

見上げた空がクリーンであるよう 今できる一粒の種をまこう

# しながわ ECOだより

品川区環境情報活動センターだより

2017年度 Vol.2

## 環境学習講座 ご案内

10~12月の  
子ども&大人向け  
講座計画です

小1~3年生と保護者

木の大切さを  
学び

### 竹笛を作って鳴らそう

森や木など自然の大切さを学び、竹笛を作って鳴らしてみます。

- 開催日/10月28日(土)
- 場所/中小企業センター
- 募集/10月1日から
- 講師/石川雄一氏 \*作品見本→  
(森林インストラクター)



大人

### 生きものの形をまねたアイデア商品

目から  
うるこの  
連続

生きものが生きていくために持つ特徴が、素晴らしい新製品を生み出します。

- 開催日/11月5日(日)
- 場所/品川区役所  
第三庁舎5階会議室
- 募集/10月1日から
- 講師/池田浩氏  
(日本環境協会子ども環境相談室相談員)



小1~3年生と保護者

しながわ  
区民公園で

### ミニ里山体験と自然観察

ゲームや自然観察を通して公園の水辺や広い空間で里山や生きものの大切さを学びます。

- 開催日/11月12日(日)
- 場所/しながわ区民公園
- 募集/10月11日から
- 講師/田中真次氏 (森林インストラクター)



大人

### アロマのある暮らし ハンドマッサージと香り袋作り

古着の生地を使って、香り袋を作ります。またハンドマッサージの効果なども体験していただきます。

- 開催日/11月19日(日)
- 場所/こみゆにていぶらざ八潮
- 募集/10月11日から
- 講師/櫻田重美氏  
(日本アロマ環境協会環境カオリスタ)



小3年生以上と保護者



### お天気ふしぎと雪の結晶作り

雲ができて雨が降るしくみの話や、楽しい気象実験を行います。

- 開催日/11月26日(日)
- 場所/品川区役所  
第三庁舎5階会議室
- 募集/10月21日から
- 講師/島田賀子氏  
(日本気象予報士会 サニーエンジェルス・気象予報士)



大人

### 食用廃油の環境負荷と手作/石けんのワークショップ

食用油の性質と再利用を学び、洗濯用および浴用の2種類の石けんを手作りします。

- 開催日/12月2日(土)
- 場所/都立産業技術高等専門学校 高専品川キャンパス
- 募集/11月1日から
- 講師/田村健治氏  
(首都大学東京 東京都立産業技術高等専門学校准教授)



\*講座の名称、開催日、内容などはいずれも予定です。  
応募方法等については「広報しながわ」や品川区環境情報活動センターのホームページに掲載します。

# 明るく実用的なLED (どうして光る?)

‘ECOだより’2017年度(Vol.1)で、LEDの生い立ちを紹介し、7月6日に環境情報活動センターで開催した環境学習講座「LED教室実践編」で、LEDライトを用いた救急箱を製作しながら光の性質とLEDの効果を学んでいただきました。今回の‘ECOだより’では、環境学習講座でのご質問内容に関連して説明します。

## (Q1) LEDはどうして光るのですか?

(A1) LEDは、トランジスタやICチップなど、今の家電製品には欠かせない半導体(金属やプラスチックと違い、電気を一方向にしか通さない性質がある)の一種ですが、大きく違うのは「光る」という点です。

(図1)はLEDの簡単な断面図です。電気の通り方の違うp型とn型と名付けられた2つの半導体が接合している状態です。

図1) LEDの構造(模式図)

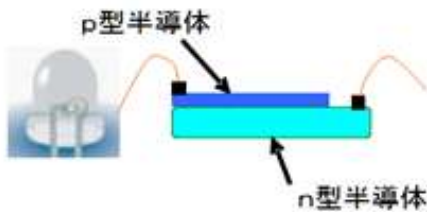
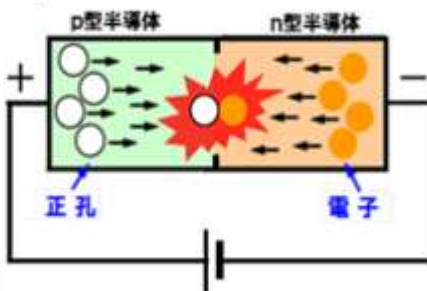


図2) LEDの光の出どころ



(図2)のように電池をつなぐと、光はp型とn型の半導体の接合されたほぼ真ん中あたりから出るので、つまり、LEDの中を電気が流れると、プラスとマイナスが「光」と「熱」を出して結合します。このときに出る「光」が照明用として使われるのです。

光る色の違いは、LEDを作る時に混ぜ合わせる材料の違いによります。

一昔前は、きれいで明るい色になかなか光りませんでしたが、現在では、明るく十分な光を出すことのできる材料や製造方法が見つかり、多量に生産されるようになりました。

## (Q2) LED電球などでは、白い光を出すLEDを使うのですか?

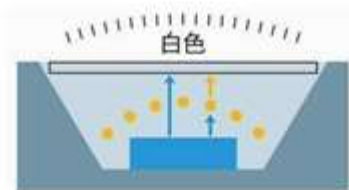
(A2) 残念ながら、白い光を出すLEDの材料はありません。照明用で使っているLED

は、青色光によって黄色く光る粉(蛍光体と言います)と青色LEDを組み合わせ、「白色光」にして用います(図3)。

人の脳は、青色光と黄色光が混じると、あたかも白色光になったように判断するので、LED電球やLED照明器具は、この原理に基づいて製作されています。びっくりですね。

図3) 白色光になる青色LED

青色LED + 黄色蛍光体



(LEDあかりコンサルタント 小宮章利)

## 環境情報活動センター

### 移転のお知らせ

環境情報活動センター(事務所)は平成29年9月より下記に移転しました。

住所: 〒140-0003 品川区八潮5-9-11

(こみゅにていぶらざ八潮2F)

TEL/FAX: 03-5755-2200

E-mail: center@shinagawa-eco.jp (変更なし)

なお、講座の開催場所につきましては、広報や当センターのホームページ(環境学習講座のお知らせ)でご確認をお願いします。

## 環境記者活躍中

昨年秋、区民環境記者の石田雅子様からお送りいただいた記事「晩秋の八潮団地を歩く・・・」の一部(抜粋)です。

「団地内を1時間ばかり歩き、何か見つかるといいなあ・・・と思っていたところ、真っ赤な紅葉に出会いました。それは、『鈴懸の木』でした。プラタナスとも呼ばれ、柄の先に球形の果実が垂れ下がっていて、風が吹くと紅葉した葉がはらはらと舞い散っていました。

ケヤキ並木も、桜並木の紅葉した葉っぱも少なくなっていました。太陽に輝いていました。」

八潮団地は緑が多く静かで、四季折々の散歩を楽しんでいただけます。



# 紅葉

公園や街歩きで紅葉観賞をしてみませんか。

モミジと言えば、池田山公園です。鮮やかな紅が緑の木々に映え、素晴らしい紅葉観賞になることでしょう。

一方、この時期桜の紅葉も見逃せません。桜の木は区内各地にありますから、目に触れる機会は多いと思います。



池田山公園



戸越公園



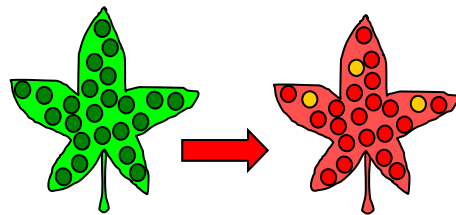
東品川海上公園

モミジやサクラの葉は、いずれも1年の多くは緑色です。なぜこの時期に紅に変わるのでしょうか。

植物は光合成で葉の中にデンプンを作り、やがて糖に分解されます。

秋になって葉に光が当たる時間が少なくなると、この糖分の濃度が上がり、

葉の中にある緑色の色素である葉緑素「クロロフィル」が分解され、「アントシアニン」という赤色の色素に変化するのです。



お住まいの近くの紅葉の写真がございましたら、一言コメントを加えて品川区環境情報活動センター宛メールでお送りください。ホームページ (HP) に掲載させていただくこともございます。

## 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

地球温暖化について実験や工作をしながら楽しく学びました。

【7月29日／お天気ふしぎ発見！】

(小学1、2年生対象)

お天気クイズとお話の後、雷の音を出す楽器を鳴らしたり、虹(模様)を見ました。屋外では場所の違いで温度が大きく違うことを確かめました。

工作では、風鈴や光の万華鏡、紫外線ビーズストラップを作りました。



【7月30日／天気予報にチャレンジ】

(小学3、4年生対象)

空を見て天気予報できるかな？

ペットボトルで雲を作ったり、雲の図鑑作りをしました。気象キャスターになったつもりで天気予報をしました。



【7月31日／2100年未来の天気予報】

(小学4、5、6年生対象)

未来の天気予報を聞き、地球温暖化の原因を学びました。二酸化炭素の温室効果実験や風力発電の実験を行い、雲画像地球儀を作りました。



### 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！

【8月2日、5日、8日】

東京ガスキッチンランド川崎・調理室での本格的なエコ・クッキングです。

「買物-料理-片付け」に至る一連の流れの解説の後、いよいよ調理実習です。旬の食材を買う、無駄なく使う、濡れたヤカン



はふく、ガスの火はナベ底をはみ出さない、ナベの蓋をするなど、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。ひとりのエコは少しでも、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。

## こんな講座を開催しました（平成29年6～8月）

### ●南極を知る、体験する

（小学生／6月11日）

日本南極地域観測隊の越冬隊に参加した講師が、南極（昭和基地）での貴重な経験を話してくれました。南極の氷（右写真）は、水を入れて溶かすと、「プチプチ」と小さな音がして細かな泡が出てきました。



### ●世界の巨木を訪ねて知る自然の神秘

（大人／6月18日）

アメリカ、カナダ、ドイツ、マダガスカルなど、世界の巨木や自然環境について、豊富な写真と動画をもとに講義をしていただきました。



### ●おもちゃde教えて！遊んでエコ工作

（小学生／6月25日）

おもちゃには「エコ」な工夫がたくさん取り入れられているお話を聞き、自分たちができるエコ活動を考えました。カプセル玩具の空カプセルと工場から出た廃材を組み合わせて、オリジナルのはんこを作りました。



### ●地球にやさしいエコエンジンを作ろう

（小学生／7月2日）

温度差による気体の膨張・収縮により作動するエコエンジン「空き缶スターリングエンジン」は、ものを燃やしてないのでCO<sub>2</sub>を出しません。



### ●LEDライト付き救急箱を作ろう

（大人／7月9日）

省エネ効果の高いLEDについて学びながら、配線などの簡単な作業でLEDライト付き救急箱を作りました。



### ●水の力、水の不思議の実験で自由研究

（小学生／8月6日）

水に浮かんだ氷が溶けると、水の量はどうか？ 水は丸くなるのか？ 水は細いすき間を登るのか？ など、身近なお水でいろいろな実験に挑戦し、「お水の不思議」にたくさん触れる事ができました。また、自由研究の進め方も学びました。



### ●さき布から「ぞうり」を作ろう

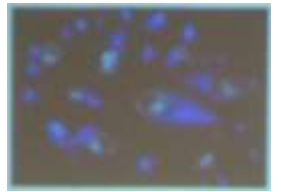
（大人／8月18, 19日）

受講者にお持ちいただいた古布を使ってぞうりを作りました。講師オリジナルの作業台を使った2日間にわたる講座でした。ほとんどの方が一足仕上げられ、とても満足そうでした。



### ●バナナのDNA抽出実験で生きものの保護について学ぼう（小学生と保護者／8月20日）

生きものは、自分たちが生きていくために様々な特徴や能力を持っていることを学びました。真っ暗な中でウミホタルの感動的な光を観察し、バナナのDNAを抽出しました。



### ＜体験型環境学習講座＞

### リモコンで光るおもちゃ作り

（小学生と保護者／8月9日）

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ました。普段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。

SMK 株における環境保全の話の後、リモコンでLEDライトが光るおもちゃを作りました。非常に高温になるハンダゴテを使用しましたが、これも貴重な体験でした。



＜会場＞  
SMK(株)本社  
(品川区戸越)

講座内容の詳細は、環境情報活動センターのホームページ <http://shinagawa-eco.jp/wp/kouza/> の「過去の講座を紹介します」でご覧いただけます。

### しながわECOだより 2017年度Vol.2

発行：品川区都市環境部環境課

編集：特定非営利活動法人  
エコタウンしながわ

発行日：平成29年9月15日

住所：〒140-0003

品川区八潮5-9-11

TEL/FAX：03-5755-2200

E-mail：center@shinagawa-eco.jp

HP：http://shinagawa-eco.jp/

本紙は、古紙を配合した用紙で作成しています。