

京大物性物理研究グループの紹介

うに思われる。スピン系が自由度の限られた取扱いの比較的容易な系である為に、偶々この分野が主たる活躍の場となったのであろう。現在は異常緩和現象 (anomalous diffusion, diffuse collective modes - sloppy spin wave) の解明および諸々の非線型現象を包括的に理解する新しい Framework を確立することに努めておられる。助手の川崎は反強磁性体の低温における吸収線巾の研究にはじまり徐々に非線型現象一般に興味が移ってきた。最近の研究である非線型帯磁率の理論は Kubo 公式でお遊戯をしている感じで物理の面白さよりもダイアグラムを書くことを楽しんでいるようだ。Sloppy Spin Wave の研究は「もう終りた」と言いながらいまだに止めていない。大学院生の蔵本由紀君 (D.O.2) は熱力学的考察にたん能で、古典系におけるゆらぎの非線型効果について、1次元スピン系における熱攪乱による集団モード発生の現象論等の仕事があり、近來の Tomita 研には珍らしく古典系の好きな御仁であるが、最近は一転して $\text{liq} \cdot \text{He}$ にとりくんでいる。富田博之君 (M.O.2) は富がワ冠である点が head と違う、友人で磁気共鳴実験をやっている久保君と第2の Kubo-Tomita を書くのたよりはきっている。他に教務員の川崎和子氏、磁気緩和の一般論に基いて一・二次元磁性体の磁気共鳴吸収線型、中性子散乱断面積が三次元物質と如何なる点で異なるかを重点に定量的な仕事をし、まとめつつある。最近是不純物スピンの入った場合の動的振舞に興味をもっている。康舜沢氏は当研究室卒業後学振奨励生となり、研究員として当研究所グループに属している。ESR in Donor Pairs の研究を発表した現在 hot electron 等強電、磁場下の輸送現象特に非線型な振舞について一見識をもっている。

(川崎辰夫 記)

松原研究室

教授	松原武生
D 3	吉光浩二, 金吉敬人
D 2	植山 宏, 黒田義昭
D 1	市古修身

我々の研究室は現在松原教授および6人の大学生院よりなっており、各自その興味によって、いくつかの研究グループ（或は特定のテーマのゼミ）に属している。学生の興味は個々別々で特に一つの目的に organize されていない。最近来研究室で興味を持たれて来た問題は大体次の様なものである。

- (1) ランダム系, 特に Impurity conduction
- (2) 相転移, 特に強誘電体, 分子性結晶
- (3) 生体高分子, 特に Dynamical な性質
- (4) 磁性, 特に金属, 合金

(1) では最近 Random Spin System の取扱いも考えられており, (2) では強誘電体の相転移の機構および転移点近傍での Dynamical 性質, 固体水素等の相転移などが取上げられ, (3) では, DNA, α -helix などの Dynamical な性質に興味があり, 前者は(1)とも関係して Randomness にも興味をもたれている。(4) は金属・合金の磁性の基本的問題の勉強の段階である。

(文責 吉 光)

物性理論 長谷川研究室

スタッフ 長谷川 洋, 小川 泰

D. C. 秋元 興一, 佐々田 友平

小山 愛一郎

光物性を理論面から開拓してゆくという方針をたてて6年前に発足しました。最初はスタッフ1, DC1という小人数で他研究室に合流していましたが, 今年あたりから完全に独立した体制になりました。研究方針としては, 短期的には, 半導体やイオン結晶のさまざまな問題を取り上げてMC, DC初期の学生諸君と片付けてゆき, 長期的には「励起子理論の revise」を一応の目標に掲げています。(もっと大きな構想をと考えていますが, 現在はまた漠然としたものです。)

研究のスタイルとしては何かと東大物性研の豊沢先生のところを模範にと思ってやっています。「固体光学スペクトルに現れる局在性とバンド性」や「ラ