

平成 23 年度 九州大学応用力学研究所 共同利用研究集会

「非線形波動研究の進展 —現象と数理の相互作用—」

期間： 2011 年 10 月 27 日(木) 12:30 ~ 29 日(土) 15:10

場所： 九州大学筑紫地区総合研究棟(C-CUBE) 1F 筑紫ホール

共催： 文部科学省グローバル COE プログラム「マス・フォア・インダストリ教育研究拠点」

10月27日(木)

- 12:30-12:40 諸連絡
- 12:40-13:10 岩尾慎介 (立教大学), ○増田哲 (青山学院大学)  
二項係数と Sierpinski 三角形
- 13:10-13:40 ○村田実貴生 (青山学院大学)  
超離散反応拡散系
- 13:40-14:10 池上貴俊 (早稲田大学), ○高橋大輔 (早稲田大学), 松木平淳太 (龍谷大学)  
Max-min 束と ECA
- 14:10-14:20 休憩
- 14:20-15:20 ○丸野健一 (The University of Texas-Pan American)  
【特別講演】 浅水域における 2 次元弱非線形孤立波の相互作用の解析: Mach 反射における Benney-Luke 方程式と KP 方程式
- 15:20-15:30 休憩
- 15:30-16:00 ○伴貴彦 (大阪大学), 山田智博 (同志社大学), 高木洋平 (大阪大学), 岡野泰則 (大阪大学)  
Korteweg 力によって発生する流体现象の実験的アプローチ
- 16:00-16:30 ○角島浩 (富山大学)  
ソリトンの有効相互作用: ソリトン粒子力学の構築に向けて

10月28日(金)

- 9:30-10:00 ○松家敬介 (東京大学)  
離散半線形波動方程式の解の爆発に関する定理
- 10:00-10:30 ○神吉雅崇 (東京大学), 時弘哲治 (東京大学), 間田潤 (日本大学)  
Spiral な境界条件を持つ離散 KdV 方程式とその有限体上への拡張
- 10:30-11:00 ○前田一貴 (京都大学), 辻本諭 (京都大学)  
 $R_{II}$  格子と対応する箱玉系について
- 11:00-11:15 休憩
- 11:15-12:15 ○竹内一将 (東京大学理学部)  
【特別講演】  
界面成長とランダム行列の不思議な関係 ~液晶乱流が示す実験証拠~

- 12:15-13:40 休憩
- 13:40-14:10 ○三村尚之（青山学院大学），薩摩順吉（青山学院大学）  
線形化可能な超離散 QRT 系の厳密解と特異点閉じ込めテストについて
- 14:10-14:40 ○野邊厚（千葉大学）  
超楕円曲線の加法と可積分系 一差分および超離散一
- 14:40-15:10 ○広田良吾（早稲田大学名誉教授），太田泰広（神戸大学），長井秀友（早稲田大学）  
Periodic phase solitons:  $N$ -ソリトン解と超離散化
- 15:10-15:20 休憩
- 15:20-16:00 矢嶋徹（宇都宮大学），宇治野秀晃（群馬工業高等専門学校）  
【追悼講演】和達三樹先生を偲んで
- 16:00-16:10 休憩
- 16:10-17:50 ポスターセッション
- 18:00 ~ 懇親会

## 10月29日（土）

- 9:30-10:00 ○奈良崎史貴（青山学院大学），礪島伸（青山学院大学），薩摩順吉（青山学院大学）  
符号付き超離散 Bessel 方程式とその特殊解について
- 10:00-10:30 松島正知（同志社大学），大宮眞弓（同志社大学）  
Darboux 変換の一般化と準可換微分作用素
- 10:30-11:00 ○關戸啓人（京都大学）  
離散可積分系と線形回帰モデルの D-optimal design
- 11:00-11:10 休憩
- 11:10-12:10 ○今村卓史（東京大学先端科学技術研究センター）  
【特別講演】KPZ 普遍クラスにおける厳密解
- 12:10-13:30 休憩
- 13:30-14:00 ○近藤弘一（同志社大学）  
第 1 型および第 1 2 型 Sakaki-Kakei 方程式の自己準共役性と特殊解
- 14:00-14:30 ○鈴木貴雄（大阪市立大学）  
 $q$  離散ドリinfeldt・ソコロフ階層と  $q$  パンルヴェ方程式
- 14:30-15:00 ○辻本諭（京都大学），Luc Vinet, Alexei Zhedanov  
古典直交多項式における Bannai-Ito 多項式について
- 15:00-15:10 諸連絡

ポスターセッション（10月28日（金）, 16:10-17:50）

- 1 白瀬裕己（三菱UFJ信託銀行），○磯島伸（青山学院大学），薩摩順吉（青山学院大学）  
超離散系におけるカルマンフィルター
- 2 ○飛田明彦（東京理科大学），福田亜希子（東京理科大学），石渡恵美子（東京理科大学），岩崎雅史（京都府立大学），中村佳正（京都大学）  
中心多様体理論を用いた積型離散ハングリーロトカ・ボルテラ系の局所解析
- 3 ○濱洋輔（東京理科大学），福田亜希子（東京理科大学），石渡恵美子（東京理科大学），岩崎雅史（京都府立大学），山本有作（神戸大学），中村佳正（京都大学）  
シフト付きLR変換に付随する離散ハングリー系について
- 4 ○宇治野秀晃（群馬工業高等専門学校），矢嶋徹（宇都宮大学），小熊和仁（東京大学）  
 $s2s$ -OVCAの複数の渋滞が共存する定常解
- 5 ○矢嶋徹（宇都宮大学），宇治野秀晃（群馬工業高等専門学校），小熊和仁（東京大学）  
 $s2s$ -OVCAの線形化連続極限の定常解と安定性
- 6 ○戸田晃一（富山県立大学），澤渡信之（東京理科大学），L. A. Ferreira（サンパウロ大学），Juha Jäykkä（University of Leeds）  
A study of Hopfions and vortices in the extended Skyrme-Faddeev model
- 7 ○上岡修平（京都大学）  
離散可積分系による非交叉歩道の数え上げ
- 8 ○儀保伸吾（九州大学）  
超離散化された線形波動方程式と戸田格子方程式
- 9 ○松島弘典（同志社大学），大宮眞弓（同志社大学）  
口蹄疫伝染パターンと変形SIRモデル
- 10 ○伊藤栄明（統計数理研究所）  
A combinatorial method for the vanishing of the Poisson brackets of an Integrable Lotka-Volterra system
- 11 ○伊藤栄明（統計数理研究所）  
Van der Pol equation for the oscillation of stock price by majority orienting traders
- 12 ○中田一紀（九州大学 INAMORI Frontier Research Center）  
Bottom up and Top down design of ultra discrete Burgers cellular automata for simulating traffic flow
- 13 ○山本聖爾（立教大学）  
( $n+1, n$ )型分割に付随した Painleve 系
- 14 ○大川豪（立教大学），笥三郎（立教大学）  
区分線形型 FitzHugh-Nagumo 方程式の逆超離散化
- 15 ○三澤彰宏（立教大学），笥三郎（立教大学）  
連立 Euler-Poisson-Darboux 方程式の対称性
- 16 ○宮川文香（立教大学）  
立体魔方陣と有限体