

第14回高木レクチャー

平成26年11月15日(土) 14:00–15:00

平成26年11月16日(日) 11:20–12:20

東京大学大学院数理科学研究科

大講義室

数論的部分群のコホモロジーと保型形式の周期

Akshay Venkatesh

(Stanford University)

Abstract

まず、数論的部分群のコホモロジーについて手短かに紹介する。この講演では特に予備知識を仮定しないつもりであるが、ホッジ理論について馴染みがあることは講演を理解するうえで役立つであろう。私は、特に興味深い構造—コホモロジーのある部分がトーラスのコホモロジーのようにふるまう—という点を強調する。

次に、この構造に対する説明として、モチーフコホモロジー群の隠れた作用が存在するという予想を提案する。モチーフコホモロジーの詳細な知識を仮定せずに理解できる、この予想の帰結に焦点をあてる。特に、この予想はコホモロジーに付随した数値的な不変量（“周期行列”）があることを予知する。そこで、これらの予知について検証できたできたいくつかの結果を述べる（Prasanna との共同研究）。時間があれば、この予想がどのように、“導来”ヘッケ作用素に関連しているかについても言及する。