

数理解析研究所講究録 1702

現象解析と関数方程式の新展望

京都大学数理解析研究所

2010年8月

RIMS Kôkyûroku 1702

*New Developments of Functional Equations in
Mathematical Analysis*

November 17 ~20, 2009

edited by Tetsutaro Shibata

August, 2010

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

現象解析と関数方程式の新展望
 New Developments of Functional Equations in Mathematical Analysis
 RIMS 研究集会報告集

2009年11月17日～11月20日
 研究代表者 柴田 徹太郎 (Tetsutaro Shibata)
 副代表者 内藤 雄基 (Yūki Naito)

目 次

1.	音波の障害物による散乱の逆問題における探針法と囲い込み法の過去と現在 --- 1 群馬大・工学 (Gunma U.) 池島 優 (Masaru Ikehata)	1
2.	Some inverse problems and fractional calculus ----- 23 東京海洋大・海洋科学 (Tokyo U. Marine Sci. Tech.) 上村 豊 (Yutaka Kamimura)	23
3.	Self-focusing of a LASER beam and nonlinear Schrödinger equations - An application of the Nelson diffusion - ----- 31 阪大・基礎工学 (Osaka U.) 名和 範人 (Hayato Nawa)	31
4.	Commutative gain matrices in delayed feedback controls ----- 51 静岡大・工学 (Shizuoka U.) 宮崎 倫子 (Rinko Miyazaki) 電通大・電気通信 (U. Electro-Communications) 内藤 敏機 (Toshiki Naito) " 申 正善 (Jong Son Shin)	51
5.	Conditional oscillation for second order linear differential equations ----- 65 愛媛大・理工学 (Ehime U.) 内藤 雄基 (Yūki Naito)	65
6.	Topics on the movement of Hot Spots for the Heat Equation with a Potential ----- 71 東北大・理学 (Tohoku U.) 石毛 和弘 (Kazuhiro Ishige) 大阪府大・工学 (Osaka Prefecture U.) 壁谷 喜継 (Yoshitsugu Kabeya)	71
7.	小さな穴をもつ領域上の電磁波の振動 ----- 88 北大・理学 (Hokkaido U.) 神保 秀一 (Shuichi Jimbo)	88
8.	Uniform stability and attractivity for linear systems with periodic coefficients ----- 98 島根大・総合理工 (Shimane U.) 杉江 実郎 (Jitsuro Sugie)	98

9 . Nonlinear diffusion and geometry of domain -----	108
広島大・工学 (Hiroshima U.) 坂口 茂 (Shigeru Sakaguchi)	
1 0 . ある非線形熱方程式の爆発解について -----	119
九工大・工学 (Kyushu Inst. Tech.) 仙葉 隆 (Takasi Senba)	
1 1 . RECTIFIABLE, UNRECTIFIABLE AND FRACTAL OSCILLATIONS OF SOLUTIONS OF LINEAR AND HALF-LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS OF SECOND-ORDER -----	130
U. Zagreb Mervan Pašić	
1 2 . Existence of multiple spike stationary patterns in a chemotaxis model with weak saturation -----	149
首都大・理工学 (Tokyo Metro. U.) 倉田 和浩 (Kazuhiro Kurata)	
1 3 . Removability of level sets for two classes of fully nonlinear equations -----	158
広島大・理学 (Hiroshima U.) 滝本 和広 (Kazuhiro Takimoto)	