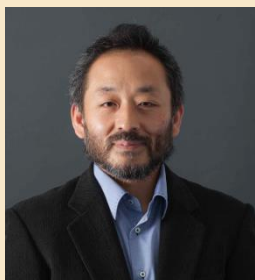


# 2016年度後期 物理学の最前線 講演要旨

講演時間: 17:00-18:00 場所: 東北大学理学部物理系講義棟3F

11月11日(金)



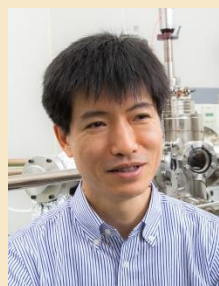
福嶋 健二 氏

東京大学 大学院理学系研究科  
准教授

## 量子異常の異常な世界 ～原子核から物性まで～

原子核は核子から、そして核子はクォークとグルーオンから構成されています。クォークはもともとほとんど質量のない粒子で、そのような粒子はカイラリティと呼ばれる指標で、右巻きと左巻きに区別されます。量子異常とは、ゲージ不変性を課すことで、カイラリティの保存則が破れてしまうことで、例えば外部磁場と平行に電流が流れたり等、不思議な現象を引き起こします。この講演では、高エネルギー原子核実験や中性子星、物性実験で見える量子異常の異常な世界を紹介します。

11月25日(金)



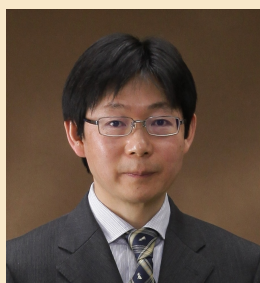
花栗 哲郎 氏

理化学研究所  
創発物性科学研究センター  
チームリーダー

## 誰が電子を見たか ～分光イメージング走査型トンネル顕微鏡～

固体の物性や機能は固体内の電子に還元されるため、電子状態研究手法の開発は、実験物性物理学の重要な使命の一つである。分光イメージング走査型トンネル顕微鏡は「どこにどれだけのエネルギーを持つ電子がどれくらい存在するか」を直接可視化できる画期的な電子状態研究手法である。本講演では、分光イメージング走査型トンネル顕微鏡の原理と技術、高温超伝導体やトポロジカル絶縁体への応用について紹介するとともに、期待される将来の発展についても解説する。

12月9日(金)



森本 幸司 氏

理化学研究所  
仁科加速器研究センター  
チームリーダー

## 日本発、アジア初「113番新元素ニホニウム」の発見

理化学研究所仁科加速器研究センターにおいて合成された113番元素は、国際機関により2015年12月、正式に新元素として認定され命名権が与えられ、研究グループは元素名"nihonium"、元素記号"Nh"を提案しました。今後、日本で最初に命名する元素として元素周期表に記載されることとなります。本講演では、理研における113番元素の合成方法や使用した装置、観測結果について分かりやすく説明します。また、現在準備を進めている119番および120番の新元素探索計画についても紹介いたします。