



セミナー情報

2017年1月 セミナー一覧

2017.1.10 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--【会場: 数学棟305】 ==修士論文発表会の予行練習==)

大森 裕貴 氏, 渡辺 峻 氏, 久米 有美 氏, 津木 裕貴 氏

幾何セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.12 (木) | セミナー

代数セミナー(15:00--16:30【会場: 数学棟305】 ※開始時間に注意。)

講演者: 若槻 聡 氏 (金沢大学大学院理学研究科)

題目: 重さが0でないマース形式の上限ノルム

概要:

数論的部分群に対する上半平面上のヘッケ・マースカスプ形式の上限ノルムについて, ラプラシアン固有値に関する上界の最良の評価がIwaniecとSarnakにより与えられている. コンパクトな場合には, 閉リーマン曲面上のラプラス作用素の固有関数の上限ノルムの既知の結果よりも, 彼らの評価の固有値の冪は小さい. またコンパクトでない合同部分群の場合には, 良く知られた上界の予想からゼータ関数やL関数に関する様々なLindelof予想が従う. 今回の講演では, コンパクトな数論的部分群について, 彼らの方法を重さが0でない場合 (K-type付き) に一般化する. さらに, 最近のMarshallの結果と合わせることで, K-type付きの $PGL(n)$ のマース形式に適用できることも説明する. この研究はマールブルク大学のRamacherさんとの共同研究です.

代数セミナーの情報はこちら [🔗](#)

応用数学セミナー (14:30--18:00【会場: 合同A棟801】)

(1)14:30~15:30

講演者: 中原 悠 氏 (東北大学 大学院理学研究科)

題目: On the two-dimensional stationary Navier-Stokes equations related to flow around a rotating obstacle

(2)15:45--16:45

講演者: 渡邊 篤史 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: フィンズラー熱方程式の解の存在について

(3)17:00--18:00

講演者: 三橋 洋大 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: 有界領域における四階半線形放物型方程式の解の時間大域挙動

応用数学セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.13 (金) | セミナー

ロジックセミナー (16:00-- 17:00【会場: 合同棟1201】)

講演者: Peng Weiguang 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: Two kinds of fixed point theorems and reverse mathematics

概要:

逆数学と可算代数系/Reverse Mathematics and Countable Algebraic Systems [概要] Reverse mathematics is a well-known research program in the foundations of mathematics. A basic goal of reverse mathematics is to classify mathematical theorems according to the set existence axioms used in their proofs. There are many results on fixed point theorems in this area, such as Brouwer fixed point theorem is equivalent over RCA_0 to WKL_0 . In this talk, we will discuss the logical strength of two types of fixed point theorems in the context of reverse mathematics. One is concerned with extensions of Banach contraction principle; the other is dedicated to topological fixed point theorems. This is a joint work with Prof. Yamazaki.

ロジックセミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.16 (月) | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場: 合同A棟801】)

講演者: 日下 俊一郎 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: ガロア閉包内に与えられた2次拡大を持つ3次拡大の数え上げについて

概要:

絶対対別式の絶対値がX以下の2次代数体の個数は, 漸近的にXに比例して増えることが証明されている. このように, ある条件を持つ代数体で, 絶対対別式の絶対値がX以下のものの共役類の個数の漸近挙動を求める問題が, 興味深い問題として知られている. しかしその多くは未解決である. 本講演では, Cohen, Morra によるガロア閉包内に与えられた2次代数体を持つ3次代数体の個数の漸近挙動を求める方法についての概説を行う. この方法は, 2

次代数体の個数の漸近挙動を求める方法との類似点も多いが、3次代数体の判別式の計算やガロア閉包内の2次代数体の場合分けをする必要がある点異なる。

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

応用数学セミナー (13:30--15:45【会場：数学棟305】※通常と曜日と会場が違います。)

(1)13:30~14:30

講演者：岡林 孝治郎 氏 (東北大学 大学院理学研究科)

題目：距離空間におけるハミルトン-ヤコビ方程式の粘性解

(2)14:45--15:45

講演者：道久 寛載 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目：分数冪熱方程式の解の漸近挙動

応用数学セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.17 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--【会場：数学棟305】 ==修士論文発表会の予行練習==)

数川 大輔 氏, 柳 宏和 氏, 東 佑哉 氏 (東北大学 大学院理学研究科)

幾何セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.19 (木) | セミナー

応用数学セミナー (14:30--18:00【会場：合同A棟801】)

(1)14:30~15:30

講演者：大宮 拓実 氏 (東北大学 大学院理学研究科)

題目：非回帰的Banach空間における熱方程式の臨界最大正則性について

(2)15:45--16:45

講演者：瀬楽 健斗 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目：対数型Sobolev不等式と不確定性原理

(3)17:00--18:00

講演者：比佐 幸太郎 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目：ある非線形放物型問題の可解性について

応用数学セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.20 (金) | セミナー

代数幾何学セミナー (13:30--15:00【会場：数学棟305】)

講演者：長峰 孝典 氏 (新潟大学)

題目：多項式に付随する導分と多項式環上の自己同型について

概要：

与えられた多項式に対して、それに付随する導分 (特にヤコビアン型と呼ばれるもの) の様子を調べることは、多項式環上の自己同型の研究において重要である。本講演では、多項式で生成される環の部分環としての性質、さらに、その部分環の多項式環への埋め込みに付随するアフィン空間からアフィン直線への射におけるファイバーの性質を考察し、その多項式に付随する導分の特徴づけを行う。

確率論セミナー (15:30--17:00【会場：数学棟209】)

講演者：千葉 俊平 氏, 蛭田 凌輔 氏, 守谷 龍之介 氏, 渡辺 奏 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目：修士論文の内容についての発表

ロジックセミナー (16:00-- 17:00【会場：合同棟1201】)

休み

ロジックセミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.23 (月) | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場：合同A棟801】)

講演者：渋谷 弘司 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目：ある種の準完全直方体と合同数の関係について

概要：

3辺, 面对角線, 体対角線が全て整数の直方体が存在するかどうかは、まだ解決されていない問題で、完全直方体問題という。これから派生して、7つの長さのうち1つが有理数でない準完全直方体や、全ての頂点間の長さが有理数である完全平行六面体などの問題が考えられている。本セミナーでは、ある種の準完全直方体と合同数を結びつけた論文を紹介する。

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

応用数学セミナー (13:30--15:45【会場：数学棟305】※通常と曜日と会場が違います。)

(1)13:30~14:30

講演者：内藤 誠 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目：障害問題の近似解における収束率について

(2)14:45--15:45

講演者：谷地村 敏明 氏（東北大学大学院情報科学研究科）

題目：領域の特異摂動と二相固有値問題

応用数学セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.24 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--【会場：数学棟305】 ==修士論文発表会の予行練習==)

佐藤 一 氏、小川 拓弥 氏、中島 啓貴 氏、大塚 稜 氏、須田 浩介 氏（東北大学大学院理学研究科）

幾何セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.26 (木) | セミナー

代数セミナー(13:30--16:45【会場：数学棟305】 ※2講演あります。)

(1) 13:30--15:00

講演者：斎藤 毅 氏（東京大学数理科学研究科）

題目：Characteristic cycle of an l -adic sheaf

概要：

For an l -adic sheaf on a smooth variety over a perfect field, its characteristic cycle is defined as a \mathbb{Z} -linear combination of irreducible components of the singular support, defined by Beilinson as a closed conical subset of the cotangent bundle. It gives an analogue of that defined by Kashiwara-Schapira in a transcendental setting. We discuss its properties, including the index formula and the relation with the MacPherson Chern class.

(2) 15:15--16:45

講演者：Uwe Jannsen 氏（Regensburg）

題目：Duality for relative logarithmic de Rham-Witt sheaves, and wildly ramified class field theory over finite fields (joint work with Shuji Saito and Yigeng Zhao)

概要：

Classical Class Field Theory describes the abelian extensions of number fields in terms of intrinsic Data for the fields. A well known example is the isomorphism between the Class group of a number field K and the Galois group of the maximal abelian unramified extension of K . Higher class field aims at doing the same for the maximal abelian quotient of Grothendieck's fundamental group of a variety or a scheme. In our case we consider smooth projective varieties X over a finite field, and abelian étale coverings of open subvarieties U , which are wildly ramified along a divisor $D = \sum U_i$ with normal crossings.

代数セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.27 (金) | セミナー

ロジックセミナー (16:00-- 17:00【会場：合同棟1201】)

講演者：Peng Weiguang 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：Logical investigations of various games

ロジックセミナーの情報はこちら [🔗](#)

2017.1.30 (月) | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場：合同A棟801】 =修論発表会の予行演習(1人20分) =)

講演者：窪田 隆弘 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：約数関数を用いたOreの調和数の一般化

概要：

1948年、Ore によって自然数の約数の調和平均の概念が導入された。この調和平均が整数値をとるとき、その自然数は調和数と呼ばれる。すべての完全数は調和数であることから、調和数を調べることは完全数の研究につながる。本講演では、約数の調和平均が約数関数のみを用いて表せることに着目して定義した調和数の一般化と、その諸性質について述べる。

講演者：伊東 邦大 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：On the interrelationship among extended double shuffle relations for multiple zeta values

概要：

多重ゼータ値 (MZV) には有理数係数の様々な線形関係式が知られている。中でも2006年に井原-金子-Zagierによって与えられた一般複シャッフル関係式 (EDS) は、有限複シャッフル関係式 (FDS) を自然に拡張した大きな関係式の族であり、MZVの全関係式を与えることが予想されている。一方で、2000年のMinh-Jacob-Oussous-Petitotの予想を顧みれば、EDSはFDSとHoffmanの関係式で記述されるはずである。本講演では、EDSに対しある意味での強さによるフィルター構造を導入して、この問題に関する考察を述べる。

講演者：八重尾 健太 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：有限多重ゼータ値の関係式の考察

概要：

有限多重ゼータ値は、HoffmanやZhaoによって研究されていた“mod p multiple harmonic sum”を一つの固定した素数 p ではなく、すべての素数について同時に考えたものであり、このような枠組みはZagierによって初めて提唱された。有限多重ゼータ値で生成される線型空間は、多重ゼータ値の場合と類似した代数構造を持つことが予想されていて、多重ゼータ値の関係式の類似がいくつか証明されている。本講演では、Kanekoによって予想されているLe-Murakamiの関係式の類似とAoki-Ohnoの関係式の類似について、ある条件下で考察した内容を述べる。

講演者: 遠藤 巧 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: 有限体上の離散対数問題

概要:

暗号理論において、離散対数問題が計算量的に難解であることが暗号のセキュリティ強度の根拠となっている。一般的に楕円曲線上の離散対数問題は困難であるとされている。本講演では、暗号理論と離散対数問題に関する基本的な事実と、Menezes, Okamoto, Vanstoneによる楕円曲線での離散対数問題を有限体での離散対数問題に帰着するアルゴリズムを紹介し、さらに有限体での離散対数問題を解く漸近的に最も高速である数体ふるい法について、Shirokauerによるアルゴリズムの概説を行う。

講演者: 日下 俊一郎 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: ガロア閉包内に与えられた2次拡大を持つ3次拡大の数え上げについて

概要:

絶対判別式の絶対値が X 以下の2次代数体の個数は、漸近的に X に比例して増えることが証明されている。このように、ある条件を持つ代数体で、絶対判別式の絶対値が X 以下のものの共役類の個数の漸近挙動を求める問題が知られている。本講演では、Cohen, Morra によるガロア閉包内に与えられた2次代数体を持つ3次代数体の個数の漸近挙動を求める方法についての概説を行う。この方法は、2次代数体の個数の漸近挙動を求める方法との類似点も多いが、3次代数体の判別式の計算やガロア閉包内の2次代数体の場合分けをする必要がある点が異なる。

講演者: 澁谷 弘司 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: ある種の準完全直方体と合同数の関係について

概要:

3辺, 面对角線, 体対角線が全て整数の直方体が存在するかどうかは、まだ解決されていない問題で、完全直方体問題という。これから派生して、7つの長さのうち1つが有理数でない準完全直方体や、全ての頂点間の長さが有理数である完全平行六面体などの問題が考えられている。本セミナーでは、ある種の準完全直方体と合同数を結びつけた論文を紹介する。

整数論セミナーの情報は [こちら](#)

〒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.