

ザリガニ じゅうレナンキゅう  
ブック(1年、2年、3年)





矢口れば矢口るほど

ますますおも白い!!

ザリガニけんきゅう三年目

「ザリガニとぼくたちの未来の  
ために出来ることは」

～ザリッピひ料作りをして  
考えたこと～

なら女子大学  
ふぞく小学校  
ろ年月組  
道火田優

ザリ





# 目次

- ザリガニのオスとメスの体のちがいを(1年生の時のけんきゅう) ... 2~7ページ
- とうとうたまごから赤ちゃんザリガニがう、化したよ!! (2年生の時のけんきゅう) ... 9~16ページ
- ザリガニとぼくたちの未来のために出来ることは (3年生の時のけんきゅう)
  - ①このテーマにした理由 ... 17ページ
  - ②外来生物でんしセンターとは? ... 18ページ
  - ③外来生物を考える人がたくさんいた!! ... 19ページ
  - ④いろいろな外来生物 ... 20ページ
  - ⑤外来生物を食べてみた!! ... 21.22ページ
  - ⑥ザリガニのひ料を作ってみた ... 23.24ページ
  - ⑦ザリガニひ料(ザリッピ)野さいを育てよう!! ... 25~32ページ
  - ⑧道々田のじいちゃんにインタビュー ... 33.34ページ
  - ⑨ぼくが大事だと思ったことと新たな問い ... 35.36ページ



# ザリガニのオスとメスの のからだのちがいを

～ザリガニはだ、そう  
めいじん、こそだて  
めいじんし？～

1 ねんつきぐみ29ばん  
みちはた ゆう

## 1. ぼくとザリガニ

きょねんの10がつにたんぼでオスのザリタ  
とザリノスケをつかまえました。

そしてことしの4がつにはメスのザニをつ  
かまえました。ザニはおなかに50ぴきほどの  
あかちゃんをだ。こしていましたゆびきのう  
ち1ぴきいきのこったのがザコ(オス)です。

## 2. しらべるきかけ

ザコがらがつにすい  
そうからだ。そうして  
しまいました。そして  
8がつにザニがたまご  
をうみました。

ザコはどうしてだ、そうできたのか、ザニ  
はどうしてあかちゃんやたまごをずっとだっ  
してられるのか。このことからオスとメス  
それぞれのからだのちがいにひみつがあるの  
ではないかとおもひしらべることにしました。





ろ、だっ そうにフヒてじっけんしました。

まえザコがだっ そうしたときをさんこうにザリノスケをつかってだっ そうのじっけんをしました。



① 1かいめのじっけん

じっけん

8/2 18じから20じ

じょうけん... すりそう19センチ  
ポンプあり

せまいところをあるいてほしゃく(ちいさいはさみ)をばたばたとうごかしていた。ポンプをはさみでしらべている。

だっそうのようす

おおきなはさみをつか  
てポンプによじのぼる。  
ポンプのホースをみぎ  
ひだりとかたほうずつ  
のはさみをうごかして  
のぼっていく。ケース  
のうえまでいってボト  
ンとおちた。(19じだっそう)



② 2かいめのじっけん

8/3 18じから21じ

じょうけん... 1かいめとおなじ

だっそうのようす... ポンプのホースにはさみをつか  
つかまっている。ぼくがでんきをつけるとピタ  
リとうごきがとまる

だっそうのようす... でんきをけしたら2ふんづにだっそう  
していた。(20じ25ふんだっそう)



③ じっけんからおもったこと

ザリガニはよるくらいときにはさみとほしゃくをつか  
ほそいポンプをよじのぼる  
がわかった。



4. ザニ(メス)のあかちゃんやたまごのだきかたを  
かんさっしました。

① あかちゃんのだっ、このようす

かんさつ



4がつにたんぼでおなかにあか  
ちゃんをだっ、こしているザニを  
みつけました。おなかのふ、きく  
であかちゃんをかかえていました

② たまごのだっ、このようす



8がつにザニはまたたまごをう  
みしました。しっぽをまげてふっ  
きゃくをつかってたまごのかた  
まりをだっ、こしています。おなか  
からおちてしまっ、たたまごは50

こぐらいありました。おなかのたまごは100こ  
ぐらいです。

おちたたまごをかんさつするとたまごにい  
とがついていておかあさんのふ、きゃくにく  
っつけるようになっていました。おかあさん  
はほきゃくをうごかしてたまごにそよそよと  
くうきをおくっています。

③ かんさつからわかったこと

メスのほきゃくはながいのであかちゃんもた  
まごもかかえられることがわかりました。

〈つけたし〉

インタビュー

たまごをうんでからかんさつをつづけたと33  
4かめにたまごがぜんぶなくなっ、てしまいま  
した。



びわこはくぶつかん  
のがくげいんさんに  
きいてみると、リウ  
はおそらくストレス

だとおしえてもらいました。(びわこはくぶつかん  
のがくげいんさん、かあ)  
たまごをだっ、こしているときはメスはしゅ  
うちゅうしているのでさわらず、としてお  
いてあげないということがわかりました。  
ほくはザニちゃんをさわったりしてしまっ、  
たのでわるいことをしたとはんせいしました。



5.ザリガニのオス(ザリノスケ)とメス(ザニ)の  
 もけいをつくりました。オスとメスのからだ  
 のちがいについてきういたことをひょうに  
 まとめました。

	オ	ス	メ	ス
は	は	さみがおおきい	オスとくらべるとはさ	
さ	(あたまとむねとおな		みはちいさい	
み	じぐらいのながさ)			
あ	はさみにはぶっぶっ			
し	がついていてぎざぎ		→メスもおなじ	
	ざもある。			
か	あたまむねおなかが		あたま、むね、おなか	
ら	ながぼそい		がふと	
き				
ほ	オスのほうがすこし		メスのほうがすこし	
き	ながい		みじかい	
く				
ふ	10ぽんあるうち、まえ		10ぽんともながい	
っ	の4ぽんがながくて		たまごやあかちゃんを	
き	こうびきになっている		かかえられるようになって	
ゃ			いる	
く				

あしの  
 くり



オス

はさみ(2本)  
 あた(1本)  
 し(3本)  
 ふう(10本)



メス

もけいづくり





らばんがいへん

「おうちはくぶつかん」

けんがく

まえにびわこはくぶつかんへいったとき、ザリガニのてんじがあったこととおもいだしてもういちどいってみました。

しかしてんじはいまはちゅうしてみるこゝろができなかったけれど、はくぶつかんはとてわたのしかつたので、おうちはくぶつかんをつくることにしました。

はくぶつかんうり



「ゆうくんはくぶつかん」

いまザリガニもびきのほかにサワガニもひき、カタツムリもびき、アオドウガもひき、オオセンチコガネもひき、ショウリョウバッタもひきのもしやるいのいきものをぞだてていきます。



しやるいごとにならわけてせつめいをつけました。なるべくすんでいるところにならわけておくようにしたいけれど、なかなかむずかしいです。



しずかにしてみみをすませるといきものたちのいろいろなこゑがきこえてきます。

カタツムリがたまごのからをバリバリかじるおと、サワガニがかたあしをおげてよじのぼるおと、ザリガニがトコネルにのぼるおと。



7. まとめとこれから

ザリガニにはおおきなほさみやほきゃくや  
ふっきゃくなどたくさんのおしがあるけれど、  
それぞれオスとメスがうまくつかいわけてい  
ることがわかりました。

たくさんのおしがあるのはポンプをつかん  
でのほたり、たまごやあかちゃんをだっ  
したリリッがあってついているとおもいます。

ほかにもおごおしやエラヤしゃくなど  
もしらべていきたいです。

またたまごはぜんぜんながらふかしたかっ  
たけれど、ストレスでたまごをたべてしまっ  
たという事はザリガニにとってストレスは  
とてもおおきなものとおもいます。このこと  
についてもかんがえていきたいです。

すこしまえにザリガニろびきをつかまえま  
した。オスのザリスケ、4ビノスケ、メスの  
チヨちゃんです。ぜんぶでろびきになったザ  
リガニたちをだいに育てていきたいです。

さいごにだいすきなザリガニたちがでてく  
るたのしいうたをつくりました。  
「ザリガニのうた」です。



うた

ザリガニのうた

Handwritten musical notation for the song 'Crayfish Song'. It consists of four systems of music, each with a vocal line and a piano accompaniment line. The lyrics are written below the notes.

Handwritten musical notation for the song 'Crayfish Song'. It consists of two systems of music, each with a vocal line and a piano accompaniment line. The lyrics are written below the notes.

ザリスケはたのしみじん  
ポンプをつかんでたのしみじん  
ザちゃんザちゃん けつこおあつとら  
たまごがうまみたエラヤい  
たまごたまご しゃくしゃく  
なごまろびきなごまろびき  
ザリスケはたのしみじん



# しればしるほど

## おもしろい！ザリガニ！！

とうとうたまごから赤ちゃん  
がふかしたよ！！(ザリガニけんきゅう  
(2年目)

●けんきゅうのりゅう 2年月組 おちたゆう  
きょ年からザリガニけんきゅうをつづけて  
今年、2ひきのメスザリガニがたまごをうみ  
どちらも赤ちゃんのふかにせいこうしました。  
1年間のかんさつをまとめて、どうしてふか  
できたのか気づいたことや赤ちゃんとおかあ  
さんザリガニをかんさつして分かったことや

考えたことを書こうと思います。

●きょ年のけんきゅうのふりがえり  
きょ年の8月にメスのザリガニがたまごを  
うみましたが、じ分でたまごをたべてしまい  
4日目にはたまごがぜんがなくなってしまう  
した。りゅうはストレスをかけてしまったか  
らと分かりました。

### 今回のけんきゅうのポイント

1 2

たまごからふかのおす  
(ザリガニ  
がニル)



3

どうしてたまごがふか  
できたのか？  
りゅうを考えた

4

ザリガニがニの赤ちゃん  
と子おだてをくらべ  
た。

5

ゆうくんはくらがんの  
2年目にとつ入。

6

まとめ・今後のけん  
きゅう・ザリガニの  
うたの(ガニちゃんのおしごと)



① **ふか**にせいこうしたよ!! (ザリユヘ)

ザリユ



● いつ?

→ 今年の4月12日 **たまご**をかかえて  
いるのを見つけてきました。



しゅう間後、  
たまごにへんか  
なしでした。



たおの色ははら+きてした。



**たまご** **ふか** - しゅう間後、  
たまごに  
オレンジのもの  
が2~3こありました。



さらにさらにしゅう間後、たまご  
の色がうすくなり、ザリユは  
ふっきゃく(おなかの冠を前と後ろに  
うごかしてたまごに空気をおくこ  
いす) ● **ふか**がほじまる



← 1か月経て5月16日  
**ふか**がほじまってきました。

おなかのふっきゃくに  
赤ちゃんたちはせ中をまる  
めてもつこりしくついで  
います。



● **ふか**にせいこう

とうとう赤ちゃんがおなかから  
出てきました!!  
もうとっちがわいくてたまり  
ません。やったー!!





② **ふか** にせいこうしたよ!! パート② (ガニくん)



● いっ?  
今年の六月のはじめに、おなかに  
オレンジ色の **たまご** をかかえて  
いるのを見つけました。  
ぼくは **たまご** がオレンジ色  
だったので **ふか** がしないま

おせいふだ  
奥のていし  
とていし  
がしい



● **たまご** **ふか** せいらんと思いましたが。

しかし一ヶ月ほどたったときガニちゃんほ  
しっほをふりふりして **ふか** しゃくをそよそよ  
しはじめました。

● ガニちゃんのダンス



**ふか** しゃくを見て  
みると **たまご** の色が  
かわって赤ちゃんた  
ちがうっすら見えて

きたのです!! ともびっくりました。  
それから三から四日ついに赤ちゃんが **出てき**  
たのです。ただ赤ちゃんの色が **うすい**  
**ちゃ色** でした。



● **ふか** がせいこうした!!

ちよっとおとなしい  
けれどごはんを  
あげる時すぐたべるのがおがあさん  
そっくりです。





③ どうしてたまごが **ふか** できたんだらう？

きよ年のザリガニのばあい

今年のザリガニのばあい

こいむらさき 200こぐらい	たまごの めず	こいむらさき 150こぐらい	
しっかりとしっぽをまげてかか えている。	たまごを かかえ おす	しっかりとしっぽをま げてかかえている	
毎日たまごを見たり さわったりした。	ばの 見お かた	あまり見ずに そっとしておいた	
毎日すこし水をか かえていた。えさもす こしあげていた。	水-社 かかた	ほとんどかえ なかつた。え さもたべない	



ばいね  
ふかお  
〜!!

ぼくの考えでは、今年はずっとしておいて  
じろじろ見たりさわらなかつたからストレ  
スがかからずふかしたと思ひました。また  
ふかするまでメスザリガニはほとんどえさ  
をたべないでずっとたまごに空気をおくって  
いるごときが分かりました。

✖ まずふか(孵化)とはなんだらう？

たまごから子どもがかえる(孵る)ことを  
いいます。

たまごには有せいらん<sup>らん</sup>と無せいらん<sup>らん</sup>の  
2しゅるいがあります。

有せいらんはオスとメスが**こうび**し  
受せい(じゅせい)したたまごで



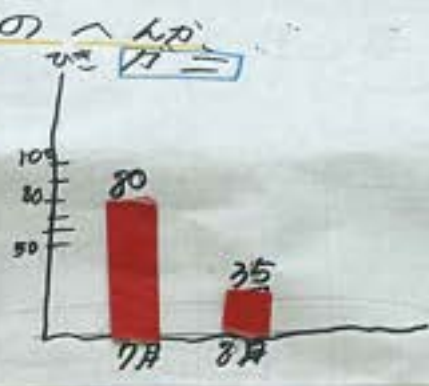
無せいらんは受せいしないでメスだけで  
生まれたたまごです。

ザリガニの**有せいらん**はふつうはこい  
むらさき色で、**無せいらん**はうすい色をし  
ていると言われれています。

**無せいらん**はふかしなくて**有せいらん**は**ふか**  
します。



④ザリコとガニの赤ちゃん・子そだてのようすをくらべました。



ザリコ	こう目	ガニ
2ひき うすや 色。	2 子どもにな ったときの 体の色	1ひき 白色 2ひき 望色。
赤+ちや 色	3 おかあさんの 体の色	青+ちや 色
ものすごく なんどもいか する。	4 おかあさんの 子そだての ようす	とても おだやか いかくしない。
3ひき 150こぐらい	5 たまごの色と 数	オレンジ色 30こぐらい

1 ~ 5 から気づいたこと

- 赤ちゃんの数のへり方はあまりちがいが無い。
- 子どものときの体の色はそれぞれちがうのほ  
おかあさんの体の色になるからかもしれない。

- たまごの色は、おかあさんの体の色と  
かんげいがありそうです。(オレンジ色のたまご  
ちやんとわかする)
- たまごの数のちがいは、まだ分かりません。



6まい目

⑤ ゆうくんはくわつかんも2年目にとつメ!!



ぼくの家のはんかんでほきよ年  
から「ゆうくんはくわつかん」を  
ひらいていきます。  
今のはくわつかんにはザリガニの

大人がひき、子どもが6ひき赤ちゃん  
が35ひきいて、カタツムリのス人が7ひき  
赤ちゃんがたくさん(つぎつぎ増殖中)  
サワガニがーひき、アゲハのウの  
ふれいよう虫が2ひき、さなぎが1



ザリガニのだっぴのからやせみのぬけがらや  
サワガニのだっぴのがらがあるのて大じにお  
いています。



すぐに見がととくところにあるので、家ぎく  
みんなで気にかけてそだてています。  
つづけてかん士つしていろいろんなはっかん  
があつてとてもたのしいです。

アゲハのお虫  
クヌ  
アゲハのお虫は  
おちちとておまきし  
しおのうんちおま  
んちおししや?



サワガニ  
クヌ  
サワガニには  
しおがあるてしや?



## ⑥ まとめ

## ● ふりがえり

2年目に入ったザリガニのけんきゅうですが、  
毎日ザリガニをそだてながら今年始めて  
さん卵からふかにせいこうしました。  
かんさつを通して赤ちゃんのをだち方や  
おかあさんの子をそだてのようすを知ること  
ができてかんさつをつづける大切さをかん  
じました。

またおかあさんが卵をふかすせようとひっし  
にまもるようすや赤ちゃんがおなかの呆に  
一生けんめいしがみつこうすに「すごい!!」  
のれんぞくでした。

## ● あらたなとい

体の色のちがいや卵の色、<sup>♀</sup>女のちがいのひみつ  
はなんだろうという事です。  
ザリガニに白色や空色の子がいることはぼく  
にとってとてもおどろきでした。  
これからけんきゅうをつづけてりゆうをつき  
とめたいです。

## ● これから

ザリガニは今外らしいしゅとしてもんだいに  
なっているけれど、ぼくはザリガニにいのちの  
大切さをたくさん教えてもらいました。

ぼくがザリガニにできることはなんなのか  
考えていきたいです。

さいごに今年もうたをつくりました。

「がニちゃんのおれじたまのうた」です。



「がにちゃんのオレシオマヨウタ  
ナシキヨク みちまたゆう

Handwritten musical notation for the first system. It consists of two staves: a treble clef staff with a 2/4 time signature and a key signature of one sharp (F#), and a bass clef staff with a 4/4 time signature and a key signature of one sharp (F#). The lyrics are written below the treble staff.

① オレンジ たまご うまれ たー  
 ② それはね それほ おかあ さん

Handwritten musical notation for the second system. It consists of two staves: a treble clef staff with a 3/4 time signature and a key signature of one sharp (F#), and a bass clef staff with a 3/4 time signature and a key signature of one sharp (F#). The lyrics are written below the treble staff.

生まれ ないと 思つて いたか

Handwritten musical notation for the third system. It consists of two staves: a treble clef staff with a 2/4 time signature and a key signature of one sharp (F#), and a bass clef staff with a 2/4 time signature and a key signature of one sharp (F#). The lyrics are written below the treble staff.

これは おせいの うんを のー  
 うがい いろの からた よ

File

Handwritten musical notation for the fourth system. It consists of two staves: a treble clef staff with a 3/4 time signature and a key signature of one sharp (F#), and a bass clef staff with a 3/4 time signature and a key signature of one sharp (F#). The lyrics are written below the treble staff.

うまれ やったね けれど けれど ね

D.C.



# ザリガニとほくたちの未来の

ために出来ることは

ザリッピひりょう作りをして考えたこと

## ① このテーマにした理由

ほくは一年生から毎年ザリガニをけんきゅうしています。

今年の六月にアメリカザリガニがじょうけんつきとくてい外来生物になってしまいました。このじょうけんつきとくてい外来生物とはとくてい外来生物よりもじょうけんが少なめで、一回家にもちかえたらもう甲んぼにかえせないということです。ほくは前からザリガニとほくたちがどうしていくのがいいのか考えてきました。調べていると神戸に外来生物てん示センターというしせつがあると知り、夏休みに行ってきました。



## ② 外来生物展示センターとは？ 見学

外来生物展示センターは土日だけ開いていて予約せいでかいせつを聞きながら  
生きている外来生物やはくせいを見ることが  
できます。





ここからの  
文章はキーノートで  
作った文章を  
のせています

### ③ 外来生物を考える人たちがたく さんいた！！ お話

- ◇ まずおどろいたことは、外来生物について考えたり、取り組んだりしている人たちがたくさんいたということです。
- ◇ 魚芸人はっとりくんさんが、歌の歌詞を全てを魚の名前に変えて歌ったり、条件付き特定外来生物を分かりやすくおぼえられる歌も歌ってくれて、外来生物を食べている写真を見せてくれました。
- ◇ 次にマーマン大鹿という元水族館の館長さんが、展示の説明をしてくれました
- ◇ 僕のような小学生たちもたくさんイベントに参加していてなんだかうれしくなりました。



# ④ いろいろな外来生物 展示



⇒ カミツキガメも外来生物で人を大きい口で噛む生物です。



隣にあるオオキンケイギクというお花も外来生物で僕の家近くの公園にもあって1つでも植えると10本、100本・・・とものすごいはんしょく力でふえていくそうです。



⑤ ザリガニ、アカミミガメ、ブラックバス、アメリカナマズをたべてみた！体験

アカミミガメ  
のからあげ

アメリカ  
ザリガニの  
しょうゆ

ブラック  
バスの  
なんぼんづけ

アメリカ  
ナマズの  
フライ





# 外来生物を食べてみて思ったこと、感じたこと 考察

- ◇ どれもとても美味しかったことにびっくりしました。食べる前は見た目やこの生き物がどこにいたんだろうと思うと、あまり美味しくないんじゃないかと思っていたけれど、予想とは違って
- ◇ ザリガニの塩ゆで・・・エビの味を濃ゆくした味
- ◇ アカミミガメの足の唐揚げ・・・硬いけど美味しい
- ◇ ブラックバスの南ばん漬け・・・柔らかくて特ちょうがない味
- ◇ アメリカナマズのフライ・・・とっても美味しい（この中で一番美味しい）



## 6 ザリガニのひ料を作ってみた① 🦞

- 作った理由
- 前からザリガニの脱皮した後のからをたくさん集めていて何かに使いたいと思っていたから。





# ザリガニのひ料を作ってみた②🦞

⇒ くん炭としかっぴに細かくしたザリガニの殻を混ぜました。その写真がこれです。



くん炭とは  
土を中和させる  
つうかがある  
ので入れました

しかっぴ  
とはなら公園  
のしかのうんご  
できたひ料です



# 7 ザリガニひ料 (ザリっぴ🦀) 野菜を育てよう

➤ ネギ、キュウリ、みずな、アスパラ (ステイツクセニョール)、レタス、しその6種類の種をザリっぴなしとザリっぴありの土で育ててみることにしました。





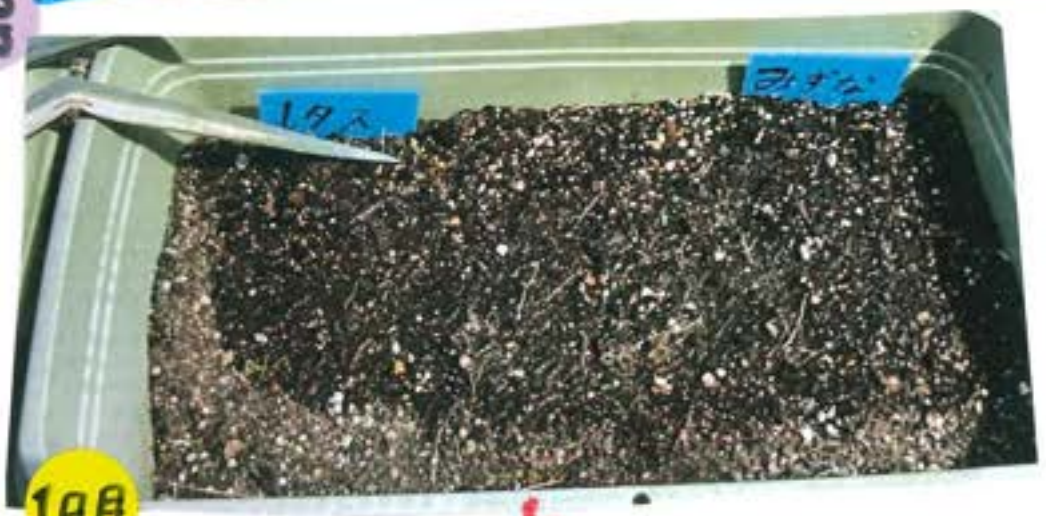


しほくたちの  
からが  
使われている  
んだね

わたしは  
たまごを  
たくさん  
生んだよ







みずなと  
レタス  
(ザリッピなし)



みずなの方が  
さいしよく育った  
よ 後からレタスも  
大きくなってきたよ







みずなと  
シラス  
(ザリッピあり)



ザリッピ  
なしとよく  
にしているけれど...  
こちらの方が  
よく育っている







キュウリと  
アスパラ  
(ザリッひやし)



キュウリは  
とっとも元気  
アスパラはがれて  
しまった







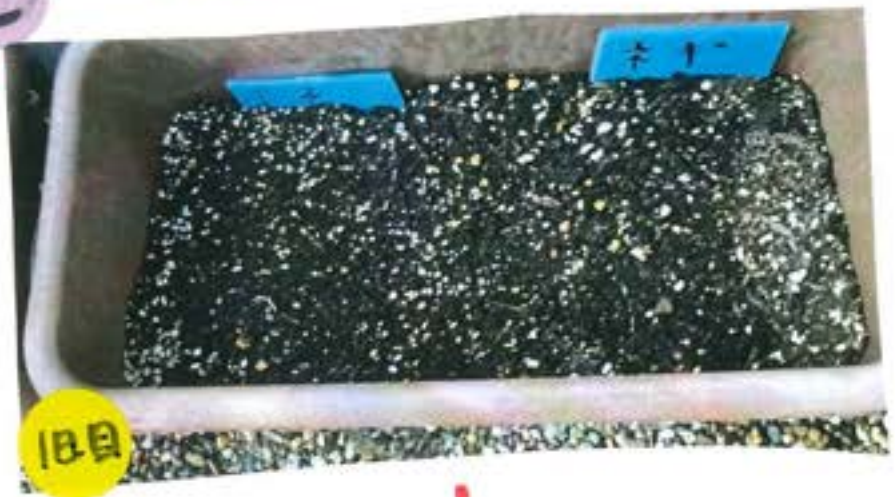
キュウリと  
アスパラ  
(ザリッピあり)



キュウリが  
ものすごく  
育った!!  
アスパラは  
いまいち...







ネギと  
しそ  
(ザリツピ<sup>あ</sup>よし)



ネギは  
かんはって  
生えてきた  
しそはまったく  
めかさない







ネギと  
しそ  
(ザリッピあり)



ネギは  
ザリッピなしより  
よく生えた  
しそは同じ

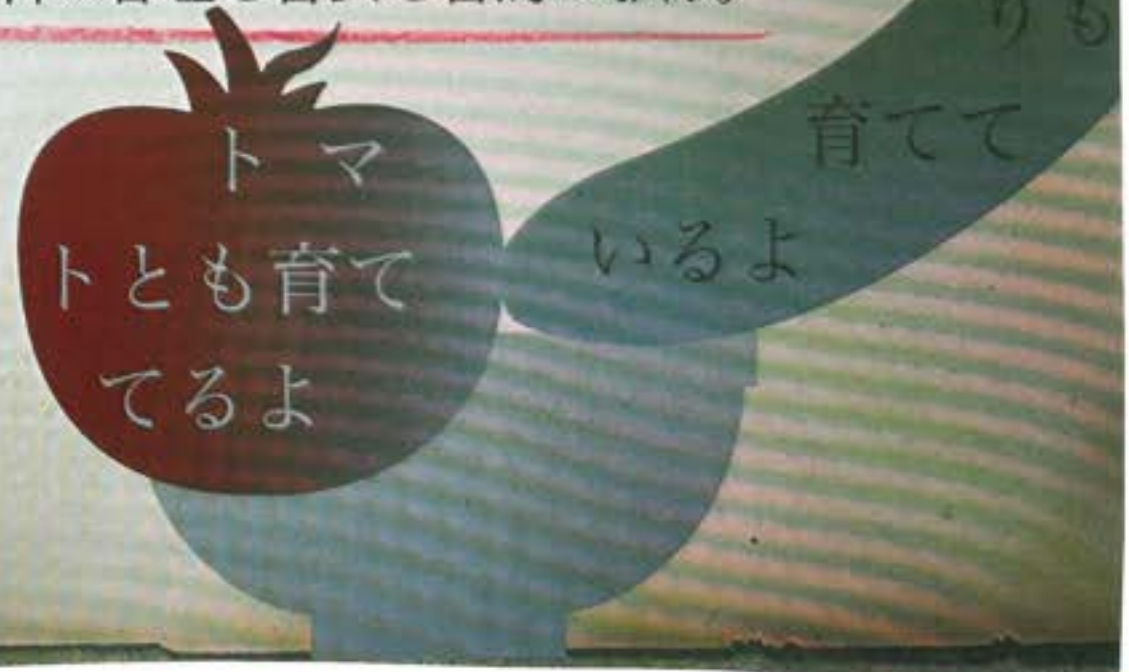




おじいちゃん  
里予さい名人なので  
ひ料斗のことやザリガニ  
のことをインタビュー  
してみました

# 8 道畑のじいちゃんにインタビュー

- ▷ Q.どんな肥料を使っているの?                      Q.ザリガニは肥料に向いていると思う?
- ▷ A.窒素、リン酸、カリウム割合は同じ888あぶらかす    A.向いていると思う。
- ▷ Q.小さい頃ザリガニを食べていた?                      Q.野菜作りで大事なことは何?
- ▷ A.食べたことがある    A.水と肥料の管理と害虫と害鳥の駆除。
- ▷ Q.昔米作りをした時にザリガニはいた?
- ▷ A.いた。
- ▷ Q.ザリガニ以外で田んぼや畑に生き物はいたの?
- ▷ A.カエル🐸、エビ🦞、小エビ🦞、ドジョウ、タニシ





# インタビューから何を考えたか？

⇒ 僕がインタビューから考えたことは畑にはとってもたくさん虫がいるんだなあと考えた事です。こんなに虫がいた大変かもまた聞いてみたいです。

ザリガニ食べた  
で！





## 9 ぼくが大事だと思ったこと

- まず一っ目は外来生物はかっ手に  
自ぜんに広がっていくのではなく  
人間に大きかんけいしているんだなあ  
と思いました。
- 二っ目にザリガニの身はとて小さくて  
あまり食べるところがなくびっくりしました。  
あじはとてこゆいのであじっけに使える  
なあと思ひます。
- 三っ目に十日たっまではザリッぴで米斗のこ  
うかがあまりないかなあと思ひ。こいしましたが、  
少しずつこうかが出てきて、とくにキュウリは  
ザリッぴありの方がよく育っています。  
ほんたいにザリッぴなしのキュウリは背が  
ひくいけれど、花がたくさ、さいていて  
とてこっしぎです。これからも成長を見まもりたいと  
思ひます。
- さいごにぼくはザリガニが大すきな  
これからも未来に向かったので  
出来ることをさがしていきたいです。



## 新たなか題

- 一つ目は「広げない、すて  
ない、入れない」の外来生物  
の大事な三つの言葉をみんな  
につたえるにはどうすればいいか  
です。
- 二つ目は「ザリッピヒ米斗のこうか  
をもっとよくさせてみんなにザ  
リガニはこんなのに使えるん  
だよ」ということをつたえること  
です。