

第9回表面科学セミナー

—表面の化学過程—

渡 辺 正

東京大学生産技術研究所 〒106 港区六本木 7-22-1

(1989年9月7日 受理)

The 9th Surface Science Seminar

Tadashi WATANABE

Institute of Industrial Science, The University of Tokyo
7-22-1 Roppongi Minato-ku Tokyo 106

(Received September 7, 1989)

第9回表面科学セミナーは、“表面の化学過程”をテーマとして平成元年6月28日(水)から30日(金)までの3日間、お茶の水の総評会館で開催された。参加者総数42名のうち大学から8名、国公立研究所から2名、民間企業研究所から32名であり、例年どおり企業関係者が大半を占めた。各方面に参加の勧誘はしたが、力および十分な参加者数に達しなかったことを反省している。ちなみに昨年の第8回セミナー“表面・界面のミクロ構造を探る”では、参加者は69名を数えた。

本セミナーは、触媒や電極を用いる化学合成、あるいは電子材料薄膜の作製において、表面化学過程を原子・分子レベルで観測し制御することが今後ますます重要となるであろうことに鑑み、別表のメニューにより基礎か

ら最近のホットな話題まで解説していただくことを主眼としたものである。講師陣のうち電気化学の研究者が過半数を占めることもあって、本年3月末まさに晴天の霹靂のごとく新界に登場した“低温核融合”の現状分析と展望を急遽どなたかにやっていただければとの話も企画委員会で出たが、慎重論が勝ちを占めて取りやめとなった。その後のなりゆきを虚心にながめると、この判断は——企画委員会にとっても、またおそらくは講師にとっても——正解だったように思われる。

さて、セミナーの内容だが、初日は表面・界面の化学種観測法として有用な光音響分光法、赤外・ラマン分光法、走査トンネル顕微鏡 (STM), EXAFS について紹介していただいた。とくに水溶液と接した固体表面を in situ 観測できる赤外・ラマンと STM は今後さらに応用範囲を広げてゆくものと期待される。2日目はやや各論的ではあるが、触媒反応、電極反応、電池の表面反応、薄膜成長反応を取り上げ、現在どこまでミクロスコピックな描像が得られているかを具体例にもとづいてお話ししていただいた。また3日目は、機能を持つ分子、あるいは原子団で修飾した固体表面の利用として、電解合成、化学センシング、光情報変換、光学分割の話題提供があった。3日間を通じ、講師と聴講者との間で活発な質疑応答が行われた。

講師の方々、セミナーの運営にご協力いただいた企画委員の方々、ならびに事務局の大角さんに心よりお礼申し上げる。なお本セミナーのテキストはまだ若干残部があるので、ご希望の方は事務局までお問い合わせいただきたい。

月 日	講 演 題 目	講 師
6月28日(水)	表面をどのように観測するか	
	光音響分光 赤外・ラマン分光 走査トンネル顕微鏡 EXAFS	寺前 紀夫 (東大工) 伊藤 正時 (慶大理工) 板谷 謹悟 (東北大工) 宇田川康夫 (分子研)
6月29日(木)	表面反応の素過程はどこまでわかっているか	
	原子レベルから見た触媒反応 電極表面と反応の精密制御 固体電解質電池の表面過程 薄膜成長の表面過程	野副 尚一 (化技研) 古屋 長一 (山梨大工) 水崎純一郎 (横国大環境研) 真下 正夫 (東芝総研)
6月30日(金)	機能化表面をどう利用するか	
	電解合成 化学センシング 光情報変換 ラセミ体の光学分割	野中 勉(東工大総合理工) 小山 昇 (東京農工大工) 藤平 正道 (東工大工) 山下 順三 (東京医大)