

数理解析研究所講究録 1771

乱流研究 次の10年：
乱流の動的構造の理解へ向けて

京都大学数理解析研究所

2011年12月

RIMS Kôkyûroku 1771

*Next decade for turbulence research:
understanding of dynamical structure of turbulence*

January 12~14, 2011

edited by Sadayoshi Toh and Takeshi Matsumoto

December, 2011

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.

乱流研究 次の10年：乱流の動的構造の理解へ向けて
Next decade for turbulence research: understanding of dynamical structure of turbulence
RIMS 研究集会報告集

2011年1月12日～1月14日
研究代表者 藤 定義 (Sadayoshi Toh)

目次

| | |
|---|----------------------------|
| 1. Ornstein-Uhlenbeck 過程での大スケール揺らぎの統計則について II ----- | 1 |
| 同志社大・理工 (Doshisha U.) | 高岡 正憲 (Masanori Takaoka) |
| 京大・理学 (Kyoto U.) | 松本 剛 (Takeshi Matsumoto) |
| 2. 大規模並列計算による乱流中の高分子モデルの挙動解析 ----- | 10 |
| 名工大 (Nagoya Inst. Tech.) | 渡邊 威 (Takeshi Watanabe) |
| " | 後藤 俊幸 (Toshiyuki Gotoh) |
| 3. 波動乱流における「凍結乱流」現象について ----- | 24 |
| 岐阜大・工 (Gifu U.) | 田中 光宏 (Mitsuhiro Tanaka) |
| 4. カルマン渦列の消滅と再生成 ----- | 34 |
| 同志社大・工学 (Doshisha U.) | 赤嶺 博史 (Hiroshi Akamine) |
| 同志社大・理工 (Doshisha U.) | 水島 二郎 (Jiro Mizushima) |
| " | 大橋 俊介 (Shunsuke Ohashi) |
| " | 杉田 翔 (Kakeru Sugita) |
| 5. スライディング・クエット流の線形・非線形解析 ----- | 43 |
| 京大・工学 (Kyoto U.) | 出口 健悟 (Kengo Deguchi) |
| " | 永田 雅人 (Masato Nagata) |
| 6. 矩形ダクト内流れにおける定常進行波解 ----- | 51 |
| 京大・工学 (Kyoto U.) | 沖野 真也 (Shinya Okino) |
| " | 永田 雅人 (Masato Nagata) |
| 7. マルティフラクタル確率密度関数理論による乱流 PDF の解析 ----- | 65 |
| 横浜国大・環境情報 (Yokohama Nat. U.) | 有光 直子 (Naoko Arimitsu) |
| 筑波大・数理物質科学 (U. Tsukuba) | 有光 敏彦 (Toshihico Arimitsu) |

| | | |
|-----|--|-----------------------------|
| 8. | 力学系における δ^∞ 周期軌道と乱流のマルチフラクタル構造 ----- | 88 |
| | 駿河台大・メディア情報 (Surugadai U.) | 本池 巧 (Takumi Motoike) |
| | 筑波大・数理物質科学 (U. Tsukuba) | 有光 敏彦 (Toshihico Arimitsu) |
| 9. | δ^∞ 不安定周期軌道の階層構造の解析 ----- | 106 |
| | 筑波大・数理物質科学 (U. Tsukuba) | 小松崎 慎人 (Masato Komatsuzaki) |
| | 駿河台大・メディア情報 (Surugadai U.) | 本池 巧 (Takumi Motoike) |
| | 筑波大・数理物質科学 (U. Tsukuba) | 有光 敏彦 (Toshihico Arimitsu) |
| 10. | 乱流の統計力学における交差独立性完結の完全整合性 ----- | 124 |
| | 京大 (Kyoto U.) | 巽 友正 (Tomomasa Tatsumi) |
| 11. | 乱流速度場における大スケール揺らぎの統計熱力学形式による記述 ----- | 135 |
| | 気象研 (Meteorological Res. Inst.) | 毛利 英明 (Hideaki Mouri) |
| 12. | 剥離を伴う平板乱流境界層における乱流構造 ----- | 141 |
| | 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) | 阿部 浩幸 (Hiroyuki Abe) |
| | " | 溝渕 泰寛 (Yasuhiro Mizobuchi) |
| | " | 松尾 裕一 (Yuichi Matsuo) |