

## Pairing properties of nuclear matter from the Skyrme force

Univ. Tokyo, Komaba Satoshi TAKAHARA, Naoki ONISHI and Naoki TAJIMA

Skyrme 力は基底状態の平均場の記述に非常に成功したが、不安定核へ適用するには対相関特性が重要である。新しい Skyrme 力を作るために、既存の Skyrme 力の対相関特性を調べる。

対称核物質に対して HFB 方程式を解き、ペアリングギャップを密度の関数として求めた。各種の Skyrme 力と Kucharek et al. による Gogny 力の結果とを比較する。(右図)

Skyrme 力はゼロレンジであるため、ギャップ方程式においてカットオフを導入する必要がある。ペアリングギャップのカットオフへの依存性を調べた。カットオフが増加すると、プラトーが現れることがわかった。

核物質のペアリングギャップは密度の関数として得られるので、密度による重み付き平均で、原子核のペアリングギャップを評価した。密度分布を Woods-Saxon 型にとると、ペアリングギャップは質量数の  $-1/3$  乗に比例し、定性的に経験的公式を再現する。

