

## 研究会報告

### 「階層性と非線形ダイナミクス：現象論の視座」

日時： 1996年7月10日(水) - 7月12日(金)

場所： 京都大学基礎物理学研究所

(1996年10月17日受理)

本研究会はスケールの分離が不明確な現象や階層間に非自明な関係が存在する系の理解・新しい研究対象の開拓をめざし開催された。多自由度非線形系の動的現象を取り上げ、個々の現象の理解を主眼とし、また実験、理論両面から、現象に対するアプローチの仕方、及び異なる対象での普遍性を探ることもテーマの一つである。ポスター発表の他、ミクロな要素自身が動的な性質を持つ『生命』、ミクロな要素が無機的であり場としてモデル化される『気象』、『地球』の三つの講演セッションを設け、講演・議論を行った。

世話人： 石井 良夫(創価大工), 大内 則幸(東北大通研), 生塩 研一(広島大理),  
菊池 誠(阪大理), 関本 謙(京大基研), 田口 善弘(東工大理), 坪田 誠(東北大流体研),  
水口 毅(京大理), 柳田 達雄(北大電子研), 岩井 俊哉(東北大工)

\* ..... \*

#### プログラム

7月10日(水)

13:00 - はじめに

田口善弘 東京工業大学理学部

#### 気 象

13:15 - 「天気予報とカオス」

木本昌秀 東京大学気候システム研究センター

14:05 - 「熱放射 - 流体 相互作用系としての放射対流平衡大気」

岩朝美晴 中京学院大学経営学部

休憩

15:10 - 「雲の動力学」

柳田達雄 北海道大学電子科学研究所

15:45 - 「準一次元系における液晶対流の時空構造」

小川淳司, 原田義文 福井大学工学部

16:20 - 「階層的 sine Gordon soliton の運動」(原稿未着)

三谷尚, 中雄哲三 福岡教育大学理科講座

7月11日(木)

#### 生 物

9:00 - 「生物体の階層構造と自己組織化」

本多久夫 兵庫大学経済情報学部

9:50 - 「細胞性粘菌移動体の運動と形態形成」

梅田民樹 神戸商船大学商船学部

休憩

- 10:55 - 「ミツバチの採餌行動にみる情報交換と仕事分担」 佐々木正己 玉川大学農学部  
11:45 - 「複雑な分子の構造の揺らぎ」 村上洋 理化学研究所フォトダイナミクス研究センター

13:25 - 17:45 ポスター発表

1. 「高分子混合系の相分離ダイナミクス; Lagrange 描像に基づく計算機シミュレーション」  
奥蘭透 お茶の水大学理学部
2. 「反応拡散系における局在パターン」  
早瀬友美乃 お茶の水大学理学部
3. 「The Order of Appearance of Oscillation Modes of a Piecewise Linear Map」  
(原稿未着) 山口尚宏 岡山理科大学理学部
4. 「二成分二次元進行波局在対流運動」 伊藤良平, 小川淳司, 原田義文 福井大学工学部
5. 「二成分一次元進行波局在対流運動」 野村昌司, 小川淳司, 原田義文 福井大学工学部
6. 「結合カオス結合振動子系におけるインターミッテンシー」  
岡川義弘, 小川淳司, 原田義文 福井大学工学部
7. 「水銀乱流における2つの境界層の逆転現象」  
瀬川武彦 東北大学情報科学科
8. 「一方向性乾燥破裂による周期亀裂パターンの形成」(原稿未着)  
小松輝久 東北大学電気通信研究所, 佐々真一 東大教養, イリノイ大
9. 「高分子ゲルの破断面に現れる規則的パターン」  
田中良巳 京都大学人間環境学研究所, 関本謙 京都大学基礎物理学研究所
10. 「ハミルトン力学系と自由エネルギー」 山口義幸 名古屋大学理学部
11. 「摩擦の理論に関するもの」 川口高明 島根大学教育学部, 松川宏 大阪大学理学部
12. 「量子ゆらぎによるスピングラス系の基底状態への移行」(原稿未着)  
佐藤倫彦 東京大学物性研究所
13. 「2次元開放端セルオートマトン交通流モデルにおける渋滞クラスタ形成」  
只木進一 佐賀大学理工学部
14. 「解ける Optimal Velocity Model と前轍 ansatz」 中西健一 京都大学理学部

7月12日(金)

地球

- 9:00 - 「地球のコアの流れ」 吉田茂生 東京大学地震研究所  
9:50 - 「大陸とマントル対流との相互作用」 柳沢孝寿 東京大学理学部  
休憩  
10:00 - 「原始惑星系円盤での惑星の形成」 渡邊誠一郎 名古屋大学理学部  
11:45 - 「準静的破壊における破壊の進展」 湯瀬晶文, 佐野雅己 東北大学電気通信研究所  
昼休み  
13:35 - 「分子動力学と集団変数による液体の相分離のシミュレーションの研究」  
古川浩 山口大学教育学部  
14:10 - 「固気流動層と固液流動層」 市来健吾 東北大学理学研究科, 京都大学人間環境学研究所  
14:45 - 総括的議論