

第 2 回表面・界面分析に関する ヨーロッパ会議

吉原 一 紘

金属材料技術研究所 〒305 つくば市千現 1-2-1

(1988 年 1 月 6 日 受理)

ECASIA 87

(European Conference on Applications
of Surface and Interface Analysis)

Kazuhiro YOSHIHARA

National Research Institute for Metals
1-2-1, Sengen, Tuka-shi 305

(Received January 6, 1988)

1. 会議の概要

ECASIA 87 (European Conference on Applications of Surface and Interface Analysis) は 2 年毎にヨーロッパで開かれる表面・界面分析に関する国際会議であり、原理的なことを取り上げるよりは、むしろ、できるだけ表面分析技術の応用範囲を広げていくことに力点がおかれている。したがって、会議と平行して、会場のホールに、表面分析装置各メーカーのデモ機が置かれ、各社の説明員が常時そこに貼付き、丁寧に説明するというスタイルが取られている。今回はその 2 回目にあたり、西ドイツのシュテュットガルト近郊のフェルバッハという小さな町の国際会議場で 1987 年 10 月 19 日から 23 日の 5 日間にわたり開かれた。参加人数はヨーロッパ各国を中心として、約 400 人を数え、日本からも 7 人参加した。

昭和 62 年 10 月 18 日午前 9 時、会議の議長のマックスプラック研究所 Hoffmann 教授の開催の挨拶の後、1986 年度ノーベル物理学賞受賞者のミュンヘン大学ビニツヒ教授の走査型トンネル電子顕微鏡に関する特別講演があった。ビニツヒ教授の走査型トンネル電子顕微鏡の発明の経緯とその応用法に関して、第一人者から生き生きとした講演を聞いたことは非常に有益であった。また、この講演の中で、彼は He の超流動現象と走査型トンネル電子顕微鏡を組み合わせるにより重力場を測定しようという新しい提案を行っており、2 度目のノーベ

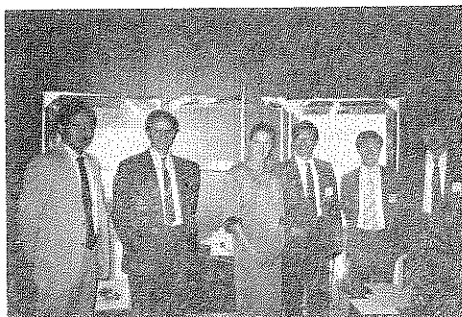
ル賞を狙っているのではないかという印象を受けた。この講演の後、ただちに 24 日までの 5 日間の会議に入った。

本国際会議には、113 編の論文が報告された。これらは、接合、触媒、セラミックス、腐食、電子、環境、金属、新計測法、ポリマー、定量、技術開発、薄膜・半導体、摩擦・摩耗の 13 セッションに分類され活発な討議が行なわれた。この他に、毎日、夕食後ポスター (102 件) が展示され、これらの前では、夜 10 時過ぎまで熱心な討論が続けられた。

これらのセッションの内、特に発表件数の多かったのは技術開発や定量に関するセッションであり、技術開発のセッションでは、SIMS の利用法に関するものが多かった。また、定量のセッションでは、AES、XPS に関するものが多かった。このことは現在の各表面計測法の利用状況や興味の方角を反映しているものと思われる。

なお、この会議のプロシーディングスは“Surface and Interface Analysis”に載ることになっているので、詳しい内容に関して関心のある方は、それを参考にして下さい。

筆者は、24 日の午前 10 時より開催された VAMAS 委員会活動報告のセッションで金-銅合金の AES による定量分析 (Quantitative Analysis of Au-Cu Alloys with AES) という題で講演を行なった。VAMAS とは Versaille Project on Advanced Materials and Standards の事であり、このプロジェクトは 1982 年、ヴェルサイユで開催されたサミットにおいて取り決められ、先進国間で、新材料に関する標準的試験法を決定しようとするものであり、この中に表面分析方法も含まれている。日本ではこの決定を受けて、現在、科学技術庁の振興調整費研究で、このプロジェクトに参加している。筆者の報告は表面化学分析の定量化に関する日本の VAMAS 委員会活動の成果報告であり、いままで、約 1 年間にわたって、金属材料技術研究所で作製した金-銅合金の共通試料を用いて参加 19 機関のオージェ電子分光器の感度を調べた結果をまとめたものである。この報告の中で、AES 分析装置の感度が装置メーカー毎に異なり、甚だしい場合には、感度の誤差が 40% にも達するということを指摘したが、装置メーカーの名称までは公開しなかったところ、公開すべきであるという意見が出、座長が議決をしたところ、ほとんど満場一致で、公開すべきだという結論を出され、立ち往生してしまった。筆者としては、この意見を一応日本の VAMAS 委員会に持って帰るということで勘弁してもらったが、冷汗をかいた。



このセッションでは、他の各国の表面分析に関する VAMAS 委員会活動報告がなされたが、手前みそではないが、日本の活動が一番まじめで、きちんとしていたのではないかと思った。

この会議の終了後、ただちに VAMAS 委員会が開かれた。日本からは日本の VAMAS 委員会委員長である大阪大学の志水教授が参加され、日本の委員会が使用している金-銅合金の共通試料を国際的な標準試料とし、他の国々にも配布することになった。

2. 楽 し み

この会議には会議の中日の午後、近くのルードビヒスブルグという町にある古城を訪れるという遠足が組み込まれていた。このお城は、ドイツのヴェルサイユ宮殿と言われるほどの物で（真偽の程は分からない）、庭の美しさは、ドイツにもこんな物もあったのかという見事な物であった。城のホールでは、ルードビヒスブルグの市長が出席し、ワインパーティが開かれた。さらに、当地の学生達がバロック音楽を演奏してくれ、目を閉じていると、中世の王侯貴族になったような気がした。

遠足から帰った後は、Conference Dinner が開かれたが、これには、この地方の酒造組合の理事長が出席し、この地方でとれたワインの試飲会が行われた。白 5 種類、ロゼ 1 種類、赤 5 種類の合計 11 種類（正確な数字ではない）を、1 種類毎に、理事長が葡萄の種類など

をスライドを見せながら説明した後、各人の前に置かれているグラスに、それが注がれ、飲み干すという作業である。終わったときは、夜の 11 時をまわっており、皆、すっかりごきげんになってしまった。

3. 所 感

今回の国際会議は、一応ヨーロッパ会議ということで、ヨーロッパ各国が参加の中心であった。しかし、会議の議長の Hoffmann 教授から、この会議を国際会議と位置付けるために、日本もぜひ参加してくれと言われて日本からも 7 名参加した。その結果、筆者は当地の新聞のインタビューを受け、筆者の顔写真が新聞紙上に載せられるというハプニングまであり、町をあげての暖かい歓迎を受けたという印象であった。

今回は、会場が市の中心から離れており、ホテルと会場が一致していた。そのため、朝から食事をしながら互いに気楽に討論でき、非公式な情報の交流により、各研究者の次の研究目標に関する情報も得ることができた。表面分析関係では、走査型トンネル電子顕微鏡の次を狙えるような新しい分析法を見つけることを目標とする研究者が多かったようだ。

研究者の表面・界面分析法に関する関心は非常に高く、表面分析関連というだけで、約 400 人も参加者が、ヨーロッパを中心として集まったということに、研究者層の厚さを感じた。これを見ると、表面科学会はこれからますます発展していく学会であるということが実感された。

4. 次 回

次回の ECASIA 89 は 1989 年 10 月 24 日-27 日の間、フランスのニース近郊で開催されることになっています。First Announcement は数部、筆者が持っていますので、次は参加してみようと思われる方はご連絡下さい。