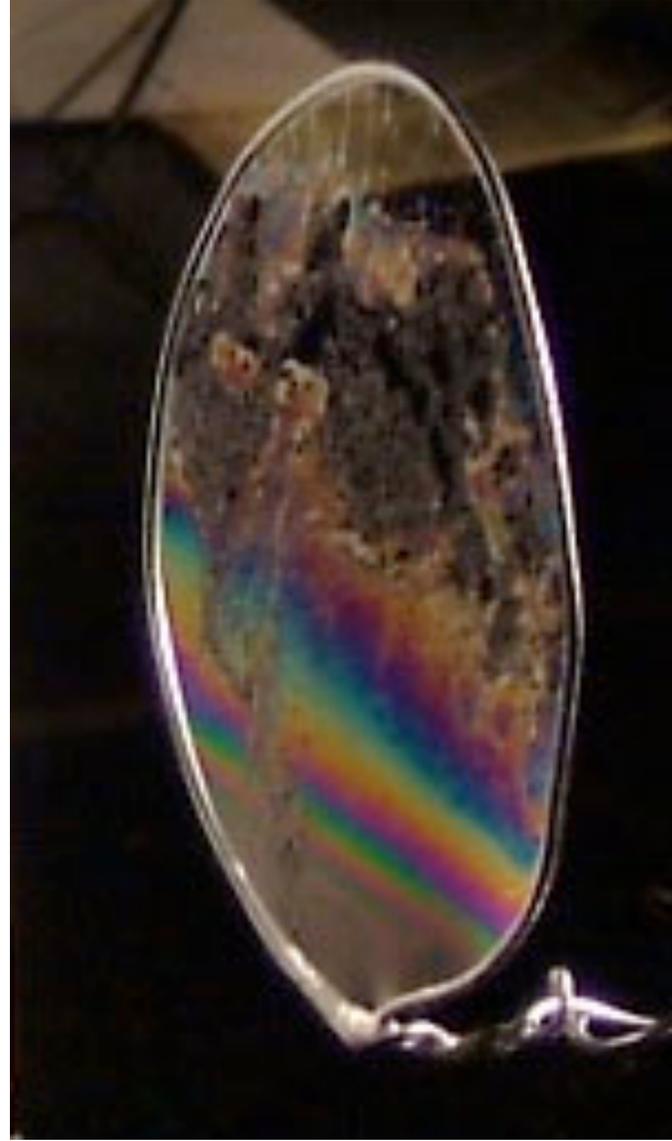
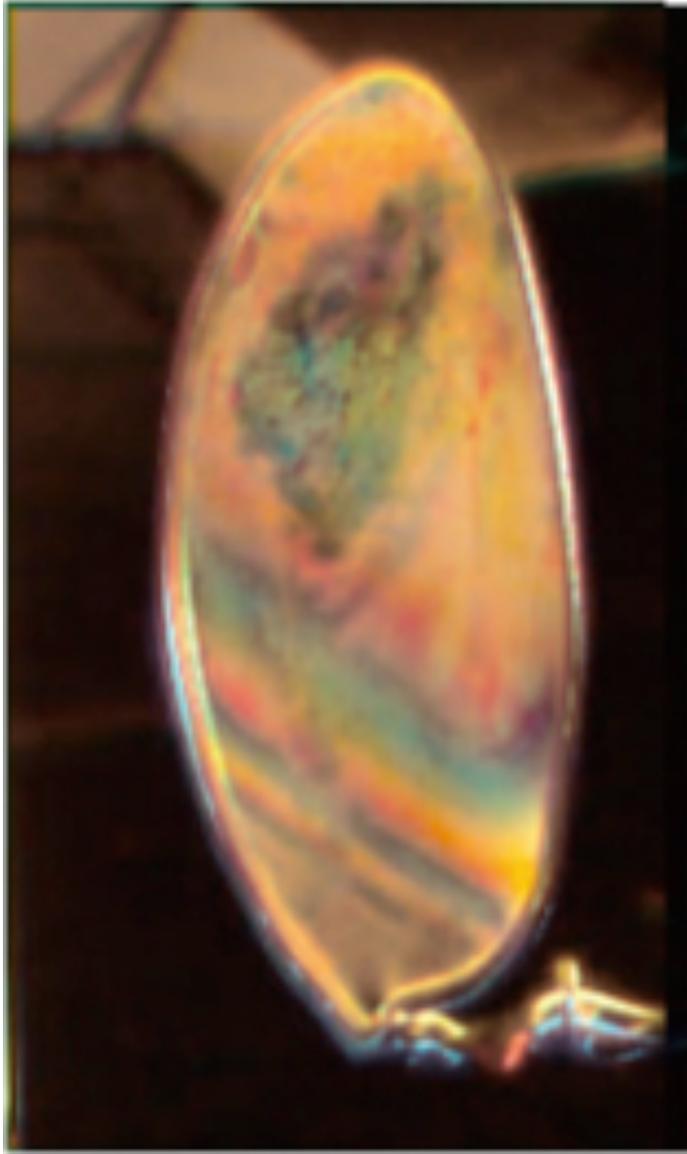
実験結果





この3枚を合成させると・・・





実験結果

① 赤い光、青い光、緑の光では、現われる縞
模様の縞の間隔が異なること

→方法に問題は残っているものの、少なくとも
否定的な結果は出ていない。

② 3つの写真を合成したものは、白い光を当てたとき
に表れる膜の模様と同じになるか

→なる