

代数解析学特選
代数解析学特論(修)
多様体論特殊講義 G III (博)

桑原 敏郎 講師 (筑波大学数理物質科学研究科 助教)

談話会

1月20日(月)16:00～

グラスマン多様体上の変形カイラル微分作用素の層とA型アフィンリー代数

有限次元単純リー代数には、対応するリー群の同質空間上の微分作用素の層への準同型が存在する。アフィンリー代数の場合にそのような準同型の類似が存在するかを考えたい。

微分作用素の層のアフィン類似としてカイラル微分作用素の層 (CDO) という概念が存在するが、旗多様体以外の同質空間の上には存在しないことが知られている。Bresslerの研究を基にChebotarovによって導入された変形カイラル微分作用素の層 (deformed TCDO) という頂点代数の層を考えることにより、特定のランクのグラスマン多様体上には頂点代数の層を構成することができ、A型のアフィンリー代数からの準同型を与えることを示す。このような準同型はFrenkelによる一般化脇本加群の構成と一致する。

講義
期間
・
題目
・
内容

1月21日(火)～1月24日(金)

各日 15:00～18:00

シンプレクティック特異点の量子化と表現論

半単純リー代数の普遍包絡環はその冪零多様体の量子化 (非可換変形) としての構造を持ち、そのためにリー代数の表現の圏は冪零多様体の特異点解消である旗多様体上のD加群の圏と圏同値であるというベイリンソン・ベルンシュタイン対応が知られている。同様に有理チェレドニック代数といったシンプレクティック特異点の量子化として得られる非可換代数の構造やその表現論について変形量子化やハミルトン簡約の量子化、ベイリンソン・ベルンシュタイン対応の類似などの視点を中心に解説する。なるべく前提知識を仮定せずとも概要を理解できるように、具体例をベースに解説をする予定である。

場所

川井ホール