

レプトンによる中間子生成反応とエキゾチックバリオンの研究

大阪大学 大学院理学研究科 佐藤 透

目的 電子線、光子による中間子生成反応の解析を行い、バリオン共鳴のスペクトル、電磁形状因子などを抽出し、ハドロン共鳴の構造を明らかにする

内容 チャンネル結合モデルの中間子生成反応モデルを構築する。さらに得られた振幅を非物理平面に解析接続する手法を確立し共鳴粒子を表す極における振幅を解析する。

結果 πN 散乱の P_{11} チャンネルの散乱振幅の解析の結果Roper Resonanceと呼ばれる $M=1440\text{MeV}$ 近傍の核子共鳴は、異なるリーマン面に属する2つの極からなっていることが分かった。

