

数理解析研究所講究録 1115

熱対流の数理解析 — 流れ場の構造 —

京都大学数理解析研究所

1999年11月

RMS0005



熱対流の数理 - 流れ場の構造 -
 Mathematical Aspects of Thermal Convection Dynamics
 - Structure of Flow Fields -
 研究集会報告集

1999年 6月28日 ~ 6月30日

研究代表者 水島 二郎 (Jiro Mizushima)
 副代表者 岩山 隆寛 (Takahiro Iwayama)

目 次

1. 水平に置かれた同心二重円筒内に生じる熱対流-----	1
同志社大・工	水島 二郎 (Jiro Mizushima)
同志社大・工	林 幸子 (Sachiko Hayashi)
同志社大・工	足立 高弘 (Takahiro Adachi)
2. 熱および物質移動による自然対流現象-----	16
山口大・工	西村 龍夫 (Tatsuo Nishimura)
3. Control of Flow and Heat Transfer by Jets with Self-Excited Oscillation or Longitudinal Vortex Generation-----	29
京大・工	中部 主敬 (Kazuyoshi Nakabe)
4. 不安定温度成層乱流場での混合反応機構-----	38
京大・工学	長田 孝二 (Kouji Nagata)
京大・工学	小森 悟 (Satoru Komori)
5. 鉛直平板に沿って発達する自然対流-----	44
広大・理	八幡 英雄 (Hideo Yahata)
6. 矩形流路内の熱対流場におけるパターン形成-----	55
鳥取大・工	加藤 由紀 (Yuki Kato)
鳥取大・工	藤村 薫 (Kaoru Fujimura)
7. マランゴニ対流の波数選択過程-----	71
阪府大・工	村上 洋一 (Youichi Murakami)
阪府大・工	松生 謙二 (Kenji Matsuo)
8. 対流パターンに及ぼす外部場の影響-----	87
八代高専	大河内 康正 (Yasumasa Ookouchi)
九大・総理工	羽田 亨 (Tohru Hada)

9. Tollmien-Schlichting 波の非線形発展における減衰固有モードの役割-----	101
鳥取大・工	藤村 薫(Kaoru Fujimura)
10. 格子ボルツマン法による熱対流の数値解析-----	111
神戸大・自然科学	薦原 道久(Michihisa Tsutahara)
神戸大・自然科学	馮 士徳(Shi-De Feng)
神戸大・自然科学	片岡 武(Takeshi Kataoka)
神戸大・自然科学	高田 尚樹(Naoki Takada)
11. 内部加熱源を考慮した粘性率が温度に強く依存する熱対流： マントル対流 - プレート運動系に関する考察-----	120
東大・理学	中川 貴司(Takashi Nakagawa)
東大・海洋研	藤本 博巳(Hiromi Fujimoto)
12. 水平対流の形成過程-----	135
東京学芸大	森 厚(Atsushi Mori)
東大・海洋研	新野 宏(Hiroshi Niino)
13. 海洋と室内実験に見る二重拡散対流-----	153
東大・海洋研	野口 尚史(Takashi Noguchi)
東大・海洋研	新野 宏(Hiroshi Niino)
14. Numerical Simulation of a Downburst-Producing Intense Convective Storm: Some Preliminary Results-----	165
東大・海洋研	Xueliang Guo
東大・海洋研	新野 宏(Hiroshi Niino)
東大・海洋研	木村 龍治(Ryuji Kimura)
15. 二層熱対流系における混合過程-----	181
東大・理	柳澤 孝寿(Takatoshi Yanagisawa)
東大・理	栗田 敬(Kei Kurita)