

2011.12.16

共同利用研究成果発表会

大気ニュートリノフラックスの精密計算

参加研究者:

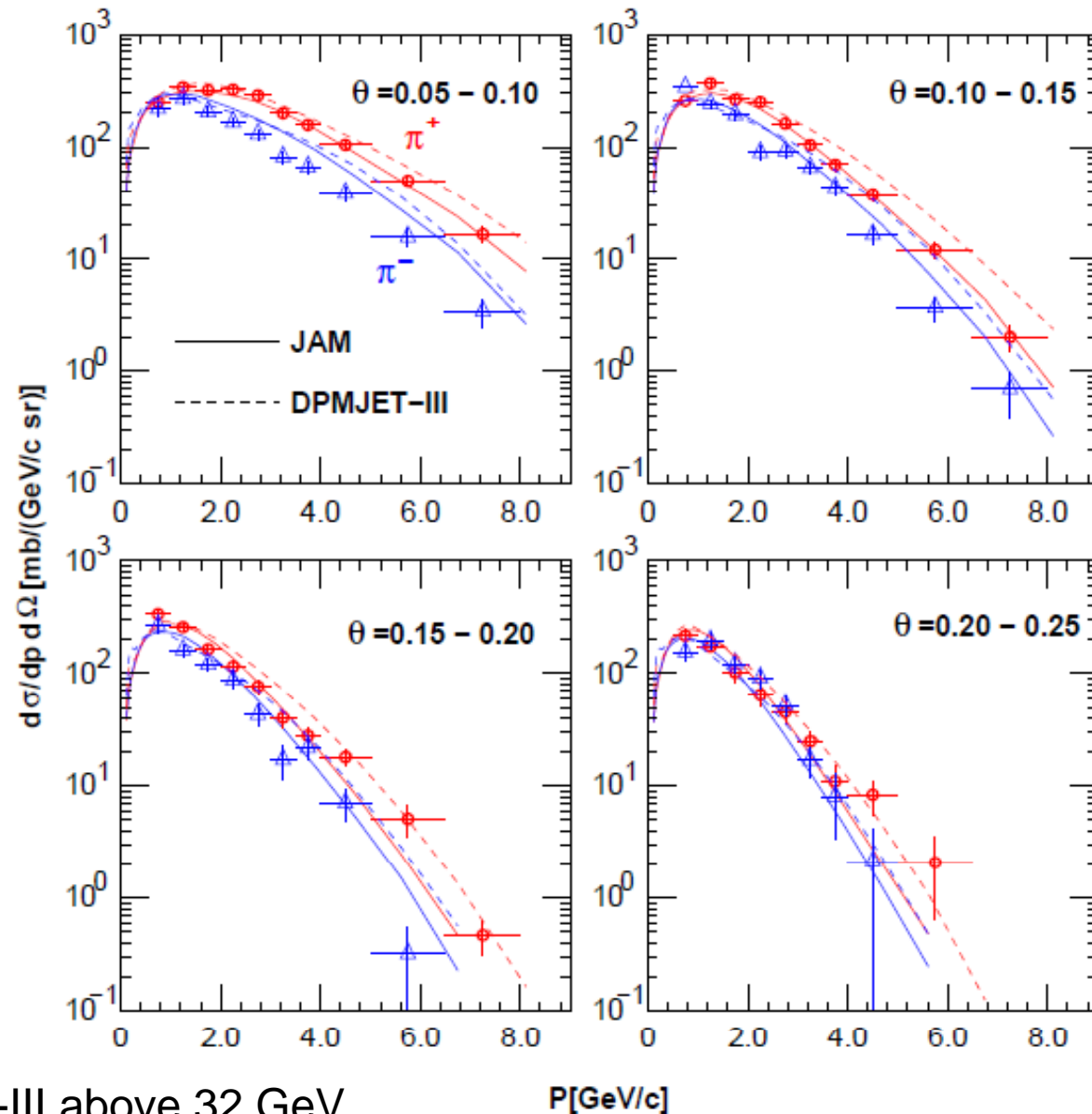
笠原克昌、西村純、本田守弘、
緑川章一、梶田隆章

共同利用研究経費::30千円(旅費)

論文

- “Improvement of low energy atmospheric neutrino flux calculation using the JAM nuclear interaction model”, M. Honda et al., PRD 83 (2011) 123001 出版

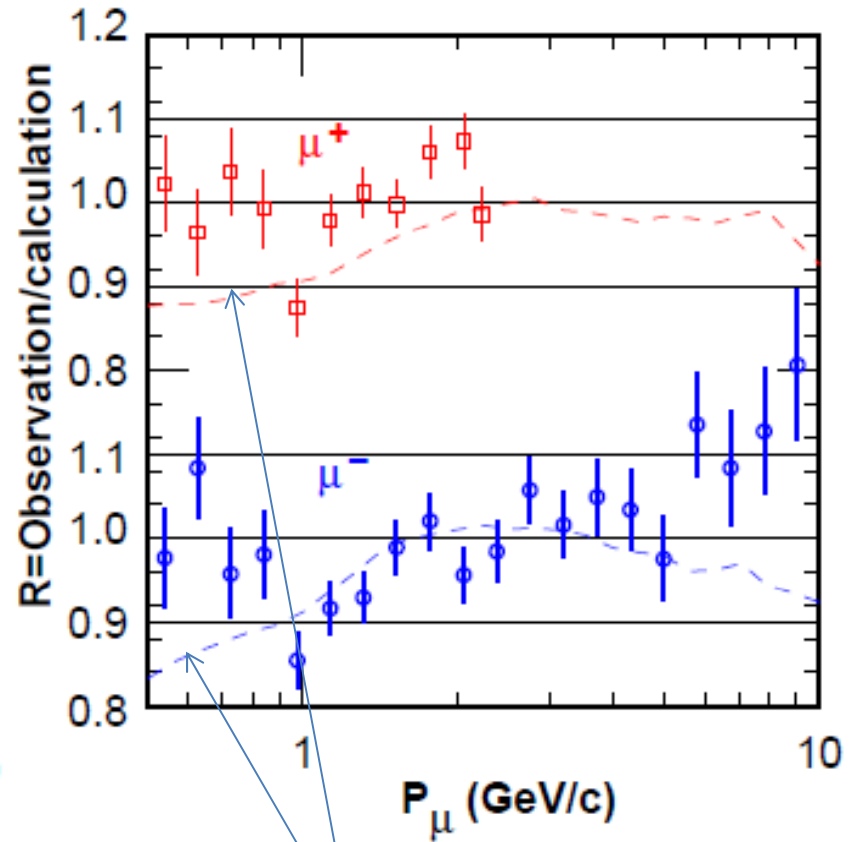
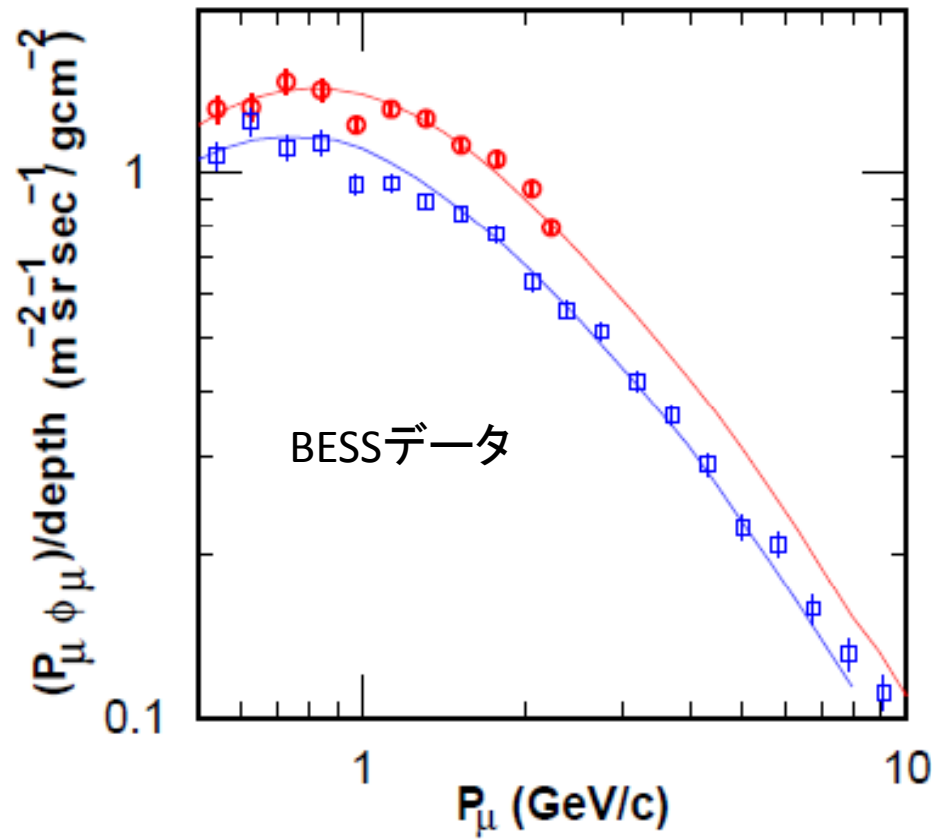
GeV energy region でJAMモデルの採用



データ:HARP

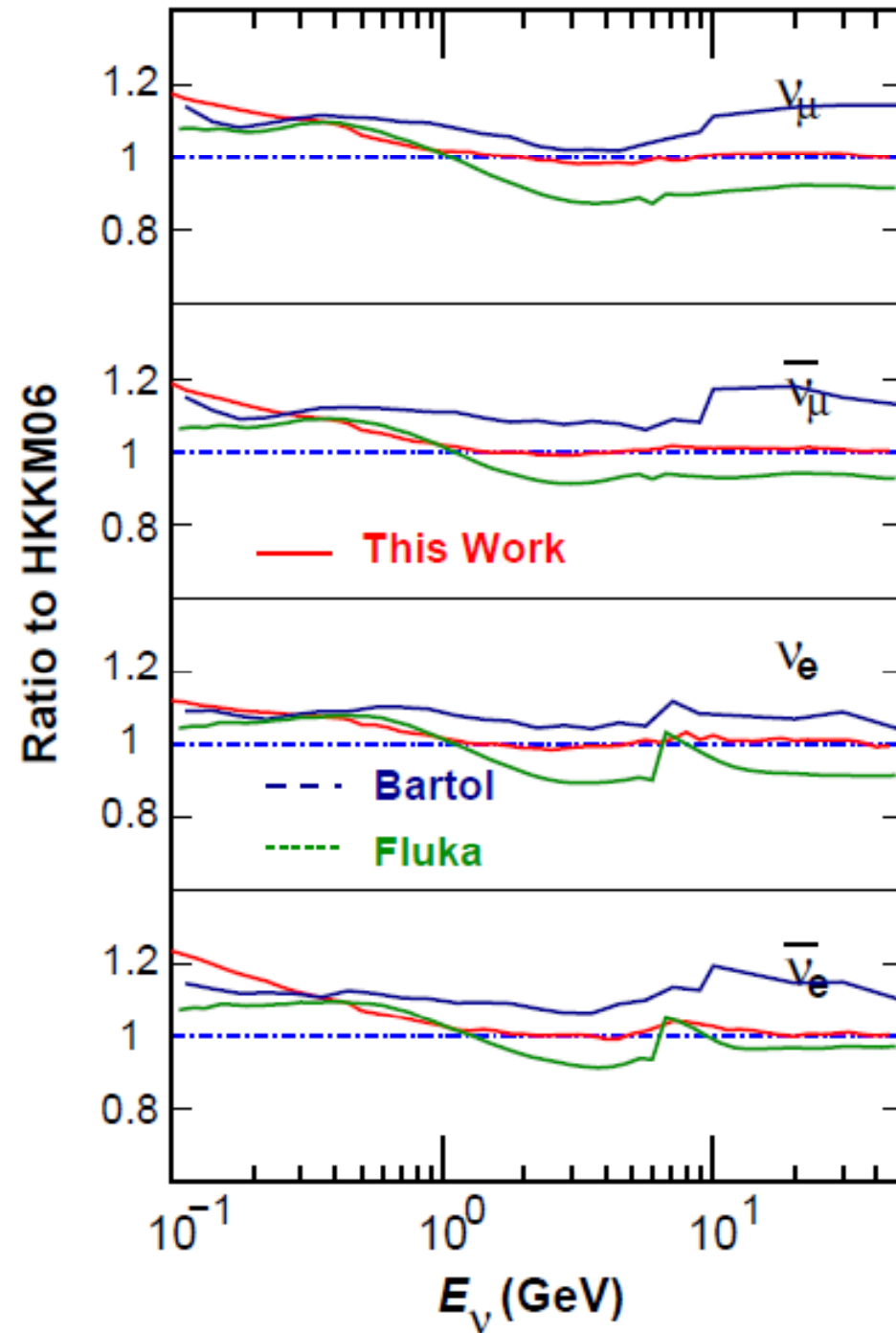
Use DPMJET-III above 32 GeV
and JAM below 32 GeV

大気ミューデータと計算結果

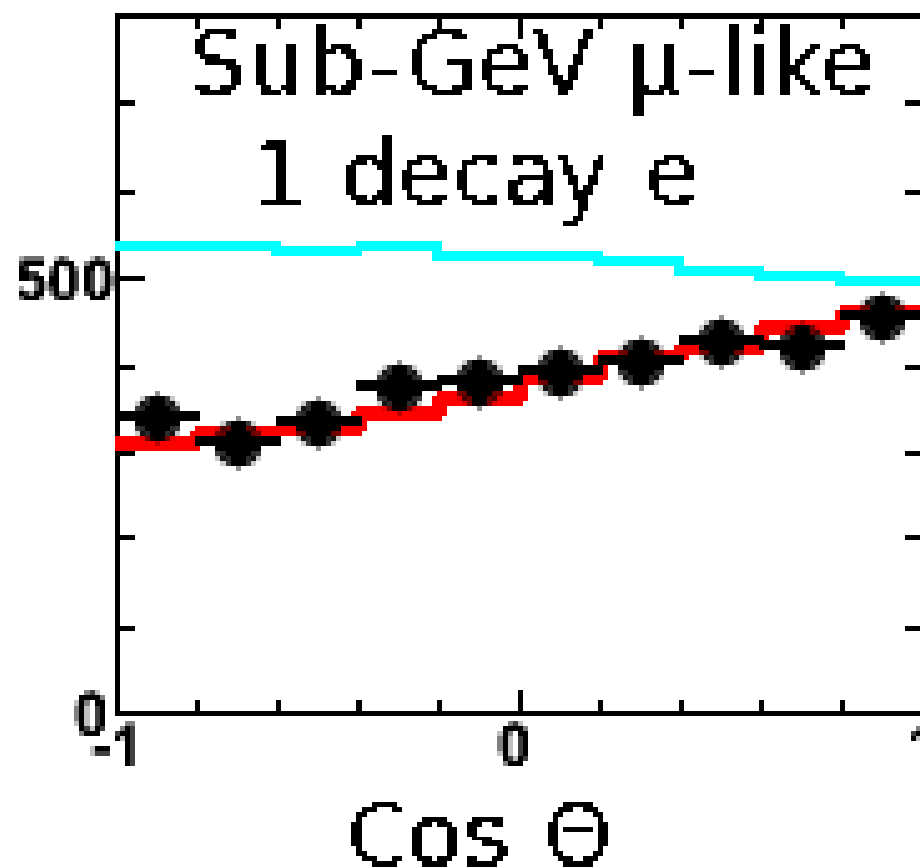
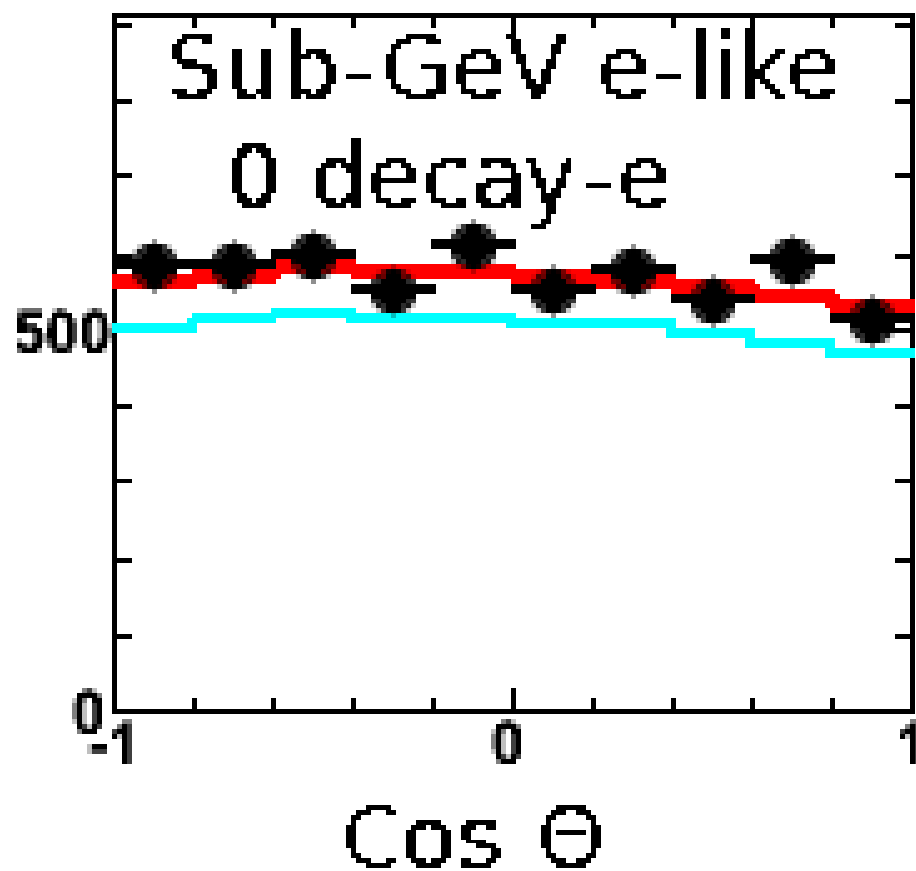


以前の計算

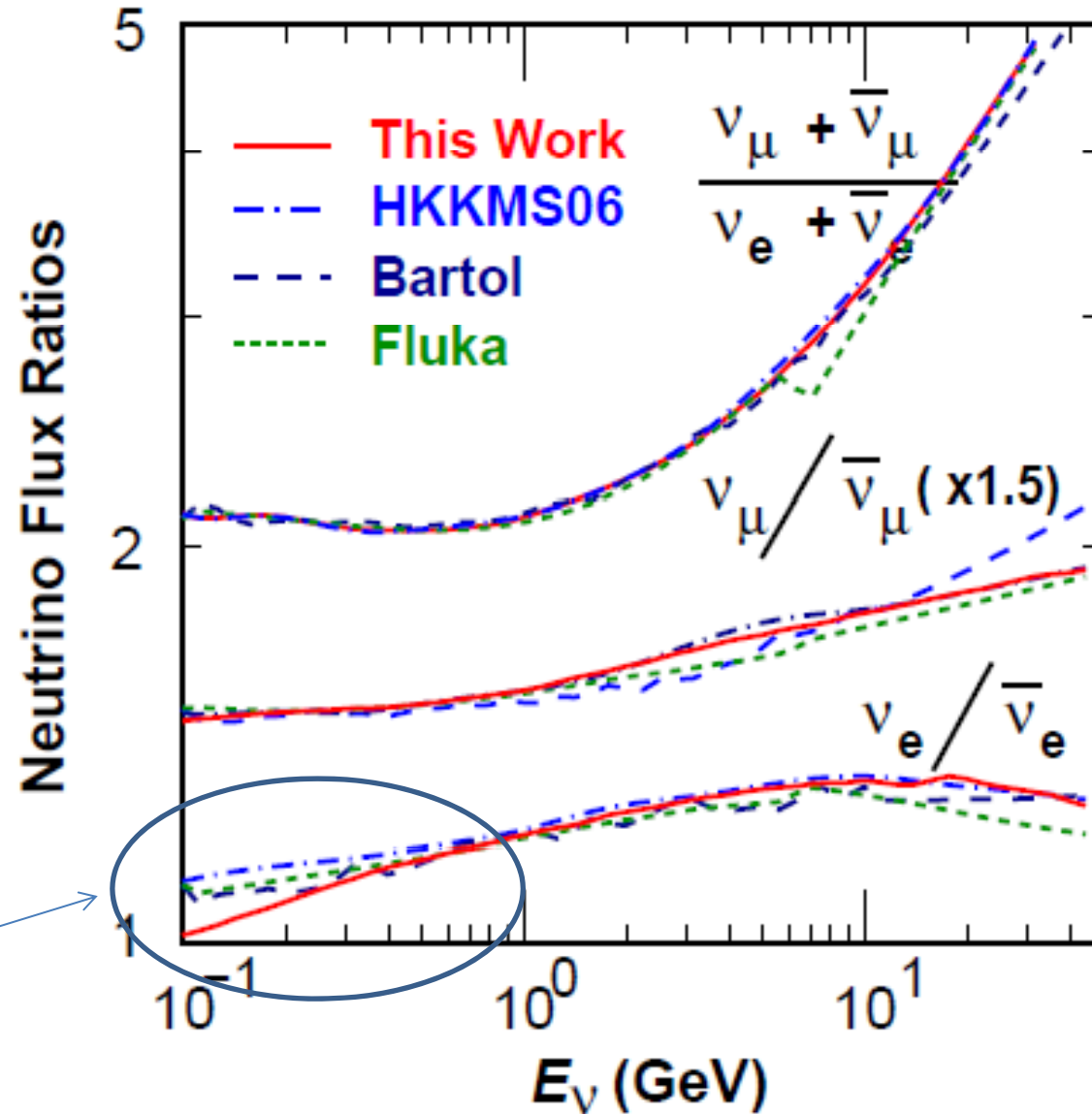
ニュートリノ フラックス



参考:SKデータ

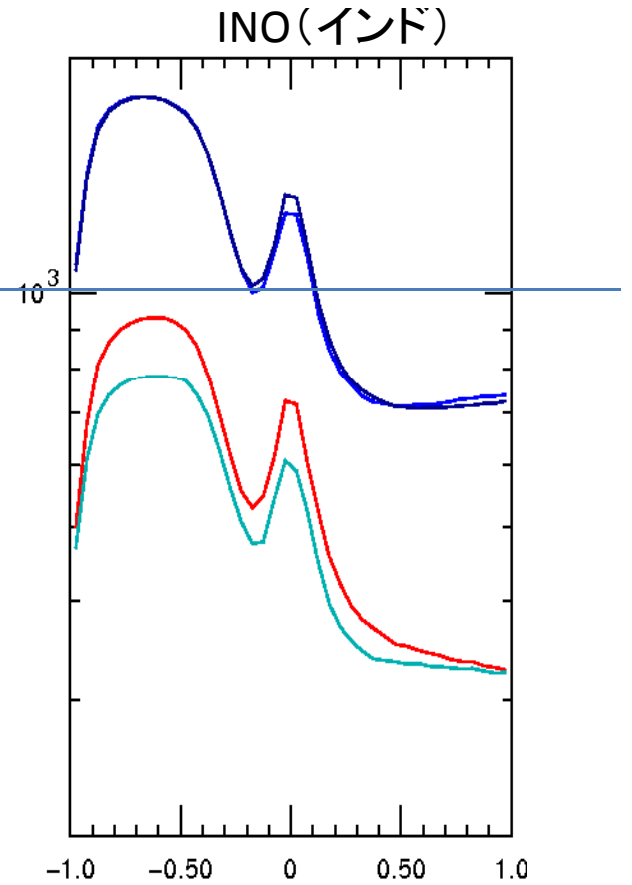
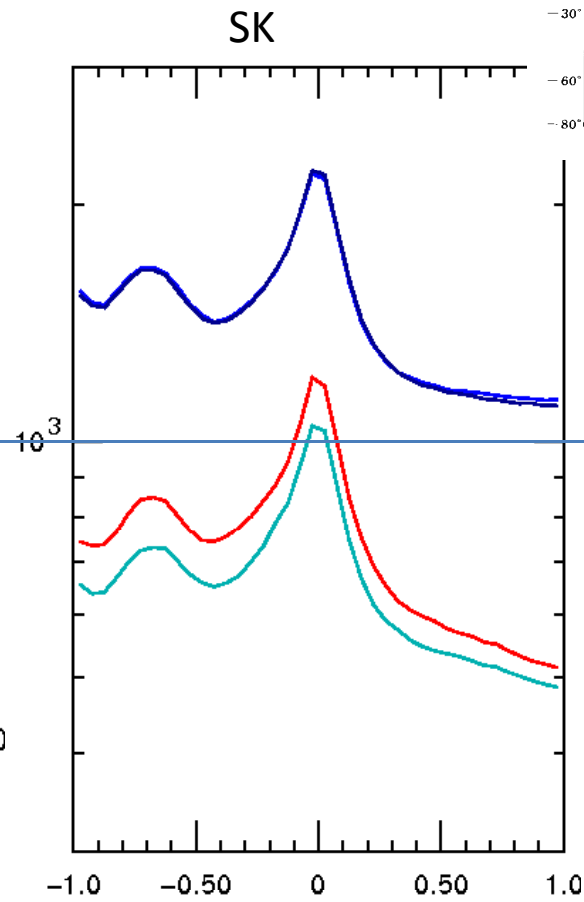
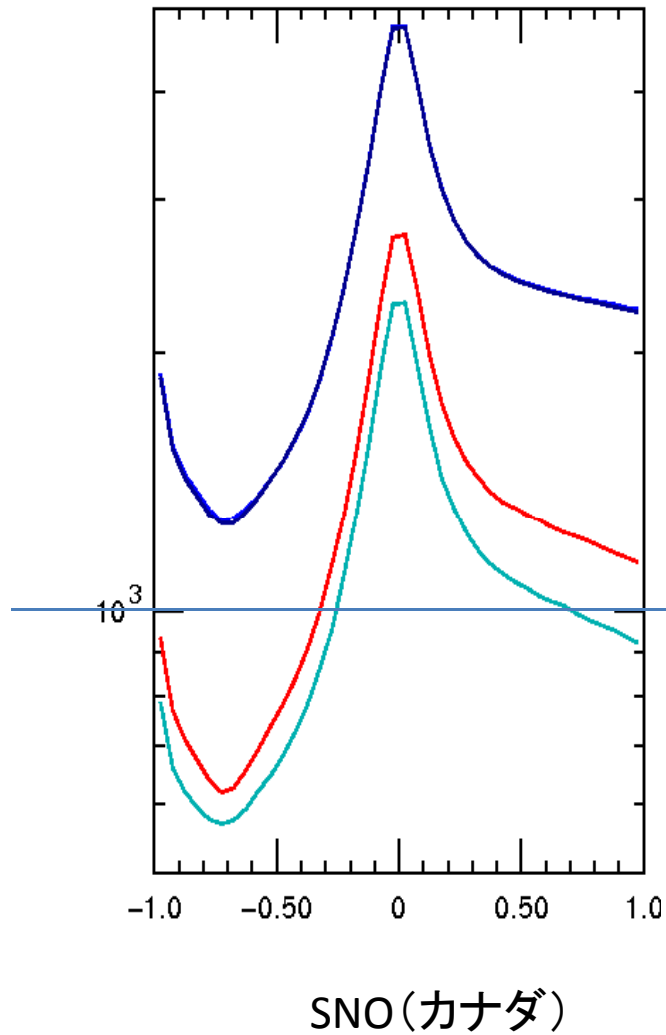
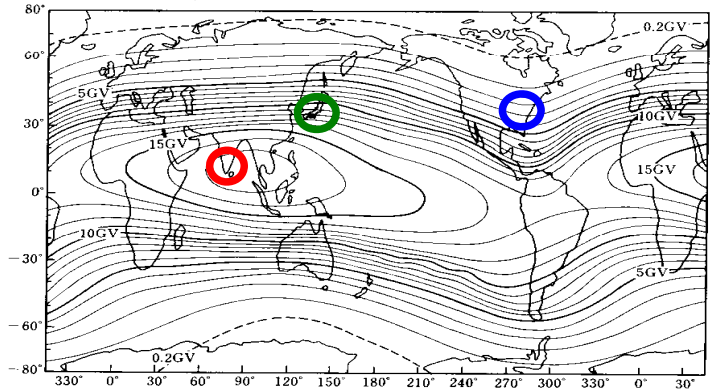


ニュートリノフラックス(比)



高統計の大気上空の
ミューオンのデータが
必要

天頂角分布@0.32GeV



まとめ

- GeV 領域の大気ニュートリノのフラックス計算の精密化を行った
- 系統誤差を見積もるのに大気上空での宇宙線ミュオンの高統計のデータが必要