



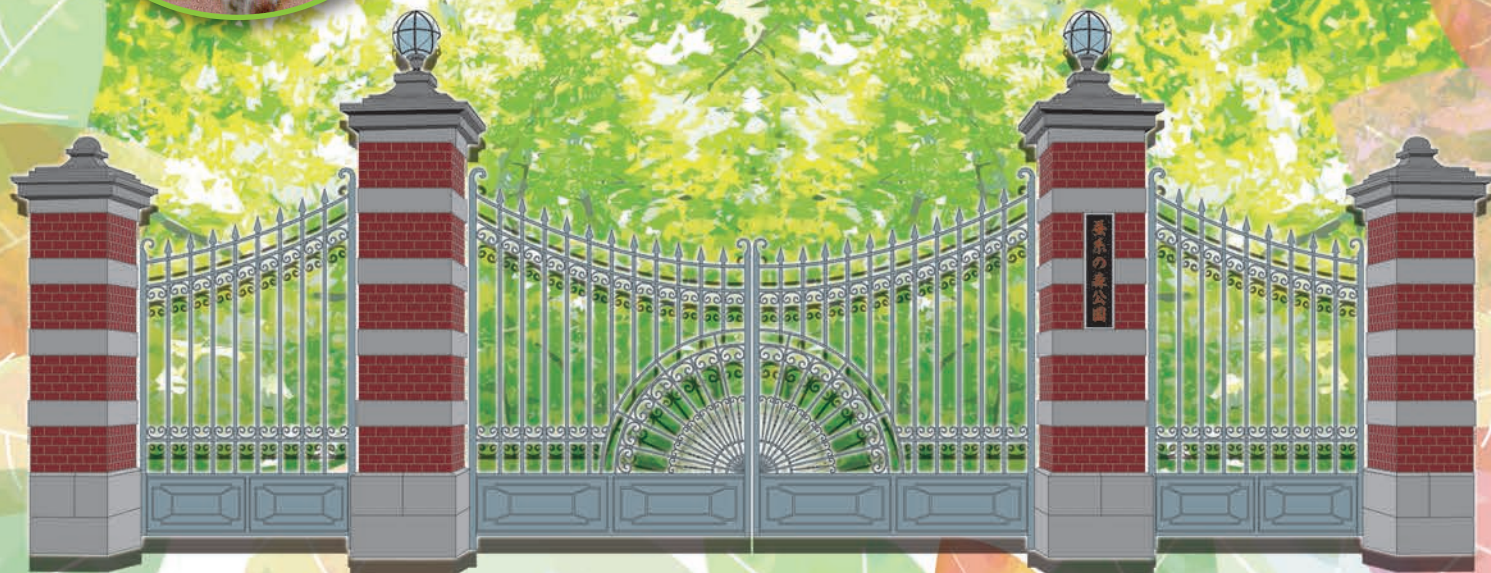
さんしのもりけんきゅうじょ

# 蚕糸の森研究所

令和元年度 2019年4月～2020年3月

## 3年生 カイコ研究室

杉並区立 杉並第十小学校





# 3年生 カイコ 研究室

## 研究のテーマ

- 蚕糸の森公園と養蚕の関係を学び、自分たちの地域のよさを知る。
- 蚕の飼育の仕方や繭から作れるものを調べたり話し合ったりすることで児童自身が課題解決をできるようにする。



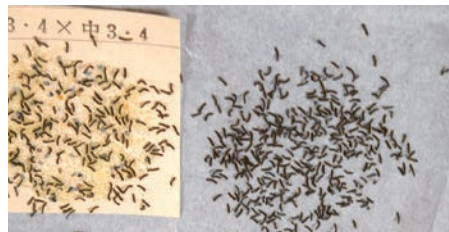
### ●5月 カイコとの出会い(小石丸と黄白)

5月19日、杉小の職員室に小包が届きました。差出人は、「国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構」。日本の古来種である「小石丸」、もう一つは「黄白」と呼ばれる品種のカイコの卵が届きました。杉並区立済美教育センターより頂いた「はばたき」と合わせて、3品種の飼育を開始しました。



### ●5月 毛蚕(けご)の観察

カイコの卵から、孵化した幼虫(毛蚕)を観察しました。「毛がいっぱい。」「ちょっと気持ち悪い。」と興奮気味。



カイコの初期幼虫は「毛蚕(けご)」と呼ばれ、全身に毛が生えています。



毛蚕をじっくりスケッチ。光の加減で様々な色に見えました。

動いている幼虫をスケッチするのは一苦労。そこで、タブレット大活躍。写真をパチリ！スケッチを描くのに役立ちます。

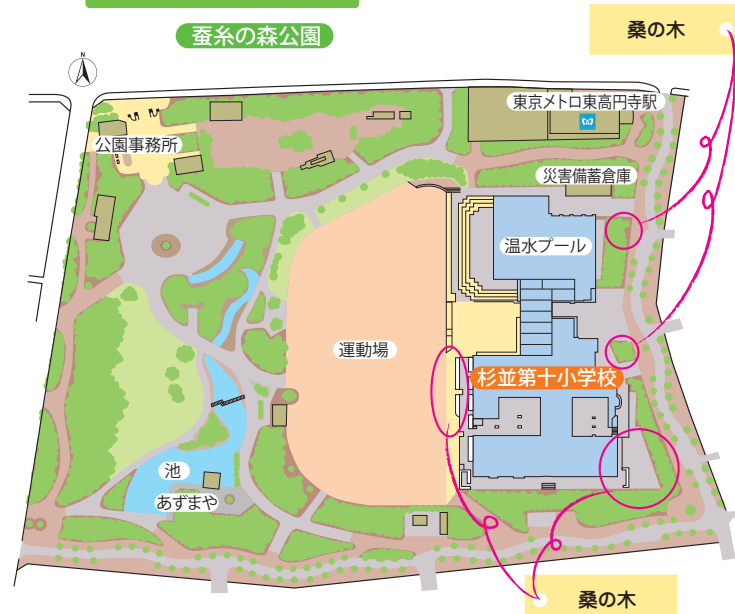


うわあ！  
とっても小さい！



タブレットを使うと、毛蚕が動かないので観察しやすいね！！

## おもな研究場所



2019年

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

2020年

1月

2月

3月

### ●5月 養蚕を頑張ってみよう

「2020東京オリンピック。UAEの選手に自分たちで育てたカイコで作った絹でできた衣装をプレゼントしよう。」

頑張って、カイコを育てようという気持ちが高まりました。

また、東京農工大学の横山岳先生より、カイコの大量飼育のポイントについて、レクチャーして頂きました。



### ●5月 カイコの飼育

カイコは、エサの桑の葉をたくさん食べます。横山先生からのアドバイスをもとに葉が乾燥しないよう、今年度は集団で飼うことにしました。



### ●5月 カイコの飼育

観察するときは、小さなカップに入れて連れてきます。虫眼鏡や定規などを使って、詳しく観察をしました。



カイコって  
かわいい!!

### ●5月 郷土博物館出前授業

杉並区立郷土博物館の先生方をお招きして、出前授業を実施しました。学習テーマは「養蚕とその歴史について」です。昔の養蚕農家が使っていた道具「まぶし」「ざぐり」などを実際に見て学習をしました。



ざぐり

まぶし

### ●5月 カイコの品種について調べる

「小石丸」「黄白」「はばたき」の3品種の飼育をしてみると、育ち方に違いが出てきました。品種ごとに、育ち方の違いを調べることにしました。



「小石丸」  
食が細い。エサを  
あげた時、葉に集ま  
るのが「はばたき」  
「黄白」に比べて遅  
い。体が細く小さい。

### 品種改良

旧蚕糸試験場で研究していました。



「黄白」「はばたき」  
この2つの品種  
は、桑の葉をよく食  
べる。体が大きくな  
るのが早い。口も比  
較的大きい。

写真は「黄白」



繭になる直前の様子  
前の日の夕方にあげた箱いっぱいの桑の葉が、翌朝には、  
茎だけに…。よく食べます。



繭になる様子  
大量に繭にするには「まぶし」が便利です。

メスは黄色、  
オスは白色の  
繭を作ります。

### ●6月 カイコが羽化して蛾になる!

繭の一部は羽化させてカイコの一生を観察しました。2週間位で、羽化して成虫になります。オスとメスを見分けて、ペアを作り、紙コップに入れて産卵させました。



### 8月「小石丸」の繭を追って長野県へ

私たちの育てた「小石丸」の繭がどうなっているのか。校長と担任は、長野県諏訪郡にある「松澤製糸所」へ行ってみました。育てた繭は、糸になっていました。しかし、生地にするには、まだまだ繭の数が足りません。松澤製糸所の社長さんから「もっと、頑張って育てて!」とエールをいただき、2回目の飼育に取り組みました。



### 9月ドバイ(UAE)日本人学校との交流

1回目の飼育の経験をもとに、これから飼育するドバイ日本人学校のみなさんへアドバイスができるよう、新聞にまとめました。



ドバイ日本人  
学校へ送信!

### ●9月 「小石丸」2回目の飼育

春に育てた経験を活かして、2回目の小石丸の飼育。2齢まで育てた小石丸の一部は、UAEのドバイ日本人学校に譲渡し、一緒に育てることになりました。



私たちの育てた幼虫が海を越えて遥かドバイへ。

ドバイで育てた小石丸も繭になりました。



### ●11月 繭を使って、工作しよう

大量に育てた繭を使って、何をしようか、クラスで話し合いをしました。その結果「工作をしよう!」「糸をとってみよう!」と決まり、工作をしました。



かわいい  
サンタさんに  
変身!

### ●12月 繭を使って、糸取りをしよう

岩手の養蚕農家の阿部信治さんをゲストティーチャーに迎え、糸取り体験を行いました。養蚕農家の立場から、人とカイコはお互いに助け合って生きているというお話を聞きました。そして、実際に糸を取る体験をしました。

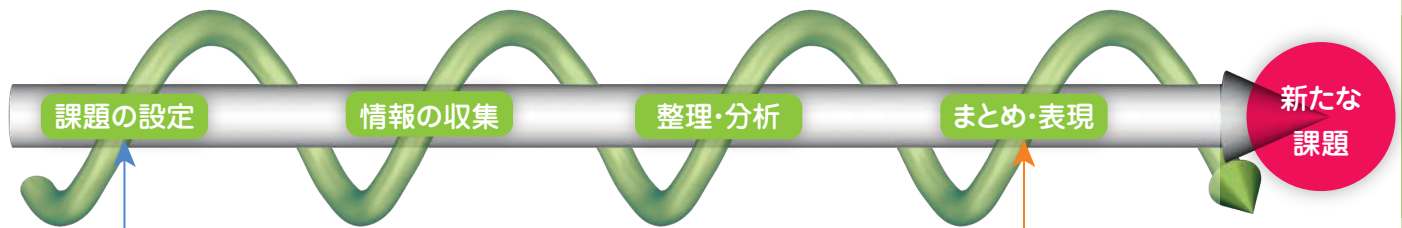


糸が細くて、  
なかなか難しい。



## 児童の学びの振り返りと成果

### 課題解決のプロセス



#### カイコの品種の違いについて調べ始めたころの振り返り

ぼくは、**カイコの脱皮について調べることにしました**。  
これから、カイコの皮の脱ぎ方や、何回脱ぐかを調べてみたいです。

カイコの脱皮は、夜中にやるので見られるかどうか分かりません。学校に夜には入れないので、どうやってカイコの脱皮を見るのか、調べてみたいです。

これから、脱皮のことが楽しみでたまりません。グループのみんなも、ぼくの良い友達なので、楽しく話し合いができそうです。

#### カイコの繭で何をしようか、話し合った時の振り返り

カイコの研究は楽しいです。カイコが繭になったら、野球ボールを作ってお父さんとキャッチボールをいっぱいしてみたいです。

**カイコについて、疑問がちょっとだけあります。**

1つ目は、カイコの繭と幼虫はどうして白いのか、2つ目は、なぜカイコは足が16本あるのか調べてみたいです。

いろいろ知らないことばかりだけど、知っていることも多いです。**これからも、研究を頑張りたいです。**

## 成果と課題

### 成果

「総合的な学習の時間」の学習に、意欲的に取り組む児童が増えた。

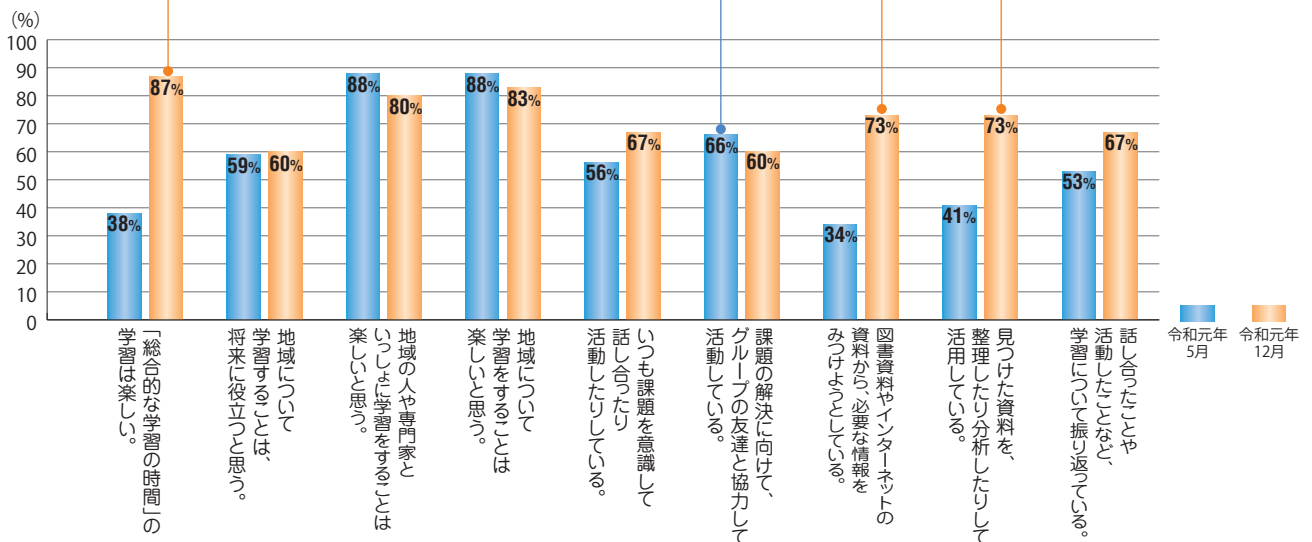
年度当初は、「どんな学習をするのだろう」という不安があったが、みんなで課題解決をする楽しさを味わうことができた。

### 課題

「協同的に課題を解決する」。友達との話し合いを進める中で、意見が食い違い、うまくまとまらなかったり、決められなかったこともある。このような体験を次に生かして、「解決をするためには」という話し合いの仕方を学ばせたい。

### 成果

「必要な資料を見付ける」「整理したり分析したりする」などの学習活動を、たくさん経験することで、その良さを実感する児童が増えた。



### 「蚕糸の森研究所」各学年研究室

