

草津市廃棄物減量等推進審議会

第 1 回 審 議 会

日時：平成 18 年 3 月 10 日（金）
11：00～12：00
場所：草津市役所 行政委員会室

会 議 議 事 次 第

1. 開 会

- 1) 挨拶：草津市
- 2) 委員紹介

2. 会長及び副会長の選出について

3. 議 事

- 1) ごみ処理にかかる国の動向について
- 2) ごみ処理事業の現状と課題について
- 3) その他
 - ①ごみ質分析調査について
 - ②審議内容と今後のスケジュールについて

【資 料】

- 資料－1 廃棄物減量等推進審議会委員名簿
- 資料－2 国における排出抑制の目標及び資源化・埋立減量の目標
- 資料－3 ごみ処理事業の現状と課題
- 資料－4 ごみ質分析調査実施計画書（案）
- 資料－5 廃棄物減量等推進審議会の審議内容と今後のスケジュール
- 資料－6 草津市廃棄物の適正処理および再利用ならびに環境美化に関する条例（抜粋）
- 資料－7 草津市廃棄物の適正処理および再利用ならびに環境美化に関する条例施行規則（抜粋）

草津市廃棄物減量等推進審議会委員名簿

[委員]

氏名	所属	役職	備考
天野 耕二	立命館大学理工学部 環境システム工学科	教授	
金谷 健	滋賀県立大学環境科学部 環境計画学科	助教授	
大村 久雄	草津市自治連合会		
青木 和子	ごみ問題を考える草津市民会議		
田中 征子	一般公募		
妹尾 志郎	一般公募		
坪田 貴尋	キヤノンマシナリー株式会社 経営企画部	総務人事グループマネージャー 兼 安全環境マネージャー	
馬場 和男	株式会社平和堂 アル・プラザ草津	支配人	
小林 泉	滋賀県南部振興局環境森林整備課	課長	
権田 玉雄	大玉産業株式会社	専務取締役	

[事務局等]

市民環境部			
木津 忠良	市民環境部	部長	
横江 清一	市民環境部	次長	
梅景 聖夜	クリーンセンター	所長	
松田 政義	処分場建設推進課	課長	

事務局			
太田 静男	クリーン事業課	課長	
森 安幸	クリーン事業課	課長補佐	
居川 哲雄	クリーン事業課	専門員	

コンサルタント			
笹井 裕	東和科学株式会社 関西支店	支店長	

国における排出抑制の目標及び資源化・埋立減量の目標

	目標値	備考
国の方針	<p>廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本方針（H13.5告示、H17.5改正）</p> <p>排出量 一般廃棄物の排出量を約5%削減 ●基準年：平成9年度 ●目標年：平成22年度</p> <p>再生利用量 再生利用量を約11%から約24%に増加 ●基準年：平成9年度 ●目標年：平成22年度</p> <p>最終処分量 最終処分する埋立量をおおむね半分に削減 ●基準年：平成9年度 ●目標年：平成22年度</p>	<p>地方公共団体の役割・国の役割 〔1〕適正な循環的利用や処分を進める上での必要性を踏まえ、広域的な取組を図るものとする。 〔2〕コスト分析及び情報提供を行い、分析結果をさまざまな角度から検討すること等により、社会経済的に効率的な事業となるよう努める。 〔3〕経済的インセンティブを活用した一般廃棄物の排出抑制・再生利用等を進めるため、一般廃棄物処理の有料化の推進を図るべきである。 また、国においては、コスト分析手法、有料化の進め方等を示すことなどを通じて、地方公共団体の取組の支援に努めること。</p> <p>一般廃棄物の処理体制の確保 一般廃棄物の処分の最適な方法の例示として、廃プラスチック類について、まず発生抑制を、次に再生利用を推進し、なお残るものについて、直接埋立を行わず、熱回収を行うことが適当である。</p> <p>一般廃棄物処理施設の整備 発生抑制及び適正な循環的利用を推進するための明確な目標を設定した上で、地域における循環型社会を形成するための総合的な計画となるよう一般廃棄物処理計画を作成して実施することを基本とする。 また、災害廃棄物の処理について、広域的な連携体制を築くとともに、広域圏ごとに一定程度の余裕を持った施設整備を進めることが必要である。</p>
県の方針 (参考)	<p>排出量 ●平成17年度：29万t（29.3%） ●平成22年度：21万t（48.8%） ※（ ）は対平成9年度削減率</p> <p>リサイクル率 ●平成17年度：21% ●平成22年度：26%</p> <p>最終処分量 ●平成17年度：7万t（30.0%） ●平成22年度：5万t（50.0%） ※（ ）は対平成9年度削減率</p>	<p>滋賀県廃棄物処理計画 (平成14年3月)より</p>

ごみ処理事業の現状と課題

1. 人口及び世帯数の推移

本市の人口は、平成 7 年度では、100,918 人であったが、その後、特に、市南部地域や JR 草津駅周辺を中心に開発が進んだことや、平成 10 年度に立命館大学経済学部、経営学部が「びわこ・くさつキャンパス (BKC)」へ移転したことなどにより人口の増加が進み平成 16 年度には 114,586 人となった。なお、平成 7 年度からの人口増加率は 13.54%を示している。

その一方で、世帯数も増加しており、平成 7 年度には 34,048 世帯であったのが、平成 11 年度には 4 万世帯を超過、平成 16 年度には 44,034 世帯にまで増えており、平成 7 年度からの世帯数増加率は人口増加率の倍以上である 29.33%を示している。

そのため、1 世帯当たりの人口は平成 7 年度に 2.96 人であったが、平成 16 年度は 2.60 人まで減少している。

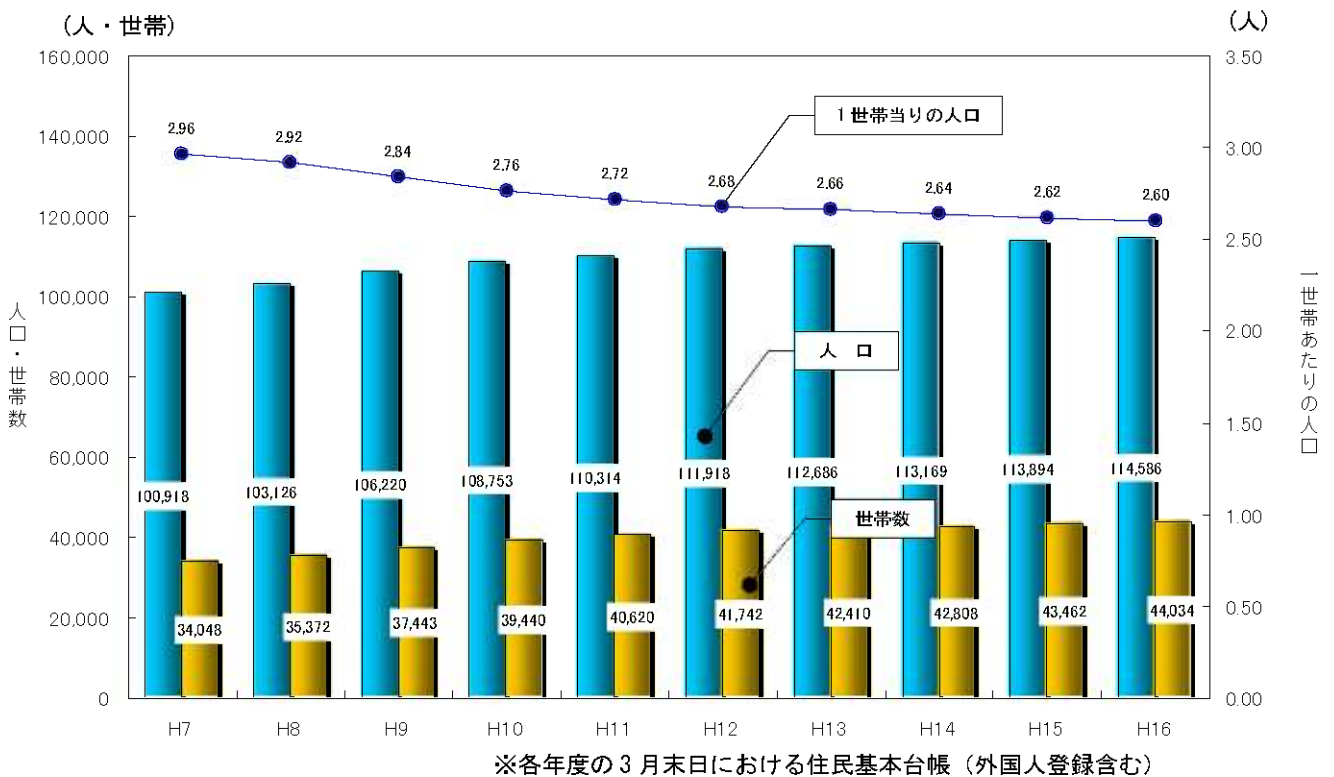


図-1 人口及び世帯数の推移

※平成 16 年度における平成 7 年度からの増加率

$$\text{増加率} = ((\text{平成 16 年度実績値}) - (\text{平成 7 年度実績値})) \div (\text{平成 7 年度実績値})$$

2. ごみ排出量の推移

2-1 ごみの排出量

本市のごみは、家庭系ごみ、事業系ごみともに 10 種類に分別し、排出されている。

ごみの総排出量は年々増加しており、平成 7 年度は 29,386 トンであったが、平成 16 年度には 40,425 トン排出されており、その増加率は 37.6%と人口増加率を大きく上回っている。

また、ごみの総排出量における家庭系ごみと事業系ごみの比率は、平成 7 年度には 69 : 31 であったのに対し、平成 16 年度は 63 : 37 と、事業系ごみの占める比率が高くなってきている。

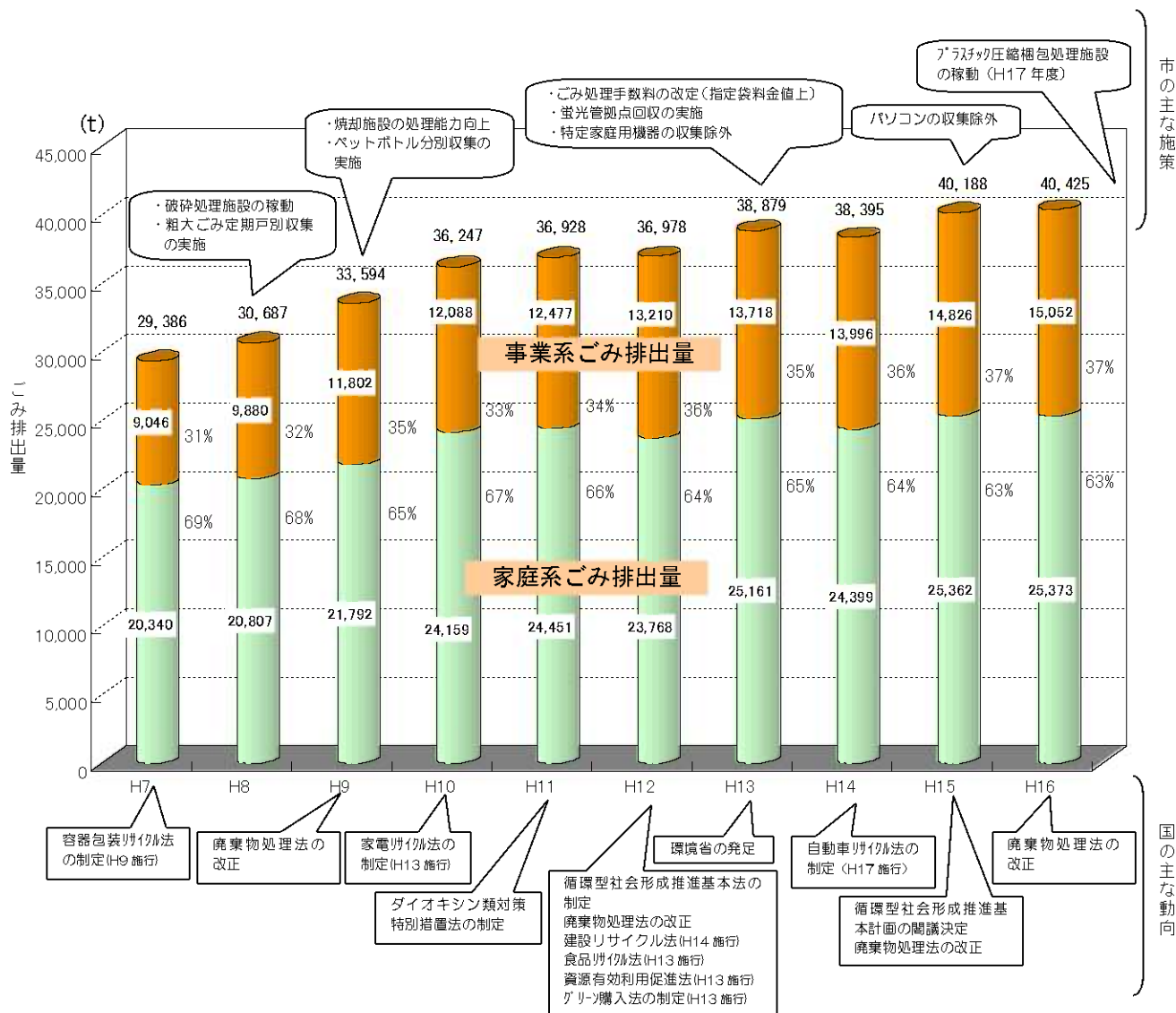


図-2 家庭系ごみ及び事業系ごみ排出量の推移

2-2 原単位の推移

本市の家庭系ごみ及び事業系ごみを合わせたごみ総排出量における1人1日排出量は増加傾向にあり、平成16年度における平成7年度からの増加率は21.1%を示している。

家庭系ごみ原単位（1人1日排出量）は平成7年度から増減を繰り返し、平成13年度にピークである611.7（g/人・日）を示したが、平成16年度は606.7（g/人・日）となっている。

事業系ごみ原単位（1日排出量）は平成7年度より増加傾向を継続しており、平成7年度は24.8（t/日）であったが、平成16年度は41.2（t/日）まで増加しており、増加率は66.1%を示している。

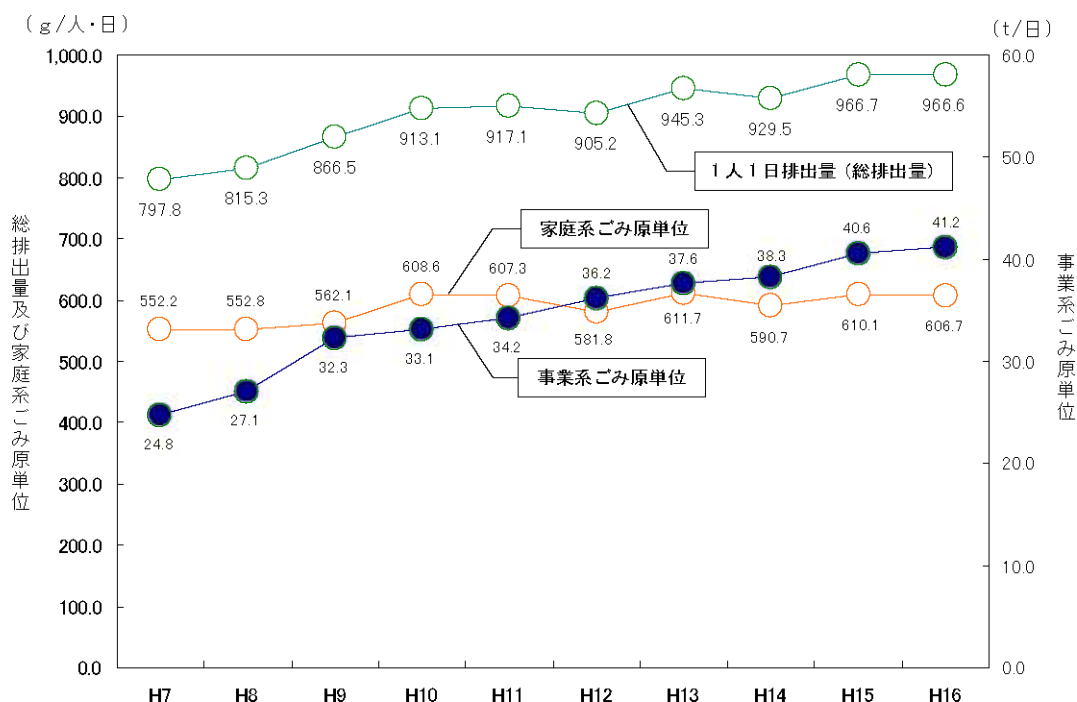


図-3 家庭系ごみ及び事業系ごみ原単位の推移

※1人1日排出量（総排出量）

= (ごみ総排出量) / (当該年度人口) / 365日

※家庭系ごみ原単位（1人1日排出量）

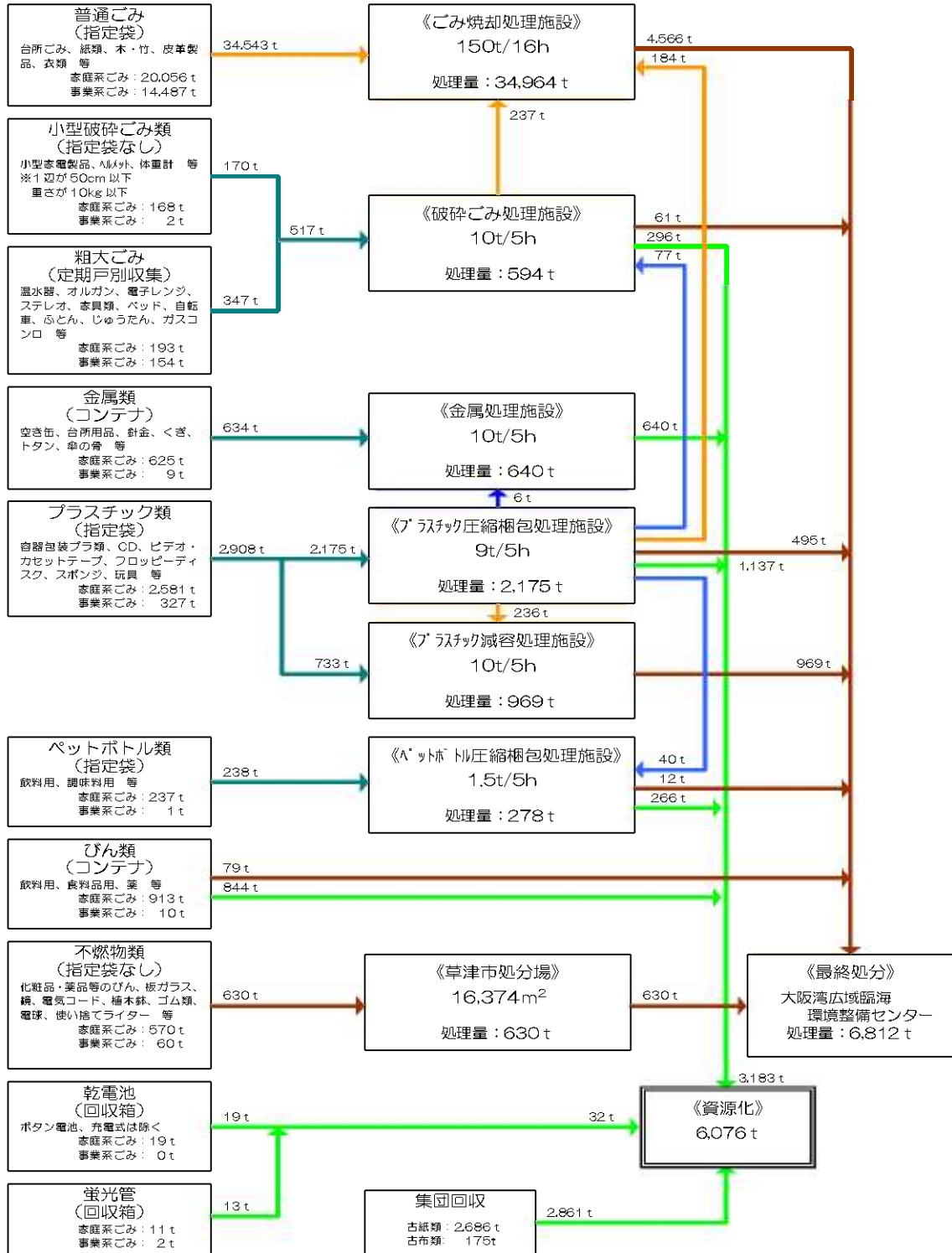
= (家庭系ごみ排出量) / (当該年度人口) / 365日

※事業系ごみ原単位（1日排出量）

= (事業系ごみ排出量) / 365日

2-3 ごみ処理体系

平成 17 年度よりプラスチック圧縮梱包処理施設が供用されたことにより、本市の現状のごみ処理体制をまとめると図-4 のとおりになる。



※図中の数値は一般廃棄物処理実態調査票（平成 16 年度）を基に推定した。

図-4 平成 17 年度ごみ処理体系図

2-4 ごみ処理量の比較

図-4 を基に算出した本市のごみ処理量のデータと国、県のデータを比較すると表-1 のとおりとなる。

表-1 ごみ処理量比較表

項目	単位	草津市	国(H15)	滋賀県(H15)
人口	人	114,586	127,507,185	1,353,170
ごみ総排出量	t/年	43,286	54,435,686	511,960
集団回収	t/年	2,861	2,829,003	28,749
ごみ排出量	t/年	40,425	51,606,683	483,211
家庭系ごみ	t/年	25,373	—	—
1人1日当り排出量	g/人・日	606.7	743	683
事業系ごみ	t/年	15,052	—	—
1人1日当り排出量	g/人・日	966.6	1,108.9	978.3
ごみ処理量	t/年	40,425	51,538,075	482,075
焼却量	t/年	34,543	40,236,977	369,353
焼却以外の中間処理	t/年	4,297	7,166,182	66,600
直接資源化量	t/年	876	2,271,871	29,036
直接最終処分量	t/年	709	1,863,045	17,086
減量処理率	%	98.2	96.4	96.5
資源化量	t/年	6,076	9,157,346	90,347
直接資源化量	t/年	876	2,271,871	29,036
中間処理後の資源化量	t/年	2,339	4,056,472	32,562
集団回収量	t/年	2,861	2,829,003	28,749
資源化率	%	14.0	16.8	17.6
1人当りの資源化量	kg/年	53.0	71.8	66.8
最終処分量	t/年	6,812	8,451,882	76,529
直接最終処分量	t/年	709	1,863,045	17,086
焼却残渣量	t/年	4,566	5,112,217	44,276
中間処理後の処分量	t/年	1,537	1,476,620	15,167
最終処分率	%	16.9	16.4	15.9
1人当りの最終処分量	kg/年	59.4	66.3	56.6

※減量処理率：ごみ処理量のうち、焼却、焼却以外の中間処理、直接資源化された量の比率

$$\text{減量処理率} = (\text{焼却量} + \text{焼却以外の中間処理} + \text{直接資源化量}) / (\text{ごみ処理量})$$

資源化率：ごみ総排出量のうち資源化された量の比率

$$\text{資源化率} = \text{資源化量} / \text{ごみ総排出量}$$

最終処分率：ごみ処理量のうち最終処分された量の比率

$$\text{最終処分率} = \text{最終処分量} / \text{ごみ処理量}$$

3. ごみの性状

普通ごみの性状を図-5に、三成分及び低位発熱量の推移を図-6に示す。

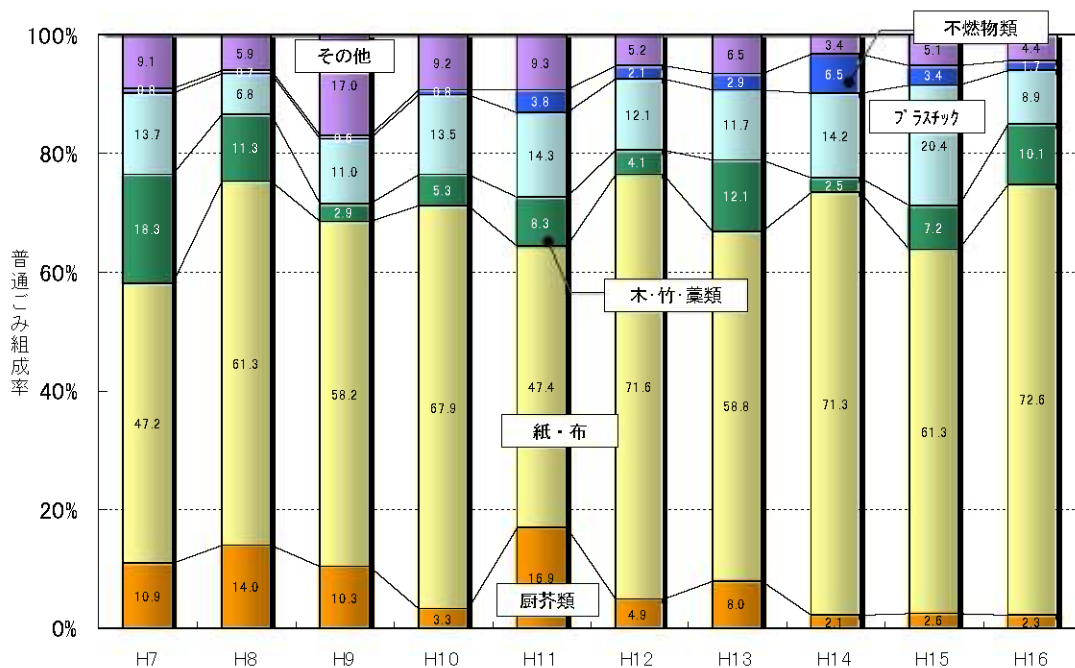


図-5 普通ごみの性状 (乾ベース)

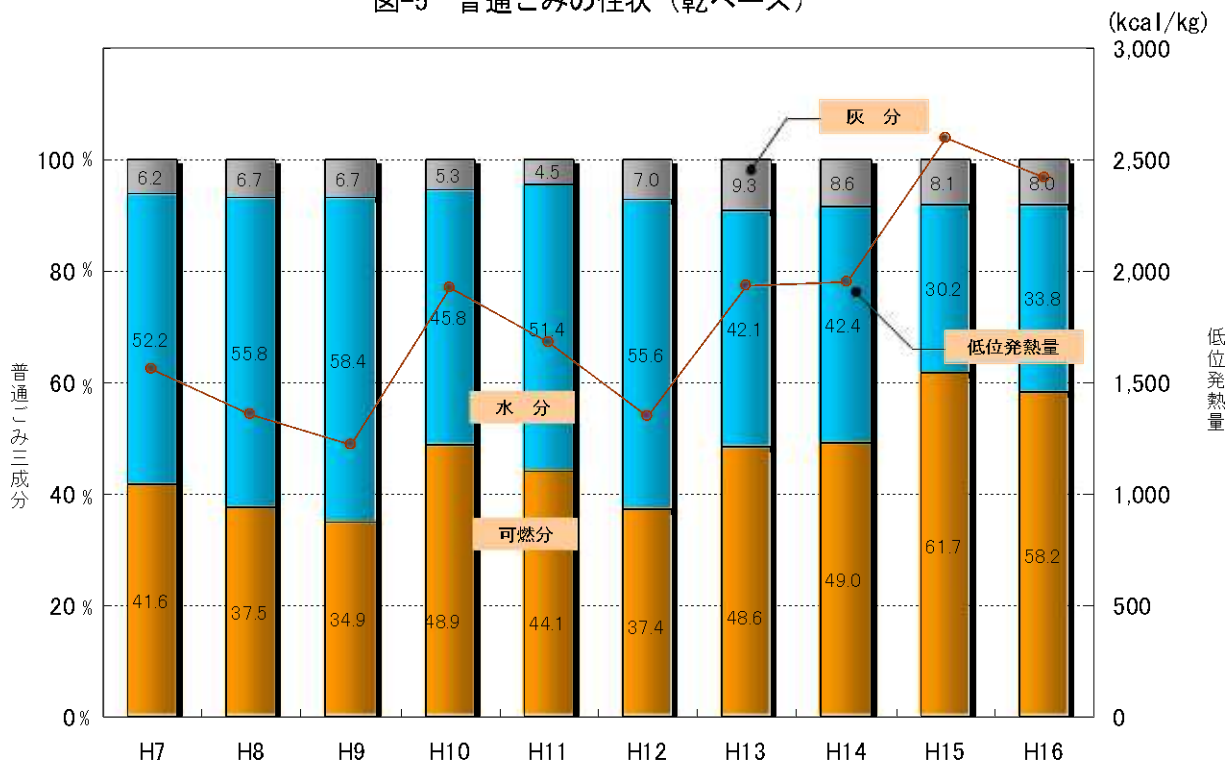


図-6 普通ごみの三成分及び低位発熱量の推移

※三成分：焼却されたごみは水分は蒸発し、燃える成分はガスになって燃え、後に灰が残る。
 この「可燃分」「水分」「灰分」をごみの三成分としている
 低位発熱量：低位発熱量は、水分が蒸気のまま(気体)でいる場合の発熱量で、実際に利用できる熱量にあたり真発熱量ともいわれる。
 焼却炉でごみを燃焼させた時の熱量は低位発熱量になる。

4. ごみ処理事業費

平成 12 年度以降のごみ処理事業費の推移は、平成 14 年度まで増加傾向にあり、平成 15 年度に一旦、減少したものの、平成 16 年度では再び増加している。

この中で最も大きな割合を占めるのは処理委託費であり、次いで収集委託費、工事・修繕費となっている。

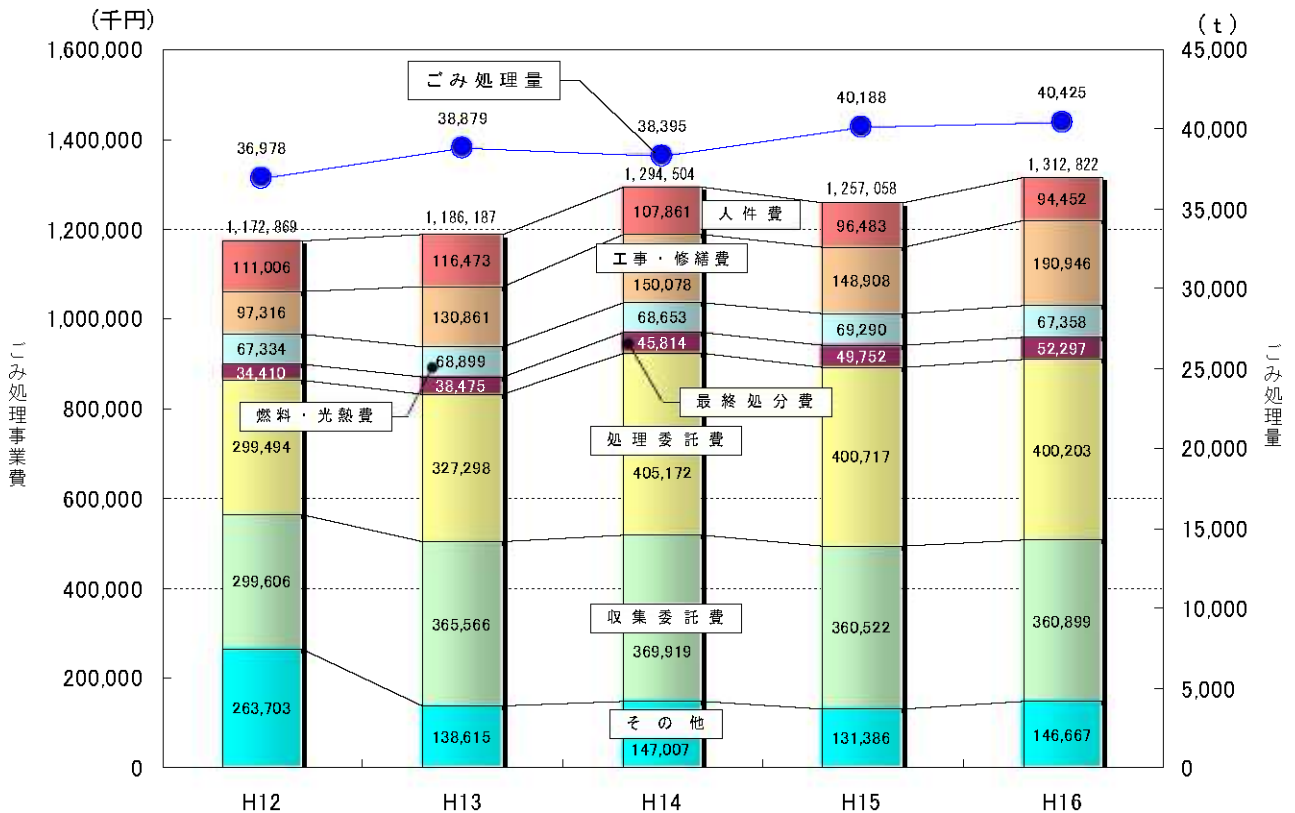


図-7 ごみ処理事業費の推移

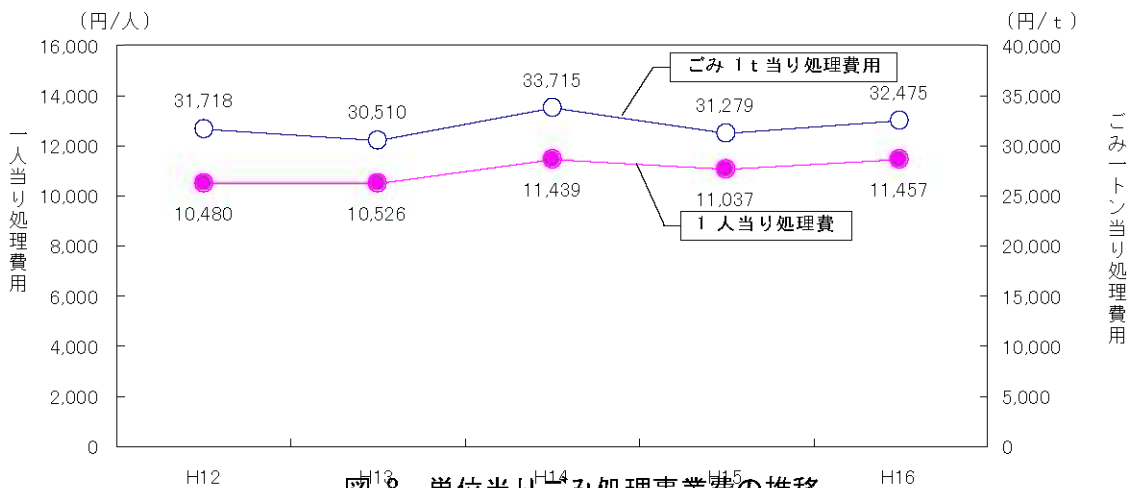


図-8 単位当りごみ処理事業費の推移

※国のごみ1t当り処理費 : 38.0千円 (H15) (廃棄物処理事業経費/国のごみ処理量)
 国のごみ1人当り処理費 : 15.4千円 (H15) (廃棄物処理事業経費/国の人口)
 滋賀県のごみ1t当り処理費 : 40.9千円 (H15) (廃棄物処理事業経費/県のごみ処理量)
 滋賀県のごみ1人当り処理費 : 14.6千円 (H15) (廃棄物処理事業経費/県の人口)

5. ごみ処理事業の課題

5-1 増加するごみ排出量

本市の人口及び世帯数の増加に伴い、ごみの排出量も増加傾向を示している。

家庭系ごみ排出量は、平成 13 年度には 25 千トンを超え、ごみ処理料金を改定した直後の平成 14 年度に一旦減少するものの、平成 15 年度以降は再び増加傾向を示している。なお、家庭系ごみ排出量の平成 16 年度における平成 7 年度からの増加率は、24.7% となっている。

一方、事業系ごみ排出量は、平成 16 年度には 15,052 トンまで増加しており、平成 16 年度における平成 7 年度からの増加率は、家庭系ごみ増加率を大きく上回り、66.4% となっている。これにより、ごみ総排出量における事業系ごみの占める割合も平成 7 年度は 31% であったが、平成 16 年度は 37% まで増加している。

⇒ 市民・事業所に対する意識調査、他都市の事例を調査することにより（ごみ有料化制度の変更も視野に入れた）有効なごみ減量化施策を検討する。

5-2 ごみの分別

本市は、ごみの 10 種類分別を導入しているが、普通ごみの占める割合が排出量全体の 85% を占め、そのうちの 72.6% を紙類（集団回収を実施）、8.9% をプラスチック類（分別収集を実施）が占めているため、分別を徹底し、分別排出しやすい収集体制を検討することで、紙類やプラスチック類の資源化率を高められる可能性が高い。

5-3 収集回数

普通ごみの収集は週 2 回であるが、プラスチック類は月 2~3 回、その他は月 1 回と比較的少なく、特にごみ容量的に多いプラスチック類やペットボトルについては適切な回収頻度を検討する必要がある。

⇒ ごみ組成調査（湿ベース）の実施により、ごみ排出時におけるごみ組成の実態を把握し、市民・事業所に対する意識調査、他都市の事例の調査結果等を参考に、住民が適切に分別排出しやすい収集体制の仕組みを検討する必要がある。
収集体制の実態を把握し、効率的な収集体制を検討することで、分別収集体制の再構築を検討する。

5-4 中間処理施設の処理能力

平成 17 年度より供用開始した「プラスチック圧縮梱包処理施設」に搬入されるプラスチック類については搬入量の変動が大きく、収集日によっては選別処理能力をかなり上回る稼働状況が見受けられる。また、焼却施設においても同様なことが窺える。

これらについては、搬入量と処理能力との整合性を図っていく必要がある。

⇒ 新たな資源回収体制を構築し、中間処理施設に搬入されるごみ量を平準化するとともに、収集エリアを見直し、搬入量と施設処理能力の整合性を図る。

5-5 増加するごみ処理事業費

平成 12 年度以降のごみ処理事業費は、変動はあるものの、基本的に増加傾向を示していると考えられる。

また、ごみ 1 t 当りのごみ処理事業費は横ばい状態で推移しており、平成 16 年度における人口 1 人当りのごみ処理事業費は過去 5 年間で最も高い値を示している。

⇒ ごみ処理原価を分析・評価することで、ごみ処理経費に施設の減価償却、管理部門の間接経費を盛り込んだ処理原価を算出し、有料化制度を変更する場合の適正処理料金算出の根拠を検討する。

《参考資料》

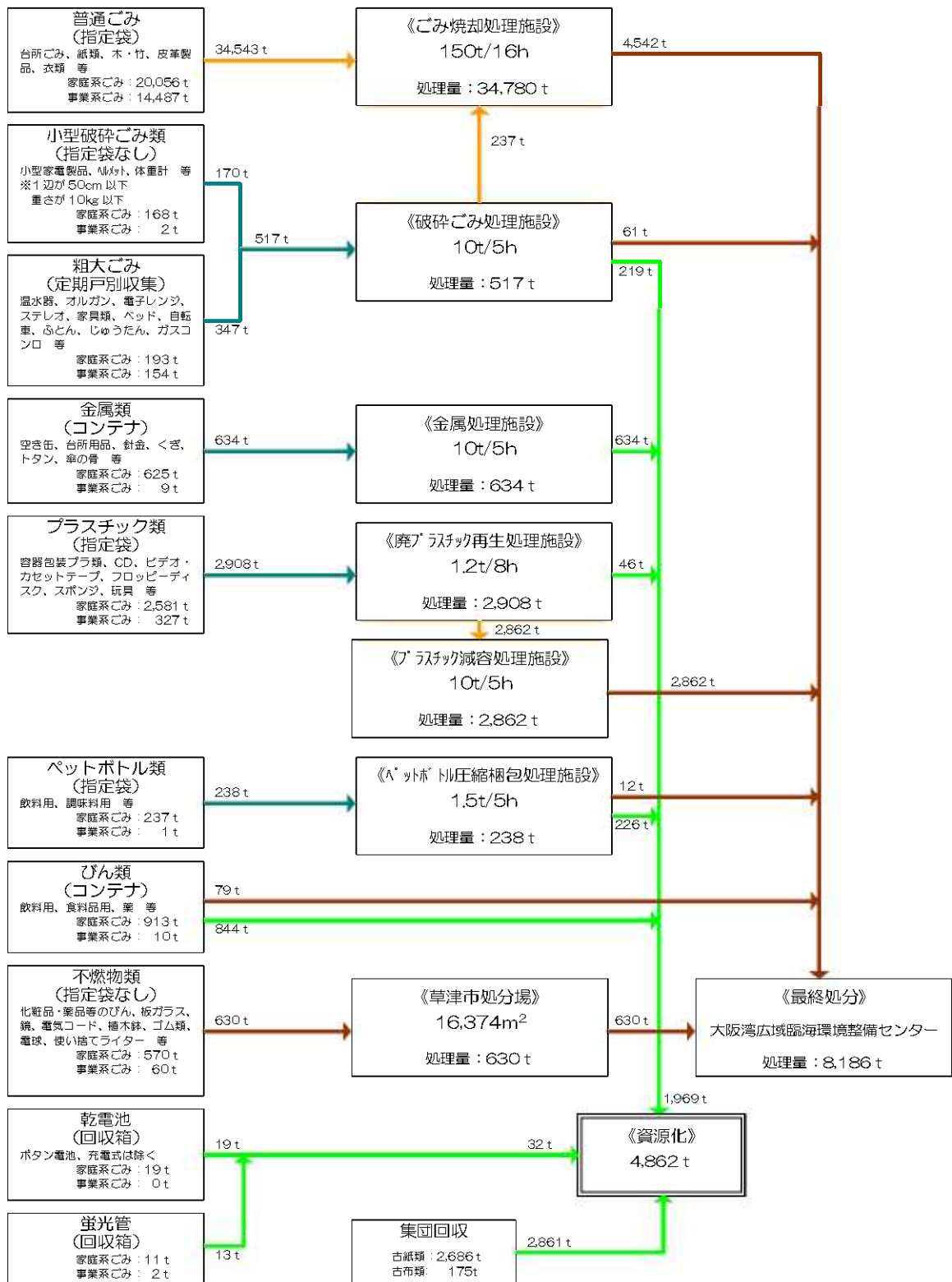
1) 草津市のごみ処理実績

項目	単位	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
人口	人	100,918	103,126	106,220	108,753	110,314	111,918	112,686	113,169	113,894	114,586
ごみ排出量	t/年	29,386	30,687	33,594	36,247	36,928	36,978	38,879	38,395	40,188	40,425
家庭系ごみ	t/年	20,340	20,807	21,792	24,159	24,451	23,768	25,161	24,399	25,362	25,373
普通ごみ	t/年	16,615	16,774	17,430	19,381	19,676	19,060	20,326	19,316	20,044	20,056
プラスチック	t/年	1,375	1,285	1,463	1,670	1,793	1,775	1,881	2,244	2,546	2,581
金属ごみ	t/年	696	722	779	766	823	738	757	710	647	625
びん	t/年	1,155	1,158	1,262	1,312	1,080	1,081	1,089	1,041	944	913
不燃物	t/年	487	516	499	533	557	591	560	543	565	570
ペットボトル	t/年			30	138	171	182	186	197	228	237
小型破砕	t/年		145	122	125	112	113	135	141	157	168
拠点収集	t/年	12	14	14	16	16	16	30	32	32	30
乾電池	t/年	12	14	14	16	16	16	24	22	21	19
蛍光灯	t/年							6	10	11	11
粗大ごみ	t/年		193	193	218	223	212	197	175	199	193
事業系ごみ	t/年	9,046	9,880	11,802	12,088	12,477	13,210	13,718	13,996	14,826	15,052
普通ごみ	t/年	8,450	9,407	11,414	11,381	11,633	12,316	13,198	13,462	14,234	14,487
プラスチック	t/年	9	9	13	201	312	400	290	320	334	327
金属ごみ	t/年	33	28	15	22	15	15	15	13	10	9
びん	t/年	1	9	18	12	6	19	13	11	12	10
不燃物	t/年	1	14	48	182	178	145	39	36	59	60
ペットボトル	t/年					3	7	5	0	1	1
小型破砕	t/年					0	0	0	1	1	2
乾電池	t/年					1	1	0	0	1	0
蛍光灯	t/年					0	0	1	0	1	2
粗大ごみ	t/年	387	193	218	210	221	180	157	153	173	154
その他	t/年	165	220	76	80	108	127	0	0	0	0
ごみ排出量	t/年	29,386	30,687	33,594	36,247	36,928	36,978	38,879	38,395	40,188	40,425
普通ごみ	t/年	25,065	26,181	28,844	30,762	31,309	31,376	33,524	32,778	34,278	34,543
プラスチック	t/年	1,384	1,294	1,476	1,871	2,105	2,175	2,171	2,564	2,880	2,908
金属ごみ	t/年	729	750	794	788	838	753	772	723	657	634
びん	t/年	1,156	1,167	1,280	1,324	1,086	1,100	1,102	1,052	956	923
不燃物	t/年	488	530	547	715	735	736	599	579	624	630
ペットボトル	t/年			30	138	174	189	191	197	229	238
小型破砕	t/年		145	122	125	112	113	135	142	158	170
乾電池	t/年	12	14	14	16	17	17	24	22	22	19
蛍光灯	t/年							7	10	12	13
粗大ごみ	t/年	387	386	411	428	444	392	354	328	372	347
その他	t/年	165	220	76	80	108	127	0	0	0	0

2) ごみ処理事業費

	単位	H12	H13	H14	H15	H16
収集委託費	千円	299,606	365,566	369,919	360,522	360,899
処理委託費	千円	299,494	327,298	405,172	400,717	400,203
最終処分費	千円	34,410	38,475	45,814	49,752	52,297
処分委託費	千円	23,748	24,806	27,946	29,040	32,868
運搬費	千円	10,662	13,669	16,349	18,392	16,536
不燃ごみ処分費	千円			1,519	2,320	2,893
燃料・光熱費	千円	67,334	68,899	68,653	69,290	67,358
燃料費	千円	4,742	4,426	5,187	6,532	5,367
光熱水費	千円	62,592	64,473	63,466	62,758	61,991
工事・修繕費	千円	97,316	130,861	150,078	148,908	190,946
人件費	千円	111,006	116,473	107,861	96,483	94,452
その他	千円	263,703	138,615	147,007	131,386	146,667
合計	千円	1,172,869	1,186,187	1,294,504	1,257,058	1,312,822
1人あたり処理費用	円/人	10,480	10,526	11,439	11,037	11,457
tあたり処理費用	円/t	31,718	30,510	33,715	31,279	32,475

3) 平成 16 年度におけるごみ処理体系図



4) 平成7年以降における廃棄物行政の主な動向

年次	「国」の動向
平成7年(1995)	「容器包装リサイクル法」の制定(H9施行) ・容器包装廃棄物の分別収集及び再商品化を促進するための措置 ・紙製、ガラス製、プラスチック製容器包装等の再商品化を義務付け
平成9年(1997)	「廃棄物処理法」の改正 ・リサイクルに係る規制緩和(再生利用認定制度の創設) ・廃棄物処理業者等への規制強化 ・廃棄物処理施設の設置手続きの明確化と維持管理の透明化 ・最終処分場の維持管理費用積立金制度の創設 ・マニフェスト制度の運用拡大と電子化 ・原状回復のための措置 ・不法投棄等に対する罰則の強化
平成10年(1998)	「家電リサイクル法」の制定(H13施行) ・特定家庭用機器廃棄物の収集、運搬、再商品化のための措置 ・テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンの再商品化の義務付け 「ごみ処理施設性能指針」策定
平成11年(1999)	「ダイオキシン類対策特別措置法」の制定
平成12年(2000)	「循環型社会形成推進基本法」の制定 「廃棄物処理法」の改正 「建設リサイクル法」の制定(H14施行) 「食品リサイクル法」の制定(H13施行) 「資源有効利用促進法」の制定(H13施行) 「グリーン購入法」の制定(H13施行)
平成13年(2001)	省庁再編に伴い、環境省が廃棄物・リサイクル部門を所管 「PCB」法の制定
平成14年(2002)	「土壌汚染対策法」の制定 「自動車リサイクル法」の制定(H17施行) 「バイオマス・ニッポン総合戦略」の閣議決定
平成15年(2003)	「循環型社会形成推進基本計画」の閣議決定 「廃棄物処理法」の改正 ・不法投棄の未然防止措置 ・リサイクルの促進等の措置 「産廃特措法」の公布・施行 「環境教育推進法」の制定
平成16年(2004)	「廃棄物処理法」の改正 ・国の役割の強化による不適正処理事案の解決 ・廃棄物処理施設を巡る問題の解決 ・罰則の強化などによる不法投棄の撲滅 「環境配慮促進法」の制定 G8シーアイランドサミットで3Rの取組みを通じて循環型社会の構築を国際的に推進することが合意された
平成17年(2005)	「京都議定書」の発効 「3R イニシアティブ閣僚会合」の開催、3R推進の取組みを一層の充実・強化を合意 「国の基本方針」の改定(資料-2)ごみの排出量、再生利用量、最終処分量の目標提示
平成18年(2006)	産構審・中環審合同会合「容器包装リサイクル制度見直しに係る最終取りまとめ(案)」 ・「循環型社会形成推進地域計画」「市町村分別収集計画」に基づく発生抑制・再資源化の促進 ・家庭系ごみ有料化を活用した発生抑制の促進 ・リターナブルびんの促進 ・レジ袋対策 ・事業者の自主的取り組みの推進 等

※廃棄物・リサイクル関連法の概要：(財)廃棄物研究財団

5) 廃棄物・リサイクル関連法の概要

●環境基本法（平成5年法律91号）

概要：環境保全に関する政策・施策の基本事項を定める法律で、環境保護における国の基本方針を表明することにより環境政策の方向性を示すことを主な内容としている。環境保全のための基本理念を定め、国、地方公共団体、事業者、国民の責務を明らかにするとともに、環境施策の基本的枠組みを定めることによって施策の総合的・計画的な推進を図る。

●循環基本法

名称：循環型社会形成推進基本法（平成12年法律110号）

概要：循環型社会の形成に関する施策の基本事項を定め、循環型社会形成のための施策の総合的・計画的推進を目的とする法律。

循環型社会とは、①廃棄物等の発生抑制、②循環資源の適正な循環利用の促進、③適正な処分の確保といった手段・方法によって実現される。

施策の優先順位としては、①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分とし、国、地方公共団体、事業者、国民の役割分担、特に事業者について「拡大生産者責任」の考え方が採用されている。

このほか、政府による「循環型社会形成推進基本計画」の策定、国及び地方公共団体により講じられるべき措置が規定されている。

●廃棄物処理法

名称：廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律137号）

概要：廃棄物を一般廃棄物と産業廃棄物に分けて、一般廃棄物については「一般廃棄物処理基本計画」に従い、市町村の責任により処理を行い、産業廃棄物については排出事業者の責任により処理されることと規定されている。

また、廃棄物処理業の規定、廃棄物処理・処分施設における構造・維持管理の規定や、不法投棄の禁止、罰則等、廃棄物処理にかかる全般が規定されている。

●資源有効利用促進法

名称：資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律48号）

概要：廃棄物の増加を背景に、資源の有効利用を促進するため、リサイクルの強化、廃棄物の発生抑制、新たな再利用対策を目的として、事業者によるリサイクルの促進措置を主な内容とする「再生資源の利用の促進に関する法律」が平成12年に改正されたもの。

製品対策として

①省資源化・長寿命化による廃棄物の発生抑制対策の推進

（特定省資源化製品：自動車、家電、大型家具、ガス・石油機器、パチンコ台等）

②部品等の再使用対策の推進

（特定再利用促進製品制度：パソコン、複写機、自動車、パチンコ台等）

（特定再利用業種制度：紙製造業、ガラス容器製造業、建設業、複写機製造業等）

③事業者による回収・リサイクルの推進

（指定再資源化製品：パソコン、ニッカド電池）

副産物対策として「特定省資源業種制度」（鉄鋼業、紙・パルプ製造業、化学工業、非鉄金属製造業）が盛り込まれた。

●容器包装リサイクル法

名称：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

(平成 7 年法律 112 号)

概要：家庭から一般廃棄物として排出される容器包装廃棄物のリサイクルシステムを確立するため、消費者が分別排出し、市町村が分別収集し、事業者が再商品化するという役割を規定した。

分別収集の対象となるのは容器包装廃棄物の「特定分別基準適合物」で、①ガラス製容器（無色、茶色、その他）、②飲料及びしょうゆ用のペットボトル、③飲料容器以外の紙製の容器包装、④ペットボトル以外のプラスチック製容器包装が対象となる。再商品化には、原材料だけでなく、一部燃料としての利用が認められている。

※平成 17 年度見直し予定

●家電リサイクル法

名称：特定家庭用機器再商品化法（平成 10 年法律 97 号）

概要：使用済み家電製品のリサイクルを促進し、家電製品に含まれる再生資源の有効利用と廃家電製品の適切な処理の確保を図るために、①エアコン、②テレビ、③冷蔵庫、④洗濯機、⑤冷凍庫を「特定家庭用機器」と定め、①製造業及び輸入業者には引取義務、再商品化等実施義務、②小売業者には引取義務、引渡し義務、③消費者には収集・再商品化等に関する料金の支払い、④市町村には収集した特定家庭用機器廃棄物の引渡し等を規定した。

●食品リサイクル法

名称：食品循環資源の再利用等の促進に関する法律（平成 12 年法律 116 号）

概要：食品廃棄物の再生利用、発生抑制及び減量化を促進し、食品に係る資源の有効利用の確保と食品に係る廃棄物の排出抑制を図るため事業者及び消費者の責務、国の責務、地方公共団体の責務、基本方針の策定（平成 18 年度において 20% の再生利用）、食品関連事業者による再利用等の実施、再生利用を促進するための制度等を規定した。

●建設リサイクル法

名称：建設工事にかかる資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律 104 号）

概要：建設工事の際の分別解体、建設廃棄物のリサイクル・減量化を促進させ、資源の有効利用の確保と廃棄物の適正処理を図るために一定規模以上の建設工事受注者に対し、一定の技術基準に従い、当該建築物に使用されている特定建設資材（コンクリート、アスファルトコンクリート、木材）の分別・再資源化の義務、分別解体等及び再資源化等の実施を確保するための措置、解体工事業者の登録制度、再資源化及び再生資源の利用促進のための措置等を規定した。

●自動車リサイクル法

名称：使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成 14 年法律 87 号）

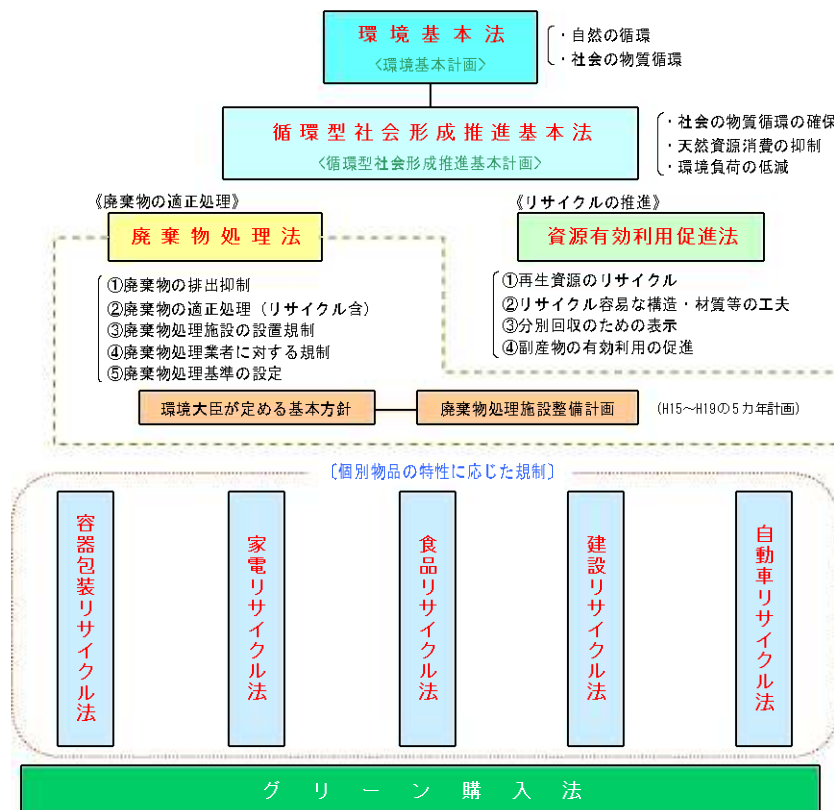
概要：使用済み自動車をリサイクルするためのシステムの構築のため、自動車製造業者を中心とした関係者に適切な役割分担を義務づけることで、使用済み自動車のリサイクル・適正処理を図るもので、①ユーザー（最終所有者）にリサイクル料金の支払い及び廃車の引渡し、②引取業者に廃車の引取及びフロン類回収業者または解体業者への引渡し、③フロン等回収業者にフロン等の適正回収及びメーカー等への引渡し、④解体業者に適正な解体及びエアバック等の回収、メーカー等へ引渡し、⑤シュレッダー業者に適正破碎とメーカー等への引渡し、⑥自動車メーカー・輸入業者にシュレッダーダスト、エアバック類、フロン類の引取りと再資源化を規定した。

●グリーン購入法

名称：国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律 100 号）

概要：持続的発展が可能な循環型社会を構築するために、環境負荷の低減に資する物品・役務を推進・普及を図るために、国などの公的機関が率先し、環境物品等の調達を推進することと、そのための情報提供を進めていくことを目的に、公共部門の環境物品の調達の推進、責務の規定、基本方針の策定、調達方針の作成等、地方公共団体による調達の推進、調達の推進に当たっての配慮、環境物品等に関する情報の提供等が盛り込まれた。

【循環型社会形成のための施策体系】



循環型白書（平成 17 年度版）を基に作成

ごみ質分析調査

実施計画書（案）

平成18年3月

東和科学株式会社

【 目 次 】

第1節 調査概要	1
1. 調査目的	1
2. 調査対象物	1
3. 調査実施場所	1
4. 調査実施日	1
5. 調査内容	1
第2節 調査方法	4
1. 収集方法	4
2. 作業場所について	4
3. 作業手順	4

第1節 調査概要

1. 調査目的

草津市における今後の分別のあり方を検討していくための基礎資料として、詳細なごみ組成調査を実施するものとします。

2. 調査対象物

本調査の対象物は、家庭系の可燃ごみ、不燃ごみ、小型破碎ごみ及び事業系可燃ごみとします。

3. 調査実施場所

本調査は、草津市立クリーンセンターにおいて実施するものとします。

ただし、クリーンセンター内でのごみ搬入車両の動線上に支障がある場合は、実施場所を変更する可能性もあります。

4. 調査実施日

本調査は、平成18年4月17日（月）～21日（金）の5日間で実施するものとします。

ただし、調査対象物としたごみの搬入日などの調整具合により、日程の変更をする可能性もあります。

5. 調査内容

本調査における調査項目及び数量を、表-1に示しました。

なお、表-1に示した各調査項目については、表-2に示す26種46区分の湿重量ベースの組成調査を行うものとします。なお、乾重量ベースの組成調査については、家庭系普通ごみのみを対象としています。

表-1 調査項目及び数量

項目	地区	内容	数量	
家庭系	住宅地区	A	表-2に示す26種類 46区分の湿ベース の組成及び容量測定、 乾ベースの組成調査	3
		B		
		C		
	商業住宅 混在地区	D		
		E		
		F		
不燃ごみ	—	G	—	1
小型破碎ごみ	—	H	—	1
事業系	—	I	—	1
合計				9

表-2 組成調査項目（1）

大分類	中分類	小分類	具体例
紙類	紙製容器	容器類	キャラメル、石鹼の箱など
	紙製包装	包装類	包装紙、手提げ紙袋
		包装類（ごみ出し用）	デパートの紙袋等
	紙パック	紙パック（500ml 以上）	牛乳パック
		紙パック（500ml 未満）	ジュースなど
	新聞紙	新聞紙	きれいな新聞紙
		再利用した新聞紙	水分等を含んだ新聞紙
	広告紙	広告紙	きれいな広告紙
		再利用した広告紙	水分等を含んだ広告紙
	書類、雑誌類	書類、雑誌類	本、雑誌類
	○A用紙	○A用紙	○A用紙
	シュレッダーくず	シュレッダーくず	シュレッダーくず
	ダンボール	ダンボール	ダンボール
	その他紙類	リサイクル可能	ダイレクトメール、手紙、はがき等
リサイクル不可能1		感熱紙、ティッシュペーパー、汚れのひどい紙類等	
リサイクル不可能2		紙おむつ、衛生紙等	
布類	布類	リサイクル可能	衣類、繊維類
		リサイクル不可能	汚れのひどい衣類、繊維類
厨芥類	食品類	手付かずの食品	手付かずの食品で原形があるもの
		調理くず、食べ残し	上記以外の食品残渣類
	食品以外	食品以外	ティーパック、タバコの吸殻等
木、竹、わら類	剪定枝	剪定枝	剪定枝
	その他の木、竹、わら類	その他の木、竹、わら類	割り箸、鉛筆、わら、草、木製容器等

表-2 組成調査項目（2）

大分類	中分類	小分類	具体例
プラスチック類、ゴム、皮革類	ペットボトル	リサイクル可能	飲料用、醤油用（きれいなもの）
		リサイクル不可能	タバコ等が混入したもの
	レジ袋	リサイクル可能	きれいな袋
		リサイクル不可能	汚れのひどい袋
	トレイ	リサイクル可能	白色トレイ その他トレイ類
		リサイクル不可能	汚れのひどい容器
	プラスチック製 容器包装	リサイクル可能	シャンプー容器等
		リサイクル不可能	汚れのひどい容器等
	その他プラスチック	容器包装以外のプラスチック類	プラスチック製品、電動機の付いていないおもちゃ等
	ごみ袋として利用されたプラスチック袋	ごみ袋	透明、半透明の袋
		その他袋	その他の色の袋
		レジ袋	ごみ袋として排出された袋
	ゴム、皮革類	ゴム、皮革類	合成樹脂製品、皮革類、長靴等
不燃物類	金属類	缶類	スチール缶、アルミ缶
		その他金属類	金属片、王冠等
	ガラス類	リターナブルびん	ビールびん、一升瓶、牛乳瓶
		ワンウェイびん	ジュースびん、ドリンクびん等
		その他ガラス類	化粧品瓶、その他ガラス類等
	その他	陶磁器類	陶磁器類
		複合素材	小型家電製品類
		医療系	薬用容器、注射針等
		その他	乾電池、蛍光灯、体温計等
	その他	その他	選別残渣

第2節 調査方法

本調査は、以下の方法にて実施するものと致します。

1. 収集方法

本調査では、リサイクル可能なものがどの程度混入しているのか確認する必要があるため、通常のパッカー車による収集ではごみ袋が破れてしまうことから、ごみ排出先（ステーションなど）から直接適量のごみ袋を軽トラックなどで収集するものとします。（普通ごみ、不燃ごみ、小型破碎ごみ全て）

ただし、上記の方法は個人情報に対する問題も発生してくることから、ごみ排出先からの収集については市にて対応していただくこととなります。

なお、収集地区、収集曜日、収集時間等の詳細につきましては草津市殿と協議の上、決めていくものとします。

2. 作業場所について

本調査は、ごみの飛散、臭気対策、雨除け、事前保管など周辺環境に配慮して、草津市立クリーンセンターのプラットホーム内で実施する計画とします。なお、詳細につきましては、収集車両の動線など課題も発生することから、草津市殿と十分な協議を図った上で、決めていくものとします。

3. 作業手順

(1) 縮分

1) 可燃ごみ（家庭系）

本調査では、施設に搬入する調査試料を約 200 kg とします。

その後、ごみ指定袋（45L 袋：約 3～5 kg 程度）を一行に並べ、袋毎に番号をつけ、奇数の位置に並べてある袋を抽出し、これを1回縮分とし、約 100kg を調査サンプルとします。なお、小袋があればごみ袋と同様の作業を実施します。

また、1回縮分で大幅に 100 kg を超過する場合は、奇数番号の小さい番号から計量して 100kg 程度の袋までを調査サンプルとします。逆に、100kg に満たない場合は偶数番号の小さい試料から奇数番号試料に加えて 100kg 程度の調査サンプルとします。

本方法を採用することにより、今回の調査目的の一環でもある「汚れの付着している物」及び「汚れの付着していない物」を分類しやすくすることができる^{※1}上、サンプリングの偏りを極力少なくすることが可能と考えております。

縮分のイメージを図-1に示します。

※1：通常の組成調査であれば、ごみ袋を破った後、内容物を混合して縮分をかけますが、本方法では、汚れていないものにも汚れが付着するため、今回は採用していません。

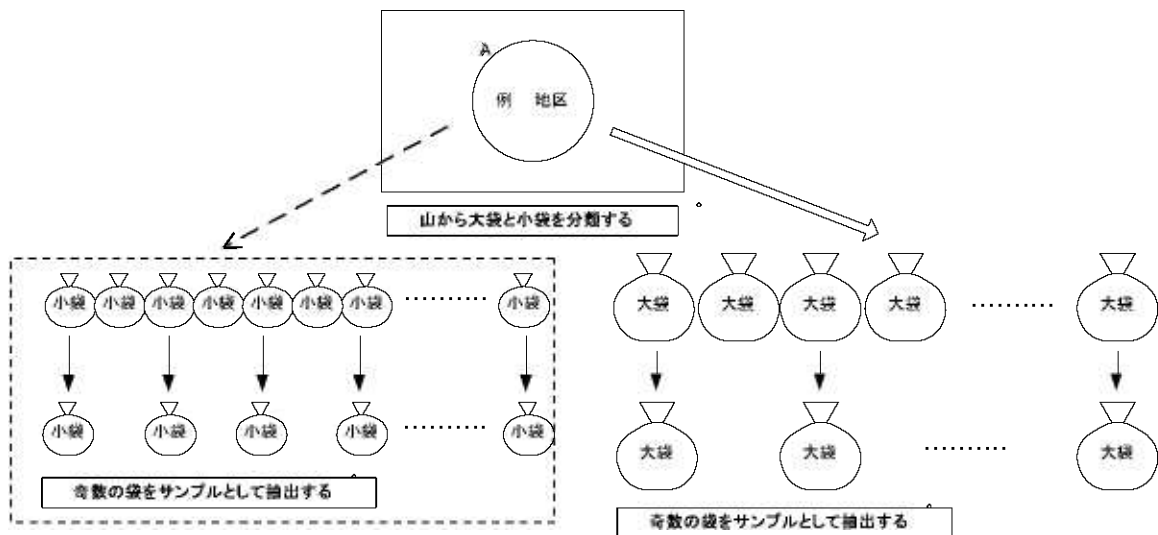


図-1 縮分のイメージ

2) 不燃ごみ（家庭系）

搬入された調査試料を“1) 可燃ごみ”と同様の方法により縮分し、調査サンプルは100kg程度と致します。

3) 小型破碎ごみ（家庭系）

草津市殿が収集される小型破碎ごみのうち、200kg程度（軽トラック半分程度の量）を全量分別し、原則として縮分はしません。

4) 普通ごみ（事業系）

搬入された調査試料を“1) 可燃ごみ”と同様の方法により縮分し、調査サンプルは100kg程度と致します。

ただし、事業系ごみについては、業種により性状が大幅に異なることから、調査対象業種を検討する必要があります。

(2) 計量作業（事前計量）

縮分した調査サンプルの袋を開封する前に重量及び容量を1袋ずつ計量・計測するものとします。

(3) 分別作業

調査試料は、表-2に示した26種類46区分に分別致します。分別した品目については、それぞれ重量及び容積を計量・計測し、記録します。また、分類不能物については性状を簡易に記録するものとします。

なお、乾重量ベースの調査試料については、厨芥類、木・竹等の水分を含んだ品目や厨芥類、ジュース、水等の付着したトレイ、紙等（乾燥することにより減量することが明白である品目）については、分別した品目の全量又は一部を分析室に持ち帰り、乾ベース測定用試料と致します。

（４）写真撮影及び性状

組成調査した品目については、計量時に写真撮影を行うものとします。また、医療系廃棄物などが確認された場合は、別途撮影を行うものとします。

廃棄物減量等推進審議会の審議内容と今後のスケジュール

審議内容とスケジュール（案）

日程	回数	審議内容
H18. 3.10	第1回審議会	1.開会 2.議事 ① 審議内容について 2 ごみ処理事業の現状と課題について 3 ごみ組成分析調査について 4 今後のスケジュールについて
H18. 6.上旬	第2回審議会	1.開会 2.議事 ① ごみ処理事業の見通しと課題 2 アンケート調査内容について 3 ごみ減量化・資源化施策における整理・確認
H18. 9.中旬	第3回審議会	1.ごみ減量化施策導入先進自治体への視察 2.先進自治体担当部局ヒアリング
H18.11.中旬	第4回審議会	1.開会 2.議事 ① 調査結果（ごみ組成分析、アンケート）報告 ② 他事例（ヒアリング調査等）報告 ③ ごみ減量化・資源化施策の骨子案説明
H19. 1.中旬	第5回審議会	1.開会 2.議事 ① ごみ減量化・資源化施策（分別収集システム、有料化制度等） 成果案説明 ② 市民意見徴収案（パブリックコメント資料案）説明
H19. 3.中旬	第6回審議会	1.開会 2.議事 ① 市民意見徴収結果及びその対応についての説明 ② 答申案について

草津市廃棄物の適正処理および再利用ならびに環境美化に関する条例（抜粋）

第3章の2 廃棄物減量等推進審議会

（廃棄物減量等推進審議会）

第20条の2 法第5条の7の規定により、草津市廃棄物減量等推進審議会（以下「審議会」という。）を置く。

- 2 審議会は、一般廃棄物の発生抑制、再利用および再生の促進による廃棄物の減量化および適正な処理に関する基本的事項について、市長の諮問に応じて審議し、および答申する。
- 3 審議会は、委員10人以内で組織する。
- 4 委員は、次の各号に掲げる者のうちから市長が委嘱し、または任命する。
 - (1) 学識経験のある者
 - (2) 市民を代表する者
 - (3) 事業者を代表する者
 - (4) 関係行政機関の職員
 - (5) その他市長が必要と認めた者
- 5 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 6 委員は、再任されることができる。
- 7 前各項に定めるもののほか、審議会の組織および運営に関し必要な事項は、規則で定める。

草津市廃棄物の適正処理および再利用ならびに環境美化に関する条例施行規則（抜粋）

（草津市廃棄物減量等推進審議会）

第17条 草津市廃棄物減量等推進審議会（以下「審議会」という。）に会長および副会長を置く。

- 2 会長および副会長は、委員の互選によって選出する。
- 3 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。
- 4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときまたは会長が欠けたときは、その職務を代行する。
- 5 会長および副会長とともに事故があるときまたはともに欠けたときは、あらかじめ会長の指名した委員が、会長の職務を代行する。

第18条 審議会は、市長の諮問に応じ、次に掲げる事項について調査審議するものとする。

- (1) 一般廃棄物処理計画に関すること。
- (2) ごみの発生の抑制、再利用および再生の促進による減量化等に関すること。
- (3) ごみの収集、運搬および処分の方法に関すること。
- (4) 散在性ごみおよび不法投棄ごみ対策に関すること。
- (5) その他必要な事項

第19条 審議会の会議（以下「会議」という。）は、会長が招集する。

- 2 会議は、委員の半数以上が出席しなければ開くことができない。
- 3 会長は、会議の議長となる。
- 4 会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

第20条 会長は、必要があると認めるときは、審議会に関係者の出席を求めて、説明または意見を聞くことができる。

第21条 審議会の庶務は、市民環境部クリーン事業課において処理する。

第22条 第17条から前条までに定めるもののほか、審議会の運営その他必要な事項は、会長が審議会に諮って定める。