

ごみ減量化施策提言書

平成26年2月

たつの市ごみ減量化推進会議

目 次

はじめに	1
1 現状	2
2 これまでの提言に基づき実施された施策	4
3 提言	7
4 資料	9

挿絵：環境ポスター優秀作品（平成25年度ごみゼロたつの推進事業・小学生の部）



小宅小学校 4年 八木楓真

はじめに

今日、環境保全は、人類の生存基盤に関わる極めて重要な課題となっています。大量生産、大量消費型の経済活動は、その一方で大量廃棄型の社会を形成し、環境保全と健全な物質循環を阻害しつつあります。また、温室効果ガスの排出による地球温暖化、天然資源の枯渇、大規模な資源採取による自然破壊など様々な環境問題にも密接に関係しています。

平成20年度から毎年、たつの市ごみ減量化推進会議では、ごみ減量化施策の提言を行っておりますが、資源分別リサイクルへの取組や、生ごみ堆肥化活動の推進、更に私たちの環境意識の高揚等により、クリーンセンターでのごみ処理量が減少するなど、ごみ減量化の取組は着実に進展しています。

本年度は、新たに法制化された小型家電リサイクルの取組と、これまでたつの市で実施してきた生ごみ減量化、堆肥化に係る様々な実証実験事業により得られた結果の啓発方法について協議を重ね、提言書を取りまとめました。

今後は、この提言を踏まえて、ごみ減量化施策を展開されますよう要望します。

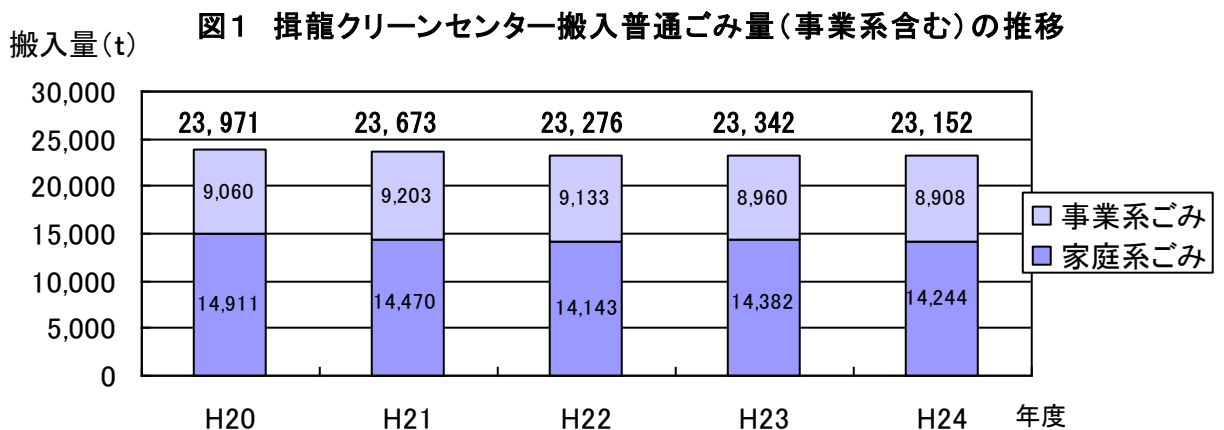


揖西西小学校 4年 松芳 愛花

1 現状

平成24年度、たつの市から揖龍クリーンセンターに搬入されたごみの量は、約27,120t（内訳：普通ごみ23,150t、大型ごみ1,700t、資源ごみ1,470t、その他800t）で、新聞、雑誌、布類など、集団回収されリサイクルされた資源ごみ量は2,210tです。普通ごみの搬入状況の推移は「図1 揖龍クリーンセンター搬入普通ごみ量（事業系含む）の推移」、事業系ごみの搬入状況の推移は「図2 揖龍クリーンセンター搬入事業系ごみ量の推移」、集団回収状況は「図3 再生資源集団回収事業の推移」のとおりです。

たつの市では、広報誌、出前講座、イベント等により、資源ごみの分別、生ごみの減量化について啓発されていますが、揖龍クリーンセンターに搬入された普通ごみのごみ質分析によると、「図4 揖龍クリーンセンター搬入家庭系普通ごみ分析結果」のとおりで、約27%の資源ごみと約44%の生ごみが含まれていました。



揖西西小学校 4年 上林 磨八



揖西西小学校 6年 上林 未八

図2 揖龍クリーンセンター搬入事業系ごみ量(普通・大型)の推移

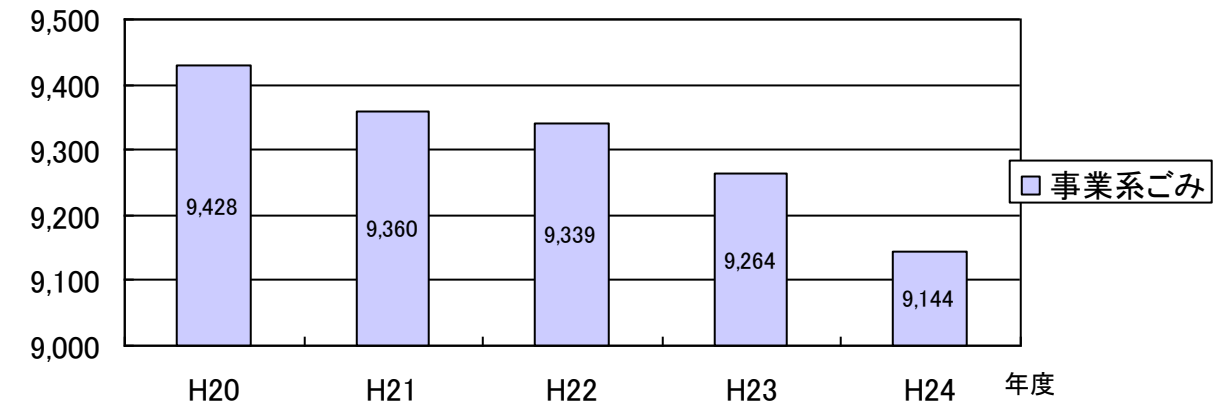


図3 再生資源集団回収事業の推移

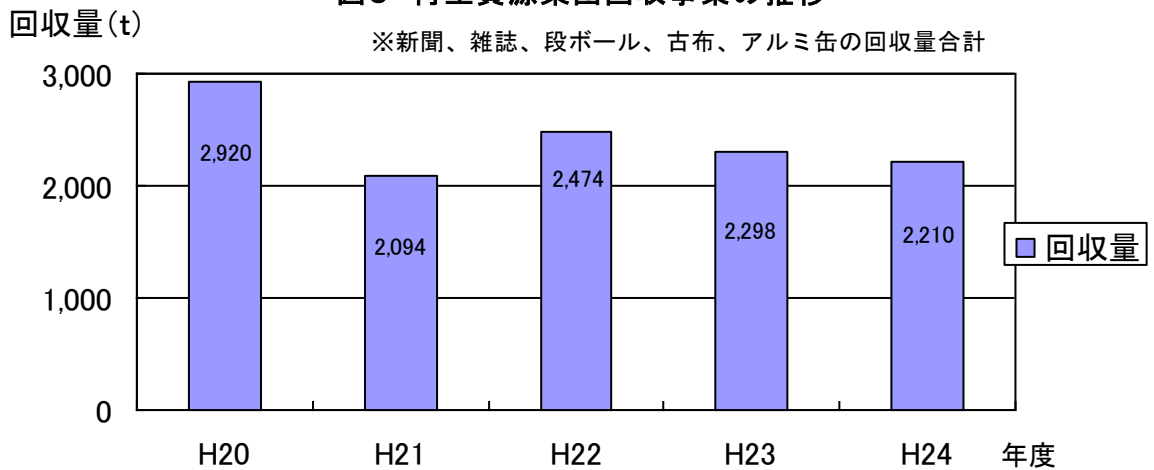
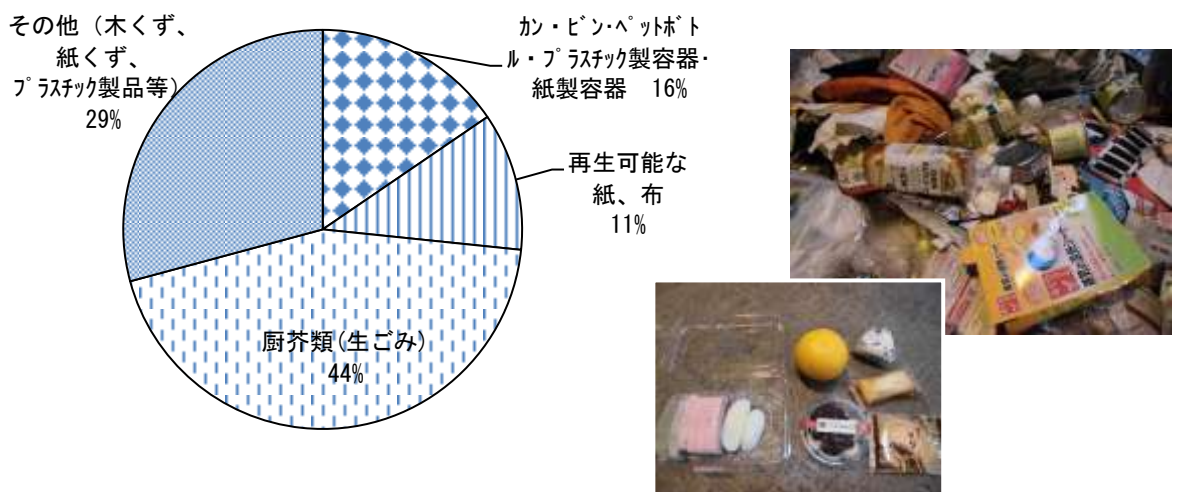


図4 揖龍クリーンセンター搬入家庭系普通ごみ分析結果



※厨芥類のうち4%は手付かず食品です。

※実施日 平成26年2月18日

2 これまでの提言に基づき実施された施策

(1) 生ごみ堆肥化の普及啓発

① 地域でチャレンジ生ごみ堆肥化事業（平成21年度から）

生ごみ堆肥化の実証実験に取り組む非営利団体（10世帯または20人以上）に、10万円を限度に奨励金を支給

○平成25年度参加団体 4団体65世帯191人

○堆肥化（ごみ減量化）目標量 約5,450kg

② EMボカシ普及啓発事業（平成21年度から）

年間を通して定期的にEMボカシを製造し、市に供給する団体を募集し、製造に必要な材料費を支援

○協力団体：広山エコグループ

たつのEM利用研究会



東栗栖小学校 5年 吉田 新之助

③ イベント等における啓発（平成21年度から）

○食育月間（毎年10月）

EMボカシの使い方のパネル展示及びEMボカシの無料配布

○市民まつり（毎年11月3日）

EMボカシの作り方、使い方のパネル展示、無料配布

段ボールコンポストの作り方、使い方のパネル展示、現物展示

○出前講座

たつの市のごみの現状、減量化施策について説明

EMボカシの製造体験、使い方や効果などについて説明

・平成25年11月16日 金剛山自治会



御津小学校 5年 山口 琴美

(2) 家庭におけるごみ減量化・リサイクル施策について

① 生ごみの水切り啓発（平成22年度から）

生ごみ水切りモニターを募集し、水切りの実証実験のために必要な資材を支給 実験結果を報告してもらい、冊子に取りまとめて、水切り啓発に活用

○主な水切り方法

- ・水切りバケツとEMボカシを併用
- ・水切りネットを使用し手絞り

○平成25年度モニター登録者数 22人

○水切り率 約13%



水切りネットの生ごみを手絞り

② 使用済携帯電話回収の啓発（平成24年度から）

携帯電話やPHSに含まれる貴金属やレアメタルなど天然資源のリサイクルを推進するため、使用済携帯電話の回収について、広報等で啓発、本庁、総合支所の窓口で年間を通じて回収

○平成24年度回収量 172台

○平成25年度回収量 152台（12月末現在）

③ マイバッグ持参啓発（平成20年度から）

市内の量販店などと、ごみの減量化、資源の有効活用などを目的としてレジ袋削減協定を締結

協定締結店には、表示ステッカーと啓発ポスターを配布しており、平成25年度にデザインを更新し配布半期に1度マイバッグの持参率の報告

○協定締結店 12社24店舗

○レジ袋無料配布中止店舗におけるマイバッグの持参率 90%以上



マイバッグ持参啓発ポスター

④ 施設見学会の実施（平成25年8月16日）

にしはりまクリーンセンター市民見学会 参加者 50人



にしはりまクリーンセンターを見学

(3) 地域活動や事業所におけるごみ減量化、リサイクル施策について

- ① ごみゼロたつの推進事業（事業所の部・地域の部）（平成25年度から）
ごみ減量化、再資源化について、他の模範となる優良団体を表彰し、広く啓発することによって、他団体への波及を図る。

	応募	最優秀賞	優秀賞
事業所の部	8社	(株)ダイセル 播磨工場 ・紙ごみの減量化 ・剪定枝・除草・落ち葉等の腐葉土化	井河原産業(株)、生活協同組合コープこうべコープ龍野、(株)マルアイたつの店、ヒガシマル醤油(株)、リンテック(株)龍野工場、龍野コルク工業(株)、タキロン(株)揖保川事業所
地域の部	7団体	龍野友の会 ・段ボールコンポストによる生ごみ堆肥化の実践、啓発	広山エコグループ、新宮子育て支援グループ「わらべ」、連合自治会新宮支部、たつのEM利用研究会、小宅小学校、揖西東小学校

② ごみゼロたつの推進事業（小学生の部）

平成21年度から実施してきた「地域の力で・ごみメタボ対策事業」を継承し、地域のごみ出しのマナーアップにもつなげる。

- 夏休みに地域の方々の協力のもと、小学4年生から6年生の児童が、家のごみ出しの手伝い、地域のごみステーションでの立番などを体験

体験参加者 1,998名

- この体験を踏まえた環境ポスターを募集

環境ポスター制作 125点

優秀作品 35点



ごみ出しのお手伝い

(4) 不法投棄対策（平成24年度から）

平成25年度は、たつの警察署と連携し、不法投棄・野焼き防止監視パトロールを実施（6月30日）

- 不法投棄監視協力員（ボランティア）4人

- 寄せられた不法投棄の情報

- ・平成24年度50件（内協力員から13件）
- ・平成25年度30件（内協力員から6件）



揖西東小学校 5年 中山 真喜

3 提言

(1) 小型家電リサイクルへの取組について

小型家電に利用されている貴金属やレアメタルなど貴重な天然資源のリサイクルを促進し、廃棄物の適正な処理及び資源の有効利用を図ることを目的として、平成25年4月に使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）が施行されました。地方公共団体の責務として、これらの分別収集、認定事業者への引渡しなどリサイクルに努めることが規定されています。

たつの市では平成24年度に携帯電話破壊工具を購入され、携帯電話会社のリサイクルネットワークを利用して積極的に使用済携帯電話の回収に取り組まれています。今後は、廃棄物の処理業務を担っている揖龍保健衛生施設事務組合及びにしはりま環境事務組合と連携して、携帯電話以外の廃小型家電リサイクルへの取組についても、検討することが必要です。

- ① 費用対効果の検証を行い、回収方法、対象機器を検討する。
- ② 試行導入など具体的な検討を始める。
- ③ 近隣市町の動向を注視し、将来的に実現に向けて検討する。

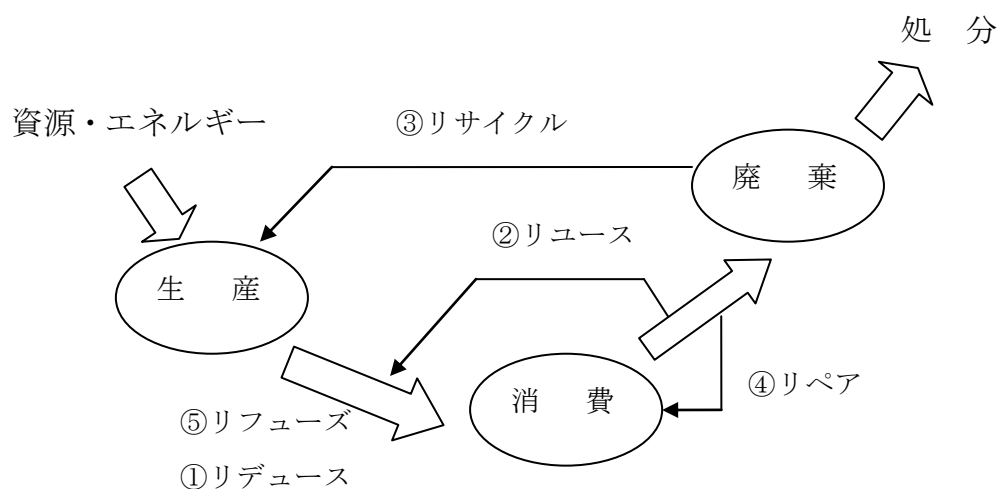
(2) ごみ減量化の実践について市民に広めること

これまで市で実施されてきた施策により、家庭からのごみの減量化には一定の成果が表れていますが、市民全体に意識が浸透しているとは言い切れません。たつの市のごみの現状についてお知らせし、これまでの実証実験で効果のあったごみ減量化のさまざまな方法を市民に紹介し、自分に合った方法で取り組めるよう啓発することが必要です。

- ① 生ごみの水切りをより市民に普及させるため、方法や効果が分かりやすいガイドを作成、配布するなど、興味を持って行動させる工夫をする。
- ② EMボカシづくりや段ボールコンポストづくりなどを体験する機会を提供し、家庭で手軽に取り組める生ごみ堆肥化の方法を普及啓発する。
- ③ 田畑や庭のない市街地の住民も、家庭で生ごみ堆肥化に取り組めるよう、EMボカシの入手先、できた堆肥の受入先を確保する。
- ④ 環境保全活動に取り組む事業所を優良事業所として認定し、広く紹介することにより、市全体に活動の輪を広げる。
- ⑤ 引き続き、資源ごみの分別徹底、5R^{*}の実践を啓発する。

循環に関する5Rの概念イメージ

- ① Reduce (リデュース)・・・ごみの発生量を減らす
- ② Reuse (リユース)・・・何度も繰り返し使う
- ③ Recycle (リサイクル)・・・再資源化する
- ④ Repair (リペア)・・・修理し、長く使う
- ⑤ Refuse (リフューズ)・・・不要なものは、受け取らない



揖西東小学校 6年 山井 康平



揖西西小学校 4年 小国 希良

4 資料

(1) 平成25年度協議経過

	開催日	協議・報告事項等
第1回	平成25年7月29日(月)	<ul style="list-style-type: none"> ・委嘱状交付 ・平成24年度ごみ減量化施策提言書説明 ・平成24年度ごみ搬入量の推移について ・平成25年度たつの市環境関係事業説明 ・平成25年度兵庫県のごみ減量化施策説明 ・平成25年度会議開催計画について ・新しいごみ減量化施策の提案について
第2回	平成25年10月10日(木)	<ul style="list-style-type: none"> ・平成25年度清掃事業概要(平成24年度事業実績)報告 ・ごみ減量化施策の提案について ・マイバッグ持参啓発ポスター及び協定締結店表示ステッカーのデザインについて ・ごみゼロたつの推進事業(小学生の部)環境ポスター優秀作品の選考 ・ごみゼロたつの推進事業(事業所・地域の部)応募状況の説明
第3回	平成25年12月6日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・先進地視察(大栄環境㈱三木リサイクルセンター・コープ土づくりセンター) ・ごみゼロたつの推進事業(小学生の部)環境ポスター優秀作品の選考結果について ・ごみゼロたつの推進事業(事業所・地域の部)審査方法について
第4回	平成26年2月21日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみゼロたつの推進事業(事業所・地域の部)の審査結果について ・ごみ減量化施策提言内容協議
夢トーク	平成26年2月26日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ減量化施策提言書提出と併せて市長と懇談

(2) 先進地視察

実施日：平成25年12月6日（金）

視察先：① 大栄環境株式会社三木リサイクルセンター

小型家電リサイクルの認定事業者で、県内の複数の自治体と共同で実証実験に取り組んでいる。

② 生活協同組合コープこうべコープ土づくりセンター

コープ店舗から排出される生ごみを収集して堆肥化し、農園で野菜づくりに利用している。

視察参加者：10名（委員7名、事務局3名）

視察参加委員

役職	氏名	選出母体
会長	山本 榮子	たつの市連合婦人会
副会長	堀 義範	たつの市連合自治会
委員	松原 敏夫	たつの市老人クラブ連合会
委員	橋本 梅子	たつの市地球温暖化防止活動推進員連絡協議会
委員	神田 泰宏	兵庫県西播磨県民局
委員	水野 直人	揖龍保健衛生施設事務組合
委員	森川 幸一	たつの市市民生活部

(敬称略)

事務局

役職	氏名	所属
主幹	家氏 孝幸	たつの市市民生活部環境課
副主幹兼係長	黒田 規文	たつの市市民生活部環境課
主査	竹北 嘉子	たつの市市民生活部環境課

① 大栄環境株式会社三木リサイクルセンター（三木市）

（ 9 : 4 0 ~ 1 1 : 3 0 ）

説明者：三木事業所副所長 松本氏 営業部 西野氏、野々村氏

1 会社概要

三木リサイクルセンターでは、1日当たり約1,000tの廃棄物を処理及びリサイクルしている。焼却施設は日量150tの焼却能力と800kwの発電能力を有している。電子機器リサイクル施設では、資源有効利用促進法に対応しており、DELL、NEC、富士通等PCメーカーから委託を受けて、機器を年間10万台処理している。また、最終処分場では災害廃棄物の受け入れ処理支援も実施している。

立地する地域に対しては、地域振興施設の整備、ゲートボール大会や農業体験の開催など、積極的に地元貢献し、親しみやすい施設となるよう施設見学の受け入れなどにも配慮している。

○保有施設：焼却施設・廃プラ固形燃料化施設（RPF施設）・コンガラ破砕再生施設・木くず破砕施設・管理型最終処分場・電子機器リサイクル施設・発電設備等

2 小型家電リサイクル実証実験の状況

小型家電リサイクル法の施行に伴い環境省が募集した実証事業に、事業計画が採択され、県内では神戸市、三田市、三木市と共同で、小型家電の効率的な回収方法や、中間処理、レアメタルを含む有用金属の回収などに関する実証実験を行っている。

(1) 小型家電の処理方法について

貴金属、レアメタル含有率の高い製品は、まず手分解（要人件費）、含有率の低い製品は機械破砕し、部品を取り出している。

(2) 費用について

回収資源の売却益と収集運搬に係るコストを相殺することになる。実証実験が10月に始まったばかりであり、市場価格が確立されていないため、まだ業務経費が試算できていない状況ではあるが、携帯電話、パソコンなどは有償引取となり、こたつ、電気カーペット、マッサージチェア等は逆有償となる見込みであった。

(3) 分別回収方法について

一般的にボックス回収は、携帯電話やパソコン、デジタルカメラなどの特定対象品目（18品目）のみ、ピックアップ回収はこたつ、電気カーペットなどを含む法定28品目を対象としている場合が

多い。

公共施設に設置された回収ボックスにはあまり小型家電は入っていないが、量販店やスーパーに設置した回収ボックスには予想以上に入っているとのこと。ただし、対象品目でないものも多く混入しているという状況であった。

回収ボックスの設置・管理、回収ボックスから集積場所までの収集運搬は市町で行う。回収ボックスから直接収集も可能であるが、経費増加につながる。複数市町にまたがる回収ルートが形成できれば、物流会社等を使って運搬コストが削減できるか検討している。



大栄環境(株)三木リサイクルセンターでの研修風景

② 生活協同組合コープこうべ コープ土づくりセンター（三木市）

（13：15～15：10）

説明者：（有）みずほ協同農園 代表取締役 高崎氏

1 施設概要

コープこうべが所有する有機資源残渣の自己処理施設。企業の社会的責任（CSR）としてコープの事業活動から生じる環境負荷の低減と、資源の有効利用の観点から、店舗から出る有機資源（野菜・肉の加工くず）などを原料として堆肥を生産している。リサイクル堆肥はエコファームの畑地などで利用され、元気な作物として生まれかわる。

○処理能力：10t/日

○堆肥化方式：スクープ式（かくはん機による発酵促進方式）

2 土づくりセンターにおける生ごみの堆肥化

土づくりセンターに有機資源を搬入するコープ店舗数は神戸市、芦屋市、明石市、三木市の37店舗。毎年、三木市へ稼働計画と稼働実績の報告を行っている。

他の店舗から排出される生ごみは、すべて廃棄している。すべてを回収、リサイクルするために同様の施設を増設すれば、採算が合わなくなる。現状でも厳しいが、コープの環境活動にはどうしても必要な施設であり、廃止するわけにはいかない。

堆肥化する加工くずは、野菜、肉のみ。以前は魚のあらも入れていたが、施設周辺に配慮し取りやめた。さらに微生物脱臭槽（ゼオライトで臭いを分解する設備）を整備した。

堆肥化に必要な牛糞は地元自治会及び農園内の牛舎から、もみ殻は地元農家から土づくりセンターが買い取る。土づくりセンターでできた堆肥は、全量、みずほ協同農園が買い取り、生産農園、体験農園等で利用され、安全、安心な堆肥として好評を得ている。



コープ土づくりセンターでの研修風景

(3) 要綱

たつの市ごみ減量化推進会議設置要綱

(設置)

第1条 たつの市のごみ減量化、再資源化、再生利用、環境美化活動などのごみ問題及び環境衛生について協議し、ごみの適正処理と生活環境の向上を図るため、たつの市ごみ減量化推進会議（以下「会議」という。）を設置する。

(職務)

第2条 会議は、次の事項について協議する。

- (1) ごみ問題の調査、研究に関すること。
- (2) ごみの減量化、再資源化運動の推進に関すること。
- (3) 環境美化活動の啓発に関すること。
- (4) 環境衛生に関すること。
- (5) その他目的達成に必要な事項

(組織)

第3条 会議は、委員30名以内で組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから、市長が委嘱する。

- (1) 関係団体を代表する者
- (2) 事業者を代表する者
- (3) 関係行政機関の職員

3 前項の委員のほか、専門の事項を協議する必要があるときは、専門部会を置くことができる。

(任期)

第4条 委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第5条 会議に会長及び副会長を置き、委員の互選によりこれらを定める。

2 会長は、会務を総理し、会議を代表する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 会議は、会長が招集する。

2 会議は、第2条の事項について必要があると認めるときは、関係者の出席を求め、説明又は意見を聞くことができる。

(庶務)

第7条 会議の庶務は、環境担当課において処理する。

(補則)

第8条 この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

(施行期日)

1 この要綱は、平成18年4月1日から施行する。

(経過措置)

2 この要綱の施行の日以後最初に開かれる会議は、第6条第1項の規定にかかわらず、市長が招集する。

(4) 委員名簿

たつの市ごみ減量化推進会議委員名簿

役 職	氏 名	選 出 母 体
会 長	山本 榮子	たつの市連合婦人会
副会長	堀 義範	たつの市連合自治会
委 員	松原 敏夫	たつの市老人クラブ連合会
委 員	井上 悦子	たつの市消費者協会
委 員	大野 香	たつの市PTA協議会
委 員	揖場 攝	たつの市連合子ども会
委 員	橋本 梅子	たつの市地球温暖化防止活動推進員連絡協議会
委 員	柴原 妙子	龍野商工会議所 (女性会)
委 員	塩谷 正彦	たつの市商工会
委 員	神田 泰宏	兵庫県西播磨県民局
委 員	水野 直人	揖龍保健衛生施設事務組合
委 員	森川 幸一	たつの市市民生活部

(敬称略)