2026 年度

多変数関数論冬セミナー

講演プログラム

日時　2026 年 12 月 11 日（金）–13 日（日）

会場　静岡県男女共同参画センター あざれあ 4 階「第 2 研修室」

〒422-8063 静岡市駿河区馬渕 1 丁目 17-1

HP　`https://takahiro-ina.github.io/2026scvwinter/`

12 月 11 日（金）

時刻	講演者	所属	題目
14:50–15:50	久本智之	名古屋大学	Metric entropy of Kähler potentials
16:10–17:10	村上怜	大阪公立大学	J 方程式の弱解について

12 月 12 日（土）

時刻	講演者	所属	題目
9:15–10:15	水野宏真	九州産業大学	無限型擬凸領域における Bergman 核の growth exponent
10:30–11:30	松本周也	東京大学	CR カルタン接続と Cheeger–Simons 不変量
Lunch			
13:30–14:30	渡邊祐太	中央大学	Various Results via Logarithmic L^2-Dolbeault Resolutions with Multiplier Ideal Sheaves
14:50–15:50	大沢健夫	名古屋大学	トーラスに付随する二三の複素幾何
16:10–17:10	松本和子	東京理科大学	$\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ の解析的部分集合までの対数的 Fubini-Study 距離

12 月 13 日（日）

時刻	講演者	所属	題目
9:15–10:15	下地泰斗	大阪大学	冪零リー群の格子に対する Serre の問題
10:30–11:30	小池貴之	筑波大学	Rigidity of Pseudoconvex Neighborhoods and Ohsawa–Takegoshi Extension

講演アブストラクト

12 月 11 日（金）

14:50–15:50

Metric entropy of Kähler potentials

久本智之（名古屋大学）

Geometry of infinite dimensional space of Kähler potentials, especially Mabuchi–Darvas d_1 metric and the compactness result for relative-entropy sublevels play a key role for finding canonical metrics. We study Kolmogolov's metric entropy of such sublevel set and show that it has order ε^{-n}.

16:10–17:10

J 方程式の弱解について

村上怜（大阪公立大学）

Yau による複素 Monge–Ampère 方程式の解の存在定理と Demailly–Păun による Kähler 錐の数値的特徴づけを合わせると，複素 Monge–Ampère 方程式の可解性を交点数の正値性によって特徴づけることができる．近年，このような対応は複素幾何学に現れるより一般の完全非線形偏微分方程式へと拡張されている．一方，可解性を特徴づける正値性が退化する状況において，方程式の解がどのような意味で存在するかを考えることは自然な問題である．本講演では，J 方程式を取り上げ，その正値性条件が半正値性まで退化した場合における弱解の存在と一意性について紹介する．

12 月 12 日（土）

9:15–10:15

無限型擬凸領域における Bergman 核の growth exponent

水野宏真（九州産業大学）

Bergman 核の境界付近における漸近挙動を調べることは多変数函数論における重要な問題の一つである．Kamimoto (2023) は, 無限型を含むある種の擬凸モデル領域において, Newton 多面体がコンパクトな主要面を持つ場合に Bergman 核の漸近挙動を記述した．本講演では, Newton 多面体の主要面が非コンパクトとなる場合を考察し, この場合にも Bergman 核の growth exponent が Newton 多面体の情報によって記述できることを紹介する．本研究は神本丈氏 (九州大学), 下雅意茉夢氏 (九州大学) との共同研究である．

10:30–11:30

CR カルタン接続と Cheeger–Simons 不変量

松本周也（東京大学）

強擬凸領域の境界に自然に現れる CR 構造には、Burns–Epstein 不変量をはじめとする二次特性類に由来する大域不変量がある。本講演では、これらを背景として、正規 CR カルタン接続に Cheeger–Simons の微分指標の理論を適用する構成を紹介する。この方法により、擬アインシュタイン構造を仮定せず、さらに可積分とは限らない部分可積分 CR 構造に対しても $\mathbb{R}/\mathbb{Z}$ 値不変量が得られる。従来の不変量との関係も併せて説明する。

13:30–14:30

Various Results via Logarithmic L^2-Dolbeault Resolutions with Multiplier Ideal Sheaves

渡邊祐太（中央大学）

In this talk, we first introduce a logarithmic L^2-Dolbeault resolution with multiplier ideal sheaves. Using this resolution, we consider extensions of Nadel vanishing to Kodaira-Akizuki-Nakano type, as well as an extension of Steenbrink vanishing to big line bundles. As another application, we extend the Hard Lefschetz theorem due to Demailly, Peternell, and Schneider for pseudo-effective line bundles to logarithmic sheaves.

14:50–15:50

トーラスに付随する二三の複素幾何

大沢健夫（名古屋大学）

T を複素トーラスすなわち円周の直積に同相なケーラー多様体とする。T に関連する話題として、以下の学習結果および研究結果について述べたい。

1. 楕円関数とリーマン写像 (小松勇作)
2. T 上のレビ問題 (Hirschowitz, Nemirovski, 風間英明、梅野高司, 大沢)
3. T 上の葉層構造について (松本和子, 大沢)
4. T の変形とベルグマン核
5. T と S^6(Claude/ Levent Alpöge)

16:10–17:10

$\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ の解析的部分集合までの対数的 Fubini-Study 距離

松本和子（東京理科大学）

これまでの 40 年近くを振り返ってみると, 最近も, 大学院修了直後も, $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ の解析的部分集合 A までの Fubini-Study 距離 δ_A に対し, 関数 $-\log\delta_A$ の性質を調べている. 最近は, $\mathbb{P}^2(\mathbb{C})$ の Levi 平坦曲面の非存在予想へのアプローチを動機として, $\mathbb{P}^2(\mathbb{C})$ の非特異な複素直線 S に対し, $-\log\delta_S$ の Levi form の固有値の表示を求め, それらは S の近傍で (S も含めて) 実解析的であることを見つけた. 本講演では, その結果を紹介するとともに, このような緻密な計算を行うに至った動機でもある, $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ の解析的部分集合 A に対する $-\log\delta_A$ の性質とその応用 (1990 年代の結果) についても紹介したい. また, Levi 平坦曲面の非存在予想とも関係して, 私なりの今後のアプローチの可能性 (これからやりたいこと) についても触れたいと考えている.

12 月 13 日（日）

9:15–10:15

冪零リー群の格子に対する Serre の問題

下地泰斗（大阪大学）

どのような有限表示群が非特異複素代数多様体の基本群となるか？ という問題は「Serre の問題」と呼ばれている。本講演では、単連結冪零リー群の格子に対する Serre の問題を考える。つまり「どのような格子が非特異複素代数多様体の基本群となるか？」を考える。

主結果として、冪単上三角行列全体のなすリー群の格子が、非特異複素代数多様体の基本群となる必要十分条件を与える。また、関連する話題として、「2 ステップ冪零問題」と「Morgan の混合ホッジ構造」について紹介する。

10:30–11:30

Rigidity of Pseudoconvex Neighborhoods and Ohsawa–Takegoshi Extension

小池貴之（筑波大学）

X を非特異な複素曲面、Y をその中のコンパクトリーマン面とする。Y の近傍の複素解析幾何学的性質の研究に於いては、Y の法線束が位相的に自明である場合が興味深い。特にそのような Y の近傍に関する上田哲生氏による分類の中で、氏は、Y の局所定義関数系の変換関数が形式的にのみ線形化を許すが実際には線形化不可能であるような例を構成しており、このような例については未解明な点が多い。本講演では、高倉真和氏 (東京都立大学) との共同研究に基づき、上田の例を含む設定下に於いて、その擬凸近傍の剛性に関する結果について述べる。

懇親会

2026 年 12 月 12 日（土）18:00–
健康居酒屋 しぞ〜か 魚 to 畑 駅南銀座店
静岡県静岡市駿河区南町 5-23 CAMDEN St.1F-B

世話人・連絡先

稲山貴大（立教大学），足立真訓（静岡大学）
連絡先：稲山　inayama570(^_^)gmail.com

この集会は以下の科学研究費補助金の補助により開催されます.

基盤研究 (A)「複素幾何学への多角的アプローチ」

研究代表者：高山茂晴（東京大学），課題番号 26H01995，研究期間 2026–2030 年度