

モンテカルロ殻模型による原子核形状の研究

Monday, 31 July 2017 12:00 (40 minutes)

原子核の変形は核子多体系としての原子核の性質を示しており、原子核形状は原子核物理における重要なテーマの一つである。エキゾチック原子核を含む核図表の広い範囲の核種を研究することで、陽子数と中性子数の2つの自由度から原子核の性質を調べることができる。モンテカルロ殻模型では、殻模型の枠組みで多くの一粒子軌道を含めた広い模型空間を取り扱うことができ、Slater 行列式の基底の重ね合わせとして波動関数を表すことにより、原子核の形状など集団的な性質を記述することができる。そのため、殻構造の観点から変形を考えることができ、その一例として第二種殻進化による変形共存現象の説明がある。本講演では Ni 領域、Zr 領域、Sm 領域などにおける研究について主に原子核形状に関する性質を議論し、その内容をもとに将来を展望する。

Primary author: Dr TSUNODA, Yusuke (Center for Nuclear Study, the University of Tokyo)

Presenter: Dr TSUNODA, Yusuke (Center for Nuclear Study, the University of Tokyo)

Session Classification: Deformation