



セミナー情報

2016年5月 セミナー一覧

2016.5.2 | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場：合同A棟801】)

お休み

2016.5.3 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場：数学棟305】)

お休み (憲法記念日)

2016.5.5 (木) | セミナー

応用数学セミナー (16:00--17:30【会場：合同A棟801】)

お休み (こどもの日)

2016.5.6 (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: Optimal algorithms for independent distributions on a game tree

概要:

Game tree is a simple model to compute Boolean functions. We evaluate a game tree by computing the Boolean value of the root. The cost of computation is the only number of leaves that are queried. The performance of algorithms makes a significant effect on the cost of computation.

In this talk, we will discuss the optimal algorithms for independent distributions on some generalized game trees.

2016.5.9 (月)、5月10日 (火)、5月12日 (木)、5月13日 (金) |TFC プログラム連続講義

TFC プログラム 連続講義

日程: 5月9日: 16:00-17:00 (談話会)

5月10日、12日、13日: 15:00-18:00

場所: 川井ホール

講演者: 小野 薫 氏 (京都大学数理解析研究所)

題目: シンプレクティック幾何に現れる Floer 理論とその応用

概要:

シンプレクティック微分同相写像や Lagrange 部分多様体の交差の Floer 理論について解説する。具体的な場面での応用例を幾つか扱い、シンプレクティック構造の剛性についても説明する。

2016.5.9 (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: 小澤 友美 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: 論文 S. Cho and V. Vatsal, Deformations of induced Galois representations. J. Reine Angew. Math. 556 (2003), 79--98の紹介

概要:

今回紹介する論文では、標数 p の有限体に値を持つ実2次元の絶対Galois群の指標から誘導される、有理数体の2次元Galois表現の普遍変形環について議論している。Galois表現の変形理論はB. Mazurが最初に提唱した。本論文では誘導表現の変形を考えるため、実2次元に伴うKronecker指標で表現を捻る操作に対応して、普遍変形環に対合が定まる。この対合で固定される部分環について調べるのが論文の主な内容である。なおTaylor-Wilesにより、本論文で扱う普遍変形環はあるHecke環に同型であることが示されており($R=T$ theorem)、論文の中で何度かその事実が用いられる。講演では本論文とモジュラー形式、Hida familyの関係についても触れる予定である。

2016.5.10 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

TFCの小野薫先生による連続講義のため幾何学セミナーはお休み

Modern Interactions between Algebra, Geometry and Physics

2016.5.12 (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: Patrick van Meurs 氏 (金沢大学 理工研究域)

題目: Collective behaviour of interacting particles

概要:

We study the many-particle limit of an interacting particle system. The velocities of the particles are described by a non-linear function which depends on all particle positions. The resulting system of first-order ODEs has a gradient flow structure with respect to an energy functional E_n , where n is the number of particles. I will present how to pass to the limit $n \rightarrow \infty$ in this sequence of gradient flows. The limiting gradient flow takes the form of a continuity equation for the particle density. The proof relies on variational techniques such as Γ -convergence of the energy functionals, Wasserstein gradient flows, and the evolutionary convergence framework developed by Sandier and Serfaty in 2004.

2016.5.13 (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: 土橋 宏康 氏

題目: 正24胞体を用いた4次元カスプ特異点の具体例の構成

概要:

特異点解消の例外集合が四つの既約成分からなるカスプ特異点の具体例を構成する。その際、 \mathbb{R}^4 の開凸錐を保つ $GL(4, \mathbb{Z})$ の部分群で固定点をもたないものの構成に正24胞体群を用いる。

ロジックセミナー (16:00--17:00【会場: 合同棟1201】)

講演者: 河野 友亮 氏 (東京工業大学 情報理工学研究所)

題目: 量子論理の意味論とシーケント計算について

概要:

量子論理とは物理学の一分野である量子力学の命題を扱う分野である。その意味論としては、単純なオーソモジューラ束を用いるものから、量子力学の複雑な意味論に近いクリブキモデルを用いるものがある。これらの意味論およびそれらに関連する構文論について解説する。

2016.5.16 (月) | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場: 合同A棟801】)

お休み

2016.5.17 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

散歩会のため幾何学セミナーはお休み

2016.5.19 (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: 森本 和輝 氏 (神戸大学大学院理学研究科)

題目: $(SO(2n+1), SO(2))$ の場合の Gross-Prasad 予想と Special Bessel 周期について

概要:

Gross と Prasad は Waldspurger の結果の一般化として、 $SO(2n+1) \times SO(2m)$ の保型 L 関数の中心値の非消滅と適当な Bessel 周期の非消滅との同値性を予想した。 $m=1$ で、 $SO(2)$ の保型表現が自明表現の場合、対応する Bessel 周期は Special Bessel 周期と呼ばれる。本講演では、この場合に得られた Gross-Prasad 予想についての結果を紹介する。本講演の内容は古澤昌秋氏 (大阪市大) との共同研究である。

(2) 15:15--16:45

講演者: 津嶋 貴弘 氏 (千葉大学大学院理学研究科)

題目: 剰余標数が奇数の等標数の場合における二次元非可換 Lubin-Tate 理論の局所的証明について

概要:

Weinstein 氏の perfectoid 理論に基づいた研究により、Lubin-Tate 曲線の安定還元の様子がある程度よくわかっている。ところで氏の研究は非可換 Lubin-Tate 理論に依拠したものである。非可換 Lubin-Tate 理論は局所類体論の純局所的証明を与える Lubin-Tate 理論の一般化であり、Deligne や Carayol により予想され、大域的な保型表現の理論に基づいた Boyer, Harris-Taylor による証明が知られている。この局所的証明については一般に

は未解決である。

本講演では、まず基礎体が等標数で剰余標数が2でないときには初等的な方法で Lubin-Tate曲線のある種のアフィノイドを直接解析できるということを述べる。このアフィノイドは良い還元を持ち、その上の群作用など必要なことがすべて明示的にわかる。この解析は、perfectoidの理論は用いず有限レベルですべて行われる。これが可能となったポイントはCM点の種類に合わせて扱い易い形式モデルを取ったことにある。(Genestier-Lafforguesのモデルが有効)

その結果としてBushnell-Henniart両氏による明示的な(ジャック)ラングランズ対応の理論と非可換Lubin-Tate理論の同値性を示す。この同値性の証明においてはHuber氏のコホモロジーに関する比較定理とFaltings氏の研究に端を発するStrauch氏と三枝氏によるジャック・ラングランズ対応に関する幾何学的研究が重要な役割を果たす。

上記Bushnell-Henniartの理論はタイプ理論に基づくものであり局所的アプローチで示されているので、それを使うと上述のようにこの場合の非可換Lubin-Tate理論の局所的な証明を得られる。

Weinstein氏の研究のようにコホモロジーの理解を使ってLubin-Tate曲線の安定還元全体の像を理解するという方針でなく、ある良い性質を持つアフィノイドの還元とそのコホモロジーを調べるだけで非可換Lubin-Tate理論の局所的証明が得られるということを強調したい。

(付記: arXiv:1604.08857に論文をあげましたので興味のある方はご参照下さい。)

応用数学セミナー (16:00--17:30【会場: 合同A棟801】)

お休み(集中講義: 川下 美潮 氏 (広島大学))

2016.5.20 (金) | セミナー

確率論セミナー (16:00--17:00【会場: 数学棟201】)

講演者: 松浦 浩平 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: ある非対称形式に付随する半群の短時間漸近挙動

ロジックセミナー (16:00--【会場: 合同棟1201】)

講演者: Florian Pelupessy 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: Ramsey like principles and the well foundedness of towers of omegas

概要:

We sketch a proof of the fact that (over RCA_0), if we restrict Friedman's adjacent Ramsey theorem to dimension d , the resulting statement is implied by the well foundedness of ω_{d+1} , where $\omega_0=1$, $\omega_{n+1}=\omega^{\omega_n}$. We will discuss two major components of the proof: verifying that a result by Ketonen-Solovay on α -largeness is provable within RCA_0 and generalising an existing result on the relation between the Paris-Harrington principle and finite adjacent Ramsey.

2016.5.23 (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: 小田部 秀介 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: 論文 L. Kindler, Evidence for a generalization of Gieseker's conjecture on stratified bundles in positive characteristic. Doc. Math. 18 (2013), 1215?1242. の紹介

概要:

正標数の体上の射影多様体のstratified bundleに関するGieseker予想は、1970年代に提示され、2010年にEsnault-Mehtaによって肯定的に解決された。その内容は、単連結な射影多様体は非自明なstratified bundleを持たない、というものである。2013年、KindlerはGieseker予想の一般化を提示した。その内容は、準射影多様体について、tame基本群が自明なら、非自明なregular singular stratified bundleを持たないであろう、というものである。本講演では、tameアーベル基本群が自明ならば、アーベルなmonodromyを持つregular singular stratified bundleは自明なものしかない、というKindler氏の結果を紹介する。この結果は、一般化されたGieseker予想の一つの根拠を与えるものである。

2016.5.24 (火) | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

お休み (Workshop on Symplectic Geometry and Physics 5.23-27(片平キャンパス 知の館))

2016.5.27 (金) | セミナー

確率論セミナー (15:30--17:00【会場: 数学棟201】)

講演者: 長田 博文 氏 (九州大学大学院数理学研究院)

題目: Ginibre interacting Brownian motion is sub-diffusive

ロジックセミナー (16:00-- 17:00【会場: 合同棟1201】)

講演者: 沖坂 祥平 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: On Language accepted by probabilistic automata

概要 :

Probabilistic automata are finite automata which are equipped with probabilistic transition. It is known that the class of regular languages are strictly included in the class of languages accepted by probabilistic automata and the class of context free (sensitive) languages is incomparable. I will talk about the facts of probabilistic automata on finite (infinite) words.

2016.5.30 (月) | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00 【会場 : 合同A棟801】)

お休み

2016.5.31 (火) | セミナー

臨時幾何セミナー (13:30--15:00 【会場 : 数学棟209】)

講演者 : Yong-Geun Oh 氏 (IBS Center for Geometry and Physics & Department of Mathematics, Pohang Institute for Science and Technology)

題目 : Lipschitz-exact Lagrangian submanifolds and Tonelli Hamiltonian"

概要 :

In this talk, we will introduce the notion of Lipschitz-exact Lagrangian submanifolds and prove that any such Lagrangian admits a graph selector. Then we explain How this can be used to generalize Arnaud's result to the class of Lipschitz-exact Lagrangians: any such Lagrangian submanifold must be a graph provided it is invariant under a Tonelli Hamiltonian. This is based on the joint work with Amorim and Oliveira Dos Santos

〒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.