

## 第 27 回表面科学基礎講座参加報告

旭硝子株式会社 中央研究所

林 泰夫

### Report on 27<sup>th</sup> Basic Course of Surface and Interface Analysis

Yasuo Hayashi

Asahi Glass Co. Ltd., Research Center

日本表面科学会主催の第 27 回表面科学基礎講座が 1999 年 6 月 30 日から 7 月 2 日までの 3 日間、東京御茶ノ水の総評会館において開催された。本講座は、表面・界面分析の基礎と応用を入門的に具体例を挙げて解説することを目的に、年 2 回（春季東京、秋季関西）開催されてきた。今回で 27 回を教え、回を重ねるごとにアンケート結果等の反映によりカリキュラム、講義内容ともに洗練されてきたと感じている。従って、表面・界面に係わる研究者および技術者にとっては、その評価に関する基礎知識を得るための絶好の機会と言えよう。今回の基礎講座には、20 代から 50 代の幅広い年齢層の 103 名が参加し、分析技術者に加えて多くの表面・界面制御に関係する研究開発者が受講した。

プログラムは、分析手法別の切り口で構成され、代表的かつ汎用的な分析手法は、ほとんど網羅されたものとなっている。各講義は、第一線でご活躍中の先生方が講師となり、分析方法の原理、特徴から測定、解析上の注意点まで具体例でわかりやすく解説された。最後の総合討論では、最終日の講師がパネラーとなり、受講生が日々直面している問題や疑問点についても

活発な討論がなされた。

では、受講者の感想をアンケートに基づいて一部紹介すると、難易度は 5 段階評価でやや難しいとちょうど良いが多く、内容については基礎を多くと最新の情報を多くが半々で、いずれも企画者の狙い通りの結果であった。一方、材料別講座開催の要望がこれまでと同様に今回も多く、日本表面科学会では今秋、金属、半導体、ガラス等材料別の解析事例を紹介する表面科学セミナーを企画している。また、薄膜の成長と評価の基礎的な事項を解説する目的で薄膜基礎講座を昨年より企画し、毎年 11 月に開催しているので合わせて紹介しておく。

ニューガラスと呼ばれるものの中には、フラットパネルディスプレイ用や磁気ディスク用のガラス基板など表面が加工された後最終商品となるものが多く、ガラス表面の物性制御の重要性は高まっていると言えよう。特に、低反射ガラスや光学フィルターなど薄膜を積層することにより目的の機能を発現させた商品では、商品開発において薄膜のキャラクタリゼーションは必須の要素となっている。ガラスの表面や薄膜の解析には、表面・界面分析の手法を用いることになるが、目的の情報を得るためには、適した手法の選択と組み合わせが必要となる。ニューガラスの分野の研究開発者にとって表面・界面分析の知識は今後必要不可欠となって行くで

## 第 27 回表面科学基礎講座プログラム

月日	時間	講義題目	講師
6月30日 (水)	9:00~10:20	表面・界面分析概論	福田 安生(静大電子研)
	10:30~11:40	電子線回折(ED, REED)	一宮 彪彦(名大工)
	12:30~13:30	X線構造解析(XRD, XAFS)	木本 純一郎(原研)
	13:40~14:40	電子顕微鏡による構造解析	板東 義雄(無機材研)
	14:50~15:50	電子線マイクロアナライザ(EDMA)	奥村 豊彦(日本電子)
	16:00~17:00	電子顕微鏡による微小部分分析	永田 文男(日立サイエンス)
7月1日 (木)	9:00~10:40	走査プローブ顕微鏡(STM, AFM)	野副 尚一(物質研)
	10:50~12:10	赤外分光(FT-IR), ラマン分光	石田英之(東レリサーチセンタ)
	13:10~14:30	イオン散乱	越川 孝範(大阪電通大)
	14:40~15:40	電子分光装置の基礎	大岩 烈(アルバック・ファイ)
	15:50~16:50	測定データの取り扱い	太田 英二(慶応大理工)
7月2日 (金)	9:00~10:30	オージェ電子分光法(AES)	吉原 一敏(金材技研)
	10:40~12:10	X線光電子分光法(XPS)	田沼 繁夫(シャントエナジー)
	13:10~14:30	二次イオン質量分析法(D-SIMS)	本間 芳和(NTT)
	14:40~16:00	二次イオン質量分析法(S-SIMS)	工藤 正博(成蹊大工)
	16:00~16:50	総合討論/まとめ	

あろう。

今後の表面科学基礎講座の予定は、第 28 回が 1999 年 11 月 17 日から 11 月 18 日まで関西で、第 29 回が 2000 年 6 月 28 日から 6 月

30 日まで東京御茶ノ水の総評会館で開催される。表面・界面分析に関する基礎知識が十分に得られる表面科学基礎講座への参加をお勧めする。