

談話室

**第13回真空国際会議・第9回固体表面  
国際会議報告**

渡辺 美代子

東芝研究開発センター、基礎研究所  
〒210 川崎市幸区小向東芝町1

(1995年11月16日受理)

**13th International Vacuum Congress  
/9th International Conference  
on Solid Surfaces**

Miyoko O. WATANABE

Advanced Research Laboratory, Toshiba Corporation  
1 Komukai Toshiba-cho, Saiwai-ku, Kawasaki 210

(Received November 16, 1995)

第13回真空国際会議・第9回表面国際の合同会議が1995年9月25日から29日の5日間、横浜パシフィコにおいて開催された。この会議は3年に一度開催され、真空と表面に関する広い分野の会議である。今回のオーガナイザーは堀越源一であった。

本会議の登録参加者は約1,320名、70%以上が国内から、ついでヨーロッパ、旧ソ連、東南アジア、アメリカの順であった。発表件数は招待講演79件、一般口頭発表約430件、ポスター発表約640件、合計約1,150件であった。

会議の内容別分野は、

- (1) Surface Science
- (2) Applied Surface Science
- (3) Electronic Materials and Processing
- (4) Thin Films
- (5) Nanometer Science and Technology
- (6) Vacuum Metallurgy
- (7) Vacuum Science
- (8) Plasma Science and Technique

から構成され、口頭発表は最大10セッションが平行して

進められた。また、ポスター会場の隣では国際真空機器展が同時に開催された。

会議の最初の plenary lectures では、IBM の D. M. Eigler, NEC の飯島、Max-Planck-Institute の J. Dietz の3氏が講演した。Eigler は、“Molecular Assembly with the STM”というタイトルで atom manipulation の新しい結果について発表、主に Cu(III) 基板の Cs と I の分子について述べ、CsI<sub>2</sub>, Cs<sub>2</sub>I<sub>2</sub>, Cs<sub>2</sub>I, CsI のそれぞれの分子を作成して分子の形状を詳細に調べた結果を紹介した。Cs<sub>2</sub>I<sub>2</sub> を基本とする分子を1次元に並べて Chain を作った例を示し、これらの分子は2次元的に並べることはできなかったとも述べた。また、Na と I の分子についても示し、表面反応を直接調べる手段としての有意性を強調した。飯島は、“Singleshell Carbon Nanotubes : Structures, Growth and Properties”と題して Carbon nanotube について review talk をした。特に nanotube の helicity によってバンド構造が変化し、helicity を制御してミクロな新材料ができる可能性を示した。また、nanotube の応用例として、field emitter, super strong fiber, compact materials を示していた。最後の plenary talk の Dietz は、“The ITER Fusion Experiment”というタイトルで International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER) の核融合実験について紹介した。

口頭発表、ポスターセッション共に、真空と表面に関する幅広い分野から、理論的、実験的研究内容が発表され、特にポスターセッションでは連日活発な討論が行われていた。

本会議の proceedings は、Surface Science については Surface Science 誌から、Applied Surface Science と Electronic Materials and Processing については Applied Surface Science 誌から、Thin films と Nanometer Science and Technology については Thin Solid Films 誌から、Vacuum Metallurgy と Vacuum Science と Plasma Science and Technique については Vacuum 誌から、合計4冊が今年始めに出版される予定である。次回は、University of Warwick の D. P. Woodruff がオーガナイザーとなって、3年後の1998年8月31日から9月4日にかけイギリスの Birmingham で、Nanometerscale Science and Technology (Nano-5) との三つの合同会議が開催される予定である。