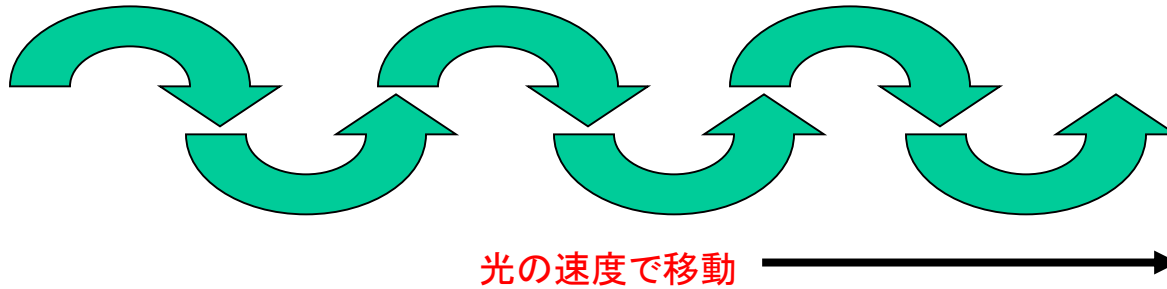


# スピンと素粒子の関係

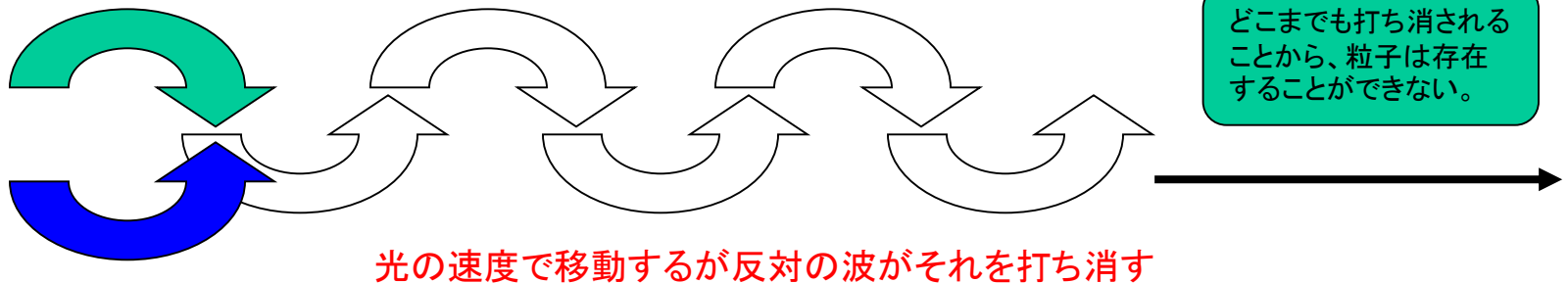
すべての素粒子は、本質的に光の速度で移動していると考える

## スピン整数のボーズ粒子



力を媒介する粒子は、質量を持たず光速で無限の遠方に飛び去ってしまう。つまり静止することができない。ただし、弱い力のもとになっているW粒子、Z粒子は、真空の壁(実はヒッグス粒子)に阻まれて、無限の遠方まで飛び去ることができない。すると、その移動距離に対応した質量を持つ。

## スピン半整数のフェルミ粒子



素粒子、すなわちすべての物体はそもそも光速で移動しているわけであるから、「相対性理論」で言っている通り、光速度を超えることができないのも当然である。