

第1回 出張授業

～マイクロ・ナノで働く機械～

今回は名古屋大学大学院工学研究科マイクロ・ナノ機械理工学専攻マイクロ・ナノプロセス工学グループ准教授の櫻井淳平先生にお越しいただきました。櫻井先生の講義では「マイクロ・ナノで働く機械」について高校の知識で理解できる実験や研究内容を取り扱っていただきました。マイクロ・ナノについての基本的な知識だけでなく探究的な問いを通して、物理の研究の世界に興味を持ってもらい、日々の探究活動や進路の選択肢を広げることができました。

実験では針金と形状記憶合金を比較して、お湯をかけることでどのように変化するかを生徒の前で見せていただきました。また大学で履修する「マテリアル工学」や「写真の現像」についての内容を高校生向けにアレンジして分かりやすく講義していただきました。



生徒の感想

- ・マイクロ・ナノマシンが現状のものを軽量化させているという認識が、今回の講義でものの大きさの単位を変えることでその影響も変わり、小さくするだけではないことを改めて理解した。
- ・フォトリソグラフィと金属の薄膜化がとても面白かったので家で色々調べてみます。
- ・形状記憶合金の実験が温度の状態を変化させたらどうなるか、また別の形で記憶させたいときはどのようにしたらよいかなどとても興味が沸いた。大学でも高校の知識がとても役に立つことが分かり、勉強を頑張って研究してみたいと思った。
- ・モスアイが一番気に入りました。生物の性質からどのようにして思いつくのがとても気になりました。