

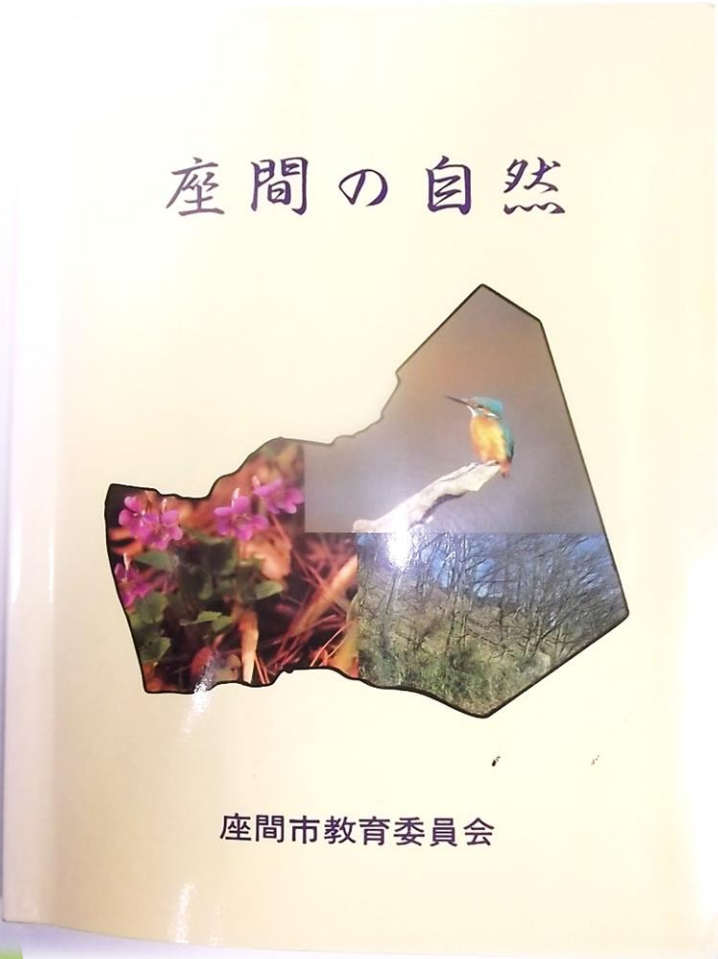
# 『自然はおもしろい』 「写真シート」 の活用と改訂にむけて

校庭や座間の自然  
～身近な自然を見てみよう～

座間市教育研究所 座間の自然研究会  
立野台小学校 福島 裕太 相模野小学校 田中 克憲

# 〈これまでの経緯〉

昭和63年 副読本『座間の自然』初版発行



動物

|   |                   |    |
|---|-------------------|----|
| 1 | 動物のすみか            | 62 |
| 2 | 身近な動物             | 63 |
|   | (1) 川とそのまわりの動物    | 63 |
|   | ① 水の中で見られる動物      | 63 |
|   | ② 水辺, 川原などで見られる動物 | 68 |
|   | (2) 田畑の動物         | 72 |
|   | ① 水田で見られる動物       | 72 |
|   | ② 畑で見られる動物        | 74 |
|   | (3) 林の動物          | 77 |

# 副読本『座間の自然』の内容

## オイカワ

アユのいない間は石などに付着した藻類などを食べていますが、アユが上ってくるとアユが藻類を食べてしまうため、川虫や陸生の昆虫などを主食とするようになります。産卵期(5月ごろから)には特に雄が赤と青のまたら模様もようのきれいな姿になります。(体長10~20cm)



## ハヤ (アブラハヤ)

どん欲な魚で、動物、藻類など何でも食べる雑食性ざつじょくせいです。水質の悪化には敏感で夏でも水温のあまり上がらない山間の溪流せうりゅう域から中流域にかけて、弱い流れのよどみに群れをなしていることが多いのです。(体長2.5~10cm)



## c. 水生昆虫や底生生物、貝類などを食べる魚

### ウグイ

産卵期(新緑のころ)には、普段と違って腹部が赤紅色に染まります。日本全国に広く分布しているため地方によっていろいろな名前がありますが、相模川あたりでは一般にハヤと呼ばれます。産卵期には特にアカハラ、アカツバラなどとも呼ばれます。(体長10~14cm)



オオクワ  
米国中部地方が原産地。大正時代に芦の湖に移植されました。泳ぎは大変に上手で小魚スピードなどはとても早いです。相模川全域の流れの少ない、津久井湖から流れ落ちたものが多いそうです。(体長25~54cm)

### ウナギ

最近ではめっきり数が少なくなりました。ウナギは人工ふ化ができていだけでなく、その生活のようすもよくわかっていないことが多い魚です。産卵も南方の海らしいという程度しかわかっていないのです。(体長50~130cm)



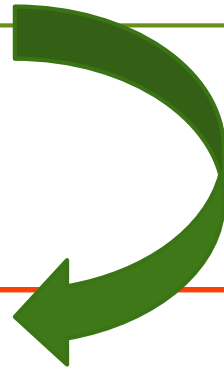
### ナマズ

ふつう、水草のはえる流れの緩やかな所を好み、堰(せき)による止水域しづみきなどに多く住んでいます。昼間は物陰にひそんでおり、あまり見つけやすくはありません。(体長約30cm)



# 『自然はおもしろい』作成の背景

『座間の自然』は図鑑的な内容であり、  
使用される頻度が減っていた



「自然っておもしろいな」「もっと知りたいな」と  
いう探求心を育み、自然に親しみをもってほしい



# 〈これまでの経緯〉

平成19年 副読本『自然はおもしろい』初版発行  
令和4年現在 第16版を発行



## 4. 座間市の野山で危険な生き物

【問題】

右のクモには毒があると思いますか？

ア ある

イ ない



答は、「イ ない」です。

アシダカグモといって、人に向かってこないうえに、ゴキブリを食べてくれる「人間に役に立つクモ」です。

クモ、ガ、ハチ、ヘビなど、人にきらわれる生き物はたくさんいますが、その多くは人に直接の害をもたらさず、ふつうは人を見ると向こうがこわがって逃げ出します。クモの方では恐れているのに、どうして人はクモと言えばきまって恐がるようになってしまったのでしょうか？

座間には、毒グモはほとんどいません

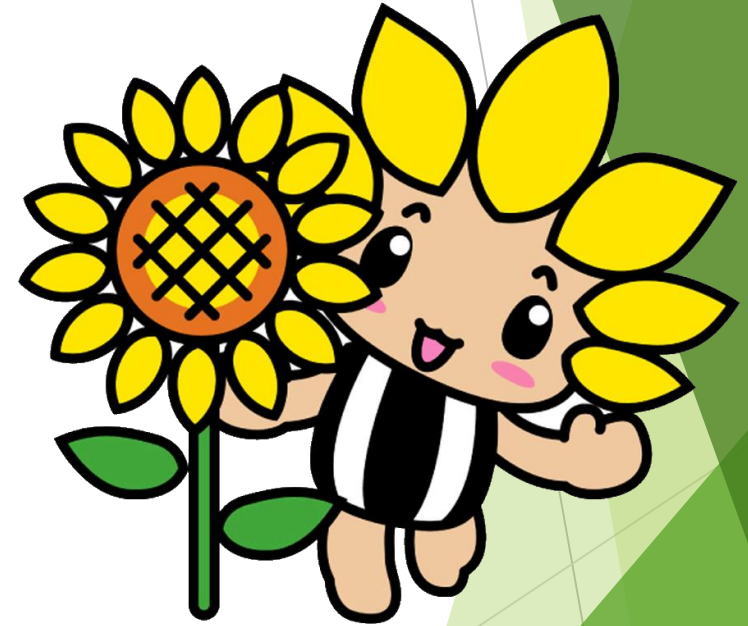
# 副読本『自然はおもしろい』の内容

▶ 座間の自然

▶ 身近な植物

▶ 身の回りの動物

▶ 空と大地



# 副読本『自然はおもしろい』作成の工夫

- ▶ 「自然はおもしろいぞ」を導入として、子どもたち自身で読み進められるような読み物風に内容を改訂
- ▶ 読み物の中で「**問題提示→予想→結果（答え）**」の展開があり、子どもたちが興味を持って読み進められるような構成に



# 15. トウモロコシに花はありますか？

これは、トウモロコシです。私たちが食べているのは、トウモロコシの実（タネ）です。

このトウモロコシの一粒を土にまくと、2〜3日で芽を出します。



トウモロコシの実（タネ）



実（タネ）から芽が出ました

アサガオやヒマワリにはきれいな花びらがあって、そこに実（タネ）ができています。でも、トウモロコシに花は咲くのでしょうか？

**【問題】**

トウモロコシには、花が咲くのでしょうか？

ア トウモロコシにも花が咲く。

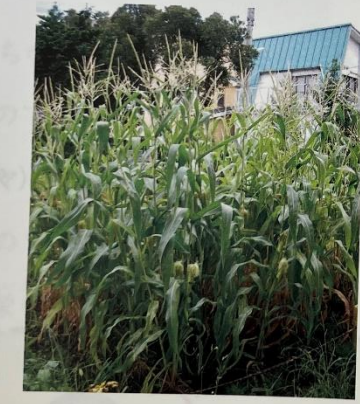
イ トウモロコシには花が咲かない。

答えは「ア トウモロコシにも花が咲く。」です。

でも、トウモロコシの花を見たことがありますか？

トウモロコシの花は、アサガオやヒマワリのように目立つ花ではないのです。そして、おしべは雄花、めしべは雌花にそれぞれ分かれてついています。

しかも、遠くから虫が飛んできそうな目立つ花びらはありません。それでも、実ができるのです。



雄花（おばな）



雄花（おばな）

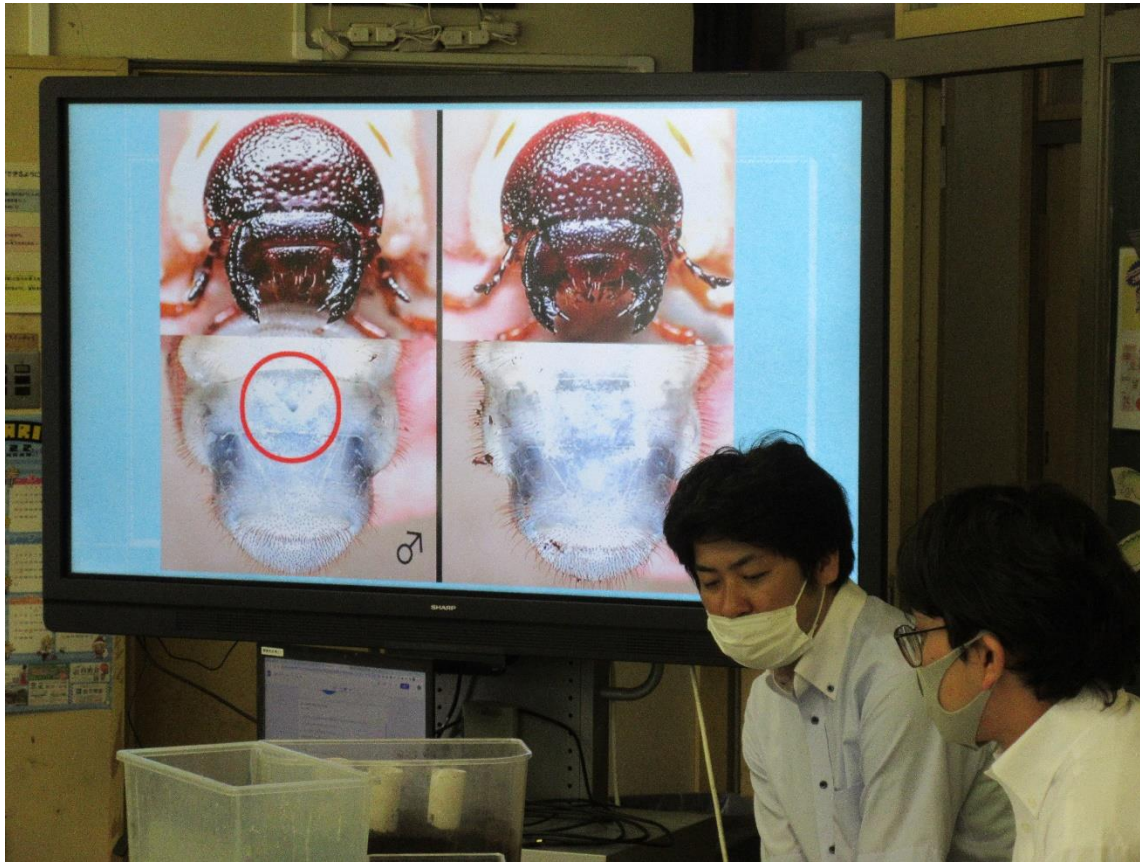
雌花（めばな）




雌花（めばな）



# 【理科教育研修講座について】







「写真シート」  
と  
「樹木解説」について



# 春の校庭の花「写真シート」の例

## 相模野小の花

座間市教育研究所

校庭にはたくさんの草花があります。いろいろな葉があり花が咲いて、そのあとに実もつきます。いつも見ている花や草のことがわかったら楽しいですね。

さあ、この写真にのっている草花を見つけてみましょう！あなたは、いくつ見つけられますか？どこにありますか？

\*ふつう、木や花の名前はカタカナで書きます。  
\*この写真シートにのっているほかにも、たくさんの花がありますよ。



サクラ



オトメツバキ



タネツケバナ



カイドウ



ヒメオドリコソウ



オオイヌノフグリ



西がわ

東がわ

南がわ



アブラナ



スイセン



ナズナ

ベンベンサともいう



ホトケノザ



キュウリグサ

はっぱを手でもむときゅうりのにおい!



カラスノエンドウ



セイヨウタンポポ



ヘビイチゴ



ミミナグサ

葉がウズミの耳がたい



ユキヤナギ

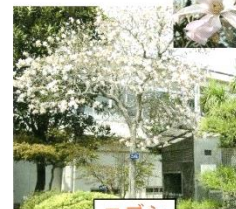


スモモ

プラムとも言う



ハルノゲシ



コブシ



ハナニラ



ハルジオン



ツバキ



# 秋の校庭の樹木「写真シート」の例

## 相模野小の木

座間市教育研究所  
2017年改訂

校庭にはたくさんの木があります。いろいろな葉があり花が咲いて、そのあとに実もつきます。いつも見ている木のことがわかったら楽しいですね。

さあ、この写真にのっている木を見つけてみましょう！  
あなたは、いくつ見つけられますか？どこにありますか？

\*ふつう、木や花の名前はカタカナで書きます。  
\*この写真シートにのっているほかにも、たくさんの木がありますよ。



ケヤキ



カキ



ニッケイ



南がわ

東がわ

西がわ



ヒマラヤスギ



シュロ



ウメ



タイサンボク



ミカン



カシワ



モミジ



キンモクセイ



モッコク



クロマツ



サザンカ



イヌマキ



イヌツゲ



モミノキ



モミジバスズカケノキ



ドイツウヒ



ヒヨクヒバ



ユリノキ



ユズ



ユズ



サンゴジュ



モミノキ



メタセコイア



モミジバスズカケノキ



スタジイ



ヒメリンゴ



アオギリ



マテバシイ



サクラ



カイヅカイブキ



サルスベリ



モクレン



スギ

# 「写真シート」作成の主旨

- ▶ 急激な工場進出や宅地開発
- ▶ 地域の中でもっとも自然が豊かな場所が学校の校庭という地域も少なくない
- ▶ 「校庭は、子どもたちにとってもっとも身近で、もっとも豊かな【自然の宝庫】でもある」
  - ↑ 最大限に活かしたい!!
- ▶ 校庭の植物（草花・樹木）の教材化を図る

# 「写真シート」を活用した校庭さんぽの意義

- ▶ 教師にとって教えやすい対象としての〈校庭の自然〉
- ▶ 子どもたちが率先して取り組み  
身の回りにある自然に興味や関心をもつことができる
- ▶ 子どもたちの興味・関心から、さまざまな 総合的・  
応用的な学習に発展させることができる
- ▶ 教師と子どもが一緒になってたのしめる



# 「写真シート」作成の工夫

ヤナギ

北がわ

カキ



東がわ



カシワ

西がわ



南がわ



ガマ



ヤツデ



モミ



ヒイラギナンテン



キンカン



ヤマモモ



アオギリ

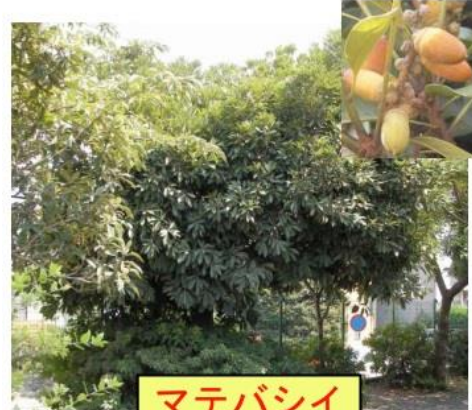


かわった形の実



マテバシイ

食べられるドングリ





# 「写真シート」の活用





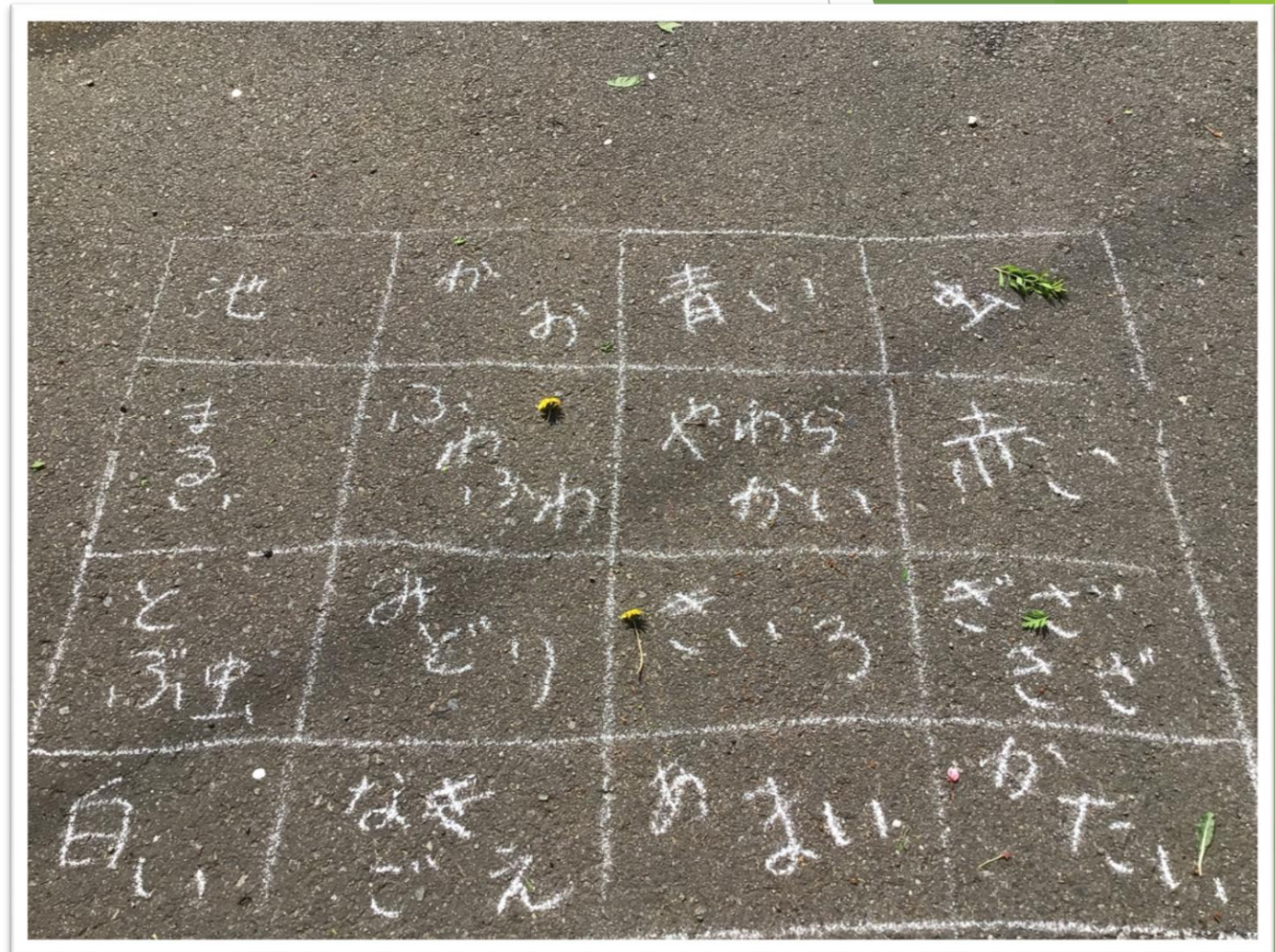
# 【写真シート】 「春のフィールドビンゴ」授業実践

春のフィールドビンゴです。小学校の自然を見つけよう。見つけたら丸を付けてね。  
拾えるものは、先生の所にもってこよう！



年 組 名前

|  |         |          |   |
|--|---------|----------|---|
| 池の中の生き物<br> | 顔に見えるもの | 青いもの     | 地面をはう虫  |
| 丸いもの   | ふわふわのもの | やわらかい葉っぱ | 赤いもの<br>      |
| 飛んでいる虫   | みどりのもの  | 黄色の花の植物  | ぎざぎざの葉っぱ<br> |
| 白いもの   | 鳥の鳴き声   | あまいにおい   | かたい葉っぱ  |





# 【写真シート】 「春のフィールドビンゴ」授業実践





# 【写真シート】 「秋の校庭の樹木」活動実践





# 【写真シート】 「秋の校庭の樹木」活動実践





# 「樹木解説」について

立野台小学校・樹木解説（案）

2017年5月 座間の自然委員会

## ① 秋に実が見られる木

### ○ハナミズキ（花水木）

・北アメリカ原産のミズキ科の落葉高木。明治期に、東京からワシントンに桜の苗木を贈った返礼として渡来。果実は卵球形の実が枝先に集まって3〜4個つき赤く熟す。葉の紅葉も美しい。花のよに見えるのは総苞と言ひ、実際の花は4枚の総苞の中心に黄緑色の小さな花を多数つける。

### ○イヌツゲ（大栂種）

・モチノキ科の常緑低木。乾燥や刈込に強いので生垣や庭木に使われる。雌雄異株。葉は互生し楕円形。果実は球形で秋に黒色に熟す。名の由来はツゲに似るが材が役に立たないことから。ツゲはツゲ科の常緑低木で、葉は対生し倒卵形。雌雄同株で果実は細長く秋に緑褐色に熟す。

## （食べられる実がなる木）

### ○カキ（柿）、リンゴ（林檎）、サクロ（石榴）

## （マツボックリ（球果）をつける木）

### ○クロマツ（黒松）

・海岸の山野に生えるマツ科の常緑針葉高木。葉は針状で2本ずつつく。雄花は黄色で新枝の下部につき、雌花は紫紅色で枝先に1〜3個つく。球果は翌年秋に熟し、翼のあるタネを落とす。

### ○ヒマラヤスギ（ヒマラヤ杉）

・ヒマラヤ原産のマツ科の常緑針葉高木。名前はスギでもマツの仲間。大きなピラミッド型の樹幹をつくる。10〜11月に開花し、球果は翌年秋に灰褐色に熟す。球果は、タネを飛ばしたあとしばらくは残ってしまうため、木の下でマツボックリを探しても見つからないことが多い。

### ○ドイツトウヒ（ドイツ唐榿）

・ヨーロッパ原産のマツ科の常緑針葉高木。北海道では鉄道防雪材として重要。クリスマスツリーに用いられる。球果は大きくて長く15cmほどになる。枝からぶら下がっている様子が見事。

## ② ドングリがなる木

### （生で食べられるドングリがなる木）

#### ○マテバシイ（金手栗種）

・古くから防風林などに利用されたブナ科の常緑高木。実の長さ2〜3cmの長楕円形で翌年の秋に熟し、渋みが少なく食べられる。殻斗は浅いわん形。

### （生で食べられないドングリがなる木）

#### ○コナラ（小楿）

・雑木林を代表するブナ科の落葉高木。樹皮は灰色で縦に不規則な割れ目が入る。葉は倒卵形で先が尖り、縁に鋭いギザギザがある。果実は基部を椀形の殻斗が包み、年内に熟す。クヌギはお椀形の殻斗にのって平たいので区別が付きやすい。シイタケのほだ木に利用される。

#### ○シラカシ（白楿）

・平地や丘陵地に広く分布するブナ科の常緑高木。材が白いことからこの名がある。関東地方では農家の防風林としてよく使われている。葉の裏がやや白っぽい。粉をふいたように白のはウラジロガシ。果実は、その秋に熟し、お椀形の殻斗をもつ小型のドングリ。材がアカガシに比べ白っぽいことから名がついた。

## ③ 葉の色が変わる木

### （紅葉する木）

#### ○ナナカマド（七竈）

・深山に生えるバラ科の落葉高木。葉は互生し奇数羽状複葉。葉先は尖り、縁に鋭い鋸歯が並ぶ。初夏に白色の小さい5弁花を多数つける。果実は球形で秋に熟す。秋の真っ赤な果実や紅葉が美しい。名前は、材が燃えにくく7回かまどに入れても燃え尽きないと言われたことから。

### ○ドウダンツツジ（灯台蘭躑躅）、モミジ、サクラ（桜）、カキ、メタセコイア、ハナミズキ

## （黄葉する木）

### ○イチヂョウ（公孫樹）

・中国原産のイチヂョウ科の落葉大高木。ソテツについて原始的な木だと言われている。雌雄異株。メスの木には実（ギンナン）ができ、食用にされる。葉は扇形で、秋になると美しく黄葉する。神社やお寺に多く、神奈川県「県の木」に指定されている。

### ○カツラ（桂）

・山地の溪流沿いに生えるカツラ科の落葉高木。樹皮は灰褐色で浅い裂け目ができ薄く剥がれる。葉は対生しハート型、先は丸く基部は心形。秋には鮮やかな黄葉となる。4月頃、葉に先立って紅色の花をつけ、果実は円柱形の袋果で種子に翼がある。材は優良で家具、基盤などに使われる。

## ④ 特徴のある木・めずらしい木

### ○メタセコイア……生きた化石

・中国原産のセキト科落葉針葉高木。300万年前に地球上から姿を消したとされていたが、1945年に中国で発見された。秋になると葉は赤褐色に紅葉して落葉する。雄花は総状につき黄褐色。雌花は1個つき緑色。実（球果）は枝先につけ、10月頃褐色に熟す。三木茂が1941（昭和16）年、化石から発見する。

### ○グックイジュ（月桂樹）……葉が良い香り

・地中海沿岸原産のクスノギ科の常緑高木。明治時代に渡来。葉をもむと良い香りがあり、料理の香りづけに利用される。ギリシャ時代、この枝で冠を作り、勝者の印にした。4〜5月、淡黄色の花をつけ、果実は秋に暗褐色に熟す。英名、ローレル。

### ○キンモクセイ（金木犀）……座間市の木

・中国原産のモクセイ科の常緑小高木。秋になるとオレンジ色の花を咲かせる。雄株と雌株があるが、日本には雌株しかないと言われていて、実をつけない。

### ○カイヅカイブキ（貝塚伊吹）

・ヒノギ科の常緑針葉小高木で庭木や生垣などにされる。側枝がらせん状におじれて独特な樹形になる。雌雄異株で、花は枝先につき雄花は茶褐色、雌花は白色。イブキの園芸種。イブキは海岸近くに生える常緑高木で、伊吹山に多いことから名がついた。

## ◆引用文献・参考文献

脇坂誠監修『樹の本』（1981、サンワみどり基金）  
高森登志夫・萩原信文『木の本』（1988、福音館書店）  
尾川大録・長田武正『樹木入門 樹木①②』（1988、保育社）  
岩瀬徹・川名興『家庭の樹木』（1981、全校農村教育教会）  
中川重年『樹木入門 針葉樹』（1984、保育社）  
いわさゆうこ・大滝玲子『どんぐりノート』（1995、文化出版局）  
岩瀬徹『野山の樹木観察図鑑』（1998、成美堂出版）  
菱山忠三郎『街の樹木観察図鑑』（1999、成美堂出版）  
馬場多九男『葉で分かる樹木』（1999、信濃毎日新聞社）  
北川尚史監修・伊藤ふくお著『どんぐりの図鑑』（2001、トンボ出版）  
高橋秀男・勝山雄男監修『樹に咲く花①②③』（2001、山と溪谷社）  
林弥栄監修『樹木見分け方のポイント図鑑』（2003、講談社）  
濱野周泰監修『葉っぱでおぼえる樹木①②』（2005、柏書房）

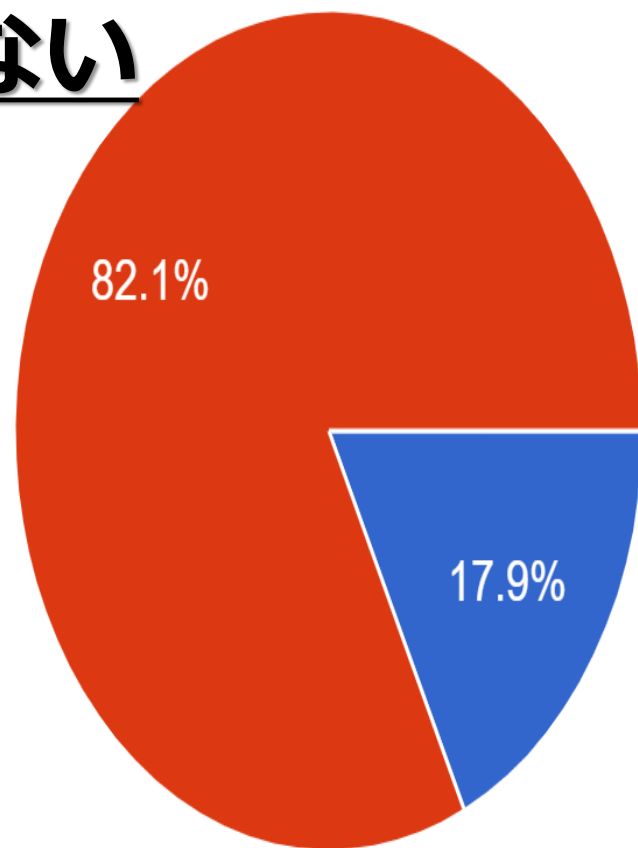


# 【アンケートの考察】

前年度「自然は面白い」を授業や家庭学習、自...使いましたか（樹木シート、草花シートは除く）

134 件の回答

使っていない  
110名



- 使った
- 使っていない

使った  
24名



# 使用できなかった理由（複数回答可）

○知らなかった 忘れていた・・・20%

○児童が持っていなかった・・・15%

○使える教科をもっていなかったから・・・34%

○時間がなかった・・・40%

**知らなかった 忘れていた・・・ 20%**

**児童が持っていなかった・・・ 15%**

**年度初めの呼びかけ**

**研修講座の継続**

**先生方に認知してもらおう**



使える教科をもっていなかったから・・・34%

## 要因

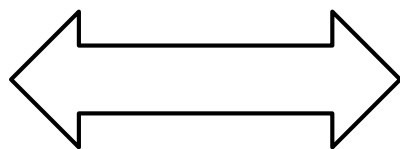
### 1、2年生の担任

高学年の理科→専科

# 時間がなかった・・・40%

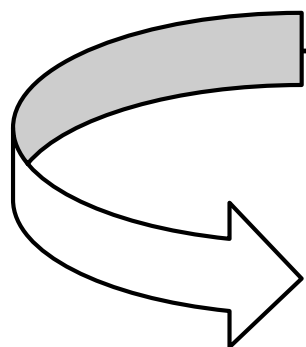
理科の授業

単元の学習



理科の時数

「自然はおもしろい」プラス $\alpha$



**時間がない**



授業の時間を使わずに手軽に「自然はおもしろい」を活用する方法

**アンケート結果**

**授業で取り扱う時間がない  
理科の授業を持っていない**



**【実践内容】**

**～手軽に時間をかけずに～**



# 実践① 音読教材としての活用

「自然はおもしろい」・・・

児童が自ら読んで、学習できるように作られている



## 宿題に出す

# 音読の宿題

## 国語の学習

「言葉のきまり」や「書く」単元

「自然はおもしろい」を音読の宿題にする

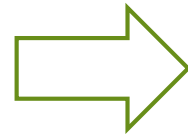
「今日は〇番を読んできてください」と内容項目の番号を伝える

読むところを指定する



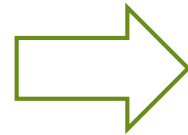
# やってよかったと思ったこと・・・

家で読む



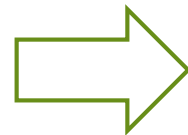
授業時間を使わない

毎日違う内容を読む



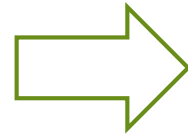
楽しみにしていた

読むところを統一



話の話題になる

声に出して読む



家族と楽しめる

# 実践② 振り返りの工夫

## 振り返り

自然に対する興味や気づき、もっと知りたいことなど自分の考えを吟味する機会



# Chromebookの活用

印刷する時間

保管場所

**紙ベースの振り返り**

配付や回収する時間

書く時間

# Google formでの振り返り

音読の次の日のモジュール  
の時間を利用

## 振り返りの項目

- 1、名前
- 2、題名
- 3、興味を持ったかどうか
- 4、感想

項目を4つに絞り簡単にした



# 名前

名前 \*

記述式テキスト（短文回答）

---

**ローマ字入力・手書きパットでの入力必要**

# 題名

| 題名                    |   |
|-----------------------|---|
| 1. 1. 座間市内に見られる植物     | × |
| 2. 2. 座間市内に見られる動物     | × |
| 3. 3. 校庭の帰化植物をさがしてみよう | × |
| 4. 4. 座間市の野山で危険な生き物   | × |
| 5. 5. サクラの一年を追ってみよう！  | × |
| ⋮ 6. 6. 親善の木          | × |
| 7. 7. タケノコは強い！        | × |
| 8. 8. どうして屋上にハルジオンが？  | × |
| 9. 9. チューリップの球根の話     | × |
| 10. 10. タンポポのわた毛の正体は？ | × |

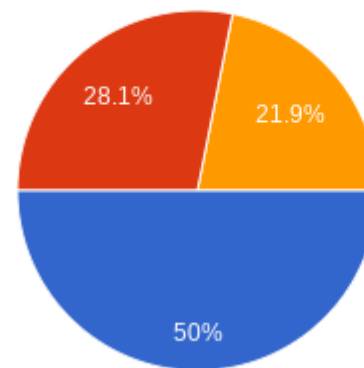
題名をタップするだけ！



# 興味を持ったかどうか

読んだ内容に興味を持ってましたか？

32件の回答



- とても興味を持った
- 興味を持った
- 少し興味を持った

読んだ内容に興味を持ってましたか？ \*

- とても興味を持った
- 興味を持った
- 少し興味を持った

**タップして選択**

# 感想

読んだ感想（興味を持った内容） \*

記述式テキスト（長文回答）

---

**ローマ字入力・手書きパットでの入力必要**



# 感想の紹介

読んだ感想（興味を持った内容）

27件の回答

緑色なのは初めてしりました面白かったです

葉っぱの栄養のとり方にびっくりしました。サボテンは、針があるから茎で栄養をとることも知れたので、音読が楽しかったです。

植物はどのようにして栄養をとっているのでしょうか?というところにきょう味をもちました。

葉はどうして緑色の意味お知りました問題もあった楽しかったです。

なぜ葉が緑なのかを知ったら次はなぜもみじは赤なのかを知りたくなった。

すごい前のポップコーンのやつよりすごいと知った。

なぜ葉が緑色が気になっていたのでしれて良かった！！光合成という言葉もしらなかつたのでしれて良かった！！

カエデやレッドロピンの葉っぱが赤い理由を知れてとても納得し、植物ってすごいなと思いました。

# Google form メリット

- **手軽** 教師の準備が少ない コピーで何度でも
- **児童が意欲的**
- **時間短縮** 5分程度
- **結果の把握がしやすい** **共有できる**



# Google form デメリット

- Googlechromeの扱い方に慣れている必要がある
- ローマ字入力スキルが必要  
3年生には難しい・・・
- 児童が自分の振り返りを確認しにくい



**【今後の研究】**



# 「自然はおもしろい」追加改訂①

## ○学年別内容一覧表


自然はおもしろい(令和4年度版)の学年別内容一覧表 6. 1

| 項目 | 目次              | 教科書              | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
|----|-----------------|------------------|----|----|----|----|
| 1  | 座間市内に見られる植物     | 3年・春の自然にとびだそう    | ◎  |    |    |    |
| 2  | 座間市内に見られる動物     | 3年・春の自然にとびだそう    | ◎  |    |    |    |
| 3  | 校庭の帰化植物をさがしてみよう | 3年・春の自然にとびだそう    | ◎  |    |    |    |
| 4  | 座間市の野山で危険な生き物   | 3年・春の自然にとびだそう    | ◎  |    |    |    |
| 5  | サクラの一年を追ってみよう!  | 4年・生き物の一年をふりかえって |    | ◎  |    |    |
| 6  | 親善の木            | 4年・生き物の一年をふりかえって |    | ◎  |    |    |
| 7  | タケノコは強い!        |                  |    |    |    |    |
| 8  | どうして屋上にハルジオンが?  | 5年・植物の発芽と成長      |    |    | ○  |    |
| 9  | チューリップの球根の話     | 2年・生活            |    |    |    |    |
| 10 | タンポポのわた毛の正体は?   | 5年・植物の発芽と成長      |    |    | ○  |    |
| 11 | ポップコーンを栽培して食べよう | 5年・植物の発芽と成長      |    |    | ○  |    |
| 12 | ワタを栽培しよう        | 5年・花から実へ         |    |    | ○  |    |
| 13 | 植物の仲間さがし        | 2年生活             |    |    |    |    |
| 14 | ジャガイモは実?        | 5年・花から実へ         |    |    | ○  |    |
| 15 | トウモロコシに花はありますか? | 5年・花から実へ         |    |    | ◎  |    |
| 16 | 花粉はどまぬって運ばれる?   | 5年・花から実へ         |    |    | ◎  |    |



# 「自然はおもしろい」追加改訂②

## ○振り返りシート



使いたいけど、  
chromebookってどうやって  
使うの? . . .

学習の足跡も自分で確認できる

# 「自然はおもしろい」追加改訂

振り返りシート

学年別内容一覧



「自然はおもしろい」一冊あればOK

**一冊完結型**

# 追加内容の紹介





# 46. 幸せを運ぶ植物

## 1. どっちがクローバー？

幸せを運ぶ植物として知られている四つ葉のクローバーを知っていますか？

河原や公園などの目当たりの良い場所で見かけます。

どこにでもあるクローバーですが、みなさんはクローバーの葉の形がわかりますか？

ご清聴

ありがとうございました