



佐賀市適応指導教室「くすの実」で大学院生らが理科実験教室を実施(5)

【概要】

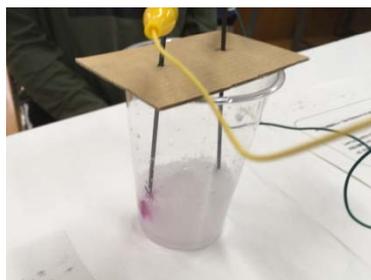
令和2年11月20日(金)に、不登校支援機関の適応指導教室「くすの実」にて理工学部の教員と工学系研究科及び先進健康科学研究科の大学院生、理工学部機能物質化学科の学生らが本年度5回目の理科実験教室を実施しました。

【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適応指導教室「くすの実」の要請により、理科への興味をきっかけに子供達の就学意欲の芽生えを目的に行なっています。

令和2年度の5回目は令和2年11月20日(金)に工学系研究科システム創成科学専攻と先進健康科学研究科先進健康科学専攻の大学院生と理工学部機能物質化学科の学部生が、理工学部化学部門 長田 聡史 教授とともに、「高吸水性ポリマーを使って電気分解してみよう！」と題して行いました。前回までは博士後期課程の大学院生が主に説明していましたが、今回は教育実習を経験した教員志望の学部学生が主に説明を行いました。

水の電気分解は中学理科で学ぶ単元の一つです。電極の表面でどのようなことが起きているか知ってもらおうと、高分子吸水ゲルを使って電極表面の現象を観察してもらいました。まず、指示薬のフェノールフタレインを含む水溶液を高分子吸水ゲルに吸わせたあと、鉛筆の芯を炭素電極に使用して9V電池で通電しました。水素が発生する側の陰極でゲルの周囲がアルカリ性になって赤色に変化している様子と、電池を逆にすると赤色が徐々に消えて今度は逆の電極の周囲が赤くなることから、電極の周囲では気体だけでなく酸とアルカリが発生していることを確認してもらいました。次に陽極において、酸素の代わりにヨウ素や塩素が発生する様子を観察しました。ヨウ化カリウム水溶液とデンプン水溶液を使うことで電極周辺だけでヨウ素デンプン反応が起こってヨウ素が発生していることと、色素を加えた食塩水溶液で電極周辺だけ脱色することから塩素が発生していることを確認しました。電極反応の化学式は高校で習う事柄ですが、色の変化から化学変化を楽しんでもらえたと思います。



「理科実験教室」の様子