

# 太陽はトモダチ

太陽の力で調理しよう

学校の関連学習単元

小3/理科 地面のようすと太陽  
太陽の光

プログラム  
概要

対象

幼 小1 小2 小3 小4 小5 小6 中学 大人

○ ○ ○ ○

分野  
エネルギー

時期  
通年

時間  
90分  
(2時間)

人数  
40人  
(1クラス)

場所  
家庭科室  
と校庭

講師  
1人

費用  
無料



## ねらい

- ・太陽熱エネルギーを実感する。
- ・太陽エネルギーの特徴を知る。

## 実施内容

- ・ソーラークッカーの紹介を聞く。
- ・太陽熱エネルギー(ソーラークッカー)を活用して簡単な調理をする。
- ・水の温度の上がり方を観察する。
- ・調理したものを試食する。

## 事前準備

◇グループ分け(3班)と係(温度測定係、記録係、角度調整係)を決める。

## 使用する材料・道具

◇受講者が準備するもの ◆講師が準備するもの

◇鏡

◆トップウォッチ

◇茹でて食べられるもの

◆ソーラークッカー

(じゃがいもやにんじんなどの野菜や卵など)

◆鍋

◆ワークシート

◆虫めがね

## 講座活用のワンポイントアドバイス

- ・ソーラークッカーでの調理が不十分のとき(曇天の場合など)は、食材をコンロ等で十分に加熱してください。
- ・学校の場合、3,4時間目に受講すると、ソーラークッカーで調理したものを給食の時間に食べることができます。
- ・講義では、教室と校庭を利用するので、1階の部屋であれば移動時間が短くて便利です。
- ・ソーラークッカーは3台まで準備できます。

### 【雨天の場合】

雨天の場合は、中止もしくは延期します。曇天の場合は、延期することが望ましいです。講師と協議してください。

## 実施機関

浜松市環境政策課(浜松市環境学習指導者)

下記連絡先へ実施日の1ヶ月前までに申し込んでください。浜松市環境学習指導者を講師として派遣します。  
また、事前打合せが必要なため、講座実施の1週間前までに講師へご連絡ください。

問合せ・申込先: 浜松市環境政策課 TEL:053-453-6149 FAX:050-3606-4345

E-mail:kankyou@city.hamamatsu.shizuoka.jp



## プログラムの展開例

時間

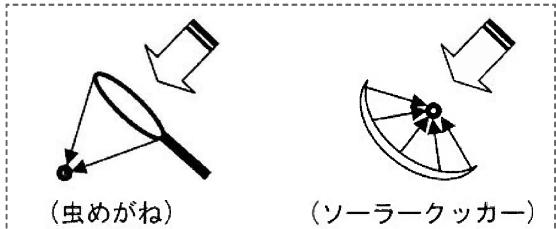
内容

指導のポイント

導入  
15分

### ○ソーラークッカーの紹介をする

- ・機器の仕組みを説明する。
- ①光を集めの仕組みについて、虫めがねを例にとって説明する。
- ②ソーラークッカーの設置方法について、光を効率よく集める位置の調整方法を説明する。



- ・ソーラークッカーの仕組みのを説明として、鏡で日陰に光をあててみる。1枚のみでは分からぬが、鏡20枚で1箇所に光をあてると暖かく感じられる。
- ・ソーラークッカーの焦点に参加者が手をかざす機会を設けられると実感が得られる。



- ・実験・調理の方法、使用上の注意を説明する。

準備  
15分

### ○食材の下準備をする

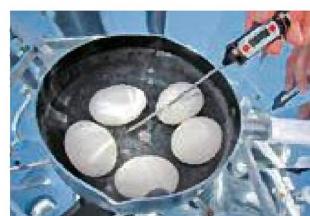
- ・持参した野菜の皮をむいて、調理の準備をする。

(校庭又はベランダへ移動する)

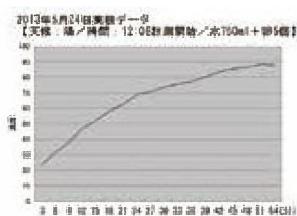
実験・調理  
40分

### ○調理をする(ソーラークッカーをセットする)

- ①ソーラークッカーを太陽の向きにあわせて設置する(角度調整係)。
  - ②鍋をソーラークッカーにセットする。
  - ③5分ごとに温度を測る(温度測定係)。
  - ④温度を記録し、グループ員に伝える(記録係)。
  - ⑤温度測定にあわせてソーラークッカーの向きを調整する(角度調整係)。
- ※③～⑤を30分間ほど繰り返す。



- ・包丁を取り扱う際はケガをしないように注意喚起をする。
- ・包丁を使用しない食材として卵、ポップコーンがある。ポップコーンは水を使用しないため、温度の測定ができない。補助的に利用することが望ましい。
- ・太陽は常に動いていることを話題とする。  
(3年理科で履修)
- ・天候などの条件によって終了時間を講師が判断する。



まとめ  
20分

### ○実験結果の確認をする

- ・最終的にどのように温度が上昇したかをワークシートの折れ線グラフで表し、確認する。

- ・太陽(熱)で調理ができるが、人工の光源ではできない。
- ・日が陰った時間は温度が上がりにくいため、太陽熱利用の弱点を伝える。
- ・太陽熱エネルギーの活用実例を紹介する。

### ○片付け

### ○試食(給食の時間)

- ・ソーラークッカーで作った料理を食べる。

