

大気ニュートリノ強度の大気構造の変化による変動

The Variariotn of Atmospheric neutrino flux due to the variation of atmosphere

本田 守広[1]

Morihiro Honda[1]

[1] 東大宇宙線研

[1] ICRR, Univ Tokyo

大気ニュートリノ計算の不定性の原因として、一次宇宙線強度の不定性、宇宙線と大気の相互作用のモデルの不完全性、地磁気カットオフ、さらには太陽活動の影響などが良く議論される。しかし、大気構造の変化によっても、大気ニュートリノ強度は変化する。この効果は神岡においては太陽活動による大気ニュートリノ強度の変動と同程度の変動をもたらすと予想される。これは大気ニュートリノの精密観測には気候変動が平均値に落ち着く、長期間の観測が必要であることを意味すると同時に、太陽活動の変化に伴う大気ニュートリノ変動を観測しようとする時に、気候変動の補正が必要であることも意味する。

大気ニュートリノ計算の不定性の原因として、一次宇宙線強度の不定性、宇宙線と大気の相互作用のモデルの不完全性、地磁気カットオフ、さらには太陽活動の影響などが良く議論される。しかし、大気構造の変化によっても、大気ニュートリノ強度は変化する。この効果は神岡においては太陽活動による大気ニュートリノ強度の変動と同程度の変動をもたらすと予想される。これは大気ニュートリノの精密観測には気候変動が平均値に落ち着く、長期間の観測が必要であることを意味すると同時に、太陽活動の変化に伴う大気ニュートリノ変動を観測しようとする時に、気候変動の補正が必要であることも意味する。