

応用物理学セミナー

日 時	2009年6月19日(金) 15:30~17:00
場 所	応用物理学専攻大学院講義室 電子情報システム・応物系1号館7階708号室
題 目	「長距離相互作用系のための効率的モンテカルロ法の開発とその応用」
講 師	佐々木 志剛 (数理物理学分野)

要旨：

モンテカルロ法は系の熱平衡状態の性質を知るためには必要不可欠なシミュレーション手法である。しかし、長距離相互作用を含む系のモンテカルロ法は、系の各要素（粒子・スピンなど）が他の全てと相互作用しているため、1ステップ当たりの計算時間が要素数 N の2乗に比例する問題がある。そこで今回我々は、一切の近似を含んでいないのにも関わらず、1ステップ当たりの計算時間を近距離相互作用系の場合とほぼ同程度に削減することを可能とする、「確率的カットオフ法」と呼ばれる手法を開発したので、本講演ではその紹介を行う。また本手法を

- ・磁気ヘッド等への応用が期待されている狭窄磁性体の問題。
 - ・ナノ磁性粒子における単磁区構造の熱揺らぎ耐性の問題。
- など、磁性体の幾つかの問題に応用する研究も行っているため、その結果についてもあわせて紹介する。

以上の内容で応用物理学セミナーを開催いたします。

多数御来聴下さるようお願い致します

担当世話人 応用物理学専攻 土浦 宏紀

E:mail: tsuchi@solid.apph.tohoku.ac.jp

電話/fax. : 795-5881