

第6章 先進地域におけるごみ処理及び バイオマス資源利活用等の状況

第6章 先進地域におけるごみ処理及びバイオマス資源利活用等の状況

1 先進地域におけるごみ処理等の取組み

(1) リデュース（1人1日当たりのごみ排出量）の取組み

平成21年度の人口分類で圏域内市町村と同じ分類にあたる、全国人口10万人未満の市町村におけるリデュース上位10市町村を図表6-1に示す。

第9位である宮崎県高原町の総人口（計画収集人口と同数）は10,577人、1人1日あたりのごみ排出量は371.3g/人/日であり、平成22年度の圏域内市町村の1人1日あたりのごみ排出量平均1,147g/人/日の約32%である。

図表6-1 平成21年度の全国人口10万人未満の市町村におけるリデュース上位10市町村

（単位：g/人/日）

順位	都道府県	市町村	排出量
1	奈良県	野迫川村	211.9
2	徳島県	神山町	250.8
3	福島県	飯館村	269.7
4	福島県	葛尾村	281.6
5	長野県	川上村	315.3
6	徳島県	佐那河内村	326.5
7	長野県	南牧村	334.1
8	長野県	中川村	340.4
9	宮崎県	高原町	371.3
10	長野県	壳木村	371.3

資料：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課「日本の廃棄物処理平成21年度版」（平成23年3月）

《用語の説明》 リデュース：ごみの発生抑制

(2) リサイクルの取組み

平成 21 年度の人口分類で圏域内市町村と同じ分類にあたる、全国人口 10 万人未満の市町村におけるリサイクル率、上位 10 市町村を図表 6-2 に示す。

上位 1 位である鹿児島県大崎町のリサイクル率は 80.2% であり、圏域内市町村のリサイクル率平均 14.0% の約 5.7 倍である。

図表 6-2 平成 21 年度の全国人口 10 万人未満の市町村におけるリサイクル上位 10 市町村

(単位 : %)

順位	都道府県	市町村	リサイクル率
1	鹿児島県	大崎町	80.2
2	鹿児島県	志布志市	75.4
3	長野県	筑北町	68.4
4	徳島県	上勝町	62.4
5	北海道	幌加内町	62.0
6	徳島県	神山町	61.7
7	北海道	本別町	61.3
8	奈良県	野迫川村	60.5
9	鹿児島県	垂水市	56.8
10	長野県	豊丘村	56.0

資料：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課「日本の廃棄物処理
平成 21 年度版」（平成 23 年 3 月）

2 先進地域におけるバイオマス資源利活用の取組み

(1) 食品廃棄物バイオマス資源活用の取組み事例

食品廃棄物のバイオマス資源活用の取組みは全国に多数事例があるが、国の補助事業である農林水産省農林振興局バイオマス利活用関連施設整備支援対象事業の支援実績（平成15年度～平成21年度実績）における取組み事例を以下報告する。

本事業は、総数129事業実施され、その内34事業（約26%）が生ごみ、食品廃棄物、野菜残さといった食品廃棄物バイオマスの堆肥化・メタン発酵事業である。

事業実施主体は行政及び地域の農林漁業団体等が24事業、民間事業者が10事業である。農林水産省農林振興局バイオマス利活用関連施設整備支援対象事業の実績を図表6-3に示す。

図表6-3 農林水産省農林振興局バイオマス利活用関連施設整備支援対象事業実績

都道府県名	市町村名	事業実施期間	事業実施主体	対象バイオマス						事業内容	
				生ごみ	食品廃棄物	野菜残さ	家畜排せつ物	草木類	し尿・下水汚泥	たい肥化	メタン発酵
北海道	三笠市	H18	FAリサイクル㈱	○						○	
	八雲町	H20～21	八雲町	○	○				○	○	
	大空町	H18	東藻琴村農業協同組合			○		○		○	
	札幌市	H21～22	㈱ばんけいリサイクルセンター	○				○		○	
	富良野市	H21～22	ふらの農業協同組合		○	○				○	
	斜里町	H21～23	斜里町	○						○	
岩手県	雫石町	H16～17	㈱バイオマスパワーしづくいし		○		○			○	○
宮城県	大衡村	H17～18	みやぎ生協		○					○	
福島県	猪苗代町	H18～20	猪苗代町	○			○	○		○	
	富岡町	H17～20	㈱タカヤマ		○			○		○	
栃木県	宇都宮市	H17～18	㈱エコシティ宇都宮		○					○	
山梨県	笛吹市	H21	笛吹市		○					○	
長野県	長野市	H17	㈱みすゞコーポレーション		○						○
静岡県	伊豆市	H16～17	静岡県		○		○			○	○
新潟県	柏崎市	H19	㈱柏崎エコクリエイティブ	○				○		○	
	十日町市	H15～17	十日町市		○		○	○		○	
	魚沼市	H18～21	魚沼市	○	○		○			○	
富山県	富山市	H15～16	富山市		○		○			○	
	高岡市	H20	高岡市農業協同組合			○	○	○		○	
	南砺市	H19	なんと農業協同組合		○		○	○		○	
京都府	南丹市	H17	南丹市		○		○			○	○
兵庫県	南あわじ市	H19	全淡建設㈱			○				○	
岡山県	美咲市	H16～17	岡山県		○		○			○	○
高知県	梼原町	H19～20	梼原町	○		○		○	○	○	
福岡県	大木町	H17～21	大木町	○					○		○
	立花町	H18	㈱主計物産			○				○	
佐賀県	佐賀市	H21	㈱佐賀中央青果市場			○				○	
	白石町	H21	佐賀県農業協同組合		○		○			○	
熊本県	山鹿市	H15～17	山鹿市		○		○			○	○

資料：農林水産省HP

農林水産省農林振興局バイオマス利活用関連施設整備支援対象事業の内、食品廃棄物バイオマス資源活用の取組み 34 事業の内堆肥化事業は 28 事業で全体の約 82% を占める。

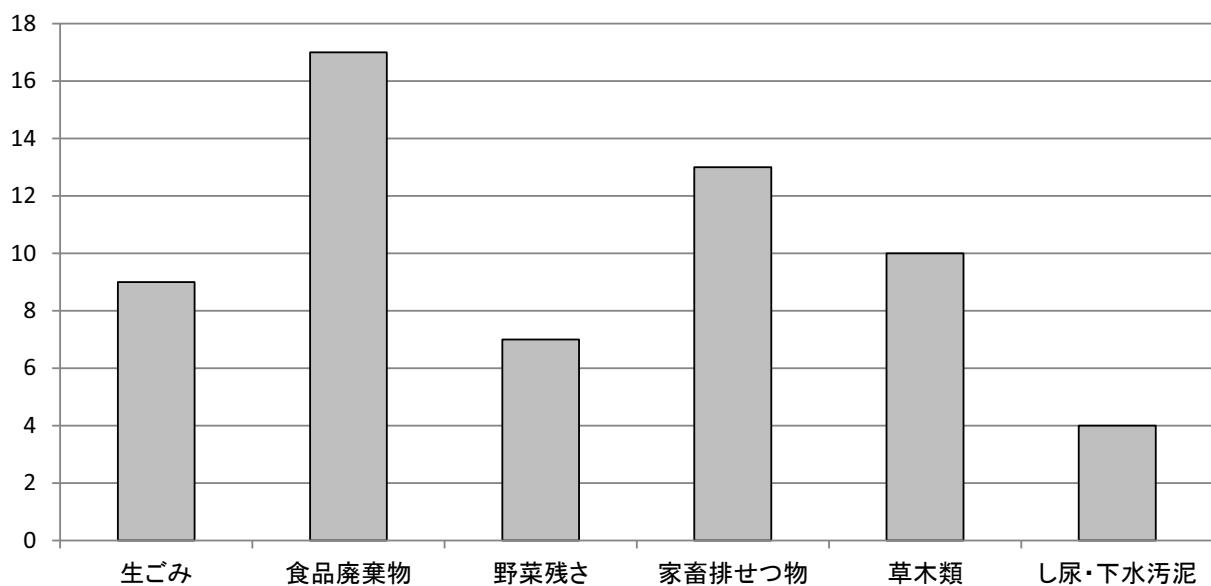
また、9 事業が生ごみを対象バイオマスとしており、全体の約 26% である。

図表 6-4 農林水産省農林振興局バイオマス利活用関連施設整備支援対象事業 対象バイオマス・事業内容別事業数

分類	対象バイオマス						事業内容	
	生ごみ	食品廃棄物	野菜残さ	家畜排せつ物	草木類	し尿・下水汚泥	堆肥化	メタン発酵
事業数	9	17	7	13	10	4	28	8

資料：農林水産省HP

図表 6-5 農林水産省農林振興局バイオマス利活用関連施設整備支援対象事業 対象バイオマス・事業内容別事業数



3 先進地事例

(1) 鹿児島県志布志市の取組み事例

平成21年度の人口分類で圏域内市町村と同じ分類にあたる、全国人口10万人未満の市町村におけるリサイクル率第2位であり、本調査研究において先進地視察を行った、鹿児島県志布志市の取組み事例を、以下に報告する。

志布志市では、リサイクル率改善施策とともに、厨芥類、草木類の混合堆肥化に取り組んでおり、圏域内市町村の、ごみの発生抑制、リサイクルの取組み等の課題解決に資する事例である。

出典は全て志布志市視察資料より。

ア 清掃センターの経緯

志布志市では、焼却施設を有せず、一般廃棄物はすべて埋立処分を行っていた。

平成2年度に共用を開始した清掃センター（一般廃棄物管理型最終処分場）は、当時の埋立ごみ量では残余年数15年と試算されていたことから。埋立ごみ量の削減が大きな課題であった。

イ 分別収集の経緯

合併前の、旧志布志町、旧有明町が平成12年から19品目分別を本格的に開始し、旧松山町を含めた3町合併時の、平成18年から志布志市として分別に取組み、平成23年現在29品目分別を実施している。

・資源ごみ

資源ごみは1回/月収集。また、住民の都合等でごみステーションに排出できない世帯のために、第1、第3土曜日の午前中、市営駐車場でも収集。収集後、中間処理しリサイクルしている。

・厨芥類

厨芥類は3回/週収集。収集後は草木と混合し堆肥を製造。

・一般ごみ

一般ごみは1回/週収集、収集後は清掃センターに直接埋立している。

・粗大ごみ

粗大ごみは個別収集している。

ウ リサイクルの経緯

分別収集の開始により、埋立処分されるごみが年々減り、リサイクルされるごみが増加することとなった。その結果ごみ全体量についてリサイクルごみと埋立ごみの比率が逆転し、平成17年度から年度ごとの埋立量は一番多かった平成10年度比で80%以上減少し、市としては全国第1位のリサイクル率である。

平成23年度における清掃センターの残余年数は30年以上まで改善されている。



堆肥原料草木類



堆肥原料厨芥類（事業系）



切り返し式発酵堆肥舎



完熟堆肥

(2) 鹿児島県錦江町・南大隅町の取組み事例

九州地域における、厨芥類原料堆肥化の事業導入事例として、本調査研究において先進地視察を行った、JA鹿児島きもつき根占堆肥センターの堆肥化導入事例事業概要を以下報告する。

出典は全て南大隅堆肥センター視察資料より。

ア 受入原料

- 畜産排せつ物

【牛糞】

JA第2肥育センター300頭・JAなんぐう繁殖センター180頭

経済連田代肥育牛センター2,000頭

【豚糞】

JA田代養豚センター・根占F1供給センター

【鶏糞】

管内2戸ブロイラー農家

・厨芥類

厨芥類は、近隣の錦江町・南大隅町の2町より受入

イ 管理運営

- ・JA鹿児島きもつき根占支所

- ・運転員 従業員3名

ウ 設備概要

- ・堆積型による堆肥製造過程

原料倉庫から仕掛品倉庫1号堆肥舎へ

牛糞70%、豚糞20%、鶏糞10%の割合で混合して高温発酵菌を添加し置く約15日間。

2号堆肥舎のプロアーで下部より送風し1次発酵を行い75°C~80°Cの温度に上げる約15日間。

3号堆肥舎のプロアーで下部より送風し2次発酵を行う約15日間。

4号堆肥舎のプロアーで下部より送風し3次発酵を行う約15日間。

3次発酵後製品倉庫へ古い順からバラ堆肥として出荷する。

- ・ロータリー攪拌機による堆肥製造過程

5号堆肥舎において畜糞に生ごみを混合しプロアーで下部より送風し1次発酵を行う。1次発酵後攪拌機発酵堆肥舎へ移動する約30日間。

ロータリー攪拌機において豚尿水を散布しながら、2次発酵させて熟成堆肥を作る約25日間。2次発酵後製品倉庫へ袋詰製品及び高品質バラ堆肥として出荷する。

エ 販売価格（1m³当・税込）

- ・バラ堆肥（堆肥センター渡し）4,200円
- ・バラ堆肥（運搬）5,250円
- ・バラ堆肥（3トン車運搬+散布）5,250円
- ・バラ堆肥（自走式マニュアスプレッダ）3,500円（フレコン1袋500kg）袋詰堆肥（なんぐうマイティ）270円



原料倉庫搬入厨芥類



堆積発酵堆肥舍



発酵中堆肥



完熟堆肥



厨芥類混入異物



搅拌機発酵堆肥舍



堆肥散布車

(3) 福岡県大木町の取組み事例

九州地域における、メタン発酵・堆肥（液肥）化の事業導入事例として、本調査研究において先進地視察を行った、福岡県大木町のバイオガスプラント導入事例事業概要を以下報告する。
出典は全て大木町資料より。

ア 取組の全体概要



イ 取組のステップ

大木町の取組ステップ概要を図表6-6に示す。

図表6-6 大木町の取組ステップ概要

H13年～H15年	生ごみ分別モデル事業実施（バケツコンテナ方式）
H17年1月	大木町バイオマスマウン構想公表
H17年～H18年	メタン発酵設備建設
H18年11月	生ごみ分別全城開始
H20年3月	大木町もったいない宣言
H22年10月	プラ・草木類分別開始
H23年4月	紙類・布類の地区回収を集団回収扱い
H23年10月	紙おむつ分別開始

ウ 大木町のごみ処理の状況

生ごみなどの分別排出の徹底により、平成 23 年度のリサイクル率は 56.5%で、平成 17 年度に比べ 41.6%伸びている。

図表 6－7 大木町から出るごみの量及びリサイクル率

	排出量（トン）		23 年度／ 17 年度
	H17 年度	H23 年度	
燃やすごみ	3004.9	1448.1	48.2%
燃えないごみ	95.9	3.6	3.8%
資源ごみ	541.1	1885.2	348.4%
(内生ごみ)	—	(1176.6)	(223)
合 計	3641.9	3336.9	91.6%
リサイクル率	14.9%	56.5%	+41.6%

エ 大木町の地区別収集の区分

大木町の分別収集は現在図表 6－8 に示す 25 分類である。

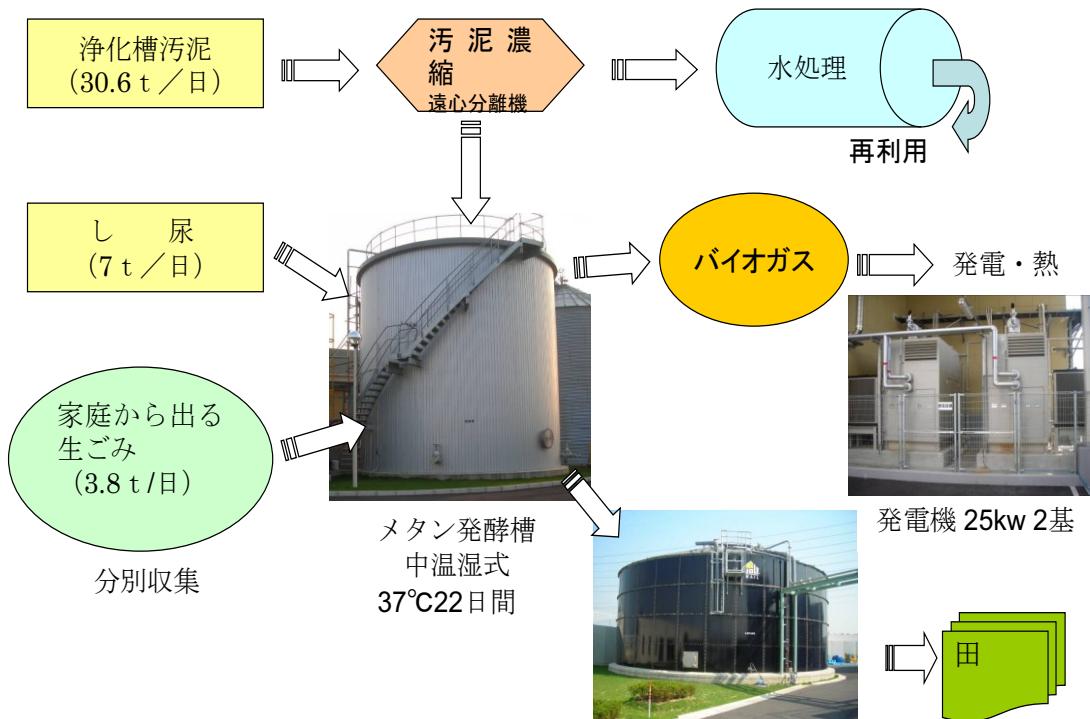
図表 6－8 大木町の分別収集の区分

地区別収集の区分			
No	分別区分	No	分別区分
1	空き缶類	12	金属製調理具
2	空きびん類（使い捨てびん）	13	その他金属類
3	空きびん（ビールびん・一升びん）	14	釘・ねじ
4	ペットボトル	15	その他不燃物
5	白色トレイ	16	食用廃油
6	蛍光管	17	飲料用紙パック
7	乾電池	18	新聞紙
8	陶器類	19	段ボール
9	ガラス類	20	その他の紙類
10	鏡・体温計・蛍光灯割れ・ 電球（白熱球）・グローブ	21	古着・古布
11	小型家電		
その他			
22	生ごみ	24	草木類
23	廃プラスチック	25	紙おむつ

オ 生ごみ排出、処理設備投入までの流れ



図表6-9 バイオガスプラント全体フロー



力 所在地及び管理運転

- ・ 所在地 福岡県三潴郡大木町横溝 1331-1
- ・ 管理運営 大木町役場
- ・ 運転員 2名 (管理委託)
- ・ 建設経過及び事業費

整備期間 平成 17 年度～平成 21 年度 (5 年間)

総事業費 約 11 億 2 千万円

バイオマスの環づくり交付金 補助率 2 分の 1

町負担の一部起債・交付税措置あり

キ 事業の内訳

- ・ 第 1 期工事 平成 17 年度～平成 18 年度

メタン発酵施設 5 億 1,966 万円

管理学習施設、バイオの丘 1 億 8,165 万円

- ・ 外部施設、関連設備など

外部液肥タンク、車庫 約 7,800 万円

液肥散布車両、運搬車両他 約 5,700 万円

- ・ 第 2 期工事 平成 20 年度～平成 21 年度

農産物直販所・郷土料理レストラン・交流広場など 約 2 億 2 千万円

ク 液肥の散布

年間約 6,000 トンの液肥を生産。水稻・麦など土地利用型の作物に主に使用。散布量は水稻・麦は、約 5 トン/ha。普通肥料登録として認可を受け、肥料代は無料、散布車による散布は 1,000 円/10a 徴収しているが、年間 5,000 トンから 5,200 トンが散布車による散布。



散布車による液肥散布状況

(4) 千葉県 長生都市広域市町村圏組合の取組み事例

日向東臼杵南部広域連合と同等規模の自治体等で構成された地方公共団体を、本調査研究において廃棄物行政の先進地視察を行った、千葉県長生都市広域市町村圏組合の取組み事例を、以下に報告する。

ア 組合の概要

組合は茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町の1市5町1村で構成されている。その他、組合の概況は図表6-10に示すとおりである。

図表6-10 長生都市広域市町村圏組合の概況

名 称	長生都市広域市町村圏組合
設 立	昭和46年(1971年)4月1日
所 在 地	千葉県茂原市下永吉2101番地
管理者	管 理 者 茂原市長 副 管 理 者 一宮町長、睦沢町長、長生村長、白子町長、長柄町長、長南町長
議 会	定 数 18人(茂原市6人、町村各2人) 各市町村の議会議長及び議会選出議員 委 員 会 総務常任委員会(9人)、企業常任委員会(9人)、議会運営委員会(7人) 定 例 会 年3回(2月、8月、11月)
監 査	監査委員2人(識見者1人、議会議員1人)
教 育 委 員 会	委員定数5人
常 勤 職 員 数	546人(平成24年4月1日現在)

イ 組合の共同処理事務

組合は廃棄物行政の他、消防事務、水道事業、病院等医療機関事業、職員の共同研修、火葬場・斎場、介護認定審査会等15事務を共同処理している。新たな事務を加えた時の職員や財源については、概ね内部異動および市町村からの派遣で対応している。

また、規約の改正時には構成市町村との協議を実施している。平成24年度からは定期的な管理者会議を構成市町村と月に1回程度開催している。

ウ 廃棄物行政組織等

廃棄物行政では、組合発足当初から収集運搬処理を一括で広域処理している。ただし、平成17年12月までは茂原市域の可燃ごみ収集は市単独事業として収集していたが、組合に事務移管し、全事業を組合で実施している。環境衛生課が組合での事務を担い、職員数28名(市町村派遣職員3名、組合正規職員22名、非常勤職員3名)が所属している。

エ 予算、負担割合

清掃費の歳出予算規模は約16億7,300万円で、負担金割合は均等割10%、各処理量割90%とし、事務的経費の清掃総務費としては処理量割で各種25%となっている。ただし、茂原市のみ

追加収集分があり、別途、茂原市は追加収集分を負担している。

才 収集曜日の区割り、委託契約

- ・可燃ごみ 3回／週（日曜日及び12月31日から1月3日を除く）
5事業者に委託（茂原市2社、郡部3社）
収集車は17台稼働
- ・不燃ごみ 1回／月
1事業者に委託
収集車は3台稼働
- ・粗大ごみ 1回／月
1事業者に委託
収集車は3台稼働
- ・資源ごみ 2回／月（茂原市）、1回／月（郡部）
3事業者に委託
収集車は紙類で8台稼働、紙以外で9台稼働

各委託契約方法は指名競争入札を実施し、基本的に長期継続契約（4～5年間）となっている。

カ 住民への啓発、苦情等の問い合わせ対応

基本的には組合が主体となり住民への啓発や苦情等の問い合わせ対応を実施しているが、集積所の設置・管理は市町村が主体となるため、連携して対応している。

また、市町村も必要に応じて連携して住民対応を実施している。



第7章 バイオマス資源有効利活用と ごみ減量化に向けたごみ収集方法のあり方

第7章 バイオマス資源有効利活用とごみ減量化に向けたごみ収集方法のあり方

1 基本的考え方と方向性

(1) 圏域の現状と課題

前章までの本圏域の現状と課題を整理すると、下記のとおり、圏域内のごみ処理及び環境対策は転換期にあるといえる。

ア ごみ処理施設の老朽化、ごみ処理経費の軽減

日向東臼杵南部広域連合の清掃センターは供用開始から既に20年が経過し、現在、設備・装置・機器等の老朽化が進行している。現行のまま清掃センターの稼働を継続した場合は、施設の一層の老朽化が進み、施設・設備の更新に多額の費用が必要となることが考えられている。過重な更新費用は、圏域全体のごみ処理経費の増大にもつながることから、圏域内全体のごみ処理体制を見直し、ごみ減量化を通じたごみ処理施設の長寿命化が喫緊の課題となっている。

これを受けた広域連合では、平成22年に「日向東臼杵南部広域連合清掃センター長寿命化計画」を策定し、長寿命化の達成条件として圏域内の排出ごみ20%減を目指として示している。今後は、目標達成に向けた取組みの一層の拡充が必要となっており、行政（広域連合、市町村）だけではなく、地域社会や家庭、事業所などが協働しての取組みが求められている。

イ 効率的・効果的なごみ処理体制の構築

ごみ減量化やごみ処理経費軽減の課題として、市町村ごとに異なるごみ収集体制が指摘されている。現行制度の問題点として、ごみ収集や資源化品目が異なるため、①住民のごみ処理に対する意識や行動に地域格差が大きいこと、②圏域全体のごみ処理及び環境対策の計画的・効率的推進を阻害していること、③広域的視点で資源化できる品目が廃棄物のまま焼却処理されていることなどがあげられる。

広域的視点のなかで、効率的・効果的な新たなごみ処理体制を構築することにより、これらの問題点に対応でき、さらに圏域全体のごみ減量化、ごみ処理経費の軽減に貢献できると考えられる。世帯アンケート調査結果をみても、圏域内世帯の7割がごみ収集の圏内統一化に賛成しており、早期の実現化が必要な状況にある。

ウ 社会経済の変化に対応したバイオマス資源の有効活用による地域活性化方策の検討

我が国は、平成24年現在、世界第4位のエネルギー消費国であるものの、エネルギー自給率は20%程度にとどまり、その大半を諸外国からの輸入に依存している。近年は中国、インド等の新興国の急速な経済発展などを背景に、エネルギーの国際的需要が増大しており、これに伴いエネルギー価格の高騰が長期的に続くことが指摘されている。また、化石燃料の使用に伴う

地球温室効果ガスの発生が国際的課題となっており、我が国では、地球温室効果ガス削減の国際公約を掲げている。さらに、東日本大震災に伴う福島原発事故を契機に原子力エネルギー政策の見直しも進められており、化石燃料や原子力以外のエネルギー源の確保が地域社会においても重要な課題となってきた。

このような状況のもと、家庭や事業所等の地域社会で必要となるエネルギーを安定的かつ適切に確保するためには、資源の枯渇のおそれが少なく、環境への負荷が少ない太陽光、太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱などの再生可能エネルギーの導入を市町村、地域社会においても積極的に推進することが重要となってきた。

再生可能エネルギーの導入については、自然条件や設備投資等の課題があるため、既存のエネルギーと比較すると発電コストが高いことが指摘されている。国では、このような課題を克服するため、様々な支援施策を拡充してきており、平成21年に「太陽光発電の余剰電力買取制度」が開始され、さらに平成23年に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が施行され、効果を上げてきている。こうした新たな支援制度のもとで、再生可能エネルギーの導入により新たな地域の活性化、産業育成等を推進する市町村、地域も増加してきている。

再生可能エネルギーのなかで、バイオマス資源の有効利活用の意義は大きい。家庭や地域社会から排出され、清掃センターで処理される一般廃棄物のなかで、厨芥類、草木類は大きな比重を占めており、圏域内でバイオマス資源を有効に利活用していくことは、圏域内のごみの減量化、ごみ処理経費の軽減にも貢献することが期待されている。しかし、圏域内でバイオマス資源を有効に利活用していくための循環ルート等の環境整備、基盤整備が十分に図られていないため、現状としては、厨芥類、草木類といった貴重なバイオマス資源が必ずしも有効に活用されていない。

今後は、地域活性化の観点から、貴重なバイオマス資源の有効利活用を検討することが求められている。

(2) 圏域における循環型社会形成のポテンシャルと効果

ア 圏域のポテンシャル

前章までの調査結果等を踏まえ、循環型社会形成に向けた本圏域のポテンシャルは下記のとおり整理できる。

① 循環型社会形成に最適な圏域内環境

現在の圏域内の排出ごみの組成調査結果をみると、バイオマス資源化が可能な厨芥類・草木類が約1万5,139トン存在し、現在は廃棄物としてその多くが清掃センターで焼却処理されている。こうした資源化可能な厨芥類・草木類を資源化する手法や態勢を社会的に整備することで、相当量のバイオマス資源を有効利活用できる可能性がある。

厨芥類・草木類等のバイオマス資源を有効利活用するためには、圏域内でこれら資源を再資源化（エネルギー化、商品化等）するための有効な循環ルートを形成する必要があり、そのためには人材・事業所の育成、中間処理施設等の整備、再資源化されたエネルギーや商品等を圏域内で消費、消化するための仕向け先（マーケット等）の開発等が必要となる。関係事業所、団体等の調査では、中間処理施設等の整備などで厨芥類・草木類の受け入れが可能な事業所等が存在することや、圏域内の農林畜産業との連携強化により、バイオマス資源の有効利活用を通じた地域の活性化等に一定のポテンシャルがみられた。

② 循環型社会に対応できる圏域内世帯の高い意識・取組み

世帯アンケート調査結果をみると、9割以上の世帯で地域のごみ出しルールが正しく励行されており、4割以上の世帯が今後もより一層のごみの減量化が可能と回答している。また、減量化に向けた情報提供や新たな方法の提示により、ごみの減量化が可能と考えている世帯の割合も高くなっている。

また、地域の環境活動等に対する参加意向、バイオマスに対する関心等を有する住民も一定の割合を示し、環境活動への参加、ごみ減量化並びに循環型社会形成に向けた支援等についても、圏域内住民や地域社会における合意形成、参加・協働等についても一定のポテンシャルがみられた。

③ 圏域の歴史的絆と広域行政の実績

日向市、門川町、美郷町、諸塙村、椎葉村は、“日向入郷”としての長い歴史を誇る社会・経済・文化的な絆を有している。また、日向東臼杵南部広域連合では、広域行政の豊富な実績と成果を有している。

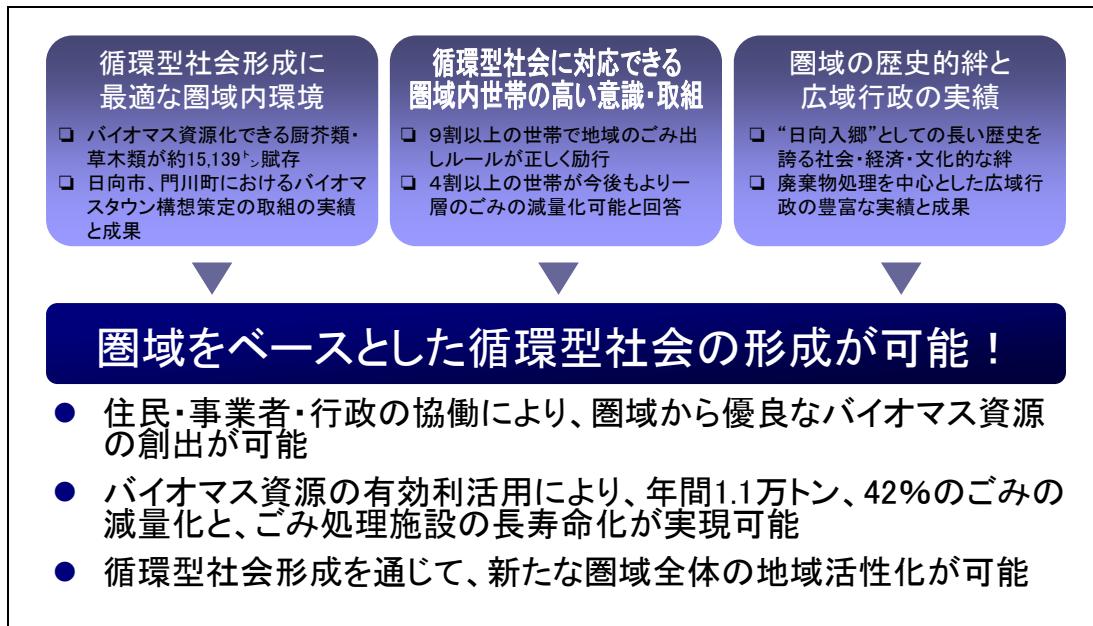
イ 循環型社会形成により期待される効果

家庭や地域社会、事業所等から排出され、焼却処分されている一般廃棄物のなかにバイオマス資源となる厨芥類・草木類等が相当量含まれており、住民、地域社会、事業所、行政の協働により圏域内から優良なバイオマス資源の創出が可能である。

また、廃棄物をバイオマス資源として有効に利活用することを通じて、一般廃棄物ベースでは、最大で年間1.1万トン（平成23年度現在のごみの排出総量の42%相当）といった、圏域全体に大きなインパクトをもたらすごみ減量化が可能となる。こうしたごみの減量化によって、清掃センター等のごみ処理施設の長寿命化が実現可能となり、ごみ処理経費の軽減が期待できる。

さらにバイオマス資源の有効利活用を推進するための新たな圏域内の循環型社会形成の取組みは、農林畜産業等の活性化、再生可能エネルギー等の新たな産業創出や雇用の増大等も期待され、圏域全体の地域活性化の可能性も期待できる。

図表7－1 圏域における循環型社会形成のポテンシャルと効果



(3) 循環型社会形成の将来ビジョンと5つの基本理念

ア 将来ビジョン

バイオマス資源有効利活用は、ごみ減量化に大きく貢献することが期待でき、そのためにはバイオマス資源を確保するための新たな圏域全体での統一的なごみ収集方法の検討が必要となる。

こうした点を前提に、本圏域の循環型社会形成に向けた将来ビジョンを下記のとおりとする。

バイオマス資源の有効利活用による「広域的循環型社会」の形成

- 4R活動（リフューズ、リデュース、リユース、リサイクル）等を通じ、家庭や地域社会が担い手となって、廃棄物のバイオマス資源化を推進（新たに厨芥類、草木類の資源化を圏域全体で推進）
- 循環型社会形成と連動したごみ処理体制を構築し、総合的な廃棄物マネジメントを実現（清掃センターの長寿命化、効率的・効果的なごみ処理事業推進）
- 圏域内市町村の豊富な地域資源（自然、人材、産業等）を活用し、地域力向上に貢献する循環型社会を構築（新たな産業や雇用の創出を実現）

イ 基本理念

循環型社会形成には、圏域が有するポテンシャルを最大限に発揮するため、次の基本理念に基づき、具体的な方策等を推進することが重要である。

理念1 広域性

日向入郷地区として、歴史的・文化的結びつき、日向東臼杵南部広域連合におけるごみ処理等の広域行政における豊富な実績等を活かし、バイオマス資源の有効利活用を推進するためには、“広域性”を重視した循環型社会の形成が重要である。広域的視点に立脚することにより、個別の市町村では限界のあった、新たな循環型社会形成の実現が可能となる。

理念2 地域性

圏域内の5市町村は、歴史的・文化的・経済的な結びつきが強い一方で、独自の地域特性を有している。住民のライフスタイルや人口構成、地域に伝承されるの固有の伝統文化・芸能、住民の生活に根ざした産業形態等、各市町村が独自の個性を有している。さらに、同一の市町村のなかにおいても、地域・地区において、独自の歴史・文化が形成され、地域活動、環境活動にも個

性や多様性がみられる。

循環型社会の形成たっては、圏域内市町村、地域・地区の個性や強みである地域性に対応した循環型社会の形成が重要となる。

理念3 協働性

ごみの減量化、循環型社会の形成にあたっては、行政（圏域内市町村、広域連合、国、県等）だけの取組みでは限界がある。圏域内の住民をはじめ、地域社会、事業所、経済団体等の広範で多様な担い手による参加・連携・協働を通じた循環型社会の形成が重要となる。

理念4 実現性

バイオマス資源の有効利活用、循環型社会形成による圏域にもたらされる社会的効果については、住民や家庭、地域社会に十分に浸透していない現状がある。また、バイオマス等の再生可能エネルギーに対する圏域の住民・世帯の関心は比較的高いものの、バイオマス資源の有効利活用や循環型社会への参加の具体的な方法、ノウハウは家庭や地域社会のなかで十分に形成されていない。身近な生活ごみの減量化（厨芥・草木）を通じた循環型社会の形成や参加といった“実現性”を重視した取組みが重要である。

理念5 発展性

バイオマス資源の有効利活用によって、新たな産業・雇用創出が可能である。地域の“発展性”を目指した地域振興型の循環型社会の形成が求められる。

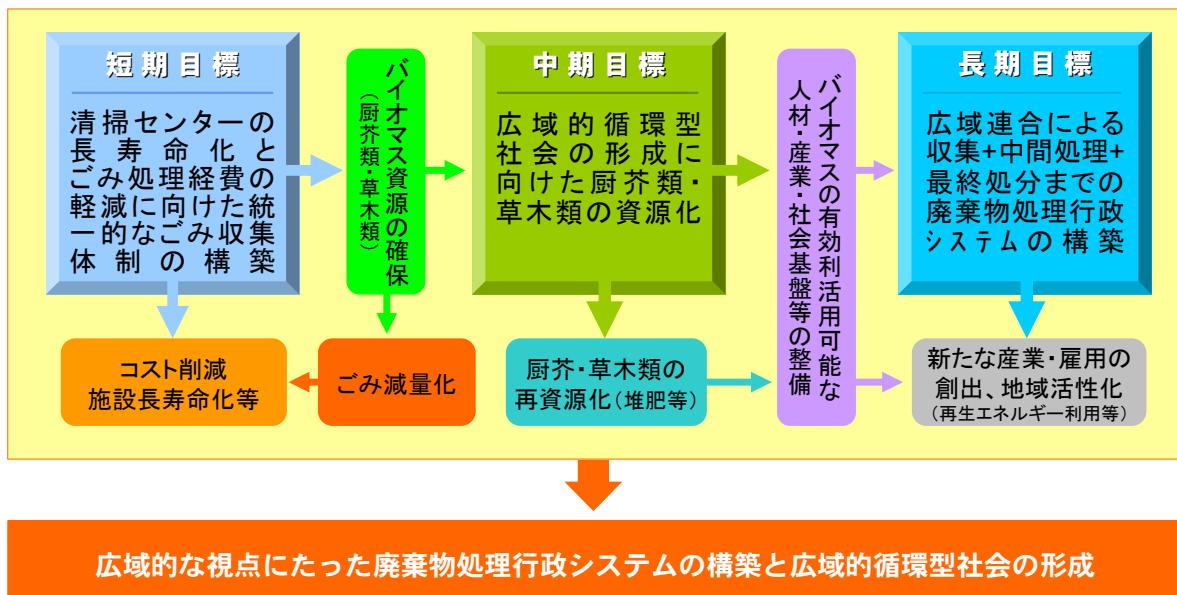
(4) 循環型社会形成実現に向けた基本目標

循環型社会形成に向けた基本目標として、短期・中期・長期の3つの基本目標を設定する。

- 清掃センターの長寿命化とごみ処理経費の軽減に向けた統一的なごみ収集体制の構築 【短期目標】
- 広域的循環型社会の形成に向けた厨芥類・草木類の資源化 【中期目標】
- 広域連合による収集+中間処理+最終処分までの廃棄物処理行政システムの構築 【長期目標】

各目標の達成から得られる圏域内の具体的効果は下記のとおりとなっている。

図表7-2 目標とその成果



清掃センターの長寿命化とごみ処理経費の軽減に向けた統一的なごみ収集体制の構築【短期目標】

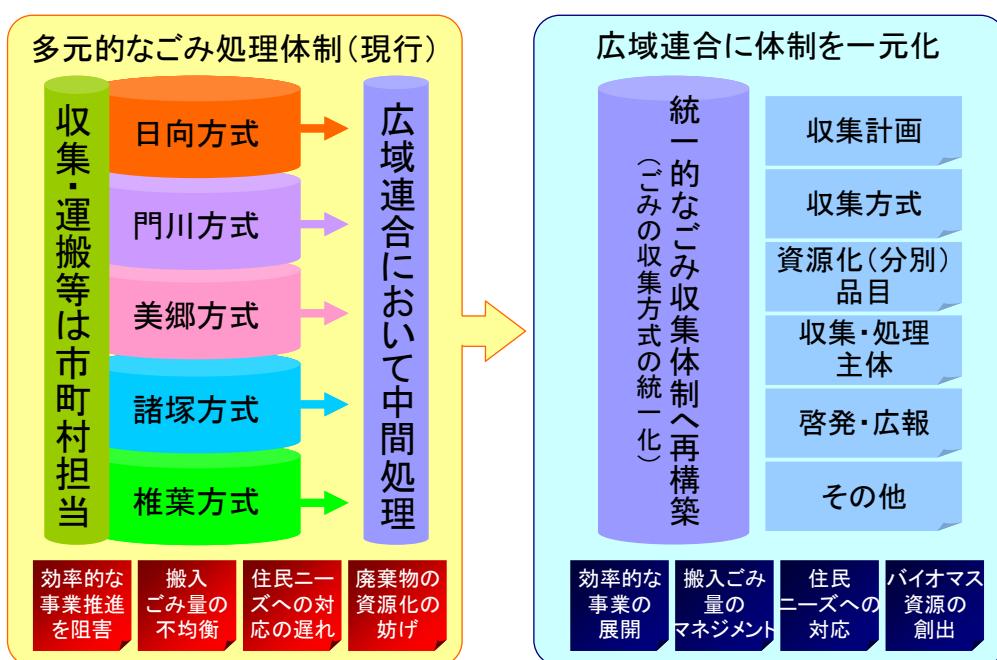
目的

- ◇ ごみ処理体制の統一化を推進し、効率的・効果的なごみ処理事業を実現
- ◇ 圏域内の統一的な廃棄物の資源化等を通じて、循環型社会形成に必要なバイオマス資源を確保（厨芥類、草木類）

現在の市町村と広域連合による多元的なごみ処理体制が莫大な処理コストを発生させるとともに、清掃センター（焼却炉）の長寿命化を阻害している。

廃棄物分別品目・収集方法も異なるため、貴重なバイオマス資源が廃棄物として処理されており、①ごみ処理コストの抑制、②ごみ減量化、③バイオマス資源確保等を計画的・総合的に実現するため、現在の多元的なごみ収集体制を一元的な体制へ再構築し、圏域内市町村のごみ収集・資源化方法の統一化の検討と早期の実現を図ることが必要である。

図表7－3 「統一的なごみ収集体制の構築【短期目標】」の考え方



循環型社会形成に向けた厨芥類・草木類の資源化【中期目標】

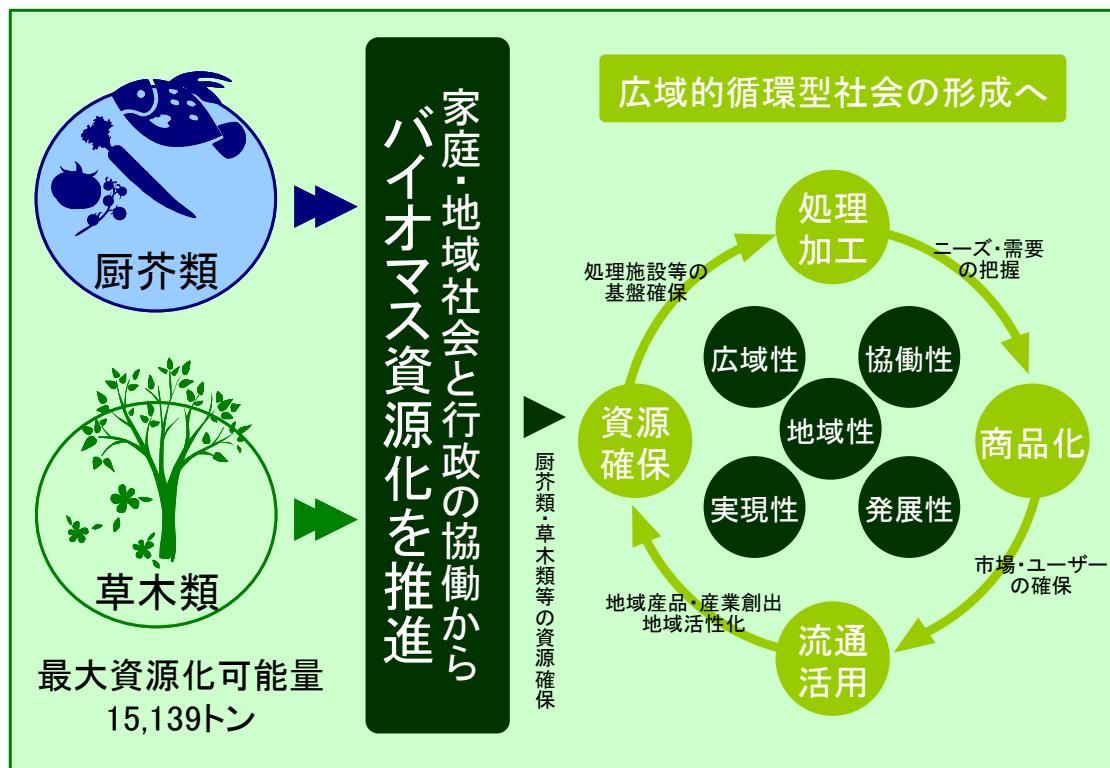
目的

- ◇ 厨芥類・草木類のバイオマス資源化に向けた手法・体制の整備
- ◇ 資源化された厨芥類・草木類の循環ルート、社会基盤等の整備・確保
- ◇ 圏域内の多様な自然、人材、産業の発掘と連携・協働の実現

ごみ処理体制の一元化により、家庭や地域社会から廃棄物となっていた厨芥類、草木類の大量資源化が可能（最大1.5万トン）となる。

広域的循環型社会形成に向け、①家庭や地域社会で厨芥類・草木類を資源化できる手法・体制の確保、②資源の有効活用に向け広域循環ルートに必要な基盤の整備・確保、③5つの理念（広域性・地域性・協働性・実現性・発展性）を実現するため、圏域内の地域資源（自然、人材、産業等）を最大限に活用等を進めていくことが求められる。

図表7-4 「広域的循環型社会の形成に向けた厨芥類・草木類の資源化【中期目標】」の考え方



広域連合による収集+中間処理+最終処分までの廃棄物処理行政システムの構築【長期目標】

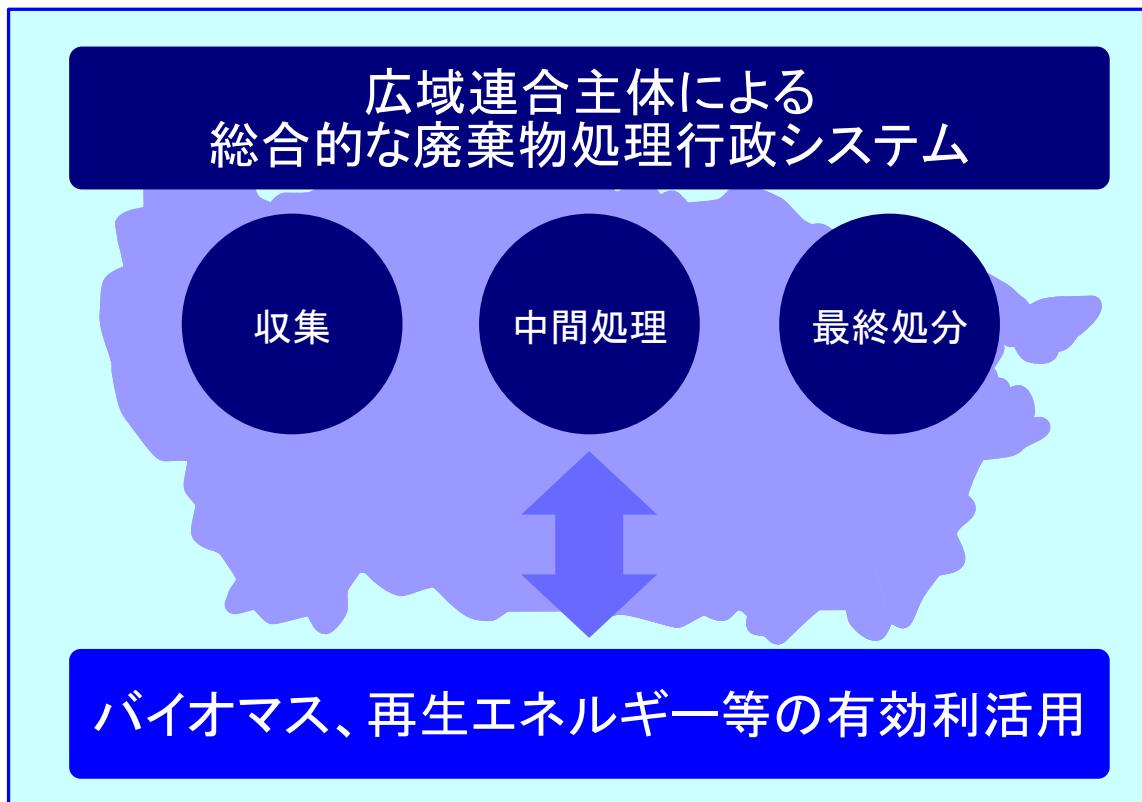
目的

- ◇ 広域連合の廃棄物処理の実績等を活かし、現行の中間処理に加え、収集、最終処分までの総合的な廃棄物処理行政システムを広域連合が主体となって構築
- ◇ 今後のバイオマス、再生エネルギー等の有効利活用と連動したシステムを検討

長期的な視点にたった本格的なバイオマス活用推進を進めていくため、圏域をベースとした収集・中間処理・最終処分までの総合的な廃棄物処理行政システムの構築が必要となっている。

バイオマス資源の有効利活用と連動して、長期的視点にたった日向東臼杵南部広域連合が主体となった廃棄物処理行政システムの構築を推進する必要がある。

図表7－5 「広域連合による廃棄物処理行政システムの構築【長期目標】」の考え方



2 圏域内市町村におけるごみ収集方法・体制のあり方

(1) 圏域内市町村におけるごみ収集方法のありかた

ア 圏域内市町村におけるごみ収集方法のありかた検討項目

本項では、「圏域内市町村におけるごみ収集方法のありかた」について課題と成果・効果を検討する。

圏域内市町村におけるごみ収集方法のありかたの検討項目を図表7-6に示す。

図表7-6 ごみ収集方法の検討項目

検討項目	検討内容
分別システムの検討	① 新たな分別品目 ② 新たな分別による成果・効果 ③ 分別推進手順
ごみの収集場所の検討	① クリーンステーション・ごみステーション ② 資源物集積所・資源物ステーション ③ (仮称) バイオマスステーション
ごみの収集頻度の検討	① クリーンステーション・ごみステーションの収集頻度 ② 資源物集積所・資源物ステーションの収集頻度 ③ バイオマスステーションの収集頻度
ごみの出し方の検討	① 厨芥類、草木類のバイオマス資源化に向けた、ごみの出し方の検討 ② ごみ処理有料化の検討

イ 分別システムの検討

① 新たな分別品目の検討

第5章2で報告したとおり、平成23年度圏域内市町村の清掃センター搬入ごみ実績のうち厨芥類は約14,370トン/年（重量比約55%）、草木類は約769トン/年（重量比約3%）であり、この2品目分別により清掃センター搬入ごみは、約10,892トン/年（平成23年度清掃センター搬入ごみ量の重量比約42%）まで減量化が可能と試算している。

また、厨芥類、草木類のバイオマス資源化利活用は、日向市及び門川町のバイオマстаун構想書に記載されている、バイオマス利活用計画にも整合する。

これらの結果から、バイオマстаун構想未策定の美郷町、諸塙村、椎葉村の意向を調整し、厨芥類及び草木類を新たに分別品目とする検討が必要である。

図表7-7 日向市・門川町のバイオマстаун構想書の当該バイオマス利活用計画

対象 バイオマス	日向市バイオマстаун構想書 記載事項	門川町バイオマстаун構想書 記載事項
生ごみ	<p><u>現在、焼却処分されている生活系ごみと事業系食品残さのうち未利用の残さについて利活用を促進します。</u></p> <p>また、「日向市ごみ処理基本計画」に定めた「ごみ処理の基本方向」に基づき、<u>将来的には生ごみの分別収集に取組み、民間活力を活用した肥料生産施設の導入を促進するなど、地域における資源循環方式による利活用に努めます。</u></p>	回収された生ごみは、変換資材EM菌・米ぬか・もみ殻を加え加圧分解方式によって土壤改良剤、飼料に変換し利活用を図る。
剪定枝及び刈草	<p>日向東臼杵南部広域連合清掃センターに搬入されている剪定枝及び刈草は、含水率が非常に高いため、焼却炉の温度管理に対して過重な負荷変動の要因となっています。</p> <p>今後、肥料化など、バイオマスとして利活用することにより、ごみの減量化・資源化につながり、ひいては焼却施設の延命化に大きく寄与します。</p> <p>また、焼却処理に伴って排出される焼却灰も減量されることになり、最終処分場等一般廃棄物処理施設の延命化も図られます。</p>	剪定くずは破碎ペレット燃料に変換し販売、また、燃料として利用できないものは土壤改良剤、畜産敷料として利活用を図る。

(注) 表中の厨芥類の記載は出典の記載とおり「生ごみ」とした

資料：日向市・門川町バイオマстаун構想書（抜粋）

② 新たな分別による成果・効果

a 焼却処理量の削減成果・効果

①で報告したとおり、平成23年度清掃センター搬入ごみ量の重量比約42%（削減比58%）まで焼却量削減効果・成果を期待できる。

b リサイクル率の向上

新たな分別システム導入に伴い、厨芥類及び草木類はバイオマス資源として利活用されるため平成22年度における圏域内市町村平均リサイクル率14.0%から56.2%へ向上する成果・効果を期待できる。

図表7-8 平成22年度における圏域内市町村のリサイクル率

	ごみ処理量 (トン/年)	総資源化量 (トン/年)	リサイクル率 (%)
日向市	25,209	3,909	15.5
門川町	8,327	551	6.6
美郷町	1,365	286	21.0
諸塙村	339	110	32.4
椎葉村	578	152	26.3
合計	35,818	5,008	14.0

資料：圏域内市町村資料

図表7-9 厨芥類及び草木類分別・資源化後のリサイクル率試算

	ごみ処理量 (トン/年)	総資源化量 (トン/年)	リサイクル率 (%)
平成22年度実績		5,008	
厨芥類資源化量試算		14,370	
草木類資源化量試算		769	
分別・資源化後試算	35,818	20,147	56.2

資料：圏域内市町村資料

③ 分別推進手順

a 手順1 厨芥類、草木類の分別モデル事業実施

圏域内市町村より選定した地区に、分別モデル対象地区を設け、住民と行政の協働による、実証試験実施期間中に下記のデータを把握する。

- ・ 対象地区住民の新たな分別に対する意向
- ・ 排出ごみの異物混入状況
- ・ 一般的に厨芥類回収システムに採用されている、バケツコンテナ方式、生分解性プラスチック製ごみ袋方式と紙袋方式等各々の短所・長所
- ・ 臭気発生状況と、臭気を勘案した適正収集頻度
- ・ 対象地区以外の住民への実証試験見学、及び実証試験説明会の実施による意向調査、新たな分別に対する普及啓発。
- ・ 厨芥類、草木類のバイオマス資源利活用実証試験
- ・ 中間処理施設の検討

図表7-9に示した、資源化ごみ、厨芥類14,370トン/年、草木類769トン/年の中間処理施設規模の検討。

資源化ごみの収集運搬ルート、施設運転に係る周辺への環境影響等を勘案した設置場所の検討。

b 手順2 厨芥類、草木類の分別開始

手順1の結果を踏まえ、厨芥類、草木類の分別回収を実施する。

- ・家庭・事業所での分別方法検討。
- ・収集ステーションへの排出方法検討。
- ・収集ステーションでの回収方法検討。

図表7-10 分別推進による圏域内市町村の新たな分別（着色部：新たな分別導入）

市町村名		日向市	門川町	美郷町	諸塙村	椎葉村
項目						
分別数		17	15	17	15	14
分別する品目	可燃ごみ	○	○	○	○	○
	不燃ごみ	○	○	○	○	○
	粗大ごみ	○	直接搬入	直接搬入	○	○
	乾電池＊1	○	不燃ごみ	直接搬入	不燃ごみ	○
	厨芥類	○	○	○	○	○
	草木類	○	○	○	○	○
	ガラスびん	無色	○	○	○	○
		茶色	○	○	○	
		その他	○	○	○	
	空き缶	アルミ	○	○	○	○
		スチール		○		
	金属類		不燃ごみ	不燃ごみ	不燃ごみ	不燃ごみ
	古紙類	ダンボール	○	○	○	○
		新聞	○	○	○	○
		チラシ類			○	
		本	○	○	○	○
		雑誌				
	紙製容器・包装		可燃ごみ	可燃ごみ	可燃ごみ	可燃ごみ
	紙パック		○	○	○	可燃ごみ
	ペットボトル		○	○	○	○
	プラ類	プラ容器	○	可燃ごみ	可燃	可燃
		白色トレイ			○	○
	古布類		○	○	○	○

(注) *1: 乾電池は、資源ごみ・有害ごみとして対応、*2: 表中の「○」は分別対象を示す。

資料：日向東臼杵南部広域連合発行 「広域連合だより第22号（平成23年10月）」より報告者加工

ウ ごみの収集場所の検討

分別推進手順1～手順2の実施により、圏域内市町村の、ごみの収集場所は図表7-11に示す、既存のクリーンステーション・ごみステーション、資源物集積所・資源物ステーションに加え新たに（仮称）バイオマステーションの3ステーションの設置を検討する必要がある。

図表7-11 分別後のごみの収集場所（着色部ごみの収集場所変更）

手 順		手順1	手順2
タク リ 搬 入 ン ご セ み ン	可燃ごみ	クリーンステーション・ごみステーション	クリーンステーション・ごみステーション
	不燃ごみ	クリーンステーション・ごみステーション	クリーンステーション・ごみステーション
	粗大ごみ	クリーンステーション・ごみステーション	クリーンステーション・ごみステーション
	乾電池＊1	クリーンステーション・ごみステーション	クリーンステーション・ごみステーション
マバ 源スイ 資才	厨芥類	モデル地区ステーション	バイオマステーション
	草木類	モデル地区ステーション	バイオマステーション
資源 ご み	ガラスびん	無色	資源物集積所・資源物ステーション
		茶色	資源物集積所・資源物ステーション
		その他	資源物集積所・資源物ステーション
	空き缶	アルミ	資源物集積所・資源物ステーション
		スチール	資源物集積所・資源物ステーション
	金属類		資源物集積所・資源物ステーション
	古紙類	ダンボール	資源物集積所・資源物ステーション
		新聞	資源物集積所・資源物ステーション
		チラシ類	資源物集積所・資源物ステーション
		本	資源物集積所・資源物ステーション
		雑誌	資源物集積所・資源物ステーション
		紙製容器・包装	資源物集積所・資源物ステーション
		紙パック	資源物集積所・資源物ステーション
	ペットボトル		資源物集積所・資源物ステーション
	プラ類	プラ容器	クリーンステーション・ごみステーション
		白色トレイ	クリーンステーション・ごみステーション
	古布類	資源物集積所・資源物ステーション	資源物集積所・資源物ステーション

エ ごみの収集頻度の検討

厨芥類、草木類の分別を推進した場合の日向市の現状収集頻度を基本とした、新たなごみの収集頻度を検討した結果を図表7-12に示す。

厨芥類の収集頻度は、実証モデル事業の臭気発生状況と、臭気を勘案し、2～3回/週の収集頻度を検討する必要がある。

他のごみは、厨芥類と混合されなくなるため、減量化され、腐敗性が少ない組成となること等が予想され、収集頻度の削減を検討する必要がある。

図表7-12 新たなごみの収集頻度（着色部：現行からの変更項目及び検討結果）

	日向市の現状 収集頻度	厨芥類、草木類分別に伴う変更・理由	分別後 収集頻度
可燃ごみ	2回／週	厨芥類分別により排出量が削減し、家庭から排出される可燃ごみは腐敗性の少ない組成になるため収集頻度減少が期待できる	2回／月
厨芥類	可燃ごみ として収集	バイオマス資源として3回／週回収（実証モデル事業の結果によっては2回／週も可能性あり）	3回／週
草木類	可燃ごみ として収集※	バイオマス資源として2回／月回収 (腐敗性が無いため)	2回／月
不燃ごみ	1回／月	従来どおり1回／月回収	1回／月
古紙類	2回／月	資源物として2回／月回収	2回／月
古布類	2回／月		
あきびん	2回／月		
飲食用缶	2回／月		
カセットボンベ・スプレー缶	2回／月		
ペットボトル	2回／月		
発泡スチロール・トレイ	2回／月		
プラスチック製容器包装	1回／週		

（注）※：50cm未満の草木類は、可燃ごみで収集。それ以外については、自己搬入し、一部、樹木リサイクルにより利活用。

オ ごみの出し方の検討

厨芥類、草木類のバイオマス資源化に向けた、ごみの出し方の検討

① 厨芥類の出し方

厨芥類の分別排出（出し方）は、山形県長井市レインボープランのバケツコンテナ方式、生分解性プラスチック製ごみ袋方式や紙袋方式などがあり、手順1で実施する厨芥類、草木類の分別モデル事業において各々の長所・短所を検証する必要がある。

② 草木類の出し方

従来の排出方法で排出・収集する。

③ その他のごみの出し方

従来どおり。

カ ごみ処理有料化の検討

現在、収集費は圏域内市町村の内、日向市、門川町及び美郷町で無料である。

また、諸塙村、椎葉村では村の有料指定袋制度を導入している。

新たに分別を検討・推進する品目、厨芥類、草木類の分別には圏域住民の理解・協力を得る方策を検討する必要がある。

第3章5で報告した「ごみ処理に係る有料化の賛成・反対理由」における有料化賛成の理由には、環境負荷軽減、分別・リサイクルの推進、負担の公平化といった一定の理解を示す意向が上位に上げられている。

一方、有料化反対の理由の上位を占めているのは、不法投棄の増加、費用負担発生、有料化しなくとも減量化が可能、との意向が示されており、これらを踏まえた有料化検討が必要である。

図表7－13 ごみ処理に係る有料化の賛成・反対理由（複数回答）

有料化賛成の理由	有料化反対の理由		
環境負荷軽減	29.8%	不法投棄の増加	27.6%
分別・リサイクル推進	22.6%	費用負担発生	17.1%
負担の公平化	17.0%	有料化しなくとも減量化が可能	16.6%
処理費用の削減	15.3%	税との二重負担となる	8.3%
応益負担	9.5%	生産者側のごみ減量を進めるべき	6.0%
その他	1.4%	処理費の根拠が不明	4.4%
		処理事業の効率化を優先すべき	3.9%
		行政サービス充実を優先すべき	1.4%
		減量化が一時的	0.7%
		その他	2.5%

資料：第3章 図表3-18

(2) 圏域内市町村におけるごみ収集体制のありかた

ア 県内の一部事務組合等のごみ処理業務所管

県内的一部事務組合等のごみ処理業務所管は図表7-14に示すとおり収集運搬を所管していない一部事務組合等は、日南串間広域不燃物処理組合と日向東臼杵南部広域連合であり、可燃物の収集運搬を所管していない一部事務組合等は、日向東臼杵南部広域連合のみである。

図表7-14 県内的一部事務組合等のごみ処理業務所管

一部事務組合名称	構成市町村	ごみ処理				
		収集運搬	中間処理	資源化	最終処分	残さ処理
日南串間広域不燃物処理組合	日南市 串間市		○	○	○	○
霧島美化センター事務組合	小林市 高原町	○	○	○	○	
西都児湯環境整備事務組合	西都市 高鍋町 新富町 西米良村 木城町 川南町 都農町	○	○	○	○	○
日向東臼杵南部広域連合	日向市 門川町 美郷町 諸塙村 椎葉村		○	○		○
西臼杵郡衛生組合	高千穂町 日之影町 五ヶ瀬町	○	○	○		○

(注) 「○」業務所管

資料：宮崎県環境森林部循環社会推進課「宮崎県の一般廃棄物－平成22年度実績－」(平成24年7月)

イ ゴミ処理人員体制

圏域内市町村のごみ処理体制を図表7-15に示す。圏域内市町村及び日向東臼杵南部広域連合の人員体制は、一般職10名、技術職41名（内日向市の直営収集運搬27名）、合計51名である。また、圏域内市町村はごみ処理に一般職を各々配置している。

図表7-15 日向東臼杵南部広域連合管内ごみ処理人員体制（単位：人）

分類	一般職		技術職			
	事務系	技術系	収集運搬	中間処理	最終処分	その他
日向市	2	0	27	0	2	8
門川町	2	0	0	0	0	0
美郷町	3	0	0	0	0	0
諸塙村	1	0	0	0	0	0
椎葉村	1	0	0	0	0	0
日向東臼杵南部広域連合	1	0	0	4	0	0
合計	10	0	27	4	2	8

資料：宮崎県環境森林部循環社会推進課「宮崎県の一般廃棄物－平成22年度実績－」（平成24年7月）

ごみ収集運搬体制

圏域内市町村のごみ収集運搬の委託・許可件数を図表7-16に示す。収集運搬は、先に報告した日向市の直営に加え、現在12件委託されている。

図表7-16 日向東臼杵南部広域連合管内ごみ処理委託・許可件数(単位：件)

分類	合計	委託件数			許可件数			
		収集運搬	中間処理	最終処分	合計	収集運搬	中間処理	最終処分
日向市	4	3	1	0	13	13	0	0
門川町	2	1	1	0	4	4	0	0
美郷町	6	3	2	1	2	2	0	0
諸塙村	5	4	1	0	0	0	0	0
椎葉村	2	1	1	0	2	1	1	0
日向東臼杵南部広域連合	1	0	0	1	0	0	0	0
合計	20	12	6	2	21	20	1	0

資料：宮崎県環境森林部循環社会推進課「宮崎県の一般廃棄物－平成22年度実績－」（平成24年7月）

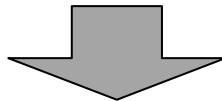
ウ 圏域内市町村におけるごみ収集体制のありかたのまとめ

圏域内市町村におけるごみ収集体制のありかたは図表7-17に示す分別品目数17品目数の圏域内市町村段階的統一化、ごみ収集の日向東臼杵南部広域連合による直営、委託収集体制の効率化を踏まえた整備等を検討すべきである。

図表7-17 圏域内市町村におけるごみ収集体制のありかたのまとめ

【現状】

分別品目	排出	収集			
		生活系		事業系	
		可燃ごみ	不燃ごみ 資源ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ 資源ごみ
日向市	15品目	市直営 可燃ごみ・不燃ごみ 委託 資源ごみ	許可収集業者		
		委託 (旧東郷町)			
		委託 (細島・南部地区)			
門川町	13品目	委託	許可収集業者		
美郷町	15品目	委託 (南郷地区)	事業系収集無し		
		委託 (西郷地区・北郷地区)			
諸塙村	13品目	委託	委託	事業系収集無し	
椎葉村	12品目	委託	委託	事業系収集無し	

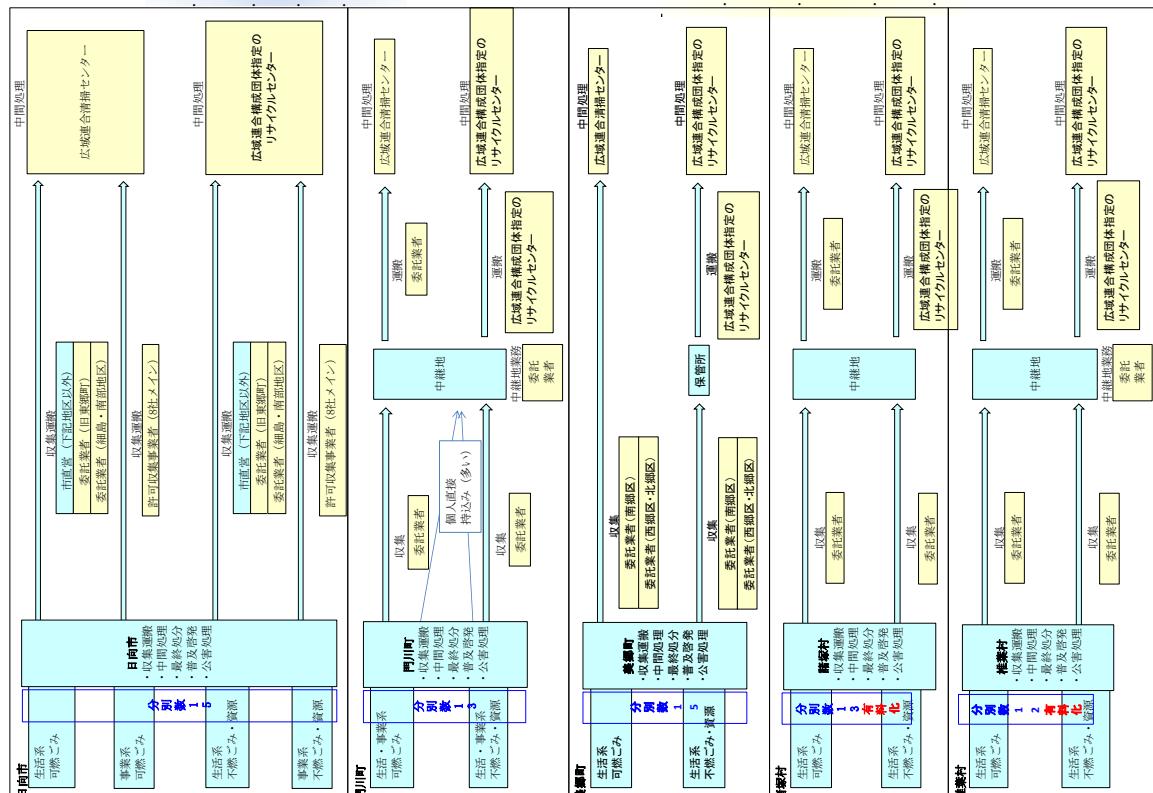


【統一化後】

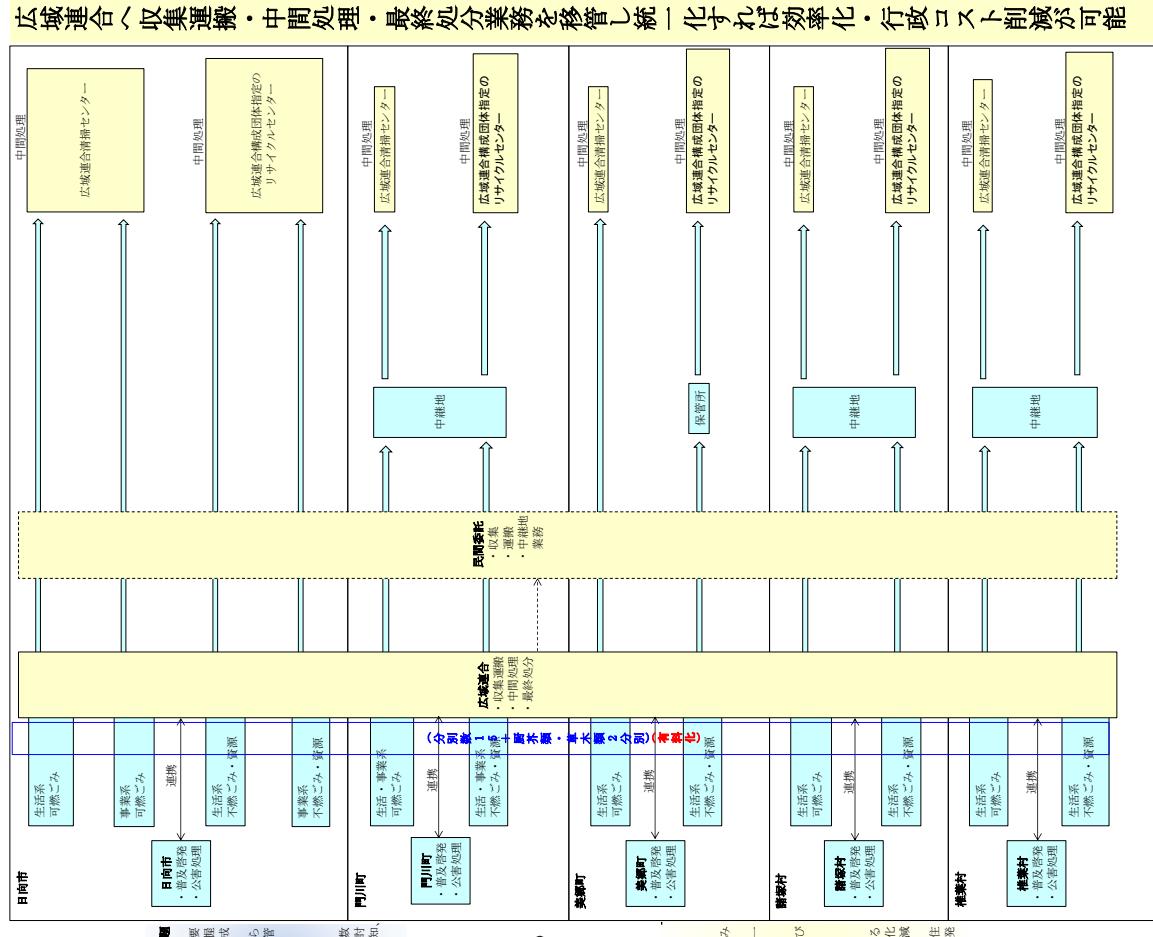
分別品目	排出	収集			
		生活系		事業系	
		可燃ごみ	不燃ごみ 資源ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ 資源ごみ
圏域内市町村	今後の新たな分別品目の中にバイオマス資源となる厨芥類、草木類を圏域内市町村が段階的に加えることを検討	日向東臼杵南部広域連合に収集業務統一化 日向東臼杵南部広域連合による直営、委託収集体制の効率化を踏まえた整備	日向東臼杵南部広域連合に収集業務統一化 日向東臼杵南部広域連合による許可収集業者委託体制の効率化を踏まえた整備		

図表7-18 圏域内市町村におけるごみ収集体制のまとめ（図）

現在のごみ収集運搬体制



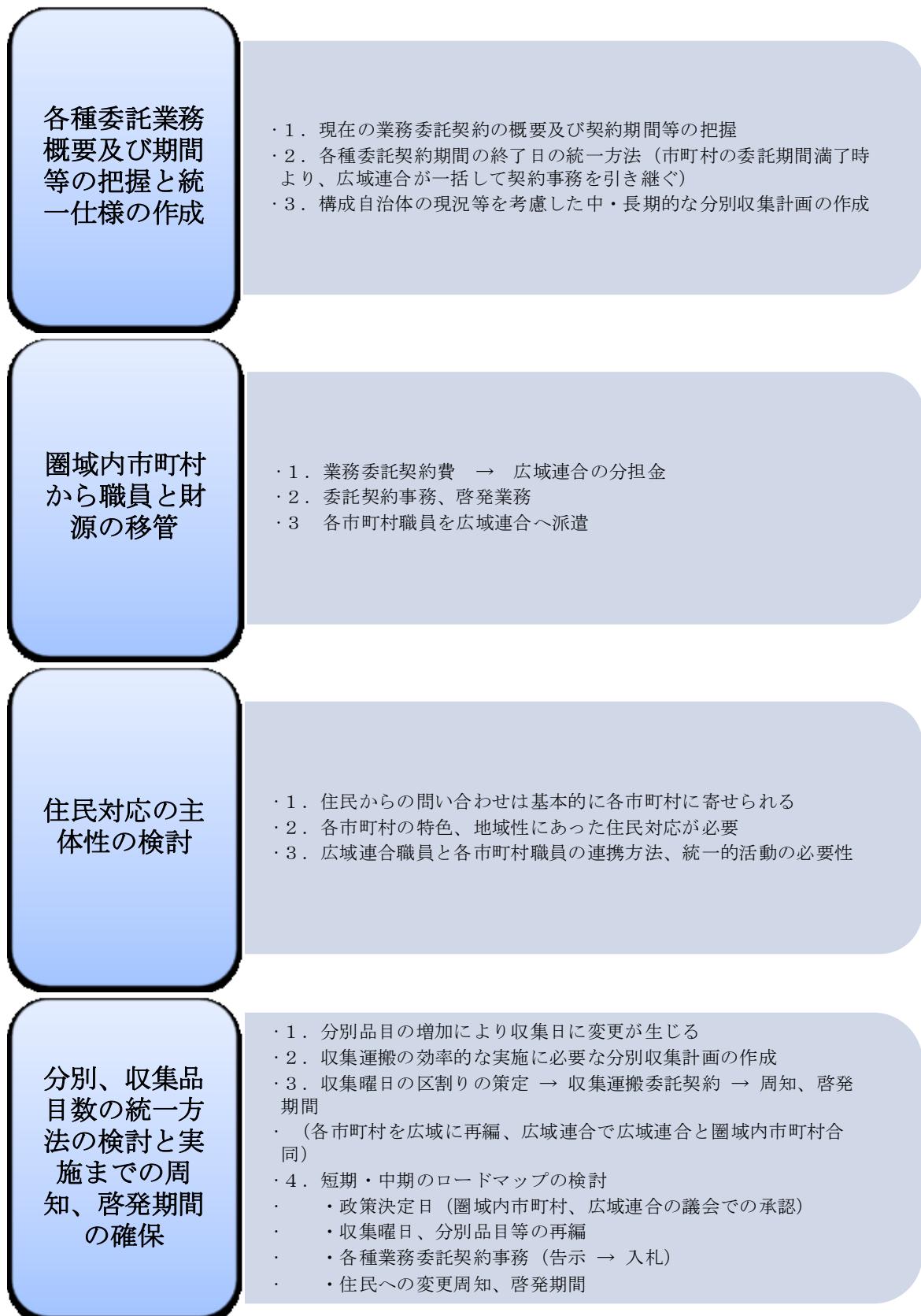
ごみ収集運搬体制の統一化



圏域内市町村の現在のごみ収集運搬体制は市町村個別であるため圏域全体をみると複雑で非効率的

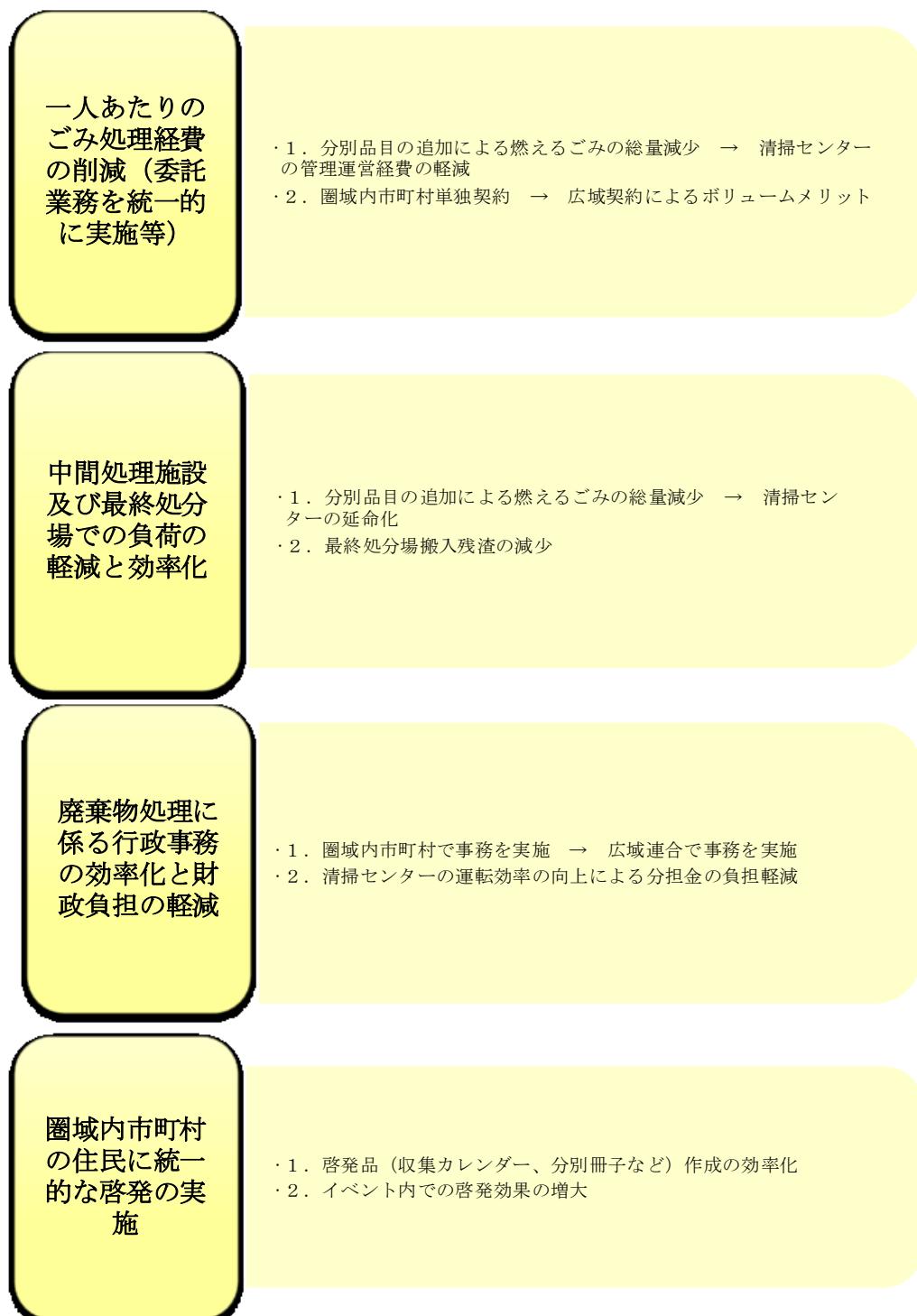
エ ごみの収集運搬体制の統一化までの課題

図表7-19 ごみの収集運搬体制の統一化までの課題



オ ごみの収集運搬体制の統一化の成果・効果

図表7－20 ごみの収集運搬体制の統一化の成果・効果



力 ごみの収集運搬体制の統一化の広域連合と市町村の役割

図表7-21 ごみの収集運搬体制の統一化の広域連合と市町村の役割

		広域連合	市町村
短期 (3年以内)	職員体制の強化 (市町村からの出向) (段階的に3年程度で実施) 事務処理の集約、市町村との連携強化 (市町村が担っていた契約事務等、廃棄物行政事務の一元的集約) 分別収集計画等、関係計画の策定 (初年度実施) 分別品目の統一 (分別品目の統一、時期の検討・実施) (周知期間を含めて3年程度で実施) バイオマス事業の検討 (厨芥類・草木類の収集方法の検討、モデル地区の選定、中間処理施設及び循環ルートの検討)	広域連合への職員の派遣等の実施 住民啓発の実践 (広域連合と連携した住民啓発の実施) 事務処理の移管 (委託契約、許可業等の広域連合への移管) バイオマス事業の検討 (地域の関係情報提供)	
中期 (5年以内)	事務処理の実践、市町村との連携の見直し検討 (委託等契約事務の実施、許可業務等の実施) 業者指導・監督 (委託業者、収集運搬等許可業者への指導・監督) バイオマス事業の実践 (モデル地区の実施と圏域拡大の検討)	継続的な住民啓発 (広域連合との連携を強化し、住民対応を実施)	
長期 (10年以内)	事務事業の拡大 (廃棄物行政以外へ事務事業の拡大検討・実施) 廃棄物行政の定期的見直し検討、実践 バイオマス資源有効利活用の実施 (バイオマス資源の圏域循環社会の実施)	住民対応と広域連合との関係強化 (住民情報の提供及び啓発事業での連携強化)	
最終目標	指揮管理部門を移管集約 (市町村の事務事業を移管集約) 収集業務体制の統一計画・実施 (主体的かつ圏域内の統一的収集業務体制の計画立案・実施) バイオマス資源の有効利活用の実施 (継続実施に向けた課題の抽出、検討、実施) 広域的事務事業の拡大検討 (圏域内市町村の広域的事務処理の実施検討)	廃棄物行政の事務事業の広域連合への移管 (事業実施主体の移管及び広域連合との連携強化) 住民啓発の実施 (地域の特性に合った啓発の実施及び広域連合との連携)	

3 家庭・地域社会等におけるごみの減量化・再資源化の方策

(1) 家庭におけるごみの減量化・再資源化の方策

圏域内の家庭におけるごみの減量化・再資源化には、地域住民の理解と協力が不可欠である。

「第3章圏域世帯のごみ処理の現状及び意識」6項で報告したとおり、今後のごみ減量化について、新たな減量化は困難と答えた住民は46.9%（单一回答）。

圏域内の家庭のごみの減量化に必要な環境整備として住民が求めているものは、

- ① 行政からの情報提供(37.6%)
- ② メリットの説明(33.9%)
- ③ 学習機会(33.3%)
- ④ 分かりやすいルール・仕組み(31.6%)

が上位を占めており、ルール厳格化・有料化は(14.5%)と低いものであった。

また、減量化できる資源品目のうち、厨芥類(20.7%)、草木類(16.7%)は既に分別化や再資源化されている古紙類(55.6%)、ペットボトル(51.7%)、プラ製容器(47.3%)、等に比べ低いものであった。（いずれも複数回答）。

以上のことから、「第3章圏域世帯のごみ処理の現状及び意識」9項で報告した、

- ① 地域コミュニティを対象とした施策強化やごみ出しルールの周知徹底等の地域活動の活性化
- ② ごみ処理に係る住民負担の公平性担保の視点による、受益者負担の適正化
- ③ ごみの総量圧縮を進める視点だけではなく、減量化に向けたごみの質の見直し
- ④ 減量化に資する新たな手法・ノウハウの開発と共有
- ⑤ 社会弱者への対応

といった検討に加え、新たな分別のみを住民に求めるのではなく、厨芥類、草木類の新たな分別、バイオマス資源として有効利活用全体像を、メリットの情報提供、ルール・仕組み等の広報・学習機会の充実等により地域住民の理解と協力を得ることが必要である。

(2) 地域社会におけるごみの減量化・再資源化の方策

地域社会におけるごみの減量化・再資源化には地域社会を形成する、住民・事業者・行政の連携が不可欠である。

上述した、住民を対象とした家庭におけるごみの減量化・再資源化の方策は、圏域内の事業者においても同様に実施されるべきものであるが、事業者には特に「本来事業系廃棄物は自己利用・処理すべきもの」という意識を高めてもらう行政の情報発信等により、事業者の理解と協力を得ることが必要である。

4 圏域内市町村におけるバイオマス資源有効利活用と循環型社会の形成

(1) 地域の堆肥需要と分別厨芥類、草木類活用の可能性

ア 圏域内市町村における地域畜産業の堆肥生産・供給量の現状調査

圏域内市町村における地域畜産業から発生する、家畜排せつ物発生量は 176,813 トン/年、これらを原料として製造される堆肥は堆肥含水率 30%と推計すると 101,294 トン/年である。

(圏域内 5 市町村の地域畜産業の堆肥生産・供給量の現状内訳は資料編図表 7-1 ~ 7-5 参照)

(家畜排せつ物計算に用いた原単位は資料編図表 7-6 参照)

本調査研究の聞き取り調査では、圏域内市町村における地域畜産業から発生する家畜排せつ物原料堆肥 101,294 トン/年のうち、83,120 トン/年（約 82%）が圏域外に供給され、圏域内に供給されているのは 18,174 トン/年（約 18%）に過ぎない。

圏域外供給の大半は、ブロイラー排せつ物のバイオマス発電用燃料供給である。

供給量の現状調査結果より、家畜排せつ物原料堆肥の圏域内供給量は小さく、厨芥類、草木類原料堆肥との競合性は少ないと思われる。

図表 7-22 圏域内市町村における畜産業の堆肥生産・供給量の現状（単位：トン/年）

圏域内市町村 飼育家畜	家畜排せつ物		堆肥化・仕向け先		
	排せつ物 発生量	堆肥換算量 含水率 30% 試算	堆肥センター 堆肥化	自己堆肥化施設 堆肥化	家畜排せつ物の 原料又は堆肥化後 の圏域外仕向け
			圏域内耕種農家 仕向け	自己畑・圏域内耕 種農家仕向け	
乳用牛	1,465	260	0	260	0
肉用牛	63,009	14,420	1,373	13,047	0
豚	9,950	1,421	20	1,271	130
採卵鶏	5,124	2,196	0	2,190	6
ブロイラー	96,474	82,692	0	0	82,692
地鶏	682	292	0	0	292
キジ	29	13	0	13	0
合計	176,813	101,294	18,174		83,120

イ 圏域内市町村の作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥可能量調査

① 圏域内市町村の作付面積・堆肥使用量の現耕作地における新規堆肥使用可能量の推計

本調査研究において実施した聞き取り調査による圏域内市町村の作付面積・堆肥使用量の現状は、図表7-2-3に示すとおり、堆肥施肥可能量32,917トン/年に対し、施肥量の現状は22,597トン/年であり、基準堆肥施肥量を施肥した場合、現耕作地での新規堆肥使用可能量は10,320トン/年と試算される。

(圏域内5市町村の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥内訳は資料編図表7-7~7-11参照)

この値は第5章2項で報告した、圏域内市町村の厨芥類、草木類を原料とした堆肥製造可能量4,106トン/年の約2.5倍に相当し、十分な需要量である。

図表7-2-3 圏域内市町村の作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥可能量

圏域内市町村の 作付面積合計 (平成23年度現在)	堆肥施肥可能量	堆肥使用量の現状	圏域内市町村における 現耕作地での新規堆肥 使用可能量
①	②=①×作物別基準堆肥施肥量	③=聞き取り値より	④=②-③
26,28.7ha/年	32,917トン/年	22,597トン/年	10,320トン/年

資料：基準堆肥施肥量、稻は「日向地区稻作こよみ」、その他の作物施肥基準施肥量は宮崎県農政水産部、「主要作物の施肥基準」

② 圏域内市町村の耕作放棄地における新規堆肥使用可能量の推計

本調査研究において実施した聞き取り調査による圏域内市町村の耕作放棄地における新規堆肥使用可能量の推計は、図表7-2-4に示すとおり、は1,826トン/年と試算される。

(圏域内5市町村別耕作放棄地面積及び耕作可能な面積の聞き取り調査内訳は資料編図表7-12参照)

この値は第5章2項で報告した、圏域内市町村の厨芥類を原料とした堆肥製造可能量4,106トン/年の約44%に相当し、国の耕作放棄地解消に対する施策が推進された場合、有望な需要先となる。

図表7-2-4 圏域内市町村の耕作放棄地における新規堆肥使用可能量の推計

圏域内市町村の 耕作放棄地のうち耕作可能な面積 (圏域内市町村資料より)	堆肥施肥可能量	圏域内市町村における 耕作放棄地での新規堆肥 使用可能量
①	② 稻の基準堆肥施肥量より試算	③=①×②
182.6ha	10トン/ha/年	1,826トン/年

ウ 圏域内耕種農家の堆肥入手の現状

本調査研究の聞き取り調査による、圏域内耕種農家の堆肥入手の現状を図表7-25に示す。

圏域内堆肥化施設①～③はJA系及び公共堆肥センターであり、圏域内耕種農家はこれらから6.6%を入手している。圏域内堆肥化施設④は畜産農家自己堆肥舎の合計であり、圏域内耕種農家はこれらの施設から61.9%を入手しており、地域における耕畜連携の現状を表している。

また、圏域外堆肥化施設はJA系であり、圏域内耕種農家はこの施設から、31.5%、7,104トン/年を入手している。

圏域内耕種農家へ循環型社会形成に向けた普及・啓発活動等を行い、圏域外堆肥化施設からの入手量削減及び、圏域内で発生する厨芥類、草木類を原料とした堆肥利活用の推進を検討する必要がある。

図表7-25 地域耕種農家の堆肥入手の現状（単位：トン/年）

項目	圏域内 堆肥化施設①	圏域内 堆肥化施設②	圏域内 堆肥化施設③	圏域内 堆肥化施設④	圏域外 堆肥化施設	合計
日向市	220	375	0	6,766	0	7,361
門川町	0	0	0	689	945	1,634
美郷町	55	160	260	3,325	5,577	9,377
諸塙村	0	150	0	555	0	705
椎葉村	288	0	0	2,650	582	3,520
合計	563	685	260	13,985	7,104	22,597
率(%)	2.5	3.0	1.1	61.9	31.5	100.0

(2) 地域新規堆肥施肥可能量と、可燃ごみ中の厨芥類堆肥換算・草木類量の比較調査のまとめ

- ・ 圏域内市町村の耕作地での新規堆肥施肥可能量は 10,320 トン/年。
- ・ 圏域内市町村の耕作放棄地への堆肥施肥可能量は 1,826 トン/年。
- ・ 圏域内市町村の堆肥施肥可能量は上記合計 12,146 トン/年。



- ・ 圏域内市町村合計の可燃ごみ中の厨芥類堆肥換算重量は 4,106 トン/年 (厨芥類重量 14,370 トン/年)。

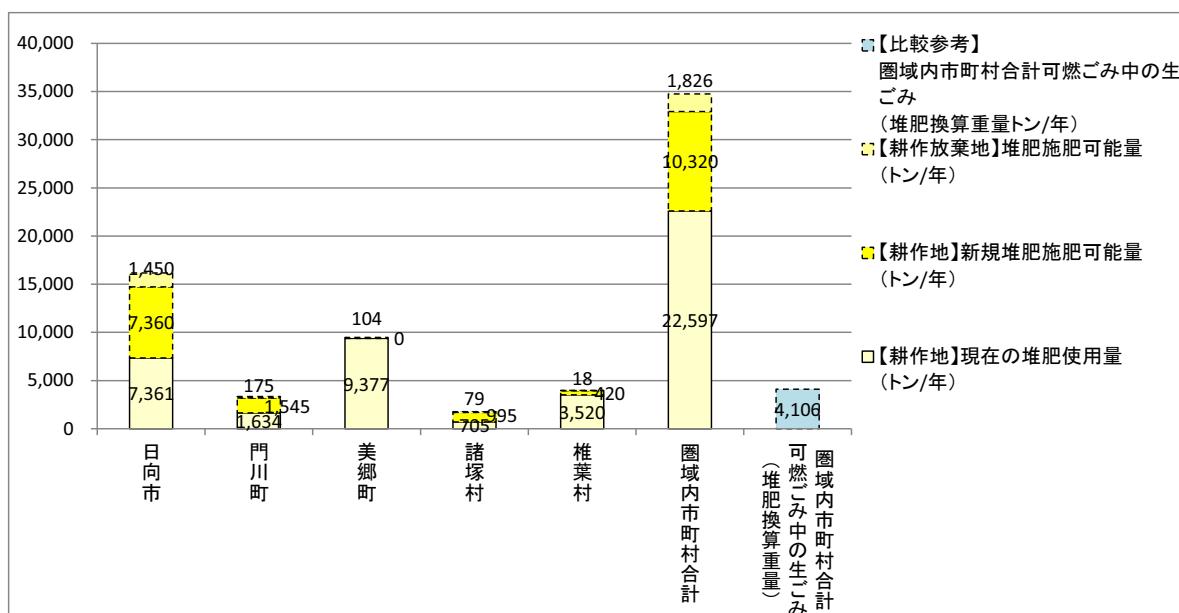
分別厨芥類を堆肥化して、圏域内市町村の耕作地（または耕作放棄地）で新規に利用することは量的には可能。

- ・ 圏域内市町村合計の可燃ごみ中の草木類重量は 769 トン/年。

分別草木類を、上記厨芥類堆肥の副原料（水分調整材・土壤改良効果材）として、混合利用することも量的に可能。

図表 7－26 地域新規堆肥施肥可能量と可燃ごみ中の厨芥類堆肥換算・草木類量の比較

	【耕作地】 現在の堆肥使用量 (トン/年)	【耕作地】 新規堆肥施肥可能量 (トン/年)	【耕作放棄地】 堆肥施肥可能量 (トン/年)	参考：【耕作地】 堆肥基準施肥量 (トン/年)
日向市	7,361	7,360	1,450	14,721
門川町	1,634	1,545	175	3,179
美郷町	9,377	0	104	9,377
諸塙村	705	995	79	1,700
椎葉村	3,520	420	18	3,940
圏域内市町村合計	22,597	10,320	1,826	32,917
比較参考：圏域内市町村合計 可燃ごみ中の厨芥類（堆肥換算重量トン/ 年）		4,106		



(3) 圏域内市町村の分別厨芥類活用の可能性調査

圏域内において厨芥類等の堆肥化に取り組み実績のある事業者に、分別厨芥類の堆肥原料受入に関する意向聞き取り調査を実施した結果を図表7-27に示す。

(圏域内事業者聞き取り結果詳細は資料編図表7-13~7-16参照)

図表7-27 圏域内市町村の分別厨芥類活用の可能性聞き取り調査結果

圏域内市町村既存堆肥生産事業者	事業者聞き取り調査結果			調査者考察					課題	
	現在の堆肥化施設の概要	新規分別厨芥類受入れについての意向	新規分別厨芥類受入れについての意向	意向有りとした事業者の生ごみ堆肥生産の将来像について				展望		
				想定される事業形態	厨芥類原料堆肥化設備導入形態	厨芥類原料堆肥化施設立地	厨芥類原料堆肥の概要			
事業者①	自社堆肥センター（日向市）1および管理委託を受けている自治体堆肥センター（日向市、美郷町）3を合わせて、圏域内市町村で4つの堆肥センターを管理・運営している（原料は家畜排泄物）。	・厨芥類を発酵後、堆肥と混合して製品化出来るのであれば取組可能。 ・地域の環境問題に前向きに関わるべきと考える。	意向有り	一部改築で対応可能	日向市（現堆肥生産拠点）、および日向市、美郷町（現管理委託堆肥生産拠点）	家畜排泄物を基本原料とした堆肥	農協加入農業者全般（圏域内市町村内・外）	・厨芥類原料堆肥生産・販売の実績は無し。今後、厨芥類原料堆肥生産事業の導入検討期間が必要。 ・厨芥類原料堆肥生産実績は無いが、組合組織そのものが堆肥利用顧客となり、販売は有利。	・既存設備の一部改築で対応可能であり、また農業者組合であることから農水省等補助金活用の可能性も有り、設備導入が経済的に有利。 ・厨芥類原料堆肥生産顧客となり、販売は有利。	
事業者②	・日向市内の事業系厨芥類43.6t/年と米ぬか10.1t/年を原料とし、閉鎖型コンポスト機で堆肥を生産している。 ・H24年度より、事業系厨芥類の収集件数を増やし、2バッチ（8時間×2回稼働/日）を始めている。これで稼働率は限界である。	設備増設に見合う原料（厨芥類）が確保できることになれば、増設の可能性も有り。	意向有り	設備増設（既コンポスト機と同種の設備を導入）が必要	日向市（現堆肥生産拠点）	厨芥類・米ぬか混合コンポスト	圏域内市町村内農業者、行政	・設備増設が必要	・厨芥類原料堆肥生産・販売実績有り。	
事業者③	・現在、美郷町、諸塙村、椎葉村の事業系厨芥類17t/年と汚泥を原料とし、閉鎖型コンポスト機で堆肥を生産している。 ・もともと汚泥と厨芥類の再資源化施設として創立。厨芥類は分別が確実にできる事業所に限定した（生活系は受け入れない）。	今後、乾燥汚泥量が増えれば、厨芥類も多く投入でき、設備拡大もできるが、現在高齢化による人口減少に伴い汚泥は減少傾向にある。	意向無し	—	—	—	—	—	—	
事業者④	・H24年度より、当センターで容器リサイクルの過程で発生する洗浄汚水を浄化した後の余剰汚泥を堆肥化する、継型コンポスト機（能力：4t/日処理）を導入し、汚泥の堆肥化を始めている。 ・現在センターの汚泥発生量は800kg/日であり、コンポスト設備に余裕があるので、草を混じ堆肥化することを検討している。	・将来的には、コンポスト機を拡大導入し、分別厨芥類を受入れ堆肥化することも可能。 ・厨芥類のはか、牛ふんについても、地域の中継地にストックしてもらえば、センターが引取りに行き、厨芥類と一緒に堆肥化することも可能。	意向有り	設備増設（既コンポスト機と同種の設備を導入）が必要	日向市（現堆肥生産拠点）	・厨芥類・汚泥・草混合コンポスト ・家畜排泄物混合堆肥も可能	5市町村内農業者、地域外堆肥業者	・厨芥類原料堆肥生産・販売の実績は無し。今後、厨芥類原料堆肥生産事業の導入検討期間が必要。 ・設備増設が必要	・総合的な資源化施設であるため、厨芥類分別収集がビニール袋方式の場合のビニール袋のリサイクル、混入する異物のリサイクルなど、既存設備を活用した付随課題への対応が可能。 ・厨芥類堆肥生産実績は無いが、検討の計画有り。	

(4) 圏域内市町村の分散型再生可能エネルギー需要と分別草木類活用の可能性調査

ア 圏域内市町村のボイラ施設の重油使用量

圏域内市町村のボイラ施設の重油使用量は図表7-28に示す合計2,138KL/年である。

図表7-28 圏域内市町村のボイラ施設の重油使用量

			日向市	門川町	美郷町	諸塙村	椎葉村	圏域内市町村計
熱需要施設 ① (市町村施設)	施設名		-	門川町し尿 処理場	西郷温泉 レイクランド (第3セクター)	-	-	
	熱需要設備 (設置経過年数)		-	重油ボイラ	重油ボイラ (13年経過)	-	-	
	化石燃料 使用量	kL/年	0	75	112	0	0	187
熱需要施設 ② (農業施設)	施設名		農業ハウス (日向市内)	農業ハウス (門川町内)	農業ハウス (美郷町内)	農業ハウス (諸塙村内)	農業ハウス (椎葉村内)	
	熱需要設備 (設置経過年数)		重油ボイラ	重油ボイラ	重油ボイラ (13年経過)	重油ボイラ	重油ボイラ	
	化石燃料 使用量	kL/年	958	476	417	63	37	1,951
合計	化石燃料 使用量	トン/年	958	551	529	63	37	2,138
参考			※H22年～日向サンパーク温泉にRPFボイラを更新している（現在RPFを広域連合構成団体指定のリサイクルセンターが供給）	※H24年6月に門川温泉心の杜にベレットボイラを更新した（現在重油ボイラと併用・更新前のH23年は灯油180kL/年使用）		※村が管理している一定規模以上の重油ボイラ等は特に無し	※村が管理している一定規模以上の重油ボイラ等は特に無し	

イ 圏域内市町村ボイラ施設重油使用量と、可燃ごみ中の草木類重油換算量の比較調査のまとめ

- ・圏域内市町村の市町村ボイラ施設の重油使用量は187kL/年。
- ・圏域内市町村の農業ハウスボイラの重油使用量は1,951kL/年。
- ・圏域内市町村のボイラの重油使用量は上記合計2,138kL/年。

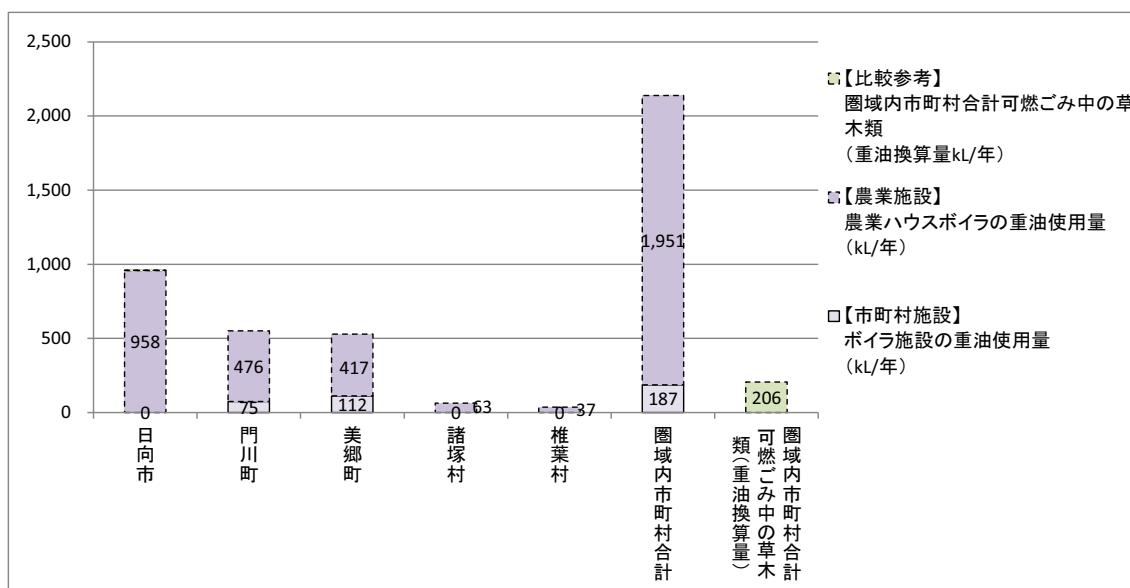


- ・圏域内市町村合計の可燃ごみ中の草木類の重油換算量は206kL/年。

分別草木類をチップ等燃料化して、圏域内市町村の市町村・農業ハウスのボイラをバイオマスボイラへ更新し、新規に利活用することは熱量的には可能。

図表7-29 圏域内市町村ボイラ施設重油使用量と可燃ごみ中の草木類重油換算量の比較

	【市町村施設】 ボイラ施設の重油使用量(kL/年)	【農業施設】 農業ハウスボイラの重油使用量(kL/年)
日向市	0	958
門川町	75	476
美郷町	112	417
諸塙村	0	63
椎葉村	0	37
圏域内市町村合計	187	1,951
比較参考：圏域内市町村合計 可燃ごみ中の草木類（重油換算量kL/年）		206



(5) 圏域内市町村の広域連合構成団体指定のリサイクルセンター施設の草木類受入れ可能量と可燃ごみ中の草木類重量の比較

分別された草木類の圏域内市町村ボイラ施設重油代替利活用とは別に、圏域内市町村の広域連合構成団体指定のリサイクルセンターにおいて、堆肥化原料として供給する場合を想定し、供給量と需要量の聞き取り調査を実施した。

- ・ 広域連合構成団体指定のリサイクルセンターのRPF原料用草木類の使用余力量は400トン/年(RPF生産余力2,000トン/年)、コンポスト原料用草の受入れ可能量は365トン/年(草1トン/日受入れ可能とした)。

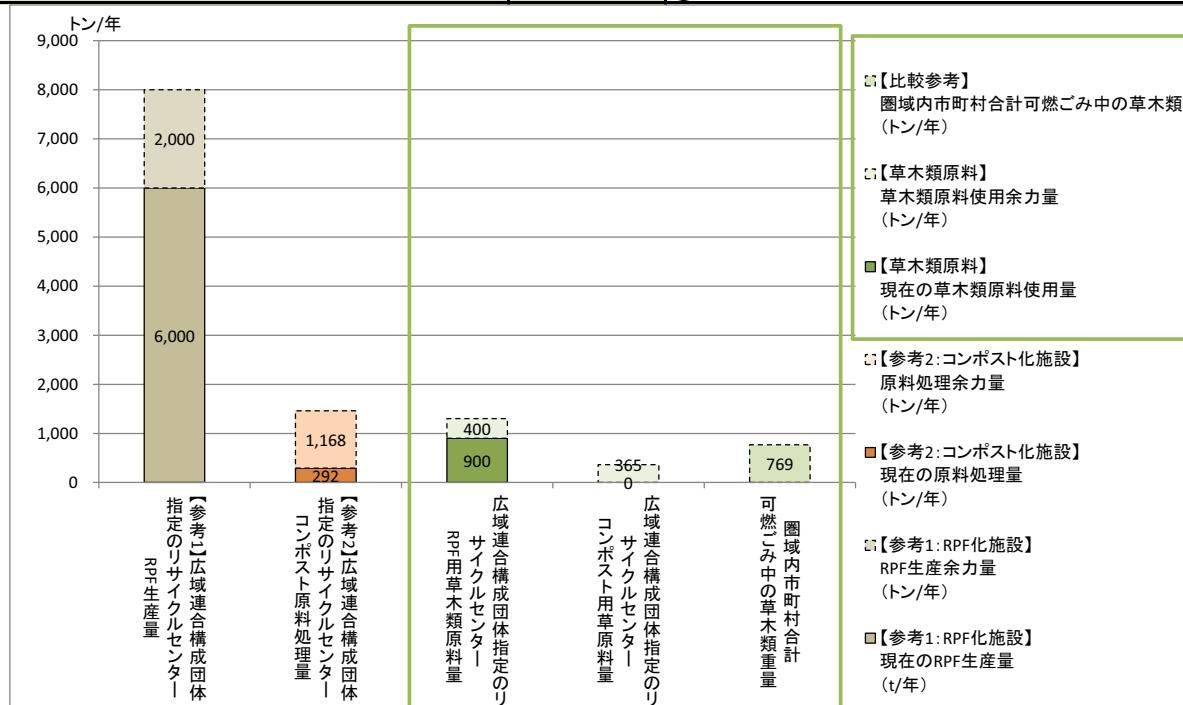


- ・ 圏域内市町村合計の可燃ごみ中の草木類重量は769トン/年。

分別草木類のほぼ100% (765トン/769トン) をRPFおよびコンポスト原料として、広域連合構成団体指定のリサイクルセンターに搬入し利活用することが可能。

図表7-30 圏域内市町村の広域連合構成団体指定のリサイクルセンター施設の草木類受入れ可能量と可燃ごみ中の草木類重量の比較

	【草木類原料】		参考：【製品生産量・原料処理量】		
	現在の草木類原料使用量（トン/年）	草木類原料使用余力量（トン/年）	現在の製品生産・原料処理量（トン/年）	製品生産・原料処理余力量（トン/年）	備考
広域連合構成団体指定のリサイクルセンター RPF化施設	900	400	6,000	2,000	RPF生産量 (生産能力8,000トン/年)
広域連合構成団体指定のリサイクルセンター コンポスト化施設	0 (草利用検討中)	365	292	1,168	原料処理量 (処理能力4トン/日)
広域連合構成団体指定のリサイクルセンター合計	900	765			
比較参考：圏域内市町村合計可燃ごみ中の草木類（トン/年）		769			



(6) 圏域内市町村におけるバイオマス資源有効利活用の全体像

ア 圏域内市町村における厨芥類のバイオマス資源有効利活用量の調査結果

第5章2項で報告したとおり、圏域内市町村の平成23年度清掃センター搬入厨芥類の推計は、含水率80%として、約14,370トン/年である。

これを全量堆肥化した場合、製品堆肥の含水率30%として、約4,106トン/年の堆肥製造量となる。

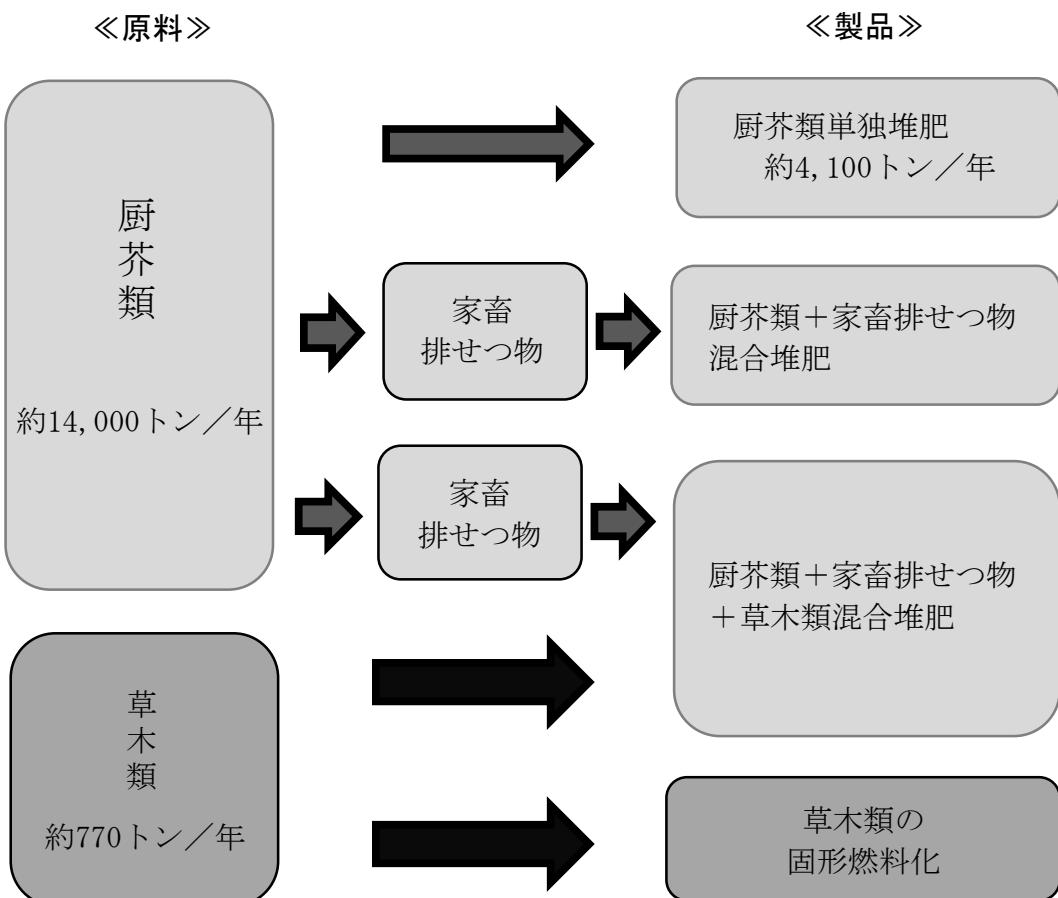
イ 圏域内における草木類のバイオマス資源有効利活用量の調査結果

第5章2項で報告したとおり、圏域内市町村の平成23年度清掃センター搬入、草木類の推計は、含水率30%として約769トン/年である。

ウ 圏域内市町村における厨芥類、草木類等の混合バイオマス資源有効利活用量の調査結果

厨芥類、草木類及び圏域内市町村で調達可能な混合用家畜排せつ物等のバイオマス資源を混合利活用した有効利活用方法は図表7-3-1に示す堆肥化有効利用、燃料化有効利用が導入可能である。

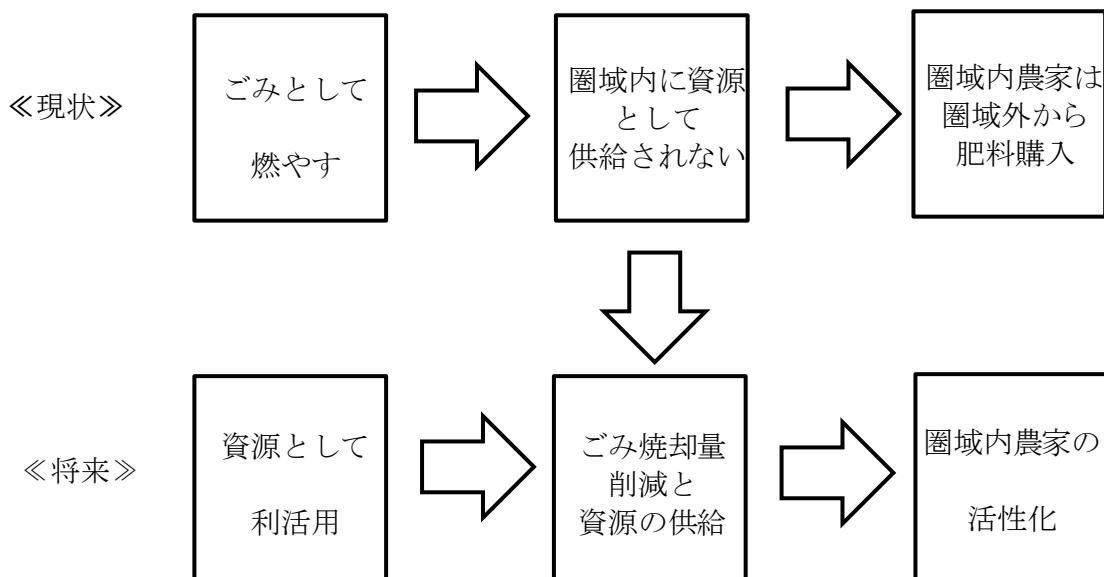
図表7-3-1 圏内で可能な厨芥類、草木類を利用したバイオマス資源の利活用方法



エ バイオマス資源の利活用による循環型社会の形成

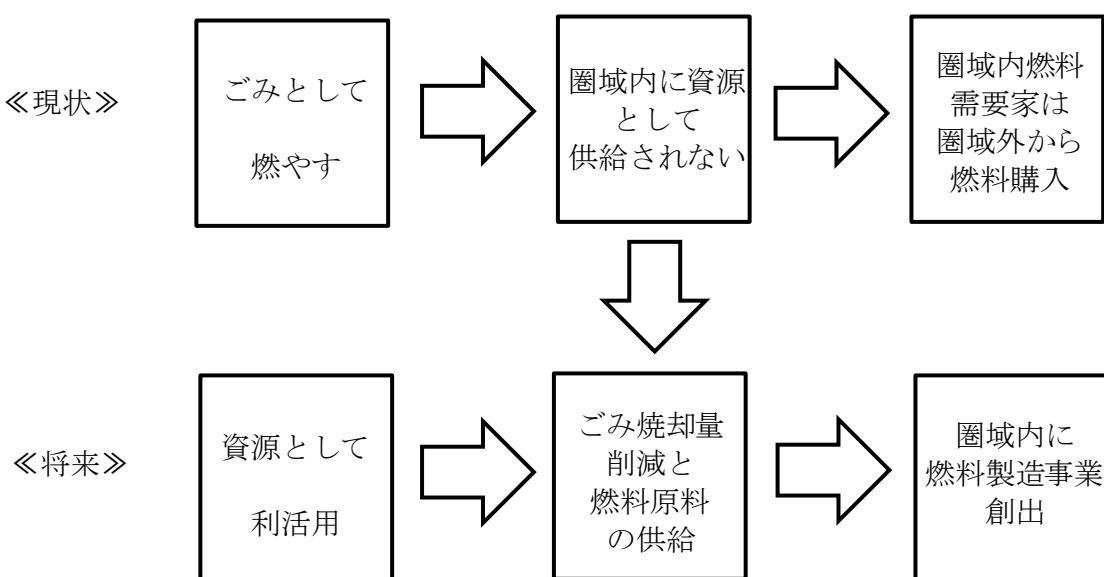
① バイオマス資源の利活用による圏域内市町村のごみ処理、農業を取り込んだ循環型社会の形成

図表7-3-2 バイオマス資源の利活用による圏域内市町村における循環型社会の形成



② バイオマス資源の利活用による圏域内市町村におけるごみ処理及び燃料需要家を取り込んだ循環型社会の形成

図表7-3-3 バイオマス資源の利活用による圏域内市町村における循環型社会の形成と新事業創出



5 バイオマス資源の有効利活用とごみ減量化の実現に向けた工程表

本調査研究終了後のバイオマス資源の有効利活用とごみ減量化の実現に向けた工程を、短期目標（3ヶ年程度）、中期（5ヶ年程度）、長期（10ヶ年程度）に段階的に分類し下記のとおり検討した。

今後は、循環型社会の形成に向けて、住民、行政、事業所等の協働により、この工程表に基づいて、「ごみ処理広域化事業」の中で、広域的な廃棄物処理行政システムの構築を推進する必要がある。

図表7-3-4 バイオマス資源の有効利活用とごみ減量化の実現に向けた工程表



資料編

資料編

1 ごみの減量化と資源リサイクルに関する世帯アンケート調査

(1) 調査の概要

ア 目的

日向東臼杵南部広域連合におけるバイオマス資源有効利活用とごみ減量化に向けたごみ収集方法を検討するための基礎資料とするため、圏域内市町村世帯における一般廃棄物の排出・処理の現状、今後のごみの収集及び減量化に対する意識・意向、地域環境の保全及びバイオマス資源の有効利活用に対する意識・意向等を把握することを目的にアンケート調査を実施した。

イ 調査対象

平成24年7月1日現在、圏域内市町村（日向市、門川町、美郷町、諸塙村、椎葉村）の住民基本台帳登録世帯3,000世帯を無作為抽出した。抽出にあたっては、構成市町村の世帯構成にしたがいサンプル数を抽出した（層化抽出法）。宛名は世帯主とした。

ウ 調査項目

- ① ごみの排出状況
- ② ごみの減量化・再資源化等
- ③ 圏域内のごみの収集のあり方
- ④ 今後の循環型社会形成
- ⑤ 世帯属性

エ 調査方法

- ① 配布方法：日向東臼杵南部広域連合の封筒による郵送
- ② 回収方法：返信用封筒による郵送（※返送先は日向東臼杵南部広域連合）

オ 回収状況

配布票数3,000票、回収票数1,081票、有効回収票数1,081票、回収率36.0%（有効回収票ベース）。

(2) 調査の結果

ア ごみの排出状況

問1 ごみの排出先

No.	カテゴリー名	n	%
1	自宅前	48	4.4
2	自治会や集落で決めたごみ置場・集積場	893	82.6
3	住んでいるマンション・アパート内のごみ置場・集積場	94	8.7
4	その他	32	3.0
	不明	14	1.3
	全体	1,081	100.0

問2-① 排出頻度

No.	カテゴリー名	n	%
1	月1回	64	5.9
2	月2回	135	12.5
3	月3回	61	5.6
4	月4回	221	20.4
5	月5回	41	3.8
6	月6回	42	3.9
7	月7回	19	1.8
8	月8回以上	387	35.8
	不明	111	10.3
	全体	1,081	100.0

問2-② 排出量（1回当たり）

No.	カテゴリー名	n	%
1	1袋	694	64.2
2	2袋	127	11.7
3	3袋	34	3.1
4	4袋	38	3.5
5	5袋	15	1.4
6	6袋	13	1.2
7	7袋	3	0.3
8	8袋	19	1.8
9	9袋	2	0.2
10	10袋以上	14	1.3
	不明	122	11.3
	全体	1,081	100.0

問2-③ 排出量（1か月当たり）

No.	カテゴリー名	n	%
1	5袋未満	375	34.7
2	5～10袋	341	31.5
3	10～20袋	98	9.1
4	20～30袋	27	2.5
5	30～40袋	17	1.6
6	40袋以上	37	3.4
	不明	186	17.2
	全体	1,081	100.0

問3 過去5年間の排出量の動向

No.	カテゴリー名	n	%
1	以前より増えている	124	11.5
2	以前より減っている	518	47.8
3	あまり変わらない	374	34.6
4	わからない	18	1.7
5	その他	2	0.2
	不明	45	4.2
	全体	1,081	100.0

問3-① ごみの排出量が増加した理由

No.	カテゴリー名	n	%
1	家族の数が増えた	57	46.0
2	育ち盛りの子どもがいるなどで食材、生活品などの購入・消費する量が増えた	42	33.9
3	収入が増えたなどで買い物する量・回数が増えた	3	2.4
4	在宅勤務、自営など家庭での仕事の量が増えた	5	4.0
5	住み替えなどで自宅や庭が広くなつて必要な生活品、日用品の量が増えた	6	4.8
6	庭や私道などの植木や草花の剪定や刈り取りが増えた	26	21.0
7	不要なレジ袋やチラシをもらつたり、過重な包装をしてもらつたりして、すぐにごみになるものを家庭に持ち込みすぎている	31	25.0
8	環境問題やごみ出しについての正しい知識や行動が不足している	6	4.8
9	わからない、特に理由はない	4	3.2
10	その他	14	11.3
	不明	1	0.8
	非該当	957	
	全体	124	100.0

問3-② ごみの排出量が減少した理由

No.	カテゴリー名	n	%
1	家族の数が減った	191	36.9
2	家族の高齢化などで食材、生活品などの購入・消費する量が減った	166	32.0
3	節約などの目的で買い物する量・回数が減った	170	32.8
4	在宅勤務、自営など家庭での仕事の量がなくなつたり、減つたりした	6	1.2
5	住み替えなどで自宅や庭がコンパクトになつて必要な生活品、日用品の量が減った	9	1.7
6	庭や私道などの植木や草花の剪定や刈取が減った	20	3.9
7	レジ袋やチラシなどを断つたり、包装をやめたりなど、ごみになりそうなものを家庭に持ち込まないようにしている	227	43.8
8	環境問題やごみ出しについて勉強して、ごみの量を意識して減らしている	206	39.8
9	わからない、特に理由はない	11	2.1
10	その他	65	12.5
	不明	6	1.2
	非該当	563	
	全体	518	100.0

問4 ごみの分別状況

No.	カテゴリー名	n	%
1	家族全員が、ごみ出しのルールにしたがつて、きちんと分けて出している	555	51.3
2	ごみ出しのルールを良く知っている家族が分けて出している	425	39.3
3	ごみの量や忙しさなどによって、きちんと分けたり、分けることができなかつたりがある	28	2.6
4	ほとんど分けていない	6	0.6
5	その他	25	2.3
	不明	42	3.9
	全体	1,081	100.0

問5 生ごみの処理

No.	カテゴリー名	n	%
1	何もしないで、そのままごみ袋に入れる	218	20.2
2	新聞紙、キッチンペーパーなどの水分を吸収するものにくるんでごみ袋に入れる	593	54.9
3	乾燥させてごみ袋に入れる	71	6.6
4	自宅の庭や所有する畑にうめたり（まいたり）、堆肥化できる容器・装置などに入れて、ごみとして出さない	308	28.5
5	庭などでもやし、ごみとして出さない	18	1.7
6	行政や自治会などで設置している生ごみ処理施設などに運んでいる	31	2.9
7	知り合いの農家や業者に引き取ってもらっている	2	0.2
8	その他	68	6.3
	不明	18	1.7
	全体	1,081	100.0

問6 草木類の処理

No.	カテゴリー名	n	%
1	「もやせるごみ」として出している	619	57.3
2	自宅の庭や所有する畑、山林にうめたり（まいたり）、堆肥化できる容器・装置などに入れて、ごみとして出さない	304	28.1
3	庭などでもやし、ごみとして出さない	136	12.6
4	行政や自治会などで設置している置き場などに運んでいる	143	13.2
5	知り合いの農家や業者に引き取ってもらっている	16	1.5
6	その他	64	5.9
	不明	34	3.1
	全体	1,081	100.0

問7 ごみ排出上の課題

No.	カテゴリー名	n	%
1	ごみ出しのルールが複雑だったり、厳しすぎたりすること	356	32.9
2	ごみ出しのルールがよく変更になること	138	12.8
3	分別したごみがきちんとリサイクルされているのかどうかよくわからないこと	295	27.3
4	ごみの収集回数が少ないとこと	101	9.3
5	ごみの収集の時間帯が生活時間と合わないこと	46	4.3
6	ごみ置場・集積場が自宅から遠いこと	92	8.5
7	近所や地域のなかで、ルールが守られていないこと	453	41.9
8	近所や地域のなかで、リーダーとなったり、監視したりする人がいないこと	113	10.5
9	家族がごみ出しのルールをよく知らなかつたり、守らなかつたりすること	75	6.9
10	心身の調子などが悪くて、ごみ出しのルールを守ることができなかつたり、ごみを運ぶことが大変なこと	44	4.1
11	仕事や家事・育児・介護などでごみを出したり、分別する時間や心の余裕がないこと	39	3.6
12	その他	120	11.1
	不明	115	10.6
	全体	1,081	100.0

イ ごみの減量化・再資源化

問8 今後のごみの減量化

No.	カテゴリー名	n	%
1	資源化できるものをきちんと分別しているので、これ以上ごみを減らすことは難しい	508	46.9
2	家族や地域社会の理解や協力を得ることができれば、今以上にごみを減らすことが可能	155	14.3
3	ごみを減らす方法やアイデアがわかれば、今以上にごみを減らすことが可能	265	24.5
4	あまり分別などをしなかつたので、ルールどおりやればかなりのごみを減らすことが可能	33	3.1
5	わからない	32	3.0
6	その他	28	2.6
	不明	60	5.6
	全体	1,081	100.0

問9 資源化可能な品目

No.	カテゴリー名	n	%
1	ガラスびん	412	38.1
2	空き缶	484	44.8
3	金属類	248	22.9
4	古布・古着	475	43.9
5	ペットボトル	559	51.7
6	牛乳・飲料などの紙パック	437	40.4
7	古紙類（ダンボール、新聞紙、チラシ、本・雑誌など）	601	55.6
8	プラスチック製容器包装（カップ麺・たまご・豆腐などの容器など）	511	47.3
9	生ごみ類（野菜・魚・肉などの調理くず、食べのこし、お茶がらなど）	224	20.7
10	草木類（剪定した木の枝、刈り取った草花など）	181	16.7
11	その他	38	3.5
	不明	74	6.8
	全体	1,081	100.0

問10 参加している地域環境活動

No.	カテゴリー名	n	%
1	文化ホールなどで開催される環境問題やリサイクル、ごみ問題などについての講演会・シンポジウム	59	5.5
2	公民館や学習センターで開かれる環境問題やリサイクル、ごみ問題などについての講座・勉強会	216	20.0
3	清掃センター、先進地域などの視察・見学	98	9.1
4	地域のごみ置場・集積場の見回りや管理	117	10.8
5	ごみ拾いやリサイクルなどの地域のボランティア活動	310	28.7
6	環境問題をとりあげたまちづくりや地域活性化の活動	65	6.0
7	その他	33	3.1
8	特になし	438	40.5
	不明	96	8.9
	全体	1,081	100.0

問11 参加したい地域環境活動

No.	カテゴリー名	n	%
1	文化ホールなどで開催される環境問題やリサイクル、ごみ問題などについての講演会・シンポジウム	108	10.0
2	公民館や学習センターで開かれる環境問題やリサイクル、ごみ問題などについての講座・勉強会	235	21.7
3	清掃センター、先進地域などの視察・見学	201	18.6
4	地域のごみ置場・集積場の見回りや管理	67	6.2
5	ごみ拾いやリサイクルなどの地域のボランティア活動	228	21.1
6	環境問題をとりあげたまちづくりや地域活性化の活動	141	13.0
7	その他	18	1.7
8	特になし	354	32.7
	不明	125	11.6
	全体	1,081	100.0

問12 ごみの減量化・再資源化等に向けた環境づくり

No.	カテゴリー名	n	%
1	住民一人ひとりの学習する機会、場を増やす	360	33.3
2	地域のリーダーを育てる	169	15.6
3	地域社会のなかでの話し合いや協力により、住民同士の連携意識を高めたり、ごみの減量化などの協力活動を増やしたりする	272	25.2
4	行政が減量化・再資源化に有益な情報を豊富に提供する	406	37.6
5	家庭や地域社会が得られるメリット（節約や省エネ効果など）を、行政がわかりやすく示す	366	33.9
6	ごみ出しのルールの厳格化や有料化などを導入する	157	14.5
7	分かりやすいルールづくりや参加しがいのあるリサイクルの仕組みづくりをおこなう	342	31.6
8	その他	31	2.9
	不明	95	8.8
	全体	1,081	100.0

問13 ごみの減量化・再資源化のアイデア ※原文のまま主な意見を記載。

No.	居住地区	年代	性	回答
1	日向市 (日向)	20代	男性	ごみの集積所を戸別集積に切り変える事を行えばごみの分別をする人がふえると思う。ごみの集積所を見ると、分別しないゴミが多く見られる。この様なごみが少くなるのでないか?それと別の所から持ち込みごみが少くなくなると思う。戸別の収集するとごみ減量につながると思う。
2	日向市 (日向)	20代	不明	ゴミ出しのルール違反をする人を特定できる方法。例えば監視カメラの設置。
3	日向市 (日向)	30代	男性	分別を進めるなら回収頻度を上げ、家庭内にごみが残らないような仕組みにした方が良い。ごみ出しの頻度が上がり、意識付しやすい。かつ顔を合わせる機会が増える事によってコミュニティの活性化も期待できる。かつ資源ゴミに関しては、マイルの様なものを付与してみてはどうか。その他のゴミは有料化し、分別ができるだけ無くしてほしい。有料なのだから手間をへらすべき。
4	日向市 (日向)	30代	男性	資源物集積所を常設して、家庭にためなくて良いようにすれば、分別を意識しやすくなると思う。(自販機のカン・ペットボトルのボックスのように有れば捨てられるような環境)
5	日向市 (日向)	30代	女性	現在週2回回収のある「もやせるごみ」は、45ℓの袋がなかなかいっぱいにならず、私はだいたい週1回出している。もっと小さめの袋があれば良いといつも思っている。特に夏場は生ゴミがくさったりして臭いが気になるので、次の回収日まで日数があるときは冷凍したりしているが、生ゴミに関して何かできないのだろうか?干すことを聞いたことがあるが場所やまわりの環境を考えると私には無理かと思う。油のリサイクル、給食センターの残飯のリサイクルは日向ではやっていないと思うが、これからもっと積極的に行っていくべきではないのか?民間企業と上手にタイアップして、もっとそのメリットを市民に発信していったら良いと思う。→店側にも(高級な店)包そうを簡素化するようにした方が良いと思う。
6	日向市 (日向)	30代	女性	自分の出したゴミがどのような過程でリサイクルされているかを知ることによりペットボトルの飲み口はつけて出してもいいのかとか、ゴミの分別がより理解できたりゴミを効率的に出せるのではないかと思う
7	日向市 (日向)	30代	女性	私は他県より5年前に日向市に越してきました。ごみ袋が指定でないこと、ごみ出しの処理があいまいなことがビックリしました。今はごみ出しのルールも浸透していますが、資源ゴミ(ペットボトル・プラスチック容器など)を受け入れるBOX(イオンなどにある)を各スーパーに増設して欲しいです。ごみの有料化や指定袋にしても良いとはいますが、定期的に收支の活用報告をして欲しいです。
8	日向市 (日向)	40代	男性	リサイクル事業は多額の予算がかかる。オーストラリアやイスイス等、海外での取り組みを学び、地域においてリサイクルの種類が違う事を県民市民が理解する事。例えば間代材については飲食業組合と連携をとり地域にリサイクルさせる目で理解出来る活動などを協働する。(割りばしなど)ゴミの分別とリサイクルは全く、基本的な考えるべきでは?
9	日向市 (日向)	40代	男性	プラやダンボール等の資源ゴミを正しく分別し、出す事でトイレットペーパー等がもらえる仕組み。
10	日向市 (日向)	40代	女性	よく道端や、家の前等にも、お菓子の空袋、たばこの吸ガラ、空缶等が落ちています。マナーの悪い大人は沢山います。そういう人達は、自分の子供にも教えられないと思います。学校、幼稚園でも教えているとは思いますが、お菓子のごみが多いのをみるとまだまだ、不十分だと思います。ごみの分別、リサイクルの勉強も大事ですが、海岸、道路等のごみ拾い活動を増やし、ポイ捨てをしない、教育も必要だと思う。子供が、家庭のごみ出しの指導や注意を大人に対しても出来る位になればと思います。子供の頃から始めるのが大事です。
11	日向市 (日向)	40代	女性	地域の方にお願いをして、今日は何のゴミの日か、その日に案内板を立てると、ゴミの日ではない時に出すルール違反の人がなくなるのではないかと思います。また問12でも書いたように、分別を明記した看板を立てると出す時にもう一度確認して分別の意識が高まると思います。
12	日向市 (日向)	40代	女性	雨の日に出せないリサイクル品があるので、雨でも出せる様にゴミ出し場に屋根をつけるなどしても良いのではないでしょうか?ゴミ出しのルールが厳しすぎると家の中にゴミがあふれて袋一杯にして捨てようすると何日もかかり不衛生な状態が続いてます。ゴミ箱を増やしても結局小さいので…ゴミ集積場に大型のゴミ箱でもあればこまめに捨てる事も出来ると思います。(分別の)

No.	居住地区	年代	性	回答
13	日向市 (日向)	40代	女性	プラゴミを洗ってきれいにして出していますが、どうしてもカップめんなど洗ってもソースなどがきれいにとれません。それをそのままプラゴミに出すと汚れています。で返ってきます。そうなるとめんどくさいので、そのまま燃えるゴミで出すことになります。他のプラゴミもそういうものがたくさんあります。そこへんをもう少し考慮してアイデアを出していただくと、ゴミも減ると思います。
14	日向市 (日向)	40代	女性	「紙」のマーク（ティッシュ箱、アイスの箱など）は燃やせるゴミとして出してもいいのではないかと思うのですが・・・。
15	日向市 (日向)	50代	男性	ペットボトルやプラ容器を10円で引き取る。その分商品価格を10円上げる
16	日向市 (日向)	50代	男性	有料ゴミ（電器類他）を無料化する。（山林に捨てるのが減るから）
17	日向市 (日向)	50代	男性	1、バイオマス事業 2、焼却になりますが温泉施設 3、生ゴミ処理機の貸出し
18	日向市 (日向)	50代	男性	「プラ」が分かりにくいと言う人がいて判断が私でも出きない場合があって困った。きれいなものと少しよごれているもの、すごくよごれているもの等あり水洗い等をすれば全て「きれいなもの」になるのだろうが、そこまでやってる人は少ないのでは？外側だけきれいにすればOKとか（まとめて水洗いしたあと自然乾燥）明確なところの指示がむずかしい。
19	日向市 (日向)	50代	男性	1、袋に記名し自宅前に置く。 2、ルール違反は違反者を探し、ルールの説明をする。
20	日向市 (日向)	50代	男性	家電製品などのコンポジットのダンボールは販売した所が責任をもって処理をする様に！！
21	日向市 (日向)	50代	女性	スーパーなどの野菜は袋売りせず、外国みたいに1ヶずつ販売にするとよいと思います。ビニール袋ムダです。特に私は、1人暮らしなので、野菜を1ヶずつ購入したいです。
22	日向市 (日向)	50代	女性	ごみ袋に名前を書くのが良いと思います。他ではすでに実行されていますが、全ての地域で義務化してほしい。自分が出したゴミに責任感がでてくると思います。
23	日向市 (日向)	50代	女性	私は買い物にはいつもマイバックを持参していますが、回りの人達はほとんどレジ袋に入れています。ごみの減量化には1人1人の自覚が必要だと思います。日用品を買うとごみがたくさん出ます。日用品商品や簡易包装など企業側の取り組みもごみの減量化につながるのではないかでしょうか。職場でのごみ減量化、リサイクルへの学習会。学校や地域社会でのごみ減量化、リサイクルへの学習会。なぜ、どうしてごみ減量化、リサイクルが必要なのかを学ぶ場があるとみんなが理解することで減量化、リサイクルの協力が得られると必ず思います。
24	日向市 (日向)	50代	女性	ごみの分別にとても気を遣います。わからない時は市に電話で尋ねこともあります。友人同士の話でもごみのことは話題になります。細かな分別を市民に求めるのならば、品目ごとの分別のし方の資料をもっと詳しくしてほしいです。（例えば品目ごとの50音順の冊子とか・・・宮崎市は作成しています。）分別のうまい資料を保存している方は少ないようですので、ぶ厚い冊子がよいと思います。学習会等行うよりもその方が分別が浸透しやすいと思います。
25	日向市 (日向)	50代	女性	一部の人達だけでしょうが、広報やゴミのすべてをちゃんと知らない人が、以前より増えてきて、常にゴミが残った状態で見られるので、ゴミ袋の有料化ともしくは名前を記入しないと持って行ってもらえない様に充一したらよいのでは。他の県ではもう何十年前にやり始めました。宮崎の人は意識が薄いのを認めるべきである。もっとごみ収集の仕事をする人の気持ちもくんでゴミを出してほしい。
26	日向市 (日向)	50代	女性	ごみを出す住民の立場からばかりではなく、食品企業、日用品企業etcの住民が（消費者）ごみとして処理する時の徹底したマニュアルを作らせるべきだ。燃えるゴミとプラが一体化したものとかが目立つ。日本全体のゴミ立しマニュアル化。
27	日向市 (日向)	50代	女性	年に一度リサイクルで何か作るとか子供達に炉サイクルでこんな事が出来るという事を教えたりする。

No.	居住地区	年代	性	回答
28	日向市 (日向)	50代	女性	リンスやシャンプーの容器等をきれいに洗って出す事がはたして環境によいのか心配。(水を使うし、川や海の汚染)他の容器も沢山同じ事が云えますが。資源ゴミの日に老人クラブの方が分別していない物があれば、それを1つづつ分けて大変な作業をしておられます。出し方が徹底されていないとの人のめいわくを何とも思わない人が多すぎると思います。
29	日向市 (日向)	60代	男性	アパート、マンションたちのゴミたしのルールがわるい。
30	日向市 (日向)	60代	男性	ゴミ袋に氏名を書いて出すようにすると、不規則なゴミは出さなくなると思う。すでに鹿島市(佐賀県)では実施している。ただし有料ゴミ袋である。ゴミ袋に氏名を書く欄がある。燃焼と再利用とのコストを比較して、再利用するコストが高ければ燃焼した方がベターだと思う。区に加入していない世帯が出しているのはどうか。市の方が罰則を設けるなど、重い負担を負わせるように考えるべきだ。
31	日向市 (日向)	60代	男性	自宅敷地内での剪定クズや枯葉等の焼却を認めること。
32	日向市 (日向)	60代	男性	各地域公民館、集会場へ共同のゴミ圧縮機、裁断機を導入設置し、地域毎に利用日を決めて活用する。地域毎に班長を選出し利用の指導をしてもらう。そこで発生したゴミは種別分別しゴミ収集車に回収してもらう。この方法はゴミ保管スペースに悩む家庭の解決策となる。地域単位で利用するのでお互いが近所同志、顔見知りなので機械の製作方法や管理、保守に相互監視効果ができると考える。
33	日向市 (日向)	60代	男性	ビン・カン類のポイント買い取り制。ポイ捨て条例の徹底。不法投棄監視員の増員充電。環境保全ボランティア(海岸、海浜清掃など)の鎮彰。公務員(本職員)のクリーン作戦への全員参加。職員が市外地在住者が増えたと聞くので。
34	日向市 (日向)	60代	男性	レジ袋を減らす工夫は是非とり組んでほしい。私の利用するスーパーでは、男性も女性もマイバッグ字さんが浸透してきています。
35	日向市 (日向)	60代	男性	個人個人がルールにしたがって減量に務めるしかないと思う。
36	日向市 (日向)	60代	男性	生ゴミ処理機の補助が市で出してくれると生ゴミも少なくなるのでは。延岡は生ゴミ処理機の補助金があったと聞いた。又、門川のゴミが日向に出されていると聞きましたが、門川の方は分別せず出してるのを日向に運ぶのはおかしい。
37	日向市 (日向)	60代	男性	清掃センターの方がゴミの収集・回収を細めにされていますが、感心します。何回も繰り返し指導することにより一つ一つが守られると思います。より一層の分別指導をお願いします。
38	日向市 (日向)	60代	男性	無駄なチラシ等を減らす。
39	日向市 (日向)	60代	男性	ごみ減量化にかかっている総合コストを明示し今後このままだとそのコストが将来どうなるのかシュミレーションデータを年よりや子供でも判かりやすく開示したらどうでしょうか?又そのデータの地域、市・町・村比較で開示し、自分達の居住地域のコストの現状を認識する事も動機づけとなるのではないでしょうか?
40	日向市 (日向)	60代	男性	1、各地とも区への加入が少ないと聞いており、特にアパート等の入居者等に分別ルールを守らない者が多い。そこで全員又は全戸から環境税を徴収し、それを各区へ分配し、ある程度の管理をその区に任せせる。これからは役所が何をしてくれるかだけでは不十分で地域住民の参画が重要(必要)と考える。 2、行政はex.ゴミを分別して下さいとその方法だけをPRするだけでなく、なぜそうしなければならないかという背景、理由を具体的に説明する必要がある。上から目線で○○しろではなく、その必要性の理由を理解させることが肝要。
41	日向市 (日向)	60代	女性	EM菌の事を最近聞きました。利用されている方が元気に過ごされているのを見て、生ゴミ利用、野菜もよく出来、花もきれいに育つと話されてました。セラミックパウダーの事も初めてきましたが広く知られてないと言われてました。1k1800円だそうです。自分も使用していないでなんとも言えませんが行政として知識はありましたでしょうか?害もなく良いものであればPRもよいのではと思った所です。一般の方がPRするのと、行政でするのでは効果にも違いがあります。情報として一考です。

No.	居住地区	年代	性	回答
42	日向市 (日向)	60代	女性	ボカシで生ごみ処理してるけど埋める所がない。
43	日向市 (日向)	60代	女性	まだ使えるものがゴミとして出されています。地域で月1回「不要品あげます会」みたいなことをして、物ができるだけ捨てないようにするとよいと思う。(無料品の多い大きなガレージセールみたいなもの)私は時々近所の人と台所用品、雑貨等「使用済ですがよかつたらお持ちください。差し上げます」として家の道路側に並べている。結構持って行ってくれる人がいますよ。
44	日向市 (日向)	60代	女性	市で集められたリサイクル用品、家具、ミシン、電化製品等の一般公開、バザー(販売)やごみの分類、ごみから再生された物品等の展示会。
45	日向市 (日向)	60代	女性	団地に住んでいる者ですが、各棟に又は民家でもですが当番を作り、地区ごみ減量化推進員として、交替制でやっていたら、だいたいの人が、積にんを持つようになり1人1人が理解できてくるのではないかと思います。
46	日向市 (日向)	60代	女性	地球温暖化防止の為、仕方がない事でしょうが家庭でごみの焼却処分ができたらしいのにと思う事が時々あります。
47	日向市 (日向)	60代	女性	出されるゴミ(草木、生ゴミ等)の範囲を増やして、バイオマス発電として利用したらどうか。今現在燃しているもえるゴミの熱をそのまま発電かほかのことを利用できないか?バイオマス発電を含め、行政も補助金を出す等して民間の業者がもつと発電事業に参加しやすい体制づくりをしてほしい。雇用の受け皿にもなると思う。
48	日向市 (日向)	60代	女性	リサイクルを出す場所が遠すぎる。高令者の一人暮らしの方に分別ゴミをくわしく書いて配布(容器を)したらどうでしょうか。一緒にすべてあげるのは簡単ですが、分別までしてあげるのは時間的に無理です。
49	日向市 (日向)	60代	女性	ゴミの分別を徹底すること。
50	日向市 (日向)	60代	女性	生ゴミはEM菌と混ぜ、肥料に、廃油は石ケンにと地域で取り組んでおります。生ゴミの量は結構多いですから、参考になるのではないかと思います。
51	日向市 (日向)	70代	男性	個人の無知、無関心、利己主義が多いので、行政からの徹底した文書による指導が必要だと思います。その文書による指導も毎月1回、年間を通してする。文字を大きく書き、読み易い様にし、一間に5項目程にする。区に未加入の方々への徹底が、特に必要だと思います。
52	日向市 (日向)	70代	男性	日向市ではまだ実施されてないですがゴミ及プラ(資源物)の袋に名札は付ける予定はないのでしょうか。分別の出来てない人に限って説明会等へ出席していない様なので1言書きました。
53	日向市 (日向)	70代	男性	1資源回収したもののお金の分配も考えたらどうでしょう(個人でなく地区毎、公民館毎等分配して地区活動費としていろいろの活動費とする)
54	日向市 (日向)	70代	男性	難かしい問題ではありますが地域住民があまり環視し過ぎるとその地域の人間性が見られるので環視監視も委員に任せる様にしたいものです。他市町村で良く疑われる山、川、海にもあまり足を選びたくないアウトドアシーズンなのにね・・・。資源を不法投棄する人があるので絶対に止めてほしいです。
55	日向市 (日向)	70代	男性	ゴミの減量化はみんなの生活に大事なことだから幼稚園児の教育の中に取り入れてもらう。子供は家で、親、兄弟の教育にすごく役立つと思う。
56	日向市 (日向)	70代	男性	広告紙で紙の箱を作り、ちり、水分を含んだちりももれないものを作って利用している。
57	日向市 (日向)	70代	男性	地域の行事等に積極的に参加するために、居住地の自治公民館活動に積極的に参加するよう、その地域の班に必ず入るように仕向ける働きかけが必要と思う。ゴミ処理も無知な人に出会うこともある。
58	日向市 (日向)	70代	女性	地区の班に加入し、子供と分別し、一緒に収集場所へ持つて行く。親の方も勉強をして、子供に一人一人がルールを守るとこんなきれいな気持ちの良い所になるんだと、習慣づける。役員さん、保育園、幼稚園に出向いて、子供の親に指導するよう、先生方に
59	日向市 (日向)	70代	女性	アパートなどに住んでいる方は、地区に入っていないのでごみ出しのマナーが大変に悪い。別にごみ出し場をもうけたらどうでしょう。特に資源物の出し方です。当番の時に大変困っています。
60	日向市 (日向)	70代	女性	・ごみ出しのルールがわからない人をへらす・アパートに住んでいる人は家主が責任持って出し方を教える

No.	居住地区	年代	性	回答
61	日向市 (日向)	70代	女性	有料化にすればごみすべての物が減量化されるとおもうが、再資源も生物もすべてまるごとつめこむのも問題ですかね・・・。有料化にして生物袋は何色とか資源袋は何色とか区別して袋に名前を記載スル。ないものは収集しないとか。無理ですかね。
62	日向市 (日向)	70代	女性	牛乳パックでイスを作ると足の悪い方等に丁度よいです。指導者を作り、各部落でイキイキサロンで作ったらどうでしょう。
63	日向市 (日向)	80代以上	男性	私は、82才に成り妻と2人楽しで居ります。家のうちに少しの畑と10K近くの所に畑を作っておりますが自分の食ふだけの野菜だけです。家から生ごみは全部畑に持って行き、積肥としております。月2回の資源物を出すだけ、庭の草、木の枝は皆畑で少しづつでも積んだりしていますが、家でも設備してあればごみは焼いても良いのではいけないでしょうか。近所の人が木の枝草をごみとして出していますが。市でも大変だらうねー。
64	日向市 (日向)	80代以上	男性	私し1人暮しです。ゴミもあまり出ません。週に1回位だしています。ゴミ袋が大きくて半分もありますせんので今は人の袋にのれて出して居ます。毎日の喰べのこし又魚のつくった後に何時までもおくとくさくなり早く出したいのですが袋がもったいなくて買物の袋で出して居ます。そこで商店の買物の袋を行政の方でトウメイの袋にでもあってそれで出した方がよいのではないかと思っております。いかがなものでしうか
65	日向市 (日向)	80代以上	男性	アパート家借人等の不法ゴミ出しは、家主を通して徹底教育をすることに依り、ごみ減量化や資源ゴミの指定場所への期日提出が完成するのではと思います。
66	日向市 (日向)	80代以上	男性	市議などがもっともっと真験に取組む姿勢を求める。現場巡回など・・・。地域での取組みを推進するなど。尚全ての地域活動に市職員の参加がとぼしい。地域社会に取組む姿勢がほとんど皆無に等しい。公園清掃なども。猛省を求める。本題にそれていますが・・・。
67	日向市 (日向)	不明	不明	ゴミステーションに掲示板を作成して、分別用ポスター等を掲示して、もっと地域の人が、わかるようにしてはどうでしょうか
68	日向市 (東郷)	60代	男性	1年余り前までは地域(前は組合今は班)で資源物の古紙など班でまとめて資源センターに出てわずかでも班の金に出来ていたが最近ではその頃よりも資源になるものは減っていると思う。前の頃は牛乳パックも水であらい、地域の金にするのが人々班の人達が力を合わせていた頃があった。自治体による変更には感心しない。
69	日向市 (東郷)	60代	女性	スーパーでの買物の際、食品を包装されているのが多く、ごみになるのがほとんどです。(プラは分別)スーパーでの工夫がほしいです。生ゴミは、家庭で処分しています。(畑・他)
70	日向市 (東郷)	60代	女性	いつに成っても減らないゴミ!!少しでも減らせる事なら有料と成れば変わって行くのではないでしょうか?
71	日向市 (東郷)	70代	女性	(プラ)など少ないのでレジぶくろに入れて出すともって行ってくれな。(プラ)とわかっているのでもって行ってほしい
72	日向市 (東郷)	80代以上	男性	○ ごみすて場に残っている不合格になって残されているのを何とかしてもらえないかと思う。 ○ 非常に環境的に残っているのが多すぎるから、何とかして減らせてもらえたと思う。 ○ 若者が昼食した後始末をしないで捨てているこのちりを何とかしようと今のところ気づいたら捨てているが、資源物があるので後しまつに困っている。
73	門川町	20代	男性	毎日でもリサイクル(ペットボトルとか)身边にすでにいけるところがあればリサイクルする量も増えて、本当のゴミ(燃えるゴミ)は減ると思います。
74	門川町	20代	男性	ごみ出し場にどのごみを出すか表示する。
75	門川町	30代	女性	牛乳パックをまな板がわりに使う。魚のにおいなどつかなくてすむし、するだけやから洗わなくてすむ。(まな板)いらなくなつたくつ下や服とかは、ふきそうじに使う。
76	門川町	40代	男性	庭が広くなので生ゴミなどを引き取ってもらえると助かります。
77	門川町	40代	女性	簡易包装など。食料品等のパッケージの簡素化。

No.	居住地区	年代	性	回答
78	門川町	50代	男性	小さい子供の時より(プラスチック、新聞、牛乳パック)etc を集めて、資源として利用することを、教育して行き、kg 単位で集めたら、ごほうびを渡したり、アルミのリープル?→車イスが買える事は知っているが、他の物を集めたら、ほうびを渡すシステムとか?
79	門川町	50代	男性	パッケージ包装にプラスチック、ビニール、紙等混合して作られているので単一パッケージ、包装とすると良いと思う。分別が(種類)多く、区別する為の容器や袋が数多く必要で集合住宅に住まれている方々は特に大変ではないかと思う。ビニールならビニール、紙なら紙で単純に区別できる包装方法(技術)も必要ではないでしょうか。
80	門川町	50代	男性	① 買い物の時にマイバッグ使用の運動。 ② 行政がいつも回覧板などで提案、指導をはかる。 ③ スーパー、大型店へ過剰包装をやめる呼びかけ。 ④ 古着はアフリカ難民などへ行政がまとめて送るようなしくみ作り。 ⑤ 家電品や家具など無料のリサイクル不用な人が必要な人へゆづる(無料) フリーマーケットを行政が主催する。(使える物がたくさんすべてある事がたびたびゴミ焼却場で見つけます。) ⑥ 日向市は生ゴミの堆肥ポッドを無料化しているのに門川町にはその制度がない。
81	門川町	50代	男性	まだまだ使えそうな物を持ちより、リサイクル市を開催する。
82	門川町	50代	男性	役場からの刷サツ物を少なくして欲しい。ゴミの一番の原因。
83	門川町	50代	男性	1、自治会組織に加入しなくなった住民も多いので、会社や仕事場で「ゴミ出しルール」を研修させる。 2、スーパー、コンビニ等に各自治体の「ゴミ出しルール」チラシをおく。 3、スーパー、コンビニ等に地元住民専用のリサイクル回収箱を置く。 4、日本全国統一したデポジット制度。
84	門川町	50代	男性	延岡ではゴミ袋を何円かで販売して、その袋に入れてゴミを出しています。住民にとってはきびしきなっていますが、ゴミ袋に価段を付けることにより、ゴミを捨てなくなるのではないかと思います。
85	門川町	60代	男性	買い物に行った時、いらぬ箱等は持ち帰らないこと。業者(生産者)に箱入りを造らせないこと。
86	門川町	60代	男性	過重な包装を無くす様に商品を作る方が心がける。
87	門川町	60代	男性	草や木、紙などをもやすと地域の住民から苦情が出る。この為にしかたなくごみとして出すのが多くなる。この変をどうにかならないか。
88	門川町	60代	女性	食からのゴミが一番多いですので、生ゴミ、トレー、袋(ポリ袋)回収しやすい方法、得にトレー等、生ゴミは前はコンポストの無料配布とか有りましたが、現在行なわれていません。コンポストに変わるものとか、色々有るかと思います。畑をもっている人はコンポストで肥料にすることが一番かと思います。菌を買いやすくするとか、身近に出来る様にすると、少しは減るのかと思います。
89	門川町	60代	女性	不用家具、食器、衣類等をボランティアで協力してもらいリサイクル商品として年1回位の「エコ祭り」を開催してはどうですか
90	門川町	60代	女性	スーパーで買い物をすると、かなりの空容器が出ますから、昔みたいに計り売りをするしかないかも。スピード時代だからそんな時間(待ち)が無いという主婦が多いだろうから。日向・東臼杵は共働きが多いから肉・魚・惣菜・ジュース・牛乳全てパッケージされているものを走り走り買って調理をする。そのくり返しだろうと思います。時間が無いからを理由としない減量化は、結局個々の意識の問題であります。ペットボトルとかの資源ゴミを企業に渡したら、お金が戻る仕組は(例え1本1円でも)どうでしょうか。
91	門川町	60代	女性	リサイクル集収場所をもっとふやす。場所が遠くて、ダンボールなどさむので運搬が大変だと思う。
92	門川町	60代	女性	生ゴミを活用できる肥料などもっと力をいれてほしい。
93	門川町	60代	女性	① アルミ缶、スチール缶、ペットボトルは施設の方に持っていってもらっています。 ② 牛乳パックはイス、かわいいランドセルなどを作っています。 ③ 肉類、魚類のはいっているスチールはA コープの入れものの中にと分けています。
94	門川町	70代	男性	1 ゴミの減量化、リサイクル、県民運動の実施と警蒙

No.	居住地区	年代	性	回答
95	門川町	70代	男性	今は行政の指導の基、コミ集収は行なわれている。一般ゴミとして出しているがもう少し最分化したら良いと思う。
96	門川町	70代	男性	買物袋を有料カリサイクに使う
97	門川町	80代以上	男性	週に2回の回収がありますが時には行政の巡回も必要かと思います。手こ不心得を時々見ますので。
98	美郷町(西郷)	30代	女性	・ 美郷町南郷区では生ゴミ専用ゴミ袋(紙袋)があり、定められた日に出していました。 ・ 宮崎市は「もえるゴミ」主に紙くずと「プラスチックマークがあるゴミ」で専用のゴミ袋がありました。袋があると分別しやすいけど、袋が有料なのが大変でした。高齢者が多いのであまり細かい分別は難しいと思います。
99	美郷町(西郷)	70代	男性	収集の有料化をすすめなくては将来財政に影響が大きくなる。(収集袋を売却する方法での有料化=袋の特定)
100	美郷町(南郷)	60代	男性	粉碎機等により生ゴミを減らすことは有効な方法と思うが浄化槽の沈没物が増えることが一つの課題である。又粉碎機の価格の高いのも問題である。どちらかに少しでも補助をしてでも進める価値はあると思う。
101	美郷町(南郷)	60代	女性	組合単位(10件くらい)でリーダーを作り月1~2回各戸に回り指導を行なう。リーダーには研修を受けさせ知識をみつけさせリーダーと言われば悪い気はしないので本人みずからごみ減量化へと意識は高まって行くと思います。
102	美郷町(南郷)	70代	男性	生ごみの(各家庭や料理屋)等ができる生ごみをその日の内に処理する事で有効な詞料や肥料にする事が出来る。EM ばかり又は EM 原液を培養してふやしたら処理していくけば1戸の1年分の費用はEM20400円~1000円内で出来る方法があり私は30年前にその事の事実を知り現在に至って居ります。
103	美郷町(南郷)	70代	女性	全戸で28戸しか有りませんが1人暮らしの多いため燃せるゴミも少ないです。今の所は住民が分別に出しているのです。高齢者が多いので分別法方をかえたらわからなくなります。私はそう思っています。
104	美郷町(南郷)	80代以上	不明	古い物、コタツフトンやしきブとんのすべてがなくてコマル点が多々ありますので。
105	美郷町(南郷)	不明	不明	腐った状態の生ゴミを、そのままにしている事で悪玉菌(腸内細菌)が発生しています。それをゴミ焼却する事で、ダイオキシンも発生します。残飯のままで微生物へ戻す方法もあります。
106	美郷町(北郷)	60代	女性	簡単に紙資源などをまとめられるような便利なグッズがあったらと思う。
107	諸塙村	40代	女性	私の地区には、お年よりの方のひとり暮らしが多く、分別が大変だったりよく分からなかつたり、集める場所まで持つていけなかつたりするという話を聞きます。そういう人が、頼れる人(声をかけるとすぐに来て手伝ってくれる人)がいるといいなあと思います。ゴミや資源物を集める所は、いつでも持つていけて、係の人が分別の方法を教えてくれたりするといいと思います。
108	諸塙村	60代	女性	我家では細かくハサミを入れかさばりを少なくしている為か減量になり、出す回数が少なくなりました。
109	諸塙村	70代	男性	ごみ置き場でほしいものがあれば持ち帰る。
110	椎葉村	30代	男性	分別マップを作成し、各家庭に配布したらどうか?
111	椎葉村	40代	女性	もう少しわかりやすく分別の説明してもらう。リサイクルコンテナ等を作り、カン・ビンなど集める時にそこに入れるようにして行く。地域できちんとした説明する。
112	椎葉村	50代	女性	ごみの減量化やリサイクルは地域全体が取り組んでこそ効果が出ると思うので問12の3番の様な活動で住民の意識が高まるといいと思う。
113	椎葉村	60代	男性	リサイクル業者にやる。
114	椎葉村	70代	女性	必要以上に大きなトレーに入っている商品が多すぎると思います。(特に肉類、魚類)
115	不明	不明	不明	先日テレビで家庭からのゴミを利用して電力にする会社の取り組みを見ました。とってもユニークで良い方法と思いました。設備にたくさんの費用も必要と思われますけど、実現できたら最高と思いませんか?
116	不明	不明	不明	ゴミの分別が未だ出来ていない。無責任に毎回ゴミ収集の時、注意書きされ残されているゴミ袋が必ずある。ゴミ袋を記名式にする事で、無責任がなくなるのでか?

ウ 圏域内のごみ収集のあり方

問14 ごみ収集方法の統一化

No.	カテゴリー名	n	%
1	統一化すべきだ	356	32.9
2	条件が整えば統一化してもよい	466	43.0
3	統一化すべきではない	32	3.0
4	どちらでもよい	78	7.2
5	わからない	100	9.3
6	その他	6	0.6
	不明	43	4.0
	全体	1,081	100.0

問15 有料化についての意見

No.	カテゴリー名	n	%
1	有料化すべきだ	84	7.8
2	条件が整えば有料化してもよい	346	32.0
3	有料化すべきではない	433	40.0
4	どちらでもよい	61	5.6
5	わからない	110	10.2
6	その他	5	0.5
	不明	42	3.9
	全体	1,081	100.0

問15-① 有料化に賛成する理由

No.	カテゴリー名	n	%
1	ごみの減量化が促進され、環境への負担がより軽減されるから	128	29.8
2	資源物の分別やリサイクルが進むから	97	22.6
3	ごみの減量・リサイクルを行っている人とそうでない人の費用負担を公平にすべきだから	73	17.0
4	ごみの減量化が進むことにより、ごみ処理にかかる費用を削減できるから	66	15.3
5	ごみ処理にかかる費用は、電気代や上下水道代と同様に出す量に応じて負担すべきだから	41	9.5
6	その他	6	1.4
	不明	19	4.4
	非該当	651	
	全体	430	100.0

問15-② 有料化に反対する理由

No.	カテゴリー名	n	%
1	現状のごみ処理費の内訳や根拠が明らかでないから	19	4.4
2	有料化しなくてもごみの減量化は可能だと思うから	72	16.6
3	ごみ処理事業の効率化を先に行うべきだから	17	3.9
4	生産者側によるごみ減量・リサイクルを先に進めるべきだから	26	6.0
5	収集頻度を増やすなど、行政サービスの充実を先に行うべきだから	6	1.4
6	費用負担が発生するから	74	17.1
7	税の二重取りとなるから	36	8.3
8	ごみの減量化は一時的なものだと思われるから	3	0.7
9	不法投棄が増え周辺の環境が悪化するから	119	27.6
10	その他	11	2.5
	不明	50	11.5
	非該当	648	
	全体	433	100.0

問 16 有料化の実施条件

No.	カテゴリー名	n	%
1	現状のごみ処理にかかる経費の内訳や根拠を明らかにすること	415	38.4
2	ごみ処理事業の効率化を図ること	161	14.9
3	ごみの減量・リサイクルについて、生産者側の取り組み強化を図ること	155	14.3
4	収集頻度を増やすこと	68	6.3
5	現状のごみ置場・集積場による収集方法を改め、各家庭ごとの収集（戸別収集）を実施すること	92	8.5
6	ごみ減量・リサイクルの努力をした人は支払いが少なくなるような公平な仕組みを作ること	202	18.7
7	有料化によるごみ減量、処理費用削減などの効果を明らかにすること	194	17.9
8	有料化によるごみ減量や費用削減効果は、住民への還元を図ること	136	12.6
9	ごみ収集にかかる料金・手数料の額の根拠を明らかにすること	138	12.8
10	有料化による料金収入の使い道を明らかにすること	217	20.1
11	有料化による不法投棄が増加しないよう対策をとること	489	45.2
12	実施に際しては住民の意見を十分聴取すること	263	24.3
13	資源物の回収品目を増やしリサイクルを促進させること	151	14.0
14	その他	29	2.7
	不明	73	6.8
	全体	1,081	100.0

問 17 有料化実施時の対応

No.	カテゴリー名	n	%
1	絶対にすると思う	275	25.4
2	たぶんすると思う	509	47.2
3	あまりしないと思う	155	14.3
4	絶対しないと思う	16	1.5
5	わからない	75	6.9
	不明	51	4.7
	全体	1,081	100.0

問 18 有料化に伴い必要となる施策

No.	カテゴリー名	n	%
1	資源物の回収品目を増やすこと	290	26.8
2	資源物の回収頻度を増やすこと	249	23.0
3	資源物の置場・集積場を増やすこと	220	20.4
4	公共施設における資源回収を実施すること	145	13.4
5	店頭における資源回収を実施すること	251	23.2
6	資源物の個人持込み場所を増やすこと	241	22.3
7	分別の徹底を図るため、戸別収集を実施すること	71	6.6
8	生ごみ処理器・電動生ごみ処理機などの家庭用堆肥化装置の補助制度を充実させること	294	27.2
9	ごみ減量化・リサイクルに関する啓発活動を充実させること	180	16.7
10	不法投棄が起きないよう対策をとること	520	48.1
11	環境教育を充実させること	136	12.6
12	その他	23	2.1
	不明	64	5.9
	全体	1,081	100.0

エ 今後の循環型社会形成の取組

問 19 関心のある4Rの取組

No.	カテゴリー名	n	%
1	レジ袋の利用を控える	639	59.1
2	商品の包装などを簡素化する	544	50.3
3	水筒やリターナブルびん(牛乳びん、ビールびんなど繰り返し使用できるびん)を使い、ペットボトルの使用を控える	306	28.3
4	壊れたものでも修理して使う	171	15.8
5	不用品を知人・家族に譲る	142	13.1
6	不用品をリサイクルショップやインターネットオークション(インターネットを利用した競売型の物品の販売・購入)などで販売する	110	10.2
7	省エネ効果など環境性能の高い電化製品、住宅設備、乗用車などを選ぶ	191	17.7
8	使い捨て型の食器・日用品を使わないようにする	358	33.1
9	地域社会や知人の間で不用品などをやりとりする	62	5.7
10	リサイクル商品を購入する	90	8.3
11	リサイクルで再生品の制作や販売を行う	39	3.6
12	その他	15	1.4
	不明	69	6.4
	全体	1,081	100.0

問 20 バイオマスに対する関心

No.	カテゴリー名	n	%
1	バイオマスのことはほとんど知らないし、特に関心もない	129	11.9
2	知らないが、ある程度関心はある	461	42.7
3	知っているが、関心はない	83	7.7
4	よく知っているし、関心ももっている	207	19.1
5	わからない	136	12.6
	不明	65	6.0
	全体	1,081	100.0

問 21 バイオマス利活用の効果

No.	カテゴリー名	n	%
1	農林漁村の活性化	361	33.4
2	新たな産業と雇用の創生	360	33.3
3	地球温暖化の防止	466	43.1
4	循環型社会の形成	353	32.7
5	その他	6	0.6
6	よくわからない	286	26.5
	不明	99	9.2
	全体	1,081	100.0

問 22 地域に導入したいバイオマス利活用方法

No.	カテゴリー名	n	%
1	堆肥や飼料、プラスチック、木質ペレットなどの再利用型の製品づくり	461	42.6
2	メタンガス発電やバイオディーゼル燃料などのエネルギー利用	359	33.2
3	その他	22	2.0
4	よくわからない	406	37.6
	不明	144	13.3
	全体	1,081	100.0

才 回答世帯の状況

問 23 回答状況

No.	カテゴリ一覧	n	%
1	家族全員で話し合って記入	114	10.5
2	家族の何人かが話しあって記入	151	14.0
3	ごみやリサイクルに詳しい家族が代表して記入	375	34.7
4	回答する余裕・時間がある家族が代表して記入	322	29.8
	不明	119	11.0
	全体	1,081	100.0

問 24-① 記入者の性

No.	カテゴリ一覧	n	%
1	男性	399	36.9
2	女性	631	58.4
	不明	51	4.7
	全体	1,081	100.0

問 24-② 記入者の年齢

No.	カテゴリ一覧	n	%
1	10代	2	0.2
2	20代	27	2.5
3	30代	74	6.8
4	40代	122	11.3
5	50代	220	20.4
6	60代	295	27.3
7	70代	209	19.3
8	80代以上	94	8.7
	不明	38	3.5
	全体	1,081	100.0

問 25 記入者と世帯主の関係

No.	カテゴリ一覧	n	%
1	世帯主本人	585	54.1
2	世帯主の配偶者（夫または妻）	351	32.5
3	世帯主の子どもまたは孫	71	6.6
4	世帯主の祖父母または父母	13	1.2
5	世帯主の兄弟姉妹	8	0.7
6	その他	8	0.7
	不明	45	4.2
	全体	1,081	100.0

問 26 世帯主の職業・役職

No.	カテゴリ一覧	n	%
1	会社員・公務員	284	26.3
2	自営業	139	12.9
3	農林漁業	89	8.2
4	パート・アルバイト	64	5.9
5	主婦・主夫	99	9.2
6	学生	1	0.1
7	無職（専業の主婦・主夫を除く）	305	28.1
8	その他	41	3.8
	不明	59	5.5
	全体	1,081	100.0

問 27-① 居住地区

No.	カテゴリー名	n	%
1	日向市 (合併前の旧日向市の地区)	657	60.7
2	日向市 (旧東郷町の地区)	39	3.6
3	門川町	206	19.1
4	美郷町 (旧西郷村の地区)	31	2.9
5	美郷町 (旧南郷村の地区)	29	2.7
6	美郷町 (旧北郷村の地区)	27	2.5
7	諸塙村	20	1.9
8	椎葉村	35	3.2
	不明	37	3.4
	全体	1,081	100.0

問 27-② 居住市町村

No.	カテゴリー名	n	%
1	日向市	696	64.4
2	門川町	206	19.1
3	美郷町	87	8.0
4	諸塙村	20	1.9
5	椎葉村	35	3.2
	不明	37	3.4
	全体	1,081	100.0

問 28-① 家族数

No.	カテゴリー名	n	%
1	1人世帯	102	9.4
2	2人世帯	336	31.1
3	3人世帯	203	18.8
4	4人世帯	121	11.2
5	5人以上世帯	116	10.7
	不明	203	18.8
	全体	1,081	100.0

問 28-② 家族形態

No.	カテゴリー名	n	%
1	一人暮らし	186	17.2
2	夫婦のみ	295	27.3
3	二世代 (夫婦と子ども、親と夫婦など)	337	31.2
4	三世代 (親と夫婦と子どもなど)	70	6.5
5	その他	74	6.8
	不明	119	11.0
	全体	1,081	100.0

問 29 居住形態

No.	カテゴリー名	n	%
1	一戸建て (庭・畠つき)	701	64.8
2	一戸建て (庭・畠なし)	204	18.9
3	アパート・マンションなどの集合住宅 (庭つき)	20	1.9
4	アパート・マンションなどの集合住宅 (庭なし)	117	10.8
5	その他	14	1.3
	不明	25	2.3
	全体	1,081	100.0

(3) 調査票

ごみの減量化と 資源リサイクルに関する世帯アンケート調査

ごみの出し方とリサイクルについてご意見・お考えをお寄せください！！

現在、日向市、門川町、美郷町、諸塙村、椎葉村の各ご家庭から出されたごみは、日向市内の清掃センターに運ばれ、そこで焼却処分されています。清掃センターに持ち込まれるごみの量は年間 2.8 万トンで、住民 1 人当たり毎日 850 グラムのごみが出されている計算になります。

しかし、清掃センターに持ち込まれるごみの内容をみると、リサイクルなどによって再利用や再資源化することができるものがたくさん含まれています。住民の皆様のご理解・ご協力のもと地域社会が一体となって、ごみの減量化やリサイクルを進めていくことで、今まで以上にごみの減量化や再資源化を進めることは十分可能であり、地域の環境を守り、限られた資源を有効に活用する循環型社会づくりが可能になります。

今回のアンケート調査では、ご家庭や地域のなかでどのようなごみの減量化やリサイクル活動が行われているのかを把握するとともに、今後のごみの減量化・リサイクルについて各ご家庭のご意見をうかがうものです。

お忙しい中、恐縮ではありますが、調査に協力いただきますようお願い申し上げます。

平成 24 年 8 月

日向東臼杵南部広域連合、日向市、門川町、美郷町、諸塙村、椎葉村

調査の方法

- ◇ 日向市、門川町、美郷町、諸塙村、椎葉村のご家庭のなかから、無作為に 3,000 世帯を選ばせていただきました。回答結果は統計的にのみ処理し、調査の目的以外に使用することはございません。
- ◇ ご回答は、お時間がありましたらご家族の皆さんまでお話し合いのうえご記入ください。お忙しい場合は、ご家庭のなかでごみ出しやリサイクルを中心になって担っているご家族の方がご記入ください。
- ◇ ご回答は、あてはまるものを選び、番号に○印をつけてください。○印をつける数は、設問の最後に(1つだけに○印)といった説明がありますので、それに従いご記入ください。
- ◇ ご回答は、特にことわりのない場合、8月現在のご家庭のご様子や考え方についてお答えください。
- ◇ ご回答の終わった調査票は、平成 24 年 8 月 31 日(金曜日)までに、お手数ですが、同封の返信用封筒に入れて、切手を貼らずに郵便ポストに投函してください。
- ◇ 記入方法などについて、わからない点がございましたら、下記までお問い合わせください。

【本調査に関するお問い合わせ先】

日向東臼杵南部広域連合 総務係

電話 0982-53-3401 (直通) (平日 8:30~17:15)

ご家庭のごみの状況やごみの出し方についてうかがいます。

問1 「もやせるごみ」は、どこにお出しになっていますか？（1つだけに○印）

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1 自宅前 | 2 自治会や集落で決めたごみ置場・集積場 |
| 3 住んでいるマンション・アパート内のごみ置場・集積場 | |
| 4 その他（具体的に
） | |

問2 「もやせるごみ」は、月に何回程度お出しになっていますか。また、1回当たりに出すごみの量は、ごみ袋（45リットルの指定サイズ換算）いくつ程度ですか？（数字を記入してください）

月に（　　）回程度	
1回当たり、ごみ袋（指定サイズ45リットル）で（　　）袋程度	

問3 最近の5年間程度でみると、ご家庭のごみの量は増えましたか、減りましたか？（1つだけに○印）

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 以前より増えている → 問3-①へ | |
| 2 以前より減っている → 問3-②へ | |
| 3 あまり変わらない → 問4へ | |
| 4 わからない → 問4へ | |
| 5 その他（具体的に
） → 問4へ | |

【問3で「1 以前より増えている」と回答したご家庭にうかがいます。】

問3-① ごみが増えている理由は何ですか？（あてはまるものすべてに○印）

- | | |
|--|--|
| 1 家族の数が増えた | |
| 2 育ち盛りの子どもがいるなどで食材、生活品などの購入・消費する量が増えた | |
| 3 収入が増えたなどで買い物する量・回数が増えた | |
| 4 在宅勤務、自営など家庭での仕事の量が増えた | |
| 5 住み替えなどで自宅や庭が広くなつて必要な生活品、日用品の量が増えた | |
| 6 庭や私道などの植木や草花の剪定や刈り取りが増えた | |
| 7 不要なレジ袋やチラシをもらつたり、過重な包装をしてもらつたりして、すぐにごみになるものを家庭に持ち込みすぎている | |
| 8 環境問題やごみ出しについての正しい知識や行動が不足している | |
| 9 わからない、特に理由はない | |
| 10 その他（具体的に
） | |

【問3で「2 以前より減っている」と回答したご家庭にうかがいます。】

問3-② ごみが減っている理由は何ですか？（あてはまるものすべてに○印）

- 1 家族の数が減った
- 2 家族の高齢化などで食材、生活品などの購入・消費する量が減った
- 3 節約などの目的で買い物する量・回数が減った
- 4 在宅勤務、自営など家庭での仕事の量がなくなったり、減ったりした
- 5 住み替えなどで自宅や庭がコンパクトになって必要な生活品、日用品の量が減った
- 6 庭や私道などの植木や草花の剪定や刈取が減った
- 7 レジ袋やチラシなどを断ったり、包装をやめたりなど、ごみになりそうなものを家庭に持ち込まないようにしている
- 8 環境問題やごみ出しについて勉強して、ごみの量を意識して減らしている
- 9 わからない、特に理由はない
- 10 その他（具体的に）

問4 普段のごみ出しで、「もやせるごみ」とそれ以外の「もやせないごみ」、リサイクル可能な「資源物（びん・かん・ペットボトルなど）」は、普段、どのように出していますか？（1つだけに○印）

- 1 家族全員が、ごみ出しのルールにしたがって、きちんと分けて出している
- 2 ごみ出しのルールを良く知っている家族が分けて出している
- 3 ごみの量や忙しさなどによって、きちんと分けたり、分けることができなかったりがある
- 4 ほとんど分けていない
- 5 その他（具体的に）

問5 調理などで出る「生ごみ」は、主にどのようにして出していますか？（あてはまるものすべてに○印）

- 1 何もしないで、そのままごみ袋に入れる
- 2 新聞紙、キッチンペーパーなどの水分を吸収するものにくるんでごみ袋に入れる
- 3 乾燥させてごみ袋に入れる
- 4 自宅の庭や所有する畠にうめたり（まいたり）、堆肥化できる容器・装置などに入れて、ごみとして出さない
- 5 庭などでもやし、ごみとして出さない
- 6 行政や自治会などで設置している生ごみ処理施設などに運んでいる
- 7 知り合いの農家や業者に引き取ってもらっている
- 8 その他（具体的に）

問6 庭やベランダなどの植木・植物から出た切り枝、草花の処理は、主にどのようにしていますか？（あてはまるものすべてに○印）

- 1 「もやせるごみ」として出している
- 2 自宅の庭や所有する畠、山林にうめたり（まいたり）、堆肥化できる容器・装置などに入れて、ごみとして出さない
- 3 庭などでもやし、ごみとして出さない
- 4 行政や自治会などで設置している置き場などに運んでいる
- 5 知り合いの農家や業者に引き取ってもらっている
- 6 その他（具体的に）

問7 普段、ごみ出しや分別を行う際、どのようなことが気になったり、問題だとお感じになりますか？（主なもの3つまでに○印）

- 1 ごみ出しのルールが複雑だったり、厳しすぎたりすること
- 2 ごみ出しのルールがよく変更になること
- 3 分別したごみがきちんとリサイクルされているのかどうかよくわからないこと
- 4 ごみの収集回数が少ないこと
- 5 ごみの収集の時間帯が生活時間と合わないこと
- 6 ごみ置場・集積場が自宅から遠いこと
- 7 近所や地域のなかで、ルールが守られていないこと
- 8 近所や地域のなかで、リーダーとなったり、監視したりする人がいないこと
- 9 家族がごみ出しのルールをよく知らなかったり、守らなかったりすること
- 10 心身の調子などが悪くて、ごみ出しのルールを守ることができなかったり、ごみを運ぶことが大変なこと
- 11 仕事や家事・育児・介護などでごみを出したり、分別する時間や心の余裕がないこと
- 12 その他（具体的に）

ごみの量を減らす取り組みや
リサイクルの取り組みについてうかがいます。

問8 分別やリサイクルによって、ご家庭から出している「もやせるごみ」を減らすことは可能ですか？（1つだけに○印）

- 1 資源化できるものをきちんと分別しているので、これ以上ごみを減らすことは難しい
 - 2 家族や地域社会の理解や協力を得ることができれば、今以上にごみを減らすことが可能
 - 3 ごみを減らす方法やアイデアがわかれれば、今以上にごみを減らすことが可能
 - 4 あまり分別などをしてこなかったので、ルールどおりやればかなりのごみを減らすことが可能
 - 5 わからない
 - 6 その他(具体的に)

問9 ご家庭でごみの分別やリサイクルなどに取り組むと、どのようなものが再資源として増えそうですか？（あてはまるものすべてに○印）

- | | |
|---|----------------|
| 1 ガラスびん | 2 空き缶 |
| 3 金属類 | 4 古布・古着 |
| 5 ペットボトル | 6 牛乳・飲料などの紙パック |
| 7 古紙類（ダンボール、新聞紙、チラシ、本・雑誌など） | |
| 8 プラスチック製容器包装（カップ麺・たまご・豆腐などの容器、シャンプー・リンスなどのボトル、魚・惣菜を包装する発泡スチロール製の白色トレイ、ペットボトルのキャップなど） | |
| 9 生ごみ類（野菜・魚・肉などの調理くず、食べのこし、お茶がら、果物の皮など） | |
| 10 草木類（剪定した木の枝、刈り取った草花など） | |
| 11 その他（具体的に) | |

問10 過去1年間に、地域社会で行う環境活動のうち、ご家族の誰かが参加したことがあるもの是否有りますか？（あてはまるものすべてに○印）

- 1 文化ホールなどで開催される環境問題やリサイクル、ごみ問題などについての講演会・シンポジウム
 - 2 公民館や学習センターで開かれる環境問題やリサイクル、ごみ問題などについての講座・勉強会
 - 3 清掃センター、先進地域などの視察・見学
 - 4 地域のごみ置場・集積場の見回りや管理
 - 5 ごみ拾いやリサイクルなどの地域のボランティア活動
 - 6 環境問題をとりあげたまちづくりや地域活性化の活動
 - 7 その他(具体的に)
 - 8 特ない

問11 今後、地域社会で行う環境活動のうち、ご家族の誰かが参加してみたいと考えるものはありますか？（あてはまるものすべてに○印）

- 1 文化ホールなどで開催される環境問題やリサイクル、ごみ問題などについての講演会・シンポジウム
- 2 公民館や学習センターで開かれる環境問題やリサイクル、ごみ問題などについての講座・勉強会
- 3 清掃センター、先進地域などの視察・見学
- 4 地域のごみ置場・集積場の見回りや管理
- 5 ごみ拾いやリサイクルなどの地域のボランティア活動
- 6 環境問題をとりあげたまちづくりや地域活性化の活動
- 7 その他（具体的に）
- 8 特にない

問12 家庭や地域社会のなかで、ごみの減量化や再資源化を進めていくためには、どのようなことを進めるべきだとお考えですか？（主なもの3つまでに○印）

- 1 住民一人ひとりの学習する機会、場を増やす
- 2 地域のリーダーを育てる
- 3 地域社会のなかでの話し合いや協力により、住民同士の連帯意識を高めたり、ごみの減量化などの協力活動を増やしたりする
- 4 行政が減量化・再資源化に有益な情報を豊富に提供する
- 5 家庭や地域社会が得られるメリット（節約や省エネ効果など）を、行政がわかりやすく示す
- 6 ごみ出しのルールの厳格化や有料化などを導入する
- 7 分かりやすいルールづくりや参加しがいのあるリサイクルの仕組みづくりをおこなう
- 8 その他（具体的に）

問13 ごみの減量化やリサイクルにご家庭や地域で役立つアイデアや効果的な方法などがありましたら自由にご記入ください。

日向市、門川町、美郷町、諸塙村、椎葉村の5市町村では、共同でごみの焼却処分を実施していますが、各市町村のごみの収集方法が異なるため、ごみの量が増えたり、分別が徹底されていなかったりなどの問題が生じています。お住まいの地域のごみ収集を考えるだけでなく、広域的な見かたにたったごみ収集を考えることが必要となっています。

問14 5市町村のごみの収集や分別の方法を統一化することで、効率的なごみ収集やごみの減量化、リサイクルが進むことが期待できます。ごみ収集や分別の統一化についてどのようにお考えですか？（1つだけに○印）

- | | |
|--------------|------------------|
| 1 統一化すべきだ | 2 条件が整えば統一化してもよい |
| 3 統一化すべきではない | 4 どちらでもよい |
| 5 わからない | 6 その他（具体的に
） |

問15 県内の市町村の多くが、ごみ処理の有料化または指定袋制度を取り入れています。圏域内市町村でもそれぞれ異なりますが、ごみ処理の有料化についてどのようにお考えですか？（1つだけに○印）

- | | |
|------------------|----------|
| 1 有料化すべきだ | → 問15-①へ |
| 2 条件が整えば有料化してもよい | → 問15-①へ |
| 3 有料化すべきではない | → 問15-②へ |
| 4 どちらでもよい | → 問16へ |
| 5 わからない | → 問16へ |
| 6 その他（具体的に
） | → 問16へ |

【参考】5市町村でごみ処理の有料化または指定袋制度を統一化することで、次のような効果が期待できます。

- ① 住民の皆さんのごみに対する関心を高めるきっかけになります
- ② ごみの量が減り、リサイクルが進みます
- ③ ごみ量に応じて住民の負担が公平になります
- ④ ごみ処理に必要な財源が確保できます

【問15で「1 有料化すべきだ」「2 条件が整えば有料化しても良い」と回答したご家庭にうかがいます。】

問15-① 主な理由は何ですか？（1つだけに○印）

- | |
|--|
| 1 ごみの減量化が促進され、環境への負担がより軽減されるから |
| 2 資源物の分別やリサイクルが進むから |
| 3 ごみの減量・リサイクルを行っている人とそうでない人の費用負担を公平にすべきだから |
| 4 ごみの減量化が進むことにより、ごみ処理にかかる費用を削減できるから |
| 5 ごみ処理にかかる費用は、電気代や上下水道代と同様に出す量に応じて負担すべきだから |
| 6 その他（具体的に
） |

→ 問16へ

【問15で「3 有料化すべきではない」と回答したご家庭にうかがいます。】

問15-② 主な理由は何ですか？（1つだけに○印）

- 1 現状のごみ処理費の内訳や根拠が明らかでないから
- 2 有料化しなくともごみの減量化は可能だと思うから
- 3 ごみ処理事業の効率化を先に行うべきだから
- 4 生産者側によるごみ減量・リサイクルを先に進めるべきだから
- 5 収集頻度を増やすなど、行政サービスの充実を先に行うべきだから
- 6 費用負担が発生するから
- 7 税の二重取りとなるから
- 8 ごみの減量化は一時的なものだと思われるから
- 9 不法投棄が増え周辺の環境が悪化するから
- 10 その他（具体的に）

【すべてのご家庭にうかがいます。】

問16 仮にごみ処理の有料化が必要となった場合、有料化の実施条件として、特に行政の取組として必要だと考えることは何ですか？（主なもの3つまでに○印）

- 1 現状のごみ処理にかかる経費の内訳や根拠を明らかにすること
- 2 ごみ処理事業の効率化を図ること
- 3 ごみの減量・リサイクルについて、生産者側の取り組み強化を図ること
- 4 収集頻度を増やすこと
- 5 現状のごみ置場・集積場による収集方法を改め、各家庭ごとの収集（戸別収集）を実施すること
- 6 ごみ減量・リサイクルの努力をした人は支払いが少なくなるような公平な仕組みを作ること
- 7 有料化によるごみ減量、処理費用削減などの効果を明らかにすること
- 8 有料化によるごみ減量や費用削減効果は、住民への還元を図ること
- 9 ごみ収集にかかる料金・手数料の額の根拠を明らかにすること
- 10 有料化による料金収入の使い道を明らかにすること
- 11 有料化による不法投棄が増加しないよう対策をとること
- 12 実施に際しては住民の意見を十分聴取すること
- 13 資源物の回収品目を増やしリサイクルを促進させること
- 14 その他（具体的に）

問17 ごみ処理の有料化が実施された場合、負担を少なくするため、ごみになるものを買わないようにならうにしたり資源物の分別徹底を図るなど、ごみを出さないような工夫を行うと思いますか？（1つだけに○印）

- | | |
|-------------|------------|
| 1 絶対にすると思う | 2 たぶんすると思う |
| 3 あまりしないと思う | 4 絶対しないと思う |
| 5 わからない | |

問18 ごみ処理の有料化を実施するにあたって、ごみ減量やリサイクルを一層進めるため、あわせて実施すべきだと思われる施策は何ですか？（主なもの3つまでに○印）

- | | |
|---|--|
| 1 資源物の回収品目を増やすこと | |
| 2 資源物の回収頻度を増やすこと | |
| 3 資源物の置場・集積場を増やすこと | |
| 4 公共施設における資源回収を実施すること | |
| 5 店頭における資源回収を実施すること | |
| 6 資源物の個人持込み場所を増やすこと | |
| 7 分別の徹底を図るため、戸別収集を実施すること | |
| 8 生ごみ処理器・電動生ごみ処理機などの家庭用堆肥化装置の補助制度を充実させること | |
| 9 ごみ減量化・リサイクルに関する啓発活動を充実させること | |
| 10 不法投棄が起きないよう対策をとること | |
| 11 環境教育を充実させること | |
| 12 その他（具体的に
） | |

地球や地域の環境に配慮した循環型社会の形成の重要性が高くなっています。循環型社会の形成に向けた今後の取り組みについてうかがいます。

問19 循環型社会に向けてご家族やご家庭でできること、関心をもっていることはありますか？（主なもの3つまでに○印）

- 1 レジ袋の利用を控える
- 2 商品の包装などを簡素化する
- 3 水筒やリターナブルびん（牛乳びん、ビールびんなど繰り返し使用できるびん）を使い、ペットボトルの使用を控える
- 4 壊れたものでも修理して使う
- 5 不用品を知人・家族に譲る
- 6 不用品をリサイクルショップやインターネットオークション（インターネットを利用した競売型の物品の販売・購入）などで販売する
- 7 省エネ効果など環境性能の高い電化製品、住宅設備、乗用車などを選ぶ
- 8 使い捨て型の食器・日用品を使わないようにする
- 9 地域社会や知人の間で不用品などをやりとりする
- 10 リサイクル商品を購入する
- 11 リサイクルで再生品の制作や販売を行う
- 12 その他（具体的に）

生ごみ、木くずなどの動植物から生まれた再生可能な資源を「バイオマス」といいます。バイオマスを活用することで、循環型社会の形成、農山漁村の活性化などの効果が期待されています。

問20 バイオマスについて、関心をお持ちですか？（1つだけに○印）

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1 バイオマスのことはほとんど知らないし、特に関心もない | 2 知っているが、関心はない |
| 2 知らないが、ある程度関心はある | 3 知っているが、関心はない |
| 4 よく知っているし、関心ももっている | 5 わからない |

問21 バイオマスの利活用は、地域のためにどのような効果があると思いますか？（主なもの3つまでに○印）

- | | |
|-------------|---------------|
| 1 農林漁村の活性化 | 2 新たな産業と雇用の創生 |
| 3 地球温暖化の防止 | 4 循環型社会の形成 |
| 5 その他（具体的に） | 6 よくわからない |

問22 地域に導入したいバイオマス利活用方法はありますか？（主なもの3つまでに○印）

- 1 堆肥や飼料、プラスチック、木質ペレット（おがくずやかんなくずなどの製材副産物を利用した小粒の固形燃料）などの再利用型の製品づくり
- 2 メタンガス発電（ごみ処理などで発生するメタンガスを利用した発電）やバイオディーゼル燃料（廃食用油などを原料とした燃料）などのエネルギー利用
- 3 その他（具体的に）
- 4 よくわからない

最後にご家庭のことについてうかがいます。

問23 今回の調査票のご回答は、どのようにご記入いただきましたか？（1つだけに○印）

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 家族全員で話し合って記入 | 2 家族の何人かが話しあって記入 |
| 3 ごみやリサイクルに詳しい家族が代表して記入 | 4 回答する余裕・時間がある家族が代表して記入 |

問24 主としてご記入いただいた方の性別・年齢はどれですか？（それぞれ1つだけに○印）

① 性別

- | | |
|------|------|
| 1 男性 | 2 女性 |
|------|------|

② 年齢

- | | | |
|-------|---------|-------|
| 1 10代 | 2 20代 | 3 30代 |
| 4 40代 | 5 50代 | 6 60代 |
| 7 70代 | 8 80代以上 | |

問25 主としてご記入いただいた方は世帯主にあたるご家族（封筒の宛名の方）からみてどのような手続き柄（つづきがら）になりますか？（1つだけに○印）

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 世帯主（封筒の宛名の方）ご本人 | 2 世帯主の配偶者（夫または妻） |
| 3 世帯主の子どもまたは孫 | 4 世帯主の祖父母または父母 |
| 5 世帯主の兄弟姉妹 | 6 その他（具体的に) |

問26 世帯主にあたるご家族（封筒の宛名の方）の主たるご職業はどれですか？（1つだけに○印）

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1 会社員・公務員 | 2 自営業 |
| 3 農林漁業 | 4 パート・アルバイト |
| 5 主婦・主夫 | 6 学生 |
| 7 無職（専業の主婦・主夫を除く） | 8 その他（具体的に) |

問27 ご自宅のある市町村・地区はどこですか？（1つだけに○印）

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1 日向市（合併前の旧日向市の地区） | 2 日向市（旧東郷町の地区） |
| 3 門川町 | 4 美郷町（旧西郷村の地区） |
| 5 美郷町（旧南郷村の地区） | 6 美郷町（旧北郷村の地区） |
| 7 諸塙村 | 8 椎葉村 |

問28 同居されているご家族の数と構成はどれですか？（家族の人数を記入し、1つだけに○印）

家族は（ ）人

問29 現在のご自宅の状況は、どれですか？（1つだけに○印）

- 1 一戸建て（庭・畠つき）
 - 2 一戸建て（庭・畠なし）
 - 3 アパート・マンションなどの集合住宅（庭つき）
 - 4 アパート・マンションなどの集合住宅（庭なし）
 - 5 その他（具体的に

清掃サービス、地域の環境問題、まちづくり、本調査などについてご意見やお気づきのことがありましたら、自由にご記入ください。

調査にご協力いただきまして、誠にありがとうございました。

ご記入の終わった調査票は、同封の返信用封筒に入れ、平成24年8月31日（金）までに郵便ボックスに投函していただきますようお願いいたします。

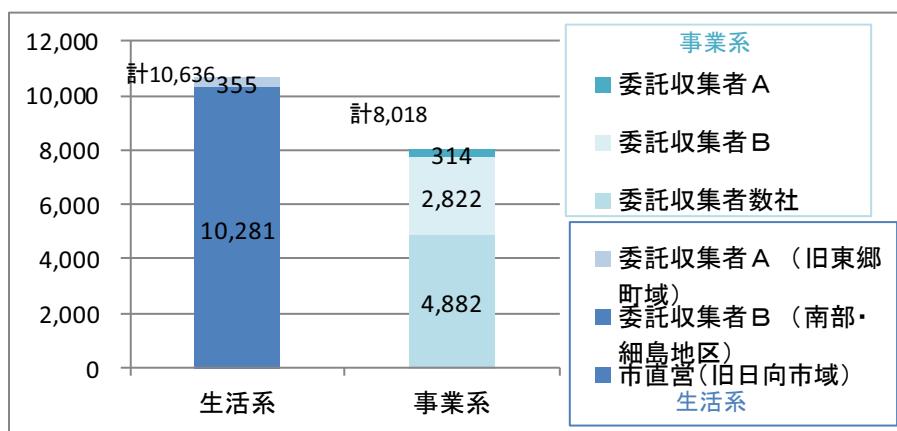
2 章別資料

(1) 第2章資料

図表番号	図表名称
図表資料2-1	日向市聞き取り調査による平成23年度搬入ごみ18,654トンの内訳
図表資料2-2	門川町聞き取り調査による平成23年度搬入ごみ5,854トンの内訳
図表資料2-3	美郷町聞き取り調査による平成23年度搬入ごみ933トンの内訳
図表資料2-4	諸塙村聞き取り調査による平成23年度搬入ごみ209トンの内訳
図表資料2-5	椎葉村聞き取り調査による平成23年度搬入ごみ380トンの内訳
図表資料2-6	清掃センターのユーティリティ使用量(用水)
図表資料2-7	清掃センターのユーティリティ使用量(電力)
図表資料2-8	清掃センターのユーティリティ使用量(燃料)
図表資料2-9	清掃センターのユーティリティ使用量(薬品類)

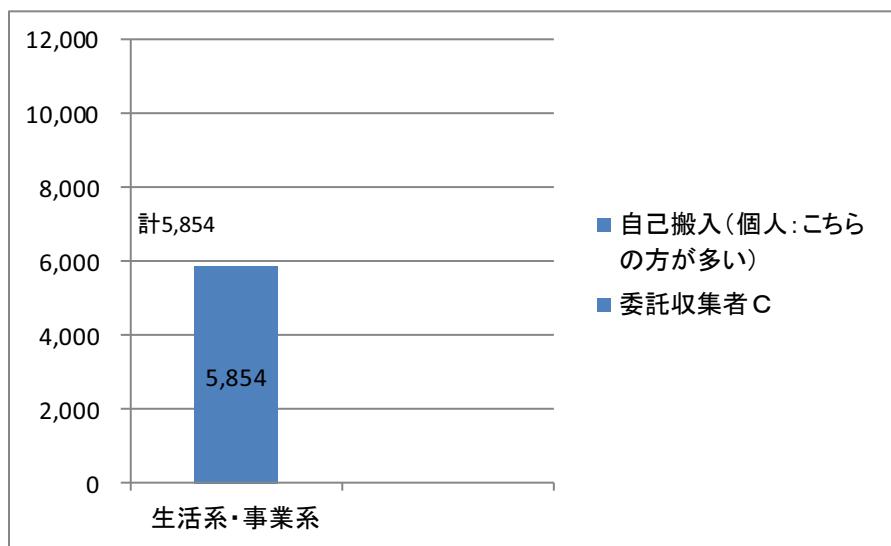
図表資料 2－1　日向市聞き取り調査による
平成 23 年度搬入ごみ 18,654 トンの内訳

単位:トン/年

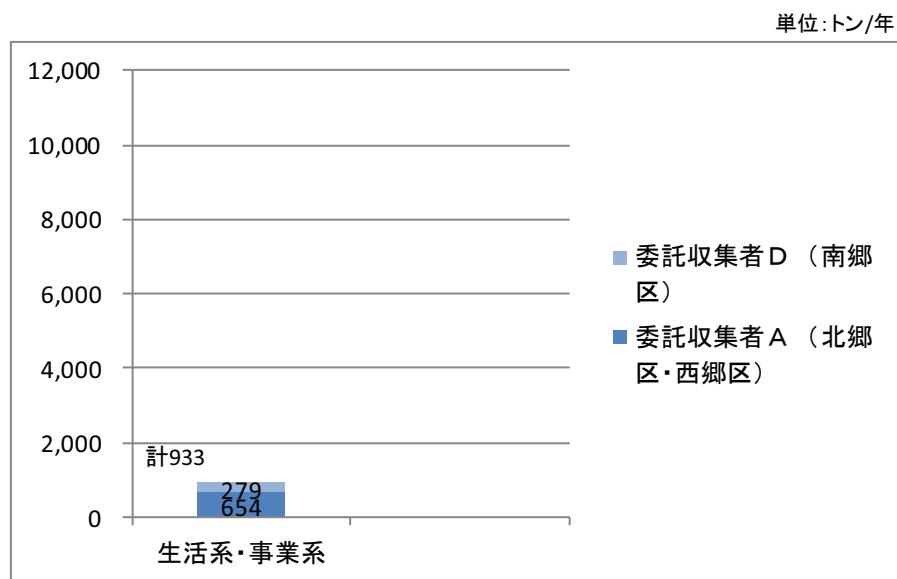


図表資料 2－2　門川町聞き取り調査による
平成 23 年度搬入ごみ 5,854 トンの内訳

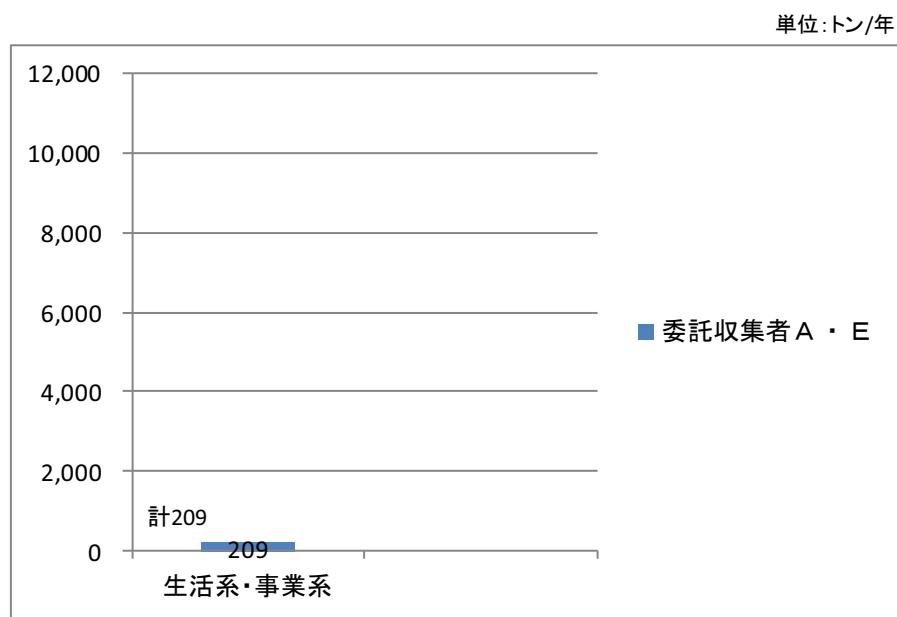
単位:トン/年



図表資料 2－3 美郷町聞き取り調査による
平成 23 年度搬入ごみ 933 トンの内訳



図表資料 2－4 諸塙村聞き取り調査による
平成 23 年度搬入ごみ 209 トンの内訳



図表資料2－5 椎葉村聞き取り調査による
平成23年度搬入ごみ380トンの内訳

単位:トン/年



図表資料2－6 清掃センターのユーティリティ使用量
用水の焼却処理量当り使用量実績

年 度	分 類		プラント用水		建築用水		放流水	
	焼却処理量	使用量	焼却量当り 使用量	使用量	焼却量当り 使用量	使用量	焼却量当り 使用量	
	(トン/年)	(m³/年)	(m³/トン)	(m³/年)	(m³/トン)	(m³/年)	(m³/トン)	
①	②	③=②÷①	④	⑤=④÷①	⑥	⑦=⑥÷①		
平成18年度	30847.4	36238	1.2	6541	0.2	33471	1.1	
平成19年度	31208.4	49204	1.6	5162	0.2	24145	0.8	
平成20年度	29759.4	46019	1.5	5140	0.2	21544	0.7	
平成21年度	28509.5	37533	1.3	4972	0.2	26714	0.9	
平成22年度	28038.0	34977	1.2	4914	0.2	26477	0.9	
平成23年度	26027.9	36253	1.4	4528	0.2	17563	0.7	
平均	29065.1	40037	1.4	5210	0.2	24986	0.9	

資料：日向東臼杵南部広域連合資料

図表資料2－7 清掃センターのユーティリティ使用量
電力の焼却処理量当り使用量実績

分類		電力	
年 度	焼却処理量	使用量	焼却量当り使用量
	(トン/年)	(MWh/年)	(kWh/トン)
	①	②	③=②÷①
平成18年度	30847.4	2828.8	91.7
平成19年度	31208.4	2882.5	92.4
平成20年度	29759.4	2586.2	86.9
平成21年度	28509.5	2536.6	89.0
平成22年度	28038.0	2567.7	91.6
平成23年度	26027.9	2394.0	92.0
平均	29065.1	2632.6	90.6

資料：日向東臼杵南部広域連合資料

図表資料2－8 清掃センターのユーティリティ使用量
燃料の焼却処理量当り使用量実績

分類		助燃燃料		耐火物乾燥焚燃料		総燃料使用量	
年 度	焼却処理量	使用量	焼却量当り 使用量	使用量	焼却量当り 使用量	使用量	焼却量当り 使用量
	(トン/年)	(キロリットル/年)	(リットル/トン)	(キロリットル/年)	(リットル/トン)	(キロリットル/年)	(リットル/トン)
	①	②	③=②÷①	④	⑤=④÷①	⑥	⑦=⑥÷①
平成18年度	30847.4	18.9	0.6	0	0.0	18.9	0.6
平成19年度	31208.4	27.5	0.9	0	0.0	27.5	0.9
平成20年度	29759.4	28.1	0.9	0	0.0	28.1	0.9
平成21年度	28509.5	22.1	0.8	0	0.0	22.1	0.8
平成22年度	28038.0	18.9	0.7	0	0.0	18.9	0.7
平成23年度	26027.9	20.5	0.8	9.0	0.3	29.5	1.1
平均	29065.1	22.7	0.8	-	-	-	-

資料：日向東臼杵南部広域連合資料

図表資料2-9 清掃センターのユーティリティ使用量
薬品類の焼却処理量当り使用量実績

分類		消石灰		凝集剤(PAC)		消臭剤		重金属固定剤		活性炭	
年 度	焼却処理量	使用量	焼却量当り使用量	使用量	焼却量当り使用量	使用量	焼却量当り使用量	使用量	焼却量当り使用量	使用量	焼却量当り使用量
	(㌧/年)	(㌧/年)	(キログラム/㌧)	(㌧/年)	(キログラム/㌧)	(キロリットル/年)	(リットル/㌧)	(㌧/年)	(キログラム/㌧)	(㌧/年)	(キログラム/㌧)
	①	②	③=②÷①	④	⑤=④÷①	⑥	⑦=⑥÷①	⑧	⑨=⑧÷①	⑩	⑪=⑩÷①
平成18年度	30847.4	160.1	5.2	2.9	0.1	4.2	0.1	20.3	0.7	13.8	0.4
平成19年度	31208.4	133.2	4.3	3.0	0.1	4.1	0.1	21.5	0.7	13.1	0.4
平成20年度	29759.4	111.6	3.8	2.9	0.1	4.4	0.1	22.3	0.8	12.4	0.4
平成21年度	28509.5	107.5	3.8	2.8	0.1	2.8	0.1	28.5	1.0	9.0	0.3
平成22年度	28038.0	106.1	3.8	3.0	0.1	2.9	0.1	27.0	1.0	11.4	0.4
平成23年度	26027.9	94.8	3.6	2.7	0.1	3.0	0.1	20.0	0.8	10.1	0.4
平均	29065.1	118.9	4.1	2.9	0.1	3.6	0.1	23.3	0.8	11.6	0.4

資料：日向東臼杵南部広域連合資料

(2) 第5章資料

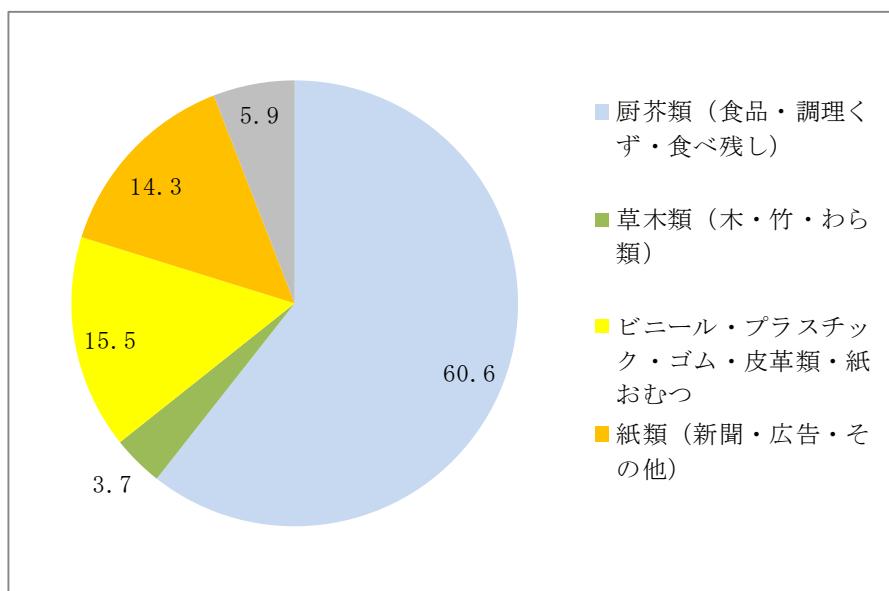
図表番号	図表名称
図表資料5-1	清掃センターごみ搬入時組成分析結果
図表資料5-2	平成23年度実施日向市ステーションの可燃ごみサンプリング分析値
図表資料5-3	平成22年度実施門川町旧清掃工場の可燃ごみサンプリング分析値
図表資料5-4	美郷町聞き取り調査による可燃ごみ組成推計値
図表資料5-5	椎葉村旧クリーンセンターの可燃ごみサンプリング分析値（補正值）
図表資料5-6	厨芥類リサイクルの取組概要1（事業者A）
図表資料5-7	厨芥類リサイクルの取組概要2（入郷地区衛生組合）
図表資料5-8	厨芥類リサイクルの取組概要3（コミュニティA）

図表資料 5-1 清掃センターごみ搬入時組成分析結果

試料採取日	項目	日向市	門川町	美郷町	諸塙村	椎葉村	平均
H24年6月25日	紙・布類 %	35.7	62.8	71.0	57.9	68.5	59.2
	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類 %	41.7	31.4	20.8	25.2	25.1	28.8
	木・竹・ワラ類 %	14.3	2.4	1.8	9.1	5.0	6.5
	厨芥類 %	7.4	2.7	3.2	6.6	0.7	4.1
	不燃物類 %	0.9	1.3	3.2	1.2	0.7	1.5
	その他 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H24年10月29日	紙・布類 %	43.4	71.8	44.6	61.1	69.7	58.1
	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類 %	17.4	15.1	12.0	20.1	16.4	16.2
	木・竹・ワラ類 %	29.2	10.5	32.1	7.9	7.3	17.4
	厨芥類 %	6.7	2.3	6.3	7.3	6.0	5.7
	不燃物類 %	3.3	0.3	5.0	3.6	0.6	2.6
	その他 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

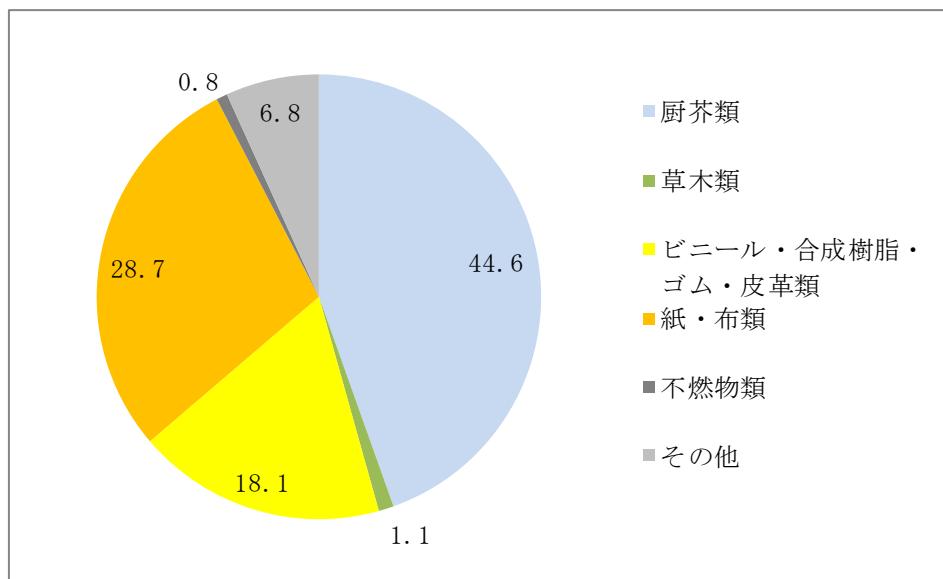
図表資料 5-2 平成23年度実施日向市ステーションの可燃ごみサンプリング分析値（補正值）

(単位：%)



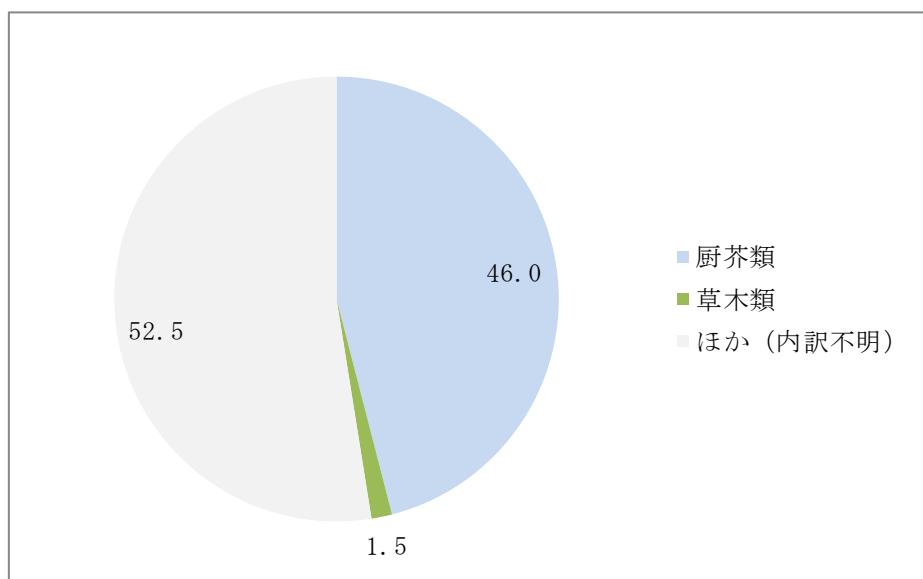
図表資料 5－3 平成 22 年度実施門川町旧清掃工場の
可燃ごみサンプリング分析値

(単位 : %)



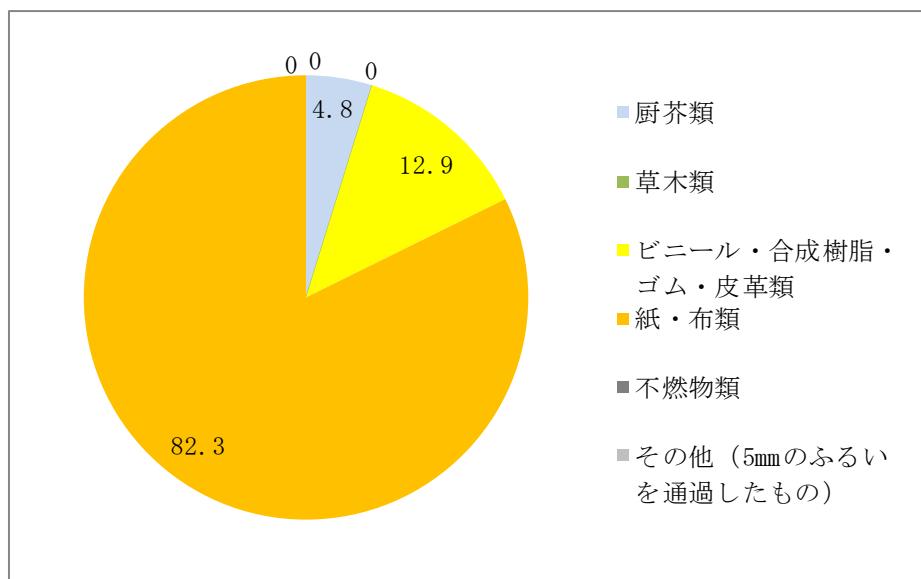
図表資料 5－4 美郷町本調査聞き取り調査による
可燃ごみ組成推計値

(単位 : %)



図表資料 5－5 平成 17 年度椎葉村旧クリーンセンターの可燃ごみ
サンプリング分析値（補正值）

(単位 : %)



図表資料 5－6 厨芥類リサイクルの取組概要 1 (事業者 A)

堆肥化等施設	厨芥類受入量 (H23 年)	その他原料量 (H23 年)
事業者 A	<u>厨芥類</u> 43.6 トン/年 ・市給食厨芥類 27.8 トン/年 ・魚屋残さ 5.8 トン/年 ・自社食堂厨芥類 10.0 トン/年 ※給食厨芥類、魚屋残さは当社が収集している	<u>米ぬか</u> 10.1 トン/年 (堆肥化原料として)
リサイクル方法	閉鎖型コンポスト機で堆肥化	
リサイクル量 トン/年	<u>厨芥類</u> 43.6 トン/年 ・厨芥類に米ぬか (10.1 トン/年) と菌を加えて、閉鎖型コンポスト機で堆肥化している。 <u>土壤改良材 (生ごみ堆肥)</u> 14.1 トン/年	
リサイクル品生産量 トン/年 (販売先・価格)	<u>土壤改良材 (生ごみ堆肥)</u> 14.1 トン/年 ・主に延岡市内の機械メーカーへ販売。機械メーカーでは鶏糞と本生ごみ堆肥を混ぜて製品化 (厨芥類・鶏糞堆肥) し、同社の自社農業利用と茶農家への販売をしている。 ・厨芥類堆肥は一部、JAと自社畑の野菜生産に、試験的に使っている。	
取組の経緯 (普及啓発方法等)	収集厨芥類をリサイクルするため、堆肥化を開始した。	
課題と展望	・今まで、1バッチ×8時間稼働し、機械容量に対する原料投入量は 100% であった。 ・平成 24 年 9 月より、魚屋残さの収集件数を増やし、2バッチ (8 時間×2回稼働/日) を始めている。これで稼働率は限界である。 ・魚屋側はもっと収集量を増やしてほしいと要望しているが、更なる受け入れには堆肥化設備の増設が必要。 ・設備増設に見合う原料が確保できることになれば、増設の可能性も有り。	

図表資料5－7 廚芥類リサイクルの取組概要2（入郷地区衛生組合）

堆肥化等施設（所在地）	厨芥類受入量（搬入元）	その他原料受入量（搬入元）
入郷地区衛生組合 (美郷町西郷区)	<p><u>厨芥類（残飯・調理くず）17トン/年（H23年）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ●美郷町 2トン/年 ・豆腐屋1件（おから） ：週2回自己搬入（自己車両運搬） ●諸塙村 10トン/年 ・諸塙中学校（学校給食共同調理場） ・特別養護老人ホーム ・国民健康保険諸塙診療所 ：上記3件すべて収集・運搬業者が週2回委託（村）収集・搬入（月・木曜・軽ダンプ・ポリバケツ（内容量20kg程度）） ●椎葉村 5トン/年 ・上椎葉地区の旅館、民宿 ・特別養護老人ホーム ・椎葉中学校（学校） ・椎葉中学校（生徒寮） ・椎葉小学校 ・椎葉村国民健康保険病院 ：上記6件すべて収集・運搬業者が委託（村）収集・搬入（軽トラ・バケツ） 	<p><u>①し尿 756 kL/年（H23年）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・美郷町 393 kL/年 ・諸塙村 67 kL/年 ・椎葉村 296 kL/年 <p><u>②浄化槽汚泥 4,665 kL/年（H23年）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・美郷町 2,440 kL/年 ・諸塙村 1,118 kL/年 ・椎葉村 1,107 kL/年 <p><u>③農業集落・下水 1,032 kL/年（H23年）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・美郷町 890 kL/年 ・諸塙村 142 kL/年 ・椎葉村 0 kL/年 <p>↓ <u>①②③を脱水した汚泥と、汚水を浄化処理した後の余剰汚泥を合わせて乾燥</u> <u>脱水汚泥（含水率30%）</u></p>
リサイクル方法	厨芥類と脱水汚泥を混合発酵し、堆肥化（コンポスト化）	
リサイクル量 トン/年	<u>脱水汚泥 + 厨芥類 17 トン/年（H23年）</u> 脱水汚泥（含水率30%）+厨芥類（含水率90～100%） →原料含水率40～50%	
リサイクル品生産量 トン/年 (販売先・価格)	<p>↓ 高速立形発酵装置へ投入・発酵（滞留：1ヶ月半（45日）程度） ※装置の設計滞留日数は15～20日であるが、原料（汚泥）が少ないので滞留時間を長くするようにしている。</p> <p>↓ <u>汚泥発酵肥料 58.5 トン/年（H23年）</u> (含水率30%程度・肥料登録済み、手続用に毎年成分分析している) <ul style="list-style-type: none"> ・12kg袋入り 70円/袋 →美郷町・個人（H22年購入・引取り件数割合：7.1割） →諸塙村・個人（H22年購入・引取り件数割合：1.6割） ・バラ 無料（軽トラ、ダンプで引取り） →美郷町西郷区の公共機関等（H22年引取り量（H22年購入・引取り件数割合：1.3割）） </p>	
取組の経緯 (普及啓発方法等)	<ul style="list-style-type: none"> ・もともと汚泥と生ごみの再資源化施設として創立。生ごみは分別が確実にできる事業所に限定した（家庭系は受け入れない）。 ・当初はスプーンが入っているなどトラブルがあったが、今は安定している。 ・当初、諸塙村、美郷町のスーパーから発生する厨芥類も受入れていたが、分別されていない、腐敗していくコンポスト発酵に支障があった、魚が多く発酵に支障があったなどで、組合側が受け入れを止めた経緯がある。 ・本汚泥発酵肥料は、主に美郷町、諸塙村の個人が袋入りを購入し、自己畑で利用している。ほか、バラで美郷町西郷区の公共団体等が引取りに来ている。 ・本汚泥発酵肥料は、主にシキミ、クリ、茶に使用されている。葉物によく、実物に使用すると実が大きくなりすぎると聞く。 ・本汚泥発酵肥料は、畜糞堆肥と比較して成分がうすく、たくさん入れても大丈夫であり、また工程が一次発酵のみだが、含水率30%にまで落ちて完熟している。 	
課題と展望	・今後、乾燥汚泥量が増えれば、厨芥類も多く投入でき、設備拡大もできるが、現在高齢化による人口減少に伴い汚泥は減少傾向にある。	

分析試験結果報告書				
入郷地区衛生組合		No.	aZ120614-001	
			平成 24年 7月 11日	
計量証明事業登録第15号 株式会社 東洋肥料分析センター 宮崎県延岡市川内町大字川内 2270 番地1 Tel 0982-22-3344 Fax 0982-33-4240				
受付日	平成 24年 6月 28日	受付方法	持込	
採取日	平成 24年 6月 28日	時刻	10時 00分	
天候	雨	温度	—	
検査期間	平成 24年 6月 28日 ~ 平成 24年 7月 10日			
採取者	清水 寿介			
試料名	汚泥発酵肥料 みどり	外観	—	臭気
採取場所	し尿処理施設（ストックヤード）			
貴殿よりご依頼されました試料の検査結果を下記により報告致します。				
分析項目	単位	分析の結果	分析の方法	
全窒素 (T-N)	%	4.0	肥料分析法 4.1.1	
リン酸 (P ₂ O ₅)	%	4.2	肥料分析法 4.2.3	
加里含量	%	0.17	肥料分析法 7.5	
カドミウム (Cd)	%	0.00014	肥料分析法 7.5	
鉛 (Pb)	%	0.002	肥料分析法 7.5	
砒素 (As)	%	0.0006	肥料分析法 5.24.2	
総水銀 (T-Hg)	%	0.00008	肥料分析法 5.12.1	
全クロム (T-Cr)	%	0.004	肥料分析法 7.5	
ニッケル (Ni)	%	0.002	肥料分析法 7.5	
		—以下余白—		

資料：肥料成分分析表（入郷地区衛生組合より受領）

図表資料 5-8 廃棄物リサイクルの取組概要3（コミュニティA）

取組者（所在地）	厨芥類利用量（収集元・世帯数）	その他原料収集量（収集元）
コミュニティA	<p>厨芥類 5.4 トン/年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地区 221 戸(H24 年 9 月現在・地区調べ)、地区人口 545 名 (H24 年 9 月 1 日現在・日向市 HP 住民基本台帳) のうち、<u>59 戸が EM ぼかし利用登録</u>をしている ・厨芥類利用量 5.4 トン/年 = 厨芥類発生推定量 100g/人日 × 日地区平均 2.5 人/戸 × 365 日/年 × 59 戸 	<p>EM ボカシ 2.2 トン/年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・福祉法人より、毎月、3 kg 入り EM ボカシ 60 袋を無料（市補助が入っている）で入手し、利用登録家庭へ配布し、EM ボカシ生ごみづくりに利用している。 <p>チップ（木くず）1.2 トン/年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭から余剰分として回収した EM ボカシ厨芥類に、同容量のチップ（木くず）を混ぜて堆肥化する。チップは広域連合清掃センターより分けてもらっている。
リサイクル方法	<p>家庭：毎日投入（堆積）</p> <p>EM ボカシ（市補助により無料配布）</p> <p>厨芥類</p> <p>EM ボカシ生ごみを家庭菜園で完熟し肥料利用</p> <p>余剰分（回収）</p> <p>普及委員会：回収した厨芥類ボカシとチップをミキサー機で混合</p> <p>チップ</p> <p>EM ボカシ生ごみ（回収）</p> <p>堆肥置き場に保管（EM ボカシ厨芥類原料）</p> <p>野菜作り同好会：5a 畑で EM ボカシ厨芥類原料堆肥を野菜生産に利用</p> <p>野菜を区民に還元</p>	<p>EM ボカシ厨芥類原料堆肥作り</p> <p>利用登録家庭で、市から配給された EM ボカシ厨芥類専用バケツ（市より貸与）に毎日、発生する厨芥類を入れた上に EM ボカシをふりかけ、蓋をし密封することを繰り返し、1～2週間ほどで 1 バッチ（バケツ一杯で 10kg ほど）の EM ボカシ厨芥類が出来上がる。この間、家庭では厨芥類は臭わないとのこと。</p> <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EM ボカシ厨芥類は利用登録家庭の家庭菜園で利用する。上記を土にのせ、1ヶ月くらいで土に還る（完熟する）。 ・EM ボカシ厨芥類余剰分は、普及委員会が月 1 回（第 4 金曜日）、6 か所に設置した回収ボックス（40cm × 1m × 40cm : 160L 容量）で回収（回収量は 1 回 3 ボックス程度）し、これに同量のチップを混ぜてミキサー機で攪拌し（チップ混合した後、1 回 6 ボックスになる）、畑の堆肥置き場に保管、EM ボカシ堆肥となる。これを野菜作り同好会（会員 17 名）の運営する 5a(150 坪) の畑で野菜生産に利用している。 <p>回収ボカシ厨芥類量 : $160\text{L} \times 0.5\text{kg/L} \times 3\text{ ボックス/回} \times 12\text{ 回/年} = 2.9\text{ トン/年}$</p> <p>チップ混合量 : $160\text{L} \times 0.2\text{kg/L} \times 3\text{ (6 - 3) ボックス/回} \times 12\text{ 回/年} = 1.2\text{ トン/年}$</p> <p>EM ボカシ厨芥類原料堆肥量（含水率 30%） :</p> <p>(回収ボカシ厨芥類 2.9 トン/年 × 乾物率 0.1 + チップ 1.2 トン/年 × 乾物率 0.6)</p> <p>÷ 乾物率 0.7 = 1.4 トン/年</p>
堆肥生産量 トン/年 (利用先)	回収ボカシ厨芥類から生産した堆肥 1.4 トン/年	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜作り同好会（会員 17 名）の運営する 5a(150 坪) の畑で野菜生産（根菜類、果菜類）に利用
堆肥活用方法	野菜生産	
野菜・作付面積 ha/年・生産量トン/年 (販売先等)	<p>畑(野菜作り同好会) 5a ← ボカシ厨芥類原料堆肥 1.4 トン/年 (2.8 トン/10a/年相当)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作目 根菜類：春・秋馬鈴薯、里芋、大根、玉ねぎ、にんにく → 出来高良 果菜類：きゅうり、なす、かぼちゃ、枝豆、えんどう豆、ゴーヤ → 出来やや良 <p>※無農薬栽培のため、葉菜類は、虫に食べられる被害が甚大で栽培不能</p> <p>・野菜作り同好会を運営し現在会員 17 名である。会費は 1,000 円/</p>	

	<p>年で、苗や肥料代（ボカシ厨芥類原料堆肥だけでは足りないため、別途肥料を購入）として使っている。農作業は自主参加。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産した野菜は、野菜作り同好会会員に配布し、余った分は区民へ買ってもらっている。 ・毎年11月には生産した里芋で区民交流の芋煮会を実施している。H23年度は60人が参加、参加者数は年々増えており、区民の交流にも一役買っている。
取組の経緯（普及啓発方法等）	<ul style="list-style-type: none"> ・EMぽかし厨芥類活用の取組は、平成21年5月に市議会議員の方が区へEMボカシ厨芥類活用を提案し、当時の区長も賛成したことから、区内の12班の班長と婦人会へEMボカシを配布し、公民館でボカシづくりを実演してスタートした。同年7月にはEMぽかし厨芥類づくりの制作要領とEMボカシ厨芥類専用バケツを12班長へ配布している。 ・H21年当初は30～40世帯が参加し、このときは、普及委員会が米ぬかとEM液を混ぜてEMボカシをつくり、3kg袋詰めして家庭に配布していくため大変だったが、H22年7月から、福祉法人から乾燥EMボカシの提供を受けるようになって、普及委員会と家庭での作業が楽になり、現在59世帯が参加するまでに拡大した。 ・参加家庭では、厨芥類が臭わないことが良いとして利用している。 ・参加家庭では、厨芥類を活用することで、可燃ごみを出す量が容積で半分以上減っており、重量では8割程度減ったという声もあり、現在の可燃ごみは紙くず程度であるとのこと。従って、可燃ごみを出す頻度も週1回で済んでいるとのこと。 ・これまでEMボカシ厨芥類に異物が入るなどのトラブルは、特になかった。

(3) 第7章資料

図表番号	図表名称
図表資料7-1	日向市における畜産業の堆肥生産・供給量の現状
図表資料7-2	門川町における畜産業の堆肥生産・供給量の現状
図表資料7-3	美郷町における畜産業の堆肥生産・供給量の現状
図表資料7-4	諸塙村における畜産業の堆肥生産・供給量の現状
図表資料7-5	椎葉村における畜産業の堆肥生産・供給量の現状
図表資料7-6	家畜排泄物計算に用いた原単位
図表資料7-7	日向市の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥
図表資料7-8	門川町の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥
図表資料7-9	美郷町の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥可能量
図表資料7-10	諸塙村の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥可能量
図表資料7-11	椎葉村の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥可能量
図表資料7-12	域内市町村別耕作放棄地面積及び耕作可能な面積の聞き取り調査結果
図表資料7-13	事業者へのヒアリング調査結果（事業者①）
図表資料7-14	事業者へのヒアリング調査結果（事業者②）
図表資料7-15	事業者へのヒアリング調査結果（事業者③）
図表資料7-16	事業者へのヒアリング調査結果（事業者④）

図表資料7-1 日向市における畜産業の堆肥生産・供給量の現状

		「家畜排せつ物の処理・リサイクルとエネルギー利用」より	日向市 ※H20農水省事業日向市 調査データを記入			堆肥(ふん尿)の動向 (堆肥換算量トン/年)		
			ふん尿含水割合	1日1頭・羽当たりのふん尿発生量(kg/日)	常時飼養頭羽数(頭・羽)	ふん尿発生量(トン/年)	堆肥換算量(トン/年)(含水率30%換算)	日向域内堆肥センター→日向域内耕種農家
乳用牛	搾乳牛	0.89	57.5	50	1,049	165		
	乾乳牛	0.84	27	20	197	45		
	育成牛	0.84	23	26	218	50		
	乳用牛計			96	1,465	260	0	260
肉用牛	繁殖牛	0.84	25	1,887	17,219	3,936		
	肥育牛	0.84	23	216	1,813	414		
	子牛	0.84	15	1,559	8,536	1,951		
	肉用牛計			3,662	27,568	6,301	375	5,926
豚	成豚	0.9	5.7	1,073	2,232	319		
	子豚	0.9	1.5	9,400	5,147	735		
	豚計			10,473	7,379	1,054	0	1,054
採卵鶏	成鶏	0.7	0.1	63,500	2,318	993		
	雛	0.7	0.043	170,500	2,676	1,147		
	採卵鶏計			234,000	4,994	2,140	0	2,140
プロイラー		0.4	0.043	4,341,500	68,140	58,406	0	0
地鶏		0.7	0.1	0	0	0	0	0
キジ		0.7	0.1	0	0	0	0	0
日向市合計					109,545	68,161	日向域内供給	域外供給
							9,755	58,406

図表資料7-2 門川町における畜産業の堆肥生産・供給量の現状

		「家畜排せつ物の処理・リサイクルとエネルギー利用」より	門川町 H24年調査データ			堆肥(ふん尿)の動向 (堆肥換算量トン/年)		
			ふん尿含水割合	1日1頭・羽当たりのふん尿発生量(kg/日)	常時飼養頭羽数(頭・羽)	ふん尿発生量(トン/年)	堆肥換算量(トン/年)(含水率30%換算)	日向域内堆肥センター→日向域内耕種農家
乳用牛	搾乳牛	0.89	57.5	0	0	0		
	乾乳牛	0.84	27	0	0	0		
	育成牛	0.84	23	0	0	0		
	乳用牛計			0	0	0	0	0
肉用牛	繁殖牛	0.84	25	189	1,725	394		
	肥育牛	0.84	23	0	0	0		
	子牛	0.84	15	151	827	189		
	肉用牛計			340	2,551	583	0	583
豚	成豚	0.9	5.7	215	447	64		
	子豚	0.9	1.5	1,560	854	122		
	豚計			1,775	1,301	186	0	56
採卵鶏	成鶏	0.7	0.1	2,700	99	42		
	雛	0.7	0.043	2,000	31	13		
	採卵鶏計			4,700	130	56	0	50
プロイラー		0.4	0.043	940,000	14,753	12,646	0	0
地鶏		0.7	0.1	0	0	0	0	0
キジ		0.7	0.1	0	0	0	0	0
門川町合計					18,736	13,470	日向域内供給	域外供給
							689	12,781

図表資料 7－3 美郷町における畜産業の堆肥生産・供給量の現状

「家畜排せつ物の処理・リサイクルとエネルギー利用」より		美郷町 H24年調査データ				堆肥（ふん尿）の動向 (堆肥換算量トン/年)		
		ふん尿含水割合	1日1頭・羽当たりのふん尿発生量(kg/日)	常時飼養頭羽数(頭・羽)	ふん尿発生量(トン/年)	堆肥換算量(トン/年) (含水率30%換算)	日向域内堆肥センター→日向域内耕種農家	自己堆肥化→自己畑・日向域内耕種農家
乳用牛	搾乳牛	0.89	57.5	0	0	0		
	乾乳牛	0.84	27	0	0	0		
	育成牛	0.84	23	0	0	0		
	乳用牛計			0	0	0	0	0
肉用牛	繁殖牛	0.84	25	857	7,820	1,787		
	肥育牛	0.84	23	688	5,776	1,320		
	子牛	0.84	15	442	2,420	553		
	肉用牛計			1,987	16,016	3,661	510	3,151
豚	成豚	0.9	5.7	400	832	119		
	子豚	0.9	1.5	800	438	63		
	豚計			1,200	1,270	181	20	161
採卵鶏	成鶏	0.7	0.1	0	0	0		
	雛	0.7	0.043	0	0	0		
	採卵鶏計			0	0	0	0	0
プロイラー		0.4	0.043	865,300	13,581	11,641	0	0
地鶏		0.7	0.1	18,685	682	292	0	0
キジ		0.7	0.1	800	29	13	0	13
美郷町合計					31,578	15,788	日向域内供給	域外供給
							3,855	11,933

図表資料 7－4 諸塙村における畜産業の堆肥生産・供給量の現状

「家畜排せつ物の処理・リサイクルとエネルギー利用」より		諸塙村 H24年調査データ				堆肥（ふん尿）の動向 (堆肥換算量トン/年)		
		ふん尿含水割合	1日1頭・羽当たりのふん尿発生量(kg/日)	常時飼養頭羽数(頭・羽)	ふん尿発生量(トン/年)	堆肥換算量(トン/年) (含水率30%換算)	日向域内堆肥センター→日向域内耕種農家	自己堆肥化→自己畑・日向域内耕種農家
乳用牛	搾乳牛	0.89	57.5	0	0	0		
	乾乳牛	0.84	27	0	0	0		
	育成牛	0.84	23	0	0	0		
	乳用牛計			0	0	0	0	0
肉用牛	繁殖牛	0.84	25	320	2,920	667		
	肥育牛	0.84	23	0	0	0		
	子牛	0.84	15	180	986	225		
	肉用牛計			500	3,906	893	200	693
豚	成豚	0.9	5.7	0	0	0		
	子豚	0.9	1.5	0	0	0		
	豚計			0	0	0	0	0
採卵鶏	成鶏	0.7	0.1	0	0	0		
	雛	0.7	0.043	0	0	0		
	採卵鶏計			0	0	0	0	0
プロイラー		0.4	0.043	0	0	0	0	0
地鶏		0.7	0.1	0	0	0	0	0
キジ		0.7	0.1	0	0	0	0	0
諸塙村合計					3,906	893	日向域内供給	域外供給
							893	0

図表資料 7－5 椎葉村における畜産業の堆肥生産・供給量の現状

「家畜排せつ物の処理・リサイクルとエネルギー利用」より		椎葉村 H24年調査データ				堆肥（ふん尿）の動向 (堆肥換算量トン/年)		
		ふん尿含水割合	1日1頭・羽当たりのふん尿発生量(kg/日)	常時飼養頭羽数(頭・羽)	ふん尿発生量(トン/年)	堆肥換算量(トン/年) (含水率30%換算)	日向域内堆肥センター→日向域内耕種農家	自己堆肥化→自己畑・日向域内耕種農家
乳用牛	搾乳牛	0.89	57.5	0	0	0		
	乾乳牛	0.84	27	0	0	0		
	育成牛	0.84	23	0	0	0		
	乳用牛計			0	0	0	0	0
肉用牛	繁殖牛	0.84	25	890	8,121	1,856		
	肥育牛	0.84	23	150	1,259	288		
	子牛	0.84	15	670	3,668	838		
	肉用牛計			1,710	13,049	2,983	288	2,695
豚	成豚	0.9	5.7	0	0	0		
	子豚	0.9	1.5	0	0	0		
	豚計			0	0	0	0	0
採卵鶏	成鶏	0.7	0.1	0	0	0		
	雛	0.7	0.043	0	0	0		
	採卵鶏計			0	0	0	0	0
プロイラー		0.4	0.043	0	0	0	0	0
地鶏		0.7	0.1	0	0	0	0	0
キジ		0.7	0.1	0	0	0	0	0
椎葉村合計				13,049	2,983	2,983	日向域内供給	域外供給
								0

図表資料 7-6 家畜排泄物計算に用いた原単位

乳用牛の排泄物量

種別	体重 (kg)	糞 (kg/頭/日)			尿 (kg/頭/日)	合計 (kg/頭/日) * 摺乳牛b : 水分 88.5%	
		乾物量 (kg)	水分 (%)	生重 (kg)			
乳用牛	摺乳牛a	700	6.8	86.0	50	15	65
	摺乳牛b	600~700	5.7	84.0	36	14	50
	乾乳牛	550~650	4.2	80.0	21	6	27
	育成牛	40~500	3.6	78.0	16	7	23

肉用牛の排泄物量

種別	体重 (kg)	糞 (kg/頭/日)			尿 (kg/頭/日)	合計 (kg/頭/日) * 水分 84%	
		乾物量 (kg)	水分 (%)	生重 (kg)			
肉用牛	2歳未満	200~400	3.6	78.0	16	7	23
	2歳以上	400~700	4.0	78.0	18	7	25
	乳用種	200~700	3.6	78.0	16	7	23

豚の排泄物量

種別	体重 (kg)	糞 (kg/頭/日)			尿 (kg/頭/日)	合計 (kg/頭/日) * 水分 90%	
		乾物量 (kg)	水分 (%)	生重 (kg)			
豚	子豚	3~30	0.15	72.0	0.5	1.0	1.5
	成豚	30~110	0.53	72.0	1.9	3.8	5.7

採卵鶏の排泄物量

種別	体重 (kg)	糞 (kg/頭/日)			尿 (kg/頭/日)	合計 (kg/羽/日) * 水分 70%	
		乾物量 (kg)	水分 (%)	生重 (kg)			
採卵鶏	雛	-	0.013	70.0	0.043	-	0.043
	成鶏	-	0.030	70.0	0.100	-	0.100

ブロイラーの排泄物量

種別	体重 (kg)	糞 (kg/頭/日)			尿 (kg/頭/日)	合計 (kg/羽/日) * 水分 40%	
		乾物量 (kg)	水分 (%)	生重 (kg)			
ブロイラー	成鶏	-	0.026	40.0	0.043	-	0.043

資料：「家畜排泄物の処理・リサイクルとエネルギー利用」

図表資料 7-7 日向市の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥可能量

区分	作目	備考	作物別作付面積・基準施肥量				市内の堆肥需給バランス				見通し (将来展望)	
			作付面積 (H23)	堆肥基準施肥量 (日向地域牛ふん堆肥施肥指導量)※	参考： 窒素基準施肥量 (日向地域施肥量指導量窒素量)	堆肥施肥可能量	現状					
			(①) ha/年	(②) トン/ha/年	kg/ha/年	トン/年	トン/ha/年	トン/年	備考			
日向市	稻		562.3	10	66	5,623	5	2,812		<p>【市リサイクルセンター】施設園芸等にも供給できる生産体制が整備され、堆肥化(回転)が促進されれば、効率よく施設が運用できる。</p> <p>また、原料となる牛ふんの供給も今以上に必要となる。</p> <p>(例) 一次発酵を別の施設で行つて、市リサイクルセンターで仕上げを行うと需要に対応できる。</p>		
	麦類		0.6	10	85	6	5	3				
	かんしょ		0.6	10	200	6	5	3				
	雑穀		7.5	10	40	75	5	38				
	豆類		8.0	10	20	80	5	40				
	樹園地	果樹	柑橘・落葉・亜熱帯	142.6	20	700～800	2,852	10	1,426			
	田・畑	野菜	水田転作	176.8	20	300(水田転作)	3,536	10	1,768			
		工芸作物	茶・花卉	26.3	10	400(茶)	263	5	132			
		飼肥料作物		228.0	10	70(飼料用稻)～150	2,280	5	1,140			
	合計		1,152.7			14,721			7,361			

図表資料 7-8 門川町の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、基準施肥量による堆肥施肥可能量

区分	作目	備考	作物別作付面積・基準施肥量				町内の堆肥需給バランス				見通し (将来展望)	
			作付面積 (H23)	堆肥基準施肥量 (日向地域牛ふん堆肥施肥指導量)※	参考： 窒素基準施肥量 (日向地域施肥量指導量窒素量)	堆肥施肥可能量	現状					
			(①) ha/年	(②) トン/ha/年	kg/ha/年	トン/年	トン/ha/年	トン/年	備考			
門川町	稻		196.0	10	66	1,960	5	980		<p>・現在の町内農家の堆肥使用量は、基準施肥量の半分程度である(日向市も同様)。</p> <p>・飼料作物(田)以外では、堆肥の普及が進んでいない。</p> <p>・構築連携が薄い面がある。</p> <p>現在の農家堆肥使用量は、基準とされる量の半分程度と少なく、役場ではもっと使用するよう指導している。</p> <p>※日向市も同様の状況と思われる。</p>		
	麦類		0.0	10	85	0	5	0				
	かんしょ		0.2	10	200	2	5	1				
	雑穀		0.3	10	40	3	5	2				
	豆類		2.2	10	20	22	5	11				
	樹園地	果樹	みかんが主	32.0	20	700～800	640	10	320			
	田・畑	野菜	ハウスが主	16.6	20	300(水田転作)	332	10	166			
		工芸作物		0.0	10	400(茶)	0	5	0			
		飼肥料作物		22.0	10	70(飼料用稻)～150	220	7	154			
	合計		269.3			3,179			1,634			

図表資料7-9 美郷町の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、
基準施肥量による堆肥施肥可能量

区分	作目	備考	作物別作付面積・基準施肥量				町内の堆肥需給バランス						見通し (将来展望)		
			作付述べ面積 (H23)	堆肥基準施肥量 (日向 地域牛ふん 堆肥施肥指 導量) ※	参考： 窒素基準施 肥量(日向 地域施肥量 指導量窒素 量)	堆肥施肥可 能量	現状				③=①×②	堆肥使用量			堆肥需給 バランス (対使用量)
							①	②	③=①×②	堆肥使用量			備考		
			ha/年	ト/ha/年	kg/ha/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年		
美郷町	稻	イタリアンラス との2毛作	477.0	10	66	4,770	10	4,770						<p>(使用量に対し て) 堆肥の供給は 十分に有り。 町内 牛 (母牛850頭) 生産農家 110軒 ↓ ふん 自己利用・ 堆肥センター持込み</p> <p>稻の元肥と、 稻を収穫した 後、イタリア ングラス(飼 料作物)の元 肥として堆肥 を使用してお り、需要は多 い。畜産農家 が多いので、 供給も十分に できている。</p>	
	麦類		0.0	10	85	0	10	0							
	かんしょ		0.0	10	200	0	10	0							
	雑穀		0.0	10	40	0	10	0							
	豆類		8.7	10	20	87	10	87							
	樹園地	果樹	金柑・ミト マト	226.0	20	700～800	4,520	20	4,520						
	畑	野菜		0.0	20	300(水田転作)	0	0	0						
		工芸作物		0.0	10	400(茶)	0	10	0						
		飼肥料作物		0.0	10	70(飼料用 稻)～150	0	0	0						
	合計		711.7			9,377			9,377						

図表資料7-10 諸塙村の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、
基準施肥量による堆肥施肥可能量

区分	作目	備考	作物別作付面積・基準施肥量				村内の堆肥需給バランス						見通し (将来展望)			
			作付述べ面積 (現在) ※一部H18～ 19県統計値	堆肥基準施肥量 (日向 地域牛ふん 堆肥施肥指 導量) ※	参考： 窒素基準施 肥量(日向 地域施肥量 指導量窒素 量)	堆肥施肥可 能量	現状				③=①×②	堆肥使用量			堆肥需給バランス (対使用量)	
							①	②	③=①×②	堆肥使用量						
			ha/年	ト/ha/年	kg/ha/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年	ト/年			
諸塙村	稻	下記飼肥料作物 おそらく田の内 数	50.0	10	66	500	10	500						<p>・堆肥利用 は、ほぼ水田 と茶畠のみ ・田は、堆肥 土化成肥料で 基本的に基準 施肥量をクリ アしている。 ※美郷町も同 様、椎葉村は 母牛1,000頭 で堆肥が多い が、地理的に 使用しづらい 所有り。(集 落的に対応)</p> <p>・村内で生産さ れた堆肥は、ほと んど水田に利用さ れている ・茶畠(、ほか 畠)～20kg袋堆肥 が利用されてい る ・ほぼ、使用量＝ 供給量 ※畜産振興セン ターの堆肥が年間 若干余る(社員の 余地へ還元)</p> <p>・野菜、園芸にも 堆肥を使用したい が、肥料成分に決 まりがあるため、 IAの化成肥料を使 用している ・堆肥を入れるに は、トラックが入 らないといけない。 ただし、村内 の農地が狭小、山 腹に点在している ため、堆肥を入れ たい量だけ入れら れないところ有 る。こういうところは 袋詰め堆肥で対応 する。</p>		
	麦類	自給用 (出荷は ほとんど 無し)	0.0	10	85	0	10	0								
	かんしょ		1.0	10	200	10	10	10								
	雑穀		1.0	10	40	10	10	10								
	豆類		2.0	10	20	20	10	20								
	樹園地	果樹		7.0	20	700～800	140	0	0							
	畑	野菜		13.0	20	300(水田転作)	260	5	65							
		工芸作物	茶	10.0	10	400(茶)	100	10	100							
		飼肥料作物		66.0	10	70(飼料用 稻)～150	660	0	0							
	合計		150.0			1,700			705							

図表資料 7-11 椎葉村の地域作物別作付面積・堆肥使用量の現状と、
基準施肥量による堆肥施肥可能量

区分	作目	備考	作物別作付面積・基準施肥量				村内の堆肥需給バランス				見通し (将来展望)	
			作付述べ面積(現在) ※全てH18~19県統計値	堆肥基準施肥量(日向地域牛ふん堆肥施肥指導量)※	参考:室素基準施肥量(日向地域施肥量指導量室素量)	堆肥施肥可能量	現状					
			① ha/年	② トソ/ha/年	③=①×② kg/ha/年	堆肥使用量 トソ/年	トソ/ha/年	トソ/年	備考	堆肥需給バランス (対使用量)		
椎葉村	稲		75.0	10	66	750	10	750			<ul style="list-style-type: none"> 畜産農家は自己田畑に堆肥を使用、二部屋から堆肥を購入し、田に入れている。・棚田が多く、また道路が整備されておらず、車両が入る道がなく、堆肥を使用しづらい。 畜産農家以外の園芸農家は、一部村内の畜産農家の堆肥を購入している人もいるが、基本的に完熟堆肥を必要としているため、日向地域以外の堆肥を購入している。 現在地域外から完熟堆肥を購入している園芸農家では、生ごみ堆肥受け入れは厳しいのではないか。 	
	麦類		0.0	10	85	0	10	0				
	かんしょ		3.0	10	200	30	10	30				
	雑穀		25.0	10	40	250	10	250				
	豆類		14.0	10	20	140	10	140				
	樹園地	果樹		24.0	20	700~800	480	10	240			
	野菜			25.0	20	300(水田転作)	500	20	500			
	工芸作物			18.0	10	400(茶)	180	0	0			
	飼肥料作物			161.0	10	70(飼料用稻)~150	1,610	10	1,610			
	合計		345.0				3,940		3,520			

図表資料 7-12 域内市町村別耕作放棄地面積及び耕作可能な面積の聞き取り調査結果

出典	市資料 (H23)	耕作放棄地面積(ha)					施策(展望)	備考	耕作可能な面積推計		堆肥施肥可能量推計 トン/年	備考	
		再耕作易	再耕作難	未分類	非農地扱い	合計			ha	備考			
日向市	市資料 (H23)	23.0	122.0	0.0	1.0	146.0	現在解消計画は無し	現在下記取組を実施 ・新規作物導入の実証試験 ・農地ハートレーによる農地情報の把握 ・農地の斡旋、利用権設定 ・担い手への農地集積	145.0	再耕作易 23.0+再耕作難122.0	1,450.0		
門川町	2010センサス用市資料	8.8	8.8	0.0	36.6	54.2	今後の解消計画は特に無し	ほとんどが山または谷の端に位置し、再耕作しようという人はほとんどない	17.5	再耕作易8.8+再耕作難8.8	175.4		
美郷町	町農業委員会資料 (H24.3.31)	14.8 (うち農振農用地13.0) 農業振興地域整備計画の農用地域にあって、農地として利用することが計画された土地 (うち農振農用地以外1.8) 家の横など、農地としての利用がほぼ無理な土地	0.0	0.0	14.8 (うち農振農用地 13.0)	14.8 (うち農振農用地 13.0)	全体的に再耕作は困難。(理由) ・人手が足りない ・湿田である(水が湧いてくる) ・鳥獣被害地など ※中にまとまった土地もある(2ha程度)	(農地全体の面積: 1,335.2ha (耕作放棄地も含まれる))	10.4 農振農用地 13×0.8 ※湿地、鳥獣被害地等で2割が再耕作困難と推定した	10.4	農振農用地 13×0.8 ※湿地、鳥獣被害地等で2割が再耕作困難と推定した	104.0	耕作可能面積ha× 10t/ha/年 (稻の基礎堆肥施肥量)より試算
諸塙村	市町村要解消地集計表 (H23年・諸塙村)	0.9 ※物理的には再耕作可能であるが、人資源 (うち農用地区域内 0.04)	7.0 (うち農用地区域内 0.34)	0.0	0.0	7.9 (うち農用地区域内 0.38)	解消計画(村): 耕作放棄地を増加させないよう維持していく		7.9	再耕作易0.9+再耕作難7.0	79.0		
椎葉村	村資料(ヒアリング値)	1.8 ※すべて使用はできるところ		0.0	0.0	1.8		(農地全体の面積: 500ha (耕作放棄地も含まれる))	1.8	合計1.8(再耕作易+再耕作難)	18.0		
域内市町村計						224.7			182.6		1,826.4		

図表資料 7-13 事業者へのヒアリング調査結果
(事業者①)

新規原料	厨芥類等新規原料受入れについて		
	意向	課題	見通し(将来展望)
厨芥類	<ul style="list-style-type: none"> ・自組合堆肥センター（日向市）1および管理委託を受けている自治体堆肥センター（日向市、美郷町）3を合わせて、日向入郷地域で4つの堆肥センターを管理・運営している（家畜排泄物原料）。 ・発酵後、堆肥と混合して製品化出来れば取り組む可能性あり。 ・JAの立場としては、地域の環境問題に前向きに関わるべきと考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産物毎の成分検査をし、作物に適正かを確認する必要がある。 ・価格設定の問題。 ・施設の改築、機械の導入及び人員配置等、新たな資金投入の問題。 	<ul style="list-style-type: none"> ・堆肥作成・販売する立場からは課題の通り新規の投資額及びどのような堆肥が作成されるかで将来展望が大きく左右される。今後、先進施設の実績等を検討したい。
草木類	同上	同上	同上
全体	同上	同上	同上

図表資料 7-14 事業者へのヒアリング調査結果
(事業者②)

新規原料	厨芥類等新規原料受入れについて		
	意向	課題	見通し(将来展望)
厨芥類		<ul style="list-style-type: none"> ・現在、日向市内の事業所厨芥類43.6トン/年と米ぬか10.1トン/年を原料とし、閉鎖型コンポスト機で堆肥を生産している。 ・平成24年9月より、魚屋残さの収集件数を増やし、2バッチ（8時間×2回稼働/日）を始めている。これで稼働率は限界である。 ・魚屋側はもっと収集量を増やしてほしいと要望しているが、更なる受け入れには堆肥化設備の増設が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・設備増設に見合う原料が確保できることになれば、増設の可能性も有り。

図表資料 7-15 事業者へのヒアリング調査結果
(事業者③)

新規原料	厨芥類等新規原料受入れについて		
	意向	課題	見通し(将来展望)
厨芥類		<ul style="list-style-type: none"> ・現在、美郷町、諸塙村、椎葉村の事業系厨芥類17トン/年と汚泥を原料とし、閉鎖型コンポスト機で堆肥を生産している。 ・もともと汚泥と厨芥類の再資源化施設として創立。厨芥類は分別が確実にできる事業所に限定した(生活系は受け入れない)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後、乾燥汚泥量が増えれば、厨芥類も多く投入でき、設備拡大もできるが、現在高齢化による人口減少に伴い汚泥は減少傾向にある。

図表資料 7-16 事業者へのヒアリング調査結果
(事業者④)

新規原料	厨芥類等新規原料受入れについて		
	意向	課題	見通し(将来展望)
厨芥類	<ul style="list-style-type: none"> ・当センターはH19年より日向市に誘致企業として移転立地し、日向域の資源・不燃ごみ全てを受入れ資源化する方針で操業している。 ・H24年9月、当センターで容器リサイクルの過程で発生する洗浄汚水を浄化した後の余剰汚泥を堆肥化する、縦型コンポスト機(能力: 4トン/日処理)を導入し、汚泥の堆肥化を始めている。現在センターの汚泥発生量は800kg/日であり、コンポスト設備に余裕があるので、草を混合し堆肥化することを検討している。 		<ul style="list-style-type: none"> ・将来的には、コンポスト機を拡大導入し、分別厨芥類を受入れ堆肥化することも可能。分別厨芥類の堆肥化には、まず実証試験から開始し、堆肥の販路を検討することが必要。 ・厨芥類の収集方法はバケツ・生分解性プラ袋ならそのままコンポスト化が可能、ビニール袋方式なら、コンポスト機にオプションで破碎機を付ければ、廃ビニールの資源化まで当センターで可能。 ・厨芥類のほか、牛ふんについても、地域の中継地に一時貯蔵してもらえば、当センターが引取りに行き、厨芥類と一緒に堆肥化することも可能。

委員会・幹事・事務局名簿

委員会・幹事・事務局名簿

委員長	川村 修	国立大学法人宮崎大学名誉教授
委 員	高橋 正勝	株式会社日向衛生公社環境事業部次長
	川崎 修	株式会社黒田工業ひゅうがリサイクルセンター工場長
	小林 喜三	日向市長公民館長連合会会长
	杉山 義則	ごみの減量を考える会日向台地区代表
	中村 認	門川町地区会長自治公民館長連合会会长
	川口 強	美郷町区長会会长
	尾形 浩一	諸塙村自治公民館連絡協議会会长
	黒木 美代子	椎葉村地域婦人連絡協議会副会長
	野別 忠勝	日向市生活環境部長
	飯田 昌三	財団法人地方自治研究機構調査研究部長

幹 事	鳥越 勉	日向市環境整備課長
	山松 富士光	門川町環境水道課長
	廣瀬 雄二	美郷町町民生活課長
	甲斐 弘昭	諸塙村住民福祉課長
	那須 秀徳	椎葉村税務住民課長

事務局	岩田 政詞	日向東臼杵南部広域連合事務局長
	松木 豊子	日向東臼杵南部広域連合総務係長
	西田 豊	日向東臼杵南部広域連合業務第2係長
	井上 達也	日向東臼杵南部広域連合総務係主査
	桑野 斎	財団法人地方自治研究機構調査研究部主任研究員
	寿福 英昭	財団法人地方自治研究機構調査研究部研究員

基礎調査機関

松野尾 淳	株式会社 T R E S 代表取締役社長
福田 史恵	株式会社 T R E S 代表取締役

(順不同)

バイオマス資源有効利活用とごみ減量化に向けたごみ収集方法
に関する調査研究

－平成 25 年 3 月発行－

日向東臼杵南部広域連合
〒883-0034
宮崎県日向市大字富高 2192
電話：0982（53）3401（代表）

財団法人 地方自治研究機構
〒104-0061
東京都中央区銀座 7-14-16 太陽銀座ビル 2 階
電話：03（5148）0662（代表）

この報告書は再生紙を利用しています。