

第1章 光の世界

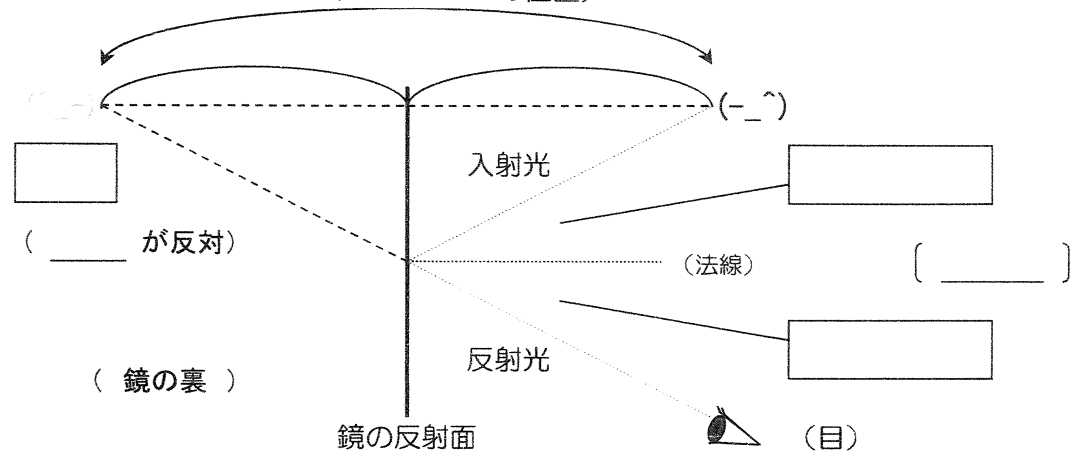
1. 物の見え方

- ・ …自ら光を出している物体。
- ・ …光は空気中、水中、ガラス中を に進む。

2. 光の反射

- ・ …光が物質の表面で こと。

＜鏡による光の反射＞ (の位置) ※面に対して垂直な線を法線という。



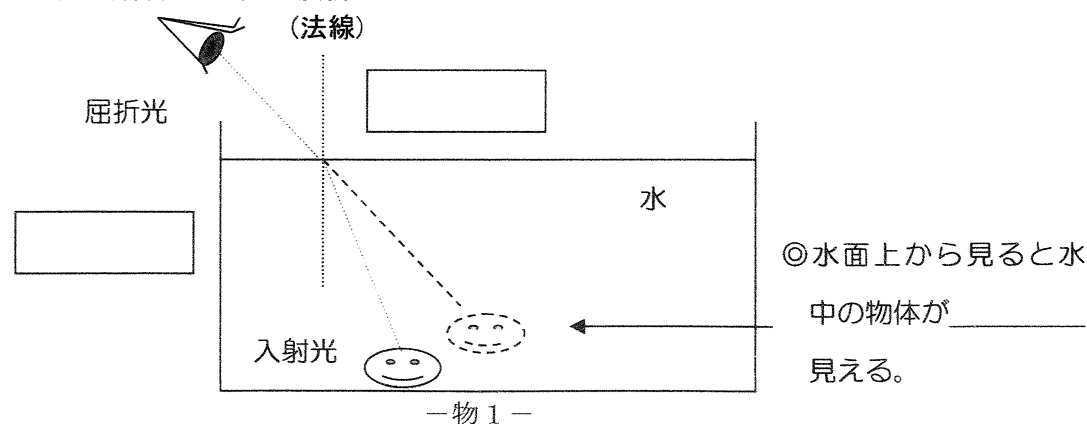
- ◎ …光が反射するとき、入射角と反射角は 。

- ・ …物体の表面には細かい凹凸があり、そこに光が当たると様々な方向に反射すること。

3. 光の屈折

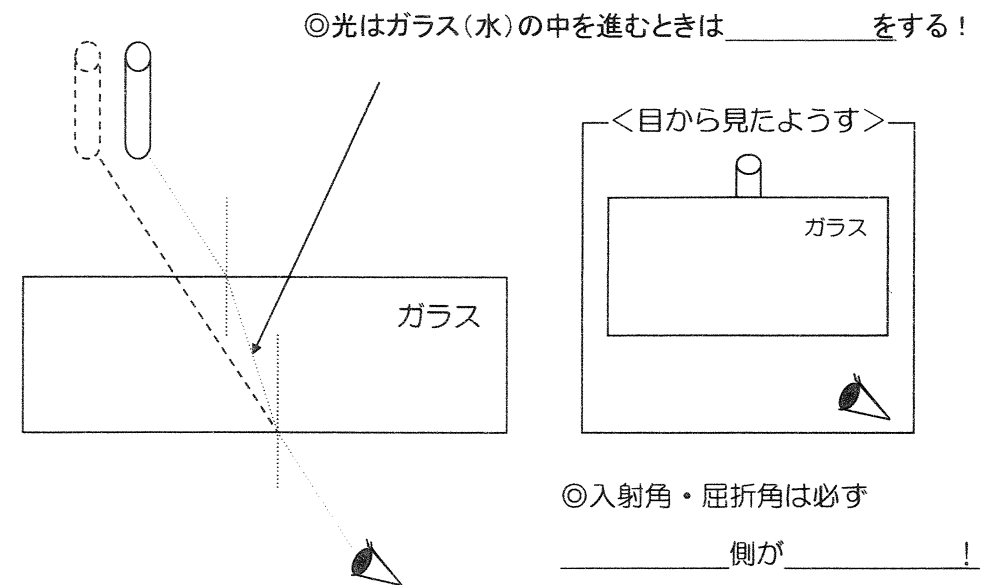
- ・ …物質の境界面で光が進む こと。

＜空気と水の境界面での光の屈折＞



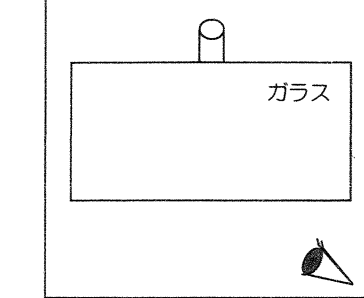
◎水面上から見ると水中の物体が 見える。

＜空気とガラスの境界面での光の屈折＞



◎光はガラス(水)の中を進むときは をする！

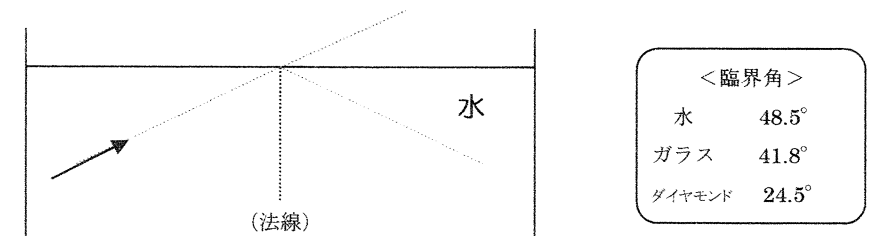
＜目から見たようす＞



◎入射角・屈折角は必ず 側が ！

- ◎ … から へ光を出すときの入射光がある角度以上になると、光は水面(ガラス面)で する。 (臨界角)

＜水面での全反射＞



＜臨界角＞

水	48.5°
ガラス	41.8°
ダイヤモンド	24.5°

○全反射の利用⇒

＜光ファイバーの原理＞(2種類のガラスの境界面で全反射を繰り返す。)

