

## 工業材料の分析と評価

環境負荷低減や安全性など、工業材料への要求が増えるにつれて、材料自体の特性評価や組成分析の重要性が増しております。そのため、都産技研では実習を中心とした標記の研修を、毎年秋（平成20年は9/28～10/10）に開催しております。

本研修は、石油製品などを対象とする有機材料コースと、ガラスや金属などを対象とする無機材料コースに分かれており、どちらか一方のコースを受講することができます。

平成20年の有機材料コースでは、各種分析法の基礎を学んだ後、受講生自らが未知試料の構造を解析する実習を通じて、理解を深めてもらいました。

表1 有機材料コースの分析法と主な取得情報

分析法	主な取得情報
有機元素分析	炭素・水素・窒素・酸素の組成比
ガスクロマトグラフ質量分析	分子量、部分構造(原子団など)
赤外分光分析	部分構造(官能基など)
核磁気共鳴分析	詳細な全体構造(炭素・水素の配置など)



図1 実習風景

職員が一人ひとりに丁寧に対応します

また、無機材料コースでは、材料中に含まれる微量元素の種類を特定する定性分析や、微量元素の量を特定する定量分析、材料表面の微細構造の観察、加熱時の熱膨張測定など、様々な分析法を実習してもらいました。

表2 無機材料コースの分析法と主な取得情報

分析法	主な取得情報
蛍光X線分析、アーク発光分光分析	材料中の微量元素の定性
スパーク放電発光分光分析	金属の合金成分の特定
ICP発光分光分析	材料中の微量元素の定量
走査型電子顕微鏡など	表面構造
熱膨張測定	熱膨張係数
X線回折	化合物の同定

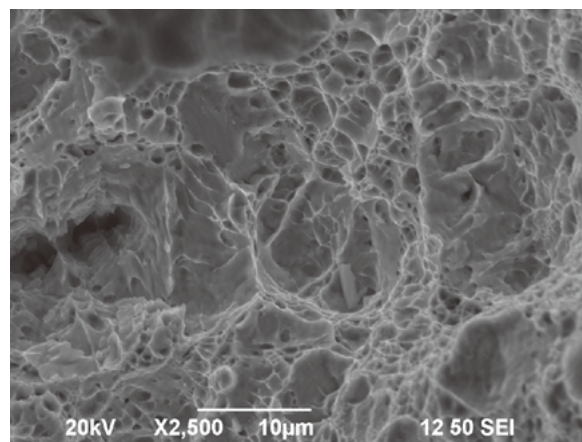


図2 走査型電子顕微鏡写真

受講生が撮影した金属の破断面写真

本研修は両コース合わせて定員15名、期間を10日間とし、来年も同時期に開催する予定です。

工業材料の分析と評価の基礎を学ぶ上で最適な研修となっておりますので、皆様の積極的なご参加をお待ちしております。

研究開発部第二部 材料グループ <西が丘本部>

飛澤泰樹 TEL 03-3909-2151 内線 337