

# 創エネ神戸 こうべ環境未来館 太陽光で水素を作ろう 令和元年 8月4日

8月4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13時30分～15時30分に開き、小学1～6年生の児童20名と父兄が参加しました。神戸市環境政策課佐々木担当課長のご挨拶の後に、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。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、三上、岡本が参加。

佐々木担当課長のご挨拶

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？  
水素エネルギーとは・・・ 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、持ち帰り用の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、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。

下から2本の電極が出ている容器やヤクルトの容器をみんな持ち帰りました。



実物の水素燃料電池カー「ミライ」を前に神戸トヨペットより未来の自動車につい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。



水素燃料電池カーはデザインコンテストで選ばれた図柄でラッピングされていました。

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。



またソーラーカー作り教室で作ったソーラーカーを準備してカーレースを楽しんでもらいました。屋外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 岡本統一)