



セミナー情報

2018年7月 セミナー一覧

2018.7.2 (月) | セミナー

整数論セミナー(13:30--15:00【会場：合同棟801】)

発表者：伊東 邦大 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目：C型multi-indexed poly-Bernoulli数の関係式

概要：

ベルヌーイ数を多重対数関数を用いて拡張した多重ポリベルヌーイ数は、荒川-金子、今富-金子-武田により導入されてから、明示公式、漸化式、B型とC型の変換公式など数多くの関係式が発見されてきた。B型multi-indexed poly-Bernoulli数は、それら関係式のうちの「双対性」を見通し良くとらえるために、金子-津村により導入されたものである。本講演では、このmulti-indexed poly-Bernoulli数が、多重ポリベルヌーイ数の持つ性質と類似の性質を有することを解説する。まずC型multi-indexed poly-Bernoulli数を導入し、この数が、多変数荒川-金子ゼータ関数の特殊値に出現することを説明する。また現在までに講演者の得たmulti-indexed poly-Bernoulli数の関係式のうち、漸化式、B型とC型の変換公式を解説する。

2018.7.3 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場：数学棟305】)

発表者：赤間陽二 氏 (東北大学)

題目：Areas of spherical/hyperbolic polyhedral surfaces with regular faces

概要：

For a finite planar graph, it associates with some metric spaces, called (regular) spherical polyhedral surfaces, by replacing faces with regular spherical polygons in the unit sphere and gluing them edge-to-edge. We consider the class of planar graphs which admit spherical polyhedral surfaces with the curvature bounded below by 1 in the sense of Alexandrov, i.e. the total angle at each vertex is at most 2π . We classify all spherical tilings with regular spherical polygons, i.e. total angles at vertices are exactly 2. We prove that for any graph in this class which does not admit a spherical tiling, the area of the associated spherical polyhedral surface with the curvature bounded below by 1 is at most $4\pi - \epsilon_0$ for some $\epsilon_0 > 0$. That is, we obtain a definite gap between the area of such a surface and that of the unit sphere. We also discuss area gap phenomenon for regular hyperbolic polyhedral surfaces with genus > 1 . This is joint work with Bobo HUA and Yanhui SU.

2018.7.6 (金) | セミナー

代数幾何セミナー (13:30--15:00【会場：数学棟209】)

発表者：田中 公 氏 (東京大学)

題目：Rational points for Fano varieties over finite fields and vanishing theorems for Witt vector cohomologies

概要：

正標数の非特異ファノ多様体に対して、Witt環の高次コホモロジーが消える事がEsnaultによって証明された。この消滅定理の帰結として、有限体上の非特異ファノ多様体が常に有理点を持つという結果が得られる。本発表では標数が7以上で次元が3の場合に、この結果を特異点を持つ場合に拡張する。(j.w.w. Y. Gongyo, Y. Nakamura)

2018.7.6 (金) | セミナー

ロジックセミナー (16:00--17:00【会場：合同棟1201】)

発表者：小俣 安彦 氏 (東北大)

題目：弱Paris-Harrington原理とDicksonの補題

概要：概要は<http://www.sendailogic.com>に掲載する。

2018.7.10 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場：数学棟305】)

発表者：赤嶺新太郎 氏 (名古屋大)

題目：Timelike minimal surfaces with singularities

概要：

3次元ミンコフスキー空間内でローレンツ計量を持ち、その平均曲率が恒等的に零となる曲面は時間的極小曲面と呼ばれ、リーマン計量を持った対象である極大曲面やユークリッド空間内の極小曲面と同様に多くのことが研究されてきた。一方で、近年活発に研究されている特異点を持った対象にまで曲面のクラスを広げると、ローレンツ計量が時間的極小曲面の特異性に及ぼす影響はリーマン計量を持った曲面の場合に比べ、顕著な違いがあることがわかってきた。本講演では、時間的極小曲面とその上に現れる特異点の性質について、これまでに得られている結果を紹介する。

2018.7.12 (木) | セミナー

応用数学セミナー(16:00--17:30【会場：合同棟801】)**発表者：**津川光太郎 氏(中央大学理工学部)**題目：**Ill-posedness of derivative nonlinear Schrodinger equations on the torus**概要：**

本発表では、非線形項に1階の微分を含むSchrodinger方程式の周期境界条件下での初期値問題を考え、十分に滑らかな初期値に対して時間局所適切となるための非線形項の必要十分条件を与える。証明の主な道具はエネルギー法とゲージ変換であるが、非適切となる場合については非線形項を持つ放物型平滑化効果を引き出す点が鍵となる。

2018.7.17 (火) | セミナー

幾何セミナー(15:00--16:30【会場：数学棟305】)**発表者：**小野肇 氏(埼玉大)**題目：**共形ケーラーアインシュタイン・マックスウェル計量およびその一般化の存在問題**概要：**

共形ケーラーアインシュタイン・マックスウェル計量 (cKEM計量) の概念は、Apostolov-Maschlerにより導入された。本講演では、まず、cKEM計量 (およびその一般化) が存在するためいくつかの障害があることを解説する。また、いくつかのトーリック曲面における障害の計算結果を紹介する。本講演の内容は二木昭人氏 (清華大学) との共同研究に基づく。

2018.7.19 (木) | セミナー

代数セミナー(14:15--17:30【会場：数学棟209】)

(1) 14:15--15:45

発表者：佐藤信夫氏 (NCST)**題目：**Block shuffle identities and a proof of Charlton's conjecture on multiple zeta values.

(2) 16:00--17:30

発表者：安田正大 氏 (大阪大学)**題目：**Sites for locally prodiscrete monoids.**概要：**

詳しい概要等は <https://sites.google.com/view/tohoku-algebra/> をご参照ください。

2018.7.19 (木) | セミナー

応用数学セミナー (16:00--17:30【会場：合同A棟801】)**発表者：**藤江健太郎 氏 (東京理科大学 理学部第一部)**題目：**1次元準線形Keller-Segel系の臨界現象の非存在性**概要：**

本発表では、1次元準線形放物・放物型Keller-Segel系の初期値境界値問題を考察する。特に、拡散項が臨界指数のべきを持つ場合を扱う。大域可解性・解の有界性を導くことで、臨界現象が起こらないことを示す。Cieslak-Laurencot (2010)で示唆されているKeller-Segel系の新しいエネルギー評価の導出が鍵である。

2018.7.23 (月) | セミナー

整数論セミナー(13:30--15:00【会場：合同棟801】)**発表者：**宮崎 弘安 氏 (Jussieu IMJ-PRG / 理化学研究所 iTHEMS)**題目：**モジュラス付きモチーフのMayer-Vietoris系列について**概要：**

Voevodskyの(幾何学的有効) モチーフの圏DMは、あるホモトピー圏の商の擬アーベル化として表示できる。商に現れる関係式はホモトピー不変性とMayer-Vietoris系列である。近年、Kahn-齋藤-山崎らにより、非ホモトピー不変な数論的現象を捉えることを目的として、モジュラス付きモチーフの圏MDMが導入され、活発に研究されている。しかし、MDMの具体的な表示は知られていない。主な困難は、Mayer-Vietoris系列の適切な対応物が見つからないことにある。本講演では、モジュラス理論について簡単に復習した後、Mayer-Vietoris系列の対応物の存在について述べ、MDMの具体的な表示を与える。(Bruno Kahn氏との共同研究)

2018.7.27 (金) | セミナー

ロジックセミナー (16:00--17:00【会場：合同棟1201】)**発表者：**Paul-Elliot Angles D'Auriac (パリ・エスト・クレティユ大学)**題目：**On Infinite Time Turing Machine and its related ordinals.**概要：**

In 1998, Hamkins and Lewis introduced Infinite Time Turing Machines (ITTMs), a version of Turing Machines where time is allowed to run through the ordinals instead of the integers. This model of computation revealed itself to have interesting connections with set theory and in particular Godel's constructible hierarchy. In this talk, we will be interested in the properties of the ordinals that naturally arises in the study of ITTMs, such as those that correspond to halting time, or that have a code that can be written on the tape of an ITTM. If time allows, we will prove the λ - ζ - Σ -Theorem from Welch, and the fact that supremum of halting times and writable ordinals are the same.

2018.7.30 (月) | セミナー

幾何セミナー(15:30--17:00【会場：数学棟209】)

通常と日時・場所が異なりますのでご注意ください。

発表者：桑江一洋氏(福岡大)：

題目：Laplacian comparison theorem on Riemannian manifolds with $CD(K, m)$ -condition for $m \leq 1$

概要：

完備で境界のない重み付き n -次元リーマン多様体 M と重み付きラプラシアン L に付随する m -Bakry-Emery Ricci tensor が K を M 上の連続関数として下から K で評価 される時 $CD(K, m)$ -条件を満たすと呼ぶことにする。パラメータ m が次元以上のときは、 L についての重みを含まないラプラシアンの比較定理がBakry-Qian, X.-D. Liの結果として知られている。本講演では m が1以下の場合に重みを含んだ形のラプラシアンの比較定理が成立することを述べ、その条件化での種々の幾何学的性質について報告する。これらは $m=1$ のときのWylie-Yeroshkinの結果の拡張である。また時間的余裕があればLi-Yau 型の L -調和関数の勾配型評価についても述べる。講演は中国科学院のXiangdong Li 氏との共同研究、および氏と北京師範大のSongzi Li 氏との共同研究に基づく。

〒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.