

研究室 素粒子物理学教室

学生番号 5414023 氏名 北村 勇人

要 旨

「 Aerogel Ring Image Cherenkov counter (ARICH) 検出器は BelleII 実験において、 K/π 識別を担う検出器である。輻射体である Aerogel から放射されたチェレンコフ光を光検出器 Hybrid Avalanche Photo Detector (HAPD) で検出し、リングイメージにより $0.5 \sim 4.0 \text{ GeV}/c$ の範囲で K/π 識別を行う。ARICH 検出器の性能評価として、粒子識別を行わなくても粒子の同定が可能なイベントを使って、その反応をみる方法がある。 $\mu^+ \mu^-$ 対事象 ($e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-$) は最初にデータ取得を行うイベントである。本研究では $\mu^+ \mu^-$ 対事象のデータ取得に先駆けて、 $\mu^+ \mu^-$ 対事象を用いたシミュレーションによる ARICH 検出器の性能評価を行い、データ取得に備えた。

┌

└