



山で学ぶ

山(森)の木探検隊

森の宝さがし(ビンゴ大会をしよう)

樹液レストランのお客たち

森のセミを調べよう

森を支える地面のヒミツ

「わたしたちの森」の一年を探ろう



山や森とわたしたちの生活

山(森)の木探検隊

中学年程度

季節：春・秋

時間：3時間

-  近くの山や森へ行って、いろいろな木の葉を集めてみましょう。
-  集めた木の葉の特ちょうやその葉の親木の特ちょうを調べましょう。

さあはじめよう (進め方)

- 1 近くの山や森へ行って、いろいろな木の葉を集めましょう。(1人5枚)
- 2 集めた木の葉に名前をつけます。見つけた特ちょうも記録しておきましょう。
- 3 木の葉ジャンケン大会をしましょう。
2人ずつ組をつくります。
リーダーの指示に、一番近い木の葉を選びます。(相手に見せないように)
リーダーの合図で同時に木の葉を見せ合い、勝ち負けを決めます。
- 4 木の葉の親木をさがしましょう。
親木の特ちょうを記録しておきます。
木の名前も調べてみましょう。
- 5 森の木チャンピオンを探しましょう。
一番太い木は？
一番大きな葉の木は？
その木がチャンピオンになったわけを考えてみましょう。それをみんなで話し合ってみましょう。

準備

用意するものは

ワークシート 筆記用具
バインダー メジャー
ものさし

服装は

長そで、長ズボン、ズック、
帽子

活動の場所

近くの山(森)で、入っていきやすい場所を選びましょう。

気をつけよう!

場所によってはへび(マムシ)やハチの危険があります。リーダーの指示をよく聞いて、必ず守りましょう。



資料 身近な山でよくみられる樹木（高木になるもの）

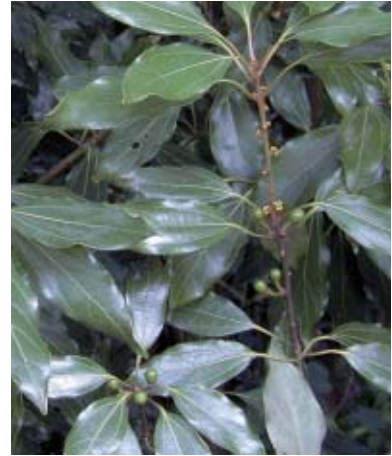
常緑樹（1年中葉をつけている樹木）



アカガシ



ウラジロガシ



シロダモ



スダジイ



タブノキ



モチノキ



ヤブツバキ



スギ



ヒノキ

落葉樹（秋から冬にかけて葉を落とす樹木）



アカメガシワ



イヌシデ



エノキ



カラスザンショウ



クリ



コナラ



コシアブラ



ネムノキ



ヤマザクラ



森の木探検隊

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

いろいろな木の葉をみつけてみよう

	葉の名前(ニックネーム)	木の葉の特ちょう
1		
2		
3		
4		
5		

木の葉ジャンケン星取表

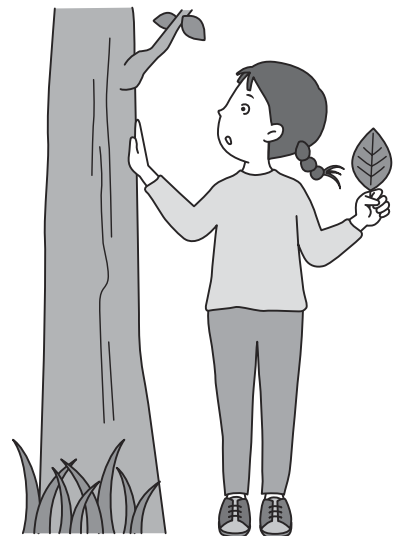
対戦	対戦者	葉1	葉2	葉3	葉4	葉5	結果・かんそう
(例)	Aさん		×	×			3対2で勝てた！やったー！ 特に、大きさを勝てたのがうれしかった。
1							
2							
3							

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
------	-----------	-----	--

みつけた木の葉の親木をさがそう

葉の名前 (ニックネーム)	親木の特ちょう	木の名前

気づいたことをまとめておこう





森の木探検隊

調べた日	年 月 日 ()	氏名	
------	-----------	----	--

森のチャンピオンをみつけよう
大きな木ベスト3

順位	木のまわりの長さ	木の特ちょう	木の名前
	cm		
	cm		
	cm		

大きな木の葉ベスト3

順位	葉の大きさ	葉の特ちょう	木の名前
	たて cm、横 cm		
	たて cm、横 cm		
	たて cm、横 cm		



その木がチャンピオンになった理由を考えてみよう。

森の宝さがし(ビンゴ大会をしよう)

中学年程度

季節：一年中

時間：2時間

-  近くの山や森で、宝物(ふしぎなもの・きれいなもの)をさがしてみましょ
-  みんなが集めた宝物でビンゴをつくり、ゲームをしながら森のふしぎをさぐってみましょ

さあはじめよう (進め方)

- 1 5～6人でグループをつくりましょ
- 2 森の中を探検し、「森の宝物」(ふしぎなもの、きれいなものなど)をみつけましょ。
(1人2つずつ程度)
- 3 みつけた「森の宝物」を持ちよって、グループで「お宝紹介」をしましょ
- 4 グループの「宝物」の中から9つ選んで、ビンゴカードをつくりましょ。
(カードの中に絵やことばで書き入れてい
- 5 さあ、「宝さがしビンゴ」をはじめましょ



準備

用意するものは
ワークシート 筆記用具
バインダー
服装は
長そで、長ズボン、ズック、
帽子

活動の場所と注意事項

決められた範囲の中で活動しましょ
よう。
ハチやハチの巣には特に注意しましょ
よう。
植物や樹木に触れる場合は、まず
危険がないかまわりの様子やその
植物の様子を観察してからにしましょ
よう。
みつけた「宝物」が持ち運びでき
ない場合は、絵やことばで伝えましょ
よう。

なかなかみつからないと
ときには、「宝物」を発見
した人がヒントを出して
あげよう!!



森の宝さがし(ビンゴ大会をしよう)

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

「森の宝物」をみつけよう
(もって来れないものは、絵やことばで友だちに説明しよう)



宝 物 1	宝 物 2

ビンゴカードをつくろう (絵やことばで書き入れよう)

樹液レストランのお客たち

中学年程度

季節：夏 時間：4時間

-  樹液に集まる虫たちの種類や様子を観察しましょう。
-  森にすむ虫たちと森の木はどんなかかわりがあるのかを考えましょう。

さあはじめよう (進め方)

- 1 人工樹液をつくります。(つくり方は資料を参考にしてください。)
- 2 人工樹液をしかける場所を決めます。
- 3 人工樹液をしかけ、その場からはなれて虫たちが集まるのを待ちます。
- 4 まずは「ランチタイム(昼)」に集まる虫たちを観察します。
虫たちの様子を見て、どの虫がどの虫よりも強いのかを比べてみましょう。(対戦表にまとめてみよう)
- 5 夜に、今度は「ディナータイム(夜)」に集まる虫たちを観察します。4と同じように、対戦表にもまとめてみましょう。

準備

用意するものは

ワークシート 筆記用具
バインダー なべ 黒砂糖
焼酎 バナナなどの果物
両面テープ はけ
懐中電灯
デジタルカメラなど

服装は

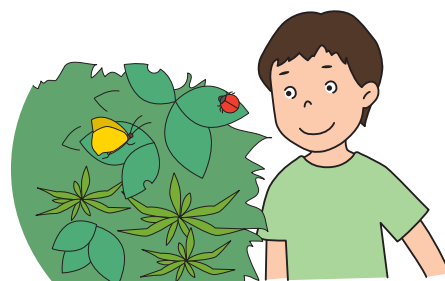
長そで、長ズボン、ズック(夜は長靴)、帽子

活動の場所

夜の観察のことも考えて、歩きやすい森の入り口付近の木にしかけましょう。
必ず大人の人といっしょに観察に行きましょう。
昼(ランチタイム)は「ハチ」に、夜(ディナータイム)は「ママシ」に特に気をつけましょう。

発展

虫たちにとって、森の木はどのような場所なのでしょう。森の木と虫たちのかかわりについて自分の考えを書いてみましょう。また、友だちと話し合ってみましょう。



資料1 人工樹液のつくり方としかけ方

人工樹液のつくり方



樹液の3大成分は、糖分・アルコール・酢です。この成分をうまく調合すれば人工的に樹液をつくることができます。

例えば、黒砂糖をドロドロに煮つめ冷やしたものに^{しょうちゅう}焼酎を少し加えたものや、バナナなどの果物をビンに入れて数週間^{はっこう}醗酵させたものなどがあります。

いろいろと工夫して、おいしい樹液をつくってみましょう。



人工樹液のしかけ方



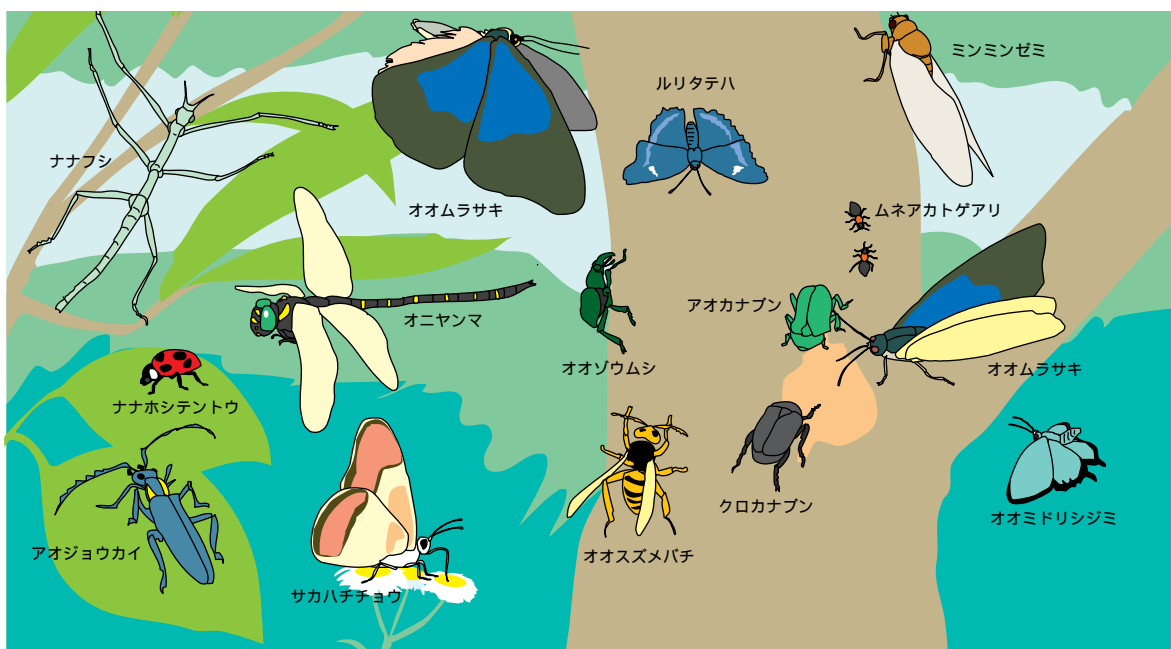
作った樹液をはけでたっぷりとぬりつけます。このとき、アリの集団がこないように、ぬりつけた下の部分に両面テープをはっておくとよいでしょう。

資料2 樹液レストランに集まるお客(虫)たち

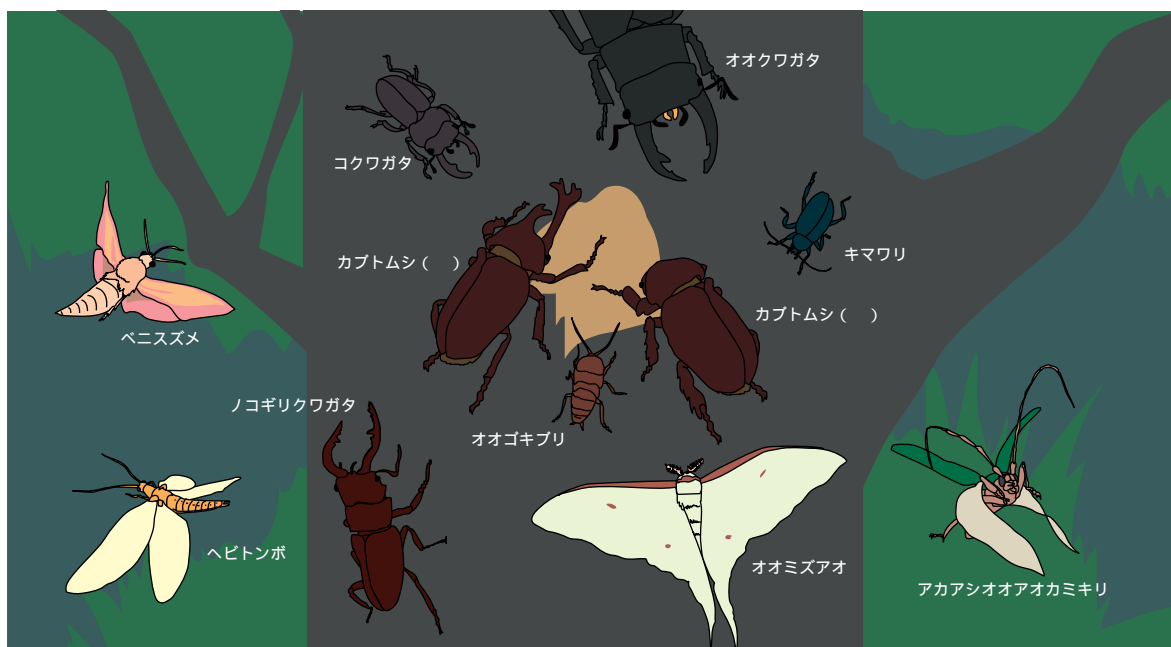
昼の樹液レストランの主なお客は、チョウ、ハチ、ハエ、カナブンなどが多いですが、夜にはガ、カミキリ、クワガタ、カブトムシなどとお客が変わります。このように集まる虫たちの間に、「時間的なちがい」がみられます。

虫たちのおおよその強弱の関係は、昼間は強いじゅんにスズメバチ類、チョウ類、ハエ類、夜間ではカブトムシ、クワガタ、ガ類となっています。実際に観察して調べてみましょう。

ランチタイムのお客さん



ディナータイムのお客さん



参考)「野外探検大図鑑」(小学館)



樹液レストランのお客たち

(ランチタイムの観察)

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
時 間	時 分 ~ 時 分		

集まった虫たちを観察しよう

	虫の名前	数	虫の様子・気づいたこと
1			
2			
3			
4			
5			

ランチに集まる虫たちの力くらべ (対戦表)

虫の名前					



樹液レストランのお客たち

(ディナータイムの観察)

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
時 間	時 分 ~ 時 分		

集まった虫たちを観察しよう

	虫の名前	数	虫の様子・気づいたこと
1			
2			
3			
4			
5			

ディナーに集まる虫たちの力くらべ (対戦表)

虫の名前					



樹液レストランのお客たち

(発展：虫たちと森の木)

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
時 間	時 分 ~ 時 分		

レストランの様子を写真にとって、記録しておきましょう。

<p>写真を貼っておこう (ランチタイムの様子)</p>	<p>写真を貼っておこう (ディナータイムの様子)</p>
----------------------------------	-----------------------------------

虫たちの生活にとって、森の木はどのような役目を果たしているのでしょうか。森の木と虫たちとのかかわりについて自分の考えを書いてみましょう。また、友だちと話し合ってみましょう。





森のセミを調べよう

中学年程度

季節：夏のはじめごろと終わりごろ

時間：2時間～

-  夏のはじめごろと終わりごろの、セミやセミのぬけがらを観察しましょう。
-  観察したことから、調べた山(森)にすむセミの特徴をまとめてみましょう。

さあはじめよう (進め方)

- 3～4人でグループをつくります。
- はじめに、調べる場所を決めます。(セミが鳴き始める時期の前に)
近くの山(森)や社寺林で、歩きやすい場所を選びます。
調べる範囲も決めておきます。(木などを目印にして)
範囲が決まったら、前年のぬけがらを取り除いておきます。
- 「夏のはじめごろ」の観察をしましょう。
鳴き声からセミの種類を調べます。
決めた範囲の中の、セミのぬけがらを集めます。(グループで手分けして集め、まとめましょう)
- 「夏の終わりごろ」の観察をします。
3と同じやり方で調べます。
- 3と4の結果から、調べた山(森)にすむセミの特ちょうをまとめましょう。

準備

用意するものは

ワークシート	筆記用具
バインダー	ビニール袋
メジャー	

服装は

長そで、長ズボン、ズック、帽子



資料 1

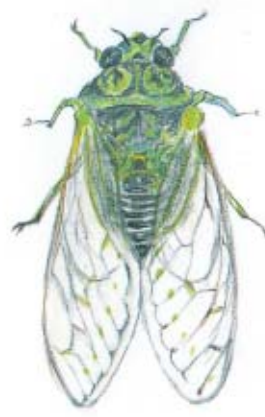
身近な山(森)でよく見られるセミのなかま

セミは夏をにぎやかにする代表的な昆虫です。また、幼虫が地中で数年間も生活する（アブラゼミは6年間、ニイニイゼミは4年間）という、興味深い生活史をもつことでも知られています。

北海道から九州（島部は除く）に分布するのは16種類いますが、そのうち島根県の市街地から低山地にかけて普通に見られるのは、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシ、ニイニイゼミの5種類です。そのほとんどが7月～8月に発生し、成虫は樹液などを吸って生活します。鳴くのはオスだけです。成虫は1週間から10日ぐらいしか生きることができません。



アブラゼミ



ミンミンゼミ



ニイニイゼミ



ヒグラシ



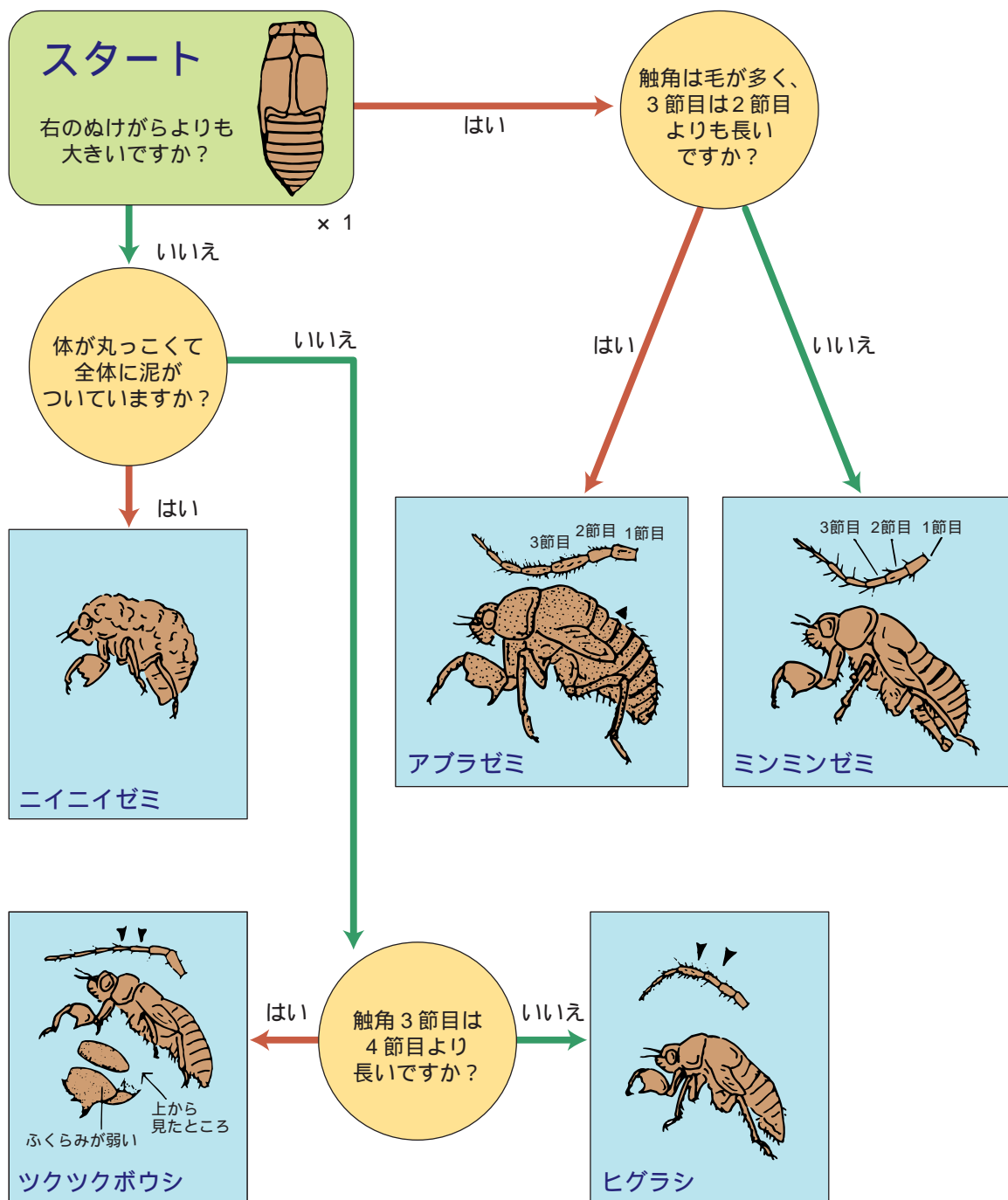
ツクツクボウシ

【鳴き声】

- | | |
|---------|-------------|
| アブラゼミ | 「ジージー」 |
| ミンミンゼミ | 「ミン・ミンミン」 |
| ニイニイゼミ | 「ニイニイ・ニイニイ」 |
| ヒグラシ | 「カナカナ・カナカナ」 |
| ツクツクボウシ | 「ツクツクボーシ」 |

資料2 セミのぬけがらの見分け方（検索図）

セミのぬけがらでセミの種類を分類するには、その全体の大きさと触角の節の長さが決め手となります。下の検索図を使って分類してみましょう。



参考)「教材生物ガイドブック」(広島県立教育センター)



森のセミを調べよう

(夏のはじめごろの観察)

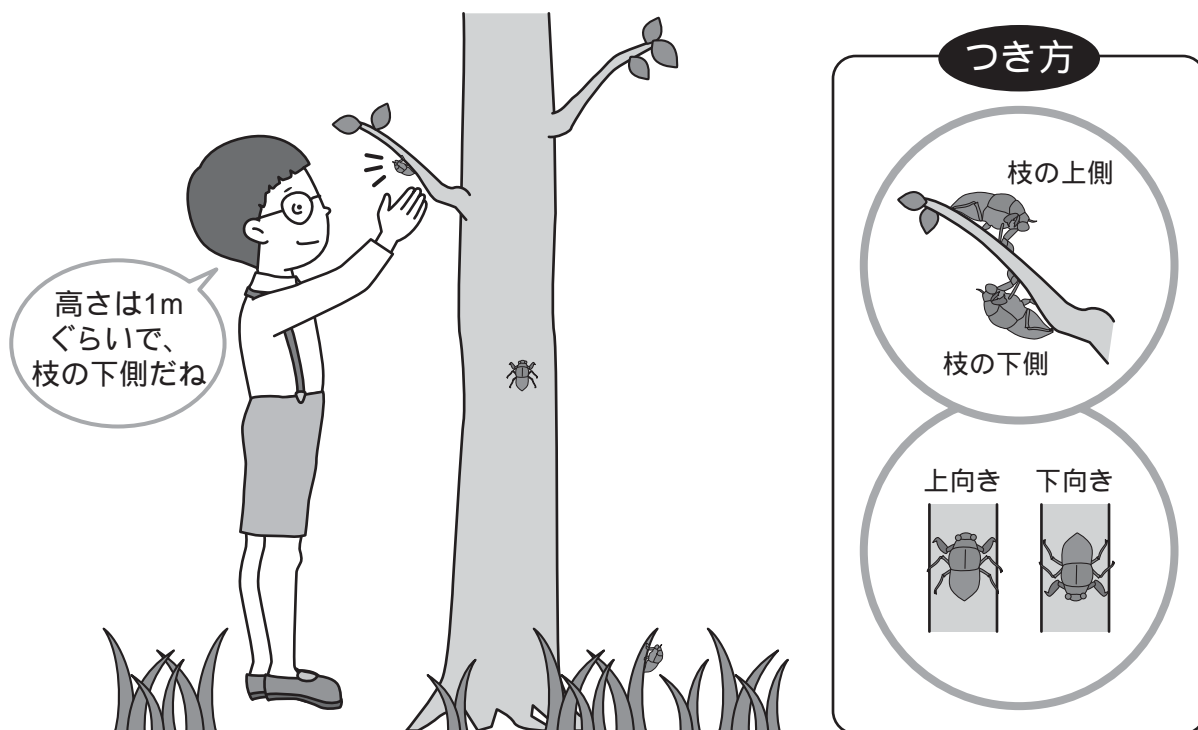
調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

まず、夏のはじめごろのセミとセミのぬけがらの観察をしましょう。
鳴き声で、セミの種類や、どの種類のセミの数が多いかなどを判断しましょう。
記録は(例)を参考にして書きましょう。

セミの鳴き声で調べよう

鳴き声	名前	数	気づいたこと
(例)ジーーーー	アブラゼミ	一番多いと感じた	サクラの木にとまっていた。 茶色い羽ですぐに見つかった。

セミのぬけがらを調べよう



	セミの種類	地面からの高さ	ついていたところ	つき方
(例)	アブラゼミ	1 mぐらい	サクラの幹	上向き
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

気づいたことをまとめておこう



森のセミを調べよう

(夏の終わりごろの観察)

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

セミの鳴き声で調べよう

鳴き声	名前	数	気づいたこと

セミのぬけがらを調べよう

	セミの種類	高さ	ついていたところ	つき方
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				



夏のはじめごろと終わりごろのちがいをまとめよう

森を支える地面のヒミツ

高学年程度

季節：一年中

時間：9時間

-  落ち葉をめくって、落ち葉はどうなっていくのか、土の中にはどんな生き物があるのか調べましょう。
-  森の土のつくりやはたらきを調べて、土と植物とのかかわりやわたしたちのくらしとのかかわりを考えてみましょう。

(1) 落ち葉をめくって調べよう!

さあはじめよう (進め方)

A：落ち葉めくり

- 1 2～3人でグループをつくります。
- 2 森の中の、なるべく平らな場所で、あまり踏みつけられていないところを選びます。
(場所が決まったら、20cm四方の針金の枠を落ち葉の上に置きます)
- 3 枠の中の落ち葉を順番にめくっていき、分解の様子がわかるように白いバット(白い紙)の上に置いていきます。
- 4 落ち葉が粉々になってきたら拾うのをやめ、落ち葉が分解されていく様子をまとめます。



準備

用意するものは
 ワークシート 筆記用具
 バインダー
 厚手のビニール袋
 ピンセット ルーペ
 白いバット(白い紙)
 針金などで作った正方形の枠
 (20cm四方・10cm四方)
 古い包丁 実体顕微鏡
 服装は
 長そで、長ズボン、ズック、
 帽子、軍手

活動の場所

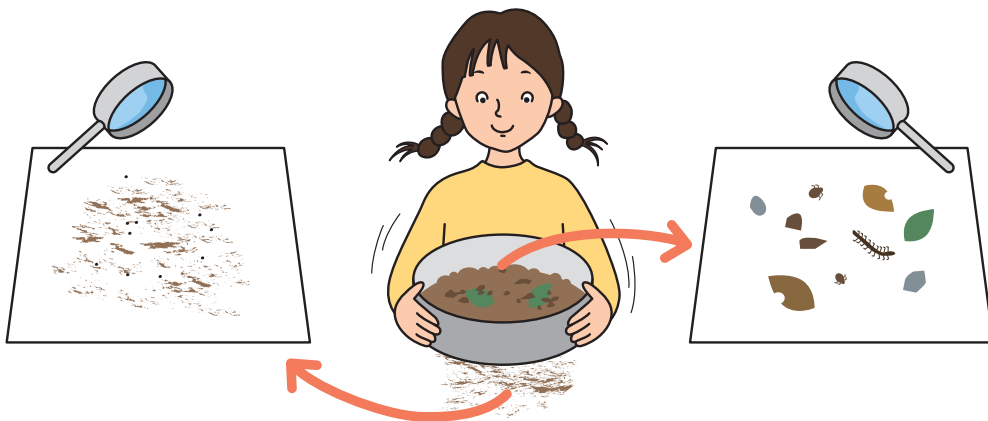
自然林や二次林の中の、平らでありあまり踏み荒らされていない場所。大きな木のすぐ近くは、根があるので避けましょう。

気をつけよう!

落ち葉や土の中には、刺したりする虫もいるので、軍手をして活動しましょう。

B：生き物調べ

- 1 Aを行った近くの場所で、たて・横10cm、深さ10cmの土を切り取り、ビニール袋に入れて持ち帰ります。
- 2 持ち帰った土を少しずつふるいにかけて、ふるいに残ったもの・ふるいを通ったものの中にどんな生き物があるのか調べます。
小さい生き物は、ルーペや実体顕微鏡などで拡大して観察しましょう。
- 3 生き物が見つかったら、資料を参考にして名前を調べてみましょう。

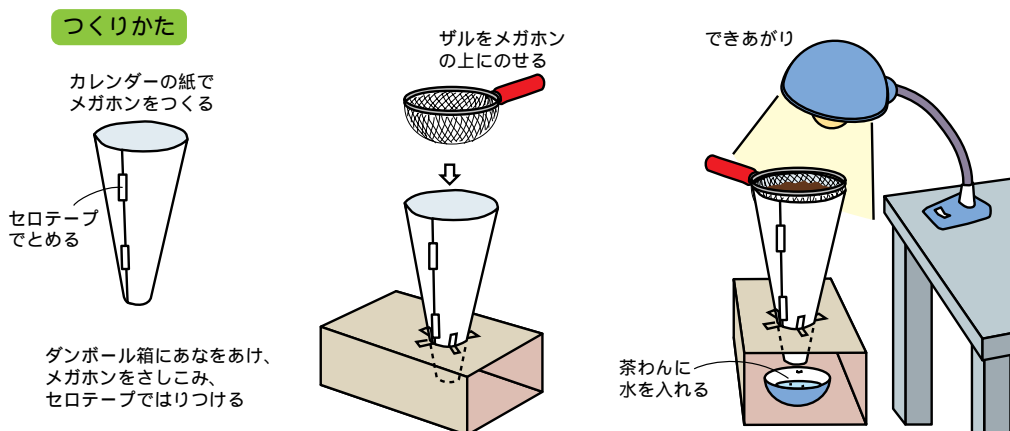


こんな装置もあるよ！！

下の図は、土の中の生き物を集める「ツルグレン装置」という装置の簡単な作り方を紹介したものです。

土の中の生き物は強い光や熱をきらうので、上から電とうで照らすと、どんどん土の中にもぐっていき、ざるの目をすりぬけて落ちてくるというしくみです。身のまわりの材料を使ってつくってみましょう。

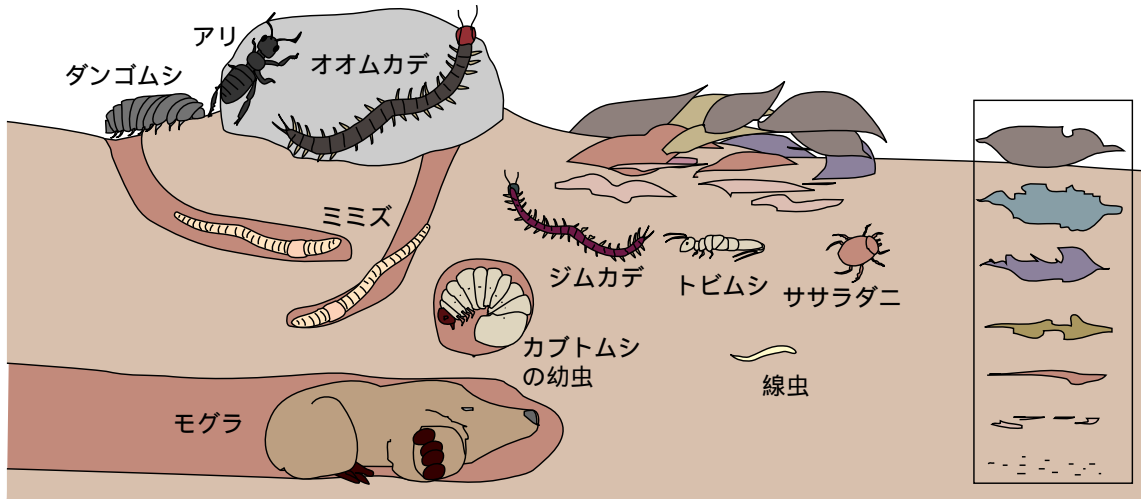
材料・用具：電気スタンド、ざる（目の細かいもの）、カレンダーなどの紙（表面がツルツルしているやや厚い紙）、ダンボール箱、茶わん、ピンセット、セロテープ



参考)「さぐれさぐれ土のひみつ」(地学団体研究会編 大月書店)

資料 1

落ち葉のかたちを変えるのはだれ？



表面の落ち葉はきちんとしたかたちをしていますが、その下にある少し黒くなった落ち葉は、あながあいたり、ポロポロになっていたりしています。

葉が落ちると、図のように土の中の生き物がどんどん葉を食べて、落ち葉のかたちを変えていくのです。

土の中のおもな生き物

目で見えるもの

あしがない		あしが6本	
あしがたくさんある		あしが8本	

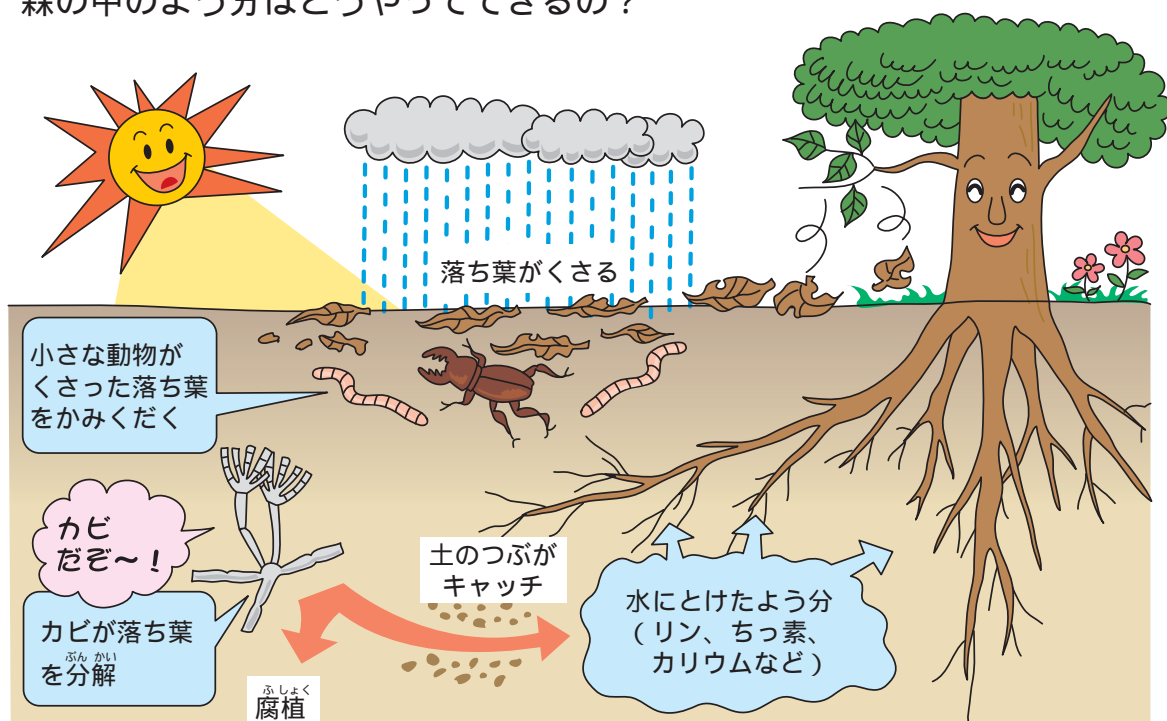
ツルグレン装置で見つかるもの（実体顕微鏡でみる）2mm以下のものが多い

からだが細長い		からだがまるい	
からだが太くて長い		からだがいもムシがた	

参考)「さぐれさぐれ土のひみつ」(地学団体研究会編 大月書店)

資料 2

森の中のよう分はどうやってできるの？



参考)「さぐれさぐれ土のひみつ」(地学団体研究会編 大月書店)

森林のはたらき 参考)「森林教室」((社)全国林業改良普及協会)

緑のダム

森林の土の中には、木の根や大小の土壌動物がつくったすきまがいっぱい。そのため雨水がとてもしみこみやすいのです。森林の土は、ちょうど大きなスポンジのようなものです。森林にふった雨の大部分は、このスポンジにたっぴりとしみこんでたくわえられ、地下水となって少しずつ時間をかけて川に流れ出ます。

森林のあるところでは、雨がたくさんふっても川の水が急が増えて洪水が起きることはありません。全くふらない日が続いても日照りで水がかれることはありません。森林が洪水や水がかれるのを防いでくれるのです。森林の土は、雨水を地中にたくわえておく「緑のダム」なのです。

土砂くずれを防ぐ

森林の土の中にはりめぐらされた木の根は、土や石をしっかりとつかんではなしません。ですから、少しぐらいの大雨ではくずれないのです。

また、地面をおおっている落ち葉や小枝は、雨が直接地面をたたくのを防ぎ、土がけずられて流れ出すのを防いでいます。地面がむき出しになった荒れた山では、森林におおわれた山の100倍もの土砂が流れ出すといわれます。



ワークシート1

落ち葉をめぐって調べよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

落ち葉が分解していく様子を観察しよう

山(森)の中で、右の写真のような場所を選びましょう。

落ち葉が分解していく様子がよく分かるように、4つの段階に分けてスケッチしてみましよう。気づいたことは、メモらんに書いておきましょう。



スケッチ	スケッチ
メモ	メモ
→	
スケッチ	スケッチ
メモ	メモ
↓	
スケッチ	スケッチ
メモ	メモ
←	



落ち葉をめくって調べよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

みつけた生き物を記録しておきましょう

名前	およその数	特徴・気づいたこと
(例)トビムシのなかま	20ぴきぐらい	すごく元気よく飛びはねて、バットからとび出したのもいた。

落ち葉の変化やそこにすむ生き物を調べて、気づいたこと・考えたことをまとめましょう。

(2) 地面を掘って調べよう!

さあはじめよう (進め方)

1 5～6人でグループをつくります。

2 掘る場所を決めます。

山(森)の中で、なるべく平らで近くに大きな木が生えていないところを選びます。

土地の持ち主の許しをもらっておきます。

適当な場所がないときは、山の道路わきなどの「がけ」になっているところで調べます。(表面をけずって、新しい土の面を出します)

3 場所が決まったら、たて・横・深さ1mぐらいの穴を掘ります。(グループで協力してがんばりましょう)

4 穴がほれたら、土の断面(観察する面)が平らになるように整えます。(根がじゃまになる場合は、剪定バサミなどで切っておきましょう)

5 土の断面を観察して、気づいたこと・考えたことをスケッチやメモで記録します。

6 土の断面の上の方・真中あたり・下の方の土を掘り取って、見る、ふれる、においをかぐなどいろいろな感かくを使ってくわしく調べます。

7 調べたことから、森の土はどのようにしてできたのかを考えてみましょう。

準備

用意するものは

ワークシート	筆記用具
バインダー	スコップ・くわ
剪定バサミ	メジャー
移植ごて	
土の入れ物(バットやおわんのようなもの)	ルーペ
ピンセット	カメラ
厚手のビニール袋	マジック

服装は

長そで、長ズボン、長靴、帽子、軍手




資料 いろいろな土の断面

森を支える土はどのようにしてできたのでしょうか。そのヒミツを探るためには、土の表面だけを見ていてもわかりません。土の断面を観察する必要があります。

観察のポイントは、色・かたさ・粒の大きさ・かたまりの様子・ねばり具合・すき間や根の様子・層の厚さなどです。

土の断面観察のまとめの一例（木次町の褐色森林土の断面）

土の断面の様子	土の色	土の手ざわり	土の中の根や動物	層の名前
	黒っぽい 褐色	フカフカとして、 粒は感じられない。	・小さい根が多数ある ・ミミズ、クモ、トビムシ などが多数	ふはくち 腐植層 (Ao層)
	黒っぽい 褐色	小さな土のかたまり がありポロポロ した感じ	・下のほうは根が少なくなる ・ミミズ、甲虫の幼虫など 多数	ふはくとち 腐植土層 (A層)
	黄色っぽい 褐色	粘土と粒の手ざわり が同じぐらいに 感じられる	・たまに細い根がある ・動物はいない	かちとち 下層土層 (B層)
	淡い黄土 色	砂粒の集まりのよ うな感じ	・根はほとんど見られない ・動物はいない	ほせい 母材 (C層)

その他の土の断面



赤黄色土の断面



黒ボク土の断面



地面を掘って調べよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

掘った穴の断面をスケッチしましょう。また、気づいたことをメモしましょう。

<p>スケッチ</p> <p>cm</p> <p>0</p> <p>20</p> <p>40</p> <p>60</p> <p>80</p> <p>100</p>	<p>メモ</p>
---	-----------



地面を掘って調べよう

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分 ~ 時 分	氏名	

土の様子をくわしく観察しましょう。

断面のA層(上の方)・B層(中のあたり)・C層(下の方)のものを掘り取って、見る、ふれる、においをかぐなどいろいろな感かくを使って観察しましょう。

土の様子(スケッチ)	気づいたこと

森を支えている土は、どのようにしてできたのかを考えてみましょう。

(3) 土の中の水や空気の量を比べよう！

さあはじめよう (進め方)

準備

用意するものは

ワークシート 筆記用具 バインダー 直径5cmほどのじょうぶな空き缶(2個)
はかり へら 厚手のビニール袋 アルミハク フライパン 金切りはさみ
軍手

1 空き缶を切って、高さ5cm程度の円筒をつくります(2個)。

2 この円筒の内容積を計算しておきます。
半径が2.5cm、高さが5cmであったとすると、
($2.5 \times 2.5 \times 3 \times 5$)は、約94ml
**およそ100mlになるようにしておくと、後の
計算が簡単です**

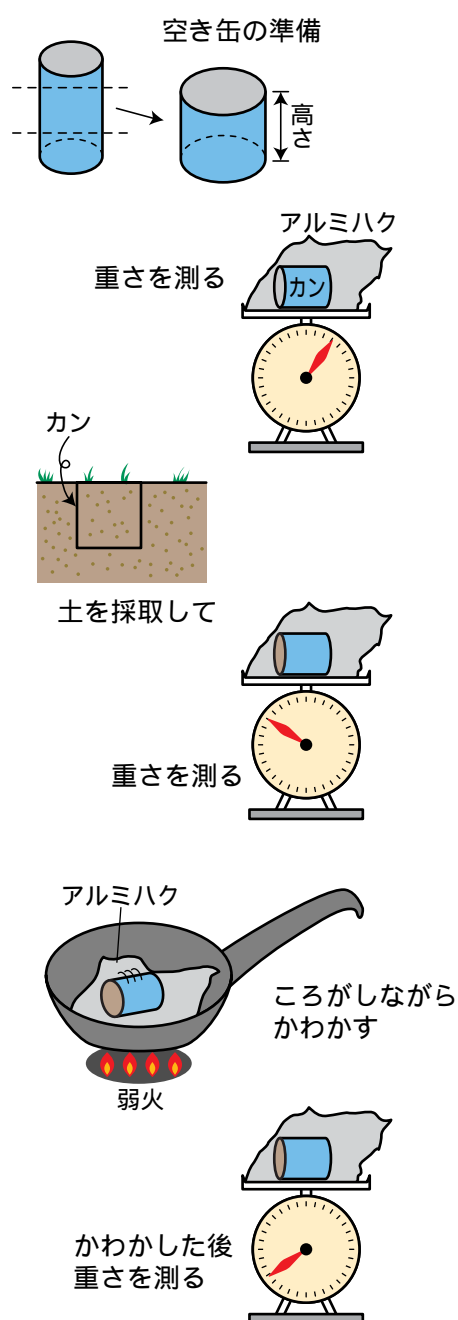
3 この円筒とアルミハク(20cm四方程度)の重さをいっしょに測っておきます。

4 土を採取します。
森の地面で、表面の葉や草を取り除き、円筒を真下に向かって静かに押し込みます。
(注意：カンの切り口がとがっている)ので気をつける
土が落ちないようにぬき取り、円筒の上と下をへらで平らにけずります。

5 土が入った円筒と3のアルミハクの重さをいっしょに測ります。

6 フライパンの上で、ころがしながら乾燥させ、(弱火で1時間ぐらい)重さを測ります。

7 1~6と同じことを、草木が生えていないところの土でもやってみましょう。



参考)「図解 土壌の基礎知識」
(前田正男・松尾嘉郎 農山漁村文化協会)



土の中の水や空気の量を比べよう

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
時 間	時 分 ~ 時 分		

測った重さを記録して、土の中の液体の割合・固体の割合・気体の割合を求めましょう。

(作ったカンの内容量を、100 mlとして計算する場合の式です。)

	森の土	草木が生えていない土
カンとアルミハクの重さ (A)		
土が入ったカンとアルミハクの重さ (B)		
Bをかわかしたものの重さ (C)		
土の中の「液体」の割合 B - C (%)		
土の中の「固体」の割合 (C - A) ÷ 2.65 (%)		
土の中の「気体」の割合 100 - 液体の割合 - 固体の割合 (%)		



森の土の役割や、わたしたちの生活とのかかわりを考えてみましょう。

「わたしたちの森」の一年を探ろう

高学年程度

季節：春から一年を通して

時間：4時間～

-  一年を通して常緑樹林と落葉樹林を比べて観察し、その変化を調べましょう。
-  それぞれの林のつくりや変化の特徴をまとめましょう。

さあはじめよう

(進め方)

- 1 2～3人でグループをつくります。
- 2 調べる場所を決めます。
近くの山(森)で、入りやすい常緑樹の森と落葉樹の森を調べる場所とします。
(指導者と相談して決めましょう。)
- 3 常緑樹の森の観察をしましょう。
 - A はなれた場所から調べます。
森の様子を写真とメモで記録します。
 - B 森の入り口で調べます。
森の入り口の様子を写真とメモで記録します。
気温や照度、土の温度を調べます。
 - C 森の中で調べます。
森の中の様子を写真とメモで記録します。
気温や照度、土の温度を調べます。
林冠(森の屋根)の様子を写真とメモで記録します。
- 4 3と同じように落葉樹の森を調べます。
- 5 一年を通して観察し、常緑樹林と落葉樹林のちがいや変化の様子をまとめましょう。

準備

用意するものは
ワークシート 筆記用具
バインダー
カメラ(デジタルカメラなど)
棒温度計 照度計

服装は
長そで、長ズボン、ズック、帽子

活動の場所

常緑樹の森は、社寺林などが観察しやすいでしょう。
写真をとる場所が季節によって変わらないように、立つ位置やカメラを向ける方向を決めておきましょう。(目印を決めておく)



資料 1

森の特徴のとらえ方（写真のとり方）
とくちょう

四季を通しての観察で、色の変化なども分かりやすく記録するために写真を利用します。写真のとり方は、下の例を参考にしてください。

ただし、ただ写真をとるだけではなく、それぞれの観察場所で、まず見たり、ふれたり、においをかぐなど、いろいろな感かくをしっかりと使って観察しましょう。

はなれたところから



山(森)全体の様子がわかるように写しましょう。

森の色やかたちとともに、聞こえてくる音にも注意して観察しましょう。

森の入り口で



森の中をのぞきこむような気持ちで写しましょう。

どんな植物がどのように重なり合っているのか、注意深く観察しましょう。

森の中で



森の奥の方を、遠くまで見通すような気持ちで写しましょう。

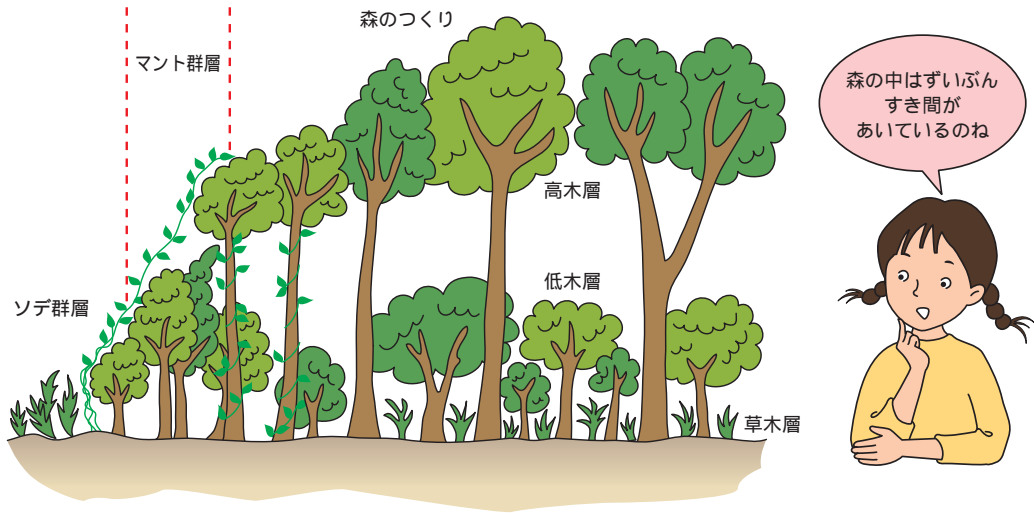
高い木・低い木・下草が層になっている様子を観察しましょう。

林冠のようす

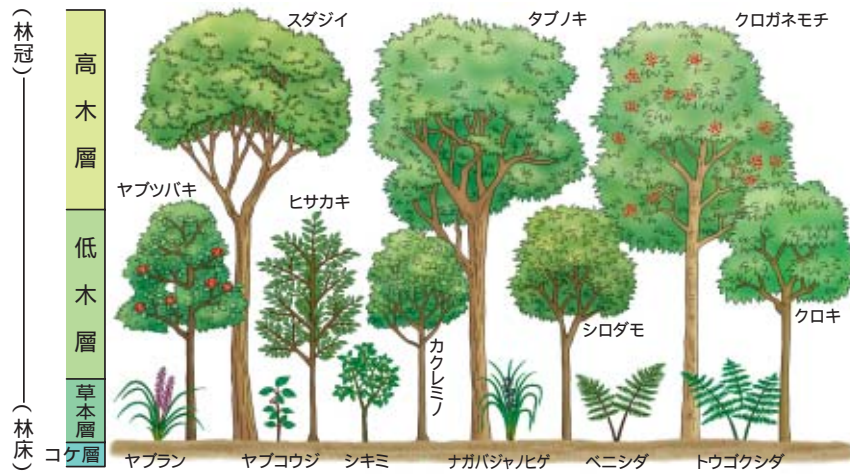


森の中で、空を見上げるようにして写しましょう。

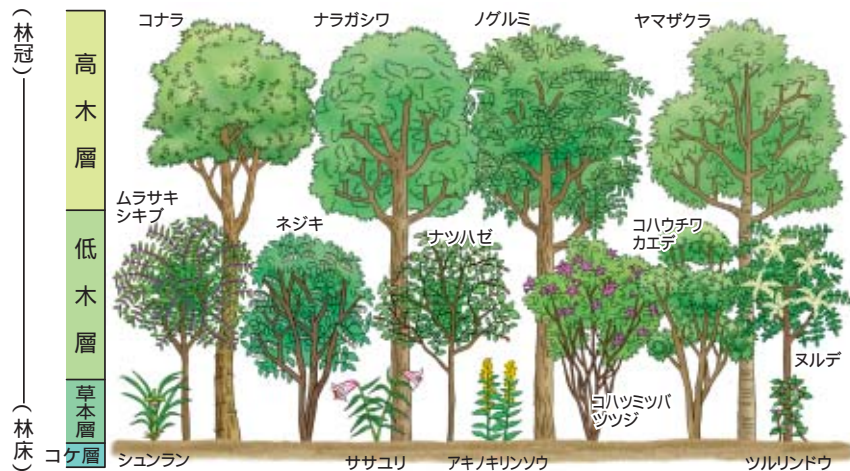
となりの木との境目をたどってみましょう。



森のつくりとよく見られる植物 (常緑樹林の例)



森のつくりとよく見られる植物 (落葉樹林の例)





「わたしたちの森」の一年を探ろう

(春の観察：4月～5月はじめ)

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分～ 時 分	氏名	

常緑樹林と落葉樹林を比べながら観察していきましょう。

常 緑 樹 林

落 葉 樹 林

はなれたところから

写真を貼りましょう

(気づいたこと)

写真を貼りましょう

(気づいたこと)

森の入り口で

写真を貼りましょう

(気づいたこと)

写真を貼りましょう

(気づいたこと)



「わたしたちの森」の一年を探ろう

(春の観察：4月～5月はじめ)

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分～ 時 分	氏名	

常緑樹林と落葉樹林を比べながら観察していきましょう。

常 緑 樹 林

落 葉 樹 林

森の中で

写真を貼りましょう

(気づいたこと)

写真を貼りましょう

(気づいたこと)

上を見上げて (林冠のようす)

写真を貼りましょう

(気づいたこと)

写真を貼りましょう

(気づいたこと)



「わたしたちの森」の一年を探ろう

(春の観察：4月～5月はじめ)

調べた日	年 月 日 ()	グループ名	
時間	時 分～ 時 分	氏名	

調査したデータを記録しましょう。

常緑樹林

落葉樹林

調査項目	森の入り口	森の中	森の入り口	森の中
気 温				
地面の温度				
照 度				

春の観察で気づいたことをまとめましょう。

春と同じように、季節を通して観察していきましょう。



一年間の観察をまとめましょう。

山や森とわたしたちの生活

高学年程度

季節：一年中

時間：5時間～

-  人が山(森)をどのように利用しているのかを調べましょう。
-  山(森)とわたしたちの生活とのかかわりを調べ、どんなことに気をつけていけばよいか考えましょう。

さあはじめよう (進め方)

- 1 範囲を決めて近くの山をスケッチします。
(人が作ったものや人の手が加わっていると思えるところを、注意深く観察しましょう)
- 2 自分が描いたスケッチに、色鉛筆で色をつけていきます。
(人が作ったもの...赤、人の手が加わっているところ...青、自然のままのところ...緑)
- 3 赤・青でぬったところと、自分の生活とのかかわりを考えてみましょう。
- 4 観察した山(森)を歩いて、人とのかかわりをみましょう。また、何のために利用しているのかを考えましょう。
- 5 人が山を利用していくときに、どんなことに気が付いたらよいかを考え、みんなで話し合ってみましょう。

準備

用意するものは
ワークシート 筆記用具
バインダー 色鉛筆
カメラ

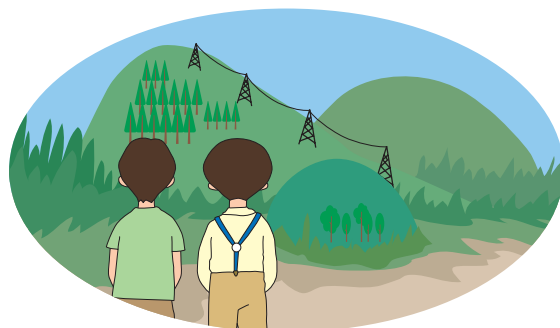
服装は
長そで、長ズボン、ズック、
帽子

活動の場所

観察の範囲は、山へ入りやすい道や人工林。刈あとなどがあるところを選びます。

4は、観察した範囲内で、道路など歩きやすいところを歩き、そこから観察をします。

必ず大人の人といっしょに活動します。



発展

ボランティア体験活動に参加してみよう。

森林教室・ボランティア体験活動の問合せ先

島根森林管理署森林ふれあい係 (TEL: 0852-24-5452)

特定非営利活動法人しまね子どもセンター

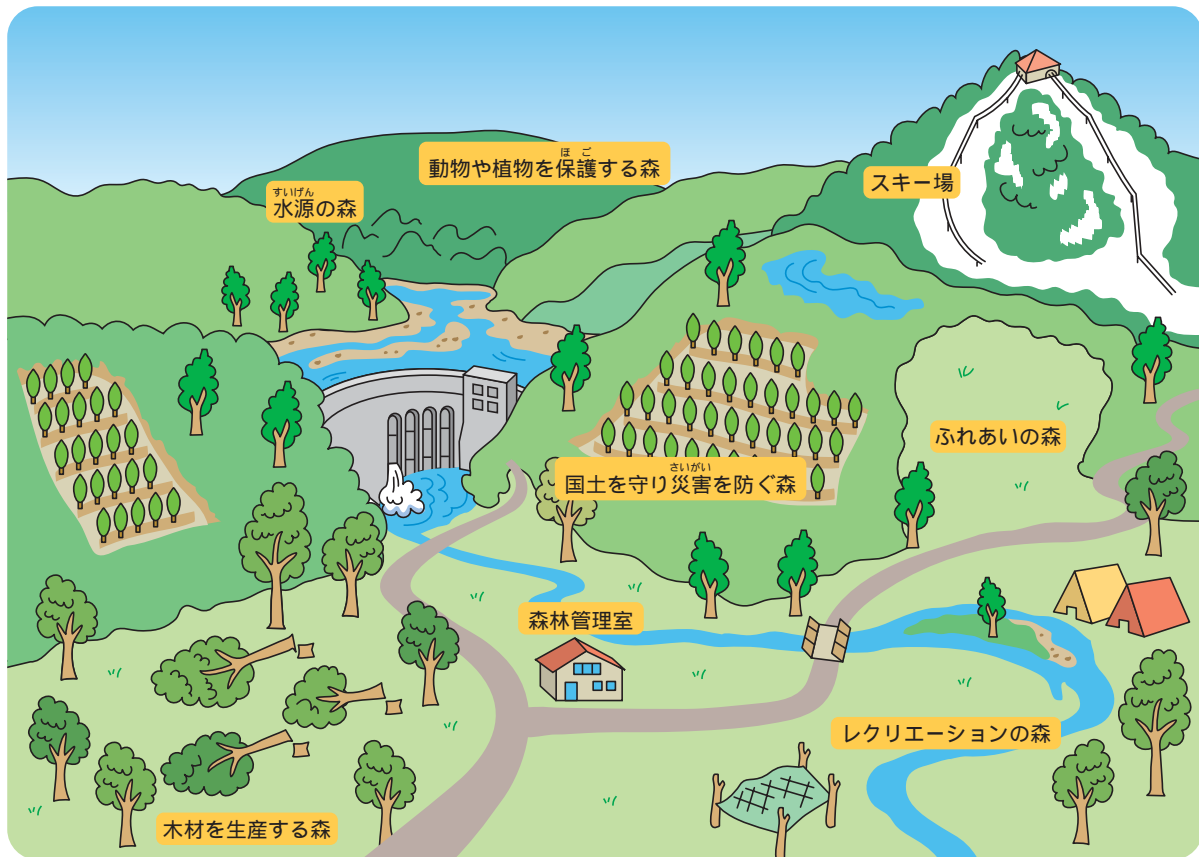
(電話&ファックス: 0854-82-5111 Eメール: kodomo@iwami.or.jp)

島根県農林水産部林業課森とのふれあい係 (TEL: 0852-22-5170)

(ホームページアドレス <http://www.pref.shimane.jp/section/mori/>)

資料 1

わたしたちと森とのかわり



森には、水をたくわえたり土砂がくずれたりするのを防いだりするほかに、様々なはたらきがあります。植物は二酸化炭素を吸って酸素を出しているのです。森には大気をきれいにするはたらきがあります。また、美しい自然が保たれている森は、野生生物の生息の場となり、わたしたち人間にもレジャーや休養の場を提供してくれます。

その他、わたしたちの生活に必要な木材を生産したり、防風や防砂、なだれ防止などはたらきもしています。

森を守る(人工林は手入れが必要)

木は、大きくなったら伐採されているいろいろに利用されます。木を切ったあとは、きれいに整地し苗木を植えます。種をまいて3年から5年たった苗木を山に植えますが、スギやヒノキは1ヘクタールあたり3,000本から5,000本植えます。

大きな木を切って明るくなった山には、雑草やかん木がどんどん生えてくるので、植えた苗木が負けないように下刈りをします。この下刈りは、苗木を植えた翌年から7~8年は続ける必要があります。



下刈りの様子



間伐の様子

^{えだは}枝葉がしげり、重なり合っ^て林の中に日が入らなくなると、木の成長がおとろえます。そこで、ぬき切りをして木の成長をよくします。これを^{かんぼつ}間伐といいますが、ふつう約7~8年おきに3回ぐらい行って、最後には1ヘクタールあたり1,000本以下の林にします。また、節の少ない木を育てるために下枝を切る、^{えだうち}枝打ちという作業も行います。

こうして、人手をかけてつくられた森林を人工林といいます。

日本の森林の約40%は人工林です。人工林をつくるには、このように大変な人手がかかります。また、山に緑を絶やさないように、前から生えていた木をある程度残して、その間に苗木を植える方法や、自然に飛んできた種をうまく発芽させ、人間が手助けをして森林にしていく方法などもあります。



枝打ちの様子

こわされる山、よごされる山

山(森)は、わたしたちに豊かなめぐみを与えてくれます。しかし、無計画な伐採や造成工事などにより、多くの土砂が流されているところも少なくありません。また、写真のようにゴミなどを不法に捨てることによって、山が荒れたり、水が汚染されたりすることもあります。

日本は、国土の2/3が森林で、森林があるのを当然のように思いがちです。しかし、地球上で森林が育つ土地は1/3にすぎず、それも年々減少しているのです。



山に不法に捨てられた粗大ゴミ



山や森とわたしたちの生活

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
時 間	時 分 ~ 時 分		

範囲を決めて、山(森)の様子をスケッチしましょう。

人とのかかわりがあるものに色をつけましょう。

(人がつくったもの...赤、人の手が加わっているところ...青、自然のままのところ...緑)

自分の生活とのつながりを考えましょう。

みつけたもの	生活とのつながり



山や森とわたしたちの生活

調べた日	年 月 日 ()	氏 名	
時 間	時 分 ~ 時 分		

山(森)を歩いて調べましょう。

ワークシート1で気づいたこと以外で、人と山のかかわりに気づいたら、下の表に記録していこう。

人のかかわり方を考えて、得点をつけよう。

(よい...3点、まあまあよい...2点、あまりよくない...1点、よくない...0点)

みつけたもの(こと)	何 の た め に ?	得 点

人が山(森)を利用していくときに、どんなことに気をつけたらよいでしょうか。



山や森とわたしたちの生活(発展)

「森を守るボランティアに参加してみよう」

調べた日	年 月 日()	氏 名	
時 間	時 分 ~ 時 分		

ボランティア体験をまとめておきましょう。

活動の名前		記念写真をはっておこう！
活動した場所		
活動の内容		
一緒にした人		
そ の 他		

活動をした感想

