

さき布から「ぞうり」を作ろう

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年05月12日

平成23年4月24、29日の2日間に渡って環境学習講座「さき布からぞうりを作ろう」が開催されました。家庭にあるシーツや古い衣類を裂いてぞうりを作ります。限りある資源をリサイクルすることで、物を使い切る心や、創作する楽しさを多くの方々に学んでいただく講座です。講師の宮嶋清司さんと布ぞうりサークルの方々。しながわ環境大賞の受賞歴があるサークルの大人気講座で、当選された参加者の熱気あふれる講座となりました。

まず先生からひと通りぞうりの歴史小話を挟んだ解説です。ぞうり作りのリサイクルの意味をはじめ、作る過程での人との交流、作品をバザーに出すなど沢山出来上がった場合の利用法などの説明もありました。さき布ぞうりの団体やその作り方は様々ありますが、この講座は準備された製作台で初心者でも作りやすくなっています。皆さん指定された各サイズの布の準備は万端です。



■初日工程

☆始めに隣の人と協力して鼻緒を撚（よ）る。（布どうしの紐とビニールに布を貼った紐2種）

☆1.5メートル程の布を、製作台にセットしたビニール紐に手前になるつま先側から編みこんでゆく。幅や厚みに注意しながら、違う柄の布を継いでゆく際はもう片方の布の分量も考慮して18cmほど編み進む。たまにぐっと引いて網目が緩くならないようにする。



初日の工程は以上でした。先生の語り口と出だしの協力作業によってすっかり和み、皆さん協力、確認しながら作業できました。次週までに時間のある方はもう片方も編み進めておけると理想的です。

■2日目工程



☆中央より18◇を残し鼻緒の両端をほどき、本体外側に付け編みこみ、また6センチ程編み続ける。

☆最後片側のビニール紐2本に巻き付けたら手前にある中央の2本を踵（かかと）の

丸みを見ながら引き、鼻緒の中央を固定する紐でぞうりの裏面で2本を結びこむ。
☆最後は裏面に飛び出したままの端々を始末する。



先生の冗談ばかりが耳に残ってしまう場合一度の説明では覚えきれません。「見てると分かるのにいざ自分でやるとなると分からなくなる...」皆さん隣の個人指導を覗き込んだりしながら手順を確かめます。

幾つか難しい箇所もあり、あちこちで先生を呼ぶ声が飛び交いました。

両方出来た方も片方の方もにっこり記念撮影に参加して下さいました。持ち寄った布の柄の違いのみならず、様々な出来栄の布ぞうりとなりました。サークル参加への申込みもあり、リサイクルの輪がまた広がったようです。



カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年05月12日

いろいろな色が見えてくる!?エコで不思議なこま作り

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年06月02日

平成23年5月22日(日)、環境情報活動センターにおいて小学生を対象に環境学習講座「いろいろな色が見えてくる!?エコで不思議なこま作り」が開催されました。講師として株式会社山武より門倉誠さん、佐藤晴香さん、池上景子さんをお招きしました。結納台を作るときに出る端材を使用した工作の講座です。



「不思議なこま」とはどんな「こま」でしょう?普通のコマとどう違うのでしょうか?キリの使い方の注意があった後すぐに工作に入りました。用意された木片に思い思いの位置に穴を開け、軸芯を入れて回してみます。違う形と大きさの2種類の木片です。知っているコマの形とは違いますが意外とすぐに回りました。「バランスが悪いのかなあ...」と自分で考える言葉も聞かれました。回り具合はそれぞれ違うようです。何故でしょう?



講師が「こま」の仕組みである重心の説明をしてくれました。少し大きめの丸い木に4つの穴が開いています。どの穴だと良く回るのでしょうか。中心に近い緑の穴のようです。外側から重りを下げて木の(重さの)真ん中を探すと必ず緑の穴を通っています。この重心にコマの芯を差し込むと良く回るのです。

今度は先ほどの2種類の木片の正確な重心が示された紙を使って、良く回る「こま」を作りました。紙を透かして木片の位置を合わせ、重心に印をつけます。まっすぐキリが入った場合はやはりこちらの方が良く回りました。気づいたことを書き出してみます。「バランス」という言葉が出た人もいました。

休憩後は「こま回し競争」です。一番長い間回る「こま」は誰ののでしょうか?各グループでまず競争して代表の「こま」を決めます。前もって各グループ内で決めた班長さんが各グループの代表の「こま」を教室の前で戦わせました。

後半は良く回るようになったお手製のこまに模様を描いた紙を乗せてみます。回転でどんな風に見えるでしょう。黒のサインペンだけで描いた絵が、回転によって黒以外の色が見えるような気がします。柄や速さによっても見え方が違い、緑っぽかったり赤っぽかったりします。見本のように半分を黒く塗って、残りの部分に模様を描くと色が見えやすいそうです。科学的に完全には説明されていないのだそうですが「ベンハムのコマ」という現象です。



2回目の競争は綺麗な回転模様のコマ選びです。回した状態で吟味して代表を選

出。5グループ代表のNO.1を今度は投票で決めました。

最後のまとめに今回の「こま作り」で気づいたことをそれぞれ書きました。始める前に思っていた「こま」のイメージより薄くて丸ではない形の端材でもこまが作れたこと。ちょっとした工作、勉強や競争がみんなで楽しめたこと。どこが「エコ」だったか気づいてくれたかな？

カテゴリ: 平成23年度

投稿日: 2011年06月02日

見よう・聞こうよ～ガラパゴスの自然

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月07日

平成23年5月29日(日)、環境情報活動センターにおいて環境学習講座「見よう・聞こうよ～ガラパゴスの自然」が開催されました。講師の倉田智子さん（環境カウンセラー）が昨年9月～12月、世界遺産の島ガラパゴス諸島に、滞在された時の体験をお話し頂きました。



[ガラパゴスのあらまし]

ガラパゴス諸島
南米大陸から西に約1000 km
太平洋の東～赤道付近に位置する火山起源の群島
エクアドル共和国ガラパゴス州(州都サンクリストバル)
正式名称:コロソ群島

1635年 パナマの司教により発見・以後海賊船と捕鯨船が寄港
1832年 エクアドル領有宣言
1835年 チャールズ・ダーウィンがビーグル号で来航
(1845年「ビーグル号航海記」・1859年「種の起源」)

1978年 ユネスコ世界遺産登録
2007年 危機遺産指定
2010年 危機遺産解除



はじめに島ができた経緯や海流、ダーウィンの探検のことなど、ガラパゴス全体の説明がありました。

ガラパゴス諸島はエクアドル共和国の島々で、大陸からは1000km隔たっています。諸島の正式名称は「コロソ群島」で、コロンブスの「コロソ」に由来します。通称は「ガラパゴス諸島」、これはスペイン語で「ゾウガメ」を意味しています。また「エクアドル」は赤道という意味です。「赤道近くは暑い!」というイメージがありますが、倉田さんが滞在した時期は乾季であったことに加えてラニーニャ現象のため、むしろ寒かったそうです。

[入島そして諸島内移動]



かつて危機遺産に登録されたことのあるガラパゴスでは、島を守るために数々の政策・施策があります。その一つ、大陸から飛行機に乗り込むと、機内の手荷物格納スペースには殺虫スプレーが噴霧されます。害虫を運ばないためとか。

人間が居住する4島間を往来する定期船には植物検疫があります。果物のチェック

クが中心で、サンタクルス島プエルトアヨラ港では「捨てるのもったいない！」と出発までにマンゴーなどの果物を食べている若者を多く見かけたそうです。

[外来種問題]

外来種問題は植物と動物と二通りあり、植物の場合、農作物や園芸植物が自然の中に逃げ出して害を及ぼしています。駆除の対象はブラックベリー、グアバなど多種に上ります。



ヤギとガラパゴスゾウガメの話はとても印象的でした。

1535年にパナマの司教による島々の発見後、海賊船と捕鯨船が食料や水の調達のため島に立ち寄るようになりました。多くのゾウガメが食料になり、フロレアーナ島のゾウガメは絶滅しました。ピンタ島の場合、食料にするため島に放たれた3頭のヤギは4万頭にも増え、ゾウガメが食べる草を根こそぎ食べたので、ゾウガメは生きていくことができなくなりました。一頭の生き残りがあの有名な「ロンサム・ジョージ」です。4万頭のヤギは国立公園局によって駆除されました。



絶滅が心配されるピンタ島・サンチャゴ島・エスパニョーラ島のゾウガメの繁殖が、サンタクルス島にあるダーウィン研究所で行われています。孵卵器はソーラー発電の電力を使っています。

[自然]

溶岩が風化して土ができ、植物が生えていくには順番があるようです。まずハシラサポテンが生え、土が増えてきたらウチワサポテン、そして植物が茂ってくると、動物が暮らせるようになります。「植物」は食べ物だけでなく住みを提供したり、気候を和らげたりします。人間も自然の一部で、この恩恵を受けているのです。



最後にお楽しみタイムとしてたくさんの動物や植物の写真が紹介されました。参加された受講者の方々はガラパゴスに行った気分を味わえたに違いありません。



今回の講座ではガラパゴスの植物や動物など自然だけではなく、今何が起こり、何が問題なのか、現地の人々の生活や外来種問題など、テレビや本では知ることができないガラパゴスについて触れることができました。

最後に倉田さんから上野動物園の両生爬虫類館をご紹介いただきました。動物園で一番の長老である推定年齢80才のゾウガメがいるそうです。品川区環境情報活動センターにはガラパゴスの動物たちの図柄のトランプをパネル展示しています。

カテゴリ : 平成23年度

投稿日 : 2011年07月07日

親子で楽しめる折り紙教室

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月07日

平成23年6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『親子で楽しめる折り紙教室』を開催しました。講師は子供向けワークショップイクモを主催されている水野さゆりさんです。

今ごみが増えています。ごみの量は1年間で5202万トンにもなります。これは東京ドームで換算するとおよそ138杯分。ごみの量を減らすためにも、リユース（リサイクル）して、使い終わったものを利用したおもちゃや折り紙を作りましょう。

今回は保護者と子どもの参加で、考えながら紙パック（牛乳パック）を使ったびっくり箱作りやチラシを使った折り紙に挑戦しました。



びっくり箱の作り方

材料は紙パック1000ml用を3パック用意し、紙パック2パック分の上部と底をカットします。（今回はセンターで準備しました。）

◆紙パックを切ろう

上部と底をカットした紙パック2パック分に、5cm間隔で線を引きます。線に沿って紙パックを切ります。



◆切った紙パックに切れ目を入れよう

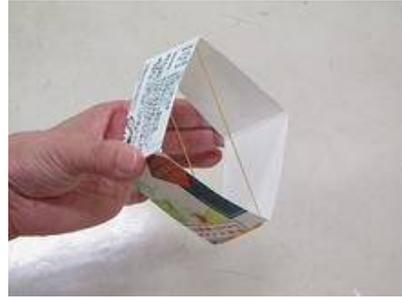
紙パックの角にはさみで、0.5cmほどの切り込みを上下に4か所入れます。切り込みは輪ゴムをかけるものなので、深く切りすぎないように。これでびっくり箱の中身ができました。

◆切れ目に輪ゴムを通す



◆箱を作ろう

さっき作ったゴムを通したパックが入る大きさにします。一か所に切り込みを入れ、箱を作ります。牛乳パックの屋根の部分そのままでも、カットして四角にしても、自由です。みなさん思い思いの形をガムテープで留めて作りました。



◆輪ゴムをピンとはる

◆ゴムのついた紙パックを箱の中に入れよう

◆できあがり

注意：びっくり箱を開けるときは顔を近づけないように！勢いよく飛び出します



びっくり箱に詰めています

びっくり箱を開けると、飛び出てきました

折り紙の作り方

正方形に切ったチラシの折り紙を別添の製図「りょうさんかくすいを作ろう」◆～

◆のように折っていきます。

◆折り紙は半分に折る

◆折った折り紙を開き、真ん中の線に合わせて上の図のように紙を折る

◆2を開き、左上と右下の赤丸の部分を図のように折る

◆矢印のように紙を折り、上図と同じ形にする

◆4をひっくり返し赤丸の部分を折る ◆矢印のように紙を折り、その紙を中に差し込む



◆同じものを2個で「めんこ」、3個で「りょうさんかくすい：両三角錐」、4個で「りっぽうたい：立方体」、12個で24面体ができます。



大変むずかしい24面体を何人もの子どもたちが作り上げました。

紙バックのびっくり箱は本当に勢いよく飛び出し、全員が何度もためしていました。

折り紙は子どもたちの覚えが早くて、立方体や両三角錐を次々と制作。24面体は無理ではないかと危ぶんでいましたが、こちらも次々出来上がると歓声が上がっていました。

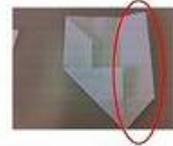
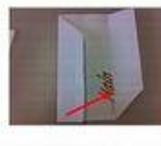
先生のアドバイスもありましたが、折りながら作り上げていく子どもたちにびっくりしました。「身近なもの」「不要になったもの」を使っておもちゃができる、と

大人も楽しんだ講座でした。

りょうさんかくすいを作ろう



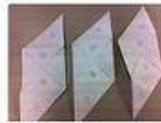
① おりがみをはん分におろす ② おったおりがみをひらき、真ん中のせんにあわせて上の図のよりにかみをおろす



③ 2をひらき、左上と右下と赤まるのぶぶんを図のようにおろす。④ やじるしのようにかみをおり上図と同じ形にする



⑤ 4をひっくり返し、あかまるのぶぶんをおろす ⑥ やじるしのようにかみをおり、そのかみを中にさしこむ



⑦ 同じものを3まいづくり、後はくみただけ！ はじめは1のようにはんごうを書いてれんしゅうしてみよう！

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月07日

エコロジー社会だった「江戸」の市民生活の実情を探る

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月07日

平成23年6月18日（土）、環境情報活動センターにおいて、環境学習講座「エコロジー社会だった『江戸』の市民生活の実情を探る」（講師：金沢学院大学客員教授 川口順啓氏）が開催されました。



当時の江戸は世界最大級の都市でしたが、環境に対する住民の意識もある程度はあったとみられます。江戸のエネルギー使用やごみ処理の実態、農産物の循環、再生利用にかかわる職業などを見ますと、その一部は、昭和の初期まで続いてきたものがありました。以下、講義の内容です。

1. 江戸のインフラ

江戸の山の手には武家屋敷が多く、下町には町人の居住が多かった。そして下町には川、運河、掘割が発達し、人や物の移動にはしばしば水路で舟が使われた。しかし明治以降、運河や掘割が埋め立てられた。地下水の水質は悪くて、掘抜き井戸はほとんど使われず、上水が建設されたが、神田上水と玉川上水が二大上水道だった。

下水について、家庭排水はドブへ流し最終的には神田川や隅田川へ流れた。ただし糞尿の処理は全く別の処理をしていた。江戸は結構清潔で衛生的な町だったようだ。

2. 江戸のエネルギー使用

太陽エネルギーと人力エネルギーが基本であった。燃料は木炭やまき、炭団（たどん：炭のくずを固めたもの）で、灯火はたいいてい菜種油を使った。ローソクなどはぜいたく品で、一般庶民では使えないものだった。早寝早起きをするのが習慣となっていた。

暖房は火鉢や炬燵で、寒ければ重ね着をした。家は風通しを考えて夏向きのつくりであった。

3. 庶民の衣食住

一般庶民は長屋に住み、天秤棒を担いでの行商のスタイルが多かった。衣類は庶民にとっては高価なものであり、お下がりを着たり古着屋で買ったりし、擦り切れるまで着た。つましい食生活であったが、鶏肉、卵は動物性蛋白質として非常に貴重なものであり、牛肉や豚肉のようにエネルギー効率が悪いものは食べられなかった。



4. 再生利用にかかわる職業

(1)衣類、身の回り品等

古着買い（高価な古着を扱うため、町奉行所の鑑札が必要）、蒲団打ち直し、羅宇屋（らうや：たばこのキセルの詰まりを通す人）、鏡磨き、雪駄直し・下駄の歯入れ、抜け毛買い（かもし屋へ持って行ってカツラを作る）

(2)台所用品等

鑄掛屋（いかけや：穴の開いた鍋の修繕）、古椀買い、瀬戸物焼き接ぎ、炭団作り、空桶買い（酒屋や醤油屋へ）、樽・桶の輪替えや締め直し、灰買い（当時灰が売れた）

(3)その他の生活用品

紙屑買い・拾い（紙屑問屋へ→浅草紙として再生）、古傘買い、提灯張り替え、ローソクの流れ買い

5. ごみ処理の実態

集められたごみは専門処理業者が舟で隅田川の河口まで運び、埋立てにを使った。支払いは誰がしたかという、家主や地主、店を構えている町人がごみの専門処理業者に支払いをし、長屋の住人は一切負担しなかった。また広い大名屋敷では敷地内に穴を掘ってごみを埋めたので、昔の大名屋敷を発掘すると当時の陶器のかけらなどが出てくることがある。

6. 農産物の循環

(1)灰の利用

藁(わら)は使い道が非常に多く、容器として広く使われた俵が作られた。草鞋(わらじ)も藁から作られ、それらはやがて燃やして灰にし、肥料として田んぼや畑に使われ、さらに稲から藁が作られるという一種の循環があった。

(2)し尿の利用

農民が肥料として使うために町中の住居と契約を結んで汲み取りをし、それを肥料として使った。そのお礼として、多くの場合大根などの農産物を渡した。

一例として、江戸時代の小説家である滝沢馬琴の「馬琴日記」に面白いくだりがあるので紹介する。

馬琴の家には大人5人とこども2人が住んでおり、大人6人分に換算しての契約のほが、農民が大根とナスを5人分しか持ってこなかった。馬琴は6人分を持ってくるように強く主張し、また契約外のナスは受け取らず持ち帰らせた。当時大根はつけものにするための貴重な食料であったが、この日記には馬琴の偏屈な一面が書かれている。

7. 江戸の住民のエコ意識

下町には水路がたくさんあり、そこにごみを捨てる人が多くいたため、やめるよう何度も町奉行所から御触れが出た。その禁止の理由については不潔・不衛生だからとは言っておらず、舟の交通妨害、物資流通の妨げになるからとのことだった。

全体的に見て、住民の意識の特徴としては、捨てないで使い切りたい、経済的に出費を抑えたい、人が手間をかけて作ったものを捨てるのはもったいないなどの意識が強かったと思う。

最近「もったいない」という言葉が復活しつつあるが、ついこの前までは忘れ去られていた言葉だった。一部の金持ちの武士や商人は贅沢な生活をしてきたが、大半の庶民は分相応につましい生活をしてきた。

【事務局感想】灰やし尿を肥料として利用していたこと、1升瓶を持って醤油を買いに行ったことなど、終戦前後の記憶がよみがえった人もいたことと思います。近年の工業化や技術の進歩により便利さを享受するようになった私たちですが、今一度「環境」を意識して生活を振り返ってみたいものです。

カテゴリ : 平成23年度

投稿日 : 2011年07月07日

身近な生きものウォッチング

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月07日

平成23年6月4日環境情報活動センターにて環境学習講座「身近な生きものウォッチング」が開催されました。講師は自然観察大学副学長 唐沢孝一先生です。私たちの身近で見るトンボ、チョウ、鳥などの身近な生物からみた環境をテーマに、都会に住むわたしたちとそれらとの共存のあり方について話していただきました。



日本ではツバメは益鳥として古くから大切に保護され、人の出入りの多い民家の軒下や商店街のアーケードなどに好んで巣をつくります。ツバメは飛んでいる昆虫などを空中で捕食したり、水面上を飛行しながら水を飲んだり、空を飛ぶために特殊化した鳥だそうです。しかし抜群の飛翔力を持つツバメも繁殖のためには営巣が必要となります。しかしせっかく作った巣もカラスやスズメ奪われたり、壊されたりします。

ツバメが繁殖するためには四つの条件が揃う必要があります。まずは人が守ってくれることを大前提に、人がいるところです。つまり、ツバメを大切に扱ってくれる人間の家や、人間をうまく利用して子育てのときにガードマンになってもらう、ほんとうのところこれがツバメの本音なのかもしれません。次に巣材としての泥です。泥と枯草などを唾液で固めて巣を作るからです。そして安全な場所(建物)と、餌となる飛翔昆虫です。

繁殖の四条件～巣材、建物、飛翔昆虫、人の存在



銀座1丁目のツバメ

写真（上右）は銀座のど真ん中で営巣したツバメですが、雛が大きくなった重みで巣が壊れ、落ちてしまいました。銀座には巣材となる粘々した泥土がないのでできた巣が弱いのです。その落ちた雛を銀座の人々が段ボールにのせて大事に保護しているのです。江戸の末期は大半の人々が農業をしていて、水稻栽培においてツバメはイネにたかる害虫を取ってくれる益鳥として大切にされてきました。その習慣がわれわれ日本人の中に未だ残っているのです。

かつて東京でも皇居を中心にたくさんのツバメの巣が見られました。目まぐるしく変わる環境の変化の中で今ツバメたちはどうしているでしょう。唐沢先生のライフワークでもある自然観察の活動を通していろいろなことが分かりました。



「ツバメ型の繁殖」
～人の存在を利用～

都市鳥研究会の調査
3km四方の宮巣場所
1985年 447所
2005年 167所
2010年 147所

大手町・丸の内地区
1985年 87所
2005年 17所
2010年 17所
2011年 07所

上図のように1980年代には都心でたくさん見られたツバメの巣は2011年には一つも見られないとのこと。また、山の手線の多くの駅でみられたツバメの巣も現在ではほとんど観察できないそうです。総武線に乗って、千葉の下総中山駅まで行くと昔のようにたくさんのツバメの巣があるそうです。ツバメは街中から郊外の条件の良いところに移動してしまっているようです。ツバメは生き残るために環境の変化を敏感にキャッチしているのです。

休憩をはさんで後半はチョウ、トンボ、タンポポなどのお話をさせていただきました。

ナガサキアゲハ 温暖化 大阪以西→北上中



(1)



(2)

ナガサキアゲハ（写真1）はシーボルトにより長崎で発見されました。長崎にいたこのチョウが温暖化で今は大阪に、そして現在北上中です。この写真は千葉の市川で撮られたものです。アオシジアゲハ（写真2）はクスノキが好きで、この葉しか食べません。ですから都市化して街路樹として植樹すれば、このチョウが自然増加します。クスノキを植えてもらって一番喜んでるのはアオシジアゲハかもしれません。生きものの方が環境を選んでいるのです。こういうことを生物から見た環境というのだそうです。



ジャコウアゲハが好んで食べるのはウマノスズクサです。品川では「しながわ花海道」沿いに植えられています。このチョウはウマノスズクサしか食べないので、ある限度以上は数が増えません。そのようにして昆虫たちは種類を増やしながら生きています。



ギフチョウとヒメギフチョウは大変似ている近縁種です。ギフチョウは岐阜を中心に西日本に生息し、ヒメギフチョウは北海道、東北、関東地方では赤城山にしかみられないチョウです。ギフチョウの食草はカンアオイの仲間で、ヒメギフチョウはウスバサイシンを食草とします。日本ではギフチョウとヒメギフチョウの分布が明確に分かれていて、この棲み分けでギフチョウとヒメギフチョウは出あうことがなく交雑が避けられています。生きものたちは自分たちに適応した環境をうまく選んで実に賢く生きています。

その他にもタンポポのお話は大変興味深いものでした。その辺でよく見るタンポポも今ではその多くが雑種ですが、皇居・北の丸公園 清水門の内側に日本産タンポポが昔のまま残っているそうです。江戸時代の土が今もそのまま残っているからでしょうと先生はおっしゃっていました。

センターにいながら自然観察に参加しているような何とも贅沢な時間でした。

カテゴリ : 平成23年度

投稿日 : 2011年07月07日

手洗い習慣をはじめよう

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月29日

6月26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「手洗い新習慣はじめよう」が開催されました。講師は東京サラヤ◆環境担当小野文義氏と食品衛生インストラクター柳原有美子さんほかの皆さんです。同社は環境にやさしい製品（やしのみ洗剤やシャボネットなど）づくりを進めている企業で、平成21年度のしながわ環境大賞を受賞されました。



最初に手洗いの仕方についての説明を受けた後、実際に子どもたちに普段行っている手洗いをしてもらいます。実はいつもの手洗いでは汚れが完全には落ちていないという事実をブラックライト(*)という機械で調べますが、さてきちんと手洗いができているかな？

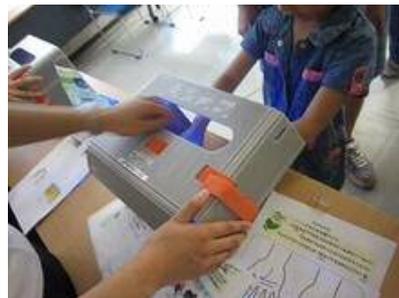
(*)私たちの目にはほとんど見えない近紫外線を出す機械で、洗った手をかざすと汚れが落ちていない部分は青白い光を発します。

子どもたちの手に汚れに見立てたローションを塗り、その後いつもの手洗いをしてもらいます。

丁寧に時間をかけて手を洗う子、短時間で素早く済ませてしまう子・・・手洗いはみんなそれぞれのペースがありますね。どれだけ汚れが落ちているか結果が楽しみです。



さあ、結果を見てみましょう。



ブラックライトに手をかざしてみると、青白く光る箇所があります。この光った箇所が汚れが残っているところを表しています。よく洗ったつもりでも実は細かいところが落ちていない場合がほとんどようです。洗い残しが多いところは指先

など、下写真の赤い部分です。



洗い残しの多いところがあったところで、講師から正しい手洗いの仕方について教えていただきました。手首や指の間、指先などもよく洗うことがポイントです。子どもたちは熱心に話を聞き、実際に自分の手で正しい洗い方の手順を学習しているようでした。

後半は小野氏から環境に関するお話を伺いました。



まずは「環境にやさしい」石鹼作りについてです。石鹼でもない洗剤でもない洗濯用パウダーって？ これはパンなど食品にも使われているイースト菌が生産する天然成分から出来ており、排水後は微生物によって分解され自然にやさしいものとのこと。

地球の水に関するお話では、水がどのような役割を担っているかを考えさせられました。地球の水は主に「海・水・湖」などから成っており、97.5%が海水、残り2.5%が淡水で、私たちが使うことができる水は地球の水全体のわずか1%弱です。

世界には水が思うように使えない人々が約10億人いると言われていています。そのため衛生環境が悪く、病気になっているのが現状です。わずか1%弱の水をみんなで分け合っているわけですが、先進国と途上国では水の確保の仕方が随分と違っていることが分かります。

また、現在地球温暖化で海流が変化しており、これはCO2の排出が関わっていると言います。普段の生活で気づかないうちにCO2を排出しているのですが、現在世界中でCO2を削減するための取り組みが行われています。

今回の講演では、身近な手洗いの方法からさらに視野を広げて、世界で起きている諸問題にまでの話があり、私たちの暮らしを見直す良いきっかけになったのではないのでしょうか。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月29日

牛乳パックでポンポン蒸気船を作ろう

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月29日

平成23年7月17日(日)、環境情報活動センターにおいて小学生を対象に環境学習講座「牛乳パックでポンポン蒸気船を作ろう」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」）副代表安永隆志さんです。また安永さんのほかに4名の方が指導に加わっていただきました。「くらりか」は東京工業大学の卒業生の集まりで、子どもたちの理科に対する興味を呼び覚ますために活動しているボランティアグループです。



今日は水蒸気についての勉強とポンポン蒸気船（「崖の上のポニョ」で登場した蒸気船）が動く原理を勉強し、実際にポンポン蒸気船を作って走らせました。リサイクルされる牛乳パックもこんな楽しみ方があるということや、エネルギーを作り出すことについても勉強しました。

●まずは水蒸気についての勉強です

ヤカンで水を沸かすとその口から湯気が出ますが、白く見えるのは水滴です。ヤカンの口と湯気の間には水蒸気が出ていますが、目には見えません。水と氷を入れたコップを部屋に置くとコップの外にしずくが付きませんが、このしずくは空気中の水蒸気が冷えて水に変わったものです。

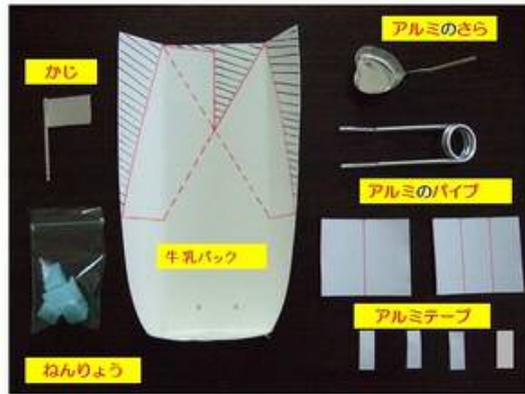


液体の水が気体の水蒸気になる（沸騰や蒸発をする）と体積が約1,700倍に膨張（ふくらむ）し、冷えると凝縮・凝結（水蒸気が水に変わる）して体積が小さくなります。言葉がちょっと難しいですが、この言葉をよく覚えておいてください。

●牛乳パックなどを使ってポンポン蒸気船を作ります

用意されたものは牛乳パックをカットしたもの、船のかじ、固形燃料、アルミの皿、アルミのパイプ、アルミテープなどです。子どもさんと保護者の方が一緒になって作りました。

くば ざいりょう
配られた材料



くらまき理科教室のしごと部屋

今日は時間の節約のために、あらかじめ講師の皆さんが船の本体については途中まで準備していただきました。

◆赤い実線に沿って切った後、船の形を作ります。◆それぞれのアルミテープを貼って船に水が入らないようにします。◆船にエンジンパイプを通し、アルミテープでパイプをとめてから、かじをとりつけます。これでポンポン蒸気船の完成です。



さあポンポン蒸気船を走らせましょう。

その前に大切なことがあります。このまま固形燃料に火をつけると空焚きすることになり、エンジンが壊れてしまうので、エンジンにスポイトなどで水を入れます。船を水に浮かべ、アルミパイプの下に固形燃料の入ったアルミの皿を置いて火をつけると、しばらくして船が動き始めました。



パイプは熱くなっているので、完全に冷えるまでさわらないこと。また火に顔を近づけないことなどの注意がありました。

●ポンポン蒸気船が動く原理を勉強します

◆固形燃料に火をつけるとエンジンパイプの中の水があたたまり、沸騰します。この時体積が1,700倍に急膨張して、水蒸気がパイプの中の水を追い出します。この力で船が進みます。

◆つぎに水蒸気が凝縮して膨張が止まり、水がパイプに向かって逆流します。
◆もどった水がまた水蒸気となり、体積が急膨張して水蒸気がパイプの中の水を追い出します。

これをくり返して船が進むのです。

蒸気機関車（SL）は同じ原理の強い力を使って動いています。

水蒸気ので電気を起こすという点では、火力発電と原子力発電は同じですが、今日の勉強で電気の大切さを学びました。

●工作を通して理科の勉強ができましたが、いかがでしたか？

今日は限られた時間ですので、紙バックを船の形にカットするなど、講師の皆さんが前もって準備していただきましたが、次は最初から自分で作ってみましょう。小学校低学年の皆さんにはちょっと難しいお話もありましたが、お父さんやお母さんに聞いて復習しましょう。「崖の上のポニョ」の船が動く原理が分かると、もっと楽しくなると思います。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年07月29日

うすく削った間伐材を使ってエコ工作をしよう

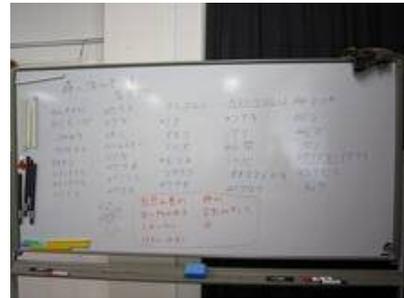
カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年08月02日

7月3日（日）環境情報活動センターにて、こども環境講座「うすく削った間伐材を使ってエコ工作をしよう」が開催されました。講師は体験学習クラブ「なめーく」代表の佐藤宏先生と体験型科学教育の普及活動をしている皆さんです。この講座では楽しく森の大切さと、森のために私たちが今できる事は何かを学ぶ事ができました。

【「森」について】

まず、森にすんでいると思う生きものの名前を班ごとにブレインストーミング（自由に意見を出し、出た意見を否定しない）で出し合いました。ムササビ・カブトムシ・カラス・リス...などなど、森にすんでいると思う生きものの名前がたくさん出ました。カマドウマ（ムシ）やグリズリー（クマ）など、あまり知られていない生きものの名前も出てきて驚きです。



次に、名前があげられた生きものが哺乳類か鳥類か、皆で確認していきます。先生が「キツネは？」と聞くと大きな声で「哺乳類！」と答えます。「コウモリは？」と聞くと「鳥類！」「爬虫類！」とわかれしました。ですがこのコウモリ、実は哺乳類なのです！飛んでいるので鳥類だと思った子が多いみたいですが、卵を産む生きものが鳥類とされるため、卵を産まないコウモリは飛んでいても哺乳類なのです。意外な生きものに思わぬ発見がみつかりましたね。

今度は森にはどうしてこんなにいっぱい動物がいるのかを考えます。人がいない、空気が綺麗、食べ物がある、すむ所があるなど、これもたくさんのお答えができました。こどもたちの答えどおり、動物にとって大切な事は「水・食・住」がある事なのです。したがって「水・食・住」がある森は生きものに最適な場所のため、たくさんの生きものがいるのですね。では「動物にとって水・食・住のどれが一番大切だと思いますか？」と質問されるとすぐに「水だと思う！」と子どもたちから答えが返ってきました。ですが動物にとって一番大事なのは「住」なのだそうです。こどもたちから「えー！？」と驚きの声があがりました。動物は自分が襲われない安心できる住処がないといけません。水や食べ物があっても住処が無くては安心できませんよね。一番我慢できるのは「食」のため、「住→水→食」の順で動物は自分を安心させる事が大切になります。これは人間も同じですね。

【ミミズクを作ってみよう！】

動画でフクロウやミミズクなどの実際の動きを観察した後に、ミミズクを作ってみました！

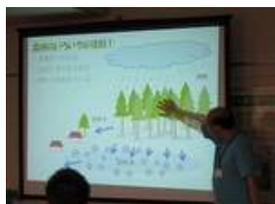


切って、貼って、書いて！最後に木に見立てや紙袋の中に入れて・・・

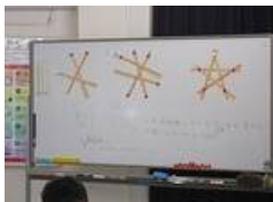


完成です！！いろいろなミミズクが出来上がりました。
中には木にドアをつけてみた子もいて、それぞれ個性的なミミズクさんたちでした♪

【間伐材を使ってエコ工作】



森は動物にとっても大切なものである事がわかりましたが、その森の木をどうして切る(間伐する)必要があるのでしょうか？間伐前と間伐後(上の写真)を比べると違いがわかりますね。間伐をすると、森林の中に日が当たり、森全体の成長を助ける事になります。つまり森の環境が良くなるという事です。現在、森の成長を助けるために間伐された木(間伐材)は捨てずに家具や割り箸などに利用されてはいますが、直径が細いため用途が限られてしまい間伐材利用が増えない状態です。また、利用が増えないという事は間伐を行う森が少なくなり、森の成長を損ねる事に繋がります。なので、私たちが身近に間伐材を取り入れる事が森を助ける事、そしてエコにつながる事になります。
さっそく間伐材を使ったエコ工作開始です！うすいリボン状の間伐材を使って球体編みに挑戦しました。



木を上下に交差して編み上げていきます。円に通す作業はこれまた大変で、お母さんやお友達と協力してつくりました。



何度か失敗しながらも端と端をくっつけて繋ぎ合わせ、球体の完成です。この球体に瓶を入れて花瓶にしたり、風鈴などを入れて飾ると涼しげな感じでとても素敵ですね。球体の他にもコースターなど、様々な間伐材工作がありますので、この夏は間伐材を身近に取り入れてみてはいかがでしょうか？

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年08月02日

夏休みこども環境講座～生きもの博士になろう～◆◆◆

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年08月14日

平成23年7月26日、28日、30日、夏休みこども環境講座『生きもの博士になろう』を開催しました。300名近くの多数の皆様にご応募いただきありがとうございました。

五感を使った自然体験プログラムや、自然観察をしながら楽しく学ぶ体験型の環境学習講座です。講師としてNPO法人生態教育センターの村松亜希子氏、佐藤真人氏においでいただき、講座室としながわ中央公園は連日元気な小学生の声が飛び交っていました。



★第1回「みる、きく、におう、さわる、味わう！五感で自然遊び」★

五感を使った自然観察を通して、自然のおもしろさと大切さを学びました。

◆みる

写真の中の「木」や「葉っぱ」に隠れている虫を探しました。模様がそっくりなものや枝になりきっているものなどわかりにくいですが、みんなすぐ見つけてしまいました。



◆きく

ウェブサイト「いきものみつけ」(<http://www.mikke.go.jp/>)から3種のセミの声を聞き分けて、どう聞こえるか声に出してまねしてみました。静かにすると種類によって蝉の声が違っているのが分かります。「ジージリジリ...」はアブラゼミ、油であげものをしているような鳴き声です。「シャアシャア...」はクマゼミ、西日本でおなじみのこのセミ、近年は西日本より北の方でも見られるようになったと話題になっています。「ミンミンミン...」はミンミンゼミ、今回は、本物のセミの声ではなく「つるの剛士」さんのセミの鳴きまねを聞きました。上手な鳴きまねにみんなびっくりしていました。

◆におう

フィルムケースに入った4種の違うにおいをかぎ分けて、同じにおいを持っている人を探しました。中に入っているものは「ドクダミ」「ローズマリー」「ヨモギ」「クサギ」ですが、参加人数が多かったため、なかなか同じにおいの人を見つけられず、みんなで探しあいました。



◆さわる

四角い箱の中にあるものを箱の中を見ないでさわって当ててみました。中身は植物のエノコログサで全員正解でした。



この後しながわ中央公園へ出発。公園の花壇の前で「ラムズイヤー」という名前の植物を探しました。この植物は葉にやわらかな毛が生えていて、触るとやわらかな感触です。「羊の耳」に似ているので、この名がついたと言われています。公園中央の大きなクスノキの周りで、「アオスジアゲハ」の卵を探しました。「アオスジアゲハ」の幼虫はクスノキが食草なのでクスノキの葉に卵を産みに来ます。卵は見つかりませんでした。アオスジアゲハはたくさん飛び交っていました。アブラゼミの鳴き声も、セミのぬけがらもたくさんありました。



◆あじわう

植物と昆虫、両方の自然の恵みである「はちみつ」を味わってから、はちみつとローズマリーを入れたせっけんを作りました。せっけんに入れたのは、スプーン一杯のはちみつ。一匹のミツバチが一生涯かかって集めるはちみつの量は、スプーン1杯程と言われています。大変貴重ですから感謝を忘れないようにしたいです。せっけん作りは石鹼素地（市販のもの）、ローズマリーの抽出液、はちみつを混ぜて作りました。袋の中に入れた材料を耳たぶくらいのやわらかさに練って、好きな形に作り、ローズマリーの葉っぱを飾って出来上がり。出来上がった石鹼は持ち帰って1週間ほど乾かします。せっけんの形は「だえん形」「球形」「四角形」とさまざまでしたが、女の子はほとんどが「ハート形」を作っていました。



夏の暑い時期でしたが、講義で覚えたことを公園で探して実践した大変楽しい講座でした。

★第2回「遊んで発見！植物の魅力」★

身近な植物の観察とゲームを通して植物について楽しく学びました。また葉っぱのスタンプでオリジナルエコバッグをつくりました。

◆「○×ゲーム」

みんながどれくらい植物について知っているかな？ 床にテープを貼りました。

「○」と思ったらテープの左側に、「×」なら右側に並びます。

「世界で一番重い生きものは動物である」→「×」植物です。

「木にはオスメスがない」→「×」例えばイチヨウにはオスの木、メスの木があります。おいしいギンナンはメスの木にしかありません。

「しながわ中央公園には、にぎりこぶしより大きいまつぼっくりがなる木がある」→「○」あります。

「しながわ中央公園には、人の顔より大きい葉っぱはない」→「×」あります。

これからしながわ中央公園へ行き、みんなで探しましょう。

いろいろなクイズに答えながら植物について勉強しました。



村松さんが手に持っているまつぼっくりは村松さん所有のもの。世界にはもっと大きなまつぼっくりがなる木があります。しながわ中央公園にあるヒマラヤスギも、にぎりこぶしより大きなまつぼっくりがなる木です。

◆植物の形で「葉っぱカルタ、葉っぱじゃんけん」

床に何枚もの形の違った葉っぱが置いてあります。これから村松さんが葉っぱを見せますので、それと同じ形の葉っぱを探します。みなさん競って取りました。

この後、しながわ中央公園で葉っぱの形を利用したゲームをしました。



さてしながわ中央公園に来ました。さきほどの「○×ゲーム」の問題にあった「人の顔より大きい葉っぱ」がありますね。



葉っぱを3枚だけ拾って下さい。2人1組になって「葉っぱじゃんけん」をします。村松さんが、例えば「大きい葉っぱ」と言います。手持ちの葉っぱの中から「大きい葉っぱ」を差し出して「大きい葉っぱ」を持っている人が勝ちです。使った葉っぱは後ほどエコバッグ作りで使います。

ところでどうして植物はこんなにいろいろな形をした葉っぱがあるのでしょうか。葉っぱは光と水と二酸化炭素を使って栄養を作るところです。大きい葉っぱをつける植物、小さい葉っぱをたくさんつけている植物、それぞれ工夫をしています。

◆「葉っぱのスタンプでオリジナルエコバッグ」づくり

無地のエコバッグが1枚ずつ配られました。葉っぱにアクリル絵の具を塗ってエコバッグにしっかりと押し付けます。葉っぱには表と裏があり、絵の具を葉っぱの表に塗るとべったりしたデザインに、裏に塗ると葉っぱの筋（葉脈）までうつります。どちらでも好きな面を使って下さい。同じ葉っぱを何回使っても大丈夫です。葉脈は根から吸い上げた水を葉のすみずみまで届ける一方で、葉っぱでつくった栄養分を枝や幹や根に送ります。さらに葉っぱの形を保ったり、支えたりしています。



作品の一部をご覧ください。葉っぱを組み合わせると文字や絵にしたものなど工夫していますね。なかなかの出来栄に感心します。



いろいろな葉っぱとその形を見てきました。みんなが作ったバッグを見回してみよう。世界に一つだけのオリジナルエコバッグができました。それぞれの葉っぱがみな違うこと、その細かい違いや植物のことをより多く知ってもらって、植物っ

て面白い、もっと植物で遊びたいと思って欲しいですね。

★第3回「生きものに挑戦！」★

昆虫の観察や、生きもののおどろきの技を体験するゲームを行いました。また昆虫ポストカードも作りました。

◆ベニザケに挑戦！

川の上流で生まれ、海で暮らしたベニザケは生まれた川のにおいを覚えていて自分の故郷の川へと遡ってゆくとされています。まずは、その習性に挑戦してみました。2グループに分かれ、それぞれ4つの匂いを順番に嗅ぎ覚えた後、一人ずつビニールシートに川を模して作られた地図を上流へと辿って行きます。海側から始めて四か所の分かれ道に置かれた二種類の匂いを嗅ぎ分けていきます。正解の故郷の上流へ行ける人はいるのでしょうか？やってみたい保護者も交えてみんなで挑戦です。



それぞれが正しいと思う支流の所へ座りましたが、Aチームは3名、Bチームは1名のみの正解でした。人間が匂いの強い汚水などで川を汚すとベニザケは困ってしまいますね。

◆キツネに挑戦！

今度は「森のハンター」キツネに挑戦です。キツネの足跡はまるで一直線のように見えます。前足のあった所に後ろ足を重ねて歩くからです。次のゲームでは落葉を模したビニールの上を抜き足差し足で進み、子どもを守るお母さん動物に近づくゲームです。寝ているお母さんに足音を聞かれ、気づかれたらアウト。5、6人一組で対戦です。見ている皆はお母さんの為に静かにしていなければなりません。「かかと」「側面」の順で足をおろし、最後に足全体に体重をのせる...という歩き方で、音がたたない場所を探しながら歩きます。



結果、お母さん役の目隠しをした佐藤さんの近くに行けたのは数人で、子どもを獲れたのは1名でした。キツネがとても上手に動いていること、又動物が耳を使って敵を警戒していることがよくわかりました。人間の出す騒音が生きものに与える影響も懸念されています。

◆自然観察と葉っぱ&枝採集

後半はしながわ中央公園での自然観察です。鳥から逃げるセミの声、スズメが砂浴びをした跡をみたりしながら移動しました。ヤマトシジミという蝶が食べる葉=カタバミ（葉で十円玉を擦ると葉に含まれているシュウ酸で十円玉は綺麗になります。酸っぱい味ですが、ヤマトシジミはこれを食べます）やキチョウの幼虫が食べるハギも公園にありました。この様と同じ蝶でも種類によって食べる植物が違います。蝶は卵を産み付ける植物の味を、何と肢の先で感じているのだそうです。



◆昆虫ポストカードをつくろう

最後に公園で拾った枝や葉でオリジナルカードを作ります。



図鑑や本を見ながら忠実に昆虫を再現した作品もあれば、オリジナルの虫や恐竜、不思議なダンゴ虫、魚の作品などもできました。

カード制作の時間が少し短く感じる位あっという間の盛りだくさんな内容でした。ゲームや工作で、生きものについて感じたり考えたりした一日でした。この夏休みに出かけた先でも家の周りでも、いろいろな生きものがいろいろな能力を持って生きていることに改めて気づけるといいですね。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年08月14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23年度

投稿日：2011年08月25日

平成23年8月10,11,12日の3日間、夏休みこども環境学習講座「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、きゅりあん調理講習室で開催しました。今年も大勢の小学生で調理室は連日とても賑やかでした。

東京ガス、エコ・クッキングインストラクターのみなさまによる、「買い物→料理→片付け」に至る、一連の流れの解説と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、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。先ず、指を鉄砲の形にしてみましょう。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。今回のメニューは「かんたんハヤシライス」と「ココア味の焼バナナ」です。ちゃんとエコロジーに気をつけながら作れるかな？

かんたんハヤシライス

タマネギは生で食べると辛いですね。この辛い所が目には染みるのです。半分に切った表面を、水にさっと流すだけでも、少しだけ楽になりますよ。きのこ類は水で洗わないでね。洗うと美味しさが減ってしまいます。

薄切りにした野菜と牛肉を炒め、牛肉の色が薄茶色に変わったら小麦粉を振り入れ、トマト缶、調味料を入れ煮込みます。缶に残ったソースもヘラを使ってきれいにとりましょう。最後に、塩、コショウで味を調べて出来上がりです。出来上がり

ました！美味しそうですね。ご飯は食べられる分だけ盛りましょうね。



ココア味の焼バナナ

バナナは焼くことでより甘くなります。今日はグリルで6分焼きます。焼き上がったバナナは1枚だけ皮をむき冷ましておきます。冷めたら輪切りにしてココアに混ぜ合わせます。お皿に盛りつけ好みにコンデンスミルクをかけて頂きます。バナナは皮付きのままマナ板で切るので、マナ板もあまり汚れなくて済みますね。



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。残らず食べるのもエコロジーですね。いただきます♪

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、洗剤はボールに薄めて使いましょう。濃いままムダに泡立って過ぎるのはよくありません。流しは川や海に繋がっているイメージを持ちましょう。



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。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年08月25日

パンダと私たち～動物園で野生を学ぶ

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年09月23日

平成23年8月25日（木）に品川シアターにて環境学習講座「パンダと私たち～動物園で野生を学ぶ」が開催されました。講師は今年も動物園ライター 森 由民さんです。

上野動物園にも再導入され、大人にも子どもにも大人気のジャイアントパンダが主題です。他にもレッサーパンダやキンシコウなど、動物たちの野生での生態や、こうした動物に対する人間の責任と共生の道についてお話し頂きました。

今年、上野動物園に中国からジャイアントパンダ リーリーくん・シンシンちゃんがやってきました。（写真1）

ジャイアントパンダと聞いて知らない人はあまりいないと思います。でも、ジャイアントパンダって一体どんな動物なのでしょう。



（写真1）

たとえば、次のうち、ジャイアントパンダと最も近縁なのはどれでしょう？
レッサーパンダ、ニホンアナグマ、ツキノワグマ、アライグマ

答えはツキノワグマです。ジャイアントパンダは、広い意味でのクマ類に属します。そして、現在では中国のごく限られた地域にわずかな頭数が残存するだけの中国の「国家一級保護動物」で、竹を主食とした雑食性の哺乳類です。主食は似通っているものの、レッサーパンダはアライグマ類に近縁です。ニホンアナグマはイタチ科です。

では、ジャイアントパンダを含むクマ類について、少し学んでみましょう。
世界にクマの仲間は何種類いるでしょう？

答えは、以下の8種類です。
ヒグマ、ホッキョクグマ、ツキノワグマ、マレーグマ、アメリカクロクマ、メガネグマ、ナマケグマ、ジャイアントパンダ

ジャイアントパンダは進化の歴史の中で最も早く、今から約2000万年以上も前に、他のクマ類から枝分かれし、現在にいたっているといわれています。

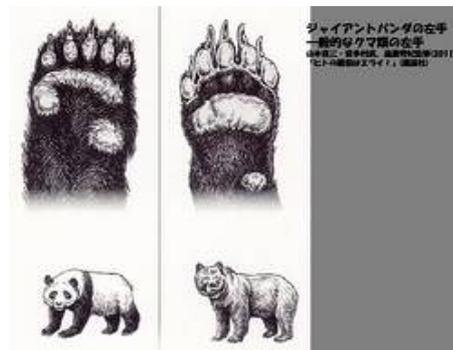


ジャイアントパンダは竹を片手で持って上手に食べます。わたしたちから見れば、当たり前に見えますが、ヒトも含めて、霊長類は物を握るのが飛び抜けて上手

です。親指が他の指と向かい合っている哺乳類は霊長類しかいません。この手の構造が重要です。講演では、水を詰めたペットボトルを使い、親指を活かすかどうかで、片手でのつかみやすさががらりと変わることを体験してもらいました。



ジャイアントパンダには、わたしたちのような便利な親指はありません。しかし、彼らの手にも、別の特殊な構造があります。本来の指以外に、それらの指と向かい合って、ヒトの親指のような働きをする骨が二か所あります。他のクマ類にも似たような骨はありますが、パンダほど発達していません。



山本省三・喜多村武(遠藤秀紀・監修)『ヒトの親指はエライ!』(講談社、2011年)より



長野市茶臼山動物園・レッサーパンダの森

哺乳類の中で片手で物がつかめるのは、他にもレッサーパンダ、チンチラ（モルモットの仲間）などがいます。これらにもジャイアントパンダと似たような骨の発達があるようです。また、哺乳類以外では、鳥類は足の趾(指)で物をしっかりとつかめます。特に、木に止まるタイプの鳥はヒトの手と似たような仕組みの足をしているといえます。哺乳類も鳥類も、それぞれの必要によって、似たような機能を持っているのでしょう。

世界四大珍獣

ジャイアントパンダ、オカピ、ミニカバ（コビトカバ）、ボンゴは世界四大珍獣と言われています。ジャイアントパンダ以外はすべてアフリカに生息しています。オカピはキリンの仲間です。オカピの一見シマウマにも似た姿(オカピとは「森の馬」の意)は、キリン類の祖先型に近いと考えられます。森の中にとどまって昔ながらの姿を保ったオカピに対して、サバンナに出たキリンは高い位置にある葉っぱを効率よく食べられる、大型で首の長い動物に変化していきました。ジャイアントパンダは早い段階で、他のクマ類と枝分かれしました。ミニカバも森にとどまった組で、サバンナ進出組は大型化し、現在のカバになったと考えられています。ボンゴはアフリカにしかないレイヨウの一種(ウシの仲間)で、高地の森林に生息してい

ます。世界四大珍獣はどれも、動物たちが環境に適応しながら進化してきた道筋を感じさせてくれる存在です



ジャイアントパンダとわたしたち

クマのぬいぐるみ「テディベア」は良く知られていますが、「テディ」は第26代アメリカ大統領 セオドア・ルーズベルトの愛称です。狩りに出かけた大統領が捕獲されたアメリカクロクマを見逃したという逸話から誕生したのが「テディベア」なのです。



ウキベディ「テディベア」



アメリカの第26代大統領
セオドア・ルーズベルト
「ウキベディ」

しかし、テディベアとジャイアントパンダには、少々皮肉な関わりがあります。1869年にフランス人神父ダヴィドがジャイアントパンダの毛皮を手に入れてから、中国の奥地に住む彼らの存在は少しずつ世界中に知られるようになりました。けれど、それは、この「珍獣」を手に入れたいという欧米人たちの動きの活発化でもありました。そして、1929年に欧米人として初めてジャイアントパンダを仕留めたのは、セオドア・ルーズベルト大統領の二人の息子だったのです。

その後、引き続いての乱獲や森林の開発とともに、ジャイアントパンダはその生活を脅かされる歴史が続ききました。近年にジャイアントパンダを襲った問題として、1970年代半ばの竹の一斉枯死があげられます。竹は数十年から百年ごとに竹林全体が一斉に枯れてしまいます。ジャイアントパンダの生息地が十分に広がった時代なら、彼らは竹林が生きている別の森に移動してゆけばよかったのですが、現在では道路などで森が分断され、この時の竹の一斉枯死では、大量のジャイアントパンダが餓死しました。まさに人間の活動が招いている危機なのです。

このように、すべてにおいて責任を負っている人類であるからには、わたしたち自身が、同じ地球上に住む野生動物との共生の道を描き出さなければなりません。それが出来ていくならば、動物たちと私たちとの間に、もう少し幸せな関係が訪れるかもしれません。現在、中国では保護研究施設を中心に、ジャイアントパンダの飼育や野生復帰の取り組みも積み重ねられています。日本を含む海外飼育園館も、これと協調しています。動物園で、生き生きとしたジャイアントパンダと向かい合いながら、彼らをめぐる歴史と現在にも想いを馳せていただければと思います。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年09月23日

さき布から「ぞうり」を作ろう

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年09月27日

平成23年9月18・19日、環境情報活動センターにて環境講座『さき布から「ぞうり」を作ろう』が開催されました。本講座では2日間（計5時間）かけ、持参した古布でぞうり1足を作りました。



カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年09月27日

鉢植えのクロッカスを楽しみましょう

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年10月13日

平成23年10月1日（土）環境情報活動センターにて環境学習講座「鉢植えのクロッカスを楽しみましょう」が開催されました。講師には園芸文化協会理事の奥峰子先生をお迎えし、教室には150人を超える応募から当選を勝ち得た強運の方々が集合しました。

今回は常緑で冬場でも楽しめるシルバーリーフのコットンラベンダーと春の球根クロッカス。土は市販の培養土（リッチェルの「花と球根の土」軽石、ピートモス、赤玉土、粉炭等を含む）を使用しました。鉢のサイズは長鉢5号。



●寄せ植えについて／寄せ植えの場合鉢は下へすばまった形のものより寸胴の物を選び、

端に植えるものも根が張れるように配慮する。育てからのスペースを考え植えて

直ぐは土が見えるよう余裕を持ってレイアウトする。

●コットンラベンダー／サントリナ。ハーブ系の植物で常緑、触るとスパイスのような

香りがする。ずっと育てると低木のようになり好きな形に刈り込める。

今はクリスマスツリーのような形に促す為の添え棒がついている。

●クロッカス／紫のみのものと白と紫の絞り模様の2種／各3個ずつ。花壇などでは

地表から球根三分目の深さに植えるが、鉢の場合は根の深さを優先し頭が隠れる

程度の深さに植える。上下に注意する。



□手順□

水はけを良くするために敷かれた白い軽石の上に1,2センチ土を入れてからコットンラベンダーの肩（土の上の部分）を鉢のラインに合わせる（鉢の上から2、3センチ程度）。

鉢の正面を決め、花が咲いた時をイメージしながら位置を決め、順次球根を入れて行く。

（大まかにコットンラベンダーを中心に置くか、寄せるかの二択）

水遣りの際土が流れないように鉢のラインまでふわっと土を盛って完成（ぎゅうぎゅう押さなくても大丈夫）。持ち帰ったら水を十分にやる。



□長く楽しむために...□

水遣りは乾いたら下の穴から流れる位たっぷり。土にちゃんと染み込むようにやる。

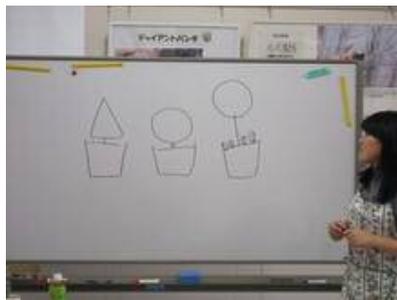
中心は支える根で水を吸う根は外側へ伸びているので鉢の淵側にやることが重要。

10月の初旬くらいまでは1日に1回、10月中旬からは2,3日に1回、11月終わり頃には4,5日に1回程度になってゆく。

肥料は（暖効性＝ハイポネックスのような花に即効性があるものではなく根や葉にゆっくり効くものを）クロッカスが咲き終わってから秋、春にやる。（固形のもののは球根を避けて置く。ハイポネックスをやってもよい）

クロッカスは2年、2回咲いたらよしとする（年数をかけて球根を大きく育てるには肥料代を換算すると買った方が安くなる）

コットンラベンダーは4,5年経ったら大きなものに植え替える。日当たりと風通しを良く保ち、コットンラベンダーの形を保つ為には1,2週間ごとに鉢を回して均等に陽に当たるようにする。クロッカスが終わった後コットンラベンダーが伸びたらまた別のものを植えるのもよい。少し難しいが挿し木も可能。寒さには強い。



本日の作業自体は比較的簡単でしたが、何年も大切に楽しんでゆく為の深い知識に皆さん聞き入っておられました。多くの方が親しんでいるガーデニングも丁寧な取り組みにより素敵な環境づくりになりますね。クロッカスの花も、その後の成長も楽しみです。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年10月13日

自然エネルギー「空気」を使って実験しよう！

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年10月14日

2011年10月2日（日）品川区環境情報活動センターで、環境学習講座「自然エネルギー「空気」を使って実験しよう！」が開催されました。講師は学研科学インストラクター小蔦陽子さんほかの皆さんです。

この講座では、用意されたキットを使ってのホバークラフト作り、続いて身近にある段ボールや肉・魚の容器（トレイ）を利用してホバークラフトを作りました。さらに段ボールやペットボトルを利用した空気砲作りも教えてもらいました。



●キットを使ったホバークラフト作り

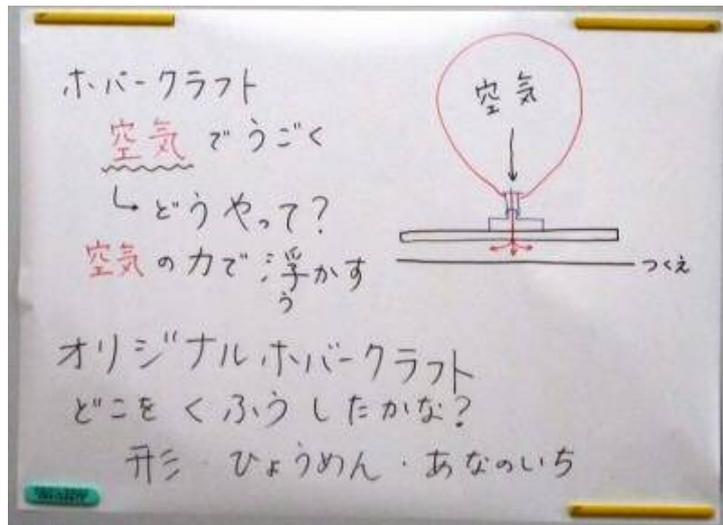
ホバークラフトの基本キットはスチロールの白い板、風船と板をつなぐ小さなジョイント、それに風船です。風船をふくらませてスチロールの板につなぐと、机の上をすべって行きました。



風船をはずしてホースをつなぎ、息の力でホバークラフトを動かしましたが、息をかなり強く吹かないと動きませんね。



ここでホバークラフトが浮いて動く原理（しくみ）の説明がありましたが、みなさん理解できたことと思います。



●身近にある段ボールや肉・魚の容器（トレイ）を利用したホバークラフト作り
つぎはスチロールの板に代えて段ボールや肉・魚の容器（トレイ）を使って作りました。

それらをカットし、色を付けて思い思いのホバークラフトが出来上がりました。



さてうまく動いたでしょうか？

板の形や大きさ、穴の位置、段ボールの表面によって動きの違いが出ましたね。板ははじめに用意されたキットくらいの大きさで、形は丸に近い方が良いでしょう。

穴の位置は板の真ん中、段ボールの表面は下の面が平らでツルツルしていると滑りやすいようです。

●空気の実感できる空気砲の実験をしました。

机の上に逆さにしたペットボトルを並べ、それに向けて空気砲を打つ（段ボールの両側面をたたく）と、目には見えませんが空気が輪になって流れてゆき、ペットボトルを倒します。

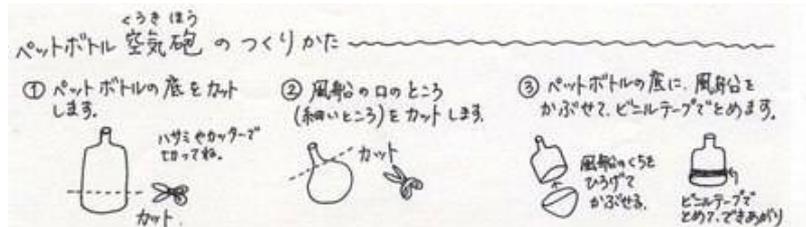
意外な強さが実感できました。





ペットボトルを利用して空気砲を作ることができます。

(講座では時間の関係から、作り方を教わりました)



講師からみなさんの髪に向けて空気砲の風を当ててもらいましたが、かなり強い風が当たりました。



●今日学んだこと

車や電車が動くためには、ガソリンや電気が必要です。人間が動くためにもご飯を食べてエネルギーをもらってます。そのエネルギーが、身の回りにたくさんある「空気」で代用できたら？

環境にもやさしいですね。でも、ただガソリンや電気の代わりに空気を入れても、車や電車は動きません。

今回は、「浮かせて動かす=浮かすことで、より少ない力で動くようになる」ことを利用して、ホバークラフトを動かしました。

「浮かせる」ことに気付いたから、上手に空気をエネルギーとして使うことが出来たのですね。

環境を考えると、少しの工夫やちょっとした気付きで、色々なことが出来るようになります。

「空気」にも色々な性質(特徴)があることが分かりましたが、その性質のどの部分を利用するかで様々なことができるようになると思います。

●まとめ

今日の工作や実験に共通しているのは、自然エネルギー(風力など)としても使われており、私たちが意外に知らない空気の力の大きさでした。

今日の講座で行ったこと以外にも、ペットボトルやごみ袋など、身近にあるものを利用した実験や、空気にも重さがあることを体験できることなど、いろんな工作や実験が書かれたお持ち帰りテキストを読んで、お家のみなさんで楽しんでもらえたいと思います。

カテゴリ: 平成23年度

投稿日: 2011年10月14日

秋の寄せ植え

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年11月07日

平成23年10月28日（金）品川区環境情報活動センターにおいて、環境学習講座「秋の寄せ植え」が開催されました。講師は寄せ植え講座で毎度おなじみ園芸研究家の伊藤金美先生と秋草会のみなさんです。



使用した草花はキク二種とススキ、姫タデです。

1. 「アシズリノジギク」 高知県足摺岬～愛知県佐多岬、大分県にも分布。花色は白
2. 「イズオトメ」 花色はピンク
3. 「ススキ」 キンカザンススキとイトススキを使用
4. 「姫タデ」 (タデ属)本州～九州の湿地や田の中等に生える一年草。花色は赤



講師の秋草会さんから寄せ植えの基本的知識として、草花のそれぞれの特徴、不等辺三角形を基本とする配置、植物の大・中・小をうまく組み合わせる等の詳しい説明の後、実習に入りました。

鉢は鉢底アミを入れ、固定用針金を通しておきます。まず、一番丈の高いススキを鉢の

中心より少し斜め後ろに配置し、手前にアシズリノジギク、そして左側にイズオトメ、そしてキクの間には姫タデを添えます。



植物の全体のバランス、芯の向きをうまく考えて微調整をしながら配置します。苗の土を少しずつ落とし、全体の形が決まったら麻ひもで固定します。



鉢に用土を入れます。もう一度鉢付け位置、高さ、バランスを調整し、針金で固定します。用土を追加して、こんもりと盛上げます。



タツプリと水やりをして、表面に苔を張ります。この時の水のやり方ですが、水を張ったバケツに植木を鉢ごとドツポンと付けちゃいます。（写真左下）



さあ、できあがりでした！最初は皆さん植物の植え移置やバランス等にてこずられていた様子でしたが、秋草会の皆さんのアドバイスとほんの少し手が加わることで、見事、エレガントな寄せ植えに変身しました。秋を彩る野菊にススキ、「姫タデ」をほんの少し添えただけでとても風情ができました。11月中旬には開花予定とのこと、白やピンクの花を付けた菊のオブジェが楽しめますね。右下は伊藤先生の作品です。



最後に、伊藤先生より育成環境、日当たり、育成適温、用土、肥料、花後の処理等の詳しい解説を頂きました。今日使用したススキやキクは伊藤先生が全てご自宅で育てられたものだそうです。育成条件によって、植物の生長、花芽のつき具合等いろいろだそうです。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年11月07日

実験とゲームで楽しみながら学ぶ「くらしと水」

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年11月18日

2011年11月6日（日）品川区環境情報活動センターで、環境学習講座「実験とゲームで楽しみながら学ぶ『くらしと水』」が開催されました。講師は(財)日本環境協会こども環境相談室相談員の岡本正義さんです。

(1)私たちが使える水、飲み水、暮らしに使う水などについてのクイズです。

●地球上の陸と海の比率は？

講師が6人のお友だちにバルーン型の地球儀を投げました。受け取ったお友だちの右手の親指は海、陸のどちらを指しているかな？海が5人、陸が1人でした。地球上では海の割合が多いのです。

「地球の7割が海で、3割が陸なんだ」と元気な声で答えてくれた友だちがいました。

その通りです。



●私たちが使える水の量は？

しょっぱくない水はどこにある？「川」、「湖」・・・と答えが出ました。地球の水を全部集めた時の量を2Lのペットボトルの量としたら、みんなが使うことができるしょっぱくない水はどれくらいだろう？

講師が左手に持っている小さなビン（写真ではよく見えませんが、5mLが入る小さなビン）に入ってしまうほど、それより少ない量で、スポイトでわずか4滴です。こんなに少ないのです。

●私たちは1日にどれくらい水を使っているのだろう？

日本人は1人あたり1日に320Lも使っていますが、アフリカのケニアの人は30L位しか使っていません。日本人の10分の1くらいしか使っていないのです。



(2)水はどこから来て、どこへ行くのだろう？

雲から山などに降った雨がダムにたまり、川に流れ、浄水場できれいな水になり、その水がみんなの家や学校、商店などに行き、そこで使われた水が下水から下水処理場へ行って海に流れ、また水蒸気になって雲になる。これが繰り返されます。



家庭以外で水をいっぱい使っているところはどこだろう？

「水族館」「水力発電所」「大きな建物」「工場」「プール」「田んぼ」、みんなが答えてくれました。

水はいろんなところで使われていますが、みんながジャブジャブ使ったらどうなるでしょう？

水田で水が使えなくなる、生きものも生きられなくなるなど、他のところがみんな困ってしまいます。水がいろんなところで使われており、水を大切にしようということを知って分かってもらえれば嬉しいです。

(3)どろでよごれた水をきれいにします。ここでは全員が実験します。

[実験1] 目に見えないよごれを見てみよう。

2つのビーカーに水が入っており、一方のビーカーの水の中に(新聞に入っている)チラシをしっかりとつけます。2つのビーカーの上にブラックライト(*)をおくと、チラシをつけた水(写真左側)の色が青く光って見えました。



電気を消します→

チラシには白さを出したり、カラーの色をはっきりと出すために、表面に蛍光増白剤がぬってあります。

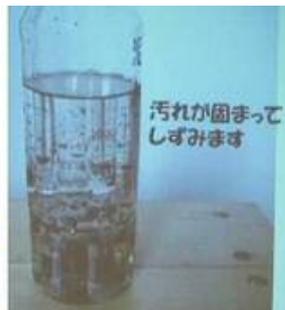
(*)ブラックライトとは私たちの目には見えない紫外線を出すライトで、蛍光増白剤など白い塗料や蛍光塗料を塗ったものにこの光をあてると暗い中でも鮮やかに光って見えます。

[実験2] どろでよごれた水をきれいにする実験です。(下記◆の実験)

実際に浄水場で行われていることは、◆川やダムからきた水の砂や土をすくめます・・・◆薬品をまぜて、よごれをすくめ、◆きれいになった水を家庭などに送ります。

500mLのペットボトルによごれた水と◆の薬品を入れ、ボトルを横にして強く降った後、今度はゆっくりと振ります。その後ボトルを机に立てると、どろはゆっくりと沈みました。

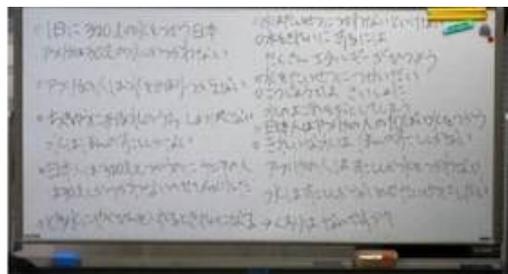
これは実際に浄水場で(機械で)行われていることです。さらにろ過してきれいにします。



浄水場など、水をきれいにするためにはたくさんの電気が必要になりますが、いっぱい電気を使うと地球はどうなるでしょう？ものを燃やすと二酸化炭素（CO2）が発生し、地球がCO2のふとんをかぶったようになって暑くなります。浄水場の仕組みを知るとともに、水をきれいにするために多くのエネルギーが必要であることを知りました。

(4) 今日勉強したことを発表しました。

今日学んだことをみんなが発表してくれました。みんなの印象に残ったことは、アフリカの人が使う水の量は非常に少なく、日本人の10分の1くらいだということや、水を大切にしようということでした。



カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年11月18日

牛乳パックで「はがき」を作ろう

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年11月22日

平成23年10月7日（金）品川区環境情報活動センターにおいて、環境学習講座「牛乳パックで「はがき」を作ろう」が開催されました。講師は市民グループ「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」と、「全国牛乳容器環境協議会」の計10名の方々です。紙パックの原料や海外におけるリサイクルの現状などについての講義に続き、DVDの上映、牛乳試飲、容器の開き方、手すきはがきの作り方が行われました。



1. 牛乳パックの原料の森林管理の状況と海外リサイクル事情

（全国牛乳パックの再利用を考える連絡会代表 平井成子氏）

紙パック以外の容器（瓶、缶、ペットボトルなど）はメーカーがリサイクルをしていますが、紙パックのリサイクルについては市民が回収ルール、ルート作りなどボランティアで行い、さらに再生品の利用を進めるマークも作りました。世界でも例のない「洗って、開いて、乾かして」という資源になるリサイクルを始めました。日本の紙パックの回収は海外とはずいぶん違っていています。回収率を見ますと、ヨーロッパ各国のオーストリア、ルクセンブルク、オランダ、スウェーデンなどでは80%~100%の回収率で、日本では50%に満たないのが現状です。またヨーロッパでは紙パックは燃やしてエネルギーにするサーマルリサイクルが多いというのが現状です。ベルギーではもう一度製品にするマテリアルリサイクルをしていますが、洗っていない物やいろいろな物を混在させて集めているため、できる製品は原紙のジャンボロールの芯です。日本のリサイクルはきれいに集めて、もう一度使える製品にする世界でも例のない独自のものです。

紙パックの原料はモミやマツの針葉樹です。森の木は植林して、環境に配慮しながら、野生動物を守り、水源を守り、苗木を育てて増やしています。

大事に育てた木々は家具や建材になり、切り落とされた端材が紙パックになります。森林資源の副産物として生まれた紙パックは、また集めて資源になり、二重に循環しています。

2. 全国的な紙パックリサイクルの現状と動向について

（全国牛乳容器環境協議会事務局長 佐藤章氏）

全国牛乳容器環境協議会（略して「容環協」）とは紙パックを使用する乳業メーカーと紙パックを製造する製紙メーカーの団体で、牛乳パックなど飲料容器リサイクルの普及や環境に関する知識の普及、調査・研究を行なっています。2015年に目標をおいたプラン2015では、紙パックの回収率を高め、2009年度の43.5%から50%を超えるよう目指しています。品川区内の紙パックの回収量の見込みは、第5期では40トン台でしたが、最新の第6期では80トン台となっていて、当初の見込みより回収が伸びていることを示しています。

3. DVD「牛乳パック探検隊」の上映（10分）と牛乳の試飲

4. 牛乳パックの手開き方法

牛乳パックは洗って濡れているうちに開くと簡単です。今回は屋根型200mlの牛乳

パックで行いますが、1000mlでも同様です。はじめにあけぐちの反対側を開いて筒状にします。牛乳パックのつなぎ目に指を入れて開きます。底は少し固いですが、重なっているところに指を入れてはがします。破れてしまっても回収には問題ありません。



5. 手すきはがきづくり

手すきはがきを作るには、「◆パルプをつくろう」「◆紙をすこう」の2つの工程があります。今回は時間の都合で作ったパルプを使いました。

「パルプをつくる」工程は「1 紙パックを洗って開き2枚に裂く」「2 せっけん水に2〜3日つけこむ」「3 せっけん水を洗い流し、両面についているポリエチレンフィルムをはがす」「4 取り出したパルプを細かくちぎる」「5 ミキサーにちぎったパルプと水を入れ1〜2分」（パルプ15gに対し水500ml）1000mlの紙パックで約4枚できます。

「紙をすく」工程は「1 出来たパルプ液を木枠の型に入れる」「2 水を切って網にはさんだままスポンジで押さえて水を吸い取る」「3 さらしの上からアイロンをかけて乾かす」の順に行ないます。ポイントは「パルプ液はよくかき混ぜる」「細かくゆらして厚さを均一にする」「アイロンは湯気がでるまではしっかり押さえ、乾いてきたら均等にかける」などです。



パルプ液をかきまぜています



よく揺らして厚さを均一にします



木枠を外して水をきっています



押さえてさらに水をきります



アイロンで乾燥



出来上がりました

今回の講座はできることから環境を考えて楽しんだ講座でした。紙パックの回収以外にもペットボトルの処分方法など多くの質問があり、品川区内の回収方法を再確認しました。針葉樹から作る紙パックは環境を守りながら作られています。その貴重な資源を大切にすることを忘れないようにしたいと感じました。紙パックはまな板に再利用して捨てるより、1~2度使ってリサイクルへ

カテゴリ: 平成23年度

投稿日: 2011年11月22日

ハーブと草花のコンテナガーデン

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年12月07日

平成23年11月18日(金)品川区環境情報活動センターにおいて、環境学習講座「ハーブと草花のコンテナガーデン」が開催されました。生活園芸家の原 由紀子さんのご指導のもと、香りを楽しめるハーブを入れた可愛いコンテナガーデンを作りました。

人の生活に役立つ植物を総称して「ハーブ」というそうです。今回は7種類のハーブの中から1種を選び、パンジー、シロタエギとともに植え込んでいきました。



(左から レモンバーム、タイム、ペパーミント、コリアンダー)



(左から オレガノ、ルッコラ、パイナップルミント)

まず先生からハーブの特徴、用土、肥料、植物の配置、管理の仕方などの詳しい説明があり、実際に寄せ植えをしていただきました。



次は実習です。器にネットを敷き培養土と肥料を入れ、パンジー、シロタエギク、ハーブを配置し植え込んでいきます。正方形ではなく不等辺三角形に植えて、どこかに土を見せるのがポイントです。皆さん集中して作業をしていらっしゃいました。



寄せ植えとは「ひとつの器でコンパクトな庭を作ること」
小さなお庭のできあがりです！



最後に使用済みの土の再生方法について説明とデモンストレーションがありました。

今回の講座では、役に立つガーデニングの知識をわかりやすく詳しく教えていただき、受講者の皆さんはメモを取って熱心に講義を聞いていらっしゃいました。質問も数多く出て、盛況のうちに講座を終了しました。

カテゴリ : 平成23年度

投稿日 : 2011年12月07日

富士山の大自然と私たち

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年12月16日

平成23年11月27日（日）環境情報活動センターにおいて、環境学習講座「富士山の大自然と私たち」（講師：山梨県富士河口湖町船津出身 自然・動物写真家 外川英樹氏）が開催されました。



●はじめに、数百年前の活発な富士山の噴火活動と、自然が生み出した現在の富士山周辺の構造について紹介がありました。

「大沢崩れ」は今でも崩れていますが、その原因は長い間の雨や風などの自然現象によるものです。

精進湖、西湖、本栖湖には雪解けの水や雨水が溶岩に染み込んで地下水として流れており、精進湖では水深が浅くすぐに冷却されるため冬は湖面が凍りやすく、一番早くワカサギ釣りなどが出来る湖です。

クニマスが発見されたことで最近話題になった富士河口湖町 西湖。周辺の自然豊かな手付かずな環境と青木ヶ原溶岩流の下を流れている冷たくてきれいな地下水があるので、これまで生きてこられたというのが有力な説になっているようです。

青木ヶ原樹海の紹介です。夏でも非常に気温が低く、樹海の中には大中小様々な溶岩洞穴が1,100ヶ以上あると言われていています。左の写真のように大きな口を開けています（地下から地表を見上げる）。

右の写真は氷筍（ひょうじゅん）と言いますが、溶岩洞穴の天井から雪解けや雨水などの水滴がしたたり落ちて凍り、たけのこのように氷の塊になったものです。光は当てていませんが、洞穴入り口から入るかすかな光が反射して光を放っているように見えます。



（左から 青木ヶ原樹海（溶岩洞穴）、氷筍）

●続いて富士山周辺に棲む野生動物の生態についてのお話です。

富士山麓には季節を通して色々な野鳥がやってきます。夏になると森の水場は大騒ぎです。奥からメジロ、シジュウカラ（つ）、オオルリ（つ）です。これらの3羽の親の口ばしは黒ですが、ヒナは黄色です。人間社会も社会人一年生は上司に

「黄色い口ばしがあ・・・」なんていわれることがありますよね。これらの他にもこの地域に棲む多くの野鳥の紹介がありました。大自然がこれらの野鳥を生息させているのですね。

「森の大工屋さん」と言われるキツツキの仲間アカゲラですが、かれらが作った穴にムササビ（リスの仲間）や、野鳥の仲間ではフクロウ類や夏鳥のブッポウソウなど一年中、何らかの野生動物が棲みつきます。



(左から 「メジロ、シジウガラ (ヒナ)、オオルリ (ヒナ)」、アカゲラ)

ムササビや野鳥などが柿を食べますが全部は食べず下に落とします。これが結果的に木に登れない野生動物（キツネ、アナグマ、タヌキなど）に柿の実を供給することになっているのです。

この様に自然界では私たちが知らない間に棲むところや食べ物で助け合いをしています。みんなが1つにつながっている世界があります（生物多様性）。



(左から ムササビ、「コムクドリの夫婦の家さがし?」、柿なども食べるホンドキツネ)

ニホンザルの顔が赤いですが、お尻も赤いです。この季節はおサルさんの発情期なのです。国蝶のオオムラサキが夏の雑木林でよく見られます。

江戸時代、街道の一里塚に旅人の目印として、成長が早くて大きく育つエノキやケヤキの木が植えられました。そのエノキの葉っぱをオオムラサキの幼虫が食べます。1里塚の周辺には人々の住む集落があり、そこでは樹液の出るクヌギ等雑木林があり、オオムラサキの成虫はそこで樹液を吸います。この様な蝶に優しいエコシステムが出来上がり、その後日本全国に広まりました。人間が広めたようなものですね。



(左から ニホンザルの家族、オオムラサキの雄)

寒さが厳しくなった季節、山にエサがなくなり、エサを探して山から下りてきた野生動物たちが事故に遭ってしまいます（ゴミの臭いに釣られて等）。ゴミを捨てる人のマナーの問題ですが、この現状をしっかりと受け止めてほしいですね。



捨てられたごみ

温暖化の影響で富士山頂では永久凍土がなくなっていると先日発表されましたが、地球温暖化の影響は富士山麓の様々なところで確認されています。寒い場所で育つ樹木は暑さのため枯れて来ている（樹木は足が無いので移動できません）。自然環境が破壊されている現状は大変深刻な問題です。最後に大自然の象徴である富士山の夜の綺麗な情景をご覧ください。



●受講後の感想

世界文化遺産の登録を目指す富士山ですが、自然遺産登録には自然が保全されていないなどの理由で申請すらできなかったようです。またごみ問題もちろん重要で、まずは一般登山者や観光客がごみを持ち帰るということの徹底が必要だと思います。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年12月16日

お正月の寄せ植え

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2011年12月22日

平成23年12月16日（金）品川区環境情報活動センターにおいて、環境講座「お正月の寄せ植え」が開催されました。講師は園芸研究家の伊藤金美先生と山草会のみなさんです。本講座は例年大人気の講座で今年は167名もの皆さんよりご応募をいただきました。



「梅」は品種がたいへん多く、日本では江戸時代に品種の育成や改良が盛んに行われ、現在では300種以上もあるそうです。分類上は観賞用の「花梅」と果実用の「実梅」に分けられます。また、「花梅」は野梅系、緋梅系、豊後系に分類され、それぞれに特徴があります。野梅系には大きく分けて「野梅性」「難波性」「紅筆性」「青軸性」等がありそれぞれ特徴をもちます。今回使用した「梅」は野梅系の品種がほとんどだそうです。

「野梅性」 原種に近い梅で香りが高く、初心者にも育てやすい

「難波性」 花の香りが良く紅系、さし木可能なものが多い

「紅筆性」 蕾のさが紅、尖っている

「青軸性」 枝やガクが緑色、蕾も緑白色

使用した植物は「梅」「ヤブコウジ」「笹」の三種です。ヤブコウジは別名「十両」とも呼ばれ、正月の縁起物として、寄せ植えの素材に好まれて使われます。



それでは実習に入ります。まず、鉢底網と固定針金を装備した鉢に、主木となる梅を中心にヤブコウジ、笹を配置します。それぞれの位置が決まったら、全体の形と流れをもう一度確認して針金で固定します。周りを土で固め、表面に苔を張ったらできあがりです。





さあできました。先生方のちょっとしたアドバイスと少し手加わらただけで、見違えるほど風情が出ました。それぞれの個性が表現されていてとても素敵です。梅の香りとヤブコウジの赤い実が新春を迎えるのにピッタリのお飾りですね♪



最後に伊藤先生より水遣り、剪定等、管理の仕方についての詳しいご説明がありました。

(1) 日の当たりの良いところに置く、但し、7、8月の暑い時は遮光ネットなどで遮光する。

(2) 水遣りは表面が乾いてきたら、鉢底から水が出てくるまでたっぷりと与えます。

そうすることで酸素の供給ができ、根が丈夫になります。

(3) 花が終わったら夏場は避けて、リン酸、カリ分の多い肥料を与える。花芽がつきやすくなります。

(4) 梅は花が終わったらすぐに剪定する。剪定の仕方は枝が外側に伸びるように、外芽を残して元から2芽又は1芽のところを切ります、等。

カテゴリ: 平成23年度

投稿日: 2011年12月22日

お正月の寄せ植え への1件のコメント

1. 山川みのり より:

2012年1月6日 10:50 AM

お正月の寄せ植え

暮れに咲き始めた梅の花が満開になり、楽しませて頂きました。

先生によろしくお伝えください

次回の福寿草も楽しみにしています。

エコなLEDを使ってクリスマスカードを作ろう

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年01月04日

平成23年12月4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「エコなLEDを使ってクリスマスカードを作ろう」を開催しました。講師は子ども向けワークショップ開催団体イクモを主催されている水野さゆりさんです。LEDの特性についてお話いただき、そのあとLEDを使ったクリスマスカードを作りました。



右上の写真は今日の材料です

LEDって何だろう？

LEDはどこで使われていますかとの水野先生の質問に「電球」「信号機」の声があがりました。その他、カラフルなイルミネーションにもたくさん使われているLEDですが、次のような特性があります。

- ◆ LEDは蛍光灯の約5倍長持ちする→お金がかからない、取り換えの回数が減る
- ◆ LEDは蛍光灯の半分の電力で明るく光ることができる→熱くない
- ◆ LEDの弱点は値段が高く、照らす範囲が狭いこと→安くなる、改善されるなどの可能性あり

電球比較装置の明かりをつけて、照明を比べてみました。点灯してすぐ白熱電球が熱くなっていることに気が付きます。そしてしばらくすると、蛍光灯も熱くなりますが、LEDは熱くなりません。



熱いかな？

LED電球はどれ？

次にLEDを光らせてみましょう

1. 赤LEDの黒い線と青LEDの青い線をねじる
2. 青LEDの黒い線と緑LEDの緑の線をねじる
3. 残っているLEDを自分でつなげてみよう（W型のものをふたつ作り、つなげます）
4. 電池スナップとLEDをつなごう
5. 電池をスナップにつけてみると、LEDがつきます



つながりました。ふたつ作りつなげます。 LEDが光りました



みんなが画用紙を「折り曲げたり」「丸めたり」「カットしたり」して、思い思いの作品を作りあげました。イラストを描いた絵に小さな穴を開けてLEDを入れると、点滅するタイプのLEDが効果的に光り、とても美しくできあがりました。大きさや形は様々で、立体的なもの、飛び出すもの、折りたたむものなど。絵はサンタやツリーなどのクリスマスの定番のほか、電車や動物が描かれていました。



LEDのエコな部分を学んだだけでなく、自分で絵を考え、形を工夫し、世界に一つのクリスマスカードを作り上げた子どもたち。どの作品も売られているものとは一味違う、心こもった素敵な作品が出来あがりました。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年01月04日

鉄道の開業と品川～鉄道開業前後の品川の様相について～

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年03月13日

2月4日（土）品川歴史館において、環境学習講座「鉄道の開業と品川」（講師：品川歴史館学芸員 中野光将氏）が開催されました。明治（1872）5年品川・横浜間に鉄道が開業してから、来年度は鉄道開業140年にあたります。明治政府の中央集権体制を確立するための大きな目玉政策でした。この鉄道開通工事による周辺環境変化について、豊富な資料をもとに講義をしていただきました。



●現在の品川区の鉄道網

現在品川区には7社（JR、東京臨海高速鉄道、東京急行電鉄、京浜急行電鉄、東京モノレール、都営地下鉄、東京メトロ）13路線の鉄道が走行していて23区内でも交通の便が良い区といえる。過去には品川区では電車以外に移動手段として、バスを除き、馬車鉄道、都電があった。馬車鉄道とは、イギリスから輸入した軌道上の馬車を2頭の馬が引くもので、東京馬車鉄道によって明治15（1882）年に新橋・日本橋間が開業している。特に品川には明治30（1897）年新橋・品川八ツ山までを結んだ独立した品川馬車鉄道が存在していたが、明治32（1899）年東京馬車鉄道に吸収合併された。その後、東京馬車鉄道は路面電車へと移行し、明治36（1903）年に東京電車鉄道と社名を改め、現在の東京都交通局の前身となった。都電は昭和42（1967）年の廃止まで、品川区内には4系統存在していた。

●日本人と鉄道の出会い

日本人が初めて鉄道を見たのは、嘉永6（1853）年にロシアの使節プチャーチンが長崎に来航した時の汽車の模型であると言われているが、本格的に日本に蒸気機関車が紹介されたのは、嘉永7（1854）年のペリー再来航の際、モールス信号、地球儀とともにもたらされた蒸気機関車の模型が発端となっている。黒船来航の絵巻や瓦版が数多く作成され、その内のいくつかには蒸気機関車の絵が描かれている。

●鉄道開業前夜

明治政府は富国強兵・殖産興業の推進を図り中央集権国家の成立を目指して、鉄道を巡らすことを考えていたので、明治2（1869）年11月10日鉄道の建設計画を決定した。工事及び測量は六郷川（現在の川崎市）を境に東西両端から開始され、新橋側は明治3（1870）年3月25日、横浜側は同年4月3日からそれぞれ行われた。

●高輪築堤工事

高輪の築堤は、当初東海道に沿って市街地を走るようになっていたが、鉄道に反対していた旧薩摩藩邸や陸軍の用地などがあって進められず、海上を走らせることになった。築堤は明治3年に着工し、資材の土砂は八ツ山や御殿山の土取場から運搬し、石垣は東海道の石垣や未完成の第7台場の石垣を崩して使うなど、台場建設時の土を再利用した。この工事を行った人物は、平野弥十郎など幕末の台場を作った人物たちだった。

●東海寺と鉄道敷設（東海寺：品川区北品川3-11-9）

東海寺の敷地内を鉄道が通っていたことは知られていたが、最新の資料によって場

所も明らかになり、立木の伐採、石段の撤去、法雲院の表門の撤去など、鉄道が東海寺を通り抜けていたことが分かった。東海寺大山墓地には「鉄道の父」と称される井上勝の墓がある。（大山墓地：品川区北品川4-11-8）



（東海寺大山墓地入口）

（井上勝の墓の後方を新幹線が走っています）

●品川宿との関連性

品川宿には測量人の休息場所に関する御触れ、測量の邪魔になる竹・木々の伐採などの通告が出ている。鉄道用地に関しては民部省（税金をつかさどる役所：明治4（1871）年大蔵省と合併）から強制的に土地を差し出す形を取っているなど、補償も一方的な査定であった。

●鉄道開業

明治5（1872）年6月12日品川・横浜間が仮開業し、1日2往復した。（所要時間ノンストップで35分）その後、新橋・品川・川崎・鶴見・神奈川・横浜のそれぞれの駅が開業し（所要時間は各駅に留まるので53分になった）、10月14日明治天皇臨席のもと鉄道開業式が行われた。営業は翌15日から1日9往復の旅客列車が運転された。旅客数は明治6（1873）年には141万人、明治15（1890）年には218万人に達した。

●鉄道開業後の品川周辺（特に品川宿）

現時点では資料がほとんどない。川崎大師のある川崎宿では、客の多くが日帰り客となって、宿場を利用する客が減少して衰退したと言われている。品川宿も同様の可能性があるが、今後の資料蓄積を待たねばならない。

●おわりに

明治初期の鉄道開業によって土地の改変・人々の強制的移住など宿場などに旧来あったものの衰退など、現在でも起こりうるマイナス面にも遭遇する結果となった。しかし、その一方では新しい産業や交通形態の変化による恩恵も受けていることが多い。品川区はその後、大井付近に鉄道院の鉄道工場ができて、再び隆盛を迎える。

前回の講座「幕末の御台場建設」と今回の講座「明治の鉄道開業」は品川宿とその周辺に大きな変化をもたらした一大事業であったと思われます。人々の環境が次第に変化したことが良く分かった講座でした。平成24年10月14日から品川歴史館で開催される特別展が大いに楽しみです。

【参考】

明治41（1908）年に設置された鉄道院は、大正9（1920）年鉄道省に昇格、さらに昭和18（1943）年運輸通信省に統合、昭和20（1945）年運輸省に改編された。その後昭和24（1949）年日本国有鉄道となったが、昭和62（1987）年日本国有鉄道の分割民営化によって、東日本旅客鉄道ほかに承継され、現在に至っている。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年03月13日

古帯で「おひなさま」を作ろう

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年03月14日

2月12日（日）環境情報活動センターにて環境学習講座「古帯で『おひなさま』を作ろう」（講師：アートディレクター竹中信子氏）が開催されました。古い着物や帯をリメイクして手仕事の楽しさを体験する講座です。先生がレイアウトして下さったそれぞれが異なったデザインのキットを2時間で制作して이었습니다。



1. 頭を作る

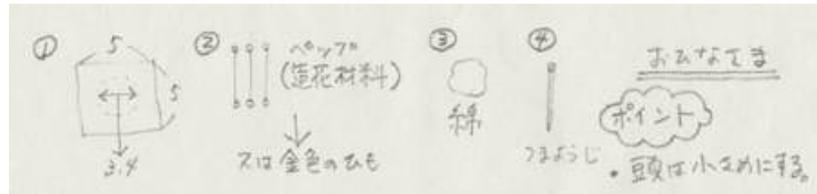
・ 5 角の布 にかかれた円に沿ってぐし縫いをする。（後で引っ張り止める分の糸は長めに残し針はついたまま）

・ 頭用の綿 を、半分に折ったペップ にかからめながら丸め、それをぐし縫いの中心に置いて包み、外に出した糸を引き、巻いて留める。（球＝頭の大きさは1.3~1.5cm前後）

⇒テルテル坊主の逆さの様な状態。ペップの丸い金は6個出る。

* 青系の布＝おびなの顔用 ピンクの布＝めびなの顔用で2つ。

・ ようじ で球の真下を刺し布に穴をあけたら、ようじの上、持ち手の根元にボンドを塗り、穴から頭に差し込む。（ようじが首の部分となる）



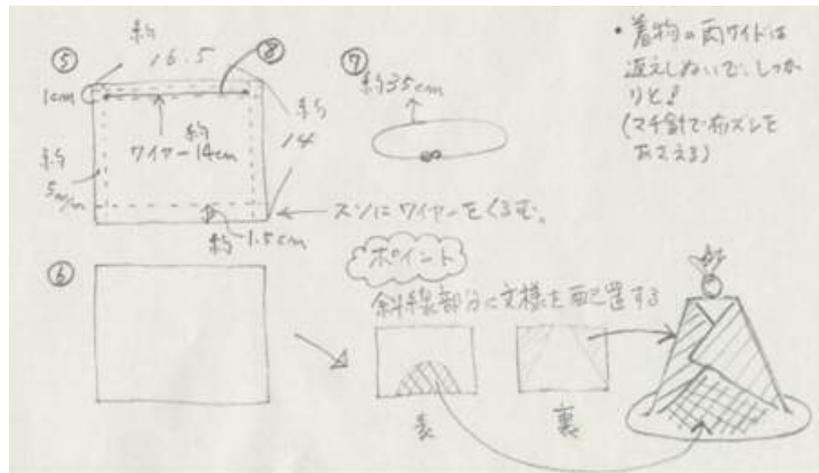
2. 胴体部分を縫う

・ 肩の部分には既に のワイヤーが縫い込んであるので、待ち針を打ち返し縫で脇(14cm部分)を縫う。

・ お好みで裾に厚みをもたせたい場合、円状にしたワイヤー に綿を均等にかからめる。（綿が多い場合はちぎって減らしましょう→）

・ 裾に円状ワイヤーをくるんで(1.5cm)折り、今度はまつり縫い。袋状が完成したら表に返す。

* 表に返したら、模様の配置で前後を決め（お好み）、頭部の顔となる正面などを意識しましょう。



3. 仕上げ~完成

- ・袋の中央に頭部のようじで穴をあけ、そのまま下まで刺し、少量のボンドで固定する。(後々向きを変えたいなど、固定しなくてもOK)
- ・頭を付けた両サイドの肩を残し、手が少し重なるイメージで内側に折る。
- ・裾のワイヤーを立ちやすいように広げ、形を整えて完成！(円形にこだわらず据えましょう)



先生のおおらかなご指導のもと、ほとんどの方が2体とも完成させていました。一体一体違う柄のオリジナルなおひなさまの仕上がりに皆さんが満足されていたようです。何より2時間の作業を楽しいと感じられたようです。

「古いものからこんなに素敵な手作りが完成するなんて！！」
ご自分でも「古い帯を再利用してみたい」という声もありました。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年03月14日

春の寄せ植え

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年03月16日

平成24年3月9日（金）品川区環境情報活動センターにおいて、環境講座「春の寄せ植え」が開催されました。講師は寄せ植え講座で毎度おなじみ、園芸研究家の伊藤金美先生と、秋草会のみなさんです。



今年も「サギソウ」と「ベニチガヤ」の山野草を寄せ植えます。サギソウはラン科ミズトンボ属の多年草植物で草丈は20位になり、7・8月頃に開花します。秋田県以南の野山の日当たりのよい湿地や湿った草原に自生しています。世田谷区の「区の花」に指定されているように、かつては東京の湿地でも見られたようです。

ベニチガヤはイネ科チガヤ属の多年草、だいたい日本全土に分布しており、日当たりの良い湿地に群生します。真っ直ぐにつんと伸びる、緑の美しい植物で、その名の通り葉が紅色になります。共に生育環境が近いことから寄せ植えにとっても相性が良いのです。純白のサギソウと合せるととても涼しげでさわやかです。

植え込みはとても簡単です。まず、鉢底アミを敷いた鉢に用土を入れ、ベニチガヤを植え、周りにサギソウの球根を植え込みます。球根は芽を上向きにして、芽を傷めないように注意して1センチ間隔に植え込みます。このとき、球根にはなるべく手を触れないように、割り箸を使用します。これは球根に雑菌がつかないようにするためですので、とても大事なところですよ。最後に、腐敗防止用の桐生砂を表面にのせればできあがりです。



純白のサギソウは実に爽やかな夏の花です。7、8月頃になると2、30センチの花茎を伸ばし、先端に2、3個の花をつけます。この花の形が、飛んでいる白鷺に似ていることでこの名前がついているそうです。下左の写真は伊藤先生の作品です。とても素敵ですね。



秋草会のみなさんの作品

最後に、伊藤先生から山野草栽培のポイントとして、草花の特徴、用土、日当たり、水やりなどの詳しい説明がありました。山野草は非常に環境に敏感な植物だそうです。ですから、土の少ない品川で、ベランダや屋上で育てるにはひと工夫が必要です。暑い夏場には遮光ネットで温度を下げるとか、発泡スチロールの箱に入れたりして湿度の管理をこまめにしてあげてください。温度、湿度、日照、通風など、自生地の環境に少しでも近づけてあげることが上手く育てるコツです。

カテゴリ: 平成23年度

投稿日: 2012年03月16日

光と色のふしぎ探検～光のジュースで遊ぼう！～

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年03月17日

2月26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「光と色のふしぎ探検～光のジュースで遊ぼう！～」（講師：科学技術振興機構ボランティア講師 久保利加子氏）を開催しました。小学生が遊んで体験して理科に親しめる、わくわくする要素が満載の講座です。3年生までのお子さんは保護者に付き添っていただきましたが、多数のお父様が参加されていました。

今回は、最近話題のLED（発光ダイオード）について学びました。光と色の3原色、電球や蛍光灯との違いなどについて、先生が教材を使いながらわかりやすく面白くお話してくださいました。子供たちは実験をして実際に試してみました。講座の様子をいくつか取り出しにご紹介します。

★どうやったらLEDが光るか各々やってみました。

<材料> ◆ボタン電池（3V）3個 ◆LED（赤緑青各1個） ◆LED拡散キャップ（赤緑青各1個）

配られた材料を手にして試行錯誤、うまくいきますように。

「できたっ！」目をまん丸くして満面の笑み、嬉しそうです。

ボタン電池をLEDのリード（長さの違う足のようなもの）で挟むと点灯しました。

リードの長いほうを正極（+極）に繋がないと点きません。

（注意：本当は抵抗を使わなければいけません。簡単に実験できるように今回はそのまま挟みましたが、必ず1つのボタン電池に1つのLEDをつけるようにしましょう。）



「LEDと豆電球の違いは何か？」

先生のテンポのよい問いかけに、「はい！」と勢いよく手を挙げる子もいて、盛り上がってきました。

LEDは発光ダイオードで光る。電球はフィラメントで光る。

LEDは使う金属の種類によっていろいろな色の光が作り出せる。豆電球はフィラメントが出す光の色になる。

LEDはあまり熱くならない。豆電球は熱くなる。

LEDは先だけ明るくなる。豆電球は全体が明るい。等々

★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を作りました。

<材料> ◆ボタン電池（3V）3個 ◆LED（赤緑青各1個） ◆LED拡散キャップ（赤緑青各1個） ◆白の紙コップ4個



下図をご覧ください。光の3原色を組み合わせると色の3原色ができます。カラーテレビもこうやって様々な色を作り出しているのです。

★光の3原色 赤 青 緑



重なったところに色の3原色がでてきてるね。

★色の3原色 マゼンタ シアン イエロー



重なったところに光の3原色が出てきてるね。

子どもたちは、1つの色のジュースに別のジュースを注いでみて（1つのコップに別の色のLEDを滑り落とす）、自由にいろいろな組み合わせを作ってみました。

すごい集中力！黙々とやっています。

こんなのを作った子もいます。

イエローのコップには赤と緑のLEDが入っています。マゼンタのコップの中は赤と青です。

お家に持って帰って夜になったら電気を消して子供部屋に置くのだそうです。幻想的な雰囲気を楽しめそうですね。



★光のキャンドルを作り、お誕生会をしました。

<材料> ◆ボタン電池（3V）3個 ◆LED（赤緑青各1個） ◆白の紙コップ ◆光ファイバー ◆ペン（お絵描き用）

紙コップに絵を描き、コップのそこに穴を開けて光ファイバーを差し込みます。

コップの中に点灯したLEDを入れます。

赤で描いたところに赤い光を当てると何色に見えるかな？いろいろ試してみました。



お誕生月のお友達4人が前に出て、みんなでハッピーバースデーを合唱♪

さあ電気を消しましょう。光ファイバーが光ってとってもきれいです！



参加したお子さんの年齢層は広く、それぞれ理解の度合いは違ったかと思いますが、皆さん、その年齢なりの楽しみ方で充実した2時間を過ごしていただけたようです。次から次へとキラキラした興味を惹かれるものが登場し、宝箱を覗き込むような楽しさのある講座でした。もし自分が子どもに戻れるなら、このように楽しみながら理科に親しみ、ごく自然に理系の感覚を刺激されるような機会を持ちたかった・・・と思いました。

環境情報活動センターでは、今後も小学生の理科講座を開催する予定です。ご期待ください。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年03月17日

気象予報士から学ぼう（1）「カミナリのひみつ」～綿で雲の図鑑を作ろう～

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年04月09日

3月17日（土）環境情報活動センターにおいて、春のこども環境学習講座「気象予報士から学ぼう（第1日目）」（講師：NPO法人 気象キャスターネットワークの気象予報士 丸田絵里子さん、仙石卓朗さん）が開催され、カミナリや雲について勉強し、雲の図鑑づくりを楽しみました。

（1）カミナリについて

カミナリの正体は「火」でも「太陽の光」でもなく、みんなが知っていた通り「電気」です。1752年アメリカのベンジャミン・フランクリンが凧上げの実験で発見したことで有名ですが、その電気の量は1回のカミナリで1軒の家の約1か月分の電力になります。カミナリの落ちる仕組みをグループごとに見てみます。



チャッカマンを改造した装置で、アルミ箔で作ったカードをはさみ、電気を流します。雲と地面をつなぐと一瞬、小さく電気が走るのが見えました。つなぐ位置にもよりますが、木のてっぺんと雲の間に発生（加判・・・イメージです）しました。またインドネシアの伝統的楽器でカミナリの音も鳴らしてみましたが、何となくそれらしく聞こえました。

（2）カミナリをもたらす雲

どんな雲がカミナリを鳴らすのでしょうか？それは積乱雲、入道雲とも呼ばれます。積乱雲の下では激しい雨も降ります。注意が必要な前触れは4つ

◆灰色の雲 ◆大粒の雨か氷の粒（ひょうやあられ）が降る ◆冷たい風が吹く
◆ゴロゴロと音がした時...です。では外にいてカミナリがはじまったらどうするのが良いのでしょうか？雷は高い所に落ちる性質があるので、雨だからといって木の下に入ったり、傘をさしたり、走ったりは危険です。木の近くにいると、木に落雷した時に電気が飛び移る恐れがあります。「耳を塞いでしゃがむ」が正解です。

カミナリだ！ どうしよう？



カミナリだ！ どうしよう？



室内にいる時はどうでしょう？ゲームは止めて窓を閉め、壁から1m、テレビからは2m以上離れ、コンセントを抜くと良いそうです。カミナリが家に落ちたら、電化製品や壁をつたって電気が流れる可能性があるということです。

またカミナリだけではなく、突然の集中豪雨ももたらす危険にも注意しなければなりません。雨が降り始め、川がわずか2分で増水した例をビデオで見ました。雨雲から離れた場所でも、上流で降った雨が短時間で下流まで流れてくるのですね。カ

ミナリや豪雨を伴った積乱雲が出たら、川岸や、立体交差をするため低くなっている道路（アンダーパス）、地下鉄・地下街も危険です。また積乱雲は竜巻も引き起こすことがあります。



（3）雲10種類の図鑑を作る

そんな危険な積乱雲の他にどんな雲があるでしょう？雲は大きく分けて10種類あります。空の高さの目盛と富士山などのイラストが入った台紙が配られ、貼りたいところにノリを塗ってから、ちぎった綿を貼っていきます。それぞれの雲の形と空の高さに注意しながらの制作です。

●高いところの雲

・巻雲…薄くはげで描いた様な雲で、すじ雲ともいいます。高度9,000～10,000mのところ贴ります。

⇒白綿を薄く細くちぎり、少しねじります（3個くらい）

・巻積雲…薄く細かいうろこの様な雲で、いわし雲ともいいます。高度6,000～7,000mのところ贴ります。

⇒白綿を小さく丸めて（15個くらい）

・巻層雲…薄く広がった雲で、高度8,000mくらいのところ贴ります。

⇒白綿を薄く薄く取る

●中くらいのところの雲

・高積雲…やや厚く小さく分かれた雲で、ひつじ雲ともいいます。高度6,000mくらいのところ贴ります。

⇒白綿を丸めて大豆大を（10個）

・高層雲…太陽の光がうっすらみえる厚さの雲で、高度4,000～6,000mのところ贴ります。

⇒白綿を薄く広く伸ばす

高いところの雲

中くらいのところの雲



HAUSA
巻雲

HAとUSA
巻積雲

HAとUSA
巻積雲
(いわし雲)

こうそうらん
高層雲

こうせきらん
高積雲
(ひつじ雲)

●低いところの雲

・乱層雲…厚い雲、雨雲、雪雲で、高度2,000～4,000mのところ贴ります。

⇒白綿をねじったものを三本まとめ、塊を作って灰色の綿で包む

・層積雲…うね雲ともいい、高度2,000～3000mのところ贴ります。

⇒白綿を薄く取る

・層雲…山の中腹など低いところの雲で、高度1,000mくらいの低い雲です。

⇒薄く小さくちぎって山に貼る

●背の高い雲

・積乱雲…上に高い雲で入道雲ともいいます。高度は2,000～10,000mと厚い雲です。

⇒灰色の綿をこぶし大取って「7」の形に伸ばし、白の綿も薄く混ぜる

・積雲…積乱雲より小さくて、ぽっかりした雲で、わた雲ともいいます。高度は1,000～2000mくらいの低い雲です。

⇒層雲より少し厚め

背の高い雲



低いところの雲



講師の説明を聞きながら、みんなで1種類ずつ雲を順番に貼っていきました。雲の名前のシールも貼り、雨やカミナリがどの雲から降るのか思い出しながら貼りました。10種類もあったのにみんな集中し、それぞれの図鑑を完成させることが出来ました。



(4) 質問と解説

Q.カミナリは黄色だけですか？

A.カミナリは黄色以外にも白や緑に見える時もあります。

Q.どうしているんな雲があるのですか？10種類以外にありますか？白、灰色以外の色は？

A.雲は風などのいろいろな条件で形を変えます。その形は様々ですが、10種類に分類することに決まっています。どれに近いかな～という分け方をしています。色については、太陽の当たり方によるので、高いところの雲は白く、低くて陽が当たりにくい雲は黒っぽく見えます。夕日に照らされて赤っぽく見える時もありますね。虹が映り込むこともあります。

Q.雪の雲はどれですか？どうして入道雲は冬にあまり見られないんですか？

A.雪を降らせる雲は雨を降らせる雲と一緒にです。入道雲は太陽の光をエネルギーにして大きくなるので、光が弱い冬は入道雲にはなりにくいのです。

近年、異常気象などが報告されていますが、今日の講座で雲からさまざまな危険を察知する術を学ぶことができました。楽しく雲の図鑑を作ることで、雲についてとても詳しくなったことと思います。ふと見上げた空に浮かぶ雲の種類、今後は名前が思い出せるかもしれませんね。

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年04月09日

気象予報士から学ぼう（２）「大雨から身を守ろう」～雨量計を作ろう～

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年04月09日

3月18日（日）環境情報活動センターにおいて、春のこども環境学習講座「気象予報士から学ぼう（第2日目）」が開催されました。今日お話していただく講師は、NHKのニュース7で気象情報を伝えてくれている気象予報士の寺川奈津美さん（NPO法人 気象キャスターネットワーク）、実験は気象予報士の仙石卓朗さんです。雨の不思議についての勉強、雲を作る実験や水中歩行の模擬体験、さらに雨量計作りを行いました。

（１）雨について勉強しましょう

はじめにみなさんに‘雲’を作ってもらいます。

これは「雲ペットボトル」といいますが、このペットボトルの口の部分にゴム栓がついています。より白く濃い雲を作るため、このペットボトルの中にエタノール（水でもできる）を少し入れます。ゴム栓を閉じてゴムの部分を何回も押すと中に空気が送られ、中の空気の圧力（気圧）が高くなり、温度が上がります。ある程度圧力が高くなったところでこのゴム栓を開けると圧力が急に下がり、温度も下がって一瞬で‘雲’が出来ました。



どうして雲ができたのでしょうか？雲は何でできているのか考えましょう。

水は暖まると蒸発し水蒸気になり、私たちの目に見えなくなり、軽くなって空に上ります。上空の高いところの気温は低く、水蒸気は冷やされて水や氷になります。これが集まっているのが雲です。一つひとつの粒は非常に小さいものですが、お互いがくっついてどんどん大きくなり、重くなって落ちてきます。落ちてくる間に氷は溶けて水になりますが、これが雨です。

落ちてきている雨粒はなにパンの形かな？



「あんぱんのような形」に一番多くの友だちが手を上げました。

それではお父さん、お母さんに4つのパンのどれかを食べてもらいましょう。正解のパンだけが本物の食べられるパンです。

多くの友だちの手があがったのは「あんぱん」です。その通り「あんぱんのような形」をしています。それは雨粒が落ちるときに下からの風を受けて底は平らになりますが、上は丸いままなのです。

天気予報で「1時間に50ミリの非常に激しい雨が降るでしょう」と伝えられることがあります。この雨の量がすべてカサの上にたまったとしたら、どれくらいの

重さになると思いますか？みんな元気に手をあげました。なんと大人用のカサに小学生2人（50kg）が乗っているほどの重さです。驚きですね。



(2) 勢いよく流れる水の中を歩く模擬体験をしました。

実験室で膝まで水につかった状態で流水の中を歩く実験を映像で見ました。流れが少し強くなると大人でも前に進めません。その模擬体験をしました。流れる水の勢いは強く、流れの速さが秒速2mになると前に進めないことがわかりました。大雨が降ったとき、水かさが増した川、浸水した道路、雨水が流れ込んだ地下街などは、水流の勢いに流されてしまう恐れがあり大変危険です。



(3) ハザードマップを見てみよう

ハザードマップは、大雨や地震、津波など災害が起きたとき、危険な地域を知らせてくれるものです。そのような時に備えて事前にハザードマップを見ておくことが大切です。みんなどこに避難したらよいかを考え、発表してくれました。

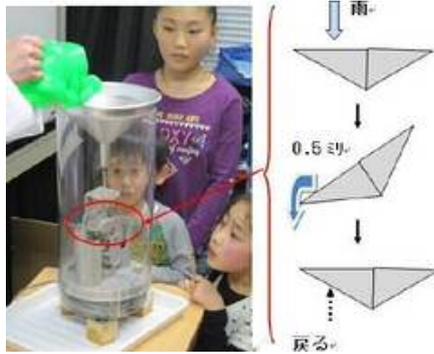


品川区浸水ハザードマップ（浸水予想図）

「大雨による河川の増水や下水道処理能力を超える流入により、水があふれた場合の城南地区河川流域浸水予想区域図（平成16年5月東京都作成）に基づき、浸水する範囲やその程度、避難所を示し、区民の皆様の避難などに役立つよう作成したものです。」（品川区ホームページより）

(4) 雨量計を作ろう

実際に使われている雨量計を見てみましょう。この雨量計は「転倒ます型雨量計」といい、雨が0.5mm降るごとにシーソーのように「ます」が倒れ、倒れる回数で雨量が計算できる仕組みです。



全国の約1,300ヶ所でこのような雨量計を使って雨の量を観測していますが、みんなも手軽に簡単な雨量計を作ることができます。

透明の容器に目盛りシールを貼り、思い思いのデザインをして完成です。



3人の友だちが発表してくれました。

私は晴れ・かさ・雲のマーク、日にちも入れました。私はかさ・太陽・雲と雨のマークを描きました。僕は富士山を描き、50mm以上のところを赤く塗りました。

私だけのオリジナル雨量計ができましたね

雨の不思議と大雨から身を守る方法について勉強し、ペットボトルを使って雲を作る実験や、勢いよく流れる水の中を歩く模擬体験をし、さらに雨量計の仕組みの学習と雨量計作りを行いました。盛りだくさんの学習や実験、体験を行いました。講座終了後もさらに実験と体験を楽しみました。

カテゴリ : 平成23年度

投稿日 : 2012年04月09日

気象予報士から学ぼう（3）「雪と氷のふしぎ」～霜柱実験器を作ろう～

カテゴリ：平成23年度

投稿日：2012年04月09日

3月20日（火）環境情報活動センターにおいて、春のこども環境学習講座「気象予報士から学ぼう（第3日目）」（講師：NPO法人 気象キャスターネットワークの気象予報士 中川祐子さん、仙石卓朗さん）が開催されました。今回は、工作や実験を交え「雪と氷のふしぎ」について学びました。

（1）【工作】樹氷作り

樹氷とは、地表付近の気温が -5°C 以下になるときに液体のまま氷点下になっている小さな水滴が、樹木などに次々とぶつかって瞬間的に凍りついて成長したものです。

蔵王の樹氷の写真を見て説明を聞いた後、実際に各自で樹氷のイメージを作ってみました。

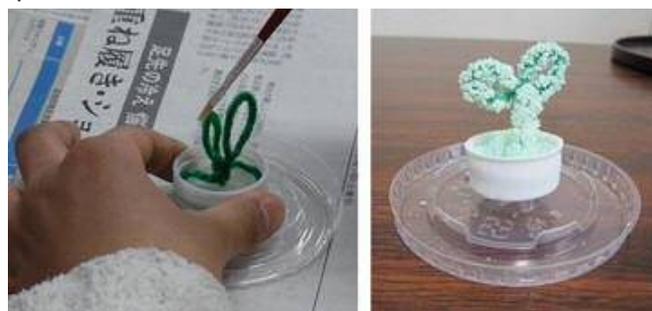
◆プラスチックの透明のコップの蓋にペットボトルのキャップをテープで固定する。

◆モールドをキャップの内側に沿うように入れて形を作る。



◆モールドに筆で液体（尿素を溶かしたものをまんべんなく塗る。

◆徐々に白い粉が出てくる。2～3時間で樹氷ができる。



（2）【実験】雪の結晶作り

雪の結晶は、空気中の目に見えない水蒸気が空中で氷になる時に作られます。空の水分の量、温度、そのほかちょっとした要因で、できる雪の結晶の形は違ってきます。「雪は空からの手紙」とも言われています。雪の結晶の形から、高い空の様子がわかるからです。

塩化アンモニウムをお湯に溶かししばらく振ってみました。温度が下がってくると白い結晶ができました。塩化アンモニウムは、結晶の形が星や雪のように美しいものとして知られています。白い粒がハラハラと舞って雪のようです。



(3) 【工作】雪の結晶の切り紙をする
雪の結晶を紙で作ってみました。



(4) 雪についての問題です。

Q. 北海道富良野、岩手県盛岡、新潟県十日町のうち、たくさん雪が降るのはどこでしょうか？

A. 新潟県十日町

Q. 100平方メートルの屋根に1メートル雪が積もったとすると、トラック何台分になるでしょうか？

A. 50台分

Q. どうして日本海側で雪が降るのでしょうか？

A. 冬になるとシベリア大陸から日本に向かって、冷たく乾いた風が吹いてきます。これを季節風と言います。季節風は日本海を越えるとき、たくさん水蒸気を吸い水分をたっぷりと含んだ雲が成長します。この雲が日本にやってきて、日本海側にたくさん雪を降らせます。しかし、日本の中央には高い山があるため、雪は日本海側だけに降り、山を越えたあとは、乾いた空気となって太平洋に抜けます。そのため冬は日本海側にたくさん雪が降り、太平洋側は晴れた日が多くなるのです。



気象予報士さんの問いかけにみんな積極的に手を挙げて答えていました。

(5) 【実験】霜柱を作る

霜は空気中の水蒸気が凍ったものですが、霜柱は地中の水分が凍って出来たものです。

霜柱を作ってみました。

容器に土を入れて水分を加え、容器の上からドライアイスで冷やします。地中の水分が土の間を通過して地表近くで凍り、平らだった表面はひび割れて盛り上がってきました。

霜柱ができて土の表面を押し上げたのです。



東京で暮らしているとなかなか雪に親しむ機会がありません。写真を見ながら雪や樹氷、霜柱などについてのお話を聞き、雪国の暮らしに触れることができました。実験や工作で実際に作って試してみたので一段と興味が広がり、雪や氷に関心を持ってもらえたのではないかと思います。

カテゴリ : 平成23年度

投稿日 : 2012年04月09日