

数理解析研究所講究録 1322

流体と気体の数学解析

京都大学数理解析研究所

2003年5月

流体と気体の数学解析  
Mathematical Analysis in Fluid and Gas Dynamics  
研究集会報告集

002年7月10日～7月12日

研究代表者 川島 秀一 (Shuichi Kawashima)

副代表者 松村 昭孝 (Akitaka Matsumura)

## 目 次

1. The nonstationary Stokes and Navier-Stokes flows through an aperture	1
新潟大・工	菱田 俊明(Toshiaki Hishida)
2. Weighted Norm Estimates, $L^1$ -Summability and Asymptotic Profiles for Smooth Solutions to Navier-Stokes Equations in a 3D Exterior Domain	22
神戸大・理 / Academia Sinica	Cheng He
神戸大・理	宮川 鉄朗(Tetsuro Miyakawa)
3. On large time behavior of solutions to the Compressible Navier-Stokes Equations in the half space in $\mathbf{R}^3$	40
九大・数理学	隠居 良行(Yoshiyuki Kagei)
九工大・工	小林 孝行(Takayuki Kobayashi)
4. Global existence of solutions for the water wave equation in higher space dimensions	46
東工大・理工学	井口 達雄(Tatsuo Iguchi)
5. GLOBAL EXISTENCE OF RADIALLY SYMMETRIC SOLUTIONS OF THE ISENTROPIC COMPRESSIBLE NAVIER-STOKES EQUATIONS WITH VACUUM	66
Yonsei Univ.	Hi Jun Choe
"	Hyunseok Kim
6. Initial boundary value problem for the equations of ideal magneto-hydrodynamics in a half space	79
慶應大・理工	高山 正宏(Masahiro Takayama)
7. WELL-POSEDNESS FOR THE FOURTH ORDER NONLINEAR SCHRÖDINGER TYPE EQUATION RELATED TO THE VORTEX FILAMENT	85
九大・数理学	瀬戸 純市(Jun-ichi Segata)
8. Asymptotic decay toward the rarefaction waves of solutions for viscous conservation laws in one-dimensional half space	96
東工大・情報理工学	中村 徹(Tohru Nakamura)

9.	Navier-Stokes 方程式の非有界な解は爆発し得る	102
	京大・数理研	岡本 久(Hisashi Okamoto)
	電通大	中村 健一(Ken-Ichi Nakamura)
	東京理大・理工	柳下 浩紀(Hiroki Yagisita)
10.	Stability of capillary free surfaces of viscous incompressible fluid	107
	阪大・理学	庵原 隆雄(Takao Iohara)
11.	Higher KdV equations approximating long waves of two-dimensional water surface	115
	阪大・理学	鹿野 忠良(Tadayoshi Kano)
12.	A NEW SCHEME FOR SINGULAR PERTURBATION PROBLEMS IN CONSERVATION LAWS WITH PRESENCE OF SHOCK WAVES	126
	City Univ. of Hong Kong	Shih-Hsien Yu
13.	Vapor flows with evaporation and condensation in the continuum limit: Effect of a trace of noncondensable gas	136
	京大・工学	青木 一生(Kazuo Aoki)
	"	高田 滋(Shigeru Takata)
	"	田口 智清(Satoshi Taguchi)
14.	Bifurcation of and ghost effect on the temperature field in the Bénard problem of a gas in the continuum limit	157
	京大・名誉教授	曾根 良夫(Yoshio Sone)
	鳥取大・工	土井 俊行(Toshiyuki Doi)