

【第1部】「チョウに育てよう」

1 モンシロチョウのよう虫の観察

○よう虫のからだのつくりは、キャベツの葉の上で生活するのに都合のよい形をしている。

- ・口は葉を食べやすいように、左右に開くようになっている。
- ・足は、葉をつかむのに便利なつめ足（前）と、葉にとまっているのに便利ないぼ足（後ろ）になっている。

<準備> あおむし（5令くらいの幼虫）、ルーペ、スライドグラス

<導入> 1 この頃のおおむしの様子について、気づいたことを発表しよう。

<口の観察> 2 口のクイズを出します。

よう虫の口は、たてになっているでしょうか。
横になっているでしょうか。



- ① 口の開き方を予想しよう。
 - ② 虫めがねを使って、おおむしの口を観察しよう。
 - ③ 口の様子、気づいたことを発表しよう。
 - ・ 葉っぱをたてにして、頭を上下に動かしながら食べている。
 - ・ それに便利のように、口は左右に開くようになっている。
- ◆おおむしの頭部の拡大コピーや、ビデオ映像などを見せる。



<足の観察>

3 よう虫の足は、何本あるだろうか。



- ① 足の本数を予想しよう。
 - ② スライドグラスの上におおむしをおいて、足の本数を数える。足の形を観察する。
 - ③ 足の様子、気づいたことを発表する。
 - ・ 足の本数は16本。前の6本の足は**つめ足**になっていて、葉っぱをつかむのに便利な形になっている。
 - ・ 後ろ足は10本。葉っぱに吸い付くような吸盤の形をしている。**いぼ足**。
- ◆おおむしの足の拡大コピーなどを見せる。



よう虫のからだのつくりは、キャベツの葉の上で生活するのに都合のよい形をしている

2 チョウのよう虫のかたちとくらし

○こん虫は「たべもののなか」にすみ、身を守る色やかたちをしている。

- ・いも虫タイプのチョウのよう虫は、自分のエサになる葉の上に住んでいる。
- ・よう虫は、身を守りやすい体の色や形をしている。

1 モンシロチョウのお母さんは、何の上に卵を産むでしょうか。

アゲハチョウのお母さんは、何の上に卵を産むでしょうか。

そこに卵を産むと、どんないいことがあるのでしょうか。

- ・モンシロチョウはキャベツ、アゲハチョウはミカンの葉やサンショウの葉の上に卵を産む。
- ・卵からかえったら、すぐに自分の食べるエサを食べられるように。

○エサでない他の葉っぱに産んでも、よう虫は移動していけばいいのではないかな？

- ・チョウのよう虫は、はやくは移動できない。
- なぜ？→芋虫タイプのため。

チョウはよう虫の食べ物の葉の上に卵を産む。よう虫は、自分のエサの葉の上に住んでいる。

芋虫タイプの幼虫・・・食べるのに専念するため、遠くに動いていくことをやめた。
よう虫時代の大きさが、成虫時の大きさに反映する。

2 チョウのよう虫は、全て親になれるわけではありません。どんな危険があるでしょう。

- ・多くは鳥に食べられる。
- ・ハチやアリにも襲われる。
- ・寄生虫にやられるのもいる。

○食べられないように、にげたらいいのではないかな？

- ・芋虫タイプで速く動けないので逃げられない。

3 チョウのよう虫は、鳥に食べられないように、身を守る方法はないのだろうか。

- ・モンシロチョウのよう虫は、体の色が葉っぱと同じ緑色で、見つからないようにしている。
- ・保護色で見つけにくい体の色をしている。
- ・葉っぱの裏にかくれるのもいる。

○他に保護色で身を守っている動物をあげてみよう。

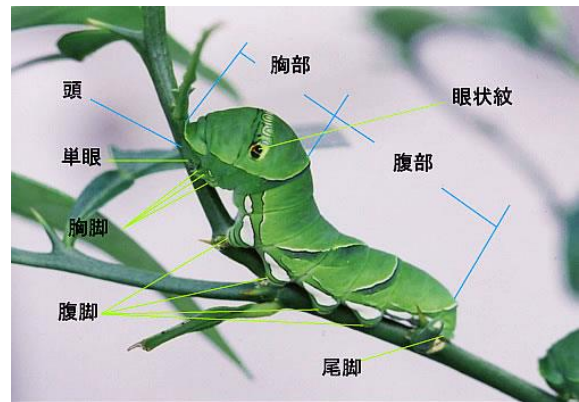


4 アゲハのよう虫（5齢）は、鳥やハチに見つかっても、鳥やハチを追いはらうわざがあるのです。どんなわざでしょう。

- ・さわられると頭からオレンジ色のくさい臭いのする角を出して、おどろかして追いはらう。
- ・黒い目玉模様で、鳥をおどろかす。

◇本物のアゲハのよう虫の、目玉模様の部分をよく見てみよう。

頭をつついて、オレンジの角を出させてみよう。



5 ところが、アゲハの2～4齢よう虫は、体の色が緑色ではなくて、こげ茶色に白の模様のある色をしているのです。このよう虫は、身を守っているのでしょうか。

- ・木の幹に似ているのかな。
- ・緑でもないし、目玉模様もないから身を守っていない。
- ・身を守っていなかったら、全滅してしまうよ。

○実は鳥が食べないようなものに化けているのです。何でしょう。

- ・鳥のフンにそっくりだ。
- ・鳥のフンに化けていて、身を守っている。

●緑の葉の上で目立つ色でも、フンに化けて身を守っている。



よう虫は、身を守りやすい体の色や形をしている。

3 チョウの成虫のかたちとくらし

○虫の頭は感覚・捕食器官。胸は運動器官である。

- ・チョウの頭には、食べるための器官と感覚器官が集っている。
- ・チョウの胸には翅や足がついていて、胸は運動器官である。

<準備物> チョウを捕まえておく。ルーペ、薄い砂糖水、脱脂綿、柄付き針、

チョウの成虫のエサは何でしょうか。花の蜜ですね。

<時間があったら> モンシロチョウは、どんな花にとんでいって蜜を吸うのでしょうか。

チョウを追いかけて、蜜を吸いに行く花の名前を調べてみましょう。

◆できれば野外観察をする。

○アゲハではどうでしょう。どんな花にとんでいくだろうか。

○どのチョウも同じ花に集るのだろうか。花の種類によって、蜜を吸うチョウはちがうのだろうか。

1 チョウの頭には、どんなものがついていますか。それはどんな仕事をするのかな。

◇チョウの頭を虫メガネで、よく見てみましょう。

- ・触角…エサのにおいをかぐ。
えさを探す。
- ・目…花をさがす。
結婚相手をさがす。
(複眼。動きや色を感じる)
- ・口…花の蜜を吸う。蜜を吸うのに便利な
ストローのような口をしている。



チョウの頭には、「感じる」器官、「食べる」器官が集っている。

2 チョウに、うすい砂糖水を吸わせて見ましょう。

- ◆脱脂綿に砂糖水をしみこませ、チョウをとまらせる。(手で羽を持ってとまらせる。)
- 柄付き針で、巻いてある口を伸ばして、脱脂綿に導くとよい。

3 チョウの成虫には翅がついています。チョウは翅で飛んで、どんなことをするのでしょうか。

- ・エサのある場所に飛んでいける。
- ・危険があったら逃げる。

- ・結婚相手をさがす。

4 チョウの翅は、チョウの体のどこについているでしょうか。

- ・体の真ん中の部分。
- ・毛がたくさん生えているところ

●翅がついているところを「胸」と言います。

○胸の部分は固いかな？軟らかいかな？ そっとさわってみよう。

- ・軟らかいと思ったけれど、意外と固い。

チョウの胸の中には、翅を動かす筋肉が入っているのです。
その筋肉の動きを支えるために、胸は固いからでおおわれているのです。

5 チョウの足はどこについているでしょう。

チョウは足でどんなことをするでしょうか。

- ・6本の足が胸についている。
あまり歩かない、花につかまるための細い足。
- ・前足の先は、味を感じることができる。(甘味に敏感)

足を動かすのも胸の筋肉。チョウの胸のはたらきは「運動」です。