



独立行政法人理化学研究所 仁科加速器研究センター
第23回RIBF核物理セミナー

RIKEN Nishina Center for Accelerator Based Science
The 23rd RIBF Nuclear Physics Seminar

中性子ドリップライン核 ^{14}Be の不変質量核分光 Invariant-mass Spectroscopy of the Neutron Drip-line Nucleus ^{14}Be

杉本 崇氏(旭応用原子核物理研究室)
Dr. T. Sugimoto (Applied Nuclear Physics Laboratory)

中性子ドリップライン上に位置する ^{14}Be 核の不変質量核分光を行った。中性子過剰なBe同位体は、 ^{12}Be 近傍において魔法数 $N=8$ の消失が示唆されている。本研究では最も中性子過剰な ^{14}Be について殻構造の安定性・変形度を調べるため、炭素非弾性散乱を用い、非束縛領域に有効な不変質量法を適用し、第一 2^+ 励起準位の特定を目的とした実験を行った。その結果、 ^{14}Be の 2^+ 準位を励起エネルギー 1.56MeV に同定することに成功した。さらに、角度微分断面積から四重極変形の変形長として 1.53fm が得られ、 ^{14}Be は ^{12}Be よりも小さい変形性を持つことが示された。魔法数 $N=8$ の消失を示す有効相互作用を用いた殻模型計算では ^{12}Be 、 ^{14}Be の 2^+ 準位のエネルギーが比較的良好に再現され、一方、観測された小さい変形性からは ^{14}Be における有効電荷の減少が示唆された。

The seminar will be given in Japanese
Contact: RIBF Nuclear Physics Seminar Organizer
seminar@rarf.riken.jp
<http://rarfaxp.riken.jp/~seminar>

May. 16 (Tue), 2006 14:30-
RIBF Conf. Hall, RIBF Bldg. 2F