

総合的な学習の時間のために…

センス・オブ・フォレスト

感性をやしなうプログラム



知ることは
感じることの半分も大切ではないと
かたく信じています。

センス・オブ・ワンダー
レイチェル・カーソン

はじめに

総合的な学習の時間において森林環境教育に求めるもの

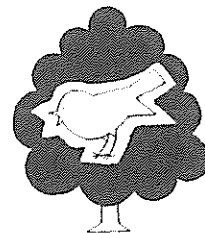
私たちのふるさと高知県は、温暖な気候、緑あふれる山々、数多くの清流、そして黒潮流れる太平洋と豊かな自然環境に恵まれています。私たちは、この素晴らしい自然環境を子どもたちに気づかせ、未来に引き継いでいく力を身につけさせる使命を負っています。なかでも県面積の80%余りを占める森林環境を持つ高知県では、森林環境を利用した環境教育が有効です。

最近の子どもたちの日常生活を見たとき、子どもたちの考えや行動の中に『相手を傷つける発言や差別・暴力』『欲望や衝動をコントロールできない短絡的な行動』『自分の気持ちを言葉にして相手に伝えることが苦手』『活動的でなく指示待ち』等の現象が目立つことに気がつきます。これらの現象は、これまでの人類が物質的に豊かな社会を求めてきたことが大きく影響していると考えられ、物質的に豊かな社会の追及は、子どもたちの成長になくってはならない発達段階に応じた自然・生活体験を奪い、創造力や判断力、表現力等の低下を引き起こしてきていると考えられます。つまり、自然環境に配慮しない科学の進歩が自然環境の荒廃を生み、さらには文明を衰退させ、持続できない社会を作り出してきているのです。この子どもを取り巻く地域社会環境の現状を認識したとき、私たちは、高知県の自然環境（森林環境）をフィールドにした「総合的な学習の時間」のカリキュラムを作成し、その体験活動を通して子どもたちに生きる力（創造力や判断力、表現力等）を育むことをめざさなくてはなりません。

子どもたちに興味・関心を持たせ、それぞれの課題意識をもった子どもたちが主体的に関わっていくことのできる「総合的な学習の時間」は、私たち指導者自身の力量（豊富な体験や研修の積み重ね）によるものが大きいと思われます。そこで、指導者自身が環境教育のめざすねらいを明確化し、力量（感性）を磨いていくことで、工夫した体験が提供できるし、取り組みの過程で子どもたちに満足感を得させることもできるのです。

これからの森林環境等を利用した環境教育は、学校教育現場（教職員）だけでなく、四国森林管理局や高知県木の文化推進室、高知県森と緑の会等の森林・林業普及啓発活動を業務とする各行政機関と提携し、体験活動を多く取り入れた方法で行うことを基本とし、子どもたちを共に育てるという視点を持つことが必要になります。

私たちは、周りの身近な場所に森林環境がないので森林環境教育ができないと考えている指導者もいると考え、これらの指導者の疑問に答えるべく高知県環境教育指針の示す方向性を基本に捉え森林環境教育プログラムを作成しました。



高知県森林環境教育プログラム部会長
濱田 道雄（高知市立朝倉中学校長）

高知県環境教育指針

● 自然とふれあおう

身の回りの自然に親しみ、自らの感覚をとおして直接的に体験することにより、自然との関わりを深め、自然への興味関心を高める。

● 環境を大切にすることを

身近な自然や社会の事象を体験することとおして、社会のマナーを身に付けるとともに、豊かな感性を育成する。

● 環境問題の現状を学ぼう

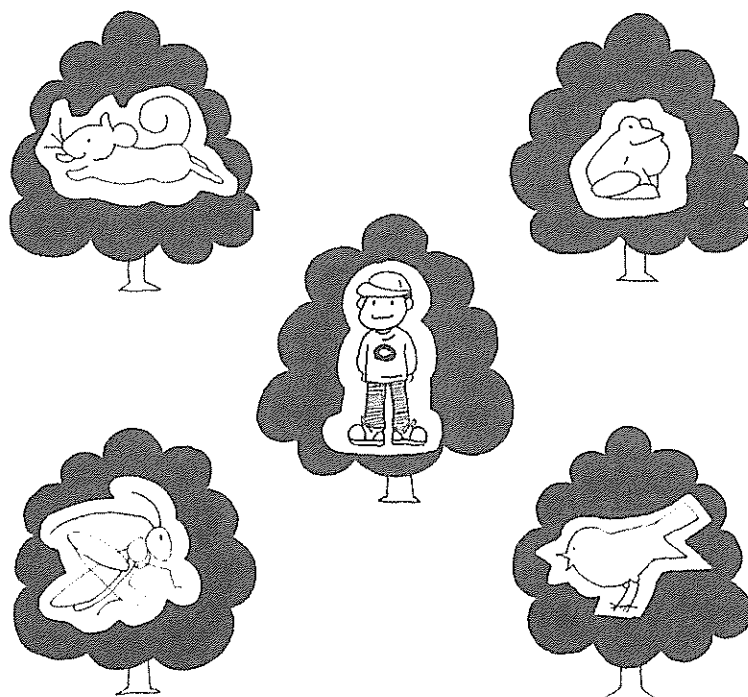
様々な情報から正しい情報を識別する能力を身に付けるとともに、環境問題の現状や相互関係等を学習することにより、よりよく問題を解決する能力を育成する。

● 環境保全に取り組もう

自分たちの生活している地域の豊かな自然を大切に、自ら責任ある行動を取り、循環型の暮らしをめざした環境保全に関する活動に主体的に参加する実践的態度を育成する。

● かけがえのない地球でともに生きよう

国際的な視野に立ち、地球規模の環境問題を総合的・多面的にとらえ、多様な生物が共生できる生態系の復元を積極的に進める。





もくじ

はじめに	1
高知県環境教育指針	2
第1章 総合的な学習の時間を計画するために	
1. 体験から学ぼう	4
2. 授業の組み立てのために	8
3. この冊子の使い方	9
4. 安全を確保しよう	13
第2章 感性を育むプログラム集	
1. 感性の準備体操	16
2. 自然の合唱団	18
3. 音の地図づくり	20
4. 葉っぱじゃんけん	22
5. イロハしりとり	24
6. アリを追跡せよ!	26
7. 同じにおいをみつけよう	28
8. においの地図づくり	30
9. くりかえし言葉をさがせ!	32
10. 「さわってみよう」の展示づくり	34
11. ブラインド・タッチ	36
12. 五感モニタージュ	38
13. 四つの窓	40
14. 自分の木	42
15. 自然探検ビンゴ	44
16. わけてみよう	46
17. こすりだし図鑑	48
18. 宝箱づくり	50
評価シート	52
第3章 資料	53
さいごに	54



第1章 総合的な学習の時間を計画するために

1. 体験から学ぼう

先生が野外で活動を行えない理由として、学校の外に出かけて授業を行うことが安全などの面でなかなか認められてこなかったことがあげられるでしょう。また、「生きる力」といわれても、結局は大学受験が最終目標になっていて、そのところで社会的に評価がされてしまう現状があることも見過ごすことができません。

学校がどんな人を育てることを目標にしているのか、それは「社会の中で良く生きていく」ことができる人でしょう。いわば、社会の中で「サバイバル」できる人を育みたいのではないのでしょうか。受験もそのサバイバルの一つかもしれません。しかし、価値観が受験だけになってしまうことは恐れなければならないことです。もっと多様な価値が存在することを認め合わなければなりません。このことは、学校の先生だけでなく、子どもたちも、その保護者たちも含めて認識をつくっていくことが必要になります。

野外の自然から、身の回りの環境を題材にして、私たちは多くのことを学ぶことができます。まさに社会の中でのサバイバルの能力を身につけることができるといえるでしょう。学校の先生が野外で授業を行えない別の理由としては、活動ができる場所：フィールドを知らない、ということや、自然について子どもたちから質問されたら答えられないのではないかと、という不安があるということも耳にします。しかし、総合的な学習の時間の場合には、先生が教えるのではなく、子どもたちが主体となって、体験から学ぶ、ということが大切です。先生の役割は、子どもたちを促し、励まし、方向性をはずしてしまわないようによく観察して適切にアドバイスし、子どもたちの学びの瞬間を待ち、学びや気づきを受け止めることです。そこには、子どもたちと共に学ぶ、という気持ちの存在が重要です。そうすれば、あらゆる所、機会に学びのチャンスがあると考えられるでしょう。

1) 体験だけ学習にならないように

総合的な学習の時間では、体験学習法の考え方が役に立ちます。また、環境をテーマにするときには、体験学習法を用いた環境教育の手法が効果的でしょう。ある程度の人数が互いに学びあうときには、ワークショップの手法が活用できます。いずれの場合も、「そこで起きたことから学ぶ」、という形態をとります。体験から学ぶためには、体験したこと（内容：コンテンツ）やそこで起っていた状況（過程：プロセス）について「ふりかえり」や「わかちあい」をすることが大切です。体験学習法では、「体験から学ぶ」「互いに学ぶ」「楽しく学ぶ」という視点を持つとよいでしょう。

2) 参加者が主役。教えなくていい

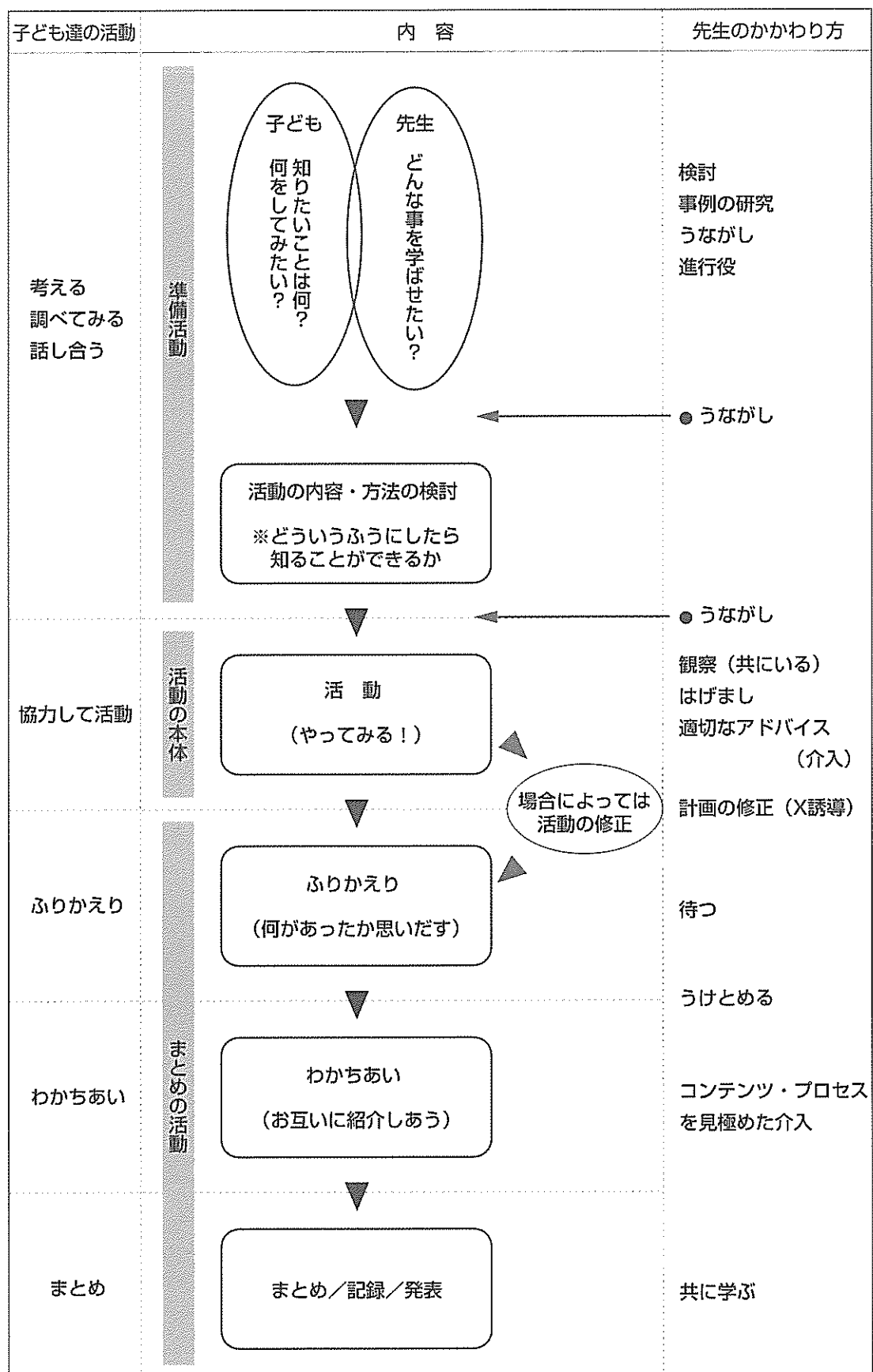
体験から学ぶときには、あくまで子どもたちが主役です。子どもたちが主体となって活動が進むように、先生は手助けをしましょう。子どもたちがやる気になるためのしかけ（環境教育では「つかみ」「うながし」「そそのかし」といいます）、興味が持続するための工夫（環境教育では「介入」といいます）を考えます。先生は、知識や情報を与える役割ではなく、子どもたちの安全を確保したり、場を設定したりして、学びの機会が効果的に進められていく進行役だと思うとよいでしょう。

3) 指導者のかかわり方

指導者は自然のことを知らなくてもいい、教えなくてもいい、といわれても、どんな風にかかわればいいのかと思われるでしょう。活動の流れとその時々での指導者（先生）のかかわり方について図に示してみました。極端な話、活動の中身よりも、その活動への関わり方の方が大切、と考えてもよいでしょう。

第1章 総合的な学習の時間を計画するために

図-1 活動への指導者のかかわり方



第1章 総合的な学習の時間を計画するために

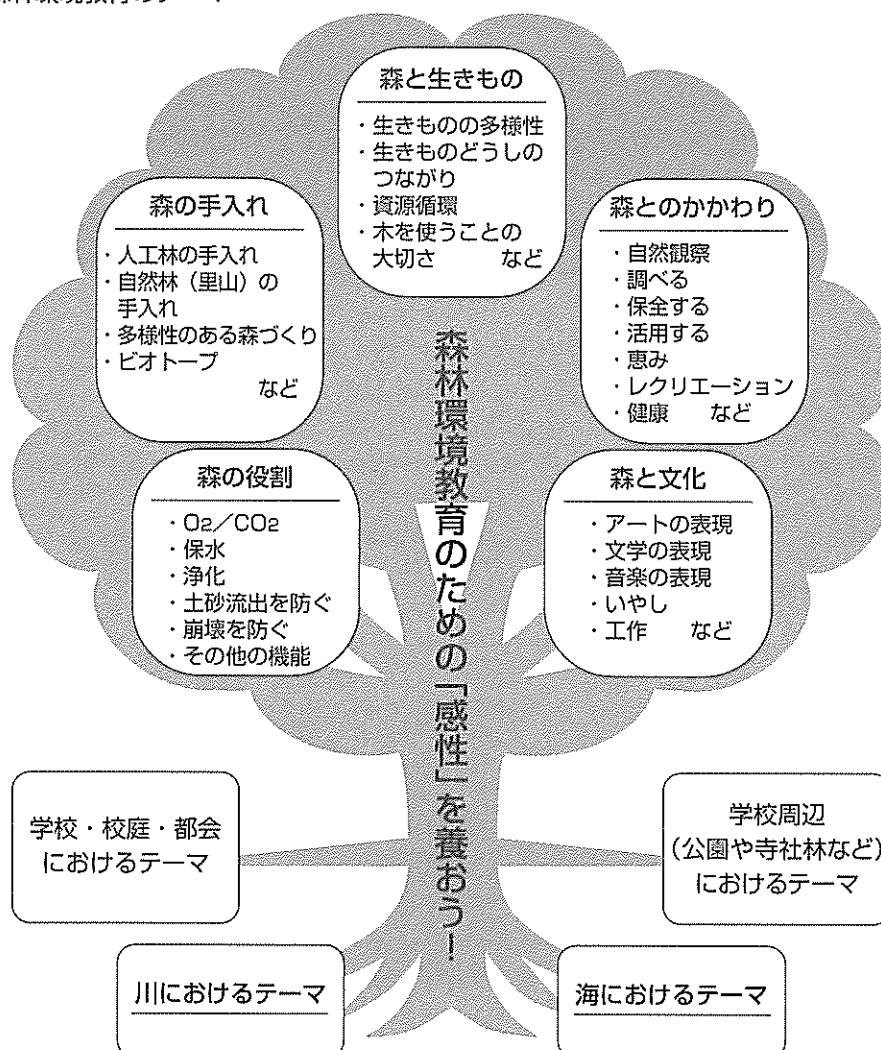
4) どんなことを学ぶの？

森林環境教育の最終的なねらいは、森林など自然の情報や知識を身につけることではありません。もちろん知識を得ることは大切なのですが、森林にある材料を使って、自ら考えたり、創造したり、表現したりできるようになること、つまり自ら持っている能力を最大限に発揮できるようになることが最終的に目指すこと（ゴール）となります。

図-2には、森林に関して扱っていきけるテーマを示しました。これらを材料として、図-3に示したような、子どもたちの能力を伸ばすことを考えましょう。活動の最中に、子どもたちのこういった能力が発揮されています。その様子を見逃さずに、うけとめることが指導者の役割です。

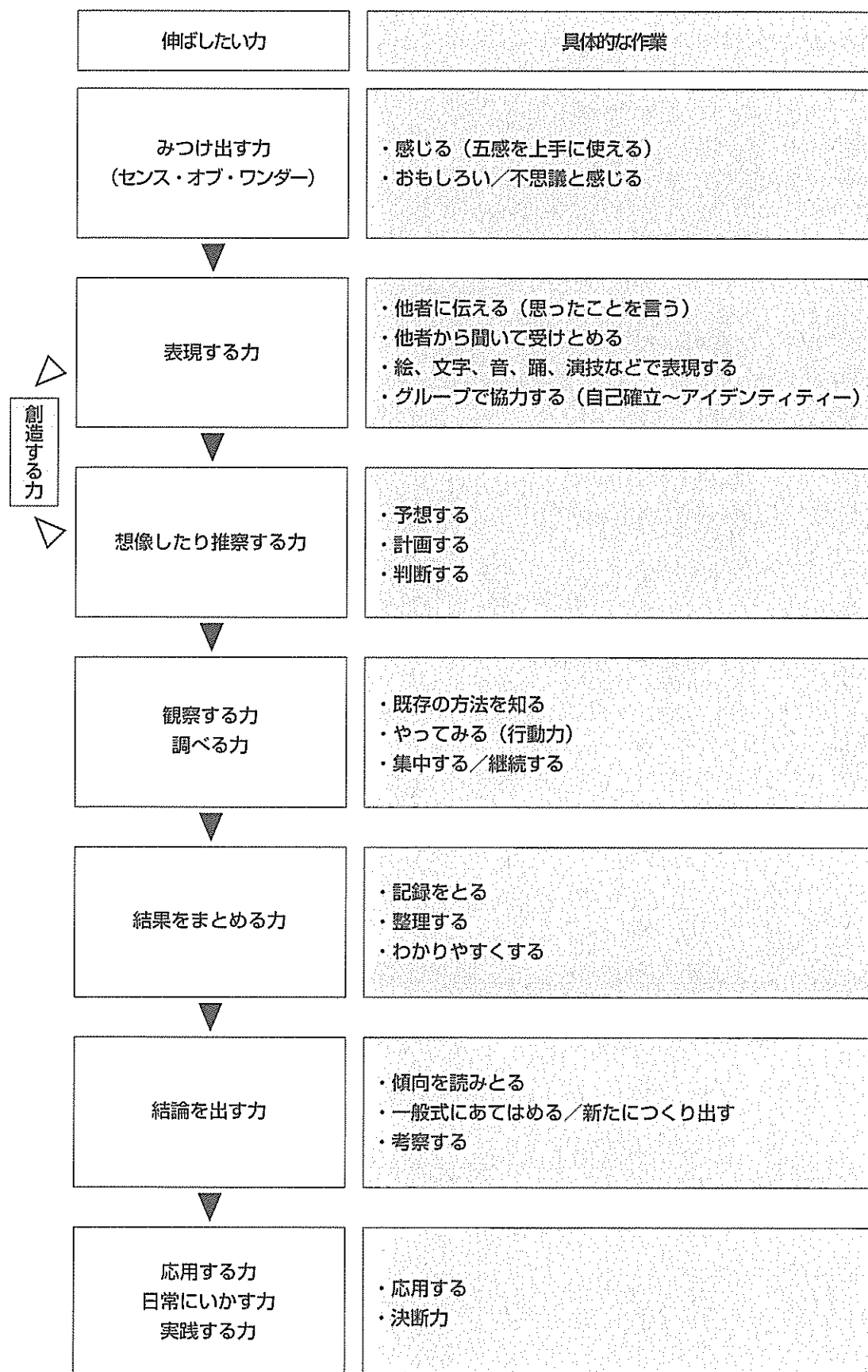
また、これらの伸ばしたい能力は、子どもたちの年齢や経験とも関連してきます。小学1・2年生までは、生活科の中で、感性や表現の活動を通じて、自然の中での活動は楽しいことを十分感じてもらうこと、上手にグループ活動ができること、その中で自己の確立をめざすこと（自分をちゃんと表現できること＝大人の受け止める態度が大切です）に焦点をおきましょう。小学5・6年生になると、だんだんと物事を客観的にとらえたり、一般化することができる力が備わってきます。ですから、観察したり、調べたり、結果をまとめる、という作業は発達段階に応じた活動だといえるでしょう。小学3・4年生はその中間です。子どもたちの発達段階をよく観察しながら、伸ばしたい能力やテーマを決めるとよいでしょう。

図-2 森林環境教育のテーマ



第1章 総合的な学習の時間を計画するために

図-3 伸ばしたい力

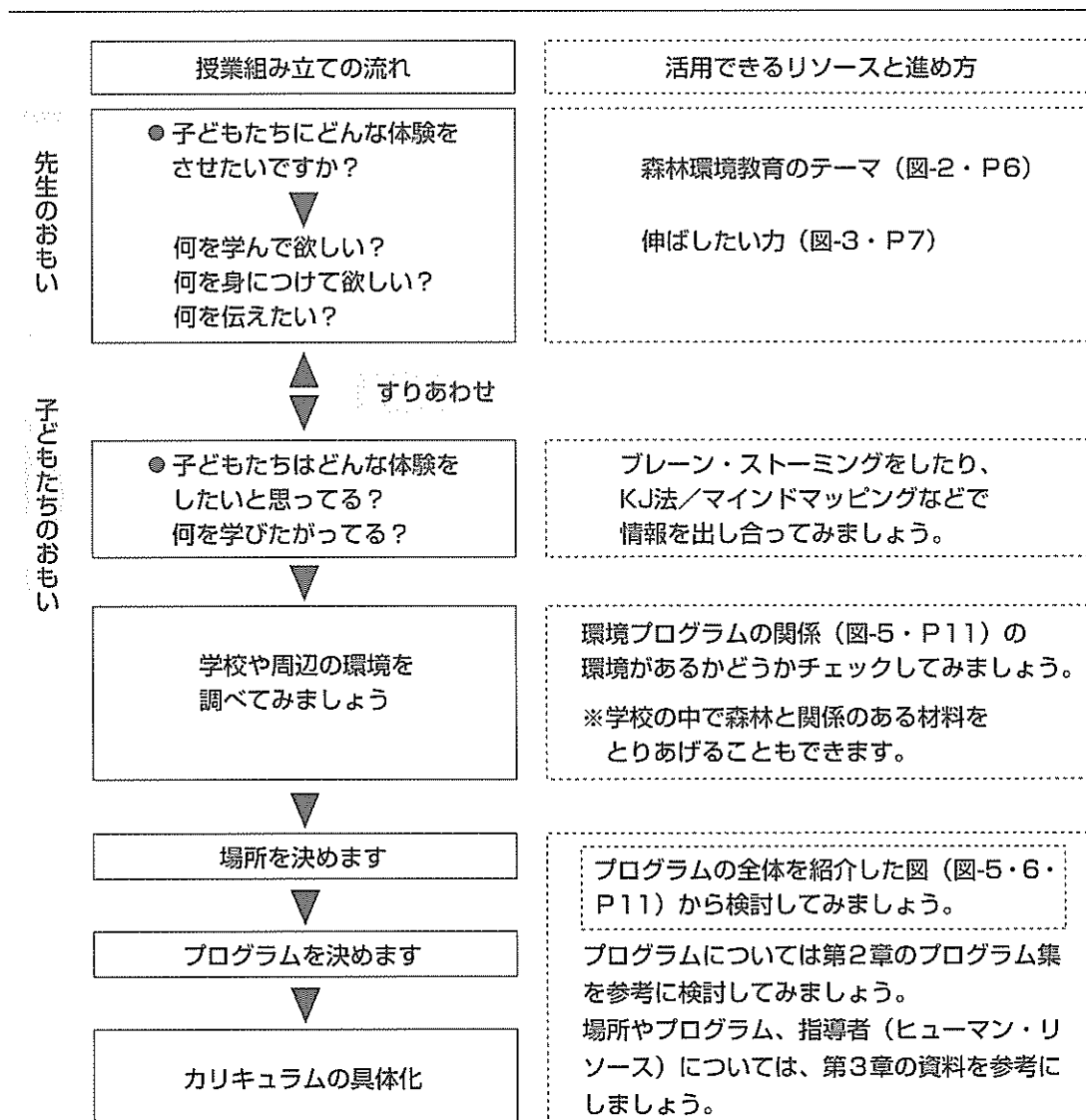


第1章 総合的な学習の時間を計画するために

2. 授業の組み立てのために

具体的に授業を組み立てていくときに、こういった活動をしたらいいのかわからない。どこで活動したらいいのかわからない。近くにそういった環境がない。誰に相談したらいいのかわからない。移動の手段がない。時間数の設定がわからない。など、実践に思い切れない要因はたくさんあるでしょう。ここでは、総合的な学習の時間を進めるにあたって、さまざまなリソースが活用できることを知りましょう。図-4には、授業の組み立てを考えていく流れと、どのようなリソースが活用できるか、あるいはどんな進め方をしたらいいか、について示しました。この冊子全体が、授業を組み立てるためのリソースでもあります。ぜひ有効にご活用ください。

図-4 授業の組み立てと活用できるリソース



第1章 総合的な学習の時間を計画するために

3. この冊子の使い方

ティーチャーズガイド制作の1冊目は、「感性を育むプログラム」を掲載しました。森林でも、海でも、川でも、環境教育を効果的に行うためには、参加者の感性が十分にはたらいっていることが重要です。「沈黙の春」を著したレイチェル・カーソンも、「センスオブワンダー」の中で「知ることは感じることの半分も重要ではないと、固く信じています」といっています。

プログラム紹介のところには、進め方など、あまり詳しい説明は掲載しませんでした。これらのプログラムは案の通りに進めなければならない、というものではないからです。進め方は、環境や参加者のようにに応じて、柔軟に変更していいのです。ねらいですら、この通りでなくてもよいのです。環境教育で子どもたちに伝えたいことが明確にあるなら、つまり子どもたちの能力が伸びることを望んでいるなら、プログラムがねらい通りに展開することよりも、子どもたちの反応やようすをよく観て、その時々に応じた対応をしてください。

2003年度には、このティーチャーズガイドを使って研修会をする予定でいます。研修会の中に、あるいはプログラムを实践してみて、ここはこうした方がいいな、と思われたら、どんどんご自分のメモを赤で書き込んでください。この資料に赤が入ってご自分のものになっていった時、本当にメッセージが伝わるのだと思います。

1) 項目の説明

以下に、プログラムシートで扱った項目について説明します。

- 概 要 プログラムがどんな活動をするのか簡単に説明してあります。
- タイトル 題名です。
- 背 景 このプログラムを実施すると、子どもたちにとってどんないいことがあるのか、ということが簡単に書かれています。
- ねらい このプログラムの最終的な目標が書かれています。こういう思いをもってプログラムを实践してください。
- 達成目標 プログラムを実施した直後に参加者に残っていることです。活動の評価のめやすになります。
- 導入・展開・まとめ プログラムの流れを説明しています。
- 実施のポイント プログラムをうまく進めるためのコツを書きました。
- 評価の視点 プログラムの効果を見極めるための視点を書きました。子どもたちがこのような反応をしていたら、そこを上手にうけとめてあげることが大切です。
- 発展・応用 プログラムを発展させるとき、応用させるとき、どのようなやり方ができるか、例を示しました。
- 参考文献 プログラムの実施のために参考になる資料を書きました。
- 類似プログラム 一般的なプログラムで、この活動に類似した活動を紹介しました。PW(プロジェクトワイルド)、PLT(プロジェクトラーニングツリー)、ネイチャーゲームなどなど、プログラムはたくさん紹介されています。こういった中で、ねらいに即したプログラムと思われるものを紹介しました。
- 所要時間 プログラムにかかるおおよその時間を示しました。
- 人 数 これぐらいならプログラムの運営に支障がないだろう、という最大の人数を示しました。

第1章 総合的な学習の時間を計画するために

- 関連科目 プログラムが学校の科目と関連していると思われるものを書きました。
- 焦点を当てる能力 プログラムを通して、活用する能力＝参加者が伸びる可能性のある能力を示しました。
- 準備するもの 事務局として準備するものを書いておきました。
- 安全のポイント プログラムを実践するに当たって気をつけた方が望ましい安全管理について簡単にふれました。

2) 図版の説明

図一5から図一6までは、ティーチャーズガイドを使われる方がプログラムを比較したり、選択したりするのに便利なことを考えて掲載しました。

3) 具体的な組み合わせ例

- 条 件
 - ・ 8回の授業
 - ・ 学校の校庭～学校の回りの自然や公園
 - ・ ねらいは「感性を使って自然体験ができるようになる」こと
- 方 法
 - ・ 感性的な能力を開く導入プログラムからはじまって、発見すること、それを表現するといった能力に発展させていく形でカリキュラムをつくってみました。
 - ・ 毎回実施後に体験して得られたことをふりかえり、わかちあいをする。
 - ・ 授業の成果（作品）は廊下などに展示し、他のクラスの人たちにも見てもらうようにする。

	内 容	ねらい	場 所
1 時限目	感性の体操 自然の合唱団	感性を確認できる、聞く力を発揮する	校庭～近くの小川
2 時限目	葉っぱじゃんけん くりかえし言葉 同じにおいをみつけよう	見る・さわる・匂いを嗅ぐ力を発揮する	校庭 ～近くの空き地
3 時限目	四つの窓	感性を総合的に使える	神社
4 時限目	しぜん探検ビンゴ	自ら不思議なもの・面白いものをみつけられる	校庭～近くの公園
5 時限目	宝箱づくり	感性を使った表現を楽しむ 他の人の表現を認める	学校の裏山
6 時限目	音の地図づくり においマップづくり	体験したことを表現できる	森林公園
7 時限目	さわってみようの 展示づくり	さわることで新たに発見できることを説明できる	森林公園～学校
8 時限目	まとめ	感性で体験することの楽しさを説明できる	教室

第1章 総合的な学習の時間を計画するために

図-5 プログラムと環境

プログラム		総合 感性の準備体操	耳 自然の合唱団	目 音の地図づくり 葉っぱじゃんけん イロハしりとり アリの追跡せよ！	鼻 同じにおいをみつけよう においの地図づくり	手 くりかえし言葉をさがせ 「さわってみよう」の展示づくり ブラインド・タッチ	総合 五感モニタージュ 四つの窓 自分の木 自然探検ビンゴ	わけてみよう	こすりだし図鑑	宝箱づくり
環境										
校庭	木がたくさんある			○	○	○	○	○	○	○
	畑がある			○	○	○	○	○	○	○
	雑草の生えている所がある			○	○	○	○	○	○	○
	空き地や裏山と隣接している	○	○	○	○	○	○	○	○	○
学校の近くに	安全に入れる川がある		○	○		○	○	○	○	○
	河原がある	○		○	○	○	○	○	○	○
	海がある	○	○			○	○	○	○	○
	神社がある			○	○	○	○	○	○	○
	巨木がある			○	○		○		○	
	並木道がある		○	○	○	○	○	○	○	○
公園	木や草がある			○	○	○	○	○	○	○
	水辺がある					○		○	○	

図-6 プログラムと教科／ながれ

プログラム		総合 感性の準備体操	耳 自然の合唱団	目 音の地図づくり 葉っぱじゃんけん イロハしりとり アリの追跡せよ！	鼻 同じにおいをみつけよう においの地図づくり	手 くりかえし言葉をさがせ 「さわってみよう」の展示づくり ブラインド・タッチ	総合 五感モニタージュ 四つの窓 自分の木 自然探検ビンゴ	わけてみよう	こすりだし図鑑	宝箱づくり
科目										
教科	国語		○	○	○	○	○	○	○	○
	算数			○			○			
	理科	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	社会		○			○		○		
	体育	○				○				
	図画工作			○		○	○		○	○
	音楽		○	○			○			
	書写									
	道徳									
	家庭科				○	○				
	演劇			○						
総合的な学習		○	○	○	○	○	○	○	○	○
ながれ	導入的	●		●	●	●	●	●	●	●
	本体的		●		●			●	●	●
	まとめ的		●			●	●			●

4) プログラムの評価

プログラムは実施しっぱなしにしないで、次回にはよりいい形で実施できるように、気がついたことをメモしておきましょう。評価の視点を示したものとして、プログラム集の最後のところに「評価シート」を掲載しておきました。評価シートは、このティーチャーズガイドを改訂していくときのための実施者（みなさん）からティーチャーズガイド制作者へのフィードバックとお考えください。私たちも、常に改善し、向上していくことをめざしています。

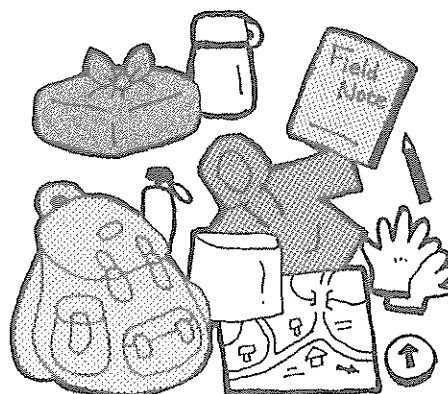
プログラムを実施したときには、写真も撮っておきましょう。活動のようすの写真はたまっていくと、いい資料となります。また評価のための資料としても有効です。写真は以下のような視点で撮ると情報の蓄積になります。

- ・実施場所の環境
- ・活動のようす
- ・子どもたちの反応のようす

5) 持ち物

プログラム実施の際の持ち物を簡単に紹介します。

- ☐ 雨具
- ☐ 弁当
- ☐ 水筒
- ☐ ノート
- ☐ 筆記用具
- ☐ リュックサック
- ☐ 虫眼鏡（ルーペ）
- ☐ ビニール袋
- ☐ 軍手
- ☐ 地図
- ☐ 方位磁石（コンパス）



6) その他

プログラムを实践して、子どもたちに学びのチャンスを与えよう、というときに大切なことは、指導者がこのプログラムを（あるいはねらいに関する活動を）まず体験していることです。活動を通してどんなことが起きるものか、経験を通して知っていれば余裕をもって声をかけることができるでしょう。

子どもたちと、年間を通した、継続したプログラム（授業）を行っていくなら、ぜひとも参加者に記録ノートをとらせてください。本プログラム集では一つの活動にワークシートが1枚ですが、まとめてファイルされていくと、「ジャーナル（個人記録）」になるし、「ログブック」ともなります。活動をふりかえると非常に便利な資料となるでしょう。

第1章 総合的な学習の時間を計画するために

4. 安全を確保しよう

野外で活動する場合には、いつでも事故が起こりうる可能性があることを意識しましょう。事故を回避するために、活動の前の準備段階から、活動の現場にいたるまで、どんなことができるか、考えることが大切です。危険があるから活動をしない、というのでは、いつまでたっても自ら危険を回避することができない人を育てることになってしまうでしょう。

指導者は、活動場所として危険が少ない状態を設定することも大切ですが、どんな危険があるか、どのようにしたら未然に防ぐことができるかを、みんなと一緒に話し合い、現場でどんな注意を払った方がいいのか、自分で意識できるように指導したいものです。その結果、野外での活動が、危険要素のあるものと隣り合わせだったとしても、怪我をしたり事故にあわずに過ごせる力を、参加者自身が持てるようになることが重要でしょう。

1) 危険を予知しよう

一番大切なことは危険を予知し、未然に防ぐことです。「この活動をしたら、こんな事故が起こるかもしれない」と事前に事故の予測をすること、思いをめぐらせてみることで、事故を回避するコツです。危険を予知できれば、適切に声かけをすることができ、事故を防ぐことができますし、子どもたちにもこんな危険があるのか、ということ意識させることができるでしょう。

2) 緊張感をもたせよう

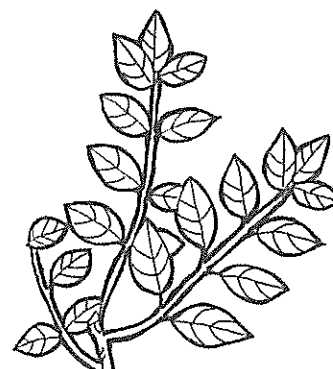
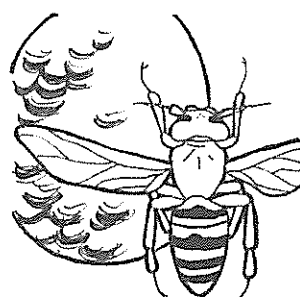
野外で活動できる、と喜んでいる子どもたちは、はしゃいだりふざけたりしがちです。楽しく過ごすのはよいのですが、「自分の身は自分で守る」という基本的なことを理解させましょう。危険箇所や危険な生物の話しながら、子どもたちに適度な緊張感をもたせるように工夫しましょう。

3) 事前に確認をしましょう

下見をするときには、危険な場所や注意を要する生物がいないかどうか、確かめましょう。施設のスタッフやその場所に詳しい人がいれば、これまでの事故のようすなどを確認しておくのもよいでしょう。当日、雨が降るなどして状態が変わることがあります。滑りやすい場所や踏み外しそうな階段なども確認しておきましょう。

4) 注意を要する生物

ウルシなどのかぶれる植物、食べてはいけない植物、スズメバチや毒のあるケムシ、マムシ(はみ)などがないかどうか、確認しましょう。注意を要する生物や対策方法について紹介している本もありますので、事前に目を通しておきましょう。



第1章 総合的な学習の時間を計画するために

5) 緊急時の対応

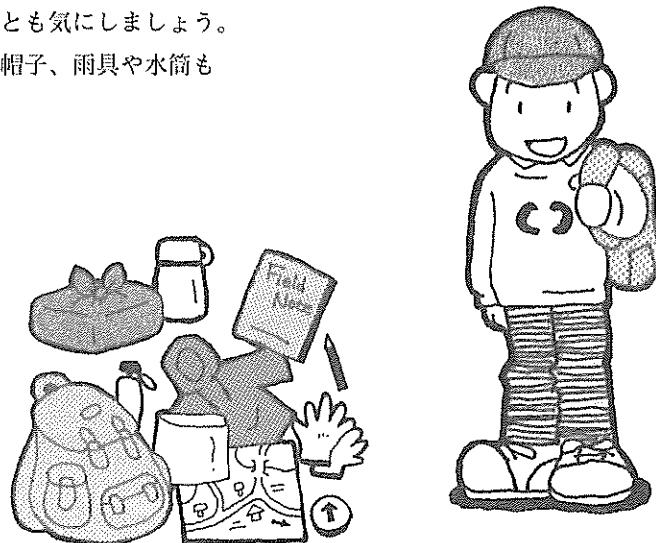
万が一事故が起きたときの「連絡体制」「救急病院の連絡先」を確かめておきましょう。また、事故が起きたときには、初期対応が重要です。救急用具の準備をすること、救急法の研修を受けるなど、事前にできる準備も怠りなく行いましょう。

6) 施設の確認

トイレ、水のみ場、日陰、お弁当を食べる場所、まとめの場所、雨の際の逃げ場、避難ルートなども確認しておきましょう。事前準備でこれらのことを確認しておけば、緊急時にあわてないで余裕を持って対応することができるでしょう。

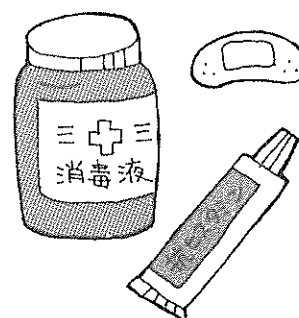
7) 服装や持ち物

基本的にはハイキングの時の服装や靴が基本です。
森の中に出かけるときには、腕や足を出さないように長袖、長ズボンで肌を守ることにも気にならしましょう。
夏の暑い日差しを避けるための帽子、雨具や水筒も忘れずに。



●指導者は救急用具として、最低次のものを持参しましょう。救急用品が入っている救急箱を持っていければそれにこしたことはありません。

- ☐ 消毒液
- ☐ 絆創膏（カットバンなど）
- ☐ 虫刺されの薬
(抗ヒスタミン剤含有のステロイド軟膏がよい)





第2章 感性を育むプログラム集





感性の準備体操

感性の準備体操を、冗談を交えながら楽しくやってみましょう。そうすると、参加者もリラックスできるし、感性を使うことってあたりまえのことで、堅苦しく考えることはないんだな、という気持ちを伝えることができるでしょう。

ねらい

自分の持っている感覚を楽しく再認識する。
感性（感覚）を使うことって、簡単で楽しいんだな、ということを感じる。プログラムの導入に使うことによって自然体験への期待感を高める。

達成目標

- ・自分の持っている感覚を使って自然を感じてみたくなる。
- ・感覚を使って自然を体験することへの期待が膨らむ。



導入

プログラムを実施する場所の入り口あたりで。「自然の中に入る前にちょっと準備体操をしてきましょう。準備体操と言ってもアキレス腱を伸ばしたりするのではないんですよ」。

まとめ

「私たちは目だけでなく音や肌やにおいで回りの様子を感知しているんだね」「思っている以上に私たちの感性はすごい！このすばらしい感性をいっぱい働かせて自然を満喫しよう」

展開

目をつぶって太陽の方向を向いてみたり、風のくる方向を向いてみたり、匂いのする方向をむいてみたりする。また、周りを見ながら、気になる自然物や行ってみたいと感じる方向を指差してみる。

実施のポイント

- 目をつぶって作業に入るときは「顔をあげてみて」「あわてないで心をゆったりとして」などの声をかける。
- 感性を発揮したいプログラムの導入部によい。
- 下見の時点でいるんな感性が使える場所を調べておくとうい。例）風が通る場所、太陽が当たる場所。

◆所要時間	10～15分
◆人 数	何人でも
◆関連科目	理科、体育
◆焦点を当てる能力	表現する、試す、動く、感性を使う
◆準備するもの	特になし
◆安全のポイント	足場の悪いところ、車の通る場所など集中できない場所はさける

評価の視点

自分の感性を使ってどう感じたが、感想を持てることが大切。

発展・応用

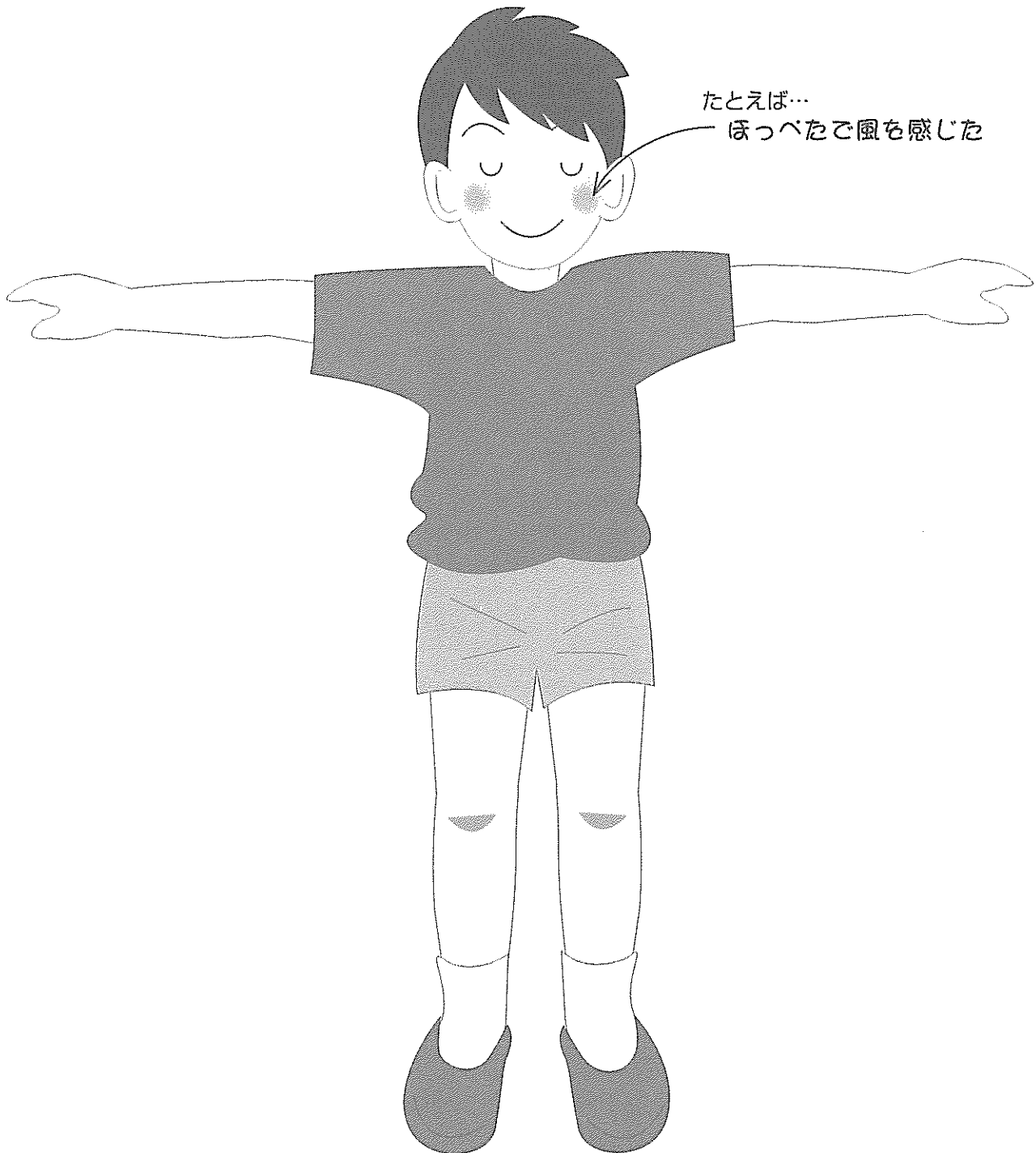
質問の例：「川の音のする方向」「目を開けて北を指す」「自分の家のある方向を指す」等。

参考文献

オリジナル／「山のふるさと村ビジターセンター」

平成11年度環境教育活動報告書

◆ 体のどの場所で、どんなことを感じたか線をひっぱり出して書いてみよう



年 月 日 名前



自然の音をよく聞いて覚え、合唱してみる。

自然の合唱団

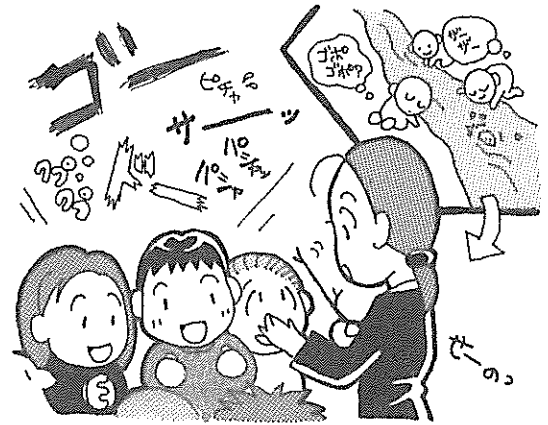
風があたって木の葉がする音の聞こえる場所や、川などの気持ちよく音が響く所に自然の音を探しにいけます。自然の音はイメージしている音とは違った、さまざまな音が出ていることに気づくでしょう。

ねらい

自然にはいろんな音があることを知る。実際に聞いてみると、イメージとは違っていることを発見する。音を表現する楽しさを知る。

達成目標

- ・自分が聞いてきた（取材してきた）音で、取材する前のイメージと異なっている音について例を挙げて説明できる。
- ・自然の中の音について、考えたこと、感じたこと、新たに発見したことを表現できるようになる。



導入

「風の音ってどんな音？」何人かにまねをしてもらう。「森に入るとどんな音がするだろう」などの疑問を投げかける。どんな所で森の音が聞こえそうか、みんなで考えてみる。活動の説明をする。

展開

森の中に散らばり、それぞれ好きな場所で音を聞く（移動に数分。少なくとも5分以上音を聞く）。音を覚えてきてもらう。みんなが帰ってきたら、それぞれに聞こえた音を紹介してもらう。できれば、みんなで一緒に音を出して（合唱して）、森の音になるかどうか試してみると面白い。

まとめ

どこで音を聞いてきたか、みんなの音を聞いてみて、合唱をしてみての感想を紹介しあう。

実施のポイント

それぞれが聞いてきた音については間違いではないことを強調しよう。はすかしがらずに、自分の観察（音を聞いて覚えること）結果を大切にすることを促そう。最初に予想した音と同じかどうか比べてみよう。「はじめに言ってもらった音とぜんぜん違うね」「森の中はいろんな音であふれているね」音を録音している時に発見した姿勢や自然物についてコメントする。録音してきた音を一齐に言うとき、似たもの同士が集まってきて再現すると、大きな川になる。

◆所要時間	30分
◆人数	7～15人
◆関連科目	国語、理科、音楽
◆焦点を当てる能力	聞く、表現する、覚える 選ぶ
◆準備するもの	なし
◆安全のポイント	散らばる範囲について明確に 指示しよう。

評価の視点

約束どおり、ちゃんと音を聞きに行き、覚えてきたか。自分で探してきた音を自信を持って表現できたかどうか。

発展・応用

川で行ったり、海で行ったり、環境を変えてみると楽しい。音を表現しながら、ゼスチャーも交えてみるのも面白い。

参考文献

オリジナル／「山のふるさと村ビジターセンター

平成11年度環境教育活動報告書」

◆ どこでどんな音がしたかな？それは何の音？音をきこえた通りに書いてみよう

たとえば…
しゃらしゃらじゃらじゃら



年 月 日 名前



聞こえてくる音を地図の上に書いて、周辺の音地図を作る。

音の地図づくり

一つ一つの音は聞き分けられても、環境としてどんな音があるのか、全体的に把握することはすくなくないでしょう。海、川、草原、森の中など環境によって音のようすが違います。音でコミュニケーションをとる鳥や昆虫たちは、それぞれの環境で、どんな鳴き方をしているでしょう。

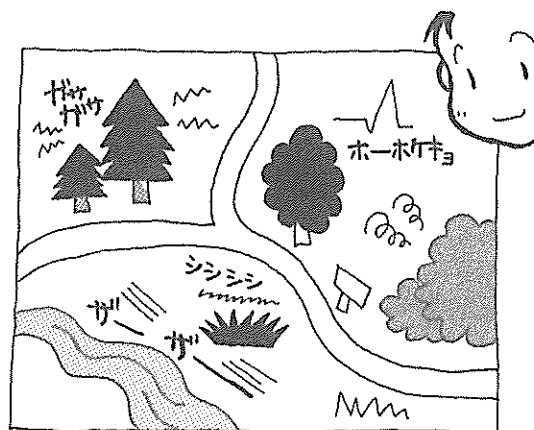


ねらい

自分のまわりで聞くことのできる音について興味を持つようになる。周辺の音環境について関心を持つようになる。

達成目標

- ・ 周辺にどんな音があるのか、説明できるようになる。
- ・ 環境によって、音の種類が違うことを、事例を出しながら説明できるようになる。



導入

物が見えないようにして音をだし、何の音があてこししてみる。これからでかける場所（森、学校、家、公園）でどんな音がしているか、予想（想像）してみる。

展開

その場所にでかけ、簡単な地図を作って、聞こえてくる音を地図の上に書き込みます。方向などに分けて、手分けして調べる方法をとってみよう。

まとめ

みんなで調べた結果を、大きな紙（模造紙など）にとりまとめ、その場所の音環境について話し合ってみよう。心地よい音は？ 耳障りな音は？ この場所にふさわしくない（いらぬ）音は？ この場所に足りない音は？ この場所らしい音は？

実施のポイント

地図の上には、音源の名前ではなく、聞こえたままの音をカタカナで書くか、聞こえたままに模様などで表してみよう。



◆所要時間	2時間
◆人数	30人
◆関連科目	理科、社会、音楽
◆焦点を当てる能力	聞く、聴く、記録する 考える
◆準備するもの	地図を描く用紙、 クリップボード、筆記用具、

評価の視点

音環境について、新しい発見があったか。音環境についての自分の意見がもてるか。

発展・応用

森の中、森のふち、森の外、学校、家の近くなどいろいろ比べてみよう。

参考文献

オリジナル／「自然教育研究センタープログラム」
類似プログラム／「サウンドマップ」（ネイチャーゲーム）

1. この用紙に地図（道）を書いてみましょう。（パンフレットなどの地図を写してもいいよ）
2. 歩きながら道ぞいの目立つものを書きこみましょう。（大きな木・休けい所・広場など）
3. 音がしたら立ち止まって、よく聞いてみましょう。
（音はどの方向から聞こえますか？どんな大きさですか？音の高さは高い？低い？）
4. 聞いた音を地図に書きこみましょう。
（書きこみ方は、線や波線みたいな模様でも、言葉でも、似ている音を書いてもいいよ）
5. 最後に他の人と交換して、他の人はどんな音を聞いたのか、自分はどんな音を聞いたのか見せあいましょう。

年 月 日 天気

場所

名前



葉っぱを使ってじゃんけんする。葉をよく観る。

4 葉っぱじゃんけん

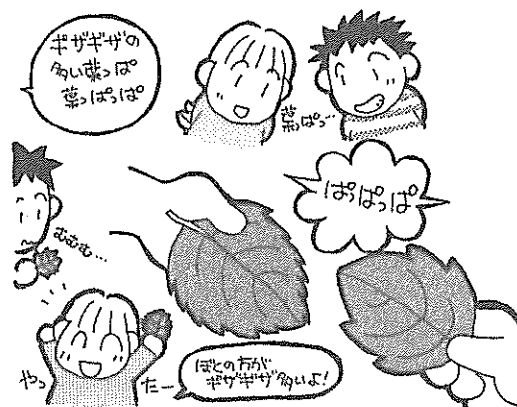
葉っぱをまじまじと見ることはあまりないかもしれません。しかし、葉っぱをよく観てみると、いろいろな種類があり、同じ種類でも個性があります。遊びを通して、いろいろな葉っぱがあることに気づくことができるでしょう。

ねらい

様々な視点で葉っぱをみると、いろんな種類の葉っぱが見つかるし、同じ種類の葉っぱでも個性があることを知る。あたりまえと思っているものを、よく見てみたくなる。

達成目標

- ・どんな葉っぱがそのあたりにあるか、三つ以上説明できるようになる。
- ・葉っぱにはどんな特徴があるか、いくつかの例を挙げて説明できるようになる。



導入

一人3～4枚の葉っぱをもってきてもらう。拾ってくる条件はなく、自分でいいなと思うものを拾ってきてもらう。拾ってきた葉っぱを使ってじゃんけんをすることを紹介する。じゃんけんと言ってもグー・チョキ・パーではなく、出されたお題に適したものが勝ちということを説明する。

展開

お題を出す。例えば、「大きなもの」「きれいなもの」「虫食いの跡が多いもの」「たくさん色が入っているもの」「ギザギザが多いもの」。「はっぱっぱ!」の掛け声とともに、自分の手持ちの葉っぱからお題に合ったものを出しあう。よりお題に近い葉っぱをもっている人は、そうでない人の葉っぱをもらえる。参加者同士で話し合って決める。次の回は相手を変えて実施。

まとめ

最後に一番多く葉っぱを持っていた人に拍手。葉っぱじゃんけんをして感じたこと、葉っぱをよく見て発見したことなどを紹介し合ってみる。

実施のポイント

環境教育のプログラムでは勝ち負けが決まるものは原則的に扱わない。ここでは勝ち負けが目的ではない（葉っぱをよく見るのが目的）ことを確認しあおう。ずっと負け続ける人はつまらなくなるので、じょうずに声かけをしよう。

◆所要時間

20分

◆人数

何人でも

◆関連科目

国語、算数、理科

◆焦点を当てる能力

見る、聞く、嗅ぐ、触る
探す、表現する、考える

◆準備するもの

特になし

◆安全のポイント

ウルシ類やヌルデなどがぶれる植物には注意する。

評価の視点

自分の思ったことが言えたか、相手の言うことを聞けたか。
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。
相手と話し合って結論を出せたか?

発展・応用

葉っぱに限らず、石などを素材にしても面白い。この時の掛け声は「イッシッシ」か!? その他何でも試してみよう。

参考文献

オリジナル/「山のふるさと村ビクターセンター

平成12年度環境教育活動報告書」

葉っぱ観察シート 4

◆ どんな葉っぱだったか書いておきましょう。 年 月 日 名前

お 題

自分の葉っぱ

相手の葉っぱ（名前）

お 題

自分の葉っぱ

相手の葉っぱ（名前）

イロハしりとり

紅葉する葉っぱは、一枚一枚微妙に色合いが違ってきます。一枚の葉っぱの中に様々に色づいている落ち葉もあり、集めて並べると微妙な色合いのグラデーションが楽しめます。実際に並べてみると、その楽しさにびっくりすることでしょう。

ねらい

葉の色の多様性に気づく。色の種類や、一枚の葉っぱの中の色
の配置など、葉っぱと色の関係(状態)を楽しめるようになる。葉
っぱの多様性にも気づく感性を養う。

達成目標

- ・葉っぱにはどんな色があるか、説明できるようになる。
- ・一枚の葉っぱの中にどんな色があつたか説明できるようになる。
- ・葉っぱと色との関係について、気づいたことを表現できるようになる。



導 入

「秋の紅葉は何色ですか？周りを見てありったけの色を出してみよう」「それらの色は落ち葉の中にあるかな？探してみよう」一人10枚ずつ拾ってきてもらう。

展 開

「みんなが持ってきた葉っぱで色のしりとりをします」一人が一枚の葉っぱを中央に置く。次の人は置かれた葉っぱの色と似た色の葉を（自分の葉っぱの中から）選び、並べて置く。交代で順番に置いていく。横だけでなく、縦や斜めに置いてもよい。

まとめ

できた作品をみんなで鑑賞する。「この作品の中に秋の紅葉の色がすべて入っています」周辺の山の色や紅葉している枝先の色のグラデーションと比べてみる。一緒に作業してきた感想や気づいたことを聞く。

実施のポイント

葉っぱの並べ方については、最初はゆっくりと、どうしてこの葉がここにくるのか、確認しあいながら出していくとよい。だんだんスピードアップできる。葉っぱを置いていくのは順番を決めてもいいし、順不同でもよい。順番で実施するときには、「パスあり」のルールを入れると心の負担が軽くなる。

導入的	校 庭
目的	学校の近く
対象年齢	公 園

◆所要時間	40分
◆人 数	10～40人
◆関連科目	図画工作、理科
◆焦点を当てる能力	見つける、比べる 違いを見出す
◆準備するもの	落ち葉を並べる台（模造紙布） スプレーのり
◆安全のポイント	葉っぱを集めに行くときの 範囲を指定しよう。

評価の視点

適当に配置するのではなく、色のバランスなどを真剣に考えていたか。作業を通して、葉っぱと色との関係について何か発見することができたか。

発展・応用

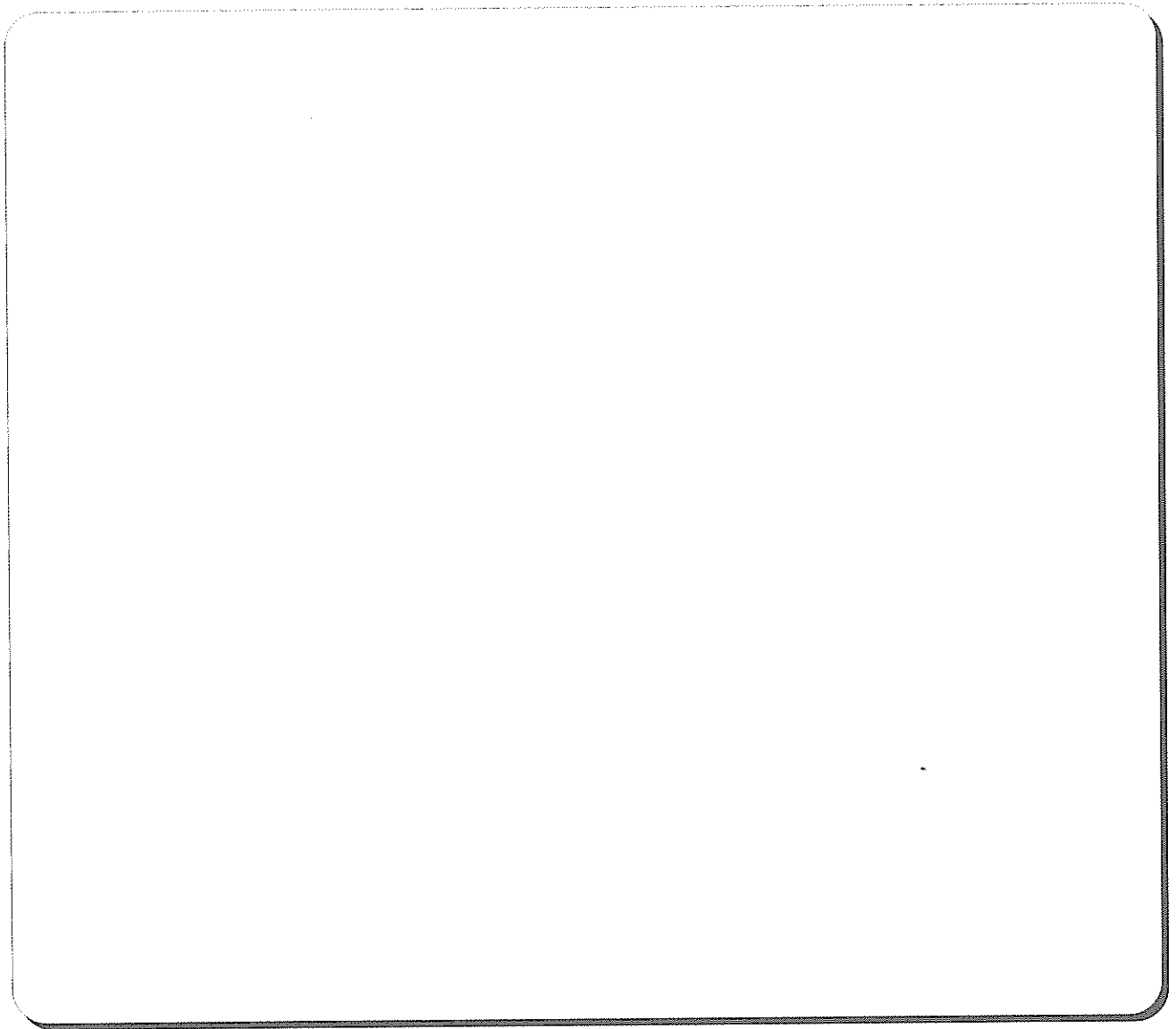
1種類の葉でやってみるもの面白い。じゅうたん状ではなく、列にしてみたりしてもよい。紅葉の季節ばかりでなく、新緑の季節にやってみても面白い。

参考文献

オリジナル／「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」

◆気に入った葉っぱを一枚スケッチしてみましょう。 年 月 日 名前



◆葉っぱの色について、感じたこと、発見したことを書いておきましょう

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



アリを徹底的に観察し、記録し、観察できたことを表現する。

6 アリを追跡せよ！

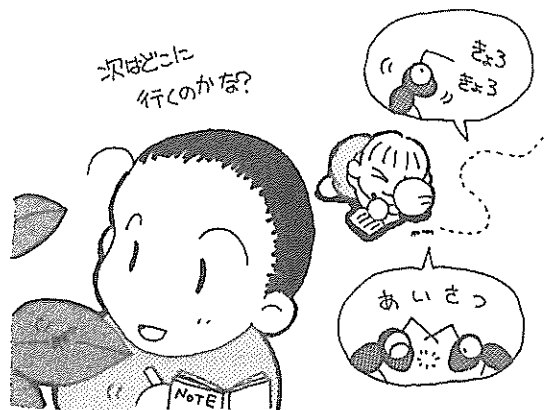
短い時間でも、1種類の動物を続けて観察してみると、意外なことに気づくものです。アリはどこにでもいて、活発に活動しているので、観察しやすい上に、いろいろと面白い事実を教えてください。

ねらい

アリの観察を通じて、動物を継続して観察すると、おもいもよらない発見があることを知る。自らの観察によって発見できることがあることを知る。

達成目標

- ・アリの面白い行動について、例を挙げて説明できる。
- ・アリの生活や生態などについて、不思議だなと思うこと、疑問に思うことを一ついえるようになる。



導入

アリはどんなところにいるでしょう。アリを見つけることができるかな？アリの観察の仕方について説明し、自分が観察したい場所を決めてもらおう。

まとめ

観察し、記録してきたことを、まとめ、発表します。発表の仕方は自由ですが、模造紙などにまとめてもいいし、アリの様子を演じながら説明するなど、演劇のようなスタイルをとってもおもしろい。

展開

2～3人組で観察する。観察が始まってから20分くらい、自由に観察してもらおう。ただし、そこでどんな行動が観察できたか、何をしていたか、一生懸命記録をとることを課題とする。

実施のポイント

とにかく（だまされたと思って、でもいいから）続けて観察してみるようにはたらきかけよう。観察すると、おのずと面白いことがらにであったり発見したりできるものです。観察している子どもたちのところを回って、声かけをし、興味が持続するように工夫する。

◆所要時間	1時間
◆人数	30人程度
◆関連科目	理科、国語、演劇
◆焦点を当てる能力	観察する、記録する、まとめる 傾向を見つける、表現する
◆準備するもの	ワークシート、クリップボード 模造紙などまとめるときの道具
◆安全のポイント	観察に夢中になって、危険な場所に立ち入らないように、目を光らせよう。時々、子どもたちのところを見回って声かけするとよい。

評価の視点

飽きずに観察できたか。観察したことを記録できたか。観察したこと、感激したことなどを他の人に上手に伝えられるか、を大切なポイントとする。

発展・応用

アリ以外にも、クモを観察してみたり、チョウがどんなルートで飛んでいるか、など、多少動きのある動物を対象に、何らかのテーマを決めて観察し続けてみよう。多少実験してみるのも楽しいよ。

参考文献

オリジナル／「プロジェクトワイルド(小枝の上のアリ)」を改変
類似プログラム／「アリを追跡しよう」(GEMS)

アリの行動観察ノート 6

◆ アリが動いたルートを記録しましょう。 年 月 日 名前

記録ノート

時刻	行動の記録

アリの四コママンガ

1 説明・セリフ	2 説明・セリフ
3 説明・セリフ	4 説明・セリフ

一人が時間を見る役、一人は記録する役割をしましょう



一度かいだ匂いを覚えて、同じ匂いのものを探し出す。

同じにおいをみつけよう

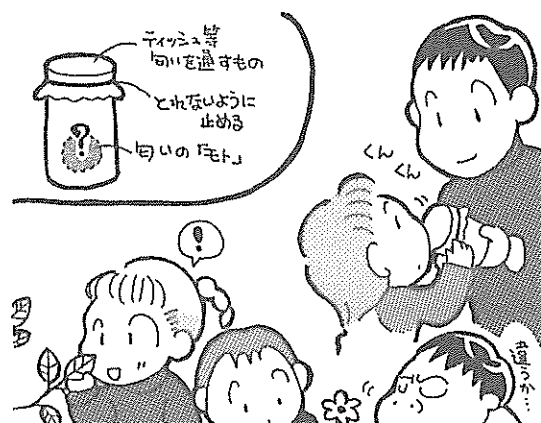
においをかいだだけでそれが何かわかりますか？哺乳類は嗅覚の動物だといわれながら、私たちは嗅覚をどんどん鈍らせています。しかし、食事のいい匂いや、花の香りなどまだまだ匂いを楽しめるものは身の回りにもたくさんあるでしょう。

ねらい

自然物の確認をするときに、見るだけでなく、さわるだけでなく、においを嗅いで認識しようとするようになる。

達成目標

- ・自分が嗅いだ匂いについて、少しでも具体的な説明ができるようになる。
- ・匂いで発見するときのコツについて、自分の発見をいえるようになる。



導 入

匂いをかいではじめてわかるものってありますか？
日常生活の中で、匂いが大切なものはなんでしょう。活動についての説明。

展 開

紙コップに匂いの元を入れておいて、ティッシュペーパーを覆いにして輪ゴムでとめ、匂いをかいでから同じものを探しに行く。

まとめ

活動を通して感じたこと、発見したことなどについて紹介しあう。また、探している途中で、匂いで発見したものがあったら紹介しあう。

実施のポイント

匂いの嗅ぎ方にもいろいろある。葉っぱを例にすると、手の平でこすって、爪で傷つけて、少しちぎって、揉んでみて、などいろいろ試してみよう。

◆所要時間	1時間
◆人 数	何人でも
◆関連科目	理科、家庭
◆焦点を当てる能力	匂いをかぐ、表現する、探す 比べる
◆準備するもの	紙コップ数個、ティッシュ ペーパー、輪ゴム 匂いのする自然物
◆安全のポイント	花の匂いをかぐときは、中に ハチがいらないかどうか、確か めてから。

評価の視点

同じものをみつけられたかどうかよりは、自然物の匂いを改めて嗅いでみて、発見したことや気づいたことを表現できるようにしたい。

発展・応用

匂いの表現は、いい匂い、いやな匂い、何々に似ている匂い、などがあるがその他に表現があるかどうかみんなで考えてみよう。

参考文献

オリジナル／「自然教育研究センタープログラム」

◆ いろんな方法を使って匂いをさがりあててみましょう。 年 月 日 名前

漂っている匂いはないかな？

くんくんするだけで匂うもの

手でこするだけで匂いがうつるもの

爪で傷つけたり、ちょっとちぎって匂うもの

◆ いろんな方法を使って匂いをさがりあててみましょう

土の匂い

落ち葉の匂い

花の匂い

草の匂い

杉の葉の匂い

季節の匂い

キノコの匂い

水の匂い

_____の匂い

◆ 匂いをかいでみての感想



嗅ぐことのできる匂いを地図の上に書いて、周辺の匂い(香)地図を作る。

8 においの地図づくり

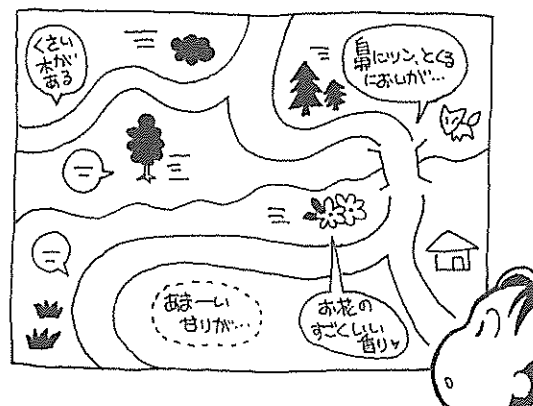
匂いの環境、ということに関心を払ったことがあるでしょうか？私たちのまわりにどんな匂いがあるのか、全体的に把握することは稀でしょう。植木、土、木の皮、空気、辺りの食堂からの匂いなどなど、環境にはさまざまな匂いが漂っています。匂いでコミュニケーションをとっている動物たちは、どんなふうに匂い環境を認識しているのでしょうか。

ねらい

自分のまわりで嗅ぐことのできる匂いについて興味を持つようになる。周辺の匂い環境について関心を持つようになる。

達成目標

- ・ 周辺にどんな匂いがあるのか、説明できるようになる。
- ・ 環境によって、匂いの種類が違うことを、事例を出しながら説明できるようになる。



導入

「同じ匂いをみつけよう」のプログラムは、この活動の導入として適当です。これからでかける場所（森、学校、家、公園）にどんな匂いがあるか、予想(想像)してみよう。

展開

その場所にでかけ、簡単な地図を作って、嗅ぐことのできる匂いを地図の上に書き込む。いろいろな場所の匂いを積極的に嗅いでみよう。環境を分担して、手分けして調べてもよい。

まとめ

みんなで調べた結果を、大きな紙（模造紙など）にとりまとめ、その場所の匂い環境について話し合ってみよう。どんな所からどんな匂いがしましたか、匂いが届く範囲は？

実施のポイント

匂いの客観的表現はなかなか難しいもの。地図の上に書き込むときの工夫（どういうふうに表現するか）に創造性・想像性をいかそう。

◆所要時間	2時間
◆人数	30人
◆関連科目	理科、社会、家庭科
◆焦点を当てる能力	嗅ぐ、記録する、比較する 考える、創造性を発揮する 想像する
◆準備するもの	地図を描く用紙 クリップボード、筆記用具

評価の視点

匂い環境について、新しい発見があったか。匂い環境についての自分の意見がもてるか。

発展・応用

森の中、森のふち、森の外、学校、家の近くなどいろいろな比べてみよう。

参考文献

オリジナル／「自然教育研究センタープログラム」

1. この用紙に地図（道）を書きましょう。（パンフレットなどの地図を写してもいいよ）
2. 歩きながら道ぞいの目立つものを書きこみましょう。（大きな木・休けい所・広場など）
3. においを探しながら歩いてみましょう。においそうなものに近づいてみましょう。
（どこからにおうかな。どの範囲ににおいがとどくかな）
4. においを地図に書きこみましょう。
（書きこみ方は、線や波線みたいな模様でも、言葉でも、似ているにおいを書いてもいいよ）
5. 最後に他の人と交換して、他の人はどんなにおいをみつけたのかを見せあいましょう。

年 月 日 天気

場所

名前



オノマトペ。繰り返しのことばにあてはまるものをさがし出し紹介しあう。

くりかえし言葉をさがせ！

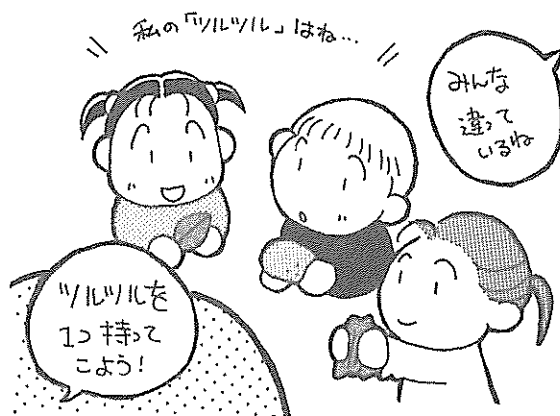
ゆっくりと感性をはたらかせるのもいいですが、ちょっとスピードアップして多少無理やりに発見するという作業に挑戦してみましょう。「いいものをを見つけよう」という気持ちを捨て、自分ならではの感性に向き合うことができるかもしれません。

ねらい

感性を使って積極的に自然物を見つけられるようになる。人それぞれの感性が違うこと、違っていいことに気づく。自分の感性、行動に自信をもつようになる。

達成目標

活動を通して気づいたことをコメントできるようになる（特に感性が個性的であっていいことについて）



導入

オノマトペ（擬声語・擬態語）、繰り返しことば、ワンワン、ニャンニャンことばについてのお話。活動についての説明をする。

展開

繰り返しことばを伝え、30秒でそれにあてはまるものをさがして持ち寄ってくる。それぞれの顔が見えるように円になって、一人一人みつめてきたものを紹介しあう。5回ほどくりかえす。

まとめ

この体験を通じて感じたことを一人一人紹介しあってみよう。

実施のポイント

一人一人がみつけたものを紹介する時、指導者は否定しないでうけとめるようにしよう。さがしに行っている時にちょっとせかしてみたり、アドバイスしてみたり、適当に声かけをしよう。

- ◆所要時間 20分
- ◆人数 何人でも
- ◆関連科目 国語、理科、体育
- ◆焦点を当てる能力 探す、発見する、表現する
- ◆準備するもの 集合させるための鳴りもの
- ◆安全のポイント 範囲を指定しよう。

評価の視点

自分の感じたものを発見できたかどうか、他人の発見したものをうけとめられたかどうか、活動を通じて気づいたことをコメントする。

発展・応用

参加者から繰り返しことばを出してもらって、そのことばで同じ活動をする。

参考文献

オリジナル／「八尾哲史氏オリジナル〈森の擬音まつり〉」を改変

くりかえし言葉をさがせ！

9

◆ 活動の結果を記録しておきましょう。

ことば

ことば

自分

他の人

ザラザラ ツルツル
ワッワン ニャンニャン
ガチガチ フワフワ
テカテカ チクチク
ガチャガチャ

ことば

他の人

自分

ことば

他の人

自分

ことば

他の人

自分

◆ 活動を通して感じたことを書いてみましょう。 年 月 日 名前

◆ 急いでさがしてくることから…

.....

.....

.....

◆ 自分の発見について…

.....

.....

.....

◆ 他の人の発見について…

.....

.....

.....

◆ 皆が異なったものを持ってきたことについて

.....

.....

.....

「さわってみよう」の展示づくり

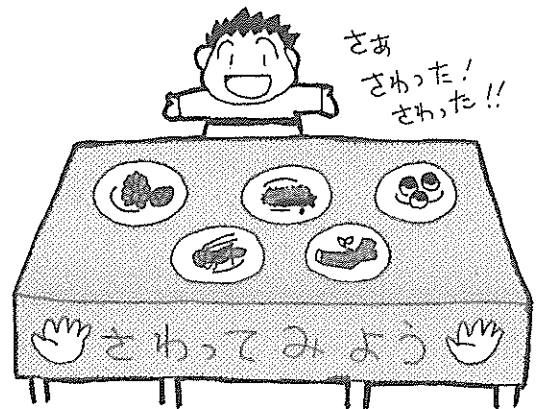
アメリカの国立公園や保護区をまわると、展示で必ずあるのが「Please Touch!」。極めて簡単なつくりですが、いろんなメッセージがこめられています。みんなで展示づくりをしてみましょう。

ねらい

展示づくりをすることを通じて、自然物によくさわり、他の人がさわった時にどう感じるか、ということに思いがいくようになる。

達成目標

- ・ さわることで発見できる新しい視点について2つ以上表現できるようになる。
- ・ 他人が展示を体験しての反応から気づいたことを説明できるようになる。



導入

3つ以上の自然物を、「さわってみよう」というタイトルをつけて展示し、今回製作するものの見本として体験してもらおう。

展開

数人のグループに分けて、グループごとに「さわってみよう」展示を創ってみる。タイトルの他、さわることやながすコメントもつけてみよう。

まとめ

他のグループの展示を体験してみる。感じたこと、気づいたことなどを紹介しあってみよう。

実施のポイント

見た目と実際にさわった感じのギャップが大きい程、興味をひく展示になる。

- ◆所要時間 1時間
- ◆人数 ~40人
- ◆関連科目 国語、理科、図画工作
- ◆焦点を当てる能力 探す、表現する、発見する
- ◆準備するもの 展示のための道具類
- ◆安全のポイント 範囲と時間の設定を明確にしよう。

評価の視点

展示のためによく観察（さわる）していたかどうか。みせるための展示の工夫をしているか。他のグループの人たちの展示をみて良い所を指摘できるかどうか。

発展・応用

廊下などに一定期間展示してみよう。他のクラスや他の学年の人たちの反応を観察したり、感想をカードにかいてもらおうとよい。

参考文献

オリジナル／「自然教育研究センタープログラム」

展示「さわってみよう」

10

イラストまたは写真を貼りましょう。

年 月 日 名前

活動を通して感じたことを書いてみましょう。

展示レイアウト案（こんなことを感じて欲しい）

①

.....

.....

.....

.....

②

.....

.....

.....

.....

③

.....

.....

.....

.....

④

.....

.....

.....

.....

⑤

.....

.....

.....

.....

◆ 製作の工夫 / 製作してみての感想

.....

.....

.....



ブラインド・タッチ

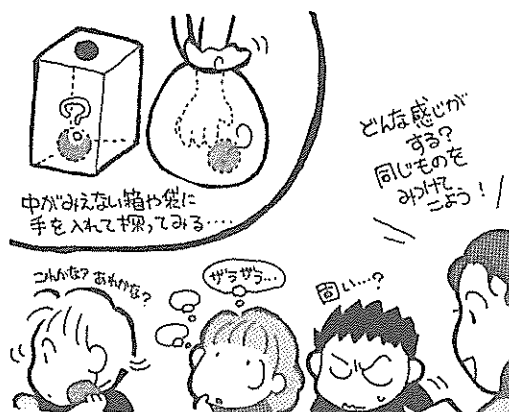
人はどうしても物の認識を視覚に頼りがちです。目隠しをしてみると、さわる感覚や音を聞く感覚が一段と発揮されます。目隠しをして（ブラインド）、おしゃべりをしないで自然に向き合うと、これまでにない、感覚で自然をとらえることができるはずです。

ねらい

視覚に頼らないで、触覚で自然物を感知することができるようになる。視覚だけでなく、触覚でも自然を認識しようとするようになる。

達成目標

- ・さわる、ということについての新しい発見を一つ以上説明できるようにになる。
- ・さわった感触について、他の人にわかるように表現できるようになる。



導入

さわっただけでわかったことはあるか。見てもわからないが、さわるとわかるものがあるか。今回はさわったものを探してくる活動。

展開

イラストのように、箱か袋の中に自然物を入れ、目で見ないで、手でさわっただけで、その自然物の感触、大きさなどを覚える。自然の中に出かけていって、箱（袋）の中身と同じものを探してきます。

まとめ

実際に袋の中にあったものと、見つけ出してきたものが同じかどうか、答えあわせをします。さわっただけで探したものをしてきたことについて、感じたこと、気づいたことを話し合おう。

実施のポイント

さわってわかることには、形、大きさ、硬さ、温度、表面の様子などがある。たたいてみることで、材質や中身の様子までわかることもある。さわることでどんなことがわかるのか、意識させてみよう。

◆所要時間	30分
◆人数	30人程度
◆関連科目	理科
◆焦点を当てる能力	さわる、想像する、発見する 表現する
◆準備するもの	イラストのような箱か袋 中に入れるもの
◆安全のポイント	さわるのに注意を要する生物 が近くにいる場合には、プロ グラムに先立ってその説明を し、注意を促しておこう。

評価の視点

さわったものの名前をいうのではなく、さわった感じを言えるかどうか。探しに行ったときに、目で探すのではなく、いろんなものにさわって確かめていたかどうか。

発展・応用

手の平と甲でさわった感じが違うことも確認しよう。手の甲では感じるけど、手のひら（指の先など）では感じないものはあるだろうか。

参考文献

オリジナル／「自然教育研究センタープログラム」

見ないでさわる(ブラインド・タッチ)



◆ さわった感触を書いておきましょう。 年 月 日 名前

形

大きさ

硬さ

温度

表面の様子

予想 (こんなものかな)

みつけてきたもの

五感モンタージュ

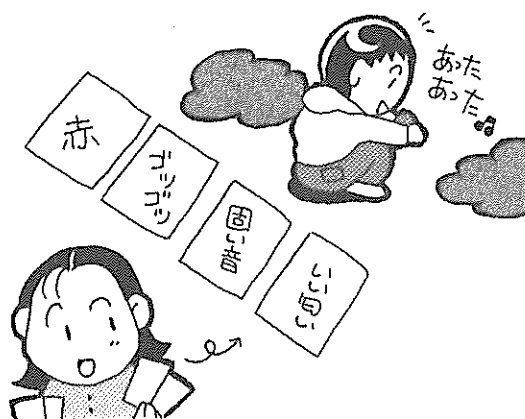
自然物から人の五感の特性をつかみとり、自然物の特徴を把握するのが普通ですが、このプログラムは逆に、五感の特徴から自然物を見つける作業をしてみましょう。新たな五感の感覚がつかめるようになるでしょう。

ねらい

自然界のものを見た目ではなく、他の感覚を使って理解することを大切にするようになる（匂いをかいだり、さわったり、するようになる）。

達成目標

- ・五感の特性から自然物を見つけ出すコツを言えるようになる。
- ・作業の途中で五感を使ってみつけたおもしろいもの、気になるものについて指摘できるようになる。



導入

1つの自然物について、見ため、匂い、さわった感じ、音についての確認の仕方をおさらいする。

展開

参加者に4枚のカードを配り、それぞれに見ため(形・色など)、匂い、さわった感じ、音に関することばを記入してもらう。一度カードを集め感覚ごとに分ける。参加者は再度、4つの感覚のカードを一枚ずつひいて、4枚のカードを持つ。そしてそのカードにあてはまる自然物をさがし出す。

まとめ

みつけた自然物を紹介しあう。作業を通じて感じたことをわちあう。

実施のポイント

みつけてきたものに多少無理があってもよしとしよう。視点を変えたり、工夫して見つけ出すように促そう。

- ◆所要時間 1時間
- ◆人数 ～40人
- ◆関連科目 国語、理科、音楽
- ◆焦点を当てる能力 探す、発見する、表現する
- ◆準備するもの カード（人数×4枚+α）
- ◆安全のポイント 範囲の指定を明確にしよう。

評価の視点

指示のカードに示されている感覚をいろいろ試してみたかどうか。工夫して見つけ出そうとしたことを大切にしよう。

発展・応用

みつけ出したものを表や図にして、その辺りにある自然物の特徴を把握する試みもしてみよう。

参考文献

オリジナル／「森 美文氏オリジナル〈同タイトル〉」を改変

◆ 与えられた条件

年 月 日 名前

見ため (色・形)

予想

匂い

見ため (色・形)

音

みつけたものをスケッチしてみよう

タイトル

◆ 探してみte感じたこと / 気づいたこと

.....

.....

.....

四つの窓

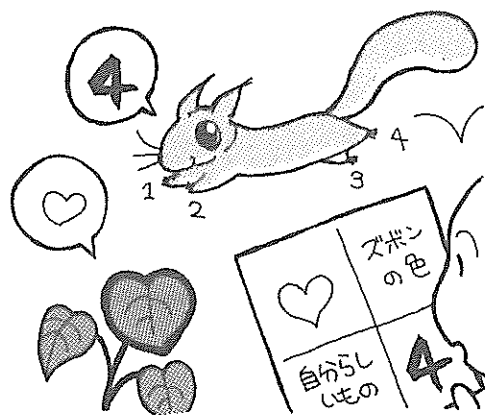
自然を感じる（体験する）方法は、五感を使う、つながりやかかわりを考えるなどたくさんありますが、形や数、色に注目した方法でも自然を楽しむことができます。

ねらい

自然の中の色や形に加え、数、その他抽象的なものなど、少し異なった視点で自然をみることができるようになる。

達成目標

- ・形や数、色など指定されたものを自然の中から探し出すことができるようになる。
- ・活動を通して、自然の見方について、新しい発見を言うことができるようになる。



導入

「自然を見るときにどんな所を見ますか？もちろん感じるままに、というのもOKですが、あるものに注目して探しながら歩くと、それまで隠れていたものが見つかることがあります」と言ってワークシートを渡し、形・数・色を指定する。

まとめ

参加者が探してきたものについて紹介し合う。どのようにして見つけたかについても紹介しあおう。

展開

指定された形・数・色と自分らしいものを探しに行く。みつけたものをスケッチする。（持ってこられるものは持ってきてもよい）

実施のポイント

展開の方法はいろいろ。みんなが共通の課題で探す方法、異なった指示が書いてあるカードを参加者が引く方法、二人組になってお互いに指示しあう方法など。

◆所要時間	1時間
◆人数	4～40人
◆関連科目	国語、理科、算数、図画工作
◆焦点を当てる能力	探す、さわる、書く、描く、見る
◆準備するもの	ワークシート、筆記用具、クリップボード
◆安全のポイント	集合時間や集合場所を明確にする。活動の範囲も具体的に示そう。

評価の視点

珍しいものを探すよりは、自分が感じたことを大切にできることを評価したい。同じ課題でも探してくるものが違うこと、いろいろな形、色、数のものが自然の中にあることなどが取り上げられるとよい。

発展・応用

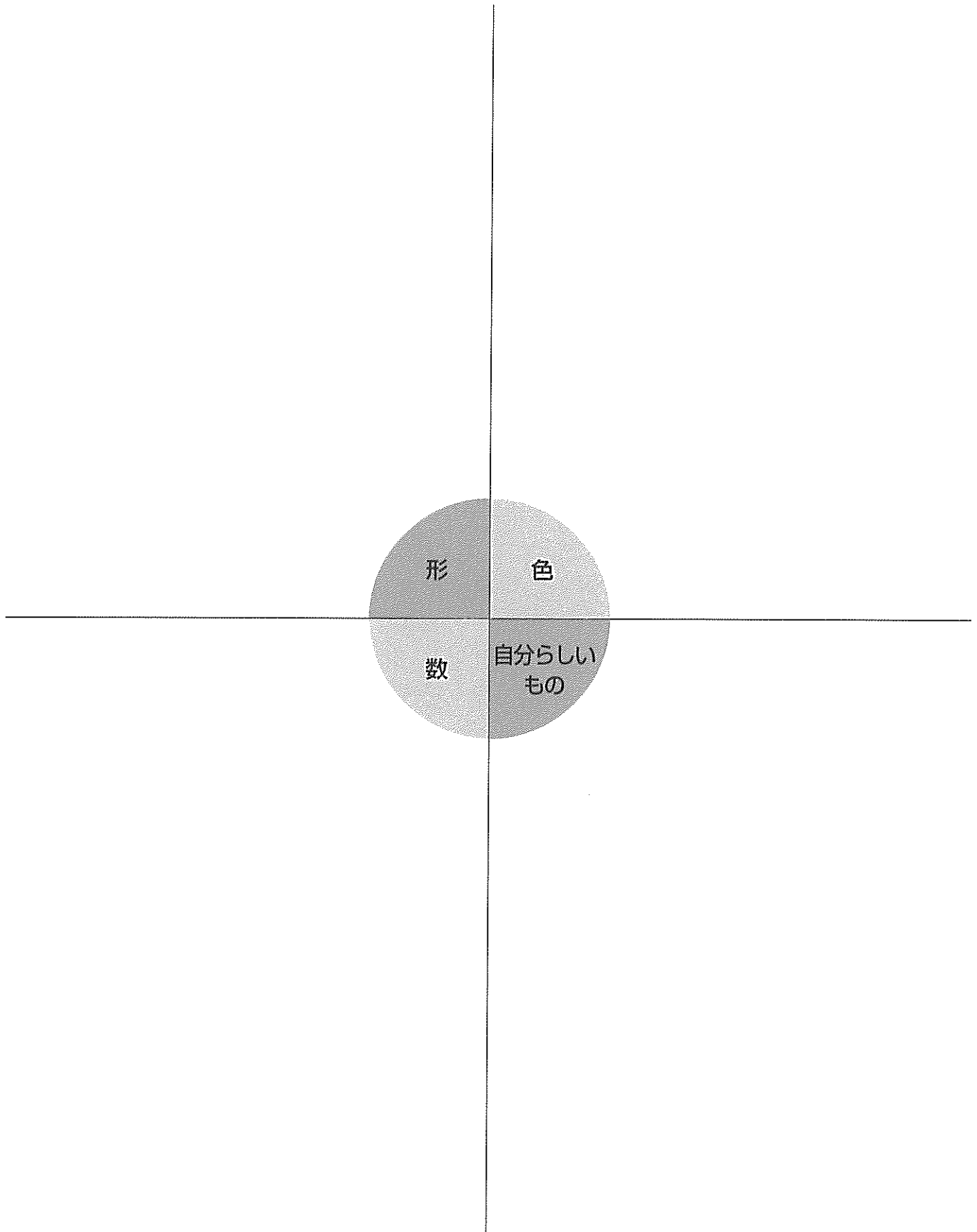
対象が大人の場合、形・数・色などの課題を複合させると面白い。課題を最初から具体化してあれば、セルフガイドとしても機能する。

参考文献

オリジナル／「山のふるさと村ビジターセンター

平成11年度環境教育活動報告書」

◆ 指定された条件のものを探してスケッチしてみましょう。



年 月 日 名前

自分の木

一本の木でも、一年を通して見てみると、季節によって木にさまざまな変化があり、訪れてくる生きものにも変化がみられることがわかるようになります。他の季節の様子を想像できるようになると、今見ている自然にも奥行きができて、より楽しく観察することができるようになるでしょう。自然への愛着もわくようになります。

ねらい

一年を通した自分の木の観察を通して、自然を観たり楽しんだりする視点が生まれるようになる。

達成目標

- ・自分の木について、一年を通しての変化のようすを説明できるようになる。
- ・木とそれ以外の生きものたちとのかかわりについて説明できるようになる。



導入

まず、自分の木を決めます。あわてて決めないで、木の様子を観察したり、木とお話したりして自分に一番あっている、と思う木を決めよう。そして、一年を通してどんなことを調べていこうか、書き出してみるとよい。

まとめ

模造紙などに一年の観察の記録をまとめてみよう。自分が予想しなかったことで、初めて気がついたこと、発見したことなどを大切にする。

展開

1ヶ月に1回か2回、観察する日を決めて、ワークシートの項目に沿って記録してみよう。ワークシートこだわらず、観察したこと、発見したことを記録しておくことを忘れずに。観察の途中経過は、時々発表しあうなどして、興味が持続するように工夫するとよい。

実施のポイント

調べる項目については、みんなで話し合ってみたりして、出し合ってみるとよい。木の変化、葉っぱの変化、訪れてくる生きものの変化など。

◆所要時間	1年間（月に1～2回）
◆人数	1クラス
◆関連科目	理科、国語
◆焦点を当てる能力	観察する、記録する、継続する 発見する、まとめる、発表する
◆準備するもの	ワークシートとシートをファイルするもの

評価の視点

一年を通して観察し続けられること。観察を通して発見したことや面白いとおもったことを表現できること。

発展・応用

木だけでなく、草、畑、川のように、海のようになどについて観察しても面白い。木に訪れてくる生きものたちの一日の変化を調べても面白い。

参考文献

オリジナル／「自然教育研究センタープログラム」
類似プログラム／「PLT」(ERIC)

◆ 1回分の記録シート

木のスケッチ	年 月 日
	天 気
	観察者
	観察して気がついたこと 特別なことなどを書いておきましょう。

木の葉のようす	木の葉の色	花のようす
実のようす	木を訪ねてきている生きものたち (生きもの) → (何してる?)	
その他		

自然探検ビンゴ

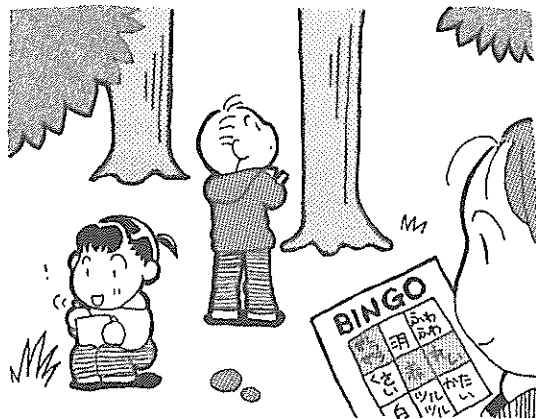
自ら自然の中で不思議なもの、面白いものを発見できるようになると、構成的なプログラムを準備しなくても自然の中で生き生きと過ごすことができるようになります。自然の中で過ごすことに慣れていない人は、ビンゴなどのゲーム的な要素を入れると、誰もが平等に参加し、自然の中での楽しみを見つけられるようになるものです。

ねらい

自然の中で楽しいもの、面白いもの、不思議なものなどを発見するコツをつかむとともに、その楽しさを知るようになる。

達成目標

- ・自然（森）の中にあるものを予測していえるようになる。
- ・自然の中にある楽しいもの、面白いもの、不思議なものなどを発見するコツを説明できるようになる。



導入

「ビンゴって知ってる人ー」ビンゴについて簡単に説明。ビンゴ用紙を配る。用紙の九つの枠に、これから訪ねる場所で発見できそうな自然を予想して書き込む。

まとめ

時間を決めて集まり、どんなものがどこで発見できたか発表しあう。どこで発見できたか、発見してみてどんな気持ちかなどについて紹介しあってみよう。

展開

書き込んだビンゴ用紙を持っていざ出発。予想したものが発見できたら、枠の中の小さな○を黒く染める。発見したものを他の人に教えてもよい。

実施のポイント

これから行く場所で発見できそうなものをなかなか予想できない場合（九つ出すことができない場合）は、一人一つずつ予想したものを発表しあうなどして、予想できない人をカバーしてあげよう。

評価の視点

九つの予想ができたか。予想したものを発見するために一生懸命探していたか。発見を通して、新しいことに気づくことができたか、などを大切にしよう。

発展・応用

九つの枠に書き込むテーマをいろいろと変えて実施してみよう。すでに自然学習している場合には、少しテーマを絞って書き込んでみるのも楽しい（どんな鳥が見られるかなど）

参考文献

オリジナル／「山のふるさと村ビジターセンター平成12年環境教育活動報告書〈バードビンゴ〉」を改変
類似プログラム／「公園ビンゴ」

「バードビンゴ」（自然教育研究センター）
「自然観察ビンゴ」（浜口哲一氏）
「ネイチャービンゴ」（ネイチャーゲーム）

◆所要時間	1時間
◆人数	何人でも
◆関連科目	理科、社会
◆焦点を当てる能力	発見する、観察する 記録する、探す
◆準備するもの	ワークシート、クリップボード
◆安全のポイント	活動の範囲を具体的に示すこと。

◆ これから行くところで発見できそうな自然を予想して絵を書いてみましょう。

年 月 日 名前

◆ 観察して気づいたこと、感じたことを書いておきましょう

.....

.....

.....

宝箱づくり

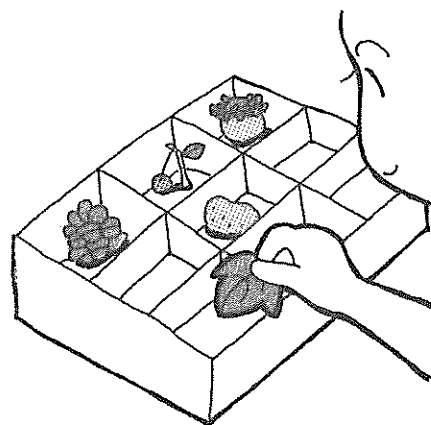
あるテーマで集めもの、拾いものをして、その見せ方一つで面白くもつまらなくもなってしまいます。ルアーを入れる間仕切りのされている箱を使って、その中に並べてみると、それは楽しい自分だけの宝箱ができあがります。

ねらい

あるテーマで集めものをしたりしても、それらを上手に飾って楽しめるようになる。楽しみながら自然のようすを観察できるようになる。また、自然物を楽しくデコレートする、という楽しみを持てるようになる。

達成目標

- ・集めもの、拾いものをしたテーマについて、どんな自然があるか説明できるようになる。
- ・どのように飾ると楽しく、また、観察の結果がわかるようになるか、説明できるようになる。



導入

事前にルアーボックスに集めものをしておいて、その作品を見せ、みんなでこれを作ろう、とうながしてみる。どんなテーマで探しに行くか、みんなで相談して決めるとよい。

展開

子どもたち全員に、あるいは数人のグループに一つルアーボックスを渡し、テーマを確認したところで、観察の範囲を決め、それぞれに活動をゆだねる。

まとめ

集合時間と場所を決めておいて、子どもたちが集まってきたら、少しだけ作品を整理する時間をとる。作品ができあがったら、お互いに見せ合い、どんなものを見つけてきたか、紹介しあう。

実施のポイント

最後に、作品全体にタイトルをつけたり、説明の紙をはってもらっても楽しい作品ができあがる。

◆所要時間	1時間
◆人数	30～45人
◆関連科目	理科、図画工作、国語
◆焦点を当てる能力	探す、拾う、形作る、並べる 整える
◆準備するもの	ルアーボックス 展示用の紙や筆記用具
◆安全のポイント	やはり活動の場所を具体的に 指示するとよい。

評価の視点

一生懸命テーマのものを探していたか。上手に並べて、楽しい作品ができただか。自分の作品に自信をもっているか。他の人（グループ）の作品のいいところをみつけられたか。

発展・応用

季節のテーマを出すとい。秋を感じるもの、春らしいものなど。

参考文献

オリジナル／「自然教育研究センタープログラム」

◆ 宝箱づくりふりかえりシート

年 月 日 氏名

1. 宝箱のテーマは何にしましたか？

.....

.....

.....

.....

2. 宝箱のタイトルは何としましたか？

.....

.....

.....

.....

3. テーマを表現するのに工夫した所、苦勞した所はどこですか？

.....

.....

.....

.....

4. 他の人の宝箱を見て、誰のどんな所に感心しましたか？

.....

.....

.....

.....

5. 今度はどんな宝箱を作りたいですか？

.....

.....

.....

.....

6. その他自由に。（宝箱づくりを通して感じたこと、思ったことなど）

.....

.....

.....

.....

◆ プログラム評価シート

このシートは、プログラムを改善していくために、指導者のみなさんからフィードバックをいただくためのシートです。プログラムを試されましたら、ぜひこのシートにご記入いただき、下記まで郵送あるいはFAX（下記 No.）していただければ幸いです。

◆ プログラムの実施日 年 月 日

◆ プログラムの実施場所

◆ 実施プログラム名



◆ プログラムの内容でよかったところ（子どもたちの具体的な反応を中心に）、改善点など

.....

.....

.....

.....

◆ プログラムの表現の仕方でよかったところ、改善点など

.....

.....

.....

.....

◆ その他気がついたところ

.....

.....

.....

.....

◆ 写真チェック（以下の写真を撮っておきましょう）

- ☐ 環境の写真
- ☐ 活動の様子の写真（引きで、活動がわかるアップで）
- ☐ 子どもたちの反応のようす（顔写真など）

◆ プログラム実施者 氏 名

住 所

電 話 E-mail

Fax 088-821-4576（高知県森林局 木の文化県推進室）
Fax 0887-52-4177（社）高知県森と緑の会

第3章 資料

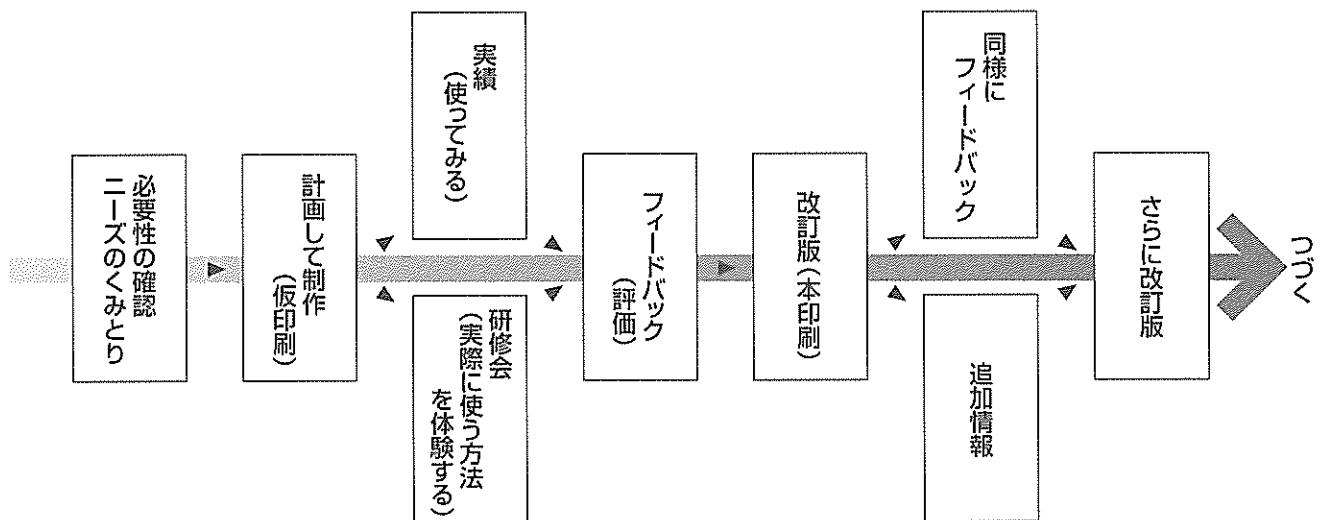
問い合わせしてみましょう

施設名	森	林業	川	海	生物	活動目的	活動内容
1. 安芸市立歴史民族資料館 住所：安芸市上居 953-1 TEL：0887-34-3706	○					「城山」をフィールドにし、地域の歴史、暮らしと自然の関わり、民族行事など、歴史と自然観察を融合させた活動を行うこと。	「あきネイチャー」との連携による自然観察・ネイチャーゲームの実施。「城山」にこだわりながら活動を展開。
2. 高知市工石山青少年の家 住所：土佐郡土佐山村高川 TEL：088-895-2016	○	○				「工石山」をフィールドとし、野外活動等を通じ、森林の役割に関する理解を深め、健康な森林育成に寄与する。	・「県民の森工石山」と宿泊機能を活かした森林体験や野外活動等
3. 国立室戸少年自然の家 住所：室戸市元乙1721 TEL：0887-23-2313	○		○	○	○	子どもたちを自然に親しませ、自然の中での集団宿泊生活を通じて豊かな個性の伸長と社会性の涵養を図る。	オリエンテーリング、ヨット、オーシャンカヤック、グランドゴルフ、ミニサイクリング、野外炊飯等
4. 高知大学海洋生物研究センター 住所：土佐市宇佐町井尻 TEL：088-856-0422				○	○	海洋環境の体験学習 海洋生物の体験学習 海洋生物学の公開セミナー等の施設利用。 学内共同利用施設	・小(中)学生対象の磯の生物体験学習(連続講座) ・高校生対象3泊4日の臨海実習 ・一般市民対象磯生物観察・学習・研究サークル
5. 県立のいち動物公園 住所：香美郡野市町大谷738 TEL：0887-56-3500				○		動物園は博物館相等施設であり、自然保護、調査研究、教育、娯楽という役割がある。生きている動物の観察を通して楽しみながら学ぶ場としての活用。	季節に応じたイベント、第2土曜日のサタデースクール(小学生対象)予約要として「動物ふれあい教室」「クイズラリー」「頭骨標本貸し出し」「ビデオの貸し出し」
6. NPO法人 黒潮実感センター 住所：幡多郡大月町大字 柏島625 TEL：0880-62-8022 http://online.divers.ne.jp				○	○	透明度20mを超す澄んだ海と色とりどりの熱帯魚やサンゴたちに囲まれた大月町柏島を「島まるごと博物館」と捉え、海のフィールドミュージアム化を実行。海からの恵みを受ける人が、恩恵を享受するにとどまらず、海を耕し守っていく人と海が共存できる場所「里海」を目指している。	・自然を実感する取組み(海洋生物の調査研究や海洋セミナー実施等) ・自然と暮らしを守る取り組み(海洋環境の定期的な調査を実施、サンゴや藻場の保全活動等) ・自然を活かすくらしづくり(住民の物産販売「里海市」への参加等)
7. 高知県森林総合センター 情報交流館内 (社)高知県森と緑の会 住所：香美郡土佐山田町 大平80 TEL：0887-52-0072 http://www.ftc.pref.kochi.jp/midori/	○	○			○	平成8年3月設置。「緑の募金法」により認められた全国各都道府県に一つある公共法人。自ら県内のみどりづくり、森を守る活動を行う。	森林ボランティア団体の育成。募金公募事業によりボランティア団体への事業助成。県からの委託を受け、森林環境教育、木の文化県構想推進関連の事業推進。
8. 甬喜ヶ峰森林公園 森林学習展示館 住所：香美郡土佐山田町 平山 TEL：0887-57-9007 http://www3.ocn.ne.jp/~hokimine	○	○			○	県民の憩いの場としてユニバーサルデザイン公園の特性を活かし、誰もが気軽に活用ができる公園運営を目指す。	・甬喜ヶ峰の整備及び管理 ・県民の憩いの場づくり ・森林環境教育の普及、啓発 ・コミュニティーとしての機充実

さいごに

ティーチャーズガイドをより良くしていくために…

ティーチャーズガイドは印刷されて、出来上がりではありません。実践や研修で実際に使ってみて、読みやすさ、使いやすさ、などの改善点をフィードバックして、改訂しながら完成に近づけていくものです。個人的にも、自分なりに実践を通して得られた知恵（コツなど）のメモを赤入れしていって下さい。そして、そのメモについても（そのままでもいいですから）フィードバックをおねがいします。



センス・オブ・フォレスト

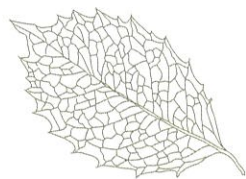
平成18年3月発行

発行：高知県森林局 木の文化推進室
高知市丸ノ内1丁目7番52号
電話 (088) 821-4586

製作：株式会社 自然教育研究センター

協力：森林環境プロジェクト検討委員会プログラム部会
社団法人 高知県森と緑の会

※本書に掲載されているプログラムは、自然教育研究センターのオリジナルプログラム、あるいは他のプログラムをセンターがアレンジしたものです。引用する場合には必ず出典を明記して下さい。



子どもたちのセンス・オブ・ワンダーを
いつも新鮮に保つためには、
子どもたちの感動を理解してくれる大人が
少なくとも一人、そばにいないと必要です。