

学習院大学

# 数学科談話会のお知らせ

【対面形式で開催します】

日時:2024年5月22日 水曜日

17:10 - 18:10

(この後 TEA-TIME があります)

場所:学習院大学 南3号館 2階 203号室

<http://www.math.gakushuin.ac.jp/>

17:10 - 18:10

講演者: 後藤 ゆきみ氏 (学習院大学)

講演題目: Phase Transition in a Lattice Nambu-Jona-Lasinio Model

講演要旨:

量子色力学で重要な概念としてカイラル対称性の破れとそれに伴うフェルミオンの質量生成があるが、その証明は困難が多い。その理解に格子上の量子色力学は成功していると見られているものの、数学的結果はいまだ限られている。

この講演では格子上のフェルミオンの定式化のひとつであるスタッガード・フェルミオンをもちいて、それらが4つのフェルミオンと相互作用するモデル (lattice Nambu-Jona-Lasinio model) を考える。このモデルは離散的なカイラル対称性しかもたないものの、質量が自発的に生成することと、それに伴う対称性の破れを証明できる。また、連続的なフレーバー対称性をもつ場合は南部・ゴールドストーン・モードと呼ばれるスペクトルにギャップのない無限系の基底状態が出現することを説明する。

本講演は高麗徹氏との共同研究にもとづく。

18:10 - 18:40

TEA TIME

〒171-8588 豊島区目白1-5-1

学習院大学理学部数学教室

03-5904-9408

学内MAPは下記アドレス参照

<http://www.gakushuin.ac.jp/mejiro.html>