

アオムシのけんきゅう ～たべるりょうは？～



①ねんのぞみぐみ
とおやましゅうき

<けんきゅうのきかけ>

まいとしアゲハのよう虫をそだてていたときに、ミカンの木のはっぱがくりぬかれてしまい、はっぱがちやうたつするのがとても大へんぞ。たのそでいい。たしアゲハのよう虫がまなぎなるまでにはどおぐらいのりょうのはっぱを食べるのかしらたくなつた。



<けんきゅうのもくてき>

アゲハのよう虫がうまれてから、まなぎになるまでには、どおぐらいのりょうのはっぱを食べるのかをしらべる。

<けんきゅうまかん>

2022年7月18日～8月9日

<けんきゅうのおほう>

- ミカンの木にフーとれるアゲハのたまごを
みつける。
- みつけたらすぐ裏でまさを毎日ほかる。
- よう虫が食入る前とおとのば、サのおもさを
毎日ほかる。
- あたらしくおぼろげをほじりうする。
- 古いおぼろげをほじりうする。



<つかった道具>

- はかり
- じょうぎ
- マッパー
- ~~ヤ~~デジタルキッキョウ
- デジタルけんびきょう
- アイパッド
- はさみ
- おりばし
- おりがみ



かく大しゃしんを
とれるけんびきょう

0.1gまではか
れるはかり



13=28

<けしきゅうのまき>

7月18日 まち甲にあるミカンの木でアゲハ
のたまごをばっけん。



7月19日 子匹ふかした。

7月20日 さらにたまごせりこ鬼つけた。

(せんぶでたまごこ)

ふかこ匹

7月21日 ふかこ1匹

7月22日 ふかこ3匹

7月23日 ふかこ1匹



けしきゅうでと・たふ
かしたのしれいほう

<けんびきょうでと、たふかのしゃしん>



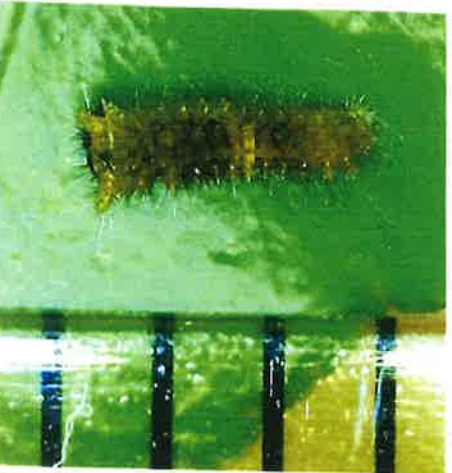
はじめはきょうでとをきょうでとに見えなかった。
大きさは1ミリぐらい。



中のおうむが見えてきた。



うまねてからすぐにはたまごのからをたはは
じめた。



大きさは2〜3ミリぐらい。

7月24日 ふかしたほうの虫の大きさをゴとら
フのグループにわけた。



2枚目：4匹 1～2枚目：4匹

1枚目：1匹

7月27日 ほっばの玉をさとながせぬかくて
りをはじめた。



<けんきゅうのけらか>

グラム
(g)

① グループ



② グループ



③ グループ



	7 27	28	9	30	31
のこた はっぱ	3.6	3.7	3.5	8.5	3.1
たべた はっぱ	1.4	2.9	3.9	4.2	3.8
たした はっぱ	3.0	3.7	8.2	おそひ 7.0	4.0
たべた はっぱ (ごうけい)	1.4	4.3	8.2	12.4	16.2
のこた はっぱ	2.3	3.9	2.6	7.0	3.8
たべた はっぱ	0.7	1.1	3.9	1.6	1.4
たした はっぱ	2.7	2.6	6.0	おそひ 5.2	4.6
たべた はっぱ (ごうけい)	0.7	1.8	5.7	7.3	8.7
のこた はっぱ	2.0	3.9	3.7	6.0	2.2
たべた はっぱ	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3
たした はっぱ	2.0	/	2.5	おそひ 2.5	/
たべた はっぱ (ごうけい)	0.0	0.1	0.3	0.5	0.8

□ 1~4丸

■ 5丸

■ 5丸

■ (1.たごう)

	2	3	4	5	6	7	8
3.9	4.2	4.0	1.6	1.6			
3.3	2.7	6.0	1.4	0.0			
3.0	5.8	おまじ 3.0					
19.5	22.2	28.2	29.6	29.6			
6.0	7.0	4.8	4.5	4.0	3.7	1.6	3.5
2.4	1.4	4.7	1.5	0.5	0.3	2.1	0.3
2.4	2.5	おまじ 6.0				おまじ 3.8	
11.1	12.5	17.2	18.7	19.2	19.5	21.6	21.9
1.8	3.7	3.0	1.6	3.0	1.6	3.0	6.0
0.4	0.3	0.7	1.4	0.3	1.4	1.7	0.4
2.2			おまじ 3.3		3.1	3.4	
1.2	1.5	2.2	3.6	3.9	5.3	7.0	7.4

<コンカいのけんきゅうでわか、たこと>

①グループがさなぎになるまでに食べたは、
ばのりょうは、ぜんぶで29.6gだった。
4匹いたがとちゅうで1匹しんでしま、たた
めろ。5匹が食べたとかんがえると、1匹あ
たり8.5g食べたことになる。



17まい



②グループがさなぎになるまでに食べたは、
ばのりょうは、ぜんぶで21.9gだった。
4匹いたがとちゅうで1匹しんでしま、たた
めろ。5匹が食べたとかんがえると、1匹あ
たり6.3g食べたことになる。



11まい



③グループが土なぎになるまでに食べる量は、1匹あたり7.4gだった。



14枚



もう虫がなつかしてから土なぎになるまでに食べる量は、1匹あたり7.4gだった。本にはなつかせていたが、たがコンクリートのけんきゅうで、はっぱ11~17枚11分であることがわかった。おなじぐらいのおもちゃのものをさがしてみると、よくかかっているオオクワガタヤニジイロクワガタ、500円玉とおなじぐらいだった。

④グループは、5枚目の大きさが45~60mmでほかのグループ(30~40mm)よりも大きく、体の大きいよう虫は、食べる量がおいことがわかった。

食べる量は、りれいよう虫が1番おおくさなぎになる前には、食べる量がきょうにへることがわかった。

<コンカいのけんまうでまづりたこと>

1. アゲハのたまごはミカンの木のしんが
にしかりなげた。



こうをばえメスけは
、おとまうて前足で
おじをたしがめたり。
は、ばあかたさるる
べア、たまごをいおば
しよもきゆるそ；だ。アゲハのけんまうで
にしかりなげた。

「アゲハキヨウ」のページ

2. 16このたまごから9匹のよう虫が
たが、7このたまごはふかしなげた。



ふかしなが、たまごは
けんまうで見ると
まだらもようだ。

たまごはせいしがついているゆうせいらん
とせいしがついていないむせいらんがあり、
むせいらんがまざっていらのかもしらない。

「キョウのそだち方」のページ

3. うまれたほう虫にはたまごをたべるものもいる。たまごのむくもいた。



うまれたほう虫がたまごのからをたべるのはえいようをとるためだ。からをたべないほう虫がいるほんとうのリヤウはまああかていせいようだ。

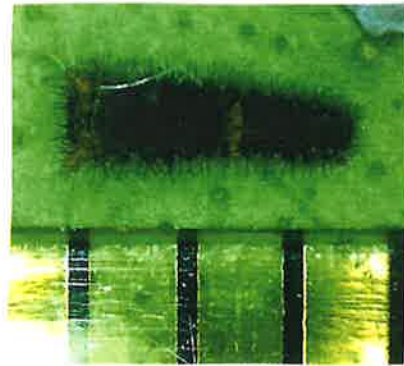
「アゲハチョウ」32ページ

たべずにのこるたまごのから

4. うまれたほう虫はくろ、ほいものとしろ、ほいものがいた。



しろ、ほい
ほう虫



くろ、ほい
ほう虫

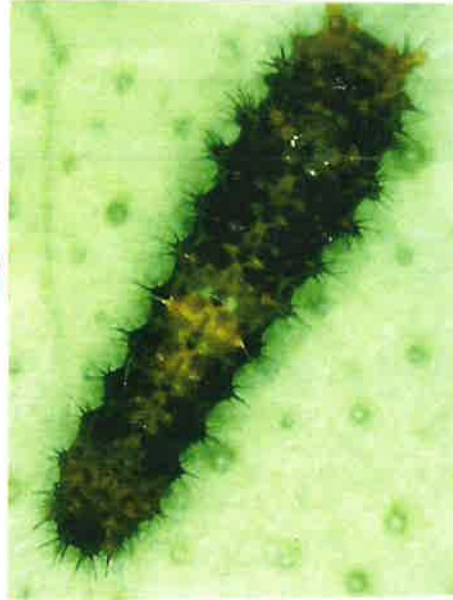


しろ、ほいほう虫はむねとおしりに2本の大ききとげがあり、クロアゲハとおもわれる。くろ、ほいほう虫はサミアゲハとおもわれる。

「ぜんぶおかる！アゲハのページ」



5. うまねたてのほう虫はけがおおひが種が
大きくなるとけが少なくなっている。



うまねたてはけが
フサフサしてけ
が、大きくなると
けが少なくなつた
ようにみえる。

6. 1~2枚のほう虫はやわらかいほう、ほ
しかたべられないうが、だんだんかたいほう
は食べられるようになった。



ひだりが かたいほう、ほ
しかたべられないうが、だんだん かたいほう
は食べられるようになった。



7. 4枚いふ う虫がられいにな。ひまるしゅ
んかんきかんさつした。



やくすんおあにだに
体をくねらせてかおを
ぬいでいた。

8. 9匹のふう虫はみんなられいまでせりち
ょうとたが、られいにな。てすぐ"に2匹
しんでしまった。



「チョウのふう虫のふうまには
「ドロドロびょう」と「カチカ
チびょう」があるらしい。



ドロドロびょう：ウイルスが体
にはいりドロドロにな。てしん
でしまいうびょうま。

↑ カチカチびょうと
おもあれるふう虫

カチカチびょう：カビがはえて
しんでしまいうびょうま。カビが
あえないことがあるふうだ。

「チョウのふう虫たち」のページ

9. しげきをするととっきをだすのもいねば
とっきをださないものもいた。



おはしやゆびでつつくと2本の
とっきをだすらしいよう虫



とっきははっぱにふくまえるせいぶんからで
きており、アリのたぐいできをおいほらうまき
めがあるらしい。とっきをださないよう虫が
いるりゆうはわからなからた。

「イモムシのふしぎ」60ページ

10. とっきのいろが、まいろいものとあかい
ものがいた。



まいろい
しゅうかく



あかい
しゅうかく



2ほんのとっきは「しゅうかく」というらし
い。くさの下おいで、よう虫たちがたがたは
はからつくられている。

まいろいしゅうかくはオミアゲハで、あかい
しゅうかくはモンキアゲハかクロアゲハ。

「ぜんぶあかきアゲハ」43ページ

11. おしりにマジックテープのエアなものがついていた。



↑ けんびきょ うびとっ たせなぎの
おしりのマジックテープ

↑ ぼくのくつのお
マジックテープ



さなぎのおだかの先には、先が**かきほり**のうがと、きがつくさんついていて、いとのかたまりはがらもよこでいしてあるんだ。
「アゲハチョウ」42ページ

12. さなぎになるまえにけりをした。



あれいどう虫がきゅうにうごかなくなり、水。ほいけりちしはじめた。
さなぎになる前に体の中のものをすっかりだしてしまってた。
「うまれたよ！アゲハ」

13. さなぎになる前のよう虫は体がまきとお
っていた。



げりをしたまう虫の体は、すきとおっている
体のまんまでけつえきがドクドクとこぼれてい
るのが見えた。スケスケルックというらしい。
「チョウのそだち方」

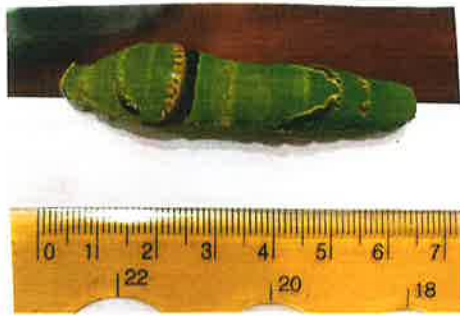
14. さなぎになるまえにおくまあるまわ
っていた。



げりをしたホトホト
まわるとげりよう虫

📖 さなぎになる前のまわりよう虫はさなぎに
なるばしょをさがして20~30m、じかんが
うと10じかんほどあるまわるようだ。
「うまれたよ！アゲハ」

15. よう虫は「さなぎ」になるときは人ぶんぐら
いの大きさになっていた。



さなぎになる前は6cmほどの大きさだが、
だんご虫になるときは3cmほどまで
小さくなっていた。

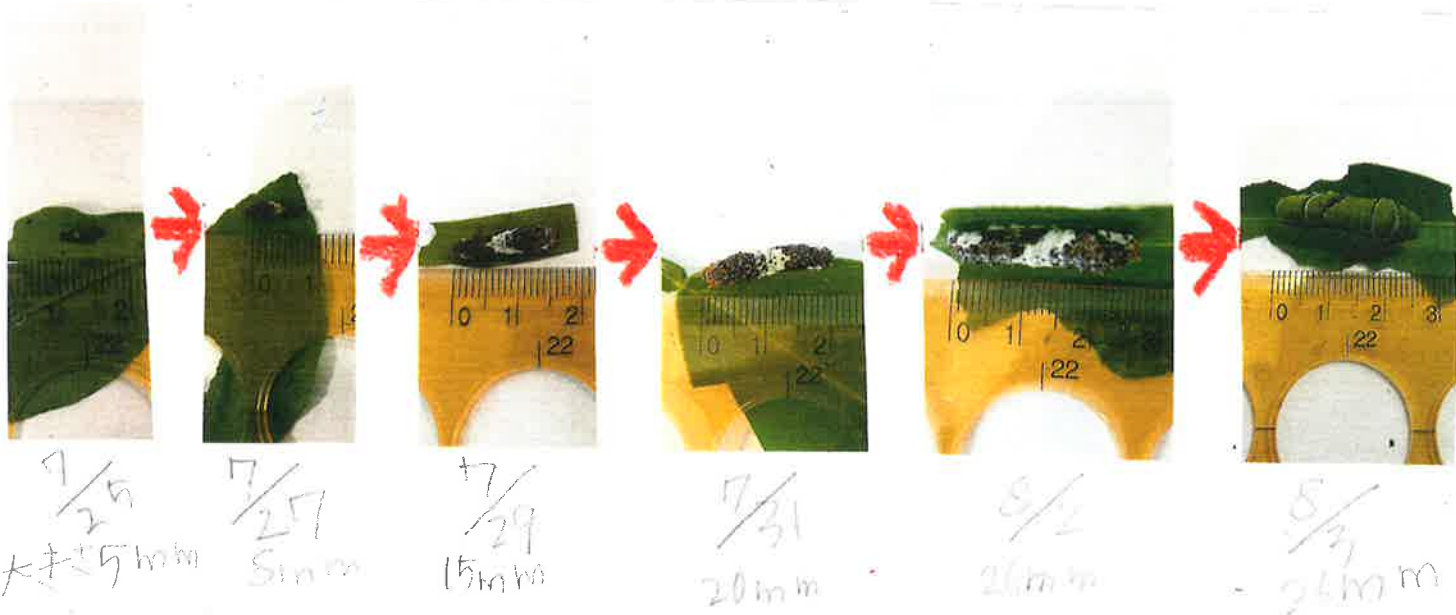
16. しらたばしよ (おれはティッシュ) で
はさなぎになれなかった。



さなぎになる前に
おれはティッシュの上で
しよてしま。たうれいよう虫

しらたばしよでは、さなぎになれないこと
がわかったが、その理由はわからなかった。

17. 1匹の1枚のよう虫が、2枚の、3枚の、
4枚の、5枚の、さなぎにな。ていくよ
うすをかんせつした。
そのまかんは16日ぐらいたった。



18. おなじときにもうおたぶる虫でもチョウ
になるものもさなぎのまのものがいた。



アゲハチョウには、冬ごしたさなぎが春にう
かする春がたと、冬ごしせず夏にうかする
夏がかわるようだ。

日のあたるじかんがみじかかったり、まおりの
おんどがひくいと、冬がちかづいてりると
かんすがいをして、春がたになることもある
らしい。

ふじょうがしたアゲハ

「アゲハチョウ」46ページ

19. みどり色のさなぎがちゃ色のさなぎ、オレンジ色がいた。



ちゃ色のさなぎ

緑色のさなぎ

オレンジ色のさなぎ

夏がたのさなぎはゆるまのなかのりゆうやさなぎがつくぶぶんのなやらかさによってみどり色になったり、ちゃ色になるそうぞ。春がたのさなぎはそれとはべつのりゆうで、みどり色、ちゃ色、オレンジ色になるようだが、そのりゆうはおからなかった。

「アゲハチョウ」43ページ

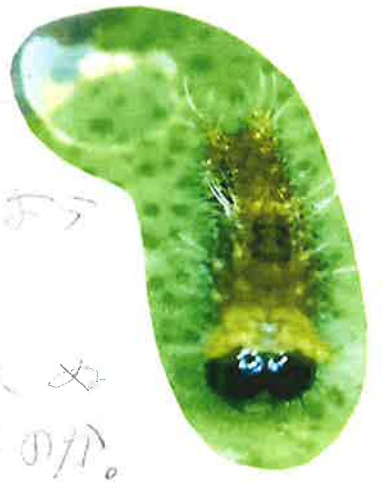
20. なんねいほう虫かほ体の大きさをまるとおまっていた。

なんねいのよう虫かほおちまの大きさをきまるそうぞ。あたまのぶぶんはほかのぶぶんにくらべてかたしからでつつまおていて、だっびしてがらつぎのだ、おまで大きさがかわらないらしい。

「アゲハチョウ」35ページ

<本でしらべてもちからさがら たごよ>

1. うまねてからたごよのからをたぐるおう
虫とたごよいよう虫のちがひ。
2. うまねたときのけがぬけていくのか、ぬ
けずに体が大きくなっているだけなのか。
3. しゅうかくをたすおう虫とたごよいよう
虫のちがひ。
4. かんそうしたところでしかさがらになれ
ないりゆう。
5. オレンジ實のさがらにならりゆう。



<もっとしらべてみたいこと>

1. こんかいにはグループあけしたが、つきは
1匹ずつの食やりりゆうのちがひをしら
べてみたい。
2. がつがたとほるがたのさがらの色がどの
ようになるのかをしらべてみたい。
3. うかしたアゲハがジュースをのぶと本に
かかれていたが、しんじらぬないのでた
しかめてみたい。
4. アゲハのオスとメスのちがひをしらべて
みたい。
5. うかしたアゲハをどうかきせて、たまご
をうませてみたい。



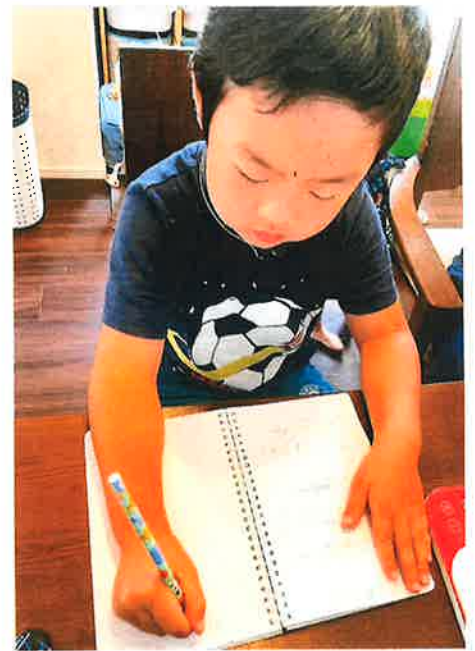
Copyright © 2010 by Shogakukan Inc. All rights reserved. 虫のつくりかた

6. こんかいのけんきゅうで、本にはかか
ていないあたらしいはけんをす
ることができてとてもうれし
かった。

7. アオムシは前からすきだ
るが、こんかいのけんきゅう
であたらしいこともたく
さんすることができ、もっ
とすきにな
った。



ぼくがか、ている
ニゾイロクワカダ
とおもさくら



<しりしり>

ミカシの本のは、ばをあげてくれたおじさん、
本をかいるときにそらだんにのってくれたと
しよかんのおじさん、ありがとうございました。



<せんそうにしたしりしり>

- いとう ふくお 「アゲハチョウ」
おがね書房 2020年
- 小杉 みゆり 「うまれたよ、アゲハ」
岩崎書店 2020年
- 福田 晴男、かとう けいし
「チョウのそだち方」国土社 2020年
- 新聞 孝 「ぜんぶあかる！アゲハ」
ホプラ社 2021年
- ようろう だけし 「MOVE昆虫」
こうだん社 2018年
- つづい 学 「NEOしりしりかんさつ」
小学館 2016年