

ばん
こども版
せいぶつたようせい
生物多様性ひめじ戦略
せんりやく



姫路市



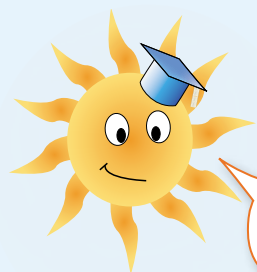
せいぶつたようせい せんりやく 生物多様性ひめじ戦略が始まります

生き物となかよく、くらせる町にしよう！

わたし
私たちは、地球という一つの星の上で、多くの生き物とともに暮らし、助け合い、
その中で生まれる「自然のめぐみ」を受け取って、ゆたかな生活を送っています。

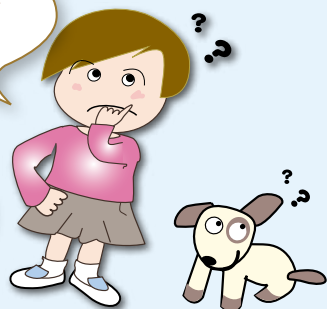
「生物多様性ひめじ戦略」は、姫路市にすむ生き物たちのそれぞれの「個性」
とその「つながり」を大切にすることで自然を守り、これからもずっと「自然の
めぐみ」を受けられるようにするための取り組みです。

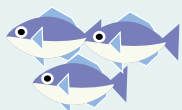
みなさん一人ひとりにも、できることがあります。姫路市の生物多様性の大切
さをみんなで考えましょう。



こんにちは！ぼくは太陽。
これからぼくといっしょに、いろいろ勉強してみる？

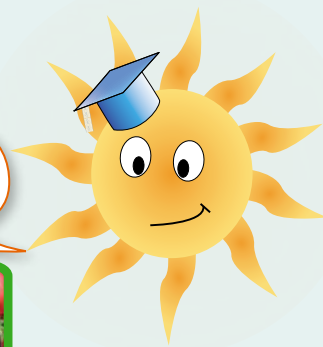
でも、個性・つながり・自然のめぐみ
ってなんだろう？





し ぜ ん 自然のめぐみ

みんなが、食べている野菜や魚は、自然のめぐみの一つだよ♡
もし、自然がこわれてしまったら、食べられないかもしれない。



ひめじ
姫路の前どれのおいしい魚



地元でしゅうかくされる色とりどりの野菜



ぼくたちが、いつも使っているおいしい水や
おいしい空気も自然のめぐみなんだね！



姫路のおいしい空気



姫路のおいしい水

かいすいよく
ということは、私たちの大すきな海水浴やハイキング
が楽しめるのも、自然のめぐみなのね！

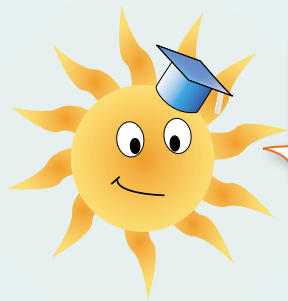


楽しい海水浴



楽しいハイキング





しぜん さいがい
自然には、災害をふせぐ力がある。それもめぐみの一つと言えるね。
山はたくさんの雨を土の中にためて、少しずつ川に流すので、こう水
をふせぎ、木がしっかり根をはった森は、がけくずれが起きにくいんだ。



川は山から流れてる



木は土の中に根をはる

ほかにも、美しい自然は、人を感動させてくれるよ。
だから、人は美しい花や景色を絵に書いたり、詩をよんだりして、
いろいろな文化ができたんだ。これも、めぐみの一つだね。



あげはちょうのかわら



牛の皮で作られた姫路革細工(ひめじかわざいこ)



べんり
わたしたちの便利な生活の中には、生き物の体の仕組みや行動を
まねしているものがたくさんあるんだよ。
えいせい さいせんたんぎじゅつ りよう
人工衛星などの最先端技術にもいろいろ利用されているんだ！



ハチのすは、とても軽くて、しっかりしているので、その形は宇宙技術などに
利用されています

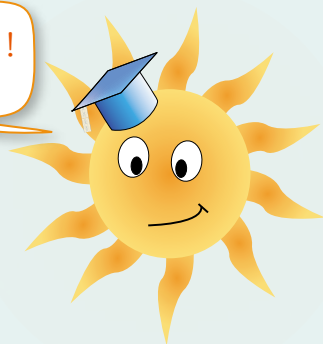


by NASA/Britt Griswold

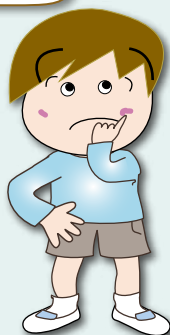
生き物から教えてもら
うことも多いんだね！
あれ、ペンギンさんはど
こから来たの？



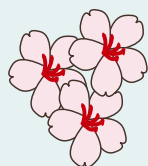
君たちが知らないところでも、たくさん自然のめぐみがあるだろう！
ぼくたちの生活は、自然や生き物のめぐみでいっぱいだね



自然が弱って、
めぐみがなくなったら
たいへんだよ！

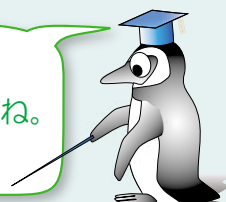


次は、生き物の個性
について教えて！



こせい 生き物の個性

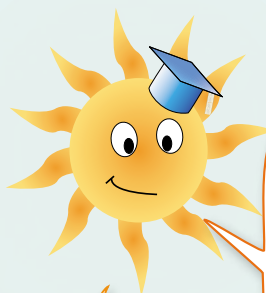
お友だちを考えてごらん！いろいろなお友だちがいるよね。
大きい人や、足が速い人、明るい人や、やさしい人などいろいろだね。
これを「個性」というんだよ。生き物もそうさ！



ナミテントウのもようがいろいろ



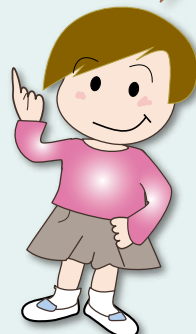
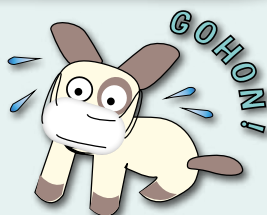
サワガニの色がいろいろ

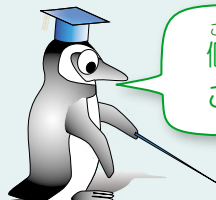


たとえば、学校でかぜがはやったとしよう。
多くの人がかぜを引くだろうけど、中には
かぜを引かない人もいるよね。
生き物もいっしょだよ！個性がゆたかであ
れば、病気が広まりにくいんだ！自然には
お医者さんがいないので、病気が広まりに
くいことは、とてもだいじなことなんだよ。

どうして個性が
大切なの？

お大事にね♡





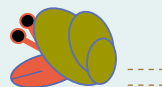
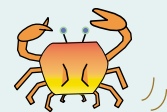
こせい
個性だけではなくて、いろいろなしゅるいの生き物がすんでいる
ことが大切なんだ。人間だけでは生きていけないからね。



ぼくも
だね！



シユレーゲルアオガエル



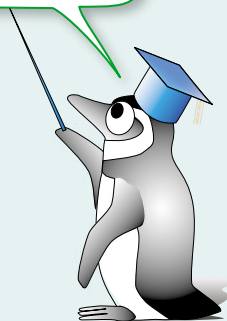
しぜん
海、川、山、池、森など、いろいろな自然のすがたがあることが大切なんだ。
いろいろな自然があると、それぞれにたくさんの生き物がすむからね。



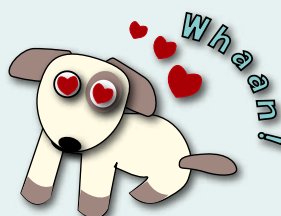
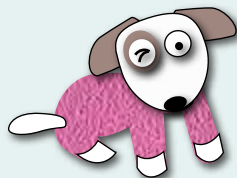
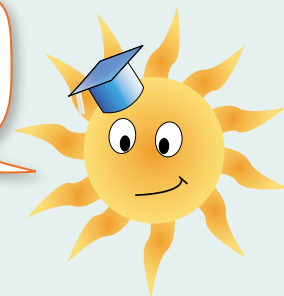
しょうせきへき
海辺(小赤壁)



せっぽこさん
山(雪彦山)



たくさんの自然があって、多くのしゅるいの生き物がすみ、
たくさんの個性があることがだいじとわかってくれたかい。
その中から、たくさんの自然のめぐみが生まれるんだよ。



ぼくたちが、おいしいものを食べたり、海や山で遊んだり
できるのは、たくさんの生き物たちのおかげなんだね。

えいせい ひめじし
人工衛星ランドサット-8から見た姫路市



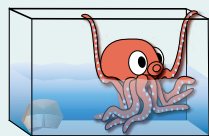
The source data was downloaded from AIST's Landsat-8 Data Immediate Release Site, Japan (<http://landsat8.geogrid.org/>). Landsat 8 data courtesy of the U.S. Geological Survey.





生き物のつながり

じゃあ、生き物の
つながりって何？

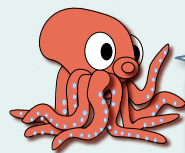


それは、ぼくが説明してあげよう！
生き物たちは、わたしたちの知らないところ
でいろいろつながりをもっているんだよ



え！またいきなり！
今度はタコさん！

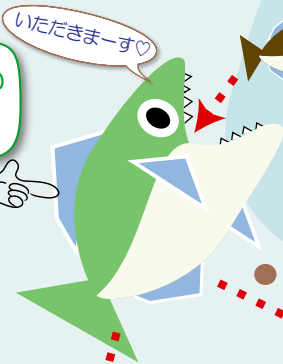
海の中をのぞいて、つながりをみてみよう！
ほら！海そうがあるだろう。
海そうは、太陽の光でどんどん成長するんだ



海そうは、魚などの
生き物に食べられる

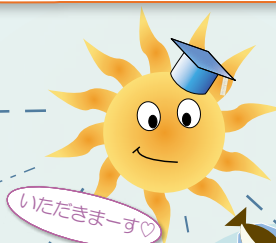


その魚も、次々とべつ
の魚のえさになるのさ



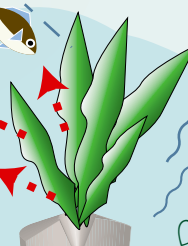
ぼくもいただきまーす♡

生き物たちは、食べたり、
食べられたりしながら、
つながっているのね♡



いただきまーす♡

海そう



海そうの
えいようになる

海そうの
えいようになる

海そうは、小さな
生き物が育つための
ゆりかごでもある
んだよ！



魚のフンや死んだ魚は、
小さな生き物に食べられて、
また海そうが育つための
えいようになるんだ！

カブトムシのお話



1つの目のように見えますが、たくさんの小さな目が集まっています。



おすはめすよりも体が一回り大きく、2本のつのは、おすだけが持っています。



かたい前羽の内がわには、やわらかい後ろ羽がありたたまれている、この羽を使ってとびます。



口はブラシのような形になっていて、木からあふれ出るじゅ液をすい上げて食べます。

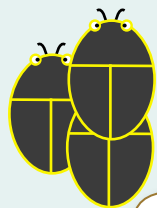


よう虫は落ち葉などがいっぱいふくまれた土の中で生活します。



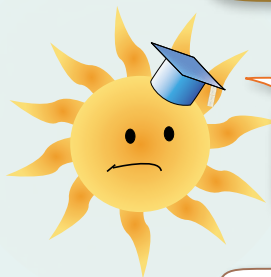
よう虫は、せい虫になる前にさなぎになります。さなぎは、茶色をしています。





せいぶつたようせい 生物多様性があぶない！

わかったよ！生物多様性を守ることは、ぼくたちがこれからも
^{しぜん}自然のめぐみを使いつづけるために大事なことなんだね♡
^{こせい}生き物の個性とつながりを大切にしよう。

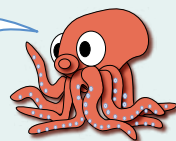


でも、今、生物多様性があぶないんだ！
本当に大変かもしれないんだよ。ちょっと見てみよう。

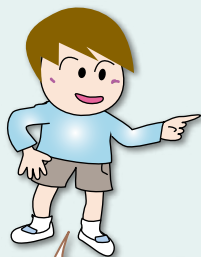


そんなに大変って
何があったの？

人間の力によるところが大きいんだ。
海をうめ立てたり、ゴミをすてたり、
道路やみぞも問題になることがあるよ。



ゴミを自然にすててはいけません！ みぞに落ちて出られないカエル



人間が開発するにも、
自然の事を考えないとね！

^か人の生活が変わったのも原因だ。^{げんいん}品物がどんどん外国から持ちこ
まれたり、電気やガスを使うようになって、今まで人が手入れを
していた里山や田んぼは使われなくなってきている。それで、そ
こからすがたを消してしまった生き物がいっぱいいるんだ。



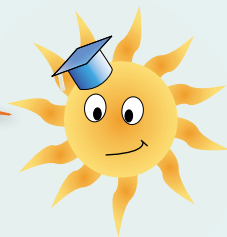
米作りをやめた田んぼ



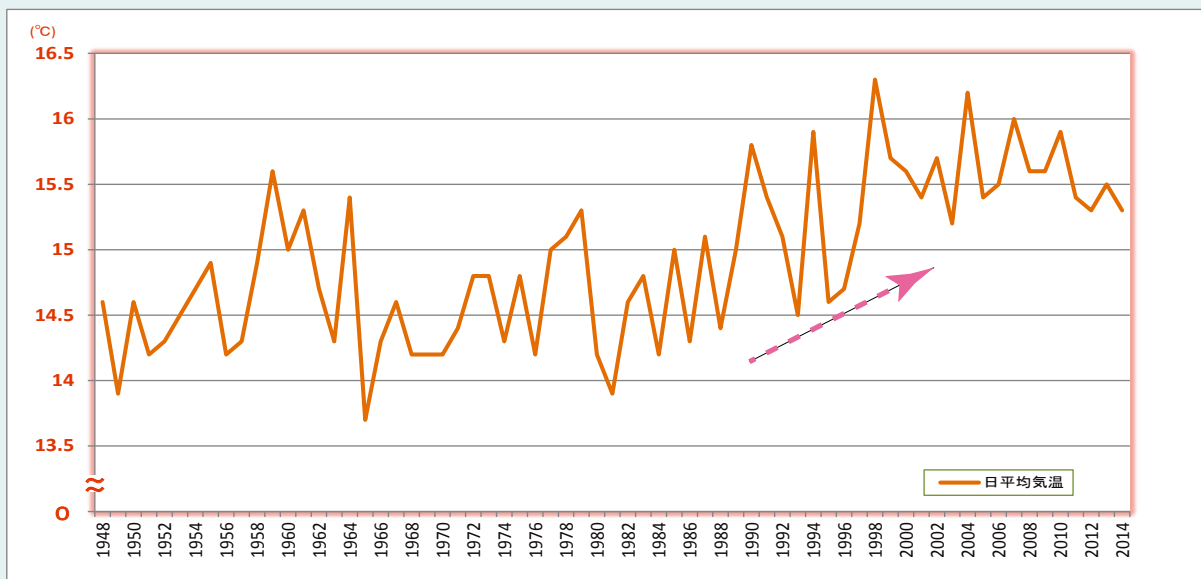
使われなくなった里山



地球おんだん化も問題なんだ。もともと南のあたたかい所にすんでい
る生き物たちがどんどん北にすみだすなど、自然の姿が変わってきて
いるんだよ。たとえば、サクラの^{かい}開^か花^けが早^{はや}まったり、紅葉^{こうよう}がおくれ^{おそ}たり
もしているらしいよ。



ひめじし
昭和 23 年（1948 年）から平成 26 年（2014 年）までの姫路市の日平均気温



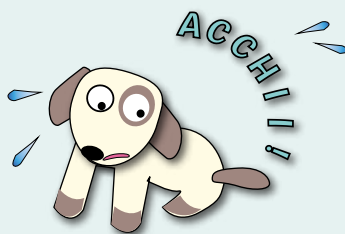
昔は、南の地いきにしかいなかった
ナガサキアゲハ



姫路市でも、たくさんふえてきた
クマゼミ

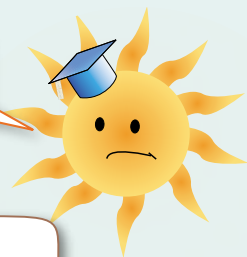


100 年後には今より 2℃上がるらしい。
なんか暑くなってきた！





人間が外国から持ちこんだ生き物がふえて問題になっているんだ。
日本にもともといた生き物よりも多くなっているものもいるんだよ。



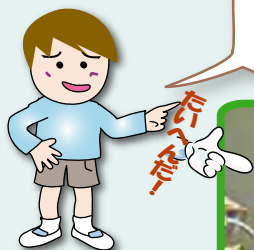
かわいい♡けど、さわったらダメなのね。
畑や田んぼの農作物を食べちらかしてしまうのね！



するどい歯とつめを持つアライグマ



農作物を食べてしまうヌートリア



日本にもともとある自然や生物多様性をこわしてしまう
外国の生き物もいるんだ！



日本のカメのへる理由の一つとされる
アカミミガメ(ミドリガメ)



池や川の生き物を食べてしまう
オオクチバス(ブラックバス)



みんないろいろな問題がある生
き物ばかりじゃない！
どこから手をつけたらいいの！

ひめじし
姫路市にも、きけんな
生き物がいろいろいるのか……。
これ以上ふやさないようにしないと。



ワニのような歯を持ちきけんな
アリゲーターガー



何でもかみつく
カミツキガメ

美しいという理由で、人があちこちに放して、ふやしてしまうこともあるんだ！外国の生き物を野外に放すのは、ぜったいダメだよ！中には、すごいスピードでふえる生き物もいるから、ぜったいやめてね。けいさつにつかまることもあるよ！



池一面になったホテイアオイ



川の土手にふえるオオキンケイギク

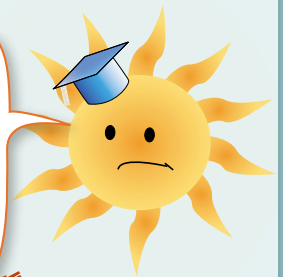


ま薬の元になるため、植えてはいけない アツミゲシ



池や川の水草を食べつくしてしまう アメリカザリガニ

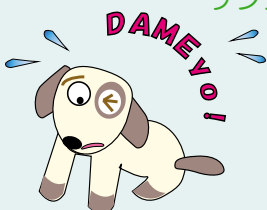
さいきん、日本の生き物でも問題になっていることがあるんだ。ホタルやメダカなどの身近な生き物を、どこからか^{こせい}とってきて、自分の好きな場所に放す人がいるんだ。その場所の個性が無くなってしまふので、良いことではないんだよ。それぞれの場所で、それぞれの個性が育っているんだ。大切にしたいね。



東日本と西日本で光り方がちがう ゲンジボタル

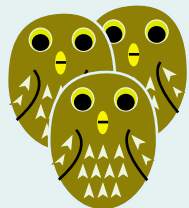


場所による個性のちがいが大きい メダカ



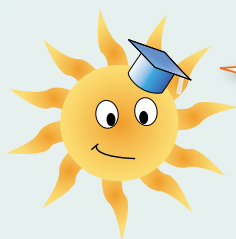
良いことをしたと思っていたのに！
かっていた生き物を、野外へにがしたらダメなのか！
ちがう場所からとってきて、放したらダメなのか！





せいぶつたようせい 生物多様性を守るために

ぼくたちのまわりの生物多様性もあぶないのか！
何かぼくたちに出来ることは無いのかな？



だれでも、みんなできることはあると思うよ。
どんなことができるか考えてみよう！

まずは、身近な自然^{しぜん}を知ろう！
お家のまわりや学校のまわりなど近くでいいよ。
どこでも自然があって生き物がいる！



1 身近な自然を知る



たとえば、家の近くの神社の森にも



アオバズク
さがせばいるかも！

たくさんいるんだね！
知らないだけかー。

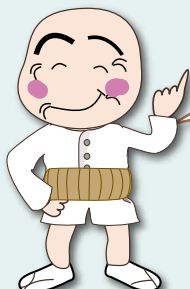


休みの日は、大人の人に川遊びやしおひがりにつれて行ってもらおう！
いろいろな生き物に出会えるぞ！

2 いろいろな人の話をきく

昔の自然はどうだったか、おじいさん、おばあさんなどに聞いてみよう。今と昔の自然は、どれくらい変わったのだろうか？

へえ～、そんなに
今とちがうんだ！

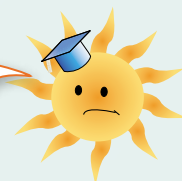


昔は、アサリも
クルマエビも
いっぱいいたなあ

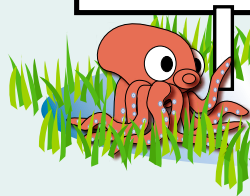


3 ペットはすてないようにする

もし、家でペットをかう時は、しぬまでちゃんとかうようにしよう！
ペットは自然へにがしても、生きてはいけないよ。もし、生きることができても、日本の生物多様性をこわしてしまうかもしれないんだ！
だから、ペットを海や川や山などに、にがしたらダメだよ！



**ぜったいに
やめて下さい！**



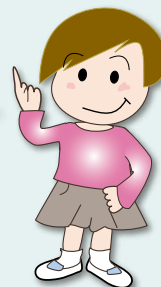
もうかえないから、
この池で元気に
くらしてくれよ♡



生物多様性を大切に
しなきゃね！



わたしたちにできることも
たくさんあるわね！もっと
いろいろ知りたくなったわ♡





メダカのお話



おすは、めすを取り合い、ひれを広げてけんかします。



明るい時間が13時間以上で水温が20度をこえるとたまごをうみます。



めすは、しばらくたまごをつけて泳ぎます。



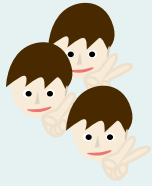
しばらくすると、水草や木の根などにたまごをつけます。



たまごには、糸のようなものがついていて、おたがいにからまり合っています。



たまごは10日ほどでふ化します。子どもはいっぱいえさを食べて、3ヶ月から半年ほどで親になります。



せいぶつたようせい 生物多様性を感じる取り組み

ジャコウアゲハの育ちから学ぶ

ひめじし

姫路市では、小学校3年生のみなさんに生物多様性を感じてもらうために、市のチョウであるジャコウアゲハを育ててみたいクラスをばしゅうしています。たまごとよう虫のえさになるウマノスズクサを配りますので、チョウの育ちをかんさつできます。



わぁ！たくさんの学校に配るんだ！
多い時はちゅうせんなのカー。



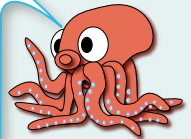
よう虫のえさになるウマノスズクサ



教室において、みんなでかんさつしよう！
ウマノスズクサは、チョウになるまで、日光に当てなくてもいいよ。水やりは土がかわいてからするようにしよう。やりすぎるとかれるので、注意してね。

クラスで毎日かんさつして、
チョウの育ちを見てみよう！

- ・よう虫の足はどこ？
 - ・どうやってえさを食べる？
 - ・1日どれくらいたべる？
 - ・さなぎの時は、動かない？
 - ・羽は、どこについている？
 - ・ウマノスズクサの育ちは？
- などなど・・・かんさつしてみよう！



いろいろな活動をしている市民団体や
会社など、みんなに協力してもらって
いるんだよ。



きぼう
希望すれば、チョウの先生の話も聞けます

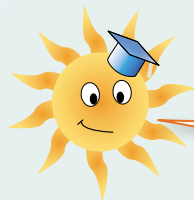




せいぶつたようせい

生き物から学ぶ生物多様性

ジャコウアゲハの育ちを見てみよう



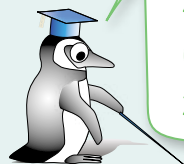
ひめじし
生き物のつながりを姫路市のチョウであるジャコウアゲハで見みよう！



姫路市のチョウ ジャコウアゲハ



ウマノスズクサを食べるよう虫



かわら
ウマノスズクサは、川原などに生える草なんだ。ジャコウアゲハのよう虫はこの草のなかましか食べないんだよ。昔は、姫路でもいろいろな所に生えていたけど、最近さいきんは少なくなってしまった。

ジャコウアゲハのよう虫は、ウマノスズクサのなかましか食べないのか！この2しゅるいの生き物は、つながっているのね。



川原に生えるウマノスズクサ

ウマノスズクサは、どくがあるので、口に入れたらダメだよ！
さわったら手をあらおうね！

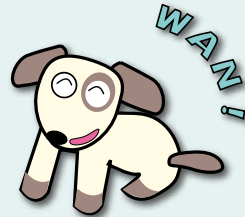


たまごからよう虫へ



春から秋にかけて、たまごをうみつけます

チョウの育ちなんか
見たことないぞ！



葉のうらにうみつけれられたばかり
のたまご



4、5日するとたまごがかえります



よう虫はたくさん葉を食べます



ここをかんさつ！

- よう虫のもようは同じ？
- 育ちのはやさは同じ？
- えさを食べたり、
ねたりする時間は同じ？
- 葉の「おもて」と「うら」
のどちらに多くいる？



皮をくり返しぬいで育ちます



しばらくすると、皮をぬいで
一回り大きくなります





よう虫からさなぎへ



よう虫は大きくなると5cmをこえます



さなぎになるための場所をさがします

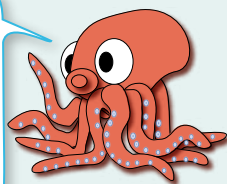


場所を見つけると糸を体にかけます



ここをかんさつ！

- よう虫はみんないっしょにさなぎになるのか？
- さなぎの大きさは同じか？
- さなぎになると動かないのか？
- ウマノスズクサはどうなった？



動かなくなります



よう虫のむねが、われます



われ目が広がります



さなぎになりました



むねに糸をかけます



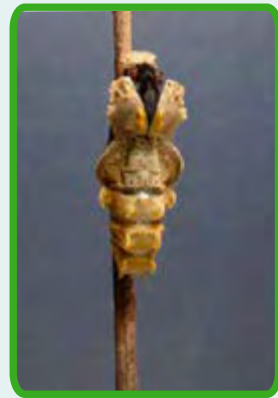
体を動かして皮をぬぎます

さなぎからせい虫へ

昔の人は、和服の女の人が、
しばられているように
見たんだね！
みんなは見えるかな？



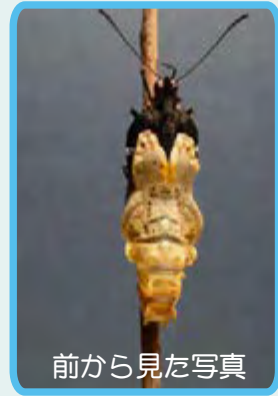
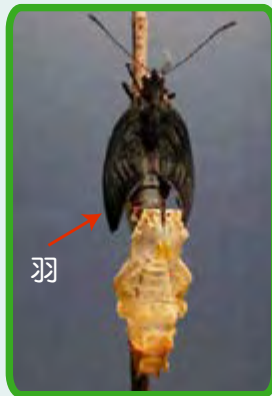
ジャコウアゲハのさなぎは、昔から「お菊虫(おきくむし)」と言われます



2週間くらいすると、
さなぎからせい虫が出ます

出る直前には、はらが白く
なります

頭が開きます



皮を出すまで20秒ほどです



数時間かけて羽を大きくのびします

横から見た写真



体を動かして皮を出ます



ひめじし せいぶつたようせい 姫路市の生物多様性を学べるしせつ

生き物となかよく、くらせる町にしよう！



^{かがくかん} 姫路科学館 ^{やかた} アトムの館

所在地 姫路市青山1470-15
TEL 079-267-3001 FAX 079-267-3959
開館時間 午前9時30分～午後5時(入館は午後4時30分まで)
休館日 火曜日(祝日はのぞく)
祝日の翌日(ただし土・日・祝日は開館)
12月27日～1月3日 その他臨時休館日あり
観覧料 常設展示・プラネタリウムそれぞれ
大人500円・小・中・高生200円 団体割引あり



^{しぜんかんさつ} 姫路市自然観察の森

所在地 姫路市太市中915-6
TEL 079-269-1260 FAX 079-269-1270
開園時間 午前9時～午後4時30分
休園日 月曜日(祝日はのぞく)
祝日の翌日(ただし土・日をのぞく)
12月28日～1月4日
利用料 無料



^{てがらやまおんしつ} 手柄山温室植物園

所在地 姫路市手柄93(手柄山中央公園内)
TEL 079-296-4300 FAX 079-293-7206
開園時間 午前9時～午後5時(入園は午後4時30分まで)
休園日 金曜日(祝日のときは前日)
12月29日～1月1日
入園料 大人200円・小人100円 団体割引あり



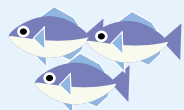
^{すいぞくかん} 姫路市立水族館

所在地 姫路市西延末440(手柄山中央公園内)
TEL 079-297-0321 FAX 079-297-3970
開館時間 午前9時～午後5時(入館は午後4時30分まで)
休館日 火曜日(祝日のときは翌日)
12月29日～1月1日
入館料 大人500円・小・中学生200円 団体割引あり



姫路市立動物園

所在地 姫路市本町68番地
TEL 079-284-3636 FAX 079-284-3637
開園時間 午前9時～午後5時(入園は午後4時30分まで)
休園日 12月29日～1月1日
入園料 大人200円・小人30円 団体割引あり



ひ め じ し い せ し ぜ ん さ と 姫路市伊勢自然の里

かんきょうがくしゅう

・環境学習センター

メダカやドジョウ、タガメなど、ぜつめつが心配されている生き物たちがすむ自然があります。子どもたちは、「じゃぶじゃぶ池」に入って生き物をかんさつしたり、園内を思いっきり走り回ることができます。子どもから大人まで、自然の中で楽しみながら生物多様性を感じることができます。一度、遊びに来てみませんか！



黄色の花の美しいコウホネ



ぎょう りょう
じゅ業で利用する小学生



タガメを見ることができるかも！



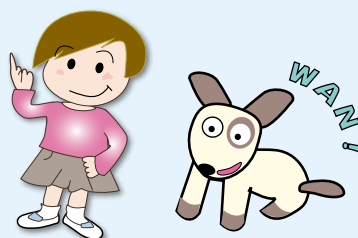
むらさき色がきれいなミズトラノオ



ホタルのかんさつ会で見られるゲンジボタルの光

姫路市伊勢自然の里・環境学習センター

所在地 姫路市林田町大堤615
TEL 079-261-3234 FAX 079-261-3234
開園時間 午前10時～午後4時30分
休園日 月曜日（祝日のときは次の平日）
12月28日～1月3日
利用料 無料
駐車場 普通車15台、バス3台 ※無料



いろいろな
ホームページを
見てみよう！



こどもエコクラブ

<http://www.j-ecoclub.jp/>

全国のこどもエコクラブがどんな取り組みをしているか調べられるよ。



ひめじし

姫路市こどもエコクラブ

http://www.city.himeji.lg.jp/s40/2212468/_3892/_3929.html

生き物調査やごみ拾いなど、自分にできる環境いじりごとをしてみよう。



かんきょうせいさくしつ

環境政策室（姫路市）

<http://www.city.himeji.lg.jp/2212468.html>

姫路市環境政策室について、くわしくのっているよ。



姫路の環境

http://www.city.himeji.lg.jp/s40/2212468/_3854.html

姫路市の環境に関することがたくさんのもっているよ。



かんきょうしょう

環境省 こどものページ

<http://www.env.go.jp/kids/>

環境のことについてくわしく調べられるよ。

発行：姫路市 環境局 環境政策室
〒670-8501 姫路市安田四丁目 1 番地
TEL：079-221-2468
FAX：079-221-2469



小学校

年

組