

表題 多重電磁散乱を用いたグザイ粒子識別法によるハイパー核探索

研究室 基礎物理学教室

学生番号 5412007 氏名 石井 勝好

要 旨

「 KEKPS-E373 実験はダブルハイパー核の崩壊を観測し、 $S=-2$ の世界を探ることが目的である。現在、本実験は全面探索法と呼ばれる新たな方法で解析を行っており、ハイパー核と同定するにはビームにより生成されたグザイ粒子の吸収であると識別する必要がある。そこで、本研究では原子核乾板の高い位置分解能の特徴を利用し多重電磁散乱の原理を用いた粒子識別により、グザイ粒子を同定しハイパー核観測を目指す。本研究にて $90 \times 90 \times 0.5 \text{mm}^3$ の範囲をスキャンし、約 50 万枚の画像を保存した。