

平成 2 2 年度ごみ減量導入可能性調査  
報 告 書

平成 2 3 年 3 月

三 重 県



# 目 次

## 第1章 ごみ減量導入可能性調査の概要

第1節 調査の背景と目的	1
第2節 調査内容	1
（1）家庭ごみのごみ組成分析調査	1
（2）ごみ減量等に関する先進事例の整理と今後のごみ減量の取組の方向性	2
（3）これまでのごみ減量の取組と減量効果の検証及び今後の目標設定	2
（4）県のごみ減量化に向けての具体的な取組の提案	2

## 第2章 家庭ごみのごみ組成分析調査の結果

第1節 調査の目的と方法	3
（1）調査の目的	3
（2）調査の方法	3
1）調査対象市	3
2）調査対象ごみ	3
3）調査地域の選定	3
4）サンプリング量	4
5）サンプリング方法	4
6）調査日程・サンプリング量等	4
7）調査全体の流れと分類作業	5
第2節 調査の結果	10
（1）調査結果の全体像	10
（2）調査対象市のごみ質の詳細	19
1）津市	19
2）尾鷲市	20
3）志摩市	21
4）四日市市	22
5）亀山市	23
（3）地域別ごみ質の特徴	24
1）津市	24
2）尾鷲市	24
3）志摩市	24
4）四日市市	24
5）亀山市	25

( 4 ) 過去のごみ質調査結果との比較と全体のまとめ	27
1 ) 可燃ごみの組成	27
2 ) 可燃ごみに含まれる紙類の組成	27
3 ) 可燃ごみに含まれるプラスチック類の組成	28
4 ) 可燃ごみに含まれる厨芥類等の組成	29
5 ) ごみの組成と地域特性	29
第 3 章 ごみ減量等に関する先進事例の整理と今後のごみ減量の取組の方向性	
第 1 節 ごみ減量等に関する先進事例調査の整理	31
( 1 ) 先進事例調査結果の概要	31
1 ) 基本方向 1 拡大生産責任者責任の徹底	32
2 ) 基本方向 2 事業系ごみの総合的な減量化の推進	32
3 ) 基本方向 3 リユース(再使用)の推進	39
4 ) 基本方向 4 容器包装ごみの減量・再資源化	42
5 ) 基本方向 5 生ごみの再資源化	43
6 ) 基本方向 6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進	46
7 ) 基本方向 7 公平で効率的なごみ処理システムの構築	50
8 ) 基本方向 8 ごみ行政への県民参画と協働の推進	54
9 ) 基本方向 9 ごみゼロ社会を担うひとづくり・ネットワークづくり	57
( 2 ) 先進事例の詳細	61
1 ) 基本方向 1 拡大生産責任者責任の徹底	61
2 ) 基本方向 2 事業系ごみの総合的な減量化の推進	62
3 ) 基本方向 3 リユース(再使用)の推進	95
4 ) 基本方向 4 容器包装ごみの減量・再資源化	106
5 ) 基本方向 5 生ごみの再資源化	110
6 ) 基本方向 6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進	140
7 ) 基本方向 7 公正で効率的なごみ処理システムの構築	153
8 ) 基本方向 8 ごみ行政への県民参画と協働の推進	171
9 ) 基本方向 9 ごみゼロ社会を担うひとづくり・ネットワークづくり	184
第 2 節 先進事例に見るごみ減量等の新しい動き	190
( 1 ) 2R の推進に関連する取組	192
( 2 ) 低酸素社会の構築に関連する取組	199
( 3 ) 環境負荷の抑制等目標の設定に関連する取組	201
第 4 章 これまでのごみ減量の取組と削減効果の検証及び今後の目標設定	
第 1 節 ごみ排出量の削減	205
( 1 ) 家庭系ごみの排出量	205

1 ) 基本方向 3	リユース（再使用）の推進（その 1）	205
2 ) 基本方向 3	リユース（再使用）の推進（その 2）	206
3 ) 基本方向 5	生ごみの再資源化	208
4 ) 基本方向 6	産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ資源化の推進、	
基本方向 7	公正で効率的なごみ処理システムの構築	209
5 ) 基本方向 7	公正で効率的なごみ処理システムの構築、	
基本方向 4	容器包装ごみの減量・再資源化	212
6 ) 基本方向 8	ごみ行政への県民参加と協働の推進	215
7 ) 基本方向 9	ごみゼロ社会を担うひとづくり・ネットワークづくり	216
8 ) 家庭系ごみ排出量削減の目標設定のまとめ		219
( 2 ) 事業系ごみの排出量		220
1 ) 基本方向 2	事業系ごみの総合的な減量化の推進（その 1）	220
2 ) 基本方向 2	事業系ごみの総合的な減量化の推進（その 2）	228
3 ) 基本方向 2	事業系ごみの総合的な減量化の推進（その 3）	229
4 ) 基本方向 2	事業系ごみの総合的な減量化の推進（その 4）	231
5 ) 基本方向 3	リユース（再使用）の推進	232
6 ) 事業系ごみ排出量削減の目標設定のまとめ		234
第 2 節	再利用率の向上	235
( 1 ) 家庭系ごみの資源としての再利用率		235
1 ) 基本方向 4	容器包装ごみの減量・再資源化	235
2 ) 基本方向 5	生ごみの再資源化	237
3 ) 基本方向 6	産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進	238
4 ) 基本方向 7	公正で効率的なごみ処理システムの構築（その 1）	239
5 ) 基本方向 7	公正で効率的なごみ処理システムの構築（その 2）	241
( 2 ) 事業系ごみの資源としての再利用率		243
1 ) 基本方向 2	事業系ごみの総合的な減量化の推進、	
基本方向 5	生ごみの再資源化、	
基本方向 6	産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進	243
( 3 ) 家庭系及び事業系ごみの再利用率向上の目標設定のまとめ		247
第 3 節	最終処分量の削減	248
第 4 節	ごみゼロプラン中期・最終目標の見直し（案）のまとめ	249
第 5 節	モデル事業の効果検証	253

## 第 5 章 県のごみ減量化に向けての具体的な取組の提案

第 1 節	先進事例に見るレジ袋削減運動に続くセカンドステージとしての取組	263
( 1 )	県内のレジ袋削減運動の現状	263
( 2 )	セカンドステージとしての取組の候補	264

第2節 経済的インセンティブを活用したごみ減量の取組	276
（1）家庭系ごみの有料化の概要と動向	276
（2）有料化の取組の方向性	282
第3節 生ごみリサイクルの推進	285
第4節 ごみゼロ社会実現をめざした事業の推進	288

---

## 第 1 章

# ごみ減量導入可能性調査の概要

---



## 第1章 ごみ減量導入可能性調査の概要

### 第1節 調査の背景と目的

三重県では、平成17年3月に「ごみゼロ社会実現プラン（以下、「ごみゼロプラン」という。）を策定し、多様な主体の参画のもと、ごみの減量化等に取り組んでおり、これまで、ごみゼロプランに掲げるごみ減量化に効果的な取組として、家庭系ごみ有料化制度の導入検討やレジ袋削減運動などの「ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業（1）」（以下、「モデル事業」という。）を実施するとともに、モデル事業をはじめとするごみゼロプラン推進の取組について「ごみゼロプラン推進委員会」（2）との連携のもと評価・検証を行ってきた。

平成22年度はごみゼロプランで定めた短期目標の目標年度であり、かつ、ごみゼロプラン策定から5年を経過することから、これまでの事業の効果検証を行うとともに、平成27年度の中期目標の達成に向け着実に施策を進めるため、数値目標の見直しをはじめとするごみゼロプランの改定を行うこととした。

見直しに当たっては、意識から行動につなげるための取組やごみ減量化と低炭素社会の構築についての具体的な取組、さらにごみ処理に伴う環境負荷の抑制に関する目標の設定などが重要となる。

このため、本業務においては、家庭系ごみの排出実態調査を把握するとともに、これまで県及び市町が取り組んできたごみ減量化に資する効果検証を行った。さらに、国内におけるごみ減量に関する先進事例調査を行うことで、平成22年度に三重県が行うごみゼロプラン改定にかかる基礎資料とし、もってごみゼロ社会実現のためのより実効性の高い施策の構築に寄与することを目的に本調査を実施するものである。

- 1 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業：ごみゼロ社会の実現に向けて、ごみゼロ社会実現プランに掲げる具体的施策をより実効性の高いものにするにより、プラン推進に関する取組の県全域での展開を図るため、住民、企業、民間団体、行政など、多様な主体の連携・協働によるごみ減量化等の取組に対して補助を行う支援事業である。
- 2 ごみゼロプラン推進委員会：ごみゼロプラン推進の取組について、幅広い見地から評価・検証などを行い、その結果をPDCAサイクルによるマネジメントに活かすことにより、ごみゼロプランを効果的かつ着実に推進していくため、住民、事業者、市町及び民間団体等で構成する組織である。

### 第2節 調査内容

#### （1）家庭ごみのごみ組成分析調査

地域特性や住居特性に着目して抽出した集積所に出された家庭ごみについて、その組

成を分析し、ごみ質や分別状況を詳細に把握することにより、発生抑制、再使用、再生利用の推進等による今後のごみ減量の可能性を探る目的で調査を実施した。

具体的には、津市、四日市市、亀山市、尾鷲市、志摩市（旧阿児町）の5市を調査対象として、地域特性に合わせて市内から最大6地域を抽出して可燃ごみの組成調査を実施した。なお、調査を実施するにあたって、調査を実施した5市からは多大な協力を得た。

調査結果については、調査対象市の分別収集状況等と可燃ごみ中の再生利用可能な物が含まれている割合等を把握し、今後のごみ減量の可能性について検討した。また、平成16、21年度に実施した家庭ごみの組成調査結果と比較し、調査対象市のごみ減量施策の実施状況とごみ組成の変化等について検討した。

#### （２）ごみ減量等に関する先進事例の整理と今後のごみ減量の取組の方向性

全国のごみ減量等に関する事例を、ごみゼロプランの基本方向・基本取組別に、その内容を整理するとともに、ごみ減量効果や市町の負担・取組容易性の要素から評価した。さらに、最近の先進事例の中から、今後の県及び市町が取り組むごみ減量方針を検討する上で参考となる、2Rの推進に関連する取組、低炭素社会の構築に関連する取組、環境負荷の抑制等目標の設定に関連する取組を抽出して、その概要を整理した。

#### （３）これまでのごみ減量の取組と減量効果の検証及び今後の目標設定

現行のごみゼロプランの数値目標の設定内容について整理するとともに、県民・NPO等団体・事業者・市町・県のこれまでの取組による数値目標の達成度（削減効果）について、「平成22年度一般廃棄物実態調査」並びにごみゼロプランの点検・評価等を活用し、検証した。さらに、今後の目標設定の考え方と見直し（案）について整理した。また、モデル事業の効果検証についても実施した。

#### （４）県のごみ減量化に向けての具体的な取組の提案

以上の業務を実施することにより、レジ袋削減運動に続くセカンドステージとしての取組、経済的インセンティブを活用したごみ減量の取組、生ごみリサイクルの推進について、今後の県のごみ減量化に向けての具体的な取組の方向性と内容について提案した。

---

## 第2章

### 家庭ごみのごみ組成分析調査の結果

---



## 第2章 家庭ごみのごみ組成分析調査の結果

### 第1節 調査の目的と方法

#### (1) 調査の目的

地域特性や住居特性に着目して抽出した集積所に出された家庭ごみについて、その組成を分析し、ごみ質や分別状況を詳細に把握することにより、発生抑制、再使用、再生利用の推進等によるごみ減量の可能性を探る。

#### (2) 調査の方法

調査の方法は以下に示すとおりである。なお、調査を実施するにあたって、調査を実施した5市からは多大な協力を得た。

##### 1) 調査対象市

調査対象市は、津市、四日市市、亀山市、尾鷲市、志摩市（旧阿児町）の5市である。

##### 2) 調査対象ごみ

可燃ごみとした。

##### 3) 調査地域の選定

表2-1に示すように地域特性に合わせて市内から最大6地域（住宅地域（旧来）、住宅地域（郊外）、集合住宅（家族世帯）、住商混在地域、集合住宅（単身世帯）、農村（漁村）地域）を選定して調査を実施した（6地域の選定基準は平成16年度調査に準じた）。具体的には、平成16年度に調査を実施している津市、尾鷲市、志摩市（旧阿児町）では、平成16年度と同じ地域を選定し、今年度新たにごみ組成調査を実施する四日市市、亀山市では、6地域ずつ調査地域を選定した。

表2-1 調査対象市及び地域

		住宅地域 (旧来)	住宅地域 (郊外)	集合住宅 (家族世帯)	住商混在 地域	集合住宅 (単身世帯)	農村(漁村) 地域
平成 16 年度 調査 市	津市	大古曾	緑の街	上津部田	桜橋	栗真	大里小野田
	尾鷲市	南陽町	大曾根浦	-	栄町	-	九鬼町
	志摩市 (旧阿児町)	鵜方	うらじろ 団地	-	-	-	立神
新規 市	四日市市	南納屋	波木南台	諏訪町	栄町	森力山	采女
	亀山市	川崎町	アイリス 町	御幸町	東町	井尻町	東御座

#### 4) サンプル量

基本的には表2-1に示す調査地域から、1地域100～300kg程度（袋数で30～100袋程度）のサンプル量の確保ができる1～3か所程度のステーション（一部軒下収集）を調査実施市に選定依頼し、サンプルを実施した。

#### 5) サンプル方法

調査地域内のステーションから調査実施市の協力を得てサンプルした。なお、ゴミ袋がつぶれて紙類に厨芥類の水分が染み込まないように、また、紙ゴミやプラスチックゴミが圧縮されないよう、ゴミの運搬には平ボディ車タイプのトラックやダンプ車を用いた。

#### <参考> サンプルゴミとサンプル風景



（尾鷲市）



（尾鷲市）

#### 6) 調査日程・サンプル量等

調査日程・サンプル量等は表2-2に示すとおりである。ゴミ質を把握するための分類作業量は1地域あたりの可燃ゴミを概ね100kgとした。ただし、サンプル量がこれに満たない場合は全量を調査対象とした。なお、有料指定袋制を導入している志摩市が、1袋あたりでは5市の中では一番重たかった。

表 2 - 2 調査日程・サンプリング量等

市名	調査地域		サンプリング量			参考		分類作業量		
			袋数	重量	容積	1袋当たり重量	見かけ比重	袋数	重量	容積
津市 6/1 6/2	住宅地域(旧来)	大古曾	60袋	167.44kg	1,108 $\frac{1}{10}$	2.8kg/袋	0.15	38袋	101.92kg	585 $\frac{1}{10}$
	住宅地域(郊外)	緑の街	107袋	336.34kg	2,429 $\frac{1}{10}$	3.1kg/袋	0.14	35袋	100.51kg	643 $\frac{1}{10}$
	集合住宅(家族世帯)	上津部田	90袋	261.05kg	1,614 $\frac{1}{10}$	2.9kg/袋	0.16	38袋	100.25kg	630 $\frac{1}{10}$
	住商混在地域	桜橋	80袋	172.74kg	1,650 $\frac{1}{10}$	2.2kg/袋	0.10	45袋	100.99kg	670 $\frac{1}{10}$
	集合住宅(単身世帯)	栗真	69袋	174.49kg	1,191 $\frac{1}{10}$	2.5kg/袋	0.15	49袋	100.71kg	719 $\frac{1}{10}$
	農村地域	大里小野田	89袋	246.19kg	1,425 $\frac{1}{10}$	2.8kg/袋	0.17	37袋	100.52kg	593 $\frac{1}{10}$
		計	495袋	1,358.25kg	9,417 $\frac{1}{10}$	2.7kg/袋	0.14	242袋	604.90kg	3,840 $\frac{1}{10}$
尾鷲市 5/27 5/28	住宅地域(旧来)	南陽町	71袋	201.06kg	1,549 $\frac{1}{10}$	2.8kg/袋	0.13	38袋	101.30kg	901 $\frac{1}{10}$
	住宅地域(郊外)	大曾根浦	61袋	187.18kg	1,482 $\frac{1}{10}$	3.1kg/袋	0.13	33袋	101.12kg	863 $\frac{1}{10}$
	住商混在地域	栄町	47袋	131.99kg	1,086 $\frac{1}{10}$	2.8kg/袋	0.12	39袋	102.15kg	795 $\frac{1}{10}$
	漁村地域	九鬼町	118袋	282.63kg	1,869 $\frac{1}{10}$	2.4kg/袋	0.15	42袋	100.02kg	727 $\frac{1}{10}$
		計	297袋	802.86kg	5,986 $\frac{1}{10}$	2.7kg/袋	0.13	81袋	404.59kg	3,286 $\frac{1}{10}$
志摩市 6/3	住宅地域(旧来)	鶴方	60袋	276.16kg	1,585 $\frac{1}{10}$	4.6kg/袋	0.17	20袋	101.07kg	548 $\frac{1}{10}$
	住宅地域(郊外)	うらじろ団地	56袋	213.79kg	1,251 $\frac{1}{10}$	3.8kg/袋	0.17	27袋	100.38kg	577 $\frac{1}{10}$
	農村地域	立神	37袋	136.18kg	700 $\frac{1}{10}$	3.7kg/袋	0.19	31袋	101.24kg	530 $\frac{1}{10}$
		計	153袋	626.13kg	3,536 $\frac{1}{10}$	4.1kg/袋	0.18	78袋	302.69kg	1,655 $\frac{1}{10}$
四日市市 6/8 6/9	住宅地域(旧来)	南納屋	47袋	121.18kg	853 $\frac{1}{10}$	2.6kg/袋	0.14	42袋	102.02kg	698 $\frac{1}{10}$
	住宅地域(郊外)	波木南台	90袋	270.28kg	1,805 $\frac{1}{10}$	3.0kg/袋	0.15	33袋	101.14kg	704 $\frac{1}{10}$
	集合住宅(家族世帯)	諏訪町	98袋	246.53kg	1,566 $\frac{1}{10}$	2.5kg/袋	0.16	33袋	100.26kg	623 $\frac{1}{10}$
	住商混在地域	栄町	37袋	120.03kg	642 $\frac{1}{10}$	3.2kg/袋	0.19	31袋	101.69kg	527 $\frac{1}{10}$
	集合住宅(単身世帯)	森カ山	54袋	46.89kg	664 $\frac{1}{10}$	0.9kg/袋	0.07	54袋	46.89kg	664 $\frac{1}{10}$
	農村地域	采女	86袋	232.94kg	1,356 $\frac{1}{10}$	2.7kg/袋	0.17	41袋	104.04kg	575 $\frac{1}{10}$
		計	412袋	1,037.85kg	6,886 $\frac{1}{10}$	2.5kg/袋	0.15	234袋	556.04kg	3,791 $\frac{1}{10}$
亀山市 6/14 6/15	住宅地域(旧来)	川崎町	75袋	183.77kg	1,809 $\frac{1}{10}$	2.5kg/袋	0.10	45袋	102.66kg	981 $\frac{1}{10}$
	住宅地域(郊外)	アイリス町	61袋	159.85kg	1,569 $\frac{1}{10}$	2.6kg/袋	0.10	35袋	100.11kg	929 $\frac{1}{10}$
	集合住宅(家族世帯)	御幸町	66袋	114.80kg	1,220 $\frac{1}{10}$	1.7kg/袋	0.09	55袋	100.72kg	1,118 $\frac{1}{10}$
	住商混在地域	東町	32袋	102.57kg	990 $\frac{1}{10}$	3.2kg/袋	0.10	27袋	85.63kg	860 $\frac{1}{10}$
	集合住宅(単身世帯)	井尻町	28袋	72.50kg	906 $\frac{1}{10}$	2.6kg/袋	0.08	28袋	72.50kg	906 $\frac{1}{10}$
	農村地域	東御座	95袋	175.85kg	1,560 $\frac{1}{10}$	1.9kg/袋	0.11	54袋	100.15kg	1,010 $\frac{1}{10}$
		計	357袋	809.34kg	8,054 $\frac{1}{10}$	2.3kg/袋	0.10	244袋	561.77kg	5,804 $\frac{1}{10}$

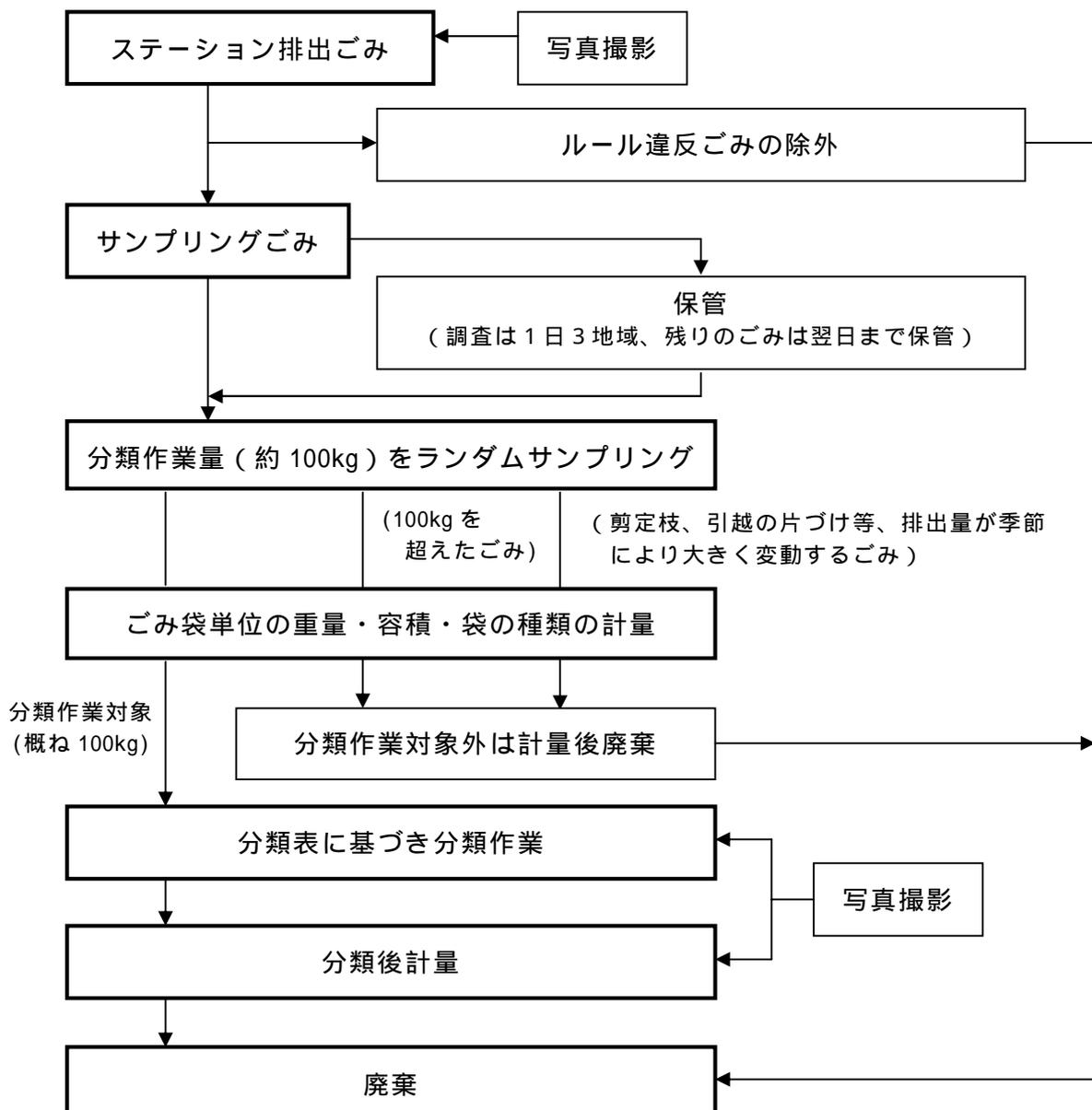
### 7) 調査全体の流れと分類作業

調査全体の流れを図 2 - 1 に整理している。調査対象ごみのサンプリング量は 1 地域 100 ~ 300kg 程度 (袋数で 30 ~ 100 袋程度) であり、ここから、剪定枝、引越の片づけ等、排出量が季節により大きく変動するごみを排除した後、分類作業量 1 地域 100kg 程度をランダムサンプリングで採取した。ただし、サンプリング量がこれに満たない

場合は全量を調査対象とした。また、分類作業は1日に3地域を実施し、事前にサンプリングした残りのごみは保管して翌日に調査した。

調査に用いた分類項目を表2-3に示している。この分類項目表に基づき、調査対象ごみを約70項目に分類し、その後、分類項目毎に重量と容積を測定した。なお、分類作業場所の確保、作業後のごみの廃棄については、調査実施市の協力を得て円滑に調査を実施することができた。

図2-1 調査全体の流れ



#### <参考>ランダムサンプリング

長方形にごみ袋を並べ、各袋に通し番号を付け、この1から順番に付けた番号をもとに、分類作業に必要な袋数を選べるよう、ランダム(無作為)な数値を必要袋数分設定し、分類作業に必要な袋数を調査対象ごみとして採取する方法。



(四日市市)

#### <参考>容積の測定

容積の測定にあたって、内側にメモリを付いた90～120ℓのポリバケツに対象物を入れる。

各家庭から排出された袋ごとの測定

上を軽く平らにならず程度で、特別な圧力をかけずに測定。

分類作業後の分類項目ごとの測定

びん等の硬質のものは圧力をかけずに上をそのままならず程度で、特別な圧力をかけずに測定。

プラスチック袋等の軟質のものは、かける圧力により大きくその値が異なるため、上部に一定圧力(概ね約5kg(約60kg/m<sup>2</sup>相当))をかけて測定。



(志摩市)

#### <参考>分類作業風景



(志摩市)



(津市)

表 2 - 3 分類項目表 (その1)

大分類	中分類	細分類	代表品目等
プラスチック類	容器包装	ペットボトル	飲料、醤油等のペットボトル
		その他のボトル	シャンプー、洗剤、調味料等のボトル 分別対象以外のPET
		チューブ類	マヨネーズ、歯磨き粉等のチューブ
		白色トレイ	発泡系トレイ(白色のみ)
		色付トレイ	発泡系トレイ(色・柄付き)
		持ち帰り弁当の容器	コンビニ弁当の容器、弁当屋使い捨て容器 ※巻き寿司、そば等主食系食品含む
		食料品の容器・袋	玉子パック、豆腐、ヨーグルト、カップめん等の容器。菓子、ラーメン等の袋 ※複合アルミ箔も含む
		日用品の容器・袋	衣類、トイレトペーパー、コピー用紙等の袋 ※サービス業も含める
		詰替用プラ・アルミ蒸着袋	ボトル状等も含む
		レジ袋(中身なし)	そのまま、ごみとして出されたレジ袋 ※大型も含む
		レジ袋(中身あり)	ごみを入れる中袋として使われたレジ袋
		その他プラ容器	ペットボトルのキャップ等
		その他プラ包装	ラップ、フィルム、果物の緩衝材やネット、錠剤包装等 ※家庭用ラップもここへ
	その他	使い捨て用品	使い捨てスプーン、使い捨てライター
その他プラスチック用品		CDケース、歯ブラシ、ストロー、プリンター、バケツ等のプラスチック製品 ※ハンガー、ひも等法対象外容器包装は全てここへ	
指定袋		ごみ袋として指定された特定の袋(指定袋の自治体のみ)	
市販の袋(透明、半透明)		市販のごみ袋(特定の指定袋以外)	
ごみ袋	レジ袋	ごみを排出する外袋として使われたレジ袋 ★最初に分ける!	
	その他	他の市町村の指定袋等	
	ゴム・皮革類	ゴム・皮革類	かばん、くつ、ベルト、ゴム手袋等
紙類	容器包装	ダンボール	ボール紙製の緩衝芯のあるもの
		紙パック	牛乳、ジュース等の紙パック(500cc、1,000cc) ※アルミコーティング無し
		食料品容器	菓子箱等
		日用品容器	ティッシュ、石鹸等の箱
		その他容器包装	紙袋、包装紙等(法対象外は317へ)
		容器包装(汚れのひどいもの)	内容物の付着した容器包装で汚れのひどいもの ※ケーキ等どろどろした内容物が付着＝容器より付着物が重い。 外から付着は該当せず。
	容器包装以外	新聞紙	市民新聞等含む
		チラシ	折込広告、パンフレット、PR誌等
		雑誌	週刊誌、月刊誌、ノート等
		書籍	単行本、新書本、文庫本等
		OA用紙	コピー用紙、伝票等
		OA用紙(シュレッター後)	
		雑紙(リサイクルできる紙)	ダイレクトメール、はがき、封筒等名刺以上の大きさのあるもの
	汚れた新聞、チラシ	油を吸い込ませた新聞紙等	
吸収性樹脂	紙おむつ	乳幼児用紙おむつ、大人用紙おむつ	
	ペットシート		
	生理用品		
その他	使い捨て用品(ティッシュ等)	ティッシュペーパー、ウェットティッシュ、紙ふきん、紙コップ、紙皿、 使い捨てマスク等	
	その他紙類(リサイクル不可)	レシート、シール、写真、値札、トイレトペーパーの芯、紙ヒモ等 ※名刺以下の大きさ又は感熱・コーティング紙	

表 2 - 3 分類項目表 (その 2)

大分類	中分類	細分類	代表品目等	
繊維類		衣類等	Yシャツ、Tシャツ、ブラウス、下着、肌着、ズボン、Gパン、セーター、着物、ゆかた、背広、ジャンパー、ハンカチ、シーツ、タオル、タオルケット、毛布等で汚れの著しくないもの(リユース、リサイクルできる可能性の高いもの) 座布団、カーペット、玄関マット、ぬいぐるみ、上記のうち汚れの著しいもの等 雑巾、シップ、布テープ、不織布製品 ※綿入りはきれいでもこちらへ 割り箸、ようじ等	
		その他繊維類		
厨芥類等	木片類	使い捨て用品	木箱、麻ひも、コルク等  剪定枝、木の葉、刈り草、生け花等  肉、魚、漬け物等のパックや缶詰で中身の半分以上が未利用のもの。 野菜、卵、パン等ほとんど原型のまま裸で捨てられているもの 上記以外	
		その他		
		剪定枝		
厨芥類	厨芥類	未利用食品(手付かず食品)	上記以外	
		一般厨芥(調理くず、残飯)		
ガラス類	容器包装	リターナブルびん	ビールびん、一升びん等  薬品、化粧品品のびん等	
		無色雑びん		
		茶色雑びん		
		その他色雑びん		
その他	その他	飲料用以外のびん	窓ガラス、コップ	
		蛍光管		
		体温計・温度計		
ガラス類	その他	ガラス製品等	窓ガラス、コップ	
		アルミ缶		飲料用、食料用アルミ缶
		スチール缶		飲料用、食料用スチール缶
		その他金属容器		スプレー缶、カセット式ガスボンベ等
金属類	容器包装以外	容器以外	ハンガー、アルミホイル、安全ピン、クリップ、小型家電、なべ等	
		電池	筒型乾電池、角型乾電池、ボタン電池、充電式電池、リチウム電池等	
陶磁器類		陶磁器くず	茶碗等の破片、ブロック、タイル等のがれき類	
その他		土砂・残土・灰	園芸用土、焼却灰等	
		犬の糞	新聞紙やブラ袋に入れたまま分類	
		ペット砂(鉱物系)	鉱物系、シリカゲル系等	
		ペット砂(可燃系)	紙製、木くず、おから等可燃系	
		危険物	農薬・劇薬・中身の入っているスプレー缶、カセット式ガスボンベ、びん入りも等	
		医療廃棄物	注射器、点滴用具等	
		製品廃棄物	木製家具等(30cm四方以上)	
		その他	いずれにも当てはまらないもの(その他可燃、不燃、掃きごみ)	

## 第2節 調査の結果

### (1) 調査結果の全体像

調査対象とした5市のごみ質を、可燃ごみ以外の分別収集の実施状況を勘案して全体的にとらえた結果を以下に整理した(図2-2参照)。

なお、文中の数値は特に断りがない限り重量比である。また、各市で最大6地域調査を実施しているが、平成16年度と同様に、居住地域別世帯数割合等で加重平均するのではなく、居住地域毎の測定値を単純に合計し、その割合を求めて各市のごみ質としている。

#### 全体像(図2-2[成分 ~ ])

重量比で、5市とも、厨芥類が最も多く、次いで紙類、プラスチック類となっている。これらの3種で可燃ごみ全体の8~9割を占める。一方、容積比では、各市のプラスチック類の分別収集の有無により、多さの順番は異なり、プラスチック類を可燃ごみに分別排出する場合(志摩市、亀山市)は、プラスチック類、紙類、厨芥類の順に多くなる。プラスチック類を津市のようにその他プラスチック類又は四日市市のように不燃ごみに分別排出する場合は、紙類、プラスチック類、厨芥類の順に多くなる。このように容積比では多さの順番は異なるが、この3種の合計はほぼ9割を占めている。

#### 成分別(図2-2[成分 ~ ])

プラスチック類を分別排出(プラスチック製容器包装又は不燃ごみの対象として分別排出)している市の可燃ごみ中のプラスチック類の割合は低い(津市約6%(図2-2[成分 ])、四日市市約8%(図2-2[成分 ]))。さらに、プラスチック製容器包装とその他プラスチック類の2つを分別収集している津市の割合は最も低い。

#### 紙類(図2-2[成分 ~ ])

古紙類等の分別実施状況と可燃ごみ中の紙類の割合には、特に関係は見られなかった。すなわち、5市とも古紙類の分別収集を実施しているものの、紙類の割合の高い市(津市約34%(図2-2[成分 ])、四日市市約39%(図2-2[成分 ]))と、低い市(尾鷲市約27%(図2-2[成分 ])、志摩市約19%(図2-2[成分 ]))が見られた。

これは、古紙類の回収量は市による分別収集以外に、集団回収、民間回収業者の戸別回収等のルートがあり、これらの取組の活発さと関係するためと考えられる。なお、可燃ごみ中の古紙類の割合が低い市は、亀山市約6%(図2-2[再生利用可能な物 ])、志摩市約4%(図2-2[再生利用可能な物 ])であった。さらに、紙類は、新聞紙や折り込み広告等の古紙類以外に、容器包装、ティッシュや紙おむつ・ペットシート等の割合も高く(図2-3~2-7のごみ質詳細に示すように紙類の6~8割)、古紙類の回収状況以外に、ごみ排出者の年代や家族構成等によるごみ排出構造の違いも、ごみ質に影響していると思われる。

びん、かん（図2 - 2 [再生利用可能な物 ~ ]）

びん、かんの割合は5市とも低いが、亀山市は他市に比べ若干高く、両者を合わせて1%程度を占めていた（図2 - 2 [再生利用可能な物 ]）。その他の市は0.1~0.2%であった。

調理くず・食べ残し等の厨芥類（図2 - 2 [成分 ~ ]）

調理くず・食べ残し等の厨芥類の可燃ごみ中の割合は、重量比で約37%~50%の割合を占めており、堆肥化等の資源化の取組による減量効果は大きいと考えられる。ただし、容積比では1割前後である。

容器包装（図2 - 2 [容器包装 ~ ]）

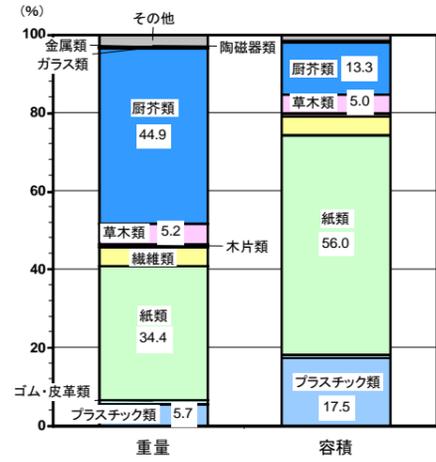
プラスチック製容器包装（ペットボトルを含む）、紙製容器包装、ガラス製容器包装（びん）、金属製容器包装（かん）を合わせて重量比で約14~24%であるが、かさばるものが多いため、容積比では約39%~61%とかなりの割合を占めている。



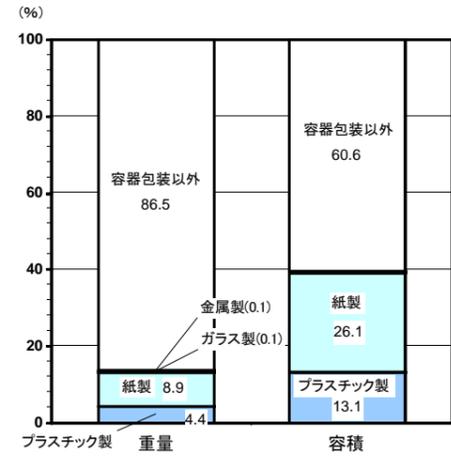
図2-2 今年度調査5市のごみ質の概要

可燃ごみ等の排出用袋	可燃ごみ	不燃ごみ	その他	ペットボトル	プラスチック製容器包装	紙製容器包装	古紙	紙パック	古布	びん	かん	金属製品	有害製品	在宅医療廃棄物	大型ごみ
半透明・レジ袋可	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-

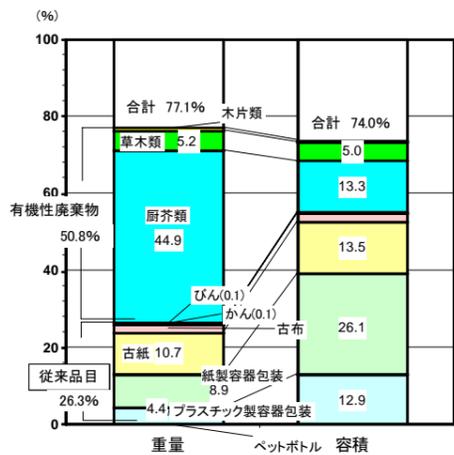
[成分]



[容器包装]

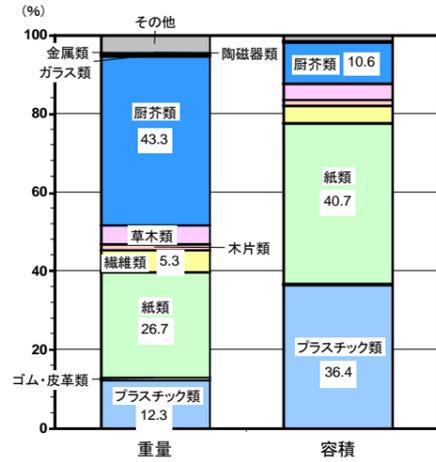


[再生利用可能な物]

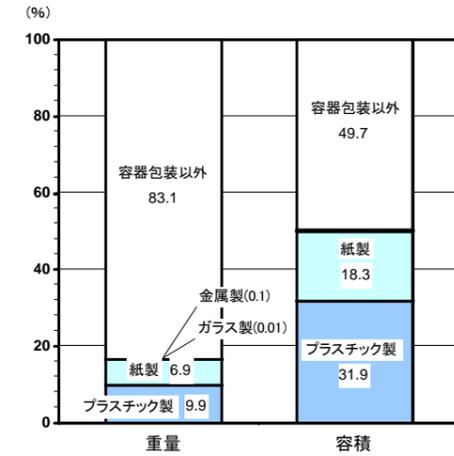


可燃ごみ等の排出用袋	可燃ごみ	不燃ごみ	その他	ペットボトル	プラスチック製容器包装	紙製容器包装	古紙	紙パック	古布	びん	かん	金属製品	有害製品	在宅医療廃棄物	大型ごみ
半透明・レジ袋可	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-

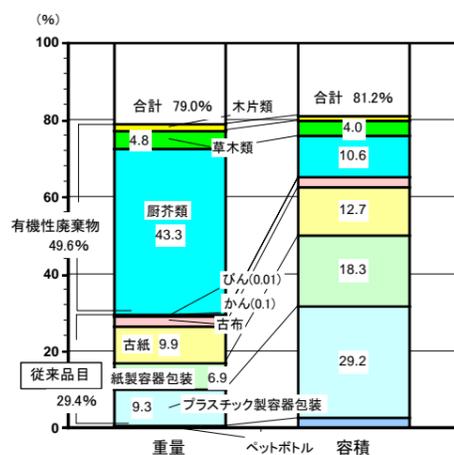
[成分]



[容器包装]

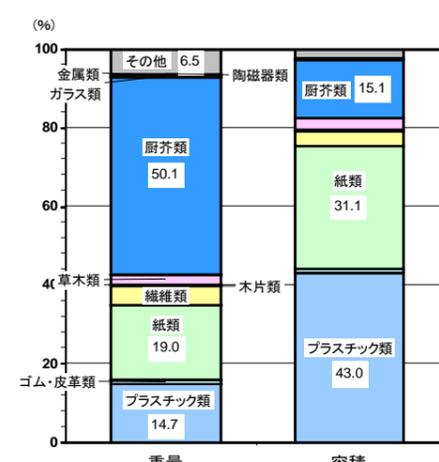


[再生利用可能な物]

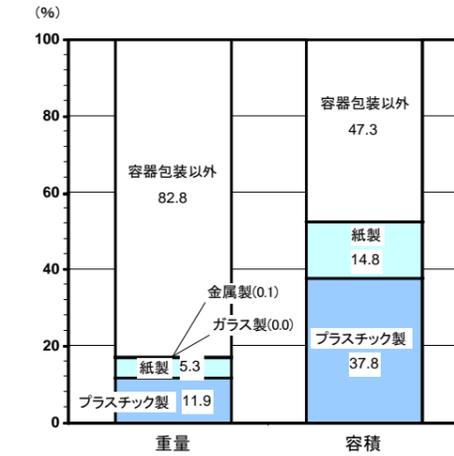


可燃ごみ等の排出用袋	可燃ごみ	不燃ごみ	その他	ペットボトル	プラスチック製容器包装	紙製容器包装	古紙	紙パック	古布	びん	かん	金属製品	有害製品	在宅医療廃棄物	大型ごみ
指定有料	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-

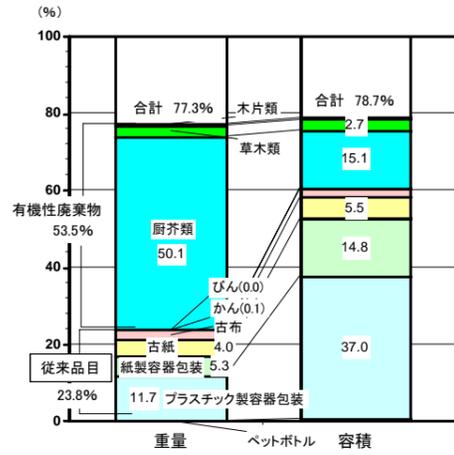
[成分]



[容器包装]

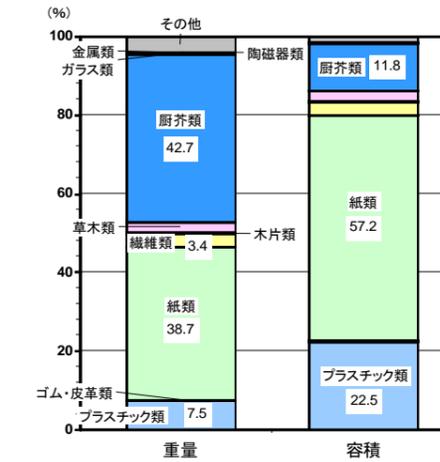


[再生利用可能な物]

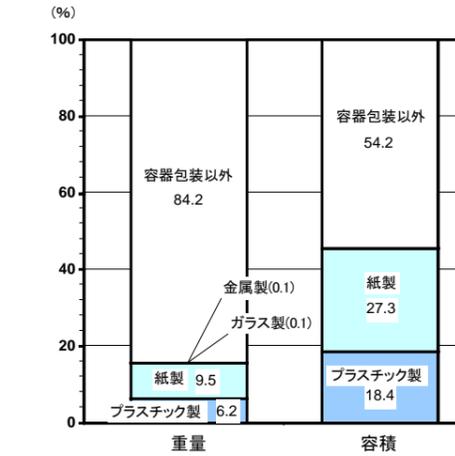


可燃ごみ等の排出用袋	可燃ごみ	不燃ごみ	その他	ペットボトル	プラスチック製容器包装	紙製容器包装	古紙	紙パック	古布	びん	かん	金属製品	有害製品	在宅医療廃棄物	大型ごみ
半透明・レジ袋可	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-

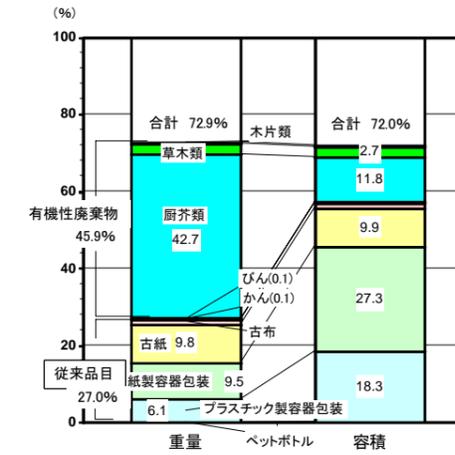
[成分]



[容器包装]

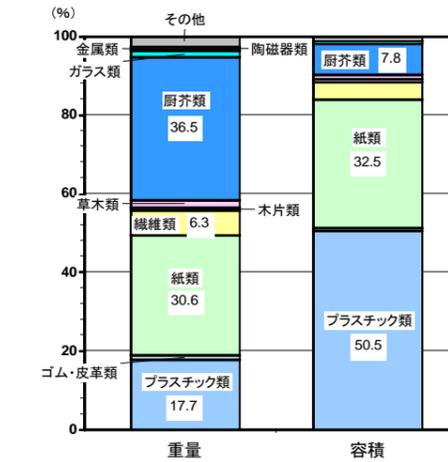


[再生利用可能な物]

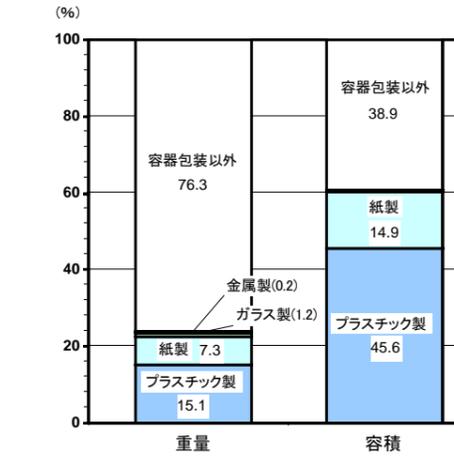


可燃ごみ等の排出用袋	可燃ごみ	不燃ごみ	その他	ペットボトル	プラスチック製容器包装	紙製容器包装	古紙	紙パック	古布	びん	かん	金属製品	有害製品	在宅医療廃棄物	大型ごみ
半透明・レジ袋可	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-

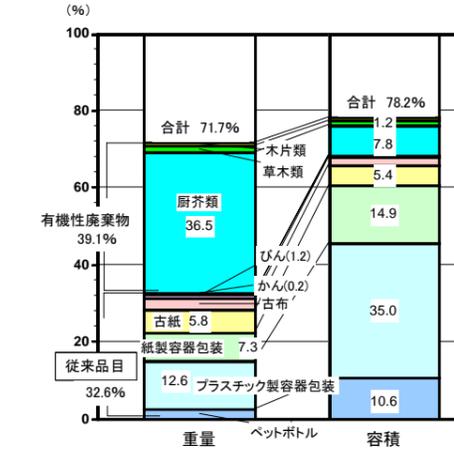
[成分]



[容器包装]



[再生利用可能な物]



注1) 表中の「-」は可燃ごみ等の収集区分を単独で収集していないことを示す。  
 注2) 容器包装は、プラスチック製容器包装(ペットボトルを含む)、紙製容器包装(ダンボール、紙パックを含む)、ガラス製容器包装、金属製容器包装であり、その対象範囲は容器包装リサイクル法に基づいた。具体的には表2-3に示す。ただし、ごみ排出時の外袋として使用されたレジ袋、汚れのひどい紙製容器包装は除いた。  
 注3) 再生利用可能な物のうち、「従来品目」とは、新聞紙・チラシ・雑誌・書籍・OA用紙・雑紙(リサイクルできる紙)の古紙類、衣類等の繊維類及び上記で説明した容器包装である。ただし、汚れた新聞・チラシは除いている。有機性廃棄物は、厨芥類、剪定枝、木片類である。具体的な内容は表2-3に示す。

#### <参考>平成21年度調査対象地域のごみ質

調査対象とした平成21年度の4市町のごみ質を、今年度調査と同様に可燃ごみ以外の分別収集の実施状況を勘案して全体的にとらえた結果を以下に整理した（参考図2-1参照）。全体的には今年度調査結果と概ね同じような結果であったと言える。以下に概略を整理した。

平成21年度は、今年度とほぼ同様に市町の協力を得て実施しているが、サンプリング量から調査対象量を得るため、四分法による縮分を実施し、調査対象量は30kg前後としている。（今年度はp.7に示したとおり、袋にまとまって排出された剪定枝等の季節変動の大きなごみを排除した後、ランダムサンプリングにより100kg程度を採取している。）

##### 全体像（参考図2-1 [成分 ~ ]）

重量比で、菰野町を除いて、厨芥類が最も多く、次いで紙類、プラスチック類となっている。これらの3種で可燃ごみ全体の8~9割を占める。一方、容積比では、4市町全てでプラスチック類の分別排出を実施しており、紙類、プラスチック類、厨芥類の順に多かった。この3種の合計はほぼ9割を占めている。

##### 成分別（参考図2-1 [成分 ~ ]）

4市町ともプラスチック類を分別（プラスチック製容器包装又は不燃ごみの対象として分別）しており、可燃ごみ中のプラスチック類の割合は約7%~12%と比較的低い。さらに、プラスチック製容器包装とその他プラスチック類の2つを分別収集している、菰野町の割合は約7%（参考図2-1 [成分 ~ ]）で最も低い割合であった。

##### 紙類（参考図2-1 [成分 ~ ]）

4市町とも古紙類の分別収集を実施していることもあり、約30~36%で市町間に大きな差は見られなかった。また、鳥羽市や菰野町でその他紙製容器包装の分別収集を実施しているが、鳥羽市は紙製容器包装の割合（約5%）（参考図2-1 [容器包装 ~ ]）が低いものの、菰野町は高い（約9%）（参考図2-1 [容器包装 ~ ]）など、紙製容器包装の分別収集によるごみ質への影響を読み取ることはできなかった。

##### びん、かん（参考図2-1 [再生利用可能な物 ~ ]）

びん、かんの割合は4市町とも低く、両者を合わせた0.2~0.5%であった。

##### 調理くず・食べ残し等の厨芥類（参考図2-1 [成分 ~ ]）

調理くず・食べ残し等の厨芥類の可燃ごみ中の割合は、菰野町が約30%（参考図2-1 [成分 ~ ]）で最も低く、他の3市では約42%~45%（参考図2-1 [成分 ~ ]）の割合を占めていた。

##### 容器包装（参考図2-1 [容器包装 ~ ]）

プラスチック製容器包装、紙製容器包装、ガラス製容器包装（びん）、金属製容器包装（かん）を合わせて重量比で約11~16%であり、容積比では約34%~45%であった。なお、4市町ともプラスチック製容器包装の分別収集を実施しており、分別

未実施の市が含まれる平成22年度調査の結果と比べ、容器包装の割合は全体的に低くなっていた。



(2) 調査対象市のごみ質の詳細

以下には、調査対象市のごみ質調査結果の詳細を図2-3～2-7に整理している。

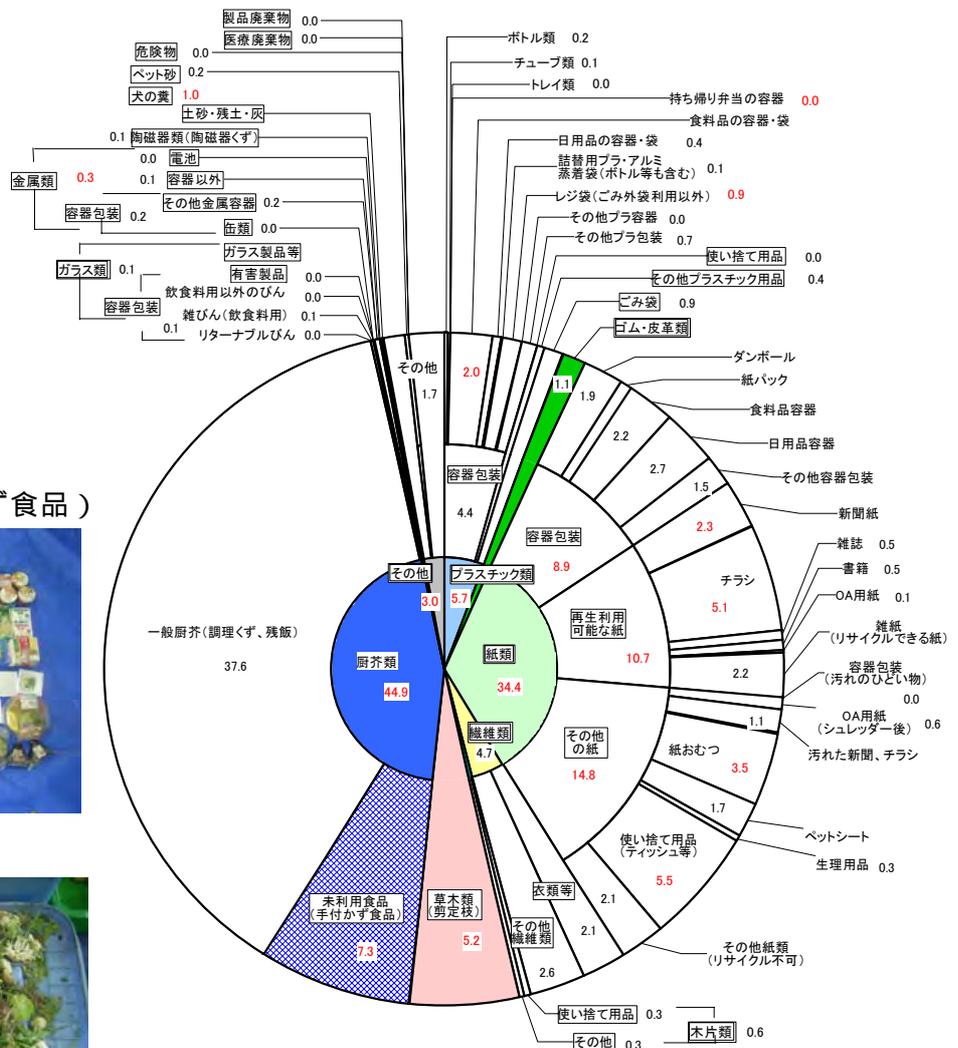
1) 津市

津市では、プラスチック類に対して、プラスチック製容器包装及びその他プラスチック類の分別収集を実施しており、食料品の容器・袋約2%、レジ袋約1%等の容器包装を中心に約6%を占めている。この割合は他市に比べて低い。紙類では、容器包装が約9%、新聞紙やチラシ等の再生利用可能な紙が約11%、紙おむつ(約4%)、ティッシュ等の使い捨て商品(約6%)等のその他の紙が約15%で、合わせて約34%を占めている。繊維類は約5%、草木類も約5%である。未利用食品(手付かず食品)約7%を含む厨芥類は約45%である。ガラス類や金属類は僅かであり、犬の糞(約1%)及び分類不能を含めたその他が約3%を占める。

図2-3 津市の可燃ごみのごみ質詳細(重量比)

分別区分

可燃ごみ等の排出用袋	(半)透明
可燃ごみ	○
不燃ごみ	○
その他プラスチック類	○
ペットボトル	○
プラスチック製容器包装	○
紙製容器包装	-
古紙	○
紙パック	○
古布	○
びん	○
かん	-
金属製品	○
有害製品	○
在宅医療廃棄物	○
大型ごみ	-



未利用食品(手付かず食品)



(集合住宅(家族世帯))  
草木類



(住宅地域(旧来))

注) グラフ中の赤色の数値は本文中に記載しているごみ組成割合である。

## 2) 尾鷲市

尾鷲市では、プラスチック類は可燃ごみとして収集している。このため、食料品の容器・袋約5%、ペットボトル等のボトル類約1%等の容器包装が約10%を占めており、プラスチック類の割合は亀山市、志摩市と同様に高い。紙類では、容器包装が約7%、新聞紙やチラシ等の再生利用可能な紙が約10%、ティッシュ等の使い捨て商品(約4%)等のその他の紙が約10%で、合わせて約27%を占めている。紙類の割合は、紙おむつ等その他の紙類の割合が低いこともあり他市に比べ低い。繊維類は約5%、草木類も約5%である。未利用食品(手付かず食品)約9%を含む厨芥類は約43%である。ガラス類、金属類の割合は低い。ペットの砂(約1%)及び分類不能を含めたその他が約4%を占める。なお、危険物として、農薬のびんがあった。

図2-4 尾鷲市の可燃ごみのごみ質詳細(重量比)

### 分別区分

可燃ごみ等の排出用袋	(半)透明
可燃ごみ	○
不燃ごみ	○
その他プラスチック類	—
ペットボトル	—
プラスチック製容器包装	—
紙製容器包装	—
古紙	○
紙パック	—
古布	○
びん	○
かん	○
金属製品	—
有害製品	—
在宅医療廃棄物	—
大型ごみ	(直接搬入)

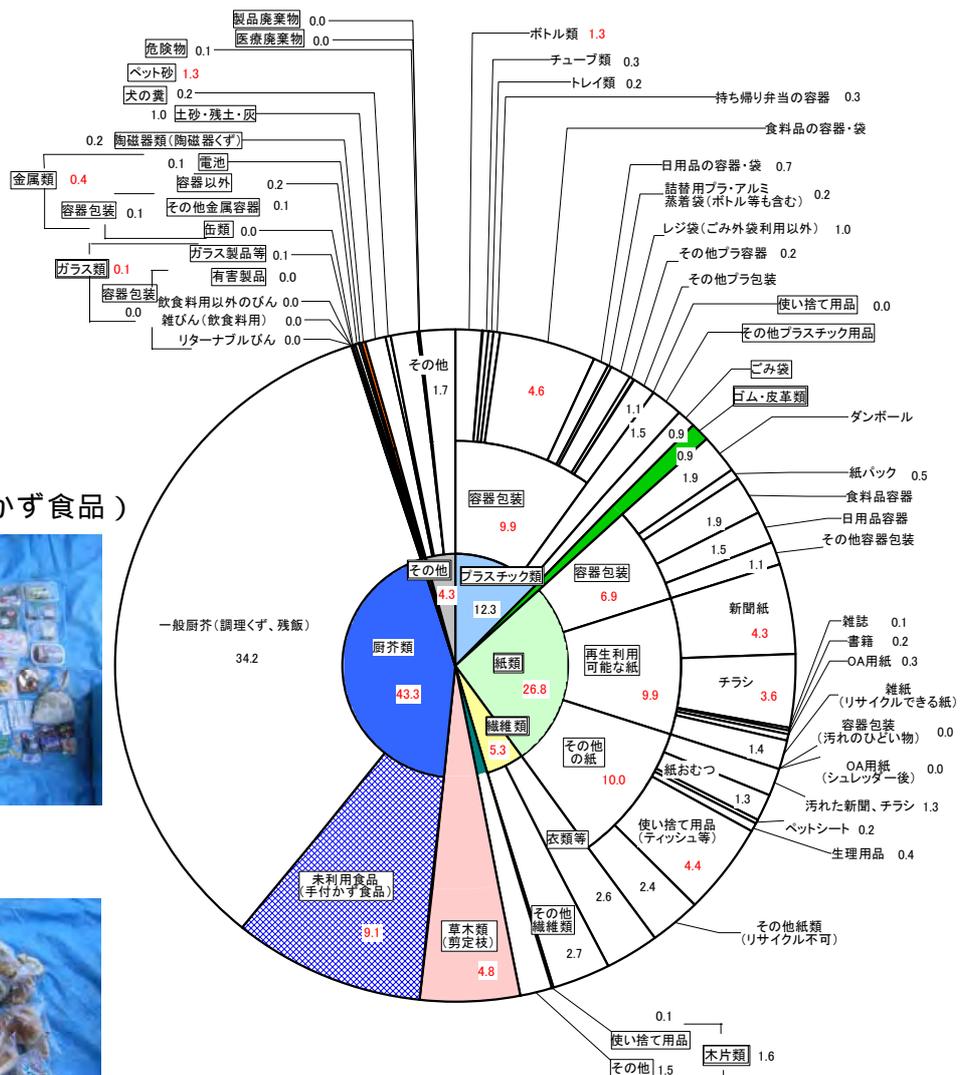
### 未利用食品(手付かず食品)



(住宅地域(郊外))



(住商混在地域)



注) グラフ中の赤色の数値は本文中に記載しているごみ組成割合である。

### 3) 志摩市

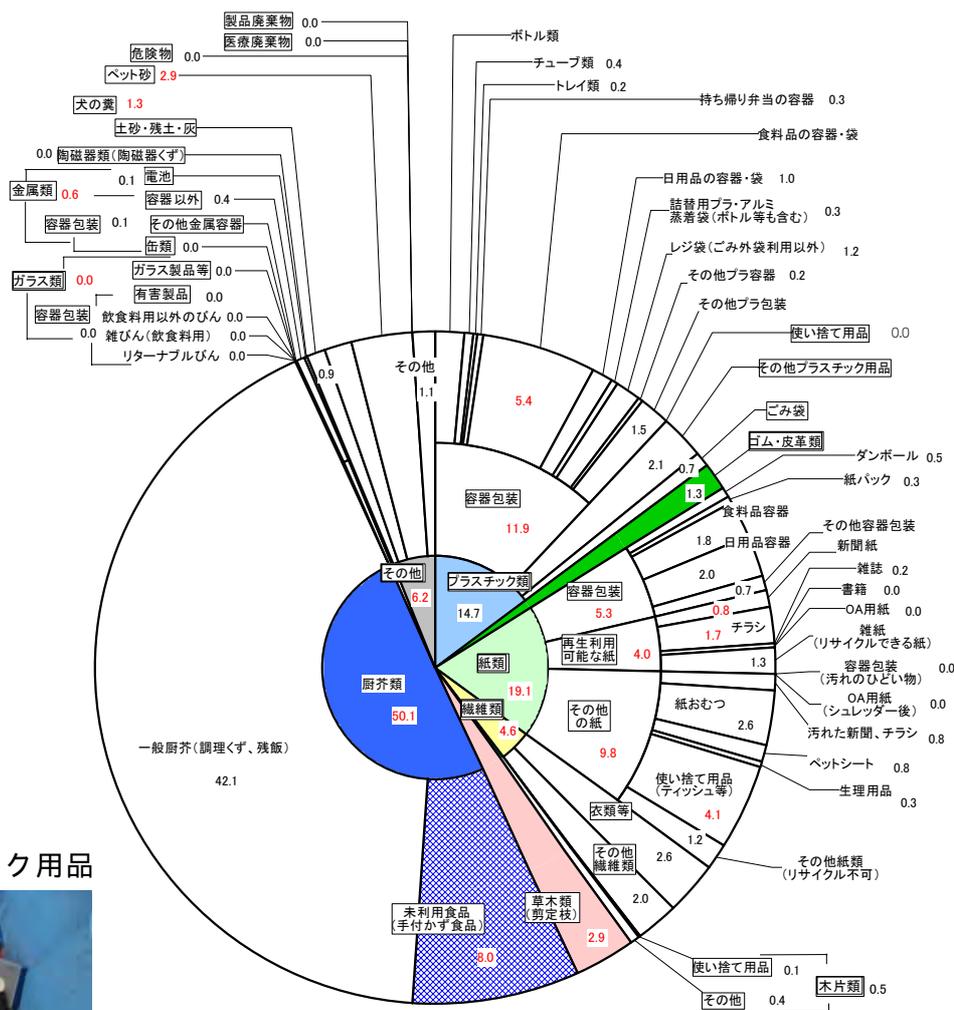
志摩市では、プラスチック類は可燃ごみとして収集している。このため、食料品の容器・袋約5%、ペットボトル等のボトル類約1%等の容器包装が約12%を占めており、プラスチック類の割合は亀山市、尾鷲市と同様に高い。紙類では、容器包装が約5%、新聞紙やチラシ等の再生利用可能な紙が約4%、ティッシュ等の使い捨て商品(約4%)等のその他の紙が約10%で、合わせて約19%を占めている。紙類の割合は、紙おむつ等その他の紙類の割合が低いこともあり5市の中で一番低い。繊維類は約5%、草木類は約3%である。未利用食品(手付かず食品)約8%を含む厨芥類は約50%である。ガラス類、金属類の割合は低い。犬の糞(約1%)、ペットの砂(約3%)及び分類不能を含めたその他が約6%を占める。

図2-5 志摩市の可燃ごみのごみ質詳細(重量比)

#### 分別区分

可燃ごみ等の排出用袋	有料指定袋
可燃ごみ	○
不燃ごみ	○
その他プラスチック類	—
ペットボトル	△
プラスチック製容器包装	—
紙製容器包装	—
古紙	○
紙パック	—
古布	—
びん	—
かん	○
金属製品	—
有害製品	△
在宅医療廃棄物	—
大型ごみ	(直接搬入)

注) △: 専用収集箱



#### その他プラスチック用品



(農村(漁村)地域)

注) グラフ中の赤色の数値は本文中に記載しているごみ組成割合である。

#### 4) 四日市市

四日市市ではプラスチック類を不燃ごみとして収集している。このため、食料品の容器・袋約3%、レジ袋約1%等の容器包装を中心に約8%を占めているが、プラスチック類の割合は津市(約6%)に次いで低い。紙類では、容器包装が約10%、新聞紙やチラシ等の再生利用可能な紙が約10%、紙おむつ(約6%)、ティッシュ等の使い捨て商品(約7%)等のその他の紙が約19%で、合わせて約39%を占めている。繊維類は約3%、草木類も約3%である。未利用食品(手付かず食品)約5%を含む厨芥類は約43%である。ガラス類や金属類は僅かであり、犬の糞(約1%)やペットの砂(約1%)及び分類不能を含めたその他が約4%を占める。なお、医療廃棄物として歯医者から排出された歯形があった。

図2-6 四日市市の可燃ごみのごみ質詳細(重量比)

#### 分別区分

可燃ごみ等の排出用袋	指定袋(半)透明レジ袋可
可燃ごみ	○
不燃ごみ	○ (プラスチック類含む)
その他プラスチック類	—
ペットボトル	○
プラスチック製容器包装	—
紙製容器包装	—
古紙	○
紙バック	—
古布	○
びん	○
かん	○
金属製品	—
有害製品	○
在宅医療廃棄物	—
大型ごみ	○

#### 紙おむつ

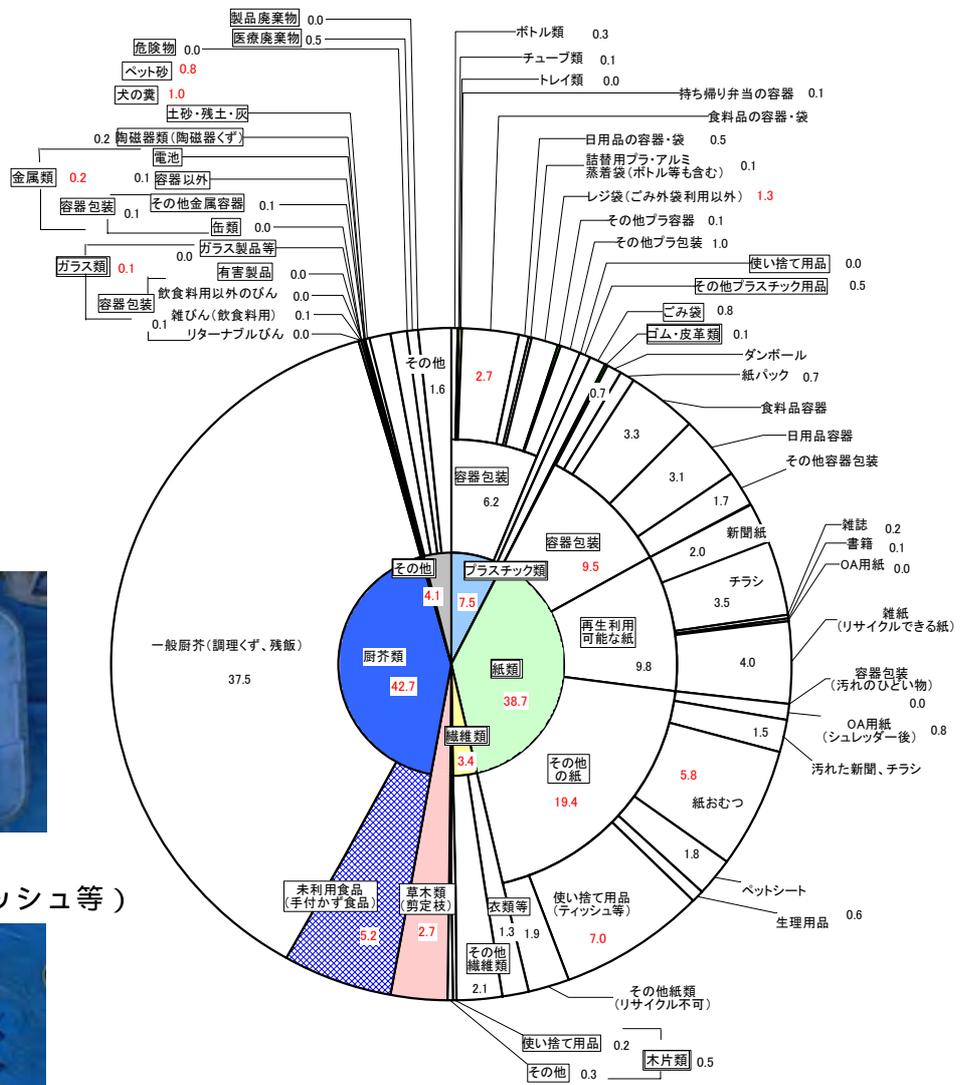


(住宅地域(郊外))

#### 使い捨て商品(ティッシュ等)



(住商混在地域)



注) グラフ中の赤色の数値は本文中に記載しているごみ組成割合である。

5) 亀山市

亀山市では、分別区分は他市に比べ少ない。プラスチック類は可燃ごみとして収集している。このため、食料品の容器・袋約6%、ペットボトル等のボトル類約4%等の容器包装が約15%を占めており、プラスチック類の割合は他市に比べて高い。紙類では、容器包装が約7%、新聞紙やチラシ等の再生利用可能な紙が約6%、紙おむつ(約8%)、ティッシュ等の使い捨て商品(約6%)等のその他の紙が約18%で、合わせて紙類として約31%を占めていた。なお、古紙類(再生利用な紙)の割合は志摩市(約4%)に次いで低かった。繊維類は約6%、草木類は約2%である。未利用食品(手付かず食品)約7%を含む厨芥類は約37%である。ガラス類は約1%と他市に比べて高い。犬の糞(約1%)及び分類不能を含めたその他が約3%を占める。なお、危険物として、猟銃の空の薬莖があった。

図2-7 亀山市の可燃ごみのごみ質詳細(重量比)

分別区分

可燃ごみ等の排出用袋	(半)透明
可燃ごみ	○
不燃ごみ	—
その他プラスチック類	—
ペットボトル	—
プラスチック製容器包装	—
紙製容器包装	—
古紙	○
紙パック	○
古布	○
びん	○
かん	○
金属製品	—
有害製品	—
在宅医療廃棄物	—
大型ごみ	(破碎粗大)

プラ製食品の容器・袋

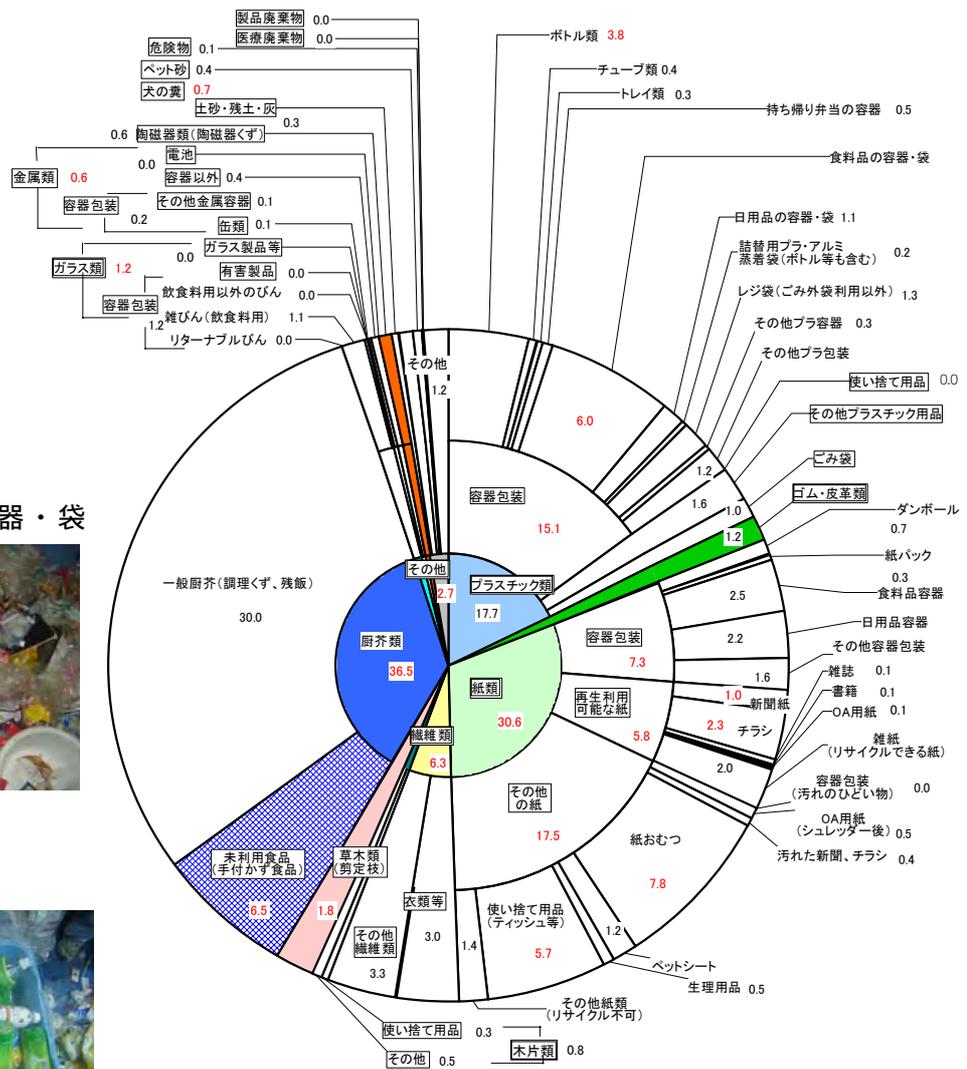


(住宅地域(郊外))

ペットボトル



(集合地域(単身世帯))



注) グラフ中の赤色の数値は本文中に記載しているごみ組成割合である。

### (3) 地域別ごみ質の特徴

図2-8には調査した5市の地域別ごみ質を重量比により整理した。

#### 1) 津市

住宅地域(郊外)で、他の地域に比べて古紙類の排出割合が10%程度高く、その結果、紙類の割合が高くなっていた。また、集合住宅(家族世帯)と農村地域では厨芥類の割合が高かった。特に、集合住宅(家族世帯)の未利用食品(手付かず食品)の割合(グラフでは厨芥類の区分として表示)は約12%で、市全体が約7%であるのに対して5%程度高かった。

住商混在地域からのシュレッダーくず



(住商混在地域)

#### 2) 尾鷲市

住宅地域(郊外)では、古紙の排出割合が他地域に比べ数%高く、この結果紙類の割合が高くなっている。また、住商混在地域では食品販売店から売れ残りが排出され、未利用食品(手付かず食品)の割合(グラフでは厨芥類の区分として表示)が約16%と、市全体の約9%に比べ7%程度高くなっている。なお、ごみ質調査の対象とはしなかったが漁村からは漁網がごみ袋一つ分排出されていた。

食料品店からの未利用食品(手付かず食品)



(住商混在地域)



(住商混在地域)

#### 3) 志摩市

3地域間で大きな差は無かったが、住宅地域(旧来)ではグラフではその他に含めているペットの砂が約9%(市全体では約3%)と多く捨てられていた(グラフではその他の区分として表示)。また、住宅地域(郊外)では、ティッシュ等の使い捨て商品が他の地域に比べて多く捨てられ、紙類の割合を高くしている。

#### 4) 四日市市

津市と同様に、住宅地域(郊外)で紙類の割合が高かった。これは、古紙類の排出割合が他の地域より数%高いこともあるが、紙おむつの排出量が市全体に比べ8%程度高いことが影響している。一方、集合住宅(単身世帯)からの厨芥類の排出割合が

約19%と低くなっている。また、この地域のごみは紙箱・紙袋等の紙製容器包装が大きな割合を占めており、紙類の割合が約62%と高くなっている。また、住商混在地域からは魚アラ等（グラフではその他の区分として表示）が排出されていた。

ファーストフードの紙袋等



(集合住宅  
(単身世帯))

飲食店からの魚アラ



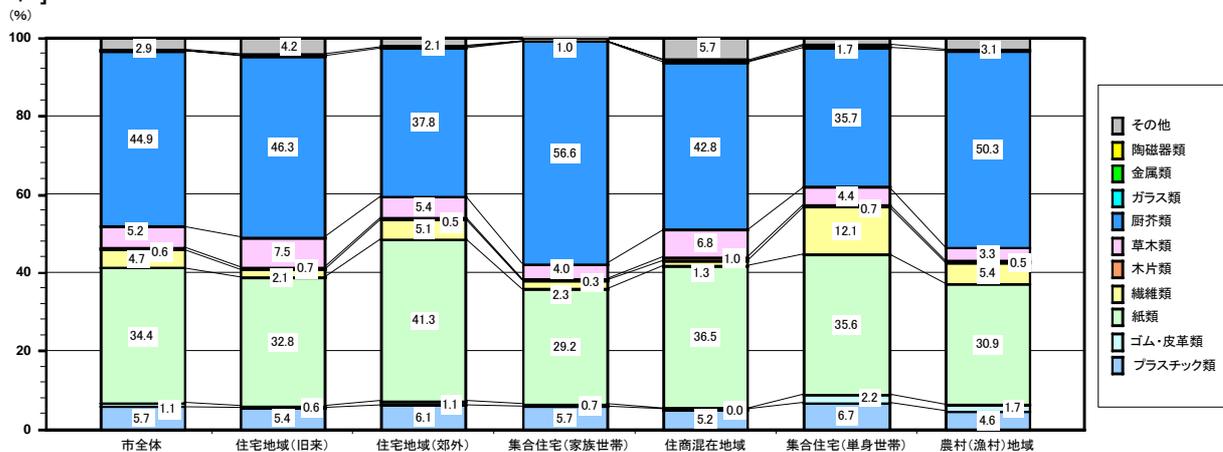
(住商混在地域)

### 5) 亀山市

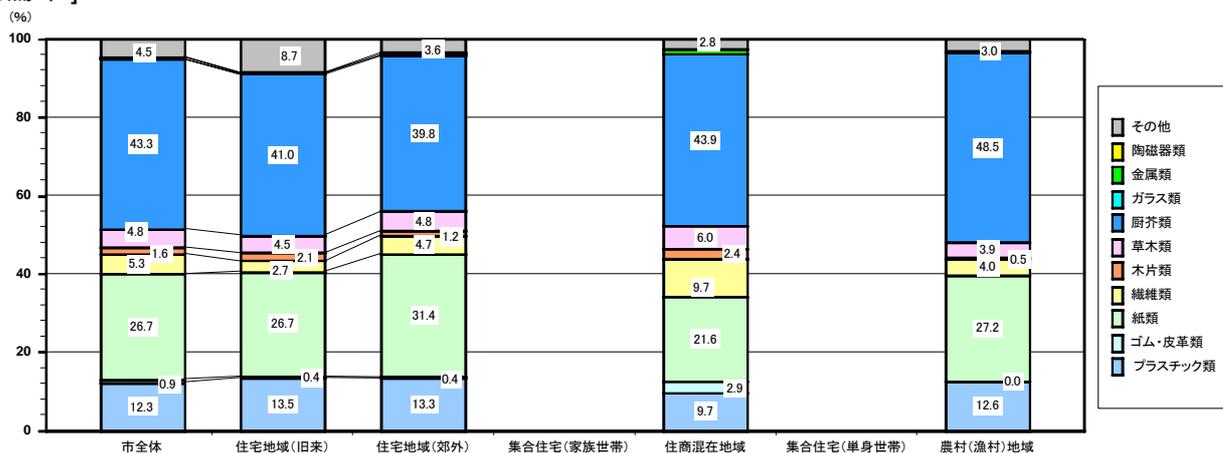
若い世代が入居していると思われる住宅地域(郊外)集合住宅地域(単身世帯)は、紙おむつの割合がそれぞれ約19%、約18%（グラフでは紙類の区分として表示）で、両地域とも他の地域（市全体では約8%）に比べ紙おむつの排出割合が高かった。また、亀山市の市全体のペットボトルの割合（グラフではプラスチック類の区分として表示）は約3%であるが、集合住宅地域（単身世帯）では、ペットボトルが約5%であり、2%程高くなっていた（図2-8参照）。

図2-8 地域別ごみ質の特徴（重量比）

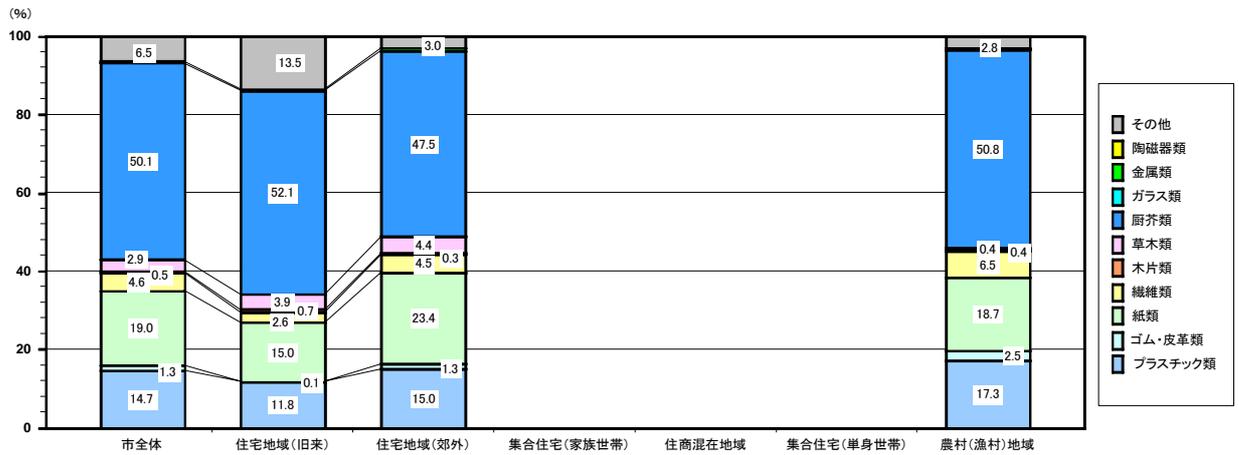
#### [津市]



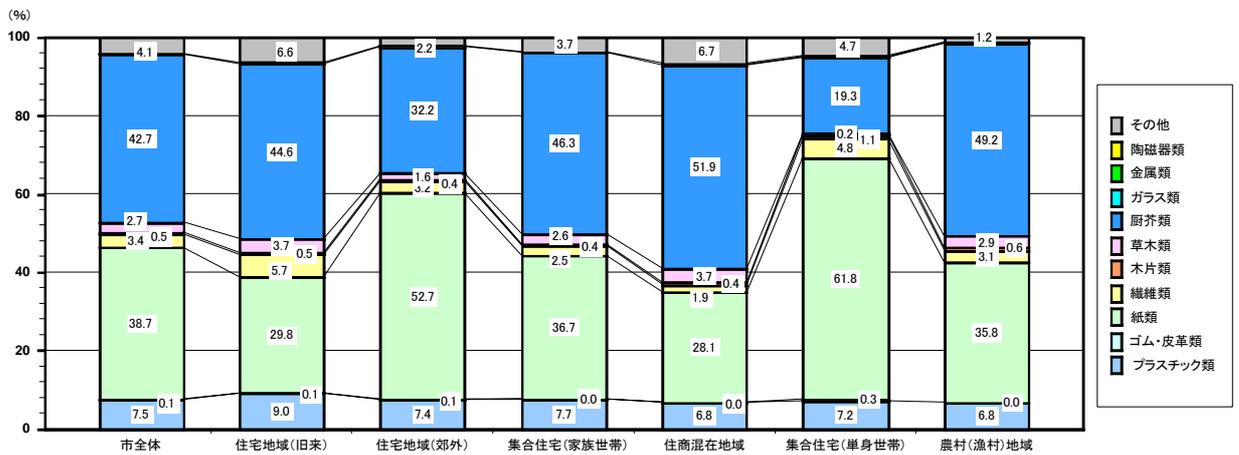
#### [尾鷲市]



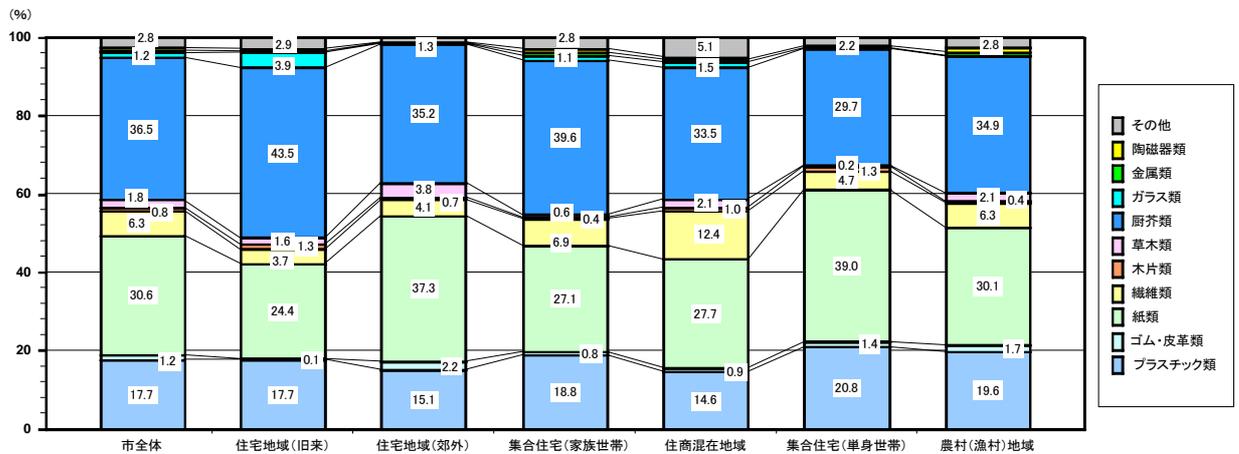
[志摩市]



[四日市市]



[亀山市]



#### (4) 過去のごみ質調査結果との比較と全体のまとめ

以下には、平成16年度及び平成21年度、22年度調査結果全体のまとめを整理した。

##### 1) 可燃ごみの組成

可燃ごみの組成については、重量比で「厨芥類等」(厨芥類、草木類、木片類)が4～5割、「紙類」が2～4割を占め、「プラスチック類」はプラスチック製容器包装の分別収集の実施の有無がその割合に影響するが、分別収集を実施している市町では1割弱程度、未実施の市町では1割強となっていた。容積比では、「紙類」と「プラスチック類」の割合が高く、両者で全体の7～9割近くを占めていた。

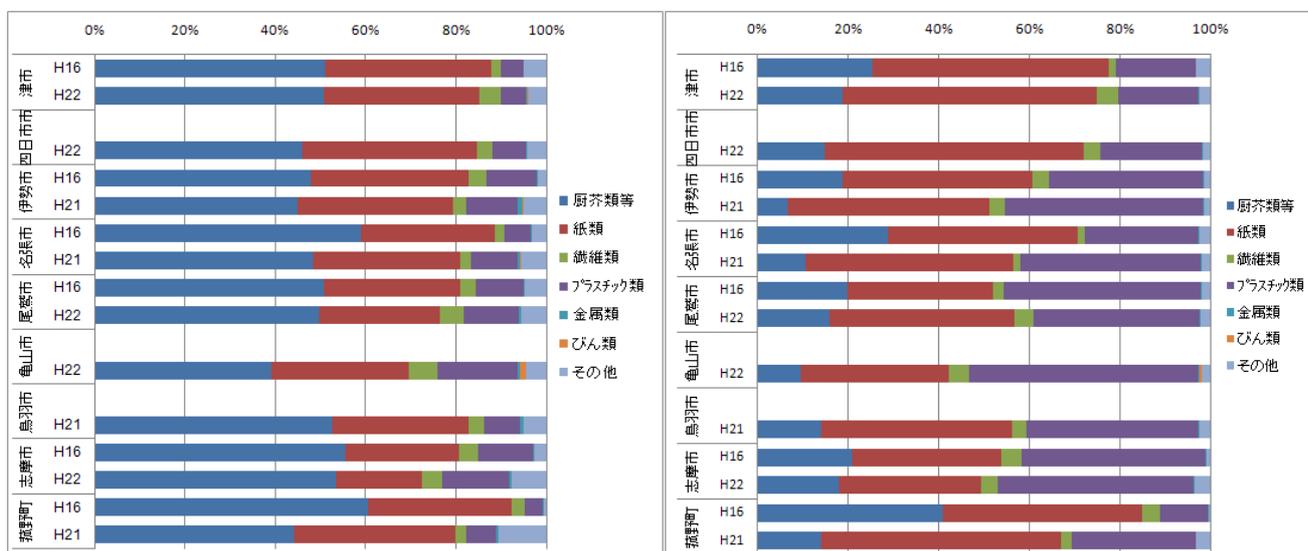
全体的には、容器包装リサイクル法により、プラスチック製容器包装を分別収集している津市、鳥羽市、菟野町や、プラスチック類を不燃ごみで収集している四日市市の「プラスチック類」の割合は他市町に比べ低くなっていた。

平成16年度と平成21年度又は22年度のごみ組成を図2-9に示しているが、この5年間でごみ排出の制度が大きく変わったのは有料化を導入した名張市だけであり、同市では「厨芥類等」の割合が大きく減少している一方、「紙類」及び「プラスチック類」が増加している。

図2-9 可燃ごみの組成

<重量比による可燃ごみの組成>

<容積比による可燃ごみの組成>



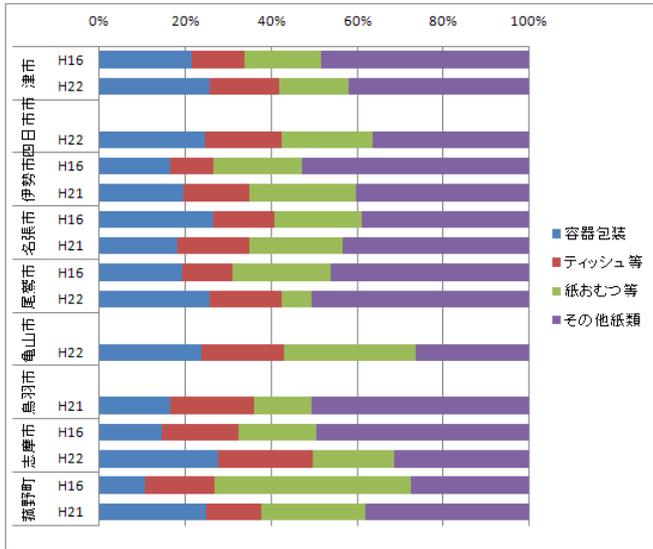
##### 2) 可燃ごみに含まれる紙類の組成

可燃ごみに含まれる紙類をさらに「容器包装」と「使い捨て用品」(「ティッシュ等」、「紙おむつ等」)、「その他紙類」に分けると、図2-10に示すように、平成21年度又は22年度においては、重量比では、「使い捨て用品」が2～5割を占め、「容器包装」は2～3割となっていた。容積比では、「使い捨て用品」が1～3割を占め、「容器包装」は3～5割となっていた。

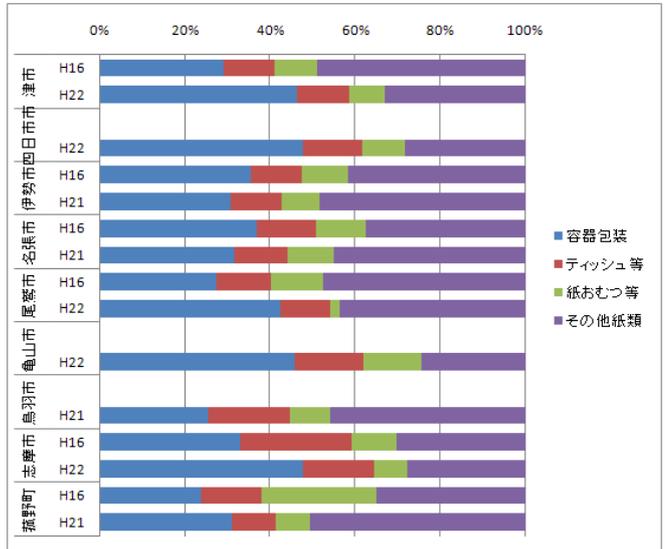
容器包装リサイクル法により、紙製容器包装を分別収集している鳥羽市や菰野町では、「容器包装」の割合は他市町に比べ低くなっている。

図 2 - 10 可燃ごみに含まれる紙類の組成

<重量比による紙類の組成>



<容積比による紙類の組成>



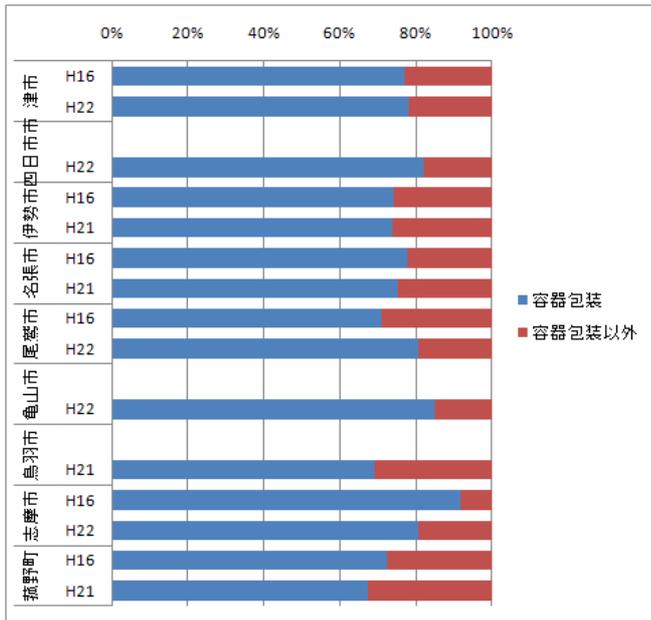
3) 可燃ごみに含まれるプラスチック類の組成

可燃ごみに含まれるプラスチック類をさらに「容器包装」と「容器包装以外」の2つに分けると、図 2 - 11 に示すように、重量比では、「容器包装」が全体の7～8割を占め、容積比では6～9割を占めていた。

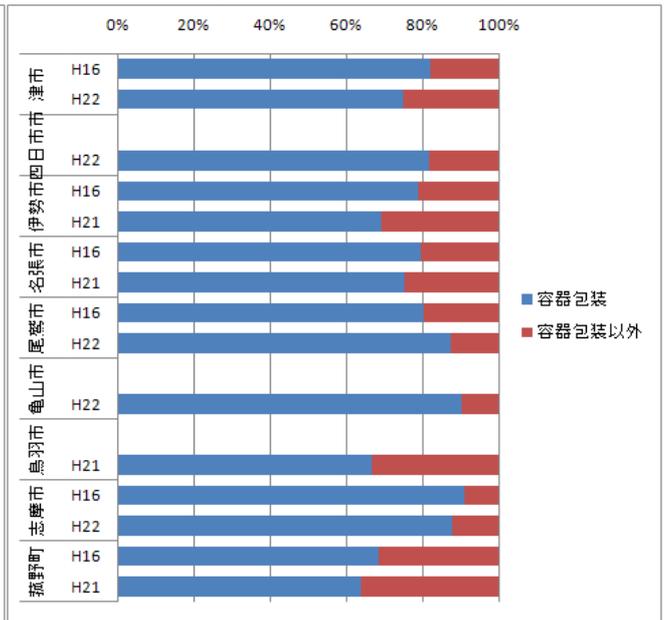
容器包装リサイクル法により、プラスチック製容器包装を分別収集している伊勢市、鳥羽市、菰野町のプラスチック類の割合は他市町に比べ低くなっている。

図 2 - 11 可燃ごみに含まれるプラスチック類の組成

<重量比によるプラスチック類の組成>



<容積比によるプラスチック類の組成>

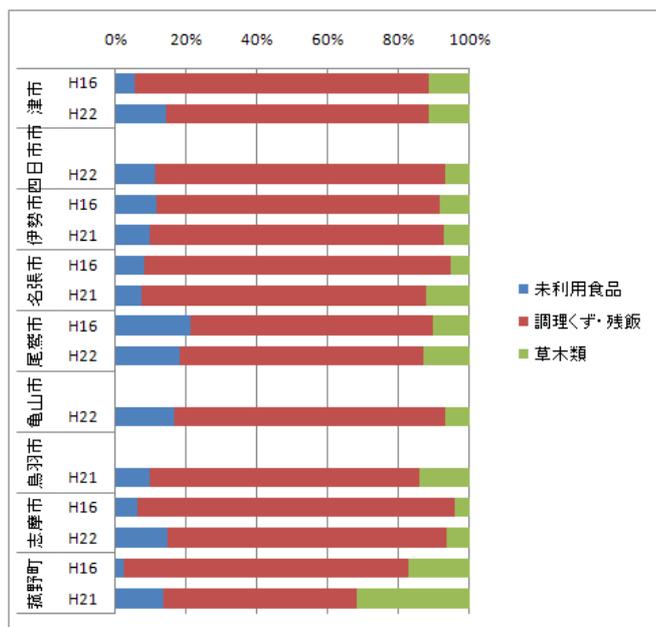


#### 4) 可燃ごみに含まれる厨芥類等の組成

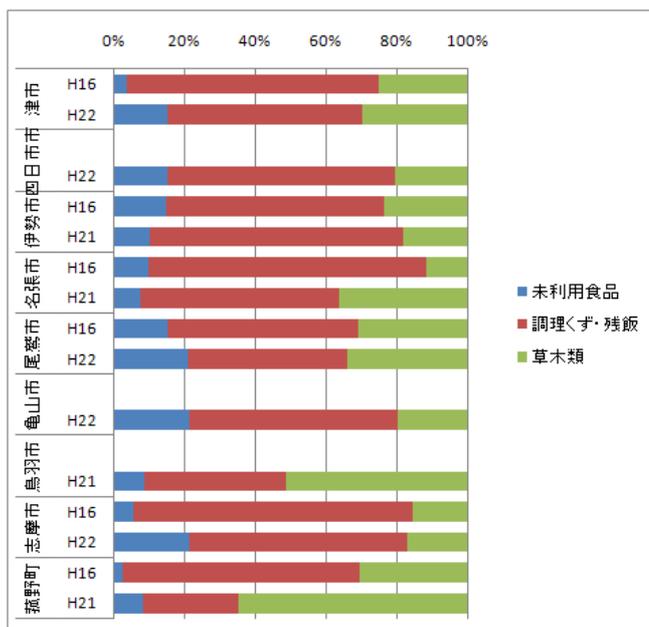
可燃ごみに含まれる厨芥類等をさらに「未利用食品」、「調理くず・残飯」、「草木類」の3つに分けると、図2-12に示すように、重量比では、「調理くず・残飯」が全体の7～8割を占め、容積比では4～7割を占めていた。「未利用食品」は、重量比、容積比とも1～2割を占めていた。

図2-12 可燃ごみに含まれる厨芥類等の組成

<重量比による厨芥類等の組成>



<容積比による厨芥類等の組成>



#### 5) ごみの組成と地域特性

(津市における地域特性)

ごみの組成を図2-13に示すように、「住宅地域」、「農村地域」、「住商混在地域」、「単身アパート」に分けてみると、「住宅地域」、「農村地域」ではそれほど大きな違いはなく、重量比では「厨芥類等」が5割前後、紙類が3割前後とよく似た組成となっていた。ただし、「農村地域」では「繊維類」が少し高い割合を示していた。

「住商混在地域」では、「住宅地域」に比べて「厨芥類等」の割合が重量比、容積比とも若干低く、「紙類」の割合が若干高い割合を示している。一方、「単身アパート」では、重量比、容積比とも「厨芥類等」の割合は低く、「繊維類」や「プラスチック類」の割合が高い特徴を示していた。平成16年度、平成22年度のごみ組成ともほぼ同じような傾向を示していた。

(調査対象市全体平均)

津市だけではなく、平成16年度、平成21年度、平成22年度にごみ組成分析を実施した全調査対象市のごみの組成を「住宅地域」、「農村地域」、「住商混在地域」、「単身アパート」の住居特性別に整理して図2-14に示した。

津市と同様、重量比では「住宅地域」、「農村地域」ではそれほど大きな違いはなく、さらに、「住商混在地域」もほぼ同様なごみ組成であった。しかし、「単身アパート」のごみ組成は他の地域と異なり、「厨芥類等」の割合が低く、逆に、「紙類」、「繊維類」、「プラスチック類」の割合が高くなっていった。

図 2 - 13 ごみの組成と地域特性（津市）

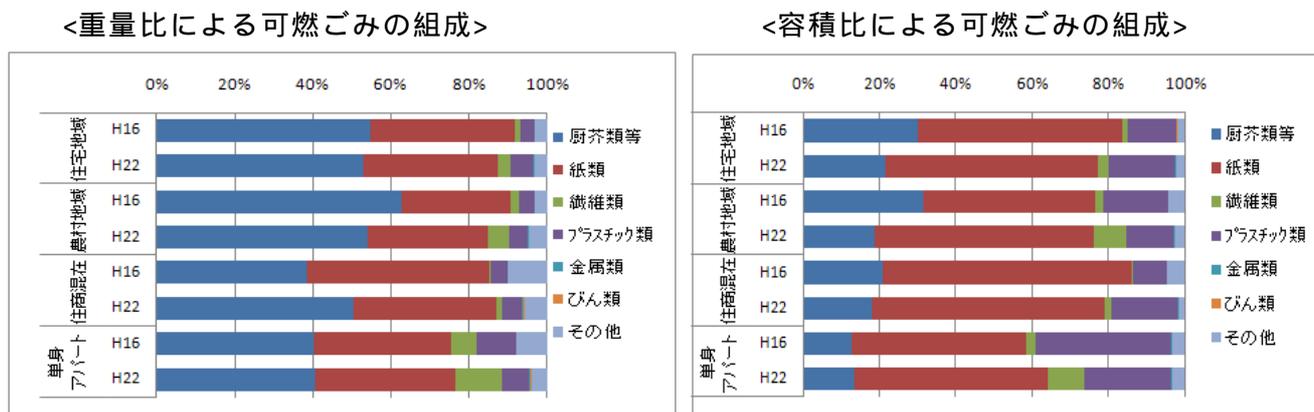
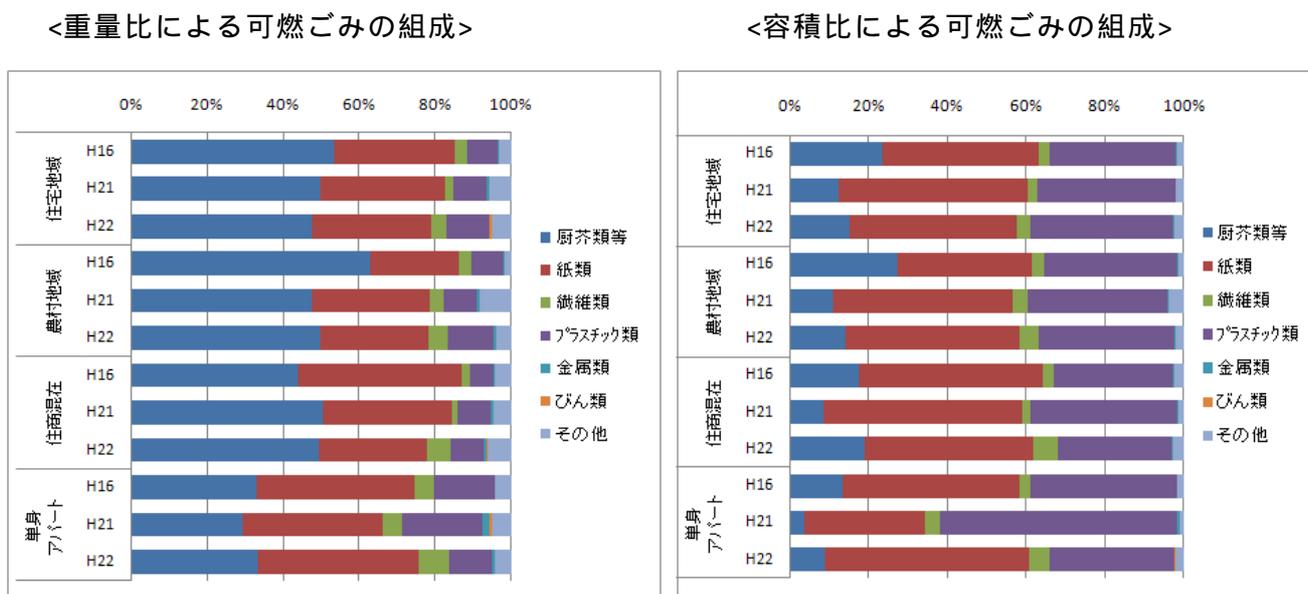


図 2 - 14 ごみの組成と地域特性（これまで調査した全ての調査対象市の整理）



【備考】

平成16年度調査は9～10月、平成21年度調査は11月、平成22年度調査は5～6月に実施している。

平成16年度のごみ質調査結果は、厨芥類や剪定枝の割合が極端に高い地域が見られるため、今年度調査結果や平成21年度調査結果と比較するに当たり、異常値的なごみ質を示す地域を、市町のごみ質を算定するに当たり除外するとともに、全体的に剪定枝が高い津市、名張市、菰野町の剪定枝は、剪定枝測定量を1/2として市町のごみ質を算定した。

---

## 第3章

# ごみ減量等に関する先進事例の整理と 今後のごみ減量の取組の方向性

---



### 第3章 ごみ減量等に関する先進事例の整理と今後のごみ減量の取組の方向性

本章では、全国のごみ減量等に関する事例を、ごみゼロプランの基本方向・基本取組別に、その内容及びごみ減量効果や市町の負担・取組容易性の側面から評価して整理した。さらに、最近の行政、企業、市民活動グループ等のごみ減量の取組から、今後のごみ減量の取組の方向性を検討した。

#### 第1節 ごみ減量等に関する先進事例調査の整理

##### (1) 先進事例調査結果の概要

ごみゼロプランの基本方向・基本取組に整理した全国のごみ減量等に関する事例について、ごみ減量効果、市町の負担、市町の取組容易性の側面から評価して表3-1に整理した。

なお、表3-1に示すごみ減量効果、市町の負担、取組容易性の評価及び総合評価の考え方は、以下のとおりである。

また、(2)では、それらの事例の詳細を整理した。

#### 【ごみ減量効果、市町の負担、取組容易性の評価及び総合評価の考え方】

##### 減量効果

「有」: 大小に関わらず減量効果があるもの。

「大」: 明らかに効果があり数値的にも示せるもの。施策の効果が発揮されれば大きな効果が期待できるもの。

##### 市町の負担

人的労力・金銭的支出の面から「大」、「中」、「小」に振り分けた。ただし、これらの表現では何に負担がかかるのかわかりにくい事例については、市町がNPO活動に対する支援等の意味で『活動支援』等の表現を付記した。

##### 市町の取組容易性

「困難」、「やや困難」、「比較的容易」の3ランクに分けた。

##### 総合評価

総合評価	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性
	大	小～大	比較的容易
	有	小	比較的容易
	大	小～中	やや困難
	有	中～大	比較的容易
	有又は大	小～大	困難
	大	大	やや困難
	有	小～大	やや困難

表3-1 先進事例調査結果の概要と、ごみ減量に関する効果及び取組容易性等による先進事例の評価

1) 基本方向1 拡大生産者責任の徹底

[基本取組1-2] 拡大生産者責任に基づく取組の推進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 行政における拡大生産者責任に基づく取組の促進								
事業所や行政等が連携して取り組むグリーン購入	<p>【取組主体】みえ・グリーン購入倶楽部、三重県ほか</p> <p>三重県では、地域ぐるみのグリーン購入を普及、推進するため、平成15年1月にその展開の母体となる企業、団体、行政機関によるネットワーク組織「みえ・グリーン購入倶楽部」を設立した。</p> <p>県と「みえ・グリーン購入倶楽部」は連携・協働しながら、先進的にグリーン購入に取り組んでいる自治体や企業の講演や事例紹介などをセミナー、フォーラム等の開催を通じ啓発に努めている。</p> <p>また、平成14年度から、東海三県一市（三重県、愛知県、岐阜県、名古屋市）の行政とチェーンストアなどの企業が連携して「詰め替え商品」や「リサイクル商品」の購入等グリーン購入を消費者へ普及・啓発する広域的なキャンペーンを展開している。</p>		有	小	比較的容易		61	

2) 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進

[基本取組2-1] 事業系ごみ処理システムの再構築

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 事業系ごみの処理実態等の把握								
事業系ごみ処理実態等の把握	<p>【取組主体】京都市</p> <p>平成19年度に、京都市では市内の事業系ごみの処理実態を把握するため、アンケート調査、事業所から排出されるごみ組成調査、市の施設に搬入される事業系ごみなどの実態を多角的に調査している。</p> <p>(調査項目)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 排出事業所へのアンケート調査</li> <li>2. 業者収集ごみ組成実態調査</li> <li>3. 一般廃棄物収集運搬許可業者の意向調査</li> <li>4. 市の施設への持込ごみ調査</li> <li>5. 民間資源化業者等の稼働状況調査</li> <li>6. 減量に対するインセンティブが働く手法に関する調査</li> </ol> <p>出典：「事業系ごみ減量対策基礎調査結果報告書」(京都市 平成19年度)</p>	京都市では調査結果(クリーンセンターへの搬入ごみの43%、埋立処分地への同98%があわせ産廃等)に基づき、市施設へのあわせ産廃の搬入規制をH21.10から実施。最終処分量を10年後に70%削減する目標を設定している。	有	中	比較的容易		62	
マニュアルの作成によるごみ減量の取組情報の提供	<p>【取組主体】兵庫県三田市</p> <p>三田市では、事業者が参加する懇話会を開催し事業者の意見を聞きながら、使いやすくまとめたマニュアルを作成している。</p> <p>【取組主体】相模原市</p> <p>相模原市では、パンフレットを作成し、事務所、店舗、飲食店等の業種別に、ごみ減量のメニュー等を提示している。</p>	減量効果の把握はできないが、ごみ減量のマニュアル作成、資源の引取先情報の提供に対する事業者のニーズは強い。	有	小	比較的容易	「成功・失敗事例情報」を希望(29%) 事業所アンケート結果(H22.6実施)	62 ~63	

[ 基本取組 2 - 1 ] 事業系ごみ処理システムの再構築 ( 続き )

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 事業系ごみの処理実態等の把握								
古紙問屋等引取先情報の提供	【取組主体】仙台市、兵庫県三田市 ホームページ、マニュアル等で古紙問屋等の引取先を紹介している。		有	小	比較的容易		「処理業者・資源回収業者情報」を希望(28%) 事業所アンケート結果(H22.6実施)	64
B 事業系ごみ適正処理システムの検討・整備		都市により事業系ごみに対する対応はまちまちである。						
小規模事業所が資源化に取り組みやすい仕組みづくり	【取組主体】名古屋市 空きびん、空き缶、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装、スプレー缶類については、発生量が家庭並みの少量で、家庭から出るものと同じ性状のものであれば、市の資源収集に排出可能として、小規模事業所の資源化に対する支援をしている。	名古屋市のように家庭の資源ごみ収集システムに事業系ごみを含めている都市は少ないが、資源化施設への搬入に対して手数料に差を設け、誘導している都市はいくつか見られる。 例) 仙台市：焼却施設100円/10kgに対し、びん・缶・ペットボトルを30円/10kg(他に、神戸市、広島市、大津市等)	有	中	比較的容易			65
公共施設が排出しているごみ収集費用の自己負担	【取組主体】いなべ市 公共施設のごみを、直営収集から料金負担を伴う許可業者収集に切り替えて、ごみ減量行動を誘導する。 【取組主体】大阪府豊中市 豊中市では、ごみ減量のインセンティブが働くよう、平成16年度に公共系ごみをそれまでの市の無料収集から事業系ごみを対象とした有料収集に切り替えた。現在では、許可業者収集へ移行を検討している。	ごみ減量による処理費用の削減分を公共施設で自由に使える予算として還元するフィフティ・フィフティ制度(p.186参照)の導入は減量促進に有効と思われる。	有	小	比較的容易		直接的なごみ処理費用負担は増加するが減量の動機付けとなる。	65 ~66
事業系ごみの分別排出区分の基準づくりと明確化	【取組主体】川崎市 住居併用事業所は、事業系ごみと家庭系ごみを別々に排出している。(事業系ごみは許可業者へ) 【取組主体】神戸市、広島市、名古屋市 事業者に対して可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ等の分別区分を明示している。 【取組主体】横浜市 届け出があれば、市が収集する。(小規模の住居併置事務所・店舗から出るごみ) 住居と併置する事務所/従業員が同居の親族等で構成/ごみの量が常時一日平均「家庭ごみ・事業ごみ」合わせて5kg未満又は、「事業系ごみ」が3kg未満	許可業者を通じて分別排出の指導を行うための分別区分の明示は重要である。 有料指定袋制や指定袋制と連動していることが多い。	有	小	比較的容易		排出ごみの検査とそれに基づく指導が不可欠である。	66 ~67
C 事業系ごみの排出者の届出指導等								
減量計画書に基づく減量指導	【取組主体】津市 市内で常時1日当たり10kgを超える量又は一時に100kgを超える量の事業系一般廃棄物を排出し、その事業に供される部分が3,000㎡以上(小売店舗については500㎡以上)の建築物を所有又は権限を有する事業者が対象として、事業系一般廃棄物減量化計画書の提出を条例で義務付け、自主的な減量の取組推進を指導している。 津市の資源化率の推移 出典：津市ホームページ ◇資源化率	減量効果を発揮させるには、立入検査等による指導體制の確立が必要である。 多量排出事業所は規模も大きく、古紙等の排出量も多く、効率的に回収できるため有価で引き取ってもらえると同時に、減量効果も大きくごみ処理費用の低減も期待でき、ごみ減量の取組のメリットも多い。このため、既に取り組んでいる事業所も多いと想定されるが、減量計画書の提出を契機にごみ減量に取り組んでもらえる事業所が増えれば、ごみの削減が期待できる。	有	中	比較的容易			68 ~69

[基本取組2-1] 事業系ごみ処理システムの再構築(続き)

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
C 事業系ごみの排出者の届出指導等								
減量目標のガイドラインの設定	【取組主体】大阪府枚方市、相模原市、東京都、広島市 減量目標のガイドラインを業種別に設定して指導している。		有	中	比較的容易			69 ~ 72
立入検査等搬入検査の実施	【取組主体】大阪市 共通の指導ができるように立入検査チェック表を作成し、市内環境事業所の職員が受け持ち区域内の事業所を毎年立入指導している。		有	中	比較的容易			72
優良事業所への表彰制度	【取組主体】大阪市 ごみ減量に努力している事業所に「ごみ減量優良標」を贈呈し、5年連続又は通算6回贈呈された場合は、局長から感謝状と「ごみ減量優良建物」の標章を贈呈している。		有	中	比較的容易			73
廃棄物管理責任者講習会	【取組主体】大阪府枚方市、大阪市 年1回廃棄物管理責任者を対象に、ごみ減量事例の紹介等の講習会を実施している。		有	中	比較的容易			73 ~ 74
小規模事業所を含む全事業所を対象に事業系ごみ排出実態の届出制度を導入	【取組主体】千葉県松戸市 ・5年ごとに届出を実施 ・対象事業所数(H18)12,793事業所/届出済件数 6,122事業所 ・家庭ごみ集積所へ出さないように等の訪問指導に活用		有	中	やや困難		事業所数が多く事務的作業負担が大きい。	74
事業者向けごみ減量体験講座の実施	【取組主体】東京都台東区 事業所の廃棄物担当を対象としたごみ減量とリサイクル、ごみ減量の具体的取組、清掃施設見学会の全3回の講座を実施している。		有	中	やや困難		専門の担当者の配置が望ましい。	74
古紙等の搬入規制	【取組主体】多数の都市が実施 政令指定都市事例(導入時期と削減率) 仙台市(H17.4)10%、横浜市(H15.12)30%、新潟市(H17.10)-、名古屋市(H11.4)14%、広島市(H16.4)5%、北九州市(H16.10)23% 注) %は対前年度削減率(ただし、導入時期が4月でない場合は、前年度と翌年度の比印は古紙以外のあわせ産廃等の搬入規制も同時に実施 その他の取組主体 福島県いわき市、埼玉県 県内市町 四日市市、伊勢市、朝日町、川越町、明和町、玉城町、度会町	事業系ごみ中(許可業者搬入)の資源化等の搬入禁止で削減可能なごみの調査結果 段ボール 2.8% 雑紙 4.8% 野菜くず 2.5% ペットボトル 0.4% 廃プラスチック類 5.0% 産廃 4.7% 合計 20.2% (都市清掃 2010.7 埼玉県の事業系ごみ削減対策)  搬入規制時には他の減量対策も実施するため搬入規制そのものの効果は把握しにくいですが、施設での監視体制の強化と組み合わせれば減量効果は大きいと思われる。	大	中	比較的容易		市町内の古紙の受入先の確認と施設での監視・指導体制の強化が不可欠である。	74 ~ 79

[ 基本取組 2 - 1 ] 事業系ごみ処理システムの再構築 ( 続き )

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
D 適正なごみ処理料金体系の構築								
有料指定袋制の導入による事業所のごみ減量行動実践への誘導	<p>許可業者が収集する事業系ごみへ有料指定袋制を導入</p> <p>ごみ処理手数料の適正化に関しては、料金の値上げを排出事業者が受け入れない場合があり、許可業者の値上げ交渉の負担が大きくなっている場合も多く、ごみ処理手数料の徴収を許可業者の料金徴収体系から切り離す動きがいくつかの都市で見られる。</p> <p>一方、排出事業者からの問題点としては、現行の許可業者との料金体系ではごみ排出量を削減しても、料金の低減に結びつかないという不満も多くあげられ、有料指定袋制によりごみの減量とごみ処理手数料の負担がリンクし、ごみ減量へのインセンティブが働く有料指定袋制が着目されている。</p> <p>〔導入都市と削減率〕</p> <p>ア) 福岡県久留米市 ( H 9 ~ ) 減量効果 ( 対前年度比 ) 25% 削減</p> <p>イ) 広島県東広島市 ( H 13.4 ~ ) 減量効果 ( 対前年度比 ) 19% 削減</p> <p>ウ) 広島市 ( H 17.10 ~ ) 減量効果 ( 対前年度比 ) 10% 削減</p> <p>エ) 神戸市 ( H 19.4 ~ ) 減量効果 ( H 19 / H 18 ) 28% 削減</p>	<p>許可業者も有料指定袋制導入に対する賛否は分かれており、導入している都市は許可業者の数が少ない等で意見がまとまりやすい都市が多い。</p> <p>導入時における事業所への説明によるごみ減量啓発効果も効いていると思われるが、導入による減量効果は10~30%と大きい。</p>	大	大	やや困難		許可業者間の調整を図る必要があり、負担は大きい。削減効果は大きい。	79 ~ 84
	<p>【取組主体】神戸市</p> <p>神戸市では平成19年4月から事業系ごみへ有料指定袋制を導入し、対前年度比で28%の事業系ごみを削減している。ちなみに、有料指定袋制とは、通常は、ごみ排出事業所は市町のごみ処理手数料を上乗せしたごみ処理費用を許可業者に支払っているが、神戸市では、市のごみ処理手数料を袋代に上乗せした有料指定袋をコンビニエンス等で販売し、ごみ排出事業者はごみ処理手数料を上乗せしたごみ袋を購入し、市の処理施設までのごみの収集・運搬費を別途許可業者と契約して負担する仕組みである。ごみを減量すれば、ごみ袋の購入枚数が減り、ごみ処理費用も削減できるので、ごみ減量行動実践へ誘導効果があると言われている。</p>							
	<p>【取組主体】広島市</p> <p>広島市は、平成17年10月に事業系ごみに有料指定袋制を導入した。袋代の算定方法は、袋の重量を焼却施設に搬入するとき2kg相当、6kg相当~18kg相当、埋立地に搬入するとき5kg相当、8kg相当、10kg相当と設定し、ごみ処理手数料の98円/10kgから、袋の大きさに応じた手数料相当額を算定し、これに袋の制作費と徴収委託費を加えて算定している。</p>							

[基本取組2-2] 事業系ごみの発生・排出抑制

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 事業所内教育の推進								
社内研修会等の開催	【取組主体】東京電力(株) 環境月間を中心に、勉強会や社内講演会、施設見学会など、社員を対象としたさまざまな環境教育を実施している。このような取組を進めることにより、東京電力(株)の環境への具体的な取組を知ってもらい、社員の知識の向上をはかることで、情報発信力を高め、顧客とのコミュニケーション力のさらなる向上をめざしている。	大企業については自主的な取り組みは浸透しているが、小規模事業者への従業者への教育が課題である。 環境マネジメントシステムの環境保全活動の一貫として環境問題に対する社員教育・啓発活動を行っている企業が多い。このため、ISO14001、M-EMS等の認証取得企業を増やすことが有効な方策である。					(民間企業が実施)	84 ~ 85
環境推進会議等の開催	【取組主体】カゴメ(株) 各事業所やグループ会社の環境活動実績の確認、環境管理担当者間の情報交換とネットワーク強化を目的に、原則として上期と下期の年2回、環境推進会議を開催している。同会議では、各担当者が自部門・事業所の環境計画と実績を発表するとともに、意見交換やよりよい活動のための提案を出し合っている。また、こうした定例会議以外にもテーマごとの会議を随時開催している。							
環境綱領の制定と環境方針の打ち出し	【取組主体】(株)リコー福井事業所(福井県) 環境綱領を制定するとともに環境方針を打ち出し、省エネ、省資源・リサイクル、汚染予防、安全衛生について自主的に取り組んでいる。							
B ISO14001等環境マネジメントシステムの認証取得促進								
三重県版小規模事業所向け環境マネジメントシステム「みえ・環境マネジメントシステム・スタンダード(M-EMS)」	【取組主体】一般社団法人 M - E M S 認証機構 県内事業者の9割以上を占める小規模事業者においては、経費や労力の面から環境マネジメントシステムの導入が進みにくい現状にある。このため、取り組みやすく、費用負担の少ない環境マネジメントシステムの制度(仕組み)を構築・普及し、幅広い県内事業者の環境負荷低減取組を促進することを目的としている	M-EMS認証取得事業所数のさらなる増加をめざす必要がある。	大	中	比較的容易(支援)			85

[基本取組2 - 3] 事業系ごみの再利用の促進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 業種別ガイドラインの作成								
	([基本取組2 - 1] C 減量目標のガイドラインの設定 p.69~72参照)							69~72
B 事業系ごみの再資源化推進								
食品残渣の循環型利用	<p>【取組主体】有限会社三功（津市） 廃棄物処理業者から出発し、平成7年からは食品循環資源の堆肥化（「有機みえ」）に取り組むとともに、農家とともに生ごみを堆肥利用するグループ「酵素の里」を立ち上げ、生産された農産物を、食品廃棄物を排出する地元スーパー等で販売するリサイクル・ループを構築している。</p> <p>【取組主体】みえエコくるセンター（津市） スーパーマーケットから出る食品残さを回収・堆肥化し、その堆肥を地元農家「鈴鹿大地の耕作人」へ還元し、こうして「地産地消」でできた生産物を消費者に提供するシステムを構築している。</p>		（民間企業が実施）					86
古紙共同回収事業（オフィス町内会）	<p>【取組主体】尼崎エコクラブ（兵庫県尼崎市） （社）尼崎青年会議所のメンバーが中心となってNPO法人あまがさきエコクラブを立ち上げ（H14.11）、市内事業所から排出される古紙の共同回収事業を実施している。 古紙回収費は105円/10kg 年間古紙回収量333t 出典：あまがさき市民環境会議レポート（平成21年1月）</p> <p>【取組主体】埼玉県狭山市 狭山市事業所リサイクル推進協議会の会員を対象に指定回収業者が古紙類を回収（H11.3から実施）に回っている。 古紙回収費は80~130円/10kg程度で、ごみ処理費用（170円/10kg）より安価である。</p> <p>【取組主体】多摩市オフィス町内会（東京都多摩市） 多摩商工会議所内に古紙回収事業の事務局を設置。会員企業を対象に協力回収業者が古紙類を回収（平成6年4月から実施）に回る。 多摩市が「多摩市オフィス町内会に対する補助金交付要綱」を作り、商工会議所等へ助成（H16で150万円）するとともに、小中学校、公共施設等も回収事業に参加し支援している。 古紙回収費は160円/10kg程度（200kg以下は4,600円/回）であり、ごみ処理費用（400円/10kg収集費用含む）より安価である。</p>	<p>排出事業者が分別・資源化を選択するかどうかはごみ処理料金との比較になり、再資源化を推進するためには適正なごみ処理料金体系を構築する必要がある。 行政だけではなく、商工会議所と連携して推進していくことが重要である。</p>	大	中 （活動支援）	やや困難		商工会議所と連携して事業推進が不可欠である。	87~90

[ 基本取組 2 - 3 ] 事業系ごみの再利用の促進 ( 続き )

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
B 事業系ごみの再資源化推進 ( 続き )								
廃棄物交換制度	【取組主体】リサイクルねっと・しが運営事務局 ( 社団法人滋賀県環境保全協会 ) 「リサイクルねっと・しが」は循環資源の取引情報や廃棄物の減量化・資源化の取組情報などを提供し、事業者のゼロエミッションの取組を支援する情報交換サイトである。		有	中 ( 交換仲介システムの運営 )	比較的容易			90 ~ 91
事業系資源の持込拠点の整備	【取組主体】仙台市 仙台市では、古紙等資源化物を資源化へ誘導するため、平成17年4月から、市の処理施設への古紙等資源化物の搬入を停止したことに伴い、事業所における紙類の資源化促進のため、ホームページ等において古紙回収業者を紹介しているほか、市内3ヶ所の環境事業所に、無料で利用できる事業系紙類回収庫を設置している。 回収量458 t ( H20 )		大	中	比較的容易		公共施設やごみ処理施設へ持込拠点を整備する必要がある。	91
集団回収での事業系古紙の受入	【取組主体】大阪府寝屋川市 家庭から排出された古紙だけでなく、店舗や事務所等から排出される事業所の古紙についても、報償金の対象としている。		大	中	困難		事業者責任による処理との整合性の検討が不可欠である。	91 ~ 92
小規模事業所の古紙の行政回収	【取組主体】大阪府摂津市 中小企業基本法に定められた小規模事業所から排出された古紙について、平成14年7月から無料で分別収集している。古紙回収を希望する小規模事業所は、事前に登録し、予め設定された日に排出すれば、行政が無料で古紙を分別回収する。		大	大	困難		事業者責任による処理との整合性の検討が不可欠である。	92 ~ 93
機密文書のリサイクル事業	【取組主体】京都市 排出事業者が段ボールに箱に詰めた秘密書類を製紙工場の溶解釜に直投し、段ボール板紙に再生する事業として、京都市ごみ減量推進会議で運営。料金は例えば秘密文書500kgで200円/10kgである。 取扱量は710 t ( H18 )		大	中	困難		民間企業が既に事業化しており行政が取り組む必要性は低い。	94

3) 基本方向3 リユース(再使用)の推進

[基本取組3-1] 不用品の再使用の推進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A フリーマーケット等の開催								
特定非営利活動法人MFAの取組	【取組主体】特定非営利活動法人MFA(出典:MFAホームページ) 四日市市を拠点に、市、事業者、商店街等と連携しながらフリーマーケットを開催している。なかでも四日市ドームで開催する「フリーマーケットin四日市ドーム」は県内最大級のフリーマーケットで、約700ブース、来場者約7千名の一大イベントとして、年3回程度開催され、地域に定着した感がある。		有	小	比較的容易		民間ベースで運営されているフリーマーケットも多く、行政は開催情報の提供等の役割分担を担うことが重要である。	95
B 不用品リサイクル情報の提供及び利用促進の仕組みづくり								
不用品交換コミュニティボード	【取組主体】大阪府豊中市 豊中市立リサイクル交流センターでは不用品交換コミュニティボードを館内に設置し、不用品をコミュニティボードに掲載するとともに、ホームページでも見られるようにしている。掲載期間は1ヶ月である。なお、利用者は市内に居住又は通勤・通学する人に限定している。		有	中	比較的容易		家具、自転車等の修理、清掃等に人手が必要である。	95
大型ごみの収集と連携した不用品の再使用	【取組主体】札幌市 大型ごみ申込時にリユース希望があった場合、別車で収集し、職員と市民ボランティアが協働し、簡易修理を行い札幌市リユースプラザで展示・販売している。							
C 不用品再使用のための修理、リフォーム等の推進								
伊勢広域環境組合リサイクルプラザの取組	【取組主体】伊勢広域環境組合(伊勢広域環境組合リサイクルプラザ) 不用品の提供・販売により、再使用を進めるとともに、再使用、再生利用に係るさまざまなイベントや教室を開催し、地域住民への啓発にも努めている		有	大	やや困難		リサイクルプラザの建設、不用品提供・販売のスタッフ確保等に市町へ財政負担がかかる。	95 ~96
D リサイクルショップ等の活用を進めるための仕組みづくり								
ひの市民リサイクルショップ「回転市場」	【取組主体】東京都日野市の市民団体「回転市場」 ひの市民リサイクルショップ「回転市場」では、市民から無償提供された中古衣類等の販売を通して「ものの大切さ」など生活の見直しを普及する取組を市民団体が実践している。		有	小	比較的容易			96
日永カヨ-の取組	【取組主体】日永カヨ-(四日市市) 日永カヨ-では、ショッピングセンター内にリサイクルショップ「ハル」を設け、環境貢献の一環としてリサイクル・リユース事業を手がけている。							

[基本取組3-2] リターナブル(リユース)容器の普及促進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 新たなリターナブル容器システムの構築								
生協における軽量Rびん(規格統一びん)の使用	【取組主体】生協 びん再使用ネットワーク(環境保全・資源循環型社会の構築をめざした生協団体のネットワーク)に加盟する6生協(連合会)では、各生協の特徴に応じて軽量Rびんを採用している。このうち、生活クラブ事業連合生活協同組合連合会では、調味料を中心に軽量Rびんを採用し、回収率が82%(平成21年)となっている。						(民間企業が実施)	97
B 移動食器洗浄車などリユース食器システムの整備・活用								
リユース食器の貸出	【取組主体】NPO法人デポネット三重(四日市市) デポネット三重はデポジット制度の法制化をめざしているNPO法人で、平成17年より、リユース容器の貸し出しを始めている。	大規模なイベントだけでなく、地域の祭り等の単位でのエコイベントの実施が重要である。(仙台市では、地域のイベントに分別ステーション、のぼり、パネルの貸出を実施している。)	有	中 (食器洗浄車の維持)	やや困難			97 ~ 100
大規模集客施設でのリユースカップ・システム	【取組主体】大分スポーツ公園総合競技場:環境省、エームサービス(株) 鈴鹿サーキット:環境省、(財)地球・人間環境フォーラム スポーツ施設やイベント会場など閉鎖的空間において、飲み物などを再使用可能な容器に入れ、デポジット(預かり金、保証金)を上乗せして販売し、容器の返却と引き替えに購入者にデポジットを払い戻すとともに、返却された容器を洗浄し再使用する取組である。社会実験として、大分スポーツ公園、鈴鹿サーキット等で取り組んだ。							
仙台市のワケルモービル	【取組主体】仙台市 食器洗浄車「ワケルモービル」を制作し、市内で飲食を伴うイベントを主催する子ども会や町内会等の地域団体、学校、NPO等に貸し出ししている。							
石川県のピカピカ号	【取組主体】石川県、(社)いしかわ環境パートナーシップ県民会議 移動食器洗浄車をリユース食器とともに無料で貸し出し、イベント等において現地で食器を洗いながら再使用してもらう取組である。							
C エコイベントの推進								
エコイベントマニュアルの作成	【取組主体】三重県 県が開催するすべてのイベントが環境に配慮したものとなるよう「エコイベントマニュアル」を策定している。 【取組主体】仙台市 イベント時における具体的な分別区分、ワケルモービル(リユース食器と食器洗浄機が付いた車)の利用申込先、イベントで発生したごみ処理の委託方法等を具体的に明記している。なお、イベントごみは事業系ごみと位置づけている。また、エコイベント環境学習支援として、ワケルモービル、分別ステーション、のぼり、パネル等を地域団体、学校、NPO等へ貸し出ししている。 【取組主体】横浜市 具体的な分別区分、リユースカップ・リユース食器の申込み方法、ごみ処理の委託方法等を具体的に明記している。また、イベントごみを事業系ごみと位置づけている。	プロサッカーリーグチーム「ベガルタ仙台」の仙台スタジアムでの主催試合において、スタジアムから出るごみの削減を図り、最終的にはごみ減量のためのシステムづくりをめざして、仙台市の環境社会実験として「ごみ減量大作戦!」プロジェクトを2003~2004年度に実施している。(財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク(MELON)ホームページから)	大 (大規模イベント)	小	比較的容易		多様なイベントでの活用が望まれる。環境教育の要素も含まれ取組の拡大が望ましい。	101 ~ 102

[ 基本取組 3 - 3 ] リユースやレンタルの推進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 民間事業者におけるリース・レンタル等のサービスの拡大								
おしめのレンタルシステム(個人向け)	【取組主体】(株)ニック(大阪府豊中市) 個人向けのベビー用布オシメのレンタルサービスを提供している。 【取組主体】コーベベビー(株)(神戸市) 同上						(民間企業が実施)	102 ~ 104

[ 基本取組 3 - 4 ] モノの長期使用の推進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 製品等の修理・修繕等のサービスの拡大								
おもちゃの病院	【取組主体】全国的には日本おもちゃ病院協会があり、三重県内に関しては三重・おもちゃの病院連絡会がある 全国的には日本おもちゃ病院協会があり、三重県内に関しては三重・おもちゃの病院連絡会がある。		有	小	比較的容易		既に県内で取り組まれており、更に一層、市町に浸透していくことが課題である。	104 ~ 105
B アップグレード(製品の性能・機能の向上)サービスの拡大								
サービサイジング(あかり安心サービス)	【取組主体】パナソニック(株) ランプ(蛍光灯以外のランプ(電球・水銀灯・点灯管など)も含む。)の販売ではなく貸与となる。ランプはサービス会社(パナソニック電気指定代理店)の所有物であるため、不要になったランプは、サービス会社が責任を持って回収することになる。また、ランプの排出者はサービス会社になるので、ランプの処理に関する手続き等の負担が大幅に軽減できる。						(民間企業が実施)	105

4) 基本方向4 容器包装ごみの減量・再資源化

[基本取組4-2] 容器包装の削減・簡素化の推進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 製造・流通・販売等の事業活動における工夫や改善の実施								
東海コープ事業連合の容器包装ごみ減量のための取組	【取組主体】東海コープ事業連合：みかわ市民生活協同組合、名古屋勤労市民生活協同組合、生活協同組合コープぎふ、生活協同組合コープみえ 容器包装ごみ減量のため、生産者、メーカー、会員生協が一体となって容器包装の減量化に取り組んでいる。							
容器包装ダイエット宣言	【取組主体】九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市） 各企業が自主的に実施する容器包装の削減の取組を九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）のホームページで紹介している。		有	小	比較的容易		参加する企業に対するメリットをどのように提供するかが課題である。	106 ~108
B 容器・包装の削減・簡素化を促す消費活動の実践								
市民団体等が事業所の活動を審査するエコショップ認定制度	【取組主体】熊本県水俣市、愛知県新城市 通常のエコショップは事業所からの申請だけで認定されるが、市民団体等が審査員となり審査後に認定する。		有	中	比較的容易			109

5) 基本方向5 生ごみの再資源化

[基本取組5-1] 生ごみの堆肥化・飼料化

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 家庭の生ごみ堆肥化システムの構築								
三重県松阪市(旧飯高町)の生ごみ堆肥化システム	【取組主体】松阪市(旧飯高町) 生ごみから堆肥をつくり、その堆肥を農家に還元して安全・安心な野菜をつくり、地域や都市部住民に提供する取組を平成14年1月から実施している。	生ごみから生産された堆肥の活用が課題である。なお、生ごみの収集や施設の維持管理をNPOに委託している都市もある。	大	大	困難	総合評価	ごみ排出量の削減に寄与するが分別収集体制や堆肥化施設の整備とともに、生産された堆肥の需要先確保が必要である。なお、NPO等の住民主体の場合は市町の負担はやや軽減される。	110 ~123
三重県鳥羽市の「ひなたぼっこ」	【取組主体】NPO鳥羽リサイクルネットワーク 生ごみ堆肥化講座を受講した者にひなたぼっこ(衣装ケースを用いた堆肥化容器)が配付され、これにより生ごみの1次処理を行い、リサイクルパークに持ち込み2次処理を行って完熟堆肥を作っている。							
滋賀県甲賀市、水口方式での生ごみ堆肥化	【取組主体】滋賀県甲賀市(旧水口町)(株)水口テクノス H14から合併前の水口町でスタート。全市を生ごみの分別収集対象としているが、自治会単位で取り組む方針が固まった地区が参加することになっており、現在の甲賀市の生ごみ分別参加世帯率は25%である。 原料:生ごみ+剪定枝+給食むた(生ごみ投入量:718t) 堆肥化施設:22.2/日 維持管理費:97.8千円/t(収集費含むH19投入量当り) 出典:「ごみ減量資源化推進事業報告書~生ごみ資源化編~」(滋賀県 H20)							
山形県長井市方式での生ごみ堆肥化	【取組主体】山形県長井市、レインボープラン推進協議会、山形おきたま農協、農家 H9から事業を開始。コンポストセンターへポリバケツに回収された生ごみを投入。資源化の主体は長井市であり、堆肥は農家等に引き渡され、一部は市内直売場で販売し地域循環の形成をめざしている。なお、現在は中心市街地をモデル地区として実施している。 原料:生ごみ+畜糞+もみ殻=1,582t(H18) うち、生ごみ投入量:952t 堆肥生産量:400t(H18) 堆肥化施設:9t/日(4.3億円) 維持管理費:23.4千円/t(H18投入量当たり) 出典:「ごみ減量資源化推進事業報告書~生ごみ資源化編~」(滋賀県 H20)							
地域住民組織主体の生ごみ堆肥化事業	【取組主体】NPO法人ピープルズコミュニティ(岐阜県輪之内町) エコドームに設置された生ごみ処理機(200kg/日)をNPO法人ピープルズコミュニティが維持管理して堆肥化。生ごみの回収もNPOが行っている。 維持管理費:5.7千円/t(収集費含むH18投入量当り) 生ごみ投入量:35t(H18) 出典:「ごみ減量資源化推進事業報告書~生ごみ資源化編~」(滋賀県 H20)							
	【取組主体】NPO法人伊万里はちがめプラン(佐賀県伊万里市) 収集から堆肥化までNPO法人伊万里はちがめプランが行っている。収集対象は家庭系だけでなく事業系も対象とし、生産した堆肥は学校に無償提供したり、農産物直売場で販売している。なお、堆肥化の負担金として排出先から500円/月を受け取っている。 原料:家庭系62.2t+事業系602.8t うち、生ごみ投入量:665t 堆肥生産量:300t(H18) 堆肥化施設:22.2/日 出典:「ごみ減量資源化推進事業報告書~生ごみ資源化編~」(滋賀県 H20)							

[ 基本取組 5 - 1 ] 生ごみの堆肥化・飼料化 ( 続き )

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
B 事業者と地域産業との生ごみ堆肥化ネットワークの構築								
事業系食品廃棄物の再資源化システム	【取組主体】鳥羽市 H20に市内の旅館・ホテルに100kg/日の生ごみ処理施設を設置補助。旅館及び関連食品事業所から排出される生ごみの養殖魚の飼料化による地域循環をめざしている。	地域内循環の輪づくりができれば減量、PR等の効果も大きい。	大	中 (支援)	やや困難			124
C 水切り運動の展開								
水切りモニターの募集	【取組主体】新潟市 生ごみ水切り用具モニターを募集し、水切りによる減量効果を体験してもらうことにより水切り運動の浸透を図っている。		大	中	比較的容易			124 ~ 125

[ 基本取組 5 - 2 ] 生ごみのエネルギー利用

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 生ごみバイオガス化発電等の実証試験の検討								
バイオガス実証試験	【取組主体】バイオガス研究会(タクマ㈱ほか民間企業7社) 京都市、廃棄物研究財団ほか 平成11年6月から平成14年度にかけて、実際のごみを用いて、バイオガス化技術実証研究プラント(3t/日)によりガスエンジン発電と熱回収を行う、実証試験を実施している。さらに、現在も家庭系生ごみ分別モデル実験等種々の実験に用いられている。		有 (実証 実験 中)	中 (協力)	やや困難		研究グループの育成が必要である。	126
B 生ごみバイオガス化発電等の検討								
バイオガスプラント	【取組主体】北海道中空知衛生施設組合(北海道) 人口約9万人の規模で、生ごみをパッカー車で収集(週2回)収集し、高速メタン発酵処理してバイオガスを得ている。バイオガスは発電ボイラー(80kw×5基)の燃料として使用している。 原料：家庭系生ごみ5,021t + 事業系生ごみ2,486t = 7,507t (H18) 生ごみ投入量：7,507t (H18) 堆肥生産量：300t (H18) 施設規模：55t/日(17億円) 維持管理費：23.1千円/t (H18投入量当たり) 残渣：1,491t 出典：「ごみ減量資源化推進事業報告書~生ごみ資源化編~」(滋賀県 H20)	異物混入対策や堆肥の需要先の確保の問題は生ごみ堆肥化より軽減される。しかし、メタン発酵は通常の焼却施設に比べると費用が割高である。また、メタン発酵による残渣や排水処理が必要となり、これらに要する費用の占める割合が高いので、焼却施設の立地や下水道への放流が可能かどうかなどが事業採算性に大きく影響する。	大	大	困難		環境負荷低減に寄与するが、分別収集体制やメタン発酵施設の整備とともに、発酵残渣の処理又は堆肥としての需要先確保が必要である。	127 ~ 129

[ 基本取組 5 - 2 ] 生ごみのエネルギー利用 ( 続き )

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
B 生ごみバイオガス化発電等の検討								
「液肥 + バイオガス化」システム	<p>【取組主体】福岡県大木町</p> <p>平成13年11月から生ごみの分別収集モデル事業を開始し、生ごみのバイオガス化の実証実験をしてきた。その後、平成18年10月に「おおき循環センター “くるるん”」に、生ごみとし尿・浄化槽汚泥を資源化するメタン発酵施設を竣工し、全町で生ごみを分別収集し、バイオガス化している。バイオガスを発電・熱利用するほか、液肥を田畑で利用している。なお、週2回の生ごみ分別収集（バケツ方式）を始めてから、燃えるごみの収集を週1回に削減した。</p>		大	大	困難			130 ~ 131
C 廃食用油のBDF化による活用								
BDF化の取組	<p>【取組主体】滋賀県竜王町</p> <p>町内全域を対象に、家庭から排出される廃食用油を2ヶ月に1度分別収集。町内67カ所のステーションから廃食用油をポリタンクで町職員が回収（6,400ℓ/年 H18）する。回収した廃食用油からBDFの製造はバッチ式の製造設備で町職員が行っている。平成17年度からは近江鉄道バスへもBDFを供給している。他は、公用車等で利用し、平成19年4月～12月の総消費量は5,253ℓで、近江鉄道バスは44%を占める。</p> <p>【取組主体】油藤商事(株)</p> <p>民間のガソリンスタンドの経営者がBDFに取り組んでいる。月間生産量は6,000ℓであり、BDFは廃食用油回収先の事業所へ自社のガソリンスタンドで給油（B5）している。</p> <p>B5：軽油にBDFを5%混入</p> <p>【取組主体】いなべ市</p> <p>農業公園内に設置した精製装置を活用し廃食用油からBDFを生産している。BDFは農業公園内で使用する建設重機、トラック等の燃料に使用されている。廃食用油の回収は、毎月2回、市内の203箇所のリサイクルごみステーション、小・中学校、市内飲食店等から回収している。</p> <p>（出典：NPO法人東海地域生物系先端技術研究会「バイオマス利活用施設の概要」）</p> <p>なお、回収量は平成20年度で11,540リットルで、減少傾向となっている。</p> <p>（出典：いなべ市情報誌リンク 平成21年12月号）</p>	地域循環の仕組みづくりのためには、廃食用油の回収システムの構築が課題である。	有	中	比較的容易	環境負荷低減に寄与する。小規模な施設であれば費用はそれほど要しない。減量効果よりも環境啓発事業としての効果発揮を期待する。	131 ~ 138	

[基本取組5-3] 生ごみの生分解性プラスチック等への活用

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
生ごみの生分解性プラスチック等への活用								
北九州エコタウンにおける食品廃棄物生分解性プラスチック化実証研究事業 (九州工業大学エコタウン実証研究施設)	【取組主体】九州工業大学、福岡県、事業者 生ごみから製造した糖を原料にポリ乳酸をはじめ様々な循環性プラスチックの製造とリサイクルの研究を行っている。ポリ乳酸は21世紀の基礎素材として注目されているが、値段が高くまだそれ程普及していない。ここでは、ポリ乳酸やポリブチルコハク酸のリサイクル性に着目し、地域との連携を含めた社会実験を通じ、これらの用途開発や啓発普及活動も続けている。		有	大	困難		有意義な実証研究であるが、研究機関の整備、研究者の確保等の課題は多い。	139

6) 基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進

[基本取組6-1] ローカルデポジット制度の導入

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 商店街・中心市街地等における飲料容器デポジット制度の導入								
兵庫県型デポジットシステムモデル事業	【取組主体】兵庫県、兵庫県内市町、事業者 兵庫県では、空き缶等の散乱防止や資源の確実な回収、さらには、県民、販売事業者、メーカー、市町、県などあらゆる主体の連携を前提とした、新たなリサイクル資源回収システムの構築を図ることを目的に、兵庫型デポジット事業を進めてきた。平成14年度は、実態調査、データ収集等のため、モデル店舗を5カ所選定しパイロット事業を実施。平成15、16年度は、県内各地域ごとに取組拠点(モデル)として構築を図るために、モデル事業を実施。平成17年度以降は、それまでの成果を基礎に取組の拡大をめざしていた。							
ぎふ・エコライフ推進プロジェクト	【取組主体】西濃環境NPOネットワーク・ぎふ・エコライフ推進プロジェクト実行委員会(岐阜県) 環境に取り組むさまざまな団体が集まりNPOとしてまとめようということで平成18年11月に設立した。(平成22年2月現在 25団体が加盟)NPOが主導し、住民と業界(スーパー、ドラッグストア、コンビニ)、企業、行政の連携・協働のつなぎ役として活動している全国初のモデル事業である。 平成19年11月から始まったレジ袋削減プロジェクトをきっかけに、平成20年4月からはエコライフ推進プロジェクトとして、マイはし・マイパック持参運動へ環境行動を広げ、協力店舗でレジ袋を断ればスタンプが押され100個スタンプが集まれば一本の植樹ができる、というユニークな仕組みは、現在では、ポイントの交換も苗木(植樹)だけではなく地元の共同作業所が作ったエコグッズなどへも拡大している。		有	中	やや困難		自治体でデポジットを管理運営するには、人的・金銭的負担が大きい。NPOとの連携が必要である。	140 ~ 141
B 観光地等における飲料容器デポジット制度の導入								
ローカルデポジット制度の導入	【取組主体】大分県姫島村 識別シールを使用した10円のデポジット額で昭和59年に始められた。デポジット制度は現在では村内に定着し、回収率は約90%である。	ローカルデポジットの管理運営を自治体で広範囲に実施するには負担が大きい。	有	中	やや困難		自治体でデポジットを管理運営するには、人的・金銭的負担が大きい。	142

[ 基本取組 6 - 2 ] 障がい者や高齢者等のごみゼロ活動への参画促進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 障がい者や高齢者の支援と連携したリサイクル事業の展開								
じゅんかん福祉事業の実施	【取組主体】NPO法人みどりの家（四日市市） 障がいを持つ人が、いつも地域市民とふれ合いながら共に活動できる「じゅんかん福祉事業」を実践している。四日市市日永のSCカヨーと鈴鹿市算所のSCハンターにスペースを提供してもらい、資源回収、環境・健康にやさしいものづくりを行っている。	行政の福祉、環境、廃棄物、経済等の関連部署の連携が重要である。	有	中 (支援)	比較的容易			142 ~ 143
食品トレーを資源に！福祉施設によるリサイクルの環	【取組主体】心身障がい者小規模作業所「NPO法人たんぼぼ作業所」、社会福祉法人山形県手をつなぐ親の会「友愛園」（山形県新庄市）福祉施設が参加し、食品トレーを焼却することなく再生トレーとして蘇らせるシステムが、山形県新庄市で始動した。平成17年からは発泡スチロールも受入りサイクルしている。							
B 元気な高齢者等の活力をごみゼロに生かす仕組みづくり								
高齢者・障がい者等世帯へのごみ出し支援事業	【取組主体】名張市、NPO、地域住民 福祉・地域づくりと一体となったごみ収集システム等検討事業であり、収集システムモデルとして、戸別収集方式からステーション方式への変更に伴い、大型回収ステーションを2箇所設置（1箇所/300戸）し、あわせて、市高齢者見守り策である「要援護者等日常生活支援事業」と連携して、自治会契約NPOによるごみ出し支援を実施し、ごみの高齢者等支援について検討・試行を進めている。		有	中 (支援)	比較的容易			144

[ 基本取組 6 - 3 ] ごみゼロに資する地域活動の活性化促進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 地域通貨の仕組みを活用したリサイクルの推進								
地域通貨「ペパ」を使った新聞リサイクルの仕組み	<p>【取組主体】福岡県みやこ町（旧豊津町） NPO法人新聞環境システム研究所</p> <p>古紙を地域通貨ペパを交換することで、ごみ減量と資源循環を推進する事業を行っている。排出者の番号を表示するバーコードを貼った古新聞の束を所定の場所に排出すれば、重量に応じてポイント（1kg = 1ポイント）が加算され、30ポイント貯まれば地域通貨「30ペパ紙幣（30ペパ紙幣1枚を80円相当）」1枚を受け取ることができる。30ペパ紙幣は、路線バス、鉄道の乗車割引、生分解性ごみ袋との交換、地元物産直売所の割引等に利用できる。約340世帯から1カ月に約4.6tの古新聞を回収している。</p>	<p>地域通貨には、環境保全活動や福祉活動等の理念的活動を支える機能や人と人との相互交流を深める役割がある一方で、貨幣的価値や使い勝手が求められることもあり、その運営形態を十分に検討する必要がある。使い勝手を優先する場合は、カード発行費用等の初期設備投資が必要となる可能性がある。</p>	大	中 (支援)	やや 困難		住民、NPO等との連携・協働が必要である。	144 ~ 147
地域通貨「ハッチー」を使った生ごみリサイクルの仕組み	<p>【取組主体】NPO法人伊万里はちがめプラン（佐賀県伊万里市）</p> <p>[基本取組5 - 1]生ごみの堆肥化・飼料化（p.44）を参照</p> <p>家庭、事業所で排出される生ごみの有料回収を行っているはちがめプランの活動において、生ごみ分別に協力した人への謝礼として、平成15年6月に地域通貨ハッチーを導入した。生ごみ分別に協力する一般家庭に、ハッチーを還元している。（1家庭に対して、年間30ハッチーを発行している。）その他イベント（菜種収穫等）などに参加した子ども達やボランティアグループのメンバーへの謝礼として、1日の参加で5ハッチーを配っている。ハッチーは、市内の協力店舗（平成17年2月現在63店舗）で割引券などとして利用できる。</p>							
B 基金による地域住民活動の支援								
福岡市の環境ファンド	<p>【取組主体】福岡市</p> <p>「福岡市環境市民ファンド条例」（平成17年4月）に基づき創設された制度で、未来の子ども達に美しい地球環境を残すため、地域やボランティア団体などが主体的に行う環境活動を支援し、地域に根ざした環境活動を展開するとともに、住みよい地域環境をつくるため、ごみ減量・リサイクル、環境保全等の事業を行うために設けられた基金である。基金は、寄付金（640万円）及び一般財源（約11億円）を積み立てている。</p>	<p>基金として、家庭系ごみの有料化による収入を活用している都市が多い。</p>	有	大 (基金の原資)	やや 困難		減量効果は基金の用途による。	147

[ 基本取組 6 - 4 ] 民間活力を生かす拠点回収システムの構築

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 店頭回収システムによるリサイクルの促進								
「G30エコパートナー協定」 (横浜市と事業者が結んでいる協定)	【取組主体】横浜市 横浜市と事業者が「G30エコパートナー協定」を結び、パートナーシップのもとに取組を展開し、環境にやさしい生活の浸透をめざしている。	民間事業者の協力を得る必要があるが、最近では蛍光管の回収事業等に取り組む自治体が増えつつある。	有	小	比較的容易		蛍光管等の場合は市町が店頭に集まった物の回収・保管が必要となる。	147 ~ 149
事業者と連携した資源等の回収システム	【取組主体】大阪府東大阪市 市内電気店と連携して、廃蛍光管と廃乾電池を回収。回収した物は市が収集し、野村興産等へ運搬する。  市内99店舗(量販店含まず)(H20.4現在) 平成19年度回収量: 廃蛍光管18t 廃乾電池10t							
公共施設や民間協力事業所と連携した拠点回収の実施	【取組主体】仙台市 古紙の回収庫を公共施設や民間施設に設置するとともに、民間の協力事業所(新聞販売店、古紙回収業者等)の協力を得て回収ステーションに位置付け、ホームページ等で回収場所を紹介している。							

[ 基本取組 6 - 5 ] サービス産業の仕組みを生かしたリサイクル

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 地域内の物流網等を生かした資源物回収サービスの展開								
宅配サービスの商品配達時に資源物を回収する取組	【取組主体】スーパーサンシ(本社四日市市) スーパーサンシでは、インターネットや電話で注文を受け付け、商品を自宅まで配達する会員制の宅配システムを運営している。そして、商品配達時に資源物を回収するサービスを併せて実施している。						(民間企業が実施)	149 ~ 150
B 流通販売事業と製造業、農業等の連携による再資源化事業の展開								
宅配業者と農家の連携による生ごみの循環利用システム運営	【取組主体】らでいっしゅぼーや(株)(本社 東京都) 無・低農薬野菜と無添加食品の会員制宅配サービスを営む「らでいっしゅぼーや(株)」は、エコキッチン倶楽部(平成21年2月現在で約2千世帯が加入)を立ち上げ、生ごみ処理機(リサイクラー)を使う顧客を対象に、処理物を「乾燥資源」として配達の際に回収し、全国5カ所の物流センターを拠点として集約後、農業生産グループに引き渡している。						(民間企業が実施)	150 ~ 151

[ 基本取組 6 - 6 ] 埋立ごみの資源としての有効利用の推進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 事業者における廃プラスチック等の利用促進								
埋立ごみ(ガラス・陶磁器くず)の分別収集	【取組主体】伊勢市 最終埋立処分されるごみの削減をめざして、埋立ごみの半分以上を占める(ガラス・陶磁器くずの回収・処理について、資源ごみの回収・売却も含めて地域住民の手によって主体的・自律的に担われる取組を市が支援する仕組みをモデル事業として伊勢市で取り組んでいる。		大	中(育成)	やや困難		地域住民主体の事業として展開できるように誘導することが課題である。	152

7) 基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築

[ 基本取組 7 - 1 ] ごみ処理の有料化等経済的手法の活用

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 家庭系ごみ有料化制度の導入								
家庭系ごみの有料化の導入	【取組主体】鳥羽市、伊賀市、名張市 ごみゼロ社会実現プラン策定後に有料化を導入した3市の減量効果 鳥羽市 H18.10導入 可燃ごみ13.4%、不燃ごみ17.3% 伊賀市 H19.1導入 可燃ごみ6.3% 名張市 H20.4導入 可燃ごみ19.0%、不燃ごみ21.5% 3市とも単純従量制を実施 【取組主体】最近有料化を導入した都市の状況(各市ホームページから)		大	中	やや困難		有料化実施に向けて市民の合意形成が課題である。	153 ~ 161
「名張クリーン大作戦2010」	【取組主体】名張市、各種団体 有料化導入により不法投棄の問題が指摘されるが、名張市内を一斉清掃する「名張クリーン大作戦2010」が5月16日市内各地で行っている。							
B その他								
家庭ごみと事業系ごみの仕分けの明確化	【取組主体】川崎市(再掲)(出典:川崎市ホームページ) 住居併用事業所は、事業系ごみと家庭系ごみを別々に排出している。(事業系ごみは許可業者へ) 【取組主体】横浜市(出典:横浜市ホームページ) 届け出すことにより、市が収集している。(小規模の住居併置事務所・店舗から出るごみに限定)	家庭ごみに混入している事業系ごみの仕分けをきちんとすることにより家庭系ごみを減量するとともに、事業者の排出責任を明確にする。	有	小	比較的容易			162
有料指定袋により市が収集	【取組主体】東京都三鷹市 登録した少量排出事業所のごみを有料指定収集袋(例:45リットル260円/枚)で市が収集している。	有料指定袋の製造・販売ルートの確保が必要。また、最近では有料指定袋制による市収集から、事業者責任の明確化から許可業者への委託の考え方に移行しつつある。	有	大	やや困難		事業者責任による処理との整合性検討が不可欠である。	162
小規模事業所が資源化に取り組みやすい仕組みづくり	【取組主体】名古屋市 空きびん、空き缶、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装、プレン缶類については、発生量が家庭並み少量で、家庭から出るものと同じ性状のものであれば、市の資源収集に排出可能である。		有	中	比較的容易		事業者責任による処理との整合性検討が不可欠である。	162

[ 基本取組 7 - 2 ] 廃棄物会計等の活用促進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 廃棄物会計導入に向けた普及活動の実施								
三重県における取組	【取組主体】三重県 三重県では廃棄物会計のツールを市町向けに提供している。 市町のごみ処理を、“かかる費用”の視点から分析・評価する。		有	小	比較的容易		県が提供する廃棄物会計のツールの活用とともに、廃棄物会計導入のため体制づくりが課題である。	163
B L C A手法の適用可能性調査の実施								
京都市における適用事例	【取組主体】京都市 京都市ではL C A手法を活用して長期的な廃棄物管理システムの評価を行っている。		有	大	やや困難			163 ~ 164
C 市町ごみ処理カルテの作成とその活用促進								
三重県における取組	【取組主体】三重県 三重県では市町ごみカルテに関する基礎情報を整理し、市町の利用促進を図っている。		有	小	比較的容易		県が提供する市町ごみカルテに関する基礎情報を活用して処理カルテを作成する。	165

[ 基本取組 7 - 3 ] 地域密着型資源物回収システムの構築

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 資源回収ステーションの設置・運営								
再生資源ごみステーション	<p>【取組主体】松阪市（旧飯高町）</p> <p>町内4カ所に再生資源ごみステーションを設置して、住民が自ら持ち込んだダンボール、新聞・雑誌、アルミ缶などを回収し、リサイクルしている。ステーションの運営にあたっては、就労継続支援B型事業所「飯高じゃんぷ」に管理委託を行っており、地域が一体となって取り組むことで、ごみ処理費用の削減につなげている。</p>	<p>分別収集の補助的要素として、資源回収ステーションの整備に力を入れる自治体が増えている。</p>						
鳥羽市リサイクルパーク	<p>【取組主体】鳥羽市</p> <p>「リサイクルパーク」において、家庭から出るリサイクルごみを常時受け入れたり、家庭の不用品を販売するリユースショップの開設、堆肥ケースひなたぼっこを通じての生ごみ堆肥化、廃食油を利用した石けん作りなど環境に関する活動や教育を行う環境啓発の拠点となる施設である。この施設は鳥羽市民でつくる特定非営利活動法人「NPOとばリサイクルネットワーク」に委託し、運営されている。</p>							
常時開設のリサイクルステーション	<p>【取組主体】京都市</p> <p>平成20年4月から、京都市では、「てんぷら油」、「蛍光管」、「乾電池」、「一升びん・ビールびん」、「紙パック」、「小型家電（ICレコーダー、携帯電話・PHS、デジタルカメラ等）」、「刃物（はさみ、包丁、カッターナイフ等）」、「古着（古着、古布、タオル、シャツ等）」、「記憶媒体（CD、DVD、フロッピー、ビデオテープ等）」の9品目の資源物を、平日はもちろん、土曜・日曜・祝日も常時回収する『上京リサイクルステーション（旧上京まち美化事務所を活用）』を開設した。さらに、家庭で処分に困った廃棄物についての相談窓口を併設している。リサイクルステーションを利用できる日時は、平日：午前9時から午後5時まで、土・日・祝：午前9時から午後4時まで（資源物回収拠点の利用日時、相談窓口は平日のみ）、年末年始は、閉館している。</p>							
リユース&リサイクルステーション	<p>【取組主体】NPO法人中部リサイクル運動市民の会</p> <p>リユース&amp;リサイクルステーションでは、家庭から排出される11品目の資源を回収している。会場は、名古屋市内46会場、津島市4会場（H20.10月現在）。原則毎月2回の定期回収。運営は、スーパーや商店街などに会場提供、回収当日の市民リサイクラー（有償ボランティア）、企業・名古屋市から運営費・告知などの協力を得て運営している。なお、この取組は、平成3年9月から実施されている。</p>							

[ 基本取組 7 - 3 ] 地域密着型資源物回収システムの構築 ( 続き )

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
B 地域ニーズに対応した集団回収の促進								
役員の負担軽減を図った集団回収活動支援制度	<p>【取組主体】神戸市、名古屋市、鳥羽市ほか</p> <p>集団回収は一般的に世話役となる役員の負担が大きく、さらに、高齢化により集団回収を支えるのが困難になってきているとともに、子ども会、PTA等の地域組織に加わっていない住民にとっては参加しにくいという声もある。このため、従来からの地域による回収活動への支援措置も残しながら、古紙回収業者が地区を巡回回収（数日前に、収集日には家の前に回収案内のチラシを配布）し、役員の負担軽減を図った活動へも支援している。</p> <p>集団回収量            神戸市：119g/人/日（H20） 名古屋市：134g/人/日（H20）</p>		大	中	やや困難		資源化量は増加するが、従来の助成金対象外の助成が増え、負担は増加する。	167 ~ 168

[ 基本取組 7 - 4 ] 地域のごみ排出特性を踏まえたごみ行政の推進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A ごみ排出特性の把握・活用								
地域別排出量のマップ化	<p>【取組主体】福岡市</p> <p>パッカー車にセンサーを付け、校區別にごみ排出量等を把握してマップ化して福岡市のホームページに掲載していたが、ごみ排出量も減少したことから平成20年度末で廃棄物情報マップシステム事業を終了した。</p>	同方式による収集量の把握は、門真市（大阪府）大分市（大分県）で導入している（情報マップ化は未導入）。						
地区別ごみ排出量の把握	<p>【取組主体】兵庫県西宮市甲東エココミュニティ会議</p> <p>西宮市甲東エココミュニティ会議では、各家庭がステーションに排出するごみの量を計量する試験的な取組を始めた。同取組は、モデル地域（約1,100世帯）を対象に、区域内108ヶ所のごみステーションごとに家庭ごみの量を計測し、家庭でのごみ減量を促進しようというものである。</p>		有	大	困難		情報システムの構築や維持管理に多額の費用を要する。	168 ~ 170

8) 基本方向8 ごみ行政への県民参画と協働の推進

[基本取組8-1] 住民参画の行動計画づくり

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 住民参画による市町ごみ処理基本計画の策定								
住民参画による市町ごみ処理基本計画の策定	<p>【取組主体】桑名市 市町村合併に伴い、新たな市町ごみ処理基本計画を住民・NPO等市民参画により平成18年3月に策定している。</p> <p>【取組主体】東員町 新たなごみ処理基本計画を住民・NPO等町民参画により策定している。なお、冊子による計画書ではなくパンフレット形式にすることでよりわかりやすい計画としている。</p> <p>【取組主体】日進市 平成13年度に市民参加により策定。平成18年度に計画の見直しを実施した。市民公募による策定委員会を設置し、市民と行政との協働で計画を策定、市民フォーラム、パブリックコメントを経て後期計画が策定された。</p> <p>【取組主体】津島市 平成14年6月に発足した「市民がつくる豊島市ごみ処理基本計画策定委員会」により、先進地視察やごみ組成調査、ごみフォーラムを開催するなど、さまざまな意見を取り入れながら策定した。</p> <p>【取組主体】西春町（現北名古屋市） 平成14年度公募した市民を中心とした「策定委員会」を設置し、先進地視、ごみの組成調査などを実施し、策定委員会を重ね策定した。</p>	計画づくりの委員として市民公募をしている自治体は多いが、計画づくりを市民の手で行っている自治体は少ない。	大	中	やや困難		減量の担い手である市民に計画づくりへの参画と計画内容を理解してもらうことは重要である。しかし、住民参画の手法は確立されておらず、ごみ処理の全体像を市民が十分理解した上で計画づくりへ参画してもらうためには計画策定期間を十分に長くとる必要がある。	171 ~ 173
B 住民・事業者・行政の協働組織を核とした活動の展開								
京都市ごみ減量推進会議・地域ごみ減量推進会議	【取組主体】京都市の住民、事業者、行政 自発性とパートナーシップを基本とし、つながりや創意から生まれる新しい地域活動を展開することにより、京都市のごみを減らし、環境を大切にしまちと暮らしの実現をめざしている。							
日野市ごみ減量推進市民会議	【取組主体】東京都日野市の市民及び行政 日野市の「ごみ処理」、「リサイクル事業」の長期的な方向性を定める計画『日野市ごみゼロプラン』を実行に移していく会議。「環境基本計画」、「ごみ処理基本計画」など日野市の環境政策全般にわたり、計画策定段階から積極的に参画している。		大	中	やや困難		三者の協働によるごみ減量の取組は重要であるが、円滑な運営のための負担も必要である。	173 ~ 174

[ 基本取組 8 - 2 ] レジ袋削減・マイバッグ運動の展開

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A レジ袋ないない活動の展開								
レジ袋削減運動	【取組主体】伊勢市 市民・事業者・行政との協力体制によって、スーパーマーケット等事業者がレジ袋削減に一斉に取り組む「伊勢モデル」は、東海地区で初めての取組である。		有	小	比較的容易		ほぼ県内全域で取組が展開され、今後とも継続して取り組むことが重要である。	175 ~ 176
ごみ減量リサイクル推進店制度発足！	【取組主体】四日市市 「ごみ減量リサイクル推進店制度」は、レジ袋の有料化や簡易包装の実施など、ごみ減量やリサイクルに積極的に取り組む市内の小売事業者と協定を締結し、「ごみ減量リサイクル推進店」として市民にPRする制度である。							
有料化条例の制定	【取組主体】東京都杉並区 杉並区では、平成19年1月には、サミット成田東店でレジ袋有料化の実証実験をもとに、レジ袋有料化を推進する条例を制定し、平成20年4月1日より施行した。	有料化の条例を制定しているのは杉並区のみである。	有	大	困難		これまでの取組の成果によりマイバッグ持参率は向上しており有料化条例制定の必要性はそれほど高くない。	176 ~ 177

[ 基本取組 8 - 3 ] ごみゼロに資するNPO、ボランティア等の活動推進

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A NPO等の創意工夫を生かす協働事業の推進								
ボランティア・市民活動団体かの協働事業	【取組主体】三重県 NPO（ボランティア・市民活動団体等）が自ら企画した協働事業を県に提案し、それを県が受けとめ、NPOと県関係所属がワーキング形式で議論・検討して事業内容を練り上げ、実施につなげていくというものであり、平成15年度からスタートし、今日まで続いている。		有	小	比較的容易		住民、NPO等との連携・協働が必要である。	177
B ごみ行政におけるNPO等との連携・協働の推進								
ごみゼロ推進委員	【取組主体】東員町 東員町ごみゼロ推進委員会では、ごみ減量を推進するための活動を平成19年6月から平成21年3月までの約2年間行ってきた。今後の活動は東員町クリーン作戦委員会へと引き継いでいる。		有	小	比較的容易		住民、NPO等との連携・協働が必要である。	177 ~ 179
リサイクル推進施設「クルクル工房」	【取組主体】桑名市 桑名市リサイクル推進施設「クルクル工房」は、ごみの減量・再資源化やその取組における市民と行政の協働の推進を目的に、平成13年3月に開設された。施設の管理運営は、桑名市からNPO法人「輪リサイクル思考」に委託されており、市と輪リサイクル思考の協働により、資源回収やリユースショップ、子ども環境教室、リフォーム教室、おもちゃ病院、生ごみ堆肥化などさまざまなごみ減量・再資源化の取組が進められている。							

[ 基本取組 8 - 3 ] ごみゼロに資するNPO、ボランティア等の活動推進 ( 続き )

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容	
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考		
B	ごみ行政におけるNPO等との連携・協働の推進								
	減装商品の推奨とごみの減量	【取組主体】NPO法人ごみじゃぱん(神戸市) NPO法人ごみじゃぱん(神戸市)が中心となり、神戸大学、神戸市、事業者と連携して取り組んでいる。取組の内容は、生協、ダイエー、ジャスコ等の協力を得て、小売店で販売されている商品の容器包装の重さを量り、容器包装が減量化されている商品を店頭のパスター等で「減装商品」を消費者に伝え購買を促すなどにより、「減装商品」として推奨するものである。消費者に対して、「減装商品」を選んで買うことを減装(へらそう)ショッピングとして普及していくことを一つの目的としている。	NPO等が行政、大学、事業者と連携した取組が少しずつ増えてきている。	有	小	比較的容易		住民、NPO等との連携・協働が必要である。	179 ~ 181
	Omonエココイン	【取組主体】新大門商店街(名古屋市) 資源リサイクルを目的としたリサイクルステーションの運営、各個店における環境に配慮したサービスの実施、また、独自に開発したエココインと情報システム「Omonナビ」を連動させたサービスチケットの発行など、環境をテーマにさまざまな活性化の取組を実施している。							
	みんなでマイボトル運動	【取組主体】埼玉県、事業者 ペットボトルなどの使い捨て容器のごみを削減するために実施している「みんなでマイボトル運動」を実施。協力店は、事業者による協力宣言方式により、県と簡易な協定を締結している。							
C	ごみゼロNPOマップの作成								
	こうべNPOデータマップの作成	【取組主体】神戸市、NPO団体 NPOと神戸市の協働と参画により、神戸市内NPOの活動状況について検索できるサイトをホームページ上でマップ情報としてビジュアルに提供している。		有	小	比較的容易		NPOの活動状況がビジュアルに把握できる。	181

[ 基本取組 8 - 5 ] もったいない普及啓発運動の展開

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容	
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考		
A	食品ロスの削減								
	「おいしいふくい食べきり運動」	【取組主体】福井県 運動展開の経緯 ごみの減量を推進として、ごみ中の3~4割を占める生ごみ対策を推進するため、食品ロスの発生抑制に向け、平成18年度から「おいしいふくい食べきり運動」を展開している。 県民及び事業者への働きかけ 県民への食品ロス削減の呼びかけと、飲食店、料理店、ホテル等の事業者への協力依頼との両側面からの運動が展開されている。 運動の展開による効果の把握 協力店の97店(50%)から5%以上の減少効果があったと回答を得ている。 類似の取組みを展開する自治体 「ちば食べきりエコスタイル(ちば食べエコ)」(千葉県) 「食べ残しを減らそう県民運動」(長野県) 「おいしいとやま食べきり運動(たベキリン)」(富山市)	一般的に重量比でのごみの3から4割を厨芥類が占め、その厨芥類の3~5割(食品由来の廃棄物1,900万tのうち食品ロスは500~900万t...出典:「食品ロスの削減に向けて」(農林水産省 H21.3))を食品ロスが占めるので、完全に施策効果が発揮されれば1~2割のごみが削減でき、施策効果は大きい。食べられる食料品(食品ロス)を削減する取り組みは、福井県、千葉県等で既に取組まれているが、外食産業と家庭における取り組みに限定されている感もあり、食料品の生産・加工・流通・販売・調理・消費に関わる全ての分野における、食料品の削減の取り組みを展開することが重要である。また、廃棄物の削減だけでなく、農林水産業の振興、食育の推進、環境教育・学習の推進等、あらゆる部門と連携して事業を展開する必要がある。	大	中	比較的容易		市町は、市民と事業者(販売店、飲食店)が連携できるようコーディネート役を発揮する必要がある	181 ~ 183

9) 基本方向9 ごみゼロ社会を担うひとづくり・ネットワークづくり

[ 基本取組9 - 1 ] 環境学習・環境教育の充実

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 環境学習・環境教育のツール・プログラム等の開発								
キッズISO14000の取組	<p>【取組主体】三重県</p> <p>三重県では、平成17年6月に策定した「三重県環境保全活動・環境教育基本方針」を踏まえ、環境教育の実践活動として、県内の小学校児童が家庭における省エネルギー等の取組を通じて環境への関心を高める「キッズISO14000プログラム（入門編）」の取組を推進している。このプログラムは企業のCSRや地域環境コミュニケーションとしても活用することができ、学校と企業、行政をつなぐ環境保全活動・環境教育にも役立っている。</p>	<p>県立学校だけでなく、小学校・中学校においても環境負荷軽減と環境教育の充実を合わせて学校版ISO（M-EMS）の普及を図ることも有効と考える。</p>						
企業等と連携した環境学習	<p>【取組主体】NPO法人こども環境活動支援協会（LEAF）（兵庫県西宮市）</p> <p>NPO法人こども環境活動支援協会（LEAF）が、会員企業の清酒メーカーや食品メーカー等の協力を得て、市内の小中学校で環境学習支援プロジェクトを実施している。</p> <p>【取組主体】財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON）</p> <p>年6回程度開催し、メンバーが持ちまわりで環境に関する話題を提供し、情報交換の場となっている。また、環境に対して企業に求められるテーマを見つけ、講座、環境に配慮した企業・施設への見学会・学習会を実施している。</p>	<p>学校教育の現場だけでなく事業者と連携することにより幅広い分野の環境教育の取組が可能となる。</p>	有	小	比較的容易		幅の広い環境教育に取り組むためには、教育委員会、環境・廃棄物担当部局等関係者間の連携が必要である。	184 ~185
県内小学校等でのごみに関する取組	<p>【取組主体】三重県内小学校等</p> <p>堆肥化センターや生ごみ処理機で生産した堆肥を活用して、学級菜園等で野菜・稲作栽培を体験。</p> <p>施設見学会でごみの行方を調査し、見学グループでテーマを決めて、ごみ減量等の伝えたいことを全校へ発信し、みんなで取り組む。</p> <p>ごみ分別体験として、教室に分別用ごみ箱を設置。</p>							
県立学校環境マネジメント	<p>【取組主体】三重県</p> <p>平成17年度から全県立学校で「県立学校環境マネジメント」を実施し、校長の「環境に関する取組の方針」のもと、PDCAサイクルに基づき、行事やイベント等での環境保全に関する発表や展示、地元の小学校、自治会、企業と連携しての地域美化活動等の環境教育に取り組んでいる。</p>							

[ 基本取組 9 - 1 ] 環境学習・環境教育の充実 ( 続き )

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A 環境学習・環境教育のツール・プログラム等の開発								
学校版ISO認定制度	<p>【取組主体】福井市 「福井市学校版環境ISO認定制度」とは、市立の幼・小・中学校における環境教育、環境保全活動を総合的かつ効果的に進めるために、「福井市」と「福井市環境パートナーシップ会議」が協働で考案・創設した制度で、環境マネジメントシステムの国際規格「ISO14001」の骨格となっているPDCAサイクルを利用した仕組みとなっている。</p> <p>【取組主体】埼玉県所沢市 学校版環境ISOプログラムは、平成13年11月、市と教育委員会が共同して開発した。ISO14001環境マネジメントシステムに準拠しながら、プログラムの策定や運用にあたっては、児童・生徒にも取り組みやすいよう「教育的な配慮」を重視している。また、学校版環境ISOプログラムの導入により、環境パフォーマンスの向上が認められた学校は「地球にやさしい学校」に認定され、省エネルギー・省資源活動によって節約できた光熱水費に見合う金額（一定額）が、「環境教育推進費」として、認定の翌年度から支給（いわゆる、フィフティ・フィフティ制度）されることになっている。（全48校で実施） （参考） ごみ減量による処理費用の削減分を公共施設で自由に使える予算として還元するフィフティ・フィフティ制度の導入は減量促進に有効と思われる。他には、岡山県玉野市等でも、平成16年からフィフティ・フィフティ制度を導入し、電気代を削減できた場合に一部予算を学校へ還元している。</p>		有	小	比較的容易		幅の広い環境教育に取り組むためには、教育委員会、環境・廃棄物担当部局等関係者間の連携が必要である。	185 ~ 186
食育とリンクした減量の取組	<p>【取組主体】山口県宇部市 宇部市では食育推進のひとつとして、子ども達に食の大切さを知らせ、基本的な食習慣、正しい食事のマナーを身につけてもらうことを目的として、平成18年3月から、川上小学校をマイはし・マイスプーン持参運動モデル校として、取り組んでいる。</p> <p>【取組主体】財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON） 『親子でエコクッキング』を開催。毎日3食のご飯、調理でできる生ごみの減量を親子で考えてもらおうと企画している。</p>		有	小	比較的容易		幅の広い環境教育に取り組むためには、教育委員会、環境・廃棄物担当部局等関係者間の連携が必要である。	186 ~ 187
B 家庭における環境学習・教育の推進								
イソップ計画の推進	<p>【取組主体】四日市生活創造圏ビジョン推進協働会議（<sup>さんしごみまる</sup>34530会） イソップ計画は、国際的な環境マネジメントシステムであるISO14001の規格の考え方を手本にした、家庭で環境に負担をかけない暮らし方を提案する仕組みで、家庭から地域、地域から地球全体の環境影響を少なくしていくことを目的としている。</p>		有	小	比較的容易		幅の広い環境教育に取り組むためには、関係者間の連携が必要である。	187

[ 基本取組 9 - 2 ] ごみゼロ推進のリーダーの育成と活動支援

基本取組の内容	事例の概要		ごみ減量に関する効果及び取組容易性等の評価					具体的内容
	取組概要	施策の特徴	減量効果	市町の負担	市町の取組容易性	総合評価	備考	
A より専門的な技術や知識を伝授する「ごみゼロ達人」の育成								
生ごみ堆肥化の指導者養成	【取組主体】三重県環境学習情報センター 三重県環境学習情報センターでは、指導者養成講座の一貫として「生ごみ堆肥化講座」を行い、生ごみ堆肥化の指導者を養成している。		有	小	比較的容易			188
B 「ごみゼロ人材ガイドブック」の作成								
環境カウンセラー	【取組主体】環境省 環境カウンセラーとは、市民活動や事業活動の中での環境保全に関する専門的知識や豊富な経験を有し、その知見や経験に基づき、市民やNGO、事業者などの行う環境保全活動に対する助言など（＝環境カウンセリング）を行う人材として、登録されている方々である。平成22年4月現在で、約4,300人の環境カウンセラーの方々が活躍している。		（国の制度）					188 ～189

(2) 先進事例の詳細

1) **基本方向 1 拡大生産者責任の徹底**

① [基本取組 1-2] 拡大生産者責任に基づく取組の推進

A 行政における拡大生産者責任に基づく取組の促進

◆事業所や行政等が連携して取り組むグリーン購入

【取組主体】 みえ・グリーン購入倶楽部、三重県ほか

【概要】

三重県では、地域ぐるみのグリーン購入を普及、推進するため、平成15年1月にその展開の母体となる企業、団体、行政機関によるネットワーク組織「みえ・グリーン購入倶楽部」を設立した。

県と「みえ・グリーン購入倶楽部」は連携・協働しながら、先進的にグリーン購入に取り組んでいる自治体や企業の講演や事例紹介などをセミナー、フォーラム等の開催を通じ啓発に努めている。

また、平成14年度から、東海三県一市（三重県、愛知県、岐阜県、名古屋市）の行政とチェーンストアなどの企業が連携して「詰め替え商品」や「リサイクル商品」の購入等グリーン購入を消費者へ普及・啓発する広域的なキャンペーンを展開している。

図 3-1 グリーン購入キャンペーン（東海三県一市）



出典：東海三県一市グリーン購入キャンペーンパンフレット

## 2) **基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進**

### ① [基本取組2-1] 事業系ごみ処理システムの再構築

#### A 事業系ごみの処理実態等の把握

##### ◆事業系ごみ処理実態等の把握

【取組主体】京都市

##### 【概要】

平成19年度に、京都市では市内の事業系ごみの処理実態を把握するため、アンケート調査、事業所から排出されるごみ組成調査、市の施設に搬入される事業系ごみなどの実態を多角的に調査している。

##### （調査項目）

1. 排出事業所へのアンケート調査
2. 業者収集ごみ組成実態調査
3. 一般廃棄物収集運搬許可業者の意向調査
4. 市の施設への持込ごみ調査
5. 民間資源化業者等の稼働状況調査
6. 減量に対するインセンティブが働く手法に関する調査

出典：「事業系ごみ減量対策基礎調査結果報告書」（京都市 平成19年度）

##### ◆マニュアルの作成によるごみ減量の取組情報の提供

##### 事例 a

【取組主体】兵庫県三田市

##### 【概要】

三田市では、事業者が参加する懇話会を開催し事業者の意見を聞きながら、使いやすいとまとめた「三田市事業系ごみ減量マニュアル」を作成し、ごみ減量・資源化に役立てている。

##### 【特徴】

平成16年に基礎編、平成17年に行動編の2つのマニュアルを作成した。

基礎編はごみ減量の必要性や分別区分を説明し、行動編は市内事業者の先進的なごみ減量の取組事例（作成前の2年間で事業所の実態調査を実施し先進的な取組を把握）について、写真を多用し分かりやすく紹介している（図3-2）。

また、古紙等の資源を受け入れる市内の資源化業者を紹介し、自主的な減量に役立つ情報提供についても行っている。

図 3 - 2 市内事業者の先進的な分別排出事例の紹介（三田市）



出典：「三田市 事業系ごみ減量マニュアル（行動編）」（三田市 平成 17 年）

### 事例 b

【取組主体】相模原市

【概要】

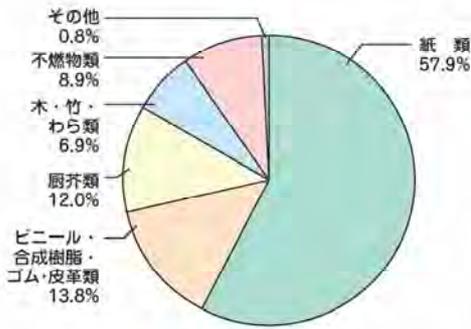
相模原市では、パンフレット「事業系一般廃棄物の減量化・資源化及び適正処理を進めるために」を作成し、事務所、店舗、飲食店等の業種別に、ごみ減量のメニュー等を提示している（図 3 - 3）。

【特徴】

業種別に、「発生ごみの特徴」、「減量のポイント」、「具体的な取り組みメニュー」等を示し、各業種の事業者がごみ減量に取り組みやすい工夫をしている。

図 3-3 業種ごとの具体的な取り組み例（相模原市）

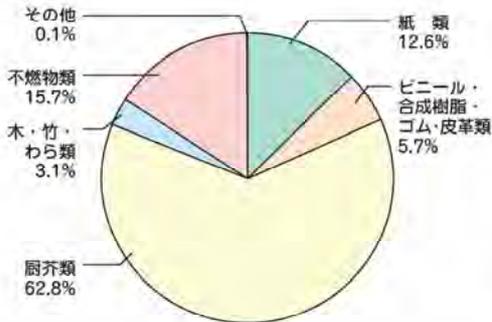
**事務所等**



- ・従業員に訓示、教育、研修などを実施するとともに、分別保管スペースの確保や排出ルールを確立し、ごみの減量と分別排出の徹底を図る。
- ・内部文書・事務の見直し等によりペーパーレス化を進める。
- ・再生紙やトイレトーパー等の再生品の購入を進める。
- ・裏面が白紙のOA用紙、広告紙の裏面を活用する。
- ・段ボール、新聞、雑誌等は資源回収業者へ引き渡す。
- ・個々のごみ箱を撤去し、ごみを出さない意識を定着させる。
- ・事務机やロッカーなどは補修、再利用を促進するとともに、社内リサイクルについても積極的に取り組む。
- ・使い捨て容器や食べ残しなどの弁当くずを減らす。
- ・従業員食堂でのメニューを工夫し、食べ残しを減らす。



**飲食店**



- ・在庫管理を徹底し、売れ残りを減らす。
- ・年齢層に応じたメニューを用意するなど、食べ残しを減らす工夫をする。
- ・生ごみを排出する際は、十分に水切りを行い、量を減らす。
- ・生ごみは業務用生ごみ処理機の活用などにより減量化・堆肥化を行う。
- ・廃食用油の分別排出、再資源化を進める。
- ・食材や物品の仕入れを繰り返し使える箱（通い箱）にする。
- ・食品納入業者に容器の引き取りを促す。
- ・割箸など使い捨て品の利用を減らす。
- ・箸袋の簡素化や省略化を進める。
- ・小サイズ包装の砂糖、調味料等の使用を控える。
- ・紙製おしぼりを布製にかえる。
- ・トイレでのペーパータオルの使用をやめる。
- ・チラシを作るときには再生紙を使用する。
- ・新聞、雑誌等は購買内容の見直しを行う。



出典：「事業系一般廃棄物の減量化・資源化及び適正処理を進めるために」（相模原市）

◆古紙問屋等引取先情報の提供

【取組主体】 兵庫県三田市

【概要】

三田市が事業者配布している「三田市事業系ごみ減量マニュアル（行動編）」（三田市 平成17年）に、古紙等の資源を受け入れる市内の資源化業者を紹介している（表3-2）。

【特徴】

一般古紙（新聞、雑誌等）、段ボール、OA紙、機密書類など、古紙の種類別に市内の資源化業者を紹介し、事業所の自主的な減量に役立てられるようにしている。

表 3 - 2 資源化物の受け入れ先の紹介（三田市）

事業系ごみに関するお問い合わせ先

許可業者一覧

業者名	住所	電話番号
株式会社アークス	三田市溝口300番地	079-568-1944
株式会社ユニオン	三田市中央町11番17号サンシャイン5ビル401号	079-562-5058

資源回収業者一覧

業者名	連絡先	一般廃棄物の取り扱い品目										回収	業者への直接持ち込み	
		一般古紙・新聞紙・雑誌等	段ボール	OA紙等上質紙	機密書類	ガラスびん	その他ガラス	スチール缶	アルミ缶	その他金属	その他			
(有)アルミック徳原	0795-23-1371	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	×	○	○
上野紙料(株)	078-671-1113	○	○	○	○	○	×	×	×	○	×	ウエス	○	○
大本紙料(株)	078-857-2222	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
昌平(株)播磨事業所	0794-35-6767	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	○
新栄資源	078-952-1358	○	○	○	○	×	×	○	○	○	×	○	×	○
徳原商店・(株)徳原	0794-82-5756	○	○	○	○	×	×	○	○	○	×	○	○	○
(株)中西商店	079-567-1360	×	×	×	×	×	×	×	○	○	木<ず他	○	○	○
(有)南海運輸産業	079-559-4681	×	×	×	×	○	○	○	○	×	廃蛍光灯	○	○	○
長谷川商店	0797-73-7374	○	○	○	○	○	×	×	×	○	×	○	×	○
福田商店	078-593-1663	○	○	○	○	×	×	×	○	×	ウエス	○	×	○
増田商店	0795-82-0455	○	○	○	×	○	○	○	○	○	木<ず	○	○	○
(株)モリグ子環境	0794-85-2133	○	○	○	○	×	×	○	○	○	ウエス	○	○	○

出典：「三田市 事業系ごみ減量マニュアル（行動編）」（三田市 平成 17 年）

B 事業系ごみ適正処理システムの検討・整備

◆小規模事業所が資源化に取り組みやすい仕組みづくり

【取組主体】名古屋市（出典：名古屋市ホームページ）

【概要】

空きびん、空き缶、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装、スプレー缶類については、発生量が家庭並み少量で、家庭から出るものと同じ性状のものであれば、市の資源収集に排出可能として、小規模事業所の資源化に対する支援をしている。

◆公共施設が排出しているごみ収集費用の自己負担

事例 a

【取組主体】いなべ市

【概要】

学校等の公共施設のごみを、直営収集から料金の負担を伴う許可業者収集に切り替えて、ごみ減量行動を誘導する。

事例 b

【取組主体】大阪府豊中市

【概要】

豊中市では、ごみ減量のインセンティブが働くよう、平成16年度に公共系ごみ

をそれまでの市の無料収集から事業系ごみを対象とした有料収集に切り替えた。  
 現在では、許可業者収集へ移行を検討している。

◆事業系ごみの分別排出区分の基準づくりと明確化

事例 a

【取組主体】川崎市（出典：川崎市ホームページ）

【概要】

住居併用事業所は、事業系ごみと家庭系ごみを別々に排出している。（事業系ごみは許可業者へ）

事例 b

【取組主体】神戸市

【概要】

神戸市は、事業系ごみの有料指定袋製の導入とともに、事業系ごみを「可燃ごみ（燃えるごみ）」、「不燃ごみ（燃えないごみ）」、「粗大ごみ」、「資源ごみ（空き缶、空きびん、ペットボトル）」の4分別で排出するよう義務付けている（図3-4）。  
 分別された「資源ごみ」は、市の資源リサイクルセンターに搬入され選別後、リサイクルされている。

図3-4 事業系ごみの分別区分（神戸市）



出典：「お店や会社のごみの出し方ルールブック」（神戸市）

【特徴】

事業系ごみの出し方のルールや分別区分等を示したパンフレット「お店や会社のごみの出し方ルールブック」を作成し、情報提供に努めている。なお、後でも説明するように神戸市は有料指定袋制を現在導入している。

事例 c

【取組主体】広島市

【概要】

広島市は、平成17年10月に事業系ごみの有料指定袋制を導入し、それとともに、事業系ごみを「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」の3分別で排出するよう義務づけている（図3-5）。

図3-5 事業系ごみの分別区分（広島市）

# 事業ごみ(一般廃棄物)の正しい出し方

- 会社、店舗、飲食店などの事業活動に伴って排出されるごみは、事業ごみとして法律により自己処理が義務付けられています。
- 自己処理できない場合は、市が許可した業者(収集運搬業者)へ依頼するなどの方法により処理をしてください。
- 収集運搬業者に依頼される場合も、次のとおりごみを分別してください。

### 可燃ごみ

可燃ごみ用の指定袋で

**生ごみ**  
料理くず、残飯、茶かす、貝殻など

**再生のきかない紙くず**  
チリ紙、紙コップ、カーボン紙など  
※再生可能な紙ごみは、資源ごみとして排出してください。

**その他** 木くず、割箸など



広島市  
事業ごみ指定袋  
可燃ごみ用( )L  
排出事業所名: ○○会社

収集運搬委託  
市が許可した  
収集運搬業者



搬入

自己搬入も可能

処理



市清掃工場

### 不燃ごみ

不燃ごみ用の指定袋で

**プラスチック類**  
包装ビニール、ポリ袋、ポリ容器など  
※生ごみ等が付着したものは、洗うなどしてきれい  
にして出してください。きれいにできない場合は  
可燃ごみとして出してください。



広島市  
事業ごみ指定袋  
不燃ごみ用( )L  
排出事業所名: ○○会社

収集運搬委託  
市が許可した  
収集運搬業者



搬入

自己搬入も可能

処理



市埋立地

### 資源ごみ

種類ごとに分別し、  
ヒモでしばる・ビニール袋に入れる

**紙類**  
ダンボール、新聞紙、雑誌、チラシ、OA古紙など

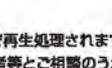
**金属類**  
空き缶、なべ、やかんなど

**ガラスくず・ビン類**  
割れたビン、ビール・清涼飲料水のビンなど

**ペットボトル**  
飲料用、酒類・しょうゆ用



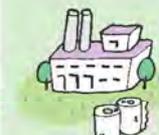
資源ごみは、  
民間ルートで再生処理されます。  
(収集運搬業者等とご相談のうえ、)  
リサイクルしてください。



搬入

自己搬入も可能

処理



民間再生ルート

**注意**

- 指定袋は、市に登録された卸売業者やスーパー、コンビニエンスストアなどで購入できます。指定袋の価格には清掃工場や埋立地でのごみの処分手数料が含まれています。
- 指定袋の中に資源ごみや他のごみが混入していると処理できませんので、分別をお願いします。
- 再生可能な紙ごみは、民間再生ルートである古紙の取扱業者に依頼するほか、市資源選別施設への自己搬入もできます。
- ごみの不法投棄及び構造基準に適合した焼却炉を用いないごみの焼却は、法律により禁じられています。
- 産業廃棄物についても、自己責任での処理が義務付けられています。

出典：「事業ごみ有料制指定袋制度・事業ごみの排出方法」（広島市）

-67-

C 事業系ごみの排出者の届出指導等

◆減量計画書に基づく減量指導

【取組主体】津市

【概要】

常時1日10kgを超える量の事業系一般廃棄物を排出する事業所、延べ床面積3,000㎡以上の事業所等の規定を設け、該当する事業所に減量計画書の提出を義務化し、その計画に基づく自主的な減量の取組推進を事業所に指導している。

表3-3 津市の減量化計画書

事業系一般廃棄物減量化計画書  
平成 年 月 日

(あて先) 津市長 松田直久  
津市廃棄物の減量及び処理等に関する条例第8条の規定により、平成22年度事業系一般廃棄物減量化計画書を提出します。

**1. 提出者情報**

事業所名 \_\_\_\_\_  
事業所所在地 \_\_\_\_\_  
就業人員 \_\_\_\_\_人

業 種

<input type="checkbox"/> 農産	<input type="checkbox"/> 林業	<input type="checkbox"/> 漁業	<input type="checkbox"/> 鉱業
<input type="checkbox"/> 建設業	<input type="checkbox"/> 製造業	<input type="checkbox"/> 電気・ガス・熱供給・水道業	<input type="checkbox"/> 情報通信業
<input type="checkbox"/> 運輸業	<input type="checkbox"/> 卸売・小売業	<input type="checkbox"/> 金融・保険業	<input type="checkbox"/> 不動産業
<input type="checkbox"/> 飲食店・宿泊業	<input type="checkbox"/> 医療福祉	<input type="checkbox"/> 教育・学習支援業	<input type="checkbox"/> 複合サービス事業
<input type="checkbox"/> サービス業 (他に分類されないもの)	<input type="checkbox"/> 公務 (他に分類されないもの)	<input type="checkbox"/> 分類不能の産業	

※日本標準産業分類による

廃棄物担当(記入者) (所属) \_\_\_\_\_ (氏名) \_\_\_\_\_  
(電話) \_\_\_\_\_ (メール) \_\_\_\_\_

**2. 平成21年度減量化等の実績**

廃棄物の排出量を計量している。  
 廃棄物の排出量を計量していない。

廃棄物の種類	平成21年度排出量(t)	総排出量の内資源化量(t)	収集処理の方法
可燃物 (生ごみ・紙くず)			<input type="checkbox"/> 自社運搬 <input type="checkbox"/> 業者委託 (業者名: _____)
新聞・雑誌類 ダンボール			<input type="checkbox"/> 自社運搬 <input type="checkbox"/> 業者委託 (業者名: _____)
O A 用紙 (コピー紙等)			<input type="checkbox"/> 自社運搬 <input type="checkbox"/> 業者委託 (業者名: _____)
機密書類			<input type="checkbox"/> 自社運搬 <input type="checkbox"/> 業者委託 (業者名: _____)

**3. 平成22年度減量化等の計画**

取組んでいる減量化等の具体的方法

食品リサイクル法に定める食品廃棄物等多量発生事業者に該当する。  
 食品リサイクル法に定める食品廃棄物等多量発生事業者に該当しない。

食品廃棄物等の搬入先	食品廃棄物等の再生利用方法

廃 棄 物 減 量 目 標

昨年度比1～5%減     昨年度比6～10%減     昨年度比11～15%減  
 昨年度比16～20%減     昨年度比21%以上減

取組む予定の減量化等の具体的方法

**4. 地球温暖化対策 (参考にお聞かせください)**

(1) 省エネ機器の導入 <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中	(2) エコカーの導入 <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中
(3) 新エネルギー(太陽光発電、バイオマス等)の利用 <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中	(4) 緑化活動等の緑化推進 <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中
(5) その他( _____ ) <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中	

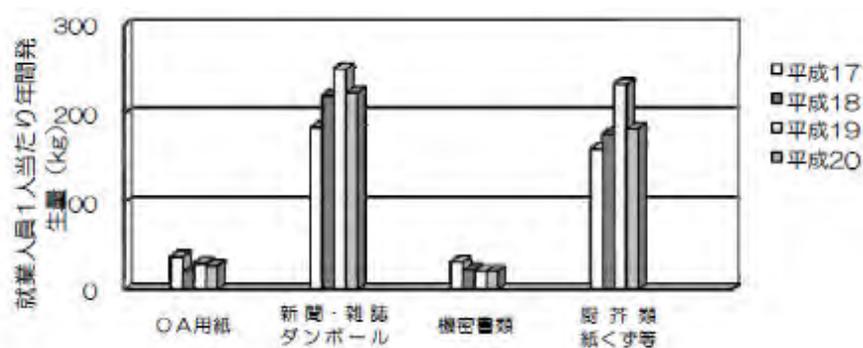
事務担当 津市環境部環境政策課 資源循環課担当  
電話番号 059-228-3258  
メー ル 229-3159@city.tsu.lg.jp

対象事業所: 市内で常時1日あたり10キログラムを超える量又は一時に100キログラムを超える量の事業系一般廃棄物を排出し、その事業に供される部分が3,000平方メートル以上(小売店舗については500平方メートル以上)の建築物を所有又は権原を有する事業者が対象。

出典: 津市ホームページ

津市では、平成20年度で、315事業所(提出率72%(減量計画書提出対象事業所数に対する割合))が減量計画書を提出している。前ページの減量計画書に示す品目別発生量・資源化量を合計し、就業者数で除したり、資源化量/発生量の割合を算出することで得られた、就業人員1人当たりのごみ及び古紙類等の発生量(図3-6)と資源化率(表3-4)を以下に示す。

図 3 - 6 就業人員 1 人当たり年間ごみ及び古紙類等の発生量



出典：津市ホームページ

表 3 - 4 資源化率

◇ 資源化率

年 度	O A 用紙	新聞・雑誌 ダンボール	機密書類	開封類 紙くず等	《全体平均》
平成17	54.0%	97.3%	88.4%	14.5%	63.6%
平成18	75.3%	97.3%	81.3%	16.0%	67.5%
平成19	62.8%	92.7%	76.1%	25.7%	64.3%

出典：津市ホームページ

◆減量目標のガイドラインの設定

事例 a

【取組主体】大阪府枚方市

【概要】

枚方市では、市内の多量排出事業所から提出された減量計画書を整理して業種別の減量目標を設定し、各事業所が排出するごみの減量・リサイクル目標設定のための「リサイクルガイドライン（目標資源化率等）」として、「事業系ごみ減量及び適正処理マニュアル」に示している。

【特徴】

毎年、市内の多量排出事業所から提出された減量計画書を整理して、業種別の減量目標を設定し、各事業者のリサイクル率目標等の設定に対して支援している。

（表 3 - 5）

表 3-5 減量計画書のまとめ（枚方市）

【業種別 事業系ごみリサイクルガイドライン（目標資源化率）】

業 種	目標資源化率			
	ベース	レベル①	レベル②	レベル③
小売業(37)	58%	60%	63%	72%
製造業(18)	81%	83%	85%	91%
医療業(25)	14%	16%	21%	36%
サービス業(1)	86%	87%	90%	94%
飲食業(7)	21%	23%	27%	41%
不動産業(4)	16%	18%	22%	37%
公務(2)	37%	39%	43%	55%
運輸・通信業(3)	75%	76%	79%	85%
卸売業(1)	28%	30%	34%	47%
教育(1)	29%	31%	35%	48%

- 1) ベースは平成 20 年度に提出された減量計画書の平成 19 年度実績の資源化率を業種別にまとめた平均値です。
- 2) 各業種の後ろの（ ）内の数字はベースを算出する対象となった事業所数です。
- 3) レベル①は現時点で全ての事業者に達成していただきたい目標です。
- 4) レベル②とレベル③は、本市の一般廃棄物処理基本計画で設定している、事業系ごみの資源化目標をクリアするために必要な資源化率です。レベル②は中間目標年次の平成 25 年度、レベル③は最終目標年次の平成 30 年度の資源化目標から算出しています。
- 5) 事業所の規模や廃棄物の組成によって資源化できる割合は変わってくるので、業種区分にこだわらず自社に適した目標設定を行ってください。

出典：「平成 21 年度事業系一般廃棄物減量等計画書のまとめ」（枚方市）

## 事例 b

【取組主体】相模原市

【概要】

相模原市では、業種別にごみ減量に関するガイドラインを作成し、事務所、店舗、飲食店等の業種別に排出量（ごみの減量）の目標と、目標に向けたごみ減量の取り組みメニューを提示している（図 3-7）。

【特徴】

「発生ごみの特徴」、「減量のポイント」、「具体的な取り組みメニュー」といった特徴を業種別に示し、各業種の事業者がガイドラインに示された目標達成のために、ごみ減量に取り組みやすよう工夫している。

図 3-7 業種別ガイドラインの概要（相模原市）



**[減量化率及び資源化率]**

○対象品目（11品目）

新聞、雑誌、段ボール、紙パック、OA用紙、その他紙類、びん類、缶類、生ごみ、木くず、その他

○設定の考え方

- ・減量化しやすい品目（段ボール、OA用紙）、特に減量を促進したい品目（その他紙類、生ごみ、木くず、その他ごみ）に対して、減量化率を設定
- ・上記減量化率は全業種に設定せず、品目ごとに発生量を勘案し、対象業種を限定

段ボール、OA用紙、その他紙類：事務所、店舗、金融・保険業、劇場・娯楽施設、工場、倉庫、その他

生ごみ：店舗、飲食店、旅館その他宿泊施設、学校、劇場・娯楽施設、保健・福祉施設、病院

木くず：事務所、工場、倉庫

その他ごみ：店舗、学校、工場、保健・福祉施設、病院  
 ・資源化率については、品目ごとにすべての業種に設定

○設定率

第1段階	減量化率	その他ごみ0%、その他紙類・木くず10%、その他の品目20%
	資源化率	その他紙類・その他ごみ0%、木くず10%、生ごみ20%、OA用紙30%、段ボール70%、その他の全品目80%
第2段階	減量化率	その他紙類・木くず20%、その他の品目30%
	資源化率	その他ごみ0%、その他紙類10%、木くず20%、生ごみ30%、OA用紙80%、その他の全品目90%
第3段階	減量化率	木くず30%、その他紙類50%、その他の品目40%、
	資源化率	その他ごみ0%、その他紙類・木くず30%、生ごみ40%、その他の全品目100%

出典：相模原市ホームページ

#### ◆立入検査等搬入検査の実施

【取組主体】 大阪市

【概要】

大阪市では、多量排出事業所一般廃棄物減量計画書の提出義務化だけではなく、事業所が実際に減量化に取り組んでいるかを立ち入り検査するとともに、不十分な点は指導を行っている（表3-6）。

【特徴】

多くの市町では職員の体制が整わず、立ち入り検査が必要と分かっているにもかかわらず実施が困難であるのが現状である。大阪市では、ほぼ各区にある環境事業センターの職員が立ち入り検査を担うことで体制を整えている。また、環境事業センターの各職員が共通に立入指導ができるように、チェックリストを作成して指導に当たっている。

表3-6 減量計画書による指導の関連施策（大阪市）

①立入検査の実施	廃棄物の減量・資源化が効果的に行なわれているかどうかについて、おおむね年に1回、本市職員が建築物への立入検査を行ない、必要な助言や指導を行う。
②表彰制度	前年度の立入検査の結果にもとづいて、優秀な功績をあげている建築物には「ごみ減量優良標」を贈呈し、5年連続して又は通算して6回贈呈された建築物には局長による感謝状と「ごみ減量優良建築物」標章を贈呈する。
③廃棄物管理責任者講習会	毎年1回、事業所の表彰と合わせて講習会を行う。

#### ◆優良事業所への表彰制度

【取組主体】 大阪市

##### 【概要】

ごみ減量に努力している事業所に「ごみ減量優良標」を贈呈し、5年連続又は通算6回贈呈された場合は、局長から感謝状と「ごみ減量優良建物」の標章を贈呈している。

#### ◆廃棄物管理責任者講習会

##### 事例 a

【取組主体】 大阪府枚方市

##### 【概要】

枚方市では条例及び規則により、月平均2.5トン以上の一般廃棄物を排出する事業者を多量排出占有者と位置づけ、減量目標値を設定した「事業系一般廃棄物減量計画書」の作成及び「廃棄物管理責任者」の選任を義務づけている。また、年に1回、廃棄物管理責任者を対象とした研修会を実施している（図3-8）。

##### 【特徴】

廃棄物管理責任者を対象とした研修会では、ごみ減量の取り組み等に関する講演会のほか、事業系一般廃棄物減量等計画書から求めた市内の事業所の減量の現状や業種別の資源化目標率、事業系ごみの適正処理に関する情報提供等についても実施している。

図3-8 多量排出事業所を対象とした研修会の実施（枚方市）

#### 1) 平成22年3月15日に廃棄物管理責任者研修会を開催

平成22年（2010年）3月15日月曜日 メセナひらかた6階大会議室にて、平成21年度廃棄物管理責任者研修会を開催し、平成21年度事業系一般廃棄物減量等計画書のまとめ及び事業系ごみの適正処理について報告させていただきました。

また、基調講演の講師として、大阪市立環境科学研究所附設栄養専門学校長である工学博士の山本 攻氏を招き、ごみ減量の取り組みについて講演いただきました。

出典：枚方市ホームページ



##### 事例 b

【取組主体】 大阪市

##### 【概要】

大阪市では、ごみ減量有料建築物の表彰式開催後に、廃棄物管理責任者講習会

として、優良事業所の先進取り組み事例の紹介等を実施している。

**【特徴】**

平成21年度の廃棄物管理責任者を対象とした講習会では、大規模な特定建築物について先進的な取り組み事例を紹介する講演会に加え、中小規模事業者によるごみ減量を考えるシンポジウム「進めよう！オフィスごみダイエット」を開催した。

**◆小規模事業所を含む全事業所を対象に事業系ごみ排出実態届出制度を導入**

**【取組主体】** 千葉県松戸市

**【概要】**

- ・平成7年度から導入
- ・5年ごとに届出を実施
- ・対象事業所数(H18) 12,793事業所／届出済件数 6,122事業所
- ・家庭ごみ集積所へ出さないように等の訪問指導に活用

出典：「事業系一般廃棄物の減量化・再資源化の先進的な取組に関する調査報告書」（九都県市廃棄物問題検討委員会 平成20年）

**◆事業者向けごみ減量体験講座の実施**

**【取組主体】** 東京都台東区（出典：台東区ホームページ）

**【概要】**

ごみ減量とリサイクル、ごみ減量の具体的取組、清掃施設見学会の全3回の事業所の廃棄物担当を対象とした講座を実施している。

**◆古紙等の搬入規制**

政令指定都市では

仙台市（H17.4）10%、横浜市（H15.12※）30%、新潟市（H17.10）－、  
名古屋市（H11.4※）14%、広島市（H16.4）5%、北九州市（H16.10）23%

注）%は対前年度事業系総ごみ量削減率。ただし、導入時が4月でない場合は、対前年度と翌年度の比。（出典：各市の事業系総ごみ量から算出）

※印は古紙以外のあわせ産廃等の搬入規制も同時に実施

県内市町

四日市市、伊勢市、朝日町、川越町、明和町、玉城町、度会町  
で実施している。

**事例 a**

**【取組主体】** 福島県いわき市

**【概要】**

いわき市では、平成18年10月1日から、焼却ごみの削減とリサイクルの促進を図るため、事業所から排出されるリサイクル可能な古紙（新聞紙、雑誌類、段ボ

ール、紙パック、紙箱・紙袋・包装紙、機密書類、シュレッダー紙は平成19年4月から)について、いわき市の北部・南部清掃センターへの搬入を規制している。

## 【特徴】

搬入規制の実施にあたって、市内の古紙業者（古紙問屋）を紹介することを同時に行っている。さらに、平成20年4月1日から、家庭系古紙類の搬入規制、事業系木くず類の搬入規制（民間木質チップ化施設への誘導は平成18年12月から実施済み）を実施している。

図3-9 古紙の清掃センターへの搬入禁止措置（いわき市）

事業者・市民の皆様へ

### 古紙のリサイクルに御協力ください。

古紙は、市内の古紙業者に持ち込めば、また紙として有効利用することができます。  
**平成18年10月1日から事業系古紙の清掃センターへの搬入を規制**していますが、**焼却ごみの削減とリサイクルの促進を図るため、平成22年7月1日から家庭系の古紙についても搬入を規制**していますので、**古紙業者を通してリサイクルをお願いします。**

※事業系古紙のうち新聞紙、雑誌類、段ボール、紙パック、紙製容器包装は平成18年10月から、機密書類、シュレッダー紙は平成19年4月から市の施設で受入れしていません。

○ 搬入規制の対象となる古紙類

- ・新聞紙（新聞紙、折込広告）
- ・雑誌類（雑誌、ノート、メモ紙、はがき、コピー用紙、コンピューター出力用紙、便箋、パンフレット、カタログ等 一他の種類に入らないものは雑誌類となります）
- ・段ボール
- ・紙パック
- ・紙箱・紙袋・包装紙（紙製容器包装）
- ・機密書類（個人情報が含まれる機密性の高い書類）
- ・シュレッダー紙

○ 処理方法

1 市内の古紙業者に受け入れを依頼する場合

主な古紙業者（古紙問屋）は次のとおりです。それぞれの古紙業者ごとに、サービスの内容、料金が異なりますので直接業者にお問合せください。（平成22年6月現在）

受入先	所在地	電話番号
藤清水屋	平字尼子町1-8	25-4574
藤高良 リサイクルポート小名浜 いわき営業所	泉町下川字大剣1-35	56-0748
	小名浜大原字東田28	54-7277
前田商店	平中山字楠の目21-2	22-1521
溝井紙商機	小名浜大原字曲瀬121-1	53-5587

2 一般廃棄物収集運搬許可業者に回収を依頼する場合

料金などについて、一般廃棄物収集運搬許可業者に直接お問合せください。

3 注意点

- (1) 分別方法など不明な点は、事前に依頼する事業者にご相談ください
- (2) 次のようなリサイクル不可能なものは、これまで同様清掃センターに搬入できません。（合成紙、感熱性第3号紙、汚染紙、強い臭いのついた紙、使い終わったティッシュペーパーやタオルペーパー・食品残渣などで汚れた紙、著しく腐敗しているもの・シールなど粘着紙 など）

お問い合わせ先：いわき市生活環境部環境整備課ごみゼロ推進係 ☎22-7559

## 事例 b

【取組主体】 仙台市

【概要】

仙台市では、古紙等資源化物を資源化へ誘導するため、市の処理施設への古紙等資源化物の搬入を、平成17年4月から停止している（図3-9）。

〈参考〉仙台市における搬入禁止の根拠等

- 「仙台市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」第21条第1項において“事業者は、一般廃棄物を処理施設に搬入しようとするときは、搬入できる一般廃棄物の種類、性状などについて市長の定める受入基準又は市長

の指示に従わなければならない”とされている。今回の方針はこの市長の指示にあたる。

○「仙台市一般廃棄物処理要領」において、事業者の遵守義務として、事業ごみを一般廃棄物収集運搬業者に収集させるに際して、再生可能な紙・布類を混入させないと定められている。

○平成17年度の仙台市一般廃棄物処理実施計画に規定し、告示している。

### 【特徴】

○搬入停止品目

再生可能な紙類（新聞紙、雑誌、段ボール、コピー用紙、封筒、パンフレット等）

○停止措置への対応

市内3ヶ所の環境事業所に、無料で利用できる事業系紙類回収庫を設置しているほか、市のホームページで古紙回収業者等を紹介し、自主的なごみ減量を促している。

図3-10 再生可能な紙類の焼却工場への持込禁止について（仙台市）

## 事業ごみの減量・リサイクル

### 事業ごみの減量・リサイクル

### 再生可能な紙類の焼却工場への持ち込み禁止について

平成17年4月から再生可能な紙類は市の焼却工場に持ち込めません！

再生できる紙類のリサイクルにご協力ください！

仙台市の一般廃棄物の排出量のうち事業系は約4割で、このうち約50%は紙類となっています。これら紙類のほとんどはOA用紙類やカタログ等の印刷物などの再生可能なものです。

このため、仙台市では平成17年4月から焼却工場への再生可能な紙類の持ち込みを禁止し、リサイクルを推進することといたしました。

収集業者に事業ごみとして処理を委託している場合であっても、排出元である各事業所での分別を徹底していただくことが必要です。排出事業者の皆さまには、ごみの収集・運搬を委託している許可業者や古紙回収業者等にご相談のうえ、紙類を分別リサイクルを推進していただきますよう、お願いいたします。また、ビル所有者やビル管理者の皆さまには、入居者の方々への周知、徹底をよろしくお願いいたします。

**焼却工場に持ち込みできなくなる紙類**

段ボール、コピー用紙、新聞(折込チラシを含む)  
雑誌・雑がみ(パンフレット・カタログ等印刷物、封筒、包装紙、紙箱など)  
シュレッダー紙  
※機密文書を含みます



**紙類搬入禁止についてお答えします。**

○紙類搬入禁止Q&A

再生可能な紙類や機密文書の回収等は回収業者にご相談ください。

○古紙回収・持込相談問い合わせ先一覧  
○機密書類のリサイクル業者一覧(PDF形式28KB)  
○紙管のリサイクル問い合わせ先一覧

事業系紙類回収庫もご利用ください。

仙台市では市内3カ所に無料でご利用いただける事業系の紙類回収庫を設置しています。どうぞご利用ください。

○事業系紙類回収庫一覧

出典：仙台市ホームページ

## 事例 c

【取組主体】横浜市

### 【概要】

横浜市では、古紙等資源化物を資源化へ誘導するため、市の処理施設への古紙等資源化物の搬入を、平成15年12月から停止している。また、プラスチック類についても、産業廃棄物であるという理由で受け入れていない。

さらに、平成20年5月から、分別ルールを守らない市民・事業者に対する過料制度を導入している。

### 【特徴】

#### ○搬入停止品目の指定

再生可能な紙類（新聞紙、雑誌、段ボール、コピー用紙、封筒、パンフレット等）産業廃棄物（プラスチック等）を搬入停止品目に指定している（図3-11）。

#### ○停止措置への対応

市のホームページで、古紙業者や食品リサイクル施設等の問い合わせ先を紹介している（図3-12）。

#### ○搬入検査、立入検査の実施、過料制度の導入

分別排出徹底のための搬入検査、立入検査の実施と分別ルールを守らない市民・事業者に対する過料制度を導入している（図3-13）。

図3-11 搬入停止品目の指定と搬入検査（横浜市）

**紙・プラスチックなどは焼却できません**  
—横浜市のごみ焼却工場—

横浜市のごみ焼却工場では、次のごみは受け入れていないため、燃やすごみとして排出することはできません。燃やすごみとは分別して、リサイクル施設・産業廃棄物処理施設での処理が必要です。

**横浜市のごみ焼却工場で焼却できないもの**

①紙類（資源化できないものを除く）→古紙間屋等へ搬入しリサイクル

②産業廃棄物

a プラスチック類 事業活動から発生するプラスチック類は産業廃棄物です。非当の容器、発泡スチロール、ビニール袋など汚れていても産業廃棄物です。  
→産業廃棄物処理施設へ（できる限りリサイクルを）

b 産業廃棄物に該当する紙くず・木くず・繊維くず（繊維工場からの繊維くず以外）  
どのような場合に産業廃棄物に該当するのは産業廃棄物一覽表を御覧ください。  
→産業廃棄物処理施設へ（できる限りリサイクルを）

c 上記以外の産業廃棄物 →産業廃棄物処理施設へ（できる限りリサイクルを）

**ごみ焼却工場では「搬入物検査」を実施**

ごみ焼却工場へ持ち込まれる事業系ごみに対しては、「搬入物検査」を実施しています。持ち込まれたごみの中に上記の持ち込み不可のごみが含まれていた場合、事業者を持ち帰り指示し、文書による指導も行います。また、排出した事業者に対しても立入調査を行い、改善を求めます。

持ち込まれたごみの内容をチェックする搬入物検査



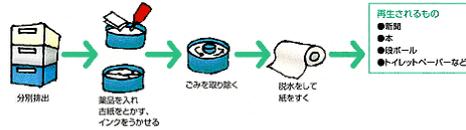
搬入物検査で見えられ、持ち帰りを指導した紙類とプラスチック類

出典：横浜市ホームページ

図3-12 事業系ごみのリサイクル先の紹介（横浜市）

▶ 古紙(OA紙、新聞、雑誌、段ボール、ミックスペーパー)のリサイクル

1. できるだけ種類別に分別しましょう。細かく分別することにより、リサイクルしやすくなります。
2. 直接持ち込みが可能な業者もありますので、直接お問い合わせください。
3. 平成15年12月1日より、資源化可能な古紙は、事業者自らが種類別に分別リサイクルしなければならないこととなっています。焼却工場へ搬入することはできません。



4. 機密書類のリサイクル方法

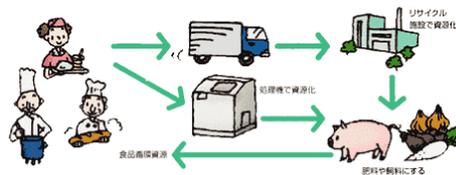
- (1) 古紙問屋へ搬入する。
- (2) シュレッダー搭載車を保有している業者へ依頼する。
- (3) 溶解処理を目視できる製紙工場へ直接持ち込む。

[古紙を取り扱う横浜市内の業者一覧](#)  
[機密書類処理可能業者一覧](#)

▶ 食品残さ(生ごみ)のリサイクル

1. 平成19年に改正された食品リサイクル法により、各食品関連事業者(食品の製造・加工・卸売・小売業者、飲食店その他の食事を提供する事業者)は、再生利用等(リサイクル・発生抑制・減量など)について、現状の再生利用等の実施率プラス毎年度1~2パーセントの増加を目指す目標値を設定することとされました。取り組みが不十分な場合、罰則が課されることがあります。
2. 業務用生ごみ処理機を購入するか、肥料や飼料などに再生利用する施設に搬入し、できるだけリサイクルしてください。

[食品リサイクル\(リサイクル施設・生ごみ処理機\)の問い合わせ先](#)



出典：横浜市ホームページ

図3-13 事業系ごみのごみと資源の分け方…過料制度（横浜市）

事業系ごみのルール違反に罰則を導入

横浜市の条例が改正されました。分別区分・排出方法に従って廃棄物を出すことを義務づけるとともに、繰り返し指導等を行ってもルールを守らない市民・事業者に改善を促す手続きが定められ、最終的には罰則（過料2,000円以下）が科されます。

次の行為は禁止されています

- ① 資源化可能な古紙を種類ごとに分別せずに、その他の一般廃棄物に混ぜる。
- ② 一般廃棄物に、廃プラスチック・金属など産業廃棄物を混入する。
- ③ 家庭ごみの集積場所に事業系廃棄物を排出する(市の制度で認められた場合を除く)。
- ④ 廃棄物を横浜市の処理施設に自分で搬入するときに、不適物を混ぜる。

※これらのルールは廃棄物処理法に基づく一般廃棄物処理実施計画で定められています。

分別区分、排出方法等に違反している場合、改善を指導

改善されない場合、勧告

勧告に従わないとき、その旨を公表

公表されてなお従わないときは、命令

命令を受けた日から1年以内に、違反した場合、2,000円以下の過料

命令を受けた者が、違反したごみを市の処理施設に搬入したときは、ごみの受入を拒否

※横浜市の焼却工場では、搬入物の検査を行い、資源化できる古紙や産業廃棄物が搬入されていないか、チェックしています。

勧告・命令・罰則(過料)は、平成20年5月1日から適用されます。

出典：横浜市ホームページ

## 事例 d

【取組主体】 埼玉県（出典：川崎、堀口「埼玉県の事業系ごみ削減対策」

（都市清掃 H22.7）

### 【概要】

埼玉県の事業系ごみの調査結果では、ごみ処理施設に搬入される事業系ごみ（収集運搬許可業者の搬入ごみ）のうち、排出事業者がきちんと分別をしながら収集車に可燃ごみと混載して持ち込まれた古紙（段ボール、雑紙類）は7.6%含まれていた（表3-7）。古紙類の搬入規制を行い収集車の搬入検査の強化することにより、この7.6%の削減は可能と思われる。

表3-7 排出事業者が分別排出していながら  
収集車に可燃ごみと混載して搬入された古紙等の割合

	段ボール (kg)	雑紙類 (kg)	野菜くず (kg)	ペットボトル (kg)	廃プラ類 (kg)	産廃 (kg)	抜取総重量 (kg)	抜取重量 割合 <sup>※</sup>
1日目	454	335	125	23	469	81	1,486	10.3%
2日目	301	534	310	51	476	206	1,879	14.7%
3日目	377	448	472	64	775	1,386	3,522	27.1%
4日目	332	692	273	68	716	579	2,660	24.9%
5日目	158	815	272	30	468	499	2,242	29.0%
合計	1,622	2,824	1,451	237	2,903	2,752	11,789	20.1%
重量割合 <sup>※</sup>	2.8%	4.8%	2.5%	0.4%	5.0%	4.7%		

※重量割合は各調査日又は調査期間の調査車両搬入総重量に対して計算した結果を示した。

出典：川崎、堀口「埼玉県の事業系ごみ削減対策」（都市清掃 H22.7）

## D 適正なごみ処理料金体系の構築

### ◆有料指定袋制の導入による事業所のごみ減量行動実践への誘導

ごみ処理手数料の適正化に関しては、料金の値上げを排出事業者が受け入れない場合があり、許可業者の値上げ交渉の負担が大きくなっている場合も多く、ごみ処理手数料の徴収を許可業者の料金徴収体系から切り離す動きがいくつかの都市で見られる。

一方、排出事業者からの問題点としては、現行の許可業者との料金体系ではごみ排出量を削減しても、料金の低減に結びつかないという不満も多くあげられ、有料指定袋制によりごみの減量とごみ処理手数料の負担がリンクし、ごみ減量へのインセンティブが働く有料指定袋制が着目されている。

#### 〔導入都市と削減率〕

ア) 福岡県久留米市（H9～）

減量効果（対前年度比）25%削減

イ) 広島県東広島市（H13.4～）

減量効果（対前年度比）19%削減

ウ) 広島市（H17.10～）

減量効果（対前年度比）10%削減

エ)神戸市 (H19.4～)

減量効果 (対前年度比) 28%削減

**事例 a**

**【取組主体】** 神戸市

**【概要】**

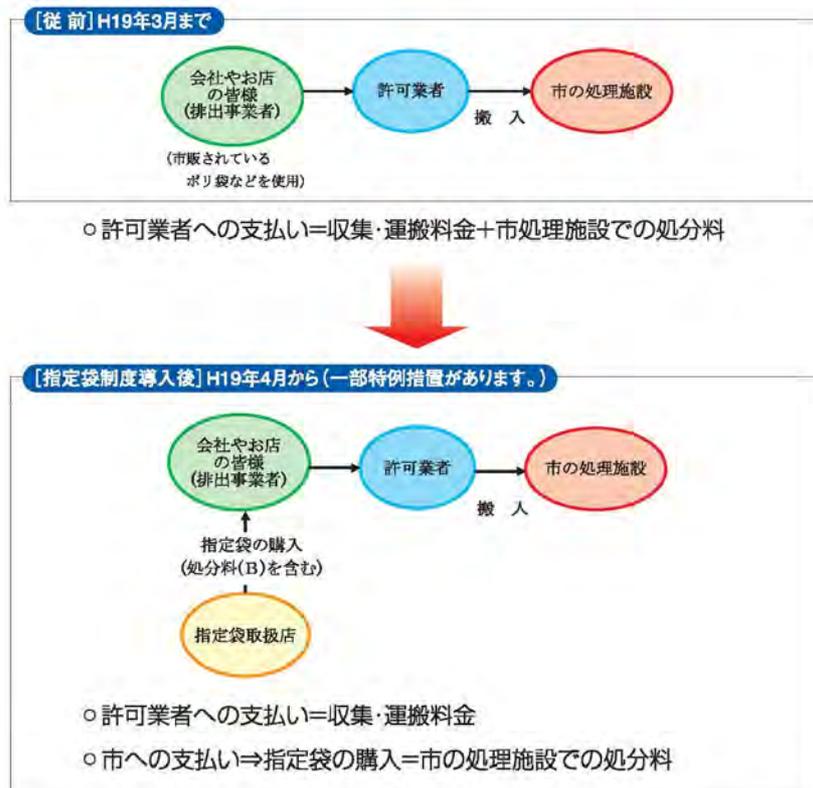
神戸市では平成19年4月から事業系ごみへ有料指定袋制を導入し、対前年度比で28%の事業系ごみを削減している。ちなみに、神戸市の有料指定袋制の概要を図3-14に示すが、有料指定袋制とは、通常は、ごみ排出事業者は市町のごみ処理手数料を上乗せしたごみ処理費用を許可業者に支払っているが、神戸市では、市のごみ処理手数料を袋代に上乗せした有料指定袋をコンビニエンス等で販売し、ごみ排出事業者はごみ処理手数料を上乗せしたごみ袋を購入し、市の処理施設までのごみの収集・運搬費を別途許可業者と契約して負担する仕組みである。ごみを減量すれば、ごみ袋の購入枚数が減り、ごみ処理費用も削減できるので、ごみ減量行動実践へ誘導効果があるとされている。

ごみ袋代と、実際に許可業者に支払う金額の目安 (上限額) 及び割増料金の基準を表3-8、3-9に示している。

**【特徴】**

事業系ごみの出し方のルールや分別区分等を示したパンフレット「お店や会社のごみの出し方ルールブック」を作成し、排出事業者への情報提供に努めている。

図3-14 有料指定袋制の概要 (神戸市)



〈神戸市の有料指定袋代の計算式〉

ごみ袋の容積×重量換算係数（可燃・不燃・粗大 0.2，資源 008）  
 ×ごみ処理手数料+袋制作費（12 円/枚）  
 （ごみ処理手数料）

可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	資源ごみ
80 円/10kg	100 円/10kg	140 円/10kg	40 円/10kg

出典：「事業系一般廃棄物の排出の際の指定袋の使用についてのチラシ」

表 3 - 8 有料指定袋の代金

＜＜＜指定袋の販売価格（10枚1組）＞＞＞

2007.2.1現在

種類	容量	販売価格	種類	容量	販売価格
可燃ごみ用	30L袋	570円	粗大ごみ用	30L袋	930円
	45L袋	840円		45L袋	1,380円
	70L袋	1,310円		70L袋	2,150円
	90L袋	1,690円	資源ごみ用	30L袋	190円
不燃ごみ用	30L袋	690円		45L袋	270円
	45L袋	1,020円		70L袋	420円
	70L袋	1,590円			

販売価格には消費税を含む。

出典：「事業系一般廃棄物の排出の際の指定袋の使用についてのチラシ」

表 3 - 9 実際に許可業者に支払う金額の目安（上限額）

収集・運搬料金

収集・運搬料金は神戸市手数料条例により、その**上限額**が決められています。その額は右の表のとおりです。  
 ごみの量は、増減しますので、数ヶ月間のごみ量を勘案し、契約をしてください。

区分	金額
指定袋による場合	30L 96円/袋
	45L 144円/袋
	70L 224円/袋
	90L 288円/袋
重量による場合	160円/10kg

○割増料金

時間外収集など特別の作業を要した場合は、神戸市手数料条例施行規則により**割増**が認められています。その基準は次のとおりです。

1割増

分別して指定袋に収納された廃棄物を排出者の依頼により、許可業者が同一車両に混載しなければならない場合（許可業者が廃棄物の処理及び清掃に関する法律第7条第6項に定める処分業（積替・保管）の許可を得ている場合に限る。）

3割増

午後5時以降午後10時までに収集する場合  
 ごみがバラ出しのまま集積されており、収集時に容器への収集作業又は梱包を必要とする場合  
 ダストシュート等、建物一体となっているためにかき出し作業を必要とする場合  
 収集車両の駐車可能地点から20メートル以上の小運搬作業を必要とする場合  
 収集車両の駐車可能地点から1階以上の階差があり、集積場所から小運搬作業を必要とする場合

5割増

午後10時以降午前5時までに収集する場合  
 3割の範囲内において加算することができる作業が複合する場合  
 少量排出に伴う不定期収集が行われる場合

出典：「事業系一般廃棄物の排出の際の指定袋の使用についてのチラシ」

事例 b

【取組主体】 広島市

【概要】

広島市は、平成17年10月に事業系ごみに有料指定袋制を導入した。制度の概要は図3-15、3-16に示すとおりである。

袋代の算定方法は、袋の重量を表3-10のように設定し、ごみ処理手数料の98円/10kgから、袋の大きさに応じた手数料相当額を算定し、これに袋の制作費と徴収委託費を加えて算定している。

【特徴】

事業系ごみの有料指定袋制度の導入により、平成16年度の事業系ごみ量19.2万トンが、平成18年度は17.0万トンへと約10%削減できたと報告されている。(図3-17)

図3-15 事業系ごみの分別区分（広島市）

**広島市からのお知らせです。**

## 事業ごみ(可燃・不燃)は 広島市事業ごみ指定袋で出してください

**指定袋制度の流れ**

**指定袋の種類・価格(消費税込み)**

種類	容量	サイズ(mm)	価格
可燃ごみ 可燃ごみ用の指定袋 (白色半透明の袋)	10リットル	縦 480×横 340×厚さ 0.03	480円 (20枚入)
	30リットル	縦 700×横 500×厚さ 0.03	690円 (10枚入)
	45リットル	縦 800×横 650×厚さ 0.03	1,040円 (10枚入)
	70リットル	縦 900×横 800×厚さ 0.04	1,610円 (10枚入)
	90リットル	縦 1,000×横 900×厚さ 0.08	2,080円 (10枚入)
不燃ごみ 不燃ごみ用の指定袋 (透明の袋)	45リットル	縦 800×横 650×厚さ 0.03	630円 (10枚入)
	70リットル	縦 900×横 800×厚さ 0.04	990円 (10枚入)
	90リットル	縦 1,000×横 900×厚さ 0.05	1,280円 (10枚入)

①指定袋の価格には清掃工場や埋立地でのごみの処分手数料が含まれています。  
 ②市に登録された卸売・小売業者等(指定袋取扱店)で購入できます。  
 ③指定袋取扱店のリストは広島市ホームページ「ごみ・環境/広島市事業ごみ有料指定袋制度」に掲載しています。(市ホームページアドレス <http://www.city.hiroshima.jp/>)

事業ごみ指定袋取扱店の  
店舗にはこのステッカー  
が貼られています。

**廃棄物を不法に投棄すると、法律により罰せられます。**

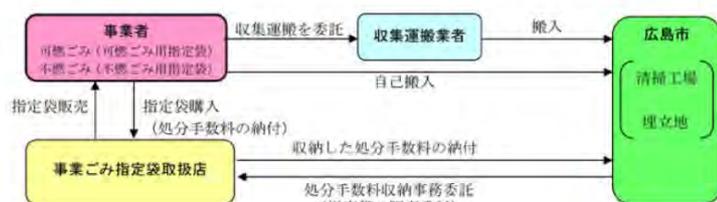
出典：「事業ごみ有料指定袋制度・事業ごみの排出方法」（広島市）

図 3-16 制度の概要

会社やお店など、可燃ごみや不燃ごみを排出する事業者は、「事業ごみ指定袋取扱店」で「事業ごみ指定袋」を購入していただき、収集運搬業者に運搬をお願いして(又は自ら運搬して)、市の清掃工場(焼却施設)や埋立地でごみを処分することになります。

この指定袋の価格は、本市の焼却施設や埋立地でごみを処分する際に必要な処分手数料となっています。

指定袋に入れていないごみは本市の焼却施設や埋立地へ搬入することはできませんので、指定袋を使用してください。(自己搬入で処分手数料を即納する場合などを除く。)



出典：広島市ホームページ

表 3-10 指定袋の種類と価格内訳

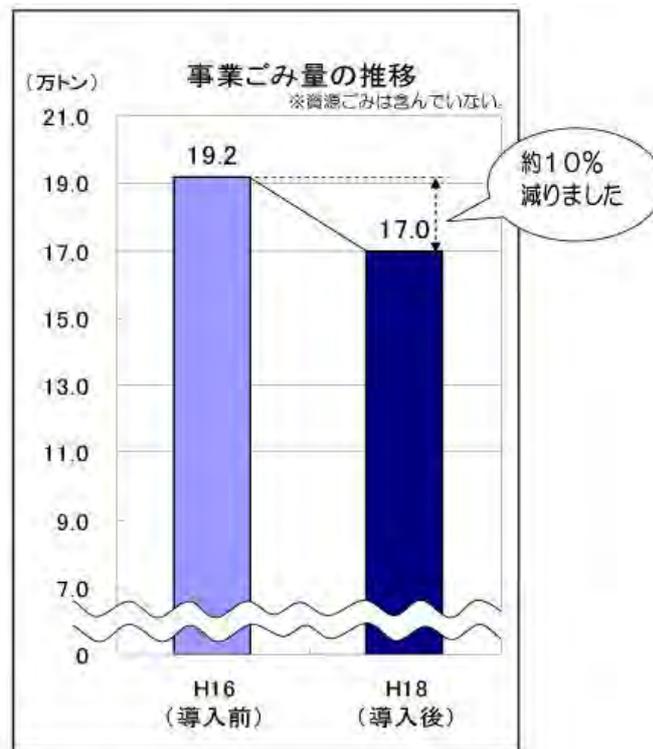
(平成17年10月改定 ※可燃ごみ10、90リットル袋は平成18年7月からの導入)

処分手数料額				左の内訳			
区分	単位	金額 (a + b)	袋の大きさ に対応する 重量	袋の大きさ に対応する手 数料相当額 (a)	袋代 (作成等費 + 徴収委託 費) (b)		
固形状一般廃棄物処分手数料	市長が指定する袋に 収納して搬入する場合	焼却施設へ搬入するとき	10リットル袋 1袋につき	円 23	2kg相当	円 20	円 3
			30リットル袋 1袋につき	69	6kg相当	59	10
			45リットル袋 1袋につき	104	9kg相当	89	15
			70リットル袋 1袋につき	161	14kg相当	137	24
			90リットル袋 1袋につき	208	18kg相当	176	32
		埋立地へ搬入するとき	45リットル袋 1袋につき	63	5kg相当	49	14
			70リットル袋 1袋につき	98	8kg相当	77	21
			90リットル袋 1袋につき	126	10kg相当	97	29
その他の場合	10キログラム までごとに	98					

注) 容積から重量の換算値は、可燃ごみ 2kg/10ℓ、不燃ごみ 1.1kg/10ℓ。

出典：「事業系ごみ減量対策基礎調査結果報告書」(京都市 平成19年度)

図3-17 有料指定袋制導入による事業系ごみの減量効果（広島市）



出典：広島市ホームページ

② [基本取組2-2] 事業系ごみの発生・排出抑制

A 事業所内教育の推進

◆社内研修会等の開催

【取組主体】東京電力(株) (出典：東京電力(株)ホームページ)

【概要】

6月の環境月間を中心に、勉強会や社内講演会、施設見学会など、社員を対象としたさまざまな環境教育を実施している。例えば、平成21年度では、「東京電力の環境への取組、ヒートポンプの現状と将来性」について研修会を実施し、101名が参加し、また、「東京電力自然学校、尾瀬と東京電力」についての研修会には106名が参加している。このような取組を進めることにより、東京電力(株)の環境への具体的な取組を知ってもらい、社員の知識の向上をはかることで、情報発信力を高め、顧客とのコミュニケーション力のさらなる向上をめざしている。

◆環境推進会議等の開催

【取組主体】カゴメ(株) (出典：カゴメ(株)ホームページ)

【概要】

カゴメグループでは、各事業所やグループ会社の環境活動実績の確認、環境管理担当者間の情報交換とネットワーク強化を目的に、原則として上期と下期の年2回、環境推進会議を開催している。同会議では、各担当者が自部門・事業所の

環境計画と実績を公表するとともに、意見交換やよりよい活動のための提案を出し合っている。また、こうした定例会議以外にもテーマごとの会議を随時開催している。

◆環境綱領の制定と環境方針の打ち出し

【取組主体】(株)リコー福井事業所(福井県)

(出典：(株)リコー福井事業所ホームページ)

【概要】

省エネ、省資源・リサイクル、汚染予防、安全衛生について自主的に取り組んでいる。

図3-18 廃棄物の発生量の推移



出典：「2009年度リコー福井事業所環境報告書」

B ISO14001等環境マネジメントシステムの認証取得促進

◆三重県版小規模事業者向け環境マネジメントシステム「みえ・環境マネジメントシステム・スタンダード(M-EMS)」

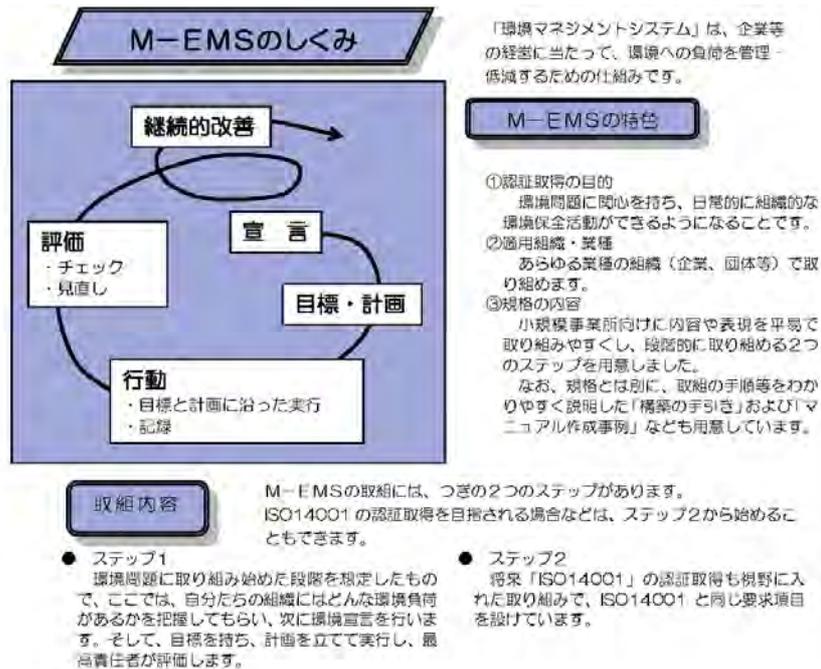
【取組主体】一般社団法人 M-EMS 認証機構

【概要】

県内事業者の9割以上を占める小規模事業者においては、経費や労力の面から環境マネジメントシステムの導入が進みにくい現状にある。

このため、取り組みやすく、費用負担の少ない環境マネジメントシステムの制度(仕組み)を構築・普及し、幅広い県内事業者の環境負荷低減取組を促進することを目的としている。

図 3-19 みえ・環境マネジメントシステム・スタンダードの概要



出典：一般社団法人 M-EMS 認証機構

③ [基本取組 2-3] 事業系ごみの再利用の促進

A 業種別ガイドラインの作成

(p. 69~72 減量目標のガイドラインの設定 参照)

B 事業系ごみの再資源化推進

◆食品残渣の循環型利用

事例 a

【取組主体】 有限会社三功（津市）

【概要】

有限会社三功（津市）は、廃棄物処理業者から出発し、平成7年からは食品循環資源の堆肥化（「有機みえ」）に取り組むとともに、農家とともに生ごみを堆肥利用するグループ「酵素の里」を立ち上げ、生産された農産物を、食品廃棄物を排出する地元スーパー等で販売するリサイクル・ループを構築している。

出典：環境新聞（平成22年3月31日）

事例 b

【取組主体】 みえエコくるセンター（津市）

【概要】

（株）みえエコくるセンター（津市）は、スーパーマーケットから出る食品残さを回収・堆肥化し、その堆肥を地元農家「鈴鹿大地の耕作人」へ還元し、こうして「地産地消」でできた生産物を消費者に提供するシステムを構築している。

◆古紙共同回収事業（オフィス町内会）

事例 a

【取組主体】 尼崎エコクラブ（兵庫県尼崎市）

【概要】

（社）尼崎青年会議所のメンバーが中心となってNPO法人あまがさきエコクラブを立ち上げ（平成14年11月）、市内事業所から排出される古紙の共同回収事業を実施している。（図3-20、表3-11）

【特徴】

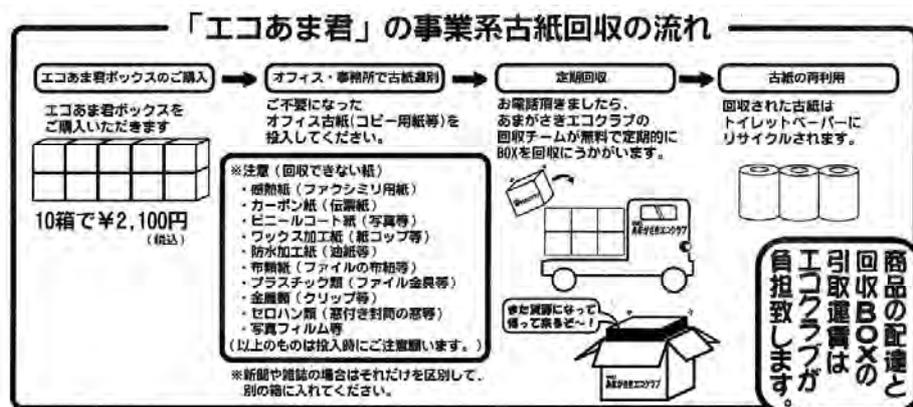
- 少量ずつでも回収を依頼できるため、古紙回収量が少ない事業所にとって気軽に依頼できる。
- 古紙回収費は105円/10kg程度で、ごみ処理費用より若干安価である。
- 事業運営（特に収集費用）に回収箱の販売費を充てる工夫をしている。
- 尼崎市も、トイレットペーパーの購入や市役所支所等の古紙を引き渡すなど、回収事業を支援している。

表3-11 回収システムの概要（尼崎市）

回収対象	オフィス古紙（コピー用紙等）
排出方法	回収箱（エコあま君ボックス）に入れて排出
排出ルール	感熱紙等禁忌品は入れないこと
回収依頼方法	回収箱が満杯になったら事務局に電話
回収方法	排出事業者を巡回回収（回収は古紙回収業者に委託）
回収日・頻度	事務局と協議
回収料金	○参加事業者回収箱（エコあま君ボックス）10箱2,100円を購入してもらい、回収費用に当てている。（段ボール1箱20kgとして105円/10kg） ○再生されたトイレットペーパー（エコあま君ロール100ロール4,200円）を参加事業者購入してもらっている。
減量効果	○年間回収量：333トン ○トイレットペーパー販売量：177,600個（平成17年度） ※「尼崎市 環境基本計画 実施状況報告書（平成17年度実績）」（尼崎市）より
再生利用先	西日本衛材（株）に搬入しトイレットペーパー

出典：あまがさき市民環境会議レポート（平成21年1月）

図3-20 尼崎エコクラブの古紙回収の概要



出典：あまがさき市民環境会議レポート（平成21年1月）

**事例 b****【取組主体】** 埼玉県狭山市**【概要】**

狭山市事業所リサイクル推進協議会の会員を対象に指定回収業者が古紙類を回収（平成11年3月から実施）に回っている（図3-21、表3-12）。

**【特徴】**

- 少量ずつでも回収を依頼できるため、古紙回収量が少ない事業所にとって気軽に依頼できる。
- 古紙回収費は80～130円/10kg程度で、ごみ処理費用（170円/10kg）より安価である。
- 古紙回収業者（埼玉県再生資源事業協同組合狭山支部）と連携して回収事業を行っている。
- 狭山市は、事務局機能を持つとともに、市のホームページ等で回収システムを紹介している。

表3-12 回収システムの概要（狭山市）

回収対象	新聞、雑誌、紙箱・包装紙、段ボール、コピー・コンピュータ用紙、シュレッダー類
排出方法	回収業者と協議
排出ルール	感熱紙等禁忌品は入れないこと
回収依頼方法	事業所リサイクル推進協議会へ入会（無料）し、回収の依頼方法は回収業者と調整
回収方法	排出事業者を巡回回収
回収日・頻度	協議（毎週、月2回、月1回、2か月に1回）
回収料金	会員事業者の場合： 段ボール、コピー・コンピュータ用紙、新聞、雑誌類は80円/10kg シュレッダー類：130円/10kg を負担
再生利用先	トイレットペーパー（「狭山の森」96ロール2,511円）

出典：狭山市ホームページ

図 3 - 21 事業所古紙回収システムの紹介（狭山市）

**事業所古紙共同回収システム**

事業所の皆様へ オフィス古紙をどう処理していますか？

「事業所古紙共同回収システム」とは、事業所から排出される紙類を、資源回収業者が回収し、リサイクルルートにのせるシステムです。当システムを運営している「狭山市事業所リサイクル推進協議会」の会員になると、指定の業者が回収に伺います。

**システムのメリット**として、

- (1) ごみの減量につながり、資源として再利用することが可能となります
- (2) ごみの焼却量が減り、ダイオキシン類やCO2排出量の削減になります
- (3) 紙類の、比較的排出が少ない事業所においても、参加できます
- (4) 企業として、環境保護や社会への貢献となり、企業のイメージアップにもつながります
- (5) ISO14001を取得した企業も参加しています

「狭山の森」のできるまで

回収業者  
回収車  
回収場  
再生工場  
資源回収業者  
狭山市リサイクル推進協議会  
回収車  
回収場  
再生工場  
資源回収業者

**焼却料金より割安**

新聞・ダンボール・雑誌類・コピー、コンピューター用紙  
80円/10kg

シュレッダー類  
130円/10kg

※ ただし、1回の回収代金の合計が、2,000円に満たない場合は、1回の基本料金として2,000円が回収費用となります。  
※ 狭山市環境センターへ持ち込むと事業所ごみの処分料は170円/10kgですので、古紙が大量にまとまった場合には、古紙回収システムの方が、経費の削減となります。

● 事業所古紙共同回収システムで回収した古紙再生紙100パーセントのオリジナルインレットペーパー「狭山の森」を販売しています。申し込み方法など詳細については、こちらをご覧ください。

● 事業所古紙共同回収システムへの参加については、**参加申込書**に必要事項を記入のうえ、狭山市事業所リサイクル推進協議会(事務局 狭山市役所資源循環推進課)までお申し込みください。郵送、FAXでも受け付けております。

● 詳しいことは、「**事業所古紙回収システム**」に関する質問をご覧ください。

■ お問い合わせ・お申し込みは下記まで、お気軽にどうぞ

狭山市事業所リサイクル推進協議会  
事務局 狭山市役所 資源循環推進課内  
電話 04-2953-1111 内線3611、3612  
FAX 04-2954-0262  
E-mail: [sajenju@city.sayama.saitama.jp](mailto:sajenju@city.sayama.saitama.jp)

出典：狭山市ホームページ

**事例 c**

【取組主体】多摩市オフィス町内会（東京都多摩市）

【概要】

多摩商工会議所内に古紙回収事業の事務局を設置。会員企業を対象に協力回収業者が古紙類を回収（平成6年4月から実施）に回る（図3-22、表3-13）。

【特徴】

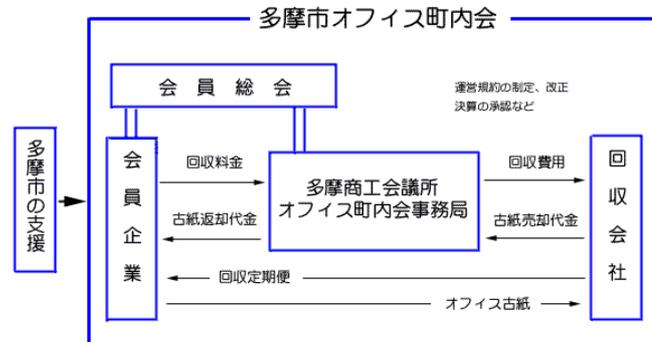
- 少量ずつでも回収を依頼できるため、古紙回収量が少ない事業所にとって気軽に依頼できる。
- 古紙回収費は160円/10kg程度（200kg以下は4,600円/回）であり、ごみ処理費用（400円/10kg収集費用含む）より安価である。
- 多摩市が「多摩市オフィス町内会に対する補助金交付要綱」を作り、商工会議所等へ助成（平成16年度で150万円）するとともに、小中学校、公共施設等も回収事業に参加し支援している。
- 古紙回収業者と商工会議所が連携して回収事業を行っている。
- 多摩市は、事務局機能を持つとともに、市のホームページ等で回収システムを紹介している。平成14年度で回収量137t、トイレットペーパー販売実績1,200ケースである（行財政現況調査）。

表 3-13 回収システムの概要（多摩市）

参加事業所数	74事業所（公共施設等を含む平成16年2月現在）
回収対象	上質紙、再生紙、新聞、雑誌・パンフレット、段ボール、牛乳パック
排出ルール	感熱紙等禁忌品は入れないこと
回収依頼方法	回収の依頼方法は事務局又は回収業者と調整
回収方法	排出事業者を巡回回収
回収日・頻度	協議（週2回～3か月に1回）
回収料金	○会員事業者は基本料金として1回4,600円（200kg以下）及び超過分（200kg以上）は16円/kgを負担
再生利用先	トイレットペーパー （60mシングル12ロール315～352円、120mシングル6ロール409円）

出典：多摩市オフィス町内会ホームページ

図 3-22 多摩市オフィス町内会の仕組み（多摩市）



出典：多摩市オフィス町内会ホームページ

#### ◆廃棄物交換制度

【取組主体】 リサイクルねっと・しが運営事務局（社団法人滋賀県環境保全協会）

#### 【概要】

「リサイクルねっと・しが」は循環資源の取引情報や廃棄物の減量化・資源化の取組情報などを提供し、事業者のゼロエミッションの取組を支援する情報交換サイトである。

#### 【特徴】

「リサイクルねっと・しが」には、以下のコンテンツがある。

##### ア. 循環資源提供情報、引受情報

各事業所において提供または引受け可能な循環資源を掲載している。

##### イ. 再生原料等情報

各事業所で製造されている再生原材料・燃料等を紹介している。

##### ウ. 循環資源取引事例

このサイトを活用して成立した、循環資源の取引事例を紹介している。

##### エ. ゼロエミッション取組情報

廃棄物の減量化・資源化の取組事例や資源化施設の情報を紹介している。

ハ. お役立ち情報

滋賀県の関連情報や外部サイトを紹介している。

カ. リサイクルねっと通信

リサイクルねっと・しがの到着情報や関連情報を月1回程度、メールマガジンにて配信している。

◆事業系資源の持込拠点の整備

【取組主体】 仙台市

【概要】

仙台市では、古紙等資源化物を資源化へ誘導するため、平成17年4月から、市の処理施設への古紙等資源化物の搬入を停止したことに伴い、事業所における紙類の資源化促進のため、ホームページ等において古紙回収業者を紹介しているほか、市内3ヶ所の環境事業所に、無料で利用できる事業系紙類回収庫を設置している（表3-14）。

表3-14 事業系紙類回収庫の概要（仙台市）

事業名称	事業系紙類回収庫
紹介媒体	市のホームページ
設置箇所数	3箇所（環境事業所）
受入時間等	土日、祝日、年始年末を除く、午前9時～午後4時30分
受入品目	段ボール、新聞、雑誌・雑紙、コピー用紙、少量のシュレッダー紙（機密文書は除く）
減量効果	回収量は458 t（平成20年度）

出典：仙台市環境局事業概要

◆集団回収での事業系古紙の受入

【取組主体】 大阪府寝屋川市

【概要】

大阪府寝屋川市では、家庭から排出された古紙だけでなく、店舗や事務所等から排出される事業所の古紙についても、報償金の対象としている（図3-23）。

図3-23 集団回収制度の概要（寝屋川市）

**資源集団回収報奨金交付制度について**

地域の自主的な活動の一環として資源集団回収活動を奨励しています。ごみとして出される前に、廃品回収等による資源化に取り組むことで、焼却するごみの量を減らすとともに、資源の有効活用及び地域のコミュニティづくりの推進を図ることができます。

■資源集団回収報奨金交付制度

(1)対象品目  
古紙・古布・飲料用アルミ缶です。ただし、飲料用アルミ缶のみの回収に対しては補助金は交付できません。

(2)報奨金額  
1kgあたり4円

(3)事業所(店舗・工場等)から排出される古紙類についても対象となります。  
これまででは家庭から排出されるものに限り報奨金を交付してきましたが制度変更により、事業所から排出される古紙類も報奨金の対象となりました。お近くの事業所より地域の集団回収に協力したいとの問合せ等がある場合、各団体への連絡先などを紹介します。(変更届に承諾の記載がされている場合のみ)ただし、事業所に対して報奨金を交付するものではありませんのでご注意ください。

(4)再生資源回収業者の届出制  
資源物を回収している業者は、市に届出書を提出していただきます。ただし、寝屋川市資源集団回収活動登録団体と取引のある業者のみの届出とします。

▶再生資源回収業者一覧

■寝屋川市資源集団回収活動報奨金を受けるには

(1)資源集団回収活動としての団体登録が必要です。  
寝屋川市資源集団回収活動団体登録申請書によりごみ減量推進課に申請します。  
※団体の登録には次の要件に該当していることが必要です。

1. 寝屋川市内の自治会・子ども会・老人会・婦人会等地域団体であること
2. ごみの減量やリサイクル及び省資源化に向けた取組であること
3. 営利目的でないこと
4. 団体の相互が協力し合いながら活動すること

▶[寝屋川市資源集団回収活動の手引き](#)、[寝屋川市資源集団回収活動団体登録申込書\(見本\)](#)(PDF: A4/4枚/104KB)

出典：寝屋川市ホームページ

#### ◆小規模事業所の古紙の行政回収

【取組主体】大阪府摂津市

【概要】

大阪府摂津市では、中小企業基本法に定められた小規模事業所から排出された古紙について、平成14年7月から無料で分別収集している。古紙回収を希望する小規模事業所は、事前に登録し、予め設定された日に排出すれば、行政が無料で古紙を分別回収する（図3-24、表3-15）。

【特徴】

古紙が少量でも回収してもらえるため、古紙排出量の少ない中小事業者にも参加しやすいシステムとなっている。

平成17年4月からは、紙資源を可燃ごみとして誤って収集することを防ぐ、事業所としての環境への取り組みや市への協力をアピール、他の古紙回収業者による抜き取りを防止する等の理由により、古紙を排出する際に登録表示プレートを設置するよう依頼している。

表 3-15 事業系紙類回収の概要（摂津市）

参加事業所数	582事業所（平成17年11月）
回収対象	段ボール、新聞、雑誌、OA紙
参加方法	<p>○「摂津市事業系紙資源分別実施事業所登録申請書」に必要事項（収集希望資源）、各々の予定量、希望収集日、収集所の有無等を記入し市に提出する。</p> <p>○古紙類の排出先には登録表示プレートを設置し、他のごみと区別が明確にできるようにする。</p>
対象事業所	中小企業基本法で定められた小規模事業所
回収方法	排出事業者を資源回収業者が巡回回収
回収日・頻度	協議（土日を除く週2回を上限）
回収料金	無料



出典：摂津市ホームページ

図 3-24 事業系紙資源回収の登録について（摂津市）

**事業系紙資源無料回収の登録について** [2008年6月2日]

---

**事業系紙資源無料回収の登録**

事業系ごみの適正排出実施に伴い、中小企業基本法で定められた小規模事業所について、平成14年7月から古紙の無料回収を行っています。

---

**登録可能な事業所の業種と規模**

登録の可能な事業規模は以下のとおりです。

- 卸売業、小売業、飲食店、サービス業は従業員5名以下
- 製造業、その他業種は従業員20名以下

※ 従業員数とは常時雇用で月18日以上勤務の従業員の数です。

---

**登録申請の方法**

「摂津市事業系紙資源分別実施事業所登録申請書」に必要事項（収集希望資源とそれぞれの子定額、希望収集日、集積所の有無等）を記入して環境業務課に提出してください。

※ 申請書は環境業務課で配布しています。

---

**収集**

収集は、土・日曜日を除く平日の週2回を上限とし、ダンボール・新聞・雑誌・OA紙それぞれが分別された状態であることを条件とします。収集曜日については、登録申請書の希望日にもとづき、調整させていただきます。

※ 祝日も平常通り回収いたします。

---

**無料収集のための諸条件**

- ダンボール、新聞、雑誌、OA紙に分け、それぞれに適した出し方を守ってください。適さないものについては収集できません。
- 保管場所と排出場所の確保

それぞれを分別して保管してください。また、回収は、紙資源収集業者と事業系廃棄物市許可業者とは異なるため、排出日を変えるなどして混同しないよう特定の場所を確保し、登録表示プレートを設置して排出してください。

出典：摂津市ホームページ

◆機密文書のリサイクル事業

【取組主体】京都市

【概要】

排出事業者が段ボールに箱に詰めた秘密書類を製紙工場の溶解釜に直投し、段ボール板紙に再生する事業として、京都市ごみ減量推進会議で運営。料金は例えば秘密文書500kgで200円/10kgである。京都市循環型社会推進基本計画の年次報告（平成18年度版）によれば、平成17年度の取扱量は683 t、参加団体数79団体（平成19年2月現在）であった。

### 3) **基本方向3 リユース（再使用）の推進**

#### ① [基本取組3-1] 不用品の再使用の推進

##### A フリーマーケット等の開催

###### ◆特定非営利活動法人MFAの取組（出典：MFAホームページ）

###### 【概要】

四日市市を拠点に、市、事業者、商店街等と連携しながらフリーマーケットを開催している。なかでも四日市ドームで開催する「フリーマーケット in 四日市ドーム」は県内最大級のフリーマーケットで、約700ブース、来場者約7千名の一大イベントとして、年3回程度開催され、地域に定着した感がある。

###### 【特徴】

MFAでは、誰でも簡単に出店できるよう、ホームページからいつでも申し込めるようにする一方、出店者が偏るとか、固定化しないよう会員制を廃止し、ダイレクトメール等による出店案内や過去の出店者への優遇措置は設けず、出店は先着順となっているため、毎回、新規出店者が多くなっている。

なお、来場者の多い「フリーマーケット in 四日市ドーム」では、スタッフによる分別指導やデポジットコーナーの設置など、ごみの減量・リサイクルに係る啓発にも努めている。

##### B 不用品リサイクル情報の提供及び利用促進の仕組みづくり

###### ◆不用品交換コミュニティボード

【取組主体】大阪府豊中市

###### 【概要】

豊中市立リサイクル交流センターでは不用品交換コミュニティボードを館内に設置し、不用品をコミュニティボードに掲載するとともに、ホームページでも見られるようにしている。掲載期間は1ヶ月である。なお、利用者は市内に居住又は通勤・通学する人に限定している。

###### ◆大型ごみの収集と連携した不用品の再使用

【取組主体】札幌市

###### 【概要】

大型ごみ申込時にリユース希望があった場合、別車で収集し、職員と市民ボランティアが協働し、簡易修理を行い札幌市リユースプラザで展示・販売している。

##### C 不用品再使用のための修理、リフォーム等の推進

###### ◆伊勢広域環境組合リサイクルプラザの取組

【取組主体】伊勢広域環境組合（伊勢広域環境組合リサイクルプラザ）

## 【概要】

伊勢広域環境組合リサイクルプラザでは、不用品の提供・販売により、再使用を進めるとともに、再使用、再生利用に係るさまざまなイベントや教室を開催し、地域住民への啓発にも努めている。

## D リサイクルショップ等の活用を進めるための仕組みづくり

### ◆ひの市民リサイクルショップ「回転市場」

【取組主体】東京都日野市の市民団体「回転市場」

#### 【概要】

ひの市民リサイクルショップ「回転市場」では、市民から無償提供された中古衣類等の販売を通して「ものの大切さ」など生活の見直しを普及する取組を市民団体が実践している。

#### 【特徴】

平成4年7月9日消費者運動連絡会の事業として設立され、平成13年から「回転市場」として独立し、現在は、万願寺店、多摩平店の2店が営業している。

取扱い品目は、①中古衣類、②食器ほか日用雑貨品、③古本、④石鹼製品及び⑤市リサイクル事務所からの本箱、椅子などのリサイクル品であり、①～③については、市民から無償提供されている。販売単価は50円～400円程度と非常にリーズナブルであり、30代の主婦層を中心に利用されている。

回転市場では、中古衣類などの販売・回収を通じて、これまでの「使い捨ての暮らし」から、「物を大切に作る暮らし」、「ごみを買わない暮らし」、「ごみを出さない暮らし」に変えていこうと呼びかけている。

また、売上金の一部を利用し、「ごみの旅」や「21世紀の地球」などの環境啓発冊子を作成し、小学校や市民に配布している。



出典：日野市ホームページ

### ◆日永カヨ一の取組

【取組主体】日永カヨー（四日市市）

#### 【概要】

日永カヨーでは、ショッピングセンター内にリサイクルショップ「ハル」を設け、環境貢献の一環としてリサイクル・リユース事業を手がけている。

## ② [基本取組3-2] リターナブル（リユース）容器の普及促進

### A 新たなリターナブル容器システムの構築

#### ◆生協における軽量Rびん（規格統一びん）の使用

出典：びん再使用ネットワークホームページ

#### 【概要】

びん再使用ネットワーク（環境保全・資源循環型社会の構築をめざした生協団体のネットワーク）に加盟する6生協（連合会）では、各生協の特徴に応じて軽量Rびんを採用している。このうち、生活クラブ事業連合生活協同組合連合会では、調味料を中心に軽量Rびんを採用し、回収率が82%（平成21年度キャンペーン期間中）となっている。

図3-25 びん再使用の概要



出典：びん再使用ネットワークホームページ

### B 移動食器洗浄車などリユース食器システムの整備・活用

#### ◆リユース食器の貸出

【取組主体】NPO法人デポネット三重（四日市市）

#### 【概要】

デポネット三重はデポジット制度の法制化をめざしているNPO法人で、平成17年より、リユース容器の貸し出しを始めている。貸出の手順や貸し出しできる容器の種類は次のとおりである。

図3-26 リユース食器貸出の概要

貸し出し手順			
1. 貸し出しの希望の場合は注文書にご記入の上FAXにてお申し込み下さい。	2. 貸し出し容器は取りに来ていただくか、宅配便にてお送りいたします。	3. 使用した容器は、簡単に水洗いした後水を切ってご返却下さい。使用状況により水洗いできない場合はご相談ください。使用後、そのままの状態でご返却された場合、別途料金を請求させていただきます場合があります。	4. 破損や紛失の場合は（通常の使用では壊れませんか）一律100円をいただきます。

食器の種類 レンタル料		
No.11 10円/1個 280mlカップ 素材：ポリプロピレン 耐熱温度：120℃ 保熱数：1100回 250mlカップ 素材：ポリエチレン・チオフェレート 耐熱温度：120℃	No.12 14円/1個 450mlカップ 素材：ポリプロピレン 耐熱温度：120℃	
No.13 18円/1個 630mlカップ 素材：ポリプロピレン 耐熱温度：80℃	No.21 10円/1個 小丼 (直径11cm, 約350cc) 素材：ポリプロピレン 耐熱温度：120℃	No.22 10円/1個 中丼 (直径13cm, 約490cc) 素材：ポリプロピレン 耐熱温度：120℃
No.23 20円/1個 うどん丼 (直径18cm, 約760cc) 素材：ポリプロピレン 耐熱温度：120℃	No.31 13円/1個 小皿 (直径16cm) 素材：ポリプロピレン 耐熱温度：120℃	No.32 15円/1個 大皿 (直径17.5cm) 素材：ポリプロピレン 耐熱温度：120℃
No.41 5円/1個 箸 素材：本檜の芯材、両生品（漆塗り）	No.42 5円/1個 カレー用スプーン 素材：メラミン樹脂 耐熱温度：120℃	価格及び保有数等の最新の情報はホームページでご確認ください。

出典：NPO法人デポネット三重ホームページ

## ◆大規模集客施設でのリユースカップ・システム

【取組主体】大分スポーツ公園総合競技場：環境省、エームサービス(株)

鈴鹿サーキット：環境省、(財)地球・人間環境フォーラム

### 【概要】

スポーツ施設やイベント会場など閉鎖的空間において、飲み物などを再使用可能な容器に入れ、デポジット（預かり金、保証金）を上乗せして販売し、容器の返却と引き替えに購入者にデポジットを払い戻すとともに、返却された容器を洗浄し再使用する取組である。

以下には、社会実験として取り組まれたいくつかの例を整理している。

### 【特徴】

大分スポーツ公園総合競技場では平成15年3月から実証実験期間中の大分トリニータのホームゲームの際、清涼飲料水やビールなどを再使用可能なプラスチック製のコップで販売していた。

コップはポリプロピレン製で、容量500ml。生ビール（650円）や缶ビール（550円）、ジュース（250円）に100円の預かり金を上乗せして販売、飲み終わったコップを戻した観客に100円を返却している。同じコップを使って飲み物をお代わりすると、代金が50円引きになる。導入したのは、競技場で給食サービスを一括受注しているエームサービス社です。同社によると、コップはドイツで使われているものを輸入し、50回まで洗浄・再使用が可能である。

平成15年シーズンでは、17試合に導入。コップの初回販売個数は約7万9千個、回収率は年間平均で83.5%であった。コップは競技場近くの弁当業者に委託し、専用の機械で洗浄している。

平成16年度には、鈴鹿サーキットでも同様の社会実験に、(財)地球・人間環境フォーラムが取り組んでいる。

プールエリアのレストランで販売されるソフトドリンクの容器を紙コップから繰り返し使用可能なリユースカップに替えて販売。通常200円で販売されるところ、容器代として100円のデポジット金(上乗せ金)を預り300円で販売し、容器返却時に100円の返金している。



出典：ETCネット（環境情報提供システム）、「平成16年度デポジット制度導入実証事業に関する検討調査報告書」（三重県 平成17年3月）

#### ◆仙台市のワケルモービル

【取組主体】仙台市

【概要】

仙台市では、町内会のお祭りや学園祭等のイベントで大量に出る、使い捨ての皿やコップを減らすため、食器洗浄車「ワケルモービル」を制作し、市内で飲食を伴うイベントを主催する子ども会や町内会等の地域団体、学校、NPO等に貸し出している。

ワケルモービルは、丸平皿、どんぶり、コップ、箸、スプーンを180セット載せており、同市葛岡リサイクルプラザで貸出・返却を行っている。利用者は、車両のガソリン、食器洗浄機のプロパンガスや洗剤代の実費相当として、1,000円を負担することとなっている。

出典：仙台市ごみ減量・リサイクル総合情報サイト ワケルネットホームページ

#### ◆石川県のピカピカ号

【取組主体】石川県、(社)いしかわ環境パートナーシップ県民会議

【概要】

移動食器洗浄車をリユース食器とともに無料で貸し出し、イベント等において現地で食器を洗いながら再使用してもらう取組である。石川県が民間企業に特注し約500万円で購入したものを、(社)いしかわ環境パートナーシップ県民会議が貸し出している。年間維持費は、約30万円。平成13年の夏から県民を対象に貸し出しを始めています。なお、移動食器洗浄車の開発は、松村物産(株)が担当している。



出典：社団法人 いしかわ環境パートナーシップ県民会議ホームページ

## C エコイベントの推進

### ◆三重県エコイベントシステム

【取組主体】 三重県（出典：三重県資料）

#### 【概要】

三重県は県の事務活動及び事務事業について継続的な環境負荷の低減を図るため、ISA14001による環境マネジメントシステムを構築し、平成12年2月にISO14001の認証を取得した。ISO14001の取組を推進するうえで、環境への負荷が大きいイベントについても検討を行い、県が開催するすべてのイベントが環境に配慮したものとなるよう「エコイベントマニュアル」を策定し、これに基づきイベントを実施している。

#### 【特徴】

##### ▶ エコイベントの考え方

- ・自分たちで決めたことを自分たちで守る
- ・できることから始められるように柔軟性を持つ
- ・イベントを新しい環境への取組の実験の場として活用する
- ・イベント本来の楽しさを損なわない
- ・「エコイベントマーク」で自己宣言する

##### ▶ 対象イベント

このイベントは、不特定多数の参加者を対象として開催する式典、催し、行事等のうち、県及び県が主体となった実行委員会が主催又は共催するもので、その実施に際して県が管理できるイベントとする。さらに、県が後援する等のイベントについても、本県が関与できる程度に応じて、環境に配慮したイベントとなるように主催者に協力を求めている。

##### ▶ エコイベントの要件

エコイベントを開催することに伴って環境に負荷を与える要因は数多く考えられる。これらの要因がもたらす環境への影響を最小限にするために主催者が心がけるべき事柄を大きく以下の6項目と定め、これら6項目についての環境配慮を実施したイベントを「エコイベント」としている。

- ・自然との共生
- ・ごみ ・交通
- ・省エネルギー、省資源
- ・環境啓発
- ・運営体制

#### ➤ エコイベントの特徴

- ・県民との協働により策定したこと
- ・すべてのイベント等を対象としたこと
- ・簡単かつわかりやすい内容としたこと
- ・イベントの楽しさを失わないことをめざしたこと
- ・絶えず改善し続けるシステムとしたこと

#### ◆エコイベントマニュアルの作成

##### 事例 a

【取組主体】 仙台市

【概要】

イベント時における具体的な分別区分、ワケルモービル（リユース食器と食器洗浄機が付いた車）の利用申込先、イベントで発生したごみ処理の委託方法等を具体的に明記している。なお、イベントごみは事業系ごみと位置づけている。

また、エコイベント環境学習支援として、ワケルモービル、分別ステーション、のぼり、パネル等を地域団体、学校、NPO等へ貸し出している。

なお、プロサッカーJリーグチーム「ベガルタ仙台」の仙台スタジアムでの主催試合において、スタジアムから出るごみの削減を図り、最終的にはごみ減量のためのシステムづくりをめざして、仙台市の環境社会実験としてプロジェクトを2003～2004年度に実施している。

出典：財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク (MELON) ホームページ

図 3-27 エコイベントの手引き（仙台市）

**エコイベント成功へのカギは「4ステップ+1」!** イベントの開催が決定したら、エコイベントに挑戦してみましょう!  
ここでは、イベント当日まで、どのようにすればよいかのポイントを紹介します。

**STEP 1**  
エコイベントの企画

どんなことをしたいか、メインイベントの内容とともに考えましょう。

ごみを分別したい!

●専用の分別ステーションを設置

レジ袋や資源包装を避けたい!

●商品や商品の包装包装

ごみを減らしたい!

●廃台などでのリユース商品の利用

エコで楽しませたい!

●環境に配慮した内容の出し物の実施

来場者にも協力してもらいたい!

●マイボトルやマイばし・マイ皿・マイボールの持参、公共交通機関の利用の呼びかけ

**STEP 2** 分別のポイント

イベントでは必ずごみが出ます。どのように捨てるかを決めるか。

**Point** お祭りなどのイベントで出たごみは「事業ごみ」。家庭ごみの処理所には出せません。許可業者に依頼するか、自己搬入となります。許可業者に委託すれば、適切に処理されるので安心で確実です。事前にご相談を（許可業者一覧）

分別品	分別ポイント	処理方法
缶・びん・ペットボトル	●ひたをはずして、中身を捨てて軽くすすぐ ●キャップは別袋に入れておく ●ペットボトルは、キャップを取ってつぶす	許可業者等へ委託 資源センターへ自己搬入
紙類	●種類ごとにひもで十字に縛る ●テープ類ははがして（留め金はそのままOK） ●汚れた紙は燃えるごみへ	許可業者等へ委託 資源センターへ自己搬入 許可業者又は古紙回収業者へ委託
割りばし	●大量の場合は、事前にリサイクルプラザへ相談を ●軽く洗って乾かして、資源センターなどに持ち込んで燃焼処理 ●汚染の付着したものは燃えるごみへ	許可業者等へ委託 市の資源センターへ持ち込み 無料
プラスチック類	●発泡スチロールやペットボトルのラベルなどのプラスチック類はリサイクル可能ですが、許可業者に相談を ●汚れたものは燃えるごみへ	許可業者等へ委託 市の回収場所へ持ち込み 無料
燃えるごみ	上記区分以外のものを扱っているもの	許可業者等へ委託 市の焼却工場へ自己搬入

※子どもや市内のイベントは、一定の量を越えずして許可業者へ委託する場合があります。1kg単位で委託先へお持ち込みの受付も一部あります。

●資源センター受付 027-5300 ●古紙回収業者受付 0289-2051 ●資源センター受付 0773-6300 ●古紙回収業者受付 0228-6300 ●仙台市環境局 022-6300

**許可業者等一覧**

許可業者名	所在地	電話番号
青森県・宮城県・岩手県 （秋田県・山形県・福島県を除く）	協賛会社 仙台清浄公社	宮城県仙台市青葉区 236-6543
青森県・宮城県・岩手県 （秋田県・山形県・福島県を除く）	株式会社 公益資源センター	岩手県宮古郡宮古市 289-6111
岩手県	岩手県 公益資源センター	岩手県宮古郡宮古市 378-4753
宮城・秋田総合支庁管内	株式会社 宮城衛生環境公社	宮城県仙台市青葉区 393-2216

◎缶・びん・紙類回収のみ(市内全域)

許可業者名	所在地	電話番号
一般社団法人 仙台市資源資源回収業者協議会	下巻子二丁目47-2	392-5088

**自己搬入できる市の施設等**

区分	施設名	電話番号	受付時間
缶・びん・ペットボトル	仙台資源センター	0274-8853	100kgごと300円 受付時間/月一全 8:00~16:15
	資源センター	0274-8810	
紙類	資源センター	0274-8853	資源センター 受付時間/月一全 8:00~16:30
	資源センター	0274-8853	
割りばし	資源センター	0274-8853	資源センター 受付時間/月一全 8:00~16:30
	資源センター	0274-8853	
燃えるごみ	資源センター	0274-8853	資源センター 受付時間/月一全 8:00~16:15
	資源センター	0274-8853	

※施設によって搬入できるものが異なりますので事前に電話でお問い合わせください。

**STEP 3**  
事前準備

●広報に工夫を!  
ポスターやチラシなどは、必要に応じて、インターネットやSNS、フリーペーパーなどの活用も検討しましょう。

●準備物、裝飾などはリユースできるものを!  
●商品は、使い捨てにならない実用的なものを!  
●主催者がごみを出さないようにすること!

**STEP 4**  
当日

●場内アナウンスなどでごみの分別と持ち帰りを促すように呼びかけましょう。  
●こまめに会場清掃や分別ステーションの稼働を確認しましょう。

**PLUS 1**  
イベント終了後

●ごみと資源物の量、処理費用などを把握し、次回に役立てましょう。  
●できればスタッフや来場者にも報告しましょう。

出典：エコイベントのススメ（アメニティ・せんだい推進協議会）

**事例 b**

【取組主体】横浜市

【概要】

具体的な分別区分、リユースカップ・リユース食器の申込み方法、ごみ処理の委託方法等を具体的に明記している。また、イベントごみを事業系ごみと位置付けている。

③ [基本取組 3-3] リースやレンタルの推進

A 民間事業者におけるリース・レンタル等のサービスの拡大

◆おしめのレンタルシステム（個人向）

**事例 a**

【取組主体】株式会社ニック（大阪府豊中市）

【概要】

株式会社ニックでは、個人向けのベビー用布おしめのレンタルサービスを提供している。

図 3-28 おしめのレンタルシステムの概要 (株ニック)

オシメのレンタルシステム (個人向け)



**1** お電話でお申し込み  
ご出産前のご予約もOKです。



**2** 1回目の配達とご契約  
各コースの枚数をお届けします。  
また、保証金をお預りします。

**A** コース (1日)

- ・1週間に1回集配・2週間以上のご利用から契約させていただきます。
- ・1週間のご利用枚数は200枚までで、これを超える枚数につきましては、Bコース料金で加算いたします。
- ・料金は1日 430円

**B** コース (枚数)

- ・1週間の納品枚数は最低 30枚です。追加は10枚単位の計算となります。
- ・30枚未満の配送は特別集配扱いとし、別途 特別集配料を加算させていただきます。
- ・使用されなくても次週の訪問時にすべて交換いたします。  
ご利用は1週間以上から。
- ・料金は10枚 380円



**3** きちんとたたんであるので  
すぐ使えます  
ご使用済みのオシメは、そのまま袋へ  
もちろん洗濯は不要です。



**2** 回目からの配達  
2回目からの配達、決まった曜日に  
ルートセールスマンがお伺いします。  
新しいオシメと使用済オシメを  
交換します。

出典：(株)ニックホームページ

**事例 b**

【取組主体】 コーベベビー(株) (神戸市)

【概要】

コーベベビー(株)でも、個人向けベビー用布おしめのレンタルサービスを提供している。

図3-29 おしめのレンタルシステムの概要（コーベベビー（株））



出典：コーベベビー（株）ホームページ

#### ④ [基本取組3-4] モノの長期使用の推進

##### A 製品等の修理・修繕等のサービスの拡大

##### ◆おもちゃの病院

**【取組主体】** 全国的には日本おもちゃ病院協会があり、三重県内に関しては三重・おもちゃの病院連絡会がある。

##### 【概要】

県内には、9カ所でおもちゃの病院が開設（公共施設で定期的に開設）されている。治療するおもちゃは、乳幼児～小学生対象のおもちゃで、おもちゃの修理はボランティアで行われ、修理費用は部品代を除いて無料である。

出典：三重・おもちゃの病院連絡会ホームページ

〈おもちゃの病院ながしまでの修理風景〉



B アップグレード（製品の性能・機能の向上）サービスの拡大

◆サービサイジング（あかり安心サービス）

【取組主体】 パナソニック（株）

【概要】

ランプ（蛍光灯以外のランプ（電球・水銀灯・点灯管など）も含む。）の販売ではなく貸与となる。ランプはサービス会社（パナソニック 電気指定代理店）の所有物であるため、不要になったランプは、サービス会社が責任を持って回収することになる。また、ランプの排出者はサービス会社になるので、ランプの処理に関する手続き等の負担が大幅に軽減できる。

図 3-30 あかり安心サービスの概要



出典：パナソニック株式会社ホームページ

#### 4) 基本方向4 容器包装ごみの減量・再資源化

##### ①基本取組4-2 容器包装の削減・簡素化の推進

###### A 製造・流通・販売等の事業活動における工夫や改善の実施

###### ◆東海コープ事業連合の容器包装ごみ減量のための取組

【取組主体】東海コープ事業連合：みかわ市民生活協同組合、名古屋勤労市民生活協同組合、生活協同組合コープぎふ、生活協同組合コープみえ

###### 【概要】

東海コープ事業連合では、容器包装ごみ減量のため、生産者、メーカー、会員生協が一体となって容器包装の減量化に取り組んでいる。

表3-16 容器包装減量化リスト

商品名	内容	変更	削減量 g (単 品)	削減量kg (年間)
浜ゆでスワイガニ	トレーとシュリンク包装の使用を中止	37g→12g	25	500.0
銀座梅林ヒレカツ	ダンボールからピロ-袋へ変更	172g→37.5g	134.5	1,936.0
CO肉だんご黒酢あんかけ	ノントレイ化	17.34g→10g	7.34	125.9
TC味付け糸もすく三杯酢、TCゆず入味付け糸もすく、 はちみつ入純玄米黒酢糸もすく、まるやかりんご酢もすく、 ぶっかけもすく、寒採り糸もすく	トレーカップの厚みを 25%薄くして計量化	12.17g→ 8.85g	3.32	1,007.8
釜あげこうなご	トレイ包装から袋包装	11.6g→9g	2.6	65.0
おいしい冷し中華レモン風味	上部帯留め、台紙入りタイプ→ 帯、台紙なしタイプに変更	13.1g→6g	7.1	57.0
生芋にぎりこんにゃく(200g×2)	外装変更(2重包装→シングル連結タイプ)	9.0g→6.0g	3	28.5
4種類のチーズフランス	ノントレイに変更	38.9g→ 16.40g	22.5	50.0
プレミアムブレンド カフェット	外箱のサイズダウン	800g→775g	25	50.0
CO野沢菜ちりめん	丸トレーから角トレーへの変更	99g→94.6g	4.4	303.6
CO北海道粒コーン	個包装からチャックシール包装への変更	14g→7g	7	2,408.0
TC食パン	包材の長さは現行品の45cmから41cmへ 変更	10.3g→9.3g	1	740.0

出典：CSR報告書2010（東海コープ事業連合）

###### ◆容器包装ダイエット宣言

【取組主体】九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉県、さいたま市、相模原市）

## 【概要】

### 〈容器包装ダイエツト宣言の概要〉

#### 容器包装ダイエツト宣言とは？

現在、日本の一般家庭から出るゴミの多くを、商品の容器や包装が占めています。ゴミを減らすためには、企業は、商品化、流通、販売など、全ての段階で容器・包装を軽量化し、ゴミをできるだけ出さない。消費側は、ゴミになる容器・包装の少ない商品を選ぶ目を持つ。という姿勢が求められます。

私たち九都県市(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市)がすすめている「容器包装ダイエツト宣言」は、容器、包装を軽量化(ダイエツト)し、ゴミを減らす努力をしていく、という宣言です。すでに多くの企業がこの宣言に賛同し、実際に行動をおこなっています。

環境のために努力する企業の取り組みを応援し、リデュースの輪を広げていきましょう。

容器包装の減量化に  
取り組み意義についてはこちら

容器包装ダイエツト宣言  
企業事例紹介はこちら

出典：九都県市容器包装ダイエツト宣言ホームページ

### 〈容器包装ダイエツト宣言の登録・報告〉

#### 容器包装ダイエツト宣言の登録・報告について

##### 「容器包装ダイエツト宣言」参加企業を募集しています！

持続可能な社会の実現に向けて、また企業の社会的責任(CSR)の観点からも、環境問題に対する企業の積極的な取り組みが求められています。中でも、循環型社会を構築するためには、3R(リデュース・リユース・リサイクル)のうち、リデュース(廃棄物の発生抑制)を優先的に進めていくことが重要であり、容器包装リサイクル法の改正によって、容器包装廃棄物の排出抑制を更に促進することが求められています。

そこで、九都県市では、企業の容器包装の削減に向けた取り組みを多くの方々に知っていただき、容器包装削減の輪を広げていくため、「容器包装ダイエツト宣言」をスタートし、ただ今参加企業を募集しています。

(参加資格：容器包装リサイクル法の特定業者で、容器・包装の軽量化に努めている企業)

参加企業は、自社のウェブサイト及び環境報告書、CSRレポート、サステナビリティレポートなどに「容器包装ダイエツト宣言」のロゴマークを使用することができます。

また「容器包装ダイエツト宣言」サイト内でも、参加企業の取り組みを個別に紹介するページを設けています。

環境コンシャスな企業であることを、消費者に広くアピールするチャンスです。

ぜひとも、ご参加くださいますよう、お願いいたします。

出典：九都県市容器包装ダイエツト宣言ホームページ

### 〈容器包装ダイエツト宣言企業一覧 (H22.6現在)〉

#### 容器包装ダイエツト宣言企業一覧

現在、61社がダイエツト宣言しています！

ダイエツト宣言している企業を紹介しています。企業名をクリックすると各企業の宣言内容が表示されます。

ア行	カ行	サ行	シ行	ス行	ヒ行	フ行	ブ行	ミ行	リ行
<b>ア行</b>									
アサヒ飲料株式会社	アサヒビール株式会社	味の素株式会社							
味の素ケミカルフーズ株式会社	味の素冷凍食品株式会社	イオン株式会社							
株式会社 伊勢丹									
このページのTOPへ									
<b>カ行</b>									
株式会社カスミ	株式会社カトヤシ	キッコーマン株式会社							
キユーピー株式会社	共生食品株式会社	玉露園食品工業株式会社							
清原 株式会社	キリンビール株式会社	株式会社 京急百貨店							
コーネット産業連合									
このページのTOPへ									
<b>サ行</b>									
サントリーホールディングス株式会社	株式会社サンゾ	株式会社新進							
シービー化成 株式会社	生活協同組合コープとうきょう	生活協同組合いづまコープ							
株式会社 西友	株式会社セブン&アイホールディングス	相模ローゼン株式会社							
このページのTOPへ									
<b>タ行</b>									
株式会社タニエー	ダイセルパックスシステムズ株式会社	千葉県庁生活協同組合							
中央化学株式会社	株式会社東急ストア	株式会社東武ストア							
東洋製菓株式会社									
このページのTOPへ									
<b>ナ行</b>									
株式会社ニチレイフーズ	株式会社日清製粉グループ本社	日野ハム株式会社							
日本コカ-Cola株式会社	日本ペプシコーラ製造株式会社								
このページのTOPへ									

<b>ハ行</b>		
株式会社ビーコンストア	ファミリーマート株式会社	進働工業株式会社
富士フーズ 株式会社	富士通株式会社	株式会社 富士屋
フコク生命株式会社	株式会社 ベルク	
このページのTOPへ		
<b>マ行</b>		
株式会社 丸富百貨店	株式会社 三越	株式会社ミツハン
ミズノ株式会社	富田建設株式会社	明治乳業株式会社
メイプルフーズ株式会社		
このページのTOPへ		
<b>ヤ行</b>		
株式会社やまや	ユニー株式会社	株式会社 三ツ山東北
株式会社吉野家		
このページのTOPへ		
<b>ロ行</b>		
リスパック株式会社	株式会社 レインボ	株式会社ロッチ
株式会社ローン		
このページのTOPへ		

出典：九都県市容器包装ダイエツト宣言ホームページ

〈容器包装ダイエツト宣言の例〉

玉露園食品工業株式会社  
<http://www.gyokuroen.co.jp>  
 宣言年月日:2010/06/04

[前回の宣言と活動結果の報告はこちらから](#)

■2010/06/04のダイエツト宣言





こんぶ茶45g 缶タイプをスタンド50g 袋タイプに移行していく。  
 2010年度末には、缶の売上の20%をスタンドタイプが占めるように取り組みます。

幅こんぶ茶40g 缶タイプをスタンド45g 袋タイプに移行していく。  
 2010年度末には缶の売上の25%をスタンドタイプが占めるように取り組みます。

新製品およびPB商品についてもスタンド袋タイプを奨励して、資材の減量化を推しすすめる。

会社名	玉露園食品工業株式会社
本社所在	東京都文京区関口1-13-19
業種	清涼飲料等製造業及び茶・コーヒー製造業
事業者種類	特定容器利用事業者
取換容器	紙製容器包装 プラスチック製容器包装 スチール缶 段ボール
業務内容	こんぶ茶・幅こんぶ茶等の製造・卸

最終更新日:2010/06/04

株式会社ピーcockストア  
<http://www.peacock.co.jp>  
 宣言年月日:2010/06/14

[前回の宣言と活動結果の報告はこちらから](#)

■2010/06/14のダイエツト宣言





○レジ袋削減  
 レジ袋を辞退されたお客様で、会員カードをお持ちの場合、エコジョーポイントとして2ポイント(=2円換算)を付与します。  
 レジ袋を有償とした杉並区の3店舗などで導入している、マイシヤトルバッグ・バスケット(エコバッグ・販売)、マイシヤトルバギー(貸出)の利用拡大も含め、マイバッグ利用の啓蒙に努めます。

○食品トレーの削減・リサイクル回収の促進  
 食品トレーの適正サイズの使用、ばら売り、裸売りの促進に努めると同時に、ノントレー商品の開箱に積極的に取り組みます。  
 店頭での回収促進、リサイクル業者への引渡を確実に継続します。

○梱包用ダンボール・紙の削減  
 折りたたみコンテナ等、薄い箱の使用を積極的に進めます。  
 また、ダンボールは確実にリサイクル回収し、横浜市の各店舗では、自治体の指導に基づき、ミックスペーパーのリサイクル回収を確実に進めます。

会社名	株式会社ピーcockストア
本社所在	東京都江東区木場2-18-11 大丸コアビル6階
業種	小売業
事業者種類	特定容器利用事業者
取換容器	その他の容器包装 プラスチック製容器包装 ペットボトル 紙製容器包装 無色のガラスびん
業務内容	スーパーマーケット

最終更新日:2010/06/14

出典：九都県市容器包装ダイエツト宣言ホームページ

## B 容器・包装の削減・簡素化を促す消費活動の実践

### ◆市民団体等が事業所の活動を審査するエコショップ認定制度

【取組主体】 熊本県水俣市、愛知県新城市

#### 【概要】

通常のエコショップは事業所からの申請だけで認定されるが、市民団体等が審査員となり審査後に認定している。

#### 【特徴】

##### ◇水俣市（熊本県）

○省資源、ごみ減量、リサイクルの推進・環境にいい商品の販売、省エネルギーの推進など、環境にいいお店づくりを実践している店舗を「エコショップ」として認定する制度を水俣市と協働で作り上げ、認定のための審査を行うとともに、1年に1度の定期審査も行っている。

##### ◇新城市（愛知県）

○市民・事業所・行政が協働で、ごみの減量と限りある資源の保護の一環として行うもので、市民が3Rの取り組みを自主的に行っている販売店を審査するとともに、その利用促進を目的とする制度。  
○審査を行うしんしろエコショップ認定審査員（市民によるボランティア）は、現地確認や店舗へのヒアリングを実施。



出典：両市のホームページを参考に作成

## 5) 基本方向5 生ごみの再資源化

### ① [基本取組5-1] 生ごみの堆肥化・飼料化

#### A 家庭の生ごみ堆肥化システムの構築

##### ◆松阪市（旧飯高町）の生ごみ堆肥化システム

###### 【概要】

生ごみの処理経費の削減や循環型地域社会の構築のため、生ごみから堆肥をつくり、その堆肥を農家に還元して安全・安心な野菜をつくり、地域や都市部住民に提供する取組を平成14年1月から実施している。

###### ※七日市地区（約150世帯）の場合

各家庭（水切りカゴ）→ ごみステーション → 回収（委託）→  
1次処理（飯高町所有設備）→ 2次処理（石川機械：安濃町）→  
農家に有料還元 → 野菜栽培 → 野菜販売（スモール朝市）

出典：三重県

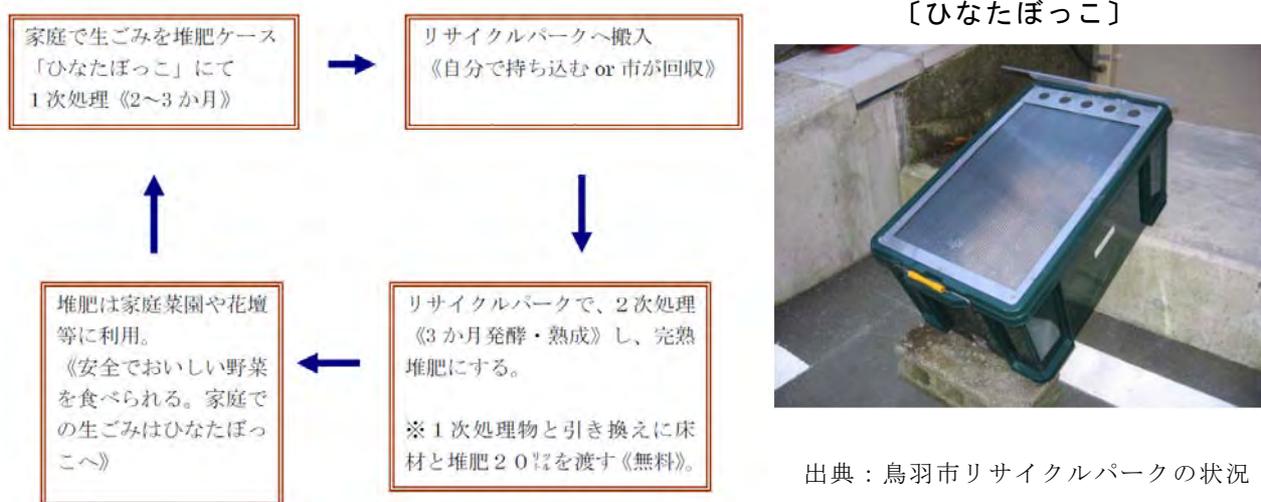
##### ◆鳥羽市の「ひなたぼっこ」

###### 【取組主体】NPO鳥羽リサイクルネットワーク

###### 【概要】

平成19年3月に鳥羽市に完成した環境に関する活動や教育を行う環境啓発の拠点となるリサイクルパーク（NPO鳥羽リサイクルネットワークに管理を委託）において、生ごみ堆肥化講座を受講した者にひなたぼっこ（衣装ケースを用いた堆肥化容器）が配付され、これにより生ごみの1次処理を行い、リサイクルパークに持ち込んで、2次処理を行って完熟堆肥を作っている。

図3-31 「ひなたぼっこ」による生ごみのリサイクル



◆滋賀県甲賀市、水口方式での生ごみ堆肥化

【取組主体】滋賀県甲賀市（旧水口町）、(株)水口テクノス

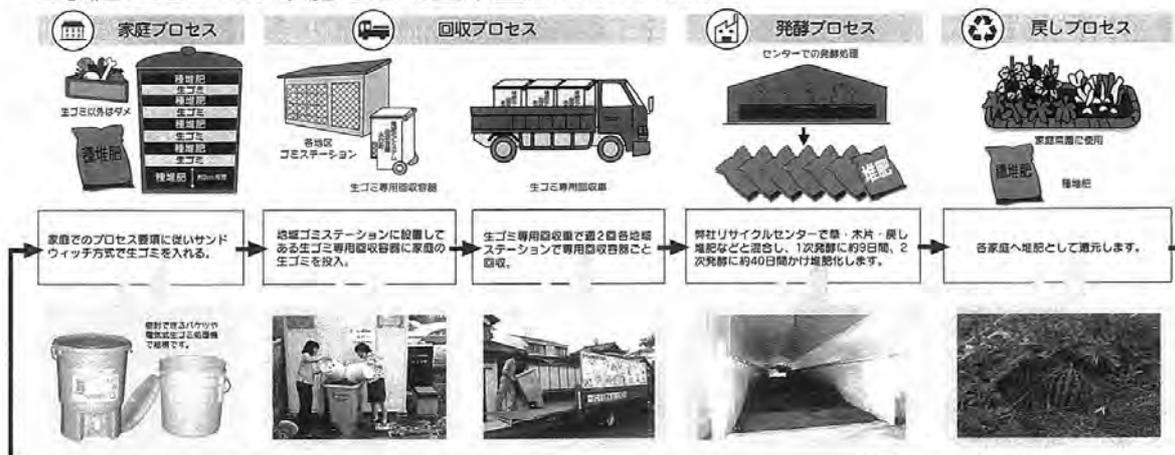
【概要】

分類	複数型—行政が民間事業所の資源化施設へ委託して資源化を実施 堆肥化	
全体概要	概要 <p>○家庭の生ごみを分別収集し、堆肥化施設で堆肥化している。 ○堆肥は市民に配布し、主に種堆肥として利用されている。</p>	
	実施都市	滋賀県甲賀市
	運営主体	滋賀県甲賀市
	事業開始	平成14年4月
	対象	家庭系生ごみ
	対象人口、世帯数	世帯数：6,206世帯（参加申し込み世帯で実施）（平成20年3月）
	生成物	堆肥
収集システム	収集システムの概要	○家庭から、バケツコンテナに入れた生ごみを、ステーションに設置された生ごみ回収容器に排出する。 ○収集業者が平台トラックで生ごみ回収容器を回収し、資源化施設に搬入する。また、生ごみ保管に用いている堆肥（種堆肥）をステーションに配布する。 ※別紙<参考1>参照
	収集・運搬主体	甲賀市（民間事業者へ委託）
	収集容器	ステーションに設置された生ごみ回収容器（130ℓ）
	収集場所	ステーション
	収集頻度	週2回
	家庭での生ごみ保管方法	○ごみステーションから持ち帰った堆肥（種堆肥）をバケツコンテナの底に2cm程度入れ、その上に生ごみを投入する。においを抑えるため、生ごみの上に種堆肥を1cm程度かぶせる。 ※別紙<参考2>参照
	収集コストを抑える工夫	○ステーション単位で、10軒程度の世帯がまとめて生ごみ分別に申し込むことにより、ステーション当たりの収集量を増やしている。
資源化施設	資源化施設名称	○民間の生ごみ処理施設に資源化を委託している。 「生ごみ堆肥化施設」（直線スクープ式自然発酵方式、水口テクノス（株）） ※別紙<参考2>参照
	資源化处理主体	滋賀県甲賀市（水口テクノス（株）に委託）
	処理能力	22.2t/日
	初期投資費及び助成	—（増設前の施設（平成13年稼働、処理規模：4.8t/日）の整備費は、250,000千円であった）
	資源化コスト	投入量1t当たり97.8千円（平成19年度実績） ※収集・運搬費（委託費）、資源化委託費
	投入物	計718t：（旧水口町の平成15年度実績（施設規模4.8t/日）） 〔内訳〕家庭系生ごみ：660t、草・剪定枝：12t、給食センター生ごみ：46t
	生成物	○20～24ℓの生ごみから、6～7ℓの堆肥を生成している。
生成物の利用者・利用用途	○各家庭で生ごみを保管する時に用いる種堆肥として利用している。	
生成物の利用拡大のための工夫	○袋詰めをするなど、小分けして使いやすくしている。 ○堆肥の成分検査を実施し、成分表示をしている。 ○ステーションに種堆肥が置いてあり、いつでも持ち帰ることができる。	
資源化するための市民の費用負担	市民負担無し	
行政の関与や支援等	○ごみ量の増加により処理施設の処理能力が限界に近づきつつあったことから、ごみ減量化、地球温暖化の防止、資源循環社会の構築を目的として生ごみの資源化に取り組むことを決め、平成13年にエコライフ推進協議会を結成し、生ごみリサイクル事業実施に向けた取り組みを進めた。	
取り組みの特長と工夫	○生ごみを種堆肥で挟む「サンドイッチ方式」を採用し、悪臭の発生を抑制している。 ○各地域の役員や生ごみ分別収集参加希望地区への事前説明会を行っている。また、市の広報誌等で参加を呼びかけている。	
各主体の役割分担	住民：家庭で生ごみを保管し、ステーションに排出する。 生ごみの分別収集に参加申し込みを行う。 行政：生ごみの収集、資源化等を行う。生ごみ分別容器の購入費用を助成する。	
出典・参考資料	○「生ゴミ循環エコロジーシステム」（(株)水口テクノス） ○「地域循環ネットワークモデル事業報告書」（三重県 H16.3）	
実施にあたっての留意事項	○複数の排出先からの有機質廃棄物を対象にすることで、堆肥の品質の安定化を図ることができる。 ○希望世帯のみの参加である場合は、参加世帯を確保するための工夫が必要である。	

出典：「ごみ減量資源化推進事業報告書～生ごみ資源化編～」(滋賀県 H20.3)

<参考> 堆肥化の流れ

ご家庭の生ゴミが堆肥として出来上がるまでの流れ



出典：滋賀県甲賀市資料

【事例紹介】 甲賀市における生ごみの分別収集と堆肥化

(概要)

- ・平成13年12月から旧水口町で生ごみの分別収集を実施し、現在では32千世帯（甲賀市）のうちの25%が分別に参加している。
- ・参加家庭は生ごみ分別容器に入れて週2回、地域のごみ集積所にある専用回収容器に移し替える。
- ・回収した生ごみは堆肥化し、多くは種堆肥として各家庭にもどし、家庭での生ごみ分別容器の生ごみにかぶせ臭気防止のために利用される。また、残りは家庭菜園等に利用される。



(甲賀市資料) 専用回収容器と種堆肥

(区・自治会又はごみ集積所単位で参加を申込み。→回収容器設置と種堆肥配布)

出典：滋賀県甲賀市資料

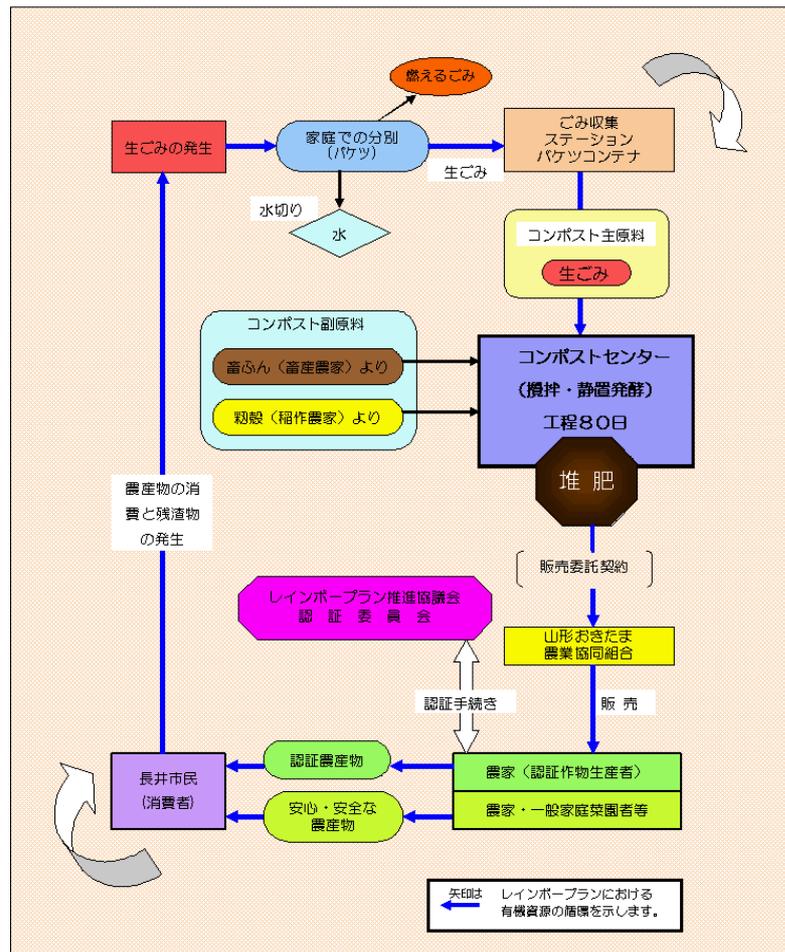
◆山形県長井市方式での生ごみ堆肥化

【取組主体】山形県長井市、レインボープラン推進協議会、山形おきたま農協、農家

【概要】

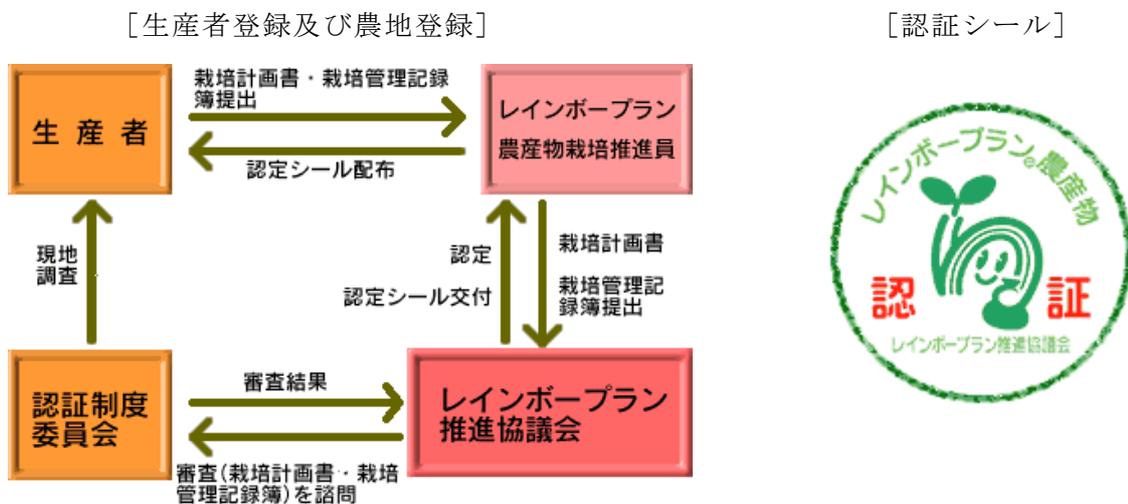
分類	複数型—行政が施設を整備し、資源化を実施 堆肥化
全体概要	<p>○家庭から排出される生ごみを市が収集し、堆肥化を行い、生成した堆肥を地域の農家の農地で利用し、収穫した野菜を域内で販売、消費し、有機物の地域内循環を行っている。</p> <p>レインボープラン コンポストセンター内</p> <p>原料貯留槽 → 一次発酵槽 (15日間) → 二次発酵槽 (25日間) → 篩分機 (混入物除去) → 三次発酵槽 (40日間)</p> <p>粉砕機 → 一次発酵槽</p> <p>糶がら、畜ふん、生ゴミ → 原料貯留槽</p> <p>原料貯留槽 → 汚水槽 (水分調整) → 一次発酵槽</p> <p>三次発酵槽 → 製品置場 → 袋詰め → 出荷 → JA山形おきたま農協へ</p>
実施都市	山形県長井市
運営主体	山形県長井市
事業開始	平成9年2月
対象	家庭系生ごみ、畜産ふん尿、もみ殻
対象人口、世帯数	人口：14,522人、世帯数：5,096世帯（モデル地区（中心市街地）で実施）（平成19年3月）
生成物	堆肥
収集システムの概要	○各家庭から、水切りバケツに入れた生ごみをステーションに持ち出し、70%ポリバケツに投入する。 ○市がプラットフォームで生ごみをポリバケツに入れたまま収集し、堆肥化施設に搬入する。
収集・運搬主体	長井市（収集は民間事業者へ委託）
収集容器	ステーションに設置されたポリバケツ
収集場所	ごみ収集ステーション
収集頻度	週2回
家庭での生ごみ保管方法	○生ごみを水切りバケツ（18%）で保管する。
資源化施設名称	「レインボープランコンポストセンター」（発酵層形式：横型バドル高速堆肥化方式） ※別紙＜参考5＞参照
資源化処理主体	山形県長井市（施設の維持管理：NPO法人さわやかサービスへ委託）
処理能力	9 t/日
敷地面積／建築面積	敷地面積：9,690㎡／建築面積：2,359㎡
初期投資費および助成	計：429,510千円 〔内訳〕国補助（地域資源リサイクル推進整備事業）：214,755千円、県補助：38,655千円、市負担額：176,100千円 ※別紙＜参考2＞参照
資源化コスト	投入量1 t当たり23.4千円（平成18年度実績） ※収集・運搬費、施設維持管理費（人件費等）等
投入物	計：1,582 t（平成18年度実績） 〔内訳〕家庭系生ごみ：952 t、畜糞：454 t、もみ殻：176 t ※別紙＜参考1＞参照
生成物	堆肥：400 t（同上）
異物・残渣	未発酵残渣・混入物残渣：32 t（同上）
残渣、異物の処理	○市で焼却処理。ただし、金属で再生不可のものは置賜広域事務組合で埋め立て処理。
生成物の利用者・利用用途	○農協を通じて、全量を農家・一般家庭に販売している。
生成物の利用拡大のための工夫	○袋詰めをし、小分けして使いやすくしている。 ○堆肥の成分検査を実施し、成分表示をしている。 ○レインボープラン推進協議会が、堆肥を利用し、化学肥料や農薬を抑制した農産物の認証制度を整備している。認証を受けた野菜等には「レインボープラン認証シール」が貼られる。 ○堆肥を利用した農産物を、直売所「虹の駅」、「長井村塾」、市民農場、JA直売所「愛菜館」等で販売し、有機循環に取り組んでいる。また、学校給食や飲食店でも利用している。 ※別紙＜参考3＞＜参考4＞参照
資源化するための市民の費用負担	市民負担無し

<参考> レインボープランの全体イメージ



出典：長井市ホームページ

<参考> レインボープラン農産物認証制度の概要



出典：山形県長井市 資料

出典：レインボープラン推進協議会ホームページ

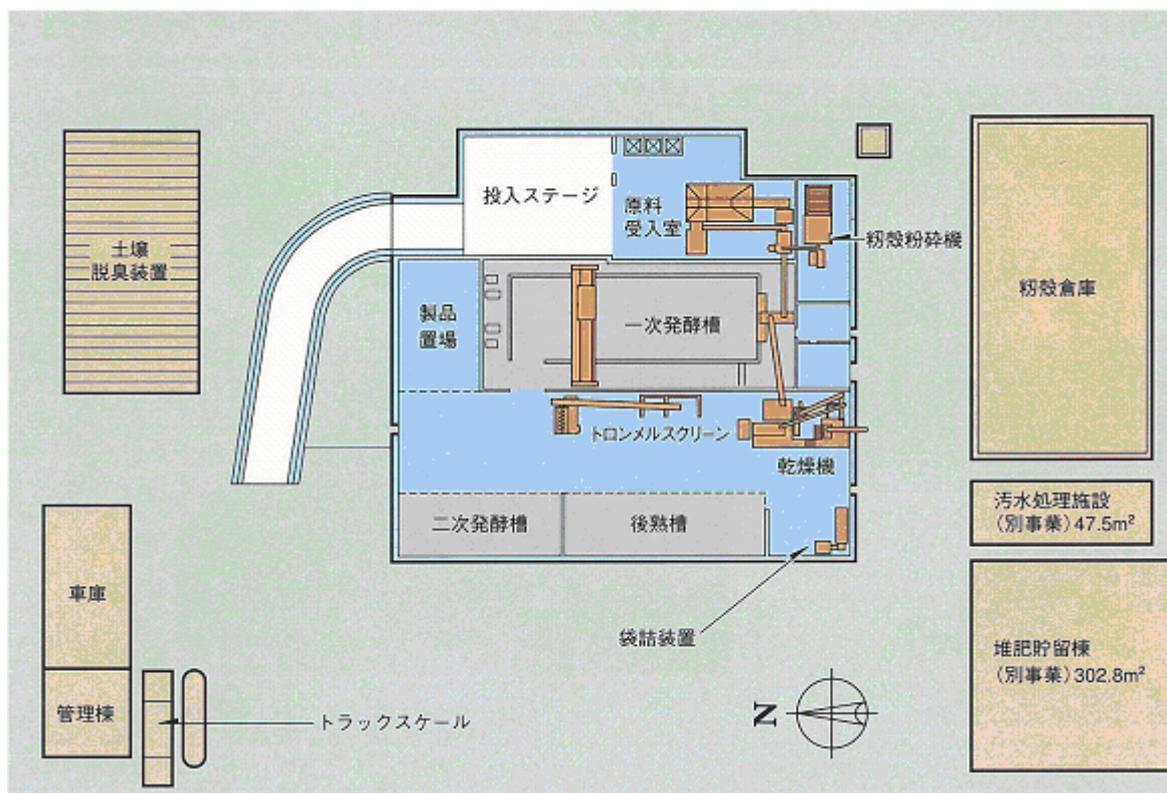
<参考> 農産物直売所

[NPO法人・市民市場「虹の駅」]



出典: レインボープラン推進協議会ホームページ

<参考> 堆肥化施設配置図



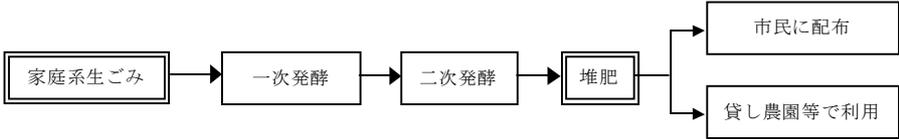
出典: 「長井市レインボープランコンポストセンター」(山形県長井市)

◆地域住民組織主体の生ごみ堆肥化事業

事例 a

【取組主体】NPO法人ピープルズコミュニティ（岐阜県輪之内町）

【概要】

分類	複数型—行政が施設を整備し、資源化を実施 堆肥化
全体概要	<p>概要</p> <p>○家庭の生ごみをNPO法人ピープルズコミュニティが分別収集し、NPO法人が運営する施設で堆肥化する。生成した堆肥は、分別収集の参加者やNPO法人の運営する貸し農園で利用する。</p> 
実施都市	岐阜県輪之内町
運営主体	岐阜県輪之内町（輪之内町よりNPO法人ピープルズコミュニティに委託）
事業開始	平成14年3月
対象	家庭系生ごみ
対象人口、世帯数	世帯数：町内約2,600世帯の約半数が参加
生成物	堆肥
収集システム	<p>収集の概要</p> <p>○家庭から水切りバケツに入れた生ごみを持ち出し、ステーションに設置された生ごみ回収バケツに投入する。 ○NPOピープルズコミュニティがプラットフォームトラックで生ごみ回収バケツごと回収し、エコドームに搬入する。また、エコドームの営業時間内に各家庭から直接搬入してもよい。 ※別紙&lt;参考1&gt;参照</p> <p>収集・運搬主体</p> <p>NPO法人ピープルズコミュニティへ委託</p> <p>収集容器</p> <p>生ごみ回収バケツ（ポリバケツ）に生ごみを投入</p> <p>収集場所</p> <p>ステーション</p> <p>収集頻度</p> <p>2週間に1度（月2回）</p> <p>家庭での生ごみ保管方法</p> <p>○水切りバケツに、生ごみとボカシをサンドイッチ状に投入して保管する。</p>
資源化施設	<p>資源化施設名称</p> <p>「エコドーム」（大型生ごみ処理機を2台整備）</p> <p>資源化処理主体</p> <p>NPO法人ピープルズコミュニティへ委託</p> <p>処理能力</p> <p>200kg/日（100kg/日 × 2台）</p> <p>敷地面積／建築面積</p> <p>敷地面積2,676.94㎡／建築面積552.95㎡</p> <p>初期投資費及び助成</p> <p>—（県の補助を受けて整備）</p> <p>資源化コスト</p> <p>投入量1t当たり5.7千円（平成18年度実績） ※収集・運搬および堆肥化・ボカシ作成委託費</p> <p>投入物</p> <p>計：36t（平成18年度実績）</p> <p>残渣、異物の処理</p> <p>町でごみとして処理。</p>
生成物の利用者・利用用途	<p>○家庭系生ごみ分別収集の参加者に配布する。 ○NPO法人ピープルズコミュニティが管理する貸し農園で、堆肥として利用している。小中学校の花壇等にも利用している。</p>
生成物の利用拡大のための工夫	<p>○NPO法人ピープルズコミュニティが管理する貸し農園で、堆肥として利用している。</p>
資源化するための市民の費用負担	<p>市民負担無し</p>
行政の関与や支援等	<p>○当初は、輪之内町婦人会がボランティアで生ごみの堆肥化に取り組んでいたが、農地を持たない住民の参加が増え、ボランティアベースでは活動が難しくなったため、NPO法人を設立し、町と業務契約を締結して生ごみ堆肥化に取り組むこととなった。 ○輪之内町は、家庭からの生ごみ収集を含む生ごみリサイクル事業を、NPO法人ピープルズコミュニティに委託している。</p>
取り組みの特長と工夫	<p>○NPO法人ピープルズコミュニティのメンバーが、各地区で年1回程度、環境問題意識向上を目的とした説明会を継続的に開催するとともに、生ごみリサイクル事業に不参加の世帯に対する協力依頼を行っている。 ○NPO法人ピープルズコミュニティが、生ごみの保管に用いるボカシを作成している。また、週1回、エコドームでボカシを配布している。</p>
各主体の役割分担	<p>住民：家庭で生ごみを保管し、ステーションに排出する。 生ごみ用のバケツを清潔に取り扱う NPO：生ごみを収集し、堆肥化を行う。ボカシを製造、配布する。 行政：資源化施設を整備する。</p>
その他	<p>○NPO法人ピープルズコミュニティは、生ごみの堆肥化事業のほかに、輪之内町エコドームの管理・運営を受託している。エコドームでは、古紙、古布、金属、びん、食品トレー等の資源物や蛍光管等の有害物の回収や、不要品の販売コーナーを運営している。 ※別紙&lt;参考3&gt;&lt;参考4&gt;参照</p>

出典：「ごみ減量資源化推進事業報告書～生ごみ資源化編～」(滋賀県 H20.3)

# NPO 法人 ピープルズコミュニティ

「特定非営利活動促進法」に基づき、平成14年3月25日（岐阜県指令県政第1172号にて）岐阜県知事より認証を受けました。輪之内町女性会議が母体となり設立した特定非営利活動法人です。

## 主な事業

一般家庭から排出される資源可能な廃棄物のリサイクル事業、環境教育事業、情報通信環境整備推進事業等を行い、人が輝き地域が輝く公益の増進に寄与することを目的としています。

## エコドームの 管理・運営

(平成14年10月設立)

- ・ 利用時間／午前9時から午後5時まで  
月曜日休み（火曜日～日曜日）
- ・ 粗大ゴミの持ち込み／年4回（3月、6月、9月、12月）
- ・ 委託管理者／火曜日～金曜日までは2人  
土・日曜日は3人
- ・ 利用状況／1ヶ月は1,900人程  
(土・日曜日は平均100人、平日は平均60人)



## 貸し農園管理・運営

- ・ 県民協働型県政推進事業（平成13年10月25日～）
- ・ 農園／50区画 1区画は20㎡  
農園の年間賃貸料 3,000円



# 生

## ゴミ収集、 運搬処理業務

- ・75ステーションのうち23ステーション（住宅地）を生ゴミ回収実施
- ・回収回数／月2回  
農園に運び、埋める
- ・生ゴミを回収する時間／  
回収日の前日夕方5時～翌朝9時までに



青い  
ポリバケツ  
を設置、  
翌朝回収



# ポ

## カシ作成、 ポカシによる 生ゴミ処理業務

- ・ポカシ作りは年2回（各地区で）生ゴミ処理のPRと意見を聞く
- ・住宅地は役員の方を通して、生ゴミ処理の説明会を設ける



バケツを  
使って実施



# 町

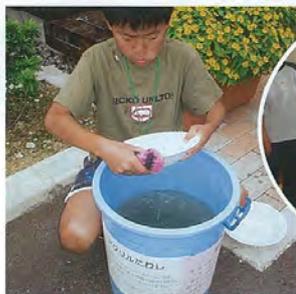
## 内で行われる各種イベントに参加

- ・未来工業エコデザインクラブの協力  
平成15年7月25日（11時40分～13時45分）  
（省エネ探検隊と省エネ学習  
カレーの昼食（燃料や食材の省エネ）  
かたづけにも省エネ）
- ・環境フェアに参加



NPO活動にご参加を！  
会員募集中

- ◇入会金（初年度のみ）  
1口 1,000円
- ◇年会費（個人会員）  
1口 500円
- ◇年会費（賛助会費）  
1口 5,000円



**NPO法人ピープルズコミュニティ**

岐阜県安八郡輪之内町四郷211-1  
TEL 0584-69-5303

理事長 中島尚子

**事例 b**

**【取組主体】** NPO法人伊万里はちがめプラン（佐賀県伊万里市）

**【概要】**

分類	複数型一行政が資源化を実施するNPO法人へ助成 堆肥化
全体概要	<p>○NPO法人が生ごみの有料収集への協力世帯と協力店舗の排出する生ごみを分別収集し、堆肥化実験プラントで堆肥化する。 ○生成した堆肥は市内の農地で利用し、有機物循環に取り組む。</p>
実施都市	佐賀県伊万里市
運営主体	NPO法人伊万里はちがめプラン
事業開始	平成4年（「生ごみ資源化研究会」の結成）
対象	家庭系生ごみ、事業系生ごみ、剪定枝・葉・草
対象人口、世帯数	世帯数：約230世帯（参加申し込み世帯を対象に実施。ただし、一部モデル地区で実施）（平成19年3月）
生成物	堆肥
収集システム	<p>収集の概要 ○生ごみ回収を申し込んでいる家庭、事業所から排出した生ごみを、ステーションに設置された蓋付きバケツに投入する。 ○NPO法人伊万里はちがめプランが生ごみの投入されたポリバケツを軽トラックで回収する。 ※別紙＜参考3＞参照</p> <p>収集・運搬主体 NPO法人伊万里はちがめプラン</p> <p>収集容器 ○ステーションに常設された蓋付きバケツに、生ごみを投入する。</p> <p>収集場所 ステーション</p> <p>収集頻度 ○事業系のステーションは毎日収集、家庭系のステーションは週2～3日収集。</p> <p>家庭での生ごみ保管方法 －（随時排出が可能）</p>
資源化施設	<p>資源化施設名称 「伊万里はちがめプラン 生ごみ堆肥化実験プラント」（自走式攪拌発酵堆肥化方式） ※別紙＜参考2＞＜参考5＞参照</p> <p>資源化処理主体 NPO法人伊万里はちがめプラン</p> <p>処理能力 3 t / 日</p> <p>敷地面積／建築面積 敷地面積2,953㎡／建築面積913㎡</p> <p>初期投資費及び助成 約40,000千円</p> <p>投入物 計：665 t（平成18年度実績） 〔内訳〕家庭系生ごみ：62.2 t、事業系生ごみ：602.8 t、剪定枝（副資材）：不明 ※別紙＜参考1＞参照</p> <p>生成物 堆肥：300.0 t（同上）</p> <p>残渣、異物の処理 市で焼却処理</p>
生成物の利用者・利用用途	<p>○保育園、小学校、中学校、高校に無料配布している。</p> <p>○直売所「風道」で、堆肥を農家や市民向けに10kg袋、バラ売り（軽トラック1台分）で販売している。また、2kg小袋をレストラン、ホテル、観光協会の売店で旅行者やガーデニング愛好家に販売している。</p> <p>○生成した堆肥を利用して菜の花を栽培している。 ※別紙＜参考4＞参照</p>
生成物の利用拡大のための工夫	<p>○佐賀大学の協力を受けて、堆肥を用いた栽培実験等を行っている。</p> <p>○堆肥の成分検査を実施し、成分表示をしている。</p> <p>○生ごみ堆肥を農地で利用し、できた野菜を直売所「風道」等で販売したり、レストランで利用するなど、有機物の循環利用に取り組んでいる。</p>
資源化するための市民の費用負担	「生ごみ資源化負担金」：500円/月（月1回地域の代表が集金し、NPOに支払う。ただし、年間3,000円分の地域通貨を協力世帯に配布している。）
行政の関与や支援等	<p>○平成11年に、国、県、市、県商工会連合会、伊万里商工会議所の支援と市民の協力により「生ごみ堆肥化実験プラント」を設置した。</p> <p>○市もNPO法人伊万里はちがめプランの活動理念に賛同し、補助金を支出している。</p> <p>○国や県の事業を活用して、以下に示すような事業を進め、収益をNPO法人伊万里はちがめプランの運営資金としている。 「市民活動活性化事業」（経済産業省）：農産物の直売所「風道」を開設 「緊急雇用対策事業」（労働省）：菜種油搾油機を設置</p>

出典：「ごみ減量資源化推進事業報告書～生ごみ資源化編～」(滋賀県 H20.3)

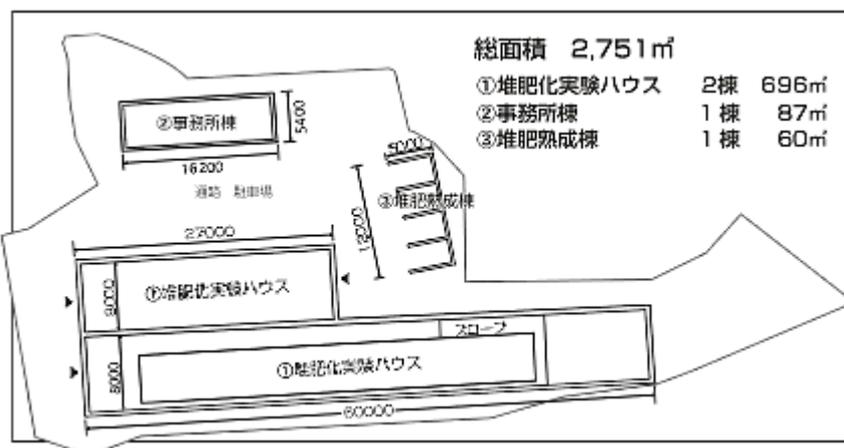
<参考> 堆肥化施設の概要

## 【伊万里はちがめプランの施設】

### 生ゴミ実験プラント

現在1日約1.5トンの生ごみを搬入し、約600kgの堆肥を生産。

1日3トンまで受入可能



●堆肥化実験ハウス（平成11年12月完成）

- 攪拌醗酵機
- 袋詰め機
- 籾殻破砕機
- 堆肥ふるい機
- 籾殻積込機
- 軽トラック2台
- 生ごみ破砕機
- 1トントラック1台
- 野菜裁断機
- フォークリフト2台

●事務所棟（平成12年3月完成）

事務所・研修室・休憩室として使用

●堆肥熟成棟（平成12年7月完成）



堆肥実験プラント

### 菜の花エコハウス

廃食用油バイオマス燃料 一日100リットル製造可能 総面積 369㎡

●菜の花循環プラント 80.04㎡

- 菜種油搾油機  
(雇用能力開発機構佐賀センター助成)
- 菜種播種機
- 廃食用油バイオマスディーゼル  
燃料製造装置  
(環境事業団地球環境基金助成)



菜の花エコハウス

出典：NPO法人伊万里はちがめプランホームページ

## <参考>生ごみ収集の概要

### 【生ごみの回収】

生ごみ回収の協力事業所は飲食店・ホテルのほか、食品加工業者、農家、小売店、医院、保育園など50件以上にのぼります。

#### 店 舗

毎日、午前6時、9時、午後1時、3時の4回集めています。1日の走行距離は50・に及びます。この他に、プラントへの直接持込も数件あります。生ごみの回収と容器、車の洗浄作業にかかる時間は延べ約7時間。回収作業は年中無休で行っています。

#### 生ゴミステーション



平成13年春から、一般市民グループの生ごみ回収を実験的に2日に1度の割合で開始しています。現在は事業所回収ルートにあたる二里町、伊万里町、大坪町、立花町など計10ステーション、約50世帯の生ごみを回収しています。

#### その他



平成13年より市内3つの医院、2つの私立保育園が協力事業所として生ごみ資源化活動に参加しています。平成14年からは学校給食センターと公立保育園の生ごみ回収を開始しました。

出典：NPO法人伊万里はちがめプランホームページ

## <参考>堆肥の利用用途

### 【生産農家】

できあがった堆肥は、大坪町古賀地区を中心に約20軒の協力農家で栽培実験を行っています。栽培は根菜類、穀類、花き、果樹、芋類など多岐に及んでいます。



### 【はちがめ市・直売】

#### はちがめ市



平成13年11月25日、大坪町の古賀グラウンドで第1回目の「はちがめ市」を開催。伊万里はちがめプランの活動の報告と、はちがめ堆肥で育った農作物の販売を行いました。13軒の農家（事業所）の参加があり、米、大根、白菜、キャベツ、たまねぎ、人参、ブロッコリーなどバラエティに富んだ農作物を販売し、好評を得ることができました。

#### 直売



J Aの直売所「四季の館」（二里町）でも売られています。中央市場ではちがめ堆肥を販売しています。・特大袋（15kg入り）450円・大袋（10kg入り）300円・中袋（6kg入り）200円

出典：NPO法人伊万里はちがめプランホームページ

## <参考> 堆肥化の流れ

### 「はちがめ堆肥」の生産工程

現在、事業所（レストラン、ホテル、スーパー）64軒、一般家庭230世帯の生ごみ分別協力者から1日1.8～2トンの生ごみを回収、切り返し、水分調整など十分な管理を行い、100日間以上かけ、ゆっくり醗酵熟成させ、微生物の豊富な有機堆肥700～800Kg/日を生産している。



**1. 混合**（生ごみ・種菌・水分調整材等を混合）  
生ごみなど有機性残渣を搬入、種菌や水分調整材（もみがら、鉋屑）と混合、水分含有率を60%程度にする。



**2. 初期醗酵**（1日～7日、温度は75℃に上昇）  
毎日切り替えしと移動を行い、空気にふれさると微生物の働きで活発になり、湿度は一気に75℃近くまで上昇する。



**3. レーン投入**（レーン式自走醗酵マシンに投入）  
初期ヤードで約1週間醗酵させ、レーン式自走醗酵マシンに投入、マシンの回転で攪拌作業により1日1m前進させる。



**4. 中期醗酵**（7日～40日、本格的醗酵）  
温度はほぼ72℃を維持、高温のため堆肥中の種子やうじ虫、大腸菌、サルモネラ菌などもこの時点で死滅する。



**5. ふるい**  
約40日目ですふるいにかけてます、ふるいに通らない大きなものは種菌として初期醗酵ヤードへフィードバックする。  
（写真は啓成中学校1年生のオンリーワン授業での体験学習）



**6. 熟成**  
ふるいにかけてた堆肥を約60日間、15日ごとに切り返ししながら移動させ、熟成させる。この間、時間と共に緩やかに温度が下がる。  
（1番のピットに季節によってキノコが発生するときがある）

出典：「伊万里はちがめプラン食資源循環型社会を目指して」（NPO法人伊万里はちがめプラン）

<参考> NPO法人伊万里はちがめプランによる環境教育等の取り組み

環境講座等による教育貢献



出前授業の後、プラント見学

※大坪小学校3年生は、総合学習ではちがめプランの環境活動を1年間学習する。(5年継続中)

- 小・中・高校の総合学習による環境学習
- 公民館での生涯学習
- 消費者団体の環境体験学習会
- 施設見学の受け入れなど



西有田中学校での総合学習



「はちがめサテライト教室」での環境教育



出典：「伊万里はちがめプラン食資源循環型社会を目指して」（NPO法人伊万里はちがめプラン）

<参考> 地域通貨「ハッチー」



出典：NPO法人伊万里はちがめプラン 資料

## B 事業者と地域産業との生ごみ堆肥化ネットワークの構築

### ◆事業系食品廃棄物の再資源化システム

【取組主体】鳥羽市

#### 【概要】

鳥羽市では、事業所から排出される生ごみの資源化及び減量化を図るため、事業者が購入する生ごみ処理機に対して補助金を交付している。対象者は、次のとおりである。

#### 〔補助対象者〕

- (1) 市内に事業所を有する事業者であること
- (2) 1日20kg以上の生ごみ処理機を設置するもの
- (3) 個人にあっては、市内に住所を有しているもの
- (4) 市税を滞納していないもの

#### 〔助成額〕

機器本体の購入費の2/3(上限200万円)

※平成20年度には、市内の旅館である戸田屋、サン浦島・悠季の里が補助を受けて、旅館から排出される生ごみの堆肥化と有機循環の構築に取り組んでいる。

出典：鳥羽市ホームページ

## C 水切り運動の展開

### ◆水切りモニターの募集

【取組主体】新潟市

#### 【概要】

生ごみ水切り用具モニターを募集し、水切りによる減量効果を体験してもらうことにより水切り運動の浸透をはかっています。

## 生ごみ水切り用具モニター（生ごみ3Rモニター）大募集！

生ごみの水切り用具を利用して、減量効果を重量で計っていただくモニターを募集いたします。

生ごみは水分が多く、焼却のために多大なエネルギーが費やされています。そのため生ごみの水切りは、ちょっとした努力で環境への大きな貢献となりえます。

市ではその効果を把握し、水切り運動を推進していきたいと考えていますので、ぜひご協力をお願いいたします！

なお、モニターになっていただいた方には利用した水切り用具をプレゼントいたします！



① 生ごみを新聞紙などに平たく包んで生ごみカラット（かご）に縦に入れて入れます。風通しの良い場所につるして乾燥させます。



② 生ごみをしぼりっ子の中に入れて、押して水分を絞ります。



③ 三角コーナーやネットを利用し「水ぎりダイエツト」を押し当て、水を切ります。

**モニター期間：**平成22年8月の1ヶ月間

**利用用具：**1：生ごみカラット、2：しぼりっ子、3：水切りダイエツトの3種類のうち1つを選んでいただきます

**モニター実施方法：**生ごみを水切り前と水切り後に秤で重量を計測し、記録用紙に記録していただきます。（※計量後はごみとして排出。秤は市でお貸しします。）

- ・モニターリング方法説明書
- ・記録用紙（生ごみカラット用）
- ・記録用紙記入例（生ごみカラット用）
- ・記録用紙（しぼりっ子・水切りダイエツト用）
- ・記録用紙記入例（しぼりっ子・水切りダイエツト用）

なお、モニターリング期間終了後にアンケート実施を予定していますので、回答していただきたいと思います。

**募集人数：**利用用具ごとに30名程度（応募多数の場合は抽選）

**募集期間：**平成22年6月30日（水）まで

**応募方法：**新潟市役所環境部廃棄物政策課企画係までご連絡ください。

なお、市ではモニター制度の実施にあたって、モニターの方々に水切り用具の利用方法などを説明する場を設ける予定です。モニターになっていただく方には別途お知らせいたしますので、ぜひ参加していただきたいと思います。



② [基本取組 5-2] 生ごみのエネルギー利用

A 生ごみバイオガス化発電等の実証試験の検討

◆バイオガス実証試験

【取組主体】 バイオガス研究会（タクマ㈱ほか民間企業7社）、京都市、  
廃棄物研究財団ほか

【概要】

家庭や事業所から出る生ごみ等を発酵させてバイオガス（メタンガス）を取り出し、電力と熱に変換して有効利用する取組である。

【特徴】

平成11年6月から平成14年度にかけて、実際のごみを用いて、バイオガス化技術実証研究プラントによりガスエンジン発電と熱回収を行う、実証試験を実施している。さらに、現在も家庭系生ごみ分別モデル実験等種々の実験に用いられている。

- 施設はスイスで開発されたもの（コンポガスプロセス）で、技術提携している。
- 原料となる廃棄物は、ホテルの厨芥と剪定枝、古紙。
- 施設の処理能力は3ト/日。発酵槽は径3m×18m。
- 建設・維持費はトータルで約6.5億円（うち建設費は半分程度）。3トに対して700kg（水分込み）の残渣が出る。残渣は好気発酵させてコンポスト化することが可能である。
- 施設内の脱臭等を除いて、化学薬品は一切不要。また、メタン菌の補充も不要。焼却に比べて、維持管理（運転）は容易といえる。
- バイオガス生産能力は、ごみ3トに対して $300\text{Nm}^3=690\text{kwh}$ 。プラント消費電力は $80\text{kwh}$ /ごみトなので、3トで $450\text{kwh}$ の電力供給が可能である。

〔実証施設の外観〕



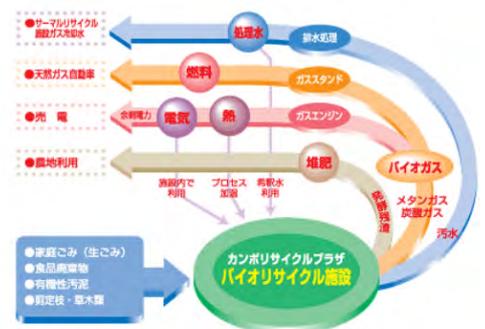
〔発酵槽〕



出典：「バイオガス化技術実証研究プラント」バイオガス研究会、京都市

当初の事業は、一定の実証試験データが得られ平成15年3月に終了。その後、京都市の依頼を受け、生分解性プラスチックのトロ箱（魚箱）と中央卸売市場の野菜屑を使ったバイオガス回収実験を行った。さらに、最近では家庭系生ごみ分別モデル実験に用いられている。また、実用プラント第一号機として京都府南丹市（カンポリサイクルプラザ）に処理能力50t/日のプラントを建設し、操業中である。メタンガスを取り出して市の公用車の燃料とするほか、発電、堆肥化にも取り組んでいる。

〔カンポリサイクルプラザ〕



出典：カンポリサイクルプラザ株式会社ホームページ

## B 生ごみバイオガス化発電等の導入の検討

### ◆バイオガスプラント

【取組主体】北海道中空知衛生施設組合（北海道）

#### 【概要】

分類	生ごみ資源化 複数参加型-行政運営型
全体概要	<p>○家庭から排出される生ごみを市が収集し、中空知衛生施設組合のバイオガス施設でバイオガス化する。</p> <pre> graph LR     A[家庭系生ごみ] --&gt; B[破袋・選別]     C[事業系生ごみ] --&gt; B     B --&gt; D[可溶化]     B --&gt; E[異物]     D --&gt; F[メタン発酵]     F --&gt; G[バイオガス]     F --&gt; H[脱水]     G --&gt; I[ボイラーで利用 (発酵槽加温)]     G --&gt; J[発電に利用 (場内電力)]     H --&gt; K[熟成]     H --&gt; L[排水処理]     K --&gt; M[堆肥]     L --&gt; N[排水]     M --&gt; O[市民、農家等に販売]     L --&gt; P[残渣]     </pre>
実施都市	北海道滝川市、芦別市、赤平市、新十津川町、雨竜町
運営主体	中空知衛生施設組合
事業開始	平成15年8月
対象	家庭系生ごみ、事業系生ごみ
対象人口、世帯数	人口：88,231人、世帯数：41,670世帯（行政区域全体）（平成19年3月）
生成物	バイオガス、堆肥
収集システムの概要	○家庭から、有料指定袋に入れた生ごみをステーションに排出する。 ○中空知衛生施設組合の構成市町がバックカー車で生ごみを回収し、バイオガス施設に搬入する。
収集・運搬主体	滝川市、芦別市、赤平市、新十津川町、雨竜町（収集は、民間事業者へ委託）
収集容器	生ごみ専用ブラ袋
収集場所	ステーションまたは各戸
収集頻度	週2日
家庭での生ごみ保管方法	○生ごみだけを分別し、保管する。
資源化施設名称	「リサイクリン」（高速メタン発酵処理施設） ※別紙＜参考3＞＜参考5＞参照
資源化処理主体	中空知衛生施設組合（施設の維持管理は民間事業者へ委託）
処理能力	55 t/日
敷地面積/建築面積	敷地面積：30,000㎡/建築面積：5,318㎡
初期投資費及び助成	施設整備費総額：1,722,000千円 〔内訳〕国補助（環境省）：297,000千円、起債：1,296,000千円、一般財源：129,000千円 別紙＜参考2＞参照
資源化コスト	投入量1t当たり23.1千円（平成18年度実績） ※施設維持管理費（人件費等）等
投入物	計：7,507t（平成18年度実績） 〔内訳〕家庭系生ごみ：5,021t、事業系生ごみ：2,486t 等 ※別紙＜参考1＞参照
生成物	堆肥：300t（同上） メタンガス：999,000m <sup>3</sup>
異物・残渣	異物・残渣：1,491t、排水：10,637m <sup>3</sup> （同上）
残渣、異物の処理	○異物・残渣について、不燃物は市で埋め立て、可燃物は民間の処理施設に委託。排水は河川放流。
生成物の利用者・利用用途	○バイオガスは発電やボイラーの燃料に利用する。発電電力は場内施設で利用し、余剰電力を電力会社に売却する。発電機やボイラーの熱を回収し、発酵槽の加温、施設の冷暖房、ロードヒーティング等に利用する。 ○発酵残渣を堆肥化し、公共施設等で使用しているほか、「美o1a」と名付けて組合で販売している。（15kg/袋：400円、バラ1t：6,000円） ※別紙＜参考4＞参照
生成物の利用拡大のための工夫	○堆肥の成分検査を実施し、成分表示を行っている。 ○袋詰めをして、小分けして使いやすくしている。
資源化するための市民の費用負担	有料指定袋：20円/3ℓ、40円/6ℓ、80円/12ℓ
行政の関与や支援等	○北海道の「ごみ処理広域化計画」に基づき、中・北空知地域ごみ処理広域化検討協議会で生ごみの処理方法について検討した。
取り組みの特長と工夫	○家庭系生ごみだけを処理するバイオガス施設としては、全国最大規模である。 ○発酵残渣を堆肥化し、「美o1a」と名付けて一般向けに販売している。 ○小中学生の環境学習の場として活用している。
各主体の役割分担	市民：家庭で生ごみを保管し、ごみステーションまたは各戸に排出する。生ごみ専用の有料指定袋を購入する。 行政：生ごみを収集し、バイオガス化を行う。
出典・参考資料	○NEDOホームページ「北海道新エネルギー導入促進事例集」 （ <a href="http://www.nedo.go.jp/nedohokkaido/kitanodaichi/interview/itv05.html">http://www.nedo.go.jp/nedohokkaido/kitanodaichi/interview/itv05.html</a> ） ○中空知衛生施設組合ホームページ ○バイオマス・ニッポン総合戦略推進アドバイザーグループ 第1回会合 配布資料
実施にあたっての留意事項	○施設内の電力をまかなうことができる。また、大規模施設の場合、売電することができる。 ○固形残渣や消化液（廃液）の資源化（処理）にさらに費用が必要である。

出典：「ごみ減量資源化推進事業報告書～生ごみ資源化編～」(滋賀県 H20.3)

<参考>メタン発酵施設の概要

	メタン発酵施設	リサイクルプラザ	中継施設
受入れごみ	生ごみ	資源、粗大、不燃、その他ごみ	可燃ごみ
処理能力	55t/日	(資源選別) 18t/日 (粗大等破碎) 12t/日	58t/日
建築仕様	地上2階、地下1階(5,300㎡)	地上2階、地下1階(4,800㎡)	地上2階(1,300㎡)
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>●生ごみをメタン発酵させバイオガス発電、ガスボイラー利用</li> <li>●電気は場内利用、余剰分は売電</li> <li>●熱は暖房、冷房、ロードヒーティング利用</li> <li>●発酵残渣(汚泥)は脱水・乾燥後堆肥として利用</li> <li>●排水は脱窒、高度処理後河川放流</li> <li>●袋類は可燃ごみとして中継施設へ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●資源ごみを分別・圧縮・梱包</li> <li>●粗大ごみ、不燃ごみを破碎し減容、資源選別、可燃ごみ分離</li> <li>●その他ごみを破碎し可燃ごみ化</li> <li>●可燃ごみ類は中継施設へ</li> <li>●選別、破碎残渣は埋立</li> <li>●展示ルーム、研修ルーム、リサイクル工房で住民参加のリサイクル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●可燃ごみを圧縮しコンテナでエコバレー歌志内(焼却施設)に搬送</li> <li>●メタン施設、リサイクルプラザからの可燃ごみを圧縮</li> </ul>
主要設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>●デュアルガス発電機(80kw×5)</li> <li>●発酵槽(700㎡×3)</li> <li>●ガスホルダー(1000㎡×1)</li> <li>●脱臭設備(生物十薬剤十活性炭)</li> <li>●排水処理設備(130㎡/日)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●びん、缶選別ライン</li> <li>●ペットボトル選別ライン</li> <li>●粗大ごみ破碎機、せん断機</li> <li>●古紙類圧縮・梱包機</li> <li>●管理棟、トラックスケール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●コンパクター</li> <li>●コンテナ(22㎡×7台)</li> <li>●フックロール車(3台)</li> </ul>

- \*施設設置場所：滝川市東滝川760番地1ほか
- \*敷地面積：約30,000平方メートル
- \*工期：平成14年3月～平成15年9月
- \*総事業費：3,299百万円

◆受入供給設備



受入口  
3系列、  
車感センサー自動  
開閉二重扉



生ごみ受入ホッパー 3系列、34㎡/基



破碎選別装置(バルバー、マルチソータ)  
生ごみをスラリー化するとともに、重量不適物や  
軽量不適物を取り除きます。

◆メタン発酵設備



発酵槽屋内(上)  
発酵槽屋外(左)  
メタン発酵槽  
700㎡×3基、  
中温発酵(35℃)、  
滞留日数 20日間、  
無動力攪拌方式

出典：「広域ごみ処理施設リサイクリーン」(北海道中空知衛生施設組合)

◆エネルギー回収設備



ガスホルダー、脱硫装置 ガスホルダー容量1,000m<sup>3</sup>、メタンガスを一時貯留して脱硫装置にて硫化水素を除去します。



発電機 デュアル燃料エンジン80kW×5基、廃熱も回収して熱エネルギーとして利用します。



蒸気ボイラー  
バイオガスまたは重油を燃料として蒸気を発生させ、場内で利用します。

◆汚泥処理設備、汚泥堆肥化設備



脱水乾燥室 汚泥脱水機3台、乾燥機1台



熟成貯留場 乾燥汚泥に水分を加え、散気をしながら40日貯留して熟成たい肥とします。



袋詰装置 熟成たい肥を自動的に袋詰します。

◆排水処理設備



水槽上部(左) 地下ポンプ室(上)  
処理量130m<sup>3</sup>/日、高負荷生物脱窒素処理方式+膜分離処理+高度処理を行い、河川放流します。

◆脱臭装置



脱臭装置 高濃度臭気:生物脱臭+薬液洗浄+活性炭吸着  
中濃度臭気:薬液洗浄+活性炭吸着 濃度臭気:活性炭吸着



中央監視室



水質試験室

出典：「広域ごみ処理施設リサイクルン」（北海道中空知衛生施設組合）

## ◆「液肥＋バイオガス化」システム

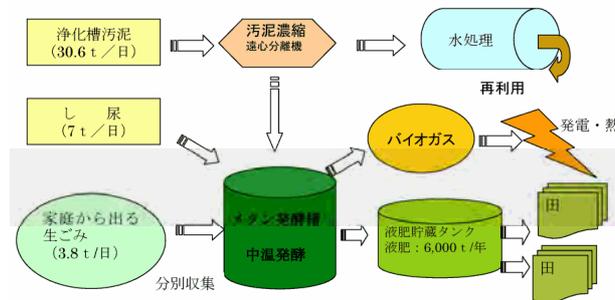
【取組主体】福岡県大木町

### 【概要】

大木町では平成13年11月から生ごみの分別収集モデル事業を開始し、生ごみのバイオガス化の実証実験をしてきた。

その後、平成18年10月に「おおき循環センター“くるるん”」に、生ごみとし尿・浄化槽汚泥を資源化するメタン発酵施設を竣工し、全町で生ごみを分別収集し、バイオガス化している。バイオガスを発電・熱利用するほか、液肥を田畑で利用している。なお、大木町では、週2回の生ごみ分別収集（バケツ方式）を始めてから、燃えるごみの収集を週1回に削減した。

図3-32 バイオガスシステムのフロー



出典：「福岡県大木町バイオマスタウン紹介」（農林水産省ホームページ）

### 〔バイオガス化施設の概要〕

#### □建設工事の概要

設計・施工 三井造船株式会社九州支社  
 工期 平成18年9月22日～平成18年10月30日  
 建設工事費 519,960,000円

#### □施設の構成

原料受入貯留・前処理施設、高温液化・メタン発酵設備  
 ガス貯留・エネルギー利用設備・液肥貯留設備・水処理設備、脱臭設備  
 敷地面積 3,850㎡  
 処理棟延床面積 520㎡  
 処理能力 生ごみ：3.8 t/日 し尿：7.0 k l/日 浄化槽汚泥：30.6 k l/日  
 処理方式 資源化：メタン発酵 水処理：高負荷脱窒素処理方式

出典：「おおき循環センターくるるん」ホームページ

### 〔液肥利用の概要〕

#### バイオガス液肥 (くるっ肥)を活用する

- 年間約6000tの液肥を生産予定
  - 水稲・麦など土地利用型の作物に使用。
    - 水稲・麦 5t～7t/10a
    - 散布面積 それぞれ約50h
  - 液肥散布車や流し肥え方式による散布
- 工業汚泥肥料として普通肥料登録
- 散布料 500円/10a  
(当方は農家との共同研究)
- 液肥利用の課題
  - 貯留と運搬・施肥方法の検討
  - 成分調整と栽培技術(施肥基準などの)確立
  - 臭いはあまり気にならない



分析項目	含有量
リン酸	0.12%
カリ含量	0.11%
全窒素	0.25%
アンモニア態窒素	0.13%

出典：「福岡県大木町バイオマスタウン紹介」（農林水産省ホームページ）

## 〔分別収集の概要〕

大木町では、生ごみなどの有機系廃棄物を発酵させ、液体肥料にして水稲など農作物の肥料として農地に返す「有機資源循環事業」を計画しています。

生ごみを分別して集めるためには、住民の皆様のご協力をいただき、家庭で生ごみをきちんと分別していただくことが不可欠です。

### 1. 家庭の台所でごみの分別

◎台所に出る生ごみから、ビニールやプラスチックなどの発酵しない異物を取り除き、三角コーナーなどで十分に水分を切ってください。



### 2. 生ごみを水切りバケツへ

◎十分に水分を切った生ごみは、家庭用水切りバケツへ入れてください。



### 3. 指定された収集バケツに排出

◎地区ごとに決められた収集日（週二回）の前日の夕方か、収集日の朝午前8時30分までに、地区で決められた場所に置いてある収集用バケツに生ごみを移してください。

○投入する時は、バケツの中にきれいにに入れてください。

○投入後は、ふたをきちんと閉めてください。



出典：「おおき循環センターくるるん」ホームページ

## C 廃食用油のBDF化による活用

「BDFの利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）から、以下には、廃食用油を分別収集しBDFに再生利用している滋賀県竜王町の取組及び、廃食用油のBDF化に取り組む油藤商事(株)の概要を整理した。

### ◆BDF化の取組

#### 事例 a

【取組主体】 滋賀県竜王町

#### 【事業の沿革】

竜王町では、廃油を排水と一緒に流すことによる琵琶湖の富栄養化等を防止するため、平成7年度から全町を対象に廃食用油の回収を開始し廃食用油を石けんに再生利用する取り組みを進めてきたが、その後、石けん消費量が低下し、製造した石けんが余剰になることが問題となっていた。このため、石けんよりも利用用途の大きい製品に再生することを決め、平成13年度から廃食用油をBDFに再生利用する取り組みを開始した。

#### 【事業の概要】

##### 1. 施設の概要

バイオディーゼル製造施設は、竜王町役場の裏に整備されている。町内の一般家庭から分別収集で集めた廃食用油と、町内の給食センターから集めた廃食用油

を原料として、バイオディーゼル燃料を製造している。施設のバイオディーゼル燃料精製能力は1日当たり100㍓である。プラントは直営で運転しており、主に臨時職員が担当している。

## 2. 廃食用油の回収

町内全域を対象に、家庭から排出される廃食用油を2ヶ月に1度分別収集している。町内に107あるごみステーションのうち、約6割の67カ所が廃食用油を回収するごみステーションに指定されている。住民は、家庭から持参した廃食用油をステーションに設置された黄色のポリタンクに投入する。収集日に市職員がトラックで油の入ったポリタンクを回収し、空のポリタンクを置く。家庭から排出される廃食用油以外に、幼稚園・小学校・中学校の給食を製造する給食センターの廃食用油も回収している。廃食用油の回収は、家庭系、給食センターとも直営で行っている。また、平成18年度の回収実績は、表3-18に示すように、家庭系と給食センターを合わせて約6,400㍓である。

表3-17 廃食用油回収実績（平成18年度）

項目	回収方法	回収量
家庭系廃食用油	分別収集	約5,300㍓
	拠点回収 (ガソリンスタンド、福祉施設等)	(拠点回収の回収量はわずか)
給食センター廃食用油	直接回収	約1,100㍓ (約180㍓×6回)
合計		約6,400㍓

出典：「BDFの利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）

### <廃食用油回収ステーション>



※ポリタンクの拡大図

※右端に設置されたポリタンクに廃食用油を投入する

出典：「BDFの利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）

### 3. B D F の製造

B D F の製造はバッチ式で、一度に製造できる量は100ℓである。B D F の製造は市の直営で行っている。100ℓの原料から、約90ℓのB D F を製造している。製造コストは、人件費や軽油引取税を除き、1ℓ当たり90円弱である。

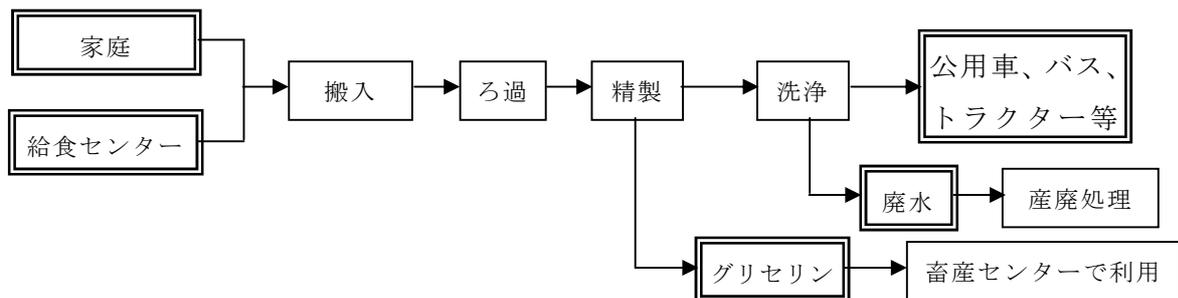
B D F 製造の副産物であるグリセリンは、プラント整備を担当した民間事業者が引き取り、県の畜産センターで発酵促進剤として利用している。また、製造したB D F から遊離グリセリンや触媒等の不純物を除去するための洗浄水は、産業廃棄物として処理している。

#### < B D F 製造設備 >



出典：「B D F の利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）

図 3 - 33 B D F 製造のフロー



出典：「B D F の利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）

### 4. B D F の利用

B D F 利用の概要を、表 3 - 18 に示した。

製造したB D F は、町の公用車（トラック、ワゴン車、マイクロバス、給食の配膳用車両）で利用しているが、それだけでは余剰となることから、町内で事業活動を行う近江鉄道バス（コミュニティバス、スクールバス等）や、竜王町稲作経営者研究会会員のトラクター等で利用している。最終的に余剰となったB D F については、滋賀県豊郷町でB D F を販売する油藤商事(株)に売却している。

また、近江鉄道バスや竜王町稲作経営者研究会とはBDFの利用に関する協定を締結しており、BDFを無償譲渡している。故障等が起きた場合は譲渡を受けた側の責任で対応する。

表 3-18 BDF利用の概要

利用用途	車種	BDF <sup>※1</sup> 混合割合	BDF消費量 <sup>※2</sup>	給油、引き渡し方法	軽油引取税
公用車	トラック	100%	1,039 $\frac{\text{リットル}}{\text{トール}}$ (20%)	BDF製造施設 で給油	課税対象外
	ワゴン車	20%			町負担
	マイクロバス 給食配膳用車両	5%			
近江鉄道バス	コミュニティバス スクールバス	5%	2,300 $\frac{\text{リットル}}{\text{トール}}$ (44%)	ポリタンクで引き 渡し自社で給油	近江鉄道 バスが負担
竜王町稲作 経営者研究会	トラクター	5%	1,310 $\frac{\text{リットル}}{\text{トール}}$ (25%)	ポリタンクで引き 渡し各自で給油	課税対象外
近隣の事業者	—	5%	600 $\frac{\text{リットル}}{\text{トール}}$ (11%)	ドラム缶で引き渡し、 一般向けに販売	事業者負担
計	—	—	5,253 $\frac{\text{リットル}}{\text{トール}}$ <sup>※3</sup> (100%)	—	—

※1：BDFが燃料（軽油）中に占める割合

※2：BDF消費量は、平成19年4月1日～12月25日の約9ヶ月間の消費量である。その間の廃食用油回収量は約5,800 $\frac{\text{リットル}}{\text{トール}}$ 、BDF生産量は約5,200 $\frac{\text{リットル}}{\text{トール}}$ であった。なお、在庫量等はこの表には示していない。

※3：このほかに、成分検査用のサンプル等に微量（4 $\frac{\text{リットル}}{\text{トール}}$ ）が利用されている。

出典：「BDFの利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）

#### <参考>近江鉄道バスでのBDF利用

弊社は環境推進県内に籍を置くバス事業者として、環境に優しい交通である「エコ交通」に積極的に取り組んでおります。その一環として平成16年10月に、滋賀県をはじめ関係事業者方の協力を得て「湖国を走るバイオ燃料バス」パイロットモデル事業に参加させていただいた経緯であります。また平成17年には弊社の八幡竜王線におきまして、滋賀県竜王町からの御依頼を受け、独自で生成されたバイオ燃料を使用した運行にも着手いたしました。今後の展開としては沿線の企業や学生からの要望も多い南草津－松下電器産業－立命館大学線にBDF事業を拡大し、バイオ燃料を使用するバス（近江鉄道株式会社）車両ボディラッピングにより、環境施策のPRを推進していきます。（近江鉄道株式会社（運輸部業務課））



出典：近江鉄道ホームページ

**事例 b**

【取組主体】油藤商事(株)

【事業の沿革と概要】

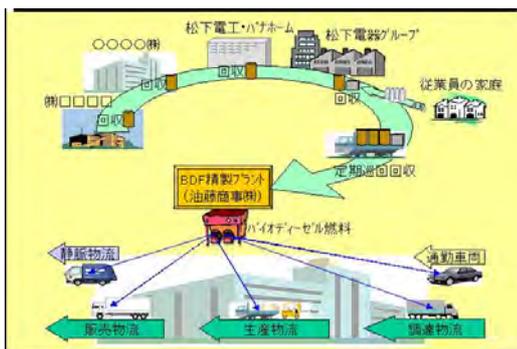
油藤商事(株)は明治30年に設立された。当初はカンテラ油(灯油)を販売していたが、現在は滋賀県豊郷町と滋賀県大津市に1カ所ずつガソリンスタンドを営業しているほか、石油製品やLPガス等の販売なども行っている。

BDF関連の事業としては、事業所や家庭から排出される廃食用油を回収し、BDFを製造、販売(給油)している。

事業所から排出される廃食用油に関しては、図3-34、図3-35に示すように、CO<sub>2</sub>削減やゼロエミッションなどの環境負荷削減に関心のある県内の事業所から廃食用油を回収してBDFを製造し、そのBDFを排出事業所に供給する事業を主に手がけている。事業所にとっては、廃食用油を有価物として販売するためごみ処理量を減らすことができる、化石燃料(軽油)の代わりにBDFを利用することでCO<sub>2</sub>排出量を削減することができる、環境に配慮した事業活動に取り組んでいることをPRできるなどのメリットがあるため、滋賀県内に立地する大手の工場、大学、スーパー、運送会社等の幅広い事業所が油藤商事と取引している。

家庭から排出される廃食用油に関しては、集団回収や分別収集によって回収した廃食用油からBDFを製造、販売している。油藤商事のガソリンスタンドが立地する豊郷町では、町の委託を受けて家庭から排出される廃食用油を回収し、BDFに再生利用している。また、経営するガソリンスタンドにも廃食用油回収容器を設置し、廃食用油を回収している。

図3-34 油藤商事のBDF事業の概要(事業系廃食用油)



出典：油藤商事資料

図3-35 油藤商事と取引している

松下グループの取り組み概要



出典：松下電器ホームページ

## 【事業の内容】

### 1. B D F 製造施設

油藤商事株式会社では、平成15年4月に滋賀県豊郷町の自社敷地内に精製施設を整備し、廃食用油からB D Fを製造している。施設の廃食用油処理（再生利用）能力は1日200㍓である。現在、能力の限界に近い月間6,000㍓程度の廃食用油を再生利用しており、生産能力の拡充を検討している。

#### < B D F 製造施設 >



▲ B D F 製造施設の全景



▲ B D F 製造設備

出典：「B D F の利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）

### 2. 廃食用油の回収

現在回収している廃食用油は、主に①県内の事業所から排出される廃食用油、②近隣自治体の家庭から排出される廃食用油、③油藤商事のガソリンスタンドに直接持ち込まれる廃食用油の3種類である。その他にも、灯油を配達した際について廃食用油を回収することもある。

廃食用油の回収量は、5,000～6,000㍓/月である。廃食用油回収量は、工場の従業員用食堂やスーパーなど事業所からの回収量が約7割と最も多い。

事業所からの廃食用油の回収は、油藤商事の担当者が直接事業所を訪問して回収している。回収先事業所は県内に約70カ所ある。ただし、多量に廃食用油を排出する事業所は既に廃食用油を廃油回収業者に引き渡していることが多く、そのような事業所から廃食用油を集めることは難しい。また、産業廃棄物の収集・運搬の許可は取っていないので、費用を受け取ったり、無料で回収することはできない。そのため、事業所から排出される廃食用油を1㍓当たり1円で買い取っている。

表 3-19 廃食用油の主な回収方法別回収量割合

排出元等	回収方法	回収量割合
事業所（従業員や客の持ち込む廃食用油を含む）	訪問回収	約 7 割
家庭（自治会）	分別収集、拠点回収（油藤商事が回収拠点等から回収）	約 2 割
近隣家庭・事業所等	ガソリンスタンドに直接持込	約 1 割

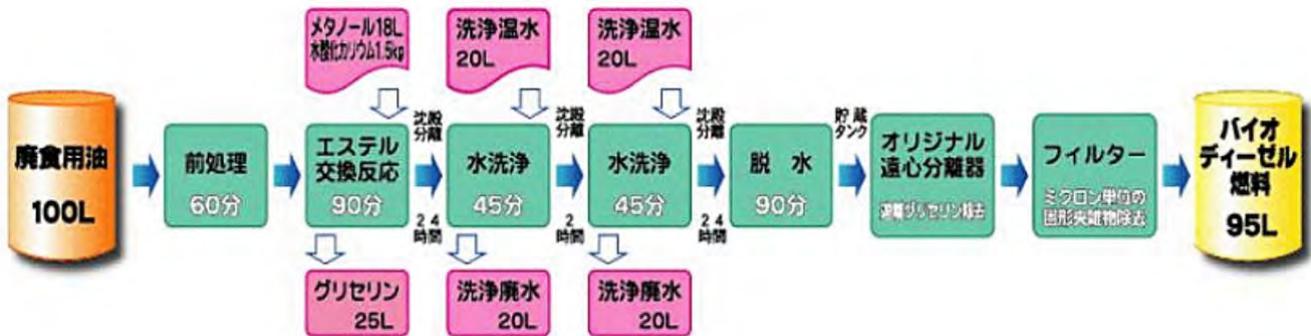
出典：「BDFの利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）

### 3. BDFの製造

BDFの製造設備はバッチ式で、一度に処理できる廃食用油量は200ℓである。自動運転装置等は付いていないが、作業に習熟しているためあまり大きな手間ではないという。再生利用の工程を図3-36に示した。製造したBDFは、BDFの割合が5%になるように軽油と混合した後に販売している。副産物のグリセリンは、産廃業者に処理を委託している。製造したBDFから遊離グリセリンや触媒等の不純物を除去するための洗浄水は、pH等を調整して処理している。

BDFの製造コストは、表3-20に示すように、約75～80円/ℓ程度である。ただし、BDFを軽油と混合して利用する場合は1ℓ当たり32.1円の軽油引取税を支払う必要がある。

図 3-36 BDFの製造フロー



出典：油藤商事資料

表 3-20 BDFの製造コスト

項目	費用
廃食用油回収（車両費・人件費等）	12円/ℓ
薬品代	20円/ℓ
電気代	2円/ℓ
減価償却費 <sup>※注</sup>	35～40円/ℓ
人件費	5円/ℓ
計	74～79円/ℓ

※ 実際には、平成18年度で減価償却を終えている

出典：「BDFの利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）

#### 4. B D F の利用

製造したB D Fは、主に油藤商事が廃食用油を回収している事業所が利用している。B D Fの給油は、油藤商事が経営するガソリンスタンドで行うことが多いが、事業所内に給油設備を持つような場合は、B D Fをドラム缶に詰めて引き渡すこともある。また、B D Fを軽油に5%混合した軽油（B5）を、経営するガソリンスタンドで一般向けに販売している。特に給油対象者を限定することはないが、個人でB D Fを給油するのは月に20人程度である。

B D Fの販売価格は、店頭での軽油販売価格よりも2円/ℓ高い価格としている。近年軽油価格が大幅に上昇したために軽油より安く販売することも可能であるが、一般の軽油より安価で販売するとB D Fの特性を理解しない客が増え、車両メンテナンス等のトラブルが起きることが予想されるため、軽油より2円/ℓ高い価格で販売している。

##### < B D F の給油設備 >



##### < B D F を燃料とするバス >



##### < B D F を燃料とする福祉車両 >



出典：「B D F の利用に関する基礎調査」（大阪府再生資源事業推進協議会 H19）（元出典：油藤商事資料）

#### 事例 c

【取組主体】いなべ市

【事業の概要】

農業公園内に設置した精製装置を活用し廃食用油からBDFを生産している。BDFは農業公園内で使用する建設重機、トラック等の燃料に使用されている。廃食用油の回収は、毎月2回、市内の203箇所のリサイクルごみステーション、小・中学校、市内飲食店等から回収している。

（出典：NPO法人東海地域生物系先端技術研究会 「バイオマス利活用施設の概要」）

なお、回収量は平成20年度で11,540リットルで、減少傾向となっている。

（出典：いなべ市情報誌リンク 平成21年12月号）

### ③ [基本取組5-3] 生ごみの生分解性プラスチック等への活用

#### ◆北九州エコタウンにおける食品廃棄物生分解性プラスチック化実証研究事業

(九州工業大学エコタウン実証研究施設)(出典:北九州エコタウンホームページ)

【取組主体】九州工業大学、福岡県、事業者

#### 【概要】

生ごみから製造した糖を原料にポリ乳酸をはじめ様々な循環性プラスチックの製造とリサイクルの研究を行っている。ポリ乳酸は21世紀の基礎素材として注目されているが、値段が高くまだまだ普及していない。ここでは、ポリ乳酸やポリブチルコハク酸のリサイクル性に着目し、地域との連携を含めた社会実験を通じ、これらの用途開発や啓発普及活動も続けている。

#### 【システムの特徴（還元乳酸発酵を利用した資源化）】

##### 1. 生ごみからポリ乳酸の大量生産が可能

生ごみを酵素を使って糖化液と残渣に分離。糖液の濃縮にはごみ焼却場の排熱を利用し、腐敗することなく大型ポリ乳酸工場への輸送が可能。残渣は地域のニーズに合わせて肥料等に変えることができる。

##### 2. ポリ乳酸は容易に原料モノマーに

生成したポリ乳酸は容易に原料モノマーに戻る。この性質を使えば、ポリ乳酸製品をリサイクルして廉価に原料モノマーが得られる。これによりポリ乳酸製造にかかるコストやエネルギーを減らすことができる。

##### 3. CO<sub>2</sub>発生を防ぎ炭素を有効利用

従来のコンポスト化はCO<sub>2</sub>を大気中に放出するのに対し、このシステムでは乳酸として回収されるため、炭素が有効に利用される。

##### 4. 社会実験との連携

ポリ乳酸やポリブチルコハク酸の有効性と循環利用を啓発するため、レジ袋の回収社会実験など、一般の人を対象とした試みも実施している。



出典：北九州エコタウンホームページ

## 6) 基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進

### ① [基本取組6-1] ローカルデポジット制度の導入

#### A 商店街・中心市街地等における飲料容器デポジット制度の導入

##### ◆兵庫県型デポジットシステムモデル事業

【取組主体】兵庫県、兵庫県内市町、事業者

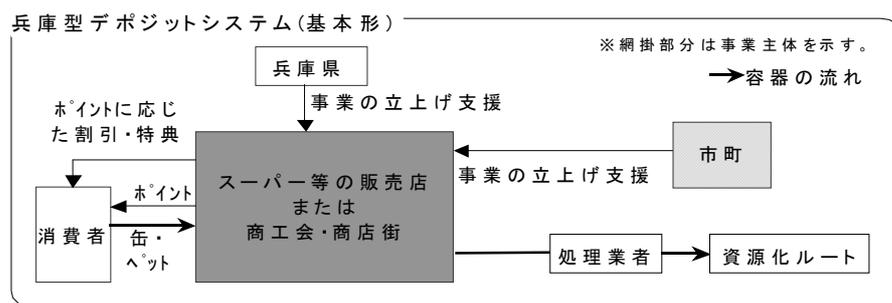
##### 【概要】

兵庫県では、空き缶等の散乱防止や資源の確実な回収、さらには、県民、販売事業者、メーカー、市町、県などあらゆる主体の連携を前提とした、新たなリサイクル資源回収システムの構築を図ることを目的に、兵庫型デポジット事業を進めてきた。平成14年度は、実態調査、データ収集等のため、モデル店舗を5カ所選定しパイロット事業を実施。平成15、16年度は、県内各地域ごとに取り組拠点（モデル）として構築を図るために、モデル事業を実施。平成17年度以降は、それまでの成果を基礎に取り組の拡大をめざしていた。

##### 【兵庫県型デポジットシステムの基本的な考え方（基本要素）】

- 販売店を中心とした事業者が主体となる。
- デポジット（預り金）はなく、協力者に対し、割引サービスなどの特典を与えるシステムとする。
- イニシャルコストは当面、一部を行政も負担するが、ランニングコストは事業主体が負担する。
- 自動回収機を活用した回収を行う。
- 散乱ごみになりやすい缶類（スチール缶・アルミ缶）、ペットボトルを対象とする。

図3-37 兵庫県デポジットシステム（基本形）



##### 【現状】

- 兵庫県下では、相生市：11台（空き缶回収機11台）、豊岡市：10台（空き缶回収機5台、ペットボトル回収機5台）、南あわじ市：3台（空き缶回収機3台）で兵庫型デポジットシステムが継続して取り組まれている（平成22年4月現在）。

出典：全国知事会 先進政策バンク

※回収機とは、RVM（：Reverse Vending Machine）で、缶・ペットボトル等の空き容器の自動回収機を意味する。

##### 【課題】

- RVMの稼働率はポイントカード化することで確実に上がってはいるが、ポイン

トの発行高は、1店の発行高よりも低いため目に見えた効果とは言えない。しかしながら、RVMの利用者増は確実に商店街の利用につながるものであり、息長く続けていく事業であると考えている。導入時には、地方紙の取材を受けたりしたため近隣の商工会は関心を示すが、導入コスト等の問題から導入には踏み切れないようである。(RVM本体が当時2台で750万円程度)。

出典：商店街にぎわいPLAZAホームページ（出石市全国商店街振興組合連合会）

### ◆ぎふ・エコライフ推進プロジェクト

【取組主体】西濃環境NPOネットワーク・ぎふ・エコライフ推進プロジェクト実行委員会（岐阜県）

#### 【概要】

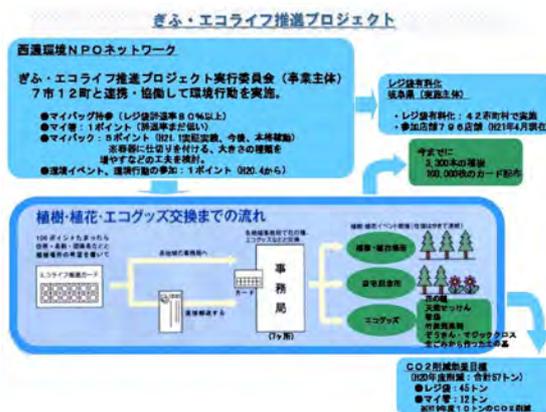
環境に取り組むさまざまな団体が集まり、NPOとしてまとめようということで平成18年11月に設立した。（平成22年2月現在 25団体が加盟）

NPOが主導し、住民と業界（スーパー、ドラッグストア、コンビニ）、企業、行政の連携・協働のつなぎ役として活動している全国初のモデル事業である。

平成19年11月から始まったレジ袋削減プロジェクトをきっかけに、平成20年4月からはエコライフ推進プロジェクトとして、マイはし・マイバック持参運動へ環境行動を広げ、協力店舗でレジ袋を断ればスタンプが押され100個スタンプが集まれば一本の植樹ができる、というユニークな仕組みは、現在では、ポイントの交換も苗木（植樹）だけではなく地元の共同作業所が作ったエコグッズなどへも拡大している。さらに、平成21年10月からは西濃地域から岐阜地域にもエリアが広がり、フェアトレード推奨店やドギーバッグ使用店舗にも協力をよびかけている。ポイントのつけ方には重みづけを行っており、例えば、レジ袋1枚断ると丸一日河川清掃に参加することとは、労力の面で違いがあるのでポイントを異にしている。

今後の展開として、流域単位の循環型社会の構築をめざし、農林業との連携や食とエネルギーの地産地消、揖斐川バイオマス構想、森林組合と連携した間伐材を使った割り箸の利用、地元の授産施設への働きかけなどを考えている。

図3-38 ぎふ・エコライフ推進プロジェクトの概要



出典：3R促進のためのポイント制度等経済的インセンティブ付けに関する検討会報告（環境省）

## B 観光地等における飲料容器デポジット制度の導入

### ◆ローカルデポジット制度の導入

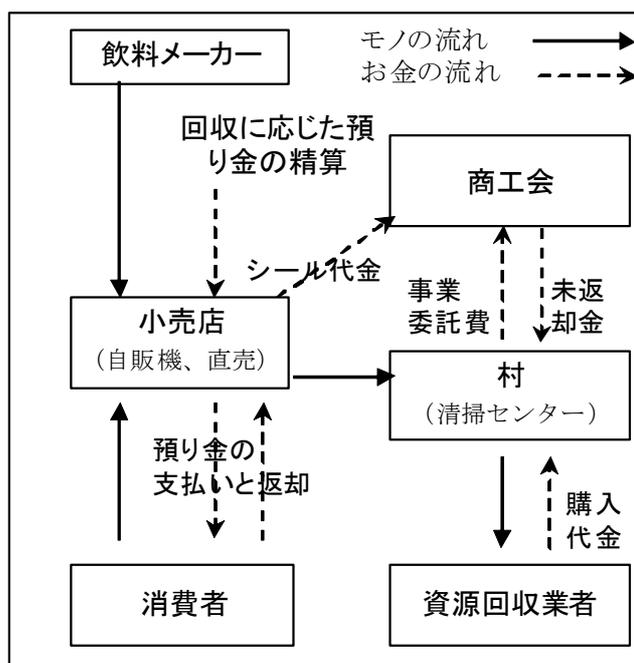
【取組主体】大分県姫島村

#### 【概要】

識別シールによる10円のデポジット額による、昭和59年に始められたデポジット制度は、現在では村内に定着し、回収率は約90%である。

#### 【特徴】

- 昭和58年7月から実施
- 対象物は、アルミ缶とスチール缶
- デポジット額は10円（識別シール添付）
- 村は商工会へ事業を委託（事業実施に伴うコストは村が負担）
- 小売店は商工会から識別シールを購入（9円/枚）し、回収量に応じ精算（10円/枚）
- 村は小売店から容器を回収し、圧縮後資源回収業者へ売却。未返却の預かり金は、村が環境美化等の啓発活動費に充てる。



## ② [基本取組6-2] 障がい者や高齢者等のごみゼロ活動への参画促進

### A 障がい者や高齢者の支援と連携したリサイクル事業の展開

#### ◆じゅんかん福祉事業の実施

【取組主体】NPO法人みどりの家（四日市市）

#### 【概要】

障がいを持つ人が、いつも地域市民とふれ合いながら共に活動できる「じゅんかん福祉事業」を実践し、ノーマライゼーション・好環境づくりへの貢献をめざしている。具体的には、資源回収&リサイクル作業、エコ・グッズの製作（廃油せっけん他）に取り組むとともに、四日市市日永、鈴鹿市算所のスーパー内でバザーショップを運営している。

#### ◆食品トレーを資源に！福祉施設によるリサイクルの環

【取組主体】心身障がい者小規模作業所「NPO法人たんぼぼ作業所」、社会福祉法人山形県手をつなぐ親の会「友愛園」（山形県新庄市）

## 【概要】

福祉施設が参加し、食品トレーを焼却することなく再生トレーとして蘇らせるシステムが、山形県新庄市で始動した。平成17年からは発泡スチロールも受入りサイクルしている。

## 【取組主体と役割】

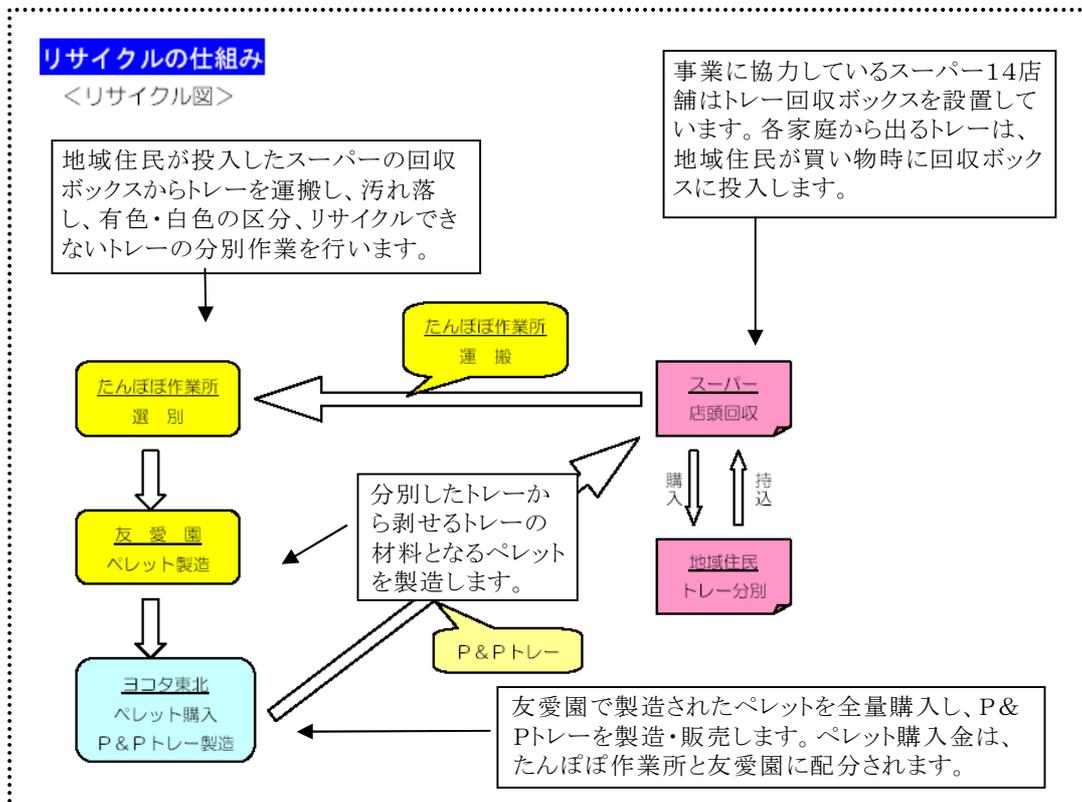
- 心身障がい者小規模作業所「NPO法人たんぼぼ作業所」（産廃・一廃収集運搬の許可取得）・・・食品トレーの収集と選別
- 社会福祉法人山形県手をつなぐ親の会「友愛園」（産廃・一廃処分の許可取得）・・・P&Pトレーの原料となるペレット製造 ※P&Pトレーとは、トレーの内側に透明のフィルムを貼り、使用後はそのフィルムをはがし、スーパー等の店頭で回収する仕組みを持ったトレー（株ヨコタ東北が開発）

## 【意義】

- 焼却処理されている使用済み食品トレーをリサイクルし、資源の地域循環と地球環境保全に貢献。
- 社会福祉施設（障がい者本人と支援者）の社会参加の機会を拡大。

## 【株ヨコタ東北の連携】

- ペレット購入・・・P&Pトレーの原料として製造されたペレットを購入
- ペレット製造機械・・・友愛園に対し製造機械2台を無償貸与（オーストリア製）



出典：「食品トレーを資源に」新庄市ホームページを参考に作成

## B 元気な高齢者等の活力をごみゼロに生かす仕組みづくり

### ◆高齢者・障がい者等世帯へのごみ出し支援事業

【取組主体】名張市、NPO、地域住民

#### 【概要】

福祉・地域づくりと一体となったごみ収集システム等検討事業であり、収集システムモデルとして、戸別収集方式からステーション方式への変更に伴い、大型回収ステーションを2箇所設置（1箇所/300戸）し、あわせて、市高齢者見守り策である「要援護者等日常生活支援事業」と連携して、自治会契約NPOによるごみ出し支援を実施し、ごみの高齢者等支援について検討・試行を進めている。

### ③ [基本取組6-3] ごみゼロに資する地域活動の活性化促進

#### A 地域通貨の仕組みを活用したリサイクルの推進

### ◆地域通貨「ペパ」を使った新聞リサイクルの仕組み

【取組主体】福岡県みやこ町（旧豊津町）、NPO法人新聞環境システム研究所

#### 【概要】

事業実施地域	福岡県豊津町、福岡市東区
実施主体	特定非営利活動法人 新聞環境システム研究所
事業の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>福岡県豊津町および福岡市で、古紙を地域通貨ペパ（Paper energy People action の頭文字PePa）と交換することで、ごみ減量と資源循環を推進する事業を行っている。</li> <li>本格的な新聞回収事業は、2002年9月から北九州市小倉南区葛原本町（対象150世帯：現会員91世帯）、同年11月から福岡県豊津町（対象3,270世帯：現会員213世帯）、2004年6月から福岡市東区（対象632,476世帯：現会員110世帯）で開始し、地域通貨の発行は豊津町（2003年5月から）および福岡市（回収開始時から）で行っている。</li> <li>豊津町と福岡市での新聞回収および地域通貨のシステムは別々に管理・運営されているが、基本的な枠組みは同じである。</li> <li>排出者の番号を表示するバーコードを貼った古新聞の束を所定の場所に排出すれば、集計コンピュータ上で重量に応じてポイント（1kg=1ポイント）が加算され、30ポイント貯まれば地域通貨「30ペパ紙幣」1枚を受け取ることができる。</li> <li>30ペパ紙幣は、路線バス、鉄道の乗車割引、生分解性ゴミ袋との交換、地元物産直売所の割引等に利用できる。</li> <li>ペパの有効期限は豊津町が6カ月、福岡市は3カ月である。</li> </ul>
環境配慮面での活用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>豊津町、福岡市の2地域合わせて、約340世帯から1カ月に約4.6tの古新聞を回収している。</li> <li>将来的には、回収古紙を紙ボードとして利用することにより、木材資源の保全をめざしている。</li> </ul>
だ換性	<ul style="list-style-type: none"> <li>30ペパ紙幣1枚を80円相当として以下の協力機関等で利用できる。</li> <li>豊津町のペパの利用可能範囲は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> <li>太陽交通(株)が運行する路線バスの乗車補助券 <ul style="list-style-type: none"> <li>・・・30ペパ1枚=80円分（乗車1回につき1枚のみ使用可能で、運賃精算時に現金とともに料金箱に入れる）</li> </ul> </li> <li>平成筑豊鉄道(株)が運行する鉄道の乗車回数券 <ul style="list-style-type: none"> <li>・・・30ペパ5枚=400円分</li> </ul> </li> <li>町指定の生分解性ゴミ袋（45リットル） <ul style="list-style-type: none"> <li>・・・30ペパ1枚=袋5枚</li> </ul> </li> <li>地元物産直売所（国府の郷）の割引等</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・・・30ペパ1枚= 80円分（1回の購入につき3枚まで使用可能）</li> <li>・福岡市のペパは、市営地下鉄・バス乗車カードの割引             <ul style="list-style-type: none"> <li>・・・30ペパ1枚= 80円分（2005年4月から、JR、西日本鉄道の乗車カードも対象となる。ペパが使用できるのは、特定の売店のみ。）</li> </ul> </li> </ul>
新聞集荷方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新聞リサイクルシステムの参加希望者は、まず、参加申込書を出して、排出者番号を示すバーコードを受け取る。</li> <li>・月2回の集荷日に、参加者が古新聞の束にバーコードを貼り、所定の場所に排出する。バーコードはシール式ではなく、不用な古紙の裏紙を用いて作られており、参加者自身が古新聞の束に糊付けする。</li> <li>・排出場所の地点数は、以下のとおり。             <ul style="list-style-type: none"> <li>－豊津町：有人集荷場2箇所、無人集荷場3箇所</li> <li>－福岡市：有人集荷場1箇所</li> </ul>             なお、豊津町の無人集荷場のうち2箇所は郵便局の駐車場であり、当該郵便局の営業時間に郵便局の窓口で参加申し込みができる。           </li> <li>・各集荷場からの回収は、豊津町ではシルバー人材センターが担当し、福岡市では新聞環境システム研究所が直営で行っている。</li> <li>・集荷時の古新聞の束の重量計量は、回収場所で体重計を用いて行い、専用ソフトを搭載したノートパソコンに、排出者番号（バーコードリーダーで読み取り）と新聞重量を入力して記録する。</li> </ul>
エコマネー等の流通経路	
事業に関する組織等の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2001年4月に北九州市小倉南区で新聞リサイクル活動を開始し、同年11月に、特定非営利活動法人として認証を取得した。</li> <li>・実質的に活動しているスタッフは、理事長1名と理事1名である。</li> <li>・豊津町での古新聞の集荷は、シルバー人材センターが担当している。</li> </ul>
事業費等の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・豊津町および福岡市が新聞環境システム研究所を集団回収助成制度の対象団体と位置づけ、回収した古新聞1kgに対し5円の助成金を支払っている。</li> <li>・30ペパ紙幣1枚分の古新聞（30kg）に対し、豊津町および福岡市から150円（5円/kg×30kg）が助成され、30ペパ紙幣として80円相当を排出者に還元して、差額の70円（古新聞30kgにつき）を運営費としている。</li> <li>・集団回収助成制度のない自治体では、運営費を捻出できず、現時点では、住民が排出した古新聞に対してペパを発行することができない。</li> <li>・交通機関の乗車補助券として使われた30ペパ紙幣は、新聞環境システム研究所が同額（1枚80円）で買い戻すため、交通機関の金銭的な負担はない。</li> <li>・豊津町で集荷を担当しているシルバー人材センターは、集荷に対して新聞環境システム研究所との金銭の授受はなく、古紙問屋への売却益（3円/kg程度）のみを収入としている。</li> <li>・無駄な経費を抑えるために会員証は発行せず、不用な古紙の裏紙に印字したバーコードを会員確認証としている。また、30ペパ紙幣もカラー化せずに作成している。</li> <li>・豊津町では、子ども会等が回収した古紙を古紙問屋に納入する古紙回収業者にも3円/kgの助成を行っているが、新聞環境システム研究所の場合は古紙回収業者を通さないため、豊津町の負担は1kgにつき5円のみであ</li> </ul>

	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>福岡市では、子ども会等の集団回収に対しては、月に1回以上の活動を行っている団体に月2,500円の定額の助成も行っているが、新聞環境システム研究所は定額分の助成は受けておらず、福岡市の負担は1kgにつき5円のみである。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>2005年4月から福岡県西区でも新聞回収を開始する。</li> <li>2005年度中に、奄美大島でペパのシステムを応用したアルミ缶回収を実施する予定である。</li> <li>古紙を利用した住宅建材用紙ボード（商品名：グリッドコアボード）をメーカーと共同開発し、900円/1㎡で販売している。現在は、豊津町や福岡市で回収した古紙そのものが開発した紙ボードになっていないが、将来的に循環の仕組みを構築しようとしている。紙ボードは、公共施設などに無料で提供するなどのPRを行い、市場拡大に努めている。紙ボードを販売することにより、自治体からの集団回収助成金に頼らずに古新聞の循環ができることをめざしている。</li> </ul>

出典：「ごみ減量への宝塚エコマネー活用方策検討調査」（宝塚市 H17.3）

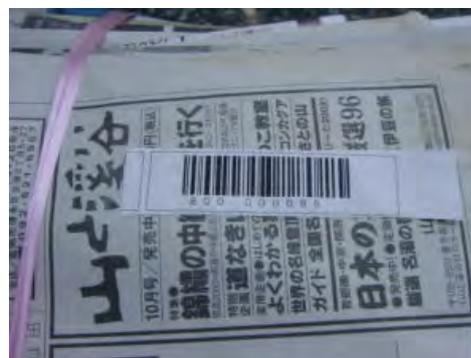


30ペパ紙幣（表）

30ペパ紙幣（裏）



最初に配布されるバーコード



バーコードを貼った古新聞の束

出典：「ごみ減量への宝塚エコマネー活用方策検討調査」（宝塚市 H17.3）

#### ◆地域通貨「ハッチー」を使った生ごみリサイクルの仕組み

【取組主体】NPO法人伊万里はちがめプラン（佐賀県伊万里市）

関連事例：5) 基本方向5 生ごみの再資源化 ① [基本取組5-1] 生ごみの堆肥化・飼料化を参照

#### 【概要】

家庭、事業所で排出される生ごみの有料回収を行っているはちがめプランの活動において、生ごみ分別に協力した人への謝礼として、平成15年6月に地域通貨

ハッチャーを導入した。生ごみ分別に協力する一般家庭に、ハッチャーを還元している。(1家庭に対して、年間30ハッチャーを発行している。) その他イベント(菜種収穫等)などに参加した子ども達やボランティアグループのメンバーへの謝礼として、1日の参加で5ハッチャーを配っている。ハッチャーは、市内の協力店舗(平成17年2月現在63店舗)で割引券などとして利用できる。

## B 基金による地域住民活動の支援

### ◆福岡市の環境ファンド

【取組主体】福岡県福岡市

【概要】

「福岡市環境市民ファンド条例」(H17.4)に基づき創設された制度で、未来の子ども達に美しい地球環境を残すため、地域やボランティア団体などが主体的に行う環境活動を支援し、地域に根ざされた環境活動を展開するとともに、住みよい地域環境をつくるため、ごみ減量・リサイクル、環境保全等の事業を行うために設けられた基金である。基金は、寄付金(640万円)及び一般財源(約11億円)を積み立てている。

図3-39 環境市民ファンド(福岡市)



出典：福岡市ホームページ

## ④ [基本取組6-4] 民間活力を生かす拠点回収システムの構築

### A 店頭回収システムによるリサイクルの促進

◆「G30エコパートナー協定」(横浜市と事業者が結んでいる協定)

【取組主体】横浜市

【概要】

横浜市と事業者が「G30エコパートナー協定」を結び、パートナーシップのもとに取組を展開し、環境にやさしい生活の浸透をめざしている。

(事業者の取組)

- (1) レジ袋などの容器包装の削減に向けた仕組みづくり
- (2) 環境負荷の少ない容器包装使用への取組
- (3) 店頭回収による自主回収・リサイクルの推進
- (4) 環境・リサイクルを考慮した商品の積極的な販売
- (5) 店舗や事業所でのごみの減量化、適正な分別及びリサイクルの実施
- (6) 社員への環境教育や啓発活動の実施
- (7) 「ヨコハマはG30」の普及啓発
- (8) 環境月間(6月)、3R推進月間(10月)、中元・歳暮時期等での啓発イベント等の実施

(横浜市の取組)

■事業者に対して

- (1) 協定に基づく容器包装類等の削減やリサイクルを事業者及び市民へ働きかける
- (2) 協定締結店の共通表示ステッカーの作成
- (3) 事業者の自主的目標、取組内容を、市の広報媒体を利用し、市民にわかりやすくPR
- (4) 事業者の取組内容を紹介する冊子等の作成、配布
- (5) 事業者に対し、「ヨコハマはG30」ロゴ・マスコット・標語の使用の奨励

■市民に対して

- (1) 買い物袋の持参や簡易包装への協力
- (2) 店頭回収の積極的利用
- (3) 環境・リサイクルを考慮した環境にやさしい商品の選択
- (4) その他

出典：横浜市ホームページ

◆事業者と連携した資源等の回収システム

【取組主体】大阪府東大阪市

【概要】

市内の家電販売店を回収協力店として、廃蛍光管、廃乾電池の回収を実施している。回収された廃蛍光管、廃乾電池の収集とリサイクルは市が行っている。

図3-40 廃蛍光管、廃乾電池の回収協力店



※販売店に集まった蛍光管は市が収集して、野村興産(株)の関西工場へ搬入

出典：東大阪市ホームページ

◆公共施設や民間協力事業所と連携した拠点回収の実施

【取組主体】仙台市

【概要】

古紙の回収庫を公共施設や民間施設に設置するとともに、民間の協力事業所(新

聞販売店、古紙回収業者等)の協力を得て回収ステーションに位置付け、ホームページ等で回収場所を紹介している。

### 紙類回収庫

市民の皆さまが紙類を持ち込むことができる回収庫を区役所(青葉区を除く)や市民センター(一部)、みやぎ生協(一部)などに設置しています。(水色で表示)



### 紙類回収ステーション

市民の皆さんが紙類を持ち込むことができる民間の協力事業所で、目印はオレンジ色の「のぼり旗」です。登録を希望される事業所の方は、リサイクル推進課にお問い合わせください。(黄色で表示)



### <回収場所情報の提供(平成22年2月16日現在 149箇所)>

回収拠点・協力事業所	住所	電話	利用時間	利用できない日等
(有)菅井新聞店 河北新報愛子販売所	愛子中央 6-1-32	392-6633	10:00~17:00	土・日・祝日
(株)まるひろ	荒巻字青葉 686	229-6614	9:30~16:30	祝日・12/31~1/4
河北仙販荒巻支店	荒巻神明町 19-5	234-8690	10:00~18:00	1/2 ※日・祝は午後不可
河北仙販五橋支店	一番町 1-16-5	223-1655	10:00~18:00	1/2 ※日・祝は午後不可
河北仙販中央支店	五橋1-2-40	227-7030	10:00~18:00	1/2 ※日・祝は午後不可
大沢市民センター(回収庫)	芋沢字要害 65	394-6891	9:00~16:30	月曜日・12/28~1/4・施設休館日
落合市民センター(回収庫)	落合 2-15-15	392-7301	9:00~16:30	月曜日・12/28~1/4・施設休館日

出典：仙台市ホームページ

## ⑤[基本取組6-5] サービス産業の仕組みを生かしたリサイクル

### A 地域内の物流網等を生かした資源物回収サービスの展開

#### ◆宅配サービスの商品配達時に資源物を回収する取組

【取組主体】スーパーサンシ(本社四日市市)

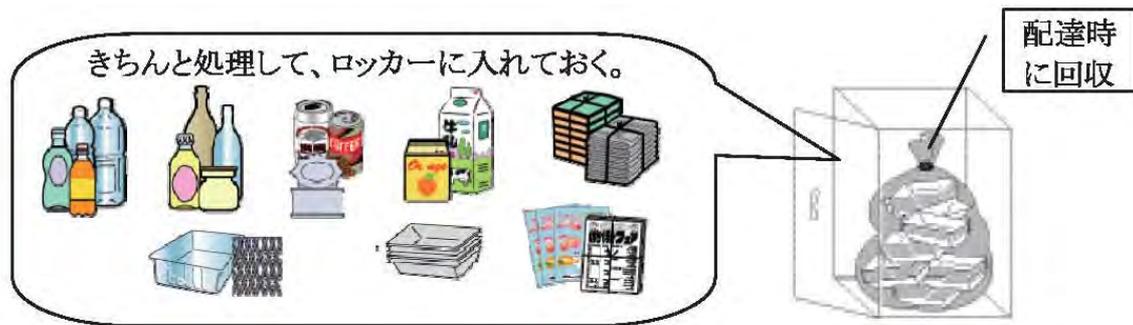
#### 【概要】

スーパーサンシでは、インターネットや電話で注文を受け付け、商品を自宅まで配達する会員制の宅配システムを運営している。そして、商品配達時に資源物を回収するサービスを併せて実施している。

回収対象は、トレー・牛乳パック・ペットボトル・アルミ缶・スチール缶・ビン・ダンボール・梱包資材・新聞・雑誌・カタログ・新聞折込チラシ等。品目ご

とに分別し、容器類はキャップ等を外し水洗いしたうえで品目ごとに袋に入れ、また、古紙類は品目ごとに十字にしぼり、配達した商品を入れる専用ロッカー（無料貸与）に入れておくというシステム。1回に出せる量は、ロッカーに入る程度となっており、ロッカーのサイズは幅52cm、奥行39cm、高さ89cm。

図3-41 資源物回収システム（スーパーマサシ）



出典：スーパーマサシホームページ

## B 流通販売事業と製造業、農業等の連携による再資源化事業の展開

### ◆宅配業者と農家の連携による生ごみの循環利用システム運営

【取組主体】らでいっしゅぼーや(株) (本社 東京都)

#### 【概要】

無・低農薬野菜と無添加食品の会員制宅配サービスを営む「らでいっしゅぼーや(株)」は、エコキッチン倶楽部（平成21年2月現在で約2千世帯が加入）を立ち上げ、生ごみ処理機（リサイクラー）を使う顧客を対象に、処理物を”乾燥資源”として配達の際に回収し、全国5カ所の物流センターを拠点として集約後、農業生産グループに引き渡している。

例えば関東では、茨城県の生産者グループ・あゆみの会へ運び、あゆみの会では、それを原材料として肥料を製造し、会の生産者がそれを利用し、有機・低農薬野菜を生産し、会員の家に宅配するというシステムである。

○らでいっしゅぼーや配送車にて回収：

→乾燥資源を配達する食品と区別するために、荷室の外（助手席）で専用容器に密封して、各地の野菜センターに運搬。

○野菜センターからあゆみの会へ：

→センターでは専用のコンテナであゆみの会に運搬。

○野菜センターからあゆみの会へ：

→1)茨城県神栖町の肥料工場に運び、異物の混入を手作業でチェック。

→2) 塩分を天然のカルシウム・マグネシウムを使用しての中和を行う。油分は、独自の培養で作られた微生物の酵素にて分解処理をして、ペレット状に加工。

→3) 専門の分析センターにて、乾燥資源に含まれる重金属・農薬・洗剤の界面活性剤などを定期的に分析。（安全基準値を超える値が出た場合は堆肥としての出荷を停止）

○生産者へ：

→でき上がった肥料は生産者に届けられ、有効な有機肥料として使用。

図3-42 生ごみの循環利用システム（らでいっしゅぼーや）



出典：エコキッチン倶楽部ホームページ

⑥ [基本取組 6-6] 埋立ごみの資源としての有効利用の推進

A 事業者における廃プラスチック等の利用促進

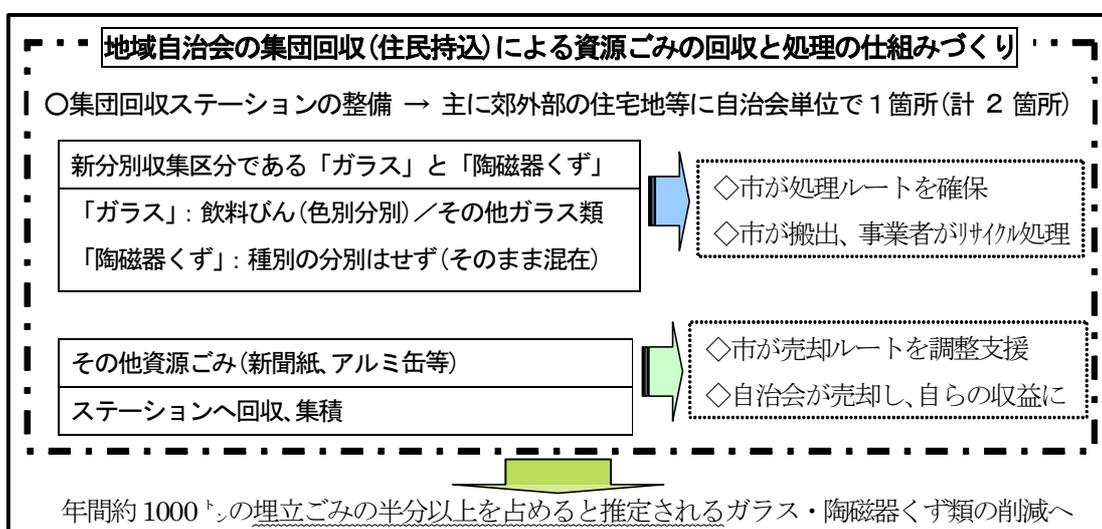
◆埋立ごみ（ガラス・陶磁器くず）の分別収集

【取組主体】伊勢市

【概要】

最終埋立処分されるごみの削減をめざして、埋立ごみの半分以上を占める（ガラス・陶磁器くず）の回収・処理について、資源ごみの回収・売却も含めて地域住民の手によって主体的・自律的に担われる取組を市が支援する仕組みをモデル事業として伊勢市で取り組んでいる。

図 3-43 埋立ごみ（ガラス・陶磁器くず）の回収事業（伊勢市）



【事業の成果】

ガラス・陶磁器類の地元自治会の運営による収集拠点は、平成19年度の2ヶ所のステーション整備運営をモデルケースとして、20年度3ヶ所、21年度1ヶ所と増設し累計6ヶ所で整備された。

また、住民の利便・負担の公平性、収集の効率性及び、ごみ減量・資源化の観点から収集方法や分別方法、回収頻度等の統一を図るため基本方針を策定し、ごみ収集及び処理業務について市域全体として一体的な処理ができるよう調整を進めている。

出典：三重県作成資料

7) 【基本方向7】公正で効率的なごみ処理システムの構築

① [基本取組7-1] ごみ処理の有料化等経済的手法の活用

A 家庭系ごみ有料化制度の導入

◆家庭系ごみの有料化の導入

【取組主体】鳥羽市、伊賀市、名張市

【ごみゼロ社会実現プラン策定後に有料化を導入した3市の減量効果】

		鳥羽市	伊賀市	名張市																																																
都市概要	人口 (H22.10.1)	22,161人	100,288人	82,739人																																																
	世帯数 (同上)	8,467世帯	39,661世帯	31,864世帯																																																
導入年度		H18.10	H19.1	H20.4																																																
方式		単純従量制	単純従量制	単純従量制																																																
手数料徴収方法		指定ごみ袋方式	指定ごみ袋方式	指定ごみ袋方式																																																
有料化の対象		可燃ごみ、不燃ごみ	可燃ごみ	可燃ごみ、不燃ごみ																																																
手数料額		<table border="0"> <tr><td></td><td>可燃</td><td>不燃</td></tr> <tr><td>90L</td><td>90円</td><td>90円</td></tr> <tr><td>45L</td><td>45円</td><td>45円</td></tr> <tr><td>30L</td><td>30円</td><td>30円</td></tr> <tr><td>20L</td><td>20円</td><td>20円</td></tr> <tr><td>10L</td><td>10円</td><td>10円</td></tr> </table>		可燃	不燃	90L	90円	90円	45L	45円	45円	30L	30円	30円	20L	20円	20円	10L	10円	10円	<table border="0"> <tr><td></td><td>可燃</td></tr> <tr><td>45L</td><td>20円</td></tr> <tr><td>30L</td><td>15円</td></tr> <tr><td>20L</td><td>10円</td></tr> <tr><td>(10L)</td><td>8円</td></tr> <tr><td>(5L)</td><td>5円</td></tr> </table> <p>※( )内は青山支所管内に適用</p>		可燃	45L	20円	30L	15円	20L	10円	(10L)	8円	(5L)	5円	<table border="0"> <tr><td></td><td>可燃</td><td>不燃</td></tr> <tr><td>45L</td><td>68円</td><td>68円</td></tr> <tr><td>30L</td><td>45円</td><td>45円</td></tr> <tr><td>20L</td><td>28円</td><td>28円</td></tr> <tr><td>10L</td><td>13円</td><td>13円</td></tr> <tr><td>5L</td><td>6円</td><td>6円</td></tr> </table>		可燃	不燃	45L	68円	68円	30L	45円	45円	20L	28円	28円	10L	13円	13円	5L	6円	6円
	可燃	不燃																																																		
90L	90円	90円																																																		
45L	45円	45円																																																		
30L	30円	30円																																																		
20L	20円	20円																																																		
10L	10円	10円																																																		
	可燃																																																			
45L	20円																																																			
30L	15円																																																			
20L	10円																																																			
(10L)	8円																																																			
(5L)	5円																																																			
	可燃	不燃																																																		
45L	68円	68円																																																		
30L	45円	45円																																																		
20L	28円	28円																																																		
10L	13円	13円																																																		
5L	6円	6円																																																		
手数料設定の考え方		30%のごみ袋で排出する1世帯が月300円の負担(近隣の自治体や国の価格を参考に設定)	—————	ごみ処理費用実績の約2割を市民負担																																																
収入の使途		生ごみの堆肥化等リサイクルの一層の推進	—————	ごみ処理経費に充当																																																
減量効果(実施後1年間÷実施前1年間のごみ排出量) ※ごみゼロ社会実現プランの進捗状況の点検・評価から		<table border="0"> <tr><td>可燃ごみ</td><td>13.4%</td></tr> <tr><td>不燃ごみ</td><td>17.3%</td></tr> </table>	可燃ごみ	13.4%	不燃ごみ	17.3%	<table border="0"> <tr><td>可燃ごみ</td><td>6.3%</td></tr> </table>	可燃ごみ	6.3%	<table border="0"> <tr><td>可燃ごみ</td><td>19.0%</td></tr> <tr><td>不燃ごみ</td><td>21.5%</td></tr> </table>	可燃ごみ	19.0%	不燃ごみ	21.5%																																						
可燃ごみ	13.4%																																																			
不燃ごみ	17.3%																																																			
可燃ごみ	6.3%																																																			
可燃ごみ	19.0%																																																			
不燃ごみ	21.5%																																																			

出典：鳥羽市広報紙、伊賀市、名張市ホームページ

◆家庭系ごみの有料化の概要とごみ減量率

最近、有料化を導入した都市の有料化の概要とごみ減量率を以下に整理した。

【取組主体】札幌市

人口 (H22)	191万人	有料化開始時期	平成21年7月	方式	単純従量制																								
有料制対象ごみ	燃やせるごみ、もやせないごみ																												
袋の価格	<p><b>種類・価格</b> ※組単位で販売します。払い戻しはできませんので、ご注意ください</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>容量</th> <th>5ℓ</th> <th>10ℓ</th> <th>20ℓ</th> <th>40ℓ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>販売価格</td> <td>100円 (10枚1組)</td> <td>200円 (10枚1組)</td> <td>400円 (10枚1組)</td> <td>400円 (5枚1組)</td> </tr> </tbody> </table>					容量	5ℓ	10ℓ	20ℓ	40ℓ	販売価格	100円 (10枚1組)	200円 (10枚1組)	400円 (10枚1組)	400円 (5枚1組)														
容量	5ℓ	10ℓ	20ℓ	40ℓ																									
販売価格	100円 (10枚1組)	200円 (10枚1組)	400円 (10枚1組)	400円 (5枚1組)																									
減量効果	<p>●燃やせるごみ33%削減 (導入前後の半年間で比較)</p> <p>II 新ごみルール以降の収集ごみ量の推移 (平成21年7月～平成22年4月)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>H20.7～H21.4 (トン)</th> <th>H21.7～H22.4 (トン)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>びん・缶・ペットボトル</td> <td>23,836</td> <td>27,599</td> </tr> <tr> <td>容器包装プラスチック</td> <td>18,427</td> <td>24,190</td> </tr> <tr> <td>燃やせるごみ</td> <td>293,817</td> <td>196,606</td> </tr> <tr> <td>燃やせないごみ</td> <td>41,174</td> <td>13,431</td> </tr> <tr> <td>雑がみ</td> <td>-</td> <td>29,349</td> </tr> <tr> <td>枝・葉・草</td> <td>-</td> <td>12,356</td> </tr> <tr> <td>リサイクル量</td> <td>-</td> <td>約2.2倍</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 大型ごみ、地域清掃ごみ、管路ごみを除く。</p> <p>出典：札幌市資料</p>					品目	H20.7～H21.4 (トン)	H21.7～H22.4 (トン)	びん・缶・ペットボトル	23,836	27,599	容器包装プラスチック	18,427	24,190	燃やせるごみ	293,817	196,606	燃やせないごみ	41,174	13,431	雑がみ	-	29,349	枝・葉・草	-	12,356	リサイクル量	-	約2.2倍
品目	H20.7～H21.4 (トン)	H21.7～H22.4 (トン)																											
びん・缶・ペットボトル	23,836	27,599																											
容器包装プラスチック	18,427	24,190																											
燃やせるごみ	293,817	196,606																											
燃やせないごみ	41,174	13,431																											
雑がみ	-	29,349																											
枝・葉・草	-	12,356																											
リサイクル量	-	約2.2倍																											

【取組主体】京都市

人口 (H22)	1 4 7 万人	有料化開始時期	平成 18 年 10 月	方式	単純従量制																																
有料制対象ごみ	燃やすごみ、資源ごみ (缶・びん・ペットボトル)、プラスチック製容器包装																																				
袋の価格	<p style="text-align: center;">指定袋1枚の価格と容量</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>色</th> <th>45L</th> <th>30L</th> <th>20L</th> <th>10L</th> <th>5L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃やすごみ</td> <td>黄色半透明</td> <td>45円</td> <td>30円</td> <td>20円</td> <td>10円</td> <td>5円</td> </tr> <tr> <td>資源ごみ (缶・びん・ペットボトル)</td> <td>無色透明</td> <td>22円</td> <td>15円</td> <td>10円</td> <td>5円</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>(プラスチック製容器包装)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					種 類	色	45L	30L	20L	10L	5L	燃やすごみ	黄色半透明	45円	30円	20円	10円	5円	資源ごみ (缶・びん・ペットボトル)	無色透明	22円	15円	10円	5円	—	(プラスチック製容器包装)										
種 類	色	45L	30L	20L	10L	5L																															
燃やすごみ	黄色半透明	45円	30円	20円	10円	5円																															
資源ごみ (缶・びん・ペットボトル)	無色透明	22円	15円	10円	5円	—																															
(プラスチック製容器包装)																																					
減量効果	<p>●燃やすごみ (家庭ごみ) 17%削減 (導入前後の1年間で比較)</p> <p>1 家庭ごみ</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>10月～3月</th> <th>4月～9月</th> <th>合 計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18年度～19年度</td> <td>116,491 t</td> <td>119,524 t</td> <td>236,015 t</td> </tr> <tr> <td>17年度～18年度</td> <td>136,461 t</td> <td>146,169 t</td> <td>282,630 t</td> </tr> <tr> <td>対前年度比</td> <td>△14.6% (△19,970 t)</td> <td>△18.2% (△26,645 t)</td> <td>△16.5% (△46,615 t)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※対前年度比：前年同月のごみ量との比較 (以下同じ)</p> <p>2 缶・びん・ペットボトル</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>10月～3月</th> <th>4月～9月</th> <th>合 計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18年度～19年度</td> <td>6,685 t</td> <td>7,484 t</td> <td>14,169 t</td> </tr> <tr> <td>17年度～18年度</td> <td>8,438 t</td> <td>9,484 t</td> <td>17,922 t</td> </tr> <tr> <td>対前年度比</td> <td>△20.8% (△1,753 t)</td> <td>△21.1% (△2,000 t)</td> <td>△20.9% (△3,753 t)</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：京都市資料</p>						10月～3月	4月～9月	合 計	18年度～19年度	116,491 t	119,524 t	236,015 t	17年度～18年度	136,461 t	146,169 t	282,630 t	対前年度比	△14.6% (△19,970 t)	△18.2% (△26,645 t)	△16.5% (△46,615 t)		10月～3月	4月～9月	合 計	18年度～19年度	6,685 t	7,484 t	14,169 t	17年度～18年度	8,438 t	9,484 t	17,922 t	対前年度比	△20.8% (△1,753 t)	△21.1% (△2,000 t)	△20.9% (△3,753 t)
	10月～3月	4月～9月	合 計																																		
18年度～19年度	116,491 t	119,524 t	236,015 t																																		
17年度～18年度	136,461 t	146,169 t	282,630 t																																		
対前年度比	△14.6% (△19,970 t)	△18.2% (△26,645 t)	△16.5% (△46,615 t)																																		
	10月～3月	4月～9月	合 計																																		
18年度～19年度	6,685 t	7,484 t	14,169 t																																		
17年度～18年度	8,438 t	9,484 t	17,922 t																																		
対前年度比	△20.8% (△1,753 t)	△21.1% (△2,000 t)	△20.9% (△3,753 t)																																		

【取組主体】 仙台市

人口 (H22)	105万人	有料化開始時期	平成20年10月	方式	単純従量制																																				
有料制対象ごみ	家庭ごみ、プラスチック製容器包装																																								
袋の価格	<p>「家庭ごみ」 指定袋のサイズと価格(ごみ処理手数料)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>容量</th> <th>単価</th> <th>販売額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大</td> <td>45リットル</td> <td>40円</td> <td>400円</td> </tr> <tr> <td>中</td> <td>30リットル</td> <td>27円</td> <td>270円</td> </tr> <tr> <td>小</td> <td>20リットル</td> <td>18円</td> <td>180円</td> </tr> <tr> <td>特小</td> <td>10リットル</td> <td>9円</td> <td>90円</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 10枚を1セットで販売しています。(消費税込み)</p>		種類	容量	単価	販売額	大	45リットル	40円	400円	中	30リットル	27円	270円	小	20リットル	18円	180円	特小	10リットル	9円	90円	<p>「プラスチック製容器包装」 指定袋のサイズと価格(ごみ処理手数料)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>容量</th> <th>単価</th> <th>販売額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大</td> <td>45リットル</td> <td>25円</td> <td>250円</td> </tr> <tr> <td>中</td> <td>30リットル</td> <td>16円</td> <td>160円</td> </tr> <tr> <td>小</td> <td>15リットル</td> <td>8円</td> <td>80円</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 10枚を1セットで販売しています。(消費税込み)</p>			種類	容量	単価	販売額	大	45リットル	25円	250円	中	30リットル	16円	160円	小	15リットル	8円	80円
種類	容量	単価	販売額																																						
大	45リットル	40円	400円																																						
中	30リットル	27円	270円																																						
小	20リットル	18円	180円																																						
特小	10リットル	9円	90円																																						
種類	容量	単価	販売額																																						
大	45リットル	25円	250円																																						
中	30リットル	16円	160円																																						
小	15リットル	8円	80円																																						
減量効果	<p>●家庭ごみ18%削減 (平成18年度と導入後の21年度の比較)</p> <p>家庭ごみ排出量と組成の推移 (平成18年度と21年度)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>18年度</th> <th>21年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>家庭ごみ</td> <td>44,376トン (19.7%)</td> <td>36,778トン (19.9%)</td> </tr> <tr> <td>その他ごみ</td> <td>29,509トン (13.1%)</td> <td>24,210トン (13.1%)</td> </tr> <tr> <td>その他資源</td> <td>67,578トン (30.0%)</td> <td>46,573トン (25.2%)</td> </tr> <tr> <td>リサイクルできる紙</td> <td>83,797トン (37.2%)</td> <td>77,251トン (41.8%)</td> </tr> <tr> <td>生ごみ</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>合計</b></td> <td><b>225,260トン</b></td> <td><b>184,812トン</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>家庭ごみが40,448トン減少!</p> <p>2021年度詳細組成:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>家庭ごみ: 36,778トン (19.9%)</li> <li>その他ごみ: 7,598トン</li> <li>その他資源: 5,299トン</li> <li>リサイクルできる紙: 21,005トン</li> <li>生ごみ: 6,546トン</li> </ul>					項目	18年度	21年度	家庭ごみ	44,376トン (19.7%)	36,778トン (19.9%)	その他ごみ	29,509トン (13.1%)	24,210トン (13.1%)	その他資源	67,578トン (30.0%)	46,573トン (25.2%)	リサイクルできる紙	83,797トン (37.2%)	77,251トン (41.8%)	生ごみ	-	-	<b>合計</b>	<b>225,260トン</b>	<b>184,812トン</b>															
項目	18年度	21年度																																							
家庭ごみ	44,376トン (19.7%)	36,778トン (19.9%)																																							
その他ごみ	29,509トン (13.1%)	24,210トン (13.1%)																																							
その他資源	67,578トン (30.0%)	46,573トン (25.2%)																																							
リサイクルできる紙	83,797トン (37.2%)	77,251トン (41.8%)																																							
生ごみ	-	-																																							
<b>合計</b>	<b>225,260トン</b>	<b>184,812トン</b>																																							
出典：仙台市資料																																									

【取組主体】新潟市

人口 (H22)	8 1 万人	有料化開始時期	平成 20 年 6 月	方式	単純従量制																
有料制対象ごみ	燃やすごみ、燃やさないごみ																				
袋の価格	<p>●指定袋1枚の料金</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>サイズ</th> <th>手数料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大(45リットル)</td> <td>45円</td> </tr> <tr> <td>中(30リットル)</td> <td>30円</td> </tr> <tr> <td>小(20リットル)</td> <td>20円</td> </tr> <tr> <td>極小(10リットル)</td> <td>10円</td> </tr> <tr> <td>超極小(5リットル)</td> <td>5円</td> </tr> </tbody> </table> <p>※10枚単位での販売となります</p>					サイズ	手数料	大(45リットル)	45円	中(30リットル)	30円	小(20リットル)	20円	極小(10リットル)	10円	超極小(5リットル)	5円				
サイズ	手数料																				
大(45リットル)	45円																				
中(30リットル)	30円																				
小(20リットル)	20円																				
極小(10リットル)	10円																				
超極小(5リットル)	5円																				
減量効果	<p>●ごみ排出量30%削減（導入前後の11カ月の排出量の比較）</p> <table border="1"> <caption>ごみ排出量削減効果の比較</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>開始前</th> <th>開始後</th> <th>変化率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ごみ+資源 (合計)</td> <td>208,154</td> <td>169,042</td> <td>-18.8%</td> </tr> <tr> <td>資源</td> <td>27,566</td> <td>41,765</td> <td>+51.5%</td> </tr> <tr> <td>ごみ</td> <td>180,588</td> <td>127,277</td> <td>-29.5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：新潟市資料</p>					項目	開始前	開始後	変化率	ごみ+資源 (合計)	208,154	169,042	-18.8%	資源	27,566	41,765	+51.5%	ごみ	180,588	127,277	-29.5%
項目	開始前	開始後	変化率																		
ごみ+資源 (合計)	208,154	169,042	-18.8%																		
資源	27,566	41,765	+51.5%																		
ごみ	180,588	127,277	-29.5%																		

【取組主体】岡山市

人口 (H22)	71万人	有料化開始時期	平成21年2月	方式	単純従量制
----------	------	---------	---------	----	-------

有料制対象ごみ	可燃(焼却)ごみ、不燃(埋立)ごみ
---------	-------------------

袋の価格	<b>有料指定袋の種類と価格</b>	
	種類(可燃・不燃共通)	価格(袋1枚当たり・税込み)
	45リットル袋(大袋)	<b>50円</b>
	30リットル袋(中袋)	<b>30円</b>
	20リットル袋(小袋)	<b>20円</b>
	10リットル袋(特小袋)	<b>10円</b>
	<small>*スーパーやコンビニエンスストアなどで有料指定袋を購入していただけます。有料指定袋は、各10枚単位で販売します。</small>	

**●有料化によるごみの減量効果**

「家庭ごみ有料化制度」及び平成20年12月からの「ざつがみ回収」や「古紙・古布・ペットボトルの月2回収集」等によるごみ収集量や資源化物収集量の変化は次のとおりです。  
可燃ごみ・不燃ごみが減り、資源化物が増えていることがわかります。

**家庭系可燃ごみの推移**

月	H20	H21
2月	12,800	13,500
4月	11,500	10,500
6月	13,000	10,800
8月	12,500	11,000
10月	13,000	10,800
12月	14,414	11,191

去年の1～12月期は前年と比べて約19%減少しています。

**家庭系不燃ごみの推移**

月	H20	H21
2月	450	1,300
4月	750	450
6月	850	550
8月	650	500
10月	650	550
12月	851	574

去年の1～12月期は前年と比べて約21%減少しています。

**資源化物量の推移**

月	H20	H21
2月	950	1,100
4月	1,050	1,450
6月	1,050	1,450
8月	1,050	1,600
10月	950	1,350
12月	1,344	1,427

去年の1～12月期は前年と比べて約41%増加しています。

出典：岡山市資料

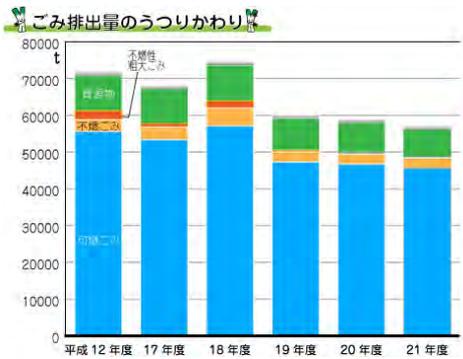
【取組主体】熊本市

人口 (H22)	73万人	有料化開始時期	平成21年10月	方式	単純従量制																	
有料制対象ごみ	燃やすごみ、埋立ごみ																					
袋の価格	[1枚当たりの価格]	燃やすごみ (袋は半透明、文字は青)	埋立ごみ (袋は透明、文字は緑)																			
	大袋(45リットル相当)	35円	35円																			
	中袋(30リットル相当)	23円	23円																			
	小袋(15リットル相当)	12円	12円																			
	特小袋(5リットル相当)	4円	なし																			
減量効果	<p>(参考)家庭ごみ有料化後のごみ収集量</p> <p>平成21年10月に実施した家庭ごみ有料化後のごみ収集量を見ると、「燃やすごみ」及び「埋立ごみ」ともに減っています。また、「紙」の収集量が増加しており、ごみ減量とリサイクル推進が進んでいることが窺えます。</p> <p>※有料化後1年間(H21年10月～H22年9月)のごみ量(収集1日当たり平均)の前年度同期比</p>																					
	<p>燃やすごみ 13.9%減      埋立ごみ 43.1%減      紙 16.4%増</p> <table border="1"> <caption>燃やすごみ (t)</caption> <tr><th>期間</th><th>収集量</th></tr> <tr><td>H20.10～H21.9</td><td>645.9</td></tr> <tr><td>H21.10～H22.9</td><td>556.0</td></tr> </table> <table border="1"> <caption>埋立ごみ (t)</caption> <tr><th>期間</th><th>収集量</th></tr> <tr><td>H20.10～H21.9</td><td>20.79</td></tr> <tr><td>H21.10～H22.9</td><td>11.82</td></tr> </table> <table border="1"> <caption>紙 (t)</caption> <tr><th>期間</th><th>収集量</th></tr> <tr><td>H20.10～H21.9</td><td>200.0</td></tr> <tr><td>H21.10～H22.9</td><td>232.8</td></tr> </table> <p>出典：熊本市ごみレポート2010</p>					期間	収集量	H20.10～H21.9	645.9	H21.10～H22.9	556.0	期間	収集量	H20.10～H21.9	20.79	H21.10～H22.9	11.82	期間	収集量	H20.10～H21.9	200.0	H21.10～H22.9
期間	収集量																					
H20.10～H21.9	645.9																					
H21.10～H22.9	556.0																					
期間	収集量																					
H20.10～H21.9	20.79																					
H21.10～H22.9	11.82																					
期間	収集量																					
H20.10～H21.9	200.0																					
H21.10～H22.9	232.8																					

【取組主体】鳥取市

人口 (H22)	20万人	有料化開始時期	平成19年10月	方式	単純従量制																			
有料制対象ごみ	可燃ごみ、プラスチックごみ																							
袋の価格	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品目</th> <th colspan="4">(消費税込)</th> </tr> <tr> <th>大 (45リットル)</th> <th>中 (30リットル)</th> <th>小20 (リットル)</th> <th>極小 (10リットル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可燃ごみ</td> <td>60円/1枚 600円/1セット</td> <td>40円/1枚 400円/1セット</td> <td>30円/1枚 300円/1セット</td> <td>15円/1枚 150円/1セット</td> </tr> <tr> <td>プラスチックごみ</td> <td>30円/1枚 300円/1セット</td> <td>20円/1枚 200円/1セット</td> <td>15円/1枚 150円/1セット</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※有料指定袋は、10枚1セットで販売します。</p>					品目	(消費税込)				大 (45リットル)	中 (30リットル)	小20 (リットル)	極小 (10リットル)	可燃ごみ	60円/1枚 600円/1セット	40円/1枚 400円/1セット	30円/1枚 300円/1セット	15円/1枚 150円/1セット	プラスチックごみ	30円/1枚 300円/1セット	20円/1枚 200円/1セット	15円/1枚 150円/1セット	
品目	(消費税込)																							
	大 (45リットル)	中 (30リットル)	小20 (リットル)	極小 (10リットル)																				
可燃ごみ	60円/1枚 600円/1セット	40円/1枚 400円/1セット	30円/1枚 300円/1セット	15円/1枚 150円/1セット																				
プラスチックごみ	30円/1枚 300円/1セット	20円/1枚 200円/1セット	15円/1枚 150円/1セット																					
減量効果	<p><b>(1)可燃ごみの搬入実績</b>          有料化の前年 (H18.10.1～H19.9.30) と有料化後 (H19.10.1～H20.9.30) を比較すると、有料化前年の年間合計は37,042t、有料化後の年間合計は30,591tで、比較の差は6,451t、率にすると<u>17.4%の減</u>となっています。</p> <p><b>(2)プラスチックごみの搬入実績</b>          有料化の前年 (H18.10.1～H19.9.30) と有料化後 (H19.10.1～H20.9.30) を比較すると、有料化前年の年間合計は2,743t、有料化後は2,397tで、比較の差は346t、率にすると<u>12.6%の減</u>となっています。</p> <div style="text-align: center;"> <p>【可燃ごみ排出量の推移(前年同時期との比較)】</p> <p>■ H18年～19年 □ H19年～20年</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【プラスチックごみ排出量の推移(前年同時期との比較)】</p> <p>■ H18年～19年 □ H19年～20年</p> </div> <p>出典：鳥取市資料</p>																							

【取組主体】鳥取県米子市

人口 (H22)	15万人	有料化開始時期	平成19年4月	方式	単純従量制
有料制対象ごみ	可燃ごみ、不燃ごみ				
袋の価格	<p>「可燃ごみ専用」の袋と、「不燃ごみ専用」の袋があります。価格はそれぞれ</p> <p>大袋(40リットル) … 1枚60円          中袋(20リットル) … 1枚30円          小袋(10リットル) … 1枚15円</p>				
減量効果	<p>●ごみ排出量12%削減 (H20/H17の排出量の比較)</p> <p>平成19年4月から平成20年3月までの全体のごみ排出量は、60千トンでした。これは、平成18年度と比べて約20パーセント、平成17年度と比べて約12パーセントの減少です。</p>  <p>ごみ排出量のうつつりかわり</p> <p>出典：米子市資料</p>				

◆「名張クリーン大作戦2010」

【取組主体】名張市、各種団体

【概要】

名張市内を一斉清掃する「名張クリーン大作戦2010」が5月16日市内各地で行われ47団体3138人が参加した。燃やすごみ2,470kg、燃やさないごみ2,740kg合計で5,210kgを回収した。また、洗濯機2台、テレビ7台、パソコン4台、冷蔵庫3台、タイヤ93本なども回収している。

<クリーン大作戦>



出典：名張市ホームページ

## B その他

### ◆家庭ごみと事業系ごみの仕分けの明確化

#### 事例 a

【取組主体】川崎市（出典：川崎市ホームページ）

#### 【概要】

住居併用事業所は、事業系ごみと家庭系ごみを別々に排出している。（事業系ごみは許可業者へ）

#### 事例 b

【取組主体】横浜市（出典：横浜市ホームページ）

#### 【概要】

届け出すことにより、市が収集している。（小規模の住居併置事務所・店舗から出るごみに限定）

市の収集条件：住居と併置する事務所／従業員が同居の親族等で構成／ごみの量が常時一日平均「家庭ごみ・事業ごみ」合わせて5kg未満又は、「事業系ごみ」が3kg未満

### ◆有料指定袋により市が収集

【取組主体】東京都三鷹市（出典：三鷹市ホームページ）

#### 【概要】

登録した少量排出事業所のごみを有料指定収集袋（例：45ℓ260円/枚）で市が収集している。

### ◆小規模事業所が資源化に取り組みやすい仕組みづくり

【取組主体】名古屋市（出典：名古屋市ホームページ）

#### 【概要】

空きびん、空き缶、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装、スプレー缶類については、発生量が家庭並み少量で、家庭から出るものと同じ性状のものであれば、市の資源収集に排出可能として、小規模事業所の資源化に対する支援をしている。

② [基本取組 7-2] 廃棄物会計等の活用促進

A 廃棄物会計導入に向けた普及活動の実施

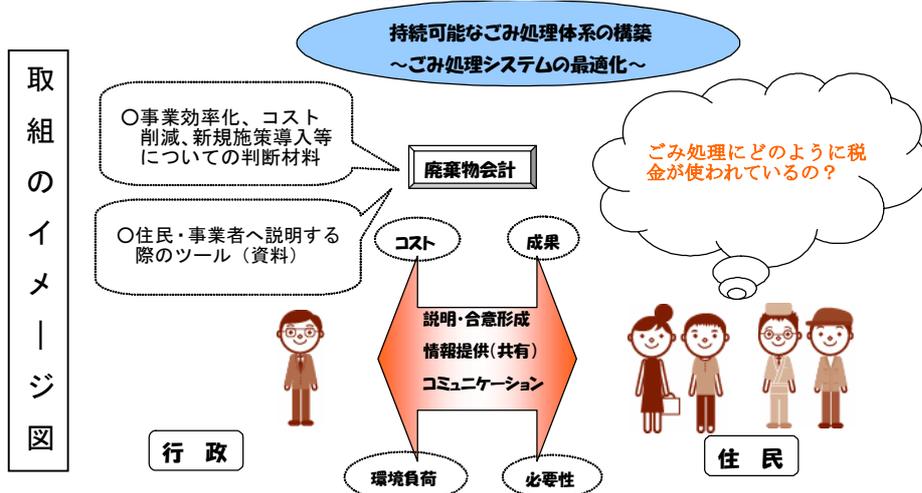
◆三重県における取組

【取組主体】 三重県

【概要】

市町のごみ処理を、“かかる費用”の視点から分析・評価

図 3-44 廃棄物会計のイメージ



[廃棄物会計のツールのイメージ]

原価計算書(一部)のイメージ・・・ごみ品目(計20品目)ごとの処理にかかるコスト単価を表示

	① 燃やすごみ	② 燃やさないごみ	③ 粗大ごみ	④ ペットボトル	⑤ その他のごみ	合計
< 原価 >						
収集運搬部門原価 (円/t-収集運搬量)	14,795	8,458	9,815	63,953	-	14,609
中間処理部門原価 (円/t-中間処理投入量)	15,060	-	15,060	-	-	15,060
最終処分部門原価 (円/t-最終処分投入量)	-	13,418	13,254	-	-	13,417
資源化部門原価 (円/t-資源化投入量)	15,115	-	-	-	-	11,987

可燃、不燃、粗大やペットボトル等の資源ごみなど、ごみ 20 品目ごとに、処理の各工程・部門(収集運搬・中間処理・最終処分・資源化)でかかる費用を計算し、1 トンあたりの処理費用(上表での原価)を算出します。

出典：三重県作成資料

B LCA手法の適用可能性調査の実施

◆京都市における適用事例

【取組主体】 京都市

【概要】

京都市ではLCA手法を活用して長期的な廃棄物管理システムの評価を行っている。

図3-45 LCA手法を活用した長期的な廃棄物管理システムの評価（京都市）

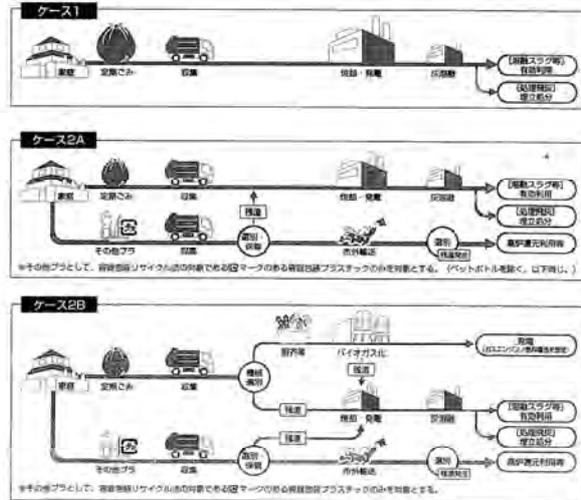
廃棄物管理システムのLCAによる検討

(1) 比較検討した廃棄物管理システムの対象ケースの設定内容

種類	各案で共通の条件	検討した選択肢	比較評価したシステムの構成							
			1	2A	2B	3A	3B	4	5	
厨芥	家庭や地域コミュニティ単位での堆肥化等の自主的取組を支援	①焼却 ②機械選別バイオガス化 ③分別収集バイオガス化	○	○	○	○	○	○	○	○
紙	新聞、雑誌、ダンボール：民間回収紙パック：拠点回収等を実施	①焼却 ②その他紙製容器包装を分別収集し広域リサイクル	○	○	○	○	○	○	○	○
プラスチック	ペットボトル：分別回収トレイ：民間回収の促進	①焼却 ②容器包装プラスチックのみを分別収集し広域リサイクル ③商品類も含めプラスチック全部を分別収集し市内利用	○	○	○	○	○	○	○	○

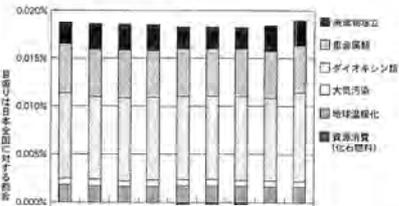
※ 缶・びん・ペットボトル及びリチウム電池等の分別回収は取組のとおりとし、上記取組を経ては分別はできないものについては廃棄することを想定。

各ケースのイメージ



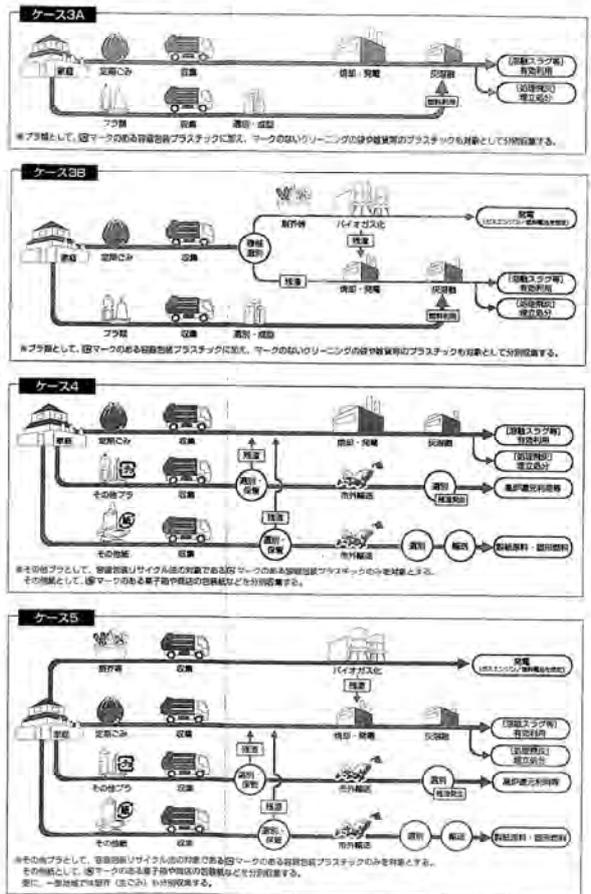
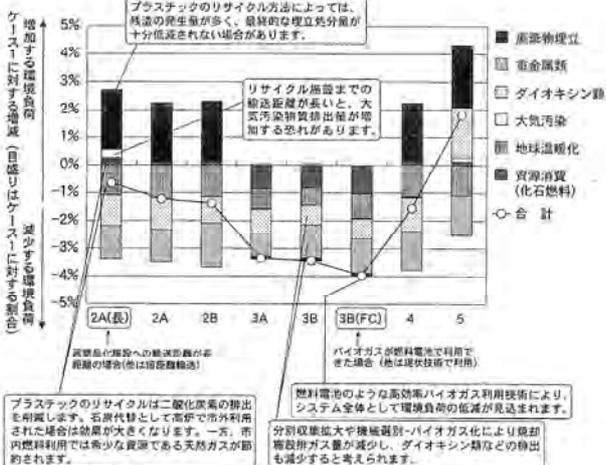
(2) LCAの考え方・手法による環境負荷の算定・評価結果

- 分析対象としたごみ管理システムの運用に伴う年間環境負荷を一定の前提のもとに計算しました。
- 計算された環境負荷を、環境問題毎に日本全国の総環境負荷量で割った後、環境問題別に政策目標の達成度で重み付けしました。
- 右のグラフは、この重み付けにより、日本全国の市の環境負荷量を1とした場合に分析対象システムの環境負荷の大きさがどの程度となるかを表した計算です。

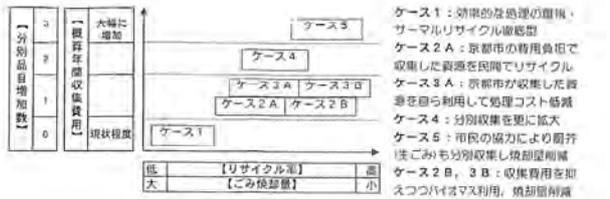


【各ケースの環境負荷量を統合的に評価した結果（試算）】

各ケースの特性に注目するために、ケース1を基準(ゼロ)として、各ケースの増減に着目して見ると-



【参考：各ケースの特徴】



(3) 検討結果のまとめ

【プラスチックの分別・リサイクルについて】

- ✓ プラスチックの分別・リサイクルは二酸化炭素の排出削減に効果大きい。
- ✓ 資源回収リサイクル法指定法人ルート(高効率)と市内利用(水垢・熱汚染)を比較すると、一長一短がある。二酸化炭素の削減では高効率ルートが有利であるが、市内利用では石炭より資源埋蔵量・耐用年数の少ない天然ガスが原料となる。指定法人ルートはリサイクル施設までの自動車輸送距離が長い場合に大気汚染物質排出量の恐れがあるほか、現状では最終的な埋立処分量が削減されない。
- ✓ 市内利用の場合、資源回収のみならず、プラスチック全般を分別にできるため、より多くの量を分別収集でき、分別排出する市民にとっても分かりやすい。一方、指定法人ルートでは費用の一部を資源回収の製造・利用事業者が負担するため、資源回収の量減等の効果は期待できない。(この違いはリサイクルの技術自体の違いではなく、制度面の違いによるものである。)
- ✓ 各種の環境負荷を統合的にみると、市内での資源回収燃料利用は、ケース1(標準ケース)に比べて、リサイクルによりメリットとなる量が少なく、デメリットとなる面の多い手法である。

【機械選別・バイオガス化について】

- ✓ 機械選別・バイオガス化により、分別収集コストを抑えながらごみの燃費を減らすことができる。また、機械選別・バイオガス化処理過程の電力消費削減や燃料電池等のバイオガスの高効率利用技術の導入により、システム全体の環境負荷削減が期待できる。よって、本通達を組むシステムを選択する場合には、関連技術に係る今後の技術開発と検証が求められる。

【まとめ】

- ✓ 以上を総合すると、現在までにえられた知見からみて、環境負荷の観点ではケース3A又は3Bが相対的にすぐれていると考えられる。
- ✓ 今後、本計画の推進に沿ってLCAを活用していくためには、LCA手法の発展に加え、高品質データの確保が重要と考えられる。

## C 市町ごみ処理カルテの作成とその活用促進

### ◆三重県における取組

【取組主体】 三重県

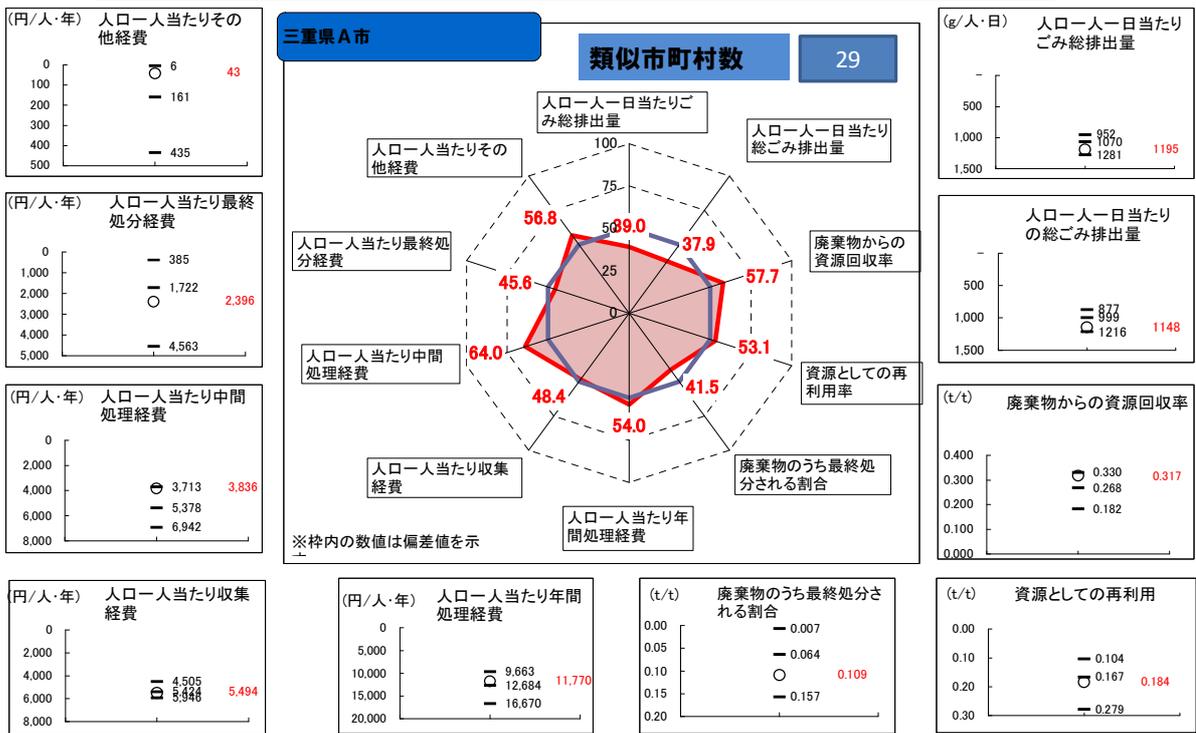
【概要】

三重県では市町ごみカルテに関する基礎情報を整理し、市町の利用促進を図っている。

図3-46 ごみ処理カルテの概要（三重県）

【総括】		分別数	
自治体名	A市	分別数	13
人口	288,600人	ごみ処理有料化	無料 ※可燃ごみについて
世帯数	112,386世帯	ごみ処理有料化処理手数料	
ごみ排出量	125,891t	ごみ処理経費	3,460,572千円 ※組合分担金含む
1人1日あたりのごみ排出量	1,148g/人・日	ごみ処理基本計画	H20策定
生活系ごみ排出量削減率(対2002年度比)※-は増加を示す	-2.2%	資源化率	31.7%
事業系ごみ排出量削減率(対2002年度比)※-は増加を示す	43.0%	最終処分量	10.9%
資源としての再利用率	18.4%	集団回収量	4,930t

【処理システムの概要】	
可燃ごみ	市所有の焼却施設4施設で焼却処理し、焼却残渣は溶融処理(委託)
不燃・粗大	市所有の粗大ごみ処理施設2施設で破碎処理
資源	市所有の資源化施設3施設で選別・圧縮・梱包処理
最終処分	#REF!



レーダーチャートは、青線が平均値を、赤線が実績(偏差値)を示しており、偏差値が高いほど良好な状態を示しています。

(※) 市町ごみ処理カルテ：市町が把握・公開していたこれまでのごみ処理に関するデータに加え、廃棄物会計のコスト情報や環境負荷の評価結果、住民・事業者の取組状況などのデータを用いて、ごみ処理システムの現状や課題について総合的に分析することにより強みや弱みを明確にするためのツール

出典：三重県ホームページ

③ [基本取組 7-3] 地域密着型資源物回収システムの構築

A 資源回収ステーションの設置・運営

◆再生資源ごみステーション

【取組主体】松阪市（旧飯高町）

【概要】

旧飯高町では、町内4カ所に再生資源ごみステーションを設置して、住民が自ら持ち込んだダンボール、新聞・雑誌、アルミ缶などを回収し、リサイクルしている。ステーションの運営にあたっては、就労継続支援B型事業所「飯高じゃんぷ」に管理委託を行っており、地域が一体となって取り組むことで、ごみ処理費用の削減につなげている。

＜再生資源ごみステーション＞

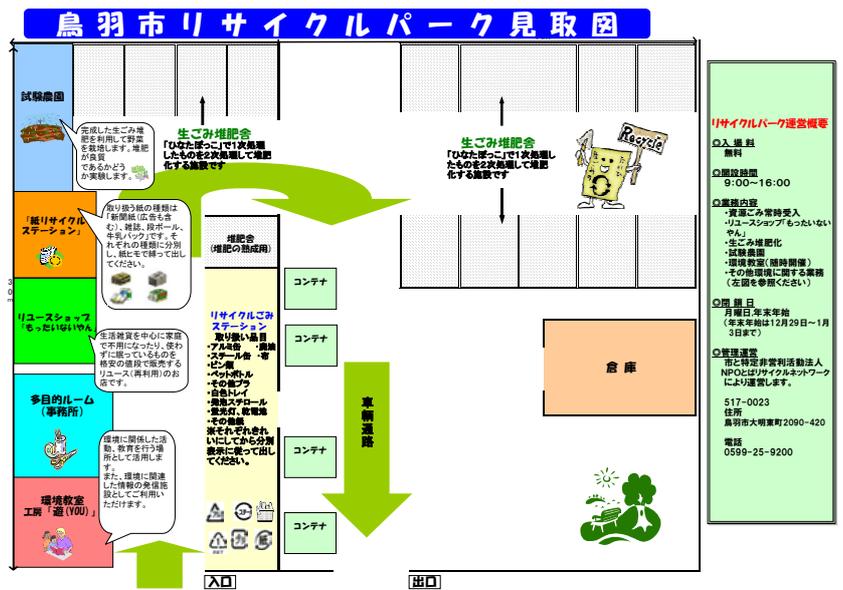


◆鳥羽市リサイクルパーク

【取組主体】鳥羽市

【概要】

鳥羽市では、平成19年3月11日に「リサイクルパーク」がオープンしました。「リサイクルパーク」は家庭から出るリサイクルごみを常時受け入れたり、家庭の不用品を販売するリユースショップの開設、堆肥ケース



「ひなたぼっこ」を通じての生ごみ堆肥化など環境に関する活動や教育を行う環境啓発の拠点となる施設で、鳥羽市民でつくる特定非営利活動法人「NPOとばりサイクルネットワーク」に委託し、運営されています。また、持ち込んだ紙類の重さに応じて、地域の商店で買い物ができる「てんすうくんカード」にポイントを加算し、資源リサイクルを高める工夫をしています。さらに、リユースショップ「もったいないやん」の運営、行事予定等を掲載した「ひなたぼっこ通信」の発行、平成21年10月の堆肥舎増設などにより取組を拡大しています。

出典：鳥羽市リサイクルパークホームページ

#### ◆常時開設のリサイクルステーション

【取組主体】京都市

##### 【概要】

平成20年4月から、京都市では、「てんぷら油」、「蛍光管」、「乾電池」、「一升びん・ビールびん」、「紙パック」、「小型家電（ICレコーダー、携帯電話・PHS、デジタルカメラ等）」、「刃物（はさみ、包丁、カッターナイフ等）」、「古着（古着、古布、タオル、シーツ等）」、「記憶媒体（CD、DVD、フロッピー、ビデオテープ等）」の9品目の資源物を、平日はもちろん、土曜・日曜・祝日も常時回収する『上京リサイクルステーション（旧上京まち美化事務所を活用）』を開設。さらに、家庭で処分に困った廃棄物についての相談窓口を併設。

リサイクルステーションを利用できる日時は、平日：午前9時から午後5時まで。土・日・祝：午前9時から午後4時まで（資源物回収拠点の利用日時。相談窓口は平日のみ）で年末年始は、閉館。

出典：京都市ホームページ

#### ◆リユース&リサイクルステーション

【取組主体】NPO法人中部リサイクル運動市民の会

##### 【概要】

リユース&リサイクルステーションでは、家庭から排出される11品目の資源を回収している。会場は、名古屋市内46会場、津島市4会場（H20.10月現在）。原則毎月2回の定期回収。運営は、スーパーや商店街などに会場提供、回収当日の市民リサイクラー（有償ボランティア）、企業・名古屋市から運営費・告知などの協力を得て運営している。なお、この取組は、平成3年9月から実施されている。

出典：NPO法人中部リサイクル運動市民の会ホームページ

#### B 地域ニーズに対応した集団回収の促進

##### ◆役員の負担軽減を図った集団回収活動支援制度

【取組主体】神戸市、名古屋市、鳥羽市ほか

##### 【概要】

集団回収は一般的に世話役となる役員の負担が大きく、さらに、高齢化により集団回収を支えるのが困難になってきているとともに、子ども会、PTA等の地域組織に加わっていない住民にとっては参加しにくいという声もある。このため、従来からの地域による回収活動への支援措置も残しながら、古紙回収業者が地区を巡回回収（数日前に、収集日には家の前に回収案内のチラシを配布）するような、役員の負担軽減を図った集団回収活動へも支援している。

○1人1日当たりに換算した集団回収量

神戸市：119g/人/日（H20）

名古屋市：134g/人/日（H20）

図3-47 従業員の負担軽減を図った集団回収活動に対する支援（神戸市）

**Q 回収方式と助成金の額について、詳しく教えて！**

回収方式は2種類あり、それぞれ助成金の額が異なります。

回 収 方 式	回 収 品 目	助成金 <small>（回収量1kgあたり）</small> 団 体
<p><b>1. 拠点回収方式</b></p> <p>◆ 地域内に集積場所を決めて、資源を回収します。 ◆ 集積場所を決めるにあたっては、<b>皆さんがよく知っているところ</b>、できれば安全で、分別もできるような広い場所が理想的です。 ◆ 回収品目は、業者と相談のうえ決めてください。</p>	<p><b>古紙3品</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新聞（折込チラシ含む）</li> <li>● 雑紙（雑誌、古本、封筒）（パンフレットなど）</li> <li>● 段ボール</li> </ul>	<b>2円</b>
<p><b>2. 各戸回収方式</b></p> <p>◆ 自宅前に出すため、重い古紙を運ぶ必要がありません。 ◆ 立ち番などのお世話をさせていただく手間が不要です。 ◆ 雨天でも回収します。 ◆ 集合住宅や道路の狭い地域の場合は、お近くの車が通れる広い道路まで出してください。</p>	<p><b>古紙3品</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新聞（折込チラシ含む）</li> <li>● 雑紙（雑誌、古本、封筒）（パンフレットなど）</li> <li>● 段ボール</li> </ul>	<b>3円</b>
	<p><b>その他</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 牛乳パック</li> <li>● 古着・古布など</li> </ul>	<b>1円</b>

出典：神戸市集団回収活動助成パンフレット

④ [基本取組7-4] 地域のごみ排出特性を踏まえたごみ行政の推進

A ごみ排出特性の把握・活用

◆ 地域別排出量のマップ化

【取組主体】福岡市

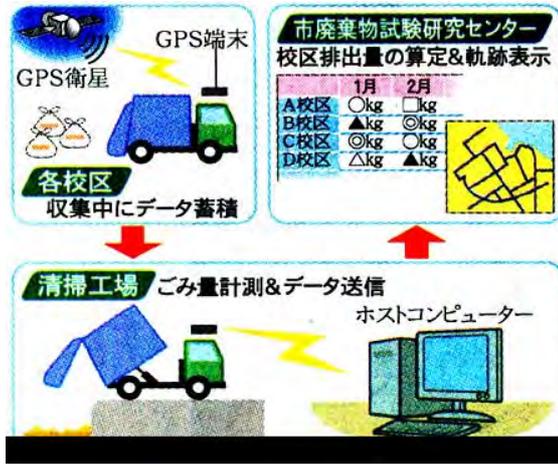
【概要】

福岡市では、パッカー車の収集時に排出量を計量するシステムの開発に取組、ごみ排出量を小学校区等で公表できるようになった。しかし、このモデル事業は平成20年度末で事業完了となっている。

## 収集車にGPS

## 校区ごとに算定

福岡市5ヶ年計画で実用化



福岡市は、ごみ収集車にGPSを搭載し、小学校区ごとのごみ排出量を正確に計測するシステムの実用化に乗り出す。

ごみの排出抑制と市民のごみ減量意識の向上が狙いで、実現すれば全国初のユニークな取組。同市廃棄物試験研究センターが開発、既に実証実験では良好な結果を得ており、2004年度から5ヶ年計画で実現を図る。

減量意識向上狙う

ごみ排出量衛星で計測

システムは、収集車約130台に約15cm四方のGPS端末を搭載。所在地情報を1秒ごとに端末に蓄積させ、収集車にごみを搬入している間の停車時間からごみの量を算定する。

収集車が満杯になり、清掃工場に到着すると、端末に蓄積したデータを工場のホストコンピューターに送信。専用プログラムを使って、ごみの量を校区ごとに案分して割り出す。

市廃棄物試験研究センターによると、昨年4月から9月にかけて、南区の一部地域で収集車11台に端末を搭載した実証実験を実施。その結果、2～3時間あれば、市内の全小学校区ごとのごみ排出量を算定できる見通しがたった。

今回のシステム開発は、ごみ減量活動に取り組む市民から寄せられた「活動の成果を目に見える形で知りたい」との要望がきっかけ。GPSの精度も旧来より上がっており、端末購入など約1億円の初期投資以外に経費はかからないという。

家庭ごみは、収集車が連続して回って集めるため、どの地区がどの程度排出したかの把握が難しかった。市環境局は「算出した校区ごとのごみの量をホームページなどで公開し、市民のごみ減量意識向上にもつなげたい」と期待している。

出典：平成16年1月5日付け西日本新聞夕刊

(平成20年度末で事業完了)

### ◆地区別ごみ排出量の把握

【取組主体】兵庫県西宮市甲東エココミュニティ会議

【概要】

西宮市甲東エココミュニティ会議では、各家庭がステーションに排出するごみ

の量を計量する試験的な取組を始めた。同取組は、モデル地域（約1,100世帯）を対象に、区域内108ヶ所のごみステーションごとに家庭ごみの量を計測し、家庭でのごみ減量を促進しようというものである。

各家庭に「資源ごみとの分別」「生ごみの水切り」などの工夫を呼びかけ、平成19年11月23日から4回の回収量を取組以前のデータと比較した結果、年末でごみの量が増加する時期にもかかわらず、約4%の減量がみられた。同コミュニティは地域情報誌を通じて効果などの報告を行った。



※エココミュニティ会議とは、地域でエコ活動を進めるために、中学校区を基本単位につくる組織である。ここでは、地域の住民が、地域の環境に応じた課題を見つけ、計画や目標づくりを行い、子どもから大人までの各世代が協力して活動を進めている。

出典：Japan for Sustainabilityホームページ

## 8) 基本方向 8 ごみ行政への県民参画と協働の推進

### ① [基本取組 8-1] 住民参画の行動計画づくり

#### A 住民参画による市町ごみ処理基本計画の策定

住民がつくるごみ処理基本計画策定委員会等を立ち上げ、住民参加により市町村ごみ処理基本計画を策定する。

#### ◆住民参画による市町ごみ処理基本計画の策定

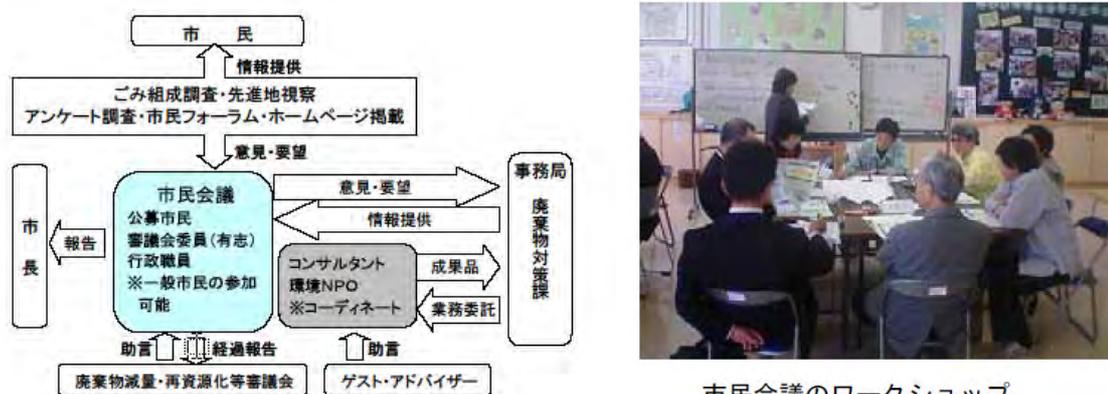
##### 事例 a

【取組主体】 桑名市

##### 【概要】

市町村合併に伴い、新たな市町ごみ処理基本計画を住民・NPO等市民参画により平成18年3月に策定している。

図 3-48 策定に係わる各主体の係わり



市民会議のワークショップ

出典：三重県ホームページ

##### 事例 b

【取組主体】 東員町

##### 【概要】

新たなごみ処理基本計画を住民・NPO等町民参画により策定している。

町民参加による策定の成果は以下のとおりである。なお、冊子による計画書ではなくパンフレット形式にすることでよりわかりやすい計画としている。

##### 【特徴】

1. 計画の策定を町民と行政が協働して取り組んだことにより、ごみ処理は行政だけで取り組めるものではなく、排出者である町民一人ひとりの取組が非常に大切であることが認識された。
2. ごみの発生抑制、ごみの減量化、リサイクルの推進など住民の意識改革、ライフスタイル等の変革が必要なことが認識された。
3. 町民の意見を多く取り入れた実現可能な計画を策定することができ、また、町民自らの行動計画として認識され、主体的に取り組むことによって、ごみ減量への意識向上が図れた。

4. 町民会議に参加され1年間の取組を通じて、ごみの現状や課題について理解されたことにより、ごみ減量化やリサイクル化の推進に取り組む必要性と意識の向上が図れた。
5. 東員町ごみゼロプラン策定町民会議の提案を踏まえて、より親しみやすいパンフレット形式の「東員町ごみゼロプラン」を作成した。

図3-49 東員町ごみゼロプラン



出典：三重県ホームページ

**事例 c**

【取組主体】愛知県日進市

【概要】

平成13年度に市民参加により「日進市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定。なお、平成18年度に計画の見直しを実施した。市民公募による策定委員会を設置し、市民と行政との協働で計画を策定、市民フォーラム、パブリックコメントを経て後期計画が策定された。

**事例 d**

【取組主体】愛知県津島市

【概要】

平成14年6月に発足した「市民がつくる豊島市ごみ処理基本計画策定委員会」が、先進地視察やごみ組成調査、ごみフォーラムを開催するなど、さまざまな意見を取り入れながら、検討を重ね、平成14年度「津島市民ごみ処理基本計画」を策定した。

**事例 e**

【取組主体】 愛知県西春町（現北名古屋市）

【概要】

平成14年度公募した市民を中心とした「策定委員会」を設置し、先進地視察、ごみの組成調査などを実施し、策定委員会を重ね、「西春町一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定した。

**B 住民・事業者・行政の協働組織を核とした活動の展開**

◆京都市ごみ減量推進会議・地域ごみ減量推進会議

【取組主体】 京都市の住民、事業者、行政

【概要】

京都市ごみ減量推進会議・地域ごみ減量推進会議は、自発性とパートナーシップを基本とし、つながりや創意から生まれる新しい地域活動を展開することにより、京都市のごみを減らし、環境を大切にしまちと暮らしの実現をめざしている。

【特徴】

- 京都市ごみ減量推進会議は、全市的な取組を進める組織で、会員数342会員（平成20年4月末現在）。
- 「普及啓発実行委員会」「ごみ減量事業化実行委員会」「地域活動実行委員会」「2R型エコタウン構築事業実行委員会」の4つの委員会が組織されている。
- 財源は、会費、京都市からの補助金、寄付金等で賄っている。会費は個人1,000円以上、企業等2,000円以上。
- 地域ごみ減量推進会議は、各種の地域団体が母体となり各地域で自主的に結成される組織で、この会議が実行部隊となっている。100地域で設立済み（平成20年3月末現在）。
- 会議では、それぞれの地域で会員から会費を徴収するなど自主財源を確保しているが、結成後の活動に対して、京都市ごみ減量推進会議から支援を受けることもできる。

表3-21 各実行委員会の活動

普及啓発 実行委員会	京都市ごみ減量推進会議の活動紹介をはじめ、ごみ減量に関わる各種情報を発信します。また、全市的な啓発キャンペーンを展開します。 <input type="checkbox"/> 会報誌・ホームページの運用 <input type="checkbox"/> 市民公募型パートナーシップ事業の実施 <input type="checkbox"/> ごみ減量啓発イベント <input type="checkbox"/> 企業向けごみ減量実践講座 <input type="checkbox"/> 包装材回収ボックスの設置・利用促進 <input type="checkbox"/> こどもワークショップ
ごみ減量事業 化実行委員会	ごみ減らしの具現化に向け、事務所及び家庭ごみ減量に関する事業を企画・実施します。 <input type="checkbox"/> 再生紙推進事業 <input type="checkbox"/> 秘密書類リサイクル事業 <input type="checkbox"/> 市役所前フリーマーケット <input type="checkbox"/> 事業所・商店街等のごみ減量

地域活動実行委員会	ごみ収集車などの燃料「みやこ・めぐるオイル」にリサイクルされる使用済みてんぷら油の拠点回収、古紙の集団回収、地域での学習会の開催などを行う地域ごみ減量推進会議の立ち上げや活動を支援します。また、区ごとの取組を進めていきます。
2R型エコタウン構築事業実行委員会	Reduce（リデュース）・Reuse（リユース）に基づく環境活動を基本にするまちづくりをめざすための事業を行います。 <input type="checkbox"/> リペア・リメイク情報発信の取組 <input type="checkbox"/> エコ商店街 <input type="checkbox"/> 買い物袋持参キャンペーン <input type="checkbox"/> リユースびん事業化活動

出典：京都市ごみ減量推進会議ホームページをもとに作成

#### ◆日野市ごみ減量推進市民会議

【取組主体】 東京都日野市の市民及び行政

##### 【概要】

日野市の「ごみ処理」、「リサイクル事業」の長期的な方向性を定める計画『日野市ごみゼロプラン』を実行に移していく会議。「環境基本計画」「ごみ処理基本計画」など日野市の環境政策全般にわたり、計画策定段階から積極的に参画している。現在、市民約20人を中心に構成されており、ごみゼロ社会をめざし、「市民PR分科会」と「レジ袋削減分科会」の2つの分科会で、日々活動している。行政は事務局として、会議の事務的・経費的補助を行っている。日野市「ごみ改革」では、600回に及ぶ説明会の中で、市民団体が市民自らの行動に対し問題提起を行うなど、活発な議論への中心的な役割を果たした。

また、日野版「分別だめリスト集」の作成・配布や日野市ごみ情報誌「ECO（エコー）」への定期的な投稿など、市民感覚で分かりやすく実用性の高い情報提供を行っている。

出典：日野市ホームページ

② [基本取組 8-2] レジ袋削減・マイバッグ運動の展開

A レジ袋ないない活動の展開

図 3-50 県内のレジ袋削減運動の取組状況



業態	事業者数	店舗数
スーパーマーケット	34事業者	268店
農業協同組合	6組合	41店
生活協同組合	1組合	2店
ホームセンター	※(1事業者)	2店
個人商店	1事業者	1店
百貨店	1事業者	1店
ドラッグストア	6事業者	98店
<b>総計</b>	<b>49事業者</b>	<b>413店</b>

※ホームセンターの1事業者は、スーパーマーケットの事業者に含まれています。

「事業者-県民-行政」間の協定方式によるレジ袋有料化

レジ袋有料化導入期日	市町名
平成19年9月21日導入	伊勢市(10社31店舗) (うちドラッグストア2社)
平成20年7月1日導入	名張市(9社14店舗) (うちドラッグストア3社) 伊賀市(9社17店舗) (うちドラッグストア3社)
平成20年9月1日導入	鈴鹿市(12社39店舗) (うちドラッグストア3社) 龜山市(7社10店舗) (うちドラッグストア2社)
平成20年10月1日導入	桑名市・いなべ市・木曽岬町・東員町 (16社37店舗) (うちドラッグストア4社)
平成20年11月11日導入	松阪市・多気町・明和町・大台町・玉城町・大紀町(12社99店舗) (うちドラッグストア3社、ホームセンター1社) 鳥羽市(5社10店舗)
平成21年1月23日導入	志摩市(10社31店舗) (うちドラッグストア2社) 南伊勢町(3社8店舗)
平成21年2月1日導入	度会町(3事業者3店舗) (うち1社は個人商店) 熊野市・御浜町・紀宝町(8社14店舗) (うちドラッグストア1社)
平成21年4月1日導入	津市(18社76店舗) (うちドラッグストア3社、百貨店1社、ホームセンター1社)
平成21年9月1日導入	尾鷲市・紀北町(3社9店舗)
平成22年4月1日導入	四日市市・朝日町・川俣町(10社44店舗)
有料化について検討中	菟野町

※ホームセンターの1社は、スーパーマーケットの事業者と同じ。

出典：三重県ホームページ

◆レジ袋削減運動

【取組主体】伊勢市

【概要】

伊勢市は遷宮をはじめとしたリサイクル文化発祥の地であり、悠久な日本文化の源であり、地域レベルでのレジ袋大幅削減のためのマイバッグ持参運動及びレジ袋有料化の取組を実施している。

特に、市民・事業者・行政との協力体制によって、スーパーマーケット等事業者が一斉に取り組む「伊勢モデル」は、東海地区で初めての取組である。

【経緯】

平成13年度：伊勢市オリジナルマイバッグを各戸配布

平成19年6月：マイバッグ持参によるレジ袋大幅削減とその有効な手段としてのレジ袋の有料化について、市民・事業者・行政が自由な立場で意見交換や情報交換を開催（ええやんか！マイバッグ（レジ袋有料化）検討会）

平成19年6月17日：「レジ袋大幅削減・マイバッグ持参シンポジウム」を開催

平成19年9月11日：17事業者、5市民団体等と伊勢市が、レジ袋大幅削減のためのマイバッグ持参運動及びレジ袋有料化に関する協定を締結

平成20年4月28日：新規参入事業者と協定を締結

平成20年9月9日：市内の一部ドラッグストアと協定を締結

平成21年2月11日：レジ袋収益金の活用の一環として「ええやんか！環境活動助成金」助成先が決定

出典：伊勢市ホームページ

#### ◆ごみ減量リサイクル推進店制度発足！

【取組主体】四日市市

【概要】

四日市市では、平成22年4月1日から新たなごみ減量施策として、「ごみ減量リサイクル推進店制度」を開始した。この制度は、レジ袋の有料化や簡易包装の実施など、ごみ減量やリサイクルに積極的に取り組む市内の小売事業者と協定を締結し、「ごみ減量リサイクル推進店」として市民にPRする制度である。

四日市市は、レジ袋の有料化に特化するのではなく、簡易包装の実施や消費者への呼びかけ、容器包装等の自己回収などさまざまな機会を通じてごみの減量に取り組んでもらえるよう、市民、事業者、行政が協働で進めている。

特徴としては、この制度にはスーパー等の小売事業者と市内の多くの商店街が参加しており、お客さんとマンツーマンで対話し、地域のコミュニティを築いている商店街ならではの利点を生かした取組が進められていることである。

出典：四日市市

#### ◆有料化条例の制定

【取組主体】東京都杉並区

【概要】

杉並区では、平成19年1月には、サミット成田東店でレジ袋有料化の実証実験を行った結果、マイバッグ等持参率80%以上を記録し、レジ袋有料化がレジ袋削減に有効であることが確認され、レジ袋有料化に踏み切る事業者が相次いでいる。区は、この実験結果をもとに、レジ袋有料化を推進する条例を制定し、平成20年4月1日より施行した。

～条例のポイントは？～ この条例のポイントは、以下の3項目です。

**1. 条例対象事業者**

レジ袋削減を義務付けられたレジ袋多量使用事業者とは

- ①前年度のレジ袋の使用枚数が20万枚以上である
  - ②食料品等販売業の許可を得ている
  - ③マイバッグ等持参率が60%に達していない
- 以上3つの条件を満たした事業所を有する事業者です。(条例第2条及び規則第4条)

**2. 「レジ袋有料化等計画書」及び「レジ袋有料化等結果報告書」**

1に該当する事業者は、2年計画でマイバッグ等持

参率60%を達成するために「レジ袋有料化等計画書」を提出し、毎年度、取組および削減状況を記した「レジ袋有料化等結果報告書」を提出することが義務化されています。(条例第6条～第8条及び規則第5条)

**3. 勧告及び公表**

区は、計画書を提出しない事業者、虚偽の記載をした事業者、立入調査等を拒んだ事業者、また、レジ袋有料化等の取組が著しく不十分な事業者に必要な措置を取るよう勧告を行い、勧告に従わない事業者を公表することができます。(条例第15条及び第16条)

③ [基本取組 8-3] ごみゼロに資するNPO、ボランティア等の活動推進

A NPO等の創意工夫を生かす協働事業の推進

◆ボランティア・市民活動団体からの協働事業

【取組主体】 三重県

【概要】

三重県では、多様な主体と連携・協働して県政を進めるため、NPO（ボランティア団体・市民活動団体）との協働を推進するための仕組みづくりを検討してきた。その結果「NPO活動支援」から「協働推進」へ転換することが重要であり、「NPOからの協働事業提案募集」が生まれた。これは、NPO（ボランティア・市民活動団体等）が自ら企画した協働事業を県に提案し、それを県が受けとめ、NPOと県関係所属がワーキング形式で議論・検討して事業内容を練り上げ、実施につなげていくというものである。この事業は平成15年度からスタートし、今日まで続けている。

平成18年度には、新たなごみ減量化（3R）システムの構築についてをテーマとした、NPO法人みどりの家のプロジェクトがNPOからの協働事業提案として採択されている。

出典：三重県ホームページ

B ごみ行政におけるNPO等との連携・協働の推進

◆ごみゼロ推進委員

【取組主体】 東員町

【概要】

東員町ごみゼロ推進委員会では、ごみ減量を推進するための活動を平成19年6月から平成21年3月までの約2年間行ってきた。今後の活動は東員町クリーン作戦委員会へと引き継いでいる。

(主な活動内容)

\* 容器包装リサイクル法に基づく新しい「プラスチックごみ分別方法」のPR活動

(町行政の援助活動)

\* ごみの実態調査と減量対策の検討

\* 可燃ごみの減量対策、特に生ごみを減量するための具体的対策の立案と町への提案

\* ごみ減量のためのPR活動

#### ◆リサイクル推進施設「クルクル工房」

【取組主体】 桑名市

【概要】

桑名市リサイクル推進施設「クルクル工房」は、ごみの減量・再資源化やその取組における市民と行政の協働の推進を目的に、平成13年3月に開設された。施設の管理運営は、桑名市からNPO法人「輪リサイクル思考」に委託されており、市と輪リサイクル思考の協働により、資源回収やリユースショップ、子ども環境教室、リフォーム教室、おもちゃ病院、生ごみ堆肥化などさまざまなごみ減量・再資源化の取組が進められている。

【施設の概要】

施設は大きく4つの部分で構成され、以下のとおり活動が展開されている。

##### ①リサイクル工房「リユースショップ」

リユースショップが運営され、家庭で不用になってもまだ使える物、新品で使っていない物の再利用が進められている。対象は、衣類、食器、雑貨、おもちゃ、書籍、家具など。



##### ②生ごみ堆肥舎

家庭用ごみ処理機で一次処理された生ごみを受け入れて完熟堆肥をつくり、できた堆肥を、生ごみを持ち込んだ市民に還元している。また、そのための堆肥化講習会も実施している。



##### ③資源物回収ステーション

次の資源物や有害ごみを受け入れ、リサイクルを進めている。

資源物	紙類	新聞、チラシ、雑誌、その他古紙、段ボール、飲料用パック、はがき(写真付不可)、コピー用紙、米袋(ビニール付不可)
	びん類	ジュース・栄養ドリンク・調味料のびん、ワックap容器等(一升びん・ビールびんは、なるべく販売店に引取りを依頼)

	缶類	お菓子・海苔・缶詰・ミルク・ジュース・ビールの缶等、アルミ製鍋・やかん、アルミサッシ
	布類	衣類等
	ペットボトル	識別マークのペットボトルのみ
有害ごみ	乾電池 蛍光管(丸型・直型蛍光管、蛍光球)	



受け入れ時間  
午前9時～午後4時

#### ④環境資料広場

リユース・リフォーム教室や子ども環境教室、技の達人会（おもちゃ病院・傘直し・包丁研ぎ）、市民環境学習会などが開催されている。また、環境に関する書籍やパネル・活動写真の展示などごみ減量・再資源化に関する情報提供の場として活用。



出典:NPO法人輪リサイクル思考

#### ◆減装商品の推奨とごみの減量

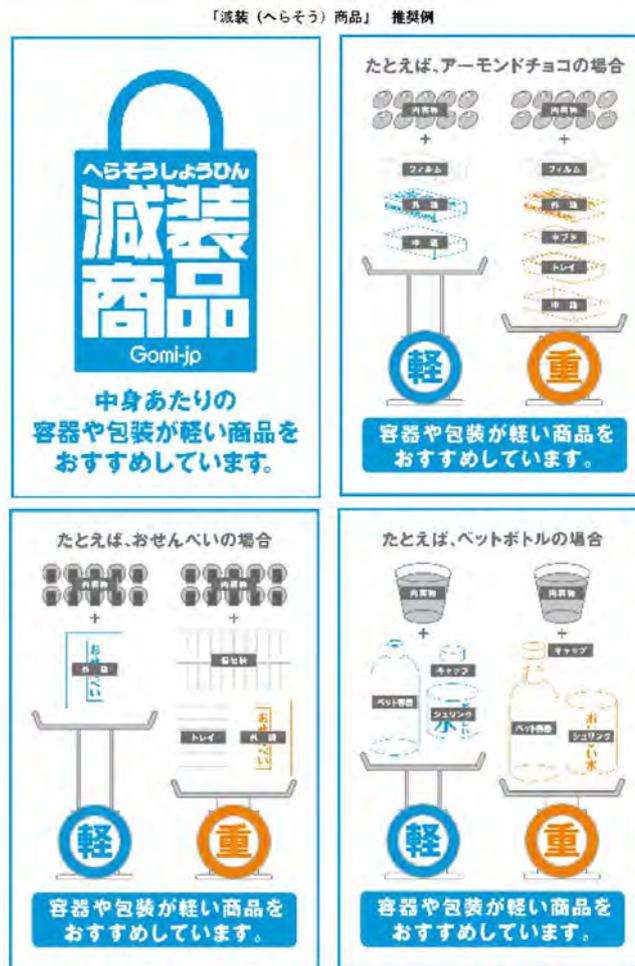
【取組主体】NPO法人ごみじゃぱん（神戸市）

【概要】

NPO法人ごみじゃぱん（神戸市）が中心となり、神戸大学、神戸市、事業者と連携して取り組んでいる。取組の内容は、生協、ダイエー、ジャスコ等の協力を得て、小売店で販売されている商品の容器包装の重さを量り、容器包装が減量化されている商品を店頭のパスター等で「減装商品」を消費者に伝え購買を促すなどにより、「減装商品」として推奨するものである。

消費者に対して、「減装商品」を選んで買うことを減装（へらそう）ショッピングとして普及していくことを一つの目的としている。

図3-51 減装商品のイメージ



出典：NPO法人ごみじゃぱんホームページ

◆0monエココイン

【取組主体】新大門商店街（名古屋市）

【概要】

資源リサイクルを目的としたリサイクルステーションの運営、各個店における環境に配慮したサービスの実施、また、独自に開発したエココインと情報システム「0monナビ」を連動させたサービスチケットの発行など、環境をテーマにさまざまな活性化の取組を実施。

出典：新大門商店街ホームページ

◆みんなでマイボトル運動

【取組主体】埼玉県、事業者

【概要】

ペットボトルなどの使い捨て容器のごみを削減するために実施している「みんなでマイボトル運動」を実施。協力店は、事業者による協力宣言方式により、県と簡易な協定を締結（平成22年12月現在で388店舗が協力）。



出典：埼玉県ホームページ

### C ごみゼロNPOマップの作成

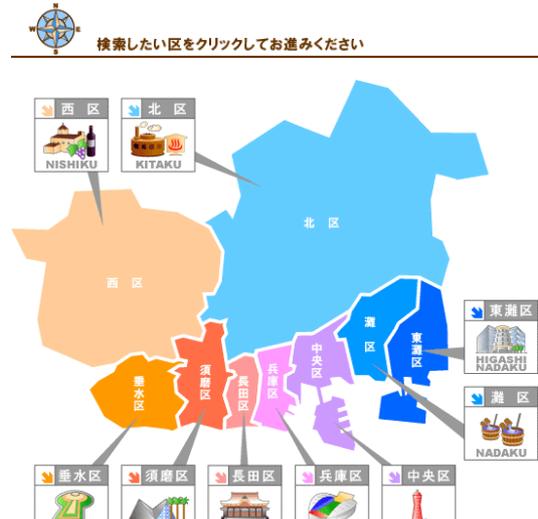
#### ◆こうべNPOデータマップの作成

【取組主体】神戸市、NPO団体

【概要】

NPOと神戸市の協働と参画による神戸市内NPO情報検索サイト

図3-52 こうべNPOデータマップ



出典：こうべNPOデータマップホームページ

#### ④ [基本取組8-5] もったいない普及啓発運動の展開

##### A 食品ロスの削減

#### ◆「おいしいふくい食べきり運動」

【取組主体】福井県

【概要】

##### ア. 運動展開の経緯

ごみ減量の推進を目的として、ごみ中の3～4割を占める生ごみ対策を推進す

るため、食品ロスの発生抑制に向け、平成18年度から「おいしいふくい食べきり運動」を展開している。

### 「おいしいふくい食べきり運動」

#### ◆県民への呼びかけ

##### ◎家庭での取組

- 食材を購入するときは気を付ける
  - ・買い物に出かける前に、冷蔵庫の確認 等
- 食事のあとに気を付ける
  - ・調理くずは再調理し、工夫して食材を使い切る 等
- 食事の時に気を付ける
  - ・できるだけ家族そろって食べる 等

##### ◎外食時の取組み

- ・食べきれないと思った時は、「小盛り出来ますか？」 等

##### ◎宴会時の取組み

- ・出席者の性別や年齢などを店側に伝え、適量注文を心掛ける 等

#### ◆お店の方々へのお願い

- ※以下の取組のような、食べ残しを減らす取組を行ってもらえる飲食店、料理店、ホテル等のお店へ、「おいしいふくい食べきり運動」協力店登録を依頼
  - ・「小盛りできます」、「食べられないものがあれば相談してください」などのメニューへ表示
  - ・持ち帰りできる形での料理の注文があった場合に、食中毒の危険がない料理を折り詰めなどで持ち帰り用として提供
  - ・食べ残しが減るような意識啓発の店内表示、呼びかけ

出典：福井県ホームページから

## イ. 取組経過

### ■家庭への働きかけ

[平成18年度]

- ・関係団体へ食べきり運動協力依頼
- ・食べ残しを減らす調理法のアイデア募集と冊子の配布
- ・1人1日当たり100gのごみ減量化冊子作成

[平成19年度]

- ・第2回食育推進全国大会へ出展（パネル展示等）

[平成20年度]

- ・食べ残しをしない3R推進メッセージ
- ・福井県産牛乳パックに買物の前に冷蔵庫を確認メッセージの掲載

[平成21年度]

- ・食育推進全国大会等種々の大会でパネル展示
- ・食品ロスの公開組成調査

### ■飲食店等事業者への働きかけ

[平成18年度]

- ・飲食店に「おいしいふくい食べきり運動」協力店登録の呼びかけ（H18末392

店、H19末455店、H20末516店)

※「健康づくり応援の店」事業と連携

**ウ. 運動の展開による効果の把握**

協力店の97店（50%）から5%以上の減少効果があったと回答を得ている。

**エ. 類似の取組を展開する自治体**

- 「ちば食べきりエコスタイル（ちば食べエコ）」（千葉県）
- 「食べ残しを減らそう県民運動」（長野県）
- 「おいしいとやま食べきり運動（たベキリン）」（富山市）                      など

9) **基本方向9 ごみゼロ社会を担うひとづくり・ネットワークづくり**

① [基本取組9-1] 環境学習・環境教育の充実

A 環境学習・環境教育のツール・プログラム等の開発

◆キッズISO14000の取組

【取組主体】三重県

【概要】

三重県では、平成17年6月に策定した「三重県環境保全活動・環境教育基本方針」を踏まえ、環境教育の実践活動として、県内の小学校児童が家庭における省エネルギー等の取組を通じて環境への関心を高める「キッズISO14000プログラム（入門編）」の取組を推進している。このプログラムは企業のCSRや地域環境コミュニケーションとしても活用することができ、学校と企業、行政をつなぐ環境保全活動・環境教育にも役立っている。

◆企業等と連携した環境学習

事例 a

【取組主体】NPO法人こども環境活動支援協会（LEAF）（兵庫県西宮市）

【概要】

西宮市では、NPO法人こども環境活動支援協会（LEAF）が、会員企業の清酒メーカーや食品メーカー等の協力を得て、市内の小中学校で環境学習支援プロジェクトを実施している。

＜企業等と連携した環境学習＞

■授業実施までの流れ

1. 環境学習プログラムの企画・準備  
分科会ごとに企画会議を行い、企業メンバーをはじめ実施校の担当教員や保護者を交えながら子どもへの学習プログラムを考えます。
2. 学校での環境学習プログラム実施  
分科会ごとに、市内の小中学校の総合的な学習の時間の中などで、子どもたちに環境学習の授業を行います。
3. 授業実施後のふりかえり  
分科会ごとに、実施後の感想や今後に向けての話し合いを行います。

■授業スケジュール

子どもたちに身近なテーマや地域性を考慮して設定された6つの分科会ごとに企業などのメンバーや授業実施校の担当教員、保護者などが集まり、西宮市内の小学生～高校生を対象に授業を行っています。

①テーマ「明るい未来のために～身近な環境への取り組み～」 〔「衣」「食」「住」と合同〕	
協力企業 (株)アンリ・シャルバンティエ、(株)チクマ、中北幸理環・建築研究所 武庫川女子大学附属高等学校2年生：6月3日(土)	
②テーマ「明るい未来のために～エコな暮らし～」〔「住」と合同〕	
協力企業 グンゼ(株)、(株)チクマ、中北幸理環・建築研究所、 難波電話電気工業(株)、(有)村田堂 武庫川女子大学附属高等学校2年生：12月2日(土)	
③テーマ「明るい未来のために～身近な環境への取り組み～」 〔「衣」「食」「住」と合同〕	
協力企業 (株)アンリ・シャルバンティエ、(株)チクマ、中北幸理環・建築研究所 武庫川女子大学附属高等学校2年生：6月3日(土)	
④テーマ「食は生命の輝き」	
協力企業 生活協同組合コープこうべ、大栄サービス(株) NPO法人こども環境活動支援協会 西宮市立甲陽園小学校5年生：11月24日(金)	
⑤テーマ「食は生命の輝き～『もったいない』から考えよう～」	
協力企業 伊藤ハム(株)、生活協同組合コープこうべ、大栄サービス(株) NPO法人こども環境活動支援協会 西宮市立東山台小学校5年生：2月5日(金)	

①テーマ「明るい未来のために～身近な環境への取り組み～」 〔「衣」「食」「住」と合同〕	
協力企業 (株)アンリ・シャルバンティエ、(株)チクマ、中北幸理環・建築研究所 武庫川女子大学附属高等学校2年生：6月3日(土)	
②テーマ「明るい未来のために～エコな暮らし～」〔「衣」と合同〕	
協力企業 グンゼ(株)、(株)チクマ、中北幸理環・建築研究所、 難波電話電気工業(株)、(有)村田堂 武庫川女子大学附属高等学校2年生：12月2日(土)	
③テーマ「明るい未来のために～身近な環境への取り組み～」 〔「びん」「エコ文具」「エネルギー」と合同〕	
協力企業 ココア近畿販売(株)、日本気象(株)、日本山村硝子(株)、 (株)山村製罐所、(株)吉田製作所 武庫川女子大学附属高等学校2年生：6月3日(土)	
④テーマ「にのみや～お酒とびんの物語～」	
協力企業 新日本流通(株)、辰馬本家酒造(株)、日本山村硝子(株)、 (株)山一商会、(株)山村製罐所、(株)吉田製作所 西宮市立甲陽園小学校5年生：11月24日(金)	
⑤テーマ「明るい未来のために～にのみや～お酒とびんの物語～」	
協力企業 新日本流通(株)、辰馬本家酒造(株)、日本山村硝子(株)、 (株)山一商会、(株)山村製罐所、(株)吉田製作所 武庫川女子大学附属高等学校2年生：12月2日(土)	
⑥テーマ「やってみよう！身近な3R活動」	
協力企業 新日本流通(株)、辰馬本家酒造(株)、日本山村硝子(株)、 (株)山一商会、(株)山村製罐所、(株)吉田製作所 西宮市立東山台小学校5年生：1月18日(木)、29日(月)、2月2日(金)	
⑦テーマ「にのみや～お酒とびんの物語～」	
協力企業 新日本流通(株)、辰馬本家酒造(株)、日本山村硝子(株)、 (株)山一商会、(株)山村製罐所、(株)吉田製作所 西宮市立平木小学校3年生：2月22日(木)	

出典：特定非営利活動法人こども環境活動支援協会（LEAF）ホームページ

## 事例 b

【取組主体】財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON）

### 【概要】

○年6回程度開催し、メンバーが持ちまわりで環境に関する話題を提供し、情報交換の場となっている。また、環境に対して企業に求められるテーマを見つけ、講座、環境に配慮した企業・施設への見学会・学習会を実施している。

## ◆県内小学校等でのごみに関する取組

【取組主体】三重県内小学校等

### 【概要】

- 堆肥化センターや生ごみ処理機で生産した堆肥を活用して、学級菜園等で野菜・稲作栽培を体験。
- 施設見学会でごみの行方を調査し、見学グループでテーマを決めて、ごみ減量等の伝えたいことを全校へ発信し、みんなで取り組む。
- ごみ分別体験として、教室に分別用ごみ箱を設置。

## ◆県立学校環境マネジメント

【取組主体】三重県

### 【概要】

平成17年度から全県立学校で「県立学校環境マネジメント」を実施し、校長の「環境に関する取組の方針」のもと、PDCAサイクルに基づき、行事やイベント等での環境保全に関する発表や展示、地元の小学校、自治会、企業と連携しての地域美化活動等の環境教育に取り組んでいる。

## ◆学校版ISO認定制度

### 事例 a

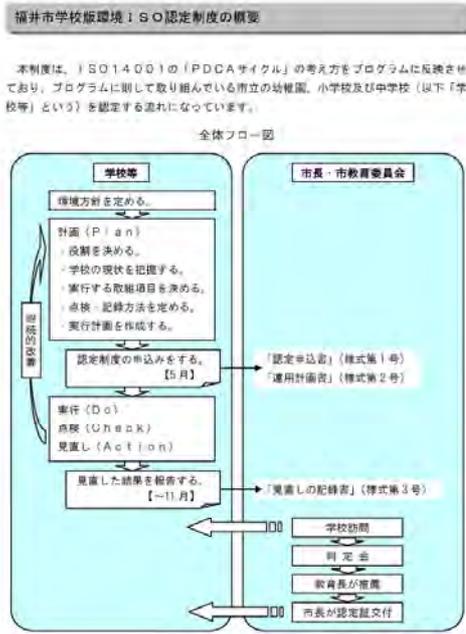
【取組主体】福井市

### 【概要】

「福井市学校版環境ISO認定制度」とは、市立の幼・小・中学校における環境教育、環境保全活動を総合的かつ効果的に進めるために、「福井市」と「福井市環境パートナーシップ会議」が協働で考案・創設した制度で、環境マネジメントシステムの国際規格「ISO14001」の骨格となっているPDCAサイクルを利用した仕組みとなっている。

平成17年度のモデル事業を経て、18年度に18校、19年度20校、20年度に新たに30校が取り組みはじめたことで、市立の幼・小・中学校全68校が福井市学校版環境ISO認定制度に取り組んでいることになる。

図3-53 福井市学校版環境ISO認定制度の概要



実行する取組項目(例)

分類	取組項目
環境教育 環境学習	省エネルギー・省資源活動が体験できる授業を行う。
	教職員を対象とする環境問題や環境教育に関する研修を行う。
省エネルギー 省資源	応用していない教室や廊下、トイレなどの照明をこまめに消す。
	プリントを印刷するときは必要な枚数を確認する。
	片面を使用した用紙で、可成りものは裏面を利用する。
リサイクル ごみ減量	地域のごみ分別ルールに従って分別する。
	学校の備品でのごみが少なくなるよう工夫する。
環境保全活動 その他の	学校で取り組んでいる環境学習、環境保全活動について園児・児童・生徒の保護者に伝達する。
	家庭で実践できる環境保全活動について園児・児童・生徒の保護者に案内し、協力を求める。

出典：福井市学校版環境ISOの手引き

**事例 b**

【取組主体】 埼玉県所沢市

**【概要】**

○学校版環境ISOプログラムは、平成13年11月、市と教育委員会が共同して開発した。ISO14001環境マネジメントシステムに準拠しながら、プログラムの策定や運用にあたっては、児童・生徒にも取り組みやすいよう「教育的な配慮」を重視している。また、学校版環境ISOプログラムの導入により、環境パフォーマンスの向上が認められた学校は「地球にやさしい学校」に認定され、省エネルギー・省資源活動によって節約できた光熱水費に見合う金額（一定額）が、「環境教育推進費」として、認定の翌年度から支給（いわゆる、**フィフティ・フィフティ制度**）されることになっている。（全48校で実施）

（参考）

ごみ減量による処理費用の削減分を公共施設で自由に使える予算として還元するフィフティ・フィフティ制度の導入は減量促進に有効と思われる。

他には、岡山県玉野市等でも、H16からフィフティ・フィフティ制度を導入し、電気代を削減できた場合に一部予算を学校へ還元している。

**◆食育とリンクした減量の取組**

**事例 a**

【取組主体】 山口県宇部市

**【概要】**

宇部市では食育推進のひとつとして、子ども達に食の大切さを知らせ、基本的

な食習慣、正しい食事のマナーを身につけてもらうことを目的として、平成18年3月から、川上小学校をマイはし・マイスプーン持参運動モデル校として、取り組んでいる。

(取組の利点)

- ・献立を見て、はし・スプーンを自分で選択するようになり、食事に関心をもつことにつながる。
- ・親子で献立を見るようになります。このことにより、昼も夜もカレーという、「カレーカレー現象」がなくなる。
- ・カップのヨーグルト等での紙スプーンが不要になり、ごみ減量に貢献できる。

など

出典：宇部市ホームページ

## 事例 b

【取組主体】財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク (MELON)

### 【概要】

『親子でエコクッキング』を開催。毎日3食のご飯、調理で出る生ごみの減量を親子で考えてもらおうと企画。

## B 家庭における環境学習・教育の推進

### ◆イソップ計画の推進

【取組主体】四日市生活創造圏ビジョン推進協働会議 (さんしごみまる<sup>さんしごみまる</sup>34530会)

### 【概要】

三重県の「四日市生活創造圏ビジョン～ごみ問題あなたが主役です～」をもとにごみ問題の解決に向けた行動を広げ、住民・企業・行政の協働による地域づくりを推進することを目的とする市民活動団体として「34530会」がイソップ計画を推進している。

イソップ計画は、国際的な環境マネジメントシステムである ISO14001 の規格の考え方を手本にした、家庭で環境に負担をかけない暮らし方を提案する仕組みで、家庭から地域、地域から地球全体の環境影響を少なくしていくことを目的としている。具体的には、まず、「食べ残しはしません」「缶やびんは中を洗ってから出します」といった項目を最低5つ以上「イソップ計画マニュアル」から選択し、「約束シート」にそれを記入し事務局へ提出。次に、約束した行動について3ヶ月経過後「報告シート」を事務局へ提出すると34530会から「イソップ家族認定証」が贈られる。

34530会では、平成13年3月の活動開始から地域に出向いて説明会等を開催するなど、その普及に取り組んでいる。

② [基本取組 9-2] ごみゼロ推進のリーダーの育成と活動支援  
 A より専門的な技術や知識を伝授する「ごみゼロ達人」の育成

◆生ごみ堆肥化の指導者養成

【取組主体】三重県環境学習情報センター

【概要】

三重県環境学習情報センターでは、指導者養成講座の一貫として「生ごみ堆肥化講座」を行い、生ごみ堆肥化の指導者を養成している。

図 3-54 指導者養成講座（「生ごみ堆肥化講座」）

【主催】 NPO法人 生ごみリサイクル思考の会・三重県環境学習情報センター

## 生ごみ堆肥化講座

三重県環境学習情報センター  
指導者養成講座



家庭から出る生ごみはほとんどが焼却処理に回されています。生ごみを地域の循環資源として、リサイクル・堆肥化を推進します。生ごみの堆肥化だけに留まらず、造った堆肥を活用して野菜や花を育てるなどの知識を身に付けた、生ごみ堆肥化の指導者養成を行います。

【日時】 平成22年9/18(土)、9/25(土)、10/23(土)、12/18(土)、平成23年2/26(土)  
※9/18のみ10:00~16:00、ほか全て13:00~16:00 ※5日間で1講座です

【会場】 東員町資源ごみストックヤード  
〒511-0244 員弁郡東員町大木51-1

【講師】 NPO法人 生ごみリサイクル思考の会 理事長 川島 浩氏  
※川島氏は東員町を起点に生ごみ堆肥化の指導者として活躍しておられます。リサイクルショップ「エコの館」の運営や講演活動など、ごみリサイクルに幅広く取り組んでおられます。  
 [NPO法人 生ごみリサイクル思考の会] 平成20年度みえ環境活動賞受賞

【内容】

<b>第1回</b> (9/18)	午前:生ごみ堆肥化リサイクルの意義 全容を学ぶ 講義 午後:堆肥作りの技術・実習(床材づくり)
<b>第2回</b> (9/25)	家庭における生ごみ処理(1次処理) 生ごみ処理ケースの作成
<b>第3回</b> (10/23)	生ごみケース管理 Q&A 問題と対策
<b>第4回</b> (12/18)	2次処理 2次処理の必要性 / 2次処理の方法 / 切り返しについて
<b>第5回</b> (2/26)	生ごみ堆肥の利用 完璧の判定 堆肥を使った土づくり 堆肥の利用を学ぶ / 野菜作り、花の栽培に利用するには、堆肥の分配

【対象】 ◆生ごみの堆肥化に興味があり、地域活動でごみの減量に取り組みたい方  
 ◆有機農法に興味のある方  
 ◆自宅から出る生ごみを少しでも減らしたい方  
※車で堆肥等を運べる方

【募集締切】 9月10日(金)

【募集人数】 15人程度 ※申込多数の場合は抽選、その場合は県内在住または県内に通勤・通学されている方を優先

【受講料】 材料代 2,500円(コンポストケースを作成するため、ケースづくり、床材の材料費として必要になります)

出典：三重県環境学習情報センターホームページ

B 「ごみゼロ人材ガイドブック」の作成

◆環境カウンセラー

【取組主体】環境省

【概要】

環境カウンセラーとは、市民活動や事業活動の中での環境保全に関する専門的知識や豊富な経験を有し、その知見や経験に基づき、市民やNGO、事業者などの行う環境保全活動に対する助言など（＝環境カウンセリング）を行う人材として、登録されている方々である。平成22年4月現在で、約4,300人の環境カウンセラーの方々が活躍している。

図 3-55 環境カウンセラーの概要

**環境カウンセラー**

環境カウンセラー登録者検索

環境カウンセラー登録者検索

※条件を入力または選択して検索して下さい。  
※くわしくは、環境カウンセラーに相談するのにはをご覧ください。

地域 (入力例:東京都港区)

専門分野  を選択 (複数選択可)

<input type="checkbox"/> 大気	<input type="checkbox"/> 水質
<input type="checkbox"/> 環境マネジメント・監査	<input type="checkbox"/> 廃棄物
<input type="checkbox"/> リサイクル	<input type="checkbox"/> 土壌・地下水
<input type="checkbox"/> 環境アセスメント	<input type="checkbox"/> 騒音・振動・悪臭
<input type="checkbox"/> エネルギー	<input type="checkbox"/> 化学物質
<input type="checkbox"/> 環境計画	<input type="checkbox"/> クリーンテクノロジー
<input type="checkbox"/> 環境教育	<input type="checkbox"/> 自然観察(植物、鳥、水生生物、昆虫、星空等)
<input type="checkbox"/> 森林保護	<input type="checkbox"/> 森林保護以外の自然保護
<input type="checkbox"/> 市民活動	<input type="checkbox"/> 町づくり
<input type="checkbox"/> 消費者教育	<input type="checkbox"/> 地球環境問題
<input type="checkbox"/> 環境全般	<input type="checkbox"/> その他

環境カウンセラー氏名 (入力例:大里 太郎, オオサト, タロウ) 苗字と名前の間にはスペースを入れる(フリガナ可)

経歴や特記事項 (入力例:ctr) 英数字・カタカナは全角で入れる(複数入力可)

全ての言葉を含む(and)  いずれかの言葉を含む(or)

活動記録等報告書 (入力例:ctr) 英数字・カタカナは全角で入れる(複数入力可)

全ての言葉を含む(and)  いずれかの言葉を含む(or)

部門  を選択 (複数選択可)

事業者部門  市民部門

検索 現在検索中

環境カウンセラー登録者検索 環境カウンセラー登録者検索

出典：環境カウンセラー登録データベース

## 第2節 先進事例に見るごみ減量等の新しい動き

第1節に整理したごみ減量等に関する先進事例の中から、今後の県及び市町が取り組むごみ減量方針を検討する上で参考となる新しい動きを抽出して以下に整理した。新しい動きのテーマは以下の3項目とした。

### ① 2Rの推進に関連する取組

ごみ減量を推進する上において、リデュース、リユース、リサイクルの3Rの中で最も優先すべき取組はリデュース、続いてリユースである。これらの2つを合わせて2Rと呼ばれている。

これは、リサイクルも循環型社会の構築のために重要であるが、資源の無駄を顧みず無秩序に限りなく生産された商品を、多大なエネルギーを浪費し、二酸化炭素等の負荷を環境に与えながらリサイクルを推進していくことへの疑問を出発点としている。すなわち、無駄な物の消費や廃棄を減らすとともに、できる限り商品を繰り返し使うことで、ごみとなる物の量を減らしていく考えで、このためには消費者（県民及び事業者）だけの対策を考えるのでは不十分で、生産・流通の消費から見て上流部分のごみを発生させない社会経済システムの構築が重要であり、上流対策とも言われている。

以上のように、ごみを発生させない社会経済システムの構築は重要であり、新しい動きのテーマの一つに選んだ。

なお、環境省では2R（リデュース、リユース）の取組推進による環境負荷削減効果の定量化について検討しており、その検討結果の概要について参考として紹介した。

### ② 低炭素社会の構築に関連する取組

厨芥類、木片類、剪定枝等の植物や樹木の焼却からはカーボンニュートラル（※1）の考えにそって二酸化炭素は発生しないと考えられているため、ごみの減量と低炭素社会の構築との関連としては、一つに、プラスチック製容器包装を分別収集して焼却ごみから除くことが挙げられ、次いで、ごみの減量により焼却等のごみ処理施設の稼働や収集車両の運行に用いられる重油等の化石燃料や電気（火力発電所で化石燃料を消費）の消費量を削減することが挙げられる。これらにより、二酸化炭素排出量は削減できる。さらに、2Rの推進は、生産や流通段階でのエネルギーの浪費による二酸化炭素発生量の削減に通じる。

もう一つの観点として、食品廃棄物、廃食用油、剪定枝等のバイオマス（※2）を利用して、バイオガス（※3）等のバイオマス燃料を生産し、化石燃料の消費量を削減し、二酸化炭素発生量を削減する取組が行われている。本調査では、これらのバイオマスの活用事例について焦点を当てて整理した。

### ③ 環境負荷の抑制等目標の設定に関連する取組

ごみ減量計画の目標は、ごみ排出量の削減、再利用率の向上、最終処分量の削減等が目標として掲げられることが多いが、最近では、特に、温室効果ガス（又は二酸化炭素）の削減を目標に加えるとともに、複数の清掃工場を保有する自治体の場合に1清掃工場の廃止や最

終処分場の延命化（埋立期間50年以上延命等）などのごみ減量による目に見える効果を目標とともに表示するなど、目標の設定項目や表現方法も変わってきている。これらの目標設定の状況について事例を整理した。

- ※1 カーボンニュートラル：植物のからだ（茎・葉・根など）は全て有機化合物でできている。その植物が種から成長するとき、光合成により大気中の二酸化炭素の炭素原子を取り込んで有機化合物を作り、植物のからだを作る。そのため植物を燃やして二酸化炭素を発生させても、空气中に排出される二酸化炭素の中の炭素原子はもともと空气中に存在した炭素原子を植物が取り込んだものであるため、大気中の二酸化炭素総量の増減には影響を与えない。そのため、カーボンニュートラル（二酸化炭素=炭素循環量に対して中立である）と呼ばれる。（「ウィキペディア」から）。
  
- ※2 バイオマス：生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」である。バイオマスは、地球に降り注ぐ太陽のエネルギーを使って、無機物である水と二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）から、生物が光合成によって生成した有機物であり、私たちのライフサイクルの中で、生命と太陽エネルギーがある限り持続的に再生可能な資源である。（「バイオマス・ニッポン総合戦略」から）。
  
- ※3 バイオガス：バイオ燃料の一種で、生物の排泄物、有機質肥料、生分解性物質、汚水、ごみ、エネルギー作物などの発酵、嫌気性消化により発生するガスである。（「ウィキペディア」から）。

(1) 2Rの推進に関連する取組

2Rの推進に関連する取組の最近の新たな動きとして、県民が環境に配慮した買い物行動を実践できるように、容器包装の使用量等に関する情報提供の仕組みづくり、使い捨て食器の削減のための食器等容器の再使用システムの構築、オシメや蛍光灯のレンタルサービスの提供などがある。表3-22にはそれらの取組の概要を整理した。

表3-22 2Rの推進に関連する取組(その1)

	取組の名称	概要と特徴	掲載ページ
容器包装の使用量等に関する情報提供の仕組みづくり	<p>容器包装 ダイエット宣言</p> <p>【事業主体】 九都県市</p> <p>【取組】 事業者と行政の連携による容器包装の使用量等に関する消費者向け情報提供の仕組み</p>	<p>○生産・流通・販売等の各段階での容器包装の軽量化等事業者のリデュースを中心とした取組を九都県市(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市が参加)のホームページで紹介する。平成17年11月から取組が開始された。</p> <p>○事業者は取組の内容を紹介(宣言)するとともに、次年度には活動結果を登録・公開する。登録できる取組内容は以下のとおりである。</p> <p>(1) 容器等の薄肉化又は軽量化 / (2) 容器等の簡易包装化又は簡素化 / (3) 詰め替え製品の増加 / (4) 容器等の単一素材への変更 / (5) 容器等の再生素材利用の増加 / (6) 容器等のリユース品への変更 / (7) 容器等の適切な寸法化又は商品と容器等の空間の減少 / (8) 商品の量り売り / (9) 容器等の有償による提供 / (10) 容器等の使用抑制を誘引する景品等の提供 / (11) 繰り返し使用が可能な買物袋等の提供 / (12) 容器等の使用についての消費者の意思の確認 / (13) その他、容器等の製造、運搬、販売又は配布等の環境への配慮 / (14) その他容器等に関する環境への配慮</p> <p>○九都県市のホームページを利用して環境へ配慮した事業所であることを、消費者に広くアピールすることが可能である。</p>	106 ～ 108
	<p>減装ショッピング</p> <p>【事業主体】 NPO法人ごみじゃぱん</p> <p>【取組】 NPOが小売店で販売されている商品の容器包装の重さを量り、消費者に対して、「減装商品」(容器包装使用の少ない商品)として推奨</p>	<p>○平成17年9月に設立されたNPO法人ごみじゃぱん(神戸市)が中心となり、神戸大学、神戸市、事業者と連携して取り組んでいる。取組の内容は、生協、ダイエー、ジャスコ等の協力を得て、小売店で販売されている商品の容器包装の重さを量り、容器包装が減量化されている商品を店頭のポスター等で「減装商品」として消費者に伝え購買を促すものである。</p> <p>○消費者に対して、「減装商品」を選んで買うことを減装ショッピングとして普及していくことを一つの目的としている。</p> <p>○『ごみ問題を知り、インセンティブが与えられれば、生活者(消費者)の消費行動が変わる=ごみが少ない商品選択を行う』を実証すべく取り組んでいる。</p>	179 ～ 180

表 3-22 2Rの推進に関連する取組（その2）

	取組の名称	概要と特徴	掲載ページ
食器等容器の再使用システムの構築	リターナブルびん <b>【事業主体】</b> びん再使用ネットワーク <b>【取組】</b> 新しい軽量Rびん（規格統一びん）の普及	○一升びん等の従来の重いリターナブルびんではなく、樹脂を薄くコーティングした軽量Rびん（規格統一びん）を、調味料を中心に採用している。回収率は82%（平成21年度キャンペーン期間中）である。	97
	リユース食器 <b>【事業主体】</b> NPO法人デポネット三重 <b>【取組】</b> NPOによるリユース容器の貸し出	○デポネット三重はデポジット制度の法制化をめざしているNPO法人で、平成17年より、リユース容器の貸し出しを始めている。 ○250mlカップ10円/個、中丼15円/個、大皿15円/個等であり、借り手は使用后洗って返却する。 ○このシステムを活用することにより、イベント等における一時的に多量に食器が必要な時に使い捨て食器の使用を回避できる。	97 ～ 98
	移動食器洗浄車とリユース食器の貸出 <b>【事業主体】</b> ワケルモービル ピカピカ号 <b>【取組】</b> 食器洗浄車とリユース食器をセットで貸し出	○ワケルモービル（宮城県仙台市）、ピカピカ号（いしかわ環境パートナーシップ県民会議）とも食器洗浄車とリユース食器をセットで貸し出している。 ○このシステムを活用することにより、イベント等における一時的に多量に食器が必要な時に、使い捨て食器の使用を回避できる。	99 ～ 100
レンタルサービスの提供	おしめのレンタルシステム <b>【事業主体】</b> (株)ニック コーベベビー(株) <b>【取組】</b> 布おむつのレンタルサービス（配達・回収・洗濯等）	○布おむつのレンタルサービスであり、1週間に1回程度布おむつを配達し、配達時に使った布おむつを回収し、クリーニングする。 ○(株)ニック（大阪府豊中市）、コーベベビー(株)（兵庫県神戸市）がサービスを提供している。	102 ～ 104
	蛍光灯のレンタルサービス（サービサイジング） <b>【事業主体】</b> パナソニック(株) <b>【取組】</b> 蛍光灯のレンタルサービス（配達・交換・廃棄等）	○ランプ（蛍光灯以外のランプ（電球・水銀灯・点灯管など）も含む。）をサービス会社（パナソニック電工指定代理店）が貸与するシステムである。 ○ランプはサービス会社の所有物であるため、不要になったランプは、サービス会社が責任を持って回収することになる。また、ランプの排出者はサービス会社になるので、ランプの処理に関する手続き等の負担が大幅に軽減できる。	105

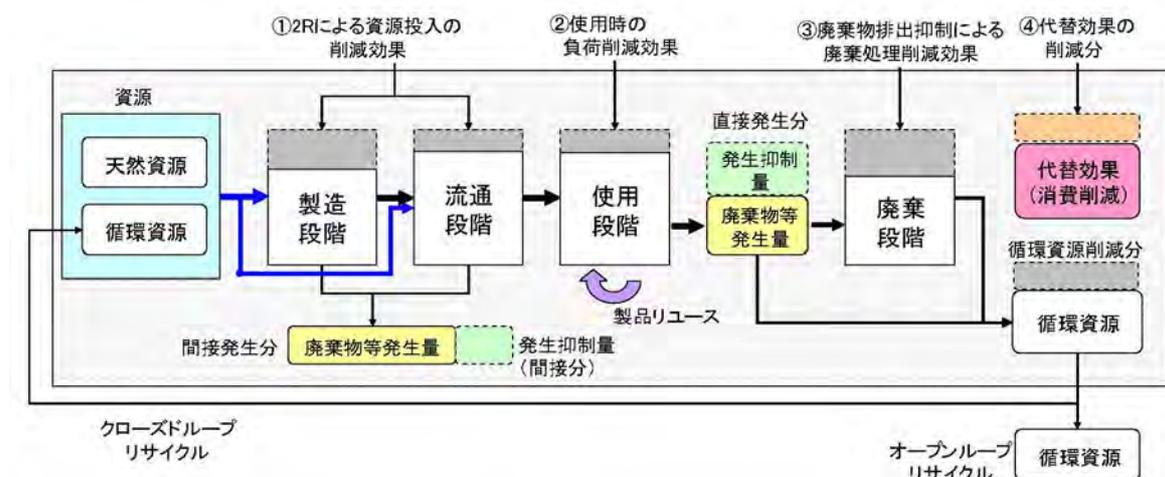
〈参考〉2Rの取組による環境負荷削減効果の定量化について

環境省が検討している「2Rによる環境負荷削減効果について」（平成22年度 第61回循環型社会計画部会 資料4）から、2R（リデュース、リユース）の取組による環境負荷削減効果の定量化の一例を参考として、以下に紹介する。なお、2Rによる環境負荷削減効果定量化の手法は確立しているわけではなく、現時点での到達度の紹介である。

① 2R環境負荷削減効果の評価範囲

- 国民の2R行動促進という検討目的を踏まえ、国民にとって身近でわかりやすい廃棄段階の発生抑制を起点とし、ライフスタイル全体の2R効果を把握している。
- 廃棄物の発生抑制だけでなく、使用済物品、収集・廃棄物品及び人の活動に伴い副次的に得られた物を含めた、循環型社会形成推進基本法の「廃棄物等」の発生抑制を対象としている。
- リサイクルについては今回の削減効果の対象外である。

図3-56 2R環境負荷削減効果の評価範囲



出典：「2Rによる環境負荷削減効果について」（環境省）

② 評価対象とした環境負荷項目と試算対象とした廃棄物

〔評価対象とした環境負荷項目〕

- 廃棄物等発生抑制量
- 温室効果ガス（GHG）排出削減量
- 埋立削減量

〔試算対象とした廃棄物等〕

- 一般廃棄物のうち、廃棄物等発生量の多いもの
    - ・ 厨芥ごみ
    - ・ 紙ごみ
    - ・ プラスチックごみ
- 以上3つの廃棄物等

③ 2 R の取組行動例

2 R 環境負荷削減効果の検討にあたって以下の行動例を勘案して削減可能率を設定している。

表 3-23 2 R の取組行動例

〔厨芥ごみ〕

主体	対象	生産・製造	販売・購入	使用	排出
事業者の取組	共通		・適量販売（量り売り、1品量の多様化） ・消費期限（賞味期限）の分かりやすい表記	・レシピの紹介（調理方法の紹介）	
	手付かず食品（家庭系）		・付属物の適正化（不要となるものの配布を回避） ・IT化による適量購入支援（家庭内在庫の携帯等でのチェック）		
	手付かず食品（事業系）		・適量仕入（在庫管理） ・適量調理（見込調理等の削減）		
	食べ残し		・メニュー・品揃えの多様化（アラカルトメニュー方式） ・料理の過剰装飾（厨芥ごみとなるものによる装飾）の回避	・保有食料から調理できるレシピの提供（IT化） ・食べ残しの調理・加工	
	調理くず等	・可食分の有効利用			
消費者の取組	共通		・適量・計画的購入 ・不要物の辞退（付属調味料等）	・消費期限（賞味期限）のチェック ・調理ロス削減 ・味の好みに合わせて調理方法の工夫 ・過剰消費の抑制	・水切り ・コンポスター利用 (注)排出については、発生抑制には効かないが、整理を行っている
	手付かず食品		・適量注文	・手付かず食品の消費	
	食べ残し		・適量注文	・適量調理	
調理くず等				・調理方法の工夫（非可食部の削減）	
事業者・消費者共同した取組	共通		・消費期限の違ったものから販売・購入（消費期限切れての販売ロスを削減）		

〔紙ごみ〕

主体	対象	製造	販売・購入	使用	排出
事業者の取組	共通	・用紙軽量化 ・長寿命化	・適量販売	・使用方法の説明（使用ミスの削減）	
	使い捨て型製品			・使用方法の説明（使用時の過剰消費の削減）	
	紙製容器包装	・簡素化（代替商品の製造） ・過剰包装の回避	・過剰包装の回避		
	新聞・雑誌・書籍、その他情報媒体		・不要者への配布削減（チラシ、DM、カタログ）		
	段ボール	・過剰包装の回避	・過剰包装の回避		
消費者、消費者事業者の取組	共通		・リユース型のコンテナの使用 ・グリーン購入（指定用紙） ・過剰消費の抑制	・使い切る（残さない）	
	使い捨て型製品			・使用時の工夫（無駄なく使う） ・使い切る（残さない） ・過剰消費の抑制（無駄コピー、パンフレット・チラシ等の無駄の回避など）	
	紙製容器包装	・紙袋の受取拒否（マイバッグの使用）	・紙袋の受取拒否（マイバッグの使用）	・使用時の工夫（1箱の梱包量の増加） ・段ボールの再利用	
	新聞・雑誌・書籍、その他情報媒体		・DM・チラシ等受取拒否		
	OA用紙・情報紙		・電子化（電子カタログ利用、電子書籍利用等）	・使用時の工夫（プレビュー活用、高画・集約利用） ・ペーパーレス（印刷回避）	
	提供者・利用者共同した取組	共通		・電子化（通知、レシート、クーポンなど）	

〔プラスチックごみ〕

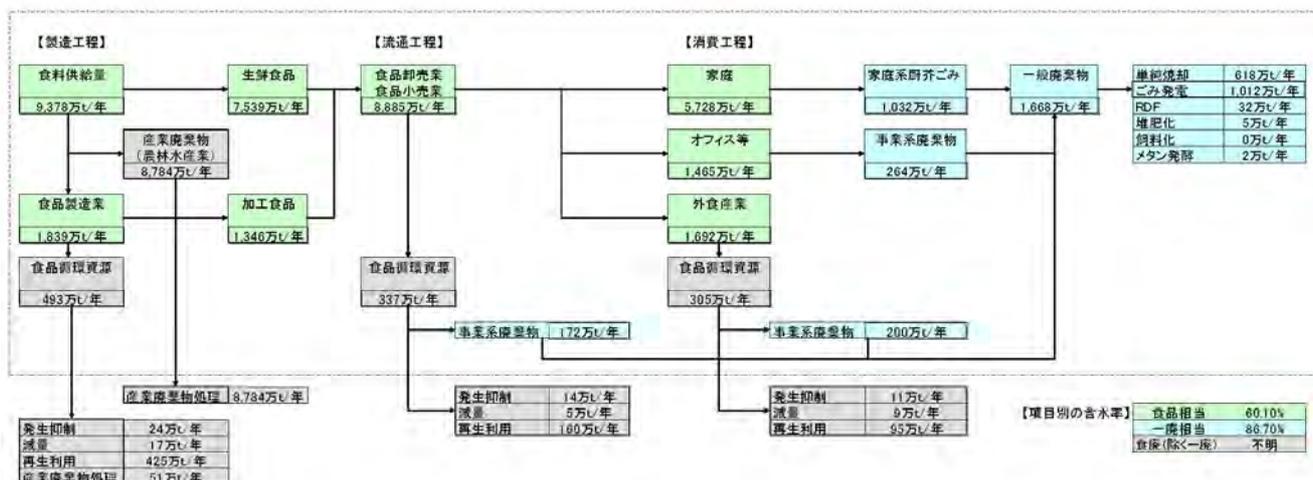
主体	対象	製造	販売・購入	使用	排出
事業者の取組	共通	・軽量化（容器包装） ・小型化（本体） ・簡素化（代替商品の製造） ・耐久性の向上	・適量販売（量り売り、異なる内容量品の販売） ・リターナブル容器	・使用方法の説明（使用時のミスの削減）	
	PETボトル		・代替商品の販売 ・簡易包装 ・マイボトル販売 ・リターナブル容器の製品販売		
	プラ製容器包装		・代替商品の販売 ・簡易包装・視売り		
	プラ製品・その他プラごみ				
消費者の取組	共通		・適量購入 ・グリーン購入（代替商品、交換用商品（替芯等）、繰り返し利用可能品等の購入） ・過剰消費の抑制	・使い切る（購入量削減）	・水切り ・洗浄・乾燥  (注)排出については、発生抑制には効かないが、整理を行っている
	PETボトル		・軽量ボトル品の購入 ・マイボトル利用	・長期使用	
	プラ製容器包装		・簡易包装品の購入 ・レジ袋等の辞退（マイバッグの利用、包装の辞退） ・容器包装の持ち帰り削減（不要容器包装の店頭での廃棄） ・電子化（全般）による容器包装の持込削減		
	プラ製品・その他プラごみ		・不要物の辞退（おまけ、試供品等） ・使い捨て型製品の利用削減（プラ食器など） ・電子化（ダウンロード利用等）による製品本体の使用回避		

出典：「2 R による環境負荷削減効果について」（環境省）

#### ④物質フローの分析

食料及び厨芥ごみ、紙ごみ、プラスチックごみの現状（平成19年度）の物質フローを分析し、環境負荷削減効果試算のベースとした。以下には、食料及び厨芥ごみの物質フローの分析結果を一例として示す。

図3-57 食料及び厨芥ごみの物質フローの分析結果（平成19年度）

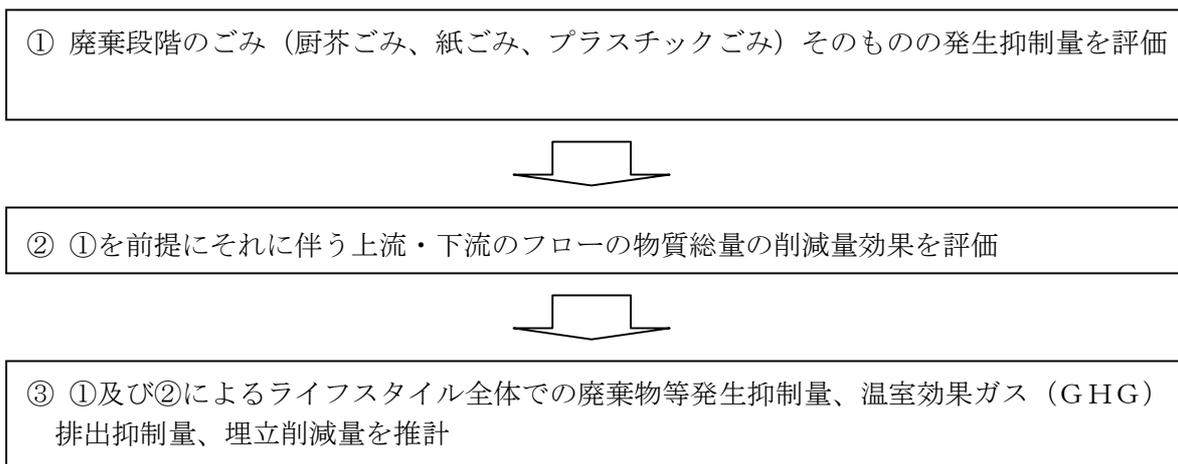


出典：「2Rによる環境負荷削減効果について」（環境省）

#### ⑤2R効果推計の3ステップ（手順）

厨芥ごみ、紙ごみ、プラスチックごみの2R効果推計の3ステップ（手順）を以下に整理した。

図3-58 2R効果推計の3ステップ（手順）



厨芥ごみを例として廃棄物段階の発生抑制量の算定の考え方及び取組中位での環境負荷削減効果を以下に整理した。

〔廃棄物段階の発生抑制量の算定の考え方（厨芥ごみを例として）〕

◆発生抑制量＝「発生量」×「削減可能率」×「取組率」

「発生量」：現状の厨芥ごみ（含む事業系食品循環資源）の発生量は約1940万トン

- 家庭系厨芥ごみ 1,032万トン
- 事業系厨芥ごみ 905万トン（卸売業、小売業、外食産業の食品循環資源を含む）

「削減可能率」：対象物により削減可能な割合を設定

- ・手付かず食品、食べ残し 100%
- ・調理くず、食品外 10%

「取組率」は、取組がどのくらい実施されるかを示す割合として幅を持って設定

- ・高位（75%）
- ・中位（50%）
- ・低位（25%）

【平成19年度の厨芥ごみ発生量内訳】

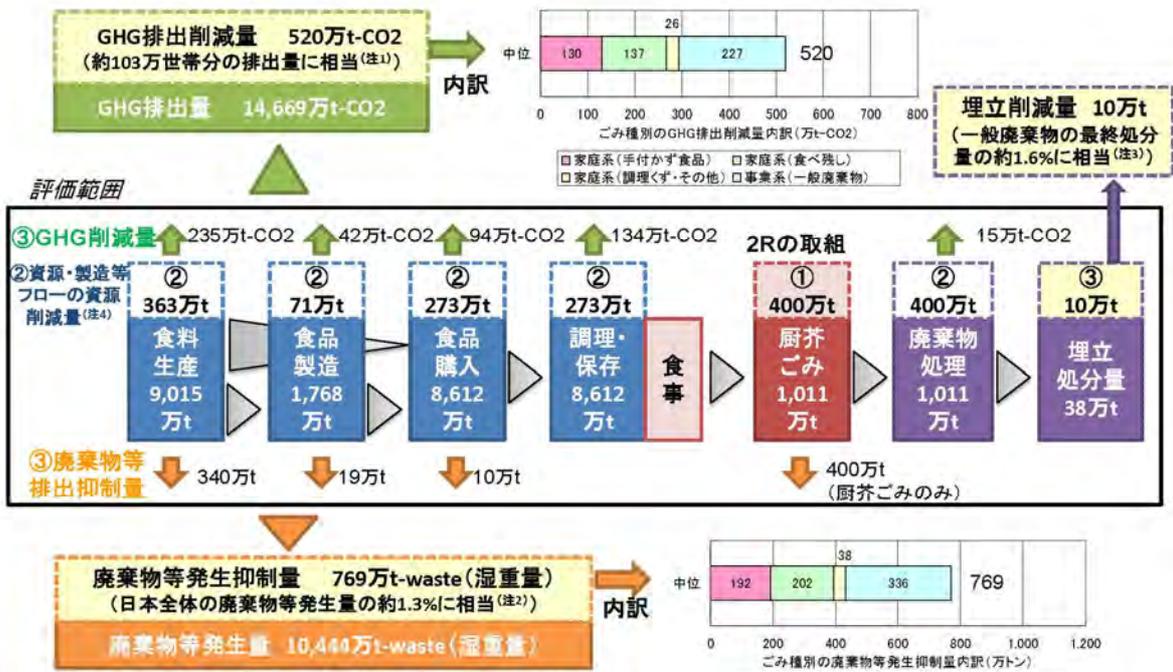


2R取組による廃棄物段階の厨芥ごみそのものの発生抑制量想定

- ・取組高位（75%）ケース 601万トン
- ・取組中位（50%）ケース 400万トン
- ・取組低位（25%）ケース 200万トン

出典：「2Rによる環境負荷削減効果について」（環境省）

〔廃棄物段階の発生抑制量の算定の考え方（厨芥ごみを例として）〕



(注1) 2008年度の世帯当たりCO2排出量約5,040[kgCO2/世帯] (自動車利用等を含む値)から推計  
 (注2) 2007年度の廃棄物等発生量59,090万トンから推計 (国内発生分のみを考慮)  
 (注3) 2007年度の一般廃棄物最終処分量635万トンから推計  
 (注4) ごみの発生抑制に伴い不要となる製品等の製造量や資源利用量の削減量(各工程での削減量)

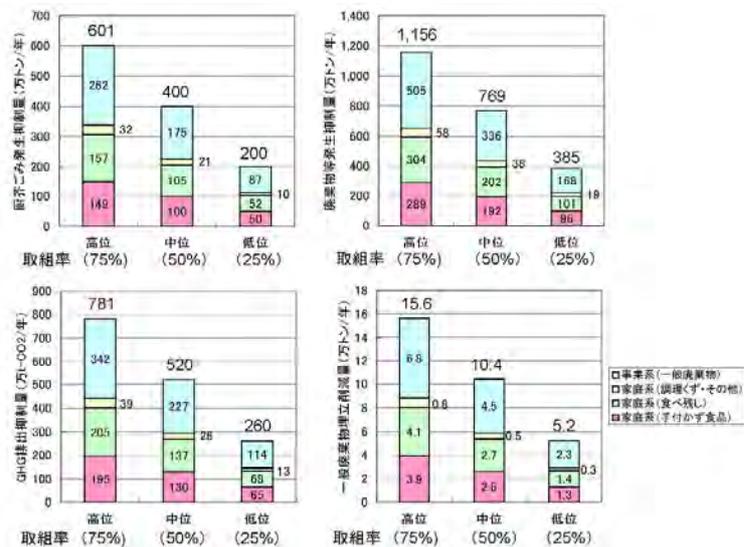
出典：「2Rによる環境負荷削減効果について」（環境省）

## ⑥ 2Rによる環境負荷削減効果の試算結果

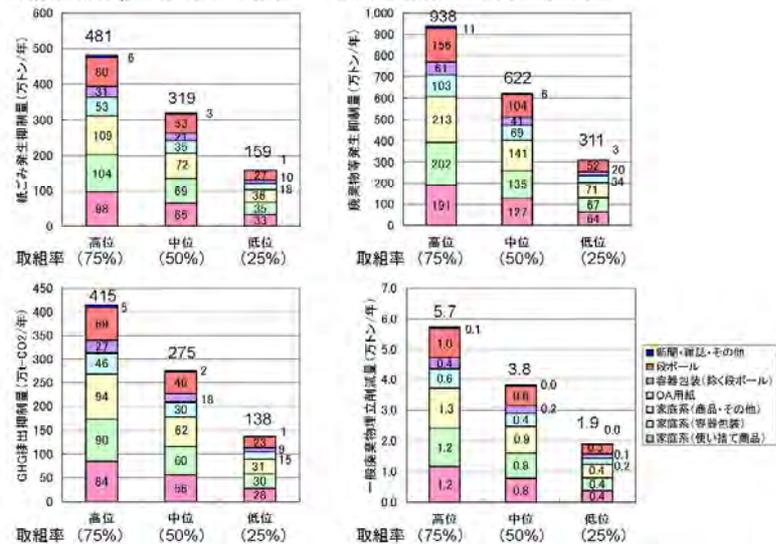
厨芥ごみ、紙ごみ、プラスチックごみの2Rによる環境負荷削減効果の試算結果を以下に整理した。

図3-59 2Rによる環境負荷削減効果の試算結果

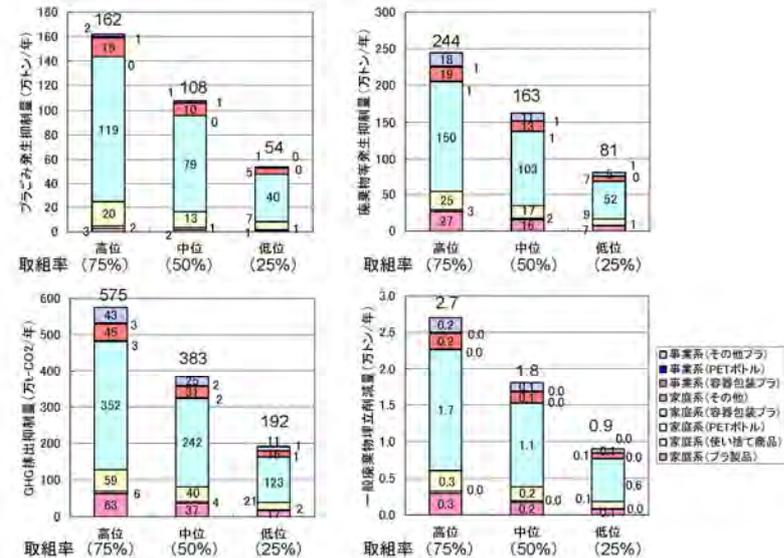
### 〔厨芥ごみ〕



### 〔紙ごみ〕



### 〔プラスチックごみ〕



出典：「2Rによる環境負荷削減効果について」（環境省）

(2) 低炭素社会の構築に関連する取組

食品廃棄物、廃食用油等のバイオマスを利用して、バイオガス等のバイオマス燃料を生産し、化石燃料の消費量を削減し、二酸化炭素発生量を削減する取組について以下に整理した。

表3-24 生ごみのバイオガス化による二酸化炭素発生量削減の取組

都市名	京都市	北海道滝川市、芦別市、赤平市、新十津川町、雨竜町 (北海道中空知衛生施設組合)	福岡県大木町
人口 (H22国調人口)	147万人	8.3万人	1.4万人
実施主体	○バイオガス研究会(タクマ(株)ほか民間企業7社)、京都市、廃棄物研究財団ほか ○平成11年6月事業開始	○北海道中空知衛生施設組合 ○平成15年8月事業開始	○福岡県大木町 ○平成18年10月全町分別収集開始
概要	○施設の処理方式は乾式メタン発酵(高温発酵)方式で、日処理量は3tである。 ○バイオガスをガスエンジンにより発電、熱回収を行っている。残さは清掃工場で焼却処理しているが、好気性発酵させてコンポスト化することも可能である。 ○本実証プラントを実用化したプラント(50t/日)が京都府南丹市で、カンポリサイクルプラザ(株)によって操業されている。	○市民は、生ごみを分別し、専用の有料指定袋で排出している。(20円/3ℓ、40円/6ℓ、80円/12ℓ) ○施設の処理方式は高速メタン発酵(中温発酵)方式で、日処理量は55tである。 ○バイオガスをガスエンジンにより発電し、場内で利用し、余剰電力は売却。また、ボイラーで燃焼し、発酵槽の加熱、施設の冷暖房、ロードヒーティングに利用している。 ○発酵残渣は堆肥化し、公共施設等で使用したり、組合で販売している。	○分別した生ごみをバケツで保管後、バケツのまま排出し、週2回、収集バケツにあける。 ○生ごみの分別収集を開始してから、燃えるごみの収集を週1回に削減した。 ○施設の処理方式は湿式メタン発酵(中温発酵)方式で、日処理量は生ごみ3.8t、尿尿7.0kl、浄化槽汚泥30.6klである。 ○生成物は、発電、熱利用のしているほか、残渣をバイオガス液肥として、水稻、麦等の作物に使用している。
問題点	○ごみ3tに対して残さが700kg生じる。堆肥利用が可能であればよいが、焼却処理する場合は、コストがかかる。	○発酵残渣や消化液の処理や資源化(堆肥化)にコストがかかる。	○液肥の利用については農家との共同研究を実施している段階であり、貯留、運搬、施肥方法等は検討中である。
掲載ページ	126	127~129	130~131

表 3-25 廃食用油のBDF化による二酸化炭素削減の取組

都市名等	滋賀県竜王町	油藤商事株式会社 (滋賀県豊郷町)
人口 (H22国調人口)	1.3万人	—
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>○滋賀県竜王町</li> <li>○平成7年度から廃食用油を石けんに再生利用していたが、石けん消費量が低下したため、平成13年度からBDFへの再生利用に変更した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○油藤商事(株)</li> <li>○平成15年4月に自社敷地内に精製施設を整備した。</li> </ul>
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>○町内全域を対象として、2か月に1度、廃食用油を分別収集している。住民は、家庭から廃食用油を持参し、ステーションに設置されたポリタンクに油だけ投入する。容器は持ち帰る。</li> <li>○家庭から分別収集した廃食用油と、給食センターから集めた廃食用油(平成18年度:約6,400ℓ/年)を原料としてBDFを製造している。施設の能力は1回100ℓであり、直営で運転を行っている。</li> <li>○製造したBDFは、町の公用車(トラック、ワゴン車、マイクロバス、給食配膳車)等で利用するほか、町内で運行する近江鉄道バスや竜王町稲作経営者研究会会員のトラクター等で利用している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○環境負荷の削減に関心のある工場、大学、スーパー等の県内事業所と契約して廃食用油を有価で買い取り、BDFを製造して販売している。</li> <li>○油藤商事のガソリンスタンドが立地する豊郷町では、家庭から排出される廃食用油を容器ごと回収しているほか、経営するガソリンスタンドに廃食用油の回収容器を設置し、給油客から回収している。</li> <li>○回収量は月5千~6千ℓであり、油藤商事の敷地に設置した装置でBDFを製造している。</li> <li>○製造したBDFは、主に廃食用油を回収した事業所に販売している。また、一般向けにもBDF混合軽油を販売している。BDFの給油は、油藤商事のガソリンスタンドで行う場合が多いが、社内に給油設備を持つ事業所にはドラム缶に詰めたBDF混合軽油を販売している。</li> <li>○BDFは、軽油価格に2円上乗せした価格で販売している。</li> </ul>
問題点	<ul style="list-style-type: none"> <li>○製造コストが、人件費や軽油引取税等を除き1ℓ90円となる。</li> <li>○副産物のグリセリンは、施設を整備した民間事業者が引き取っているが、引き取ってもらえなくなると処理費用がかかる。</li> <li>○BDFの需要先の安定的確保が課題である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○製造コストが軽油引取税等を除き1ℓ75円~80円(人件費を含む)である。</li> <li>○BDFの利用拡大のためには廃棄物処理法、軽油引取税等の法規制等の緩和が望まれる。</li> </ul>
掲載ページ	131~134	135~138

### (3) 環境負荷の抑制等目標の設定に関連する取組

最近のごみ処理計画、ごみ減量計画等では、温室効果ガス（又は二酸化炭素）の削減を目標に加えるとともに、清掃工場1工場の廃止や最終処分場の延命化等のごみ減量による目に見える効果を目指るとともに表示するなど、目標の設定項目や表現方法も変わってきている。これらの目標設定の状況について、以下に事例を整理した。

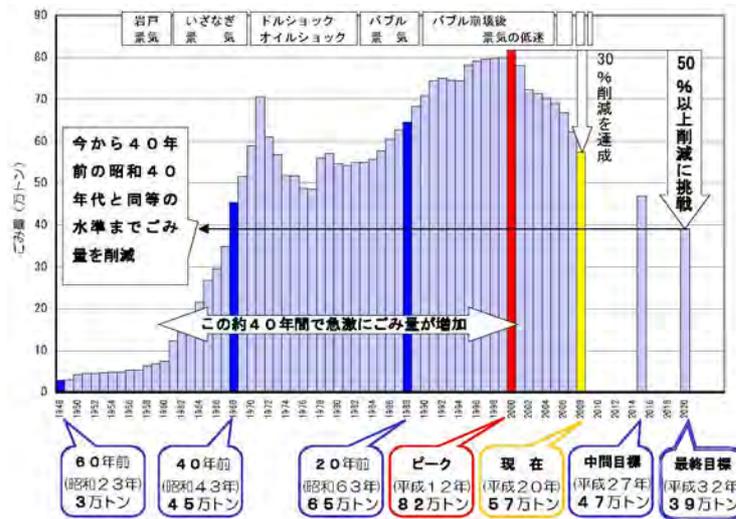
#### 1) 京都市

「みんなで目指そう！ごみ半減！循環のまち・京都プラン」（京都市 平成22年3月）

#### ①ごみ量（市受入量）を半減

京都市では、平成32年度のごみ量（市受入量）をピーク時（平成12年度）の半分以下にする目標を掲げている。

図3-60 ごみ量（市受入量）の半減目標



#### ②循環型社会構築及び低炭素社会構築に向けた目標を設定

〔循環型社会構築に向けた目標〕



〔低炭素社会構築に向けた目標〕



③目標達成による効果の表示

図3-61 計画目標を達成することによる効果

**京都市の  
ごみ処理や  
リサイクルは…**

**ごみが半分に減る**  
京都市が受け入れているごみの量が過去一昔多かったときの半分以上の量まで減っています。

←1/2  
以下

**グリーンセンターが1つ減る**  
ごみの量が大幅に減ることにより、建設費整備に400億円以上の経費を要するグリーンセンター（清掃工場）を1つ減らした3工区体制が実現しています。

**多様な資源化が進む**  
生ごみのバイオガス化や、小型家電からのレアメタルの回収など多様な資源化が進んでいます。

**埋立処分場が70年使える**  
ごみの減量が進み、焼却灰等の減量・資源化も進むことにより、20年以上の歳月と500億円以上の経費をかけた、貴重な唯一の埋立処分場が長く使えます。

2) 東京都八王子市

循環型都市八王子プラン —ごみゼロ社会への挑戦— (八王子市 平成19年3月)

八王子市のごみ処理基本計画では、平成28年度の計画目標値だけではなく、計画の推進による具体的な効果を示している。

図3-62 計画目標と目標を達成することによる効果 (八王子市)

**計画の目標値**

循環型都市八王子をめざし、3つの視点から平成28年度の目標値を定め、取り組んでいきます。

視点	主な指標	単位	有料化前	有料化後	目標年度
			(平成15年度実績)	(平成17年度実績)	(平成28年度)
ごみの減量・資源化	1人1日当りの排出量(家庭系) <small>※資源を除く</small>	g/人・日	668g	476g	360g
環境負荷の低減	埋立処分量	t/年	17,738t	13,942t	1,200t
コストの削減	ごみ処理経費	円/人・年	13,108円	13,912円	10,000円

**■ 10年後の成果**

**資源化の拡大**

廃プラスチック 約6,600t

約3,600tの製品リサイクル(公園のベンチで約14万5千台分)と、その他化学原料や固形燃料に約3,000t

**効率的な施設運営の実現**

(ごみ減量により4清掃工場⇒3清掃工場体制へ)

建設費約100億円の削減

**最終処分場の長期使用への貢献**

年間埋立処分量の推移

埋立処分量(t)

埋立処分量の大幅減少により、最終処分場を長期使用

**環境負荷の低減**

CO<sub>2</sub> 35,900t (35%)削減  
(平成15年度比)

杉の木約256万本分の吸収量に相当

### 3) 千葉県市原市

いちはらから始まる低炭素社会・循環型社会 ～ ごみを減らして、涼しいまちへ ～  
(市原市 平成19年12月)

市原市のごみ処理基本計画では、平成27年度の計画目標値だけではなく、京都市や八王子市と同様に、計画の推進による具体的な効果を示している。

図3-63 計画目標値と達成することによる効果（市原市）





---

## 第4章

### これまでのごみ減量の取組と 削減効果の検証及び今後の目標設定

---



## 第4章 これまでのごみ減量の取組と削減効果の検証及び今後の目標設定

本章では、ごみゼロプランの数値目標の設定内容、県民・NPO等団体・事業者・市町・県のこれまでの取組による数値目標の達成度（削減効果）の検証、今後の目標設定の考え方と見直し（案）について整理した。また、モデル事業についても効果検証を行った。

### 第1節 ごみ排出量の削減

#### （1）家庭系ごみの排出量

##### 1）基本方向3 リユース（再使用）の推進（その1）

ここで検討する取組は以下のとおりである。

#### 基本方向3 リユース（再使用）の推進

3-1(1) フリーマーケット等の開催

3-1(2) 不用品リサイクル情報の提供及び利用促進の仕組みづくり

3-1(3) 不用品再使用のための修理、リフォーム等の推進

#### ①現行ごみゼロプランの数値目標

フリーマーケット等の開催による、現行ごみゼロプランの家庭系ごみ排出量削減の数値目標は以下のように設定されている。なお、最終目標年度の排出量削減率は、家庭系ごみ全体排出量の内の3%がリース・レンタル、フリーマーケット、リサイクルショップ等の活用でリユース（再使用）可能なものとして設定した割合（世田谷区の調査結果から設定）である。

表4-1 フリーマーケット等の開催による排出量削減の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 排出量削減率	0.6%	1.5%	3.0%
(削減量)	3.2千t	8.0千t	16.1千t

#### ②これまでの取組による数値目標の達成度（削減効果）の検証

平成22年6月に実施した県民アンケート結果等から県内のフリーマーケット等の開催による排出量削減効果について推定した。その結果、平成20年度で0.3千tと推定される。

**[フリーマーケット等利用による排出量削減量]**

=フリーマーケット等活用者の割合17.1%

×県世帯数714,191世帯(H21.10)

×1世帯当たりの中古市場に投入される量(※)2.8kg/世帯/年

=342t/年

※中古市場に投入される量とは、親類や友人等への譲渡、リサイクルショップ等への販売、バザーや慈善活動への寄付、フリーマーケットでの販売、ネットオークションでの販売であり、全国年間139.11ktと推計。これを49,063千世帯(H17国勢調査)で除して求めた。出典:「繊維製品3R関連調査事業」報告書(独法中小企業基盤整備機構 H22)

**③今後の目標設定と見直し(案)**

基本的には現行の排出量削減効果の試算と同じ考え方にに基づき、最終目標年度の排出量削減率は3.0%とする。

**表4-2 フリーマーケット等の開催による排出量削減の数値目標の見直し(案)**

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 排出量削減率	0.6%	1.5%	3.0%
	(削減量)	3.2千t	8.0千t	16.1千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 排出量削減率	(0.06%)	1.8%	3.0%
	(削減量)	(0.3千t)	9.6千t	16.1千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね60%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標と同じとした。

**2) 基本方向3 リユース(再使用)の推進(その2)**

ここで検討する取組は以下のとおりである。

**基本方向3 リユース(再使用)の推進**

3-2(1) 既存のリターナブル容器製品のPR等利用促進

3-2(2) 新たなリターナブル容器システムの構築

**①現行ごみゼロプランの数値目標**

缶・びん・ペットボトルの50%がリターナブル化されて繰り返し使用されることによる、家庭系ごみ排出量削減の数値目標を以下のように設定している。なお、リターナブル化への転換対象は、資源化されている缶・びん・ペットボトルとして試算している。

表4-3 既存のリターナブル容器製品のPR等利用促進等による排出量削減の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 排出量削減率	0.5%	1.4%	2.7%
(削減量)	2.7千t	7.5千t	14.5千t

②これまでの取組による数値目標の達成度(削減効果)の検証

リターナブルびんの使用本数は毎年低下しており、排出量削減効果を発揮しているとは考えられないことから、平成20年度の削減効果は0%と判断した。

表4-4 リターナブルびん(用途別)推定量(本数)

	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
ビール 大びん	808.2	704.7	646.7	601.4
ビール 中びん	837.7	790.2	760.2	733.0
ビール 小びん	107.6	107.1	80.9	77.5
日本酒(1.8L、中小びん)計	200.9	190.5	183.5	165.7
焼酎(1.8L、中小びん) その他酒類	127.6	113.9	122.8	106.3
醤油、味噌、他	51.2	42.9	39.1	34.8
清涼飲料	625.9	625.9	615.9	609.5
牛乳・加工乳	1,322.3	1,353.3	1,326.0	1,273.7
生協	14.6	14.7	15.4	16.7
その他	41.0	39.4	37.9	36.2
合計	4,137.9	3,982.6	3,828.4	3,655.0

出典：リターナブルびんナビ

③今後の目標設定と見直し(案)

現行の動きはリターナブルびん使用の縮小の方向に動いているが、生協におけるRびん、焼酎・日本酒業界における900ml及び720mlの統一規格びんの普及の動きもあり、基本的には現行の排出量削減効果の試算と同じ考え方にに基づき、最終目標年度の排出量削減率は2.7%とする。

表4-5 既存のリターナブル容器製品のPR等利用促進等による

排出量削減の数値目標の見直し(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 排出量削減率	0.5%	1.4%	2.7%
	(削減量)	2.7千t	7.5千t	14.5千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 排出量削減率	(0.0%)	1.6%	2.7%
	(削減量)	(0.0千t)	8.6千t	14.5千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね60%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標と同じとした。

### 3) 基本方向5 生ごみの再資源化

ここで検討する取組は以下のとおりである。

#### 基本方向5 生ごみの再資源化

##### 5-1(3) 家庭での生ごみ処理機の活用

#### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、地域特性に応じて、市町に普及する生ごみ堆肥化方式（生ごみ堆肥の農地還元、畜産ふん尿との混合処理、完熟堆肥の家庭還元、家庭内リサイクルの4方式）を割り当て、家庭の生ごみ処理機の活用によるごみ排出量の削減の数値目標には、オンサイト型（※）家庭内生ごみリサイクルのみをカウントしている。

※オンサイトとは、「その場、現場の発生源で」という意味を持ち、家や事業所内に生ごみ処理装置を設置して堆肥化等の再資源化を行うことを指す。発生源で分別して生ごみを収集運搬し、別の所にある共同生ごみ処理装置に投入する方式を拠点型、集中処理型等と呼んでいる。

表4-6 家庭での生ごみ処理機の活用による排出量削減の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 排出量削減率	0.1%	0.2%	0.4%
(削減量)	0.5千t	1.1千t	2.1千t

#### ② これまでの取組による数値目標の達成度（減量効果）の検証

県内市町の平成12年度～20年度の生ごみを処理している家庭の累積数から、オンサイト型家庭内生ごみリサイクルによる排出量削減効果を推定した。その結果、平成20年度で5.1千tと推定される。

#### [家庭での生ごみ処理機の活用による排出量削減量]

＝平成12年度～20年度の生ごみを処理している家庭の累積数 28,747家庭  
×県民1人1日当たりの生ごみ投入量 188g/人/日（「三重県ごみ減量化手法可能性調査」(H17)）×2.6人/世帯（H21.10 県全体）×365日  
＝5,129t/年

#### ③ 今後の目標設定と見直し（案）

現在でも生ごみを処理している家庭数は増加しており、将来もこの傾向で増加した場合の普及家庭数を傾向曲線により求め、今後の数値目標の見直しを行った。

数値目標の見直しの考え方は、以下のとおりである。

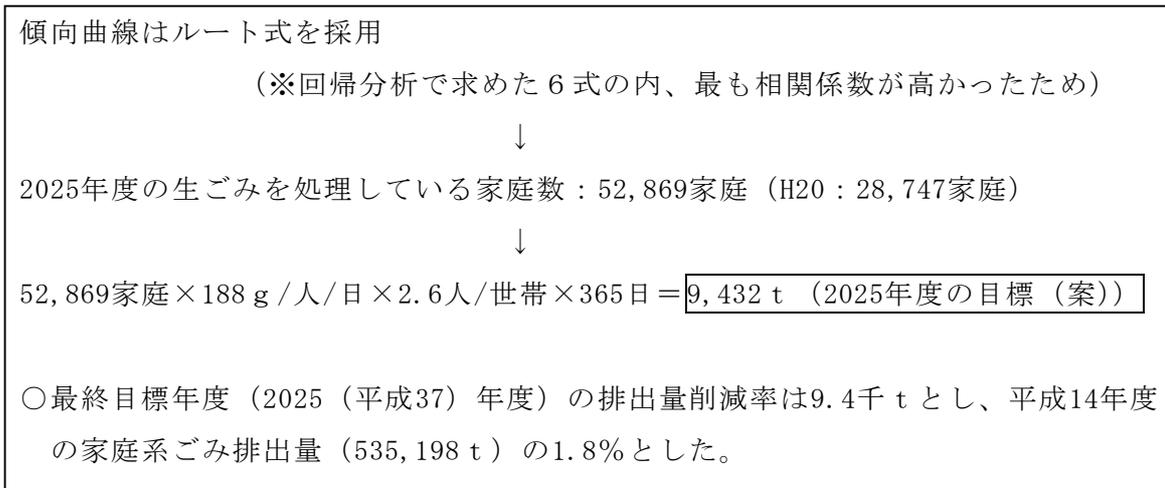


表4-7 家庭での生ごみ処理機の活用による排出量削減の数値目標の見直し(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 排出量削減率	0.1%	0.2%	0.4%
	(削減量)	0.5千t	1.1千t	2.1千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 排出量削減率	(1.0%)	1.3%	1.8%
	(削減量)	(5.1千t)	7.0千t	9.4千t

注) ( ) 内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標（2025（平成37）年度）の概ね70%を達成するものとした。

※2 目標見直し（案）は、最終目標（2025（平成37）年度）の生ごみを処理している家庭数を52,869家庭と推計し、これらの家庭による排出量削減効果を9.4千t、平成14年度の家庭系ごみ排出量（535,198t）の1.8%とした。

4) 基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進

基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築

ここで検討する取組は以下のとおりである。

基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進

基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築

6-2(1) 障がい者や高齢者の支援と連携したリサイクル事業の展開

6-3(1) 地域通貨の仕組みを活用したリサイクルの推進

7-3(2) 地域ニーズに対応した集団回収の促進

①現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、県民1人1日当たりの古紙回収量（集団回収や行政回収

等による回収量)を186g/人/日(※1)へアップすることをめざした古紙回収量の県内合計のうち、8割(※2)を地域ニーズに対応した集団回収の促進等の数値目標としている。

※1 H14の平均137g/人/日(「三重県ごみ減量化手法可能性調査」(H17))を36%上昇させた量…再利用率50%の目標達成のために設定している。

※2 186g/人/日に満たない分(古紙回収増量分)のうち、8割を集団回収等によるごみとなる前の資源化相当分とし、残り2割を行政回収相当分に設定している。

表4-8 地域ニーズに対応した集団回収の促進等による排出量削減の数値目標

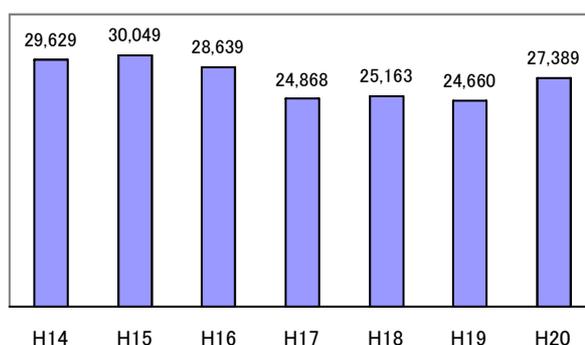
	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 排出量削減率	1.0%	2.5%	5.0%
(削減量)	5.4千t	13.4千t	26.8千t

### ②これまでの取組による数値目標の達成度(削減効果)の検証

平成14年度以降の集団回収量の推移を図4-1に示した。平成14年度の30千tから20年度は27千t(約40g/人/日)へ集団回収量は減少し、現時点では数値目標を達成していない。

集団回収以外にも「ペパ」のように地域通貨を活用した新聞リサイクルの取組のようにNPO等による古紙回収も期待された数値目標であるが、NPO等も現時点では十分育っていない。

図4-1 集団回収量の推移(県合計量 単位t)



### ③今後の目標設定と見直し(案)

数値目標については、現行の排出量削減効果の試算と同じ考え方にに基づき、最終目標年度(2025(平成37)年度)の排出量削減率は5%とする。

図4-1に示したとおり、県内の集団回収は停滞気味であることなどから、役員の負担の軽減、地域団体未参加の住民が参加しやすい仕組み等、新しい集団回収システムの構築が必要である。

表 4 - 9 地域ニーズに対応した集団回収の促進等による

排出量削減の数値目標の見直し(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 排出量削減率	1.0%	2.5%	5.0%
	(削減量)	5.4千t	13.4千t	26.8千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 排出量削減率	(0.0%)	3.1%	5.0%
	(削減量)	(0.0千t)	16.6千t	26.8千t

注) ( ) 内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね60%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標と同じとした。

④目標設定に関する先進事例の紹介

集団回収は一般的に世話役となる役員の負担が大きく、さらに、高齢化により集団回収を支えるのが困難になってきているとともに、子ども会、PTA等の地域組織に加わっていない住民にとっては参加しにくいという声もある。このため、従来からの地域による回収活動への支援措置も残しながら、古紙回収業者が主体となり役員の負担軽減を図った活動へも支援している例も見られる。

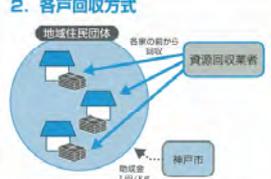
図4-2は神戸市における集団回収への助成制度である。名古屋市でもこれと類似する助成制度が導入されている。両市における集団回収量は、神戸市で119g/人/日(H20)、名古屋市で134g/人/日(H20)である。両市とも行政回収は実施していない。

平成20年度の三重県の集団回収や行政回収等を合わせた古紙回収量は、111g/人/日であり、名古屋市や神戸市に比べ極端に少ないわけではないが、集団回収量が伸び悩む中で、取組団体の実情や古紙回収業者の協力状況を把握し、必要であれば導入を検討していくことが望ましい。

図 4-2 役員に負担がかからない集団回収への助成制度（神戸市）

**回収方式と助成金の額について、詳しく教えて!**

回収方式は2種類あり、それぞれ助成金の額が異なります。

回収方式	回収品目	助成金 団体
<b>1. 拠点回収方式</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 地域内に集積場所を決めて、資源を回収します。</li> <li>◆ 集積場所を決めるにあたっては、<b>皆さんがよく知っているところ</b>、できれば安全で、分別もできるような広い場所が理想的です。</li> <li>◆ 回収品目は、業者と相談のうえ決めてください。</li> </ul>	<b>古紙3品</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 新聞 (折込チラシ含む)</li> <li>◆ 雑誌 (雑誌、古本、封筒、パンフレットなど)</li> <li>◆ 段ボール</li> </ul>	<b>2円</b>
<b>2. 各戸回収方式</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 自宅前に出すため、重い古紙を運ぶ必要がありません。</li> <li>◆ 立ち番などのお世話をいただく手間が不要です。</li> <li>◆ 雨天でも回収します。</li> <li>◆ 集合住宅や道路の狭い地域の場合は、お近くの車が通れる広い道路まで出してください。</li> </ul>	<b>古紙3品</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 新聞 (折込チラシ含む)</li> <li>◆ 雑誌 (雑誌、古本、封筒、パンフレットなど)</li> <li>◆ 段ボール</li> </ul>	<b>1円</b>

出典：神戸市集団回収活動助成制度パンフレット

- 5) 基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築  
 基本方向4 容器包装ごみの減量・再資源化

ここで検討する取組は以下のとおりである。

基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築

基本方向4 容器包装ごみの減量・再資源化

- 7-1(2) 家庭系ごみの有料化導入にあたっての諸手続の実施
- 7-1(3) 家庭系ごみ有料化制度の検証
- 7-1(4) 家庭系ごみ有料化制度の導入
- 4-2(2) 容器・包装の削減・簡素化を促す消費活動の実践

① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、家庭系ごみ有料化制度の導入等による家庭系ごみ全体の減量効果を導入都市の実態から13%（宇都宮市が実施した全国調査結果（H14）を用いて算定）と設定して、家庭系ごみ有料化制度の導入による数値目標を定めている。

表 4-10 家庭系ごみ有料化制度の導入等による排出量削減の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 排出量削減率	2.6%	6.5%	13.0%
(削減量)	13.9千t	34.8千t	69.6千t

②これまでの取組による数値目標の達成度(削減効果)の検証

平成14年度以降に有料化を導入した市町の家庭系ごみの排出量削減効果を表4-11に整理した。このことから、推定結果は平成20年度で6.3千t(平成14年度の家庭系ごみ排出量(535,198t)に対して約1.2%と推定される。

表 4-11 家庭系ごみ有料化制度の導入等による排出量削減効果

		実績推移							有料化導入 時における ごみ排出量	
		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20		
名張市	排出量(t)	18,720	18,050	20,903	22,195	20,779	21,098	16,069	16,069	
	指数(H14=100)	100	96	112	119	111	113	86		
	導入時期							H20.4		
鳥羽市	排出量(t)	6,766	6,267	6,204	6,106	5,767	5,448	5,223	5,448	
	指数(H14=100)	100	93	92	90	85	81	77		
	導入時期					H18.10				
伊賀市	排出量(t)	29,190	27,671	28,240	28,189	27,820	25,583	26,864	26,864	
	指数(H14=100)	100	95	97	97	95	88	92		
	導入時期						H19.1			
3市町 合計	排出量(t)	54,676	51,988	55,347	56,490	54,366	52,129	48,156	48,381	
	指数(H14=100)	100	95	101	103	99	95	88		
	減量 効果	削減量(t)	(0)	-(2,688)	(671)	(1,814)	-(310)	-(2,547)	-(6,520)	-(6,295)
		削減率(%)								-1.2%

注1)減量効果の欄の削減量及び削減率は、平成14年度家庭系ごみ排出量535,198tに対して。

注2)有料化導入時におけるごみ排出量は、導入が4月の場合は実施年度、10月の場合は翌年度としている。

③今後の目標設定と見直し(案)

有料化導入による平成14年度を基準とした排出量削減率を、名張市、鳥羽市、伊賀市の3市の平均削減率11.5%(※)と設定し、今後有料化制度導入を検討している市町すべてが有料化制度を最終目標(2025年度)までに導入した場合の排出量削減率の試算結果を表4-13に示す。その結果、削減率10.6%(削減量57千t)と試算される。

数値目標については、現行のごみゼロプランの排出量削減効果の最終目標(2025年度)を見直し、今後有料化制度の導入を検討している市町すべてが有料化制度を導入した場合の削減率を上記から11%(平成14年度の家庭系ごみ排出量535,198tに対しては58.9千t)と設定した。

有料化制度の導入については、現在7市町となっている。ごみゼロプランのごみ排出量削減目標達成をめざすためには、減量効果の大きい有料化制度の導入に向けて取

組を強化していく必要がある。

※ 表4-11に示す3市の平成14年度のごみ排出量計54,676 tに対する有料化導入時におけるごみ削減量6,295 tの割合11.5%から設定した。

表4-12 家庭系ごみ有料化制度の導入等による排出量削減効果の数値目標の見直し(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 排出量削減率	2.6%	6.5%	13.0%
	(削減量)	13.9千t	34.8千t	69.6千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 排出量削減率	(1.2%)	6.7%	11.0%
	(削減量)	(6.3千t)	35.9千t	58.9千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね60%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、今後有料化制度の導入を検討している市町がすべて有料化制度を導入した場合の削減率を表4-13から11%(平成14年度の家系ごみ排出量535,198 tに対しては58.9千t)と設定した。

表4-13 今後有料化制度導入を検討している市町全てが導入した場合の排出量削減率

	有料化導入状況 ◎:導入済み ○:導入検討	H14 家庭系ごみ 排出量	将来
			①導入検討市町: H14家庭系ごみ排出量×(1-11.5%) ②その他の市町:H20ごみ排出量
津市	○	83,882	74,236
四日市市	○	85,090	75,305
伊勢市	○	46,063	40,766
松阪市	○	49,062	43,420
桑名市	◎	38,785	36,660
鈴鹿市	○	50,886	45,034
名張市	◎	18,720	16,069
尾鷲市		9,275	7,361
亀山市		14,531	14,045
鳥羽市	◎	6,766	5,223
熊野市	○	8,060	7,133
いなべ市		12,882	10,097
志摩市	◎	15,889	16,600
伊賀市	◎	29,190	26,864
木曽岬町	◎	2,117	1,548
東員町	○	7,068	6,255
菟野町	○	10,969	9,708
朝日町	○	1,709	1,512
川越町		3,004	3,096
多気町	○	3,649	3,229
明和町		5,061	5,420
大台町		2,528	2,824
玉城町	○	3,840	3,398
度会町		2,416	2,060
大紀町		2,898	2,565
南伊勢町	◎	6,404	4,989
紀北町	○	7,178	6,353
御浜町	○	3,249	2,875
紀宝町		4,027	3,792
県全体	合計(t)	535,198	478,437
	削減量(t)		-56,761
	削減率		-10.6%

注) 将来の欄は、既に有料化実施都市はH20の実績

今後有料化を検討している市町は、表4-11から削減率11.5%(3市町の対H14削減率)を求め、有料化制度導入検討市町=H14家庭系ごみ排出量×(1-11.5%)で算定

## 6) 基本方向 8 ごみ行政への県民参加と協働の推進

ここで検討する取組は以下のとおりである。

### 基本方向 8 ごみ行政への県民参加と協働の推進

#### 8-2(1) レジ袋ないない活動の展開

#### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

家庭系ごみ中のレジ袋の割合は重量比で2～3%であり、現行ごみゼロプランでは、その半分程度をマイバッグ持参やレジ袋の受取拒否により削減するものとして数値目標を設定している。

表 4-14 レジ袋ないない活動の展開による排出量削減の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 排出量削減率	0.3%	0.8%	1.5%
(削減量)	1.6千t	4.3千t	8.0千t

#### ② これまでの取組による数値目標の達成度(削減効果)の検証

県内市町のレジ袋辞退率(H21末)はほぼ90%に達している。

「事業者ー県民ー行政」間の協定方式によるレジ袋有料化の取組を展開した結果、平成22年6月に実施した県民アンケートでは、「買い物袋(マイバッグ)等を持参し、レジ袋をもらわない」と回答した県民は92%に達しており、レジ袋ないない活動の展開は、かなりの効果をあげてきている。

ごみ質調査結果には、レジ袋削減の取組効果は明確に現れていないが、一般的にレジ袋が家庭ごみ中に平均1.4%含まれており(「ごみ減量化手法等効果検証調査」H22.3)、90%が削減されたと仮定すると、

$535,198 \text{ t (平成14年度家庭系ごみ排出量)} \times 1.4\% \times 0.9 = 6,700 \text{ t}$   
が削減されたことになる。

#### ③ 今後の目標設定と見直し(案)

数値目標については、現行の排出量削減効果の試算と同じ考え方に基づき、最終目標(2025(平成37)年度)の排出量削減率は1.5%とする。

表 4-15 レジ袋ないない活動の展開による排出量削減の数値目標の見直し(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 排出量削減率	0.3%	0.8%	1.5%
	(削減量)	1.6千t	4.3千t	8.0千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 排出量削減率	(1.3%)	1.4%	1.5%
	(削減量)	(6.7千t)	7.5千t	8.0千t

注) ( ) 内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね90%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標と同じとした。

## 7) 基本方向9 ごみゼロ社会を担うひとづくり・ネットワークづくり

ここで検討する取組は以下のとおりである。

### 基本方向9 ごみゼロ社会を担うひとづくり・ネットワークづくり

#### 9-1 環境学習・環境教育の推進

#### ①現行ごみゼロプランの数値目標

現行のごみゼロプランでは、家庭、学校、地域等における環境学習・教育の推進に関する数値目標は設定されていない。

#### ②今後の目標設定(案)

平成19年度と平成22年度に実施した県民アンケートから、これまでの環境学習・環境教育による県民の発生抑制に向けた行動の変化を把握し、環境学習・環境教育の推進によるごみ排出量削減効果を試算した。

県民の行動の変化の代表として、家庭系ごみ中に高い割合(約30%)で排出されている厨芥類を取り上げた。県民アンケートでは、

「台所の水切り」実践率	H19: 80.8%→H22: 84.4%	向上率3.6%
「食事を食べ残さないようにしている」実践率	H19: 66.2%→H22: 69.8%	向上率3.6%

と両者とも実践率は上昇している。

「台所の水切り」の効果は、以下の式で試算した。

H14家庭系ごみ排出量535,198 t  
 ×30% (家庭系ごみ中の厨芥類割合)  
 ×3.6% (H19→H22の水切り実践率の向上率：84.4%－80.8%)  
 ×10% (水切りによる削減率の設定…厨芥類を絞った場合を想定)  
 =578 t…H14家庭系ごみ排出量535,198 t に対して0.1%

「食事を食べ残さないようにしている」の効果は、以下の式で試算した。

H14家庭系ごみ排出量535,198 t  
 ×30% (家庭系ごみ中の厨芥類割合)  
 ×3.6% (H19→H22の食事を食べ残さないようにしているの向上率：69.8%  
 －66.2%)  
 =5,780 t…H14家庭系ごみ排出量535,198 t に対して1.1%

両者を合わせた県民の発生抑制に向けた行動の変化によるごみ排出量削減効果の実績を1.2% (0.1%+1.1%) と設定した。

最終目標 (2025 (平成37) 年度) としては、

「台所の水切り」実践率	H19：80.8%→H37：90.0%	向上率 9.2%
「食事を食べ残さないようにしている」実践率	H19：66.2%→H37：80.0%	向上率13.8%

に達することをめざすこととして排出削減量を試算した。

<p>■最終目標（2025（平成37）年度）の「台所の水切り」効果の試算</p> <p>H14家庭系ごみ排出量535,198 t</p> <p>×30%（家庭系ごみ中の厨芥類割合）</p> <p>×9.2%（H19→H37の水切り実践率の向上率：90.0%－80.8%）</p> <p>×10%（水切りによる削減率の設定…厨芥類を絞った場合を想定）</p> <p>=1,477 t…H14家庭系ごみ排出量535,198 tに対して0.2%</p> <p>■最終目標（2025（平成37）年度）の「食事を食べ残さないようにしている」効果の試算</p> <p>H14家庭系ごみ排出量535,198 t</p> <p>×30%（家庭系ごみ中の厨芥類割合）</p> <p>×13.8%（H19→H37の食事を食べ残さないようにしているの向上率：80.0%－66.2%）</p> <p>=22,157 t…H14家庭系ごみ排出量535,198 tに対して4.1%</p>
--

以上のことから、最終目標（2025（平成37）年度）の両者を合わせた、今後の環境学習・環境教育の推進による県民の発生抑制に行動の浸透に伴うごみ排出量削減効果を4.3%と設定した。

表4-16 環境学習・教育の推進による排出量削減の数値目標（案）

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行 の目標	家庭系ごみ 排出量削減率	—	—	—
	(削減量)	—	—	—
目標 (案)	家庭系ごみ 排出量削減率	(3.8%)	3.9%	4.3%
	(削減量)	(20.9千t)	20.9千t	23.1千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標（2025（平成37）年度）の概ね90%を達成するものとした。

※2 目標（案）は、今後の環境学習・環境教育の推進による、県民の発生抑制に行動の浸透に伴うごみ排出量削減効果を4.3%とした。

## 8) 家庭系ごみ排出量削減の目標設定のまとめ

これまでの数値目標検証の結果を反映して家庭系ごみ排出量削減及び数値目標の新しい数値目標（案）について以下にまとめた。最終目標（2025（平成37）年度）は現行のごみゼロ社会実現プランの数値目標とし、中期（2015（平成27）年度）については、最終目標（2025（平成37）年度）の概ね60%と設定した。

表4-17 家庭系ごみ排出量削減の数値目標のまとめ

		現行の目標			実績	新たな目標（案）		割合
		2010年度	2015年度	2025年度	2008年度	2015年度	2025年度	
フリーマーケット等の開催	削減率	0.6%	1.5%	3.0%	0.06%	1.8%	3.0%	10%
	削減量	3.2千t	8.0千t	16.1千t	0.3千t	9.6千t	16.1千t	
既存のリターナブル容器製品のPR等	削減率	0.5%	1.4%	2.7%	0.0%	1.6%	2.7%	9%
	削減量	2.7千t	7.5千t	14.5千t	0.0千t	8.6千t	14.5千t	
家庭における生ごみの処理	削減率	0.1%	0.2%	0.4%	1.0%	1.3%	1.8%	6%
	削減量	0.5千t	1.1千t	2.1千t	5.1千t	7.0千t	9.4千t	
地域ニーズに対応した集団回収の促進	削減率	1.0%	2.5%	5.0%	0.0%	3.1%	5.0%	17%
	削減量	5.4千t	13.4千t	26.8千t	0.0千t	16.6千t	26.8千t	
家庭系ごみの有料化	削減率	2.6%	6.5%	13.0%	1.2%	6.7%	11.0%	37%
	削減量	13.9千t	34.8千t	69.6千t	6.3千t	35.9千t	58.9千t	
いづ袋ない活動の展開	削減率	0.3%	0.8%	1.5%	1.3%	1.4%	1.5%	5%
	削減量	1.6千t	4.3千t	8.0千t	6.7千t	7.5千t	8.0千t	
環境学習・教育の推進	削減率	—	—	—	3.8%	3.9%	4.3%	14%
	削減量	—	—	—	20.9千t	20.9千t	23.1千t	
その他	削減率	0.9%	0.1%	4.4%	0.0%	0.2%	0.7%	2%
	削減量	4.8千t	0.5千t	23.5千t	0.0千t	1.1千t	3.8千t	
合計	削減率	6%	13%	30%	7.4%	20%	30%	100%
	削減量	32.1千t	69.6千t	160.6千t	39.3千t	107.2千t	160.6千t	

## (2) 事業系ごみの排出量

### 1) 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進 (その1)

ここで検討する取組は以下のとおりである。

#### 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進

##### 2-1(4) 適正なごみ処理料金体系の構築

#### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、ごみ処分原価(27円/kg)と概ね同額となるように施設搬入手料を値上げした場合、1%の値上げで0.15%の減量効果があると設定し(他都市の事例から)、適正なごみ処理料金体系の構築による事業系ごみ排出量削減の数値目標を14%と定めている。

表4-18 適正なごみ処理料金体系の構築による排出量削減の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
事業系ごみ 排出量削減率	2.8%	7.0%	14.0%
(削減量)	7.0千t	17.6千t	35.2千t

#### ② これまでの取組による数値目標の達成度(削減効果)の検証

平成15年度以降に実施されたごみ処理料金改定の状況と値上げ率1%に対する事業系ごみの排出量削減効果は表4-19に示すとおりであり、平均0.21%となった。

表4-19 ごみ処理料金改定の状況と値上げ率1%に対する事業系ごみの排出量削減効果

	料金変更年月	値上げ率 a	搬入量削減率 b	値上げ率1%の 排出量削減効果 (b/a)
伊賀市	H15.4	376.0%	36.5%	0.10%
津市	H16.4	36.0%	10.8%	0.30%
志摩市(旧大王町)	H16.10	67.0%	13.9%	0.21%
志摩市(旧浜島町)	H16.10	25.0%	3.4%	0.14%
四日市市	H17.10	52.0%	6.0%	0.12%
鈴鹿市	H18.4	52.0%	4.9%	0.09%
鳥羽市	H18.10	60.0%	4.2%	0.07%
名張市(1段階目)	H19.10	100.0%	9.2%	0.09%
桑名市	H20.4	33.0%	9.8%	0.30%
いなべ市	H20.4	33.0%	2.8%	0.08%
木曽岬町	H20.4	33.0%	24.2%	0.73%
東員町	H20.4	33.0%	-20.4%	-0.62%
朝日町	H20.4	25.0%	24.1%	0.96%
川越町	H20.4	25.0%	5.4%	0.22%
名張市(2段階目)	H20.10	100.0%	34.2%	0.34%
平均				0.21%

平成15年度以降にごみ処理料金を改定した市町による事業系ごみの排出量削減効果を表4-20に整理した。ただし、最近の景気停滞による影響を受け、必ずしもごみ処理料金改定による効果だけが発揮されているとは考えられない状況もあり、料金改定は改定直後のみ効果を発揮し、それ以降は、景気低迷等の他の要因を受けて削減したと仮定して事業系ごみの排出量削減効果を推定した。

削減効果の推定結果は平成20年度で26千t（平成14年度の県内全事業系ごみ排出量251,733tに対して約10%）である。

表4-20 ごみ処理料金改定による事業系ごみの排出量削減効果  
（平成15年度以降料金改定を行った市町のみ掲載）

		実績推移							料金改定時におけるごみ排出量(※)	備考
		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20		
津市	排出量(t)	61,725	61,548	55,728	46,744	35,198	40,893	28,708	55,728	
	指数	100	100	90	76	57	66	47	90	
	料金改定( )内円/kg			H16.4 (11→15)						
参考	可燃	37,475	33,674	31,651	30,244	28,796	31,997			参考値の排出量は津市ごみ処理基本計画から ※事業系ごみの排出量の減少が不燃ごみの搬入 規制と強く関わっていることを示す資料として掲載
	不燃	24,261	27,877	24,082	17,085	6,403	8,937			
四日市市	排出量(t)	44,445	43,310	41,728	40,256	37,945	37,195	35,677	37,945	
	指数	100	97	94	91	85	84	80	85	
	料金改定( )内円/kg				H17.10 (10.5→16)					
	排出量(t)	15,344	14,410	16,050	17,144	18,645	18,150	16,733	16,733	
指数	100	94	105	112	122	118	109	109		
	料金改定( )内円/kg							H20.4 (15→20)		
	排出量(t)	19,135	20,027	20,620	22,284	21,203	20,587	19,439	21,203	
指数	100	105	108	116	111	108	102	111		
	料金改定( )内円/kg					H18.4 (10.5→16)				
	排出量(t)	16,366	17,587	13,187	12,288	13,777	12,194	10,135	10,135	
指数	100	107	81	75	84	75	62	62		
参考	可燃	8,138	8,032	9,312	9,361	9,358	8,835	7,394		参考値の排出量は清掃事業の概要(伊賀南部環境 衛生組合)から。ただし旧青山町も含む ※事業系ごみの排出量の減少が不燃ごみの搬入 規制と強く関わっていることを示す資料として掲載
	不燃	6,895	7,624	4,830	4,595	4,451	3,292	2,331		
鳥羽市	排出量(t)	8,527	8,436	7,418	7,035	7,063	6,800	6,909	6,800	
	指数	100	99	87	83	83	80	81	80	
	料金改定( )内円/kg					H18.10 (5→8)				
	排出量(t)	2,351	2,363	2,579	2,724	2,876	2,943	2,791	2,791	
指数	100	101	110	116	122	125	119	119		
	料金改定( )内円/kg							H20.4 (15→20)		
	排出量(t)	10,490	10,165	8,378	7,422	6,768	6,828	7,051	7,422	
指数	100	97	80	71	65	65	67	71		
	料金改定( )内円/kg			H16.10 (3~4→5)						
	排出量(t)	17,529	11,141	6,613	6,296	5,670	5,167	4,069	11,141	
指数	100	64	38	36	32	29	23	64		
	料金改定( )内円/kg		H15.4 (2.1→10)							
	排出量(t)	165	128	197	248	313	282	196	196	
指数	100	78	119	150	190	171	119	119		
	料金改定( )内円/kg							H20.4 (15→20)		
	排出量(t)	315	184	213	151	369	224	255	255	
指数	100	58	68	48	117	71	81	81		
	料金改定( )内円/kg							H20.4 (15→20)		
	排出量(t)	8	180	194	180	189	170	105	105	
指数	100	2,250	2,425	2,250	2,363	2,125	1,313	1,313		
	料金改定( )内円/kg							H20.4 (16→20)		
	排出量(t)	55	314	341	313	319	300	307	307	
指数	100	571	620	569	580	545	558	558		
	料金改定( )内円/kg							H20.4 (16→20)		
	排出量(t)	196,455	189,793	173,246	163,085	150,335	151,733	132,375	170,761	-料金改定時における13市町の排出量の合計
指数	100	97	88	83	77	77	67	87		
13市町合計	削減量(t)	(0)	-(6,662)	-(23,209)	-(33,370)	-(46,120)	-(44,722)	-(64,080)	-25,694	-H14年度からの削減量(13市町合計)
	削減率(%)								-10.2	-H14県内全事業系ごみ量251,733に対して、13市町の料金改定が排出量削減に貢献した割合

※料金改定時における排出量は、料金の改定時期が4月の場合は実施年度、10月の場合は、当該年度には半年の効果しか現れてこないの翌年度の排出量とした。

注) 指数: H14年度の排出量を100とした場合の各年度の排出量割合

### ③今後の目標設定と見直し（案）

#### 〔排出削減量の試算〕

基本的には現行の排出量削減効果の試算と同じ考え方とする。すなわち、ごみ処理手数料を最終目標年度（2025（平成37）年度）には最近10年間平均の処分原価（27円/kg 参考4-1参照）まで引き上げるものとし、1%の値上げで0.21%の排出量削減効果（表4-19参照）があると設定して今後の削減効果を試算した。

試算結果は表4-21のとおりであり、今後のごみ処理手数料見直しにより31.7千tの削減効果が見込まれ、平成14年度の事業系ごみ排出量に対して新たに12.6%の上積みとなる。

表4-21 今後の排出削減量の試算（処分原価を27円/kgに引き上げた場合）

	施設搬入手数料 (円/kg)(a)	全県処分原価 (円/kg)(b)	手数料増加率 (b-a)/a (c) max=100%	想定減量率 (c) × 0.21% (e)	H20事業系ごみ (t/年)(f)	削減効果 (t/年)(f* e)
津市	15.0	27.0	80%	17%	28,708	4,880
四日市市	16.0	27.0	69%	14%	35,677	4,995
伊勢市	10.5	27.0	100%	21%	17,503	3,676
松阪市	10.0	27.0	100%	21%	17,786	3,735
桑名市	20.0	27.0	35%	7%	16,733	1,171
鈴鹿市	16.0	27.0	69%	14%	19,439	2,721
名張市	12.0	27.0	100%	21%	10,135	2,128
尾鷲市	2.0	27.0	100%	21%	1,646	346
亀山市	10.0	27.0	100%	21%	5,049	1,060
鳥羽市	8.0	27.0	100%	21%	6,909	1,451
熊野市	6.0	27.0	100%	21%	1,010	212
いなべ市	20.0	27.0	35%	7%	2,791	195
志摩市	5.0	27.0	100%	21%	7,051	1,481
伊賀市	10.0	27.0	100%	21%	4,069	854
木曾岬町	20.0	27.0	35%	7%	196	14
東員町	20.0	27.0	35%	7%	255	18
菟野町	10.0	27.0	100%	21%	4,075	856
朝日町	20.0	27.0	35%	7%	105	7
川越町	20.0	27.0	35%	7%	307	21
多気町	10.0	27.0	100%	21%	321	67
明和町	10.5	27.0	100%	21%	2,133	448
大台町	10.0	27.0	100%	21%	536	113
玉城町	10.5	27.0	100%	21%	878	184
度会町	10.5	27.0	100%	21%	477	100
大紀町	10.0	27.0	100%	21%	235	49
南伊勢町	3.0	27.0	100%	21%	592	124
紀北町	2.5	27.0	100%	21%	3,545	744
御浜町	—	—	—	—	—	—
紀宝町	—	—	—	—	55	—
				合計	188,216 (A)	31,650 (B)
					減量率 (B/H14排出量) H14=251,733t	12.6%

〔新たな数値目標の設定〕

適正なごみ処理料金体系の構築による排出量削減の数値目標の見直し（案）について表4-22に整理した。最終目標（2025（平成37）年度）における当取組の効果について、現行のごみゼロプランの最終目標を見直し、平成14年度の事業系ごみ排出量（251.7千t）の22.8%（57.4千t）とする。

表4-22 適正なごみ処理料金体系の構築による排出量削減の数値目標の見直し（案）

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	事業系ごみ 排出量削減率	2.8%	7.0%	14.0%
	(削減量)	7.0千t	17,6千t	35.2千t
目標 見直し (案)	事業系ごみ 排出量削減率	(10.2%)	18.1%	22.8%
	(削減量)	(25.7千t)	45.6千t	57.4千t

注) ( ) 内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標（2025（平成37）年度）の概ね80%を達成するものとした。

※2 目標見直し（案）の最終目標は、2008年度の実績10.2%（25.7千t）を基礎として、これに表4-21で算定した今後の料金改定による削減効果12.6%（31.7千t）を上乗せして設定している。

〈参考4-1〉 処分原価の試算

	施設建設 ・改良費 a	維持管理費 b=						合計 h=a+b	総処理量 (t/年) i	
		c+d+e+f+g	人件費 c	収集 d	中間 e	最終 f	その他 g			
H11	11,639,471	18,722,846	8,251,089	524,631	3,729,178	520,405	5,697,543	30,362,317	822,015	
12	18,066,185	19,555,575	8,518,102	446,593	3,722,596	654,768	6,213,516	37,621,760	778,676	
13	23,900,791	20,720,648	8,681,100	477,928	4,235,552	538,064	6,788,004	44,621,439	785,344	
14	16,108,460	20,526,496	8,357,333	490,709	4,456,460	458,403	6,763,591	36,634,956	786,931	
15	3,538,240	21,546,052	8,098,226	458,668	4,587,113	521,430	7,880,615	25,084,292	778,337	
16	2,257,090	21,783,542	7,888,984	516,242	5,080,169	465,996	7,832,151	24,040,632	773,286	
17	2,844,607	22,512,063	7,902,361	562,419	4,923,503	752,980	8,370,800	25,356,670	749,722	
18	1,671,357	23,221,933	8,016,423	961,683	5,031,984	545,472	8,666,371	24,893,290	740,432	
19	3,940,164	24,079,621	8,044,767	865,563	5,571,522	623,406	8,974,363	28,019,785	723,172	
20	4,731,712	24,715,459	7,873,217	991,905	5,470,057	567,542	9,812,738	29,447,171	684,069	
									平均(i')	762,198

	建設費 実年負担額 (20年償却) a'=a/20	維持管理費 b'=						kg当り 運営単価 (円/kg) j=b'/i
		c'+e+f+g	人件費 (収集除く) c'=c*34%	収集 d	中間 e	最終 f	その他 g	
H11	581,974	12,752,496	2,805,370	—	3,729,178	520,405	5,697,543	15.5
12	903,309	13,487,035	2,896,155	—	3,722,596	654,768	6,213,516	17.3
13	1,195,040	14,513,194	2,951,574	—	4,235,552	538,064	6,788,004	18.5
14	805,423	14,519,947	2,841,493	—	4,456,460	458,403	6,763,591	18.5
15	176,912	15,742,555	2,753,397	—	4,587,113	521,430	7,880,615	20.2
16	112,855	16,060,571	2,682,255	—	5,080,169	465,996	7,832,151	20.8
17	142,230	16,734,086	2,686,803	—	4,923,503	752,980	8,370,800	22.3
18	83,568	16,969,411	2,725,584	—	5,031,984	545,472	8,666,371	22.9
19	197,008	17,904,512	2,735,221	—	5,571,522	623,406	8,974,363	24.8
20	236,586	18,527,231	2,676,894	—	5,470,057	567,542	9,812,738	27.1

4,434,905	計(k) H11～H20の各年度の建設費償還額の合計	平均(n; 円/kg)	21
6	kg当り年平均負担額(m; 円/kg) k/i'	処分原価(o=m+n)	27

注) 上記表中のその他は、施設運転や収集の委託費用等。

※人件費中の収集費の割合66%は、「2001年度廃棄物会計調査報告書」(びん再使用枠7H16.3)を参考に設定

〈参考 4 - 2〉現在の県内市町の最高手数料20円/kgに引き上げた場合の排出削減量の試算

	施設搬入手数料 (円/kg)(a)	全県処分原価 (円/kg)(b)	手数料増加率 (b-a)/a (c) max=100%	想定減量率 (c) × 0.21% (e)	H20事業系ごみ (t/年) (f)	削減効果 (t/年) (f*e)
津市	15.0	20.0	33%	7%	28,708	2,010
四日市市	16.0	20.0	25%	5%	35,677	1,784
伊勢市	10.5	20.0	90%	19%	17,503	3,326
松阪市	10.0	20.0	100%	21%	17,786	3,735
桑名市	20.0	20.0	0%	0%	16,733	0
鈴鹿市	16.0	20.0	25%	5%	19,439	972
名張市	12.0	20.0	67%	14%	10,135	1,419
尾鷲市	2.0	20.0	100%	21%	1,646	346
亀山市	10.0	20.0	100%	21%	5,049	1,060
鳥羽市	8.0	20.0	100%	21%	6,909	1,451
熊野市	6.0	20.0	100%	21%	1,010	212
いなべ市	20.0	20.0	0%	0%	2,791	0
志摩市	5.0	20.0	100%	21%	7,051	1,481
伊賀市	10.0	20.0	100%	21%	4,069	854
木曾岬町	20.0	20.0	0%	0%	196	0
東員町	20.0	20.0	0%	0%	255	0
菰野町	10.0	20.0	100%	21%	4,075	856
朝日町	20.0	20.0	0%	0%	105	0
川越町	20.0	20.0	0%	0%	307	0
多気町	10.0	20.0	100%	21%	321	67
明和町	10.5	20.0	90%	19%	2,133	405
大台町	10.0	20.0	100%	21%	536	113
玉城町	10.5	20.0	90%	19%	878	167
度会町	10.5	20.0	90%	19%	477	91
大紀町	10.0	20.0	100%	21%	235	49
南伊勢町	4.0	20.0	100%	21%	592	124
紀北町	6.6	20.0	100%	21%	3,545	744
御浜町	—	—	—	—	—	—
紀宝町	—	—	—	—	55	—
				合計	188,216 (A)	21,266 (B)
					減量率 (B/H14排出量) H14=251,733t	8.4%

④目標設定に関連する先進事例の紹介

〔主な都市のごみ処理手数料〕

京都市の調査結果（「事業系ごみ減量対策基礎調査」（京都市 H20））から、主な都市のごみ処理手数料の設定状況を表4-23に示した。政令都市で最高の焼却処理手数料は、千葉市、名古屋市で20円/kgである。

表4-23 主な都市のごみ処理手数料の設定状況

都市名 (組合名)	焼却施設		資源化施設		埋立処分場		焼却施設 (産業廃棄物)		資源化施設 (産業廃棄物)		埋立処分場 (産業廃棄物)		備考
	手数料	減免率	手数料	減免率	手数料	減免率	手数料	減免率	手数料	減免率	手数料	減免率	
札幌市	130円/10kg		90円/10kg		140円/10kg		131.3円/10kg		90.2円/10kg		150.0円/10kg		産業廃棄物（合わせ産廃はH20.4からの料金）
仙台市	100円/10kg		30円/10kg	※	100円/10kg		100円/10kg		-		-		※缶・びん・ペットボトル、廃乾電池類については、ごみ減量及び資源の有効利用を一層推進するため、H13.2から店頭回収実施事業者の搬入を認めている。その中で、優良事業者（現在5事業者）に対しては処分料を全額免除している。
さいたま市	170円/10kg		170円/10kg		170円/10kg		170円/10kg		-		-		
千葉市	200円/10kg		-		-		200円/10kg		-		200円/10kg		重量の算定基準が適用できない場合4,000円/m <sup>3</sup>
川崎市	120円/10kg		-		-		-		-		-		
横浜市	130円/10kg		-		-		130円/10kg		-		-		重量の算定基準が適用できない場合3,250円/m <sup>3</sup>
新潟市	120円/10kg		-		120円/10kg		150円/10kg		-		-		旧新潟市の手数料を掲載。有料指定袋を導入している旧新津市では、可燃ごみの処理手数料60円/140円/枚、50円/120円/枚、不燃ごみ50円/120円/枚である。
静岡市	73.5円/10kg		-		73.5円/10kg		73.5円/10kg		-		73.5円/10kg		富士川クリーンセンター（庵原郡環境衛生組合）搬入分を除く。100kgまでは73.5円、100kgを超えた時73.5円/10kgである。
浜松市	50円/10kg		30円/10kg		50円/10kg		-		-		-		
名古屋市	200円/10kg		-		200円/10kg		-		-		-		重量の算定基準が適用できない場合4,000円/m <sup>3</sup>
大阪市	58円/10kg		-		-		58円/10kg		-		-		
堺市	170円/10kg		-		170円/10kg		170円/10kg		-		170円/10kg		破砕施設を使用する廃棄物は170円/10kgである。
神戸市	80円/10kg		40円/10kg		100円/10kg		-		-		-		
広島市	98円/10kg		-		98円/10kg		98円/10kg		-		98円/10kg		
北九州市	100円/10kg		-		がれき 30円/10kg 他 50円/10kg		100円/10kg		-		廃アラ・ゴム 80円/10kg がれき 30円/10kg 他 50円/10kg		
福岡市	140円/10kg	50%	-		-		140円/10kg		-		-		
城南衛生管理組合	150円/10kg		-		-		150円/10kg		-		120円/10kg		処理困難物225円/10kg
乙訓環境衛生組合	140円/10kg	70%	-		80円/10kg	70%	-		-		-		
亀岡市	150円/10kg		-		150円/10kg		-		-		-		
大津市	105円/10kg		52.5円/10kg		105円/10kg		105円/10kg		-		105円/10kg		
松戸市	168円/10kg		168円/10kg		168円/10kg		294円/10kg		-		-		
東広島市	100円/10kg		100円/10kg		-		-		-		-		可燃ごみの処理手数料20円/30円/枚、45円/70円/枚、90円/140円、ビン・缶30円/40円/枚、90円/120円、粗大ごみ300円/個である。
久留米市	150円/10kg		40円/10kg		-		-		-		-		

注) 減免率は許可業者が施設に搬入する場合の処理料金の免状される率を示す。

出典：「事業系ごみ減量対策基礎調査」（京都市 H20）

## 〔有料指定袋制〕

ごみ処理手数料の適正化に関しては、料金の値上げを排出事業者が受け入れない場合があり、許可業者の値上げ交渉の負担が大きくなっている場合も多く、ごみ処理手数料の徴収を許可業者の料金徴収体系から切り離す動きがいくつかの都市で見られる。

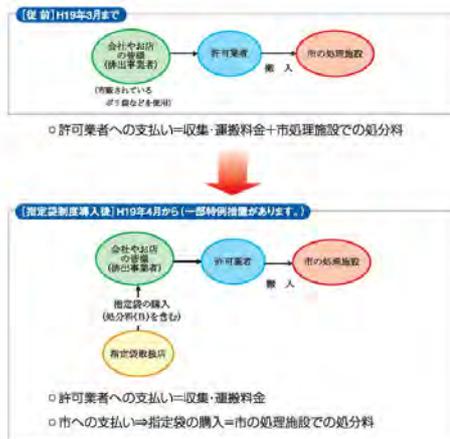
一方、排出事業者からの問題点としては、現行の許可業者との料金体系ではごみ排出量を削減しても、料金の低減に結びつかないという不満も多くあげられ、有料指定袋制によりごみの減量とごみ処理手数料の負担がリンクし、ごみ減量へのインセンティブが働く有料指定袋制が着目されている。有料指定袋制導入都市として以下の事例が挙げられる。

- ・ 福岡県久留米市（H9～） 減量効果（対前年度比）25%削減
- ・ 広島県東広島市（H13.4～） 減量効果（対前年度比）19%削減
- ・ 広島県広島市（H17.10～） 減量効果（対前年度比）10%削減
- ・ 兵庫県神戸市（H19.4～） 減量効果（H19/H18）28%削減（※神戸市資料）

出典：「事業系ごみ減量対策基礎調査」（京都市 H20）

### 〈参考 4 - 3〉 神戸市の有料指定袋製の概略

#### ■神戸市の有料指定袋製の概要



#### ■有料指定袋の代金

##### <<<指定袋の販売価格（10枚1組）>>>

2007.2.1現在

種類	容量	販売価格	種類	容量	販売価格
可燃ごみ用	30L袋	570円	粗大ごみ用	30L袋	930円
	45L袋	840円		45L袋	1,380円
	70L袋	1,310円		70L袋	2,150円
	90L袋	1,890円	資源ごみ用	30L袋	190円
不燃ごみ用	30L袋	690円		45L袋	270円
	45L袋	1,020円		70L袋	420円
	70L袋	1,590円			

販売価格には消費税を含む。

#### ■実際に許可業者に支払う金額の目安（上限額）

##### ○収集・運搬料金

収集・運搬料金は神戸市手数料条例により、その上限額が決まっています。その額は右の表のとおりです。ごみの量は、増減しますので、数ヶ月間のごみ量を勘案し、契約をしてください。

区分	金額
指定袋に	30L 98円/袋
よる場合	45L 144円/袋
	70L 224円/袋
	90L 288円/袋
重量による場合	180円/10kg

##### ○割増料金

時間外収集など特別の作業を要した場合は、神戸市手数料条例施行規則により割増が認められています。その基準は次のとおりです。

##### 1. 1割増

分別して指定袋に収納された廃棄物を排出者の依頼により、許可業者が同一車両に運搬しなければならぬ場合（許可業者が廃棄物の処置及び清掃に関する法律第7条第9項に定める処分業（積替・保管）の許可を得ている場合に限る。）

##### 2. 2割増

午後5時以降午後10時まで収集する場合  
ごみがバラ出しのまま集積されており、収集時に容積への収集作業又は梱包を必要とする場合  
ダストシート等、押物一体となっているためにかき出し作業を必要とする場合  
収集車両の駐車可能地点から20メートル以上の小運搬作業を必要とする場合  
収集車両の駐車可能地点から1階以上の階差があり、集積場所から小運搬作業を必要とする場合

##### 3. 3割増

午後10時以降午前5時までに収集する場合  
3階の範囲内において加算することができる作業が複合する場合  
少量排出に伴う不定期収集が行われる場合

出典：「事業系一般廃棄物の排出の際の指定袋の使用についてのチラシ」（神戸市）

■有料指定袋制の導入と排出事業者の行動の変化

【質問】 有料指定袋制は、貴事業所の減量の取り組みのきっかけとなりましたか。

○有料指定袋制導入によりごみ減量のきっかけになった事業所は規模に関わらず、ほぼ半数を占めている。

有料指定袋制のごみ減量の取り組みのきっかけの有無

(許可業者又は市施設自己搬入事業所)

	全体	有料指定袋制をきっかけに （なおいつそうごみ減量に に取り組みようになった）	以前から取り組んでおり、 特にきっかけには ならなかった	きっかけにならない 今も減量に取り組んで いない	その他	無回答
合計	100.0	49.3	30.2	10.5	2.2	7.8
30人未満	100.0	49.2	29.5	11.5	1.6	8.2
30人以上	100.0	49.1	35.7	9.4	1.8	4.1

出典：一般廃棄物処理基本計画改定 第2回専門部会資料（神戸市）

＜参考4-4＞ 料金改定時に事業系ごみに有料指定袋制を導入した場合の削減効果

■有料指定袋制の削減効果は、久留米市、東広島市、広島市、神戸市の単純平均の20%と設定

■表4-20に示した平成15年度以降にごみ処理料金を改定した13市町において、料金改定時に有料指定袋制を導入し、導入年度に対前年度比20%の削減効果を得られたと仮定して試算。ただし、10月に導入の場合は、当該年度に10%、翌年度に20%の削減効果が発揮されるものとした。試算結果は、13市町合計で15.7%の削減効果が得られる結果となった。

		実績推移							有料指定袋制 導入時における ごみ排出量	備考
		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20		
津市	排出量 (t)	61,725	61,548	49,238	46,744	35,198	40,893	28,708	49,238	
	指数	100	100	80	76	57	66	47	80	
四日市市	排出量 (t)	44,445	43,310	41,728	37,555	33,382	37,195	35,677	33,382	
	指数	100	97	94	84	75	84	80	75	
桑名市	排出量 (t)	15,344	14,410	16,050	17,144	18,645	18,150	14,520	14,520	
	指数	100	94	105	112	122	118	95	95	
鈴鹿市	排出量 (t)	19,135	20,027	20,620	22,284	17,827	20,587	19,439	17,827	
	指数	100	105	108	116	93	108	102	93	
名張市	排出量 (t)	16,366	17,587	13,187	12,288	13,777	12,194	11,022	11,022	
	指数	100	107	81	75	84	75	67	67	
鳥羽市	排出量 (t)	8,527	8,436	7,418	7,035	6,332	5,628	6,909	5,628	
	指数	100	99	87	83	74	66	81	66	
いなべ市	排出量 (t)	2,351	2,363	2,579	2,724	2,876	2,943	2,354	2,354	
	指数	100	101	110	116	122	125	100	100	
志摩市	排出量 (t)	10,490	10,165	9,149	8,132	6,768	6,828	7,051	8,132	
	指数	100	97	87	78	65	65	67	78	
伊賀市	排出量 (t)	17,529	14,023	6,613	6,296	5,670	5,167	4,069	14,023	
	指数	100	80	38	36	32	29	23	80	
木曾岬町	排出量 (t)	165	128	197	248	313	282	226	226	
	指数	100	78	119	150	190	171	137	137	
東員町	排出量 (t)	315	184	213	151	369	224	179	179	
	指数	100	58	68	48	117	71	57	57	
朝日町	排出量 (t)	8	180	194	180	189	170	136	136	
	指数	100	2,250	2,425	2,250	2,363	2,125	1,700	1,700	
川越町	排出量 (t)	55	314	341	313	319	300	240	240	
	指数	100	571	620	569	580	545	436	436	
13市町 合計	排出量 (t)	196,455	192,675	167,527	161,094	141,665	150,561	130,530	156,907	→有料指定袋制導入時における13市町の排出量の合計 →H14年度からの削減量(13市町合計) →H14県内全事業系ごみ量251,733tに対して、13市町の有料指定袋制導入が排出量削減に貢献すると予想される割合
	指数	100	98	85	82	72	77	66	80	
	削減率(%)	(0)	-(3.780)	-(28.928)	-(35.361)	-(54.790)	-(45.894)	-(65.925)	-39,548	

## 2) 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進 (その2)

ここで検討する取組は以下のとおりである。

### 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進

#### 2-2(1) 事業所内教育の推進

##### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行のごみゼロプランでは、事業所内教育に関する数値目標は設定されていない。

##### ② 今後の目標設定 (案)

事業所内教育の推進による排出量削減の数値目標 (案) については、平成21年度に実施した事業者調査で、「学習会の実施やQC活動によるごみ減量対策の推進」に対して、今後力を入れていきたい取組への回答が12%を占めていた。

最終目標 (2025 (平成37) 年度) に、従業員の環境学習に取り組む事業所が12%増加すると、表4-26に示すISO14001等を認証取得していない事業所の従業員787,372人のうち、ごみ減量に取り組む従業者が12% (約94,000人) 増加する。平成16年度事業所アンケートから得た、ISO14001等認証取得事業所の従業者1人当たりのごみ排出量は0.7袋/人・週に対し、未認証取得事業所は0.9袋/人・週であるから、これらの事業所のごみ排出量が18千袋/週 (0.2袋/人・週×94,000人) 減少する。すなわち、最終目標 (2025 (平成37) 年度) に2.4%ごみが削減 (表4-26に示す平成20年度の総ごみ排出量753千袋の18千袋で2.4%) すると考えられる。

新たに設定する今後の目標を表4-24に整理した。最終目標 (2025 (平成37) 年度) には、平成14年度の事業系ごみ排出量 (251.7千t) の2.4% (6.0千t) を削減すると設定。

表4-24 事業所内教育の推進による排出量削減の数値目標 (案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期 (※1) (2015(平成27)年度)	最終目標 (※2) (2025(平成37)年度)
現行 の目標	事業系ごみ 排出量削減率	—	—	—
	(削減量)	—	—	—
目標 (案)	事業系ごみ 排出量削減率	( —%)	1.9%	2.4%
	(削減量)	( —千t)	4.8千t	6.0千t

注) ( ) 内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標 (2025 (平成37) 年度) の概ね80%を達成するものとした。

※2 目標 (案) の最終目標は、従業員の環境学習に取り組む事業所が12%増加し、それに伴いごみ減量に取り組む従業者が増え、新たに18千袋/週の2.4% (県内全事業所総ごみ袋排出袋数753,771袋…表4-26参照) が削減されるものとして設定した。

### 3) 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進 (その3)

ここで検討する取組は以下のとおりである。

#### 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進

2-2(2) ISO14001等環境マネジメントシステムの認証取得促進

2-2(3) 自主情報公開制度の推進

#### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

2)で述べたようにISO14001等環境マネジメントシステムの認証取得事業所のごみ排出量が一般事業所に比べ少ないこと (ISO14001取得企業の1週間・従業員1人当たりのごみ量0.7袋/人・週 (45%袋換算)、これに対し、取得していない企業の同量は0.9袋/人・週 (同)) 等から数値目標が以下のように設定されている。

表4-25 環境マネジメントシステムの認証取得促進等による排出量削減の数値目標

	短期 (2010 (平成22) 年度)	中期 (2015 (平成27) 年度)	最終目標 (2025 (平成37) 年度)
事業系ごみ 排出量削減率	2.0%	5.1%	10.1%
(削減量)	5.0千t	12.8千t	25.4千t

#### ② これまでの取組による数値目標の達成度 (削減効果) の検証

ISO14001等環境マネジメントシステムの認証取得事業所の推移から削減効果について推定した。削減効果は平成20年度で約2,300t (平成14年度の事業系ごみ排出量に対して0.9%) である。

表4-26 ISO14001等環境マネジメントシステム認証取得事業所によるごみ排出量削減効果

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	備考
ISO14001等 認証取得事業所数 a	491	605	678	758	837	922	1,040	
(M-EMS取得事業所数)	—	—	(1)	(22)	(46)	(78)	(119)	
認証取得事業所 推定従業者数(人) b=a×62人/事業所	30,442	37,510	42,036	46,996	51,894	57,164	64,480	平成13年企業・事業所統計から県内全事業所の平均従業員数62人/事業所(20人以上の規模の事業所)から推定
ISO14001等認証取得 事業所推定排出ごみ 袋数(袋/週) c=b×0.7袋/人・週	21,309	26,257	29,425	32,897	36,326	40,015	45,136	三重県ごみ減量化手法導入可能性調査(H17)から、ISO14001認証取得事業所0.7袋/人・週
ISO14001等 未認証取得事業所数 従業員数(人) d=851,852人-b	821,410	814,342	809,816	804,856	799,958	794,688	787,372	平成13年企業・事業所統計から県内全事業所の全従業員数851,852人であり、ISO14001認証取得事業所の従業員数をこれから除いて推定
ISO14001等未認証取得 事業所推定排出ごみ 袋数(袋/週) e=d×0.9袋/人・週	739,269	732,908	728,834	724,370	719,962	715,219	708,635	三重県ごみ減量化手法導入可能性調査(H17)から、ISO14001認証取得事業所0.9袋/人・週
総ごみ袋数(袋/週) f=c+e	760,578	759,165	758,259	757,267	756,288	755,234	753,771	
削減率 g=(fn-f <sub>H14</sub> )/f <sub>H14</sub>	0.0%	0.2%	0.3%	0.4%	0.6%	0.7%	0.9%	
削減量(t) 251,733t×g	0	503	755	1,007	1,510	1,762	2,266	H14事業系ごみ排出量(251,733t)×削減率

### ③今後の目標設定（案）

#### 〔排出削減量の試算〕

現行のごみゼロプランにおける数値目標の考え方（ISO14001等認証取得事業所の従業者1人当たりのごみ排出量は0.7袋/人・週に対し、未認証取得事業所は0.9袋/人・週）で、今後の削減効果を試算した。

試算結果は表4-27のとおりであり、23千tの削減効果が見込まれる。

表4-27 今後の排出削減量の試算

	H37
ISO14001等 認証取得事業所数 a	6,000
認証取得事業所 推定従業者数(人) b=a×62人/事業所	372,000
ISO14001等認証取得 事業所推定排出ごみ 袋数(袋/週) c=b×0.7袋/人・週	260,400
ISO14001等 未認証取得事業所数 従業者数(人) d=851,852人-b	479,852
ISO14001等未認証取得 事業所推定排出ごみ 袋数(袋/週) e=d×0.9袋/人・週	431,867
総ごみ袋数(袋/週) f=c+e	692,267
削減率 g=(fn-f <sub>H14</sub> )/f <sub>H14</sub>	9.0%
削減量(t) 251,733t×g	22,656

#### 〔新たな数値目標の設定〕

環境マネジメントシステムの認証取得促進等による排出量削減の数値目標の見直し（案）について表4-28に整理した。最終目標（2025（平成37）年度）における当取組の効果について、現行ごみゼロプランの最終目標を見直し、平成14年度の事業系ごみ排出量（251.7千t）の9.0%（22.8千t）とする。

表4-28 環境マネジメントシステムの認証取得促進等による排出量削減の数値目標見直し（案）

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行 の目標	事業系ごみ 排出量削減率	2.0%	5.1%	10.1%
	(削減量)	5.0千t	12.8千t	25.4千t
目標 見直し (案)	事業系ごみ 排出量削減率	(0.9%)	7.2%	9.0%
	(削減量)	(2.3千t)	18.1千t	22.8千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標（2025（平成37）年度）の実績と最終目標の差の概ね80%を達成するものとした。

※2 目標見直し（案）の最終目標は、ISO14001等認証取得事業所数を最終目標（2025（平成37）年度）に6,000事業所に増やし、従業者のごみ減量に対する意識向上を図り、9.0%のごみ排出量の削減が達成できるものとした。

#### 4) 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進 (その4)

ここで検討する取組は以下のとおりである。

### 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進

#### 2-1(3) 事業系ごみ排出者の届出指導等

##### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行のごみゼロプランでは、事業系ごみ排出者の届出指導等（排出事業者への不適正排出抑制の指導、ごみ処理施設への古紙等搬入規制等）に関する数値目標は設定されていない。

##### ② 今後の目標設定（案）

###### 〔排出削減量の試算〕

埼玉県の実業系ごみの調査結果では、ごみ処理施設に搬入される事業系ごみ（収集運搬許可業者の搬入ごみ）のうち、排出事業者がきちんと分別をしながら収集車に可燃ごみと混載して持ち込まれた古紙（段ボール、雑紙類）は7.6%含まれていた（「埼玉県の事業系ごみ削減対策」 都市清掃 H22.7）。古紙類の搬入規制を行い収集車の搬入検査を強化することにより、この7.6%が削減されるものとした。

ただし、既に古紙の搬入規制を実施している四日市市（委託処理している朝日町、川越町）と伊勢広域環境組合で処理している伊勢市、明和町、玉城町、度会町を除いた市町で7.6%の削減効果が発揮されると考えた。

この結果は表4-29に示すとおりであり、今後、平成14年度事業系ごみ排出量（251,733t）の4.0%の削減が可能であると見込まれる。

表4-29 事業系ごみ排出者の届出指導等（古紙搬入規制）による削減効果

	H20事業系ごみ (t/年) (a)	古紙等の搬入 規制実施の有無	古紙の搬入規制 による古紙削減量 (t/年) (b)	H14の事業系ごみ排出量 (251,733t)に対する割合 b/251,733t
津市	28,708		2,182	
四日市市	35,677	有		
伊勢市	17,503	有		
松阪市	17,786		1,352	
桑名市	16,733		1,272	
鈴鹿市	19,439		1,477	
名張市	10,135		770	
尾鷲市	1,646		125	
亀山市	5,049		384	
鳥羽市	6,909		525	
熊野市	1,010		77	
いなべ市	2,791		212	
志摩市	7,051		536	
伊賀市	4,069		309	
木曾岬町	196		15	
東員町	255		19	
菟野町	4,075		310	
朝日町	105	有		
川越町	307	有		
多気町	321		24	
明和町	2,133	有		
大台町	536		41	
玉城町	878	有		
度会町	477		36	
大紀町	235		18	
南伊勢町	592		45	
紀北町	3,545		269	
御浜町	—		—	
紀宝町	55		4	
合計	188,216		10,002	4.0%

〔新たな数値目標の設定〕

事業系ごみ排出者の届出指導等(古紙搬入規制)による排出量削減の数値目標(案)について表4-30に整理した。最終目標(2025(平成37)年度)に係る減量効果が期待できる取組として、新たに目標を設定することとし、平成14年度の事業系ごみ排出量(251.7千t)の4.0%(10.1千t)とする。

表4-30 事業系ごみ排出者の届出指導等(古紙搬入規制)による排出量削減の数値目標(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行 の目標	事業系ごみ 排出量削減率	—	—	—
	(削減量)	—	—	—
目標 (案)	事業系ごみ 排出量削減率	( —%)	3.2%	4.0%
	(削減量)	( —千t)	8.1千t	10.1千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の実績と最終目標の差の概ね80%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)の最終目標は、事業系ごみ排出者の届出指導等(古紙搬入規制)により県内全体で4.0%(10.1千t)のごみ排出量の削減が達成できるものとした。

5) 基本方向3 リユース(再使用)の推進

ここで検討する取組は以下のとおりである。

<b>基本方向3 リユース(再使用)の推進</b> 3-2(3) リユースカップ・システム等の推進
--

①現行ごみゼロプランの数値目標

県内主要観光地等において消費されている飲料水の紙カップをリユースカップに転換した場合による排出量削減の数値目標が設定されている。

表4-31 リユースカップ・システム等の推進による排出量削減の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
事業系ごみ 排出量削減率	0.0%	0.1%	0.2%
(削減量)	0.0千t	0.3千t	0.5千t

②これまでの取組による数値目標の達成度(削減効果)の検証

これまでの取組による数値目標の達成度(減量効果)の把握はできていないため、

今後は、数値目標の達成度の検証のため、イベント会場等におけるリユースカップの使用状況やリユースカップ対応型自動販売機の設置状況について把握する必要がある。

### ③今後の目標設定と見直し（案）

現行の排出量削減効果の試算と同じものとする。

表 4-32 リユースカップ・システム等の推進による排出量削減の数値目標の見直し（案）

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	事業系ごみ 排出量削減率	0.0%	0.1%	0.2%
	(削減量)	0.0千t	0.3千t	0.5千t
目標 見直し (案)	事業系ごみ 排出量削減率	(0.0%)	0.1%	0.2%
	(削減量)	(0.0千t)	0.3千t	0.5千t

注) ( ) 内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標（2025（平成37）年度）の実績と最終目標の差の概ね80%を達成するものとした。

※2 目標見直し（案）は、現行のごみゼロプランにおける数値目標と同じとした。

## 6) 事業系ごみ排出量削減の目標設定のまとめ

これまでの数値目標検証の結果を反映して新しい数値目標（案）について以下にまとめた。最終目標（2025（平成37）年度）の排出量削減の新たな目標は、現行のごみゼロプランの目標30%に、外的要因に相当する概ね15%を上乗せして45%と設定した。また、中期目標は最終目標の概ね80%と設定した。

表4-33 事業系ごみ排出量削減の数値目標のまとめ

		現行の目標			実績	新たな目標（案）		
		2010年度	2015年度	2025年度	2008年度	2015年度	2025年度	(割合)
適正なごみ処理料金体系の構築	削減率	2.8%	7.0%	14.0%	10.2%	18.1%	22.8%	51%
	削減量	7.0千t	17.6千t	35.2千t	25.7千t	45.6千t	57.4千t	
事業所内教育の推進（新規）	削減率	—	—	—	—	1.9%	2.4%	5%
	削減量	—	—	—	—	4.8千t	6.0千t	
環境マネジメントシステムの認証取得促進等	削減率	2.0%	5.1%	10.1%	0.9%	7.2%	9.0%	20%
	削減量	5.0千t	12.8千t	25.4千t	2.3千t	18.1千t	22.8千t	
事業系ごみ排出者の届出指導等（古紙搬入規制）（新規）	削減率	—	—	—	—	3.2%	4.0%	9%
	削減量	—	—	—	—	8.1千t	10.1千t	
リユースカップ・システム等の推進	削減率	0.0%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.2%	0%
	削減量	0.0千t	0.3千t	0.5千t	0.0千t	0.3千t	0.5千t	
その他	削減率	0.2%	0.8%	5.7%	0.0%	4.5%	6.6%	15%
	削減量	0.5千t	2.0千t	14.3千t	0.0千t	11.3千t	16.6千t	
(外部要因)	削減率	—	—	—	14.1%	—	—	—
	削減量	—	—	—	35.5千t	—	—	
合計	削減率	5%	13%	30%	25.2%	35%	45%	100%
	削減量	12.5千t	32.7千t	75.5千t	63.5千t	88.2千t	113.4千t	

注)外部要因は、2008年度事業系ごみ実績量から各取組による削減量の合計を引いた残りの量。

## 第2節 再利用率の向上

### (1) 家庭系ごみの資源としての再利用率

#### 1) 基本方向4 容器包装ごみの減量・再資源化

ここで検討する取組は以下のとおりである。

#### 基本方向4 容器包装ごみの減量・再資源化

##### 4-1(3) 容器包装リサイクル法の完全実施

#### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、容器包装リサイクル法の完全実施（プラスチック製容器包装及び紙製容器包装）による再利用率向上の数値目標は表4-34のように設定されている。

表4-34 容器包装リサイクル法の完全実施による再利用率向上の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 再利用率向上	1.1%	2.9%	5.7%
(再利用率)	8.2千t	19.9千t	31.4千t

#### ② これまでの取組による数値目標の達成度（再利用率向上）の検証

プラスチック製容器包装、紙製容器包装の分別収集は平成20年度現在で、各々16市町、9市町で実施されている。分別収集量は表4-35のとおりであり、平成14年度に比べ4.8千t増加しているものの、紙製容器包装の収集量が減少しており、数値目標の達成には至っていない。

表4-35 プラスチック製容器包装、紙製容器包装の分別収集量

	紙製 容器包装	プラスチック製 容器包装	合計
平成14年度	3,564t	1,913t	5,477t
平成20年度	725t	9,577t	10,302t
増分	-2,839t	7,664t	4,825t

平成20年度における再利用率の数値目標の達成度を表4-36のように整理した。

表4-36 容器包装リサイクル法による再利用率向上効果

	H20
家庭系ごみ 再利用率向上	0.7%
再利用率	4.8千t

注) 再利用率は、(再利用率4,825t) ÷ (H20総ごみ排出量684,069t(自家処理量、集団回収量除く))

### ③今後の目標設定と見直し（案）

数値目標については、現行の再利用率向上の試算と同じ考え方にに基づき、最終目標年度の再利用率は5.7%とする。

表4-37 容器包装リサイクル法の完全実施による再利用率向上の数値目標の見直し(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 再利用率向上	1.1%	2.9%	5.7%
	(再利用量)	8.2千t	19.9千t	31.4千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 再利用率向上	(0.7%)	1.4%	5.7%
	(再利用量)	(4.8千t)	8.3千t	29.4千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね25%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標とした。

なお、平成20年度の分別収集計画において、プラスチック製容器包装、紙製容器包装の分別収集を計画している全ての市町が分別収集を実施した場合の推定分別収集量を表4-38に整理している。分別収集実施市町はプラスチック製容器包装が16市町から27市町へ、紙製容器包装が9市町から24市町へ増えるが、収集量の増分は10.4千tと推定され、分別収集を計画している全ての市町が分別収集を実施した場合でも最終目標には到達していない。

これは、平成20年度の分別収集実施市町の住民1人1日当たりの平均分別収集量が、プラスチック製容器包装24.1g/人/日、紙製容器包装2.0g/人/日と少ないことにあり(名古屋市では参考を示すとおりプラスチック製容器包装38g/人/日、紙製容器包装21g/人/日)、分別収集実施市町を増加させるとともに、分別収集実施市町においては、啓発・PR活動を強化して県民の分別排出率を高める必要がある。

表4-38 分別収集実施予定市町が実施した場合のプラスチック製、紙製容器包装

	プラスチック製 容器包装	紙製 容器包装	合計
平成20年度 分別収集量 a	9,577t	725t	10,302t
実施市町人口 b	1,088,611人	1,003,692人	-
<参考>1人1日当 たり分別収集量 (a÷b÷365日)	24.1g/人/日	2.0g/人/日	-

<参考> の分別収集量の推定

名古屋市の分別収集量  
(H20)

プラスチック製 容器包装	38g/人/日
紙製 容器包装	21g/人/日

実施市町+ 今後実施予定 人口 c	1,662,205人	1,719,599人	-
-------------------------	------------	------------	---

実施市町+ 今後実施予定 収集予測量 (a÷b)×c	14,623t	1,242t	15,865t
平成14年度	1,913t	3,564t	5,477t
増分	12,710t	-2,322t	10,388t

## 2) 基本方向5 生ごみの再資源化

ここで検討する取組は以下のとおりである。

<b>基本方向5 生ごみの再資源化</b>
5-1(1) 家庭の生ごみ堆肥化システムの構築
5-2(4) 廃食用油のBDF化による活用

### ①現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、地域特性に応じて、市町に普及する生ごみ堆肥化方式(生ごみ堆肥の農地還元、畜産ふん尿との混合処理、完熟堆肥の家庭還元、家庭内リサイクルの4方式)を定め、家庭の生ごみ堆肥化システムの構築では、生ごみ堆肥の農地還元、畜産ふん尿との混合処理、完熟堆肥の家庭還元を数値目標としてカウントしている。

表4-39 家庭の生ごみ堆肥化システムの構築等による再利用率向上の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 再利用率向上	2.7%	6.9%	13.7%
(再用量)	20.0千t	47.2千t	75.5千t

### ②これまでの取組による数値目標の達成度(再利用率向上)の検証

現在、市町が支援している県内の生ごみ堆肥化事業は表4-40に示すとおりであり、合計0.3千tが堆肥化されているが、現時点では目標とは大きくかけ離れている。家庭系可燃ごみの30~50%は厨芥類が占めており(平成22年度実施のごみ組成分析調査から)、行政区単位の生ごみ分別収集を開始するなど、今後さらなる取組が必要である。

なお、平成20年度における再利用率の数値目標の達成度を表4-41のように整理した。

表4-40 市町が支援を行っている生ごみ堆肥化の取組

市町名	取組主体	活動場所	参加 世帯数	生ごみ処理量 (実績t/年間)	
				H19	H20
桑名市	NPO桑名生ごみたい肥センター	市内	500	120	120
東員町	NPO法人ごみリサイクル思考の会	町内全域	65	4.4	5.2
鈴鹿市	飯野給食調理室	飯野給食調理室	—	6	—
松阪市	七日市環境美化推進協議会	飯高・七日市地区	108	13	29
	飯南町生ごみ堆肥化グループ	飯南地区	87	22	22
多気町	ソイルクラブ	上出江地区	13	1	1
	古江ごみクラブ	古江区	14	1	1
	多気有機農業研究会	外城田地区	23	1.5	2
大台町	堆肥化グループ	神田・神瀬・下真手	40	6	—
伊勢市	津村団地自治会	津村町	50	5	3.4
鳥羽市	NPOとばりサイクルネットワーク	市内	380	51	95
伊賀市	ハイッ芭蕉自治会	千歳地区	20	0.32	0.32
熊野市	東紀州資源循環型社会研究会	磯崎町	—	—	—
紀宝町	健康文化のまち推進町民会議	町内全域	100	—	—
	紀宝町	紀宝町	141	33	33
合計				264.22	311.92

表 4-41 家庭の生ごみ堆肥化システムの構築等による再利用率向上効果

	H20
家庭系ごみ 再利用率向上	0.05%
再利用量	0.3千t

注) 再利用率は、(再利用量312t) ÷ (H20総ごみ排出量684,069t(自家処理量、集団回収量除く))

③今後の目標設定と見直し(案)

数値目標については、現行の再利用率向上の試算と同じ考え方にに基づき、最終目標年度の再利用率は13.7%とする。

表 4-42 家庭の生ごみ堆肥化システムの構築等による再利用率向上の数値目標の見直し(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 再利用率向上	2.7%	6.9%	13.7%
	(再利用量)	20.0千t	47.2千t	75.5千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 再利用率向上	(0.05%)	3.4%	13.7%
	(再利用量)	(0.3千t)	20.1千t	70.6千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね25%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標とした。

3) 基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進

ここで検討する取組は以下のとおりである。

基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進  
6-1(1) 商店街、中心市街地等における飲料容器デポジット制度の導入

①現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、分別協力率の水準が100%に満たない、ペットボトルと金属類を対象に、ローカルデポジット制度の適用を考えて数値目標を設定している。

表 4-43 商店街等における飲料容器デポジット制度の導入による再利用率向上の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 再利用率向上	0.1%	0.2%	0.4%
(再利用量)	0.7千t	1.4千t	2.2千t

②これまでの取組による数値目標の達成度（再利用率向上）の検証

現時点でローカルデポジットの実施は、県内では見られない。

表 4-44 商店街等における飲料容器デポジット制度の導入による再利用率向上効果

	H20
家庭系ごみ 再利用率向上	0.0%
再利用量	0.0千t

注) 再利用率は、(再利用量) ÷ (H20総ごみ排出量684,069 t (自家処理量、集団回収量除く))

③今後の目標設定と見直し（案）

数値目標については、現行の再利用率向上の試算と同じ考え方にに基づき、最終目標年度の再利用率は0.4%とする。

表 4-45 商店街等における飲料容器デポジット制度の導入による再利用率向上の数値目標見直し（案）

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 再利用率向上	0.1%	0.2%	0.4%
	(再利用量)	0.7千t	1.4千t	2.2千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 再利用率向上	(0.0%)	0.1%	0.4%
	(再利用量)	(0.0千t)	0.6千t	2.1千t

注) ( ) 内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね25%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標とした。

4) 基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築(その1)

ここで検討する取組は以下のとおりである。

基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築

7-3(1) 資源回収ステーションの設置・運営

①現行ごみゼロプランの数値目標

県民1人1日当たりの古紙回収量(集団回収や行政回収等による回収量)を186g/人/日(※1)へ上昇することをめざした古紙回収量の県内合計のうち、2割(※2)を資源回収ステーションの設置・運営(行政回収相当分)の数値目標としている。

※1 H14の平均137g/人/日(「三重県ごみ減量化手法可能性調査」(H17))を36%上昇させた量…再利用率50%の目標達成のために設定している。

※2 186g/人/日に満たない分(古紙回収増量分)のうち、8割を集団回収等によるごみとなる前の資源化相当分とし、残り2割を行政回収相当分に設定している。

表 4-46 資源回収ステーションの設置・運営による再利用率向上の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 再利用率向上	0.2%	0.5%	0.9%
(再利用量)	1.5千t	3.4千t	5.0千t

②これまでの取組による数値目標の達成度（再利用率向上）の検証

平成20年度において拠点回収を実施している6市町（四日市市、尾鷲市、志摩市、伊賀市、東員町、菰野町）の総人口549,352人に、四日市市みどりの家の資源ごみ拠点回収事業から得た人口1人当たりの年間回収量0.37kg/人/年（みどりの家「福祉と企業をつなぐ新たなごみ減量化(3R)システム検証」報告書（H19））を掛けて、拠点回収量を推定した。

表 4-47 資源回収ステーションの設置・運営による再利用率向上効果

	H20
家庭系ごみ 再利用率向上	0.03%
再利用量	0.2千t

注) 再利用率は、(再利用量549,352人×0.37kg/人/年)  
÷ (H20総ごみ排出量684,069t(自家処理量、集団回収量除く))

③今後の目標設定と見直し（案）

数値目標については、現行の再利用率向上の試算と同じ考え方に基づき、最終目標年度の再利用率は0.9%とする。

表 4-48 資源回収ステーションの設置・運営による再利用率向上の数値目標の見直し（案）

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 再利用率向上	0.2%	0.5%	0.9%
	(再利用量)	1.5千t	3.4千t	5.0千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 再利用率向上	(0.03%)	0.2%	0.9%
	(再利用量)	(0.2千t)	1.2千t	4.6千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標（2025（平成37）年度）の概ね25%を達成するものとした。

※2 目標見直し（案）は、現行のごみゼロプランにおける数値目標とした。

## 5) 基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築（その2）

ここで検討する取組は以下のとおりである。

### 基本方向7 公正で効率的なごみ処理システムの構築

7-1(2) 家庭系ごみの有料化導入にあたっての諸手続の実施

7-1(3) 家庭系ごみ有料化制度の検証

7-1(4) 家庭系ごみ有料化制度の導入

#### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、有料化による分別促進効果として、全体の再利用率が14.0%から19.8%へ5.8%上昇することが期待されるものとして、表4-49に示す数値目標を設定している。ただし、特定の分別収集品目を対象として設定しているわけではなく、有料化により全体的に分別収集が促進され再利用率が向上するものとして設定されている。

表4-49 家庭系ごみ有料化制度の導入による再利用率向上の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
家庭系ごみ 再利用率向上	1.2%	2.9%	5.8%
(再利用率)	8.9千t	19.9千t	31.6千t

#### ② これまでの取組による数値目標の達成度（再利用率向上）の検証

市町の有料化については、現行のごみゼロプランの目標に比べ目標の達成が遅れ気味である。本来は、有料化制度が導入され、その分別促進効果が発揮されるべきであるが、平成14年度の再利用率111千tに対し、平成20年度は99千t（※）と分別収集量等による再利用率は減少傾向にある。

プラスチック製容器包装や紙製容器包装、古紙類の行政回収等については、既に、p.234:4-1(3) 容器包装リサイクル法の完全実施、p.238:7-3(1) 資源回収ステーションの設置・運営で数値目標の達成状況を検証してきたので、ここでは、破碎施設での金属類回収量や集団回収量は除く、金属類とガラス類の数値目標の達成状況を検証し、有料化制度による分別収集の促進効果を検証した。

平成14年度と20年度の破碎施設での金属類回収量や集団回収量は除く、金属類とガラス類の資源化量の推移を以下に整理した。

※「ごみゼロ社会実現プランの進捗状況の第5回点検・評価について」(p.3 ごみゼロプランに掲げる数値目標に関する進捗状況)から。

〔数値目標の達成度（再利用率向上）の検証〕

平成14年度の資源化量

金属類（破碎施設での金属類回収量や集団回収量は除く） 14,145 t

ガラス類（集団回収量は除く） 13,032 t

合計：27,177 t

平成20年度の資源化量

金属類（破碎施設での金属類回収量や集団回収量は除く） 10,936 t

ガラス類（集団回収量は除く） 11,257 t

合計：22,193 t

平成20年度の資源化量 - 平成14年度の資源化量 = △4,984 t

資源化物の価格高騰による民間の直接取引の増加や収集前の資源ごみの抜き取りなども影響していると思われるので、平成14年度から平成20年度の間に減少した資源化量の2/3が有料化の導入の遅れによる分別促進効果の未達成分と考えた。これは率にすると0.5%の削減となる。

(△4,984 t × 2/3)

÷684,069 t (H20ごみ総排出量(自家処理量、集団回収量除く)) = △0.5%

③今後の目標設定と見直し（案）

数値目標については、現行の再利用率向上の試算と同じ考え方にに基づき、最終目標年度の再利用率は5.8%とする。なお、平成20年度実績の達成状況については上述のとおりである。

表4-50 家庭系ごみ有料化制度の導入による再利用率向上の数値目標の見直し（案）

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	家庭系ごみ 再利用率向上	1.2%	2.9%	5.8%
	(再利用量)	8.9千t	19.9千t	31.6千t
目標 見直し (案)	家庭系ごみ 再利用率向上	(△0.5%)	1.5%	5.8%
	(再利用量)	(△3.4千t)	8.9千t	29.9千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の概ね25%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標とした。

## (2) 事業系ごみの資源としての再利用率

### 1) 基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進

基本方向5 生ごみの再資源化

基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進

ここで検討する取組は以下のとおりである。

基本方向2 事業系ごみの総合的な減量化の推進
基本方向5 生ごみの再資源化
基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進
2-3(2) 事業系ごみの再資源化推進
5-1(2) 事業者と地域産業との生ごみ堆肥化ネットワークの構築
6-4(2) NPO・事業者・行政の連携による資源物拠点回収システムの構築

### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、事業系ごみの再資源化推進等による再利用率向上の数値目標は、再利用率を23.2%から60%まで高めることとし（「三重県ごみ減量化手法導入可能性調査」（H17）p.73）、表4-51のように設定されている。

表4-51 事業系ごみの再資源化推進等による再利用率向上の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
事業系ごみ 再利用率向上	0.8%	2.1%	4.1%
(再利用量)	5.9千t	14.4千t	22.6千t

### ② これまでの取組による数値目標の達成度（再利用率向上）の検証

事業系ごみ資源化の取組に関する調査結果がほとんどなく、数値目標の達成度の検証は困難な状況にあるが、平成22年6月に実施した事業所アンケートと津市の事業系一般廃棄物減量計画書から、再利用率向上に関する数値目標の達成度を検証した。

平成22年6月に実施した事業所アンケートによれば、「ごみの減量化に取り組む事業所」の割合が平成16年度に比べ低下している。事業系ごみの排出量の削減傾向とは相反する状況であるが、景気の低迷に合わせ、仕入れ量の削減、通い箱の利用等の無駄の削減等の発生抑制が促進された結果と考え、アンケートによる再利用率の向上は0%と見なした。

一方、津市の事業系一般廃棄物減量計画書（提出事業所数315事業所）では、平成17年度の資源化率63.6%に対して平成19年度には64.3%となり、1%資源化率が向上している（p.244〈参考4-5〉多量排出事業所に対する減量計画書の紹介に示す津市の減量化計画書の整理による資源化率の推移から）。

両者の中央値として、0.5%程度の再利用率の向上が見られたものとして（ただし、事業系ごみに対して）、平成20年度における再利用率の数値目標の達成度を表4-52のように整理した。

表4-52 事業系ごみの再資源化推進等による再利用率向上の数値目標

	H20
事業系ごみ 再利用率向上	0.1%（対事業系ごみ0.5%を総ごみ量に変換）
再利用率	0.9千t

注) 再利用率は、(H20事業系ごみ排出量188,216t × 0.5%)  
 ÷ (H20総ごみ排出量684,069t (自家処理量、集団回収量除く))

### ③今後の目標設定と見直し（案）

#### 〔再利用率の新たな目標設定〕

再利用率については、短期間での目標を達成することは難しいと考えられるが、今後、現行のごみゼロプランで設定された目標をめざしていくものとする。

なお、事業所の再利用は民間レベルで行われることが多く、行政がその量を把握することは難しい。このため、数値目標の達成状況については、事業系ごみ中のごみ質調査を定期的実施して把握するか、事業所から再利用率の報告を受けて把握する必要がある。

事業系ごみのごみ質を定期的把握することにより再利用率の向上が推定できるが、一定の精度を得るための調査は多額の費用を要する。一方、多量排出事業所に対して減量計画書の提出を義務付け、再利用率の報告を受けて把握する方法は、市町内全事業所ではなく一定規模以上の事業所の実態に限定（大阪府の調査（「事業系一般廃棄物調査」(H14)）では、減量計画書により把握される事業系ごみの割合は約23%）されるが経費的には安価となる。

このため、現在は県内市町で1市のみ多量排出事業所に対する減量計画書を義務付けているが、今後は多量排出事業所に対する減量計画書による事業所への減量指導を県内市町に拡充し、あわせて、事業系ごみの再利用の現状を把握できるようにしていくことが重要である。

〈参考4-5〉多量排出事業所に対する減量計画書の紹介

県内市町で多量排出事業所に対する減量計画書の提出を義務付けている津市の例を紹介する。津市では、平成20年度で、315事業所（提出率72%）が減量計画書を提出している。減量計画書の整理から得られた、従業員1人当たりのごみ及び古紙類の排出量及び資源化率を以下に示した。

■津市の減量化計画書

事業系一般廃棄物減量化計画書  
平成 年 月 日

(あて先) 津市長 松田直久

津市廃棄物の減量及び処理等に関する条例第8条の規定により、平成22年度事業系一般廃棄物減量化計画書を提出します。

1 提出者情報

事業所名			
事業所在地			
従業員	人		
業種	<input type="checkbox"/> 農林業 <input type="checkbox"/> 建設業 <input type="checkbox"/> 運輸業 <input type="checkbox"/> 飲食店宿泊業 <input type="checkbox"/> サービス業 <small>(他に分類されないもの)</small>	<input type="checkbox"/> 林業 <input type="checkbox"/> 製造業 <input type="checkbox"/> 卸売・小売業 <input type="checkbox"/> 医療福祉 <input type="checkbox"/> 公務 <small>(他に分類されないもの)</small>	<input type="checkbox"/> 漁業 <input type="checkbox"/> 情報通信業 <input type="checkbox"/> 金融・保険業 <input type="checkbox"/> 不動産業 <input type="checkbox"/> 教育学習支援業 <input type="checkbox"/> 複合サービス事業 <input type="checkbox"/> 分類不能の産業 <small>※日本標準産業分類による</small>
廃棄物担当者(記入者)	〈所属〉	〈氏名〉	
	〈電話〉	〈メール〉	

2 平成21年度減量化等の実績

廃棄物の排出量を計量している。  
 廃棄物の排出量を計量していない。

廃棄物の種類	平成21年度総排出量(t)	総排出量の内資源化量(t)	収集運搬の方法
可燃物(生ごみ・紙くず)			<input type="checkbox"/> 自社運搬 <input type="checkbox"/> 業者委託 (業者名: )
新聞・雑誌ダンボール			<input type="checkbox"/> 自社運搬 <input type="checkbox"/> 業者委託 (業者名: )
O A 用紙(コピー紙等)			<input type="checkbox"/> 自社運搬 <input type="checkbox"/> 業者委託 (業者名: )
機密書類			<input type="checkbox"/> 自社運搬 <input type="checkbox"/> 業者委託 (業者名: )

取り組んでいる減量化等の具体的方法

食品リサイクル法に定める食品廃棄物等多量発生事業者に該当する。  
 食品リサイクル法に定める食品廃棄物等多量発生事業者に該当しない。

食品廃棄物の搬入先	食品廃棄物の再生利用方法

3 平成22年度減量化等の計画

廃棄物減量目標

昨年度比1~5%減     昨年度比6~10%減     昨年度比11~15%減  
 昨年度比16~20%減     昨年度比21%以上減

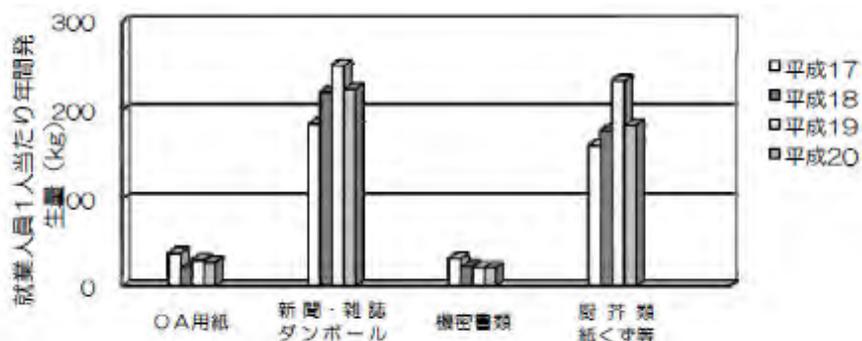
取り組む予定の減量化等の具体的方法

4 地球温暖化対策 (参考にお聞かせください)

① 省エネ機器の導入 <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中	② エコカーの導入 <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中
③ 新エネルギー(太陽光発電、バイオマス等)の利用 <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中	④ 植樹活動等の緑化推進 <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中
⑤ その他( ) <input type="checkbox"/> 実施中 <input type="checkbox"/> 計画中	

事務担当 津市環境部環境政策課 資源循環推進担当  
電話番号 059-229-3258  
メール 229-3139@city.tsu.jp

〔対象事業所: 市内で常時1日当たり10キログラムを超える量又は一時に100キログラムを超える量の事業系一般廃棄物を排出し、その事業に供される部分が3,000平方メートル以上(小売店舗については500平方メートル以上)の建築物を所有又は権原を有する事業者が対象。〕



◇資源化率

年度	O A 用紙	新聞・雑誌ダンボール	機密書類	厨芥類紙くず等	《全体平均》
平成17	54.0%	97.3%	88.4%	14.5%	63.6%
平成18	75.3%	97.3%	81.3%	16.0%	67.5%
平成19	62.8%	92.7%	76.1%	25.7%	64.3%

(出典) 津市ホームページから

〔今後の目標設定と見直し（案）〕

事業系ごみの再資源化推進等による再利用率向上の効果の目標は、現行のごみゼロプランと同じとした。

表 4-53 事業系ごみの再資源化推進等による再利用率向上の数値目標の見直し（案）

		短期 (2010(平成22)年度)	中期(※1) (2015(平成27)年度)	最終目標(※2) (2025(平成37)年度)
現行の 目標	事業系ごみ 再利用率	0.8%	2.1%	4.1%
	(再利用量)	5.9千t	14.4千t	22.6千t
目標 見直し (案)	事業系ごみ 再利用率	(0.1%)	0.9%	4.1%
	(再利用量)	(0.9千t)	5.3千t	21.2千t

注) ( )内は2008年度実績値。

※1 中期は、最終目標(2025(平成37)年度)の実績と最終目標の差の概ね20%を達成するものとした。

※2 目標見直し(案)は、現行のごみゼロプランにおける数値目標と同じとした。

(3) 家庭系及び事業系ごみの再利用率向上の目標設定のまとめ

これまでの数値目標検証の結果を反映して家庭系及び事業系ごみの再利用率向上の数値目標の新しい数値目標（案）について以下にまとめた。

最終目標（2025（平成37）年度）は現行のごみゼロプランの数値目標とし、中期（2015（平成27）年度）については、家庭系ごみは最終目標（2025（平成37）年度）の概ね25%、事業系ごみは20%と設定した。

表4-54 家庭系・事業系ごみの再利用率向上の数値目標のまとめ

		現行の目標			実績	新たな目標（案）		(割合)
		2010年度	2015年度	2025年度		2015年度	2025年度	
容器包装 リサイクル法 の完全実施	再利用率	1.1 %	2.9 %	5.7 %	0.7 %	1.4 %	5.7 %	16%
	再利用率	8.2 千t	19.9 千t	31.4 千t	4.8 千t	8.3 千t	29.4 千t	
家庭の生 ごみ堆肥 化システムの 構築	再利用率	2.7 %	6.9 %	13.7 %	0.05 %	3.4 %	13.7 %	38%
	再利用率	20.0 千t	47.2 千t	75.5 千t	0.3 千t	20.1 千t	70.6 千t	
飲料容器 デポジット 制度の導 入	再利用率	0.1 %	0.2 %	0.4 %	0.0 %	0.1 %	0.4 %	1%
	再利用率	0.7 千t	1.4 千t	2.2 千t	0.0 千t	0.6 千t	2.1 千t	
資源回収 ステーションの 設置・運 営	再利用率	0.2 %	0.5 %	0.9 %	0.03 %	0.2 %	0.9 %	3%
	再利用率	1.5 千t	3.4 千t	5.0 千t	0.2 千t	1.2 千t	4.6 千t	
家庭系ご み有料制 度の導入	再利用率	1.2 %	2.9 %	5.8 %	△0.5 %	1.5 %	5.8 %	16%
	再利用率	8.9 千t	19.9 千t	31.6 千t	△3.4 千t	8.9 千t	29.9 千t	
その他	再利用率	0.9 %	0.5 %	5.4 %	— %	0.5 %	5.4 %	15%
	再利用率	6.7 千t	3.4 千t	29.7 千t	— 千t	3.0 千t	27.8 千t	
事業系ご みの再資 源化推進 等	再利用率	0.8 %	2.1 %	4.1 %	0.1 %	0.9 %	4.1 %	11%
	再利用率	5.9 千t	14.4 千t	22.6 千t	0.9 千t	5.3 千t	21.2 千t	
合計	再利用率	7 %	16 %	36 %	0.4 %	8 %	36 %	100%
	再利用率	51.9 千t	109.6 千t	198.3 千t	2.8 千t	47.3 千t	185.6 千t	

### 第3節 最終処分量の削減

ここで検討する取組は以下のとおりである。

#### 基本方向6 産業・福祉・地域づくりと一体となったごみ減量化の推進

6-6(1) 廃プラスチック類等の有効利用に関する調査研究等

6-6(2) 事業者における廃プラスチック等の利用促進

#### ① 現行ごみゼロプランの数値目標

現行ごみゼロプランでは、プラスチック類等の直接埋立量及び焼却残さ埋立量を、プラスチック製容器包装の分別収集による再利用の推進や焼却灰のスラグ化による再利用により削減していくことによる最終処分量の削減の数値目標を以下のように設定している。

表4-55 最終処分量の削減の数値目標

	短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
最終処分量 の削減率	46%	50%	100%
(最終処分量)	81千t	76千t	0千t

注) H18.2改定

#### ② これまでの取組による数値目標の達成度の検証

平成20年度における最終処分量は70千tであり、短期の最終処分量の数値目標を十分に達成している。

表4-56 最近の最終処分量

	H18	H19	H20
最終処分量	83千t	84千t	70千t

#### ③ 今後の目標設定(案)

最終処分量の最終目標は、現行のごみゼロプランにおける数値目標とする。また、中間目標については、近年における最終処分率(最終処分量を廃棄物の排出量で除したものは10%程度となっており、その数値と将来予測した廃棄物排出量から推計すると、2015年度の最終処分量は65,000トンと予測され、そこからさらに焼却残さ等の再利用により0.9万トン、ガラス・陶磁器くず等の再資源化により0.1万トン、計約1万トン減少させることによって、55,000トン为目标として設定する。

表4-57 最終処分量の削減の数値目標の見直し(案)

		短期 (2010(平成22)年度)	中期 (2015(平成27)年度)	最終目標 (2025(平成37)年度)
現行の 目標	最終処分量 削減率	46%	50%	100%
	(削減量)	81千t	76千t	0千t
目標 見直し (案)	最終処分量 削減率	(57%)	63%	100%
	(削減量)	(70千t)	55千t	0千t

注) ( )内は2008年度実績値。

#### 第4節 ごみゼロプラン中期・最終目標の見直し（案）のまとめ

以下には、これまでのごみゼロプラン中期・最終目標の見直し（案）のまとめを表4-58に整理した。



表4-58 ごみゼロ社会実現プラン中期・最終目標の見直し(案) その1

基本 取組	基本取組の具体的な内容	現行のごみゼロ社会実現プランの数値目標に関する効果(2004年度策定時)												現行のごみゼロ社会実現プランの数値目標に関する効果(2008年度実績)及び数値目標見直しによる予測効果											
		排出量削減率(家庭)			排出量削減率(事業)			再利用率(up率)			最終処分量(削減率)			排出量削減率(家庭)			排出量削減率(事業)			再利用率(up率)			最終処分量(削減率)		
		2010	2015	2025	2010	2015	2025	2010	2015	2025	2010	2015	2025	2008 実績	2015	2025	2008 実績	2015	2025	2008 実績	2015	2025	2008 実績	2015	2025
2-1	(4)適正なごみ処理料金体系の構築				2.8%	7.0%	14.0%										10.2%	18.1%	22.8%						
2-2	(1)事業所内教育の推進																0.0%	1.9%	2.4%						
2-2	(2)ISO14001等環境マネジメントシステムの認証取得促進				2.0%	5.1%	10.1%										0.9%	7.2%	9.0%						
2-2	(3)自主情報公開制度の推進																								
2-1	(3)事業系ごみ排出者の届出指導等																0.0%	3.2%	4.0%						
2-3	(2)事業系ごみの再資源化推進							0.8%	2.1%	4.1%										0.1%	0.9%	4.1%			
5-1	(2)事業者と地域産業との生ごみ堆肥化ネットワークの構築																								
6-4	(2)NPO・事業者・行政の連携による資源物拠点回収システムの構築																								
3-1	(1)フリーマーケット等の開催	0.6%	1.5%	3.0%										0.06%	1.8%	3.0%									
3-1	(2)不用品リサイクル情報の提供及び利用促進の仕組みづくり																								
3-1	(3)不用品再使用のための修理、リフォーム等の推進																								
3-2	(1)既存のリターナブル容器製品のPR等利用促進	0.5%	1.4%	2.7%										0.0%	1.6%	2.7%									
3-2	(2)新たなリターナブル容器システムの構築																								
3-2	(3)リユースカップ・システム等の推進				0.0%	0.1%	0.2%										0.0%	0.1%	0.2%						
4-1	(3)容器包装リサイクル法の完全実施							1.1%	2.9%	5.7%										0.7%	1.4%	5.7%			
5-1	(1)家庭の生ごみ堆肥化システムの構築							2.7%	6.9%	13.7%										0.05%	3.4%	13.7%			
5-2	(4)廃食用油のBDF化による活用																								
5-1	(3)家庭での生ごみ処理機の活用	0.1%	0.2%	0.4%										1.0%	1.3%	1.8%									
6-1	(1)商店街、中心市街地等における飲料容器デポジット制度の導入							0.1%	0.2%	0.4%										0.0%	0.1%	0.4%			
6-1	(2)観光地等における飲料容器デポジット制度の導入				3-2(3)に含まれる。												3-2(3)に含まれる。								
6-2	(1)障害者や高齢者の支援と連携したリサイクル事業の展開																								
6-3	(1)地域通貨の仕組みを活用したリサイクルの推進	1.0%	2.5%	5.0%										0.0%	3.1%	5.0%									
7-3	(2)地域ニーズに対応した集団回収の促進																								
7-3	(1)資源回収ステーションの設置・運営							0.2%	0.5%	0.9%										0.03%	0.2%	0.9%			
6-6	(1)廃プラスチック等の有効利用に関する調査研究										14.3%	35.7%	71.3%										57.3%	63.7%	71.3%
6-6	(2)事業者における廃プラスチック等の利用促進																								
7-1	(2)家庭系ごみの有料化導入にあたっての諸手続の実施																								
7-1	(3)家庭系ごみ有料化制度の検証							1.2%	2.9%	5.8%										-0.5%	1.5%	5.8%			
7-1	(4)家庭系ごみ有料化制度の導入	2.6%	6.5%	13.0%										1.2%	6.7%	11.0%									
4-2	(2)容器・包装の削減・簡素化を促す消費活動の実践																								
8-2	(1)レジ袋ない活動の展開	0.3%	0.8%	1.5%										1.3%	1.4%	1.5%									
9-1	環境学習・環境教育の推進													3.8%	3.9%	4.3%									
取組に関する先進事例や調査研究報告などごみ減量等の効果に関する情報が入手可能で、取組の導入・運営に関するノウハウや社会的経済的な環境がある程度整っており、現時点において数値目標に対する貢献度が定量的に把握できる取組に基づく目標設定		5.1%	12.9%	25.6%	4.8%	12.2%	24.3%	6.1%	15.5%	30.6%	14.3%	35.7%	71.3%	7.4%	19.8%	29.3%	11.1%	30.5%	38.4%	0.4%	7.5%	30.6%	57.3%	63.7%	71.3%
2-3	(1)業種別ガイドラインの作成																								
3-1	(4)リサイクルショップ等の活用を進めるための仕組みづくり																								
3-2	(4)移動食器洗浄車などリユース食器システムの整備・活用																								
3-3	(1)民間事業者におけるリース・レンタル等のサービスの拡大																								
3-4	(1)製品等の修理・修繕等のサービスの拡大																								
3-4	(2)アップグレード(製品の性能・機能の向上)サービスの拡大																								
4-2	(1)製造・流通・販売等の事業活動における工夫や改善の実施																								
5-2	(1)生ごみバイオガス化に向けた調査の実施																								
5-2	(2)生ごみバイオガス化発電等の実証試験の実施																								
5-2	(3)生ごみバイオガス化発電等の導入																								
5-3	(1)生ごみを原料とした生分解性プラスチック等の研究開発																								
6-4	(1)店頭回収システムによるリサイクルの促進																								
6-5	(1)地域内の物流網等を生かした資源物回収サービスの展開																								
6-5	(2)流通販売事業と製造業、農業等の連携による再資源化事業の展開																								

ごみ減量等の効果に関する情報が少なく、取り組むにあたってのノウハウや社会的経済的な環境が十分整っていないと思われる取組

ごみ減量等の効果に関する情報が少なく、取り組むにあたってのノウハウや社会的経済的な環境が十分整っていないと思われる取組

表4-58 ごみゼロ社会実現プラン中期・最終目標の見直し(案) その2

基本 取組	基本取組の具体的な内容	現行のごみゼロ社会実現プランの数値目標に関する効果(2004年度策定時)												現行のごみゼロ社会実現プランの数値目標に関する効果(2008年度実績)及び数値目標見直しによる予測効果												
		排出量削減率(家庭)			排出量削減率(事業)			再利用率(up率)			最終処分量(削減率)			排出量削減率(家庭)			排出量削減率(事業)			再利用率(up率)			最終処分量(削減率)			
		2010	2015	2025	2010	2015	2025	2010	2015	2025	2010	2015	2025	2008 実績	2015	2025	2008 実績	2015	2025	2008 実績	2015	2025	2008 実績	2015	2025	
8-3	(3)ごみゼロNPOマップの作成																									
8-3	(4)自分たちの活動が地域社会で役立つことを実感させる仕組みづくり	<p>多様な主体の参画・協働、人づくり・ネットワークづくりのための取組であり、意識や行動の変化に関する目標の達成に貢献するとともに、間接的にごみの削減や再利用を促進する取組</p> <p>指標名(現状値) 2025目標値</p> <p>①ものを大切に長く使おうとする県民の率(58.2%) 100%</p> <p>②環境に配慮した消費行動をとる県民の率(39.4%) 100%</p> <p>③食べ物を粗末にしないよう心がけている県民の率(38.5%) 100%</p> <p>④ごみゼロ社会実現プランの認知率(0%) 100%</p> <p>【短・中期の目標設定】</p> <p>短期(2010)目標 中期(2015)目標</p> <p>① 80%(約20%up) 90%(約10%up)</p> <p>② 60%(約20%up) 90%(約30%up)</p> <p>③ 60%(約20%up) 90%(約30%up)</p> <p>④ 90% 100%</p>												<p>多様な主体の参画・協働、人づくり・ネットワークづくりのための取組であり、意識や行動の変化に関する目標の達成に貢献するとともに、間接的にごみの削減や再利用を促進する取組</p> <p>指標名(現状値) 2025目標値</p> <p>①ものを大切に長く使おうとする県民の率(58.2%) 100%</p> <p>②環境に配慮した消費行動をとる県民の率(39.4%) 100%</p> <p>③食べ物を粗末にしないよう心がけている県民の率(38.5%) 100%</p> <p>④ごみゼロ社会実現プランの認知率(0%) 100%</p> <p>【短・中期の目標設定】</p> <p>短期(2010)目標 中期(2015)目標</p> <p>① 80%(約20%up) 90%(約10%up)</p> <p>② 60%(約20%up) 90%(約30%up)</p> <p>③ 60%(約20%up) 90%(約30%up)</p> <p>④ 90% 100%</p>												
3-2	(5)エコイベントの推進																									
8-1	(3)地域でごみ減量化に取り組む住民、NPO等の相互交流の場づくり																									
8-4	(1)「ごみゼロ社会実現プラン」の啓発																									
8-4	(2)コスト情報等の積極的な提供																									
8-4	(3)ホームページ等各種メディア等を活用したごみに関する情報発信の充実																									
9-1	(1)環境学習・環境教育のツール・プログラム等の開発																									
9-1	(2)20年後のライフスタイル体験プログラムの実施																									
9-1	(3)「こどもエコクラブ」の活動と「ごみゼロ」推進との連携強化																									
9-1	(4)家庭における環境学習・教育の推進																									
9-1	(5)県環境学習情報センターの機能の充実と活用																									
9-2	(1)より専門的な技術や知識を伝授する「ごみゼロ達人」の育成																									
9-2	(2)「ごみゼロ人材ガイドブック」の作成																									
1-2	(1)拡大生産者責任に基づく事業活動の推進																									
1-2	(2)行政における拡大生産者責任に基づく取組の促進																									
2-1	(2)事業系ごみ適正処理システムの検討・整備																									
6-2	(2)元気な高齢者等の活力をごみゼロに生かす仕組みづくり																									
6-3	(2)コミュニティ単位でのごみゼロ活動の促進																									
6-3	(3)基金による地域住民活動の支援																									
7-2	(1)廃棄物会計導入マニュアルの作成	<p>国全体の経済社会システムに関わる取組、地域における仕組みづくり に重点を置く取組、施策等の推進に係るツールの開発であって、ごみ ゼロプラン推進を全般にわたり下支えする取組。</p>												<p>国全体の経済社会システムに関わる取組、地域における仕組みづくり に重点を置く取組、施策等の推進に係るツールの開発であって、ごみ ゼロプラン推進を全般にわたり下支えする取組。</p>												
7-2	(2)廃棄物会計導入に向けた普及活動の実施																									
7-2	(3)LCA手法の適用可能性調査の実施																									
7-2	(4)市町村ごみ処理カルテの作成とその活用促進																									
7-4	(1)ごみ排出特性の把握・活用																									
7-4	(2)市町村ごみマップの活用																									
8-1	(1)住民参画による市町村ごみ処理基本計画の策定																									
8-1	(2)住民・事業者・行政の協働組織を核とした活動の展開																									
8-3	(1)NPO等の創意工夫を生かす協働事業の実施																									
8-3	(2)ごみ行政におけるNPO等との連携・協働推進																									
1-1	(1)拡大生産者責任と費用負担のあり方の調査研究の実施																									
1-1	(2)拡大生産者責任の徹底に関する具体的な方策の調査検討																									
1-1	(3)国、業界への提言																									
2-1	(1)事業系ごみの処理実態等の把握	<p>ごみ減量化取組の前段階の調査研究や提言など、評価に馴染まない 取組</p>												<p>ごみ減量化取組の前段階の調査研究や提言など、評価に馴染まない 取組</p>												
2-1	(5)一般廃棄物処理計画における減量化方針等の確立																									
4-1	(1)容器包装リサイクルに係る効果検証調査等の実施																									
4-1	(2)国への提言・要望																									
7-1	(1)ごみ減量化対策における経済的手法の検討																									
その他の減量の取組による効果等の合計		0.9%	0.1%	4.4%	0.2%	0.8%	5.7%	0.9%	0.5%	5.4%	31.7%	14.3%	29.0%	0.0%	0.2%	0.7%	14.1%	4.5%	8.6%	0.0%	0.5%	5.4%	0.0%	0.0%	29.0%	
「多様な主体の参画・協働、人づくり・ネットワークづくりのための取組」や「ごみゼロプラン推進を全般にわたり下支えする取組」の実施による間接的なごみ減量効果や相乗効果の発揮、今後のリサイクル関連法制度の整備やごみの減量、再利用等に係る技術の進歩、ごみ減量活動に関する情報の蓄積などによる取組の一層の進展を加味した目標設定		6.0%	13.0%	30.0%	5.0%	13.0%	30.0%	7.0%	16.0%	36.0%	46.0%	50.0%	100%	7.4%	20.0%	30.0%	25.2%	35.0%	45.0%	0.4%	8.0%	36.0%	57.3%	63.7%	100%	

## 第5節 モデル事業の効果検証

モデル事業（ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業）は、ごみゼロ社会の実現に向けてごみゼロ社会実現プランに掲げる具体的施策をより実効性の高いものにする事により、プラン推進に関する取組の県全域での展開を図るため、住民、企業、民間団体、行政など、多様な主体の連携・協働によるごみ減量化等の取組に対して補助を行う支援事業であり、平成17年度から実施されてきた。

以下には、モデル事業の各年度の事業の概要と効果（成果）について整理した。

表4-59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その1）

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
17	市民参画による ごみ処理基本計画 づくり	桑名市	○公募と市民の有志による「ごみ処理基本計画策定市民会議」を立ち上げ、市と協働して計画の策定を行った。	○市民からのごみ減量の5つの方法が提案され、それらを踏まえて「桑名市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」が平成18年3月に桑名市廃棄物減量・再資源化等推進審議会で承認された。
	家庭系ごみ有料化 制度 の導入検討	伊賀市	○家庭系ごみの有料化によりごみの減量化と分別の徹底を図るため、住民や事業者、行政で組織される伊賀市ごみ減量・リサイクル等推進委員会を設置し、有料化制度に関する協議・検討を行うとともに先進事例調査やアンケートによる住民意識調査等を行った。	○平成19年1月から有料化が実施され、伊賀市の家庭系ごみの可燃ごみの年間排出量を有料化前年と比較したところ、毎年5～10%減量しており、減量効果が継続している。
	生ごみ堆肥化シス テム の実証試験	紀宝町	○生ごみ堆肥化の取組を町全域に展開するため、町内で生ごみ等を分別収集するモデル地区を設定し、実験処理施設を整備して生ごみ堆肥化に係る実証試験事業を行った。	○平成18年3月末では、84世帯、8事業者が実験事業に参画し、平成21年7月には、150世帯、9事業所となっている。 ○平成17年9月15日から翌年3月末（198日間）までの生ごみの総処理量は、9,011kg（年換算すると約16ト）となり、これは紀宝町のRDF化量の約1%に相当）。その後は30ト前後で推移している。 ○平成21年度に生ごみ堆肥化推進委員会を設置し、生ごみの堆肥化に関する調査、研究、検討を行った。 ○平成22年9月に紀宝町生ごみ堆肥化推進委員会報告書を作成した。

表 4 - 59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その 2）

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
	リサイクルパーク整備事業	鳥羽市	<p>○家庭の生ごみの発生・排出抑制とリサイクルを推進するために、計画段階から市民の意見を取り入れ、NPO が主体となった「リサイクルパーク」を整備した。</p> <p>○資源物の回収拠点や環境教室等も設置することにより、ごみの減量化とリサイクルを通じた市民の交流の場となることもめざした。</p>	<p>○市民が主役となるための施設整備を目指し、衣装ケースによる堆肥化に試験的に取り組んだグループの代表や市民公募の委員で、「鳥羽生ごみリサイクル推進会議」を組織し、NPO が運営主体となる施設『リサイクルパーク』を整備した。</p> <p>○生ごみ堆肥化講座で堆肥化の説明に加えて、ごみの減量化の必要性や地球温暖化の防止等環境問題全般について説明した。164名が受講し、堆肥化ケース「ひなたぼっこ」による家庭の生ごみ堆肥化を通して、環境保全の関心が高まった。</p> <p>○資源物の回収拠点や環境教室等を行うことにより、環境全般の情報提供や楽しい市民の交流の場となった。</p> <p>○平成21年度のリサイクルパーク利用者数は延べ19,687名、資源回収量は約200トンド、リサイクルパークは市民に広く利用・浸透している。</p>
18	事業系ごみ減量化手法検討調査	鳥羽市	<p>○鳥羽市はホテル・旅館が多く、事業系ごみが半分以上占めることから、事業者の取組も重要となっている。事業者のごみ減量化の取組をより実効性を高めるために商工会議所と連携して事業系ごみの減量化手法検討調査を行った。</p> <p>[調査内容]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆事業系ごみの量・質等の把握と資源としての利用可能性の検討及び他の廃棄物の再資源化の状況調査</li> <li>◆再資源化の方向及び需要量の検討</li> <li>◆再資源化システムの検討</li> <li>◆システム選定のための検討</li> </ul>	<p>○事業所からの事業系ごみの排出実態が明らかとなった。(旅館やホテル、飲食店、卸・小売等食品関連産業の事業系ごみが、市のごみ総量の46%を、旅館・ホテルの生ごみが事業系可燃ごみの4割を占める等)</p> <p>○生ごみ再資源化物の需要量が分かった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・堆肥：4,400 トン</li> <li>・飼料：2,400 トン</li> <li>・養殖用飼料：1,300 トン</li> </ul> <p>計 8,000 トン</p> <p>○7つのパターンごとに、生ごみ再資源化システムの構築やコスト面を中心にシステムの評価分析を行った。評価分析したシステムは、例えば大きな旅館・ホテルで堆肥・飼料化の集約処理をした場合、これに加え、全旅館・ホテルを組み入れた地域ブランドの堆肥化処理の場合などである。</p> <p>○一連の商工会議所内「循環型社会システム作業部会」での検討結果・意見をとりまとめ、19年3月、鳥羽商工会議所総会で報告した。</p> <p>○なお、平成20年度には、旅館・ホテル等の協力を得て、食品廃棄物の再資源化システムのモデル事業を実施している。</p>

表 4-59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その2）続き

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
18	町民参画によるごみ処理基本計画づくり	東員町	<p>○ごみ行政への実質的な住民参画を実現するため、町民・NPO等からなる「東員町ごみゼロプラン策定町民会議」を立ち上げ、先進地視察、町民アンケート、ワークショップやフォーラム開催など、多様な参画の機会を確保しながら町ごみ処理基本計画を策定した。</p> <p>○冊子による計画書ではなくパンフレット形式にすることでより分かりやすい計画とした。</p>	<p>○計画の策定を町民と行政が協働して取り組んだことにより、ごみ処理は行政だけで取り組めるものではなく、排出者である町民一人ひとりの取組が非常に大切であることが認識された。</p> <p>○ごみの発生抑制、ごみの減量化、リサイクルの推進など住民の意識改革、ライフスタイル等の変革が必要なが認識された。</p> <p>○町民の意見を多く取り入れた実現可能な計画を策定することができた。また、町民自らの行動計画として認識され、主体的に取り組むことによって、ごみ減量への意識向上が図られた。</p> <p>○町民会議に参加され1年間の取組を通じて、ごみの現状や課題について理解されたことにより、ごみ減量化やリサイクル化の推進に取り組む必要性と意識の向上が図られた。</p> <p>○東員町ごみゼロプラン策定町民会議の提案を踏まえて、より親しみやすいパンフレット形式の「東員町ごみゼロプラン」を作成した。</p>

表 4-59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その3）

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
19	エコパートナー・ネットワーク推進事業	津市	<p>○市民が自発的に環境やごみ減量化について考え、行動することをめざし、市民が運営主体となる活動センターをごみ焼却施設内に整備し、子どもたち等への実践的な環境学習の場とするとともに、活動・情報発信の拠点として、市民と行政が連携して様々なエコ活動を行い、ごみゼロ社会をめざす人づくり・ネットワークづくりに取り組んだ。</p>	<p>○市民団体が運営主体となる市民エコ活動センターが焼却施設（津市西部クリーンセンター）内に整備され、ごみ処理を間近に体感できる情報発信・活動の拠点となった。</p> <p>○エコ活動リーダーの養成に向けた人材掘り起こしの活動やエコ講座の出張開催など、市民の自主的なエコ・環境活動を促進するための取組や啓発を推進している。</p> <p>○エコ講座の参加者など、ともに環境活動を推進できるエコパートナーとして、個人や活動団体等の情報収集が進んだ。</p> <p>○情報発信・活動拠点の整備が行われるとともに、エコ・ごみ減量化活動を担う人材や活動団体のネットワークに向けた基盤が整い、今後の進展が期待できる事業となった。</p> <p>○平成21年度は、環境に関する講習会やフリーマーケットの開催、ごみ処理施設の見学会を行うとともに、NPO等と連携し、小学校での環境出前授業を実施している。また、津環境フェア等のイベントにリサイクル工作等のブースを出展している。</p>
	レジ袋削減（有料化の導入）検討	伊勢市	<p>○レジ袋の削減をめざして、市民・事業者・市等で構成される「ええやんかマイバッグ！（レジ袋有料化）検討会」において、マイバッグ持参率50%以上実現のため、レジ袋有料化も含めた議論を進め、事業者との自主協定の締結や、市民への啓発活動等を展開した。</p>	<p>○検討会の議論を通じて、各主体の意識が高まり、レジ袋の有料化に向けた共通認識を形成することができた。</p> <p>○スーパー等事業者にも、レジ袋削減の取組の意義の理解が深まり、参画事業者の拡大につながった。</p> <p>○市民団体をはじめ、商店街や商工会議所等も含めた、地域全体で取組をサポートする体制がつけられた。</p> <p>○告知キャンペーン等、事前PRを検討会メンバーの手で行ったことで、市民の取組への理解が促進され、レジ袋有料化の気運が醸成された。</p> <p>○有料化実施店舗においては、大きな混乱等もなく、スタート半年間でのマイバッグ持参率は、当初目標（50%以上）を大きく上回る90%前後を維持し、順調に推移している。</p> <p>○平成19年9月21日から市内全域の主要スーパー全店（7社21店舗）でレジ袋の有料化が一斉に開始された。平成22年8月1日現在、伊勢市内で10社31店舗に有料化が広がっている。</p>

表 4-59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その3）続き

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
19	埋立ごみ（ガラス・陶磁器くず等）の分別収集システム検討	伊勢市	<p>○最終埋立処分されるごみの削減をめざして、今まで埋立ごみとなっていたガラス・陶磁器類について、リサイクル処理するルートを確認することで、新たな分別収集区分による回収を実施した。</p> <p>○その実施に合わせ、資源ごみの回収・売却とともに埋立ごみ（ガラス・陶磁器くず）の回収を、地域住民が主体的・自立的に担う取組に対して市が支援する集団回収ステーションの仕組みを、モデルとして構築した。</p>	<p>〔新たな分別収集区分による回収の実施〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ガラス類（ガラス食器・板ガラス）・陶磁器類（茶碗・湯のみ）の分別回収・リサイクル処理を開始したことにより最終埋立処分量が減少した。</li> <li>○ガラス類、陶磁器類それぞれに処理ルートを確認したことにより、路盤材・ブロック等へ加工される安定的なリサイクルが実現した。</li> </ul> <p>〔地域自治会の集団回収（住民持込）による資源ごみの回収と処理の仕組みづくり〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○住民持込による集団回収と資源物の売却益を自治会の収入にするという方式で、自治会が管理するステーションを2箇所整備したことで、今後の市内他地域への設置拡大をはかる上で、有用なモデルケースとなった。</li> <li>○自治会の運営による収集拠点は、平成19年度の2ヶ所から、20年度3ヶ所、21年度1ヶ所、22年度1ヶ所と増設し、累計7ヶ所となっている。</li> </ul>

表 4 - 59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その 4）

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
20	事業系ごみ(食品廃棄物)再資源化システム検討事業	鳥羽市	<p>○平成18年度にモデル事業として実施した「事業系ごみの減量化手法検討調査」を踏まえ、20年度は食品廃棄物の減量化・リサイクルループを構築するため、商工会議所等と連携してモデル事業所を選定し、事業系ごみの再資源化に向けたシステムの検討・実証を行った。</p>	<p>○事業者、地元商工会議所、行政がともにシステムづくりの検討を進めることで、ごみ排出の現状や課題、生ごみの再資源化に向けた取組について意見交換ができた。</p> <p>○参画した2事業者それぞれにおいて、自施設内で生ごみを減量・減容処理→契約農家における再資源化と完成堆肥を活用した米や野菜の栽培→調理食材として還流利用というリサイクルループが構築された。</p> <p>○参画2事業者からの排出生ごみについて、推計で年間最大約92%の削減が見込めた。</p> <p>○宿泊客や市民に対する当取組のPRが、事業者・行政等により行われることで、取組の幅広い認知や、事業者・地域のエコイメージのアップにつながった。</p> <p>○平成21年度では、鳥羽市の事業系生ごみ処理機の整備補助として、市内事業者に1件活用されている。</p>
	レジ袋有料化検討事業	伊賀市 名張市	<p>○隣接する伊賀市と名張市では、レジ袋の削減・マイバッグ持参を推進するため、互いに連携調整を図りつつ、それぞれ住民・事業者・行政等で構成する検討会を運営し、レジ袋有料化同時スタートをめざすとともに、ドラッグストア・コンビニエンスストア・ホームセンター等にも参画を求め、より幅広い業種での取組も推進した。</p>	<p>○市民団体や住民の参画により、地域で取組を支える協定方式体制が構築され、告知キャンペーンPRを協力して展開したことで、市民の取組への理解が促進された。</p> <p>○両市が密に連絡・調整し、市長合同会見を行うなど、別々の推進体制を取りつつも伊賀名張全体の取組としての雰囲気づくり・PRに努め、地域全体の気運醸成に成功した。</p> <p>○大きな混乱等もなく、スタート10ヶ月間のレジ袋辞退率は、当初目標（80%以上）を大きく上回る90%前後を維持し、順調に推移した。</p> <p>○協定締結による有料化導入には至っていない他業態にも働きかけたことで、一部商店での自主有料化の動きも含め、個人商店、ホームセンター、酒類量販店、コンビニ等におけるレジ袋削減の取組への理解が進み、市民への声かけ・啓発活動が行われた。</p> <p>○平成20年7月1日から両市同時に地域内主要スーパー全店（伊賀市4社9店、名張市4社7店）でレジ袋有料化が一斉に開始されたのに続き、同年10月1日からはドラッグストアが加わり規模が拡大した。</p> <p>○平成22年11月1日現在、伊賀市9社17店、名張市9社14店でレジ袋有料化が実施され、レジ袋辞退率も平成21年7月～22年6月で伊賀市88.7%、名張市92.2%と高い率を保っている。</p>

表 4-59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その4）続き

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
20	レジ袋有料化検討事業	松阪市 多気町 明和町 大台町 玉城町 大紀町	<p>○隣接する左記1市5町では、レジ袋削減・マイバッグ持参の推進をめざし、広域ブロックが一体となり住民・事業者・団体・行政等で構成する一元的な検討組織を設置し、レジ袋有料化や啓発活動等について検討するとともに、市町ごとに啓発活動を実施した。</p>	<p>○1市5町が連携して取り組むため、住民・事業者・行政で構成する市町横断の一元的な検討組織を設置し、取組の推進方針や取組内容の検討を行ったことで、広域一体で取り組む上での合意形成を、スムーズかつ効率的に図ることができた。</p> <p>○合意内容に基づき、地域で取組を支える協定方式体制のもとで、各市町ごとに検討会メンバーを中心とする地域住民の協力のもと、告知キャンペーンPRが展開され、住民の取組への理解が促進された。</p> <p>○1市5町が一体となり、合同協定式など効果的なPR・啓発も行ったことで、行政区分を超えた広域圏全体のレジ袋有料化に向けた気運が醸成された。</p> <p>○平成20年11月11日から1市5町同時にドラッグストアも含めた13社67店舗でのレジ袋同時一斉有料化が開始された。</p> <p>○平成22年11月1日現在、12社69店でレジ袋有料化が実施されており、22年9月時点のレジ袋辞退率は約90%と高い率になっている。</p>

表 4-59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その 5）

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
21	島内における資源循環モデル検討事業	鳥羽市	<p>○鳥羽市では、菅島、坂手島、神島にそれぞれ炭化式生ごみ処理機が設置されており、施設のメンテナンス費用や処理後の残さを鳥羽市の施設で焼却するための運搬費等が発生していた。</p> <p>○こうしたことから、鳥羽市では廃棄物の収集運搬コストの削減や温室効果ガスの削減をめざし、住民・自治会・行政等が連携して、生ごみのリサイクルループ（地域循環）の構築に向けた資源循環の仕組みを検討・推進した。</p> <p>○平成22年3月に堆肥化生ごみ処理機を設置し、できた堆肥を島内で使用する取組を開始した。</p>	<p>○本事業により神島町の生ごみが約45t抑制され、廃棄物を輸送する収集運搬コストの軽減が図られた。</p> <p>○住民へのアンケート調査を実施したことで、島内での生ごみの再資源化の現状を把握することができ、生ごみ処理機の選定に向けた検討の資料として活用できた。</p> <p>○住民へのアンケート結果から生ごみ堆肥を島内で利用（家庭菜園や園芸）できることが確認され、島内での生ごみの資源循環システムの構築にむけた一歩を踏み出すことができた。</p> <p>○生ごみ処理機の説明会を開催し、生ごみなどのごみ排出方法や分別方法について説明を行うとともに、ごみ減量の重要性についても啓発を行うことができた。</p>
21	福祉・地域づくりと一体となったごみ収集システム等検討事業	名張市	<p>○効率的なごみ収集システムの構築をめざし、地域住民やNPO等と連携して、ごみの戸別収集方式からステーション方式への変更と高齢者支援について、検討・試行を行った。</p> <p>○ごみ減量に向けた生ごみ・草木類の分別収集や資源化についての検討を行った。</p>	<p>○第3次のごみゼロ社会を目指すアクションプログラムを策定し、平成24年度までの3カ年において更なる減量を目指す目標を設定した。</p> <p>①アクションプログラムの説明会を通じて、市民に対しごみの減量に取り組む趣旨や内容を説明し、ごみ減量化に向けた啓発を行った。</p> <p>②生ごみや草木類の資源化に向けた検討を進めた。</p> <p>○高齢者等の安否確認を兼ねたごみ出し支援事業による拠点型ステーションの取組により、桔梗が丘南地区では戸別収集で379箇所、桔梗が丘8番町では戸別収集で330箇所という広範囲で、ボランティアが各々1箇所のステーションに集めたごみを、行政が収集することになった。</p> <p>○この取組により、市内のごみ収集方式をステーション方式に統一することができ、収集の効率性、経済性、安全性等が向上した。</p>

表 4 - 59 ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業の概要と効果（成果）（その 5） 続き

年度	事業名	市町	概要	効果（成果）
21	複合的ごみ減量・リサイクル施策検討事業	四日市市	<p>○地域住民・NPO・事業者等と連携し、レジ袋の有料化や簡易包装の実施など、ごみ減量に積極的に取り組む「ごみ減量リサイクル推進店制度」を創設した。</p> <p>○この制度に基づき、市と協定を締結した小売事業者を「ごみ減量推進店」として積極的にPRし、協定締結基準に掲げるごみ減量等の取組を推進した。</p>	<p>○協議会の議論を通じて、参加主体の意識が高まり、レジ袋有料化を含むごみ減量リサイクルの取組の推進に向けた共通認識を形成することができた。</p> <p>○ごみ減量リサイクル推進店に関する協定を締結し、事業者のごみ減量・リサイクルの取組の促進、市民に対するごみ減量への意識啓発を実施することができた。</p> <p>○告知キャンペーン等の事前PRを協議会メンバーと行政の協働で行ったことで、市民の取組への理解が促進され、スムーズに制度を実施することができた。</p> <p>○生活圏が共通している朝日町、川越町と協働で制度設計に取り組み、同時に制度を開始することができた。</p> <p>○スーパー等の14事業者50店舗（うちレジ袋有料化実施店舗は46店舗）8商店街と協定を締結し、平成22年4月1日から取組を開始した。</p>



---

## 第5章

# 県のごみ減量化に向けての 具体的な取組の提案

---



## 第5章 県のごみ減量化に向けての具体的な取組の提案

本章では、レジ袋削減運動に続くセカンドステージとしての取組、経済的インセンティブを活用したごみ減量の取組、生ごみリサイクルの推進について、今後の県のごみ減量化に向けての具体的な取組の方向性と内容について提案した。

### 第1節 先進事例に見るレジ袋削減運動に続くセカンドステージとしての取組

#### (1) 県内のレジ袋削減運動の現状

伊勢市において、平成19年9月から市内の主要スーパー全店で「事業者-県民-行政」間の協定方式によるレジ袋有料化が実施されて以降、レジ袋有料化は県内で順次広がりをみせている。平成22年4月からの四日市市・朝日町・川越町での実施により、図5-1に示すように現在28市町（人口カバー率約98%）でレジ袋有料化に取り組まれている。

レジ袋の有料化によるレジ袋の削減率は大きいと言われており、レジ袋の削減運動は当初の目的をほぼ達成したと考えられる。このため、ごみ減量対策のシンボリックな取組として、次の段階の取組を検討していく必要がある。

図5-1 県内のレジ袋削減運動の取組状況



「事業者-県民-行政」間の協定方式によるレジ袋有料化

レジ袋有料化導入期日	市町名
平成19年9月21日導入	伊勢市[10社31店舗] (うちドラッグストア2社)
平成20年7月1日導入	名張市[9社14店舗] (うちドラッグストア3社) 伊賀市[9社17店舗] (うちドラッグストア3社)
平成20年9月1日導入	鈴鹿市[12社39店舗] (うちドラッグストア3社) 亀山市[7社10店舗] (うちドラッグストア2社)
平成20年10月1日導入	桑名市・いなべ市・木曽岬町・東員町 [16社37店舗] (うちドラッグストア4社)
平成20年11月11日導入	松阪市・多気町・明和町・大台町・玉城町・大紀町[12社69店舗] (うちドラッグストア3社、ホームセンター1社)
平成21年1月23日導入	鳥羽市[5社10店舗] 志摩市[10社31店舗] (うちドラッグストア2社) 南伊勢町[3社8店舗]
平成21年2月1日導入	度会町[3事業者3店舗] (うち1社は個人商店)
平成21年4月1日導入	熊野市・御浜町・紀宝町[8社14店舗] (うちドラッグストア1社) 津市[18社76店舗] (うちドラッグストア3社、百貨店1社、ホームセンター1社)
平成21年9月1日導入	尾鷲市・紀北町[3社9店舗]
平成22年4月1日導入	四日市市・朝日町・川越町[10社44店舗]
有料化について検討中	菟野町

※ホームセンターの1社は、スーパーマーケットの事業者と同じ。

出典：三重県ホームページ

(2) セカンドステージとしての取組の候補

各地で展開されているごみ減量等の事例の中から、レジ袋の削減運動に続くセカンドステージとしてのごみ減量対策のシンボリックな取組となりうる候補として3つの取組を抽出した。

抽出に当たっては、県民・事業者・行政の三者連携の取組であるとともに全県的な取組展開の可能性があること、または、県民に浸透することにより期待されるごみ減量効果が大いこととのどちらかに該当する取組であるとともに、最近全国的に着目され、いくつかの行政で取組が展開されている取組を抽出した。

候補として抽出した取組を表5-1に整理した。

表5-1 レジ袋の削減運動に続くセカンドステージとしてのごみ減量の取組の候補

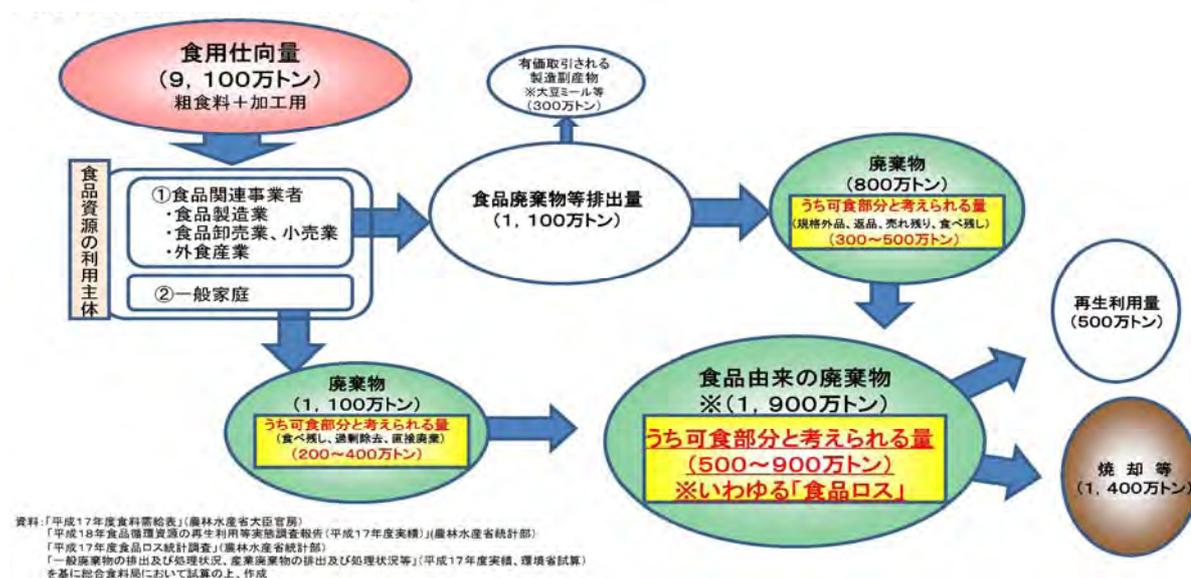
ごみ減量取組候補	取組の概要	取組事例
食べ物を大切に する運動	<p>現在廃棄されている食品廃棄物の中には、本来食べられる食料品(食品ロス)が多く含まれており、排出源は家庭や事業所(食堂等)である。</p> <p>家庭では、食品ロスの削減に向け、必要量の食材購入、調理くずの再調理、食べ残しをしないなどの取組を家族全体で実践するとともに、事業所(食堂、宴会場等)では、小盛りメニューの用意や宴会出席者の年齢を考慮した適量注文などの取組を実践する。</p>	<p>おいしいふくい食べきり運動：福井県</p> <p>ちば食べきりエコスタイル(ちば食べエコ)：千葉県</p> <p>食べ残しを減らそう県民運動：長野県</p> <p>おいしいいとやま食べきり運動(たベキリン)：富山市</p>
水切り運動	<p>厨芥類の水分は70から80%程度であるが、植物の表面に付着している水分よりも食品自身が持っている固有水分が圧倒的に多い。このため、水切りによるごみ減量効果を発揮させるには、厨芥類を絞る、乾かす等の行為が必要であり、単に三角コーナー等に入れるだけではなく、絞る、乾かす等の水切り行為の県民への浸透を図る。</p>	<p>水切り大作戦：埼玉県入間市</p> <p>生ごみ水切り用具モニター募集：新潟県新潟市</p> <p>生ごみ水切りアイデアの募集とアイデア集の作成：名古屋市</p>
マイボトル・ マイカップ・ マイ箸持参運動	<p>使い捨て社会の見直しの一貫として、マイボトル・マイカップ・マイ箸等を持参し、ペットボトルや缶、紙コップ、割り箸等の廃棄量の削減を図る。</p> <p>なお、この運動には、イベントにおける食器の再使用による使い捨て食器使用の削減、皿や鍋等の持参による買い物などの取組も含め、使い捨て型の容器全体の削減を目指していく。</p>	<p>みんなでマイボトル運動：埼玉県</p> <p>3マイ運動：大分市</p> <p>マイバッグ・マイ箸運動：岡山県倉敷市</p>

## 1) 食べ物を大切に作る運動

### 取組展開のイメージ

最近日本の食料自給率は40%（カロリーベース）程度で推移しており、また、飢えと栄養不足に苦しんでいる国がありながら、国内では食料品が農地、生産・流通、販売、家庭・事業所の至る所で食料品は廃棄され、さらに、この中に本来は食べられる食料品（食品ロス）もかなり含まれている。このため、「もったいない」の意識を県民に浸透し、現在の飽食の時代といわれる社会スタイルの見直しを呼びかけるため、「食べ物を大切に作る運動」を展開していく内容である。

図5-2 食品廃棄物等の発生の流れ



出典：「食品ロスの削減に向けて」（農林水産省 H21.3）

なお、本来は食べられる食料品（食品ロス）を削減する取組は、福井県、千葉県等で既に取り組まれているが、外食産業と家庭における取組に限定されている感もあり、表5-2に示すように食料品の生産・加工・流通・販売・調理・消費に関わる全ての分野における、食品ロス削減に向けた「食べ物を大切に作る運動」を全県的に展開することが望ましいと考える。

また、廃棄物の削減だけでなく、農林水産業の振興、食育の推進、環境教育・環境学習の推進等、あらゆる部門と連携して事業を展開することが望ましい。

表5 - 2 食べ物を大切にする運動の分野別取組展開のイメージ

分野	食品ロスの内容	主な取組の方向性
農林水産業	規格外（一般市場流通外）農産物や鮮魚の廃棄	食品ロスの現状情報の提供 規格外農水産物は品質に問題がないことをPR 販売ルートの確保（取扱店の増加） （事例） ・JRうつのみや（東部選果場における規格外野菜の加工食品への再利用） ・（株）旬材（本社：大阪府吹田市）（規格外鮮魚の買い付け・販売）
生産・流通業	賞味・消費期限切れ食品の返品 欠品防止のための多めの在庫	食品ロスの現状情報の提供 フードバンク（ ）の利用 欠品のない流通システムの見直し 食品廃棄物のリサイクル
小売業	欠品防止のための多めの在庫 賞味・消費期限切れ間近食品の廃棄	食品ロスの現状情報の提供 売り切れごめんの消費者の容認 賞味・消費期限切れ間近食品の売り切りと消費者の容認 消費者の過度の品定め防止 食品廃棄物のリサイクル
飲食店	客の食べ残し	食品ロスの現状情報の提供 客のニーズに合った量・質の食事の提供 余った食事の持ち帰りへの対応
家庭	可食部の廃棄 家族の食べ残し 冷蔵庫等で賞味・消費期限切れ等古くなった生鮮や加工食品	食品ロスの現状情報の提供 エコクッキングの浸透 スーパー等でのパック売りの見直し（量り売り等の普及） 計画的食材の購入 食材の保存方法の工夫

フードバンク：食品メーカーや外食産業などでは、品質には問題がないものの、包装不備などで市場での流通が困難になり、商品価値を失った食品が発生する。従来は廃棄されていたこうした食品の提供を原則として無償で受け、生活困窮者を支援しているNGO・NPO等の市民団体を通じて野外生活者や児童施設入居者などの生活困窮者に供給する活動をいう。（出典：ウィキペディア）

## 施策効果と効果の把握

### ア．施策効果

重量比でごみの3～5割を厨芥類( 1 )が占め、その厨芥類の3～5割( 2 )を食品ロスが占めるので、完全に施策効果が発揮されれば1～2割のごみが削減でき、施策効果は大きい。

- 1 平成22年度実施の家庭ごみ組成分析調査から。なお、事業系ごみでも4割程度が厨芥類で占められる(「事業系ごみ減量対策基礎調査」(京都市 H20))。
- 2 図5-2に示す食品由来の廃棄物1,900万tのうち食品ロスは500～900万tから3～5割とした。

### イ．施策効果の把握

全県を挙げての取組として展開する場合、施策実施による減量効果について把握し、施策展開の進行管理をしていくことが重要であるが、以下、施策効果の把握方法について整理した。

- ・客のニーズに合った量・質の食事の提供状況や計画的食材の購入状況等、事業者、消費者の行動の変化
- ・アンケート
  - ただし実際の行動より高めに回答される傾向がある。
- ・廃棄ごみ量の変化
- ・食品関連事業の事業系ごみの廃棄量(販売店にアンケートして廃棄重量を把握)
- ・取組への協力登録店等の数
- ・市町の一般廃棄物中の厨芥類割合の変化
- ・一般廃棄物ごみ組成中の厨芥類割合(市町が清掃工場の維持管理のために測定している定期的ごみ組成調査結果等を活用)

### 取組展開における課題

取組展開における課題として、施策効果が発揮されるためには表5-2に示したように、食べ物に関わるすべての産業と消費者が協働して取り組んでいくことが重要である。また、販売店で消費・賞味期限が先の食品を優先的に選択して購入することによる食品ロスの増加など、生産・流通・販売に関わる各関係団体、消費者及び消費者団体が、食べ物の流通と消費の実態を理解し、お互いに協働意識を高めてく必要がある。

食べ物を大切にする運動の取組事例

「おいしいふくい食べきり運動」(福井県)

第3章 ごみ減量等に関する先進事例の整理と今後のごみ減量の取組の方向  
 p.181~183:[基本取組8-5]もったいない普及啓発運動の展開 A 食品ロスの削減に、運動展開の経緯、取組経過、運動の展開による効果の把握等を整理している。

【おいしいふくい食べきり運動のポスター】



出典：福井県ホームページ

「おいしいとやま食べきり運動(たベキリン)」(富山県)

The flyer is titled 'おいしいとやま食べきり運動 たベキリン' (Delicious Toyama Eat-up Campaign Tabekirin). It features a large, friendly giraffe character on the right side. The text includes:
 

- 食べ残して捨てたりするのはもったいない。** (It's a waste to throw away food scraps.)
- 世界食料危機と日本の食品廃棄物** (World food crisis and food waste in Japan): A small map shows that while Japan's food waste is decreasing, it remains high compared to other countries.
- トピックス** (Topics): Lists dates for 'Eat-up Day' (2011/07/25) and 'Eat-up Day' (2011/07/23).
- たベキリン アクション** (Tabekirin Action): Includes 'たベキリン レシピ アイディア' (Tabekirin Recipe Ideas) and '運動協力店 インデックス' (Campaign Cooperation Store Index).
- 協力店 e 参加します!!** (Cooperation Store e-participation!!): A form for businesses to register as 'Tabekirin' cooperation stores.
- たベキリン キャラクター紹介** (Tabekirin Character Introduction): Explains that the giraffe character is a symbol of the campaign.

出典：富山県ホームページ

「ちば食べきりエコスタイル(ちば食べエコ)」(千葉県)

**ちば食べエコの  
ステップ  
1** **ドギーバッグ**

ドギーバッグとは、お店などで  
食べ残してしまった料理を  
持ち帰るための容器のことです。  
詳しくは「ドギーバッグ普及委員会」の  
ホームページをご覧ください。



# ちば食べきり エコスタイル

のこさず きれいに「ちば食べエコ」

**ちば食べエコの  
ステップ  
2** **飲食店では**

食べ残しなどによる食品廃棄物の削減に向け、お店での  
ポスター掲示や、声かけなどを実施します。





ちば食べエコキャラクター：ノコサス

**キャラクター**

ドギーバッグがモチーフの  
食卓旺盛な架空の動物。  
名前：ノコサス

のこさずきれいで  
食べよう！



千葉県環境生活部資源循環推進課  
〒260-8667 千葉県中央区市場町1-1  
電話043-223-2760 FAX043-221-3970

食品がごみになってしまう原因の1つに、  
また食べられるものが  
捨てられていることがあります。  
「ちば食べきりエコスタイル」では、  
食べきりを促進するさまざまな取組を  
展開していきます。

**外食** をするときには…

- メニューに小盛りやハーフサイズがあれば  
利用しましょう。
- ちょうどいい量の料理を注文しましょう。



**買い物** のときは…

- 家にあるものを確認して買いすぎないように  
しましょう。
- 「バラ売り」や「少量パック」などを上手に  
利用しましょう。



**ちば食べきり  
エコスタイルとは…?**

「ちば食べきりエコスタイル」  
(略して「ちば食べエコ」)とは、  
食べ物がごみになる量をできるだけ  
減らしていくための運動です。

**パーティー** のときは…

- パーティーのスタイルに合わせて、残さず  
食べられる量を注文しましょう。
- 会話と料理をゆっくり楽しみましょう。



**エコスタイルクッキング**  
を始めましょう!!

- 食材は計画的に使いきる  
ようにしましょう。
- 食材は工夫して全部食べ  
きりましょう。



『ちば食べエコ』にご協力をお願いします。

詳しくはホームページをごらんください [ちば食べエコ](#) 検索



出典：ちば食べきりエコスタイルリーフレット

「食べ残しを減らそう県民運動」(長野県)



出典：長野県ホームページ

## 2) 生ごみの水切り運動

### 取組展開のイメージ

厨芥類の水分は70～80%程度( )である。この水分には、食物自身が持っている水分(固有水分)と食物の表面に付着している水分(付着水分)があり、大半は固有水分であるため、単に振るだけでは水切り効果はほとんどなく、水切りの効果を発揮させるには、絞る、乾かす等の行為が必要である。水切りコンテストや水切り用具のモニター募集等を行い水切りの必要性を県民に訴えるとともに、県民に水切りを浸透させる内容である。

「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」(社)全国都市清掃会議、(財)廃棄物研究財団)p.136,137から。

### 施策効果と効果の把握

#### ア．施策効果

ごみの3～5割(重量比)を厨芥類が占め、その5%を水切りで削減できれば、減量効果は2%前後となる。

#### イ．施策効果の把握

以下、施策効果の把握方法について整理した。

．県民の水切り実践行動の把握

- ・アンケート

一般的な水切りの実施の有無を問うのではなく、絞る、乾かす等の水切り効果のある行動を実践しているか、具体的な水切りの方法も把握する必要がある。

- ・協力家庭届出数

- ・水切り器具の普及台数

- ・市町の一般廃棄物中の厨芥類や水分割合の変化

- ・一般廃棄物ごみ組成中の厨芥類や水分割合（市町が清掃工場の維持管理のために測定している定期的ごみ組成調査結果等を活用）

### 運動展開における課題

すべての県民を水切り運動に巻き込むことが可能であるが、事業者はレストラン等の一部の業種の参加となり、全業種が参加する全県を挙げての取組になりにくい。また、水切りの徹底は、台所の生活排水を増やすことになり、下水道終末処理場の負荷を高める可能性があり、水切りの徹底と下水道負荷の関係を把握しておく必要がある。

### 水切り運動の取組事例

#### 「水切り大作戦」(埼玉県入間市)

##### 運動の概要

環境にやさしいまち「入間市」をつくっていくため、平成13年に市民、事業者が参加する「入間市環境まちづくり会議」が設立され、ごみ部会では、水切り大作戦を合い言葉に、水切りの浸透に取り組んでいる。

#### 生ごみ水切り用具モニターの募集(新潟市)

##### 運動の概要

生ごみ水切り用具モニターを募集し、水切りによる減量効果を体験してもらうことにより水切りの浸透を図っている。詳細は、p.124～125に記載している。

#### 生ごみ水切りアイデアの募集とアイデア集の作成(名古屋市)

##### 運動の概要

市民に生ごみのアイデアを募集し、アイデア集を作成してホームページで公表している。

図5-3 生ごみの水切りの方法

**その1 ● 水切りダイエット**



三角コーナー      水切りごみ袋      排水口かご

簡単に水分が除去できます。写真提供:ニューマテリアル社 定価¥200

**水切りダイエットを使って  
ひとりひとりの意識で環境にやさしく!**

生ごみの80%は水分です。その水分をほんの5%でもなくすことによって、1万部あたりの重量なんと1kg以上ものごみ減量になると言われています。  
1袋※1まい、1回1回のごみ出しの回数、ほんの少し「水切りダイエット」で水分を切ることで、ごみ減量の効果も増進されますし、燃費コストも低くなります。燃費のために多くのエコルシー（袋造）が使われています。家庭で燃費を伸ばる場合も水分はきちんと切りましょう!

販売・販売先      ニューマテリアル  
株式会社      〒5 東京都文京区 5-6-1  
TEL: 03-629-8801 FAX: 03-629-8865

**その2 ● しぼりっ子**



使い方は簡単!!

しぼりっ子に生ゴミを入れる。      流しの壁に押し付けるだけで水が絞れます。      絞った後はそのままポン、簡便に処理できます。

5%~10%の水分が除去できます。写真提供:信防エディックス社 定価¥580

**その3 ● 生しぼり**



市販の一夜漬容器を利用して水分の除去を行います。約10~20%程度の水分除去ができます。

**手順**

- 市販の一夜漬容器を購入(¥700~1,000程度)
- 容器の底に等間隔にキリで水分を逃がす穴を5~6箇所空けます。  
→注意! 余り多く空けると強度が低下します。
- フタも同様に空気が抜ける穴を2~3箇所空けます。
- 穴のりをナイフ等で取ります。
- 一日分の生ごみを容器に入れます。
- ハンドルを廻し生ごみに圧力をかけます。
- 容器の下に生ごみの水分を受け取る容器を準備します。
- 翌日水分が少なくなった生ごみを取り出します。

(メーカーパンフレット)

**その4 ● 手でしぼる**

水切りの実例



水切り前 430グラム      水切り後 340グラム



**水切りの方法**

- 水切り袋や水切りネットに入れたまま手で袋を握るように押さえつけます。
- スライヤマシンの刃が細かく切ること水切りしやすくなります。

※生ごみの水分が多いと

- ゴミの重量が増えて運搬のエネルギーが余計にかかります。
- 焼却炉の温度が下がるのを防ぐために、その分エネルギーがかかります。
- 集積所を汚したり、臭ったりする原因になります。

資料提供:リサイクルプラザ

**その5 ● 日光にあてる**

品目	実験前	実験後	減量	割合
トウモロコシの芯	90グラム	60グラム	30グラム	66%
グレープフルーツの皮	90グラム	60グラム	30グラム	66%
バナナの皮	75グラム	40グラム	35グラム	53%
ぶどうの皮	60グラム	40グラム	20グラム	66%
平均	590グラム	375グラム	215グラム	63%

実験・・・平成16年7月5日(午前9時から午後5時まで) 天候:くもり時々晴れ/気温:30℃



日光に1日当たれたグレープフルーツの皮とトウモロコシの芯

天気の良い日に日光に1日当たった場合平均重量は約3分の2になりました。  
資料提供:リサイクルプラザ

**その6 ● 新聞紙で包む**

新聞紙は水分をよく吸収します



1      2      3

4      完成 これで一晩置きます

**その7 ● 水に濡らさない(簡単ボックス)**

作り方は簡単



1      2      3      4      5

6      7      8      9      10

11      12      完成      どんな用紙でも可      これで水に濡れない

出典: 入間市環境まちづくり会議「水切り大作戦」を参考に作成

### 3) マイボトル・マイカップ・マイ箸等持参運動

#### 取組展開のイメージ

使い捨て社会の見直しの一貫として、マイボトル・マイカップ・マイ箸等を持参し、ペットボトルや缶、紙コップ、割り箸等の廃棄量の削減を図る。

なお、この運動には、イベントにおける食器の再使用による使い捨て食器使用の削減、皿や鍋等の持参による買い物などの取組も含め、使い捨て型の容器全体の削減を目指していくイメージである。

表5 - 3 マイボトル・マイカップ・マイ箸等持参運動の取組展開のイメージ

品目	概要	削減される容器包装	備考
マイ ボトル	コーヒーショップや茶屋にタンブラー、水筒(保温保冷ボトル)を持参し、それへコーヒーやお茶等を入れてもらったり、家で作ったコーヒーやお茶を水筒や洗ったペットボトル等に入れて持参する。	ペットボトル、紙コップ等使い捨て飲料容器	酒やワインの量り売りに使用している通いびん 例) (株)京永野(京都市) 焼酎の量り売りに持参されるペットボトル 例) 宝酒造(株)(192店で実施) スーパー等におけるイオン水を入れる専用ペットボトル マイヌードルカップ(日清食品2007.3発売) 象印マホービンと全国茶商工業協同組合連合会が連携し、マイボトル持参者へ「給茶」サービスを実施
マイ カップ	マイカップを持参し、マイカップ対応式自動販売機等で使用する。 職場の使い捨てコップ式コーヒーの提供に対してマイカップを使用する。	紙コップ等使い捨てコップ	ICタグで持ち主にサービス可能な仕組みも試作されている(富士電機リテイルシステム(株)) 紙コップのデポジット回収機もある コーヒーチェーン店では最近、紙コップから陶器製のコーヒーカップ利用へ移行しつつある
マイ 箸	マイ箸を持参して、食堂等で使用する。 割り箸から塗り箸(リユース箸)等の再使用箸へ転換する。	割り箸	最近、塗り箸(リユース箸)を使用する食堂が増えてきている 岡山県倉敷市では、マイ箸持参のお客に対し、ポイント等の特典を与えたり、洗浄場所・サービスを提供するマイバッグ・マイ箸運動を推進している

## 施策効果と効果の把握

### ア．施策効果

家庭ごみ中の重量比で7%程度( )が使い捨て型飲料容器の割合であり、これらすべてを削減できれば効果は大きい。

「ごみ減量化・リサイクルアクションプログラム」(大阪府廃棄物減量化・リサイクル推進会議 H12.6)

### イ．施策効果の把握

以下、施策効果の把握方法について整理した。

- ・マイボトル・マイカップ・マイ箸持参率
- ・県民アンケート調査による持参率の把握
- ・コーヒーチェーン店等事業所アンケート調査による持参率の把握
- ・自動販売機設置者・管理者等へマイカップ販売量を聞き取り調査で把握
- ・マイボトル・マイカップ・マイ箸等の販売個数
- ・事業への協力登録店・協定締結の数、マイカップ式自動販売機設置台数、食器再使用によるイベント数等

### 運動展開における課題

マイボトル・マイカップ・マイ箸持参運動が展開しやすいお店は県内の繁華街周辺等にかたまっていると想定され、全県的取り組みに広げにくいと思われる。

## マイボトル・マイカップ・マイ箸等持参運動の取組事例

「みんなでマイボトル運動」(埼玉県) 出典：埼玉県ホームページ

ペットボトルなどの使い捨て容器のごみを削減するために実施している「みんなでマイボトル運動」を実施している。協力店は、事業者による協力宣言方式により、県と簡易な協定を締結している(平成21年10月現在で205店舗が協力)。



### 3 マイ運動（大分県大分市） 出典：大分市ホームページ

#### 3マイ(マイバッグ・マイ箸・マイボトル)運動の一環として 手作り(マイバッグ・マイ箸・マイボトル)作品を募集します！！

本市では、12月を新たに「3マイ(マイバッグ・マイ箸・マイボトル)運動」推進強化月間と定め、買い物会社(職場)、また行楽地等に、バッグや箸、水筒等を持参し、使い捨て容器包装(製品)の使用を自粛することにより、地球温暖化防止や天然資源の消費の抑制を図ります。

今回、この3マイ運動を広く市民の皆さんに知っていただくため、次のとおり手作り作品を募集します。

是非、市民の皆さんのふるってのご応募をお待ちしています。

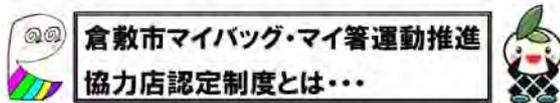
(※12月は地球温暖化防止月間です。)

1. 募集対象  
大分市内に在住、在学または勤務する方(小学生以上であれば、どなたでも応募できます。)
2. 募集作品  
応募者自身が手作りした「マイバッグ」「マイ箸(入れ)」「マイボトル(入れ)」  
※既製品にイラストを描いただけの作品、他のコンテスト等に応募したものは対象外とします。
3. 応募方法  
環境対策課、各地区公民館、市民活動・消費生活センター(ライフバル)、各校区公民館に備え付けの応募用紙に必要事項をご記入のうえ、作品と一緒に大分市環境対策課まで提出してください。(市ホームページからもダウンロードできます)
4. 作品の展示・優秀作品の表彰  
応募いただいた作品の中から、優秀作品を選び、市民活動・消費生活センター(ライフバル)に展示、表彰します。
5. 応募上の注意  
①応募できる作品は、1人3作品までとします。(ただし、表彰作品は1人1点とします。)  
②応募作品の返却について  
作品については、展示期間終了後、お返しします。  
③応募期間  
平成21年11月16日(月)まで(必着)



応募先・お問い合わせ先  
大分市環境対策課(〒870-5504 大分市荷揚町2-31)  
(連絡先) TEL097-537-5756 FAX097-538-3302  
E-mail kankyo@city.ofta.ofta.jp

### 倉敷市マイバッグ・マイ箸運動（岡山県倉敷市） 出典：倉敷市ホームページ



ごみの減量、資源の有効活用のために、レジ袋の無料配布や割り箸の使用を見直し、マイバッグ・マイ箸の利用を積極的に推進することで循環型社会の形成に大きく寄与している店舗、事業所などを「倉敷市マイバッグ・マイ箸運動推進協力店」として認定し、その取り組みを市のあらゆる機会を通じて、広く市民へ広報する制度です。

#### ☆認定要件

- (1) 市内に住所を有する小売店、飲食店などの店舗、事業所であること。
- (2) 期間限定で開設される店舗、事業所(例 夜店等)でないこと。

#### ☆認定対象となる店舗、事業所の種類

ごみの減量、及び資源の有効活用のため、次のいずれかの方法によりマイバッグ・マイ箸の利用を推進している事業所等のうち市長が認めたもの。

なお、認定は店舗単位とする。

#### (1) マイバッグ持参推進事業所

- ア 基本的に、レジ袋の無料提供を中止している。
- イ マイバッグ持参者に対して、ポイント等の特典を付与している
- ウ 店内放送でマイバッグ持参を呼びかける等、常に啓発活動を実施している

#### (2) マイ箸使用推進事業所

- ア 基本的に割り箸の提供を中止し、塗り箸等のリユース箸を使用している。
- イ 自前の箸を使用した者に対して、ポイント等の特典を付与している。
- ウ 自前の箸を使用した者に対して、洗浄場所の提供や洗浄サービスを実施している。

#### ☆申請方法

所定の申請用紙に必要事項を記入のうえ、本庁 一般廃棄物対策課へ提出してください。

#### ☆お問い合わせ

〒710-8565 岡山県倉敷市西中新田640番地  
倉敷市 環境リサイクル局 リサイクル推進部 一般廃棄物対策課  
電 話 086-426-3375  
FAX 086-421-0144

## 第2節 経済的インセンティブを活用したごみ減量の取組

### (1) 家庭系ごみの有料化の概要と動向

#### 1) 県内の状況

全国のごみ減量の有料化実施市町村割合は約60%に対し、三重県は約24%と低い(表5-4参照)。

表5-4 家庭系ごみの有料化実施市町村割合(平成23年度末現在)

	総市町村数	有料化導入市町村数	有料化実施率
全国	1,747	1,051	60.2%
三重県	29	7	24.1%

出典：山谷修作(東洋大学)「全国市区町村の有料化実施状況」

#### 2) 有料化導入の目的

有料化導入の目的として、一般的には、県民の行動をごみ減量行動へ誘導(動機付け)、ごみの現状、減量・リサイクル等に対する市民の関心の向上、新たに整備するごみ処理施設の規模縮小による財政負担の軽減化、ごみ処理経費にかかる財源確保、ごみ排出量に応じた負担の公平化、住民グループ等の自主的なごみ減量等環境負荷軽減活動への支援などがあげられる(表5-5参照)。

表5-5 家庭系一般ごみの有料化を検討する理由(複数回答)

	家庭系一般ごみの減量化	ごみ問題への住民意識向上	財政負担の軽減	ごみ減量化負担の公平化	資源ごみの回収促進	その他	記入なし	有効回答
全国	208	168	151	144	104	13	4	219
	95%	77%	69%	66%	47%	6%	-	100%

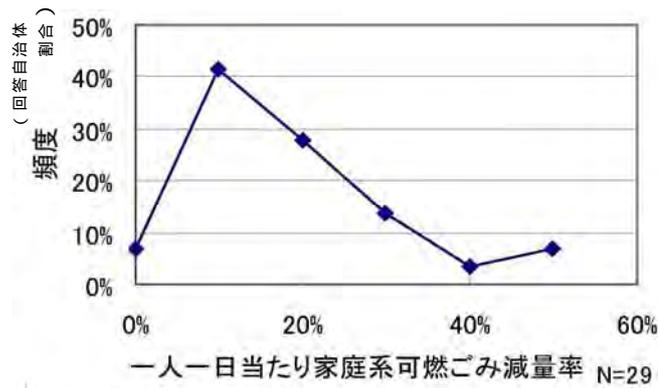
出典：「ごみ処理の有料化に係る調査」((社)全国都市清掃会議 平成15年3月)

しかし、最近では、ごみ排出量が減少傾向にあり、県民の行動をごみ減量行動へ誘導(動機付け)やごみの現状、減量・リサイクル等に対する市民の関心の向上による家庭系ごみの有料化導入を県民に納得してもらうことは厳しくなっている。

このため、から等の目的を強調しながら有料化導入に対する合意形成を図っていかうとする市町村が増えてきている。しかし、有料化導入以前の廃棄物処理事業費の削減、税の二重取りの問題などが指摘され、合意形成は一般的には難航している。

家庭系ごみの有料化は、10~20%程度のごみ減量の削減効果が認められ、ごみ処理量の減量による温室効果ガス排出量の削減や最終処分量の削減に結びつくとともに、新たなごみ処理施設を建設する場合には規模縮小にも貢献するため、県内市町においても導入に向けた取組を推進していく必要があると考える(図5-4参照)。

図5 - 4 有料化導入による家庭系ごみの減量効果



全国29の自治体への調査によれば、家庭系可燃ごみの減量率の平均は20%前後で、10～20%と回答した自治体が約7割を占めています。

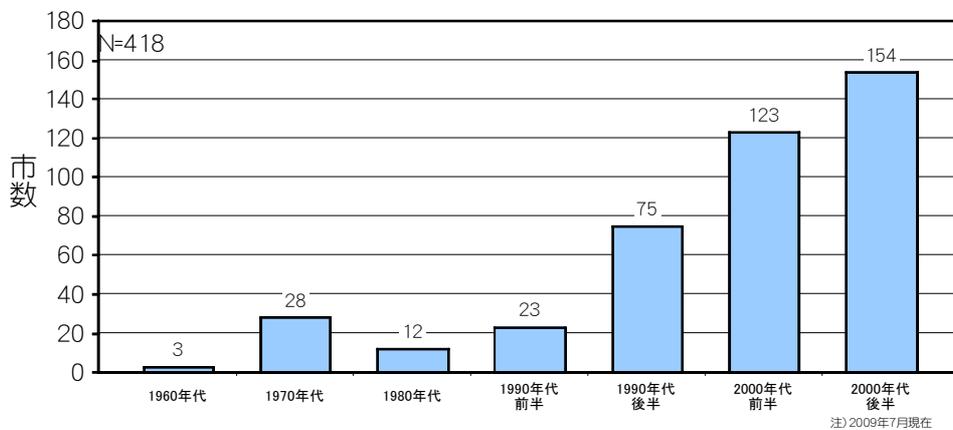
出典：山川「大阪府廃棄物減量化・リサイクル推進協議会資料」(H12)

### 3) 有料化制度の概要と動向

有料化には表5 - 8 に示しているように単純従量制と超過量有料制がある。昭和の時代や平成の初期の段階では、小規模な自治体で、定額制や超過量有料制（例えば、滋賀県守山市(昭和57年)、島根県出雲市(平成4年)、岐阜県高山市(平成4年)等)を中心に有料化が導入されていたが、最近では、福岡市(平成17年)、京都市(平成18年)、仙台市(平成20年)、札幌市(平成21年)のように大規模な自治体でも導入されるようになってきている(図5 - 5 参照)。

制度としては、超過量有料制は事務手続きの負担が大きい等の理由から、最近はほとんどの自治体で単純従量制が導入されている(表5 - 6 参照)。直近で超過量有料制を導入しているのは大阪府池田市(平成18年4月)等、ごく一部の自治体に限られる。

図5 - 5 有料化自治体数の推移



出典：山谷「今は自治体が有料化に踏み切る好機」(月刊廃棄物2009.8)

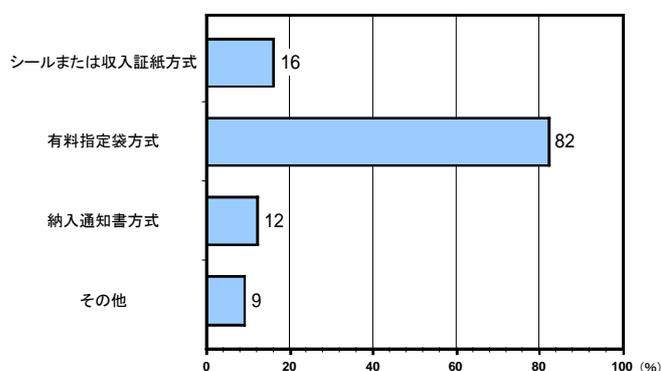
表5 - 6 料金体系別家庭系ごみの有料化導入状況

	都市(市区)数	割合
有料化導入都市(市区)	418	100.0%
単純従量制	384	91.9%
超過量有料制	34	8.1%

注) 2009.7現在 山谷氏(東洋大)調査結果から

手数料の徴収方法では、有料指定袋制が主流であり(図5 - 6 参照)、ごみ処理手数料(有料指定袋の価格)は、30%の袋換算では20円~40円に約70%の自治体が集中しており、多くの自治体で概ね1%1円となっている(図5 - 7 参照)。

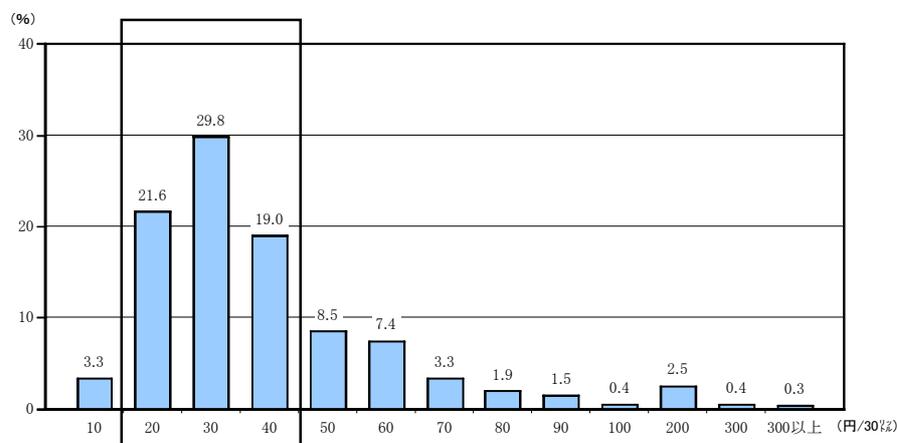
図5 - 6 全国のごみ処理手数料の徴収方法の状況



家庭系一般ごみの処理を有料化している522自治体の回答

出典:「ごみ処理の有料化に係る調査」((社)全国都市清掃会議 H15.3)

図5 - 7 全国の有料指定袋代の分布状況

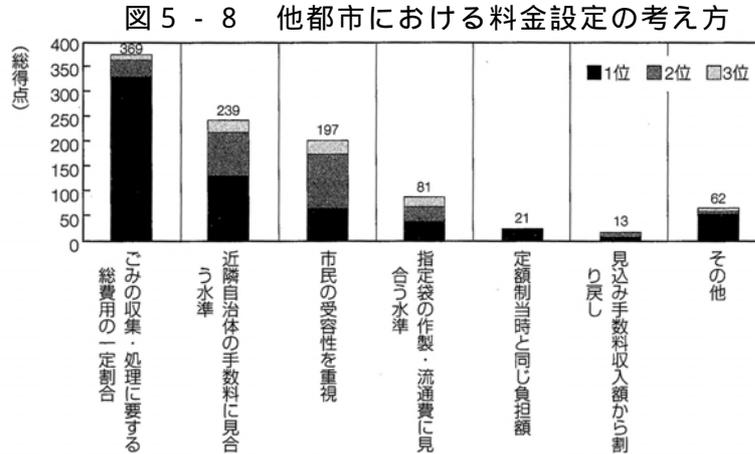


家庭系一般ごみの処理を有料化している428自治体の回答

出典:「ごみ処理の有料化に係る調査」((社)全国都市清掃会議 H15.3)

ごみ処理手数料（有料指定袋の価格）の設定の考え方は、ごみの収集・処理に要する総費用の一定割合、近隣自治体の手数料に見合う水準、市民の受容性重視が多い（図5 - 8 参照）。

このうち、ごみの収集・処理に要する総費用の一定割合の一例を表5 - 7 に示す。



(配点：1位=3点、2位=2点、3位=1点)

出典：山谷修作「ごみ有料化」(丸善株式会社)

表5 - 7 ごみ処理費用の負担割合

都市名	負担割合	備考
北海道旭川市 ( )	33%	
北海道北見市	25%	
仙台市 ( )	18～27%	袋の大きさにより負担割合が異なる。
静岡県伊豆市 ( )	18%	
岐阜県多治見市	22～27%	袋の大きさにより負担割合が異なる。
奈良市 ( )	20%	
京都市	15%	答申時10～30%
京都府宮津市 ( )	30%	

出典：大津市家庭ごみ有料化について答申（大津市 H22）

各都市の家庭系ごみ有料化の答申書等から引用。( 印のある都市は答申書から負担割合を引用。)

表 5 - 8 家庭系ごみ有料化の二つの仕組みと特徴等

	単純従量制	超過量有料制
タイプ	<p>手数料</p> <p>排出量</p>	<p>手数料</p> <p>(二段階方式)</p> <p>排出量</p>
仕組み	<p>ごみの排出量に応じて、排出者がごみ処理費用の一定割合を比例的に負担する方式。</p> <p>一般的には、ごみ処理手数料が上乘せされた有料指定ごみ袋を小売店等で購入。</p>	<p>ごみの排出量が一定量となるまでは無料（二段階方式では低額の負担）であり、一定量を超えると排出量に応じてごみ処理費用の一定割合を比例的に負担する方式。</p> <p>一般的に、無料（または低額負担）の範囲は、可燃ごみで年間100～150枚（排出世帯数により異なる）。また、一定量を超えた場合は有料指定ごみ袋を小売店等で購入。</p>
主な特徴	<p>〔仕組みのわかりやすさ〕 ごみを多く排出するほど、ごみ袋を多く購入する単純なシステムで市民に仕組みが分かりやすい。</p> <p>〔ごみ減量意識や行動への誘導、減量効果〕 経済的動機付け（インセンティブ）によるごみ減量意識や行動への誘導が期待できる。 ごみ排出量の多少に関わらず手数料負担が発生するため、減量効果は超過量有料制に比べて大きいと言われている。</p> <p>〔負担の公平性〕 ごみを多く出す人ほど金銭的負担が大きくなるため、負担の公平性が図れる。</p> <p>〔制度の運営に要する事務経費〕 有料指定袋の制作、指定袋の流通・管理、指定袋販売委託料等、有料指定袋制度運営のための一定額の事務経費が発生する。 一定枚数の指定袋の市民への配布等、超過量有料制に比べて余分な事務経費は発生しない。</p> <p>〔手数料収入〕 超過量有料制に比べて大きな手数料収入が得られる。</p>	<p>〔仕組みのわかりやすさ〕 指定ごみ袋を市民が入手する方法として、無料配布分と有料購入分の2つがあり、単純従量制に比べて仕組みが複雑。しかし、ごみの減量に積極的に取り組む市民にとって、無料配布枚数以下であればごみ処理費用の負担はなく、理想的には優れた仕組みである。しかし、現実的には以下のような問題をかかえている。</p> <p>〔ごみ減量意識や行動への誘導、減量効果〕 経済的動機付け（インセンティブ）によるごみ減量意識や行動への誘導が期待できる。 一定枚数までは無料であり（二段階方式は除く）、さらに、一定枚数が通常多めに配布されるため、減量行動への動機付けが働かず、減量効果は発揮しにくいと言われている。</p> <p>〔負担の公平性〕 一定枚数までは無料であり（二段階方式は除く）、さらに、一定枚数が通常多めに配布されるため、その範囲内では、負担の公平性は図られないと言われている。</p> <p>〔制度の運営に要する事務経費〕 有料指定袋の制作（無料分、有料分）、指定袋の流通・管理、販売手数料等に加えて、一定枚数の無料の指定袋の市民への配布、そのための保管等の超過量有料制の有料指定袋制度運営のための事務経費が上乘せされ、単純従量制に比べ多くの事務経費を要する。</p> <p>〔手数料収入〕 指定ごみ袋の無料配布分のウェイトが大きく、単純従量制に比べて手数料収入は少ない。</p>
実施市	<p>福岡市（H17.10）、京都市（H18.10） 仙台市（H20.10）、札幌市（H21.7） 等</p>	<p>岐阜県高山市（H4.4）、大阪府河内長野市（H8.2） 大阪府池田市（H18.4） 等 （ ）内有料化開始年月</p>

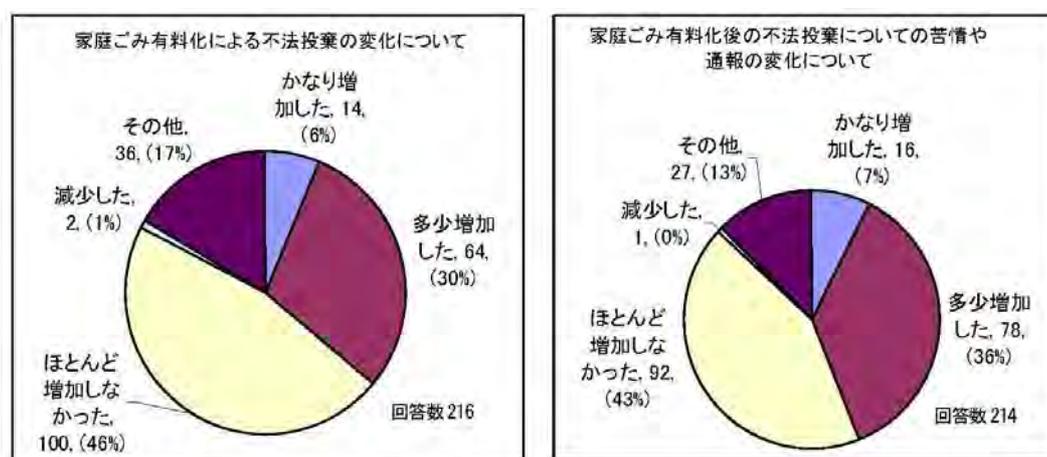
出典：「家庭ごみの有料化について答申素案（案）」（大津市廃棄物減量等推進審議会）資料を一部修正

#### 4) 不法投棄対応の状況

ごみ袋やシールなどの手数料を支払わずに、ごみが空き地や道端へ不法投棄されることも、家庭系ごみの有料化に伴う懸念事項の一つとして挙げられる。図5-9に示す、山谷（東洋大学）のアンケート調査によると、有料化の導入により不法投棄されるごみの量が増加しなかった（「ほとんど増加しなかった」又は「減少した」）と回答した市区の割合が47%であった一方、増加した（「多少増加した」又は「かなり増加した」）と回答した市区の割合は36%となっており、一部の市区において不法投棄が増加する傾向が見られている。

なお、表5-9には、不法投棄に対して良好な効果を発揮したとされている防止策を紹介している。

図5-9 有料化導入による不法投棄の発生状況等



注) 全国 735 市区（全市及び東京23 区）を対象に2005 年2 月に実施したアンケート，回収数は607 件（山谷修作「最新・家庭ごみ有料化事情」『月刊廃棄物』2005 年10 月）  
出典：「一般廃棄物処理有料化の手引き」（環境省 H19. 6）

表5-9 日本で成功した不法投棄の防止策

分野	対策	回答数	
投棄場所の維持管理	①不法投棄されたごみの撤去	住民参加型撤去活動	1
	②不法投棄が頻発する場所の管理	処罰・呼びかけの看板	4
		人感ライト・人感スピーカー	1
		車両進入防止柵等	5
		プランター、花壇	2
コミュニティ・アウトリーチと参加	③地域活動（コミュニティ・プログラム）	住民参加型撤去活動	1
	④啓蒙活動（アウトリーチ）		0
投棄者に対する法の執行	⑤投棄者への指導等	特定して文書送付	1
		警察との協力・監視強化	2
		監視カメラ（ダミー含む）	6
	⑥監視	人感ライト・人感スピーカー	1
		民間協力通報網整備	2

注) 本表では、アンケートに回答した担当者の判断により、不法投棄の防止に効果があるとされた対策を挙げている。  
（山川肇「有料化によって不法投棄は増加するか」『都市清掃』第57 巻，第257号 2004 年を元に作成）  
出典：「一般廃棄物処理有料化の手引き」（環境省 H19. 6）

(2) 有料化の取組の方向性

1) 収入の使途の明確化と住民グループ等の活動支援

有料化導入に向けた合意形成は一般的には難航している。このため、近年、家庭ごみの有料化を導入した市町村においては、収入の使途を明確にするとともに、ごみ減量推進や住民グループ等の自主的なごみ減量等環境負荷軽減活動への支援のための支出などに取り組むようになってきている。表5-10にはいくつかの事例を紹介している。

表5-10 収入の使途の事例の紹介



<岡山市>

平成22年度における有料化経費（袋製造費など）を差し引いた約4億9,800万円について、環境先進都市実現のための施策に特化した使途を予定している。

項目	主な内容	金額(千円)
周知・広報・啓発費	・環境学習教材(DVD、副読本)の作成など	5,120
不法投棄・不適正排出対策費	・ごみステーション設置補助金 ・ごみステーション管理、指導経費など	151,284
資源化対策推進費	・てんぶら油回収経費 ・家庭用生ごみ処理容器購入費補助金 ・資源化物の月2回収集経費 ・リサイクルプラザ整備費など	193,199
地球温暖化対策費	・自然エネルギー普及費 （住宅用太陽光発電システム整備補助など） ・もったいない運動推進など （ライトダウンキャンペーンなど）	142,460
環境保全対策費	・環境パートナーシップ事業費 ・ESD推進事業費など	2,931
自然環境保護推進費	・身近ないきものの里事業費	406
基金積立金	一般廃棄物処理施設整備の積立金	2,880

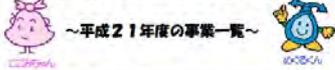
出典：岡山市有料化導入に関する資料

<京都市>

(平成21年度予算)

単位：千円

家庭ごみの有料指定袋制による収入は  
こんな事業に活用しています



有料指定袋制の実施に伴う  
財源活用事業について

京都市では、ごみへの関心を高め、ごみ減量の取組を通して現在のライフスタイル（生活様式）を見直していただくため、平成18年10月から「家庭ごみ有料指定袋制」を導入しています。

市民の皆様にご負担いただいた有料指定袋制による収入は、「京都市民環境ファンド」に組み入れ、

- ①ごみ減量・リサイクルの推進
- ②まちの美化の推進
- ③地球温暖化対策

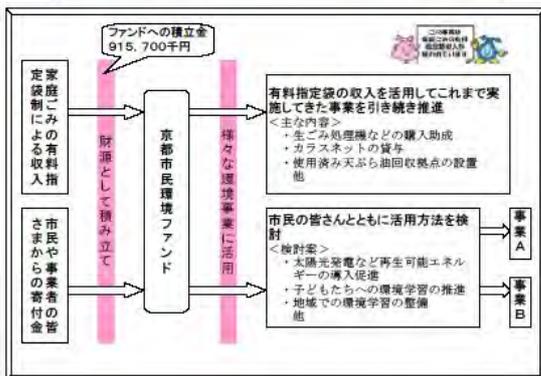
に関する事業に活用しています。

【平成21年度当初予算額9億1570万円】



このマークをつけて返却します

京都市民環境ファンドの仕組み



有料指定袋制の実施に伴う財源を活用する事業 (環境局事業再掲)	699,700
生ごみ等の分別収集による新たなエネルギー生成モデル実験	33,300
環境体験学習プログラム	6,100
総合環境情報誌「京（みやこ）のごみ減量事典」	9,805
ごみ減量推進会議の活動支援	39,200
京（みやこ）の環境みらい創生事業	33,000
各区環境パートナーシップ事業	11,100
不用品リサイクル情報案内システム運用	3,700
リユースびん（リターナブルびん）等の拠点回収	24,400
廃食用油燃料化事業市民回収支援	35,700
コミュニティ回収制度	46,000
蛍光管拠点回収	7,700
電動式生ごみ処理機等購入助成	18,600
空き缶、空きびん、ペットボトルのリサイクルの推進	76,600
プラスチック製容器包装のリサイクルの推進	304,700
ごみ減量普及啓発等	17,695
ごみの減量及び適正排出促進の普及啓発	
環境施設見学会	
3R共汗サポーター制度（仮称）の創設	3,300
まちの美化活動への支援	14,800
防鳥用ネット無償貸与、ボランティア袋配布	
不法投棄対策	14,000
不法投棄監視カメラ貸与	
不法投棄頻発地域への対策支援	

有料指定袋制の実施に伴う財源を活用する事業 (他局事業再掲)	116,000
「DO YOU KYOTO?」プロジェクト147万人推進事業（総合企画局）	5,300
子どもエコライフチャレンジ推進事業（総合企画局）	7,000
太陽光発電普及促進事業（総合企画局）	16,000
学校エコ改修と環境教育事業（教育委員会）	6,000
森の力活性・利用対策～地球温暖化防止森林吸収源対策～（産業観光局）	73,700
右京から考える エコ交通～クルマとバス・地下鉄のかしこい使い方～（右京区）	1,000
間伐材を活用した道路附属物の整備（建設局）	7,000

出典：京都市有料化に関する資料及び平成21年度予算書

2) 超過従量有料制活用の新しい動き

神奈川県葉山町は、ごみ焼却施設の老朽化の問題をかかえながらも、諸事情から広域化協議会から平成20年5月に離脱しており、さらに、現有焼却施設の放流水から基準値を超えるダイオキシン類が検出されたことにより、町財政を圧迫する焼却施設問題に直面している。このこともあり、葉山町では第1期目標として焼却と埋立の50%減を目指す「葉山町ゼロ・ウェイスト」に挑戦することとした。

この「葉山町ゼロ・ウェイスト」を目指すため葉山町では、分別方式の見直し（分別品目の強化等）、収集体制の改革（戸別収集化等）、経済的インセンティブの導入（有料制導入）、生ごみの資源化推進、事業系ごみへの対応（手数料の見直し）などを主要施策とした取組に着手することとしている。

この中で、家庭系ごみへの有料制導入については、ごみ半減袋（ ）の一定枚数無

料配布の超過量有料制の導入を予定している。超過量有料制については、事務作業や事務経費の負担の大きさが指摘されているが、ごみ減量に努力すれば経済的負担がかからないという超過量有料制の長所を活かし、さらに、一定枚数が通常多めに配布されるため、減量行動への動機付けが働かないという短所については、一定の削減努力が必要な大きさのごみ半減袋を配布することにより解消しようという試みである。

ごみ半減の目標を達成するため、1人1日当たりの排出量を現在の半分以下に設定した量が入る大きさのごみ袋を一定枚数無料配布する。(2～3人家族で10ℓの指定袋を110枚無料配布する。これ以上のごみ袋が必要な場合は1ℓ2円以上の価格で指定袋を購入する。

図5-10 「半減袋」による分別体験モニター事業

ごみっべらし通信2010年1月 第 **6** 号



今年もやるぞ～!

葉山発ゼロ・ウェイスト 楽しくへらすごみ通信  
編集 ごみっべらし隊 発行 葉山町環境課

葉山に生まれ、育ち、住む。好むもの、得意なものは、大切にしたい。小学生。

でっぴりかネン、葉山のでっぴりかネン。今年こそはでっぴりかネン。

ほっそりかネン、でっぴりかネン。今年こそは、はげれど。

## 「半減袋」でごみ半減!

葉山町分別体験モニター事業で、92%の参加世帯がごみの半減目標を達成しました。

**こんな小さなごみ袋で 足りるのね～**

2009年8月～10月の2ヶ月間、葉山町在住の101世帯が、ごみの「半減袋」(右参照)を町のモニターとして使用しました。(分別体験モニター事業)

～その結果～

1回収まらなかつた 4%

3回以上収まらなかつた 4%

**92%**

すべての収集で半減袋にごみが入りました。

袋が小さいことで、改めて分別を見直し、ミックスペーパーなどをきちんと分けた人が多かったようです。袋に収まらなかった原因は、「来客時にはごみが増えた」の他、紙おむつやペットのトイレシートが主なものでした。

**「半減袋」ってなに?**

葉山町の目指す「ごみ半減」の目標(1人1日32g)に基づき、世帯人数ごとに大きさを変えた袋です。これにごみが入れば(収集1回分)、目標達成です!

-  **1人世帯用の袋**  
コンビニの袋と同じくらい
-  **2～3人世帯用の袋**  
スーパーの袋より少し小さい
-  **4人以上の世帯用の袋**  
スーパーの袋より少し大きい

ポクの茶葉用紙はこっち!

鼻をかんだ紙はこっち!

ミックスペーパー

燃やすごみ

でっぴりかネン

きちんと分別するだけで、こんなにごみは減るの～

生ごみを自分のウチで始末すれば、燃やすごみはさらに半減するんだゾ!

ほっそりかネン

町では、2026年までに「ごみ半減」(2006年度比)を目指して、2011年度から「ごみ半減袋」を指定袋として町全体で使い始める予定だそうです。

「ごみ半減袋」を体験してみたい方は、環境課窓口に行けばもらえます。(なくなり次第終了)

出典：『ごみっべらし通信』(6号) (神奈川県葉山町)

### 第3節 生ごみリサイクルの推進

生ごみのリサイクルは、堆肥や飼料として、家庭内循環、地域循環、広域循環をめざす取組とバイオガス等の燃料として利活用をめざし低炭素社会の実現へ寄与する取組がある。

第3章では、堆肥や飼料として、家庭内循環の取組として、鳥羽市の「ひなたぼっこ」、地域循環(又は広域循環)として、水口方式による堆肥化、長井市のレインボープラン、輪之内町のピープルコミュニティによる堆肥化、伊万里市のはちがめプランを紹介した。

また、バイオガス燃料への転換の取組として、京都市のバイオガス化実証実験とともに、北海道北空知衛生施設組合や大木町のバイオガス化のシステムを紹介した。表5-11には、堆肥や飼料化、バイオガス化を行うにあたっての留意点について整理した。

堆肥化や飼料化については、需要先のニーズに合った堆肥や飼料の生産が望まれ、栄養成分が不安定な家庭系ごみを主体とした堆肥や飼料では、なかなか引取先を確保できないと言った問題をかかえている。一方、バイオガス化については、低炭素社会の実現のため有効な技術であるが、発酵残渣や排水等の処理費用を考慮すると経済的には現時点で厳しい状況にある。RPS法(「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」)の拡充や再生可能エネルギー買取制度の確立等の法的制度の充実による収入の安定化等が必要である。

県内では、バイオガス化施設はまだ稼働していないが、堆肥化や飼料化は、鳥羽市で生ごみ循環利用のモデル事業が展開されたり、伊勢市や名張市のように、家庭系生ごみの分別収集に向けてモデル事業を展開している市町も現れている。また、県内には、生ごみの堆肥化を事業とする民間の会社も比較的多く立地している。

このため、県においても市町、民間、有識者が参加する、生ごみ循環利用のための研究会を立ち上げ、循環利用に取り組む市町に対して技術面、流通面等から支援(アドバイス)していくとともに、県及び市町が生ごみ循環利用にかかる関係者間のコーディネート機能を発揮していき、全県的展開をめざしていくことが重要と考える。

なお、生ごみリサイクルの展開方向として、家庭内循環、地域循環、広域循環の3つが考えられるが、それぞれの県内における生ごみリサイクルの課題について表5-12に整理した。

表5 - 11 堆肥や飼料化、バイオガス化を行うにあたっての留意点

技術	項目	内容
堆肥化	需要先への配慮	プラスチック等の異物が含まれると、農地へそれらの異物の蓄積が懸念され、農家に使用されない。
	成分の安定化、施肥したときの安全性確保	肥料として必要な成分を含んでいることなどが要請される。 (普通肥料) ・窒素3.5～6%以上、リン酸1～2%以上。(公定規格) (特殊肥料) ・水分30～40%、CN比(炭素(%)÷窒素(%))10～20、pH8～9 食品中の油分や塩分が高いと、肥料として利用した場合に農地への不具合が起こる可能性がある。 肥料取締法に示される重金属含有率等の基準を満たす必要がある。
	周辺環境対策	周辺への臭気対策が必要である。
	経済性	農地で利用可能な肥料とするには二次発酵まで行う必要があり、時間とコストがかかる。 肥料としての販売価格が低く、採算をとるのが難しい。 例) 特殊堆肥5～10円/kg、鶏糞20円/kg
	需要先の確保	近隣に農地等の堆肥の利用先を確保する必要がある。
養豚・養殖魚等飼料化	家畜・養殖魚等の安全性の確保	家畜・養殖魚等への悪影響を防ぐため、異物の混入防止や原材料である生ごみの腐敗防止を確実にを行う必要がある。 肥料として必要な成分を含んでいることなどが要請される。 ・蛋白質、アミノ酸は発育のために必須。粗脂肪が多い(dry10%未満に抑える)と軟脂となり肉質低下 (鶏・豚・牛) 粗蛋白質10%程度以上、粗脂肪1%程度以上、粗繊維5%程度以下等(公定規格有り) (養殖魚) 粗蛋白質37～50%以上、粗脂肪3～4%以上、粗繊維1～5%程度以下等(公定規格有り) 栄養分や油分、塩分、水分を家畜・養殖魚等に適した状態に調整する必要がある。 飼料安全法で、配合飼料は公定規格により家畜ごとに各種成分の許容範囲が定められており、それに対応する必要がある。
	周辺環境対策	周辺への臭気対策が必要である。
	経済性	配合飼料等よりも安価で供給する必要があるが、生産物の販売価格は一般的には、堆肥<家畜飼料<養殖魚飼料と言われている。 飼料(豚) 30～50円/kg(配合飼料)、150円/kg(魚粉)
バイオガス化	異物の混入防止	湿式では装置の原料供給部が詰まるため、前処理段階等で貝殻、骨、卵の殻等を取り除く必要がある。 異物が混入すると、メタン発酵効率が低下する。
	安定的なバイオガスの発生	投入される原材料として固形分が25%程度で、メタン発酵の阻害要因であるアンモニアの発生を抑えるためCN比は10～15以上が必要。
	経済性	建設費が高い(日量10tの場合で、処理能力1t当たり1億数千円程度)。ちなみに、堆肥化は、2千5百万円程度、飼料化は9千万円程度)発酵残さや排水等の処理に多額の費用がかかる。 バイオガスを発電して売電する場合、売電価格が5円/kwh程度と安い場合が多く、採算をとるのが難しい。
	課題	バイオガスを自動車燃料として公道で利用する場合、車検等の取得が難しい。また、故障時の保証等にメーカーが難色を示しており、利用者と燃料供給者で対応する必要がある。
	需要先の確保	発酵残渣の堆肥化は別として、バイオガスの用途は天然ガスの代用として多様にあり、現時点では上記のような課題があるものの、都市部の食品廃棄物等のリサイクル技術としては最も期待されている。

出典：「食品廃棄物の排出実態調査およびリサイクル手法に係る提案募集関係調査」(関西ビジネスイノベーション(株) H15.12)、「厨芥類の再資源化に係る基礎調査」(株)三菱総合研究所 H14.3)、第4回「生ごみ等の3R・処理に関する検討会資料1」(環境省)等を参考に作成。

表 5 - 12 県内における生ごみリサイクルの課題

	イメージ	生ごみリサイクルの課題
家庭内循環		<p>生ごみ処理機、堆肥化容器、段ボール堆肥等の利用者を増やす。継続利用を促す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・助成制度の充実</li> <li>・生ごみからの堆肥づくり教室の開催</li> <li>・生ごみ堆肥化相談員、利用者間で気軽に作り方の相談できるネットワークの構築</li> </ul> <p>できた堆肥の活用先がない住民にも使ってもらおう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各家で生産された堆肥を公園や道路花壇等の公共空間の植物の堆肥に活用(堆肥利用のためのルールづくり)</li> <li>・決められた日に堆肥を回収拠点に持ち組み、野菜等と交換(仙台市農産物直売場で実施)</li> </ul>
地域循環		<p>鳥羽市の旅館・ホテルのように比較的多量に堆肥等が生産される事業所の堆肥を農家や養殖業者に活用先してもらおう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産された堆肥と農産物の地域循環システムの構築(鳥羽市の生ごみ循環利用のモデル事業)</li> </ul> <p>集合住宅に共同の生ごみ処理機を設置し、生産された堆肥の利用先を確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭内循環に同じ</li> </ul>
広域循環		<p>家庭や事業所から生ごみを分別収集し、メタン発酵によるバイオガスの生成や堆肥等の生産を行う。このため、県民、事業者、市町、収集業者、民間堆肥化等業者、農家・養殖業者、農協・漁業組合等の関係者間の調整を図る。</p> <p>広域的な活用を図るため、安定的な供給体制、農家等の利用者の立場に立った生産等を行う。また、地域ブランドの確立等の戦略も練る。このため、民間の参画を得て事業を行う。</p> <p>食品リサイクル法による食品関連事業者の生ごみリサイクルを強く働きかけ事業への参画を促す。</p> <p>市民や事業者に異物のない分別収集への協力を呼びかける。</p> <p>県の再生品や特産物の認証制度を活用する。</p> <p>ごみ処理手数料が安価であることがリサイクルの推進を妨げているとの指摘もあり、ごみ処理手数料の適正化を促進する。</p> <p>RPS法の拡充や再生可能エネルギー買取制度の確立等の法的制度の充実を国へ要請する。</p>

生ごみ循環利用推進のための研究会

：循環利用に取り組む市長に対して技術面、流通面等から支援(アドバイス)

#### 第4節 ごみゼロ社会実現をめざした事業の推進

ごみゼロプラン推進に関する取組の全県的な展開を図り、ごみゼロ社会の実現をめざすため、住民、企業、民間団体、行政など多様な主体の連携・協働によるごみ減量化等のモデル的取組に対する補助を県は実施していた。

これまで実施したモデル事業は以下のとおりであり、取組の概要と効果（成果）は、表4-59（p.253～261）に示したとおりである。

##### [ これまでに実施したモデル事業 ]

###### 平成21年度

- ・鳥羽市「島内における資源循環モデル検討事業」
- ・名張市「福祉・地域づくりと一体となったごみ収集システム等検討事業」
- ・四日市市「複合のごみ減量・リサイクル施策検討事業」

###### 平成20年度

- ・鳥羽市「事業系ごみ（食品廃棄物）再資源化システム検討事業」
- ・伊賀市、名張市「レジ袋有料化検討事業」
- ・松阪市、多気町、明和町、大台町、玉城町、大紀町「レジ袋有料化検討事業」

###### 平成19年度

- ・津市「エコパートナー・ネットワーク推進事業」
- ・伊勢市「レジ袋削減（有料化の導入）検討事業」
- ・伊勢市「埋立ごみ（ガラス・陶磁器くず等）の分別収集システム検討事業」

###### 平成18年度

- ・鳥羽市「リサイクルパーク整備事業」
- ・鳥羽市「事業系ごみの減量化手法検討調査」
- ・東員町「町民参画によるごみ処理基本計画づくり」

###### 平成17年度

- ・桑名市「市民参画によるごみ処理基本計画づくり」
- ・伊賀市「家庭系ごみ有料化制度の導入検討」
- ・紀宝町「生ごみ堆肥化システムの実証試験」

以上の取組は、例えば、県内のレジ袋の有料化の浸透に大きく貢献するなどの全県的な成果をあげてきた。しかし、どちらかというところ、分別収集の拡充や有料化の導入等行政主体の取組が中心となっていた。このため今後、更に効果的にごみゼロ社会の実現に貢献できるように事業を展開する場合、充実すべき観点を以下に整理した。

## 今後、ごみゼロ社会の実現に貢献する事業展開の観点

### 1. 県内企業の技術・知識・人材等を活かした、住民、企業、民間団体、行政等の連携事業

#### (例示1) 企業と学校や行政が連携して環境教育・環境学習を推進

学校では先生方に環境や廃棄物に関する専門知識が必ずしも蓄積されているわけではなく、西宮市のLEAF(NPO法人こども環境活動支援協会)の企業・学校・市と連携した環境学習支援プロジェクト(p.184)のように、企業と学校や行政が連携して環境教育・環境学習を展開する。

#### (例示2) 事業者のノウハウを活用した生ごみリサイクルの推進

県内には、生ごみのリサイクルに取り組む事業者が多く立地(表5-13 県内の登録再生利用事業者参照)している。モデル事業においてもこれらの事業者と連携した取組も実施されていたが、さらに一層連携を強化し、事業者のノウハウを活用しながら県内で生ごみリサイクルを推進していく。

表5-13 県内の登録再生利用事業者

(平成23年3月31日現在)

事業者名	再生利用事業を行う事業場の所在地	再生利用事業を行う事業場の名称
有限会社 三功	津市久居戸木町5012番地 戸木工業団地内	有限会社 三功 第1リサイクル工場
株式会社 みえエコくるセンター	津市安濃町安濃2075番地1	株式会社みえエコくるセンター 本社工場
株式会社 司	津市一志町其倉170番地-1	株式会社 司 津リサイクル工場
三重中央開発 株式会社	伊賀市予野字鉢屋4853-14、-15番地	三重中央開発株式会社 本社工場
株式会社 大栄工業	伊賀市真泥字東山5024-2、同5024-3、同5024-4、同5024-5	株式会社大栄工業 三谷工場
株式会社 イガ再資源化事業研究所	伊賀市西之澤字薄木谷1486-6	株式会社イガ再資源化事業研究所 西之澤工場
株式会社 オンリー	伊賀市島ヶ原8801番地の8	株式会社 オンリー(肥料工場)
株式会社 奥村産業	鈴鹿市大久保町字釘貫484番地9	株式会社 奥村産業
株式会社 東海環境サービス	桑名市多度町猪飼字室ヶ谷1975番19、1975番20、1975番21	多度バイオマスセンター

登録再生利用事業者：食品廃棄物等の再生利用事業を的確に実施できる一定の要件(施設の処理能力が5t/日以上等)を満たすものを登録する制度で、登録した再生利用事業者は関連法の特例が受けられるなどのメリットがある。

出典：農林水産省ホームページ

### 2. ごみ減量活動に自主的に取り組む、住民を主体とした環境活動団体の育成事業

#### (例示1) 自主的にごみ減量活動に取り組む団体を育成

岐阜県輪之内町のピープルコミュニティ(p.116~118)や、伊万里市のはちがめプラン(p.119~123)また、デポネット三重(p.97~98)のような、NPO等の環境活動団体による自主的なごみ減量の取組が可能となるよう、自主的にごみ減量活動に取り組む団体を育成していく。

### 3. 地域特性を活かした地域循環システムの構築事業

#### (例示1) 地域産業の特性を活かした生ごみ地域循環システムの構築

鳥羽市では、ホテル・旅館が多く立地し食品廃棄物が市内のごみの大きなウェートを占めている。このため、この食品廃棄物を資源として着目し、マダイ等の魚

類の養殖用飼料を生産し、ホテル・旅館の食事に提供していく地域循環システム構築の構想（p.254）を持っている。このように地域特性を活かした地域循環システムの構築をめざし、合わせて地域産業の振興も図っていく事業の推進を図る。

## 平成 2 2 年度ごみ減量導入可能性調査

平成 2 3 年 3 月作成

三重県環境森林部ごみゼロ推進室

〒514 - 8570 三重県津市広明町 13 番地

T E L 0 5 9 - 2 2 4 - 3 1 2 6

F A X 0 5 9 - 2 2 4 - 2 5 3 0

E - mail gomizero@pref.mie.jp

