

### 第3章 ごみ処理の現況及び課題

#### 第1節 長崎市における処理体系の概要

##### 1 長崎市のごみ処理事業に係る施設

本市のごみ処理事業に係る施設を図1-1に示す。



図1-1 本市のごみ処理事業に係る施設  
(⑨～⑫はし尿処理施設)

## 2 ごみ処理の流れ

分別区分ごとの処理・処分方法と処理施設を表 2-1 に示す。

本市から排出されるごみのうち、燃やせるごみと可燃性粗大ごみは焼却処理し、燃やせないごみと不燃性粗大ごみは一部資源回収した後、最終処分場で埋立処分を行っている。

資源ごみ・プラスチック製容器包装・古紙類・廃乾電池・廃蛍光管は一時保管した後、民間業者に委託する（プラスチック製容器包装は本市施設で処理）等により資源化している。

表 2-1 分別区分ごとの処理・処分方法と処理施設（平成 23 年度）

分別		処理・処分	処理施設
燃やせるごみ		焼却処理	東工場・西工場
		埋立処分(焼却残渣)	三京クリーンランド
可燃性粗大ごみ		焼却処理	東工場
		埋立処分(焼却残渣)	三京クリーンランド
燃やせないごみ		一部一時保管	東工場
		埋立処分	三京クリーンランド
不燃性粗大ごみ		一時保管	東工場
		埋立処分	三京クリーンランド
資源ごみ	缶	一時保管	一時保管 東工場・三京クリーンランド 選別保管 民間
		選別・圧縮	
	びん	一時保管	
		色選別等	
	ペットボトル	一時保管	
選別・圧縮・梱包			
金属	一時保管		
プラスチック製容器包装		選別・圧縮・梱包	東工場・三京リサイクルプラザ
古紙類		一部一時保管	東工場
		選別・梱包	民間
廃乾電池・廃蛍光管		一時保管	東工場・三京クリーンランド
		処分	民間

本市のごみ処理の流れを図 2-1 に示す。

計画収集									
燃やせるごみ	可燃性粗大ごみ	燃やせないごみ	不燃性粗大ごみ	資源ごみ	プラスチック製容器包装	古紙類	廃乾電池	廃蛍光管	計
79,669t	187t	9,441t	273t	6,213t	7,123t	4,509t	19t	52t	107,658t
79,856t		9,714t		6,213t	7,123t	4,509t	19t	52t	107,658t

持込						
燃やせるごみ	他町燃やせるごみ	燃やせないごみ	資源ごみ	古紙類	計 (他町除く)	計
42,287t	12,942t	2,773t	998t	39t	46,097t	59,039t
55,229t		2,773t	998t	39t	46,097t	59,039t

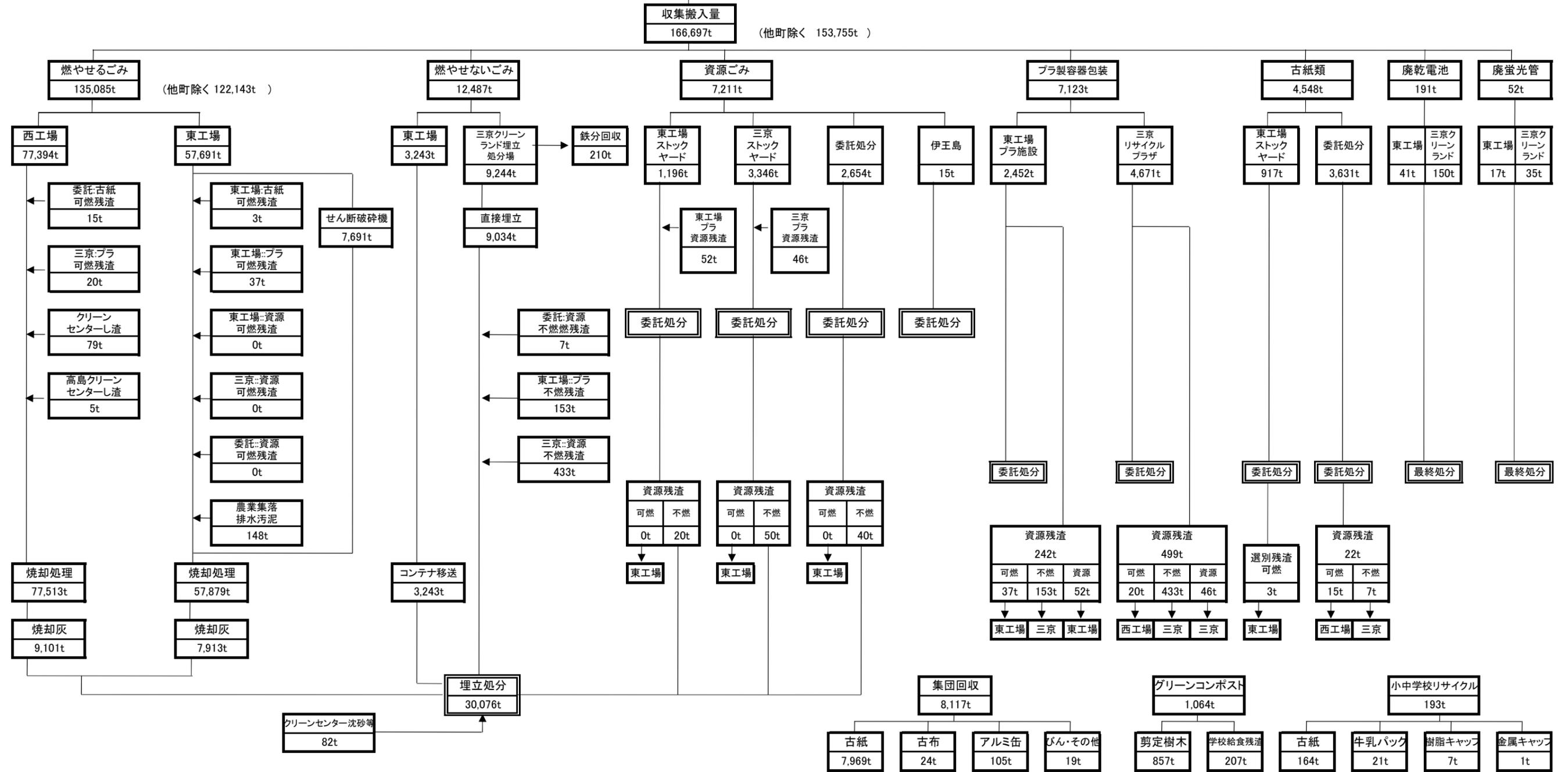


図2-1 ごみ処理の流れ(平成22年度)

## 第2節 ごみ排出量及び性状

### 1 ごみ排出量

本市におけるごみ排出量、収集形態別割合の推移を表1-1、図1-1～2に示す。

本市において排出されるごみの総排出量は、近年減少傾向を示している。前回計画で予測した平成22年度のごみ総排出量183,785tに対し、実績は161,872t(グリーンコンポスト、小中学校リサイクル除く)、約88%の量となっている。これは、減量化施策の効果に加えて景気が回復しないことも一つの要因と考えられる。

収集形態別にみると、直接搬入の割合が平成22年度で28.3%であり、長崎県の平均(一般廃棄物処理実態調査結果)13.5%(平成21年度)に対し、2倍以上となっている。また、集団回収等(グリーンコンポスト、小中学校リサイクル含む)の割合はほぼ一定であり、平成22年度は5.7%である。また、ごみの品目では燃やせるごみ・粗大ごみが、全体の74.9%を占めている。

表1-1 ごみ種類別排出量及び収集形態別割合の推移

		単位:t/年				
項目/年度		H18	H19	H20	H21	H22
行政区域内人口(人)		450,842	447,746	445,609	443,615	441,248
1人1日当たり平均排出量(g/人/日)		1,176	1,093	1,031	1,022	1,013
収集	燃やせるごみ・粗大ごみ	89,814	85,945	83,600	81,418	79,856
	燃やせないごみ・粗大ごみ	11,903	9,751	9,358	9,389	9,714
	資源ごみ	20,289	19,432	17,067	17,977	17,845
	缶・びん・ペットボトル・金属	6,776	6,337	5,955	6,294	6,213
	プラスチック製容器包装	7,635	7,475	7,104	7,172	7,123
	古紙類	5,878	5,620	4,008	4,511	4,509
	有害ごみ	237	232	197	187	243
	廃乾電池	161	164	132	133	191
	廃蛍光管	76	68	65	54	52
	計	122,243	115,360	110,222	108,971	107,658
直接搬入	燃やせるごみ	50,939	46,371	42,278	41,725	42,287
	燃やせないごみ	8,019	4,936	4,207	3,533	2,773
	資源ごみ	1,272	1,329	1,270	1,180	998
	古紙類	217	84	73	42	39
計	60,447	52,720	47,828	46,480	46,097	
集団回収	古紙	9,581	9,237	8,294	8,410	7,969
	古布	23	22	20	25	24
	金属類	119	112	97	108	105
	びん・その他	31	25	12	15	19
計	9,754	9,396	8,423	8,558	8,117	
グリーンコンポスト※		1,108	1,164	1,136	1,221	1,064
小中学校リサイクル※		—	—	—	197	193
合計		193,552	178,640	167,609	165,427	163,129
収集形態別	収集	63.2%	64.6%	65.8%	65.9%	66.0%
	直接搬入	31.2%	29.5%	28.5%	28.1%	28.3%
	集団回収等(※含む)	5.6%	5.9%	5.7%	6.0%	5.7%

注: 排出量は、集団回収、グリーンコンポスト、小中学校リサイクルを除き本市の計量器での計量データを採用する。

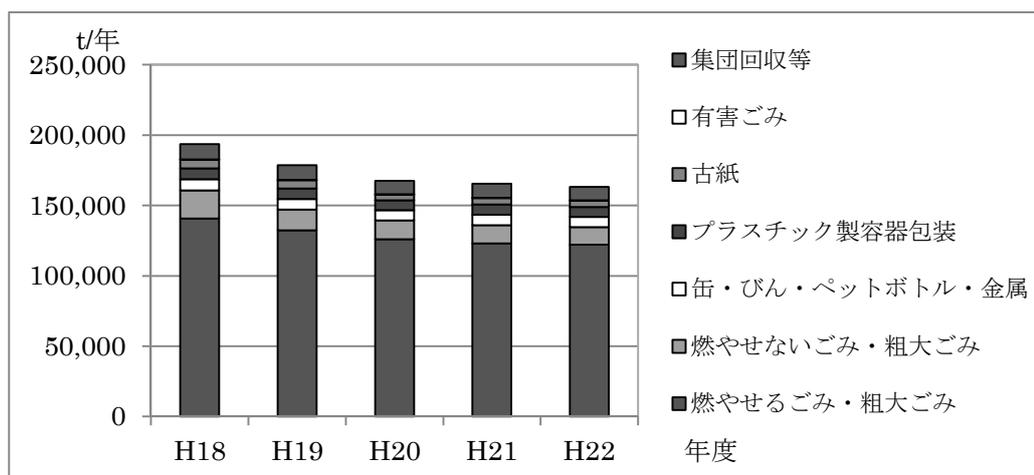


図 1-1 ごみ総排出量の推移

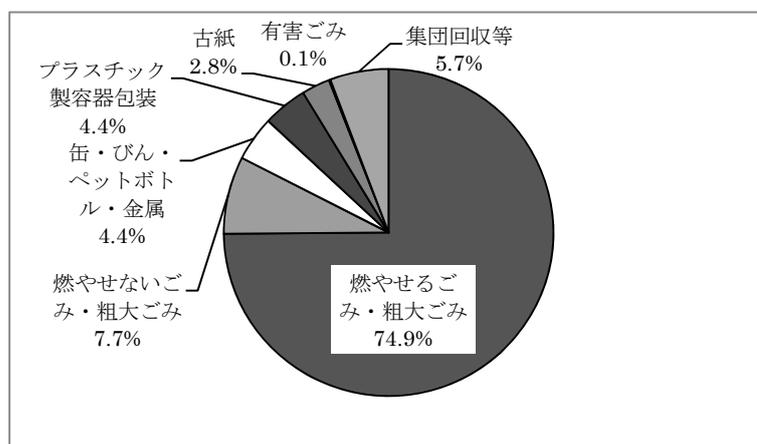


図 1-2 ごみ種類別排出量の割合 (平成 22 年度)

1人1日当たり平均排出量の長崎県、全国との比較を表 1-2 に示す。

本市は、全国及び長崎県と比べて、平成 21 年度において、それぞれ約 30g/人/日、約 70g/人/日多くなっている。

表 1-2 1人1日当たり平均排出量の推移

単位:g/人/日

年度	全国平均	長崎県	長崎市
H18	1,115	1,033	1,176
H19	1,089	993	1,093
H20	1,033	965	1,031
H21	994	949	1,022
H22	—	—	1,013

注: 今回版では、ごみ総排出量にグリーンコンポストと小中学校リサイクルを含めたため、1人1日平均排出量については、前回の数値と単純比較できない。

## 2 ごみの性状

### 2-1 可燃系ごみ

本市の可燃ごみの性状について、東工場、西工場の焼却施設における分析結果(平成13年度～平成22年度)を図2-1-1～8に示す。

東工場のごみの種類組成については、平成22年度実績では紙・布類が最も多く、全体の56.3%を占め、次いで厨芥類の15.3%となっているが、年度により割合に差がある。三成分については、平成22年度で可燃分52.3%、灰分4.1%、水分43.6%であるが、年度により割合に差がある。ごみの組成及び三成分の年度間の差は、サンプリングにより生ずる誤差が大きな要因であると考えられる。

また、東工場はせん断破碎機により、可燃性粗大ごみ进行处理しているため、木・竹・草類の割合が西工場に比べて高い。

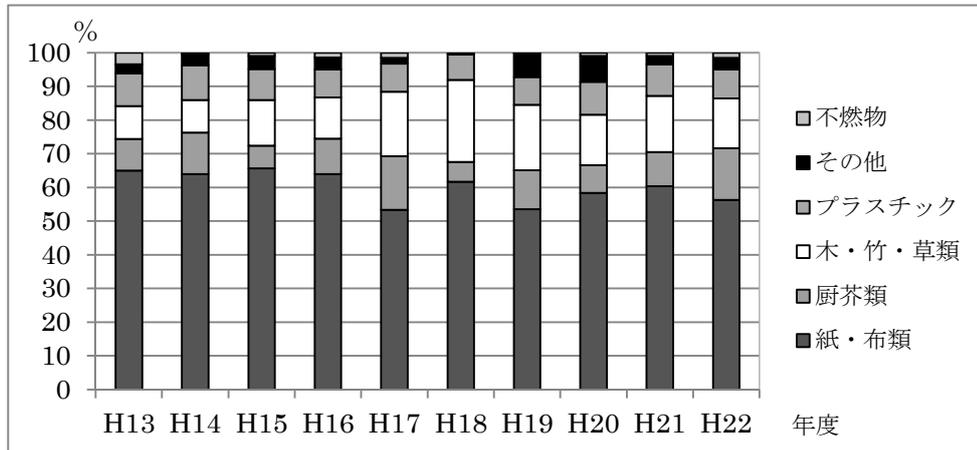


図 2-1-1 ごみの組成の推移 (東工場)

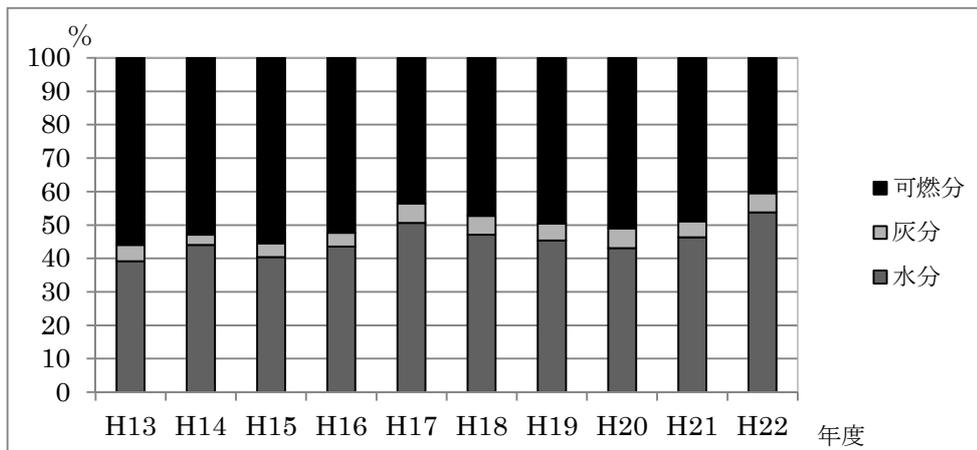


図 2-1-2 ごみの三成分の推移 (東工場)

低位発熱量は、10年間の平均で8,758kJ/kgとなっている。各年度の変動は、サンプリングにより生ずる誤差が大きな要因と考えられる。

低位発熱量の度数分布では、8,000kJ/kg 以上～9,000kJ/kg 未満と 10,000kJ/kg 以上～11,000kJ/kg 未満が多くなっている。

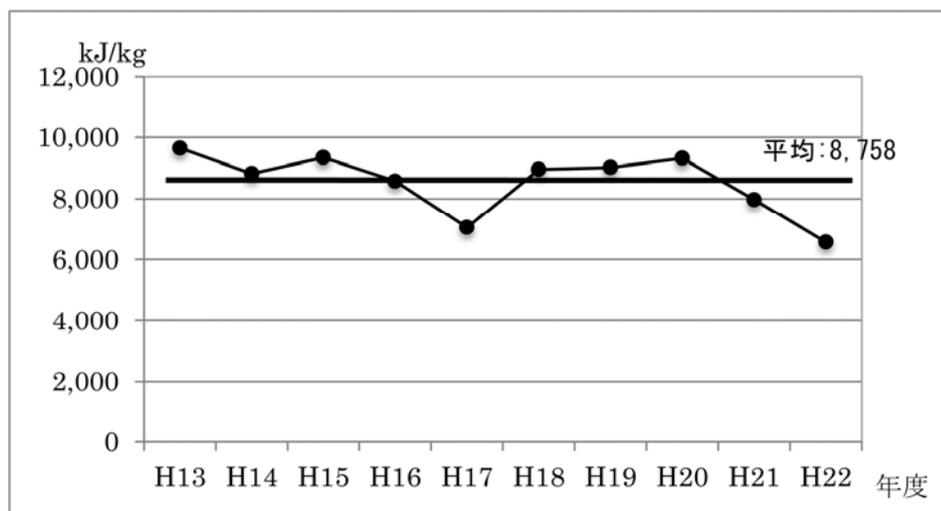


図 2-1-3 低位発熱量の推移 (東工場)

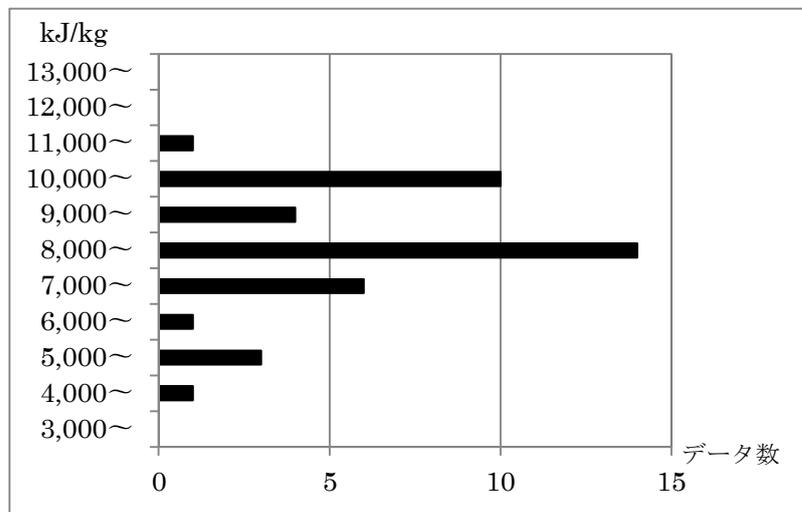


図 2-1-4 低位発熱量の度数分布 (東工場 H13~H22)

西工場のごみの種類組成については、平成 22 年度実績では紙・布類が最も多く全体の 66.5%を占め、次いで厨芥類の 11.5%となっている。

また、三成分については、平成 22 年度で可燃分 48.6%、灰分 7.1%、水分 44.3%である。ごみの組成及び三成分の年度間の差は、サンプリングにより生ずる誤差が大きな要因であると考えられる。

西工場は、一般持込や可燃性粗大ごみを搬入していないので、東工場に比べてごみ組成の変動は比較的少なく、ごみの三成分については可燃分の割合が東工場に比べて若干低い。

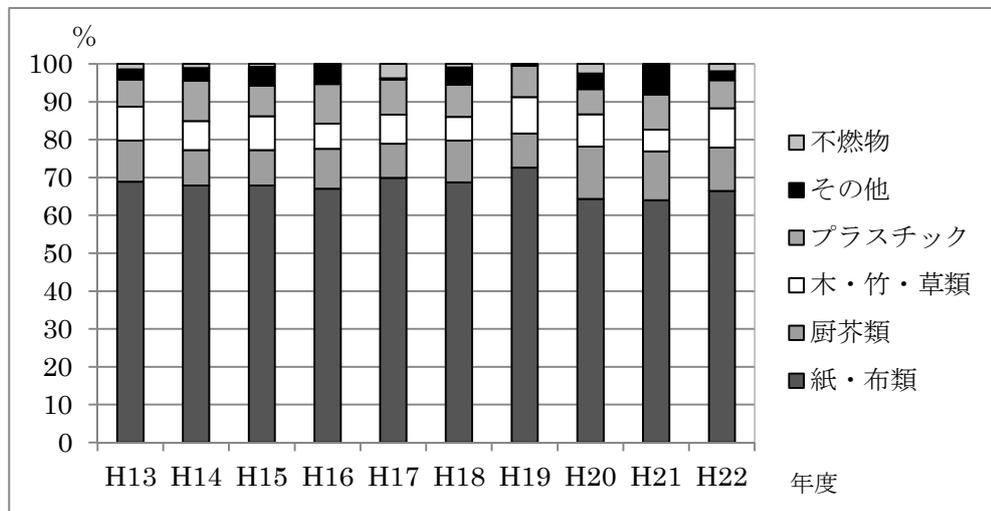


図 2-1-5 ごみの組成の推移 (西工場)

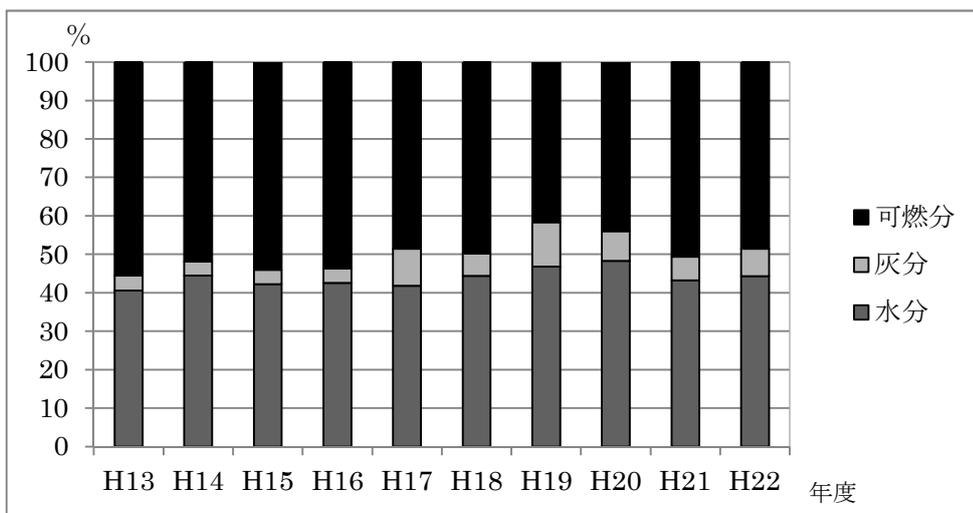


図 2-1-6 ごみの三成分の推移 (西工場)

低位発熱量は、10年間の平均で8,924kJ/kgとなっている。各年度の変動は、サンプリングにより生ずる誤差が大きな要因と考えられる。

低位発熱量の度数では、8,000kJ/kg 以上～9,000kJ/kg 未満をピークにして分布している。

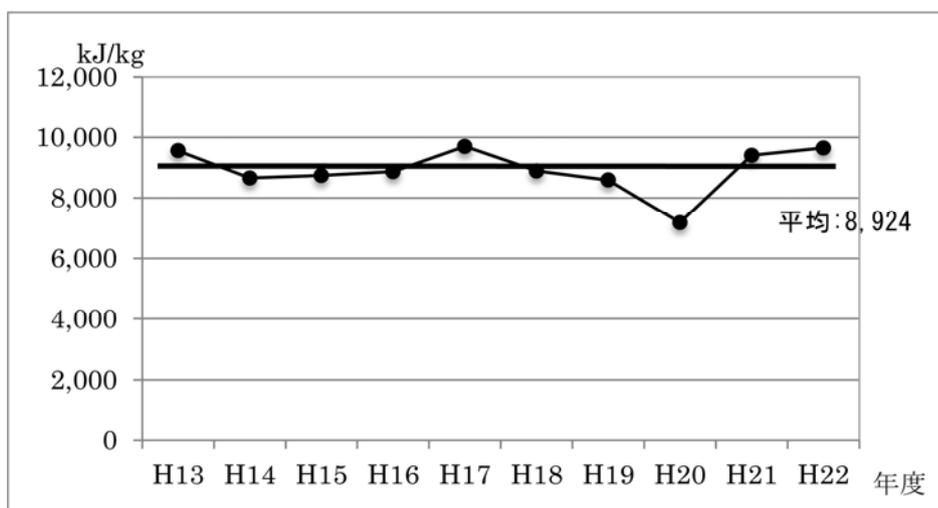


図 2-1-7 低位発熱量の推移 (西工場)

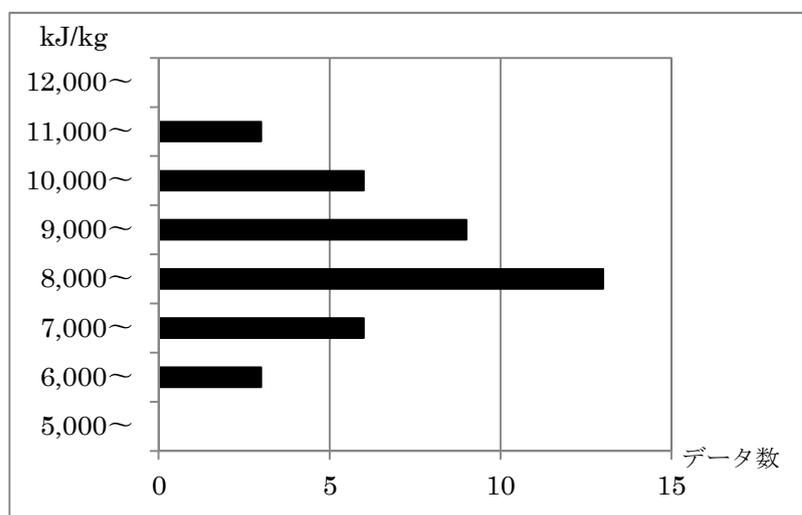


図 2-1-8 低位発熱量の度数分布 (西工場 H13~H22)

## 2-2 家庭系（ステーション）及び事業系（直接搬入）ごみ

本市において平成 21 年度に家庭系（ステーション）及び事業系（直接搬入）ごみについてのごみ組成分析調査を行った。

表 2-2-1～2、図 2-2-1～2 にそれぞれの結果を示す。

家庭系ごみの燃やせるごみ、プラスチック製容器包装の分別率は約 80%であり、資源ごみについては、90%以上となっており、残渣となる他のごみの混入が少ない。

一方、事業系ごみの分別率は、家庭系ごみよりも燃やせるごみ、プラスチック製容器包装は分別率が高く、資源ごみは同程度となっている。しかし、燃やせないごみについては、その他容器包装の混入が多く、分別率は約 33%となっている。

表 2-2-1 家庭系（ステーション）ごみの組成分析結果（平成 21 年度）

単位：%					
分類	小分類	燃やせるごみ	燃やせないごみ	資源ごみ	プラスチック製容器包装
紙	紙パック	※ 1.0	0.0	0.0	0.1
	新聞	※ 9.6	2.6	0.0	0.0
	雑誌	※ 2.3	1.2	0.0	0.0
	段ボール	※ 0.8	0.4	0.0	0.0
	その他容器包装	※ 5.3	0.3	0.0	1.7
	容器包装以外	※ 4.6	0.8	0.0	0.5
プラスチック	ペットボトル	0.0	0.3	※ 17.8	2.4
	発泡トレイ	0.0	0.3	0.0	※ 4.7
	その他容器包装	5.7	5.0	1.7	※ 77.2
	容器包装以外	1.1	※ 23.1	1.8	8.9
ガラス	無色びん	0.0	4.9	※ 16.9	0.5
	茶色びん	0.0	2.8	※ 18.7	0.1
	その他のびん	0.0	0.5	※ 16.5	0.0
	その他容器包装	0.0	※ 0.0	0.0	0.0
	容器包装以外	0.0	※ 2.1	0.6	0.0
アルミ	かん	0.0	0.0	※ 9.7	0.0
	その他容器包装	0.0	0.1	※ 1.9	0.0
	容器包装以外	0.0	0.3	※ 0.7	0.0
鉄	かん	0.0	1.3	※ 10.3	0.0
	その他容器包装	0.0	2.4	※ 1.9	0.0
	容器包装以外	0.0	※ 17.6	1.2	0.0
その他	厨芥類	※ 31.4	0.2	0.0	0.6
	繊維類	※ 12.1	3.3	0.0	0.1
	木片類	※ 12.0	0.3	0.0	0.4
	陶磁器類	0.0	※ 10.0	0.0	0.0
	その他	14.1	※ 20.2	0.4	2.6
合 計		100.0	100.0	100.0	100.0
分別率(※)		79.1	73.0	94.4	81.9

※:適正な分別

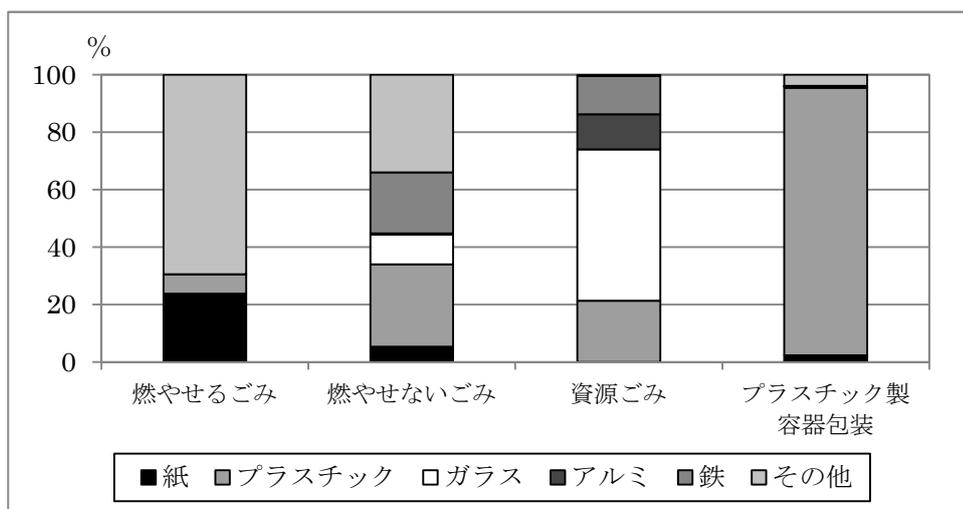


図 2-2-1 家庭系（ステーション）ごみの組成分析結果（平成 21 年度）

表 2-2-2 事業系（直接搬入）ごみの組成分析結果（平成 21 年度）

単位: %

分類	小分類	燃やせるごみ	燃やせないごみ	資源ごみ	プラスチック製容器包装
紙	紙パック	※ 0.5	0.1	0.0	1.0
	新聞	※ 3.8	0.6	0.2	0.0
	雑誌	※ 5.6	0.0	0.8	0.0
	段ボール	※ 9.3	1.0	0.0	0.0
	その他容器包装	※ 3.8	1.9	0.0	0.2
	容器包装以外	※ 11.0	0.1	0.0	0.6
プラスチック	ペットボトル	0.0	2.4	※ 17.1	1.4
	発泡トレイ	0.0	1.4	0.0	※ 2.1
	その他容器包装	2.1	42.4	2.7	※ 83.7
	容器包装以外	3.5	※ 20.5	2.1	8.3
ガラス	無色びん	0.0	4.6	※ 7.5	0.1
	茶色びん	0.0	2.8	※ 22.5	0.1
	その他のびん	0.0	0.4	※ 2.0	0.1
	その他容器包装	0.0	※ 0.0	0.0	0.0
	容器包装以外	0.0	※ 0.0	0.0	0.0
アルミ	かん	0.0	0.3	※ 8.5	0.1
	その他容器包装	0.0	0.0	※ 0.8	0.0
	容器包装以外	0.0	0.0	※ 0.3	0.1
鉄	かん	0.0	2.3	※ 35.6	0.1
	その他容器包装	0.0	3.3	※ 0.0	0.0
	容器包装以外	0.0	※ 2.9	0.0	0.0
その他	厨芥類	※ 52.5	2.4	0.1	1.0
	繊維類	※ 2.0	0.6	0.0	0.1
	木片類	※ 1.7	0.6	0.0	0.1
	陶磁器類	0.0	※ 3.4	0.0	0.0
	その他	4.2	※ 6.0	0.0	0.9
合 計		100.0	100.0	100.0	100.0
分別率(※)		90.2	32.8	94.3	85.8

※:適正な分別

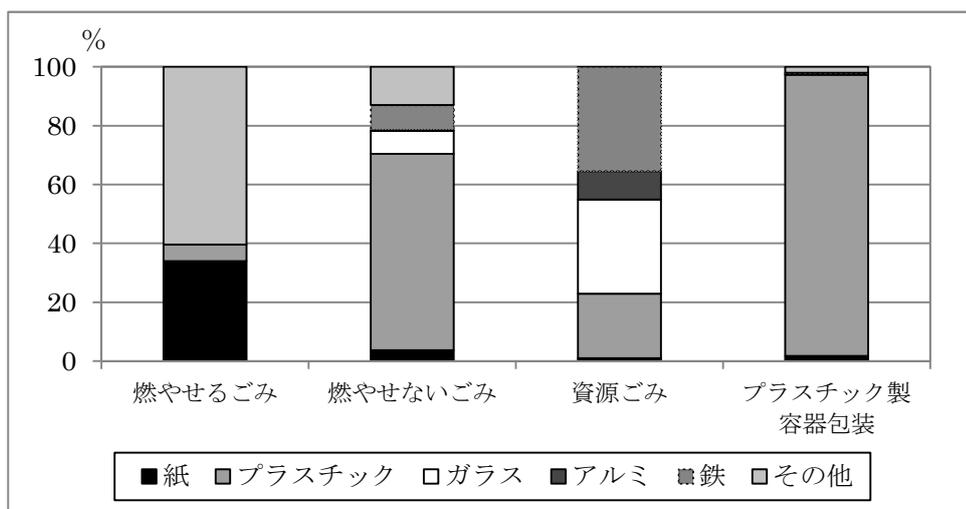


図 2-2-2 事業系（直接搬入）ごみの組成分析結果（平成 21 年度）

また、家庭系と事業系を重量比で按分した全体の組成割合を、表 2-2-3、図 2-2-3 に示す。

表 2-2-3 ごみ全体(家庭系+事業系)の組成按分 (平成 21 年度)

単位: %

分類	小分類	燃やせるごみ	燃やせないごみ	資源ごみ	プラスチック製 容器包装
紙	紙パック	※ 0.7	0.0	0.0	0.5
	新聞	※ 6.6	1.6	0.1	0.0
	雑誌	※ 4.0	0.6	0.4	0.0
	段ボール	※ 5.1	0.7	0.0	0.0
	その他容器包装	※ 4.6	1.1	0.0	1.0
	容器包装以外	※ 7.9	0.4	0.0	0.6
プラス チック	ペットボトル	0.0	1.4	※ 17.4	1.9
	発泡トレイ	0.0	0.9	0.0	※ 3.4
	その他容器包装	3.9	24.2	2.2	※ 80.4
	容器包装以外	2.3	※ 21.8	1.9	8.6
ガラス	無色びん	0.0	4.7	※ 12.2	0.3
	茶色びん	0.0	2.8	※ 20.6	0.1
	その他のびん	0.0	0.4	※ 9.3	0.1
	その他容器包装	0.0	※ 0.0	0.0	0.0
	容器包装以外	0.0	※ 1.0	0.3	0.0
アルミ	かん	0.0	0.2	※ 9.1	0.1
	その他容器包装	0.0	0.0	※ 1.3	0.0
	容器包装以外	0.0	0.1	※ 0.5	0.1
鉄	かん	0.0	1.8	※ 22.9	0.1
	その他容器包装	0.0	2.9	※ 0.9	0.0
	容器包装以外	0.0	※ 10.0	0.6	0.0
その他	厨芥類	※ 42.1	1.4	0.0	0.8
	繊維類	※ 7.0	1.9	0.0	0.1
	木片類	※ 6.8	0.5	0.0	0.3
	陶磁器類	0.0	※ 6.6	0.0	0.0
	その他	9.0	※ 13.0	0.2	1.8
	合 計		100.0	100.0	100.0
分別率(※)		84.8	52.4	94.2	83.8

※:適正な分別

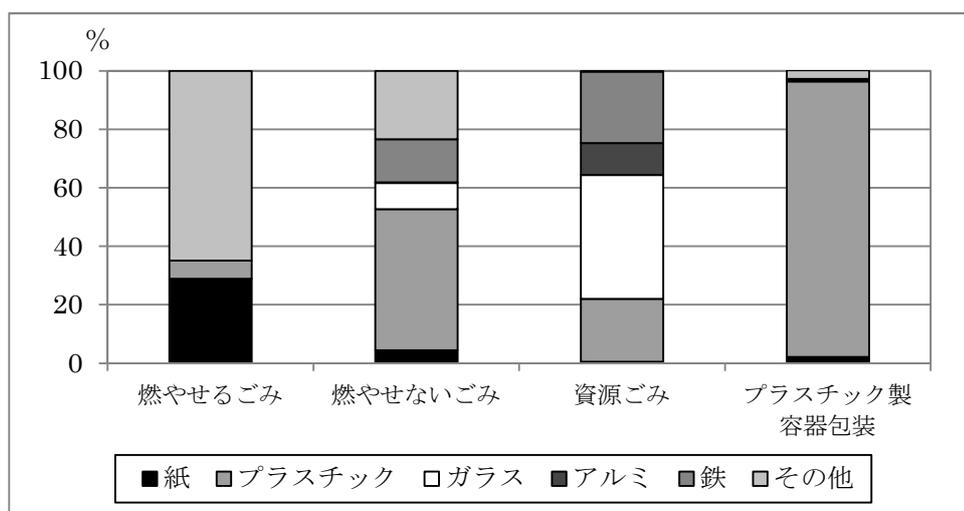


図 2-2-3 ごみ全体(家庭系+事業系)の組成按分 (平成 21 年度)

### 3 ごみ処理財政の実績

本市のごみ処理原価の推移を表 3-1、図 3-1 に、ごみ処理原価の内訳（平成 22 年度）を図 3-2 に示す。

これに示すように本市のごみ処理原価は、過去 5 年間に於いて約 12 億円削減され、平成 22 年度で年間約 66 億円となった。

また、ごみ 1t 当たり原価については、平成 20 年度までやや増加しているが、平成 21 年度以降減少に転じた。

平成 22 年度の原価内訳は、収集部門 45%、中間処理部門 39%、最終処分部門 8%、資源化部門 8%であった。

表 3-1 ごみ処理原価の推移

年度/項目	ごみ処理原価(千円)					部門処理量 単純加算(t)	ごみ1t当たり 原価(円/t)
	収集部門	中間処理部門	最終処分部門	資源化部門	計		
H18	3,924,580	2,816,065	637,446	502,794	7,880,886	339,772	23,194.63
H19	3,709,023	2,484,915	614,522	662,240	7,470,700	322,053	23,197.11
H20	3,402,837	2,550,658	635,371	661,654	7,250,520	301,159	24,075.39
H21	3,108,940	2,538,770	573,484	589,593	6,810,787	296,793	22,947.94
H22	2,968,412	2,591,772	538,130	566,784	6,665,097	293,498	22,709.17

注：四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

資料：清掃事業概要

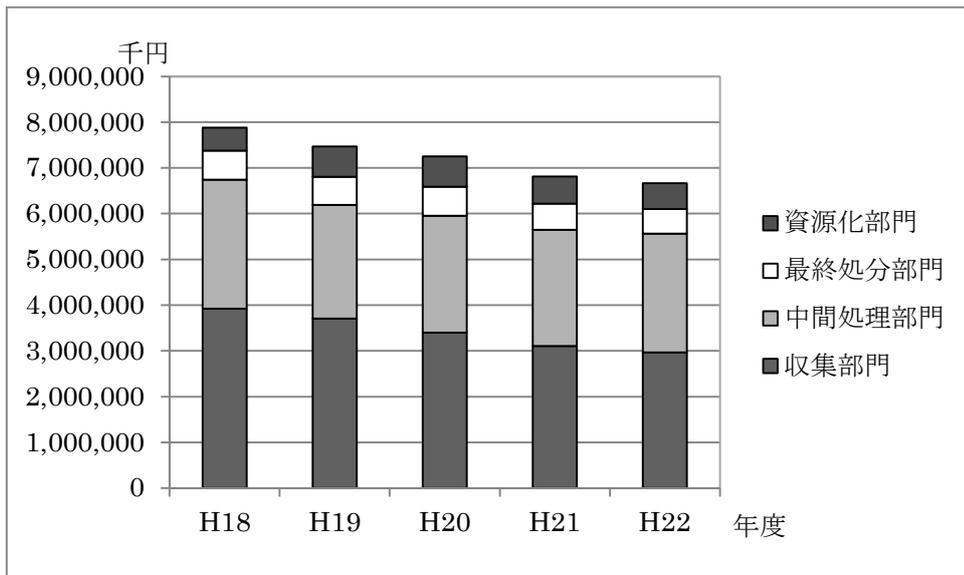


図 3-1 ごみ処理原価の推移

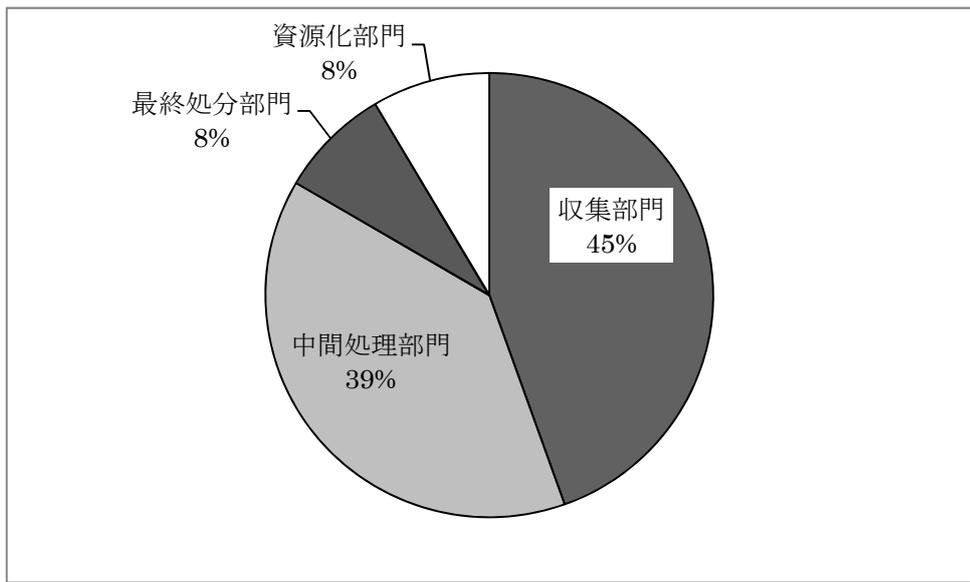


図 3-2 ごみ処理原価の内訳(平成 22 年度)

### 第3節 分別及び処理手数料の現状

#### 1 分別の現況

本市の分別の種類・収集頻度・排出方法は、表 1-1 のとおりである。

表 1-1 分別の種類・収集頻度・排出方法（平成 23 年度）

分別の種類		収集頻度	排出方法
燃やせるごみ		週2回	指定袋
燃やせないごみ		週1回	指定袋
資源ごみ (缶・ペットボトル・びん・金属[鍋、釜、やかん、フライパン])		週1回	指定袋
プラスチック製容器包装		週1回	指定袋
古紙類	新聞・折込チラシ	週1回	種類ごとに ひもで縛る
	本、雑誌、紙箱、紙袋、紙パック		
	段ボール		
有害ごみ	廃蛍光管	週1回	買った時の 紙包みに入れる
	廃乾電池	随時	専用缶
粗大ごみ		電話申し込み 又は直接搬入	—

また、本市のごみの分別収集における変遷は表 1-2 のとおりである。

表 1-2 分別収集の変遷

年月	事業内容
昭和 41 年	・ ポリ袋によるステーション収集実施
昭和 56 年 9 月	・ 燃やせるごみ、燃やせないごみ、粗大ごみの 3 分別実施
昭和 59 年 7 月	・ 廃乾電池を有害ごみとして分別収集
平成 5 年 4 月	・ 資源ごみ(缶、びん)の分別収集開始
平成 10 年 4 月	・ ペットボトルを資源ごみに追加
平成 13 年 4 月	・ 家電リサイクル法の施行により 4 品目(テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機)の収集を切り離し
平成 13 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 古紙類の分別収集実施</li> <li>・ 廃蛍光管の分別収集実施</li> <li>・ 粗大ごみの収集方法を変更(手数料を改定・前納制とし、戸別収集に変更)</li> <li>・ プラスチック製容器包装の分別収集をモデル地区(市内約 5%人口地区)で実施(モデル地区は平成 14 年 11 月までに市内約 20%人口地区まで拡大)</li> </ul>
平成 14 年 2 月	・ ごみ袋を指定・有料化
平成 15 年 6 月	・ プラスチック製容器包装の分別収集を東部地区と南部地区(市内約 50%人口地区)で本格実施
平成 16 年 4 月	・ プラスチック製容器包装の分別収集を市内全域で実施
平成 17 年 1 月	・ 香焼町、伊王島町、高島町、野母崎町、外海町、三和町と合併
平成 18 年 1 月	・ 琴海町と合併
平成 18 年 7 月	・ 処理手数料を改定し、従量制へ移行
平成 21 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市内全域の分別方法を統一</li> <li>・ 金属(鍋、釜、やかん、フライパン)を「資源ごみ」に加え分別収集</li> </ul>

## 2 処理手数料の現況

一般廃棄物の処理手数料を表 2-1 に示す。

事業活動に伴って生じたごみの排出については、平成 21 年 6 月 1 日に処理手数料の改定を行い、指定袋 1 枚につき、140 円となった。

表 2-1 一般廃棄物処理手数料（平成 23 年）

区 分		単 位	金 額
ごみ、 粗大ご み等	収集、運搬 及び処分	事業活動に伴って生じたごみ	指定袋1袋につき 140円
		粗大ごみ	1個につき 市長が定める品目、重 量等の区分に応じ、 500円又は1,000円
	処 分	1回の搬入につき100 キログラムまでごとに	600円
し尿	収集、運搬 及び処分	人頭制	世帯員1人につき1月 1,120円（無臭便槽の 場合にあつては、1世 帯ごとに便槽1基につ き670円を加算して得 た額）
		従量制	1回の収集につき18ℓ <sup>3</sup> までごとに
犬猫等 の死体	収集、運搬及び処分	1体につき	400円

- 備考1 人頭制は、簡易水洗式便槽（構造上、便器の使用時に少量の水等の使用を必要とするものをいう。）以外の便槽を使用する一般世帯のうち1月に1回定期収集する場合に適用する。
- 2 従量制は、人頭制を適用する場合以外の場合に適用する。
- 3 「無臭便槽」とは、構造上、し尿収集時に水の投入を必要とするものをいう。

## 第4節 減量化・資源化の現状

### 1 ごみの減量化・資源化の実績

本市におけるごみの減量化・資源化については、排出段階で住民等により実施されているものや、中間処理段階で実施しているものがある。

減量化・資源化の概要を以下に示す。

#### 1-1 減量化・資源化

本市におけるごみ減量化及び資源化については、市民、事業者も含め様々な取り組みが行われている。本市におけるごみ減量・資源化の流れを整理すると、表 1-1-1、図 1-1-1 のとおりとなる。

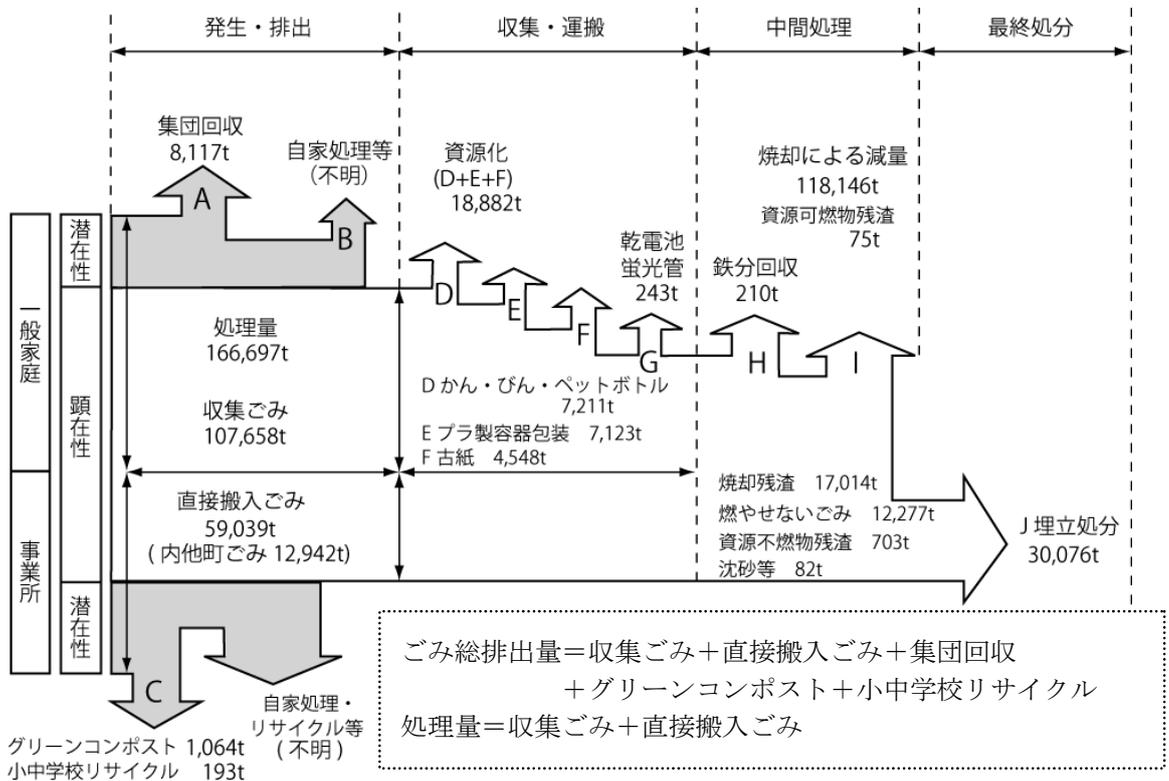


図 1-1-1 本市におけるごみ減量化・資源化の流れ（平成 22 年度）

表 1-1-1 リサイクル率・減量化率の比較

項目	リサイクル率	減量化率	埋立率
長崎市(H22)	17.1%	82.0%	18.0%
長崎県平均(H21)	17.3%	89.8%	10.2%
全国平均(H21)	20.5%	88.4%	11.6%

項目	算出方法
リサイクル率	(A+C+D+E+F+G+H-資源残渣)÷ごみ総排出量(他町除く)
減量化率	100%-埋立率
埋立率	J÷処理量(他町含む)

注：ここでのリサイクル率は、選別や処理のリサイクル業者からの報告値を元に算出しているため、図 1-1-1 に示す数値を用いて算出した数値（本市施設での計量値）とは異なる。

## 1-2 住民によるごみ減量化・資源化

### 1-2-1 集団回収による減量

本市では、集団回収への補助を行っており、平成 22 年度末現在で届け出団体数は 611 団体、平成 22 年度の補助金交付申請団体数は延べ 2, 146 団体であった。

集団回収実績の推移は表 1-2-1-1 のとおりである。

表 1-2-1-1 集団回収実績の推移

年度	可燃系			不燃系					合計	原単位 g/人/日
	古紙 t/年	古布 t/年	計 t/年	金属類			びん t/年	計 t/年		
				アルミ	スチール	その他				
				t/年	t/年	t/年				
H13	6,322	59	6,381	87			28	115	6,496	42
H14	7,638	8	7,646	96			20	116	7,762	51
H15	8,556	10	8,566	91			21	112	8,678	57
H16	9,415	12	9,427	107		1	20	128	9,555	63
H17	9,754	14	9,768	110		1	18	129	9,897	62
H18	9,581	23	9,604	119			31	150	9,754	59
H19	9,237	22	9,259	112			25	137	9,396	57
H20	8,294	20	8,314	97			12	109	8,423	52
H21	8,410	25	8,435	108			15	123	8,558	53
H22	7,969	24	7,993	105			19	124	8,117	50

集団回収品目の内、古紙については余剰問題で回収が低迷したため、昭和 62 年 1 月から回収団体に補助金を交付しており、市場動向にあわせて何度か補助単価を引き上げ、平成 23 年度現在、1 kg 当たり上限 5 円を補助している。また、回収協力を得る意味で回収業者に対しても平成 5 年 10 月から補助を行っており、補助単価は平成 20 年度からは 1 kg あたり一律 1 円である。

古紙の他には、古布についても回収活動の活発化を目的に、平成 13 年度から回収団体と回収業者に補助を行っており、平成 20 年度からはそれぞれ 1 kg あたり 3 円及び 1 円である。

補助金以外の集団回収の促進施策としては、リヤカー等の資源物回収用具の譲与や資源物回収用保管庫の設置等を行っている。

### 1-2-2 生ごみ堆肥化容器等による減量

本市では、ごみの減量化や分別排出に対する市民の意識を高めるため、平成 4 年度から生ごみ堆肥化容器の取扱業者を指定の上、購入した市民に対して購入補助を行う制度を開始した。

助成内容は、本市に在住する世帯を対象として、1 基あたりの助成金額は購入費の 1/2、但し限度額は 3 千円で、1 世帯あたり 2 基までとしている。なお、平成 9 年度からは生ごみ処理機（電動式）も補助の対象としており、限度額を 2 万円に引き上げている。

これらの助成状況は、表 1-2-2-1 に示すとおりであり、平成 14 年度及び平成 15 年度は電動式が半分以上を占めたが、平成 16 年度以降は再び堆肥化容器の助成が多くなった。

表 1-2-2-1 家庭用生ごみ堆肥化容器等の助成状況

単位:基

年度	～H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	累計
補助基数	5,051	571	561	855	446	590	567	562	754	427	10,384
(内電動式)	(47)	(487)	(336)	(246)	(149)	(151)	(97)	(155)	(232)	(98)	(1,998)

## 1-3 行政によるごみ減量化・資源化

### 1-3-1 分別収集による資源化

本市では、平成5年度より空きかん、空きびんを週1回資源ごみとして分別収集しており、平成10年度からはペットボトル、平成21年度からは金属類の内、鍋・釜・やかん・フライパンも資源ごみに加え、平成23年度現在、缶・びん・ペットボトル・金属(鍋・釜・やかん・フライパン)を資源ごみとして分別収集している。

また、平成13年10月から古紙類(新聞・雑誌・段ボール)の分別収集を開始し、平成16年度からプラスチック製容器包装の分別収集を全市で実施している。

他に有害ごみとして廃乾電池と廃蛍光管を回収しており、これらを資源化している。

分別収集により資源化量の実績を表1-3-1-1、図1-3-1-1に示す。

表 1-3-1-1 分別収集による資源化量の実績

単位:t/年

項目/年度		H18	H19	H20	H21	H22
収 集 量	資源ごみ(缶・びん・ペットボトル・金属)	8,048	7,666	7,225	7,474	7,211
	プラスチック製容器包装	7,635	7,475	7,104	7,172	7,123
	古紙類	6,095	5,704	4,081	4,553	4,548
	有害ごみ(廃乾電池・廃蛍光管)	237	232	197	187	243
	計	22,015	21,077	18,607	19,386	19,125
資 源 化 量	資源ごみ(缶・びん・ペットボトル・金属)	6,151	6,313	6,977	7,246	7,199
	プラスチック製容器包装	6,840	6,760	6,173	6,458	6,382
	古紙類	6,021	5,664	4,052	4,518	4,523
	有害ごみ(廃乾電池・廃蛍光管)	237	232	197	187	243
	計	19,249	18,969	17,399	18,409	18,347

※資源化量は、収集量から残渣量を引いた量

※収集量は搬入時、資源化量は搬出時の本市での計量値

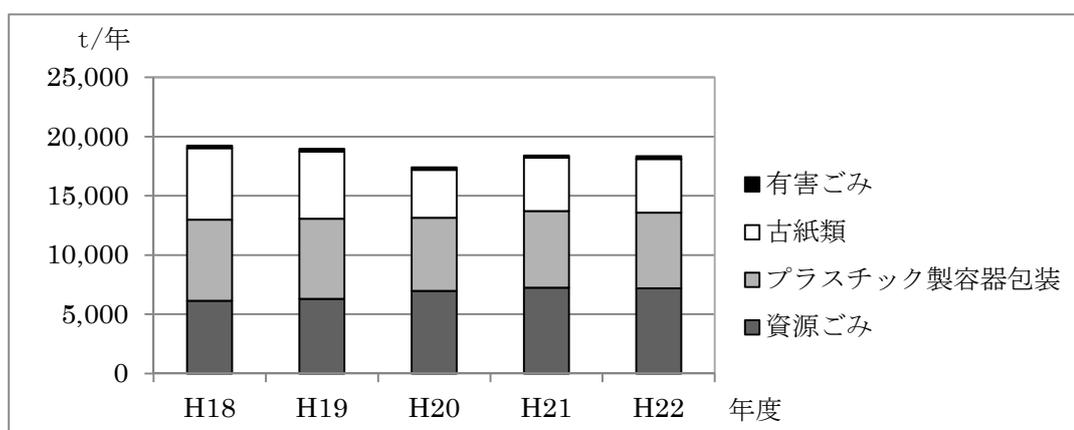


図 1-3-1-1 分別収集による資源化量の実績

## 1-3-2 中間処理による減量・資源化

### (1) 焼却処理による減量と余熱利用

本市では、燃やせるごみや可燃性粗大ごみと古紙類や資源ごみ等から発生する可燃性の残渣を、東工場と西工場で焼却処理している。

その実績は表 1-3-2-1 に示すとおりである。

表 1-3-2-1 焼却による減量の実績

単位:t/年

項目/年度		H18	H19	H20	H21	H22
東工場	焼却量	75,623	74,680	61,508	57,976	57,879
	焼却残渣量	8,865	9,139	7,871	7,617	7,913
	減量	66,758	65,541	53,637	50,359	49,966
	減量率	88.3%	87.8%	87.2%	86.9%	86.3%
西工場	焼却量	76,826	75,025	77,637	78,601	77,513
	焼却残渣量	8,884	8,503	9,166	9,188	9,101
	減量	67,942	66,522	68,471	69,413	68,412
	減量率	88.4%	88.7%	88.2%	88.3%	88.3%
合計	焼却量	152,449	149,705	139,145	136,577	135,392
	焼却残渣量	17,749	17,642	17,037	16,805	17,014
	減量	134,700	132,063	122,108	119,772	118,378
	減量率	88.4%	88.2%	87.8%	87.7%	87.4%

減量: 焼却量-焼却残渣量

また、焼却施設ではごみ焼却熱の有効利用も行っており、東工場では昭和 63 年度から、西工場では平成 8 年 12 月に発電設備を設け、各工場及び関連施設で消費する他、余剰電力を売電している。また、隣接する公共施設への熱供給も行っている。

ごみ焼却熱の有効利用状況は表 1-3-2-2~3 のとおりである。

表 1-3-2-2 余熱利用状況

工場	利用状況
東工場	所内給湯・冷暖房、隣接施設(東公園)の電気・熱供給
西工場	所内給湯・冷暖房、隣接施設(老人福祉センター・市民プール)への熱供給

表 1-3-2-3 発電の実績

単位：kWh、円

項目／年度		H18	H19	H20	H21	H22	平均	割合
東工場	総発電電力	14,270,940	13,438,360	12,937,450	12,548,230	13,191,300	13,277,256	100.0%
	所内消費電力	9,848,124	9,734,056	8,251,234	7,979,374	8,476,668	8,857,891	66.7%
	売電電力	4,422,816	3,704,304	4,686,216	4,568,856	4,714,632	4,419,365	33.3%
	売電収入額	34,683,658	28,624,189	37,150,912	48,715,517	51,560,300	40,146,915	—
西工場	総発電電力	8,150,930	8,418,190	8,425,750	8,859,610	8,753,520	8,521,600	100.0%
	所内消費電力	6,795,530	6,817,882	6,946,942	7,216,930	7,087,512	6,972,959	81.8%
	売電電力	1,355,400	1,600,308	1,478,808	1,642,680	1,666,008	1,548,641	18.2%
	売電収入額	10,646,652	12,651,622	11,738,979	18,559,602	18,045,467	14,328,464	—
合計	総発電電力	22,421,870	21,856,550	21,363,200	21,407,840	21,944,820	21,798,856	100.0%
	所内消費電力	16,643,654	16,551,938	15,198,176	15,196,304	15,564,180	15,830,850	72.6%
	売電電力	5,778,216	5,304,612	6,165,024	6,211,536	6,380,640	5,968,006	27.4%
	売電収入額	45,330,310	41,275,811	48,889,891	67,275,119	69,605,767	54,475,380	—

## (2) 鉄分回収

平成7年度から、手作業による廃家電等の鉄分回収を行っており、平成21年度からは、香焼リサイクルセンターを閉鎖したため、現在は三京クリーンランドのみで鉄分回収を行っている。

鉄分回収の実績は表 1-3-2-4 のとおりであり、粗大ごみ等の搬入量の減少に伴い、鉄分回収量も減少している。

表 1-3-2-4 鉄分回収の実績

単位：t/年

項目／年度	H18	H19	H20	H21	H22
三京クリーンランド	582 (7,437)	380 (4,556)	296 (3,911)	240 (3,293)	210 (2,583)
香焼リサイクルセンター等	44	19	22	—	—
計	626	399	318	240	210

注：( ) 内は、粗大ごみ等の搬入量

### 1-3-3 資源化品目及び地区ごとの資源化（再商品化）方法

本市による品目ごとの資源化（再商品化）方法と業者は、平成 23 年度において表 1-3-3-1～2 のとおりである。

表 1-3-3-1 資源化（再商品化）方法

品 目		指定法人	民間(売却)	民間(逆有償)
金 属	スチール缶		○	
	アルミ缶		○	
	金属(缶以外)		○	
び ん	白	○		○
	茶	○		○
	その他色	○		
ペットボトル		○		
プ ラ ス チ ック	プラスチック製容器包装	○		○
	白色トレイ	○		
古 紙 類	段ボール		○	
	紙パック		○	
	紙製容器包装	○	○	
	新聞		○	
	雑誌		○	
有 害 ご み	廃乾電池			○
	廃蛍光管			○

表 1-3-3-2 資源化（再商品化）方法

品 目		資源化業者
金属	スチール缶	○ (株)山口商店(神ノ島町) ○ (株)滝口商店(小江町)
	アルミ缶	○ (株)山口商店(神ノ島町) ○ (株)滝口商店(小江町)
	金属(缶以外)	○ (株)山口商店(神ノ島町) ○ (株)滝口商店(小江町)
びん	無色(容器包装)	◎ 大和(株)(福岡県) ○ (株)滝口商店(小江町)
	茶(容器包装)	◎ 日本耐酸壘工業(株) ○ (株)滝口商店(小江町)
	その他色(容器包装)	◎ (株)中央環境(西海町) ▲ (株)中央環境(西海町)
混合残渣		▲ (株)中央環境(西海町)
ペットボトル		◎ 西日本ペットボトル(株)(北九州市)
プラスチック	プラスチック製容器包装	◎ 新日鐵(株)(北九州市) ◎ (株)広島企業(宇部市) ▲ (株)中央環境(西海町)
古紙類	段ボール、紙パック、 新聞、雑誌	○ (協業)長崎市古紙リサイクル回収機構(小江町) ○ (有)山本商店(三ツ山町)
	紙製容器包装	◎ (協業)長崎市古紙リサイクル回収機構(小江町)
有害ごみ	廃乾電池	▲ 野村興産(北海道)
	廃蛍光管	▲ 野村興産(北海道)

◎: 指定法人、○: 民間(売却)、▲: 民間(逆有償)

## 1-4 事業者によるごみ減量化・資源化

### 1-4-1 廃棄物減量化推進店舗

本市では、平成7年11月に市内の大型百貨店やスーパーなど13店舗を「廃棄物減量化推進店舗」として指定し、消費者団体との連携を取りながら包装紙の簡素化や容器の回収等によって廃棄物の発生を抑制し、減量を推進することとした。

平成22年度末現在、59店舗を指定している。

推進店舗の名称や活動内容に関しては、広報誌等を通じ市民へPRし、これらの活動への協力を呼びかけている。

### 1-4-2 事業系ごみ対策

本市では、持ち込みごみ（事業系ごみ）が全体ごみ量の約30%を占めており、この持ち込みごみの増加が本市全体のごみの減量化の妨げ、及び資源化率低迷の原因となっていたことから、各種の事業系ごみ対策を実施している。

まず、平成6年3月に長崎市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例を制定し、事業者の責務を明確に定め、排出量の多い特定建築物及び大規模小売店舗の所有者等に対しては、同条例に基づき、減量等計画書を毎年提出させるとともに、管理責任者の届出を義務付けた。さらに毎年説明会を開催し、事業系一般廃棄物の減量と適正処理を推進している。

また、平成5年度には事業所向け「ごみ減量マニュアル」を作成し、市内約1,800の事務所に送付した。

事業系一般廃棄物は、本市の処理計画及び収集体制になじむものであれば収集しているが、平成9年4月からは、事業系の一般搬入分の資源ごみについても、三京クリーンランドの資源ごみストックヤードへの受入れを開始している。平成13年10月からは埋立処分場の逼迫の大きな原因である事業系の発泡スチロール等の受入れを廃止した。

平成10年度に処理施設における搬入物検査を行った結果、市の施設に持ち込みができない産業廃棄物や医療系廃棄物、分別されていないごみや市外のごみが多く混入されていることが判明し、これを受けて緊急に「長崎市廃棄物適正処理検討委員会」を平成10年10月31日に設置し、当年度末に検討結果を報告した。

平成11年度からも、引き続き「長崎市廃棄物適正処理推進協議会」を設置し、これらの進捗状況を管理し更に徹底を図るほか、処理施設における搬入指導を強化する等の対策を講じ、一定の成果をあげているところである。

国の施策によるものとしては、平成10年12月から全ての産業廃棄物に廃棄物

管理票（マニフェスト）制度が適用されたことに伴い、廃棄物の適正処理に向けた普及・啓発に努めている。

また、平成 12 年度には循環型社会形成推進基本法が制定され、その後、容器包装リサイクル法の改正、食品リサイクル法、建設リサイクル法、家電リサイクル法等の制定、廃棄物処理法の改正等、事業者に係る廃棄物の減量化及び資源化の責務が強化されており、現在、本市は事業者に対する指導や啓発活動を積極的に展開している。

さらに、平成 14 年 2 月からは、家庭用ごみ袋と合わせて事業所用ごみ袋を指定・有料化した。

平成 22 年度現在、事業系ごみをステーションに排出する場合は、指定の袋（郵便局で 1 セット 10 枚入り 1,400 円）にて、燃やせるごみ、燃やせないごみ、プラスチック製容器包装、資源ごみの 4 種類（容量 45L）に分別することとなっている。

なお、事業系ごみを市の施設に自己搬入する場合、市役所等にて搬入券の申請をすることとなっている。

## 1-5 その他の減量化・資源化

### 1-5-1 グリーンコンポスト

本市では、平成 11 年の 2 学期に市内小学校 57 校の内 21 校を対象に、し尿処理汚泥のコンポスト化工場（委託業者：現(株)ネクス）を活用し、し尿処理汚泥と給食残渣を混合し、効率的にコンポスト化する実験を行った。

また、平成 12 年度には、市内で発生する剪定樹木についても、コンポスト化の基礎データ収集のための実験を行った。

平成 13 年度から正式にし尿処理汚泥に剪定樹木と学校給食残渣を混合し堆肥化するグリーンコンポスト事業を実施し、有機性資源の循環利用を促進している。

平成 15 年度からは、グリーンコンポストのさらなる質の向上を図るため、これまでの堆肥化とは別に、剪定樹木と学校給食残渣の 2 種類を混合した堆肥化も行っている。

平成 22 年度のグリーンコンポスト実施小中学校数は 103 校である。しかし、今後はし尿処理汚泥の発生量が、更に減少することが見込まれることから、グリーンコンポスト事業の継続の是非について検討している。

### 1-5-2 家庭用ごみ袋の指定及び有料化

本市では、ごみの分別の徹底及び減量化を推進するため、平成 5 年度の長崎市清

掃審議会をはじめ、ごみ袋の指定及び有料化について検討を行ってきた。

平成 14 年 2 月から全市一斉に家庭用ごみ袋の指定を行い、燃やせるごみ、燃やせないごみ、資源ごみ用の 3 種類それぞれに大(容量 45 リットル)小(同 20 リットル) 2 サイズを定めた。指定ごみ袋は市内小売店で販売しており、料金は自由価格となっているが、ごみ処理料金は含まれていない。平成 22 年度現在、おおむね 1 枚あたり 6 円～10 円となっている。

## 2 その他の取組み

### 2-1 家電リサイクル法への対応

家電リサイクル法(平成 13 年 4 月施行)が対象とする機器(テレビ、洗濯機、冷蔵庫、エアコン)について、大手量販店と覚え書きを交わすことで、家電リサイクル法の引取義務の対象とならない家電 4 品目も、市による収集や搬入受入による処分はせず、小売業者に課せられる引取義務と同様の引き取り及び製造業者への引渡しを行うことが可能となり、消費者、小売業者、製造業者による回収及び再商品化が促進されることになった。

なお、法施行に伴い、対象機器の不法投棄の増加が懸念されるため、巡回パトロールを強化するなどの対策を講じ予防にあたっている。

### 2-2 フロンガスの回収

平成 8 年度から、廃冷蔵庫及び廃エアコンに含まれるフロンガスの回収を実施しているが、平成 13 年 4 月から家電リサイクル法(対象品目:テレビ、洗濯機、冷蔵庫、エアコン)が施行され、また、平成 17 年 4 月からは冷凍庫も対象品目に追加されたため、現在、フロンガスを含む廃棄物の排出はほとんどなくなった。

### 2-3 粗大ごみのリユース

粗大ごみとして排出された家具等について使用可能なものは、環境イベント「ばってんリサイクル」の中で、抽選で無料配布し、市民へのごみ減量に対する啓発の一環としている。

### 2-4 長崎市リサイクル推進員制度

ごみの減量化や分別の推進を図るため、平成 6 年度から廃棄物減量等推進員制度を発足させ、平成 14 年度からリサイクル推進員と名称を変更した。

推進員は市内の自治会の推薦により選定し、2 年の任期で市長から個人委嘱する

もので、平成 22 年度の改選時の推進員数は 2,815 名、主な活動内容は以下のとおりである。

- ア ごみステーションにおける分別及び排出マナーの指導
- イ 集団回収等の資源化活動の推進
- ウ ごみの減量化及び資源化の推進に関する啓発

## 2-5 グリーン購入の推進

本市では、庁舎内で発生した古紙類をリサイクルしているほか、全国の自治体や企業、民間団体等で組織するグリーン購入ネットワークに平成 9 年 9 月に入会し、全庁的な取組みとして、平成 10 年 10 月に本市独自の「長崎市グリーン購入指針」、平成 13 年度に「グリーン購入判断基準」（平成 14 年度及び平成 15 年度に改訂）を策定し、古紙再生 100%のコピー用紙を使用するなど、再生品や環境に負荷の少ない商品等の優先購入を積極的に推進している。

## 2-6 自動車リサイクル法への対応

平成 17 年 1 月 1 日に自動車リサイクル法（使用済み自動車の再資源化等に関する法律）が全面施行された。

この法施行により、新車購入時にユーザーがリサイクル料金を負担し、廃車等の車の流れが管理されるシステムが確立されたことから、資源の有効利用促進と廃自動車の不法投棄の減少が期待される。

廃自動車の取引業及びフロン回収業は登録制、解体業・破砕業は許可制となっている。

## 2-7 長崎市地球温暖化対策実行計画

本市では、市域から排出される温室効果ガスの削減に向け、「長崎市地球温暖化対策実行計画（平成 21 年 3 月）」を策定し、平成 22 年 3 月には 9 項目からなる行動計画として「アクション 9」をとりまとめ、取組みを進めている。

この「アクション 9」の取組みの一つとして、「ごみ減量・リサイクルの推進」が打ち出されており、4R の実践のため、環境イベントの開催、廃棄物削減運動の推進、さらに市民・事業者・行政の連携を図り、ごみ減量・リサイクルを推進することとされている。

#### 「ごみ減量・リサイクルの推進」4R

- |                              |
|------------------------------|
| 1 リフューズ（発生抑制）：ごみになるものは買わない   |
| 2 リデュース（排出削減）：必要な量・物だけを買う    |
| 3 リユース（再利用）：すぐに物を捨てない、再使用する  |
| 4 リサイクル（再資源化）：資源として再生し、再利用する |

本市では平成23年3月に「長崎市第二次環境基本計画」を策定し、「循環型社会～限りあるものを健全に循環させ、資源を大切にすまち～」を基本目標として、市民一人ひとりが「もったいない」の心を持って暮らし、限りあるものが健全に循環する、ごみゼロのまちをめざすこととしている。

また、本市では、平成15年2月に環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を取得し、その後、平成19年4月1日からは、長崎市独自の環境マネジメントシステムを運用している。

さらに、本市では、中小企業等を対象に環境省が策定したエコアクション21の取組みを説明会の開催を通じて推進している。これは、持続可能な社会を構築していくために、広範な企業、学校、公共機関等あらゆる主体が、製品、サービスを含む全ての事業活動の中に、省エネルギー、省資源、廃棄物削減等の環境配慮を織り込み、環境への取組みを効果的、効率的に行うことを目的としている。

## 第5節 収集・運搬の現況

### 1 収集地区及び収集人口

本市のごみ収集対象地区は、直営区域と委託区域に区分しており、平成23年3月末における収集人口は441,248人である。

直営区域の収集・運搬業務は、市内3ヶ所の環境センターで行っており、直営区域の世帯数の割合としては約50%となる。

また、委託区域についての収集・運搬業務は、平成17年1月及び平成18年1月の市町村合併で旧7町が本市へ編入となり、旧長崎市地区と合わせて委託業者17社による収集・運搬業務を行っており、その区域の世帯数の割合は約50%となる。

本市のごみ収集にあたっては、地形的条件により車両通行できる範囲が限定される地域があるため、これらの地域ではごみステーションに排出されたごみを引き出し、かごによる人力運搬や軽自動車等に載せ、車両積込地点まで引き出して車両に積み込む方法を実施している。

直営区域と委託区域の世帯数、委託業者数等の状況を表1-1に示す。

表1-1 直営区域、委託区域の地区及び収集業者・車両台数（H23.4.1現在）

区域	地区	センター名・業者名	世帯数	収集業者・車両台数	
直営	委託区域 以外の区域	中央環境センター	34,760	塵芥車	48台
		東部環境センター	33,789	特殊自動車	6台
		北部環境センター	31,662	軽自動車	21台
		小計	100,211	小計	75台
委託	磯道町、古道町他	茂木清掃	14,082	塵芥車	59台
	小ヶ倉町、太田尾町他	大串清掃	4,363	ダンプ車	9台
	松崎町、三重町他	岩崎清掃	6,853	軽自動車	18台
	園田町、向町他	式見清掃	4,373	小計	86台
	新大工町、伊勢町他	環境産業	13,218		
	魚の町、栄町他	井石	11,004		
	小曾根町、浪の平町他	カワイテック	8,214		
	馬町、炉粕町他	アスカ環境	11,588		
	銭座町、上銭座町他	西日本ビルサービス	9,249		
	香焼町	ひかり運送	1,888		
	伊王島町	福島清掃	448		
	高島町	西武建設	371		
	以下宿町、野母崎樺島町他	野母崎振興公社	2,944		
	蚊焼町、川原町他	森田清掃	4,815		
	永田町、上黒崎町他	クリーン外海	2,016		
	池島町	松島電機製作所	213		
	琴海尾戸町、琴海大平町他	琴海環境保全	4,870		
		小計	100,509		
	合計	200,720	合計	161台	

## 第6節 中間処理の現況

### 1 焼却施設の概要

本市から排出される燃やせるごみ及び古紙類・プラスチック製容器包装等からの可燃性の残渣については、東工場と西工場において焼却処理を行っている。また、平成17年1月の市町村合併後の東工場と西工場以外の焼却施設は、平成18年度までに全て稼働を停止した。

東工場、西工場の施設概要等を表1-1～4、図1-1～2に示す。

表 1-1 焼却施設の概要（東工場）

名 称	東工場
所 在 地	長崎市戸石町 34-2
竣 工 年 月	昭和 63 年3月
敷 地 面 積	225,734m <sup>2</sup>
処 理 方 式	全連続燃焼式ストーカ炉
処 理 能 力	300t/24h(150t/24h 2炉)
発 電 能 力	2,000kW
余 熱 利 用	場内: 電気供給、給湯、冷暖房の熱供給 場外: コミュニティ体育館、コミュニティプール等への電気・熱供給、長崎東公園テニスコート、ソフトボール場への電気供給

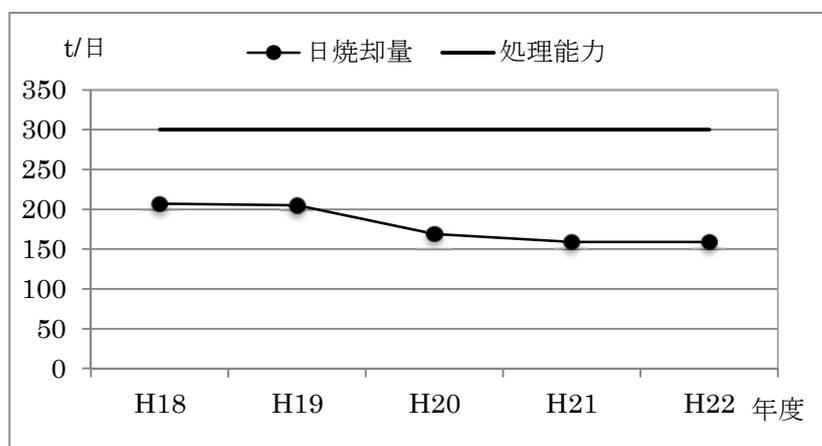


図 1-1 焼却量の実績（東工場）

表 1-2 焼却量の実績（東工場）

項目	単位	H18	H19	H20	H21	H22
年間焼却量	t/年	75,623	74,680	61,508	57,976	57,879
日量	t/日	207	205	169	159	159

表 1-3 焼却施設の概要（西工場）

名 称	西工場
所 在 地	長崎市木鉢2丁目 406 番地
竣 工 年 月	昭和 54 年3月(平成9年3月 基幹的改良工事)
敷 地 面 積	60,557m <sup>2</sup>
処 理 方 式	全連続燃焼式ストーカ炉
処 理 能 力	400t/24h(200t/24h 2炉)
発 電 能 力	1,992kW

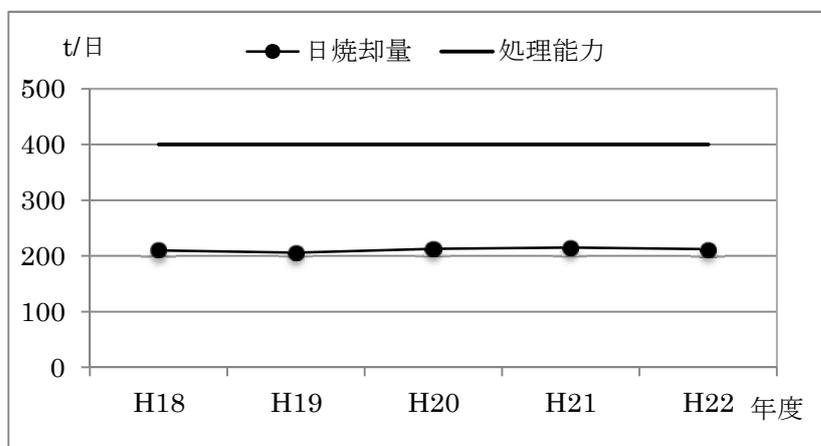


図 1-2 焼却量の実績（西工場）

表 1-4 焼却量の実績（西工場）

項目	単位	H18	H19	H20	H21	H22
年間焼却量	t/年	76,826	75,025	77,637	78,601	77,513
日量	t/日	210	206	213	215	212

## 2 資源化処理施設の概要

資源ごみは本市のストックヤードで一時保管し、民間業者の施設で、また、プラスチック製容器包装は本市の施設で、選別、圧縮、梱包、保管を行い、主に指定法人ルート等で再商品化している。

古紙類は、直接民間業者の施設に搬入し（一部は本市のストックヤードに一時保管）、古紙回収業者に引き取らせている他、有害ごみ（廃乾電池・廃蛍光管）は本市の施設で一時保管後、民間業者に委託して資源化している。

資源化処理施設等の施設概要は表 2-1～7 のとおりである。

表 2-1 資源化処理施設の概要（東工場）

名 称	東工場プラスチック製容器包装選別施設
所 在 地	長崎市戸石町 34-2(東工場敷地内)
竣 工 年 月	平成 15 年 3 月
形 式	圧縮梱包
処 理 能 力	15t/日(5h)(プラスチック製容器包装)

表 2-2 資源化処理施設の概要（三京）

名 称	三京リサイクルプラザ
所 在 地	長崎市三京町 43-4(三京クリーンランド敷地内)
竣 工 年 月	平成 16 年 3 月
形 式	圧縮梱包
処 理 能 力	25t/日(5h)(12.5t/日 2系統)(プラスチック製容器包装)

表 2-3 ストックヤードの概要（東工場）

名 称	東工場資源ごみ一時保管施設
所 在 地	長崎市戸石町 34-2(東工場敷地内)
竣 工 年 月	平成 4 年 9 月
延 面 積	105.59m <sup>2</sup>

表 2-4 ストックヤードの概要（東工場）

名 称	東工場資源ごみ一時保管施設
所 在 地	長崎市戸石町 34-2(東工場敷地内)
竣 工 年 月	平成 9 年 12 月
延 面 積	300.00 m <sup>2</sup>

表 2-5 ストックヤードの概要（東工場）

名 称	東工場紙ごみ一時保管施設
所 在 地	長崎市戸石町 34-2(東工場敷地内)
竣 工 年 月	平成 8 年 3 月
延 面 積	300.00 m <sup>2</sup>

表 2-6 ストックヤードの概要（三京）

名 称	三京クリーンランド資源ごみ一時保管施設
所 在 地	長崎市三京町 43-4(三京クリーンランド敷地内)
竣 工 年 月	平成 4 年 9 月
延 面 積	146.25m <sup>2</sup>

表 2-7 ストックヤードの概要（三京）

名 称	三京クリーンランド資源ごみ一時保管施設
所 在 地	長崎市三京町 43-4(三京クリーンランド敷地内)
竣 工 年 月	平成 9 年 12 月
延 面 積	300.00m <sup>2</sup>

## 第7節 最終処分の現況

### 1 最終処分の概要

本市から排出される不燃性のごみ及び焼却残渣等は、三京クリーンランド埋立処分場で埋立処分している。なお、直接搬入の燃やせないごみからは鉄分回収を行っており、その残りを埋立処分している。

最終処分場の概要を表 1-1 に示す。また、埋立量の推移は表 1-2、図 1-1 のとおりである。

表 1-1 最終処分場の概要

名 称	三京クリーンランド埋立処分場
所 在 地	長崎市三京町 43-4
竣 工 年 月	平成 5 年 6 月(第 2 工区埋立)
敷 地 面 積	320,200m <sup>2</sup>
埋 立 容 量	3,775,990m <sup>3</sup>
残 余 容 量	1,175,941m <sup>3</sup> (平成 22 年度末現在の測量値)
埋 立 対 象 物	燃やせないごみ、不燃性粗大ごみ、焼却残渣、資源ごみ残渣等
埋 立 方 法	内陸埋立方式
埋 立 工 法	サンドイッチ方式、セル方式併用

表 1-2 埋立量の推移

項目	単位	H18	H19	H20	H21	H22
埋立量	t	40,184	34,099	31,524	30,397	30,076

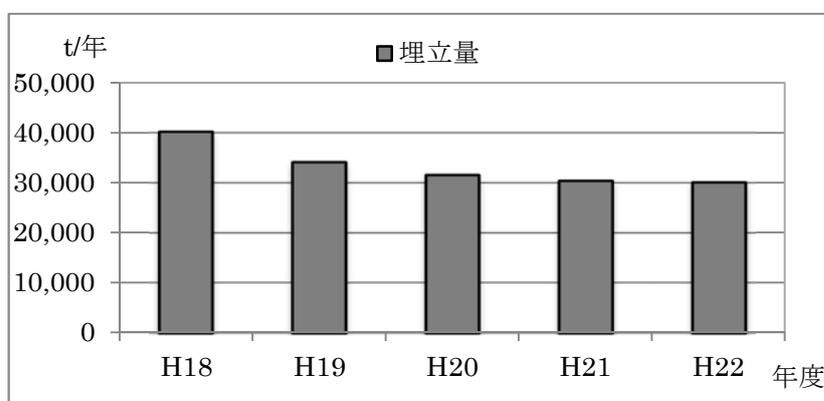


図 1-1 埋立量の推移

## 第8節 市町村一般廃棄物処理システムによる評価

環境省から委託を受け、(財)日本環境衛生センターが構築した「市町村一般廃棄物処理システム」は、市町村のごみ処理の改善・進捗の度合いを他市町村と比較して、客観的かつ定量的に点検・評価することを目的としている。

このシステムによる、本市と類似都市（人口42万人以上の中核市）との比較を図8-1に示す。

評価の標準的な指標は10項目あるが、ここでは環境省が平成21年度のデータとして公開している1人1日当たり平均排出量、リサイクル率、最終処分率、最終処分減量に要する費用、1人当たりごみ処理経費の5項目とした。

1人1日当たり平均排出量及びリサイクル率は、他都市平均とほぼ同じ値となっているが、最終処分率については高い値であり、埋立量の減量化が進んでいないことがうかがえる。

また、ごみ処理に係る経費（最終処分減量に要する費用、1人当たりごみ処理経費）も、他都市平均を上回っており、効率的な処理を行う必要がある。

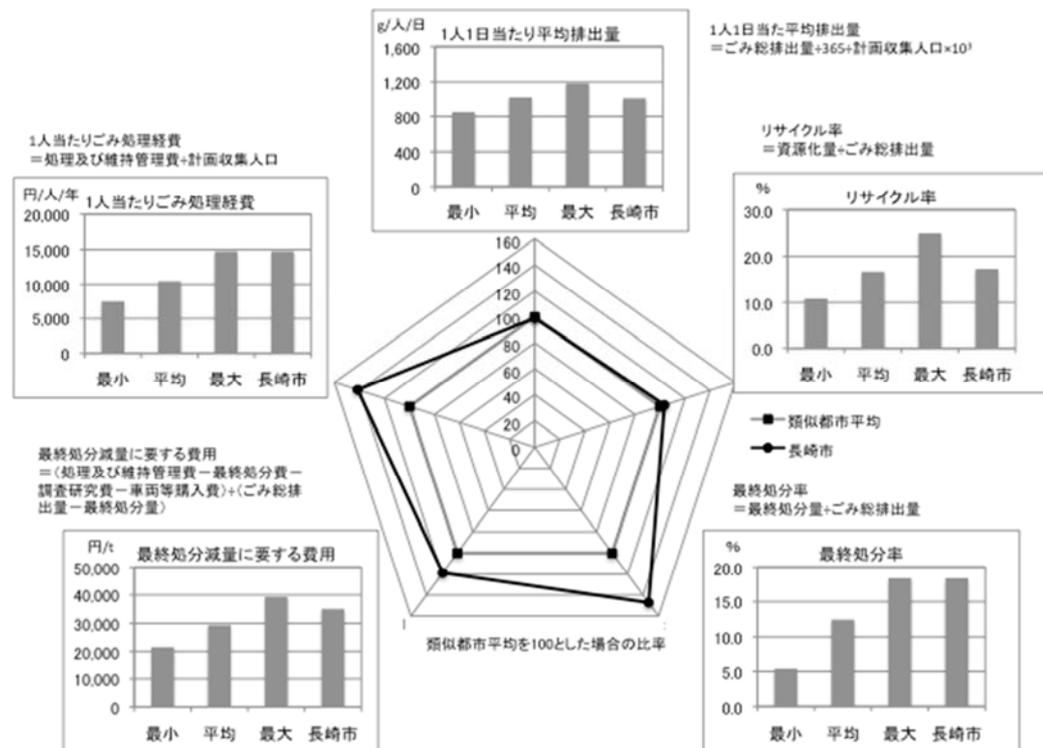


図8-1 市町村一般廃棄物処理システムによる評価（平成21年度）

類似都市(宇都宮市、船橋市、相模原市、金沢市、東大阪市、姫路市、尼崎市、西宮市、松山市、熊本市、大分市、鹿児島市)

## 第9節 処理体制に係る課題

### 1 減量化・資源化に関する事項

#### 1-1 直接搬入ごみ量の増加への対応

直接搬入ごみ量は、そのほとんどが事業所から排出されていると考えられ、表1-1、図1-1に示すとおり、平成18年度以降減少傾向にある。また、各ごみ中に占める割合についても、年々減少しつつある。

対策として一般廃棄物処理手数料の見直しを行い、平成18年7月から新料金体系とし、更に平成21年に料金改定を行ったことや、排出事業者に対する指導等を行ってきたこと等が減少の要因と考えられる。

表 1-1 直接搬入ごみ量の推移

単位:t/年

項目/年度	H18	H19	H20	H21	H22
燃やせるごみ	140,753	132,316	125,878	123,143	122,143
内直接搬入量	50,939	46,371	42,278	41,725	42,287
増減率	—	-9.0%	-8.8%	-1.3%	1.3%
燃やせるごみ中の割合	36.2%	35.0%	33.6%	33.9%	34.6%
燃やせないごみ	19,922	14,687	13,565	12,922	12,487
内直接搬入量	8,019	4,936	4,207	3,533	2,773
増減率	—	-38.4%	-14.8%	-16.0%	-21.5%
燃やせないごみ中の割合	40.3%	33.6%	31.0%	27.3%	22.2%
資源ごみ	8,048	7,666	7,225	7,474	7,211
内直接搬入量	1,272	1,329	1,270	1,180	998
増減率	—	4.5%	-4.4%	-7.1%	-15.4%
資源ごみ中の割合	15.8%	17.3%	17.6%	15.8%	13.8%
直接搬入ごみ合計	78,909	68,724	63,068	62,121	61,985
増減率	—	-12.9%	-8.2%	-1.5%	-0.2%

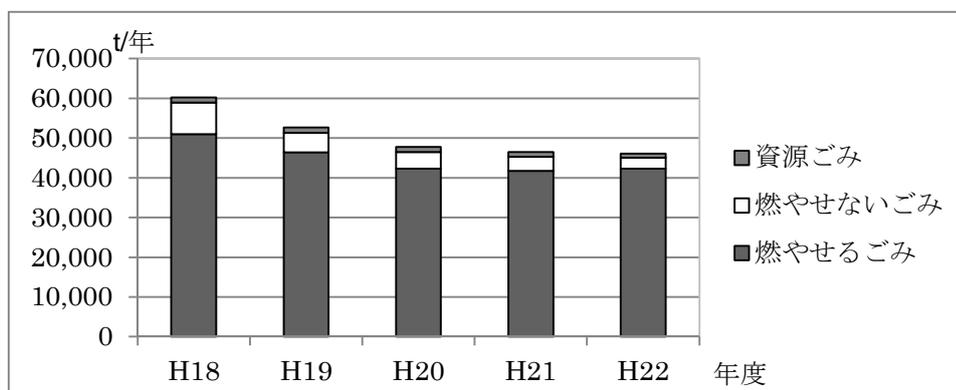


図 1-1 直接搬入ごみ量の推移

## 1-2 容器包装リサイクル法への対応

平成 18 年 6 月に改正「容器包装リサイクル法」が公布された。

この中で、容器包装廃棄物の排出抑制、容器包装の多量利用事業者（年間 50t 以上）の取組み状況の報告やプラスチック容器包装のサーマルリサイクルを認めることなどの改正が行われた。

本市でもこの改正を受け、容器包装削減に向けて、レジ袋の削減などの取組みを進めていく必要がある。

## 1-3 指定有料ごみ袋による分別排出の実施

平成 14 年 2 月からごみ袋の指定・有料化を実施したが、分別が適正になされていない状況や、事業所用ごみ袋を使用せず、事業者が家庭用のごみ袋でごみステーションに排出するなどの問題点が残されており、市民及び事業者への周知・啓発をさらに徹底していくことが重要である。

## 1-4 家電リサイクル法への対応

本市では、家電製品（洗濯機・衣類乾燥機、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、エアコン）については、収集しないごみとして、ごみの分け方などのパンフレットで指導している。排出者は、これらの家電製品を購入店などを通じてリサイクルする必要があるが、一部不法投棄も生じている。平成 22 年度における不法投棄の家電台数は 361 台となっている。

本市では、適正処理推進指導員などが監視パトロールを行い、不法投棄の防止に努めている。今後とも、これらの監視活動を継続し、家電製品などの適正な処理を監視していく必要がある。

## 1-5 資源有効利用促進法への対応

資源有効利用促進法で定めるパソコン等の指定製品は、事業者が自主回収することとなっており、収集、処理の対象としない。

本市では、資源有効利用促進法に基づく適正なリサイクルルートを市民に周知し、不法投棄の防止に努める。

## 1-6 資源化の促進

最終処分場の延命化及びごみの減量化のためには、ごみの排出抑制とともに、より一層の資源化を図っていく必要がある。そのためには、市民及び事業者への意識

啓発を強化し、排出段階での分別を徹底させるほか、選別段階における残渣の発生を抑制するための対策、資源化可能な分別収集等も検討する必要がある。

また、本計画では、焼却施設から発生する残渣について、埋立処分することとしているが、セメントの原材料化など資源化のための方策も検討を継続していく必要がある。

## 2 収集・運搬に関する事項

### 2-1 収集・運搬の効率性

本市は、地形的条件により車両通行できる範囲が限定される地域があるため、これらの地域ではごみステーションに排出されたごみを引き出しかごによる人力運搬や軽自動車等に載せ、車両積込地点まで引き出して車両に積み込む方法を実施している。

このように、本市におけるごみの収集・運搬は他都市と比較して非常に困難であり、収集人員も多数必要とするため経費の増大につながり本市の財政を圧迫している。

このことから、一部直営の収集区域を減らし民間に委託することにより、経費の削減並びに観光都市に適した収集を図るため、委託区域の拡大を検討していく。

### 2-2 地域環境に適した収集

本市では現在、直営及び委託区域の一部の観光地区についてごみの早朝収集を実施している。観光都市のイメージアップや清潔なまちづくりに向けて、中心市街地についても委託区域の拡大に併せて早朝収集の区域を拡大しているところであり、今後とも必要に応じて検討していく。

### 2-3 分別の徹底

本市では現在、10分別（燃やせるごみ、燃やせないごみ、資源ごみ（缶・びん・ペットボトル・鍋・釜・やかん・フライパン）、プラスチック製容器包装、ダンボール、新聞・チラシ、本・雑誌等、廃乾電池、廃蛍光灯、粗大ごみでの排出となっている。

しかし、資源ごみ（缶・びん・ペットボトル・鍋・釜・やかん・フライパン）、プラスチック製容器包装、古紙類等が、燃やせるごみ、燃やせないごみ等に混入している状況が見られるため、市民や事業者に対して分別精度の向上を呼びかける必要がある。

## 2-4 医療系廃棄物の取扱い

在宅医療において発生する医療系廃棄物については、収集作業等において危険性を伴うため、その取扱いについて検討する必要がある。

## 3 中間処理に関する事項

### 3-1 リサイクル施設の検討

処分場の残余年数を踏まえて、三京クリーンランドで直接埋立している燃やせないごみや不燃性粗大ごみの破碎・選別等の処理の必要性を継続して研究していく。

また、現在の三京リサイクルプラザと東工場プラスチック製容器包装選別施設については、適切な維持管理や基幹的整備の実施により、施設の延命化を図っていく必要がある。

### 3-2 適正な中間処理の運転管理

本市では、東西工場で焼却を行っているが、両工場での稼働率に差がでないように、東西工場の均衡した運転を実施していく必要がある。

### 3-3 新焼却施設の整備

西工場については、平成 20 年度に地元と協議を行い、平成 21 年度から平成 35 年度までの操業期間となった。

新しい焼却施設の稼働時期は、現西工場の機器の耐用年数と安定稼働の見込み、他都市の同様な施設の稼働期間、稼働までに必要な計画・環境影響評価・工事期間等を踏まえ、平成 28 年度の予定である。

新焼却施設の計画においては、近年の国のごみ処理施策の方向性を踏まえて、容器包装以外の廃プラスチックの焼却処理、及び併行してセメント原材料化などによる焼却残渣の資源化の検討を続ける。

### 3-4 広域処理への対応

一般廃棄物の処理については、国の方針として広域的な処理を推進していくこととなっている。長崎県でも「長崎県ごみ処理広域化計画の（平成 11 年 3 月）」を作成し、平成 20 年度に見直しを行った。

本市においては、市町村合併により統合時期は当初計画と相違している面はあるが、ほぼ県の広域化計画に則り施設の統廃合を進めており、旧町の施設を順次廃止統合した。

また、長与町・時津町の可燃ごみを本市の焼却施設で受入れ処理しているが、これは、平成 27 年 3 月までの予定である。

長与町・時津町では、平成 19 年 9 月に「長与町・時津町 地域循環型社会形成推進地域計画」を策定した後、長与町・時津町の今後の一般廃棄物の処理について両町で協議を行い、一部事務組合「長与・時津環境施設組合」を設立し、一般廃棄物処理施設の建設・管理・運営を行う事とした。現在、平成 27 年 4 月のごみ焼却施設の供用開始を目指し、施設整備に向けた取組みを行っている。

## 4 最終処分に関する事項

### 4-1 三京クリーンランド埋立処分場の延命化

各種施策によりごみの減量化・資源化が行われた結果、当初計画より埋立量が減少したことや、埋立終了後の跡地利用計画の見直しに伴い、埋立計画変更による第 2 工区の埋立容量の大幅な増加となったことから、最終処分場の大幅な延命化が可能となった。しかし、第 3 工区埋立地の供用には、その整備に多額の費用が見込まれることから、できるだけ第 2 工区埋立地を延命化する必要がある。

直接搬入の燃やせないごみに混入している資源ごみの分別徹底や展開検査の継続、事業系ごみのうち産業廃棄物、市外からのごみ等に対する搬入指導の強化や、併せて不燃性粗大ごみの破碎・選別等の処理の必要性を継続して研究し、いっそうの延命化を図ることが必要である。