

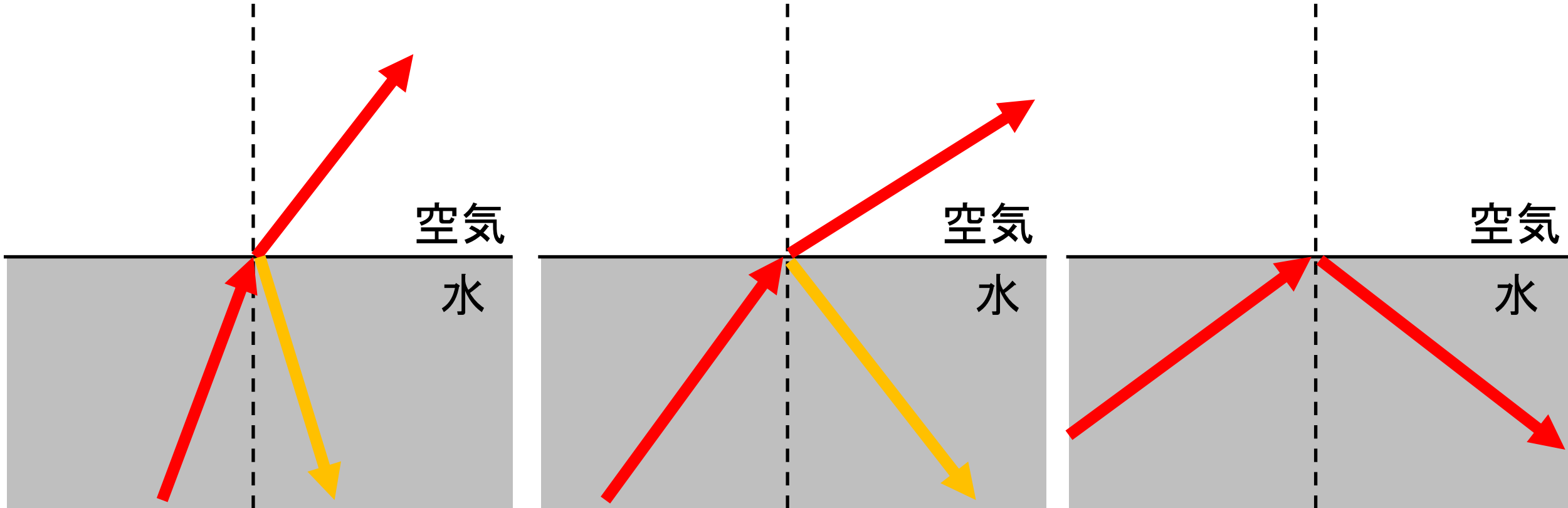
全反射の科学

教科書1 p.155

■全反射(学習内容の確認)

全反射

入射光が全て反射光に!!



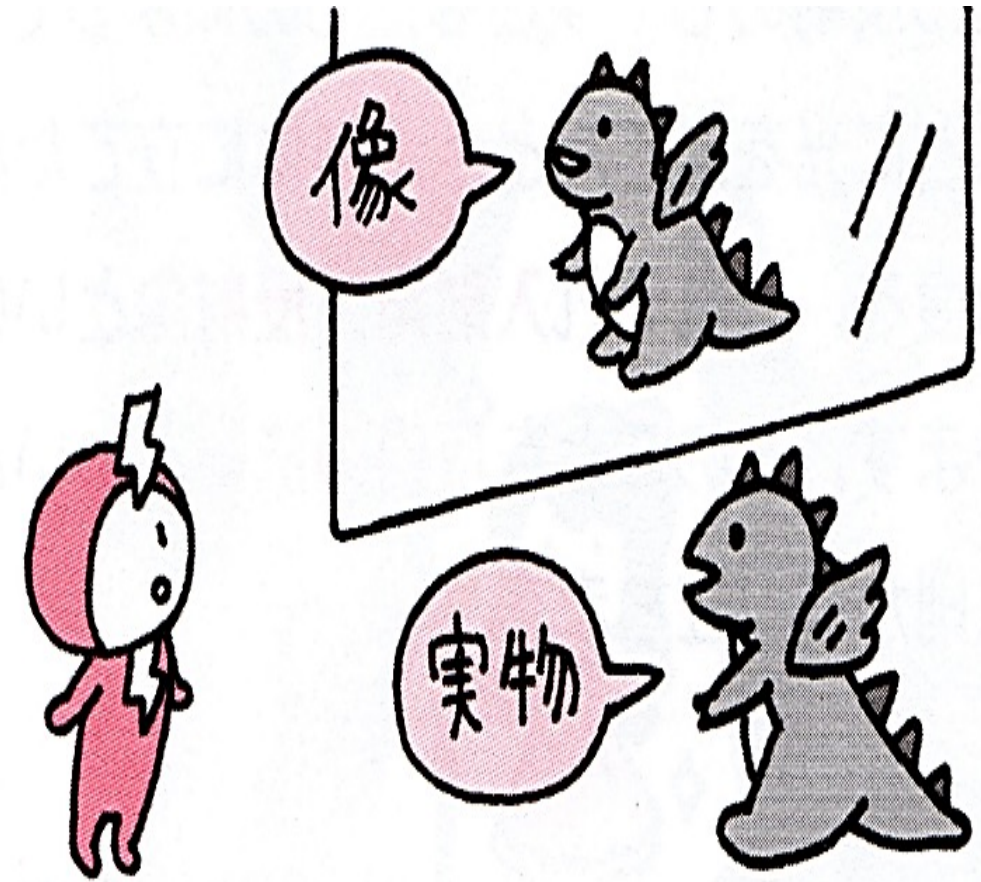
全反射は「透明な物体(水中)→空气中」のみ起こる現象

■鏡に映る像

鏡の前にぬいぐるみを置くと、ぬいぐるみは鏡の中にあるように見える。鏡に映って見えるものを像といいます。

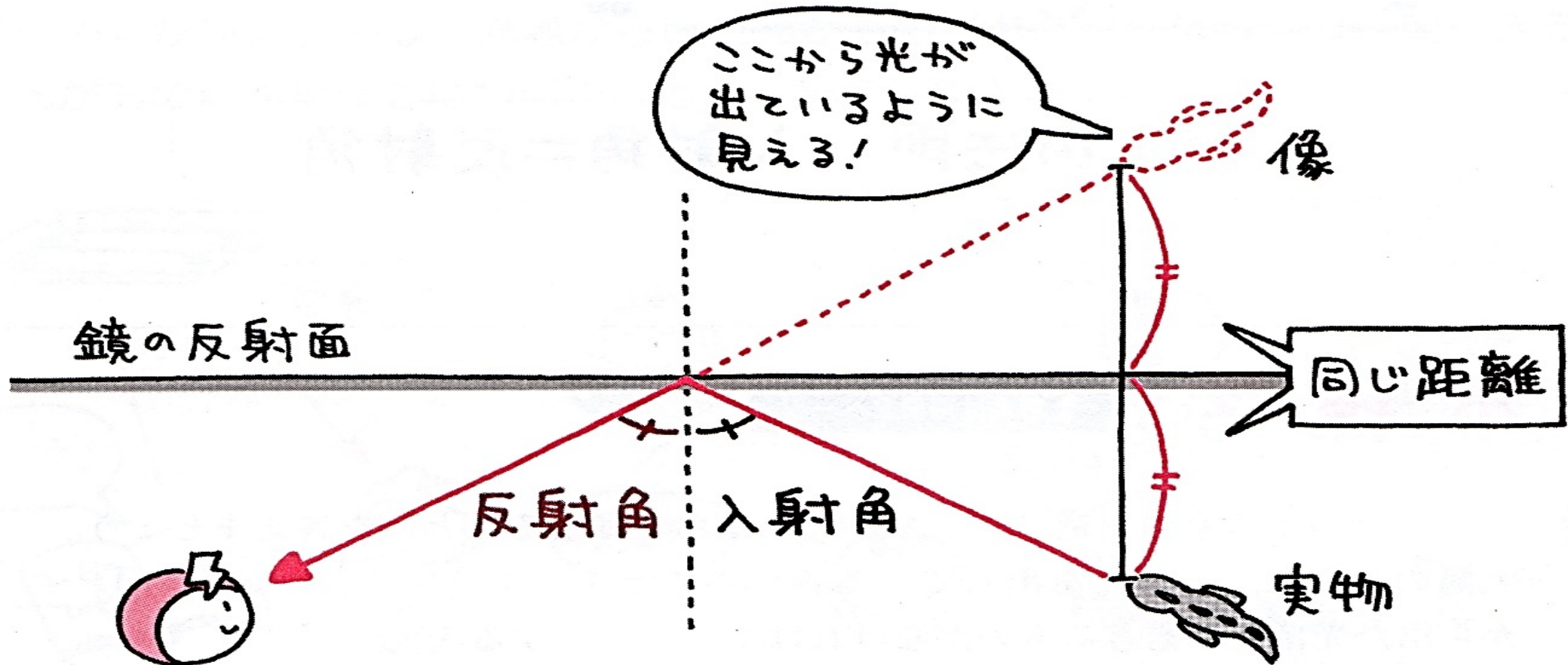
像が見えるのは鏡からきた光が目に入るからです。

右図のように像が見えるときの光の進み方をここでは考えていきます。



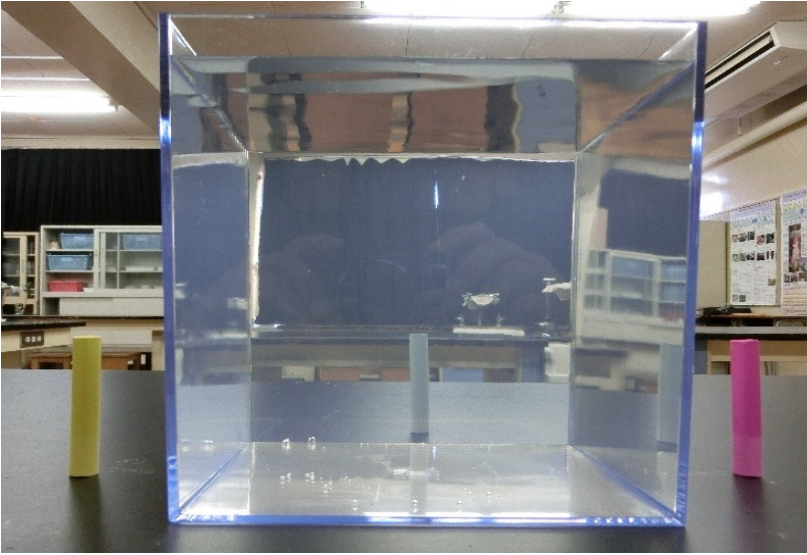
■像の見える位置

ぬいぐるみから出た光は、入射角＝反射角の関係を守って、鏡で反射します。その光が目に入ると、像が見えるのです。鏡の像は、ものがある場所から、鏡をはさんでちょうど反対側の位置に、ものと同じ大きさで見えます。



■ チョークの見え方

(A) 正面を見た場合



実験(A)結果
白いチョークが見える



(B) 側面を見た場合

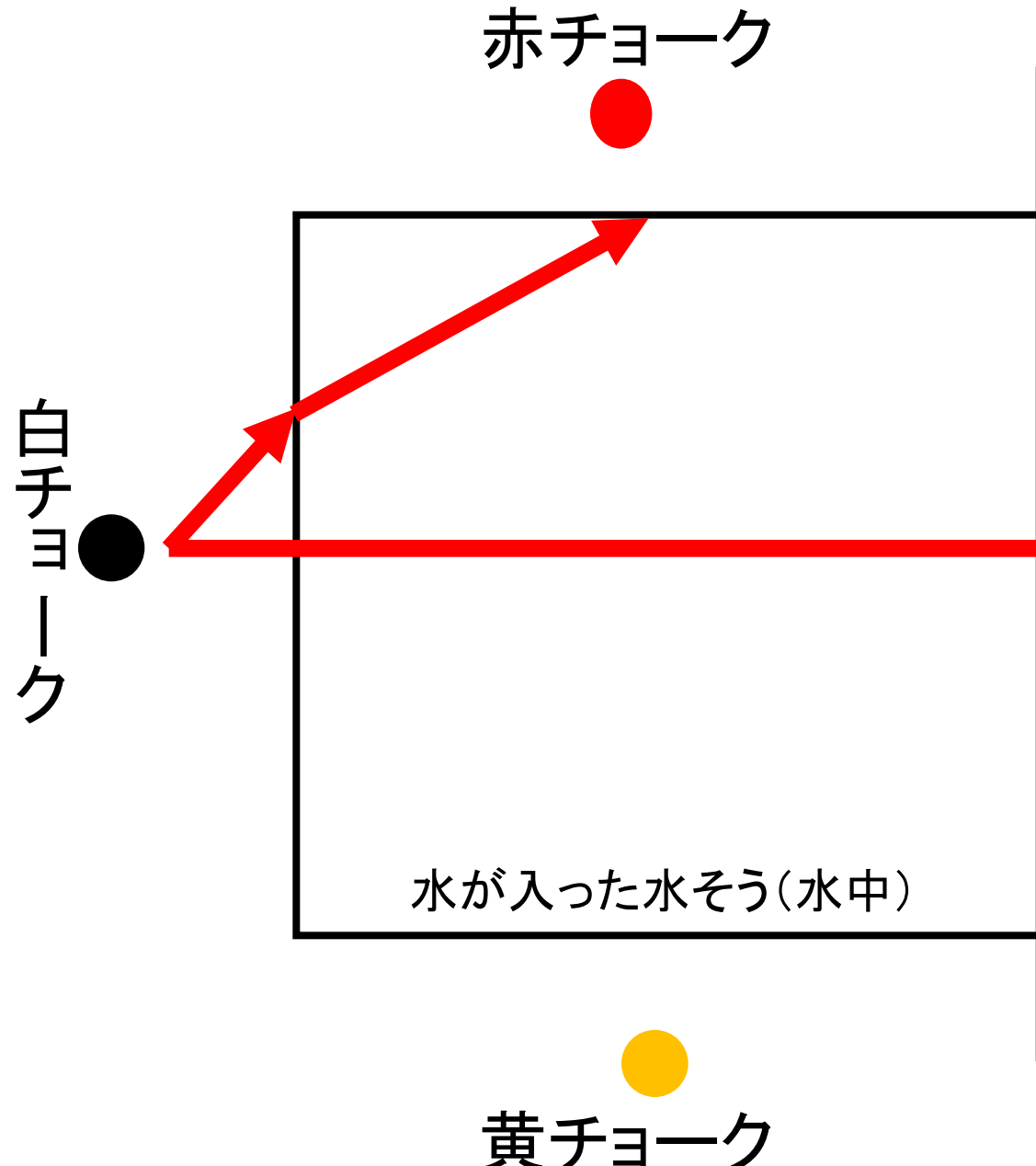


実験(B)結果
**側面の赤いチョークが消える
白いチョークが奥に見える**



課題 水そうの向こう側のチョークは見えるのに側面のチョークが見えないのはなぜか

■実験結果

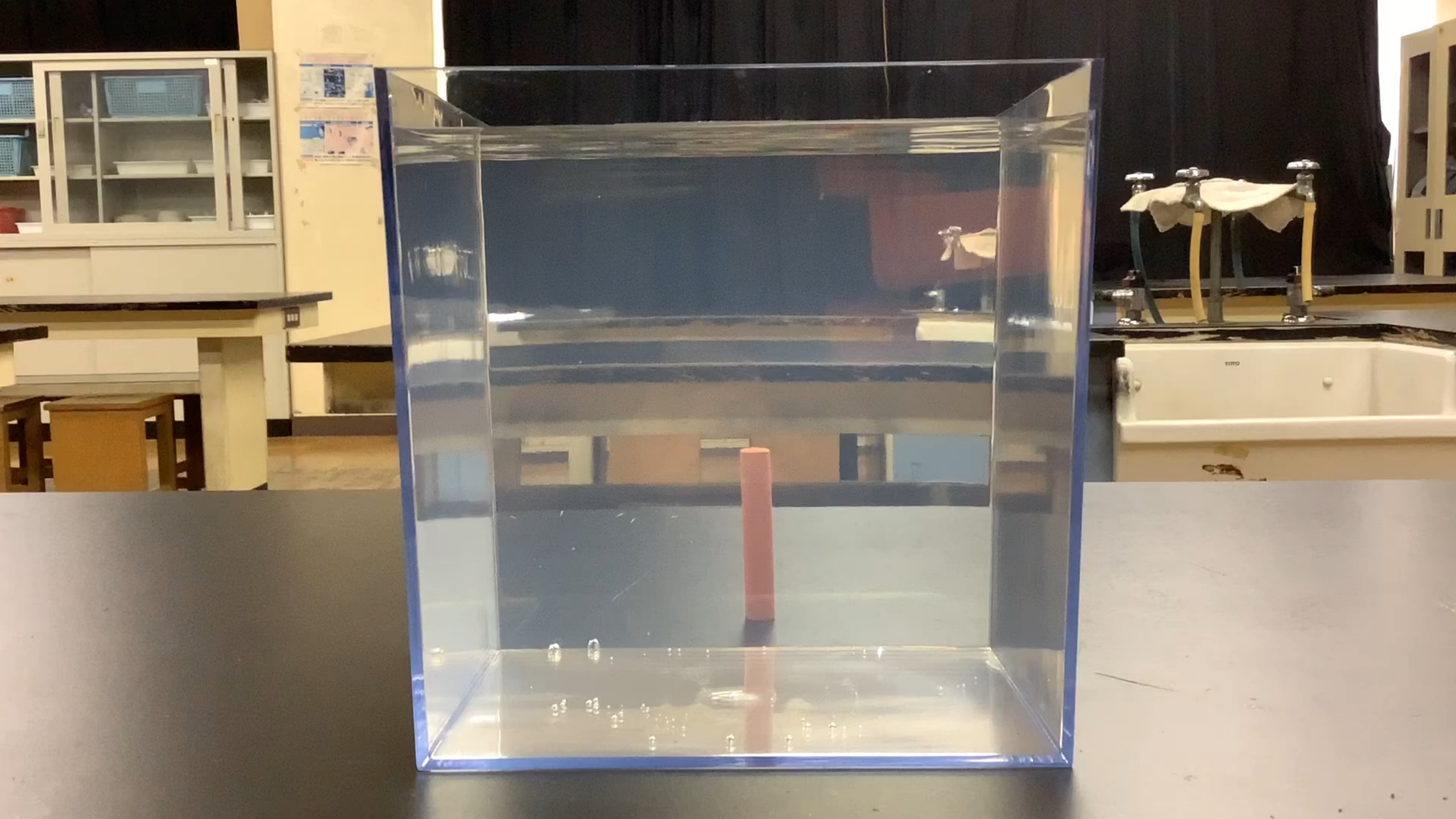


色々な位置が光を当て、
光の道筋を調べてみよう!!



けむりが入った水そう(空気中) 目がある位置

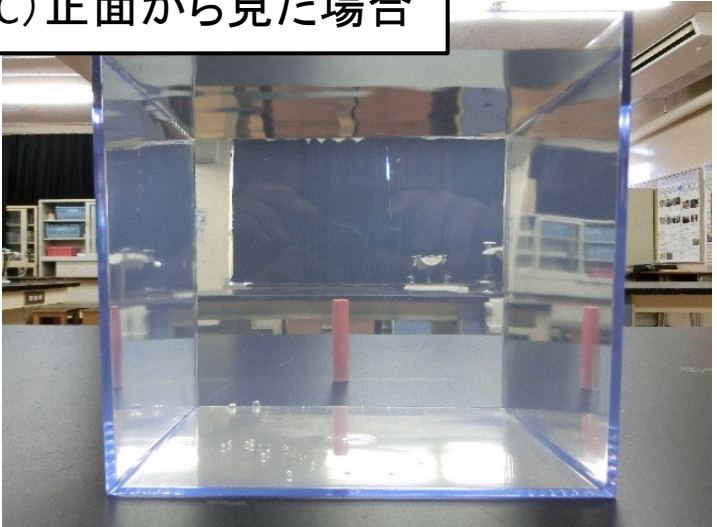
TeamsからPP資料を開き、班全員で編集
完成した記録をプリントにも記入すること



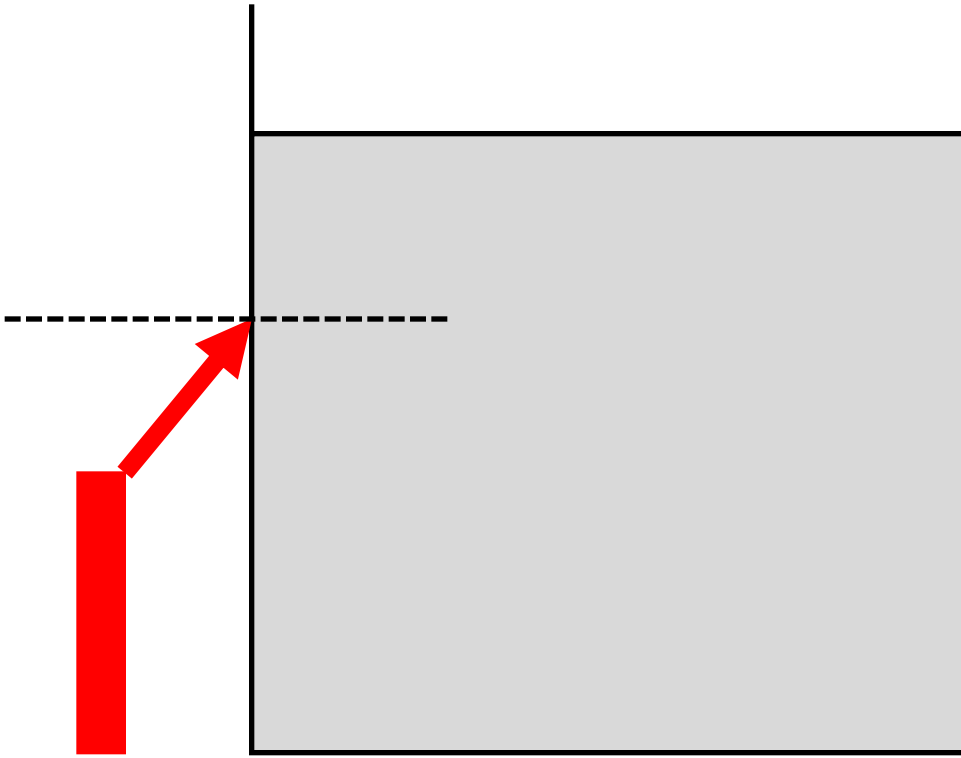
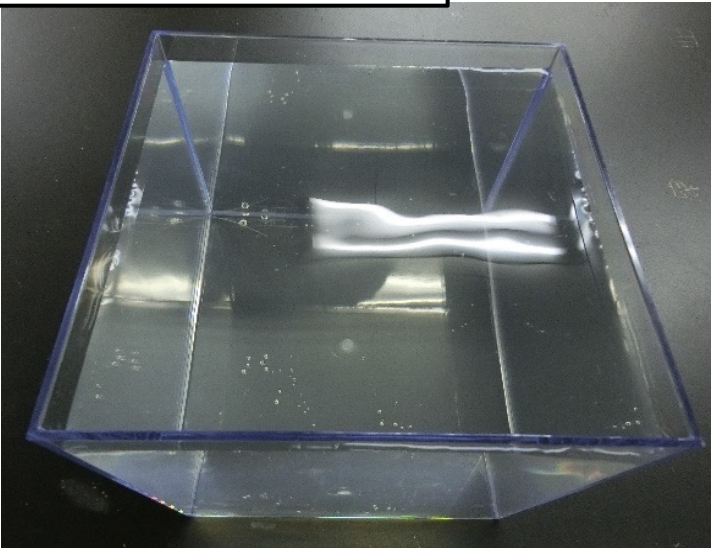
■消えるチョークの謎



(C) 正面から見た場合



(D) 上面から見た場合



図に光の道筋を作図

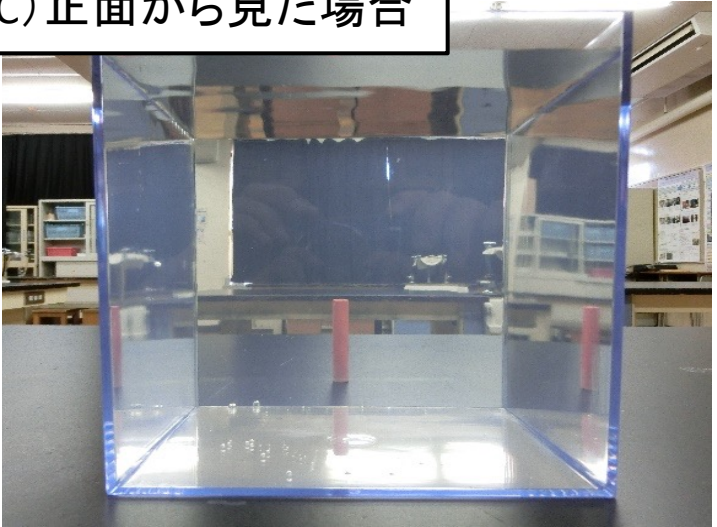
入射角・屈折角
の大きさに注意

考察

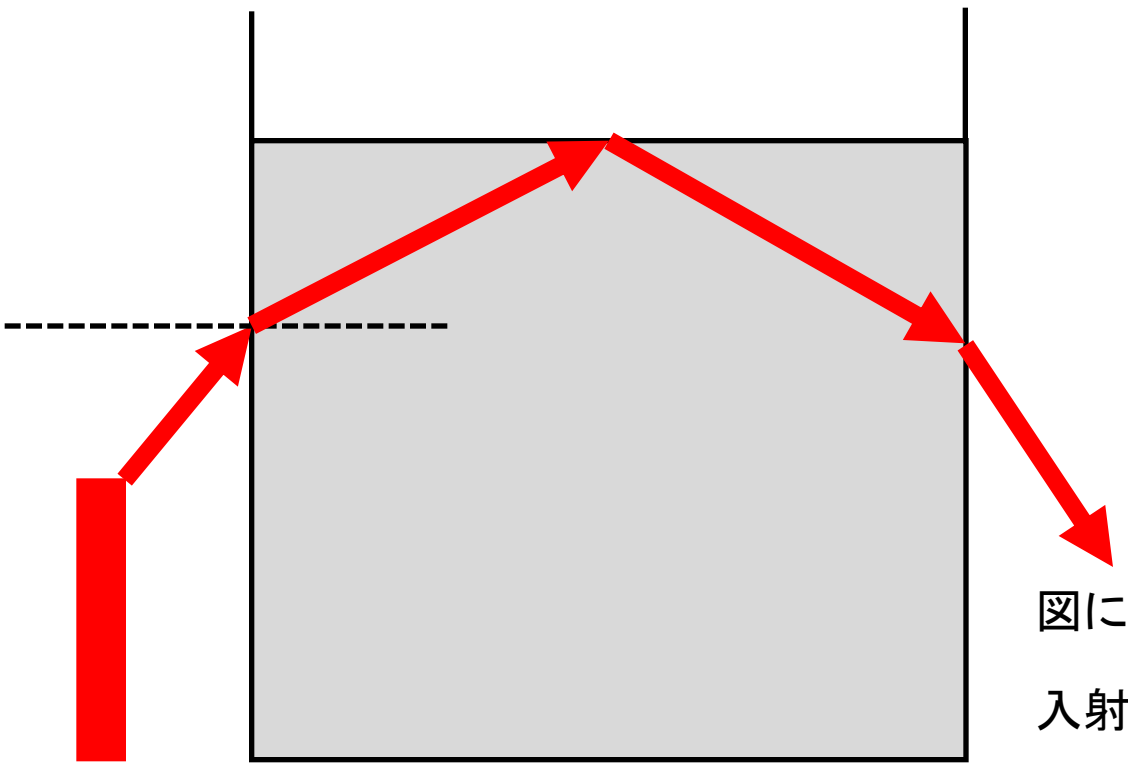
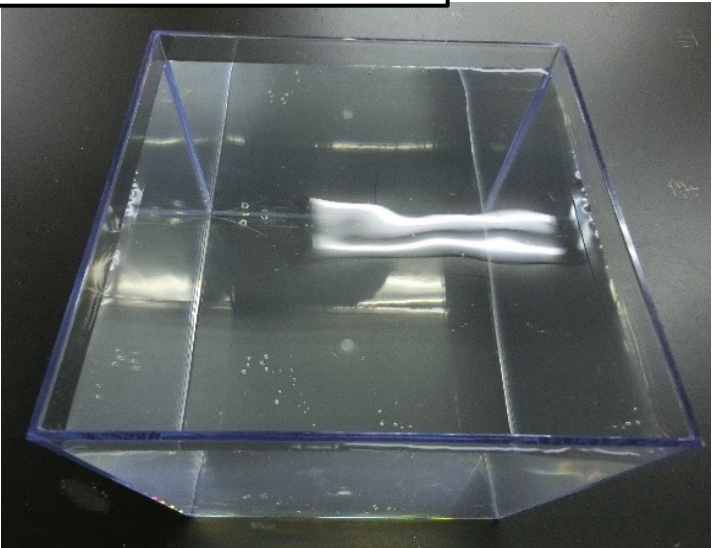
光の道筋の作図をもとに文章で現象を説明してみよう!!

■消えるチョークの謎

(C) 正面から見た場合



(D) 上面から見た場合



図に光の道筋を作図
入射角・屈折角
の大きさに注意

考察
光の道筋の作図をもとに文章で現象を説明してみよう!!