

オージェ電子分光法 (AES)、X線光電子分光法 (XPS)、二次イオン質量分析法 (SIMS) で得られる分析データを解釈するために必要な様々なデータ解析方法について解説する。数学的な予備知識が全くなくても理解できるように、基礎から丁寧に説明する。

講義は2回に分けて行い、データ解析を基礎から理解するために、測定誤差、統計用語、行列という基礎的な項目の解説から始めて、データ点の平滑化、ピーク分離、主成分分析、クラスター分析、因子分析などに関し、数学的な基礎から実際の分析データへの応用までを説明する。第2回目にあたる今回は、行列の基礎の解説から始めて、TOF-SIMS や XPS の実測データを用いて、主成分分析、クラスター分析、因子分析の原理を理解するまでを目的とする。