

# 13th Oka Symposium

下記の通り第13回岡シンポジウムを開催致しますのでご案内申し上げます。

上田哲生 角田秀一郎 松澤淳一 吉川謙一

記

日時：2014年12月6日(土)～7日(日)

場所：奈良市北魚屋西町 奈良女子大学理学部数学教室 新B棟4階 階段教室

プログラム

12月6日(土)

13:30 - 15:30 満洲俊樹 (大阪大学大学院理学研究科)

タイトル：Extremal Kähler 計量の存在問題と Donaldson-Tian-Yau 予想  
アブストラクト：Kähler-Einstein 計量の存在問題に関する Donaldson-Tian-Yau 予想は、最近 G. Tian や Chen-Donaldson-Sun により解決したが、Kähler-Einstein 計量の一般化である定スカラー Kähler 計量や Extremal Kähler 計量については未解決問題として知られている。この話題の最近の進展について論じる。

16:00 - 18:00 宮岡 洋一 (東京大学大学院数理科学研究科)

タイトル：Bogomolov-Miyaoka-Yau 不等式をめぐって  
アブストラクト：半安定束ベクトル束の Chern 類に対する Bogomolov 不等式と、一般型多様体に対する Miyaoka-Yau 不等式について、その相互の関連、多様な証明法とそれらの比較、Reider 理論や3次元代数多様体論等、各種の応用、Higgs 束への一般化などといった話題を取り上げる。

18:30 - 20:30 夕食会

なお、夕食会の会場はまだ未定ですが、ご参加頂ける方は11月28日(金)までに下記にご一報頂ければ幸いです。

奈良市北魚屋西町 奈良女子大学理学部数学教室 松澤淳一  
(Phone: 0742-20-3361, e-mail:matsuzawa@cc.nara-wu.ac.jp)

12月7日(日)

10:30 - 12:30 江口徹 (立教大学理学部)

タイトル：K3 曲面と Mathieu moonshine

アブストラクト：K3 曲面上にコンパクト化した超弦理論は  $N=4$ superconformal 代数 ( $N=4$ SCA) の対称性を持つことが知られています。そこで K3 曲面の楕円種数を  $N=4$ SCA の表現の指標で展開する事が出来ますが、我々は数年前にその展開係数がマシュー群  $M_{24}$  の既約表現の次元の和で書ける事に気がつきました。この現象はモジュラー J 関数の展開係数をモンスター群の表現の次元の和で表す有名な Monstrous moonshine の現象に似ているため、Mathieu moonshine と呼ばれています。Mathieu moonshine はまだ其の説明が与えられていませんが、関連した新しい moonshine 現象も幾つか見つかって研究が進んでいます。今日はその様子をお話しします。

14:00 - 16:00 平井武 (京都大学名誉教授)

タイトル：群の Gelfand-Raikov 表現と群上の正定値関数 ー今昔ー

アブストラクト：Gelfand-Raikov は論文 [GR, 1943] において、群  $G$  上の正定値関数から  $G$  の巡回表現を構成する一般的な方法を提示した。そしてその系として、「局所コンパクト群は十分沢山のユニタリ表現を持つ」ことを初めて示した。この構成法は、一般的な位相環に対する場合を含めて今日では GNS construction と呼ばれている。この epoch-making な論文に敬意を表して、(ここでは) 群に対しては GR 表現と呼ぶことにする。その後、「群上の正定値関数と GR 表現」、「正定値関数と因子表現」等々に関して、多くの研究が行われてきた。さらに、無限対称群等のいわゆる局所有限の離散群については、その方向への特別の発展が見られた。こうしたことを概観したい。  
[GR] I.M. Gelfand and D.A. Raikov, Irreducible unitary representations of locally bicompact groups, Amer. Math. Transl., **36**(1964), 1-15 (Original Russian paper in Mat. Sbornik, **13(55)**(1943), 301-315).

このシンポジウムは JSPS 科研費 (23340017) の助成を受けたものです。