

OPERA 実験におけるタウ粒子ハドロン崩壊バックグラウンドの研究

5407046 鈴木 平

長基線ニュートリノ振動実験 OPERA はタウ粒子の直接検出によりニュートリノ振動を証明する実験である。このタウ粒子はおよそ60%の確率でハドロンに崩壊するが、このハドロンがニュートリノ振動によるものか、バックグラウンドであるハドロンの相互作用によるものかを見極める必要がある。本研究では高エネルギー加速器研究機構(KEK)で4GeV/c のパイ中間子ビームを照射した原子核乾板を使い、ハドロンビームの鉛中での平均自由行程、二次粒子生成数および放出角の測定を行った。