

# 量子消しゴム実験 Quantum Eraser

こんにちは



# どんな実験？

## 2重スリット実験のアナロジー

量子力学

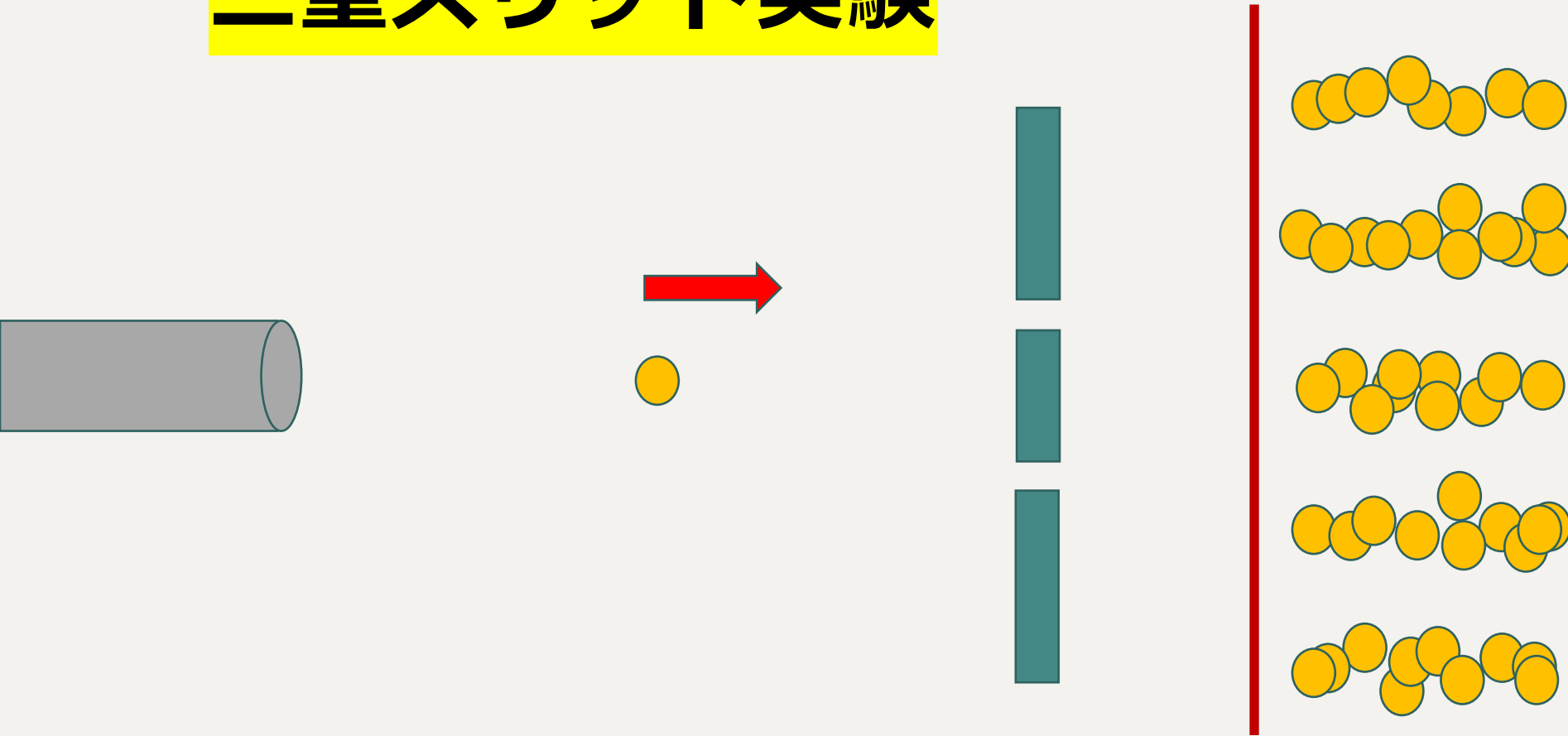
粒子と波動の二重性

似てるってこと

[https://www.casetify.com/ja\\_JP/product/PVKZz\\_kiss-my-quantum-entanglement/iphone12-pro/impact-case-with-black-camera-ring#/16001542](https://www.casetify.com/ja_JP/product/PVKZz_kiss-my-quantum-entanglement/iphone12-pro/impact-case-with-black-camera-ring#/16001542)



# 二重スリット実験



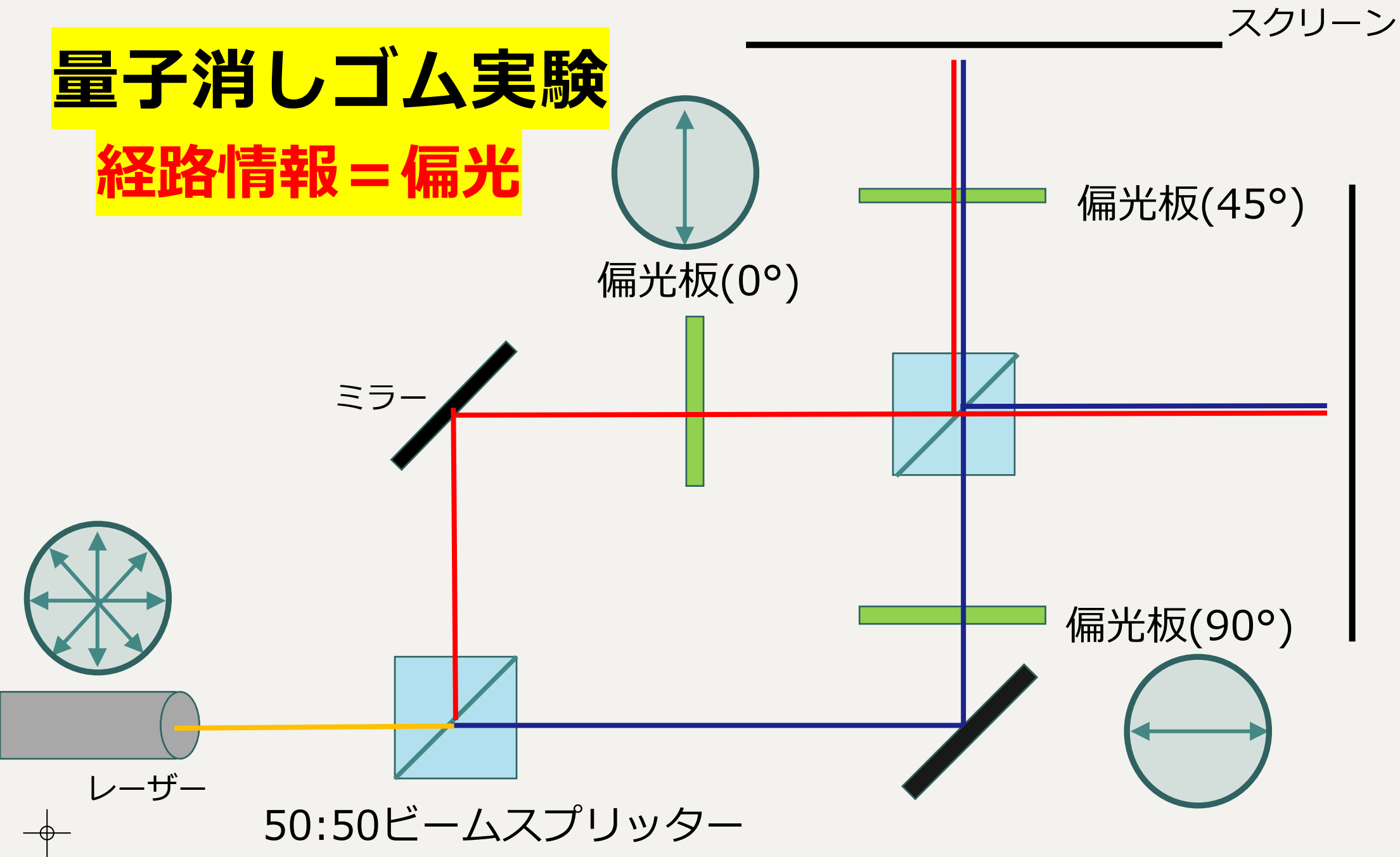
観測したら干渉縞消える！

**「経路情報」**

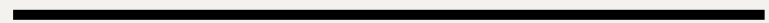
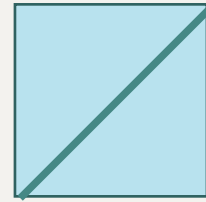
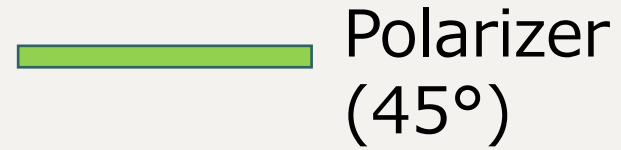
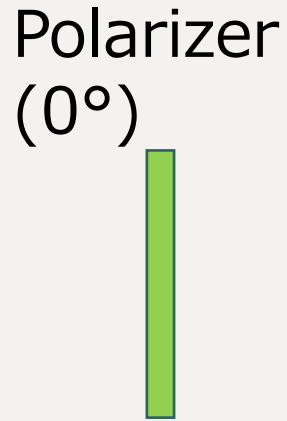
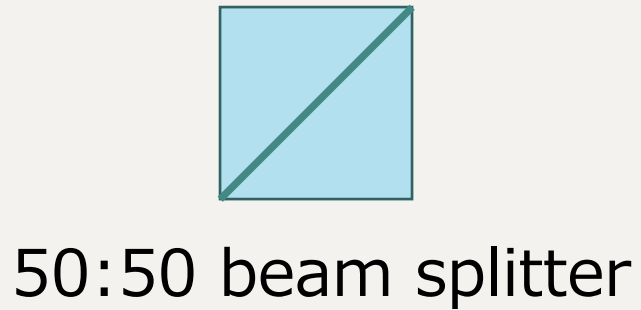
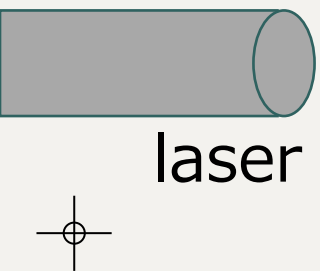


# 量子消しゴム実験

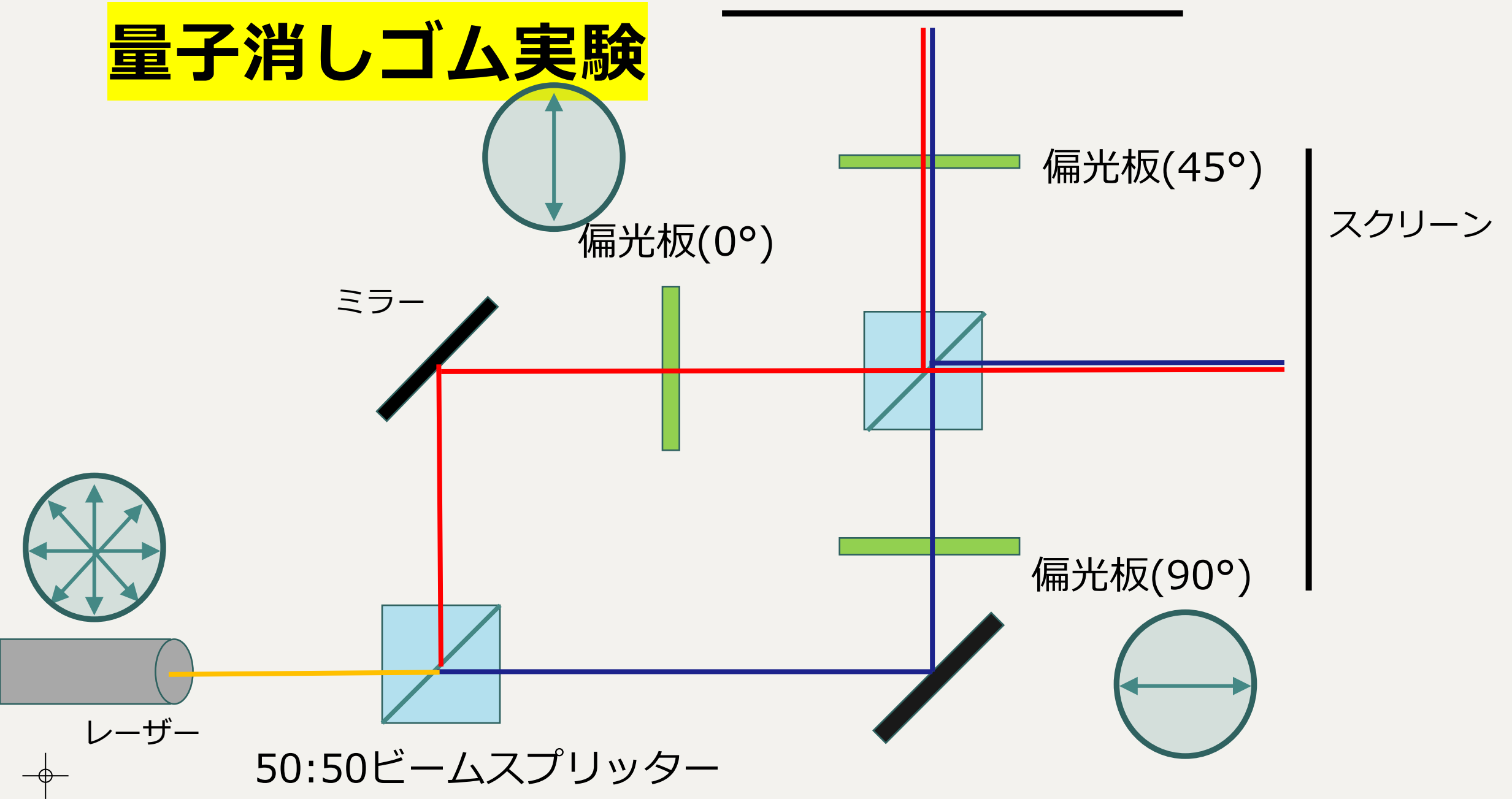
経路情報 = 偏光



# Quantum Eraser Experiment



# 量子消しゴム実験

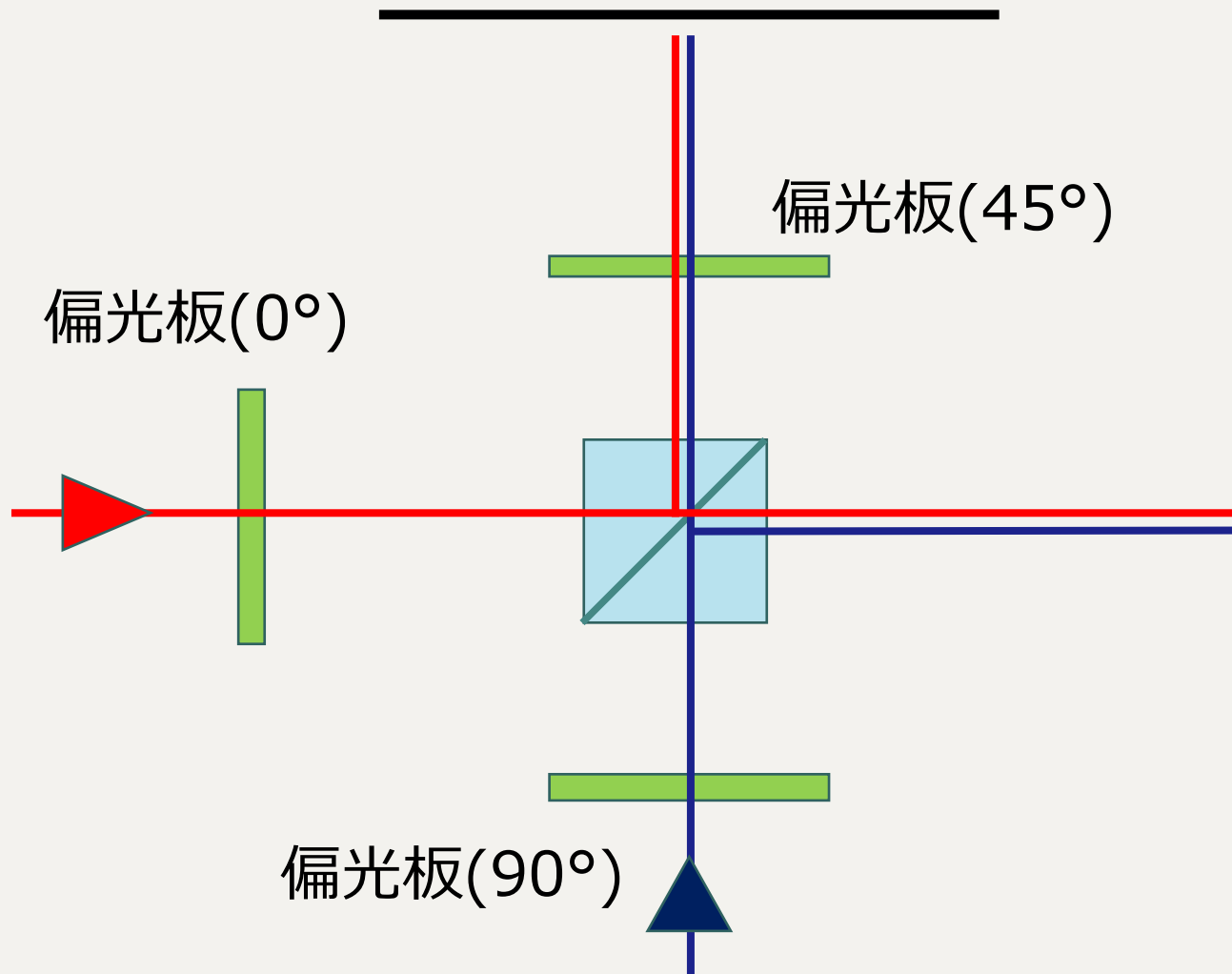


Q.

# 干渉縞 あり

スクリーンB!

- ①干渉縞が見える!!!!!!
- ②干渉縞が見えない!!
- ③色が変わる🌀🌀🌀
- ④全体的にもものすごく暗くなって見えない😞



O · KO · RA · NA · I

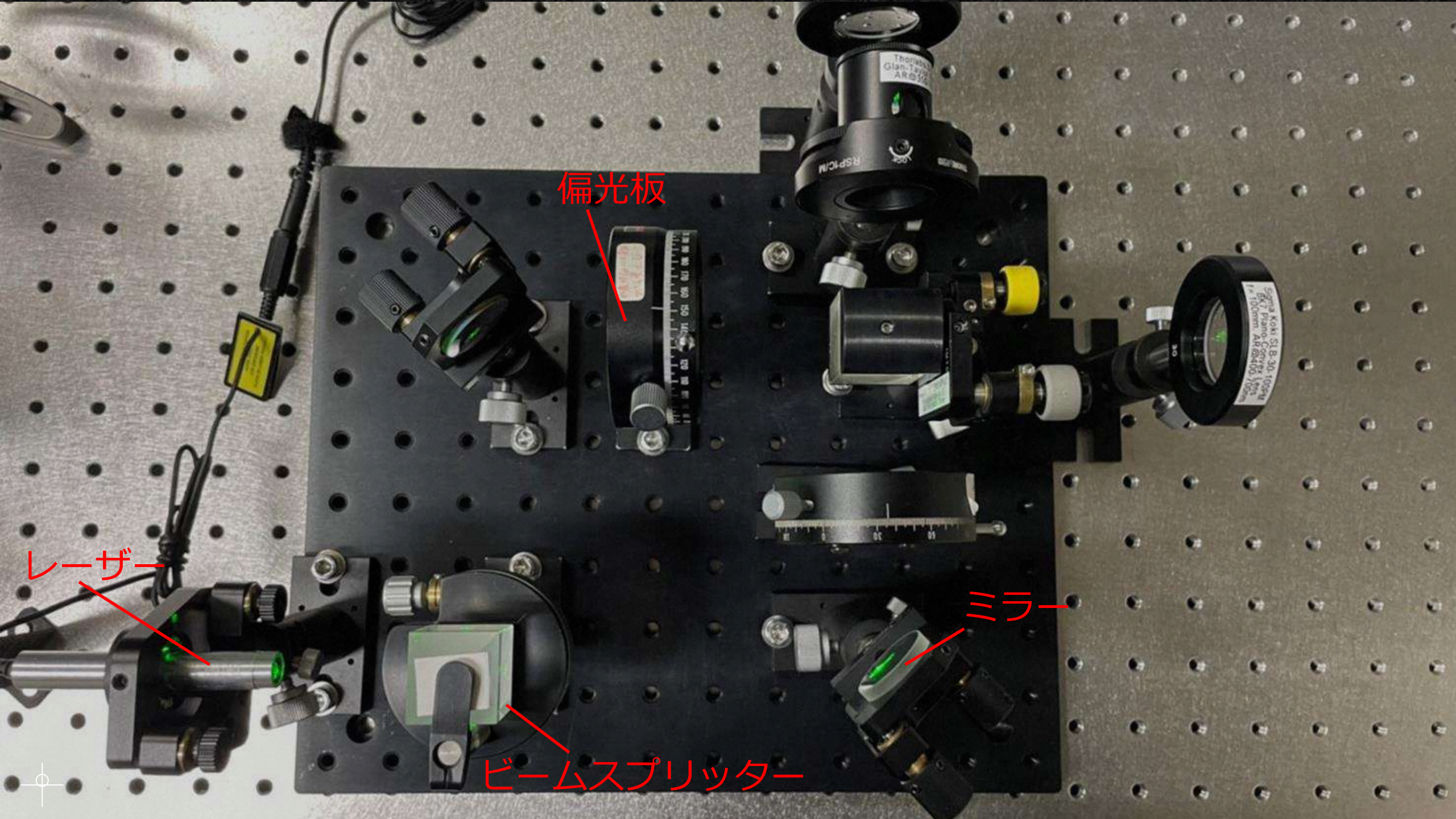
起こるがパワー

干渉縞 なし

スクリーンA!







レーザー

偏光板

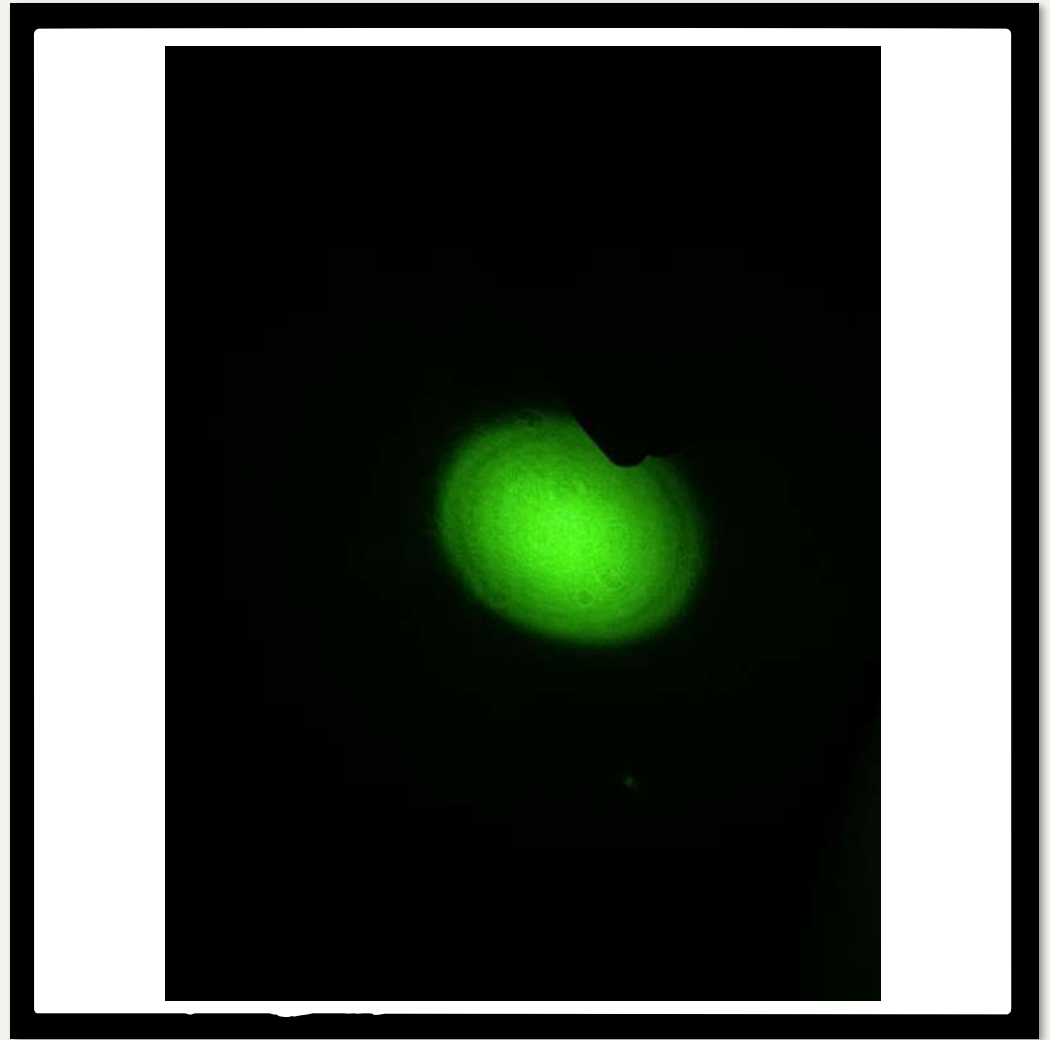
ミラー

ビームスプリッター







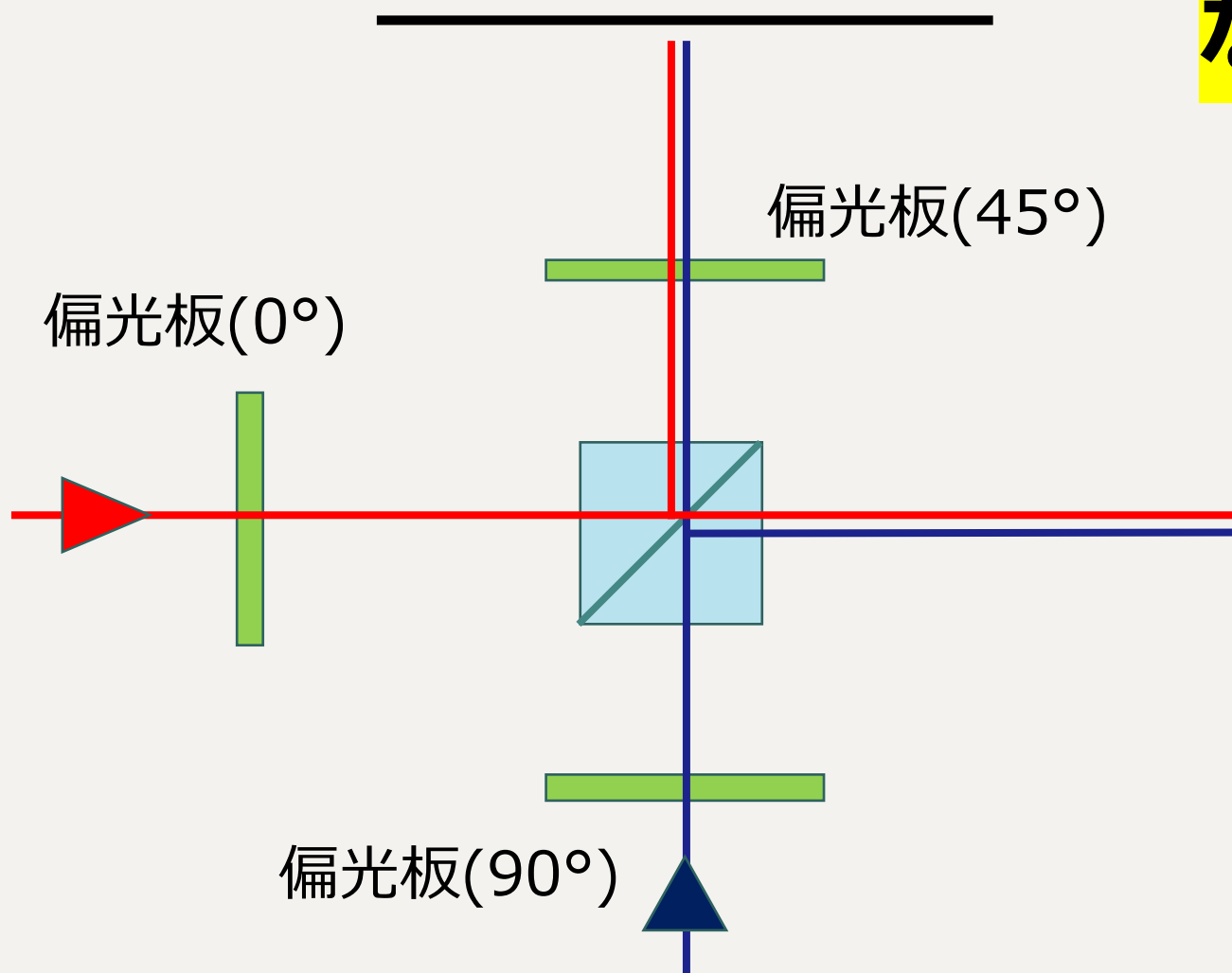


来た光の経路わからない

(経路情報が「消去」された)

→干渉縞あり

# スクリーンの気持ちになってみよう



0°か90°か判別可

⇨ 来た光の経路がわかる

→干渉縞なし

