

数理解析研究所講究録 1226

乱流構造の数理
——発生・動力学・統計・応用

京都大学数理解析研究所

2001年7月

乱流構造の数理 — 発生・動力学・統計・応用
 Study of Turbulence Structure — Generation, Dynamics, Statistics and Application
 研究集会報告集

2001年1月17日～1月19日
 研究代表者 木田 重雄(Shigeo Kida)

目 次

1.	密度最大点を含む流体層における2重拡散対流の安定性-----	1
	鳥取大・工	加藤 由紀(Yuki Kato)
	〃	藤村 薫(Kaoru Fujimura)
	〃	橋場 誠(Makoto Hashiba)
2.	渦輪の線形不安定性：曲率の効果-----	11
	九大・数理学	福本 康秀(Yasuhide Fukumoto)
	九工大・工	服部 裕司(Yuji Hattori)
3.	翼端渦と壁との干渉の実験観察-----	22
	都立科技大・工	浅井 雅人(Masahito Asai)
	〃	高井 知奈(Shirena Takai)
	〃	山崎 直(Tadashi Yamazaki)
4.	乱流中の渦構造の形成に関する粘性散逸のはたらき-----	27
	京大・数理研	大木谷 耕司(Koji Ohkitani)
5.	縦渦による超音速混合・燃焼の促進制御-----	39
	阪府大・工学	西岡 通男(Michio Nishioka)
6.	ミニマル平面クエット乱流の秩序構造-----	48
	愛媛大・工	河原 源太(Genta Kawahara)
	核融合研	木田 重雄(Shigeo Kida)
7.	チャンネル乱流バーストの渦ダイナミクス-----	57
	京大・理学	藤 定義(Sadayoshi Toh)
	〃	板野 智昭(Tomoaki Itano)
8.	壁遠方場における渦群形成のダイナミクスと渦構造特性-----	66
	阪大・工学	佐藤 範和(Norikazu Sato)
	〃	三宅 裕(Yutaka Miyake)
	〃	辻本 公一(Koichi Tsujimoto)
9.	乱流の微細構造のレイノルズ数依存性-----	76
	東工大・理工学	店橋 護(Mamoru Tanahashi)
	〃	岩瀬 識(Shiki Iwase)
	〃	柳川 徹(Toru Yanagawa)
	〃	宮内 敏雄(Toshio Miyauchi)

1 0.	乱流の慣性小領域におけるラグランジュ統計-----	86
	名大・工学	石原 卓(Takashi Ishihara)
	”	金田 行雄(Yukio Kaneda)
1 1.	乱流での縦と横の構造関数の局所的 ESS による解析-----	94
	中央大・理工	中野 徹(Tohru Nakano)
	”	深山 大元(Daigen Fukayama)
	”	Alexander Bershadskii
	名工大	後藤 俊幸(Toshiyuki Gotoh)
1 2.	3次元定常乱流に於ける圧力場の統計性-----	101
	名工大	落合 利徳(Toshinori Ochiai)
	名工大	後藤 俊幸(Toshiyuki Gotoh)
1 3.	乱流中の浮遊曲線の統計-----	111
	核融合研	後藤 晋(Susumu Goto)
	”	木田 重雄(Shigeo Kida)
1 4.	固体粒子が乱流に及ぼす影響の直接数値解析-----	121
	阪大・工学	梶島 岳夫(Takeo Kajishima)
1 5.	液相反応乱流場での Large-Eddy Simulation-----	131
	京大・工学	道岡 武信(Takenobu Michioka)
	”	小森 悟(Satoru Komori)
1 6.	A subgrid model equation for two-dimensional homogeneous turbulence based on Lagrangian Spectral theory-----	140
	名工大	後藤 俊幸(Toshiyuki Gotoh)
	”	西 政樹(Masaki Nisi)
	名大・工学	金田 行雄(Yukio Kaneda)
1 7.	射影演算子法による乱流モデル構築に向けて-----	150
	九大・総合理工学	佐藤 建司(Kenji Sato)
	”・応力研	岡村 誠(Makoto Okamura)
1 8.	海洋中規模渦の統計的特性-----	160
	九大・応力研	増田 章(Akira Masuda)
1 9.	Behaviors of synoptic eddies in the atmosphere-----	171
	Pukyong National Univ.	丁 亨斌(H.B. Cheong)
	東大・海洋研	木村 龍治(Ryuji Kimura)
2 0.	Superfluid turbulence and stability of BEC : using the Gross-Pitaevskii equation-----	176
	École Normale Supérieure	Marc Brachet
2 1.	量子渦の再結合と音波の放出 —GP方程式による数値解析— -----	219
	阪市大・理学	小川 伸一郎(Shin-ichiro Ogawa)
	”	坪田 誠(Makoto Tsubota)
	九工大・工	服部 裕司(Yuji Hattori)

2 2.	超流動ヘリウム中の vortex tangle の減衰-----	229
	阪市大・理学	荒木 恒彦(Tsunehiko Araki)
	"	坪田 誠(Makoto Tsubota)
2 3.	Non-Hermitian dynamics of vortices in a shear flow-----	239
	東大・新領域創成科学	吉田 善章(Zensho Yoshida)
	"	龍野 智哉(Tomoya Tatsuno)