
講義ノート

第46回 物性若手夏の学校 (2001年度)**(その2)**

(2002年2月13日受理)

1956年以来毎年開催されてきた物性若手夏の学校は、第46回となる今年も群馬県伊香保温泉に於いて8月7日から9日の三日間開催されました。講師の先生方を含めて全国から250人近くの若手研究者にご参加をいただき、講義・サブゼミやポスターセッションにおいて活発な研究交流の場を実現することが出来ました。

今回は21世紀最初の開催となりましたが、その準備の過程は夏の学校ならではの良い伝統を受け継ぐと同時に、新しい時代にふさわしい要素を持ち込めればと模索した一年でした。交通・通信手段の発達した今日においては、大学でいろいろな先生方の集中講義を聴いたり簡単に遠隔地の情報源にアクセスできたりしますが、若手同士が直に会って話し合い、講師の先生方に身近に接することで、物性科学への理解を深め、互いに情熱をかきたてるということは夏の学校ならではのものと考えます。一方、遠隔地にいる者同士がインターネットを通していつでも気軽に会話・議論が出来るということが、若手研究者のつながりに新たな可能性を生み出しています。例えば今年の夏の学校のスタッフは北は北海道から南は九州にまで散らばった大学・研究機関の若手有志でした。私たちは毎日電子メールで連絡をとりあいながら準備を進め、当日の無事開催に漕ぎつけました。夏の学校で出会った研究者同士、地域・学校の違いや場合によっては国境をも越えたつながりが続いていき、ここから新しい研究の芽が生まれてくることもあります。少し前には考えられなかった若手研究者同士の強固なネットワークが、今後の夏の学校や物性科学の発展に底知れない可能性をはらんでいると思われれます。

こうした夏の学校の活動内容を伝え、今後の研究者の参考ともなるべく、第46回物性若手夏の学校のテキストを物性研究誌の方に掲載していただけることになりました。この場を通して広く全国の物性関係者のもとに夏の学校の開催内容が伝わり、多くの方々にご覧いただけることは大きな喜びです。またこうした若手研究者の活動が物性科学界への貢献ともなりましたら、我々準備に携わった者として望外の幸いに存じます。

夏の学校の準備を進めてきた一年間、多くの方々にお世話になりました。ご多忙のなか講師をお引き受けくださりテキストもご執筆いただいた先生方、ホームページのインタビューにご協力いただいた夏の学校OBの先生方、本当にありがとうございました。またご後援をいただいた日本物理学会、応用物理学会、日本化学会、ご協賛をいただいた企業の方々、そしてご援助をいただいた京都大学基礎物理学研究所、東京大学物性研究所に感謝いたします。最後になりましたが、このテキスト掲載の場を与えてくださった物性研究刊行会の皆様方に深く御礼申し上げます。

2001年12月

第46回物性若手夏の学校準備局代表

松本宗久

目 次

■ 講義

強相関電子系 巨海 玄道 (九大理)	
「極限状態における強相関系の電子物性論」 **	955
メソスコピック系 勝本 信吾 (東大物性研)	
「メソスコピック系の意義」	*
低次元量子系 川上 則雄 (阪大工)	
「1次元量子系:共形場の理論と朝永・Luttinger 液体」 **	985
表面物性 大門 寛 (奈良先端大物質)	
「表面物性 —— 表面の電子の動きや原子配列構造を二次元光電子分光で直接見る」	*
生物物理 永山 国昭 (岡崎国立共同研究機構生理研), 三井 利夫 (阪大名誉教授)	
「生物物理 —— 蛋白質から分子機械へ」	*
量子ホール効果 初貝 安弘 (東大工)	
「—— 量子ホール効果 —— その意義と幾何学的・代数的構造」	*

■ サブゼミ

分子性物質 岩佐義宏 (北陸先端大)	
「分子性物質の次元性と物性:有機化合物とフラレーン」	*
表面実験 菅原 康弘 (阪大院工)	
「非接触原子間力顕微鏡による原子レベルの物性評価 —原子分子のナノ力学—」	***
経済物理 高安 秀樹 (ソニーCSL)	
「経済物理学:入門から最先端の話題まで」	*
非平衡統計力学 田崎 秀一 (早大理工)	
「非平衡定常状態と特異測度、そして測度選択の問題」	*
遷移金属酸化物 富岡 泰秀 (JRCAT)	
「遷移金属酸化物における電荷・軌道整列 —Mn 酸化物における電荷・軌道整列と磁場誘起現象—」 **	1011
量子エレクトロニクス・量子光学 富田 誠 (静岡大理)	
「光よりも速く伝わるもの —— 共鳴媒質中の波束の伝播 ——」 **	1021
生物物理 垣谷 俊昭 (名大理)	
「物理からみた生命現象の基本原理解」 **	1031
光物性 片浦 弘道 (都立大理)	
「カーボンナノチューブとフラレーン内包~生成機構、基礎物性、光特性から応用まで~」	*
情報統計力学 樺島 祥介 (東工大総理工)	
「スピングラス理論に基づく情報通信研究の新展開~誤り訂正符号を中心に~」	*
バンド理論 小谷 岳生 (阪大理)	
「100年後の第一原理電子状態計算には何が可能だろうか?」	*
数理物理 中原 幹夫 (近畿大理工)	
「物性論におけるホモトピーとホロノミー」	*
摩擦 松川 宏 (阪大院理)	
「摩擦の物理 —— その多様性, 階層性, 共通点 ——」	****

(編集部注) * 「物性研究」 Vol. 77 No. 4 (2002年1月号) に、その1として、掲載。
 ** 本誌のために、新たに加筆、修正等していただいた。
 *** 都合により掲載を省略。 **** 「固体物理」2000年6月号を参照。