

数理物理学特選 応用数理特論C 応用数理特殊講義E II

後藤 ゆきみ 講師
(学習院大学)

談話会	11月11日(月) 16:00～ Spontaneous Symmetry Breaking in a Lattice Nambu–Jona-Lasinio Model 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思われるものの、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、対称性の破れについて数学的に得られた結果を紹介する。本講演は高麗徹氏との共同研究にもとづく。
講義 期間 ・ 題目 ・ 内容	11月12日(火)～11月15日(金) 各日 15:00～18:00 量子スピン系の数理 この講義では量子スピン系における相転移現象を学習する。とくに連続的な対称性の破れを数学的に証明できる鏡映正值性の技術を解説し、応用として反強磁性 Heisenberg 模型の副格子磁化 (staggered magnetization) の存在を証明する。
備考	談話会・講義は対面で実施します。