

生ごみ資源化事例報告

九州地域生ごみ対策研究会成果

・平戸市における生ごみ資源化の事例

1. 生ごみの排出方法

1) 一般家庭

生分解性容器(袋) 2種類	大10円/袋
	小 5円/袋

2) 事業系(飲食店・ホテル)

指定無し	50円/10kg
------	----------

生ごみの分け方・出し方

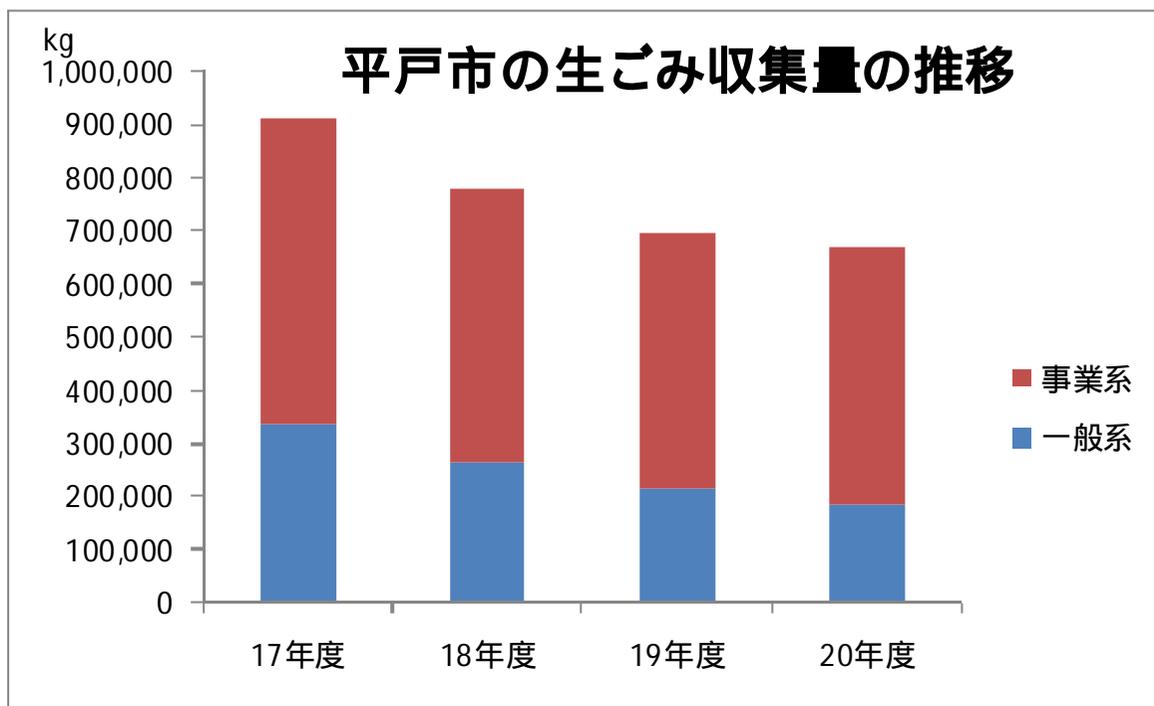
生ごみ専用袋に、直接生ごみだけを入れてください。



2. 生ごみ収集量

単位: kg

	平戸市	松浦市	合計
一般家庭	189,050	192,730	381,781
事業所	477,420	19,230	496,650



3. 生ごみの処理

【北松北部環境組合】

汚泥再生処理センターで資源化

処理能力/し尿・浄化槽汚泥 148 kℓ/日
(し尿101 kℓ/日 浄化槽汚泥47 kℓ/日)
生ごみ 5 kℓ/日

し尿処理により発生した汚泥と生ごみを混合し資源化する方式

あ てい さい せい しょ り し せう 汚泥再生処理施設のしくみ

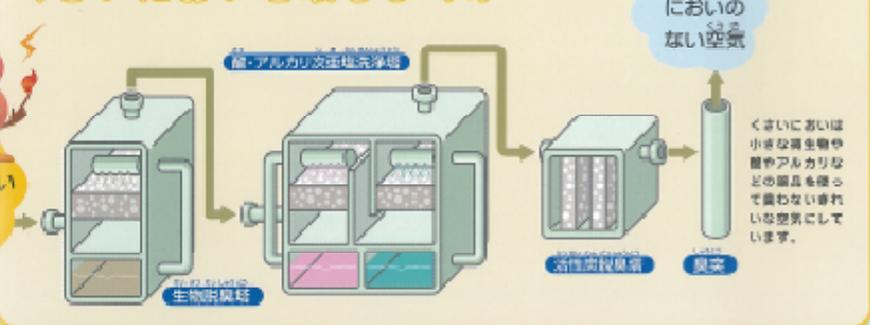
汚泥再生処理施設は

1. うんちやおしっこをきれいにする
2. 生ごみとうんちやおしっこから出来た汚泥で堆肥を作る
3. くさいにおいをとる

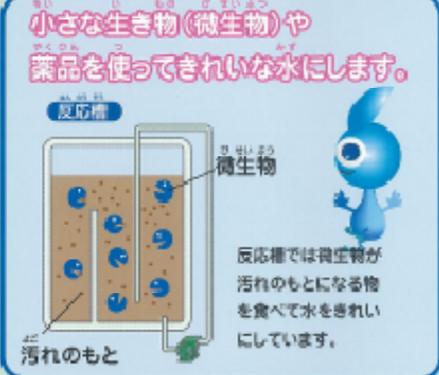
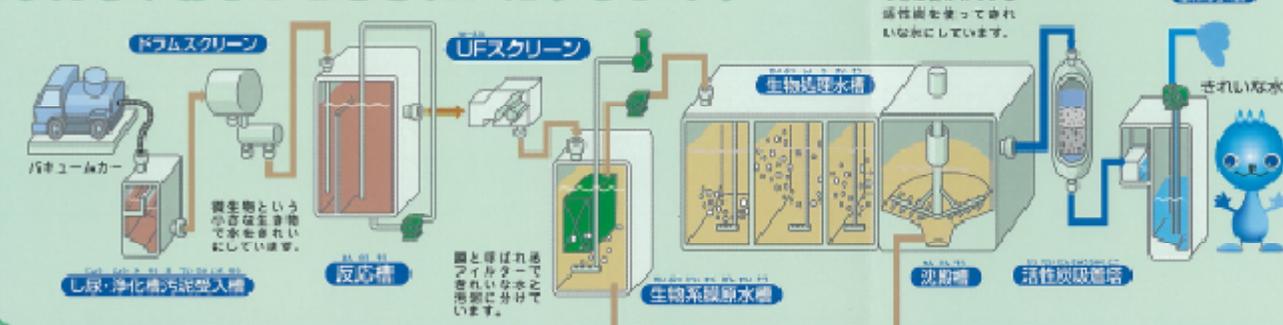
という3つの仕事をしています。
さあどんなしくみで、うんちやおしっこが
変身していくか見てみましょう。



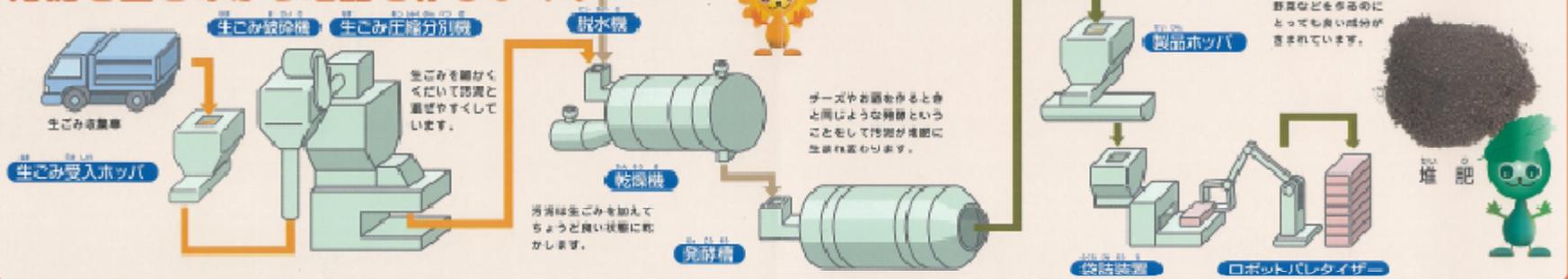
くさいにおいを取るしくみ



うんちやおしっこをきれいにするしくみ



汚泥と生ごみから堆肥を作るしくみ



4 . 堆肥生産・販売状況

【20年度実績】 堆肥販売は、平戸市・松浦市の住民に限る。

	製造	出荷	価格
10kg入り	1,639袋(16,390kg)	1,829袋(18,290kg)	70円/10kg
20kg入り	25,188袋(503,760kg)	24,859袋(497,180kg)	100円/20kg

【リサイクル肥料「環境一番」の特徴】

成分 窒素(N)3.8%、リン酸(P)4.6%、加里(K)0.5%未満、C/N比 6

(一般に販売されている肥料の1/2～1/3のため、1アール当たり20～40kg施用。作物によっては必要に応じ塩化加里を加用した方が生育が良好)

特徴

ペレット状で使いやすい。成分として牛糞堆肥の3倍の効用。遅効性で持続性あり。発酵肥料なので根の近くに施用しても問題無し。価格が安いので経費節減。

留意点

臭いが若干するので保管場所に注意。加里成分が少ないので作物によっては単肥の補充が必要。追肥の場合、全面撒布より部分施肥を行う覆土。(ペレット状のため溶けにくい) 日陰で保管(水分25%)。



生ごみ堆肥「環境一番」



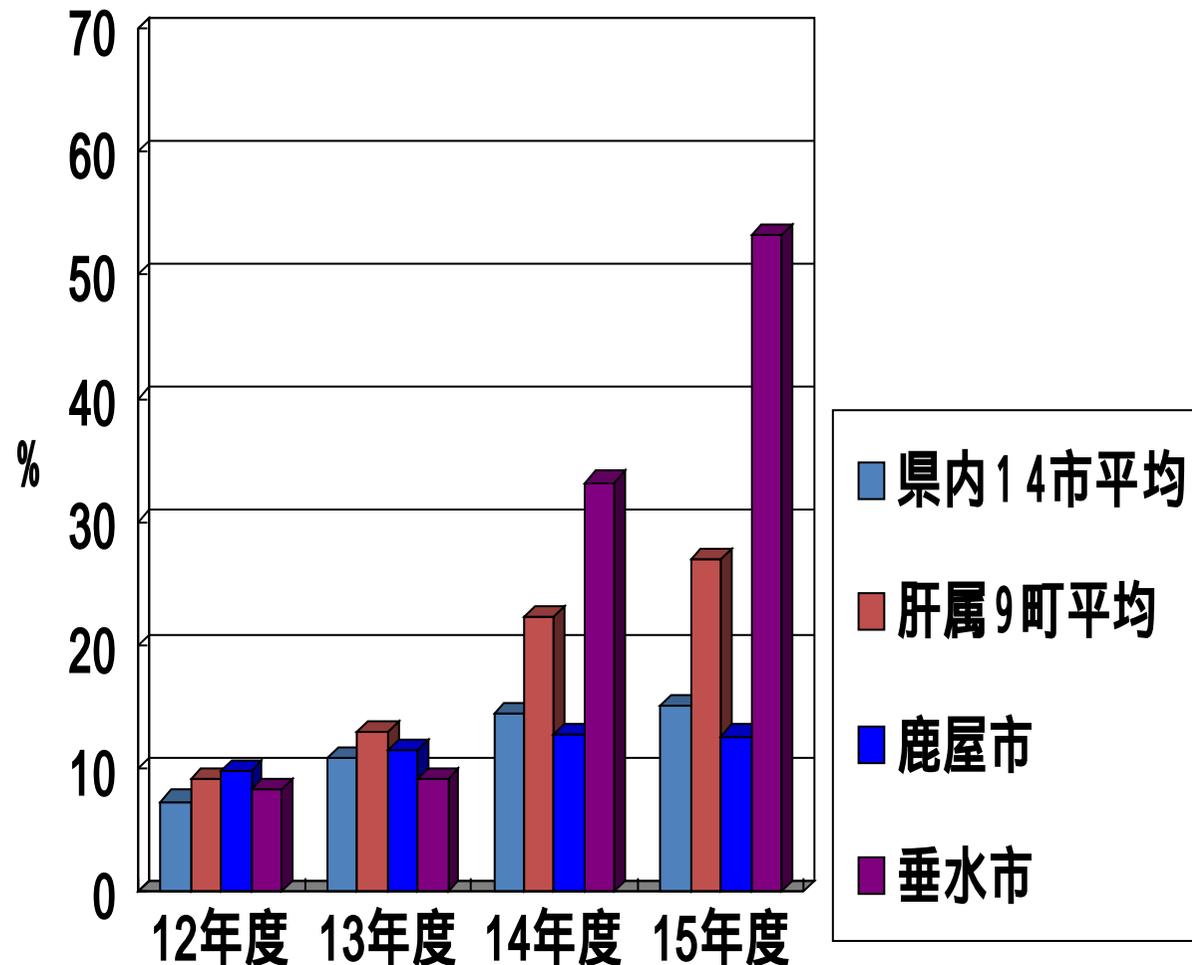
生ごみ堆肥を使用した畑



生ごみ堆肥を使用したチューリップ

垂水市における生ごみ資源化の事例

1. ごみリサイクル率上昇の検証



行政からのお願い、
指導だけでは??



市民・自治区の理
解と協力と実行



特に主婦(女性)
の行動力の成果

2. 生ごみ分別の状況



市民への水切り用
生ごみバケツの配布



ごみステーションの様子



生ごみ用のタル



ステーションに臭いやヌメリ対策用の鋸クズを敷いた生ゴミ用のタルを設置し、住民には、それに生ゴミの水を切って出してもらおう。



生ごみ投入後、
パッカー車へ



臭いがあるため出しやすいように、週に3回、2つのルート(月・水・金, 火・木・土)により収集する。年始以外は祭日も収集を行う。収集後は堆肥センターに搬入。

3. 垂水市堆肥化センター



処理能力: 7.8t / 日 (うち生ごみ計画処理量4.3t/日)
搬入物: 生ごみ、豚糞、鶏糞、汚泥(し尿、と場)

製品名:たるみず有機2号

原材料比率	鶏糞34%, 生ゴミ66%
製造方法	一次発酵:原料をスクープ方式発酵槽に入れ,1日1回攪拌し,約30日間。 二次発酵:堆積型発酵槽で1週間おきに切り返し約60日で製品。
成分(%)	窒素2.0,リン酸2.5,カリ3.1,水分32.2,C/N13.5
販売価格	バラ2,500円/t,260円/袋(15kg/袋)
配達・散布サービス	「たるみず有機1号」と同じ
製造者からのコメント 伝言板	市内の有機質残さ(生ゴミ)と鶏ふんをブレンドした良質堆肥です。是非一度お試ください。お気軽に連絡ください。

出典:鹿児島県HP

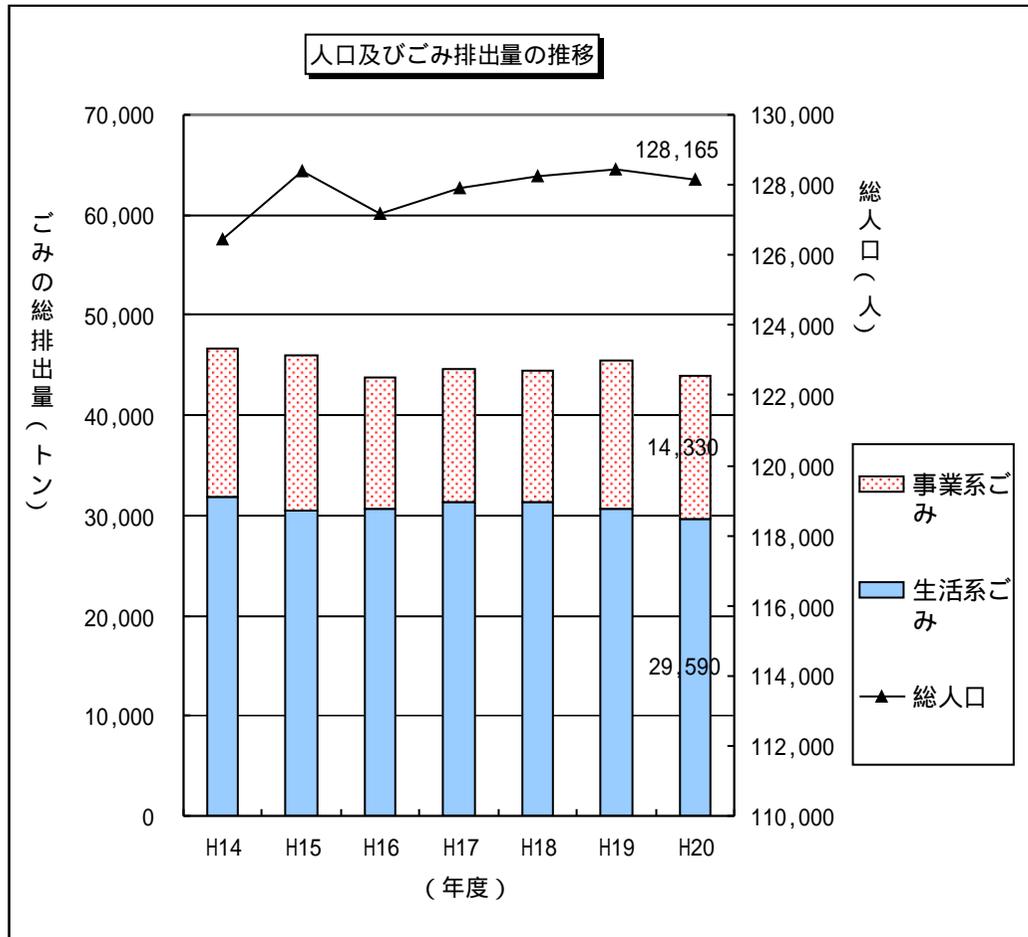


4 . 課題・問題点

- ・故障
- ・水分の問題(水切り不足、腐敗)
- ・ビニール等の混入
- ・酸性のガス発生による機械への悪影響

霧島市における生ごみ資源化の事例

1. ごみ処理の状況



ごみの総排出量

平成20年度実績 43,920トン

・1人1日当たりの排出量

平成20年度実績 939 g / 人日

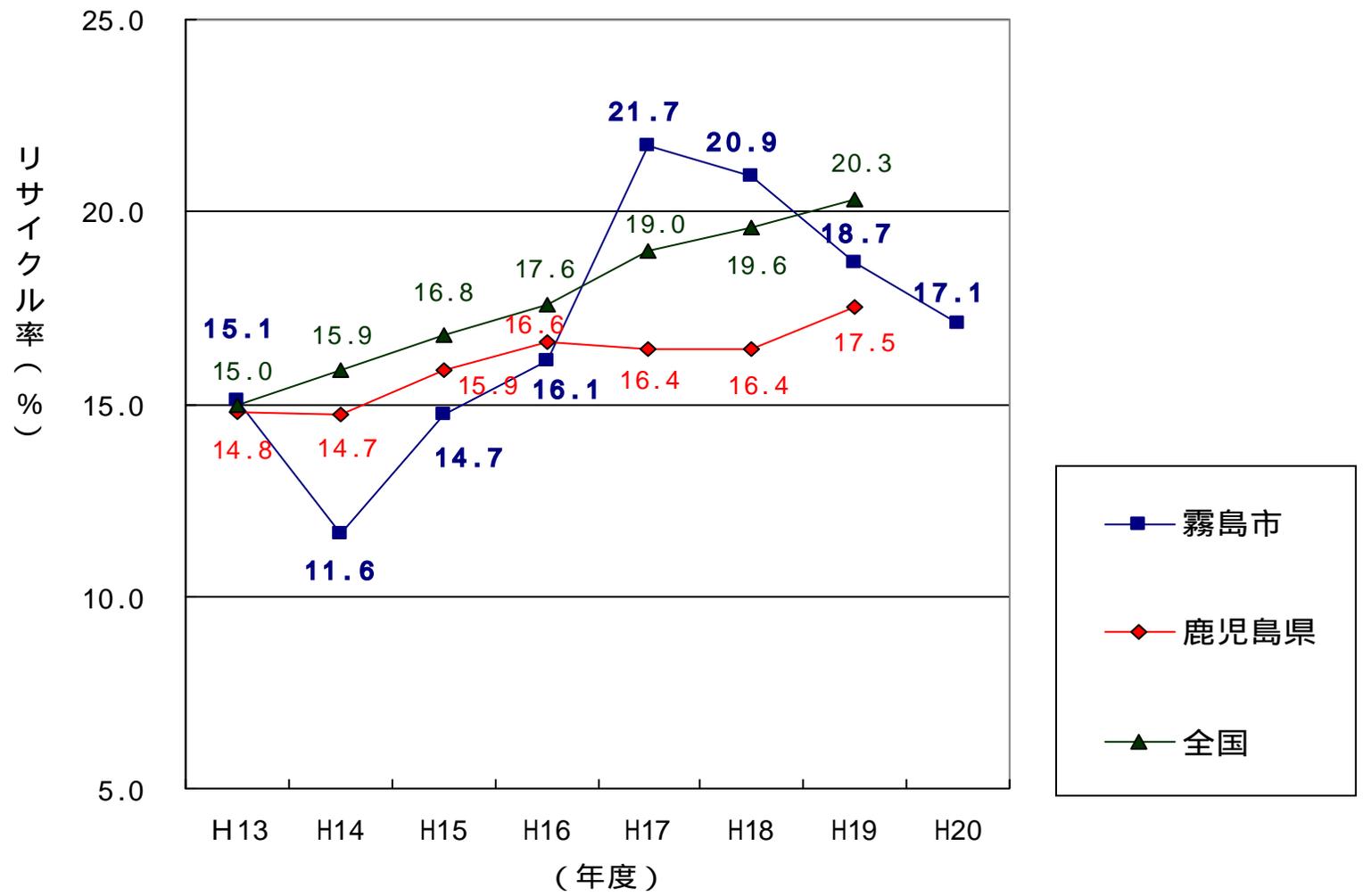
平成24年度目標 900 g / 人日

・リサイクル率

平成20年度実績 17.1%

平成24年度目標 25.0%

リサイクル率の推移



2. 生ごみリサイクルのモデル事業

(1) 背景

- ・ リサイクル率の低下
- ・ 市民団体、地域からの強い要請
- ・ 民間リサイクル業者等の実績 など

平成20年度に予算化

試行的に取り組むこととした

(2) 生ごみ分別リサイクル試行事業

目的

焼却ごみの減量とリサイクルの推進に資するため、家庭系生ごみのリサイクルを行うモデル地区を選定し試行的にそれを行うことにより、その成果や課題を検証するとともに、生ごみリサイクルの全市的な取組を推進する。

事業実施地区（モデル地区）

- ・ 地区名 中道地区・自治会数 7自治会
- ・ ごみステーション数 17箇所
- ・ 世帯数 552世帯・モデル地区の特徴

隼人駅、隼人庁舎近辺の住宅密集地。ごみかごのない路上ステーションが多数。

実施方法

- ・ 事業参加世帯に生ごみ専用水切バケツを配布。回収日まで各世帯で生ごみを保管。
- ・ 各家庭で、週2回（可燃ごみの回収日）、ごみステーションに設置する回収用バケツに、保管していた生ごみを排出。
- ・ 収集運搬委託業者が塵芥車で生ごみを回収。
- ・ 中間処理委託業者が堆肥化。

予算 3,413千円

- ・ 水切バケツ、回収用バケツ等の購入費

1,241千円

- ・ 収集運搬・中間処理委託料

2,172千円

実施期間

平成21年7月から平成22年3月まで
(次年度も引き続き実施予定)



試行事業に使用するバケツ等



赤い袋は重り(風対策)



モデル地区住民の生ごみの排出状況



3. モデル事業の実績

(3) 事業実績 (8月 ~ 9月) 及び推計

区 分	事業実績値			年間推計値(参考)	
	8月	9月	平均	モデル 地区	市全域 全世帯
世帯数 (世帯)	551	551	551	551	52,395
生ごみ重量 (kg)	4,660	3,483	4,072	48,858	4,645,944
可燃ごみ重量 (kg)	28,540	22,059	25,300	303,594	
生ごみリサイクル率 (%) (可燃ごみに占める割合)	16.3	15.8	16.1	16.1	
1世帯1月当たりの生ごみ 排出量 (kg / 世帯・月)	8.5	6.3	7.4	88.7	
1人1日当たりの生ごみ 排出量の推計値 (g / 人日)	124.2	92.8	108.5	108.5	

・モデル地区で年間（12月）約48.9 t
の生ごみを堆肥化できる？

市全世帯に換算 約4,697 t

自治会加入世帯のみ 約3,288 t

（自治会加入率約70%）

・可燃ごみの約16%が生ごみ？

・1人1日当たり約100 gの生ごみを排出？

水切の効果をどの程度評価するか？

4. 生ごみリサイクルの今後の課題・取組

(1) 課題

- ・本市の特徴に応じたリサイクル制度の確立（分別排出・中間処理方法、対象世帯・地区など）
 - ・ごみステーション等における衛生の保持
 - ・ごみ処理経費の削減
 - ・市民レベルでの全体的な盛り上げ
 - ・民間事業者との連携 など

(2) 今後の取組

- ・平成21年度事業の成果の検証
- ・平成22年度試行事業の実施
 - 7地区 事業説明会実施中
 - 中道地区は引続き実施
- ・平成23年度更に対象地区等を拡大

. 多良木町における生ごみ資源化の事例

1. 課題とバイオマスタウン多良木への取組

人口の減少

進展する高齢化

農業、林業の振興

商店街の活性化

バイオマスの有効な利活用により、循環型社会の構築と地域の活性化を目指す。

「バイオマスタウン多良木」

(人と自然が共生するまちづくり)

2. バイオマスタウン多良木実現への導入取組

平成21年度経済産業省環境配慮活動活性化ビジネス促進事業の実施

身近なバイオマス資源(生ごみ、廃食用油)のリサイクルを行うことによる住民の環境取り組みへの参加を促す。

- | | |
|---------|--|
| 平成21年2月 | バイオマスタウン多良木構想を公表 |
| 3月 | 経済産業省環境配慮活動活性化ビジネス促進事業への申請を
NPO法人九州環境保全循環システムと合意 |
| 4月 | 事業申請 |
| 6月 | 事業認可
役場内各部課責任者で推進体制確立
町づくり推進委員会への事業内容説明 |
| 7月 | 町民モニターの募集を区長会へ依頼
減CO2ステーションの整備
町民モニターへの事業説明(生ごみ分別の仕方・生ごみバケツ・
ポイントカードの配付等) |
| 8月3日 | 減CO2ステーション開所式 |
| 7日 | BDF装置の設置・稼働 |

3. 事業の目的

平成21年度経済産業省環境配慮活動活性化ビジネス促進事業

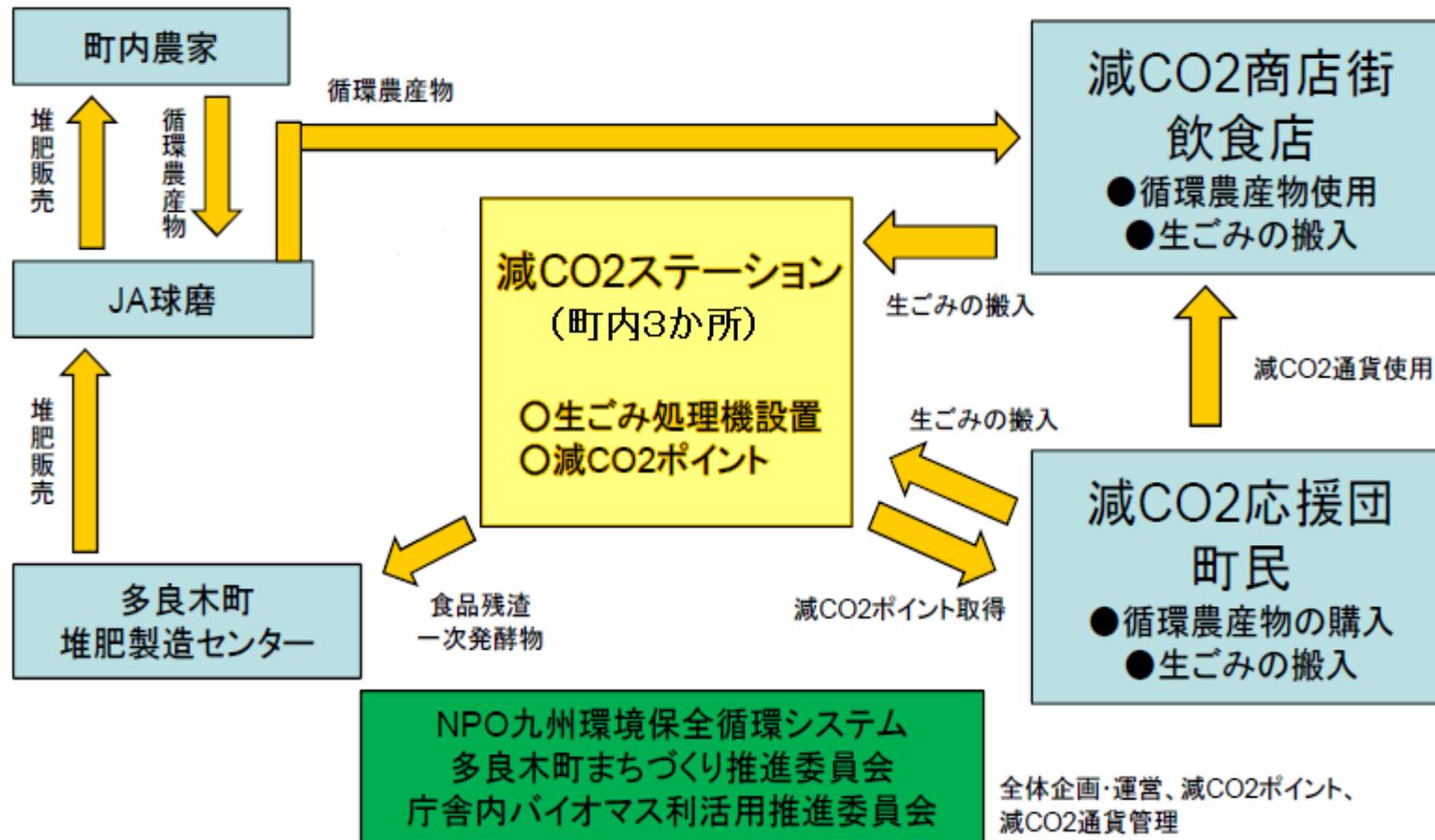
生活系・事業系生ごみ、廃食用油をバイオマス資源として活用、最も経済的な方法で資源化を行い、地域内で循環させ、廃棄物、コスト削減、CO₂削減を達成する。

町民や事業所の協力体制を構築するしかけとして、減CO₂ポイントの付与と減CO₂通貨を発行し、地域内で減CO₂通貨が回る仕組みを作る。

生ごみ削減によるCO₂削減量の「見える化」を行う。

生活系・事業系生ごみの再生利用で築く減CO2バイオマスタウン

減CO2バイオマスタウン多良木



実施主体: NPO法人九州環境保全循環システム (熊本県熊本市)

事業期間: 平成21年7月 ~ 平成22年3月

4.目標

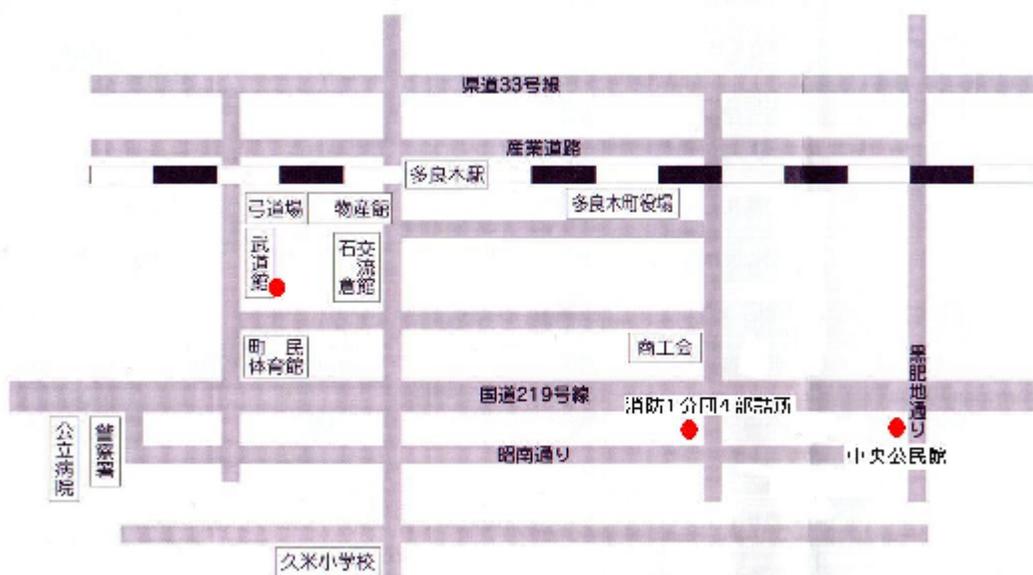
19年度生ごみ量	
生活系	410t
事業系	139t
合計	549t



実証年度目標(21年度)		C O ₂ 排出削減効果予測
再生利用生ごみ量	再生利用率	
生活系28.8t	7.0%	927.4kg- C O ₂
事業系48.0t	34.5%	1545.6kg- C O ₂
合計76.8t	14.0%	2473.0kg- C O ₂

5. 実施手順

減CO₂モニターの募集、 減CO₂ステーションの選定
持ち運び用バケツの準備、 減CO₂ポイントカードの準備
生ごみ処理機設置、 住民説明会の実施
モニター住民の生ごみ持込み開始
減CO₂ステーションの運営



減CO₂ステーション位置図

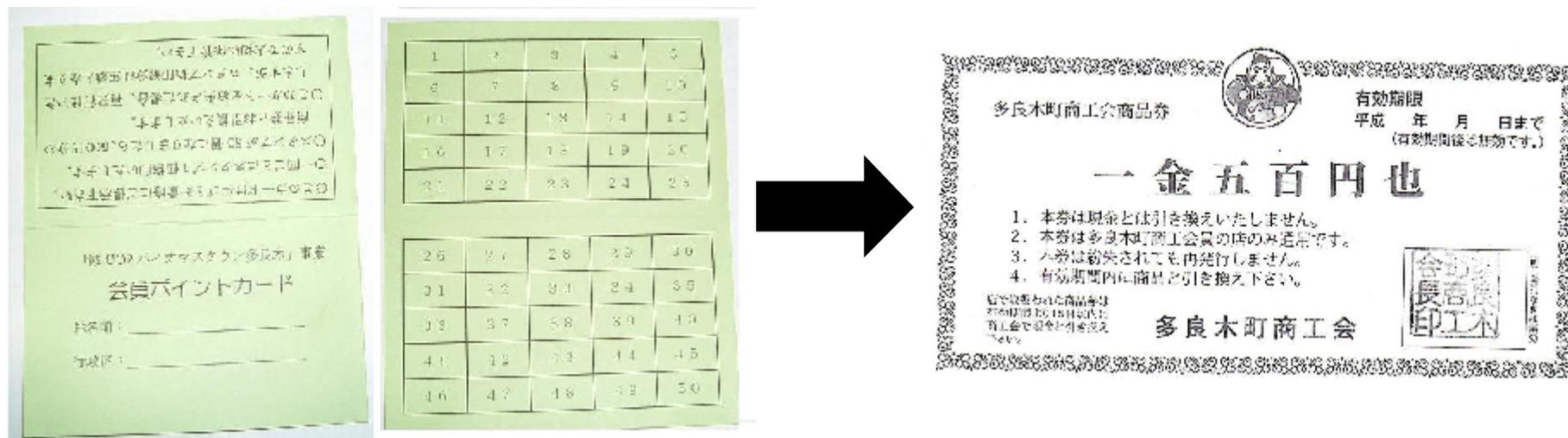


持ち運び用バケツ

- ・ふた付きで、水切り可能な(二重底)バケツを準備
- ・モニター全世帯分(200個)

減CO2ポイントカードの準備

生ごみ、廃食用油1回持込みにつき、1ポイント(10円相当)を付与し、50ポイントで500円分の地域商品券と交換できる仕組みとする。



生ごみ処理機の設置



減CO₂ボードとステーションの旗



1号機: 武道館駐車場



2号機: 中央公民館内



3号機: 消防1分団4部詰所外

減CO2ステーションの運営

管理委託先：多良木町シルバー人材センター

人数：2名

管理内容：1. 生ごみの受付と計量(記録)
2. 生ごみ分別の確認と指導
3. 減CO2ポイントカードへの押印
4. 減CO2ボードの書き換え

6. 実施経過

・8月3日～10月22日(約2.5か月)

モニター登録数 200世帯

延べ持込み世帯 4,047世帯

持ち込まれた生ごみ量 10,527kg

削減されたCO₂量 339kg

1世帯当たりの1回平均持込み量 2.6kg

7. 住民の反応

- これまで生ごみは水切りをして、新聞紙にくるんで燃えるごみに入れて捨てていたのもので面倒だった。
- 生ごみを燃えるごみに出さなくなってから、出すごみ量が半分くらい減った。
- 腐る前に持って来られるので助かる。
- いい取り組みなので、もっと情報を周知すべきだ。
- モニター地区以外の人が見ると何をやっているのかわからない。
- いつ、どのくらいの堆肥ができるのか。
- もっと色々な情報が欲しい。

8. 今後の取組予定

現状の課題、問題抽出のためのアンケート
環境啓発のための講習会