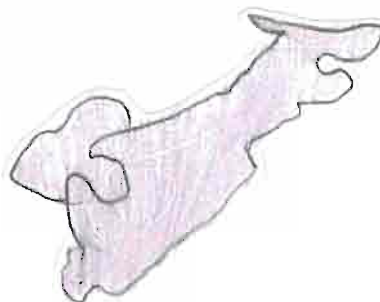
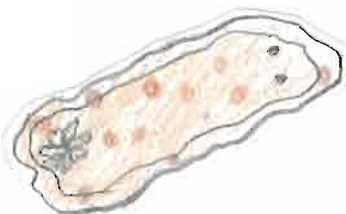
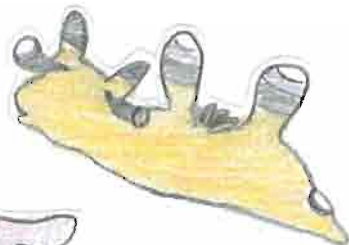
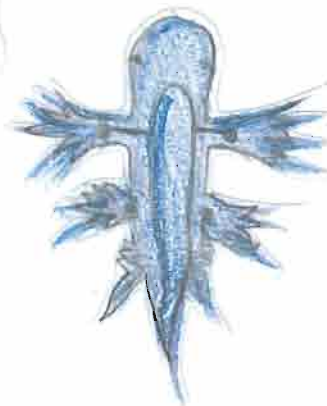
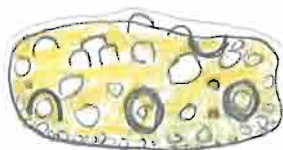
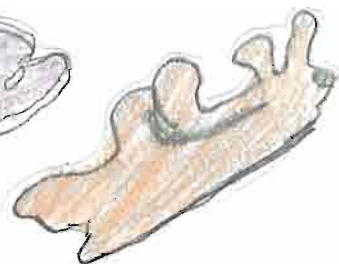
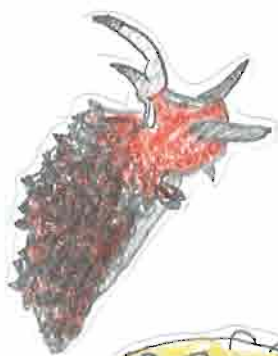
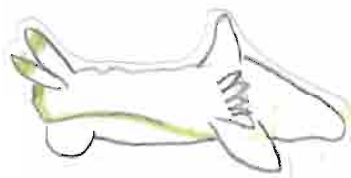


～生きている海の宝石たち～



駒込小学校 4年1組 山本 風羽奈



1. 調べようと思、たき、かけ ..... P1

2. 事前準備(ウミウシ観察会) ..... P2~9

3. ウミウシってどんな生き物?

①ウミウシとは、ニックネーム!? ..... P10

②ウミウシはなぜ貝殻を捨てたの? P11

③ウミウシはどやって身を守るの? P12~15

④ウミウシは何を食べてるの? P16~17

⑤ウミウシの体のつくり ..... P18~19

⑥ウミウシの一生 ..... P20~21

4. ウミウシのミニ図鑑 ..... P22~31

5. ウミウシを作ってみよう ..... P32~33

6. まとめ感想 ..... P34~37

ウミウシ豆知識① ..... P4

ウミウシ豆知識② ..... P17

ウミウシ豆知識② ..... P8

ウミウシ豆知識③ ..... P30

ウミウシ豆知識③ ..... P17

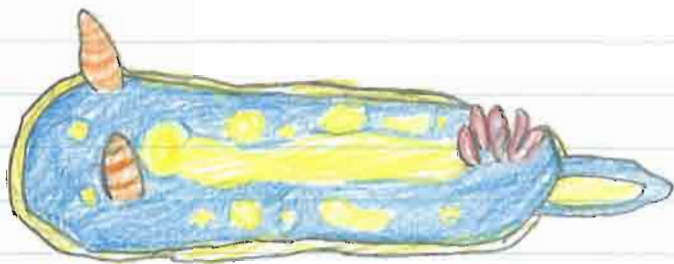
ウミウシ豆知識④ ..... P31

# 1. 調べようと思ったきっかけ

春休みにNHKでウミウシをテーマにした「ダーウィンが来た！」という番組の予告を見ました。

おばあちゃんが前にウミウシの写真をたくさん見せてくれたことを思い出して、この番組をぜひ見たいと思いました。

「ダーウィンが来た！」(ふしぎな生きもの！ウミウシ)を見てみると、いろいろな種類のウミウシがいてとてもおもしろかったので、ウミウシのことをもっと調べてみたいと思いました。



アオウミウシ



## 2. 事前準備 (ウミウシ 観察会)

夏休みに調べる前に実さいにウミウシを見てみたいと思いました。そこで、天神島臨海自然教育園で行なわれた『ウミウシ観察会』に参加しました。

天神島自然教育園は、神奈川県横須賀市の天神島にあります。天神島は三浦半島の西海岸にあり、たくさんの海岸植物や海洋生物が見られます。

ウミウシ観察会は9時半集合で、朝5時半に起きなければいけなかったのが大変でした。でもウミウシをさがすのは楽しかったです。



## 〈ウミウシ観察会の様子〉

① 資料を見ながらウミウシがどんな生きもののかをかんたんに説明されました。さわっていいのか質問したら、とくを持つウミウシもいるが人間にがいをあたるほどではないので大丈夫と言われました。

② 潮だまりで実さいにウミウシを探しました。最初は、目がなれていないのでぜんぜん見つけられませんでした。

指導員の先生がまず「タツナミガイ」を見せてくれました。さわってみるとブニョブニョしていてヌルヌルしていて、少し気持ち悪かったです。



— せなかには大きな穴がある。そこからむらさきのえき体を出す。



ウミウシ豆知識①  
昔はこのむらさきのえき体で  
ぬのをそめていた。

DATE

## タツナミガイ

タツナミガイは、アメラシのなかまで海の  
あさむしにすんでいる。石と同じ色なので見  
えづらい。だからよくふんづけてしまう。ふまれたタ  
ツナミガイはむらさきのえき体をいっはい出  
して身を守る。





はじめて自分で発見したウミウシは「アオウミウシ」  
 岩かげの海そうの上にはいました。見つけた時は  
 とてもうれしかったです。他にも シロウミウシとマダラ  
 ウミウシとアメフラシを見つけました。



水が上がるるととんとん  
 つぶれていくウミウシ

海水の浮力がなくなり  
 体にかかる重さをささえ  
 きれない。

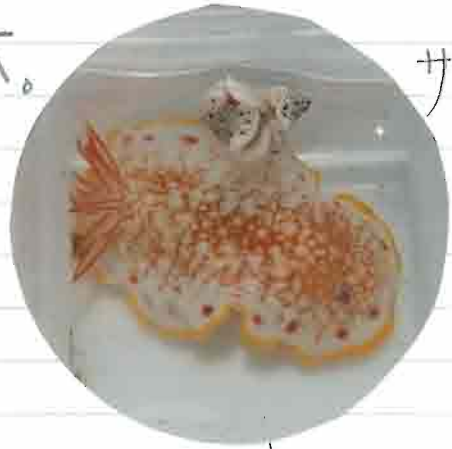
水にもどすと、元  
 もどった。



最後に、その日見つけた色々なウミウシをケースに入れて観察しました。



ホウズキフシエラガイ



サラサウミウシ



オトメウミウシ



キヌハダウミウシ



シロウミウシ



アオウミウシ



マタラウミウシ



クロシタナシウミウシ

リュウモシイロウミウシ



チビクロモウミウシ



ヒロウミウシ



サガミノウミウシ



コモシウミウシ



# アメフラシ



江戸時代には、アメフラシは海鬼<sup>ウミオニ</sup>と記されていて、殺せば黒い血が流れてたまる雨がふると言われた。明治時代には海鹿<sup>ウミカ</sup>とも言われた。

※鬼の耳だ  
たり、鹿の  
角だ、たり  
牛の角だ  
たりして  
おもしろ  
いと思いました。



ウミウシ豆知識②  
左の写真はアメフラシのたまご。  
ウミゾウウメンともよばれ、海辺の人々の中にはよるこんで食べる人もいます。

# く海でウミウシを見つけるコツ

① ウミウシはえさの近くでくらしていることが多いので、えさとなる海藻などの生物の近くをさがしてみる。

② 干潮時の磯では、かんそうから身を守るため目の当たらない暗い所にかくれているので、石の下や岩かげをさがしてみる。



ので、石の下や岩かげをさがしてみる。

③ 岩や<sup>しいぬ</sup>海綿などに<sup>チ</sup>抱<sup>たい</sup>着<sup>たい</sup>している種類 (P.12参照) や、小型の種類は見おとしてはいかち。じっくりいねいに観察してみる。

※観察会の後にウミウシバッヂを買いました。アオウミウシとシロウミウシのバッヂです。





2本の触角がウシの角  
のように見えるウミウシだけが  
ウミウシじゃないよ!

### 3. ウミウシってどんな生き物?

① ウミウシとは、ニックネーム!

(貝殻を捨てる)

ウミウシとは、巻貝の仲間で貝殻がたいてい  
した軟体動物をひとまとめにした呼び名。

② ウミウシはなぜ貝殻を捨てたの?

かたい貝殻の中に身をかくしていたら、安  
全なのになぜ貝殻を捨てたの?

理由1. 早く成長できる

貝殻を作るエネルギーを体の成長に使えるの  
で急成長できる。アマフラシは1年で30~40cm  
ほどもなる。

※観察会で見たア  
マフラシは30cm位  
でした。



## 理由2. 動きやすい

やわらかい体で自由に泳ぎ回り広いはらいをいじることができる。

## 理由3. せまい場所に入っていける

波の荒くない岩場のすき間に入ることができる。



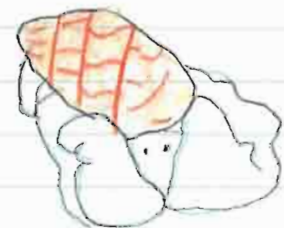
体をおりまげて  
岩場のすき間に入られる  
アオウミウシ

## 〈貝がらを捨てないウミウシ〉

ウミウシの中には、貝がらがのこっているものもいる。

りっぱな貝をせおっているもの  
や体の中にくまっているものもある。

ベニシボリガイ





③ 貝を持たないウミウシはどうやって身を守るの？

ぼうぎょじゅつ | 色で身を守る

○ 目立つ事で身を守るウミウシ

カラフルな色で「自分は毒があるぞ」「自分はまずいぞ」とアピールする。

⇒ イボウミウシの仲間、イロウミウシの仲間<sup>など</sup>

○ 目立たない事で身を守るウミウシ

・ カイメンを食べてカイメンと同じ色になる事で敵から見つかりにくくする。

⇒ レモシウミウシやチシオウミウシ<sup>など</sup>

・ 海そうのふり<sup>ぎたい</sup>(擬態)をして見つかりにくくする。

⇒ コノハミドリガイやタマミルウミウシ<sup>など</sup>



サビウロウミウシ

黄色いふちどりに  
赤っぽい茶色の斑  
点でカラフル。

おさなわで大おはがさつえい。

ソライロボウミウシ

ブルーの体に黄色  
色があって黒のラ  
インがはいって  
いて気持ち悪い。



セブ島にて大おはがさつえい。



コハマドリガイ

緑のこのはのよ  
うなコハマドリ  
ガイ。

セブ島にて大おはがさつえい。

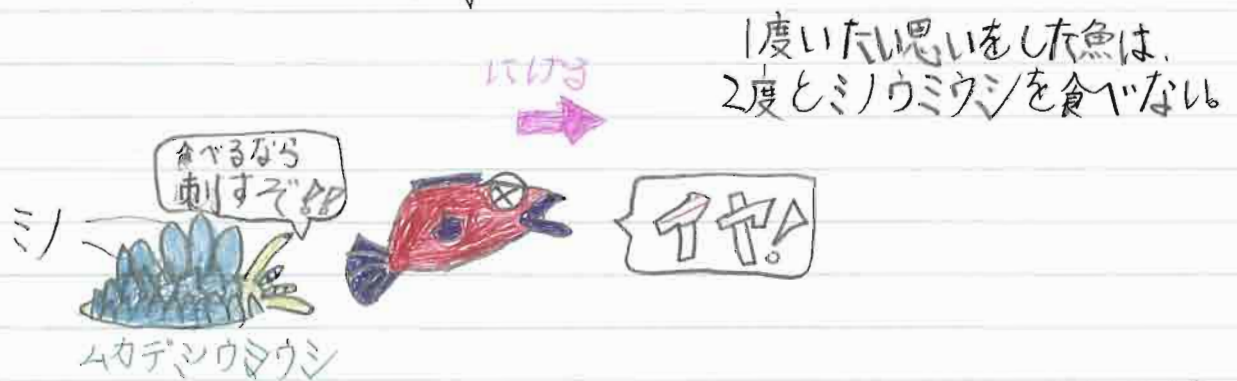


## ぼうぎょじゅつ 2. 煙幕<sup>えんまく</sup>で身を守る

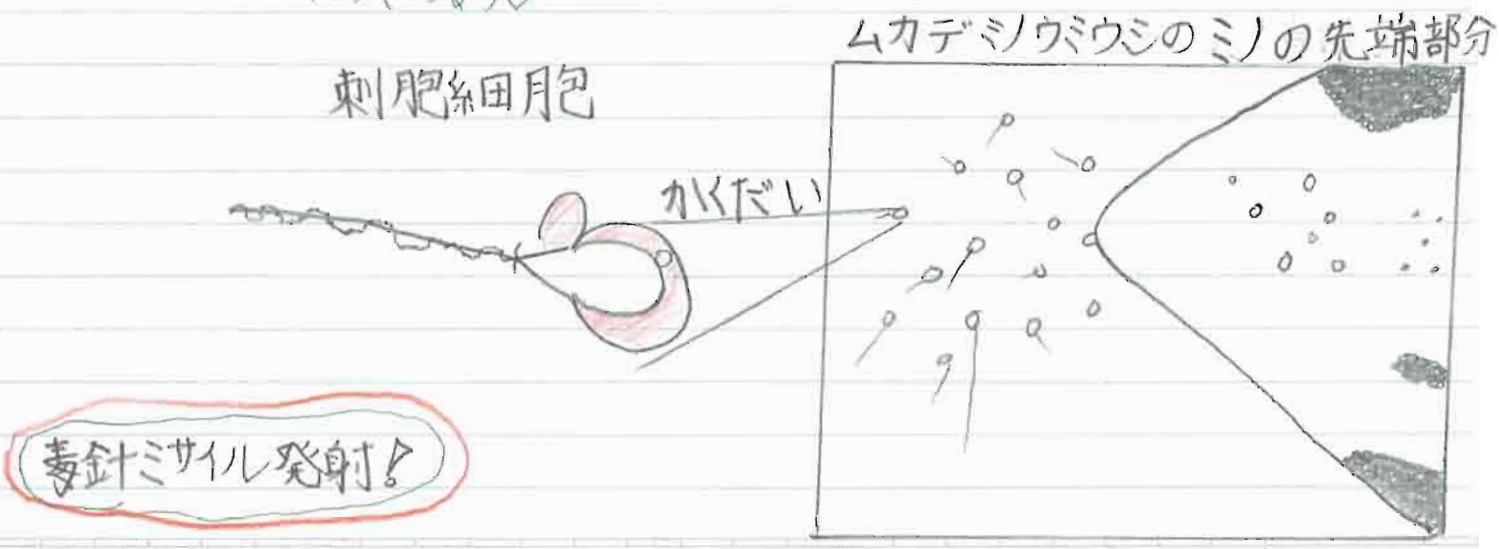
敵をおどろかせたり敵がいやがる煙幕をはる  
⇒ アメフラシの仲間<sup>なび</sup> ※4ページ参照

## ぼうぎょじゅつ 3. 毒針<sup>どくばし</sup>ミサイルで身を守る

毒針ミサイル(刺胞細胞<sup>しほふ</sup>)を発射して敵に  
食べられないようにする  
⇒ ミノウミウシの仲間



1度いたい思いをした魚は、  
2度とミノウミウシを食べない



### 〈毒針ミサイルのひみつ〉

実は刺胞細胞はもともとムカデミノウミウシの物ではない。エサであるヒドロ虫の刺胞細胞を体内にとりこみ自分の武器にしている。なぜムカデミノウミウシは毒をもつヒドロ虫を食べることができているのか？



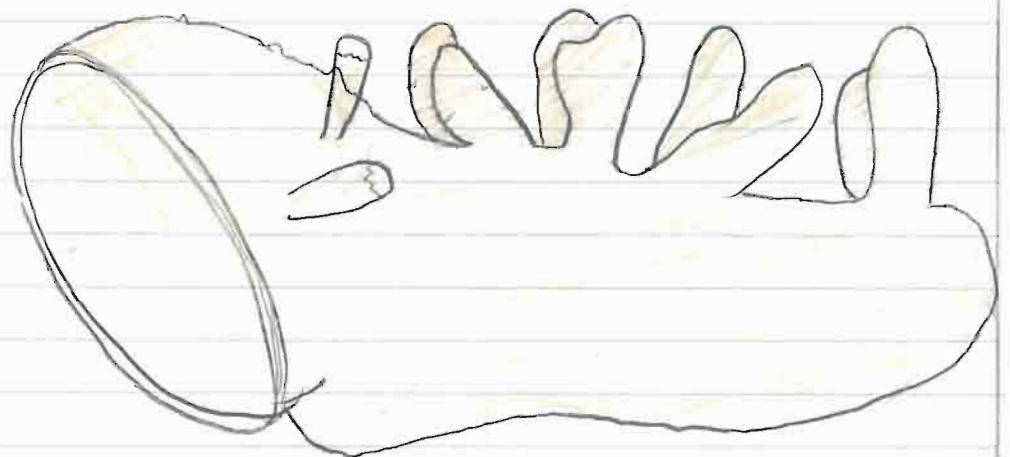
答え ヒドロ虫の刺胞細胞をとくしゅなえきでつつみこみ、毒針を発射させることなく自分のミハに持っていく。そして自分の武器にする。これを盗刺胞(どしほう)という。



# ④ ウミウシは何を食べてるの？

主な食べ物	ウミウシの種類
海藻、海草	アムフラシの仲間、 ゴクラクミドリガイの仲間
海綿動物	イロウミウシの仲間
刺胞動物 <small>(ヒコロ虫 イソギシキ)</small>	ミノウミウシの仲間
他のウミウシ	キヌハダウミウシの仲間、 リュウグウウミウシの仲間
ウミウシの卵	チゴミノウミウシ <small>など</small>
エビなどの小動物	ムカデメリー

口を大きく開きとあみのようにしてエビをつか  
まえる。



ウミウシ豆知識③

アカボシウミウシは他のウミウシの体えきをずるので、  
「ウミウシ界のヴァンパイア」  
とよばれている。

〈ウミウシの天敵〉

さまざまなぼうぎょじゅつで身を守るウミウシも無敵ではない。ウミウシの天敵はウミウシ自身である。

ミラリュウグウウミウシ (大きさは同じくらい)

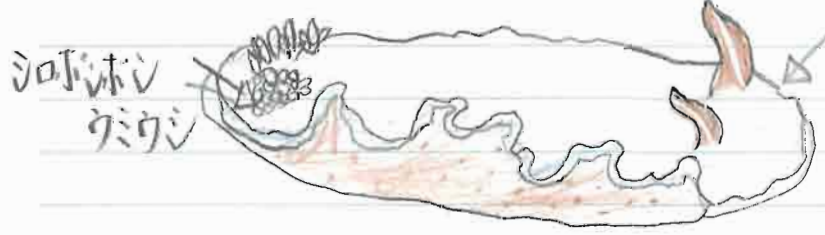


イシガキリュウグウウミウシ

口を大きく広げて丸呑みするイシガキリュウグウウミウシ。

ウミウシ豆知識④ P.15参照  
毒針ミサイルを持つムカデシノウウシは同じカを持つアカエラミノウミウシにかんたん<sup>かんたん</sup>に食べられてしまう。(盗刺胞)

モレジャウミウシ



シロパンボンウミウシ

寄生虫<sup>モカイソウ</sup>のように自分より大きなウミウシにくっついてかじるシロパンボンウミウシ。



# ⑤ ウミウシの体のつくり

口触手(こうしょくしゅ)

物にふくせつ  
ふれて情報  
をえる。  
貝がらが  
うまている。

(まき貝のなじり)

(アメフラシ類)

眼(め)

視力がとても弱いため  
たがいの色やまようを  
はんべつできない。

触角(しゅかく)

水中をただようにあ  
いを感じとる。

口(く)

はらかわにある

えら

肛門(こうもん)

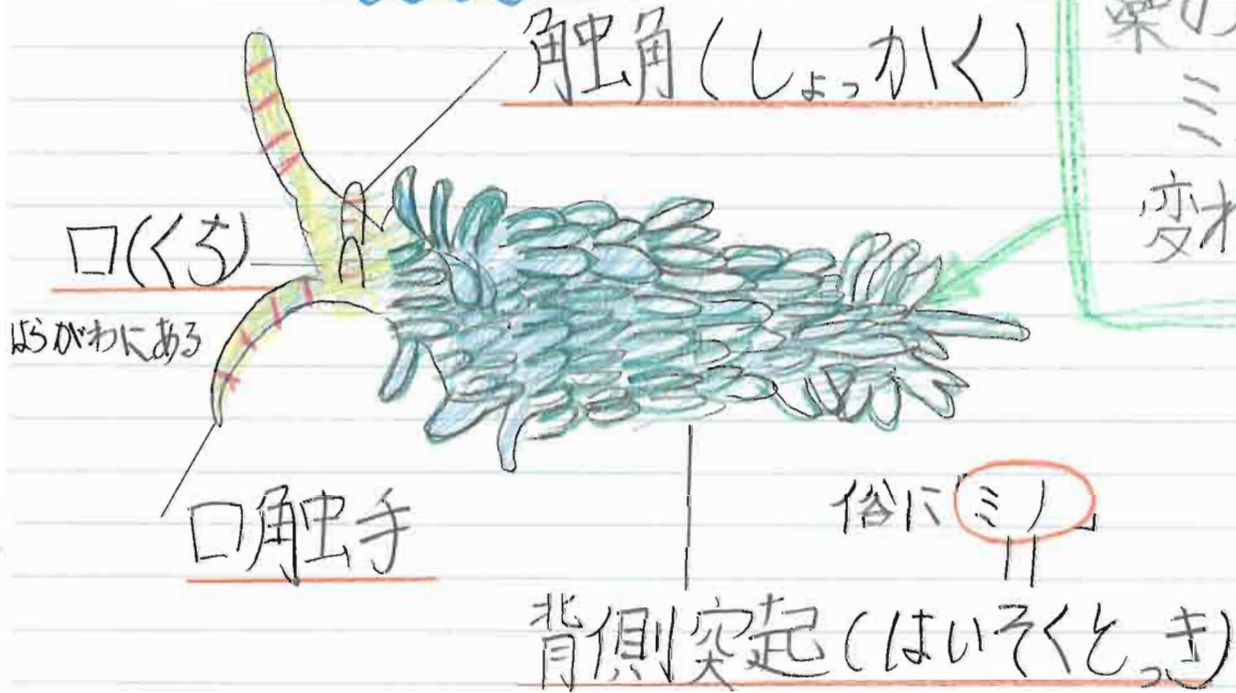
水中からさんそを  
取り込む。(アオウミウシは本来の  
えらが退化し、せなかの一部が  
つきでた二次えら)



(イロウミウシ類)

\*えらは  
花びらのよう

ミノウミシカ



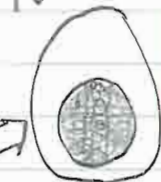
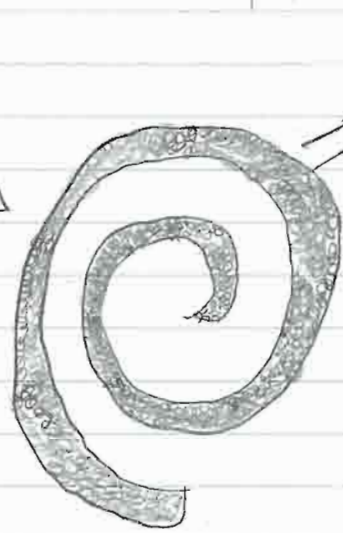
取り込んで藻の量でミノの色が変わる。

ムカデミノウミシカはドロ虫から取り込んで利用するのは刺胞(毒針ミサイル)だけではない。(P.15参照)ドロ虫の体内に共生している藻を取り込みそれをミノの中で光合成してえいようほきゅうをおこなう。



⑥ ウミウシの一生  
(寿命は約1年)

卵塊



卵 (たまご)

ウミウシの卵の大きさは40~400マイクロン。(100マイクロンは1ミリの10分の1) その小さな卵がゼリーのような物質でまじめられたものが卵塊(らんかい)。

花びらのようなきれいな卵塊もある。  
ミカドウミウシの卵

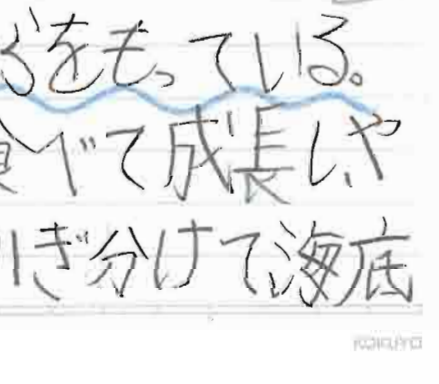
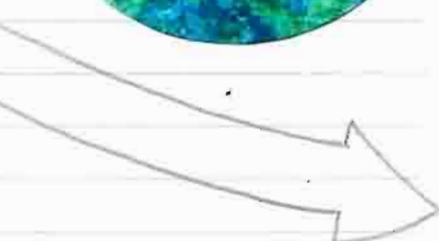


2日~10日でふ化

ヴェリジャー<sup>幼生</sup>

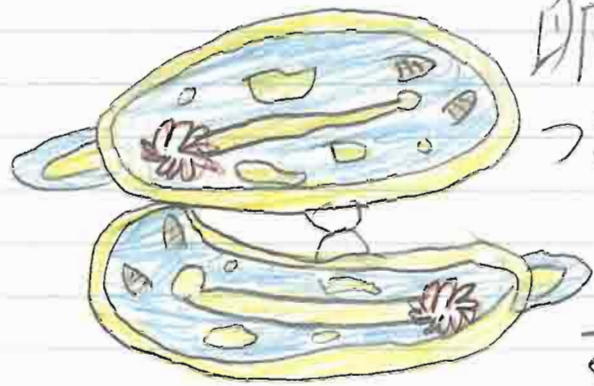


卵からふ化したばかりの赤ちゃんウミウシを「ヴェリジャー幼生」という。巻き貝の仲間らしく貝殻をもっている。海をただよいながら食物プランクトンを食べて成長しやがてカイメンやホヤなどのにおいをかぎ分けて海底におりていく。



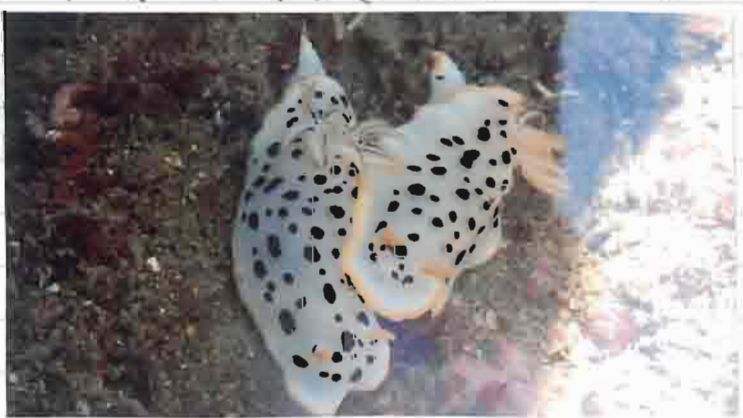
大人

成長して大人になつた後交接をして卵をうむ。ウミウシは雌雄同体つまり一匹でオスでもありメスでもあるので交接した二匹の両方が産卵する。二匹だけでなく三匹で同時に交接することもある。



ある。

子ども



海底におりた後、貝殻をぬぎ捨ててウミウシらしい形になる。この時のウミウシはまだ子ども。形は大人と似ていても、内臓などはまだじゅうぶんに成長していない。



視力のないウミウシは、自分の足跡においを残す。そのにおいをきかかりに相手を探す。



## 4. ウミウシのミニ図鑑

ウミウシは世界に数千種類いると考えられているが、正かくな数は分かっていない。

日本の沿岸では約700種類がみられるが、毎年多くの種類が新しく見つかっている。

現在、その種類は大きく五つに分けられている。

- ① 頭楯目(とうじゅんもく)
- ② 囊舌目(のうぜつもく)
- ③ 無楯目(むじゅんもく)
- ④ 背楯目(はいじゅんもく)
- ⑤ 裸鰓目(ばくさいもく)

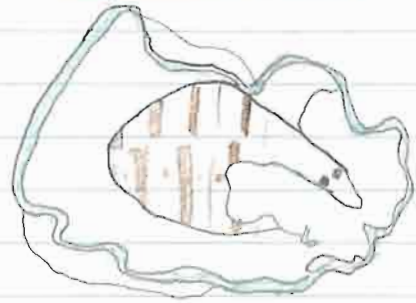
それぞれ軟体部や触角の有無、貝がらの有無などで分けられている。



## ミスガイ

### ①頭楯目 (とうじゆんもく)

- 頭に触角はない。
- 貝がらを持つ種が多!
- 頭部が楯のような形をしていてシヨベルカーのように砂泥をかき分けてもぐる。



## ワモンキセワタ

黒色の大きな輪のような模様が背中にある。

セブ島にてさつえい。

## ゴユキツバメガイ

体に白い小さなはん点がいっぱいある。

セブ島にてさつえい。





## ② 囊舌目 (のうぜつもく)

- 海藻を食べる草食性のウロコウシ。
- 使い捨てのすどいナイフのような歯舌と、古くなって切れ味のなくなった歯舌をいれるふくろをもっている。



チドリミドリカヤ  
葉緑体を体内にとり込み、えさをとらずに光合成エネルギーを使っている。

セブ島にてさつえい。

## 村シウロコウシ

背中のときはとうめい感のあるウロコ状で、黄色の小さなはん点がある。





### ③ 無楯目 (むじゅんもく) = 別名 アフラシ目

◦ 背面は左右から側足が体を包むような形になっている。その中には、平らな貝からがある。



アフラシ類しかない。

天神島にてさつえい。

### ④ 背楯目 (はいじゅんもく)

◦ 楯のような平らで大きな背中

◦ 背中と腹足の間の右側にえびがかくれている。

ハウスキフシエラガイ

小さく平ら貝からが背中にうまっている。



天神島にてさつえい。

# ⑤ 裸鰓目(らさいもく)

- ・貝がらをもたない。
- ・頭部の二本の触角(海の牛らしいウミウシ)

## マンナウミウシ 砂場にでわかい

ふちは、細い白線で  
その内がわは黄色。  
さらに白線黒線とつ  
ぎき背中は青色。触角  
とえらはオレンジ。



## モレジャウミウシ

青黒黄色の順で  
ふちとざれ波うっ  
ている。背中は黄褐色  
のまだら模様。

沖縄本島にてさっえん





NO. \_\_\_\_\_  
DATE \_\_\_\_\_

ソウゲイロウミウシ

体は象牙色。触角や  
えらの根元は赤紫色  
で上はオレンジ。  
セブ島にてさっせい。

ミナミヒロウミウシ

足のようなとっきが  
左右に五対ある。さら  
に背中中央に1  
本ある。体ととっき  
の先は赤紫。



キロイロウミウシ

黄色い体の側面  
に黒いリングが並  
ぶ。大小の白く丸い  
とっきがある。  
インドネシアにてさっせい







NO. \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

ユキヤマウミウシ

沖縄群島にて  
さつえい

盛り上がった背中から放射状に白線と黒線がのびる。黄色は出したり消したりできる。

コンパイトウミウシ

白色の半とうめいの体に小さなオレンジ色のとっきがらるはる。触角とえらば白黒まだら模様。



阿嘉島にてさつえい。

ヒククティヤ・スザネアヒ

和名なし。2002年に学名のついた新しい種。

タイにてさつえい。







NO. \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

### ブチウミウシ

体は白色で背中に  
黒色のとても細かなとっき  
が丸く集まってつ子模様になっ  
ている。 インドネシアでつえい。

### ミゾレウミウシ

体は青白色で背  
中に本のだて線が  
ある。このだて線はつ  
ながずとぎれる事もあ  
る。



### ムカデミノウミウシ

口角触手にむらさき  
色のリングがならぶ  
幼体時は白色で、  
体内に藻を宿すよう  
になると青色や緑色に  
変化する。 セブ島にてつえい。





ウミウシ豆知識⑤～にて非なるもの～

ウミウシと最もまちがえやすいものはヒラムシである。  
見た目だけではなかなか区別しづらい。しかしウ  
ミウシは軟体動物でヒラムシは扁形動物とまったく

種類のちがう動物で  
ある。



ヒラムシの中には  
明らかにウミウシに  
擬態することで敵  
から身を守ろうとする  
ものもいる。

写真はいずれも  
ヒラムシ。見分け方  
は二次えらがなく、  
触角がちがうこと、  
そして名のとおり、体  
がうすくセラセラして  
いること。





# ウミウシ豆知識⑥～ホストとゲスト～

ウミウシの体の表面にはエビがついていることがある。  
この場合ウミウシが「ホスト」、エビが「ゲスト」と呼ばれ  
寄生ではなく、共生と考えられている。

## ウミウシカクレエビ



大型のコバンウミウシ  
やミカドウミウシなど  
の二次えら近くになす  
む。二次えらにある  
ウミウシの肛門から  
でるフンを食べる。

## ミカドウミウシ

ミカドミカド帝の名にふさわ  
しい大型のウミウシ。  
体長約30cmの  
巨体を波うたせ泳  
ぐこともある。





# 5 ウミウシを作ってみよう

ざいりょう 紙ねんど、ぬれている布絵の具、図鑑

① 紙ねんどに作りたい色の絵の具をまぜてこねる。



② 図鑑のとおり  
ウミウシの形を作  
っていく。



かわかないほうに

かいた  
紙ねんど

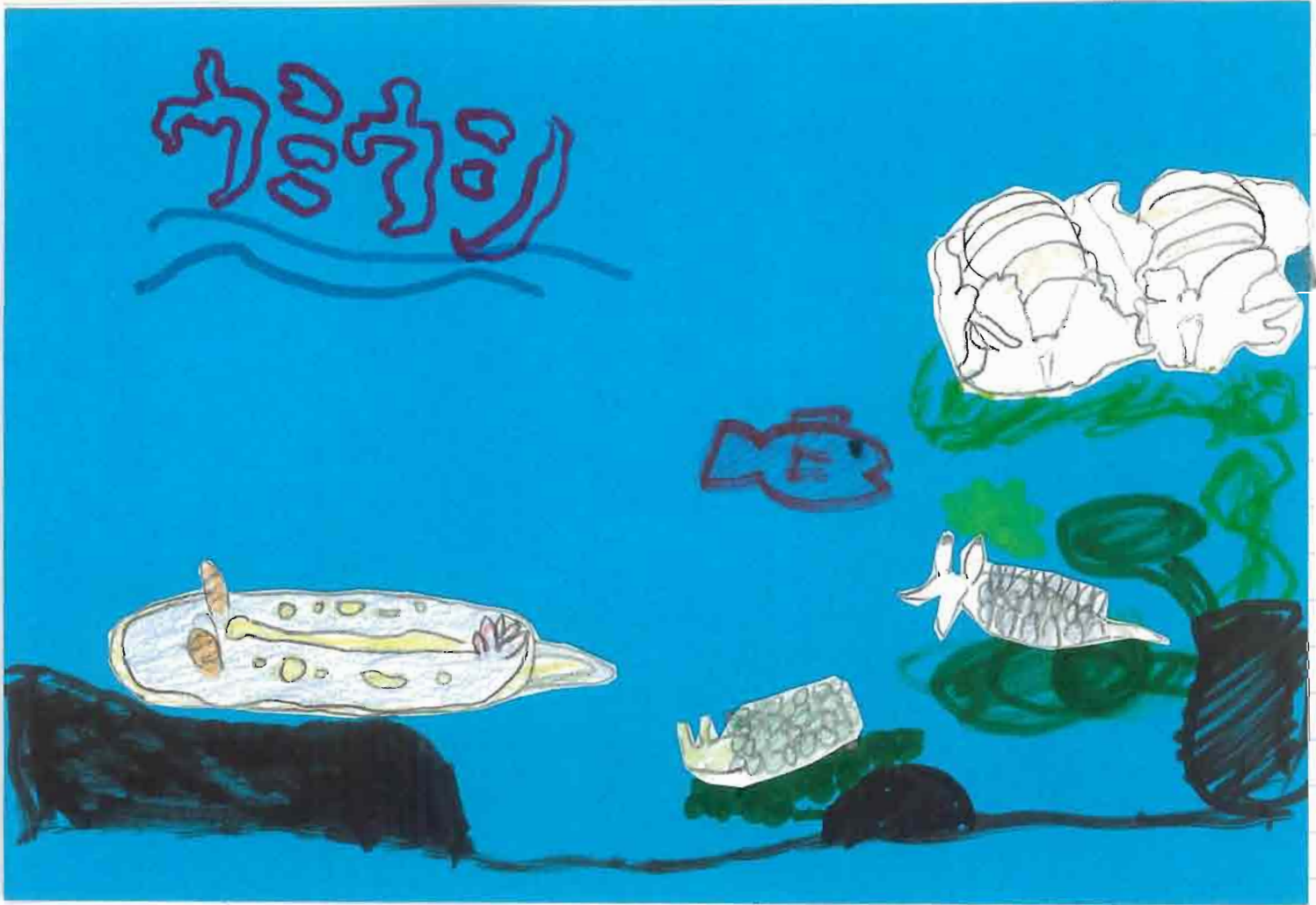
布





ウミウシカードの作成

イニヤカタガイ  
↓



↑  
アオウミウシ

↑  
タマシルウミウシ

↑  
ムカデシノケウシ

## 6. まとめ感想

### おもしろいと思ったこと

1つの巻貝が貝をぬいたところから、  
たくさん色や形種類がふえていて  
今3000種以上いることがおもしろいと思いました。

### たいへんたと思ったこと

・どう表現したらいい文章になるか  
分からないときが何回もありました。

・図鑑などの言葉や漢字が  
どういう意味かどう読むのかが  
むずかしかったです。





## 調べた方法

インターネットで「ウミウシ」をけんさくして  
たくさんサイトのからじょうほうをえました。

図書館で「ウミウシ」に関連する本などを  
探して、かりて読みました。

「ウミウシノート」を作、てインターネットや本で  
調べたことをメモしました。

大おはとそぼから写真をたくさんむらい、  
話を聞きました。

観察会に参加し、  
実際にウミウシに触れ  
てみました。



参考にした本

・ 夫くさんのふしぎ傑作集 ウミウシ  
文・中野 理枝 写真・豊田直之  
発行所 福音館書店

・ opisthobranchs of Japan Islands  
本州のウミウシ —北海道から奄美大島まで—  
中野 理枝  
発行所 株式会社 ラトルズ

・ ウミウシガイドブック 沖縄・慶良間諸島の海から  
opisthobranchs of KERAMA Islands  
小野 篤司  
発行所 株式会社 コミュニケーションズ

・ ネチャーウォッチングガイドブック ウミウシ生きている海の妖精  
加藤昌一  
発行所 株式会社 誠文堂新光社



## 参考にした主なサイト

・ウミウシ図鑑.com

・せとうちネット-環境省

・科学コミュニケーターブログ

## 写真提供

・三浦恵子 (大おは)

・白松礼子 (そぼ)

## 写真ついで

・山本 木綿子 (母)



完成!!

