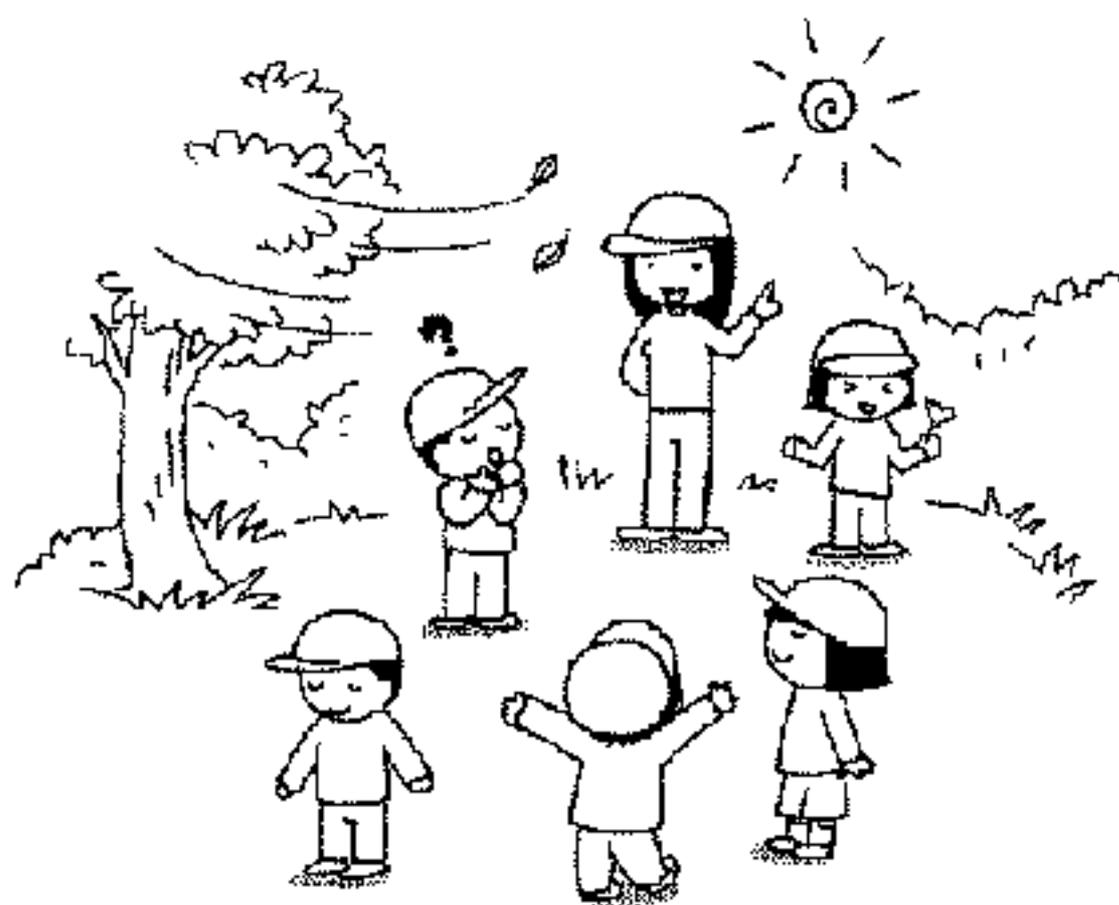


小学校での「総合的な学習の時間」に役立つ

# 身近な自然から気づく きっかけプログラム集



## はじめに

「総合的な学習の時間」のねらいは、子ども達が自分で課題を見つけて学び、考え、判断する力（生きる力）を育てるとともに、学び方やものの考え方を身につけ問題解決にあたる態度（方法知）を育成し、さらにこれらを通じて自分の得た知識や技術を総合的に働かせる力（知の総合力）を育てることにあるといえます。日本の公教育の歴史にかつてなかった「時間」が生まれたわけです。上からの教え込みではなく子ども達の内発的な学ぶ意欲を伸ばす創意工夫が学校・家庭・地域社会の人々に求められていると思います。

今回私達は、工夫の一つとして、主に小学生を対象とした誰にでも実施可能な自然体験プログラムを紹介したいと思います。私達は人間が成長し人格を形成していくときには、どのような時代になっても多様なあり方で、自然そのものにふれることが大事だと考えるからです。

その意味で現代っ子の「自然離れ」はゆゆしき問題であると思います。子ども達をなんとかして、生の自然の中に連れ出し、子ども達に自然って面白いな、不思議だな、きれいだな、こわいな、すごいな、というようなことを体験させてあげたいと考えています。この体験活動の中から、子ども達は様々な疑問や問題意識を持ってくれると思います。決して正解を求めようと焦ることはありません。子ども達と一緒に学ぶプロセスが大切だと思います。先生方の役目は、いわゆる「自然の教育力」なるものが、どのように子ども達を変容させていったか、そのことをしっかりと検証することだと思います。

動植物や自然への愛護心を育てれば、それが人間への愛護心に転化するであろうかという問題なども科学的・実証的な研究はまだまだ進展していないようです。

このプログラムが自然好きの子どもを育てると同時に、プロとしての先生方の研究意欲を高めることを願っています。

平成13年2月

創価大学教授・（社）日本環境教育フォーラム理事長

北野 日出男

## 目次

はじめに .....	1
目次 .....	2
このプログラム集のねらい .....	4
このプログラム集の使い方 .....	5
自然体験プログラムの指導法 .....	6
1.自然体験を一緒に楽しむために	
2.活動前の注意点	
3.活動中の注意点	
4.ふりかえりの重要性	

## 目次

プログラム事例 1 .....	16
保母禎造 (社)日本ネイチャーゲーム協会指導者養成委員	
自然の宝ものを探そう<ネイチャーゲーム> .....	18
・宝さがし ・フィールドビンゴ	
プログラム事例 2 .....	24
小林 毅 (株)自然教育研究センター取締役	
自分の感性をたしかめよう	
・感性の準備体操 ・感性の窓	
プログラム事例 3 .....	32
飯沼慶一 成城学園初等学校教諭	
・足跡ウォッチング	
プログラム事例 4 .....	36
河原塚達樹 (財)日本レクリエーション協会ネイチャーレクリエーション推進室長・広報出版部長	
・自然発見フォトコンテスト	
アクティビティ事例紹介 .....	44
牛乳パックのエサ箱作り / 草木染めを楽しもう / 紙芝居作り /	
木をたたえる詩 / 五色沼作り /	
虫の落とし穴(ベイトトラップ)を作ろう /	
ペタペタマップ作り / 田んぼの泥んこ遊び /	
原乳からバターを作ろう / ぐるぐるパン作り /	
大豆を育てて食べてみよう	
<資料>ふりかえりシート/フィードバックシート/実行委員会名簿	

## このプログラム集のねらい

この『小学校での「総合的な学習の時間」に役立つ身近な自然から気づくきっかけプログラム集』は、「総合的な学習の時間」を行うにあたり、自然体験プログラムを通して、子ども達のやってみたいこと・学んでみたいことを引き出す「きっかけプログラム」の事例集です。

「総合的な学習の時間」は子ども達の自発的な学びを重視したカリキュラムです。しかし子ども達が、必ずしも学びたい分野を持っているとは限らないのが現状だと思われます。

そこで本書では、子ども達の好奇心や興味を刺激する自然体験プログラムの事例を掲載しました。ここで紹介した身近な自然から気づく「きっかけプログラム」を通して、子ども達が様々な気づきを得ることを狙いとしています。

従って、プログラムの指導法については詳しく解説してありますが、「総合的な学習の時間」に対する解説や、それを進めるためのノウハウを収めたものではないことを、予めご了解ください。

また、このプログラム集は、指導法の解説に加えて、子どもの気づきから「総合的な学習の時間」への発展性に重点を置いています。子どもと先生が、一つの体験をふりかえり共有することで、次の展開に進めるからです。

ひとつのプログラム事例から、どんな学習テーマへつなげられるのか、子ども達の気づきを引き出すためにはどんなことに気をつけたら良いか、本書全体にそのためのヒントを掲載しています。

子どもの個性は多様で、その気づきも十人十色です。体験を通して子ども達が生み出した気づきを元に、各校の状況に合わせて、その後の学習を進めていただければと思います。

なお、このプログラム集は小学校での活用を意識して作られていますが、中学校、あるいは社会教育の場においても活用できる内容となっております。

このプログラム集が「総合的な学習の時間」を展開するための一助となると共に、全国の学校において自然体験プログラムが広く普及されることを願っております。

## このプログラム集の使い方

このプログラム集は、大きく2つのセクションに分かれています。

前半は、自然の中で活動をするに当たってのさまざまなポイントを掲載しました。フィールドマナーや危険回避の考え方、下見や本番中のポイントなどをチェックしてください。

後半は、「きっかけプログラム」の事例紹介です。プログラムを行う際のタイムスケジュール例、必要備品、注意点と共に、学年ごとの展開例や教材のアレンジ方法、子どもの気づきから具体的な研究活動への発展例も掲載しています。どうぞ各校の状況に合わせて、アレンジをしながらプログラムを行ってください。

また、単発のアクティビティ事例も合わせて掲載しておりますので、様々な「総合的な学習の時間」のテーマや他の授業等でお役立てください。

巻末には子どもの気づきを吸い上げる一助として、ふりかえりシートを付けました。必要に応じてご活用ください。

# 自然体験プログラムの指導法

## 1 自然体験を一緒に楽しむために

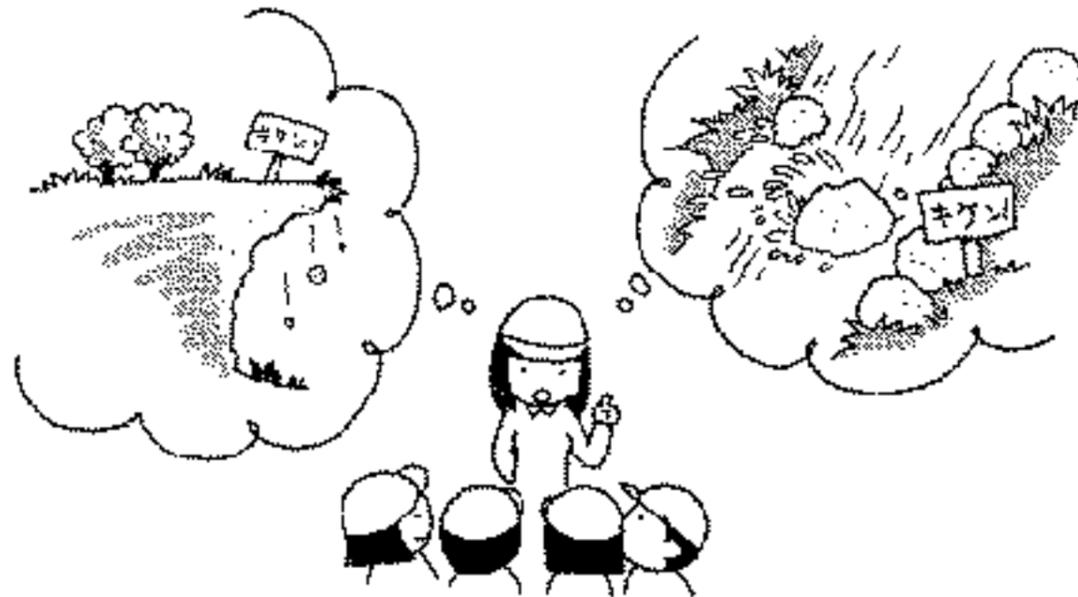
### 1) プログラムを行う際の指導者の心構え

#### 危険予知と自己回避

自然体験活動は、野外活動という性格上、自然から得る感動も大きいとともに、様々な危険をはらんでいます。

安全対策は、『危ない』からと子どもの行動を制御するよりも、あらかじめ危険を予測して、危険をなくす、あるいは緩和する方向で考えましょう。同時に、万が一の対策を講じ、他の先生との打ち合わせを徹底しましょう。

子どもに対しても、どこに危険が潜んでいるかを伝え、自己回避の考え方を伝えましょう。



#### フィールドマナーを守ろう

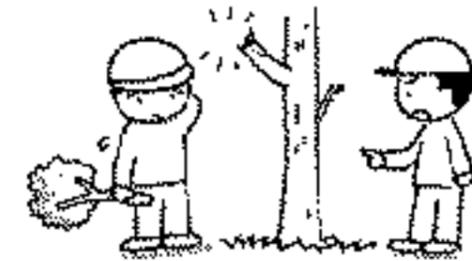
自然体験の実施は、少なからず自然環境にインパクトを与えてしまいます。良い自然体験を持続的に実施できるように、正しい自然とのつきあい方を伝えることも大切です。

### 最低限のフィールドマナー

- ・ゴミを捨てない  
(フィールドにゴミが落ちていたら拾って帰ろう！)



- ・植物や生きものを  
むやみに傷つけない



- ・立ち入り禁止の場所  
に入らない



## 2) 危険な動植物とその対処

ヘビ

**！ヘビに噛まれたら、とにかく病院へ！**

たとえ毒ヘビではなくても、バイ菌で化膿する場合があります。

予防法 ヘビに危害を加えないこと。(ヘビは本来臆病な生きものです)



ハチ

**！ハチに刺されたら、幹部を水で洗い、抗ヒスタミン軟膏を塗る！**

ミツバチに刺されたら、先に針を取り除くこと。

応急処置後は病院へ行って、症状を診てもらいましょう。

過去にハチに刺されていると、身体がハチ毒に過剰反応します。

致命傷になる可能性もあるので、子どもの被害経験を知っておきましょう。

予防法 ハチの姿や巣を見たら近づかない。  
ハチが近づいてきたら動かない。



ダニ

**！手当てに慣れていない場合は、無理に除去せず病院へ！**

無理にダニを除去すると、口器が体内に残り、細菌の二次感染の原因に。

除去を行った場合は、傷口を良く消毒し、抗ヒスタミン軟膏を塗

予防法 肌の露出を少なくすること。藪の中にむやみに入らない。  
(首筋や頭は帽子やバンダナで保護すると良い)



かぶれる植物

**！かぶれたら、搔かずに、冷やして、抗ヒスタミン軟膏を塗る！**

予防法 肌の露出を少なくすること。種類を覚えて、近づかない。  
植物のかぶれは、季節差や個人差があるので、子どもの体質を理解しておきましょう。



## 2 活動前の注意点

### 1) 活動の流れの作り方

自然体験  
プログラムの  
指導法

自然体験プログラムを実施するときには、子どもの心の変化を意識しながらプログラムを組み立てることが重要です。

やる気の刺激



意図の集中



気づきの共有

まず、子ども達のやる気を刺激しよう

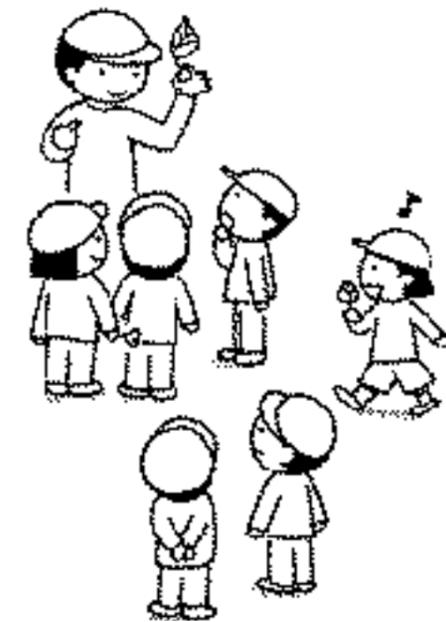
プログラムを実施するときは、まず第一に子ども達のやる気を刺激しましょう。動き回りたい子どもを無理に静かにさせようとしても、うまくいきません。遊びの要素が高い活動で、楽しい活動が始まることを伝えることが大切です。

次に、意識を自然に向けて集中させてあげよう

子ども達が活動に熱中してきたら、その熱意を何か一つのことに集中させていきましょう。五感を使って集中することで、より深い気づきを得ることができます。

最後に、一人ひとりの気づきを共有しよう

子どもの気づきを受け止めることを、重視しましょう。各自の気づきは、友だちや先生と共有することで確認され、広がり深まります。そして子ども達の熱意から生まれた気づきは、その後の学びの原動力となります。



## 2)下見の方法

プログラムを実施するためには、事前の下見が不可欠です。下見を充分に行うことで、事前準備や当日のプログラムの充実度が違います。

下見を行う目的は、

### プログラムとの照合

フィールドに予定している場所は、プログラムが行える条件を満たしているか確かめます。

### 危険の回避

子どもの安全を確保するために、動植物や地形、交通事故や迷子などの危険を予測して、その対策を検討します。

## 3)備品の準備

下見を行い当日のイメージが固まったら、備品をリストアップしましょう。

### 子どもの持ち物を連絡する

子どもの持ち物と服装は、事前に連絡してあげましょう。必須の備品は、忘れ物に備えて指導者が予備を用意する必要があります。

### ！子どもの服装3点セット！ 長そで・長ズボン・帽子

（肌の露出を防ぐことで、大半の危険から身を守ることができます）

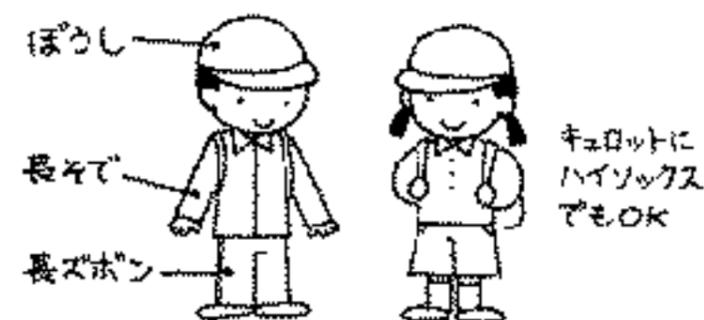
時期に合わせて、水筒や防寒着を用意させましょう。

### プログラムに必要な備品を用意する

救急用品も忘れずに！

### <下見チェック項目>

<input type="checkbox"/>	プログラムを行う場所の自然の確認 （雑木林、広場、動植物、静けさ など）
<input type="checkbox"/>	コースの確認 （集合場所、プログラム実施場所、休憩場所〈トイレ〉、解散場所）
<input type="checkbox"/>	危険個所の確認 （交通事故、危険な動植物、迷いそうな道、崖 など）
<input type="checkbox"/>	トイレの場所確認 （便器の数、トイレトイレットペーパーの有無）
<input type="checkbox"/>	タイムテーブルとの照合 （子どもの歩行速度を予想して、プログラムにかかる時間をよむ）
<input type="checkbox"/>	現地への行き方 （使用する交通手段、必要経費、道順、危険個所）
<input type="checkbox"/>	雨天時の対応 （決行・延期・中止・悪天候になったときの逃げ場所）
<input type="checkbox"/>	救急時の対応 （救急病院の連絡先、行き方、連絡手段〈公衆電話の場所、携帯電話の有無〉）
<input type="checkbox"/>	フィールド使用の手続き （管理事務所などへの申請、他団体、他行事との重複を確認）



### 3 活動中の注意点

#### 1) 活動中の心構え

##### チャンスを逃さない

自分の伝えたいことだけを重視するのではなく、思いがけない自然現象や子どもの発見を大切にしましょう。

##### 一緒になって楽しむ

先生自身が楽しんでいないと、子どもへの言葉が表面的になってしまいます。自然の中で子どもと一緒に楽しむことを忘れないようにしましょう。

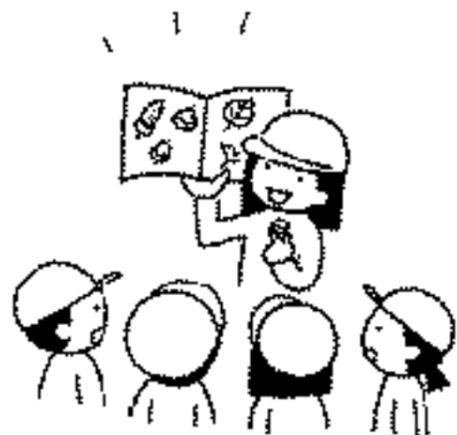
##### 説明は短く

長い話は、子どもの集中力を奪います。結論を先に話して、説明を補足していきましょう。ルール解説は要点をまとめて話しましょう。

#### 分かりやすい説明をするためのポイント

・「百聞は一見に如かず」というように、口で伝えるよりも、具体的なやり方をデモンストレーションして視覚的に説明するように心がけましょう。

・絵本や小物を見せながら説明すると、子どもの興味を指導者に向け、短い時間で説明を済ませることができます。



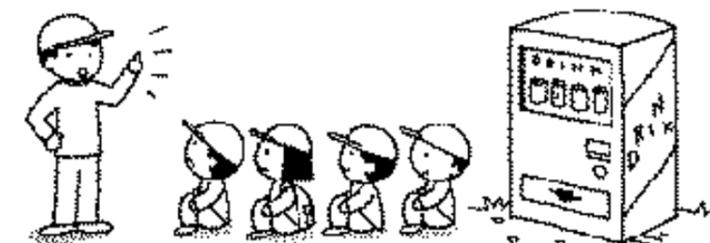
### ！子どもの意識を集中させるために！

自然体験  
プログラムの  
指導法

子どもはできるだけ座らせよう

立ち位置

・気が散りそうなものは、子どもの背後になるように！



・太陽や風は、子どもの背後から当たるように！



・日差しが強いときは、子どもを日陰に！



・斜面では、低い位置から説明しよう！

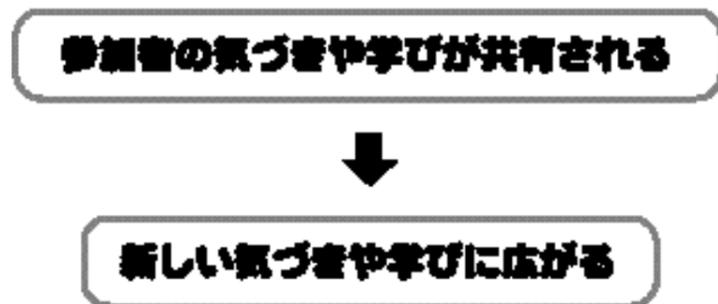


## 4 ふりかえりの重要性

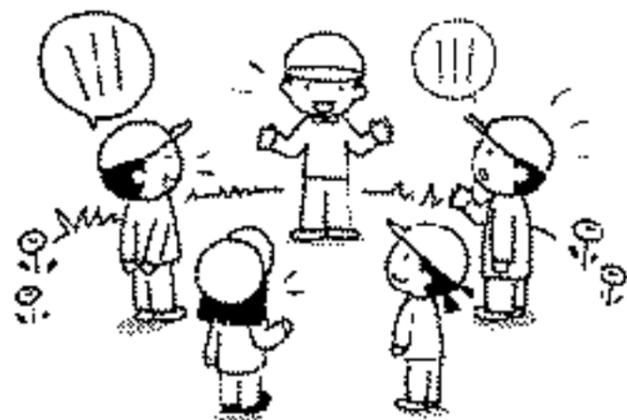
「ふりかえり」は体験学習で最も重要な部分で、子ども達の気づきを整理する時間となります。活動後にふりかえりを行うことで、子ども達は体験を記憶や記録として定着させ、自分のものにすることができます。

「ふりかえり」は個人で行うだけではなく、関わった全員で「分かちあい」を行うことで全員のものになります。相互作用によって、より高い効果を期待することができます。

自然体験プログラムから「総合的な学習の時間」が発展していくためには、



という、未広がりでの終わり方が必要です。



ふりかえりでは、以下のステップを踏むことが大切です。

自然体験  
プログラムの  
指導法

思い出す

表現する

分かちあう

### 1) 思い出す

「体験や気づきを思い出す」ことは、プログラムの実施から時間が経てば経つほど、実施が困難になります。「思い出す」作業は、プログラム実施から時間をなるべく置かないように実施しましょう。

その際には、

- ・子どもに思い出す時間を十分に与えること
- ・子どもが自然体験を思い出せる言葉がけ

を意識して下さい。

「はじめに何をやったかな？」

「        を見つけたのは誰だっけ？」

「～がきれいだったよね。」

など、全体像を思い出せる言葉がけが良いでしょう。

### 2) 表現する

体験は、思い出したことを形にすることで、より具体的に記憶として残ります。学年やプログラムに合わせて、

- ・声に出して発表する
- ・文章や絵で表現する（作文、アンケート、詩など）

などの方法が考えられます。

いずれにおいても大切なことは、子どもが『自分の思いを率直に表現出来る』雰囲気や事前を作っておくことです。「表現する」段階で先生が意識したいのは子ども達の気づきの内容であり、表現の巧拙ではありません。

### 3) 分かちあう

体験を「分かちあう」ということは、自分以外の体験や気づきを「共有する」こと、と置き換えることができます。

他の人の気づきに触れることは、子ども達の視野を広げ、感性を刺激します。自分が体験したことを、より深く、興味をもってとらえることができます。

このとき先生は、

- ・子どもの気づきを否定しないこと
- ・一人ひとりの良さを強調してあげること

を意識してください。そして、

「みんなはどういうふう感じた？」

「他に同じように思った人はいるかな？」

など、1人の子どもの気づきを、全員の共通認識として広げられる言葉を返してあげましょう。また先生だけでなく、子ども達が他の子どもの気づきを受け止め、肯定する姿勢を持てるように促す努力をしてく

## プログラムのねらい

- 1) 音・匂い・手触りなどの五感を働かせることができるようになる。
- 2) 自然からの発見や感動を得ることができる。
- 3) 見つけた宝ものが自然の中でどんな働きをしているか、興味を持てるようになる。
- 4) 仲間との協力、連帯感を得ることができる。

## プログラムの流れ

時間	流れ
0:00	<宝さがし> (30分)
0:30	<フィールドビンゴ> (30分)
1:00	まとめ ふりかえり (20分)
1:20	終了



# 宝さがし



用意するもの  
 バンダナ (人数分)  
 「宝ものリスト」カード (人数分)



4. 周辺に散らばって、  
 宝さがしをする。



5. 終わりの合図の後、集めてきたもの  
 について紹介しあう。



## 指導手順

1. 「宝ものリスト」カードと宝ものを入れるバンダナを配付する。



2. 「宝ものリスト」カードを一緒に読みながら、それぞれどんなものか説明する。

3. バンダナで袋を作る。  
 バンダナの対角線上の角をそれぞれ結ぶと宝ものを入れる袋が



6. すべてが森の中で役に立っていることを確認して、宝ものを森に返す。



## 学年ごとの展開例

宝ものリストの内容を学年に合わせて変えてみましょう。  
低学年は分かりやすく、高学年は多少表現を抽象的にすると良いでしょう。

低 学 年	高 学 年
①なにかトゲトゲのものひとつ	①触った感じが気持ち良いものひとつ
②おちいれちまい	②茶色と緑のおちいれちまいずつ
③生きもののごはんになりそうなものひとつ	③生きものの生活が分かるものひとつ
④木の実ひとつ	④木の実ひとつ
⑤気に入った色ひとつ	⑤ぬけがらひとつ
⑥なにかおとのするものひとつ	⑥持ってこられない音ひとつ（なんの音？）
⑦なにかにおいのするものひとつ	⑦どこかでかいだことのあるにおい
⑧なにかおもしろいものひとつ	⑧なにかおもしろいものひとつ

## 指導上の留意点

- ・むやみに草花をむしったりしないように配慮してください。
- ・取ってこられなかった宝ものについても、話してもらおうとよいでしょう。
- ・持ち帰りたいものがあれば最低限にとどめ、残りは自然に返してあげてください。
- ・「宝ものリスト」はぜひ、それぞれの場所に応じて作ってみてください。そのためには、少なくとも1回はこのゲームを行うコースの下見をして、そこにどんな宝ものが落ちているか、探しておく必要があるでしょう。

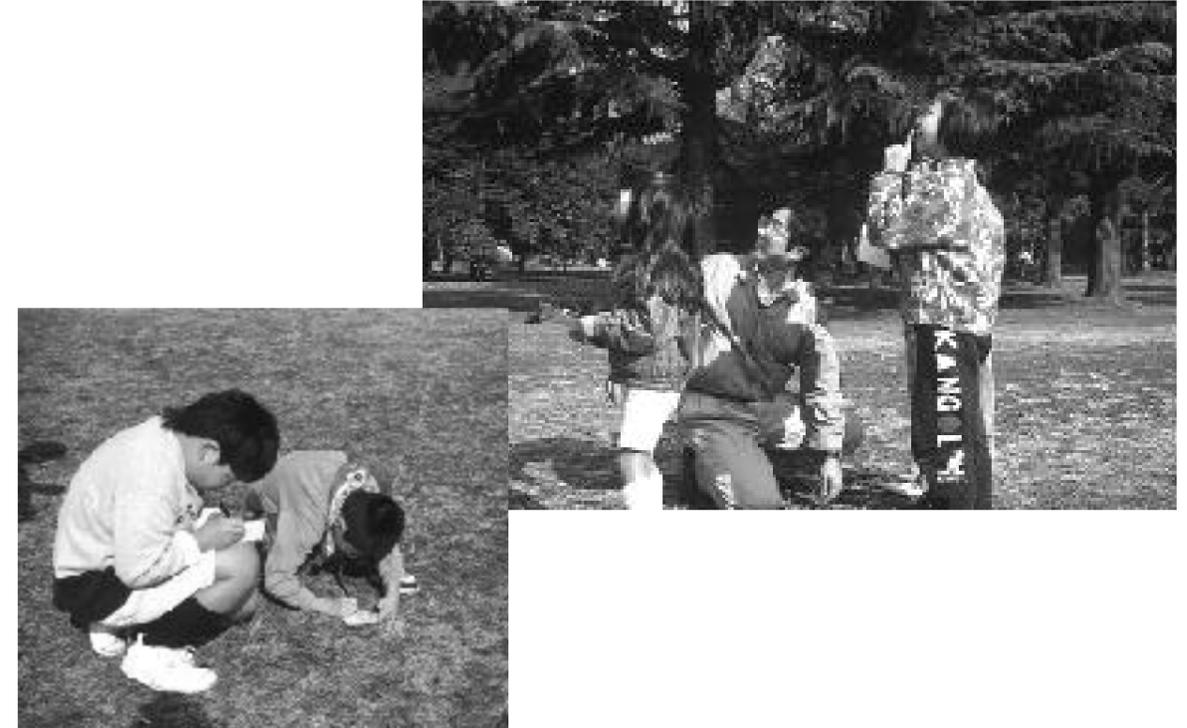
## 安全対策

- ・ゲームを始める前に迷子がでないよう、エリアと集合時間、場所を必ず確認してください。
- ・ガラスなどの危険物は拾わせないようにしてください。

# フィールドビンゴ



用意するもの  
筆記具（人数分）



## 指導手順

1. 3～4人のグループにわける。
2. 「フィールドビンゴ」カードを配る。
3. ゲームのルールを説明する。
  - ア．グループ全員で発見したものに 印をしてください。
  - イ．確認の時には、必ずそれを確かめることのできる感覚を使って、自分が納得できたことを伝えます。
  - ウ．タテ、ヨコ、ナナメで一列そろったら「ビンゴ!」です。たくさん発見して、たくさんビンゴをつくってください。



4. 内容を確認しながら、「木の実って  
どんなものかな?」「ドングリ!!」  
「そうだね、他にマツボックリなん  
かも木の実なんだよ。」といったよ  
うに、イメージを広げる。



5. グループごとに探しに出かける。



6. 時間になったら全員を集め、発見  
したものについて話し合う。



## 学年ごとの展開例

低学年	高学年
<p>・ビンゴカードのマスごとに、五感のどの部分を使えば良いのかマークを入れると良いでしょう。</p> 	<p>・ビンゴのマスをいくつか空けておいて、フィールドにありそうなものを予想して入れてみたり、子どもにカードを作らせてみましょう。</p> <p>・ビンゴのマスで、樹種や生きものなどの名前を特定してみるのも良いでしょう。ただし多くの子どもがわからないような、知られていないものや見つけにくいものは避けてください。</p>

## 指導上の留意点

- ・まとめの時は「全部ビンゴになった人は何人かな」という具合にビンゴの数を聞いてもよいですが、あまり勝敗にはこだわらないようにしてください。むしろ、途中でみつけた宝ものの話をたくさんしてあげてください。
- ・カードはならび方の違うものを用意します。

## 安全対策

- ・ゲームを始める前に迷子がでないよう、エリアと集合時間、場所を必ず確認してください。

プログラム事例1  
自然の宝ものを  
探そう

## 参考図書

- ・親子で楽しむネイチャーゲーム(善文社)
- ・学校で役立つネイチャーゲーム20選(明治図書)
- ・自然とあそぼうシリーズ4 校内でできるネイチャーゲーム(ポプラ社)

プログラム  
事例2

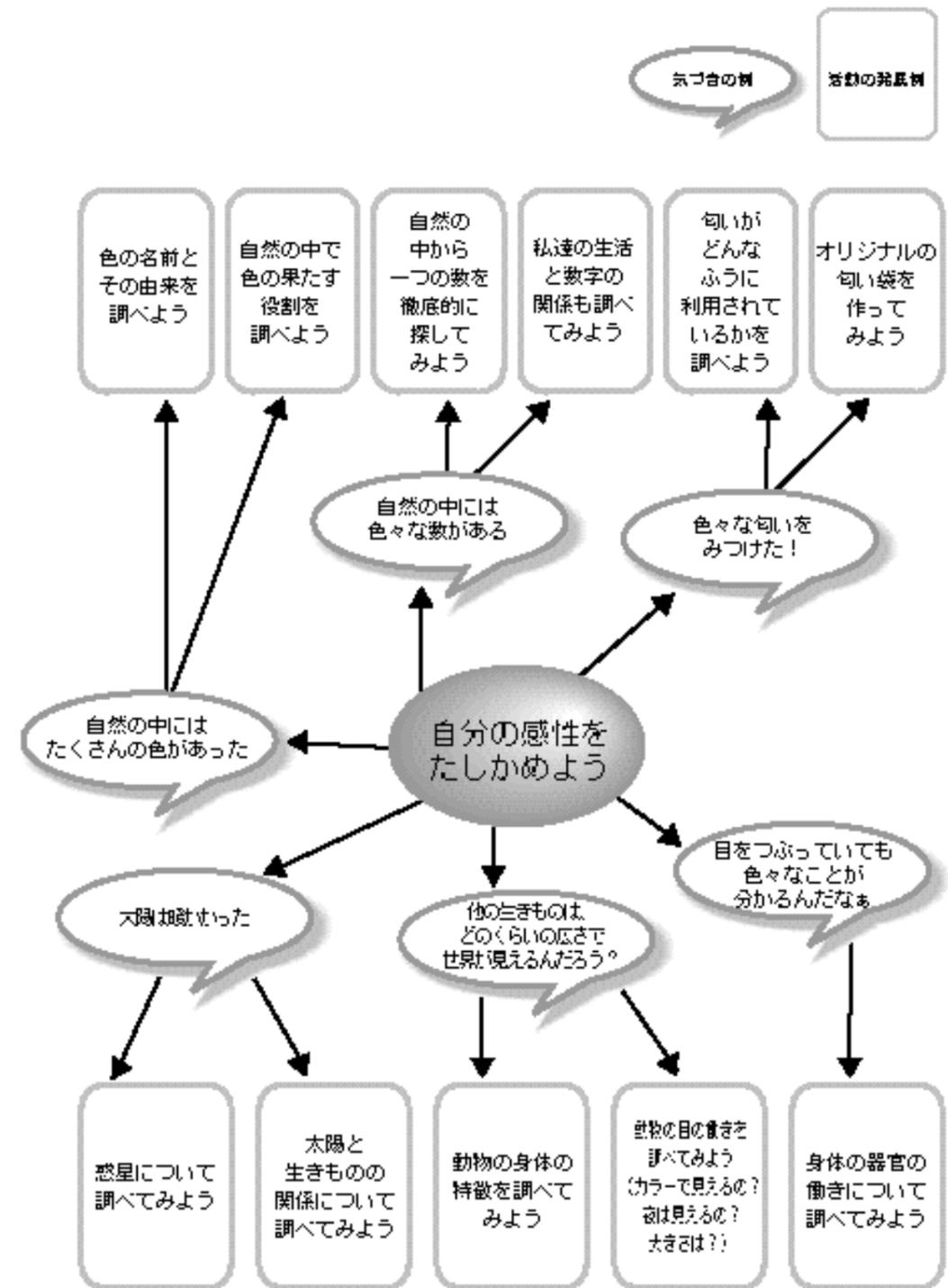
# 自分の感性をたしかめよう

## プログラムのねらい

- 1) 感性を使って発見することができるようになる。
- 2) 発見したことを楽しく表現できるようになる。
- 3) ほかにの人との違いを認める(受けとめる)ことができるようになる  
(「自分らしいものでいい」ということを認識する)
- 4) 自然の中で自分の力で探せるものがあることを知る。

## プログラムの流れ

時間	流れ
	<感性の準備体操>
0:00	ブラインド・サン・ディレクション(10分)
0:10	ブラインド・ウィンド・ディレクション(10分)
0:20	ワイドビュー(10分)
0:30	動体視力(10分)
0:40	<感性の窓>(30分)
1:10	まとめ ふりかえり(10分)
1:20	終了



# 感性の準備体操

## 用意するもの

方位磁石・アナログの時計・動体視力のワークシート・クリップボード・筆記用具・バンダナ（目隠し用：人数の半分）



## 指導手順

### 1) ブラインド・サン・ディレクション（目を閉じて太陽の方向を見る）

- 1.少し間をあけて立ってもらい、目を閉じてもらう。
- 2.「太陽の方向を向いてください」と指示をする。
- 3.子どもがどのようなプロセスで太陽の方向を向いていくか、観察する。  
（上を向いて太陽を探るか、体全体で暖かさを感じているか、など）
- 4.しばらくして目をあけてもらって、周りの人と自分の向きを確かめてもらう。
- 5.どのようにして太陽の方向がわかったか、何人かの人に質問する。
- 6.目をつぶっても太陽を見つけられたことを、すごいことだ、とほめる。

### 2) ブラインド・ウィンド・ディレクション（目を閉じて風を感じる）

- 1.ブラインド・サン・ディレクションと同様に、目を閉じてもらう。
- 2.「今度は、風がふいてくる方向を向いてください」と指示する。
- 3.子どもがどのようなプロセスで風の向きを確かめているか、観察する  
（体のどの辺りで風を感じているか）
- 4.しばらくして、目を開けてもらって、周りの人と自分の向きを確かめてもらう。
- 5.風の感じ方がそれぞれで違うが、ちゃんと風の方向に向けたことをほめる。

### 3) ワイドビュー（ワイドビジョン）

- 1.ネイティブのハンターはどのような見方で獲物を見つけているのでしょうか。  
「みなさんの周りに、よく野鳥を見つけたり、いろんなものをよく見つける人がいませんか？」という質問をしてみる。  
「私達は、どれくらいの範囲を一目で見ることができるか試してみましよう。」
- 2.まず、両手を前に、整列の前にならえ、のようしてもらい。顔や目を動かさないようにして両方の手の平を見てもらい。
- 3.少しずつ手を広げていって、同様に顔や目を動かさないでどこまで一目で見ることができるか試してもらい。
- 4.ある程度手を広げたらだんだん見づらくなるので、そうしたら指を動かしてみるとまだまだ両手を広げることができる。
- 5.見える範囲までめいっぱい手を広げたら、周りの人の様子も観察してもらい。
- 6.ほとんどの人が、180度に近いくらい両手を広げている。  
「ほら、こんな範囲が一度に見られるのに、私達はこの能力を使っていないんですねえ」と私達の能力のすごさを確認する。

### 4) 動体視力

- 1.ワークシート（あらかじめ周りの風景が入っているA5あるいはA4の用紙：風景はなくても可）を配る。
- 2.前面に開けた風景が見える、好きな場所に腰かけてもらう。
- 3.ワイドビューで景色を見てもらい、見ている範囲の中に何かが動いたらワークシートに書き込んでもらう。
- 4.5分以上実施する。
- 5.書き込んだものを近くの人と見せあう。  
ワークシートがなければ、同様にして、何かが見えたら急いで手を挙げてもらう、という方法でもよい。



## 学年ごとの展開例

### 高学年

- ・風を感じるアクティビティでは、風のふいてくる方向を感じながら、風上へ歩いていく、ということをしてよい。
- ・歩数を決めて歩いてみるとよい（30歩、歩いてみるなど）。
- ・アウトドアの活動で、常に風を感じながら行うものに何があるか考えてみよう。

### 指導上の留意点

- ・目隠しをして、まっすぐ歩けるかどうか、という実験を試みるのもよい。  
リング・ワンデリング（目標がないところでまっすぐ歩いているつもりでも、ぐるりと回って元の所に帰ってきてしまう、という現象）を確かめてみよう。

### 安全対策

- ・開けた場所で行うこと。周りの人との間隔を十分とっておけば、ぶつかってけがをすることもない。
- ・応用バージョンでは、目をつぶったまま（あるいは目隠しをして）移動をするので、その場合は、全員で一緒にやらずに半分ずつ実施するようにして、目隠しをしている人の安全確保をする。また、実施する場所としても、ある程度開けた平らな場所で行うことが必要である。

# 感性の窓

用意するもの

ワークシート・クリップボード・

### 指導手順

- 1.四つの窓があいたワークシートを配布する。  
ワークシート例参照
- 2.それぞれの窓に指定されている内容について、個人で（グループで）探してもらい、探したものはワークシートの空欄に書き込むことを説明する。
- 3.時間と範囲を決めて探してきてもらう。
- 4.時間が来たら笛などで合図をして集まってもらう。
- 5.ゆっくり座って、みんなが集めてきたものをわかちあう。
- 6.探してみて気づいたことなどをわかちあう。

感性の窓ワークシート（例）

こんな形を探してみよう ○	あなたの服の色と 同じ色のものを集めよう
好きな音、嫌いな音を一つずつ 探してみよう	3, 6, 9の数字を 表しているものを探してみよう

## 学年ごとの展開例

項目	関連科目	低学年	中学年	高学年
色	図画工作	青・赤・黄色など原色系を指示して探す。	色カードを抜き、指定された色を探す。着ている服の色を互いに指定しあって探すのもよい。	目立つ色、とげとげ色、色の仲間し（組み合わせ）など。
匂い	家庭科	匂いのあるものを探す。	好きな匂い、嫌いな匂いなどを探す。	ある特定の匂いを探す。事實上探して行ったものの匂いかけで、それを探してみる。
さわりこころ	総合	柔らかいもの、堅いもの、チクチクするものなど指定されたものを探す。言葉としては簡単なもの。	「繰り返し言葉」のものを探してくる。ゴロゴロするもの、ペトペト、コチコチなど。	表のなつもの、見た目と違うもの、など多岐にわたるものを探す。柔らかいけれど堅いものなどを探す。
形	図画工作	おもしろい形を探す。	ロ、△、五角形、ハート型、など指定された形を探す。	複合したものを探す。四角くて丸いもの、とがっていて丸いものなど。
音	音楽	耳に聴きこまなかった音、聴いたことがない音などを探して色や匂いをつける。また、「聴きこまなかった音」を探して、その音のイメージを表現する。	「音いっく」など数えるもの、それかどこかから聞こえてきたのか、何の音なのか考えてみる。	「サウンドマップ」。音を色で表現してみたり、模様で表現してみたりする。音の意味を考えてみる。
数	算数	繰り返したものの、二つになっっているもの（例えば、2つのりんご、2つになっただけのもの）を探す。	1～10までの数字を探す。特定した数字を覚えてそれを探していいし、複数の数字のものを探すのもよい。	数字（2=3）など、少し難しいものを探して、それを覚えて探していいし、数字のイメージを表現してみたりする。
自分	総合	自分の好きな色になれそうなおもちゃを探す。	「めがねっち（虫の絵）」探し、自然の中で、人の顔などに見えてくるものを探してみる。	形、模様、色など何でもよいので、自然の中で今の自分を表しているようなものを見つけてくる。

## 指導上の留意点

- ・ある一定時間の中で四つの窓で指定されているものを見つけてもらう方法もあるし、歩きながら、適当な場所で一つずつ展開してもよい。
- ・最初から四つの窓の内容を指定してしまわないで、進めながら一つずつ設問をだしていく、という形でもよい。
- ・短い時間で実施するときには、二人組になり、お互いに四つのまどを指定しあい、ワークシートを交換して探していく方法もできる。
- ・時間をかけることができれば、みんなでみつけた後、それぞれについて一緒に見に行く、という方法もある。
- ・また、自分が見つけたものをクイズにして、グループごとにあてっこしたり、探しあったりする、という方法もとれる。
- ・子どもが探してきたものは、子どもの感性に訴えかけてきた自然であるので、正解や間違いがあるという世界ではないことを先生はしっかり認識しておきたい。子どもが見つけてきたものをうけとめ、ほめてあげることで、子どもはやる気をだすようになると思われる。これは先生だけではなく、子ども全員にいえることで、みんなでうけとめる、ということを大切にしたい。

## 安全対策

- ・子どもに自由に探しにってもらう作業となるので、安全確保のため、作業範囲を明確に指示する。
- ・周辺の環境において、危険が予測されるものがあれば、各自の作業に入る前に注意を促す。

プログラム事例2  
自分の感性  
をたしかめ  
よう

## 参考図書

平成11年環境教育活動報告書（山のふるさと村ビジターセンター）

## プログラムのねらい

- 1) 野生の動物が身近に生息していることを知ることができる。
- 2) 動物の生活や生態を知ることができる。
- 3) 動物と人間との係わりを考えるきっかけを与えることができる。

## プログラムの流れ

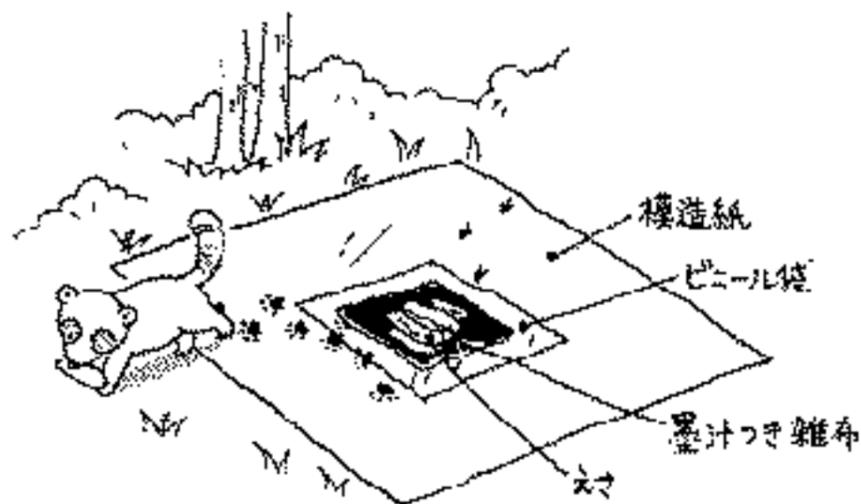
時間	流れ
夕方または夜	<足跡ウォッチング>
0:00	足跡とりの仕掛け方を考える(30分)
0:30	仕掛けをセットに出かける(30分)
1:00	終了
翌朝	
0:00	仕掛けを確認する(40分)
0:40	まとめ ふりかえり(20分)
1:00	終了



# 足跡ウォッチング

## 用意するもの

墨汁・模造紙・雑巾・ビニール袋・えさ（野菜や肉、果物など多種そろえると良い）・足跡が載っている哺乳類の図鑑



## 指導手順

1. 墨汁・模造紙・雑巾・ビニール袋・えさを使って動物の足跡をとる方法を考えさせる。
  - ・上記のものをどのようにセットすればよいのか
  - ・どういう所にセットすればよいのか
2. けもの道など動物の通りそうな所をさがし、仕掛けをセットする。
  - ・仕掛けのセットは夕方から夜が望ましい。早くセットしてしまうと、カラスなどの鳥にえさをとられてしまう可能性が高い
3. 翌朝、仕掛けを確認する。
  - ・足跡がとれていたら
    - どんな動物が来たのか（図鑑で調べる）
    - 何を食べたのか
    - どのように食べたのか
    - どんな行動をとったのか
    - どちらに去っていったのかなど を推測してみる
  - ・足跡がとれていなかったら
    - なぜとれなかったのかを考えてみる
4. とれた足跡はコピーをして各自持ち帰る。

## 学年ごとの展開例

低学年	高学年
<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校で飼っている動物の足跡取りから始めてみると良いでしょう。</li> <li>・導入で、動物の身体から足跡の大きさを想像させると、体験に深みが増します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あらかじめ足跡に対する知識を与えておくと、ふりかえりのときに想像力が豊かになります。</li> <li>・足跡を取れると思われる動物が、日頃どんな生活をしているのか、はじめに想像してみましょう。</li> </ul>

## 指導上の留意点

- ・都心部でも犬や猫を対象に行うことが可能です。
- ・仕掛けをセットする場所の所有者には必ず了解をとってください。
- ・餌付けにならないように、また、えさをやりすぎないように注意してください。
- ・実際に見た人は誰もいないので、自由に想像できるはずで、子ども達が思ったことを自由に発言できる雰囲気作りを心がけてください。

## 安全対策

- ・仕掛けのセットや確認は、夜または早朝に行ないますので、危険個所のチェックや、迷子が出ないように注意してください。

プログラム事例3  
足跡ウォッチング

## 参考図書

- ・日本型環境教育の提案（小学館）
- ・新アニマルトラックハンドブック（自由国民社）
- ・どうぶつのあしがた図鑑（岩崎書店）

# 自然発見フォトコンテスト

~「おもしろ自然」を見つけよう~

子ども達の気づきと「総合的な学習の時間」への発展例

## プログラムのねらい

- 1) 不思議な自然を写真にとってコンテスト。みんなで楽しみながら自然の中にあるさまざまな“おもしろいモノ”“不思議なモノ”に気づくことができます。
- 2) 形のおもしろさだけでなく、それがどうおもしろいのか、言葉で表すことを通じて、少しだけ深く、自然の現象を考える体験をします。

## プログラムの流れ

時間	流れ
0:00	自然発見フォトコンテストのルール説明(10分)
0:10	デジカメによるおもしろポイントの撮影(30分)
0:40	撮影した写真をフォームに貼り込み、コピー、コメント作成(20分)
1:00	コンテスト開始(投票)(10分)
1:10	コンテスト結果発表 コメント



# 自然発見フォトコンテスト

## 用意するもの

デジタルカメラ、コンテスト投稿用紙(フォーム)、コンテスト投票用紙、作品掲示板



子ども達は、自分たちの作品に自分で投票。

サルビアの花の蜜を吸う。  
「うーん、甘いよー！」  
子ども達から驚きの声が出た。



## 指導手順

- 1.フィールド(エリア)を設定する。さまざまな場所で実施可能だが、できるだけ多様な自然が見られる場所、たとえば雑木林があったり小川が流れていたりするところが望ましい。
- 2.グループ分けを行う。最終的には一人ひとりが投稿作品を作るが、1グループ4~5人程度のグループをつくる。デジタルカメラはグループに1台わたす。
- 3.自然発見フォトコンテストのルールを説明する。  
不思議な自然、おもしろい自然を見つけ、デジタルカメラで撮影すること  
撮影後は、その写真を投稿用紙(パソコンのフォーム)に張り込み(挿入し)、キャッチコピー、コメントをつける  
作品ができあがったら展示し、全員が自分がよいと思った作品に1票投じて、票の多いものが入賞となる。部門としてコピー賞、コメント賞、総合賞の3部門などが考えられる。
- 4.グループで移動しながら、一人ひとりが自分のおもしろ自然を探す。そのとき、そのポイントがなぜ興味を引いたのか、観察した結果わかったことなどを、フィールドノー

トの形でメモしながら行くとよい。興味を引かれたポイントはいろいろな角度から見よう。視覚だけに頼らず、触覚、臭覚、味覚、聴覚と五感をフルに使うことも重要。

- 5.各自の「No.1」を選んで写真をとる。
- 6.全員が写真を撮り終わったら、フォトコンテストシートを作成する。すでに作成してあるフォームに写真を張り込み、キャッチコピー、コメントをつける。キャッチコピーは写真のタイトルとなるもので、何がおもしろいのがすぐにわかるようなものにする。コメント欄には、どういう点がおもしろかったのかを具体的に書く。また、どうしてそうなっているのか推理できたら、それも書いてみる。
- 7.できあがった作品を掲示。まずは、作品を見る時間を設ける。人数が多い場合は、列を作って、順番に見ていく。この時、時間にゆとりを持たせる。
- 8.どの作品に投票するか考える時間をとる。
- 9.投票シール(直径1cmぐらいのカラーシール)で投票をする。
- 10.優秀作を集計し、発表する。ただし、このコンテストの目的は、優秀作を競うことではなく、各自が発見した多様な自然のポイントをみんなで共有することにある。
- 11.自然観察の専門家により、コンテストの中に生まれた「なぜだろう?」という疑問にその場で答えてもらう。

当日の専門家の参加がどう



## 指導上の留意点

- ・ポイントを探すにあたって、まずは第一印象で「きれい」「すごい」「変わっている」「おもしろい」などと感じたものに注目してみるように促す。そのあと「どうしてこうなっているんだろう」とその理由を考えてみることをすすめる。
- ・視点をいろいろ変えることを促す。(おもしろい形状の木を見つけた場合、その木の全体だけを見るのではなく、根の張り方や周囲の草の茂り方にも注目したり、また樹皮や葉脈といったミクロの世界をのぞき込んでみるなど)
- ・どんなコピーがついているかによって写真の印象もかなり違ったものになる。コピーライターになったつもりで、魅力のあるコピーを考えるようによびかける。
- ・競争意識を必要以上に刺激することは避けよう。

## 安全対策

- ・フィールドを選定する際に、危険な場所は基本的には避けるようにする。
- ・危険箇所があって実施する場合は、そのエリアは除くようにする。
- ・エリアがわかりにくい場合は先生を増員したり、札などで「ここから先は危険」などを示して、危険箇所に行かないようにする。

プログラム事例4  
自然発見  
フォトコン  
テスト

## 参考図書

レクリエーションガイドブック20『ネイチャーエクスプロアリング』

## 写真、キャッチコピー、コメントの実際例

キャッチコピー：昇竜伝説

コメント：

木の間から今にも天上に昇ろうとしている竜が！実はこれは松の木だった。でも、なんでこんなにくねくねなんだろう？



キャッチコピー：ひからびたカエル？

コメント：

木にへばりついたままひからびてしまったカエルくん。ピョン吉よりもユニーク。だれがミイラにしたんだー。でも、ほんとにキクラゲの仲間。キノコ的一种だそうです。



キャッチコピー：ダメ！お姉ちゃんをいじめるな！

コメント：

クヌギの間からニョキリと出ている木。まるで、「僕のお姉ちゃんをいじめるな！」という感じで左の小さな方を守っているよう。でも、なんでこんなところに生えたんだろ？



# アクティビティ 事例紹介

さまざまな切り口での自然体験アクティビティを紹介します。

# 1 牛乳パックのエサ箱

## ねらい

身近に鳥を呼べる環境を作成することで、鳥の生活に興味をもってもらう。

## 用意するもの

1リットル入りの牛乳パック 1本  
ハサミ  
長さ23～30センチの棒 1本  
大きめのゼムクリップ 1個  
鳥のエサいろいろ 適量

## 備考

野鳥の給餌は、時に野鳥に人間への依存心を植え付け、その生態を変えてしまう危険性も持っています。  
給餌する季節は、エサの少ない冬場に限定しましょう。  
どんな種類の鳥が来るのか、どの鳥がどのエサを好むのかなどを調べてみましょう。

## 手順

- 1) 牛乳パックを洗って乾かす。
- 2) ハサミを使って、牛乳パックの向かい合った2面に大きめの窓を空ける。
- 3) 牛乳パックに空けた窓の下に、両面とも小さな穴を開ける。
- 4) 空けた穴に棒を通し、止まり木を作る。
- 5) ゼムクリップの重なっている部分を開いて、留め金を作る。
- 6) できた留め金を牛乳パックの上部に通し、糸などで木に吊り下げられるようにする。
- 7) パックの中に鳥のエサを入れる。
- 8) エサ箱を、外敵に狙われないような場所を選んで吊るす。
- 9) どんな鳥が来るかを観察する。

引用書籍：『小さな地球人のためのエコロジーブック』；ブロンズ新社

# 2 草木染めを楽しもう

## ねらい

草木染めを通して、植物と人間との関わりや色に興味を持ってもらう。

## 用意するもの

毛糸やハンカチ（綿）  
草木の葉や皮  
ミョウバン もしくは 塩化第一鉄  
なべ コンロ 酢 牛乳

## 備考

名前	使う部分	色	
		ミョウバンの液につけた場合	塩化第一鉄の液につけた場合
ヨモギ	葉	つすい黄色	濃い緑色
サクラ	葉	はだ色	濃い緑色
タマネギ	皮	黄色	こげ茶色
セイタカアワダチソウ	葉	黄色	濃い緑色
キク	葉	黄色	緑色

## 手順

- 1) 表を参考にして草木を集める。
- 2) 草木の葉や皮などを良く煮込み、ガーゼなどで煮汁をこす。
- 3) 染めるための準備をする
  - ・毛糸 - 酢に5分ほどつけて脱脂する。
  - ・ハンカチ（綿）- 水洗いをして糊をとってから、うすめた牛乳に5分程度つける。
- 4) 煮汁に毛糸やハンカチを入れ10分程度煮る。  
毛糸は煮た後5分程度ゆっくりと繰る。
- 5) 軽くしぼって、水で洗う。
- 6) ミョウバンや塩化第一鉄を水に溶かした液（水1リットルにつき、大さじ1杯程度）の中につける。  
毛糸は、液の中でゆっくりと繰る。（5分程度）
- 7) 日陰で干す。

引用書籍：『手づくり遊びと体験シリーズ 自然・生活・科学体験アイデア集2 生活体験を楽しもう』；明治図書出版株式会社

# 3 紙芝居作り

## ねらい

自分たちでストーリーを考えた紙芝居を上演することで、他の人へ自然に関するメッセージを伝えることができる。

## 用意するもの

A3サイズのボール紙15枚程度  
クレヨン  
鉛筆  
色鉛筆  
懐中電灯(夜の上演会の時)  
ピラ

## 備考

共通のテーマでグループごとに作成してもおもしろい。

## 手順

- 1) 自然の中に出て、素材やテーマを決める。
- 2) テーマや素材について、本などで調べる。  
素材について調べるときは、子ども向けの絵本を探してみると、分かりやすい。
- 3) ストーリーを決める。
- 4) 絵を下書きしてみる
- 5) 絵に色をつけて、完成させる。
- 6) みんなの前で発表をする。  
このときに、ナレーション係・紙芝居をめくる係・夜間上映のときは照明係など役割分担をすると良い。

引用書籍：『自然にやさしい野外レクリエーションのすすめ』；（財）日本レクリエーション協会

# 4 木をたたえる詩

## ねらい

木をじっくりと観察してその特徴を言葉に表し、詩を作ることによって、木(自然)に親しみを感じてもらふこと。

## 用意するもの

筆記用具  
紙

## 備考

形容する言葉の数が多すぎると、詩全体を楽しめなくなるので注意する。小・中高生は7～8個以内にとすると楽しめる。  
木を観察したり、森の中でゆっくりたたくようなアクティビティの後に行うとさらに効果的である。

## 手順

- 1) 5人前後のグループを作り、グループで気に入った（おもしろい・すばらしい）木をさがす。
- 2) グループで決めた木をじっくり観察する。  
目で見ると、耳をあてて音を聞く、匂いをかぐ、さわって手ざわりをみる、など。
- 3) その木を形容する言葉・表す言葉をひとり2つ出す。  
例) ざらざら、スポンジみたい、さみしそう 等
- 4) グループ全員の出した言葉を全て使い、その木をたたえる詩を作る。
- 5) 全員で木を眺めながら、詩を朗読し、発表する。

引用書籍：『ECOM環境教育アクティビティ集 つながりに気づき つながりを築く』；エコ・コミュニケーションセンター

## 5 五色沼作り

### ねらい

出入りが自由のできる環境に生きものを招くことで、予想外のものに出会うことや、自然の意外な面を見つけることを楽しむ。

### 用意するもの

掘ってよい1坪以上の土地  
洗面器5個  
必要に応じて、小石・土・水草  
スコップ  
移植ごて  
水(水道水は2~3日置いて塩素を抜く)

### 備考

穴を掘る場所は、水道管にぶつかったり歩道の邪魔にならないように考慮する。魚やザリガニなどの生きものを、製作時にもその後にも、人工的には入れないようにする。たらいやベビーバスなど、大きな容器は埋めないこと。

### 手順

- 1) 地面に少し間隔を置いて穴を5つ掘り、5個の洗面器を埋める。そして洗面器の中に少しずつ条件を変えた水辺環境を作る。
- 2) あとは自然にまかせるまま、月日をかけてゆっくり観察する。(1ヶ月くらい経つと、水の色が緑色・茶色透明のままなどそれぞれ変わってきて、生きものの種類にも違いが現れる。)
- 3) 掃除は半年に1回ぐらいが適当。生き物がいた場合は、救出してから掃除をする。

#### 環境の例)

トンボ沼：底に厚めに土を入れ、水深を中程度にして、周囲にイネ科の野草を植える。設置場所は日光が日中の半分ぐらい当たるところ。

カエル沼：底に土をいれ、水深を中程度にして、スイレンの小さな鉢を1~2つ沈めて日陰に設置する。

アメンボ沼：底に細かい石を入れ、水深を深くして日当たりの良い所に設置する。

タニシ沼：底に泥を入れ、水深を中程度にして、ウキクサ・ホテイアオイを多めに入れる。

セキレイ沼：水深をかなり深くし、一部を泥などをで干潟のようにしておく。

引用書籍：『プロ・ナチュラリスト佐々木洋の 野遊びハンドブック』；  
光文社

## 7 ~季節はめぐるよ~ペタペタマップ作り

### ねらい

学校のまわりにある自然を調べ、地図を作ることで、身近な自然や季節の変化への関心を高める。

### 用意するもの

模造紙  
マジック  
発見カード(ポストイットが便利)

### 備考

地図が小さいと、発見カードが増えた時に貼りきれなくなるので、模造紙をつけて大きめの地図ではじめるとよい。

### 手順

- 1) グループ(4人程度)にわかれ、それぞれの調査範囲を決める。  
学校を中心とした半径500m程度が適当
- 2) 調査に出かける。  
調査の方法は歩きながら発見した、不思議だな、面白いな、きれいだな、と感じた自然のものをスケッチやメモで発見カードに記録していく。  
最低限 何を(名前でもスケッチでも良い)いつ、どこで見つけたかを書き込む。  
応用として、名前がわからなかったものは図鑑で調べても良い。
- 3) あらかじめ模造紙の中心に学校を書いた地図を用意しておく。
- 4) 発見カードをその地図に貼り、それぞれ何を見つけたか発表する。
- 5) 他のグループが発見したものを観察に行く。
- 6) その後は、新しく発見したものや、もう見れなくなってしまったものを自由に付け替えできるようにしておく。もう見れなくなってしまったものをはがす時は、必ずその発見カードにはがす日付を記入してとっておく。
- 7) 発見カードの入れ替わりや、一度はがされた発見カードがまた貼られることで、季節による身近な自然の変化を視覚的に感じることができる。

## 6 虫の落とし穴(ベイトトラップ)を作ろう

### ねらい

地面の上で生活している腐食性の虫に興味を持ってもらう。

### 用意するもの

空き缶(フタを缶切りで切り取ったもの)  
切り取った空き缶のフタ  
紙(短冊状に切ったもの)  
プラスチックの下敷き  
ペンチ  
油性ペン(下敷きに字が書けるもの)  
昆虫図鑑

### 備考

環境や、エサを色々変えながら試してみよう。  
環境によって虫の種類や構成が違うか、また、それらの虫が自然界でどんな働きをしているか、調べてみましょう。

### 手順

- 1) 下敷きの四すみをお湯につけ、ペンチを使って5センチほど曲げる。
- 2) 缶にエサを入れる。  
フタを落とし、共食いを防ぐために短冊状の紙を入れる。
- 3) エサの入った缶を、口を5ミリほど出して土に埋める。
- 4) 下敷きで雨よけの覆いをして、おもしろをする(下敷きには「注意! 虫の落とし穴あり」など注意書きを書いておこう)
- 5) どんな虫がどのくらい入ったか調べて集計してみる。
- 6) 観察が終わったら、虫を逃がす

引用書籍：「草はらの自然かんさつ」1989年発行；  
(財)日本自然保護協会  
「フィールドガイドシリーズ 指標生物」1994年発行；  
(財)日本自然保護協会 監修；平凡社

## 8 田んぼの泥んこ遊び

### ねらい

田植えという農作業体験をする前に、参加者もスタッフも全員泥だらけになり、田んぼを全身で感じ、子どもと大人の一体感を感じま

### 用意するもの

水着  
タオル  
着替え  
バケツ3~5個  
綱引き用のロープ油性ペン(下敷きに字が書けるもの)

### 備考

水を張った田んぼを用意し、事前にガラスや空き缶、その他危険物がないかを十分にチェックします。  
必ずそばにきれいな水、ない場合はバケツを用意する。  
田植えを行う場所は別に用意します。

### 手順

- 1) 水着に着替え、十分な準備体操を行う。
  - 2) 泥んこ遊び開始
    - ・生き物探し；田んぼやあぜにいる生き物を探して、観察をする。
    - ・関所破り；子どもから6~8m離れたところにリーダーを立たせ、グループごとに子ども達を整列させる。  
グループの先頭~、リーダーのところへ行きじゃんけんをする。勝ったら次の人へバトンタッチ、負けたらスタートラインまで戻って再度じゃんけんをする。どのグループが一番に終了するかの対抗戦。
    - ・手つなぎ鬼；鬼は他の子ども達を追いかけ、タッチしたら、鬼はタッチした人と手をつなぎ、他の人を追いかける。ただし鬼同士の手を放すことはできない。
    - ・綱引き；田んぼの真ん中に綱引き用のロープを入れ、綱引きを行う。足場が不安定なため、思うようにふうばれないのが面白い。
- 引用書籍：『自然にやさしい野外レクリエーションのすすめ』；  
(財)日本レクリエーション協会

## 9 原乳からバターを作ろう

### ねらい

自分たちの手で実際に乳製品を作ることにより、自分たちの食べているものの流れが見えるようになる。

### 用意するもの

原乳  
ペットボトル  
味つけ用の塩  
ハサミ  
スプーン

### 備考

原乳が手に入らない場合は、生クリームを使っても同様に作ることが出来る。

### 手順

- 1) 牛を飼っている家に行き、牛を見たり牛についての質問をしたりする。
- 2) 原乳を分けてもらい、クーラーボックスに入れ、冷やしたまま持ち帰る(雑菌が繁殖しないために)。
- 3) ペットボトルの5分の2ぐらいまで原乳を入れ、激しく力いっぱい上下左右に振る。
- 4) 上の方にバターが浮いてきたらペットボトルを真ん中から切り、スプーンでバターを皿の上へすくい出す。
- 5) スプーンの腹で押さえて水気を取り、塩を少しふれば出来上がり。パンにつけて食べてみよう。

成城学園初等学校教諭 飯沼慶一

## 10 ぐるぐるパン作り

### ねらい

簡単な作業で作れるパン作りを通して、普段何気なく食べている食べ物に関しての興味を高める。

### 用意するもの

パンを巻く枝等の木の棒  
(60cmぐらいのものが適当)  
小分け用のビニール袋  
(ジッパー付きが便利)

材料(4人分)  
薄力粉 130g  
砂糖 50g  
ベーキングパウダー 3g  
水(牛乳でも可) 適宜

### 備考

材料の割合を子ども達に考えさせてもよい。また、パンを焼く火を、火おこしから始めると、より達成感が得られる。

### 手順

- 1) グループごとに使用する材料をあらかじめ小分け用のビニール袋に分けておく
- 2) パンを巻き付ける棒を探しに出かける。  
適当な枝などが探せない所ではあらかじめ用意しておく。
- 3) 棒を良く洗う。
- 4) 材料の入ったビニールの中に水(牛乳)を直接入れてこねる。水(牛乳)で調節しながら耳たぶの固さになるようにする。
- 5) 適量をそれぞれの棒にぐるぐると巻き付ける。この時厚く巻いてしまうと中がうまく焼けない。薄めに巻くと中までうまく焼くことができる。
- 6) たき火などのおき火であぶるように焼き、キツネ色になったら食べる

## 11 大豆を育てて食べてみよう

### ねらい

自分たちで育てた植物から食べ物を作ること、植物栽培や食物生産、食文化に興味を持って

### 用意するもの

平らなザル  
ポリ袋  
ボウル  
市販の納豆パック  
タオル

### 備考

大豆は色々な食べ物や調味料に変わり、毎日のように私達の食事に出てきています。大豆からつくられる食べ物を調べてみておもしろいでしょう。

### 手順

(1) 大豆を育てる  
手順

- 1) 土を良く耕して、60センチ間隔に畝を作る。
- 2) 2~3粒ずつ種を蒔き、土をかぶせる。  
栽培途中に雑草を採ったり、水をやったり基本的な世話をする。
- 3) 種を蒔いてから2ヶ月ほどの間にさやができ、次第に大きくふくらんでくると枝豆ができる。  
大豆を育てる分を残して、枝豆を収穫して食べてみよう。  
枝豆を食べる部分は、株ごと根こそぎ抜いて、さやをもいで塩ゆでにしてみよう。
- 4) 11月ごろ、葉が黄色くなったら大豆を収穫する。  
黄色くてカラカラと音のするさやを数日間乾燥させ、さやから豆を取り出す。  
取り出した豆をさらに乾燥させると、大豆の出来上がり。

(2) 大豆を使って作る

- ・きな粉：収穫した大豆をひいて、きな粉を作る。
- ・豆もやし：
  - 1) 3カップの水に豆2分の1カップを一晩つける。
  - 2) 大豆が重ならないようにして、平らなザルにあげる。
  - 3) ボウルの上にザルを乗せ、穴を開けたポリ袋をかぶせ、直射日光の当たらない暖かい所に置く。
  - 4) 1日に2~3回流水をあて、また袋をかぶせておく。
  - 5) 芽が1センチくらい生えたら、10分ほど蒸して食べられる。元大豆より栄養が増えている。
- ・納豆：
  - 1) 市販の納豆1パック(新しいもの)に対し、大豆100gを用意する。
  - 2) 大豆を3倍の水に浸けて、一晩ふやかしておく。
  - 3) たっぷりの水と共に、5時間くらいかけてやわらかくゆでる。
  - 4) つぶれるぐらい柔らかくゆだった大豆を容器に入れて、大さじ1杯ぐらいの納豆と混ぜる。  
容器やかき混ぜる器具は、雑菌がつかないように煮沸消毒しておく。
  - 5) ふたを少しずらして空気が通るようにしたまま、タオルにくるんで約40度の場所に一昼夜置く。

引用書籍：『テーマ発見！総合学習体験ブック 食べ物を育てて楽しく料理しよう』；ほるぷ出版

## ふりかえりシート



やったこと

いちばんおもしろ  
一番面白かったことは？

やってみてわかったこと、  
ぎもん おも  
疑問に思ったことは？

この体験を通して、もっと調べてみたいと思ったこと、やってみてみたいと思っ  
たことがあったら書いてみよう。

## フィードバックシート

よろしければ、今後の参考資料として活用したいと考えておりますので、  
プログラム実施後の子ども達の気づきをお知らせください。

送付先：ファックス 03-3350-7818

郵便 〒160-0022 東京都新宿区新宿5-10-15 ツインズ新宿ビル4F  
(社)日本環境教育フォーラム 宛

1) プログラムを行って、子どもたちはどのような発見や疑問を持ちま  
したか？

2) プログラムを行って、子ども達はどんなことを調べたい、あるいは  
やってみてみたいと思いましたか？

## 実行委員会名簿

- 飯沼慶一 成城学園初等学校教諭
- 河原塚達樹 (財)日本レクリエーション協会ネイチャーレクリエーション推進室長・  
広報出版部長
- 北野日出男 教授創価大学教授・  
(社)日本環境教育フォーラム理事長
- 小林 毅 (株)自然教育研究センター取締役
- 中村文夫 シェアリングアース協会事務局長
- 村上不二子 多摩市立南豊ヶ丘小学校教諭
- 保母禎造 (社)日本ネイチャーゲーム協会指導者養成委員

(敬称略・五十音順)

### 小学校での「総合的な学習の時間」に役立つ 身近な自然から気づくきっかけプログラム集

発行日 平成13年2月

編集発行 社団法人日本環境教育フォーラム  
〒160-0022 新宿区新宿5-10-15  
ツインズ新宿ビル4F  
TEL03-3350-6770 FAX03-3350-7818

このプログラム集は日本財団の助成を受けて作成しました。  
本誌記事及び写真、イラストの無断転写を禁じます。