

中期計画 【その他】世界水準の研究の展開に繋がる研究の推進

研究題目 国際的先端研究ネットワークの発展と物性研究の基盤研究強化

研究グループメンバー

黒澤 徹 しくみ解明系領域 准教授（代表）、雨海 有佑 しくみ解明系領域 准教授、宮崎 正範 しくみ解明系領域 助教

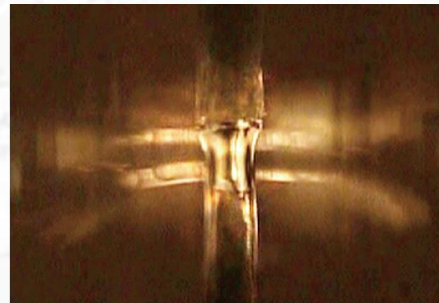
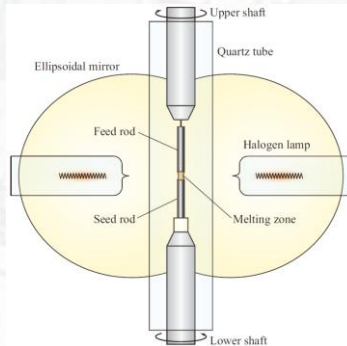
第4期中期目標・中期計画の達成に貢献する研究概要

トランジスタやダイオード、IC（集積回路）等に代表される半導体は、現代生活に欠かすことができず、環境問題を解決する大きな役割も担っている。生活の身近なところで利用されているこれらの“もの”が製品化され利用されるまでに多くの研究・開発の努力が行われているが、基礎研究である物性研究が果たしてきた役割も特に重要である。最近では電子の動きをコントロールすることで様々な場面で使用されている機能性材料が多くある。

固体中の電子が互いに強く作用する強相関電子系物質は、その特性から超伝導をはじめとした多彩な物理現象が現れこれまで多くの研究が精力的に進められている。近年では、強相関電子系物質の研究においては、新規物質の開拓が活発に行われている。一方で、新たな測定手法の開発も進められており、これまで観測することが難しかった現象等も発見されるようになってきた。

本申請研究では、これからの時代に求められる技術を可能とするような材料開発に必要な知見を得ることを目的として、新たな物理現象や物質の探索を行うための基盤研究を強化する。また、研究グループ構成員が有しているそれぞれの試料作製の技術を活かし、世界レベルでの研究を推進するための国際的な共同研究のネットワークについて構築・強化を進める。

良質な試料作製



- ・銅酸化物超伝導体
- ・アモルファス合金
- ・マルチフェロイクス 等

国内外の共同利用施設を利用して
世界レベルでの研究を推進！