

平成 22 年度

広島大学理学研究科 数学教室談話会

平成 23 年 1 月 11 日 (火) 午後 1 時
広島大学理学部 B 棟 7 階 B707 教室

竹内 潔 氏 (筑波大学大学院数理物質科学研究科)

モチヴィックミルナーファイバーとニュートン多面体

複素超曲面のミルナーファイバーの(ミルナー)モノドロミーは、多くの研究者により研究されてきた。特にその固有値に関しては、Varchenko らによる美しい公式が知られている。ミルナーモノドロミーは、Gauss-Manin 接続という常微分方程式や Bernstein-佐藤多項式、局所ゼータ関数、結び目の理論とも深く関係している。本講演では、ミルナーモノドロミーのジョルダン標準型が複素超曲面の定義多項式のニュートン多面体を用いて幾何学的に記述できることをお話しする。すなわち、Denef-Loeser がモチヴィックゼータ関数の理論を用いて導入したモチヴィックミルナーファイバーの混合 Hodge 構造を調べることで、ジョルダン標準型が決定できる。このような計算が可能なことの技術的背景には、斉藤盛彦による混合 Hodge 構造を担った D-加群の理論、すなわち混合 Hodge 加群の理論がある。この方法は、ミルナーファイバーのような局所的な対象だけでなく、多項式写像の大域的なファイバーのモノドロミー(いわゆる「無限遠点におけるモノドロミー」)の決定にも有効である。また完全交叉代数多様体の上のミルナーファイバーの場合にも同様の結果が得られる。以上のような、ミルナーファイバーのモチーフの世界における輪廻転生(=生まれかわり)と多項式のニュートン多面体の幾何学の関わりについて、できるだけ平易な言葉を用いて、お話しする予定である。本研究は、松井優氏および Esterov 氏との共同研究である。

同日午後 2 時より小会議室 (B708) において講演者を囲んでのお茶会を開きます。お気軽にご参加ください。

問合せ先:

広島大学理学研究科数学教室談話会係

〒739-8526 東広島市鏡山 1-3-1

電話: 082-424-7346 (西森)

email: nishimor@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

最新の教室情報はホームページをご覧ください。

<http://www.math.sci.hiroshima-u.ac.jp/>