

# エネルギーの実験教室

平成19年3月18日(日) 10:00~12:00

今日は最初の1時間を学習、残りを実験という形で行います。まず最初に、エネルギーの利用実態を見てもらうために、夜の電気の利用量を表した世界地図を見てもらいました。日本は世界の中で小さな国ですが、一番明るい(電気を使っている)事が分かりました。



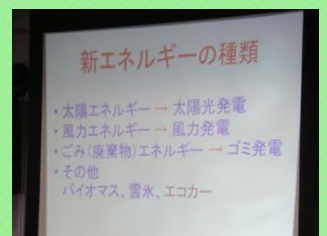
電気を利用するためには作らなくてはなりません。作り出す時に排出されるものがCO2です。CO2のつながりを小学生にも分かりやすいように、実際にCとOの札を持ってもらい、どうやって生成されるのかを体感してもらいました。



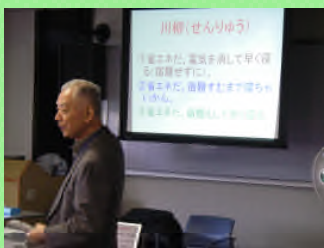
CO2の仕組みを学んだ後は、地球温暖化についてのお話しです。地球温暖化で困ることは何でしょう?と全員に考えてもらいます。北極・南極の氷が溶けて水面が上がってしまう、異常気象が起きるなどいろいろな問題があります。



原因はいろいろありますが、例えば普段食べているキュウリでも地球温暖化が防げます。その理由は、ハウス栽培によって、たくさんの灯油を燃やし、二酸化炭素をたくさん作り出しています。逆に路地物といわれる普通に畑で作ると、ハウス栽培とちがい燃料が不必要です。みんなが旬の畑で取れた物を食べるようになれば、ハウス栽培で出す二酸化炭素の量が減るわけです。



次は二酸化炭素を出さないエネルギーの学習です。太陽光発電や風力発電は発電する装置の代表です。逆に排出している代表として自動車があります。ハイブリッドカーも色々な車に使われるようになり、以前よりは排出を減らそうとしています。



これで学習は終わりです。10分の休憩を取り、実験を行います。



今日持ってきてもらったのは、風力発電、太陽光発電、磁石、LEDです。磁石は、ゴミの分別に使います。たくさんのゴミの中から、強力な磁石を差し込み、再利用できる鉄を取り出します。LEDは明るく電気も少なくすみ、切れにくい明かりです。実際にその明るさを見てもらい、白熱電灯と比較してみます。太陽光発電は、太陽の代わりに電球を近づけたり、遠ざけたりして、電気のできる量を変えてみてブザーを鳴らしたり、モーターを回したりします。何度も実験を繰り返して、納得ができたところに次の実験「炭電池」を行います。自然の物で電気を作る方法を学習します。

炭の上端1cmほどを残し、周りに塩水を浸した紙を巻き、その外側をアルミホイルで巻きます。そうすると、炭の上端とアルミホイルで電気が流れます。どのくらいの電気ができているか試してみるために、先ほど実験で使ったブザー・モーターを繋いでみます。モーターが回るほど電気ができている炭もあれば、全く何も反応がない炭もありました。安定して電気を作り出すのは難しいことが分かりました。

最後に先生からお願いをされました。「今日学んだ事を忘れないようににして、地球環境に優しい人になって欲しいです。もっともっと環境に優しい行動ができるような人になってください。」