

要 旨

「 OPERA 実験はニュートリノ振動を観測することによりニュートリノに質量があることを示す出現型の国際共同実験である。スイスの CERN からイタリアの Gran Sasso 研究所に  $\nu_\mu$  ビームを打ち込み、 $\nu_\mu$  から  $\nu_\tau$  への変化を原子核乾板を用いて検証する。その為にはまず、ニュートリノ反応点を見つけ出さねばならない。 $\tau$  粒子が  $\mu$  粒子を生成する崩壊モードは 17.4% あり、 $\mu$  粒子の見つかっていない事象について大角度飛跡読取装置を用いて詳細解析を行った。また 13 事象の反応点探索を行い、9 事例においてニュートリノ反応点を確定させ、3 事例は再解析が必要であると結論した。