



群馬県

## 太陽の力でパウンドケーキをつくろう！

～楽しみながら、ESD（持続可能な開発のための教育）について考えよう！～

基にしたモデル的なプログラム	地球温暖化を学び学校の省エネを考える「フィフティ・フィフティ」プロジェクト
作成団体名	特定非営利活動法人FoEJapan
地域プログラム化メンバー	NPO法人チャウス自然体験学校、群馬県環境森林部環境政策課温暖化対策室、群馬県教育委員会、昭和理化学器械株式会社、足利工業大学
実証協力校等	東毛青少年自然の家、北毛青少年自然の家

SDGsの要素	 
ESDの要素	  
能力／態度	   

### ● プログラムの概要

①昔、日本で多く使用されていた薪（熱エネルギー）、②最近、普及し始めた、ソーラーパネル（光エネルギーを電気変換）、③海外の発展途上国などで活用され始めたソーラークッカー（太陽熱エネルギー）、3種類のエネルギーでパウンドケーキを作る体験を通して、それぞれのエネルギーの長所・短所について体験を通じて気づきを与えます。地域の木材（利用率）と歴史、地域の気象条件（晴天率）などを講義形式で学びます。親子でコミュニケーションをとる時間を設けワークショップ形式で、私たちに出来ることを提案にまとめ、発表します。

## ● プログラムの目標

1. 日々の暮らしを支えるエネルギーを、私たちはどのように得ているのかを理解します。
2. 多くのエネルギーの根源が、太陽エネルギーであることを理解します。
3. 日本とアフリカなどの途上国における国民一人当たりのエネルギー消費量の違いについて学び、途上国との格差、また日本人の多くがエネルギーを大量消費していることを理解します。
4. 日本のエネルギー多消費型の社会を学んだ上で、自分たちはどのような行動をすれば良いかを考える態度を養います。



薪(木質バイオマス)の解説・実験。



太陽光パネル(光を電気に変換)の解説・実験。



ソーラークッカー(太陽熱の直接利用)の解説・実験。

## ● 参加者の声

### 子どもの声

- 太陽の力でパウンドケーキやご飯が炊けるのが分かった。
- 電気をむだ使いしないようにします。
- ゲームをあまりやらずにいろいろな人々とかかわりたいです。

### 大人の声

- 太陽から受けている恩恵に気づかされました。

## ●プログラムの流れ

1 時間 目	地球温暖化はなぜ起こるのだろうか？
2 時間 目	温室効果ガスを減らすにはどうしたらいいのだろうか？
3 時間 目	毎日の生活でどのくらいのエネルギーを使っているのだろうか？
4 時間 目	エネルギーにはどんなものがあるのだろうか？
5 時間 目	エネルギーはどの様に生まれるのだろうか？
6 時間 目	持続可能なエネルギーにはどんなモノがある？
7-9 時間目	薪、太陽光（ソーラーパネル）、太陽熱（ソーラークッカー）の3種類のエネルギーでパウンドケーキを作ってみよう
10 時 間目	学んだことをふりかえろう（それぞれの長所短所に気づく）
11 時 間目	自分達にできることを考え、意見交換しよう
12 時 間目	自分達にできることを発表しよう