



おおさかしりつ しぜんしはくぶつかん
大阪市立自然史博物館
しぜん かい
やさしい自然かんさつ会

ばたけ レンゲ畑のいきもの

レンゲソウ(ゲンゲ)が一面に咲いた田んぼで、いろいろな植物
はな く むし かんさつ しよくぶつ なまえ しら
や花に来る虫を観察しましょう。また、植物の名前を調べてみま
しょう。

かつては、農家の方が田んぼの肥料にするためにレンゲを育
てていました。そのため、あちこちでレンゲ畑を見ることができ
ましたが、いま かがくひりよう つか おお そだ
では化学肥料を使うことが多くなり、レンゲを育て
ている田んぼは少なくなりました。今日は、地元の各方がレンゲ
ソウをつかった農法をいろんな人にを知ってもらうために解放
されている田んぼで観察させていただきます。

<おねがい>

た なか いし きんぞく
田んぼの中には、ゴミや石、ガラス、金属など
きけんぶつ ぜったい のこ
の危険物は絶対に残さないようにしてくださ
のうさぎよう じゃま だれ
い。農作業の邪魔になりますし、誰かがけがを
するかもしれません。田んぼが安全な場所であ
るから、あんしん あそ
るから、安心して遊べるのです。

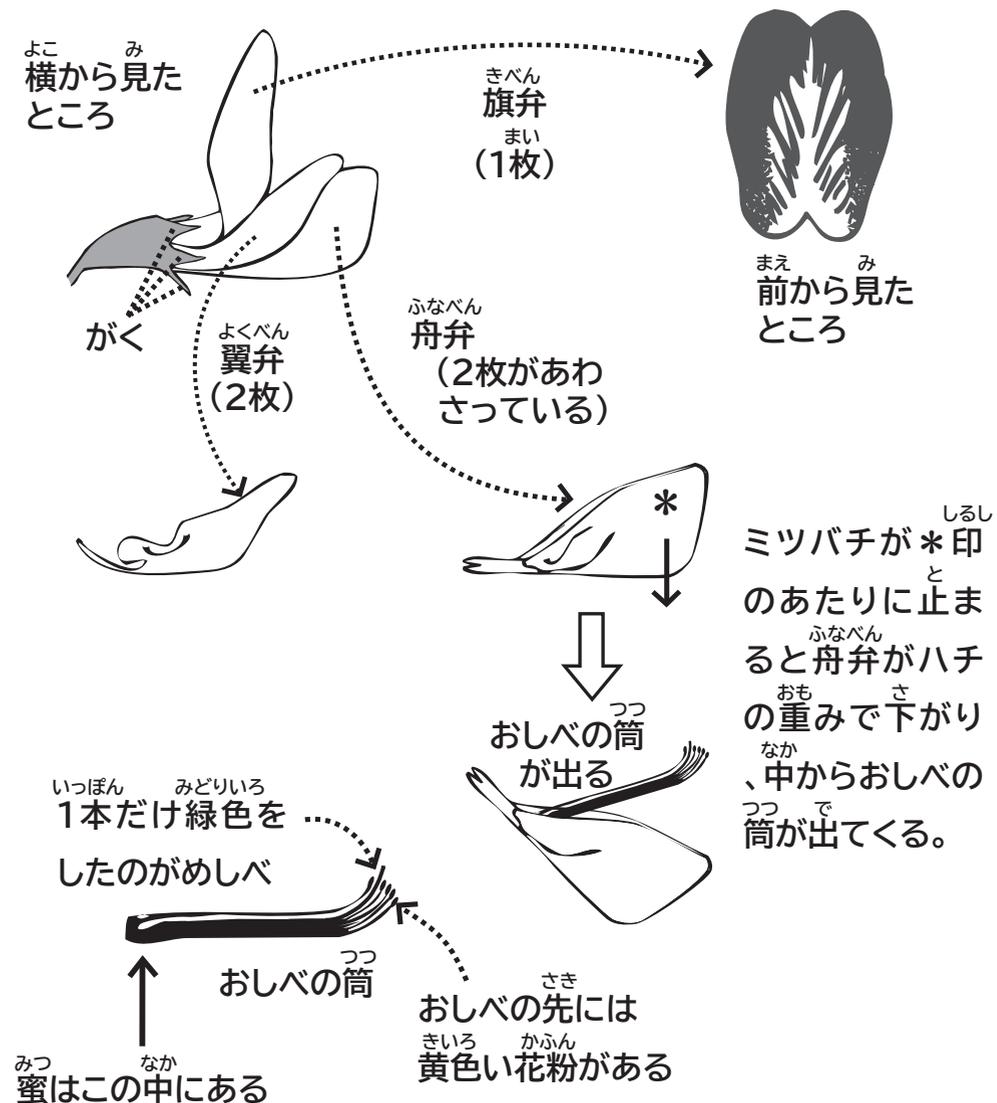


●レンゲソウ(ゲンゲ)の花のしくみ

レンゲソウ(ゲンゲ)は中国原産の植物で、マメのなかま(マメ科)です。マメのなかま*は花のつくりがよく似ています。3ページの図はレンゲソウの1個の花をばらしたものです。このあたりでは、ほかに、カラスノエンドウ、カスマグサ、スズメノエンドウ、コメツブツメクサ、シロツメクサなどが同じマメのなかまで、よく似た花の形をしています。まず、レンゲソウの花のつくりをじっくり観察して、ほかのマメ科の植物の花とくらべてみましょう。

*正確にはマメ科の中のマメ亜科というグループの花の形が互いによく似ています。

レンゲソウの1個の花のつくり

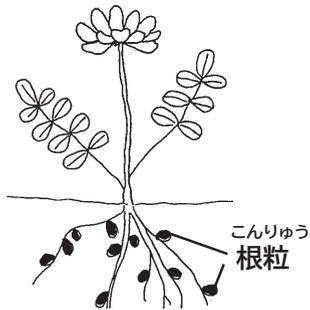


●なぜ田んぼにレンゲソウを植えるの？

→ レンゲソウが肥料になるから

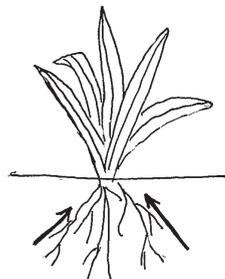
植物が大きくなるには、水や光だけではなく、さまざまな栄養分が必要です。とくに、タンパク質をつくるもとになる窒素分(アンモニア塩や硝酸塩)はとても大事です。レンゲソウ、カラスノエンドウ、コメツブツメクサや、わたしたちが食べているダイズ、アズキ、エンドウ、ソラマメなどのマメ科の植物は根に根粒というつぶつぶをたくさんつけています。これが窒素分をつくる工場になっています。根粒の中には細菌(バクテリア)がすんでいて、空気の中にある窒素からアンモニア塩を、さらにタンパク質のもとになるアミノ酸を作っています。このはたらきを窒素固定といいます。

マメ科など根粒をもっている植物



タンパク質のもと
は根粒でつくられる

ほかの植物



タンパク質のもと
は土の中から吸う

根粒菌が作ったアミノ酸をもらうことでマメ科の植物は窒素分たっぷりの葉や茎をつけます。大きくなったレンゲソウを、そのまま田んぼに混ぜ込んでやれば、栄養分がたくさん含まれた土になって、イネもよく育つのです。

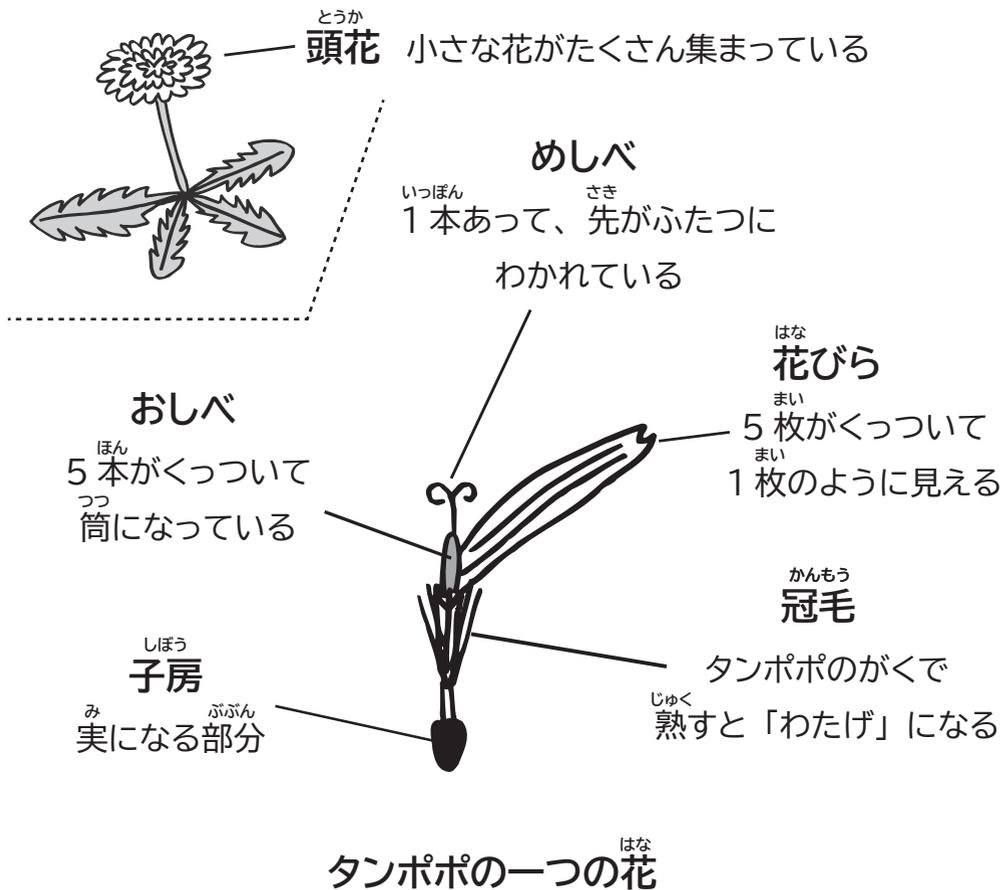
ところで、マメ科の植物は根粒の中にある細菌からタンパク質のもとになる栄養分をもらえばなしにしているわけではありません。植物が光合成によって作り出した糖分などを細菌にお返ししています。



レンゲソウの根と根粒

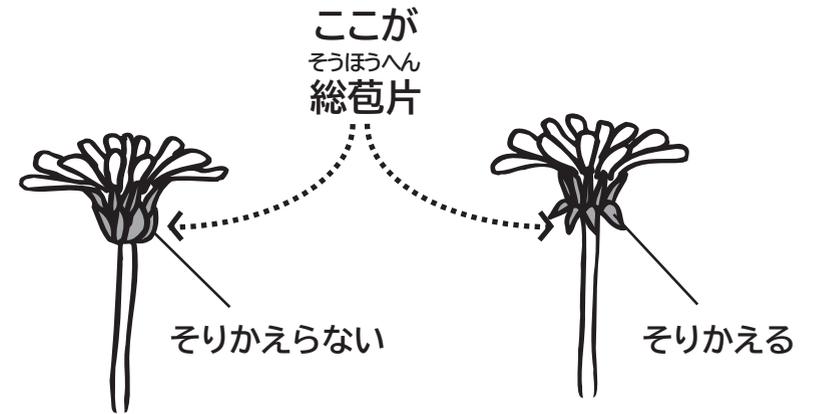
●タンポポの花を観察してみよう

タンポポの1つの花のように見えているものは、たくさんの小さな花の集まりです。このような花の集まりを頭花(頭状花序)とよびます。ひとつひとつの花がどうなっているのか、観察してみましょう。



●タンポポを見分けみよう

淀川の堤防には日本にもともといたカンサイタンポポが生えています。また、ヨーロッパから入ってきたセイヨウタンポポもみることができます。カンサイタンポポとセイヨウタンポポの見分け方をマスターして、生えている場所をくらべてみましょう。



カンサイタンポポ

- 日本にもともとすんでいた
- 総苞片はそりかえらない
- 春にしか花を咲かせない

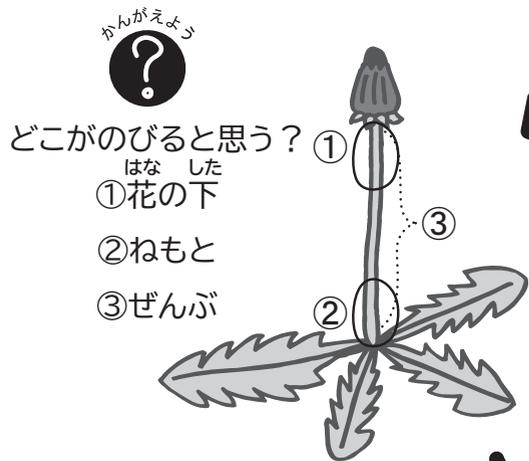
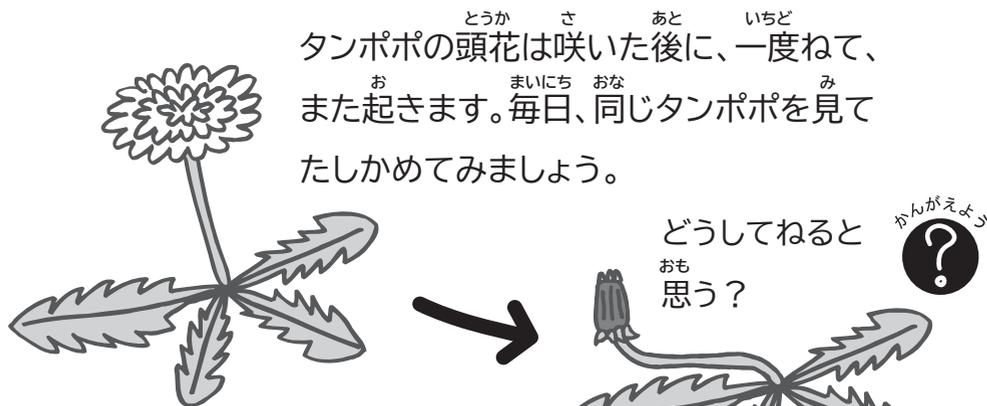
セイヨウタンポポ

- ヨーロッパから入ってきた
- 総苞片がそりかえる
- 春にたくさん咲くが、年中咲いている

●タンポポの起きるねる

→帰ってから家の近くや学校などで観察してみましょう。

タンポポの頭花は咲いた後に、一度ねて、
また起きます。毎日、同じタンポポを見て
たしかめてみましょう。



- ①花の下
- ②ねもと
- ③ぜんぶ

咲き終わったら、少しお休み。
また、起きたら、
ぐーんとせのびをします。
咲いていた時よりも、
ぐんと高くのびます。



わたげを広げて、
種子を飛ばします。

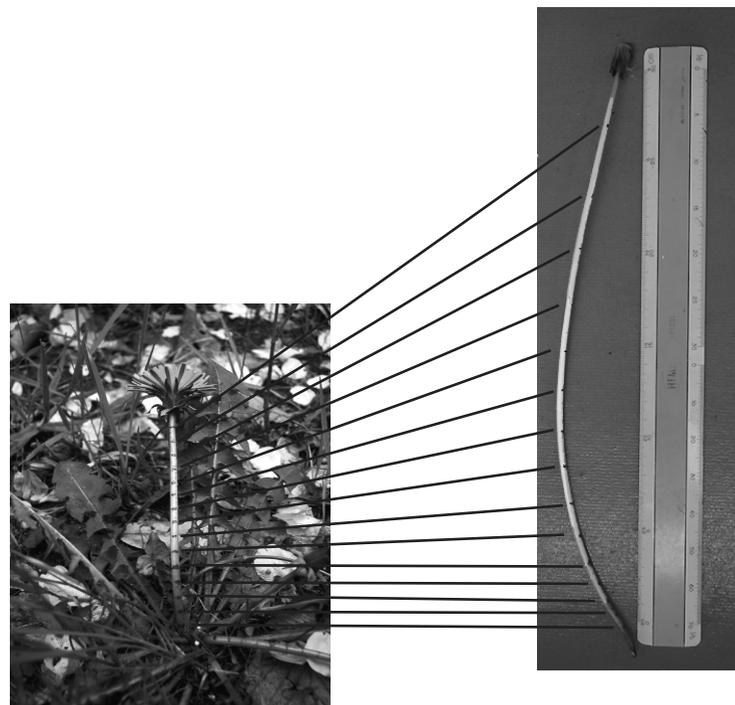
8ページの「かんがえよう」のヒント

咲き終わった花がねるのは？

- ・人や動物にけとばされてもだいじょうぶなように？
- ・後からさく花のじゃまをしないように？

ぐんと高くのびたのは？

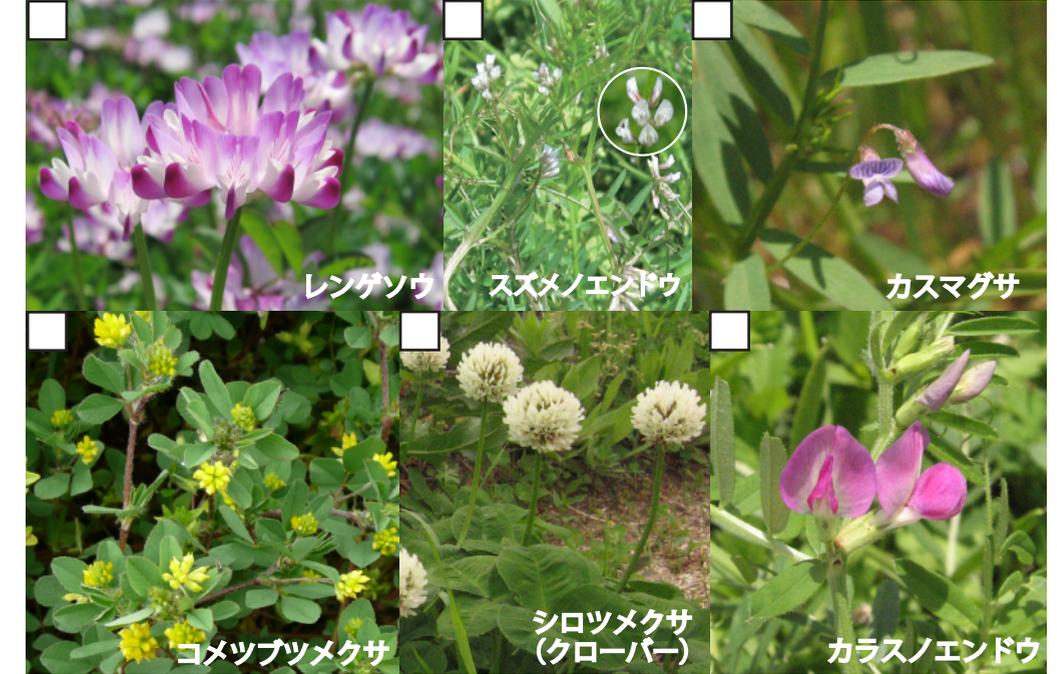
①の「花の下」です。下の写真のように、花が咲いている時に茎にマジックでしるしをつけて、たしかめてみましょう。
(家に帰ってから、近所や学校などでやってみてください)



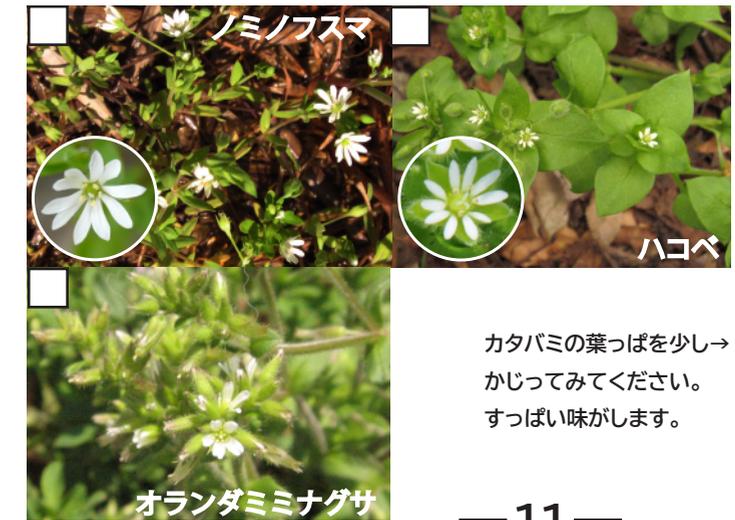
はる くさばな
おもな春の草花

田んぼやその周りには、レンゲソウのほかにもいろいろな草花が咲いています。見つけたら口に印を入れましょう。

マメ科の植物



ナデシコ科の植物



←ノミノフスマもハコベも花びらは5枚ですが、切れ込みが深いので10枚あるように見えます。

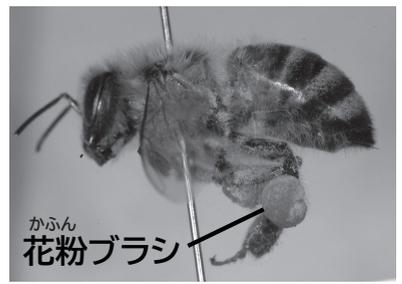
カタバミ科の植物



カタバミの葉っぱを少し→かじってみてください。すっぱい味がします。

●ミツバチの花粉の集めかた

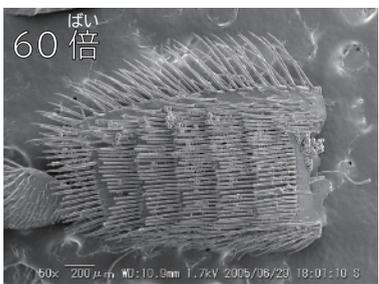
花粉や蜜はミツバチの大切な食べ物です。どのようにして集めているのでしょうか。



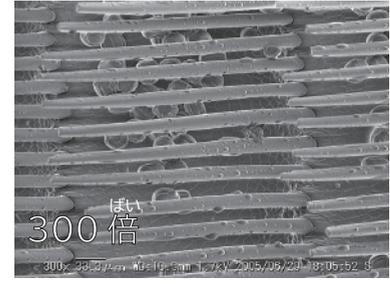
花粉だんごは40mg(=体重のおよそ半分)をこえることもあります。あしの外側のすべすべしたところにくっつけて運びます。

体にくっついた花粉は“クシの歯”のようにならんだ毛を使って集めます。

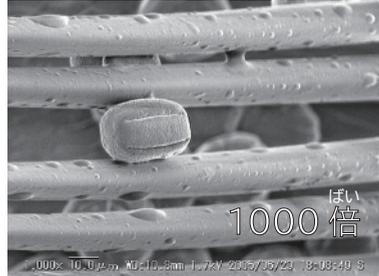
電子顕微鏡で見ると...



クシの歯のように毛がならんでいます



さらに拡大花粉が見えてきました!



蜜は長くのびる口で吸って、のどの奥にためておいて、巣にもどって、はき出します。

か しょうぶつ
オオバコ科の植物



オオイヌノフグリ

ムシクサ

タチイヌノフグリ

か しょうぶつ
サギゴケ科の植物



トキワハゼ

か しょうぶつ
シソ科の植物



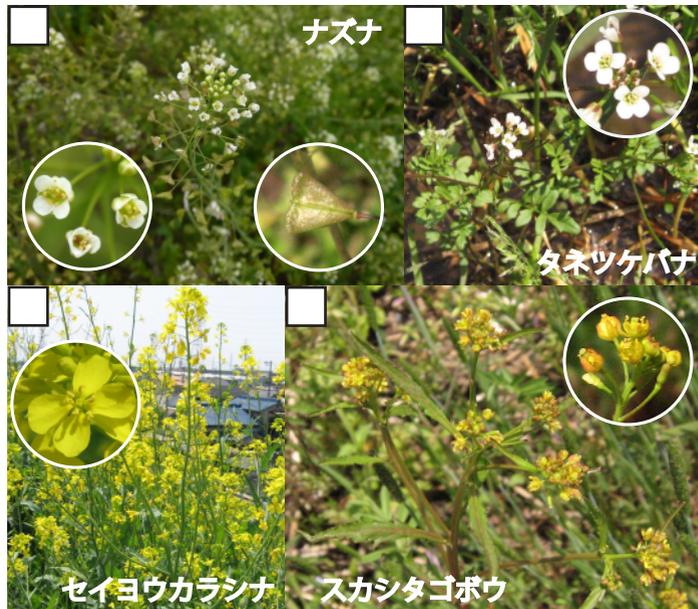
ホトケノザ

か しょうぶつ
アカネ科の植物



ヤエムグラ

か しょうぶつ
アブラナ科の植物



ナズナ

タネツケバナ

セイヨウカラシナ

スカシタゴボウ

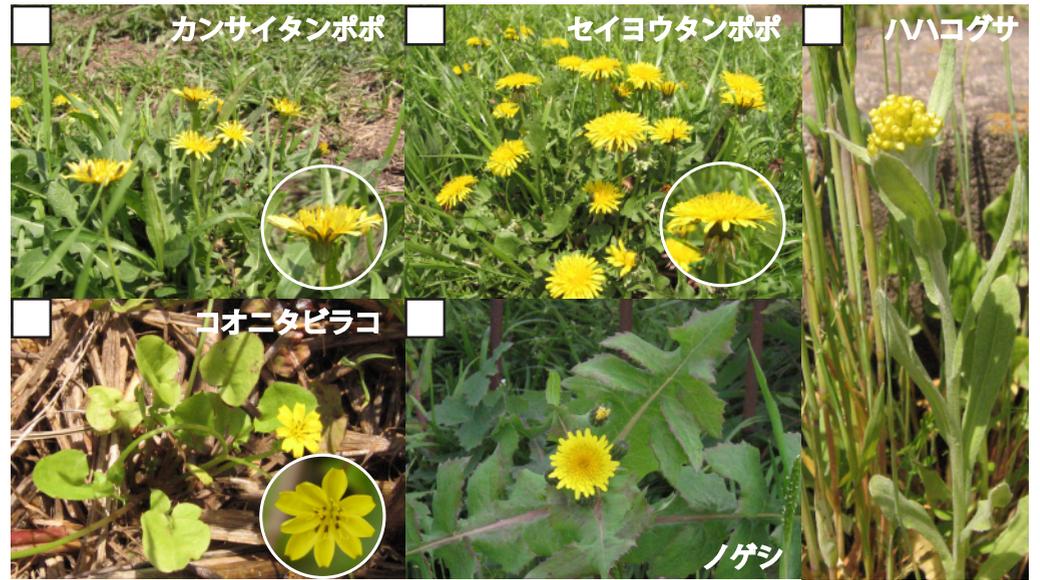
か しょうぶつ
キンポウゲ科の植物



ケツネノボタン

タガラシ

か しょうぶつ
キク科の植物



カンサイタンポポ

セイヨウタンポポ

ハハコグサ

コオニタビラコ

ノゲシ

か しょうぶつ
ムラサキ科の植物



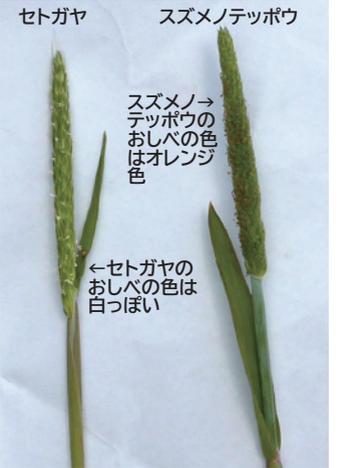
キュウリグサ

か しょうぶつ
イネ科の植物



セトガヤ

カズノコグサ



セトガヤ

スズメノテツポウ

スズメノテツポウのおしべの色はオレンジ色

←セトガヤのおしべの色は白っぽい

↑花粉を出したあとのおしべの色がちがいます。