

数理解析研究所講究録 1601

乱流研究の展望：
ブレイクスルーを求めて

京都大学数理解析研究所

2008年6月

RIMS Kôkyûroku 1601

*Perspectives in turbulence research:
Search for break through*

June, 2008

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

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

乱流研究の展望：ブレイクスルーを求めて
 Perspectives in turbulence research: Search for break through
 RIMS 研究集会報告集

2008年1月16日～1月18日
 研究代表者 藤 定義 (Sadayoshi Toh)

目 次

1.	Statistical Theory of Inhomogeneous Turbulence based on the Cross-Independence Closure Hypothesis -----	1
	京大・名誉教授(Kyoto U.)	巽 友正(Tomomasa Tatsumi)
2.	Broadened Refined Similarity Hypothesis	
	- 相似変数 ν のスケール依存とconditional 構造関数 -----	7
	電通大・名誉教授(U. Electro-Communications)	細川 巖(Iwao Hosokawa)
3.	時間相関関数の漸近形 -----	11
	九大・応力研(Kyushu U.)	岡村 誠(Makoto Okamura)
	”	森 肇(Hazime Mori)
4.	乱流相対拡散における持続的運動の効果 -----	19
	京大・理学(Kyoto U.)	金谷 健太郎(Kentaro Kanatani)
	”	小笠原 健(Takeshi Ogasawara)
	”	藤 定義(Sadayoshi Toh)
5.	周期的に変化する曲率と振率を持つ円管におけるカオス混合 -----	28
	京大・情報学(Kyoto U.)	蔣 棒鈞(Bongkyun Jang)
	”	船越 満明(Mitsuaki Funakoshi)
6.	乱流境界層の数値計算 -----	30
	U. Politécnica de Madrid	水野 吉規(Yoshinori Mizuno)
	”	M. Simens
	U. de Valéncia	S. Hoyas
	U. Politécnica de Madrid	J. Jimenéz
7.	円管内遷移流の構造 -----	41
	京大・工学(Kyoto U.)	清水 雅樹(Masaki Shimizu)
	”	木田 重雄(Shigeo Kida)
8.	壁の不透過性がチャネル乱流に及ぼす影響 -----	51
	静岡大・工(Shizuoka U.)	横嶋 哲(Satoshi Yokojima)
9.	円柱後流中の不安定周期運動 -----	59
	岡山大・自然科学(Okayama U.)	渡辺 毅(Takeshi Watanabe)
	”	柳瀬 眞一郎(Shinichiro Yanase)
	阪大・基礎工学(Osaka U.)	河原 源太(Genta Kawahara)

10.	傾いた側壁をもつ平行四辺形領域内の熱対流	-----	66
	京大・情報学(Kyoto U.)	深澤 義成(Yoshinari Fukazawa)	
	"	船越 満明(Mitsuaki Funakoshi)	
11.	乱流の階層構造とエネルギーカスケード	-----	69
	東工大・理工学(Tokyo Inst. Tech.)	店橋 護(Mamoru Tanahashi)	
12.	回転流れにおける表面大変形の遷移および分岐	-----	80
	北大・電子科学研(Hokkaido U.)	飯間 信(Makoto Iima)	
	北大・工学(Hokkaido U.)	田坂 裕司(Yuji Tasaka)	
	北大・理学(Hokkaido U.)	伊藤 賢太郎(Kentaro Ito)	
13.	定常乱流における階層的エネルギースペクトルの抽出	-----	86
	東工大・理工学(Tokyo Inst. Tech.)	堀内 潔(Kiyosi Horiuti)	
	"	藤沢 竹春(Takeharu Fujisawa)	
	"	小澤 徹也(Tetsuya Ozawa)	
14.	超音波を用いた熱乱流速度場の測定実験	-----	88
	静岡大・工(Shizuoka U.)	益子 岳史(Takashi Mashiko)	
	東大・理学系(U. Tokyo)	佐野 雅己(Masaki Sano)	
	名大・工学(Nagoya U.)	辻 義之(Yoshiyuki Tsuji)	
15.	回転球面上の減衰性2次元乱流から生じる西向き周極流の 形成機構に関する研究	-----	96
	京大・理学(Kyoto U.)	佐々木 俊輔(Shunsuke Sasaki)	
	"	石岡 圭一(Keiichi Ishioka)	
16.	流体乱流の統計力学と熱力学	-----	109
	崇城大・工(Sojo U.)	柴田 博史(Hiroshi Shibata)	