



---

## セミナー情報

2014年11月 セミナー一覧

---

2014.11.3 | セミナー

整数論セミナー (13:30--15:00【会場: 合同A棟801】)

休み (文化の日)

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

---

2014.11.4 | セミナー

幾何セミナー (15:00--16:30【会場: 数学棟305】)

講演者: 櫻井 陽平 氏 (筑波大学)

題目: リッチ曲率が下に有界な境界付き多様体の剛性

概要:

本講演では、リッチ曲率ならびに境界の平均曲率が下に有界な境界付き多様体に対する結果を紹介する。そのような境界付き多様体に対し、境界の近傍に対するビショッフ・グロモフ型の体積比較定理を示した。その体積比較定理を用いることで得られる、境界の近傍の体積増大度に関する剛性定理について述べる。また境界から垂直に出発する半直線の存在性に関する仮定のもと得られる、チーガー・グロモール型の分裂定理について述べる。さらに体積比較定理の証明中の議論の応用として得られる結果について解説する。

---

2014.11.6 | セミナー

臨時幾何セミナー (15:00--16:00【会場: 数学棟209】※通常と曜日・教室が異なります。)

講演者: Jae-Suk Park 氏 (IBS Center for Geometry and Physics)

題目: Period Integrals in Quantum Field Theory

---

2014.11.7 | セミナー

ロジックセミナー (15:00--【会場: 合同棟1201】※通常と開始時刻が異なります。)

(1)15:00-15:50

講演者: 横山 啓太 氏 (北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科)

題目: A thought on incompleteness

概要:

It is well-known that there is no consistent complete recursive theory extending PA. Then, for a given consistent recursive  $T$  extending PA, can we find a consistent recursive theory  $T'$  extending  $T+\text{Con}(T)$  such that for any formula  $A$ , either  $A$  is provable in  $T'$  or " $A$  is not provable in  $T'$ " is provable in  $T'$ ? In Algorithmic Randomness meeting in Singapore, June 2014, Mingzhong Cai answered to this question and gave a generalized question. In this talk, I will introduce the answer to Cai's question by Beklemishev, and discuss a more general form.

(2)16:00-17:00

講演者: Angeliki Koutsoukou-Argraki 氏 (Technische Universitat Darmstadt)

題目: Proof mining and partial differential equations; Rates of convergence and metastability for abstract Cauchy problems generated by accretive operators

概要: pdf

ロジックセミナーの情報はこちら [🔗](#)

---

2014.11.10 | 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: 田嶋 和明 氏 (東北大学大学院理学研究科)

題目: Stratification of the null cone in the non-split case

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

---

2014.11.14 | セミナー

代数幾何学セミナー（14:00--【会場：数学棟305】※通常と開始時刻が異なります。）

講演者：松岡 拓男 氏（Northwestern大学）

題目：Koszul duality for filtered algebras

概要：

After gentle introduction to the Koszul duality, I will discuss it for algebras in a filtered infinity category. I will find simple and not too restrictive classes of augmented associative algebras and coalgebras between which the Koszul duality restricts to an equivalence of categories, and will describe how this generalizes for  $E_n$ -algebras and topological factorization algebras and relates to topological quantum field theories if time permits. Examples of a filtration to which the theory applies include a  $t$ -structure, and the canonical filtration on the category of filtered objects.

ロジックセミナー（16:00--【会場：合同棟1201】）[修士論文報告会(前半)]

講演者：鈴木 仁哉 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：On Wehrauch degrees of some theorems in algebra

講演者：中嶋 郁弥 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：代数的部分構造と逆数学

講演者：猪爪 智 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：二階算術における順序と位相

ロジックセミナーの情報はこちら [🔗](#)

---

2014.11.17 | 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：新庄 紘和 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：Which linear codes are algebraic-geometric?

整数論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

---

2014.11.18 | セミナー

幾何セミナー（14:45--18:00【会場：数学棟305】※通常と時間帯が異なります。）

幾何グループ修士論文中間発表会

---

2014.11.20 | 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：千葉 逸人 氏（九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所）

題目：パンルヴェ方程式とweight系

概要：

微分方程式のweightとは、Newton図形から定まる自然数の組であり、方程式の不変量である。講演では、weightに付随するトーリック多様体を用いたパンルヴェ方程式の解析法について解説する。また逆に、与えられたweightのみの情報から、対応するパンルヴェ方程式とそのハミルトニアンを決定することができる。特に、Lax pair を定義する線形常微分作用素の空間に、あるFrobenius多様体の構造を入れることができるが、ハミルトニアンが多項式になるような座標系は、Frobenius多様体の平坦座標であることを示す。

応用数学セミナーの情報はこちら [🔗](#)

---

2014.11.21 | セミナー

確率論セミナー（14:00--【会場：数学棟209】）※2講演あります。

(1) 14:00--15:30

講演者：高橋 弘 氏（日本大学理工学部）

題目：多次元ランダム媒質中の拡散過程の再帰性・非再帰性について

(2) 15:45--17:15

講演者：塩沢 裕一 氏（岡山大学大学院自然科学研究科）

題目：A note on the lower escape rate of symmetric jump-diffusion processes

確率論セミナーの情報はこちら [🔗](#)

ロジックセミナー（16:00--【会場：合同棟1201】）[修士論文報告会(後半)]

講演者：砂辺 祐哉 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：On 東論の逆数学

講演者：川原 雅弘 氏（東北大学大学院理学研究科）

題目：

[ロジックセミナーの情報はこちら](#)

---

2014.11.24 | セミナー

整数論セミナー（13:30--15:00【会場：合同A棟801】）

休み（振替休日）

[整数論セミナーの情報はこちら](#)

---

2014.11.25 | セミナー

幾何セミナー（15:00--16:30【会場：数学棟305】）

講演者：小野 薫 氏（京都大学数理解析研究所）

題目：深谷圏の分裂生成条件とその周辺

概要：

Abouzaid 氏, 深谷氏, Oh 氏, 太田氏との共同研究に基づき Lagrange 部分多様体の有限族が深谷圏を分裂生成するための十分条件を紹介する。また、証明の中で使われるアイデアを具体的な場合に説明したい。

理学キャリアパス講座－社会で生かす数学（15:30--17:00【会場：川井ホール】）

講演者：灰谷 充司 氏（明治安田生命保険（相））

題目：アクチュアリーの魅力と社会で活かす数学～若手生保アクチュアリーの感想～

---

2014.11.27 | セミナー

理学キャリアパス講座－社会で生かす数学（15:30--17:00【会場：川井ホール】）

講演者：伊藤 朋幸 氏（宮城県宮城第一高等学校）

題目：高校教員になって感じたこと～数学教育の役割など～

応用数学セミナー（16:00--17:30【会場：合同A棟801】）

講演者：高坂 良史 氏（神戸大学 大学院海事科学研究科）

題目：Stability analysis of axisymmetric CMC surfaces via surface diffusion equation

概要：

表面拡散方程式は非線形4階放物型偏微分方程式として表される曲面の発展方程式であり、動曲面の表面積をエネルギー汎関数としてみたとき、その  $H^{-1}$ -勾配流として導出される。つまり、囲まれた体積を一定に保ちながら表面積を最小化するという変分構造をもつ。この結果、表面拡散方程式に対する定常曲面は平均曲率一定曲面(以下、CMC曲面)となる。本講演では、表面拡散方程式の線形化安定性の解析を通して得られる、軸対象な場合の CMC曲面の安定性の判定条件について述べる。特に、円柱とアンデロイドの場合について、詳しく報告する。

[応用数学セミナーの情報はこちら](#)

---

2014.11.28 | セミナー

確率論セミナー（14:00--【会場：数学棟209】）※2講演あります。

(1) 14:00--15:30

講演者：田中 亮吉 氏（東北大学原子分子材料科学高等研究機構）

題目：Confinement of random walks in Gromov hyperbolic groups

(2) 15:45--17:15

講演者：Jian Wang 氏（福建師範大学）

題目：Ergodicity of Time Changed Symmetric Stable Processes

[確率論セミナーの情報はこちら](#)

---

ロジックセミナー（16:00--【会場：合同棟1201】）

講演者：Sam Sanders 氏（Ghent University）

題目：Taming the Reverse Mathematics zoo

概要：

Reverse Mathematics is a program in the foundations of mathematics. Its results give rise to an elegant classification of theorems of ordinary mathematics based on computability. In particular, the majority of theorems fall into only five categories of which the associated logical systems are dubbed 'the Big Five'. Recently, a lot of effort has been directed towards finding exceptional principles, i.e. which fall outside the Big Five categories. The so-called Reverse Mathematics zoo is a collection of such exceptional principles (and their relations). During this talk, I show that the uniform versions of the principles from this zoo are equivalent to arithmetical comprehension, i.e. the zoo disappears at the uniform level.

---

