

7月31日「磁石の研究とミライ」について、鹿児島大学理学部の小山圭一博士の研究のお話をお聞きしたり、実験をしたりして、その研究がミライにどうつながるのかを教わることができました。

まずは「磁石の磁力」について学びました。

はじめに世界一強いと言われるネオジウム磁石の力を体験しました。直径5cmくらいのネオジウム磁石はパチンコ玉ほどの鉄球50個くらい軽々と引きつけました。またガウス加速機という実験装置では、鉄球と同じ1cm強のネオジウム磁石に鉄球を転がすと、その鉄球が70cmくらい、すごい早さではじかれました。磁石に大きな力があることが分かりました。

次に「電磁石」について学びました。

コイルに電気を流し、コンパスを使って、コイルが電磁石になるか、確認しました。4つのコンパスはS極、N極を指し、磁石になったことが分かりました。また電磁石が身近に使われている物として、クレンゲームがあり、クレーンゲームのUF0メカを作りました。簡単な仕組みでしたが、磁石の力は強く、手の平サイズのさつつんを軽々ともちあげることができました。

博士のお話から、磁石はコイル電池のような小さな電気で強い力を出すことが分かりました。この力はすでに電気自動車やドローン、省エネ家電などに使われており、近い将来に走るであろう、リニア中央新幹線にも使われているそうです。このようにわたし達の生活の向上に大きく関わっています。これらの研究はSDGs目標の、産業や技術を革新させるためにつながっていることがよく分かりました。またその研究を学ぶことが、わたし達がいろいろなことを知るといふことにもなります。

お話を聞く前は磁石とSDGsがどのようにつながっているか、全く見当が付きませんでした。父や母の子供の頃には想像でしかなかったことがおきていて、とても便利になっていると言います。先生方の研究の成果が影響していると思います。

今回の取材を通して、博士の研究がどんな風に発展していくのか気になります。楽しみです。