

原子核乾板における自動飛跡検出装置の基礎開発

5408070 福永匠吾

原子核乾板は原子核、素粒子の振る舞いを $1 \mu\text{m}$ 以下の高い位置精度で観測できる固体飛跡検出器である。その構造はプラスチックの基板の両面に乳剤(検出部)を塗布したもので、乳剤中の飛跡を CCD カメラ等で読み取ることができる。現在、本研究室では大角度の飛跡の認識とその高速化を視野に入れた自動飛跡検出装置を新たに開発中である。本研究では、比較的検出が困難な最小電離粒子飛跡の画像取得法と解析法を検討し、改善した。その結果、最小電離粒子飛跡の検出効率を向上させることができた。