

数理解析研究所講究録 1454

流れの遷移と乱流のスケルトン

京都大学数理解析研究所

2005年11月

流れの遷移と乱流のスケルトン

Transitions of flow and the skeleton of turbulence

RIMS 研究集会報告集

2005年7月11日～7月13日

研究代表者 水島 二郎 (Jiro Mizushima)

目 次

1. 2円柱を横切る流れの不安定性と遷移	1
同志社大・工 〃	水島 二郎(Jiro Mizushima) 末広 典久(Norihisa Suchiro)
2. 二種混合流体における局在対流の衝突 - 振幅方程式に基づくアプローチ -	21
北大・電子科学研 〃	飯間 信(Makoto Iima) 西浦 廉政(Yasumasa Nishiura)
3. 流れの非定常・カオス化と分岐構造	
Bifurcation diagram and the onset of periodic and chaotic flows in a curved square duct	36
岡山大・工 岡山大・自然科学 同志社大・エネルギー変換研究センター	柳瀬 真一郎(Shinichiro Yanase) Rabindra Nath Mondal 加賀 義人(Yoshito Kaga)
4. レイリー・ベナール対流における線形固有値の分裂と非線形解の分岐特性	52
鳥取大・工 〃	加藤 由紀(Yuki Kato) 藤村 薫(Kaoru Fujimura)
5. 壁面のスパン方向運動による縦渦・低速ストリーケの崩壊機構	67
名工大 〃	鬼頭 修己(Osami Kitoh) 牛島 達夫(Tatsuo Ushijima)
6. 回転半球面上の西岸強化流の安定性	76
京大・数理研 〃 京大・理学	谷口 由紀(Yuki Taniguchi) 山田 道夫(Michio Yamada) 石岡 圭一(Keiichi Ishioka)
7. 自走する竜巻の模擬実験	88
高知大・理	佐々 浩司(Koji Sassa)
8. マクロ経済学の景気循環モデルに対する不安定周期軌道解析	96
東大・数理科学 〃	斎木 吉隆(Yoshitaka Saiki) 石山 健一(Ken-ichi Ishiyama)
9. 正六角形格子での Rayleigh-Bénard 対流	111
鳥取大・工	藤村 薫(Kaoru Fujimura)

1.0. クエット乱流における粒子輸送	125
京大・工学	渡部 威(Takeshi Watanabe)
〃	木田 重雄(Shigeo Kida)
1.1. T-S 波 Klebanoff 型遷移における乱流初生点に関する実験的研究	135
東北大・工学	福西 祐(Yu Fukunishi)
首都大・システムデザイン	稻澤 歩(Ayumu Inasawa)
1.2. $Re_t = 1020$ の平行平板間乱流における乱流構造の階層性	145
JAXA	阿部 浩幸(Hiroyuki Abe)
〃	松尾 裕一(Yuichi Matsuo)
東京理大・理工	河村 洋(Hiroshi Kawamura)
京大・理学	藤 定義(Sadayoshi Toh)
関西大・工	板野 智昭(Tomoaki Itano)
1.3. オイラー方程式が持つ複素空間特異性の数値的構成とその性質	151
京大 / Observatoire de la Côte d'Azur	松本 剛(Takeshi Matsumoto)
Observatoire de la Côte d'Azur / Univ. Bielefeld	Walter Pauls
Observatoire de la Côte d'Azur	Jérémie Bec
〃	Uriel Frisch
1.4. 鉛直チャンネル中の自然対流におけるスパン方向運動量生成について	161
関西大・工	板野 智昭(Tomoaki Itano)
京大・工学	中村 亮介(Ryosuke Nakamura)
〃	永田 雅人(Masato Nagata)
1.5. ミニマル平面クエット系の不安定周期軌道と乱流制御	167
京大・工学	河原 源太(Genta Kawahara)
1.6. 等方乱流を表す不安定周期運動	179
京大・工学	木田 重雄(Shigeo Kida)
〃	河原 源太(Genta Kawahara)
La Trobe Univ.	Lennaert van Veen
1.7. チャンネル乱流の大規模構造に対応する解とその乱流における役割	187
京大・理学	藤 定義(Sadayoshi Toh)
関西大・工	板野 智昭(Tomoaki Itano)