



## セミナー情報

### 2016年12月 セミナー一覧

2016.12.2 (金) | セミナー

#### 代数幾何学セミナー (13:30-- 【会場: 数学棟305】)

講演者: 佐藤 拓 氏 (福岡大学)

題目: 四次元トーリック弱ファノ多様体の変形

#### 確率論セミナー (15:30--17:00 【会場: 数学棟209】)

講演者: 星野 壮登 氏 (東京大学大学院数理学研究科)

題目: Global well-posedness of some singular stochastic PDEs

#### 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 [🔗](#)

2016.12.5 (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: 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。

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2016.12.6 (火) | セミナー

#### 幾何セミナー (15:00-- 【会場: 数学棟305】)

休み

幾何セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2016.12.8 (木) | セミナー

#### 応用数学セミナー (16:00--17:30 【会場: 合同A棟801】)

講演者: 佐藤 龍一 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: 非線形境界条件付き熱方程式の解の存在について

概要:

本講演では、空間遠方での増大を許容する初期値に対する非線形境界条件付き熱方程式の解の存在の十分条件について考察する。さらに、その応用として、解の存在時間の短時間挙動に関する結果が得られることを述べる。特に、その挙動は初期値の境界上のノルムで制御される。本講演は石毛和弘先生 (東北大学) との共同研究に基づく。

応用数学セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2016.12.9 (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: Some results on eigen-distribution for multi-branching trees.

概要:

Game tree has been extensively investigated in many literatures. Saks and Wigderson first studied the query complexity computing game trees over randomized algorithms, which is called randomized complexity. Since Yao's principle implies the equivalence between randomized complexity and distributional complexity, which runs over deterministic algorithms, we can analyze randomized complexity by studying distributional complexity. For this reason, Liu and Tanaka proposed the concept of eigen-distribution on assignments, which achieves the distributional complexity computing uniform binary trees. Suzuki and Niida extended their study by fixing the probability of root of a

uniform binary tree. Compared with previous research in this area, we concentrate on multi-branching trees and eigen-distribution over independent distributions and correlated distributions for them. In this talk, we will discuss some results on eigen-distribution for multi-branching trees.

[ロジックセミナーの情報はこちら](#)

---

2016.12.12 (月) | セミナー

### 理学キャリアパス講座－社会で生かす数学 (13:00--14:30【会場：川井ホール】)

**講演者：**石岡 秀之 氏 (PwCあらた有限責任監査法人)

**題目：**金融リスクマネジメントと金融ビジネスの潮流

poster 

### 整数論セミナー (13:30--15:00【会場：合同A棟801】)

**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。

[整数論セミナーの情報はこちら](#)

### 応用数学セミナー (14:00--15:30【会場：数学棟305】) ※通常と曜日、開始時間、会場が異なります。

**講演者：**長谷川 翔一 氏 (東北大学大学院理学研究科)

**題目：**双曲空間におけるある半線形楕円型方程式の解構造

**概要：**

本講演では、双曲空間におけるある Henon 型方程式の解構造を、動径対称解の正値性に関する臨界指数の存在に着目して 考察する。双曲空間における Lane-Emden 方程式では解の正値性と安定性に関する臨界指数は存在しないことが知られている。一方で、Lane-Emden 方程式に双曲空間の計量に由来する重みを付した場合に解の安定性に関する臨界指数の存在を証明することができ、そのような Henon 型方程式は解の正値性に関しても異なる構造を持つことが期待される。本講演では、この Henon 型方程式に対して動径対称解の符号に関する二つの臨界指数が存在することを報告する。また、零点の個数と漸近挙動による動径対称解の分類についても得られた結果を述べる。

[応用数学セミナーの情報はこちら](#)

---

2016.12.13 (火) | セミナー

### 幾何セミナー (15:00--【会場：数学棟305】 ==修士論文中間発表==)

久米 有美 氏、柳宏 和 氏、中島 啓貴 氏

(一人につき講演時間は30分/質疑応答は10分)

[幾何セミナーの情報はこちら](#)

---

2016.12.15 (木) | セミナー

### 応用数学セミナー (16:00--17:30【会場：合同A棟801】)

**講演者：**蛭子 くるみ 氏 (東北大学大学院理学研究科)

**題目：**間欠ホルモン療法下における前立腺腫瘍のダイナミクス: ハイブリッド PDE-ODE 系の数学解析

**概要：**

ハイブリッド系とは、ハイブリッド車がエンジンとモータを切り替えて走行 するように、一定の条件が満たされる毎に値を変える離散関数を媒体として 複数の異なる連続力学系を繋ぎ合わせた、所謂、ハイブリッド構造をもつ 制御系の総称であり、最適制御問題の一般化として位置づけられる新しい 問題である。本講演では、偏微分方程式を含むハイブリッド系のプロトタイプ といえる前立腺癌の間欠ホルモン療法を記述する数理モデルについて、ハイブリッド構造を司る離散関数の値が限りなく変化し続けることによる制御が 可能であることを報告する。特に、このようなハイブリッド系特有の制御が 安定となるための十分条件に焦点をあてる。なお、本講演の内容は岡部真也准教授 (東北大学) との共同研究に基づく。

[応用数学セミナーの情報はこちら](#)

---

2016.12.16 (金) | セミナー

### 確率論セミナー (15:30--17:00【会場：数学棟209】)

**講演者：**山本 航平 氏 (東北大学大学院理学研究科)

**題目：**Tree上のPercolationからその直積へ

### 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](#)

---

2016.12.19 (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：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

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。

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

---

2016.12.20 (火) | セミナー

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

宇津木 裕貴 氏、大塚 稜 氏、東 佑哉 氏

(一人につき講演時間は30分/質疑応答は10分)

幾何セミナーの情報はこちら [🔗](#)

---

2016.12.22 (木) | セミナー

応用数学セミナー (16:00--17:30【会場：合同A棟801】)

講演者：小杉 卓裕 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目：劣線形増大度の低階項をもつブッチ方程式に対する最大値原理

概要：

本講演では完全非線形楕円型方程式の一種である一階微分に関して劣線形増大度をもつブッチ方程式について考察する。1996年, Caffarelli-Crandall-Kocan- $\Psi$ によって  $L^p$ -粘性解に対する基礎理論が構築された。この  $L^p$ -粘性解は連続性を課していない方程式を扱うことができ、主に正則性に関する研究がなされてきた。

Koike- $\Psi$ の一連の研究によって一階微分に関して優線形増大度をもつ方程式に対して、強解の存在および  $L^p$ -粘性解に対するABP最大値原理, 弱ハルナック不等式が得られた。本講演では、初めに一階微分に関して劣線形増大度をもつブッチ方程式に対する強解の存在について述べ、その結果を利用してABP最大値原理および弱ハルナック不等式を導く。また、その応用として特異性をもつ  $p$ -ラプラス方程式を含む完全非線型方程式に対する粘性解のヘルダー連続性を得る。本講演の内容は東北大学の小池茂昭教授との共同研究に基づく。

応用数学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.