

QCD  $\theta$  項の 2-loop 輻射補正

Friday, August 23, 2024 10:15 AM (30 minutes)

QCD  $\theta$  項の輻射補正は、主に藤川の方法などを用いて、輻射補正込みのクォーク質量の複素位相で評価されている。我々は、CP 対称性を破る湯川結合を持つ模型を用いて、Feynman 図の直接計算によって QCD  $\theta$  項への輻射補正を 2-loop レベルで評価した。本発表では、この Feynman 図を用いる方法が低エネルギースケールでは有効場の理論の方法と整合し、クォーク質量の位相以外の寄与も含むことを示す。また、 $\theta$  を評価する上で、従来の藤川の方法では不十分な場合があることも示す。本発表は JHEP 02 (2024) 195 に基づく。

**Primary authors:** Prof. HISANO, Junji (Nagoya University); OSAMURA, Naohiro (Nagoya University); BANNO, Tatsuya (Nagoya University); Dr KITAHARA, Teppei (Chiba University)

**Presenter:** BANNO, Tatsuya (Nagoya University)