



モデルプログラム

愛媛の森でMy竹取物語

対象者 小学高学年 中学生 高校生 一般

所要時間: 4時間

ESDの
要素能力・
態度

SDGs



プログラムの 概要

便利で安価な石油製品があふれる現代の生活についての問題意識を持つことを目的に、かつて日本の日常生活で多用され、利用価値の高い竹を材料にした半円形のドーム「スター★ドーム」と、日常生活で使用できる竹製品を作成する。

プログラムの 目標

- ①生活の中の石油製品を見つけることができるようになる。
- ②石油製品が何から作られているかを説明できる。
- ③石油製品が廃棄されるときの問題を1つ以上説明できる。
- ④愛媛県の放置竹林の現状を説明できる。
- ⑤竹を材料に置き換えることのできる石油製品を2つ以上説明できる。
- ⑥他者と協力して「スター★ドーム」を完成させる。

プログラムの内容

① アイスブレイキング (30分)

- ①グループワークとして、普段使用する生活用品の中から石油を原料に作られている製品を探し出して共有する。
- ②全員で出し合った石油製品の中から、竹を材料に置き換えられる製品をできるだけたくさん選び出す。

② 竹の伐採 (1時間)

- ①竹林で活動する際の諸注意について説明する。
- ②竹林を観察しながら、愛媛県の竹林の状況などについて説明する。
- ③グループに分かれて、必要な本数の竹を伐採する。

③ スター★ドームと竹製品の制作 (2時間)

- ①スター★ドーム用に竹割器(6ツ割)を使用して竹を割る。
- ②竹を材料にアイスブレイキングで選んだ竹製品(例:名札、おもちゃ、お箸、コップなど)を制作する。

④ ふりかえり (30分)

- ①参加者にインタビューをしながら感想を引き出し、参加者同士で得た学びを共有する。
- ②参加者の感想から、プログラムの目標が達成されたかを確認する。



実施・指導時の ポイント

- ・「スター★ドーム」の作り方などは、九州フィールドワーク研究会「野研」のwebページ (<http://www.stardome.jp>)を参照。
- ・竹林での作業においては、ヘルメット、軍手、目を守るサングラスなどの安全装備を身に着けて作業する。
- ・竹製品の制作においては、割れやすい竹の性質を十分に理解しながら、刃物などを安全に使用できるように注意する。
- ・石油製品の廃棄処分について学ぶために、プラスチック廃棄処理業者などの施設見学を組み込むとより効果的。
- ・雨天時には、あらかじめ伐採しておいた竹資材を体育館など屋内に運び込んで屋内で実施する。



Myミニ太陽光発電所をつくる!

対象者 小学高学年 中学生 高校生 一般

所要時間: 3.5時間

ESDの
要素能力・
態度

SDGs



プログラムの 概要

地球温暖化や環境汚染など、私たちの生活環境に深刻な影響を及ぼす化石燃料によるエネルギーに代わり、環境負荷の少ないエネルギーを活用した生活様式へと転換する必要性を理解するために、太陽光発電パネルを利用したミニ太陽光発電所を制作する。

プログラムの 目標

- ①化石燃料の利用が引き起こす問題について説明できる。
- ②発電エネルギーの種類を3つ以上説明できる。
- ③再生可能エネルギーを利用した生活方法について説明できる。
- ④太陽光発電システムのしくみについて説明できる。
- ⑤適切な材料を用いて、太陽光発電システムを制作できる。

プログラムの内容

① アイスブレイキング(15分)

- はじめて会う参加者同士の緊張感をほぐすために、簡単なゲームなどを通じてお互いの距離感を縮める活動を行う。

② 電気エネルギーに関する講義(45分)

- ①日本と世界各国の発電方法別の発電量について
- ②化石燃料以外を活用した電気エネルギーについて
- ③再生可能エネルギーを活用した未来の生活様式について



③ ミニ太陽光発電システムの制作(2時間)

- ①材料に関する説明
- ②システムの構造についての説明
- ③組み立て
- ④完成したミニ太陽光発電システムの試用



④ ふりかえり(30分)

- ①参加者にインタビューをしながら感想を引き出し、参加者同士で得た学びを共有する。
- ②参加者の感想から、プログラムの目標が達成されたかを確認する。

実施・指導時の ポイント

- 初心者として制作し、各自持ち帰る場合は、出力50W程度の太陽光パネルを利用したシステムが適切。
- 太陽光発電システムを組み立てる際には、専門的な知識を有する専門家によるアドバイスを受けると良い。講師の派遣やワークショップを行っている団体もある。
- 太陽光パネルは人工光源下でも発電するため、雨天時には屋内で発電実験を実施する。



フェアトレード・コーヒーを買って世界の環境を守ろう!

対象者 ▶ 小学生 中学生 高校生 一般

所要時間: 3時間

ESDの要素



SDGs



プログラムの概要

自分でコーヒー豆を挽き、コーヒーを淹れるという体験を通じて、コーヒー豆がどこの誰によって生産されているかや、自分の手元に届くまでの過程について学ぶ。プログラムでは、生産地の情報とコーヒー豆生産者の健康と収入に関する情報を提供するほか、フードマイレージなどの情報に基づき、現代生活が遠くに住む人々によって支えられている現状について学ぶ。

プログラムの目標

- ① コーヒーの木について説明できる。
- ② コーヒー豆をどこの誰が、どのように生産しているかを説明できる。
- ③ フードマイレージを通じて、食べ物を遠くから運んでくることによって発生する問題（温室効果ガスの発生）を説明できる。
- ④ コーヒー豆のフェアトレードについて説明できる。
- ⑤ フェアトレード商品を探し、購入できるようになる。

プログラムの内容

① アイスブレイキング(30分)

- はじめて会う参加者同士の緊張感をほぐすために、簡単なゲームなどを通じてお互いの距離感を縮める活動を行う。

② 映画「おいしいコーヒーの真実」の鑑賞(1時間)

③ 美味しいコーヒーを淹れる(1時間)

- ① コーヒー豆の鮮度（生産から手元に届くまでの時間、距離、保存期間）によって、珈琲の味が異なることを体験するため、適切な鮮度のコーヒー豆とそうではないコーヒー豆を準備する。産地の違うコーヒーを準備しても良い。
- ② コーヒー豆をミルで挽き、香りを比較する。
- ③ コーヒーを淹れる。お湯を注ぐときに、異なる鮮度のコーヒーによって様子が違うことを観察する。

④ ふりかえり(30分)

- ① 出来上がったコーヒーを試飲をしながら、参加者にインタビューをして感想を引き出し、参加者同士で得た学びを共有する。
- ② 参加者の感想からプログラムの目標が達成されたかを確認する。



実施・指導時のポイント

- 消費者がフェアトレード商品を購入することにより、生産地が経済的に豊かになり、製品の生産性も向上することで、無計画な森林伐採や農薬の乱用による土壌や水の汚染を軽減することができることなどを説明する。
- コーヒーを淹れることに長けた方を講師として迎えると説得力のあるプログラムを実施することができる。講師を探す際には、料理専門学校などに相談するとよい。
- コーヒー豆は、コーヒー豆の販売を行う専門店で店員に相談しながら購入するとよい。
- 文化祭などでコーヒーを販売しながら学んだ知識を説明する活動を追加するとより効果的。



フェアトレード・チョコを買って世界の環境を守ろう!

対象者 小学生 中学生 高校生 一般

所要時間: 4時間

ESDの
要素能力・
態度

SDGs

プログラムの
概要

自分でカカオ豆からチョコレートを作ることを通じて、チョコレートの原材料であるカカオがどこの誰によって生産されているかや、自分の手元に届くまでの過程について学ぶ。プログラムでは、生産地の情報とカカオ豆生産者の健康と収入に関する情報を提供するほか、フードマイレージなどの情報に基づき、現代生活が遠くに住む人々によって支えられている現状について学ぶ。

プログラムの
目標

- ①カカオの木について説明できる。
- ②カカオ豆をどこの誰が、どのように生産しているかを説明できる。
- ③フードマイレージを通じて、食べ物を遠くから運んでくることによって発生する問題（温室効果ガスの発生）を説明できる。
- ④カカオ豆のフェアトレードについて説明できる。
- ⑤フェアトレード商品を探し、購入できるようになる。

プログラムの内容

① アイスブレイキング(30分)

- ・はじめて会う参加者同士の緊張感をほぐすために、簡単なゲームなどを通じてお互いの距離感を縮める活動を行う。

② 講義「美味しいチョコレートの真実」(1時間)

- ①カカオの木とカカオの生産地について
- ②カカオの収穫と加工について
- ③カカオ豆の生産者について(フェアトレードについて)
- ④カカオがチョコレート工場を経て自分の手元に届くまでに発生するフードマイレージについて

③ グループに分かれてチョコレートの制作(2時間)

- ①カカオ豆を焙煎する。(香りを確認しながら)
- ②カカオ豆をすり鉢やミキサーを使用して粉碎する。
- ③カカオ豆を粉碎後にペースト状になったカカオマスを見ながら、純粋なカカオの味を確かめる。
- ④味見をしながらカカオマスに砂糖を加え、適量を皿などにのせて冷やす。

④ ふりかえり(30分)

- ①出来上がったチョコレートを試食しながら、参加者にインタビューをして感想を引き出し、参加者同士で得た学びを共有する。
- ②参加者の感想からプログラムの目標が達成されたかを確認する。

実施・指導時の
ポイント

- ・消費者がフェアトレード商品を購入することにより、生産地が経済的に豊かになり、製品の生産性も向上することで、無計画な森林伐採や農薬の乱用による土壌や水の汚染を軽減することができることを説明する。
- ・カカオ豆やチョコレート制作キットはインターネットなどで購入できる。
- ・文化祭などで制作したチョコレートを販売しながら学んだ知識を説明する活動を追加するとより効果的。



森の中で時間泥棒から時を取り戻そう！

対象者 小学生 中学生 高校生 一般

所要時間: 3.5時間



プログラムの概要

樹木は成木になるまでに数十年の時間を要し、樹種によっては人の寿命よりも遥かに長く生き続ける（4千年以上）。その樹木が種子から苗に、そして苗から幼木、成木になるまでの過程を年輪の観察を通じて学ぶ。
樹木の成長について学んだあとは、樹木の近くでツリークライミング®やハンモック体験などの活動を行い、樹木とともに森でゆっくりと過ごす機会をつくる。
一連の活動を通じて、一度破壊された自然環境は回復に時間がかかること、樹木や森の役割（二酸化炭素吸収、貯水や濾過機能、生物のすみかなど）について学ぶ。

プログラムの目標

- ① 樹木の年輪を数えて、樹木の年齢を説明できる。
- ② 樹木の一生について説明できる。
- ③ 樹木や森の役割について説明できる。
- ④ 情報機器のない、スケジュールに制約されない時間を楽しむことができる。

プログラムの内容

① アイスブレイキング(15分)

- はじめて会う参加者同士の緊張感をほぐすために、簡単なゲームなどを通じてお互いの距離感を縮める活動を行う。

② 樹木年輪の観察(45分)

- ① 樹種の異なる樹木の円板を各グループに数種類ずつ準備する。
参加者に視覚障がい者が含まれる場合は、触覚で観察できる触察年輪教材を準備する。
- ② グループ内で、観察しながら観察対象の植物の特徴を共有する。
- ③ 観察した後に、植物専門家による解説を加える。
- ④ 専門家の解説を聞いたあとに、もう一度グループで観察をする。



③ 森で過ごす活動(2時間)

- ① ツリークライミング®ジャパンの指導者によるクライミングの体験活動を行う。ゆっくりと時間をかけて樹上の世界を堪能する。
- ② 樹木に結びつけたハンモックを活用して、ゆっくり森の中の時間を過ごす。



④ ふりかえり(30分)

- ① 参加者にインタビューをして感想を引き出し、参加者同士で得た学びを共有する。
- ② 参加者の感想からプログラムの目標が達成されたかを確認する。

実施・指導時のポイント

- 森のなかで過ごす時間はゆっくりととり、その間は周辺で他の活動などを行わないように配慮する。
- ツリークライミング®は、体験会の実施訓練を受けた指導員によって行う。ツリークライミング®ジャパンに相談すれば、付近の有資格者を紹介してもらうことができる。



目を閉じて、自然環境の新たな魅力を発見?!

対象者 小学高学年 中学生 高校生 一般

所要時間: 3.5時間

ESDの
要素能力・
態度

SDGs

プログラムの
概要

視覚を使わずに植物などを観察する活動を通じて、身近な自然環境の中に新しい発見に出会う機会を作り、自然に対する親しみを醸成する。また、視覚を使わないことにより、発見したことを言葉で伝える力を伸ばす。

プログラムの
目標

- ①視覚を使わずに、他者に植物の特徴を言葉で伝えることができる。
- ②愛媛県の生育する植物を3つ以上説明できる。
- ③自らの発見によって学ぶことの楽しさを体験し、それを他者に伝えることができる。

プログラムの内容

① アイスブレイキング(30分)

- はじめて会う参加者同士の緊張感をほぐすために、簡単なゲームなどを通じてお互いの距離感を縮める活動を行う。

② 植物(木本・草本)の観察(1.5時間)

- ①観察する植物を5種類～10種類採取して準備する。実際にフィールドに出向いて、その場で観察しても良い。
- ②ペアで観察しながら、観察対象の植物の特徴を共有する。
- ③観察した後に、植物専門家による解説を加える。
- ④専門家の解説を聞いたあとに、もう一度ペアで観察をする。



③ 植物名前当てクイズ!(1時間)

- ①観察に用いた植物の中から、クイズに出題する植物を選ぶ。
- ②回答者は、出題者が手渡す植物を視覚を使わずに観察し、その名前を口頭で回答する。



④ ふりかえり(30分)

- ①参加者にインタビューをして感想を引き出し、参加者同士で得た学びを共有する。
- ②参加者の感想からプログラムの目標が達成されたかを確認する。

実施・指導時の
ポイント

- 視覚を使わない観察の際には、形状などを把握するのに時間がかかる。目安として1つの植物につき、15分から30分を確保するとよい。
- 観察の際には、指導者は参加者を観察箇所に必要以上に導くことはせず、観察者の自主性を尊重すること。
- 触ることによってかぶれたり、味見をすることによって体調に被害が及ぶ植物を観察に用いないように十分に配慮する。
- 雨天時には、あらかじめ採取しておいた植物を使って、教室など屋内で実施する。
- 視覚障がい者とともに活動することにより、人の多様性についても学ぶこともできる。

