

どうしてせなか

が

まがったの？



はままつしりつしのはらほうがっこう

1ねん やました あんじゅ

も く じ

1、	ぎ	かけ	_____	1
2、	もく	てき	_____	2
3、	よ	そう	_____	3
4、	ほう	ほう	_____	5
	(1)	ほん	でしらべる	
	(2)	きんぎょ	をか、たおみせできく	
	(3)	すいぞく	かんできく	
	(4)	とうめい	ひょうほんをつくる	
	(5)	きんぎょ	とさかなをくらべる	
	(6)	さかな	のほねをまげらる	
5、	け	か	_____	17
6、	かん	が	えたこと _____	25
7、	ま	とめ	_____	27
8、	かん	そう	_____	29
	しゃ	じ		
	さん	こう	ぶんけん	

しきっ かけ

おうちいいたきんぎょが
しんだ。きんぎょはおうち
にきてからちねんくらいで
せなかがまがりはじめ、
ワねんめでしんだ。せなか
がまがっ、ていて、へんなか
たちでいしぎだった。だが
ら、きんぎょのからだのな
かをみてみた。いとおもった。

2、もくてき

どうしてせなかがまがっ
ちやっ たのか、どうすれば
せなかがまがらずにもっと
ながいきしてくれたかをし
らべる。

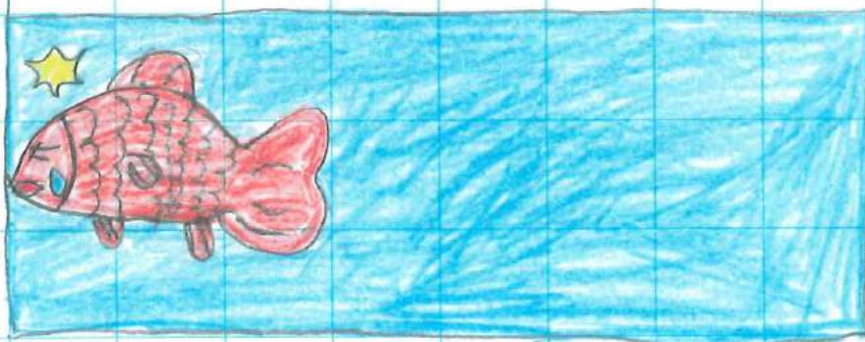
3. よそう

きんぎょのせなかがたんでまか^よったか？

よそう①

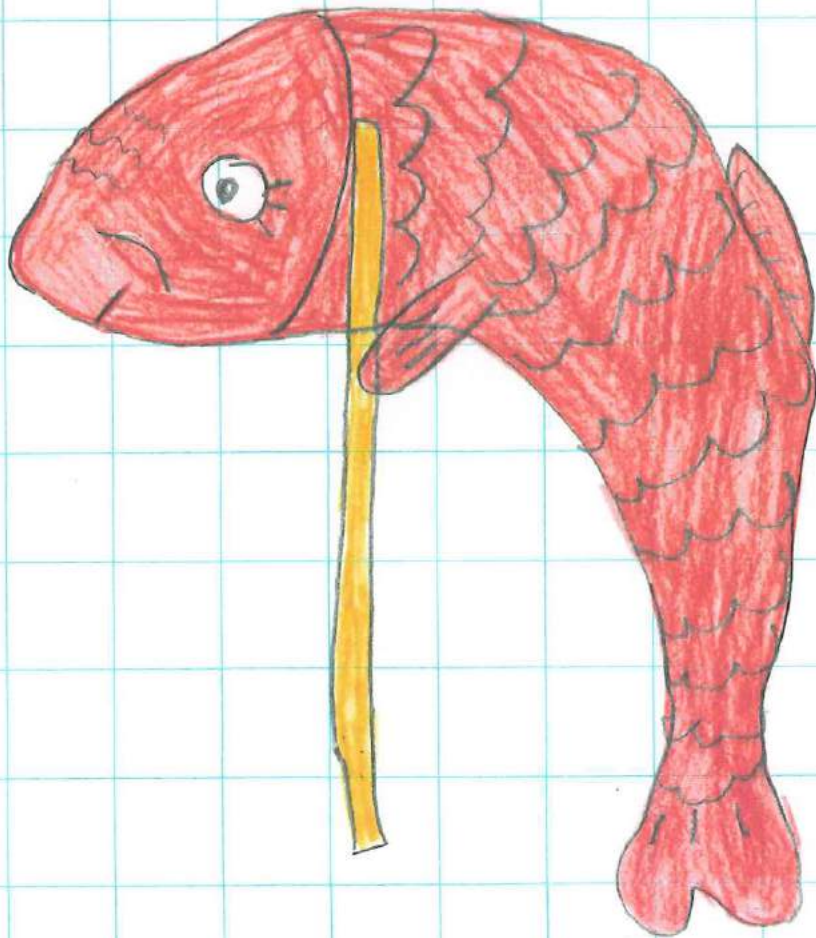
およいでて、せなかがあ
た^ててけか^をした。

→ちいさいすいそうにいた
から、かべいたくさんふ
うか^てて、せなか^をけか
してまか^{った}。



よそう②

おじいさんになっ て、せ
たかかまか った。
→いんげんのおじいさんの
せたかかまか っているひ
ともいるから、きんぎょ
もおじいさんになっ て、
せたかかまか った。



4. ほうほう

(1) ほんで きんぎょ をしらべ
る。

(2) きんぎょ をかっ たおみせ
で、 はたし をきく。

(3) すいぞくかんで、 はたし
をきくの。

(4) からだのなか をみるため
に、 とうめいひょうほん
をつくる。

(5) せなかがまがっ てる きん
ぎょ とまがっ ていないさ
かなをくらべる。

(6) スーパーで買ったさかな
のほねをまげる。

5、けっか

(1) ワキンでギンギョをしらべた。

「ギンギョはやく1500ねん
まえにちゅうぞくでふなが
とつぜんへんじしてあかい
ろのふながうまれ、ひんし
ゆかいりょうによりおとし
のしゅるいかうみだされた。
しくながひんしはひめゆのギンギョ。×タカ
(×イヲシゅうパン, 2019ねん, P 70 P12)



ワキン(和金)

ワキン型

飼いやすさ	やさしい
泳ぎ	速い
価格	安い

金魚といえば、ワキンを思い浮かべる人も多いのでは。泳ぎが得意で機敏に動き回ります。体が丈夫で飼いやすく、大きく成長します。

(2) きんぎょ を けっ た ホーム
セッターの カイツズ で
は な し を き いた。

ひょう き た し お も う。 お
みせ で、 せ な か か ま か っ て
る きんぎょ は い な い よ し お
し え て く れ た。



(3) すいぞくかんのウオット
で、はなしをきいた。

・ 『ほねまがりのひよろし
よん』でいるひよろしで、ち
ゃんとしたひよろしのたま
えはたいておもう。

・ すいぞろで、そだててい
るとなりやすい。

・ イサヤせまいすいぞろで
かっでいるこそがげいいん
だともおもう。

・ すいぞくかんでもなるこ
とあるけど、いまはひよろ

きのさがなはいない。



ウオットのおおたけせん
せいか、しろうめいひょうほ
んにすれば、からだのなかの
ほねがみられることをお
しえてくれた。

せなかのまが、たきんぎ
よのしろうめいひょうほんを
つくることにした。

(4) ウォットで、さんぎの
 とろめいひょうほんをつ
 くらた。

とろめいひょうほんとは？
 どつぶつのはんじくをく
 すりてぶんがいてとろめ
 いにし、からたのなかのか
 たいほねをあかく、やわら
 かいほねをあおくいろづけ
 したものの。



(とろめいひょうほん 2) しょうが
 かん、2009 年、P4

資料作成シート

整理番号	
製作年月日	2021 年 1 月 23 日
種名	キンギョ ♂ ♀
年齢	成魚・幼魚・不明

測定値

全長	132 mm	尾叉長	118 mm
体長	103 mm	体重	32.3 g

外観

せなかか"まが"てる。おなかがおあきい。

胃内容物

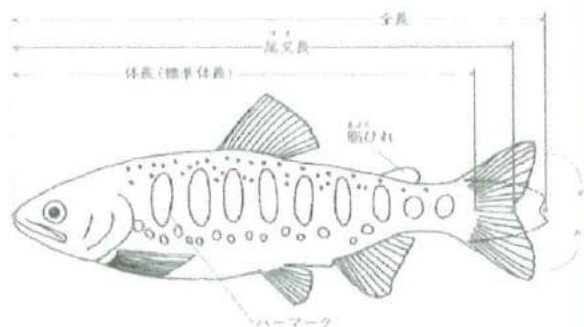
g

採取データ

採取年月日	2020 年 6 月 20 日
採取場所	いえ
採取者	やました あんじゅ
そのほか	

備考

--



12

とうめいひょうばんのつくりかた

① からだのきんにくをかためる



② からだのしたしりをする



③ からだのみずをぬく



④ やわらかいほねをあおいでそめる



⑤ ちゅうわする



⑥ からだのきんにくをふんかいたる



⑦ かわいほねをあかむらさきいろにそめる



⑧ もっととうめいにする



⑨ グリセリンのえきをかえる



⑩ ビンにいれて、かんせい!

じゅんぴするもの

- ホリコリン
- アルミアンガル-8 GX
- じょりゅうせい
- アリザレンレッドS
- エタール
- しほうさんナトリウム
- ひょうさくさん
- グリセリン
- フェール
- トリフエーション
- せいさんかカリウム
- メス
- タップ
- カップ
- しゃかり
- ペンセット
- スポイト
- スポーン
- ほうぞんようぎ
- マスク
- ビールてぶくろ



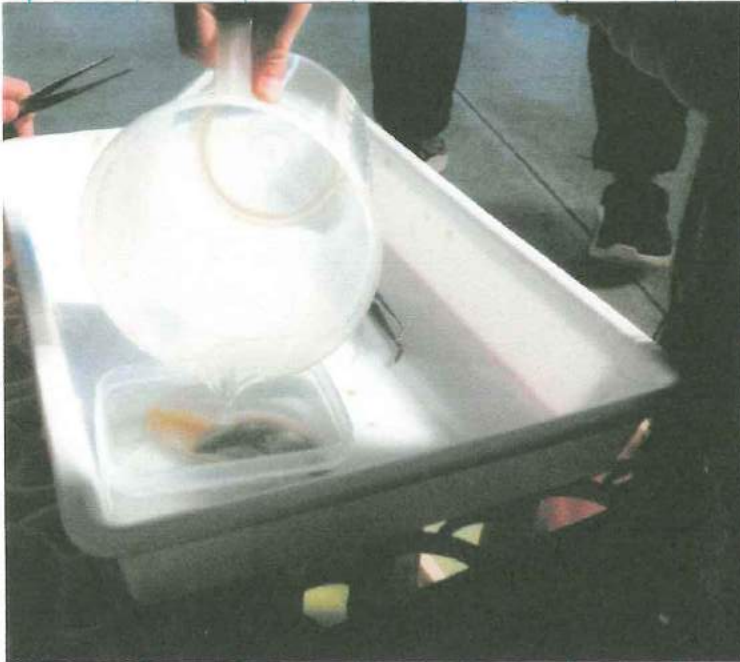
① ホルマリンでからだのき
んにくをかためる。



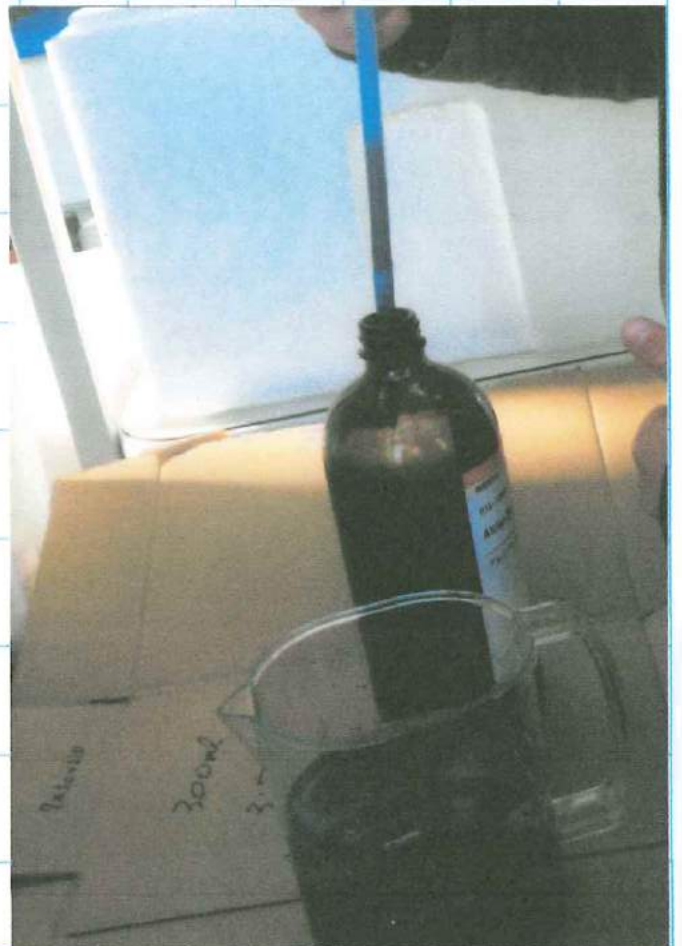
② ピンセットでからだのよ
ごれやかかわをとる。



③ エタノールに、かけて、からだの「みず」をぬく。



④ アルミア
ソブルー
でやわら
かいほね
をあおい
るにそめ
る。



⑤ しほうさんナトリウムほ
ろろすいようえきでちゅ
ろろさせる。

⑥ トリフッソをいれて、か
らだのきんにくをつくる
タンパクしつをバラバラ
にする。

⑦ アリザリンレッドSをい
れて、かたいほねをあか
むらさせいるにそめる。



⑧ すいばんがかりウムをい
れて、もっ とと り め い に
する。



⑨ えぎをウリセリソにかえ
る。



⑩ ビンに入れて、かんせい!



(5) せ な か か い ま か っ て る き ん
 き ょ と ま か っ て な い さ か
 な を く ら べ た。

か ん せ い し た せ な か の ま
 か っ て る き ん き ょ と ウ ォ ッ
 ト に あ る リ ャ ー き ん (き ん
 き ょ) と タ ナ ゴ を く ら べ て
 か ん さ っ し た。



← き ん き ょ



↑ リ ャ ー き ん



↑ タ ナ ゴ

(さかな)

(さかな)

↓ きんぎょ

↓ リョウキン

↓ タナゴ



ア、まがっ てないせなかはま
すくたとおもっ たけど
すこしまがっ てる。^{さかな} 

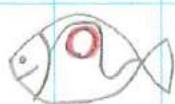
イ、あばらぼねのかたちがち
がう。あいたが あしてる、

^{きんぎょ}



^{さかな}



ウ、おなかに、くうきがはい
ってる。

(6) スーパーで買った、さかなのほねをまげた。



スーパーで買ったアユを3まいおろしにしてもらった。

きんぎょとおなじかわのさかなのアユでじっけんした。



せなかがまっすぐなアユ。



↓ まっ すぐなアユ



↑ せなかをまげたアユ

。かたくて、うましせなかが
まがらなかつた。

。せなかをまげると、から
たがういてしまう。

6、かんがえたこと

。せなかがまがったのは、おじいさんになっただからじゃなくて、せまいところ^はでそだてるとななるびょうきたとわかった。

。とうめいひょうほんにし^てせなかのほねをみたらいき^てるときより、もっとまが^ってる^ことがわか^った。

。おなかがおおきか^ったのは、おなかにくうきがあ^ったからだとおも^った。

○ ほかのさかなとくらべて
おなかがくろしそうだと
おもった。

○ きんぎょをうえからみた
ときと、アユのせなかを
まげたときにいっしょの
かたちになった。



7. まとめ

きんぎょのせなかかまが
ったのは、びょうきがげん
いんだった。おじいさんに
なっただからとケがをしたと
いうよそうはちがってた。

きんぎょは、13、2センチ
で、すいそうが45センチだ
っただから、きんぎょにはせ
ますぎて、びょうきになっ
ちやった。

せなかかまがらないよう
にするには、おおきなすい
そうでおよげるようにそだ
てれば、いいとおもう。
せなかかまがるとからだ

のほかのところもまがっちな
うから、びょうきになら
ないようにそだてないとい
けないとおもった。
これから、きんぎょの
おおきさいにあっ、たすいそ
うでそだてないと、またせな
かかまがるかもしれないか
らきをつけようとおもう。



↑うちのすいそ

8、かんそう

きんぎょをとうめいひょう
うほんにしたら、おなかに
くうきがはいってたり、せ
なかのほねがぐにゃぐにゃ
いまがってたから、いたそ
うでかわいそうだとおもっ
た。でも、ながいきして、
まいにちわたしのあげるエ
サをパクパクたべてくれて
かわいかったから、ありが
とうっておもった。

また、きんぎょをかうと
きはびょうきにならないよ
うに、げんきにそだてたい。

し ゃ じ

けんきゅ うにきょ うりょく
してくれて、ありがとうご
ざいました。

♡ はまなこだいけんがくし
ゅ うしせつウォットのお
おたけせんせい

♡ ホームセンターカインズ
ゆうとうてん

♡ スーパーマーケット
ゆうとうてん

♡ おおいしせんせい

参考文献

著者名	書名	出版社	出版年
徳永久志	小学生でも安心！ はじめての金魚&メダカ正しい飼い方	メイツ出版	2019年
富田伊織	新世界 透明標本Ⅱ	小学館	2009年