

総合研究大学院大学グループ研究
「新分野の開拓」論文集

新分野開拓'99

総合研究大学院大学

総合研究大学院大学グループ研究「新分野の開拓」論文集 新分野開拓'99

発行 2000年3月
総合研究大学院大学グループ研究「新分野の開拓」

代表 湯川哲之
編集責任者 平田光司

総合研究大学院大学教育研究交流センター
〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町湘南国際村
無断転載禁止

- 本論文集の内容に関しては著者に責任があり、総合研究大学院大学または教育研究交流センターまたは著者以外のグループ研究メンバーの関与するところではありません。

目次

1	はじめに	4
1.1	グループ研究「新分野の開拓」はいずこへ ☆ 湯川哲之 ☆	4
1.2	これまでの活動の概要 ☆ 平田光司 ☆	6
2	秩序/無秩序の科学	14
2.1	「秩序/無秩序の科学」小グループの研究目標 ☆ 佐藤哲也 ☆	14
2.2	高分子鎖の構造形成の分子動力学シミュレーション ☆ 藤原進 ☆	15
2.3	月の朔望と自然界に現れるリズム ☆ 白崎良演、中村浩章 ☆	19
2.4	核融合プラズマにおけるアルヴェン固有モード ☆ 藤堂泰 ☆	24
2.5	乱れ研究の発展 ☆ 佐藤浩 ☆	29
2.6	仮想現実空間における立体音響システム ☆ 田村祐一、陰山聡、佐藤哲也 ☆	33
3	生命の起原	39
3.1	生命の起原—その物理的側面— ☆ 飯田一浩 ☆	39
3.2	「生命の起原」解明に向けて ☆ 湯川哲之 ☆	40
3.3	起原研究の新しい枠組みを考える ☆ 飯田一浩 ☆	43
4	非平衡下における自己発展現象の科学	48
4.1	小グループ提案の主旨 ☆ 甲斐昌一、中田聡 ☆	48
4.2	「非平衡下における自己発展現象の科学」 ☆ 森義仁、雨宮隆、中田聡 ☆	49
5	熱・統計力学の拡張を目指して	53
5.1	小グループ「熱・統計力学の拡張を目指して」 ☆ 北原和夫、長谷川博 ☆	53
5.2	時系列データからの熱力学的理論(概略) ☆ 長谷川博、石宮由香里 ☆	54

6	経済学	62
6.1	「経済学」研究会発足の趣旨 ☆ 田中美栄子 ☆	62
6.2	古くて新しい経済物理学 ☆ 田中美栄子 ☆	65
6.3	「ミニチュア経済in コンピュータ」への小さなアプローチ ☆ 山崎和子 ☆	70
6.4	株価の変動とポートフォリオ理論について ☆ 原田康平 ☆	80
6.5	経済現象の熱力学への還元 ☆ 名倉賢 ☆	84
7	大型装置科学の科学論	90
7.1	小グループ「大型装置科学の科学論的研究」提案趣旨 ☆ 平田光司 ☆	90
7.2	はじめに ☆ 平田光司、高岩義信 ☆	91
7.3	問題把握の視点の整理 ☆ 綾部広則、高岩義信 ☆	97
7.4	宇宙開発の方向 ☆ 松岡勝 ☆	101
7.5	巨大基礎科学としての核融合研究の特色 ☆ 西川恭治 ☆	105
7.6	SSCとカオス ☆ 平田光司 ☆	110
7.7	超伝導応用技術における大型プロジェクト ☆ 植松英穂、榎本亮 ☆	117
7.8	科学をみる新しい視点 ☆ 高岩義信 ☆	120
8	生体の時間秩序発現機構	126
8.1	「生体の時間秩序発現機構」グループの活動指針 ☆ 長谷川建治、山口智彦 ☆	126
8.2	生物・時間およびエントロピーに関する一考察 ☆ 山口智彦 ☆	133
8.3	生物時計の分子制御 ☆ 岡村 均 ☆	137
8.4	エネルギー代謝異常と老化 ☆ 石井直明 ☆	139
8.5	カエル卵無細胞系における細胞周期制御 ☆ 大隅圭太 ☆	141
9	情報と倫理	144
9.1	「情報と倫理」 ☆ 柴崎文一 ☆	144
9.2	情報倫理学の確立をめざして ☆ 柴崎文一 ☆	148
10	一般論文	152
10.1	シュレーディンガー70年の夢 ☆ 永山國昭 ☆	153

10.2 非平衡非線形系としての生命 ☆ 秋田谷龍男、吉川研一 ☆	164
10.3 科学者と科学論者の戦争 ☆ 金森 修 ☆	174
10.4 天文学に使えるお金 ☆ 磯部瑋三 ☆	179
10.5 新分野ナノバイオロジー ☆ 嶋本伸雄 ☆	184
10.6 散逸構造、生物、複雑物性 ☆ 甲斐昌一 ☆	189
10.7 研究テーマ ☆ 秋山英三 ☆	196
10.8 ルビアトロンがやってくる ☆ 浜田真悟 ☆	200
10.9 新分野放浪記 ☆ 湯川哲之 ☆	212
10.10 JCO臨界事故とビーム物理 ☆ 平田光司 ☆	216