

# ここがポイント

## ポイント1

- ・湧き水が水道水として届けられるまでをシステムとして理解させることが大切です。

## ポイント2

- ・興味を持たせるため、移植ごてなどを使って実際に土に穴を掘り、土壌中の水のしみ出る様子を観察してみることも工夫の一つです。

## 学習指導要領(内容)における位置づけ

### 社会

#### 第3学年及び第4学年

- (3) 地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理について、次のことを見学、調査したり資料を活用したりして調べ、これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを考えるようにする。

#### 第5学年

- (1) 我が国の国土の自然などの様子について、次のことを地図や地球儀、資料などを活用して調べ、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考えるようにする。



# 芸術家集まれ

事例元：森へ行こう

作成者：(社)かながわ森林づくり公社

現連絡先：(財)かながわトラストみどり財団

住所：〒220-0073 横浜市西区岡野2丁目12-20  
神奈川横浜西合同庁舎内

電話番号：045-412-2255、FAX番号：045-412-2300

アドレス：<http://ktm.or.jp/>

- ・図工科の自然素材を使った造形として取り組みます。
- ・間伐材を有効利用させ作品を作らせることは森林を考えさせる時に大変重要です。

# 芸術家集まれ！



## ねらい

- 間伐材に目を向け、育林作業に関心を持たせる。
- 枝打ちした枝、流木などを利用してつくる楽しさを味わう。
- 道具の安全な扱い方を知る。

学	年	小学校中学年以上
関連教科・領域		図工／総合
活動形態		個人
時	間	半日
季	節	通年
場	所	室内／森林(河原)

## 使うもの

- 集めた自然材や間伐材
- 小刀 きり のこぎり かなづち 木工ヤスリ ドリル はさみ
- くぎ 木工用ボンド 麻ひも たこ糸 布 紙ヤスリ ビニール袋

## 事前準備

- ・枝打ち、間伐するわけなどを話し、育林作業に関心をもたせおく。
- ・作品例を用意する。
- ・間伐材は、指導者が集める。

## 進め方

- 1) 活動内容、作業手順についての説明を聞く。
  - ・自分で探してきた自然材を用いて作ること。
  - ・道具や材料について
  - ・道具の安全な扱いについて
- 2) 森、河原を散策し、材料を集める。(30分くらい)
  - ・流木、間伐材、竹、木の実など
- 3) 集めた材料で作りたい物を構想し作る。
- 4) 完成した作品をみんなで見合う。
- 5) 後片付けを協力して行う。

## 注意点・指導のポイント

- ・流木について水源林との関わりで説明する。
- ・季節によっては、木の実についても説明する。
- ・道具の安全な使い方を指導する。電気ドリルは大人が補助する。
- ・作品カードに記入したり、一人ずつ発表したりすると、友達との交流が深まる。
- ・構想段階で困っている子供にはテーマ（鳥・動物・額縁等）を与え、作品例を示す。

## 発展

- ・作品展をする。

## 参考図書

「足柄ふれあいの村プログラムシート」 足柄ふれあいの村

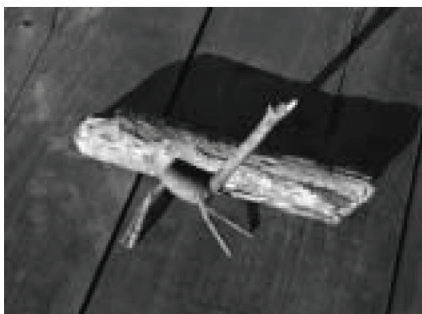
《流木でつくろう》



鳥



ダチョウ

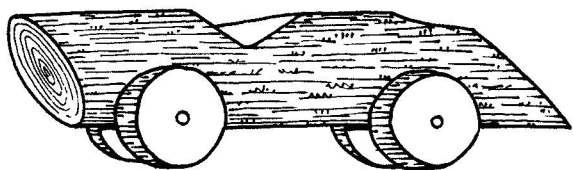


キリン

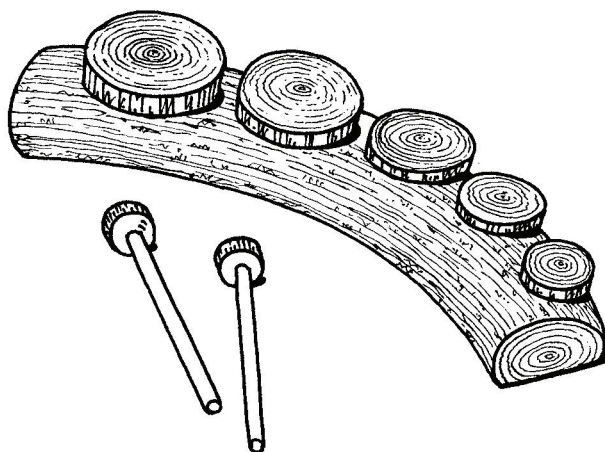


かご

《間伐材でつくろう》



車



木琴

# ここがポイント

## ポイント1

- ・間伐材に限らず自然の素材をどれだけ集められるかがポイントです。かなり大きな作品もできるのではないのでしょうか。

## ポイント2

- ・間伐の意義や森林を育てることの必要性にも目を向けさせることも大切です。

## ポイント3

- ・木と木の接着の方法として、ホットボンド（グルーガン）など、熱で溶けて冷めると硬化する接着剤を用意しておくことも工夫の一つです。

## 学習指導要領(内容)における位置づけ

### 図工

#### 第3学年及び第4学年

##### A表現

- (2) 感じたこと、想像したこと、見たことを絵や立体、工作に表す活動を通して、次の事項を指導する。

ア～ウ 省略

#### 第5学年及び第6学年

##### A表現

- (2) 感じたこと、想像したこと、見たこと、伝えたいことを絵や立体、工作に表す活動を通して、次の事項を指導する。

ア～ウ 省略

### 社会

#### 第5学年

- (1) 我が国の国土の自然などの様子について、次のことを地図や地球儀、資料などを活用して調べ、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考えるようにする。

# 森の音を聴き取ろう

事例元：センス・オブ・フォレストⅡ

作成者：高知県森林局木の文化推進室

現連絡先：高知県林業振興・環境部林業環境政策課

住所：〒780-8570 高知市丸ノ内1丁目7-52

電話番号：088-821-4586、FAX番号：088-821-4586

アドレス：<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030101/>

- ・聴覚を通して自然を感じ、感性を育てる活動は、音楽や道徳でも取り組めます。
- ・視覚中心の世の中で、聴覚主体の活動を考えているところが興味深いです。

# 森の音を聴き取ろう

森の中で聴こえる音は、生物同士のコミュニケーションだったり、他の（環境の）音と関連して音質が決まっていたりして、音の世界（生態系）を作っています。音の意味を考えていくと、森の音を聴くのが楽しくなることうけあいです。

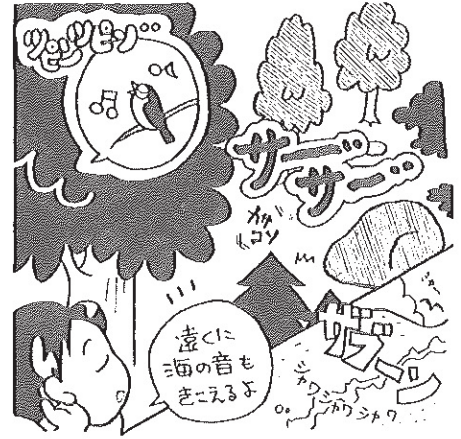


ねらい \_\_\_\_\_

意味を意識しながら、森の中の音を聴くことができるようになる。

達成目標 \_\_\_\_\_

- ・聴いた音がどのような音なのか工夫して記録できる。
- ・音の意味について考えを言えるようになる。



## 導入

「森の音、動物たちの鳴き声などの音にはそれぞれ何らかの意味があるはず。今日はそのことを考えてみましょう」まずはよく音を聴き、書き取ることを伝える。

## 本体

ワークシートの設問に従って、音を聴いて記録する作業を行う。聴こえた音同士の関係を考え、その音のもつ意味を相談しながら考える。

## ふりかえり・わかちあい

何人かのグループになって考えたことを紹介し合う。また、音の意味を知ること、どんなよいことがあるのか話し合う。

## まとめ

音に注意を払うと、音の意味を知ることができる。音にもそれぞれ意味があり、音の世界でも生態系があることを伝える。

## 実施のポイント

単に音を聴くだけではなく、実際に音を出している（音が出ている）状況を確認することで、音の意味はよりわかりやすくなる。

◆所要時間	40～60分
◆人数	5～40人
◆関連教科等	総合的な学習の時間、音楽
◆焦点を当てる能力	聴く、記録する、想像する、観察する、コミュニケーションする
◆準備するもの	ワークシート、クリップボード、筆記用具
◆安全のポイント	危険な場所があるときには、事前に注意を告げる

### 評価の視点

音の意味をよく考え、観察の結果から自分の意見をいうことができたかどうか、というポイントを大切にしたい。活動後、聴こえてくる音に興味をもつようになるかどうか、評価の対象になる。

### 発展・応用

「コミュニケーション」ということを考え、自然界の音環境は、私たちのコミュニケーションと違いがあるかどうか、話し合うとよい。

### 類似プログラム

心の耳を育てる一音からの教育「イヤゲーム」

長谷川 有機子 著



# 森の音を聴き取ろう

◆ 見える範囲の風景(自然)をスケッチしましょう。

- ① 聞こえてきた音を、聞こえた場所に聞こえたとおりに書き込んでみましょう。  
(例えば、森の中から、「ガサガサ」「ピーピー」。川から「ザーザー」など)
- ② たえず聞こえてくる音はどんな音でしょう？それは何の音でしょう？  
(動物の音・声 鳥の音・声 虫の音・声 植物の音 など)

- ③ たえず聞こえてくる音と、ときおり聞こえてくる音には、何か関係があるのでしょうか？

● 他の環境でも同じように活動して、音を比べてみましょう。

年 月 日 名前

## ここがポイント

### ポイント1

- ・テープレコーダーを持たせて森の音を録音させたり、木に聴診器などをあてて音を聴かせたりすると楽しいです。

### ポイント2

- ・総合的学習の時間に取り組む動物等の音、声はコミュニケーションを取っていることに気づかせ、どんなコミュニケーションか考えさせることも大切です。

## 学習指導要領(内容)における位置づけ

### 音楽

音楽等の中で工夫して使う。

# 森の句会 (俳句でハイク)

事例元：センス・オブ・フォレストⅡ

作成者：高知県森林局木の文化推進室

現連絡先：高知県林業振興・環境部林業環境政策課

住所：〒780-8570 高知市丸ノ内1丁目7-52

電話番号：088-821-4586、FAX番号：088-821-4586

アドレス：<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030101/>

- ・国語科の「書くこと」の領域で取り組みます。
- ・森の中で俳句をつくり、句会を行うという活動は、国語が重視する「伝統的な言語文化」の指導に当てはまります。

自然の中で感じたことを俳句で表現し、紹介しあう。

## 森の句会（俳句でハイク）

俳句の世界の句会は厳しい評価が付きものです。しかし、句をよむことにすら抵抗があるかもしれない状態では、とにかく褒め合う句会があってもいいでしょう。

### ねらい

感性をはたらかせることや表現することをいとわなくなる。他の人の感性や表現のよいところを積極的にみつげられるようになる。

### 達成目標

- ・自分が感性を使って発見したものを大切に思えるようになる。
- ・表現することへの抵抗感がなくなる。
- ・他の人のよいところに気づき、自らの学びにつなげることができるようになる。



### 導入

「今日は森で句会をして遊ぼうと思うのですが、みなさん、どんな俳句をご存じですか？」（子ども達に出してもらおう） 続いて森の句会についての説明をする（季語も五七五の字数も気にしなくていいこと、最後によいところを紹介しあうこと等）。

### ふりかえり・わかちあい

一連の作業を実施して、感じたことや思ったことを出し合う。特に、表現することについて、プログラム実施前と実施後で感じ方が変わったかどうかについて焦点をあてるとよい。

### 本体

好きな場所、気に入った場所をさがし、しばらくゆっくりと身をおく。感じたことを言葉に表現してみる。ワークシートに俳句を書き込み、集合する。創作してきた俳句をみんなで紹介しあう。その際、他の人のよいところをみつげ発表しあうようにする。

### まとめ

感じることや表現することは、自分の個性を表現することで、これをいとわなくなれば、自分の思ったことを伝えたり、他の人の表現を聞き入れることができるようになる。特に受け入れなくても、その存在は認める（聞き入れるという形で）ということの重要性をお話してもよい。

### 実施のポイント

限られた時間の中での作業なので、ゆっくり物事を考えたり感じたりする人は完成にいたらないかもしれない。しかし、完成することだけが目的ではないので、その間どのように過ごしていたか、どのような発見をしたか、などをとりあげてもよい。作品ができあがらなくても、「できるところまで」というコメントが救いになることがある。「なんでもいいや」的な作品を創る人に対しても適当にすまさないで、というニュアンスが伝わるかもしれない。

◆所要時間	30分
◆人数	8~40人
◆関連教科等	総合的な学習の時間、国語
◆焦点を当てる能力	感じる、表現する、書く、聞き入れる
◆準備するもの	ワークシート、筆ペン
◆安全のポイント	活動の範囲を指示すること 集合の合図を明確に伝えること

### 評価の視点

自らの感性で発見があり、自らの言葉で表現できた時に上手に評価してあげるとよい。また、他の人の表現を上手に肯定できることも重要なので、その点に関して個別にコメントできるとよい。

### 発展・応用

雨天時のプログラムにもなる。室内から窓の外を見て実施することもできる。

川嶋 直 氏のオリジナルプログラムをアレンジして掲載

# 森の句会 (俳句でハイク)

- ① 季語きごは入れなくてもかまいません。
- ② 五七五にこだわらなくてもかまいません。
- ③ 上手につくろうと思わなくてもいいです。(感じたことをそのまま書きましょう)

◆ じまんしたいところ

---

---

---

◆ じまんしたいところ

---

---

---

◆ 他の人からほめられたこと

---

---

---

◆ 他の人からほめられたこと

---

---

---

年 月 日 名前

---

# ここがポイント

## ポイント1

- ・それぞれの子どもが俳句を作った場所で発表するよう工夫することも大切です。

## ポイント2

- ・発展として、季語を入れた五七五の正式な形で作らせてみることも工夫の一つです。

## 学習指導要領(内容)における位置づけ

### 国語

#### 第5学年及び第6学年

#### B書くこと

(2) (1)で示す事項については、例えば、次のような言語活動を通して指導するものとする。

ア 経験したこと、想像したことなどを基に、詩や短歌、俳句をつくったり、物語や随筆などを書いたりすること。

# 森林で算数 森を測ろう

事例元：授業をしに森林へ行こう

作成者：北海道森林管理局

住所：〒064-8537 札幌市中央区宮の森3条7丁目70

電話番号：011-622-5213、FAX番号：011-622-5235

アドレス：<http://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/index.html>

- ・ 5年算数科の数量関係の領域で取り組めます。
- ・ 森林調査で行うプロットをとっての調査を子どもたちの算数と結びつけているところが興味深いです。自然観察をしながら算数的な力も育成されます。

# 森林で算数。



九九を覚えて足し算引き算  
かけ算わり算。算数は教室の  
中の授業だと思いきんでいま  
せんか？

人間は森で生きてきました。  
森の中には全ての学問の要素  
があると、言うても良いでしょ  
う。

そして机の上でやっていた  
算数だって、森の中でやるこ  
とで「生きた算数」に出会え  
るんです。



プログラム  
算数

## 森を測ろう

例えば森に何本の木が生えているのか、数えよう  
と思ったとき、あなたならどうする？

1. 森の中に、紐で20m×50m枠を作る。
2. 枠の中の木の本数を数えてみる。  
→この森では20×50m (1000m<sup>2</sup>) 中に何  
本の木が生えているのかが分かる。
3. 地図を使ったり役所に聞いたりしてその  
森の全体の面積を調べる。
4. 2と3から、その森全体に生えている木  
の本数の予測値を計算する。

自然の中に何がどれだけあるのか数えるのはもの  
すごく大変な作業。だから、一部を調べて全体の  
様子を計算することや、想像するのは、とても  
大切。そして、実際にはこれと同じ方法で自然環  
境調査は行われているのです。

- 発展**
1. →枠の大きさは自由で対象によって変え  
て良いが、この枠を森林内に3~5個作り、  
同じ作業を行えると良い。  
この調査を応用すれば木の本数だけで  
はなく、動物や昆虫の数調査など、色ん  
なものを調査体験できる。

## 教科と単元

教科： 算数            学年： 6年生  
大単元： 比べ方を考えよう  
単元： 単位量あたりの大きさ (6時間扱い)



# ここがポイント

## ポイント1

- ・ 森の一部を調べることで、森全体の様子を計算できることに気づかせることが大切です。

## ポイント2

- ・ 算数の基礎的、基本的な知識、機能を活用したり、探求したりする場としての森林は、とても有効な場となります。

## 学習指導要領(内容)における位置づけ

### 算数

#### 第5学年

#### B量と測定

- (4) 異種の二つの量の割合としてとらえられる数量について、その比べ方や表し方を理解できるようにする。

ア 単位量あたりの大きさについて知ること。



# 木の高さを目測する

事例元：森へ行こう

作成者：(社)かながわ森林づくり公社

現連絡先：(財)かながわトラストみどり財団

住所：〒220-0073 横浜市西区岡野2丁目12-20  
神奈川横浜西合同庁舎内

電話番号：045-412-2255、FAX番号：045-412-2300

アドレス：<http://ktm.or.jp/>

- ・ 6年算数科の「量と測定」の算数的活動として取り組みます。
- ・ 目測というのは、山仕事をする人には大変重要な力であり、そこに注目しているところがすばらしいです。

# 木の高さを目測する

親

森に親しむ

知

森を知る

## ねらい

山で仕事をする人(きこり)の技術の一つ「目測」を体験することで、木の高さがどれくらいか実感する。

きこりの技術の一端を知り、プロの確かさを感じる機会とする。

\*山で仕事をする人は木の大きさがどれくらいかを把握するために、木の高さ、幹の直径を目で見て大まかに分かつていく技術を持っている。目で測る、ことから「目測」と言う。

学	年	小学校高学年以上
関連教科・領域		理科／算数／総合
活動形態		クラス
時間		30分
季節		通年
場		所：森林（見通しのよい森林の中 スギ、ヒノキ林など）
協力者		専門家

## 使うもの

□ 2 mの測量用ポール、もしくは2 mの棒 □ (あれば) 測竿 (そっかん) ポール

## 事前準備

- ・ 測竿ポールがなければ、予め目測する木の高さを調べておく。以前森林の調査をした林で行うか、もしくは技術者に目測してもらう。

## 進め方

- 1) 山で仕事をする人の技術の一つに「目測」というものがあることを説明する。
- 2) 目測をしようとする木にポールを持った人が立つ。
- 3) ポールの高さを目安にして目測する。
- 4) 各自で答えを言う(選択式も可)。
- 5) 山で仕事をする人が目測し、結果をいう。
- 6) 測竿を使って実際に測る。

## 注意点・指導のポイント

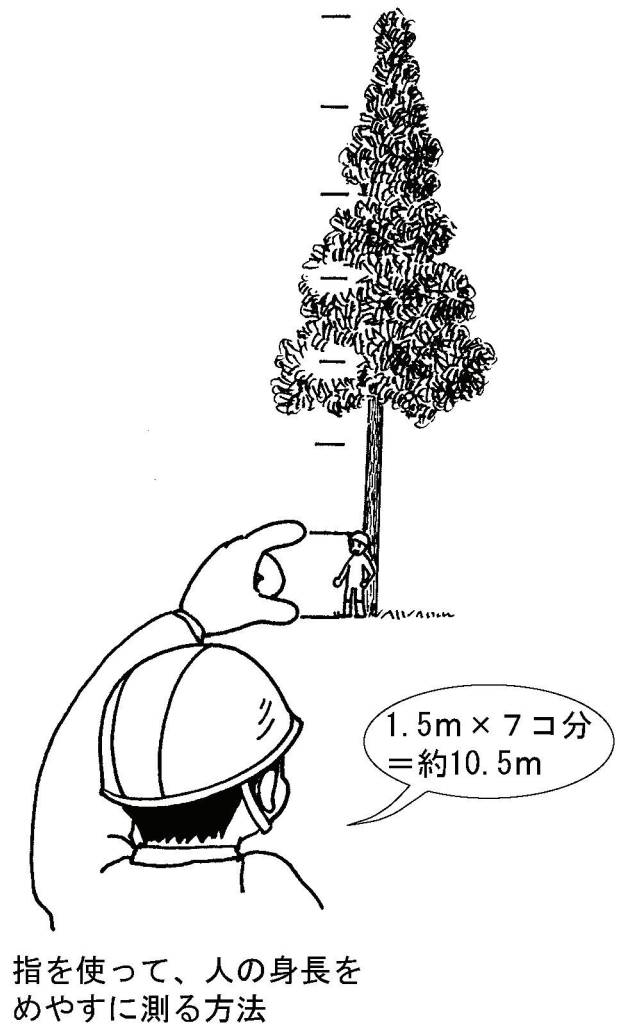
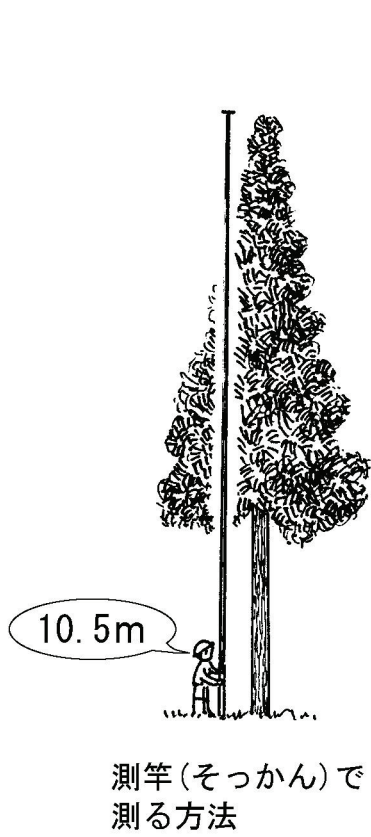
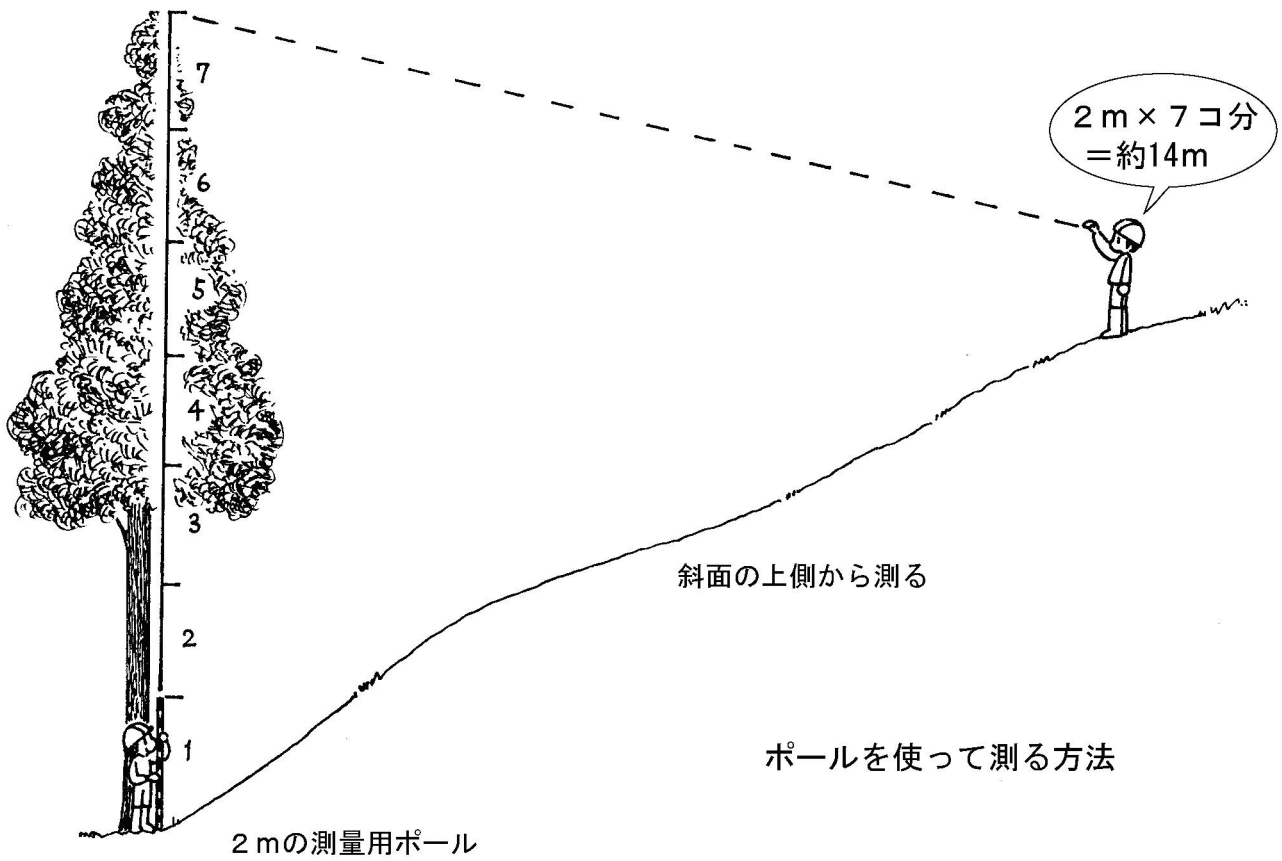
- ・ この活動だけで完結させるのではなく、他の活動 (No. 35 木の太さを測ってみよう・No. 41 植林地の手入れをしよう③間伐) と組み合わせたプログラムの中で行うのが望ましい。

## 発展

- ・ 同じ方法で木の太さ (直径がどれくらいか) についてもやってみる。
- ・ 調べて分かった木の大きさに何年かかるのかを調べる。
- ・ どんな木も年月がたてばひたすらに大きくなる? 木によって違うの?
- ・ ポールを人の背丈に置き換えたり、指を目安に測る方法もある。(右ページ)

## 参考図書

「ニューフォレスターズ・ガイド [林業入門]」 全国林業改良普及協会



# ここがポイント

## ポイント1

- ・測高器を用意して、実際の樹高と自分たちで目測した結果とを比べてみることも大切です。

## ポイント2

- ・目測の方法として他にどんな方法があるか考えさせることやそれを実行してみることも工夫の一つです。

## ポイント3

- ・木を円柱と見なして、木のおおよその直径や体積なども求めてみるのもっとおもしろくなります。

## 学習指導要領(内容)における位置づけ

### 算数

#### 第6学年

#### B量と測定

- (1) 身の回りにある形について、その概形をとらえ、およその面積などを求めることができるようにする。

# 山に降る雨

事例元：森へ行こう

作成者：(社)かながわ森林づくり公社

現連絡先：(財)かながわトラストみどり財団

住所：〒220-0073 横浜市西区岡野2丁目12-20

神奈川横浜西合同庁舎内

電話番号：045-412-2255、FAX番号：045-412-2300

アドレス：<http://ktm.or.jp/>

- ・社会科4年の「水源林」や5年の「森林資源と自然災害の防止」、5年理科の「流水の働き」の学習で具体的実験として取り組めます。