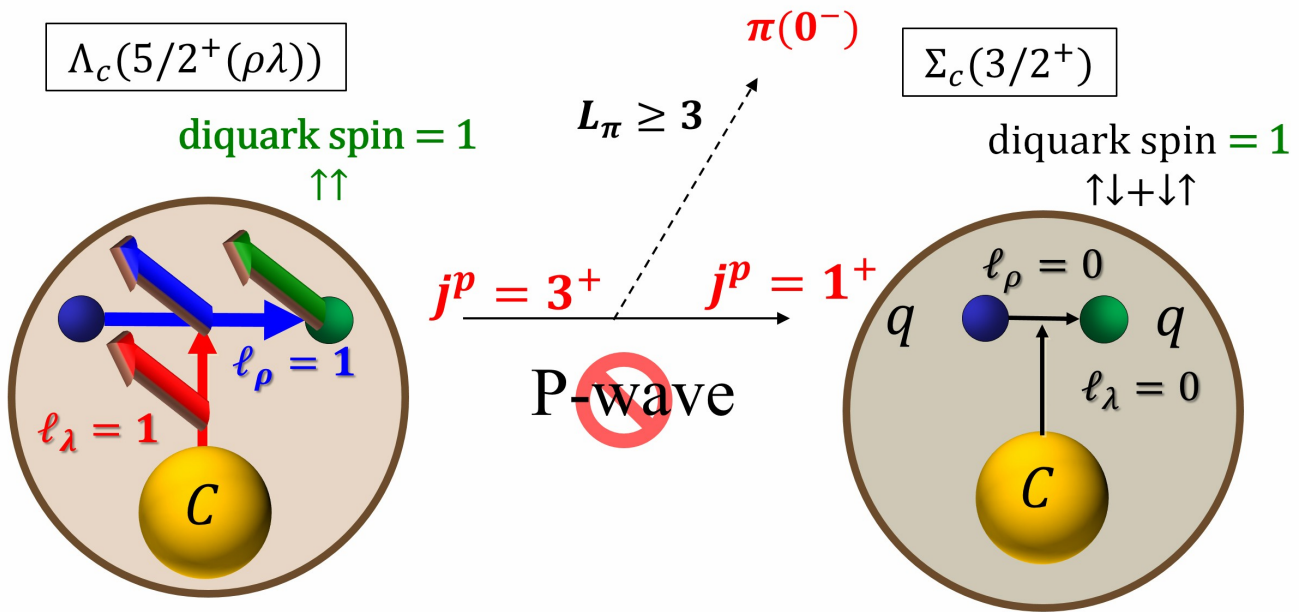


ハドロン生成・崩壊および質量スペクトラム

物理学コース 永廣 秀子



チャームクォークを含む重いバリオンがパイ中間子を出して崩壊する際の選択則。

ヘビークォークスピン対称性により、特定のクォーク配置に選択則が働く。

本研究は、対称性を手掛かりとしてハドロンの多様な質量スペクトルを統一的に理解することを究極の目的としている。そのために、具体的には、クォークやハドロンの複合粒子としての励起ハドロン共鳴の性質を、その生成反応、崩壊率、エネルギースペクトラム等から研究している。近年の興味は、チャームといった重いクォークを含むハドロンの性質である。また、有限密度中におけるハドロンの振る舞いに関する研究も行っている。これを研究することで、真空中の単体のハドロンを観測しているだけでは分からない、密度という別の軸からハドロンの正体を解き明かすことができる。

キーワード：ハドロンの質量生成、カイラル対称性の部分的回復、中間子原子核、ハドロンの崩壊