

接合科学カフェ 第 12 回 「60 分のミステリーツアー – 原子間 –」の開催

植原 邦佳

技術部 技術職員

令和 3 年 3 月 12 日 (金) にアートエリア B1 (京阪電車中之島線『なにわ橋駅』地下 1 階コンコース) の実来場観覧とオンライン観覧を併用した形式で第 12 回 接合科学カフェが開催されました。

『接合科学のミステリーツアー』をメインテーマとした接合科学カフェの第 6 弾となる今回は、カフェマスター 伊藤 和博 教授の司会進行のもと、ゲストスピーカーの設楽 一希 助教が「60 分のミステリーツアー – 原子間 –」と題して講演を行いました。

始めに、原子の大きさ、構造、原子が集まった結晶についての説明がありました。さらに、結晶中で原子同士が繋がる方法として金属結合・イオン結合・共有結合と、それぞれの結合において電子が“原子間”でどのように存在しているかが説明されました。物質の特性のカギとなる“原子間”。その秘密を探るミステリーツアーが始まりました。

次に、“原子間をみる”方法として、計算機実験が紹介されました。今回説明のあった計算機実験は、実際に観察することが難しい微小領域や極短時間の電子の状態を計算により再現し、物質の物理的・化学的性質を知るといえるものです。原子同士の結合に関する計算結果やチタンに様々な元素を添加した際の計算結果など、様々な応用例が紹介されました。

最後に、計算機実験が解析だけではなく、目的の性能を有した新規材料を設計する際にも使用されていることが紹介され、これからの計算機実験の発展が期待される講演となりました。

ご参加下さった 30 名をこえる皆様には、講演途中に投げかけられるクイズに参加して頂きました。また、計算機実験についての質問をたくさ

ん頂くことができ、“原子間”の不思議をみなさんと共有することができたように思います。

カフェマスターからもアナウンスがあったように、来年度 (令和 3 年度) も「接合科学カフェ」を開催予定です。詳細が決まりましたら、研究所ホームページなどを通じてご案内させていただきますので、どうぞお楽しみにお待ちください。



ゲストスピーカー 設楽 一希 助教



カフェマスター 伊藤 和博 教授



会場の様子

