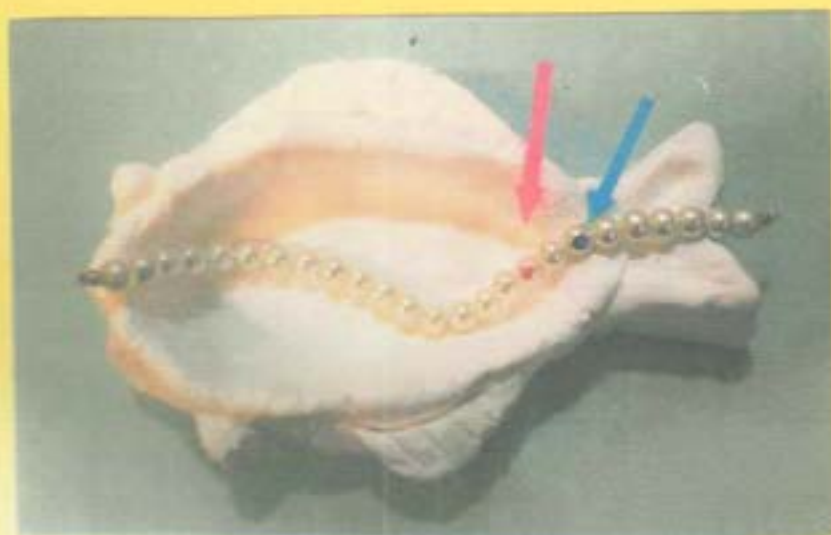




どうしてせなかが
まがったの? 2

はままつし立
しのはら小学校
2年

山下 あんじゅ



も く じ

きょ 年のけんきゅう

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|-------|-------|----|
| 1、 | ど | う | き | _____ | 1 | |
| 2、 | 目 | て | き | _____ | 2 | |
| 3、 | よ | そ | う | _____ | 3 | |
| 4、 | 方 | ほ | う | _____ | 5 | |
| 5、 | け | っ | か | _____ | 6 | |
| 6、 | 考 | さ | つ | _____ | 20 | |
| 7、 | ま | と | め | _____ | 22 | |
| 8、 | か | ん | そ | う | _____ | 23 |

し っ じ

さん 考 文 けん

きょ 年のけんきゅう

うちにいた金魚がしんだ。
金魚は、うちにきて5年くら
いでもせなかがまかりはい
めて、7年目でしんだ。

せなかがまがっていて、
へんな形でふしぎだらたか
らとうめいひょう本にした。
く分かったこと

- ・金魚のせなかは、ひょう
気でまがった。

- ・金魚のせなかがまからな
いためには大きな水そう
でかえばいい。

1. どうき

カインズから、しんだ金を
魚をもらって、それを
とうめいひょう本にして、
きょ年のけんきゅうでとう
めいひょう本にしたせなか
がまが、た金魚と体の中を
くらべてみたいと思った。

2. 目つき

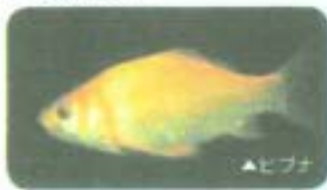
せなかかまが、た金魚と、まが、ていない金魚では、体にどんなちがいがあるかをしらべる。

< 金魚 >

数十以上のひんしゅがある金魚はすべて、赤色のふなをひんしゅかいりょうしたものです。

金魚の祖先「ヒナ」

数十以上の品種がある金魚はすべて、赤い色のフナ(ヒナ)を品種改良したものです。さまざまな外見の品種がありますが、すべて同じ種の魚で、別の品種どうしのオスとメスが交尾をして、産卵することもあります。



▲ヒナ

金魚の歴史

金魚は、室町時代に中国から日本に伝わり、観賞用として親しまれてきた魚だ！人間の手による品種改良が進み、さまざまな姿をしたものがあるぞ。



ワキン (和金)

金魚としてはもっとも古い形のもので、体は細長く、ひれは短いのが特徴です。

(さ、くいあつし「MOVE魚」こうだんネ土, 2012年, p. 168)

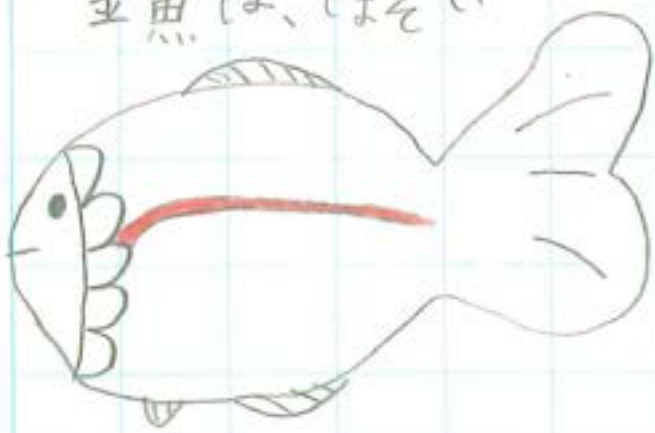
3. よそう

金魚の体は、せなかかま
か、てるほかに、どんなち
かいかあるか。

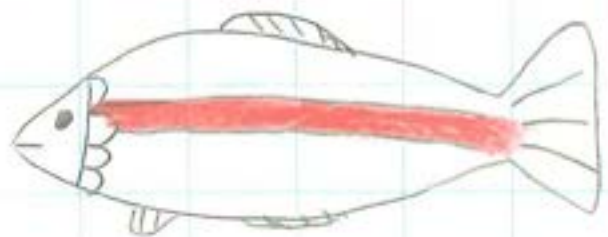
よそう ①

せなかのほねの太さがち
かう。せなかかまか、てい
る金魚は、せぼねかほそく
て、ふつうの金魚は太い。

せなかかまがた
金魚は、ほそい



ふつうの金魚は
太い



よそう②

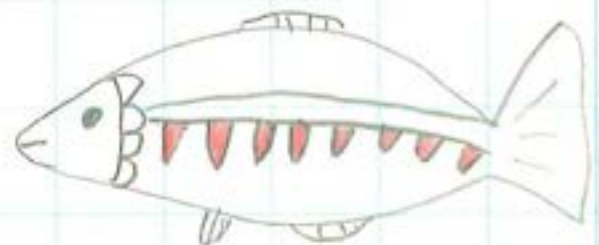
せなかがまが、た金魚の
おなかには、空気が入って
いたから、おなかをまもっ
ているほねの長さがちがう。
せなかがまがっている金魚
は長くて、ふつうの金魚は
みじかい。

せなかがまから
た金魚



長い 空気

ふつうの金魚



みじかい

4、方ほう

(1) 金魚をう。ているお店に
せなかがまが、た金魚が
どれくらいいるかしらべ
る。

(2) 金魚のけいそく

(3) どうめいひょう本をつく
る。

(4) せなかのまが、た金魚と
できあが、た金魚をくら
べる。

(5) せぼねのじ、けん

5. けっか

(1) 金魚をうっていろお店に
せなかかまがった金魚がど
れくらいいいるかしらべる。

金魚やさん6けんにでん
話をして、せなかかまが
た金魚がどれくらいいいるか
聞いた。



タブレットでしらべたもけ
んの金魚やさんにきいた。

金魚や
さん

せなかかまがった
金魚はいるか？

見かける
わりはいくつ？

ア

いない

10万匹
に1匹

イ

いない

10万匹
に1匹

ウ

いない

ほぼない

エ

いない

ほぼない

オ

いない

ほぼない

カ

いない

ほぼない

せなかかまがった金魚はめ
ずらしい。

(2) 金魚のけいそく

カイソズでもらった2匹の金魚の体長、おもさをノギスやはかりではかった。



資料作成シート

整理番号	
製作年月日	2022 年 4 月 16 日
種名	金魚 ♂ ♀
年齢	成魚・幼魚・不明

測定値

全長	49.0 mm	尾叉長	43.1 mm
体長	34.3 mm	体重	0.9 g

外観

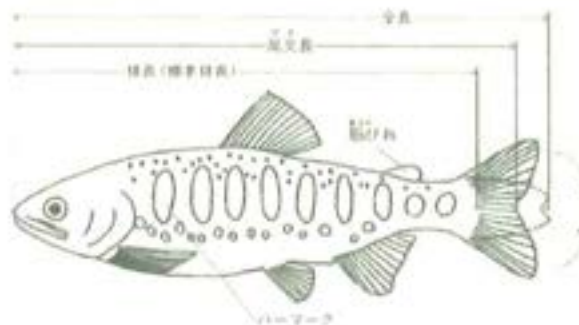
胃内容物

g

採取データ

採取年月日	2022 年 2 月 22 日
採取場所	カインズ ゆうとう店
採取者	山下 あんじゅ
その他	

備考



資料作成シート

整理番号	
製作年月日	2022年4月16日
種名	金魚 ♂ ♀
年齢	成魚・幼魚・不明

測定値

全長	59.5 mm	尾叉長	52.0 mm
体長	45.0 mm	体重	1.5 g

外観

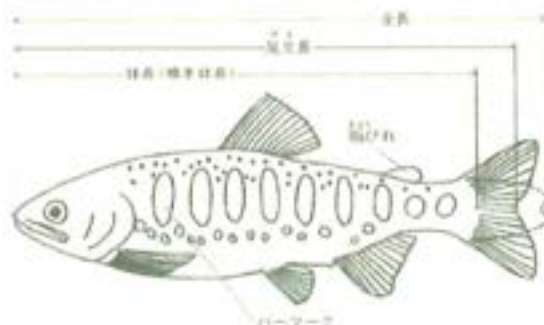
胃内容物

R

採取データ

採取年月日	2022年2月20日
採取場所	カインズ ゆうとう店
採取者	山下あんじゅ
その他	

備考



(3) とうめいひょう 本をつくる

金魚の体の中を見てみた
い。ウオットで大竹先生に手
つだってもらいながら、金
魚のとうめいひょう本をつ
くった。

くとうめいひょう 本

どうぶつのきん肉をくす
りで分かいしてとうめいに
し、体の中のかたいほねを
赤く、やわらかいほねを青
く色づけしたもの。こまか
いほねの組みあわせもかん
さつできて、小さい生きも
のにむいている。

くじゅんむするもの

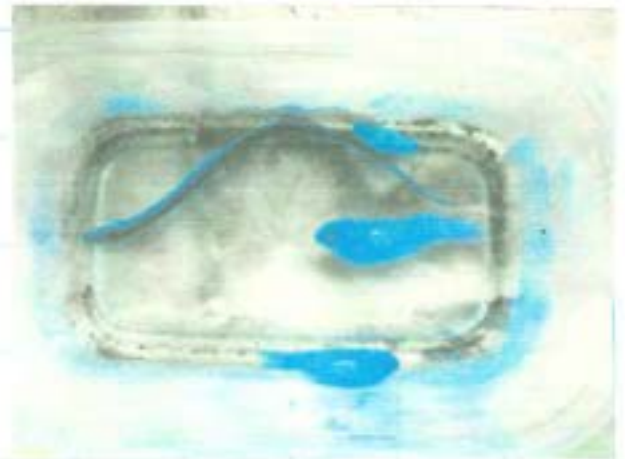
- ・ホルマリン
- ・メス
- ・エタノール
- ・タッパ
- ・トリプシン
- ・スフォーン
- ・グリセリン
- ・スポイト
- ・チモール
- ・マスク
- ・キシレン
- ・じょうりゅう水
- ・ひょうさくさん
- ・水せんかカリウム
- ・アリザリンレッドS
- ・アルシアンブルー8GX
- ・四ホウさんナトリウム
- ・ビニール手ぶくろ
- ・ほぞんようき
- ・ピンセット
- ・けいりょうカッポ
- ・じょうりょうけい

とうめいひょう本のつくり方

- ① ホルモンに入れて、きん肉をこていする。
- ▼
- ② 体のうろこをとる。
- ▼
- ③ エタールを入れて、体のだっ水をする。キシリンでしげうをどかす。
- ▼
- ④ アルシアンブルーで、なんこつを青色にそめる。
- ▼
- ⑤ 四ホウさんナトリウムで、中わせる。
- ▼
- ⑥ トリアジンを入れて、体をとうめいにする。
- ▼
- ⑦ アリサリンレッドSで、こうこつを赤む'らさき色にそめる。
- ▼
- ⑧ 水さんかカリウムで、体のとうめいかをすすめる。
- ▼
- ⑨ グリセリンを入れて、光を通りやすくしてよりとうめいにする。
- ▼
- ⑩ ほぞんようきにくさらないようにな毛一ルを入れて、かんせい。



①ホルマリンで筋肉をこする。



②体を青色にそめた。



③赤むらさき色にそめる。



かんせい!



(4) せなかのまが、た金魚と
できあが、た金魚をくらべ
る。

まが、た金魚のとうめいひ
う本の、今年つく、たふ、
つうの金魚のとうめいひ
う本をくらべて、かんさつ
する。

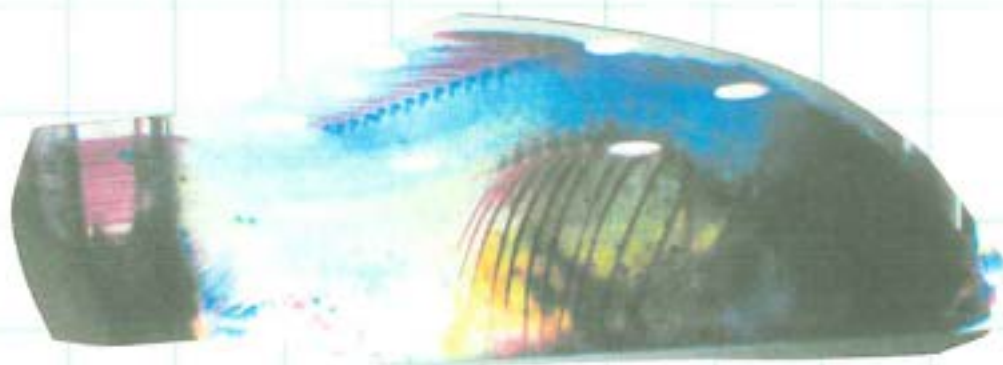
よそいで、ほねの大きと
おなかをまも、ているほね
の長さがちがうと考えたけ
ど、大きさがちがったから
くらべられなかつた。せほ
ねの数ならくらべられると
思、たから、くらべた。

せぼねの数

せなかのまがった金魚・・・30本



ふっふの金魚・・・27本



(5) せぼねのじっけん

金魚の体をつくって、せぼね(ビーズ)を入れるとどうなるかじっけんした。

〈じっけんびするもの〉

・ 紙ねん土 ・ ビーズ

・ つり糸

〈つくり方〉

① 紙ねん土で金魚の形をつくる。

② ビーズにつり糸を通す。

③ 金魚の形にした紙ねん土にビーズをおく。

ふつうの金魚(せぼねがす
くない金魚)・・・17こ



せなかのまがった金魚(せぼ
ねが多金魚) ビーズ・・・19こ



ビーズを2こ、う、やすと体に入ら
ずにまがった。

6. 考え

・ せなかがまが、た金魚は
せぼねの数が30本で、ふ
つうの金魚は2ひきとも
27本だった。せなかがま
が、た金魚は、ふつうの
金魚よりせぼねが3本多
いことがわかった。

・ 金魚は、せぼねが多いと
体の中がせぼねできゅう
くつになっ、て、せなかが
まが、ることわかった。

・ せぼねのじ、けんでも、
せぼねが多いと体がき
ゅうくつになることがわ

ったから、きゅうくつにな
な。たほねが体の中でま
か。てしま。たんだと思
う。

。なにかのばんいんで、せ
ほねの数がふえて、金魚
のせなかがまか。たこと
がわかった。

7.まとめ

- きょねんのけんきゅうで、
金魚のせなかかまがって
しまうげんいんはひょう
気だとわがった。今年は
せなかかまがった金魚と
うつつの金魚の体の中を
くらべたら、せぼねの数
かふつつの金魚よりせなか
かまがった金魚の方が
タかいことがわがった。

- せぼねが多いと体の中で
せぼねがきゅうくつにな
るから、せぼねかまが
てせなかもまがる。

8. かんそう

金魚やさんにきいたら、
せなかかまが、た金魚はあ
まりいないことがわかった
からそだて方がわるかった
のかなと思っただ。金魚の体
の中をかんさつしたら、ふ
つうの金魚はすこしまがっ
てるだけだ。たけど、せな
かかまが、た金魚はすごく
きゅうくつそうにせぼねが
入っていたから、くるしそ
うに見えてかわいそうにな
った。

わたしの考えたよそうは、
金魚の大きさをかちかうから

くらべられなかつた。これ
から、くらべるときは、同
大きさの金魚でくらべな
いけな
いと思
た。
また、金魚をか
てみた
いけど金魚をか
ていた水
そうには、エビが
いるから
らい年はエビの
かんさつを
してみたい。

しゅじ

けんきゅうにきゅうかして
くれて、ありがとうございます
ました。

♡ はまなこ体けん学しゅう
しせつウォット
大竹先生

♡ ホームセンター カインズ
ゆうとう店

♡ 金魚やさん

♡ さつえい
おとうさん、おかあさん

参考文献

著者名	書名	出版社	出版年
福井篤 監修	講談社の動く図鑑 MOVE 魚	講談社	2012年
富田伊織	新世界 透明標本Ⅱ	小学館	2009年