

表題 OPERA 実験におけるタウ粒子の崩壊検出のためのニュートリノ反応解析

研究室 基礎物理学教室

学生番号 **5409075** 氏名 渡部 拓也

要 旨

「 OPERA 実験は、ニュートリノに質量があることを示すニュートリノ振動を出現型で検出するために、振動後のタウニュートリノから生成されるタウ粒子の直接検出を目指している。本研究室では、2011年から本格的にタウニュートリノ反応探索を行っている。著者は、本年度よりニュートリノ反応事象からニュートリノ反応点と生成粒子を特定し、タウ粒子が崩壊時に見せる幾何学的な飛跡の折れ曲がりを探査するニュートリノ反応解析に携わった。現在までに19事象の解析を終了させた。さらに解析数を増やしタウ粒子検出を目指す。