

キリギリス類の生態について

鶴山台北小学校

4-2 窪 伸志

ほぼ"実"物大のカヤキリ



動機

なぜキリギリス類の生態について研究しようと思ったか。

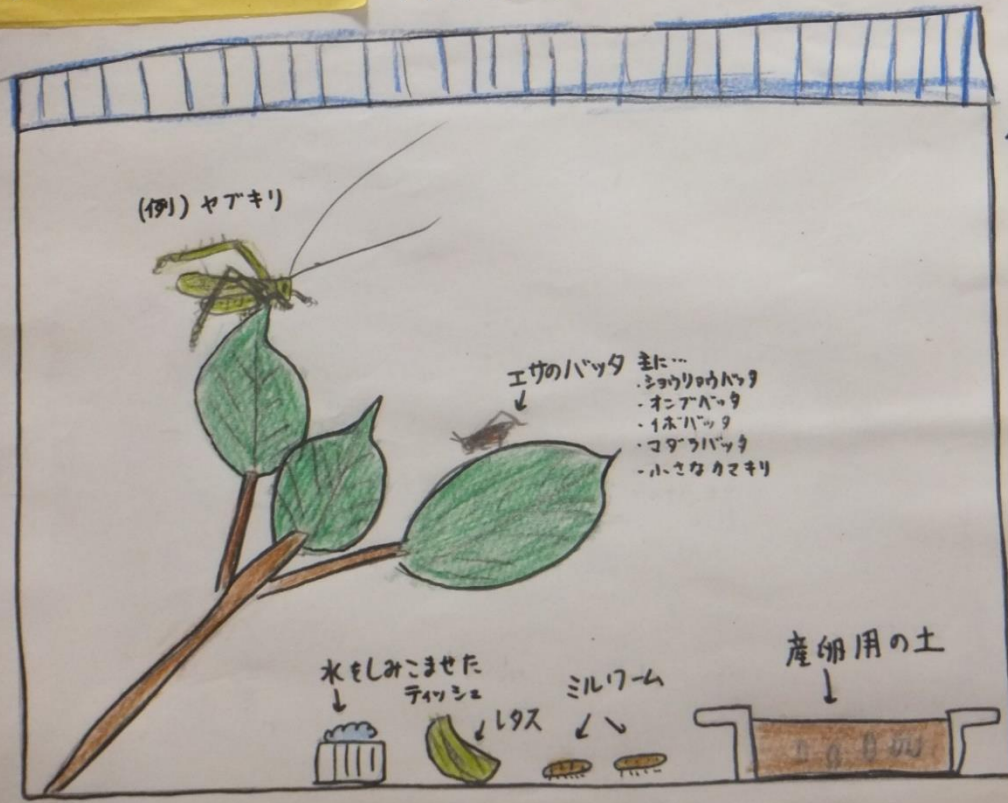
・なぜこの研究をしようかと思ったかという、キリギリス類の鳴き声などの「ちか」いをくらべてみたいからです。

今年、初めてカヤキリというこん虫をつかまえたのでカヤキリのことを知りたくなりました。また、去年もつかまえたヤブキリやキリギリスなど「ちか」いも知りたくなりました。

・カヤキリの鳴き声は頭がいたくなるほど大きかったです。でも、おばあちゃんに聞いてもらうと、おれ)聞こえないと言われました。キリギリスやコオロギはよく聞こえるからなので、ふしぎに思い、鳴き声について調べました。

研究の方法

つかまえた虫を飼う!



つかまえた虫の説明

キリギリス (キリギリス科)

- ① 体 25mm ~ 40mm
- ② 分 本州、四国、九州
- ③ 生息地 (主) 開けた草むらやせむし、マツノなどの木々にいることがある
- ④ 生息地 土中
- ⑤ 期 6月中旬 ~ 11月上旬
- ⑥ 鳴き声 キー、キ
- ⑦ 食べ物 小さな虫や植物など

キリギリスは全国で5種に分けられその中でも、カラフトキリギリスとオキナワキリギリスが大きい。たいていは、昼に鳴くが気温が高いときは夜も鳴く。

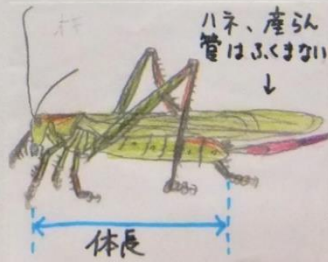
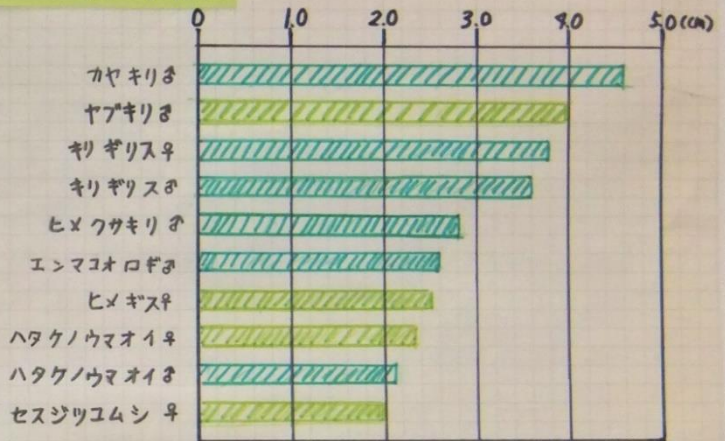
⑧ (1) バナナやミルワームをあげる。たんどくいの場合は生きたバグタをあたってもいける。

ヒカシのこは、山たしの山地にいるはねが短い長野県のはねが長いお、うじきわにいううじきわキリギリス色がアツくうじきわキリギリス、西はツマキリギリスとオキナワキリギリス、ハネナキリギリスとオキナワキリギリスのざんらんかんが長いカラフトキリギリスは大きめで、オキナワキリギリスはおお中本島と宮古列島は生息しているがオキナワキリギリスとヒカシに小さい

成虫の体長

種類	測定値 (cm)	平均
キリギリス♀	3.8	3.8
(西/東)♂	3.5 3.8	3.6
ヤブキリ♂	4.0	4.0
カヤキリ♂	4.7 4.7 4.5	4.6
ハタケノウマオイ♀	2.3	2.3
♂	2.0 2.2 2.2	2.13
セスジツユムシ♀	2.0	2.0
ヒメクサキリ♂	2.8	2.8
ヒメキス♀	2.5	2.5
エンマコオロギ♂	2.5 2.7	2.6

成虫の背の順



体長をはかるとおぼりメスの方が少し大きかった。

好きな食べ物くらべ

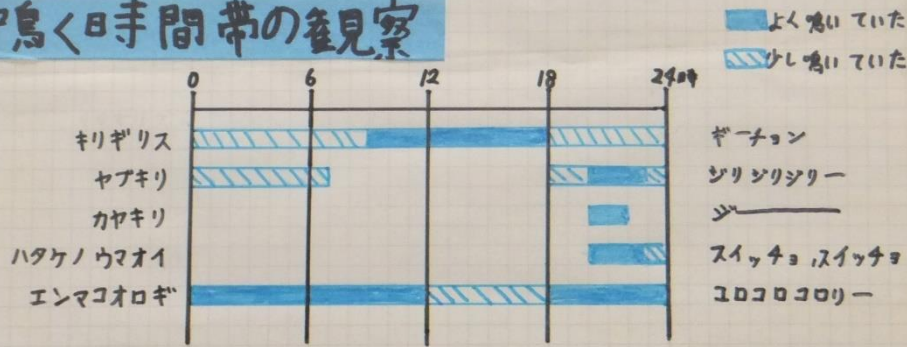
♥大好き ○食べる △少し食べる ✕食べない

	休草	クスの葉	レタス	キャウリ	キャベツ	トウモロコシ	かんぽうミルワム	生きた虫
カヤキリ	♥	✕	✕	△	✕	♥	✕	✕
ヤブキリ	△	△	♥	○	○	△	♥	♥
キリギリス	✕	♥	♥	♥	♥	△	♥	♥
ヒメクサキリ	♥	✕	♥	○	○	△	✕	✕
エンマコオロギ	○	♥	♥	♥	△	○	♥	✕
ヒメキス	✕	△	♥	♥	♥	✕	♥	○
ハタケノウマオイ	✕	✕	♥	△	✕	✕	♥	♥
セスジツユムシ	♥	♥	♥	♥	♥	△	✕	✕

- ・カヤキリは食べる物の種類が少ない。
- ・その他は色々な物を食べる。
- ・特にヤブキリは、色々な物を食べる。
- ・虫を食べるものでも、死んだ虫が大好きなのと、生きた虫が大好きなものがある。

- ・自然界では、クスを食べるヤブキリ、キリギリス、ヒメキス、セスジツユムシなどはレタスも、糸着を入れるとレタスの方向へ食べた。

鳴く時間帯の観察



気づいたこと

・キリギリス

1匹鳴き出したから次から次へと鳴き出す。1番目、2番目、3番目、と鳴く順番が決まっている。

・ヤブキリ

基きたトンボをあげたらよく鳴いた。

・カヤキリ

ほぼ完全な夜行性。とても大きな声で休けいなしに鳴く。だから、短い時間しか鳴かないのかな？

・ハタケノウマオイ

奈良産: ウーンウーンウーン スイッチオン スイッチオン
 長野産: チャッチャッチャッ スイッチオン スイッチオン スイッチオン

音の測定

	測定値	
	ヘルツ	デシベル
キリギリス	8592	63.1
	9507	58.6
	10724	57.4
ヤブキリ	10024	62.1
	9981	55.4
	10724	48.7
カヤキリ	8247	62.3
	8236	59.6
	9195	59.0
ハタケノウマオイ	11553	68.1
	11617	50.0
	9356	31.7
エンマコオロギ	3650	25.3
	3607	33.3
	3510	43.6

平均値 キリギリス

ヘルツ	デシベル
9607.67	59.7

ヤブキリ

ヘルツ	デシベル
10243	55.4

カヤキリ

ヘルツ	デシベル
8559.3	60.3

ハタケノウマオイ

ヘルツ	デシベル
10842	49.8

エンマコオロギ

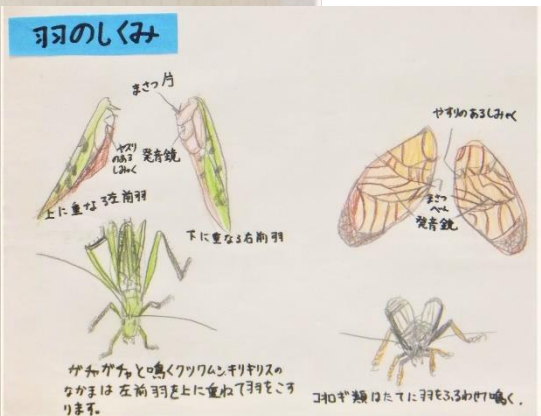
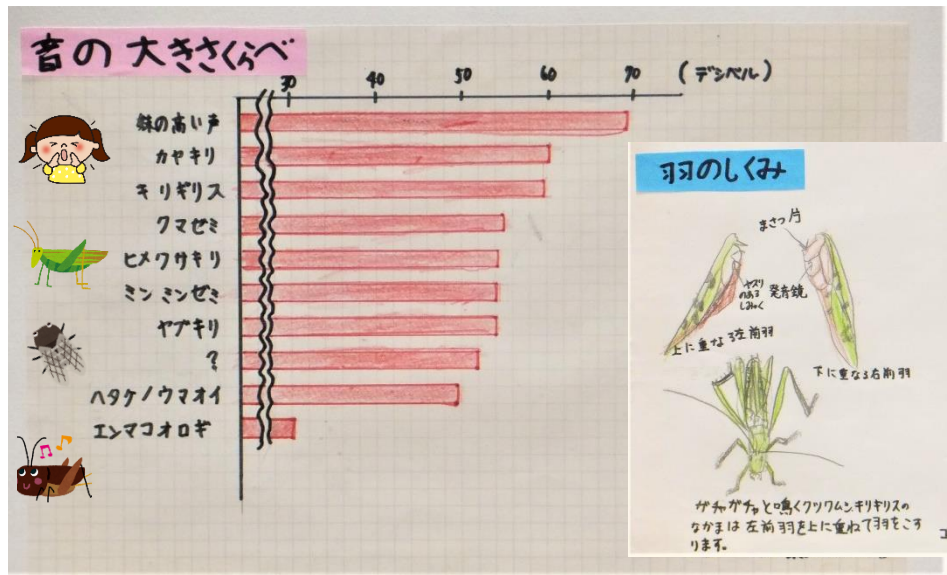
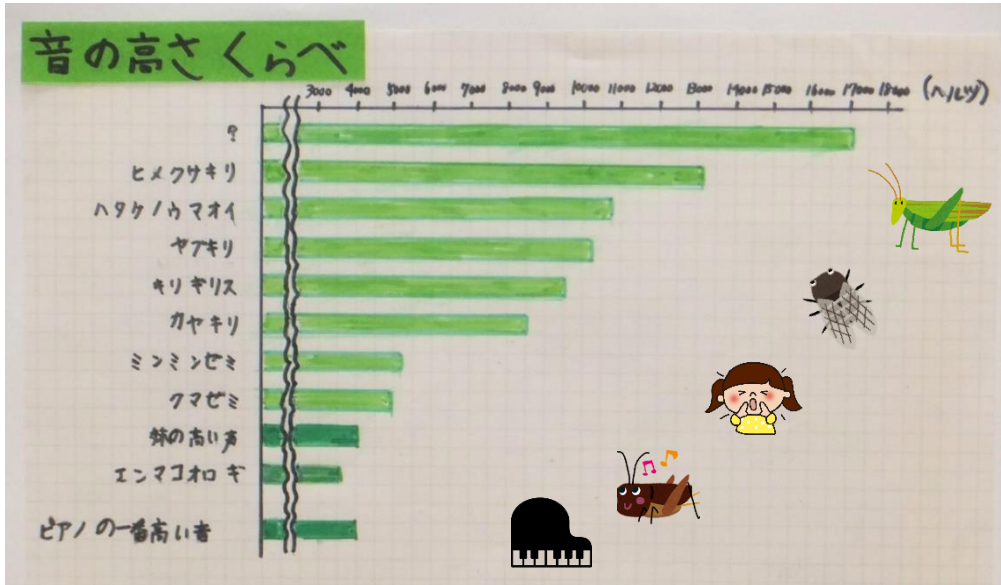
ヘルツ	デシベル
3589	34.1

測定値

	測定値	
	ヘルツ	デシベル
ヒメツサキリ	13317	56.9
	13361	59.1
	13114	57.1
?	17205	54.8
クマゼミ	4802	62.1
	2837	56.1
	4884	55.2
ミンミンゼミ	4457	51.7
	4447	56.2
	5211	60.2
響高聲	4027	62.6
	4124	75.9
高い音	4242	42.7
	4242	49.7

平均値

ヒメツサキリ	
ヘルツ	デシベル
13282	57.7
?	?
17205	54.8
クマゼミ	
ヘルツ	デシベル
4509	57.8
ミンミンゼミ	
ヘルツ	デシベル
4705	55.7
妹の高い声 (64)	
ヘルツ	デシベル
4075.5	69.2



音の高さについて分かったこと 音の大きさについて分かったこと

- キリギリス類は、セミ、コオロギや人の声より高い。
- 虫の音はピアノの一番高い音よりも、高い音で鳴っている。
- ♀は測定中に鳴っていたけど何か鳴いているのか分からなかった。いっしょにバッタもかいていて、足と羽をこすりあわせているのを見たことがある。その時音は聞こえなかったけど、もしかいたら鳴っていたかもしれない。

- カヤキリは、妹の高い声の次に大きい。
- ミンミンゼミとヤアキリ、ヒメフサキリの音の大きさは同じくらい。
- ♀のは52Bくらいで鳴っていたけど、音かとも高いと聞こえにくいとか分かった。
- おばあちゃんには、10000ヘルツをこえる虫の鳴き声は聞こえない。

まとめ

- カヤキリは1ネキリを食べると知っていたけど、他にも食べるキリがあると聞いたけど、食べなかった。なので、かまのうの変化に弱いということが分かった。奈良県などで1ネキリを食べてめつぎ種になっている。
- カヤキリは大きな声で休けいなどで鳴くけど、2時間から3時間くらいは鳴かない。そして、手足は少しづつすりおている。そうすると、おも手にのせてもなるし、うした水で行ってもなる。
- カヤキリは24時間鳴いていて、おているのか、かき気になる。ずとちがっているので、エサよく食べる。
- カヤキリは野でいて、虫でも目の前におよぶとくる。指をカヤキリに近づけるとかみつくことがある。
- カヤキリは草食の肉食で、たお自分の二倍くらい大きいアカネオウツバハツタの羽をちぎって食べていた。
- 虫が身の回りより高い音で鳴くのは、他の音にまきまきせずに、遠くのメスに聞こえるようにするためかもしれない。なぜそう思ったかというとし、以前からお母さんは、スマホにとどく登下校のお知らせつうちを、鳴く虫のカネタタキの声にしていて、大きくても聞こえやなくて聞きのかしにくかたからだとする。

次に調べたいこと

- ?の音か、何なのかわかりたい。
- ミツカコオロキの卵の時は、豆角か丸いか、成虫になるとあるということ。
- 今年つかまえてなかったクワレシとくらべてい
- 鳴き声について、個体差があるのか知りたい。
- 他の種類の鳴く虫についても調べたい。
- コオロキは、本鳥まき利鳴き、けんが鳴きかあって、鳴きかを変える方法を調べたい。

展覧

お母さんはスマホに届く僕の「下校のお知らせ」を
カネタキの鳴き声にしています
周りかにかやかでも聞き逃しにくいそうです
約4000ヘルツだと、お年寄りにも聞こえて他の音に
もまぎれにくく、目の見えなない人の案内や緊急の
お知らせに使えろと思いました。

参考にした本

○小学館の図鑑NEOの昆虫

○里山の鳴く虫図鑑 瀬長剛

○ポプラディア大図鑑ワンダ昆虫

○「鳴く虫音声QRコードで声を聴く
音で探せる!」奥山 風太郎+上田
丞広佳

○学研の図鑑 ライブ昆虫

○鳴く虫ハンドブック 奥山風太郎

○鳴く虫セレクトソング音に聴く虫
の世界 大阪市立自然史博
物館・大阪自然センター編

○ハッタ・コロギ・キキリス生態図鑑
北海道大学出版会

○図鑑 日本の鳴く虫 奥山風太郎

○鳴く虫の科学 高嶋清明・海
野和男

○鳴く虫の捕りか食いか 後藤啓

○鳴く虫観察事典 偕成社

キリギリス類の標本

標本の仕方

死んだツバタを2〜3日後にこの状態でこおらします。れいとう庫から出した後、あらかじめツバタの豆莢と木ねの間からピンセットをいれて内ぞうをとります。内ぞうかどれたらわたを入れてツバタのおなかの中をいませます。そのわたをとって、新しいわたを入れて豆莢と木ねの間をホンドでくっつけてはりをさしたらかみせいでおはりをさすとキリギリスをさすことができます。たまたま羽がちぎれてしまっても標本を作ると、たまごの色が分かりました。おかしなところ、内ぞうをとるときがむずかしいので、その時の注意が書いてあります。おもしろいと思います。

①カヤキリ

キリギリス科

体長6.3~6.8cm

鳴き声:ジ——

時期:月①6月~7月
②7月~9月

時間帯:6時~9時

とくちう:夜おそくは鳴かなくて、鳴きはアゲアゲなように聞こえる。

食べ物:ススキのほやく、トウモロコシ

近くにいくと耳がいたくなる

重たい物にたどると、せいはいは、ソウヤカハみたい、おこるとこわい!

ねるときは手足をのびておろすのがいい、さわってもなかなか起きない

④ニシキリギリス

キリギリス科

体長:29~37mm

鳴き声:ンキ——

時期:月①5月~6月

②6月~9月

時間帯:昼~夜

とくちう:ほかのキリギリスより羽が長い

食べ物:虫や草、里予さい

1日中鳴いてくれるので、かいて楽しい。幼虫から成虫まで育てるのがかんたん。長くかいていると、人になれてくる。

鳴き声を聞くと、落ちて着く、茶色色型はとくに色がきれいだ。

⑫ヤマトタマキモトキ

キリギリス科

体長:5.2~5.3cm

鳴き声:ちちちちちち

時期:月①4月~6月

②6月~11月

時間帯:旧中

とくちう:クダマキモトキ類の見分け方

食べ物:木の葉、里予さい

つかまえるのがむずかしい、一度しかつかまえたことがない

つかまえるときは、さしをならないと、足がさき、おたり、おたり、おたり

ヤマトタマシと食べる葉が同じだから、同じくらいケースでかえる。

ヤマトタマキモトキ	ヘリクワ	クダマキモトキ

