

おやこ けんきゅう  
親子研究

ふしぎな  
食虫しょくぶつ

具白小学校

2年 宮原 拓音



## どうき

ぼくは、きけん生ぶつなどのしくみがどうなっているのかわからない生きものに前からきょうみがありました。

きけん生ぶつは、かまれたり、きけんなので自分でいらべられる食虫しよくぶつをしらべることにしました。

## めあて

食虫しよくぶつのはくみをしる。  
みんなにせつめいできるよようにをる。

## ルール

- ① きもんにあそびたことは、本やインターネットでしらべる
- ② 外でしらべるときは、はくぶつをきずかない。
- ③ しよくぶつえんのはくぶんさんにはわからないときも聞く。

もくじ

だい11号

食虫はくちからでいんたしくみなのる ..... 19-21

だい2号

ほんものの食虫はくちをいんたしくみなのる ..... 1910-29

だい3号

バクトリアの食虫はくちをいんたしくみなのる ..... 31-32

1号から 3号まで ..... 39-41

さくらをいんたしくみなのる ..... 40-41

だいにしほ

食虫はくぶんつて  
どんなくみなの？





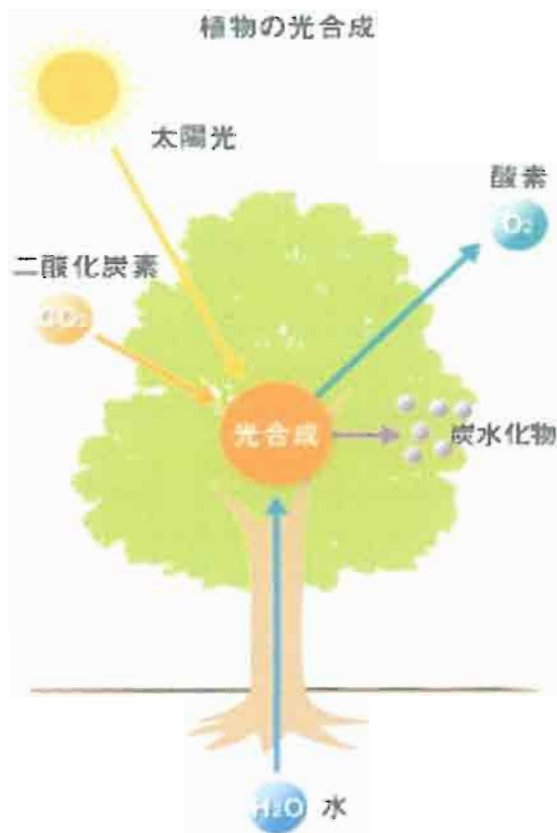
# 食虫しょくぶつって どんなしくみ？

「食虫植物」とは、「虫を食べる植物」のことです。  
 葉などで虫を捕まえて消化し、栄養を吸収するという、珍しい特徴を持っています。

## 食虫しょくぶつのじょうけん

- ①虫をさそう
- ②虫をつかまえる（捕虫）
- ③虫の体をしょうかする
- ④虫の体からえいようをきゅうしゅうする
- ⑤きゅうしゅうしたえいようをせいちょうにやくだてる

他の植物と同じように、光と水と空気から光合成をおこなっています。  
 更に、上の5つの条件を満たしたものだけが、食虫植物と呼ばれています。



光合成(こうごうせい)は、主に植物(しょくぶつ)やしょくぶつプランクトンなど光合成色素をもつ生物が行う、光エネルギーを化学エネルギーに変える生化学反応のことである。

光合成生物は光エネルギーを使って水と空気中の二酸化炭素から炭水化物を合成している。

また、光合成は水を分解する過程で生じた酸素を大気中に供給している。

wikipedia より

画像: Nikon広報誌 植物の光合成に学ぶより

## 食虫しょくぶつのいいところ

ふつうのしょくぶつは、やせた土地ではうまくそだたないけれど、食虫しょくぶつは、虫からもえいようをとることができるので、育つことができる。

やがて食虫しょくぶつがかれて、ふつうのしょくぶつのひりょうになって、土地がゆたかになっていく。

なので、食虫しょくぶつは「**パイオニア・プランツ**（開拓（かいたく）するしょくぶつ）」ともよばれている。

# 食虫植物の とらえ方

## とりもき式

はからねんえきを出して、虫を  
ねばりつけてとらえる



## わたせ

- はもとじあわせて、虫をほさむもの。
  - 水中で、ふくろの中に虫をすいこむもの
- 2しゆるいがある。



## おとしおび式

ふくろの中に、虫をおとしこんで  
とらえる。



## さそい子式

土中へのひたしはで虫をとらえる。

- ※ この方法でむしをとらえるのは ゲンリセアのなかまのみなので、このページで『しょうかいで』しょうりやく。



写真:「食虫植物のひみつ」エリ



## といちぢ式 はらるる名

### モウセンゴケ

- 日本ではあちこちに見られるしよくぶつ
- 日あたりの木陰の地でみられる
- 春から夏にかけて、5cm 程度の長さの先にまるい花をつける。この花は、肉がわかに毛をつけて、花から水を吸い上げるような働きをします。
- 花は1日に1つ
- この花といちぢ、花とみをつけるが、この花は、根で水を吸い上げる。



介

モウセンゴケの花

### オガヒナ モウセンゴケ

- 葉のながいモウセンゴケの一種。10cmくらいある。
- 「おぜのしちたい」で、大ぐんらくがたいせつにまもられている。
- 葉が大きいので、トンボ、チョウ、ハエもつかまえられる。



写真:「食虫(はくぶつ)の(みか)」より

## コモウセビシ

- あたたかいちほうに生えている。  
みやぎけんより南に生えている。
- じめんにへばりついて虫をまっている。
- はのながさが2cmくらいなので、  
とらえる虫も小さく、ブヨやアブラムシが  
よくつかまえられる。



↑  
花は白いものもある

## オキベノ イシユク

- しっちにはえる、ほそながいしょくぶつ。
- 夏になるとさかんに虫をとる。  
チョウや大きなハエは、2まきにしてとる。



## イシユク

- あたたかいちほうの、しっちにはえる。  
ち月ごろにさかんにみられる。
- 葉は三日月形で、5mm。  
小さなハエ、ガガンボ、ブヨなどが  
えものになる。



写真:「食虫植物のひみつ」より



# みなぎの よこばつ名

## ハエトリソウ

- <sup>きた</sup>北アメリカのシフガンだけに生えている。
- <sup>は</sup>はは 2~3cm。
- <sup>は</sup>葉の<sup>は</sup>はりに 2回さわると、<sup>は</sup>葉がとじるしくみになっている。

写真: 夢の島熱帯植物館



## ムジナモ

- 日本では <sup>てんかんき ねんぶつ</sup>天然記念物。
- ムジナ(タヌキ)のしほ<sup>に</sup>に似ていることで名づけられた。
- <sup>ぬま</sup>沼で <sup>たが</sup>そだち、長さ 10~20cm ぐらいの <sup>ね</sup>根のない <sup>みづくさ</sup>水草。
- ムジナモの <sup>ぬま</sup>そだつ <sup>さいたまけん</sup>沼がよこれたので、今は <sup>さいたまけん</sup>埼玉県にある沼にしか育っていない。

ほくをみて!  
地味だけど、すめるところが  
へってしまつて、すごく貴重なんだ。  
日本では天然記念物だよ。



## タヌキモ

- 池や沼で <sup>すいぢゆう</sup>そだつ <sup>しよくぶつ</sup>水中植物。 <sup>ね</sup>根がなく、大きいものは 1~2m にもなる。
- 夏になると、<sup>すいめん</sup>水面に 1cm ぐらいの黄色い花をさかせる。



# おとしあな式の ふくろの名

## ウツボカズラ (≒ネハンテスともいう)

- ボルネオやスマトラの<sup>わったい</sup>熱帯地方に<sup>じせい</sup>自生する。
- 葉の先<sup>は</sup>に、ふたのついたふくろをぶらさげている。ふくろの形はいろいろあり、大きいものは直<sup>カエツケイ</sup>径10cm、長さ35cmぐらいのものがある。
- 虫だけでなく、ネズミやカエルもとらえることがある。



## ナラセニア

- 葉でつくったコップのような形をしている。
- ふくろは1mもあるような<sup>ほろ</sup>細長いものもあれば、10cmぐらいのずんぐりしたものもある。
- ふくろのふたには、たくさん「みつせん」を出すせんがある。ふくろのふたにはさか<sup>け</sup>毛が生え、そこには水がたまっているので、みつをすいにきた虫が中に入ると出てこられない。



写真: 夢の島熱帯植物館

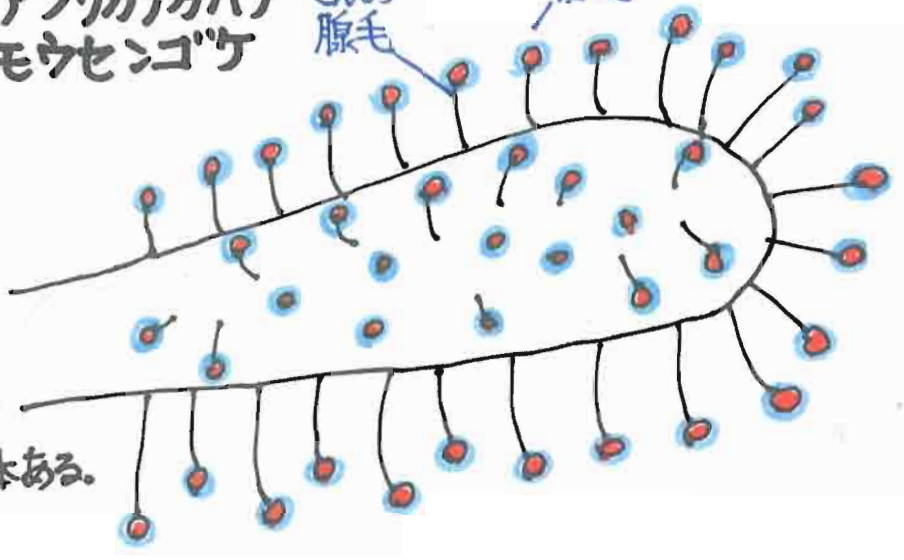


虫をつかまえる  
しくみ

アフリカナガバナ  
モウセンゴケ

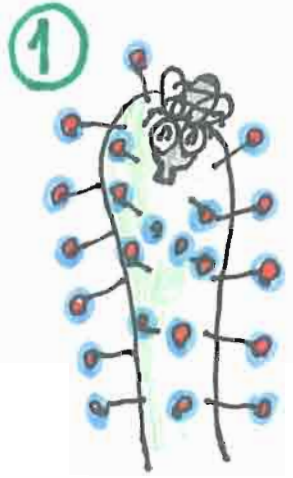
せん毛  
腺毛

ねんえき  
粘液

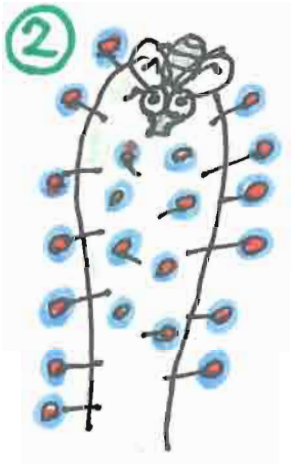


とりもち式

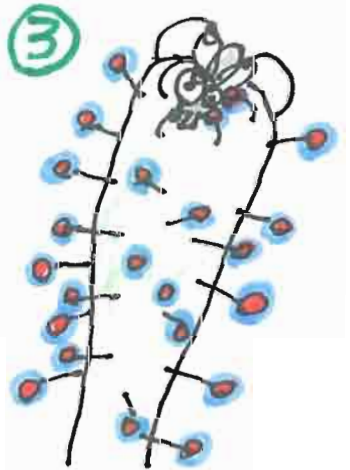
アフリカナガバナモウセンゴケ  
は、せん毛の数が400〜500本ある。



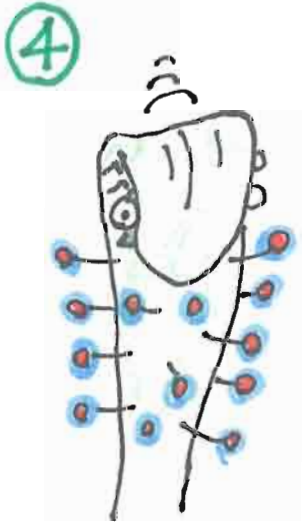
① においや色にさそわれて  
虫が葉の上にとまる。



② 虫はうごかうとしても  
ねんえきにくっついて  
しまう。



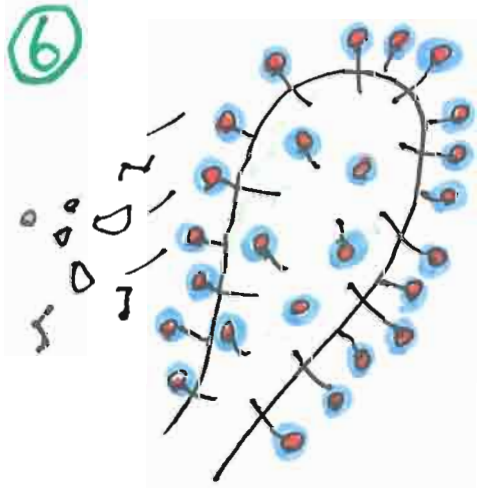
③ ほかにせん毛が虫に向かっ  
てまかり、虫はみうごきか  
いできなくなる。



④ 葉にまきつかれた虫は  
葉の中心へとはこまれて  
いく。



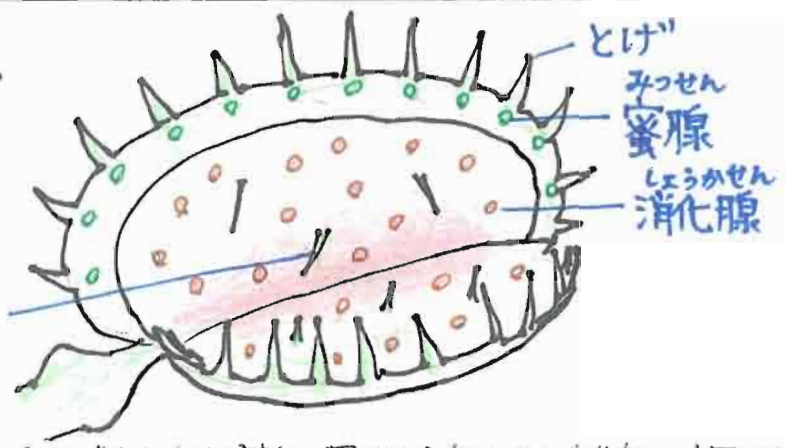
⑤ 虫の体は、せん毛の先から  
出るしょうかえきで、  
しょうか・きゅうしゅう  
される。



⑥ しょうか・きゅうしゅうがおおると、  
葉がひらく。しだいに虫のがたい  
ところへ、しょうかされる。風や  
雨ではされる。

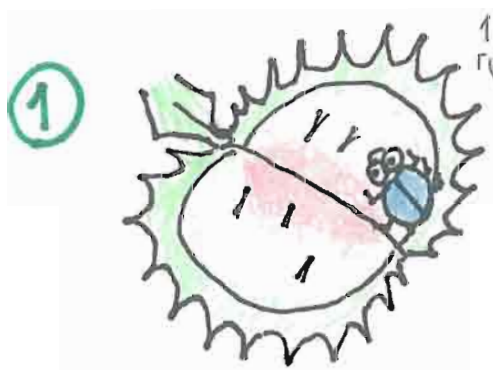
# わな式①

## ハエトリグサ

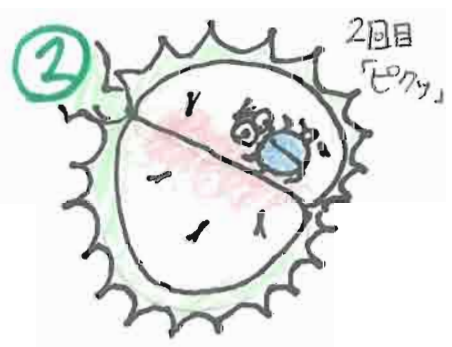


- 虫は感覚毛に2回ふれたらとじるしくみ。それほ虫が葉の中にしっかり入ってからの方が、虫をにかすことが少ないからと考えられている。
- 水中で育つふくろの中に虫を吸いこみタイプ(ムジナモなど)は、同じようなしくみだが、1回でとじる。

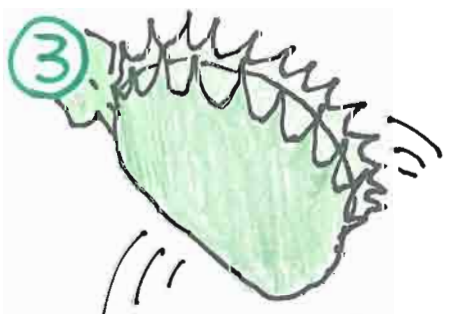
かんかく毛  
感覚毛



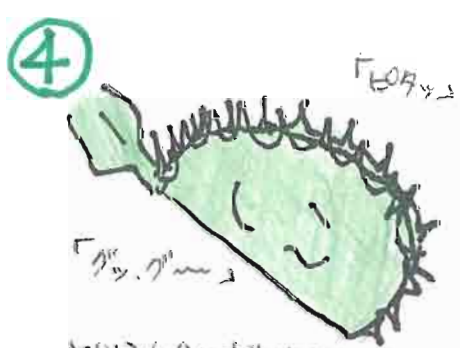
みつせにおいをかいてやってきた虫が、かんかく毛にふれる。



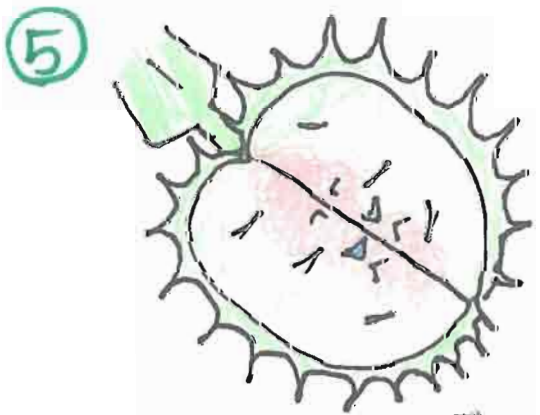
虫がうごいて、もう1回かんかく毛にふれる



おぼやく葉かとして(0.1~0.3秒)虫をばさみこみ



とじる力がしだいに強くなり、虫の体えきをしぼりだす。しょうかせんからえきを出し、虫の体液にふくまれるえいほうをしょうか。きゅうしょうする。



しょうか、きゅうしょうかがおおると、葉がひらく。しんだ虫のがたいはふんはしょうかされず、風や雨でとばされる。

※このセットでみらいた図



# わな式②

## タヌキモ

きゅうしゅうもう  
吸収毛

ふいすぜんたい  
袋全体を  
「ほちゅうろう」という

ドア

口ひげ  
(アンテナ)

とげ

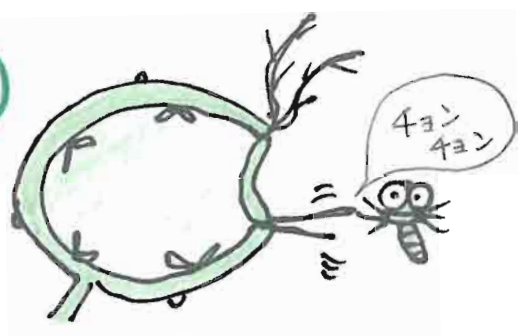
はいすいせん  
排水腺

《上からの図》

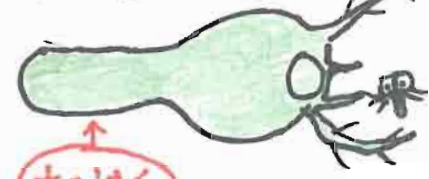


- とげは、左右に1本ずつある。
- 「ほちゅうろう」にはいった水は、30分〜2時間位で元にもどる。
- しょうかがおわったプランクトンがかあて「ほちゅうろう」がいっぱいになるまで、ドアの開閉は何回もくりかえされる。

①



《上の図》



↑  
ちゅんちゅん

近づいたプランクトンが、とげにさわる

②



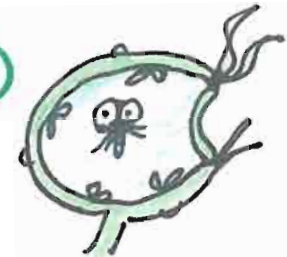
《上の図》



↑  
水でふくらんだ

ドアが内がわにひらいて、水といっしょにプランクトンがすいこまれる。

③

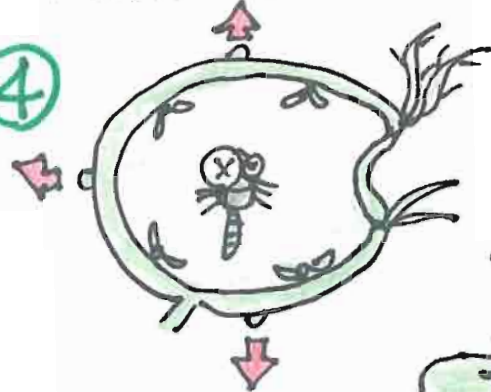


《上の図》



すいこまれたプランクトンで「ほちゅうろう」がふくらむ

④



《上の図》



↑  
もどった

「はいすいせん」をとおして水が出て、「ほちゅうろう」が元にもどった。つぎの虫にそなえる。

⑤



《上の図》



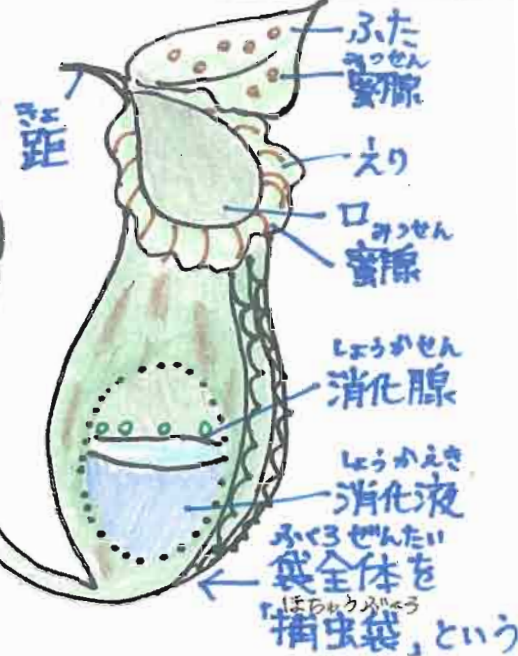
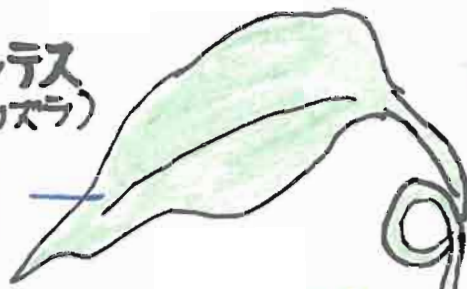
↑  
カスがかゝる

「きゅうしゅうもう」から出される「こうそ」で、プランクトンの体がしょうか。きゅうしゅうされる。

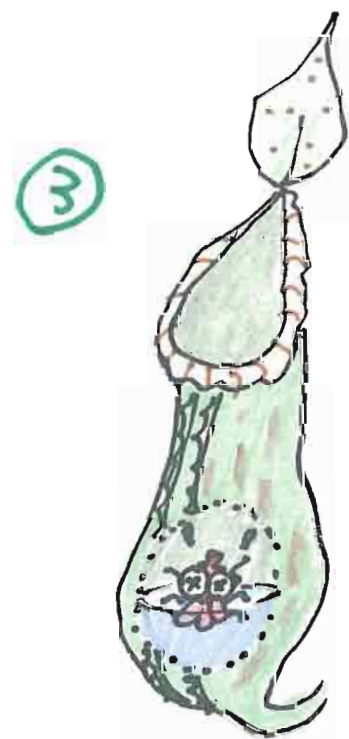
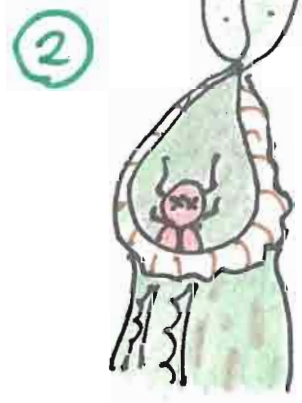
# おとしあな式

## ネパンテス (ウツボカズラ)

ようしん  
葉身



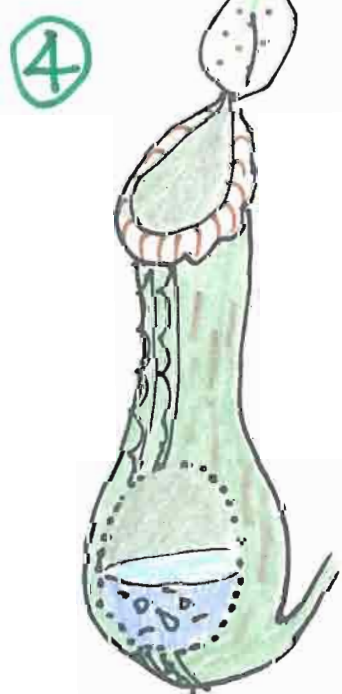
- ・ 葉身からのひたつるの先に「まちゅうぶくろ」ができる。
- ・ 雨が降りこんで水が袋いばいになっても、かたむいてこぼれたり、袋に「すいぶん」がきゅうしゅうされたりして、中の「しょうかえき」はてきどな量になる。



「みつせん」から外においで虫が、ふたやえりにとまる。足を伸ばらせて、ふくろの中におちる。

もかいてかバをうぼろじとして、夕れのようにツルツルでうぼろじすることができない。

おちた虫は「しょうかえき」の中でおぼれてしまう。



虫の体は「しょうかえき」でとかされ、しょうか・きゅうしゅうされていく。虫の体のかたいところは、「しょうかえき」の中に残ったままになる。



ニホン ショクチュウ ショクブツ プンプ ジセイチ  
**日本の食虫植物分布と自生地**

モウセンゴケ科	モウセンゴケ ●	
	ナガバナノモウセンゴケ ● ☆	☆
	コモウセンゴケ ●	
	サジバモウセンゴケ	
	イシモチソウ	☆
	ナガバノイシモチソウ	★
ムジナモ		
タヌキモ科	ムシトリスミレ ●	
	タヌキモ ● ☆	☆
	コウシンソウ	★
	ホザキミカキグサ	
	ヒメミカキグサ	★
	ムラサキミカキグサ	☆
	イトタヌキモ	★
	ヒメタヌキモ	☆
	コタヌキモ	
	ヤチコタヌキモ	★
	ノタヌキモ	
	フサタヌキモ	★
	イヌタヌキモ	

ニホン カ ヤク シュルイ ショクチュウショクブツ シゼン ハ  
 日本には、2科約20種類の食虫植物が自然に生えている。  
 チズ ダイヒョウテキ ショクブツ プンプ ケイサイ  
 地図には代表的な植物の分布を掲載した。

- ★: 絶滅危惧Ⅰ類(絶滅の危機に瀕している種)
- ☆: 絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危機が増大している種)

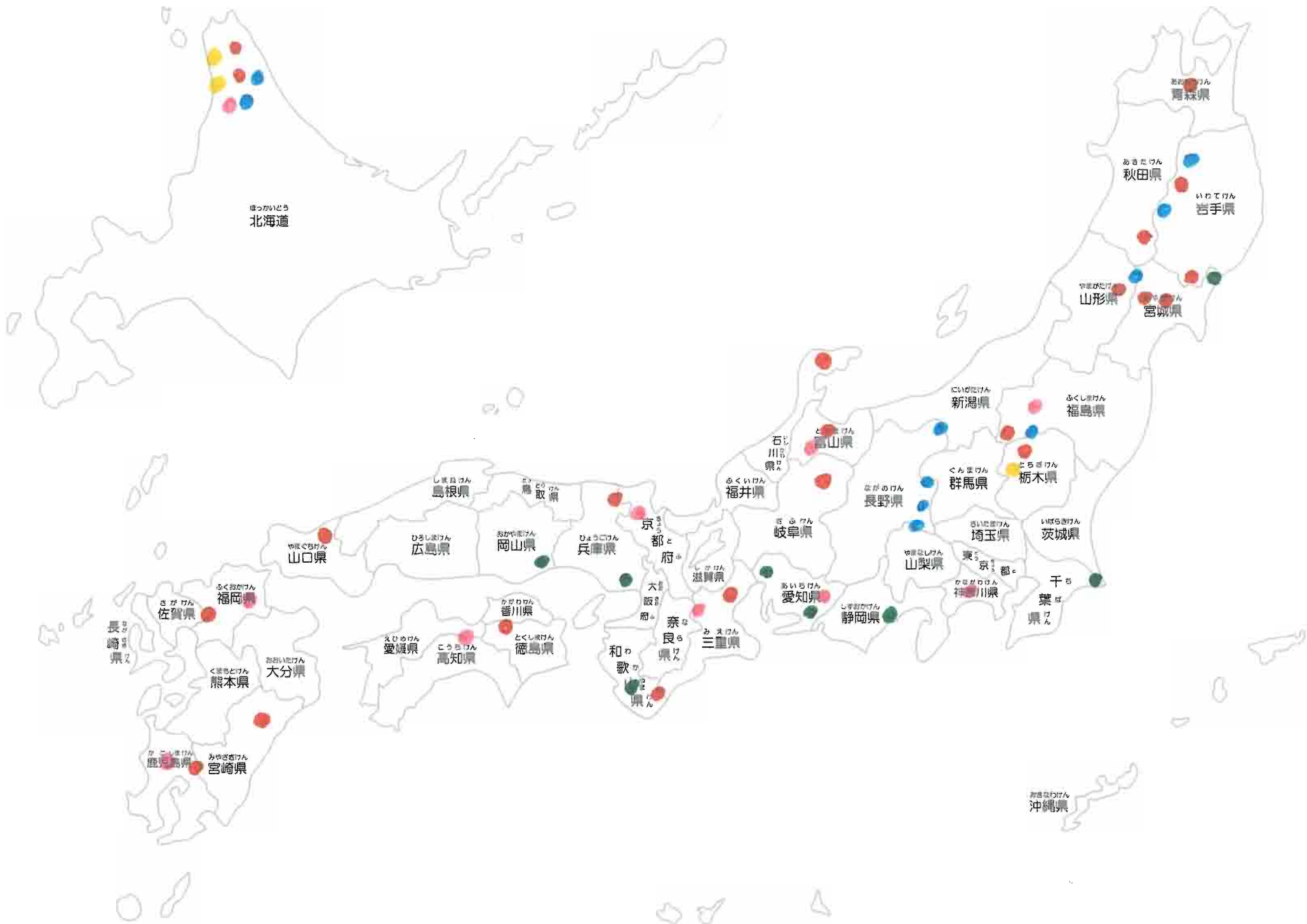
ニホン ジセイチ  
**日本の自生地リスト**

ナルトウ テンネン キネンブツ シテイ チ <b>成東・天然記念物指定地</b>
モウセンゴケ
コモウセンゴケ
イシモチソウ
ナガバナノイシモチソウ
ミカキグサ
ムラサキミカキグサ
ホザキノミカキグサ
タヌキモ
ノタヌキモ
ヒメタヌキモ

オゼ ショクチュウショクブツ ダイゲンラク <b>尾瀬・食虫植物大群落</b>
ナガバナノモウセンゴケ
モウセンゴケ
ムシトリスミレ
サジバモウセンゴケ
タヌキモ
ヤチコタヌキモ
ヒメタヌキモ
イヌタヌキモ
ミカキグサ
ムラサキミカキグサ

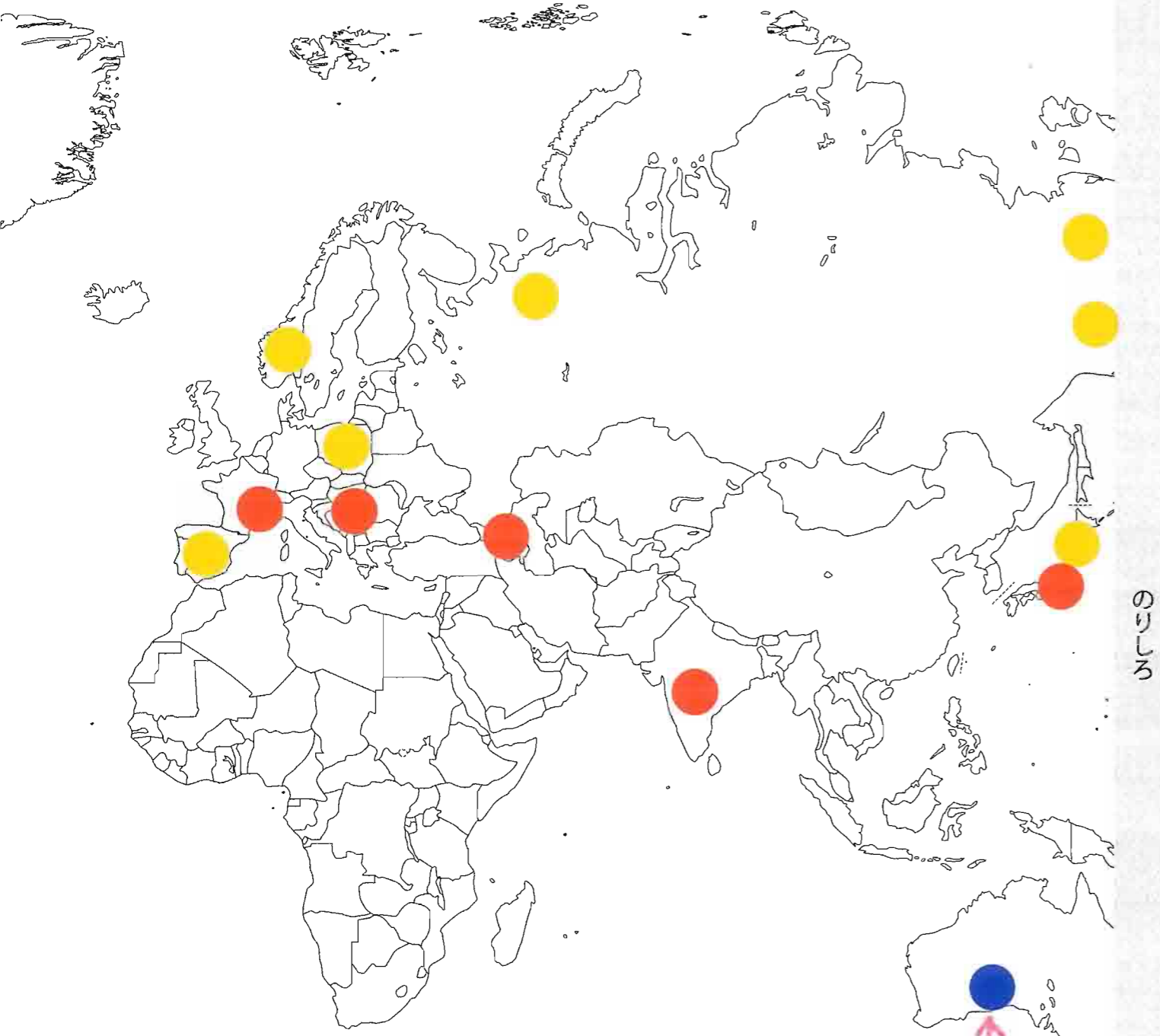
ジセイチ  
**そのほかの自生地**

ナマエ 名前	ジュウシヨ 住所
ケシロ シツゲン 釧路湿原	ホッカイドウ ケシロシ シベチャチョウツルイ ムラ 北海道釧路市・標茶町・鶴居村
ホウソウジ スマ ジセイチ 宝蔵時沼ムジナモ自生地	サイタマケン ハニョウシ 埼玉県羽生市
イツチヨウカ シツチ ショクブツガンラク 菅町田湿地植物群落	アイチケン タケヨ チョウ 愛知県武豊町
サロベツシツゲン サロベツ湿原	ホッカイドウ トヨミ チョウ 北海道豊富町
キリタツプ シツゲン 霧多布湿原	ホッカイドウ ハマナカチョウ 北海道浜中町
ハッコウダ サンヤ チ シツゲン 八甲田山谷地湿原	アオモリケン トワダシ 青森県十和田市
コマドメ シツゲン 駒止湿原	フクシマケン ミナマイヅ マチ 福島県南会津町
センジョウガハラショクブツシツゲン 戦場ヶ原植物湿原	トチギケン ニッコウシ 栃木県日光市
コウシンソウ ジセイチ コウシンソウ自生地	トチギケン ニッコウシ コウシンサン 栃木県日光市(庚申山)
アカギサン シツセイ ショクブツガンラク 赤城山湿生植物群落	グンマケン マエバシシ アカギ サン 群馬県前橋市(赤城山)
センゴクハラシツゲン 仙石原湿原	カナガワケン ハコネ マチセンゴクハラ 神奈川県箱根町仙石原
イ モウシツゲン 葦毛湿原	アイチケン トヨハシ市 愛知県豊橋市
オイケ ショクク ショクブツガンラク 御池沼沢植物群落	ミヱケン ヨツカイチ市 三重県四日市市
カワミナモツゲン 川南湿原	ミヤザキケン カワミナモツ 宮崎県川南町
ナゴ タケ グンラク 名護岳コモウセンゴケ群落	オキナワケン ナゴ シ ナゴ タケ 沖縄県名護市(名護岳)





世界の代表的な植物と分布

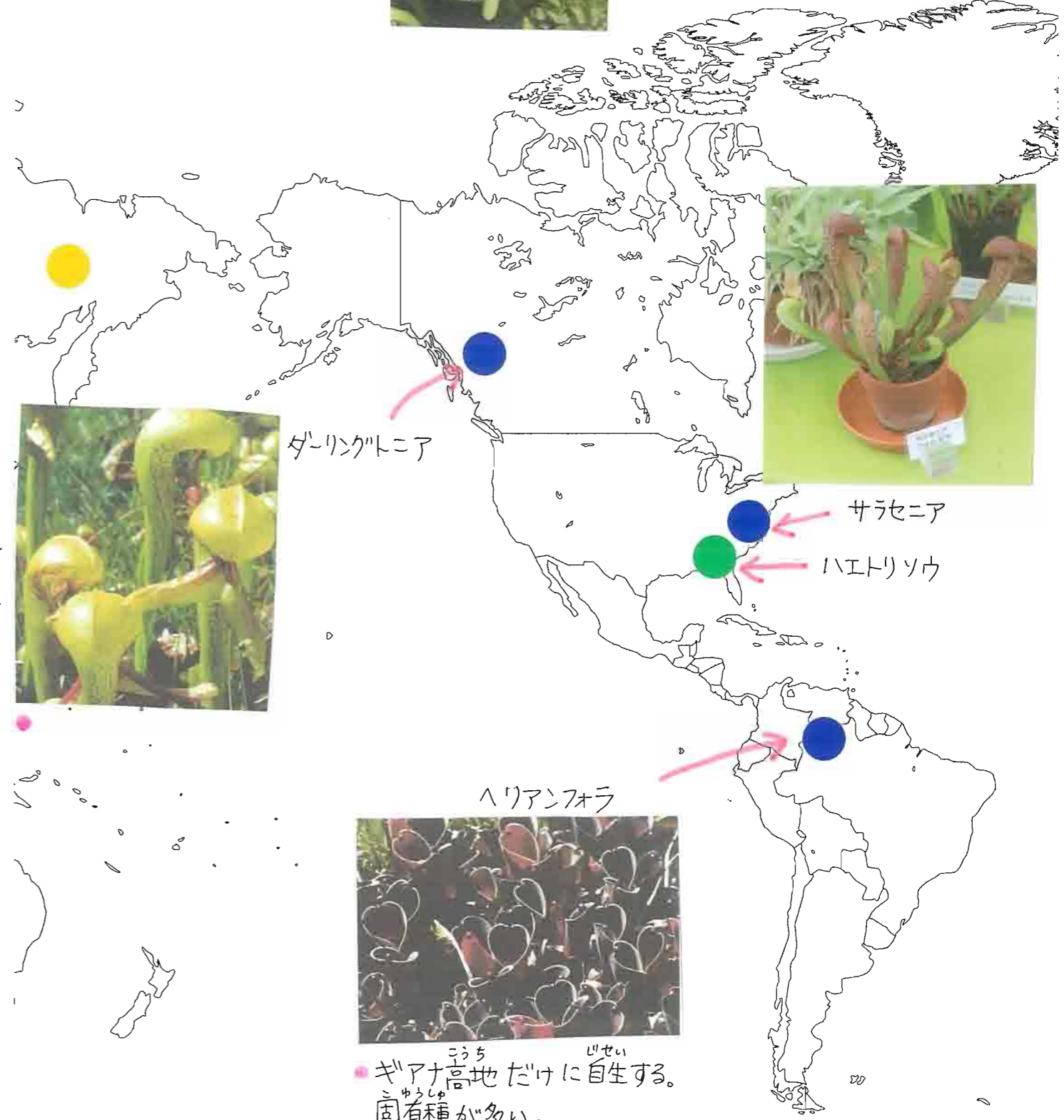


セファロタス

● オーストラリアだけに分布する。

⑥

- ムシトリスミレ類
- ムジナモ



ダーリングトニア

キ



サラセニア

ハエトリソウ



ヘリアンフォラ

● ギアナ高地だけに自生する。固有種が多い。

この図はウェブサイトで無料ダウンロードできます。© 小学生の理科学習プリント (5/10/11) http://happy112.net/nyogaku.html

だいりょう  
まとめ

笑くは(1)エ(1)リ(1)ウ(1)カ(1)カ(1)から(1)な(1)か(1)った(1)の

ですが、(1)しろ(1)の(1)う(1)た(1)え(1)の(1)食(1)出(1)は(1)く(1)べ(1)い(1)の

ある(1)こ(1)と(1)い(1)わ(1)か(1)り(1)ま(1)した(1)の

それ(1)は(1)日(1)本(1)よ(1)り(1)世(1)か(1)の(1)果(1)た(1)か(1)い(1)大(1)き(1)く(1)て

あ(1)か(1)り(1)や(1)す(1)い(1)か(1)げ(1)に(1)ち(1)が(1)ち(1)が(1)し(1)て(1)い(1)る(1)こ(1)と(1)が(1)わ(1)か(1)り(1)ま(1)した(1)の

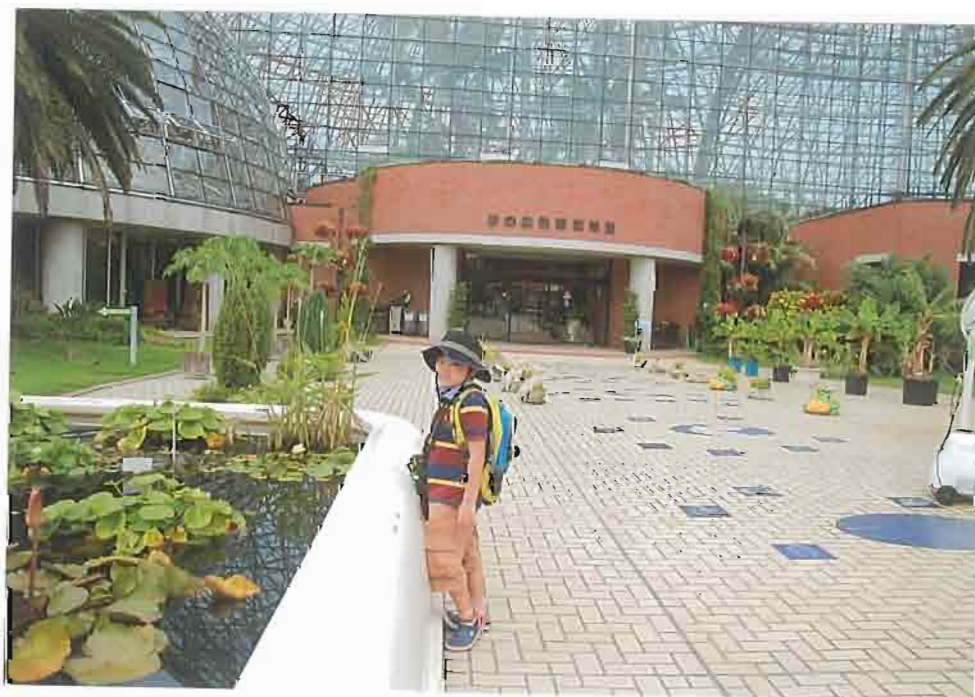
じ(1)つ(1)た(1)い(1)に(1)ま(1)ん(1)も(1)の(1)を(1)見(1)て(1)み(1)た(1)く

な(1)り(1)ま(1)した(1)。



だいごしょう

ほんまのの食生活ぶつを  
見に行こうも





ほろもん①

成東・東金食虫植物群落



ほろもん日：7月27日  
 じゅうしょこ  
 千葉県山武市島字久田田  
 464-8

いなかからでん車とバス、タクシーで、2時間30分入りが遅れた。  
 日本でもめずらしい食虫しょくがつかしせんのまま生か  
 いるところまで、子どもきょうしつがあつたので、さんかしました。



めいもよい草をつかてみようほんづくりもしました。





↓
 ナガバノイモネツウの花が  
 採られた。

ナガバノイモネツウのはが「よく育ち」て  
 いたの虫が死んでしまっていた。



工場の土壌が原因で  
 思っていたより小さかった。  
 小さい虫が死んでしまっ  
 たから採れなかった。





木片) ミミキ科  
 花の下の部分で花の  
 虫の幼虫が居る  
 40分  
 花の下の部分で  
 幼虫が居る



ミミキ科  
 花の下の部分で  
 幼虫が居る



花の下の部分で  
 幼虫が居る  
 40分





伊豆芥菜は  
水苔の中  
に育ちました



水苔が太く  
育ちたので



カツホ  
カズ

かくだい



かんだい

みんなに  
食べて



/エトリウケの  
 じいちゃん  
 つまみあげてあげ  
 じいちゃんおろと  
 はかとしたら  
 思っていたより  
 早かった。

## かんたん

- はじめは見て食虫はくばりば うちたうへ生えこいて、(12月)  
 どうぞのあひだをほいして、早くしんやになつていた。
- 食虫はくばりをまもるために、草をどまどおいたりにて  
 かんやりしてうていた。いかに早くおぼった。
- エトリウケのじいちゃんか、いちばんおもしろからた。
- あつて、存分にうたへてた。



ほろめん②

ゆめ しまこうえん ゆめ ほねたい しょくぶつ かん  
夢の島公園・夢の島熱帯植物館



ほろめん日：8月13日  
はるかた：東京×トロピカル島  
あむいて15分



なつやあみたのじ、食虫とよくぶつがたたくさんあつた  
とくべつに食虫しょくぶつあむいて、たけつに  
そだてあれていた。



おんじ



おんじのウツボカズラが  
あつた



ウツボカズラの中を  
おぼれてみた

カサブン だー！



ヘリアンソラ  
はじめは見たよ  
からその中に入れてみた





かろせニアホほそくてあか  
 へんじいれいれくつに生えて  
 おたかぬかたおれなれいれに  
 いてるえうたの



あせぬかたあせぬかた



あせぬかたあせぬかた  
 しぬえいれものもあつた





ずかんによって  
いなかったもの

## イビセラ (Ibicella)

とりもち式

ツノゴマ科では、このイビセラ1種のみ。  
南アメリカ大陸に自生する。  
葉や茎に腺毛が生えており、粘液を出している。



## ピンギキュラ (Pinguicula)

とりもち式

日本では、ムシトリスミレと呼ばれている。  
図鑑では、和名で紹介されていたので、わからなかった。



## ブロッキニア (Brocchinia)

おとしあな式+かた式

ヘリアンフォラと同じギア+高地に自生する。  
数枚の葉が重なりあひ、その中心に水をためる。  
水は甘いにおいにして、虫を引きつける。  
水はPH 2.8~3.0の強い酸性ということ、内壁は糸くずのような断片があり、捕らえ方は「混合型」と言える。



3/27の乙虫



オーストラリアの乙虫は。みんなたくさんのお虫をつかまえて  
なんでも食べる

しよくびつ  
あたらしい植物



Kimberly Sandstone Violet  
キンバリー サンドストーン ヴァiolet

とりもち式

- オーストラリア北部のキンバリー台地からアネムランドに生息する。
- 2013年10月、食虫植物研究会により発表。葉に粘着質の液を出す。
- 食虫植物の機能だけでなく、3つの不思議な動きをする。
  - 1) 垂直の壁で繁殖するため、亀裂に種子をゆたかめる花茎の動き。
  - 2) 自殖を避け、他殖を優先するための雌蕊の動き、捕らえた花粉を逃さないための柱頭の動き
  - 3) 捕えた花粉が雨などで流れないように、2裂片の柱頭が閉じる動き。

(夢の島熱帯植物園資料より)

## だいたい21歳の まとめ

○ ちばけんのほうでは、しせんの中に取りつた

食虫昆虫のほうがあった。あつた。花も

目のうにさくんだな、とおもった。ちばけんが

おもしろかった。

○ ゆめのしまのほうでは、おもしろかったけど

そこのほうがあった。しせんはよくあつ

た。たくさんあった。しせんほんのちばけん

あつた。たくさんいるのはびっくりした。

はるかから来た。ちばけんは、ちばけんは、ちばけん

あつた。ちばけんは、ちばけんは、ちばけん



たべるといふよ

たべるといふよ

たべるといふよ!



おぼんまゝに 秋田のおいしいお米のいえにいって来た  
ので、虫がたぐんいる秋田に 食虫はくろを飼って行くことにしました。  
虫こうにあわせて おかあさんがハトリヤカを飼いました。

1日目は車に乗って、ハトリヤカは世に3匹飼ってあげました。  
2日目は、お米を食べているのを確認して、ハトリヤカとあわせました。  
3日目は、お米を食べたのいれに、お米の匂いがまぶして、お米を食べ  
たお米をかんさしました。

2日目

8月10日



↑アノカとれた

↓ハトリヤカとれた



↑アノカとれた

おぼん  
おぼんは、お米を食べたのいれに、お米の匂いがまぶして、お米を食べたお米をかんさしました。

↑おぼんは、お米を食べたのいれに、お米の匂いがまぶして、お米を食べたお米をかんさしました。



3日目

8月11日

ビュッパン①

ビュッパンの成長  
はすんだ。



いっしょに  
まかしてあげよう



いっしょには  
はさまえるけど。

ハムスターの  
毛がいていま



たぶんお出で  
きたよ  
2月

ウラハ

おつがまえてから こままじるいあん

おつに、おきき...



星井けがしあがいて ぎんぎん  
しているの すみにいじかんたつの

この日は飛田さいの母で、  
バツタをつかまえたまま、車にのせ  
たけれど、車の中でだれにも  
いなくなりました。



②

ミヨウリヨウのバツタをはずした



2cmのほに 2cmの高さ  
バツタをはずした



しっかいはせめた



その後、ミヨウリヨウのバツタを  
もかいて、本を出した

できたが、いまだに他のはに  
つかまえておられない

このバツタを車に乗せるとかえること  
した

とちゅう、車の中でバツタをばかした  
おとうさんがきづいて、バツタを  
にがした。 (はたれがバツタをばか  
した)

じっけん③

ヒシバウの葉目をはさんだ







3匹めは「バツカ」は向と（るはサズリ）に（かき）の（か）  
早く、つかまえられるたかた。

おまけ



虫かいらか、ちか「の田んぼ」に  
行くところ

虫かいらか  
見つけた



だいらじょうの  
まよめ

○ 虫がいたくさんいゝあきたけん 2000円をあげた

日にちがすくなくて、あまりじょうけんがつかなくて

さんねんだった

○ バックホブでかんしたのが、足がはなれ、大さな

1.5トリからには大さなたんたとおもった

○ 4.5トリよりほとれたのがおもった

○ こんどは、つかりとり、1.5トリから

4.5トリをつかまえて、いゝと、3トリを見た

とおもった



いばりからら  
えんりのあしめ

食虫しゃくぶつのはんきゅうは  
どうでしたか？

おもしろかった、です

何がいちばん おもしろ  
かったの？

自分で見つけた  
いばりからら のほんとうのしんじつを  
つかまえるところを見つけたこと

そうだよ。残念<sup>ざんねん</sup>だったよ。

めあてだった。食虫しゃくぶつのはん  
きゅうはわかったかな？

はい。みんなにわかってもらえたら  
とてうれしかった。おしえて  
あげたいです。

# 参考文献

## Webサイト

タイトル名	URL
ちびむす 日本白地図	<a href="http://happyvillag.net/tizu-siro-todohuken20121.pdf">http://happyvillag.net/tizu-siro-todohuken20121.pdf</a>
ちびむす 世界白地図	<a href="http://happyvillag.net/wmap-s3-a3.pdf">http://happyvillag.net/wmap-s3-a3.pdf</a>
成東・東金食虫勅物群落FAN	<a href="http://plants.sammj.info/">http://plants.sammj.info/</a>
夢の島公園・夢の島熱帯植物館	<a href="http://www.yumenoshima.jp/index.html">http://www.yumenoshima.jp/index.html</a>
Nikon広報誌 植物の光合成に学ぶ	<a href="http://www.nikon.co.jp/channel/today/vol79/cover/cover01.htm">http://www.nikon.co.jp/channel/today/vol79/cover/cover01.htm</a>
ウィキペディア	<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A1%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%83%9A%E3%83%BC%E3%82%B8">http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A1%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%83%9A%E3%83%BC%E3%82%B8</a>
日本食虫植物愛好会	<a href="http://homepage3.nifty.com/icps/">http://homepage3.nifty.com/icps/</a>
イビセラの捕虫・消化・吸収	<a href="http://homepage3.nifty.com/icps_tanabe/shoka_ibicella.htm">http://homepage3.nifty.com/icps_tanabe/shoka_ibicella.htm</a>
ピンギキュラの栽培	<a href="http://vs-exotics.com/pingikvurasaibai.htm">http://vs-exotics.com/pingikvurasaibai.htm</a>
ブロッキニアの捕虫・消化・吸収	<a href="http://homepage3.nifty.com/icps_tanabe/shoka_brocchinia.htm">http://homepage3.nifty.com/icps_tanabe/shoka_brocchinia.htm</a>

## 参考図書

著者名	書名	出版社名	出版年	図書館名	請求記号
清水清	食虫植物のひみつ	あかね書房	2005	豊島区立中央図書館	児童知識 471
柴田千晶監修 ワン・ステップ編集	食虫植物ふしぎ図鑑	PHP研究所	2009	豊島区立中央図書館	児童知識 471



## あとがき

このテーマは、夏休み前に子どもと話し合いをして決め、夏休み中は時間を作っては、テーマに沿って行き先を決めたり、調べ物をしていました。

食虫植物はパイオニア・プランツ、という言葉がずっと印象的で、では、食虫植物が土地を開拓して、ふつうの植物が育った後は、本来なら絶滅してしまう植物たちなのに、何故現代でも生育できているのか・・・と思い、私も食虫植物の世界に興味を持ち始めました。

その問いはすぐにわかりました。

推察では2つありました。

1つ目は、湿地帯に生えていることが要因でした。湿地帯では、植物が必要とする養分が少なく、枯れた植物は腐敗せず、底にたまっていくだけです。故に、普通の植物が生えることなく、食虫植物の生育が可能になるということ。しかし、飛ばされた普通の植物の種が湿地に入り込むと、生育能力の弱い食虫植物は絶えてしまうため、土地自体を天然記念物とし、人的に世話をしないと後世に残せないことがわかりました。

2つ目は、ギアナ高地や庚申山のような切り立った岩地に生育する固有種があること。この土地は不毛の土地で、普通の植物は入り込めないようになっていました。

また、調べていくうちに、絶滅危惧という深刻な状況になっていることもわかりました。

きっかけは子どもが興味を持ったので開始した自由研究ではありましたが、親として、子どもに自然の大切さを体感してもらい、とても良い機会だったと思います。

きっかけを与えてくれた子どもに、そしてこの研究にあたりご協力いただいた各施設の皆様に感謝いたします。

2014年 夏  
宮宗央子(母)