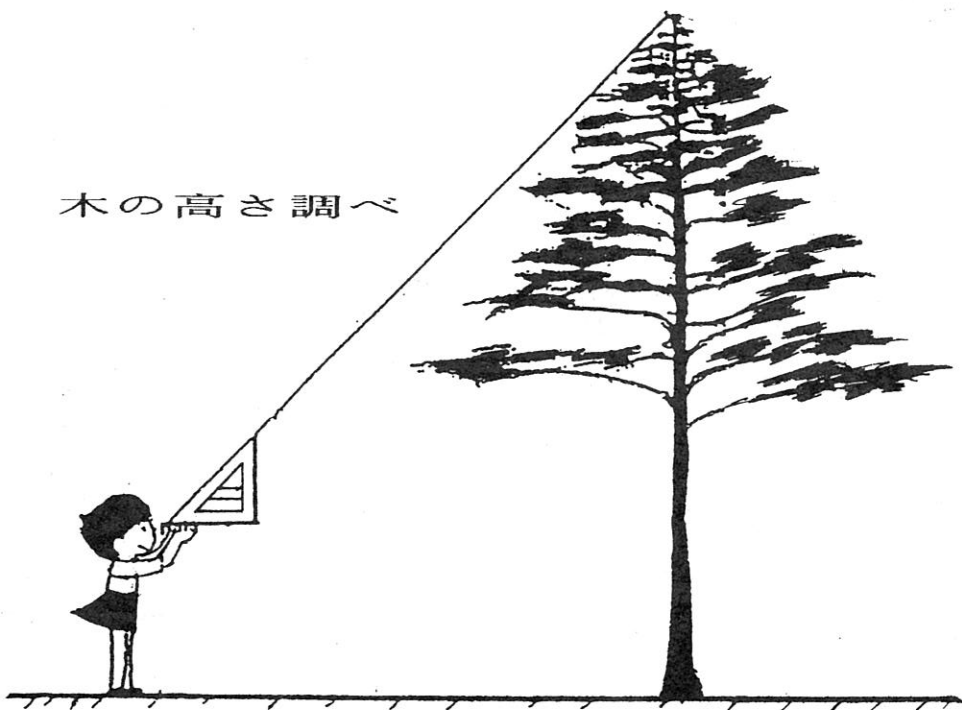


# 自然観察ワークシート

～ 横浜の都市自然を調べる～

木の高さ調べ



1991年 3月

横浜市公害研究所

## はしがき

横浜市公害研究所の社会科学部門は、昭和61年から「都市自然活用システムの研究」を行っています。

水辺や緑など身近な都市自然を活用し、快適でうるおいのある都市環境を創造するためには目的に応じてどのようなシステムが必要であるかを研究しているものです。

すでに、研究成果の一つとして、都市自然を生態的に改善し魅力あるものとするため、ホタルやトンボの生息環境づくりについて発表しています。

この「自然環境ワークシート」は、都市自然活用システム研究の一環をなすものであり、都市自然を魅力化する方法とともに、市民の方々に自然とのふれあいを近めていただく方法のモデルとして作成したものです。

市民の方々が専門的知識がなくても、手軽に都市自然や都市に生きている生物について理解を深めていただくために、これまでの自然観察会で使用した手引書やプリントなどを整理したものです。

都市化の進展している横浜市内においても、川や海、池などの水辺があり、各地に公園、雑木林、寺社林などの緑があり、そこには必ず植物が生育し、生き物がすんでいます。

人家のまわりでも、トカゲ、クモ、マイマイ、ヤモリなどを観察することができます。

自然ばなれや生物ばなれの見られる今日、この小冊子が都市自然とのふれあいを深める一助となれば幸いに存じます。

「自然観察ワークシート」の作成に当っては、自然観察に造詣の深い和泉良司氏、石川英雄氏をはじめ、多くの専門の方々からのご助言、ご指導をいただきました。

今後も、快適環境の“まちづくり”に資するためエコ・アップした都市環境のネットワーク化等の研究を続けてまいります。皆様方からの忌憚のないご意見、ご叱正を賜りたいと存じます。

平成3年3月

横浜公害研究所長

森 田 一 成

### 「ワークシートの利用に当たって」

簡易な自然観察会など行う場合、適切な説明者や専門家をさがすことは困難である。そこで、このワークシート（観察用プリント）を用いることにより、説明者のいない観察会やグループだけの観察会でかなりの効果を上げることができる。また、説明者を交えた大規模な観察会においても説明者は、野外で大声を張り上げなくてすむし、参加者にも余裕をもって接することができる。シートを回収すれば観察が適切であったかどうかよくわかる。

ワークシートが単なる記録用紙とちがうところは、観察内容ごとに作成してあるので、その場にあった観察用紙になるし観察手順が示してあるのでそれにしたがえばすぐに観察が行える。また、記録のスペースがとってあるので、そのまま書き込める。これによって参加者は、何を観察するかはシートに書いてあるので、各自が観察に集中できるし、観察の早い者は自分で進むことができる。以上のような利点がある。

なお、このワークシートは実際に地域の観察会で使ったものを整理してまとめたもので、都市環境の中で生息している身近な生物を観察する一助としてこの冊子を使っていたいただきたい。

横浜公害研究所社会科学部門

森 清 和，梅 田 孝

TEL (752) 2605

### 作成分担

<家のまわり> 6～19p .....	石川 英雄
<浜辺> 55～56p および38,39,48,49 .....	石川 英雄
<公園><雑木林><草花><水辺> 20～51p .....	和泉 良司
図鑑シート，動物，植物，68～115p .....	石川 英雄

石川 英雄 東品濃小学校教諭

和泉 良司 間門小学校教諭

はじめに  
目次

1. 自然観察会計画のために	1	
(1) ワークシートの使い方	1	
(2) 図鑑シートの使い方	2	
2. ワークシート	3~66	
<家のまわりの動物たち>	4~17	
1. 小さなドラゴン	トカゲとカナヘビ	4
2. 雨は嫌い	アリジゴク	6
3. あなほり名人	ジグモ	8
4. 右巻か左巻か	ミスジマイマイとヒダリマキマイマイ	10
5. 秋のオーケストラ	鳴く昆虫	12
6. 夜が大好き①	ヤモリ	14
7. 夜が大好き②	コウモリ	16
<公園>	18~25	
1. 樹形の観察①	3種類の木	18
2. 樹形の観察②	樹形のスケッチ	19
3. 葉のつくり	形、鋸歯、葉脈	20
4. 一枚の葉	複葉、単葉	21
5. においのある葉	クスノキ、クサギ他	22
6. 葉のつき方	互生、対生、輪生、根生	23
7. 大きな木を調べよう	胸高直径、樹高	24
<雑木林>	26~35	
1. 森のつくりの観察①	自然林と人工林	26
2. 森のつくり野観察②	階層構造	27
3. 樹冠の観察	枝の広がり	28
4. 雑木林の観察	萌芽再生	29
5. 森の中の植物	林床の低木や草本	30
6. ドングリの実と葉		31
7. 針葉樹の葉	ヒノキ、サワラ、カヤ、イヌガヤ	32
8. 有毒植物	ツタウルシ、イラクサ、トリカブト他	33
9. 落葉めくり	土壌動物	34
<草原>	36~45	
1. 草の中のハンター	カマキリ	36
2. 道ばたの草	スズメノカタビラ、オオバコ他	38
3. 草原の生き物	草原と森のちがい	39
4. ススキはどこにはえる	植物と環境	40
5. つる植物	クズ、ヘクソカズラ他	42
6. 植物のマント	マント群落	43
7. タンポポ調べ	カントウタンポポとセイヨウタンポポ	44
<水辺>	46~49	
1. わき水の主	サワガニ	46
2. 水辺の植物	カヤツリグサ、イ、ガマ他	48
3. 水辺の植物分布	水深、断層模式図	49

< 海 岸 > .....	50~ 66
1. 浜辺を観察する	50
2. ガラス細工のような	イソスジエビ 52
3. 一枚目のいろいろ	アサリ、バカガイ 54
4. アサリの動き方を観察する	56
5. 海の一つ目こぞう	シオダマリミジンコ 58
6. カニのいろいろ	浜辺のカニ 60
7. カニの雄と雌	62
8. 山下公園 海の動物図鑑	64

3. 図鑑シート ..... 67~115

○ 動物

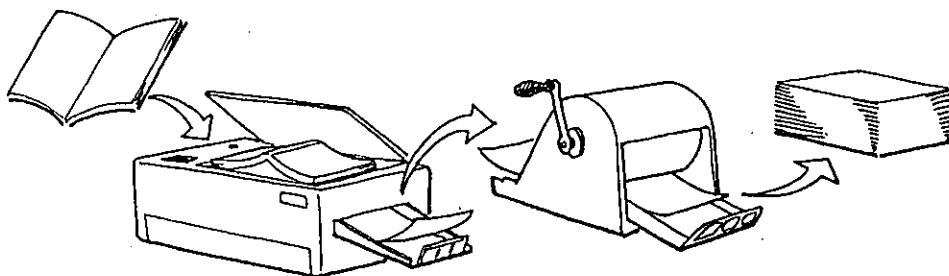
< 鳥 類 >

キジバト	68	アゲハチョウ	93
オナガ	69	アゲハの仲間の卵	94
ヒヨドリ	70	ショウリョウバッタ	95
シジョウカラ	71	アワフキムシ	96
ツバメ	72	< クモ類 >	
スズメ	73	コガネグモ	97
メジロ	74	アシダカグモ	98
ハシブトガラス	75	< エビ、カニの仲間 >	
カワラヒワ	76	アメリカザリガニ	99
ムクドリ	77	サワガニ	100
コサギ	78	ミジンコ	101
コガモ	79	< 多足類 > (ダンゴムシ、ムカデの仲間)	
カルガモ	80	オカダンゴムシ	102
オナガガモ	81	トビズムカデ	103
カイツブリ	82	< 貝 類 > (カタツムリ、アサリの仲間)	
< は 虫 類 > (へび、とけげの仲間)		ウスカワマイマイ	104
ニホントカゲ	83	サカマキガイ	105
ニホンカナヘビ	84		
ヤモリ	85	○ 植 物	
< 両 生 類 > (かえるの仲間)		ハルジオン	106
アズマヒキガエル	86	ドクダミ	107
< 魚 類 >		カタバミ	108
フナ	87	オオジシバリ	109
クチボソ	88	ヘラオオバコ	110
< 昆 虫 類 >		ヒルザキツキミソウ	111
モンシロチョウ	89	コヒルガオ	112
スジグロチョウ	90	チドメグサ	113
モンキアゲハ	91	ニワゼキショウ	114
アオスジアゲハ	92	ネジバナ	115

# 1. 自然観察会計画のために

## (1) ワークシートの使い方

### ① コピーして印刷しましょう。すぐ使えます。



どのシートもそのまま印刷して使えるようにできています。

見開きでシート1ページ（B4判）、または、半ページでシート1枚（B5判）になっています。

- シートはできれば上質紙に印刷したほうがよでしょう。野外へ持ち出すとよごれたり、破けたりしやすいものです。
- バインダーやクリップ付きボードのような紙ばさみも用意しましょう。

### ② ワークシートの内容を読んで、観察する内容を確認しましょう。

- 観察地の下見をしましょう。（土地所有者の了解も含まれます。）
- 安全上の確認をしてください。
- 簡単な準備が必要なシートもあります。

## (2) 図鑑シートの使い方

### ・ 図鑑シートってなに？

身の回りにはたくさん生物がいるのに、普通の図鑑で名前を調べることは簡単なことではない。名前がわかるとそのものに急に親密感を覚えることは、日常生活でしばしばあることだ。そこで、身近な生物の図鑑を自分で作って名前や特徴を覚え、生物により親しめるようにしたのが図鑑シートだ。

家のまわりの生物 3年5月10日

アゲハチョウ (ナミアゲハ) 時刻 12時ごろ

節足動物門 昆虫綱 鱗翅目 アゲハチョウ科 場所 家のにわ

☆観察記録

ツツジの花でみつをのんでいた。  
ストローをのばしていた。

☆図鑑の記載から

キアゲハとの違いを調べよう。 はねのもようがちがう。

キアゲハの方がきれいな色をしている。

分類学での分け方

ぬる色の指示

かならず記録しよう

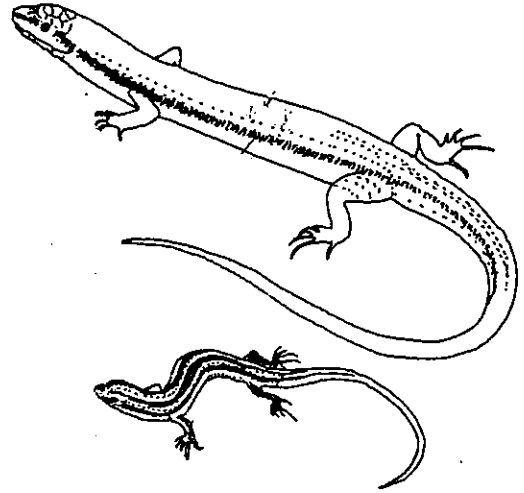
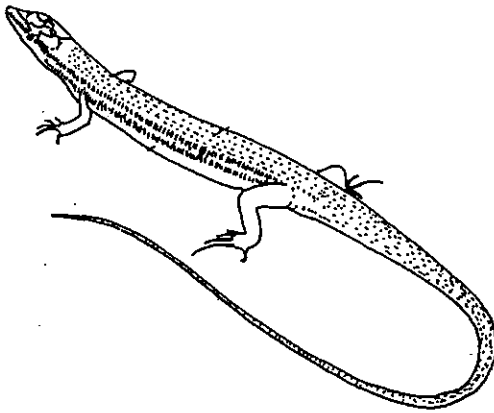
かんさつだけでなく、本で調べたこともかいておこう。

## 2. ワークシート



小さなドラゴン・トカゲとカナヘビ

よくにている2種類の爬虫類をくらべてみよう。



カナヘビ  
(ニホンカナヘビ)

トカゲ  
(ニホントカゲ)

体  
の  
色

手  
触  
り

長  
尾  
さ  
の

## 2 除草剤とトカゲ・カナヘビたちの関係を考えよう。

家のまわりが草だらけになったので除草剤をまき、きれいにした。このことはトカゲたちにどんな影響を与えるだろう。

### ①食物連鎖で考える

除草剤は草だけでなく小さな昆虫も殺してしまう。

トカゲたちは小さな昆虫を食べている。このことからトカゲたちにどんな影響があると考えられるか。

---

---

### ②トカゲたちに優しく、しかも家のまわりもきれいにするにはどんな草の取り方があるか

---

---

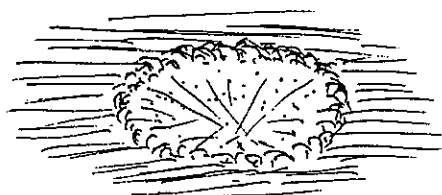
## 3 しっぼの秘密

トカゲやカナヘビの仲間は敵に襲われるとしっぼを自分で切り離す。敵が切れたしっぼに目を奪われているあいだに、自分は草のかげなどに逃げ込む。このことを、自切(じせつ)という。

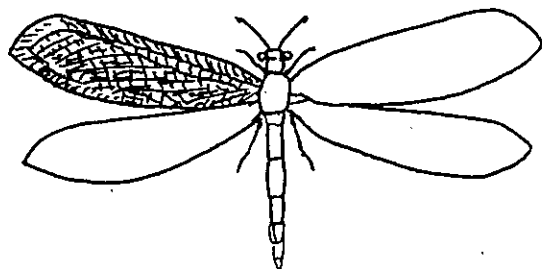
新種のヘビか  
(切れたしっぼ)

雨は嫌い・アリジゴク

縁側の下をのぞいてみよう。ちゃわんのような穴がいくつもあいていることがある。穴の中にすんでいるのは、ウスバカゲロウの幼虫でアリジゴクとよばれている。

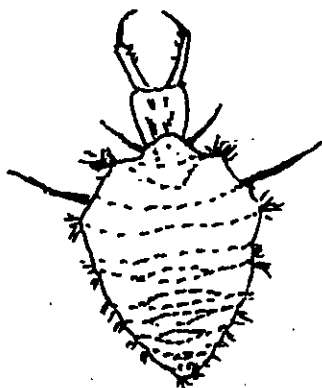


アリジゴクの巣

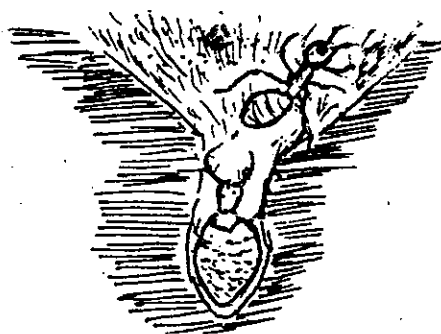


ウスバカゲロウ

1 土をどけて中のアリジゴクを観察しよう。



• 大きなあごで巣に落ちてきたアリをくわえて食べる。



2 あり地獄の巣はどんな場所に多いか調べる。

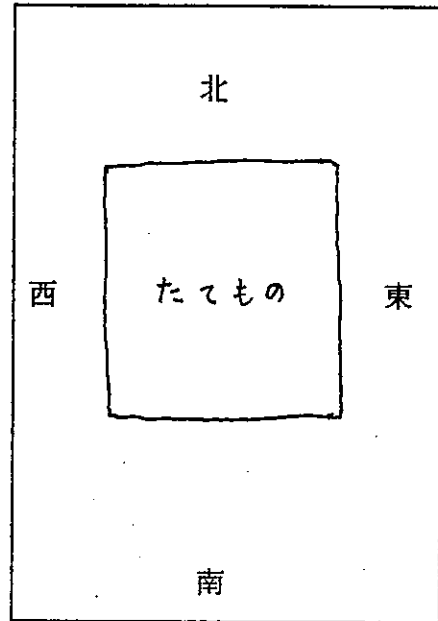
・建物の東西南北のどこに多いか調べる。

(神社、寺が調べやすい。)

アリジゴクの巣があった場所を  
左の図に点で記録する。  
記録を終えたら下の表にまとめる。

(アリジゴクの巣がある方角)

東	西	南	北
個	個	個	個



3 調べた場所は、雨が当たりやすい場所だったか。

-----

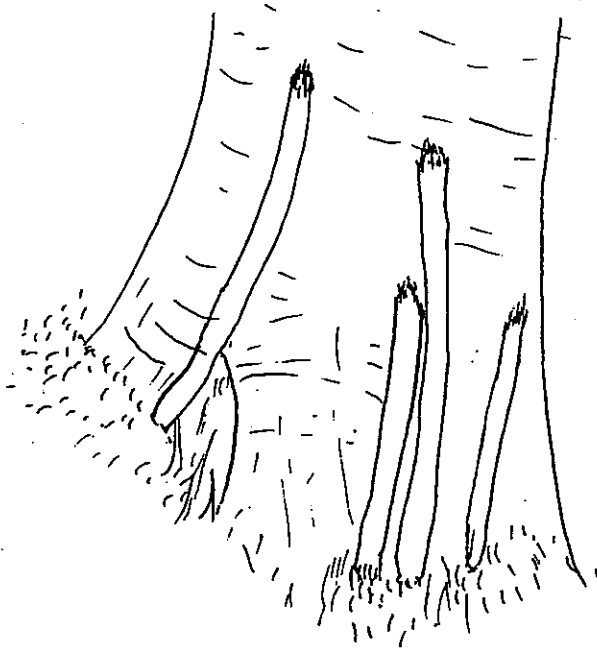
4 観察したことから考えよう

ウスバカゲロウは、人類が建物をたてるよりはるか昔から地球上で生活してきた。  
建物のないときはどんな場所で巣を作ったと考えられるだろう。

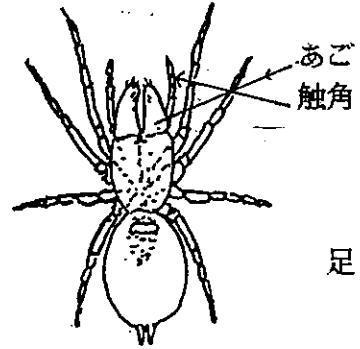
-----  
-----

あなほり名人・ジグモ

木の根元やへいの下の方に、ネズミ色をした柔らかい管のようなものがついて  
いることがある。そっと引き抜いて中にすんでいるものを観察しよう。



ジグモの巣



ジグモ

1 巣の長さは何cmあったか。 \_\_\_\_\_ cm

2 ルーペで巣のつくりを調べる。

(ビニールのようなまくでできている ・ 細い糸でできている)

3 ジゲモの巣はどんな場所に多くあるだろう。家のまわりや公園で調べよう。

場 所	日かげか日なたか	巣の数
家の壁の下		本
へいの下		本
木の根もと		本
		本
		本
		本
		本

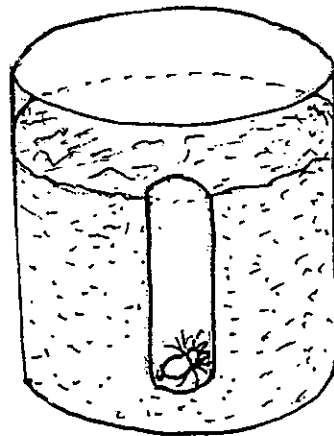
・調べたことからジゲモはどんな場所を好んで巣を作るといえるか。

-----

-----

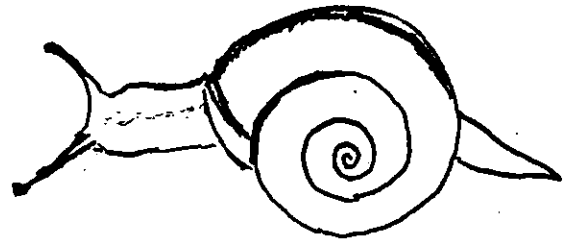
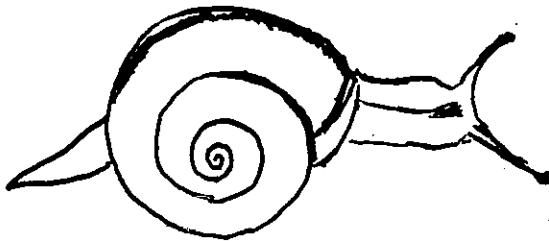
4 家で飼ってみよう。

- ①透明な空きびんに土を入れる。
- ②びんの壁にそって鉛筆でくぼみをつける。
- ③くぼみのなかにジゲモを入れる。
- ④びんを暗いところにおく。



右まきか左まきか・ミスジマイマイとヒダリマキマイマイ

マイマイはかたつむりやでんでんむしの生物学的ないい方だ。ミスジマイマイは3本のすじが入ったかたつむりのことだ。では、ヒダリマキマイマイはどんな意味があるのだろうか。



ミスジマイマイ

ヒダリマキマイマイ

- 1 殻のてっぺん（殻頂）から左右のどちらに巻いているか調べる。

ミスジマイマイ ..... 巻き

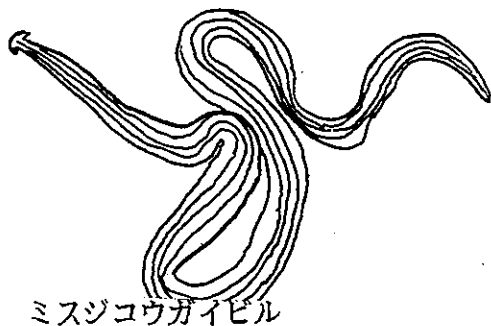


ヒダリマキマイマイ ..... 巻き



## 2 雨の中を観察しよう

マイマイの仲間は雨降りや雨上がりによく見かける。ほかにはどんな動物が活動しているだろう。



やまぶき色に茶色の筋。

50 cm以上に伸びる。

ミスジコウガイビル



- 古くからある石垣のすきまをさがしてみる。
- 左巻か右巻か

キセルガイ

殻をなくした貝の仲間。



ナメクジ

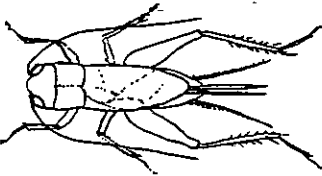
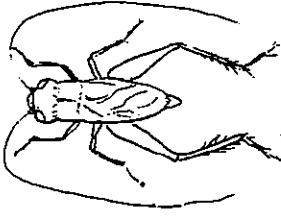
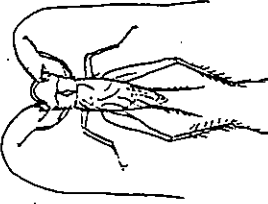
## 3 雨の中で活動している動物に共通なことは次のどれだろう。○をつけよう

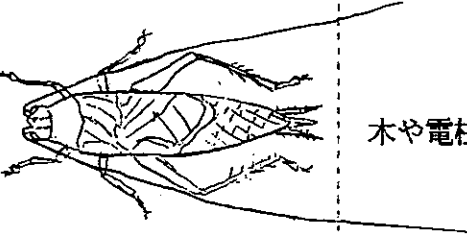
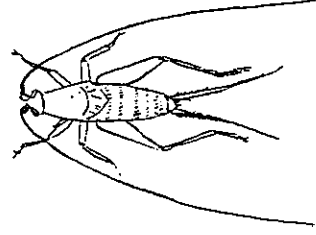
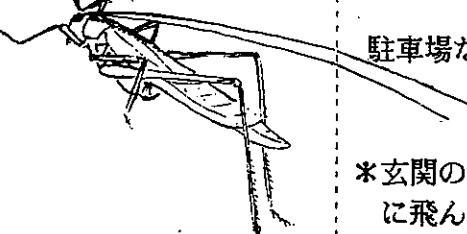
- ( ) からがある ( ) 体がぬれてる ( ) 体が茶色い  
( ) 歩いたあとが光る ( ) つのがある ( ) 足がない



秋のオーケストラ・鳴く昆虫

秋の夜長、部屋の中で網戸ごしに昆虫の声当てをしよう。  
種類によってすみかも違う。どんなところで鳴いているのかも調べよう。

鳴き声	鳴き声の主	住んでいる場所
<p>コロコロ コロコロコロコロリー</p> <p>大きな声で鳴く。</p>	 <p>エンマコオロギ</p>	<p>田や畑の周りに多い</p>
<p>リーリーリーリーリー</p> <p>「かたさせすそさせ さむさがくるぞ」と聞こえる。</p>	 <p>ツツレサセコオロギ</p>	<p>庭 えんの下</p> <p>*ツツレサセの意味を辞書で調べよう。</p>
<p>ジツジツジツジツジツ ジツジツジツジツジツ</p> <p>強く、長く鳴く。</p>	 <p>ミツカドコオロギ</p>	<p>駐車場などの草むら 庭</p> <p>*顔の絵を見て名前のついた訳を考えよう</p>

鳴き声	鳴き声の主	住んでいる場所
リィリーリーリーリー リィリーリーリーリー  大きな声で鳴く。	 アオマツムシ	木や電柱にとまる。
チンチンチンチン	 カネタタキ	低い木の枝 生け垣
キチキチジィージィー キチィーキチィージィー ジィージィー	 セスジツユムシ	駐車場などの草むら  *玄関のなどのあかり に飛んでくる。

秋が深まるに連れ、鳴く昆虫が減っていく。最後まで鳴くのはどれだろう。

---

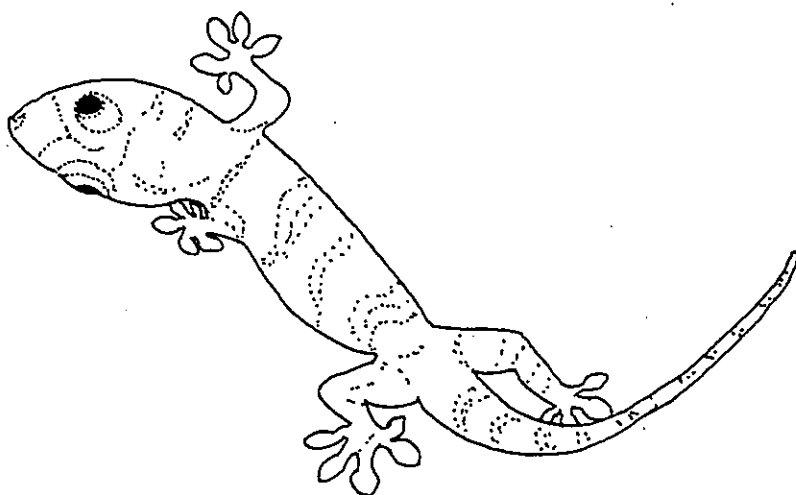


---

夜が大好き・ヤモリ

- 1 日がすっかり暮れたら、ヤモリを観察する。

水銀灯が近くにあってガなどの昆虫が多く集まっているところをさがす。その近くの壁やへいをさがしてみる。



ヤモリはトカゲやヘビに近い仲間だ。5月から10月ごろ、夜になると明りのまわりにきてえさをとる。ガラス窓のようなところでも足の裏についている吸盤ですばやく動き回ることができる。昼と夜では体の色を変えるなど忍者のようだ。

ヤモリの足の裏

2 ヤモリがえさをとるようすを観察し記録する。

- どのようにえさに近づくか

-----

- ねらったえさはなにか

-----

- どうやって食べるか

-----

3 町でヤモリを探そう

	見つけた場所	壁か、平らなところか	明りがそばにあるか
①			
②			
③			
④			

夜が大好き②・アブラコウモリ

夕方から夜にかけて活動する動物を観察をしよう。

☆ 場所を選ぶ

コウモリは古い建物の煙突などに巣を作ることが多い。ヤモリも同じように古い家のすきまなどにすんでいる。昔からある建物や商店街などのまわりで観察することができる。

1 コウモリを探そう。

夕方、日が沈んだ頃から空を見上げて  
コウモリが飛んでいるのを見つける。  
右の図のように見える。  
大きさはツバメくらい。



アブラコウモリについて

横浜市の町中にすむコウモリはアブラコウモリである。コウモリは赤ちゃんを産み母親の乳で育てる哺乳類の1種だ。羽のように見える部分は手と体と足をつなぐ膜になっている。この膜は飛ぶためだけに使われているのではなく、餌をとるときに虫取り網の代わりになる。口から超音波を出し、それをレーダーのように使って空を飛ぶことができる。

2 コウモリのシルエットは次の図のどれか。○をつけよう。



3 観察記録

何色に見えたか

-----

ツバメと飛び方が違うのは  
どんなところか

-----

-----

何匹くらい観察できたか

-----

観察してわかったこと

-----

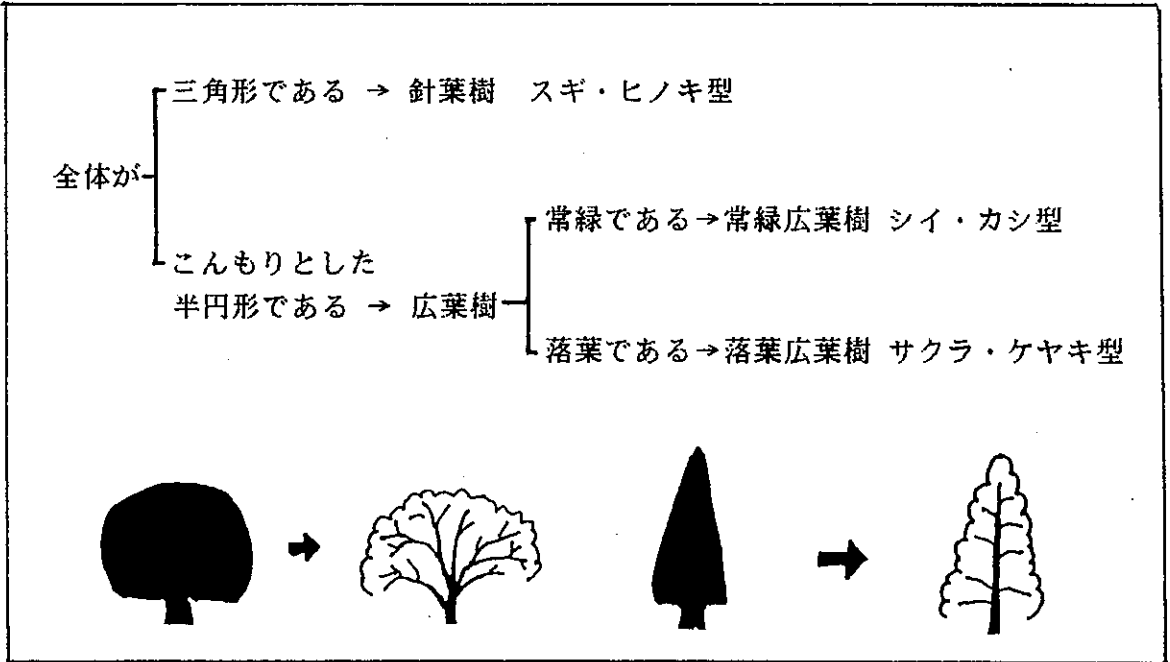
-----

### 樹形の観察

名前 ( )

樹木の全体の形を見てみよう。

- ・大きな一本の木で。



#### < 3種類の樹木 >

樹木は基本的には常緑広葉樹・落葉広葉樹・針葉樹の3種類である。針葉樹はほとんどが常緑だが、例外はメタセコイア（あけぼのすぎ）やカラマツなどの落葉する針葉樹である。

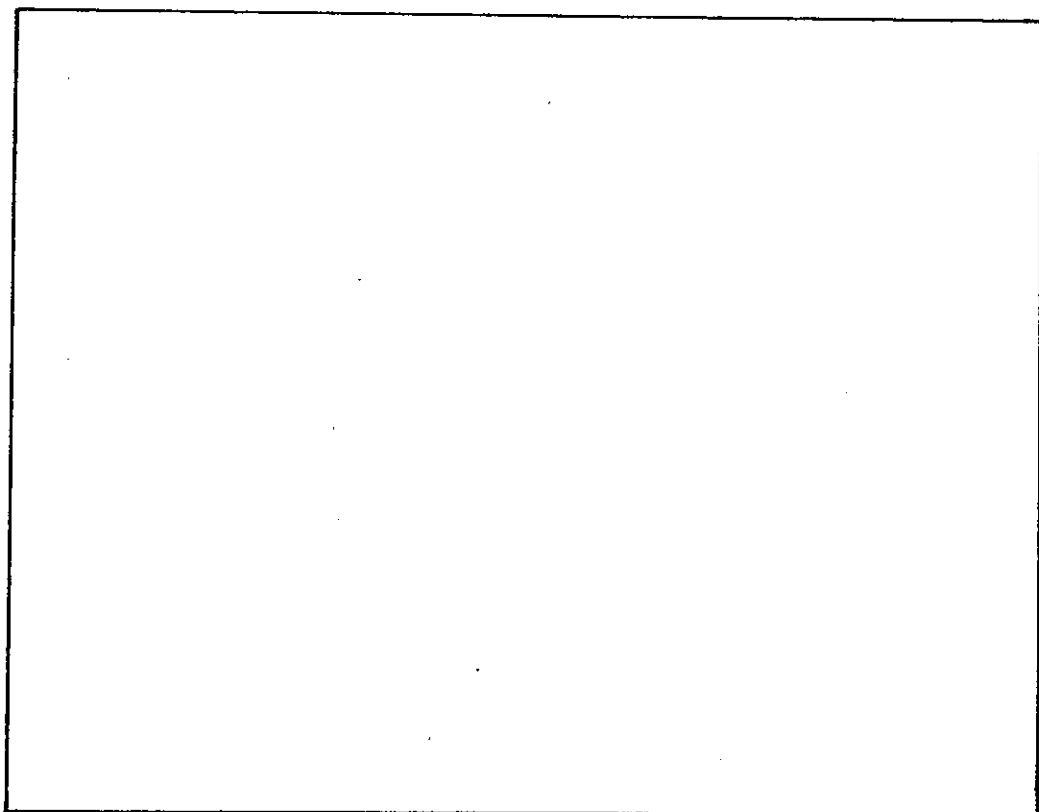
全体の樹形が三角形ならスギ・ヒノキ等の針葉樹である。針葉樹といってもマツの葉のように本当に針のような葉もあればヒノキやアスナロのようにうるこ状の葉もある。

樹形がこんもりとしていれば広葉樹である。広葉樹は常緑のシイ・カシ型と落葉のサクラ・ケヤキ型に分けられる。また、シイ・カシは照葉樹、これに対し落葉樹は夏緑樹とよばれる。夏緑樹の代表はブナである。

### 樹形の観察

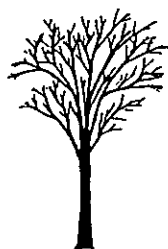
名前 ( )

樹木の枝の張り方を調べてみる。木の全体の形や枝の張るようすをスケッチしてみよう。樹木は根元から上へ上へとスケッチする。



#### 樹形のスケッチ

樹形のスケッチは葉が落ちた冬が都合がよい。枝が水平に伸びるミズキ、ほうきのようなケヤキなど特徴がある。



ケヤキ



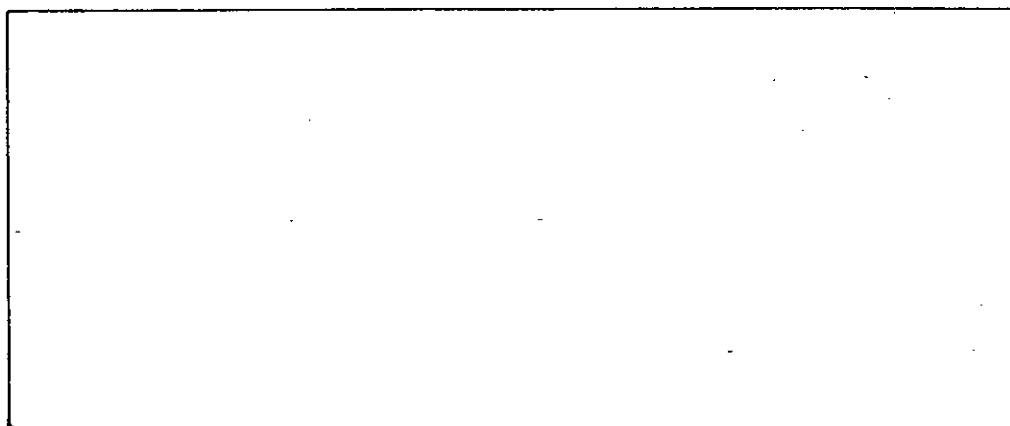
ミズキ



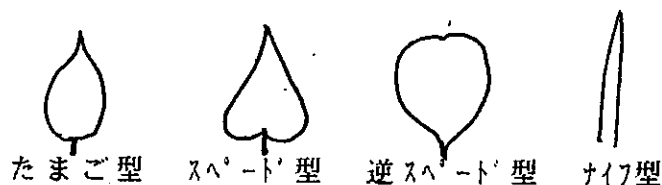
# 葉のつくり

名前 ( )

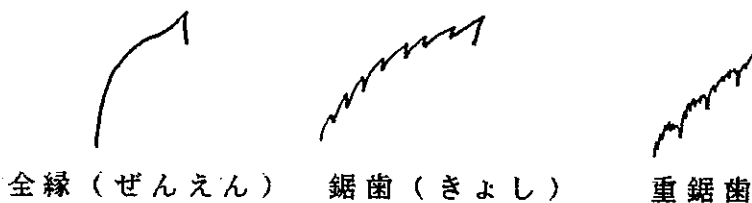
樹木や草の葉を一枚ていねいにスケッチしてみよう。



1. 全体の形は？



2. 葉のまわりは？



3. すじのようす  
(葉脈)は？



4. ツバキのような常緑？ それともサクラのような落葉？

( 常緑・落葉 )

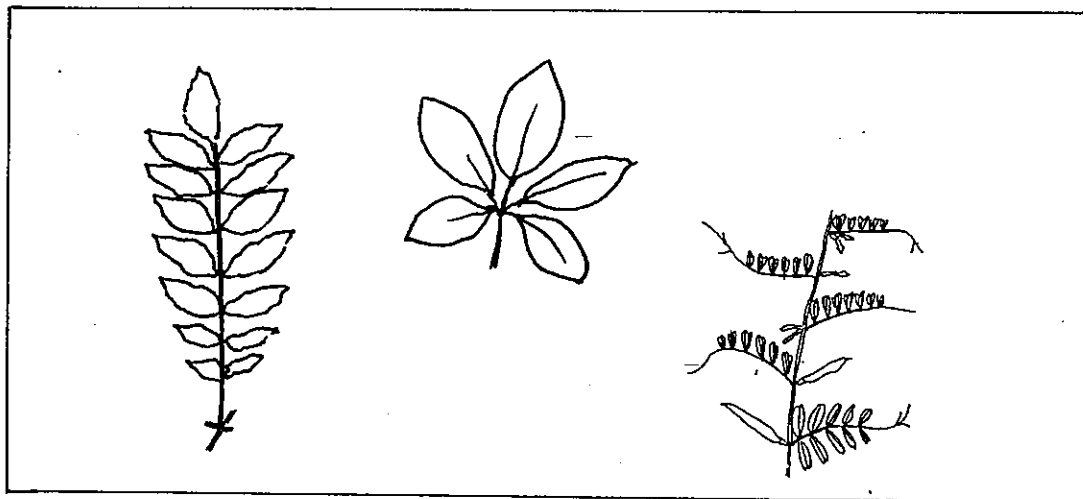
5. 名前はわかりますか？ ( )

# 一枚の葉

名前 ( )

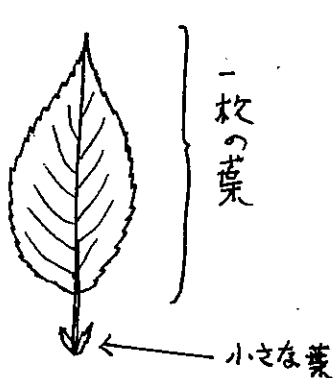
何まいかの葉が集まった植物をさがしてみよう。下の図のようにいくつかの葉が集まっているものがある。

さて、これらはどこまでが「一枚の葉」だろう。

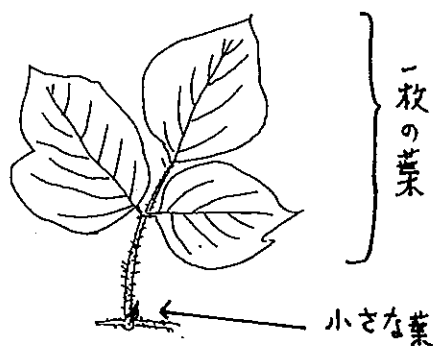


## <一枚の葉>

サクラのような葉（単葉）は一枚の葉がはっきりしている。クズのようないく枚かの葉のあるもの（複葉）はどこまでが一枚の葉かよくわからない。これは葉の付け根を見つめる。小さな葉（托葉、たくよう）があれば、さそこから上が一枚の葉である。



サクラ



クズ

## においのある葉

名前 ( )

葉を一枚とり手でもんで、においをかいでみよう。いろいろなにおいを発見するだろう。

あなたが調べた葉には、

においが ( ある ない )

どんな においに にている? ( )

## &lt;においのある葉&gt;

においをかいたら、その植物は決して忘れることはないだろう。植物のにおいはそれほど強烈な印象を残す。公園によくあるクスノキは是非調べてもらいたい植物だ。手に取ってもんでみよう。下のものは公園や人家のまわりで普通に見られるにおいの強い植物だ。



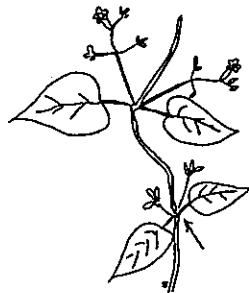
クスノキ



クサギ



ドクダミ



ヘクソカズラ

そのほかヤブニッケイ、サンショウ、ユズ、コクサギ、ヤマコウバシなどがにおいが強く、クスノキ科やミカン科のものが多。

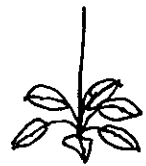
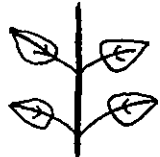
### 葉のつき方

名前 ( )

近くの木か草で、葉がどのように付いているか調べてみよう。

ちがう種類の草または木を5本調べる。下の図を見て分類する。  
互生(ごせい)か、対生(たいせい)か、そのほかか?

5本のうち	{	互生(ごせい) . . . ( ) 本
		対生(たいせい) . . ( ) 本
		そのほか . . . . . ( ) 本



互生(ごせい) 対生(たいせい) 輪生(りんせい) 根生(こんせい)

#### <葉のつき方>

草でも木でも、葉が茎や枝にどのように付いているかは、重要な観察ポイントになる。

植物を真上から見ると、葉が互いに重ならないように、ならんでいることがわかる。このならびかたには一定の規則性があることが分かるだろうか。

# 大きな木を調べよう

名前 ( )

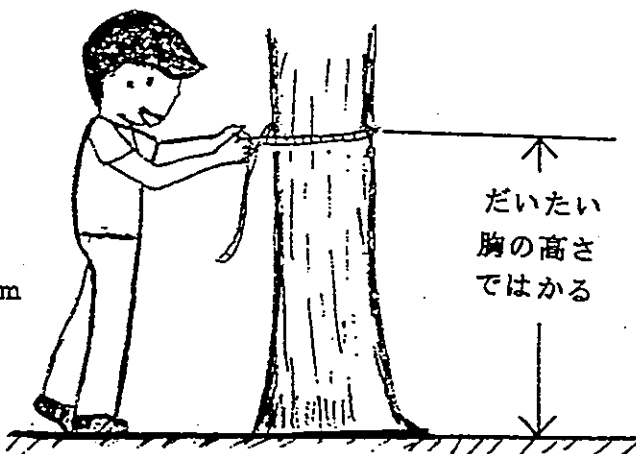
## ( 1 ) 木の太さ調べ

準備 ; 巻尺 (まきじゃく)

やり方 cm

1. だいたい自分の胸の高さのところ、木のまわりをはかる。(単位 ; cm)

木のまわり =  cm



## 2. 直径を求めよう

$$\begin{array}{c} \text{木のまわり} \\ \text{円周率} \end{array} = \begin{array}{c} \text{直径} \\ \text{直径} \end{array}$$

$$\text{  cm } \div \text{  3 } = \text{  cm }$$

太さは、約  cm である

きようこうちようけい

(胸の高さではかったので、これを胸高直径という。)

## (2) 木の高さ調べ

**準備** ; 50m巻尺、教室用の大きな三角定木 (二等辺三角形)

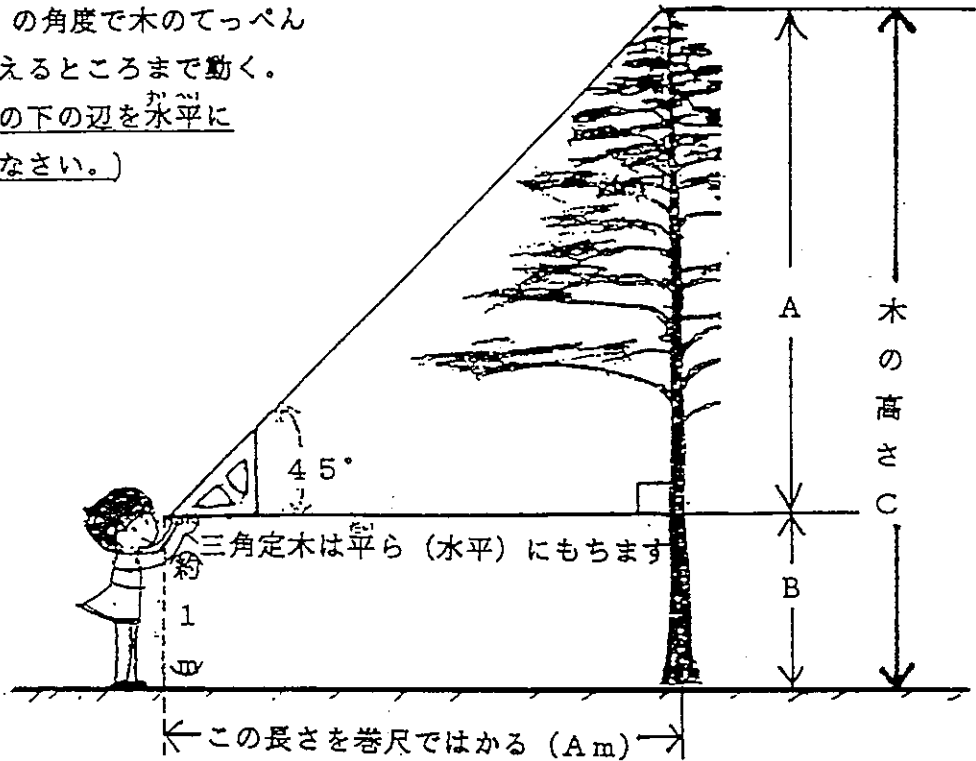
**やり方** 木の高さを一辺とした、すごく大きな直角二等辺三角形をつくれば木の高さがわかる

1. 広いところで三角定木をもち

45°の角度で木のとっぺん

が見えるところまで動く。

(定木の下<sup>かみ</sup>の辺を水平<sup>び</sup>に  
持ちなさい。)



2. その場所から木までの長さを巻尺ではかる。

3. 巻尺ではかった長さAに目の高さB (約1m) をたすと

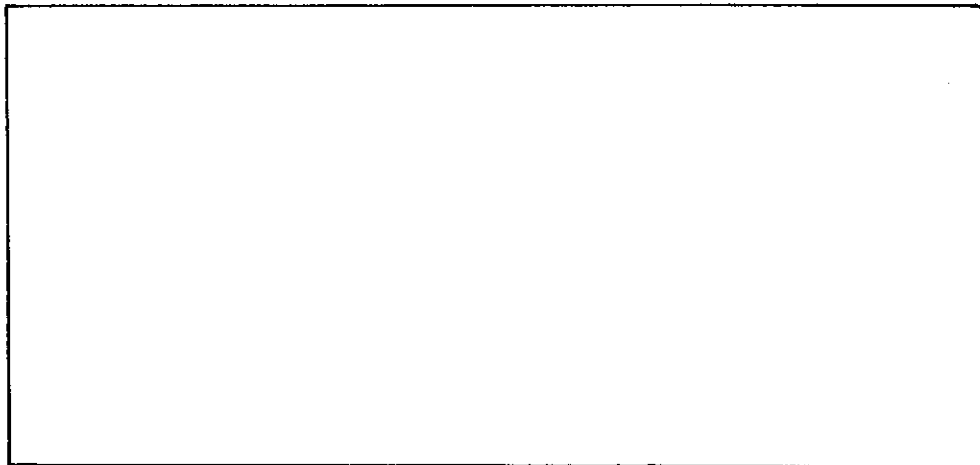
$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{Aの長さ} & & \text{Bの長さ} & & \text{木の長さC} & & \\
 \boxed{\phantom{00}} & + & \boxed{\text{約1}} & = & \boxed{\text{約}\phantom{00}} & \text{m} & \\
 \text{m} & & \text{m} & & & & 
 \end{array}$$

森のつくりの観察 (1)

名前 ( )

遠くから森を見て、全体の様子をスケッチしてみよう。

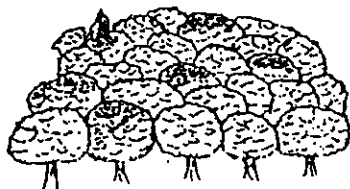
・自然林と人工林の区別がつかうか。



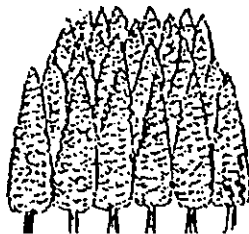
<自然林と人工林>

森のつくりを遠くからみて全体的にとらえてみよう。スギ・ヒノキ等の植林は外から見るときれいにそろっているが植物の種類は少ない。

シイ・カシなどの常緑樹林は外から見るとこんもりとしている。コナラ・クヌギなどを主とする雑木林は、本来は人工林であった。しかし人の手が加わらなくなり、その土地の自然林にもどりつつあるものが多い。いわば半自然林（二次林）と言える。雑木林は森の中まで光が入り、植物の種類が多く、生息する動物も多様になる。



自然林 (二次林)



人工林 (植林)

森のつくりの観察 (2)

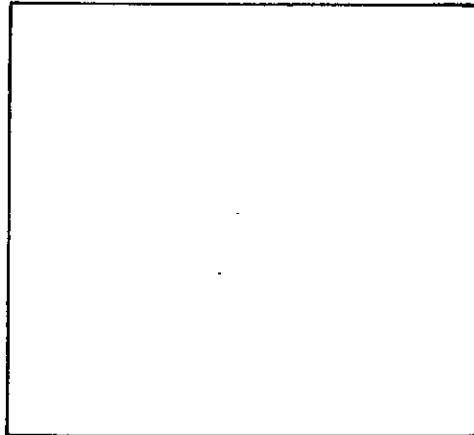
名前 ( )

森林の構造は、樹木の高さにより高木、低木、草本などの「層」からできているとみることができる。観察する森には、いくつの層が見られるだろう。

森のつくりを簡単にスケッチしてみよう。

観察した森は？

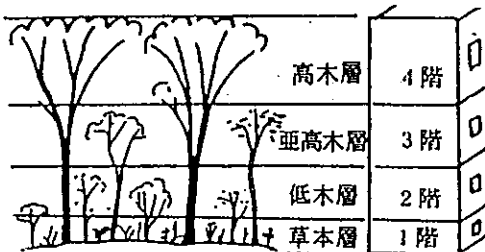
1. 高木層と草本層の2層のみ。  
(スギ・ヒノキ植林など)
2. 高木層、低木層、草本層の3層がみられる。  
(コナラの雑木林など)
3. 高木層、亜高木層、低木層、草本層の4層が発達している。  
(シイ・カシの社寺林など)



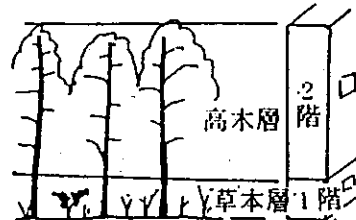
森の階層構造

森林は高木層、亜高木層、低木層、草本層などいくつかの「層」からできている。発達した森林では草本層から高木層までの4層、がみられる。これらの各層の高さは一定ではなく森林により相対的に決められる。

下草刈りの行われているスギやヒノキの植林では高木層と草本層の2層になる。森のつくりを建物にみたてると次のようになる。



4層の自然林



2層の人工林

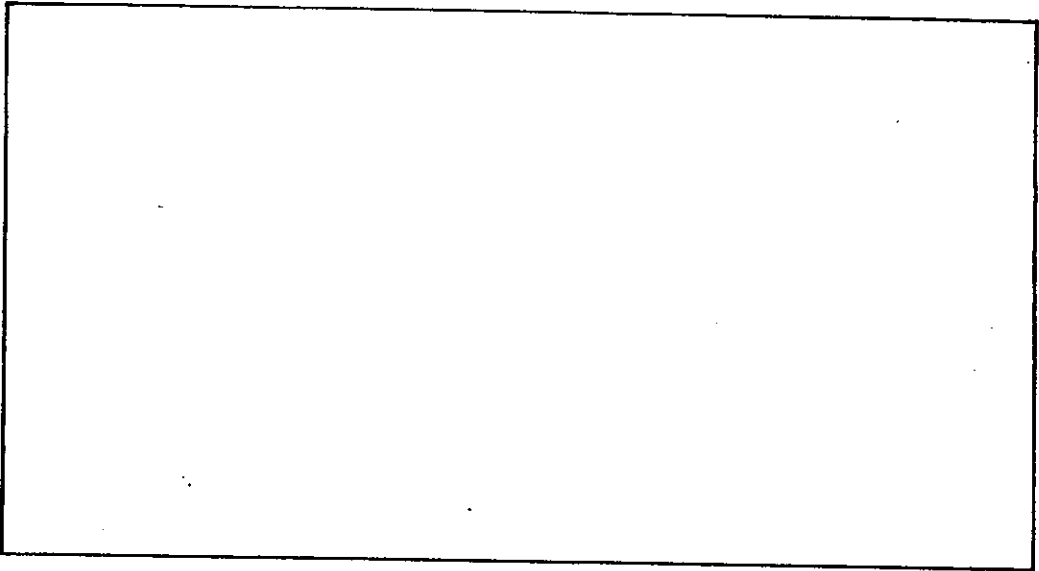


### 樹冠（じゅかん）の観察

名前（ ）

森の中から上を見上げ、樹木の広がりを観察しよう。

・ 枝の張り方や木と木のように注意してスケッチしてみよう。

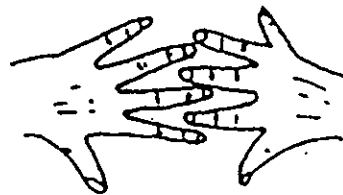


< 樹冠、じゅかん >

森の中から空を見上げてみると、樹木の枝が空間をうまくわけ合  
って広がっていることがわかる。枝と枝は、両手の指を組み合わ  
せたように広がっている。針葉樹よりも常緑の広葉樹の森が観察しや  
すい。



樹冠のようす



指を組合わせたようだ

## 雑木林の観察

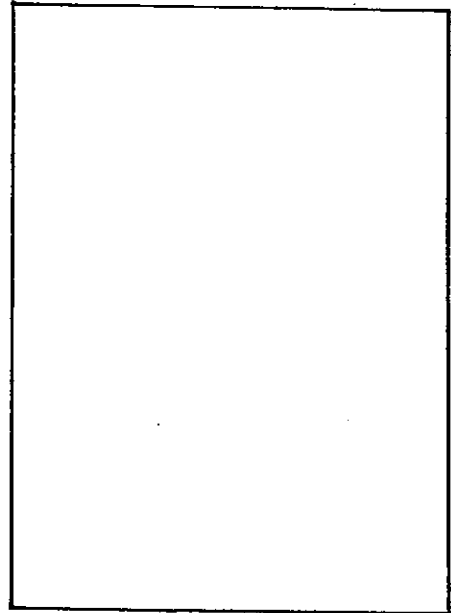
名前 ( )

雑木林の樹木の根元ようすを観察してみよう。

・ 樹形をスケッチしてみよう。

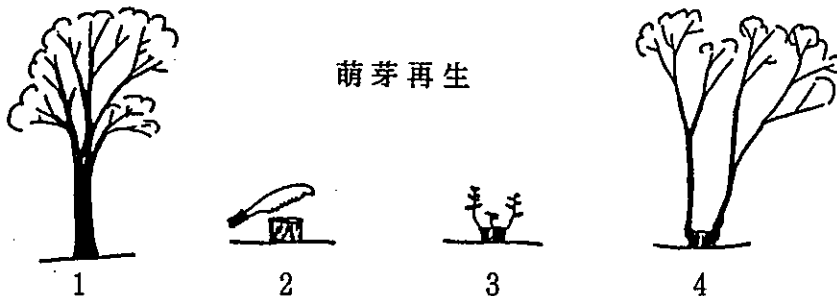
葉は必要ない。

雑木林はもともと自然の林ではなく、なんらかの形で人の手が加わった林である。雑木林を観察してみると、日当たりや地形によって樹木の種類が異なっていることに気付く。南向きの日当たりのよい土地ではコナラクヌギ・シデ（ソロ）などが多い。



< 萌芽再生、ほうがさいせい >

コナラクヌギなど、雑木林にみられる樹木の根は下の図のように根元からいくつかに分かれていることが多い。これはコナラクヌギを薪や炭として15~20年ごとに切り出し、そこから新たに芽がふいたためである。このような林を萌芽（ほうが）再生林と言う。



森の中の植物

名前 ( )

森の中に多い植物をさがしてみよう。(この観察は常緑の林が向く)

・下の図で、観察した森の中に多いものに○をつける。



アオキ



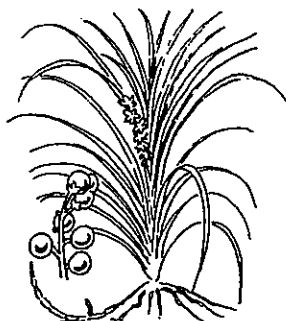
ヤブツバキ



シュロ



ヤブコウジ



ジャノヒゲ



シダ (バニシダ)

<森の中の植物>

森の中は日当りが限られている。森は一定の環境をつくり出し、そこには環境に合った植物が生育する。

シイ・カシなどの常緑樹の林床(りんしょう)では日光がさえぎられるため、日陰でも生育できる植物が多くなる。アオキ・シュロ・ヤブツバキ・ヒサカキなどの低木やヤブラン・ジャノヒゲ・ヤブコウジ・シダ類などの草本やつる性のキツタ・テイカカズラなど、緑の濃いものが多く見られる。

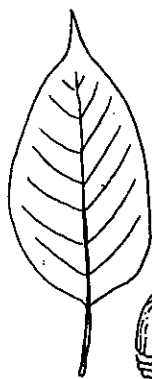
シイ・カシの幼樹はこれらの下草と同じように日陰でも生育できるためいずれはその土地の最終的な安定した森になる。極相林(きよくそうりん)

## ドングリの実と葉

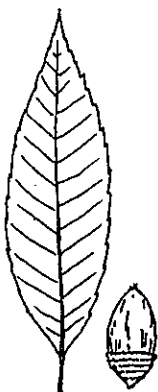
名前 ( )

ドングリをひろってドングリのなる木をさがしてみよう。

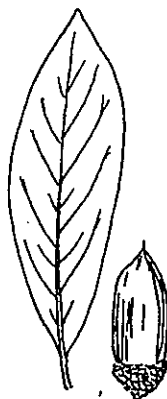
・ドングリとその木の葉



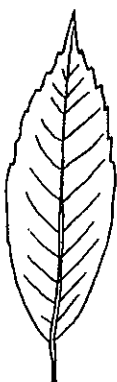
アカガシ



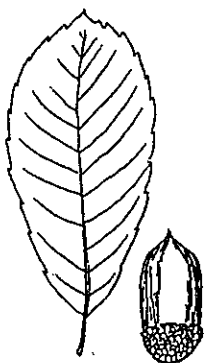
シラカシ



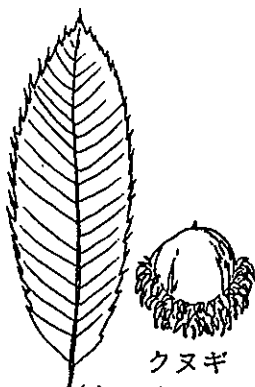
マテバシイ



スダジイ



コナラ



クヌギ  
(おかめどんぐり)

### <ドングリ>

ドングリは「ドングリ」という木の实ではない。シイ、カシ、ナラなどの実の総称である。形や色が似ていてもカサ（ぼうし）の模様の特徴がある。カサに横のしまがあるものやカサがウロコ状のものがあるのに気付くだろう。

### 針葉樹の葉

名前 ( )

スギ、ヒノキのような針葉樹の葉を観察してみよう。

・葉を手にとって調べてみる。

よくにているヒノキとサワラ



ヒノキ

葉は平べったく、にぎってもいたくない。

Yの字のしま。



サワラ

にぎるとチクチクする。

Xの字のしま。



かたいカヤとやわらかいイヌガヤ



カヤ

見たところはよくにているがカヤは光沢があり、さわるといたいトゲがある。イヌガヤは少し緑がうすく、さわってもいたくない。

雑木林の中でもところどころに針葉樹が生えていたり、近くにスギやヒノキの植林が広がっていることがある。風媒葉で花も目だたず特徴の少ない針葉樹だが、葉を手にとって観察してみよう。

葉をもむと、スギやヒノキ、公園などに多いカイヅカイブキなどどれも独特の芳香がある。

### 有毒植物

次の植物は、よく注意し、野外でもわかるようにしておこう。

- さわると、かぶれたりはれたりするもの・・・ツタウルシ
- さわると、はげしくいたむもの・・・イラクサ
- 食べると、死ぬおそれがあるもの・・・トリカブト、ドクウツギ
- 実をかんだり、しるを飲んだりしてはいけないもの・・・  
キョウチクトウの枝、エゴノキの実、タケニグサの汁、  
ヨウシュヤマゴボウ（アメリカヤマゴボウ）の実



ツタウルシ



イラクサ



トリカブト



ドクウツギ



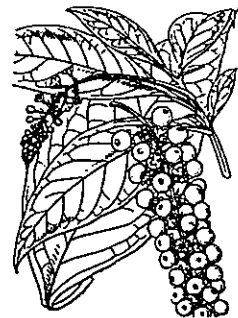
キョウチクトウ



エゴノキ



タケニグサ



ヨウシュヤマゴボウ

落葉めぐり (土壤動物の観察)

名前 ( )

森の落葉の中にはいろいろな生き物がすんでる。そっとのぞいてみよう。

(準備) ピンセット、プリンなどのカップ数個

(やり方) 落葉を一枚一枚めくってみる。同じ生き物ごとにプリンカップに入れる。観察が終わったら生き物や落葉はもとにもどす。

(結果) どんな生き物がいたか? 下の絵に見つけたものに○をつける。数の多いものはどれか。



ミミズ



ナメクジ



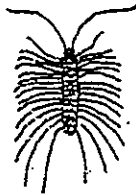
カタツムリ



まき貝



ヤスデ



ゲジ



ムカデ



ワラジムシ



昆虫の幼虫








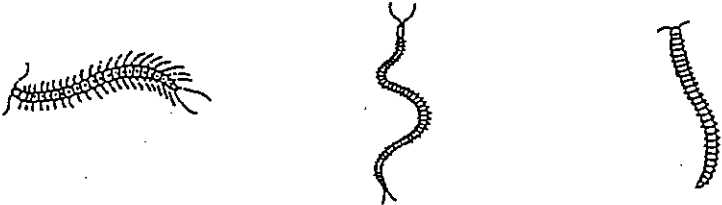
トビムシ



クモ

そのほか

見つけた生き物を足の数で分類してみよう。

1	体に節と 足がない			
2	体に 足がない			
3	体に 節がある	足は 3対		
4	体に 節がある	足は 4対		
5	体に 節がある	足は 7対		
6	体に 節がある	足は 10対以上		

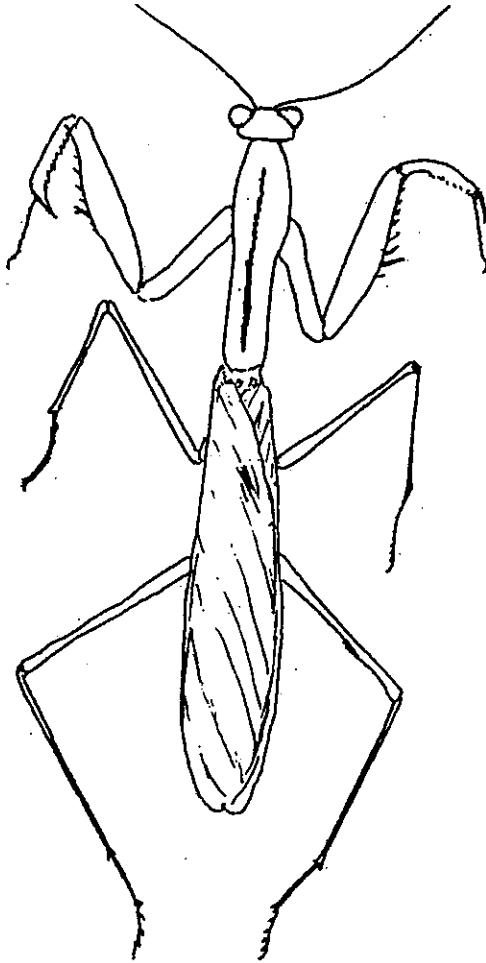


草の中のハンター・カマキリ 場所 .....

草むらを注意深く歩くと、カマキリがえさをねらっている場面に出会う。

オオカマキリ (70~95mm)

背中は緑で後ろばねが茶色。

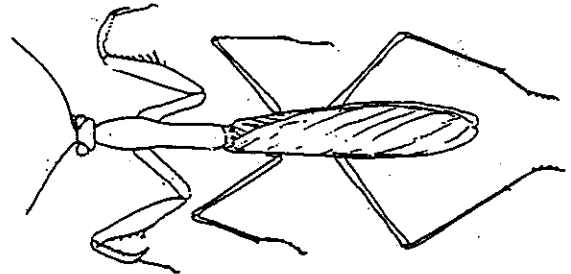


チョウセンカマキリ  
(60~85mm)

全身が緑。

コカマキリ (45~65mm)

小型。  
全身茶色。



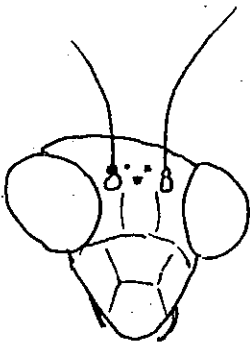
1 カマキリの仲間は種類によってすむ場所が違う。  
 どんな場所で見つけたか記録しよう。

	場 所	見つけたらチェックする
オオカマキリ	・木の枝の上	○ ○ ○ ○ ○
	・ススキの上	○ ○ ○ ○ ○
	・ひざくらいの草の上	○ ○ ○ ○ ○
	・地面	○ ○ ○ ○ ○
チョウセンカマキリ	・木の枝の上	○ ○ ○ ○ ○
	・ススキの上	○ ○ ○ ○ ○
	・ひざくらいの草の上	○ ○ ○ ○ ○
	・地面	○ ○ ○ ○ ○
コカマキリ	・木の枝の上	○ ○ ○ ○ ○
	・ススキの上	○ ○ ○ ○ ○
	・ひざくらいの草の上	○ ○ ○ ○ ○
	・地面	○ ○ ○ ○ ○

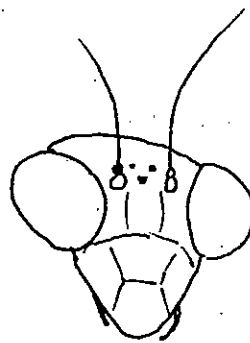
2 家で観察しよう

カマキリの目は、ネコの目のように明るさで変化する。昼の目の様子を記録しておいて、夜の様子と比較しよう。

<昼の目>



<夜の目>



### 道ばたの草

名前 ( )

(1) 下の草は草原や公園・学校によくあるものだ。さがして見つけたら○をつけよう。



スズメノカタビラ

( )



オオバコ

( )



ヒメジョオン

( )



シロツメクサ

( )



エノゴグサ

( )



ス ス キ

( )



オヒシバ

( )



ヨモギ

( )

(2) 草の生えているところを調べよう。

ア、公園や校庭のなど、人がよく入るところに多い草はどれだろう。

( )

イ、人があまり入らない草原に多い草はどれだろう。

( )

## 草原の生き物

名前 ( )

草原の植物と森の中の植物は同じがどうか調べてみよう。

次の1から4について、草原と森の中とでくらべてみて、多い方に○をつける。同じときは両方に○をつける。

1. 全体に葉の色は ( 草原 ・ 森の中 ) のほうがこい。

2. 植物の種類は ( 草原 ・ 森の中 ) のほうが多い。

3. 虫のすみかを調べよう。

ア、バッタ・コオロギのなかまは ( 草原 ・ 森の中 ) に多い。

イ、カブト・クワガタのなかまは ( 草原 ・ 森の中 ) に多い。

ウ、チョウのなかまは ( 草原 ・ 森の中 ) に多い。

エ、トンボのなかまは ( 草原 ・ 森の中 ) に多い。

## &lt; 草 原 &gt;

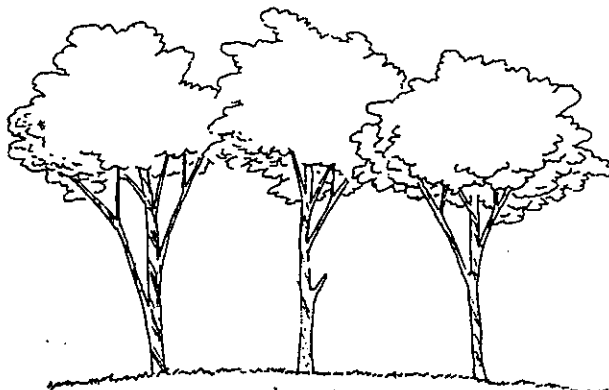
森の中に生えている植物と日光のよくあたる草原では、生育する植物の種類が違い、それをえさとする昆虫類も違ってくる。

代表的な草原はススキ草原である。草原ではイネ科やキク科の植物が多い。道端や校庭の横ではオオバコやシロツメクサのように踏まれても強い草がみられる。空き地にはセイタカアワダチソウ・エノコログサ・マツヨイグサなどの帰化植物を中心にした草原ができる。昆虫ではバッタ・コオロギが草地に多い。

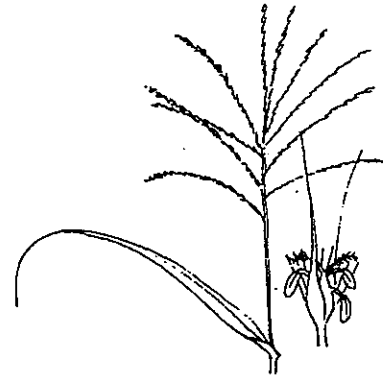
# ススキはどこにはえる

名前 ( )

1. 下の絵は、森の近くと草原のようすだ。  
森の中と外ではどちらにススキが多くはえているだろうか？ 図にかき入れてみよう。



森の中



ススキ

森の外

調べた結果を○でかこもう。

ススキは ( 草原 ・ 森の中 ) に多い。

2. どうしてススキのはえている場所にちがいがあろうか？  
( ヒント！ ススキはどんな場所を好むか考えよう。 )

あなたの考えは・・・

3. 下の絵は草原や森の中によく見られる植物だ。草原と森の中のどちらに多く見られるか、調べて多かった場所を○でかこもう。

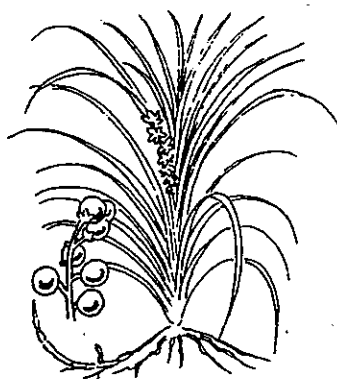
(ア) オオバコ



森の中

森の外

(イ) ジャノヒゲ



森の中

森の外

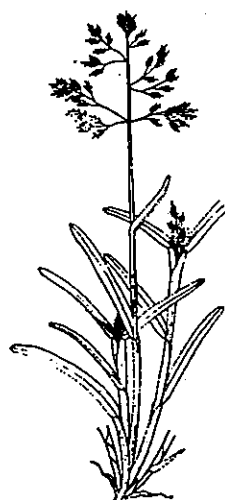
(ウ) ヤブコウジ



森の中

森の外

(エ) スズメノカタビラ



森の中

森の外

☆ このように植物には、日なたに多いものや、森の中の日かげに多いものがある。

### つる植物

名前 ( )

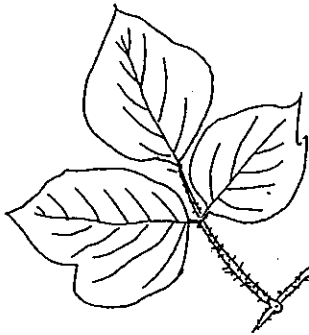
草原と森のさかいやフェンスなどには「つる植物」が多い。つる植物が見られるところに行つて、何種類のつる植物が発見できるか調べてみよう。

・葉の形に注意して調べる。

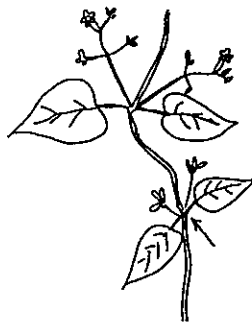
私は ( ) 種類のつる植物を発見できました。

名前も調べてみよう!

・・・つる植物小図鑑・・・



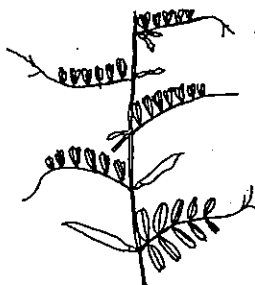
クズ



ヘクソカズラ  
(葉を手でもんでみる)



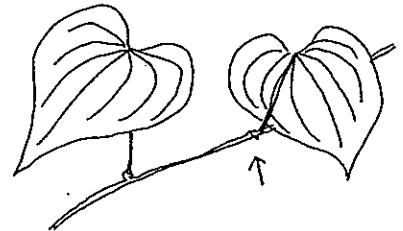
ヤブカラシ



カラスノエンドウ



ヤマノイモ



オニドコロ

## 植物のマント

名前 ( )

マントとはコートとかオーバーのような服のことである。ドラキ  
ュラやパーマンが着ているものだ。いったい、植物とどんな関係か  
あるのだろう。草原から森のさかいで調べよう。

・ 森のふちには森林や草原とはちがった植物が生えている。  
どのような植物が多いだろう？ 多いものに○をつける。

1. 高くて大きな木
2. 低い木
3. つる植物
4. タンポポなどの草花

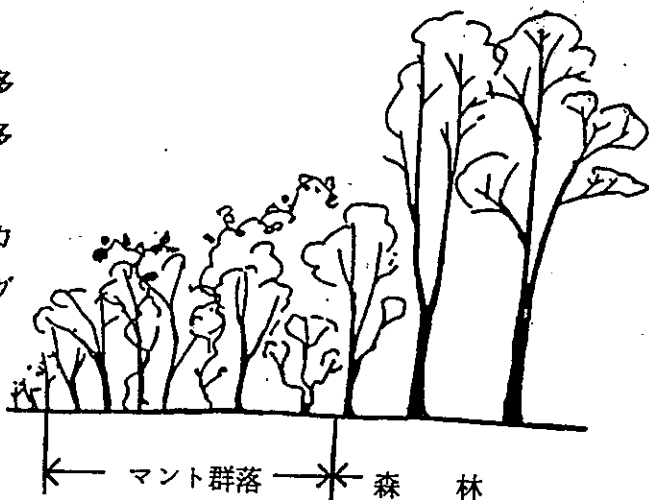
森のふちには低い木やつる植物が生えていて、ちょうど森にかけ  
たマントのようなので、草原から森のさかいの低い木やつる植物  
をマント群落（ぐんらく）とよぶ。

### <マント群落>

マント群落にはつる植物の多  
い「つるマント」と低い木が多  
い「低木マント」がある。

つるマントにはクズ、ヤブカ  
ラシ、ヘクソカズラ、カナムグ  
ラ、ヤマノイモなどがある。

低木マントにはニワトコ、  
タラ、ヌルデ、ノイバラなど  
がある。





## タンポポ調べ

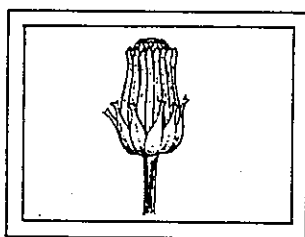
名前 ( )

みんなの家や学校のちかくにタンポポがさいていると思う。このタンポポに二種類あるのを知っているだろうか。

それはカントウタンポポ（関東タンポポ）とセイヨウタンポポ（西洋タンポポ）だ。下の絵を見てみよう。



カントウタンポポ



花の下がくっついている。

セイヨウタンポポ



花の下がひっくりかえっている。

花の下のうろこのようなもの（総ほう片）がぴったりついていれば、カントウタンポポ、そりかえってあればセイヨウタンポポだ。育つところにも少しちがいがある。

カントウタンポポ → 古くから日本の関東地方にあり、自然が残っているところや、古い公園に多い。

セイヨウタンポポ → 外国から入ってきたもので、町の中や、山をくずしたり工事をしているところに多い。

## 調べてみよう！

近くのタンポポを調べて、しるしを地図に入れてみよう。

<しるし>	カントウタンポポ → ●
	セイヨウタンポポ → ○

### <やりかた>

の  
り  
し  
ろ

1. 調べる場所の地図を用意する。  
(1:10000の地形図がよい)  
\* もらった地図があればここにはる。
2. 調べて印を記入する。
3. 調べる人が多くいるときは、グループに分かれ、いろいろな場所を調べる。
4. みんなで調べた結果を大きな地図にまとめてみよう。

(注意) カントウタンポポは、いま、少なくなっている。  
見つけたら、取らずにそっとしておこう。  
そして、また来年さいているか見に行ってみよう。

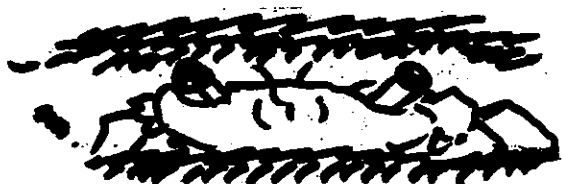
わき水の主・サワガニ

家の近くを探すと、わき水がしみ出ている場所を見つけることがある。そんなところに、サワガニがすんでいることがある。サワガニについて調べよう。

(用意するもの) □懐中電灯

1. すみかさがし

- ①わき水がしみ出ている地層のすきまを探してみよう。  
サワガニとにらめっこをすることになるだろう。



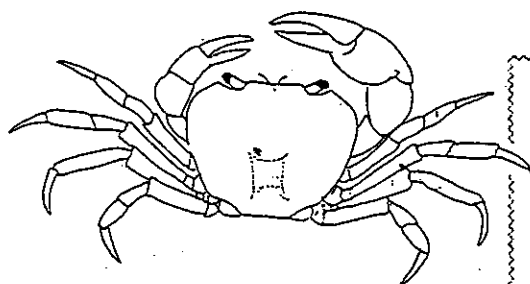
- ②わき水がしみだしている、石垣のすきまを探してみよう。

- ③わき水が流れている小川の石をめくって探してみよう。

2. サワガニの体

- ①足、はさみ、目などを数えて記録する。
- ②下の図に体の色を記録する。

足	.....	本
はさみ	.....	本
目	.....	本



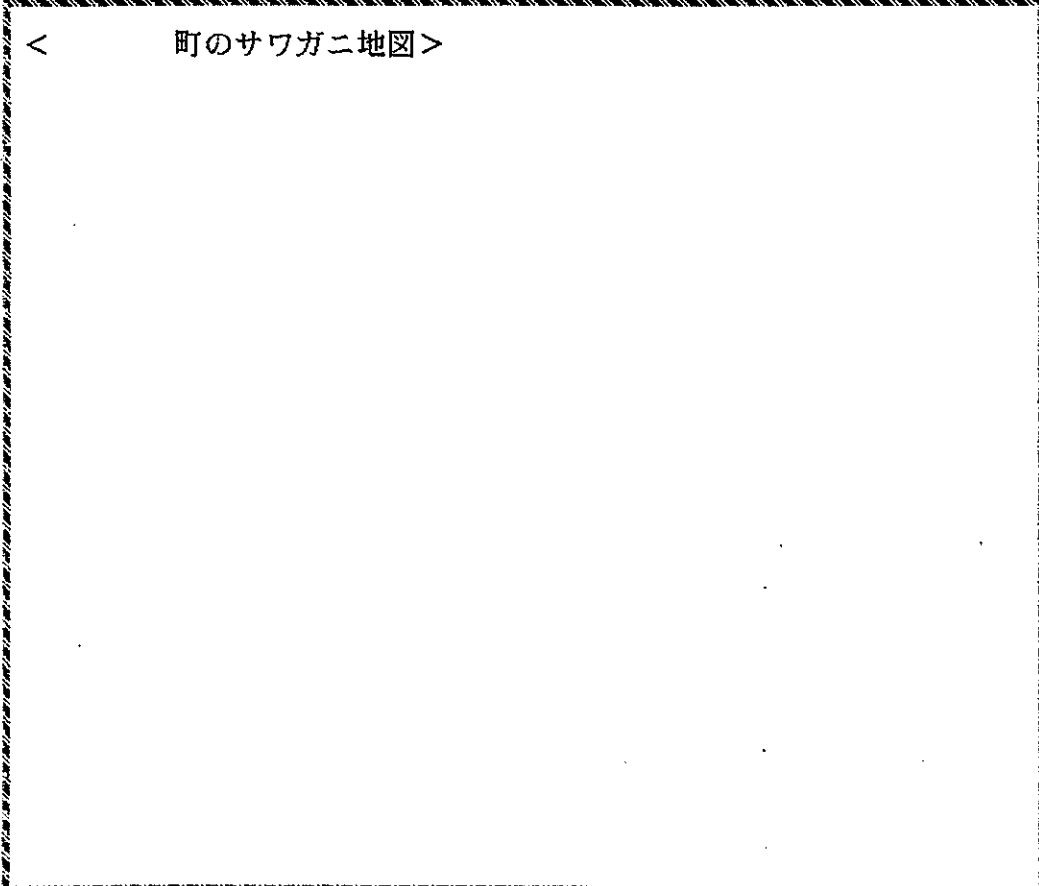
**サワガニの秘密**

サワガニはすんでいる地方によって色が違う。東北地方は黒っぽい、静岡より西の地方には赤っぽいものが多い。横浜には、青っぽい物が多く見られる。

3. サワガニ地図をつくる。

町の中を探して、サワガニのいたところの地図をつくろう。

< 町のサワガニ地図 >



4. 地図からわかることをまとめよう。

・どんな場所に多くいたか。

-----

・すみかはどんな様子だったか。

-----

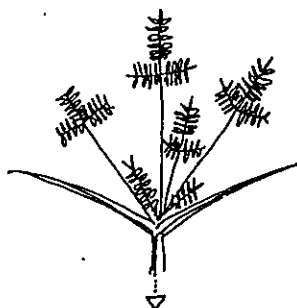
### 水辺の植物

名前 ( )

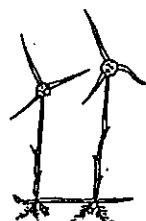
田んぼや湿地の植物を観察してみよう。見つけたら○をつける。



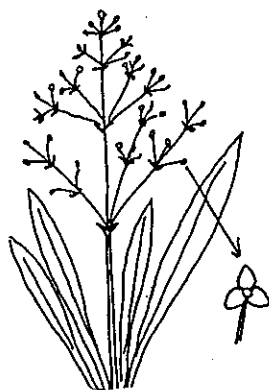
タマガヤツリ



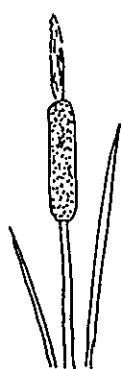
カヤツリグサ



ヒメクゲ



ヘラオモダカ



ガマ



イ (いぐさ)

茎を切った様子



アブラガヤ

#### 水辺の植物

水辺は乾燥した草地とは異なった特徴的な植物が観察できる。水位によっても植物が変化する。ヨシ(アシ)、ガマ、ミゾソバ、チゴザサ及び、草の仲間やカヤツリグサの仲間が多い。

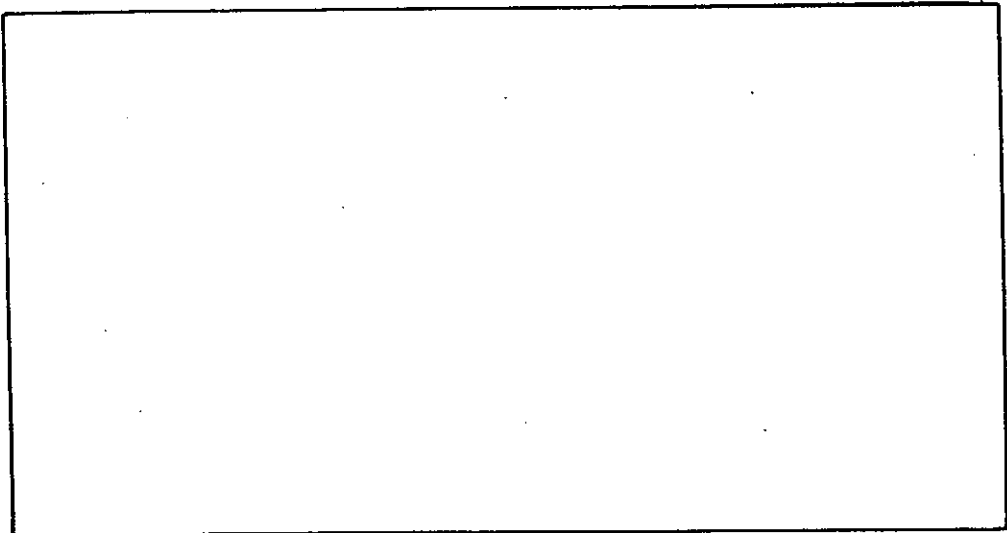
水田の周りにもスズメノテッポウ、タネツケバナ、タガラシ、カズノコグサ、オモダカなどの草本が観察できる。水田放棄地が湿地として残されると、水辺の植物が生育するようになる。

### 水辺の植物分布

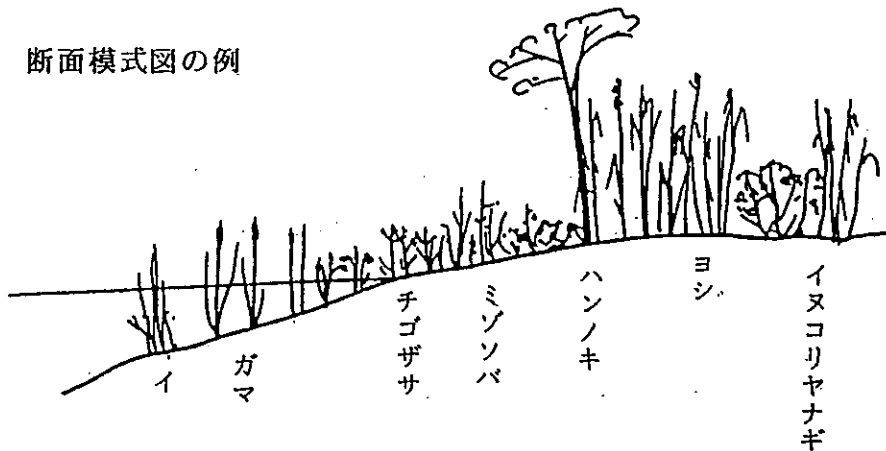
名前 ( )

水辺の植物は水深に影響される。模式的に植物分布のようすをかいてみよう。

- ・水辺を直線で切ったと考え断面図にする。
- ・水深が0センチのところにはどんなものが多いか。
- ・水深が1~10センチのところにはどんなものが多いか。
- ・水深が10センチ以上のところにはどんなものが多いか。



断面模式図の例



砂浜を観察する

氏名 \_\_\_\_\_

今日は海にやってきました。まず、砂浜の様子を観察しましょう。  
調べることは、・天気・気温・風の強さ・明るさ・におい・砂に混ざっているもの  
・砂の手ざわり・海水のあじ・波の音・などです。

(用意するもの) 温度計 えんぴつ かさ

(やり方)

## 1. 天気と気温・風の強さを調べる。

天気	気温 (かさのかけではかる)	風の強さ
晴れ・曇り・雨	℃	強い・弱い・ない

## 2. 同じ天気の日運動場とくらべて、明るさ(まぶしさ)は違いますか。

A. 砂浜の方が明るい。    B. 明るさは同じ    C. 砂浜の方が暗い。

そうなるのはどんなわけだと考えられますか。下に書きなさい。

-----

## 3. 海のおいを調べる。

目をとじて、鼻から思いきり空気をすいこんでにおいをかぐ。いつも吸っている空気と比べてどんなにおいがしたか、書きなさい。

-----

4. 砂の温度を調べる。

○はだしになって砂の温度を調べる。

・予想しよう

(風呂の温度は40℃くらい)

・温度計で砂の温度をはかる

温度計を砂の上におき、液だめ  
にうすく砂をかける。

\_\_\_\_\_℃

\_\_\_\_\_℃

5. 砂に混ざっているものを調べる

○砂を手にとってふくまれているものをなかまに分け、図で記録する。

砂 つ ぶ	か い が ら		

6. 波打ちぎわに行き、海水を指先につけ味を調べる。

○感じた味を下の中から選びまるをつける。

・ あまい・にがい・すっぱい・しおからい・うまい・からい・そのた( )

7. もう一度目を閉じ、耳をすましてどんな音が聞こえてくるか調べる。

聞こえた音を字で表して記録する。

(例) 人の声・・・ザワザワ      の音・・・  
の音・・・      の音・・・  
の声・・・      の声・・・

8. あなたは海に来ると、どんな感じがしますか。下にかきなさい。



ガラス細工のようなエビ!!  
... イソスジエビ ...

氏名 \_\_\_\_\_

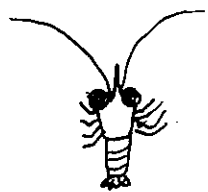
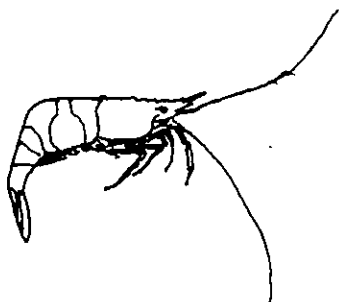


波打ち際の潮だまりに、ガラス細工のように  
すきとおった体のエビ、イソスジエビがいる。  
採集して体のつくりを観察しよう。

- (用意するもの)  熱帯魚用ネット  ガラスびん  ルーペ
- 色えんぴつ

(やり方)

1. イソスジエビを採集する。

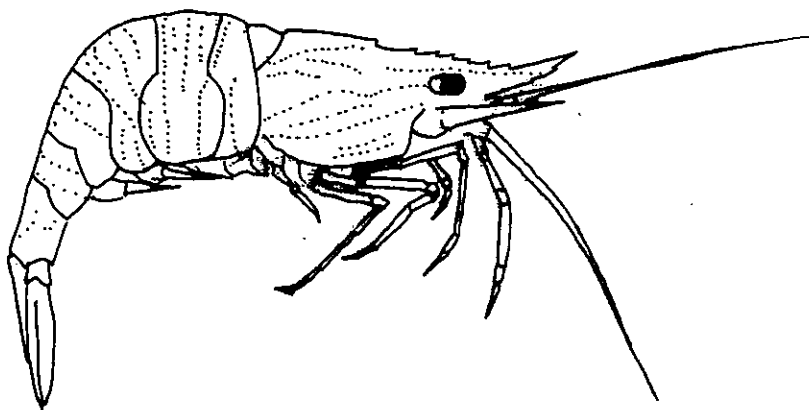


バルタン屋人の  
ようにみえる。

- いろいろな潮だまりをさがす。
- 小さく透明なので、水面に顔を近づけてさがす。
- 見つけたら、静かにネットですくいびんに入れる。
- かんたんにつかまえるにはどうやったらよいだろう。

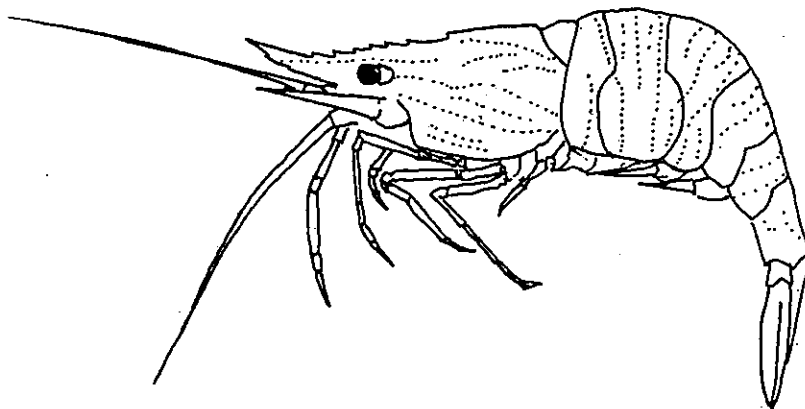
2) 採集したイソスジエビをルーペで詳しく観察する。

• 下の図に色を記録する。



- 歩くときにつかうのはどこだろう
- 速く動くときはどこを使うだろう

下の図に矢印で示すそう。



アサリとバカガイ

氏名 \_\_\_\_\_

砂浜で潮ひがりをすると大変よく似た貝が取れます。それは、アサリとバカガイです。取ってきた貝をアサリとバカガイに分けてみましょう。

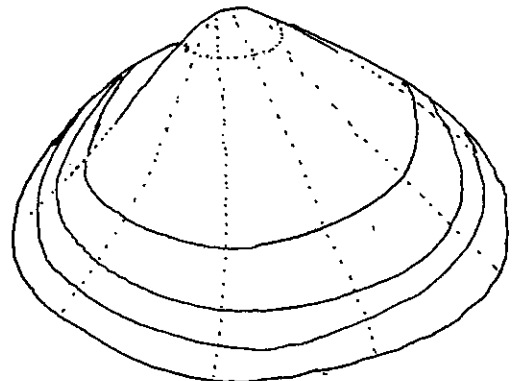
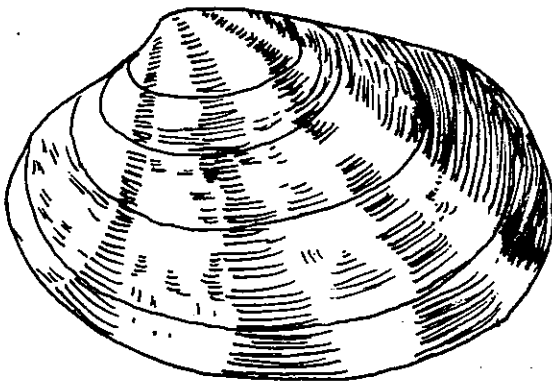
(用意するもの) 海の身支度 バケツ 軍手 色えんぴつ

(やり方)

1. ワークシートでアサリとバカガイの色ぬりをし、違いを調べる。

アサリ

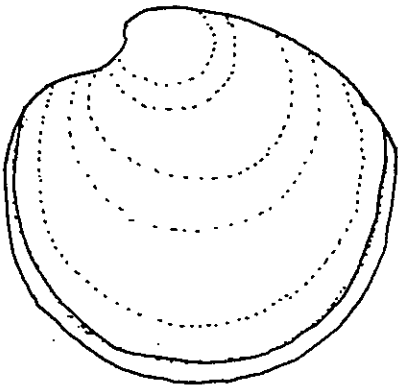
バカガイ



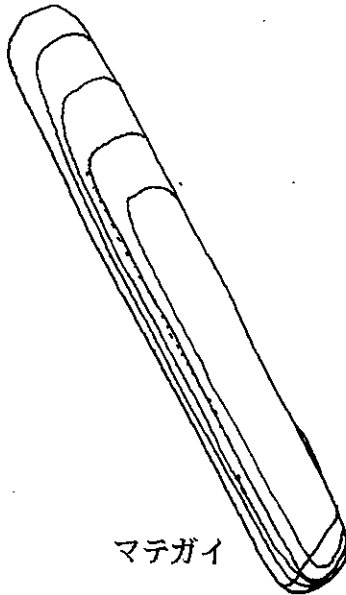
2. 貝を取ってきてアサリとバカガイにわけろ。  
観察しながら色を塗ろ。

※アサリやバカガイのように二まいのからを持つ貝を、二まい貝の仲間といひます。

3. そのほかの二枚貝



カガミガイ



マテガイ



ホトトギスガイ

アサリの動き方を観察する 氏名 \_\_\_\_\_

採集してきたアサリをコップに入れ、動く様子や体のしくみを観察しよう。

(用意するもの) イチゴバック 海水 色えんぴつ 時計

(やり方)

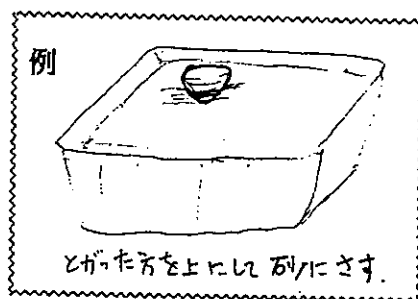
1. イチゴバックで観察用の水そうを作る。

①上に1cmのすきまをあけて、砂を入れる。

②いっぱいになるように海水を入れる。

2. 水そうにアサリを入れる。

- 観察しやすくするには貝をどのようにおいたらよいか、考えてからおく。  
どのようにおいたか、下に記録する。



3. 時間をおって動き方を観察する。

始め

砂の上におく

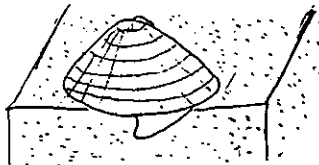


<アサリの体>

貝のから

分後

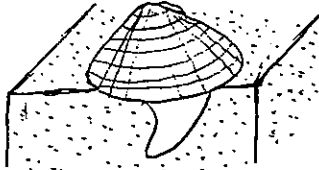
おの足が出る



おの足

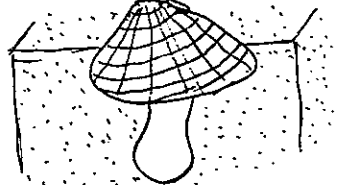
分後

砂の中におの足が入る



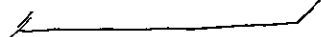
分後

貝の半分が砂の中に入る。



分後

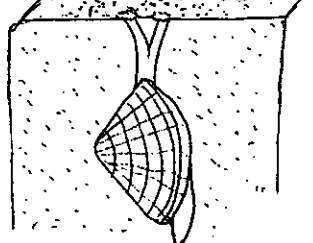
全部砂の中にはいる



管

分後

管を砂の外に出す



考えよう : この観察からわかった事をもとにして、アサリを見つける方法を考え、ためしてみよう。

海岸-5

海のひとつ目こぞう

シオダマリミジンコ

年 月 日  
年 組 番

氏名

波打ち際から離れた場所の潮だまりにすむ、  
シオダマリミジンコを観察しよう。

(このあたり)

(用意するもの)  フィルムケース  顕微鏡  色えんぴつ  
 温度計  ルーペ  スポイト

(やり方)

1. 潮だまりに顔を近づけて、大きさ1mm、白っぽい色、ピコピコ動く、動物をさがす。見つからないときは、根気よく他の潮だまりをさがす。

発見したら

☆ 動く様子を言葉で記録する。

☆ フィルムケースで採集する。

ルーペで観察・記録する。

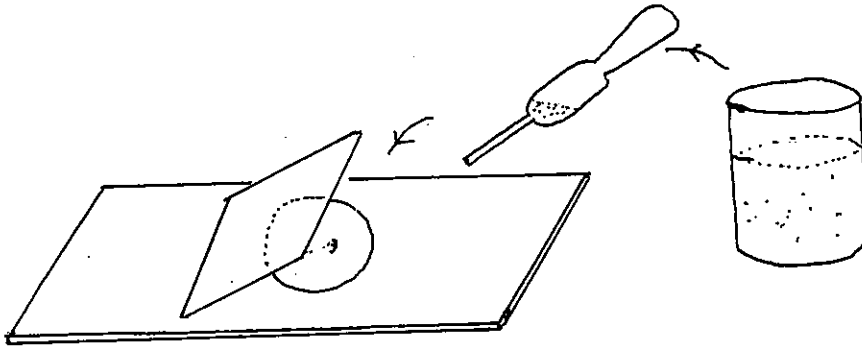
ケースのどこに集まるか  
観察し、・ 記録する。



☆ 潮だまりの水温をはかる。

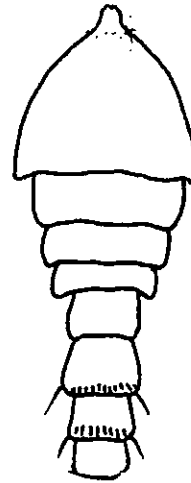
\_\_\_\_\_ °C

2. 顕微鏡を使って観察する。



☆スライドグラスにシオダマリミジンコをのせ、カバーグラスをかける。  
40～60倍で観察する。

☆右の図は背中の方からみた  
シオダマリミジンコの図である。  
顕微鏡で観察したものと比べて  
足りないところを図の中に記録  
する。



☆体の中で赤丸に見えるところを  
見つけ、色えんぴつで記録する。

シオダマリミジンコ

3. シオダマリミジンコをかってみよう。

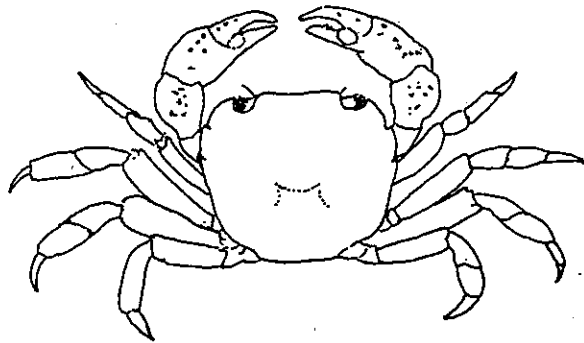
この動物は水温の変化にきわめて強く、家でも飼うことができます。コーヒーの空きびんにシオダマリミジンコを採集した潮だまりの水を入れ、ふたをします。そして、直射日光の当たらない窓べにおきます。



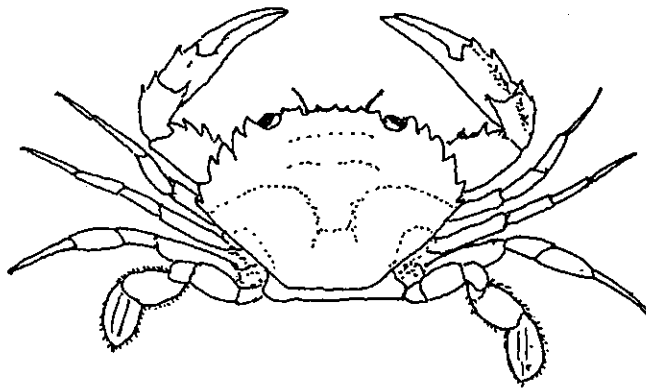
砂浜にはどんな種類のカニがすんでいるだろう。ワークシートと図鑑を使って、調べよう。

(1) 下の図は次の種名のどれかだ。特徴に色ぬりをして名前を調べる。

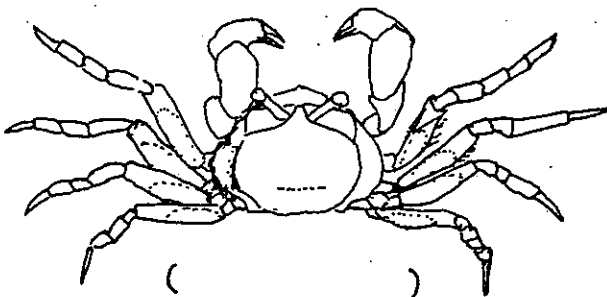
コメツキガニ オサガニ イシガニ イソガニ オウギガニ マメコブシガニ



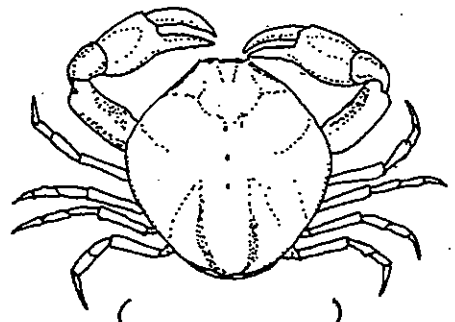
( )



( )

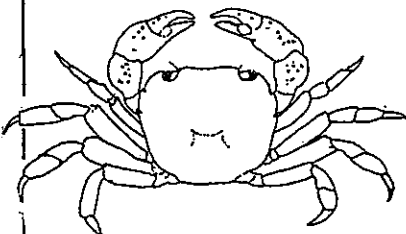
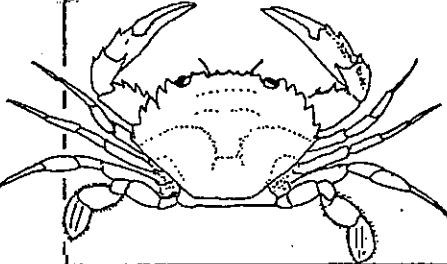
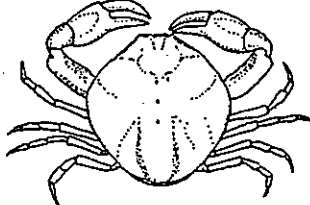
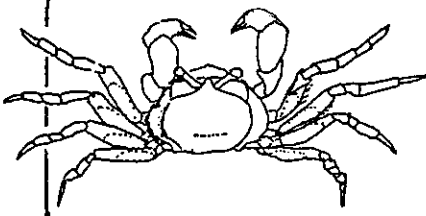


( )



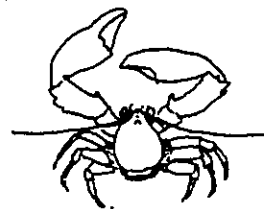
( )

(2) それぞれのカニに共通していることを見つけよう。

カニの名	調べること			
	足の数	はさみの数	足の節の数	その他
				
				
				
				

これは、カニの仲間だろうか……イソカニダマシ

仲間だ ・ 仲間ではない  
そのわけを書こう

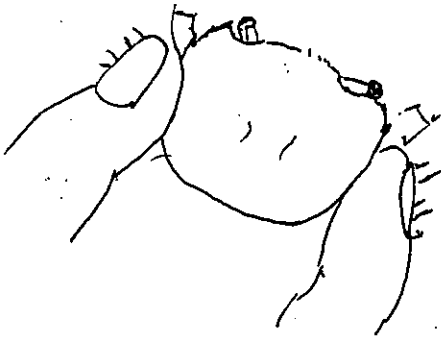


カニの雄と雌

カニは雄と雌の違いが、外からみてはっきりわかる動物のひとつです。  
カニをつかまえて、雄と雌の違いをくらべてみましょう。

(用意するもの) □ポリスチレンコップ

1. カニをつかまえる。



○石の下にいるカニを左の図のよう  
にしてつかまえる。

☆強くつかまないように注意!

○つかまえたら、おなかの方も観察  
する。

☆ちょっとこわい人は・・・

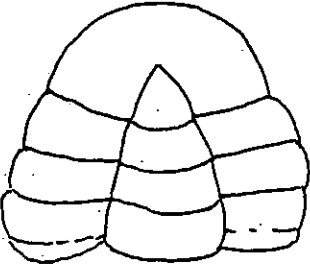
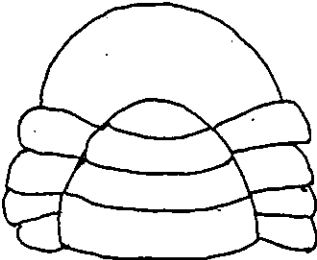
○びんをカニの横におき、反対側  
から追い立ててびんの中に入れる



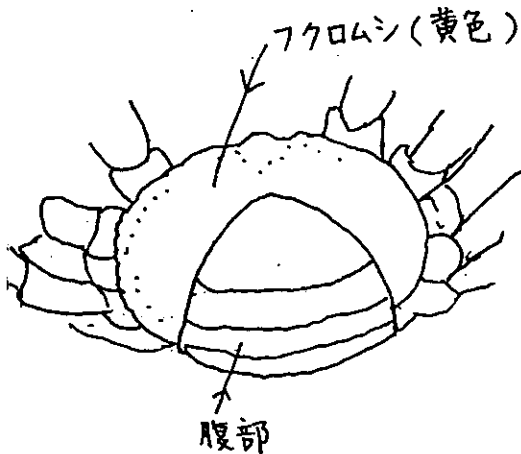
○上、横、底などから観察する。

○慣れてきたら、びんから出して  
そっとさわってみよう。

2. 雄と雌の違いは体の裏側をくらべるとよくわかる。違いがはっきりしているところをシートに赤でぬる。

	カニのはらがわのようす (違いを赤で記録する)	腹部をめくってみよう。
雄		
雌		

3) 寄生虫がいることもある。



フクロムシという寄生虫がついた、カニの雄は雌と同じ様なおなかになってしまう。

左はフクロムシの1種が寄生しているところ。

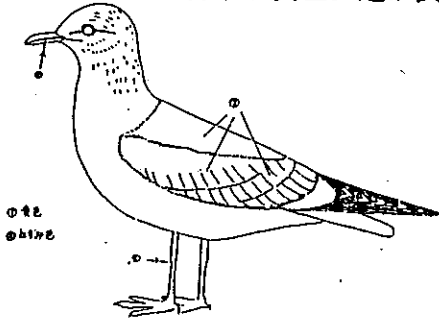
年 月 日  
午前・午後 時ごろ

山下公園で観察した動物を記録する

山下公園の前に広がっているのはまぎれもない海だ。港から東京湾へ、太平洋へとつながっている。ゆっくり歩きながら海を見ると、たくさんの動物たちを観察できる。観察した動物を下のシートに記録しよう。

種名  
カモメ>

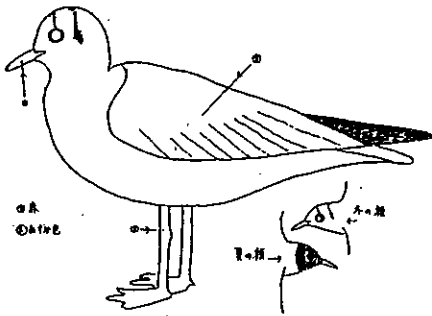
大きいカモメで背中が灰色。足が黄色。



-----  
-----  
-----  
-----  
-----

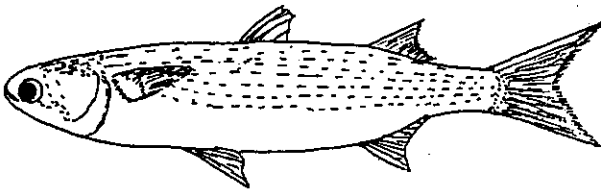
<ユリカモメ>

小型のカモメで口ばしと足が赤い。



-----  
-----  
-----  
-----  
-----

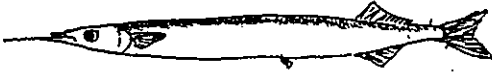
<ボラ>ここで飛び跳ねている魚をみたら、ほとんどボラといってもよい。



-----  
-----  
-----  
-----  
-----

<サヨリ>

細長い体。春から夏に十数匹の群れで泳ぐ。



---

---

---

<ミズクラゲ>

傘は円形で白い。上から見ると4つの生殖腺のまようが見える。



---

---

---

<ムラサキイガイ>

黒っぽい二枚貝。かたまって生活する。足糸で岩にしっかりと着く。氷川丸の回りの貝殻のほとんどがこれのもの。

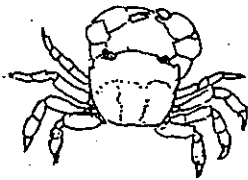


---

---

---

<イソガニ>丹念に探すと見られる。



---

---

---

<フジツボの仲間>幼生のときはプランクトン生活をし、エビによく似ている。



---

---

---



### 3. 図鑑シート



家のまわりの生物

年 月 日

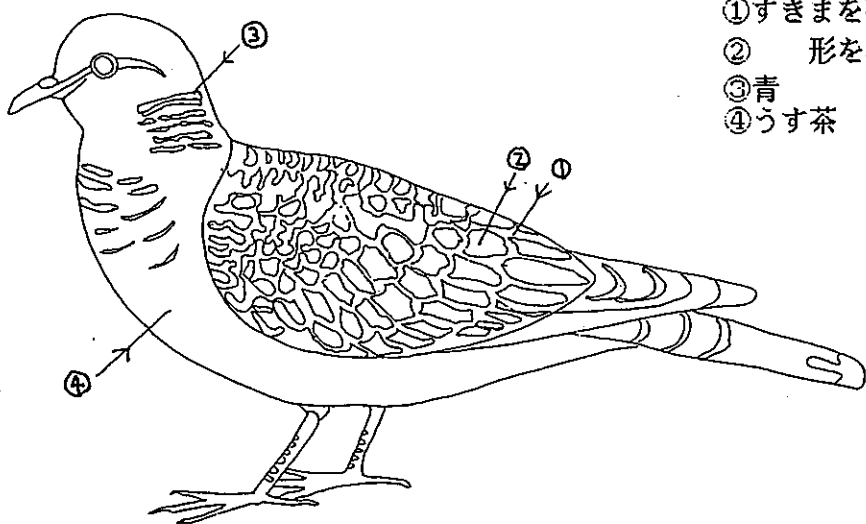
キジバト

時刻 時 時ごろ

場所

脊椎動物門 鳥綱 ハト目 ハト科

- ・地面で歩きながら餌を探す。羽の茶色のうろこもようが、よく目立つ。



- ①すきまを茶
- ②形を黒
- ③青
- ④うす茶

☆ 観察記録

歩くとき頭はどう動くか：

-----

☆ 図鑑の記載から

-----

家のまわりの生物 ( )

年 月 日

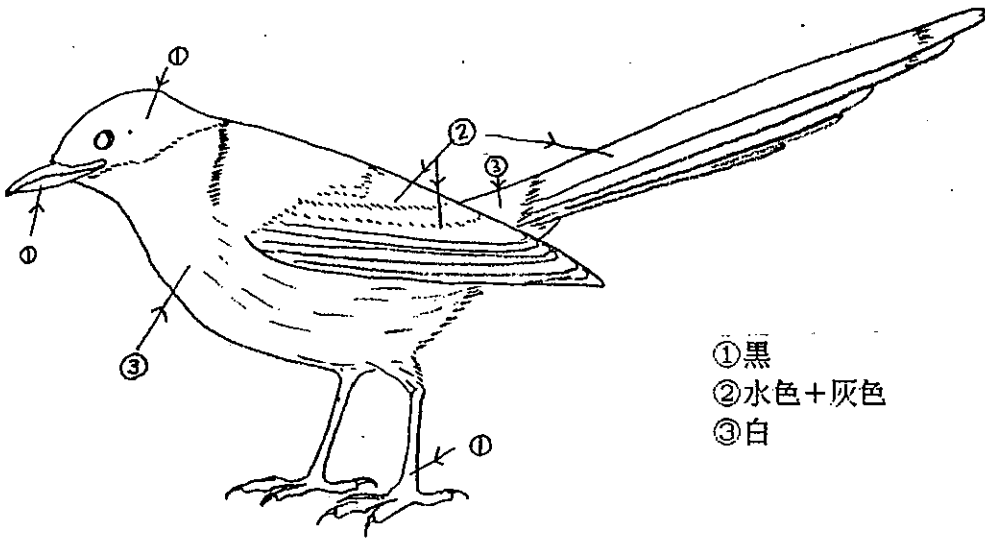
オナガ

時刻 時 分 秒

場所

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 カラス科

- ・尾が長く、離れたところからは灰色に見える。
- 群れで鳴きながら木から木へ移動する。



☆ 観察記録

どんな声で鳴くか：

-----  
-----

☆ 図鑑の記載から

-----

家のまわりの生物

年 月 日

ヒヨドリ

時刻 時 分 秒

場所

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 ヒヨドリ科

- ・木の間をすり抜けるような器用な飛び方をする。
- 離れて見ると濃いネズミ色に見える。



- ① 黒
- ② ネズミ色
- ③ 濃い赤茶色

木から木へ移るときは  
の様に飛ぶ

☆観察記録

・鳴き声

・体の特徴

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

年 月 日

時刻 時ごろ

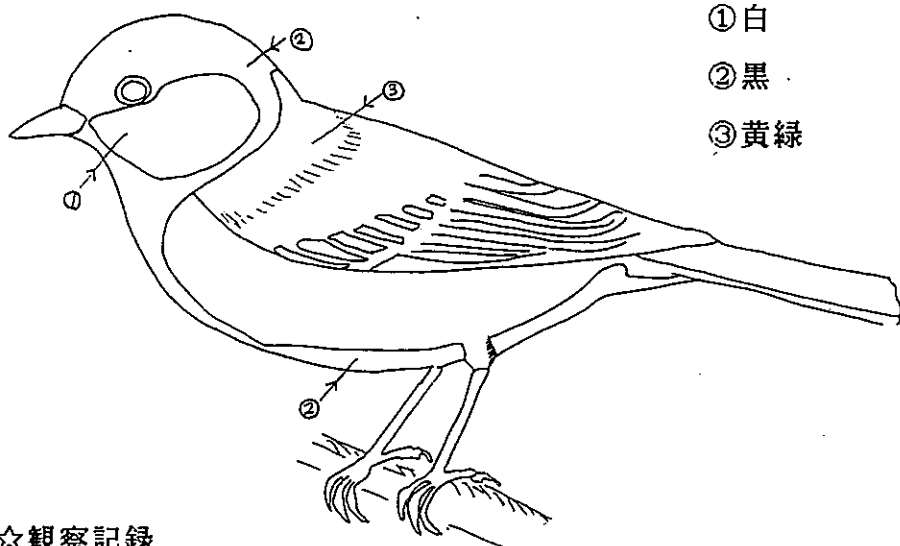
シ ジ ュ ウ カ ラ 場所

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 シジュウカラ科

・木の枝で、ツーツーピー と大きな声で鳴く。

肉眼では黒い体に白いほほ、の様に見える。

スズメくらいの大きさ。



- ①白
- ②黒
- ③黄緑

☆観察記録

のどにどんなもようがあるか：

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

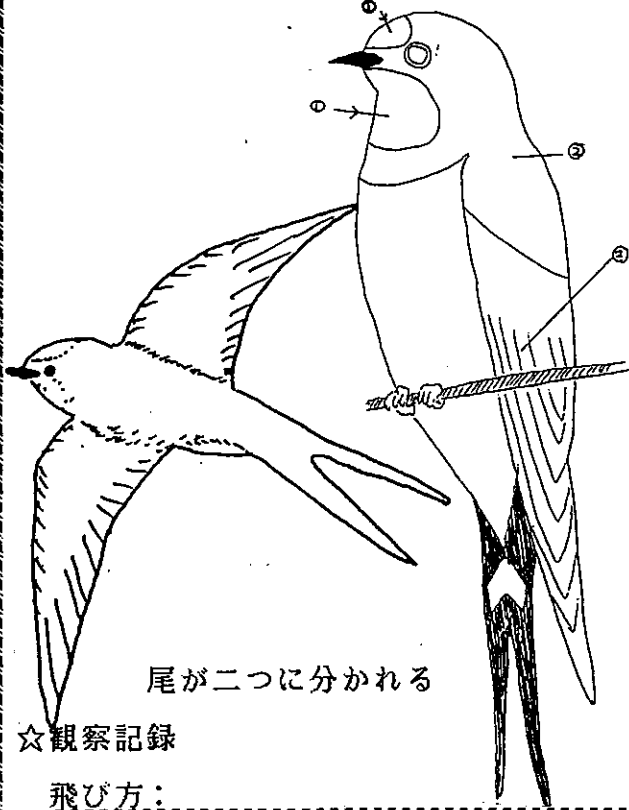
.....年.....月.....日

ツバメ

時刻.....時.....ごろ

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 ツバメ科 場所.....

- ・3月末頃に姿を見せる。すばやく飛ぶ。
- 商店街の軒下などにどろや枯草で巣を作る。



① 赤茶色

② 黒

尾が二つに分かれる

☆観察記録

飛び方:.....

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

年 月 日

スズメ

時刻 時ごろ

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 ハタオリドリ科 場所

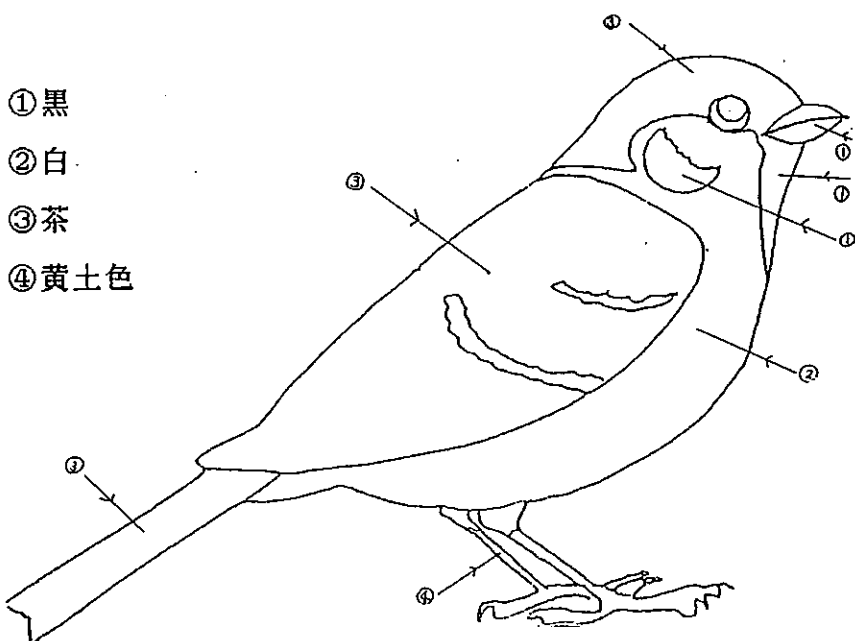
・頭が茶色、ほほに黒い斑紋がある。地上でピョンピョンはねながら餌を取る。

①黒

②白

③茶

④黄土色



☆観察記録

ほっぺたはなに色か：

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

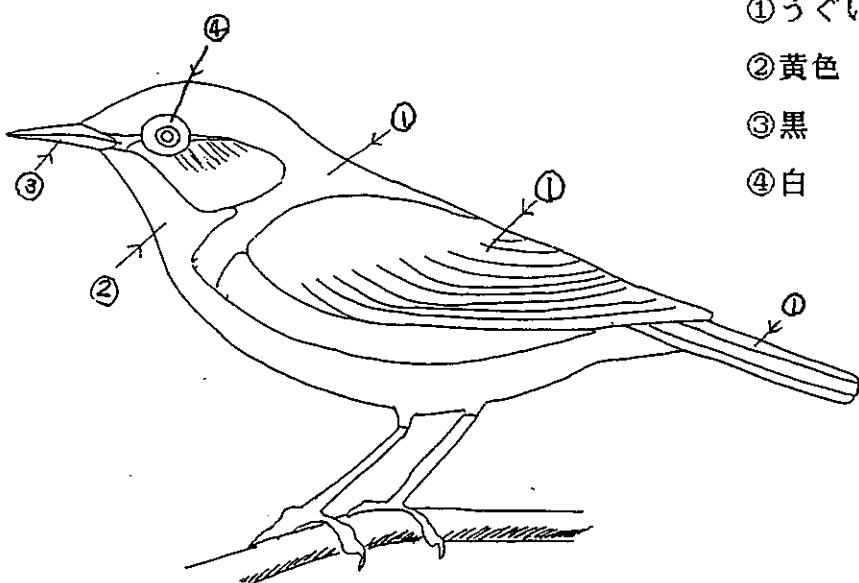
.....年 月 日

メジロ

時刻.....時ごろ

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 メジロ科 場所.....

- ・頭、背、尾が うぐいす色で目の周りが白く縁どられる。
- のどは黄色。スズメよりやや小さく、口ばしが細長くとがる。



①うぐいす色

②黄色

③黒

④白

☆観察記録

食べているものは何か：.....

.....

☆図鑑の記載から

.....

家のまわりの生物

年 月 日

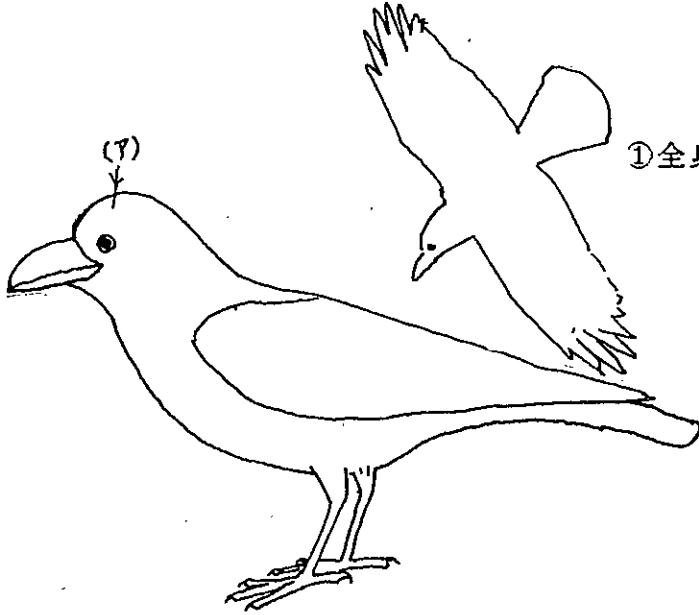
ハシブトガラス

時刻 時ごろ

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 カラス科

場所

- ・全身が黒。木の枝などにとまっているときには額（ア）が大きく出ていることと、口ばしが太いことが目立つ。



①全身、黒

☆観察記録

鳴き声

☆図鑑の記載から



家のまわりの生物

.....年.....月.....日

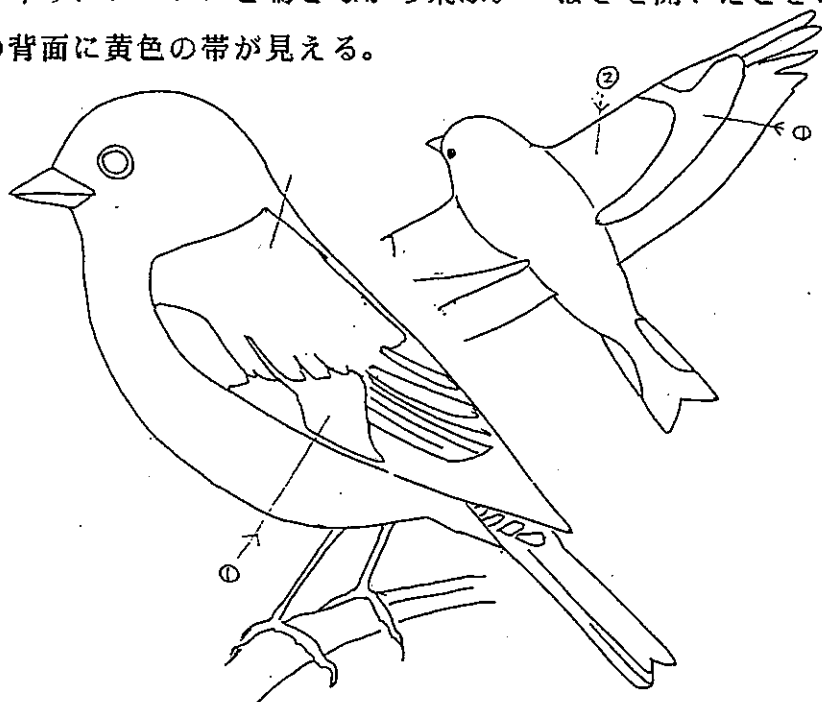
カワラヒワ

時刻.....時ごろ

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 アトリ科

場所.....

- ・キリキリ、コロコロと鳴きながら飛ぶ。つばさを開いたとき、その背面に黄色の帯が見える。



☆観察記録

スズメと比べ、太っているのはどちらか：

.....

☆図鑑の記載から

.....

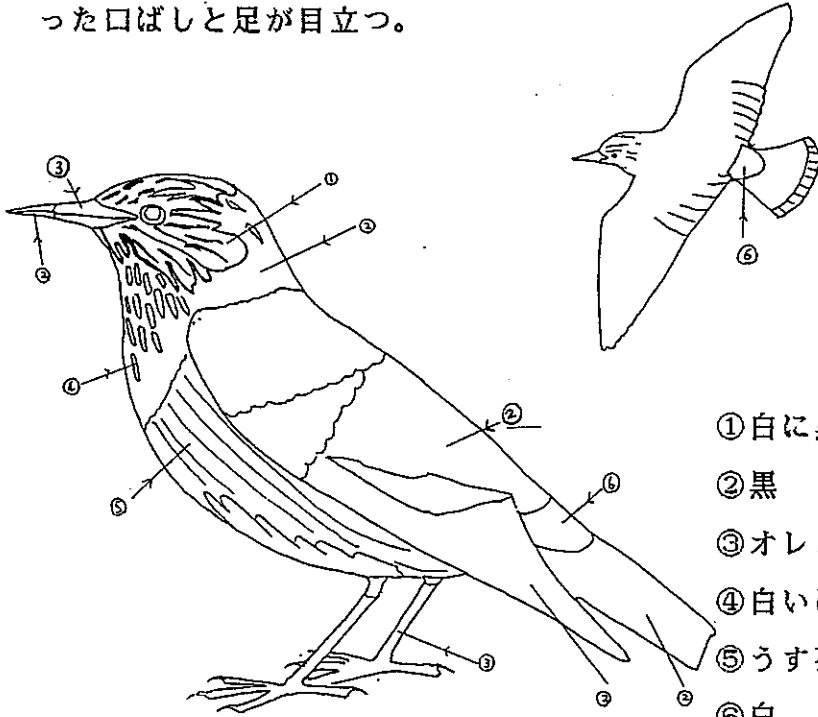
家のまわりの生物

年 月

ムクドリ 時刻 時 分

脊椎動物門 鳥綱 スズメ目 ムクドリ科 場所

・芝生など、地面をノコノコ歩きながら餌を取る。オレンジ色  
がった口ばしと足が目立つ。



- ①白に黒いすじ
- ②黒
- ③オレンジ色
- ④白いはんでん
- ⑤うす茶
- ⑥白

☆観察記録

群れは何羽くらいか：.....

☆図鑑の記載から

ねぐらについて.....

家のまわりの生物

年 月 日

コ サ ギ

時刻 時 ころ

脊椎動物門 鳥綱 サギ科

場所

横浜市内の河川や水田でよくみかけるシラサギの仲間。



① 黒

② 黄色

☆観察記録

-----  
-----

☆図鑑の記載から

-----

家のまわりの生物

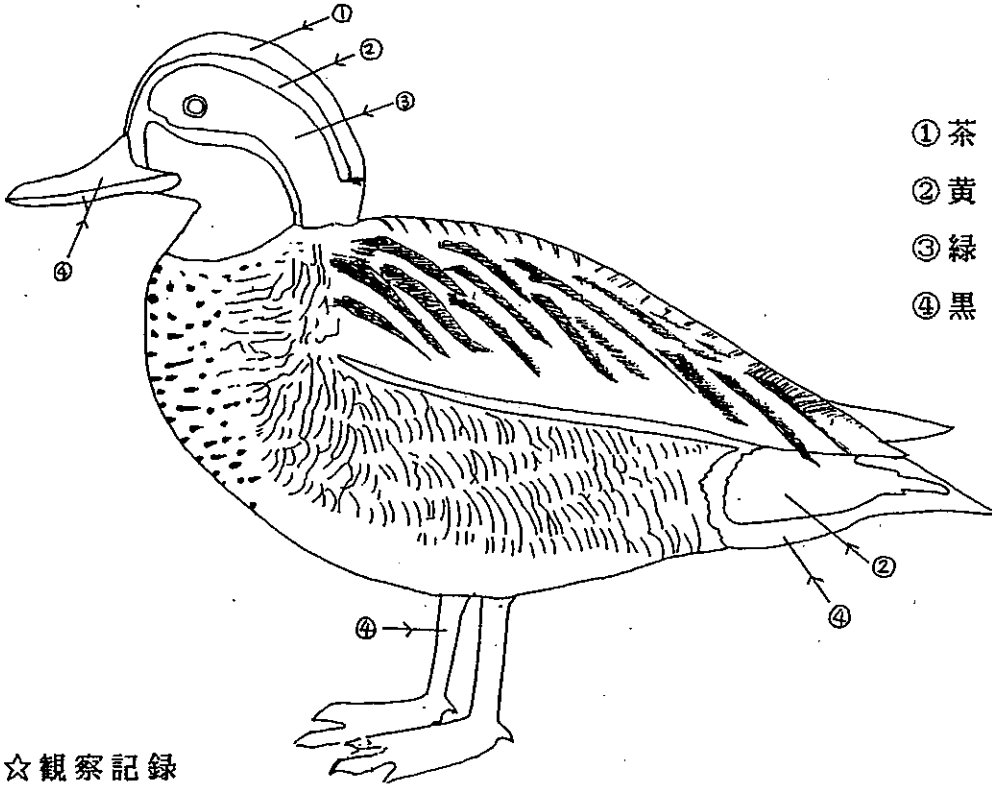
.....年.....月.....日

コガモ

時刻.....時ごろ

脊椎動物門 鳥綱 ガンカモ科

場所.....



☆観察記録

餌をとる様子

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

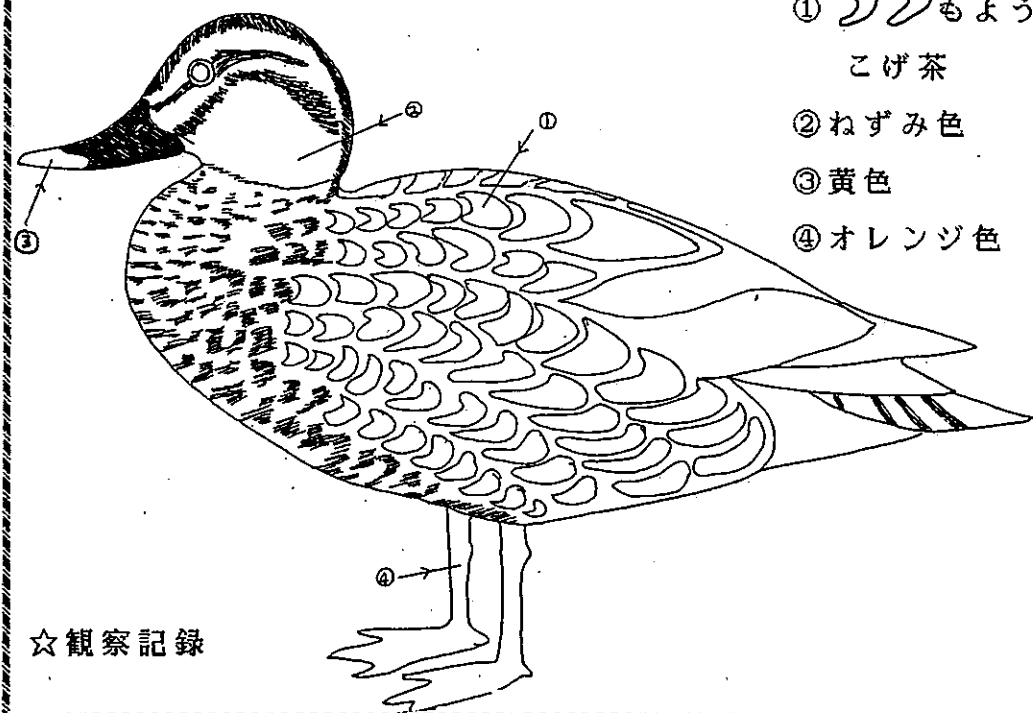
年 月 日

カ ル ガ モ

時刻 時 ころ

脊椎動物門 鳥綱 ガンカモ科

場所



☆観察記録

-----

-----

☆図鑑の記載から

-----

家のまわりの生物

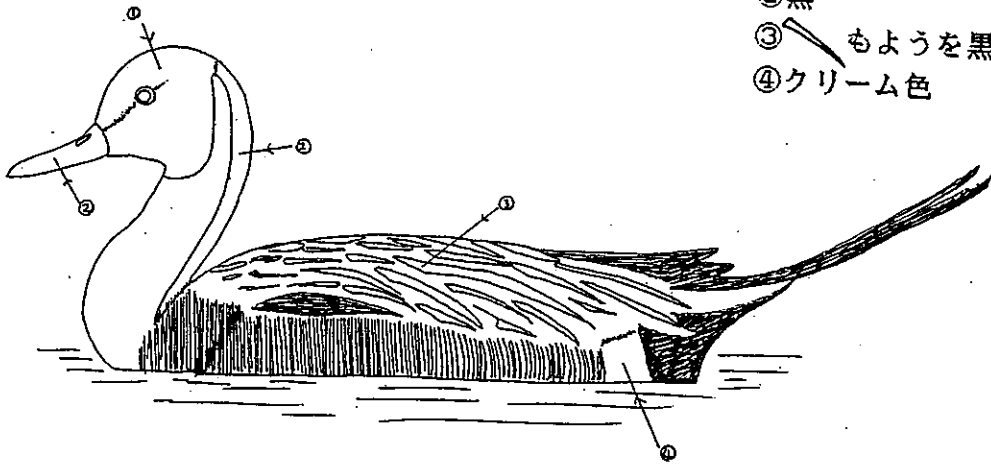
\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

オナガガモ

時刻 \_\_\_\_\_ 時ごろ

脊椎動物門 鳥綱 ガンカモ科

場所 \_\_\_\_\_



☆観察記録

尾の様子： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

☆図鑑の記載から

\_\_\_\_\_

家のまわりの生物

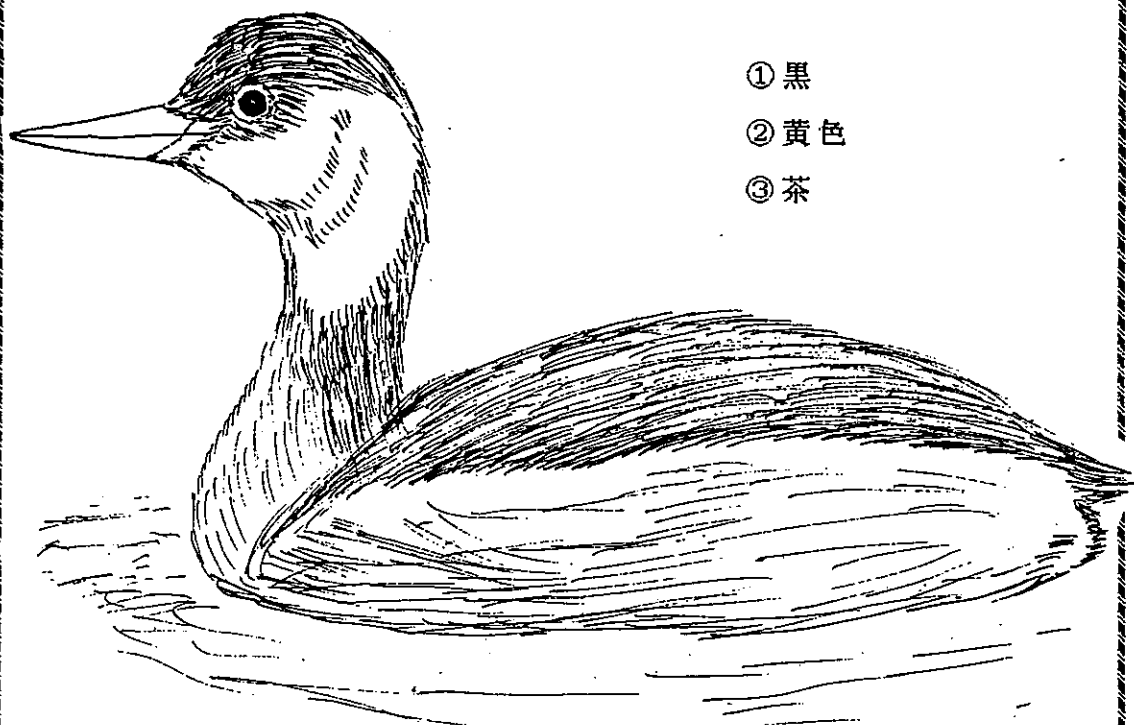
.....年.....月.....日

カイツブリ

時刻.....時ごろ

脊椎動物門 鳥綱 カイツブリ科

場所.....



- ① 黒
- ② 黄色
- ③ 茶

☆観察記録

.....どのくらいの間、水に潜っているか：.....

☆図鑑の記載から

.....

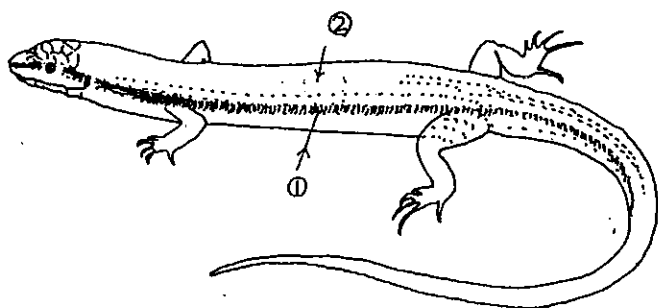
家のまわりの生物

年 月 日

ニホントカゲ(トカゲ) 時刻 時ごろ

脊椎動物門 は虫綱 トカゲ目 トカゲ科 場所

- ・体表は一見やわらかそうで、ぬめっとした感じがする。
- 幼体の尾は青光している。



①こげ茶

②薄茶



③青

④黄色

☆観察記録

手触りはどんなか:

☆図鑑の記載から

自切について:



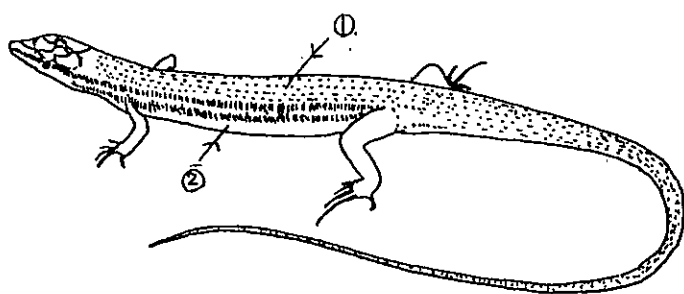
家のまわりの生物

.....年.....月.....日

ニホンカナヘビ（カナヘビ） 時刻.....時.....ごろ

脊椎動物門ハ虫綱 トカゲ目 カナヘビ科 場所.....

・トカゲよりスマートで尾が長い。体表はカサカサしている。



①灰に茶を混ぜる

②うすいクリーム

☆観察記録

手触りはどんなか：.....

.....

☆図鑑の記載から

卵の形：.....

家のまわりの生物

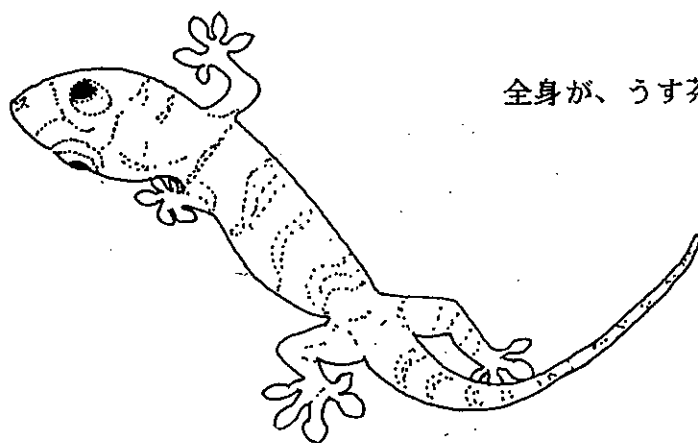
.....年.....月.....日

ヤモリ（ニホンヤモリ）

時刻.....時.....ごろ

脊椎動物門 は虫綱 トカゲ目 ヤモリ科

場所.....



全身が、うす茶色。

☆観察記録

・どんな場所にいたか.....

・餌のとりかた.....

☆図鑑の記載から

トカゲとの違いはどこか：.....

家のまわりの生物

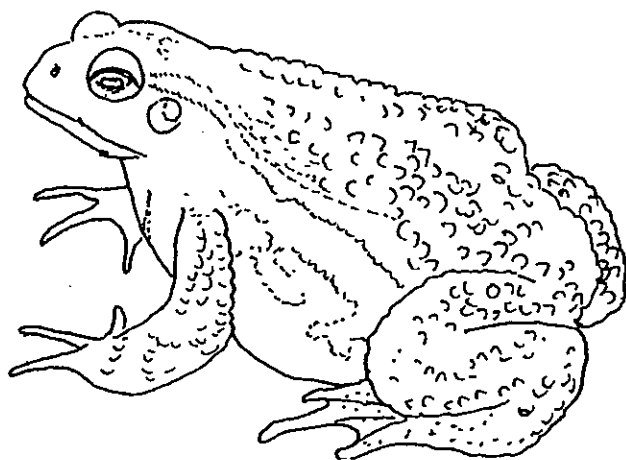
年 月 日

アズマヒキガエル 時刻 時 時ごろ

脊椎動物門 両生綱 無尾目 ヒキガエル科 場所

・イボガエル、ガマガエルなどの通称で知られる。

体表が大小のいぼでおおわれる。



① グリーン色

② 灰色

③ 黒

☆観察記録

指の数 :

☆図鑑の記載から

毒について:

家のまわりの生物

\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

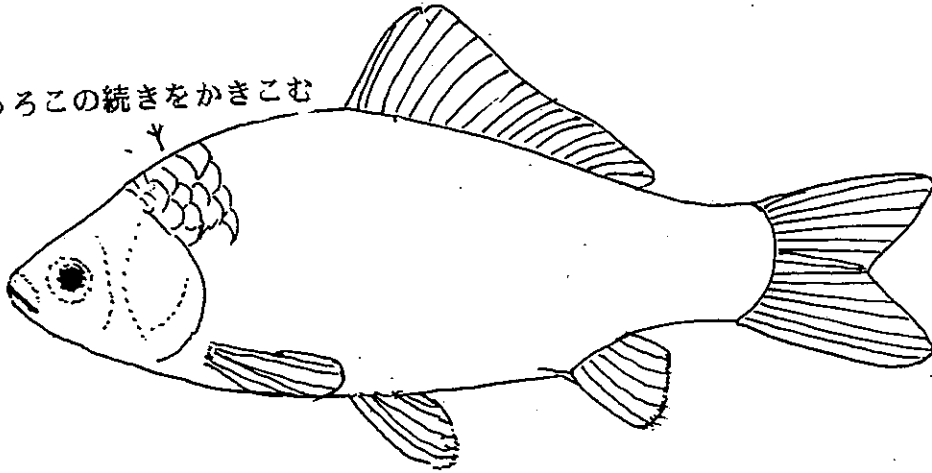
フナ (ギンブナ)

時刻 \_\_\_\_\_ 時ごろ

脊椎動物門 魚綱 コイ目 コイ科

場所 \_\_\_\_\_

うろこの続きをかきこむ



☆観察記録

-----  
-----

☆図鑑の記載から

-----

家のまわりの生物

年 月 日

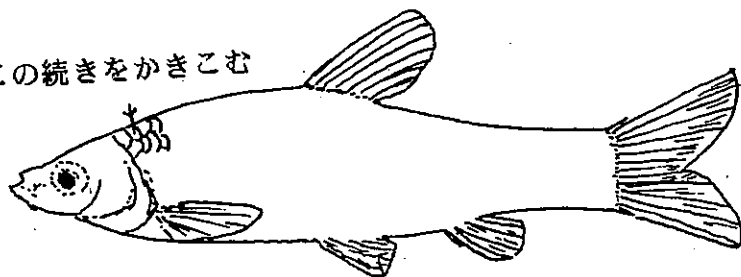
クチボソ (モツゴ)

時刻 時 ころ

脊椎動物門魚綱コイ目コイ科

場所

うろこの続きをかきこむ



☆観察記録

.....

.....

☆図鑑の記載から

.....

家のまわりの生物

.....年.....月.....日

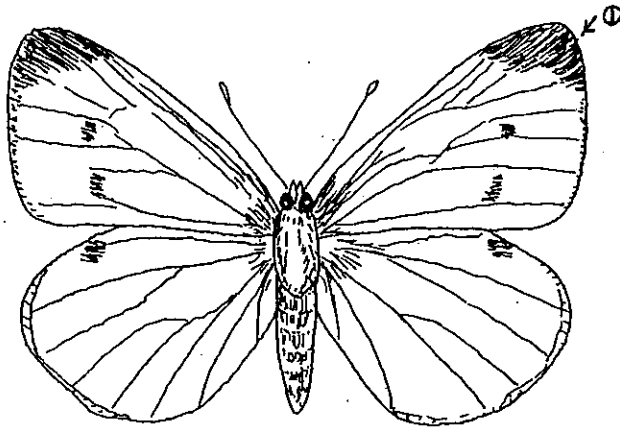
モンシロチョウ

時刻.....時ごろ

節足動物 昆虫綱 鱗し目 シロチョウ科 場所.....

・日なたの花にみつをすいに来る。黒い紋（もん）がはっきりしている。

①黒



☆観察記録

羽の動かし方を言葉で表すと何といえるか：.....

.....

☆図鑑の記載から

幼虫の食べ物は何か：.....

家のまわりの生物

.....年.....月.....日

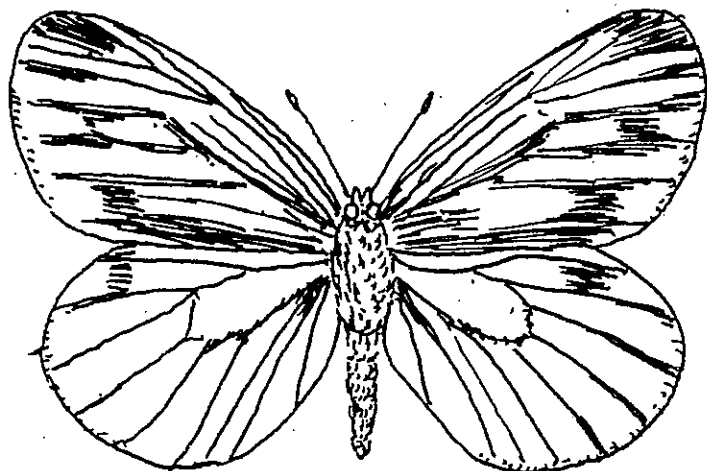
スジグロチョウ

時刻.....時ごろ

節足動物門 昆虫綱 鱗翅目 シロチョウ科

場所.....

・建物や木の植え込みのおかげで飛んでいることが多い。



☆観察記録

モンシロチョウとの違いはどこか.....

.....

☆図鑑の記載から

.....

家のまわりの生物

年 月 日

モンキアゲハ

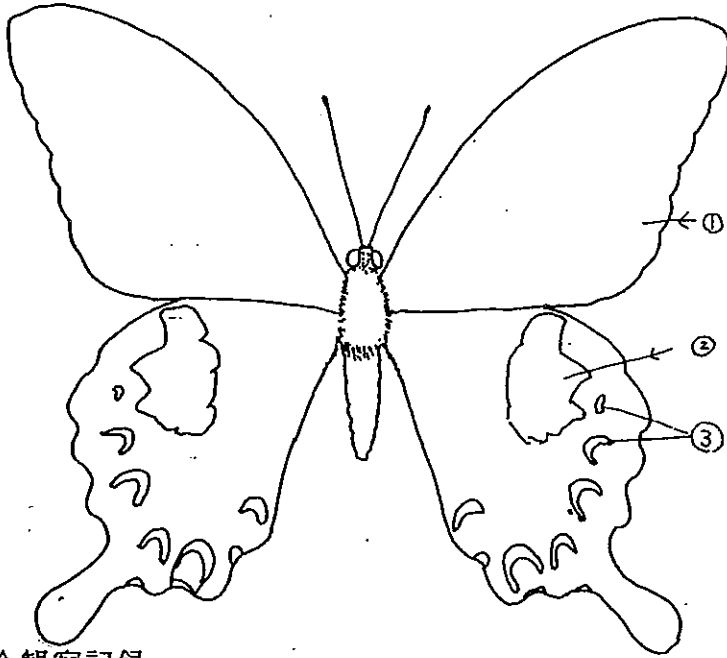
時刻 時 分 秒

節足動物門 昆虫綱 鱗翅目

場所

アゲハチョウ科

・大型で黒いアゲハ。飛ぶとクリーム色のもよう（紋：もん）がよく目立つ。



- ① 黒
- ② クリーム色
- ③ 型の  
もようは  
濃い赤

☆観察記録

見たのは日なたか日陰か： .....

.....

☆図鑑の記載から

.....



家のまわりの生物

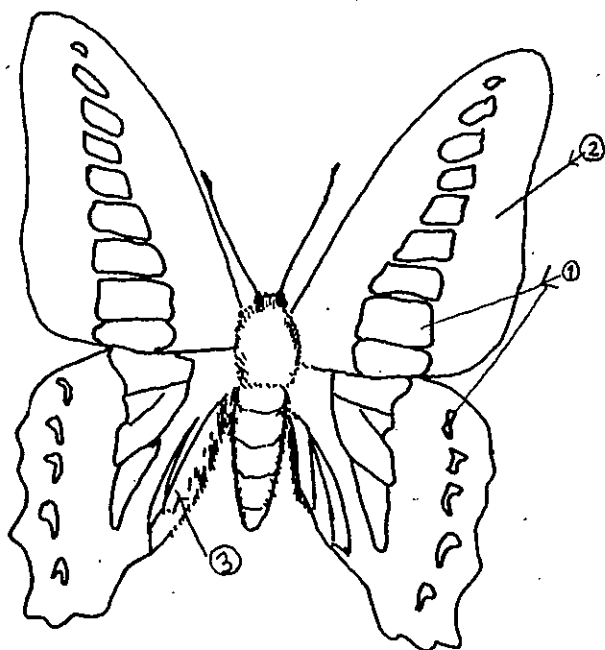
年 月 日

アオスジアゲハ

時刻 時 ころ

節足動物門 昆虫綱 鱗翅目  
アゲハチョウ科

場所



①水色

②黒

③白

☆観察記録

-----  
-----

☆図鑑の記載から

-----

家のまわりの生物

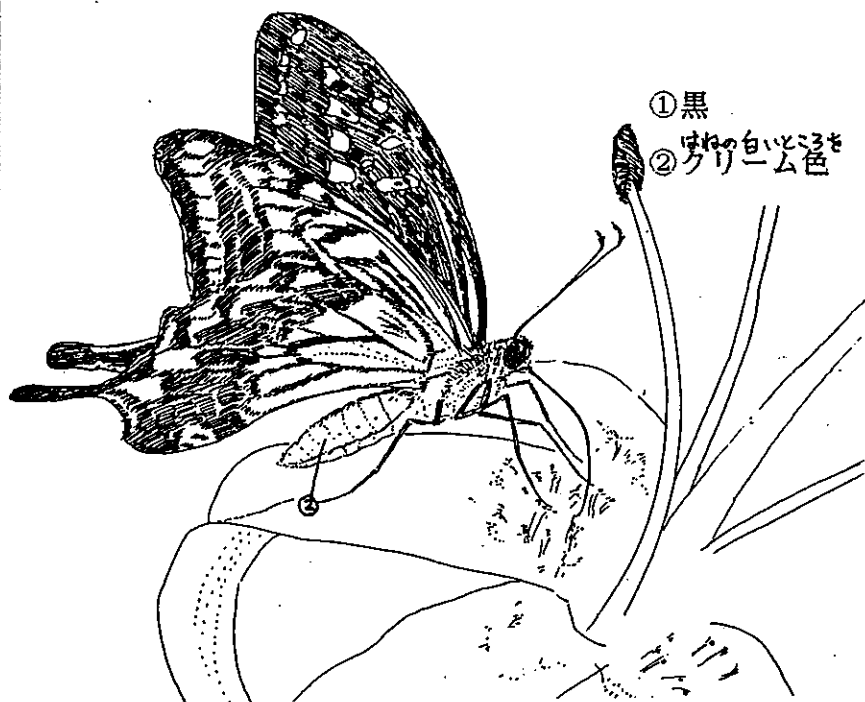
.....年 月 日

アゲハチョウ (ナミアゲハ)

時刻.....時ごろ

節足動物門 昆虫綱 鱗翅目 アゲハチョウ科

場所.....



☆観察記録

.....

☆図鑑の記載から

キアゲハとの違いを調べよう.....

.....

家のまわりの生物

年 月 日

アゲハの仲間の卵

時刻 時 ころ

場所

- ・ミカンの仲間の葉を探すと、アゲハの仲間の卵が見つかることがある。



① クリーム色

☆観察記録

どんな葉のどんな場所についていたか：

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

.....年.....月.....日

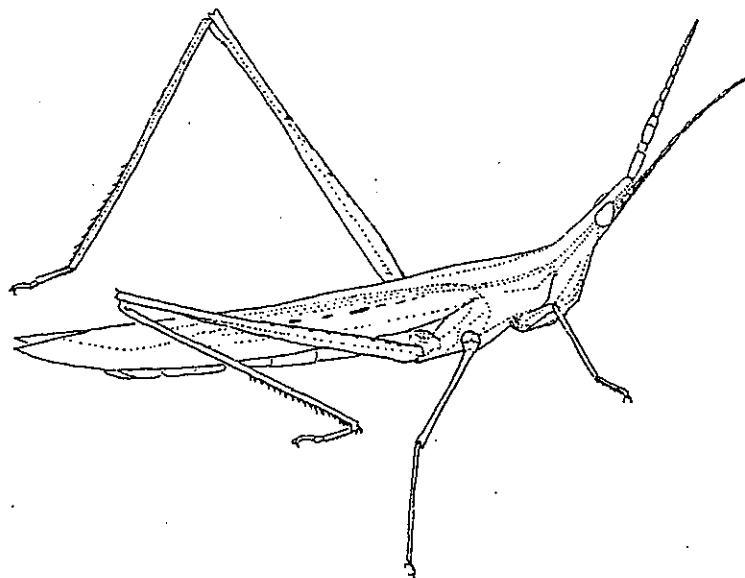
シヨウリョウバッタ

時刻.....時ごろ

節足動物門 昆虫綱 直し目 バッタ科

場所.....

・飛ぶときに前ばねと後ろばねを打ち鳴らす。



①うす茶  
または  
・こげ茶  
または  
・黄緑

☆観察記録

飛ぶときに出す音：.....

.....

☆図鑑の記載から

シヨウリョウの意味：.....

家のまわりの生物

年 月 日

アワフキムシ

時刻 時ごろ

節足動物門 昆虫綱 半し目 同し科

場所

- ・ヨモギの茎に白いあわのかたまり(ア)がついていることがある。それを口で吹き飛ばすと、(イ)のような虫が出て来る。これは、(ウ)のアワフキムシの幼虫だ。



☆観察記録

-----

-----

☆図鑑の記載から

泡はなんでできているか：-----

家のまわりの生物

.....年 月 日

ユガネグモ

時刻.....時ごろ

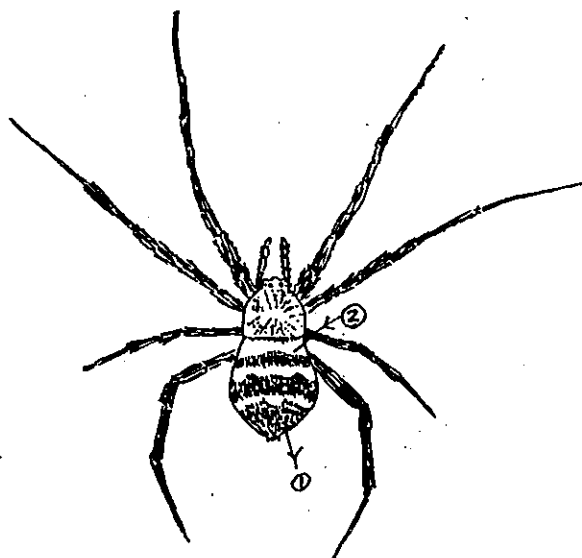
節足動物門 クモ形綱 真正クモ目 ヲガネグモ科

場所.....

- ・丸くて大きな網を張る。巣の中央にX形のかくれ帯を作ることが多い。

①黒

②黄



☆観察記録

巣に触って手触りやクモの様子を調べる：.....

☆図鑑の記載から

似ている仲間にどんな種類があるか：.....

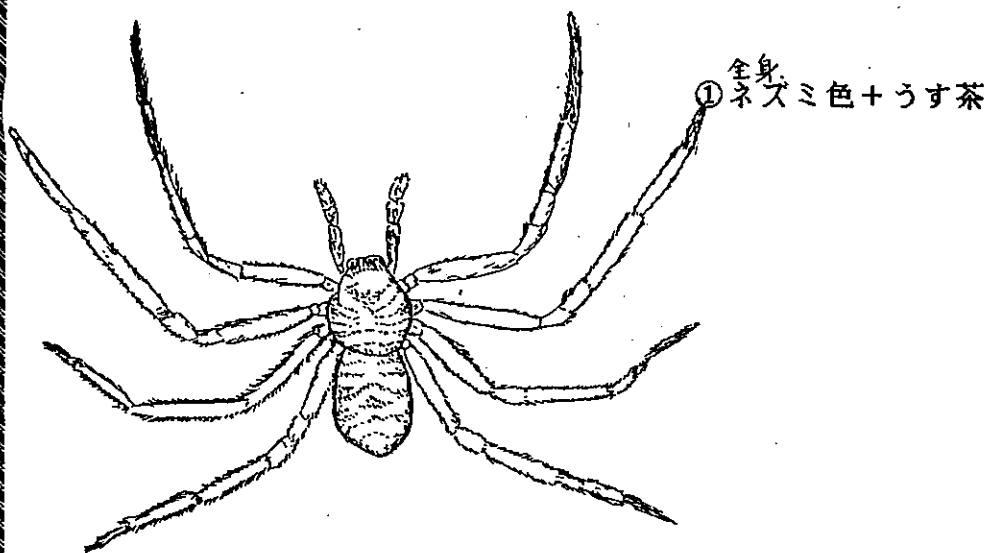
家のまわりの生物

年 月 日

アシダカグモ 時刻 時ごろ

節足動物門 クモ形綱 真正クモ目 アシダカグモ科 場所

- ・家の中に手のひらほどの大きなクモがあらわれることがある。  
驚いて逃げる前に、ちょっと観察してみよう。



☆観察記録

足の数：.....

動き方：.....

☆図鑑の記載から

食べ物：.....

家のまわりの生物

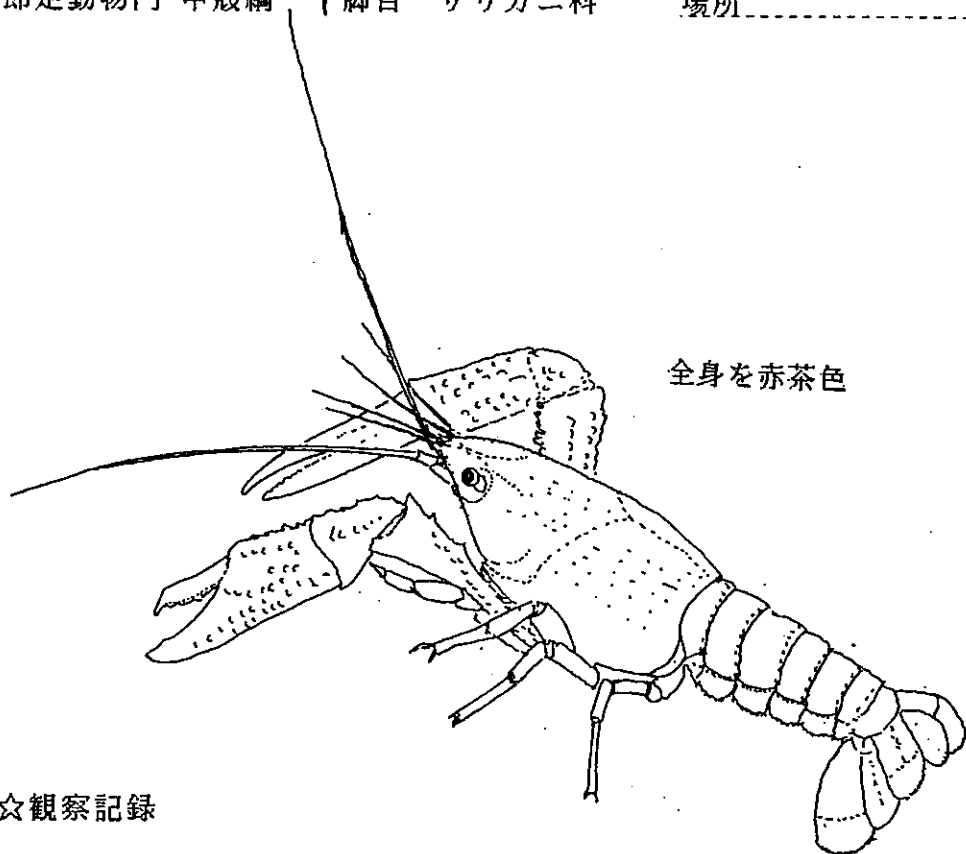
.....年.....月.....日

アメリカザリガニ

時刻.....時ごろ

節足動物門 甲殻綱 十脚目 ザリガニ科

場所.....



全身を赤茶色

☆観察記録

.....  
.....

☆図鑑の記載から

小さいときはどんな色か：.....



家のまわりの生物

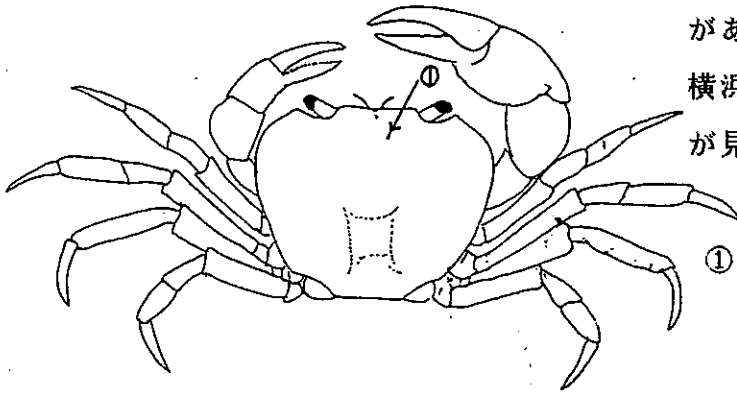
.....年.....月.....日

サ ワ ガ ニ

時刻.....時ごろ

節足動物門 甲殻綱 十脚目 サワガニ科

場所.....



青、黒、赤のタイプ  
がある。

横浜では青のタイプ  
が見られる。

①ねずみ色＋水色

☆観察記録

.....: どんなばしょにすんでいるか:.....

☆図鑑の記載から

.....: 子どもの育て方を調べよう:.....

家のまわりの生物

年 月 日

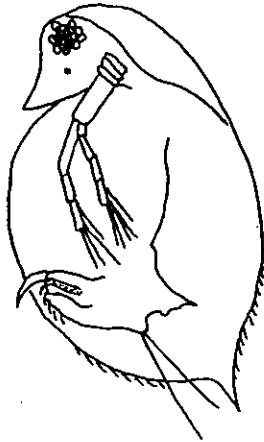
ミジンコ

時刻 時ごろ

節足動物門 甲殻綱 枝角目 ミジンコ科

場所

・池にすむ。1～2mmくらいの大きさ。ピコピコ泳ぐ。



← 顕微鏡で見たところ



↑  
ルーペで上から  
見たところ

☆観察記録

-----  
-----

☆図鑑の記載から

-----

家のまわりの生物

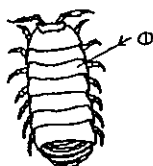
年 月 日

オカダンゴムシ

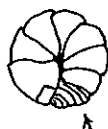
時刻 時 分 秒

節足動物門 甲殻綱 等脚目 ダンゴムシ科 場所

- ・石の下や木の根の周りなど、暗く湿ったところにすむ。さわるとだんごのように体を丸める。



①こいねズミ色



丸くなったところ

☆観察記録

どんな時に丸くなるか:

元にもどるのに何秒かかるか:

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

.....年.....月.....日

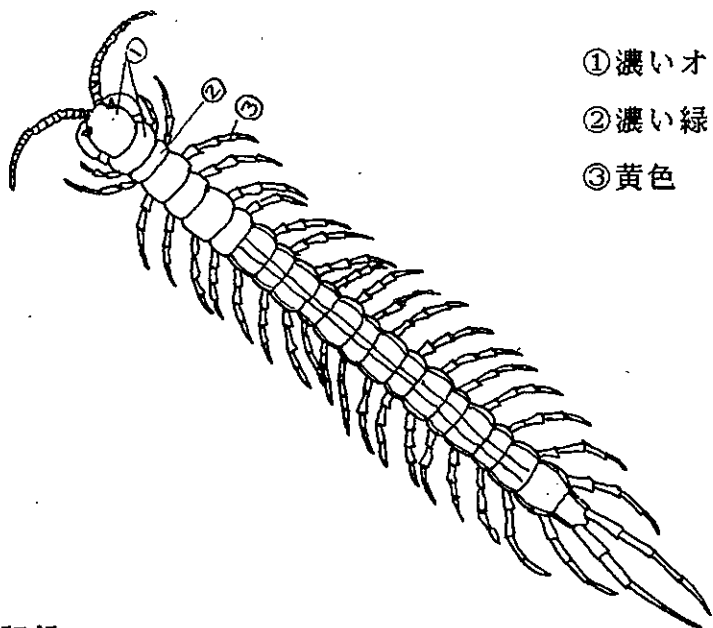
トビズムカデ

時刻.....時.....ごろ

節足動物門 唇脚綱 オムカデ目 オムカデ科

場所.....

・10～13cmになる大型のムカデ。頭部が濃いオレンジ、足は黄色、体は濃い緑。石の下や人家のかげにいる。



①濃いオレンジ

②濃い緑

③黄色

☆観察記録

あごのようす:.....

☆図鑑の記載から

毒について.....

家のまわりの生物

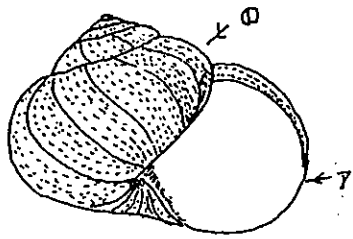
年 月 日

ウスカワマイマイ

時刻 時 分 秒

軟体動物門 腹足綱 柄眼目 オナジマイマイ科 場所

- ・右巻でからは薄茶色。木の根や草のしげみの下にいる。
- からがほかのマイマイにくらべると薄い。外唇（がいしん：からの口のところ）にふちどりが無い。



① 薄茶

ア 外唇

☆観察記録

-----  
-----

☆図鑑の記載から

-----

家のまわりの生物

年 月 日

サカマキガイ

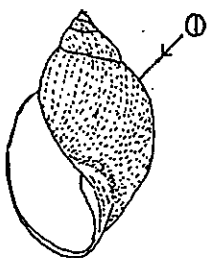
時刻 時 分 秒

軟体動物門 腹足綱 基眼目 モノアラガイ科

場所

- ・大きくても1cmくらいの淡水にすむ貝。からは左巻で薄茶色。  
生きているときは軟体が黒くすけてみえる。

①薄茶



実際の大きさ



☆観察記録

からのてっぺんから見て右巻か左巻か：

☆図鑑の記載から

どんな呼吸をしているか：

家のまわりの生物

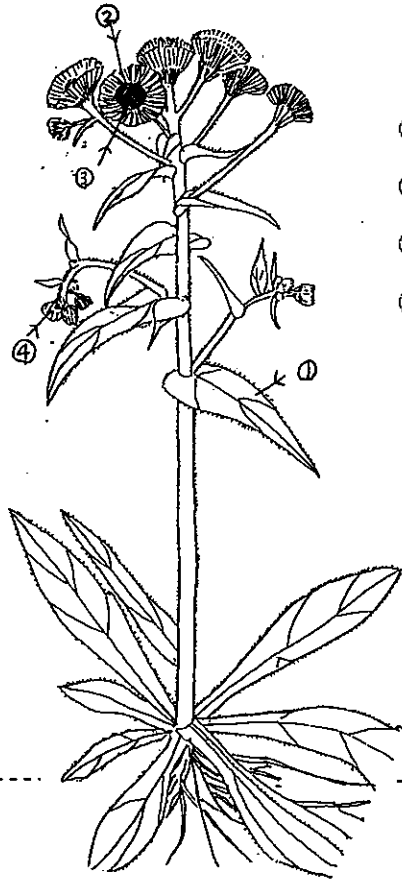
年 月 日

ハ ル ジ オ ン

時刻 時 ころ

種子植物門 双子葉植物綱 キキョウ目 キク科 場所

・春に咲く。つぼみが下を向く。茎を折ると中空になっている。



- ①黄緑
- ②白
- ③黄色
- ④ピンク

☆観察記録

茎の断面を記録する。

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

年 月 日

ドクダミ

時刻 時 ころ

種子植物門 双子葉植物綱 ヲシロウ目 ドクダミ科 場所

・日かげの湿ったところに多く生える。独特なにおいがある。



① 濃い緑

② 緑と紫

③ クリーム色

④ 薄茶

☆観察記録

・日なたと日かげのどちらに多くみられるか：

☆図鑑の記載から

・どんな使い道があるか：



家のまわりの生物

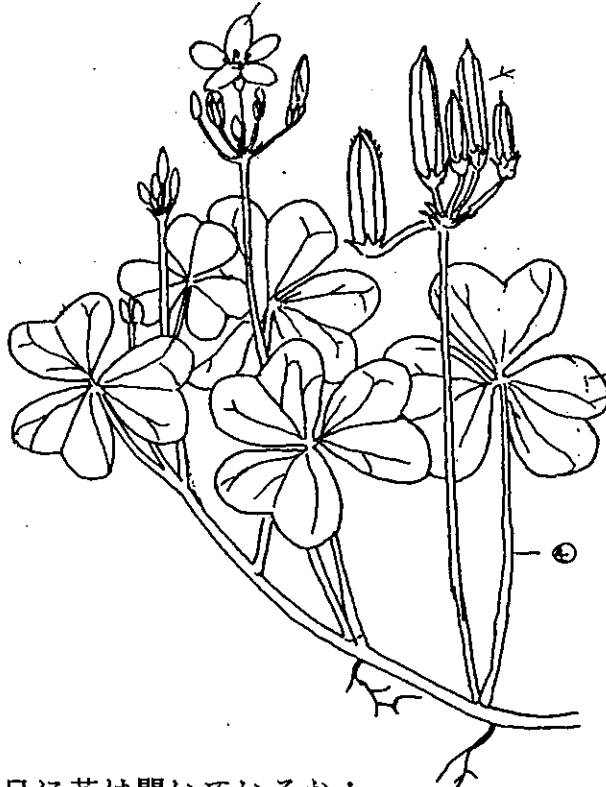
年 月 日

カタバミ

時刻 時 分

種子植物門 双子葉植物綱 フクロソウ科 カタバミ科 場所

・道ばた、花だんのふちなどで黄色い花を咲かせる。



- ① 黄色
- ② 茶色
- ③ 緑

☆観察記録

くもりの日に花は開いているか：

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

年 月 日

オ オ ジ シ バ リ

時刻 時 ころ

種子植物門 双子葉植物綱 キョウ目 キク科

場所

・花はタンポポに似る。花茎が長く枝分かれする。  
葉がやわらかい。



- ① 黄色
- ② レッド + 黄色
- ③ 黄緑 + 緑
- ④ 薄茶

☆観察記録

-----

-----

☆図鑑の記載から

ジシバリの意味を調べる:

-----

家のまわりの生物

年 月 日

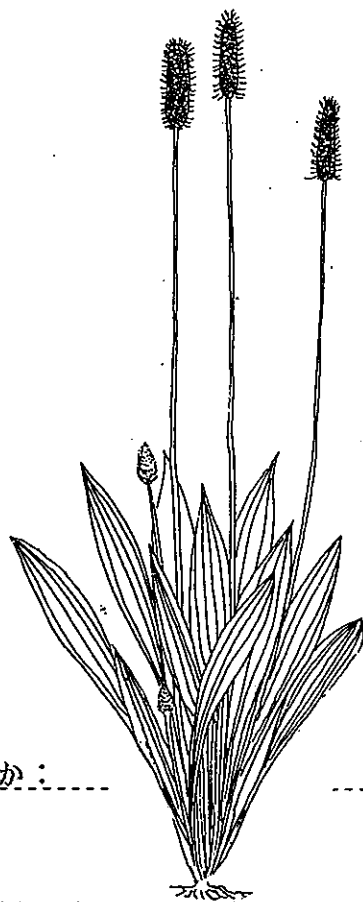
ヘラオオバコ

時刻 時ごろ

種子植物門 双子葉植物綱 オウゴン目

場所

・大型のオオバコ。花茎、葉の緑色が濃く、ツヤツヤしている。



☆観察記録

花は上、下どちらから咲いているか： \_\_\_\_\_

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

年 月 日

ヒルザキツキミソウ

時刻 時 分 秒

種子植物門 双子葉植物綱 テンジカ目 アカハナ科

場所

・日中に咲くピンクのツキミソウ。



①ピンク

→ を強く。

②おしべを

クリーム

③花の中心を

ピンク

☆観察記録

夜も咲いているか：-----

☆図鑑の記載から

原産地はどこか：-----

家のまわりの生物

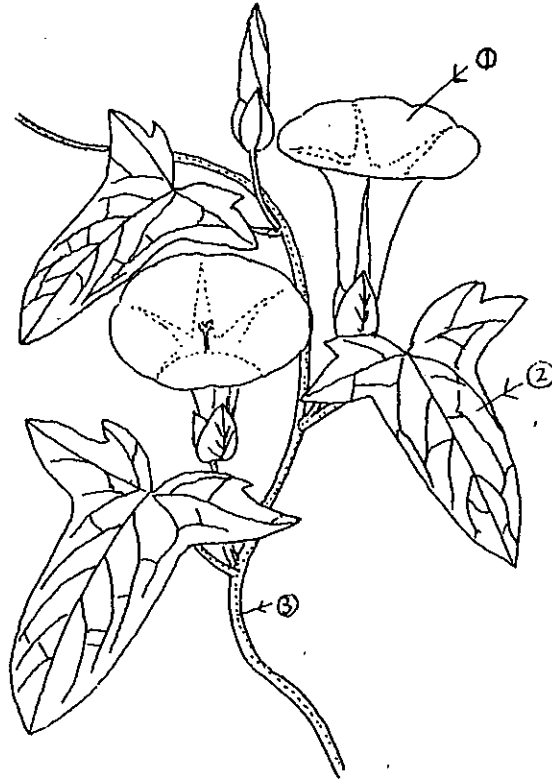
年 月 日

コヒルガオ

時刻 時ごろ

種子植物門 双子葉植物綱 ヒルガオ科

場所



- ①うすピンク
- ②黄緑
- ③黄緑+……を  
むらさき

☆観察記録

花の開く時刻 時ごろ 花の閉じる時刻 時ごろ

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

年 月 日

チドメグサ

時刻 時 ころ

種子植物門 双子葉植物綱 傘形花目 セリ科 場所

・葉は小さなハスの様な形でつやがある。花（ア）は小さい。



① 濃い緑

② 白

☆観察記録

花の茎はどんな場所から出ているか：

-----

☆図鑑の記載から

名前がついたわけ：

-----

家のまわりの生物

年 月 日

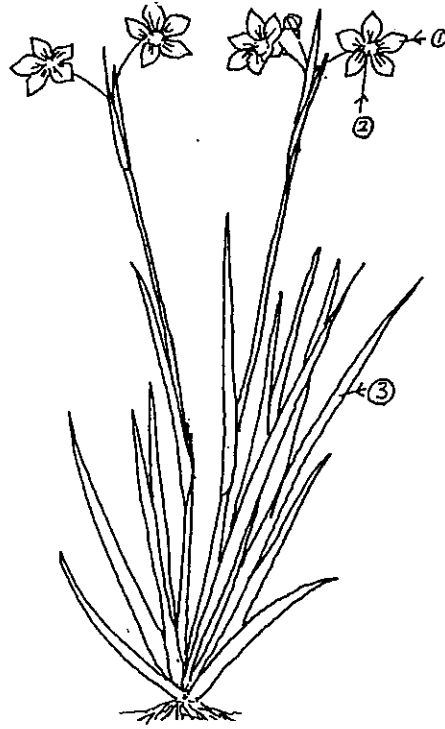
ニワゼキショウ

時刻 時 ころ

種子植物門 単子葉植物綱 ユリ目 アヤメ科

場所

・芝のはえているところに多い。



- ①ムラサキ
- ②黄色
- ③濃い緑

☆観察記録

ムラサキのほかになんな色の花があるか：

☆図鑑の記載から

家のまわりの生物

.....年.....月.....日

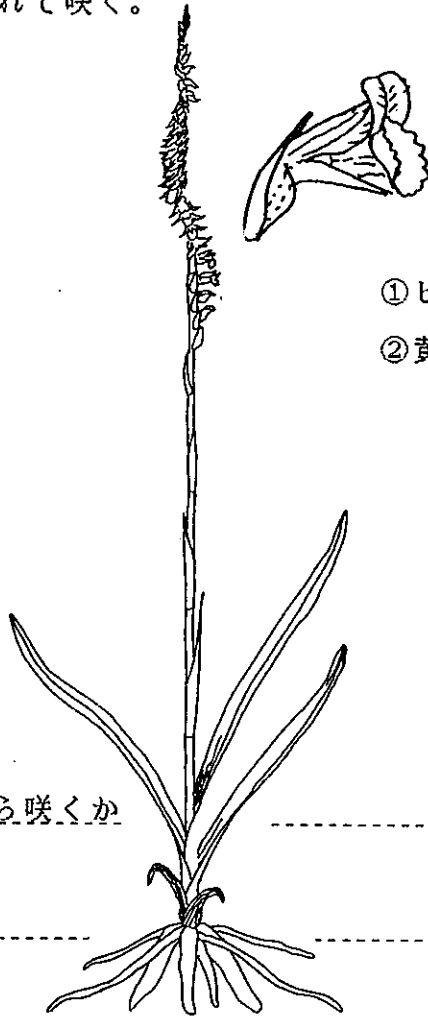
ネジバナ

時刻.....時ごろ

種子植物門 単子葉植物綱 ラン目 ラン科

場所.....

・濃いピンクの花が、ねじれて咲く。



① ピンク

② 黄緑

☆観察記録

花は上から咲くか、下から咲くか

☆図鑑の記載から





自然観察ワークシート

1991年 3月

発行 横浜市公害研究所

〒235

横浜市磯子区滝頭1-2-15

電話 045-752-2605

横浜市広報印刷物登録等020610号

類別・分類 A-GA 060

ISBN4-89679-097-7

印刷 横浜市磯子区森3-3-17

(株)イマジニア

電話 045-755-1818