

数理解析研究所講究録 1434

乱流現象と力学系の縮約

京都大学数理解析研究所

2005年5月

乱流現象と力学系的縮約

Turbulence phenomena and their reduction from the point of view of dynamical systems
研究集会報告集

2005年1月12日～1月14日

研究代表者 藤 定義 (Sadayoshi Toh)

目次

1. 円管内流・層流乱流遷移はサイエンスの問題か -----	1
会津大・コンピュータ理工	神田 英貞(Hidesada Kanda)
2. 2円柱を横切る流れの不安定性と遷移 -----	3
同志社大・工	秋永 剛(Takeshi Akinaga)
"	関 勇祐(Yusuke Seki)
"	水島 二郎(Jiro Mizushima)
3. 回転平板間乱流の秩序渦構造 -----	15
名大・工学	加賀 義人(Yoshito Kaga)
岡山大・工	柳瀬 眞一郎(Shinichiro Yanase)
4. 拡散火炎のもたらす流れの動的性質 -----	24
同志社大・エネルギー変換研究センター	横山 直人(Naoto Yokoyama)
同志社大・工	水島 二郎(Jiro Mizushima)
5. 流体線や面の伸長率のレイノルズ数依存性 -----	35
京大・工学	後藤 晋(Susumu Goto)
"	木田 重雄(Shigeo Kida)
6. 力学系としての準地衡風乱流 -----	43
電通大・電子通信学	平 寛史(Hiroshi Taira)
"	高橋 直也(Naoya Takahashi)
"	宮崎 武(Takeshi Miyazaki)
7. 回転半球面上の西岸強化流の安定性 -----	53
京大・数理研	谷口 由紀(Yuki Taniguchi)
"	山田 道夫(Michio Yamada)
京大・理学	石岡 圭一(Keiichi Ishioka)
8. 量子流体における乱流現象とエネルギースペクトル： Gross-Pitaevskii 方程式による解析 -----	63
大阪市大・理	小林 未知数(Michikazu Kobayashi)
9. 超流動ヘリウム中での乱流遷移 -----	73
大阪市大・理	三谷 陽(Akira Mitani)

1 0.	Renormalization-group and numerical analysis of a noisy Kuramoto-Sivashinsky equation in $1+1$ dimensions -----	81
	名大・工学	上之 和人(Kazuto Ueno)
	九大・総合理工学	坂口 英継(Hidetsugu Sakaguchi)
	九大・応力研	岡村 誠(Makoto Okamura)
1 1.	ある大自由度カオス系の、構成の容易な状態アンサンブル -----	91
	新潟大・工	川崎 光宏(Mitsuhiro Kawasaki)
1 2.	長距離相互作用を持つハミルトン系における秩序構造形成 -----	100
	早大・理工	小山 博子(Hiroko Koyama)
	名大・理学	小西 哲郎(Tetsuro Konishi)
1 3.	宇宙の希薄流体における乱流のシミュレーション -----	109
	神戸大・自然科学	小山 洋(Hiroshi Koyama)
	京大・理学	犬塚 修一郎(Shu-ichiro Inutsuka)
1 4.	Euler-Lagrange 定式化による磁気流体力学方程式の解析 (Eulerian-Lagrangian analysis of MHD equations) -----	116
	京大・数理研	大木谷 耕司(Koji Ohkitani)
	Univ. of Chicago	P. Constantin
1 5.	太陽浮上磁場のレイリーテイラー不安定と磁気リコネクション -----	130
	京大・理学	磯部 洋明(Hiroaki Isobe)
1 6.	MHD 乱流のスペクトルとエネルギーカスケード -----	134
	名工大	森 啓介(Keisuke Mori)
	〃	後藤 俊幸(Toshiyuki Gotoh)
1 7.	チャンネル乱流における大規模構造に対応する定常進行波解 -----	144
	京大・理学	藤 定義(Sadayoshi Toh)
	〃	佐藤 海(Kai Satoh)
	京大・工学	板野 智昭(Tomoaki Itano)
1 8.	ウェーブレットを用いた粗面の分解と創成 -----	158
	福井工大	三宅 裕(Yutaka Miyake)
	〃	藤井 貴広(Takahiro Fujii)
1 9.	ミニマル平面クエット流の不安定周期解と乱流制御 -----	167
	京大・工学	河原 源太(Genta Kawahara)
2 0.	乱流境界層における平均速度プロファイルと乱れの構造 — その普遍性をもとめて — -----	177
	名大・工学	辻 義之(Yoshiyuki Tsuji)

2 1.	Box 乱流の大規模 DNS 結果から見た Channel 乱流	-----	188
	名大・工学	石原 卓(Takashi Ishihara)	
	〃	長田 将明(Masaaki Osada)	
	〃	金田 行雄(Yukio Kaneda)	
2 2.	乱流場の大スケールデータ同化による小スケールの再生	-----	195
	筑波大・数理物質	吉田 恭(Kyo Yoshida)	
	名大・工学	金田 行雄(Yukio Kaneda)	
2 3.	乱流におけるエネルギーカスケードの統計	-----	205
	名工大	戸田 卓也(Takuya Toda)	
	〃	後藤 俊幸(Toshiyuki Gotoh)	
2 4.	エネルギー散逸率の大スケール変動	-----	215
	気象研究所	毛利 英明(Hideaki Mouri)	
	同志社大・工	高岡 正憲(Masanori Takaoka)	
2 5.	パッシブスカラー乱流における間欠性とスケーリング	-----	224
	名工大	渡邊 威(Takeshi Watanabe)	
	〃	後藤 俊幸(Toshiyuki Gotoh)	
2 6.	渦構造の非線形相互作用のウェーブレット解析	-----	234
	岡山理大・工	あらき けいすけ(Keisuke Araki)	
	核融合研究所	三浦 英昭(Hideaki Miura)	