

# 基礎科学ノート Vol.21 No.1 (36号)

---

## Preface

P1 先端的研究・開発を想う

松浦 祥次郎

---

## Interview

P3 陽電子ビームで電子スピンを見る

河裾 厚男

電子の電荷だけでなく、スピンという自転に似た性質も利用する「スピントロニクス」の研究により、新しい現象が次々と発見されています。その研究をさらに進展させるため、電子スピンを見る新しい手法が待ち望まれていました。2013年、陽電子ビームで電子スピンを見る装置の開発に成功しました。

---

## Notes

P9 スピン起電力-ファラデーの法則を越えて

家田 淳一

スピンを巧みに利用する「スピントロニクス」が、物性物理学の最もホットなフロンティアとして、また次世代省エネルギーデバイス開発の有力候補として、いま世界的に大きな注目を集めています。この中で私たちは、「スピン起電力」という磁気・電気エネルギー変換の新原理を世界に先駆けて提唱し、その国際的な研究開発の最前線をリードしています。

P13 グラフェンの伝導電子のスピン状態の解明

圓谷 志郎

スピン偏極準安定ヘリウムビームを用いてグラフェンと磁性金属(ニッケル)の接合体を観測し、グラフェンの電子スピン状態を調べることに成功しました。その結果、ニッケルと接するグラフェンの伝導電子には、ニッケルの伝導電子とは逆の向きにスピン偏極が生じることを明らかにしました。この成果はグラフェンをはじめこれまで困難であった種々の二次元物質のスピン状態の観測を可能にし、スピン物性研究や素子応用へと繋がるものです。

---

## News & Views

P17 「3次元ブロック核図表」を用いたアウトリーチ活動

小浦 寛之

---

## Information

P20 原子力機構の学生受け入れ制度

---

## Essay

P21 学生座談会

P23 核バーネット効果の観測に成功するまでの経緯

中堂 博之