

研究会報告

基研短期研究会「非線形力学系の基本問題」

(1990年8月3日受理)

標記研究会が1990年7月9日から7月11日までの3日間、京都大学基礎物理学研究所で行われた。

プログラムに示されるようにこの研究会の特徴的なこととして

- 1) 可積分系(ソリトン)、非可積分系(カオス)の双方にまたがる研究会であること
- 2) 特別講演を中心とした研究会で、特に2時間半の講演を3本設定したこと
- 3) 特別講演の内容として、最新の話題よりは、むしろ基礎的なものを取上げ、勉強会的性格を持たせたこと。

結果として当初の予想をかなり上回る参加者(83名)があった。特に若手研究者の参加が多かったように思われる。また参加者には前もって特別講演予稿集を配布しておいた。

この報告はその予稿集を基としたものであり、一般講演の報告は希望者のみとした。

世話人 相沢洋二、池田研介、川原琢治、紺野公明、薩摩順吉、
島田一平、長島弘幸、山口喜博、吉田春夫、渡辺慎介

プログラム

(●印は特別講演)

9日(月)

午前の部(座長:渡辺)(10:00-12:30)

中脇雄治(摂南大・工)(30分)

Quantum Gel'fand-Levitan equations for Jost functions associated with bound states of the nonlinear Schrödinger model.

飽本一裕(帝京大・理工)(30分)

プラズマ中のソリトンとカオスの相互作用

高橋大輔(龍谷大・理工)(30分)

ソリトンオートマン

武野正三(京都工繊大・工)(30分)

非線形格子における局在モードと格子ソリトン

戸田盛和(放送大学)(30分)

非線形双対関係

午後の部(座長:紺野)(13:30-16:00, 16:30-18:00)

●薩摩順吉(東大・工)(150分 休憩10分含む)

ソリトン問題における τ 函数理論

●阿久津泰弘(阪大・理)(90分)

統計力学における可解格子模型

10日(火)

午前の部(座長:相沢)(9:30-12:30)

●丹羽敏雄(津田塾大・数学)(150分 休憩10分含む)

ハミルトン系のエルゴード理論

斉藤信彦(早大・理工)(30分)

古典系と量子系のエルゴード性

午後の部(座長:島田)(13:30-15:30, 16:00-18:00)

●相沢洋二(早大・理工)(60分)

ハミルトン系の多重エルゴード性

- 首藤 啓 (早大・理工) (60分)

非可積分系の量子力学

- 久保 泉 (広大・総合科学) (60分)

Li-Yorke カオスの観測不可能性

河辺哲次 (九州芸工大) (30分)

素粒子のヤンミルズ場におけるカオス

船越満明 (九大・応力研) (30分)

水面波におけるラグランジュアンカオス

11日 (水)

午前の部 (座長: 長島) (9:30-12:30)

- 吉田春夫 (国立天文台) (150分 休憩10分含む)

非線形力学系の可積分性

石井雅治 (名大・理) (30分)

非線形力学系における第1積分の構成

午後の部 (座長: 山口) (13:30-15:00, 15:15-16:15)

- 川原琢治 (京大・理) (60分)

非線形発展方程式と非線形ノーマルモード

野村保之、市川芳彦 (名大・核融合研)、Wendel Horton (Inst. for Fusion Studies, Univ. of Texas at Austin) (30分)

相対論的標準写象における規則運動と対称性

柴田博史 (九大・理) (15分)

間欠的のり移りと揺ぎスペクトル

堀田武彦 (九大・理)、秦 浩起 (鹿児島大・理)、石崎龍二 (九大・理)、森 肇 (九州共立大) (30分)

ハミルトン系における広域的カオスの拡大率のスペクトル

都築俊夫 (東北大・理) (15分)

赤外破綻定理と動的補償定理