

ふるさと水辺の生き物教室

昭和池地区



西条市立庄内小学校
東予地方局農村整備課

1. 生き物教室の概要（がいよう）

開催日時：平成28年7月1日（金） 9：30～14：00

開催場所：西条市旦之上昭和池地区

講師：松山東雲女子大学名誉教授 石川和男先生
農学博士 久松定智先生

参加者：西条市立庄内小学校 5年生 14名
先生 4名

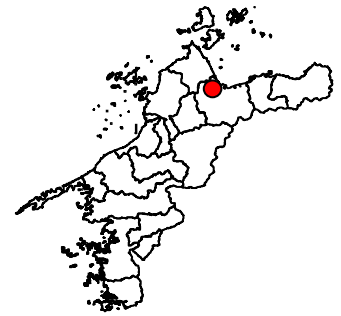
庄内土地改良区 4名

ふるさと水と土指導員 戸田 辰雄

愛媛県東予地方局農村整備課 9名

西条市役所農林土木課 5名

みどり水土里ネット愛媛 5名



2. 地区の概要（がいよう）

西条市立庄内小学校は、愛媛県東部に位置し、東に瀬戸内海、南に石鎚山を仰ぐ自然豊かな地域に立地しています。校区内には、「伊予の三湯」と称される本谷温泉やハッチョウトンボの県内唯一の生息地とみられる大明神池があります。

児童数は91名の小規模校であり、「強く 正しく 明るく」の校訓のもと、家庭や地域と連携をしながら、自分や仲間、命を大切にする児童が育っています。



3. 生き物教室の内容

今回の生き物教室は、庄内小学校の5年生14名を対象に行いました。調査箇所は、庄内小学校から約1kmのところであり、車で移動しました。昭和池には朝から網かごをしかけ、児童たちは下流にある田んぼや水路で生き物を採集しました。



○挨拶（愛媛県東予地方局農村整備課企画検査室 佐藤等室長）

みなさんおはようございます。私は東予地方局農村整備課で室長をしております佐藤と申します。今日はみなさんが楽しみにしていた生き物教室が開催できますことを大変うれしく思います。この後、昭和池下流の水田に移動し、そこにすむ生き物を採集してもらいます。色んな生き物をたくさん採集してください。そして学校に戻ってからは、採集した生き物を観察して名前を調べてもらいます。今まで知らなかった生き物の名前をたくさんおぼえてください。

また生き物教室の講師として、松山東雲女子大学名誉教授の石川和男先生をお招きしています。先生からの興味の尽きない生き物の話を楽しみにしてください。

最後になりますが、本日の生き物教室を契機として、みなさんが住んでいる庄内地域に親しみと興味を持っていただければ幸いです。本日の生き物教室が、事故もなく楽しい一日となることを願ひまして私の挨拶とします。



○地元の方のお話（ふるさと水と土指導員 戸田辰雄さん）

おはようございます。指導員の戸田と申します。

庄内地区は大変自然に恵まれたところですが、今日は天気が良いので、一生懸命生き物を捕まえてしっかり勉強もしていただきたいと思います。



○採集方法の説明・注意事項（松山東雲女子大学名誉教授 石川和男先生）

生き物は色んなところにいます。草の葉っぱや根っこ、泥の中、水の上に泳いでいたり、石ころにくっついていたり、石の下に隠れているのもいます。ぱっと見るだけでは何もいないように見えますが、色んなところに色々な生き物がいますので、今日は目や耳のアンテナを張り巡らせてよく見て見つけてほしいと思います。

昆虫は上へ行く性質があるので、ネットをうまく使って捕まえてください。捕まえたらそっと手でとり、虫かごへ入れてください。ギュッと押しつぶすと死んでしまいますからやさしく扱ってください。

みなさん、目を閉じて聞いてください。ツバメの若鳥が餌をねだって鳴いています。

それから、ヤマカガシやマムシは毒ヘビですが、これは水辺によくやってきます。ヤマカガシは赤色と黒色の斑点があります。マムシは褐色の斑点があり、頭が三角の形をしています。そういうものを見つけたら、すぐにまわりの人に連絡してください。スズメバチも増えていますので気を付けてください。



○生き物採集

説明や注意事項を受けたあとは採集のはじまりです。1班から4班に分かれ、それぞれ水辺の生き物を採集しました。



〇生き物の同定（名前調べ）・観察

学校へ戻ってからは採集した生き物の観察です。石川先生から生き物をスケッチする時のコツや描きかたを教えてください、自分たちが捕まえた生き物の中から興味のあるものを選び、名前や特徴を調べました。



すいしつちょうさ
○水質調査（愛媛県東予地方局農村整備課 高須賀愛美技師）

パックテストという水質を分析する器具を使い、ため池や水路の水、石鹸水のpH値とCOD値の測定を行いました。

- pH値…水質の酸性度、アルカリ性度をはかり、生き物が暮らせるかどうかを調べる。
- COD値…水質の汚れぐあいを調べる。

各班調査の結果、ため池と水路の水は生き物が暮らせるという値になり、石鹸水は生き物が暮らせないような値になりました。



こうざ
○生き物講座（松山東雲女子大学名誉教授 石川和男先生）

- さきほど、水路でとれたプラナリアを全員に実体顕微鏡で見てもらいました。プラナリアはもともとなる幹細胞をたくさん持っているので、いくつかに切断しても一週間くらいたつともとどおりになります。中学生になったら理科の授業の時、思い出してください。
- さきほど、畦道（5×1m）の雑草を捕虫網でスイーピングして、草についている虫をとってもらいました。その結果、216匹の虫（ハエ類、ハチ類、ヨコバイ類、バッタ類、甲虫、クモ類など）とアマガエルがとれました。ヨコバイ類は草の汁を吸い、クモやアマガエルは虫を捕食します。雑草の中にはイネの害虫もいますから、草刈りは大切です。
- モンシロチョウの幼虫はキャベツだけを食べて成虫になりますが、私たち人間は多くの種類の生き物を食べています。肉や魚や野菜など色々な種類のものを食べ、バランスの取れた栄養をとることが健康、勉強のためにも大切です。
- 食事の前に「いただきます。」というのはなぜでしょうか？
お料理を作ってくださった人への感謝。生き物の命をもらうことへの感謝。お米や家畜、ニワトリ、魚などを育ててくれた人たちへの感謝。食べ物を運んでくださった人への感謝。
- 生き物は田んぼや川や林など、環境によってそれぞれすんでいるものが違います。色々な環境に適応して色々な生き物がいます。



• 川にいる生き物を調べるとその川がきれいかどうか分かります。

きれいなところ…カワゲラ、ブユ、ヘビトンボ、プラナリア、サワガニなど。

少し汚いところ…コオニヤンマ、スジエビ、ゲンジボタル、カワニナなど。

汚いところ…ミズカマキリ、タイコウチ、ミズムシ、タニシ、ヒルなど。

大変汚いところ…セスジユスリカ、イトミミズなど。



• アゲハチョウは300個くらいの卵を産みますが、そのうち成虫になるのはほんの数匹。

幼虫はミカンなどの葉っぱを食べますが、卵も幼虫も成虫になっても色々な生き物に食べられて、ほかの生物の命を支えています。

• 昆虫はほかの生き物に食べられるのでたくさん卵を産んで子孫が続きますが、生態系ピラミッドの頂点にいるクマタカは、一年に1個くらいしか卵を産まなくても世代は続きます。

• 私たちが今見ている風景は、何万年も前から、生き物が食べたり食べられたりしてバランスが取れており、全ての生き物はジクソーパズルのように互いに支え合いながら命がつながっています。

• ジャンボタニシ（正式名はスクミリンゴガイ）、ミドリガメ（ミシシippアカミミガメ）、ブラックバス、ブルーギルなど外国からきた外来生物は、強い天敵がいなかったため数が増えて色々な問題を起こしています。

• なぜイノシシ、ニホンジカが増えたのでしょうか？

イノシシ、ニホンジカの天敵はオオカミでしたが、昔、人々がオオカミを滅ぼしたのが増えた大きな原因だといわれています。

「今日のまとめ」

みなさんは今日、ふだん何気なく見ている自然の中に新しい発見がありましたか。きれいな水にすむプラナリアなど多くの生き物が見つかったので、ふる里に素晴らしい自然があることが分かったと思います。

大昔、このあたりは鎮守の森のような林でおおわれていましたが、私たちの先祖は田んぼを作り、ため池を作って水を引き、世界でも素晴らしいお米を作ってきました。ウシ、ウマ、ニワトリや養殖魚など日本の技術力はすごいです。しかし、自然は多くの生き物によって成り立っており、ヒトも生物の一員として多くの生き物の恵みによって生かされていますから、みんなと仲良くやっていくためにはどうしたらいいのかを考えましょう。そして、みんなで話し合い目標をもって一緒に行動しましょう。

自然を大切にするために「いつでも・どこでも・だれでも」できる事からはじめましょう。



○生き物講座（農学博士 久松定智先生）

「トンボについて」

トンボは何種類いるのか？

- 世界…6,000 種類くらい
- 日本…217 種類
- 愛媛…90 種類

トンボに似ているけどトンボじゃない生き物

- ツノトンボ…触角がトンボより長い。
- ウスバカゲロウ…アリジゴクの大人になったすがた。

トンボは大きく 2 つに分けることができる。

- 前翅（前の羽）と後翅（後ろの羽）の大きさが同じ。
（均翅亜目） イトトンボ、カワトンボなど。
- 前翅と後翅の大きさが違う。（不均翅亜目）
ヤンマの仲間、サナエトンボ、エゾトンボなど。

トンボの生活史

- 幼虫…水の中にすんでいる。肉食で、ホウネンエビ、オタマジャクシを食べる。
- 成虫…翅がはえて空を飛ぶ。肉食で、小さなガの仲間を食べる。
- だいたい秋頃に卵を産むが、種類によって田んぼの中や植物など産む場所が違う。
- 幼虫で冬を越すものが多いが、なかには成虫で冬を越すものもいる。
（その3種が、ホソミオツネトンボ、オツネトンボ、ホソミイトトンボ。）

愛媛県にはどんなトンボがいるか？

<東予にいるトンボ>

- ハッチョウトンボ…西条市に保護区があり、そこでしか見られなくなった。10 円玉くらいの大きさで、生まれた時はオス・メスとも黄色。オスは成虫になると赤くなる。昔は 100 匹くらいしかいなかったが、今は 1,000 匹くらいに増えた。
- アオヤンマ
- ミナミヤンマ など。

<中予にいるトンボ>

- ニホンカワトンボ…愛媛県ではめずらしいトンボ。
- オオキトンボ…日本全体では絶滅寸前だが、愛媛県にはいる。 など。

<南予にいるトンボ>

- グンバイトンボ
- コフキヒメイトトンボ など。



〇感想発表（各班代表者）

1班 青野 世明さん

僕たちが午前中に行ったところには、色々な形をした虫がいました。先生のお話を聞いて、色々な虫の命の大切さや、世界や日本には色々な生き物がいるのが分かりました。



2班 菅野 創太さん

僕は今日、観察や先生の話聞いて、この旦之上や庄内には今まで見たことのなかった生き物がたくさんいることが分かりました。今まではあまり気にせずいたけど、今日からは土の中なども見て、よく観察してみたいと思いました。



3班 横内 郁海さん

オタマジャクシの種類が、ニホンアマガエルということを知り、良い勉強になりました。



4班 田島 啓哉さん

僕が観察したゲンゴロウの幼虫は、大人になったら丸くて太くなりますが、反対に幼虫は細長い体をしているということを知りました。ほかに庄内には色々な生き物がいました。



〇校長先生のお話（庄内小学校 武田完校長）

ずっと庄内にいると気が付かないですが、今日はそのすばらしさに気付いたのではないかと思います。例えば校歌ですが、はじまりの部分を思い浮かべてください。「緑かがやくおかの上 水清らかな大明神」まさにそういう中で普段私たちは暮らしています。先生も庄内を隅から隅まで歩き回っているのですが、今日のように水辺の生き物をじっくり見つめるということは今までありませんでした。今日はみなさんも大変良い勉強になったのではないかと思います。

学校へ戻ってからの観察カードですが、みなさんよく描けていました。プラナリア、コガムシ、ゲンゴロウの幼虫、ミズアブの幼虫、カブトエビ、ホウネンエビ、スジエビ、オタマジャクシ、ヒル、そしてそのカゴに入っているナナフシ。たくさんの生き物を見つけて観察することができました。その後に行った水質調査も大変勉強になりました。



そして、二人の先生のお話。石川先生のお話では、タカは一番強いのかと思っていましたが、そうでもないようです。タカは強いようで弱い。この言葉の意味を考えてみましょう。久松先生のお話では、庄内といえばハッチョウトンボということで、そのお話をしてくださいました。まだハッチョウトンボの保護区^{ほごく}に行ったことがない人も何人かいたようなので、ぜひ小学校を卒業するまでに現地を見ておいてください。

今日は朝から勉強をしてきましたが、今日学んだこと、そして感動したことを忘れずに、このすばらしい自然、そしてふるさと庄内をずっと大切にしていってほしいと思います。

最後になりましたが、石川先生、久松先生、この会を中心になって進めてくださいました愛媛県の池田さん高須賀さん、そして、今日庄内までおいでくださいましたみなさん、大変ありがとうございました。おかげで子どもたちは楽しみながら学習を深めることができました。感謝いたします。これを機にまた庄内にお立ち寄りになってください。本日は誠にありがとうございました。

4. おわりに

今回のふるさと水辺の生き物教室を通じて、生き物を身近な場所で採集^{さいしゅう}することで、庄内地区の豊かな自然を再認識^{さいにんしき}できたのではないのでしょうか。また、先生の講義^{こうぎ}では、色々な生き物がバランスを取り共生^{きょうせい}していることを知る事が出来ました。

今回学んだことを機会^{きかい}として、様々なことに視野^{しや}を広げ、生き物や自然環境^{かんきょう}をはじめ自分たちが住んでいる地域^{ちいき}に関心が高まることを期待しています。



5. 生き物たち



ふるさと水辺の生き物教室
昭和池地区の生き物



ホウネンエビ



カブトエビ



スジエビ



ニホンアマガエルの
オタマジャクシ



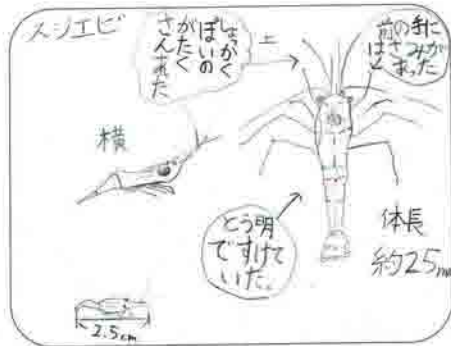
コガムシ



ナナフシ

観察カード

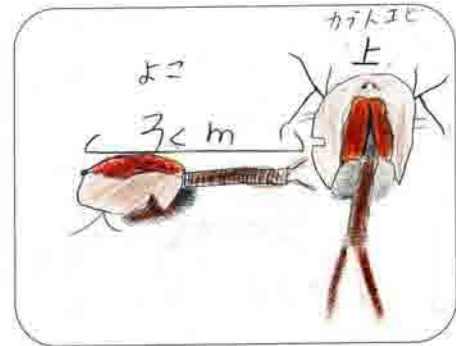
名前 カノ野ぞた



ほくはこのスジエビをあまり見ないので「あ、庄内にはこんな生き物もいたのか」とびっくりしました。他にもカブトエビやカワニナなどかいて改めて庄内の自然は豊かなことが分かりました。以外と、いろいろな生物がいたので身の周りを注意して見たいです。

観察カード

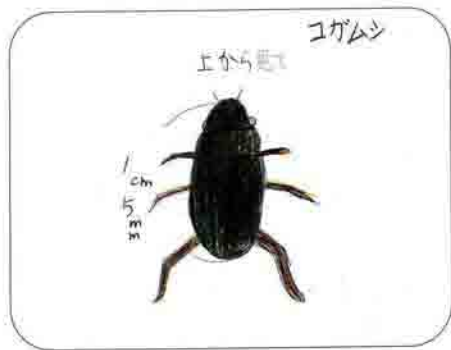
名前 玉置はるる



たまにうらむきになってそのうらがあは足が何本もありません。たまにせなかが赤っぽくなる時がありました。左かおにセカれこみがありました。カブトエビを観察してみてもふだん見ているカブトエビにも足がいはらあたり赤くなったりにすごいことが発見できました。

観察カード

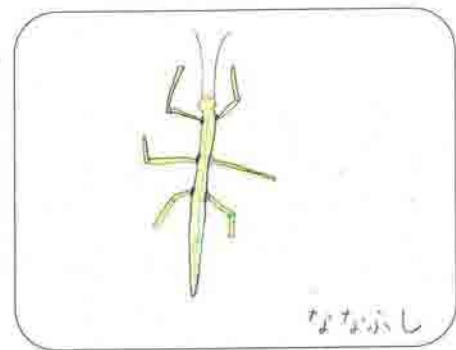
名前 山内理緒



コガムシはこの辺りではめずらしいそうです。全身真黒で足はオレンジ色がかった黒でした。長さは1cm5mmくらいで横ははは1cmくらいでした。田んぼの中にいました。バケツに入ると前に入っていた木の葉におとくついていました。それはヒメコガムシとしか覚えていません。

観察カード

名前 渡部好

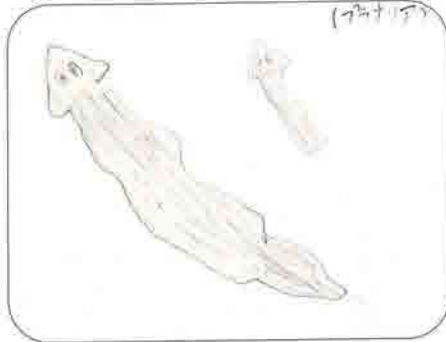


- ① 足がながい。
- ② なかなかうごかない。
- ③ 木のえだににている。
- ④ かまきりの仲間。
- ⑤ ならなどい葉をたべるそうた。
- ⑥ はねがたしからとべない。
- ⑦ しょかくがある。
- ⑧ たへない葉もある。

観察カード

名前 高瀬 音人

(プラナリア)

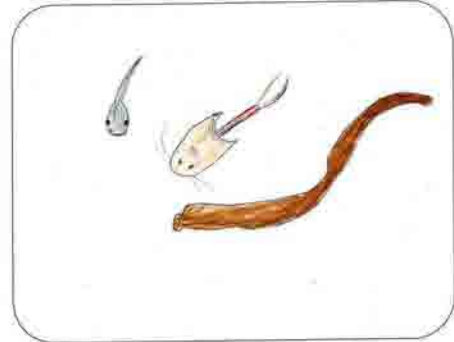


かおが小さくなったり大きくなっていました。海へびみたいにくねくね泳いでいた。口はどじろ見えませんでした。おひめは、おおしてどうしようとかは、すくなくてプラナリアはめずらしいことではじめていました。まためずらしい生物を見つけたいです。

観察カード

名前 村上 さな

カブトエビ、ヒル、日本アマガエル



ひさしぶりにカブトエビをつかまえておきたです。ヒルをつかまえて、かきさつしました。おたまじやくしを入れておいて、お昼ごはんを食べて帰ると、ミイラみたいになっていて、おたまじやくしからすると、おそろしい生物は、ヒルだとわかりました。

観察カード

名前 横内 郁海

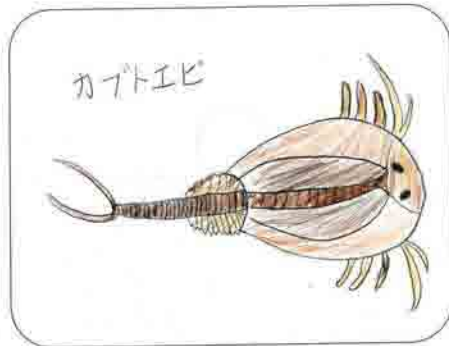


ヒルがカブトエビをおそろしいた。ヒルがのびちぢみしたのがおもしろかったです。日本アマガエルがヒルに血をすわられていてミイラになっていました。



観察カード

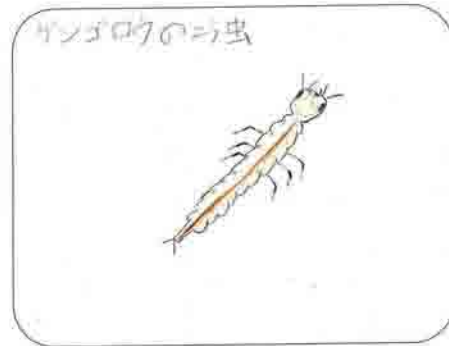
名前 高橋 ゆい



カブトエビの体長は5cmでした。足はたくさんあって、元気に動いていました。色はちみ色で、こいみ色やうすいみ色があります。カブトエビほととも、元気に動いていました。小さいカブトエビや、大きいカブトエビがたくさんいました。ほかにも、オムギを見たことのない生き物もたくさんいました。おもしろいな生き物も、たくさんありました。

観察カード

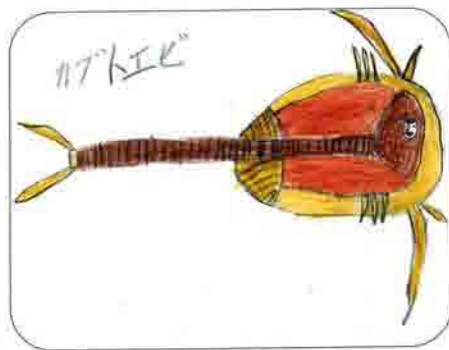
名前 田島 ひろみ



泳ぐとき足をものすごく速く動かして泳ぐことがわかりました。葉見のげんごろうは、まるくふとい。葉見に対して、うまは、おやとま反対で糸田長いです。庄内には、いんを生き物がいるなと、思いました。

観察カード

名前 田中 浩也



体長は6cm5mmでした。ほかにも体長3cmや2cmなど、小さいカブトエビもいました。カブトエビは、おれも元気で、共食いをしていたり、いっしょに入れていたホウネンエビを食べていたりしていました。足はとても多くて、そのうなものを動かして遊んでいました。

