



セミナー情報

2015年4月 セミナー一覧

2015.4.7 | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

講演者: 松村 慎一 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: Asymptotic invariants of cohomology groups and curvatures of holomorphic line bundles

概要:

複素多様体上の正則直線束の曲率とその直線束のコホモロジー群のテンソル冪に関する漸近挙動の間のいくつかの関係について話します。

まずは、0次コホモロジー群の漸近挙動の主要項の特異計量の曲率カレントを用いた積分表示とその一般化について説明します。次に、高次コホモロジー群の漸近的な消滅条件(q -豊富性)の曲率を用いた特徴付けについて考察します。具体的には、多変数関数論のAndreotti-Grauertの定理の逆が成り立つかという問題(Demailly-Peternell-Schneiderの問題)について考察します。

幾何セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2015.4.13 | 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: 太田 和惟 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: オイラー系の微分とその Mazur-Tate type 予想への応用

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2015.4.14 | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

休み

幾何セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2015.4.16 | 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: 瀬片 純市 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: イオン音速を無限大にしたときの量子Zakharov方程式系の極限について

概要:

通常のZakharov方程式系はLangmuir波とイオン音波の相互作用を記述するモデルとしてよく知られているが、量子Zakharov方程式系は通常のZakharov方程式系に量子効果を考慮したモデルとして、Garcia-Haas-Oliveira-Goedertにより2005年に提唱された。量子効果により量子Zakharov方程式系は4階 Schrödinger方程式と4階の波動方程式の連立系として記述される。本講演ではイオン音速を無限大としたとき、量子Zakharov方程式の解が、ある4階の非線形Schrödinger方程式の解に収束することを示す。本研究はYung-fu Fang氏(National Cheng Kung University), Chi-Kun Lin 氏(National Chiao Tung University)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 [🔗](#)

2015.4.20 | 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: 廣津 孝 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: 二進体上のシャトレ曲面のチャウ群

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

2015.4.21 | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

講演者: 見村 万佐人 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: 固定点性質の新しい代数化

(New algebraization of Kazhdan and fixed point properties)

概要:

可算離散群に対する Kazhdan の性質 (T) は、「ヒルベルト空間への等長作用が常に大域的な固定点を持つ」という固定点性質と同値である。Bader--Furman--Gelander--Monod は、この固定点性質を他のバナッハ空間のクラス X に一般化した固定点性質 (F_X) を定義した。 X を測度空間を動かしたときの L_p 空間たちの族 (p は固定された 1 以上の実数) L_p としたとき、「全ての p に対し (F_{L_p}) をもつ」という条件は (T) よ

り真に強く, Gromov 双曲性と 相容れないことが知られている.

n を 3 以上とするとき, 有限生成整数係数非可換多項式環上の $n \times n$ の elementary group (n 次正方基本行列たちで生成される群) を「非可換 普遍格子 (noncommutative universal lattice, NCUL)」という. NCUL が性質 (T) をもつかは非常に大きな問題であったが, 2010年に Ershov と Jaikin-Zapirain のブレイクスルーにより肯定的に 解決された. 彼らの 方法はヒルベルト空間特有の幾何を用いるものである. 以後, 「全ての p に対して NCUL が (F, L_p) をもつか」は重大な懸案事項であった.

Shalom によるある種の群において代数的に性質 (T) を示す方法 (ICM 2006) を 発展し, 新しい代数化をあみだすことにより, 今年に入って講演者は上記の 懸案を $n \geq 4$ のときに肯定的に解決した. 「有界生成 (bounded generation) 条件の排除」をキーワードとして, 事の顛末をご説明したい. 幾何セミナーの情報はこちら [👉](#)

2015.4.23 | 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: 藤嶋 陽平 氏 (静岡大学大学院工学研究科)

題目: On the effect of higher order derivatives of initial data on the blow-up set for a semilinear heat equation

概要:

本講演では十分に大きな初期値を持つ半線形熱方程式の爆発問題, 特に爆発集合の位置の特徴付けについて考察する. 初期値が十分に大きな 場合, 解は初期値の最大点の近くでのみ爆発することが知られている. さらに, 最大点が複数点存在する場合には初期関数の最大点における ラプラシアン の値を比べることにより爆発集合の位置が特徴付けられる. 本講演では, 初期値が最大点を複数点持つが, それらの最大点における ラプラシアン の値が一致する場合を考察する. その際, ある特別な型の 大きな初期値を考えると, 初期関数の高階微分の効果が爆発集合の位置 の特徴付けに現れることを紹介する.

応用数学セミナーの情報はこちら [👉](#)

2015.4.28 | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

講演者: 本多 正平 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: Elliptic PDEs on compact Ricci limit spaces and applications

概要:

Riemann多様体をGromov-Hausdorff位相で変形させたときにどのような量が連続的に動くのか, という問いは自然である. 直径などはそのような量のなかでも自明なものであり, Laplacianの固有値は非自明な例を与える. 最近ではSchrodinger方程式, 山辺型の方程式, Hodge Laplacianなど, より一般の楕円型の偏微分方程式の解についてもそのような連続性がわかってきた. 本講演ではそのような連続性や, それらのRiemann多様体のGromov-Hausdorff極限空間の正則性の研究への応用について紹介したい (本講演はarXiv:1410.3296の内容である).

幾何セミナーの情報はこちら [👉](#)

2015.4.30 | セミナー

応用数学セミナー (16:00--17:30【会場: 合同A棟801】)

休み

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.