

OPERA 実験におけるタウ崩壊探索

5406040 土田 勇介

長基線ニュートリノ振動実験 OPERA は、欧州原子核研究機構 CERN から平均 17Gev の ν_μ ビームを打ち出して、730km 離れたイタリアの Gran Sasso 地下研究所の OPERA 検出器へ照射し、ニュートリノ振動により現れた ν_τ が起こす反応を原子核乾板中で検出する実験である。原子核乾板に写っている飛跡を飛跡自動読取装置で読み出す。本研究では、 ν_μ から ν_τ へ振動したことを証明する反応を捉えるために、読み出されたデータを用いて、それらしい反応を選び出すプログラムを作成し、検証を行った。