

【RIMS 合宿型セミナー】

① 代 表 者	所属： 名古屋工業大学大学院工学研究科	副 代 表 者	名古屋大学大学院多元数理科学研究科
	職名： 教授		教授
	氏名： 夏目 利一		森吉 仁志
② 題 目：特異空間上の指数理論への非可換幾何学的アプローチ (英 文 名：Noncommutative geometric approach to the index theory on singular spaces)			
③ 実施期間： 平成2010年 10月 18日～平成2010年 10月 22日(5日間)			
④ 参加者数： 21名 (内、外国人 4名)			
⑤ 講演数： 21コマ (内、英語で行なわれたもの 21コマ)			
⑥ 合宿型セミナーの概要 (開催目的、成果など)： orbifolds、starified sets といった特異空間上で適当な意味での楕円型作用素を考察し、Atiyah-Singer 型指数定理 (解析的指数 = 位相的指数) を構築することは重要な問題である。このような特異空間上での指数定理は既に多くの研究者により試みられているが、本研究集会ではここ十年来整備されてきた非可換幾何学的アプローチ、特に量子化を用いた方法、による新しい観点からこの問題を考察する。その為に国内外からこの分野の先端研究者が一同に介し研究発表、討論を行なった。講演がお互いに関連し合い、いろいろ議論が深まった。この研究集会での成果、人的つながりをさらに発展させるため、今後もこのテーマでの研究集会をある程度定期的に開催する方向で検討が進められている。			
研 究 成 果 の 公 表 方 法	⑦ 講究録を 発行する <input checked="" type="checkbox"/> 発行しない 発行する場合：原稿完成予定時期 平成 年 月 日頃		
	⑧ 講究録以外の方法で報告集を発行する場合： タイトル：未定 出版社：World Science 出版予定時期：平成 未定年 月 日頃		
	⑨ 専門誌等による場合： 主要な論文リスト (掲載予定、プレプリントを含む。準備中も可)		

RIMS 合宿型セミナー 特異空間上の指数理論への非可換幾何学的アプローチ

開催責任者：夏目利一（名古屋工業大学工学研究科・教授）
森吉仁志（名古屋大学多元数理科学研究科・教授）

プログラム

日程：2010年10月18日（月）～10月22日（金）

場所：京都市左京区一乗寺竹ノ内町 23 〒606-8134
関西セミナーハウス

TEL: 075-711-2115 FAX: 075-701-5256

<http://www.academy-kansai.com/>

交通：

- 叡山電車「修学院」駅下車（徒歩 20 分）
- 京都市営地下鉄「北山」駅からタクシーで約 10 分

講演者:

1. 浅川嗣彦：東北大学大学院理学研究科物理学専攻 助教
2. Paulo Carrillo Rouse, Institut de Mathematiques de Toulouse, Maitre de Conference
3. 入谷寛：京都大学大学院理学研究科数学専攻 准教授
4. Ryszard Nest: University of Copenhagen, Institute for Mathematical Sciences, Professor
5. 太田啓史：名古屋大学大学院多元数理科学研究科 教授
6. 尾國新一：愛媛大学理学部数学科 助教
7. Markus J. Pflaum: University of Colorado at Boulder, Department of Mathematics, Associate Professor
8. 佐藤信哉：立教大学理学部数学科 准教授
9. Xiang Tang: Washington University, Department of Mathematics, Assistant Professor

Schedule

October 18 (Mon)

- 9:00-9:10 Opening remark
9:10-10:10 Tsuguhiko Asakawa, String theory and K-theory (1)
10:20-11:05 Hiroshi Iritani, Gamma class for orbifolds (1)
11:15-12:00 Hiroshi Iritani, Gamma class for orbifolds (2)
12:00- Lunch
14:00-15:00 Markus Pflaum, Index theory on singular spaces (1)
15:30-16:30 Paulo Carrillo-Rouse, Twisted index theory for foliations (1)

October 19 (Tue)

- 9:30-10:30 Tsuguhiko Asakawa, String theory and K-theory (2)
10:50-11:50 Markus Pflaum, Index theory on singular spaces (2)
12:00- Lunch
14:00-15:00 Ryszard Nest, Algebraic Riemann-Roch theorem (1)
15:15-16:15 Xiang Tang, Algebraic index theory on orbifold (1)
16:30-17:30 Shin-ichi Oguni, L^2 -invariants of groups and quasi-isometries

October 20 (Wed)

- 9:00-10:00 Paulo Carrillo-Rouse, Twisted index theory for foliations (2)
- 10:20-11:05 Hiroshi Ohta, Mirror symmetry for toric manifolds (1)
- 11:15-12:00 Hiroshi Ohta, Mirror symmetry for toric manifolds (2)
- 12:00- Lunch
- 13:00- Free discussion

October 21 (Thu)

- 9:30-10:30 Tsuguhiko Asakawa, String theory and K-theory (3)
- 10:50-11:50 Ryszard Nest, Algebraic Riemann-Roch theorem (2)
- 12:00- Lunch
- 13:30-14:30 Xiang Tang, Algebraic index theory on orbifold (2)
- 15:00-16:00 Paulo Carrillo-Rouse, Twisted index theory for foliations (3)
- 16:15-17:15 Markus Pflaum, Index theory on singular spaces (3)

October 22 (Fri)

- 9:30-10:30 Nobuya Sato, A representation of planar operads, Jones' theory of planar algebras
- 10:50-11:50 Xiang Tang, Algebraic index theory on orbifold (3)
- 12:00 End of Workshop

RIMS 合宿型セミナー
特異空間上の指数理論への非可換幾何学的アプローチ
プログラム

日程：2010年10月18日(月)～10月22日(金)

場所：京都市左京区一乗寺竹ノ内町23 ㊦ 606-8134
関西セミナーハウス

TEL: 075-711-2115 FAX: 075-701-5256

<http://www.academy-kansai.com/>

交通：

- 叡山電車「修学院」駅下車(徒歩20分)
- 京都市営地下鉄「北山」駅からタクシーで約10分

講演者：

浅川嗣彦：東北大学大学院理学研究科物理学専攻 助教

Markus J. Pflaum: University of Colorado at Boulder, Department of Mathematics, Associate Professor

Xiang Tang: Washington University in St. Louis, Department of Mathematics, Assistant Professor

Paulo Carrillo Rouse, Institut de Mathématiques de Toulouse, Maitre de Conférence

尾國新一：愛媛大学理学部数学科 助教

Catherine Oikonomides, 東京大学大学院数理科学研究科 学振特別研究員 (RPD)

太田啓史：名古屋大学大学院多元数理科学研究科 教授

Ryszard Nest: University of Copenhagen, Institute for Mathematical Sciences, Professor

佐藤信哉：立教大学理学部数学科 准教授

	Oct 18	Oct 19	Oct 20	Oct 21	Oct 22
9:30–10:30	浅川 (1)	浅川 (2)	浅川 (3)	Nest(2)	Tang(3)
10:45–11:45	Pflaum(1)	Pflaum(2)	Pflaum(3)	佐藤	Carrillo Rouse(3)
13:30–14:30	Nest(1)	Tang(1)		Tang(2)	
15:00–16:00	Oikonomides	Carrillo Rouse(1)		Carrillo Rouse(2)	
16:15–17:15	太田 (1)	太田 (2)		尾國	