



セミナー情報

2019年6月 セミナー一覧

2019.6.3 (月) | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場: 理学研究科 合同A棟801号室 (青葉山キャンパス)】)

発表者: 窪田隆弘 氏 (東北大学)

題目: 論文「K. Imatomi, Multi-poly-Bernoulli-star numbers and finite multiple zeta-star values, Integers 14 (2014), Paper No. A51, 10.」の紹介

概要:

Multi-poly-Bernoulli-star numbers (以下, MPBS# と呼ぶ) は古典的 Bernoulli 数の一般化として今富によりこの論文で定義され, 有限多重ゼータスター値との深い関わりが知られるようになった. MPBS# には, 今富-金子-武田によって定義された Multi-poly-Bernoulli numbers と類似の性質が成立する一方で, MPBS# 特有の性質もまた存在する. 本講演では, MPBS# の基本的な性質を紹介しつつ, その和公式と双対公式を中心に述べる.

2019.6.4 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

発表者: 新田 泰文 氏 (東京理科大学)

題目: Extremal Kahler metrics and generalized Kahler-Einstein metrics on toric Fano manifolds

概要:

Fano多様体におけるKahler-Einstein metricの一般化としてCalabiのextremal Kahler metricと満洲のgeneralized Kahler-Einstein metricが知られている. 本講演では, toric Fano多様体におけるこれらの間の関係について, 対応する安定性 (それぞれuniformly relatively K-polystabilityとuniformly relatively Ding polystability) を比較することで調べる. 具体的には, (i) toric Fano多様体がgeneralized Kahler-Einstein metricを許容するならばextremal Kahler metricも許容すること, および (ii) extremal Kahler metricを許容するがgeneralized Kahler-Einstein metricを許容しない4次元toric Fano多様体の例を紹介したい. また, これらの計量を許容するtoric Fano多様体の分類についても述べたい. 本講演の内容は齋藤俊輔氏 (理研AIP・京都大学) と四ッ谷直仁氏 (香川大学) との共同研究に基づく.

2019.6.6 (木) | セミナー

応用数理解析セミナー (16:30--18:00【会場: 合同A棟801】)

発表者: 加藤 正和 氏 (室蘭工業大学)

題目: スケール不変な消散項を持つ半線型波動方程式の爆発解のライフスパンについて

概要:

本発表では, 時間変数に依存する消散項を持つ半線型波動方程式の爆発解のライフスパンについて考察する. 消散項が1次のオーダーで時間減衰しスケール不変の場合の臨界指数は, 係数が大きい時は藤田指数, 小さい場合はStrauss指数になる事が知られている. リュービル変換によって方程式の線形部が波動方程式に変換できる特別な係数の場合に, 爆発解の最適なライフスパンを導出し, ライフスパンの熱的・波動的なふるまいを考察する. 本発表は高村博之氏(東北大学), 若狭恭平氏(釧路高専)及び櫻庭みく氏(札幌北斗高校)との共同研究に基づくものである.

2019.6.10 (月) | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場: 理学研究科 合同A棟801号室 (青葉山キャンパス)】)

発表者: 伊東邦大 氏 (東北大学)

題目: 論文 "Y. Komori, An integral representation of the Mordell-Tornheim double zeta function and its values at non-positive integers, Ramanujan J. 17 (2008), no. 2, 163-183" の紹介

概要:

Mordell-Tornheim二重ゼータ関数は, Tornheimにより導入された, Riemannゼータ関数のある種の一般化である. 秋山や江上, 松本らにより既に, 全平面への有理型の解析接続は, Mellin-Barnes積分公式などの手法で得られている. 今回紹介する論文は, 解析接続を面積分の表示を用いて与えるものである. この表示は, Riemannゼータ関数の線積分による解析接続の自然な類似となっていて, 負の整数点での値が容易に計算できることが特長である. また, 級数表示を持たない関数の解析接続にも応用できる点で優れている.

2019.6.11 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場：数学棟305】)

発表者：松村 慎一 氏 (東北大学)

題目：On projective manifolds with semi-positive holomorphic sectional curvature

概要：

In this talk, I explain the geometry of a projective manifold (more generally a Kaehler manifold) X with semi-positive holomorphic sectional curvature. I first show that, if X has positive holomorphic sectional curvature, then X is rationally connected, that is, arbitrary two points can be connected by a rational curve (the image of P^1 by a holomorphic map). This result gives an affirmative solution for Yau's conjecture. Moreover I show that, if X has semi-positive holomorphic sectional curvature, X admits a locally trivial morphism from X to Y such that the fiber F is rationally connected and the image Y has a finite étale cover by an abelian variety A . This structure theorem can be seen as a generalization of the structure theorem proved by Howard-Smyth-Wu and Mok for holomorphic "bisectonal" curvature. The proof depends on the theory of holomorphic foliations, MRC fibrations, and singular hermitian metrics.

2019.6.14 (金) | セミナー

ロジックセミナー (16:00--17:00【会場：合同A棟1201】)

発表者：栗又 啓普 氏 (東北大学)

題目：ATR と Π^1_1 CAに関する決定性公理について

概要：

2019.6.17 (月) | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場：理学研究科 合同A棟801号室 (青葉山キャンパス)】)

発表者：堀江まどか 氏 (東北大学)

題目：Jose Rodriguez, "Bounding the degree of Belyi polynomial", Journal of Number Theory 113 (2013) の紹介

概要：

今回紹介する論文では、ある意味で正規化された Belyi polynomial の次数 (Belyi height) について考察されている。主定理は、0 でない代数的数 λ の p -adic valuation が 0 でないとき、 λ の Belyi height が p 以上となるというものであり、この定理の証明が Newton polygon の性質を用いて与えられている。本講演では、その証明を例を用いつつ解説する。

2019.6.25 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場：数学棟305】)

発表者：折田 龍馬 氏 (首都大学東京)

題目：Existence of pseudo-heavy fibers of moment maps

概要：

Entov と Polterovich は、「閉シンプレクティック多様体 M 上の任意の運動量写像は non-displaceable なファイバーを持つ」ことを示した。ここで、 M の閉部分集合 X が non-displaceable であるとは、 M の任意のハミルトン微分同相写像 ϕ に対して $\phi(X) \cap X \neq \emptyset$ であるときをいう。定理の証明に彼らは、部分シンプレクティック擬状態とよばれる M 上の汎関数 ζ を導入した。その後、彼らは ζ を用い、 M の heavy な部分集合、superheavy な部分集合のクラスを定義し、「 M 上の任意の運動量写像は heavy なファイバーを持つか？」と問題提起した。ここで、heavy ならば non-displaceable であることに注意する。本講演では、pseudo-heavy という、heavy と non-displaceable の間にある概念を導入し、「 M 上の任意の運動量写像は pseudo-heavy なファイバーを持つ」ことを示す。また、 ζ が simple であれば、「pseudo-heavy ならば heavy である」ことを示す。さらに時間が許せば、heavy なファイバーを持たない運動量写像と ζ の例や、superheavy なファイバーを持つ運動量写像と ζ の例を挙げる。本講演は川崎盛通氏 (京都大学数理解析研究所) との共同研究に基づく。

2019.6.27 (木) | セミナー

応用数理解析セミナー (16:30--18:00【会場：合同A棟801】)

発表者：大沼 正樹 氏 (徳島大学)

題目：平均曲率方程式の半連続粘性解に対する強比較原理

概要：

本発表では、平均曲率方程式の半連続粘性解に対しての強比較原理が成立する結果についてお話したい。楕円型方程式についての解の強最大値原理は良く知られている解析学の結果の一つである。20世紀末には粘性解を用いてBardi-Da Lioiによって様々な楕円型方程式 (退化楕円型方程式も含む) で強最大値原理が成立することが示された。ここで強最大値原理とは解 (劣解) とその最大値を対象として考察し、方程式を考察している領域の内点で最大値を実現するときは領域全体で解 (劣解) が定数 (最大値) となることである。本発表で考察する強比較原理は強最大値原理を拡張したものであり、劣解と優解を対象として考察し、方程式を考察している領域全体で劣解は優解以下となっており、これらが領域の内点で一致するならば、方程式を考察している領域全体で劣解と優解が一致することである。強比較原理の研究結果はあまりないものの、一様楕円型方程式に対してはその成立が示されている。しかし、本発表で考察する平均曲率方程式は一様楕円型ではない。平均曲率が局所リプシッツ連続であるときに強比較原理が成立することをお話したい。なお、本発表は坂口茂教授 (東北大学) との共同研究の結果に基づく。

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6番3号 TEL:022-795-6401 FAX:022-795-6400
E-MAIL:math-office@math.tohoku.ac.jp
© 2006-2014, Mathematical Institute, Tohoku University. All Rights Reserved.