

第10回 TRIAC セミナーのご案内

第10回 TRIAC セミナーを以下の要領で開催致します。奮って御参加下さい。

高エネルギー加速器研究機構
素粒子原子核研究所物理第四研究系
宮武 宇也 (029-284-3828)

講演題目 超流動ヘリウムを用いた新しい超冷中性子の発生
講演者 増田 康博 氏 (KEK 素核研)
日時 2008年6月6日(金) 13:30 ~ 15:00
場所 日本原子力研究開発機構
先端基礎研究交流棟3階第2センター会議室

講演要旨

中性子は、物質を構成する原子核によって散乱されるが、そのとき、中性子のエネルギーが核力に起因するフェルミポテンシャル(数百 neV)より低くなると物質表面で全反射される。このような中性子を超冷中性子という。超冷中性子は、物質容器や磁気ポテンシャルの中に閉じ込めることができ、中性子電気双極子能率やベータ崩壊等、中性子の基本的な性質を調べることができる。また、重力の精密や中性子標的にも用いることができる。これらの実験を行うとき、超冷中性子の位相空間密度が重要となる。これまでの超冷中性子の生成では、原子炉から取り出された冷中性子を重力とタービンの後退翼によるドップラー効果で減速するという方法が採用されてきた。この方法では、Liouville の定理により、原子炉内での位相空間密度を超えることができない。最近、Liouville の定理による限界を超える新しい超冷中性子の発生法が研究され、実用化されつつある。今回、冷中性子を超流動ヘリウム中のフォノンを用いて冷却する方法について紹介したい。

* 講演は日本語で行なわれます。

連絡先

高エネルギー加速器研究機構 東海キャンパス
今井 伸明 (nobuaki.imai@kek.jp)
TEL/FAX:029-284-4863/4868