

2019 年度大学院集中講義

講義名：超伝導理工学特別講義（1 単位）※

物理化学特別講義 I（1 単位）※

講 師：松林 和幸 氏（電気通信大学 大学院情報理工学研究科・准教授）

タイトル：高圧力によって誘起される新奇な物性と超伝導

日時・場所：7月 2日（火）4, 5 限 8号館 301 室

7月 9日（火）4, 5 限 8号館 301 室

7月16日（火）4, 5 限 8号館 301 室

7月23日（火）4, 5 限* 8号館 301 室

* 7月23日の5限はセミナー形式になります。

授業番号：超伝導理工学特別講義（前期）：W0004

物理化学特別講義 I

大学院博士前期課程：R0319（理学研究科），R319（理工学研究科）

大学院博士後期課程：R0320（理学研究科），R320（理工学研究科）

履修申請締め切り：6月25日（火）（履修申請はすべて理学部教務係）

講義要旨：高圧力を用いることにより相転移温度や諸物性を制御し、変化させることは、新規物性を開拓するための有力な手段の一つとして知られている。実際に、圧力印加による絶縁体-金属、非磁性-磁性転移、さらには圧力誘起超伝導などの興味深い現象が数多く見出されてきた。本講義では、高圧力によって誘起される磁気、価数および軌道自由度が関与した量子相転移やその量子ゆらぎによる超伝導発現に関して、f 電子系物質を中心に紹介する。また、銅酸化物や鉄系超伝導、さらには最近の 100 万気圧を超えた超高压下での水素化物における圧力誘起超伝導の話題にも触れながら、高圧力発生技術も含めた研究の歴史や発展についても紹介する。

問い合わせ先：物理学専攻 堀田貴嗣（内線 3366）Email:hotta@tmu.ac.jp

※注意：大学院分野横断プログラム「超伝導理工学」履修者は、原則として、超伝導理工学特別講義で履修登録をしてください。プログラム履修者以外は、物理化学特別講義 I で履修登録をしてください（通常の大学院集中講義と同じ扱いになります）。