

ゲンゴロウの 累代飼育

～四代目～



千葉市立幕張西小学校

五年 佐藤寧々

はじめに

私はナミケンゴロウが大好きです。

しかし最近、全国的に急激に減少しています。

その主な理由が外来種の放流農薬、乱獲などによるものと、池の整備(コンクリート工かん)により生息地が減ってしまったためです。

すると、はなれた池同士で血が混ざる事が無くなり、奇形が生まれたり弱くなったりして、いつか絶滅してしまうかもしれません。

そこで私は血がこくなるとどのような変化が起こるのかを調べるため、三年生から飼育を始めて今年で四代目をむかえました。

去年ははきりとした変化はありませんでした。

今年は去年に引き続き累代をすると(血がこくなると)どのような変化が起こるのかを調べます。

予想

去年は小さい幼虫が三頭ほどいて途中で育たず死んでしまいました。

今年はもっと小さくて弱い幼虫が増えるのではないかと思います。

去年は、幼虫の奇形や羽化不全のサナキなどがいたので、今年の成虫の数は去年よりも少ないと考えられます。



ゲンゴロウに出逢えるまで

私は5才の時、図かんを見て、ゲンゴロウにひと目惚れをしました。そのかわいい大きな目、ゆたかと泳ぐすがたの写真を見て、ゲンゴロウが大好きになり、家で飼ってみたいと思いました。

それから、お父さんと一緒に色々な池にトラップを仕掛けてつかまえようとしたのですが、トラップには一度もかかりません。



ある日、田んぼでゲンゴロウを探索していると、ハチの研究をしている大学生のお兄さんと出会い、「ゲンゴロウはこの辺りにいますか?」と聞いてみると、「ナミゲン」は千葉ではもう絶滅

しているよ」と教えてくれました。

私は、「だからいくらトラップを仕かけた」人あみで探したりしても見つからなかったんだ」と思いました。

私は5才ながらにすごくショックを受けたのでした。でも絶対に見つけるぞ」とあきらめませんでした。

毎年夏休みに北海道のおばあちゃんの所へ行くのでそこで見つけることにしました。北海道では、ナミゲンは見つからず、ゲンゴロウモドキ一頭だけでした。



2009年、私が二年生の時、ある人からナミゲンがいる場所を教えていた。たゞことができ、やっとつかまえられると、とてもわくわくしました。

1月、早速池に行くと、自然に泳いでいるナミゲンのすがたを見て、とても興奮したのを覚えています。



出逢えるまで三年もかかってようやく
見つけたナミゲンとはとてもかわいいので、
すてきな水そうに入れてあげようと、そして、
卵を産ませて増やそうと思いました。

これが「寧々のゲンゴロウ人生」の始まりとなったのです。
ゲンゴロウと暮らす日々は、とても楽しくて、幸せです。



目次

はじめに

ゲンゴロウに出逢えるまで

第一章 ゲンゴロウを知ろう

- 1 ナミゲンゴロウの分布・生態-----1
- 2 なぜゲンゴロウは田んぼから消えたの?-----3

第二章 二代目、三代目の成長記録表

- 1 ナミゲンゴロウの成長記録表(2010年)-----8
- 2 ナミゲンゴロウの成長記録表(2011年)-----15

第三章 ナミゲンゴロウ四代目～2012年～

- 1 ナミゲンゴロウ四代目飼育スタート!-----26
- 2 卵から成虫まで-----28
- 3 ナミゲンゴロウ成長記録表-----31
- 4 ナミゲンゴロウの果代表-----39
- 5 2012年結果とまとめ-----41

第四章 コガタノゲンと仲間たち

- 1 コガタノゲンゴロウの分布・生態-----44
- 2 コガタノゲンゴロウ飼育日記-----45
- 3 コガタノゲンゴロウ成長記録表-----47
- 4 私の家のゲンゴロウたち-----56

第五章 ゲンゴロウの解剖

- 1 倉西先生の研究室へ-----58
- 2 ゲンゴロウの研ぎ-----64

第六章 虫旅行

- 1 石垣島虫旅行～コガタノゲンゴロウ調査～-----74
- 2 ペンションもずらんへ!-----88

第七章 私にできること

- 1 さようなら、ナミゲン-----92
- 2 東海大学の北野先生からのメール-----93

あとがき

第一章

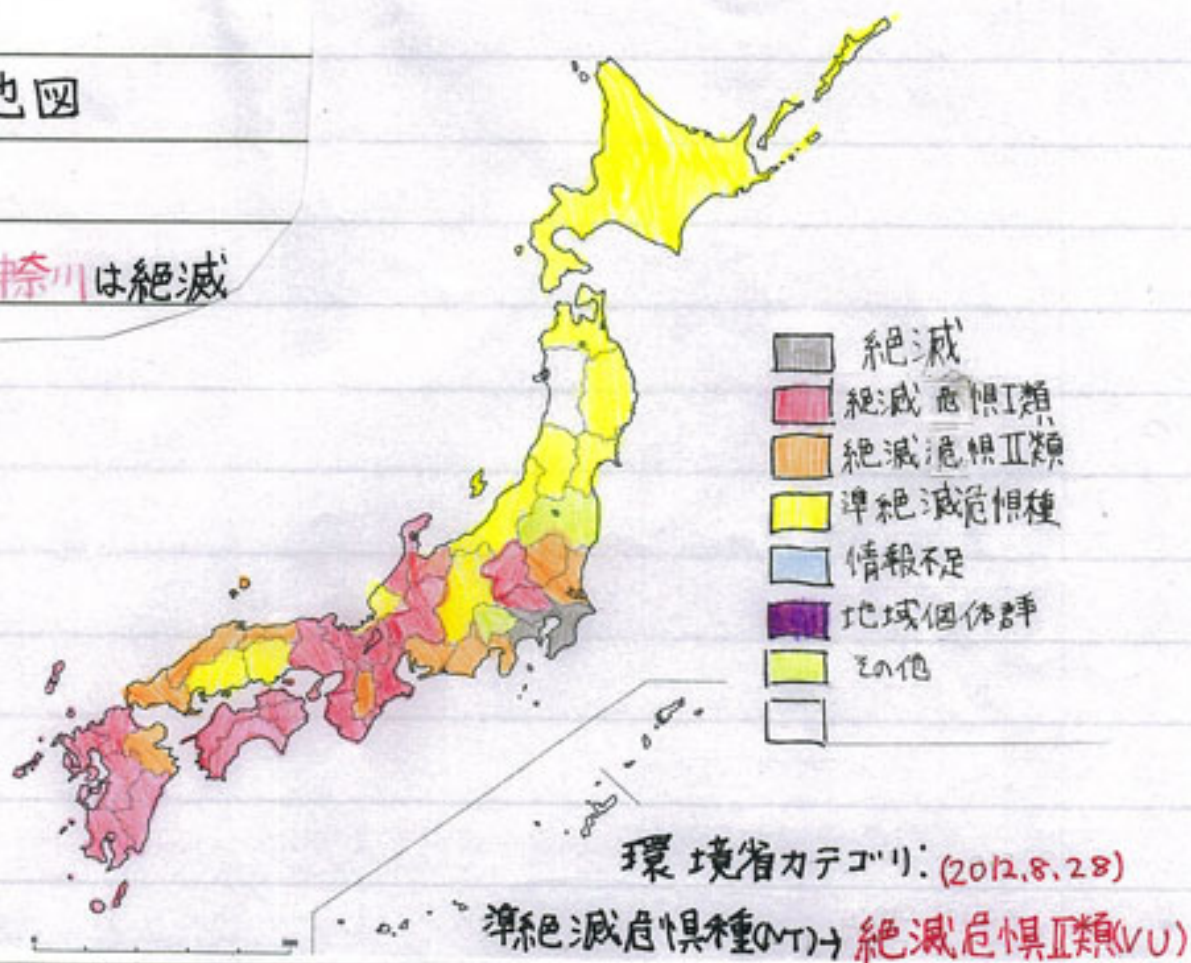
ケンゴロウを知ろう！



1. ナミゲンゴロウの 分布・生態

分布地図

*東京、千葉、神奈川は絶滅



名前: ゲンゴロウ 別名: ナミゲンゴロウ、ホシゲンゴロウ、オオゲンゴロウ

分類学的位置

コウチュウ目 オサムシ亜目

水生食肉亜目 ゲンゴロウ科

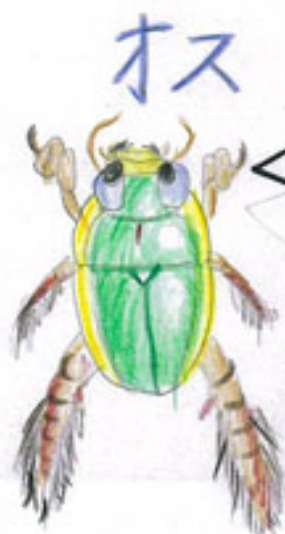
体長: 33~40mm

水生植物の生えた池沼、放棄水田、湿地に生息しています。

昔は全国各地に普通にいたようですが、農薬、圃場整備、池沼の埋め立てやコンクリートごかん、外来種の放流などにより、激減し、かなり珍しい種になってしまいました。

オスとメスの見分け方

前足の違い



交尾するとき、
メスをつかまえる
ための吸はんが
ついている。



すっきり
とした前足

はねの違い



ツルツル
している。



表面に
細い線状
のものが
あります。

メスのようなわけは、オスの強引な交尾の時に、吸はんをはかしやすい
とすることのためなのか、気に入らないオスからの交尾から逃げるスピードに
関係があるのかよくわかりませんが、絶対なにか理由があるのでは
ないかと思います。



エサ、肉食性。弱た小魚や昆虫、ミミズなど。

寿命、成虫になってから2年～4年。

2. なぜケンコウロウは田んぼから消えたの？

私がいろいろな本で調べたところ、大きく分けて、6つの理由がありました。

- 1 アメリカサリガニの輸入
- 2 フラッグバスの放流
- 3 コンクリートコガン・中干し
- 4 業者や愛好家
- 5 ケンコウロウブームによる乱獲
- 6 農薬

1 アメリカサリガニの輸入

アメリカサリガニは、ヒキガエルのエサのため、北アメリカから輸入されました。

しかし、なんらかの理由で、田んぼや池に逃げてしまいました。

アメリカサリガニは、産卵用の水草を切ったり、幼虫や成虫をはさんで食べてしまいます。

更に、一度侵入したら、駆除するのが大変です。

アメリカサリガニは、とても繁殖力が強いので、どんどん増えてしまいます。

また、一年中水のある所なら、どこにでも住みつき、ふよせに入ります。

このザリガニが侵入すると、安全な聖域ではなくなってしまう。

2 ブラックバスの放流

アメリカザリガニと同じく、北アメリカから輸入された、ブラックバスも、ザリゴロウやほかの水生昆虫などにも影響を与えています。

もともとレジャーとしてのつりの目的で、とくに1970年代以降に全国のため池やダムに放流されました。

世界の侵略的外来種ワースト100にも選ばれており、とくに魚類やエビ類を好んで食いあらしめます。

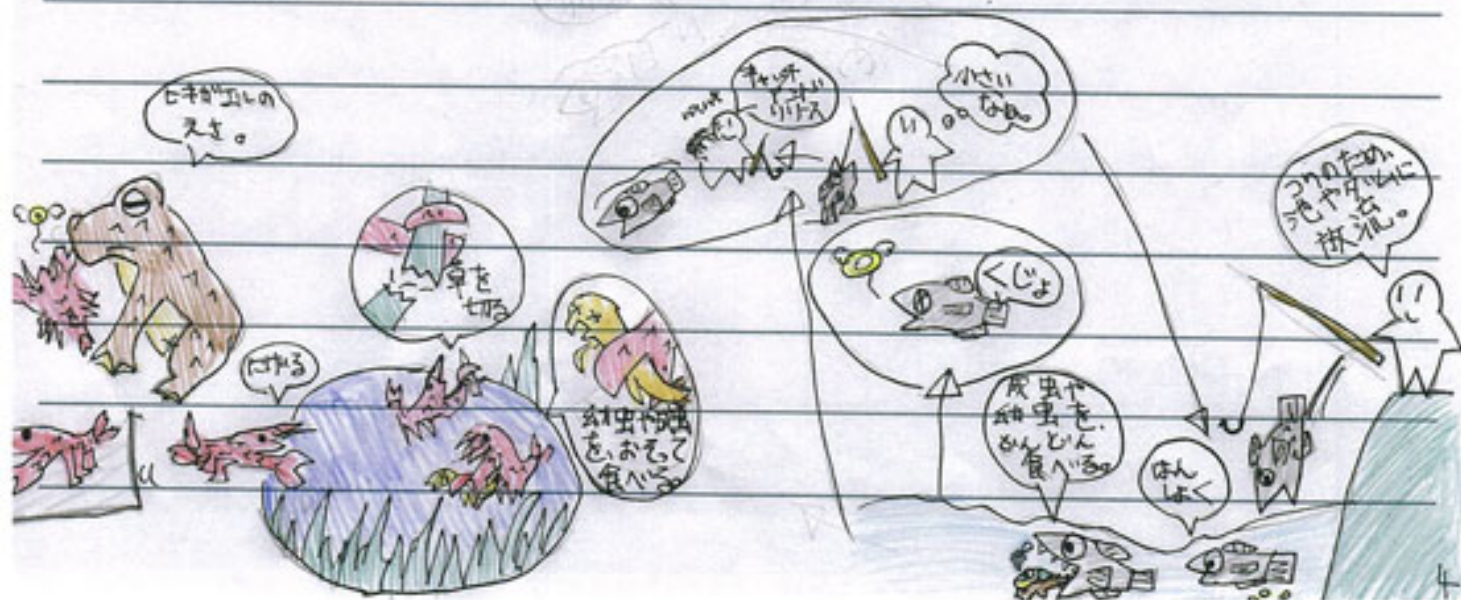
それだけでなく、水生昆虫なども好んでいいます。

そのため、日本の在来種に大きな影響を与えています。

今では、放流や移動がきびしく禁じられています。

駆除活動や、侵入しないようにする工夫も、

各地で行われています。



3 コンクリートごがんと、中干し

ひよせは湿った土で、ムカ虫たちにとっては、とてもかいてきですが、すぐに形がくずれてしまうので、農家の人たちは、とても手間がかかって、困ります。なので、ひよせをコンクリートで固めてしまいます。これをコンクリートごがんといいます。

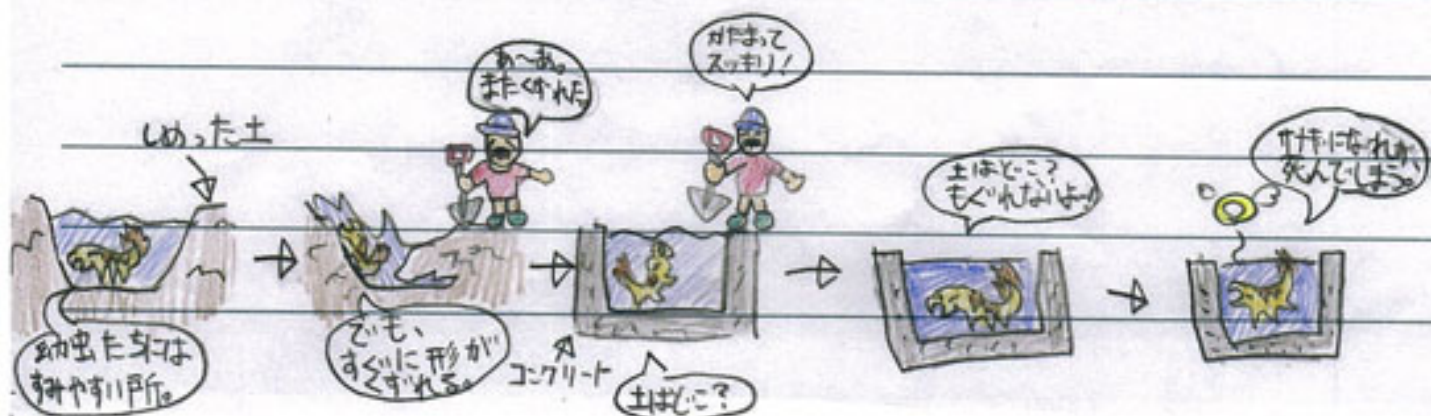
コンクリートごがんは、冬は水が止められてとても便利ですが、ムカ虫たちの上を壅する所が無いので、おぼれ死んでしまいます。

田んぼでは、6月下旬からの中干しで、水が無くなってからからになります。

成虫は、飛んで別の田んぼに移れますが、他の田んぼも中干しをしているので、居場所が無く、死んでしまいます。

もちろん空を飛べないムカ虫たちも、死んでしまいます。それだけでなく、オタマジャクシやメダカなども、死んでしまいます。

なので、田んぼの生き物たちが、減っていき、死んでしまいます。



4 業者や愛好家

業者が珍しい種類をたくさん採ってしまうのも、絶滅につながります。

ナミケンゴロウは、以前、ペアで5000円で売っていました。今もネット販売では、5500円と高値で売れるので、金もうけになります。

1度に100匹以上採って行く人もいます。

さらに、愛好家が魚類などのペットを放流して、その地域にはいなかった種が繁殖し、環境をこわしています。

四かんや、レッドテータフックで、住んでいる場所を発表すると、案内にもなてしまいます。

採集のために、水辺をあらしたり、水草をいためつけることなどもあり、ケンゴロウは大変に激減しているのです。

5 ケンゴロウフームによる乱獲

1990年ころから始まったケンゴロウフームで、ケンゴロウが大量に乱獲されてしまいました。

そのため、もともと数の少ない種類が次々と数を減らし、絶滅のおそれが高くなてしまいました。

6 農薬

田んぼの生き物が減ってしまったのは、コンクリートごみんや、中干したけではありません。

農薬もこわい商売なのです。

1960~1970年代に、BHCやパラチオなどの、毒の強い殺虫剤が使われ、ケシコウやタカメはもちろん、カミなどもいなくなりました。

直接は効かなくても、えさになる生き物がいなくなり、食べるものが無くなり、死んでしまいます。

その後は、毒が少し弱い、効果の持続性が低いものになりましたが、この10年ほど前から、人にはあまり効きませんが、田んぼの生き物たちにとってはとても効く薬が開発されました。

その影響がどうかはわかりませんが、10年ほど前から、コシメケシコウなどの田んぼに住んでいた種類が、減っています。

第二章

二代目、三代目
の

成長記録表

ナミゲンゴロウの

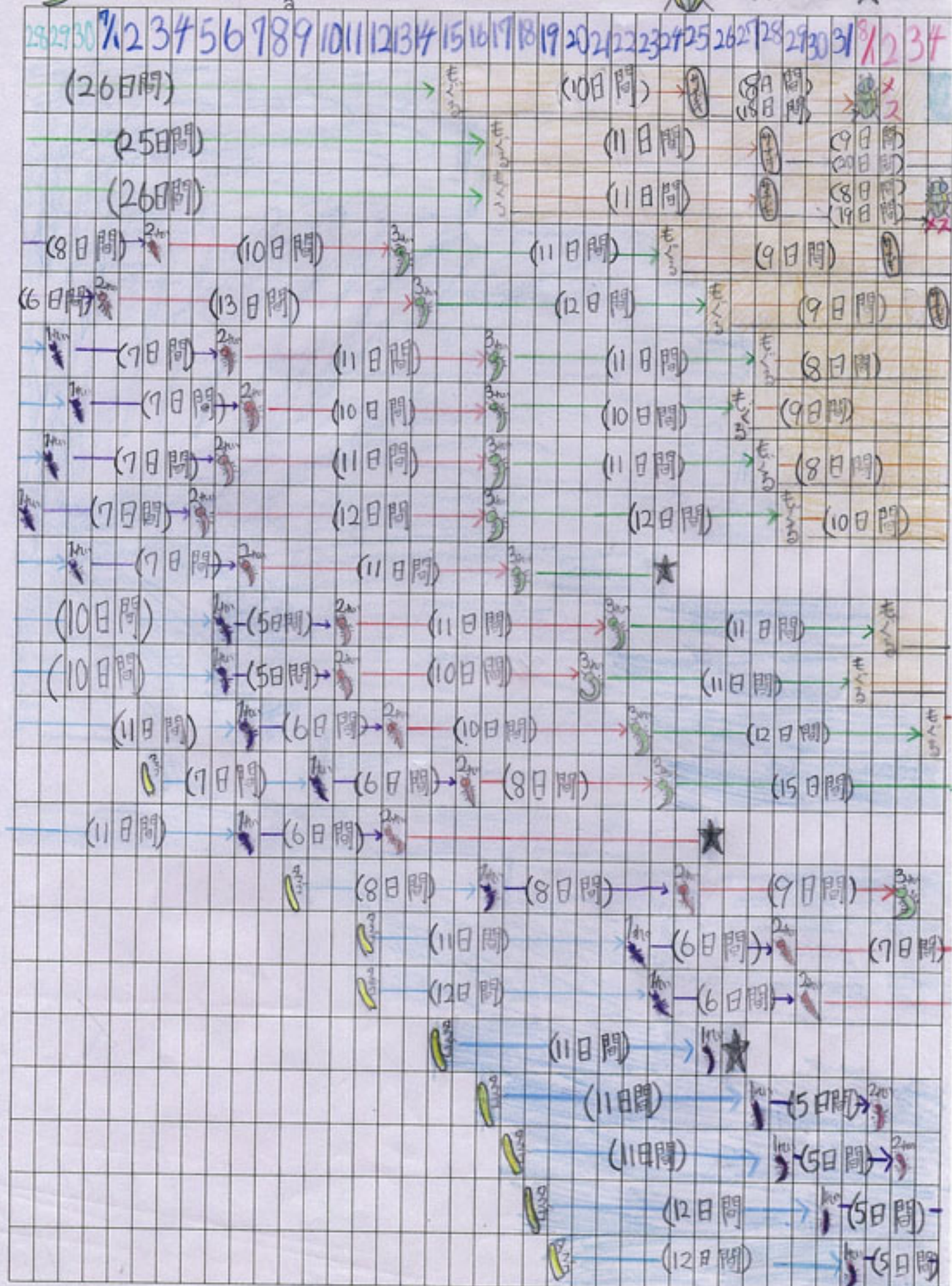
成長記録表(二代目)

2010.5.25~

2010.8.30



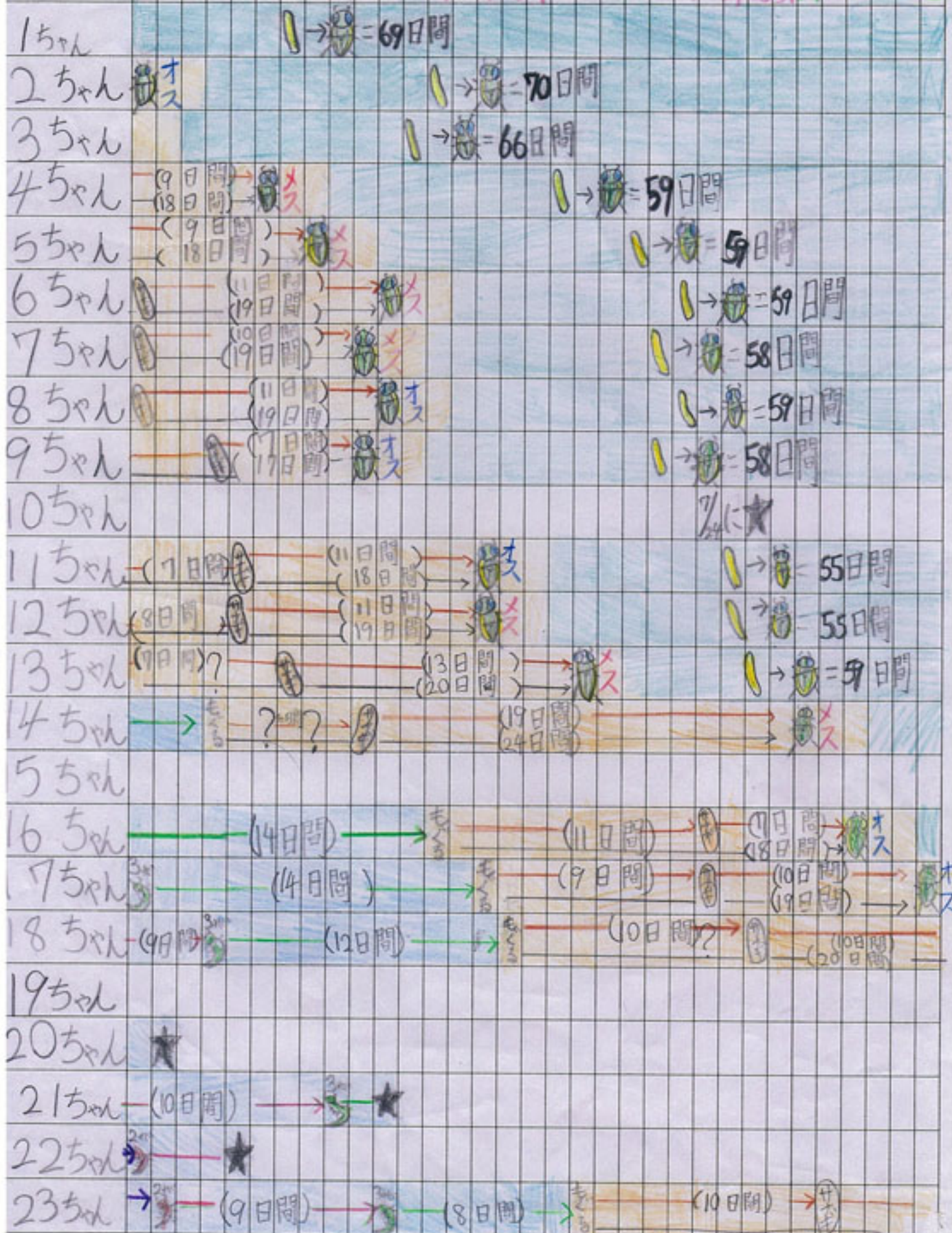
 → 3rd instar day
 → 1st instar day
 → 2nd instar day
 → 3rd instar day
 → death day



1 → 16, 7 見てみた日

1 → 16 = 00日間

1/6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1/2 3 4 5 6



7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

1 → 2 = 61日間

1 → 3 = 57日間

1 → 4 = 62日間

2 → 3 = 59日間

6日 → 19日 = 53日間

大きさくらべ



パパと一緒にゲンゴロウの
大きさを計りました。

(かまれながら)

親
オス



38mm

親
メス
親
メス



38mm



33mm

子

1ちゃん
メス



33mm

2ちゃん
オス



37mm

3ちゃん
メス



32mm

4ちゃん
メス



32mm

5ちゃん
メス



35mm

6ちゃん
メス



35mm

7ちゃん
メス



35mm

8ちゃん
オス



35mm

9ちゃん
オス



37mm

10ちゃん
★
11ちゃん
オス



35mm

12ちゃん
メス



34mm

13ちゃん
メス



35mm

14ちゃん
メス



33mm

15ちゃん
オス



34mm
ピカピカ



手の上へのせると
かむしおしこむするの
で、14ちゃんからティッシュ
の上において計り
ました。

17ちゃん
オス



34mm

18ちゃん
オス



33mm

19ちゃん

☆ 死んでしまったよ〜

22ちゃん

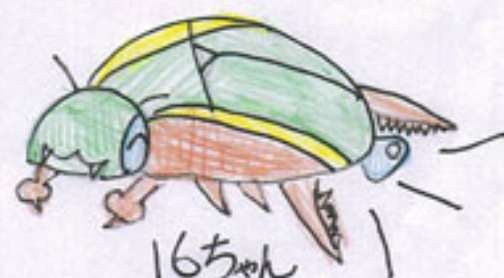
23ちゃん
オス



32mm

わかったこと

・始めの方は大きなゲンが
羽化しましたがさいごの方の
ゲンは小さ目でした。
大きい方がいいと言われますが、
わたしは小さい方が好きです。
16ちゃんは1れいの日寺から
ずっとかわいがっていたので
一番がわいいです。



飼育の結果

飼育期間..... 5/25 ~ 10/27

成虫の姿..... 20頭(奇形1)

オス10(奇形1)

メス10

平きん..... 34mm

この子は

ムカ虫

の時から

すでにあご^{あご}おかしかった。



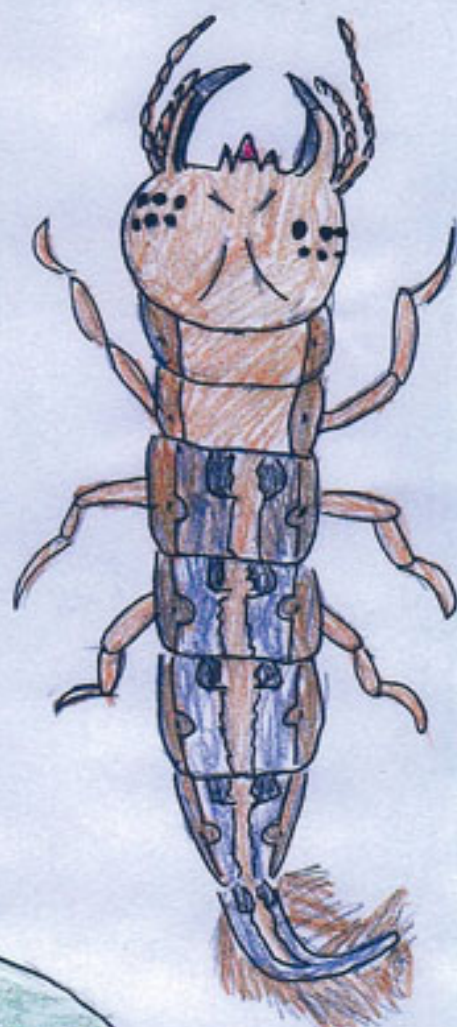
最後の成虫は奇形でした。中央はく物館の倉西先生に見せたら、「自然界ではめずらしいことではないよ。でもせっかく生まれたんだから、かわいがってあげてね」と言ってくれました。ただ、すぐに死んでしまいました。

ナミゲンゴロウの 成長記録表(三代目)

2011.6.9~

2011.9.16

※たまごからふ化までは9~12日です。
表には1れい~成虫まで書いています。



 = 1れい
  = 2れい
  = 3れい
  = もぐった日

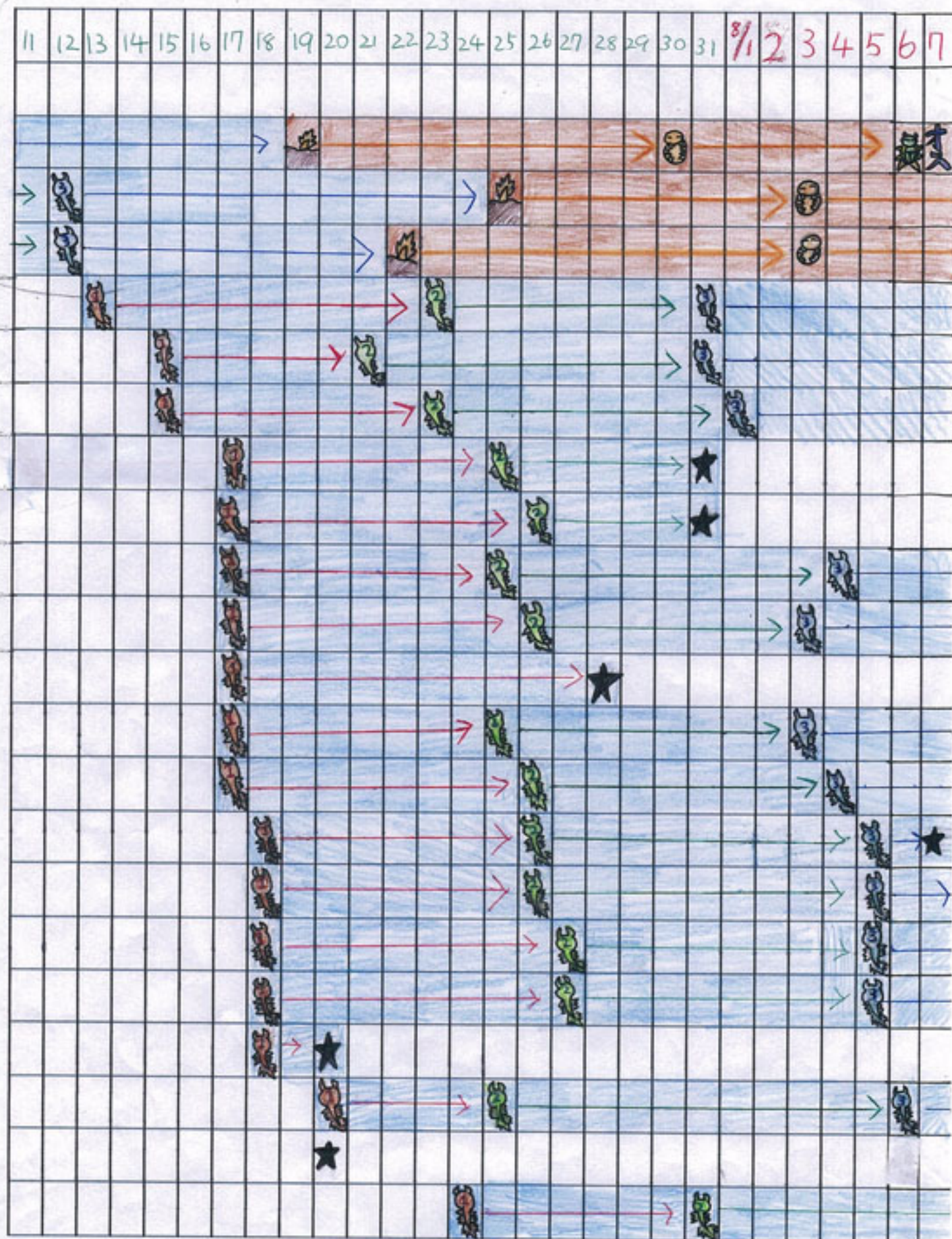
	6/18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	7/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
だ1~★																							
ナミ4																							
ナミ5																							
ナミ6																							
ナミ7																							
ナミ8																							
ナミ9																							
ナミ10																							
ナミ11																							
ナミ12																							
ナミ13																							
ナミ14																							
ナミ15																							
ナミ16																							
ナミ17																							
ナミ18																							
ナミ19																							
ナミ20																							
ナミ21																							
ナミ22																							
ナミ23																							
グーイ																							

 ※グーイとは...ねねが特別かわいがって育てているペット(幼虫)です。

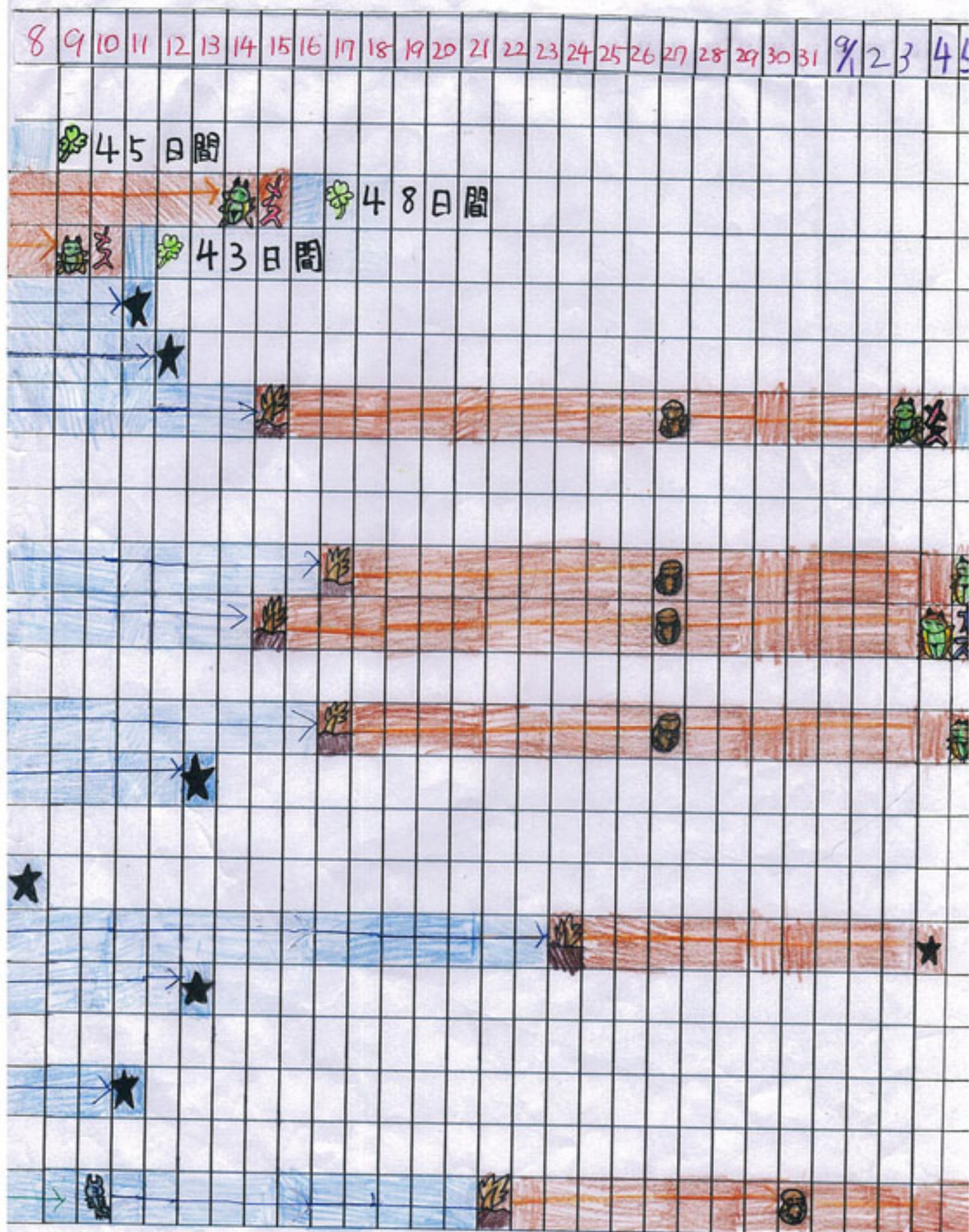
🐛 = サナギかくにん

🐛 = 成虫

★ = 死んだ日



🍀 = 1れい ~ 成虫までの日数



6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

 51日間

  51日間

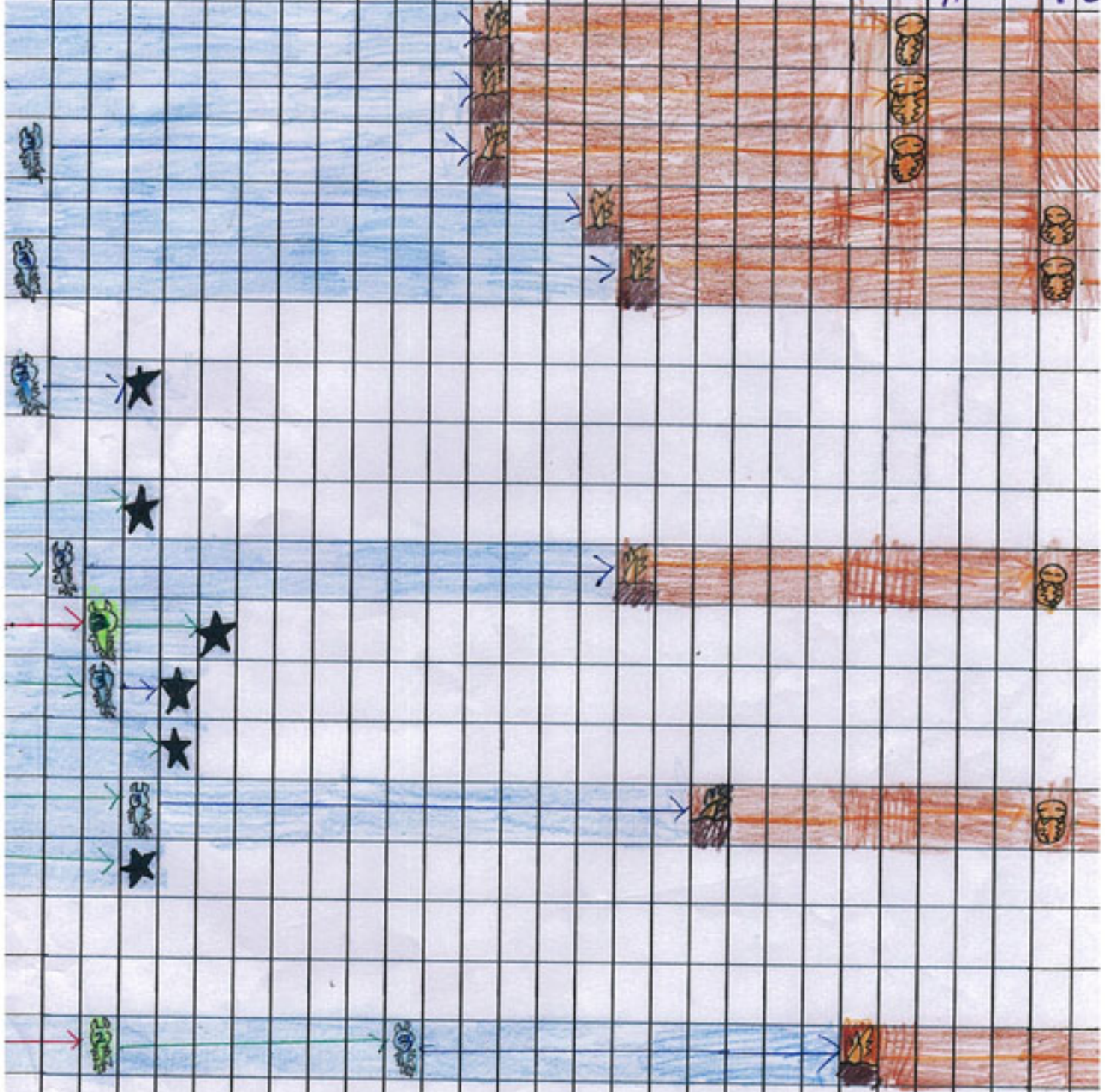
  50日間

  51日間

    49日間

	7/14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	8/1	2	3	4	5	6	7
たに24																									
たに25																									
たに26																									
たに27																									
たに28																									
たに29																									
たに30																									
たに31																									
たに32																									
たに33																									
たに34																									
たに35																									
たに36																									
たに37																									
たに38																									
たに39																									
たに40																									
たに41																									

8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 9/2 3 4 5



6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

   5 0 日間

    5 1 日間

   5 1 日間

   5 1 日間

    5 1 日間

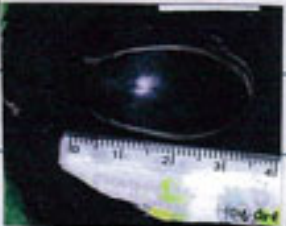
    4 9 日間

    4 8 日間

      4 4 日間

うで生まれたナミちゃんたち

		オス [♂] メス [♀] cm	成虫にな,た日	名前
ナミ4		オス 3.8cm	8/6	スィム (泳ぎが上手だ,たから。)
ナミ5		メス 3.4cm	8/14	グリーン (きれいな糸糸,だったから。)
ナミ6		メス 3.7cm	8/9	チャカ (チャカチャカした,から。)
ナミ9		メス 3.4cm	9/2	トナ (おとなしい,から。)
ナミ13		オス 3.3cm	9/4	セン (せん水して,たから。)
ナミ12		オス 3.5cm	9/5	ホテイ (ホテイアオイ,が気に入りに。)
ナミ15		オス 3.4cm	9/5	トマ (ずっと止まて,いたから。)

		♂ or ♀ cm	成虫にならぬ	名前
ナミ24		オス 3.5cm	9/7	ネダ (おねだりポーズをしていたから。)
ナミ25		メス 3.4cm	9/8	タチ (立ち泳ぎをしていたから。)
ナミ26		オス 3.4cm	9/9	アバ (あばれて いたから。)
ナミ27		オス 3.4cm	9/9	クル (クルクル回 っていたから。)
ナミ28		メス 3.3cm	9/10	モグ (もぐさが お気に入り。)
グーイ		オス 3.7cm	9/10	幼虫の時 からグーイで した。
ナミ33		メス 3.3cm	9/10	ジット (じっとして いたから。)

累代飼育の結果でわかったこと

累代飼育の結果

成虫の数... 16頭

オス 9

メス 7

平均... 35mm

去年の2代目とくらべて、数は少ないけれど、大きさは、平均で1mmだけ大きくなりました。

成虫だけだと、2代目と3代目では、大きな変化はありませんでした。

累代とカンケイがあるかどうか分かりませんが、去年とちがうのは産らんするのが2週間くらいおそかったこと、奇形のムカ虫(ヨレちゃん)や、4代目のムカ虫(38)が生まれたことです。

このまま累代をすると、育たないムカ虫が増えていくのか、が心配です。



ヨレちゃん



4代

第三章

ナミケンゴロウ四代目



1. ナミゲンコウロウ 4代目 飼育スタート!

今年は、去年よりも3週間早いスタートになりました。

これは、おとしと同じくらいの時期になります。

去年は、たいたいホテアオイやオモダカに産みつけられた



卵はくさ、てためにな、てしまい、

水そうの底に産み落された卵は

状態が良く、無事にふ化しました。

今年はホテアオイを入れておきました。

最初の卵発見は、5月29日で水そうの底に産み落されていました。

このままどんどん産んでいくと思、ていたのですが、ある日、産んだメスが



振り返、て自分の卵を食べました。こんな事は見たことが無いので累代のせいかと思い、私の師匠に相談すると、「そういう事はよくある事。」と教えてくれました。

「食べたメスは2、3日後によく産む。」という事もわかりました。

そしてそれから3日後とんとん産み始めました。

しかし後半にな、てくると、産み落とされた卵はくさ、てためにな、りました。

卵がふ化する日数は、12~15日間でした。

1れいは脱皮失敗と、えさを全然食べずに

死んでしまうのがいました。



(産み落とされた卵)

去年に比べて1れいで死んだ数が多いことから、心配です。

2れいで死んだのは、ほとんどが脱皮失敗
でした。

3れいは去年よりも少し小さいように
思いました。



しかし、7月20日ごろから卵を産まなくなり、オスをトレード
してみたり、オスを増やしたりしましたが、全く産まなくなりました。
今年は去年よりも卵の数は少ないです。

2. 卵から成虫まで



1.1cm ぐらい黄色い。

6/11 卵の殻
↑がサミ1号

12~15日間

1れい幼虫



中の幼虫がはきり見えてきたら、
もうすぐふ化!



生まれたばかりの1れい幼虫には、
ヨーロッパイエコオロホのSSサイズ。

(食べない子にはアカムシ)を朝と夜に
一頭ずつ与えます。水かえも忘れずに!!



5~9日間

2れい幼虫

※えさを食べない時は、脱皮のサイン!



2れい幼虫 4cm です。

この時はイエコのSサイズを与えます。

わー! イエコたっ!

6~14日間

イエコはお父さんがネットで注文します。

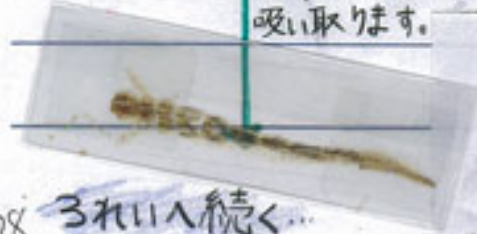
SSが100、Sが100 合わせて200でか!

ピーフの時は6日でなくなります。



毎年15,16,17日間
もいた。

幼虫の前にイエコをもっていくと、
かみついて、消化液を体内に注入し、肉を溶かし、
吸い取ります。



28 3れいへ続く...

↓ 3れい幼虫。脱皮したばかりはまた色が白い。



脱皮したばかりはえさは
食べないことが多い。
この時は6cm。



7~7日間



もぐる2日前ころから
体の色がうすくなり、

えさを食べなくなると、
土にもぐるサイン！



※もう目ははきりしている！



イコはMサイズ。



10日位経ったら、
土をほめてみて、



なりたてのサナギは真白で、
たんたん手や足が茶色く
なっています。

7~15日間

サナギになっている
かどうかを確認します。



成虫へ

この状態になったら
羽化のサイン！

羽化で大変身!



22:08

皮を破ろうと必死に
体を動かしている。



22:17

皮が下の方に
たぐりよせられて
いく。



22:20

羽がのびて
きた。



22:24

約25分で
羽化終了。



22:50

白いケトンゴロウ。
かわいさしいのでいま
変えられは
いいのに...



22:30

羽の下が
またすけて見える。



22:28

羽が完全に
とじた。



22:26



23:12

後翅を
たため込む。



23:57

後翅が全て
たたまれた。



7:00

約7時間経て
羽がオレンジ色に
なってきた。

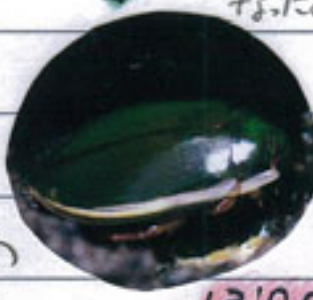


10:23

羽は茶色に
なった。



約14時間で普通の
ナミケンゴロウの
すがたに。

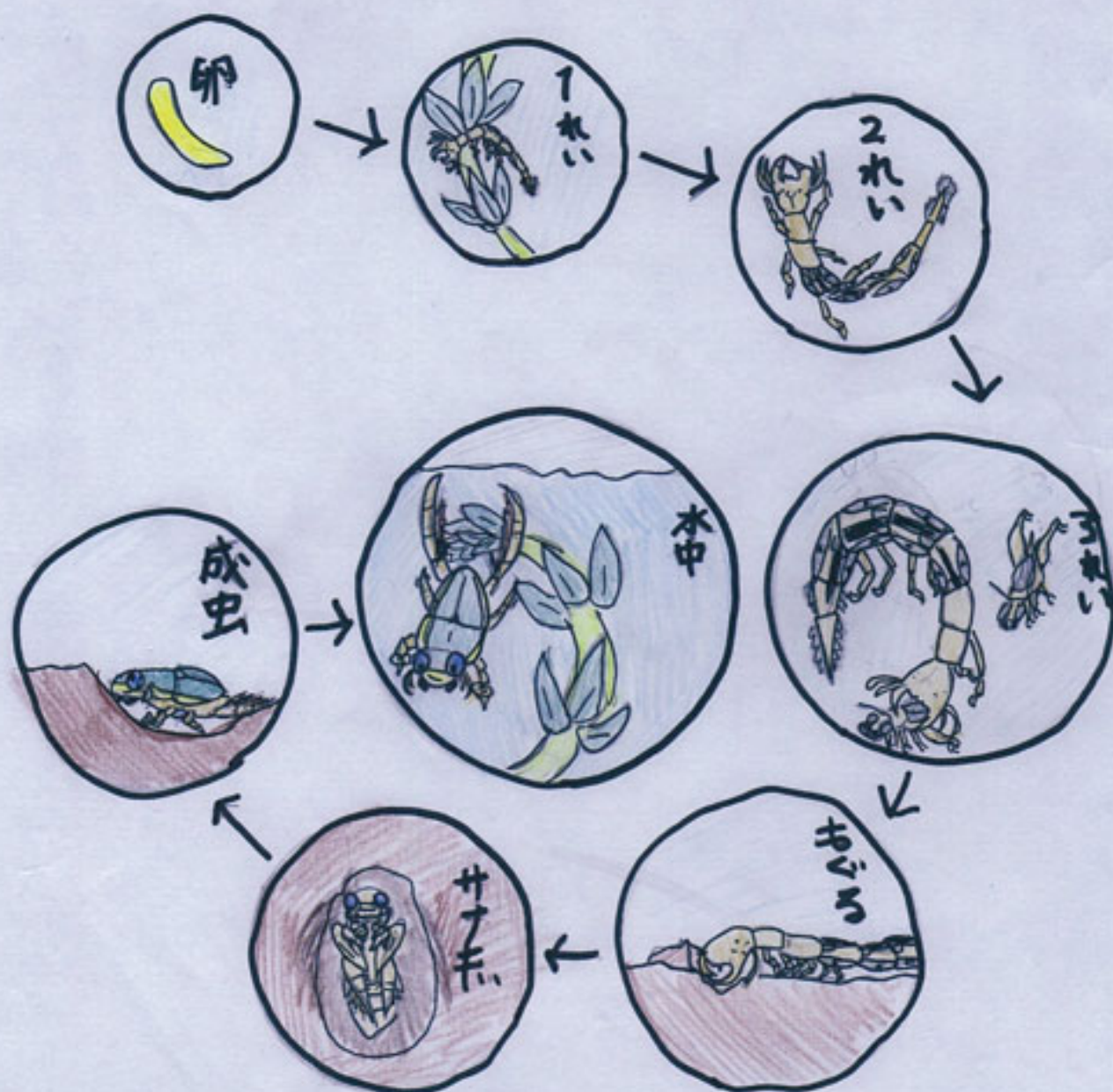


13:00

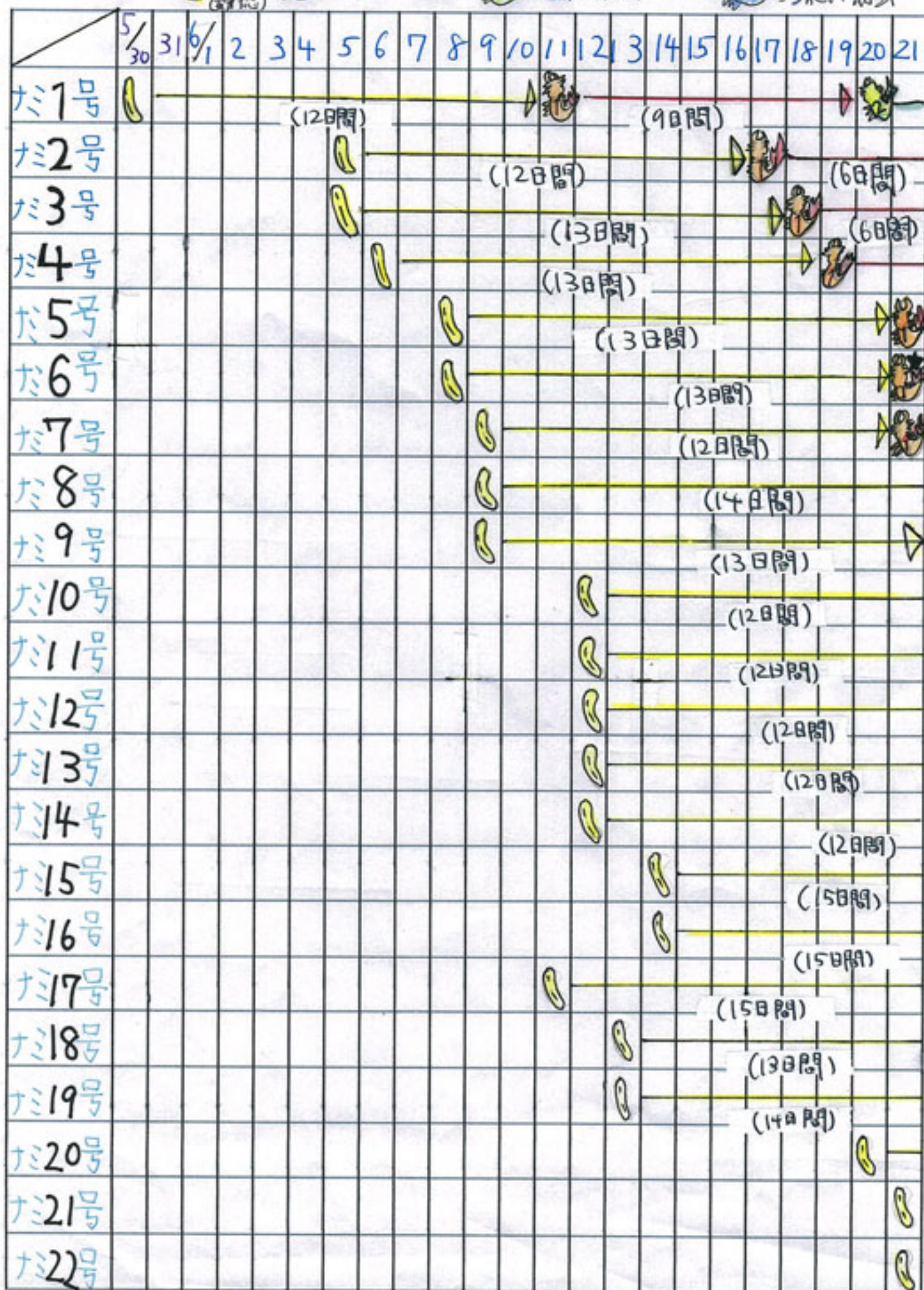
ナミゲンゴロウの 成長記録表

2012、5、30～

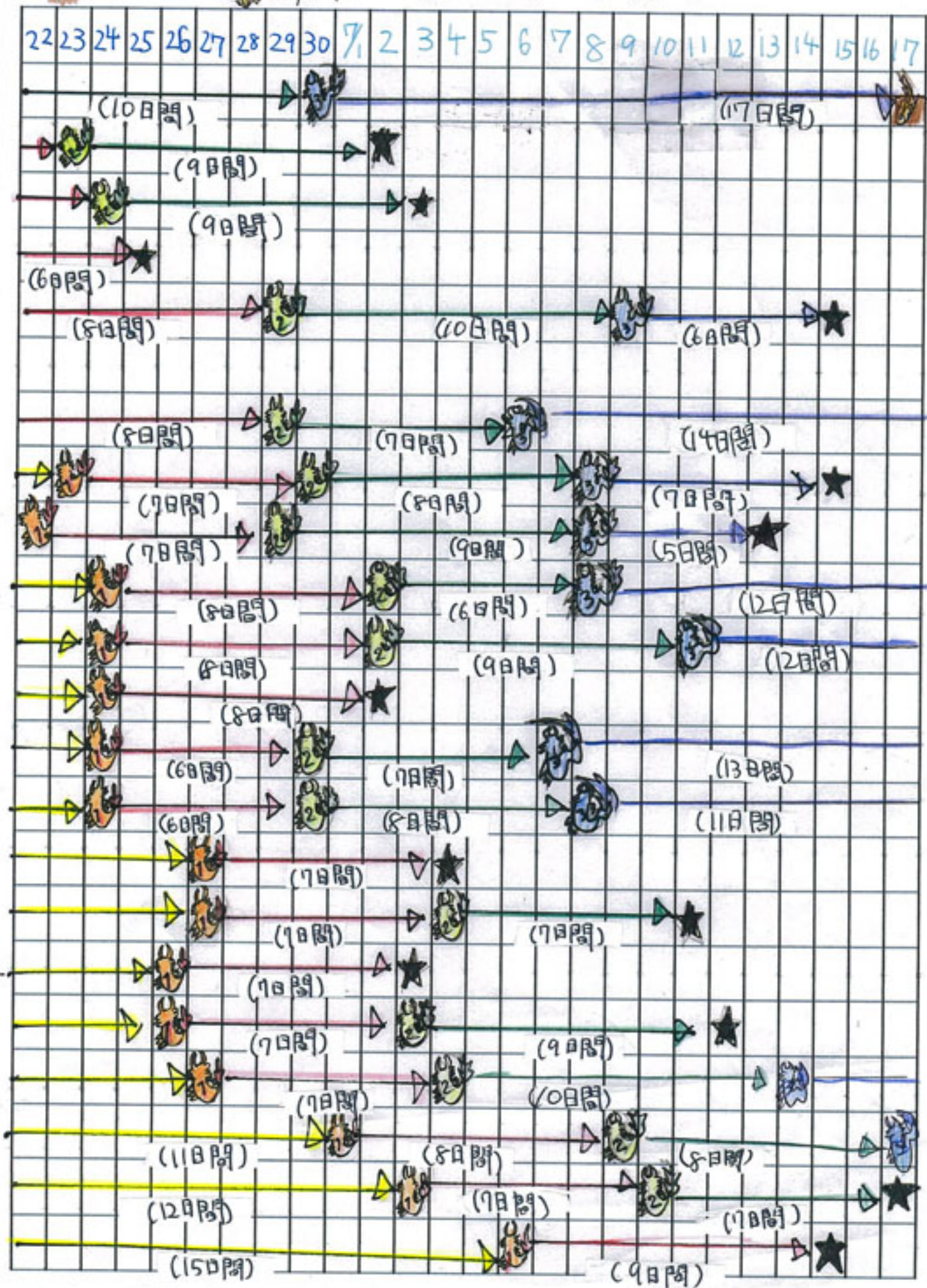
2012、9、4

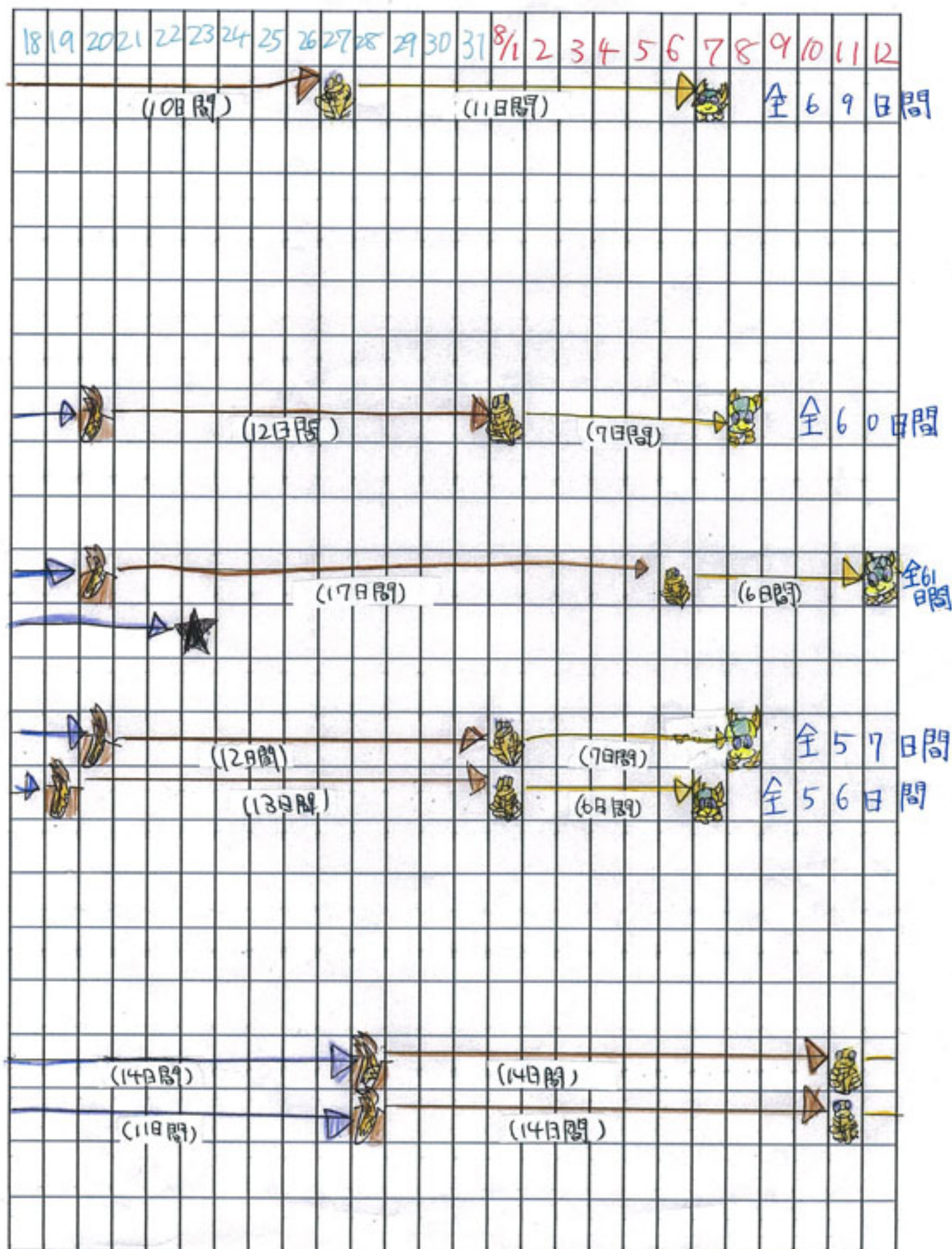


 = 卵 (卵)  = 1 れい幼虫  = 2 れい幼虫  = 3 れい幼虫



 = もぐった
  = すすき
  = 成虫
 ★ = 死亡





13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(5日間)



全	6	4	日	間
---	---	---	---	---

(58 問)



全	5	7	日	間
---	---	---	---	---

🍌 = 卵
(卵)

🐛 = 1 水い幼虫

🐸 = 2 水い幼虫

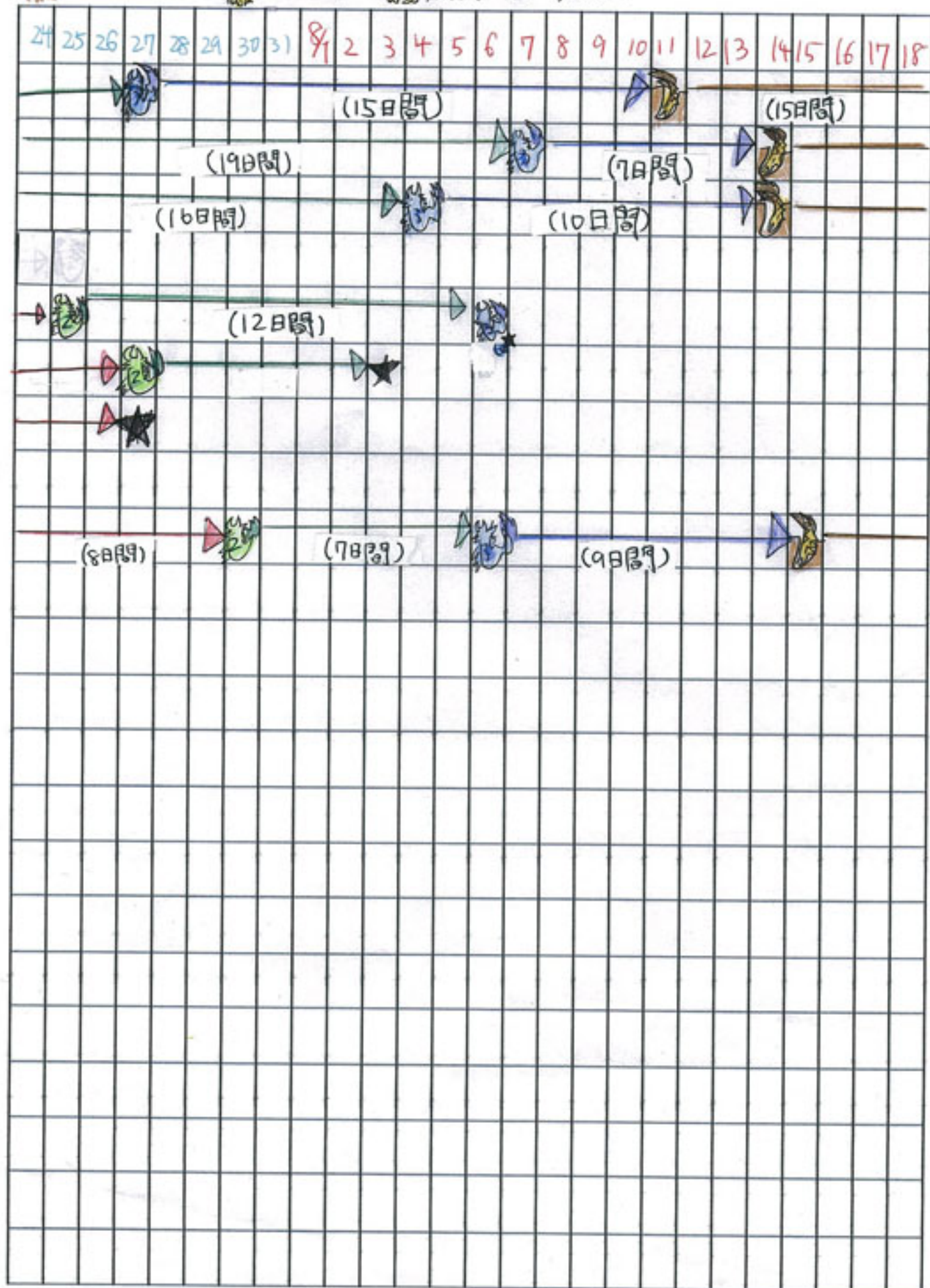
🐉 = 3 水い幼虫

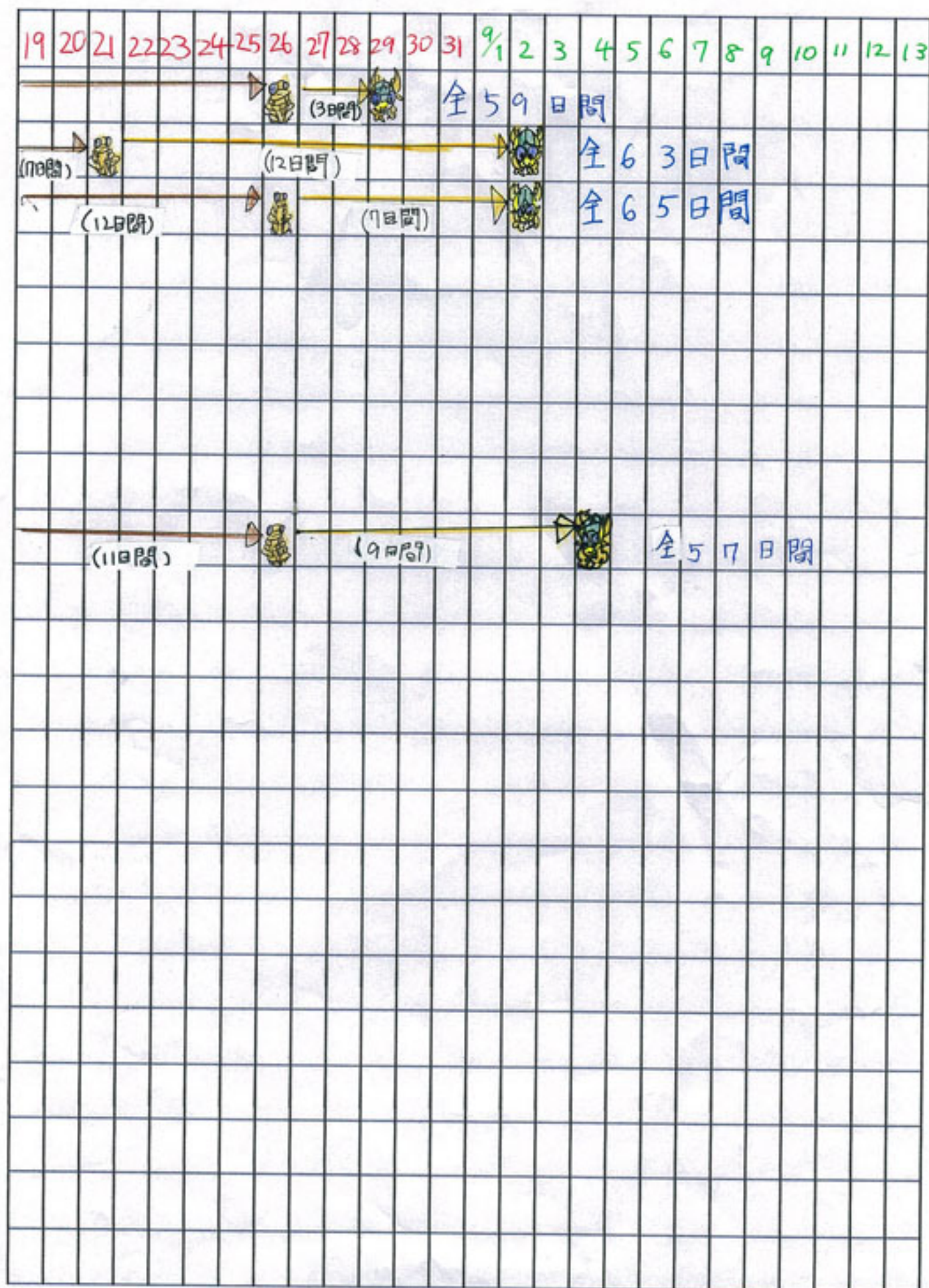
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
た 23号	🍌												🐛						🐸				
た 24号	🍌												🐛						🐸				
た 25号	🍌													🐛						🐸			
た 26号			🍌												🐛						🐸		★
た 27号			🍌													🐛							
た 28号				🍌													🐛						
た 29号					🍌													🐛					
た 30号						🍌															🐛	★	
た 31号							🍌																
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							
た 号																							

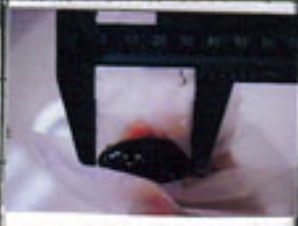


記録付けは
大変！

 = もぐった
  = サナフ
  = 成虫
 ★ = 死亡





羽化日	♂♀ cm				
ナミ1 8/7	オス 3.6cm		ナミ23 8/29	メス 3.4cm	
ナミ7 8/8	メス 3.6cm		ナミ24 9/2	オス 3.4cm	
ナミ10 8/12	メス 3.7cm		ナミ25 9/2	オス 3.4cm	
ナミ13 8/8	オス 3.6cm		ナミ31 9/4	オス 3.5cm	
ナミ14 8/7	メス 3.6cm				
ナミ19 8/16	オス 3.7cm				
ナミ20 8/16	オス 3.5cm				

4. ナミゲンゴロウの累代表



今年は
どうなるかな?



2012年 結果

	卵	幼虫	孵化率	成虫	羽化率 (%)	
	(個)	(頭)	(%)	(頭)	卵から	幼虫から
2010年	※1	※2	※3	※4	※5	※5
メス2頭	80	33	41.25	20	25.00	60.61
2011年						
メス2頭	170	41	58.57	16	22.86	39.02
2012年						
メス2頭	50	31	62.00	11	22.00	35.48

※1 卵の数も減り、産み落とした卵は1,2年目は必ず孵化しましたが、今年の後半、産み落していた卵でもくずれてしまいました。

※2 1年目は1れいで死ぬことはありませんでしたが、2,3れいはほとんど死にませんでした。

しかし、2年目は水かえの直後に2,3れいか「バタバタ」と死んでいく時期があり、水を冷たくしてみたら、あまり死ななくなりました。

3年目は2年目のことがあったので、今年はクーラーをつけ、はなしにし、室温を下げて管理しましたが、31中20も死にました。

※3 1年目の羽化率が低いのは、飼育が初めてでよく分からない
事多かたため、オモタカの中にあつた卵を取つてしまい
30個もためになつたので、この数になりました。
この羽化率はあまり参考になりません。

※4 数は年々減つてきています。

大きさの平均は、1年目 3.4cm、2年目 3.5cm、
3年目 3.5cmと、大きさに変化はありません。

※5 卵からの羽化率、幼虫からの羽化率ともに
下がっています。

まとめ

表からもわかるように卵の数は年々減っています。

3年目にして違和感を感じたことは、産み落とされた卵でもくずれるということは累代によって弱くなっているんじゃないかと考えられます。

幼虫時期については、3れいで死ぬ幼虫が多いので、弱くなっていると思います。

1年目とそれほども幼虫の数は変わらないのに、成虫になるかくりつは半分まで下がりました。

これも累代による変化ではないかと思っています。

3年目なので、いろいろな経路もつみ、失敗を重ね、飼育のうではよがっているはずなのに、成虫の数が少ないという事は、累代での変化だと考えられます。

コクリートごかんや外来種の放流などにより、ゲンゴロウのすめるため池などがなくなっていき、1つの池に集まると、そこではんしょくし累代をします。

すると累代で血がこくなり幼虫が弱くなり、成虫の数も減って、いつか絶滅するのではないかと心配になります。

これが研究からわかるホウなりの考察です。

第四章

コガタノケン

と

仲間たち



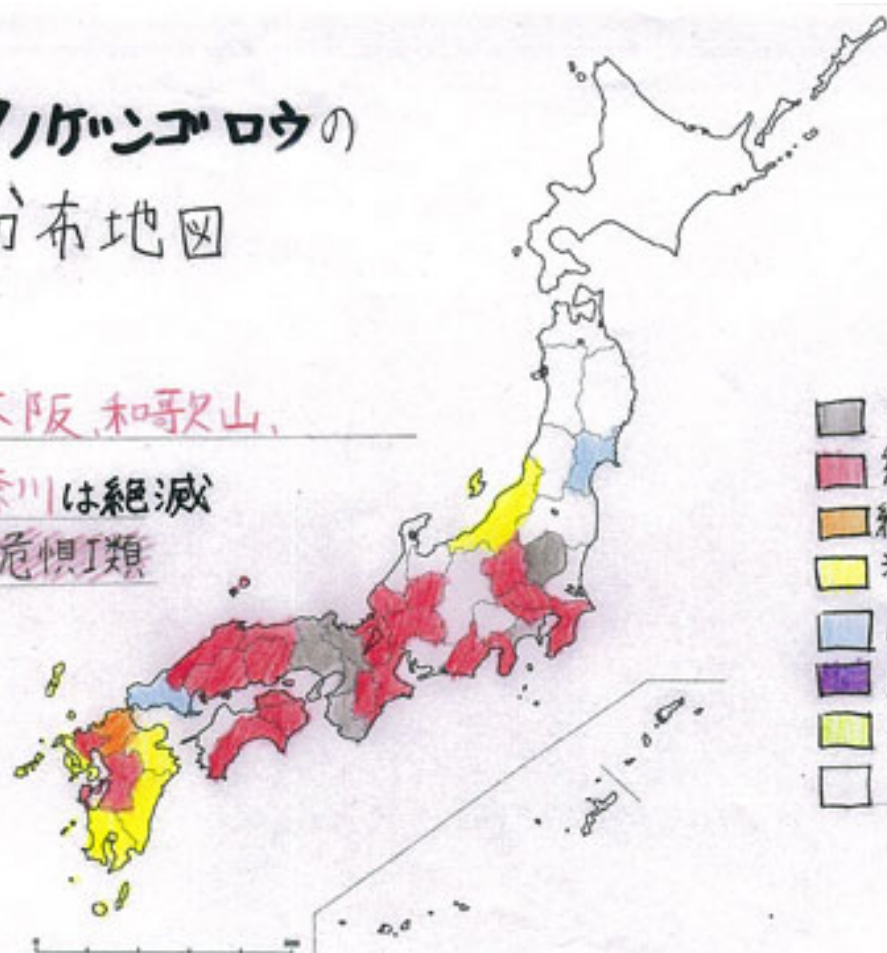
1.

コガタノガンゴロウの 分布地図

※兵庫、京都、大阪、和歌山、

栃木、神奈川は絶滅

千葉は絶滅危惧I類



- 絶滅
- 絶滅危惧I類
- 絶滅危惧II類
- 準絶滅危惧種
- 情報不足
- 地域個体群
- その他

環境省カテゴリ: 絶滅危惧I類 (CR+EN)



分類学的位置

コウチュウ目 オサマシ亜目

水生食肉亜目 ケンゴロウ科

体長 2.4~2.9cm

生態

水生植物の生えた池沼、放棄水田などに生息しています。

昔は平土から低山地にふつうにいたようですが、近年はめずらしい種になりました。

しかし最近九州の方では数を増やしているようです。

2. コガタノゲンゴロウ飼育日記

去年はクロゲンゴロウを飼育していましたが、
今年はコガタノゲンゴロウを飼育をしてみます。

まずは産卵セットを作りました。



ホテイアオイには産まないと聞いたので、
バコパとオオカナダモ(茎の太さが
同じような水草)を入れてみました。



5月26日にバコパの卵チェックをしたら、茎の中に入っていました。

オオカナダモには産んでいなかったのでも、オオカナダモは入れないことにしました。

卵のサイズはナミの1.1cmよりも3mm小さい8mmです。
生まれるまでの日数は、12~17日間でした。



1,2日目はアカムシ、3日目からは
コオロギを与えます。



(生まれた日は
アカムシをあげます)



1号は川原言周に土にもぐりましたが、(もうすぐ生まれる卵)

2~14までは死んでしまいました。
石垣島産なので、水が冷たいのかと
思い、水温を上げて、ついでにカルキ



(コオロギを食べる1枚の幼虫)

ぬきもした水に変えると、あまり
死ななくなりました。

(産んでいるところ)

ナミの幼虫が土にもぐってからサナキになるのは、10日前後なので1度10日位で土をほってみましたか、また幼虫でした。

コガタノ1号だけはスムーズにサナキになってくれましたが、2号~4号まで死んでしまい、15号からは、もぐってから20日以上経てもまたサナキにはなていませんでした。

でも、おもしろい発見がありました。

その時、また幼虫だった子が怒ったのか「ビュー」と鳴きました。



どこから音を出しているのかはわかりませんが、ナミは鳴かないのに、コガタノだけ鳴くのが不思議でした。

それから、全くサナキにならなかつたので、このコガタノたちはとても暑い石垣島の子たちだから、クーラーですずかしくしている部屋(ナミケンのため)は寒いのかな」と思い、玄関に置きました。

すると次々に活動を始め、サナキになり始めました。

9月17日現在 成虫 9頭、サナキ 1頭

感想

石垣島産のコガタノゲンゴロウなので、温度調節がむずかしかったです。水温や部屋の温度で成長が止まったりするので、いろいろと考えて試しながら飼育しました。

玄関に置いてみて、死んでいるかなと思っていたけれど、一頭も死なずにどんどんサナキになっていたの、ナミよりも強いのかと思いました。

コガタノゲンゴロウの 成長記録表

2012.5.26~
2012.9.

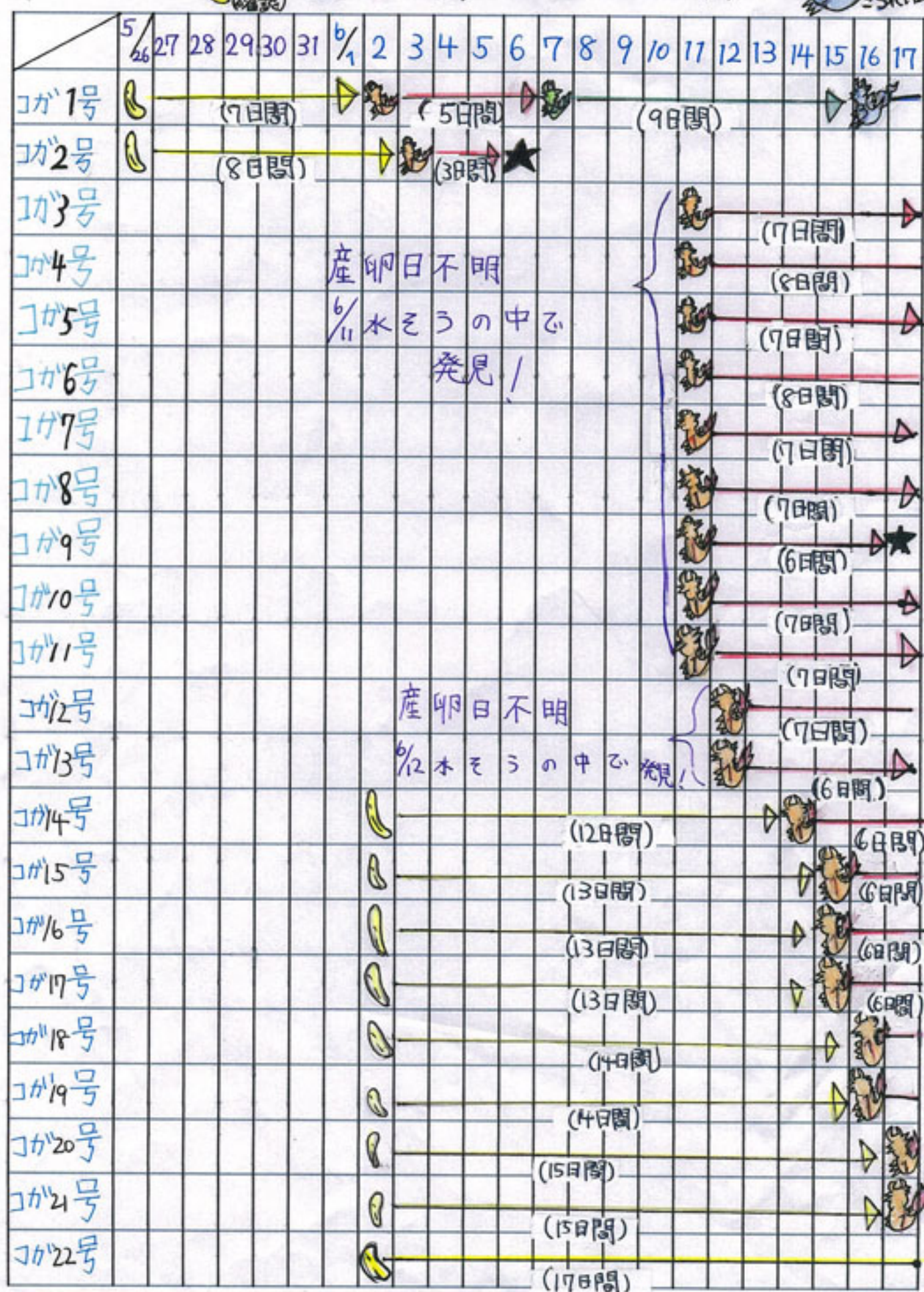


5/26
卵 (産卵)

1れいこ虫

2れいこ虫

3れいこ虫

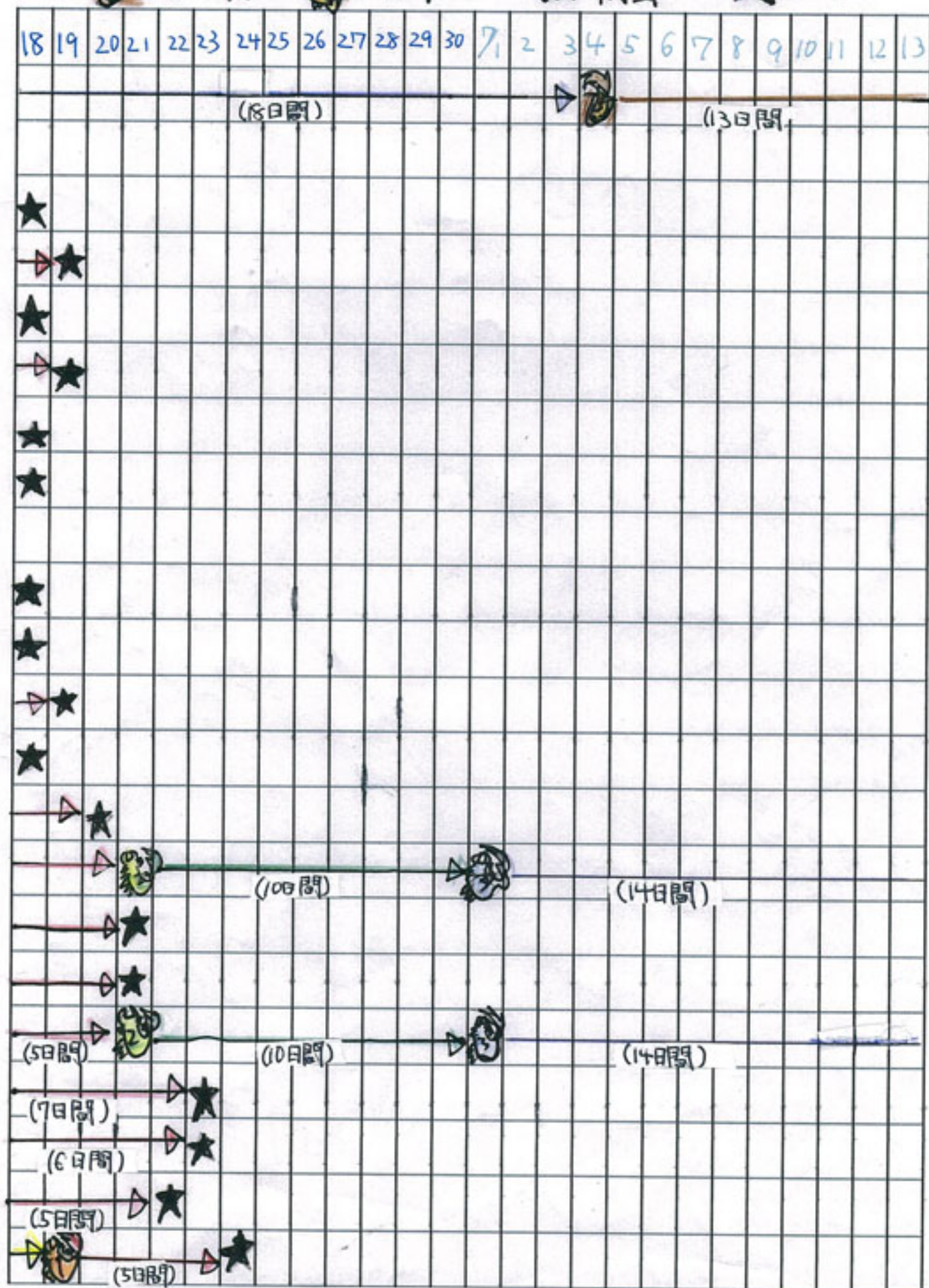


 = もぐさ

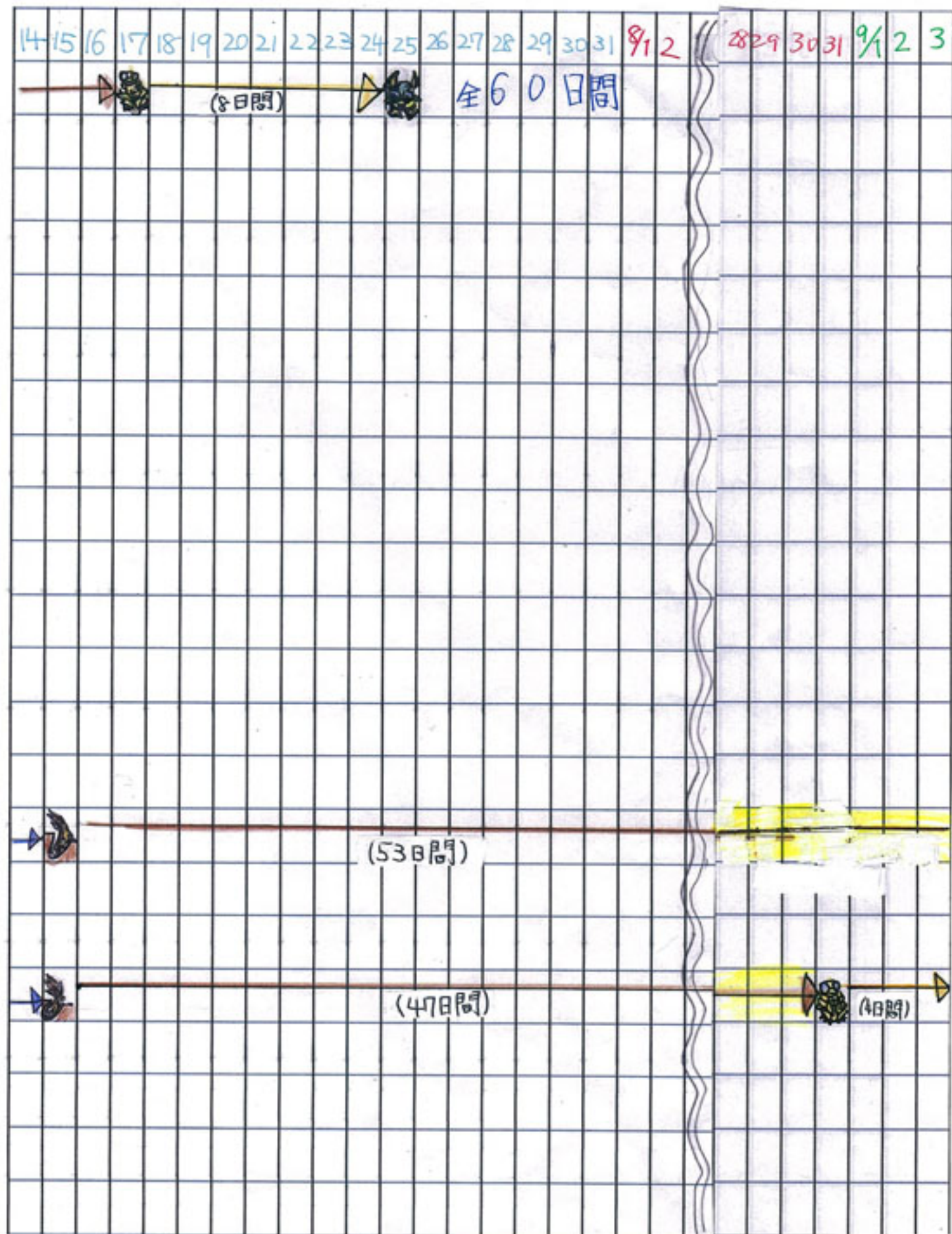
 = サナギ

 = 成虫

 = 死亡



 = 8月17日より玄關に移動



4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29



(8日間)

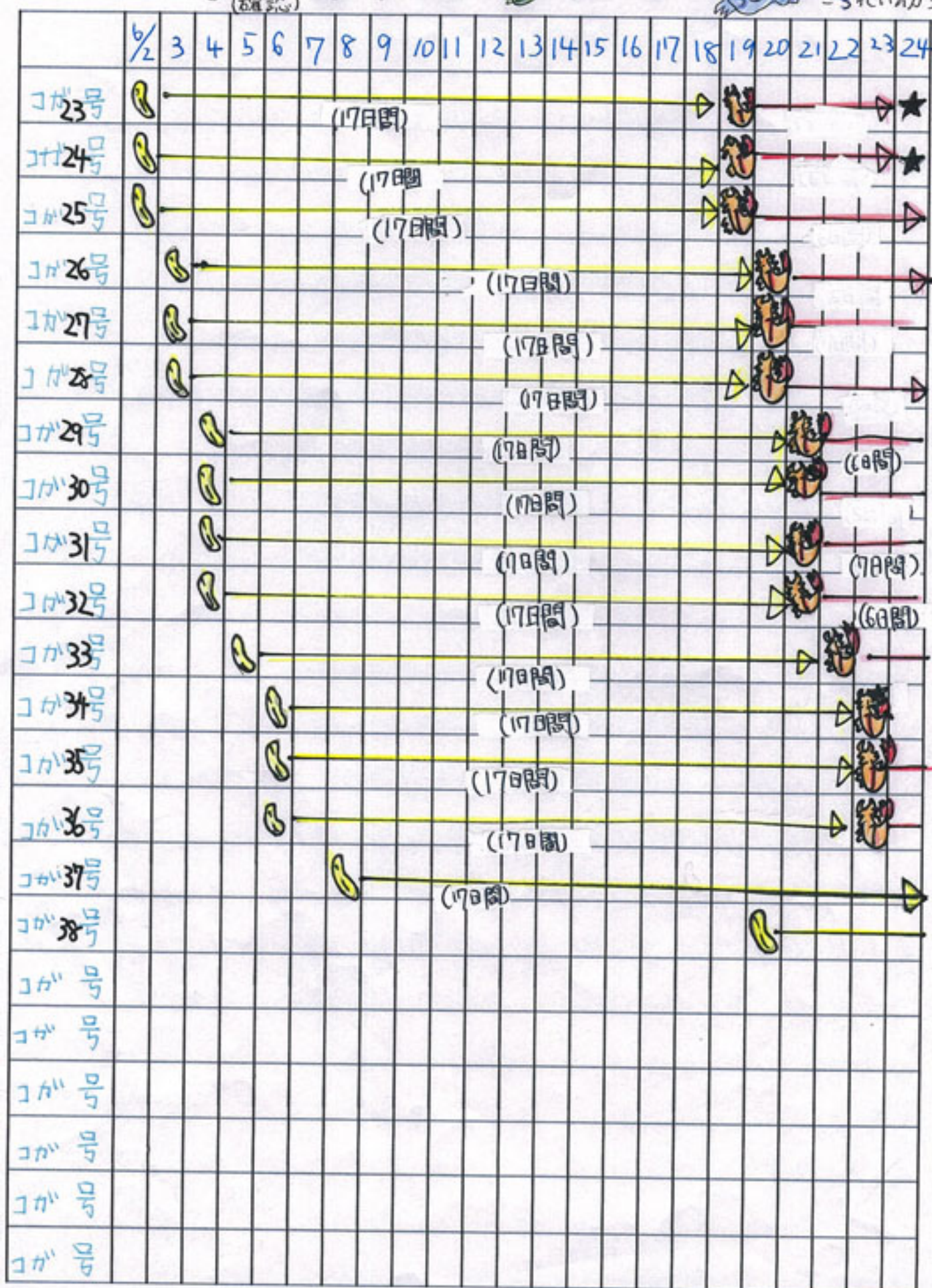


全104日間



全94日間

 = 卵 (卵記号)
 = 1れい幼虫
 = 2れい幼虫
 = 3れい幼虫



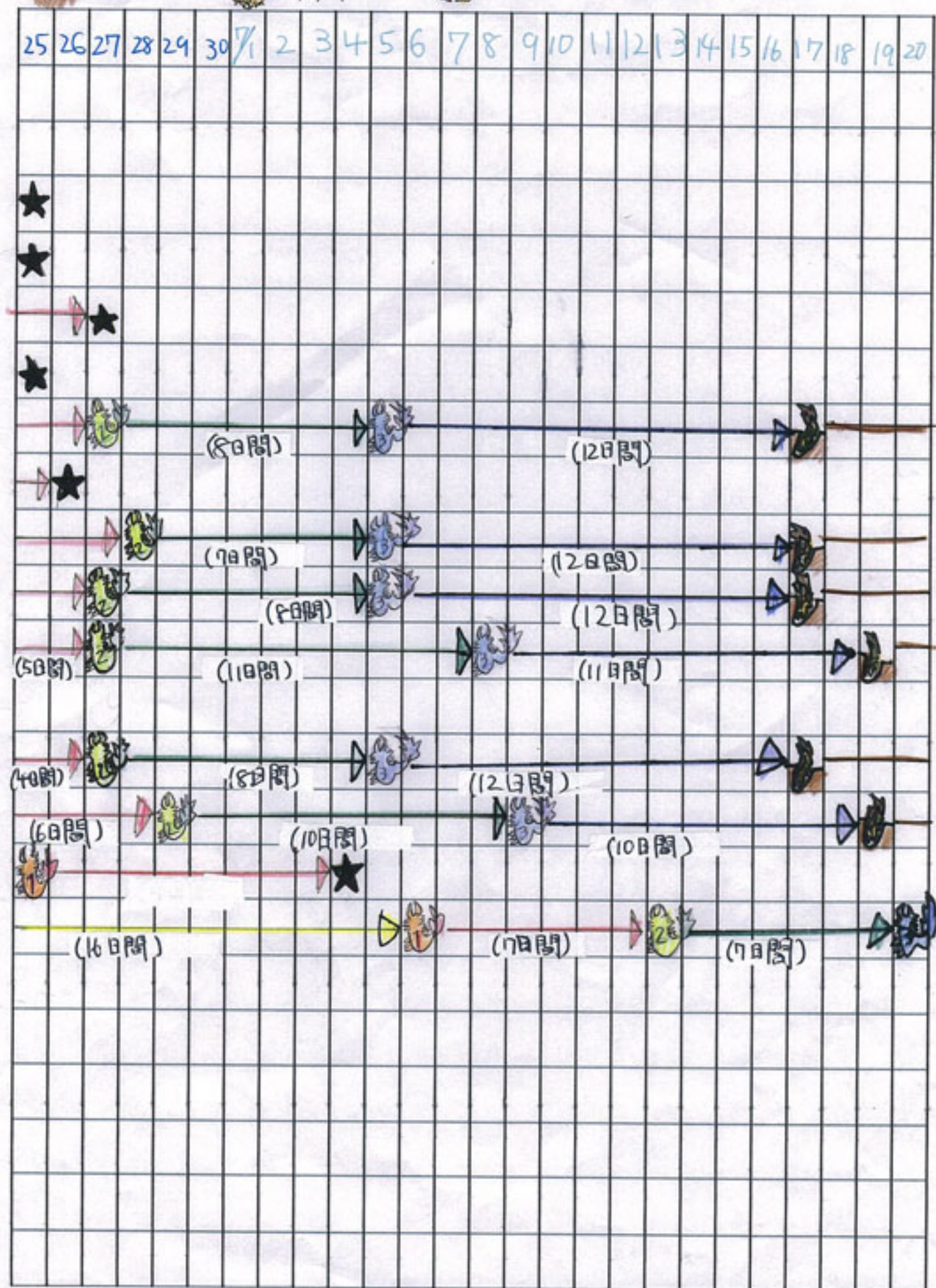


ニもぐった

 = サナキ..

 = 成虫

★=死亡



21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	$\frac{8}{1}$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

竹十本,不明!

廿七-不白月

什字卡, 不明!

(17B問)



54

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



全 1 0 4 日 間

(10日間)



全 8 8 日 間

4. 私の家のゲンゴロウたち



ナミゲンゴロウ
(長野県産)

分布:北海道~沖縄

絶滅危惧Ⅱ類



ヒメフトリゲンゴロウ
(石垣島産)

分布:四国~大東

絶滅危惧Ⅱ類



コガタゲンゴロウ
(石垣島産)

分布:本州~沖縄

絶滅危惧Ⅰ類



クロゲンゴロウ
(千葉県産)

分布:本州~九州

—



トビイロゲンゴロウ
(石垣島産)

分布:トカラ~大東

—



クロメゲンゴロウ
(千葉県産)

分布:北海道~南西諸島

—

		
シマケンゴロウ (千葉県産)	リュウキュウセスジケンゴロウ (石垣島産)	コシマケンゴロウ (千葉県産)
分布: 北海道~カラ	分布: 九州~八重山	分布: 北海道~九州
—	—	—
		
オキカフスジケンゴロウ (石垣島産)	ウスロシマケンゴロウ (石垣島産)	ハイイロケンゴロウ (千葉県産)
分布: 九州~八重山	分布: 本州~大東	分布: 北海道~小笠原
—	—	—
		
ヒメケンゴロウ (千葉県産)	マルガタケンゴロウ (千葉県産)	モンキマケンゴロウ (千葉県産)
分布: 北海道~小笠原	分布: 北海道~九州	分布: 北海道~九州
—	準絶滅危惧種	—

第五章

ゲンゴロウの解剖



1. 倉西先生の研究室へ

以前から、ナミケンゴロウの奇形を見せに行ったり、相談をしたり初めて飼育をした時からいろいろな事を教えてくださった。千葉県立中央博物館の、倉西先生を訪ねました。倉西先生は水生昆虫学、昆虫分類学、河川環境学の先生で、今はトビケラの研究をしています。

去年の累代のレポートを見ていたたいたら、「ケンゴロウの解剖をしたら、飛翔筋が大きくて、意外に遠くまで飛べるんじゃないか。」と言っていました。

私は、前から解剖には興味があったので倉西先生の言葉で、ケンゴロウの解剖をして、同じような大きさの昆虫と、筋肉を比較してみたいなと思いました。

前に先生は、幼虫の脱皮殻からDNAを取ろうとしたけれど、脱皮殻に付いていたカイミジンコのDNAしか出なかった事も教えてくださいました。

そこで私は、今年の累代飼育で死んだ幼虫をためておくので、次回持て来ますと約束しました。

7月16日に死んだハコガキがたま、たので、倉西先生に連絡をして、研究室へ届けに行きました。

先生は、「おきいな〜!」と言、とても嬉しそうでした。その時に、DNAから何がわかるのかを聞いたら、親子関係、産地、どの範囲を飛び回っているのか、かわかると言、ていました。

そのあと、私の家で死んだナミケンで角解剖の仕方を教わろうと思いました。

しかし先生は「君のナミはもったいないから、今度解剖しよう」と思、っていたシャープカンゴロウモドキで手本を見せてあげる。」と言、てくれたので、今回はシャープで手本を見せていたたきました。



羽の取り方から筋肉の場所、名前、筋肉からDNAが取れることを教、えてくた、さいました。

80倍で見たカンゴロウは、思、ったより、も、と顔が可愛、いことと、足にトゲが多、かった

ことにおど、るき、カンゴロウをつか、むのが、ち、よ、とこわ、くなりました。



筋肉を取り出し...

エッフェンドルフ
チューブの
中へ



パソコンの画面に写った
ナミケンゴロウのメスの背中
を見て先生は、「見て。たくさんの
線が不規則に並んでいる
でしょう。ほくはこの模様か
泳ぐスピード」に関係がある

(ナミケンゴロウのメスの背中)
んじゃないかと思うんだ。昆虫の模様や形には
すべて何かの理由があるからね。」と言いました。
それから私は、ケンゴロウやカブトムシ、クワガタなど
を、ただ可愛いと思うだけでなく、ツメや羽、
触角の先までを、今までとは違う見方で見るようにな
りました。

先生は「解剖には練習が必要で、半日はかかる
から、別の日に時間を取ってやりましょう。」と言っ
てくれました。

帰る前に安息香酸からDNAが取れたら、殺したり
傷つけたりしなくてもいいので試してみたいと
おっしゃったので、次回は成虫を連れて来ると約束はした。
7月28日、成田西陵高校の清水先生に石垣島の
報告と、ケンゴロウと比較できる昆虫は何かを
うかがいに去了きました。

清水先生は、「比較をするにはデータが無いし、個体差
も大きいからむずかしいね。」と言っていました。

そこで私は、筋肉で飛行よりも比較するのは、
おもしろいなと思いました。

8月13日

10時に倉西先生の研究室を伺い、顕微鏡を
使った解剖の練習を教わりました。

最初は、死んだムカ虫の頭を取って顕微鏡で見な
からスケッチしました。

クリットのマス目を使い、正確にバランスや大きさを、
考え、スケッチして書くように言われました。

一時間かかって書きあげた最初の1枚目を、

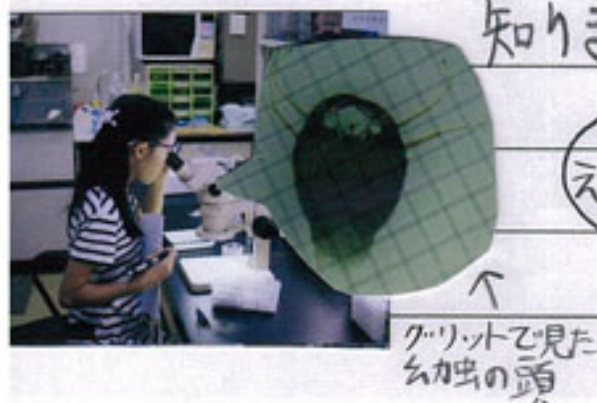
「小さすぎたね。プロポーションも違うね。はいもう一枚。」
とあっさり言われてしまい、私は「えーっ」と思いました。

2枚目は、「このプロポーションが違うね。やり直し。」
と言われ、3枚目は、「この形が少し違う。やり直し。」

4枚目も、「おいけいやり直し。」で5枚目でやっとOKを
もらいました。

私は、解剖とはただバラバラにするだけじゃなくて、
そのバラバラにしたものをスケッチすることは、

知りませんでした。



プロポーション
が違うね。
やり直し。



そのあとは、持ってきたナミケコの解剖
を手本に見せていたたいとあと、
自分でもチャレンジしました。

二時から、博物館の特別展で、

「シカとカモシカ」に倉西先生が用事があったので、私も
二時半まで会場を回りました。先生にシカとカモシカの
話を聞いたら、とてもくわしかたので、びっくりしました。

研究室に戻り、安息香酸取りをしました。成虫は、
安息香酸は出さず、ケボをはきました。

先生は、「ケボちょうたいい。ケボちょうたいい」と言いながら、
ティッシュをケコの口に当てると、ケコがかんたので、

「かまないで。かまないで。」と言っていました。

先生は、「そんなかんたんには取れない事が解かった。」

と言ったので、私は、なんでも観察してるんだなと思いました。

連れて行、たのは去年生まれの成虫だ、たので、

家にいる新成虫は少しさわっただけですぐ出しますよ。」

と言うと、エッフェンドルフチューブ(使い捨て)をわたされ、取、て来、
とたのまれました。

家に帰、て早速安息香酸取りをしました。

おし、この方がよくするので、安息香酸が1本、

おし、こが2本取ることが

できました。



安息香酸 ↓ ティッシュでふく



先生は、「安息香酸やケボからDNAが取れれば、殺したり傷つけたりしなくてもいいけど、たれも試したことが無いので、取れるかどうかはわからない」と言っていました。私は、先生の研究に興味があるので、DNAが取れるのかとても楽しみにしています。

倉西先生はお忙しいのに半日も私の「角蟾」のために時間を取ってくたさったので、私は頑張、てレポートを書きたいと思いました。

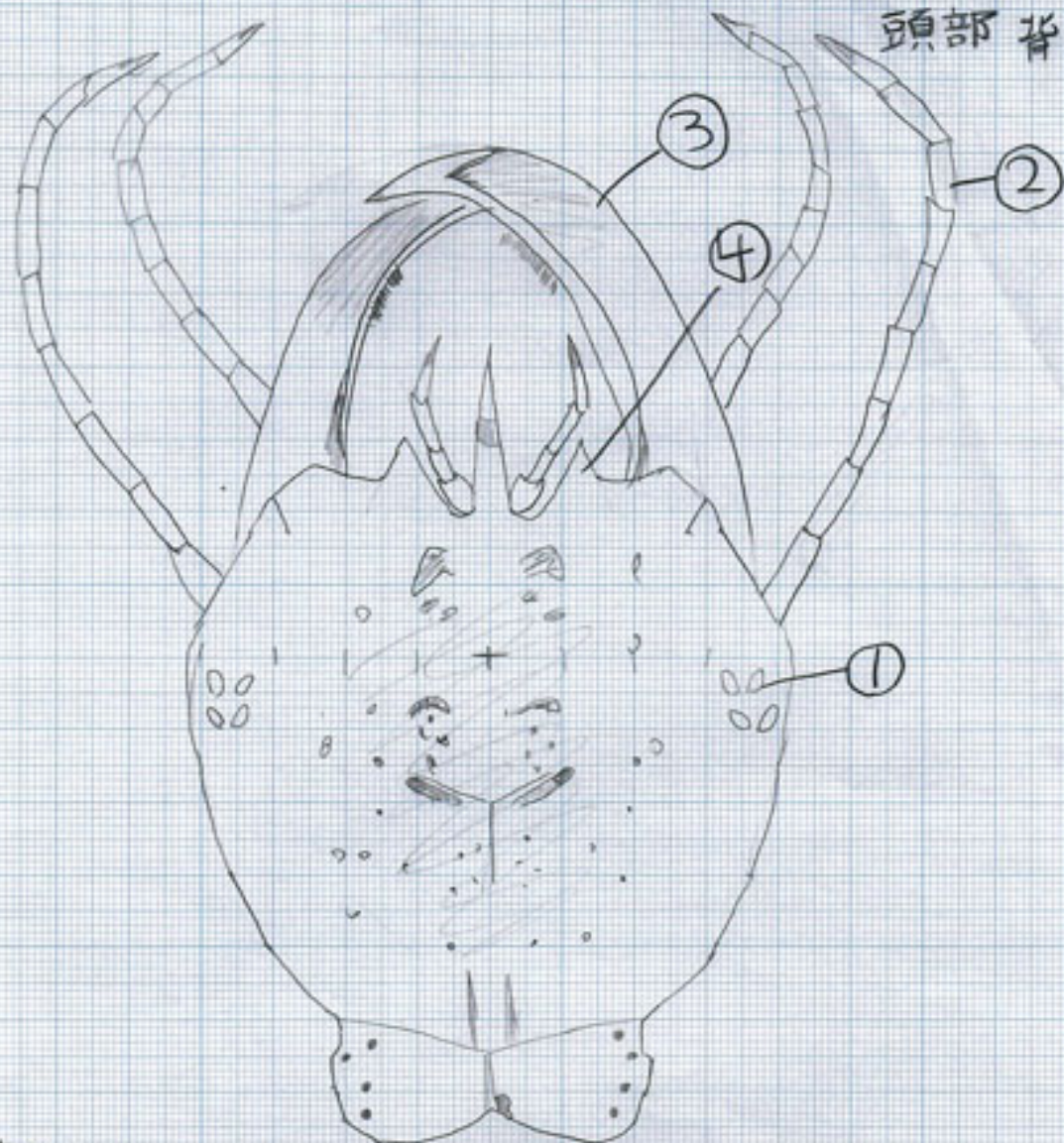
将来は、白衣を着た倉西先生みたいな虫の研究者になりたいです。

2. ゲンゴロウの形態

ナミゲンゴロウ

2れい幼虫

頭部 背面



① 単眼

② 触角

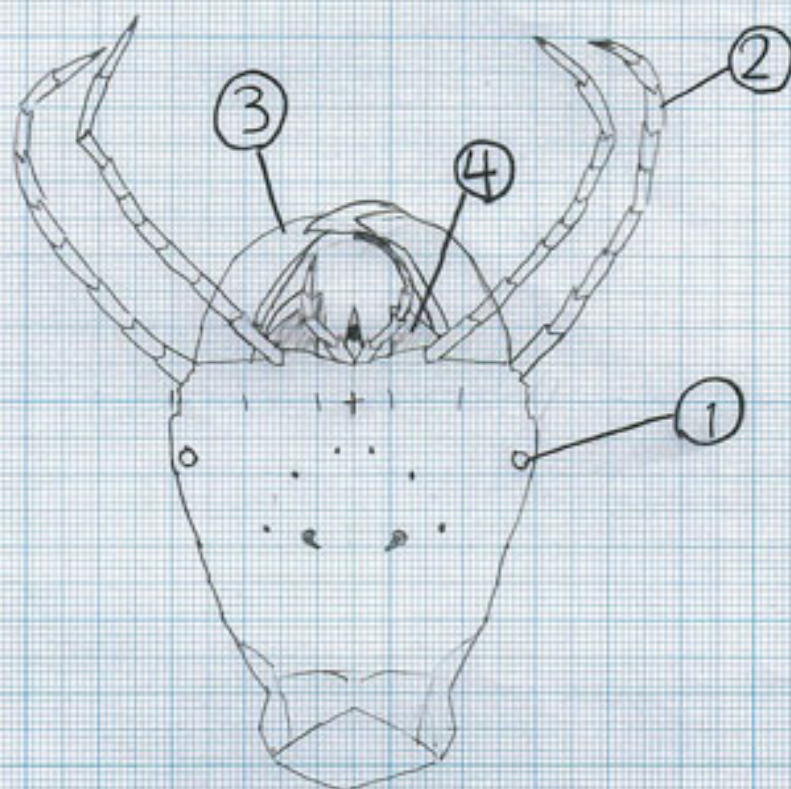
③ 大あご

④ 小あご

2012.8.13

佐藤 寧

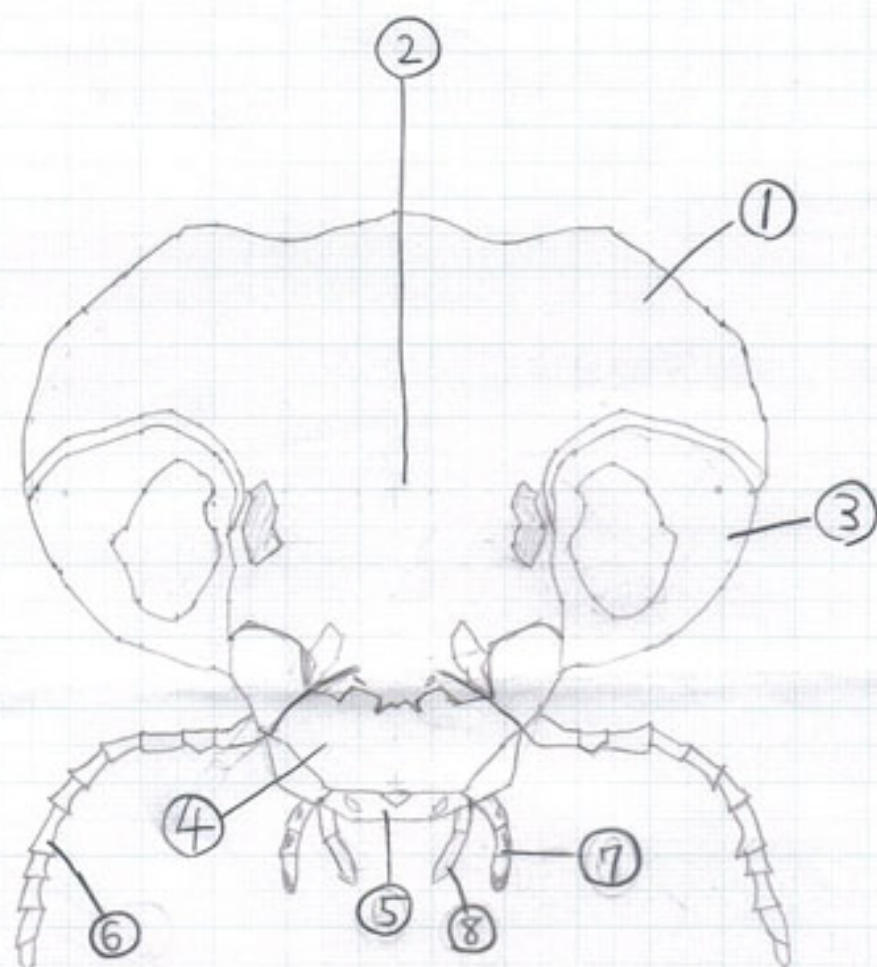
ナミケシゴロウ
2れい幼虫
頭部 腹面



- ① 単眼^{たんがん}
② 触角^{しゅかく}
③ 大あご^{おおあご}
④ 小あご^{こあご}

2012.8.13
佐藤寧々

ナミケシゴロウ
成虫
頭部 背面

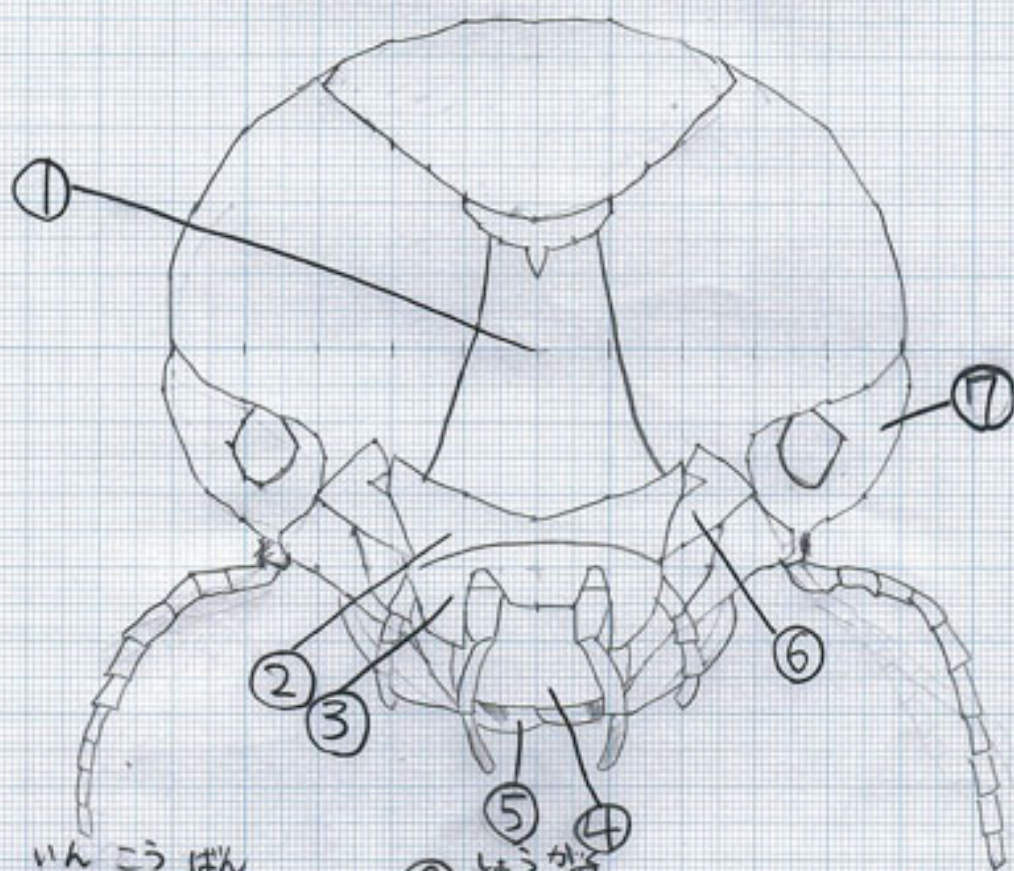


- ① 後頭
② 頭頂
③ 複眼
④ 頭楯
⑤ 上唇

- ⑥ 触角
⑦ 小聴
⑧ 下唇

2012.8.13
佐藤 寧

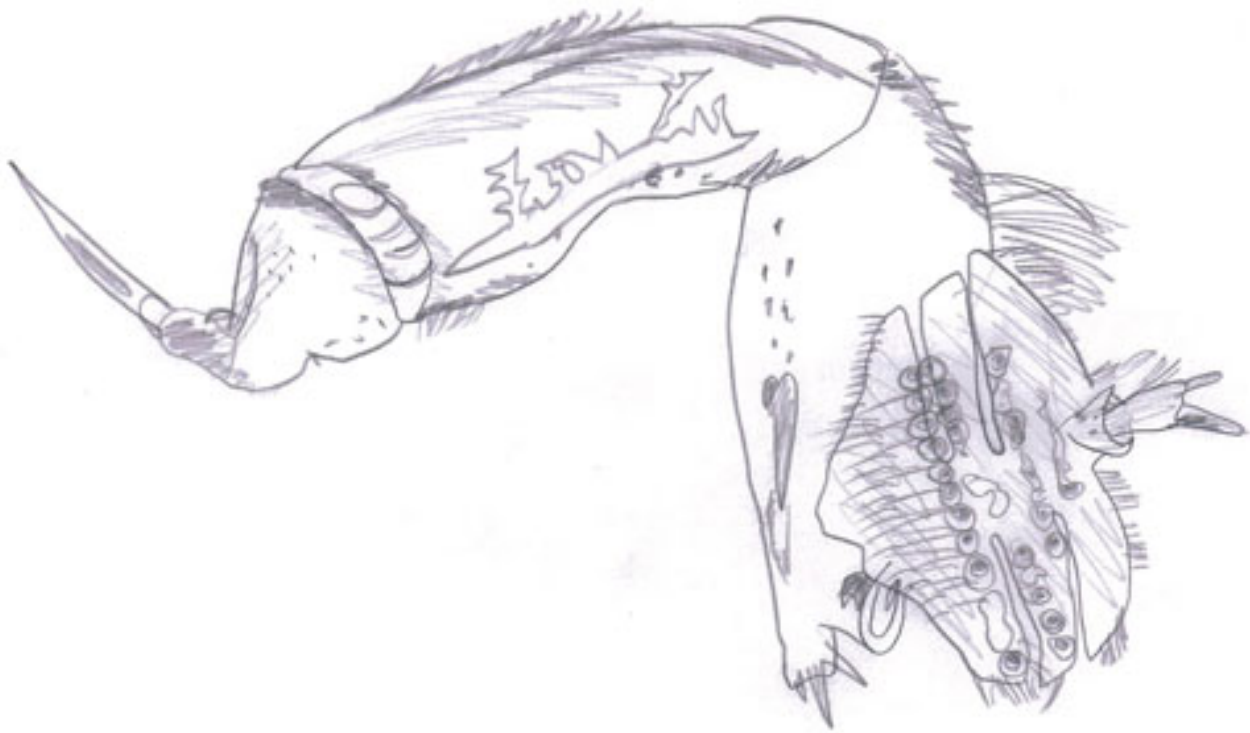
ナミケシコロシ
成虫
頭部 腹面



- ① 咽喉板
② 下唇基節
③ 上唇基節
④ 下唇前基節
⑤ 大腮
⑥ 小腮
⑦ 複眼

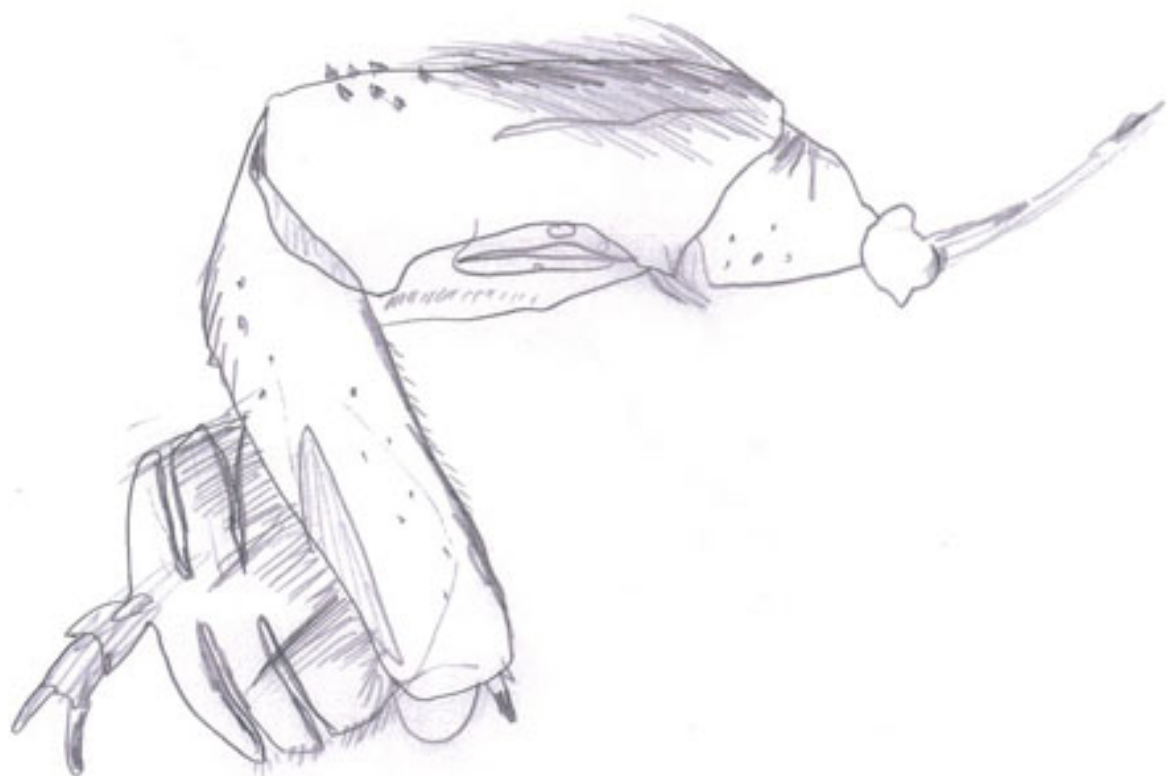
2012.8.13
佐藤寧マ

ナミケシゴロウ
成虫 ♂
前肢(吸はん)
表



2012.8.13
佐藤寧マ

ナミカシロウ
成虫 ♂
前肢(吸はん)
うら



2012.8.13
佐藤寧マ

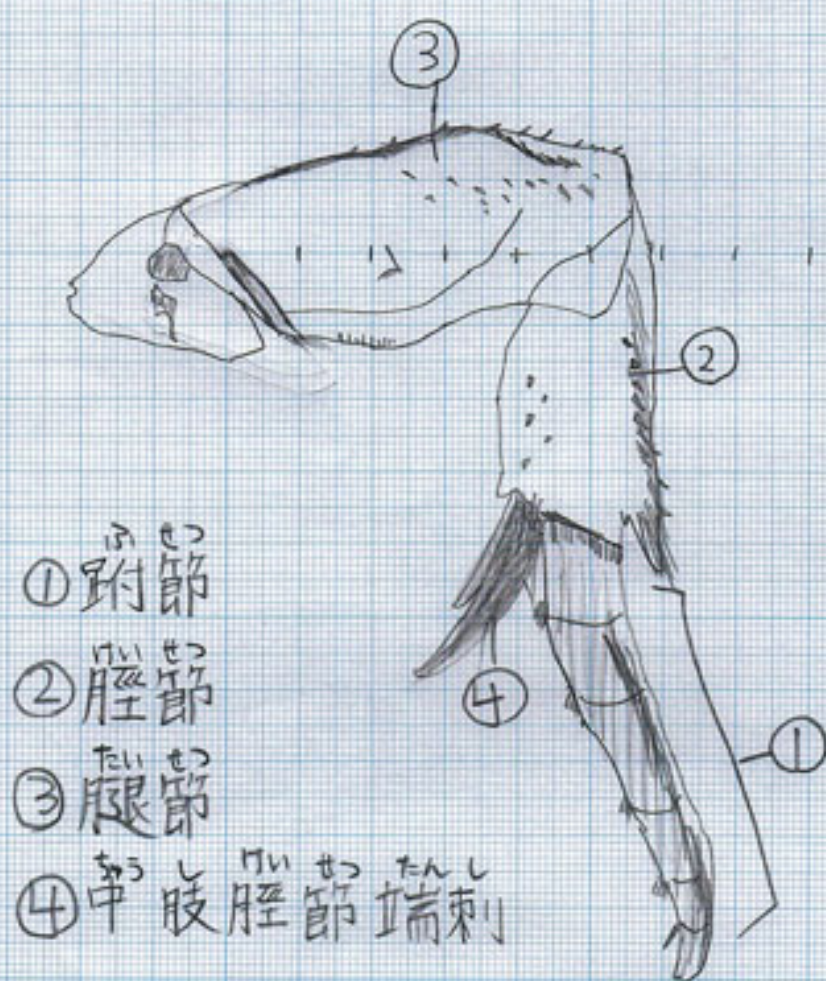
ダケイショロウ
成虫
中肢 表



- ① 大腿節
- ② 脛節
- ③ 脚節
- ④ 中肢脛節端刺

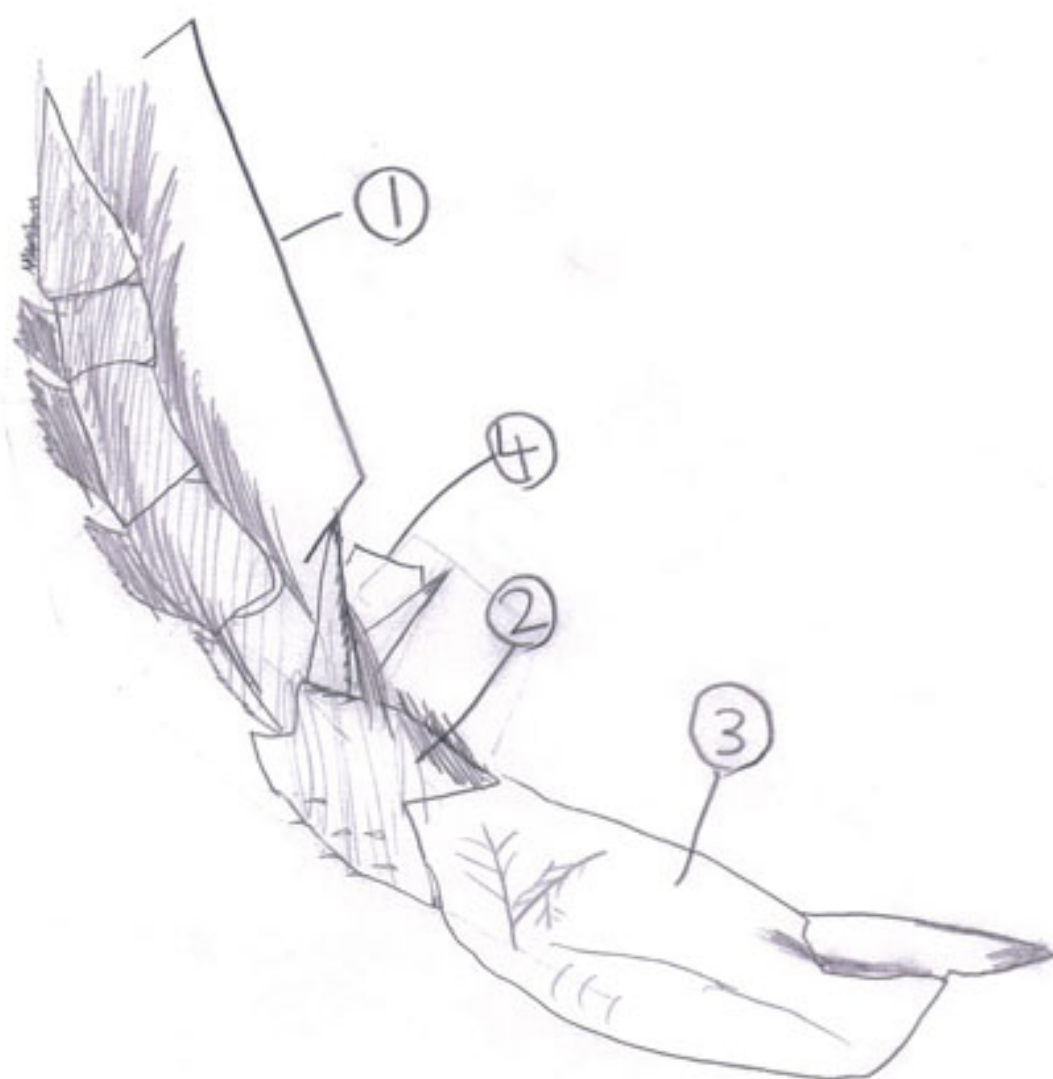
2012.8.13
佐藤亨マ

ナミカシロコウ
成虫
中肢 SS



2012.8.13
佐藤寧

ナミケシゴロウ
成虫
後肢 表



① 跗節

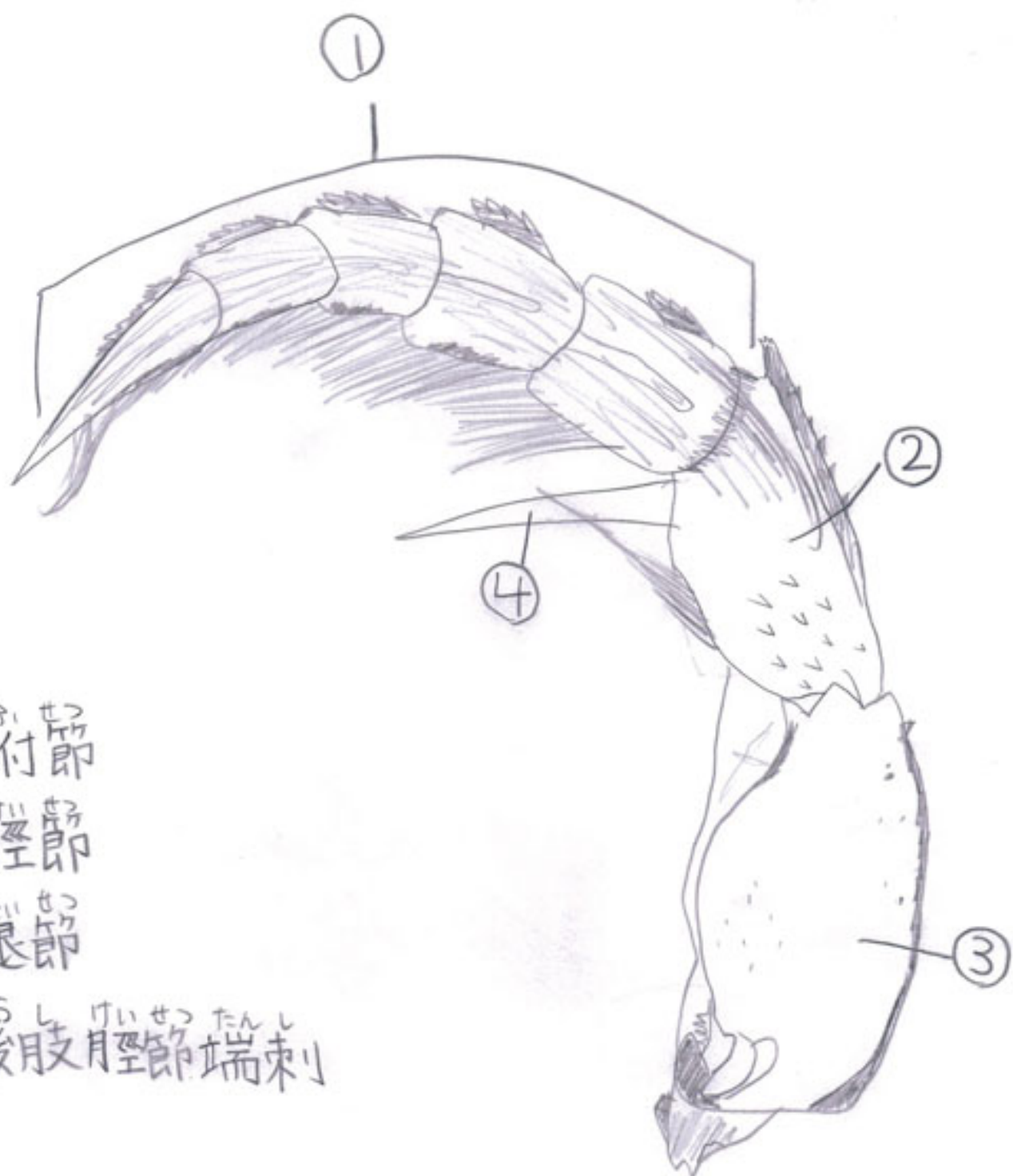
② 脛節

③ 腿節

④ 後肢脛節端刺

2012.8.13
佐藤寧々

ナミケツゴロウ
成虫
後肢 うち



- ① 跗節 (ふせつ)
② 脛節 (けいせつ)
③ 腿節 (たいせつ)
④ 後肢脛節端刺 (こうしけいせつたんし)

2012.8.13
佐藤寧々

第六章

虫旅行



1. 石垣島 虫旅行!

～コガタノゲンコウロウ 調査～



石垣島虫旅行

～コガタノゲンゴロウ調査!～

去年の秋、知り合いから石垣島産のコガタノゲンゴロウをペアでいただいたきました。

5月の半ばごろに交尾をし、6/26に初の卵発見!

そのあともどんどん産み続け、水そうの中で泳いでいる1れいもいましたが、6/17~24の間に、18豆貝も死んでしまいました。

和は、6月の水道水はまた冷たかたのかと思い、家族に相談したら、石垣島へ行って池の水温を計、てこようにいうことになりました。

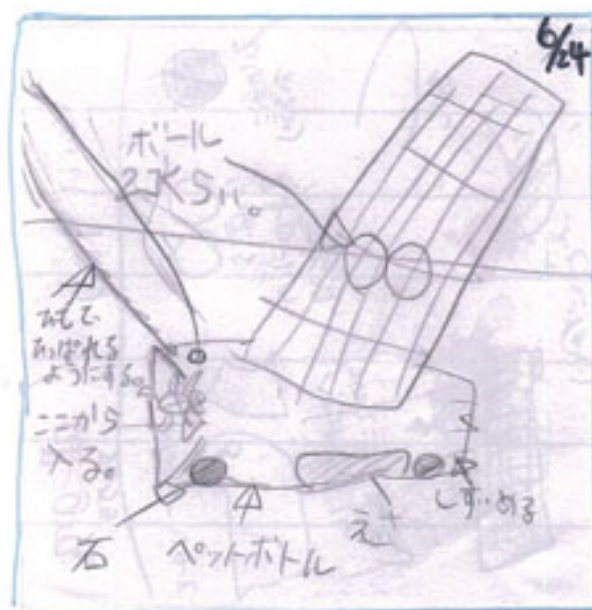
調査のため、3日間学校を休ませてもらいますと担任の高山先生に言ったら、快く了解してくれました。

石垣島へ行く前に、成田西綾高校の昆虫館へ寄贈したゲンゴロウの様子を見に行ったら、メスが2豆貝死んでしまったと言っていました。

清水先生に、今月石垣島に行くという話をしたら、知り合いで、石垣島1番の虫採り名人の花谷さんに、連絡をしてくれるということにな、たので、和は、ハッ!も少しこわかたので、心強いなと思いました。

行く前に、お父さんとコガタノゲンゴロウを採るためのトラップを作りました。

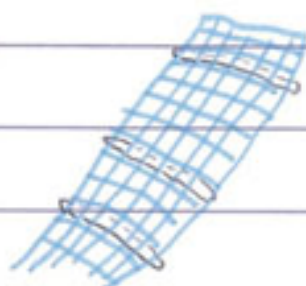
ゲンゴロウが入った時に、中で空気を吸えるようにするといいよと花谷さんに電話で教わったので、まずは設計図を書きました。



6/4 木のイメージとしては、この図の通り、ペットボトルのまん中に、穴を開け、ネットをつなぎます。その中には、ほうすチロールのボールを入れて、浮かぶようにします。ペットボトル本体はしずむように、小さな石を2コぐらいと、レバー

など、においの強いものを入れ、トラップを回し又能くできるように、ヒモをつけてできあがり！

お父さんは「もうちょっとこうすれば？」と口をはさんでいましたが、私は「女子きなようにやらせて！」とおこりました。



トラップ作成中!!



お風呂で実験してみた



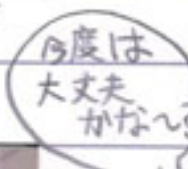
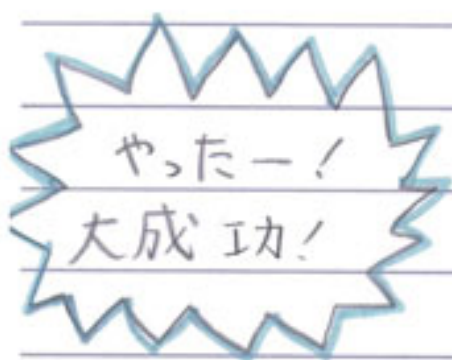
はりがねで、3ヶ所を

けい、ネットの所が

ぬいついた。



へによへによ。失敗!



※うしろの糸は気にしないで

F311/75

トラップの準備はばんたん。かばんにトラップを5つ、3人分の長ぐつ、あみ3本とトランクケースに5日分の持ち物を入れたら、ものすごい量の荷物になり、お母さんは、「なんで虫のために」とうんざりしていました。

荷物はOK。次はかわいいエカ虫ちゃん達の番です。

去年、6月の終わりのころは、なせか1ヶ月遅いネコ卵で、1れいが2頭、2れいが7頭の状態でいた。

そこしか育ける日がなかたので、何頭買かのエカ虫をきせいに
するかくごで計画を立てました。

しかし、今年は5月30日ネコ卵、まさかの1ヶ月早いスタートで、6月30日ころは、ナミモコガタノもエカ虫の2、3れいの一番ピークの時期に重なってしまうので、困っていると、同じマニショコの友だちのお母さんたちが、「ねねちゃんのために手伝うよ。」と言ってくれました。

3人のお母さんたちに、コオロモのあげ方、死んだらアルコールビンに入れること、あとは成虫たちにアカムシをあげることを教えました。

5日間1日1回来てくれるというので、とても安心しました。



左から、もなみちゃんのお母さん、ゆうなちゃんのお母さん、太陽くん、みなちゃんのお母さん
お手伝いありがとうございました。

幼虫たちの心配も無くなり、すくはしゃきなから
石垣島へ出発～！

まず、羽田空港から那覇空港へ行きました。

お土産屋さんを見に行ったら、シーサーがたくさん売って
いて、すぐに買いたくなかったけど、かまんして他の店へ行った
のに、どの店もシーサーばかりで、おもしろかったです。



時間まで、シーワーカーアイスを食べ
ながら、石垣空港行きの飛行
機を待ちました。

約1時間くらいで、石垣島に着き、
外に出てみたら、ひ
びくりするような

むし暑さで、6月の千葉とは比べものに
ならないくらいだな～と思いました。

レンタカーを借りに行き、もう6時になっ
てしまったので、この日は観光にしました。

ガイドブックに乗っていたオオゴマダラのTシャツが売っている
ショップを探し、そこでTシャツとバックを
買いました。

夕食は、せっかく沖縄に来たんだから、
沖縄の名物を食べてみようと思い、

お店を探していると、にぎわっている居酒屋があったので、
そこへ入ってみました。



メニューを見てみると、ミミガーのあえもの、ゴーヤ
チャンフル、おすすめにはクルクンのからあげがあった
ので、たのみました。残念ながら、トン足は無かったです。
クルクンとは、どんな魚かと思いましたが、からあげに
なって出て来たので、よく分かりませんでした。
あと、トントンミー?(うる覚え)と、モッピンピー
??(こっちもうる覚え)とか、聞いたことない魚
の名前が書いてあって、メニューを見ながら
家族でずっと笑っていました。



私の想像した
クルクン

少したって、ミミガーが最初にテーブルに
来ました。私がふさけて「この耳でいるんな音



本物のクルクン

を聞いていたんだね。」
と言ったら、お母さんは、
「想像しちゃって食べらんない。」
と言って家族で大笑いしました。

一口食べてみると、ゴリゴリしててあまり味が
無かったし、私も農場のポカポカしてるしばふ
の上でいるんな音を聞いているフタが、フコッ
しているのを想像してしまったので、食べる
気が無くなってしまったので、お父さんが
全部食べることになりました。

次の日は朝早くから花谷さんと待ち合わせを
しているのび、この日は早めにねました。

次の日の朝、バンナ昆虫館で、花谷さんと待ち合わせをして、そこで館長さんを紹介してくれました。そのあと花谷さんに池に連れて行ってもらい、頑張って作ったトラップを仕掛けることにしました。



中にレバーを入れて、猛暑の中、草や木に邪魔されながらも、なんとか5カ所にトラップを仕掛けることが出来ました。

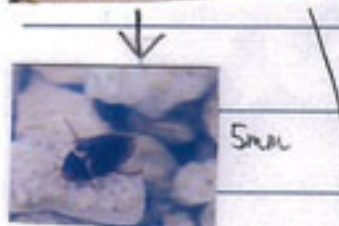
子供の私にははととても大変だったけど、途中イライしながらも、全部自分で仕掛けました。

気になっていた池の温度は35度でした。土の近くはもう少し低いと思います。



リュウキュウセスジケンコウのいた水溜まりは、40度近く、とてもびっくりしました。

リュウキュウセスジやクッピーは、こんな熱い水の中でも生きているなんて、すごいなと思いました。



Snail



クッピーの子供？もいた。

池のすみこもあみでさぐってみましたか。



なにも採れませんでした。

ヒョウ柄の羽のトンボ



そのあと昆虫館へ戻り、館長とおしゃべりをしたり、
チョウを採らせてもらったりしました。

本当はバナナ公園内でのチョウの採集
は禁止ですが、館長さんは「子供が
昆虫に興味を持っているなら、



実際に採って観察することはとても大切な事なので、
子供には特別に一緒に採集をしたり、年に何度が
子供達と採集会をやったりしています。」と言っていました。

私はその言葉で、館長さんはいい人だなと思いました。
バナナ公園で遊んだあと、さっき掛けたトラップが
気になって気になってしょうがなくなったので、様子を見に
行ってみました。

引き上げてみたけれど、入っていませんでした。
バナナ公園に戻って花谷さんに話したら、「夜行性だから
一晩たたないと入らないよ。」と怒られました。
そのあとは自分達で田んぼへゲンゴロウを探しに
行きました。

きれいな海が見えるなか、ああ、海に入りたいという
気持ちをおさえつけ、ただすら田んぼを巡りをしました。
しかし、ぜんぜん何にもいませんでした。

ある田んぼの脇で、ヒキガエルがぺちゃん
こになってひからびていました。



ひからびたぺちゃんこ
ヒキガエル

とりあえず田んぼに投げたら、いい感じに刺りさったので大爆笑しました。

夜のバナナ公園は、さくがしてあって
入れませんが、周りにはさまざまなお
虫やヒキがエルヤヤモリが集まって来ます。



3日目、朝一番にトラップを見に行きました。花谷さんと

1つ目のトラップを引き上げ、ドキドキしながら中を見ましたが何も入っていませんでした。

もう入っていないかとも思いながら、自分の作った2つ目のトラップを引き上げたその時!! ケンゴロウらしき黒い影が目に入り、もしかしてと思いながら中をのぞくと、...

いた! ヒメフチトリケンゴロウだ!

その時私は、暑さも忘れて大喜び。嬉しくて嬉しくて夢かと思い、自分でほったをつねりましたが、夢ではありませんでした。

3つ目も4つ目も何もかかっていませんでしたが、5つ目のお父さん作のトラップの中には、ヒメフチの幼虫が入っていました。本当はとても持って帰りたいけど、これは逃がしました。



ヒメフチリケンゴロウの
成虫と幼虫



やった～採れた～！

それから、新しいレバーに入れかえて、池の中に
投げ込みました。

明日になるのが楽しみです。

そのあとも日曜でようやく海へ入りました。



きれいな海で青い魚を
捕まえて遊んでました。
持て帰れないので、
最後に放す時、近くに



サンゴが無かったので、私の足を隠れ家
にしていたのか、なんだかかわいらしく
思えました。



気がつけば、館長さんとの約束の時間
になっていたので、1時間半しか遊べませんでした。

バナナ公園に戻ったら、館長さんが、サイエンスガーデンという
所の池へ案内してくれると言うので、車で付いて行きました。
私がどんな研究をしているのかを知ってもらうために、去年の
累代飼育の論文を館長さんに示していました。

館長さんは、サイエンスガーデンを造っている高木さんにそれを見せたところ、高木さんは快くガーデンの池を探してもいいよと言ってくれたそうです。

サイエンスガーデンとは、石垣島の川平湾の近くにパッションフルーツの栽培、販売をしている川平ファームという所があります。

そのオーナーとスタッフが造っている自然科学の庭がサイエンスガーデンです。

そこは、マンクローフなどの植物がたくさん植えられていて、生き物のたくさん集まる楽園のような所です。

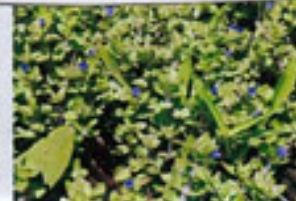
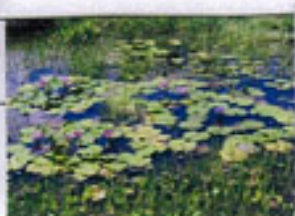
いくつかの池を探らせてもらったところ、コガタノケンゴロウ、ウスイロシマ、トビイロ、オキナワスジなどいました。

池の水温は30度でした。

コガタノ、トビイロのいた池には、

ウォーターバコパ、アマゾンソード、ホソバオモダカ、アマゾンチメクサ、ハスがあり、幼虫のいた池にはヘライオモダカがありました。オキナワスジのいた池には、大きなホテイアオイがありました。

ホテイアオイやヘライオモダカ、ホソバオモダカは、産卵に最高の草なので、たくさんのケンゴロウがいるのもそのおかげです。



開園前に池を探らせてもらったことを、論文に書いてもいい
ひさかと聞いたら、元とも目指しているのが子供たちの自由
研究や観察のできる施設なので、大丈夫ですよ」と言ってくれ
ました。高木さんは、子供たちのことを考えて

サイエンスガーデンを造ってくれている、

えらい人だなと思いました。



マングローブ



トントンミ
(トビノセ)



シオマネキ



トントンミ
(トビノセ)



サイエンスガーデンは、いろいろな生き物がいて、
本当に素晴らしい楽園だなと思いました。

オープン前でもとてもきれいな所だったので、

オープンしたあとは、こんなところになっているのか
楽しみです。

こんなところが千葉にもあったら、毎日でも行きたいです。
今度、オープン後に行ってもっといろいろな種類の生き物
を観察したいです。

高木さん、本当にありがとうございました。

4日目の朝、トラップを見に行きましたか、
どのトラップにも何もかかっていなかったのて、
とても残念でした。明日が最後の日なので、



せうたいにかか、ていてほしいです。

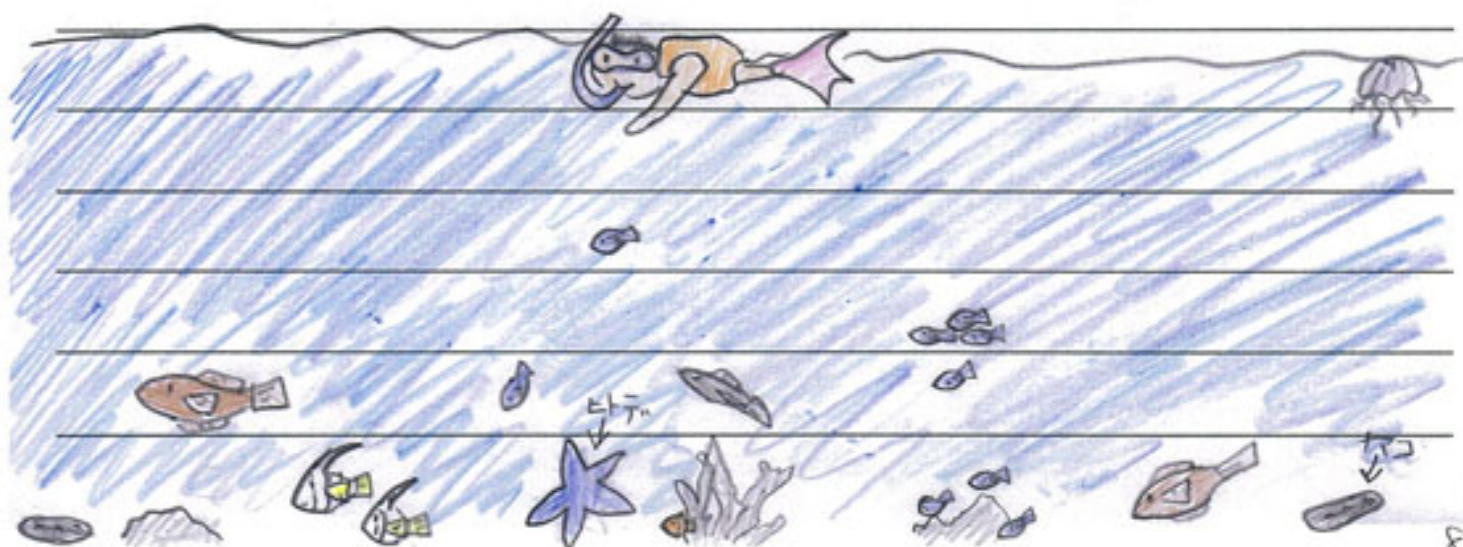
この日は、せうかくたからマリンスポーツをしようにいうことで、
パラセーリングとシュノーケリングのツアーに行きました。

パラセーリングで高い所まで上が、ていき、島の景色をながめて
いたら、急に下が、てきて、海に落とされたので、とてもおもしろかた
です。私はすごくこころえんしていたので、
舟船に向か、て、「もういい、いい！もういい、いい！」
とさけんたけれど、舟船には聞こえなかつた
ようです。



シュノーケリングはきれいな魚が、たくさん泳いでいて、とても
神秘的でしたが、同じグループのお姉さんが、クラゲに
さされてしまったので、少しこわくなりました。

でも、とてもきれいな魚が見れたので、いい経験に
な、たと思います。



5日間の朝、今日は千葉に帰る日なので、5時半に起き、トラップを回収に行きました。

起きた時、少し熱があるかとも思いましたが、頑張って池に向かいました。

トラップには、ヒメフチトリケソコウが、一頭だけかかっている。私はとても嬉しかったのですが、具合がとても悪くなってきたので、早めにホテルに戻りました。



部屋に着いて、体温を計ったら、38.5度もあったので、お母さんが持っていた薬を飲んで寝ました。

本当は帰る前に、館長さんとチョウを採ったあと、展翅(標本)の仕方を教えてくれるという約束をしていましたが、熱があるのも無理かなと思っていました。

しかし、薬と私の気合いで、37度まで下がったので、館長さんにお別れを言いに行きました。

館長さんは私の為に汗だくになってチョウを採ってくれていたのも嬉しかったです。

少し元気になっていたのも、展翅の仕方だけ教わって、もう帰る時間になってしまいました。

館長さんは、「またおいでね。一人で来てもいいよ」と言ってくれました。

そして、お別れをしました。



泣きそうになたけれど、

「おい、泣くなよ。」と言われたので、

がまんして手を振りながら、

バンナ昆虫館をあとにしました。

館長さんは、9月に行われる東京の
インセクトフェアに来ると言っていた

ので、9月になるのがとても待ち遠しいです。

空港に着いたら私の熱は糸色好調に上がっていたので、

館長さんと会ってる時だけ下がってきて、良かったなと思いました。

ハングワウは秋に採れると言っていたので、今度は秋に
石垣島へ行けたらいいなと思いました。



石垣島で出会った生き物達

昼間編



夜編



2. ペンションすすらんへ!

7月22、23日、山梨県の標高の高い山の上にある、

ペンションすすらんへ、家族で行きました。

ペンションすすらんは、ライトトラップや、昆虫館があり、
私にとってはとても楽しい場所です。

夜になると、ライトトラップには、いろんなかや、コガネムシ、
クワガタなどが飛んできます。

今回の私のねらいは、キンスジコガネという、とてもカッコイ
コガネムシです。

ペンションすすらんに着いたら、まずはフコ虫のトラップを
作りました。

紙コップに、車につんであったネコのえさ(虫採りの時、
たまにいるのらねこ用)を水でふやかしたものを、5つ山に
かけてきました。

あとは、明日になってから、回り又
行くだけです。



そのあとは、館長さんと、館長さんのおくさんに
あいさつをしに行ったり、館長さんのおくさんに1cm弱
くらいの長さのへびのぬけがらをもらったり、
チョウを採ったりして、夕がたになりました。
お風呂に入って、準備OK! 行くぞ、〜!



ライトトラップには、人がたくさんいました。

そこで、男の子2人とお友だちになりました。

ミヤマクワガタをつかまえたりコガネムシをたくさん採ったりしましたが、キンスジコガネはなかなか飛んて来ませんでした。

ほかの人がキンスジコガネを採っていて、私はほしいなと思いましたか、その人は標本にすると聞いていたのでもらえませんでした。

結局、その日はキンスジコガネをつかまえることができず、とても残念でした。



ミヤマクワガタ(オス)×2

ミヤマクワガタ(メス)×2



こんな彦男!

オオミズアオ

夜の12時ごろまでトラップを楽しみました。

次の日、朝ごはんを食べたあと、そこでお友達になった男の子達と、木材を舐食する場所へ、カミキリムシを採りました。

木にはよくわかりませんが、茶色の地味なカミキリムシを食官長さんに見せたら、「いいなーシナカミキリだ〜!」と言っていました。



エクリトラカミキリ



シナカミキリ



カスジトラカミキリ



ミドリカミキリ



マツノマダラカミキリ



シロスジカミキリ



ルツヤハダコメツチ

※本当は
キレイな

ラリメタリク!

最後に、フン虫のトラップを見たらハエとオサムシとアリが入っていませんでした。

ハエとアリはにかしましたか、オサムシは持参して帰りました。



アワオサムシ



近の川をさぐりに行ったけど、いさなケンコウロウは見つかりませんでした。

お友達と遊んだり、おいしいすももを食べたり、
館長さんや、奥さんとおしゃべりしたりして、本当はもう
1泊していきたくたけれど、家にいるムカ虫たちが
心配だったのでも仕方無く帰りました。



オオトラフコガネ

来年は、2泊したいです。とても楽しかったです。



おまけ

行く途中でスパティオ体験工房という所へ寄りました。
そこは、13種類の体験メニューがある、とても楽しい所です。
まず、私は押し花コーナーへ行って、キーホルダーと、定規
を作りました。

お花を切ったりして、好きな形にできるのでも、定規を
ケインコロウのまようにしました。

次に羊毛フェルトコーナーへ行って、ケインコロウのぬいぐるみ
を作りました。

ケインコロウのぬいぐるみは、
どこにも売っていないので、とても

うれしかったです。



第七章

私にできること



1. さようなら、ナミゲン

8月25日、三年ぶりに初代の子を採った池に行きました。

そこはまた「サリガ」もいなく、とても環境が良かったので、ここはまたゲンゴロウ達が安心してくらせる場所だなと思いました。

今回「ゲンゴロウの累代飼育～四代目～」で頑張ってくれたナミゲン達(三代目)を、もう卵は産まないで自然に返しました。私はとてもさみしかたけれど、最後に広い池で自由に生きていてほしいと思いました。

そして「長生きしてねー！もうアカムシはふってこないんだよー。」と言って、手から放してあげると、嬉しそうに泳いでいきました。



帰る前に、ゲンゴロウが一度水面

から空気をすいに来たので、私にあいさつしているように見えました。



さようなら、ナミゲン！

※来年、引いた糸を累代五代目と、血を混ぜた時の成虫の数を比かくするため、同じ産地のナミゲンを連れて帰ってきました。一年間よろしくね！

2. 東海大学の北野先生からのメール

こんにちは。小5の佐藤寧々です。

今回は継代飼育4代目で、毎年メス2頭オス1頭で、ブリードしています。

成虫の数は初めてブリードした時(2代目)は20頭、去年(3代目)は16頭、そして今回は、11頭でした。

ブリードの腕は、毎年上がっているはずなのに、今年の成虫の数は、最初の時の半分でした。これは、継代飼育のせいでしょうか。

先生は、継代飼育は続かないとおっしゃっていましたが、先生は試してみたのでしょうか。是非、何代目まで続いたのか、なぜ続かないのか、おしえてください。

それと、メスがどんどん死んでしまうので、メスのほうが弱いのか教えてください。

よろしくおねがいします。



すぐにお返事をいたしました。

佐藤寧々様

東海大学の北野忠です。

とても大事にゲンゴロウを飼っていますね。ゲンゴロウを研究している私としてもとてもうれしく思いますし、とても減っている虫ですので、今後も大事に育ててください。

私は、ゲンゴロウを継代飼育したことはありませんが、現在研究室ではマルコガタノゲンゴロウ、ホンシュウオオイチモンジシマゲンゴロウなどの、ほかのゲンゴロウ類の継代飼育に取り組んでいます。いずれも3年目です。幸いこれらは、今のところ成虫の数が減っているということはありませんが、継代飼育をすると成虫になる数が減って続かないという話をよく聞きます。

その理由ははっきりとわかっていませんが、いくつか考えられます。

ひとつは、同じ親から生まれた兄弟姉妹をかけあわせて子どもを作るので、血が濃くなるということです。難しい言葉を使うと、近親交配(きんしんこうはい)と言います。同じ親から生まれた子ども通しで、さらに子どもをつくると、正常な繁殖ができないことが哺乳類などでは知られています。ゲンゴロウで近親交配の影響があるのかどうかは明らかになっていませんが、その可能性はあります。

その他にも、同じエサを与え続けるために栄養が偏ってしまって、うまく繁殖できなくなることも考えられます。

でも、はっきりしたことはわかっていません。

ということで、成虫にいろんなエサを与えてみたり、もし可能であれば、繁殖期前に同じ産地のゲンゴロウを少し採ってきて交尾させたりすると、たくさんの幼虫が出てくるかもしれません。

それから、メスがよく死ぬということですが、それは成虫になりたてのメスが死ぬということでしょうか？

メスの方が弱いということはないと思います。ただ、オスと違って、メスは卵を産みますが、それはとても体力的にたいへんなことなのです。

ですので、産卵期は、オスよりも卵を産むメスの方が死にやすいことは十分に考えられます。

ゲンゴロウのことは、実はあまりよくわかっていないことも多いです。是非、いろいろ観察してみてください。

わからないことがあったら、またいつでも聞いてくださいね。

今日は、環境省のレッドリスト見直しが発表された日で、ゲンゴロウは絶滅の危険性の

ランクがアップされました。ということで、継代飼育はますます重要なことになります。娘さんにもそのことを伝えていただけますでしょうか。

北野忠

〒259-1292 神奈川県 平塚市 北金目 4-1-1

東海大学 教養学部 人間環境学科 自然環境課程



あとがき

去年の四月に『絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律』で新しく絶滅危惧Ⅰ類に指定された、フチトリケンゴロウ、シャーフケンゴロウモドキ、マルコガタノケンゴロウの三種類は、もう絶滅するかもしれないというランクに上がってしまったものです。

今年の8月28日に、ナミケンゴロウも、環境省レッドリストの見直しで、絶滅危惧Ⅱ類にランクが上がりました。

ひょっとしたら、私たちが大人になるころには、ナミケンゴロウは絶滅しているかもしれません。

そうなる前に、もうこれ以上ブラックバスやアメリカカサリガニが侵入をしないようにしたり、乱獲をさせないようにすれば、絶滅を食い止められるかと思います。

外来種のブラックバスやアメリカカサリガニがケンゴロウなどの日本にいた在来種を食いあらししていると言っても、ブラックバスやアメリカカサリガニが悪いわけではありません。悪いのは、外来種を持ち込んだ人間なのです。

自分たちの都合で池や川に放流し、ケンゴロウや他の生き物が減っていると知らずにまた次の外来種が持ち込まれてしまう事が心配です。

毎日、地球上で様々な生き物が減りていき、絶滅に追い込まれています。

その事を新聞やニュースで見るたびにがわりそうだなと心が痛んで悲しくなります。

そして私は人間のせいでこういう事になった。人間なんて大きらいだ。と思います。

お父さんとお母さんの子供に生まれてきたのは良かったけど、自然を壊してどんどん都市化にしようのを見て、同じ人間としてとても悲しく思います。ですから、虫になりたかった幼稚園のころと気持ちは変わりません。

もう地球上から生き物が絶滅してほしくはないと願っています。ケンゴロウ類の絶滅を食い止めるために、ケンゴロウ類の生態をもっとも、と研究して、将来は保全活動かに関わりたいです。

そしてナミケンゴロウが身近な昆虫と言えるようになる事を願っています。

いつか私の住んでいる千葉県にも大好きなナミケンゴロウが戻って来れるように私にできることを頑張らせてほしいと思います。

このレポートに協力してくれた倉西先生、きょうなご意見をくださった北野先生、そして石垣島でお世話になった花谷さん、バナ昆虫館の館長さん、サイエンスガーデンの高木さん、ありがとうございました。旅行中お世話をしてくれたお母さん達、ありがとうございました。私はたくさんの大人達の協力でここまで研究をすることができています。私もみなさんのように子供に虫の事を教えてあげられる大人になりたいと思っています。