

【RIMS 合宿型セミナー】

① 代 表 者	所属： 京都大学 理学研究科	副 代 表 者	Universite Paris 7
	職名： 教授		Professor
	氏名： 加藤 毅		Andrzej Zuk
② 題 目： 離散群に関わる大域解析			
(英 文 名 : Geometry and Analysis on Discrete Groups)			
③ 実施期間： 平成 24 年 6 月 11 日～平成 24 年 6 月 15 日(5 日間)			
④ 参加者数： 21 名 (内、外国人 6 名)			
⑤ 講演数： 17 コマ (内、英語で行なわれたもの 17 コマ)			
⑥ 合宿型セミナーの概要 (開催目的、成果など)：			
<p>近年の幾何学的群論は非可換幾何学の分野に一連の新しい知見をもたらした。特に離散力学系の立場によるオートマタ群の研究において、トロピカル幾何学と呼ばれる、実有理関数とオートマトンを力学系のスケール変換によってつなぐものとの融合が、現在日本とフランスを中心に始まってきている。</p> <p>一方で、そこに関わる多くの問題が未解決であり、特にスペクトル解析に関する一層の研究が待たれるところである。そのためには幾何学的群論のより幅広い研究者たちと研究交流を持つことにより、より豊かな解析的手法を開発することが目標となる。特に作用素代数との関係や L^2 コホモロジー理論と有理力学系との融合は、非常に将来性のあるテーマである。</p> <p>そこで、この分野の研究者を招き、研究発表と討論を行なった。</p>			
研 究 成 果 の 公 表 方 法	⑦ 講究録を <input type="checkbox"/> 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： 出 版 社： 出版予定時期：平成 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)			
(1) T.Kato, Automata in groups and dynamics and tropical geometry, Journal of Geometric Analysis (2012), on line available (87 pages)			
(2) T.Kato, An asymptotic complexity of Hamiltonian deformations and discrete groups acting on trees, in preparation			
(3) T.Kato, S.Tsujimoto and A.Zuk, Automata groups, KdV and BBS in tropical geometry, in preparation			
(4) T.Fukaya and S.Oguni, Corona of relatively hyperbolic groups and coarse cohomologies, arXiv:1303.1865v1 (2013).			
(5) H. Izeki, T. Kondo, S. Nayatani, N -step energy of maps and fixed-point property of random groups, arXiv:1210.5829v1 (2012).			
(6) N. Ozawa, About the Connes embedding conjecture, arXiv:1212.1700v3 (2013).			
(7) R.Tanaka, Hydrodynamic limit for weakly asymmetric simple exclusion processes in crystal lattices, arXiv:1105.6220v2 (2012).			

GEOMETRIC GROUP THEORY AND K THEORY

Toba Seaside Hotel (<http://www.tobaseasidehotel.co.jp/eng/index.htm>)

Speakers:

Masayuki Asaoka (Kyoto University)

Rigidity of an abelian-by-cyclic action on the n -sphere

Jeremie Brieussel (Kyoto University)

Amenability of directed groups

Guoliang Yu (Vanderbilt University)

Higher index theory of elliptic operators and its applications 1,2

Gennadi Kasparov (Vanderbilt University)

TBA 1,2

Rufus Willette (University of Hawaii)

Expansion in coarse geometry

Xie Zhizhang (Vanderbilt University)

A relative higher index theorem, diffeomorphisms and positive scalar curvature

Igor Mineyev (Illinois University)

TBA

Andrzej Zuk (RIMS, Universite Paris 7)

Groups generated by automata 1,2

Guihua Gong (Jilin University)

Tracial approximation and classification of C^* -algebras

Narutaka Ozawa (RIMS Kyoto University)

Cantor minimal systems and finitely generated simple amenable groups (after Matui, Monod–Juschenko)

Yoshikata Kida (Kyoto University)

Invariants of orbit equivalence relations and Baumslag-Solitar groups

Shin-ichi Oguni (Ehime University)

The coarse Baum-Connes conjecture for relatively hyperbolic groups

予定 :

	1 1 日	1 2 日	1 3 日	1 4 日	1 5 日
9 : 30 ~ 10 : 30	なし	Xie	Brieussel	Zuk	Oguni
11 : 00 ~ 12 : 00	なし	??	Ozawa	Asaoka	??
14 : 00 ~ 15 : 00	<i>Yu</i>	Gong	Excursion	Willette	なし
15 : 30 ~ 16 : 00	<i>Kasparov</i>	Kasparov	Excursion	Zuk	なし
16 : 30 ~ 17 : 30	Mineyev	Yu	Excursion	Kida	なし
20 : 00 ~ 22 : 00	A	B	なし	C	なし

- (A) Discussion for noncommutative geometry: Fukaya
- (B) Discussion for operator algebras: ?
- (C) Discussion for geometric group theory: Kondo