

大学院集中講義

講義名：物理学特別講義 I（1単位）

講師：紙屋 佳知 氏（理化学研究所・特別研究員）

タイトル：**フラストレーションのある磁性体に見る量子効果**

日時・場所：11月29日（水）3，4限 8号館303号室

11月29日（水）5限 8号館304号室

11月30日（木）2，3，4，5*限 8号館303号室

12月 1日（金）2限 8号館301号室

*11月30日（木）の5限はセミナー形式になります。

授業番号：大学院修士課程：R217

大学院博士後期課程：R218

履修申請締め切り：11月20日（月）

講義要旨：

物性物理学の分野では、アヴォガドロ数のオーダー（ $\sim 10^{23}$ ）の非常に多数の電子からなる系の性質を、量子力学と統計力学にもとづいて解明することが中心課題である。その一分野である磁性体の物理学は、電子間相互作用のために遍歴性を失ってしまった電子に残された「量子スピン」の多体系が引き起こす、様々な現象を対象とする。多種多様な相の発現機構、異なる相間の相転移・臨界現象などは、広く物理学が取り扱う多体効果のひな形として、長年に渡り研究されてきた。一方「フラストレーション」とは、互いに競合する微視的な相互作用が存在する状況をさし、新しい物性物理現象を探索する研究の最先端で重要なキーワードとなっている。本講義では、フラストレーションと量子性の相乗効果で引き起こされる興味深い物性について、必要な背景理論とともにその一端を紹介する。

問い合わせ先：物理学専攻 服部一匡（内線 3352） Email: hattori@tmu.ac.jp