



#85
2022.11.18

緑桜学園 那珂市立木崎小学校で出張授業を行いました

那珂研究所では、小学校等へ出向いて小学生向けの講義や実験を行う出張講座を行っています。

令和4年10月28日(金)、緑桜学園 那珂市立木崎小学校で出張授業を行いました。

参加して下さった木崎小と芳野小2校の5年生、59人の児童の皆さんが4つのグループに別れ、「トカマク博士の真空講座」「手作りイオン源」「CD分光器」の実験の観察や体験をしていただきました。

トカマク博士の真空講座では、受講後に実験結果の予測を立てていただきました。はじめは「風船とマシュマロが膨らんで爆発する」という意見が多く、恐る恐る実験をする様子でした。実験が進むにつれて、「こうかもしれない」と予測が変化したり、実験前の講座で取ったメモと実験観察後のメモを照らし合わせて結果を導き出し、仕組みが分かった上でもう一度実験を試すなど、関心を持って学んでいただくことができました(図1)。

トカマク博士の真空講座



容器の中の風船とマシュマロ。
容器の中が真空になると
どうなるかな？



手作りイオン源で放電実験



手作りイオン源を使った放電実験では、実験前の予測では「宇宙では雷は落ちないから真空になったら放電しないと思う」「空気が無くなると放電しないと思う」など色々な意見が発表されました。自身でイオン源容器の中を真空状態にし、放電する実験を観察して結果に驚き、熱心にメモを取る姿が印象的でした(図2)。

「CD分光器」では、自身で組み立てたCD分光器を使って、蛍光灯、白熱灯、LED、ブルーライトなど様々な光源を観察し、見え方の違いを体験していただきました。「今まで白色にしか見えていなかった光に、本当は色々な色があることが分かった」「家に帰ってからも色々な光を観察してみたい」と楽しく体験していただける様子が見られました(図3)。

手作りイオン源で放電するよ。
容器の中の空気を抜いたら
放電はどう変わるかな？



この「科学教室」をきっかけに、少しでも核融合やITERに興味や関心を持っていただければ幸いです。今後も出張授業やイベントを通し、核融合やITERについてももっとたくさんの方に知っていただき、興味を持っていただけるよう、活動を続けていきます。

CD分光器



那珂研では、小学校、技術館での出前授業、地元等で開催されるイベントでの啓蒙活動、オンラインセミナー等イベントでの核融合

エネルギー研究開発の理解促進のための活動も行っていきます。

ITER Japan

アウトリーチ活動



CD分光器を作って
光の色(波長)を
観察してみよう!