

研究集会「戸田格子 40 周年 非線形波動研究の歩みと展望」報告

研究代表者 東京大学大学院工学系研究科 西成 活裕 (NISHINARI Katsuhiko)

日 時： 2007年11月7日～9日

場 所： 福岡県春日市春日公園 6-1 九州大学筑紫地区総合研究棟 1F 筑紫ホール

プログラム

11月7日(月)

- 13:00-13:30 再帰方程式の無限個の生成について
齋藤 暁, 齋藤 革子 (横浜国立大・工)
- 13:30-14:00 Appell の補題と KdV 保存則再訪
山本 悠, 長瀬 昭子, 大宮 眞弓 (同志社大・工)
- 14:15-14:45 Painlevé 系の超幾何解
梶原 健司 (九州大・数理)
- 14:45-15:45 $E_8^{(1)}$ 型 q -Painlevé 系の超幾何タウ函数 (特別講演)
増田 哲 (神戸大・理)
- 16:00-16:30 代数的ベータ仮説によるスピネス・フェルミオン模型の相関関数
茂木 康平 (東京大・理), 堺 和光 (東京大・教養)
- 16:30-17:00 トロピカル楕円曲線と超離散 QRT 系
野邊 厚 (大阪大・基礎工)
- 17:00-17:30 拡張フロアフィールドモデルによるボトルネック周りの群集運動の解析
柳澤 大地, 友枝 明保, 西成 活裕 (東京大工)

11月8日(木)

- 9:30-10:00 戸田格子と渋滞学
金井 政宏 (東京大・数理), 西成 活裕 (東京大・工)
- 10:00-10:30 戸田方程式と微分幾何
井ノ口 順一 (宇都宮大・教育)
- 10:45-11:45 Exploring the Toda lattice with 3D-XplorMath (特別講演)
Martin Guest (首都大学東京・理工)
(昼食休憩)
- 13:00-14:00 Toda equations as paradigms of integrable (continuous, discrete and ultradiscrete) systems (特別講演)
Basil Grammaticos (パリ第7大学), Alfred Ramani (エコル・ポリテクニク)
- 14:00-15:00 接合戸田格子におけるソリトンの異常透過 (特別講演)
久保田 陽二 (分子科学研究所), 小田垣 孝 (九州大・理)
- 15:15-16:15 ソリトン方程式の不安定解の超離散極限 (特別講演)
広田 良吾 (早稲田大学名誉教授)
- 16:20-17:00 戸田先生からのメッセージ
戸田格子秘話, 成功する研究とは? 研究者へのメッセージ (ほぼ同じ内容が「数学セミナー」3月号(2008)に掲載されている)
戸田格子40周年記念賞の表彰

17:10-18:30 ポスターセッション

11月9日(金)

- 9:30-10:00 超離散ソリトン方程式の行列式解
長井 秀友, 高橋 大輔 (早稲田大・理工)
- 10:00-10:30 離散時間戸田格子から得られる再帰方程式について
齋藤 革子 (横浜国立大・工), 齋藤 暁
- 10:45-11:15 **Fano resonances at light scattering by a finite obstacle and their modeling by a discrete chain**
Michael I. Tribelsky (九州大・数理, Moscow State Inst. Rad. Electr. Aut.),
Sergej Flach (Max plank Inst.), Andrey E. Miroshnichenko (Austr. Nat. Univ.)
Andrey Gorbach (Univ. Bath), Yuri S. Kivshar (Austr. Nat. Univ.)
- 11:15-11:45 同次式ポテンシャル系の超可積分性の必要条件
吉田 春夫 (国立天文台)
- 13:00-13:30 成田空港における人の混雑
木村 紋子, 柳澤 大地, 西成 活裕 (東京大・工)
- 13:30-14:00 非線形シュレーディンガー方程式の記述する大規模乱流構造
佐々 成正, 町田 昌彦 (日本原子力研究開発機構)
坪田 誠, 小林 未知数 (大阪市大・理)
- 14:15-14:45 $(-1)^M(d/dx)^{2M}$ に対するディリクレ・ノイマン境界条件境界値問題と
対応するソボレフ不等式の最良定数
山岸 弘幸 (大阪大・基礎工), 亀高 惟倫 (大阪大名誉教授)
永井 敦 (日本大・生産工), 渡辺 宏太郎 (防衛大), 武村 一雄 (日本大・生産工)
- 14:45-15:15 ソリトン方程式に付随した確率過程と遞減摂動法
矢嶋 徹 (宇都宮大・工), 宇治野 秀晃 (群馬高専)
- 15:30-16:00 人の発進波・停止波シミュレーション~人の反応の速さについて~
友枝 明保, 柳澤 大地, 西成 活裕 (東京大・工)
- 16:00-16:30 接続剛体系を移動する非線形局在モード
渡辺 陽介, 濱田 和幸, 杉本 信正 (大阪大・基礎工)

ポスターセッション (11月8日 17:10-18:30)

- (1) 結合振動子の同期現象と非線形発展方程式
山本 悠, 大宮 眞弓 (同志社大・工)
- (2) KP 方程式の多ソリトンの最大振幅と Extreme Wave の生成
丸野 健一 (UTPA), Gino Biondini (SUNY-Buffalo)
及川 正行, 辻 英一 (九大・応力研)
- (3) 圧縮流体をモデルとした首都高の解析
社本 大輔 (東京大・工)
- (4) 特異値分解を用いた画像圧縮方法に関する研究
笹田 昇平, 近藤 弘一 (同志社大・工), 岩崎 雅史 (京都府大・人間環境)
- (5) 大域的情報に基づく時間発展ルールを持つ二次元 CA について
中村 伸也 (早稲田大・理工), 岩尾 昌央 (東京大・数理), 高橋 大輔 (早稲田大・理工)
- (6) 対面2粒子流における流動-凝固相転移
鈴木 迪子, 飯塚 剛 (愛媛大・理工)

- (7) 表面の温度分布を用いた浮遊液滴の振動制御
崔 大宇, 榎 祐作 (東京大・工)
- (8) Hillman-Grassl 対応の明示公式
足立 進吾 (京都大・情報)
- (9) AFF(Anticipation Floor Field) を取り入れたフロアフィールドモデルによる
人の群集運動のシミュレーション
須摩 悠史, 西成 活裕 (東京大・工)
- (10) Driven-Diffusive Systems with Stationary Product Measure
有田 親史 (東京大・理)
- (11) 区画線を用いた首都高速道路織込部の改善策
西 遼佑 (東京大・工)
- (12) Potential Kaup-Newell(Derivative NLS) 方程式の解公式
土田 隆之 (岡山光量子科学研究所)
- (13) セルオートマトンを用いた分子モーターキネシンの渋滞に関する研究
野口 義朗, 西成 活裕 (東京大・工)
- (14) 系を不変に保つベクトル場による摂動問題の解の構成方法
巖佐 正智 (名古屋大・理)
- (15) 斜面を転がる球と粉粒体モデル
佐原 亨, 西成 活裕 (東京大・工)
- (16) 拡張結合型バーガス方程式による多車線交通流モデル
山田 剛 (東京大・工)