

講演要旨

..... 【企画講演】

タイヒミュラー空間の基礎のキソ

川平友規 (名古屋大学)

タイヒミュラー空間の基礎のキソについて講釈します。リーマン面の分類とはなにか、何を基準にすべきか、そもそもリーマン面とは何なのか...

..... 【一般講演】

Numerical solutions of Kahler-Einstein equations of toric del Pezzo surfaces

只野誉 (大阪大学 D1)

In this talk, we give explicit numerical solutions for the Kahler-Einstein equation on three points blowing-up of the complex projective plane. This talk is based on a joint work with Prof. T. Mabuchi.

.....

Hausdorff Dimension of Self-similar Sets

木元康介 (大阪大学 M1)

細部を拡大しても複雑さを保つ図形をフラクタル図形という。フラクタル図形の大きさは通常 の体積などではうまく評価できず、非整数値を許すフラクタル次元を導入して評価する。フラクタル次元の標準的なものである Hausdorff 次元の基本的な事実を紹介し、特に自己相似集合の Hausdorff 次元について述べる。

.....

Pick Theorem

住川豪 (大阪大学 M1)

Pick Theorem の証明

.....

ユークリッド及び双曲曲面と Killing-Hopf の定理について

山本浩子 (静岡大学 M2)

.....

On The Variation of Bergman Kernel

王艶艶 (名古屋大学 D 3)

We study the parameter dependence of the Bergman kernels on some planar domains depending on complex parameter ζ in nontrivial “pseudoconvex” ways. Smoothly bounded cases are studied at first: It turns out that, in an example where the domains are annuli, the Levi form for the logarithm of the Bergman kernels with respect to ζ approaches to 0 as the point tends to the boundary of the domain, and in another example where the domains are discs it approaches to ∞ as the point tends to the complement of a point in the boundary. Further, in contrast to this, in the cases where the boundary of the domains are not smooth, such as discs with slits, rectangles and half strips, different phenomena are observed. Finally, we show a general result of the family of the rectangles and the family of half strips.

.....

overlap する反復関数系の極限集合の Hausdorff 次元

下村健吾 (大阪大学 D 1)

反復関数系の極限集合の Hausdorff 次元については分離条件や開集合条件などを前提としているものについてはよく研究されていて、実際に評価や計算もできる。これらの条件を考えない反復関数系の極限集合の Hausdorff 次元について研究されている内容や自らの研究について発表する。

.....

Krein-Milman の定理及び Choquet の定理と Dirichlet 問題

伊藤健太郎 (名城大学 M 2)

凸集合の Krein-Milman の定理とその積分表示と応用例、さらにその拡張である Choquet の定理及びポテンシャル論の Dirichlet 問題への応用について。

.....

An Application of Quadratic Differentials to Kneading Theory

李正勲 (名古屋大学 M 1)

Kneading theory is a field in real dynamical system in one variable to study a ‘rough’ motion of point in one variable. In particular, we can use it to study real quadratic maps. In this seminar, we will see how to apply quadratic differentials to kneading theory.

.....

Zalcman’s Lemma を用いた Montel’s Theorem の証明

岡村幸展 (名古屋大学 M 2)

本来であれば証明が長くなる Montel's Theorem を、Zalcman's Theorem を用いることで簡潔に証明します。

.....

位相群の coarse 構造と漸近次元

青山邦広 (大阪大学 D 1)

この講演では位相群の coarse 構造について解説する. 有限生成群の coarse 構造は今までによく調べられてるが, 一般の位相群についてはほとんど手が付けられていない. 2000 年代になって coarse 構造の定義は一般の位相群にまで拡張され, 研究されるようになった. この講演では漸近次元について, まず離散群の場合の結果から説明し, それらが位相群の場合にどのように拡張されるかについて論じる.

.....

Riemann 球上の擬円板の特徴付け

家迫正英 (大阪市立大学 M 2)

Riemann 球 (拡張された複素平面) 上の擬円板には, 19 個もの特徴的な性質が存在する. そのうちの 4 つの性質 (1:Hyperbolic segment property 2:Uniform domain 3:Linear local connectivity 4:Arc condition) を持つ単連結領域と擬円板が, よく知られた, 閉じた定理の鎖によって, 同値であることが知られている. この定理の鎖をもう少し拡張して, さらに擬円板の特徴付け (5:BMO extension property 6:Whitney cube decomposition property 7:Hyperbolic bound property) を行う.

.....

The asymptotic behavior around isolated singularities of the generalized hyperbolic metric

張坦然 (東北大学 D 2)

We give the estimate for higher order derivatives as the asymptotic behavior of conformal metrics with negative curvatures near an isolated singularity.

.....

On the residue of concave functions with respect to the integral representation

大野林太郎 (東北大学 D 1)

A univalent function is considered to be concave, if the complement of the image with respect to the complex plane is convex. This presentation will show a way to describe these functions in terms of integral representations and focus on the variability region of the residue.

タイヒミュラー空間とグランスキー作用素との関係について

柳下剛広 (早稲田大学 D 1)

タイヒミュラー空間の各点に対して、グランスキー作用素と呼ばれる l^2 上の自己写像が定まる。さらに、タイヒミュラー空間における Strelbel point と同様な概念がグランスキー作用素に対しても定義できる。本公演では、これらの 2 つの概念の関係について紹介する。

.....

レビ平坦 3 次元多様体の埋め込み問題と分類問題

足立真訓 (名古屋大学 D 3)

.....

Nonlinear Potential Theory on Metric Spaces の紹介

小寺鷹也 (北海道大学 M 1)

.....

Ford の円と幾何学

手銭裕之 (名古屋大学 M 2)

L.R.Ford や I.Short などによって研究されてきた「連分数の有理近似の Ford の円を用いた幾何学的証明」を説明します。

.....

Notes on the conjecture of Demailly and Kollar

小池貴之 (東京大学 M 2)

複素代数多様体 X 上の (巨大な) 正則直線束 L を考える。表題の予想は、 L の最小特異エルミート計量を考えて得られる解析的な情報と、 L から得られる代数的な情報との差に関連する予想である。「 L がザリスキー分解可能である」という条件は、これら二種類の情報に差が無いことを保障しており、この条件の下では予想は正しい。従って問題となるのはザリスキー分解が不可能なときであるが、実はこのような X, L の例は、中山による例一種類のみしか知られていない。本講演では、この中山の例を含むクラスの多様体に対して、表題の予想に関する結果を述べる。

.....

Aubin-満洲汎関数の微分について

久本智之 (東京大学 D 3)

コンパクトケーラー多様体とそのケーラー類を固定したとき、ケーラー計量全体は自然に無限次元リーマン多様体の構造を持ちます。Aubin-満洲汎関数は、この無限次元の空間上で定義されるエネルギー汎関数です。このようなエネルギー汎関数の測地的凸性を調べることは、定スカラー曲率ケーラー計量の存在問題と関連して重要な問題です。今回は、「テスト配位が定める測地線について、Aubin-満洲汎関数の微分が代数的な不変量と一致する」という私の結果を紹介します。