

物理学系セミナー

題目: 行列模型・弦理論・共鳴トンネル効果

講師: 多田 司 氏

(理化学研究所副主任研究員)

日時: 2013年1月25日(金) 16時00分～17時15分

場所: A303教室

要旨: 言うまでもなく物理学では実験・観測に基づいて理論が作られていきます。ところが現代の素粒子物理学においては、実験・観測が高価である上に時間がかかり技術的にも極めて困難なものになっています。そのため素粒子実験からではなく、より多彩な実験が可能な物性物理学の現象から知見を得て素粒子の理論が発展することがしばしばあります。対象が異なる分野の研究が素粒子の理論にインパクトを与え得るのは、物理現象に普遍性があるからです。講演者は最近、半導体などでよく知られている共鳴トンネル効果が、行列模型のダイナミクスにも大きな効果をもたらすことを見い出しました。行列模型自身が物性物理学を含む広範な物理と関わりを持つ一方、弦理論の非摂動的側面の研究でも重要な役割を果たします。

本セミナーではこの研究とその背景を中心に、普遍性に基づく素粒子理論の進展、他分野の物理学との関わり、などについてご紹介したいと思います。

世話人: 理工学部物理学科 島田徳三 hoda@isc.meiji.ac.jp