



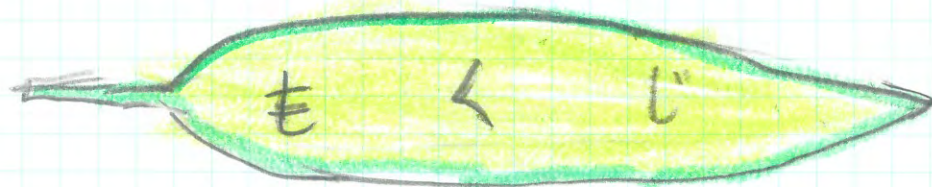
ジミだけど  
じつはすごい

ムクロジ

大 けんきゅう



とほく 目白小学校 2年3組 10ばん  
久崎泰誠



しらべるきっかけ \_\_\_\_\_ 1

①ムクロジのとくちょうをしらべよう

1 としまく立目白図書館 \_\_\_\_\_ 2

2 学校の図書室 \_\_\_\_\_ 2

3 自しょういん \_\_\_\_\_ 4

4 こく立はくぶつかんぶぞくしぜんきょういく園 \_\_\_\_\_ 5

5 ムクロジをそだててみよう \_\_\_\_\_ 6

6 こく立か学はくぶつかん \_\_\_\_\_ 13

7 まき野ひょう本かん \_\_\_\_\_ 14

8 ねりまく立まき野きねんてい園 \_\_\_\_\_ 14

9 目白の森 \_\_\_\_\_ 15

②ムクロジのたねは、なににつかえるか。

(1)ムクロジのたねは羽ねつきの羽子になるか

1 えどとうきょうはくぶつかん \_\_\_\_\_ 18

2 下町風ぞくしりょうかん \_\_\_\_\_ 18

3 としまく立きょう土しりょうかん \_\_\_\_\_ 19

4 からさわはくぶつかん \_\_\_\_\_ 20

5 中野く立れきしみんぞくしりょうかん \_\_\_\_\_ 21

6 いけ田こうぎょうしゃ \_\_\_\_\_ 22

7 羽子をつくってみました。 \_\_\_\_\_ 23

(2)ムクロジのたねは羽子のほかになにになるか \_\_\_\_\_ 24

(3)ムクロジのたねは羽子のほかにもおもちになるか \_\_\_\_\_ 26

③ムクロジのみのかわはなににつかえるか

1)ムクロジのみのかわは石けんのかわりになるか——28

2)たくさんとボジャボ玉えきはどういうくみ合わせがいいか—31

④じょう文じだいのムクロジ—————33

まとめ—————35

おわりに—————39

—ぎもん

—よそう

—けっか

—わかったこと

● ぼくさつえい

○ おかあさんさつえい

しらべるき、かけ

6月に先生に「ずここの『ざいりょうからひらめき』につかうざいりょうをもってきてなさい。」と言われました。

ぼくは一年生のときに学校のみんなでおとめ山に行つてどんぐりをあつめてリースをつくりました。

こんどは近くのぬじろの森に行つてみようと思ひました。

ぬじろの森に行つたら、いけの近くにはきょほうぐらゐの大ききで色はちやいろでこぼこしたくさいみが山のようにおちていました。

近くの木に見つけたみとそっくりのみのしゃしんのかんぱんがあつてムクロジだと分かりました。

ムクロジはかみをせけんのだいようとしたり、たねを

羽ねつきのだまにつか、たと書いてありました。それを読

んで本とうに石けんのかわりにしたり、羽ねつきのたまに

つかえるかほかにもムクロジについていろいろしらべ

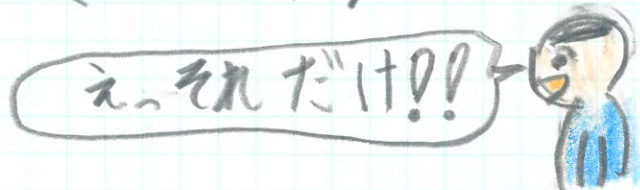
てみようと思ひました。



# ① ムクロジのとくちょうをしらべよう

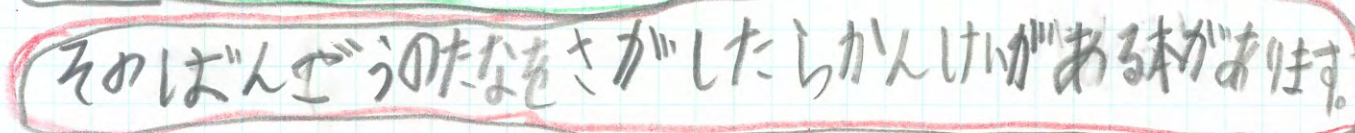
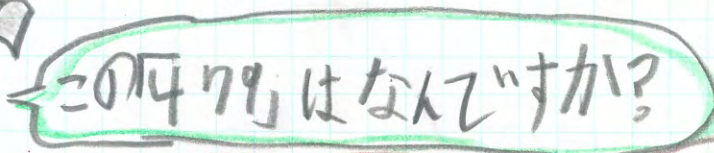
1. としまく立目白図書館

ムクロジをさがしてたくさんさくしました。6けんかあまりました。



ホプラティアでさがしたら少し書いてあります。

さしごに「479」と書いてありました。

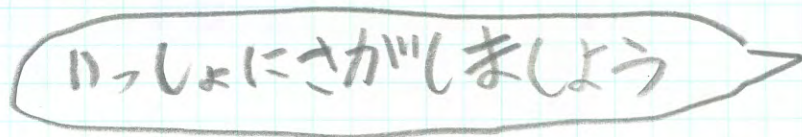
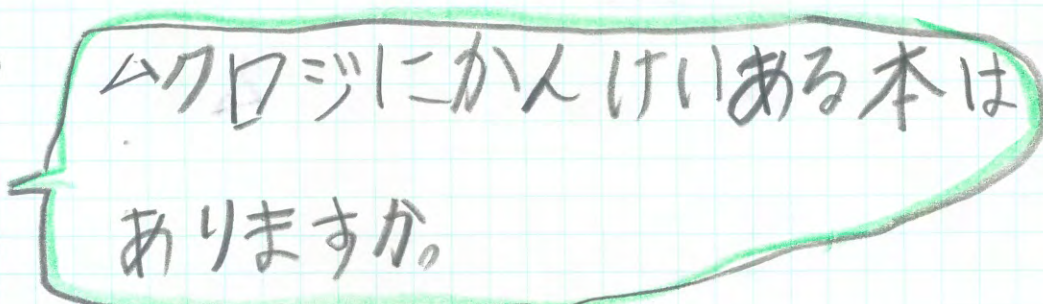


でも1冊もありませんでした。図書館だけかりました。

## 2. 学校の図書館



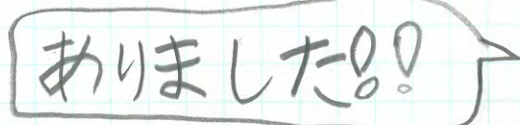
ぼく



いっしょにさがしてもありませんでした。

あきらめてちがう本をかりました。

その本とすぐ



② もうかりられなかったのでもコピーをもらいました。



花は6月にさくと本に書いてありました。

『ポプラディ』

146P

『小学かんの図かんNEOしゅくぶつ』105P

今は7月だけどぎりぎりまにあうかなと思って目白の森に行きました。でも見つかりませんでした。

かんりんさんにとっくにないよ。といわれました。

ぼくはほかのばしょにさがしに行くことにしました。

たまたま羽ねうきの玉をしらべているときおかあさんが  
『えどとうきょうはくぶつかん ムクロジ インターネットで』

でけんさくすると

江戸東京博物館 友の会	会報『えど友』バックナン バー 平成30年(2018) 『えど友 No.101』	江戸東京博物館友の 会 ホームページ	2018 <a href="https://www.edo-tomo.jp/edotomo/h30(2018)/edotomo-h30(2018).html">https://www.edo-tomo.jp/edotomo/h30(2018)/edotomo-h30(2018).html</a>
----------------	--	--------------------------	--

会ほう「えど友」h30-えどとうきょうはくぶつかん友の会  
がーばん上に でききました。

そこにはお方あり南長崎えきの近くの西光山無りょう  
寺自しゅういんにムクロジがあるとかいてありました。

ぼくのいえの近くでした。

だからさっそく白てん車で行ってみました。

本に書いてあったとおりおしらにありました!

「はっぱで気になる木がわかる」157ページ

『小学かんの図かんNEOしゅくぶつ』105P



### 3. 白しょういん

インターホンをおしておぼうさんにムクロジを見せてもらいました。

花は高いところにさいていてみていません。でも6月のさいしょにはちが高いところでたくさんとんでいました。だからそのときに花がさいていたと思います。



花が見られなくてざんねんでした。

おかしは11月にさむくなってみがおちたけど今はちきゅうおんだんかであゆでもさむくならないから今でも前の年のみがついています。花がさくのち早くなっています。



小さいムクロジをもらいました。

きづいたこと

みのからのかたさかうまれていないみよりやわらかい。こは白くてほそくてやわらかい。



←今年のみ

←きよ年のみ



4. こく立はくぶつかんふぞくじぜんきょういくねん

ムクロジの花をさがしにいきました。

花はたかくて見つけられませんでした。



たぶん花はもうありません。でもくものすにひっかかっていたりいけの中で見つかるかもしれません。



目白の森でくものすやいけを見ていなかったのもうーどたしかめたらくものすにひっかかっていました!

### わかったこと

・見つけた花を回かんでしらべると花びらがだいぶとれていることがわかりました。

・見つけた花はぜんぶは花でした。

・花はまよってついている。

・花はおもったより小さかったです。

・花のさみに花ふんがっついた糸みたいなのがっついていました。



花が見つかってよかった!



お花 「原色まき野はくぶつ大回かん」 312P



# 5. ムクロジをそだててみよう

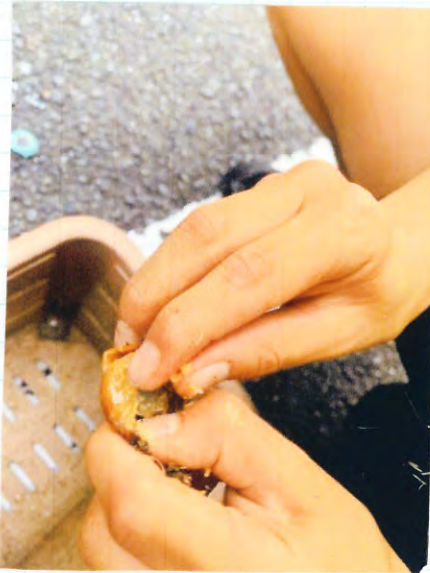
ぼくはたくさんムクロジのみをあつめました。  
たねをうえたらもしかしてめが出るかなと  
思いました。

みは 156こ ありました。

できとくに11こえらんで  
うえました。



①土をかう



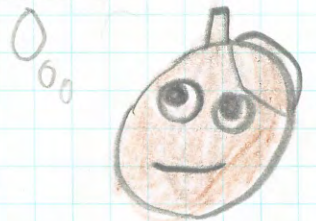
②たねをとり出す。  
(かきよった)



③たねをうえる。



④水やり



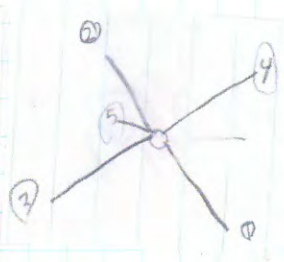
⑤ 1つだけめがでました!!

かんさつびろく

高さ..いめんからばん高いところをはかる。  
はの長さ..ばん下のばん大きいばんの長さ。

月/日	高さ はの長さ	しゃしん、系会	気づいたこと
7/1		たねまき	
7/4	3.2cm	  	<p>← 同日、とりにさつ草も生えました。 めがでた。河いきみどり。ふたばの ようなもの2まいある。(つるつるして) <small>あつい</small></p>
7/10	8cm	8い  15い  	<p>本かくてきなばはがでた。 8いに立、としていたはが15い にはひらいておりました。</p>
7/11		 	<p>はばの色がこくなった。</p>
7/12	10.5cm	 	<p>3ばん目がひらいた。 はばの形はほそ長いさがちく としている。(じつは、小は初ことだね)</p>
7/13	12.5cm 5.5cm	 	<p>4ばん目がひらいた。</p>
7/14		 	<p>5ばん目がでた。 3ばんめと4ばんめがぐんと伸びた。</p>
7/15	13cm 5.8cm		<p>「ともだち」と「ともだちじゃない」はばが   あった。</p>
7/16	13.5cm 6cm		<p>「ともだち」と「ともだちじゃない」はば がこうだいにでてきた。</p>

7/17 14.5cm  
5.6cm



同じ日に生えた  
さっ草より大きい。

十字たいせいになっている。

7/18 15cm  
5.5cm



さっ草は、はっばがーまい大きくな  
た。ムクロジはぜんぜんかわ  
ていない。

7/19 15.9cm  
6cm



はかるはっばにしるしをつけた。

7/20 16.5cm



十字たいせいの間には  
はっばがでた。



7/21 16.6cm  
6.3cm



7ばん目がでた。



7/22 17cm  
6cm

(7/22-7/29 コロナにかかりました)

7/23 18cm  
6.2cm

7/24 18cm  
6cm

7ばん目が長くなった。

7/26 19cm  
6.1cm



6ばんめが長くなった。



7/28 20cm  
6.1cm

7/29 20.6cm  
6.1cm

8ばんめみたいなものがでた。

7/30 21cm  
6.2cm

7/31 23cm  
6.2cm

8/1 19cm  
6.2cm

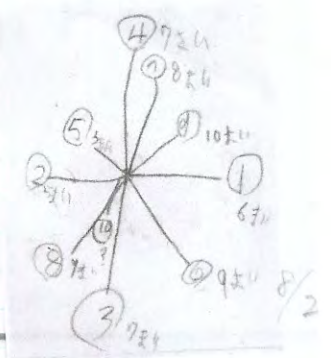
8/2 26cm  
6.2cm



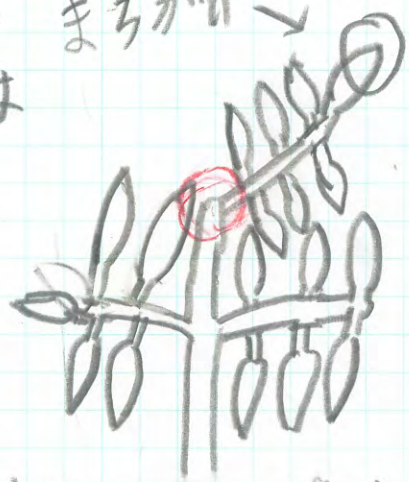
雨で高さがひくくなった。

国立かがくはくぶつかんのつつみさんが「えたいだ」とおしえてくれました。

10ばんめがでた。えた上のはっぱの方が下の4まいのはっぱより1つ1つが多い。

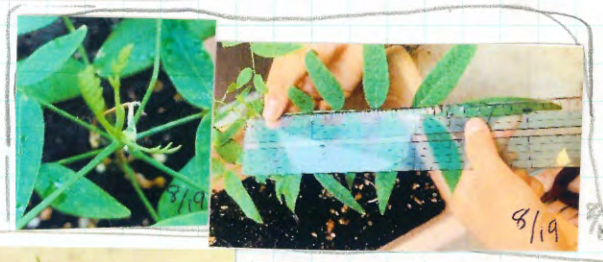


ぼくは高さがきゅうに高くなるのはおかしいと思いました。それに木の高さがひくくなるのはへんだなと思いました。ぼくははかるばしをまちがってしました。本とうはこをはからなくてはいいませんでした。はっぱだと思っていたのも小ようでした。(くわしくはつぎのページ)



8/2-8/11の間に9ばんめと10ばんめがおれていました。

8/12 13.1cm



草はムクロジをはるかにこしていた。ムクロジはさいごにでた。はっぱはとて大きくなっていたけれどほかはほとんどかぬていませんでした。

8/17 13.7cm



8/19 14cm

8/22 14.8cm  
本とうのはっぱの長さが



おれた10ばんめより高いばしから11ばんめ、12ばんめ、13ばんめがいっぺんにでてきた。さいごはムクロジの方がそだっていたけど今は草の方がはるかに大きい。

ムクロジをそだてていて分からないことがありました。  
ぼくは、もうど目白園しょかんへ行きました。とくべつな図書かん  
の人しかつかえないきかいで本をさがしてもらいました。

きもん① はっぱのつき方にきまりはあるか。

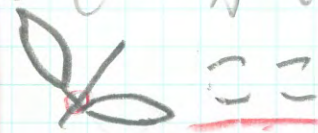
ぼくのムクロジは、ペアのはっぱがくっついているのと  
くっついていないものがありました。

図書かんの本でしらべてもよく分かりませんでした。

「はっぱでしらべるみぎなじゅ木園かん」には、はっぱの  
つくいちがずれることが多い168ページと書いてありました。

ひろってしらべる おちばのずかん44ページには  
ずれてつくところもあると書いてありました。

ほかにも10冊の本でしらべましたがはっぱのつき方は  
かいてありません。



ぼくのおそう

きまりはない。

きもん② はっぱの数のきまりはあるか。

ぼくのムクロジは下から6まい、5まい、7まい、7まい、6  
まい、9まい、9まい、です。

図書かんでしらべてもよく分かりませんでした。

「日本の樹木」20ページと「ひろってしらべるおちばのずかん」  
44ページ

には8-16まい」と書いてありました。

「はっぱでしらべるみじかな樹木図鑑には8-12まい」と書いてありました。

ぼくのムクロジは本よりすくなくなかったです。

ぼくのよそう だんだん数が増えると思う。

ぼくのムクロジはめがでてすこししかたっていないから。

### しらべた方ほうとけっか

めじろの森のかんりんさんに聞く。→「分からないからインターネットでしらべてください」

こく立が学はくぶつかんの学がいい人にきく。

→「ここには学がいい人がいないからすぐにはたえられません。こちらにメールをしてください」

しつもんをかみにかいてしゃしんにとっておかあさんにメールでおくってもらいました。

- > ムクロジ葉の数やつきかたなど、よく観察され、面白いところに気がつきましたね。
- >
- > ムクロジの葉は複葉（ふくよう）といって、いくつかの小葉（しょうよう）があつまって1つの葉ができています。
- > たとえば、クローバーも複葉で、小葉が3枚あり、それで1つの葉とみなします。
- > ムクロジも複葉で、見ているのは小葉と思われ、5~16枚くらい小葉があつまったものを1枚の葉と考えます。
- >
- > 葉は、茎につく付け根部分に芽がありますが、小葉のつねに芽はありません。
- >
- > たいていの植物は葉をきそくてきにつくりますが、複葉における小葉は、数やかたち、つきかたがばらばらなことがよくあります（きそくてきなしゆるいもあります）。
- >
- > 小葉の数については、私もくわしくはわかりませんが、木の大きさや、ひかりがよくあたるか、によってかわるかもしれません。
- >
- > 葉の数ですが、ムクロジはもとも1つの花に葉の赤ちゃん（あかちゃん）が3つあります。
- > ふつう、そのうち1つしか葉にならないことが知られています。
- > 3個くっついている葉は、たまたま3つ全部がうまく葉になったのではないかと思います。

へんじがきました。

わかったこと

〒110-8718	東京都台東区上野公園7-20
国立科学博物館 常設展示・博物館サービス課	
博物館サービス担当	
電話	03-5814-9869/9867(直通・平日9~17時)
FAX	03-5814-9898
メール	daihyou-ka89@kahaku.go.jp

① はっぱのつき方について

たいていのしょくぶつは、はをきそくてきにつくります。かふくようにおける小葉は、数や形、つきかたがばらばらなことがよくある。

はっば(小よう)のつきかにきまりはない!

ぼくのおようはあたりました!

②はっば(小よう)の数については、くわしくはわからない。  
木の大きさや、ひかりがよくあたるかによってかわるかわ  
しれない。

よそうがあたったかわかりませんでした。

ぼくは、かんちがいをしていました。

ぼくは、さいしよ(これ)がはっばだと思っていました。  
でもムクロジは「弱じょうふくよう」でした。



これぜんぶで一まいのはっばでした。

今まではっばだと思っていたのは「しょうよう」でした。

そのあとまたぎもんができたのでもう一どっつみさんにしつもんしました。

ぎもん④さいしよにめが出たときのはたねのかわか、ふたばか。

ぼくのおよう ふたば りゅうくきとくついていたから。

わかったこと ふたば 木にもふたばがある!!

ぎもん⑤ 何年で花がさくか。

ぼくのおよう 5年

⑥ あか たつ 8年

久崎さま、  
連絡ありがとうございます。  
はい、1枚の葉によって違います。  
芽がでてから8年くらいで花が咲くようです。  
ムクロジもふたばがあります。いただいた写真にもふたばがうつっていますね。  
調べはじめると興味がつきないですね、よろしくお願いたします。  
堤

# 6. こく立かかかくはくぶつかん

日本かん しょくぶつのひょう本はありました。



でもムクロジはありませんでした。

ちきゅうかん きかいでしらべるとムクロジのひょう本があるのわかりました。見つけましたが高いところにあつて花もかれしててせつめい文もなくてよくわかりませんでした。



。しょくぶつのビデオを見たらかつたことがありました。

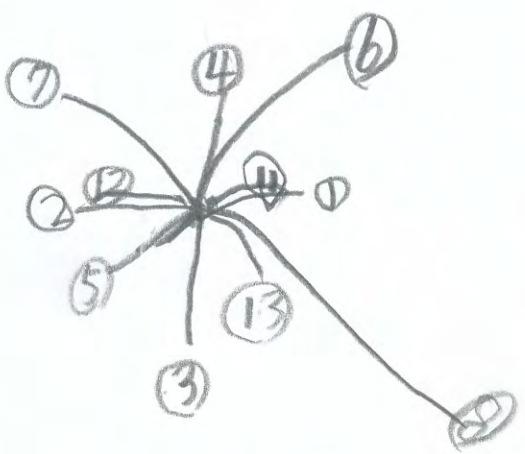
わかつたこと

しょくぶつには光がひつようです。

こうりつよく光をうけとるために、はがだん下のはと十字になることを「十字たいせい」といいます。



ぼくのいえのムクロジも少しづれながら十字になつてたくさん光をうけとるためにくふうしてあることがわかりました。



ぼくのいえのムクロジ  
(数字はでてきたじゅんばん)



# クマシのひょう本かん



ムクロジのひょう本はあったけど見られませんでした。

「けんきょうしゃしか見られない」と言われました。  
りゆうは虫かっくから、光やし、けでいたむからです。  
でもデジタルひょう本の見方をおしえてもらいました。

とうきょうとしゃくぶつしデジタルいほん  
「ムクロジ」でけんさんしました。  
ムクロジは2ヶけんありました。



まきのとみたらうがつかつたムクロジのひょう本かん  
ありました。

出てんとうきょうと立大学まきのひょう本かん



見つけたぞー

東京都植物研究会

東京都植物誌デジタル版

東京都植物誌

2020

<http://tmunh.jp/tokyoflora/app/list.php>  
"Sapindus mukorossi Gaerth. ムクロジ"  
で検索

でも本ものではないので大きさが  
ぜんぜんわかりませんでした。

## 8. ねりまくりつまきのきねんていえん

ムクロジはありませんでした。けんびきょうやどうらん  
やほかのしゃくぶつのひょう本かんがありました。

とみたらうさんの子そんにあいました。

「すきなことをだいじにしてね。」

と言われました。



# 9. 目白の森

10回い上・行きました。



## ナツ① 目白の森のムクロジの年。

よそう 78さい リゆうぼくのおばあちゃんよりい上。

けっか 木をきれば年りんで分かります。でもきれないから年が分かりません。30年い上前目白の森ができたときすでに大きい木でした。だから50~60さいだと思います。ナツはとけませんでした。



しまみどり  
の会

## ナツ② ムクロジのかぐはあるか。

よそう ある。リゆうたねがかたいから。

けっか むかしはまきにするため山にたくさんうえられていました。かわがはがれひるのはつよくないからです。かぐにもつかえません。はずれ



## ナツ③ 目白の森のムクロジの太さ。

よそう 1M リゆうなんとなく

けっか 1m63cm 思ったより太かった。



ナツ ④ だんご虫はムクロジのはっぱを食べるか。

よそう 食べる。リゆうだんご虫が食べないはを覓たこと  
がない。

じいけん ムクロジのはっぱと土とだんご虫を虫かごに  
いれてかんさつする。

けか たべた。



ナツ ⑤ 木の高さ

よそう 28m リゆう 本には、20

mくらいと書いてあったけど年より高いと思ったから

しらべ方 お兄ちゃんにやり方を

おしえてもらいました。

① (ぼくの目からじめんまでの長さ)

② (ぼくの立っているばしょから木までの長さ)

③ (木の高さ)

① + ② = ③



けか  $1m\ 25cm + 19m\ 60cm = \underline{20m\ 85cm}$

よそうよりひくかった。

でも本でも「5~25m」「7m」「やく25m」



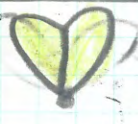


とばらばらだったしいいんじゃない

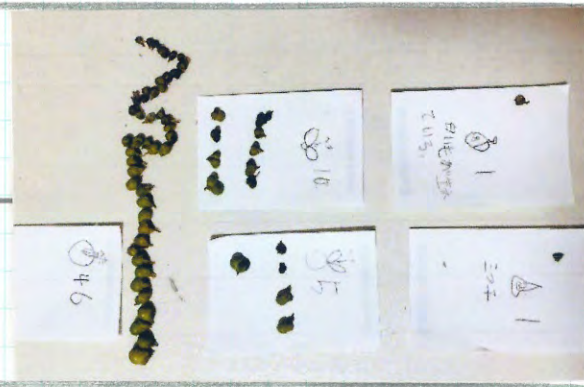
かなと思いました。



ナゾ⑥ ムクロジのみのふた子や三つ子はどのようにできるか。

ムクロジの青いみにはいろいろな形がありました。

開分	とくちょう	米数
	白い毛が生えている。	1
	三つ子	1
	ふたご	10
	ふつうのムクロジとふたごのあいだ。	5
	ふつうのムクロジ	46



よそう ふたごや三つ子はたまたまできた。木の中で生じた。

⑦ みの数についてムクロジはもともと1つの花に3つある。ふつう、そのうち1つしか実にならない。  
 3つくっついているみは、たまたま3つぜんぶがうまく実になったのではないか。

> 実の数ですが、ムクロジはもともと1つの花に実の赤ちゃんが3つあります。  
 > ふつう、そのうち1つしか実にならないことが知られています。  
 > 3個くっついている実は、たまたま3つ全部がうまく実になったのではないかと思います。

国産がくはくぶつかん

フツみさんからメールでへんじがきました。

## 2 ムクロジのたねはなににつかえるか。

(1) ムクロジのたねは羽<sup>はね</sup>ねつきの羽子になるか。

えどじだいののはねつきの羽子をさがそう

### 1. えどとうきょうはくぶつかん

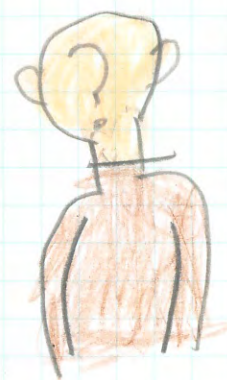
えどじだいのものだからえどとうきょうはくぶつかんに行こうと思いました。

でも休かんでした。

### 2. 下町風ぞくしりょうかん

下町風ぞくしりょうかんは休かんでした。

しょうわじだいのムクロジの羽子があります。2026年になったらきいてください。



おーそー

ほく

あき山  
さん  
さつえ  
い



3. としまくりつきょう土しりょうかん

としまくりつきょう土しりょうかんは休かかん中でした。

今そうこについてムクロジの羽子があります。

てんじきかかんじやないのでみせられません。しゃしんだけ見ますか？



あき山さん

としまくりつきょう土しりょうかんで話を聞きました。

これはきふしてもらったしょうわじだいのものです。子どもがあそぶものはこわれたらすてるからむかしのものはのこっていないと思います。

いえいえ、むかしのこたあつたのでいれませんでした。

つくばねと書いてあつたのにどうしてつくばねのみをつかれないのですか。ぼくのせうはすぐわれると思うからです。

ちがいます。つくばねのみは、ガラスがわなくてよくとばないからです。

えどじだいの羽子はあきらめて、いつのじだいでもいいから、ムクロジの羽子あさかろうと思いきいた。



ツクバネ

# 4. からさわはくぶつかん

2かいに羽ねつきの羽子いたと羽子がありました。



ここにゐる羽子のた  
まはムクロジですか。

ふるいものですが  
ムクロジかわわか  
りません。



上おく見たらあなのまわりに白い毛  
が生えていたのでもくはムクロジだ  
ろうと思いました。



もりさだまんこうという  
本の羽子のページに  
ムクロジがのっていますよ。

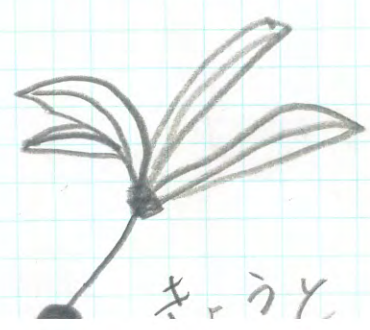


新世風俗志(四)33ページ

鳥の羽々まいをほそいすん(6cm)竹の頭に結まっ  
けて下にムクロジをつける。



えどはムクロジのかわりに土を丸めた  
ものをつかうこともあった。



5. なか野くせ れきしみんぞくしりょうかん

に行きました。



ムクロジで  
つくったおもちや  
はありますか？

たぶん  
ありま  
せん。



うけつけ  
の人



きたがわさんおつれい

今はないけどきょ年ムクロジ  
のみとムクロジのたね  
をつかった羽子をてしじ  
しました。



きたがわさん

そのときのしゃしんをもらいました。



ビー玉のかわ  
りにつかえます。



パチンコにのかわえますか？

つかっていたかも  
しれないけど、ふっつうは石をつかっていまふ。  
石のちががかんたんに見つかるからです。

ムクロジのたねの羽子の本ものは見られませんでした。(21)



## 6. いけ田こうきょうしゃ



ぼくは2017年の2さいのときにはごいたをつくりました。  
そのとき羽子をもらいました。ざいしょうがムクロジかしらべました。

**よそう** ムクロジとごその羽

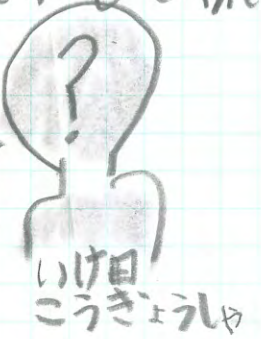
**ゆう** 羽をぬいたらムクロジのにおいがした。大きさが同じ。

さわったらねちねちしていた。いえのムクロジと羽子を  
同じ高さからおとしたら同じたかさの音がした。形が同じ。

**たしかめ** おかあさんがインターネットでいえにある羽子のメーカーをさがしてくれ  
ました。

<https://www.yamaine-ikeda.co.jp/products/psd>

今は木をけずったものをのかって  
います。2018年まではサイカチのみでした。



ぼくは回書かんでサイカチのみをしらべました。みは

<http://uekipedia.jp>サイカチ>

分からなかったのが、インターネットでしらべるとサイカチのたねは  
ひらべたくてぼくのもっている羽子の形とちがいました。おか  
あさんにもきうできいてもらいました。だいぶたていけ田こう  
きょうしゃからでんわかかかかってきました。

やばりムクロジでした。30年以上、会社のせんいん  
がかんちがいをしていました。

ぼくのいえにあるたねはムクロジのたねでした。

**けっか** ムクロジ。羽はプラスチックのり



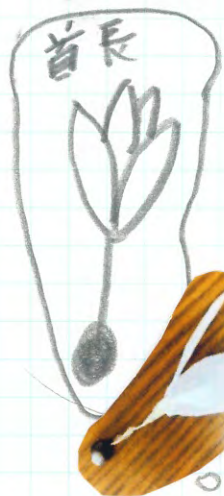
ムクロジのたねはえどじだいから2018年まで  
羽子につかわれていたことがわかりました。

7. 羽子をつくってみました。

たくさん羽子を見たからつくってみたいになりました。  
自分でつくってみました。(きんぎょ、4羽、かみはりがね、セロハンテープ)



羽は4まい  
はりがねはみじ  
かい。



羽の中には  
はりがねをつ  
つけた。



ナゾ どれかーばんとんか

方ほう きんぎょ 首長、はりがね、買ったものをとばち

よそう はりがね、りゆう あんていしてよくとびそつた

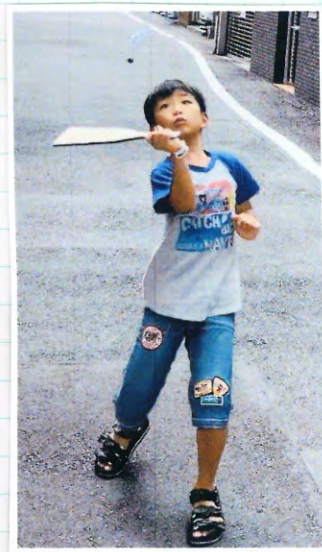
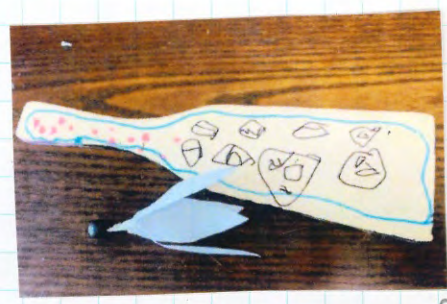
けっか 「買ったものかーばんとんか」から

2い「きんぎょ」 3い「首長」 4い「はりがね」

わかつた  
こと

・「買ったものはま、すぐとんだ。  
・「首長」はおちるときくるくるまわった。

やっぱり買ったものには、かなわないなと思いま  
した。



(2)ムクロジのたねは羽子のほかになににならるか。  
ぼくはもう一ど自しょういんにいきました。  
インターホンをおしたらおぼうさんのおくさんカ川  
出てきました。

町会の長くらさんがつくったじゃすです。  
おひとつどうぞ♪



ぼくは一つもらいました。  
でも自分でつくってみたいと思いました。



名しに書いてあるでん話ばんごうにFAXをしました。



はじめまして。  
目白小学校2年の久崎 泰誠です。  
じしょういでながくらのじゃすをもらい  
ました。  
ぼくはムクロジにフITEしらべています。  
よろしければ色々おしえてもらえませんか。  
ムクロジのじゃすをつくらたいです。  
どうぞよろしくおねがいします。

# ムクロジでじゅずを作ったよ

じょういんのおくさんにしゅうかいしてもらった長くらさんとまちあわせをしました。

そしてじゅずのつくり方をおしえてもらいました。

## つくり方

- ①たねをだす。
- ②あらってかわかす。
- ③おなをあげる。(ドリルは長くらさんにおねがいしました)
- ④①のびるひもをあなに通す。
- ⑤ひもをむすぶ。
- ⑥できあがり



## かんそう

- ・黒くひか、ていてきれいだなと思った。
- ・①から⑥まで一人でやりたい。
- ・本とうにつかってみたい。



本にもじゅずのざりえんになると書いてありました。

『ポプラディア』15/146P

ムクロジのたねは、じゅずになることがわかりました。

(3) ムクロジのたねは羽子のほかにもおもちゃになるか。

ムクロジのおもちゃがほかにもあるかなと思いました。  
とうきょうおもちゃびじゅつかんに行ってみました。



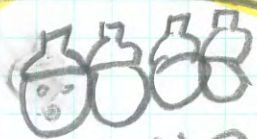
ムクロジのおもちゃは  
ありますか？



ムクロジのおもちゃはありません。  
でもムクロジのおもちゃをもっている人はいいます。  
お話をききますか。



ぼくは8月12日にとうきょうおもちゃびじゅつかんに行くことに  
しました。



こんなのだ  
らうな。

これがムクロジと  
赤かしのかくしでつくった  
どんぐり虫です。



しまたさん



おもっていたのとぜんぜんちがっていました。  
でも形がかわっておもしろなと思いました。

ムクロジのたねは羽子のほかにもおもちゃになることが分  
かりました。

しま田さんがほかにもいろいろおしえてくれました。  
ムクロジをざいようにつかたわけ。

ムクロジはかん字で無患子と書きます。

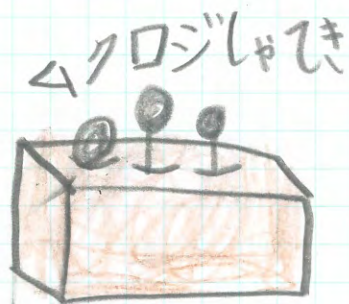
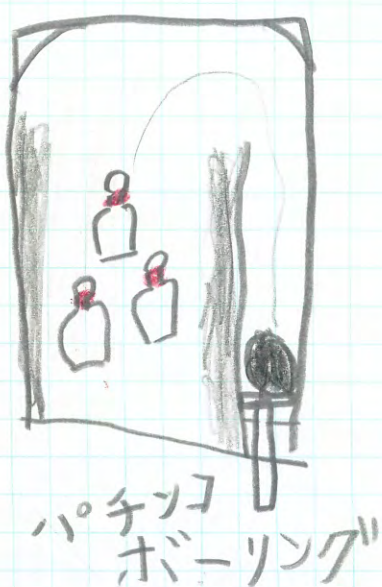
むかしはびょうきでたくさんの子どもがいました。  
びょうきにならないように「びょうきにならない子」と書く  
ムクロジをつかいました。

とんぼはかもたべてくれるいい虫です。

だからおのかがぶとやよろいのもようにつかわれました。  
ムクロジに羽をつけたらトンボ"に"にいてえんき"か  
いいから羽子"の羽子につかいました。

ぼくもムクロジのおもちゃを考えてみました。

まだたねがたくさんあるからいろいろつくりたいです。



ムクロジのたね



3 ムクロジのみのかわはなににつかえるか。

(1) ムクロジのみのかわは、石けんのかわりになるか。

たくさんの本に「ムクロジは石けんのかわりになると書いてありました。」

「ポプラデ」154頁196P

「小学かみの図かんNEO しゃくぶ」105P

本とムクロジのたいようになるかしらへようと思しました。



ざいよう

- ★ 水、ムクロジ、ゴウセンザン、石けん
- ★ だろ、油、しょうゆ、ぼくえき、ケチャップ、すいか
- ・カーゼ(めん10%)

やり方

- ①カーゼに★をしみにませる。
- ②200mlの水か入った入れものに★の汁かーフを11枚15回ふる。  
(ムクロジ汁、石けん汁、ゴウセンザン汁、おし)
- ③④のカーゼをいれる。
- ④5回ふる。
- ⑤とりだしてさっとすすぐ
- ⑥よごれをくらべる。(あぶらは見えにくか。すから手でさわった)



よそう

- よごれがおちる
- △-あじがたない
- X-ぜんぜんおちない

	だろ	油	しょうゆ	ぼくえき	ケチャップ	すいか
ゴウセンザン汁	○	○	○	X	△	○
水	△	X	X	X	△	△
石けん	○	X	△	X	△	○
ムクロジ	○	○	X	X	X	○

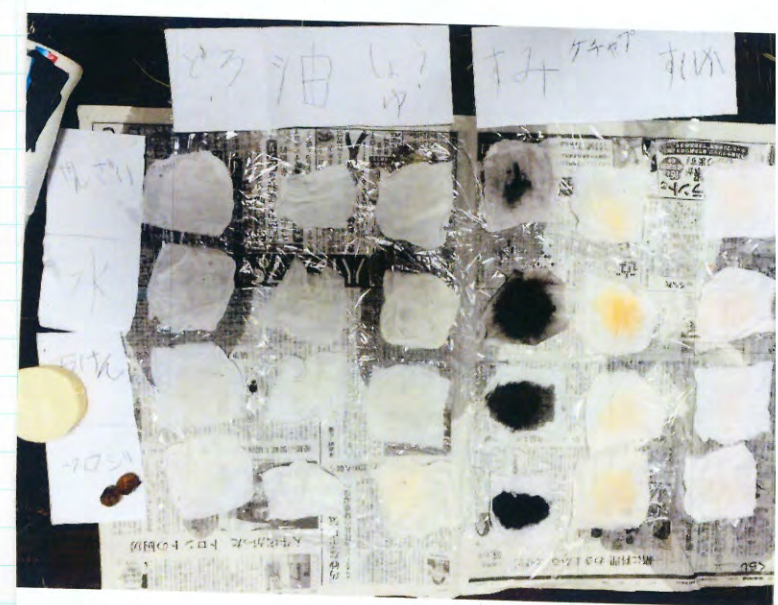
ムクロジは石けんのかわりにはならないと思う。リヤウは、しぜんのものはつくたものにかたないと思うからです。

でも本に「油よごれもおちます」と書いてあるので油はおちると思う。

「小学かみの図かんNEO しゃくぶ」105P

けっか

	だろ	油	しょうゆ	ぼくえき	ケチャップ	すいか
ゴウセンザン汁	○	○	○	△	○	○
水	△	X	X	X	X	△
石けん	○	X	△	X	○	○
ムクロジ	○	X	△	X	○	△



分かったこと。石けんとムクロジをくらべるとどろは  
よそうどおりど、ちもよくおちた。

・油はムクロジでよごれがおちると書いてあったのにぜん  
ぜんおちなかった。

・しょうゆはど、ちもあまりおちなかった。

・ぼくえきはど、ちもぜんぜんおちなかった。

・ケチャップはよごれがおちた。

・すいかは石けんではよごれがおちたけどムクロジでは  
あまりおちなかった。

・石けんとムクロジでちがうのはすいけだけだった。

あとはぜんぶ同じだった。

ムクロジのみのかわは石けんのかわりになる。

思ったこと。石けんとムクロジは、りょうとふる数を多くしたら  
よごれがおちたかもしれない。

・むかしの人にはぼくえきをあらうときにおゆをつか  
うと思う。

・ごうせいせんざいは少しふるだけであわが入れもの  
いっぱいになってびっくりした。



かん<sup>きょ</sup>うたんけんたいの「えのね」の  
石けんをつくるイベントにさんかしました。  
(じけんであつが、たのは自分でつくった石けんです。)

ざいりょう	(g)
オリーブ油	76
パーム油	11
ヤシ油	19
水	26
しょうちゅう	6
水素ナトリウム	14

つくりか

- ①油をお湯で50℃まであたためる。
- ②水素ナトリウムを(水+しょうちゅう)のペットボトルに入れる。水でひやす。
- ③①であたためた油を②のペットボトルに入れフタをする。



白いきれいな  
石けんができました。



- ④5分かんふる。
- ⑤とろとろになったら
- ⑥かたまったらできあがりかたに入れる。



(2) たくさんとぶしゃボン玉えきはどうかみ合わせがいいか

たくさんの本にムクロジでしゃボン玉がつかれると書いてありました。2つの教室にさんかしました。

とうきょうと水道れきしかんととうきょうとまいぞう文かざいセンターのやり方はぜんぶちがっていました。

	水道れきしかん <sup>(2)</sup>	まいぞう文かざいセンター <sup>(3)</sup>
① ムクロジのみ	① 茶色 3年前	① 青 今年とれたて
② みの数	② 2	② 3
③ ストロのゆるい	③ お竹、ゆ竹 ③-2	③ 草ストロ
④ 水のりょう	④ 少ない (15ml)	④ たっぷり (30ml)
⑤ みのしゅり	⑤ 竹で5回まがする	⑤ 竹くししてつぶしてふる。
けっか	おもくてすぐおちる。	かるくよくとぶ。

まいぞう文かざいセンターの方がよくなりました。

でもりょうが分かりませんでした。



ーばんたくさんとぶしゃボン玉えきをつくらう

**方ほう** まいぞう文かざいセンター<sup>(3)</sup>をもとにして①みのしゅり②みの数③ストロのゆるい④水のりょう⑤みのしゅりをかえてーばんたくさんとぶしゃボン玉えきをきめる。

ち回らいてできたしゃボン玉の数でたたかう。

**よそう** ①②③④⑤のくみあわせがゆるしゅりょう。青いみのほうがふわふわだから



**けっか**

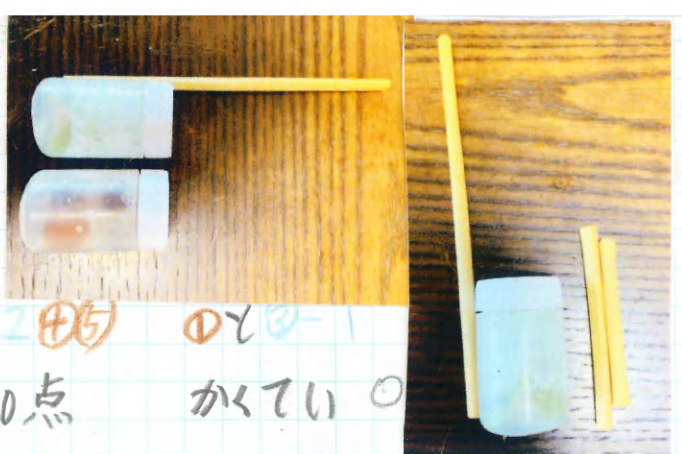
1回せん ①②③④⑤ VS ①②③④⑤ ① かくてい  
 勝ち 14点 11点

2回せん ①②③④⑤ VS ①②③-1④⑤ VS ①②③-2④⑤ ①②③-1  
 11点 勝ち 12点 10点 かくてい 〇

3回せん ①②③-1④⑤ VS ①②③-1④⑤ ①②③-1④⑤ かくてい  
 勝ち 11点 6点

4回せん ①②③-1④⑤ VS ①②③-1④⑤ ①②③-1④⑤ かくてい  
 勝ち 11点 7点

5回せん ①②③-1④⑤ VS ①②③-1④⑤ ①②③-1④⑤  
 勝ち 12点 5点



↑ 草ストロ  
 ↑ おめ竹  
 ↑ 竹



↑ ⑤ ← あわが少かった。

**わかたこと**

青いみそに 30mlの水、をつぶしてよくふってお竹で  
 つくるシャボン玉がたくさんとう。

**かんそう**

- こんどは竹じゃなくしてムクロジのえだの中をくりぬいたストローでやりたいです。
- こんどは ①②③④⑤ のみあわせをき本にやってみたい。また ①②③-1④⑤ になればいい。
- われにくいさいきょうのシャボン玉をつくりたい。
- 茶色いかわと青いかわをどうしたら同じ数で同じ時間とぶシャボン玉にできるかしらべたい。

#### ④ じょう文じだいのムクロジ

まいぞうぶんかざいセンターのつか田さんがびっくりすることをおしえてくれました。

ムクロジはじょう文じだいにはこの近くに生えていました。



イベントがおわったあとにしつもんをしました。

どうやってみつけたのですか。



1983年八王子しゅまニュータウンでじょう文じだいのいえのあとが見つけられました。その近くのどろの中からムクロジのたねが見つけられました。

みや本さん

しつもん なんぞくさらなかったのですか。



こたえ どろのなかにひせいぶつや虫がいなかったからです。

しつもん みのほかになにか見つけられましたか。

こたえ 見つかっていません。でも丸しゅうではムクロジのかわでつくったじょう文じだいのあみかごがは、見されました。

ぼくは目白の森のムクロジの木のかわをまげようとしておってしま、たことがあります。でも木はかみになったらまげられるからあみかごもつくれたのかなと思いました。

〇〇

ほかにも じょう女じだいのムクロジのことをききました。

しつもん じょう女じだいのムクロジをじゅうにししたか。

よそう していない。

こたえ じょう女じだいのにはじゅうというものがなかった。

しつもん じょう女じだいにムクロジの首かざりはありましたか。

よそう あった。入口の人形がしていたから。

こたえ △分からない。石きりはあったのでつくろうと思ったからつくれる。でもしょうこがありません。

しつもん じょう女じだいのシャボン玉をしましたか。

よそう した。子どものおそびどうぐにありそうだから。

こたえ △分からない。しょうこがないから。でもストローになるくさがあるから入れものさえあればできる。



「たまニュータウンのいせき」

たね



入口の  
人形



ムクロジについて分かったことをまとめました。

□ムクロジのとくちゅう

ムクロジか ムクロジズ

目の前のムクロジ—  
ほくのいえのムクロジ=



らくよう高木 (高さ15~25m 20m 85cm 14cm 80mm)

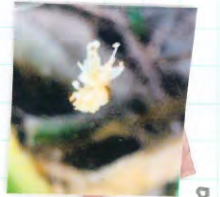
日本では、ほっかい道 とうほくちういがいでみられる。

① みき 太さ 1m 63cm つまかないので木ざいとしてはつかえない。

② 花 6月 りょく白色 (みどり) 4~5mm 高いところでかたまってさく。

③ み 10~11月 2~3cm 生まれて8年で花がさく。


④ 花



中にかたくて黒いたねが1つ入っている。

かわは、べとべとしている。(サポニン)

⑤ み

たねはポット  を先にとると出しやすい



おちているみは、みどりが茶色。

6月..きょ年の茶色いみだけがおちている。

7月..きょ年の茶色いみと今年の青いみがおちている。

(青いみは小さい。ふた子や三つ子も少しある。)

かわだけやたねだけのみがおちている。

8月..青い大きいみだけおちている。

⑥ は 糸じょうふくよう 十字たいせい

こいみどり

小ようは30~70cm 8~16まい。

だんご虫のえさになる。



⑦ は

⑧ かわ はがれやすい。



⑨ かわ

ね) 分からなかった。 白くてごぼうのようなほそいね。

大ね) やく1.3cm 黒くてかたい。

2) ムクロジのたねはなににつかえるか?

- 羽ねつきの羽子などのおもちゃ
- じゅうず



3) ムクロジのみのかわはなににつかえるか。

- 石けんのかわりになる。(くさい)
- しゃぼん玉のえきにつかえる。

(ムクロジの青いみのかわ3こと30mLの水を入れものに入れてつぶしてよくふってお竹でやさしくふくとた  
くさんしゃぼん玉がでる。

4) じょう女じだいのムクロジ

じょう女じだいにとう京にムクロジが生えていた。  
丸しゅうでムクロジのかわのあみかごがみつかった。



74: イタヤカエデ実, ×1. 75, 76: イタヤカエデ実 ×2. 77: カシカエデ実, ×1.  
78, 79: カシカエデ実, ×2. 80, 81: ミツバカエデ実, ×2. 82: トチノキ実, ×1.  
83: トチノキ種子, ×1. 84-86: トチノキ実, ×1. 87: ムクロジ種子, ×2.  
88: ムクロジ実 ×2. 89, 90: ムクロジ実, ×4.  
91-93: クマヤナギ実, ×4.

種実・葉類51

おわりに

しらべ学しゅうがおわりました。

たのしかったことは羽ねつきの羽子をつくことばしたり  
じっけんしながらおそんだことです。これからムクロジの  
こまがどうしたらよくまわるかなどけんきゅうしていきたい  
です。

もっとこうしたらよかったと思ったことはかんさつの  
しゃしんをおなじばしょからうつせばよかったことです。  
そうしたらちがいがもとわかったと思います。

やってよかったことはたねを11こうえたことです。

10こにしていたらかんさつがでできなかったかもしれません。  
じつは9ばんめと10ばんめがおれたとき、ハッぱいになっ  
てまたたねを10こうえました。でも1つめはでませんで  
した。でも11ばんめ12ばんめがでてきたからかんさつを  
つづけられました。花をさがすこともあきらめないでよかた  
です。

ムクロジのかわはときどき手足につかおうと思います。

じょう文じたいに  
ムクロジがとうきょうにあってびっくりしたうれしかった  
です。今年の5月にふくいけんのかつやまきょうりゅうの森  
に行くとくぶつのか石をみつけました。こんどはムクロジ  
のか石をみつけたいです。

ぼくはいえでゆみやをつくらせてダンボールにあてるのが大



すぎです。こんど ぼうもんじだいのいえにとまってゆみや  
でえものをしめてみたいです。ムクロジのおもちもたく  
さんつくりたいです。火おこしをして自分がつくった土きで  
ムクロジをたべてみたいです。

ムクロジをはじめて見たときはみのくさいただの木だ  
と思いました。でも今はおもしろくてやくにたつ木だと思  
います。ぼくはムクロジを木のぼりができるくらい大きくそ  
だててみたいです。入口がおく上とつながっているてんぼ  
うだいにしたいです。おく上からはしごをのぼって木のて  
ぺんでひなたぼっこをしたいです。



もりさだまんこう



かたもみをしているみ  
たいなまよう。

そとから見たら  
じみだけど  
中から見た  
らステッドグ  
ラミみたい。



いえのムクロジへ

8年たったらりばなみ

をたくさんおとしてね。

木に早くなっしね。

まってるよ。



たいせいより

参考・引用文献リスト

(本を参考にした場合)

あなたの名前: 久崎泰誠

NO.	著者名	書名	出版社名	出版年	ページ	図書館名 請求記号
1	-	総合百科事典ポプラディア 15 第3版 まてみむめもやま	ポプラ社	2021	146	目白図書館 031
2	林 将之	葉っぱで気になる木がわかる -Q&Aで見分ける350種樹木鑑定-	廣済堂あかつき 株式会社 出版事業部	2011	157	653 ハ
3	門田 裕一	植物 新版(小学館の図鑑NEO 2)	小学館	2018	105	470
4	牧野 富太郎	原色牧野植物大図鑑	北隆館	1982	312	目白図書館 470 マ
5	林 将之	葉っぱで調べる身近な樹木図鑑 -この木なんの木? 実物大で分かりやすい! 増補改訂版	主婦の友社	2014	168	目白図書館 653 ハ
6	安田 守	ひろって調べる落ち葉のずかん(調べる学習百科)	岩崎書店	2018	44	目白図書館 653
7	西田 尚道	日本の樹木(増補改訂フィールドベスト図鑑 Vol.5)	学研	2009	220	目白図書館 653 ニ
8	喜多川 守貞	近世風俗志-守貞謄稿 4	岩波文庫	2001	162-163, 330-333	目白図書館 BI キタ
9	東京都埋蔵文化財センター	東京都埋蔵文化財センター調査報告 第7集多摩ニュータウン遺跡 昭和59年度No.796遺跡図版48(第3分冊)	東京都 埋蔵文化財 センター	1984	48	-

参考・引用文献リスト

(Webページを参考にした場合)

あなたの名前: 久崎泰誠

No.	Webページを制作した 人・団体名	Webページ名	Webサイト名	更新 年月日	URL	アクセス 年月日
1	江戸東京博物館 友の会	会報『えど友』バックナン パー 平成30年(2018) 『えど友 No.101』	江戸東京博物館友の 会 ホームページ	2018	<a href="https://www.edo-tomo.jp/edotomo/h30(2018)/edotomo-h30(2018).html">https://www.edo-tomo.jp/edotomo/h30(2018)/edotomo-h30(2018).html</a>	2023/6/30
2	東京都植物研究会	東京都植物誌デジタル版	東京都植物誌	2020	<a href="http://tmunh.jp/tokvoflora/app/list.php">http://tmunh.jp/tokvoflora/app/list.php</a> "Sapindus mukorossi Gaerth. ムクロジ" で検索	2023/7/1
3	株式会社池田工業社	商品情報 羽子板羽根2P(木製)	株式会社池田工業社 ホームページ	不明	<a href="https://www.yamaine-ikeda.co.jp/produ">https://www.yamaine-ikeda.co.jp/produ</a>	2023/7/4
4	庭木図鑑 植木ペディア 松村 忍	サイカチ/さいかち/梶	庭木図鑑植木 ペディア	不明	<a href="http://uekipedia.jp&gt;">http://uekipedia.jp&gt;</a> サイカチ	2023/7/4

