

観察記録

どうくつたんけんで見つけた虫 ～オオゲジの研究～

赤磐市立山陽小学校 橋本 響

An animal which was found in cave exploration
— a study on the House Centipede (*Thereuopoda clunifera*) —

Hibiki HASHIMOTO, Akaiwa Municipal Elementary School

はじめに

橋本響くんが二人のお姉さん、ご両親と一緒に自然保護センター定例観察会に初めて参加したのは、5歳の頃と聞いている。特に昆虫への関心が強く、これまでにさまざまな昆虫を取り上げ、研究を積み重ねている。

これまでにやってきた研究は、『トビズムカデの研究』（小1～2）、『オオゲジの研究』（小3）である。これらのうち、『トビズムカデの研究』では岡山県児童生徒科学研究発表会で山陽技術振興会長賞および、仁科賞を受賞している。なお、これから紹介する『オオゲジの研究』には、全国児童才能開発コンテストで、財団科学賞（佳作）が贈られている。

以前『トビズムカデの研究』を行った際、トビズムカデを図鑑で調べると同じページにオオゲジが載っていたことから、見たことのないオオゲジに興味を持ち始めたことが本研究の始まりである。

洞窟から7匹のオオゲジを採取し、図鑑によりいずれも15対30本の足を持つオオゲジの成体であることがわかった。この7匹の成体のオオゲジからさまざまな研究を行っている。

本研究は、オオゲジのかい方の研究（オオゲジがどのような場所をすみかとし、何を食べるのかを実験観察した研究）、オオゲジが産卵し、幼体へと成長する過程を観察する研究、成体の観察、オオゲジの捕食の観察、以上4つの研究で構成されている。

オオゲジのかい方の研究では、約1ヶ月半の期間をかけ、いろいろな条件下での実験を試み、オオゲジにとってどのような環境が住みよいのかを発見している。産卵から幼体への成長観察では、約3ヶ月にわたり観察し、オオゲジが石やコケなどのかげに産卵することや産卵期間が長いことを発見し、また、脱皮の観察にも成功している。成体の観察では、実際にオオゲジの成体の体長、触覚、足の長さを測定している。最後に、夜間ビデオ撮影を行い、オオゲジが捕食する様子を詳しく観察している。

橋本響くんは、本研究を通して、オオゲジについて、図鑑には書かれていないような多くの発見をしている。これは大きな財産になったことだろう。また、実験をする過程で4匹のオオゲジが死んでしまったことにより、生き物をかうことの難しさ、命の大切さをあらためて実感したのではないだろうか。

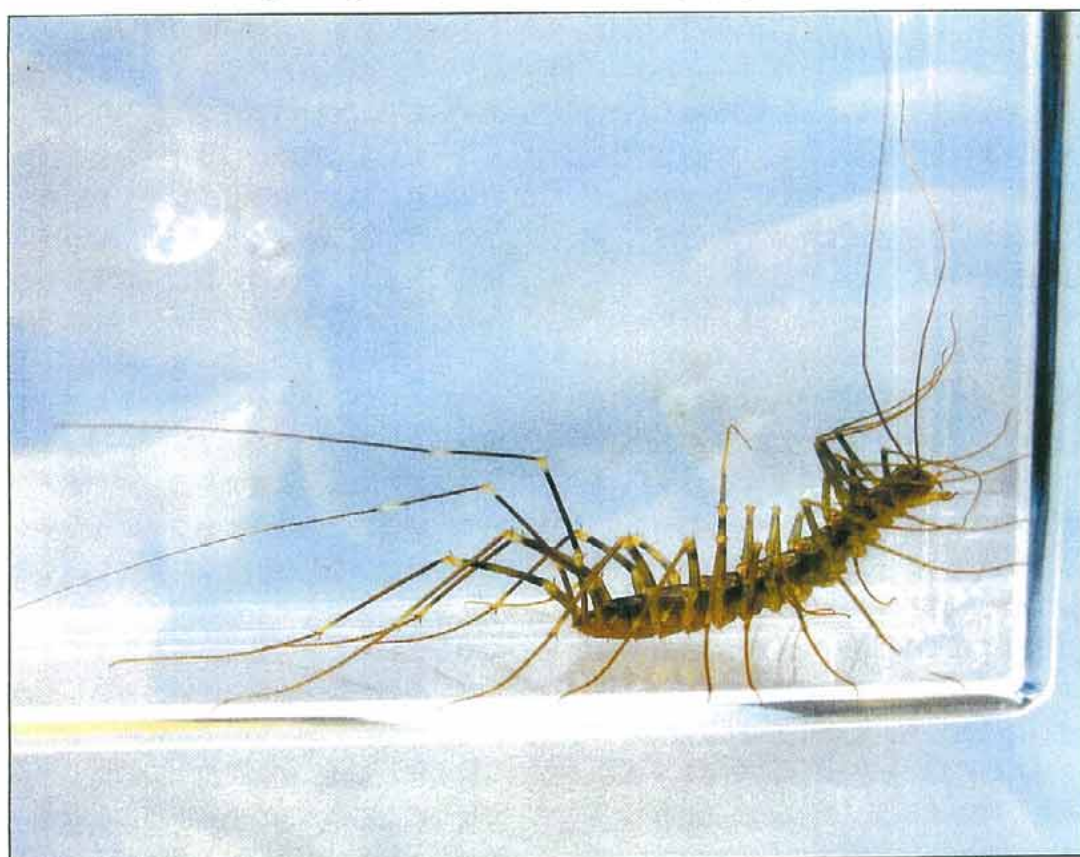
橋本響くんは、図鑑に出ている昆虫を自然の中で見つけた際は大きな感動を得るという。その感動がもっと詳しく知りたい、調べてみたいと思わせているのだろう。自然に対するこの感動と探究心をいつまでも持ち続けてくれることを願っている。

最後に、本研究について助言をくださった先生方に深く御礼を申し上げたい。また、橋本響くんや二人のお姉さんの研究をいつもサポートしていらっしゃるご家族の皆様にもこの場をかりて敬意を表したい。

川崎医科大学 特任教授 佐藤 國康

どうくつたんけんで 見つけた虫

～オオゲジの研究～



赤磐市立山陽小学校
3年 橋本 響

＜調べようと思ったわけ＞

きょ年まで2年間、トビズムカデの研究をしました。いろんな図かんで、トビズムカデを見ると、同じページにゲジやオオゲジがのっていました。見たことのない虫なので、かんさつしてみたいと思っていました。

＜研究に使ったオオゲジ＞

今年4月23日に、どうくつたんけんに行きました。みんなの目てきは、コウモリかんさつでしたが、その時、7ひきのオオゲジをつかまえることができました。

＜オオゲジ＞

図かんで調べると、成体の足は、15対30本です。つかまえてきた7ひきすべてが成体でしたが、どのオオゲジも、1～3本足がぬけていました。

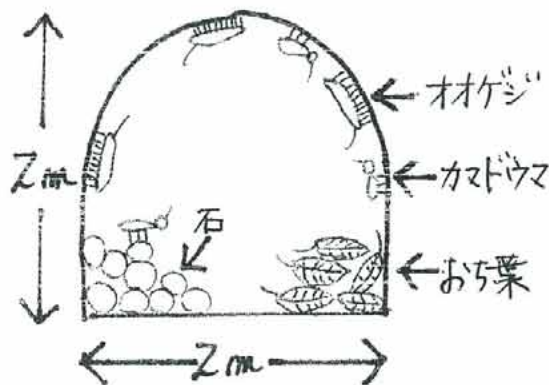
次の写真も、1本ぬけています。



《オオゲジのかい方》

図かんで調べてわかることは、どうくつにいる、肉食の虫ということだけでした。つかまえたどうくつをさんこうにしながら、すすめていきました。

●つかまえたどうくつ●

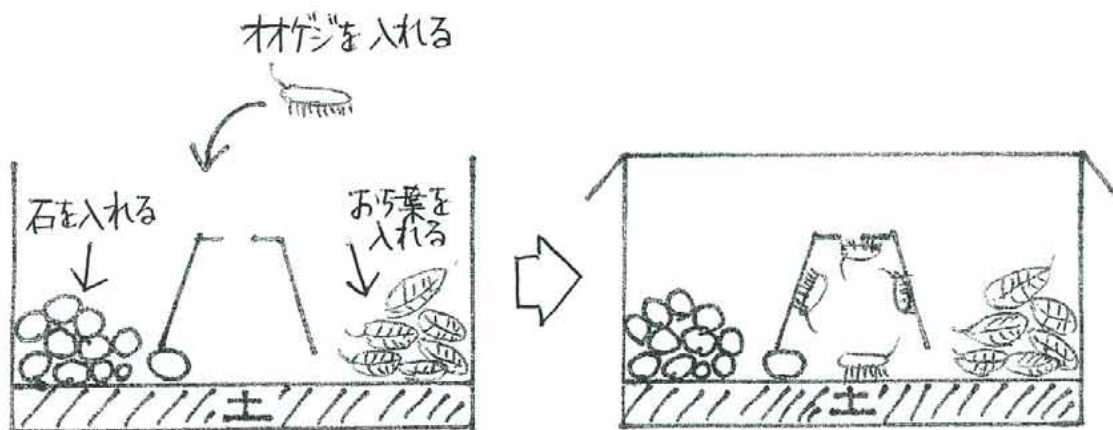


広いどうくつの中のかべや、天じょうにいました。そのほかにカマドウマがいたので、このような虫を食べるのではないかと考えました。

①すみかの実けん

用意した物・・・とうめいのケース・土・石・落ち葉・うえきばち

実けん・・・とうめいのケースに 土 を入れ、石・落ち葉・うえきばちを入れて、すみかの実けんをしました。



けっか・・・石や落ち葉の下にはあまり入らず、うえきばちの中にいました。

わかったこと・・・オオゲジの体は、しゅっ角や足がとても長く、あまりせまい所は、すみかにならないようです。

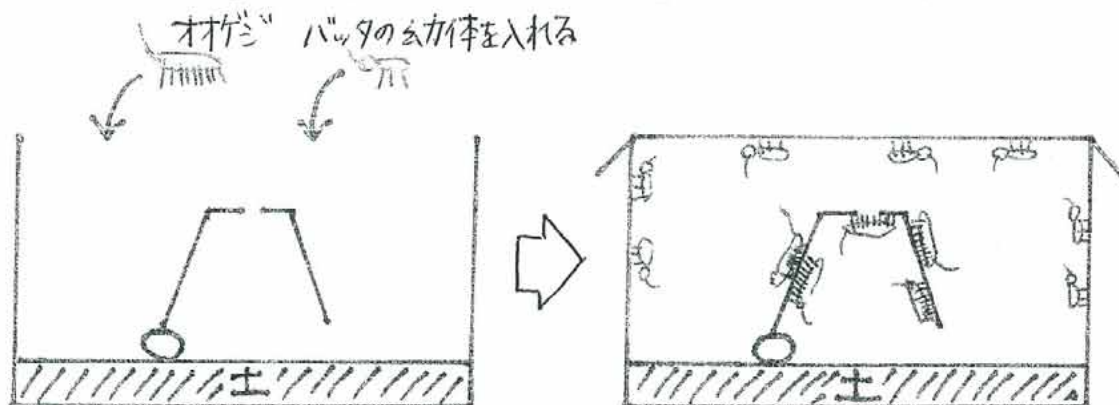
・・・すみかは、うえきばちを使うことにしました・・・

②すみかと食べ物実験

●実験1●

用意した物・・・とうめいのケース・土・うきえばち・バッタなど

実験・・・とうめいのケースに、土とうきえばちですみかを作り、バッタを入れて、オオゲジが食べるかをかんさつしました。



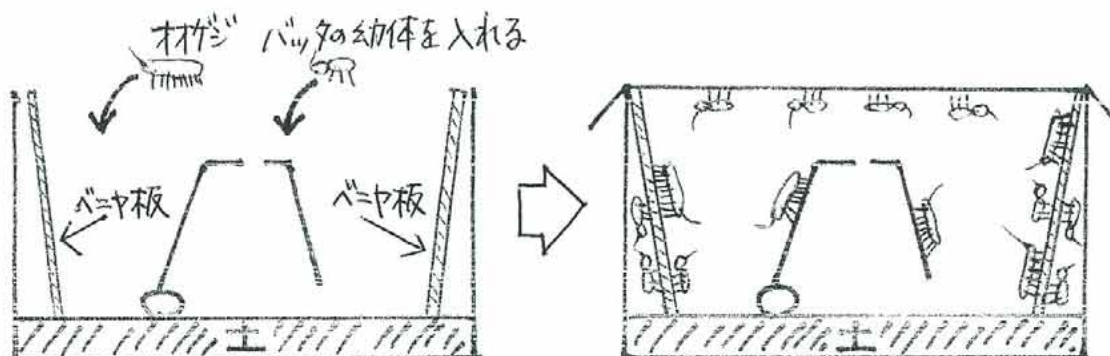
けっか・・・オオゲジは、とうめいケースのかべを上ることができませんでした。バッタの幼体は、上れるようで、天じょうに多くいました。このケースでは、オオゲジがバッタを食べることができないようです。

◆死んだものは、食べないのか？◆

トビズムカデの実験では、とり肉を切って、えさに入れていました。同じように、とり肉や、死んだバッタを入れてみましたが、食べることはありませんでした。

●実験2●

実験1で使ったケースのかべに、ベニヤ板をつけてみました。前面だけは、かんさつのために、あけておきました。



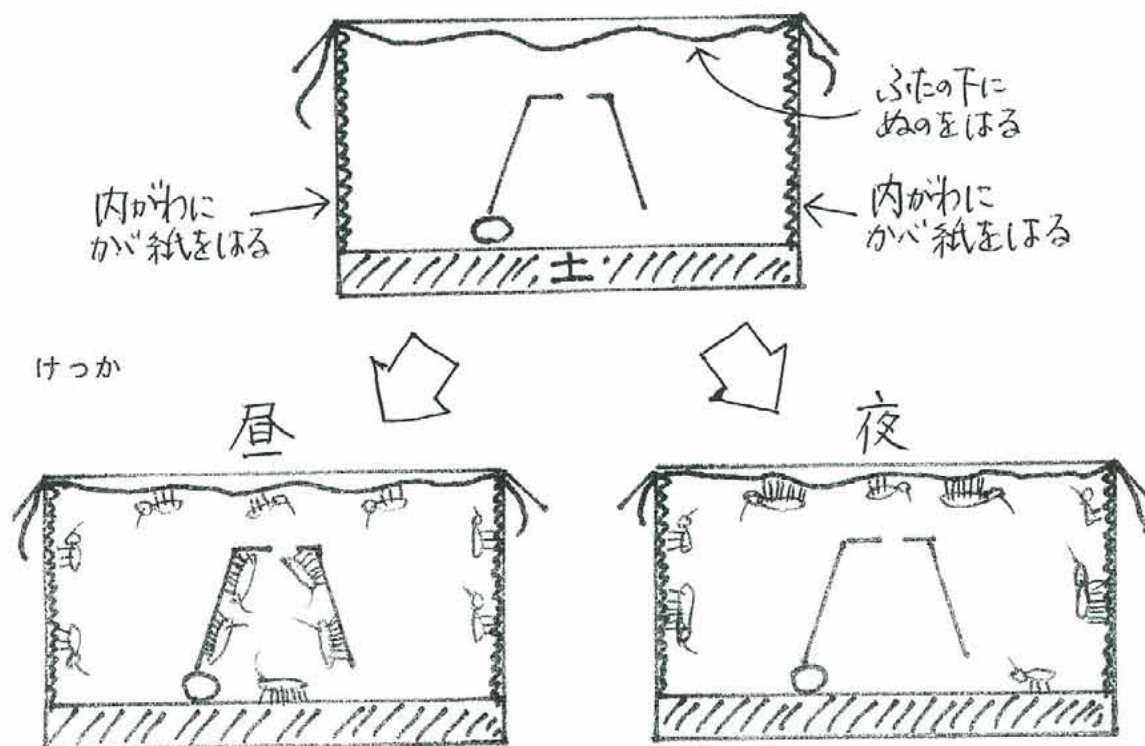
けっか・・・このように、かべに板をつけると、オオゲジも上れるようになり、バッタを食べることができるようになりました。

問題点・・・ベニヤ板とケースの間に、どうしてもすきまができて、バッタが入りこんでしまいます。

- ・ケースのふただと、オオゲジが動きにくいようで、バッタをつかまえにくいようです。

●実験3●

実験1で使ったケースに、ゴツゴツしたかべ紙をはってみました。前面は、あけておきました。ふたの下にメッシュのぬのをはりました。



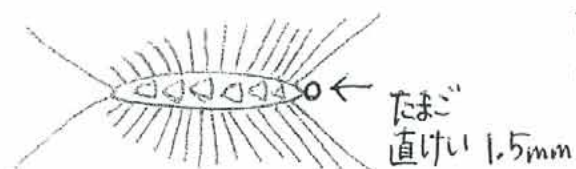
大成こうでした。昼は、うえきばちの中にかくれ、夜になると、ケース内を自由に動き回っていました。

◎ここまで調べるのに、1カ月半ほどかかりました。その間に、7ひきつかまえたオオゲジのうち、4ひきも死んでしまいました。死んでいくたびに、とてもかわいそうだったし、もうかうことはできない！とも思いました。このケースができたころから、たまごをうみだし、次の研究が、はじまりました。

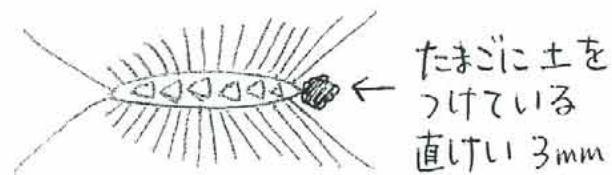
《産卵から幼体》

〔産卵〕は、だいたい5月31日ごろから8月5日ごろまで見られました。

夕方から夜にかけて、おしりに、黄色くまるいたまごを、つけています。

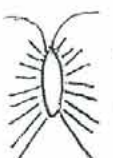
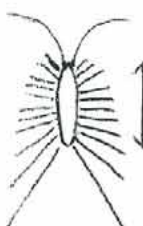


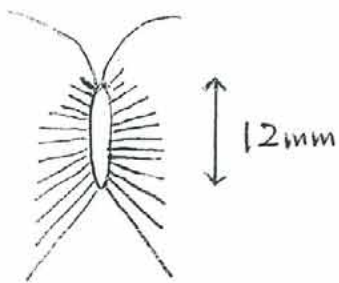
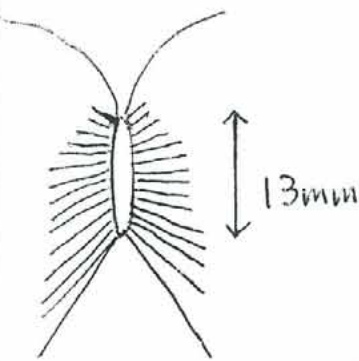
たまごを土におしつけて、土をつけます。



見つかりにくいように、石やコケなどのかげに土のついたたまごをうみます。

〔ふか後の幼体〕は、足の数で成長がわかりますが、産卵のき間が長く、また、ふか後の幼体は、とても小さくてかんさつがむずかしいので、はっきりしたき間がわかりませんが、さいしょにかんさつしたものを、まとめてみました。

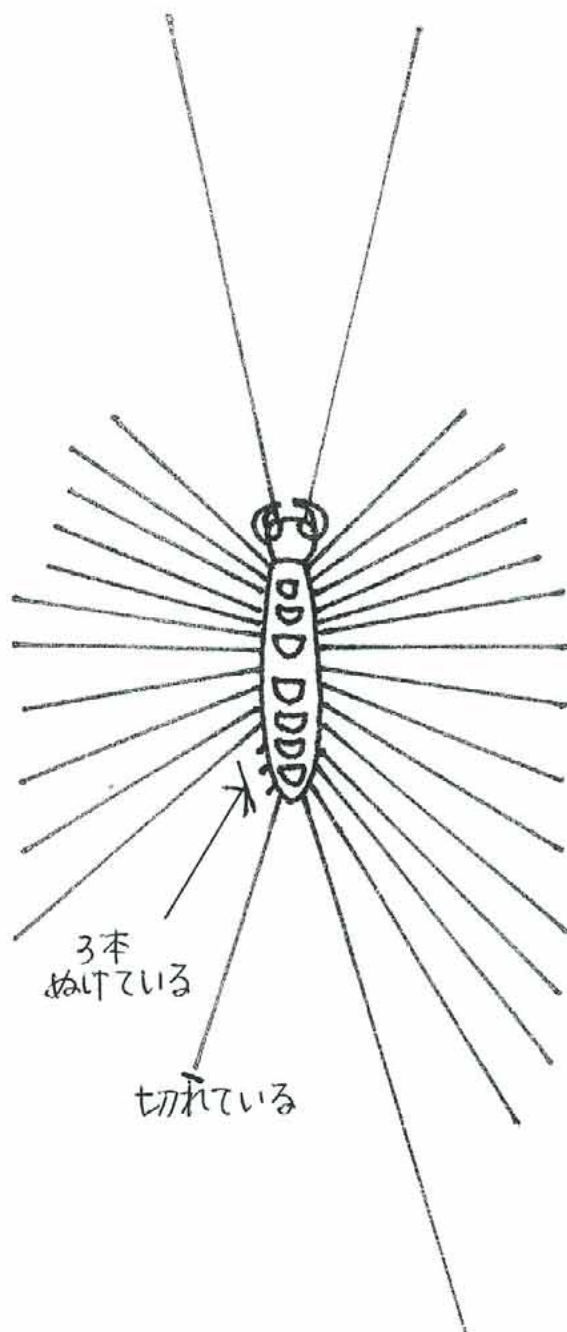
	かんさつ日	
 たまご  ♀ 1.5mm ♂ 3mm	5月31日	たまごに土をつけてうみます。
	かんさつ日	足の数
幼体  4mm	6月25日	4対 8本
 5mm	7月 7日	5対 10本
 6mm	7月12日	7対 14本
 8mm	7月19日	9対 18本
 10mm	7月29日	11対 22本

	8月 8日	13対26本
	8月15日	15対30本

- ・ 8月15日のかんさつで、足は、成体と同じ15対30本になりました。
これからは、足の数はず、体長35mmぐらいまで成長するのではないかと、よそうできます。
- ・ 13対26本のあしから、15対30本になる脱皮をかんさつすることができました。脱皮ごとに、足がふえているのだとわかりました。

《成体》

〔成体〕 死んだ成体の中で、体がきれいにのこっているものの長さをはかってみました。下の絵は、実寸大です。



●体長・・・38mm

●しよっ角・足の長さ

前から	長さ (mm)
しよっ角	68
1 本目の足	20
2 "	29
3 "	30
4 "	30
5 "	30
6 "	32
7 "	33
8 "	33
9 "	34
10 "	37
11 "	42
12 "	45
13 "	49
14 "	53
15 "	97

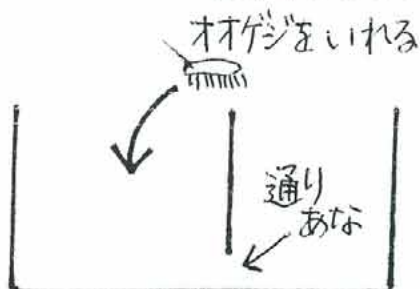
このようになっていました。長い足が30本と、とても長いしよっ角をもっています。かい方実けんの時、あまりせまい所へは、入りこみませんでした。が、長い足や、しよっ角は、じゃまになるのではないのでしょうか？

◆どのくらいのあなに、どのようにして入るのでしょうか？◆

じゅんぴした物・・・オオゲジ

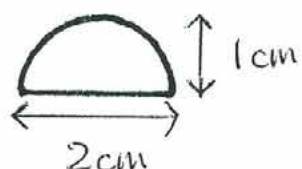
まん中をしきり、通りあなをあけたとうめいのケース

実けん



まん中をしきり、通りあなをあけたとうめいのケースに、オオゲジを入れて、あなを小さくしていきました。

けっか



このあなが、オオゲジが通った、一番小さなあなでした。

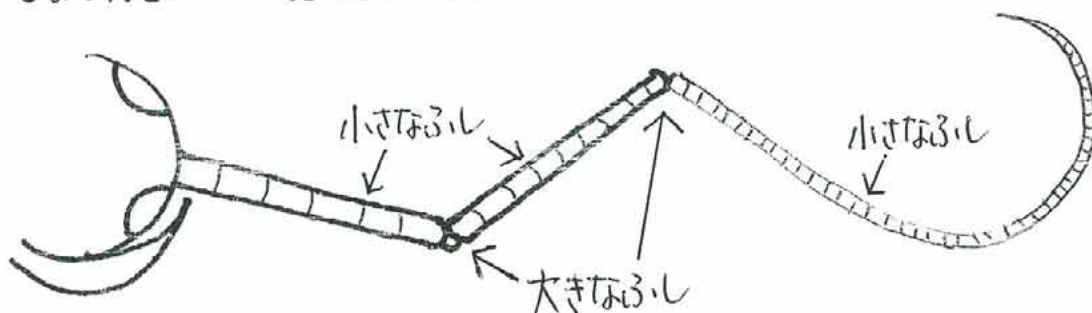
◎あなの通り方◎

- ①前の方の足で、あなのむこうがわを、さぐります。
- ②しよっ角を、つけ根の所でおりまげて、1本ずつあなに通します。
- ③前の方の足を使い、あなに入りだします。
- ④あなに通っていない後ろの足は、すべらせて、入っていきます。



しよっ角を、あなに通す時、つけ根近くで、おれるようにまげていました。そこより前は、とてもやわらかく、グニャグニャとまがっていました。

しよっ角をルーペで見ました。



しよっ角には、つけ根の方に、大きなふしが2カ所あり、全体に小さなふしが、たくさんありました。先になるほど、小さなふしは、こまかくなっていきます。

大きなふしで、おれるようにまげて、先の小さくこまかいふしで、グニャグニャとまげているようです。

《ビデオさつえいによるかんさつ》

オオゲジは、昼間はうえきばちの中でじっとしています。夜になると動きだすので、なかなかかんさつできません。そこで、夜ビデオさつえいをして、かんさつしてみました。

◆オオゲジの足は、すごい！◆

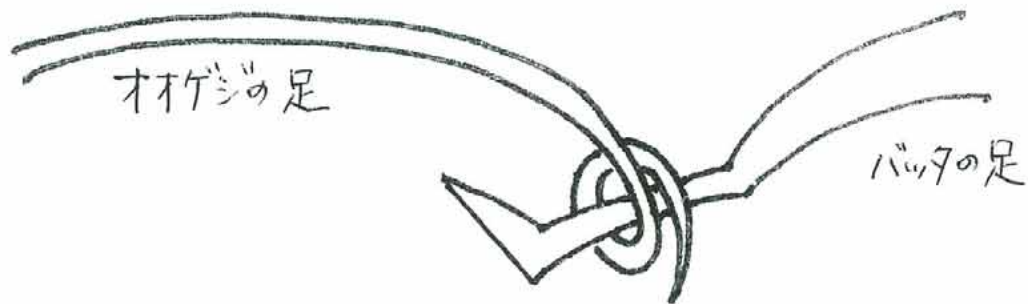
◎えさの取り方◎

ビデオかんさつ中に、コオロギ・バッタ・ハエを取っているのが、かんさつできました。

- ①しよっ角を使い、動いている物をかくにんするようなしぐさをします。
- ②前足数本を使い、コオロギなどを引きよせます。
- ③体の下に入れて、にげられないように、多くの足でおさえます。
- ④きばを使い、動けないようにしてから、食べはじめます。

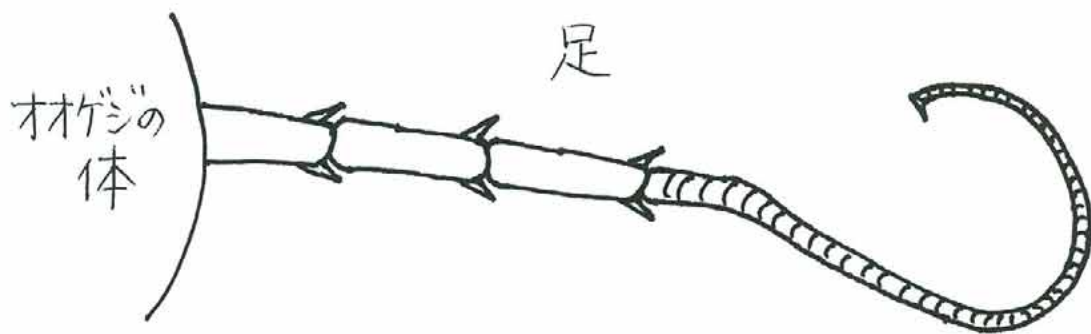
◎バッタを食べている時◎

オオゲジが、バッタを食べている時、中ほどの足を使い、バッタの体に、グルッとまきつけて、手のように使いながら、食べていました。



このように、足を、手のように使っていました。

オオゲジの足をルーペで見ってみました。



このように、3ふし目より先は、こまかいふしがあり、よく曲がるようになっていました。

＜さいごに＞

オオゲジは、ふしぎなことでいっぱいでした。図かんを見ても、あまりくわしいことは書かれておらず、かい方も、うまくいかず、かわいそうなことにもなりました。今では、幼体が100ぴきぐらい元気にそだっています。

今度、どうくつへ行く時に、にがしてきます。

（参考文献）

- | | | |
|--------------|----|-----|
| ・ニューワイド学研の図鑑 | 昆虫 | 学 研 |
| ・小学館の図鑑NEO | 昆虫 | 小学館 |

（使用機材）

- | | | |
|--------------|---------------|------|
| ・ミクロかんさつスコープ | チャレンジ3年生6月号付録 | ベネッセ |
| ・かんさつカメラ | チャレンジ3年生8月号付録 | ベネッセ |