

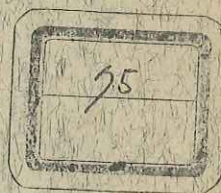
NOTE BOOK

used extrafine foolscap/specially manufactured in Tokyo

力の研究

Vol. No.

敬学会賞
第三十四回入選作品



6年 2組

鈴木秀則



made by Okina papers Co., Ltd.

全A50 32s

目

次

1. 動 機 ----- 1.
2. 力はどんな場所にたまごを生むか ---- 2.
 - 表に書いて見る ----- 2.
 - あ け ----- 3.
 - ま と め ----- 5.
3. 力の育ち方
 - 水道の水とどろの水とでの育ちはどうか ----- 6.
 - ま と め ----- 18.
4. 力からの病気 ----- 21.
 - 本などでしらべて見る ----- 21.
5. 力をなくすには ----- 23.
 - 本などでしらべて見る ----- 23.
 - 実 祭 に や っ て 見 る ----- 26.
6. 本でしらべたこと自分でしらべたこと ----- 27.

7. ま と め -----29

8. ど ん な 本 を 参 考 に し た か -----31

9. 反 省 -----31

1. 動 機

- 。 夏になってぼくは、力に向かいもさされま
した。それからつまつたどぶにたくさんのボ
フウラがゐるのは、なぜかなどたくさんの
ふしぎなことがたくさんあったのでこの
研究をすることにしました。



2. 力 の た ま ご の 生 き 場 所

方 法

- 。 表に書きどうしてかわけを書く

- 。 ボフウラの数でしるべる

月日	場所	流れ	数	気づいた	そのように
7/25	どぶ		タ イ	水が きたない	どぶが つまっていた。
7/25	どぶ	流れ あり		水が きれい	どぶがつまつて いなかった。
7/29	池		すこし いた	池のまわ りにいた	さかななど生物 がいた
7/29	にわの池			水がすん でいた	水をとりかえてはる そう
7/30	ぬま		すこし いた	池のまわ りにいた	風がふくとまん中かな みがついていた。
8/2	川	流れ あり		水がつめ たかった	山の上の川
8/2	川	流れ あり		水がす んでいた	山の下の川
8/2	防火 用水		タ イ	ふたがし てあつた	日あたりの 悪いところ
8/4	ほかの 花さし		タ イ	たて20cm よく15cm	日あたりが よかった。
8/5	水田		すこし いた	水田のま わりにいた	風がふくとすこしなみ がでた
8/5	防火 用水		タ イ	ふたがし ていなかった	日光が よかった。

わけ

。つまったどろにどうして多くのボフウラがいたか。

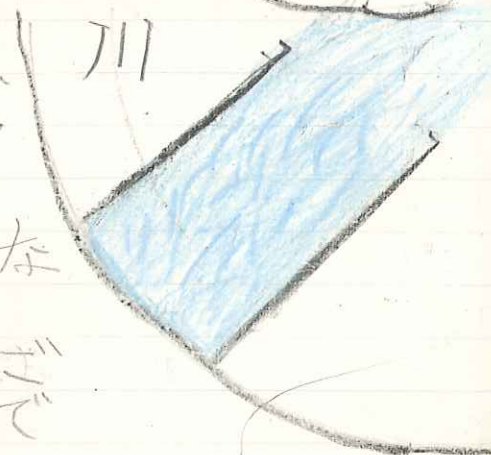
力は流れがあるどろには、たまごをうまなことがあなかった。
流れがあるとたまごがながされるからだと思います。



。水のきれいな川にはどうして生まないのか。

。水のつめた川にどうしてたまごをうまないのか。

水温がひくくとたまごがかえらないんだと思います。
水がきれいだと力は、どうしてたまごをうまなにかふしぎに思います。でも力の育ち方でわかると思います。



。ふたのしてある防災用水にボフウラがいたのか。

よくみるとすきまがありました。そこから力がはいってたまごがうまれたんだと思います。

防災用水



。池のまわりにだけどうしてボフウラがいたのか。

力は、どうして池のまわりにだけたまごを生むのかそれは、まん中にたまごをうむとたまごが流されてしまうからだと思います。
だから力は、はじめにたまごを、はじめにたまごを生むんだと思いました。



。にわの池にはどうしてボフウラがいないのか。

この家の人は、この川の水を、退間に1ぺん水をとりかえるそうです。
だから水がきれいだったと、えうんでもたまごがかえらないんだと思いました。



。力は、どうしてまわりにたまごを生むのか。

(池と同じ)

ぬま



○はかのたて20cmよこ15cm
の花さいにボブウラがいた

たて20cmよこ15cmの
はかの花さいにボブ
ウラが沢山いたと
はおどろいた。



まとめ

- カは流れのある所にはたまごを生まないことがわかった。
- カは水がきれいな所にたまごを生まないことがわかった。
- カは水のつめた1所にはたまごを生まないことがわかった。
- カはふたがしてあってもすきからはいつてたまごを生むことがわかった。
- カは風がふいてもたまごが流れないはじのほうにたまごを生むことがわかった。
- たとえたて20cmよこ15cmの所でもカはたまごを生むことがわかった。

3. カの育ち方

方法

- 水そうにきれいな水は、水道の水をいれて、毎日すこし水をとりかえ、きたない水は、どぶの水を水そうに入れてしるべる。
- たまごからでなくボブウラからしるべる。
- 水そうの口には、ガーゼをふたにする。
- えさは、しんだタズにした。きれいな水のタズは、毎日とりかえることにしました。

観察

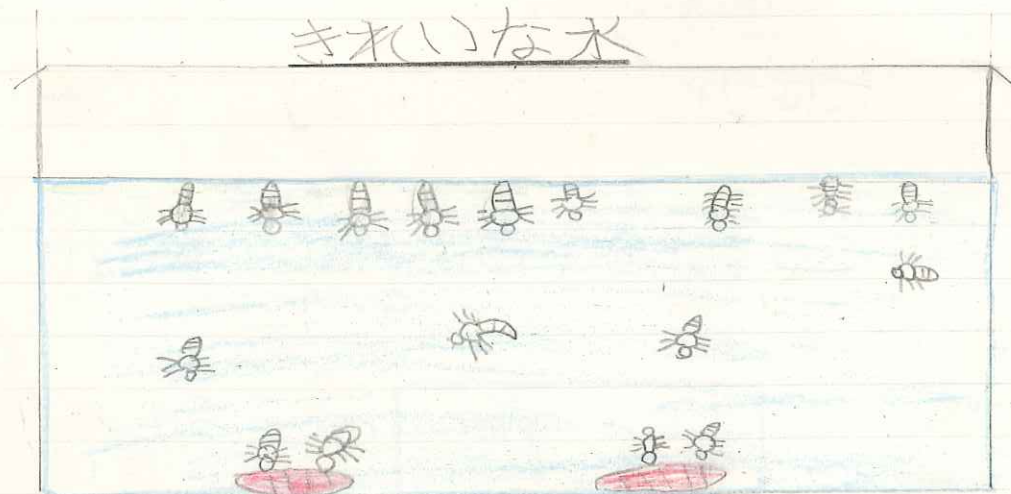
8月 10日

きょうは、つまつたどぶからボブウラを50匹きぐらいつてきた。
しずんだりうぎあがつてとりにくかった
とったボブウラは長さ8mm~5mm
だった。かんがらにとつておいて
あしたから観察をはじめる
ことにした。



8月 11日

きょうは、2つの水そうにボフウラをはなすことにした。
 きれいな水のすいそうの中は、シシズと水道の水だけにした。
 きたない水の水そうは、どぶの水をいれ土やはっぱとシシズなどを生れることにした。
 どのように育ちどちらが早く育ったのしみた。

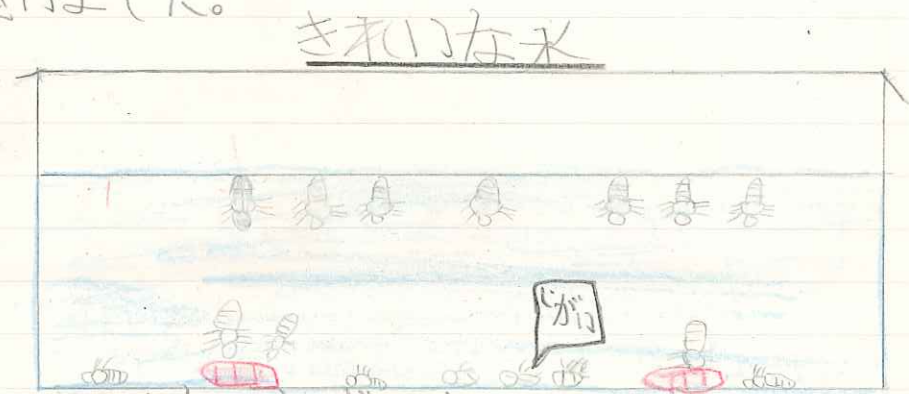


水そうに約30匹きいれることにしました。
 きょうは夜までうきあがったりしずんだりしていました。
 きたない水

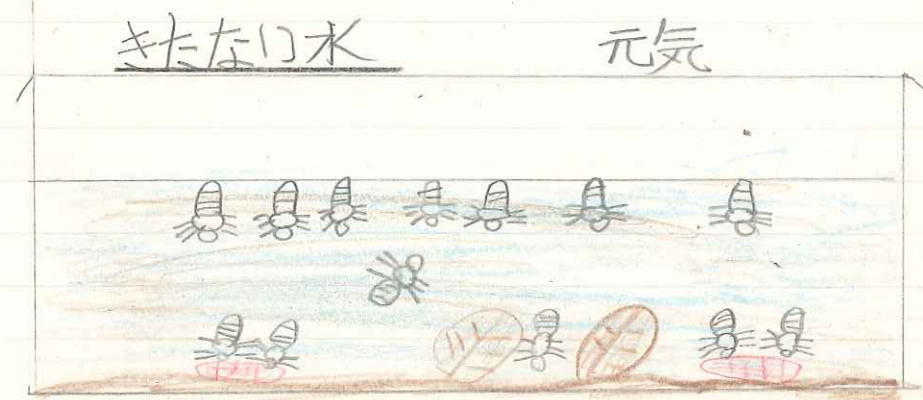


8月 12日

朝 きれいな水のほうのぼふうらち見たら5へ6でいきしんでいました。
 ききたない水のボフウラはみみずを半分ぐらいたべひんぴんしていました。
 よく見るときれいな水のぼふうらときれいな水のぼふうらの色がちがっていました。
 とった時はみな同じしゅるいのボフウラでした。
 でもきれいな水のボフウラの色が白ぽくなっていったのです。
 ききたない水のぼふうらはとった時と同じ色をしていました。
 ボフウラはやっぱりきれいな水ではすみにくんだと思いました。

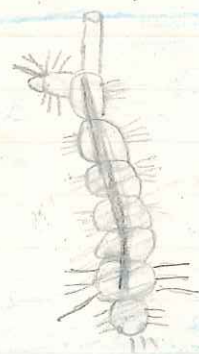


しろくなったボフウラ



きれいな水のボアウラ

きたない水のボアウラ



・(うっぽい)



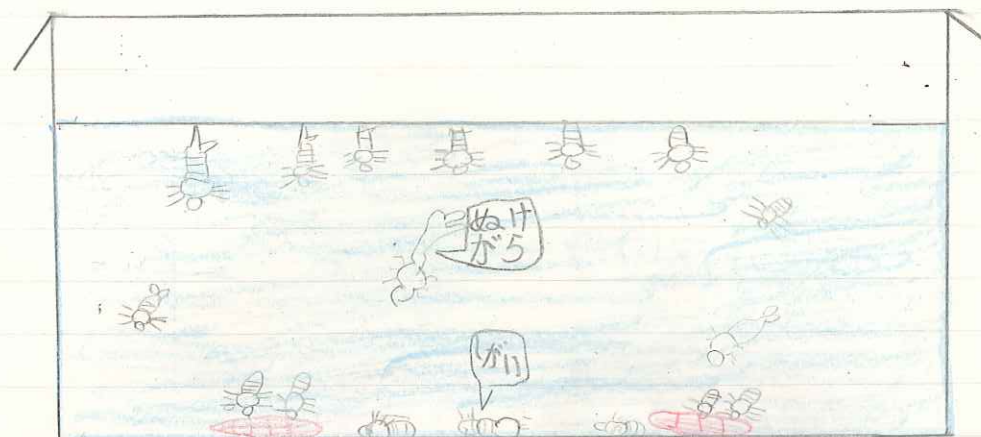
・くうっぽい

8月 13日

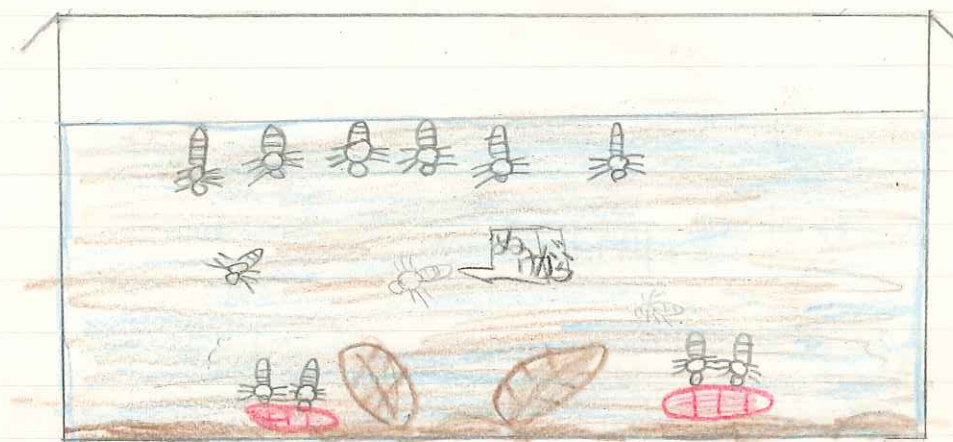
きょうも白ぽくなったボアウラが4〜5匹死んでいました。
きれいな水の水そうにのっているボアウラはもう15匹ぐらいしかいなくなりました。
きたない水のボアウラは元気がよいようです。

よくみるときたない水ときれいな水の水の中にボアウラのぬけがらが7〜6まいはいつていました。
なんだと思いい本でしらべたらたまごからかえってたボアウラが週間〜10日位ののちに4回皮をぬいでサナギになるとかいてありました。
ボアウラがサナギになるのももうできだと思いました。
きたない水のスズを見たもうありませんでした。
きれいな水のスズもとりかえてやりました。

きれいな水



きたない水



8月 13日

きょうの朝も水そうを見て見るときれいな水の水そうに白くなったボアウラが7〜8匹死んでいた。
のっているのは6〜7匹ぐらいしかいなくなっていました。
よく見るとさなぐおにボアウラが2匹いた。
色はこげちゃ色で6mmぐらいだった。
きたない水の水そうを見るとやっぱりおにボアウラ

が4〜5ひきいました。
 やっぱ、1にげちや色でした。本には、もう2〜3日
 するとカになるそうです。カになるところを
 見たいと思いました。

おにボフウラ



8月 14日

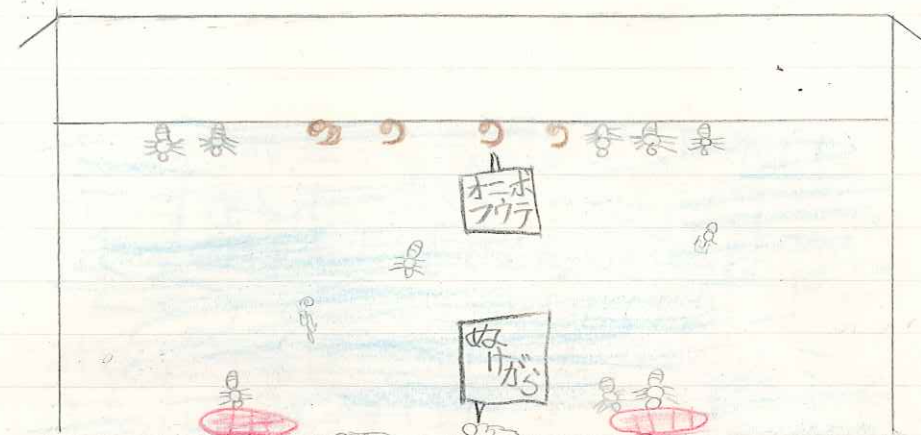
きょうもきれいな水のボフウラが死んでいた。
 のこっているのはもうボフウラは3ひきしか
 いない。おにボフウラも1ひきしんでいた。

きたない水のボフウラはまだ1ひきもしん
 でいなかった。おにボフウラがまたふえたよ
 うだった。

あしたかあさってカになるだろうと思った。

おにボフウラを見ているとうごかないよう
 だえさをたべるのかふしぎに思った。
 よるもそのままだった。本でしらべたら
 食べ物食ないとかいてあった。

きれいな水



きたない水



きょうもぬけがらがあつた。

8月 16日

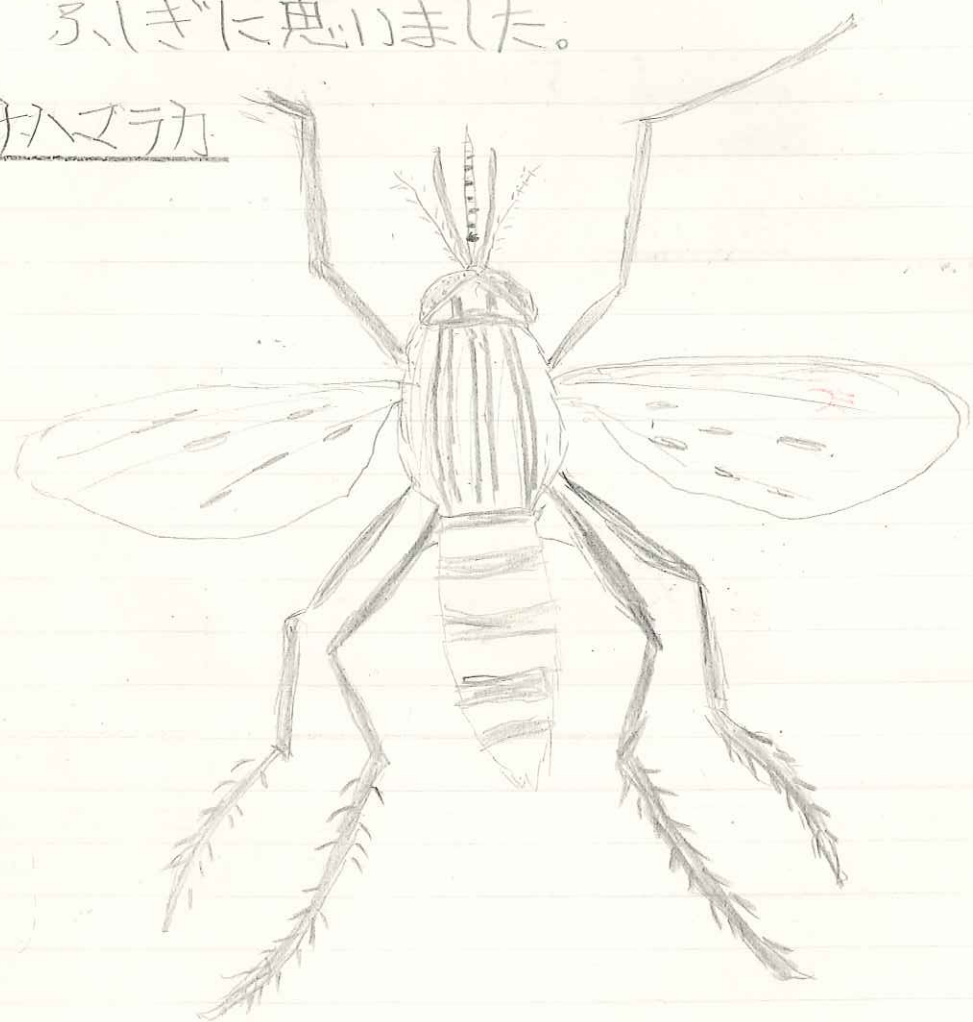
きょうもきれいな水のボフウラが死んで
 いました。

もうのこっているのは2ひきしかいませ
 んまだおにボフウラはまだカになってい
 ないようでした。

きたない水のほうを見たらカ(せい虫)にな

なっていました。
 カになっているのは4ひきでした。
 本でしゅるいをしらべたらツナハ
 マダラカというカでした。
 きたない水のオニボアウテはカになった
 のにきれいな水のオニボアウテは、
 っひきもなっていないません。
 ぶしぎに思いました。

ツナハマダラカ



8月

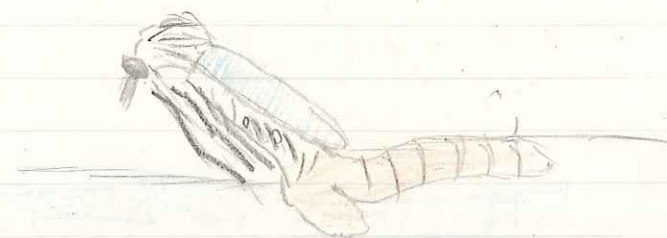
17日

きょうの朝 きたない水のボアウテを見たらだいたいの

のがおにボアウテになっていました。
 よく見るとガーゼのうらにツナハマダラカの
 (せいちゅう)がいました。(4~5ひき)
 さあって見るとやわらかくよわよわしかった。
 きっと生まれたばかりなのだろう。

きれいな水のボアウテは死んでしまったらしい。

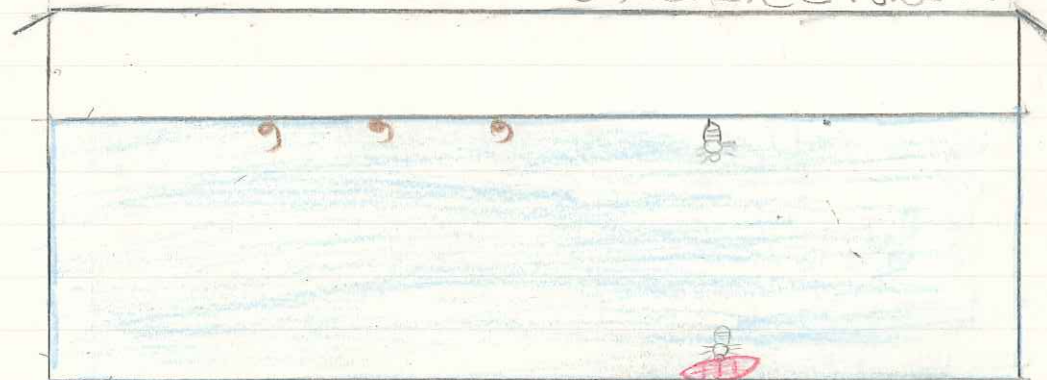
おにボアウテを見たらカになるときしっ
 ぱいたカが2ひきいた。
 きれいな水のオニボアウテはもう3
 ひきしかいない。
 あしたか19日の日カになるとわるい
 ので外で観察することにした。



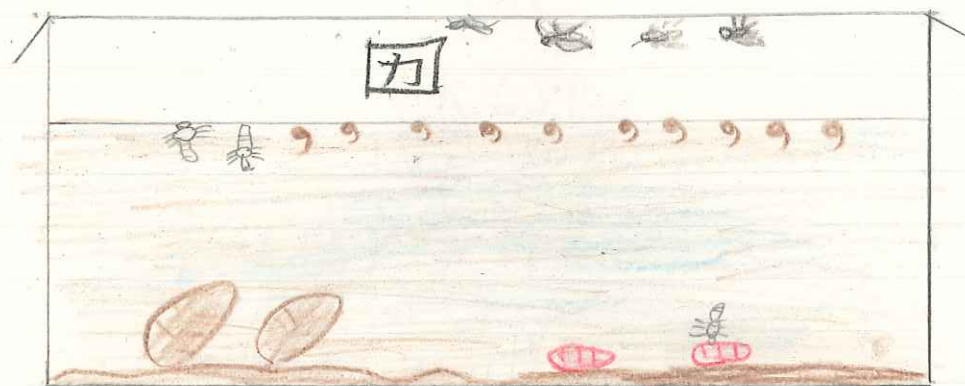
カになるときしっぱいたオニボアウテ

きれいな水

もうほとんどいない。



きたない水



よわよわいカ

8月 18日

きょうきたない水のオニボフウラを見た
ら半数のオニボフウラがカになっていた。
よわよわいのがたくさんいた。
あしたで全部かえるだろう。

きれいな水のオニボフウラを見たらひき
ふえて4ひきになっていた。
1ひきもカになってはいなかった。
もうオニボフウラになってから2日だ
あしたはかえるだろうか。

きたない水



8月 18日

きたない水の水そうを朝見たらオニ
ボフウラは、だいたに全部カになって
いました。
よわよわいカがガーゼの上にとまって
いました。
きれいな水のオニボフウラはまだカに
なっていません。
あしたかえるのでしょうか、きぎに思
いました。

きれいな水



きたない水



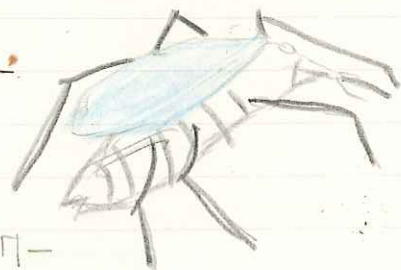
8月 19日

きょうもきれいな水の水そうを見るとカになったのは、やっぱりきもいになった。オニボウラはべっにかわったこともなかった。
あした観察して終わることにした。

8月 20日

きょうは3ひきカになっていた。きれいな水ときたない水では、そんなにちがうものカと思った。あとの2ひきはいつかえるのだろーうと思いあしたも観察することにした。

カ



8月 21日

きれいな水の2ひきのオニボウラはきょうはカ(せいちゅう)になっていた。オニボウラになってから5日目でした。きたない水のボウラは3日で全部カになったのにきれいな水のオニボウラは5日目でかえたのは、おどろきでした。

畜ち方もよくわかったので、こんどはまとめにはいりたいと思います。

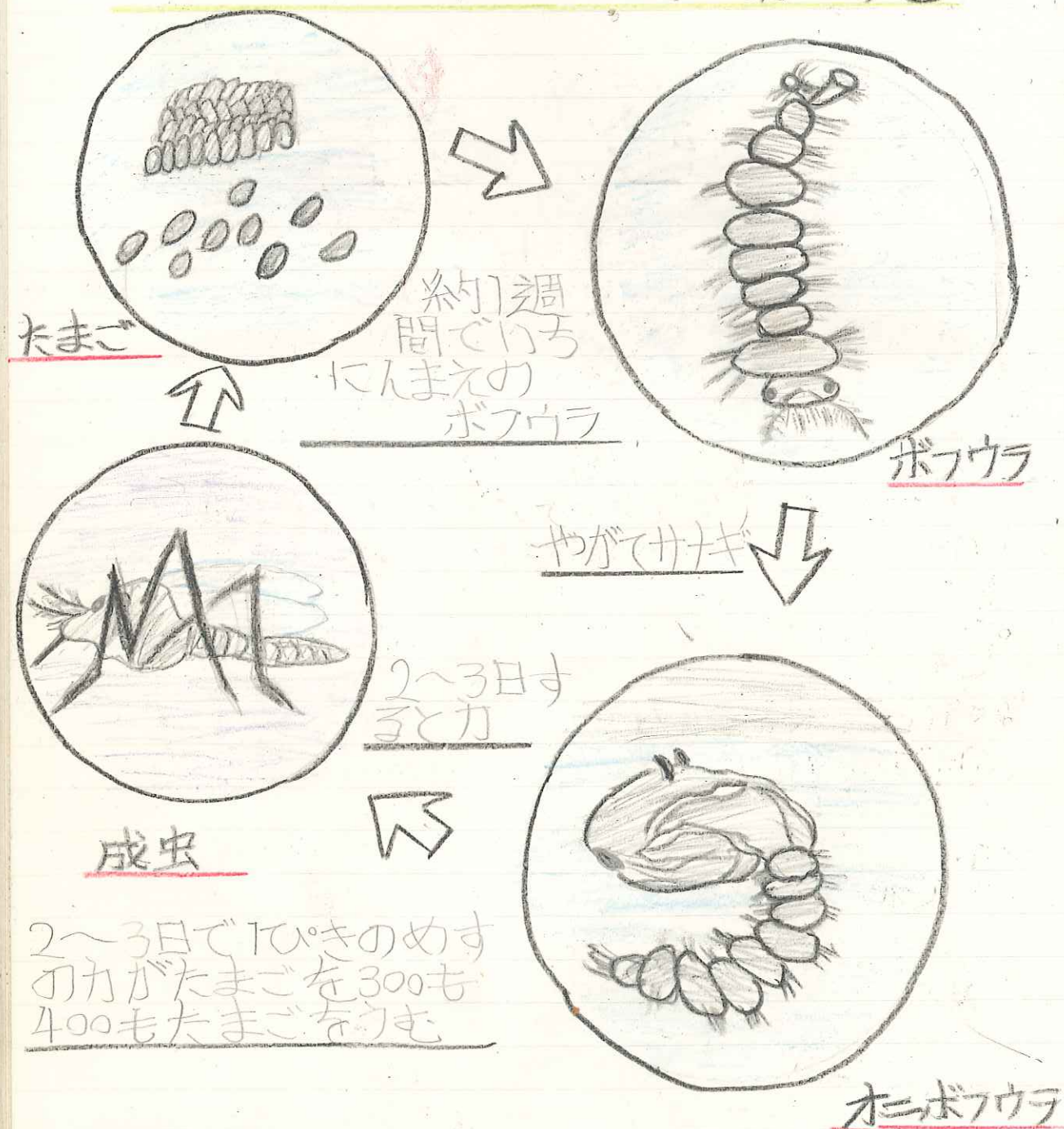
まとめ

わかったこと

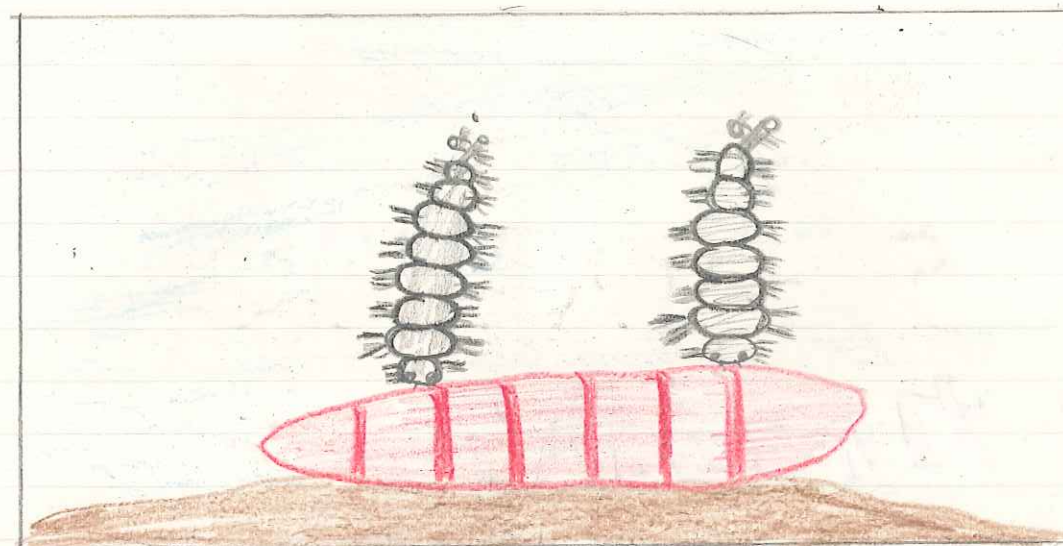
- ・カは、四つの時期にわかれている。
- ・ボウラ(糞虫)の時多シズなどをたべる。
- ・きれいな水ときたない水では、きたない水のボウラの方が畜ちやすい。
- ・ボウラはかわを1週間~10日のうち4回ぬいでオニボウラになる。
- ・カはうまれた時はよわよわしい。
- ・きれいな水ときたない水のボウラの色は、きたない水のボウラは黒くきれい

な水のボアウラは、白っぽい。

カには四つの時期がある



カはシシズなどを食べる

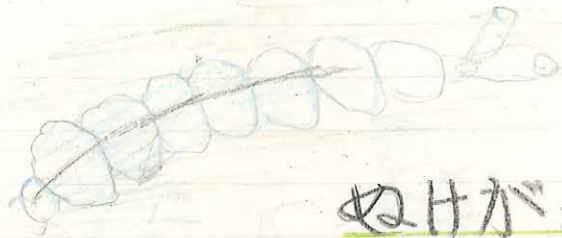


。きれいな水ときたない水とではきた
ない水のほうがそだちやすい。

わけ

- 。きれいな水ときたない水のボアウラの色
がちがうこと。
(水道の水にボアウラをいれたら白っぽく
なったから)
- 。ボアウラをきれいな水(水道の水)にはな
したら半数のボアウラが死んでしまったか
ら。

カは1週間〜10日のうちに皮を四ん回ぬいでオニボアウテになる。



ぬけがら

4. カからの病気

方法

。本でしらべる。

しるい

。ハマダラカ

ハマダラカの類は、マラリアカとよばれるほどマラリア病を人から人にうつす。

。ネツタイエカ

ネツタイエカというカは、アリア病に関係がある。

。ヒトスツツマカ

ヒエスツツマカというカは、デング熱という病気のなかだちをする。
(なかだちというのは、間にはいって、とりもつことまたはその人)

。日本のうえん

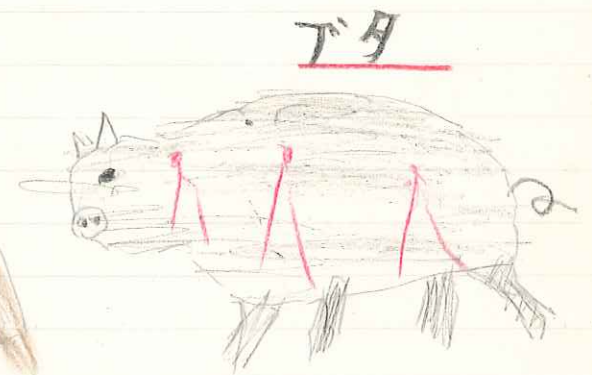
昭和39年は、日本ではいろいろな地方で日本のうえんがたいへん流行した。
ユガタアカイエカというイエカのなかまがなかだちをしてひろまる病気

。かちくにがいをあたえる。

ニワトリも夏になるとアカイエカなどに血をすられてふさがれてたまごを生まなくなる。

ウツモウマもブタもカに血をすられてひどくなるとひきから血が流れたりしたもあれてそのあげくえさもうくろくたてなくなる。

にやぎや牛ならばにやぎの量もへるのです



。日本のうんち

日本のうんちは人間だけでなくウマにも
日本のうんちとおなじく5つのウイルス
病原体だそうです。

5.力をなくすには

方法

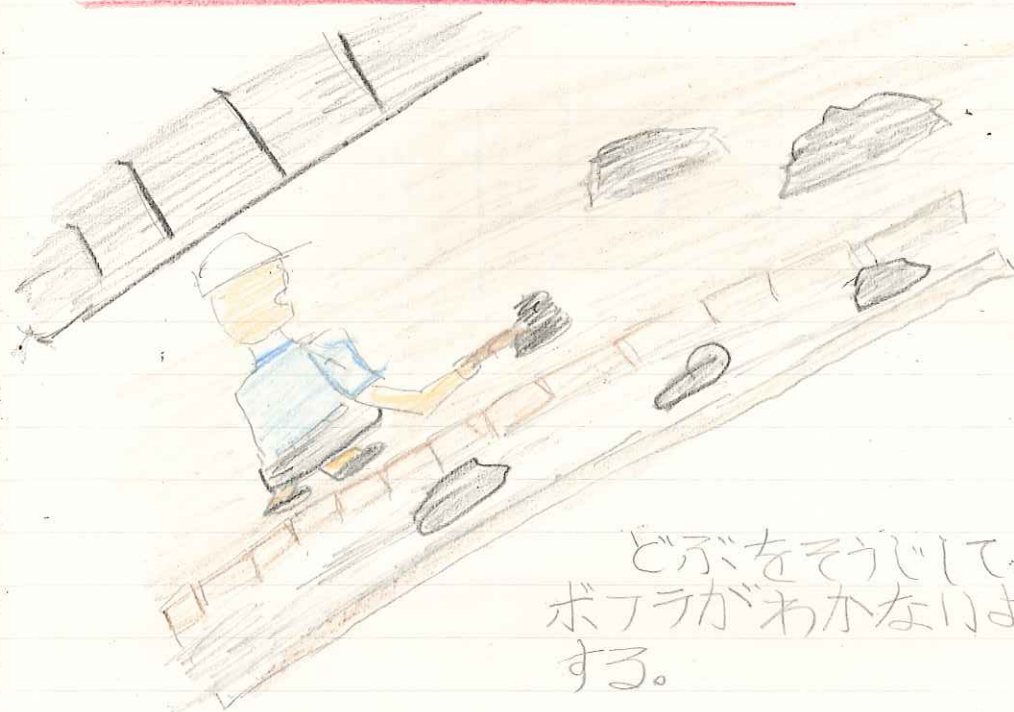
- 。力をなくすにはどうしたらいいか本などで
しらべる。
- 。じっさいにやってみる。

なくすには

はじめのことは

力をなくすことは、わたしたちが明るく健
康な生活をする上にたいせつなこと
です。
しかも自分でたやすく手がけられることです。
しかしめくらめっぽうにやってもこうかは
ありません。
いままでに研究した力の研究をもとにし
てこれからあわせてやることがたい
せつなのです。

どぶをきれいにそうじをする



どぶをそうじて、
ボアラがわからないように
する。

ボアラのおく、水たまりのしり



ボアラのおく
くすをふせ
ぐ

みんなで協力しあう



ポスターなどをはって協力しあう。
ともだちどうして協力しあうとぶそういなどを
する。

さつちゅうぎいをまく



さつちゅう
ぎいをま
き力のは
つせいを
ふせよう

実察にやってみて

ちいさいときぼくは、ともだちとどぶにあ
ぶらをまいてボアラをこそうしました。
でも研究をして、ボアラのわくところをなくし
たりしましたがいつかこうにいました。
やっぱり協力してやらずにはだめだと
思いました。

まとめ

わかったこと

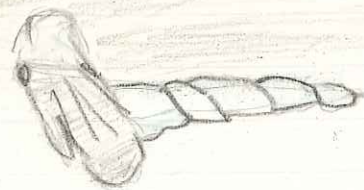
- 。力をなくすには、どぶをそういしたりしてボアラをで
ないようにしなければならぬことがわかった。
- 。力をなくすには、ボアラのわく水たまりなどをなく
せばよい。
- 。力をなくすには、みんなで協力しあえばよいこ
とがわかった。
(どぶなどを協力しあって、そうじる)
- 。力をなくすには、力のはっせいはよにさつちゅうぎ
いをまくといいことがわかった。
- 。実察にやってみて、1人ばかりかたうて、力はな
くらないことがわかった。

6. 自分で調べたことと本で調べたこと

本で調べたこと

- カガオニボアウラからかになるところを見たかったが見られなかったので本でしらべた。

かになるところ



まだかたちがわから
ない。



ようやく開シがわ
かってくる。



いっしょうけんめい
でようとしている。

かになる

- 5. かになくすにはのところは本から

- 4. からの病気は、本から

- そのたのいろいろな所は、事典などでしらべた。

自分で調べたこと

- 観察

- からのたまごの生み場所

まへの六年生の人を見せてもらってとても
たすかった。
書き方などとてもたすかりました。

- まへの六年生の人との研究から

- 自分でしらべたそうです

学校帰り電柱のそばに虫が五六十ひきあ
ってました。

ぼくは前に本でかは、かをつくるそいてあつまりはオ
スダそうです。

よく見るとかはまっすぐとばず おとか お
というようにとぶそうです。

そしてひきのかは、上げるとあとにつづくそうです。
午後6時ごろになるそだが、実祭見たときは、
5時だったそうです。

1. まとめ

1. カはどんな戸所にたまごを生むか

- カは、流れのない戸所にたまごを生む。
- カは水のきれいな戸所にたまごを生まないことがわかった。
- カは、水のつめたい戸所にたまごを生まない。
- カは風がふいても流れのない戸所にたまごを生む。

2. カの育ち方

- カは四つの時期に分かれている。
- ボフウラ(幼虫)の時多~~シ~~ズなどを食べる。
- きれいな水ときたない水とではきたない水のほうが育ちやすい。
- ボフウラは1週間〜10日のうちに皮をぬいで、(4回)オニボフウラになる。
- カは生まれた時よあ~~あ~~わい。
- きれいな水ときれいな水の色はきれいな

水のボフウラは、白くきたない水のボフウラは、自~~自~~ぜんの色

3. カからの病気

- カの病気は、人から人にうつす病気が多い。
- カの病気は人間にもかちくにもがいをあたえる。

5. カをなくすには

- カをなくすにはどぶのそうじなどをしてボララがわかないようにする。
- カをなくすにはボフウラのわく水たまりなどをなくせばよい。
- カをなくすには、みんなでどぶそうじなどをして協力~~あ~~う。
- カをなくすには、水たまりなどにさっちゅうさいをまけばよい。

6. 自分でしらべたこと本でしらべたこと

- まへの六年生の子の研究を見せてもらってほんとうによかった。
- オニボフウラからせいちゅうになるところを本でしらべた。

8. どんな本を参考にしたか

1. カとハエ-----ラベル 486
50

著者 佐々学

2. 昆虫のしらべ方-----ラベル 486

著者 野村健一

3. よい虫わるい水

9. 反省

この研究をしてとてもよかった。
それは、カをどうしたらなくせるかなどよく
わかったからだそれにカの育ち方もよく
わかった。

ざんねんなのは、オニボフウテからカに
なるところが見られなかったのがざん
ねんだった。

そして研究をさいごでがんばらなくな
ったのは悪いと哭った。

まえの六年生の研究を見せてもらってほ
んとうによかった。書き方は、わかったし研
究のしかたなどがよくわかった。