

## 日本物理学会北陸支部特別講演会

講演題目：メゾスコピック物理の観点からのスピン流  
～ショット雑音を用いたスピン流の微視的理解～

講師：大阪大学大学院理学研究科・助教 荒川 智紀先生

日時：2015年12月25日(金) 15:00～16:30

場所：北陸先端科学技術大学院大学  
マテリアルサイエンス研究科 IV棟8階 中セミナー室

### 講演概要：

強磁性体から非磁性体に電流を流すと、非磁性体内にスピンのケミカルポテンシャルが分裂した特殊な非平衡状態を実現できる。この状態はスピン蓄積と呼ばれ、通常のエレクトロニクスにおいて電圧に相当するものである。一方、このスピン蓄積によって駆動されるスピンの流れがスピン流(電流に相当)である。現在これらの物理量は、スピンの自由度を利用しようとするスピントロニクス分野のキーワードになっている。

これまでのスピン流研究の主流は、生成・検出効率の向上、物質探索であったが、スピン流自体の微視的な理解は不十分であった。そこで私は、メゾスコピック物理の考え方・技術を適用すれば、スピン流の基礎的な理解と高度な制御が可能と考え、研究を行ってきた。

本講演では、ショット雑音測定を駆使した研究を中心に、我々の一連の研究結果について紹介する。

世話人：赤堀誠志 0761-51-1477 / [akabori@jaist.ac.jp](mailto:akabori@jaist.ac.jp)

(北陸先端科学技術大学院大学 ナノマテリアルテクノロジーセンター)