

研究会報告

第6回『非平衡系の統計物理』シンポジウム

(1999年3月17日受理)

主題： 量子コヒーレンスと散逸
期日： 平成9年12月10日(水)～12月12日(金)
場所： 筑波大学 大学会館 特別会議室
参加人数： 約70名
主旨： 最近、『量子コヒーレンスと散逸』の問題が、理論・実験・数値実験いずれにおいても盛んに研究されている。これは、統計力学の基礎としての純理論的興味ばかりでなく、技術の進歩にともない高速緩和、メゾやナノ・スケールの観測が可能になったことや情報通信等の問題とも関連しているためである。さらに、素粒子や原子核、宇宙論の問題においても、正面から『量子コヒーレンスと散逸』を扱わねばならない必要に迫られ、新たな側面ないしは視点が提供され始めているためでもある。この学際的な発展は国際的なものであり、産・官・学共同の当シンポジウムに於いて、この主題を取上げ情報交換を行いたい。

このシンポジウムは学際的な会議としてその存在価値を認められ、例年70～80名の方の参加を得ているユニークな情報交換の場である。少ない資金と世話人で6年間も続けられたのも、常連の方、新しく参加された方、招待講演を快く引き受けてくださった方など、多くの方々に助けられたからと世話人一同感謝しております。これからも資金調達と体力が続く限り、学際的な議論の場を提供して行きたいと思っております。

なお、シンポジウムの案内は、例年メーリングリスト(統計力学、化学物理など)や電子メールによる口コミに頼っております(準備期間の短縮がその主な理由です。実際は間際にならないと準備が始まらないというのが実態です)。参加ご希望の方は、プログラム中にあります私どもの電子メール・アドレスまでお問い合わせください。ご講演の希望も大歓迎です。

ところで悲しいお知らせですが、今回のシンポジウムでご講演いただいた徳島大学工学部の西岡一水氏が亡くなりました。お忙しい中ご講演をお引き受けくださり、懇親会でもバイタリティーにあふれたご意見を聞かせていただきました。これからも当シンポジウムの常連としてご参加いただけるはずでした。また、当シンポジウムの常連として参加・ご講演くださっていた岐阜経済大学経済学部の一柳正和氏も亡くなりました。体調を壊され治療・静養のためこのシンポジウムはご欠席になりました。再起を願っていたのですが悲しい事態となってしまいました。お二人に対して、ここに心より追悼の意を表したいと思えます。

(文責：有光敏彦，田中篤司)

第6回『非平衡系の統計物理シンポジウム』プログラム

開催日程：1997年12月10日（水）—12日（金）

開催場所：筑波大学 大学会館特別会議室

主催：筑波大学 物理学系，共催：名古屋大学 多元数理科学

問い合わせ先：有光敏彦（0298-53-4535）arimitsu@cm.ph.tsukuba.ac.jp

田中篤司（0298-53-6118）atanaka@cm.ph.tsukuba.ac.jp

12月10日（水）

12:50-13:00 有光 敏彦

あいさつ，事務連絡

（座長：清水 明）

13:00-13:30 安藤 耕司（筑波大物質工）

溶液内や光合成反応中心の電子移動における量子トンネル効果とコヒーレンス

13:30-14:00 山田 弘明（新潟大工）

一次元ランダム系における局在と散逸

14:00-15:30 森 肇（九州共立大工）

輸送現象の統計力学的課題

Coffee Break

（座長：斎藤 健）

15:50-16:20 清水 明（東大総合文化）

久保公式に関する疑問

—力学的力に対する応答における熱的力の発生—

16:20-17:10 松本 啓史（東大工）

推定論からみた不確定性原理

17:10-17:40 山田 徳史（理化学研究所）

ファインマン経路を使ってトンネル時間を考える

17:40-18:30 浅川 正之（名大理）

Quark-Gluon-Plasma 入門

12月11日(木)

(座長：尾畑 伸明)

09:30-10:20 坂口 文則 (福井大工)

連続ウェーブレット変換に関連した「個数状態」とそれに関する「生成消滅演算子」について

Coffee Break

10:35-11:25 番 雅司 (日立基礎研)

光子計数過程における量子状態のエントロピー変化と情報量

11:25-12:15 大矢 雅則 (東理大理工)

情報力学からカオスへ

LUNCH

13:30-16:00 ポスターセッション (別紙プログラム参照)

(座長：坂口 文則)

16:00-16:50 中里 弘道 (早大理工)

Coleman-Hepp 模型に基づく Wiener 過程の導出

16:50-17:40 西岡 一水 (徳島大工)

Theoretical and Numerical Studies of Nucleation Kinetics

17:40-18:30 安井 久一 (早大理工)

ソノルミネッセンスの発光機構

19:00-21:00 懇 親 会

12月12日(金)

(座長：松本 啓史)

09:30-10:20 尾畑 伸明 (名大多元数理科学)

高次ホワイトノイズから非線形確率解析へ

Coffee Break

10:35-11:25 長谷川 博 (茨城大数理科学)

一般化されたスペクトル分解法の量子カオス系への応用

11:25-12:15 有光 敏彦 (筑波大物理)

Non-Equilibrium Thermo Field Dynamics 入門

—Divisor による散逸場の導入—

LUNCH

(座長：田中 篤司)

13:30-14:00 斎藤 健 (茨城大理工)

量子 Kramers 方程式の基礎となる量子確率微分方程式の微視的導出

14:00-14:30 今福 健太郎 (早大理工)

実時間確率過程量子化による Stochastic Schrödinger 方程式の導出

14:30-15:20 西野 哲朗 (電通大電情)

量子コンピュータの発展と今後の見通し

15:20-15:30 田中 篤司

連絡事項

ポスターセッション・プログラム

1. 岸本 大輔 (東大工)
2次元電子系と3次元電子系との間の共鳴トンネル伝導
2. 林 正人 (京大数学)
Spin 1/2系における量子漸近推定
3. 小出 純 (慶応大理工)
巨視変数の揺らぎに関する Onsager-Machrup 理論の微視的基礎
4. 福尾 毅 (大阪市大応物)
外部電場の作用する半導体超格子における量子コヒーレンス
5. 今給黎 隆 (筑波大物理)
射影演算子法による導出が「伊藤型」量子確率微分方程式を与える訳
6. 田中 篤司 (筑波大物理)
量子多成分系の半古典論
7. 上川原 一, 井上 啓 (東理大理工)
カオス尺度によるカオス現象の解析
8. 菊池 慶一, 渡邊 昇 (東理大理工)
量子コンピュータにおけるチャネルの定式化とその応用
9. 佐藤 倫彦 (東大物性研)
Transverse-Ising モデルの空間的デコヒーレンスによる局在・非局在転移