

# マヨロンをもつ $L_{\mu}-L_{\tau}$ におけるフリーズインシナリオの検討

Wednesday, August 21, 2024 3:45 PM (2 hours)

本研究では GeV 温度領域において質量が 1MeV 程度のマヨロンの温度がどのように時間発展するかを調べた。マヨロンとはレプトン数を電荷とする  $U(1)_{L_{\mu}-L_{\tau}}$  対称性が自発的に破れることにより生成される南部ゴールドストーンボソンである。このマヨロンとニュートリノとの結合が非常に小さい場合、GeV 温度領域では相互作用はほとんど起きないと考えられている。そのため、マヨロンは逆崩壊により freeze-in 的に生成されると考えられている。しかしながら、散乱過程を通じてニュートリノと活発に相互作用する可能性があるため、この前提が妥当であるかを議論する。

**Primary author:** SATO, Ryusei

**Presenter:** SATO, Ryusei

**Session Classification:** ポスター 2