

レプトンフレーバーの破れを伴う true muonium の崩壊

Tuesday, August 20, 2024 3:45 PM (2 hours)

レプトンフレーバー非保存過程 (LFV) は標準模型で禁止されているため、標準模型を超える物理への貴重な足掛かりとなる。LFV を引き起こす中間状態の新粒子は粒子が重い場合には直接的に探索できないため、新粒子の模型を仮定し反応過程から間接的に探索しなければならない。その中から有力な模型を絞り込むためには多くの LFV 反応の検証が必要であり、現在も様々な実験が行われている。

本研究では新しい LFV 反応として、現在実験的な生成が試みられているミュオンと反ミュオンの束縛状態から反ミュオンと電子（またはミュオンと陽電子）に崩壊する反応を提案する。この反応として、スカラー型、ベクトル型、双極子型演算子を仮定し、既存の実験結果と照らし合わせることで、演算子ごとに崩壊率の評価を行い、将来実験における可能性を考察する。

Primary authors: MINATO, Ryotaro (Yokohama National University); SUDA, Ryosuke (Saitama University); YAMANAKA, Masato (Hosei University); SATO, Akira (Osaka University)

Presenter: MINATO, Ryotaro (Yokohama National University)

Session Classification: ポスター 1