

つくばみらい市
一般廃棄物処理基本計画(案)

平成 29 年 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	3
第3節	計画の位置付け	3
第4節	計画の範囲	5
第5節	目標年度	5

第2章 つくばみらい市の現況

第1節	位置及び沿革	7
第2節	自然環境	8
第3節	人口動態・分布	9
第4節	産業の動向	12
1.	農 業	12
2.	工 業	13
3.	商 業	13
第5節	土地利用状況	15
第6節	つくばみらい市の計画	17
第7節	国及び茨城県計画	19
1.	国の目標数値	19
2.	茨城県の目標数値	19

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	21
1.	ごみ処理フロー	21
2.	ごみ排出量	22
3.	ごみの組成	25
第2節	収集運搬の現況	26
1.	分別区分	26
2.	ごみ収集方法及び収集頻度	27
3.	収集区域及び収集日程	28
4.	収集体制	29
第3節	処理・処分・減量・再資源化の現況	30
1.	排出抑制・再資源化の状況	30
2.	住民による再資源化	30

目 次

3.	行政回収による直接再資源化.....	32
4.	常総環境センターにおける処理・処分・再資源化.....	33
5.	ごみ処理経費.....	42
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.....	43
第2節	し尿収集量の推移.....	44
第3節	し尿収集運搬の現況.....	44
第4節	生活排水の処理・処分・再資源化の現況.....	45
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.....	51
第2節	ごみ処理の課題.....	52
第3節	生活排水処理の課題.....	54
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.....	55
第2節	ごみ排出量の実績.....	57
1.	家庭系ごみ.....	57
2.	事業系ごみ.....	57
3.	ごみ排出原単位.....	57
4.	ごみ排出原単位の詳細.....	61
第3節	ごみ排出原単位の予測.....	65
1.	家庭系ごみ.....	65
2.	事業系ごみ.....	66
3.	集団回収.....	67
第4節	ごみ排出量の予測.....	68
1.	家庭系ごみ.....	68
2.	事業系ごみ.....	68
3.	集団回収.....	68
4.	年間ごみ総排出量.....	69
第7章 ごみ処理計画		
第1節	排出抑制・再資源化計画.....	73
1.	排出抑制及び資源化による減量化の対象及び目標.....	73

目 次

2.	排出抑制によるごみ減量化量	74
3.	ごみ排出抑制のための施策	75
第2節	収集・運搬計画	77
1.	収集・運搬の対象及び目標	77
2.	目標達成のための方策	78
第3節	中間処理計画	79
1.	中間処理の目標	79
2.	目標達成のための方策	79
第4節	最終処分計画	80
1.	最終処分の目標	80
2.	目標達成のための方策	80
第8章 生活排水処理計画		
第1節	生活排水の処理計画	83
1.	処理の目標	83
2.	生活排水を処理する区域及び人口等	84
3.	施設整備計画	88
第2節	し尿・汚泥の処理計画	89
1.	計画処理量	89
2.	処理の目標	89
3.	収集運搬	89
4.	処理計画	89
第3節	その他	90
1.	住民への啓発	90
2.	下水道整備の進捗	90
3.	常総衛生組合との整合	90
第9章 計画達成のための施策		
第1節	ごみ処理計画	91
1.	ごみの排出抑制・減量化の推進	91
2.	資源化の推進	92
3.	市・市民及び事業者において講ずべき方策	92
4.	収集体制の整備	94
5.	資源化と適正処理を進めるための施設整備	94

目 次

第2節	生活排水処理計画.....	95
1.	生活排水対策に係る意識づくり.....	95
2.	生活排水処理施設の整備.....	96

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」が続けられ、経済が発展すれば良いというような時代には、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た。循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）では、まず製品等が廃棄物になることを抑制し、次に排出された廃棄物等についてできるだけ資源として適正に利用し、最後にどうしても利用できないものは適正に処分することにより実現される、「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。

第一次循環基本計画は平成15年に策定され、現在は第三次循環基本計画（平成25年5月閣議決定）の期間中であり、その中で示される「現状と課題」及び「基本的方向」は以下に示すとおりである。

【我が国における3Rの進展】

・ 3Rの取組の進展、個別リサイクル法の整備等により**最終処分量の大幅削減が実現する**など、**循環型社会形成に向けた取組は着実に進展**。

【循環資源の高度利用・資源確保】

・ 国際的な資源価格の高騰に見られるように、**世界全体で資源制約が強まると予想される一方、多くの貴金属、レアメタルが廃棄物として埋立処分**。

【安全・安心の確保】

・ **東日本大震災、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う国民の安全、安心に関する意識の高まり**。

【世界規模での取組の必要性】

・ 途上国などの経済成長と人口増加に伴い、**世界で廃棄物発生量が増加**。そのうち**約4割はアジア地域で発生**。
2050年には、2010年の2倍以上となる見通し

図 1.1.1 第三次循環基本計画における現状と課題

【質にも着目した循環型社会の形成】

- ① リサイクル優先順位の高い2R(リデュース・リユース)の取組がより進む社会
経済システムの構築
- ② 小型家電リサイクル法の着実な施行など使用済製品からの有用金属の回収と
水平リサイクル等の高度なリサイクルの推進
- ③ アスベスト、PCB等の有害物質の適正な管理・処理
- ④ 東日本大震災の反省点を踏まえた新たな震災廃棄物対策指針の策定
- ⑤ エネルギー・環境問題への対応を踏まえた循環資源・バイオマス資源のエネ
ルギー源への活用
- ⑥ 低炭素・自然共生社会との統合的取組と地域循環圏の高度化

【国際的取組の推進】

- ① アジア3R推進フォーラム、我が国の廃棄物・リサイクル産業の海外展開支
援等を通じた地球規模での循環型社会の形成
- ② 有害廃棄物等の水際対策を強化するとともに、資源性が高いが途上国では
適正処理が困難な循環資源の輸入及び環境汚染が生じないこと等を要件
とした、国内利用に限界がある循環資源の輸出の円滑化

図 1.1.2 第三次循環基本計画における基本的方向

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、図 1.3.1 に示す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。

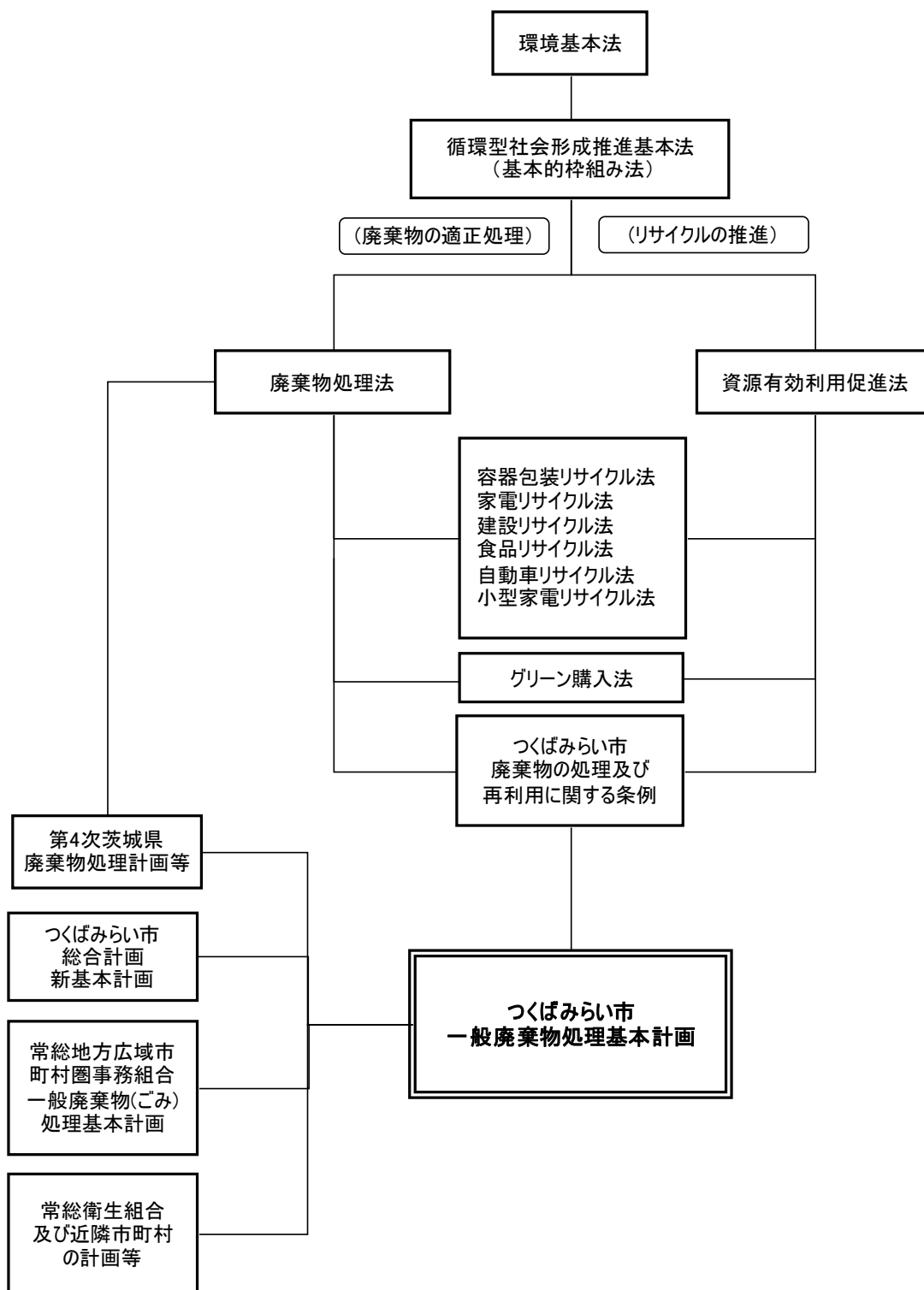


図 1.3.1 法令及び他の計画との関連図

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。

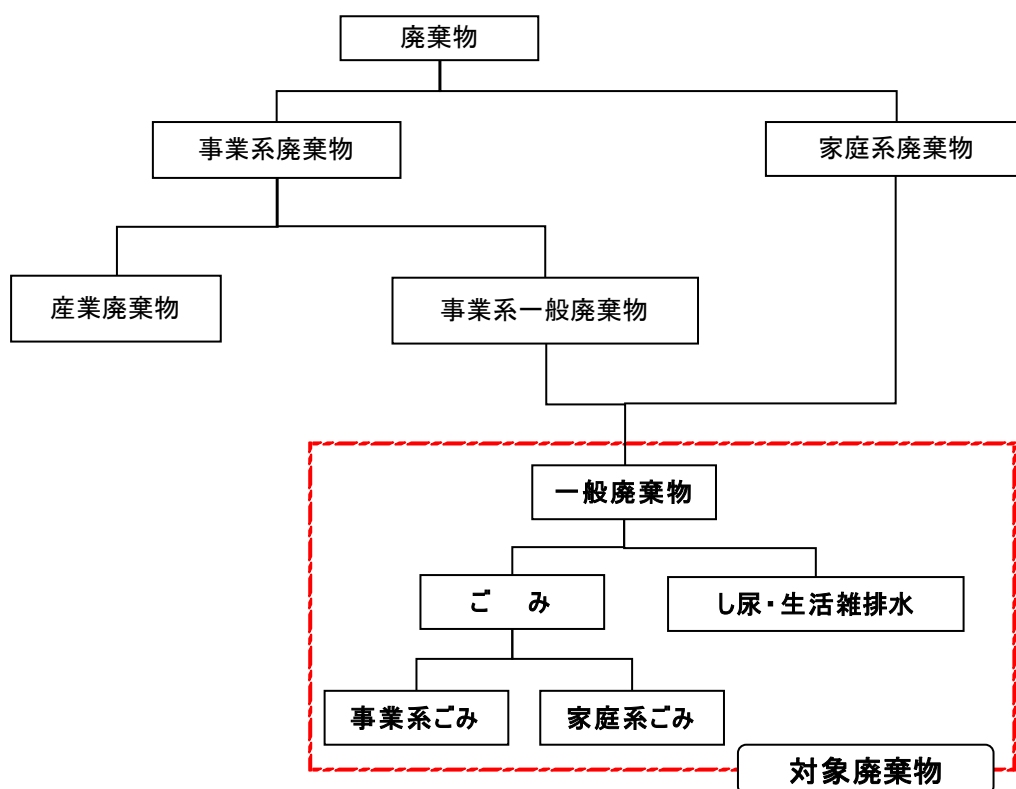


図 1.4.1 計画対象廃棄物

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，東はつくば市と龍ケ崎市，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が，住宅団地や工業地域，ゴルフ場なども造成され，都市機能の強化も図られている。

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。また，つくば市方面や守谷市，取手市，坂東市，牛久市，野田市などと連絡する主要地方道や一般県道があり，さらにつくばエクスプレス沿いには都市軸道路などが計画され，広域道路網の整備も進んでいる。

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。

地質は、台地は洪積層の火山灰土、低地は黒ボク表層土をもつ沖積層からなり一般に関東ローム層で被われ、地下水位は高く、水田地帯は肥沃で砂質壤土である。

本市を流れる河川としては、鬼怒川、小貝川、中通川、西谷田川、谷口川の1級河川があり、小貝川、中通川は市の西側を北西から南東にかけてほぼ平行するように流れ伊丹地区で合流している。どの川も昔から治水対策や農業用水確保等、重要な役割を担っている。

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、表2.2.1に示すとおり、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。

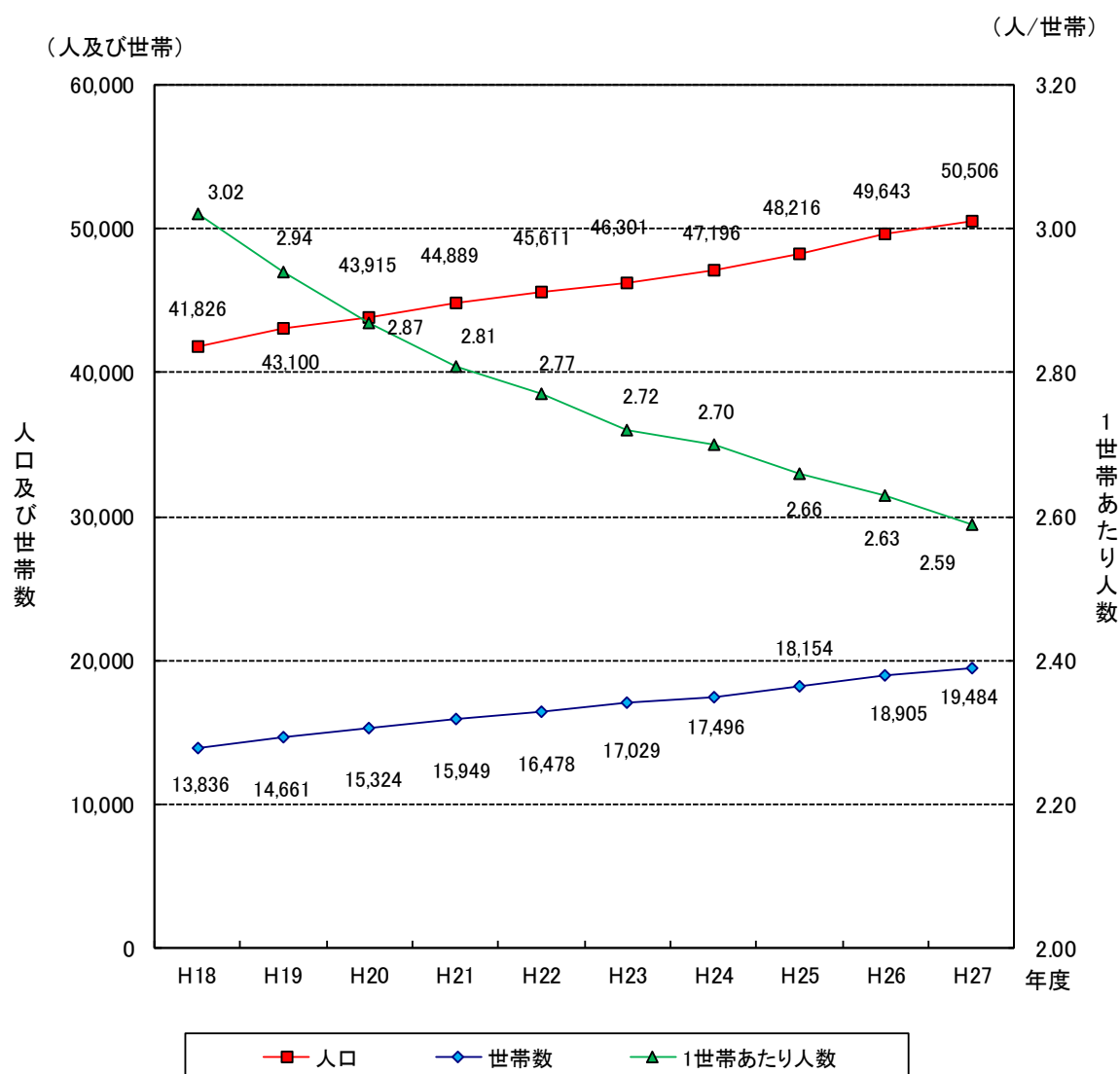
表 2.2.1 つくばみらい市の気象状況

区 年次	気温(℃)			風向	風速(m/秒)		降水量(mm)	
	最高 気温	最低 気温	平均	最多	平均	最大 瞬間	時間 最大	年間
H18	36.3	-5.3	14.7	北西	2.7	32.8	43.0	1,551.0
H19	39.3	-3.5	15.2	北西	2.7	29.2	33.5	1,146.5
H20	36.3	-4.5	14.7	北西	2.6	40.2	33.5	1,495.0
H21	34.9	-3.6	15.0	北西	2.7	30.0	41.0	1,357.0
H22	37.1	-4.5	15.3	北西	2.6	29.4	28.0	1,346.5
H23	37.1	-5.4	14.9	北西	2.6	36.0	42.0	1,237.0
H24	36.1	-6.6	14.5	北西	2.7	31.7	36.5	1,298.5
H25	38.4	-5.0	15.1	北西	2.8	29.2	46.0	1,328.5
H26	37.1	-5.0	14.8	北西	2.6	28.3	32.5	1,439.0
H27	36.7	-4.2	15.4	北西	2.6	26.0	31.5	1,254.5

第3節 人口動態・分布

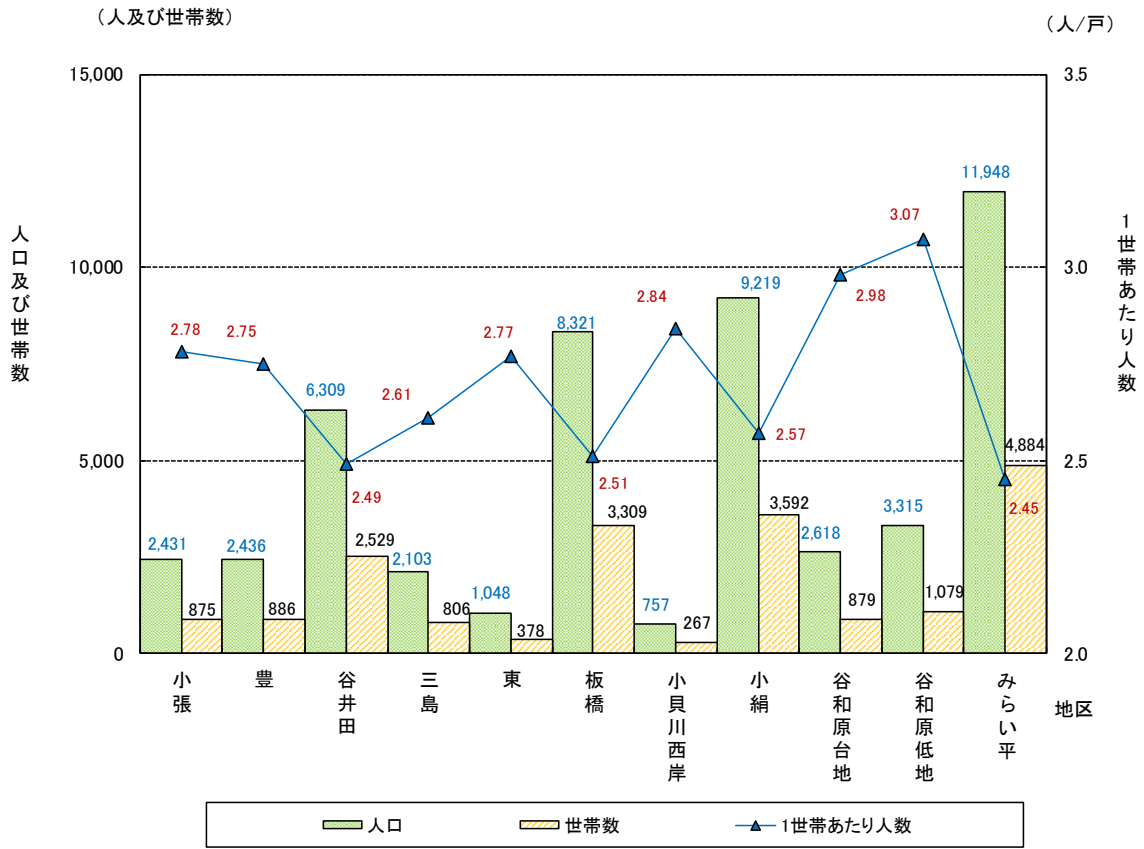
本市の人口と世帯は、平成27年度実績で、人口は50,506人、世帯数が19,484世帯であった（図2.3.1）。近年、みらい平地区の開発に伴い人口及び世帯数は、増加している。

また、地区別では、図2.3.2に示すとおりで、つくばみらい市では住宅地の多い小絹、板橋、谷井田地区、さらに、みらい平地区の人口が占める割合が高く、1世帯あたりの人数も他地区に比べて少ない傾向にある。



年度末人口
資料：住民基本台帳

図 2.3.1 人口・世帯数の推移



注) 地区別の町丁名は表2.3.1に示すとおり。 平成28年4月1日現在
資料: 住民基本台帳人口

図 2.3.2 地区別人口及び世帯数

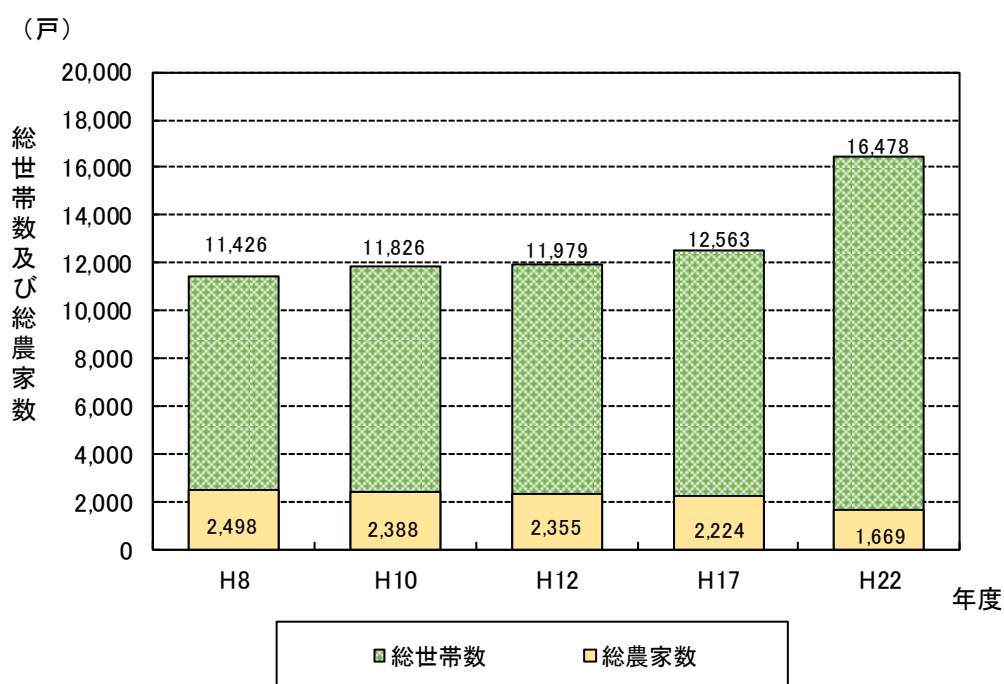
表 2.3.1 地区別の町丁名

区 域		町 丁 名
旧伊奈地区	小張地区	小張, 谷口, 奉社, 市野深, 新戸, 小島新田
	豊地区	豊体, 青古新田, 青木, 長渡呂, 長渡呂新田, 狸淵, 弥柳, 福田
	谷井田地区	谷井田, 山谷, 上平柳, 中平柳, 下平柳
	三島地区	下島, 伊丹, 神住新田, 山王新田, 中島, 上島, 福原, 戸崎, 戸茂
	東地区	足高, 東栗山, 城中
	板橋地区	板橋, 南太田, 伊奈東, 高岡, 狸穴, 大和田, 野堀, 神生, 武兵衛新田
旧谷和原地区	小貝川西岸地区	細代, 杉下, 寺畑, 平沼
	小絹地区	小絹, 西ノ台, 筒戸, 西ノ台南, 絹の台1丁目~6丁目
	谷和原台地地区	東檜戸, 西檜戸, 田村, 真木, 福岡台入会地, 福岡, 台, 南, 中原, 仁左衛門新田, 坂野新田, 北山
	谷和原低地地区	西丸山, 古川, 加藤, 成瀬, 宮戸, 上小目, 川崎, 鬼長, 下小目, 上長沼, 下長沼, 日川, 押砂, 十和, 北袋, 樫木, 箕輪
みらい平地区	陽光台	1丁目~4丁目
	紫峰ヶ丘	1丁目~5丁目
	富士見ヶ丘	1丁目~4丁目

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、図 2.4.1 に示すとおり、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%程度であったが、平成 22 年では 10%程度に減少している。



農家戸数は各年2月1日現在

資料：農林業センサス、茨城県農業基本調査

図 2.4.1 農業の動向

2. 工業

本市の工業は、図 2.4.2 に示すとおりで、事業所数は減少傾向にあり、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る。

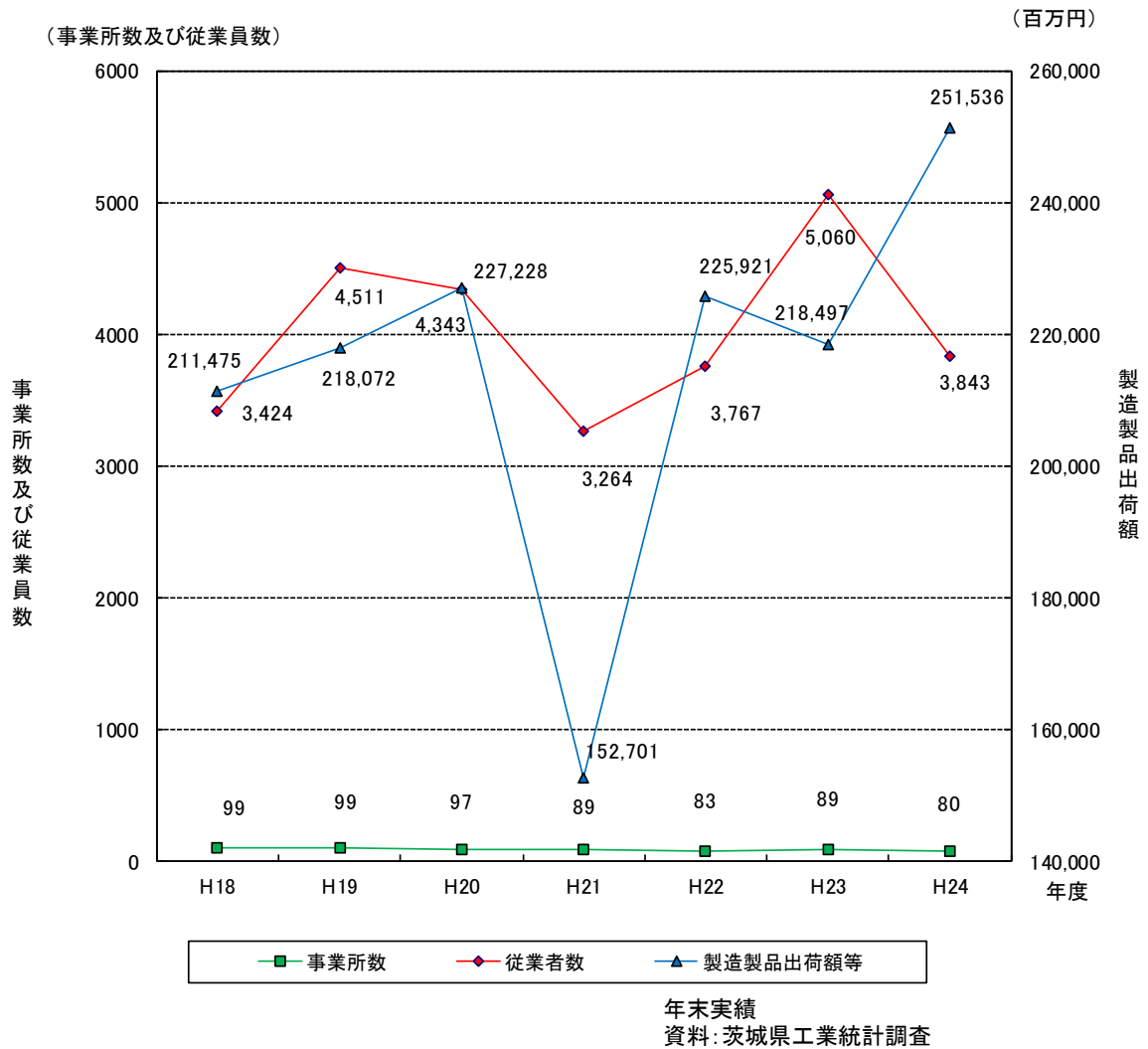
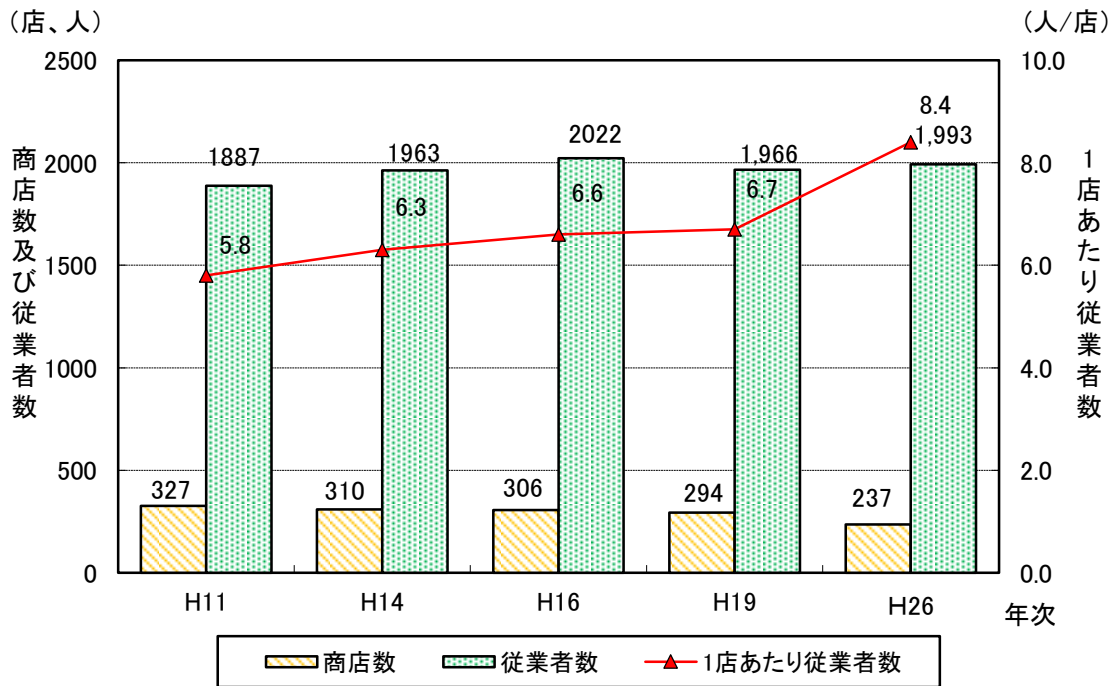


図 2.4.2 工業の動向（事業所数，従業者数，製造品出荷額）

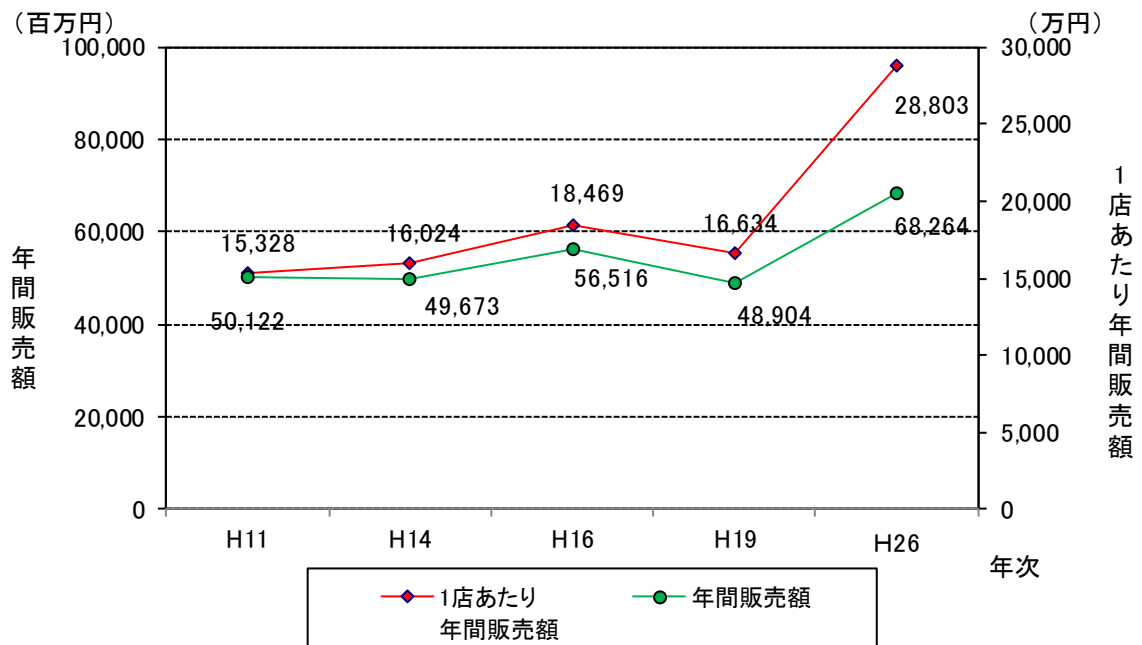
3. 商業

商業は、図 2.4.3 及び図 2.4.4 に示すとおりで、1店あたりの従業者数が増加するなど商店の大型化を示している。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いる。1店あたりの販売額は、全体的な傾向としては着実に増加にしている。



各年7月1日現在
 ただし、平成19年は6月1日現在 資料:企画部統計課「商業統計調査結果」

図 2.4.3 商業の動向（商店数，従業者数等）



各年7月1日現在
 ただし、平成19年は6月1日現在 資料:企画部統計課「商業統計調査結果」

図 2.4.4 商業の動向（年間販売額等）

第5節 土地利用状況

本市の地形は、市域を二分する北東部の台地部と南西部の低地からなり、台地部北部から舌状に伸びる形状を持ち、縁辺部からは低地部の広大な水田地帯を望む地形となっている。

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。

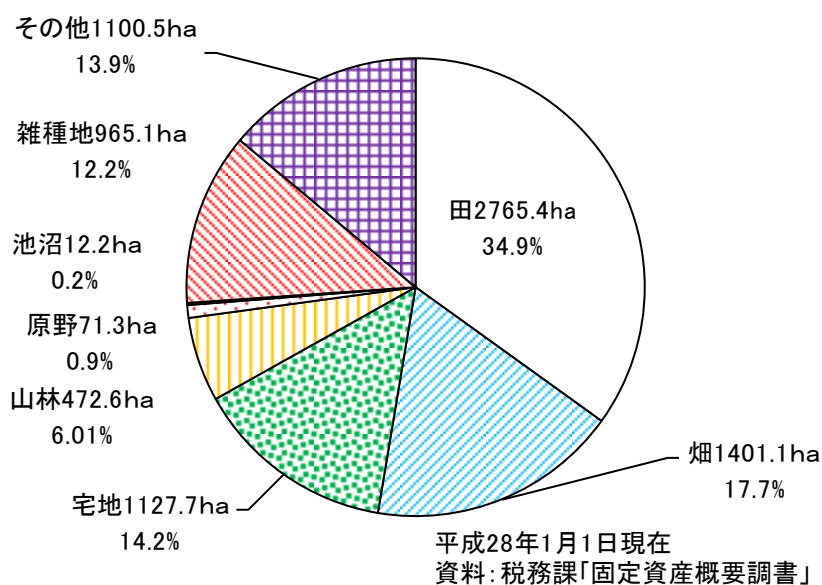


図 2.5.1 土地利用状況

表 2.5.1 つくばみらい市都市計画

区域	用途地域	面積(ha)	構成比(%)
市街化区域	第1種低層住居専用地域	345	4.4 (44.6)
	第2種低層住居専用地域	15	0.2 (1.9)
	第1種中高層住居専用地域	21	0.3 (2.7)
	第1種住居地域	115	1.5 (14.9)
	第2種住居地域	14	0.2 (1.8)
	準住居地域	64	0.8 (8.3)
	近隣商業地域	22	0.3 (2.8)
	準工業地域	44	0.6 (5.7)
	工業地域	13	0.2 (1.7)
	工業専用地域	120	1.5 (15.5)
	計	773	9.8 (100.0)
市街化調整区域		7,143	90.2
	合計	7,916	100.0

平成28年1月1日現在

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。

- 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 しごと創成 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 年までの人口を次のとおり想定している。

表 2.6.1 人口ビジョン総合戦略における将来人口

	2015年 (H27)	2020年 (H32)	2025年 (H37)	2030年 (H42)
人口(人)	49,643	52,605	53,274	53,093

注) 計画目標年の平成38年に該当する間を示す。

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。

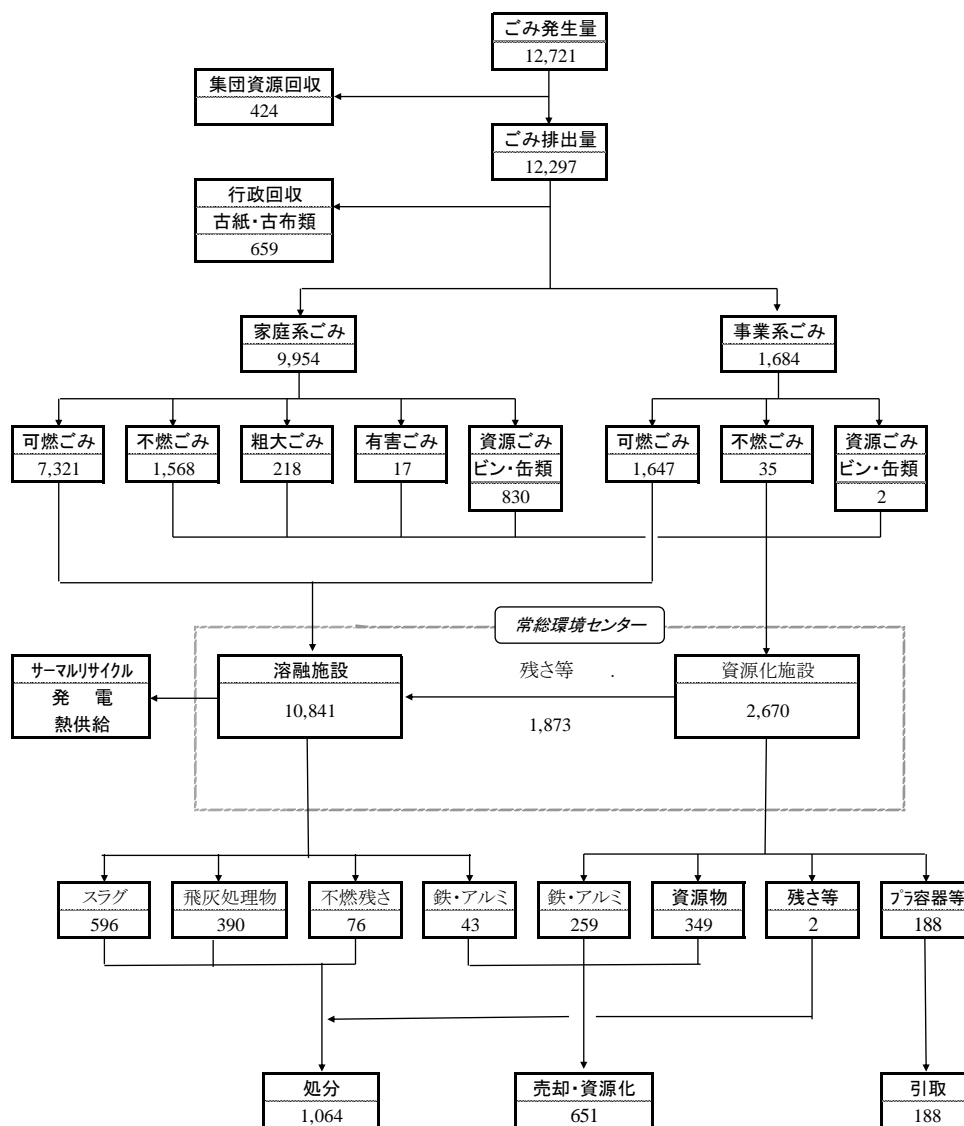
資料: 第4次茨城県廃棄物処理計画(平成28年3月)

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。

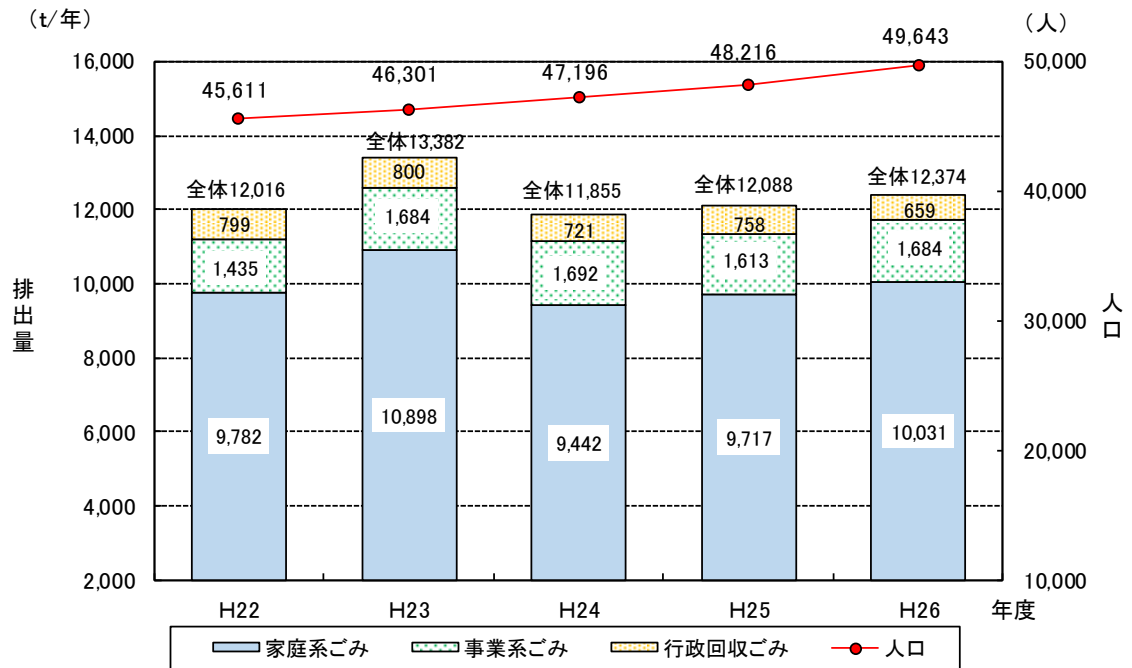


平成26年度実績
 注) 単位:t/年
 ただし、堆肥化施設で堆肥化される生ごみを除く。
 また、行政回収は収集ステーションから直接資源化される。

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、図 3.1.2 に示すとおり、ここ 5 年間では平成 23 年度をピークに減少したが、その後やや増加の傾向がみられている。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。



注) 行政回収は古紙、古布について行っている。

資料: 常総環境センター事業概要

図 3.1.2 ごみ排出量の推移

図 3.1.3 は 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したものである。

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。

また、平成 26 年度の家庭系と事業系の 1 人 1 日当たり排出量を比較したものが表 3.1.1 であり、取手市の事業系の排出量自体は、本市の 2 倍以上あるが人口も 2 倍以上あるため 1 人 1 日当たり排出量は小さくなり、本市と取手市の事業系排出率が小さくなっている。

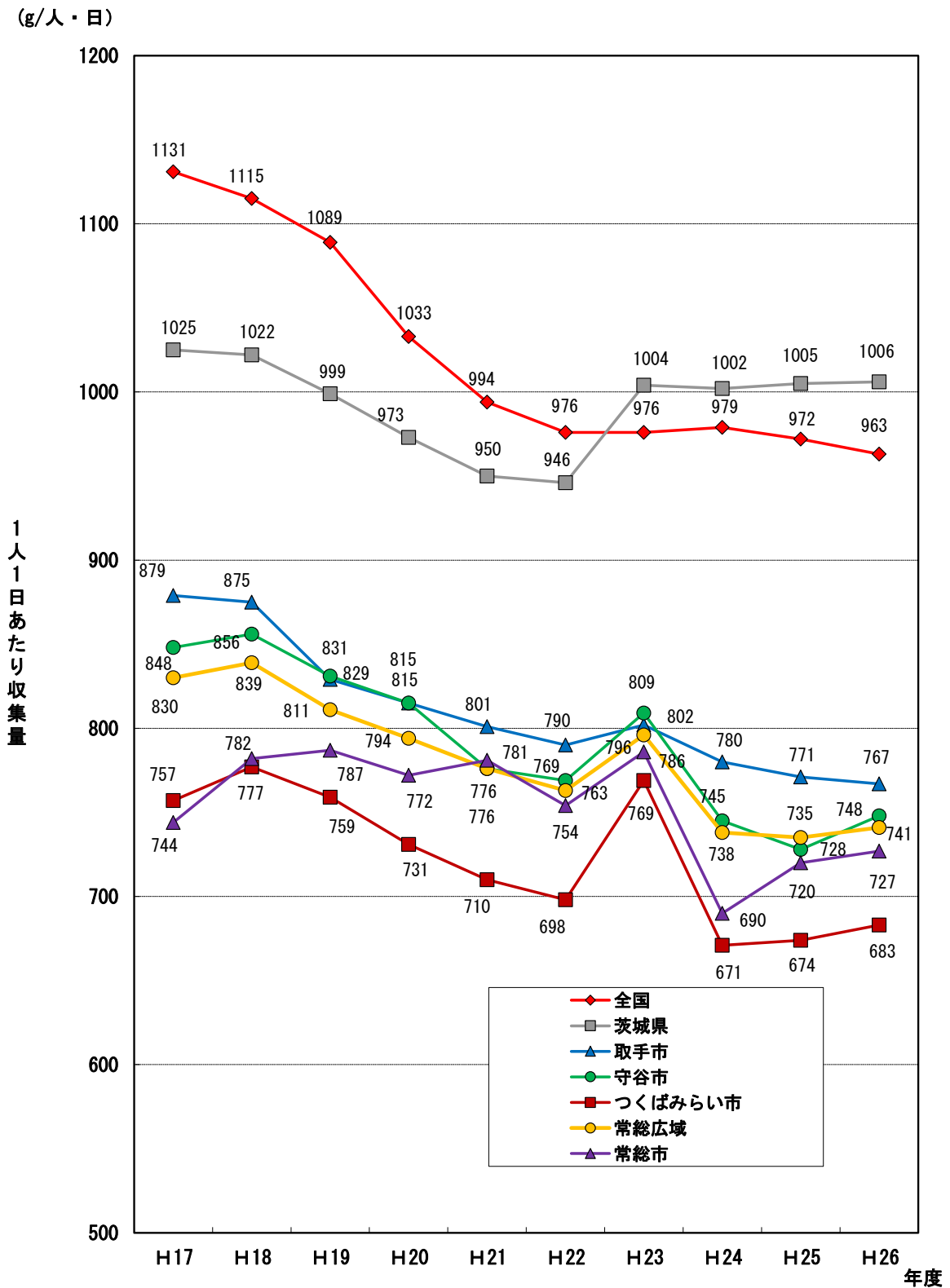


図 3.1.3 1人1日当たりごみ排出量の推移

表 3.1.1 平成 26 年度の家庭系と事業系の 1 人 1 日当たり排出量

区 分		H26
国	生活系	679
	事業系	284
	計	963
	事業系排出率(%)	29.5
県	生活系	721
	事業系	285
	計	1,006
	事業系排出率(%)	28.3
水戸市	生活系	766
	事業系	341
	計	1,107
	事業系排出率(%)	30.8
つくば市	生活系	704
	事業系	420
	計	1,124
	事業系排出率(%)	37.4
取手市	生活系	662
	事業系	105
	計	767
	事業系排出率(%)	13.7
守谷市	生活系	582
	事業系	166
	計	748
	事業系排出率(%)	22.2
常総市 (旧水海道市分)	生活系	574
	事業系	153
	計	727
	事業系排出率(%)	21.0
つくばみらい市	生活系	584
	事業系	99
	計	683
	事業系排出率(%)	14.5

注) 水戸市は平成24年度排出量

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、図 3.1.4 に示すとおりで、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。

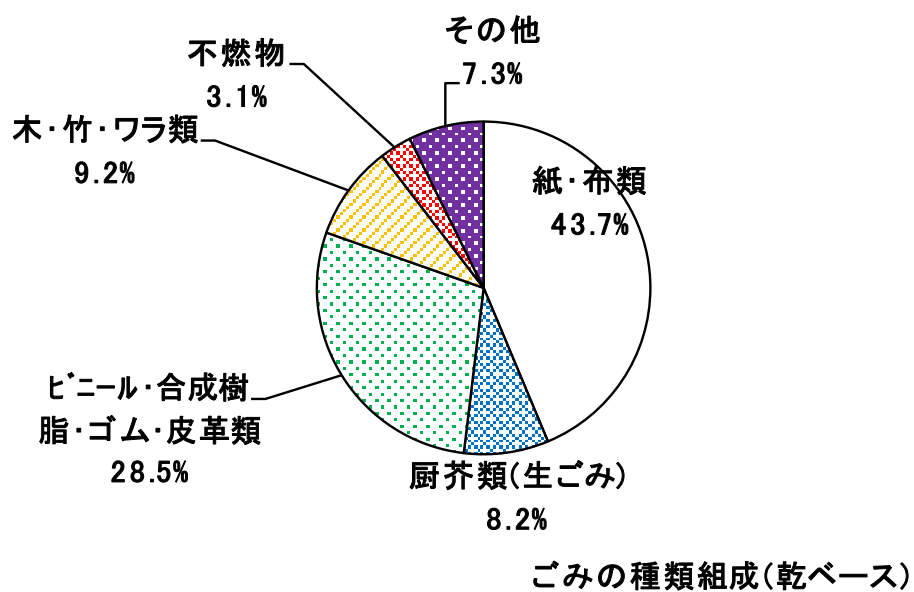


図 3.1.4 常総環境センターにおける可燃ごみの組成分析結果

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、カーベツ、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(プラスチック容器)	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)であつて、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	・キャップをとつて、中身を洗つて、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・雑紙	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
	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
	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
	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
	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
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

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

地区名		区分		可燃	不燃	粗大	ビン	缶	古紙・古布	プラ容器	ペット
		回数									
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	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水	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金	火	金		
板橋地区	火・金	木	第3水	第1・第3月	第2・第4水	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			第1・第3木	第1・第3木	第1・第3木					
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										

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。



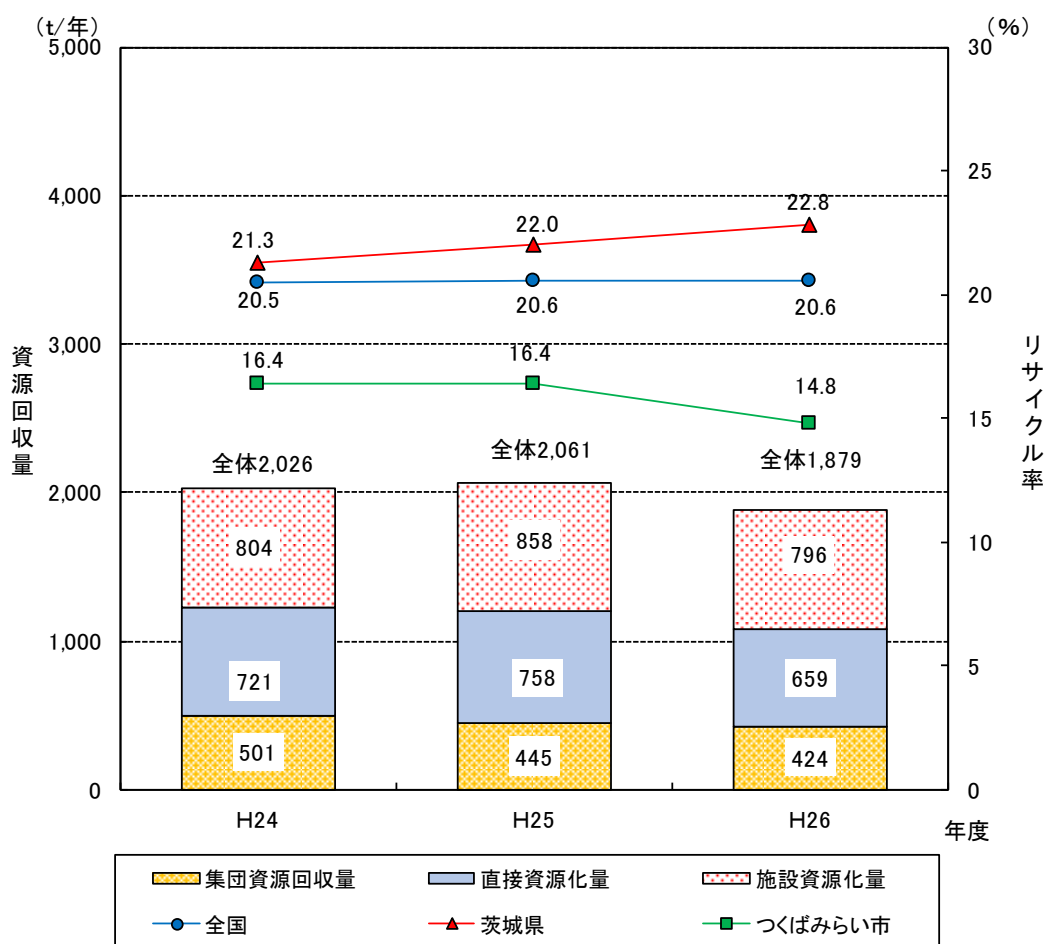
図 3.2.1 ごみの収集作業

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。

過去3年間の排出抑制・再資源化量の推移は、図3.3.1に示すとおりである。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となり、発生量(12,721 t)に対するリサイクル率は14.8%となり、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。



注)リサイクル率=(集団資源回収量+直接資源化量+施設資源化量)÷ごみ発生量×100

図 3.3.1 排出抑制・資源化量及びリサイクル率の推移

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、図3.3.2に示すとおりで、減少する傾

向にある。

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。

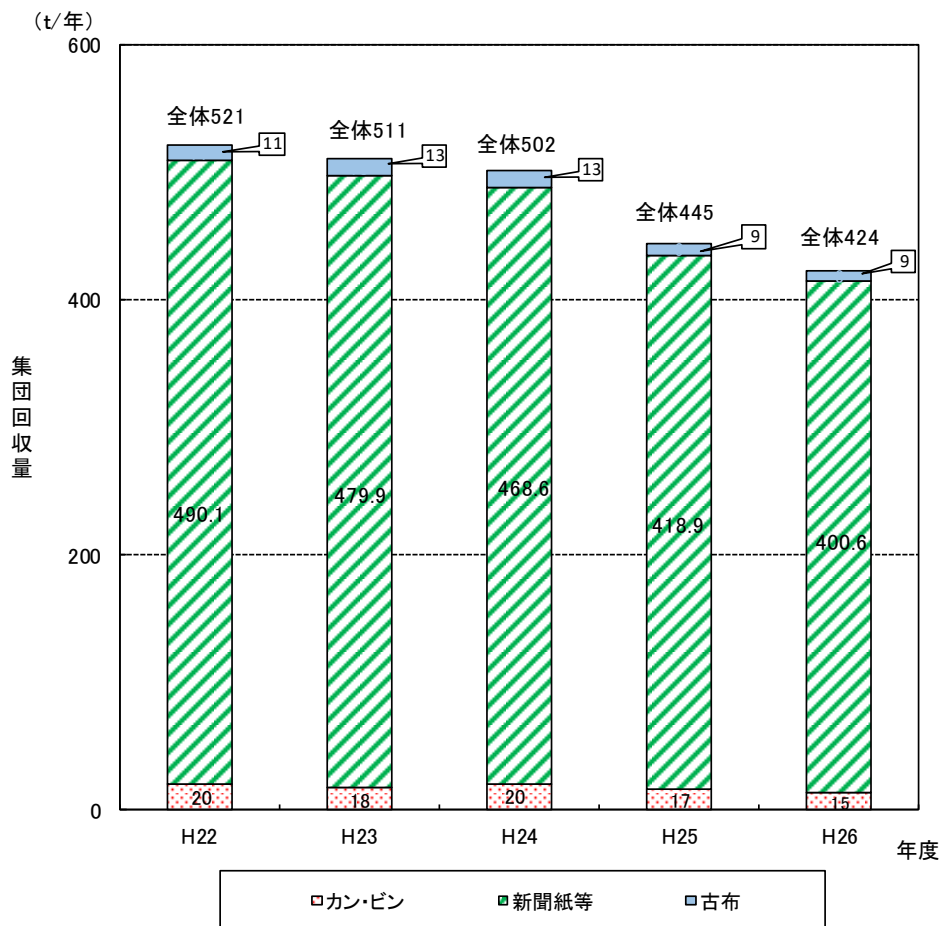


図 3.3.2 集団資源回収量の推移

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、表 3.3.1 に示すとおりであり、平成 26 年度では生ごみ回収量は 707 t で、水分が高いことから出来た製品を戻材として加え、回収量の 3~4 倍程度の処理量としている。

このため、実際に配布するコンポスト量は年間数 t であり、本市分の配布量は回収量からして 1 t 程度と考えられる。

表 3.3.1 守谷事業所生ごみ堆肥化施設

区 分	H22	H23	H24	H25	H26
堆肥化施設 守谷事業所					
生ごみ回収量 (t)	575	660	715	698	707
処理量 (t)	1,606	1,842	1,966	2,009	2,672
処理量/回収量	2.79	2.79	2.75	2.88	3.78
配布(在庫含む)(t)	6	4	1	9	8
つくばみらい市					
生ごみ回収量 (t)	86	83	83	79	77
配布(在庫含む)(t)	1	1	0	1	1

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図 3.3.3 に示すとおりで、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図 3.3.4 に示すとおりで、新聞、雑誌、段ボールなどの古紙が 87.6%を占めている。

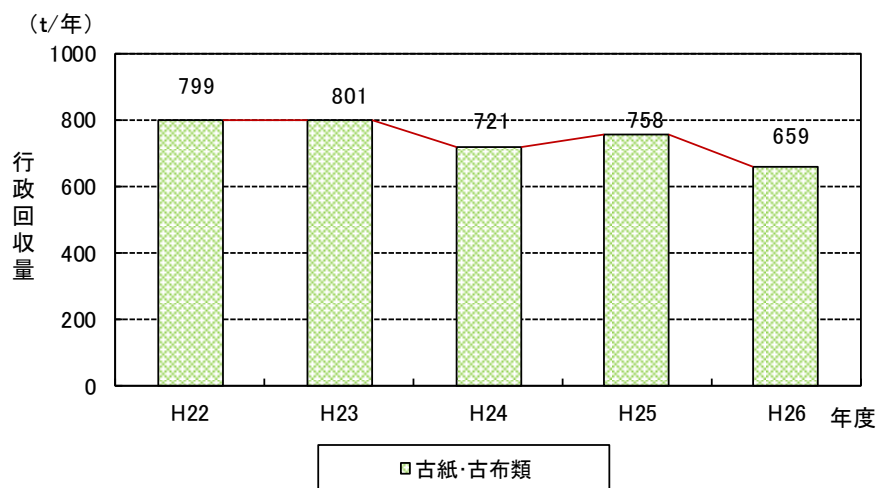


図 3.3.3 行政回収による直接再資源化量

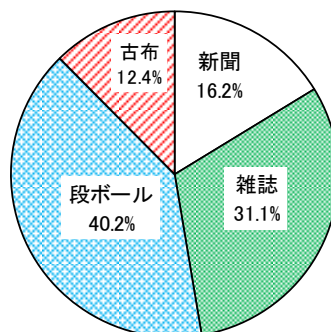


図 3.3.4 行政回収による直接再資源化物の内訳 (平成 26 年度)

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 及び図 3.3.5～3.3.6 に示すフローシートのとおりである。

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	キルン式ガス化熔融方式
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)
ク レ ー ン	5 t×2基 (油圧クラブバケット付天井走行クレーン)
熱 分 解 ド ラ ム	内径3.3m×長さ25.0m
焼 却 溶 融 炉	キルン式ガス化熔融方式
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	外筒=鉄筋コンクリート造角形 地上高 59 m 内筒=鋼板製(3本集合形)
集 じん 設 備	第1集じん器 屋内ろ過式集じん器×3基 第2集じん器 屋内ろ過式集じん器×3基
ト ラ ッ ク ス ケ ール	30 t×2基 (カードリーダー方式) 50t×1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

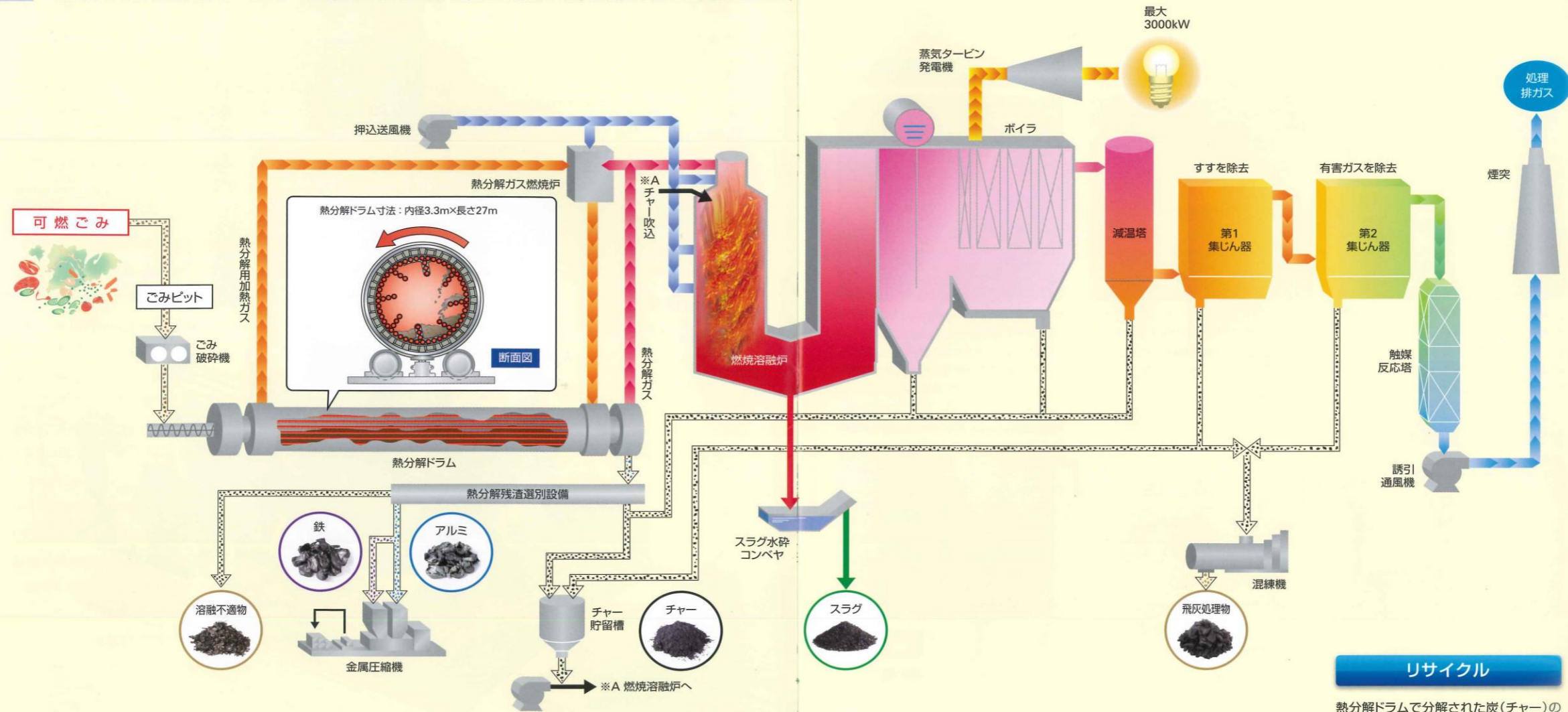
区 分	概 要
所 在 地	茨城県守谷市野木崎 4,605 番地
建 物 面 積	ごみ焼却施設と一体化
建 設 年 月 日	着工 平成20年4月 竣工 平成24年7月
設 計 ・ 施 工	(株) タクマ
処 理 能 力	公称能力 127t/5h (粗大ごみ83t/5h, あきビン 13t/5h, あき缶 7t/5h, プラ容器 19t/5h, ペットボトル 5t/5h)
破 碎 機	粗破碎機 低速回転式 7.5 kW 細破碎機 高速回転式 400 kW
ク レ ー ン	粗大・不燃用 0.9t/h×1基, 缶・ペット用 0.6t/h×1基, プラ用 0.6t/h×1基
破 袋 機	不燃用 5.16t/h×1基, 缶用 1.4t/h×1基, ペット用 1t/h×1基, プラ用 1.9t/h×1基
磁 力 選 別 機	粗大用磁選機 1基, あき缶用磁選機 1基
ア ル ミ 選 別 機	1基
圧 縮 機	アルミ類圧縮機 1基, 鉄類圧縮機 1基, スチール缶圧縮機 1基, アルミ缶圧縮機 1基, プラ容器圧縮梱包機 1基, ペットボトル圧縮梱包機 1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 m ²
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(株)
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)
年 間 製 造 量	358t (配布量9t) (平成27年度実績)
堆 肥 化 作 業 所	1,039 m ²
整 菌 置 場	198 m ²
包 装 作 業 所	182 m ²
管 理 棟	59 m ²
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

ごみ焼却処理の流れ

ごみ焼却処理には、キルン式ガス化溶融方式を採用しています。
このシステムは、ごみ自体のエネルギーを再利用するため、燃料使用量の削減や地球温暖化抑制にも効果があります。



受入れ

ごみビットは、燃やせるごみを一旦貯留するところです。常総市・取手市・守谷市・つくばみらい市から出る7日間分のごみを、貯めておくことができます。ごみは、破砕したあと処理されます。

熱分解

ごみは、熱分解ドラムの中で1時間くらいかけて、およそ480度まで加熱されます。そうすると、ごみは熱で分解されて可燃ガスと炭(チャー)になります。このことを「熱分解」といいます。

溶融

熱分解ドラムで分解された、ガスと炭(チャー)と一緒に燃やすことで、およそ1,300度という高い温度になって灰も溶かしてしまいます。溶かした灰はスラグとなり、資源として有効利用ができます。

発電

燃焼溶融炉で燃焼した高温の燃焼ガスを使って、ボイラで蒸気を発生させ、その蒸気の中でタービンの羽根を回して、電気を作ります。

公害対策

ダイオキシン類などの有害物質を取り除くために、減温塔では燃焼ガスを水で200℃以下まで冷やし、集じん器では薬剤を吹きこんで排ガス中のすすを取り除きます。

飛灰処理

集められた排ガス中のすすは、薬品を加えて固められ、適切に処理されます。

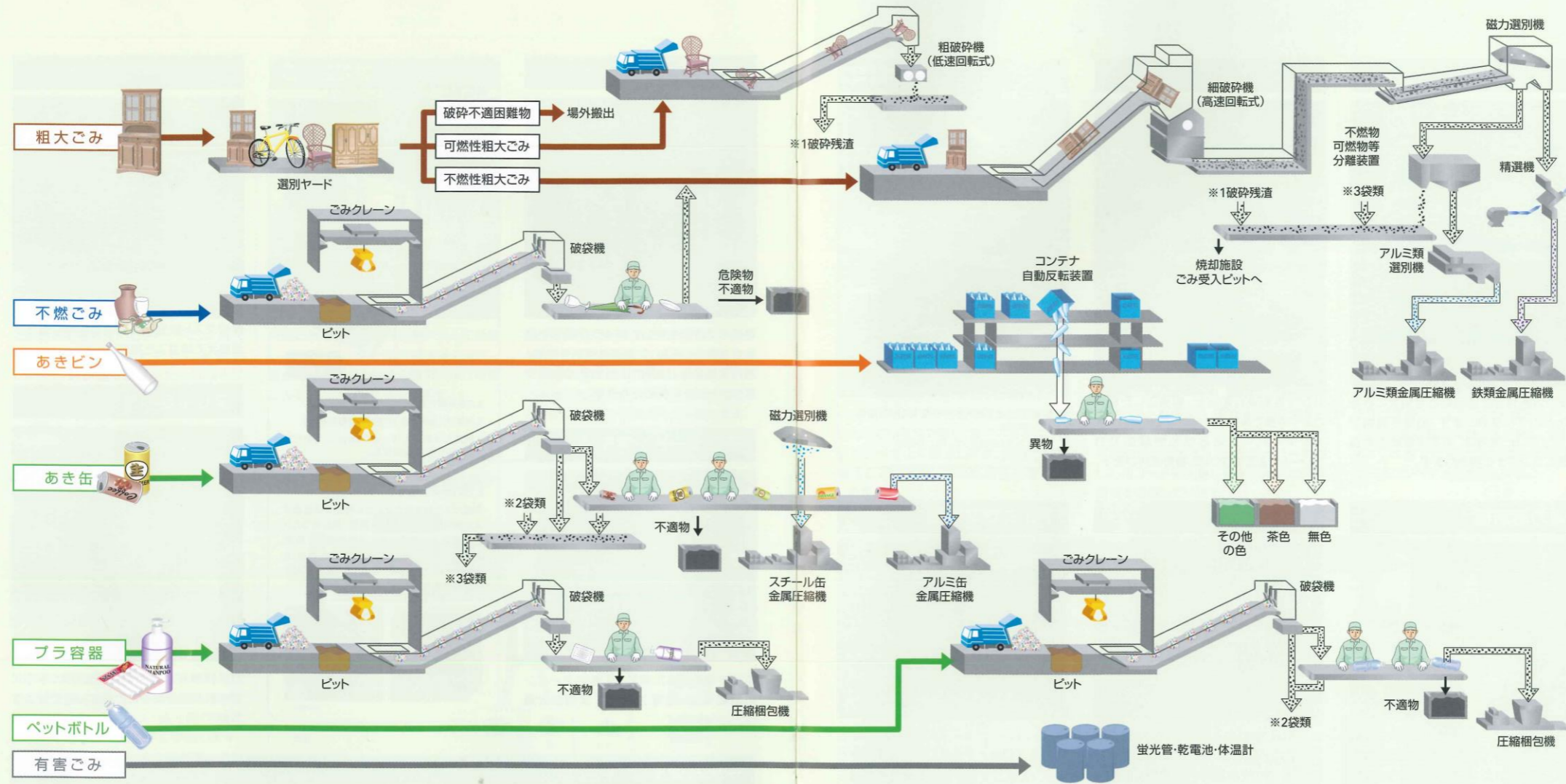
リサイクル

熱分解ドラムで分解された炭(チャー)の中から、「鉄」と「アルミ」を取り出し、資源として有効利用できます。

図 3. 3. 5 ごみ焼却施設のフローシート

ごみ資源化処理の流れ

ごみ資源化処理では、市民の皆様から分別排出された粗大ごみ、不燃ごみ、あきビン、あき缶、プラ容器、ペットボトル等から不適物を除去し、資源物を回収します。



粗大ごみ・不燃ごみ

粗大ごみと不燃ごみは、危険なものや、破砕できないものを取り除いた後、破砕機で15cmまで小さく破砕します。燃やせるものは、焼却施設へと運ばれ、燃やせないものは、磁力や風力を利用してアルミと鉄を回収します。回収したアルミと鉄は、圧縮して資源として有効に使われます。

あき缶

缶類ビットに投入されたあき缶は、破袋機で袋を破り、手選別コンベヤに運ばれます。手選別コンベヤで、あき缶以外のものを除去した後、磁力選別機でアルミ缶とスチール缶に分けられ、圧縮して資源として有効に使われます。

プラ容器 (プラスチック製容器包装)

その他プラビットに投入されたプラスチック製容器包装は、破袋機で袋を破り、手選別コンベヤに運ばれます。手選別コンベヤで、プラスチック製容器包装以外のもの、中身の入ったものや汚れたものを除去した後、圧縮梱包され再利用します。

ペットボトル

ペットボトルビットに投入されたペットボトルは、破袋機で袋を破り、手選別コンベヤに運ばれます。手選別コンベヤで、ペットボトル以外のものやキャップ、ラベルを除去した後、圧縮梱包され再利用します。

あきビン

無色・茶色・その他の色ごとに、コンテナに入れ集められたあきビンは、コンテナ自動反転装置で手選別コンベヤに運ばれます。手選別コンベヤで、キャップや中身の入ったものを除去し、再利用します。

図 3. 3. 6 資源化施設のフローシート

2) 処理・処分・再資源化量

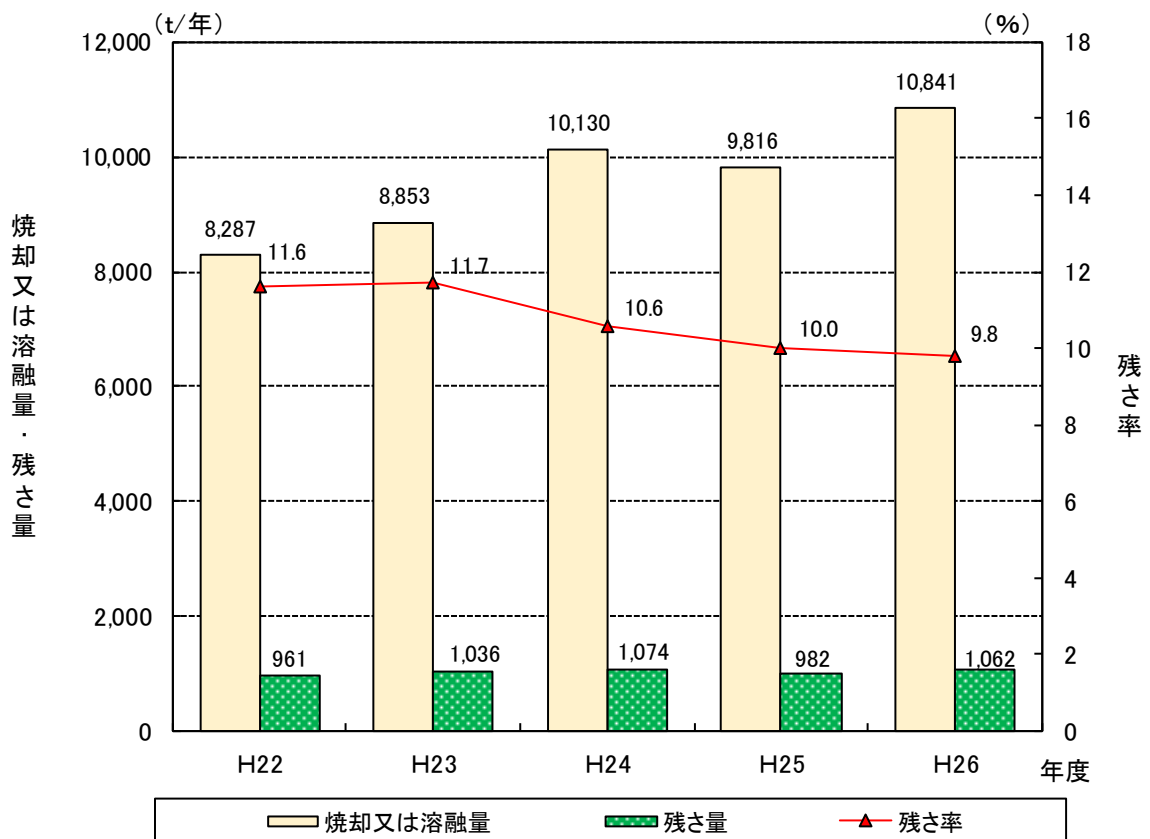
(1) 搬入量及び処理量の推移

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、図 3.3.7 に示すとおりで平成 26 年度は 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。本市分の過去 5 年間の焼却又は溶融処理量は、増加する傾向で推移している。

常総環境センターごみ焼却施設は、平成 24 年 7 月に竣工した施設であり、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。



注) 残さ率 = 残さ量 ÷ 焼却又は溶融量 × 100

図 3.3.7 ごみ焼却処理量及び焼却残さ量の推移

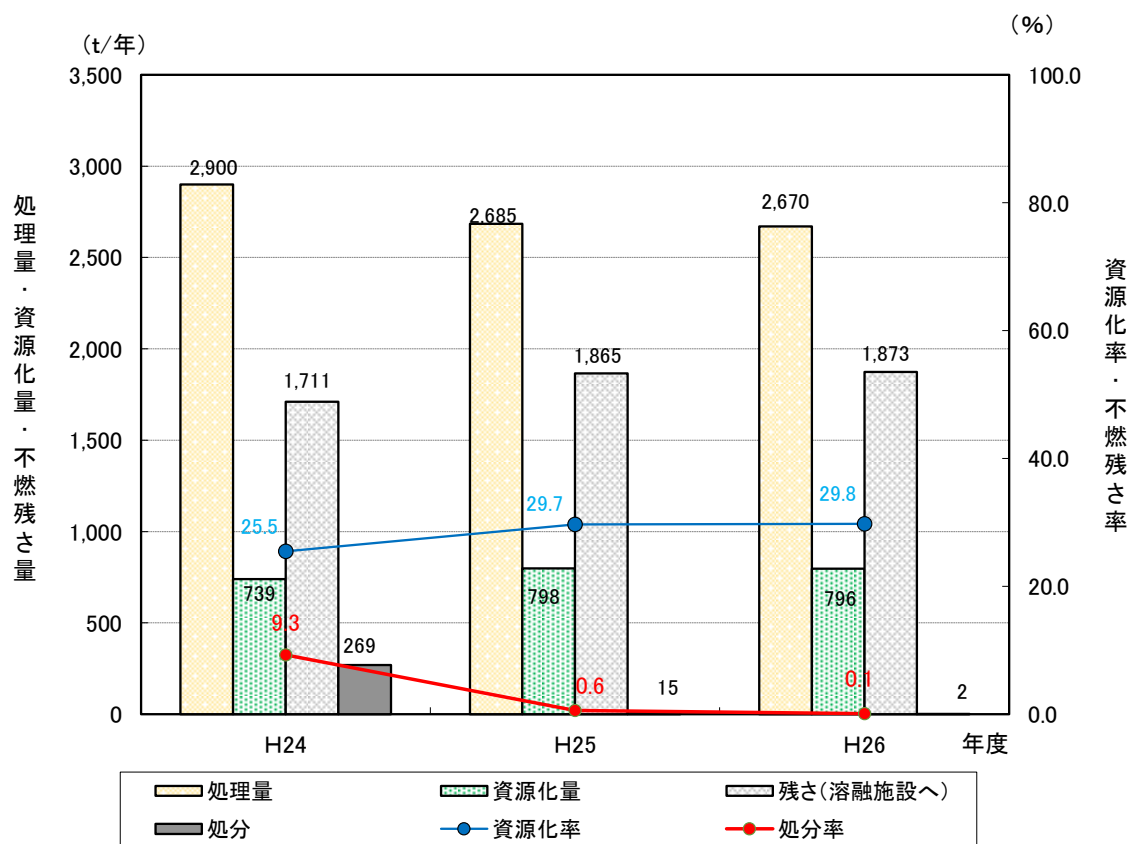
② 資源化施設

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図 3.3.8 に示すとおりで、平成 26 年度は 2,670 t を破碎・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熔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。なお、新しい施設が稼働後の平成 24 年度以降の処分率は、減少し平成 25 年度、平成 26 年度と 1% 以下の処分率となっている。



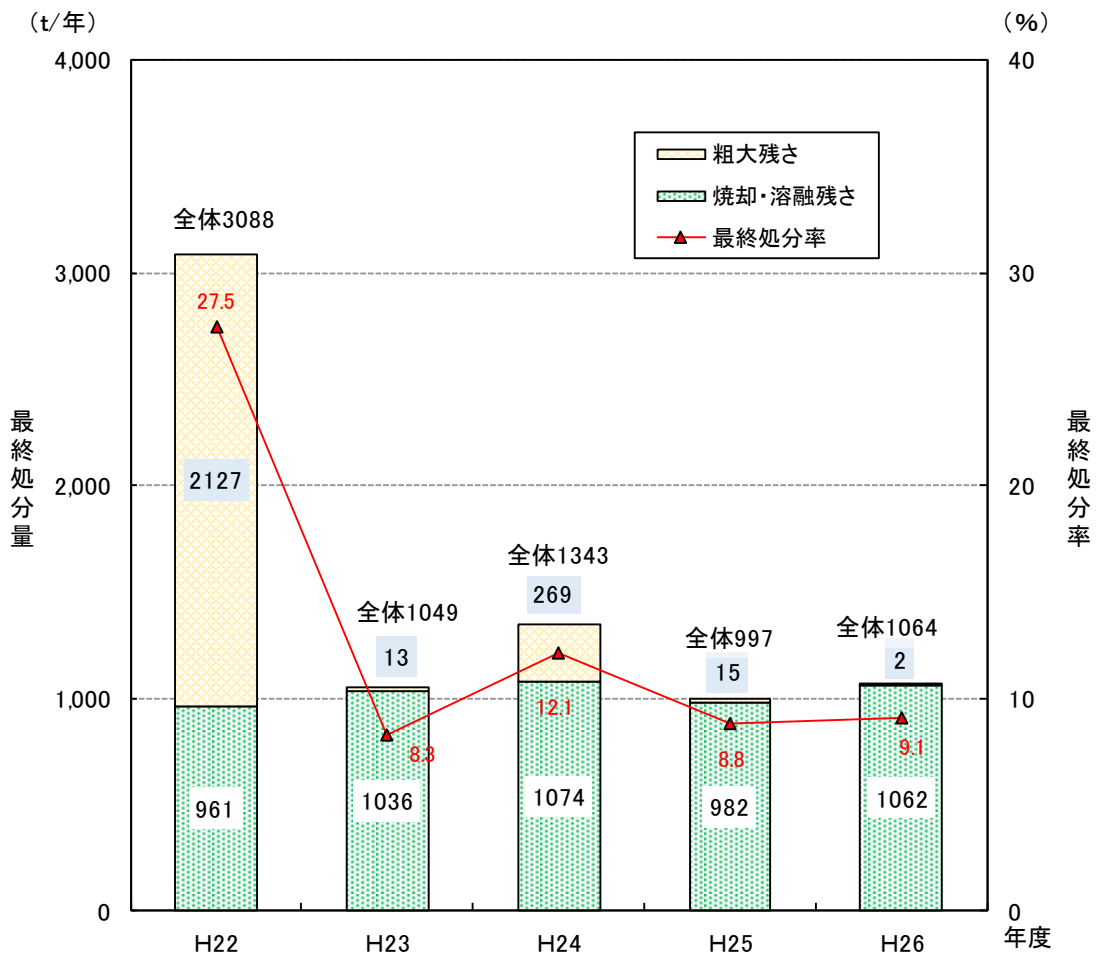
注) 資源化率 = 資源化量 ÷ 処理量 × 100
 不燃残さ率 = 不燃残さ量 ÷ 処理量 × 100
 平成 22 年度、23 年度の旧施設資源化量は計上していない。

図 3.3.8 粗大ごみ処理量および資源化量等の推移

(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。

本市における最終処分量は図 3.3.9 に示すとおりである。平成 26 年度（H26）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（H26）の最終処分量は、平成 22 年度（H22）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。



注) 最終処分率 = (焼却残さ量 + 不燃残さ量) ÷ (ごみ排出量 - 直接資源化量) × 100

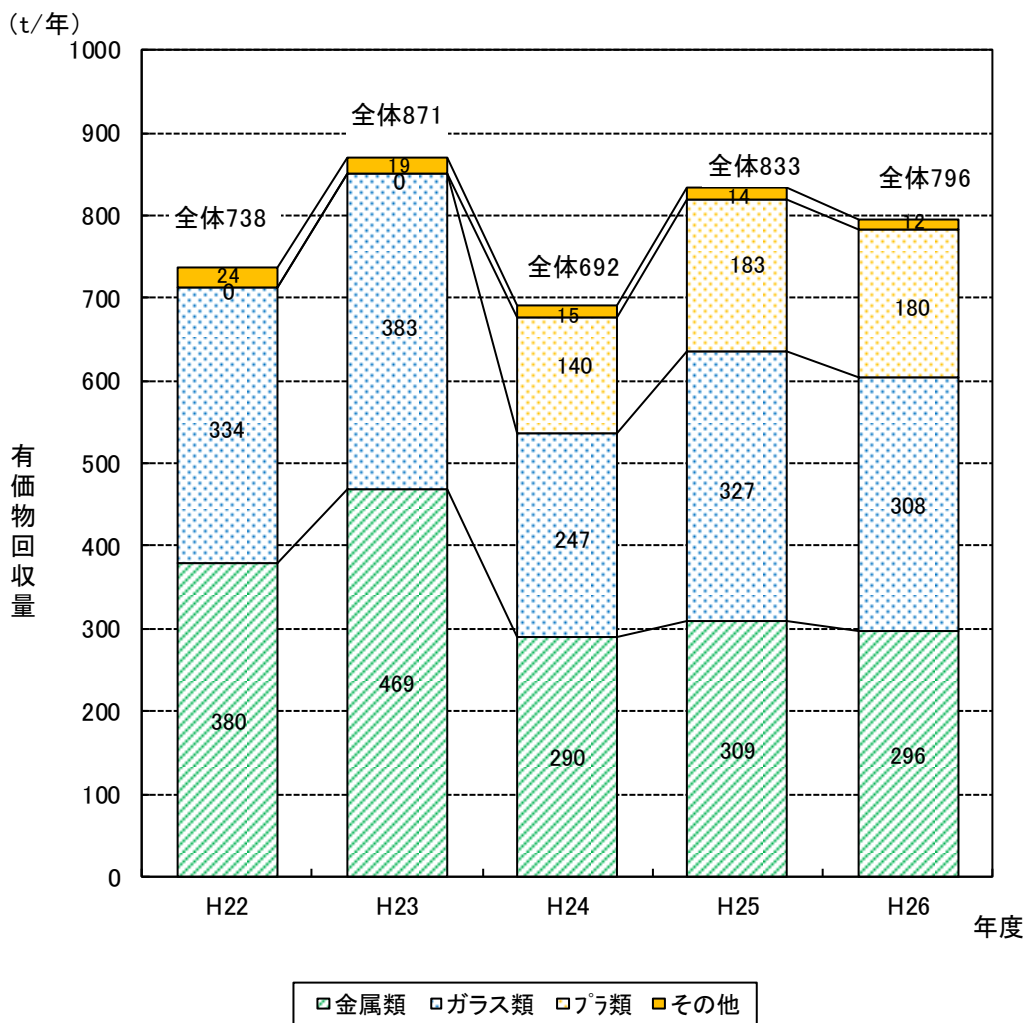
図 3.3.9 最終処分量の推移

(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、図 3.3.10 に示すとおりである。平成 24 年度は移行期間で、分別の徹底が図られたことなどから、やや減少したがその後回復がみられる。

有価物の中で占める割合は、平成 26 年度では金属類 37.2%、ガラス類 38.7%、プラスチック類 22.6%であった。

なお、ここで示すプラスチック類はペットボトル及びその他のプラスチック類であり、施設で回収しリサイクル業者に引渡している。



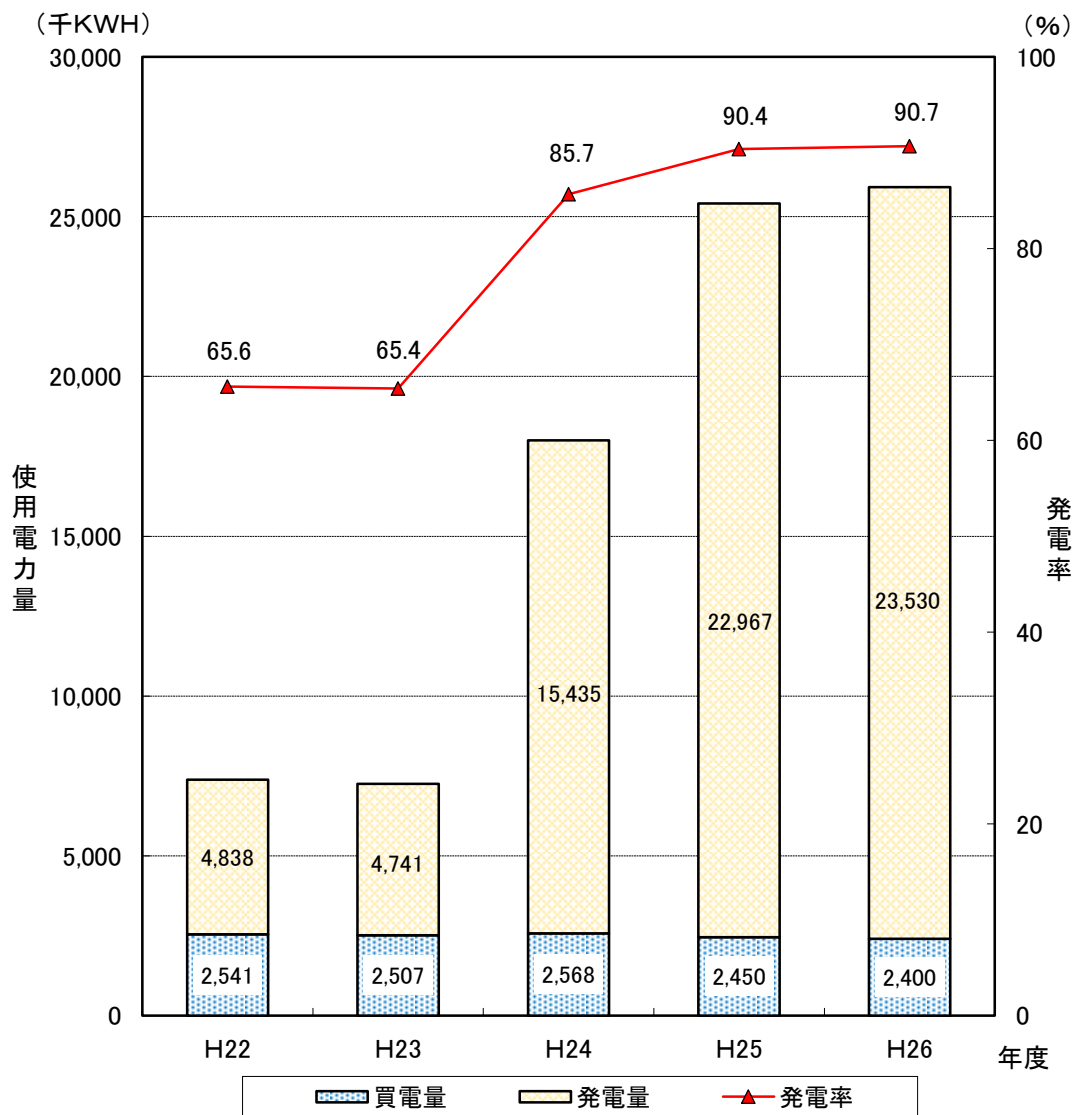
注) その他は、危険ごみ及びタイヤ(ホイール付)を示す

図 3.3.10 施設における有価物回収量の推移

(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。

この内、電力供給では平成 26 年度の使用電力量のうち 90.7%を発電で賄っている。



注) 発電率 = 発電量 ÷ (発電量 + 買電量) × 100

図 3.3.11 常総環境センターにおける発電量の推移

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。

図 3.3.12 は、過去 5 年間のごみ処理経費の推移で、平成 26 年度は、289,260 千円の経費を要し、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、市民 1 人 1 日当たりでは 16 円となる。

経費の内訳では、平成 26 年度は収集運搬に要する経費が全体の 53.4% である。

なお、平成 26 年度まではごみ焼却施設及び資源化施設の瑕疵担保期間で、補修費等が抑制され負担金が少なかったが、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。

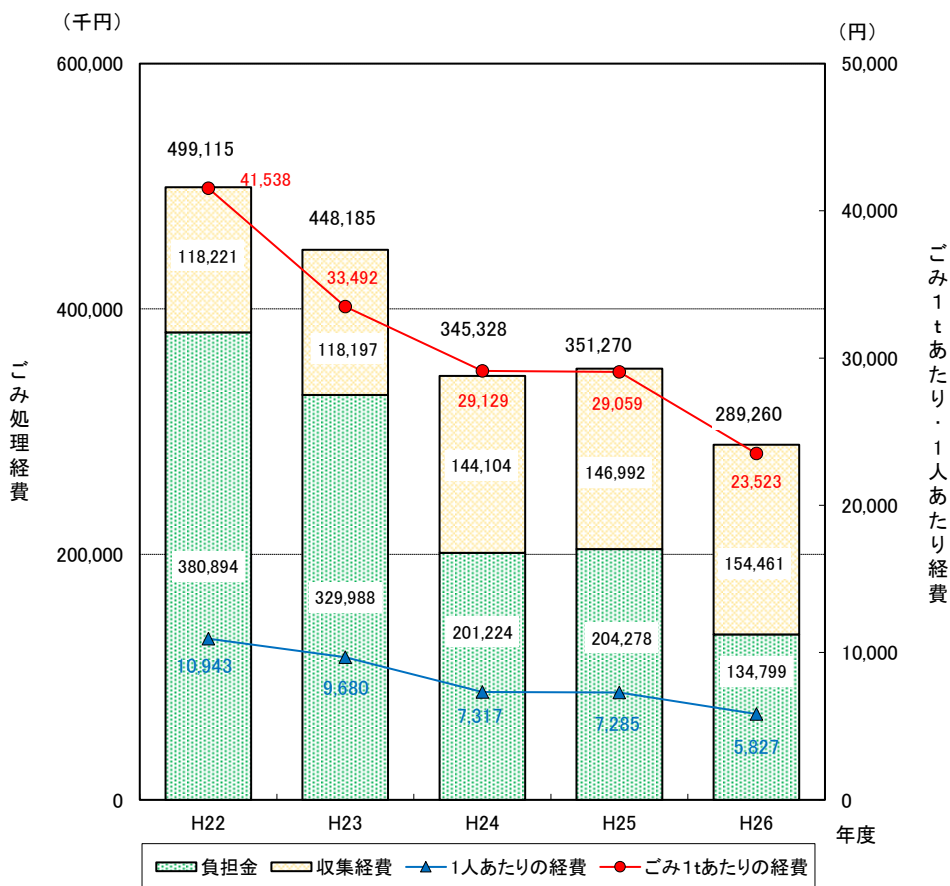


図 3.3.12 ごみ処理経費の推移

注) 1t あたりごみ処理経費 = ごみ処理経費 (289,260 千円) ÷ ごみ排出量 (12,297 t)

1kg 当たりごみ処理経費 = 1t 当たりごみ処理経費 (23,523 円) ÷ 1,000

市民 1 人当たりごみ処理経費 = ごみ処理経費 (289,260 千円) ÷ 人口 (49,643 人)

市民 1 人 1 日当たりごみ処理経費 = 市民 1 人あたりごみ処理経費 (5,827 円) ÷ 365

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形態別人口は、表4.1.1に示すとおりで、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。

表 4.4.1 生活排水処理形態別人口

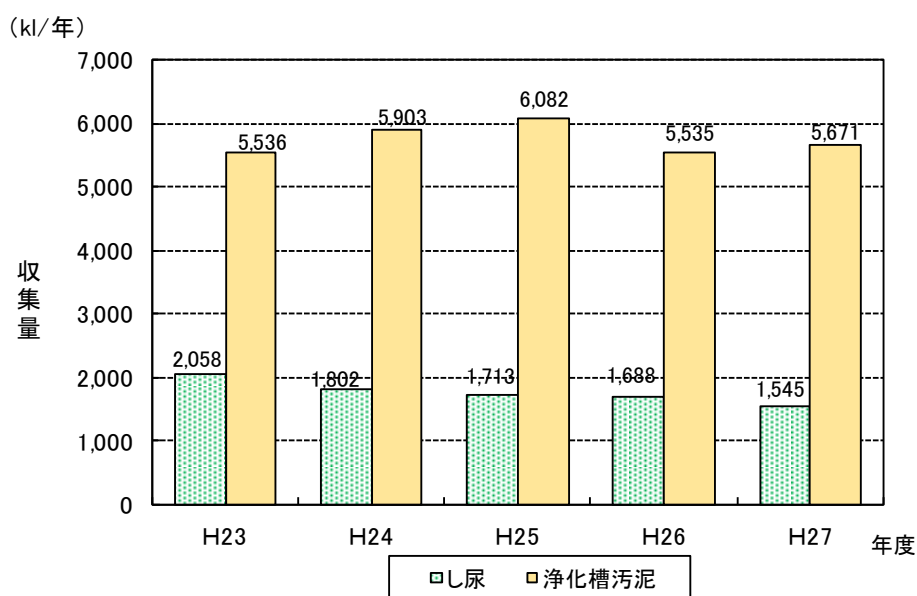
区 分		生活排水処理普及状況等	
行政区域人口(人)		50,506	
公共下水道事業	全体計画	処理面積 (ha)	2,120.4
		処理人口 (人)	38,990
		処理水量 (m ³ /日)	17,370
	事業認可	処理面積 (ha)	1,199.6
		処理人口 (人)	28,611
		処理水量 (m ³ /日)	12,679
	処 理 人 口 (人)		35,018
	普 及 率 (%)		69.3
	水 洗 化 人 口 (人)		31,792
	水 洗 化 率 (%)		90.8
	処 理 場 名		県南クリーンセンター 小絹水処理センター
	事業開始年度		昭和59年度
	供用開始年度		平成元年4月
放 流 先		利根川、鬼怒川	
農業集落排水事業	計 画 人 口 (人)	9,030	
	処 理 人 口 (人)	5,434	
コミュニティ・プラント処理人口(人)		1,632	
合併処理浄化槽	基 数	1,035	
	処 理 人 口 (人)	3,053	
生活排水処理人口総合計(人)		45,137	
生活排水処理人口総合普及率 (%)		89.4	
単 独 浄 化 槽 処 理 人 口 (人)		1,625	
し尿処理施設処理人口(人)		3,744	

平成28年3月31日現在

資料：茨城県土木部都市局下水道課

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、図 4.2.1 に示すとおりである。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。



資料:常総衛生組合

図 4.2.1 し尿及び浄化槽汚泥の収集量

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。



図 4.3.1 バキューム車による収集作業

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ることから、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。し尿処理施設のフローシートは図 4.4.4 に示すとおりである。

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	13,315㎡
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:3,000個/cm ³ 以下

■フローシート

受入・前処理工程

主処理工程

高度処理工程

消毒工程

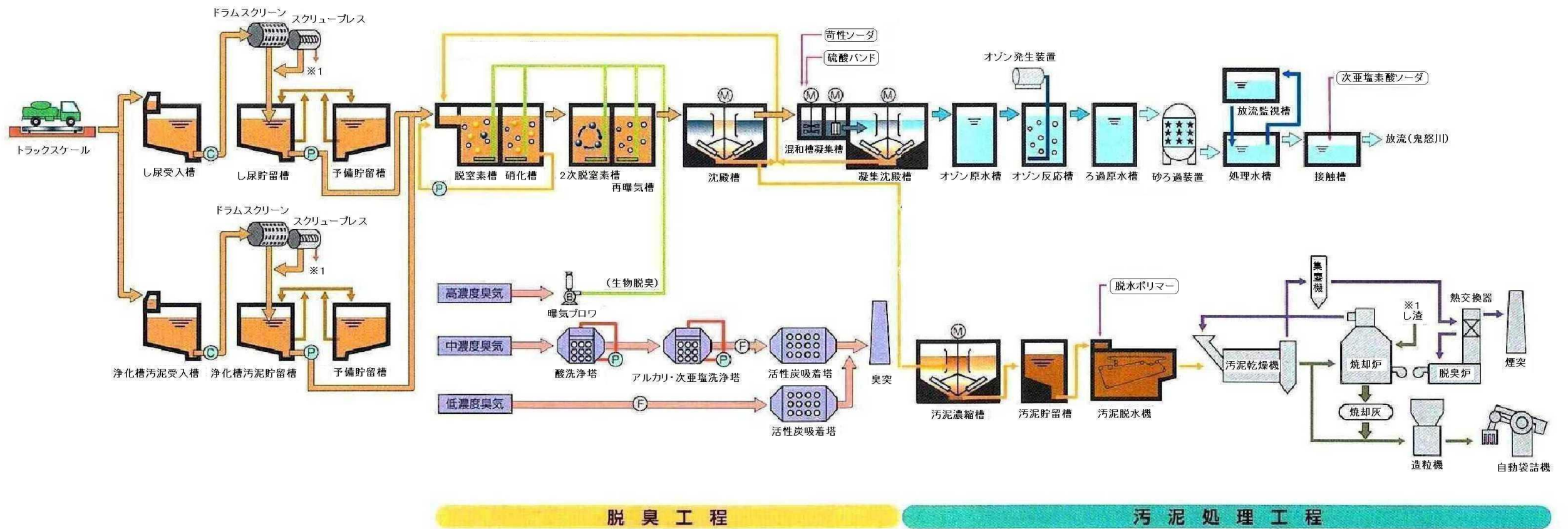


図 4.4.4 し尿処理施設フローシート

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年度から平成26年度までの8年間で家庭ごみが83%，事業系ごみが13%，集団回収が4%となっており，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，図3.3.1に示したとおりであるが，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。

また，「生ごみ処理容器等の補助」については，生ごみ堆肥化施設への移行に期待し補助を廃止している。

第2節 ごみ処理の課題

住民の日常生活に密接な関わりがあるごみの排出は、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（図 5.2.1）である。

市民には自らがごみの排出者であることを自覚し、発生・排出抑制を意識した生活様式への取組を啓発し、事業者に対しては、廃棄物減量化計画の作成などを進めるなど、ごみの発生・排出抑制対策を促進する必要がある。

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。

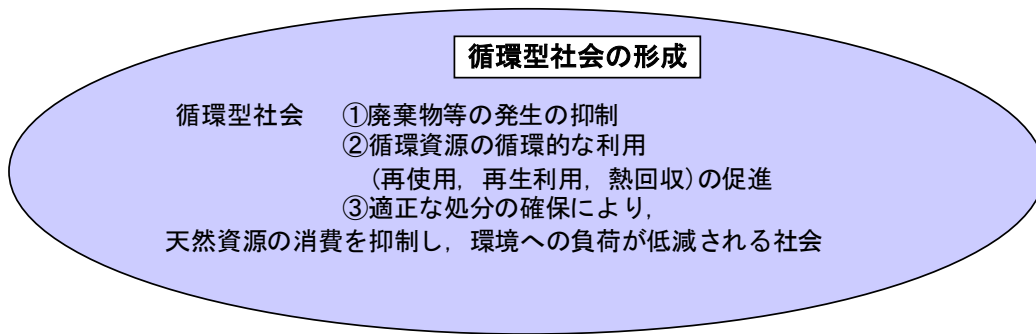
課題2:ごみ減量・リサイクル推進のための仕組みづくり

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してはいたが、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。



有価・無価を問わず, 廃棄物等のうち有用な物を「循環資源」と定義

基本原則等

- ◇循環型社会の形成に関する行動が, 自主的・積極的に行なわれることにより, 環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の実現を推進
- ◇①発生抑制(リデュース), ②再使用(リユース), ③再生利用(マテリアル・リサイクル), ④熱回収(サーマル・リサイクル), ⑤適正処分の優先順位により, 対策を推進
- ◇循環型社会, 自然共生社会の統合的な取組の推進

責務

国	市	事業者	住民
<ul style="list-style-type: none"> ○基本的・総合的な施策の策定・実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○循環資源の循環的な利用及び処分のための措置の実施 ○自然的社会的条件に応じた施策の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○循環資源を自らの責任で適正に処分(排出者責任) ○製品, 容器等の設計の工夫, 引取り, 循環的な利用(拡大生産者責任) 	<ul style="list-style-type: none"> ○製品の長期使用 ○再生品の使用 ○分別回収への協力

図 5.2.1 循環型社会構築のフロー

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 しごと創成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。

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。

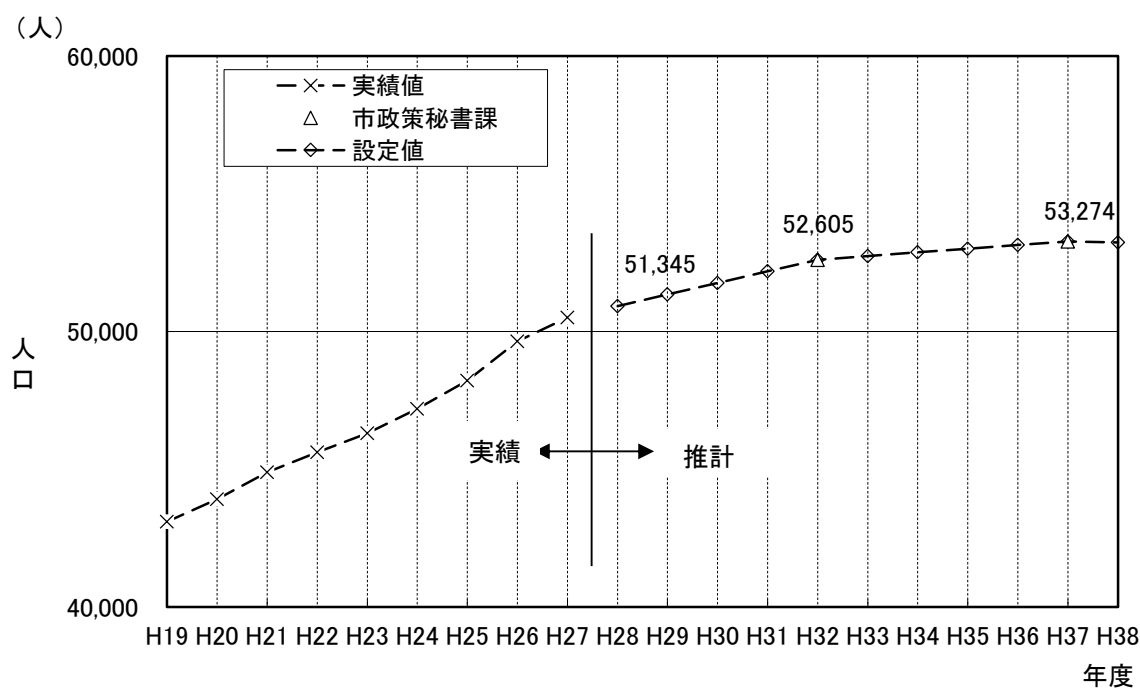


図 6.1.1 つくばみらい市人口の実績及び将来人口

表 6.1.1 つくばみらい市人口の実績及び将来人口

年度	実績値	市想定値	設定値
H19	43,100		
20	43,915		
21	44,889		
22	45,611		
23	46,301		
24	47,196		
25	48,216		
26	49,643		
27	50,506		
28			50,925
29			51,345
30			51,765
31			52,185
32		52,605	52,605
33			52,739
34			52,873
35			53,006
36			53,140
37		53,274	53,274
38			53,238

出典：つくばみらい市 まち ひと しごと創成
人口ビジョン総合戦略

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		43,100	43,915	44,889	45,611	46,301	47,196	48,216	49,643		
総排出量	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		291	308	298	279	281	255	240	
		雑誌		115	121	112	126	116	100	95	
		段ボール		56	72	77	75	72	63	65	
		牛乳パック		0	1	3	0	0	0	1	
		布類		14	13	11	13	13	9	9	
		紙・布類計	605	476	515	501	493	482	427	410	
		ビン		15	19	13	9	10	7	5	
		缶		5	6	8	9	10	10	9	
		ビン・缶計	78	20	25	21	18	20	17	14	
	集団回収計		683	496	540	522	511	502	444	424	
総排出量計		12,811	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		43,100	43,915	44,889	45,611	46,301	47,196	48,216	49,643		
総排出量	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
			可燃ごみ	2	1	0	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	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	0	18	19	18	16	16	14	13	
		雑誌	0	7	7	7	7	7	6	5	
		段ボール	0	3	4	5	4	4	4	4	
		牛乳パック	0	0	0	0	0	0	0	0	
		布類	0	1	1	1	1	1	1	0	
		紙・布類計	38	29	31	31	28	28	25	22	
		ビン	0	1	1	1	1	1	0	0	
		缶	0	0	0	0	1	1	1	0	
		ビン・缶計	5	1	1	1	2	2	1	0	
	集団回収計		43	30	32	32	30	30	26	22	
総排出量計		812	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。

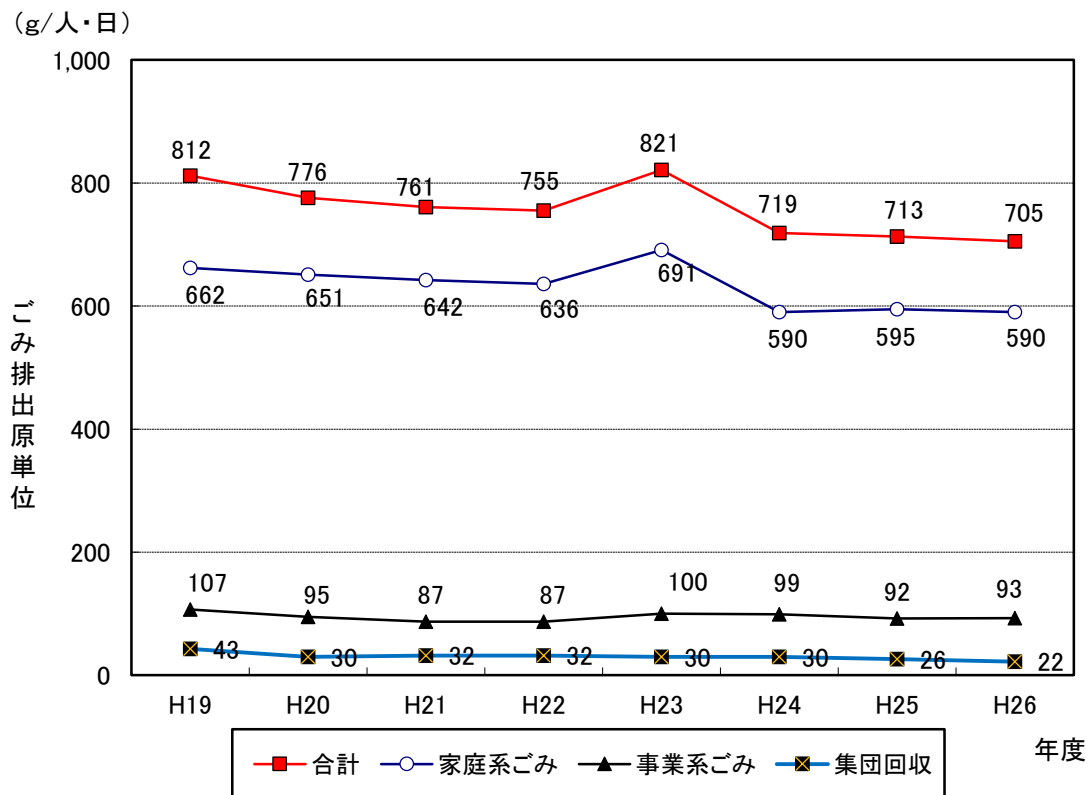


図 6.2.1 ごみ排出原単位の実績

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 及び図 6.2.2 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.

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

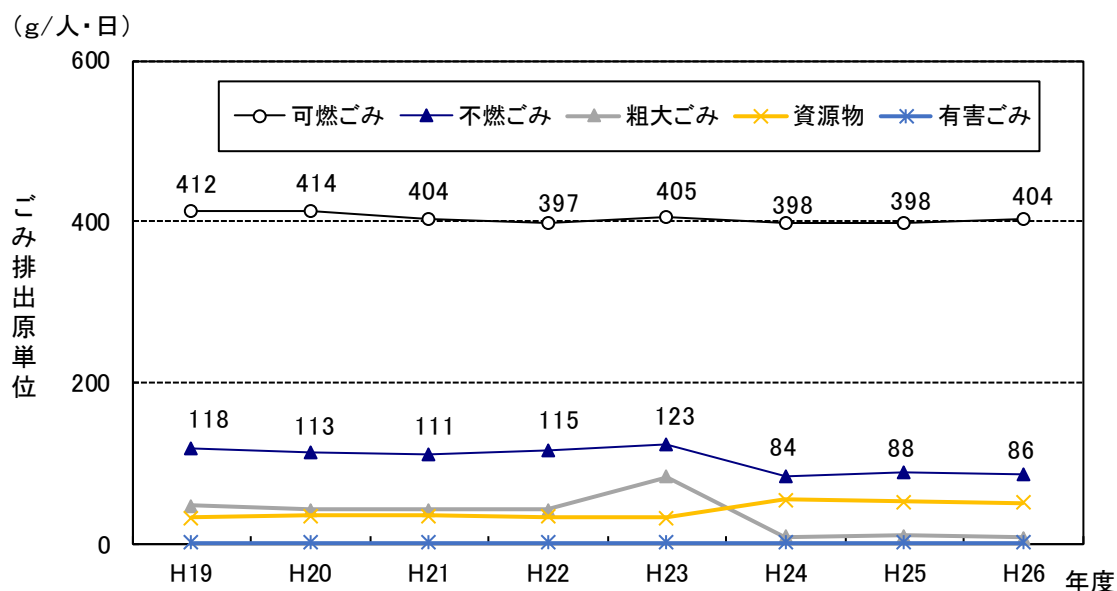


図 6.2.2 収集ごみ排出原単位の実績

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 及び図 6.2.3 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

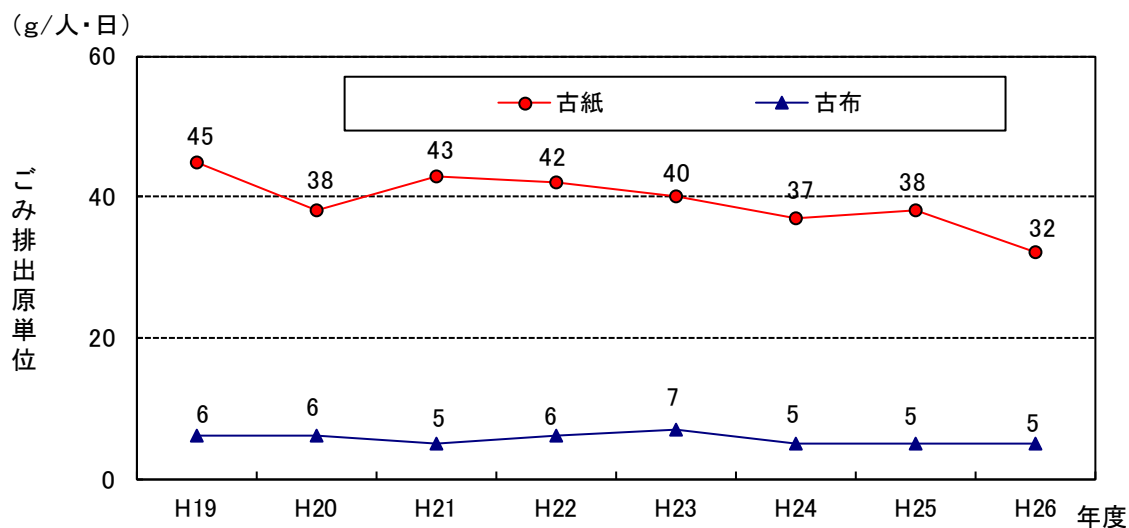


図 6.2.3 行政回収排出原単位の実績

(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

項目		(g/人・日)							
		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

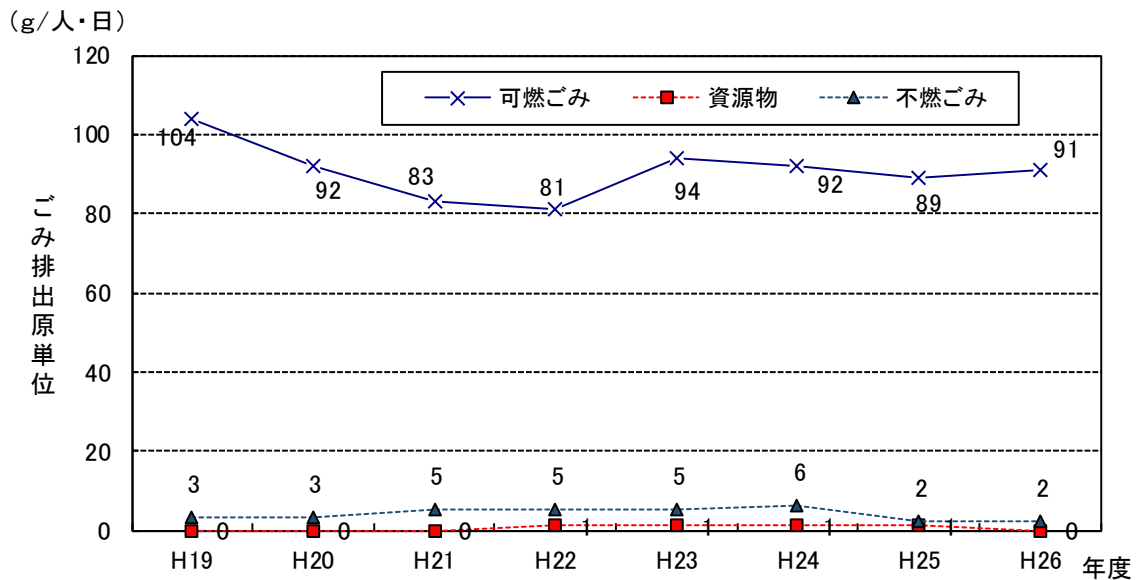


図 6.2.4 事業系ごみ排出原単位の実績

(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	19	18	16	16	14	13
	雑誌	-	7	7	7	7	7	6	5
	段ボール	-	3	4	5	4	4	4	4
	牛乳パック	-	0	0	0	0	0	0	0
	布類	-	1	1	1	1	1	1	0
	紙・布類計	38	29	31	31	28	28	25	22
	ビン	-	1	1	1	1	1	0	0
	缶	-	0	0	0	1	1	1	0
	ビン・缶計	5	1	1	1	2	2	1	0
	集団回収計	43	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（図 3.1.4）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 18 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 5g/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 8g/人・日増量した 40g/人・日と想定する。また、古布については平成 26 年度実績の 5g/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)											
項目		H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
事業系	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、平成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)											
項目		H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
集団回収	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。

表 6.4.1 年間ごみ排出量の見通し

単位:t/年

区 分		H27	H28	H29 (初年度)	H30	H31	H32	H33 (中間目標年)	H34	H35	H36	H37	H38 (目標年)	備 考		
人 口		50,506	50,925	51,345	51,765	52,185	52,605	52,739	52,873	53,006	53,140	53,274	53,238			
総排出量	ごみ収集量	家庭系	可燃ごみ	7,450	7,454	7,496	7,520	7,583	7,604	7,584	7,584	7,585	7,564	7,564	7,520	
			不燃ごみ	1,571	1,580	1,574	1,587	1,585	1,594	1,578	1,563	1,571	1,552	1,556	1,535	
			粗大ごみ	129	130	131	132	134	134	135	135	136	136	136	136	136
			資源物	924	929	937	945	955	960	962	965	970	970	972	972	972
			有害ごみ	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			計	10,092	10,112	10,157	10,203	10,276	10,311	10,278	10,266	10,281	10,241	10,247	10,182	
	個人持込	資源物	0	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	0	
		不燃ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		粗大ごみ	92	93	94	94	95	96	96	96	97	97	97	97	97	
		計	92	93	94	94	95	96	96	96	97	97	97	97	97	
	行政回収	古紙	610	613	637	661	668	691	712	714	737	756	758	777	777	
		古布	92	93	94	94	95	96	96	96	97	97	97	97	97	
		計	702	706	731	755	763	787	808	810	834	853	855	874	874	
	家庭系ごみ計		10,886	10,911	10,982	11,052	11,134	11,194	11,182	11,172	11,212	11,191	11,199	11,153		
	事業系	資源物	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
		可燃ごみ	1,664	1,673	1,668	1,682	1,681	1,690	1,675	1,660	1,668	1,649	1,653	1,632		
		不燃ごみ	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39	39		
		計	1,719	1,729	1,724	1,739	1,738	1,747	1,732	1,718	1,726	1,707	1,711	1,690		
	ごみ排出量計		12,605	12,640	12,706	12,791	12,872	12,941	12,914	12,890	12,938	12,898	12,910	12,843		
集団資源回収量	集団回収	新聞	296	297	300	302	306	307	308	309	310	310	311	311		
		雑誌	129	130	131	132	134	134	135	135	136	136	136	136		
		段ボール	74	74	75	76	76	77	77	77	78	78	78	78		
		牛乳パック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		布類	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
		紙・布類計	517	520	525	529	535	537	539	540	543	543	544	544		
		ビン	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
		缶	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
		ビン・缶計	36	38	37	38	38	38	38	38	38	38	38	38		
		集団回収計	553	558	562	567	573	575	577	578	581	581	582	582		
総排出量計		13,158	13,198	13,268	13,358	13,445	13,516	13,491	13,468	13,519	13,479	13,492	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		H27	H28	H29 (初年度)	H30	H31	H32	H33 (中間目標年)	H34	H35	H36	H37	H38 (目標年)	備 考		
人 口		50,506	50,925	51,345	51,765	52,185	52,605	52,739	52,873	53,006	53,140	53,274	53,238			
総排出量	ごみ排出量	家庭系	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	83	82	81	81	80	80	79
			粗大ごみ	7	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	50
			有害ごみ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			計	546	544	542	540	538	537	534	532	530	528	527	527	524
		個人持込	資源物	0	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	0
			不燃ごみ	0	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	5
	計	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	行政回収	古紙	33	33	34	35	35	36	37	37	38	39	39	39	40	
		古布	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		計	38	38	39	40	40	41	42	42	43	44	44	44	45	
	家庭系ごみ計		589	587	586	585	583	583	581	579	578	577	576	576	574	
	事業系	資源物	1	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	85	84	
		不燃ごみ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		計	93	93	92	92	91	91	90	89	89	88	88	88	87	
	ごみ排出量計		682	680	678	677	674	674	671	668	667	665	664	664	661	
集団資源回収量	集団回収	新聞	16	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	7	
		段ボール	4	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	0	
		布類	1	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	28	28
		ビン	1	1	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	1	1
		ビン・缶計	2	2	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	30	
総排出量計		712	710	708	707	704	704	701	698	697	695	694	694	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，表 6.4.1 に示すとおりである。

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は，平成 29 年度 1,294 t（行政回収 731 t，集団回収 563 t），平成 33 年度 1,385 t（行政回収 808 t，集団回収 577 t），平成 38 年度 1,456 t（行政回収 874 t，集団回収 582 t）であり，行政回収と集団回収を除く本来の排出量は，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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・事業者中心の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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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・リサイクルづくり推進のための仕組みづくり	リサイクル促進	住民	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・収集体目の検討 ・低公害車の導入 	
	中間処理	<ul style="list-style-type: none"> ・焼却施設の維持 ・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 ・リサイクル施設の維持, 活用 	
	最終処分	<ul style="list-style-type: none"> ・最終処分先の確保 	
	不法投棄の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・パトロールの強化(警察, 廃棄物減量等推進員等との連携) ・学校, 町内会等による清掃活動 	
	災害時の廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ・災害に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、有害ごみ、小型家電を対象とする。

表 7.2.1 ごみの分別区分

区分	品目例	排出方法		
可燃ごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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・雑かみ	ひもで十字にしぼる	
		ダンボール	ひもで十字にしぼる	
		紙バック	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)	<ul style="list-style-type: none"> ・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	
	出せないもの(リサイクルできないもの)			
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)

◎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・確立を目標とする。

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

上記のように第三次ごみ処理施設稼動にあ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蒙・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を掲げる。

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/24h × 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，表 7.3.1 に示すとおりであり，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%となり，減量化の目標のリサイクル率 20%程度を満足する。

表 7.3.1 再資源化量

(t/年)

項目	H27	H28	H29 (初年度)	H30	H31	H32
総排出量	13,158	13,198	13,268	13,358	13,445	13,516
資源化量	行政回収	702	706	731	755	787
	集団回収	553	558	562	567	573
	施設資源化	968	976	1,005	1,013	1,043
	計	2,223	2,240	2,298	2,335	2,379
再資源化率(%)	16.9	17	17.3	17.5	17.7	17.9

項目	H33 (中間目標年)	H34	H35	H36	H37	H38 (目標年)
総排出量	13,491	13,468	13,519	13,479	13,492	13,425
資源化量	行政回収	808	810	834	853	874
	集団回収	577	578	581	581	582
	施設資源化	1,075	1,099	1,130	1,153	1,175
	計	2,460	2,487	2,545	2,587	2,593
再資源化率(%)	18.2	18.5	18.8	19.2	19.2	19.6

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、建設資材等に再利用する計画であったが、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故の影響等により、溶融スラグの有効利用は実施できていない。

このまま、熔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、表 7.4.1 に示すとおりと想定される。

表 7.4.1 最終処分量の予測

		(t/年)					
項 目		H27	H28	H29 (初年度)	H30	H31	H32
総排出量		13,158	13,198	13,268	13,358	13,445	13,516
処 分 量	焼却残さ	1,083	1,086	1,090	1,095	1,102	1,106
	粗大残さ	2	2	2	2	3	3
	計	1,085	1,088	1,092	1,097	1,105	1,109
最終処分率(%)		8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2

項 目		H33 (中間目標年)	H34	H35	H36	H37	H38 (目標年)
総排出量		13,491	13,468	13,519	13,479	13,492	13,425
処 分 量	焼却残さ	1,102	1,099	1,101	1,096	1,097	1,089
	粗大残さ	3	3	3	3	3	3
	計	1,105	1,102	1,104	1,099	1,100	1,092
最終処分率(%)		8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.1

注) 焼却残さには、熔融スラグ、飛灰処理物、不燃残さを含む。

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、合併浄化槽との組合せにより整備を図っていくこととし、目標年の平成38年度における生活排水処理率を91.4%とする。

したがって、各事業の整備計画を勘案し、生活排水処理率の目標は表8.1.1に示すとおりとし、水洗化・生活雑排水処理人口は表8.1.2に示すとおりとする。

表 8.1.1 生活排水処理率の目標

区分 \ 年度	H27 (実績)	H33 (中間目標年)	H38 (目標年)	備考
生活排水処理率	89.4%	90.1%	91.4%	

表 8.1.2 水洗化・生活雑排水処理人口

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

本市の事業種別処理区域は、図 8.1.1 に示すとおりである。

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 8.1.3 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。処理形態別の人口は表 8.1.4 及び図 8.1.2 に示すとおりである。

表 8.1.3 生活排水の処理区域別人口

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

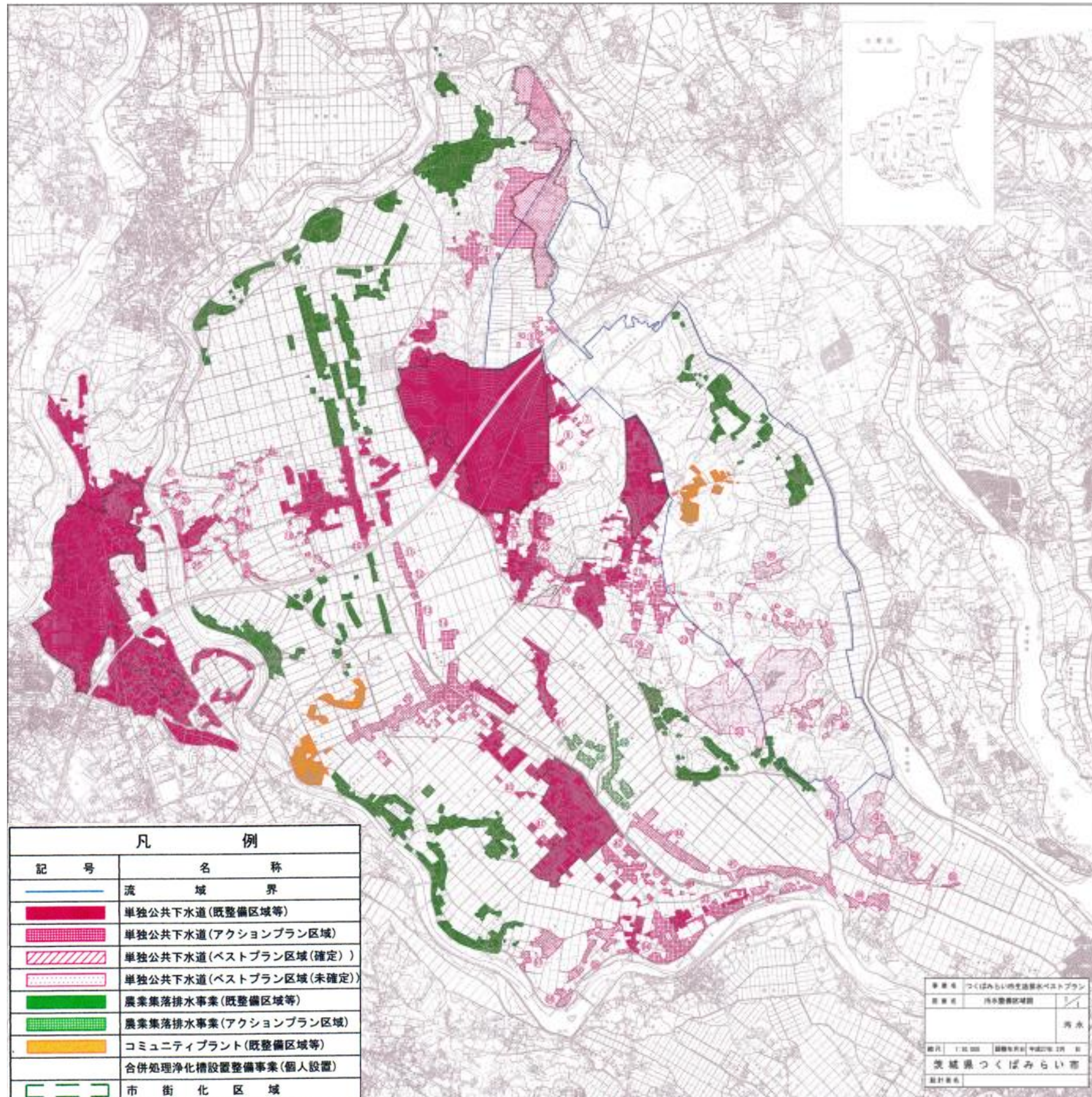


図 8.1.1 生活排水の処理区域

表 8.1.4 生活排水処理形態別人口

区分	年度	H27 (実績)	H33 (中間目標年)	H38 (目標年)
1. 計画処理区域内人口		50,506	52,739	53,238
2. 水洗化・生活雑排水処理人口		45,137	47,518	48,660
(1)下水道		35,018	36,566	36,913
(2)農業集落排水施設		5,434	5,410	5,190
(3)コミュニティ・プラント		1,632	1,558	1,497
(4)合併浄化槽		3,053	3,984	5,060
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口(単独浄化槽)		1,625	1,546	1,218
4. 非水洗化人口		3,744	3,675	3,360
5. 計画区域外人口		0	0	0

資料: 上下水道課

注) 下水道人口は、行政区域内人口及び普及率から上下水道課資料を修正した。
 水洗化・生活雑排水処理人口は上下水道課による。
 非水洗化人口＝計画処理区域内人口－水洗化・生活雑排水処理人口－
 水洗化・生活雑排水未処理人口

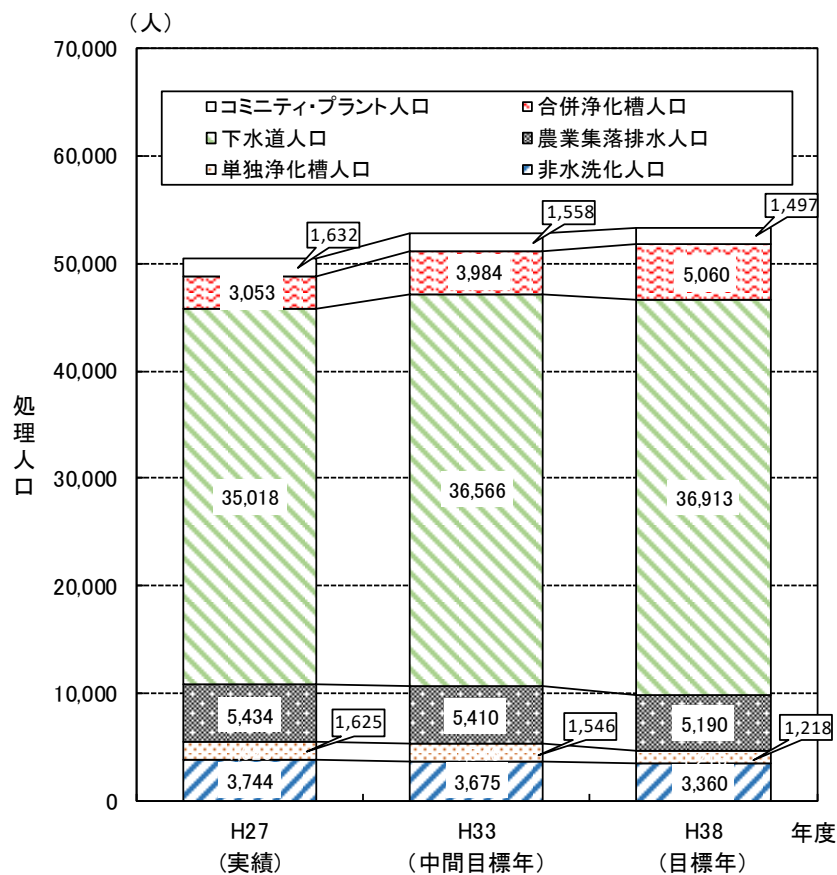


図 8.1.2 生活排水処理形態別人口

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図 8.2.1 に示すとおりで、平成 38 年度の計画処理量は、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、し尿は 14%減少するが、浄化槽汚泥量は 14%増となる。

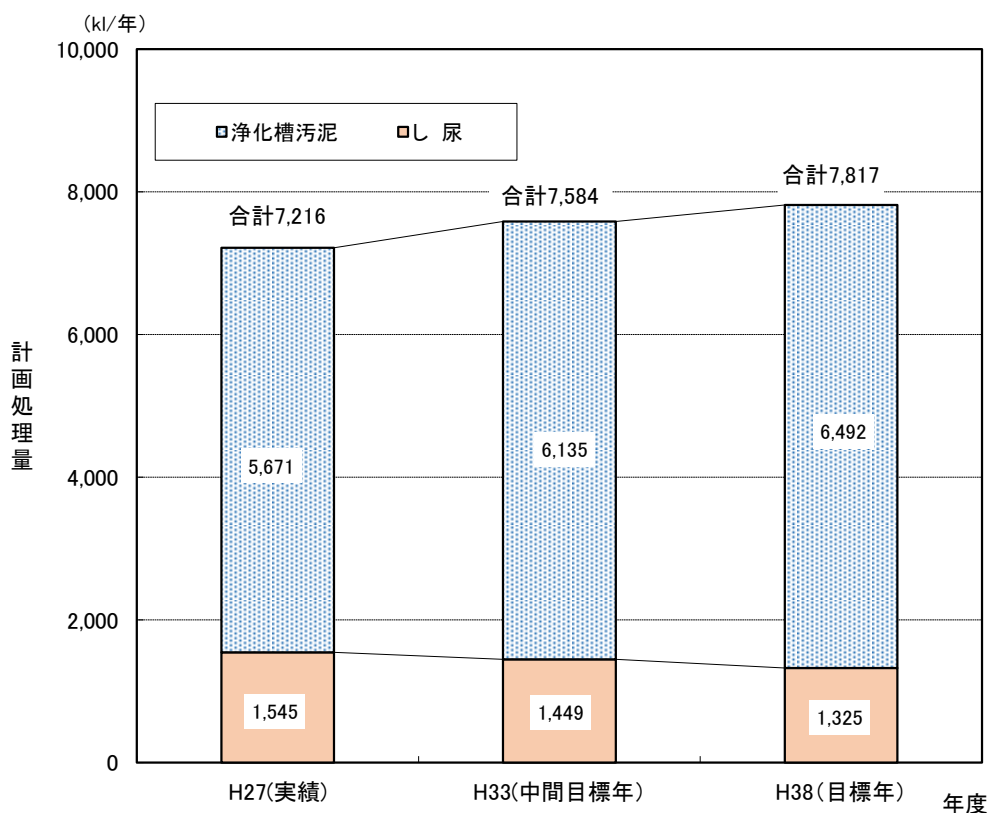


図 8.2.1 し尿及び浄化槽汚泥の計画処理量

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

これまでの大量消費型の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する。

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

生ごみは多くの水分を含むことから、水切りを徹底することで減量化できるとともに、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・啓蒙を強化する。

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 使用済み小型化電子機器等の資源化

「使用済み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み電子機器等を資源化事業者へ引き渡し資源化を図る。

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」は、それを過ぎたものは食べないほうが安全ですが、「賞味期限」はおいしく食べられる期限であり、それを過ぎても食べられなくなるわけではないことを理解し、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、まだ食べられる食品は捨てない、作りすぎない、野菜の皮などを捨てずに活用するなど、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。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) 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、販売等において、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，適正処理が困難とされ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。

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

ごみ減量の推進方策の一つとして，家庭ごみの有料化を検討する。

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。

用 語 集

用語の解説

【あ行】

RDF (アールディーエフ) Refuse Derived Fuel リフューズ (ごみ) ディライブド (由来する) フューエル (燃料) の略	可燃性廃棄物を燃料とした固形燃料。廃棄物中の紙、木材、プラスチック等可燃性のものを分別収集したものと木くずや廃プラスチックを混合したものを、破砕して、圧縮、加熱することによって作る。石炭に近いカロリー (4,000kcal/kg 程度) の短い棒状の燃料。
委託業者	市町村が行なうべき一般廃棄物の収集、運搬、処理及び処分について市町村から一定の条件のうえで業務を委託された者。
一般廃棄物	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で定められた「産業廃棄物以外の廃棄物」。具体的には、家庭や食堂、商店、事務所などから排出される台所ごみ、紙くずなどのこと。
一般廃棄物処理基本計画	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき市町村が策定する計画で、一般廃棄物の発生量及び処理の見込み、一般廃棄物の排出抑制のための方策に関する事項、分別収集する一般廃棄物の種類及び分別の区分等について定めている。
いばらきゼロエミッション	1994年から国連大学が提唱している考え方で、すべての物を循環して利用し、地球全体としてごみをゼロにしようという計画のこと。茨城県では、地域経済社会の将来構想としてゼロエミッションにより、CO ₂ (二酸化炭素) の排出を抑制するなど、地球規模でも、地域的にも環境に負荷を与えない地域社会づくりの考え方を進めている。
エコショップ	ごみの減量化・リサイクルの推進につなげることを目的に買い物袋の持参推進やリサイクル商品の販売、ごみの減量化等に積極的に取り組んでいる店舗をエコショップ (環境にやさしい店) として認定する制度。
エコロジカル工作教室 Ecological (エコロジカル 生態学的な)	エコロジカルはもともと生物の食物連鎖による共存関係や物質循環のしくみを指す言葉であるが、人間や人間以外の生物 (自然) に対し、悪影響を及ぼさない環境に配慮した生活行動や考え方をとることの意味で使われている。エコロジカル工作教室とは、使用済みのペットボトルや牛乳パックなどを利用したおもちゃを作ることによって、地

用語の解説

	地球上の限られた資源を有効に利用することの大切さを知ってもらったり、小枝やドングリを使ったアクセサリーを作ることによって自然への関心を持ってもらうことを願って行われる工作教室。
SS Suspended Solids (サスペンデッドソリッド 浮遊物質) の略	直径 2mm 以下の水に溶けない懸濁性の物質をいう。水の濁りの原因となるもので魚類のエラをふさいでへい死させたり、日光の透過を妨げることによって水生植物の光合成作用を妨害するなどの有害作用がある。また、有機性浮遊物質の場合は河床に堆積して腐敗するため、底質を悪化させる。
オゾン層破壊	オゾン層は成層圏内、地表面から 20～25 キロメートル上空のオゾンを多く含む層で、生物に有害な紫外線の多くを吸収している。最近では南極をはじめとする地域で、フロンガス等の物質により破壊され、オゾン層の濃度が減少している。そのため地上に達する有害な紫外線の量が増え、人体や生態系への影響が懸念されている。
汚濁負荷量	河川水を汚濁する物質の総量をいい、汚濁負荷量 = 水質 × 水量によって計算される。水質汚濁は水質と水量に密接な関係があり、水質汚濁防止対策のためには、どれだけの汚染物質が入っているかという汚濁負荷量を正確に把握し、どれだけ削減すれば河川がきれいになるかという削減負荷量を調べなければならない。
汚泥	排水等の処理により分離された汚濁物質や各種製造業の製造工程において生ずる泥状のもの。
温室効果ガス	太陽光はほとんどが可視光であり、大気を素通りして地表面で吸収される。可視光を吸収して加熱された地表面は、赤外線を熱放射するが、その一部は大気に吸収され地表を適当な温度に保っている。この大気中で赤外線を吸収する物質が温室効果ガスであり、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、対流圏オゾン、フロンがその代表。近年、化石燃料の使用増加等に伴う二酸化炭素等の温室効果ガスの増加により地球の温暖化が進んでいる。
【 か 行 】	
改正廃棄物処理法 「廃棄物の処理及び清掃に関	廃棄物の適正処理を図るため昭和 45 年に制定された法律。平成 3 年 10 月には、産業構造や生活様式

用語の解説

する法律」	の多様化にともなう廃棄物の発生量の増大などを背景に大改正され、廃棄物の排出を抑制する視点が盛り込まれた。また、平成12年6月に一部改正され、排出事業者の責任が強化された。
瑕疵（かし）担保責任	売買の目的物に隠れた瑕疵（欠陥）があった場合に売主が負担する責任のこと。
カスケードリサイクル	品質の劣化を伴うリサイクル。品質の劣化を伴わず、同じものに再生できるリサイクルを水平リサイクルという。
合併処理浄化槽	し尿と生活雑排水（台所、風呂、洗濯等に使用した水）を戸別にまとめて処理する浄化槽。従来のし尿のみを処理する単独処理浄化槽に比べて、河川等公共水域の汚濁を軽減する効果がある。
家庭系ごみ	一般家庭から排出されるごみ。市の委託業者が収集運搬を行なっている。
家電リサイクル法 「特定家庭用機器再商品化法」	家電製品のリサイクルについて定められた法律で、平成13年の4月1日から施行されている。これまで小売業者が引き取っていた家電四品目（エアコン、テレビ（ブラウン管式のものに限る）、電気冷蔵庫、電気洗濯機）は、従前のように自治体や廃棄物処理業者に引き渡すことができなくなり、(1) 製造業者（家電メーカー）及び輸入業者には、リサイクルの義務を、(2) 小売業者には、収集・運搬の義務を、(3) 排出者にはリサイクルにかかる料金と、収集・運搬にかかる料金を負担することを定めている。
カレット Cullet（カレット くずガラス）	ガラス原料として使用されるびんくず、ガラスくず全般をカレットという。ガラスびんを生産するときに使用されるカレットの割合は60%程度となっている。最近では道路のカラー舗装用材料として使われることもある。
環境基本計画	環境基本法第15条に基づき1994年12月16日に策定（閣議決定）された、政府における環境の保全に関する施策の基本的な方向を示す計画。長期的な目標として「環境への負荷の少ない循環を基調とする経済社会システムの実現」「自然と人間との共生」「公平な役割分担の下でのすべての主体の参加の実現」「国際的取組みの推進」の4つを

用語の解説

	<p>掲げ、21世紀初頭までの国の施策と地方公共団体、事業者、国民などに期待される取り組みを体系的に明らかにするとともに、各主体の役割、環境政策を効果的に推進していくための方策等を定めている。</p>
環境基本法	<p>1993年に制定された環境に関する分野について国の政策の基本的な方向を示す法律。1992年の国連環境開発会議(地球サミット)で合意したリオ宣言を前提に、3章46条と付則からなる。基本理念として「環境の恵沢の享受と継承等」「環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築等」「国際的協調による地球環境保全の積極的推進」の3つを定め、国、地方公共団体、事業者及び国民の環境の保全に係る責務を明らかにしている。</p>
環境省 ごみ処理基本計画策定指針	<p>廃棄物の処理及び清掃に関する法律の第6条第1項に規定に基づくごみ処理基本計画の策定に当たって環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課から出された指針。</p>
環境負荷	<p>負荷とは荷物を担ぐという意味。人間の活動に伴う資源やエネルギーの消費、廃棄物や汚染物質の排出が環境にとって重い荷物となるという意味。</p>
逆有償	<p>古紙回収業などで、古新聞や古雑誌などを有価物として買って、再生工場まで運んで売った場合に買取価格が下落して赤字になるケースがある。このような場合に資源回収を維持するために行政が処理費用を支払うことをいう。</p>
許可業者	<p>事業系のごみの収集運搬を業として行うことを市町村から許された者。事業系ごみは事業者自らの責任において自己処理しなければならないが、自己処理できない場合は常総環境センターの処理施設へ自らが持ち込むか、一般廃棄物処理業許可業者に運搬を委託することとなる。</p>
グリーン購入法 「国等の環境物品等の調達の推進等に関する法律」	<p>国の機関や都道府県・市区町村などの地方公共団体、事業者、国民、製造メーカーのそれぞれが、環境負荷の小さい環境物品等（エコマーク商品など）の調達・購入を推進することで、持続可能な社会の構築をめざした法律。平成13年4月より全面施行され、その内容については、環境物品等の開発・普及の状況等に応じて適宜見直しを行っていくこととしており、平成14年4月からは新たに50品目がグリーン購入法の対象として追加されて</p>

用語の解説

	いる。
下水道	下水（汚水・雨水）を集め処理するために、設置される排水施設・処理施設の総称。
建設リサイクル法 正式には「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」という	建設資材の適正処理と再資源化の促進を目的に、平成12年5月31日に公布された法律。主な内容は、（1）建築物等に使用されている建設資材の分別解体等と再資源化等の義務付け（2）発注者による工事の事前届出、元請業者から発注者への書面による報告の義務付け（3）解体工事業者の登録制度や技術管理者による解体工事の監督となっている。
減容化	減容化とは、ペットボトルのように嵩張るごみを圧縮して容積を減らし、リサイクルコストやエネルギーの低減につながる。また、保管場所のスペースも少なくてすむ。
コミュニティ・プラント	公共下水道区域外に設置される環境省管轄の下水道施設。
公共下水道	区域内の汚水や雨水を管渠で集め、汚水は処理してから放流し、雨水はそのまま排除するための下水道で、終末処理場を有するか、または流域下水道に接続しているもの。原則として、市町村が建設・管理を行う。
ごみピット	ごみ処理施設において搬入されたごみを一時的に貯留する施設。常総環境センターでは4,744m ³ の容量をもつ。
コンポスト Compost (コンポ ^ス ト 堆肥)	厨芥類などの生ごみや落ち葉を発酵させて作られる肥料。
コンポスト容器	コンポストを作る容器。底を土に埋め、中に生ごみと土を交互に重ね入れて発酵させ、有機肥料が作られる。最近では、電動式生ごみ処理機も家電メーカー等によって販売されている。
【さ行】	
サーマルリサイクル Thermal Recycle (サーマルリサイクル 熱によるリサイクル)	廃棄物をただ燃やしてしまうのではなく、可燃性のゴミを固形燃料化したり、油化、ガス化したり、燃焼させて水蒸気や温水などの熱源や冷房用のエネルギーとして利用することをいう。
サイクロン Cyclon (サイクロン たつまき)	遠心式集じん機。ごみ焼却炉等の排ガス処理に用いる集じん機でばいじんを含む気体が旋回する時に働く遠心力を利用して気体と微粒子を分離除去

用語の解説

	する。
再資源化	廃棄物の量を減らすために、「再使用，再生利用及び熱回収」をすることをいう。
最終処分	ごみを最終的に処分すること。ごみは，収集・運搬された後，焼却などの中間処理を経て最終処分される。最終処分は，ごみを「最終的に自然に還元するプロセス」（厚生労働省）で，その方法には埋め立て処分と海洋投棄があるが，海洋投棄は埋め立てが困難な場合にのみ行うべきものとされているため，最終処分のほとんどは埋め立て処分によって行われている。埋め立て処分を行う施設を最終処分場という。
最終処分量	最終処分される量。常総環境センターでは，年間で約 1,000 t の焼却・溶融残さと粗大残さが最終処分されている。
再生利用	廃棄物を原料とし，新たなものを作る事をいい，古新聞から再生紙を作ることなど。
砂漠化	過剰な森林伐採や過放牧，過灌漑等により，土地の生産力が失われ荒地化すると，やがて砂漠化する。砂漠化による土地の消失は年に約 600 万ヘクタールといわれている。
産業廃棄物	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び同施行令で定められた工場などの事業活動から出る廃棄物で，燃えがら，汚泥，廃油，廃プラスチック類，建設廃材など 19 種類が指定されている。
残さ	残りかす。ごみ焼却炉で焼却灰・飛灰・集じん灰を総称して「焼却残さ」という。
酸性雨	硫黄酸化物，窒素酸化物等の大気汚染物質が大気中で酸化され，硫酸や硝酸等の形となって生じた酸性度の高い（pH5.6 以下）雨。森林や湖沼等の生態系や文化財に影響を及ぼすことが懸念されている。
COD Chemical Oxygen Demand(ケミカル オキシゲン デマント 化学的酸素要求量)の略	水の汚染度を示す指標で，水中の有機性物質等を酸化剤で酸化し，残った酸化剤の量から消費された酸素量を算出する。数値が高いほど汚濁が著しいことを示している。
市街化区域	都市の健全な発展と秩序ある整備を図るために策定される都市計画では，無秩序な市街化を防止し，計画的な市街化を図るため市街化区域と市街化調

用語の解説

	整区域に区分している（いわゆる線引き制度）。市街化区域は、既に市街地となっている区域や、今後、おおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域で、この区域内では、土地の合理的な利用を図るため、建物の用途や形態を規制、誘導する用途地域が定められている。
市街化調整区域	自然環境や農業などを保全するために、市街化を抑制すべき区域で、この区域内においては、原則として、住宅の建築や宅地化のための開発は制限される。
色度	水質の検査項目の一つで、水中に溶けている物質によって黄褐色などの色がつく度合をいう。水に含まれる鉄などの金属やフミン質（し尿や腐った植物に含まれる。）により汚染されている可能性がある。
事業系ごみ	事業活動に伴って排出されるごみ
事業系廃棄物	事業活動に伴って排出される廃棄物
資源化率	発生廃棄物に対する資源化される廃棄物の割合。
資源有効利用促進法 「資源の有効な利用の促進に関する法律」	事業者による製品及び副産物のリサイクル対策、製品の省資源化等による廃棄物や副産物の発生抑制（リデュース）対策、回収した製品からの部品等の再使用（リユース）対策を促進し、循環型社会の構築を目指すことが定められている法律。
磁選機	ごみ処理工程で磁石により鉄類を取出す装置。
自動車リサイクル法 「使用済自動車の再資源化等に関する法律」	使用済自動車の処理工程で発生するフロン類・エアバッグ・シュレッダーダストについて、自動車製造業者及び輸入業者に引取り・リサイクル（フロン類に関しては破壊）を義務付けている法律。
集じん設備	ごみ処理工程で排ガス中のばいじんを取り除く装置で、サイクロン、電気集じん機などがある。
集団資源回収	リサイクル資源として有効なものを住民やボランティア団体が集めて、資源回収業者に直接引き渡したり、持ち込む活動。
循環型社会	廃棄物から製品原料やエネルギーなどを生産する技術や社会システムが確立され、廃棄物を有効な資源として循環的に活用したり、無害化するような社会。

用語の解説

循環型社会形成推進基本法	省庁ごとに個別に取り組みられてきた廃棄物処理及び再資源化関連法を総括する基本的枠組みの法律。平成 12 年 5 月に制定された。
常総環境センター	常総地方広域市町村圏事務組合が組合圏域のごみ処理を行なうことを目的として設置した施設で、ごみ焼却施設、資源化施設、生ごみ堆肥化施設を有している。
常総地方広域市町村圏事務組合 第 3 次ごみ処理施設計画	常総環境センターのごみ処理施設について安全で安定的な新しい施設の更新事業を進めていくために策定した施設計画。
食品トレイ	肉や魚などの販売に用いられている発泡スチロール製の小皿。
食品リサイクル法 「食品循環資源の再利用等の 促進に関する法律」	全ての食品関連事業者に、生ごみや残飯などの食品廃棄物の再生利用等の実施を義務付けた法律。平成 13 年 5 月より施行されている。
水質汚濁	水質汚濁とは、工場・事業場や家庭などから排出される汚水によって、河川や湖沼の水質が悪化することをいう。河川や湖沼は、自らの汚れをきれいにする働きを有するが、汚れの量が限度を超えると汚濁が進行する。
水洗化	トイレを汲み取り便所から水洗便所にする事。
水平リサイクル	品質の劣化を伴わず、同じものに再生できるリサイクル。品質の劣化を伴うリサイクルをカスケードリサイクルという。
3R	3R（スリーアール）とは、Reduce(ごみの発生抑制)、Reuse（再使用）、Recycle（再資源化）の 3 つの語の頭文字をとった言葉。
生活系廃棄物	生活に伴って排出される廃棄物。
生活排水	調理、洗濯、入浴、し尿など、日常生活に伴い公共用水域に排出される排水のこと。
生活排水ベストプラン	茨城県の生活排水対策について、下水道事業や農業集落排水事業などの事業の種別を問わず効率的に短期間で整備を行なうためのマスタープラン。
性状分析	ごみの性状を把握するために行なう分析検査。ご

用語の解説

みの種類毎に分類し、重量を百分率で表す。

【 た 行 】

ダイオキシン Dioxin (ダイキシン)	塩素を含むプラスチック等を燃やした時に発生する有害ガス。動物実験で発がん性、生殖障害などが報告されている。廃棄物の焼却施設がその大きな発生源となっている。
大腸菌群数	ほとんどの種類の大腸菌は病原性はなく、人の腸内にも多く存在しており、ふんと共に排出される。これらの検出検査は精度が高いため、赤痢菌等腸管系病原細菌による汚染の有無の間接的指標として利用されている。
単独処理浄化槽	し尿のみを処理する浄化槽。
地球温暖化	人為的要因による地球の気候の温暖化を特に地球温暖化という。18世紀の産業革命以降、人間による大量生産、大量消費、森林破壊が続けられ、その結果、大気の大気中の濃度が急激に増加している。これらの気体は地球の平均気温を上昇させる働きがあるので、温室効果ガスと呼ばれている。
地球サミット Summit (サミット 首脳会議)	1992年6月3日から14日までブラジルのリオ・デ・ジャネイロで国連が開催した環境と開発に関する国連会議（UNCED）のこと。約180カ国と1地域（EU）、102名の首脳が参加する国連史上最大規模の会議となり、非政府機関（NGO）も世界各国から約1万団体が参加した。この会議では、気候変動枠組条約や生物多様性保全条約の署名開始だけでなく、「リオ宣言」や40章、約500ページにわたる21世紀に向けた行動計画を定めた「アジェンダ21」、「森林原則声明」が採択された。
2R	第三次循環型社会形成推進基本計画では、リサイクルより優先順位の高い2R（リデュース、リユース）取組がより進む社会経済システムの構築を目指す」と明記しています。
厨芥	台所・料理場から出る野菜・魚などのくず。
中間処理	廃棄物を減容化、安定化、無害化をすることを目的として、焼却、破碎、圧縮、堆肥化その他の物理的、化学的または生物学的変化を行わせる手段で、最終処分に至る前に行う一連の操作をいう。
低希釈二段活性汚泥法	し尿の処理方式のひとつ。し尿のような高濃度の

用語の解説

	液体を、しかも微生物の固まりである汚泥を2段階で活用することによりこれまで困難であった窒素の除去が可能となっている。
デイスポージャー Disposer (デイスポージャー)	各家庭の台所のシンク(流し台)の下に設置して、調理で排出した生ごみをカッターで粉碎して泥状にし、下水管渠に排出してしまう装置。家庭から排出されるごみは厨芥がなくなって腐りにくくなる効果はあるが、設置家庭が多くなれば、下水の浮遊物質、BOD(生物化学的酸素要求量)、COD(化学的酸素要求量)などが増大する。その結果下水管渠・下水処理施設の維持管理に多大の費用が掛かることになる。日本の下水道は、デイスポージャーの普及を前提にした設計になっていないため、特定の住宅団地などで合併処理浄化槽を設置しているケース以外は原則として使用しないよう行政指導されていることが多い。
データベース Database (データベース データ(情報, 資料)の基地)	ある目的のために、関連性のある一定の情報を集めて使いやすい状態にしたもの。
電気式生ごみ処理機	電気を使用し、家庭から排出される生ごみを減量又は堆肥化することを目的に製造された機器で、生ごみを微生物を利用し分解処理するもの、または生ごみの乾燥処理を行うものをいう。
天然資源	地球の上で発見されるすべて資源。エネルギー資源、鉱物資源、生物資源に分類され、エネルギー資源には太陽光や化石燃料、風力、海流、原子力、地熱、水力などがある。
T-N Total Nitrogen (トータル窒素) 全窒素)	窒素ガス以外の水中に含まれる窒素化合物の総量をいい、窒素量をもって表す。窒素は、リンと共に富栄養化の原因物質とされ、湖沼やダム湖等の閉鎖性水域での富栄養化による藻類等の増殖は、浄水場の障害や水道水の異臭味等を引き起こすことがある。
T-P Total Phosphorus (トータルフォスファス 全リン化合物)	水に溶けているリン及び浮遊固形物中のリンの合計量。水中のリンが増加するのは、排水等の混入に由来することが多く、全窒素と同様に富栄養化の原因物質とされている。
特定環境保全公共下水道	農山漁村の主要な集落及び自然公園区域内の湖

用語の解説

	沼，ダム周辺等における公共下水道事業。
都市計画区域	一体の都市として総合的に整備，開発，保全する必要がある区域として定めるのもので，都市計画区域ごとに各種の都市計画が定められ，それらにもとづいて土地利用の規制や都市計画事業等が実施される。
【な行】	
生ごみ処理器	土中の微生物の活動を利用し，生ごみを分解させて，その容量を減少し，かつ，肥料化させる処理容器。コンポスト容器のこと。
熱帯林の減少	熱帯林は主に中南米，熱帯アジア，西アフリカにあり，近年焼畑農業や放牧地への転用，過剰な伐採などによって，熱帯林の破壊が急速に進んでいる。熱帯林の減少は，砂漠化の進行，熱帯動植物の絶滅，二酸化炭素の増加など，地球環境へ非常に大きな影響を与えている。
ネットワーク化 Network (ネットワーク)	一般には同じ目的によってつながる網状の組織化を図ること。
熱分解ガス化溶融施設	ごみ処理における最新技術の施設。ごみを約 500～600 度の低温で，還元状態において熱分解・ガス化し，その後 1,300 度以上の高温で燃焼を行い灰分を溶融してスラグ化する施設で，ダイオキシンの発生防止と最終処分量の低減化が図られている。
農業集落排水事業	農林水産省管轄の下水道施設で，下水道法上では「下水道類似施設」として定義されている。農業振興地域内で設置される。

【は行】

廃棄物	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で規定されており，占有者自ら利用し，また他人に有償売却できないため不要になった固形状又は液状のものをいい，「産業廃棄物」と「一般廃棄物」に区分される。
廃棄物処理法 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」	廃棄物の定義や，廃棄物を減量すること，適正な廃棄物処理の責任や方法などを定めた，基本的な法律。1971 年に施行され，その後，最終処分場の問題，不法投棄問題など，廃棄物を取り巻く状況が徐々に変化してきたことにより，何度か改正さ

用語の解説

	れている。
排出抑制	生ごみを堆肥化したり，買い物袋の利用や詰め替え用の物を買うなどにより廃棄物が発生しないようすること。
バグフィルター	ろ布により，排ガス中の有害物質を除去するフィルター排ガス処理装置。
発生原単位	住民1人が1日に排出するごみの量。
BOD BiochemicalOxygenDemand(バイオケミカル オキシゲン デマンド 生物 化学的酸素要求量)の略	河川中の汚染物質が水中の微生物により酸化され炭酸ガスなどに分解されるとき，微生物が必要とする酸素の量をいい，数値(mg/l)が大きいほど水質汚濁の著しいことを示す。
標準脱窒素処理方式	し尿処理で窒素の処理が可能な処理システムで低希釈二段活性汚泥法ともいう。
富栄養化	海洋や湖沼で栄養塩類（窒素，りん等）の少ないところは，プランクトンが少なく，透明度も大きい。このような状態を貧栄養であるという。これに対し，栄養塩類が多いところでは，プランクトンが多く透明度が小さい。このような状態を富栄養であるという。有機物による水質汚濁その他の影響で，貧栄養から富栄養へと変化する現象を富栄養化という。
不法投棄	みだりにゴミを捨てることで，要らなくなった家電製品や家具，雑誌などを山林や原野，空き地，道路に捨てる行為をいう。不法投棄を犯して刑事事件になった場合，廃棄物処理法違反として「5年以下の懲役又は1,000万円以下の罰金若しくは併科」の対象になり，更に法人の場合，産業廃棄物を捨てること1億円以下の罰金の対象となる。また，行政処分として捨てた廃棄物の撤去等の命令や廃棄物処理業の許可を受けた業者へは許可の取消処分の対象となる。
pH	水素イオンの濃度をあらわす記号をpHといい，酸性度をあらわす。pH7が中性，7より大きいとアルカリ性，小さいと酸性で，pH5.6以下の雨が酸性雨で，pH2はレモン汁にあたる。
変換型回収資源物	廃油を石鹼にするあるいは剪定枝類を炭にするなどのように加工することにより形を変えた資源物として回収できる資源物のこと。
ホッパ付スクリーコンベア	半円筒状のケース内に装填されたスクリーンの回

用語の解説

転により汚泥や廃棄物を移送する装置で、トラック等に積み下すために一時的に貯蔵するホッパー(hopper)と呼ばれるばら荷用のじょうご型の容器がついたもの。

【ま行】

未酸化金属

熱分解ガス化熔融施設で回収される金属の状態。これまでの焼却炉では、金属類は焼却された場合酸化されて資源物としての価値が低下していたが、熱分解ガス化熔融施設では、還元状態（蒸焼き）で処理されるため酸化されることなく有用な金属として回収できる。

無価物

不要品で有料では売れない物。

【や行】

有価物

鉄くず、ビン、古紙、牛乳パック等の再生可能な不用品で、有償で引き取ってもらえる物。

容器包装リサイクル法

「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」

ビンや缶、紙パックなどの容器・包装材などが廃棄物処理に大きな負荷をかけているので、消費者にそれらの分別排出を義務付け、それらは一般廃棄物であっても製造業者、販売業者にも一定の処理責任があるとして、特定容器製造業者、輸入事業者、特定包装利用業者に、再商品化を義務付けた法律。また、これら事業者が自ら回収しない容器包装廃棄物について市町村に分別収集の責任を持たせ、そのために生じた費用は、事業者から指定法人に負担金を納めさせてまかなおうとするもの。平成9年4月施行。

熔融（ようゆう）

焼却灰、無機性汚泥などを1,300℃以上に保つと、製鉄所の高炉のようにノロ状に熔融する。それはガラス質がカルシウム、マグネシウム、アルミニウム、鉄などととも融合し、同時に共存していたクロム、ニッケルなどの非鉄金属もケイ酸と結合した安定な物質に変わる。その熔融を容易にするために、石灰などをフラックスという熔融促進剤として添加することもある。これら熔融物は高炉スラグでの水滓や徐冷却滓のようにして、無害な骨材などに利用することができる。

熔融スラグ

焼却灰等の廃棄物を燃焼熱や電気から得られた熱エネルギー等により超高温（1,300℃以上）下で加

用語の解説

熱，燃焼させ，無機物を溶融した後に冷却したガラス質の固化物。

【ら行】

リサイクル Recycle (リサイクル)	再利用。紙・鉄くず・アルミニウム・ガラスビン・布などの循環資源を原料に戻して，再び製品にして使用することをいう。広義には，リユース(再使用)を含める場合もある。
リサイクルプラザ	ごみ問題を解決するための中心施設として，不燃ごみ，粗大ごみの中間処理だけでなくごみの中からの再生，展示やごみ処理の啓発を併せ持ったリサイクルのための総合施設をいう。
リターナブル容器 Returnable (リターナブル 返却ができる)	一升瓶やビールビン，牛乳ビンなどのように，使用後の空き容器を回収して洗浄し，再び中身を詰めて繰り返し使用する容器。平均使用回数は一升ビンで7.2回，ビールビンで20回である。
リデュース Reduce (リデュース 減らす)	ごみの発生抑制のこと。過剰な消費をやめて適正な購入を行うこと。
リユース Reuse (リユース 再使用)	循環資源を製品としてそのまま，あるいは修理を行って使用すること。製品の一部を他の製品に使用する場合もリユースに含む。