

科学技術研究所講師招聘講演会

物理学系セミナー

題目：非自明なスケーリングを用いた高速高精度の量子制御
Fast and accurate manipulation of quantum systems
using a nontrivial scaling of quantum dynamics

講師：増田 俊平 氏
東京医科歯科大学 特任助教

日時：2017年5月31日（水）17時10分～18時50分

場所：A311

概要

電子、原子、分子の運動や内部状態を高い精度で制御する技術は年々進歩し、量子ドット内の電子の運動とスピン、分子の化学反応や Bose-Einstein 凝縮体 (BEC) のコヒーレント制御を実現するなど、様々な分野に進展をもたらしていますが、未だに多くの量子コントロールは、経験的知識や、量子断熱過程を利用した制御に頼っています。理論的に裏付けられた擾乱を伴わない高速制御の方法、枠組みの構築が科学技術の発展に重要な役割を担うと考えられます。本講演では fast-forward protocol と counter-diabatic protocol を用いた Bose-Einstein 凝縮体の擾乱を伴わない高速制御を紹介します。

世話人：理工学部物理学科 金本理奈 kanamoto@meiji.ac.jp