

数理解析研究所講究録 1413

複雑流体の構造形成と崩壊の数理

京都大学数理解析研究所

2005年2月

複雑流体の構造形成と崩壊の数理
Mathematical Aspects of Pattern Formation in Complex Fluids
研究集会報告集

2004年11月17日～11月19日

研究代表者 佐野 理 (Osamu Sano)

副代表者 早川 尚男 (Hisao Hayakawa)

目 次

1.	Numerical Study of the Formation of Star Dunes With Three and Four arms -----	1
	鳥取大・乾燥地研究センター 張 汝岩 (Ruyan Zhang)	
	お茶の水女子大・人間文化 河村 哲也 (Tetuya Kawamura)	
2.	バルハン砂丘帯の形成ダイナミクス -----	9
	阪大・理学/サイバーメディアセンター 勝木 厚成 (Atsunari Katsuki)	
	阪大・サイバーメディアセンター 菊池 誠 (Macoto Kikuchi)	
	阪大・理学 遠藤 徳孝 (Noritaka Endo)	
3.	バルハン砂丘群のネットワーク形成とサイズ分布 -----	15
	阪府大・工学 寺田 昌弘 (Masahiro Terada)	
	〃 西森 拓 (Hiraku Nishimori)	
4.	噴流火炎における大規模渦構造の動的効果 -----	26
	同志社大・エネルギー変換研究センター 横山 直人 (Naoto Yokoyama)	
	同志社大・工 齋藤 加奈 (Kana Saito)	
	〃 水島 二郎 (Jiro Mizushima)	
5.	火山噴火の MD シミュレーション -----	36
	東大・工学系 湯川 諭 (Satoshi Yukawa)	
	〃 伊藤 伸泰 (Nobuyasu Ito)	
6.	乾燥亀裂における含水量分布 -----	45
	阪府大・工学 水口 毅 (Tsuyoshi Mizuguchi)	
	京大・理学 西本 明宏 (Akihiro Nishimoto)	
	奈良女子大・人間文化 狐崎 創 (So Kitsunezaki)	
	早大・理工学 山崎 義弘 (Yoshihiro Yamazaki)	
	明治鍼灸大 青木 伊知男 (Ichio Aoki)	
7.	鉛直パイプ中での粉粒体の集団運動における流入密度依存性について -----	53
	中央大・理工学 森山 修 (Osamu Moriyama)	
	〃 舘田 彩恭子 (Sayako Tateda)	
	〃 荒井 大知 (Taichi Arai)	
	〃 栗津 篤 (Atsushi Awazu)	
	早大・理工学 小村 真也 (Shinya Komura)	
	〃 山崎 義弘 (Yoshihiro Yamazaki)	
	中央大・理工学 松下 貢 (Mitsugu Matsushita)	

8.	高密度な粉体斜面流の密度プロファイル -----	60
	理化学研究所	御手洗 菜美子 (Namiko Mitarai)
	九大・理学	中西 秀 (Hiizu Nakanishi)
9.	砂山形成過程における頂点移動のダイナミクス -----	70
	京大・人間・環境学	占部 千由 (Chiyori Urabe)
10.	Dependence of the angle of repose of heaps on the particle shape -----	75
	電通大・電気通信	Salah A. M. El Shourbagy
	〃	Hans-Georg Matuttis
11.	Vibration-induced compaction in elongated vessels -----	84
	電通大・電気通信	Hans-Georg Matuttis
	〃	木内 巧 (Takumi Kinouchi)
	海洋科学技術センター	坂口 秀 (Hide Sakaguchi)
12.	粒状体中の空洞の流れによる崩壊過程 -----	94
	東京農工大・工学	佐野 理 (Osamu Sano)
	〃	金子 吉文 (Yoshifumi Kaneko)
13.	同心二重円筒内の定常流による砂漣の形成 -----	103
	東京農工大・工学	堀 七菜子 (Nanako Hori)
	〃	佐野 理 (Osamu Sano)
14.	渦輪の粉粒体表面への衝突 -----	112
	東京農工大・工学	古屋 隆善 (Takayoshi Furuya)
	〃	佐野 理 (Osamu Sano)
15.	鉛直加振した2次元粉粒体粒子の挙動 -----	122
	東京農工大・工学	金井 謙一 (Kenichi Kanai)
	〃	鶴川 亜希子 (Akiko Ugawa)
	〃	佐野 理 (Osamu Sano)
16.	膜の座屈による皺パターン -----	130
	東北大・理学	内田 就也 (Nariya Uchida)
17.	3体歯車系の動き -----	139
	東大・理学系	粟津 暁紀 (Akinori Awazu)
18.	粉体上における転がり -----	142
	東大・理学系	辰己 創一 (Soichi Tatsumi)
	〃	佐野 雅己 (Masaki Sano)
19.	2次元弾性体モデルによる接触及び低速衝突シミュレーション -----	150
	京大・理学	國仲 寛人 (Hiroto Kuninaka)
	〃	早川 尚男 (Hisao Hayakawa)

20.	バクテリアの集団運動によって形成される時空間パターン -----	156
	奈良女子大・人間文化	狐崎 創(So Kitsunozaki)
21.	環境変化下での蟻集団のトレイル戦略評価 -----	164
	阪府大・工学	田尾 知巳(Tomomi Tao)
	〃	中川 寛之(Hiroyuki Nakagawa)
	〃	西森 拓(Hiraku Nishimori)
22.	Lennard-Jones 粒子系における気液界面構造 -----	176
	東大・工学系	小串 典子(Fumiko Ogushi)
	〃	湯川 諭(Satoshi Yukawa)
	〃	伊藤 伸泰(Nobuyasu Ito)
23.	長距離相互作用粒子系における不安定性、及び自発的構造形成 -----	186
	東大・工学系	鈴木 将(Masaru Suzuki)
	〃	湯川 諭(Satoshi Yukawa)
	〃	伊藤 伸泰(Nobuyasu Ito)
24.	Finite-Difference Lattice Boltzmann Methods for Binary Fluids -----	193
	京大・理学	Aiguo Xu
25.	Synchronization of the motion of kinks in two-lane totally asymmetric simple exclusion process with open boundary condition -----	201
	京大・理学	光藤 哲也(Tetsuya Mitsudo)
	〃	早川 尚男(Hisao Hayakawa)
26.	Dynamic Scaling of the Growing Rough Surfaces -----	211
	中央大・理工学	小林 奈央樹(Naoki Kobayashi)
	〃	齋藤 和亮(Kazuaki Saito)
	〃	小澤 達哉(Tatsuya Ozawa)
	〃	森山 修(Osamu Moriyama)
	奈良女子大・人間文化	狐崎 創(So Kitsunozaki)
	早大・理工学	山崎 義弘(Yoshihiro Yamazaki)
	中央大・理工学	松下 貢(Mitsugu Matsushita)
27.	粗い界面成長に対する動的スケーリング則 — 実験 -----	220
	中央大・理工学	齋藤 和亮(Kazuaki Saito)
	〃	小澤 達哉(Tatsuya Ozawa)
	〃	小林 奈央樹(Naoki Kobayashi)
	早大・理工学	山崎 義弘(Yoshihiro Yamazaki)
	新潟大・医	松山 東平(Tohey Matsuyama)
	中央大・理工学	松下 貢(Mitsugu Matsushita)

28.	Gross-Pitaevskii 方程式による超流動乱流のエネルギースペクトル -----	231
	大阪市大・理	小林 未知数 (Michikazu Kobayashi)
29.	2次元粉体気体の乱流化とエネルギースペクトル -----	239
	名工大・工学	磯部 雅晴 (Masaharu Isobe)
30.	Langevin equation with Coulomb friction - Simulation and theory of granular particles under the external vibration -----	248
	京大・理学	早川 尚男 (Hisao Hayakawa)
	〃	河原田 篤 (Atsushi Kwarada)