

1 ねらい / テーマ

身近な場所の気温に興味をもつことで、周りの環境に目を向ける。様々な気温の要因を考える。 / テーマ：地球温暖化の原因。身近な場所の気温調査。気温のしくみ。

2 概要

グループでいくつかの場所に行き、気温や体感などの記録や撮影をしていき、結果をもとに、様々な温度が何と関係していたかをまとめていく。
まとめやプログラム後の促しとして、地球規模での気温をつくる要因(温室効果ガス)や気温の変化へも、つなげていく事の出来るプログラム。

所要時間・・・90分～150分

対象層・・・小学1年生以上

適 数・・・指導者1名あたり参加者5名程度

活動の中心が屋外ですので、参加者数に対し十分な人数の指導者が必要です。

3 皆さんにご用意いただくモノ

JCCCAからの貸出物の内容は「チェックリスト」をご覧ください。

- ・ 現地地図(事前の下見をしておき、歩くルートをきちんと示しておく)
- ・ 救急セット(各グループに1セットあるのが望ましい)
- ・ 文房具セット×グループ数：のり・ハサミ・サインペン・セロテープ
- ・ ワークシート A4 コピー用紙：計測地点数×グループ数
- ・ まとめ用の紙×グループ数：大き目の模造紙

以下のA, Bのどちらかはあった方がいい。

A. デジタルカメラ×グループ数、プリンター×1台

B. インスタントカメラ×グループ数 ...出力の手間がないので便利

以下は参加者に持ってきてもらうが、忘れた時のためにいくつかは指導者が準備する

- ・ 帽子、飲み物(季節によっては、必須)
- ・ 屋外での活動なので、動きやすい格好で来てもらう

4 関連づけしやすいJCCCAの貸出しツール

F01「さまざまな温度」...私達と密接な関係がある様々な温度を載せたタペストリー。

5 活動プログラムの進め方（例）



1：準備しよう

指導者準備

道具類をそろえ、プログラムを行う場のセッティングを行う。

- ・必ず調査ルートは下見する。
- ・救急セットを用意する。
- ・参加者のグループ分けを行う。

参加者受付

- ・持ち物を持って来ているか確認する。忘れた場合などには、指導者が準備したものを貸し出す。
- ・グループごとに座る場所を決めておき、案内する。

ワンポイントアドバイス
人数が多い場合はグループ数を多くする。1人の指導者の目の届きやすいように、1グループは5人程度とする。スタッフの引率するグループは事前に決めておく。

ワンポイントアドバイス
イベントなどの場合：受付終了後の参加者とコミュニケーションをしておく、グループ内の雰囲気良くなる。

2：導入（約20分）

温度が違う理由は何？

指導者（グループ引率者）が自己紹介をしたり、活動プログラムの目的などを話したりする。




例)「今日集まってもらったのは、この学校のまわりの温度を調べてもらうためです。どこが熱くて、どこが涼しいだろう？」

場所によって温度がどうして違うか、色々な温度フリップを見て、どこが暑い寒いを想像したり、その温度の原因を想像したりする。

例)「この写真は

ワンポイントアドバイス
参加者のやる気が高まるように、楽しく元気のある自己紹介をすると良い。

補足
色々な温度フリップは5種類あります。 歩道(日陰) 歩道(日なた) 公園 室外機の前 サーモ写真セット(コンクリートの歩道・鳥居と滝)。

	<p>3：導入（10分） はかる時のポイントはココ！</p> <p>何が温度と関係しているか調査でも調べてみよう！自然の要因なのか人工の要因なのかを考えてみる。 「何が温度と関係してそうかな？日当たり？風？それとも...？」 外に出た時の注意！</p> <p>調査時の安全確認と参加者の体調確認を行う。 「必ずグループで行動しましょう！」 「具合の悪い人はいないかな？」</p>	<p>ワンポイントアドバイス グループに指導者が必ず1人つき、グループ行動。 グループの人数が多い時は2人つく。 ・指導者間で緊急連絡がとれる体制を作っておく。</p>
  	<p>4：本体（10～40分） 本番！はかって何？</p> <p>グループに分かれまちに出て、色々な場所の温度を調査。役割分担は、グループの中で順番を決めて行う。役割はと手順は以下の通り。 【役割】 1 測りたい場所を探す【探す係】 2 体感【体感係】 3 その場の観察【記録係】 4 温度計での計測【モデル】 5 写真記録【写真係】 （又は風景をスケッチ）</p> <p>なぜ温度に違いが出る？何が温度と関係している？指導者が促しながら参加者の興味のあるところを測定する</p>	<p>補足 時間は調整可能。調査の目安は10分で1～2地点、40分で6～8地点程度。</p> <p>ワンポイントアドバイス 人見知りをしない小学校低学年などの場合は、温度を体で感じるための参加者同士で握手してもらうワークがある。人によって体温に差があり、その温度差を感じられる感覚が人間にあることがわかる。</p> <p>ワンポイントアドバイス 役割は順番に交代すると良い。全員が全部の役割が体験出来るようにする。</p> <p>ワンポイントアドバイス 写真撮影は風景だけではなく、撮影係以外のメンバーも写真に入った方が良い。ワークシートが完成後、展示や参加者の成果物として利用できる。</p>
	<p>5：本体（10～15分） はかってみたぞ！</p>	<p>ワンポイントアドバイス この時間に写真をプリントアウトする。プリンターの</p>

	<p>ワークシートを完成させよう！</p> <p>ワークシートを記入して仕上げる。各調査地点での気温・調査結果を比較する。なぜこの結果になったのかを地点ごとに比較しながら進める。</p> <p>温度はどうして違ったの？ 調査をもとに、気温は何と関係しているか、グループで考えて模造紙などにまとめる。 気温と関係しているもの(舗装された道路、森、水、太陽)をイラストや言葉で書いていく。どういう風に関係しているか？予想しながら書いていく。</p>	<p>扱いを学ぶのが本筋ではないので、指導者が行う。 ワンポイントアドバイス貸出セットの中にワークシートの見本もあるのでご参考に。</p> <p>ワンポイントアドバイス模造紙にまとめる時、何もない白紙では書きにくい。中央に人の写真を貼る等書きやすくする工夫が必要。</p>
	<p>6：まとめ(10分) 温度が違っていった理由は...</p> <p>各グループに『なぜ温度がちがったのか』発表してもらいながら、今日の調査についてふりかえる。地球規模での気温のしくみについて参加者が考えていく事が出来るよう終わる。 「地球の温度の理由は何だろう？」</p>	<p>ワンポイントアドバイス無理に地球温暖化につなげようとする、話が飛びすぎてしまう。地球の気温そのものや気温の変化へと興味をつなげるようにする。</p>

6 関連情報

特になし

7 地域でのアレンジについて

てくてくまちの探偵団

このプログラムを元に2006年と2008年の夏休み期間に、JCCCAでは「てくてくまちの探偵団～暑さの犯人は誰だ?!～」を行いました。まちを歩きながら暑さを生み出している容疑者(要因)を調べ、犯人と特定する証拠をつかみ、温度を決める要因について航空写真等を使いながらまとめ、考えていきました。

ここが気になる！同じ場所で何度も測る

エアコンの室外機、昼と夜だとどっちが熱い？夏と冬だとどれだけ違う？他にも色々あるはず…。同じ場所でも時間・日・季節を変えて測ってみると意外に違う温度が出てくるかもしれません。より熱く感じるとしたらその理由は…？同じ場所にも色々な秘密がありそうです。

情報提供のお願い

「こんなふうに使ってみたよ」「こんなデータが集まった」というような情報など、ぜひJCCCAへお知らせください。JCCCAのプログラム開発に活かし、全国へと再発信してまいります。
よろしく申し上げます。