

物理工学談話会

令和2年2月28日(金)16:30～
総合研究棟W棟 701演習室

南野 彰宏 准教授

ニュートリノによる宇宙史の探索

宇宙はニュートリノで満たされており、その歴史に深く関わっています。宇宙には、ビッグバンで同じ数だけ生成された粒子と反粒子のうちなぜ粒子だけが残ったのかという大きな謎があります。T2K実験は、この謎を解く鍵となるニュートリノにおける粒子と反粒子の対称性の破れの探索を行っています。本談話会では、T2K実験の最新成果と新型前置ニュートリノ検出器の速報をお話します。次のトピックとして、宇宙誕生から138億年の間に起こった 10^{17} 回の超新星爆発で生み出され、現在も宇宙に漂っている超新星背景ニュートリノの世界初観測に向けた研究をお話をします。このニュートリノが観測できれば、超新星爆発のメカニズムおよび宇宙の元素製造工場である大きな質量を持つ星の歴史を直接探ることができます。本談話会では、この超新星背景ニュートリノ観測に向けたスーパーカミオカンデおよびハイパーカミオカンデのハードウェアの開発研究についてお話します。

どなたでもお気軽にご参加ください

世話人：山本勲（内4325）、関谷隆夫（内3954）、大野かおる（内4254）