

[okazaki\_139]

活動タイトル	ワットモニター出前授業
実施日	2022年6月29日
場所	江別市立江別第一小学校（江別市）
対象数	小学5年生67名、先生5名

小学校5年生を対象に、理科の授業の位置づけで、各クラス45分の「ワットモニター出前授業—はかって考えよう、みんなにできること—」を行いました。身近な家電の消費電力測定を通して、地球温暖化を緩和するためにそれぞれができることを考えることをねらいとしたものです。

まず、地球温暖化の影響について尋ねましたが、児童がわかりやすく説明できて、びっくりしました。その後、影響について、2018年の台風21号の動画や江別の台風被害の写真、クイズ形式を取り入れたりするなど、なるべく身近なこととして考えられるよう、また、皆が参加できるよう、心がけながら授業を進めました。

温暖化の原因についても尋ねましたが、児童はよく知っていました。自然エネルギーと火力発電との違いを説明した後、現状では、二酸化炭素を排出する火力発電が多いことから、電気を使うと二酸化炭素が排出されてしまうことを伝え、身近な家電の消費電力測定に移りました。なお、測定は、所属するNPO法人北海道グリーンファンドのスタッフに担当してもらいました。

まず、3種類の電球（白熱電球、電球型蛍光灯、LED電球）、ドライヤー、掃除機、TVについて、消費電力の多い順番を予想して、ワークシートに書き込みます。その後、簡易検電器「ワットモニター」で測定。ワットモニターの数値は、実物投影機を通して、電子黒板上に大きく表示されるので、全員で確認することができます。掃除機は、強と弱、テレビは、ダイナミックとスタンダードも測定しました。それぞれの数値をワークシートに書き込んで、実際の順番を書くと、予想との違いが、皆の印象に残るようです。

さらに、それぞれの平均的な使用時間をもとに、消費電力量を算出（エクセルで測定値（W）と使用時間（h）を入力すると、消費電力量（Wh）が出るように事前に設定）。消費電力（W）の順番と、使用時間を反映した消費電力量（Wh）の順番が異なることを、板書で確認しました。

ワークシート「へえ！と思ったことややってみようと思ったこと」を記載する時間を設けたあと、何人かの児童に発表してもらい、ふりかえりもしました。ワークシートには、「どれくらい電気を使うかは、設定などで変わってくるということをはじめてしまった。これから電気などを使う時は今日習ったことを家でしっかり確かめてみたり、家の人に伝えておきたいと思う。」「ドライヤーのドライは1047Wで1番なのに、時間や使い方で変わるのがへえ！と思った。けい帯は、MAXの明るさで使っていて、電気が減るのが早いと思っていたけど、今度は、中の明るさにしたい。」「ドライヤーを毎日たくさん使うから少しでも減らせるようにタオルなどでちゃんとする。」などの感想がありました。

最後に、テレビやあかり、たべもの、水などのクールチョイスに取り組んで、その結果をシールで表すチャレンジカードを配布して、家庭での取組を呼びかけました。

先生にも感想をお聞きしましたが、実際の測定が好評でした。ただ、「児童がゆっくり考える時間がなかった」という意見があったので、45分の授業の中で、何を削って、どうゆっくり考える

時間を盛り込むかを、今後の課題として、考えていきたいと思ひます。

- ・配付資料（ワークシート、クールチョイスチャレンジカード、シール）

実施写真等

