

## 「非平衡物質相の物理」

“Physics of nonequilibrium phases of matter”

講師 高三 和晃 氏 (Dr. Kazuaki Takasan)

東京大学 理学系研究科 (Univ. of Tokyo, Graduate School of Science)

### 日程 (Dates)

1/7 (水) Jan.7 (Wed.) 10:10–11:50

1/8 (木) Jan.8 (Thu.) 10:45–12:25, 13:30–15:10, 15:25–17:05

1/9 (金) Jan.9 (Fri.) 10:45–12:25, 13:30–15:10, 15:25–17:05

場所 (Place) 講義室 1/7(水), M-123 1/8(木), M-123 1/9(金) M-B43

### <講義概要, Abstract>

本講義では、近年の実験技術の発達により実現可能になってきた、平衡状態から遠く離れた非平衡状態の量子多体系で実現される「非平衡物質相」に関して概観する。特に、この10年ほどで理解の深まってきた「周期駆動系」と「開放量子系」という2つのクラスについて解説し、その上で最近の話題として、講師らの取り組む「量子アクティブマター」の研究についても紹介する。時間の許す範囲で、聴衆の興味のある話題も聞きつつ臨機応変に紹介したい。

This lecture will provide an overview of *nonequilibrium phases of matter* realized in quantum many-body systems driven far from equilibrium regimes that have become experimentally accessible thanks to recent advances in experimental techniques. In particular, we will explain two classes whose understanding has deepened over the past decade: *periodically-driven systems* and *open quantum systems*. As a recent topic, we will also introduce the lecturer's own works on *quantum active matter*.

連絡教員 (contact): 笹本 智弘 (Tomohiro Sasamoto)