

# 電子のペアを操る： 超伝導ナノデバイスで切り拓く物性物理

日時：令和7年7月17日(木) 16:30-17:30

場所：レクチャーシアター（西講義棟1 WL1-301）

講師：松尾 貞茂 氏（理学院物理学系 准教授）

1911年、オランダの物理学者カマリンオネスによって金属の電気抵抗が完全にゼロになる「超伝導現象」が発見されました。この驚くべき現象は、それから100年以上経った今もなお、物性物理学の最前線で研究が続けられている重要なテーマです。近年では、リニアモーターカーや量子コンピュータといった最先端技術にも応用され、超伝導は私たちの社会にとってますます重要な存在となっています。

本談話会では、超伝導体から作られた数百ナノメートル程度の大きさのナノ構造をもつ電子デバイスを使った研究を紹介したいと思います。このような超伝導ナノデバイスでは、超伝導体内に存在する電子のペアを単電子レベルで自在に操ることが可能となり、その本質に迫ることができます。さらに、電子のペアを操る技術とその知見を基にして、新しい物性現象を人工的に作り出すこともできるようになってきました。超伝導ナノデバイスで「電子のペアを操る」と何が見えてくるのか、そしてその先にどんな物理の可能性が広がっているのかをお伝えできればと思います。

## 物理学系 ビアパーティー

談話会終了後、ビアパーティーを開催します。



場所：本館2階227号室（物理学系輪講室）

会費：講師以上は支払済、その他教職員（1,000円）

学生無料

世話人：伊藤 賀川