

# Search for Gluinos using Final States with One Isolated Lepton in the LHC-ATLAS Experiment

(和題: LHC-ATLAS 実験における 1 レプトン終状態を用いたグルイーノ探索)

陳 詩遠 (博士論文, 2017 年提出, 東京大学)

## 論文の概要

LHC-ATLAS 実験 Run2 における重心系エネルギー13TeV の陽子陽子衝突データの解析を通じて超対称性粒子・グルイーノの生成事象を探索した。電子およびミューオンを一つ含む終状態を用い, 幅広いグルイーノ崩壊モードと質量階層に対応できる事象選択, およびデータを積極的に用いた背景事象推定法の開発を通じて, 従来に比べて発見により重きを置いた解析に再構成した。2016 年までのデータ (36.1fb-1) で有意な超過は見られなかったが, 多くのグルイーノ崩壊モードに対し最も強い制限を与え, またダークマター残存量から支持される質量階層を含む現在最も有力なシナリオに対する制限を初めて系統的に計算した。