

波動の相対性理論

Wave theory of relativity

ダビンチ研 ○土田成能, 三谷昌弘

Davinci Lab ○Shigeyoshi Tsuchida, Masahiro Mitani

E-mail: davincimitsumori@gmail.com

波動の伝搬を Michelson-Morley の実験に適用する. ここで c は光の速度, l は観測点と鏡面までの距離, v は座標系間の相対速度とする. また, 水平往路時間を t_1 , 帰着時間を t_2 する.

光の波動としての往復時間は, 座標間においても, 水平・垂直方向においても同一形式

$$\frac{2l}{\sqrt{c^2-v^2}} \quad (1)$$

となる. これは座標系の速度に依存し, 光速度は可変である.

光の粒子, すなわち光量子としての往復時間は, 座標間, 水平・垂直方向においても同一形式

$$\frac{2l}{c} \quad (2)$$

となる. これは座標系の速度に依存せず, 光すなわち, 光量子速度不変である.

光の波動として, 水平方向を往復する時間は

$$\frac{2lc+c(vt_1-vt_2)-\frac{v^2}{c}(2l+(vt_1-vt_2))}{c^2-v^2} = \frac{2l}{\sqrt{c^2-v^2}} \quad (3)$$

となる.

光が光量子として, 水平方向を往復する時間は

$$\frac{2lc-v^2t}{c^2-v^2} = \frac{2l}{c} \quad (4)$$

となる.

A. Einstein は相対性理論において水平方向往復時間

$$\frac{2lc}{c^2-v^2} \quad (5)$$

を採用した. この式は

$$\frac{2lc}{c^2-v^2} \times \sin\theta = \frac{2l}{\sqrt{c^2-v^2}} \quad (6)$$

となる. これは空間の収縮、ローレンツ収縮である. さらに

$$\frac{2lc}{c^2-v^2} \times \sin^2\theta = \frac{2l}{c} \quad (7)$$

となる. これは時間、空間の同時収縮を示し, 光の波動から光量子の変換である.

A.Einstein の相対性理論は, (5)式の採用において誤り犯した.

光速度は可変であり, 数学上, 時間・空間は収縮しない.

物理上, 時間・空間の収縮は空想である.

光量子は存在しない. すなわち, 光は波動である.

これは ISS(国際宇宙ステーション)を利用した極めて簡単な実験で確認できる.