

～生ごみを堆肥に変え、
ごみ削減とエコ菜園を
楽しむ～

レイカディア大学同窓会湖東支部

レイカエコくらぶ（米原校36期園芸学科）

（発表者）

鳥越正夫・小山江津子・中山千代恵・鯉口政子・望月喜代子

レイカエコくらの紹介

◆目的：彦根市の「簡易生ごみ処理普及事業」へ有用微生物群（EM）を活用した生ごみの発酵肥料化で参加し、ごみ削減を図るとともにそれを利用した野菜や花の栽培を通じて親睦交流を図る。

◆経緯：36期レイ大園芸学科生5名が課題学習テーマとして取り上げ、現在も継続して発展的に取り組中。

◆設立：H26年4月27日（彦根市役所登録）

◆活動拠点：彦根市
鳥居本公民館（例会の拠点）

◆H29年度会員数：37名（36・37・38期生1



「レイカエコくらぶ」の想い



自分達で堆肥化
してリサイクル

生ごみ

地方自治に貢献

- ・経費削減
- ・CO₂が減る
- ・ダイオキシン減



いきいきライフ

笑顔で健康 (喜び・楽しみ・やりがい)

有用微生物(EM菌)を活用

良質の発酵肥料



喜んでもらえる

(家族・友人・お隣さんへも提供)



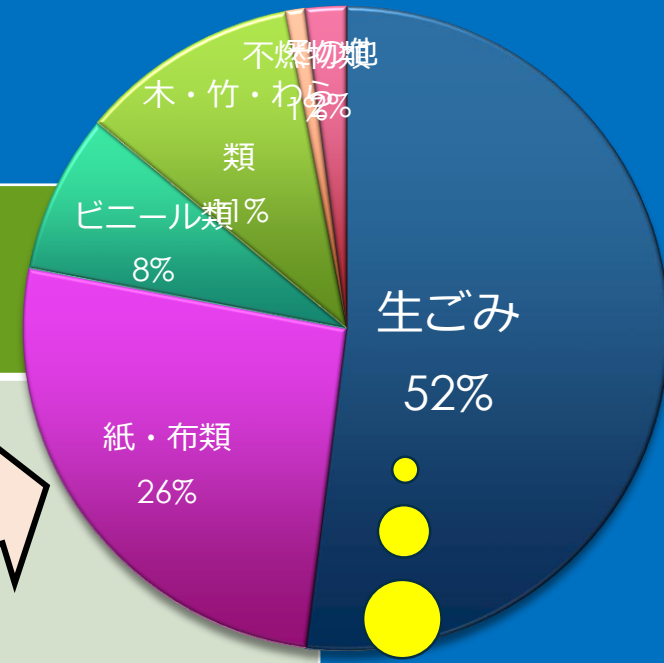
エコ菜園

生きた土質化で安心・安全な
美味しい野菜や花の栽培

彦根市のごみ排出量

(H25年彦根市役所ヒアリングより)

彦根市のごみ	内訳	主内容
H25年度実績 45,000トン	燃やすごみ (71%) 32,000トン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生ごみ ・ 紙・布類 ・ ビニール ・ 木・わら
	他のごみ (29%) 13,000トン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容器包装プラスチック ・ 埋め立てごみ ・ 粗大ごみ ・ 古紙、衣類 (回収資材)



生ごみは85%
が水分

* 彦根市はH25年当時**1,100gr/人・日**ごみ排出量 (滋賀県市ワースト1)

* H28年度は**895gr/人・日**までに改善されてきた

滋賀県13市 H27年度ごみ排出量

(滋賀県環境ホームページより)

市名	ごみ量 (gr/人・日)	人口 (万人)	ごみ排出量 (万トン/年)	リサイクル率 (%)
①彦根市	967	11.2	3.99	15.0
②近江八幡市	919	8.2	2.76	32.2
③高島市	898	5.1	1.68	13.7
④甲賀市	895	9.2	3.02	16.3
⑤草津市	883	13.0	4.20	19.1
⑥大津市	844	34.2	10.57	17.2
⑦守山市	830	8.1	8.99	26.5
⑧野洲市	813	9.0	1.51	20.2
⑨長浜市	803	12.1	3.56	15.8
⑩湖南市	803	5.4	1.61	13.8
⑪栗東市	778	6.7	1.92	21.8
⑫東近江市	773	11.5	3.26	20.7
⑬米原市	704	3.9	1.02	20.9
滋賀県平均	843	141.9	44.80	20.8

生ごみの堆肥化プロセス



水切りをしっかり



バケツ底には
新聞紙を敷き、
EMボカシ添加

バケツへ生ごみの投入

熟成
(1~2週間)

EMボカシを都
度投入し混ぜる



フタを密閉



液肥を抜き



完成



生ごみ堆肥を菜園へ投入



作物を植える約1ヶ月前にまく



生ごみ堆肥を畝下へ



土と混ぜる

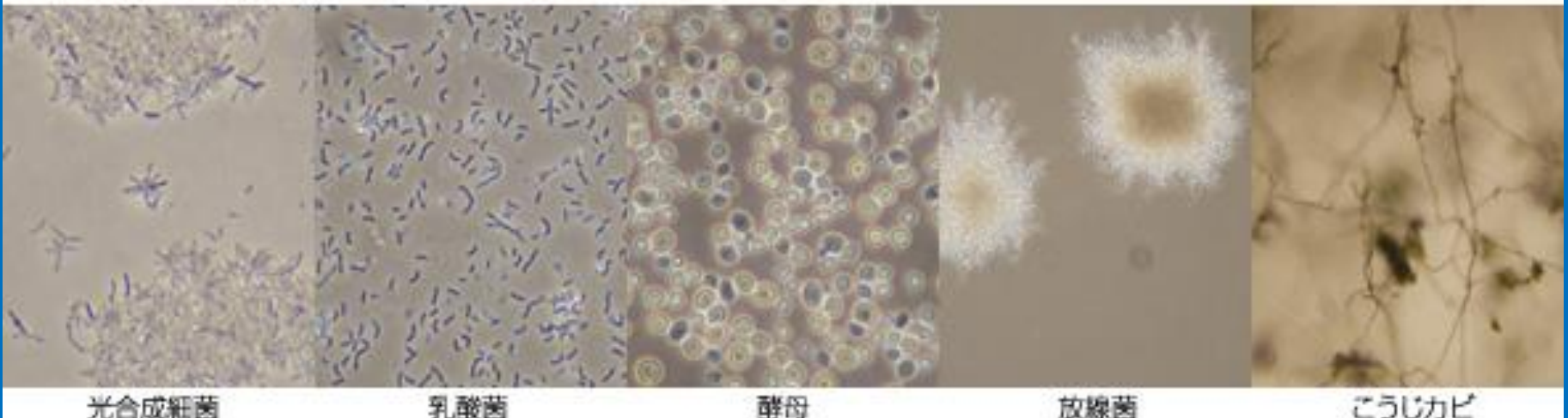


抜き取った液肥は薄めて作物に散布

EMとは何か(関連図書より)

- ◆ EMとは **Effective Micro Organisms**の略語で、**有用な微生物群**を意味する造語。
- ◆ EMは自然界から採取し、抽出、培養した微生物で、琉球大学農学部**の比嘉照夫博士が開発。**
- ◆ EMの中には**数十種類の動きの異なる微生物が入ってる。**主な微生物として食品に使われる同じ仲間の**乳酸菌、酵母**をはじめ**光合成細菌、放線菌、糸状菌**などがある。このEMを土に入れることにより、土の持つ力を十分に発揮させ植物が健康に育つ環境を作り出す。

EMに含まれる主な微生物



EMの効果として（研究所カタログより）

複合培養した土壌改良資材として
EM・1はその微生物が**有機物を
発酵**させる働きがある。

- 1) 植物残さいなどの有機物処理
(ボカシの製造・畜糞堆肥の製造等・消臭)
- 2) 汚水の浄化
(農業用水の汚染浄化)
- 3) 土壌微生物の活性化
(土着菌を活性化し土壌を豊かに)
- 4) 作物の活性化
(葉面屋や根の微生物相を刺激し活カアップ)



基本資材EM1

主な活動内容

1. **学ぶ**（生ごみを堆肥に変える技術習得）
 - ・ 会員皆でEM活性液・ボカシ作り
 - ・ 良い堆肥を作る技術の共有化
 - ・ 会員相互で野菜・花の育成情報の交換
2. **広げる**（地域普及活動の実践）
 - ・ 彦根市ゴミ削減運動に参加
 - ・ 地域普及のPR活動
 - ・ 各種エコ行事へ積極参加
3. **楽しむ**（エコで安心・安全な野菜や花づくり）
 - ・ 美味しい野菜・果樹の栽培を楽しむ
 - ・ 美しい花卉の栽培

主な活動内容

1. **学ぶ**（生ごみを堆肥に変える技術習得）

- ・ 会員皆でEM活性液・ボカシ作り
- ・ 良い堆肥を作る技術の共有化
- ・ 会員相互で野菜・花の育成情報の交換

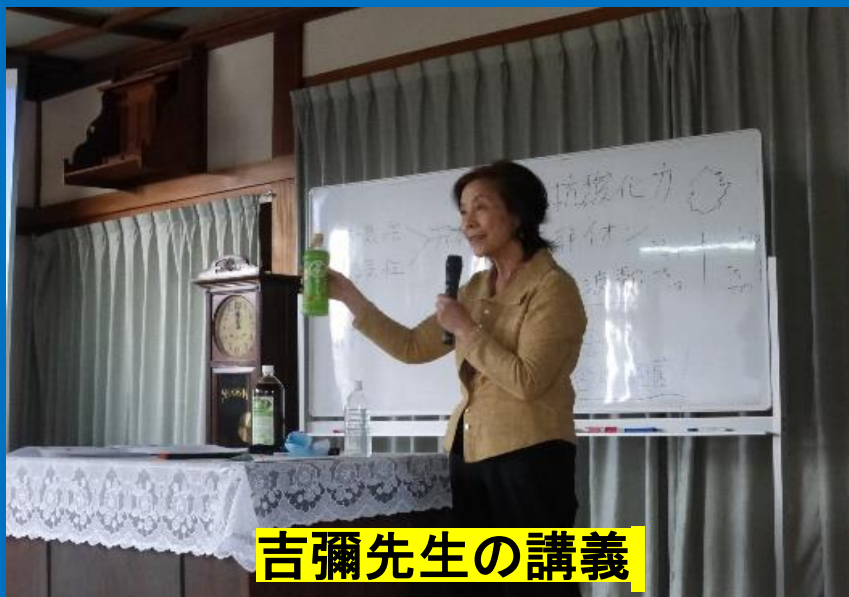
2. **拡げる**（地域普及活動の実践）

- ・ 彦根市ゴミ削減運動に参加
- ・ 地域普及のPR活動
- ・ 各種エコ行事へ積極参加

3. **楽しむ**（エコで安心・安全な野菜や花づくり）

- ・ 美味しい野菜・果樹の栽培を楽しむ
- ・ 美しい花卉の栽培

生ごみを堆肥に変える技術習得



吉彌先生の講義



ビデオ学習



EM研究所の講師による勉強会



他団体実践者の指導を受ける

「EM活性液」作製のプロセス



EM1・糖蜜
(各100cc)

米とぎ汁
(400cc~600cc)

塩少々

水 (800cc~1000cc)

EM活性液
(約2L)



例会で「EM活性液」の作製

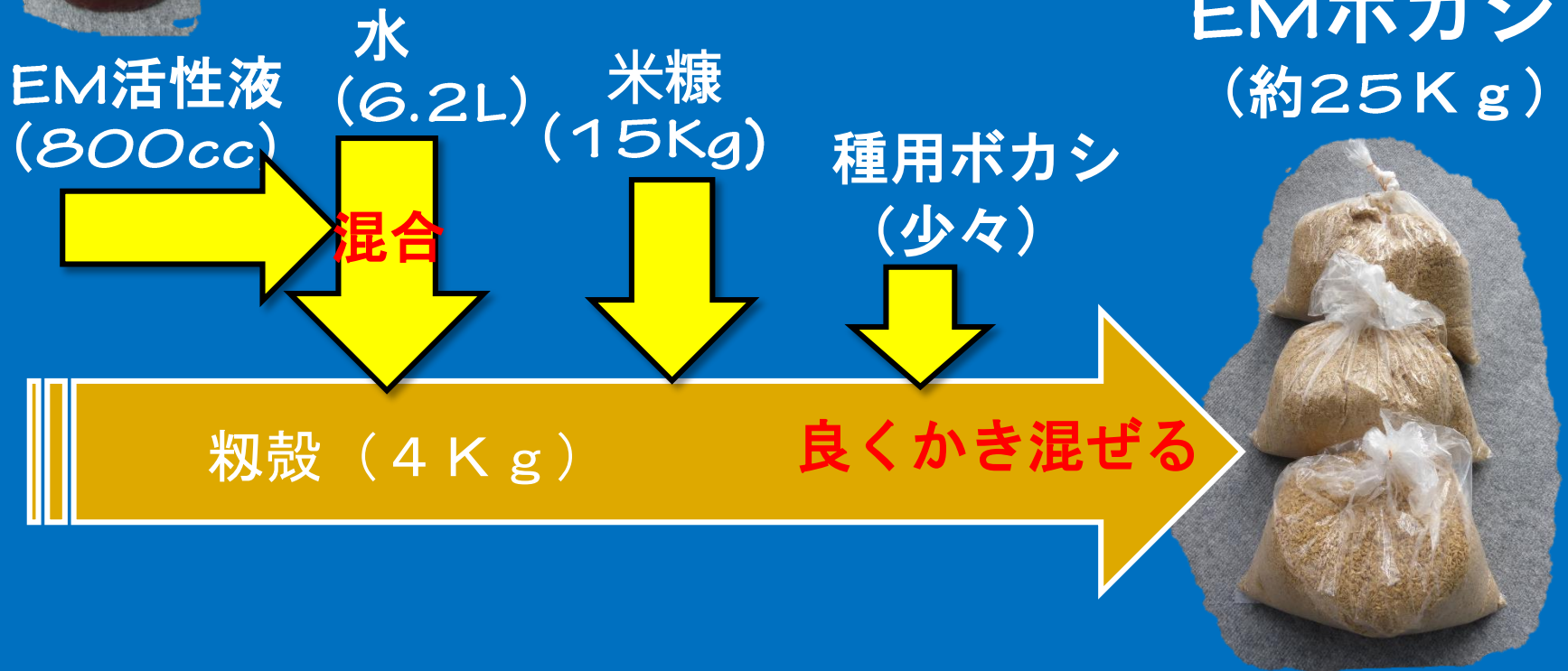
4つのポイント

1. EM1と糖蜜はやや多めに入れると発酵しやすい。
2. 容器のフタはしっかりと密閉。
3. ポリタンク等容器は毎回きれいに洗浄。
4. 正確に知りたい場合は、PH試験3.5以下。





「EMボカシ」作製のプロセス



例会で「EMボカシ」の作製

3つのポイント

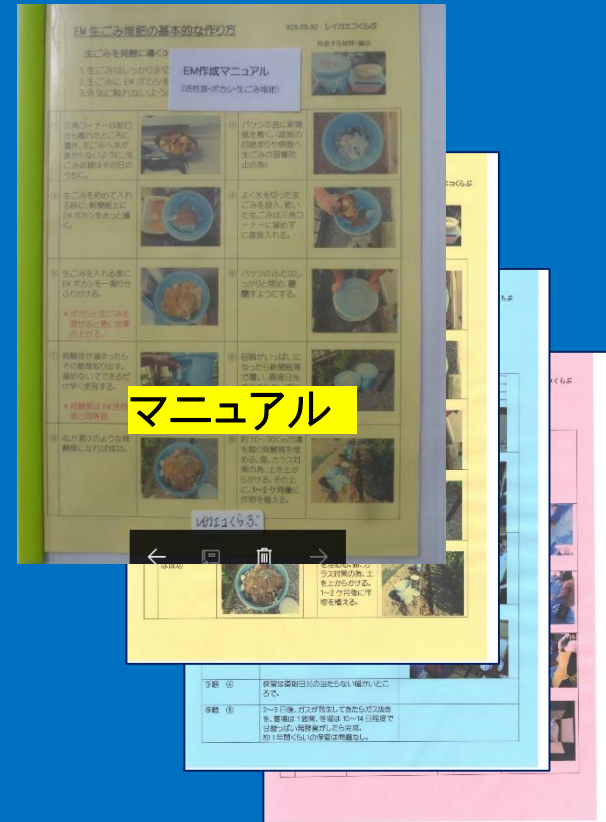
1. EM活性液は発酵したものを使う。
2. 作製したボカシはビニール袋等で空気抜きを行い、密閉すること。
3. 保管はしっかりした密閉を行う事で長期保存可能。



例会での交流会



活性液やボカシなどの作製方法を皆で共有化



市のごみ処理報告・他団体の状況、そして新野菜情報や栽培方法、害虫やモグラ対策などの日頃の体験談などをワイガヤしながら意見交流します。

主な活動内容

1. **学ぶ**（生ごみを堆肥に変える技術習得）

- ・ 会員皆でEM活性液・ボカシ作り
- ・ 良い堆肥を作る技術の共有化
- ・ 会員相互で野菜・花の育成情報の交換

2. **広げる**（地域普及活動の実践）

- ・ 彦根市ゴミ削減運動に参加
- ・ 地域普及のPR活動
- ・ 各種エコ行事へ積極参加

3. **楽しむ**（エコで安心・安全な野菜や花づくり）

- ・ 美味しい野菜・果樹の栽培を楽しむ
- ・ 美しい花卉の栽培

彦根市簡易生ごみ処理普及事業

1. 事業目的

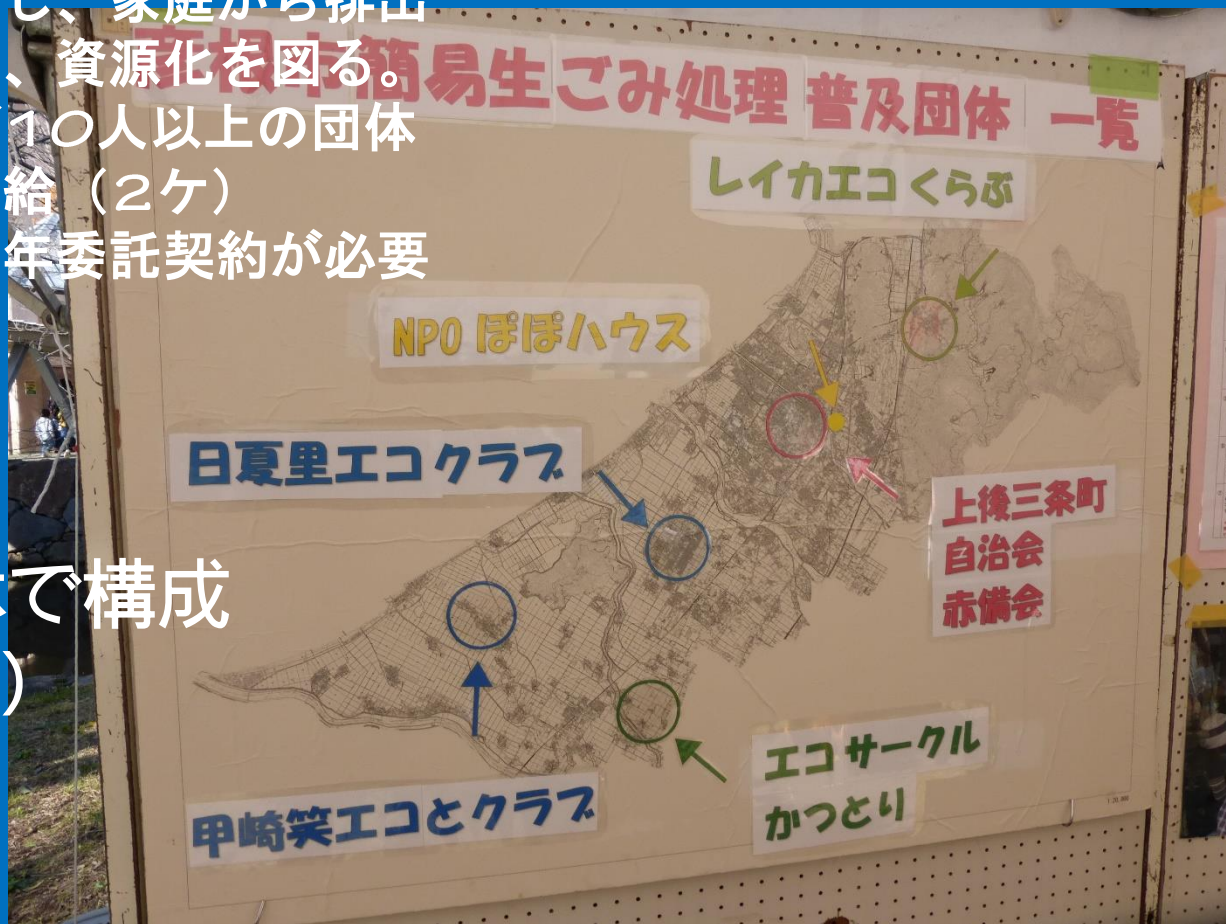
ボカシを用いて堆肥化する簡易生ごみ処理を市民に普及拡大し、家庭から排出される生ごみの減量化、資源化を図る。

2. 市内在住の構成員が10人以上の団体

3. 生ごみ処理容器は支給（2ケ）

4. 年度末実績報告と毎年委託契約が必要

H29年度現在6団体で構成
(会員数 約200名)



打合せ会議(テーマ企画・行事内容)

彦根市役所と各団体代表で

- ・ 年間活動計画とスケジュール立案
- ・ 行事推進内容をその都度打合せ
- ・ 各団体間で情報交換

29年度行事等スケジュール

H29.3.15
市役所にて

(易生ごみ処理器普及団体関連事業)

	行事名	場所	内容
(土) 17:00	湖風夏祭り	滋賀県立大学	ブースを使って活動報告等 当日、緑のカーテン講習会も同じ場所 で行われます。
(土) 1:00	「びわ湖の日」 環境美化活動	びわ湖岸 (八坂南～松原浜)	環境美化活動
土・12日(日)	湖風祭 (エコフェスタ)	滋賀県立大学	ブースを使って活動報告等
r 12/10	「日曜日」 食育の取組活動	彦根総合地方卸売市場 (彦根市安食中町327)	5月の会議で本格的に確定する。
(金)	実績報告提出	彦根市役所 生活環境課	平成29年度の活動実績を提出する
	先進地視察	甲賀市 水口テクノス	



県大「湖風祭（春・秋）」にて展示・普及PR活動

ひこねエコフェスタ

～2016～

かんきょう「環境ってなんだろう？」を、いろいろなカタチで感じてみよう！

むすかしいイメージの「環境」ですが、いろいろなカタチでみなさんのすくそばにあります！

さまざまなテーマごとに、そばにある環境を感じてみてください。

意外な発見が必ずありますよ～♪



クイズラリーもあるよ♪

参加無料だよ！
おとなも子どももみんな参加してね！

平成28年 11月

とき **12日(土)・13日(日) 11:00～17:00**

ところ 会場：滋賀県立大学キャンパス (雨天時、屋内開催)
「湖風祭」会場内

●屋外メイン会場(雨天時：講義棟A4-103) ●屋外フーズ(10フーズ) ●講義棟A4-201

- ★緑のカーテンコンテスト表彰式
- ★犬の飼いや・マナーアップ標語コンテスト表彰式
- ★子どもたちの環境学習発表
- ★湖東地域環境シンポジウム
- ★講演「滋賀県におけるトンボの現状」
- ★トンボ調査の表彰 など
- ★環境活動報告
- ★環境学習出前講座 (ごみの分別・堆肥化) など

感じてみよう！
楽しく学ぼう！
いろいろな「やってみよう！」が、もりだくさんです。
あなたもチャレンジ！

市内小学校の子どもたちが取り組んだ環境学習活動。子どもたちがまとめた成果をパネルで展示しています。



★くわしくは、中をみてね！

主催：彦根市環境推進員(エコリーダー) & 環境フォーラム湖東
後援：湖東定住自立圏推進協議会 環境・ごみ処理部会

展示ブース

EMボカシ作製の出前講座

来客の一般市民へ向けて、彦根市のごみ実態説明や生ごみを堆肥化するためのボカシ作製の実演講座を行い促進PRします。



生ごみ堆肥で作った野菜の提供



各団体の普及活動
代表の皆さん



タマネギ、ジャガイモなど
栽培作物販売

彦根総合地方卸市場での 展示・普及活動

彦根総合地方卸売市場
日曜市
～みんなで守ろう安全食品～
2016年10月16日(日) 9:30-13:30
会場 彦根総合地方卸売市場 (彦根市安食中町3-2-7 高地)
海鮮丼 市場の食堂
エコマーケット『夢知』
同時開催
『市場の食堂』も営業します！
マグロの解体ショー 9:45 10:15
鮮魚・地場野菜・果実の販売
関連店舗による大売り出し
登録台数 <約300台>



普及活動や作品提供



生ごみ堆肥作製説明



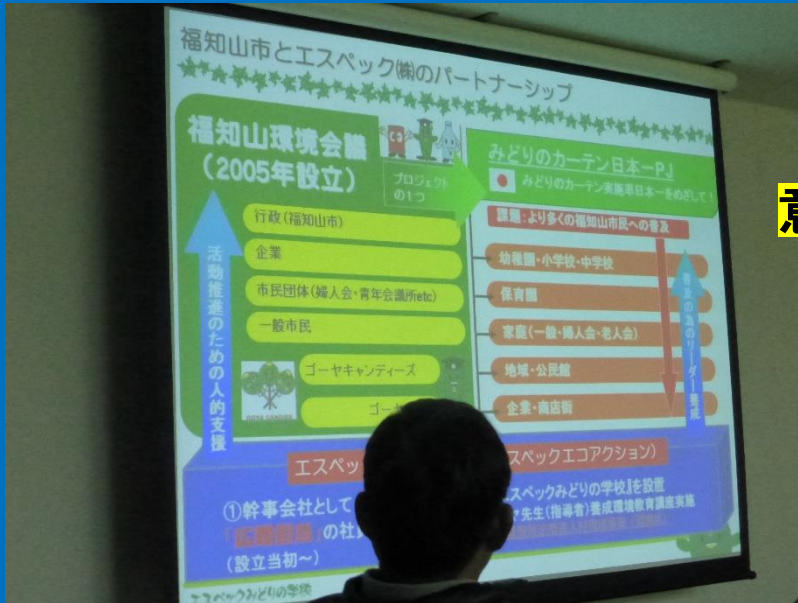
環境先進行政(福知山)の視察



福知山環境パーク前景



家具類もリサイクル



意見交換会



「びわ湖の日」環境美化活動

読売TV「24時間テレビ環境
保護支援活動“びわ湖プロジェ
クト”」と共催の行事へ

レイカエコクラブより参加の皆さん



湖岸の清掃



安土「西の湖（よしきりの池）」浄化活動

EM団子やEM活性液を投入し、汚れた西の湖を浄化。運動開始して約10年経過。



EM団子



EM団子の投入



EM活性液の投入

主な活動内容

1. **学ぶ**（生ごみを堆肥に変える技術習得）

- ・ 会員皆でEM活性液・ボカシ作り
- ・ 良い堆肥を作る技術の共有化
- ・ 会員相互で野菜・花の育成情報の交換

2. **拡げる**（地域普及活動の実践）

- ・ 彦根市ゴミ削減運動に参加
- ・ 地域普及のPR活動
- ・ 各種エコ行事へ積極参加

3. **楽しむ**（エコで安心・安全な野菜や花づくり）

- ・ 美味しい野菜・果樹の栽培を楽しむ
- ・ 美しい花卉の栽培

E.Kさん

有機栽培で、安心・安全な野菜をJA経由で提供、美味しいとお客様に喜んでもらっています。

生ごみ堆肥は畝の
サイドに埋め込む



鶏糞・牛糞等
すき込む

畝のサイドにポ
カシ肥料を

6月27日初収穫
しました!

6月25日
スイカ栽培状況

6月25日
南京栽培状況



Nさん



こだわり栽培の“メイクイン”と
“男爵”ジャガイモの収穫



甘いタマネギ

- ◆肥料はEM生ごみ堆肥・牛糞と腐葉土
腐葉土は自家製（落ち葉を集めて畑の隅で肥料化）
- ◆殺虫剤は全く使用しない（EM活性液1000溶液を散布）
キュウリの裏面をご覧ください。青々と成長。
- ◆ジャガイモの作付けは昨年の失敗の教訓から
昨年はEM生ごみ堆肥を畝下にしたところ、モグラ被害に。
今年は畝の間に変更。モグラ被害は2株のみ。

露地イチゴも
栽培しました！



元気一杯のキュウリ



Tさん



旬の夏野菜を
美味しく

約60坪（本人）、他5人の仲間とで
楽しみながら栽培してま～す。

- ◆夏野菜はスイカ、カボチャ、トマトに注力
でかうま、ロロンなど新種栽培を楽しんでいます
- ◆元肥に生ごみ堆肥、有機肥料で基本は無化学肥料
有用発酵菌のふかふかの土壌で美味しい野菜を
- ◆安心・安全な無農薬野菜を栽培
健康に育だった野菜は対害虫や病気に強い

“でかうま”スイカ

フタバが開発した一代
交配、12Kgにも？
ほんとかな？



“ロロン”カボチャ



タキイが遊び心で開発者のロ
マン+栗のように美味しいから
マロンで命名したそうだ！



Dさん

- ◆土づくりは生ごみ堆肥を活用
埋め込み後、2週間経って植え付け
- ◆EM活性液を500～1000に薄めて 根元や
葉の裏面に散布

「20坪×2ヶ所で栽培」集
団猿に困り果て電柵を設置

花栽培もやっています
2017/7/3 14:04

ミニトマトは赤色（薄皮ピンキー）、黄色
（薄皮キラーズ）で甘くて
フルーツの味がします。

旬の野菜は最高！



M.Kさん

花壇やプランターで花の栽培を生ごみ堆肥やEM活性液を活用してやっています。今回は写真撮影が遅れましたが、本当に綺麗なビオラには感動です。ビオラはスミレ科の多年草で三色すみれともいわれ春秋2回咲きます。

半化粧（半夏生）



リアトリス



ビオラ



百日草



スターチス



マーガレット

M.Tさん

花壇やプランターに植えた花は色鮮やかな綺麗な花を咲かせ心を和ませてくれます。
ツツジの花が今まではくすんだ色であり花つきも良くなかつ諦めかけていましたが、EM活性液の散布で見事な花が開花、本当にびっくりです。

オルレラ



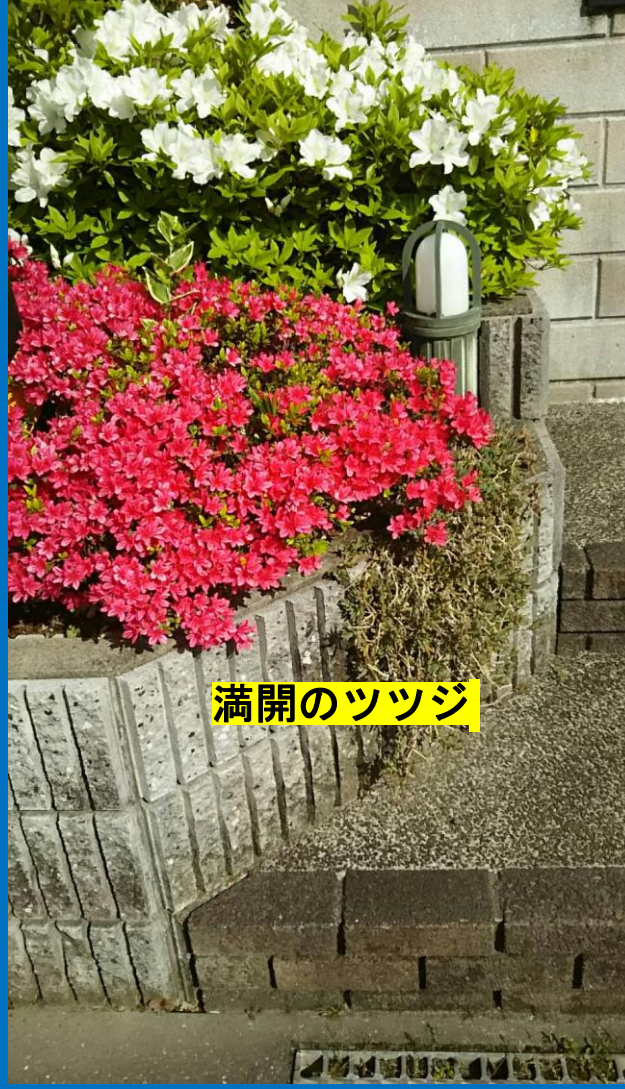
アグロステンマ



ドウダンツツジ



満開のツツジ



バラ



今後の取り組み

ごみ行政として彦根愛知犬上地域で現在

① 1市4町合同でごみ処理施設建設が計画中

(ゴミ処理施設整備基本計画検討委員の要請あり)

や、一般市民より

② 「NPOエコドームステーション」の企画提案

(5,000世帯約1万人単位で生ごみ処理施設案あり)

され、市民のごみ問題意識も高まってきています。

私達は生ごみ堆肥化でごみ削減普及と菜園作りの楽しみも兼ねた地域活動を今後も地道に続けていきたいと思っています。

ご清聴ありがとうございました。

