

29p-YA-9

 $Z \geq 82$ 核の変形ハートレーフォック計算 I

東大教養 高原 哲士、大西 直毅、田嶋 直樹

Deformed Hartree-Fock Calculation for  $Z \geq 82$  nucleus I

University of Tokyo, Komaba Satoshi TAKAHARA, Naoki ONISHI and Naoki TAJIMA

正方メッシュ表現による Hartree-Fock+BCS コード ev8 (Bonche, Flocard, Heenen, Nucl. Phys. **A443** (1985) 39) を用いて、(N,Z) 平面上の核種に対する大域的な計算を行なう。前回までに、 $Z \leq 82$  の領域の計算結果を報告した。今回はこの計算を  $Z \geq 82$  に拡張する際の変更点とこの計算から得られる物理的な結果を報告する。

前回までは箱の大きさを  $13 \times 13 \times 14$  で行なったが、重い領域であるため、箱、メッシュの大きさについてテストを行なった。結合エネルギー、変形度等の収束性を調べた結果、1fm,  $14 \times 14 \times 15$  で計算することにした。

この計算では、変形や対相関などの全てのパラメータが同時に最適化されるので、結合エネルギー、変形（ただし、偶  $l$  成分のみ）、分離エネルギー、対相関ギャップ、スキンの厚さ、ハローの有無等の情報が得られる。このような物理量を実験値や他の理論と比較する。