

つくばみらい市
一般廃棄物処理基本計画

概 要 書

平成 29 年 3 月

つくばみらい市

目 次

第1章 計画策定の考え方

第1節	計画策定の背景	1
第2節	計画策定の目的	1
第3節	計画の位置付け	2
第4節	計画の範囲	2
1.	計画対象地域	2
2.	計画対象主体	2
3.	計画対象廃棄物	2
第5節	目標年度	2

第2章 つくばみらい市の現況

第1節	位置及び沿革	3
第2節	自然環境	3
第3節	人口動態・分布	4
第4節	産業の動向	5
1.	農 業	5
2.	工 業	5
3.	商 業	5
第5節	土地利用状況	5
第6節	つくばみらい市の計画	5
第7節	国及び茨城県計画	7
1.	国の目標数値	7
2.	茨城県の目標数値	7

第3章 一般廃棄物の排出状況

第1節	ごみ排出及び収集処理の現況	9
1.	ごみ処理フロー	9
2.	ごみ排出量	10
3.	ごみの組成	10
第2節	収集運搬の現況	11
1.	分別区分	11
2.	ごみ収集方法及び収集頻度	12
3.	収集区域及び収集日程	13
4.	収集体制	13

目 次

第3節	処理・処分・減量・再資源化の現況	14
1.	排出抑制・再資源化の状況	14
2.	住民による再資源化	14
3.	行政回収による直接再資源化	14
4.	常総環境センターにおける処理・処分・再資源化	15
5.	ごみ処理経費	17
第4章 生活排水の現況		
第1節	生活排水の処理形態別人口	19
第2節	し尿収集量の推移	19
第3節	し尿収集運搬の現況	19
1.	収集区域	19
2.	収集方法	19
第4節	生活排水の処理・処分・再資源化の現況	20
1.	公共下水道事業	20
2.	農業集落排水事業	20
3.	コミュニティ・プラント事業	21
4.	合併処理浄化槽設置整備事業	22
5.	し尿処理施設	22
第5章 現状の問題点，課題の抽出，整理		
第1節	ごみ処理の問題点	23
1.	発生抑制・排出抑制	23
2.	再資源化	23
第2節	ごみ処理の課題	23
課題1	循環型社会構築に向けての意識づくり	23
課題2	ごみ減量・リサイクル推進のための仕組みづくり	24
課題3	適正処理体制の確立	24
第3節	生活排水処理の課題	24
課題1	生活排水対策に係る意識づくり	24
課題2	生活排水処理施設の整備	24
第6章 ごみ排出量の予測		
第1節	ごみ処理計画人口の予測	25

目 次

第2節	ごみ排出量の実績	26
1.	家庭系ごみ	26
2.	事業系ごみ	26
3.	ごみ排出原単位	26
4.	ごみ排出原単位の詳細	30
第3節	ごみ排出原単位の予測	32
1.	家庭系ごみ	32
2.	事業系ごみ	34
3.	集団回収	34
第4節	ごみ排出量の予測	35
1.	家庭系ごみ	35
2.	事業系ごみ	35
3.	集団回収	35
4.	年間ごみ総排出量	36
 第7章 ごみ処理計画		
第1節	排出抑制・再資源化計画	39
1.	排出抑制及び資源化による減量化の対象及び目標	39
2.	排出抑制によるごみ減量化量	40
3.	ごみ排出抑制のための施策	40
第2節	収集・運搬計画	43
1.	収集・運搬の対象及び目標	43
2.	目標達成のための方策	43
第3節	中間処理計画	44
1.	中間処理の目標	44
2.	目標達成のための方策	44
第4節	最終処分計画	45
1.	最終処分の目標	45
2.	目標達成のための方策	45
 第8章 生活排水処理計画		
第1節	生活排水の処理計画	47
1.	処理の目標	47
2.	生活排水を処理する区域及び人口等	47

目 次

3.	施設整備計画	48
第2節	し尿・汚泥の処理計画	49
1.	計画処理量	49
2.	処理の目標	49
3.	収集運搬	49
4.	処理計画	49
第3節	その他	50
1.	住民への啓発	50
2.	下水道整備の進捗	50
3.	常総衛生組合との整合	50
 第9章 計画達成のための施策		
第1節	ごみ処理計画	51
1.	ごみの排出抑制・減量化の推進	51
2.	資源化の推進	51
3.	市・市民及び事業者において講ずべき方策	52
4.	収集体制の整備	54
5.	資源化と適正処理を進めるための施設整備	54
第2節	生活排水処理計画	55
1.	生活排水対策に係る意識づくり	55
2.	生活排水処理施設の整備	56

第 1 章 計画策定の考え方

第1節 計画策定の背景

つくばみらい市（以下「本市」という。）は、平成 18 年 3 月に「伊奈町」と「谷和原村」の合併により誕生し、平成 17 年 8 月につくばエクスプレスが開通したことに伴うみらい平地区（丘陵部）の宅地開発により人口は増加し、ごみの排出量も増加の傾向にある。

「大量生産・大量消費」の時代には、ごみの処理・処分は、ただ処理すれば良いと考えられ、排出されたごみを処理してきたが、処分場の不足やダイオキシン類の発生など、様々な深刻な問題を発生している。

このため、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして、循環型社会という概念が提示され、循環型社会形成推進基本法（平成 12 年法律第 110 号）では、「天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減された社会」としている。

第一次循環型社会形成推進基本計画は平成 15 年に策定され、現在は第三次循環型社会形成推進基本計画（平成 25 年 5 月閣議決定）の期間中である。

これらのことから、本市においても環境に対する意識改革を積極的に進めながら、環境への負荷の少ない持続可能な循環型地域社会を構築していくことが求められている。

第2節 計画策定の目的

本市では、平成 19 年 3 月に「一般廃棄物処理基本計画」を策定し、「自然環境と調和したまちづくり」を基本理念としてごみの減量化の普及活動や住民への支援活動を展開してきたが、策定後約 10 年間を経過し、廃棄物の適正処理やリサイクルの推進のための関連法の制定や改正など、また、常総地方広域市町村圏事務組合における新たな中間処理施設の稼働などにより、本市の「一般廃棄物処理基本計画」について見直しすることが必要となってきた。

なお、本計画は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号。以下、「廃棄物処理法」という。）第 6 条第 1 項の規定により定めるものである。

第3節 計画の位置付け

本計画は、前節に示すとおり廃棄物処理法の規定により定めるものであり、「つくばみらい市一般廃棄物処理基本計画（平成 19 年 3 月）」を、環境省のごみ処理基本計画策定指針（平成 25 年 6 月）及び「つくばみらい市総合計画新基本計画（平成 24 年度～平成 29 年度）」に基づいて改定するものである。策定にあたっては、循環型社会形成推進基本法や茨城県の第 4 次茨城県廃棄物処理計画（平成 28 年 3 月）等の廃棄物関連の法令や他計画との整合を図るものとする。

第4節 計画の範囲

1. 計画対象地域

つくばみらい市全域

2. 計画対象主体

市民及び市内事業者

3. 計画対象廃棄物

市内の家庭及び事業所から発生する全ての一般廃棄物を対象とする。また、自家処理や再利用・再資源化される不用物を含むものとする。

第5節 目標年度

本計画は、平成 29 年度を初年度として、中間目標年は概ね 5 年後の平成 33 年度、目標年は 10 年後の平成 38 年度とする。

第2章 つくばみらい市の現況

第1節 位置及び沿革

本市は茨城県の南西部，都心から 40km 圏に位置しており，東はつくば市と龍ヶ崎市，西と北は常総市，南は取手市と守谷市にそれぞれ接している。

南北は約 12km，東西約 10km の広がりを持ち，面積は 79.16km²を有し，標高は約 7～24m で，気候は太平洋岸式の気候であり，四季を通じて穏やかである。

市内には鬼怒川，小貝川という二大河川が流れており，小貝川沿いの低地部は広大な水田地帯となっている。東部や西部は丘陵地で，畑地や低地林が広がっている。

道路体系は西側を南北に国道 294 号，北部に国道 354 号，ほぼ中央には常磐自動車道が整備され，谷和原 IC が設置されている。

鉄道については南北に関東鉄道常総線，東西につくばエクスプレスが走っている。



図 2.1.1 位置図

第2節 自然環境

本市の地形は，市域をほぼ 2 分して，北東部の台地と南西部の低地からなり，台地部は標高 10～24m，低地部は 7～10m である。

本市の位置する茨城県南部は、太平洋岸式気候に属し、夏は高温多雨で、冬は晴天が続き乾燥した北西風が吹く。

本市が属する地域の気象状況は、過去3年間の測定データでは、年間平均気温15.1℃（最高平均気温37.4℃，最低平均気温-4.7℃），年間平均降水量は1,340.7mm，最多風向は北西である。

第3節 人口動態・分布

本市の人口と世帯は、平成27年度実績で、人口は50,506人，世帯数が19,484世帯であった（図2.3.1）。近年，みらい平地区の開発に伴い人口及び世帯数は、増加している。

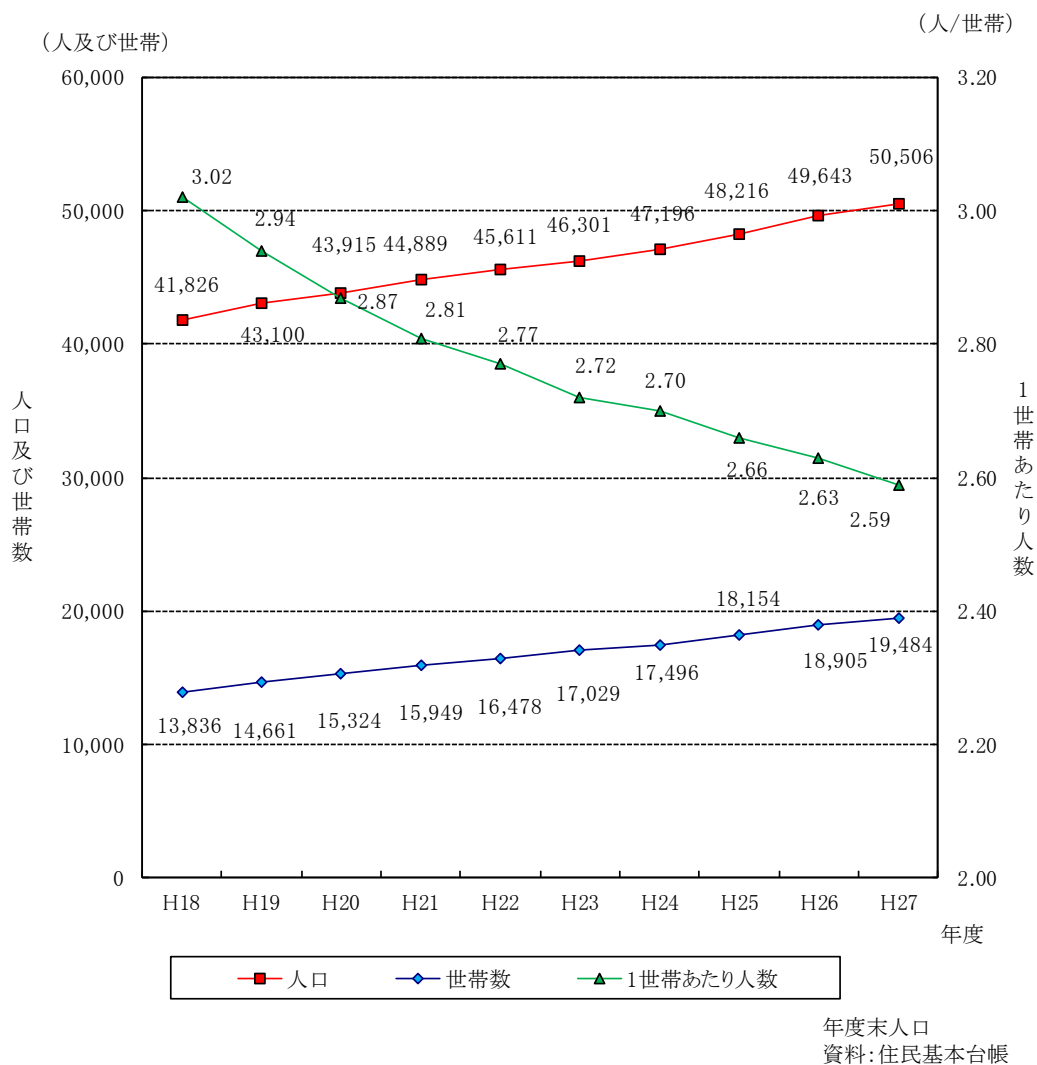


図 2.3.1 人口・世帯数の推移

第4節 産業の動向

1. 農 業

本市の中心的産業は農業であるが、近年は総農家数が減少してきており、総世帯数に占める割合は、平成 8 年では 22%程度（2,498 戸）であったが、平成 22 年では 10%程度（1,669 戸）に減少している。

2. 工 業

本市の工業は、事業所数では減少傾向に、従業者数及び製造製品出荷額は横ばいないし増加する傾向にあり、平成 26 年度の事業所数は 80 事業所、従業員数は 3,843 人、製造品出荷額は約 2,515 億 4,000 万円であった。

3. 商 業

商業では、商店数が減少しているが、従業員数はほぼ横ばいであることから、商店の大型化が示されている。年間販売額は、平成 19 年に減少しているが平成 26 年には増加に転じており、1 店あたりの販売額は着実に増加にしている。

第5節 土地利用状況

土地利用状況は、市域全体の約 74%（5,823.1ha）が自然的土地利用で占められ、農地が約 53%、山林が 6%を占めている。都市的土地利用は約 26%（2,092.8ha）となっている。

また、都市計画法上の市街化区域は 773ha、市街化調整区域は 7,143ha で、市街化調整区域のほぼ全域が農業振興地域である。

現在、みらい平地区に平成 17 年 8 月に開通したつくばエクスプレスと一体的に土地区画整理事業が進められ、県主体の優良な住宅開発が進みマンションやショッピングセンターなどが立地し、新しいまちづくりが進められている。

第6節 つくばみらい市の計画

「つくばみらい市総合計画新基本計画」（平成 24 年 3 月）では、『“みらい”を担う子どもたちに誇れるまちに向けて』と掲げ、まちづくりの基本理念を次のとおりとしている。

基本理念

- ① 環境共生型まちづくり
- ② 安心して暮らせるまちづくり
- ③ 地域の魅力をいかしたまちづくり

また、まちの将来像を

活力に満ちた うるおいとやすらぎのまち

としている。

ごみや生活排水処理については、「第 2 編 基本計画 第 2 章 うるおいのある快適で安心なまち（生活環境の整備）」において次の基本方向が示されている。

◆ 公共下水道・農業集落排水施設等の整備

- 公共下水道処理供用開始区域内においては、公共下水道施設による排水処理を、農業集落排水区域、コミュニティ・プラント区域においては、それぞれの汚水処理システムによる処理を、その他の地域では、合併処理浄化槽による処理を促進し、全ての世帯での水洗化を目指します。
- 老朽化が進んでいる下水道施設等については、耐震化・長寿命化を考慮した施設の改修・更新を計画的に進め、施設の適切な維持管理に努めます。
- 下水道の普及率や浄化槽の普及状況を勘案しながら、減少するし尿処理量に適正に対応した効率的な収集体制の確保と施設の適正管理を促進します。
- し尿処理については、効率的なし尿の収集・処理体制の整備に努めるとともに、処理施設の適正な運営を支援します。

◆ ごみ処理対策

- ごみの再資源化や減量化、また資源の有効利用など市民と協働して取り組むことにより、持続可能な循環型社会の構築を目指します。
- ごみの排出・収集を効率的に進めるとともに、増大する排出量に見合う収集体制の更なる充実を図ります。

また、平成 28 年 3 月に策定された「つくばみらい市まち ひと しごと創生 人口ビジョン総合戦略」では、市の将来人口は 2060 年（平成 72 年）に 46,000 人としており、本計画期間に関連する 2030 年までの人口を、2015 年（平成 27 年）49,643 人、2020 年（平成 32 年）52,605 人、2025 年（平成 37 年）53,274 人、2030（平成 42 年）53,093 人と想定している。

第7節 国及び茨城県計画

1. 国の目標数値

平成 25 年 5 月に策定された国の基本方針において一般廃棄物は、平成 24 年度に対し、平成 32 年度において、排出量を約 12%削減し、再生利用量を約 21%から約 27%に増加させるとともに、最終処分量を約 14%削減することを目標としている。

表 2.7.1 国の一般廃棄物減量化の目標量

項 目		国		備 考
		H24	H32	
排出量	1人1日当たりのごみ排出量 (g/人・日)	979	862	平成24年に対し約12%減とする。
再生利用率(%)		20.5	約27	
最終処分量(g/人・日)		101	87	平成24年に対し約14%減とする。

資料:廃棄物処理法に基づく基本方針の変更における次期目標量

2. 茨城県の目標数値

茨城県では、第 4 次茨城県廃棄物処理計画（平成 28 年 3 月作成）において、目標年次である平成 32 年度で実現すべき数値目標として次の値を掲げている。

表 2.7.2 茨城県の一般廃棄物減量化計画

指 標		茨城県		備 考
		H24	H32	
排出量	1人1日当たりのごみ排出量 (g/人・日)	1,002	919	平成24年に対し約8%減とする。
	内家庭系ごみ排出量 (g/人・日)	631	580	平成24年に対し約8%減とする。
再生利用率 (%)		21.3	27	平成24年に対し約6%増とする。
最終処分量 (千t)		102	88	平成24年に対し約14%減とする。

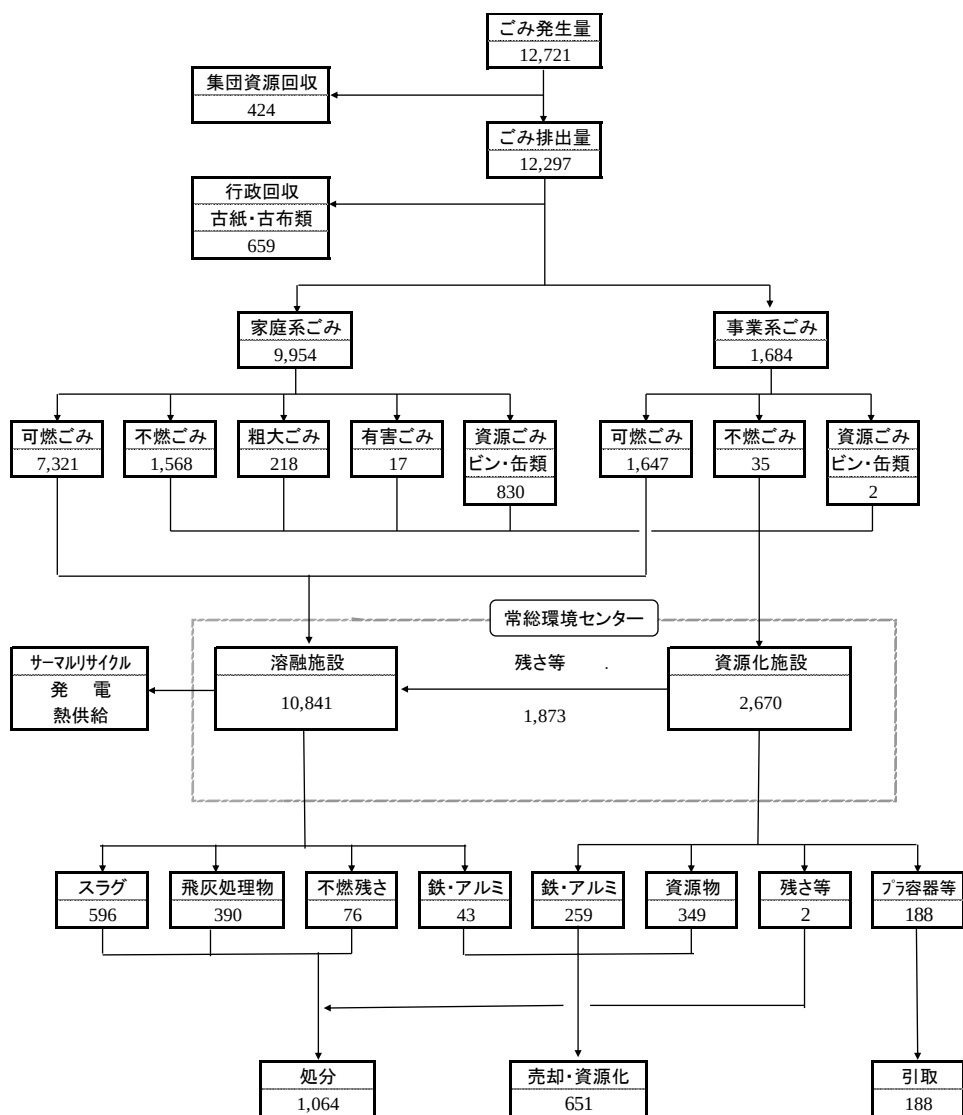
資料:第4次茨城県廃棄物処理計画(平成28年3月)

第3章 一般廃棄物の排出状況

第1節 ごみ排出及び収集処理の現況

1. ごみ処理フロー

本市のごみ処理は、収集運搬は市が行ない中間処理及び最終処分は近隣の4市で構成する常総地方広域市町村圏事務組合（以下「組合」という。）が主体となっていて行っている。図3.1.1は平成26年度のごみ処理・処分フローで、ごみとして発生した量（12,721 t/年）から、直接資源化された集団回収（424 t/年）と行政回収（659 t/年）を除く11,638 t/年が常総環境センターに搬入されている。



平成26年度実績

注) 単位: t/年

ただし、堆肥化施設で堆肥化される生ごみを除く。

また、行政回収は収集ステーションから直接資源化される。

図 3.1.1 ごみ処理・処分フロー

2. ごみ排出量

本市のごみ排出量の推移は、ここ 5 年間では平成 23 年度をピークに減少したが、その後やや増加し、平成 26 年度の排出量は 12,374 t となっている。また、過去 5 年間の家庭系ごみと事業系ごみの比率は、85%程度が家庭系ごみとなっている。

1 人 1 日当たりごみ排出量について、組合、組合管内の他市、茨城県及び全国との値を比較すると、本市の平成 26 年度における 1 人 1 日当たり排出量は、683 g であり、県内で 4 番目に少なく、組合管内では最も少ない。また、最も多い取手市の 767 g に対しては 89%程度、組合平均の 741 g に対しては 92%程度の値となっている。茨城県及び全国に対しては、全国平均値の 963 g に対しては約 70%、茨城県平均値の 1,006 g に対しては約 67%程度の値となっている。

3. ごみの組成

常総環境センターでは、搬入された可燃ごみの組成分析を平成 25 年度以降毎月行なっている。平成 26 年度に行なわれたごみの種類組成は、可燃ごみは紙・布類が 43.7%、厨芥類が 8.2%で、ビニール類は 28.5%である。

なお、不燃ごみの組成分析は、分別方法の変更に伴い平成 24 年度以降実施されていない。

第2節 収集運搬の現況

1. 分別区分

本市のごみの収集区分は、表 3.2.1 に示すとおりで、平成 27 年度から 6 種 17 分別となっている。また、常総環境センターで処理できない廃棄物は、表 3.2.2 に示すとおりである。資源物は、行政回収として新聞紙、雑誌・雑紙、段ボール紙、古布について市が行っている。事業系の粗大ごみは、本市及び常総環境センターでは受け入れていない。

なお、生ごみについては別途回収し堆肥化している。

表 3.2.1 ごみの分別区分

区 分		品 目 例		排出方法
可燃ごみ		・生ごみ 水分を切る、再生できない紙くず ・木・枝(直径5cm以内のもの)長さ50cm以内に切る ・紙おむつ、生理用品(汚物を取り除く) ・家庭用食用油(布や紙しみ込ませる)		指定袋
不燃ごみ		指定袋に入るもの ・割れ物(化粧品ビン、セトモノ、ガラスくずなど)、皮革・ゴム製品 ・おもちゃ、洗面器・バケツ、ハンガー、植木鉢(プランター)など ・小型家電品(トースター、ドライヤー、電気カミソリなど) ・刃物(カミソリ・包丁など) 刃物は紙に包んで出す		指定袋
粗大ごみ		指定袋に入らないもの ・マットレス、カーペット、ふとん、家具、たたみ等 ・廃木材(長さ3m、幅1.5m、厚さ15cm以内) ・家電製品(エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機以外) ・石油ストーブ類(電池は外し、灯油は必ず抜く) ・自転車、農機具(長さ2m、幅80cm、高さ80cm、重さ50kg以内) ・タイヤ(外径76cm以内)		申込・個別 回収方式
資 源 物	プラスチック製 容器包装(プラ容器)		プラスチック製の「商品の入れ物」や「商品を包んでいた物」箱、ボトル、カップ 型容器、皿、チューブ型容器、袋など	指定袋
	ペットボトル		材質がペット樹脂(PET)であって、下記の種類のもの ・飲料用、しょうゆ、醤油加工品、みりん風味調味料、食酢など	指定袋
	あき缶		・飲料缶、缶詰缶(中を洗うこと) ・スプレー缶、カセットボンベなど ・なべ、やかん、フライパン、金属キャップ、その他の缶	指定袋
	あきビン	無色	・キャップをとって、中身を洗って、指定されたコンテナに3色に分けて出す。	コンテナ
		茶色		
		その他の色		
	古 紙 (汚れたものは可燃ごみに 入れる)	新聞紙	ひもで十字にしぼる	集積所に排出
		雑誌・雑がみ	ひもで十字にしぼる	
		ダンボール	ひもで十字にしぼる	
		紙パック	水ですすぎ、切り開き乾燥、ひもで十字にしぼる	
古 布		出せるもの(リサイクルできるもの) ・衣類、ハンカチ、スカーフ、タオル、着物など 出せないもの(リサイクルできないもの) ・ぞうきん、スリッパ、制服・作業着、裁断くずなど	透明な袋に入れ、 袋の口をしぼり、 集積所に排出	
有害ごみ	乾電池	・マンガン乾電池、アルカリ乾電池、水銀式の体温計・温度計・湿度計	廃乾電池ポスト	
	蛍光管	・直管タイプ蛍光管、環型(円形)タイプ蛍光管、電球型タイプ蛍光管	蛍光管回収ボックス	
小型家電		・デジタルカメラ・ビデオカメラ、ゲーム機、電話機、携帯音楽プレーヤー、 ETC車載ユニット、電子辞書・電子手帳、電子体温計、電気カミソリなど	専用回収ボックス	

資料：常総広域圏 家庭ごみの分別の手引き(平成24年2月)

注) 1. 小型家電回収は、平成26年度から実施

2. 小型家電回収ボックスの投入口は、小型家電用(30cm×15cm)、携帯電話用(10cm×5cm)

表 3.2.2 処理できない廃棄物

区 分	種 類
家電4品目	エアコン
	テレビ
	冷蔵庫・冷凍庫
	洗濯機・衣類乾燥機
バイク(原付～大型)	国内メーカー等16社が国内で販売したバイク
パソコン	家庭で不要になったパソコンは、パソコンメーカーが回収し再資源化する。
危険物	ガスボンベ、医療廃棄物(感染症の恐れのあるもの)、劇毒物、農薬、塗料、廃油(食用油を除く)、火薬、消火器等
土砂類	土、石砂、燃えがら(焼却灰)等
建築廃材	瓦、コンクリート、レンガ、タイル、保温材、浴槽(FRP・人造大理石製)、浄化槽等
自動車用品	タイヤ(外径76cmよりも大きいもの・貨物車両のタイヤ)、バッテリー、マフラー、バンパー等
その他	ピアノ、農機具(50kgより重いもの)、オートバイ(原付含む)、動物のフン、農業用ビニール、金庫、切り株、パソコン本体、ディスプレイなど

資料: 常総広域圏 家庭ごみの分別の手引き(平成24年2月)

2. ごみ収集方法及び収集頻度

本市の家庭ごみの収集方法及び頻度は、表 3.2.3 に示すとおりである。家庭ごみの収集は、あらかじめ各家庭に配布された「家庭ごみ分別の手引き」と地区別に決められた「ごみ・資源物収集カレンダー」に従い、収集車が所定の集積所(収集ステーション)を回って収集を行っている。また、事業所ごみの収集は許可業者が行なっている。なお、粗大ごみについては、事前に申込を行い個別に回収する方法がとられている。

表 3.2.3 家庭ごみの収集方法及び頻度

ごみ種別		旧伊奈地区			旧谷和原地区			みらい平地区		
		収集頻度	排出場所	集積所数 (箇所)	収集頻度	排出場所	集積所数 (箇所)	収集頻度	排出場所	集積所数 (箇所)
可燃ごみ		週2回	ステーション	375	週2回	ステーション	277	週2回	ステーション	383
不燃ごみ		週1回	ステーション	375	週1回	ステーション	277	週1回	ステーション	383
資源物	缶	月2回	ステーション	375	月2回	ステーション	277	月2回	ステーション	383
	ビン	月2回	ステーション	375	月2回	ステーション	277	月2回	ステーション	383
	古紙・古布	月2回	ステーション	375	月2回	ステーション	277	月2回	ステーション	383
	プラ容器	週1回	ステーション	375	週1回	ステーション	277	週1回	ステーション	383
	ペット	週1回	ステーション	375	週1回	ステーション	277	週1回	ステーション	383
粗大ごみ		月1回	申込・個別回収		月1回	申込・個別回収		月1回	申込・個別回収	
有害ごみ		随 時	回収箱設置	公共施設	随 時	回収箱設置	公共施設	随 時	回収箱設置	公共施設

注) プラ容器はプラスチック製容器包装、ペットはペットボトルを示す。

平成28年4月1日現在

3. 収集区域及び収集日程

家庭ごみ収集区域及び収集日程は、表 3.2.4 に示すとおりである。収集区域は、本市の行政区域内全域であり、市内を 3 ブロックに分割して収集を行っている。

表 3.2.4 家庭ごみの収集日程

区分 地区名		可 燃	不 燃	粗 大	ビン	缶	古紙・古布	プラ容器	ペット
旧伊奈地区	回数	週2回	週1回	月1回	月2回	月2回	月2回	週1回	週1回
	小張・豊地区	火・金	月	第2水	第1・第3木	第1・第3水	第2・第4木	月	木
	三島・東地区	月・木	金	第4水	第1・第3火		第2・第4火	金	火
	谷井田地区		火	第1水	第1・第3金	第2・第4水	第2・第4金	火	金
	板橋地区	火・金	木	第3水	第1・第3月		第2・第4月	木	月
旧谷和原地区	回数	週2回	週1回	月1回	月2回	月2回	月2回	週1回	週1回
	谷原・小絹地区	火・金	月	第2水(小絹) 第4水(谷原)	第1・第3木	第2・第4木	第2・第4木	月	水
	絹の台地区			第2水	第2・第4木	第1・第3木	第1・第3木		
	福岡・十和地区			第1水					
みらい平地区	回数	週2回	週1回	月1回	月2回	月2回	月2回	週1回	週1回
	陽光台地区	火・金	月	第4水	第1・第3木	第2・第4木	第2・第4木	月	水
	紫峰ヶ丘・富士見ヶ丘地区			第3水					

注) プラ容器はプラスチック製容器包装, ペットはペットボトルを示す。

4. 収集体制

本市におけるごみの収集体制は、表 3.2.5 に示すとおりで、家庭系一般廃棄物の収集は委託業者 3 社によって行われ、直営による収集は行われていない。また、事業系一般廃棄物は事業者自らもしくは、許可業者により搬入されている。

表 3.2.5 ごみの収集体制

区 分		業者数 (社)	塵芥車(台)		貨物車(台)		計
			2t	4t	2t	4t	
委 託	旧伊奈地区	1	8	0	4	1	13
	旧谷和原・みらい平地区	2	10	0	4	2	16
	計	3	18	0	8	3	29
許 可	環境センター	13	7	5	4	2	18
	環境センター以外	4	7	3	4	36	50
	計	17	14	8	8	38	68

注) 1. 許可車両の貨物車には、コンテナ車を含む。

平成28年8月29日現在

2. 許可の環境センターは、常総環境センターへの搬入許可を示す。

第3節 処理・処分・減量・再資源化の現況

1. 排出抑制・再資源化の状況

本市では、住民による集団資源回収と行政回収による直接資源化に加えて減量化の普及啓発活動により排出抑制・再資源化を行なっている。また、常総環境センターでは施設による再資源化が行なわれている。

平成 26 年度の集団資源回収量と直接資源回収量および施設資源化量を加えた再生利用量は 1,879 t であり、発生量 (12,721 t) に対するリサイクル率は 14.8% であり、平成 26 年度の全国平均の 20.6%、茨城県平均の 22.8% を下回っている。

2. 住民による再資源化

1) 地域による集団資源回収

地域における集団資源回収量の推移は減少する傾向にあり、平成 26 年度では 424 t であった。

本市では、平成 25 年度から集団資源回収に対する助成金を廃止したことが、集団回収量の低調な要因となっていることも考えられる。

2) 生ごみの減量化

本市では集団回収への助成金と同様に、平成 24 年度までは生ごみ処理容器等の購入者に対し補助金を交付していたが、生ごみ堆肥化施設が組合の守谷事業所と取手事業所に設置されており、本市は守谷事業所の処理対象地域となっていることもあり、生ごみ堆肥化施設への移行に期待し平成 25 年度以降補助制度を廃止した。

守谷事業所における生ごみ堆肥化の状況は、平成 26 年度では生ごみ回収量は 707 t で、そのままでは水分が高く腐敗してしまうため、出来た製品を加え水分調整している。このため、実際に配布できる堆肥量は年間数 t であり、本市分の配布量は 1 t 程度と考える。

3. 行政回収による直接再資源化

本市では、資源物として古紙・古布類の分別回収を行なっている。回収した古紙・古布類は、資源回収業者に直接引き渡して再資源化している。

過去 5 年間の回収量の推移は、減少する傾向にある。また、平成 26 年度の再資源化物の回収内訳は、古紙類多く新聞、雑誌、段ボールなどで 87.6% を占めている。

4. 常総環境センターにおける処理・処分・再資源化

1) 処理施設の概要

常総環境センターで稼働中の施設は、表 3.3.2～3.3.4 に示すとおりである。

表 3.3.2 常総環境センターごみ焼却施設の概要

区 分	概 要
所 在 地	茨城県守谷市野木崎 4,605 番地
用 地 総 面 積	21,059 m ²
建 物 面 積	10,955 m ²
建 設 年 月 日	着工 平成20年 3月 竣工 平成24年7月
設 計 ・ 施 工	(株) タクマ
炉 型 式	キルン式ガス化溶融方式
処 理 能 力	258t/24h (86t/24h×3炉)
設 計 ご み 質	低質 5,860kJ/kg 基準質 9,210kJ/kg 高質 11,300kJ/kg
ご み ピ ッ ト	約 4,750 m ³ (巾 15.0 m ×奥行 29.6 m ×深さ 10.7 m)
熱 分 解 ド ラ ム	内径3.3m×長さ25.0m
焼 却 溶 融 炉	キルン式ガス化溶融方式
ボ イ ラ	自然循環式水管ボイラ 最高使用圧力3.7MPa 常用圧力3.3MPa(241℃)
発 電 機	抽気復水式 定格発電量 3,000kW
煙 突	2筒式 外筒:鉄筋コンクリート造角形 内筒:鋼板製 地上高 59 m
集 じん 設 備	第1集じん器及び第2集じん器 屋内ろ過式集じん器×各3基
余 熱 利 用	場内及び常総運動公園利用, 暖房, 給湯:老人福祉センター給湯 蒸気供給:体育館及び温水プール

表 3.3.3 常総環境センター資源化施設の概要

区 分	概 要
所 在 地	茨城県守谷市野木崎 4,605 番地
建 物 面 積	ごみ焼却施設と一体化
建 設 年 月 日	着工 平成20年4月 竣工 平成24年7月
設 計 ・ 施 工	(株) タクマ
処 理 能 力	公称能力 44t/5h
破 砕 機	粗破砕機 低速回転式 7.5 kW 細破砕機 高速回転式 400 kW
ク レ ー ン	3基
破 袋 機	4基
磁 力 選 別 機	2基
ア ル ミ 選 別 機	1基
圧 縮 機	6基

表 3.3.4 常総環境センター生ごみ堆肥化施設の概要

区 分	概 要
所 在 地	茨城県守谷市野木崎5054番地
建 物 面 積	2,122㎡
建 設 年 月 日	新設 着工 平成19年4月 竣工 平成20年3月 増築 着工 平成26年1月 竣工 平成26年5月
設 計 ・ 施 工	松丸工業㈱
施設整備運営管理	民間委託
処 理 能 力	3.8t／日
年 間 処 理 量	742t（平成27年度実績）
管 理 棟	59㎡
堆 肥 化 方 式	通気型堆積方式
脱 臭 方 式	回転スクラバー併用生物脱臭式

2) 処理・処分・再資源化量

(1) 搬入量及び処理量の推移

① ごみ焼却施設

可燃ごみの処理は、常総環境センターごみ焼却施設で焼却・溶融処理を行なっている。ごみ焼却施設では、焼却・溶融により減容化を図るとともに、発生する熱を利用して発電や熱供給などによるサーマルリサイクルを実施している。

本市分の焼却・溶融処理量及び残さ量は、平成 26 年度では 10,841 t の焼却・溶融処理を行ない、9.8%の 1,062 t を残さとして最終処分している。

常総環境センターごみ焼却施設は、ガス化溶融方式の施設であることから、通常焼却灰として排出される焼却残さは、溶融スラグとなって排出され、用途等が合致すれば資源化も可能となる。

② 資源化施設

不燃ごみ、粗大ごみ及び資源ごみ（資源物）は、常総環境センターの資源化施設で処理する。可燃性粗大ごみは粗破碎し、焼却施設ごみピットへ搬送する。不燃性粗大ごみ及び不燃ごみは細破碎し、鉄類を磁選機で回収した後、アルミ選別機でアルミを回収する。

あきビンは異物を除去後、手選別で3色（無色、茶色、その他）に分別する。あき缶は磁選機でスチール缶を回収し、アルミ缶と分別する。

プラ容器及びペットボトルは、それぞれ手選別で不適物を除去し、圧縮梱包機で圧縮梱包する。

本市分の資源化施設の処理量は、平成 26 年度では 2,670 t の破碎・選別処理を

行ない、その内の 29.8%の 796 t を資源物として回収し、残さ 1,873 t は焼却施設に搬送し溶融処理したことから、最終処分したのは 0.1%の 2 t であった。

（２）最終処分量の推移

中間処理によって生じた焼却・溶融残さ及び粗大残さは、組合圏域外の民間処分場で埋立処分され、有害ごみ（使用済み乾電池等）についても組合圏域外で委託処分されている。

本市における平成 26 年度の最終処分量は 1,064 t で、この内の 99.8%は焼却・溶融残さである。また、常総環境センターへの行政回収を除く搬入ごみ量（11,638 t）に対する最終処分率は 9.1%であった。平成 26 年度の最終処分量は、平成 22 年度の 34%程度に減少しているが、組合による最終処分場の確保は困難となっており、焼却・溶融残さの 60%近くをスラグが占めており、利用用途等の研究により資源化が望まれる。

（３）有価物回収量の推移

常総環境センターの粗大ごみ処理施設または資源化施設における本市分の有価物回収量は、平成 26 年度では 796 t であった。また、有価物の割合は金属類 37.2%、ガラス類 38.7%、プラスチック類 22.6%であった。

（４）発電量の推移

常総環境センターでは、可燃ごみの焼却に伴って発生する余熱は場内及び隣接する老人福祉センターや運動公園への電力供給や給湯、蒸気供給によりサーマルリサイクルを行なっている。

平成 26 年度の実発電量は 23,530 千 KWH であり、使用電力量のうち 90.7%を発電で賄っている。

5. ごみ処理経費

本市のごみ処理経費は、収集運搬経費と常総環境センターにおける中間処理及び最終処分に要する費用として組合に負担している負担金の合計である。

平成 26 年度のごみ処理経費は 289,260 千円で、ごみ排出量 1 t 当たりでは 23,523 円、1 k g 当たりでは 24 円となる。また、市民 1 人当たりでは年間 5,827 円で、収集運搬に要する経費が全体の 53.4%である。

また、平成 26 年度までは施設の瑕疵担保期間で、補修費等が抑制されていたが、瑕疵担保期間が切れる平成 27 年度以降の負担金は増加すると考えられる。

第4章 生活排水の現況

第1節 生活排水の処理形態別人口

し尿及び生活雑排水（台所排水や風呂など生活に伴って排出される排水）を併せて生活排水といい、本市では、公共下水道事業、農業集落排水事業、コミュニティ・プラント事業及び合併処理浄化槽により対応している。平成27年度末現在の生活排水処理人口は、45,137人で普及率は89.4%である。また、し尿のみを浄化槽で処理する単独処理浄化槽人口は1,625人、し尿の汲み取りを行なっている人口は3,744人である。

第2節 し尿収集量の推移

し尿及び浄化槽汚泥の収集状況は、し尿量は公共下水道事業や農業集落排水事業、コミュニティ・プラント事業などの推進により年々減少する傾向にあるが、浄化槽汚泥量は合併処理浄化槽の普及もあり、横ばいないしはやや減少で推移している。全体的な収集量は、減少する傾向にある。

なお、平成27年度の収集量は、し尿量1,545kl、浄化槽汚泥5,671klであった。

第3節 し尿収集運搬の現況

1. 収集区域

し尿及び浄化槽汚泥の収集区域は、本市の全域である。

2. 収集方法

し尿及び浄化槽汚泥の収集はすべてバキューム車により行なわれている。収集業務は、許可業者が行なっている。

第4節 生活排水の処理・処分・再資源化の現況

本市における生活排水処理施設については、公共下水道事業、農業集落排水事業、コミュニティ・プラント事業の 3 つの集合的生活排水処理施設と個別的生活排水処理施設である合併処理浄化槽設置整備事業を効率的に推進するために策定された「生活排水ベストプラン」に基づき整備している。

1. 公共下水道事業

公共下水道事業については、旧谷和原地区で行っている「つくばみらい市公共下水道事業」と旧伊奈地区で行っている「取手地方広域下水道組合下水道事業」の 2 つの事業が行われている。

平成 27 年度末で両地区の事業認可区域は、1,199.6ha，供用開始区域内の水洗化率 90.8%，普及率 69.3%となっている。

また、「つくばみらい市公共下水道事業」については、新規に開発されたみらい平地区が主体であることから普及も比較的着実に進むと考えるが、「取手地方広域下水道組合下水道事業」については、旧伊奈地区の市街地と市街地に続くその沿線の既存民家区域が認可区域に含まれ、浄化槽による水洗化が進んでいることもあり、普及に一層の努力が必要と考える。



図 4.4.1 小絹水処理センター

2. 農業集落排水事業

農業集落排水整備事業については、上平柳地区、福岡地区、弥柳・山谷地区、十和地区、下小目地区、高岡・狸穴地区、豊南部地区、三島地区の一部の 8 地区で供用開始されており、現在の施設加入状況は、表 4.4.1 のとおりある。



図 4.4.2 上平柳地区農業集落排水処理施設

表 4.4.1 農業集落排水処理施設の概要

地区名	供用 開始	計画処理 人口	計画1日 平均汚水量	処理方式	計画対象 戸数	接続済 戸数	加入率
上平柳地区	H 5.10	390人	105.3m ³ /日	嫌気性ろ床+ 接触ばっ気式	73戸	69戸	94.5%
福岡地区	H 7. 6	2,000人	540.0m ³ /日	回分式	334戸	289戸	86.5%
弥柳・山谷地区	H 7. 7	540人	145.8m ³ /日	嫌気性ろ床+ 接触ばっ気式	106戸	106戸	100%
十和地区	H10. 6	2,650人	716.0m ³ /日	回分式	407戸	318戸	78.1%
下小目地区	H14. 7	930人	252.0m ³ /日	回分式	184戸	133戸	72.3%
高岡・狸穴地区	H16.11	910人	245.7m ³ /日	回分式	180戸	154戸	85.6%
豊南部地区	H19. 3	750人	300m ³ /日	回分式	123戸	105戸	85.4%
三島地区	H26. 4	860人	284m ³ /日	回分式	185戸	71戸	38.4%

平成28年3月末現在

資料: 上下水道課

3. コミュニティ・プラント事業

コミュニティ・プラント事業は、表 4.4.2 に示す狸穴住宅地区、青木地区の 2 地区で供用開始しており、現在の施設加入率は、狸穴住宅地区が 91.8%、青木地区が 97.1%となっている。なお、コミュニティ・プラント事業は市街化区域外や未指定区域を対象とした事業であるが、今後は公共下水道の整備を基本としていくことから、上記 2 地区以外でコミュニティ・プラント事業を予定していない。



図 4.4.3 青木地区コミュニティ・プラント

表 4.4.2 コミュニティ・プラント施設の概要

地区名	供用 開始	計画処 理人口	計画1日 平均汚水量	処理方式	計画対象 戸数	接続済 戸数	加入率
狸穴住宅地区	H 7. 6	1,946人	643.0m ³ /日	回分式	355戸	326戸	91.8%
青 木 地 区	H 9. 9	1,022人	380.0m ³ /日	回分式	245戸	238戸	97.1%

平成28年3月末現在

資料: 上下水道課

4. 合併処理浄化槽設置整備事業

合併処理浄化槽は、公共下水道事業の認可区域と農業集落排水事業及びコミュニティ・プラント事業の事業区域に含まれない地域を対象としており、毎年40基程度が設置されている。

表 4.4.3 合併処理浄化槽の設置状況

(単位:基)

年度	5人槽	6・7人槽	10人槽	11人槽以上	計
H22	22	12	3	4	41
H23	29	13	3	4	49
H24	24	16	3	0	43
H25	35	11	3	5	54
H26	28	15	2	2	47
H27	20	9	3	2	34

各年3月31日現在

資料: 上下水道課

5. し尿処理施設

し尿及び浄化槽汚泥は、常総衛生組合において処理を行っている。常総衛生組合には表 4.4.4 に示す処理施設があり、処理工程から生じる汚泥を脱水、乾燥、造粒、袋詰め工程を経て肥料として再資源化していたが、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故以降肥料としての活用ができなくなったことから、焼却処理している。

表 4.4.4 し尿処理施設の概要

名 称	常総衛生組合クリーンセンターきぬ
所 在 地	茨城県つくばみらい市小絹1450番地
敷地面積	13,315m ²
竣 工	平成10年3月20日
処理方法	標準脱窒素処理方式＋高度処理
処理規模	100kl/日 (し尿:54kl/日, 浄化槽汚泥:46kl/日) 放流量 630m ³ /日 (6.3倍希釈)
放流水質	PH:5.8～8.6, BOD:10mg/l以下 COD:30mg/l以下, SS:10mg/l以下 T-N:10mg/l以下, T-P:1mg/l以下 色度:30度以下, 大腸菌群数:3,000個/cm ³ 以下

第5章 現状の問題点，課題の抽出，整理

第1節 ごみ処理の問題点

1. 発生抑制・排出抑制

本市のごみ排出量及び総排出量（集団回収量を含む。）は，平成 19 年度以降平成 24 年度が最少となったが，人口増加もあり平成 25 年度，26 年度と増加する傾向がみられる。また，一人一日当り排出量は平成 23 年度以降減少傾向にある。

排出源別では，平成 19 年度以降の 8 年間で極端な増減はないが，行政回収や集団回収が近年は低調で，その分家庭系収集可燃ごみが増加している状況である。

一人一日当り排出量には，顕著な増減の傾向は見られないが，家庭系収集可燃ごみと事業系可燃ごみには増加する傾向が見受けられる。本市の場合，つくばエクスプレスが開通し，それに伴う種々の開発事業が展開され，人口の増加や商業施設の進出などにより，ごみ量を減少することは困難と考えられるので，一人一日当り排出量を減少させ，排出量の抑制を図っていくものとする。

2. 再資源化

リサイクル率の推移は，国及び県全体のレベルに比べて低い傾向にある。特に，近年は集団資源回収及び行政回収による直接資源化がともに低調であること，また，平成 24 年度から新たな資源化施設が完成し，不純物の付着したものは，確実に除去しているため，施設資源化量が抑制されていることなど，再資源化量が減少している。

第2節 ごみ処理の課題

これまでの「大量生産・大量消費・大量廃棄」型のライフスタイルを「発生抑制（リデュース）・再利用（リユース）・再生利用（リサイクル）・適正処分」を基本とした「循環型社会」へ転換して行くことが課題である。

また，組合のごみ焼却施設及び資源化施設は，平成 24 年度に完成したばかりであることから，新たに施設整備の必要性は当面ないものと考えられるが，不法投棄や災害廃棄物対策を考慮していく必要があると考える。

課題1:循環型社会構築に向けての意識づくり

ごみの発生抑制や資源化を進めるうえで，住民はもちろん事業者を含めてごみの排出やリサイクルについての自己意識を高めることが重要である。

課題2:ごみ減量・リサイクル推進のための仕組みづくり

ごみの減量やリサイクルを推進するためには、単に意識づくりだけでなく補助制度や助成金制度などの具体的な受け皿を作ることが重要と考えるので、現在は廃止となっている助成制度について財政負担と合わせ検討していくことが必要と考える。

課題3:適正処理体制の確立

資源の有効利用を図り、環境負荷を低減するためには、排出されたごみを可能な限り再資源化し、適正処理・処分する施設を整備することが重要である。また、排出の段階についても適正な分別やマナーを確立することが重要である。

また、東日本大震災時には本市所有の空き地等を活用し、災害ごみの保管場所に使っていたが、災害時には処理・処分を行うための、保管・分別スペースを確保しておく必要がある。

第3節 生活排水処理の課題

公共用水域の水質汚濁の主要な原因は、家庭の台所や洗面所、風呂、トイレ等から排出される生活排水であると言われている。この生活排水対策の重要な課題の一つは、単独処理浄化槽及び汲み取りの家庭で未処理のまま河川等に放流されるし尿以外の生活雑排水を低減することである。

課題1:生活排水対策に係る意識づくり

生活排水対策の中心となる生活排水処理施設の整備は、多額の費用と長期間を要する。このため、生活排水対策を推進するには、住民の生活排水対策に対する意識の啓発を中心とした家庭での台所対策等により汚濁負荷量の削減を図っていく必要がある。

課題2:生活排水処理施設の整備

本市における生活排水処理施設の整備は、公共下水道事業、農業集落排水施設整備事業、コミュニティ・プラント施設整備事業及び合併処理浄化槽整備事業であり、これらの事業を組み合わせることで効率的に整備を進めるとともに、未整備地区の早期整備に努めるものとする。

第6章 ごみ排出量の予測

第1節 ごみ処理計画人口の予測

本市の将来人口は「つくばみらい市まち ひと しごと創生人口ビジョン総合戦略」で平成32年において52,605人、平成37年で53,274人、平成42年で53,093人と推定している。本計画では、この推計を参考とし、中間年は直線補完し将来人口とする。なお、本計画の初年度の平成29年度の人口は51,345人、中間目標年の平成33年度の人口は52,605人、また、目標年の平成38年度の人口は53,238人と想定する。

また、本市では、全域を収集区域としていることから計画収集人口は行政区域内人口に等しいものとする。

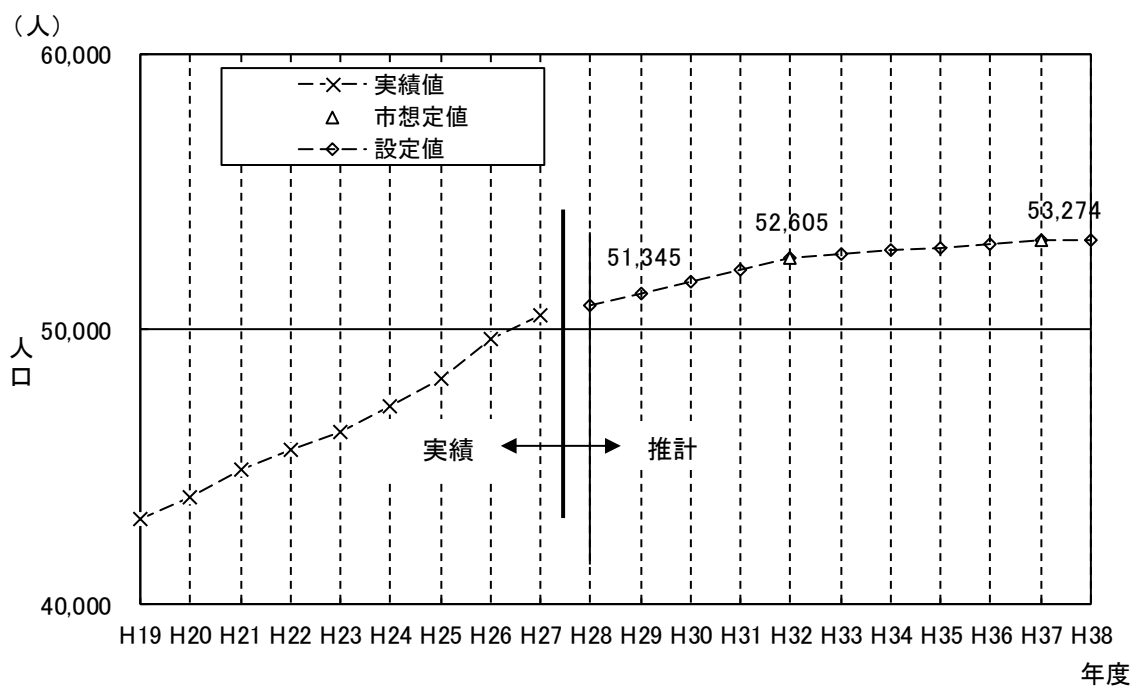


図 6.1.1 つくばみらい市人口の実績及び将来人口

第2節 ごみ排出量の実績

ごみは家庭系のものと事業系のものに分類されることから、実績及び将来予測についても2つに分類して進めるものとする。

1. 家庭系ごみ

家庭系ごみの排出量の実績値は、表 6.2.1 に示すとおりで、平成 26 年度の排出量は 10,690 t であった。

また、集団回収量は平成 26 年度で 424 t であり、集団回収に対する補助金が廃止された平成 25 年度以降は減少している。

2. 事業系ごみ

事業系ごみの排出量の実績は、表 6.2.1 に示すとおりで、平成 26 年度の排出量は 1,684 t であった。

3. ごみ排出原単位

ごみの年間排出量を 1 日当たりの排出量に換算し、収集人口で除した 1 人 1 日当たり排出量（原単位）の実績は、表 6.2.2 及び図 6.2.1 に示すとおりであり、平成 26 年度では、家庭系ごみ 590 g/人・日、事業系ごみ 93 g/人・日であった。

また、集団回収は、22 g/人・日で、総排出量は 705 g/人・日であった。

ごみ総排出量は、平成 25 年度、26 年度と増加がみられているが、1 人 1 日当たり排出量は人口増加の影響もあり、平成 24 年度以降減少傾向にある。

表 6.2.1 ごみ排出量の実績

単位:t/年

区 分					H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	備 考	
人 口 （人）					43,100	43,915	44,889	45,611	46,301	47,196	48,216	49,643		
総排出量	ごみ排出量	ごみ収集量	家庭系	可燃ごみ	6,500	6,640	6,615	6,613	6,858	6,860	7,001	7,314		
				不燃ごみ	1,859	1,816	1,820	1,917	2,080	1,440	1,554	1,566		
				粗大ごみ	725	675	688	675	1,388	145	159	134		
				資源物	488	541	559	546	524	930	920	907		
				有害ごみ	11	9	9	9	10	15	14	17		
				計	9,583	9,681	9,691	9,760	10,860	9,390	9,648	9,938		
		個人持込	資源物	0	0	0	0	0	0	0	0			
			可燃ごみ	27	20	1	3	3	2	1	7			
			不燃ごみ	2	4	2	0	2	2	0	2			
			粗大ごみ	23	33	24	19	33	48	68	84			
			計	52	57	27	22	38	52	69	93			
		行政回収	古紙	703	603	708	704	678	632	672	577			
			古布	98	98	89	95	122	89	86	82			
			計	801	701	797	799	800	721	758	659			
		家庭系ごみ計				10,436	10,439	10,515	10,581	11,698	10,163	10,475	10,690	
		事業系	資源物	0	0	4	9	9	9	10	2			
			可燃ごみ	1,638	1,467	1,356	1,345	1,591	1,588	1,566	1,647			
			不燃ごみ	54	50	80	81	84	95	37	35			
			計	1,692	1,517	1,440	1,435	1,684	1,692	1,613	1,684			
		ごみ排出量計				12,128	11,956	11,955	12,016	13,382	11,855	12,088	12,374	
	集団資源回収量	集団回収	新聞	282	291	308	298	279	281	255	240			
			雑誌	107	115	121	112	126	116	100	95			
			段ボール	47	56	72	77	75	72	63	65			
			牛乳パック	0	0	1	3	0	0	0	1			
			布類	15	14	13	11	13	13	9	9			
			紙・布類計	451	476	515	501	493	482	427	410			
			ビン	18	15	19	13	9	10	7	5			
			缶	4	5	6	8	9	10	10	9			
			ビン・缶計	22	20	25	21	18	20	17	14			
			集団回収計				473	496	540	522	511	502	444	424
		総排出量計				12,601	12,452	12,495	12,538	13,893	12,357	12,532	12,798	

注) 事業系直接搬入量は、事業系ごみ排出量に含む。

表 6.2.2 1人1日当たり排出量

単位:g/人・日

区 分				H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	備 考		
人 口 （人）				43,100	43,915	44,889	45,611	46,301	47,196	48,216	49,643			
総排出量	ごみ排出量	ごみ収集量	家庭系	可燃ごみ	412	414	404	397	405	398	398	404		
				不燃ごみ	118	113	111	115	123	84	88	86		
				粗大ごみ	46	42	42	41	82	8	9	7		
				資源物	31	34	34	33	31	54	52	50		
				有害ごみ	1	1	1	1	1	1	1	1		
				計	608	604	592	587	642	545	548	548		
		個人持込	資源物	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			可燃ごみ	2	1	0	0	0	0	0	0	0		
			不燃ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			粗大ごみ	1	2	1	1	2	3	4	5			
			計	3	3	1	1	2	3	4	5			
		行政回収	古紙	45	38	43	42	40	37	38	32			
			古布	6	6	5	6	7	5	5	5			
			計	51	44	48	48	47	42	43	37			
		家庭系ごみ計				662	651	641	636	691	590	595	590	
		事業系	資源物	0	0	0	1	1	1	1	0			
			可燃ごみ	104	92	83	81	94	92	89	91			
			不燃ごみ	3	3	5	5	5	6	2	2			
			計	107	95	88	87	100	99	92	93			
	ごみ排出量計				769	746	729	723	791	689	687	683		
	集団資源回収量	集団回収	新聞	18	18	19	18	16	16	14	13			
			雑誌	7	7	7	7	7	7	6	5			
			段ボール	3	3	4	5	4	4	4	4			
			牛乳パック	0	0	0	0	0	0	0	0			
			布類	1	1	1	1	1	1	1	0			
			紙・布類計	29	29	31	31	28	28	25	22			
			ビン	1	1	1	1	1	1	0	0			
			缶	0	0	0	0	1	1	1	0			
			ビン・缶計	1	1	1	1	2	2	1	0			
		集団回収計				30	30	32	32	30	30	26	22	
		総排出量計				799	776	761	755	821	719	713	705	

注) 事業系直接搬入量は、事業系ごみ排出量に含む。

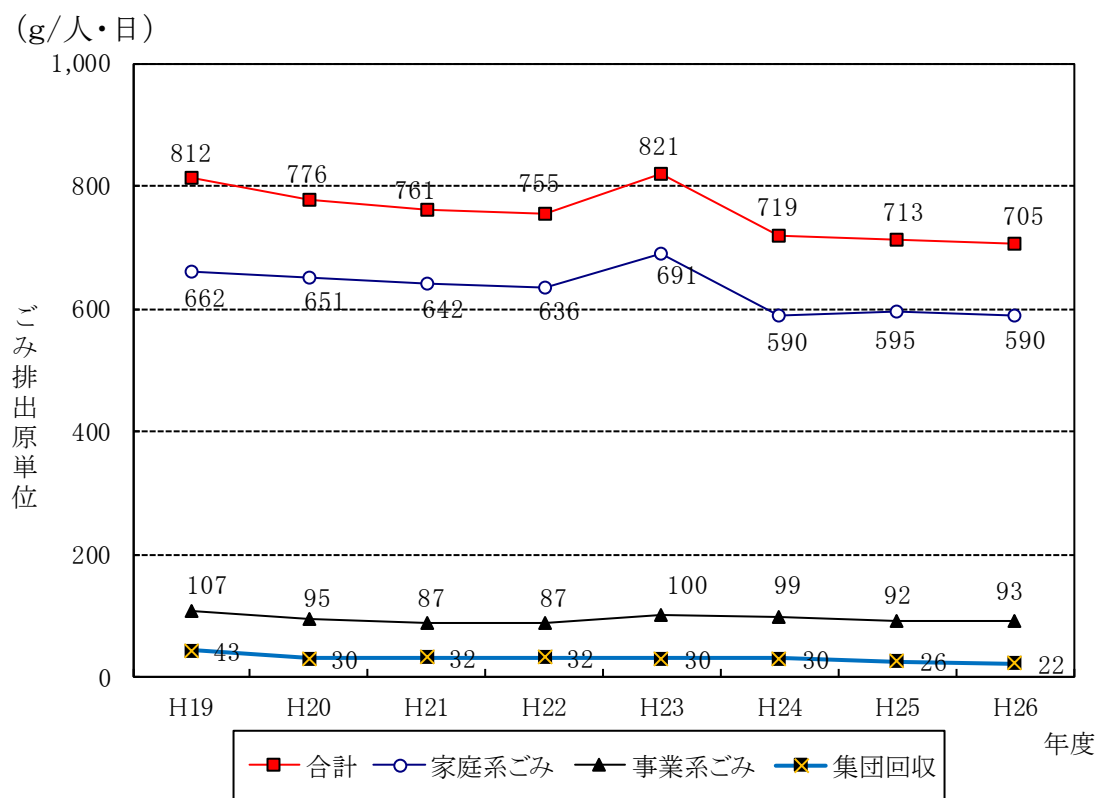


図 6.2.1 ごみ排出原単位の実績

4. ごみ排出原単位の詳細

(1) 家庭系ごみ

① 収集ごみ

家庭系収集ごみの排出原単位の実績は、表 6.2.3 に示すとおりで、可燃ごみは、全体的には減少傾向にあったが、平成 26 年度は前年度に対して増加がみられている。不燃ごみは、ここ 3 年間は横ばい傾向であるが、全体的には減少がみられている。粗大ごみは、収集方法の変更後の平成 24 年度にそれまでから大幅に減少し、それ以降はほぼ横ばい傾向にある。資源物はここ 3 年間はほぼ横ばいの傾向にある。有害ごみは平成 19 年度以降横ばいの傾向が示されている。

表 6.2.3 収集ごみ排出原単位の実績

		(g/人・日)							
項 目		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
収 集 ご み	可燃ごみ	412	414	404	397	405	398	398	404
	不燃ごみ	118	113	111	115	123	84	88	86
	粗大ごみ	46	42	42	41	82	8	9	7
	資源物	31	34	34	33	31	54	52	50
	有害ごみ	1	1	1	1	1	1	1	1
	計	608	604	592	587	642	545	548	548

② 個人持込

家庭系個人持込の排出原単位の実績は、表 6.2.4 に示すとおりで、平成 22 年度以降粗大ごみ以外の持込はなく、平成 26 年度は 5g/人・日となっている。

表 6.2.4 個人持込排出原単位の実績

		(g/人・日)							
項 目		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
個 人 持 込	資源物	0	0	0	0	0	0	0	0
	可燃ごみ	2	1	1	0	0	0	0	0
	不燃ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0
	粗大ごみ	1	2	1	1	2	3	4	5
	計	3	3	2	1	2	3	4	5

③ 行政回収

行政回収の排出原単位の実績は、表 6.2.5 に示すとおりで、減少傾向がみられ、ここ 3 年間では 88%が古紙で、古布は 5g/人・日で一定となっている。

表 6.2.5 行政回収排出原単位の実績

(g/人・日)

項 目	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
行政回収								
古紙	45	38	43	42	40	37	38	32
古布	6	6	5	6	7	5	5	5
計	51	44	48	48	47	42	43	37

(2) 事業系ごみ

事業系ごみの排出原単位の実績は、表 6.2.6 に示すとおりで、資源物は 1g/人・日ではほぼ一定、可燃ごみは 90 g/人・日程度、不燃ごみはやや減少し最近では 2 g/人・日程度となっている。

表 6.2.6 事業系ごみ排出原単位の実績

(g/人・日)

項 目	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
事業系								
資源物	0	0	0	1	1	1	1	0
可燃ごみ	104	92	83	81	94	92	89	91
不燃ごみ	3	3	5	5	5	6	2	2
計	107	95	88	87	100	99	92	93

(3) 集団回収

集団回収排出原単位の実績は、表 6.2.7 に示すとおりで、補助金の助成がなくなった平成 25 年度以降は減少している。

表 6.2.7 集団回収排出原単位の実績

(g/人・日)

項 目	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
集団回収								
新聞	18	18	19	18	16	16	14	13
雑誌	7	7	7	7	7	7	6	5
段ボール	3	3	4	5	4	4	4	4
牛乳パック	0	0	0	0	0	0	0	0
布類	1	1	1	1	1	1	1	0
紙・布類計	29	29	31	31	28	28	25	22
ビン	1	1	1	1	1	1	0	0
缶	0	0	0	0	1	1	1	0
ビン・缶計	1	1	1	1	2	2	1	0
集団回収計	30	30	32	32	30	30	26	22

第3節 ごみ排出原単位の予測

1. 家庭系ごみ

(1) 収集ごみ

収集ごみの排出原単位は、表 6.2.2 に示すとおりいずれの排出原単位も小さいので、減量化や排出抑制の可能性として、これらの中で最も排出原単位の大きい可燃ごみを対象と考える。

また、減量化前の排出量を直近の確定値である平成 26 年度の排出量を減量化前の排出量とする。また、可燃ごみの組成分析結果とそれぞれの組成の水分を想定すると、平成 26 年度の可燃ごみ中の組成別重量は表 6.3.1 に示すとおり、最も重量の多いのは紙・布類の 3,185 t（約 40%）、次いでビニール・合成樹脂類の 1,818 t（約 23%）となる。

したがって、最も重量が多く、再資源化効率の良い紙・布類を資源化することとし、紙・布類の 10%を再資源化し減量化することとする。その結果、目標年の平成 38 年度の 1 人 1 日当たり排出量は、平成 26 年度に対して 4%削減した 387 g/人・日（7,531 t/年÷53,238 人÷365 日）となる。

なお、本市のごみ排出量は少なく減量化には困難な面が多いと考えられるが、県の減量化目標（p 7 参照）の 8%削減には至らないまでも、より一層の努力により排出量の 4%削減に努めるものとする。

表 6.3.1 可燃ごみの減量化

項 目	構成割合(%) (乾ベース)	水分(%)	減量化前 排出量 (t/年)	減量化量 (t/年)	減量化後 排出量 (t/年)
紙・布類	43.7	30	3,185	319	2,866
厨芥類	8.2	70	1,395		1,395
ビニール・合成樹脂類	28.5	20	1,818		1,818
木・竹・ワラ類	9.2	30	671		671
不燃物	3.1	2	161		161
その他	7.3	40	620		620
計	100		7,850	319	7,531

また、全体的に減少傾向の見られる不燃ごみについては、平成 26 年度に対し 8%削減した 79 g/人・日と想定する。そのほか、粗大ごみ、資源物、有害ごみについては、平成 26 年度実績で一定と想定する。

表 6.3.2 収集ごみ原単位の将来予測

(g/人・日)													
項 目		H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
収 集 ご み	可燃ごみ	403	401	400	398	397	396	394	393	391	390	389	387
	不燃ごみ	85	85	84	84	83	83	82	81	81	80	80	79
	粗大ごみ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	資源物	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	有害ごみ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	計	546	544	542	540	538	537	534	532	530	528	527	524

(2) 個人持込

個人持込の排出原単位も小さく、唯一粗大ごみの搬入があるのみで、若干増加の傾向もみられるが、粗大ごみ個人持込原単位は、実績の最大値である平成 26 年度の 5 g/人・日で一定と想定する。

表 6.3.3 個人持込原単位の将来予測

(g/人・日)													
項 目		H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
個人持込	資源物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	可燃ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不燃ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	粗大ごみ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	計	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

(3) 行政回収

古紙の回収は、全体的には低減傾向がみられるが、可燃ごみの減量化の受け皿として、行政回収や集団回収に頼るところが多いので、可燃ごみで減量化される半分程度は古紙で回収されると想定し、計画目標年の平成 38 年度では平成 24 年度に対し 8 g/人・日増量した 40 g/人・日と想定する。また、古布については平成 26 年度実績の 5 g/人・日で一定とする。

表 6.3.4 行政回収原単位の将来予測

													(g/人・日)
項 目		H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
行政 回収	古紙	33	33	34	35	35	36	37	37	38	39	39	40
	古布	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	計	38	38	39	40	40	41	42	42	43	44	44	45

2. 事業系ごみ

事業系ごみの排出原単位の実績は、資源物は1g/人・日でほぼ一定、可燃ごみには多少の増減はあるが全体的には減少傾向、不燃ごみは平成25年度、26年度と2g/人・日となっている。

したがって、将来の事業系ごみ排出原単位は、資源物は1g/人・日、不燃ごみは2g/人・日で一定、また、可燃ごみは平成38年度で平成26年度に対し8%減の84g/人・日と想定する。

表 6.3.5 事業系ごみ排出原単位の将来予測

		(g/人・日)											
事業系	項 目	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
	資源物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	可燃ごみ	90	90	89	89	88	88	87	86	86	85	85	84
	不燃ごみ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	計	93	93	92	92	91	91	90	89	89	88	88	87

3. 集団回収

集団回収量は、平成25年度、26年度と低調であるが、30g/人・日程度で推移していることが多いので、将来の集団回収量は30g/人・日で一定と想定する。

表 6.3.6 集団回収排出原単位の将来予測

		(g/人・日)											
集団回収	項 目	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
	新聞	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	雑誌	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	段ボール	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	牛乳パック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	布類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	紙・布類計	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	ビン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	缶	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ビン・缶計	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
集団回収計		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

第4節 ごみ排出量の予測

これまでに得られた将来人口及び排出原単位を用い、ごみ排出量を予測すると表 6.4.1 に示すとおりとなる。

1. 家庭系ごみ

(1) 家庭系ごみ（収集ごみ）

収集されている家庭系ごみの年間排出量は表 6.4.1 に示すとおりで、初年度の平成 29 年度は 10,157 t，中間目標年の平成 33 年度では 10,278 t，目標年の平成 38 年度では 10,182 t と予測される。

(2) 個人持込

個人が直接常総環境センターに搬入する年間個人持込量は、初年度の平成 29 年度は 94 t，中間目標年の平成 33 年度では 96 t，目標年の平成 38 年度では 97 t と予測される。

(3) 行政回収

行政回収により各家庭から回収される年間行政回収量は、初年度の平成 29 年度は 731 t，中間目標年の平成 33 年度では 808 t，目標年の平成 38 年度では 874 t と予測される。

(4) 家庭系ごみ量計

家庭系収集ごみ量，個人持込量，行政回収量を合わせた家庭系ごみ合計排出量は、初年度の平成 29 年度は 10,982 t，中間目標年の平成 33 年度では 11,182 t，目標年の平成 38 年度では 11,153 t と予測される。

2. 事業系ごみ

事業系ごみの年間排出量は、初年度の平成 29 年度は 1,724 t，中間目標年の平成 33 年度では 1,732 t，目標年の平成 38 年度では 1,690 t と予測される。

3. 集団回収

集団資源回収量の年間排出量は、初年度の平成 29 年度は 563 t，中間目標年の平成 33 年度では 577 t，目標年の平成 38 年度では 582 t と予測される。

4. 年間ごみ総排出量

家庭系ごみ，事業系ごみ，集団資源回収量を合わせた総排出量は，初年度の平成 29 年度は 13,269 t，中間目標年の平成 33 年度では 13,491 t，目標年の平成 38 年度では 13,425 t と予測される。

また、この時の 1 人 1 日当たり排出量は，表 6.4.2 のとおりである。

表 6.4.1 年間ごみ排出量の見通し

					単位:t/年			
区 分					H29 (初年度)	H33 (中間目標年)	H38 (目標年)	備 考
人 口					51,345	52,739	53,238	
総排出量	ごみ排出量	ごみ収集量	家庭系	可燃ごみ	7,496	7,584	7,520	
				不燃ごみ	1,574	1,578	1,535	
				粗大ごみ	131	135	136	
				資源物	937	962	972	
				有害ごみ	19	19	19	
				計	10,157	10,278	10,182	
			個人持込	資源物	0	0	0	
				可燃ごみ	0	0	0	
				不燃ごみ	0	0	0	
				粗大ごみ	94	96	97	
				計	94	96	97	
			行政回収	古紙	637	712	777	
				古布	94	96	97	
				計	731	808	874	
			家庭系ごみ計		10,982	11,182	11,153	
			事業系	資源物	19	19	19	
				可燃ごみ	1,668	1,675	1,632	
				不燃ごみ	37	38	39	
				計	1,724	1,732	1,690	
			ごみ排出量計		12,706	12,914	12,843	
	集団資源回収量	集団回収		新聞	300	308	311	
				雑誌	131	135	136	
				段ボール	75	77	78	
				牛乳パック	0	0	0	
				布類	19	19	19	
				紙・布類計	525	539	544	
				ビン	19	19	19	
				缶	19	19	19	
				ビン・缶計	38	38	38	
			集団回収計		563	577	582	
			総排出量計		13,269	13,491	13,425	

表 6.4.2 1人1日当たり排出量の見通し

単位:g/人・日

区 分				H29 (初年度)	H33 (中間目標年)	H38 (目標年)	備 考	
人 口				51,345	52,739	53,238		
総排出量	ごみ排出量	ごみ収集量	家庭系	可燃ごみ	400	394	387	
				不燃ごみ	84	82	79	
				粗大ごみ	7	7	7	
				資源物	50	50	50	
				有害ごみ	1	1	1	
				計	542	534	524	
			個人持込	資源物	0	0	0	
		可燃ごみ		0	0	0		
		不燃ごみ		0	0	0		
		粗大ごみ		5	5	5		
		計		5	5	5		
		行政回収	古紙	34	37	40		
			古布	5	5	5		
			計	39	42	45		
		家庭系ごみ計			586	581	574	
		事業系	資源物	1	1	1		
			可燃ごみ	89	87	84		
			不燃ごみ	2	2	2		
			計	92	90	87		
		ごみ排出量計			678	671	661	
	集団資源回収量	集団回収	新聞	16	16	16		
			雑誌	7	7	7		
			段ボール	4	4	4		
			牛乳パック	0	0	0		
			布類	1	1	1		
			紙・布類計	28	28	28		
			ビン	1	1	1		
			缶	1	1	1		
			ビン・缶計	2	2	2		
		集団回収計			30	30	30	
		総排出量計			708	701	691	

第7章 ごみ処理計画

第1節 排出抑制・再資源化計画

1. 排出抑制及び資源化による減量化の対象及び目標

1) 排出抑制及び資源化による減量化の対象

人口の増加もあり排出量を削減するのは困難と考えられるので、排出抑制及び資源化の対象となるのは排出原単位とし、対象ごみは、以下のとおりとする。

排出抑制

- ・家庭系収集ごみ(可燃ごみ, 不燃ごみ)
- ・事業系ごみ(可燃ごみ)

資源化

- ・行政回収(古紙)

2) 排出抑制及び資源化による減量化の目標

排出抑制、資源化の排出原単位の目標は次のとおりとする。

・ごみ排出抑制 排出原単位

収集可燃ごみ : 平成26年度404g/人・日
平成29年度400g/人・日
平成33年度394g/人・日
平成38年度387g/人・日

収集不燃ごみ : 平成26年度86g/人・日
平成29年度84g/人・日
平成33年度82g/人・日
平成38年度79g/人・日

事業系可燃ごみ : 平成26年度91g/人・日
平成29年度89g/人・日
平成33年度87g/人・日
平成38年度84g/人・日

・資源化による減量化

行政回収古紙 : 平成26年度37g/人・日
平成29年度39g/人・日
平成33年度42g/人・日
平成38年度45g/人・日

・リサイクル率

リサイクル率(施設リサイクル分を含む)を
平成26年度の15.4%から20%程度に向上させる。

2. 排出抑制によるごみ減量化量

排出抑制の目標値を達成した場合の家庭系，事業系，集団回収の排出量は，次のとおりである。

1) 家庭系ごみ

家庭系ごみの年間排出量は，行政回収を含め平成 29 年度 10,982 t，平成 33 年度 11,182 t，平成 38 年度 11,153 t となり，行政回収が平成 26 年度に対し 33%程度増加したこともあり，平成 38 年度排出量は平成 26 年度に対し 4.3%の増加となる。

2) 事業系ごみ

事業系ごみの年間排出量は，平成 29 年度 1,724 t，平成 33 年度 1,732 t，平成 38 年度 1,690 t となり，平成 38 年度排出量は平成 26 年度に対し 0.4%の増加となる。

3) 集団回収量

集団回収の年間排出量は，平成 29 年度 563 t，平成 33 年度 577 t，平成 38 年度 582 t となり，平成 38 年度排出量は平成 26 年度に対し 37%の増加となる。

4) 総排出量

総排出量は，平成 29 年度 13,269 t，平成 33 年度 13,491 t，平成 38 年度 13,425 t となり，平成 38 年度総排出量は平成 26 年度に対し 4.9%の増加となる。

ただし，総排出量に含まれる行政回収及び集団回収による再資源化量が増加するため，本来の排出量は，平成 38 年度で 11,969 t となり，平成 26 年度の 11,715 t に対し 2%の増加に抑制されている。

3. ごみ排出抑制のための施策

ごみ処理の課題として次の項目を掲げたが，これらの課題を達成するための主な施策を表 7.1.1 に示す。これらの施策は，組合「循環型社会形成推進地域計画」においても示されており，現況におけるごみ排出抑制のためのメニューとも言える施策である。

課題1:循環型社会構築に向けての意識づくり

課題2:ごみ減量・リサイクル推進のための仕組みづくり

課題3:適正処理体制の確立

本市においても、これらの施策群の中から本市と常総地方広域市町村圏事務組合の実情及び協議により適したものを選択し、また新たな施策を加えていくものとする。

表 7.1.1 ごみ排出抑制のための主な施策

課題		対 象	施 策 内 容
循環型社会構築に向けての意識づくり		住民	・環境学習の充実, 情報提供 ・HPの活用, ごみ減量パンフレットの作成・配布 ・小学校への出前講座や市民の勉強会・説明会の実施 ・ごみ処理施設の見学・イベント等を通じて理解・啓発を図る ・住民・事業者等からなる廃棄物減量等推進審議会の開催
		事業者	・環境学習の充実, 情報提供 ・HPの活用, ごみ減量パンフレットの作成・配布 ・許可業者の搬入車両の搬入物の展開検査の実施・指導 ・エコショップ等の拡大 ・ISO14001取得の促進 ・住民・事業者等からなる廃棄物減量等推進審議会の開催
ごみ減量・リサイクル推進のための仕組みづくり	発生抑制・排出抑制	住民	・エコクッキング, 水切りの徹底 ・フリーマーケット・バザーの開催, 不用品交換制度の確立・普及促進 ・マイバック持参運動の実施拡大 ・店頭回収への協力要請 ・使用済み小型家電製品回収システムの構築 ・家庭ごみ有料化の検討
		事業者	・水切りの徹底の指導(水切り容器の活用) ・簡易包装への転換, ばら売りへの協力要請(エコショップ制度の拡充) ・ペーパーレス化の指導 ・処理手数料の見直し ・ごみにならない商品の開発・製造・販売 ・レンタルショップの活用

ごみ減量・リサイクル推進のための仕組みづくり	リサイクル促進	住民	・分別回収ボックスの設置, 回収品目の拡大 ・分別徹底の指導 ・市民活動への支援 ・グリーン購入の呼びかけ
		事業者	・分別徹底の指導 ・資源業者との結びつけ ・ステーションへの排出禁止の徹底 ・グリーン購入の徹底 ・店頭回収への協力要請
		施設整備	・啓発活動室の管理要綱を作成し, 環境教育を推進 ・粗大ごみの再生・販売の実施
		行政の行うリサイクル等	・行動計画を策定, 職員の意識の向上を図る ・公共施設から発生するごみの減量とリサイクルの促進 ・スラグ等再生ルートの確保
適正処理体制の確立	家庭ごみ排出マナー	・廃棄物減量等推進員やパンフレットによる指導 ・集合住宅を対象とした指導(大家・管理会社) ・処理困難物等の排出禁止品目に対する指導	
	事業系ごみ排出マナー	・自己責任による処理の徹底 ・資源物や処理不適物の混入したごみの受入拒否(搬入時のチェックの強化, 収集運搬業者との協力)	
	収集運搬の整備	・効率的な収集体制の確立 ・収集ルート, 回数, 収集時間の検討 ・収集品目の検討 ・低公害車の導入	
	中間処理	・焼却施設の更新, 維持 ・焼却残さの減量・減容化, 再使用(熔融スラグ利用先の確保) ・熱エネルギーの回収 ・リサイクル施設の整備, 活用	
	最終処分	・最終処分先の確保	
	不法投棄の防止	・パトロールの強化(警察等との連携) ・学校, 町内会等による清掃活動	
	災害時の廃棄物処理	・災害における連携体制の維持	

注)1：グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること。平成13年4月から、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）が施行され、国等の機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者・国民にもグリーン購入に努めることを求めている。

2：スラグとは、焼却灰等を熔融炉で約1,300℃の高温で熔融し、ガラス質の固化物に生成すること。生成したスラグは、土木資材に利用することが可能で、最終処分量を減らせる効果がある。

第2節 収集・運搬計画

1. 収集・運搬の対象及び目標

1) 収集運搬の対象

◎市が収集するごみは以下のものとする

市の収集するごみは、家庭から排出されるごみで、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源物（プラスチック製容器包装、ペットボトル、あき缶、あきビン（無色、茶色、その他）、古紙（新聞紙、雑誌・雑がみ、ダンボール、紙パック））、有害ごみ（乾電池、蛍光灯）、小型家電を対象とする。

◎市が収集しないごみは以下のものとする

○事業系ごみ

○家庭から排出される

- ・ 処理困難物（バイク、農機具、タイヤ（外径が 76cm より大きいもの））等
- ・ 危険物（ガスボンベ、医療廃棄物、農薬等）
- ・ 土砂類、建設廃材
- ・ 家電 4 品目（テレビ、エアコン、洗濯機、冷蔵庫）
- ・ パソコン、その他

2) 収集運搬の目標

安定的かつ効率的な収集体制の維持・確率を目標とする。

2. 目標達成のための方策

1) 分別収集体制の維持

（1）第三次ごみ処理施設稼動に伴うごみの分別区分の変更

第三次ごみ処理施設稼動に合わせ分別区分を変更し、平成 26 年度以降は 6 種 17 分別で収集を行っており、当面はこの分別区分及び収集体制を維持するものとする。

（2）集積所の管理

ごみの集積所の分別を守らない違反排出に対するごみ袋の残置、カラスや猫等の動物によるごみの散乱及び交通障害等の問題について、利用管理者との協力により適正な排出がなされるよう管理体制を構築する。

2) 適正な分別排出の徹底

(1) 家庭ごみの適正な分別排出の徹底

今後とも収集カレンダーや広報等により、住民に対してごみの適正な分別排出を啓発・周知していくほか、集積所における分別指導を図っていく。

(2) 事業所ごみの適正な分別排出の指導

事業系ごみが家庭系ごみに排出されている場合があることから、本市の全ての事業所に対して適正な排出方法を指導していく。

第3節 中間処理計画

1. 中間処理の目標

中間処理は、組合で行なっていることから組合の「第三次ごみ処理施設基本計画」を推進することを前提として次の目標掲げる。

組合での中間処理が円滑に行なわれるよう

- ・ 分別の徹底及び収集の適正化を図る。
- ・ 資源回収に努めごみ処理量の低減等を図る。

組合は中間処理施設の運営により廃棄物循環型社会の構築を目指し

- ・ 適正処理
- ・ 熱エネルギーを含め最大限の資源回収・有効利用
- ・ 環境の保全
- ・ 最終処分量の低減等を図る

2. 目標達成のための方策

1) 中間処理施設の整備

組合では、焼却施設（キルン式ガス化溶融方式 86 t /24 h ×3 炉）及び資源化施設（44 t /日）が平成 24 年 7 月に竣工して間もないことから、当面新たな施設整備の計画はない。

2) 中間処理施設による回収資源物

組合では、焼却施設及び資源化施設における中間処理後に資源物回収として、次の品目を回収している。

- ・ 焼却施設（金属類）
- ・ 資源化施設（金属類，ガラス類，PET，プラ容器等）
- ・ 溶融スラグ（焼却施設から回収）

なお、行政回収、集団回収及び施設からの資源回収を合わせた全体の資源回収量は、資源化率は平成 26 年度の 15.4%に対し、平成 29 年度 17.3%、平成 33 年度 18.2%、平成 38 年度 19.6%と想定しており、減量化の目標のリサイクル率 20%程度を満足する。

第4節 最終処分計画

1. 最終処分の目標

最終処分は、組合で行っていることから、組合による適正処理・処分の推進を前提として次の目標を掲げる。

組合での最終処分が円滑に行なわれるよう

- ・分別の徹底及び収集の適正化を図る。
- ・資源回収に努め最終処分量の低減等を図る。

組合は

- ・最終処分量の減量化
- ・溶融スラグの有効利用
- ・中間処理施設と一体的に管理する最終処分場の確保等を図る

2. 目標達成のための方策

1) 最終処分量の削減

組合は、最終処分量の削減を図るため資源化を促進し、焼却施設では減量化率が高い「ガス化溶融方式」を採用しており、発生する溶融スラグは資源物として回収し、建設資材等として一部を再利用している。

なお、溶融スラグの有効利用ができなかった場合の本市の最終処分量は、年間約 1,100 t 程度と想定される。

2) 最終処分場整備の推進

組合は、ごみの資源化・減量化を図ったうえで、圏域内に適正な最終処分場の整備を推進していく。

第8章 生活排水処理計画

第1節 生活排水の処理計画

1. 処理の目標

本市の生活排水処理は、公共下水道事業を中心に、農業集落排水事業やコミュニティ・プラント、合併処理浄化槽との組合せにより整備を図っていくこととし、生活排水処理率は平成 27 年度実績 89.4%を、中間目標年の平成 33 年度では 90.4%、目標年の平成 38 年度では 91.4%とする。

したがって、各事業の整備計画を勘案し、水洗化・生活雑排水処理人口は表 8.1.1 に示すとおりとする。

表 8.1.1 水洗化・生活雑排水処理人口

単位:人

区分 \ 年度	H27 (実績)	H33 (中間目標年)	H38 (目標年)	備考
行政区域内人口	50,506	52,739	53,238	
計画処理区域内人口	50,506	52,739	53,238	
水洗化・生活雑排水処理人口	45,137	47,518	48,660	

注) 上下水道課資料を行政区域内人口により変更した。

2. 生活排水を処理する区域及び人口等

本市では、地域の特性に応じて公共下水道、農業集落排水及びコミュニティ・プラントの処理区域を定めて事業を実施し、これらの事業に該当しない地域については合併処理浄化槽の設置を行うことにより生活排水処理率の向上を図っている。

生活排水の処理区域別人口は、表 8.1.2 に示すとおりである。農業集落排水事業は、平成 26 年度に三島地区が一部供用を開始し、事業は平成 29 年度に完了する予定である。コミュニティ・プラントについては処理区域の加入率を 100%として設定した。

また、平成 33 年度及び平成 38 年度の水洗化・生活排水未処理人口と非水洗化人口は、平成 33 年度で 1,546 人と 3,675 人、平成 38 年度で 1,218 人と 3,360 人とする。

表 8.1.2 生活排水の処理区域別人口

単位:人

事業種別	処 理 区 域	H27 (実績)	H33 (中間目標年)	H38 (目標年)	備考
公共下水道	取手地方広域下水道区域	10,919	11,402	11,510	
	つくばみらい市下水道区域	24,099	25,164	25,403	
	計	35,018	36,566	36,913	
農業集落排水	上平柳地区	240	248	237	
	福岡地区	1,102	1,050	1,005	
	弥柳・山谷地区	396	373	363	
	十和地区	1,442	1,428	1,370	
	下小目地区	671	652	625	
	高岡・狸穴地区	551	561	538	
	豊南部地区	416	405	388	
	三島地区	616	693	664	H26供用開始, H29整備完了
	計	5,434	5,410	5,190	
コミュニティ・プラント	青木地区	693	662	636	
	狸穴住宅地区	939	896	861	
	計	1,632	1,558	1,497	

注) 公共下水道人口は、行政区域内人口と普及率から上下水道課資料を修正した。

資料: 上下水道課

3. 施設整備計画

1) 公共下水道事業

本市では、市による下水道事業と取手地方広域下水道組合による下水道事業を進めている。これらの公共下水道の全体計画区域に指定された区域（2,120.4ha）では、100%普及できるよう整備を進めている。公共下水道の都市計画決定区域のうち、事業認可を取得している区域（1,199.6ha）については、早急に公共下水道の完備を図るものとする。

2) 農業集落排水施設

農業集落排水施設の整備は、現在、三島地区農業集落排水施設を整備中で、平成29年度に事業を完了する予定であり、それ以降の新たな計画はない。

3) コミュニティ・プラント

コミュニティ・プラントについて、新たな計画はない。

4) 合併処理浄化槽

公共下水道の事業認可区域や農業集落排水事業及びコミュニティ・プラントの事業区域から外れている地域については、市が実施している合併処理浄化槽設置に対する補助事業を利用した合併処理浄化槽の設置を推進していく。この補助事業については、市民に浸透するよう広報等を通じて周知を図る。

公共下水道の整備には長時間を要することから事業認可区域以外の区域では、合併処理浄化槽の設置を推進するとともに、富栄養化の原因となる窒素・りんを除去可能な合併処理浄化槽（高度処理型）について検討していくものとする。単独処理浄化槽が設置されている家庭については、合併処理浄化槽への転換を推進する。

合併処理浄化槽の設置は、補助事業以外に設置されるものも含めて年間 40 基程度あることから、合併処理浄化槽による処理人口は、1 基当りの処理人口を 3.2 人として年間 128 人程度を想定する。

第2節 し尿・汚泥の処理計画

1. 計画処理量

し尿及び浄化槽汚泥の計画処理量は、平成 33 年度ではし尿 1,449kl、浄化槽汚泥 6,135kl、平成 38 年度ではし尿 1,325kl、浄化槽汚泥 6,492kl であり、計画処理量は、公共下水道、合併処理浄化槽等の生活排水処理の普及により平成 27 年度に対して平成 38 年度では、し尿は 14%減少するが、浄化槽汚泥量は 14%増となる。

2. 処理の目標

計画処理量を常総衛生組合のし尿処理施設で適正に処理していく。

3. 収集運搬

し尿及び浄化槽汚泥は、処理量が減少しても収集できる体制を維持する。

4. 処理計画

市内のし尿及び浄化槽汚泥は、常総衛生組合のし尿処理施設で全量処理する計画とする。

なお、常総衛生組合のし尿処理施設を浄化槽汚泥処理に対応した施設に改善する必要性については組合との調整を図る。

第3節 その他

1. 住民への啓発

生活雑排水への油や台所から出る野菜のくずや、食べ物の残りなどの混入を防止するよう住民に対して啓発していく。また、ディスポーザー（流しの生ごみ粉碎器）の使用については、下水道施設等に負担をかけない適正な施設の設置と適切な維持管理が行われるよう広く住民に周知を図っていく。

2. 下水道整備の進捗

下水道整備の進捗状況により計画が変わってくることから、その進捗状況を勘案しながら計画を見直していく。

3. 常総衛生組合との整合

し尿及び浄化槽汚泥の処理量の減少にかかる対応については、常総衛生組合との連携を図りながら処理量に対応した処理体制の充実と組合の安定的な運営を促進する。

第9章 計画達成のための施策

第1節 ごみ処理計画

1. ごみの排出抑制・減量化の推進

1) 家庭系ごみの排出抑制・減量化

① 生活スタイルを見直す呼びかけ

ライフスタイルを転換し、限りある資源を有効に活用する大切さを啓発し、販売店における包装の簡素化、マイバッグを持参し不要なレジ袋をもらわないこと、また、詰め替え商品を積極的に選択することを普及啓発する。

② 生ごみの水切りの徹底

生ごみの水切りを徹底し減量化するとともに、燃焼性もよくなるので広報、ホームページを通じて水切りの徹底の普及に努める。

③ 生ごみの分別回収に参加する

生ごみは分別回収され、堆肥化施設で堆肥化されているので、上記の水切りの徹底と合わせ、多くの市民の参加が望まれる。

2) 事業系ごみの排出抑制・減量化

① 多量排出事業者への指導

多量排出事業者に対し、減量化等計画書の提出の徹底や各種リサイクル法の周知を図り指導を強化する。

② 排出ルールの徹底

事業系ごみを収集ステーションに不法排出しないよう指導するほか、資源化による焼却量の減量を進めるため、古紙等は分別排出の指導・啓発を強化する。

③ 排出抑制・減量化策の周知

飲食店等における業務用生ごみ処理機の効果や汎用的に取り入れることができる減量化策について、ホームページ等で周知する。

2. 資源化の推進

1) 更なる分別排出の徹底

① 古紙の分別排出

可燃ごみの中の古紙をできるだけ分別回収することを啓発し、資源回収量の増加と焼却量の削減に努める。

② ペットボトル及びプラスチック製容器包装の分別排出

近年、可燃ごみの中には合成樹脂類の占める割合が高く、合成樹脂類の燃焼は、燃焼温度が高く焼却炉の損傷、また、温室効果ガス（二酸化炭素等）の排出に大きく影響することから、汚れを取り除いたペットボトル及びプラスチック製容器包装は資源物として排出するよう引き続き啓発する。

2) 資源化品目の拡大

① 使用済小型電子機器等の資源化

「使用済電子機器等の再資源化の促進に関する法律」に基づき、市民から排出された使用済電子機器等を資源化事業者に取り渡し資源化を図る。

3. 市・市民及び事業者において講ずべき方策

1) 市の役割

(1) 普及啓発や情報提供

① 学校教育

幼児期からリサイクルやごみ問題に対する意識を育成するため、各教育現場において、環境教育として積極的に取り組んでいく。

また、小中学校におけるリサイクル活動を支援し、リサイクルに関する作文や絵を募集し、広報により発表や表彰を行う。

② 社会教育

ごみ処理に関する体験学習や講座の開設等、住民に対して学習の機会を継続的に提供する。

③ 人材の育成・確保等

リサイクルやごみ処理に関する事業活動の指導者等の人材を育成、確保、活用するために、研修や人材登録システムの促進を図る。

(2) 環境物品等の使用促進

本市自らも事業者としてグリーン購入・契約など循環型社会の形成に向けた行動を率先して実行する。

(3) 公共施設から発生するごみの減量とリサイクルの促進

市役所や市の出先機関から発生するごみの削減に努めるとともに、紙ごみ等のリサイクルに努める。

(4) ごみの適正な処理

排出されたごみ（一般廃棄物）を衛生的かつ迅速に収集運搬する。

2) 市民の役割

(1) 食材の消費期限と賞味期限の理解

食材の「消費期限」と「賞味期限」を理解し、適切に対応する。

(2) エコクッキング、水切りの徹底

余分なものは買わないことなど、食品ロスや食べ残しの削減に努めるとともに、水切りを徹底しごみの減量化に努める。

(3) 容器包装廃棄物の排出抑制

商品の購入の際には、自ら買い物袋やマイバッグを持参し、簡易包装されている商品、詰め替え可能な商品及び繰り返し使用可能な容器を用いている商品を選択することで、容器包装廃棄物の排出抑制に努める。

(4) リターナブルびんを始めとする環境物品等の使用推進等

リターナブルびん等を使用するなど使い捨て品の使用を抑制するなど、ものを無駄にしない生活スタイルを心がけ、環境への負荷の少ないグリーン製品・サービスを選択する。

(5) フリーマーケット・バザーの開催、不用品交換制度の確立・普及促進

フリーマーケット・バザーの開催や不用品交換制度を確立・普及させることにより、リユースを促進しごみ排出抑制に努める。

3) 事業者の役割

(1) 事業系ごみの適正排出

事業系ごみは産業廃棄物と事業系一般廃棄物に大別される。

事業系一般廃棄物の組合の処理施設への搬入は事業者が自ら行うか、一般廃棄物収集運搬許可業者に委託して適正に行う。

(2) 発生源における排出抑制

事業者は原材料の選択や製造工程の工夫等により、自ら排出するごみの抑制に努める。

(3) 円滑な循環的利用等への配慮

事業者は、ものの製造、加工、販売等に際して、その製品や容器等がごみとなった場合に排出抑制や循環的利用及び処分が円滑に実施できるように容器包装の簡易化、耐久性に優れた商品の製造又は販売、適正処理が困難とならない商品を製造又は販売する。

(4) 環境物品等の使用推進、使い捨て品の使用抑制

トイレットペーパー等に再生品を使用するよう努めるとともに、使い捨て品の使用を抑制する。また、可能な限り、ものを無駄にしない生活スタイルを心がけ、環境への負荷の少ないグリーン製品・サービスを選択する。

(5) 食品廃棄物の排出抑制

一般廃棄物となる食品廃棄物を排出する食品小売業においては、消費期限前に商品棚から商品を撤去・廃棄する等の商慣行を見直し、売れ残りを減らす工夫や、値引き販売等、食品が廃棄物とならないよう工夫する。

また、外食産業には限らないが、食品ロス削減や食べ残しの削減に努める。

4. 収集体制の整備

1) 分別と資源化の徹底

① ごみ・資源物の分別徹底の指導

資源物の純度を高めることにより資源化の向上を図る。このためには、資源物への不純物の混入を防ぐよう分別排出の徹底を指導する。

② 適正処理の指導

排出が禁止されている処理困難物の適正処理を指導し、処理方法等の情報を提供する。また、禁止されている野外焼却（野焼き）による自家処理についても適正処理を指導する。

③ 資源物の持ち去り対策

古紙やあき缶などの資源物の持ち去り対策として、収集方法の見直し、監視体制の強化、回収日当日の朝出しの啓発、持ち去り行為の市等への通報の周知等を検討する。

2) ごみ処理に係る費用負担の検討

① 家庭ごみの有料化の検討

常総地方広域市町村圏事務組合では、平成 18 年 3 月に策定した「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」のなかで、広域的なごみ減量の施策として、「家庭ごみの有料化実施について検討していく」こととし、一部事務組合の構成自治体では平成 24 年度より、粗大ごみの有料化が既に実施されている。

本市としても、広域的なごみ減量の施策となる家庭ごみの有料化について、関係自治体等と連携し検討していく必要がある。

② 事業系ごみの費用負担の見直し

ごみの減量と負担の適正化を図るため費用負担を見直す。

5. 資源化と適正処理を進めるための施設整備

1) 処理・処分施設の整備

(1) 処理・処分施設の整備

① 適正処理困難物の処理体制の確保

中間処理において処理が困難なものについては、事業者の協力による処理体

制を確保する。

② 最終処分量の削減努力

減量化努力により最終処分量の削減に努める。

（２）資源化の徹底

組合のごみ処理施設における熱供給・発電等のサーマルリサイクルや資源物の回収を推進する。

２）地域環境の整備

（１）地域美化の推進

自治会清掃や市内美化運動など地域清掃活動を支援・促進する。



図 9.1.1 地域清掃活動風景

（２）不法投棄の防止

直営の職員 2 名を確保し監視を行っており，不法投棄発見時には警察と連携して対応を図っていく。

（３）災害廃棄物の保管場所

災害廃棄物を保管，選別する場所を確保しておく。

第2節 生活排水処理計画

１．生活排水対策に係る意識づくり

１）啓発・普及活動の推進

（１）生活排水対策に関する情報の提供

① 広報等への発生源対策の掲載

市民が家庭でできる生活排水対策に関する情報やアイデアを募集し広報やホームページに掲載し，啓発活動を行う。

② 効果の公表

家庭でできる生活排水対策の成果や、生活排水対策を実践している家庭を募集し体験談を広報等に掲載し、啓発活動を行う。

③ 生活排水対策パンフレットの配布

生活排水対策やディスポーザーの使用について、解り易く解説したパンフレットやポスターを作成し、各家庭に配布する。

(2) 環境教育の実施

① 学習会の開催

河川の浄化や生活排水に関する学習会や講演会、シンポジウムを地域の組織や住民団体との連携により開催する。

② 学校での環境教育の実施

学校の環境教育の一環として、河川の浄化や生活排水に関する映画等の上映や河川水質や水生生物の調査会の実施、下水道処理施設等の浄化施設の見学会を実施し、河川の実態や排水処理方法についての理解を深める。

2) 親しみやすい水辺環境の整備

(1) 地域美化の推進

河川のごみ拾いや清掃活動を支援・促進する。

(2) 水辺環境の整備

人と自然がふれあうことができる水辺環境の創出や整備を推進する。

2. 生活排水処理施設の整備

1) 公共下水道施設

生活排水処理対策として公共下水道の整備を主として行うものとし、計画や計画変更、進捗状況を広報等に掲載し住民への情報の提供を行う。

2) 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽の普及と啓発活動を総合的かつ広域的に推進するものとし、設置に関する補助事業や設備の維持管理に関して広報等を通じて周知を図っていく。