

令和 3 年度 (2021) 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：大気ニュートリノフラックスの精密計算 英文：Precise calculation of the atmospheric neutrino flux
研究代表者	梶田隆章
参加研究者	笠原克昌 西村純 本田守弘 緑川章一 伊藤好孝 毛受弘彰 佐藤和史
研究成果概要	<p>ハイパーカミオカンデの建設が 2020 年から始まった。ハイパーカミオカンデにおける大気ニュートリノのデータは、スーパーカミオカンデの約 8 倍の有効体積によって、統計精度が非常に良くなると予想される。それに伴い、大気ニュートリノのフラックス計算の精度を上げていかないと、ニュートリノ振動の解析をしてニュートリノ振動のパラメータを決定する際、結局計算精度がパラメータの決定精度を決めることになる。このため、できるだけ早く、より精度の高い大気ニュートリノフラックス計算を行うことが急務であると認識し、その方向で研究を進める検討をしていた。近年では、観測される全イベントを用いて振動パラメータを決定しているので全エネルギー範囲に渡って精密な計算が要求されているので、全エネルギー領域で精度をあげたいと考えていた。</p> <p>しかしながら、2020 年度末より、実際に計算を行っていた本田守弘氏が体調不良となってしまう、具体的な研究を開始できずにいたところ、大変残念ながら本田氏は 2021 年 11 月に逝去された。そのため、2021 年度は実質的な研究成果はなく、2022 年度以降にどのように本研究を継続していくかを検討した。結果、伊藤好孝氏を中心に本田氏の仕事を引きついで、本研究を発展させていくこととなった。</p> <p>長年に亘り、本研究を実質的に牽引してきた本田守弘氏のご冥福をお祈りいたします。</p>
整理番号	J01