

## 3月のデキゴト

3月10日(日)開催 理科教室「エコ発電機をつくろう」

講師は1月の「磁石の不思議」でもお世話になった山崎保明先生です。毎回楽しい実験を考えてきて下さるので今回の講座も楽しみにしていました。

ボランティアはその日その場で打ち合わせをして当日の作業等の手順を教えていただきお手伝いをするわけですが、内容については素人なので勉強するという意味では参加する小学生達と同じ立場です。

はじめに電気がどこでどうやって作られているのかについて説明がありました。電気はあたりまえのようにいつも流れているものと思っていますが、水力・火力・風力・原子力・地熱・太陽光などの力を利用して毎日発電所から変電所を通して家庭に送られてくるのだと再認識しました。

それから電気はどうやって作るのかについて実験をしておもちゃの水車が高いところから水を落とすと低いところから落とすときより速く回る様子や圧力鍋からふき出す蒸気で風車がくるくる回る様子を見せてもらいました。風力発電は風の力を使いますが、風は太陽の光が空気をあたためることで起きるので、太陽の恵みなのだというお話もありました。

そのあと各班ごとにモーターを分解してコイルと磁石が入っていることを確認し、エナメル線にクリップコードをつないで磁石を動かすと電気が作られることを検流計の針がふれることで確認しました。風車を作ったりソーラー電卓を分解して取り出した太陽電池パネルにLEDライトをあてたり、LEDを直接テスターにつないで光をあてると電流が流れることを確認したりもしました。

「太陽電池を作ろう」という実験では銅板をガスバーナーで加熱して銅が酸化銅になると電気が流れるようになることを確認しました。

最後に「これまでの発電、これからの発電」ということで現在地球温暖化が深刻な問題になっていることにも触れ、二酸化炭素を出さないで発電する方法について実験をしました。温度差発電の実験です。ペルチェ素子という特殊な素子を使って保冷剤の上と手の平の上との温度差を利用して発電ができるという実験でした。化石燃料を使わずに大気中の二酸化炭素を増やさないようにして電気を作る未来がやってくるかもしれないと話していました。

先生はいつも実験をすることで理科がおもしろいと思ってもらえたらうれしいと言います。なぜそうなるのか答えは教えないけれど、「おー！」と感動すると考えるきっかけになることなのでしょう。難しい内容でしたが、目で見て感じる楽しい実験が詰まった講座でした。