

# KEK連携コロキウム

第1回:2017年5月25日(木)

15:30~ @ 4号館セミナーホール

## 加速器で顕微イメージング: 電子顕微鏡からミュオン顕微鏡へ

永谷幸則氏(自然科学研究機構 生理研)

### 要旨

生理学研究所ではマイクロ波で電子を加速する線形加速器を電子顕微鏡に導入した透過型電子顕微鏡(500kV Linac-TEM)を開発しました。本講演では、電子顕微鏡のイメージングの基礎から始めて、線形加速器を電子顕微鏡に導入するのに必要であったビームの安定化に関する各種の技術やその成果を解説します。

さらに、加速器の顕微イメージングへの応用として、電子の透過能をはるかに凌ぐミュオンを用いた「透過ミュオン顕微鏡」や、走査電子顕微鏡(SEM)よりも極めて検出感度の高い「走査ミュオン顕微鏡」の開発についても解説します。近年のJ-PARC/MLFにおける正ミュオン冷却の技術の進展と、生理研での加速器電子顕微鏡の成果の融合として、これまで粒子としてしか利用されてこなかったミュオンを「コヒーレントな波動」として用い、電子顕微鏡に匹敵する分解能で、これまでにない機能イメージングを実現します。

本コロキウムは、分野の垣根を越えて積極的に交流を行うことで新しい科学の創出を目指します。様々な分野からの参加をお待ちしております。開始前にお茶とお茶菓子を出します。

世話人: 磯暁・板倉数記\*(素核研)、倉本義夫・村上洋一(物構研)

(\* 連絡係 kazunori.itakura@kek.jp)