自然観察の森ティーチャーズガイド

はじめの一歩

総合的な学習の時間に向けて

私たちは、先生ご自身が自然観察の森の指導者となり、
子どもたちを森の自然に誘っていただけるようにと願い、
このガイドを作成しました。（自然観察の森　レンジャー）

大切なのは
自然を知ることではなく
感じること。
だから、子どもたちと一緒に、
森へ出かけてみよう。
そのためのFirst Step――

自然観察の森ティーチャーズガイド・はじめの一歩

【編　著】全国自然観察の森ティーチャーズガイド作成委員会
【発　行】環境省自然ふれあい推進室

はじめに

かつては、生きものを慈しむ心やいのちを感じとる感性、自然の不思議さや偉大さ、自然環境を維持していく知恵などを、自然とのふれあいから学んでいました。しかし、社会が変容してしまった今日の日本において、都市の子どもはもとより、農山村の子どもですら自然とのふれあいがめっきり減ってしまいました。

このような中で、身近な自然とふれあえる場として整備されている「自然観察の森」は、自然観察などを通じて、自然保護教育の拠点となっており、その重要性はますます高まっています。また、2002年4月には「総合的な学習の時間」が始まりました。このテーマとなりうる例示として挙げられているのが、(1)国際理解(2)情報(3)環境(4)福祉(5)健康です。この中の「環境」では、「自然観察を通じた自然の理解」など、子どもたちが自ら情報を集めたり、調べ方やまとめ方、発表の仕方などを身につける最適な場と考えられます。ところが、実用書やテキストに相当するものがこれまでなかったため、身近な自然を活用した「総合的な学習の時間」の取り組みの重要性は理解されていても、教育の現場に携わる先生方による「総合的な学習の時間」での「環境」の取り組みは、なかなか実行に移しにくい状況にありました。

そこで、「自然観察の森」のレンジャーが直接提供するプログラムだけでなく、学校の先生方が子どもたちに適したプログラムを自ら行うことができるよう、先生方に対し「総合的な学習の時間」の授業を行うのに役立つ資料を提供することを考えました。子どもたちが自然を観察したり調べたりすることを通して、自ら自然についての疑問や不思議さを発見し、仮説を立てながら観察することや、生きものの暮らしを理解したり、自然の法則性について発見できる力を養うこと。つまり、「学び方を学ぶ」ことを目的とした総合的な学習の時間を先生方が実施できるようにするために、年間を通じた自然観察を題材とする総合的な学習の時間向けのティーチャーズガイドの作成に至りました。

このティーチャーズガイドの作成にあたり、「自然観察の森」で実際に業務に携わっているレンジャーや担当者、学校関係者、学識経験者等からなる作成委員会を設置し検討を重ね、また、暫定版を作成し全国でのトライアル等を経ました。まだまだ改良の余地があるかと思われますが、このティーチャーズガイドが先生方に活用され、「総合的な学習の時間」に身近な自然である「自然観察の森」が実際にフィールドとして利用されることを願うとともに、子どもたちの身近な自然にかかわる体験学習がより一層、展開されることを期待しています。

環境省自然環境局　自然ふれあい推進室

CONTENTS

もくじ

はじめに …… 3
もくじ …… 4
このガイドの使い方 …… 6

第１章・自然観察の森って？

ようこそ、自然観察の森へ …… 10
総合的な学習の時間と自然観察の森 …… 14
コラム【レンジャーと先生の役割】 …… 16
自然観察の森が提供できるもの …… 18
自然観察の森に入る前に～当日の服装と安全対策について～ …… 24
プログラムを実施するための準備について～必要事項チェックシート～ …… 26
プログラムを計画するために～レンジャーに確認すること・伝えること～ …… 28

第２章・自然観察の森特選プログラム

さあ、はじめよう …… 30
プログラム事例紹介
ヌルデとヤマウルシ …… 32
宝探しゲーム …… 34
君の体はセンサーだ …… 36
森の素材で自己紹介 …… 38
色さがし　形さがし …… 40
五感の訓練 …… 42
雨 DROPS コンテスト …… 44
コラム【プログラムデザインは料理のレシピ】 …… 46
夜の森で昆虫ウォッチング …… 48
トンボの催眠術 …… 50
くっつき虫を探そう …… 52
バッタリンピック …… 54
森の指名手配 …… 56
葉っぱじゃんけん …… 58
そのときあなたはどうする？ …… 60
コラム【効果的な学びを得るための「体験型学習法」】 …… 62
キノコを調べてみよう …… 64
水辺の生きものウォッチング …… 66
子ども自然たんけんたい …… 68
花の色さがし …… 70
森の宝物 …… 72
どんぐりマップづくり …… 74
昆虫の森づくりと落ち葉たき …… 76
生きものが楽しく生活する森をつくろう …… 78
自然かんさつクイズラリー …… 80
フィールド探検 …… 82
森の手入れをしよう …… 84
何でもくっつけよう …… 86

第３章・観察の森での活動を終えて

観察の森での体験をまとめるにあたり …… 90
「観察の森図鑑」にまとめよう …… 90
「観察の森新聞」にまとめよう …… 91
「すごろく」にまとめて、楽しく自然観察の森のふりかえり …… 91
「ビンゴ大会」で楽しく自然観察の森のふりかえり …… 92
自然観察の森へお手紙を出そう！ …… 92
「観察の森カルタ」をつくって楽しくまとめよう …… 93
「ポスターセッション」や「縁日」で体験をまとめよう …… 93

付録

参考図書 …… 94
用語解説 …… 95

編集委員一覧 …… 96

本書の構成について

このガイドには、自然観察の森を「総合的な学習の時間」で活用する際に役立つ情報が掲載されています。紹介しているプログラムは、基本的に小学校３～４年生を主たる対象と想定してまとめていますが、５～６年生にも応用することが可能です。

第１章「自然観察の森の紹介」「授業の組み立て方」

自然観察の森を活用して「総合的な学習の時間」の授業計画をつくるための考え方や、作業の流れについて必要な以下のような事柄を紹介しています。

1.全国１０か所の自然観察の森
2.「テーマ設定」「事前学習」「自然観察の森での学習（体験学習・調べ学習）」「まとめ（事後学習）」の考え方、自然観察の森を活用しての準備の仕方、活動の進め方
3.レンジャーと先生の役割について
4.自然観察の森を活用するための具体的な手順

第２章「具体的なプログラム」

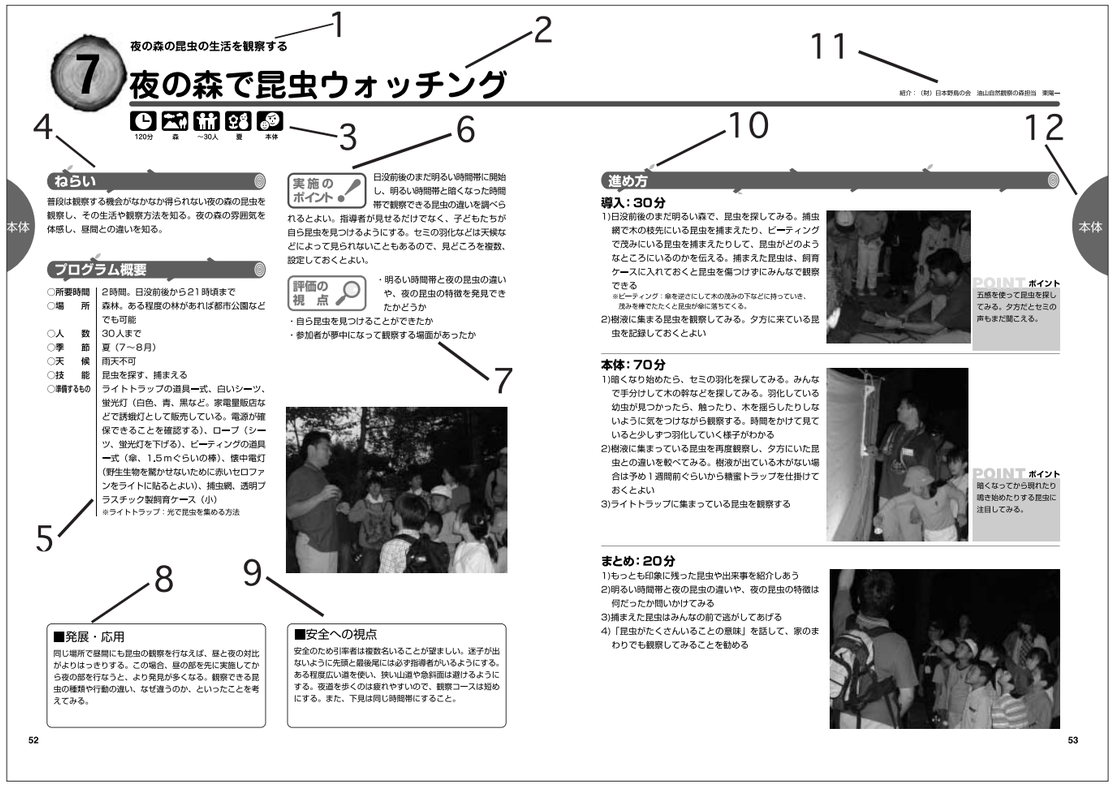
各地の自然観察の森で実施されているプログラムを紹介しています。自然観察の森のレンジャーと相談しながら、それぞれの授業に適した形に計画し直して活用しましょう。

ここでは２６のプログラムを紹介します。短時間なものから長時間かかるもの、導入的なもの、まとめ的なもの、そして季節やテーマに偏りがないよう、多様なプログラムをそろえました。基本的に、２６のプログラムは、「導入」「本体」「まとめ」「セット（導入からまとめまでがひとくくりになっているもの）」の順で並んでいます。まず、インデックスで上記４種の中から選び、そこからは時間や人数などの条件を表したアイコンを利用して、プログラムを選択してください。

また、コラムにおいて「プログラムデザイン」と「体験学習法」について、より詳しく紹介しています。

第３章「体験後のまとめ方」

森でプログラムを体験した後の「学校でのまとめ方」の事例を紹介しました。学校に帰った後で、森でどんな発見や感動があったかをもう一度ふりかえり、みんなで共有するために役立つ方法がまとめてあります。



プログラムの見方

1.ヘッドコピー
ヘッドコピーをまず見てください。何をするのか概ねわかります。

2.タイトル
タイトルは参加者をひきつけるためのもので、それだけ見ても内容はわかりずらいかもしれませんが、タイミング（広報、予告、実施前、まとめ前など）をみて、上手に伝えると効果が上がります。

3.アイコン
所要時間、場所、人数、季節、プログラムの位置付けについて示しています。このインデックスを使って、授業の条件にあったものを見つけてください。

4.ねらい
このプログラムを実施して、子どもたちに学んでほしいこと、達成してほしことなどが書かれています。授業の内容とねらいがあっているか、確認しましょう。

5.プログラム概要
インデックスの項目に加えて、技能（このプログラムの実施に要する能力、伸ばしたい能力）、準備するものなどの項目をとりあげています。

6.実施のポイント
ねらいをより具体的に示したり、プログラムを実施する際に大切にすべき点やアドバイスが書いてあります。

7.評価の視点
活動に参加した子どもたちのほめてあげたい、こんなところを見てあげよう、というポイントが書いてあります。

8.発展・応用
プログラムの成果物の活用法やアレンジの方法、さらに５～６年生向けに実施する場合のアレンジの方法などが示されています。

9.安全への視点
安全にプログラムを体験するために、特に配慮すべき点が記されています。

10.進め方
プログラムの実施方法について、「導入」→「本体」→「まとめ」と順を追って具体的に解説しました。POINTには、プログラムの実施に際して配慮すべき点（ここをこうするとうまく進められるというヒント）が記されています。

11.右肩のヘッダ
このプログラムを提供した自然観察の森の名称やレンジャーの名前が書いてあります。

12.インデックス
２６のプログラムは、そのプログラムの位置付け、「導入」「本体」「まとめ」「セット」と順に並んでいます。位置付けでプログラムが探せるようにインデックスを付けました。

第1章 自然観察の森って？

全国１０ヵ所にある「自然観察の森」には豊かな自然があり、その自然の中でより楽しく過ごせるような工夫が施されています。また、レンジャー（自然観察の指導員）がいるので適切なアドバイスができ、子どもを連れていくのにも適しています。この章では、先生方が自然観察の森で子どもたちに対してプログラムを行うために、自然観察の森をどのように利用できるのか、利用するにあたり先生方に何を準備していただき、自然観察の森は何ができるのかをまとめました。

ようこそ、自然観察の森へ

■自然観察の森の誕生

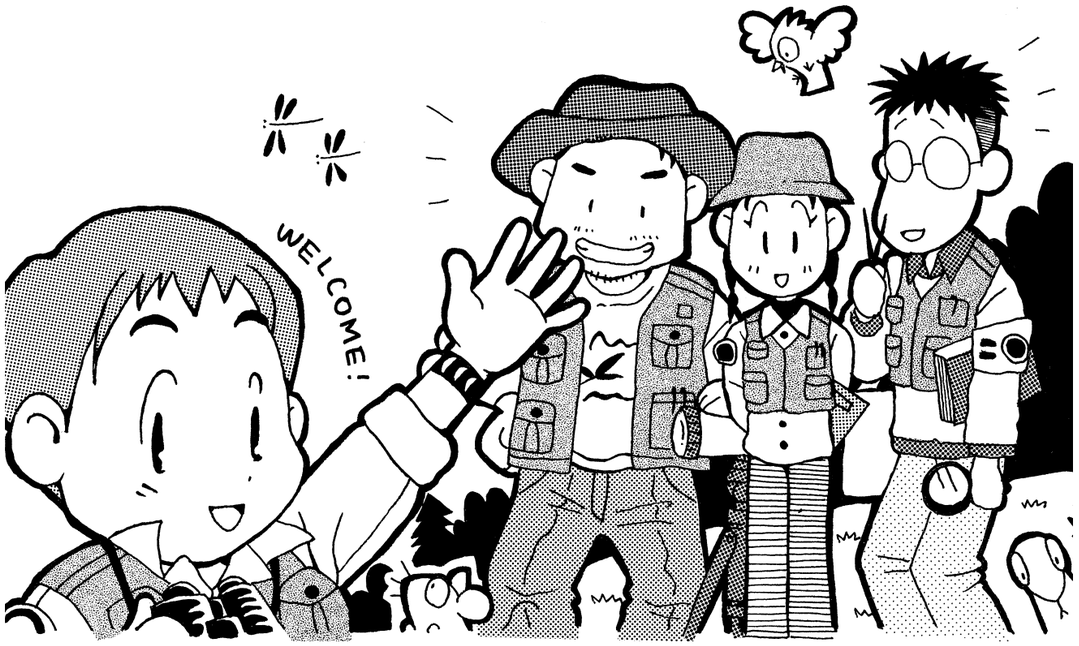
「自然観察の森」は、身近な自然の喪失が進む大都市やその周辺部において、野鳥や昆虫をはじめ身近な自然とふれあえる場所を整備し、自然観察などを通じた自然保護教育推進の拠点とすることを目的として、全国で10地区でモデル的に整備されました。地元の市町村が事業主体となり、国（環境省）及び県の協力を得ながら（1/3ずつ補助）整備した市町村営の施設です。

自然観察の森では、区域に残されている自然環境を保全しながら、より多様な生きものが生息できる環境づくりを行っています。そして、このような自然環境を自然観察のフィールドとして活用していくのに必要な観察施設や、自然観察の森の中心であり、展示物や資料等を備えたネイチャーセンターなどを整備しています。

■自然観察のためのさまざまな環境や施設が用意されています

数十ヘクタールにわたる森の中は、雑木林やスギ林、湿地、池などがあり、野鳥やさまざまな生きものが生息する自然の宝庫となっています。自然観察路も整備されていますので、山歩きやハイキングの好きな人にもお勧めです。また、自然観察の森の情報が集められているネイチャーセンターでは動物や植物、昆虫の資料展示や、自然観察の森のレンジャーによる野鳥などの観察会や自然体験プログラムも定期的に行われています。

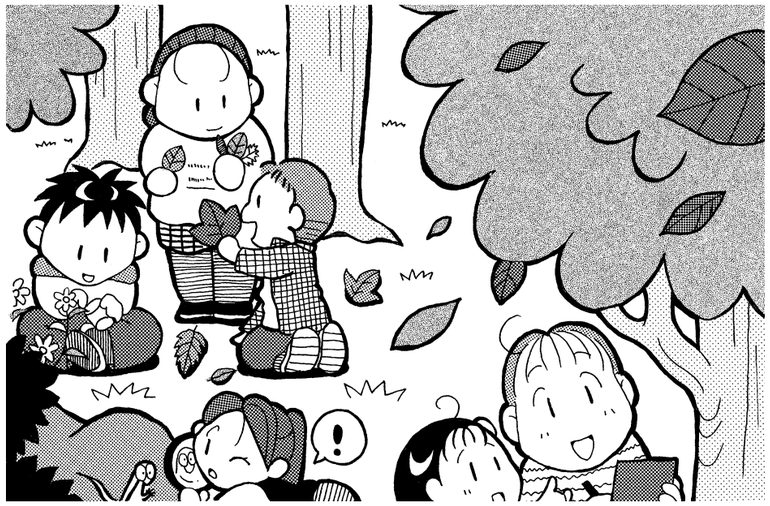
ネイチャーセンターの利用や森へ入るのは無料（一部の自然観察の森では駐車場の利用料を徴収）となっています。さらに、来訪者に自然の楽しみ方を教えてくれたり疑問に答えてくれる専門知識を持ったレンジャーが常駐しているので、子どもから大人まで安心して利用できる施設となっています。



■より多くの先生方に「総合的な学習の時間」での活用を

従来、自然観察の森の利用者は、個人や家族のほか、さまざまな団体によるものが主でしたが、開設してから年を追うごとに、学校の学習での利用が増えてきました。理科や生活科、校外学習での利用に加え、平成14年度から小学校・中学校で始まった「総合的な学習の時間」で、生物や環境をテーマにした子どもたちによる利用が急増しています。

そこで、自然観察に対する知識が不十分でも、本ティーチャーズガイドに目を通していただきながら、必要に応じて森のレンジャーに相談することで、より多くの先生方が自然観察の森を活用できるように、これをまとめました。



全国１０の自然観察の森一覧

1)電話番号　2)住所　3)開園時間　4)休館日　5)アクセス　6)ホームページアドレス

仙台市太白山自然観察の森

1)022-244-6115
2)宮城県仙台市太白区茂庭字生出森東３６－６３
3)午前９時～午後４時３０分
4)月曜および祝日の翌日、年末年始(12月29日～1月3日)
5)「仙台駅」より宮城交通バス太白団地経由山田自由ヶ丘行き「公営アパート前」下車もしくは「宮城交通長町ターミナル」より宮城交通バス太白団地経由山田自由ヶ丘行き「地下鉄長町南駅」乗換え「公営アパート前」下車、徒歩15分

桐生自然観察の森

1)0277-65-6901
2)群馬県桐生市川内町２丁目９０２－１
3)午前９時～午後４時３０分(3月～10月)
午前９時３０分～午後４時(11月～2月)
4)火曜(祝日の場合は翌日)、祝日後の代休日、年末年始
5)JR「桐生駅」より、おりひめバス名久木行き「自然観察の森」下車／JR「桐生駅」もしくは東武鉄道桐生線「新桐生駅」より、川内行き「小倉会館前」下車徒歩２０分

牛久自然観察の森

1)0298-74-6600
2)茨城県牛久市結束町４８９－１
3)午前９時～午後４時４５分
4)月曜および祝日の翌日(月曜が祝日の場合、火,水曜)、年末年始
5)JR「牛久駅」からタクシーで15分
6)http://business2.plala.or.jp/ushiku-v/

横浜自然観察の森

1)045-894-7474
2)神奈川県横浜市栄区上郷町１５６２－１
3)午前９時～午後４時３０分
4)月曜(祝日の場合は翌日)、年末年始(12月28日～1月4日)
5)京浜急行「金沢八景駅」より神奈川中バスの大船駅,上郷ネオポリス,庄戸行きのいずれかに乗車、「横浜霊園前」下車、徒歩５分／JR「大船駅」より神奈川中バス金沢八景駅行き「横浜霊園前」下車
6)http://www.be.wakwak.com/~wbsjsc/141/

豊田市自然観察の森

1)0565-88-1310
2)愛知県豊田市京ヶ峰２丁目２
3)午前９時～午後５時３０分(10月～3月は午後４時３０分まで)
4)月曜(祝日の場合は開園)、年末年始(12月29日～1月3日)
5)愛知環状鉄道「新豊田駅」または名鉄豊田線・三河線「豊田市駅」下車、名鉄バス東山住宅線「東山住宅」もしくは矢並線「双美団地口」で下車、徒歩15分
6)http://www.city.toyota.aichi.jp/ae00/ae02/shizen-hozen/mori/kansatunomori.htm

栗東自然観察の森

1)077-554-1313
2)滋賀県栗東市安養寺１７８－２
3)午前９時～午後５時
4)火曜(祝日の場合は翌日)
5)JR「草津駅」または「栗東駅」から栗東トレーニングセンター行きバス「赤坂団地」下車、徒歩３分／JR「手原駅」から徒歩15分
6)http://www.biwa.ne.jp/~r-shizen/

和歌山自然観察の森

1)073-478-3707
2)和歌山県和歌山市明王町８５
3)午前９時～午後４時３０分
4)火曜(祝日の場合は翌日)、年末年始(12月28日～1月4日)
5)JR和歌山線「千旦駅」下車、徒歩4km。もしくは南海貴志川線「伊太祈曽駅」下車、徒歩1.5km

姫路市自然観察の森

1)0792-69-1260
2)兵庫県姫路市太市中９１５－６
3)午前９時～午後４時３０分
4)月曜(祝日の場合は翌日)、祝日の翌日(土、日は除く)、年末年始(12月27日～1月4日)
5)JR「姫路駅」北側、神姫バス太市行き「自然観察の森」下車
6)http://www.be.wakwak.com/~wbsjsc/281/

おおの自然観察の森

1)0829-55-3000
2)広島県佐伯郡大野町字矢草２７２３
3)午前９時～午後４時３０分
4)月曜および年末年始（12月28日～1月4日）
5)JR山陽本線「大野浦駅」からタクシー約２０分

福岡市油山自然観察の森

1)092-871-2112
2)福岡県福岡市南区桧原夫婦石８５５－１
3)午前９時～午後４時３０分
4)月曜（祝日の場合は、翌日）、年末年始（12月29日～1月3日）
5)「博多駅」より13・113番系統桧原営業所行き「油山団地口」下車もしくは「天神」より13番系統桧原営業所行き「油山」下車、徒歩１時間
6)http://www.mori-midori.com/sisetsu/03abu_sizen/

総合的な学習の時間と自然観察の森

総合的な学習の時間の流れにそって、自然観察の森の活用方法のエッセンスを紹介しましょう。

第１節　テーマを見つけよう

（１）自然観察の森のテーマ

「総合的な学習の時間」で大切なことは、テーマの設定です。一口に「環境」といっても「自然」「ごみ」「エネルギー」など多岐にわたりますし、さらには「自然」のなかでも、「森」「川」「生きもの」といったテーマの広がりがあります。このように広い概念を持った「環境」の中で、子どもたちにどんなテーマを提供できるのかをまず探し出すのが先生の役割ではないでしょうか。

（２）自然観察の森で「総合的な学習の時間」のテーマ例

これまで、自然観察の森はさまざまなテーマで「総合的な学習の時間」で使われてきました。以下はその事例です。

○地域の自然を知る
○季節と生きものの暮らし
○野鳥の観察
○生きものの冬越しの観察（昆虫、植物）
○里山の自然環境の変化と人とのかかわり

このように自然観察の森で行われる「総合的な学習の時間」のテーマは多岐にわたっています。それは当然、「総合的な学習の時間」の主体者である子どもたちの興味からはじまるものだからです。それらの子どもたちの多様な興味に対応できるだけの懐の深さを持っているのが自然観察の森の魅力でもあるわけです。

また、自分たちが住んでいる地域の自然を知るだけでなく、自然環境以外のテーマ（福祉、交流など）と組み合わせることによって、「総合的な学習の時間」に発展させることもできるでしょう。

子どもたちのテーマが決まったら、自然観察の森で何ができるのかを考えてください。自然観察の森では、自然全体の話もできれば、木、水、昆虫といった個別の話もできます。「自然の中での遊び」「森と水の関係」「生きものたちのつながり」「森の手入れ」などをテーマとすれば、それぞれの活動場所や活動内容は違ったものとなります。大切なのは、どこで、どれくらいの時間を、誰に指導を受けるのかなどを、より具体的に現場で考えることです。場所によっては、たくさんの人が入れない箇所もあります。それらをレンジャーと相談しながら決めていくことが必要です。

第２節　さあ、はじめよう

（１）事前学習のためのツール

子どもたちのテーマが決まったら、自然観察の森に来る前の事前学習です。自然観察の森には、さまざまなテーマに対応できるようなパンフレット、ガイドブック、マニュアル、ワークシートが準備されています。これを活用していただきながら、事前学習をすすめていただくとよいでしょう。

（２）まずは体験

事前学習が終わったら、自然観察の森で体験です。第３章で体験プログラムを紹介しますが、テーマにあったプログラムを選択して、実際に自然観察の森で行ってみてください。

たとえば「自然の中の遊び」というテーマで行う場合、いくつかの自然遊びのアクティビティを組み合わせることによって自然の中での遊びが楽しく、なおかつ多様で、自然との共生観に裏づけられていることが体験を通して理解されるはずです。また、「森と水の関係」というテーマであれば、自然観察に関連したアクティビティを体験することによって、気づきの機会となるでしょう。

（３）体験から見えてきたことを調べる

自然観察の森での体験学習が終わったら、いよいよ調べ学習です。自然観察の森では展示やライブラリーをはじめ、調べ学習ができるさまざまな機能を備えています。これらを活用していただくことも可能です。

（４）まとめの時間

「総合的な学習の時間」のまとめの時間は、発表や製作になりますが、とりわけ製作の面では自然観察の森を有効に活用していただけたらと思っています。たとえば、「自然の中の遊び」というテーマで「総合的な学習の時間」の活動を行ったまとめとして、実際に森の中に“隠れ家”をつくったりすることもあるでしょう。また、「森と水の関係」というテーマであれば、自然への負荷がかからない範囲で、自然観察の森から生きものを持ち帰るということも、場合によっては考えられます。これらの製作において一定のルールを守れば、楽しいまとめにつながるはずです。まとめの段階でもレンジャーと相談しながら進めていただきたいと思います。

レンジャーと先生の役割

自然観察の森で「総合的な学習の時間」の活動を行うとき、先生とレンジャーの役割を明確にしなければなりません。先生によっては、自然観察の森に子どもたちを連れてきて、あとは“レンジャーにおまかせ”という方もいらっしゃいますが、それでは自然観察の森のレンジャーが何人いても足りません。授業のねらいを定め、授業を組み立て、実施するのは先生であって、レンジャーではありません。

自然観察の森では、授業でフィールドを使う、ネイチャーセンターを使うといった場合、そのお手伝いをさせていただいています。あくまでも、授業を進めるのは先生であり、プログラムなどの体験活動をされる場合も、先生ご自身がプログラムのコーディネーターであり、指導者です。先生の役割をもう少し具体的にまとめると、以下のようになると思います。

○授業の実施に適した場所を検討し、選択する
○授業の実施に適した資料、材料（素材）を検討し、準備する
○授業の運営を助けてくれる、あるいは協力してくれる外部講師を検討し、交渉する
○授業の運営を助けてくれるプログラムを探し出し、選別し、準備する
○学校外での授業のために、交通や滞在、現場でのセッティング関係の準備を行う
○現地でのプログラム指導

このように、先生はプログラムを組み立て、準備をするコーディネーターであり、プログラムを実施する指導者となります。

このとき、自然観察の森のレンジャーは、次のような役割を担っています。

○プログラムの相談にのり、さまざまな情報を提供する
○学校の先生を研修する（先生の先生）
○必要に応じて指導者として登場し、先生の指導の手助けをする

自然観察の森のレンジャーは先生と連携を取り、効果的な「総合的な学習の時間」をつくり上げていきたいと考えています。

（小林　毅）

事例紹介 校庭で炭焼きをやりたい！

先生の相談から始まった

5月の半ば過ぎ、自然観察の森から歩いて1時間以上かかる市立小学校から、小学6年生の担任2人がやってきた。すでに総合的な学習の時間は導入されていた。「卒業前に自分たちの力でこんなことができるのだという実体験をさせたい、そのひとつとして、子どもたちの希望でもある校庭で炭焼きをやりたい。しかし、どうしたら実現できるだろうか？」

先生は、この森にネイチャーセンターがあることを知り、初めて訪ねてこられたのだった。

ここ横浜自然観察の森でなぜ炭焼きをしているのか、なぜボランティア活動で森の手入れをやっているのか、間伐にどんな意味が込められているのかを話し、炭焼き法を解説した本を見せると、暗くなるまで熱心に調べ、デジカメで記録を撮り、話しこんでいかれた。そこで、この森でクヌギ林の手入れを行っているボランティアのプロジェクトチームのリーダーを紹介したところ、先生はすぐ次のボランティア活動がある休日に再び訪ねてこられ、直接、協力を打診された。

その後も足繁くセンターに通われ、レンジャーをつかまえては何くれとなく、相談されるようになった。相談内容は、炭のつくり方、森の手入れの意味、隣接する周辺の森の手入れの様子、ため池のゴミや水生生物の種類、巣箱の役割、ボランティアの紹介、レンジャーはどんな話をしてくれるのか、レンジャーやボランティアに教室に来て子どもたちにアドバイスをしてもらいたいなど、実に多岐にわたる。

子どもたちが森にやってきた！

夏休み直前の晴れた日、往復3時間の山道を歩き、横浜自然観察の森に6年生53名がやってきた。梅雨にたたられ、またプールの時間をぬってようやく実現したのだった。この日の体験で、森はとても広く、学校の近くからずっと続いていること、自然観察の森にはレンジャーがいて、ボランティア活動で森の自然が守られていることなどを、少しは実感してくれたようだ。

夏休みの間、子どもたちは10人ずつくらいに分かれ、ボランティア活動日に計5回もやってきた。ミズキの木陰でボランティアのおじさんたちにインタビューし、さかんにメモしていたが、あるとき自分たちもやってみたいと願いでて、ヘルメットをかぶり、専用のこぎりを使い、外来種の木を切り倒す作業を体験することができた。この体験はとても大きなインパクトがあったようで、2学期11月に行われた発表会でも、劇や紙芝居のなかで大きく取り上げられたとのこと。

教室と森とをつないだ、先生と子どもたちとボランティアの交流はその後も続き、冬には、校庭で子どもたちと先生だけで、自作の簡易窯で炭焼きにチャレンジするようになっていた。

（飯塚利一）

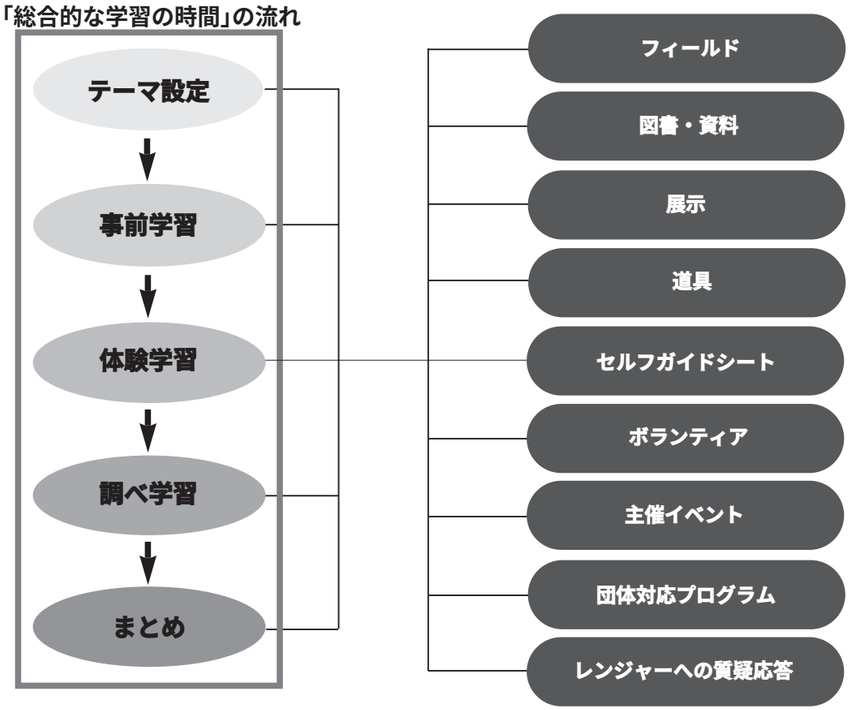
自然観察の森が提供できるもの

総合的な学習の時間において、自然観察の森を活用するためには、学校と自然観察の森との上手な連携が必要です。「自然観察の森へ行けば何とかしてくれる」といった姿勢では、自然観察の森を利用する意味は半減してしまいます。先生方の思いを明確にして、「いつ」「誰が」「何を」「どのように」使いたいのかを明確にする必要があります。自然観察の森では、総合的な学習の時間に協力できることがいろいろとあり、どんな授業をつくることができるのかは先生次第ということです。

総合的な学習の時間の流れは、テーマ設定→事前学習→体験学習→調べ学習→まとめ、という整理ができますが、自然観察の森ではこれらのどの段階でも活用することが可能です。具体的には、自然観察の森では次のようなものが提供できると考えています。

（1）フィールド
（2）図書・資料
（3）展示
（4）道具
（5）セルフガイドシート
（6）ボランティア
（7）主催イベント
（8）団体対応プログラム
（9）レンジャーへの質疑応答

「総合的な学習の時間」の流れ



「総合的な学習の時間」の流れのそれぞれの段階において、自然観察の森を活用することができる

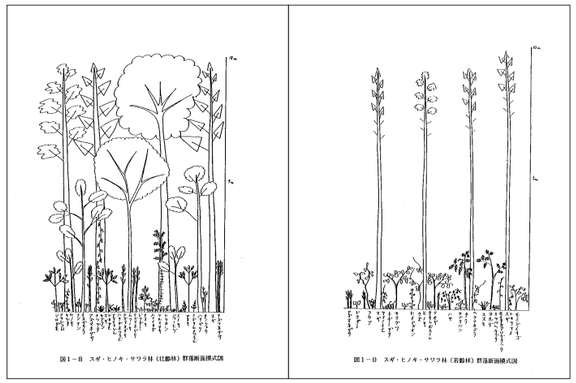
（1）フィールド

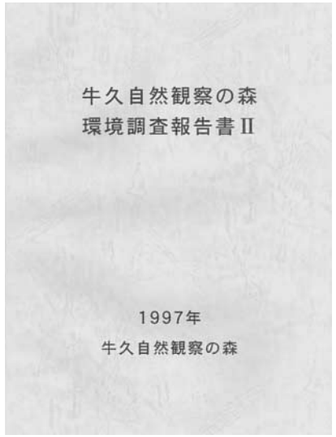
総合的な学習の時間において、もっとも活用しやすいものにフィールドがあります。全国10ヵ所の自然観察の森は、その地域の特色が表れた自然があり、各地によってフィールドのつくりも異なるので、実際に一度来ていただくことをおすすめします。

また、場所や施設の提供に関しては、使用方法やルールを説明したパンフレットやマニュアルが用意されています。自然関係の情報が掲載されたガイドマップなども準備しているので、ぜひご活用ください。

（2）図書・資料

ライブラリーには、図鑑やビデオなどが揃っています。また、自然観察の森で見られる生きもののリストや情報も準備しています。レンジャーに図鑑の使い方や、どのビデオに調べたい対象が出ているかなどを相談しながら調べていくと、楽しい学びにつながっていくでしょう。





（3）展示

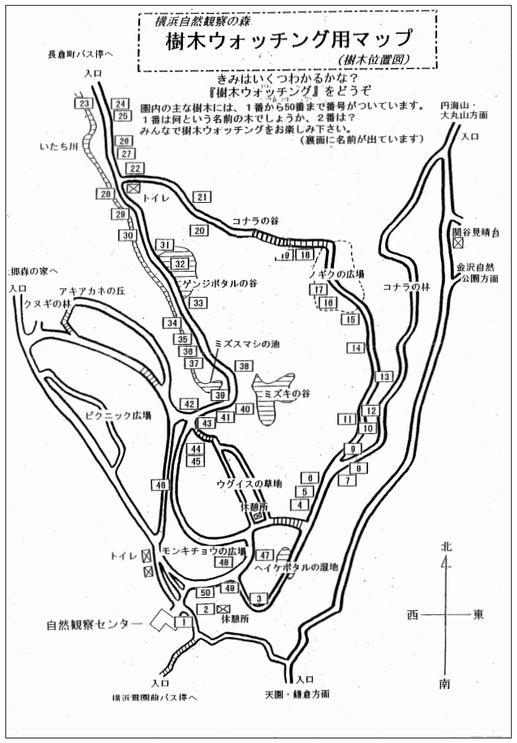
自然観察の森では、その地域や森についてわかりやすく解説した展示があります。森で気づいたことを調べるだけでなく、展示を見ることは森の中へ行くきっかけにもなります。展示と組み合わせた活動は調べ学習などに有効です。

（4）道具

活動に必要な双眼鏡やプログラム・キットなどの物品の貸し出しをしています。ただし、たくさんの数を用意することは難しく、学年単位での来訪に対して、子どもたちの人数分を揃えることは不可能です。ご活用をお考えの場合には、まずそれぞれの自然観察の森にお問い合わせください。

（5）セルフガイドシート

さまざまなテーマに対応したセルフガイドシートを用意していますので、これらを有効に活用することで、学び方にもバリエーションが出てきます。



樹　木　名　一　覧

番号とあわせると名前がわかります

番号	種名	科名	参考
1	ケヤキ	にれ	材は建築、家具用に広く利用　花期4月
2	ヒノキ	まつ	用途広く、切株周囲に発根多く、花期6月
3	ミズキ	みずき	葉は互生、クマノミズキは対生　花期5月
4	マユミ	にしきぎ	弓を作ったのでこの名がある　花期5～6月
5	ソメイヨシノ	ばら	本数少ないが、よく見かけ、花期4月
6	ヤマザクラ	ばら	若葉は赤みを帯びて無毛、ソメイヨシノは葉の裏に毛がある　花期4月
7	クマノミズキ	みずき	花はミズキより1ヶ月くらい遅い　花期6月
8	アカメガシワ	とうだいぐさ	隠者にでる中心の葉は赤い　花期7月
9	ウツギ	ゆきのした	一名ウノハナ、茎が中空なので卯木（ウツギ）の名がついた　花期5～6月
10	ヤマコウバシ	くすのき	雌雄異株、葉は枝に枯れるが春まで枝についている　花期4～5月
11	イボタ	もくせい	寄生するイボタロウムシが出すロウを、家具のつや出しに使う　花期5月
12	カラスザンショウ	みかん	花には多くの昆虫が集まる、名前はカラスが実を食べるから　花期7月
13	ガマズミ	すいかずら	赤い実は霜の降りる頃食べられる　花期5月
14	モミジイチゴ	ばら	葉がモミジに似るのでこの名がある、夏になる実はおいしい　花期4月
15	エノキ	にれ	昔は里程標がわりに街道に植えられた　花期4月
16	クロマツ	まつ	材は建築の構造用に使われる、葉の先端は鋭く尖り触れると痛い
17	アキグミ	ぐみ	花は5月に咲いて秋に実がなる
18	シロダモ	くすのき	花の咲く10～11月頃、前年に咲いた花の実が赤くなる
19	アオキ	みずき	雌雄異株の常緑樹、冬に赤い実をつける　花期3～5月
20	ヤマグワ	くわ	養蚕用に多くの品種が作られている、紅紫色の実は食べられる　花期4月
21	ヤマアジサイ	ゆきのした	中央に小さな花、それを囲む装飾花が良く目立つ　花期6～7月
22	イヌツゲ	もちのき	よく庭木として利用される、ツゲとは全く別物　花期6～7月
23	メダケ（ネザサ）	※	地下茎が広がる。竹の節は時間が経つと黒くなる。花期は数年に一度
24	アブラチャン	くすのき	早春葉に先立って黄色い花をつける、全体に良い香りがある　花期4月
25	エゴノキ	えごのき	初夏の頃白い花をたくさんつけて美しい、一名ロウロボ
26	コクサギ	みかん	葉は2枚ずつ交互について互生、コクサギ型葉序という　花期4～5月
27	ジャケツイバラ	まめ	蛇結いばらの意で、トゲで他の木にからみ登る様子から　花期4～5月
28	サルナシ	またたび	ウメに似た花をつけ、秋になる実はキウイフルーツと同じ味　花期5月
29	タマアジサイ	ゆきのした	総苞に包まれた玉の中から、花が開く　花期8～9月
30	キブシ	きぶし	観察の森ではスギに次いで多い木、材から楊枝を作る　花期3～4月
31	ハコネウツギ	すいかずら	花の咲き始めは白、後に赤にかわるので紅白の花がついて美しい　花期5月
32	クヌギ	ぶな	コナラと共に雑木林を構成する代表種　花期4～5月
33	ドクウツギ	どくうつぎ	葉、茎、甘い実のすべてが有毒、要注意の植物　花期5月
34	タブノキ	くすのき	常緑の高木。条件良く樹高高く成長。防風防砂等資材及び建築用材として広く利用される
35	ツバキ	つばき	自生するものはヤブツバキ、ヤマツバキと呼ぶこともある。椿油が採れる
36	マルバグミ	ぐみ	一名オオバグミ、10～11月に花が咲き4～5月頃果実がなる
37	サネカズラ	※	葉は厚く光沢があり、繁茂。樹皮は赤褐色。花期は6月
38	ヤマハゼ	うるし	木に触れるとかぶれることがある、秋には美しく紅葉する　花期5月
39	アラカシ	ぶな	関西地方でよく庭木として利用、シラカシよりやや暖地に生息　花期4～5月
40	イロハモミジ	かえで	一名タカオカエデ、秋の紅葉が美しい　花期4～5月
41	ヒサカキ	もくせい	雌雄異株。常緑樹。葉は互生。花期は雄株は3月、雌株は4月
42	シラカシ	ぶな	関東では防風林として植えられる、材が白いことからそのように名がついた　花期5月
43	スダジイ	ぶな	一名イタジイ、秋にドングリがなる　花期5月
44	コブシ	もくれん	花は葉に先立って咲く。花の直径は7～8センチ。花期は3月
45	イヌシデ	かばのき	山林に多い落葉樹、似た仲間にアカシデ、クマシデなどがある　花期4月
46	ヤマモモ	やまもも	雌雄異株。3月頃開花。果実は食べられる。花期は3月
47	ヌルデ	うるし	葉軸に翼がつくのが特徴、秋に紅葉する、かぶれることがある　花期8月
48	ハゼラン	※	常緑の多年草。茎は太い。葉は肉厚。花期は8月
49	ナツハゼ	※	一名タフラグミ、苗代の頃つまり5月頃実が赤くなるのでこの名　花期10月
50	ナワシロイチゴ	ばら	一名タフラグミ、苗代の頃つまり5月頃実が赤くなるのでこの名　花期10月

※印の種は植栽種あるいは帰化種

発行　初版：　平成5年11月　林照雄作成
改訂版：平成11年3月　野村理作成

（6）ボランティア

自然観察の森にかかわっているボランティアはたくさんいます。ボランティアがどのように自然観察の森の自然とかかわっているのかについて話を聞いたり、場合によっては、ボランティアに直接、話を聞くこともできます。

横浜自然観察の森　主催行事

もりのボランティア説明会

観察の森はどんなところ？
そこで活動している「友の会」はどんなボランティア活動をしているの？
レンジャーとボランティアがわかりやすく」お話しいたします！

隔月第3日曜日　10:00～12:00センター内研修室にて
森のボランティア活動に興味のある方なら
どなたでも参加できます。
じぜん申し込み不要　当日参加可能　雨天決行
（4／21・6／16・8／18・10／20・12／15・2／16）

あなたも、仲間にはいりませんか？

（7）主催イベント

自然観察の森ではさまざまなプログラムを主催しています。学習にあったテーマのプログラムがあれば、参加すると楽しい学びにつながります。自然観察の森の予定表などをチェックしておいてください。

横浜自然観察の森　行事予定 ／ 2002年度

■ 企画／（財）日本野鳥の会サンクチュアリセンター ■
〒247-0013 横浜市栄区上郷町1562-1
TEL 045-894-7474　FAX 045-894-8892

●日時・行事内容・応募方法など、変更になる可能性がありますので、必ず、電話でお問い合わせください。
●駐車場はありませんので、車ではおいでになれません。●この行事予定を会報等に出す場合、必ずご一報下さい。

月	日	曜	行事名	応募方法	応募〆切	対象	定員	雨天	時間	かんたんな内容
4	14	日	バードウォッチング入門①「春のさえずりを聞きに行こう」	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	9:00-13:30	夏の鳥及日本野鳥の会神奈川支部リーダーがご案内
	21	日	もののボランティア説明会	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	決行	10:00-12:00	施設に関わる様々なボランティア活動を紹介、また活動風景もご案内
5	3～4		ゴールデンウィーク！「春のおさんぽビンゴ」	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	受付10:00-14:00	森をのんびりお散歩しながらビンゴゲーム！！
	12	日	バードウォッチング入門②	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	決行	9:00-13:30	鳥類名寄はバードウォーク！まりやひなな森を歩き楽しもう
	19	日	森のちびっこ探検隊（午前の部）「みどりの森で元気にあそぼう」	往復ハガキ	5/2必着	3才以上の幼児とその保護者	30	決行	10:00-12:00	ぽかぽか森で思いっきりあそぼー！！！
	19	日	森のちびっこ探検隊（午後の部）	往復ハガキ	5/2必着	3才以上の幼児とその保護者	30	決行	13:30-15:30	午前の部と同じ内容で実施します。
6	8	土	ホタルの野外解説会①	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	19:00-20:15	ほたる観察が100倍楽しくなる！紙芝居＆おはな
	15	土	ホタルの野外解説会②	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	19:00-20:15	ほたる観察が100倍楽しくなる！紙芝居＆おはな
	16	日	もののボランティア説明会	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	決行	10:00-12:00	施設に関わる様々なボランティア活動を紹介、また活動
	22	土	ホタルの野外解説会③	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	19:00-20:15	ほたる観察が100倍楽しくなる！紙芝居＆おはな
	29	土	ホタルの野外解説会④	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	19:00-20:15	ほたる観察が100倍楽しくなる！紙芝居＆おはな
	30	日	森の休日①「のんびり・ゆっくり・くさかり」	電話・FAX	5/20～先着	中学生以上の一般	30	決行	10:00-15:00	いろんな生き物がすめるようにロ清を草刈しよう
7	6	土	ホタルの野外解説会⑤	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	19:00-20:15	ほたる観察が100倍楽しくなる！紙芝居＆おはな
	13	土	親子森あそび塾①「ようこそ虫王国へ」	往復ハガキ	7/1必着	小学生以上の子供と保護者	40	決行	13:00-15:00	夏の森は虫王国！林に野原に探しに出よう！
	27	土	林のいき物の講演会（仮称）	電話・FAX	6/20～先着	中学生以上の一般	40	決行	10:00-15:30	里山に住むいき物の専門家から話を伺うひと
8	1～31		ショートプログラム：ヨビンゴ	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	10:00-15:00	ナツ！と書たらゼビンゴ！
8	18	日	もののボランティア説明会	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	決行	10:00-12:00	施設に関わる様々なボランティア活動を紹介、また活動
	24	土	親子森あそび塾②「夏休み虫ムシ大特集」	往復ハガキ	8/10必着	小学生以上の子供と保護者	40	決行	13:00-15:00	森は夏の虫たちでいっぱいだ！まだ会ってない中
9	8	日	森の休日②	電話・FAX	先着	中学生以上の一般	30	決行	10:00-15:00	鳥たちが水浴びで集まるようないろいろな水辺をつく
	15	日	森のちびっこ探検隊	往復ハガキ	9/1必着	3才以上の幼児とその保護者	30	決行	10:00-12:00	いろいろな策っぱ仕掛けてみよう！
	16	祝	森のちびっこ探検隊	往復ハガキ	9/1必着	3才以上の幼児とその保護者	30	決行	10:00-12:00	15日と同じ内容で実施します。
10	19	土	円海山ハイキング「ワクワク博士と不思議の森へ」	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	受付10:00-14:00	円海山はいき物の宝庫。生き物マップを持って
	20	日	もののボランティア説明会	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	決行	10:00-12:00	施設に関わる様々なボランティア活動を紹介、また活動
	20	日	円海山ハイキング「ワクワク博士と不思議の森へ」	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	受付10:00-14:00	円海山はいき物の宝庫。生き物マップを持って
	26	土	円海山ハイキング「ワクワク博士と不思議の森へ」	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	受付10:00-14:00	円海山はいき物の宝庫。生き物マップを持って
	27	日	円海山ハイキング「ワクワク博士と不思議の森へ」	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	受付10:00-14:00	円海山はいき物の宝庫。生き物マップを持って
11	2	土	林のいき物の講演会「鳴く虫から見た草むらと森」	電話・FAX	9/20～先着	中学生以上の一般	40	決行	10:00-15:30	鳴く虫博士の話を聞くチャンス！講師は平塚市博
	10	日	バードウォッチング入門③	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	9:00-13:30	秋の森は色鳥どり？11月はバードウォッチング
	30	土	森の休日③「ネンエ＝エル（冬至祭）」	電話・FAX	10/20～先着	中学生以上の一般	30	決行	10:00-15:00	（ネンエ＝エル）冬至を約鳴いと ペンケ"と ネ"ンペ"
12	8	日	親子森あそび塾③「森のクリスマスパーティー」	往復ハガキ	11/24必着	小学生以上の子供と保護者	40	決行	13:00-15:00	森のクリスマスへようこそ！オリジナルの星の
	15	日	もののボランティア説明会	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	決行	10:00-12:00	施設に関わる様々なボランティア活動を紹介、また活動
1	12	日	バードウォッチング入門④	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	中止	9:00-13:30	未定
	18	土	森のちびっこ探検隊（午前の部）	往復ハガキ	1/6必着	3才以上の幼児とその保護者	30	決行	未定	未定
	18	土	森のちびっこ探検隊（午後の部）	往復ハガキ	1/6必着	3才以上の幼児とその保護者	30	決行	未定	未定
2	8	土	森の休日④	電話・FAX	12/20～先着	中学生以上の一般	30	決行	10:00-15:00	未定
	16	日	もののボランティア説明会	ウチ・集合	自由参加	どなたでも	なし	決行	10:00-12:00	施設に関わる様々なボランティア活動を紹介、また活動
3	8	土	森のちびっこ探検隊（土曜日の部）	往復ハガキ	2/24必着	3才以上の幼児とその保護者	30	決行	未定	あっちにもこっちにも 春が隠せ出してるよ…
	9	日	森のちびっこ探検隊（日曜日の部）	往復ハガキ	2/24必着	3才以上の幼児とその保護者	30	決行	未定	未定
	21	金	親子森あそび塾④「春をさがしに林の中」	往復ハガキ	3/10必着	小学生以上の子供と保護者	40	決行	13:00-15:00	春色の森でみそぼう！どんな発見があ・る・か・

横浜自然観察の森　主催行事
林の生き物講演会②

鳴く虫から見た草むらと森

講師：平塚市博物館　浜口　哲一　氏

鳴く虫たちから見た、すむ為に必要な環境とは・・・
多くの種類の鳴く虫がすめる環境の話や、実際に草むら、森を歩いての観察を行います。

●期　日：2002年11月2日(土) 10:00～15:30（雨天決行）
　受付開始は、9:30
●集　合：横浜自然観察の森／自然観察センター
●対　象：中学生以上のどなたでもOK
●定　員：40名
●申込み：9月20日(金)より下記、観察センターTELまたはFAXにて受付
　応募込み多数の場合は先着順とさせて頂きます。
●費　用：無料
●持ち物：お弁当、水筒、筆記用具、雨具、動きやすい服装でいらして下さい。

横浜自然観察の森／担当　鈴木
〒247-0013 横浜市栄区上郷町 1562-1
TEL 045(894)7474 FAX 045(894)8892

（8）団体対応プログラム

プログラムは、レンジャーがかかわる場合とそうでない場合が考えられます。

前者の場合でしたら、レンジャーと事前に打ち合わせし、先生とレンジャーのそれぞれの意見が反映できるようにしてください。当日のレンジャーとの役割分担を明確にしておくことが大切です。後者の場合は、レンジャーに前もってプログラム内容の相談をしたり、フィールドの下見をしたりして、プログラムの完成を目指してください。

（1）体験学習対応メニュー

対応メニュー	内容	対応人数	時間	場所
１０分間レクチャー	施設の利用の仕方や季節の見所、注意事項などを分かりやすく説明します。	10～150人	10分	野外
ショートプログラム	紙芝居などを使って、自然と親しむためのきっかけづくりを行ないます。	10～150人	20分	野外
セルフガイドツアーの導入・まとめ	地図や自然観察マップなどの資料の使い方を説明し、終わりにまとめを行ないます。	10～150人	20分	野外
スライド上映	園内の季節の見所などをスライドを使って解説します。	10～50人	15分	研修室
プログラム相談	団体指導者（リーダー）の方に、事前にアドバイスします。	1～数人	－	－

※申し込みの際にお申し付けください。来訪者の多い日曜日・祝日・他の行事のあるときなどは、対応できないこともあります。
※研修室利用の場合は、予約が必要です。
※その他、体験学習ボランティアの紹介など、お気軽にご相談ください。

★利用の目的にあわせて活動を選べます（すべて無料）

①ガイドウオーク（30分～1時間30分・定員25名）
自然にくわしいレンジャーが、みなさんを四季の森にご案内します。『自然観察（全般）』『季節の花かんさつ』『バードウォッチング』『昆虫ウォチング』『里山の歴史』など多彩なメニューから、希望するテーマをお選びください。
（複数のテーマの組み合わせも可能です、ご相談下さい）

目的・対象・人数に合わせて活動内容も変わります

②スライド鑑賞（20～30分・定員40名）
ネイチャーセンターにて、園内で見られる動植物を紹介するスライドをご覧になれます。（季節毎の内容）

③ビデオ鑑賞（20～30分・定員40名）
植物・昆虫・野鳥などの生きもの観察を目的とされるみなさんは、各種ビデオを利用することができます。ネイチャーセンターのライブラリからご希望のものをお選び下さい。

レクチャー室も利用できます

④観察用具の貸し出し（双眼鏡40台）
レンジャーのガイドを必要としない場合でも、双眼鏡やルーペなど、観察用具の貸し出しを利用できます。

⑤レクチャー室の利用（定員36名）
団体利用の際には、レクチャーや勉強会、昼食や休憩の場所として、ネイチャーセンター内のレクチャー室を利用することができます。（要予約：観察舎の利用はご相談下さい）

（9）レンジャーへの質疑応答

子どもたちの疑問は大切です。レンジャーに気軽に聞くように指導してください。レンジャーが自然のことをすべて知っているわけではありませんが、調べる方法などを教えることもできるので、安心して聞いてください。

自然観察の森に入る前に
～当日の服装と安全対策について～

自然観察の森でのプログラムの内容や日程も決まり、いよいよ出発という段階になりました。

ここでは、自然観察の森に出かける前の直前の確認として、森へ出かけるときの服装や安全に対する準備、森の中での心構えについてふれておきたいと思います。

（1）自然観察の森での約束

自然観察の森では、昆虫や植物の採集などは原則として禁止されています。自然観察の森に行く目的とフィールドでのマナー、生きものたちへの配慮について、わかりやすく子どもたちに伝えておく必要があります。プログラムによっては採集することもありますので、その場合はレンジャーの指導を受けながら行うようにしましょう。自然観察の森は、ここでの自然体験を通して自然を大切に考え、行動できる気持ちや知識や態度を養うための場所だということを意識して活動してください。

また、自然の生きものたちのために、ゴミなどの持ち帰りを徹底させるようにしましょう。

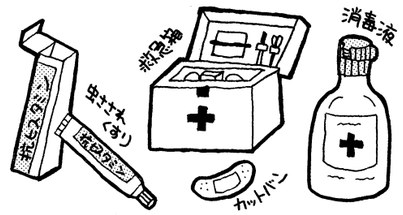
（2）森に出かけるときの服装や持ち物

遠足やハイキングに出かけるときの衣服や靴が基本になりますが、夏でも、腕や足を出さない長袖、長ズボンが原則です。それは蚊やハチ、アブなどの昆虫や、棘のある植物やかぶれる植物から身体を保護するためです。特に夏など暑い時期には帽子も忘れずに持つようにしましょう。

自然観察の森には、トイレ、飲料水、雨のときの避難場所が基本的に確保されていますので、登山に出かけるときのような重装備は必要ありません。

■救急用具

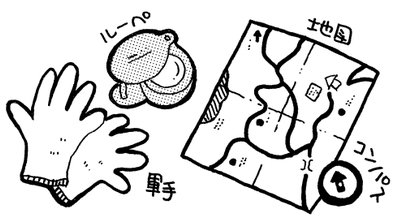
自然観察の森に備え付けのものがありますが、消毒液、絆創膏（カットバン）、虫さされの薬（抗ヒスタミン剤）程度でかまいませんので、必ず１セットは持ち運ぶようにします。これは、先生が用意されるとよいでしょう。



■自然観察でよく使うもの（必要に応じて準備）

虫メガネ（ルーペ）、ビニール袋、軍手、地図、方位磁石（コンパス）など

＊カメラや双眼鏡は重くてかさばるため、プログラムでの必要がない限り持ってこないように指導しましょう。



（3）安全対策について

■危険箇所の事前確認と当日の確認

事前のレンジャーとの打ち合わせで、危険な場所や生物については確認がとれていると思いますが、前日に雨が降っていたりすると、水につかっている箇所や滑りやすい箇所がありますから、当日改めて、滑りやすい所や踏み外したら危険な場所があるか、レンジャーに確認するようにしましょう。

■注意を要する生物の確認

ウルシなどの植物、スズメバチの巣やケムシのいる場所を当日も確認しておきます。「植物やハチなどで、注意しなければいけない生きものはいますか？」と、レンジャーに確認しましょう。

■緊張感を持たせよう

野外に出た子どもたちはリラックスしてはしゃぎ回るものですが、「自分の身は自分で守る」ことを理解してもらうために、危険箇所や危険な生物の話をしながら、子どもたちに適度な緊張感を持たせるようにしましょう。

■予知による事故回避

安全に活動するための準備をしたから事故が起こらないと、安易に安心しないようにしましょう。事故はそんな気の緩みのすき間をついて起こるものです。現場での、先生の安全管理の役割は、事故を予測することにあります。「この活動をしたら、こんな事故が起こるかもしれない」という予知の意識（先生の緊張）と生徒への適切な声がけが、事故を未然に防ぐことにつながるのです。

■施設の確認

「トイレ」「水飲み場」「お弁当を食べる場所」「まとめの場所」に加え、急に雨が降ったりして避難が必要になったときの「避難場所」と「避難ルート」を確認します。

■緊急時の対応

事故が起こったときの「連絡体制」「救急病院の連絡先」を、再度確認しましょう。これらについては、遠慮なくレンジャーに相談してください。

（4）雨天や荒天の場合は

事前に、雨天の場合の室内プログラムなどを用意しておけば、当日に雨ですべてが中止になることもありません。ただ、雨の日ならではの生きものたちとの出会い、雨の日の森や空気の感触を五感で楽しめることもありますので、随時レンジャーに相談してみてください。

プログラムを実施するための準備について
～必要事項チェックシート～

自然観察の森を総合的な学習の時間で活用する場合に、事前に必要なことをまとめました。以下のチェックシートの項目を確認して、自然観察の森を訪れることをおすすめします。

自然観察の森を総合的な学習の時間で利用するためのチェックリスト

1.テーマとまとめ方の決定

- ☐ 検討に必要な情報・ツールを入手する
- ☐ 自然観察の森をどんなテーマで活用するのか検討する
  （自然観察の森のパンフレットなど資料を入手して、どんな活用方法が可能かを検討する）
- ☐ プログラム体験後に、学校でどのようなまとめ方をするか考えておく

2.プログラムの決定

- ☐ テーマとスケジュール、季節などを決め、このティーチャーズガイドを参考にし て、どんなプログラムを実施するか決める。雨天対策についても検討しておく
- ☐ 特に、実施するプログラムについて、ねらいや実施方法について理解しておく

3.スケジュールの検討

- ☐ 実施日時を決める
- ☐ 下見・相談の日程を決める
- ☐ おおまかなスケジュールを決める
- ☐ 交通手段を決める

4.観察の森の下見・レンジャーへの相談・施設利用の依頼

初めて自然観察の森を利用する場合にはなおさらですが、自然観察の森に実際に出かけ、現場の下見をした上で（あるいはしながら）レンジャーと打ち合わせをするようにしてください。なお、レンジャーと打ち合わせをする場合には、必ず事前にレンジャーと日程調整のうえ、お出かけください。

- ☐ 学校で検討した、自然観察の森を活用したプログラム実施案について、レンジャーに相談する
- ☐ 想定している日に施設が利用可能かどうか、レンジャーの対応が必要な場合は対応が可能か、確認する
- ☐ レンジャーと下見・打ち合わせの日程を調整する
- ☐ 先生とレンジャーの役割について確認する。複数の先生が引率する場合は、先生とレンジャーの役割分担も明確にしておく。また、観察の森との窓口となる先生も決めておく
- ☐ 施設の確認（トイレ、昼食を食べる場所、雨天の一時避難場など）と当日使用する施設について相談する
- ☐ プログラムに必要な機材の中で、貸し出してもらえるものと、自分で準備するものについて明確にする
- ☐ 雨天の場合の対応について、レンジャーに相談する。室内プログラムに移行する 場合には、事前に会議室などの確保が必要となる
- ☐ 施設利用の申し込みが必要な場合は、申し込みをする
- ☐ プログラム実施中の緊急時連絡先、救急病院などについて確認する
- ☐ 危険な生物について確認する（ハチ、ケムシ、毒ヘビ、ウルシ、ドクウツギなど）
- ☐ 危険な箇所について確認する（迷いやすい場所、すべりやすい場所など）

5.活動の事前準備

- ☐ 先生の持ち物（救急用具など）と子どもたちの持ち物を決める
- ☐ 子どもたちに配布するチラシなどを作成する
  （テーマ、日時、スケジュール、プログラム、交通手段、持ち物が確定したらチラシをつくろう。目的・ねらいの共有化や持ち物などの準備を徹底するのに役立つ）
- ☐ 先生の役割（特にプログラムのねらいを達成するための役割）を確認する

6.観察の森での当日の確認事項

- ☐ 予定したコース、プログラムが実施可能かどうかを、活動の直前にレンジャーに確認する。前日の雨などで、使用不可能な場所や危険箇所がないかどうか、また危険な生物についても再度レンジャーに確認する
- ☐ 持ち物で忘れたものがないかどうか。プログラム開始前であれば、センターから 借りられる場合もある
- ☐ プログラムを開始するときに、マナーの意識やゴミの持ち帰り、子どもたちに緊張感を持たせるような話をする時間が組み込まれているか。先生方には火気厳禁を徹底する

7.活動後

- ☐ 自然観察の森を利用した感想や、次回以降によりよい活用・活動をしていくための改善点などについてまとめ、自然観察の森にフィードバックする。同時に、森のレンジャーからも実施した活動について意見をもらうとよい

プログラムを計画するために
～レンジャーに確認すること・伝えること～

＊このページをコピーして必要事項を記入した上で、自然観察の森と打ち合わせをしましょう。

■記入日　　年　　月　　日

■学校名：

■利用する学年：　　年　　人数：　　人　　■引率の先生：　　人

■住所：　〒

■担当の先生のお名前：

■TEL：　　■FAX：　　■E-mail：

■開催期日：　　年　　月　　日（～　　年　　月　　日）

時間帯　　時　　分～　　時　　分

■下見・打合せ希望日：　　年　　月　　日

時間帯　　時　　分～　　時　　分

■当日の交通手段：　徒歩　・　公共交通機関　・　貸し切りバス　・　その他（　　）

■自然観察の森でのプログラムのねらい：

（子どもたちに、　　を達成させたい）

■自然観察の森でやりたいこと：

プログラム名：

具体的な活動案：

■学習全体の構成（簡潔に）：

学習全体のねらい：

事前学習：

事後学習：

■相談したいこと（雨天時など）：

■貸し出し希望物品：

■観察の森を利用する際に配慮すべきこと（ルール・マナーの確認）：

■安全について（注意を要する動植物、救急病院など）：

■自然観察の森に配慮してほしいこと（障害者等への配慮など）：

■その他：

第2章

自然観察の森 特選プログラム

自然観察の森で日常的に行われているプログラムを紹介します。基本的に、小学校３～４年生を対象にしたものを集めましたが、応用次第で対象の幅を広げることができます。２６個のプログラムは、“プログラムを組み立てるという視点”に基づき、「導入」「本体」「まとめ」「セット」という順番で並んでいます。インデックスを利用して、適したプログラムを選んでください。

さあ、はじめよう

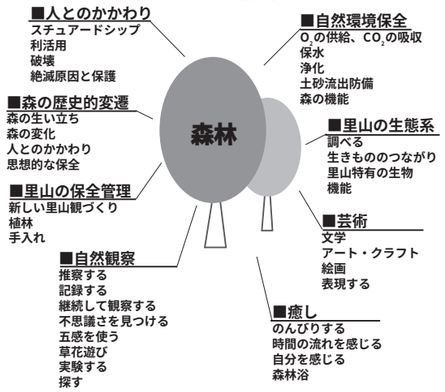
自然観察の森の施設やレンジャーとの役割分担などがわかったら、具体的な活動を考えてみましょう。ここでは、自然観察の森で実施できるプログラムをいくつか選択して紹介します。設定されたテーマに応じて、どんな活動が自然観察の森でできるのか、プログラムのページを繰ってみましょう。

ここで紹介するプログラムは、導入に適したもの、本体にあたるもの、まとめに向くものなどさまざまですが、体験活動の作業の進め方、先生のかかわり方によってプログラムの位置付けが変わってもかまいません。また、季節や時間、場所などによってもプログラムが選べるよう、各プログラムにはインデックスをつけてあります。

このようにして、プログラムを選んだり、先生なりに応用したりしてプログラムを実践してください。うまくできないのではないか、失敗するのではないか、という心配はご無用。これらのプログラムは体験学習法（p.62コラム参照）の考え方を大切にすれば、そこから何かを学ぶことはできるはずです。「体験学習法には失敗はない」と言われています。

自然観察の森には、ほかにもたくさんのプログラムがあります。レンジャーとよく打ち合わせをして、本ガイド以外のプログラムも参考にしてみてください。

図１　自然観察の森の環境教育のアプローチ



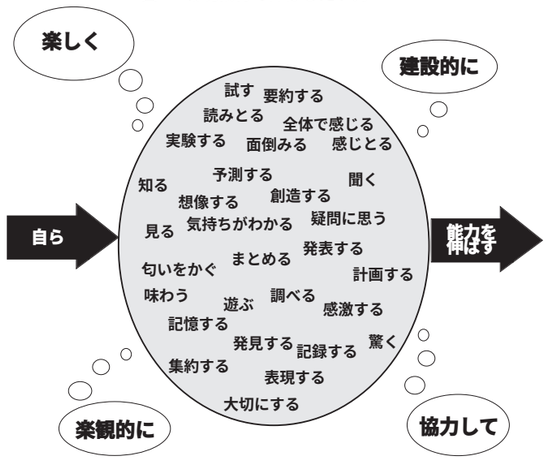
環境教育で扱いたい素材、伸ばしたい力

自然観察の森の中には草原、田んぼ、池、川などさまざまな環境がありますが、何と言っても森が共通のキーワードです。森からの学びの切り口としては、「里山の保全管理」「里山の生態系」「森の歴史的変遷」「自然環境保全」「自然観察」「里山の文化継承」「人とのかかわり」「芸術的なかかわり」「癒しとしてのかかわり」など、たくさんあるでしょう。そして、それぞれの切り口に、さらに細かい切り口が存在します（図１参照）。

こういった切り口それぞれについての理解も大切でしょう。しかし、環境教育ではこういった切り口のことを素材あるいはテーマとして扱いながら、自分で発見したり、つきとめたりするための、個人が持っている能力を伸ばすことを目的としています。そうすれば、誰に教えられなくとも、自分で環境に対応したり、自らの力で生きていけるようになるからです。

「個人の能力ってどういう力？」という質問に対しては、図２のような言葉が出てきます。プログラムを実践する際に、そのプログラムが図２の中のどのような力を刺激するものなのかを意識することが大切でしょう。

図２　環境教育で伸ばしたい力



環境教育の目標段階

ベオグラード憲章（1975年に行われた国際環境教育学会で可決）では、環境教育目標段階を６段階に分けています。

関心（全環境とそれに関わる問題に対する関心と感受性を身につける）
知識（全環境とそれに関わる問題および人間の環境に対する厳しい責任や使命についての基本的な理解を身につける）
態度（社会的価値や環境に対する強い感受性、環境の保護と改善に積極的に参加する意欲などを身につける）
技能（環境問題を解決するための技能を身につける）
評価能力（環境状況の測定や、教育のプログラムを生態学的、政治的、経済的、社会的、美的、そのほかの教育的見地に立って評価できる）
参加（環境問題に関する責任と事態の緊急性についての認識を深めて、環境問題を解決するための行動を確実にすること）

また、別の目標段階の設定としては、以下のようなものもあります。

自ら問題に気づく能力を身につける
自ら問題の原因についてつきとめる能力を身につける
自ら問題解決についての判断ができる能力を身につける
自ら決断し、行動する能力を身につける　(小林.1999)

さらに、生物との関係でいうと、次のような段階の設定もできます。

探し出す・見つける
触れる
つかまえる
特徴に気づく～観察する
疑問をもつ
推察してみる
調べてみる･実験してみる
結論を出し、まとめ、表現する
面倒をみる
生活できる環境をつくる

いずれにしても、自然環境、森、生物など素材対象となるものと私たちとの関係を見つめなおし、学びや気づき、あるいは関係する能力の目標段階を設定し、今行っている活動が全体のどの辺りのプログラムを実施しているのか意識することも大切です。断片的な活動は自然界全体への意識につながりにくいですが、全体を見つめた上での部分的な活動は、きっと全体への意識につながるはずです。

環境教育のプログラムの役割

こういった伸ばしたい力を、何らかの体験を通して参加者自らが学んだり、気づいたりしていくことができるようになったら素晴らしいと思います。そういうねらいや願い(期待)をこめて用意されるのが、環境教育のプログラムと呼ばれるものです。

ともすると、「何をするか」という視点ばかりが意識され、どんな能力を伸ばすことに焦点があてられているのかといったねらいが不明確になったり、設定されていない場合があります。この場合は、体験すること自体がねらいになってしまっていて、その体験を通して学べること、伸ばせる能力についての視点が欠けてしまっていることもあります。本来は、ねらいとしている気づきや学びにつながる体験とはどんなものだろう、というように考えながらプログラムをつくっていきますが、「何をするか」が先行して決まった場合でも、後付けでねらいを設定しましょう。そうすればきっと、実践される体験が学びの材料になることでしょう。　（小林　毅）

よく似た植物の特徴を比較して違いを見分けられるようになる

1 ヌルデとヤマウルシ

紹介：仙台市太白山自然観察の森　早坂　徹

30分　屋外　～10人　春～秋　導入　素手では絶対に触らない!

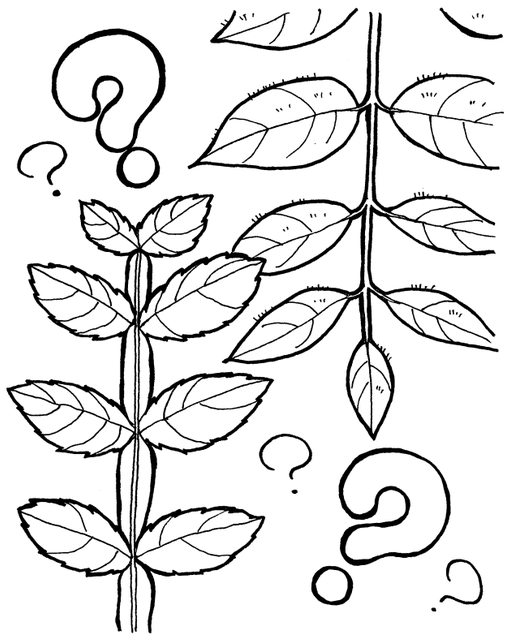
導入

ねらい

より安全にフィールドに親しむことができるようになるために、あえて代表的な「かぶれる木」を素材にすることで、植物の見分け方を知る。

プログラム概要

○所要時間	20～30分
○場　　所	屋外
○人　　数	2～10人
○季　　節	春～秋
○天　　候	問わない
○技　　能	見つける、観察する、比較する、見分ける
○準備するもの	クリップボード、筆記用具、白紙



実施のポイント　ヌルデとヤマウルシはかぶれることがあるので、気をつける。枝や葉の出方、葉柄や鋸歯などの構造的な違いがあることに気づくまでの時間をたっぷりとる。参加者一人ひとりが気づいたことを分かち合う。

評価の視点　枝や葉の出方や鋸歯、葉柄など、植物によって違うことに気づく。比較して見分けられるようになる。どのようなことに注意したら、フィールドをより楽しむことができるか。

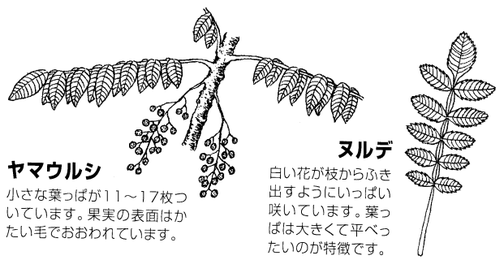
＊鋸歯（きょし）：葉の縁のギザギザのこと

■発展・応用

ヤマウルシが見つけられるようになったら、どんな所に多いのかなどに気づくようになる。また、似ている種同士のものや、ほかの危険な植物に応用ができる。

■安全への視点

木や花、草などを見つめ、手で触ってみることは、大切な自然観察のひとつ。中には注意しなければいけない植物もあるので、覚えておこう。ヌルデと特にヤマウルシは、かぶれることがあるので、触らないようにする。特徴を見分けられるようになるまで、周りの植物にむやみに触れないようにする。また、自分の知らない植物を見つけたら、すぐには触らずに、レンジャーの説明を聞こう。



進め方

導入：5分

森には、場合によっては触れるとかぶれてしまう植物がある。植物の特徴を見分けられるようになることで、フィールドがより安全で楽しい場所になることを説明する。

本体：20分

1)そばにある植物の特徴を観察し、枝や葉のつき方、鋸歯、葉柄などに構造的な違いがあることを知る
2)一人ひとりが気づいたことを紙に記入し、各々が発表する
3)ヌルデとヤマウルシを比較して、それぞれの特徴を観察する
4)気づいた特徴を紙に記入（図でも文でもかまわない）、各々が発表する

まとめ：5分

どのようなことに注意したらより楽しく安全にフィールドに親しむことができるか、気づいたことを意見交換し、ふりかえる。

2 宝探しゲーム

五感を使い、ゆっくり園内を散策しながら自然を楽しむ
自然観察の入門的なゲーム

紹介：栗東自然観察の森　守里明義

2時間　屋外　～20人　春～秋　導入

ねらい

五感を大切にしながら森の中を探索し、自然に触れる楽しさを味わう。

プログラム概要

○所要時間	2時間弱
○場　　所	屋外
○人　　数	指導者1人につき20人まで
○季　　節	春～秋
○天　　候	雨天不可
○技　　能	触れる、気づく
○準備するもの	筆記用具、シール、台紙など

実施のポイント　まとめの段階で、指導者が子どもたちの見つけたさまざまな宝物（発見）をしっかり認めてあげることが大切。「こんなところでも見つけたの！」「なるほど○○してるね！」など、ほめてあげる。

評価の視点　全部を見つけることが大切なのではなく、子どもの見つける過程や見つけた喜びを評価したい。その場だけでなく、帰りの道中や学校に戻ってから、どのように取り組んだかや、見つけたときのことを話させたり、書かせたりして評価しよう。

■発展・応用

見つけたことを友だちに教えるだけでなく、学習参観などを利用して保護者を案内する方法も考えられる。また、春、夏、秋と、季節を変えることにより自然の四季の変化が体感できる。

■安全への視点

手で触れる活動があるため、ヌルデやウルシの見分け方をこの活動の前にしておくことが必要。活動範囲や集合時間を明確にしておく。

進め方

導入：10分

1)まず静かにさせ、その場で聞こえるものを発表させる
2)地面を触らせて、感触を発表させる
3)ゲームの説明。このゲームは五感を使ってすることを伝える

POINT ポイント
発表者の発見をしっかりほめてやる。人によって感覚が違うことを押さえる。

本体：30～60分

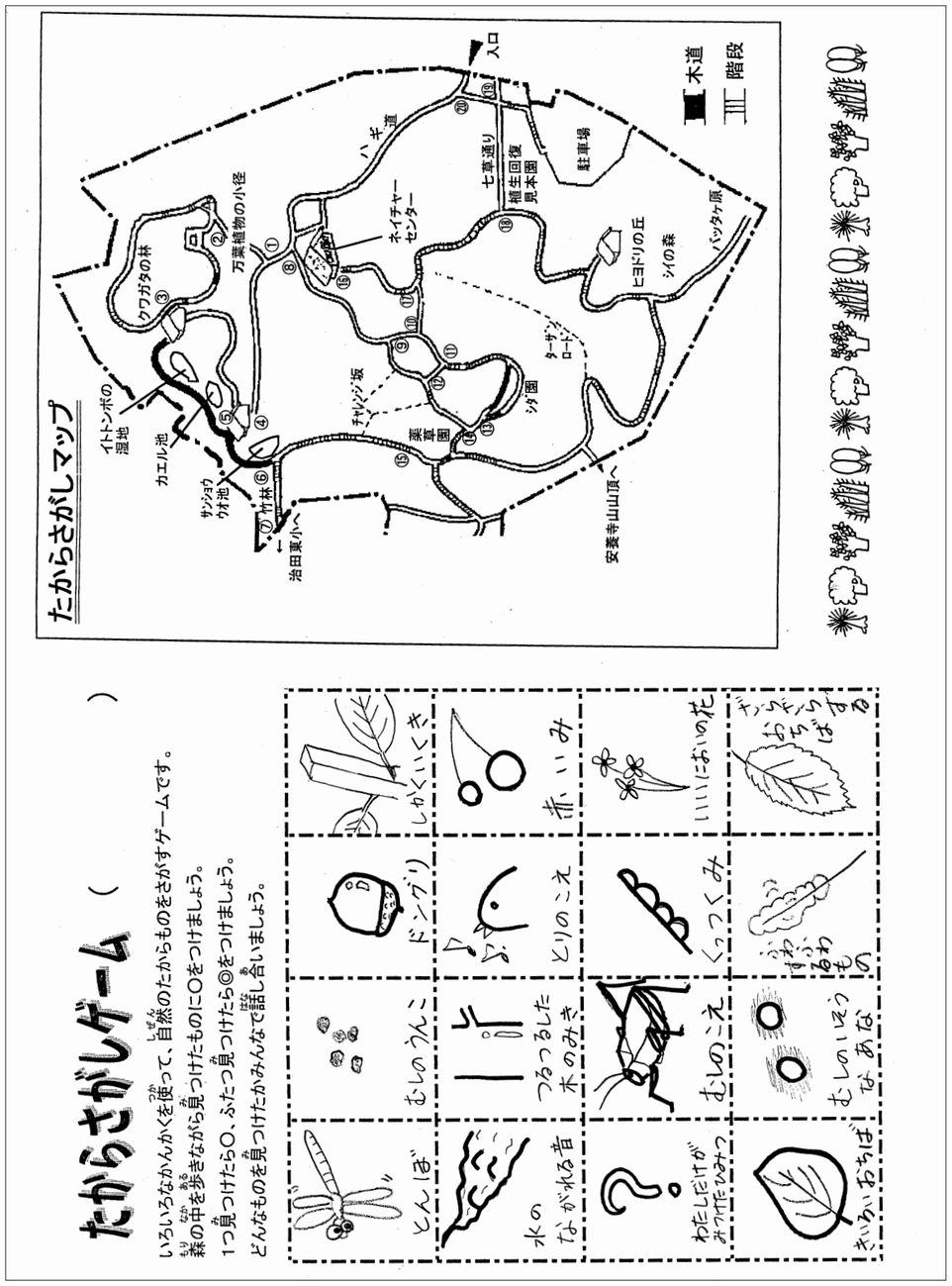
1)自然観察の森には自然の宝物がたくさんある。それをみんなで探しに行くことを説明。宝物を1つ見つけたら、シートのマスに○をつける。同じ宝物でも、違うところで見つけたら◎をつける。たくさん見つけたら花マルにしてもよいことにすると、面白みが増す
2)2人1組になり、宝探しに出発する

POINT ポイント
観察の場所や範囲を明確にし、指示する。○をつける代わりに、学習シールを自分で貼るようにしてもよい

まとめ：40分

1)見つけたものを発表させる。時間に制約があるため、いくつかを抽出し、どんな様子だったか詳しく聞き出す
2)本体で観察した相手と違う相手でお互いに見つけたものを教え合えるように、ペアを変えて、もう一度観察に出かける

POINT ポイント
見つけたことは、大事に聞き取り、ほめてあげる。ペアを変えるときにゲームを使うと楽しい。



たからさがしゲーム（　　）

いろいろなかんかくを使って、自然のたからものをさがすゲームです。
森の中を歩きながら見つけたものに○をつけましょう。
1つ見つけたら○、ふたつ見つけたら◎をつけましょう。
どんなものを見つけたかみんなで話し合いましょう。

とんぼ	むしのうんこ	ドングリ	しかくいくき	
水のながれる音	つるつるした木のみき	とりのこえ	赤いみ	
わたしだけがみつけたひみつ	むしのこえ	くっつくみ	いいにおいの花	
きれいなおちば	むしのいそうなあな	ふわふわするもの	ギザギザのおちばすがた	

自分の感覚を研ぎすまし、風向きや太陽の向きをあてる

3 君の体はセンサーだ

紹介：牛久自然観察の森　榎本友好

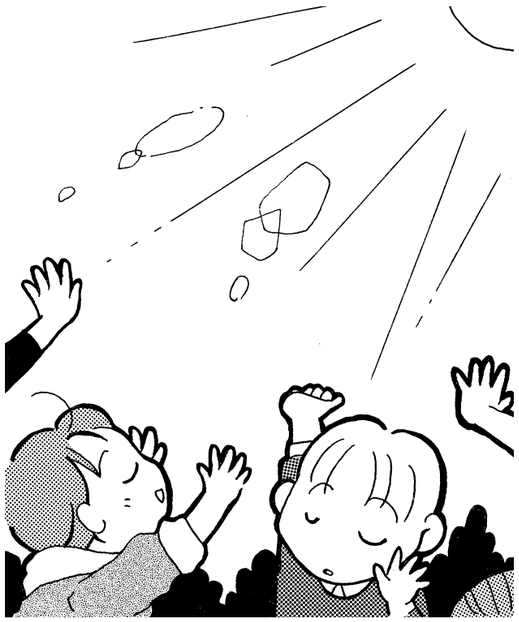
20分　屋外　～100人　通年　導入

ねらい

目を閉じて、普段は使わない感覚を使ってみる。自然観察に行く際には、五感を研ぎすましておきたい。そのためのウォーミングアップ。

プログラム概要

○所要時間	20分
○場　　所	屋外
○人　　数	100人まで
○季　　節	通年
○天　　候	晴れ
○技　　能	感じる
○準備するもの	なし



実施のポイント

森へやってきて、まず初めに実施したいアクティビティ。「観察＝目で見る」という概念を取り払い、自然観察の森でのさまざまな体験活動の導入にする。時間をかけてじっくり行うときには、まとめの内容を一人ずつ1度紙に書いてまとめ（個人のふりかえり）、その後友だちと話し合う。

評価の視点

感覚を研ぎすまし、手のひらのセンサーを使うことができたか。普段は気づかない自然の音に気づくことができたか。普段使わない感覚を使うことに気づき、このプログラム以降に行われる活動の中でも、これらの感覚をうまく使った観察ができるか

■発展・応用

五感を使った観察の説明に発展させることができる。目で見ることをまったく否定するわけではないので、この後に色さがしや形さがしなどの目を使って観察するアクティビティを行ってもよい。

■安全への視点

目を開けたときに、直接太陽を見ないように注意する。

進め方

導入：3分

1)いつもどうやって自然を観察しているのか、みんなに聞く
2)今回は、自分の体のセンサーを活用して自然を知ることを説明する

POINT ポイント
まずは静かにさせること。「レンジャーのとっておきの方法」「口を閉じて心を開く」等、声かけの仕方で、うまく子どもたちを誘導する。

本体：10分

1)子どもたちを開けた場所に並ばせる
2)静かに目を閉じて、自然の音を聞いてみる
3)目を閉じたまま、手を上に上げて風の向きを調べる
4)目を閉じたまま、手のひらで太陽の向きを調べる
5)目を開けて太陽の向きを確認する

POINT ポイント
風が弱いときは風向きは見つけにくいので無理に行わなくともよい。うまく太陽が見つけられないときには、「手のひらが暖かい方はどっち？」など助言をする。

まとめ：4分

1)普段目を開けているときと、目を閉じたときの感じ方の違いをまわりの友だちと話し合ってみる
2)目をつぶっているとき、どんな音が聞こえたか、話し合う
3)風の向き、太陽の向きはどうしてわかったか、話し合う

4

フィールドで見つけた素材を使って、一人ひとりが思い思いのアピールの仕方で、自己紹介をする

森の素材で自己紹介

紹介：仙台市太白山自然観察の森　半澤夏実

40分　屋外　～10人　通年　導入

ねらい

アイスブレイクとして大変有効。「六感」を活用するため、発見や気づきへの導入となる。また、参加者同士の気づきを共有することで、以後のプログラムを行うのに、よいチームワークを生むことにつながる。

プログラム概要

○所要時間	40分
○場　　所	屋外
○人　　数	2～10人
○季　　節	通年
○天　　候	問わない
○技　　能	探す、気づく、想像する、表現する
○準備するもの	駄洒落能力、こじつけ能力、いいわけ能力、想像力

実施のポイント

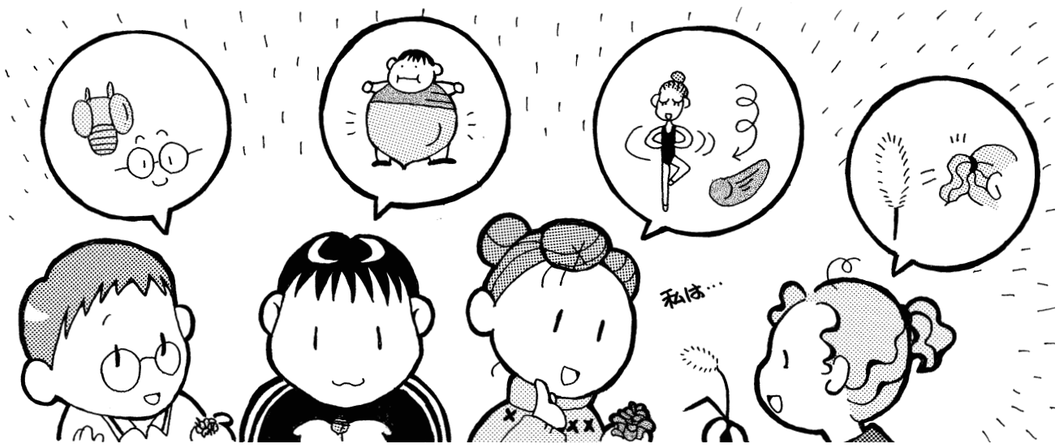
参加者同士が初対面であること。各自の自己紹介に対して、指導者は決して評価的なことは言わず、一人ひとりがプレッシャーを感じないよう、リラックスした雰囲気をつくるよう心掛ける。

評価の視点

参加者一人ひとりの感性を大切にし、楽しく発表できたか。一人ひとりがリラックスして表現できたか。駄洒落やこじつけも含めて、素材に対する自由な発想や感性を重視する。同じような素材でも、多様な見方や感じ方があることに気づいたか。野生動物の生活を脅かさないような配慮をしていたかも評価したい。

■発展・応用

同じような方法で、しりとりなどをしてもよい。ただし、単語のしりとりよりも、「×××の××」のような、センテンスにする方法もある。その際に、テーマ（食べもの好きな人など）を設けると、より盛り上がる。



進め方

導入：5分

自己紹介のルールを説明する。

【ルール：フィールドにある素材を使う。それは目に見えないものでもよく、「六感」を使って素材を選んでよい。自分の名前だけではなく、今の気持ちや自己PRなどを含め、ユニークな発表をしてもらうようにする】

POINT ポイント
素材を持ち運ぶことができない場合や動かしたくない場合は、素材のある場所に移動してもかまわない。

本体：25分

1)素材を集める範囲や制限時間（だいたい10分くらい）、集合場所の説明をする
2)一人ひとりが制限時間の範囲で、自己紹介に必要な素材を探す
3)時間になったら参加者の様子を確認しながら、集合の呼びかけをする
4)森の中で見つけた素材を使って、みんなの前で順々に自己紹介をしていく
【例：枯れ枝を持って、「私はボ～（棒）っとしている」「気（木）が長い」／落ち葉を使って、「見た目には枯れたように見えるかもしれませんが、火をつけると一気に燃え上がります」など】

POINT ポイント
素材を探す範囲の説明と、集合する時間と場所の案内を明確にする。紹介しあう場所は、参加者同士が余裕をもって向き合える広さがあること。

まとめ：10分

同じような素材でも、人によって多様な見方や感じ方があることへの気づきや、普段は何気なく見ている場所でも、注意深く見ることで得られる新たな発見をわかちあう。また、素材を探すプロセスで気づいたことについて発表し合う。

導入

5

示された見本カードに近いと思う色（形）を森の中から探し出す

色さがし　形さがし

提供：姫路市自然観察の森、牛久自然観察の森
紹介：姫路市自然観察の森　中村　聡、今井幸子

30分　屋外　～20人　通年　導入

ねらい

簡単な遊びを通じて、自然界に存在する色や形の多様さ、たとえば「緑色」ひとつとっても、さまざまな「緑色」があることに気づく。

プログラム概要

○所要時間	30分
○場　　所	屋外
○人　　数	指導者１人あたり、20人程度
○季　　節	通年（ただし、緑色系の色さがしは、冬は不適当）
○天　　候	小雨なら可
○技　　能	探す、見つける
○準備するもの	色見本カード、形見本カード

実施のポイント　できるだけ落ちているものから探して持ってくるようにする。探すものが１つのものに偏らないよう注意。

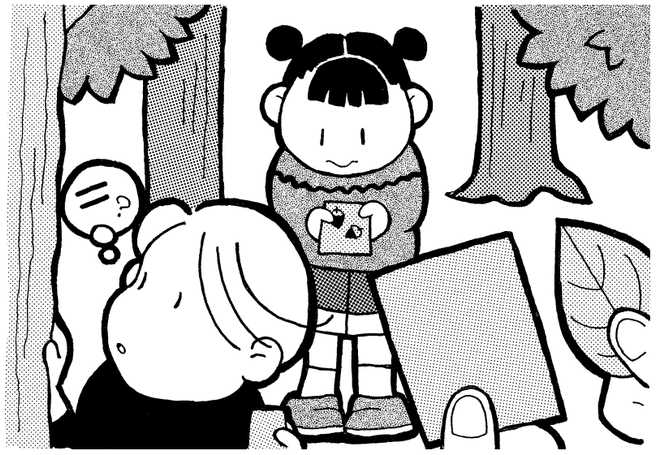
評価の視点　どれだけ見本カードに近い色や形を探し出せたか。さまざまな色や形があることにどれだけ気づいたか。

■発展・応用

探すものを森にかくされた「虹のかけら」７色として、物語仕立てにしてもおもしろい。

■安全への視点

探す範囲を明確に示し、迷子とならないようにする。



進め方

導入：５分

1)グループ分けをし、活動の概要説明をする
2)見本カードを配布
3)進め方、注意事項説明。配布したカードと同じ色（形）のものを５分間探し、持ってきてもらうように指示する。探す範囲や危険な生物、持ってくるときの注意などを伝える

POINT ポイント
実施する季節を考慮し、探す色（形）を指示する。

本体：10分

色（形）探しスタート。決められた場所（範囲）で、各自できるだけ見本と同じ色（形）をしたものを探す。原則として持って来るのは落ちているものとし、落ちているものでは適切なものがなければ、たとえば「１つだけ」というようなルールをつくり、マナーを守って取るようにする。

まとめ：15分

1)集合の合図をかけ、集まったらまずはグループ内で持って来たものを紹介し合う
2)１グループから１人代表で、探したものを１つ持って前に出てもらう。指導者は全体をながめ、どんなものを探して来たか、どれが見本の色（形）に最も近いか、などを解説しながらふりかえり、まとめとする。同じ色（形）カードを示しても、探したものはさまざまなものであるので、自然の色（形）の多様さに気づいてもらうことが大切

POINT ポイント
持ってきたものについて、１人ずつ説明してもらってもよい。

6

自然に親しむための感性を開いて、自然からのメッセージを受け取ることができるようにする

五感の訓練

提供：（財）日本野鳥の会　大屋親雄
紹介：横浜自然観察の森

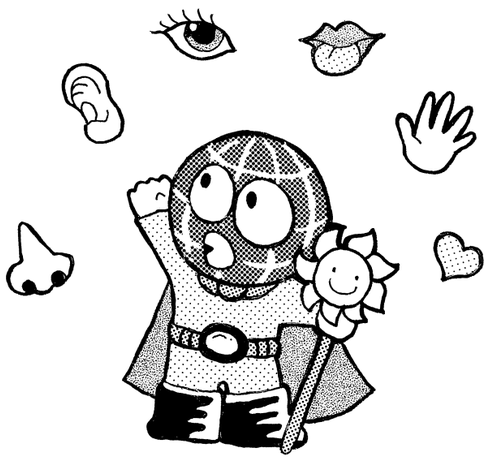
30分　屋外　問わない　通年　導入

ねらい

自然に親しむはじめの一歩として、五感を使い感性を開く。

プログラム概要

○所要時間	30分
○場　　所	屋外
○人　　数	問わない
○季　　節	通年
○天　　候	問わない
○技　　能	触る・においを嗅ぐ・味わう・聞く・見る・感じる
○準備するもの	手・鼻・口と舌・耳・目・心をかたどった6つのアイテム



実施のポイント

子どもたちを自然の中に解き放ち「さあ、自然観察をしよう！」と突然投げかけても、子どもたちは何をしてよいかわからないだろう。そこでまずは自然に親しみ、自然と仲良くなるために、「五感を使うとよい」ことがわかれば、その後自然と上手につきあうことができるようになる。

評価の視点

手、鼻、口を使って1枚の葉っぱとじっくりむきあったり、耳や目、心を使う重要性に気づく様子に着目する。

■発展・応用

このアクティビティは、たとえば、自然観察ハイキングや1つの生物のみを観察するような場合など、あらゆるプログラムに最初の興味をひきつけるものとして使用することができる。

■安全への視点

かぶれる植物やトゲのある植物がある場所では、その葉を利用しないような注意が必要。事前に実施場所を下見しておくことが重要である。

進め方

導入：15分

1)自然に親しむための6つのアイテムを紹介していくことを説明
2)まず最初に、自分の気に入った葉っぱを1枚だけ採り、元の場所に戻ってくるように指示する

POINT ポイント
団体で利用する場合、自然にインパクトがかかり過ぎるので、採集する葉は必ずひとり1枚だけであることを強調する。

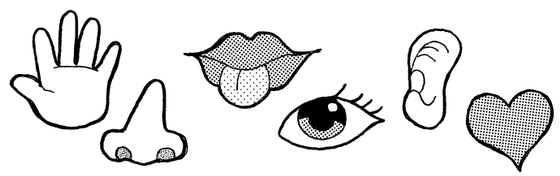
本体：10分

全員が集合したら、6つのアイテムの説明をする。

1)手：「まず最初に自然と仲良くなるためのアイテム、それはあなたの手です。（手の絵を取り出す）これを使って葉がどんな形をしているのか、手触りはどうか触ってください」
2)鼻：「では次にその葉の匂いはどんなでしょう？（鼻の絵を取り出す）」
少し葉をもんでみると、匂いがするとアドバイスしてもよい
3)口・舌：「その葉の味はどんなでしょう？（口・舌の絵を取り出す）」
口・舌のアイテムを使用するとき、嫌がっている子どもには無理強いすることはしない。また口の中にすべて入れてしまわないよう、少し噛んだりなめてみる程度に留めること
4)耳：「次は耳です（耳の絵を取り出す）。こちらが合図するまで目をつぶり、周りの音がいくつ聞こえるか数えてみましょう」
子どもたちが目をつぶっている間に、自分の服装に変化を加えたり、帽子をかぶるなど少しだけ変装をしておく。約20秒後、声をかけてみんなの目を開ける。そして、いくつ音が聞こえたか、またそれはどんな音だったのか、聞いてみる
5)目：（目の絵を取り出す）「みなさんが目を閉じて周りの音を聞いている間に、変装した箇所があります。さて、どこでしょう？」
変装した箇所を当ててもらう。わかった人は、目をよく使っている証拠
6)心：「最後にこれは絶対に必要なアイテム、心です。（心の絵を取り出す）心がなければ、自然の中でいろんなものに出会っても何も感じ取れません」

まとめ：5分

6つのアイテムの準備はいいか、聞いてみる。もしアイテムが何かわからなくなってしまったら、再び指導者に聞くようにアドバイスする。



POINT ポイント
1つずつアイテムを紹介する合間には、様々な感想が返ってくるので反応を待つ余裕を持たせるとよい。

7

五感を使って雨を観察する雨の日用プログラム。水の循環や生きものにとっての水の大切さを考える

雨 DROPS コンテスト

提供：（財）日本野鳥の会　尾崎理恵、景山　誠
紹介：横浜自然観察の森

1時間　屋外　問わない　通年　導入

ねらい

五感を使って雨に親しみ、遊びを通して水の循環を知る。また、雨の中における生きものたちの様子や雨がやんだ後の様子の違いにも目を向け、生きものにとっての雨の大切さに気づく。

プログラム概要

○所要時間	1時間
○場　　所	屋外
○人　　数	問わない
○季　　節	通年
○天　　候	雨が降っている日
○技　　能	発見する、考える
○準備するもの	筆記用具、透明なプラスチックのコップ

実施のポイント

雨の日の野外では何も観察することができない、というイメージがあるが、雨の日にしか観察することのできないこともある。実施する際には、雨の中で過ごすことに好奇心を抱かせるような雰囲気づくりを心掛ける。

評価の視点

どのように雨をコップに集めてくるか、その方法と過程を模索する。五感を使って雨と向き合い、楽しむ様子に着目する。グループ内で雨を集める際の工夫の仕方、話し合いの過程を見る。雨を集めた体験から、雨水がどのような循環をし、生物への影響を考察しているか。

■発展・応用

プログラム中や終了後に雨がやんだら、その後の生きものの様子を見ることも、水の大切さに気づくきっかけとなるので観察するよう促す。五感を使って観察する前にもっと雨に親しませたい場合には、雨が落ちる場所に黒い厚紙をしきつめ雨がつくる「絵」など、遊びを取り入れるのも効果的。

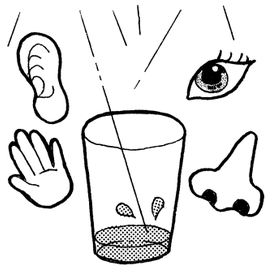
■安全への視点

発表の時間やまとめの話は落ち着いて聞くことができるよう、近くに雨の当たらないスペースがあるとよい。階段など、滑りやすい場所に注意する。傘がぶつかりあったり、手が塞がるのを避けるため、レインコートなどを着用し、雨でも動きやすいよう配慮する。

進め方

導入：15分

1)「これまでに雨をじっくり観察したことがあるか？」と投げかけ、生徒の反応を見る
2)雨を集めたコップを4～5人のグループに1個配布し、五感を使った観察の方法を説明する
　耳→雨の音（落ちる場所によって音が異なる）
　目→雨の色
　鼻→雨の匂い
　手→雨が落ちる間隔、重さ、温度、手触り
観察をしながら、子どもたちから感想をもらう



POINT ポイント
事前に雨を集めておいたコップをグループ数用意しておく。導入時は雨のあたらない場所で行う。

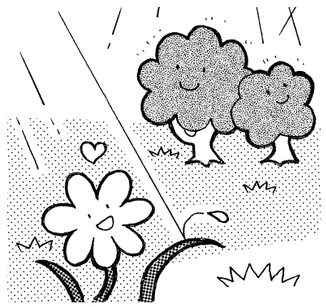
本体：30分

1)各班に透明のコップを渡し、時間内でグループで相談し、できるだけ多くの雨を集めてくる。できるだけ多く集めてくるよう競争にする。同時に周囲の生きものの様子を一つでも観察してくるようにする
2)5～10分後、全員集合させる
3)コップを並べて、どの班が一番雨水を多く集められたのか、どの班が一番少ないのか定規で計測する。多い班、少ない班、他の班順にどのように雨を集めたのか、併せて観察した生きものの様子を発表させる

POINT ポイント
はじめは集めた量で勝ち負けの競争になるがそこで止めずに、「どのように考え、雨を集めたか」を聞くことに重点をおく。

まとめ：15分

1)各グループがどこから雨を集めたかもう一度押さえた上で、集めた雨はどこに流れていくか子どもたちに投げかけ、発言してもらう
2)いくつかの発言の後、「森に降った雨は葉っぱに落ち、幹を伝わり、地面にしみこみ、ゆっくりと時間をかけて川に流れ、川の水は海に流れ、蒸発して雲になり、陸に運ばれて雨として循環される」ことを説明する
3)「では、もしもこのような森がないとどうなってしまうだろう？」と再び投げかける
4)森がなく、コンクリートの場所ばかりだと、雨は短い時間で海に直接流され、雨水の循環に相当大きな影響を与えることを説明
5）観察した生きものの様子についてももう一度確認。人間を含めた生物にとって水は大切であることを、鳥や昆虫など具体的に例示して説明する



POINT ポイント
一方的に説明するだけではなく、子どもたちになげかけた質問に対し考える時間を与える。

プログラムデザインは、料理のレシピ

環境教育やインタープリテーションの分野では、体験活動のことを「プログラム」といい、体験から効果的に学べるよう、活動の内容や進め方を計画することを、「プログラムデザイン(計画)」といいます。

環境教育やインタープリテーションでは単なる情報の伝達ではなく、参加者が体験を通して新しい気づき・学びを得られるようにしなければなりません。そのために、聞き手に合わせて情報を上手に「料理」して伝えることが必要でしょう。お客さんに喜んでもらうために、お客さんの食べたいものをおいしく料理をするのと同じように、環境教育やインタープリテーションにとって、聞き手に環境そのものについて、あるいは人と環境のかかわり方について楽しく学んでもらうために、丁寧にプログラムがデザインされる必要があるのです。

プログラムデザインを考える際には、「目的要素」「組み立て要素」「環境要素」という３つの要素を考えます(図１)。

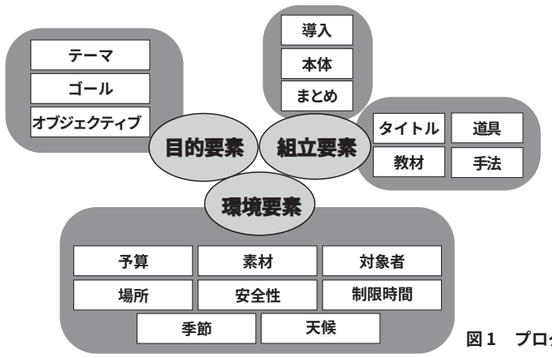
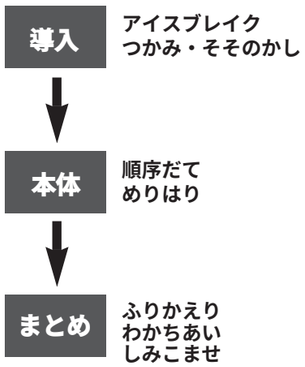


図１　プログラムデザインの要素

プログラムの目的要素

プログラムは、何のために行われるのかを明らかにしておかなければなりません。つまり、「ねらい」の設定です。ねらいはプログラムのゴール（最終的な到達点）を示し、プログラムの実施後に参加者に残したいものは「達成目標」といいます。こういった目的要素を明確にしてプログラムをデザインすることは、実際の体験活動が、伝えたいこと（メッセージ）からそれてしまわないようにするために重要です。また、ねらい（あるいは達成目標）を具体的にすることで、プログラムの評価ができるようになります。

図２　インタープリテーションの流れ



プログラムの組み立て要素

プログラムの組み立てでは、参加者の学びのプロセスをイメージしながら、「導入・本体・まとめ」といったプログラムの流れを考えます。導入には、「アイスブレイク」と「つかみ」の要素が含まれます。アイスブレイクは、参加者の緊張を解いてリラックスした心身の状態をつくり、参加者とインタープリター(指導者)の打ち解けた関係をつくるのに役立ちます。つかみは、参加者を、これから行う体験をやりたくてたまらなくなるような気持ちにすること（ひきつける）、参加者が自分のこととして体験できるように意識化を図ることを目的としています。導入の活動がうまくいくと、プログラムの７割ぐらいが達成されたと思ってよいでしょう。アイスブレイクは必ずしもやらなければいけないわけではなく、すでに仲良くなっている子どもたちには必要ないでしょう。また、時間が十分にないときなどは、アイスブレイクとつかみを一緒に行うこともできます。

本体は、いよいよ参加者が体験をする部分です。時間的にはプログラム全体のうち、この本体が占める割合が一番長くなるでしょう。本体で行う活動は、参加者の理解や学びが効果的に進むように、慎重に順序を整えなければなりません。動的なもの～静的なものの並べ方、問題提起～発見～考える・観察する～結論を出す・表現するといった構成、Ａを知ってＢを知るとＣがわかるとしたときのＡＢＣの順序、盛り上がり部分をどこに設定するかなどを考えて活動の順序だてを行います。もちろん、本体の活動で予測していたものと参加者の反応が違ったなど、予定通りにいかないこともあるので、いくつか別のフローを準備しておくこともあります。実際には何が起こるかわからないので、プログラムデザインはプログラムを固めてしまうことではなく、インタープリターがリラックスして行えるようにおおよその予定を決めておく準備作業、ともいえるでしょう。

まとめでは、インタープリターが一方的に総括してしまうのではなく、参加者自身が体験を「ふりかえり」、感じたことや学んだことを参加者みんなに紹介する「わかちあい」などをするとよいでしょう。ほかの人の学びから自分も学ぶ、という姿勢が大切です。そして、体験からの学びを実生活や日常につなげたり、応用していける意識をもたせるための工夫も考えておきたいものです。

プログラムの環境要素

最後の環境要素とは、プログラムを実施するにあたっての条件をいいます。所要時間、環境、適切な参加者数、対象者の年齢や経験、実施に適切な季節・場所・時間帯、準備するものなどが含まれるでしょう。

プログラムデザインでなにより大切なことは、プログラムが実施者本位にならず、参加者中心に考え進められることです。また、プログラムデザインは指導者にとっての体験学習法ともいえます。実施した結果を評価し、次のプログラムデザインに生かしていく意識が大切でしょう。

（小林　毅）

夜の森の昆虫の生活を観察する

8 夜の森で昆虫ウォッチング

紹介：（財）日本野鳥の会　油山自然観察の森担当　東　陽一

2時間　森　～30人　夏　本体

ねらい

普段は観察する機会がなかなか得られない夜の森の昆虫を観察し、その生活や観察方法を知る。夜の森の雰囲気を体感し、昼間との違いを知る。

プログラム概要

○所要時間	2時間。日没前後から21時頃まで
○場　　所	森林。ある程度の林があれば都市公園などでも可能
○人　　数	30人まで
○季　　節	夏（7～8月）
○天　　候	雨天不可
○技　　能	昆虫を探す、捕まえる
○準備するもの	ライトトラップの道具［白いシーツ、蛍光灯（白,青,黒など。誘蛾灯として販売している）、ロープ（シーツ、蛍光灯を下げる）］、ビーティングの道具［傘、1.5 mほどの棒］、懐中電灯（野生生物を驚かせないために赤いセロファンをライトに貼るとよい）、捕虫網、透明プラスチック製飼育ケース（小） ※ライトトラップ：光で昆虫を集める方法

実施のポイント　蛍光灯を使うので、電源が確保できることを確認する。日没前後のまだ明るい時間帯に開始し、明るい時間帯と暗くなった時間帯で観察できる昆虫の違いを調べられるとよい。指導者が見せるだけでなく、子どもたちが自ら昆虫を見つけるようにする。セミの羽化などは天候などによって見られないこともあるので、見どころを複数、設定しておくとよい。

評価の視点　明るい時間帯と夜の昆虫の違いや、夜の昆虫の特徴を発見できたかどうか。自ら昆虫を見つけることができたか。参加者が夢中になって観察する場面があったか。

■発展・応用

同じ場所で昼間にも昆虫の観察を行えば、昼と夜の対比がよりはっきりする。この場合、昼の部を先に実施してから夜の部を行うと、より発見が多くなる。観察できる昆虫の種類や行動の違い、なぜ違うのか、といったことを考えてみる。

■安全への視点

安全のため引率者は複数名いることが望ましい。迷子が出ないように先頭と最後尾には必ず指導者がいるようにする。ある程度広い道を使い、狭い山道や急斜面は避けるようにする。夜道を歩くのは疲れやすいので、観察コースは短めにする。また、下見は同じ時間帯にすること。

進め方

導入：30分

1)日没前後のまだ明るい森で、昆虫を探してみる。捕虫網で木の枝先にいる昆虫を捕まえたり、ビーティングで茂みにいる昆虫を捕まえたりして、昆虫がどのようなところにいるのかを伝える。捕まえた昆虫は、飼育ケースに入れておくと昆虫を傷つけずにみんなで観察できる
※ビーティング：傘を逆さにして木の茂みの下などに持っていき、茂みを棒でたたくと昆虫が傘に落ちてくる。

2)樹液に集まる昆虫を観察してみる。夕方に来ている昆虫を記録しておくとよい

POINT ポイント
五感を使って昆虫を探してみる。夕方だとセミの声もまだ聞こえる。

本体：70分

1)暗くなり始めたら、セミの羽化を探してみる。みんなで手分けして木の幹などを探してみる。羽化している幼虫が見つかったら、触ったり、木を揺らしたりしないように気をつけながら観察する。時間をかけて見ていると少しずつ羽化していく様子がわかる

2)樹液に集まっている昆虫を再度観察し、夕方にいた昆虫との違いを較べてみる。樹液が出ている木がない場合は予め1週間前ぐらいから糖蜜トラップを仕掛けておくとよい

3)ライトトラップに集まっている昆虫を観察する

POINT ポイント
暗くなってから現れたり鳴き始めたりする昆虫に注目してみる。

まとめ：20分

1)もっとも印象に残った昆虫や出来事を紹介しあう

2)明るい時間帯と夜の昆虫の違いや、夜の昆虫の特徴は何だったか問いかけてみる

3)捕まえた昆虫はみんなの前で逃がしてあげる

4)「昆虫がたくさんいることの意味」を話して、家のまわりでも観察してみることを勧める

本体

9

赤とんぼを捕まえて観察する方法を知り、赤とんぼを用いた楽しい遊びに挑戦する

トンボの催眠術

紹介：仙台市太白山自然観察の森　半澤夏実

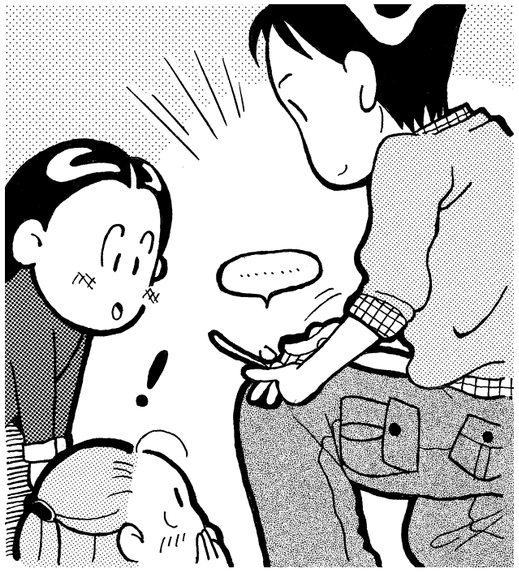
45分　屋外　～15人　夏～秋　本体

ねらい

自分の手で捕まえることにより、野生動物の感触を知り、どきどきわくわくする。多種類いる赤とんぼを見分けることができるようになる。気づいたことをみんなで共有する。

プログラム概要

○所要時間	45分
○場　　所	屋外
○人　　数	2～15人
○季　　節	夏～秋
○天　　候	天気のよい暖かい日
○技　　能	見つける、指で捕まえる、分類する
○準備するもの	赤とんぼの検索表（全体で1枚）



捕まえたトンボを仰向けにそっとひざの上に乗せてみると……
なぜかトンボが動かなくなる。

実施のポイント　赤とんぼを捕まえるときに、捕虫網を使わずそっと近づき、指で捕らえること。うまく捕まえられない参加者には、疎外感を持たせないような配慮と工夫が必要だ。催眠術を実施する際には、できるだけもっともらしくふるまう。トンボの検索表は、参加者全員がわかるくらいの大きさにするとよい。

評価の視点　分類をする際のポイントを理解できたか。赤とんぼがどんなところにとまるのか、気づいたか。赤とんぼを捕まえるときにどんな工夫をし、自分の指で捕まえたときにどんな気持ちがしたか。やさしく扱えたか。

■発展・応用

宮城県ではノシメトンボは「クルマトンボ」と呼ばれて親しまれている。地域固有の呼び方を知り、地方独特の野遊びの文化とトンボとのかかわりに話題を発展させるのもよい。また、催眠術にかかるのは赤とんぼだけか、ほかのトンボでもできるかどうか試してみる。

■安全への視点

トンボ採りに夢中になると足元に目が向かなくなる可能性があるので、危険箇所はあらかじめチェックしておく。また、危険箇所がある場合には参加者にその旨を説明し、注意を呼びかける。

進め方

導入：5分

赤とんぼの中にも、いろいろな種類がいる。みんなで赤とんぼを捕まえて、どんな種類の赤とんぼなのかを調べることを子どもたちに説明する。

本体：30分

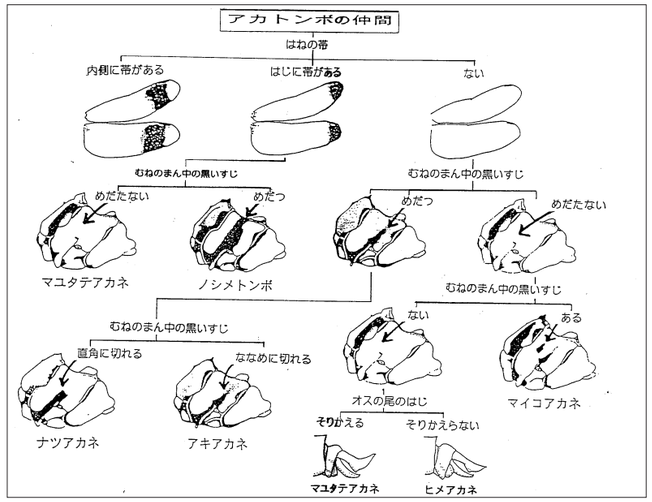
1)赤とんぼの羽根を傷めたり強く圧迫したりしないように、捕まえるときの注意や扱い方を説明して、指導者がはじめに捕まえてみせる。そのトンボを検索表を使って、参加者といっしょに種類を調べる

2)各自、自分の指で赤とんぼを捕まえてもらい、一人ひとりが捕まえた赤とんぼを、検索表を使ってみんなで種類を調べる

3)種類を調べ終わったら、指導者が「今日はここにいる皆さんにだけ、特別に赤とんぼにかける催眠術の技を伝授しましょう」と参加者に伝える

4)指導者はひざを折って姿勢を低くし、おまじないをかけながら、赤とんぼを自分のひざの上（台などでも可）にそっと仰向けにして乗せる（なぜかトンボがじぃーっと動かなくなってしまう）。動かなくなった赤とんぼの状態をみんなに見てもらった後、「手をたたいて合図をすると、赤とんぼが目を覚まして飛んでいきます」と説明。そして「ワン・ツウ・スリー！」のカウントとともに掌を打ち合わせて赤とんぼの目を覚まし、解放してみせる（p.50イラスト参照）

5)子どもたち各自がおまじないをかけながら、捕まえた赤とんぼを自分の膝の上に仰向けにそっと乗せる。静かに間をとった後、全員で声をそろえてカウントし、いっせいに手をたたいて赤とんぼを解放する



まとめ：10分

参加者一人ひとりに、プログラムの感想などを発表してもらう。
発表してもらう内容のポイントは、次のようなこと。

○自分の指で捕まえたときの気持ちや感触
○赤とんぼをみんなで分類しているときに感じたこと
○ひざの上で動かなくなった赤とんぼをのせていた間にどんな気持ちがしたか
○赤とんぼを開放したときの気持ち
○その他、体験して、気づいたことや感じたこと

10

たくさんの「くっつき虫」を集めて、その特徴や生える場所について考える

くっつき虫を探そう

紹介：牛久自然観察の森　榎本友好

40分　草原　～40人　秋　本体

ねらい

秋に森や草原を歩くと、ズボンの裾や衣服にたくさんの植物の種子がくっつく。これらの種子は「くっつき虫」などと呼ばれ、やっかいなものとされるが、植物の種子散布の１つの方法として非常に進化した形である。そこで、より多くの「くっつき虫」を集めて、種類ごとに分類し、その特徴や生える場所について考える。

プログラム概要

○所要時間	40分
○場　　所	下草の茂った雑木林、藪地の縁などの草原
○人　　数	5～40人
○季　　節	秋
○天　　候	雨天不可
○技　　能	推察する、見つける、見分ける、考える
○準備するもの	なし

実施のポイント

くっつき虫の集め方として、各班１人が代表となり、作戦を立てて、体につけて集めることで、「くっつき虫」を集める作業が楽しくなる。どのようにしてくっつくのか（かぎ爪、べたべたなど）をじっくり観察させる。その際、虫眼鏡などを使うとよい。

「くっつき虫」を探すとき、植物の枝の張り方や、くっつく高さなども観察するよう指導し、人間以外ではどんな生きものがその種を運ぶかを想像させる。「くっつき虫」はどこで落ちるのかについても考える。

評価の視点

どんな場所で「くっつき虫」が人にくっつくか？　それはなぜかを考える。「くっつき虫」がただおもしろい植物の種ではなく、種子散布という観点から非常に進化した植物であることに気づくこと。

■発展・応用

観察したくっつき虫の自生していた場所をマップに落とし、「くっつき虫マップ」をつくる。１種類のくっつき虫にターゲットを絞って、どこからどうやって運ばれて森の中に広まっていったか仮説を立ててみる。もし自分たちが植物だったら、どんな風にして人や動物にタネをくっつけるか、など考える。

■安全への視点

トゲのある植物もあるので、事前に確認しておく。

進め方

導入：５分

1)「くっつき虫」を知っているか、質問を投げかけ、人や動物によって運ばれる種を紹介する

2) 全体を３、４人ずつの班に分けて、その中の１人を「くっつき虫」探し人とする

本体：20分

1)班で作戦を立て、探し人を森の中の決められた範囲をいろいろ歩き回らせて、体にくっつく実を集める

2)集まった「くっつき虫」を班ごとに観察して、どうやってくっつくのか、その仕組みを調べる

3)「くっつき虫」が何種類あったか、種類ごとに分けて、ほかの班と集めた数を比較する

まとめ：15分

1)代表的な「くっつき虫」の種類について、その特徴や見分け方を紹介する

2)集まったくっつき虫をみんなで比較して、どんな種類が多かったか、どんなところに多かったかを話し合う

3)「くっつき虫」の元の植物の枝の張り方やくっつく高さで、どんなことがいえるだろうか。もし、自分たちが植物だったらどんなところに生えるといいか。また、今回集まったタネの行方などについても話し合ってみる

捕まえたバッタをオリンピック選手に見立てて、
どれだけ跳ぶか競争する

11 バッタリンピック

提供：姫路市自然観察の森、栗東自然観察の森
紹介：姫路市自然観察の森　中村　聡

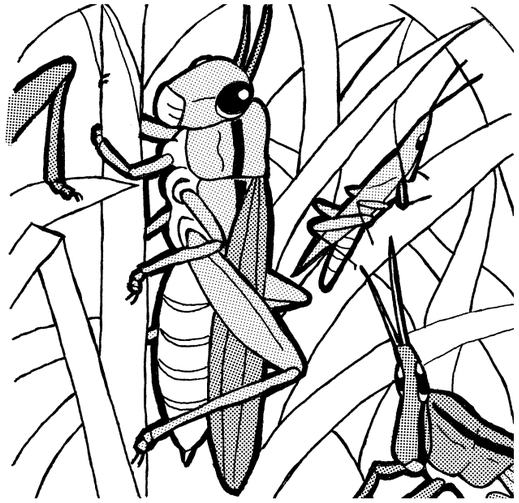
1時間　草原　～40人　秋　本体

ねらい

昆虫を触ることで体のつくりなどを体感し、じっくり観察することで見分け方などを知る。また、バッタの跳ばし競争でゲーム性を高め、子どもの興味を引き出しながら、バッタの行動の特徴を理解する。

プログラム概要

○所要時間	45～60分
○場　　所	草原（近くに広場があるとよい）
○人　　数	30～40人
○季　　節	晩夏～秋
○天　　候	雨天不可
○技　　能	見つける、捕まえる、観察する
○準備するもの	虫かご（ペットボトル再利用/容器を半分に切り、上部を逆さにして蓋にする）、メジャー（巻尺）、ジャンプ台、記録用紙、筆記用具、バッタ類検索図、昆虫図鑑など



実施のポイント　単にバッタをたくさん捕まえる遊びとならないように、気をつける。

評価の視点　どれだけバッタとふれあい、バッタをよく観察したか。どこにバッタが多く生息するのか理解できたか。

■発展・応用

バッタの種類別、大きさ別の競技としてもよい。

■安全への視点

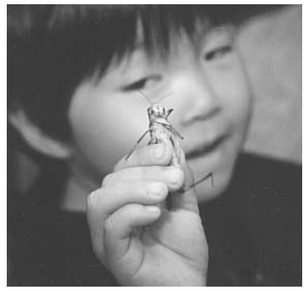
バッタを探す範囲を明確に示し、迷子にならないようにする。

進め方

導入：5分

1)グループ分けをし、活動の概要を説明
2)虫かごを配布し、バッタの扱い方について説明する。力を入れすぎない、足は持たないなど、バッタを傷つけずに捕まえるときのポイントを伝える。捕まえるのが苦手な子どもには、噛みつくことはないなど、安心感を持たせるように声をかける。どうしても捕まえられないときは、他の子と組んでもらうようにする

POINT ポイント
虫かごは、透明なペットボトルを再利用したものにするとバッタの様子が見えてよい。バッタを傷つけないようにするには、ミカンを入れる網袋を利用するとよい。



本体：30～45分

1)草原で、まずは1人1匹ずつバッタを捕まえる。バッタはどんなところに多くいたか、捕まえるときにあわせて見ておくよう、指示する
2)捕まえたバッタを、各自じっくり観察する。観察するポイントは、種類は何か、耳はどこにあるか、キリギリスやコオロギの仲間との違いはどこかなど。捕まえた場所と併せて、先生が問いかけるとよい。グループ内で、捕ってきたバッタを紹介し合い、種類の違いに気づく
3)グループ内で、どのバッタをオリンピック選手にするか選定する
4)バッタのオリンピック開催。ジャンプ台に乗せ、跳ばせる。着地点までをメジャーで測定し、用紙に記録する

POINT ポイント
選手として選定したバッタには、名前をつけるとより親しみがわく。距離だけでなく、高さや滞空時間などを測定してもよい。

まとめ：10分

1)飛距離トップ3のバッタ及び選出したグループを表彰する
2)バッタの種類と跳んだ距離の関係などを解説し、まとめとする

POINT ポイント
3色のメダルを用意しておくと、より「オリンピック」らしくなる。

「指名手配」された葉っぱを探し出すことを競うゲーム

12 森の指名手配

紹介：牛久自然観察の森　榎本友好

1時間　森　～40人　通年　本体

ねらい

ゲームを通じて、楽しみながら葉っぱの特徴を知る。葉の特徴や見分けるポイントについて、子どもたち同士で考えて話してもらう。

プログラム概要

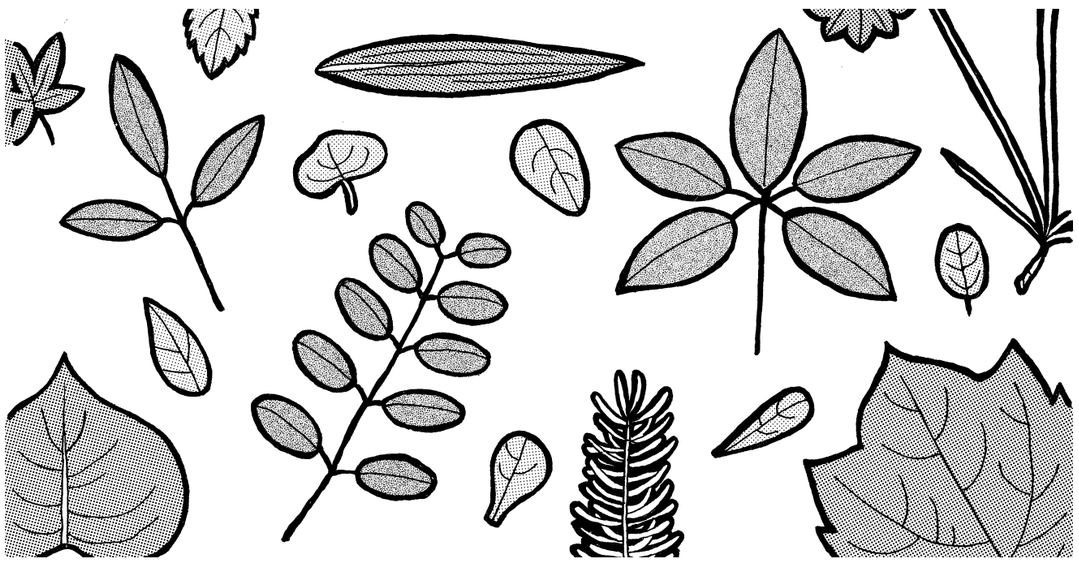
○所要時間	1時間
○場　　所	森、木のあるところ
○人　　数	6～40人（3～6人のグループが偶数できるとよい）
○季　　節	通年
○天　　候	雨天でも可
○技　　能	探す、観察する、まとめる、説明する
○準備するもの	指名手配シート

実施のポイント　指名手配シートの書き方について、実物を例に事例を示すと、スムーズに書けるようになる。また、植物の特徴について間違ったとらえ方をしていないか、グループ間を回って指導する。

評価の視点　指名手配シートのつくり方も評価の対象。勝負にこだわって間違った情報を伝えるのはルール違反。

■発展・応用

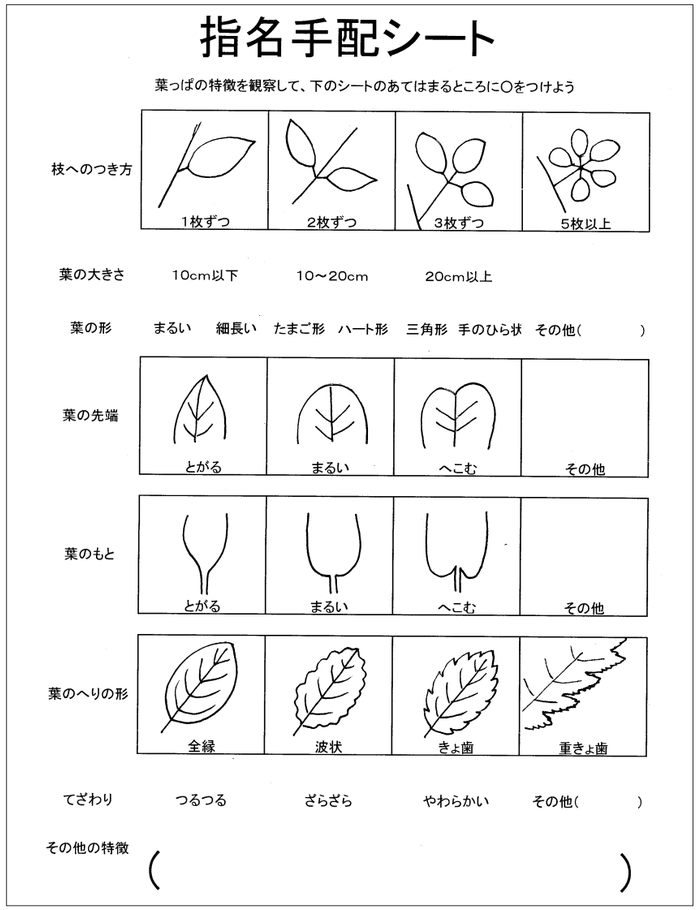
このゲームを行った後に、植物を調べるときの葉の観察ポイントや図鑑での調べ方などを学習すると効果的。集めた葉をこすりだしにして、自然観察の森の葉っぱ図鑑をつくる活動などもできる。
いろいろな葉っぱを観察して指名手配シートをつくり、ゲームをおもしろくするような特徴を持った葉っぱを探す。



進め方

導入：25分

1)参加者を3～6人ずつのグループに分ける
2)各グループが、指名手配にする森の落ち葉（木の葉っぱ）3種類を森から取ってくる
3)「指名手配」シートの各項目に答える形で、葉の特徴を記入し、3種類、3枚の指名手配シートを作成する



指名手配シート

葉っぱの特徴を観察して、下のシートのあてはまるところに○をつけよう

枝へのつき方	1枚ずつ	2枚ずつ	3枚ずつ	5枚以上
葉の大きさ	10cm以下	10～20cm	20cm以上	
葉の形	まるい　細長い	たまご形　ハート形	三角形　手のひら状	その他(　　)
葉の先端	とがる	まるい	へこむ	その他
葉のもと	とがる	まるい	へこむ	その他
葉のへりの形	全縁	波状	きょ歯	重きょ歯
てざわり	つるつる	ざらざら	やわらかい	その他(　　)
その他の特徴	(　　)			

本体：25分

1)グループ対抗で、お互いに指名手配シートを交換し、制限時間内に犯人の葉っぱを探し出す
2)時間になったら各グループごとに指名手配犯人の特徴の説明と、探してきた葉っぱとの照合（実際の犯人と比較）を行う。一つ一つの特徴についてチェックを行い、より多く当てた方のグループが勝ちとなる

POINT ポイント　勝負が目的ではなく、葉の特徴をより詳しく観察することが目的であることに、指導者は気をつける。

まとめ：10分

グループごとに、指名手配シートの内容と実物を比較し、どこがわかりやすかったか、どこがわかりにくかったかを話し合う。

13

葉っぱを使ったじゃんけんをして、葉っぱの特徴や見分け方を知る

葉っぱじゃんけん

紹介：牛久自然観察の森　依田武則、榎本友好
出典：山のふるさと村ビジターセンター『平成１２年度環境教育活動報告書』

40分　屋外　～40人　通年　本体

ねらい

簡単な遊びを通じて、葉っぱの特徴や観察ポイントについて知ること。

プログラム概要

○所要時間	15～40分
○場　　所	木があるところ、屋外（落ち葉を屋外で探してきて、じゃんけんは室内で行うこともできる）
○人　　数	10～40人
○季　　節	通年
○天　　候	雨天でも可
○技　　能	見つける、遊ぶ、観察する
○準備するもの	なし

実施のポイント

ゲームの勝敗でなく、葉っぱの特徴に気づき、注意深く見ることを重視すること。新しい発見をしたり、葉っぱの特徴（重きょ歯、単葉と複葉の違いなど）に気づいた子どもは、褒めてあげる。学年が低い場合は植物の名前にはこだわらず、葉っぱの観察にポイントをおく。落ち葉のない時期や人数が少ない場合は、落ちているものだけでなく、生きている植物から葉っぱをとってもよしとするが、自然へのダメージを小さくするよう、１本の木からとってよい葉っぱの枚数を制限するなどの事前指導が必要になる。

評価の視点

自分の思ったことをきちんと言うことができたか。また、相手の発言を聞くことができたか。お題に沿って、葉っぱの特徴を見つけ出すことができたか。

■発展・応用

このゲームを行った後に、植物を調べるときの葉の観察ポイントや図鑑での調べ方などを学習すると効果的。集めた葉をこすりだしにして、自然観察の森の葉っぱ図鑑をつくる活動などもできる。
実施後の葉っぱはゴミにせず、自然に還す。土の場所に置けば分解して腐葉土になり、また植物が育つための栄養になる。自然のリサイクルの説明などに発展ができる。

進め方

導入：5～10分

森の中から５種類の違った形の落ち葉を拾ってくる。特に例は示さず、この後のゲームで使うから、なるべくいろいろな形のもの（違った特徴を持ったもの）を探すよう、声をかける。

POINT ポイント
落ち葉のない時期は葉の取り方に注意し、植物へのダメージが少なくなるよう、事前に指導する。

本体：5～20分

1)5種類の落ち葉が集まったら、葉っぱじゃんけんのルールを説明する。
【ルール：２人ずつ組みになって葉っぱで「じゃんけん」をする。葉っぱじゃんけんのかけ声と一緒に、指導者がお題を出す。自分が持っている葉っぱの中からこれなら相手に勝てると思うものを１枚出し、指導者の言うお題（特徴）により合っているほうが勝ちになる。たとえば、「大きい葉っぱ」というお題のときには、より大きい葉っぱを出した方が勝ち。「虫食いがある葉っぱ」というときでは、虫食いの穴が多いほうが勝ち。判断の基準に困るようなときには「あいこ」とする。じゃんけんに負けた人は、勝った人に自分が持っている葉っぱを１枚渡す】
2)指導者が中央に立ち、お題（葉っぱの特徴）を言ってから、葉っぱじゃんけんの合図をかける
例)「大きな葉っぱ！　葉っぱじゃんけん、じゃん・けん・ポイ!」
3)子どもたちは、自分が集めた葉っぱの中から指導者が言った特徴の葉っぱを出す。葉っぱの特徴としては、大きい・小さい・縁がギザギザ・虫食いがある・つるつる・ざらざら・まるい・細長いなどが考えられる。周辺で集めた葉っぱのどれかに当てはまるような特徴を言うこと
4)3回くらい練習をして全員がルールを覚えたら、２人ずつ組になって本番開始。指導者のかけ声で、各組が同時にじゃんけんをする
5)1回じゃんけんをするごとに対戦相手を変えて、５回くらい勝負を行う

POINT ポイント
じゃんけんの勝敗はお互いの葉っぱを見ながら２人で協議して決める。
勝負が目的ではないことをしっかりと意識し、負け続けてつまらなくなってしまうような場合もあるので、子どもたちの様子を見ながら指導者が介入する。

まとめ：5～10分

1)各自の持っている葉っぱの数をチェックして、最後にもっとも多くの葉っぱを集めた人が勝ちになる
2)一番多く集めた人を葉っぱじゃんけんのチャンピオンとして、みんなで拍手する。葉っぱじゃんけんを行って、感じたことや気づいたことをみんなで話し合ってみる

14 そのときあなたはどうする？

森の生きもの役になって、さまざまな森の事件をシミュレーションするロールプレイングゲーム

2時間　屋外　～30人　春～秋　まとめ

紹介：牛久自然観察の森　榎本友好

ねらい

身近な自然で起こっているさまざまな事件や問題を、動植物の立場から考え、ロールプレイングすることを通して、身近な環境問題について気づき、その対処法について考えるきっかけとする。人間中心の考え方だけではなく、自然の動植物の立場からも物事を考える視点を養う。

プログラム概要

○所要時間	2時間強（導入と本体・まとめを分けての実施も可能）
○場　所	導入：自然観察路／本体・まとめ：丸くなって座れる所、室内可
○人　数	5～30人
○季　節	春～秋
○天　候	導入の野外観察のみ雨天不可
○技　能	見つける、観察する、記録する、考える、表現する
○準備するもの	ワークシート、筆記用具、クリップボード、カード、マジック、森の事件一覧

実施のポイント　導入の観察では、いろいろな生態的地位(ニッチ)にいる動植物を見つけるようにする。調べた生きものの生息環境や食べ物、隠れ場所、天敵などについても注意して観察するように指導し、野外解説やネイチャーセンターの展示も活用する。本体では、各学校周辺の自然の移り変わりなどのトピックを盛り込んで、最初は昔の自然と一体となった里山生活の例を、後半は最近の急激な自然環境の変化の例を示すと臨場感がある。事件が起きたとき担当の動植物がどうなるかだけでなく、もし自分がその生きものだったらどう切り抜けるかを考えさせるとよい。

評価の視点　それぞれの事件の問題点について、正しく状況判断ができたか。自然の動植物の立場で自然環境の変化について考えることができたか。たとえ、生態学的には多少間違っていても、それぞれの事件に対する対処法の考え方を大切にしたい。この活動後に、学校周辺で起こっている地域の自然環境の「事件」に気づき、興味や関心を持つことができたなら、それを評価したい。

進め方

導入：80分

1)1クラスを6～8つの班に分け、自然感察チェックシートを用いたセルフガイドを実施する

2)30分～1時間の実施で、園路沿いの自然を観察しながら、見つけたものをワークシートに記入する

3)班ごとに、どんな生きものがいたか、その生きものが自然の中でどのような立場にいるのか（餌や天敵は何か、すみかはどこかなど）、話し合ってみる。

POINT　ポイント　見つけたものが最も少なかった班には罰ゲーム、などと言っておくと、みんな活発に探すようになる。

本体：40分

1)班ごとにチェックシートの項目を1つづつ割り当てる。さらに、班の中でそれぞれが見つけた生きもの1種類の役を受け持つ

2)配ったカードに自分が受け持つ生きもの（動物、植物、昆虫など）の名前を書く

例）

> **私は：**水の中にすむ生きもの　**班の**
>
> メ ダ カ
>
> **です**

3)全体を班ごとにまとめて座らせ、「そのときあなたはどうする？」と言って、画用紙に書いた条件を見せ、（口頭で伝える）各班1人ずつランダムに指名。1つの事件について3、4人くらいずつ

4)指名された人は、森の生きものの立場になって、その条件のとき、自分が受け持つ生きものはどうなるかを、言葉や寸劇で答える

5)答えた後、その生きものの生態的な立場から、補足説明やコメントを行う

まとめ：10分

1)今回提示した条件の中で、生きものたちに対する影響が大きいものは何か、あまり影響がないものはなにかをみんなで話し合う

2)「森の動植物がすべて平和に共存して暮らせるような自然環境とはどんなところなのか、みんなで考えよう」とメッセージを伝えて終了

■安全への視点

導入の森の生きもの調べの際は、あらかじめ調査の範囲と時間を決めて、森や藪の中には入らないように注意する。

■発展・応用

自然観察の森で覚えた森の生きものの視点から、今度は学校周辺で起こっている自然環境の「事件」を検証し、人間と自然の立場の双方から地域の自然環境の保全について考えていく。

しぜん感察チェックシート

森のいきもの調べ ver.1

国内の解説やレンジャーの話を参考にしながら森の中を歩いて、下の項目に当てはまるものを見つけよう。見つけたら、下のワクの中に書いてみよう。（直接見つけなくても生活のこんせきでもOKです）。
なるべくたくさん見つけてね！

今咲いている花	花の蜜をすうもの	くさはらにすむもの
葉っぱを食べるもの	虫を食べる生き物	水の中に住むもの
夜に活動するもの	空を飛ぶもの	音をだすもの

事件一覧及び指導法

「そのときあなたは・・・・」の条件（例）

みなさんは、「牛久〇〇の森」というある架空の森にすんでいるとします。その森で様々な事件が起こりますが、その時あなたはどうする（どうなる）かその生き物の生態をよくを考えた上で、言葉やジェスチャーで周りのみんなにわかるように示して下さい。

では事件その1
　ある日森に人間がやってきて、森を3割ほど切り開いて田んぼと畑をつくりました。人間は田んぼや畑で使うために森の中に池を作り、用水路も造りました。
事件その2
　人間は、はたけの肥料にするため、林の一部の下草を刈ったり、落ち葉を集めて堆肥を作りました。
事件その3
　人間は、畑に雑草が生えて困るからといって、除草剤をまきました。
事件その4
　松食い虫の影響で松が枯れてきたので、森全体に農薬を空中散布しました。
事件その5
　交通の便が悪いので、開発の遅れていたこの森に目を付けた役所の人が、森のまん中を切り開き太い道路を一本通しました。
事件その6
　道が良くなったので、大型ダンプカーが夜中にこっそりやってきて森の中に大量の産業廃棄物を捨てていきました。
事件その7
　近所のPTAの熱血おばさんが、木がたくさんあって見通しが悪いと犯罪の温床になると議員さんに訴えたため、木が全部伐られてしまいました。
事件その8
　土地の有効活用をするため、ブルドーザーで全部ならして平らにし、住宅地にしました。

効果的な学びを得るための「体験学習法」

「体験学習」という言葉が盛んに使われるようになっています。しかし、体験が体験だけで終わっているケースが多いようです。学びを意識した体験活動にするには、どのような活動の進め方をしたらいいのでしょうか？　また、自然体験活動を行っても、学ぶ内容が自然の知識や情報に偏ってしまっていることが多いようです。自然の観察の仕方を学んだり、子どもたち自身が持っている能力を伸ばすことがおろそかになっていないでしょうか？

環境教育では、知識を学ぶというよりは、「学び方を学ぶ」ということを重視しています。料理にたとえると、食事が用意されないと食べられないのではなく、自分で食事を用意することができるようになること、これが「学び方を学ぶ（リテラシー教育）」ということなのです。このことは総合的な学習の時間でもまったく同じといえるでしょう。

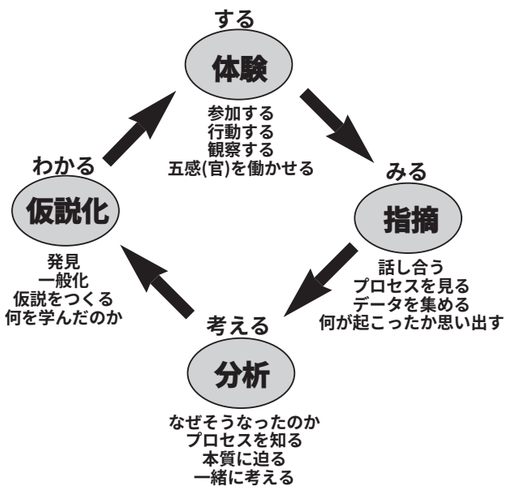
基本は「体験から学ぶ」ということです。単に体験するだけの活動と分けて取り扱うために、ここでは「体験学習法」という呼び方をしましょう。

体験学習法の循環過程

体験から学ぶ、という方法を言葉で説明するのは難しいことです。実際には体験から学ぶ、ということを体験から学ぶのが一番いいのですが……。

体験学習法では、「今、ここで」起こったことが材料となります。まず体験してみて、そこで起きたことをもとに、学びを得ようとする作業です。そこには、「体験」→「指摘」→「分析」→「一般化・仮説化」という流れがあります。つまり、まず体験してみること→そこでどんなことが起こったかきちんとみること→どうしてそうなったのか考えてみること、あるいは何が起きたのか考えてみること→次に実施するときにはどうしたらいいか考えておくこと、という流れで、体験から学んだことを次の体験につなげていくということなのです。

体験学習の過程と要素



プロセスとコンテンツ

たとえば、グループに分かれて昆虫の観察をしたとしましょう。その過程で学べることはいろいろあります。昆虫の様子についての理解だけでなく、昆虫について理解するためにどのような見方をしたらいいか、というのもあるでしょう。さらに、グループで取り組むことやグループにかかわる自分、ということもねらいになります。

このような学びを「プロセス（関係的過程）」と呼んでいます。私たちはどうしても、昆虫観察というと昆虫のことを知る、という視点に偏りがちですが、この体験を通じてプロセスに焦点をあてることもできるわけです。体験学習法は、このプロセスに焦点をあてて学びを得る活動なのです。

主役は参加者、指導者は援助者(ファシリテーター)

体験学習法の場では、指導者が知識や情報を教える形ではなく、参加者が主役となって体験を進める形をとります。参加者主体型の活動に対して、指導者は参加者の学びや気づきを促す役割を担います。具体的には、参加者が体験活動をしやすいように準備をし、やる気をもたせ、あるいはやる気が継続するように援助するように適切な声かけを行います。指導者の気持ちとしては、“教えてあげる”というのではなく、“一緒に学ぶ”という姿勢が大切です。同じ体験でも、声かけ次第で学びの度合いが変わってきますし、場合によってはねらいが変わってしまうこともあります。参加者が何か気づいたり感じたりした瞬間に上手にかかわることができるといいです。

体験学習法のねらいと体験の内容

自然体験型の活動を、特に野外で実施する場合に、体験内容がねらいとずれていることがあります。つまり、体験していることが設定したねらいにつながらないということです。これは経験を積んでいくしかないでしょう。参加者の、心の中の学びの動きを予測し、効果をよく観察し、事例を積み重ねていくことです（自然観察の森のレンジャーは経験豊富なので、適切なアドバイスができます。不安なときにはご相談ください）。

最後に２つ、体験学習法のコツをお伝えします。体験学習法では、「学びの３つのＴ」を大切にしましょう。「体験から学ぶ」というのに加えて、「互いに学ぶ」こと、「楽しく学ぶ」ことです。

また、「体験学習法に失敗はない」といいます。体験の中から学べることはたくさんあるはずです。指導者もあまり固く考えないで、その場で起こった事柄に寄り添いながら、参加者と一緒に学ぶ姿勢を大切にしてください。

（小林　毅）

森でキノコを探し、観察を通して自然のしくみを知る

15 キノコを調べてみよう

紹介：和歌山自然観察の森講師　山東英幸

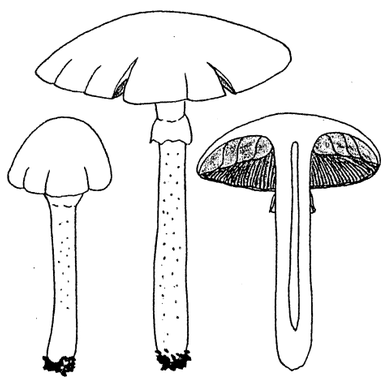
2時間　里山　～30人　秋　セット

ねらい

森におけるキノコの役割などを学び、キノコが生活できる環境への関心を促す。キノコが環境に適応して生活していることを知り、森の中でキノコを探す面白さを体験してもらう。自然観察の中で、日頃見逃しているキノコに焦点をあて自然再発見へとつなげる。

プログラム概要

○所要時間	2時間
○場　　所	雑木林、里山
○人　　数	30人くらいまで
○季　　節	初夏～晩秋
○天　　候	小雨なら可
○技　　能	探す、触れる、観察する、見分ける
○準備するもの	バスケット、筆記用具、可能なら小さな移植ごてと図鑑があるとよい



実施のポイント

観察を行う前にキノコの生態等について説明をする。キノコ観察は、あくまでもプログラムを行う手段であるので必要以上に採集しない。晴れの日では見られない自然観察ができるので、小雨でも観察会はできるだけ行うように心掛ける。

評価の視点

キノコはどんなところに多いかを見つけてもらう。今まで思っていたところに多いか、少ないか、どんな場所に多いかそれはなぜか、理由を考えてもらうことが重要。キノコは枯れ木、落ち葉などを分解して他の生物が利用できる物質に変える働きや、木と共生している等、生態系に大きくかかわっていることを理解してもらえるかがポイント。

■発展・応用

見つけたキノコの中から特に気に入ったものを選んで詳しく調べてみたり、林の種類によってキノコの数や種類が変わるか調べる。また、キノコが生活するのに必要な環境を考えてみる。

■安全への視点

毒キノコは食べない限り、触れても、中毒を起こさないことを説明する。

進め方

導入：30分

1)プログラム内容の説明、スケジュールの確認をする
2)キノコに対するイメージをみんなに聞いてみる
3)キノコが多い場所はどのようなところか、質問する
4)キノコの形はどんなのがあるか考えてもらう
5)キノコの名前を何種類知っているか、みんなに聞く

POINT ポイント
キノコには「マツタケ型」以外にもいろいろな形があること、色も変化に富んでおりほとんど全色あることを説明。

本体：45分

1)キノコが発生しやすい林や環境を説明する。落ち葉、朽ち木、地上等、キノコを探すコツも併せて説明し、キノコの採集の仕方を確認する
2)グループ（3～6人）で林の中でキノコを観察し、採集する。キノコが何から（枯れ木の上、落ち葉の上、土の上など）生えているか、周りの林（マツ林、スギ・ヒノキ林、シイ・カシ林等）の様子などを記録する。可能であれば、キノコをスケッチをしてじっくり観察する
3)キノコを観察する前と後ではキノコに対するイメージがどのように変わったか発言してもらう
4)採集したキノコの名前を調べ、特徴などを指導者はコメントする

POINT ポイント
キノコには大きく分けて３つのタイプがある。
１,樹木と助け合いながら生活しているもの
２,木を腐らせて他の生物が利用できる形に変える役割のもの
３,落ち葉や動物の糞などを分解して元の原料に戻す役割のもの

まとめ：45分

どんなキノコがあったか、どんなところにあったか、発見したことなど、思い出しながら発言してもらう。
自然の仕組みやキノコの役割などが少しでも理解してもらえたか、感想も聞く。

POINT ポイント
キノコは食用キノコ、毒キノコだけでなく環境を支える大きな仕事をしていることを理解してもらいたい。

セット

16

水辺の生きものを自ら探して、捕まえて観察する

水辺の生きものウォッチング

紹介：（財）日本野鳥の会　油山自然観察の森担当　東　陽一

2時間　川　～30人　春～夏　セット

ねらい

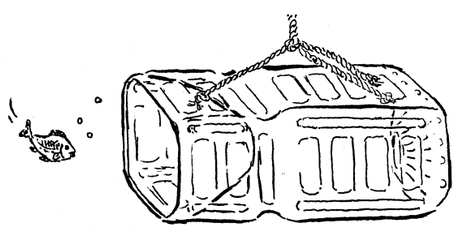
水辺にたくさんの生きものがいることに気づき、観察方法や観察マナーを知る。水や生きている小動物に触れる体験をする。

プログラム概要

○所要時間	2時間
○場　　所	渓流、河川
○人　　数	30人まで
○季　　節	春～夏
○天　　候	雨天不可
○技　　能	水中の生きものを探す、捕まえる
○準備するもの	目の細かい網、目の粗い網、プラスチックトレー（大・小）、バケツ、ルーペ、水辺の生きもの図鑑（観察できそうな生きものをワークシートにまとめておくとよい）、セルビン（魚を捕獲するためのトラップ。ペットボトルでつくれる）、魚用の餌（セルビンを仕掛けるときに中に入れておく）、模造紙、水性マーカー

実施のポイント　見つけた生きものの観察だけでなく、生きものを探す過程も楽しむようにして、「どこにどのような生きものが暮らしているのか」という発見があるとよい。見つけた生きものを弱らせないように必要以上に触ったり、長時間トレーに入れたりしないようにする。

評価の視点　積極的に探し、観察し、生きものを記録できているかどうか。



進め方

導入：20分

1)観察できそうな生きものや探し方、マナー、注意事項について説明する。徹底させたいのは、観察し終わったら元通りにすること。動かした石などは元の位置に戻す。また、安全のために、観察したり探したりするとき以外はなるべく水に入らないようにする

2)魚がいそうな、やや深い淵などにあらかじめセルビンを仕掛けておく

POINT ポイント
探し方やマナー、注意事項などは紙芝居にしておくと説明しやすい。

本体：60分

1)実際に水辺に入って、生きものを探してみる。水中の大きな石の下、岸辺の石の下、やや深いところなどポイントを変えていろいろ探してみる

2)見つけた生きものはプラスチックトレーに入れていく。トレーには水を少し入れておくこと

3)最初に仕掛けたセルビンを引き上げて、中に魚が入っているかどうか調べてみる

まとめ：40分

1)捕まえた生きものを似ているものどうしで分け、種類を図鑑で調べて記録する

2)生きものの種類、数を表にしてみる。模造紙に書き出すと全員でわかちあいができる

3)捕まえた生きものを元いた場所に戻す

POINT ポイント
小さい生きものを見るにはルーペを使うとよい。

■発展・応用

同じ川の異なる場所で生きもの探しをして、「川の生きものマップ」をつくってみる。どこにどのような生きものが暮らしているかがわかる。

■安全への視点

指導者が複数いることが望ましい。1人では行動しないようにする。水の中を歩くときも靴を履くこと。膝より深い水辺に入るときには特に気をつける。石の上を歩くときは滑ることがあるので慎重に。大雨やダムの放流による増水に注意する。

2002/8/10　水辺の生きものウォッチング
福岡市油山自然観察の森
（財）日本野鳥の会作成

水辺の生きもの　発見シート

名前＿＿＿＿＿＿＿＿

種類（しゅるい）	メモ	カウント	合計（匹）	メモ
（例）ヤゴ				
サワガニ				
タカハヤ				
タゴガエル				
ヨコエビ				
オニヤンマ				
ヤゴ				
ミヤマカワトンボ				
カワトンボのヤゴ				
アメンボ				
シマアメンボ				

種類（しゅるい）		カウント	合計（匹）	メモ
カゲロウ	成虫			
	幼虫			
トビケラ	成虫			
	幼虫			
カワゲラ	成虫			
	幼虫			
ヘビトンボ	成虫			
	幼虫			

野外での生きものの観察方法を学び、生きものを知る

17 子ども自然たんけんたい

紹介：桐生自然観察の森

2時間半　里山　～50人　春～秋　セット

セット

ねらい

屋外で生きものと接し、人間とのかかわりについて考え、命の大切さを知り、自然の中で生態系の保全の必要性を考える。食痕やぬけがらなど、生きものの生活の痕跡を探し、昆虫や植物の観察方法を知る。

プログラム概要

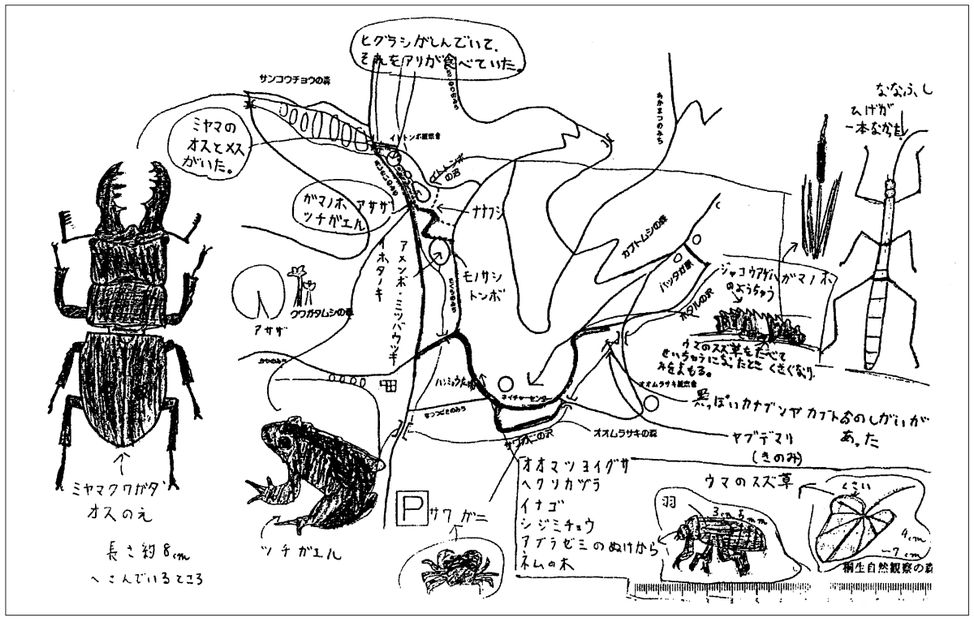
○所要時間	2時間半
○場　　所	里山
○人　　数	50人まで
○季　　節	春～秋
○天　　候	小雨なら可
○技　　能	観察する
○準備するもの	フィールドスコープ、コースマップ、このほか、昆虫や小動物を飼育ケージに入れておくと子どもたちに見せるのによい

実施のポイント　子どもたちが自ら発見する手助けをして、ほかの子どもたちと一緒に、生きものを観察して何がわかったのかをわかちあう。生きものを細かく丁寧に観察するようにする。

評価の視点　子どもが自発的に発見したことに対し、評価をする。

■発展・応用

参加者が見つけたものの名前をすぐに教えるのではなく、行動や生態を詳しく調べる。当日、発見したものが、次回どうなっているのか、時間の経過による変化につなげるとよい。生きものがどのようなところで生活し、他の生きものとどのようにかかわっているのかを考え、また、生物と人間がどのようにかかわっているのか考える。



進め方

導入：10分

学習内容の説明をし、生きものの探し方や扱い方などのフィールドマナーを説明する

POINT ポイント
本体に移る前に、ネイチャーゲームなどで心をほぐすと、よりよい。

本体：130分

1)グループ分けをする。観察はグループごとに行う
2)屋外で昆虫や小動物など、生きものを探し、その生きものの形や動き方などを観察する
3)各グループごとに、観察してわかったことを発表する

まとめ：20分

1)生きものの生活史やエピソードなどを交えながら、感想や体験などを子どもたちから引き出す
2)何を食べるのか、どんな条件で生息しているのか具体的に話して聞かせてあげる

18

花の「色」に着目して、植物を観察する

花の色さがし

紹介：牛久自然観察の森　榎本友好

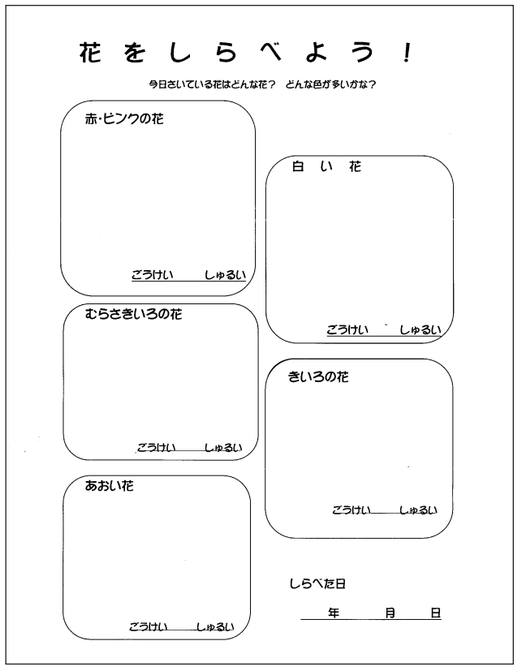
1時間　自然観察路　～40人　春～秋　セット

ねらい

簡単な調査を通して、普段はあまり意識しない、季節に開花している植物の種類数に気づく。花の色という視点を通して、植物の種類を見分けたり野外で観察する目を養う。

プログラム概要

○所要時間	1時間弱
○場　　所	自然観察路
○人　　数	40人まで（4、5人のグループに分ける）
○季　　節	春～秋（花の多い季節がよい）
○天　　候	雨天不可
○技　　能	探す、数える、調べる、比べる、考える
○準備するもの	花の色チェックシート


花をしらべよう！

今日さいている花はどんな花？　どんな色が多いかな？

赤・ピンクの花
ごうけい　　しゅるい

白い花
ごうけい　　しゅるい

むらさきいろの花
ごうけい　　しゅるい

きいろの花
ごうけい　　しゅるい

あおい花
ごうけい　　しゅるい

しらべた日
年　　月　　日

実施のポイント

樹名板や解説板の整備されているところであれば、植物の種類名までワークシートに書き込むことができる。植物の種類名がわからないときは、ネイチャーセンターの展示や図書コーナーの図鑑を使って調べたり、レンジャーに聞くとよい。

評価の視点

単に花の種類数を見つけるだけでなく、見つけた植物について、どんなところに生えているか、どんなかたちの花か、どんないきものが来ているかなどを詳しく観察することができるとよい。この活動をきっかけに、他の場所でも咲いている花の色や種類数に関心を持てるようになること

■発展・応用

この「花の色探し」を時期を変えて行うことで、季節ごとの植物の種類の移り変わりに気づくこともできる。4月から5月の花の移り変わりの早い時期は、1週間ごとでも咲いている花の種類数が違ってくる。
一番多い花の色がわかったら、なぜその色が多いのかを考えて調べてみる。たとえば、花の色ごとに集まる昆虫に違いがあるかどうか？　一番たくさんの昆虫が集まるのはどの花かなどを調べてみる。
色ではなく、別の視点で花調べの調査をすることもできる。たとえば、森・草原・水辺・林の縁など、花の咲いている環境ごとに種類数を比べたり、花のついている位置の地上からの高さごとに比べることもできる。

■安全への視点

あらかじめ調査の範囲を決めて、整備された自然観察路を歩き、森や藪の中に入らないようにすることで危険は少なくなる。

進め方

導入：5分

1)「今の時期に一番多い花の色が何色か」というクイズを出し、花の色を予想させる
2)全体を4、5人ずつのグループに分けて、「花の色チェックシート」を配る

POINT ポイント
白、赤、青、黄色、むらさきの5種類から一番多いと思うもの一つずつ手を挙げさせる。一番少ない色について予測してみてもよい。

本体：30～40分

1)グループごとに自然観察路（ネイチャートレイル）の決められたコースを歩き、色ごとに花の種類をワークシートに記録する。種類名がわからないときは、特徴やスケッチでもよい
2)グループのメンバーで協力して、その日に咲いている花をすべて数える

POINT ポイント
花の色がオレンジ色や赤紫色など、はじめにあげた色の中間色であったり、色の判断が微妙な場合もあるので、「この花は、今回は黄色に入れよう」などと、場合によっては指導者が花の色を判断する。

まとめ：5～10分

1)コースを歩き終わったら、色ごとに種類数を数えて、何色の花が一番多かったかを記録する
2)最初の予想とあっていたかどうか、他のグループの結果とも比較する

POINT ポイント
「何色が多かった」で終わるのではなく、グループごとに見つけた花の数や種類の違い、微妙な色の花をどの色にしたかなども話し合うとよい。

19

グループに分かれて森の宝物を探し出し、宝物ボードをつくる

森の宝物

紹介：牛久自然観察の森

50分　屋外　～40人　秋　セット

ねらい

森の中で宝物を捜すことで、自然の多様性に気づく。宝物がたくさんある森そのものが宝物であることに気づく。

プログラム概要

○所要時間	35～50分
○場　所	屋外
○人　数	40人まで、全体を3～5人の5または10グループにする
○季　節	秋
○天　候	雨天でも可
○技　能	探す、観察する、考える
○準備するもの	宝物カード（探してくるものが書かれた指令書）、森の宝物ボード（見つけてきたものを貼るもの）、宝物を入れるビニール袋やチャック付きビニールなど（裏に両面テープを貼り付けておくとボードにつけるとき便

実施のポイント

「森の宝物」が誰にとっての宝物なのかを子どもたちに考えさせる。人間から見ての金銭的価値のある「宝物」だけではなく、「森の生きものたちにとって貴重な食べもの」や「種は木にとって次の世代を増やすための大事な宝物」など、森の自然から見た価値観で子どもたちをうまくのせる言葉かけがポイント。たとえば、落ち葉は虫などの布団や隠れ場所、腐葉土になって翌年の植物を育てる栄養になる、落ち葉を使ったゲームや工作ができる、などいろいろな意味づけができる。
個人で探すだけでなく、グループごとに探すと、お互いの価値観の違いや合意形成の要素も盛り込むことができる。自然からものを取って来る場合のフィールドマナーについて、事前に注意する必要がある。

評価の視点

いろいろな「森の宝物」を見つけることができたか。自分たちが見つけた「森の宝物」についてうまく発表できたか。ほかの班が見つけた「森の宝物」の発表をうまく聞くことができたか。自然の中にあるすべてのものは、それぞれ意味があることに気づいたか。

■発展・応用

完成したボードを学校に持ち帰って教室に掲示し、今度は学校のまわりで宝物探しをしてみる。見つけた宝物を比べ、自然観察の森と学校周辺の自然を比較することができる。

■安全への視点

宝物を探しに行く範囲を決めて、実施前に確認しておく。

進め方

導入：5分

森の中で宝探しをすることを説明。グループでひいた宝物カード（指令書）に書いてある宝物を探してくるようにする。
【宝物カードの内容：なにか赤いもの、なにか黄色いもの、なにか茶色のもの、きれいな緑色、木の実、こんなものみつけたよ】

POINT ポイント
探す「宝物」の数が5種類なので、全体を5または10のグループに分けて実施する。

本体：20～30分

1)グループに分かれて代表者に1枚ずつカードをひいてもらう。宝物ボードを見せて、グループで何を探すかを確認する
2)グループごとに、カードに書かれたものを自然の中から探し出す。なるべくたくさんの種類を探してくる。注意することは、なるべく生きものたちを傷つけないように取ってくること
3)担当者はボードを置いた定位置で待つ。グループで持ち寄ったものをボードに貼りつけて完成させる

POINT ポイント
『こんなものみつけたよ』カードでは、みんなのカード以外の面白いもの素敵なもの、みんなに見せたいものがあったら、1つだけ持ってきてよいことにする。このカードは子どもたちの森での発見や驚きを共有することを目的にするとよい。

まとめ：10～15分

1)完成したボードの前に全員座らせて落ち着かせる。見つけた宝物をみんなで見る
2)各班ごとに、自分たちが集めた「宝物」の発表する
3)こんなにたくさん宝物があるこの森全部が宝物だと話しをする
4)完成したボードは、持ち帰ってもらう

POINT ポイント
各班が発表するとき、発見や気づいた点をほめて、みんなで拍手すると、楽しい雰囲気で発表ができる。

セット

20

観察の森にあるどんぐりの木について、種類や生えている場所などを調べ、マップをつくる

どんぐりマップづくり

紹介：栗東自然観察の森　恩地美和

2時間　森　～10人　夏～秋　セット

セット

ねらい

樹木をじっくり観察し、どんぐりの木の観察を通して四季の移ろいを感じる。どんぐりの木と人や他の生きものとのかかわりを学ぶ。どんぐりマップをつくることで友だちと協力し、完成したマップを森で役立ててもらうことで達成感を味わわせる。

プログラム概要

○所要時間	２時間以上（調べる範囲による）
○場　　所	どんぐりのなる木がある場所
○人　　数	指導者１人につき１０人
○季　　節	夏の終わり～秋
○天　　候	雨天不可
○技　　能	見つける、触れる、見分ける、調べる
○準備するもの	観察の森の地図、画板、色分けシール、どんぐりいろいろ

実施のポイント

森にあるどんぐりのなる木について、何種類あるのか、どこにどのくらいあるのかを事前に調べておき、どんぐりマップにする範囲を決めておくとよい。

評価の視点

毎回その日の使命というものを設定し、達成できたかどうかなどをレポートに書いてもらうことでチェックする。このレポート書きは、日本語力、表現力の向上をねらいとしている。活動を楽しんでやってもらうこと、なにかに気づいて感動できることのほうが大切。

■発展・応用

秋にはスダジイやマテバシイを生で食べるほか、煎ったり、炊き込みご飯にしたり、クッキーにしたりと味を楽しむことができる。シイの実ご飯は本当においしい。
どんぐりや他の木の実などを使ってオリジナルクラフトコンテストをする。できたものは、森のクラフトとして提案する。優勝者には賞状と賞品などあるとよい。

■安全への視点

実際に森を調べるには、各グループにサポート役の大人がついた方がよい。

進め方

導入：３０分

1)自分の思っているどんぐりの木、葉っぱ、どんぐりの絵を描かせる
2)どんぐりの実物を見せて、比べてみる
3)実際のどんぐりの木を観察して、木の幹・葉・実の特徴をまとめる（絵に描くとよい）

POINT ポイント
どんぐりの形・殻・葉からどんぐりの木の識別ができることを学ぶ。

本体：６０分以上

グループに分かれて森のどんぐり調査をする。クヌギ・コナラなど木により色を決め、地図上にシールを貼っていく。正しく識別できているかを指導者がチェックし、調査途中で出会う他の木々や草などについても話をしながらゆったりと秋の自然を満喫してほしい。またどんぐりの木と昆虫やリス・鳥などとのかかわりについて調べる動機づけをする。

POINT ポイント
どんぐりについて、図書館や森の資料室でもっと調べてみるのもよい。

まとめ：３０分以上

1)調査をもとにどんぐりマップをつくる。どんぐりについて図書館などで調べたことも入れて、アイデアあふれるマップをつくろう
2)グループごとに大きな画用紙でつくり、森で展示してもらう。または、セルフガイドシート用にひとつのものをつくるなど、成果物が日の目をみるようにしよう。

POINT ポイント
ドングリマップには、ドングリ以外のことについても書き込む。

21

カブトムシの幼虫のすみかとなる腐葉土づくりを体験し、
落ち葉たきを楽しむ

昆虫の森づくりと落ち葉たき

紹介：（財）日本野鳥の会　油山自然観察の森担当　東　陽一

4時間　森　～30人　秋～冬　セット

セット

ねらい

落ち葉を集めて積んで、昆虫の生息環境をつくるという作業を通して、森や林に暮らす昆虫についての理解を深める。落ち葉の多様な利用方法について知り、かつての里山の暮らしを知る。

プログラム概要

○所要時間	4時間弱
○場　　所	森。できれば校内や学校の近くなど継続的に観察できる場所がよい
○人　　数	30人まで
○季　　節	秋～冬（11～1月が適している）
○天　　候	雨天不可
○技　　能	落ち葉かき、火起こし
○準備するもの	クマデ（4人に1本程度）、ビニール袋（大）など落ち葉を運ぶもの、バケツ（防火用水用、多めに用意）、イモ、おにぎりなど焼く食物、アルミホイル、軍手、マッチ、スコップ、火ばさみ、ビニール袋

実施のポイント

実際に昆虫が訪れるまで長い時間の取り組みになるが、生息環境をきちんと整えれば生きものが生きていけることを理解できるようにする。また、生きものの生息環境づくりを計画し、実施する面白さを知ることができるようにする。特定の生きものだけを増やせばいいという展開にならないように気をつけたい。火を起こして燃やすという体験がなかなかないので、試行錯誤も歓迎しよう。

評価の視点

見つけた昆虫の生息に必要な環境を推測し、落ち葉を集めて積む意味を理解できたか。火起こしでいろいろ工夫するとともに、楽しんで行うことができたか。

■発展・応用

秋、冬の森の中で、昆虫たちはどのような暮らしをしているのか探してみる。

■安全への視点

利用する林の管理者に予め許可をもらって実施する。たき火をしていい場所であるかどうかを確認するとともに、予め消防署に届けておく（火事と誤認されないように）。火の始末は念入りに行うとともに、たき火の跡も残さないようにする。
フリース、セーターは火がつきやすいので、他の衣類を着用する。けが防止のために軍手を着用して作業を行う。

進め方

導入：30分

1)生息環境をつくる対象の昆虫を探す。林の中の、落ち葉が堆積している場所（堆肥場があるとよい）を掘って、カブトムシなど甲虫の幼虫を探してみる
2)幼虫が何を食べているのかを考え、カブトムシなどの甲虫がより暮らしやすい場にするにはどうすればいいか問いかけてみる

POINT ポイント
カブトムシの成虫の大きな写真などを用意しておくと、夏の暮らしを理解しやすい。

本体：3時間

【昆虫の森づくり】
1)昆虫のすみかをつくるために、落ち葉を集めて積む場所を決める。できれば簡単な木の枠などがあれば落ち葉の山をつくりやすい
2)4～5人で1組になり、クマデを使って落ち葉を集める。集めた落ち葉は所定の場所に積んでいく。大きなビニール袋やダンボール箱があると落ち葉を運びやすい。（枯木があれば一緒に積んでそのままにしておくと、クワガタの幼虫の生息場所になる）

【落ち葉たき】
1)集めた落ち葉の一部を用いて落ち葉たきをする。このとき、昆虫のすみかにする落ち葉と区別すること。落ち葉以外にも枯れ枝を集めて、上手に火が燃えるように工夫して火起こしする
2)火が大きくなったら、イモ、おにぎりなど焼きたい食べ物をアルミホイルでくるんで入れる。頃合いを見計らって取り出して食べる
3)火は念入りに消すとともに、上から土をかけて元通りにしておく

POINT ポイント
火は簡単につかないので、いろいろ工夫してみる。

まとめ：20分

1)昆虫のすみかのために積んだ落ち葉が、この後、春、夏、秋とどうなっていくか予想してみる
2)落ち葉を使ってどのような遊びができるか話し合ってみる

POINT ポイント
指導者にかつての里山の暮らしについて知識があれば話してみる。

22

大好きな生きものが生活している様子を観察し、校庭でも
その生きものがいきいきと暮らせるような工夫を考える

生きものが楽しく生活する森をつくろう

紹介：豊田市自然観察の森　佐竹義雄

6時間　屋外中心　問わない　通年　セット

セット

ねらい

自然の森の生きものを観察し、それを絵やクラフトで表現することで、「生きものがいきいきと楽しく生活する森」について考える。

プログラム概要

○所要時間	4～6時間
○場　　所	屋外および研修室
○人　　数	問わない（多人数の場合は4、5人でグループを構成して行うとよい）
○季　　節	通年
○天　　候	小雨なら可
○技　　能	観察する、想像する、造る
○準備するもの	サインペン、絵の具、画用紙、色紙、包装紙、厚紙または段ボウル、粘土など造形に必要なもの

実施のポイント

制作活動が主目的ではなく、生きものが生活できる環境について考えさせるのが目的である。従って、観察活動では、森の環境と生きものとの関係に目を向けさせることが大切。観察活動中に簡単なデッサンをさせるのも、森と生きものの関係を理解したり、制作活動をするのに有効だ。
クラフト制作では、木の枝など森に落ちているものを利用すると、より楽しい制作活動となる。

評価の視点

生物の生存が森の環境にかかわっていることに気づくことができたか。自分なりに、生きものが豊かに生活できる森について考えることができたか。楽しく制作活動ができたか。

■発展・応用

「生きもの」を最初からトンボや鳥など具体的なものに指定してもよいし、フィールドに応じて、「森」を「池」や「川」にすることもできる。小学校5、6年生では、実際に生きものの環境づくりをしてみるとよい。

■安全への視点

道具の使い方と危険な生物への注意をする。

進め方

導入：30分

楽しく生活させてみたい生きもの、たとえば「鳥」や「クワガタ」など、具体的なものに決めさせて、自分の好きな生きものの生活場所を考え、森のどんなところを観察したらよいか考えさせる。

本体：3～5時間

1)森を散策し、自分の大好きな生きものを探す。散策はグループでさせるとよい
2)生きものとその生活場所を観察しスケッチする
3)スケッチをもとにして、「自分の大好きな生きものが、いきいきと楽しく生活できる森」を考え、それを絵（工作）に描いてみる。自分のイメージした楽しい森を造形する。造形活動はできるだけ時間を与え、じっくり取り組ませる

POINT ポイント
クラフトの場合は材料集めの活動を入れる。ただし、あまり時間をとられないようにし、予想される材料はあらかじめ用意しておく。

まとめ：30分

「自分の大好きな生きものが楽しく生活する森」を発表しあう。作品をもとに、自分の好きな生きものがどんな環境で、どのように楽しく生活しているかを発表させる。

●協力・資料提供：豊田市立古瀬間小学校3年生

ワークシートを使ったクイズラリー[1]

23 自然かんさつクイズラリー

提供：姫路市自然観察の森、栗東自然観察の森
紹介：姫路市自然観察の森　中村　聡

90分　屋外　問わない　通年　セット

ねらい

子どもが興味を持って活動に取り組めるよう、「クイズラリー」という形にし、じっくり観察することで、自然のしくみや面白さ、不思議さなどに気づいてもらう。

プログラム概要

○所要時間	30～90分
○場　所	屋外
○人　数	問わない（ただし、ポイントで混雑しないようにグループ分けなどの配慮が必要）
○季　節	通年
○天　候	小雨なら可
○技　能	観察する
○準備するもの	クイズラリーシート、コース地図、筆記用具、画板（バインダー）、Q＆A（解答集）など

実施のポイント　ポイントでの設問は、知識を問うものではなく、実際に自然をじっくり観察して答えを導き出すようなものにする。子どもの数が多いときは、いくつかのグループに分ける、コースを変えるなど、1つのポイントに集中しないような配慮が必要。

評価の視点　どれだけじっくりと自然を観察して答えを導き出したのか。また、どれだけほかのメンバーと話し合ってクイズの答えを導き出したのかに注目したい。

■発展・応用

地域の特色を活かしたクイズの内容に変えたり、季節の変化にあわせて更新するとよい。クイズラリーシートは解答欄が入っただけのものとして、各ポイントに設問板を設置してもよい。クイズという形だけではなく、たとえば特定された木の実や葉っぱを集めるなどを指示したり、分岐点にクイズを用意して、正解すれば正しいルートをたどれるなど、コース設定を複雑にしてもよい。いくつ正解したか点数化し、ゲーム性を高めることもできる。

進め方

導入：5～15分

1)グループ分けをする。子どもの数が多いときは予めグループ分けをしておく。グループは少人数が望ましい
2)活動の概要を説明し、クイズラリーシート、コース地図、筆記用具、画板（バインダー）を配布する
3)進め方、注意事項の説明。クイズラリーシートとコース地図を持った子どもに、進め方を説明する。必ずメンバー全員が参加し、グループ内で話し合って答えを出すようにアドバイスする

POINT ポイント
タイムレースではないので、走らずにゆっくりと楽しむようにアドバイスする。

本体：20～60分

1)グループごとに出発。子どもの数が多いときは、1つのポイントに集中しないような工夫をする。たとえば、半数はコースを逆まわりにする、開始ポイントをずらすなど
2)クイズラリーに挑戦していく。地図に示されたポイントへ行ってシートをめくり、そこに書かれた自然に関する問題を解く。正しいと思われる答えを空欄に記入する。すべてのポイントをまわり、ゴールする

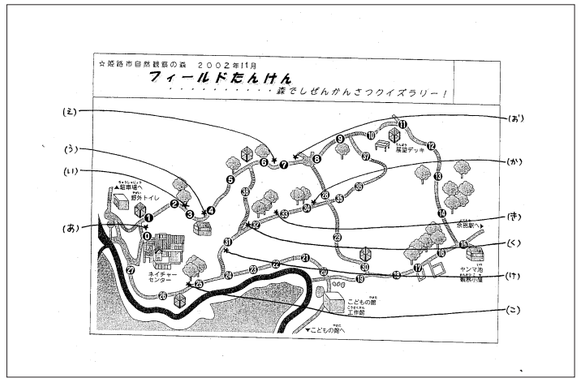
まとめ：5～15分

ポイントごとに答えあわせをし、その問題について解説する。単に答え合わせをするのではなく、教材を用いるなどして解説できるとよい

POINT ポイント
時間がなければ、Q＆Aを配布して終了とする。

■安全への視点

子どもがコース上で迷わないように、矢印看板を随所に設置する。先生が複数いる場合はコース上に立ち、参加者を誘導する。そのときは、トランシーバーを携帯するとよい。巡回役の先生がいれば、さらによい。



（あ）

「ススキ」がたくさんあるね。ぼやぼやしたのがタネの集まりだ。風に乗って遠くまで飛んでいくよ。さて、1つのタネの形は次のうちどれだ？

（ま）
（が）
（も）

（い）

葉っぱが黄色くなったこの木の名前は、次のうちどれ？
ヒント：耳をよーくすませてみよう。

（あ）葉っぱがカラシのような味なので「ヤマガラシ」
（と）葉っぱが風でゆれ、ざわざわと鳴るから「ヤマナラシ」
（り）幹に長いトゲがたくさんあるから「ヤマアラシ」

（う）

この木は「コナラ」だよ。ドングリがたくさん落ちてるね。さて、根っこはどこから出てくる？
ヒント：湿った落ち葉の下にあるドングリは、もう根っこが出てるよ。

（か）とんがった方
（え）まん中あたり
（る）丸い方

（え）

この木は「アラカシ」だよ。さて、このアラカシのドングリをよーく見て、おわん（ぼうし）のもようを選んでね。

（か）
（け）
（す）

（お）

植物は、自分のタネをできるだけ遠くに運ぶために、いろんな工夫をしているよ。さて、この「ガマズミ」の実は、どんなふうに運ばれると思う？

ヒント：おいしそうな色をしているよね。

（ひ）風にとばされて
（み）鳥に食べられて
（ず）動物にくっついて

（か）

この木は「ヒサカキ」だよ。枝に黒い実がたくさんついているね。さて、実の中には、何個ぐらいのタネがあると思う？
つぶすときは、汁の色がつくから、気をつけてね。

（や）　2個ぐらい
（ん）　20個ぐらい
（ま）200個ぐらい

ワークシートを使ったクイズラリー[2]

24 フィールド探検

提供　姫路市自然観察の森
紹介：姫路市自然観察の森　中村　聡、斉藤　充

90分　屋外　問わない　通年　セット

ねらい

子どもが興味を持って活動に取り組めるよう、「探検」という形にし、じっくりと観察することで自然の仕組みや面白さ、不思議さに気づいてもらう。

プログラム概要

○所要時間	30～90分
○場　　所	屋外
○人　　数	問わない（ただし、ポイントで混雑しないようにグループ分けなどの配慮が必要）
○季　　節	通年
○天　　候	小雨なら可
○技　　能	発見する、観察する
○準備するもの	フィールド探検シート、コース地図、筆記用具、画板（バインダー）など

実施のポイント　各ポイントでの課題は、実際に自然に触れ、気づきがあるようなものにする。参加者が多いときは、いくつかのグループに分かれる、コースを変えるなど、1つのポイントに集中しないような配慮が必要。先生がポイントに立って、直接、課題やヒントを与えてもよい。

評価の視点　どれだけ自然をじっくりと観察したか。どれだけ自然の中から発見できたか。

進め方

導入：5～15分

1)子どもが多いときは、グループ分けをしておく。1グループは少人数が望ましい
2)活動の概要説明をし、シート、コース地図、筆記用具、画板を配布する
3)進め方、注意事項の説明。フィールド探検シートとコース地図を見ながら、進め方を説明する。必ずメンバー全員が参加し、グループ内で話し合って課題をクリアするようにアドバイスする

POINT ポイント
タイムレースではないので、走らずにゆっくりと楽しむようにアドバイスする。

本体：20～60分

1)グループごとに出発する。子どもの数が多い場合、1つのポイントに集中しないような工夫をする。たとえば、半数はコースを逆まわりにする、開始ポイントをずらすなど
2)フィールド探検スタート。地図に示されたポイントに行ってシートをめくり、そこに書かれた課題を行う

まとめ：5～15分

ポイントごとに課題をクリアできたかどうかチェックし、解説を加える。

POINT ポイント
教材を用いるなどして解説できるとよい。

■発展・応用

地域の特色を活かして課題の内容を変えたり、季節の変化にあわせて更新するとよい。探検の目的を「宝探し」として、そのヒントを得るためにポイントを回るようにするなど、物語仕立てにしてもよい。

■安全への視点

子どもがコース上で迷わないように、矢印看板を随所に設置する。先生が複数いる場合はコース上に立ち、子どもを誘導する。そのときは、トランシーバーを携帯するとよい。巡回役の先生がいれば、さらによい。

姫路市自然観察の森
フィールド探検（たんけん）

挑戦者（ちょうせんしゃ）

◇◇◇ルール◇◇◇
- 木や草花をきずつけないでね
- 地図をよく見てまよわないように進んでね。

冒険者のあかし

---

⑥番から⑦番のあいだで「ヒサカキ」という木をさがしだそう。

その木にさいている花のにおいをかいでみよう。どんなにおい？

---

⑳番の近くにあるいちばん大きな池にはあるいきものののタマゴがあるはずだ！みんなで協力してタマゴが何個あるか数えてみよう。

何個あった？

★注意★
池にはまらないようにあしもとには気を付けよう。

---

⑭番から⑮番のあいだで「リョウブ」という木をさがそう。

その木のもようはどんなもよう？

手でさわってみよう。どんなかんじ？

---

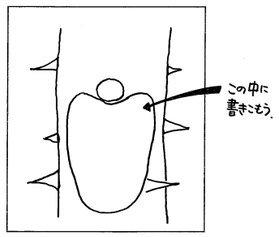
⑥

とげとげいっぱいのこの木は，カラスザンショウ．サンショウの仲間で，カラスが好きな実がつくよ．葉っぱの落ちたあとをよーく見て，スケッチしてみよう．

＊リーダーは，こどもたちに用紙を手渡し，スケッチしてもらいましょう．

---

⑥



森の手入れをして、生きものの生息環境をつくる

25 森の手入れをしよう

紹介：豊田市自然観の森　佐竹義雄

4時間　森　～40人　通年　セット

ねらい

日照が森の生きものの生育に大きくかかわっていることに気づき、除伐などの森の手入れをする。

プログラム概要

○所要時間	4時間
○場　　所	森林
○人　　数	20～40人
○季　　節	通年
○天　　候	雨天不可
○技　　能	考える、調べる、計画する、道具を使う
○準備するもの	のこぎり、照度計、ビニールテープ、方眼紙、筆記用具

実施のポイント　照度計を使って林の明るさと林の動植物の関係について考えさせる。除伐は最小限にし、安全な範囲で行うようにする。5人1グループとして活動させるとよい。

評価の視点　日照が生きものの生育に大きくかかわっていることがわかったか。簡単な樹木マップをつくることができたか、技術面の評価として入れたい。安全に気をつけ作業できたか。

■発展・応用

「竹林の手入れ」「池や小川の手入れ」などに変化させて行うのもおもしろい。

■安全への視点

道具の使い方、除伐の方法等の指導を十分に行い、安全に留意したい。自然観察の森の職員に指導補助を依頼する。学年やフィールドの状況によっては、子どもの代わりに指導者が除伐を行う。

進め方

導入：10分

手入れをするとよいと考えられる林を探す。なぜ手入れをするとよいのかをみんなで話し合い、考えさせる。

本体：3時間半

1)いろいろな林の明るさと生きものの様子を調べる。針葉樹林、雑木林、竹林など5か所ぐらいを調査させ、手入れするとよい林を何カ所か選ぶ

2)1グループ5m四方ほどの手入れ場所を指定し、各グループで手入れする場所の簡単な樹木マップをつくって、除伐するとよい木を決める

3)除伐する木を1本選び、まわりの照度を調べてから除伐をする。除伐の方法、危険防止の指導を十分に行ってから作業をさせること

4)除伐後の照度を計り、明るくなった林がどう変わるかを話し合う

POINT ポイント
安全面を考え、手入れする林は子どもの選んだ場所から、グループに応じて数カ所をピックアップする。

まとめ：20分

この日1日の活動の感想を発表したあと、除伐した森がどう変わり、どんな虫たちが住むのか、想像してみる。

POINT ポイント
感想を書かせてから発表させるとよい。

26

森を歩きながら見つけたさまざまなものから
自然のつながりを考える

何でもくっつけよう

提供：とよた自然わくわくクラブ
紹介：豊田市自然観察の森

2時間　屋外　問わない　通年　セット

セット

ねらい

目的をもって森の中をよく観察すると、落ち葉や木の実、虫の抜け殻や小さな石ころなど、いろいろな自然の物が落ちていることに気づく。子どもたちが自分の感性で「仲間」と思うものを集め、自然のつながりを考える。

プログラム概要

○所要時間	1～2時間
○場　　所	屋外
○人　　数	問わない
○季　　節	通年
○天　　候	小雨なら可
○技　　能	発見する、知る、考える
○準備するもの	A３サイズのダンボール紙、両面テープ（幅が広く強力なものがよい）、ポラロイドカメラまたはデジタルカメラがあるとよい

実施のポイント

取ってくるのは、落ちている物だけにする（枝についている葉っぱや花、生きている虫などは取らないように注意）。生きているものを貼りたいときは、ポラロイドカメラを持たせ、写真を使う。拾った順番に貼っていくのもよいが、つながりを考えながら貼っていくのがポイント。

評価の視点

一人ひとりが面白いものを見つけられたかどうか。見つけたもののつながりや関連性に気づいたり、新しい発見があったか。それらを自分なりにまとめて、みんなに紹介できたか。

■発展・応用

ネイチャーゲームの「カモフラージュ」や「森の色さがし」と組み合わせて実施すると効果的。また、自然観察と組み合わせて実施してもよい。季節やフィールドによっては、貼りつけるテーマを決めてもよい。一番目に貼るものを決めてスタートしてもいいし、季節やフィールドによって「今日のスペシャル」を決めて、どこかに貼るものを指定してもおもしろい。
つながりや関連性が発見できたら、それをキーワードにして次の調べ学習へと展開する。生きているものを貼りたいときは、ポラロイドカメラかデジタルカメラを持たせ、写真を使うとよい。

進め方

導入：10～20分

活動の説明をする。森の中に落ちているさまざまなもの、きれいなもの、おもしろいもの、不思議なもの、みんなに見せてあげたいものなど、見つけたものを何でも拾ってボードにくっつける。ただし、「つながり」や「関係」を考えながら貼ることがルール。木や花も生きているので、枝についている葉っぱや花、生きている虫などは採らないことを注意する。

POINT ポイント
子どもと話をしながら、できるだけ子どもから引き出すようにする。

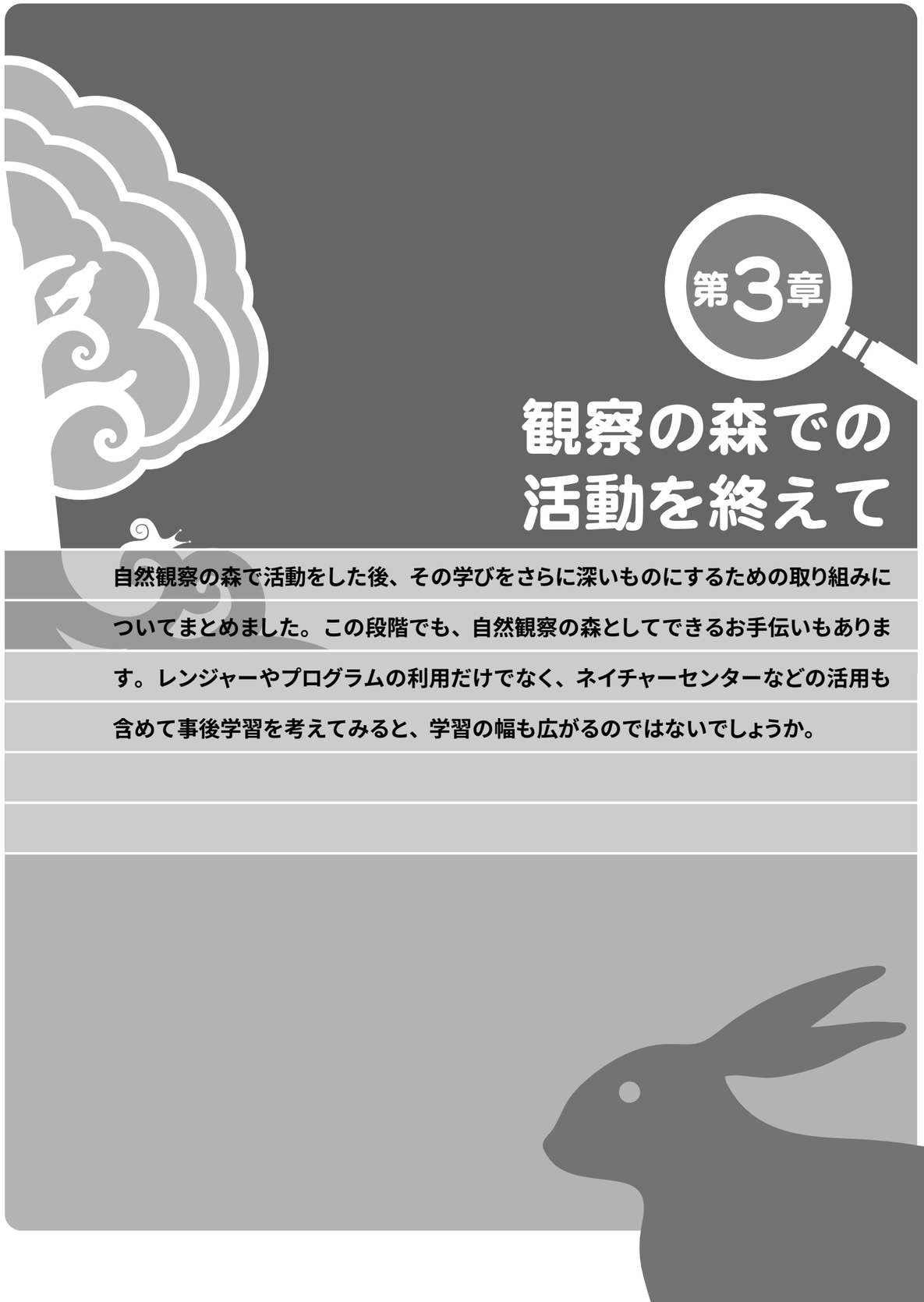
本体：30～70分

1)探す場所と範囲を示す。グループで実施する場合は、グループで話し合う時間を少し（5分程度）設け、貼りつけ方法をどうするか相談する
2)帰ってくる時間を決めて、グループごとに探しに出かける

POINT ポイント
スタッフに余裕があれば引率してもよい。

まとめ：20～30分

1)みんなのボードを持ち寄り、グループごとに発表する。このとき、自分たちが考えた「つながり」や「関係」を含めて、発表する
2)発見したことや驚いたことを全員で話し合う。そして、自然のつながりをまとめてみる



第3章 観察の森での活動を終えて

自然観察の森で活動をした後、その学びをさらに深いものにするための取り組みについてまとめました。この段階でも、自然観察の森としてできるお手伝いもあります。レンジャーやプログラムの利用だけでなく、ネイチャーセンターなどの活用も含めて事後学習を考えてみると、学習の幅も広がるのではないでしょうか。

観察の森での活動を終えて

観察の森から帰ってきたら、活動をふりかえり、観察の森での体験をまとめましょう。

観察の森での活動が子どもたちにとって価値ある活動となるために

子どもたちの感動やこだわりを大切にし、しっかりと受け止めてあげましょう。たとえほんの小さな出来事でも子どもたちにとっては大発見です。そして、子どもたちが発見したことを子どもたち自身に気づかせてあげましょう。子どもたち自身が自分の言葉で気づくことが大切なのです。

1.“○○になった自分”に気づくこと

観察の森に行ってみて○○がわかるようになった自分

観察の森に行ってみて○○ができるようになった自分

観察の森に行ってみて○○が好きになった自分

観察の森に行ってみて○○をもっと知りたくなった自分

こんな自分に気づくことで、子どもたちの学びは一層深くなります。

2. 友だちとお互いに気づきを共有すること

クラスみんなでよかったことを整理することが大切です。気づいたことを確かめ合うことで、子どもたちは、自分と違った視点に気がついたり広い視野で考えたりできます。さらに新しい疑問が生まれるなど、子どもの学びが深まります。

「観察の森図鑑」にまとめよう

子どもたちに自分の発見や気づきを自由に表現させましょう。本物の図鑑で調べたりする必要はありません。その子どもなりの個性あふれる言葉や絵で表現することが大切です。

自然観察の森で発見したこと気づいたことを絵や図に表現します。そのときの様子や感じたことなどを言葉でコメントを添え、自然観察の森での活動をふりかえります。

一人ひとりの作品をまとめ、１冊ずつの本にしてクラス全体で読み合い体験したことを共有する活動や、クラス全体で１冊の本にして観察の森にプレゼントするなどの活動へも展開できます。子どもたちはきっととても喜び、次への活動の意欲がわくことでしょう。

○対象学年：低、中学年

○取り扱い時数：２時間以上

「観察の森新聞」にまとめよう

子どもたち一人ひとりに自分の発見や気づきを、自分なりに自由に表現させましょう。自然観察の森での体験をできるだけ具体的に絵や図をたくさん入れて表現できると楽しいものになります。さらに図鑑などで調べたことも入れるなど、内容を広げることもできます。「自然観察の森のセンターに掲示してもらおうね！」など、目的をもって活動すると、子どもたちの励みになるでしょう。

○対象学年：３年生以上

○取り扱い時数：２時間以上

「すごろく」にまとめて、楽しく自然観察の森のふりかえり

観察したことを森のマップに、すごろくにしてまとめていきます。観察マップづくりよりも、子どもたちが自分の驚きや発見を積極的に表現しやすい活動です。遊びの要素も入って楽しく活動できます。

自然観察の森が提供してくれるマップをそのまま使ってもいいですし、子どもたちが観察して歩いた順序でマップを書かせてからつくってもよいでしょう。グループ、個人どちらでもよいです。子どもたちの実態や、活動時間の多少でいろいろなバリエーションが可能です。友だちの感動を追体験していく活動にもなります。

○対象学年：全学年

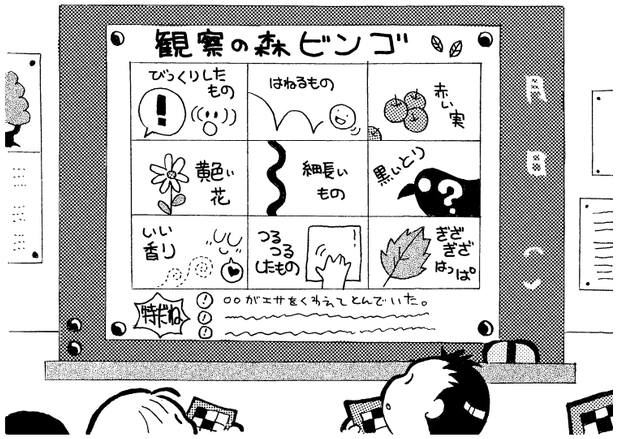
○取り扱い時数：２～３時間

「ビンゴ大会」で楽しく自然観察の森のふりかえり

一人ひとりが発見したことや気づいたことを、クラスの全員で共有する活動です。全員が参加でき楽しみながら学習をふりかえります。ビンゴの表に入っていない発見でも、「番外」や「特ダネ」などどして取上げてあげることも大切です。子どもたちは自信をもって発表するようになったり、次に森に行ったときに観察する目が鋭くなります。「虫」「鳥」「葉っぱ」などのように観察した対象ごとにビンゴの表をつくったり、「鳴き声」「におい」「色」のように感覚でまとめたり、あるいは、何をしていたかでまとめてもいいでしょう。季節や天候などによって観察できるものや事柄が違ってきますから、実態に応じた表づくりがポイントです。

観察の森に行く前にあらかじめどんなものが観察できるのか、どんな発見があるか、どんな出来事に遭遇できるか予想を立ててビンゴの表をつくっておくこともできます。また、子どもたちに気づいてほしいこと、ぜひ観察してほしいことなどをあらかじめビンゴにして、「いくつビンゴができるかな？　ビンゴを目指して探検だ！」といった目的意識をもたせて観察にでかける方法も充実した観察活動が展開できるでしょう。

発表し合うときに、発見したときのエピソードなどを子どもたちにぜひ語ってもらいましょう。ビンゴ大会が盛り上がります。ビンゴによるまとめは生きものが得意な子どももそうでない子どもも全員が参加でき、遊びの要素もあり、比較的短時間でまとめることができる「おすすめ」の活動です。

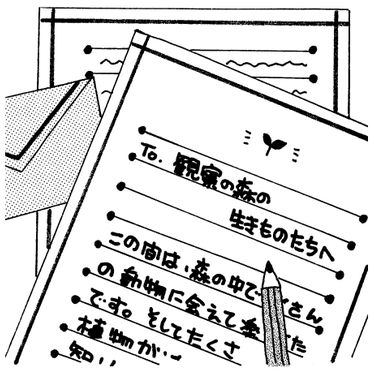


○対象学年：全学年

○取り扱い時数：１時間以上

自然観察の森へお手紙を出そう！

体験活動でお世話になった方へのお礼の手紙は、感動を表現する大事な手段です。感謝の気持ちを伝えるだけでなく、体験や感動を新鮮なうちに文字に記録してしまう活動です。発見や気づきがきちんと整理されてはいませんが、生き生きとした表現や鋭い疑問など、観察直後の子どもの素直で素朴な表現が期待できます。自然観察の森のレンジャーの方へ宛てた手紙のほかに、低学年では特に「森の生きものにお手紙を出す」という活動も有効でしょう。



○対象学年：全学年

○取り扱い時数：１時間以上

「観察の森カルタ」をつくって楽しくまとめよう

子ども一人ひとりが自分の発見や気づきを絵札と読み札一組みにしてつくります。クラスの中で同じような内容が重なってもよしとし、その子なりの表現を大事にしてあげましょう。読み札の文はできるだけ具体的に書くようにアドバイスします。たとえば「私だけしか知らない秘密」といったような課題を持たせるとより具体的な内容が表現できますし、楽しいカルタになります。でき上がったらクラスみんなでカルタ大会をして、それぞれの発見を共有しましょう。また、「自然観察の森で使ってもらおう」といった目的をもって活動すると充実した活動になります。子どもたちはこの手づくりのカルタを大人が思っている以上に楽しんで遊びます。それは、体験したことを思い出し、友だちの発見や気づきに共感をもって活動しているからでしょう。

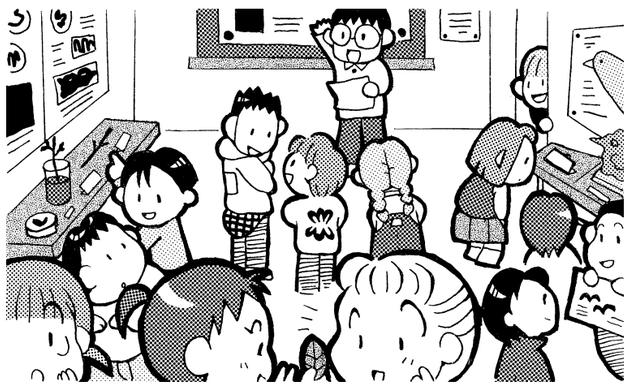
○対象学年：全学年

○取り扱い時数：１～２時間

「ポスターセッション」や「縁日」で観察の森での体験をまとめよう

グループごとにテーマを持ち、気づいたこと、発見したこと、さらに新たに調べたことなどをまとめ、クラスのみんなに発表します。発表の仕方はポスターなどにしたものを説明したり、実際に実験や実物での体験をクラスの友だちにその場でやってもらいます。さらに写真やビデオ、音声など視聴覚機器を使うなど工夫がたくさんできます。子どもたちには発表の内容に合わせてアドバイスをしてあげましょう。発表会ではそれぞれのグループごとに１つのブースを持ち、お客さんがくれば説明したり質問に答えます。発表を聞く人は、自由にブースを回ります。子どもたちの自由な活動の中で情報を共有化します。

低学年ではお店屋さんごっこの活動が展開できるでしょう。落ち葉や木の実、種、などでの遊びやブラックボックスづくり、落ち葉のプールなど、楽しいまとめ方が考えられ、縁日のようで楽しい発表会になります。



○対象学年：全学年

○取り扱い時数：４時間以上

付録

参考図書

『BE-PAL OUTING MOOKシリーズ　自然の学校』――― 小学館　日本環境教育フォーラム編集協力

『Q＆A　里山林ハンドブック　保全と利用の手引き』――― 日本林業調査会　林進監修　木文化研究所編

『インタープリテーション入門　自然解説技術ハンドブック』――― 小学館　日本環境教育フォーラム監訳

月刊『子供の科学』――― 誠文堂新光社

『森林環境教育プログラム事例集　ふれあい・まなび・つくる』――― 全国森林組合連合会

『センス・オブ・ワンダー』――― 新潮社　レイチェル・カーソン著　上遠恵子訳

『雑木林ウォッチング』――― 小学館　中山周平著

『ネイチャーゲーム』――― 柏書房　ジョセフ・B・コーネル著
日本レクリエーション協会監修　日本ナチュラリスト協会訳

『葉でわかる樹木』――― 信濃毎日新聞社　馬場多久男著

『野外活動安全ハンドブック』(水辺編・山編・里山編・海編の4冊)――― 財団法人科学教育研究会制作・発行

『野外教育入門』――― 小学館　星野敏男・川嶋直・平野吉直・佐藤初雄編著

用語解説

【アイスブレイク】（アイスブレイキング）
プログラムの開始時点で、初対面の人の心に張った「氷（アイス）」を「壊す（ブレイク）」こと。その場にいる人間がお互いに打ち解け、その後のプログラムへの導入としての規範をつくることができる。そのために、さまざまなゲームやアクティビティがあるが、それらを総称して「アイスブレイク（アイスブレイキング）」と呼んでいる。

【アクティビティ】
自然の中での活動の一単位のこと。アクティビティが組み合わされてプログラムが構成される。アクティビティには、導入部分のアイスブイレキングとして使うもの、プログラムの本体部分として使うもの、プログラムの最後の時間に使うものなど、比較的役割がはっきりしているものがある。

【インタープリター】
インタープリテーションをする専門職のこと。従来の自然解説とはその意味や活動のイメージが随分異なるため、日本では1990年代になってから使われるようになった。

【インタープリテーション】
本来は「通訳」という意味。一般には「自然解説」と訳されるが、自然物だけでなく、歴史文化等も含めた事物の意味を伝えること。さまざまな手法を用いて、そのものの裏側にある大切なメッセージを伝えることが求められる。

【セルフガイド】
自然観察の森にある自然解説や自然観察のヒントが掲載されたパンフレットなどのこと。インタープリテーションが受けられなくても、セルフガイドを利用することにより、多くの気づきを得ることができる。

【ファシリテーター】
体験的な学びの場や会議の場における進行役をこう呼ぶことがある。単なる司会・進行役ではなく、グループなどで何かが起こるのを助け、促進する役割を担う人のこと。メンバーと「共にある」こと、援助的であること、感受性が豊かであることなどが要求される。

【ふりかえり】
アクティビティなどをやりっぱなしにしないで、自分がそれを経験してどう感じたのかを振り返って書きとめること。文章化することによって、思ったり感じたりしたことを客観的に捉えることができるようにする。

【プログラム】
活動の始めから終わりまで、一連の時間の流れ全体を指す。明確なねらいを持って、いくつかのアクティビティを組み合わせることで、プログラムが構成される。

【プログラムデザイン】
プログラムを組み立てること。決められた時間をどのように過ごすか、時間を組み立てる作業のこと。

【レンジャー】
自然を守るために、自然解説、動物や植物の調査などを行なう人。環境省は自然保護官をレンジャーとしているが、ここではそれにとどまらず、各自然観察の森や各団体において、このような役割を担う人全般を指す。レンジャーがインタープリターを兼任する場合も多い。

【わかちあい】
英語のshareの邦訳である。体験学習では、体験後の学習者一人ひとりが気づいた事柄を話し合う作業を指しており、そのことを「わかちあい」と呼んでいる。

【自然観察の森ティーチャーズガイド作成委員会】

■委員

半澤夏実	仙台市太白山自然観察の森　技術レンジャー
高柳和由	桐生自然観察の森（桐生市都市計画部公園緑地課　課長補佐）
石神良三	牛久自然観察の森　園長
榎本友好＊	牛久自然観察の森　チーフレンジャー
飯塚利一	横浜自然観察の森（(財)日本野鳥の会チーフレンジャー）
尾崎理恵＊	横浜自然観察の森（(財)日本野鳥の会レンジャー）
久野公人＊	豊田市自然観察の森（豊田市役所環境部エコライフ課　係長）
早川真澄	豊田市立崇化館中学校　教諭
佐竹義雄	豊田市自然観察の森　指導員
守里明義	栗東自然観察の森　係長
恩地美和	栗東自然観察の森　観察指導員
中川拓也	和歌山自然観察の森　主任
中村　聡	姫路市自然観察の森（(財)日本野鳥の会チーフレンジャー）
東　陽一	福岡市油山自然観察の森（(財)日本野鳥の会チーフレンジャー）
小林　毅＊	(株)自然教育研究センター　取締役
古家昌子＊	公立小学校　教諭
田坂仁志＊	環境省自然環境局自然ふれあい推進室　利用指導専門官

（＊は、ワーキンググループを兼任）

■ワーキンググループ・メンバー

阿部　治	立教大学社会学部　教授　(社)日本環境教育フォーラム理事
斉藤　孝	牛久自然観察の森　レンジャー

■協力

遠藤　稔	環境省自然環境局新宿御苑管理事務所　普及指導企画官
富岡辰先	(財)日本野鳥の会サンクチュアリ室　室長代理

■制作・編集

ワークショップ・ミュー　（浅賀明子・関　美穂・藁谷　豊）

■デザイン

ジオン・グラフィック

■イラスト

辛島　晴海

■事務局

（社）日本環境教育フォーラム　（京極　徹・高野秀夫）

自然観察の森ティーチャーズガイド
はじめの一歩

総合的な学習の時間に向けて

発行　2003年1月

編著　全国自然観察の森ティーチャーズガイド作成委員会

発行　環境省自然環境局自然ふれあい推進室
〒100-8975　東京都千代田区霞が関1-2-2
TEL.03-5521-8271(直通)

＊本書に掲載されている文章やプログラムを引用する場合には、必ず出典を明記してください。