

研究会報告

統計物理と統計数理の接点： 多様性の中の類似性

平成 3 年度 統計数理研究所 共同研究 (3-共会-4)

開催日：1992 年 1 月 23 日～25 日

研究代表者：守田 徹 (東北大学 工学部)

本研究会の世話人のうちの和達, 豊田, 原, 守田が世話人となり, 1991 年 2 月 14 日から 2 月 16 日に京都大学基礎物理学研究所で, 「新しい統計力学の基礎: 多様性の中の類似性」という研究会を行なった. 研究会が行なえることが決まった後の準備期間が短く, 30 人程度の研究会になった. 講演者 23 人, 1 人分の講演時間は, 討論を含め 20 分～60 分で, 平均 35 分であった. 学会では顔を合わせない研究分野の人達の研究に興味をもち, ゆっくり討論でき, 楽しい雰囲気の研究會であった. 今回の研究会は, これに引き続く形で計画された.

世話人として前回の和達, 豊田, 原, 守田に田村が加わり, 統計数理研究所で行なうことにした. 内容も, 統計物理と統計数理を合わせた領域で人選し, 「多様性の中の類似性」を意識して話して頂いた. 人数は前回同様余り多くなく活発な討論ができ, 参加者にとって有意義な研究会であったと思っている. (守田 徹)

本研究会報告には, 通常の形式としては字数の多いものも含まれているが, 研究の内容を十分に伝えるという意味で全文掲載とした. (編集委員会)

プログラム

1 月 23 日

「組みひもの問題」

和達 三樹 (東大・理)

「Topological Constraints in Polymer Dynamics」

志波 康博 (九工大・情報工)

「Path Probability の方法」

守田 徹 (東北大・工)

「ある種の非線型積分方程式とその応用 —— スピングラスの有効場分布と自由エネルギー」

桂 重俊・清野 光弘 (電機大・理工)

「ランダム行列と直交多項式」

永尾 太郎 (東大・理)

1 月 24 日

「Hamilton 系の Ergodicity と Chaos の複雑さ」

相沢 洋二 (早大・理工)

「大規模ベイズ推論の 2 つのアプローチ」

尾形 良彦 (統数研)

- 「学習の統計的理論」 麻生 英樹 (電総研)
 「Marginal Fermi Liquid と Ward-Takahashi 関係式」 豊田 正 (名商大・商)
 「Ward-Takahashi 関係式の破れ」 尾高 一彦 (防衛大)
 「バクテリア増殖によるパターン形成」 松下 貢 (中央大・理工)
 「生物時系列データのカオス力学系的解析」 永井 喜則 (麻布大・教養)
 「複雑な系の活性化と相関関数」 原 啓明 (東北大・工)・小山 順二 (東北大・理)

1月25日

- 「非線型積分可能な力学系の確率模型」 伊藤 栄明 (統数研)
 「The Invariant Fisher Information」 野口 光宣 (名商大)
 「粉粒体の分子動力学：強制振動による異径粒子の分離」 竹本 能和・大月 俊也・林 明久 (福井大・工)
 研究会の将来計画 (討論)