

理学府物理学専攻  
大学院集中講義  
(物理学特別講義 4)  
(1 単位)

## 「量子スピン系の数理」

講師： 松井卓 教授(九州大学数理学研究院)

日時：

12 月 19 日 (月) 15:00 ~ 17:00

12 月 26 日 (月) 13:30 ~ 15:30

2023 年 1 月 12 日 (木) 15:00 ~ 17:00

1 月 16 日 (月) 15:00 ~ 17:00

1 月 26 日 (木) 15:00 ~ 17:00

場所： W1-B-212

講義の概要：

1. ギャップのある基底状態の数学的な扱い
2. 無限格子上の自由フェルミ粒子系の基底状態一般論
3. Jordan-Wigner 変換による 1 次元スピン系とフェルミ粒子系の数学的な扱い方
4. 無限  $1 + 1$  次元量子系のギャップのある基底状態のエンタングルメントエントロピーの area law の応用 (Lieb Schulz Mattis の定理の一般化)
5. 相互作用のある 1 次元フェルミ粒子系のギャップのある基底状態の分類

連絡先： 野村 清英 (内線 4068)

九大理学部物理

e-mail: knomura@stat.phys.kyushu-u.ac.jp