## 目次

| 平田光司                            | はじめに                            | 2   |
|---------------------------------|---------------------------------|-----|
|                                 | 資料1:各年度の研究計画と研究報告               | 6   |
|                                 | 資料2:各ワークショップにおける講演者と講演タイトル      | 10  |
|                                 | 資料 3 :将来計画                      | 16  |
|                                 | 資料 4 :共同研究参加者名簿                 | 17  |
| 太田朋子                            | 遺伝子進化と確率過程                      | 21  |
| 飯塚勝、竹生政資                        | 集団遺伝学における環境変動とヒッチハイク効果          | 29  |
| 伊藤栄明                            | Random collision model と集団生物モデル | 40  |
| 田中美栄子                           | 経済問題の多体物理学的アプローチ                | 51  |
| 谷川清隆                            | 自由落下三体問題における衝突軌道、振動運動とカオス       | 59  |
| 吉田春夫                            | ハミルトン力学系のためのシンプレクティック数値積分法      | 68  |
| 吉田春夫                            | 複素変数で見る古典力学                     | 84  |
| 福島登志夫                           | 拡張Encke法による常微分方程式の超高精度数値積分      | 92  |
| 米谷民明                            | 重力を含む力の統一 一弦理論の問題とは何かー          | 99  |
| 福田礼次郎                           | Stationary Phase と観測の理論         | 108 |
| 北原和夫                            | 非平衡系の熱力学                        | 116 |
| 吉川研一                            | 荷電高分子の折り畳み転移:ナノ秩序の自己生成          | 145 |
| 高橋真澄、吉川研一                       | 紐の一次相転移現象ポリアミンによる巨大DNA鎖の単分子凝縮   | 162 |
| 中村宏樹                            | 非断熱遷移と多次元トンネルの複素WKB理論           | 168 |
| 谷村吉隆                            | 径路積分法による溶媒中分子の非線形高次光学過程の解析      | 178 |
| 首藤啓                             | 複素古典軌道と非可積分系のトンネル現象             | 181 |
| 羽鳥尹承                            | プラズマとカオス                        | 190 |
| 平田光司、松本修二、<br>Stefania Petracca | 高エネルギー加速器における非線形現象              | 201 |
| 岡本宏巳、池上雅紀                       | 線形加速器における空間電荷効果                 | 217 |
| 橋本智、高山健                         | 2 ビーム加速器における非線形共鳴               | 224 |
| 内山富美代                           | 二個の中性 K-粒子系の一般化された Bell の不等式    | 231 |
| 湯川哲之                            | 量子力学を考える                        | 239 |
| 伊庭幸人                            | 統計科学文献案内                        | 244 |
| 金子守                             | ゲーム論理によるゲーム論の分析                 | 258 |
| 山口義幸                            | 等エネルギー面と緩和の統計性                  | 259 |
| 黒崎暁                             | 4 次元体積保存写像におけるKAMトーラスの解析的な構成    | 264 |
| 藤本久司                            | 遅れをもった集団成長方程式に対する力学的挙動について      | 272 |
| 小田五月                            | 2 次元量子重力のシミュレーション               | 281 |
| 栞島史欣                            | He-Neレーザ(6328Å)におけるカオティック発振     | 283 |
| 森堅一郎                            | 化学反応における磁場効果 ~時間発展理解に向けて~       | 292 |
| 矢野太平                            | 膨張宇宙における2体相関関数の自己相似的成長に関する解析    | 298 |