

第4回トピカルミーティング

「フラストレーションとカイラリティ」報告

2009年7月3日（金）から4日（土）の2日間にわたって、第4回トピカルミーティング「フラストレーションとカイラリティ」が、有馬温泉「メープル有馬」にて開催されました。「カイラリティ」というキーワードはそもそも掌性、すなわち左手と右手のように鏡映対称性の破れが破れた状態を指すものです。が、磁性の分野では、たがいに平行でない二つのスピンのベクトル積で定義されるベクトルカイラリティという概念と、同一平面にない三つのスピンのスカラー三重積で定義されるスカラーカイラリティを指す概念があり、スピンカイラリティは双方をさす用語として使われています。（私はこのこと自体を本特定領域研究に参加して初めて知りました）



フラストレート磁性体では、相互作用の拮抗の結果、その妥協の産物としてしばしば平行でないスピン配置が実現します。本トピカルミーティングは、それがもたらす物性を、特定領域の内外を含めてオープンに議論することが目的です。その目的にたがわず、会議の参加者のうちおよそ半数が領域外の参加者でした。また、若手の参加が多かったのもこの会議の特徴です。

実際のプログラムは添付の通りですが、扱われた研究項目のうち主要なものを私の独断で整理すると、次のようになります。

1. スピンの空間秩序が発達していない状態でのスピンカイラリティの秩序
2. スカラーカイラリティ由来の異常ホール効果
3. ベクトルカイラリティと電気分極の相関

計画班で無理やり色分けをすれば、1がイ班、2がエ班、3がオ班に対応することになりますでしょうか。これを一つのキーワードで括って一緒に議論することにより、新たな種を作って展開するというのが本領域研究の「トピカルミーティング」仕掛けになっています。

1-3のどれもが、スピンを単なる小さな古典磁石として考えたのでは理解できない厄介な研究項目です。実際、個々の発表には立ち入りませんが、難解な、しかしながら興味深い話題が続き、二日間とは思えないほど、内容の濃い会議でした。



また、このトピカルミーティングは、初めて温泉地での泊まり込みの会議となりました。プログラムが稠密だったために昼間に温泉につかる時間はなかったのですが、それでも、親睦会の前後や早朝など大浴場でゆっくりできたのはよかったですし、何より、一か所に泊まることで、夜中までさまざまな交流が図られるという意味でも意義深かったと思います。もちろん、会議場でないということで、準備に関しては通常よりも多くの手間がかかったことと思います。このほとんどの手配を1人でされた世話人の谷口さんには感謝の言葉しかありません。

(有馬孝尚)