

組み紐のゼータ函数とある q -恒等式について

岡本 健太郎

九州大学大学院数理学府

有限集合上の力学系から定まるゼータ函数は、函数等式や Euler 積表示、Riemann 予想の類似などの重要な性質を満たすことが知られている。このゼータ函数を一般化し、組み紐群の元に関するゼータ函数を定義した。この組み紐のゼータ函数は、函数等式や Riemann 予想の類似を満たし、また、留数に結び目の不変量である Alexander 多項式が現れる。本講演では、組み紐群の Burau 表現を用いて、3つのパラメータをもつ新しい組み紐群の表現を構成する。さらに、具体的な組み紐（閉包がトーラス結び目になる組み紐）に関してこの表現に付随するゼータ函数の明示公式を与え、その系として非自明な q -恒等式が得られることを紹介する。