

創エネ神戸 こうべ環境未来館 太陽光で水素を作ろう 令和3年7月31日

7月31日、こうべ環境未来館にて、「みらいかんエコ教室 太陽光で水素を作ろう！」を10時～12時と13時30分～15時30分の2回開き、小学1～6年生の児童22名と父兄18名が参加しました。

最初に、地球温暖化、太陽光発電、水素燃料電池カーなどについてパワーポイントにて説明しました。

その後、太陽光パネルで作った電気で、水の電気分解をして水素を作る実験を行いました。

そして、実物の水素燃料電池カー「MIRAI」の説明とミニ水素燃料電池カーの運転体験・ミニソーラーカーのカーレースを楽しみました。

創エネ神戸は、山田、福田、水上、今橋、香川、三上、近藤、伊賀、岡本が参加。

最初に「地球温暖化」について説明しました。



なぜ気温が上がっているの？ 二酸化炭素！

自分たちに出来ることは何かな？

太陽光発電、水素エネルギー・・・



少し難しい話を真剣に聞いています。

太陽光パネルで発電した電気で、水の電気分解を行い、水素を作る実験を行いました。

実験の前に、全体の構成を説明しました。

太陽光パネルを太陽光が降り注ぐベランダに設置して、実験室まで配線をしました。



屋外に置いている太陽光パネルの見学。

太陽光パネルで発生した電気で、水の電気分解をして水素と酸素を発生させました。



全員が交替で水素と酸素が発生していることを確認しました。

各テーブルでも、水の電気分解装置で実験をしました。

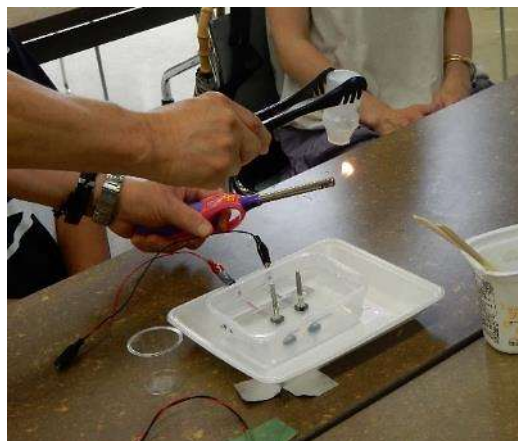
下から2本の電極を出ている容器に水を入れて、そこにセスキ炭酸ソーダを入れました。



水素が発生する一極にヤクルトの容器に水を満たして、逆さまに被せました。
電極に DC 電源より配線をする、と、水素と酸素の気泡が出てきました。



水素が溜まったヤクルトの容器をトングで持ち上げて、チャッカマンで付けた火を下から近づけると
「ポッ！」と爆発をしました。この水素爆発で水素が発生したことを確認しました。



神戸トヨペットより実物の水素燃料電池カー「MIRAI」を前にして説明がありました。
学んだ後に、こどもたちは運転席に座ることも体験していました。



ミニ水素燃料電池カーの運転体験もしました。

水素発生装置で水素を作り、ミニ水素燃料電池カーに充填して、運転を体験しました。



またソーラーカーレースを楽しんでもらいました。



窓際にて太陽光で充電中です。



いよいよソーラーカーレースです。
スピードが速く歓声があがっていました。
何度もレースを楽しみました。

ほとんどの児童が水素について学んで「楽しかった!」との感想でした。

(生環 18 岡本紘一)