いのちをどうつかうか




すごいぞ蚕糸とくさん課

3年1組 中尾はると

①どうしてこの自ゆうけんきゅうをやろうと思ったか

さいしょ学校で蚕のふんそうじで蚕をおしりでつぶしてしまいました。
それからしえで蚕をかうときは同じことにならないように気をつけておせわをしました。
そして一生けんめい育ててるうちに蚕にきょう味をもちました。
そしてくわのはい外のキャッサバというはをたべる蚕がいるときいてけんちょうのまど口にでんわしてみたら蚕糸とくさん課という課があることがわかった。けんとして日本でここだけときいてきょう味をもち、その課の人に話をきいてみました。





キャッサバ

②お話をきいた人

蚕糸とくさん課
蚕とくさんがかり



滝沢俊介さん

- ぐんまけん蚕糸技じょうセンターで蚕のけんきゅうをしていた。
- 滝沢さんのおじいさんはのうかでお父さんはけんきょうのうかをしていた。そして滝沢さんものうぎょうにかかわるしごとをしたいと思いぐんまけんちに入った。
- 蚕糸とくさんかはできてから2年目滝沢さんはそこに入って1年目。

③なぜぐんまけんに蚕糸とくさんかができたのか

ぐんまけんは昔からかいこをそだてきぬをつくるしごとがさかんなばしょ。せかいけんになったみおかせいしじょうでたくさんのきぬを作った。だがかいこをそだてる人が少なくなってはたのでぐんまけんでは
かいこのしごとやきぬの文かをまもりたい という思いからさんしとくさん力というしごとのグループを作った。
この中ではかいこをそだてる人をおうえんしたりきぬのすばらしさをみんなにつたえたりしてぐんまのぎょうぎょうをもっと元気にしてたくさんの人にすごいと思ってもらえるようにがんばっている。
蚕やきぬいがいに、こんにゃく、くだもの、さかなのみりょくをしってもらったりやせいどうぶつからのうさくもつのひがいをふせぐくふうをのうかの人とかんがえている。





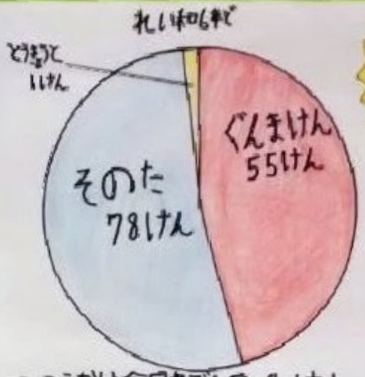
ブルーベリー



シルクのストール



④今蚕のうかはなんしんあるか



蚕のうかは今日本で134けん

⑤蚕とくさんかで楽しいことはなにか

いろんな人にかかわりながら蚕やきぬのすばらしさをみんなにつたえること。
そこで蚕にかかわるしごとをやってみたいという人がふえるとみらいのきぼうをかんじられてうれしい。

⑥蚕糸とくさんかでたいへんなことはなにか

蚕や絹のしごとをつづけてくれる人を見つけてそだてていくことやしえんすることがたいへん。

⑦蚕とくさんかではたらくにはどうしたらいいか

ステップ① 大人になってからしえんのおしごとにおうぼする
蚕とくさんかやぐんまけんのしょくいんのしごとになるためのしけんをうける

⇩

ステップ② しけんに合かくするとけんのしょくいんになれる
しけんに合かくするとぐんまけんのいろんな課ではたらくようになる。その中で蚕とくさんかにはいかくされることがある。

⇩

ステップ③ 定期にくわしいとくさんとくさんかで活やくできる
学校での学習や生きものの文をべんきょうしたり蚕にくわしくなったりすると、さんとくさんかのしごとにやくだつ。

⑧蚕のしごとにつくためのせんもんの学校はあるか

昔はさんし学校やさんし学科がある学校があったが今はない。

蚕にくわしい滝沢さんにきいた蚕のぎもん

⑨くわのはい以外をたべる蚕についてしりたい！

まゆを作るこん虫は蚕だけでなく
野蚕(やさん)がいてヤママユガ科が多い。
エリサンや天蚕(テンサン)がいる。
キャッサバをたべるのはエリサン。

下の図はくわのはい以外をたべる蚕のしゅるいを図にしたもの。

まゆを作るこん虫		
人が育てる蚕	野蚕	しぜんにいるし人が育てているものもいる
くわのはだけをたべる	くわのはだけをたべる	くわのはがほぼをたべる。とくせんへんい体
・ばったの蚕は蚕。カリカリおかやでしぬが たくさんある。 ・4回の脱皮前から人が育てはじめた。 ・いつからいるかはわからない。	クワコ 蚕のごせんぞさまかもしれない。	沢J エリサン 天蚕 ほかにもたくさんいるがなんしゅるいかはわかっていません。


エリサン


天蚕


沢J

⑩くわのはい以外にどんなはをたべるのか

沢J	りんごなどの葉
エリサン	シッシの葉やクヌギもたべるがあまり好まない
天蚕	クヌギ・コナラ・サクラ・クリなどのブナ科のしょくぶつ

きほんてきに蚕はわたしたちとたべる。
くわのはを食べるのう力がかわるとっせんへんい体がうまれる。
とっせんへんいになりやすいてきくのしゅみを調べてみると
くわいがいたべる葉が見つかった。
だから、くわのはがいちばんえいようきわしょうのこうりつがよい。

⑪たべるはっぱによって糸はかわるか

たべるはっぱによって蚕の糸はかわる！

れいはう　きせつ　天気

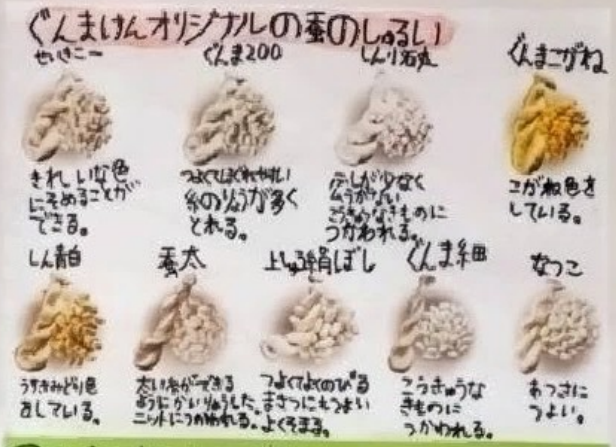
がかんけいしている。

⑫色がついている糸をはく蚕についてしりたい！

「とっせんへんい」は蚕のかたちたべるもの、作る糸の太さ色などもかえるへんかがある。
ちがうしゅるいの蚕を「交はい」することで
あたらしい「とっせんへんい体」ができる。
このとっせんへんいをつかってぐんまけんは
糸の色黄金色のぐんま黄金(こがね)や
うす黄みどり色のしん青白(しんせいはく)などの
オリジナルの蚕のしゅるいを作っている。


ぐんまシルクで
みとめられた
エリサン
についてマーク

ぐんまけんオリジナルの蚕のしゅるい



⑬おしえてもらった蚕の体について

蚕の口は2つある！



とめがんの大きさによって糸の太さがかわる

蚕のとうぶ

蚕をしんきゅうした先生



●田島弥太郎がみつけたオスメスの見分け方

	オス	メス
4れい 5れい	おなかを見てへロルドしせんがある。	いしわたしせんがある。
サナギ	きれめがない。	1ばん目のかんせつにきれめがある。
が(せい虫)	しょっかくが大きい。羽をパタパタする。(しょっかくでメスの出すフェロモンをかんじている。)よくうごくメスより早くまゆから出てくる。	おなかが大きい。じっしている。

メスの大きいおなかにはせい子をためるせい子のうがある。
蚕は交尾でせい子をせい子のうにためてたまごをうむときにいっしょに出す。
うまれて2時間くらいでめせいする。

滝沢さんにもう少しきいてみた

⑭蚕と車はなにかかんけいがあるか

トヨタやニッサンは糸にかんするしごとをしていた。
まゆから糸をとるそうしきをニッサンはかいはつした。

とみおかせい糸じょうや、おかや蚕糸はくぶつかん、
うすいせいしにニッサンが作ったきかいがある。
うすいせい糸ではニッサンのそうしきが今もうごいている。
トヨタじどうしゃのように今でも名まえがのこっている会社もある。



うすいせい糸ぐんまけんにある

⑮蚕をころさずまゆをとる方ほうほうはあるか

かれには80どでしんでしまう。
まゆだいこうをつかいたしいなろカッターでまゆを切ってサナギをとりだすことができる。
ゆでるおんどをさげて蚕をころさずに糸をとる方ほうがあるが、こうりつがわるい。
蚕をころさないで糸を作るピースシルクというかんがえもある。

⑯こう生ぶっしつの入っている人工のえさをたべる蚕のふんはなにかちがうのか

見た目はあまりかわらない。
人工のえさはだっしだいずとくわのはをねってブロックにしたもの。
くさりやすいのでこう生ぶっしつが入っている。
蚕の味
人工のえさで育てた蚕の味はだいずににた味。
くわだけをたべた蚕はフレッシュ。
どちらにしろ滝沢さんは好きではない。

⑰蚕のこん虫しょくのどくとくなにおいはお谷でかいだまゆをゆでるにおいににているか

もしかしてこれのこと?
サナギになるときに体にたくわえるあぶらがたかい温どになるとさんかしてにおいがする。
しんせんなサナギはくさくないのでたべられるがにおいがしたサナギは水田のひりょうになる。
蚕のふんはサンアンチャというおちゃにもなる。





あずき



蚕しゃさのようにいれてしゃかしゃかしてみた

⑱蚕のいのちについて



はると

学校でりえに蚕をらひきもちかえりました。蚕がにするかまゆ工作にするかなやんで蚕がにしました。りゆうはちゃんとしそんをのこしてあげたかったからです。蚕がはしっぱいたまごをうんでくれましたが育てられるかしんぱいなくらいたまごがうまれてしまいました。そしてまゆはちゃいろによごれてしまいました。本とうにこれでよかったのかかんがえています。学校でもまゆをゆでるか蚕がにするか話し合いました。蚕をくださったみなさんがどうかんがえているかきいてみたいです。

学校ではどんな答えになった?



滝沢さん



蚕は糸をとるために育てられてきたかちくでペットではないという話になりました。

お魚すきですか?
お肉すきですか?
お野さいたべる?





お魚もお肉も好きですお野さいは…
たべます。



蚕を「まゆ工作にするか」「蚕がにするか」でなやんで、いのちをつなぐことをえらんだ気もちは、とてもすばらしいと思います。
たしかに、たまごがたくさん生まれてしまって、育てられるか心ぱいになったり、まゆがよごれてしまったりして、「これでよかったのかな」と思う気もちもよくわかります。
でも、「いのちをつなぎたい」というやさしい気もちできめたことは、まちがいではないと思います。たとえ、ぜんぶのたまごを育てられなくても、蚕にとっては、子そんをのこせたことがうれしかったかもしれません。
学校でみんなと話し合ったことも、とても大せつなことです。いのちについてかんがえること、話し合うこと、そして自分できめることは、大人になってもとても大じなことだと思います。



くわのはなぐんまけんが作っている人工のえさ

ここからはわたしのかんがえです。
私たちは毎日の生活の中で、たくさんのいのちをいただいています。お肉や魚だけでなく、野さいもそうです。野さいを育てるときには、虫にたべられないようにさっちゅうざいをつかうこともあります。つまり、わたしたちが気づかないところでも、たくさんのいのちがかかわっているのです。
でも、「いのちをいただくこと」は「いのちをむだにしていい」ということではありません。大切なのは、いのちにかんしゃする気もちです。
昔の人たちも、蚕にかんしゃしていました。蚕から糸をとるためにいのちをいただくので、「蚕霊供養塔（さんれいくようとう）」というとうを作って、蚕をくようしていたのです。今でも日本のいろいろな場所にそのとうがあります。
蚕のけんきゅうをする人、たまごを作る人、育てる人、まゆから糸をとる人など、蚕にかかわるしごとをしている人はたくさんいます。わたしも蚕のけんきゅうやたまごの生さんをしていました。
たくさんの蚕を使って実けんをし、いのちをいただいてきました。（1回で3まん～10まんくらい）でも、そのおかげで、よりよい方ほうでまゆを作れるようになり、蚕にかかわるしごとをしている人たちの生活にもやく立っています。
だからこそ、蚕を生かすかどうか、たまごをうませるかどうかをかんがえるときには、「いのちをどう大切にするか」「どうかんしゃするか」がとても大事だと思います。
中尾くんのように、よく考えて、なやんで、自分の考えをもつことは、とてもすてきなことです。これからも、いろいろなことに心を向けて、自分の気持ちを大切にしてください。





まとめ

⑲わかったこと・かんそう

キャッサバをたべるのはぼくたちが育てた
蚕ではなくてつぜんへんい体のエリサンだった
エリサンは育てている人が少なく会うことが
できなかった。
でもこのことをきっかけに蚕糸とくさん課
のしごとについてしることができてすべてのいのち
をどうつかうかをかんがえていることが
蚕糸とくさん課のしごとだということが
わかった。
蚕のこん虫しょくもすべてのいのちをむだにしない
でつかっているそれに蚕を育てる蚕のうかの人を
ふやすことも蚕のいのちをまもることに
つながっている。
ぼくたちが毎日たべているものもたくさん
のいのちをいただいていることがわかった。
だからたべるときはいただきますというん
だなと思った。そして自分のいのちも大切にしたいと
思った。



滝沢さん
ありがとう
ございました

おせわになったかたがた
ぐんまけんのうせいぶ蚕糸とくさん課
蚕糸とくさんがかり
滝沢俊介さん。
ぐんまけんのうせいぶ蚕糸とくさん課の
みなさん。
ぐんまけんさんぎょうけいざいぶ
デジタルさんぎょう課のみなさん。

さんこうしりょう
・『ぐんまの生糸』群馬県農政部蚕糸特産課
・『群馬の蚕業と製糸業』群馬県農政部蚕糸園芸課(現 農政部蚕糸特産課)
・『蚕 一かいこ一』全国養蚕地育成推進協議会
・『蚕糸研修テキスト』群馬県
・群馬県庁ホームページ
・『ぐんま未来イノベーションLAB ホームページ』
群馬県産業経済部未来投資・デジタル産業課
・『シルク豆辞典 蚕の遺伝子工学の幕開け 一田島弥太郎先生一』
国立大学法人 東京農工大学農学部蚕学研究室







