

核反応理論と核構造の交差点 —運動量空間で見るボロミアン核—

会津大 山上雅之

^{11}Li のようなボロミアン核は、原子核物理に様々な新しい視点をもたらしてきました。特にボロミアン核を束縛させている対相関は、共鳴・非共鳴状態やバーチャル状態にある核子が生み出す、全く新しいタイプの核子相関です。その理論研究では、調和振動子基底を用いる伝統的な核構造計算に替わり、実空間で波動関数を表現する理論モデルが発展してきました。しかし、最近の理研 RIBF における ^{11}Li の中性子ペアの運動量分布の測定や、 ^{19}B の E1 強度分布の測定（散乱長 $a = -50$ fm 程度をもつバーチャル状態が中性子ペアの主成分）などは、理論研究にもう一段階の土台からの変革を求めています。本講演では、ボロミアン核の中性子ペアの生き生きとした姿を見るために、実空間表示に替わる、運動量空間表示に基づく理論モデルの構築について現状を報告します。また重い不安定核へ向けた展望についても議論します。