2016・広大マスタースズ市民講座報告

「くらしをサイエンスする」を終えて

コーディネーター 谷本能文

サイエンスは、日常生活のいろいろな局面で活躍しています。そんなサイエンスをもっと知ってもらいたくてこの市民講座を企画しました。実施時期は、11月18日、25日、12月2日、9日、いずれも金曜日の10:30~12:00、但し12月9日は10:15~11:45。受講者数は、第1回から順に、14、19、13、19名でした。

第1回 「もの」のサイエンス -原子・分子の目で身近な「もの」を見る- (講師:塩谷 優):私たちは、さまざまな「もの」に取り囲まれて生活している。ものは莫大な数の原子・分子からなる物質の集合体です。こんにちでは、原子・分子の構造や性質に関する理解が進み、新しい機能をもつ分子を設計・合成し、暮らしに役立てるテクノロジーが発展している。ここでは、生命の維持に不可欠な水や空気およびいくつかの身近な有機物質を取り上げ、それらの化学的性質を原子・分子のレベルで解説し、どのように環境・エネルギー問題や有機材料の機能性に関わるかを、最新の話題を交えて紹介した。

第2回 「光のサイエンス」(講師:谷本能文):光は生命の源である。その光(電磁波)が我々の生活にどのように関わっているか、電磁波の性質の説明から始まり、波としてのひかり(電磁波)、粒子としてのひかり(光子)、光の関係する諸現象、特に、酸化チタン光触媒の原理とその具体的な応用例について紹介した。

第3回 「燃料電池のサイエンスーエネルギーをひも解くー」(講師:藤井 博信):講義では、人類の使用してきたエネルギーの歴史を振り返り、20世紀に入り二酸化炭素ガスの多量放出が始まり、その結果地球温暖化が進行している現状を紹介した。講義の後半では、地球温暖化問題に対処するため、再生可能エネルギーの利用と同時に、多様なエネルギーより生成可能なクリーンエネルギーである水素を燃料とする燃料電池システムの利用が重要であることが強調され、燃料電池のしくみ、自動車への利用や家庭用電力へ利用方法を解かりやすく話した。

第4回 「重力のサイエンス」(講師:広大准教授 藤原好恒):重力について、強さによる重力の分類(無重力、微小重力、過重力)、地上もしくは地表付近で微小重力、過重力を人工的につくる主な方法、地上で人工的につくられた微小重力環境の特徴、地上で人工的につくられた微小重力や過重力環境が及ぼす影響、広島大学の装置を用いた研究例等について紹介した。地上でつくる無重力と過重力のサイエンスの一端をお話する機会をいただいたことに大変感謝します。一方、理系文系の区別なくわかりやすくお話しするための準備としては大いに不足を反省した次第です。もしもう一度機会をいただけるのでしたら、是非、職場の研究現場で直接無重力状態を見ながらお話をさせていただきたい。