

O-2-2 ニュートリノ生成施設の放射線場 FLUKA シミュレーション計算 (2)

Thursday, 7 March 2024 14:10 (20 minutes)

ニュートリノ生成施設では、30GeV の陽子ビームを炭素標的に照射してニュートリノを発生させ、295km 離れた神岡のニュートリノ検出器に打ち込み、ニュートリノ振動を調べている。陽子ビーム強度が約 2 倍の 1.3MW となる。CERN で開発された FLUKA モンテカルロシミュレーションプログラムを用い、ニュートリノ生成施設において、エネルギー GeV から meV にいたる中性子が鉄、コンクリートで遮蔽される様子を計算している。実際の配置を十分考慮した円柱対称のモデルを用いた計算は大変有効であることが分かった。コンクリート遮蔽体の外に置かれた中性子検出器 TLD の測定値と比較して、中性子による電子機器のソフトエラーについても考察する。

Presenter: 麻耶, 西田 (高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所)

Session Classification: 口頭発表 第 2 分科会 (実験装置)