



化学部門教員と大学院生らが教育支援センター「くすの実」で 理科実験教室を実施(5)

【概要】

令和4年10月14日(金)に、不登校支援機関の教育支援センター「くすの実」にて理工学部 長田 聡史 教授が先進健康科学研究科(理工系)の大学院生らとともに本年度5回目の理科実験教室を実施しました。

【本文】

理科実験教室支援活動は、佐賀市教育委員会の不登校支援機関である教育支援センター「くすの実」の要請により、理科への興味をきっかけに子ども達の就学意欲の芽生えを目的として行っています。

令和4年度第5回は10月14日(金)に理工学部化学部門 長田 聡史 教授が先進健康科学研究科(理工系)の大学院生とともに、「ベジタブルでワンダフル」と題して、野菜の葉緑素や酵素を使った実験を行いました。

肌寒い日はお鍋が楽しみといった季節となり、ほうれん草、キャベツ、玉葱、大根を使った実験を企画しました。最初はほうれん草からクロロフィルを抽出する実験を行いました。クロロフィルは光合成に関わる成分で、光を吸収してエネルギーに変える役割をします。抽出したクロロフィルはエネルギーを渡す相手がいないので、吸収したエネルギーを赤い光として放出します。この日の抽出実験では微量しか抽出できず、うっすらと赤さを感じる程度だったのが残念でした。

続いて野菜の酵素を使って、オキシドール(過酸化水素水)から酸素を発生させる実験を行いました。教科書では酸素を発生させるのに二酸化マンガンを使いますが、野菜には過酸化水素水を水と酸素に分解するカタラーゼという酵素が存在するため、野菜をすりつぶしたものをオキシドールに加えると酸素が発生します。発生した気体が酸素であることは、線香の火の燃焼が大きくなることで確認しました。また電子レンジで加熱した野菜では酵素が失活して酸素をほとんど発生しなくなることを観察し、酵素が熱に弱いことまで確認しました。酸素が燃焼を促す実験ではその勢いに子供たちまで盛り上がっていました。



「理科実験教室」の様子