

構造・反応の両面から探る変形ハローとその展望

Monday, 31 July 2017 11:20 (40 minutes)

1985年に ^{11}Li のハロー構造が発見されて以来、現在では、 ^{31}Ne ($^{30}\text{Ne} + n$) や ^{37}Mg ($^{36}\text{Mg} + n$) といった重い原子核までハロー核として確認されている。このように新たに発見されたハロー核は、いわゆる「変形ハロー」と呼ばれ、そのコア核 (^{30}Ne や ^{36}Mg) が大きく変形していることが予想されている。変形ハロー核は、核内でコア核が変形に伴う回転励起 (コア励起) を起こしており、様々なコア状態の重ね合わせによって基底状態と励起状態 (連続状態) が形成される。これはコア励起がハロー核の構造にもたらす静的効果といえる。一方で核反応を考えた場合、コア核は散乱過程で励起・脱励起を繰り返すことになる。これは、コア励起が核反応に与える動的効果といえ、その結果として観測量である断面積が得られる。本講演ではコア励起をテーマに研究の展望を述べる。

Primary author: Dr WATANABE, Shin (National Institute of Technology, Gifu College)

Co-authors: Prof. OGATA, Kazuyuki (RCNP, Osaka University); Dr MATSUMOTO, Takuma (Kyushu University)

Presenter: Dr WATANABE, Shin (National Institute of Technology, Gifu College)

Session Classification: Halo