



兵庫県立大学 生涯学習公開講座ダイジェスト

令和8年度 兵庫県立大学 生涯学習公開講座

【量子科学が織りなす材料の未来図】

日 時:2026 年 8 月 28 日 13:00~16:10

受講者数:23 名

会 場: 姫路工学キャンパス A 棟 102

講 師: 乾 徳夫、盛谷 浩右

○テーマ・概要

公開講座「量子科学が織りなす材料の未来図」では、量子科学と量子ビームによる最先端技術の世界を紹介します。前半では、身近な物理現象を通して量子力学の不思議な世界をわかりやすく解説し、後半では量子ビームを用いた最先端の材料分析技術や最新の研究事例を紹介します。

○内 容

「実は身近な量子効果」

本講義では、ラップフィルムが引っ付く現象を入口に、現代物理学の発展史と量子力学によるファンデルワールス力の接着機構を解説。さらにその機構を利用した最先端材料に触れつつ、関連するグラファイトの反磁性浮揚を実演した。

「量子ビームが拓く材料分析の最前線」

本講義では、光・電子・中性子・ミュオン・イオンなどの量子ビームと物質の相互作用の原理を解説し、それを利用した最先端の材料分析技術の原理と特徴を解説した。特に、近年発展が著しいガスクラスターイオンビーム(GCIB)を用いた材料・生体試料分析の最新研究を取り上げ、化学状態だけでなく力学特性の評価へと広がる新しい分析技術の可能性についても概説した。