

数理解析研究所講究録 1721

乱流の動力学的記述と  
統計力学的記述の相補性

京都大学数理解析研究所

2010年12月

*RIMS Kôkyûroku 1721*

*Complementarity between dynamical and  
statistical-mechanical descriptions on turbulence*

*January 13 ~15, 2010*

*edited by Takeshi Matsumoto*

*December, 2010*

*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.

乱流の動力学的記述と統計力学的記述の相補性  
Complementarity between dynamical and statistical-mechanical descriptions on turbulence  
RIMS 研究集会報告集

2010年1月13日～1月15日  
研究代表者 松本 剛 (Takeshi Matsumoto)

目 次

1.	交差独立性完結による乱流の統計力学 -----	1
	京大 (Kyoto U.)	巽 友正 (Tomomasa Tatsumi)
2.	乱流 2 点測度和の統計的特徴 -----	12
	気象研 (Meteorological Res. Inst.)	毛利 英明 (Hideaki Mouri)
3.	Ornstein-Uhlenbeck 過程での大スケール揺らぎの統計則について -----	19
	京大・理学 (Kyoto U.)	松本 剛 (Takeshi Matsumoto)
	同志社大・理工 (Doshisha U.)	高岡 正憲 (Masanori Takaoka)
4.	平面クエット流におけるヘアピン渦解の存在範囲 -----	28
	関西大・システム理工 (Kansai U.)	板野 智昭 (Tomoaki Itano)
	"	関 眞佐子 (Masako Sugihara-Seki)
	"	秋永 剛 (Takeshi Akinaga)
	Aston U.	Sotos Generalis
	京大・理学 (Kyoto U.)	藤 定義 (Sadayoshi Toh)
5.	波動乱流における成分波エネルギーの非線形ゆらぎについて -----	35
	岐阜大・工 (Gifu U.)	田中 光宏 (Mitsuhiro Tanaka)
	同志社大・理工 (Doshisha U.)	横山 直人 (Naoto Yokoyama)
6.	熱乱流中の巨視的流動に関する実験的研究 -----	45
	名大・工学 (Nagoya U.)	早川 智博 (Tomohiro Hayakawa)
	"	辻 義之 (Yoshiyuki Tsuji)
7.	回転球面上の強制 2 次元乱流の漸近状態 -----	50
	京大・数理研 (Kyoto U.)	小布施 祈織 (Kiori Obuse)
	"	竹広 真一 (Shin-ichi Takehiro)
	"	山田 道夫 (Michio Yamada)
8.	垂直加振下の懸濁液界面におけるパターンダイナミクス -----	65
	東大・理学系 (U. Tokyo)	江端 宏之 (Hiroyuki Ebata)
	"	佐野 雅己 (Masaki Sano)
9.	気液界面を通しての二酸化炭素交換に及ぼす降雨の影響 -----	78
	京大・工学 (Kyoto U.)	高垣 直尚 (Naohisa Takagaki)
	"	小森 悟 (Satoru Komori)
10.	ミクروسケールの流体现象：微小気泡を中心に -----	88
	京大・工学 (Kyoto U.)	松本 充弘 (Mitsuhiro Matsumoto)

1 1.	周期的急拡大管路流れの遷移 -----	100
	同志社大・理工 (Doshisha U.)	水島 二郎 (Jiro Mizushima)
	”	神田 徹平 (Teppei Kanda)
	Dassault Systemes Simulia Corp.	武本 幸生 (Yukio Takemoto)
1 2.	正方形ダクト内流れにおける定常進行波解 -----	116
	京大・工学 (Kyoto U.)	沖野 真也 (Shinya Okino)
	”	永田 雅人 (Masato Nagata)
	U. Genova	Håkan Wedin
1 3.	水平正方形ダクトにおける乱流・浮力駆動二次流れ -----	124
	阪大・基礎工学(Osaka U.)	関山 和英 (Kazuhide Sekiyama)
	”	関本 敦 (Atsushi Sekimoto)
	”	河原 源太 (Genta Kawahara)
	Karlsruhe Inst. Tech.	Markus Uhlmann
	CIEMAT	Alfredo Pinelli