

＜研究会報告＞

物性研短期研究会 「高分解能光電子分光が拓く物性研究」の報告

辛 埴 (東京大学物性研究所)

物性研究所の短期研究会「高分解能光電子分光が拓く物性研究」が6月30日(火)、7月1日(水)に、東京大学物性研究所Q棟講義室において開かれた。世話人は高橋隆(東北大理)、藤森 淳(東大理)、菅 滋正(阪大基礎工)、小谷章雄(東大物性研)、小森文夫(東大物性研)、辛 埴(東大物性研、代表)であった。1998年3月6日、7日に尾嶋先生が主催されたVSXのシンポジウムが応用研究に重点をおいたものであるとすれば、これは、基礎研究編と言うべきものであり、東大高輝度光源において、基礎研究の分野で、どのような研究が可能か研究発表がなされた。軟X線領域の基礎研究にも様々な実験手段があるが、今回の研究会は軟X線領域ではほぼ独壇場とも言うべき、光電子分光に主眼をおいた。これは近年、特に、高分解能化による発展が著しい分野である。

参加者は130名に及び、物性研の短期研究会としては、異例の参加人数となった。会場は人があふれて、非常に熱気にあふれた研究発表と議論が行われた。物性研究において、高分解能光電子分光に対する関心の深さが表われた。

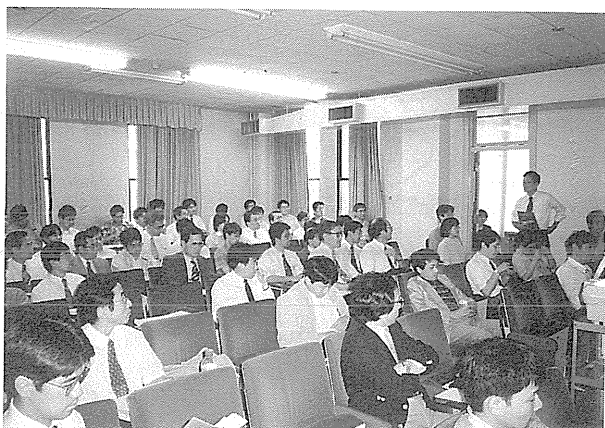
プログラムは(1)「表面」、(2)「酸化物系の強相関物質」、(3)「f電子系の強相関物質」、(4)「高輝度光源と光電子分光」という4つのセッションがあった。「表面」において

は塚田先生の非常に良くまとまった総括からはじまった。様々な発表を通じて、バラエティに富んだ表面実験方法の中で、いかに光電子分光が有効か良く理解できた。「強相関物質」はこの分野の特に中心的テーマであるが、高分解能化による新時代が始まったことが良く理解できた。最後の「高輝度光源と光電子分光」のセッションでは、高輝度光源を用いてこれからどのような研究が盛んになるかが明らかにされた。また、物性研の安岡所長も参加し、柏移転に伴う、高輝度光現計画の現状が熱心に議論された。

6月30日の夜には75名以上の参加者を集めて、懇親会が開かれた。当日暑かったせいもあり、大量のビールが飲み干された。

本研究会を通じて、特に印象に残ったことは、参加者の大半は20代、30代であることであった。参加数だけでなく、若い世代の質問や議論も活発に行われた。世代交代が一気に進み、若者による自由な雰囲気の研究分野の進捗ぶりとともに感じられた。

本研究会の報告書を出す予定です。VSX事務局(uno@issp.u-tokyo.ac.jp)まで、ご連絡くだされば、希望者の方にお送りいたします(無料)。



プログラム

6月30日(火)

辛 埴 (物性研)	「はじめに」
塚田 捷 (東大理)	「光学過程による表面研究の展望」
Han Woong Yeom (東大理)	「高分解能内殻光電子分光による表面構造研究：現況と高輝度光源への期待」
河野 省三 (東北大科研)	「光電子分光・回折による表面構造の研究」
前田 文彦 (NTT)	「光電子分光による結晶成長表面のダイナミクス」
田中慎一郎 (分子研)	「電子・イオンコインシデンス分光によるシェイクアップ励起誘起イオン脱離の観測」
吉信 淳 (物性研)	「吸着分子の化学結合と STM 像」
小川 晋 (日立)	「フェムト秒時間分解光電子分光による表面研究」
柿崎 明人 (物構研)	「スピン偏極光電子分光による表面磁性」
田中 章順 (東大理)	「メゾスコピック系ナノ構造物質の光電子分光」
相浦 義弘 (電総研)	「角度走査光電子分光による Bi 超伝導体の電子状態の研究」
横谷 尚陸 (東大理)	「高温超伝導体における擬ギャップとフェルミ面」
遠山 貴己 (東北大金研)	「高温超伝導体の角度分解光電子分光スペクトル：ドーピング依存性」
富田 憲一 (物構研)	「強相関係での光電子擬ギャップと広い光学ギャップとの差」
永崎 洋 (東大工)	「光電子分光を中心とした 1 次元銅酸化物の諸物性」
小林 研介 (東大理)	「1 次元モットハバード系の角度分解光電子分光」
井上 公 (電総研)	「V 酸化物：モット転移近傍におけるバンド幅の制御」
斎藤 智彦 (物構研)	「CMR を示す層状 Mn 酸化物の角度分解光電子分光」
細野 秀雄 (東工大)	「ワイドギャップ導電性酸化物の電子状態」

7月1日(水)

菅 滋正 (阪大基礎工)	「Yb ₄ X ₃ 系の高分解光電子分光」
組頭 広志 (東大理)	「f 電子化合物のバンド構造とフェルミ面」
島田 賢也 (広大)	「近藤半導体の高分解能極低温光電子分光」
今田 真 (阪大基礎工)	「Ce 化合物の 4f 電子状態への価電子帯構造の影響」
酒井 治 (東大理)	「光電スペクトルと磁気励起の同時解析」
仲武 昌史 (広大理)	「高分解能逆光電子分光装置」
金井 要 (物性研)	「共鳴逆光電子分光による強相関物質の研究」
魚住 孝幸 (大阪府大)	「Ce 金属間化合物における共鳴逆光電子分光の理論」
木村 真一 (神戸大)	「赤外放射光を用いた f 電子系物質の光吸収」
神谷 幸秀 (物性研)	「高輝度光源計画の概要」
辛 埴 (物性研)	「高輝度光源計画の測定器系の概要」
藤森 淳 (東大理)	「高輝度光源計画における高分解能光電子分光」
大門 寛 (奈良先端大)	「高輝度光源計画による表面研究」
尾嶋 正治 (東大工)	「高輝度光源計画における顕微分光」
鎌田 雅夫 (分子研)	「放射光とレーザーの組み合わせ実験：2 光子励起と光脱離」