



## 物理学第二教室 談話会

新物理発見を目指すミュオン素粒子物理学

東城 順治 氏  
(九州大学大学院理学研究院)

日時:2021年12月2日(木) 15:00 ~ 16:30

※ 開催場所 および Zoom 情報は原ハドの教員もしくは  
物理事務室にお尋ね下さい。

概要:

素粒子のミュオンは、電子の約 200 倍の質量とスピン  $1/2$  をもつ、素粒子標準模型の第 2 世代荷電レプトンである。素粒子物理学の発展の歴史において、ミュオンは随所で重要な役割を果たしてきた。また、物性を含む周辺分野への応用範囲も広く、技術的にも著しい進展がある。そのような古くて新しいミュオンを用いて、標準模型を超える新しい物理の探索が精力的に行われている。我々は、茨城県東海村の J-PARC 加速器施設でこれまでにない特徴をもつミュオンビームと現代的な実験技術を用いて、次世代のミュオン素粒子物理を展開している。特に注目度が高いのは、ミュオンが電子に転換する荷電レプトンフレーバーの破れの探索、ミュオンの異常磁気能率・電気双極子能率の精密測定である。談話会では、これら二つの研究を紹介し、ミュオン素粒子物理学の今後の展開についても触れたい。

\*集中講義(12/1-12/3)の一環として行われます。