

# 環境に“E”生活

快適さを求めて・夏編

## 学校の関連学習単元

小 4/ 理科 天気と気温  
小 5/ 家庭 暑い・寒い季節を快適に

### 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	時期	時間	人数	場所	講師	費用
エネルギー	5～9月	90分 (2時限)	40人 (1クラス)	教室	1人	無料

## ねらい

- ・「暑い」「涼しい」と感じる要因を知る。
- ・夏をより涼しく過ごすための快適な住環境を作り出す工夫を考える。

## 実施内容

- ・「暑さ」を感じる要因について説明を聞く。
- ・「暑い」「涼しい」と感じる場所を探し、非接触赤外線温度計を用いてその周辺環境を調べる。
- ・家型模型を用いた温度上昇実験をする。
- ・住環境を快適にする工夫について考える。

## 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

◇温度計

◆ストップウォッチ

◆非接触赤外線温度計

◆家型模型

◆光源

◆ワークシート

## 講座活用のワンポイントアドバイス

- ・太陽の光を遮り、自然の風を上手に取り入れるなど、エアコンの過度な使用に頼らない快適な住環境を作り出す方法について学びます。
- ・すだれや緑のカーテンなど効果的な日射遮へいについて説明します。

### 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。

また、事前打合せが必要なため、講座実施の2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:053-450-7013

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



# プログラムの展開例

時間	内容(夏季の例)	指導のポイント
導入 15分	<p>○「暑い」「涼しい」と感じる原因を考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「暑さ」「涼しさ」を感じる要素は気温、室温だけでないことを伝える。</li> </ul> <p>○身近な話題で温度の感じ方の違いを紹介する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・木陰は涼しかったり、雨降りの日は寒く感じたりする。</li> </ul> <p>○なぜ、この部屋は暑いか原因を探る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非接触赤外線温度計を使って部屋への熱の出入り口を探す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暑い理由⇒気温、直射日光、照り返し</li> <li>・涼しい理由⇒木陰、適度な風、気化熱</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・部屋が暑い原因を探す。</li> </ul>
計測 30分	<p>○「涼しい」場所搜索隊</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グループごとに「涼しい」場所を探し、その理由を考える。</li> </ul> <p>&lt;手順&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 決められた範囲でグループごとに「涼しい」場所を探し、その周辺の状況を調べる。</li> <li>② 「涼しい」場所を発表し、実際にその場へ行って受講者で共有する。</li> <li>③ 「涼しい」と感じる理由を考えてワークシートに記入する。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「涼しい」場所に行き、涼しさを体感する。</li> <li>(例) 緑のカーテンの表と裏の違いや木陰の涼しさを体感する。</li> <li>(例) 霧吹きで水をかけた時の感じを体感する。</li> </ul> 
実験 30分	<p>○家型模型を使った実験をする</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験を通して涼しい住環境を考える。</li> </ul> <p>&lt;手順&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 家型模型を日の当たる場所に設置する。 (曇天や雨天の場合は、室内でライトによって実験することも可能)</li> <li>② 2分おき(計10分間)に温度を計測する。</li> <li>③ 計測データをグラフにする。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家型模型(夏バージョン)</li> <li>ア 基本型(断熱なし、窓なし)</li> <li>イ 基本型+カーテン</li> <li>ウ 基本型+すだれ</li> <li>エ 基本型+窓(開放)</li> <li>オ 基本型+窓(開放)+カーテン</li> <li>カ 基本型+窓(開放)+すだれ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験データを比較しやすいように条件を分けてグラフを作成する。</li> <li>「ア、イ、ウ、エ」「エ、オ、カ」に分ける。</li> </ul>
まとめ 15分	<p>○実験データを考察する</p> <p>○快適に過ごすための工夫を考える</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ア、イ、ウ、エ」ではアと比べてどんなことに気がつくか投げかける。</li> <li>・「エ、オ、カ」ではエと比べてどんなことに気がつくか投げかける。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日よけによる違いを説明する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>すだれ</li> <li>緑のカーテン</li> <li>長い軒</li> <li>カーテン</li> <li>ブラインド</li> </ul> </li> <li>・効果的な打ち水の方法を紹介する。</li> </ul>

## <発展>

窓の種類によって熱を遮断する効果が違うことなども説明できます。

例) 単板ガラス、複層ガラス、Low-e 複層ガラスの比較。

