

WasedaMath-Applied Math event

2017年 4月 21日 (金)

16:30 - 18:00 早稲田双曲幾何幾何学の群論セミナー

場所: 早稲田キャンパス 1 4 号館数学科演習室 (7 1 7 B 室)

説明:

講演者: Lijie Sun (孫 立杰) (東京工業大学大学院情報理工学研究科) 講演題目: Discreteness of complex hyperbolic triangle groups 講演要旨: The biholomorphic automorphism group of complex hyperbolic 2-space is the Lie group $PU(2, 1)$. Complex hyperbolic triangle subgroups of $PU(2, 1)$ are quite different from triangle subgroups acting on the real hyperbolic plane, which are always rigid and discrete. The space of complex hyperbolic triangle groups is 1-real dimensional. At this talk I will begin with fundamentals on complex hyperbolic geometry, and then mainly concentrate on complex hyperbolic triangle groups generated by three complex reflections with order 2 or even higher order. <http://www.f.waseda.jp/ykomori/yurui-seminar2013.html>

16:30 - 17:00 非線形応用数理セミナー

場所: 早稲田大学西早稲田キャンパス 6 3 号館 0 4 - 2 2

説明:

講演題目: ネットワーク上の結合振動子系の同期現象 講演者: 千葉逸人 (九州大学マス・フォア・インダストリ研究所) 詳細URL: <http://www.f.waseda.jp/kmaruno/nonlinearseminar.html>

2017年 4月 22日 (土)

終日 ワークショップ Growth 4

2017年 4月 22日 (土) - 2017年 4月 24日 (月)

場所: 早稲田キャンパス 1 4 号館数学科演習室 (7 1 7 室)

説明:

4月22日 (土) 10:00 ~ 4月23日 (日) 12:30 詳細URL <http://www.f.waseda.jp/ykomori/workshop2017.html> 講演者と講演タイトル (講演順): 松崎 克彦 (早稲田大学): The Laplacian and exponential growth rate on the weighted Cayley graph of a free group (joint work with Johannes Jaerisch) 宮地 秀樹 (大阪大学): On deformations of affine deformations 藤井 道彦 (琉球大学): On growth of Seifert fiber spaces over disks with two cone points 作間 誠 (広島大学): Agol's classification of groups generated by two parabolic transformations (joint work with Hirotaka Akiyoshi, Ken'ichi Ohshika and John Parker) 村上 順 (早稲田大学): On asymptotics of quantum 6j symbols 金 英子 (大阪大学): Small asymptotic translation lengths of pseudo-Anosov maps on the curve complex 山下 靖 (奈良女子大): The realization problem for Jorgensen numbers (Joint work with R. Yamazaki) Ruth Kellerhals (Fribourg): Aspects of hyperbolic volume in five dimensions Vincent Emery (Bern): Group homology and volumes of hyperbolic lattices

2017年 4月 23日 (日)

終日 ワークショップ Growth 4

2017年 4月 22日 (土) - 2017年 4月 24日 (月)

場所: 早稲田キャンパス 1 4 号館数学科演習室 (7 1 7 室)

説明:

4月22日 (土) 10:00 ~ 4月23日 (日) 12:30 詳細URL <http://www.f.waseda.jp/ykomori/workshop2017.html> 講演者と講演タイトル (講演順): 松崎 克彦 (早稲田大学): The Laplacian and exponential growth rate on the weighted Cayley graph of a free group (joint work with Johannes Jaerisch) 宮地 秀樹 (大阪大学): On deformations of affine deformations 藤井 道彦 (琉球大学): On growth of Seifert fiber spaces over disks with two cone points 作間 誠 (広島大学): Agol's classification of groups generated by two parabolic transformations (joint work with Hirotaka Akiyoshi, Ken'ichi Ohshika and John Parker) 村上 順 (早稲田大学): On asymptotics of quantum 6j symbols 金 英子 (大阪大学): Small asymptotic translation lengths of pseudo-Anosov maps on the curve complex 山下 靖 (奈良女子大): The realization problem for Jorgensen numbers (Joint work with R. Yamazaki) Ruth Kellerhals (Fribourg): Aspects of hyperbolic volume in five dimensions Vincent Emery (Bern): Group homology and volumes of hyperbolic lattices

2017年 4月 24日 (月)

16:30 - 18:30 学習院・早稲田 幾何学セミナー

場所: 早稲田大学理工キャンパス 5 1号館 1 8階 1 8 - 0 6 教室

説明:

Speaker: Mao-Pei Tsui (National Taiwan University) Title: Stability and Uniqueness of Minimal Surface Systems Abstract: It is well-known that the solution to minimal surface equation subject to the Dirichlet boundary condition is unique and stable in codimension one case. However in the higher codimension case, Lawson and Osserman discovered a remarkable counterexample to the uniqueness and stability of solutions of the minimal surface systems. In this talk, we explain some recent results about the stability and uniqueness of minimal surface systems. This is joint work with Yng-Ing Lee and Yuan Shyong Ooi. 16:00--16:30 coffee/tea, 16:30--17:10 Part 1 (introductory), 16:45--17:30 (17:15--18:00 ?) Part 2 (advanced) 詳細URL: <http://pc1.math.gakushuin.ac.jp/~hosono/GWGS/GWGS.html>

2017年 4月 25日 (火)

15:00 - 18:00 早稲田・統計科学セミナー

場所:

早稲田大学西早稲田キャンパス 63号館2階05会議室 会場へのアクセスには以下のURLをご覧ください <https://www.waseda.jp/fsci/access/>

説明:

以下の要領で「早稲田・統計科学セミナー」を開催いたします。ご興味をお持ちの方のご参加を歓迎いたします。日時: 2017年4月25日 (火), 15:00 - 18:00 場所: 早稲田大学西早稲田キャンパス 63号館 2階05会議室 会場へのアクセスには以下のURLをご覧ください <https://www.waseda.jp/fsci/access/> 講演概要: (I) 15:00-16:20 (I-i) 遠藤 史博 (日本生命保険株式会社), (I-ii) 小田 秀匡 (スマートニュース株式会社) 「保険分野における予測モデリングの活用に向けた国際的取組」 (II) 16:40-18:00 田中 周二 (日本大学文理学部) 「介護保険のデータ解析 - 長寿 寿命を伸ばすために - 」 各講演の概要は以下をご覧ください。概要 (I) 「保険分野における予測モデリングの活用に向けた国際的取組」 昨今、アクチュアリーデータのサイエンスに対する関心は高まっている。国際アクチュアリー会のASTIN部会 (the Section for Actuarial Studies In Non-life insurance) では、予測モデリングに関する作業部会 (Predictive Modeling Working Party) を設置し、2017年8月に向けてワーキングペーパーの作成を行っている。このワーキングペーパーは、実際のデータに対してツリー、主成分分析など様々な手法を適用し、実務への応用例を示すことを目的としている。本日は、この作業部会の取り組みに関連し、2つのテーマについて報告する。(I-i) 保険データに対するクラスタリングの応用 作業部会の取り組みについて紹介し、またワーキングペーパーのトピックのうちクラスタリングについて、保険データに適用し、実務への応用可能性について検討した結果を解説する。(I-ii) 保険データに対する Approximate Principal Direction Tree の応用 APD-Tree から生成した KeRF を利用する線型回帰について解説する。解説に用いるデータは The Insurance Company Benchmark (COIL 2000) である。このデータは UCI Machine Learning Repository から入手ができる。問題は、典型的な教師あり学習である二項分類 (binary classification) である。特徴空間を分割するために木 (tree) や森 (ensemble trees, forest) を構成することは一般的である [Breiman, 2001]。今回は、回帰木 (regression tree) を直接構成せずに、特徴空間の分割の結果を線型回帰の特徴量に加える手法について解説する。この発想は、random forest 推定量 (特に回帰木) は KeRF 推定量と 何らかの意味で近いという結果に基づく [Scornet, 2016], [Davies]。特徴空間の分割のために APD-Tree [McCartin-Lim, 2012] を解説する。次元の呪い を避けながら、特徴空間を分割してデータの平均的直径を縮小させる手法としては、PCA-Tree [McNames, 2001] と RP-Tree [Freund, 2007], [Dasgupta, 2008], [Verma, 2009] とが知られている。PCA-Tree は主成分分析の結果を用いるため性能が良いが計算コストは高い。一方で RP-Tree は性能に関しては PCA-Tree に劣るが計算コストは低い。APD-Tree は、特徴空間の第一主成分を 特異値分解を実行せずに近似的に計算することにより、RP-Tree 程度の計算量で PCA-Tree 程度の性能を発揮する。COIL 2000 のデータに関しては、単純な L1/L2 回帰と比較して、APD-Tree が生成する特徴量を加えた L1/L2 回帰は 良い性能を示した。(II) 本発表では、近畿圏にある市の介護保険の個票データ にもとづき高齢者の死に至るまでの介護状態の推移を追跡する。具体的にはマルコフ連鎖モデルにもとづき 要介護度別推移確率行列の推定を行う。発表は、介護保険制度の制度内容の紹介と 発足以降の歴史などに触れたあと、データの概要と基礎統計、分析ツールを紹介し、要介護度別、認知症度別、寝たきり度 (ADL) 別の確率推移行列の推定を行う。最後に今後の研究方向について述べる。(注意: 本研究は、データ入手が昨年未であり、まだ予備的な段階にある。)

2017年 5月 16日 (火)

15:00 - 18:00 Peter Miller氏連続講義 (第 1 回)

場所: 早稲田大学西早稲田キャンパス 6 2 W号館 1 階大会議室

説明:

題目: Riemann-Hilbert Methods in Integrable Systems I Lecture 1: Riemann-Hilbert Problems and Lax Pairs Lecture 2: Some Theory of Riemann-Hilbert Problems 講演者: Peter Miller, University of Michigan, USA 詳細URL: <http://www.f.waseda.jp/kmaruno/kouenkai.html>

WasedaMath-Applied Math event

2017年 5月 17日 (水)

15:00 - 18:00 Peter Miller氏連続講義 (第 2 回)

場所: 早稲田大学西早稲田キャンパス 6 2 W号館 1 階大会議室

説明:

題目 : Riemann-Hilbert Methods in Integrable Systems II Lecture 3: Asymptotic Analysis of Riemann-Hilbert Problems, Part I Lecture 4: Asymptotic Analysis of Riemann-Hilbert Problems, Part II 講演者 : Peter Miller, University of Michigan, USA 詳細URL: <http://www.f.waseda.jp/kmaruno/kouenkai.html>