



上の図のようは設置条件を考える。

$$\left\{ \begin{array}{c} + \\ 0 \\ - \\ S \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{c} + \\ 0 \\ - \\ T \end{array} \right\} \dots \textcircled{1}$$

①の実験を行うと

原子がSに関してある決まった状態にあるとき、それはTに関する同一の状態にはない。

また、原子がどちらに方向を変えるかは、偶然に決まるので、1度に1個の原子が通り抜ける確率がわかる。

すなわち、+S状態にある原子が+T状態に落ちる振幅は $\langle +T | +S \rangle$

$$\text{確率} \text{は } |\langle +T | +S \rangle|^2 \\ (= \langle +T | +S \rangle \langle +T | +S \rangle^*)$$

+S状態にある原子がT装置に落ちると、+T, 0T, -Tのいずれかの状態で見られるので

$$|\langle +T | +S \rangle|^2 + |\langle 0T | +S \rangle|^2 + |\langle -T | +S \rangle|^2 = 1$$

と書ける。