

量子力学における角運動量

奥山 義隆

東京大学教養学部二年

2016年6月19日

1 はじめに

量子力学と言えば、現代の物理学の礎となっている理論であり、誰もがその名や現象を知っているはずだ。

本講演ではあまり難しいところに立ち入るつもりはない。簡単ではあるが、角運動量を題材として量子力学の美しい構造の一端を紹介する。

2 講演内容

簡単なブラケット式の量子力学の導入をした後、古典力学からの類推で角運動量演算子を導出し、その交換関係からその固有ケットと固有値の関係を導く。その後調和振動子の簡単な導入を行い、角運動量演算子と調和振動子についての興味深い関係を示す。

参考文献

[1] J.J.sakurai :第2版現代の量子力学(上) (吉岡書店,2014)