

数理解析研究所講究録 1822

乱流の普遍性と個別性：  
流体乱流を通して宇宙を見る

京都大学数理解析研究所

2013年1月

*RIMS Kôkyûroku 1822*

*Universality and individuality of turbulence:  
universe from a point of view of fluid turbulence*

*January 11 ~13, 2012*

*edited by Sadayoshi Toh and Takeshi Matsumoto*

*January, 2013*

*Research Institute for Mathematical Sciences*

*Kyoto University, Kyoto, Japan*

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

乱流の普遍性と個別性：流体乱流を通して宇宙を見る  
Universality and individuality of turbulence: universe from a point of view of fluid turbulence  
RIMS 研究集会報告集

2012年1月11日～1月13日  
研究代表者 藤 定義 (Sadayoshi Toh)

目次

1. Navier-Stokes 乱流での大スケール揺らぎについて ----- 1 同志社大・理工 (Doshisha U.)                      高岡 正憲 (Masanori Takaoka)	
2. 回転球殻内のBoussinesq 熱対流問題の安定性と分岐構造及び熱対流が 両側球に及ぼす影響 ----- 7 京大・数理研 (Kyoto U.)                      木村 恵二 (Keiji Kimura) "    竹広 真一 (Shin-ichi Takehiro) "    山田 道夫 (Michio Yamada)	
3. 乱流エネルギー散逸率の規格化について ----- 18 気象研究所 (Meteorological Res. Inst.)                      毛利 英明 (Hideaki Mouri)	
4. 低マッハ数の圧縮性乱流と非圧縮性乱流について ----- 24 名工大 (Nagoya Inst. Tech.)                      中嶋 大樹 (Taiki Nakajima) "    畑中 祥吾 (Shogo Hatanaka) "    渡邊 威 (Takeshi Watanabe) "    後藤 俊幸 (Toshiyuki Gotoh)	
5. Hallドリフトの効果を考慮した磁場の誘導方程式の乱流や不安性 ----- 32 広島大・理学 (Hiroshima U.)                      小嶋 康史 (Yasufumi Kojima)	
6. 磁化プラズマ中の2次元乱流に関する位相空間内の解析 ----- 35 電通大・情報理工学 (UEC)                      龍野 智哉 (Tomoya Tatsuno)	
7. 乱流の動力学と対比した統計力学 ----- 47 京大 (Kyoto U.)    巽 友正 (Tomomasa Tatsumi)	
8. 流体とブラックホールの間に見られる類似性・双対性 ----- 56 立教大・理 (Rikkyo U.)    宮本 雲平 (Umpei Miyamoto)	

9.	乱流混合と雲マイクロ物理過程	-----	69
	名工大 (Nagoya Inst. Tech.)	小崎 友裕 (Tomohiro Kozaki)	
	"	鈴木 祐有紀 (Yuki Suzuki)	
	"	渡邊 威 (Takeshi Watanabe)	
	"	後藤 俊幸 (Toshiyuki Gotoh)	
10.	一様等方乱流中のラグランジュ粒子の接触特性評価	-----	76
	静岡大・工 (Shizuoka U.)	横嶋 哲 (Satoshi Yokojima)	
	"	益子 岳史 (Takashi Mashiko)	
	静岡大・工学 (Shizuoka U.)	松坂 隆弘 (Takahiro Matsuzaka)	
	静岡大・工 (Shizuoka U.)	宮原 高志 (Takashi Miyahara)	
11.	液膜流下の結晶成長現象における普遍性	— 氷柱と鍾乳石と金平糖 —	----- 84
		上之 和人 (Kazuto Ueno)	
12.	カルマン渦列の消滅と再生成のメカニズム	-----	97
	同志社大・理工 (Doshisha U.)	水島 二郎 (Jiro Mizushima)	
	同志社大・工学 (Doshisha U.)	赤嶺 博史 (Hiroshi Akamine)	
13.	ガラス系の統計理論に対する流体屋のアプローチ	-----	109
	鳥取大・工 (Tottori U.)	大信田 丈志 (Takeshi Ooshida)	
	青山学院大・理工 (Aoyama Gakuin U.)	大槻 道夫 (Michio Otsuki)	
	岡山大・自然科学 (Okayama U.)	後藤 晋 (Susumu Goto)	
	日大・理工 (Nihon U.)	中原 明生 (Akio Nakahara)	
	京大・理学 (Kyoto U.)	松本 剛 (Takeshi Matsumoto)	