

研究集会「ソリトン理論の新展開」

九州大学応用力学研究所共同利用研究集会

日時： 1998 年 11 月 9 日（月）–11 月 11 日（水）

場所： 福岡県春日市春日公園 6-1

九州大学筑紫地区共通管理棟 3 階大会議室

研究代表者： 渡辺慎介（横浜国立大学・工）

所内世話人： 及川正行（九州大学応用力学研究所）

交通：JR 鹿児島本線「大野城」駅または西鉄大牟田線「白木原」駅下車.

11 月 9 日（月）

13:30–13:55 渡辺知規, 時弘哲治, 薩摩順吉（東大・数理科学）

Thermal overdamped Sine-Gordon 方程式の材料変形への応用

13:55–14:20 武野正三（大阪工大・情報科学）

Existence of nonlinear rotating modes in intrinsic Joseph effects in high- T_c superconductors

14:20–14:45 宮井博基, 渡辺慎介（横浜国大・工）

水底の隆起に捕捉される浅水波の実験

14:45–15:10 西原功修（阪大・レーザー核融合研究センター）

相対論的電磁波ソリトン

15:10–15:35 佐々成正（原研）, 西成活裕（山形大・工）

数値計算スキームとしての非線形シュレーディンガー方程式

休憩

15:55–16:20 石森勇次（富山県立大・工）

非線形波動系及び拡散系に対するエネルギー関数の性質を満たす 4 次の差分スキーム

16:20–16:45 塩見純也, 北山健児, 大宮真弓（同志社大・工）

1 次元ポテンシャル散乱問題に対する数値解析への KdV 諸理論の応用

16:45–17:10 中山一昭（信州大・理）

曲線の変形運動と AKNS 方程式

17:10–17:35 久門正人（東大・総合文化）

KPZ 方程式と界面成長モデル

17:35–18:00 伊藤栄明（統計数理研究所）

無限個の保存量をもつ確率モデル

11 月 10 日（火）

9:00–9:25 笥三郎（東大・数理科学）

結合型 KP ヒエラルキーと行列積分

9:25–9:50 Ralph Willox（東大・数理科学）

Pseudo-reductions of the 2D Toda lattice

- 9:50–10:15 Jon Nimmo (University of Glasgow)
Darboux transformations and the self-dual Yang–Mills
- 休憩
- 10:35–11:25 薩摩順吉 (東大・数理科学)
セルオートマトンと微分方程式
- 11:25–11:50 時弘哲治 (東大・数理科学)
箱と玉の系のソリトン性の証明について
- 11:50–12:15 岩尾昌央 (早稲田大・理工)
組紐半群によるバブルソート方程式の可積分性の検証
- 昼休み
- 13:30–13:55 高橋大輔, 広田良吾 (早稲田大・理工)
超離散戸田方程式の三角波解について
- 13:55–14:20 西成活裕 (山形大・工), 高橋大輔 (早稲田大・理工)
オートマトンモデルによる交通渋滞の解析
- 14:20–14:45 木村欣司, 広田良吾 (早稲田大・理工), 辻本諭 (阪大・基礎工), 高橋大輔 (早稲田大・理工)
切断型戸田方程式の超差分
- 14:45–15:10 中村佳正 (阪大・基礎工)
算術・幾何・調和平均のアルゴリズムの可積分性について
- 休憩
- 15:30–15:55 丸野健一 (九大・総理工), 梶原健司 (同志社大・工), 及川正行 (九大・応力研)
discrete potential soliton 方程式と特異点閉じ込め
- 15:55–16:20 吉田春夫 (国立天文台)
微分ガロア理論にもとづくハミルトン系の可積分性の必要条件
- 16:20–16:45 増田哲 (立命館大・理工), 梶原健司 (同志社大・工)
Darboux transformation for the Painlevé XXXIV and Painlevé II equation
- 16:45–17:35 山田泰彦 (神戸大・理)
Painlevé 方程式の対称性

11 月 11 日 (水)

- 9:00–9:25 戸田晃一, 喻成周, 福山武志 (立命館大・理工)
高次元可積分系の構成方法
- 9:25–9:50 新居毅人, 武内清寛, 田尻昌義 (大阪府大・工)
広田の直接法によるソリトンの安定性
- 9:50–10:15 藤井一幸 (横浜市大・理)
くり込み群の方法と非線形微分方程式
- 10:15–10:40 矢嶋徹 (宇都宮大・工), 西成活裕 (山形大・工)
Davey–Stewartson 方程式の初期値問題と斥力ポテンシャル型境界条件
- 休憩

- 11:00–11:25 今井健二（名大・理）
 $N \times N$ 線形系に付随する Darboux 共変なソリトン方程式
- 11:25–11:50 新沢信彦，斎藤暁（都立大・理）
 広田双線形差分方程式の多重線形形式への拡張
- 11:50–12:15 佐々木隆（京大・基礎物理学研究所）
 Calogero–Moser 模型の普遍的 Lax 表示
- 昼休み
- 13:15–14:05 和達三樹（東大・理）
 Bose–Einstein 凝縮体の非線形物理
- 14:05–14:30 土田隆之（東大・理）
 Coupled Modified KdV 方程式に対する逆散乱法
- 休憩
- 14:45–15:10 松野好雅（山口大・工）
 Benjamin–Ono 方程式の摂動論
- 15:10–15:35 原祐次（東大・理），神保道夫（京都大），今野均（広島大），小竹悟（信州大），白石潤一（東大）
 量子群 $\mathcal{B}_{q,\lambda}(\widehat{sl_2})$ のレベル 2 最高ウェイト表現に付随した頂点作用素の自由場表示
- 15:35–16:00 井上玲，樋上和弘（東大・理）
 格子 W 代数と可積分系について
- 16:00–16:25 石渡信吾，渡辺慎介（横浜国大・工）
 単安定系における確率共鳴の実験

原資料では所属名・題目の表記に当時の略称を用いている．本稿では内容を変えず，空白・句読点・英字のハイフン等のみ TeX 組版用に整えた．