

# 物理工学談話会

## 宇宙の謎の解明に向けたニュートリノ反応の精密測定

ピンタウディ・ジョルジョ 氏 (博士課程後期4年/18QC291)

2021年7月26日 (月曜) 13:10- @Zoom Meeting

Meeting ID: 916 4327 5534, PWについては世話人もしくは物理工学ユニット教員にお問い合わせください。

T2K (Tokai to Kamioka)実験は、素粒子ニュートリノのビームを使い、ニュートリノ振動と呼ばれる現象を観測しています。この宇宙は、反物質が極端に少なく、物質によって満たされています。この原因をニュートリノと反ニュートリノの振動の違いによって説明するというアイデアもあり、T2K実験はその検証を行っています。

T2K実験の最も大きな系統誤差は、ニュートリノと標的物質の反応断面積の不定性です。WAGASCI実験では新しい水標的の検出器を設計してT2K前置検出器ホールに建設し、水とプラスチックのニュートリノ反応断面積比を高精度で測定しています。これによって、T2K実験の系統誤差を大きく削減することと共に、正確にニュートリノと物質の反応を理解できます。本発表では、2019年度の冬と2020年度の春に取得した物理データを用いて、純水とニュートリノの反応散乱断面積を導出するプロセスと解析の現状を報告します。

どなたでもお気軽にご参加ください。

世話人:南野彰宏 (内線4182、minamino-akihiro-nx@ynu.ac.jp)