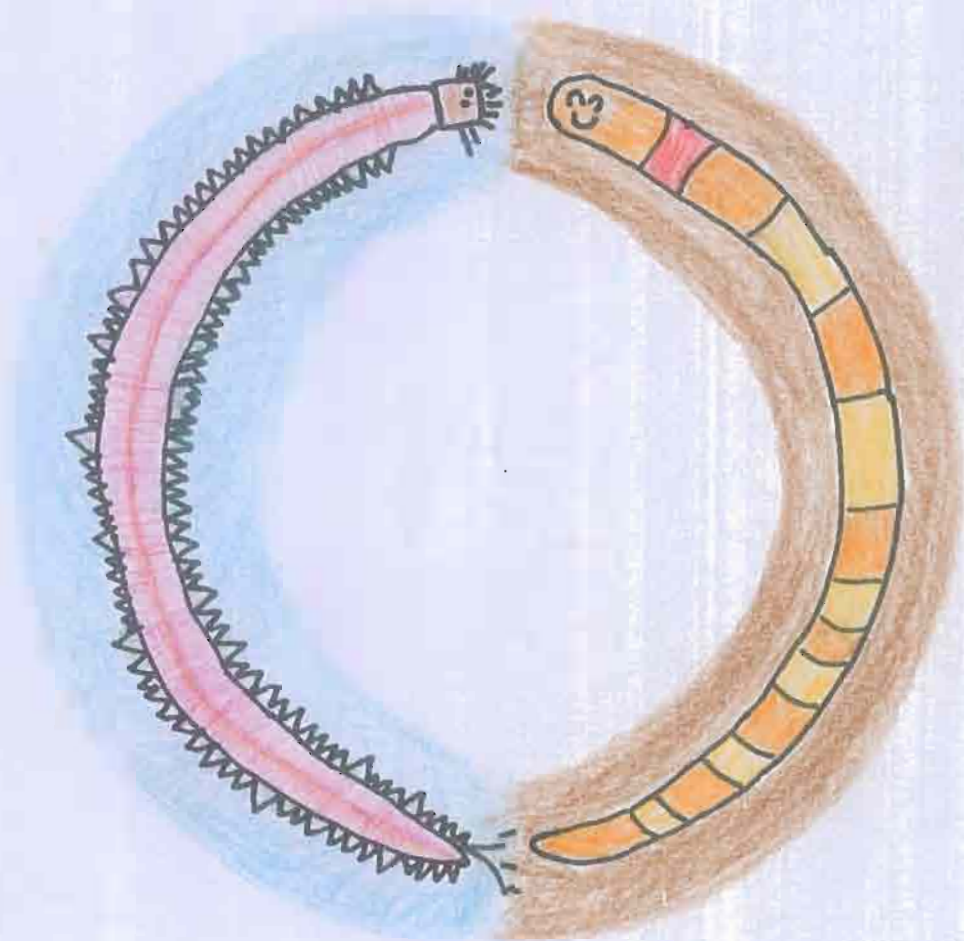


役立つ 生き物 環形動物



豊島区立 仰高小学校六年 高嶋 玲佳

目次

1 = はじめに	1
2 = <u>ゴカイについて調べようと思った理由</u>	2
3 = <u>環形動物はどんなもの？</u>	5
4 = <u>貝と水の生き物のなかま分け</u>	6
5 = <u>環形動物のなかま分け</u>	7
6 = <u>なぜそのコイ色生物(環形動物)のなかまを探している？</u>	8
(1) <u>兵庫県神戸市で発見した貧毛類</u>	10
(2) <u>葛西臨海水族園(東京都)で環形動物発見！</u>	12
(3) <u>葛西臨海公園の西ゴカイに環形動物はいらる？</u>	13
7 = <u>環形動物の身体と定着毛類VS貧毛類</u>	15
8 = <u>4種類のコイ色生物？</u>	20
(1) <u>実験①の4種類からどれか1つ！</u>	22
(2) <u>実験①のコイ色生物を入れたら？</u>	24
(3) <u>Aの水槽の水槽用 みたてのときは？</u>	25
9 = <u>実験 コイ色生物はいつ出現するのか？</u>	27
10 = <u>家の水槽にコイ色生物の卵をいれたら？</u>	29
11 = <u>コイ色生物の正体が判明か？</u>	35

12=千葉県館山市の源1:1の様子 ----- 39

朝日小学生新聞記事より(平成27年8月8日掲載)

13=東京湾を学ぶために ----- 41

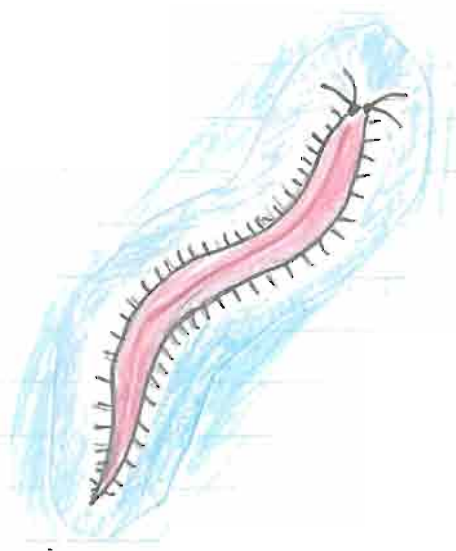
14=まとめと感想 ----- 43

15=参考文献など ----- 46

1. はじめに

環形動物のゴカイは海中や海底の砂/泥をほり干潟の泥の中にとまった死んだ生き物のかけらなどを食べ陸のミミズは腐葉土を食べています。そして、くねくねと海中、砂の中を動きまわって自然の浄化をしてくれる生き物です。環形動物をじっくり観察していると伸びたり、縮んだりいろいろな姿に変身してとても面白いです

写真を見て「気持ち悪い！」より「面白い！」
と感じてもらえたらいいなと思
います



2. コカイについて調べようと思った理由

私の家には、海水魚と淡水魚の2種類の水槽があります。高校2年生の兄は生物部に入っていて、魚類好きです。兄は2年前の誕生日プレゼントに海水魚飼育セットを買ってもらいました。最初はクマノミ、サンゴ、イソギンチャク、石などを水槽に入れて飼育していたのですが、病気になったり、気性の荒い魚が他の魚を傷つけてしまったり、海水の塩分濃度が上がり過ぎてしまったりして死んでしまいました。その後は、シマイサキ、スズメダイ、マンジュウイシモチ、ハナダイ、エビなども飼ったのですが、死んでしまいました。とうとう、海で採集したアドカリにけかば水槽の中でマミしく生活していたのです。魚がすべて死んでしまい、エア・ポンプの音でけかばフクフクと鳴りびびっている暗い水槽を、きれいに掃除するため母と私が中に入れていた石を取り出してお湯で洗いました。すると突然、穴のすきまからビニル色のミミズに似た細長い



魚が1匹に
なりました

2014/06/08

生き物が1体ニューと出てきたのです。それを見て
私と母は、「わー、気持ち悪い!!」と思いました。お
湯で石を洗っていたので、熱さで変色し、死んで
しまいました。私は、「これは、なんだろう?」と、
初めて見た太さ3mm長さ5cmぐらいの生き物
にとっても興味をもちました。

数日後、残されたヤドカリのために海水魚用
の餌をまくと、石のすき間から、またヒョウの生き物
が、ニョキニョキとたくさん出てきたのです。そして、
しばらくすると、引っこ込んでかくれてしまいました。
餌を食べようとヒョウの生き物が石の穴や、た
から出てきたことに驚きました。



魚が1匹に
なりました後



2015/06/17

「レイトからこの水槽に
レイトのレイトウカ？」

「環形動物のミズヤコカイ
に似ているのでユカイで
はないか？」

「ええをまいたらなぜ
ニョキニョキと出てくる
のレイトウカ？」

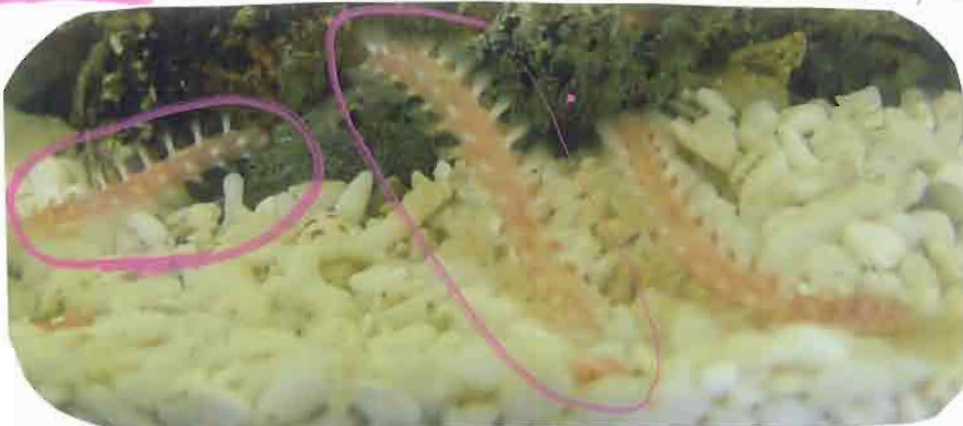
「魚カバれない事を
レイトウカ？」

「毛カバ伸びたり縮ん
たり、身体カバ太くもなったり
細くもなったりいろいろ
変化している体はどんな
つくりをしているのレイトウカ？」

「どこからやってきた
のレイトウカ？」

と

たくさんの疑問カバわいてきました。そこで、レイトウカの
生き物カバ何なのかを調べてみようと思いました。



3. 環形動物はどんなもの？

体は細長く、環状の体節をもつミミズやコカイ、ヒルなどの仲間が世界中に1万5000種類以上いる。コカイの仲間は多毛類、ミミズの仲間は貧毛類、ヒル類のうちのグループに分けられる。

コカイのなかまは、体に剛毛がたくさん生えているので多毛類とよばれる。コカイやウニヤムシのように分泌物質でゼリー管をつくって一生をその中で過ごすものが多い。干潟に住むコカイは、細長い穴をほって住み、一方の穴からえさを食べて、もう片方の穴からふんを出す。バクテリアなどを食べるのと同時に、下水から出た汚水も食べるコカイがたくさん住む干潟は、自然の浄化場といえる。コカイは役に立つ生き物である。

ミミズのなかまは、いほあしかばよく、短くてかたい毛は直接からじから出ている。土の中にトンネルをほることで、水分や空気をはいりやすくする。くさや落ち葉などをエスとして食べて、ふんをすることによって、食分に富んだ豊かな土をつくらしている役に立つ生き物である。

4. 貝と水の生物の「よか」まわけ

貝と水の生物

軟体動物

貝の「よか」ま
ヒサヲカイ、ウミウシの「よか」ま
イカ、タコの「よか」ま

節足動物

エビの「よか」ま
カニの「よか」ま
フジツボの「よか」ま
アミ、ミジンコの「よか」ま
昆虫の「よか」ま

環形動物

コカイ、ミミズの「よか」ま

袋形動物

糸虫形動物

ワムシ、ヒセムシの「よか」ま

毛嚢動物

扁形動物

ヤムシ、フナトリアの「よか」ま

角虫手動物

シャミセンカイの「よか」ま

原生動物

ゾウリムシの「よか」ま

腔腸動物

フナテ、イソホシヤ、サシコ、コノ「よか」ま

海綿動物

カイメンの「よか」ま

棘皮動物

ヒトデ、ウニ、イサコの「よか」ま

原索動物

ホヤ、イサヲシウオの「よか」ま

脊椎動物

木植物

5. 環形動物のなかま分け

< 多毛類 >

ゴカイ綱

- ナシバゴカイ目
- ウミクムシ目
- ヒレアシゴカイ目
- イソメ目
- スヒコ目
- ホコサキゴカイ目
- ハボウキゴカイ目
- オリエリゴカイ目
- タルマゴカイ目
- イトゴカイ目
- フサゴカイ目
- ケアリ目

スイトムシ綱

- スイトムシ目

< 貧毛類 >

ミミズ綱

- ナガミミズ目
- イトミミズ目

ヒル綱

- ウオヒル目
- アコヒル目
- イシヒル目

6. 「よそのピンク色生物(環状多重カサ物)の 「よかまを採集」に行こう!

兄が2年前に海水魚の飼育を始めた時から今まで、「よそのピンク色の生物を見たことか?」よかつた。海水魚が全て死んでしまっただけから突然石の間や砂からニョキニョキとたくさん出てきたのは「よせ」だろうか? もしかしたら、海で採集してきた生物や貝殻、石などに卵や幼体かっついていて「よ」のかもしれ「よ」もある。通貝屋やお店で買った「ヤンコ」などにひっついていて「よ」のかもしれ「よ」。ピンク色の生物の「よかま」はどのような場所にいるのだろうか? また、どのようなにして水槽で繁殖したのだろうか?

3つのことか考えられる。

① 兵庫県、芦屋浜(2014年4月)で採集したカニやヤドカリ、カキの殻、砂などに卵や幼体かっついていて知ら「よ」間「よ」成長した。

② 高西臨海公園(2014年3月)で採集した生物や石などに付着していた。



2014/06



③ お店や通信販売で購入したサンゴ、石、藻
などレに付着していた。

そこで①芦屋浜と②葛西海浜公園レ、家に
いるピンク色の生き物(環形動物)が住んでい
たよいか探しレに行ッて石屋か、めることにした。

貧毛類、はい、レはカバ、ピンク色の生き物や、多毛
類のゴカイをみつけることはできた。



2014/04/05



2014/04/05



①



2014/05/25



②

2014/05/25

6

(1) 兵庫県の芦屋浜で

発見した貝類



2015年8月12日(曇り時々雨)

神戸市灘区の祖母の家から芦屋浜へ行った。

潮の14時には間に合わず、16時頃到着した。カニ、ヤド

カリ、あさりの殻などたくさん見つかったが、真ん中の

石の浜や岩石の上に環形動物は、いっぴりもなかった。

そこで、場所を芦屋浜の東端の潮がたまりのところに変わ
て砂を掘ってみた。

すると、ミミズのような細くてつるつるした生き物を
4体発見！手の平にのせると4つカバカバみみ
団子のようになった。

これらは家々の毛類とは全然違い、ミミズに
似た質毛類だった。そこで、東京の自宅に持ち帰
り、観察してみることにした。



節屋沢にアイミミズ
発見!!



6-(2) 葛西臨海水族園で環形動物発見!



砂のなかのゴカイ 地味だけどはたらきもの

ゴカイは、ミミズと同じ仲間です。砂や泥の中に穴を掘ってくらしています。二枚貝と同じように、ゴカイもまた海の水をきれいにしていきます。砂や泥といっしょにエサとなる珪藻や有機物を食べ、エサを消化した後のきれいな砂や泥を「ふん」として排泄します。



干潟にはいろいろな種類のゴカイがいる。

2015/08/21

葛西臨海水族園(東京都)へ行き常設展「東京の海」
と特設展「はまっくらぬけ出でよ! 干潟の誘惑
東京湾のトビハセとその仲間たち」を見学して東京湾の
干潟の魚を代表する絶滅危惧種に指定され
ているトビハセを通して干潟の環境とそこでくらして
いる生き物たちについて紹介されていた。海水に、た
いじょうフコフトンヤ、川から流れてきた有機物
などを、貝やゴカイなどの干潟の生き物が食
べてくれる。そのおかげで海がきれいになる
とを知った。また人間の生活にもつながるので
大切にしてほしいということもわかった。

6(3) 葛西海浜公園の西なぎさにて環形動物はいるかな？



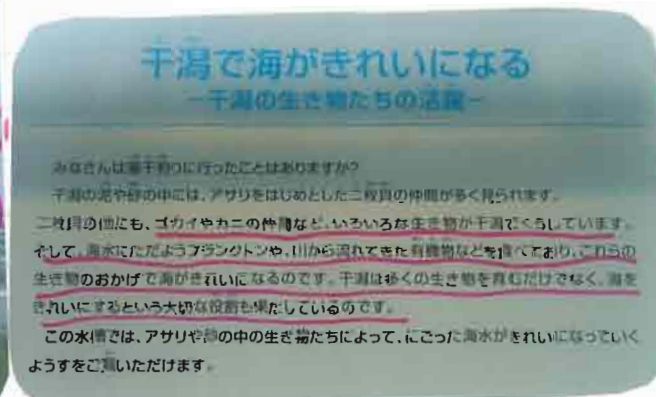
葛西海浜公園の西なぎさへ行った。7時45分頃まで干潮から約2時間過ぎている。台風の影響で風がかなり強かった。また、海へ続く門が6時に閉まりに閉門した。ので15分程度しか回ることができてしまった。

5月に採集した場所には浜の端にいったが、風が強く、遠いので行くのをあきらめた。浜の真ん中で砂を採集して持ち帰った。砂は、芦屋浜の砂とは違い、黒くサラサラして、生き物は何れも入ってはいなかった。

9月22日に、兄が生物部の人たちと、葛西海浜公園へ行って帰って採集と釣りをした。

その時に芦屋浜のイソナミスと似たイソギモ類を見つけたので、カニや魚、ヤドカリと一緒にに入れて持ちかえり、……つもり「ニッパカバ」家につくといなくなっていた。実は同じようなカバ、イソナミスらしい生き物もカバにいるのは確かめられた。ここでもポイントの生物の仲間には出会えなかった。残念。

島西臨海水族館
のミスヒキゴカイ



指示

7: 環形動物の身体測定 多毛類VS貧毛類

① 目的

環形動物4種類の身体測定をし、それぞれをじっくり観察して、違いを調べる

② 用意するもの

- ・ピンセット
- ・虫めがね
- ・透明な容器
- ・エタノール(床掃除用)



つまようじで
引っ張り出す所

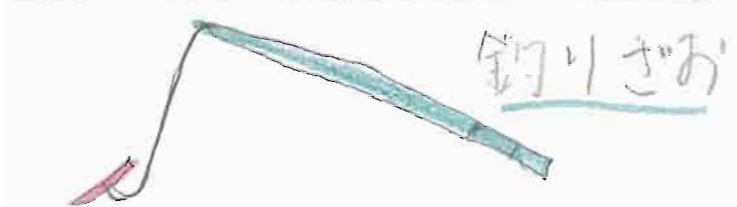


③身体測定 多毛類チーム



大きさ	①:太さ5mm・体長9cm ②:太さ3mm・体長2cm ③:3mm
観察	・縦横に血管のようなものがある。
	・両側にヒコシツのような物がたくさん生えている。
	・裏から見ると、前が濃い紫色で後ろは濃い肌色。
	・口の方は細長く伸びて、曲がるストローのような感じ。
	・海水の中では細長く伸びて動かさ回っているが、物があつたときは一瞬引込み体を縮ませて動かす。
	・小さいものは、まだ成長していないように、前の方に白いヒコシツが10本あるにヒコシツの中に混じっている赤い石やアトカイ用のエサと見分けがつかない。

多毛類チーム

住まい	釣り具店のエサ売場  釣りざお
種類	イソメ (多毛類)   
観察	長さ 太さ 4mm 体長 10~20cm ・頭の部分に触角覚のようなものがある ・目のような点か2つある ・足は80以上あり、数えきれない ・体は濃い緑と茶色が混ざったような色 ・エタールを薄めた液をかけると、急に大きく波のように動いた。 ・動きが早く、体10cmか、2倍の長さに伸びる。 ・後ろ倒りがちでも動き続けることができてる

✖ アオイトメ... (と)と日本にいはい。体は青緑色でやや硬く、

17 丈夫なので投げ釣りなどに使われることが多い。

盲毛類チーム

住み	兵庫県の新屋浜(砂の中)  
種類	イソミズ(盲毛類)      
大きさ	太さ2mm 体長6cm
観 察 点	・毛や足がない ・明るく、茶色で半透明 ・輪っかがたくさんある ・潮目じまりの砂の下10cm掘ったところに4体いた ・4体を砂から出して同じケースに入れておくと、からみあって団子状態になってしまう。 ・先の部分はつまようじの先のように、細く、すぐにちぎれてしまう。

※ 体長10cm 分甲、香川沿岸各地、干がたのアシモなどの根の間に見る。

貧毛類チーム

住まい	家の植え込みの土(陸)  
種類	ミミズ (貧毛類)     2015/07/05
大きさ	太さ 2mm 体長 7cm ~ 8cm
観察	・毛や足が「ない」 ・胎内カビ透き通って見える ・輪っかが「たくさんある」 ・真黒い「うんち」を大量にしている ・体節の数は70以上あり、数えきれ「ない」 ・口が曲がるストローのようになっていて、曲がる部分には赤く育つようになっていて ・先の部分はつまようじの芯のように細く「なり、ちぎれてしまってる」 ・エタールをつけると、粘膜が出て紫色に染まる ・大雨の日の後、暗いところを這って死んでいる事が多い

※ ミミズ・・・1端に口があり、反対側の端が肛門。
体節の数は100節、150節。背孔から粘液を出す

8. 実験① 好みの砂はどれか？

(1) 4種類の砂でくらべてみよう！

本を見ると環形動物のゴカイは、砂に穴を掘ってくらしていると書いてあるが、家にいる生き物は、可成り間のある砂や、エアーションの中、石や貝の下にかくれているものが多い。もし、砂しかないとしたら、どうするの？ ミミズなどは土の中の生物は、水分が多いところと呼吸できなくて生きられないので、海底生物も、好みの砂があるのでは？ ということ。そこで、4種類の砂で実験をして確かめる。

(1) 用意するもの

● A 市販の水槽用砂、● B イソミミズがいた芦屋浜砂、● C 貝がらが多い芦屋浜砂、● D 富西海浜公園西の砂。この砂の家で繁殖したヒメジの生き物(環形動物)。牛乳パックを切ったケース(砂を入れるため)、コンセット

(2) 実験方法

①から④の4種類の石を同じ大きさのケースに入れて、その上にバラバラとビンの生き物をのせる。
24時間後、どれにどの数のカビが生えたかを調べる。

(3) 予想

③のイソミミズカビが生え、①の市販の石の中にカビが生える。



8-(1)

	市販の水槽用の砂		数
①			5
②			2
③			0

84(1)

	葛西海浜公園西側芝の砂		数
①			4
②	1 - 47のT-スレイトのところに		数
7			32

(4)結果

1番多くピンク色の生き物がいたのは、7のT-スレイトからA、D、B、Cの4個に比べている。

砂を入れたT-スレイトから取り出したために、T-スレイトの中にあまり入らなかったのかもしれない。

8-(2): 実験①でOTだった砂ジレに入れたら?

実験①で貝から多く含まれた芦屋浜の砂ジレにもくっ
ている生き物はセウジだったので、その砂の上にできるジレ
多くのせわれは、そのままもぐるのではないかと予想。実験
をして確かめた。

(1) 用意するもの…実験①と同じ

(2) 方法

実験①でOTだった **○** 芦屋浜の砂の上にできる
限り多くの生き物をのぞく。24時間後、とれた貝の数が
砂の中にもくっついているか調べる。

(4) 結果



8-(3): Aの市販の水槽用の砂についてのはきは?

実験①②の結果より、砂は集めてきた自然の砂を好むとは限らないと分かった。ので、市販の砂についてにしている場合は、どのような行動をとるのか実験をして確かめた。

A

(1)用意するもの…A市販の水槽用の砂とエア・ポンプ。

(2)方法

水槽にはAの砂とエア・ポンプについてにして、ポンプの玉子物を入れ、24時間後に観察する。

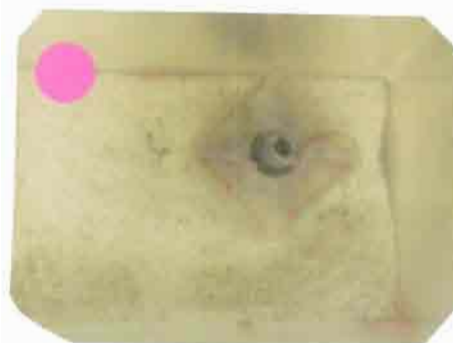
(3)予想

すぐに身を守るために砂の中にもぐり。

(4)結果

あつく狭くてひっかかりつき、れそがエア・ポンプを好むものもある。また、砂とは限らず、砂やエア・ポンプのようにはゴツゴツしたものにでもかくれようとするこがわかった。

● A 市販の石少



小14
中9
大7

エア-ポン70の中



小8
中5



⑨ト
小1
大小



Q: 実験 ヒョウ色の生物はいくつ出現するの？

(目的) エアポンプをつけていたり魚がいるときにはあまり砂から出てこないもので、何によって判断して出てくるのか、実験してにしかめよう。

(予想): 暗い時や、魚がいなくても安心して出てくる

(結果) 水が動かかぬ時や、暗い時にでてきて光や波などを敏感に感じとり、危険がよくなる時にでてくることかわかった。



'07/25 1:20:01



'07/25 1:20:19



'07/25 1:24:05



'07/25 1:23:13

夜、暗いと出てきた



09/09 18:02:20



09/09 18:02:30

イーポン
70%
~~~~~



09/09 20:57:38



09/09 20:58:17

イーポン70%をつけると  
かくれた

イーポン70%を加えると  
出てきた!!



09/09 18:05:30



09/17 7:43:17



09/17 20:51:44



09/18 12:32:43



09/17 20:51:28

## 10: 家の水槽にいたゴカイの卵とよかまたち

6月に海水魚の水槽のヒコク色生物を観察し始めたときからよく見ると 1mmから3mmのとても小さい白い生き物がカラスを動かまわっていました。目でじーっと見ているとたくさんいて、虫眼鏡で更にじーっと見ていると黒い目か2つ、ゴカイのようなキリッとした体をしていました。ヒコク色の生物は、きっとゴカイで、その赤ちゃんに違いないと思い、インターネット「公益財団法人水産無脊椎動物研究所」のホームページの質問コーナーで、8月3日に投稿してきました。

するとmiayumi-ushi様と白見様、t-keda様が教えてくださいました。

ゴカイの仲間でゴイソメ科に属するようです。ゴイソメ科は小さくて、ヒコクの生物から見てはいないことが分かりました。また、白いゴカイが卵のからのような物や、膜のような物から出入りしていたり、2へ3体か、超えかいていたりしていたことについて9月23日、質問コーナーに投稿して聞きました。すると卵だと教えていただけました。ゴイソメ科

繁殖行動は、海外においては良く知られているけれど、日本での研究例は少ないそうです。すごくうれしく思いました。しかし、兄や私から8月に採集してこいた魚にフツカれたにり、水替えなどをしていたときに、白いゴカイは「いなく」なってしまうと。とても残念です。もっと詳しく調べてみたいと思います。

ゴカイの赤ちゃん？ 投稿者：たかしま 投稿日：2015/08/03(Mon) 16:17:19 No.3431 返信



海水魚が病気で死んでしまい、貝だけになった水槽の石から、ピンク色のゴカイ(?)石や砂からたくさんできました。そして白い1~3ミリの白い生き物がガラスを動きまわっています。これらはゴカイの赤ちゃんでしょうか？

夏休みの自由研究で観察したいと思うので、教えてください。よろしくお願いします。

Re: ゴカイの赤ちゃん？ 投稿者：mayumi-ushi 投稿日：2015/08/03(Mon) 16:49:31 No.3432

はい、ゴカイの幼体かと思います。

観察していれば体節(足が一对生えている節)が増えるかもしれません！

自由研究頑張ってください！

Re: ゴカイの赤ちゃん？ 投稿者：たかしま 投稿日：2015/08/04(Tue) 22:10:22 No.3440

本やパソコンで調べたのですが、わからなかったのので、はっきりしてよかったです。虫眼鏡などを使って、幼体をよく観察したいと思います。ありがとうございます。

Re: ゴカイの赤ちゃん？ 投稿者：自見 投稿日：2015/08/23(Sun) 18:38:37 No.3455

横から失礼します、自見と申します。

上記のゴカイはコイソメ科Dorvilleidaeの多毛類(ゴカイの仲間)です。この仲間はこのサイズでも大人のことが多く、よく観察してみると体の中に卵を持っているかもしれません。

自由研究の題材に選んでもらえてゴカイも喜んでるかと思います

Re: ゴカイの赤ちゃん? 投稿者: t ikeda 投稿日: 2015/08/24(Mon) 15:06:44 No.3456

自見さま、ありがとうございました。

Re: ゴカイの赤ちゃん? 投稿者: たかしま 投稿日: 2015/08/24(Mon) 22:04:13 No.3457

釣りえさのゴカイしか知らなかったのですが、たくさんの種類があることを知って驚き、面白いなあと感じました。教えていただきありがとうございました。

白いゴカイが入る白いもの。投稿者: たかしま 投稿日: 2015/09/23(Wed) 11:18:26 No.3485



白い約3ミリのゴカイが、出入りしている卵のような物がありました。これは何でしょうか? もしわかれれば、教えてください。よろしくお願いします。

Re: ゴカイの赤ちゃん? 投稿者: たかしま 投稿日: 2015/09/23(Wed) 11:20:49 No.3486



白いゴカイが出入りする2つめのものです。

Re: ゴカイの赤ちゃん? 投稿者: たかしま 投稿日: 2015/09/23(Wed) 11:22:45 No.3487



白いものに出はいりしている時です。よろしくお願いします。

Re: ゴカイの赤ちゃん? 投稿者: 自見 投稿日: 2015/09/30(Wed) 15:26:28 No.3490 **Now!**

1枚目の写真はよく分からないのですが、2, 3枚目の写真は卵ですね。素晴らしい観察例かと思います。コイソメ科の繁殖行動は海外においてはよく知られているのですが、日本での研究例は少ないです。(西, 1997 <http://jglobal.jst.go.jp/public/20090422/200902110487535402>)

西(1997)によると卵塊の表面を顎でクリーニングしたり、他の生物からガードする行動が観察できるそうです。観察を続けてみると面白そうですね。

Re: ゴカイの赤ちゃん? 投稿者: たかしま 投稿日: 2015/09/30(Wed) 17:10:19 No.3492 **Now!**

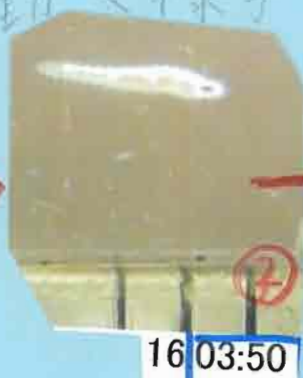
コイソメ科の卵だという事が知ることができ、とてもうれしく思っています。もう水槽の中からいなくなりましたが、写真がたくさんあるので、もう少しよく見えます。また、日本での研究例が少ない事を知り、驚いています。教えていただき、ありがとうございました。

6/10

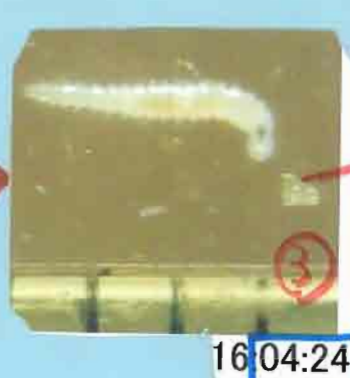
運動の様子



06/10 16:03:40



16:03:50



16:04:24



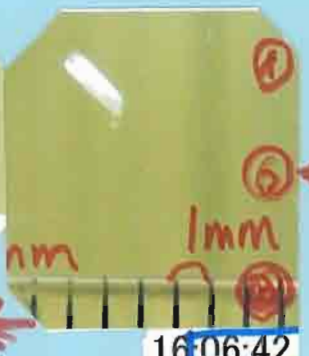
16:04:27



16:08:37



16:08:33



16:06:42



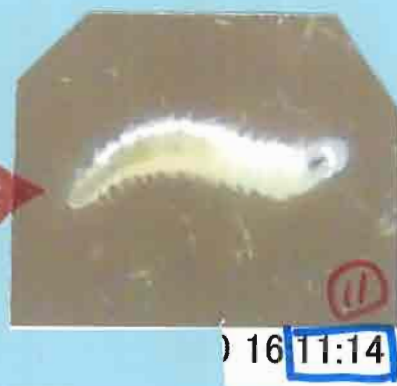
16:04:47



16:08:59



16:10:13



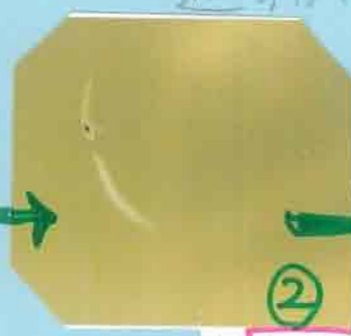
16:11:14

6/28

追っかいてくるのか?



2015/06/28 14:21:39



14:21:43



14:21:47



14:21:59



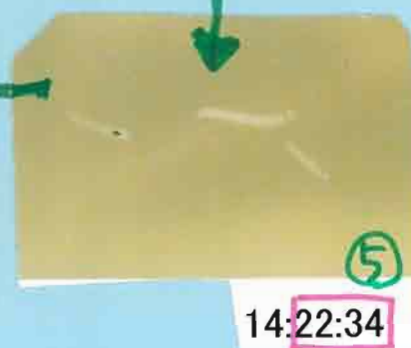
14:27:53



14:27:13



14:23:00



14:22:34

7/10

7月10日  
白い小エビとエビの様子



07/10 0:02:03

1



0:02:16

2



0:02:21

3



0:02:59

6



0:02:56

5



0:02:31

4



0:03:08

7



0:03:12

8



0:03:31

9



0:04:06

12



0:03:50

11



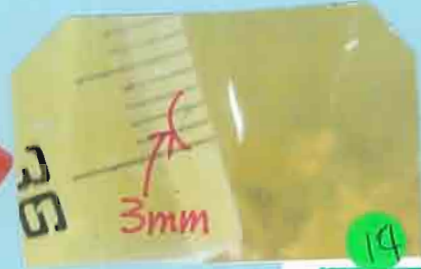
0:03:34

10



0:09:19

13



0:10:04

14



水槽の中に入れていたニ  
トースの内側に白い点か動かし  
まわっていた

けんび鏡で見る  
ことができたのかに



08/18



08/18



08/18



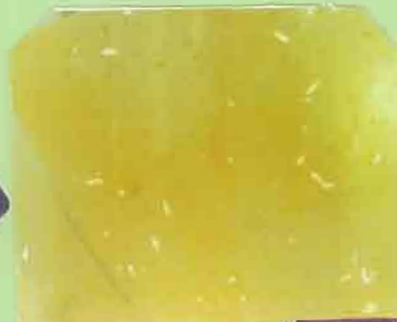
08/18



08/18



2015/07/15 19:19:25



2015/07/15 19:19:35

白い点か動いている  
これは白いうたの赤ちゃんか?



08/08 0:05:41



08/08 0:05:47

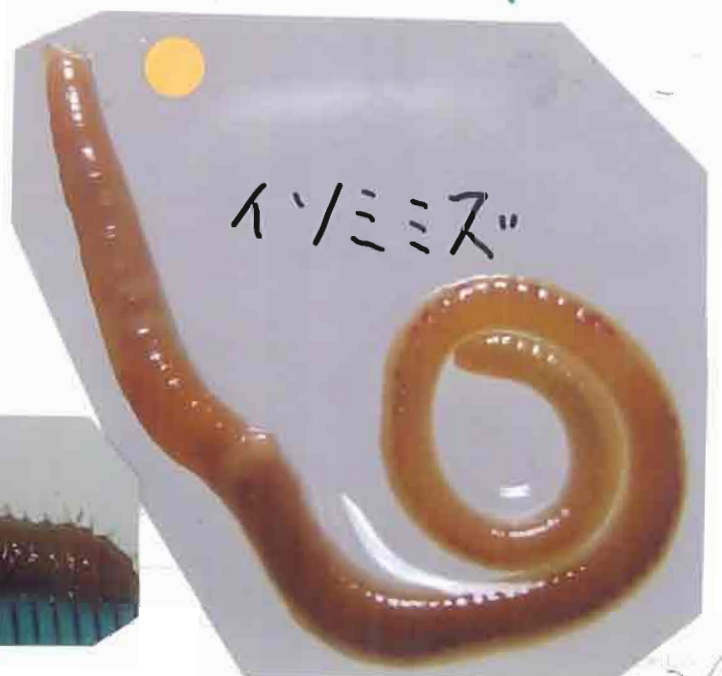


2015/07/09 10:53:09





あるそうです。本にのっているウミムシはカラフルな色で、見た目が違うので驚きました。また、教えていたにいた特徴があるもので、刺されないように母が処分しました。ゴカイの仲間には数えられない種類があることを知りました。



質問コーナーに  
送る写真





小6のたかしまです。

先に送った写真(3473)は、芦屋浜で見つけた環形動物でした。すみません。この写真が、海水の水槽にいる環形動物です。3ミリから7センチのものが、40くらいいます。これは、ゴカイでしょうか？種類がわかれば教えてください。よろしくお願いします。

Re: 教えてください 2つめ 投稿者:mayumi-ushi 投稿日:2015/09/10(Thu) 14:41:09 No.3478

こちらは多毛類(ゴカイの仲間)だと思いますが、種類まではよく分かりません。

もう少し調べてみます。

Re: 教えてください 2つめ 投稿者:たかしま 投稿日:2015/09/10(Thu) 22:50:17 No.3480

多毛類だと分かり良かったです。

伸びると毛がたくさん出るのですが、縮むと体がつるつるになったりと面白いところがたくさんあるのでこれからもよく観察したいと思います。

詳しく教えていただきありがとうございました。

Re: 教えてください 2つめ 投稿者:mayumi-ushi 投稿日:2015/09/11(Fri) 10:15:33 No.3481

なかなか答えられなくてごめんなさい。

まだゴカイは手元にいますか？

もし写真が撮れるなら、頭の部分と伸びると出てくる毛の部分がもう少し大きく詳しく見ると、何か分かるかも知れません。

ゴカイの頭と毛です 投稿者:たかしま 投稿日:2015/09/23(Wed) 11:08:34 No.3484



3センチのゴカイの頭と毛を写しました。もし、種類がわかれば教えてください。よろしくお願いします。

Re: 教えてください 2つめ 投稿者:mayumi-ushi 投稿日:2015/09/28(Mon) 14:42:31 No.3488

針のような剛毛が束になって背腹から出ていることと、エラ(赤い枝分かれているもの)があることから、ウミケムシの仲間ではないかと思います。

<ニホンウミケムシ>

体長2~4センチ。全身肉色。体型はほっそりする。

に似ていますが、自信はありません。

刺されるかもしれないので、素手で触らないほうがいいかと思っています。

無題 投稿者:たかしま 投稿日:2015/09/30(Wed) 16:50:45 No.3491 New!

イソゴカイの子供かなと思っていました。

多毛類には、たくさんの種類があり、その中に「ウミケムシ」という種類があることを知らなかったので驚いています。ありがとうございました。



無題 投稿者: たかしま 投稿日: 2015/08/19(Wed) 18:36:09 No.3454 返信



8月3日に、白い生き物が「ゴカイの幼体」である事を教えていただいたので、12日、兵庫県・芦屋浜へゴカイの親を探しに行きました。砂浜10センチ掘ったところに、太さ2ミリ長さ6センチのミミズのような生き物が4匹いました。イトゴカイでしょうか？ 写真は、家の水槽にいるゴカイと並べたものです。また、6センチくらいに成長するには、どれぐらいの年数がかかりますか？教えてください。よろしくお願いします。

教えてください。投稿者: たかしま 投稿日: 2015/09/09(Wed) 18:34:23 No.3473 返信



小6のたかしまです。海水の水槽に3センチから7センチの環形動物が40くらいいます。これは、イトゴカイでしょうか？種類が書ければ教えてください。よろしくお願いします。

Re: 教えてください。投稿者: たかしま 投稿日: 2015/09/09(Wed) 18:46:25 No.3475

この写真は、兵庫県、芦屋浜で見つけたミミズのような環形動物でした。太さ2ミリ 長さ6センチです。これは、イトゴカイでしょうか？教えてください。

Re: 教えてください。投稿者: mayumi-ushi 投稿日: 2015/09/10(Thu) 12:17:57 No.3477 New!

前回のご質問から回答遅れてしまい、すみません。

これは環形動物の貧毛類(ミミズの仲間)で、フトミミズ科のイソミミズ *Pontodrilus littoralis* ではないかと思います。

イトゴカイと同じ環形動物ですが、イトゴカイは多毛類で少しグループが違います。

イソミミズは主に海浜に生息し、砂の中や打ち上げられたアマモの下などにいる。太さ2-4ミリ、長さ25-12センチ。体色は淡い紅灰色で、背側に血管が赤い線としてみえる。

頭からだいたい18節目(写真からは正確には分かりません)あたりで白く出っ張っているところが、この種が持っている生殖乳頭および交尾のときに相手をはさむ挟着器なのではないかと思います。

Re: 教えてください。投稿者: たかしま 投稿日: 2015/09/10(Thu) 22:34:10 No.3479 New!

写真をよく見て挟着器と生殖乳頭を確かめ、図鑑でイソミミズを調べてみたいと思います。詳しく教えていただきありがとうございました。

# 12:千葉県館山市の潮干しりの様子

毎日、ものすつギョー  
く暑いですねー！ 夏バ  
テしていませんか？ 夏  
は海にレッツ・ギョー！  
水中メガネにシュノー  
ケルをくわえて足ひれを  
つけて、海の中をワクワ  
ク泳いで遊ぶことももち  
ろんです。波打ち際を  
歩くだけでも、砂の上や  
岩の間でいろいろなお魚  
や生き物たちと出会える  
のも楽しみ！

とくに、さまざまなお  
魚を間近でじっくり観察  
できるのが、岩のゴツゴ  
ツとした磯です。潮が引  
く時間になると磯のあち  
こちに「潮だまり」タイ  
ドプール」と呼ばれる水  
たまりができ、ヤドカリ  
やエビやカニの仲間たち  
やイソギンチャクやウミ  
ウシ。そして！お魚たち  
に出会えます。

さかなクンのくらす千  
葉県館山市の海にもすば



おしえて

さかなクン

## 透き通ったエビ

らしい磯があります。海  
とお魚が大好きな博物学  
者・荒俣宏先生と造形作  
家・さとう俊さんと館山  
の磯にレッツ・ギョー！！

水の中をのぞいてみる  
と……。いましたあー！  
ガラスのように美しく  
透き通るイソスジエビ。  
5センチほどのアゴハゼ  
たちは、おなかのひれが  
丸い吸盤のようになって  
いて海藻や岩などにくっ  
ついてかわいい！！

「8月から10月ごろま  
では海流によって沖繩な



イソスジエビをゲット

ど南の海でよく見られる  
熱帯魚っぽい魚が見られ  
て楽しいですよ」とさと  
う俊さんは笑顔でおしし  
やいます。館山の磯にも  
夏から秋にかけて、カラ  
フルでかわいいスズメダ  
イやチョウチョウウオや  
ベラやフグなどの仲間た  
ちが来遊してくれます。

## 安全への備え

海で観察するには、  
必ずギョ家族や親せきな  
どの大人といっしょに出  
かけましょう。また事前  
に、気象庁が発表してい  
る「潮位表」などで、引

お魚をじっくり観察  
するさとう俊さん



き潮の時間帯を調べて出  
かけましょうね。  
磯では、岩がゴツゴツ  
しているのがをしましな  
いようにアクアシューズ  
などのかかとのある靴を  
はき、できれば軍手もし  
ましょう。また、万が一  
のときのために海の中で  
もしっかり浮くことで  
きるライフジャケットを  
つけましょう。熱中症に  
備えるために帽子も。

<http://www.sakanakun.com>

朝日小学生新聞より(平成27年8月8日掲載)

みんなで遊ぶと楽しい！ 左からさとう俊さん、さかなクン、荒俣宏先生、千葉県館山市



## 磯遊びのすすめ



磯遊びはギョギョッとびっくりな発見がいっぱい

## お魚を間近で観察潮だまり

### たも網2本で

磯の生き物は、小さなプラスチックでできた水槽に入れて観察すると、しっかりと見ることができます。

さとう俊さんは「たも網を2本用意し、1本を固定し、もう1本でその網に追い込むようにすると比較的簡単につかまえることができますよ」と説明されます。

潮だまりは夏の炎天下、まるでお湯のように水温が高くなることがあります。雨で真水がたくさん入ることがあるし、冷たい風が吹くときや、夜は水温がかなり下がることも。変化があり生き物にとっても、とても厳しい環境です。でもその分、ほかのお魚や生き物に襲われる危険が少ないともいえます。お外に出かけると、どの環境にくらす生き物もたくましいことに気づき感動しますね！

磯遊びでは、魚を間近でじっくり観察でき、いろいろな種類の生き物と出会え、楽しいです。

みなさんも行ってみたいですね。

ゴカイに出会えるかもしれません！！

## 13: 東京湾を守るために

昭和30年頃の東京の海では、のりの養殖が盛んだった。昭和の初め頃は、全国で生産されているのりの半分以上が東京でとれていた。昭和30年頃は全国の13%ぐらい生産されていて、魚はいろいろなものがとれていて、ハマグリもとれていた。埋立地は、まじまじと海の中では今より広かった。

東京であつたわけでは、のりの養殖は、東京港建設のために、昭和37年を最後になつた。東京の干潟や浅瀬は埋め立てられて自然海岸が消え、狭くやつてしまった。浅い海や干潟には水をきれいにしてくれる多くの生き物とそれを食べる水辺の鳥が集まってくる。コンクリートで岸がああわれれると、鳥はなくなり、フシツボやムラサキガイなどが岸をあつたようにする。また、東京の海では、水をきれいにするハマグリやいろんな魚がとれなくなつてしまった。

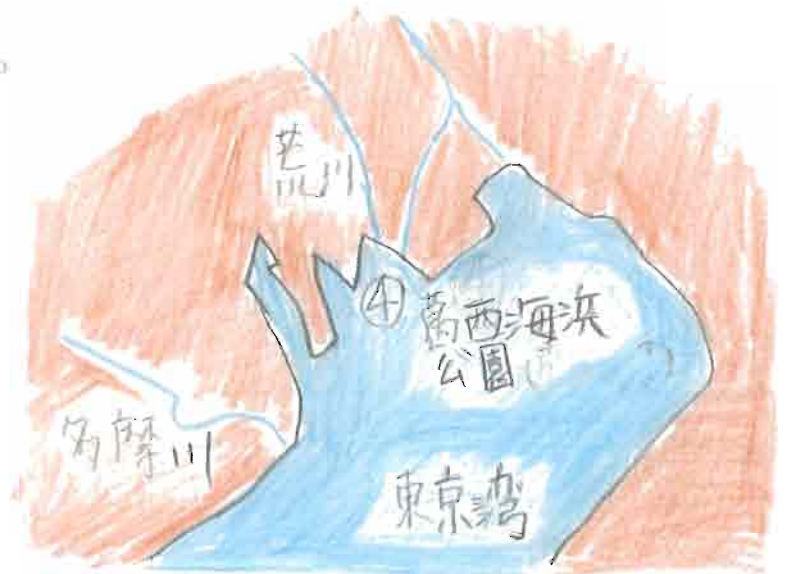
東京には、多摩川など大小120の河川が流れている。高度経済成長の時、工場排水などによって海の水も汚染され、海の生き物たちの命と住かをうけ、

$$76.7 = 0$$

昭和40年代後半から工場での発生減見測や下水道の普及などによって水質悪化は改善された。今川の流れに、東京湾の水質は、昭和40年代後半に比べると改善されているが、一方で赤潮の発生を防ぐ必要がある。

東京都は生物多様性豊か、親水性豊か、東京湾の再生をめとして調査研究、活動している。

私たちにできることは何だろうか？川に汚れた水を流して川ゴミを捨てないで家まで持ち帰ること。川から海へゴミが流れ込まないようにすること。海では、ゴミを捨てるとか、海の生き物の命を守ることに心がけるのっていいと思う。



## 14:まとめと感想

私は初めて、ピンク色生物(環形動物)を見た時、「気持ちいい!」と思いました。かっこいいいろいろ調べたり、観察や実験をしていくうちに面白いなあという気持ちに変わっていききました。

2年前、神戸の海で釣りをしたときに、お店でゴカイを買い針につけて釣りをしていました。釣り用のゴカイは、黒っぽい色をしていて細長く、足がたくさんあり、家のピンク色生物と似ていたので、ピンク色生物もゴカイにしようと思いました。

本で調べるとゴカイは、剛毛があるので多毛類、ミミズは貧毛類で、同じ環形動物に書いてありました。仲間には世界中に15000種類もありました。実験や観察していると、伸びたり縮んだり、太くなったり、細くなったりします。針のようは細い毛がたくさんで、ミミズのように毛が見えなくなったりと変化が激しく面白い生き物です。

ゴカイ類は海の水を浄化します。下水から出た汚れも食べて自然の浄化作用をして、ミミズはふんをする事で食分が多く

含ませた豊かな土を作っていることがわかりました。

砂浜に行けば、ゴカイをすぐに見つけることが出来る  
ところだと思って、行ったところで見つけたのは貧毛類のイ  
ソミズイソミズでした。しかし、自然の生態系の中で、縁の下の  
カブチらとして働いている環形動物がいることを確言して  
くれたので良かったです。

水槽のエアポンプや魚が動いていたらゴカイの仲  
間はどうか？実験では、じっとかくれて身を守り静かに  
していましたが、水の動き(波)がなくなると、夜暗くなると  
のびのびと海水の中を動いていることがわかりました。戸屋の  
砂浜でも同じで、砂の下にひそんでいました。

無脊椎動物研究所の質問コーナーでゴカイの仲間につ  
いて教えていたことがありました。投稿した白いコイソミズ科の石臼状の砂か  
い、家の土の中、ゴカイの仲間のニホンウニウムシかもし  
れたい事、分かった、ありがとうございました。

イソミズを入れたら、水槽が冷たくなり、海水が汚くなってし  
まいました。また、カニやエビなどが死んでしまいました。

ちよとしたことで、家の1辺は海が死んだのを見て、大抵は海でも同じ事が起るのかもしやないと感じました。

自1市にちの東京の海を守らなければならぬ。そのために、今、多くの人々が調査、研究して、きれいにする努力をしていることを知りました。

私にできることは何か？

それは、ゴミイなどの住む子猫の保全活動やイベントに積極的に参加して、少しでも多くの人から子猫と暮らして住む生き物について知ることから始めたいと思います。

# 15: 参考文献など

HP: 小・中・高  
 ※豊島区立東鴨田図書館...あか  
 ※豊島区立中央図書館...中央

|   | タイトル                          | 著者                   | 発行所<br>発行年            | 図書<br>番号   |
|---|-------------------------------|----------------------|-----------------------|------------|
| 本 | 東京の川と海の生きもの                   | 東京都環境<br>保全局         | 平成2年                  | あかも<br>090 |
| 本 | 東京都環境白書2014                   | 東京都環境局               | 総務部環境<br>政策課<br>平成26年 | あかも<br>519 |
| 本 | 21世紀こども百科<br>地球環境館            | かんしゅう 和田<br>武・崎田裕子   | 小学館<br>2005年          | あかも<br>519 |
| 本 | 生きている海 東京湾                    | 香原知志                 | 講談社<br>1996年          | あかも<br>452 |
| 本 | 貝と水の生物                        |                      | 旺文社<br>1998年          | あかも<br>487 |
| 本 | ミミズの生活を調べよう                   | 渡辺弘え                 | フエラ書房<br>1983年        | 中央<br>483  |
| 本 | 落ち葉の下の生きものたちのなかに              | 文ミミズくらぶ<br>写真: 比佐よう子 | 校研評論社<br>2013年        | 中央<br>481  |
| 本 | 自然図鑑                          | 文ことう監<br>絵: 松岡達英     | 福音館書店<br>1993年        | あかも<br>407 |
| 本 | 水の総合学習3 水と環境                  | 七尾純                  | あかめ書庫<br>2003年        | あかも        |
| 本 | 海をまるごと集めよう! 海辺の<br>生物観察図鑑     | 阿部正之                 | 誠文同新館<br>2008年        | あかも        |
| 本 | 海辺の生物観察事典                     | 文: 小田英智<br>写真: 川島成   | 偕成社<br>2006年          | あかも<br>481 |
| 本 | ポプラティア図鑑 WONDA<br>水の生きもの      | かんしゅう<br>武田正倫        | ポプラ社<br>2013年         | 中央<br>481  |
| 本 | ポプラティア情報館 魚、水の中の<br>のふし       | かんしゅう<br>武田正倫        | ポプラ社<br>2008年         | 中央<br>487  |
| 本 | フレーベル館の図鑑 1 チューエカイ<br>と水の生きもの | かんしゅう<br>武田正倫        | フレーベル館<br>2005年       | 家の本<br>1   |
| 本 | 日本の水生動物                       | かんしゅう<br>武田正倫        | 学習研究所<br>2004年        | 中央<br>483  |

|    |                                   |                                        |                                     |             |
|----|-----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 本  | 釣りのかい掛けたわかん本                      |                                        | 地球丸<br>2002年                        | 中央<br>787   |
| HP | なまこNEWS 2014年生息物<br>調査まとめ         | 天野未知                                   | 島西臨海水<br>族園<br>2015年6月              | インタ-<br>ネット |
|    | SEA LIFE NEWS 2015<br>AUGUST など資料 | 島西臨海水<br>族園                            | (公財)東京<br>動物園協会<br>2015年8月          | インタ-<br>ネット |
|    | 干潟の誘惑                             | 島西臨海水<br>族園                            | 2015年                               |             |
| HP | 水産無脊椎動物研究所質問<br>コーナー              | 投稿者 たかし<br>回答者 MAY<br>MIYASHI 様<br>自見様 | (公財)水産<br>無脊椎動物<br>研究所<br>2015年8月9日 | インタ-<br>ネット |
| 新聞 | おしえてさかば7「お魚を飼って<br>観察、潮月1ツマリ」     | さかば7                                   | 朝日小学生新<br>聞 2015年8月<br>8日           |             |
|    | 写真                                | 撮り手 高嶋<br>玲佳・母・兄                       | 2014年<br>15年                        |             |