

2010年度開催▽研究会報告

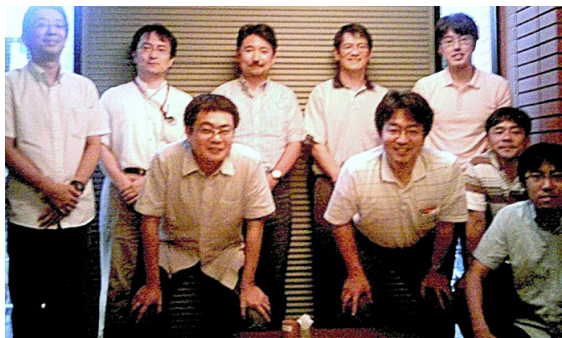
● 集中連携研究会 ● 若手国際会議 ● 領域研究会・国際会議

● 第1回集中連携研究会

2010年7月10日（京都大学東京オフィス）

A班の参加メンバーを中心に、品川の京都大学東京オフィスに集合した。参加者は12名で、暑い夏に負けない熱い議論が交わされた。最初に前野代表から新領域研究の全体説明があり、その後A班の趣旨説明が行われた。引き続き、各担当者による研究方針の説明と最新の成果報告がなされた。トピックは Sr_2RuO_4 の接合系（柏谷）、ヘリカルマヨラナ励起を介したトンネル現象（浅野）、Nb/p-InMnAs接合の輸送特性（赤崎）、強磁性ジョセフソン共鳴、超伝導へのスピン注入（前川）、Pb/Ru/ Sr_2RuO_4 の量子干渉効果、半磁束量子の話題（前野）であった。初顔合わせではあったが、質問も多くあったため、各々の理解を深めるために非常に役に立った研究会であった。

（文責 柏谷 聡）



● 第2回集中連携研究会

2010年7月27日（岡山大学）

「スピン軌道相互作用」と題した計画研究班Cの第一回集中連携研究会が2010年7月27日13:00～21:00に岡山大学コラボレーション棟403室にて行われた。計画班員およびその研究協力者、関係する大学院生ら計約25名の参加を得た。

研究会では、各テーマ間・異なる物質系に共通したキーワードである「スピン軌道相互作用」について活発に議論が交わされ、さっそく班員間でいくつかの具体的な連携がその場で決定された。研究会の後半には、メンバー間の親睦を兼ねた討議が続けられ、研究に関する情報交換が盛んに行われた。一見ダイバーズに見えるC班ですが、メンバー（その研究協力者を含めて）間に「隠れた」

共通ルーツがあることが指摘されたりして、熱い物理の議論に和やかさも加わった。この研究会を通じて、班員間で今後目指すべき物理や問題点を共有することができて、有意義なスタートアップの会議となった。

（文責 鄭 国慶）

● 第3回集中連携研究会

2010年9月4日（名古屋大学）

2010年9月4日名古屋大学においてD班の集中連携研究会を開催した。研究会では、本計画研究班の目的である「トポロジカル凝縮系の理論」の研究について議論を行った。最初に、代表者田仲が、領域全体の説明とD01班の位置づけを話した。そのあと、代表者、分担者のグループでどのような研究計画を目指しているのかについての発表があった。さらに、連携研究者による研究発表が行われた。

発表は、時間反転（空間反転）対称性の破れた超伝導体、トポロジカル絶縁体、ポーズ・アインシュタイン凝縮体、超流動ヘリウム3にわたる多岐なものであった。中でも、空間反転対称性の破れた超伝導体エッジ状態のマヨラナフェルミオン、原子気体におけるスピン3状態のトポロジジーに基づく分類、制限された空間における超流動ヘリウム3における非自明な量子渦とエッジ状態、半導体・超伝導体接合で期待されるマヨラナフェルミオン、スピン軌道相互作用とバンド構造、エンタングルメントスペクトルとトポロジカル秩序といった新規な問題が紹介された。

また、領域研究会、若手相互滞在、ニュースレター、情報交換について話し合いが行われた。短い時間ではあったが、熱心に議論が行われ、若手研究者からの発言もいくつかあり、極めて有意義であった。（写真は発表中の川口東京大助教と（左）と水島岡山大助教。）

（文責 田仲 由喜夫）

