

敦賀



『ふくいの未来をつなぐ環境学習事業』 福井県エネルギー環境部環境政策課



水力発電

～「水力発電」で未来とつながろう！～

開催日	会場・協力事業所	参加者
令和7年7月22日（火） 《午前の部・午後の部》	COOP黒河川水力発電所 ハーツつるが 《福井県民生活協同組合》	県内小学生 20名

【当日の模様】

まず、COOP黒河川水力発電所の見学をし、水力発電の仕組みを学び、その後、ハーツつるがでエシカル消費について学びました。

水力発電所では、取水口を訪れ、取り入れた水がどのように発電所まで流れていくのかを見学しました。水の流れによってタービンを回し発電するため、二酸化炭素などの温室効果ガスは発生しません。再生可能エネルギーの一つである水力発電について、実際に自分たちの目で施設を見て、講師からの解説を聞くことで、理解を深めることができました。

ハーツつるがでは、環境に配慮して生産された商品や購入することで他者を支援できる商品について学びました。たとえば、FSC認証の商品は、適切に管理された森林から作られた木材製品につけられます。この商品を購入することで、生物の多様性を守り、労働者の権利を尊重した、持続可能な木材管理を支援できます。他にも、地震などの災害が発生した地域の商品を購入することで、その地域の復興支援にも貢献できるものがあります。このように、商品を単に価格や品質だけで選ぶのではなく、商品が人や社会、環境、地域に与える影響を考えて購入することをエシカル消費といいます。話を聞いた後は、実際に店内でエシカル商品を探しに行きました。最後に講師からエシカル商品のクッキーなどをプレゼントされて、子どもたちはとても喜んでいました。



【参加者の感想】

- ・水力発電では、ダムで水を貯めて、環境に影響がないように流す量や取り入れる量を考えて、電気をつくっていることが分かりました。
- ・発電している量は少ないと言っていたけど、家1000軒分も発電していて驚きました。
- ・エシカル商品は環境にやさしいことが分かったので、これからは、エシカル商品を意識してお買い物したいです。

ご参加ありがとうございました。

坂井 de 風力発電

『ふくいの未来をつなぐ環境学習事業』 福井県エネルギー環境部環境政策課

～「風力発電」で未来とつながろう！～

開催日

令和7年8月1日（金）
《午前の部・午後の部》

会場・協力事業所

三国風力発電所
浜四郷コミュニティセンター
《北陸電力株式会社》

参加者

県内小学生 38名

【当日の模様】

三国風力発電所を見学し、風力発電の特徴や仕組みを学んだ後、風力発電機の製作に取り組みました。

見学では、高さ約78m、ブレードの長さ約40mの巨大な風車を見て、子どもたちはとても驚いていました。風力発電は、風速毎秒4mから発電を開始し、25mを越えると停止します。当日は風があり、ブレードが回転して発電している様子をみることができました。

見学の途中には、風向きが変わると、それに合わせてナセル（風車の運動エネルギーを電気エネルギーに変換する部分）の向きも変わり、「パオーン」と象の鳴き声のような音が聞こえ、風力発電の仕組みを間近で体感することができました。また海の見える丘では、集合写真を撮りました。子どもたちは持参したカメラで風車などの写真を撮りました。

風力発電機の製作では、キットを用いて一つ一つ丁寧に組み立てました。苦戦したのは、羽の向きと長さでした。それらがうまくいかないと風車は回らず、羽の回る向きが違うと発光ダイオードは光りません。子どもたちは試行錯誤して、真剣に取り組んでいました。

製作と並行して、二酸化炭素を多く入れた容器と空気のままの容器のあたたまり方を比較する実験を行いました。実験開始10分ほどで約10°Cの違いが見られ、二酸化炭素の増加は地球温暖化に大きく影響していることが分かりました。



【参加者の感想】

- ・風力発電所の風車は、とても大きいことが分かりました。また、風速24m以上になると、風車が自動で止まるということに驚きました。
- ・一世帯当たりの電気の使用量が日本で一番多いのが福井県だということが分かりました。
- ・二酸化炭素と空気をあたためたときの温度の違いがあまりにも大きくて、二酸化炭素を減らそうと思いました。
- ・家では、地球温暖化のことを家族で話して工夫しています。これからも続けたいです。

ご参加ありがとうございました。

大野 de バイオマス発電

～「バイオマス発電」で未来とつながろう！～

開催日

令和7年8月5日（火）
《午前の部・午後の部》

会場・協力事業所

福井グリーンパワー大野発電所
福井県自然保護センター
《株式会社福井グリーンパワー》

参加者

県内小学生 25名

【当日の模様】

福井グリーンパワー大野発電所の見学をして、木質バイオマス発電の仕組みについて学びました。その後、福井県自然保護センターで、プラネタリウムを見学しました。

木質バイオマス発電は、木質チップを燃焼させて蒸気を発生させ、その蒸気でタービンを回して発電する仕組みです。木を燃やすと二酸化炭素が発生しますが、木は成長過程で二酸化炭素を吸収するため、発生する二酸化炭素を相殺する、あるいは吸収量が上回るとされています。このような理由から、木質バイオマス発電が行われています。

解説を聞いた後、実際に発電所を見学しました。当日は熱中症対策のため、バスの車内から見学しました。約15,000tの木を貯えることができる発電所の貯木場には、当日も原料となる木がたくさん置かれていて、その迫力に子どもたちは驚き、持参したカメラで熱心に撮影していました。その後、木質チップを受入ホッパに入れる様子など、発電する工程を見学しました。

福井県自然保護センターでは、北陸最大級の大型望遠鏡の解説を聞き、プラネタリウムを見学しました。プラネタリウムではまず光害（ひかりがい）について学びました。光害とは、人工の光によって起こるさまざまな影響のことで、星空が見えにくくなる原因にもなります。宇宙から見た地球の写真を見て、都市部から発せられる光の影響について考えました。

次に、星座の由来などの話を聞きながら、プラネタリウムに映し出された夏や秋の星座を鑑賞しました。子どもたちは星や星座の名前に関する質問を積極的に行っていました。



【参加者の感想】

- 木を使って発電していることが分かりました。最初はどうやって発電しているのか分からなかつたけど、この活動をして分かったので嬉しかったです。
- バイオマス発電は二酸化炭素をたくさん出すと思っていたけど、二酸化炭素をあまり出さない環境にいい発電だということが分かりました。
- 星座などの星について興味をもてるようになりました。

ご参加ありがとうございました。