

中性子過剰ヘリウム同位体におけるスピン軌道ポテンシャル

坂口 聡志 氏 (理研 櫻井RI物理研究室)

近年の不安定核の研究において、スピン依存相互作用が核構造に与える影響が大きな興味を集めている。テンソル力やスピン軌道力といったスピン依存相互作用は、これまでスピン偏極した軽イオンによる直接反応を用いて研究されてきた。この手法を不安定核物理に適用することによって、不安定核の構造・反応機構におけるスピン依存相互作用の現れを明らかにすることができるかと期待される。

我々は、不安定核ビーム実験に偏極軽イオンプローブを導入するため、高温低磁場で動作する偏極陽子固体標的の開発を進めてきた。この標的を用いて、陽子-中性子過剰ヘリウム同位体 (${}^6\text{He}$ 及び ${}^8\text{He}$) 弾性散乱のベクトル偏極分解能を測定した。得られたデータを光学模型解析することにより、陽子- ${}^6\text{He}$, ${}^8\text{He}$ 間の光学ポテンシャル、特にスピン軌道ポテンシャルの特徴を引き出すことに成功した。

本セミナーでは、不安定核ビーム実験のために開発した偏極陽子固体標的、及び陽子-中性子過剰ヘリウム同位体弾性散乱から得られた結果を紹介する。

Jun. 23(Tue), 2009 13:30 -
RIBF Conf. Hall, RIKEN

The seminar will be given in Japanese.

*Contact: RIBF Nuclear Physics Seminar Organizer
seminar@ribf.riken.jp
<http://ribf.riken.jp/~seminar>*