

Deformation of Z = 28 isotopes

Univ. of Tokyo, Komaba

Satoshi TAKAHARA, Naoki ONISHI and Naoki TAJIMA

Skyrme 力を用いた Hartree-Fock 計算は核図表における幅広い領域の基底状態の記述に成功してきた。不安定核の実験的研究が進んできた現在、有効力のアイソベクター依存性を検証することは重要である。Skyrme 力においてスピン軌道相互作用は対称性のみから決定されたが、近年成功を収めている相対論的平均場理論とは関数形が異なる。Reinhard, Flocard[1] は核半径のアイソトープシフトの観点からアイソベクター依存性を導入して拡張を行ない、Skyrme 型の相互作用でも鉛のアイソトープシフトを再現できることを示した。我々はスピン軌道相互作用の拡張が原子核の基底状態の諸性質 (変形、核半径、結合エネルギー) に及ぼす影響を調べ、その結果を報告する。計算には正方メッシュ表現による HF+BCS コード ev8(Bonche, Flocard, Heenen)[2] を用いる。(D_{2h}対称性を仮定)

References

[1]P. -G. Reinhard, H. Flocard, Nucl. Phys. **A584** (1995) 467.

[2]P. Bonche, H. Flocard, P. H. Heenen, S. J. Krieger and M. S. Weiss, Nucl. Phys. **A443** (1985) 39.