



食品残さの処理機械

一昨年神戸工場に専用の機械を設置し、食品残さのリサイクルに取り掛かることができました。リサイクルを行うことで、食品残さは液体肥料に生まれ変わります。この液体肥料を農地で用いて野菜等を栽培することで、食品残さが再び食品に生まれ変わるリサイクルループが構築されます。このリサイクルループを皆様方と築いていきたいと思い、まずは自社農場で試験栽培を行っている次第です。この取り組みが大きくなれば、私共を含めた皆様方の環境問題への取り組みがさらに強化されることでしょう。マツダ株式会社は今後も皆様方と共に、環境問題に対して真摯に取り組み、地球環境の保全のため共に歩んでいきたいと考えています。

こんにちは。マツダ株式会社です。

私共は神戸市東灘区住吉浜町に本社を構え、その他5つの拠点を近畿圏に構えながら総合リサイクル事業を営んでいます。

昨今、環境問題がますます注目を集め、一人一人が環境に対して責任を持つ必要性が高まってきました。そのような中で、私共は皆様方から紙資源を中心とした廃棄物をお預かりし、自社工場でリサイクルを行っています。私共は、皆様方が環境問題に対して責任を果たされる一助を担っていると自負しております。

また、今年度に入り農業事業を始めました。紙資源のリサイクルからは想像が付きにくいですが、この事業には私共の環境問題に対する強い決意が表れています。



液体肥料貯蔵タンク

理事のショートコラム VOL. 29

LEAF理事のコーナー

杜家郷山と私

竹内 恵子



皆さま初めまして。理事2年目の竹内恵子です。LEAFにお世話になる前はコープこうべで環境と商品についての組合員活動を担当する理事をしていました。その関係でLEAFでは主に杜家郷山の活動を担当させていただいています。

2008年11月27日に杜家郷山の活動が始まって2年が過ぎましたが、それ以来この山に入ることに30回近くになりました。そうは言っても毎回登山をするという活動ではなく、キャンプ場でのイベントの手伝いであったり、ハイキング道の整備であったり、植栽調査であったり、そして登山道の整備であったりするので、4つの全登山ルートを制覇したのは昨秋です。これでやっと「山ガール」ならぬ「山レディ」になった気分です。

杜家郷山の活動では3つの楽しみができました。1つは自然を観察する楽しさです。主に植物になりますが、「ああこれが新芽がおいしいコシアブラか」と木の名前を覚えたり、足元に咲いているかわいい花が気になって調べてみると「コウヤボウキ」とわかったりと、発見の連続です。あの「ササユリ」との出会いもありまし

た。2つ目は活動に参加される皆さんとの出会いです。森林整備の意味などを学習して頂くのもうれしいのですが、来てくれた子どもたちが森の中で嬉々として木を切ったり、木の実を使った工作で何とも子どもらしい発想の作品を作り上げたのを見たりするのはうれしいことです。またある時は親子で来られた方が「うちの子、家ではずうっと咳ばかりしていたのに、ここへ来たらピタッと止まったわ」と言われた時は「来てよかったね」と心底思いました。3つ目は、私ごとですが、登山の楽しみを少し知ったことです。全く体力に自信がなく初めての登山で20分ほど登りが続いたときふらふらになり、これから先の活動についていけるのだろうか、と随分不安になりました。しかしのちにはゆっくりのペースなら何とかこなせることがわかり、「私でもできたんだ」と達成感を味わい爽快な気分になりました。というわけで

皆さんも一度、杜家郷山の活動に参加してみませんか?心からお誘い申し上げます。

★★会員募集★★

当協会の活動は、個人や団体会員の方々のご支援によって支えられています。子ども達の環境活動を今後も支えていくために、随時会員を募集しています。会員になっていただいた方には、環境研修会へののご案内や、情報誌等の資料をお送りします。

環境活動支援情報誌 りいふ VOL.35 2011年 Early Spring

編集・発行 NPO法人子ども環境活動支援協会 (LEAF) TEL 0798-69-1185  
〒662-0832 兵庫県西宮市甲風園1丁目8-1 FAX 0798-69-1186  
ゆとり生活館アミ1階 URL http://leaf.or.jp  
E-MAIL kodomo@leaf.or.jp

りいふ



平木エココミュニティ会議ではPTAIにむけて「省エネ学習会」を小学校で行いました。



小学5年生対象の「イネ刈り」体験を補助するエココミュニティ会議の活動



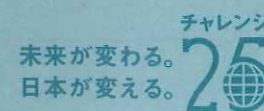
JICA大洋州研修生：小学校授業での各国の紹介

テーマ：持続可能な地域づくり  
西宮モデルの構築

もくじ

LEAF65団体会員と協働で進める持続可能な地域づくり西宮モデルの構築

「地球温暖化対策への取り組みによるエコタウンづくり事業」について	1
大西 研 (西宮商工会議所常務理事・事務局長)	3
地域企業の学習支援 びんの一生	5
新日本流通株式会社 辰馬本家酒造株式会社 日本山村硝子株式会社	5
株式会社山一商会 株式会社山村製壺所 株式会社吉田製作所	5
エココミュニティ会議支援・参画	9
地域を支援する地域の企業として	9
株式会社わかさ印刷	9
エココミュニティ会議組織強化に向けた勉強会	10
企業の環境・SRへの取り組み	11
マツダ株式会社	11
理事のショートコラム	11







## 地域企業の学習支援

## びんの一生

NPO法人子ども環境活動支援協会

LEAFでは、1998年(H10)任意団体として発足した当初から、企業会員であった資源再生会社、再生紙メーカー、古紙回収、古着など衣類輸出会社、廃棄物処理などリサイクルのさまざまな分野に携わる事業者とともにリサイクルの現状や循環の仕組みを考える勉強会「リサイクル学習プロジェクト」を行う他、子どもたちに身近な文具に注目し、まだ一般的ではなかった「エコ文具」を紹介する事業などを通じて環境教育を推進する活動を行ってきました。

2001年(H13)は「生活と学習を結ぶ」をキーワードに、各産業界の会員約20社から自分たちの仕事と環境とのかかわり、環境教育との接点、学校教育への提案などについて話題提供をいただく「持続可能な社会に向けた教育を推進する企業・NPO・学校連携プロジェクト 定例会」を行いました。2ヵ月に一度計5回の定例会は「食と農業」「エコ文具」「廃棄物・リサイクル」「建築・土木・造園」「エネルギー」のテーマで開かれ、業種を超えた企業の交流とともに教員の参加も得た有意義なものとなりました。また、この定例会での議論から学校での実践「ごみとリサイクル〜一本の木を大切にしよう」(小学校4年生)、「お店で環境ウォッチング」(4年生)や教員向け環境研修(企業会員3名が講師として参加)が実践されました。

2003年(H15)には地球環境基金(現独立行政法人環境再生保全機構)の助成を受け、企業・学校・NPOによる循環型産業構造をテーマとした環境学習支援プログラムの開発に関する事業を行いました。約30数社の企業が「衣」「食」「住」「エネルギー」「びん」「エコ文具」という6つのテーマの中で、それぞれの事業に関連する分科会に分かれて環境学習支援プログラムの開発を進め、西宮市内小中学校の「総合的な学習の時間」で実施しました。このプログラムは西宮市環境学習都市パートナーシッププログラム認定事業として実施していたこともあり、市内小学校での環境学習推進事業の一つとして継続されています。

「びん」については西宮市が江戸時代から酒造りが盛んであり、酒にまつわる企業が市内に集中していることから循環のしくみを学べる「びんの一生を考えるバスツアー」を1998年に会員企業の協力を得て企画したことから発展しました。「バスツアー」は西宮市内にあるびんを扱う小売店、洗びん会社、カレット製造会社、清掃工場、酒造メーカーをバスで回り、容器としてのびんのあり方、消費者の役割りを考えるプログラムです。びんが流通している現場を見ることにより、現実的に消費者の役割りを考えることができる、「現場」を学ぶ研修の基本形となりました。



「びんバスツアー」を経て、2003年の「環境学習支援プログラムの開発」事業では、小学校の校内でこのツアーを行うにはどのようにすればよいかを企業メンバーが検討した結果、現在の形ができあがりました。

ここでは、昨年10月21日、西宮市立浜脇小学校4年生を対象に実施された「びんの一生」のプログラムを紹介するとともに、企業の方々がプログラムを通して子どもたちに伝えたいメッセージを紹介します。

### 参加した保護者の方の感想

- ・最近では、ペットボトルや紙パックが多いなか、改めてビンの存在を考える機会になりました。
- ・ビンの底にYO・YH等の会社のアルファベット等が記されているなんて、初めて知りました。
- ・これからスーパー等で買い物に行った時には子どもと一緒に今日習ったことを思い出し、話したいと思います。
- ・他のブースも見学したかったです。
- ・とつても勉強になります。これからも続けて欲しいです。
- ・実際に企業の方が来られて話をされる事で子ども達の心の中に何か残ったのではないかと思います。
- ・子どもだけでなく親も学習させていただきました。意外と知らない事が多く、本日より実行したいと思います。
- ・近くにあるのに知る機会がないので良かったと思います。
- ・たくさんの企業に協力していただき学習できることは、すごくいいことだとおもいます。まだまだ長く続けてほしいです。
- ・子どもたちだけではなく大人も学んでみたいと思いました。
- ・とても良いと思う。私もたのしく勉強できました。
- ・普段知ることの出来ないことを勉強できて、とてもよいと思いました。サポート委員になって、子どもたちと一緒に勉強できよかったです。

## 地域企業の学習支援 「びんの一生」プログラムと担当企業の役割・職業観

子どもたちは5クラス、総勢168名。体育館に設置された各企業のブースをワークシートを持って回ります。各ブースでは企業の方が説明を行い、その後にワークシートに記入する「ひみつの言葉」を提示します。5つの文字を並び替えると「ま・わ・る・びん」という言葉になります。そして最後に子どもたちとブースのお手伝いをした保護者の方に修了証が渡されます。



ん

- ①金型ってなあに?
- ②金型の作り方についての説明
- ③金型クイズ〜ぴったり金型クイズ〜底型の秘密クイズ
- ④ひみつの言葉「ん」

### 金型製造工場「びんの金型を作る人」 株式会社吉田製作所

びんの循環を支える企業の熱い想いを伝えたい。美しいガラスびんを生み出すために、無くてはならない金型には、コンピューター制御による最先端の製造作業とともに、誤差を最小限にとどめるための職人による匠の技が要求されます。溶接の火花や、旋盤の鉄くずの中から、金型という極めて精巧な「ものづくりの道具」を生み出すため、日々格闘している技術者たちがいることを、未来を担う子どもたちに伝えたいと願っています。

食品への安全性、自然の生態系への負荷の少なから、最も環境と人にやさしい容器とされているガラスびん。その循環を支える企業がこの西宮に集結していることを市民のみなさんにぜひ知っていただきたいと思っています。



この「びんのまち」で、「一本のあきびん」も行方不明にならず回ってくれるよう、「びんの一生」に一生を懸ける者の願いをこめて、学習支援に臨んでおります。

環境学習都市西宮が、本当に「環境にやさしいまち」になるためには、企業とともに、より良い循環のしくみを求め支えてくださる市民や行政の理解と熱意が必要です。



る

- ①びんができるまでの工程の説明
  - ②びんがどのように造られるかを体験
  - ③ひみつの言葉「る」
- \*「びん」を渡し、次の工場に運んでもらう

溶解炉から出てきたばかりのガラス(Gob)は約1200℃あります。

### 製びん工場「びんを作る人」 株式会社山村製壺所

現在は、私たちがリサイクル事業を始めた約40年前とは違い「環境」や「リサイクル」という言葉は万人の知る言葉となっています。しかし、それが故に言葉は形骸化し、リサイクルは身近なようで、大人でも中々その実態を知る機会がないのが現状です。

いつも子どもたちに「出前授業」の中で言うのですが、ガラスびんは、素材自体がすべて天然のものからできているので、当然環境に優しく「安全・安心」なものです。しかし、ガラスびんは勝手に循環したりはしません。造り手である私たちがしっかり造り、消費者であるみなさんがしっかり分別、廃棄し、それを行政や回収業者の方が回してはじめて「循環」がおきるのです。それは、どのお仕事も簡単な事ではありませんし、楽なことではありません。すばらしい西宮と、地球をつくるためには皆さんの協力が必要なのです。

この活動を通じて、子どもたちをはじめとする多くの方々に、ものづくりの尊さと、ガラスびんができてくときの感動、働く人の大変さ、その人たちへの感謝の気持ち、ものを大切に作る心などを伝えることができれば、これ以上の幸せはありません。

(代表取締役社長 山村 昇)



ガラスびんは、様々な「いろ」「かたち」にできる数少ない容器素材です。

製びん工場「びんを作る人」  
日本山村硝子株式会社

当社ではつくるびんを軽くすること(リデュース)、カレットをできるだけたくさん使用すること(リサイクル)に取り組んでいます。びんを軽くすることは簡単なことではなく、当社の様々な技術を駆使して製造しています。それにより省資源、省エネルギー、CO<sub>2</sub>排出量削減に努めています。また、カレットをたくさん使用することも、省資源、省エネルギーの取り組みにつながります。

ガラスびんに限らず、きちんと分別して捨てることができるかどうかリサイクルの鍵になります。この教育を通じて、びんの中身を処分し、びんを洗い、ふたやラベルをはずし、びんの色別に分けて捨てることを学ぶのは、あらゆる廃棄物の正しい分別方法を学ぶことに



当社従業員は使い終わったガラスびんを工場に持参し回収する活動を行っています。

つながります。

子どもたちには、ガラスびんを正しく使うことが環境にやさしいことを実践することになり、持続可能な地域づくりにつながることを学ぶだけでなく、企業活動の紹介を通じて広く社会に関心を持ってもらい、自分の将来や未来の地球環境について考えるきっかけとなることに期待しています。



清酒・瓶詰め工場「お酒を作る人」  
辰馬本家酒造株式会社

辰馬本家酒造という古めかしい名前の会社ですが、その名のとおりに1662年から西宮の地で清酒『白鹿』を造り続けています。西宮には、酒造りに適した水「宮水」・隣接する摂津播州の良質で豊富な米・つめたい北風「六甲おろし」・水車精米のできる川、そしてお酒を江戸に運ぶための港と、酒造が産業として発展する条件が揃っていました。郷土西宮の豊かな自然の恵みと、杜氏の優れた技術で良質の酒『白鹿』をおよそ350年醸し育んでいます。

西宮市では小学3年で地場産業である酒造りの勉強をしてもらっていますが、「びんの一生」プログラムでは授業の復習と環境面のお話をしています。お酒は醸造過程でできる米糠も酒



製びん工場では、工場内の工程を分かりやすくするために、子ども達自身が「びん」になって、「溶解炉」を通り抜けた後、「型」にはめられたりする体験をします。



- ①3年生の時に酒ミュージアムを見学したことを振り返る
- ②クイズ
- ③製びん所のところで受け取ったびんに瓶詰め工程を体験
- ④ひみつの言葉「わ」  
\*「商品の模型びん」を渡し、家庭に運んでもらう



- ①びん運搬→回収ケース利用
- ②びんの中身の処分
- ③分別回収→びんの再利用(リユース)について  
→びんの再使用(リサイクル)について
- ④ひみつの言葉「ま」  
\*「飲んだ後のびん」を渡し、カレット工場に運んでもらう



「お酒のケース」の洗浄の様子。  
全国から回収、洗浄、リユースします。

カレット製造工場「カレットをつくる人」  
株式会社山一商会

山一商会では、ガラスびんの原料となる、「ガラスカレット」を製造しています。ガラスカレットとは、市民の皆様が生活の中で使用したジュース・調味料・お酒・化粧品などのびんを回収して、キャップ・ラベル・陶磁器・ゴミなどの異物を全て除去して、フレーク状に精製したガラスの事です。

製びんメーカー様が、びんを製造する際に、このカレットを使用する事で大幅な省エネルギーになり、環境にも優しい為、近年その利用率が上がってきています。弊社のカレット製造工程には、破碎・選別・異物除去の3つがあり、その中でも異物除去作業が最も重要となります。この環境学習でも小学生に異物除去作業を体験してもらっています。この体験を通じて、ご家庭からびんを排出する際に、「異物はませない!」という事を思い出して欲しいと思っています。

弊社がこの活動を通じて一番伝えたい事は、ガラスびんは100%リサイクルできる環境に優しい容器だということです。さらにびんは、中身も見えて安心で、他素材に比べても機密性に優れており安全です。これからはもっとガラスびん製品をご利用頂きたいのです。そうする事が、すでに地球温暖化防止への一歩になっているのですから。



- ①空きびんがカレットになるまでの説明
- ②カレット選別の体験
- ③不良品のびんサンプルとポスターの展示
- ④ひみつの言葉「び」



この授業の様子は、ガラスびんリサイクル促進協議会が発行している「びんの3R通信」vol.22(2010年12月20日発行)に「びんの環境学習事例」として掲載されました。

# 地域を支援する地域の企業として

株式会社 わかくさ印刷  
代表取締役 光本 好雄

## 地域に根ざした企業をめざして

弊社株式会社わかくさ印刷は1978年4月に西宮市若草町で開業、その2年後に甲子園球場や武庫川にほど近い旧国道沿いの現在の場所に移転し33年営業しています。お客様が「必要なもの」をただ提供するだけではなく、「最良のもの」を提供できるように常に向上心や探究心を持つこと、「人とのつながりを大切に」「製品にはまごころを添えて」というように、心を大切にすることをモットーとしてきました。

2007年10月、鳴尾北・小松地区の旧国道を中心とした商店や企業と地域の活性化とけやき並木のある美しい景観を守ってこうという目的に弊社も賛同し、地域の商店や企業とともに『甲子園けやき散歩道』という会の立ち上げに参加し、活動を始めました。『甲子園けやき散歩道』の主な活動は、会員相互のつながりを深めるための交流会や情報紙の発行、地域の清掃や夏至やクリスマスのキャンドルナイト等イベントの企画や開催です。2008年からは学文エココミュニティ会議への参加と協力も始めました。マイバッグ持参運動やペットボトルキャップ・プルトップの回収運動にもポスターの掲出や回収ボックスを設置するなどしています。弊社は『甲子園けやき散歩道』の代表として会議に出席していますが、同じ目標に向かって自治体・地域住民・地域事業者が手をとりあうことの大切さを実感すると同時に、一企業として何ができるのか、何をすべきなのかということを問われているように思います。

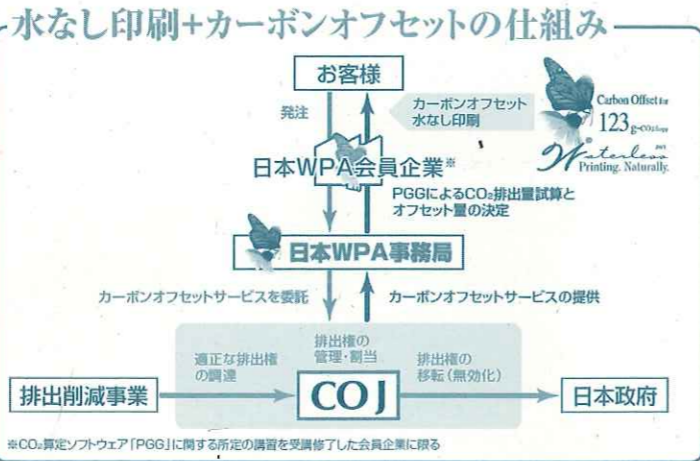
## 印刷業界の動きと弊社の地球温暖化防止への取り組み

1997年に議決、2005年に発効された京都議定書では、日本は1990年を基準年として2008年から2012年までにCO2などの温室効果ガス排出量を6%削減することが義務づけられました。

印刷業界で、原材料の改良や工程内でCtP(=Computer to Plate)を採用し中間材を削減する等、環境配慮への動きがある中、弊社は、印刷工程において有害物質を含む湿し水を一切使用しない環境保全に優れた「水なし印刷」という印刷方法を採用しました。さらに、2008年9月に産業環境管理協会(JEMAI)が実施する「製品グリーンパフォーマンス高度化推進事業」に参加し、LCA(=Life Cycle Assessment、製品のライフサイクルにおける環境影響評価)の概念や手法を学び、製品の原材料調達から生産、使用、廃棄(リサイクル)までのライフサイクルにおいてどれだけのCO2が排出されているかを算出し、「CO2の見える化」ができるようになりました。

## 弊社が取り組むカーボンオフセット(CO2相殺)事業について

水なし印刷を行う印刷会社や関連企業が加盟する一般社団法人日本WPA(日本水なし印刷協会)は、LCAの概念を踏まえたCO2排出量の算定ソフトPGG(Printing Goes Green)を制作、カーボンオフセットプロバイダである社団法人日本カーボンオフセットと提携し、2009年2月よりカーボンオフセット事業をスタートさせました。2011



水なし印刷協会のカーボンオフセット事業の仕組み

年1月末現在、日本WPAでカーボンオフセット事業に取り組んでいる企業は約25社、2009年2月の開始から現在までに821トンのCO2をオフセットしていますが、ほとんどが首都圏、滋賀県での実施となっています。

本来であれば、50トン、100トン単位での取引となり、手続きや検証が煩雑で膨大な費用もかかりますが、PGGを使用し、仕組みに則ることで、弊社のような中小企業が取り扱う小ロットの印刷物でもカーボンオフセットが可能になりました。また、取り扱うクレジットはCERで、京都議定書の削減目標達成に貢献できます。(今後は国内クレジット地域活性化プログラムの採用を決定しており、これまで以上に身近な地球温暖化防止への貢献となります。)

弊社も事業のスタート時よりPGGを活用し、これまでに7件計9トンのCO2のオフセットを実施してきました。お客様のご要望があつてのカーボンオフセットの実施にはなりますが、環境関連の印刷物を製作されるお客様には、カーボンオフセットのご案内をさせていただいております。弊社は、カーボンオフセットを実施することは、環境配慮をアピールするだけでなく、数字やその内容に関心を持っていただくきっかけになると考えます。京都議定書の約束期間の終了が近づいてきている今、数字の大小を比較する以前に数字に関心を持ち、それを日々の生活にフィードバックし地球温暖化防止へのアクションにつなげてもらえればと思います。



カーボンオフセットを実施すると発行される証明書

# エココミュニティ会議組織強化に向けた勉強会

西宮市における持続可能な地域づくりに向けた活動の特徴は、何といても「エココミュニティ会議」の存在です。地域における各種団体が自主的で自立した活動を行っていくことを目指し、地域住民自らが地域の企業や学校・保育所、市職員らとともに地域課題を見出し、その解決に向けて取り組みを進めていきます。現在、17の地域で活動が行われています。

これまでの活動は各エココミュニティ会議がそれぞれ地域で活動を立ち上げていくことに主眼点が置かれていたため、相互の交流や共通認識を持つ場も特にありませんでした。こうしたことから、当協会が呼びかけ人となり、西宮市全体のごみ問題や自然環境、学校などにおける子どもたちの環境教育の現状などについて学習する場を設けました。

エココミュニティ会議の自立発展に向けた勉強会(全4回)と題して、三井物産環境基金の助成金を得て実施しています。この勉強会の会場を探すにあたって、従来のように公的施設ではなく、会員企業の会議室をお借りすることにしました。

当協会事務所に隣接するビルに(株)損害保険ジャパン西宮支社が移転されてきたことから、同社の社会貢献、地域コミュニケーション活動の一環としてご協力いただけることになりました。また、社員の方も毎回勉強会に参加していただき、西宮のことを学んでいただいています。こうした形で地域と企業が繋がっていくことも新しい市民協働の事例となっています。



第3回 各エココミュニティエリアにおける子どもたちの環境学習活動

小学校で取り組んでいる環境学習事業、EWC(地球ウォッチングクラブ・にしのみや)学習支援、エコカードの取り組み状況をもとに地域と学校がつながる重要性を学びました。現在、エココミュニティ会議が学校の授業「田植え体験」を支援するケースがある他、地域が学校に働きかけてエコカード活動を推進し、子どもたちの取り組みが活発化されたという例も紹介されました。

また、エコカードの意味について質問があり、エコカードが子どもたちの日常生活の中で環境に関する「気づき」を促すツールであることを理解していただきました。



第1回

西宮市におけるごみの現状と循環型社会に向けた取り組み  
1月14日(金) 13:00-15:00 参加者人数:31名(10地区)  
家庭ごみかごのように収集され、最終的にどこに行くのか、ごみの質・量の変化や処理にかかる費用などについて講義がありました。

また、産業の循環構造を学ぶ小学校の環境学習プログラム「企業プロジェクト・びんの一生」(本号P.5-8に掲載)、及びごみ減量の取り組み事例として甲東エココミュニティ会議で実施している「ごみ減量」の紹介があり、参加者から意見や感想をいただきました。



第2回

西宮市の自然環境の現状と生物多様性保全の取り組み  
1月28日(金) 13:00-15:00 参加者人数:27名(10地区)

各エココミュニティ会議メンバーより自然環境に対する地域課題を発表してもらいました。地域の小学校との連携事例紹介などもあり、それぞれに自然環境の大切さを認識しました。

講義では、西宮市の地形の歴史的変遷(開拓)を加味しながら自然環境を理解することの重要性や、「生態系」の概念、また「アライグマ」「ミシシッピーアカミミガメ」「ブラックバス」「ブルーギル」「ヌートリア」など外来種が多くみられるようになってきている現状や西宮市内に見ることができる動植物について写真を見ながら学びました。

今後、地域を学習教材にし、エココミュニティ会議のメンバーが地域学習をサポートしていくことが望まれています。

参加者からは、各地域のエココミュニティ会議のメンバーが合同で市内の自然環境を視察してはどうかとの意見が出されました。

第4回は「エココミュニティ会議の運営方法(活動の企画、広報、資金等)」について3月18日に開催する予定です。