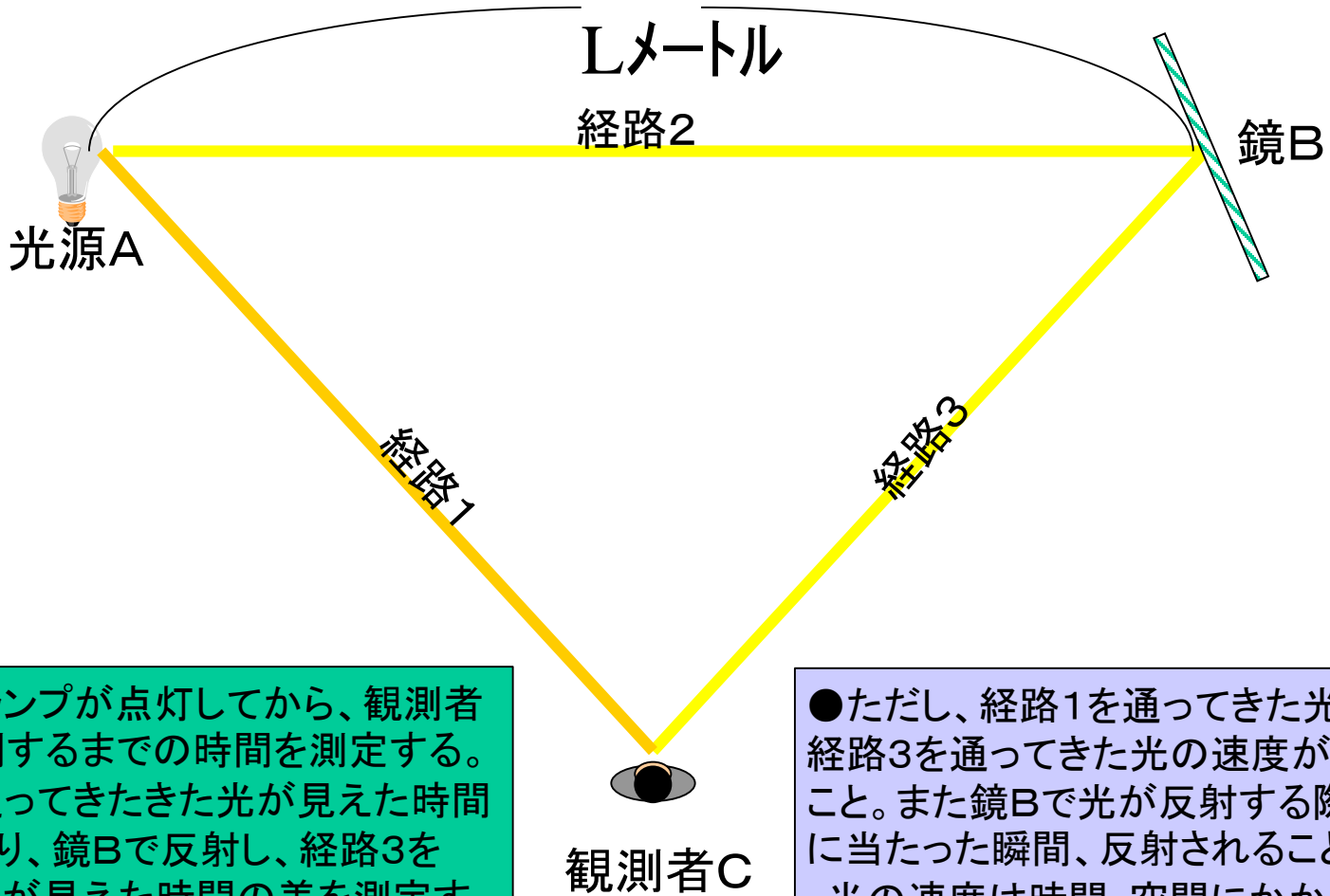


# 光の速度を測る



●光源Aのランプが点灯してから、観測者Cが光を観測するまでの時間を測定する。

●経路1を通過してきた光が見えた時間と経路2を通り、鏡Bで反射し、経路3を通過してきた光が見えた時間の差を測定する。

●経路1と経路3が同じ距離ならば、鏡で反射した光は経路2(距離はLメートル)の分だけ余計に進んだことになるから、もし二つの光の見えた時間の差がs秒だったら、光の速度はL/s(メートル毎秒)となる。

●ただし、経路1を通過してきた光と経路2、経路3を通過してきた光の速度が同じであること。また鏡Bで光が反射する際、光は鏡に当たった瞬間、反射されること。(注)

・光の速度は時間・空間にかかわらず一定であること

注:光のような波は、何か物体にあたって反射するまでの時間は正確に0秒である。それは波の性質より明らか。またはマクスウェルの電磁理論から証明されている。