

数理解析研究所講究録 1286

数学解析の計算機上の理論的展開と  
その遂行可能性

京都大学数理解析研究所

2002年9月

数学解析の計算機上での理論的展開とその遂行可能性  
Theoretical development and feasibility of mathematical analysis on the computer  
研究集会報告集

2002年3月12日～3月15日  
研究代表者 吉川 敦(Atsushi Yoshikawa)

目 次

1. あいさつ -----	1
九大・数理学	吉川 敦(Atsushi Yoshikawa)
2. テスト関数の空間の完備性について -----	4
北陸先端科学技術大学院大	石原 哉(Hajime Ishihara)
3. グレブナ変形による微分方程式系の解析 -----	9
神戸大・理	高山 信毅(Nobuki Takayama)
4. 热対流問題の解に対する計算機援用証明 Some Computer Assisted Proofs for Solutions of the Heat Convection Problems -----	17
九大・情報基盤センター	渡部 善隆(Yoshitaka Watanabe)
〃・数理学	中尾 充宏(Mitsuhiko T. Nakao)
電通大	山本 野人(Nobito Yamamoto)
京大・理学	西田 孝明(Takaaki Nishida)
5. Harmonic Relations between Green's Functions and Green's Matrices for Boundary Value Problems II -----	27
早大・理工	山本 哲朗(Tetsuro Yamamoto)
6. 有理関数近似の離散化における問題点 -----	34
愛媛大・理工学	村上 裕美(Yumi Murakami)
〃・工	甲斐 博(Hiroshi Kai)
〃・〃	野田 松太郎(Matu-Tarow Noda)
7. 有限体上の多項式イデアルの素イデアル分解について -----	51
九大・数理学	横山 和弘(Kazuhiro Yokoyama)
8. $\beta$ -expansion に関する Fine 距離と Walsh 関数系 -----	61
東北大・理学	赤間 陽二(Yohji Akama)
〃	竹内 大輔(Daisuke Takeuchi)
9. Limit computation of some discontinuous functions -----	79
京産大・理	八杉 満利子(Mariko Yasugi)
Fern Univ. Hagen	Vasco Brattka
京産大・理	鶴原 雅子(Masako Washihara)
0. 論理学の歴史とコンピュータ -----	85
国際基督教大	高橋 正子(Masako Takahashi)

1 1. Image restoration through microlocal analysis with smooth tight wavelet frames -----	101
阪教育大・数理科学	芦野 隆一(Ryuichi Ashino)
Univ. of Ottawa	Steven J. Desjardins
Georgia Inst. of Technology	Christopher Heil
阪大・理学	長瀬 道弘(Michihiro Nagase)
Univ. of Ottawa	Rémi Vaillancourt
1 2. 自己相似タイル貼り構成の計算例 -----	119
熊本県立大・総合管理	貞広 泰造(Taizo Sadahiro)
九大・システム情報科学	櫻井 幸一(Koichi Sakurai)
1 3. 保存則のエントロピー解の計算可能性 -----	131
九大・数理学	吉川 敦(Atsushi Yoshikawa)
1 4. 波面追跡法とその周辺 -----	141
大阪電通大・工	浅倉 史興(Fumioki Asakura)
1 5. A recognition method of matrices by using variable block pattern elements generating rectangular area -----	155
筑波技術短大	金堀 利洋(Toshihiro Kanahori)
1 6. 音声認識を用いた日本語による数式インターフェース -----	170
九大・数理学	前田 秋吐(Akito Maeda)
"	鈴木 昌和(Masakazu Suzuki)