

## 江戸はいかにして江戸になったか～自然を活かしたまちづくり

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年05月10日

平成30年4月22日（日）環境学習講座「江戸はいかにして江戸になったか～自然を活かしたまちづくり」が開催されました。講師は歴史ノンフィクション作家の鈴木旭さんです。

本講座では、戦国の世をおさめ、江戸時代という天下泰平の世を築いた家康の「江戸のまちづくり」に視点をあてた貴重なお話を伺いました。



鈴木 旭先生

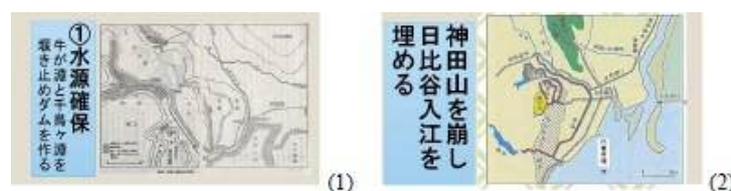
### ●江戸のインフラ整備

家康が入府した天正18年（1590）8月1日の江戸は、日比谷入り江に面した小さな城と周辺に散在する集落ばかりの一寒村であった。城の東は至るところが菅の生い茂る湿地帯、西側は武蔵野台地であった。

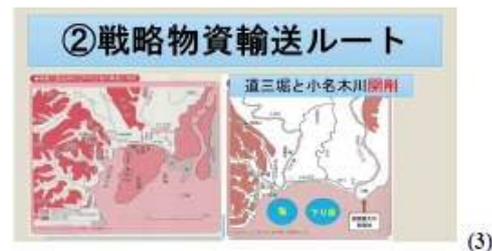
2万5千人の家臣団を養うため、はてどうするかの実現を優先し、大々的な城づくりの着手は後回しにした。

まずは、生活用水としての水の確保が必要である。日比谷入り江に流れ込む河川を堰き止め、牛が淵と千鳥ヶ淵のダムを作り、城前の生活用水にした（資料1）

後に、神田山を崩し日比谷入り江が埋め立てられ、城の周辺に大規模な宅地ができ、外国船の侵入も妨げることができた（資料2）



同時に、生活必需品である塩の確保のために道三堀と小名木川を開削し、関東最大級の製塩地である行徳からの塩の輸送を可能にしたのである（資料3）



### ●水問題

当時の江戸には飲料水となる水は非常に限られていた。江戸は基本的に埋立地であるから井戸を掘っても塩水しか出てこない。川は上流まで塩水が上り、田んぼや

畑に水を取り込むこともできない。地下水は深くてなかなか出てこないなど、深刻な水の問題があった。

町を発展させるためには水道施設、下水道の整備は喫緊の課題であった。対策の一つとして、吉祥寺にある井の頭公園の湧き水で神田上水を整備。次いで、人口の増加とともに、多摩川上流で清流を取水し、玉川上水を整備した。これにより、江戸城下の配水のみならず、農村部に於いても、干上がった大地が田んぼに変わり、広大な水田へと変わっていった。結果、都市だけでなく農村部も潤い画期的な経済効果がみられた。（資料4）



家康以来の江戸時代は大変豊かな社会であった。人口も増加していることから、相当安定的な豊かな社会であったし、その中心として江戸は栄え、日本の中心地として安定した基盤を築いて維持されていたと考えられる。

家康はいろいろとところで、自然を極力破壊せずに人間の暮らしと調和するようなまちづくり、国づくりを目指した大変視野の広い人間であったことが容易に想像できる。

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年05月10日

## バイオガスで聖火を燃やそう！～みんなで生ごみからバイオガスをつくる～

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年05月25日

平成30年5月8日（火）、山中小学校でオリンピック教育推進授業「みんなで生ごみからエネルギーを作ろう！」がありました。先生は東北大学大学院農学研究科の多田千佳准教授で、5年生の2クラス計55人がクラスごとに各2時間分の授業を受けました。

バイオガスは、化石燃料を燃やしたときのように大量な温室効果ガス（二酸化炭素など）を排出しないので、温暖化対策に効果的です。

この授業のねらいは、給食の生ごみから再生可能エネルギーであるバイオガスをつくる過程を、実験を通して体験しながら理解することであり、2年後のオリンピック・パラリンピックについて興味・関心を深め、オリンピックを盛り上げていく行動をすることでバイオガスをより多くの人に知ってもらうことです。

### （1）「燃えるガス“メタン”」について

- ・メタンは牛のゲップから出てくるなど、牛の胃についての話
- ・田んぼからブクブクと泡が出ていることがありますが、これもメタンです。
- ・メタン発酵は雑多な菌のいる環境で酸素のない状態で行われるため、私たち人間がコントロールしなくても自然環境の中で出てきます。
- ・この自然の営みを活用して環境に良いエネルギーを作ることは、温暖化が進んでいる今日において非常に大切なことです。

### （2）生ごみからエネルギーを作る

①生ごみ 100gを量り、ボールに入れ、水 400mlを加えてミキサーで粉砕する。



④重曹(重炭酸ナトリウム)で液を弱アルカリ性に調整する。



④混ぜた液を種菌の入ったペットボトルに入れる。



②粉砕したものをボールに移し、マルチビタミン・ビタミン剤がとけた溶解液をボールに加えてかき混ぜる。



⑤35℃程度の温かい場所に置いておく(3週間でガスが袋一杯になる)。



(3) 前もって作っておいたガスでお湯を沸かし、お茶を飲みました。



お湯を沸かすために缶コーヒーの空き缶を使いましたが、東日本大震災を経験し、身近にあるもので使えるものはできるだけ使おうという考えからだそうです。環境を考えた時、非常に大切な考え方ですね。

(4) みんなで聖火の炎をつくろう！

家庭や旅館の生ごみからバイオガスを作り、発電・充電して電気自動車を走らせることもできます。

また、多田先生が委員長をされている「みんなで聖火の炎をつくろう！」実行委員会は、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの聖火を点灯したいと考えているとのこと

なお、今日作ったバイオガスは、6月2日（土）の運動会の聖火に使うことになっています。

---

**カテゴリ：**平成30年度

**投稿日：**2018年05月25日

## 気象おもしろ実験と雨量計作り

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年05月25日

平成30年5月13日（日）、こみゆにていづらざ八潮において環境学習講座「気象おもしろ実験と雨量計作り」が開催されました。講師は環境情報活動センターの気象予報士、大島正幸氏です。受講者は小学4～6年生と保護者（参加は自由）で、学校で学習する理科の領域を参考に様々な実験が行われました。

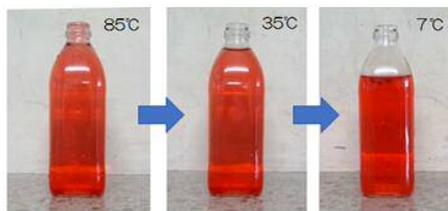
### （1）いろいろな実験

キャップをしっかりと締めた柔らかいペットボトルをいっぱいにごると、ボトルはへこんで温度が上がりました(24℃→28℃)。同じように水をいっぱい入れたペットボトルはへこみませんでした。

キャップ付きの缶コーヒーにポットのお湯を入れた後、お湯を捨ててしばらく置くと？



ガラス瓶の口までポットのお湯を入れ、冷やしました。お湯はどうなったでしょう？お湯の面が下がりました。南太平洋にあるツバルという島国はほぼ海と同じ高さにあり、温暖化で海面が上昇して島が海に沈むといわれていますが、この実験はその逆の現象です。



下の天気図は5月1日から4日の天気図ですが、それぞれ何日の天気図でしょう？

今日の天気  
晴れ それともくもり、雨？

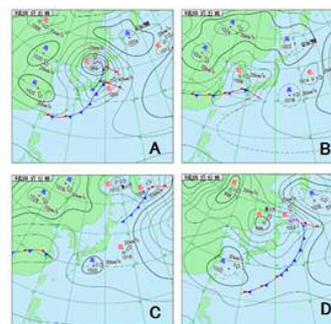
雨が降っているか？

NO YES

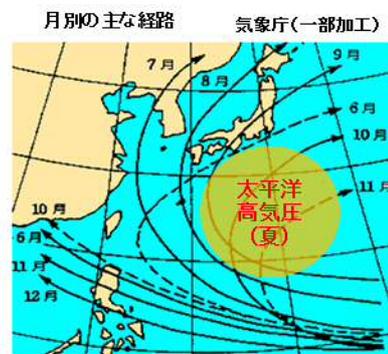
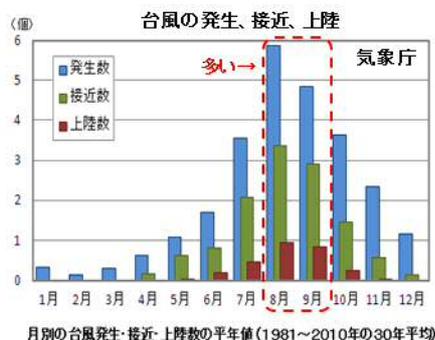
【雲量】

快晴・・・ 0～1  
晴れ・・・ 2～8  
曇り・・・ 9～10

雨



【答】  
(1日)C → (2日)B → (3日)A → (4日)D



↓ 太陽、地球、月の位置関係や地球から見る月の見え方について、三球儀を使って学びました。



風船に画びょうで小さな穴をあけました。(風船がわれないようにして) 空気にも重さがあることが分かりました



どうして雲ができるの?を学び、ペットボトルで雲作りの実験を行いました。



## (2) 雨量計作り

・ 飲み終わった炭酸飲料用の500mlペットボトル (胴部分がストレートのもの) をカットし、下半分を使います。

カットしたところにはケガ防止のためにビニールテープを貼ります。

・ ものさしを正確にコピーし、左下写真のように貼ります。

・ ものさしの「0」の位置まで水を入れます。この時、「0」の位置とは・・・



## 雨量計作り



「0」の位置は、ココです。  
(下のライン)

★つぎつぎと繰り出される実験に会場は大いに盛り上がり、みなさん満足して頂けたようでした。いろいろな自然現象を知ることによって、環境問題を考えるうえで役に立つことと思います。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年05月25日

## 緑のカーテンを作りましょう

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年05月25日

平成30年5月12日（日）品川区環境情報活動センターにおいて、環境学習講座「緑のカーテンを作りましょう」が開催されました。講師は品川区民公園統括責任者の宮田 知さんです。



宮田さんは植物・農学がご専門で、本講座では国内外で注目される植物を利用した避暑アイデアとしての「緑のカーテン」の取り組みや背景、そしてツル植物について詳しい解説をして頂き、後半はゴーヤとアサガオの種の植え付けをしました。

### ●緑のカーテンって何？

植物を建物の外側に生育させることにより、建物の室内の温度上昇を抑え、エアコンなどの利用を極力抑えて省エネを目的とした植物の利用方法です。植物を利用した避暑アイデアは決して今に始まったことではなく、改めて「緑のカーテン」と言う言葉が生まれた背景には地球温暖化、ヒートアイランド現象があります。近年、「緑のカーテン」の取組は日本でも広がりを見せ、様々な取組事例があります。

### ●緑のカーテンで使われる植物

ゴーヤやアサガオなどの花や観葉植物だけでなく、ブドウ、キウイなどその特性が緑のカーテンに合致した性質を持つ植物すべてが使われます。その共通点として挙げるならば、そのほとんどがツル植物のケースが非常に多いです。

そのつる植物は、何も、アサガオやゴーヤのような草本性植物の一年草に限らず、宿根草はもちろん、木本性植物を含め多岐に渡ります。それらは以下のような事例で、公共施設の事例で言えば新校舎になった小学校の教室のベランダや、個人宅においても様々な植物を用いて緑のカーテンが創出されています。



クレマチス



ブドウ



ツタ

●今回種まきした植物の基本的な特徴と知識

今回使用したゴーヤはウリ科、熱帯アジア原産。ウリ科植物にはキュウリ、スイカ、カボチャ、メロン、ヘチマ、ズッキーニなどがあります。ゴーヤは生物学的には「ニガウリ」農学では「ツルレイシ」と呼ばれます。

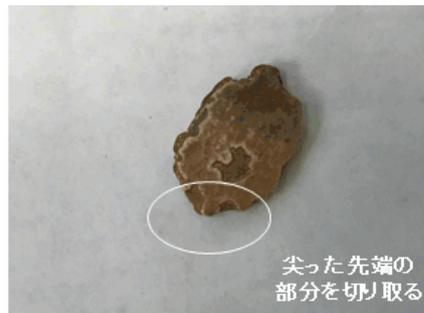
アサガオはヒルガオ科、南米を原産とします。他にはサツマイモ、ヒルガオ、ヨルガオがあります。

ゴーヤもアサガオも短日植物で夏至以降の日照時間が短くなると雌花、花芽がつく性質を持ちます。

●ゴーヤとアサガオの種の植え付け

まず、種まき用土の準備をしておきます。紙のポットに土を八分目ほど入れ、種の落ち着きが良くなるように、水を振りかけて充分湿らせておきます。

次に、ゴーヤの種の尖った先端を少し切り、ゴーヤとアサガオの種を紙ポットに埋め込みます。



ゴーヤの種の切り取り部分



種まきポットの準備



ゴーヤの種への切り込み



種まき状況

本日はここまで、あとは各自家に持ち帰っての作業となります。

ゴーヤの発芽に適した温度は25℃位がベストで、温度が低いと発芽しません。発芽から二週間ほどで本葉が出てきますので、本葉が2~4枚出揃ったところで本植えします。緑のカーテンとして利用するのであればその中で一番元気な優性樹を選んでください。

さらに2枚ほど本葉が出た時点で整枝を行ってください。整枝をすることで、横の広がりが大きくなる生育を呈し、緑のカーテンにふさわしいアサガオやゴーヤが育つこととなります。

苗の置く場所は日当たりの良いところで、水やり肥料も大切です。今回使用した西洋アサガオは冬の寒さが来るまで咲き続けるので長く楽しめます。

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年05月25日

## 園芸講座「観葉植物の寄せ植え」

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年06月19日

平成30年5月28日（月）、品川区環境情報活動センターの園芸講座「観葉植物の寄せ植え」が開催されました。講師の先生はフラワーアレンジメントだけでなくフォトグラファーとしてもご活躍の株式会社プランツ・モジュール代表取締役・山口昌哉さんです。大人14名が参加しました。



講師：山口昌哉先生



授業風景

講座の前半では各自、寄せ植えをして皆で鑑賞しました。後半は、観葉植物の育て方、肥料などについてのお話を聞きました。

### 寄せ植え作成

まず、先生に寄せ植えのお手本を作っていただき、それを参考に、そして先生にご指導いただきながら、各自寄せ植えをしました。パキラ、アジアンタム、ポトス、ヒレア、アイビー、モンステラ、スパティフィラムなどの植物をそれぞれが4種類選び、夏に向けての涼しげな寄せ植えを石や流木をセットして借景風に楽しみました。

#### お手本



#### 選びます♪



いざ、寄せて、植えましょう！



こんにちは、できました！

個性豊かなすばらしい寄せ植え誕生！



#### お話（講義）

数種類の観葉植物が、ひとつの鉢に入っている場合、メンテナンスはシダ類以外は、ほぼ同じ条件で育てていきます。

①置き場所・・・直射日光は避け、室内の明るい日陰（レースのカーテン越しなど）が好ましく、通気性の良い場所。そして置き場所を決めたら、なるべく移動は避け、環境を変えないようにしましょう。

②水やり・・・シダ以外は水のやり過ぎに注意すること。根の酸素不足を避けるため、土が乾いてから、たっぷりと与えて下さい。ただ受け皿に水は、ためないで下さい。そして水やりの時間帯は朝一番がよいとのこと。

③肥料・・・有機質肥料（油かす、牛糞、鶏糞など）と無機質肥料（化学肥料）がありますが、マンションなどでは後者が適します。無機質肥料（化学肥料）には観葉植物が元気に育つために必要な以下の三大要素が含まれています。

- ・窒素（N）・・・葉を育てます。
- ・リン酸（P）・・・花を育てます。
- ・カリウム（K）・・・根を育てます。

以上、うまく育てるためには、光、通気、湿気がとても大事だという事を学びました。

－参加者の声（アンケートより抜粋）－

－ 初めての講座でしたが、とても楽しかったです。団地のベランダで細々と花を育てていますが、今回の寄せ植えで世界が広がったようです。ありがとうございました。

－ お教室の雰囲気もとても良く、教材も豊富でとても楽しかったです。先生もやさしく、初めての方々ばかりなのに以前からのお友達のように楽しく実習させていただきました。

－ 難関を1回でパス。思いがけず、すばらしい講座に参加でき、とても嬉しいです。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年06月19日

## 森の大切さを学び、竹トンボを作って飛ばそう

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年06月25日

平成30年6月9日(土)、環境学習講座「森の大切さを学び、竹トンボを作って飛ばそう」が開催されました。小学1～3年生と保護者、それぞれ1つずつ竹トンボを手作りする講座です。講師は石川雄一先生（森林インストラクター）です。



### (1) 竹のおはなし

昔は竹で出来たカゴなど竹細工のものがいっぱいあったのに、今はプラスチックなどに取って代われ、「竹の子」を食べる以外、竹はだんだん使われなくなっています。竹林も手入れする人が減っていて、もったいない状況です（竹やぶになってしまうと、光が当たらず他の植物が生えない）。今日はそんな竹を使った工作をするわけですが、使うのはモウソウチク（中国が原産）。60年に1度花が咲くのですが、咲くと周囲の竹が枯れるという不思議なことが起こります。未だになぜか解っていないのは、60年に1度なんて研究者が死んでしまうから!?また、未だに木なのか草なのか学者の中で議論があるくらい、実は「竹」って謎だらけなのだそうです。

### (2) 竹トンボ作り

あらかじめ用意された竹の板をヤスリでシャカシャカとみがき、左右対称、はじめ真っ直ぐになるようにします。定規で大きさを測り、真ん中を探して印をつけ、キリで穴をあけ、好きな色をぬります。できたらロウソクの火で温めながらひねりを加え、穴にくしをつけ固定します。キリの作業も、熱で竹を曲げるのもはじめての体験でした。



### (3) 飛ばかな？

先生に飛ばし方のコツを聞いてから、いよいよ廊下に出て飛ばしっこ!!...でも？飛ばさない??



成功したトンボは4, 5個だったかな? 材料の大きさがずこしずつ違って、飛ばすにもコツが必要だったし、何より真ん中の重心が少しずれていたりして、バランスが成功のカギだったようです。少し小さいサイズ、薄くて軽い方が飛ぶ確率が高いようでした。飛ばなかった子は残念に感じたかもしれないけれど、簡単に成功してしまうより、失敗体験としては貴重だったかもしれません。上手く飛ぶまで頑張って改良できたら、それはもう航空力学の世界? これもまた、面白い自由研究になる可能性がありますね。

### アンケートより

- ・「ひみつのさぎょう」が、とても見応えがありました。とても上手でした。
- ・とても有意義な時間でした。ありがとうございました。「竹」のウチクがとても楽しかったです。
- ・子どもも楽しめたようで良かったです。低学年のレベルにちょうど良かったです。
- ・私も竹とんぼを作ったのは初めてだったので息子と二人で楽しみました。

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年06月25日

## 「南極を知る、体験する」

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年07月12日

平成30年6月24日(日)、環境学習講座「南極を知る、体験する」が開催されました。講師は3月まで南極にいらした第58次日本南極地域観測隊(越冬隊)の岡本裕司先生(株)ミサワホーム総合研究所)です。関西弁のやさしく楽しい語り口がとても素敵なお大工さんです。



### (1) 南極ってどんなところ？

日本から昭和基地まで地球半周。南極観測船「しらせ」とヘリコプターで南極へ向かいます。南極に着く前の船旅から大変なのですね。



南極の $-30^{\circ}\text{C}$ の世界では、「お湯花火」というお湯が一瞬で凍って気体になる様子(昇華)や、シャボン玉が凍る動画を観ました。ホワイトアウトはすぐ前の建物もよく見えなくなるような状態。風速 $60\text{km}$ のブリザードは息が出来ない感じで、新幹線から顔を出すのと同じ。息の風速はどのくらいなのか？風速計の実験と、風の出るブローワーで風速 $60\text{km}$ を体験しました。



(2) どんな生活をしている？

観測部門の研究者はそれぞれ南極の宇宙・大気・海氷・地層・生物などの様々な研究をしています。そんな仲間の助けを借りて基地を作ったり直したりするのが大工さんである先生の仕事。違う業種の仲間の力を借りての作業でした。

(3) 南極の氷

貴重な南極の氷にも触れました。たくさんの気泡は約2万年前の空気が閉じ込められているのです。なめたり飲んだりできないのが残念ですが、採集するまでの過程で何が混じっているかわかりません。又、カルシウムやカリウム等が一切入っていないきれいな水は、お腹をこわすことがあるとのこと。気泡のパチパチ音を聞いたり、匂いがあるのか...嗅いでみたりしました。



(4) 南極の自然と仲間たち

南極の動物、オーロラ、太陽のお話もありました。そしてそれぞれの研究をする異業種の仲間との出会い...。大工さんとして南極観測隊に参加することができた先生の語る「娘が自慢できるお父さんになりたかった」というきっかけや、「夢を持ったら、手を挙げてみる」というお話は心に響くものでした。とても良い質問がたくさん出て、お風呂のお湯は捨てずに何度も使う、全てのゴミは持ち帰るということも知りました。あっという間の2時間でしたね。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年07月12日

## あかりの省エネ対策とLEDで光るクリスタル風ケース作り

カテゴリ：平成30年度

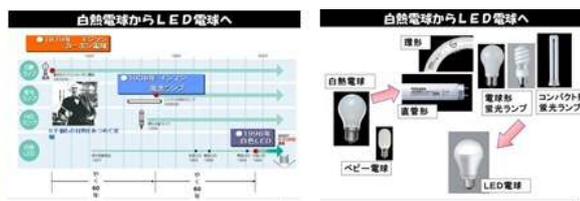
投稿日：2018年07月12日

平成30年6月17日(日)、環境学習講座「あかりの省エネ対策とLEDで光るクリスタル風ケース作り」が開催されました。講師は照明コンサルタントの小宮章利氏です。この講座では、省エネ効果の高いLEDについて学んでいただきながら、配線などの簡単な作業でLEDライトを取り付けたクリスタル調のケースを作りました。

### (1) あかりの歴史



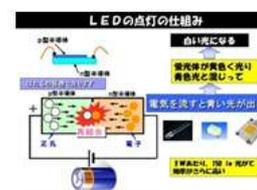
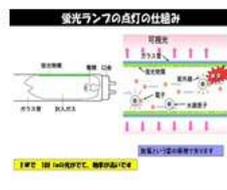
講座風景



・「人工光源」はトーマス・エジソンによって、日本の竹を炭素化し、カーボン電球（炭素電球）として、1879年に発明されました。日本では、その10年後に電球が発売されたそうです。それから約60年後には、放電により明るく光る蛍光灯が、インマンによって発明されました。これらは、照明におけるとても大きな発明と言われています。

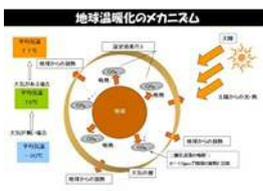
さらにその約60年後に、赤色LEDをきっかけとして、さらに物質の研究がなされて、明るく効率よく光る青色LEDが開発され、照明に使えるまでになりました。

### (2) 光源のしくみ



・白熱電球は焚火の原理、蛍光灯は放電という雷の原理で光ります。  
・LED電球は、LED内部でプラスとマイナスが再結合する事によって 出た光を利用して、白い光にするには、LEDから出る青い光と黄色く光る蛍光体を組み合わせることにより作られます。

### (3) 世の中はLED化



・なぜ、照明ではLED化が必要なのでしょう？  
それは温暖化の進行を少しでも緩和するためです。温暖化の一つの原因である温室効果ガスを押さえるため二酸化炭素の削減が必要なのです。  
・LED電球は、少ない電力で明るくできるため照明に供給する電氣量が減り、発電に必要な石炭・石油を減らせます。そうすることで発電するために出す二酸化炭素の量を減らすことができるのです。

#### (4) LEDで光るクリスタル風ケース作り

### LED工作

## 「LEDで光るクリスタル風ケース」



①ケースの大きさに合わせたスチロール板に台座を付け、中心にLED電球が通る穴を開ける。

②LEDを穴に差し込み固定する。

③LEDから出ている2本の電線をポットの底から引き出し、出した線をポットの脇の穴に通して横に出す。

④横に出た2本の電線と、電池ボックスからの線をつなぎテープを巻いて絶縁する。

⑤電池をセットし、点灯を確認する。



やや細かい作業でしたが、皆さん完成できました。

8月15日から東京都では新たな制度を実施します。

都内の協力店で白熱電球1個（切れていても良い）をLED電球1個と無料交換してくれます。

是非この機会にLED電球を使用して、二酸化炭素の削減に取り組んでみませんか？

（環境情報活動センターより）

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年07月12日

## 何がいるかな？ - 品川の水辺の生きものたち -

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月07日

平成30年7月16日（祝・月）、環境学習講座「何がいるかな？品川の水辺の生きものたち」が開催されました。講師は運河の生きもの観察人の三枝敏郎氏です。この講座の行われた場所である大井ふ頭中央海浜公園なぎさの森は、京浜運河に沿って水辺に親しめる公園として人気があります。

また、普段は非公開の干潟地区として環境の保全が図られている干潟に入り行われました。地元の海ではどのような生きものがどのように暮らしているか、生きものごとに観察することで、生きものが暮らすことのできる環境について学びました。



### (1) 品川の海の話

京浜運河は海でしょうか？川でしょうか？・・・答えは海です。

昔の品川の海岸線を埋立て陸地を延ばしましたが、荷物運搬用に船を使うため、海を埋めずに帯状に残したものがこの運河だからです。

勝島が埋め立てられたのは昭和16年頃、大井ふ頭が昭和40年頃、品川区民公園などは昭和60年頃だそうです。

以前は海苔の養殖なども行われていました。



### (2) 生息環境の話

この干潟でカニがいるのはどこでしょうか？

### (3) 観察の際の注意点

・けがをしないために

海では磯遊びの注意点やマナーがあります。

★走らない（足元が悪いため） ★無理をしない（体調や行動）

★ふざけない

ことを約束して海に入りました。

・生きものを守るために

★起こした石は必ず元に戻しましょう。

石をひっくり返してそのままにしておくと、石の下にあった魚の卵や貝が死んでしまいます。それは魚の繁殖状況にも影響してしまうということです。

### (4) 実際に探してみよう

海に入り鳥の足跡や、砂地のエイが餌の貝を探した跡を見たり、杭の上にいる鳥を観察しました。こちらの海でもカワウの仲間が100羽単位で魚を取る様子が観察できるそうです。

次に水辺から岩場の様子を観察し、いよいよ分かれて自由に生きものを探しました。



(5) 比べてみよう

みんながカニを探している間に、干潟をロープで4カ所に区切りました。取れたカニを場所ごとに見比べると、陸に近い所、水辺に近い所、石の多い所、砂の多い所で生息するカニの種類が違います。なので、砂の多い所を石だらけにすると、生息するカニも変わってしまいます。また、オス、メスの違いなども学びました。



(6) もう一度探してみよう

学んだことを参考に、もう一度生きものを探します。色々な場所に勢いよく探しに行きました。



(7) 最後に

品川ではアカテガニが生息するのは、なぎさの森だけでしょう。アカテガニは普段は海岸に隣接する森の中で暮らしており、夏の大潮の夜に

なると産卵のため海岸へと降りてきます。海で育った子供は成長して小さなカニとなり再び森へ帰ってきます。つまりアカテガニが生息するためには海と森と両方が守られる必要があるのです。

海だけでは守れない生きものがあることなどを考えながら遊んでみてくださいというお話を聞き講座が終わりました。



---

**カテゴリ :** 平成30年度

**投稿日 :** 2018年08月07日

## LEDの行灯（あんどん）を作りました

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月07日

平成30年7月21日（土）、こみゆにていぷらざ八潮で、環境学習講座「LEDの行灯（あんどん）を作りました」が開催されました。講師は、東京サラヤ(株)の小野文義氏です。大人向け（中学生以上参加可）の講座ですが、今回は複数の中学生が参加しました。



SARAYA（サラヤ）は、企業の社会貢献活動として、環境問題に大変積極的に関わっている会社です。海外でもSDGs（持続可能な開発目標）の達成に取り組んでいます。スクリーンを見ながら、ボルネオとウガンダでの活動の様子を具体的にお話していただきました。

ボルネオは、私たちの生活に欠かすことのできない“パーム油”の世界最大の生産地です。パーム油の需要の増加によりアブラヤシの農園が拡大し熱帯雨林が急速に減少しました。その結果、野生動物は生息地を失い、また、二酸化炭素の排出量が増えて地球温暖化を進める結果となりました。SARAYAは、熱帯雨林だった土地を買戻し、分断された熱帯雨林を結ぶ移動路を作る「緑の回廊計画」を推進しています。



生息地を追われ傷ついた野生のボルネオゾウを救出して森へ返す試み  
（SARAYAホームページより）

ウガンダでは、ユニセフの手洗い促進活動を支援し、「SARAYA 100万人の手洗いプロジェクト」を立ち上げて、手洗い設備の建設、子どもたちへの教育と自主的な衛生活動の支援、母親への啓発活動、現地メディアでの手洗いキャンペーンの展開などの活動をしています。また、消毒液を現地生産する会社を設立し、衛生向上とともにウガンダでの雇用の創出にも貢献しています。



### ウガンダの学校での手洗い（SARAYA持続可能性レポートより）

SARAYAの製品のうち、認証マークのついた商品の売り上げの1パーセントが、SDGs（持続可能な開発目標）の達成のための活動の資金に使われているということです。参加者の皆さんは、SDGsのお話を熱心に聴いていらっしゃいました。「世界中の動物や植物、子どもたちの為に自分ができる事を少しずつでも行ってみたい」という感想が寄せられました。

さて、後半は、ガラリと変わって、楽しい行灯作りです。説明書に沿って行灯の製作キットを組み立てました。そして、トレーシングペーパーに各々が絵を描いていきました。個性あふれる自分だけの行灯の出来上がりです！  
貴重なお話を聞いて、早速使える素敵な行灯がお土産になり、充実した2時間でした。



---

**カテゴリ:** 平成30年度

**投稿日:** 2018年08月07日

## 気象予報士から学ぶ気象と環境

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月17日

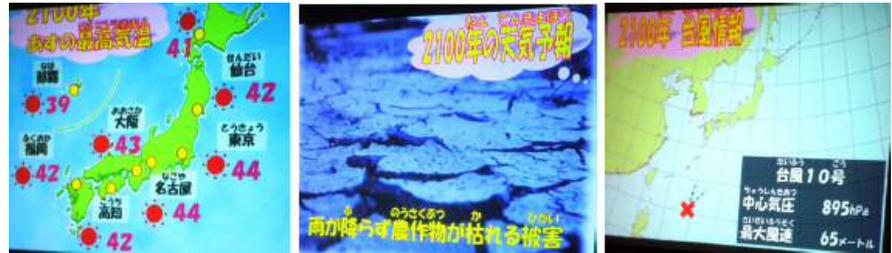
7月29日（日）、30日（月）、8月18日（土）の3日間、こみゆにていぶらざ八潮で、夏休み子ども環境学習講座「気象予報士から学ぶ気象と環境」（講師：NPO法人気象キャスターネットワーク気象予報士の皆さん）が開催されました。様々な気象現象、地球温暖化、災害対策などについて、講義や実験、工作を通して学びました。

### 1日目：7月29日(日)「2100年 未来の天気予報」（4年生～6年生）

講師：財目かおりさん

#### (1)2100年の天気予報

講義は、財目キャスターの2100年の天気予報の実況からスタートしました。あまりの内容に絶句！今地球で何がおこっているの？ どうしてこんな悲惨な未来がやってくるの？ という疑問が湧いてきました。

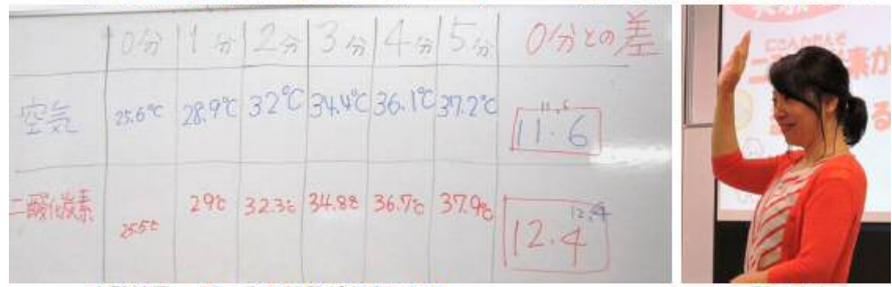


予想される未来の惨状の原因は地球温暖化です。100年後、地球の気温は、4.8℃上がると見込まれています。地球温暖化の原因は何でしょう？ それは、二酸化炭素が増えるためです。二酸化炭素は熱を吸収する性質があるので、二酸化炭素が増えるとまわりの空気が暖まって気温が上がるのです。

#### (2)二酸化炭素の温室効果実験

二酸化炭素が増えると本当に温暖化するのか、実験をして確かめてみました。赤外線当てて過熱すると、5分後には、空気が11.6℃上昇したのに対し、二酸化炭素は12.4℃高くなり、二酸化炭素の方が熱くなりやすいことが実証されました。二酸化炭素は目に見えないし、においもしませんが、二酸化炭素が増えると気温が上がるということを子どもたちは、目の前で起こった現象を確認して理解しまし

た。



実験結果—はっきり結果が出ました！

財目さん

### (3)沈水の危機にある南半球の島国ツバル

地球温暖化が進むとどんなことが起こるのでしょうか。

海の水が上昇し、このままではいずれ沈んでしまう運命にある南半球の島国、ツバルについての映像を見ました。講座を受けているみんなと同じ年頃の子どもたちがツバルで暮らしています。彼らを救うために自分たちは何ができるのか、講師の問いかけに真剣な表情で考える様子が見られました。



海面が上がって根っこが削られて木が立っていらなくなっている。

元は大きな島だったが海面が上がって小さな島になった。



コンセントを抜く、水を垂れ流しにしない等自分にできることを実行していこう

#### (4)風力発電実験

発電時に二酸化炭素を出さない再生可能エネルギーの活用は、重要な地球温暖化対策です。風で電気を作る実験に挑戦しました。うちわで仰いで風を起こしプロペラを回し、発電できたらオルゴールのメロディーが流れるというしくみです。しっかり風を送らないとはっきりしたメロディーが流れないので、仰ぐ係のお友だちは大変です。



#### (5)未来年表作成

未来年表は、自分の年齢、世の中のトピック、温暖化のトピックの欄からなっています。「2020年：世界で洪水と暴風雨のひがいがふえる」まさに昨今の災害を言い当てた内容です。その時々で自分は何をやっているかな？と未来を想像して書き入れます。お友だちと話し合いながら完成させていきました。温暖化のトピックの欄にはとつても厳しいことが載っていて唖然とします。「2050年：100万種以上の動植物が絶滅」「2100年：大型台風で東京が水没」など、衝撃的です。

未来を担うこの子たちの行動で地球温暖化を少しでも良い方向に導けることを願わずにはいられません。



#### (6)雲画像地球儀作り

世界規模で地球温暖化の危機を学んだ今回の講座の締めくくりとして、雲画像図を使って地球儀を作りました。



#### アンケートより (一部)

- ・ 10歳のこの時期に世の中のこと、未来のことをとても具体的に想像する時間を過ごせてよい体験ができたなと思いました。実験もVTRも興味深かったです。
- ・ 気象予報士の方に教えていただきそれもテンションUPにつながったようです。実験がわかりやすく実体験としてとても良かったと思います。ツバルのお話も身近な事と感じられたと思います。
- ・ 地球温暖化はなぜおこるのか、なにが原因なのかも詳しくわかり、自分たちが身近にできることも学べたので、参加して本当によかったです。

**2日目：7月30日(月)「お天気ふしぎ発見！」(小学1、2年生と保護者)**

**講師：川崎亜有子さん**



中央：川崎先生

左：矢島さん 右：中津畑さん

**(1) お天気クイズ**

まず、お天気のクイズではじまりました。雲の名前、雨つぶの形、虹のしくみ、雷の音などを学びました。雲づくり実験、雷の音のする楽器を鳴らす、そして「雨粒の形はなにパンの形かな？」は保護者も参加してたいへん盛り上がりました。



**(2) 実験：外に出て放射温度計で温度をはかる**

「ヒートアイランドとはなにか」、その原因、それを止める方法などたくさんの意見が出ました。そのあと外に出て、ビルのかべ、木のみき、日かげや日なたの地面など、いろいろな表面の温度を測りました。



実際に測った温度を表にして見てみると、緑を増やすことの大切さが、わかりました。



**(3) 紫外線ビーズストラップの工作**

紫外線で色が変わるビーズのストラップを作りました。ビーズが日射しで何色になるのかワクワクします。



すてきなストラップが、あっと言う間にできた♪♪



### アンケートより (一部)

- ・子供にわかりやすい説明と内容で楽しい講座でした。
- ・環境学習講座には今回初めて参加しました。ヒートアイランドの仕組みなど、低学年の子供も「面白かった」と言っていました。ペットボトルの雲作りなど、サイエンスショーのような場面もあり、子供を飽きさせない工夫がよかったです。
- ・雲のできるしくみは、こどもにもわかるような説明があればいいなと思った。

### 3日目：8月18日(土)「天気予報にチャレンジ」(3年生～4年生) 講師：山神明理さん

台風で延期となっていた夏休みこども環境学習講座「気象予報士から学ぶ気象と環境(7/28)」が8月18日(土)無事、開催されました。



#### (1) お天気クイズ

雲の名前や雨、虹のしくみなど、お天気のクイズではじまりました。台風や豪雨、竜巻、雷など注意すべき気象のことも学び、雲づくり実験、竜巻を作る機械なども体験しました。

#### (2) 気象予報にチャレンジ

低気圧と高気圧など天気図の基礎を教えていただいた後、「天気予報」に挑戦し

ました。3人の男子が立候補。台風の注意をお知らせするなど、自分でセリフを考えて言う事ができました。地理の知識も必要ですね。



### (3) 雲図鑑作り

綿を使って様々な種類の雲を表現し、A4サイズの空の絵が描かれたシートにのり付けしていきます。雲の種類と高度の関係は見本と資料を見ながら確かめました。それぞれ違う自分だけの雲図鑑になりましたね。



### アンケートより (一部)

- ・すごくよかった。くもをつくるペットボトルがびっくりした。色な形の雲があってもっと知りたいと思った。名前の意味もわかってよかった。
- ・子どもたちにわかる天気、気象の知識を学べたので、天気のことより一層興味をもってくれと思います。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月17日

## 「キッチンからはじめるエコロジー～地球にやさしい旬の料理をつくろう～」

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月23日

平成30年8月1, 4, 7日の3日間、夏休み子ども環境学習講座「キッチンからはじめるエコロジー、地球にやさしい旬の料理をつくろう」を、東京ガスキッチンランド川崎で開催しました。恒例の夏休み子ども環境学習講座、本年度も本当にたくさんの皆さまにご応募頂き、小学生と保護者のペアで毎回とも12組24名の皆さまにご参加頂きました。



東京ガス、エコ・クッキングインストラクターの長滝氏による、「買物→料理→片付け」に至る、一連の流れの解説の後、調理のデモンストレーションがありました。

旬の食材を買う、無駄なく使う、生ゴミを濡らさない、ガスの火はナベ底をはみ出さない、ナベ蓋をする...など、誰にでもできるエコポイントがたくさんあります。

調理実習に入る前に、手洗いはもちろん、忘れてならない、包丁の正しい握り方の指導がありました。まず、指を鉄砲の形にしてみましよう。そして、中指を包丁の刃元が一番下にしっかりと当てて握ります。左手は猫の手ネ。



いよいよ実習です。メニューは「肉巻きおにぎり」と「カラフルオムレツ」そして「フルーツパイ」です。ちゃんとエコロジーに気をつけながら作れるかな？

### <肉巻きおにぎり>

牛薄切りモモ肉を合わせ調味料で10分ほど漬けておきます。ご飯を型に入れて握り、たれに漬けた肉を巻いて形を整え、両面焼き水なしグリルで6分焼きます。（型で握ったおにぎりは崩れやすいので、手で少し握り返しましょうね）サラダ菜、ミニトマトと共に器に盛りつけます。



### <カラフルオムレツ>

タマネギ、パプリカは1cm角に、サヤインゲンは1cm長さにそれぞれ切ります。プロセスチーズは小角に切ります。フライパンに切った野菜、塩、サラダ油を入れ、ふたをして火にかけ、コンロタイマーを3分に設定し、野菜がやわらかくなるまで加熱します。ボウルに卵を割りほぐし、加熱調理した野菜、プロセスチーズを加え、ガスの温度を160℃に設定し、材料を流し入れて混ぜながら半熟状にします。ふたをして3分、余熱で5分、焼き上げます。6等分に切り分け、器に盛りつけて、トマトケチャップを添えます。



### <フルーツパイ>

パイシートは冷蔵庫で解凍したものを半分に切ります。今日はそれぞれ12×12cmの大きさに伸ばしたものを準備してあります。パイシートはフォークで10ヶ所位つついて全体にむらなく空気穴をあけます。そうすることでパイがよりおいしく焼けます。では、パイシートに輪切りにしたバナナ、皮をむいていちょう切りにしたオレンジとブルーベリーを並べてグラニュー糖をふり、220℃に熱したガス高速オーブンで10分焼きます。



さあ、出来上がりました！ 美味しそうですね。



全部の班が勉強したことを意識しながら作ることができたようです。残さず食べるのもエコロジーですね。いただきます♪

お皿は重ねないようにしましょう。重ねると汚れていないところも汚れてしまいます。お皿や容器・道具類は古布で汚れを軽く拭いてから洗います。こうすることで半分以上汚れが落ちたことになるそうです。水は出しっぱなしにしないで、水量は女の人の指程度にしましょう。最後に各班の水の使用量を発表し、ちょっとしたことで、水の使用量が随分と違ってることがわかりました。余熱を利用する、水は出しっぱなしにしないなど身近な「食」の中で、私たちにできるエコはたくさんありました。一人のエコは少しでも、みんなですること大きなエコになりますね。気づきの多い講座でした。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月23日



## 水の力、水の不思議の実験で自由研究

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月23日

平成30年8月5日(日)、環境学習講座「水の力、水の不思議の実験で自由研究」が開催されました。講師は公益財団法人日本環境協会こども環境相談室の岡本さん・嶋田さん・大竹さんです。

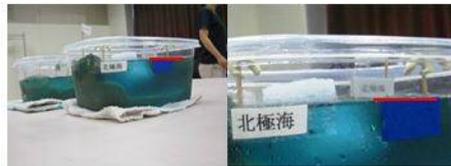
すきまを登る水、丸くなる水の実験などを通して大切な水について学びました。

### (1)水と氷の実験

地球の海模型に水を入れ、その中に氷を浮かばせます。氷がとける前ととけた後の海面の様子を見ました。

「北極海」の氷や「南極大陸」の氷がとけると水面の高さ（赤い線）はどうなったでしょう？

【北極海】氷がとける前 → とけた後



【南極大陸】氷がとける前 → とけた後



地球の温暖化で北極海の氷がとけても海水面は変わりませんが、南極大陸の氷がとけると海面が上昇します。

この写真ではよく見えませんが、模型のツバル（海拔が最高でも5mと低い南太平洋の小さな島国）は沈んでしまいました。

### (2)水が丸くなる実験

ハスの葉っぱにスポイトで水滴を落とし、葉っぱの上の水の形を観察しました。

ヨーグルトのフタの裏に同じように水滴を落とし、フタの上の水の形を観察しました。

ハスの葉っぱとヨーグルトのフタの表面を顕微鏡で見ました。



<ヨーグルトのフタ>  
ハスの葉っぱの上の水滴と同じようです。水滴



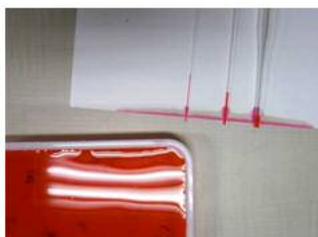
ハスの上の水滴は丸くなり、葉っぱの上をコロコロと転がりました。

ヨーグルトのフタ（の裏）の上の水滴も丸くなりました。これはハスの上の水滴が丸くなる表面構造を応用したもので、ヨーグルトがくっつかない商品のフタです。

### (3)水が細いすき間を登る実験

①太さの違うガラス管3本を立て、ガラス管の先を赤インクで色をつけた水につけると、ガラス管の中の水が登る高さが違いました。

②レタスの下の方を赤インクの水に浸すと、レタスが赤く染まって見えました。葉っぱの中の細い管を水が登ったのです。



レタスの中の細い管が赤く色づいていて、レタス全体が少し赤く見えました。

#### (4)水と空気に力を掛けたらどうなるかの実験

注射器の中に水と空気を入れて、注射器を押すと水と空気の量はどうかを観察しました。



水はどうなる？

→  
左の注射器の水の目盛：24 (ml)  
右の注射器の水の目盛：24 (ml)  
・・・  
変わらず



空気はどうなる？

→  
左の注射器の空気の目盛：18  
右の注射器の空気の目盛：11  
・・・  
空気は押されると体積が小さくなる

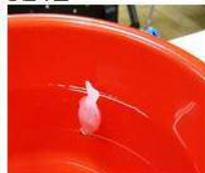


#### (5)浮沈子工作

上記(4)の性質を利用して「浮沈子」を作りました。

上記(4)の性質を利用して「浮沈子」を作りました。

【浮沈子】魚の形をした醤油差しのおもりのナットを回して付け、水を1ml(\*)くらい入れ、バケツの中の水に浮かせます。(\*)魚のしっぽが水面に出る位の量



浮沈子を水がいっぱい入った炭酸飲料用の500mlペットボトルの中に入れ、ペットボトルのフタをしっかりとしめます。ボトルを押すと浮沈子は沈み、力をゆるめると浮きます。

## 自由研究のやり方

さいしょに、何をやるのかをきみましょう！

きめるためには？

- 自分が、どうしてだろう？と思っていることは、何ですか？
- 自分が、やりたいなーと思っていることは、何ですか？
- 自分が、好きなことは、何ですか？
- 自分が、なぜ？と思っていることは、何ですか？
- 自分が、知りたいなーと思っていることは、何ですか？
- 自分が、おもしろいと思っていることは、何ですか？

たとえば、

- 海、川、雨の水のちがいを調べよう
- 黒いインクの中には、何色があるのか知りたい
- あいんこは本当におさとうが好きなのだろうか？

から、やりたいことをきめるのがよいです

- やることがきまったら、どうして、それをやろうとしたかをききましょう。⇒きっかけ
- つぎに、けっかを予想してみよう。どうすると何をしたいのか？がはっきりします。
- どうやったら、知りたいことが調べられるか？  
調べ方を考えます⇒じっけん、かんさつ・・・  
本で調べるのもよいですが、できるだけ自分でじっけんするのがよいです
- 調べるために何を用意したらいいだろうか？
- じっけん、かんさつをします

### 海、川、雨の水のちがいは何か？

きもんにおもったことは？

- 海の水はしょっぱいが、川や雨の水はしょっぱくない。なぜだろう？
- しおが入っているからだろう。

- 川や雨の水にはしおがないのかな？

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月23日

## 電子工作にチャレンジ！ラジオを作ろう

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年08月23日

平成30年8月9日(木)、S M K(株)本社（品川区戸越）で環境学習講座「電子工作にチャレンジ！ラジオを作ろう」が開催されました。講師はS M K(株)環境室の太田秀一氏、渉外秘書室の福島昌弘氏とラジオ作りを指導していただくS M K(株)の従業員のみなさんです。

本講座は、区内に本社や事業所がある企業のご協力を得て、小学生（保護者同伴）を対象に当該企業内で開催し、普段では目や耳にする機会が少ない企業の事業内容や環境活動の紹介を受け、環境関連の工作などを行う講座です。

### （1）S M K(株)の事業内容

1925年創業のS M K(株)は今年93周年を迎えましたが、創業当時はラジオ受信機を作っていました。写真のラジオは1937年に日本ラジオ共進会で優秀賞を受賞した「オリンピック680号」です。



オリンピック680号受信機  
(1937年)

1946年からは、「良い部品は良いセットをつくる」の創業の精神の元、電子部品メーカーへ方向転換し、ラジオやテレビ用の部品を作ってきました。家の中にたくさんあるリモコンや、身の回りにあるいろいろな家電機器やスマホなどでコネクタ、スイッチ、ジャック等のS M K製品が数多く使われています。

### （2）環境保全活動

環境保全活動とは、簡単に言えば、「地球を、自然を、人間を含む生きものを、もちろん植物を守ろう」という活動のことです。S M K(株)では、次の3つのことに力を入れています。

#### ①地球温暖化を防ぐ…二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を出さない

CO<sub>2</sub>の発生を抑える方法はいろいろあります。S M K(株)は物を作る会社ですので、工場でたくさんの電気を使います。そのため、より少ない電気で物を作ることに努めています。

#### ②限りある資源を大切に使う・・・「3R」

- ・Reduce（リデュース）・・・要るものだけを使う。使いすぎない。
- ・Reuse（リユース）・・・大切に何度も使う。新しい使い方を見つける。
- ・Recycle（リサイクル）・・・もう使わないものは、資源にして使う。

#### ③製品の中に危ないものを入れない

製品の中にカドミウム、鉛など体に悪いものは絶対に入れない。それはS M K製品を使った家電製品が捨てられるときに、有害なものが地面や川に流れることのないようにすることと、リサイクルや最終的な廃棄処理をしやすくするためです。

S M K(株)では、海外、国内の工場や研究施設で、地域の特性にあわせた環境保全活動に取り組んでおり、お互いに情報交換や環境教育を行いながらレベルアップを図っています。

### （3）エコクイズ

Q. 地球温暖化の原因は？ Q. どのようなことで二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）が大量に発生するの？ Q. 温暖化によって起こることは？ Q. 温暖化の進行を抑えるた

めにみんなのできることは？ など環境に関する問題に、みんな元気に答えています。

★みなさんをお願いしたいことは

◇電気を大事に使いましょう…使わないときは消す。ゲームやスマホの時間を短めに。

◇資源を大事にしましょう…食べ残しをしない（ごみになるので）。水を大切に使う（シャワーや蛇口から水を流しっぱなしにしない）



環境保全活動のお話を聞きました



エコクイズに元気に答えました

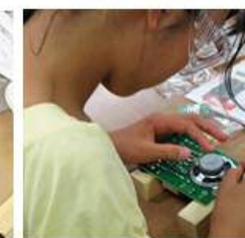
#### (4) ラジオを作ります

これから使う部品についてと注意事項の説明を聞いた後、いよいよ作製開始です。

今回の講座でははんだごてを使いますが、非常に高温になるため、子ども4人に対し3人のインストラクターについていただきました。なお、鉛は体に良くないものですので、鉛が入っていないはんだを使います。ほぼ全員が今日初めてはんだごてを使うことになり、新たな体験をしました。

①はんだづけ…きばんと部品を電気が流れるように溶接（固定）することです。まずは練習用のきばんを使ってはんだ付けの練習をしました。

②きばんに抵抗、コンデンサ、スイッチ、AMアンテナ、スピーカーの電線、電池ボックスの電線の順番にはんだづけしました。また、スイッチのつまみ、スピーカー、電池ボックスをねじで固定し、FMアンテナの取り付けをしました。説明書を見ながら、またインストラクターの指導を受けながら作業を進め、ラジオが完成しました。



みんなが作ったラジオから音声が流れると、歓声が上がりました。



↑聞こえていますね！  
お世話になったインストラクターと↑  
僕たちが作ったラジオです↓→

できあがったラジオを手に、ハイ！ポーズ



(4) 保護者のみなさんのコメント（一部）です。

- ・はんだ付けを行うという貴重な体験をさせていただき、大変うれしく思っています。
- ・普段関わることのできない地元の企業について、またその企業の環境に対する活動を知ることができ、とても有意義な機会だった。
- ・指導員の方が子ども2人に1人ついていただき、丁寧に教えていただきました。
- ・子どもでも立派なラジオが作れてびっくりです。
- ・子どもがもの作りの楽しさを感じていたようで、大変有意義な時間を過ごさせていただきました。
- ・環境についてわかりやすく教えていただけて良かった。

(5) 環境情報活動センターより

上記のようにたくさんコメントをお書きいただきました。（同じコメントを複数いただきました）

企業の専門家の「生」のお話で、環境のこと、仕事のことを聞くことができ、とても説得力がありました。

今日行った電子工作は、多くの現場の社員の方のご協力があったからこそできました。

通常家庭や学校ではできない貴重な体験できてよかったです。

ありがとうございました。

**カテゴリ:** 平成30年度

**投稿日:** 2018年08月23日

## 「バナナのDNA抽出実験で生きものの保護について学ぼう」

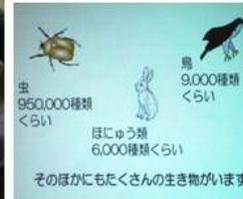
カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年09月13日

平成30年8月19日(日)、環境学習講座「バナナのDNA抽出実験で生きものの保護について学ぼう」が開催されました。講師は一般社団法人環境教育振興協会の奥宮健太さんです。

### (1) たくさんの生き物の特徴や能力

地球上には、多くの生き物が棲んでいます。それぞれの生き物は、生きるためにさまざまな形をしています。また、エサを取るため、敵から身を守るため、さまざまな能力を持っています。クイズに答えながら、生き物の特徴や能力について学びました。好奇心をそそられる内容で、子どもたちは、積極的にクイズに参加していました。親子で相談する場面も見られました。

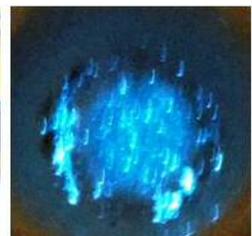


### (2) ウミホタルの実験

生き物の特徴を知るための実験を行いました。

各グループで協力して、乾燥ウミホタルをすりつぶしました。教室を暗くして水を入れると、ウミホタルが青く光ることが確認できました。ウミホタルの体内にルシフェリンという水と反応して光る物質があるのです。ウミホタルが海の中で光るのは、外敵から身を守り仲間に危険を知らせるためです。生きものは生きるため、子孫を残すためにさまざまな特徴や能力を持っているのです。

ウミホタルが光ったときの子どもたちの盛り上がりを見て、自ら体験することの大切さを感じました。



青く光るウミホタル

### (3) DNAについて

生きものの体は、小さな点のようなものからできています。それを細胞といいます。細胞の中にあるDNAが、私たち生き物のもとになっています。DNAは、生き物の特徴や能力、様々な情報を次の世代に引き継いでいるのです。DNAの中にある情



細胞やDNAといった聞いたことがあるようで詳しくは知らないものについて実験をしながら身近に感じることで深くは理解しなくても興味をもつという一歩はふめました。将来のリケ女への第一歩？

---

**カテゴリ：**平成30年度

**投稿日：**2018年09月13日

## 「おもちゃde おしえて！遊んでエコ工作」

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年10月03日

平成30年9月16日（日）、環境学習講座「おもちゃde おしえて！遊んでエコ工作」を開催しました。講師は、株式会社バンダイ出前授業インストラクターの松崎さんと石川さんです。株式会社バンダイさんは、おもちゃを題材にして環境について子どもたちが学べる出前授業プログラムを展開されています。講座は前半はDVD映像を使った講義、後半はエコ工作を体験しました。



松崎先生 石川先生

90人近い受講者

### <講義>

子どもたちにとって身近な「おもちゃ」に取り入れられている、環境への配慮について、DVD映像を見ながら学びました。

#### ①エコの3Rとは？

かぎりある資源を大切にするために重要な3つのキーワード「Reduceリデュース、Reuseリユース、Recycleリサイクル」の最初の文字R（アール）をとって、3R（スリーアール）と呼ばれています。

☆ Reduce(リデュース)=材料や捨てるゴミを減らすこと。（エコバッグを使うなど）

☆ Reuse（リユース）=捨てずに、くり返し使うこと。（使用済空き箱で工作をするなど）

☆ Recycle（リサイクル）=捨てずに再資源化すること。（ペットボトルを分別するなど）

#### ②だれにでもすぐできるエコ活動は？

みんなが学んだ3Rを自分の身近なことに置きかえて、思いついたことをワークブックに書いて、それを発表しました。みんな積極的に手を挙げ、たくさんの意見が出ました。



発表の一部

・リデュース： 割り箸の代わりにマイはしを使用、水道や電気の節約など。

- ・リユース： 洋服のリメイク、お風呂のお湯の再利用、古布を雑巾に、など。
- ・リサイクル： 缶の回収、電子機器部品用のレアメタルの回収など。

<エコ工作>

後半のエコ工作では、捨ててしまうものをもう一度見直して、楽しいアイデアで再利用します。バンダイのカプセル玩具、ガシャボンの空カプセルと工場から出た廃材を組み合わせ、オリジナルのはんこを作りました。



身近なおもちゃをヒントに、環境について学べるおはなしは、学ぶだけでなく、自分で考える力が身につきます。今回、参加してくれた方は限りある地球の資源を大切にしないといけないことを意識することができたのではないのでしょうか。

カテゴリ：平成30年度  
投稿日：2018年10月03日

## 「しながわ区民公園でミニ里山体験と自然観察」

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年10月25日

平成30年10月14日(日)しながわ区民公園にて、環境学習講座「しながわ区民公園でミニ里山体験と自然観察」が開催されました。講師は森林インストラクターの“しんちゃん”こと田中真次先生と“こんちゃん”こと昆野和弘先生。曇りがちのお天気でしたが、14組の親子が2グループに分かれて秋の草木に触れ、遊びながらさまざまな事を学びました。



### ■公園の自然観察



公園内の草木を見て、触って、その特徴をたくさん教えていただきました。

### ■ヘビニヨロニヨロ遊び

先生が用意したクズの茎にシャボン玉液をつけて、吹いた泡をヘビのように長くする競争です。「買うおもちゃ」ではなく、まわりにある自然のものを遊び道具に

してもこんなに楽しいのです。



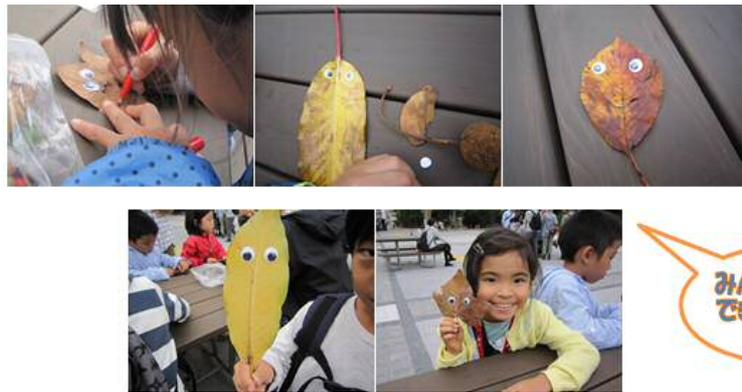
#### ■カモフラージュ・ゲーム

先生が事前に隠しておいたアイテムを探すゲームは大人も子供も夢中になりました。昆虫などが自然の中で敵に見つからないように「カモフラージュ」を使って、どんなふう隠れているかを学びました。



#### ■講座の最後は「目玉ギョロギョロ遊び」

自分で拾った葉っぱに目玉をくっつけて、楽しみました。



以上

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年10月25日

## 都会でできる自然観察～楽しみ方の話と花・鳥の観察

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年11月07日

平成30年10月21日（日）こみゆにていづらざ内でのお話と八潮団地内や、なぎさの森にて野外観察を行いました。

講師は、NPO法人自然観察大学学長の唐沢孝一先生です。

15名の皆さまにご参加いただき、お天気にも恵まれ、教室での講義と野外を散策しながら、植物や鳥などについて貴重なお話を伺うことができました。



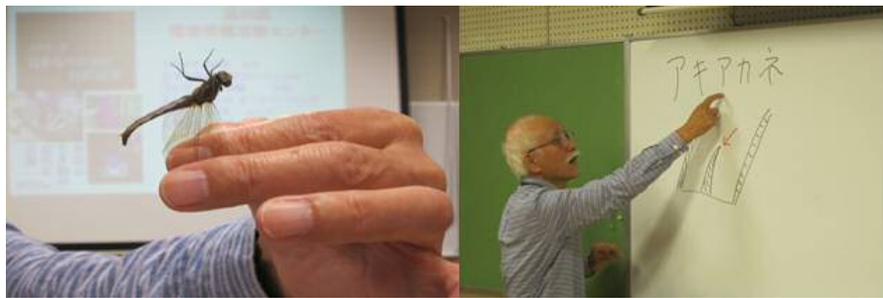
### ☆自然の楽しみ方

まず、先生が来がけに見つけて下さったツククサについて説明がありました。ツククサは道端や空き地に生える一年生草本です。花卉の汁を衣類に染めたことから古名はつき草〔着草〕と言うそうです。



ツククサには雄しべだけの雄性花と、雄しべと雌しべの両方がある両性花というものがあるということ、そして昆虫の受粉が得られない時は、花を閉じる時に雄しべや雌しべが曲がり始め、花卉やがく片が花粉を閉じこめ受粉することが出来るなど、したたかな生き方をしていることを知りました。

これは同花受粉と言ってオシロイバナやホトケノザにも行われているそうです。



次は先生が講座の前に行った下見で見つけたアカトンボ（アキアカネ）のお話です。卵を持っているメスです。トンボの翅（はね）を傷つけないように中指を翅と翅の間に挟む持ち方などを教えて頂きました。

他にも自分の周りのちょっとした所にある自然とのふれあい方や、植物と環境との関わりを教えて頂きながら、「人間の存在そのものが環境である」こと、というお話を伺いました。

#### ☆日本海の小島の渡り鳥



石川県輪島市から50 kmの距離にある舩倉島（へくらじま）には日本海を渡って休憩する島としてたくさんの種類の鳥達が集まります。人との距離が大変近く、人と鳥との距離を観察すると、鳥が人をどのように見ているのかが分かる、とのお話でした。

#### ☆野外観察(八潮周辺～なぎさの森)

いよいよ参加者の皆さんと野外での観察に出発です。まず八潮周辺の雑草（イヌビエ、カヤツリソウなど）の繁殖力やクズノの葉の開閉について観察しました。日照りの時の水分の調節にとって重要です。



歩いている先々で、様々な植物の興味深い生態に参加者の皆さんは興味を持って聞き入っていました。



大きなサギを発見！みんなで写真撮影。ずっと動かずにいてくれました。



ジョロウグモの網を見つけ、大きな雌と小さな雄を観察しました。雌のジョロウグモに雄が接近すると餌と間違えられて捕食されることがあるそうです。どうしたら捕食されずに接近できるのか・・・、とても興味深いお話でした。また、先生が音叉（おんさ）を鳴らして網に触れると、獲物がかかったと思いき寄ってきました。振動が縦糸を通してクモに伝えられているのです。右上の写真はクモの卵のうです。

この他に、葉の裏を枝でこすると字が書けるハガキの木と呼ばれているタラヨウの木を見つけたり、たくさんの動植物に触れ、時間を延長するほど充実した観察会となりました。

また、このなぎさの森は人工の島に植物を移植して造成したもので、約30年が経過しました。今後、さらに年月をかけて変化して、いずれは自然の森に近づいていくそうです。

このように、都会の身近なフィールドで、だれもが出来る自然観察の楽しみ方を教えていただきながら講座を終了しました。



☆アンケートより

・講義と森での実際の観察がとてもわかりやすく、植物や昆虫の知識が豊かになりました。

・ユーモアをまじえ平易な語り口でとても解り易かった。実際に外で見聞きしたことは、さらに

良く理解できた。前にも増して自然に興味がわいてきた。

・知らないことがたくさんあって、お話も楽しくてとても良かったです。散歩も楽しくなりそうです。

・いままでにない学習講座で楽しく参加できました。先生のユーモアのあるトーク説明等良かった。

【参考文献：唐沢孝一著 目からウロコの自然観察】

---

**カテゴリ：**平成30年度

**投稿日：**2018年11月07日

## お天気のおふしぎと雪の結晶作り

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年11月15日

平成30年10月28日（日）環境情報活動センターの環境学習講座「お天気のおふしぎと雪の結晶作り」が開催されました。講師は一般社団法人日本気象予報士会サニーエンジェルス（サニー）の島田賀子さんほか気象予報士さん4名です。子ども19名、保護者13名、計32名が参加しました。



### (1)お天気豆知識～木枯らし1号

秋から冬に季節が変わる時期に、初めて吹く北よりの強い風のことで、東京地方では、今頃から11月に吹くことが多いです。

参加者から、「木枯らし1号の話がとても分かりやすかったです」と言っていました。（アンケート）

### (2)ペットボトルで雲を作ろう

どのようにして雲ができるかの話の後、ペットボトルの中に雲（白い煙のようなもの）を作りました。一瞬にできる雲に、みんな驚きの声をあげ、何度も挑戦していました。



### (3)気圧を感じてみよう

浅漬け用の容器（減圧できる容器）と缶コーヒー、マシュマロ、袋菓子を使って高い山に登る実験です。

さて、マシュマロや袋菓子などはどうなったでしょうか？ 缶コーヒーには小さな穴を一つ開け、穴を開けた面を下に向けましたが、さてどうなったでしょうか。

保護者の方も一緒に考え、結果の説明に納得していらっしゃいました。

### (4)台風三択クイズ

台風が日本に一番多くやってくる季節はいつ？ 台風は1年間にいくつくらいできる？ 台風の月別発生数は？ 台風の「強さ」や「大きさ」は何で決まる？ など台風のこと、よくわかったかな？

### (5)地球温暖化の話

今の気温が保たれているのはなぜ？ 地球温暖化はどうして起こるの？ それでどんなことになるの？



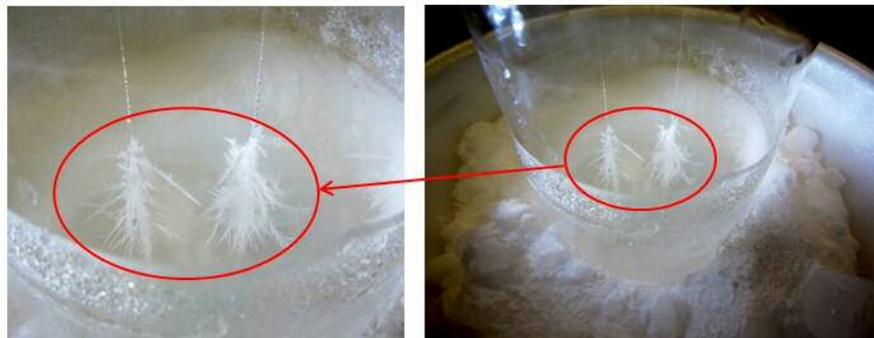
家庭の電気製品で一番電気を使っているのは何？  
 限りある資源を、次世代のために大切に使いましょう！

(6)雪の話と雪の結晶作り

・雪のでき方、日本海側で多く雪が降る理由、関東南部で雪が降る場合の気圧配置など、興味深い話を聞きました。

・雪の結晶作りには多少時間がかかるため、前もってドライアイスなどを使って雪の結晶作りの準備をしておきました。雪の結晶はどうなったかな？

全員、きれいな雪の結晶を作ることができましたね。



さまざまな気象現象や地球温暖化、防災の話などにみなさん真剣に耳を傾け、クイズに答えていました。また数々の興味深い実験に驚きと感激の声があがっていました。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年11月15日

## 世界の民話と大地の始まり&ハードカバーのミニ製本

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年11月15日

台風の為延期されていた、環境学習講座「世界の民話と大地の始まり&ハードカバーのミニ製本」が平成30年11月4日(日)に無事開催されました。講師は大野有紀子氏(エコアート作家)。大人向けに構成された内容でしたが、3年生以上の小学生と保護者の組の参加もあり、幅広い受講者の皆さんに、民話の読み解きや、製本体験を楽しんでいただきました。



### ■文化人類学について

文化人類学とは衣食住、言語、風習、芸術、宗教...など文化のあらゆる側面が研究対象になり得ます。それぞれの民族がどう同じでどこが違うのかなどを比較したり、まるごと観察するような学問。人は自分の文化を「標準」と感じがちですが、世界には全く違うスタイルの親族形態や婚姻制度をとる部族もあり、風変りに思える風習も、環境や時代の影響、背景にある思想が分るとより興味深く、またそれなりに理にかなったものだと分かります。そしてどの少数民族も、自分たちをとり囲む世界(自然界)を描いた「物語」を持っています。

(\*「神話」は神様が登場する話で「民話」は民間に伝わる話。「神話」はギリシャ神話のような壮大なものをイメージする方が多いので、今回取り上げたシンプルな話のイメージに近い「民話」という言葉を標題に使いました)



### ■天地創造のお話

世界の始まりを描いた珍しい民話にはどんな動物が出て来るのでしょうか? 紙芝居調のオリジナルアニメ(講師作)を2話鑑賞し、それぞれの登場キャラクターの意味などを生物学的、また文化人類学的に読み解きました。科学的解明がされるずっと以前から人々が自然をよく観察していたのが分かります。地球を上手く表現している点、森羅万象への深い造詣や人間の本質についてなど、シンプルなストーリーと思いきや、読み手の知識や感性によって理解が深まります。

### ■ハードカバーのミニ製本

講義パートで鑑賞した民話のミニ絵本、又はA 8サイズのミニノートに製本しました。ノートの中の紙は普通紙とクラフト紙から選択し、英字新聞や美術館のチラシなどをコラージュしてオリジナルの表紙にした方も! 基本は「折る・切る・貼る」だけの作業でしたが、丁寧にすると仕上がりも綺麗に...。ページとカバーを合体さ

せると満足の見栄えに!?



今回の物語は豆本でも十分内容を伝えることができ、小さい分、多少なりとも資源の節約になりました。チラシや英字新聞も使い次第でアート材料になります。好きなデザインの紙袋は自然に何度もリユースしますが、デザインのエコにおける役割も、そんな所にあるのかもしれませんが。また自然環境に対して民話からアプローチするというのは珍しい切り口だったかもしれませんね。

#### ■皆さんの声（一部）

- ・世界の民話を映像で見て勉強になりました。ミニ製本を製作して大変おもしろかった。
- ・立派なミニ本が出来てうれしいです。文化人類学の話は、とても興味深くおもしろい話ばかりでした。もっとうかがいたいです。
- ・製本より民話の方に興味があって申込みましたが、どちらもすごく良かったです。
- ・初めて参加しました！とっても楽しかったです！物を作る作業に夢中になってしまいました！文化人類学というのも初めて知りました！勉強になりました！

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年11月15日

## 古布で作るバネ口金つきポーチ

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年11月26日

2018年11月11日(日)、環境学習講座「古布で作るバネ口金つきポーチ」が開催されました。講師は着物などの古布を再利用し、個性的な作品を生み出しているリサイクルグループ「リメイク絆」の皆さんです。毎回大好評の本講座には今年もたくさんのご応募をいただき、今回は24名の皆さんにご参加頂きました。



リメイク絆の皆さん

### ★材 料：

本体の表布 20cm 幅30cm

本体の裏布 20cm 幅26cm

バネ口金 10センチを 1個

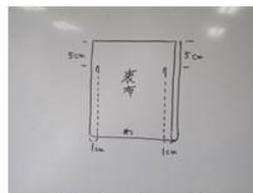


### ★作り方：

好みの寸法に裁断した表布は半分にしたみ、両脇を裁ち目5cmのところまで縫い、玉留します。上下両脇は返し縫いします。表布裁ち目から3cmの所で折り、1cmの所にしつけをかけておきます。



好みの大きさに



両脇を返し縫いします



上3cmのところを返して1cmの所にしつけ

表布、裏布はともに中表にして、本体表布に裏布をかぶせ、しつけをしておいた本体表布に縫い合わせます。



しつけをしておいた本体表布に縫い合わせます



裏布が付きました



脇はこんな感じですよ



裏布のついた袋を表に返し、バネ口金の片方のネジを外し、両方同時に通します。最後にペンチを使って、ネジを口金に差し込み、上下から挟んでカッチと音がするまで押し込みます。



口金を入れます



こんな感じになります



上から見た感じ

バネ口の作り方はいろいろな方法がありますが、本講座では縫代が表に出ないバネ口の作り方を教えて頂きました。仕上がりもきれいで、口金もスムーズに通せます。基本の形、作り方を覚えれば、用途に応じて、底の丸味をつけたり角をつけたりと多様なサイズ、スタイルのポーチを作る事が出来ます。家庭にある古布や端切れを利用して、いろいろなポーチを作ってみるのも楽しいでしょう。



出来上がりました

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年11月26日

## 光のジュースでLEDの不思議に迫ろう！

カテゴリ：平成30年度

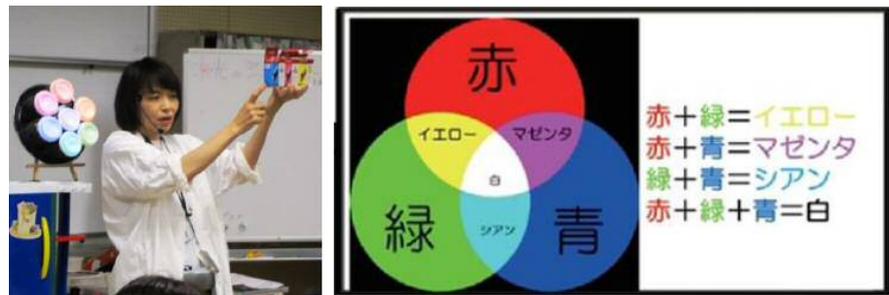
投稿日：2018年11月30日

11月18日（日）、環境学習講座「光のジュースでLEDの不思議に迫ろう！」を開講しました。3年生以上を対象とした講座で、約40名の小学生と保護者が参加しました。講師は茨城県おもしろ理科先生講師の久保利加子さんです。毎回人気の久保さんの講座ですが、今回もたくさんのワクワクを届けていただきました。

講座では、LEDの特徴を学び、光の合成実験をして光と色の不思議を探りました。デモンストレーションをみんなで見て盛り上がり、自分自身でもやってみて確認し理解を深めました。イルミネーション工作も行い、楽しみながら科学に親しみ好奇心を刺激される充実した2時間でした。

### ●光の3原色の合成

点灯した3色のLEDをそれぞれ紙コップに入れて光のジュースに見立てて、色々な光の組み合わせを作ってみました。久保さんは、筑波から運んできた手作り冷蔵庫から光のジュースを取り出して、光の3原色の合成を見せてくださいました。



### ●LEDを点灯させて光のジュースを作ろう

各々がLEDで光のジュースを作りました。そして、豆電球との違いを通してLEDの特徴について考えました。さまざまな色の文字や食べ物が印刷してある紙に光を当てて、どのように色が現れるか確認しました。



### ●いろいろな色の影を作ってみよう

鉛筆を立てて3色のLEDの光を当て、スクリーンに映る影の色を観察しました。鉛筆の場所を変えていくと、いろいろな色の影が現れます。



今回の実験は、発展も含め久保さんのブログに詳しく載っています。

★特に光のジュースで、白色光を比べて・見よう！

<http://tsukuba-ibk.com/omosiro/folder148/post-3.html>

### ●身の周りにあるLED

LEDの中をのぞいてみて観察しました。電球、蛍光灯、LEDを比較して特徴を学び、LEDの信号機が優れている点を説明していただきました。ノーベル賞を受賞した青色LEDのこと、光と色をめぐるニュートンとゲーテの見解のお話も伺いました。



### ●イルミネーション工作

最後にイルミネーション工作を楽しみました。クリスマスにも使えそうです。



今回も大変盛り上がりました。子どもたちはキラキラ笑顔で積極的に参加してくれて、主催者としては嬉しい限りです。

久保さんの活動は、ブログでご覧いただけます。是非アクセスしてみてください。近くブログをまとめた書籍「手作り実験工作室：ハンドメイドサイエンスラボ」が出版されるそうです。

久保さんのブログはこちらです↓

[おもしろ！ふしぎ？実験隊](#)

### <アンケートより（一部）>

#### 保護者

- ・ 学校では学ぶことができない経験ができました。詳しいプリントもありがとうございます。
- ・ 大人でも色の実験が“おもしろい”と思ったので子どもはもっと興味深かったと思う。実際に実験できるのがよかったです。
- ・ 家に帰ってからも、いろいろ試すことができる楽しい実験でした。

#### 小学生

- ・ まだ習ってないのに光のべんきょうがよくわかりました。これを起点に学校の

勉強に活用したいです。

- ・ 光のすごさやおもしろさをたくさん知れてよかったです。
- ・ LEDが意外な所で使われていて驚いた。

---

**カテゴリ:** 平成30年度

**投稿日:** 2018年11月30日

## 牛乳パックで作る「ふしぎな不思議なカード」

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年12月12日

---

平成30年12月2日（日）、環境情報活動センターの環境学習講座「牛乳パックで作る『ふしぎな不思議なカード』」が開催されました。講師はNPO法人コアネットものづくり講師の三沢光弘さんほか7名のみなさんです。子ども16名、保護者15名、計31名が参加しました。

身近にあり、使い終わった材料を使って作るゲームやおもちゃなど、楽しみ方はいろいろありますが、今回の講座はそんな中の一つです。『ふしぎな不思議なカード』ということですが、果たしてどんなカードでしょうか？実は、手品グッズでした。そんなグッズを3種類作りました。



いずれのカードも牛乳パックを切って折り、テープで貼るなどして作ったカードです。

(1) からくりカード1

トンボの絵が、カードをトントンとたたくと飛行機に



(2) からくりカード2 (からくりは「1」と同じです)

忍者を牢籠に入れたのですが、逃げ出しました。  
どんな術を使ったのでしょうか？



檻（おり）に入ったライオンが逃げ出しましたが、  
無事檻に戻りました。



(3) モノクロの絵がカラーに

カードを引くとモノクロの絵がカラーになりました。

カードをケースに戻すと色が消えました？

モノクロの犬の  
絵がカラーに！



なんで、なんで？ お友だちをビックリさせよう！

[注]今回使用した材料

(1) (2) は、たくさんの材料を準備する関係上、牛乳パックではなく工作用紙を、(3) は牛乳パックを利用しました。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2018年12月12日

## 園芸講座「お正月の寄せ植え」

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年01月25日

平成30年12月18日（火）、園芸講座「お正月の寄せ植え」が開催されました。講師の先生はフラワーアレンジメントだけでなくフォトグラファーとしてもご活躍中の株式会社プランツ・モジュール代表取締役・山口昌哉さんです。大人14名が参加しました。



講座の前半ではお正月に関する植物や、二十四節気表についてのお話がありました。後半はいよいよ寄せ植えの作成です。

### お正月の植物の話

#### ※松竹梅について

下記のような理由で縁起が良いとされています。

- ・松...常緑針葉樹である松は、クリスマスツリーのモミの木と同じで神様が宿ると言われ、目印となるよう立てて飾る。一年中緑が絶えないので不老長寿の木とも言われている。
- ・竹（今回は笹）...雪にも耐えて真っすぐそして早く成長する。
- ・梅...寒い時に花を咲かせるので、繁殖力が強い。

※門松、しめ飾り、鏡餅、七草粥などについても詳しくお話いただきました。

### 二十四節気

節気は春分を起点として太陽の運行を元に四季を6等分し、一年を24に分けている表を二十四節気表と言います。

植物は、この分類で言う冬至や夏至を境に陽の長さによって成長がコントロールされるという話を聞きました。

### 寄せ植え作成

まず、先生に寄せ植えのお手本を作ってくださいました。

梅、松、笹、葉牡丹、水仙、ヤブコウジなど8種類の植物を使ってそれぞれのセンスで寄せ植えを始めます。

先生が各テーブルを何度も回って指導して下さり、皆さんも沢山の質問をしていました。



植物を選びます ♪



寄せ植えの始まりです！



皆さん完成です！

素敵な作品ができあがりました！



－参加者の声（アンケートより抜粋）－

- ・ 講座と実技のバランスがよく、とても役立ち楽しかったです。寄せ植え、この年末年始に楽しみで、梅などを来年も花咲かせよう、大切に育てていこうと思います。ありがとうございます。
- ・ お正月に関する講座も初めて知る事ばかりで勉強になりました。寄せ植えも沢山の花を用意していただき、素敵なものが出来ました。初々しいお正月が迎えられそうです。
- ・ 寄せ植えだけでなく、正月の知識も、丁寧に教えていただきありがとうございました。

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年01月25日

## 楽しいおやつ教室と使用済み食用油を使ったキャンドル工作

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年02月10日

平成31年2月3日(日)環境学習講座「楽しいおやつ教室と使用済み食用油を使ったキャンドル工作」が開催されました。講師はカルビー株式会社より森田孝枝先生他3名の方々をお招きし、おかしに使用されている野菜などについて教えていただいた後、キャンドル作りを体験しました。



### ■お菓子の「原材料」

みんなの大好きなサッポロポテトにはどんな野菜が使われているのか？そのパッケージに表示されている原材料についてみていきます。原材料名のところは使用している食材料の多い順から書いてあります。

アレルギー表示についても学びました。またそれぞれの野菜は植物の「花・葉・茎・根」のどの部分なのかを考えるクイズなど、意外と知らない事もたくさんあって、「じゃがいもが茎だったなんて...！」と驚きの声もあがりました。



バランスの良いメニューを保護者と一緒に考えるゲーム、じゃがいもが生産者から→工場へ→ポテトチップスになるまでが分かるDVDも、ポテトチップスくんの旅として楽しく鑑賞できました。

### ■アロマキャンドル作り

カルビープラス（出来立てチップスを販売しているショップ）で使用された食用油を再利用して好きな色のキャンドルを作ります。色づけはクレヨンで2色の組み合わせ。香りは3種類の中から選びます。上手く固まるかな？



■皆さんの声 (\*一部抜粋)

- ・食べたり作ったり、飽きる間がないくらい興味深い講座。とても良かったです。
- ・子供も大人も楽しめて、とても良かったです。
- ・親子で楽しみながら勉強できた。キャンドルは慣れるまでむずかしく1層目はダメになってしまった。2層目はうまくできた。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年02月10日

## 「古帯で作る『おひなさま』」

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年02月21日

平成31年2月10日(日)環境学習講座「古帯で作る『おひなさま』」が開催され、20名の受講者が参加しました。講師の竹中信子先生（リサイクルアート作家）はアートに関係した活動は勿論のこと、より良い世界を次世代に...！と棚田の保全活動やホームレス支援、原発のセミナーなどにも参加されています。「布端のほつれなどもありますが、気にしないで進めましょう♪」など、とても大らかで楽しい物作りとなりました。



### ■畳んでしまえる、オリジナルおひなさま

本日は先生オリジナルのキットを製作します。古帯はリサイクルではありますが、保管や柄の合わせ、サイズのカットや下縫いなどとても手間かかったキットになっていて、それぞれ違う柄の作品に仕上がります。子どもが成長してしまうとひな壇を出さなくなったりしますが、これなら出し入れも簡単でちょっとしたスペースに置くことができます。一時期空港や百貨店などでも販売していたものです。

### ～簡単な作業手順～

- ①頭の飾りとなるパップを3本、ずらして二つに折り、綿の端を少し巻きつけ、丸くぐし縫いをした頭用の布の中央へ閉じながら収める。（てるてる坊主の逆様状態）
- ②爪楊枝を脳天から差し込み、首になるようにする
- ③胴体部、肩の部分に針金を通し、両脇を下まで返し縫で縫う。
- ④裾にあたる部分は7mm～1cmを返して、丸い輪の状態の針金を入れながらまつり縫いで止めてゆく。
- ⑤表に反して、頭と胴体を付ける（爪楊枝を肩の中央に差し、少しボンドを付け固定する）



進み具合に個人差が出たため、1体しか仕上がらなかった方もいらっしゃいましたが、皆さんそれぞれの出来栄えに満足のご様子でした。



#### ■古帯のリサイクル

帯職人の方に『着物のリメイク、帯にハサミを入れる事等に抵抗感ありますか?』と聞いてみたところ「タンスの肥やしになるより、形は違ってても人の目に触れられる方が断然嬉しい」という答えだったそうです（染色・和裁専攻のサポートさん談）。手仕事がまた手仕事で蘇るということでしょうか…。切り取られた柄がまた引き立って見えたり、他の方の仕上がりが気になったりして皆さんのお話も盛り上がっていました。

#### ■皆さんの声（\*一部抜粋）

- ・とても久しぶりの裁縫で何度も指をさしてしまいましたが、思いのほかにかわいらしい出来栄えに大満足でした。ありがとうございました。
- ・自分だけの可愛いおひな様ができました。大切にしたいとおもいます。ありがとうございました。
- ・2時間というほどよい時間、分かり易い説明、楽しめました。ありがとうございました。

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年02月21日

## 江戸時代の公園、御殿山

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年03月11日

2月24日（日）品川歴史館において、環境学習講座「江戸時代の公園、御殿山」が開催されました。講師は品川歴史館学芸員の佐藤友理さんです。桜の名所として栄えた御殿山の変化を、江戸時代を中心に、資料やスライドをもとに解説して頂きました。



御殿山には土を削っている場所が二か所あります。ひとつが線路、もうひとつが江戸時代に土を削っている土取り場であります。この二つは御殿山の環境を考える上で大変重要なところといえます。今回、この講座ではこの二つを中心に話が進みました。

桜の名所としての印象が強い御殿山ですが、桜の名所となったのは江戸時代になってからであって、中世の御殿山は葬送の場としての供養・信仰の場という性格が強かったのではないかと考えられます。



板碑



中世の御殿山（想像図）

### 品川御殿

御殿山というと思いがぶ人物は太田道灌で、長禄（1457～60）の頃、太田道灌がこの地に館を築き居住したといわれています。

御殿山の名称は、江戸時代初期に品川御殿と呼ばれる将軍の館が設けられたことに由来するとされます。御殿は将軍の鷹狩などの際に休憩する場所として造られたもので、海を一望できる立地にあり軍事的な防衛拠点としての性格もあったのではないかと考えられています。三代将軍家光は茶会や鷹狩、また馬揃えなどのために度々ここを訪れ使用しています。しかし、元禄15年(1702)の四谷より出火した火事によって焼失、その後、再建されることなく廃止となります。

### 削られる御殿山

御殿山は宝暦9年（1759）に江戸城二の丸築造のための土取り場として設定されました。また、天保9年(1838)には江戸城西の丸が焼失し、焦土の代わりに御殿山の

新土を運ぶことになりました。この地の土を掘った際に、松浦静山「甲子夜話」によると、御殿山土中より古甕、五輪塔、石棺、板碑が多数出土しているといえます。このことから御殿山がかつては葬送の場であったことが窺えます。嘉永7年(1854)には、ペリー艦隊が来航して幕府に開国要求があり、江戸湾防衛のために砲台を建設することとなり、埋立てに必要な土を御殿山などから削り取りました。また、明治5年(1872)には新橋・横浜間の鉄道が開通しました。江戸城の普請、御台場砲台築造のための土取り、そして鉄道の開通と御殿山の環境は時代の流れとともに劇的な変化を遂げました。



鉄道の開通

### 御殿山の性格の移り変わり

中世までの御殿山は信仰の場、葬送の地としての性格がありました。江戸時代の初めには品川御殿が造られ、また軍事的な場所として利用されてきましたが、江戸時代中頃には桜の名所へと変わりました。おそらく、江戸時代中期は政治的にも安定していて、軍事的要素が必要とされなくなった時代で、品川御殿山も軍事的拠点である必要性がなくなっていったのかも知れません。ある意味御殿山は平和な時代を反映する場所であったと言えるかも知れません。そういう意味で桜の名所として御殿山が一般開放されたと言えます。



しかし、幕末には開国を迫られ、再び政治的、軍事的場所へ戻って行きました。そして明治の初めには再び桜の名所となり、さらに明治の終わりには四人の個人が所有し、公園としての性格は失われたものの、江戸時代に公園として整備されたということがあって、個人の私有地となってもその公共性は残り、現在においても公園的性格は続いています。そういった歴史的な性格を踏まえて今に至っているのではないかと考えられます。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年03月11日

## 風力発電機を作ろう！

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年03月13日

平成31年3月3日(日)、環境学習講座「風力発電機を作ろう！」が開催されました。講師は蔵前理科教室ふしぎ不思議（くらりか）の杉山仁さんです。4名の方が工作のサポートに加わっていただきました。

電気とエネルギーについて勉強した後、風の中でLEDライトを点灯させるミニ風力発電機を作りました。また、作製した風力発電機にコンデンサー（蓄電池）をつけて充電した電気でLEDを点灯させました。



杉山さん

### (1) 電気とエネルギー

私たちは電気をいろいろなところで使っています。例えば、電気を蛍光灯の光やステレオの音、洗濯機の手、ホットカーペットの熱に変えて利用しています。テレビや冷蔵庫など、電気を利用したものが身の回りにはいっぱいあります。

水力発電、風力発電、火力発電、原子力発電などは、発電機を回転させて電気を作っています。一方、太陽光発電は太陽の光を電気に変換しています。日本での発電は80%以上が火力発電で、昔からの水力発電が8%程度です。最近は太陽光発電をよく見かけるようになりましたが、わずか約5%、風力は1%にも届きません。



水力発電



太陽光発電



風力発電

火力発電で使われる資源（化石燃料）の埋蔵量には限りがある上、化石燃料によって得られたエネルギーは地球温暖化の原因物質であるCO<sub>2</sub>を排出します。一方、太陽光は無限に利用でき、風も絶えることはありません。また、太陽光や風力、水力、地熱などで得た再生可能なエネルギーはCO<sub>2</sub>を排出しないクリーンなエネルギーです。

### (2) 風力発電

風の中で風車を回し、風のエネルギーを軸の回転に変え、発電機を回して発電します。このエネルギーはなくなることがなく、無料で、温室効果ガスや大気汚染物質の排出量はわずかです。また海上にも設置できるという特徴があり、中国やヨーロッパ、アメリカではどんどん増えています。

(3) 牛乳パック、ペットボトルなどを使ってミニ風力発電機を作りました。



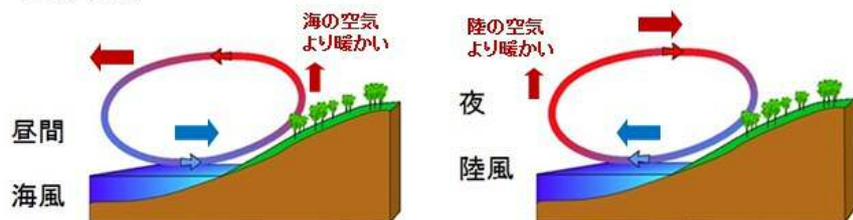
(4) 風はなぜ吹くの? ... Q & A

Q 1. 空気には重さがあるか? ... A 1. ある

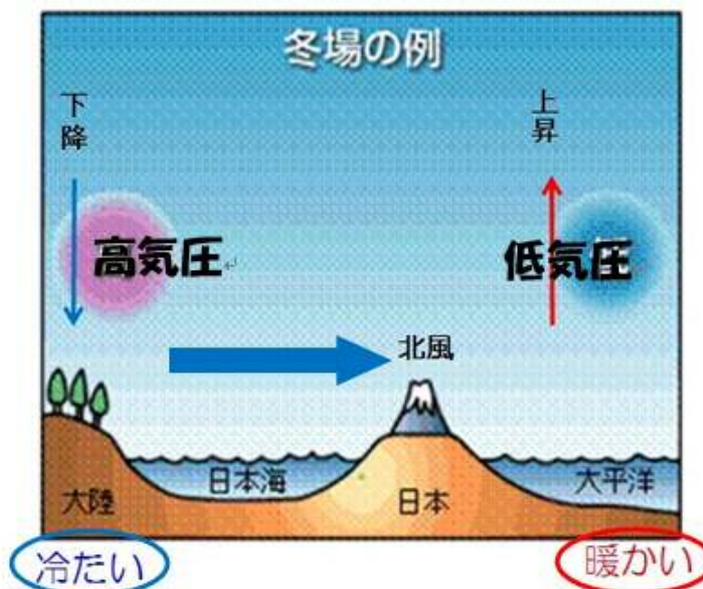
Q 2. 冷たい空気と暖かい空気、どちらが軽いか? ... A 2. 暖かい空気

Q 3. 高原と平地、打ったボールはどちらがよく飛ぶか? ... A 3. 高原  
風が吹くのは、暖かい空気が上昇し、冷たい空気が暖かい空気の方に動くからです。

<海風と陸風>



<冬場の北風>



(4) 風力発電の良い点・問題点

- ・良い点...エコ、CO<sub>2</sub>を発生しない
- ・問題点...風まかせ(欲しい時に欲しいだけ発電できない)、設置場所に制限がある

「欲しい時に欲しいだけ発電できない」（太陽光発電、風力発電共通）という問題を解決するために、電気をためること（蓄電）が必要です。

（５）蓄電機能をつけ、蓄電池にためた電気でLEDを点灯させました。



蓄電部の工作



「実際に作るだけでなく、電気について詳しく説明してもらってよかったです。」 「発電や蓄電の仕組みが、実験工作を通してとても作り易く、理解出来た。」 など、参加者の皆さんからうれしい声をいただきました。

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年03月13日

## おいしいお茶のいれ方を学びましょう

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年04月01日

平成31年1月26日（土）、環境情報活動センターの環境学習講座「おいしいお茶のいれ方を学びましょう」が開催されました。講師は株式会社伊藤園の千田康之氏です。大人20名が参加しました。



最初に「伊藤園の環境保全に対する取り組み」についてのお話、続いて「お茶」のお話、そして「おいしいお茶のいれ方」についてのお話と実演をしていただきました。

その後、グループごとに、教えていただいた方法で実際にお茶をいれて飲んでいただきました。少し学んだだけでいつもいれていたお茶と大違いのおいしいお茶に皆、驚きました。

### 1.伊藤園の取り組み

ペットボトルを主とした緑茶飲料の需要は拡大しています。伊藤園は1985年に世界初の缶入り緑茶飲料を、続いて1990年に世界初のペットボトル入り緑茶飲料を発売しています。また、ペットボトルのお茶生産には大量の茶殻が出ますが、肥料・飼料に回す他、カテキンなどが持つ消臭・抗菌作用を活かし、畳、封筒、名刺、段ボールなど100アイテム以上の工業製品に有効利用しています。

### 2.お茶の基礎知識

・お茶とは—緑茶の学名は「カメリアシネンシス,L」。発酵度合で大きく3種（不発酵の緑茶、半発酵のウーロン茶、全発酵の紅茶）にわけられます。お茶は酸化酵素の働きで赤く酸化していくため、熱を与えることで酸化酵素の働きを止め、緑茶は緑色を保っています。

・水と温度とおいしさ／日本の水は軟水なので緑茶には合うのです。ミネラル分が多い硬水は合いません。お茶をおいしく入れるポイントは4つ、①湯量 ②茶葉の量 ③浸出時間 ④湯温 です。この日は上級煎茶を使用するため80℃位。温度を下げることで、ポリフェノール（カテキン）の渋み成分が抑えられ、低温でも抽出される旨み成分（アミノ酸）が相対的に多く溶け出します。

### 3.おいしい入れ方（実践）

通常は100mlあたり茶葉2gで30秒浸出。90℃設定のポットから湯を茶碗に入れ80℃に→茶碗から急須へ→空気穴は注ぎ口側。濃さが均等になるように数回に分けて注ぎます。注ぎ切ったあとの急須は、おしりを「ポン」とたたき茶殻を下へ移動

させ、蒸れないよう蓋はずらして蒸気を逃がしておきます。各テーブル、亭主役を交代して二煎目を入れました。二煎目はポットから直接いれますが、湯温が高いため渋み成分が高くなります。浸出時間は15秒ほど。好みにより浸出時間の調節を考えます。



片づけも全員でやっていただきました。

皆さん初対面の方々でしたが、講座の後半では、おいしいお茶の入れ方を学んで、さらに「和気あいあい」と言う「味」も加わって、おいしい、楽しい講座となりました。

アンケート（一部抜粋・原文のまま）

- ・おいしいお茶の入れ方を教わり、楽しんで勉強できました。伊藤園さんの環境に関する対策等も知る事ができて良かったです。
- ・同じテーブルの方と楽しく受講できました。
- ・水出しが短時間でおいしくいられるので、作りたいと思います。温度でこんなに違いがでるんですね。
- ・お茶の味の違いが良く判りました。有難うございました。
- ・大変参考になりました。なんとなくお茶を入れておりましたが少しお茶をていねいに扱い、おいしいお茶を飲むよう努力。

---

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年04月01日

## 春のこども環境学習講座～生きもの博士になろう～

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年04月05日

平成31年3月16日（土）、17日（日）、春のこども環境学習講座「生きもの博士になろう」が開催されました。講師はNPO法人生態教育センターより村松亜希子さん、椎名明日香さんにお越しいただきました。生態教育センターでは人と自然が共に暮らせる街作りなどを目指した調査・研究・環境教育に取り組んでいます。



【第1回3月16日】「五感を使って、ちいさな春みつけ！」（小学1、2年生対象・保護者同伴）

目、耳、鼻、感触を使って身近にある自然とふれあい、観察やゲーム、工作などを通して生きものについて楽しく学びました。

### 1. 春を感じる練習？

教室で五感を使うゲームをしました。

#### ① かぐ（鼻）

中が見えないフィルムケースに、においのする自然物が入っています。お互い匂いをかぎっこしながら同じ仲間を見つけます。（3種：カツラの葉→秋の落ち葉の甘い匂い、ウメの花、クスノキの葉→樟脳・衣類の防虫剤に使われていた匂い）花は花粉を運んでくれる虫を引き寄せるために香りを発し、葉は食べられないように虫を遠ざけるため触られた時、かじられた時などに匂いを出すそうです。

#### ② さわる（手）

封筒に入れた自然物を触った感触だけで同じ仲間を見つけます。（3種：ツワブキの若葉→ふわふわ、ツツジの仲間の葉→ペタペタ、シールになる、クスノキの葉→すべすべ、アオスジアゲハが卵を産む）



...それぞれの葉や花の特徴に理由があることも教えていただきました。

### 2. 公園で小さな春をさがしに出かけよう！

教室を出て八潮周辺の春をさがします。少し歩いただけでも桜、タンポポ、ヤマモモのぷつぷつした花などが見つかりました。「これは何～？」「あれは何の葉っぱ～？」と質問が止まりません。「春さがしビンゴ」も親子で真剣モードに...♪鳥の声や木々の音にも耳をすませましたね。鏡の中に映る頭上を見ながら歩く体験は、林の木々を違う角度で見る「鳥になって歩こうゲーム」でした。空に落ちるような不思議な感覚があってやってみて初めて分かる驚きがあります。「春の香り袋作り」のため自由な自然物探しをする頃にはもう、みんな五感をフルに使って自然を

満喫...観察のスキルがぐんと上がっていたのです。



### 3. 春の香り袋づくり

公園で拾った物をつめて、自分だけのオリジナル香り袋を作りました。最後はハチミツ飴をもらって、ミツバチのお話で講座が終わりました。これでもう一つの五感も使い、親子で自然に親しんだ2時間でした。



参加者の声（一部）

・身近な公園で、こんなにたくさんの植物があることを知り、専門家の方とまわると、ぜんぜん見方が違って楽しかったです。／・普段は見落としがちな自然なものを探すととてもいい時間になりました。この春、子どもと一緒に身近な自然に目を向けて散策してみたいです／・生物、自然に興味を持てる、親子共々楽しめる講座でした。また参加したいです。／・かがみをみてあるくのがこわかったです。たのしかったです。

### 【第2回3月17日】「みぢかな鳥のヒミツを知ろう！」(小学3～6年生対象)

今回の講座のメインは、八潮の自然の中でバードウォッチングをして、みぢかな鳥のヒミツに迫ることです。まず、もっとも身近な鳥であるスズメについてクイズを通して知識を得て、ポイントを押さえて野外観察ができるように準備をしました。

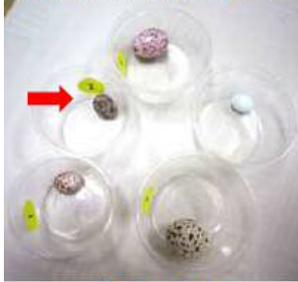
## 1. 教室でクイズ



虫の玩具色々、複眼メガネも



スズメクイズに挑戦！



スズメの卵の模型



みじかな鳥の大きさ

### スズメのクイズでわかった観察ポイント

くちばしの形は？足の形、向きは？・・・形には理由がある。枝にとまりやすい足の形など。

ほっぺの模様は？お腹の模様は？

スズメはどれくらいの大きさ？・・・14.5cmくらい

スズメの食べものは？・・・昆虫、種。春先には桜の花のみつも食べる。他の小鳥という選択肢は×。

卵の大きさと模様は？

### 観察のコツ

- ・ 静かにする
- ・ 忍び足で動く
- ・ 耳をすまして音をたよりにする
- ・ 4つの注目ポイント

①色 ②形（くちばし、足など）③行動（何をしているのか、食べているのか、休んでいるのか、など）

④鳴き声

### 記録方法

- ・ ビンゴシートのクリアした項目に○をつけていく

## 2. 外で自然観察

センターのある「こみゆにていぶらぎ八潮」を出発して、近隣の緑地を歩いて観察を行いました。たくさんの発見をして、ビンゴシートにいくつも○をつけることができました。



- A) 桜はまだ咲き始めたばかりなのに木の下に花が落ちていました。くちばしの細い鳥は舌で蜜を舐めとりますが、スズメはくちばしが太く舐めるのが上手ではないので、花を切って根元から直接蜜を食べます。その食べた痕が花の形のまま落ちたのです。
- B) ジョウビタキを見つけました。大陸からの渡り鳥で、冬の間、一羽ずつなわばりを持っています。
- C) ヒヨドリがエンジュ（マメ科）に止まって実を食べていました。
- D) ヒヨドリ、メジロがツバキの蜜を吸いに来ました。花びらに穴があいていますが、これは鳥の爪痕です。



A

B

C

D

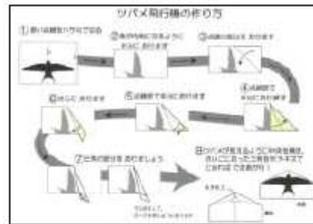
参考：2008年水元公園にて撮影

他にも、スズメ、シジュウカラ、ハシブトガラス、キジバトを見つけました。



### 3. ツバメの紙飛行機作り

教室にもどって、紙でツバメを作って飛ばしてみました。



#### 参加者の声（一部）

##### 保護者

・身近なところにもこんなにたくさんの鳥がいたとは驚きでした。外に出たときは今までと違う視点で見たいと思います。バードウォッチングの楽しさが少し分かった気がしました。／・子供達が身近な生き物に関心を持つよい機会になったと思う。／・親が見学できるので親子コミュニケーションをはかれながら学ぶ事ができとてもよかった。

##### 児童

・ビンゴでオレンジの色の鳥を見つけるのがむずかしかった。／・かんさつがおもしろかった。

「生きもの博士になろう」は毎年開講していますが、今回初めて八潮で行いました。前回までの開催場所、しながわ中央公園に比べると、自然に恵まれた環境です。豊かな自然を活かしたプログラムで、講師の専門性がより発揮できて、充実した講座になったと思います。

カテゴリ：平成30年度

投稿日：2019年04月05日