

## Winter Workshop on Electron Diffraction and Imaging at Surfaces に参加して

一 宮 彪 彦

名古屋大学工学部  
〒464-01 名古屋市千種区不老町  
(1996年3月8日受理)

### On the Winter Workshop on Electron Diffraction and Imaging at Surfaces

Ayahiko ICHIMIYA

Department of Quantum Engineering,  
Nagoya University  
Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya 464-01

(Received March 8, 1996)

このワークショップは平成8年の正月、1月3日から6日までの4日間、米国アリゾナ州都フェニックスの近郊のリゾートである Scottsdale で開催された。会場の Sun Burst Hotel は中央にオープンスペースとプールのあるリゾートホテルであり、のんびりするには最高の場所である。日本や東海岸では例年にない寒い冬を迎えていたのに対し、ここアリゾナは朝晩は冷え込むにしても日中は暖かく、日本の5月頃の陽気であった。このようにすばらしいリゾートでの会議であったが、講演は朝8時30分から夜の6時までびっしり詰まっており、とてもリゾート気分にはなれなかった。僅かにプールサイドでの昼食の1時間半でその気分をひたることができただけである。このワークショップは1時間の招待講演を中心として、ポスター又は20分の口頭発表を含めたものであり、話題を電子回折とそれによる像形成に限定したため、非常に充実したものになった。参加者は招待講演者を含めて65名であり、このうち日本からの参加者は筆者を含めて6名であり、少々さみしい気がした。

ワークショップの第1日目は午前中が光電子回折（招待講演：D.K. Saldin, C.S. Fadley）とホログラフィー、午後は透過回折および電子顕微鏡（J.M. Cowley, 高柳邦夫, J.M. Gibson）であった。2日目は Kikuchi Diffraction とホログラフィー（招待：S.Y. Tong）、LEEM（招待：R.M. Tromp）、REM（招待：八木克道）であり、午後の後半からポスターセッションとなった。ポスターは27件の

発表があり、盛況であった。3日目は午前中と午後の前半までが LEED（招待：W. Moritz, M.A. Van Hove, M. Henzler）、午後後半が RHEED（招待：P.A. Maksym）であった。この日は夜6時から Discussion Time として、主に RHEED の動力学的計算の Round Robin の結果の紹介（一宮）と RHEED の表面科学への有効性について白熱した議論が行われた。特に非弾性散乱電子の構造解析への影響が中心の話題となり、Atwater, Henzler, 堀尾等の研究が紹介された。最終日は主に RHEED（招待：H.A. Atwater, 市川昌和, 一宮）が中心となり、これに REM（A.L. Aseev）および LEEM（I.S. Tsong）および新しい表面像形成技術についての講演があった。この招待講演は主に若い研究者への教育を目的としたもので、その意味でむしろ総合報告的であり、あまり新しいものは見られなかったが、Henzler によるエネルギー分析型 RHEED、市川による電子線の干渉縞による表面構造の制御、Spence（一般講演）による STM を用いた表面の組成分析（STM 探針の先に表面原子を付着させ、TOF で分析するもの）などは、印象的であった。このワークショップの招待講演の内容は Surface Review and Letters に特集される予定である。

ここでワークショップが開催されるまでの経緯を少し述べる。この会議はもともと国際結晶学連合（IUCr: International Union of Crystallography）の電子回折委員会（CED: Commission on Electron Diffraction）による夏の学校として行うことが、1993年8月に北京で開催された IUCr 総会での CED の会議で承認され、CED 委員の Dr. Van Hove と CED コンサルタントとして出席していた筆者に開催が依頼された。当初今年7月にエクサプロバンスで開催される ICSOS-4（第4回国際表面構造学会）の前後にヨーロッパで行うことを計画していたが、アリゾナ州立大（ASU）が例年正月に開催している ASU Workshop との共催が、Prof. Spence（ASU）により提案された。ASU ワークショップは既に10年以上の実績があり、ワークショップ開催事務を全て依頼できるため、夏の学校を急遽冬の学校としてアリゾナ州で開くことにした。またこのワークショップには若い学生や若い研究者の出席を奨励するために IUCr からの補助が得られ、そのために招待講演は講義的にすることを求められた。なおこの会議開催にあたり、名古屋産業科学研究所、エイコーエンジニアリング、(株)東芝、トヨタ自動車、NEC、松下技研(株)、JEOL から多大な寄付をいただいたことによりワークショップを成功させることができ、ここに感謝いたします。