
2019 年度冬学期 第 4 回 駒場物性セミナー

固有状態熱化仮説に基づく 量子開放多体系の非平衡定常状態の研究

講師 森 貴司 氏 (理研 CEMS)

日時 2019 年 12 月 6 日 (金) 午後 4 時 50 分

場所 16 号館 827

冷却原子気体を用いた実験の進歩を背景に、孤立量子系が熱平衡状態に緩和する機構の理論的研究が近年盛んに行われている。特に、固有状態熱化仮説が孤立系の熱平衡化を説明する重要な性質として注目を集めている。もしも量子系が完全に外部環境から孤立していれば、十分長時間後に平衡統計力学で記述される熱平衡状態に緩和することが固有状態熱化仮説によって保証される [1]。

私たちは、考える量子多体系が非平衡環境と弱く相互作用しているときに実現する非平衡定常状態について研究した [2]。そのような弱い散逸下においても、固有状態熱化仮説が重要な働きをするということが私たちの研究結果の核心である。本セミナーでは、孤立量子系の熱平衡化と固有状態熱化仮説の理論の解説から始めて、開放量子系について得られた最新の結果までを詳しく説明する。

w

[1] T. Mori, T. N. Ikeda, E. Kaminishi, and M. Ueda, J. Phys. B 51,112001 (2018)

[2] T. Shirai and T. Mori, arXiv:1812.09713

○ 物性セミナーのページ 「駒場物性セミナー」で検索！

物性セミナー世話人： 加藤雄介 塩見 雄毅 福島孝治 前田京剛 簗口友紀