

3 次元らせんビーム入射の実現に向けた機械学習の活用検討

Monday, 8 December 2025 13:15 (20 minutes)

J-PARC muon g-2/EDM 実験ではコンパクトな蓄積軌道にビームを入射するため、3次元らせんビーム入射という新しいビーム入射手法を開発している。この方法は入射途中に強い XY 結合に加えて縦方向への微小な結合と微小な非線形性を有する複雑なビーム力学系を有している。この様な系を理解し設計・制御するため、様々な効果を含む転送写像をニューラルネットワークとみなすことで機械学習の文脈を活用できないか検討し始めた。本講演では、検討の状況について報告する。

Presenter: OGAWA, Shinji

Session Classification: Session C