

## 平成 30 年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：大気ニュートリノのシミュレーション計算の研究

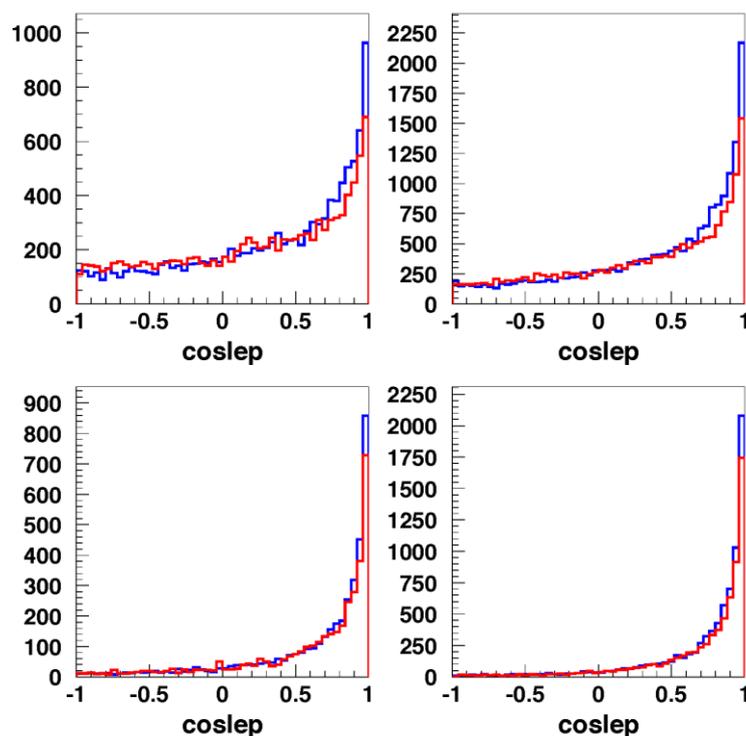
英文：Study of simulation for atmospheric neutrino

研究代表者 三浦 真 (ICRR)

参加研究者 中家 剛、Roger A. Wendell、木河 達也、廣田 誠子、Miao Jiang、森 正光、仲村 佳悟、芦田 洋輔 (以上、京都大)、Chris Walter、Kate Scholberg、Baran Bodur (以上、Duke 大)、南野 彰宏、岡本 浩大、Pintaudi Giorgio (以上、横浜国大)、久世 正弘、田中 雅広、吉田 朋世 (以上、東工大)、石塚 正基、松本 遼、太田 憲吾 (以上、東京理科大)

### 研究成果概要

ニュートリノの荷電準弾性散乱において、Local Fermi gas model+RPA補正のモデルが導入された。RPA補正により、ニュートリノの前方方向の断面積が抑えられ、Local Fermi gasモデルによって低運動量のイベントが増加した。下図に荷電準弾性散乱におけるレプトンの方向分布(1がニュートリノ方向)を示す。青が従来のGlobal Fermi gas モデル、赤がLocal Fermi gas +RPA補正モデルを示す。



整理番号 A03