

第 11 回高木レクチャー

平成 24 年 11 月 17 日 (土) 16:40–17:40

平成 24 年 11 月 18 日 (日) 14:00–15:00

東京大学大学院数理科学研究科

大講義室

冷たい気体のホットなトピックス

—数理物理的視点

Robert Seiringer

(McGill University)

Abstract

近年得られた希薄量子気体の低温性質に関する数学的結果の概観を示す．それには，ボース・アインシュタイン凝縮の議論を含み，回転系における量子渦の出現や，捕獲ガスの励起スペクトルとその超流動との関係に焦点をおく．これらの性質はすべて，低温原子気体に関する現在の実験で集中的に研究されている．もとになる多体シュレーディンガー方程式から始めて，これらの現象の理解にかかわる数学を簡単に記述する．