

草津市廃棄物減量等推進審議会

第 2 回 審 議 会

日時：平成 18 年 6 月 23 日（金）

9 : 30 ~ 12 : 00

場所：草津市役所

会 議 議 事 次 第

1 . 開 会

- 1) 挨拶：草津市
- 2) 新委員の紹介及び事務局の紹介
- 3) 審議会の公開について

2 . 議 事

- 1) ごみ処理事業の見通しと課題
- 2) アンケート調査について
- 3) ごみ質分析調査について

【資 料】

- 資料 - 1 委員名簿
- 資料 - 2 質問書
- 資料 - 3 ごみ処理事業の見通しと課題
- 資料 - 4 アンケート調査について
- 資料 - 5 ごみ質分析調査（速報）

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	
富板 勝	滋賀県南部振興局環境森林整備課	課長	
権田 五雄	大五産業株式会社	専務取締役	

[事務局等]

人権環境部			
中島 直樹	人権環境部	部長	
田村 雅男	市民環境担当理事	理事	
梅景 聖夜	クリーンセンター	所長	

事務局			
松田 政義	クリーン事業課	課長	
森 安幸	クリーン事業課啓発推進グループ	グループ長	
矢野 秀樹	クリーン事業課計画調整グループ	グループ長	
木村 博	クリーン事業課計画調整グループ	専門員	

コンサルタント			
笛井 裕	東和科学株式会社 関西支店	支店長	
宗近 誠治	東和科学株式会社 関西支店	係長	
亀谷 達哉	東和科学株式会社 関西支店		担当
藤満 基樹	東和科学株式会社 関西支店	主任	調査担当



草ク発第 708 号
平成18年6月23日

草津市廃棄物減量等推進審議会
会長 天野 耕二 様

草津市長 伊庭 嘉兵衛



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第20条の2第2項の規定に基づき、下記の事項について諮問します。

記

1. 諒問事項

- (1) ごみの分別方法の見直しについて
- (2) ごみ処理費の住民負担のあり方について

2. 諒問理由

(1) ごみの分別方法の見直しについて

本市のごみの分別については、法令の改正やごみの処理方法の変更にあわせてその都度見直しを行ってきており、現在では、普通ごみ類、プラスチック類、ペットボトル類、金属類、びん類、小型破碎ごみ類、不燃物類、乾電池、蛍光管、粗大ごみの10種類の分別を実施しています。しかしながら、近年の人口増加や生活様式の変化による急激なごみの排出量の増加と多様化に対して現在の分別、処理の仕組みは多くの課題を残しています。特に、プラスチック類については、処理施設に適した分別の見直しが必要となってきており、また、資源ごみについても、リサイクル率を高めることが必要となってきております。このことから、現在のごみの分別方法の見直しについて検討していかなければならないと考えております。

(2) ごみ処理費の住民負担のあり方について

本市においては、人口増加等に伴いごみ処理費は、年々増加傾向にあり、市の財政を圧迫する状況になっておりますし、また、最終処分場を保有していないため、ごみの減量化が喫緊の課題となっております。このことから、ごみに対する市民の意識の高揚を図るなかで排出量に応じた負担の公平性を確保する観点からごみ処理費の住民負担のあり方について、検討していかなければならないと考えております。

ごみ処理事業の見通しと課題

1. ごみ排出量の見込みと課題

1-1 ごみ排出量の推計

本市の過去のごみ排出量の実績を基に、現状のごみ処理事業の施策を継続した場合の将来におけるごみ排出量を将来推計することにより、見込むこととする。

なお、推計にあたっては、本市の人口が、平成 7 年度から平成 12 年度には 11,000 人増加したのに対し平成 13 年度から平成 17 年度は 2,755 人の増加であることから、人口増加がある程度安定したと判断される平成 13 年度から平成 17 年度（過去 5 年間）の実績を用いた。

推計に用いた人口の実績及び各ごみ種の原単位（持込粗大ごみを除く家庭系ごみは 1 人 1 日排出量、持込粗大ごみ及び事業系ごみは 1 日排出量）を表-1 に、推計結果を表-2 及び図-1 に示す。

表-1 本市の人口及びごみ排出原単位

項目		単位	H13	H14	H15	H16	H17
人口	住民基本台帳人口	人	112,686	113,169	113,894	114,586	115,441
	補正值	人	4,217	4,595	4,973	5,351	5,730
	計	人	116,903	117,764	118,867	119,937	121,171
家庭系ごみ							
収集ごみ	普通ごみ	g/人・日	585.04	563.56	579.98	575.20	555.15
	プラスチック類	g/人・日	476.36	449.38	461.99	458.14	448.48
	金属ごみ	g/人・日	44.08	52.21	58.68	58.96	51.19
	びん類	g/人・日	17.74	16.52	14.91	14.28	12.46
	不燃物	g/人・日	25.52	24.22	21.76	20.86	20.17
	ペットボトル	g/人・日	13.12	12.63	13.02	13.02	11.98
	小型破碎ごみ	g/人・日	4.36	4.58	5.26	5.41	5.58
	抛点回収	g/人・日	3.16	3.28	3.62	3.84	4.61
	乾電池	g/人・日	0.70	0.74	0.74	0.69	0.68
	蛍光管	g/人・日	0.56	0.51	0.48	0.43	0.41
	粗大ごみ	g/人・日	0.14	0.23	0.25	0.25	0.27
	持込ごみ	t/日	4.62	4.07	4.59	4.41	4.32
	粗大ごみ	t/日	0.43	0.42	0.47	0.42	0.35
事業系ごみ							
普通ごみ	プラスチック類	t/日	36.16	36.88	39.00	39.69	38.52
	金属ごみ	t/日	0.79	0.88	0.92	0.90	0.95
	びん類	t/日	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03
	不燃物	t/日	0.04	0.03	0.03	0.03	0.01
	ペットボトル	t/日	0.11	0.10	0.16	0.16	0.21
	小型破碎ごみ	t/日	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
	乾電池	t/日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	蛍光管	t/日	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

人口の補正值は平成 12 年度及び平成 17 年度の国勢調査人口 - 住民基本台帳人口を各年度に比例配分し算出したものであり、将来推計の補正值は平成 17 年度の国勢調査人口 - 住民基本台帳人口を採用した。

国勢調査人口 - 住民基本台帳) 平成 7 年度 : 1,284 人

平成 12 年度 : 3,839 人

平成 17 年度 : 5,730 人

表-2 ごみ排出量推計結果

項目		単位	平成17年度 (実績)	平成22年度	平成27年度	平成32年度
人口	住民基本台帳人口	人	115,441	116,182	116,863	117,349
	補正值	人	5,730	5,730	5,730	5,730
	計	人	121,171	121,912	122,593	123,079
家庭系ごみ		t / 年	24,870	25,107	25,054	25,016
収集ごみ	普通ごみ	t / 年	24,744	24,968	24,919	24,885
	プラスチック類	t / 年	19,835	19,664	19,552	19,473
	金属ごみ	t / 年	2,264	2,764	2,902	3,001
	びん類	t / 年	551	490	437	398
	不燃物	t / 年	892	791	732	690
	ペットボトル	t / 年	530	543	538	535
	小型破碎ごみ	t / 年	247	279	300	315
	拠点回収	t / 年	204	216	237	253
	乾電池	t / 年	30	31	31	30
	蛍光管	t / 年	18	19	19	18
	粗大ごみ	t / 年	12	12	12	12
	持込ごみ	t / 年	191	190	190	190
	粗大ごみ	t / 年	126	139	135	131
	粗大ごみ	t / 年	126	139	135	131
事業系ごみ		t / 年	14,508	15,364	15,684	15,912
普通ごみ	普通ごみ	t / 年	14,061	14,881	15,180	15,392
	プラスチック類	t / 年	345	369	383	391
	金属ごみ	t / 年	10	11	11	11
	びん類	t / 年	3	4	4	4
	不燃物	t / 年	76	84	91	99
	ペットボトル	t / 年	3	4	4	4
	小型破碎ごみ	t / 年	7	7	7	7
	乾電池	t / 年	7	0	0	0
	蛍光管	t / 年	2	4	4	4
合計		t / 年	39,378	40,471	40,738	40,928

第4次草津市総合計画くさつ2010ビジョン(平成11年3月)では、平成17年度人口を124,000人、平成22年度人口を135,000人と推計している。

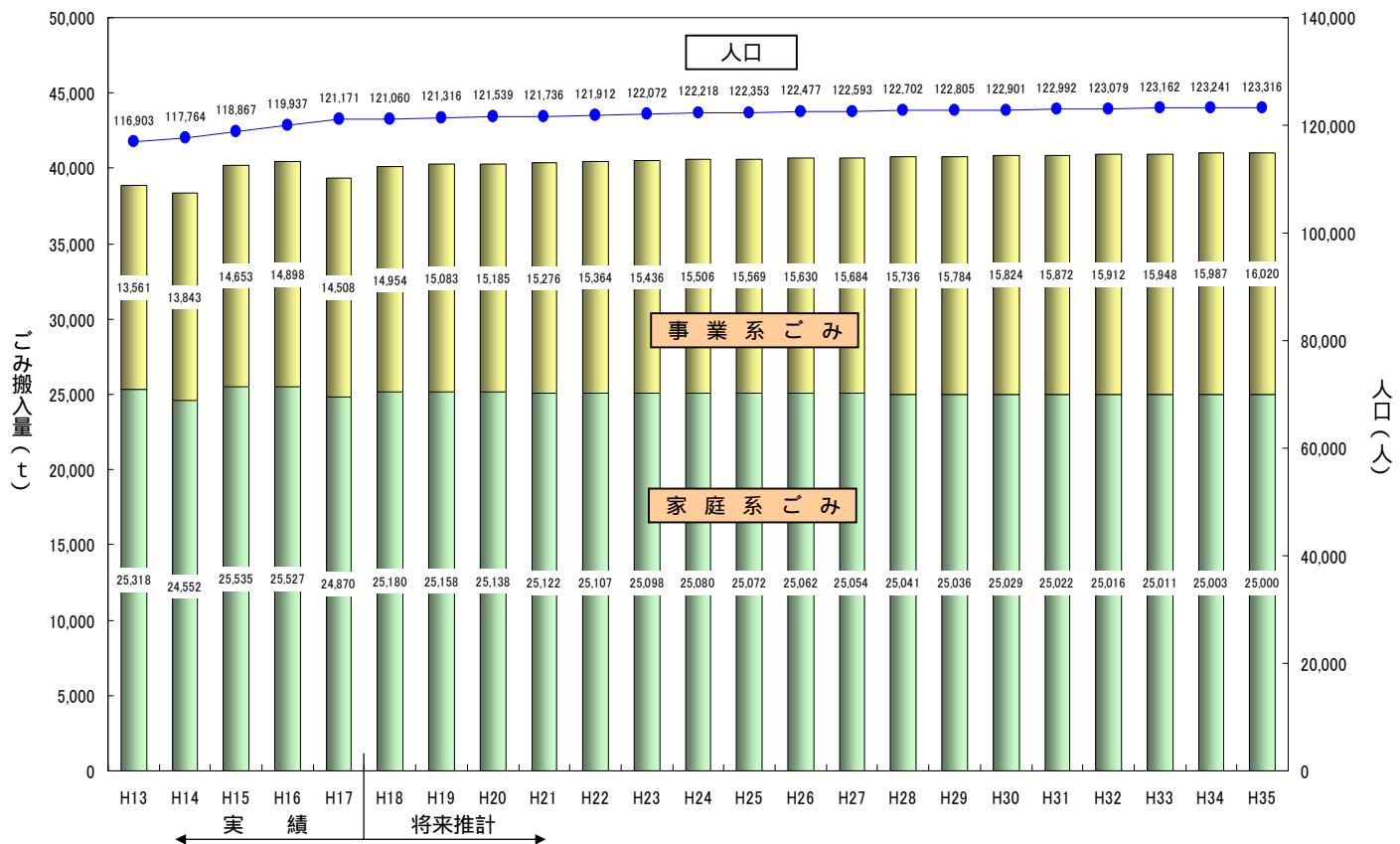


図-1 ごみ排出量推計結果

1-2 国・県の基本方針等に対する課題

「廃棄物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年告示、H17.5改正）」及び「滋賀県廃棄物処理計画」では、国・県の排出抑制の目標及び資源化・埋立減量の目標が以下のように示されている。

表-3 国・県の排出抑制の目標及び資源化・埋立減量の目標

	国	滋賀県
排出抑制	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	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
資源化	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	平成17年度：21% 平成22年度：26%
埋立減量	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	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

本市がごみ処理事業における現状施策を継続した場合のごみ発生量、ごみ排出量、資源化量、最終処分量を表-4に示す。

表-4 本市のごみ排出量・資源化量・埋立処分量推計結果

項目	単位	平成9年度	平成17年度	平成22年度
人口	人	108,526	115,441	116,182
ごみ発生量	t/年	36,171	42,451	43,658
ごみ排出量 (対H9年削減率)	t/年	33,594 (-)	39,378 (17.2%)	40,471 (20.5%)
資源化量 (資源化率)	t/年	4,599 (12.7%)	6,158 (14.5%)	6,408 (14.7%)
埋立処分量 (対H9年削減率)	t/年	5,801 (-)	6,632 (14.3%)	7,009 (20.8%)

ここで、本市における平成22年度の排出抑制率、資源化率、埋立削減率をみると、現状施策を継続した場合、いずれも国、県の目標値を満足できないという結果を得た。

したがって、目標値を達成するためには、ごみの排出抑制施策と、より一層の資源化施策等の導入することが必要となってくる。

2. ごみ排出量推計値における処理施設の状況

現状の施策を継続した場合におけるごみ排出量推計値において、草津市立クリーンセンターにおける各ごみ処理施設（ごみ焼却処理施設、破碎ごみ処理施設、金属処理施設、プラスチック圧縮梱包処理施設、ペットボトル圧縮梱包処理施設）の対象品目別必要処理能力を検討した。

なお、各施設の必要処理能力は、対象品目の排出量推計結果の年度別日平均排出量についてと平成22年度における日搬入量についての2通りの手法により検討した。

表-5に草津市立クリーンセンターの各ごみ処理施設の施設概要を示す。

表-5 草津市立クリーンセンター内のごみ処理施設概要

対象施設	対象品目	処理形式	施設規模
ごみ焼却処理施設	普通ごみ	ストーカ方式	150t/16h
破碎ごみ処理施設	小型破碎ごみ、粗大ごみ	破碎・選別方式	10t/5h
金属処理施設	金属類	油圧プレス方式	10t/5h
プラスチック類処理施設	プラスチック類		19t/5h
プラスチック圧縮梱包処理施設	容器包装プラスチック類	油圧プレス方式	9t/5h
プラスチック減容処理施設	容器包装以外のプラスチック類	溶融固化方式	10t/5h
ペットボトル圧縮梱包施設	ペットボトル	油圧プレス方式	1.5t/5h

以下に各処理施設の処理能力検討結果を示す。

1) ごみ焼却処理施設の検討結果

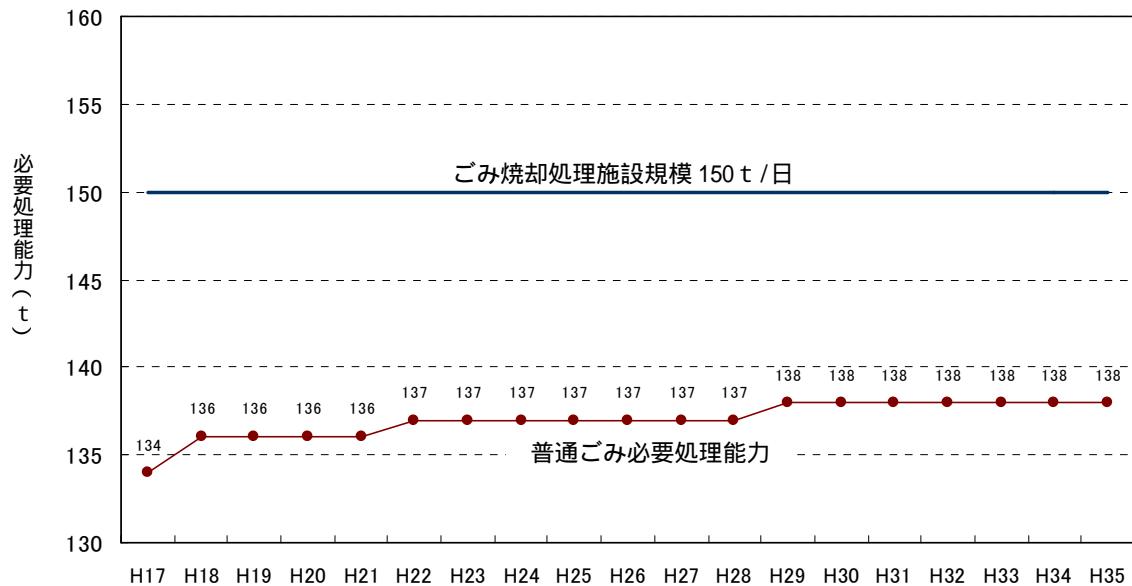


図-2 ごみ焼却処理施設年度別必要処理能力

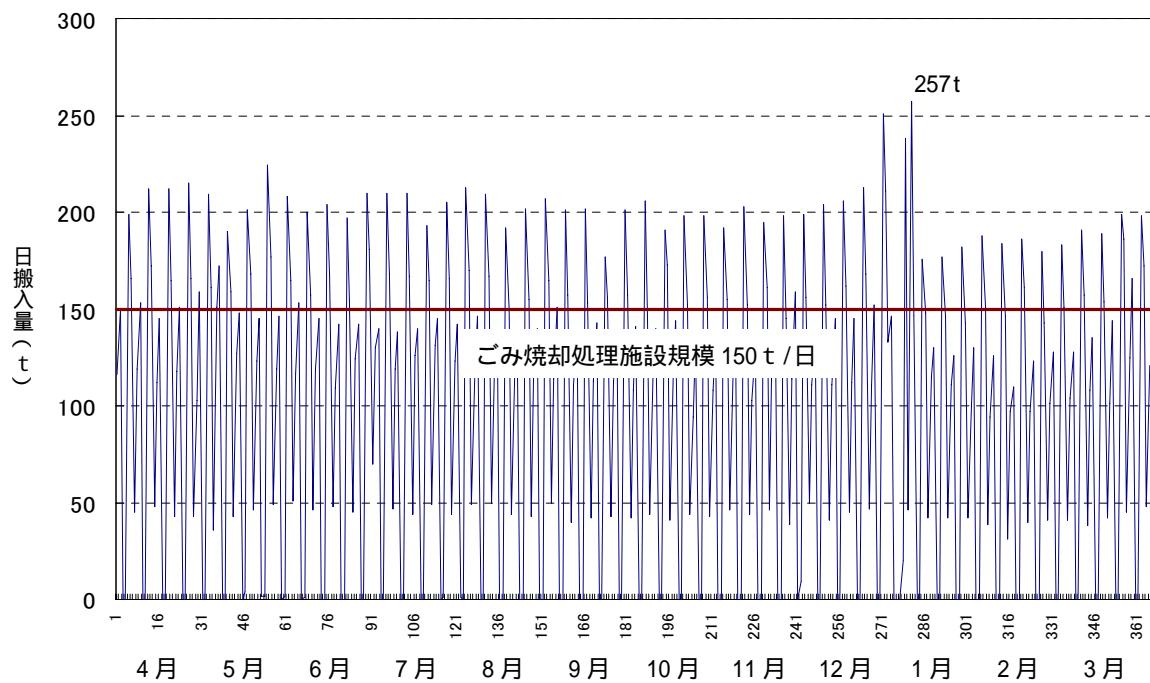


図-3 平成 22 年度における普通ごみ日搬入量

- ・処理能力：現状処理能力で問題ない。
- ・日搬入量：日搬入量の変動が大きい。※処理能力を超過する日数：106日
- ・今後の検討：収集区域を含む収集体制の見直し等により日搬入量の均一化を図る。

2) 破碎ごみ処理施設の検討結果

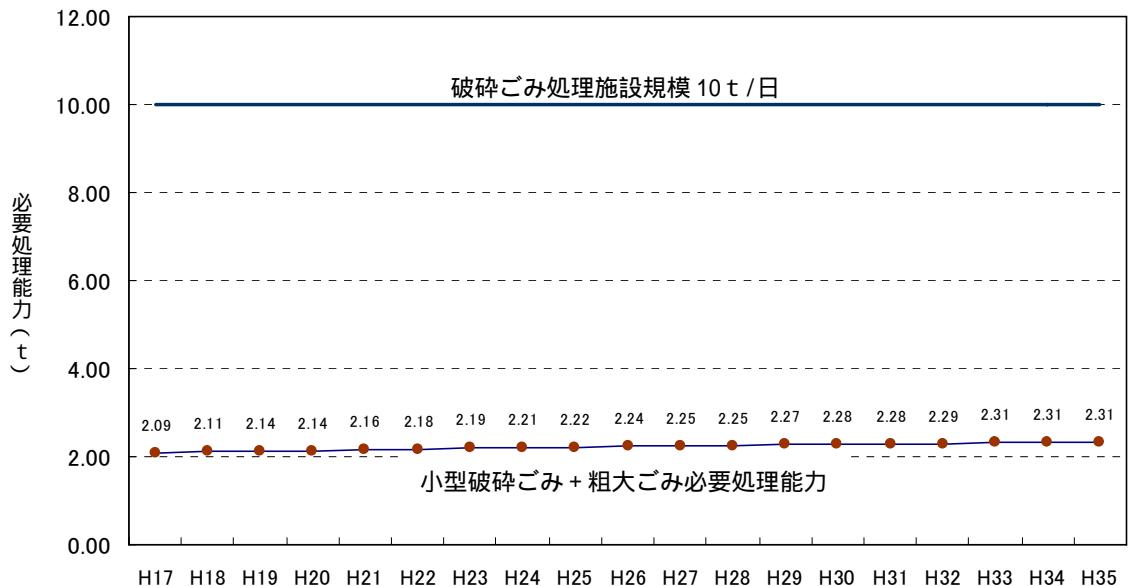


図-4 破碎ごみ処理施設年度別必要処理能力

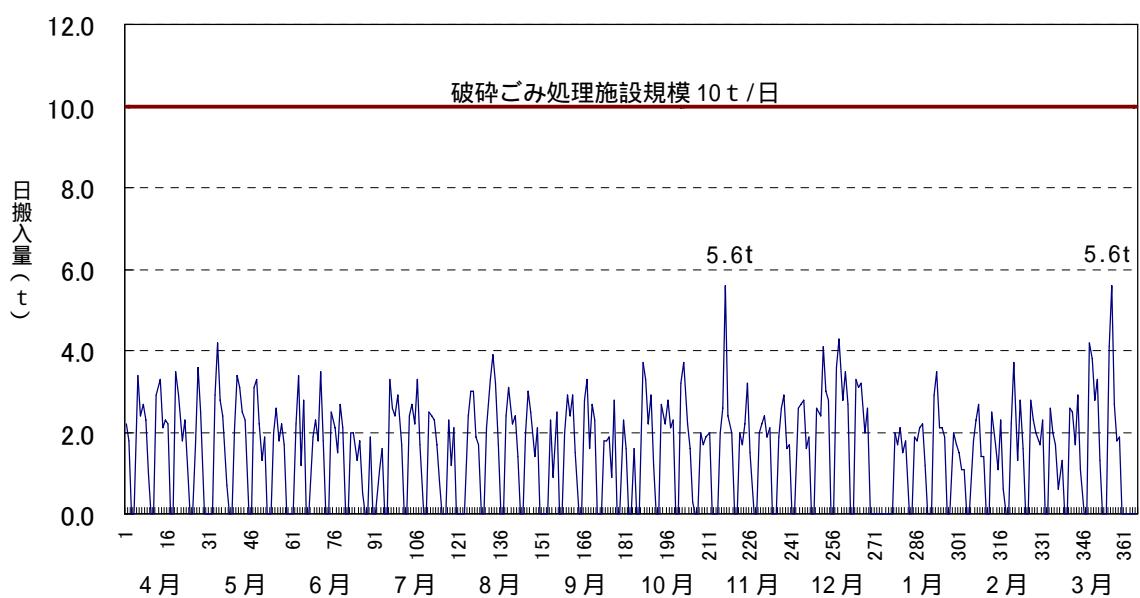


図-5 平成 22 年度における小型破碎ごみ + 粗大ごみ日搬入量

- ・処理能力：現状処理能力で問題ない。
- ・日搬入量：現状処理能力で問題ない。

3) 金属処理施設の検討結果

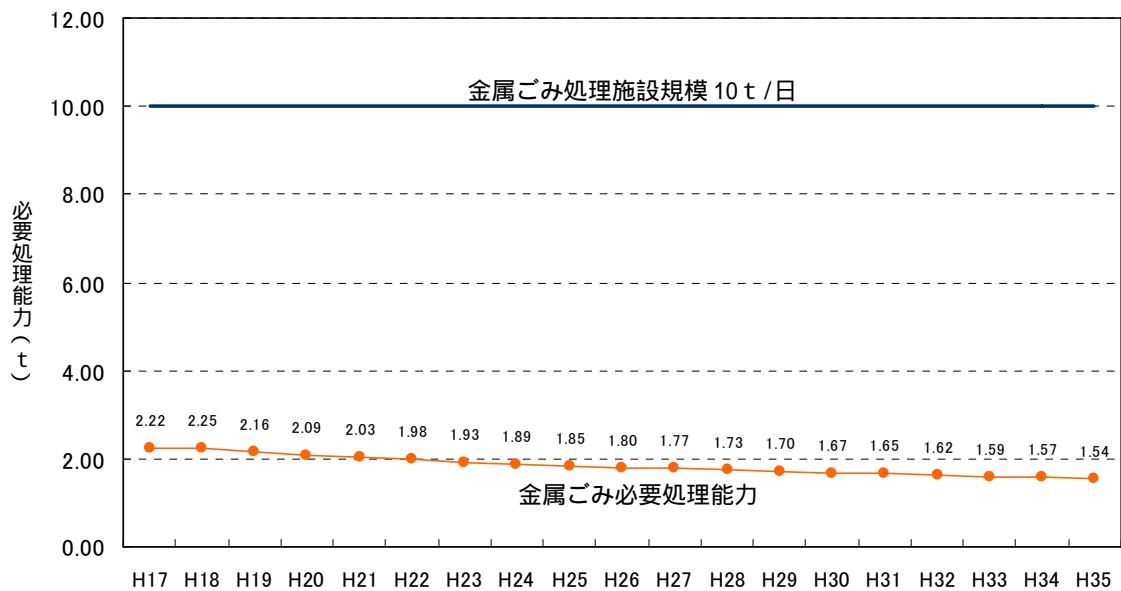


図-6 金属処理施設年度別処理能力

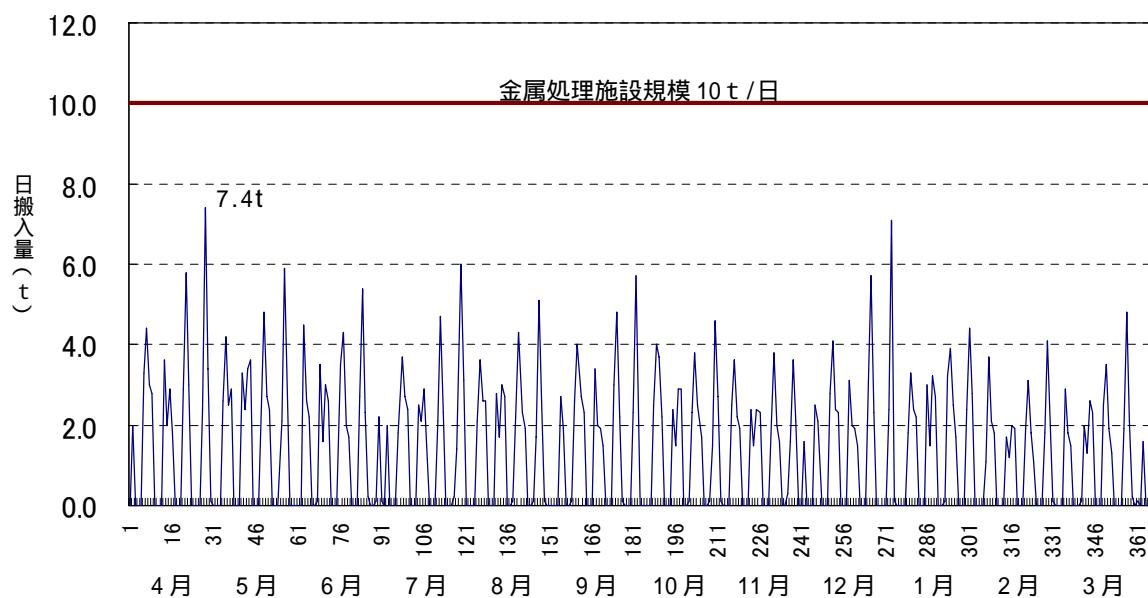


図-7 平成 22 年度における小型破碎ごみ + 粗大ごみ日搬入量

- ・処理能力：現状処理能力で問題ない。
- ・日搬入量：現状処理能力で問題ない。

4) プラスチック類処理施設(プラスチック圧縮梱包処理施設+プラスチック減容処理施設)
の検討結果

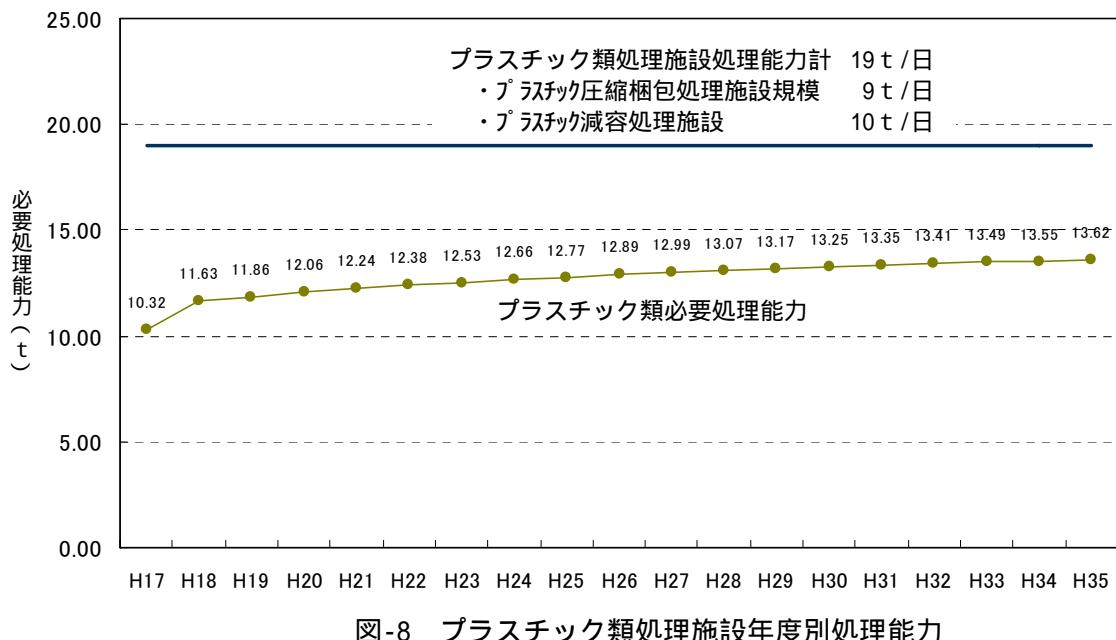


図-8 プラスチック類処理施設年度別処理能力

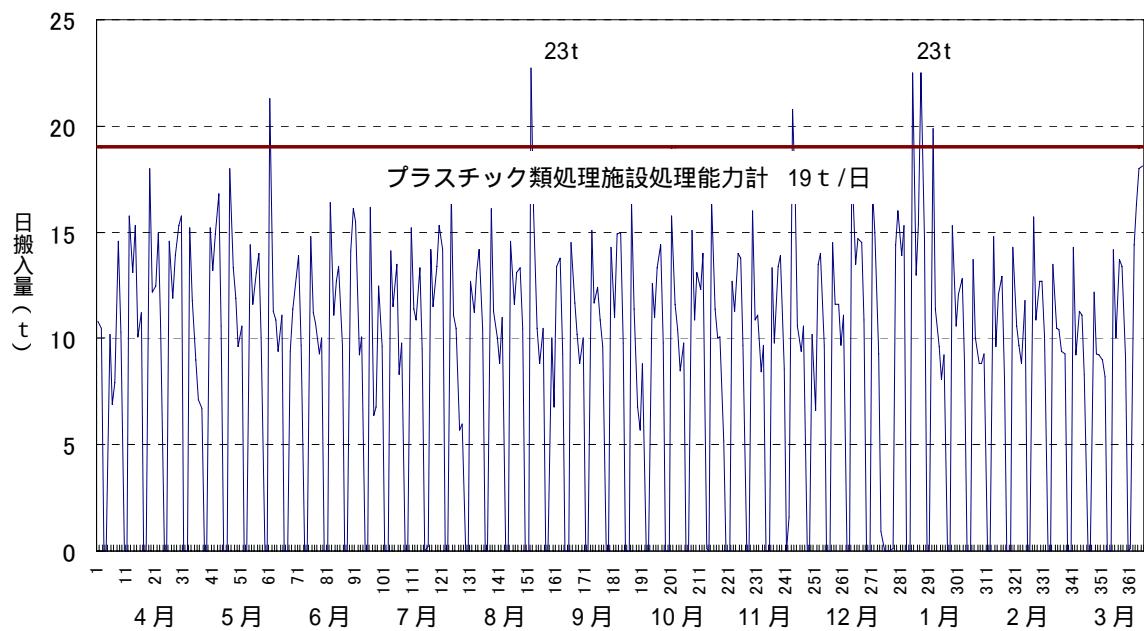


図-9 平成22年度におけるプラスチック類処理施設対象品目日搬入量

- ・処理能力：現状施策を継続した場合、プラスチック類処理施設の合計処理量は問題ない。
- ・日搬入量：日搬入量の変動が大きい。※処理能力を超過する日数：6日
- ・今後の検討：日搬入量の平準化のための対策及び各処理施設ごとの処理量と処理対象品目の適正化を検討する。(分別収集体制等)

5) ペットボトル圧縮梱包処理施設

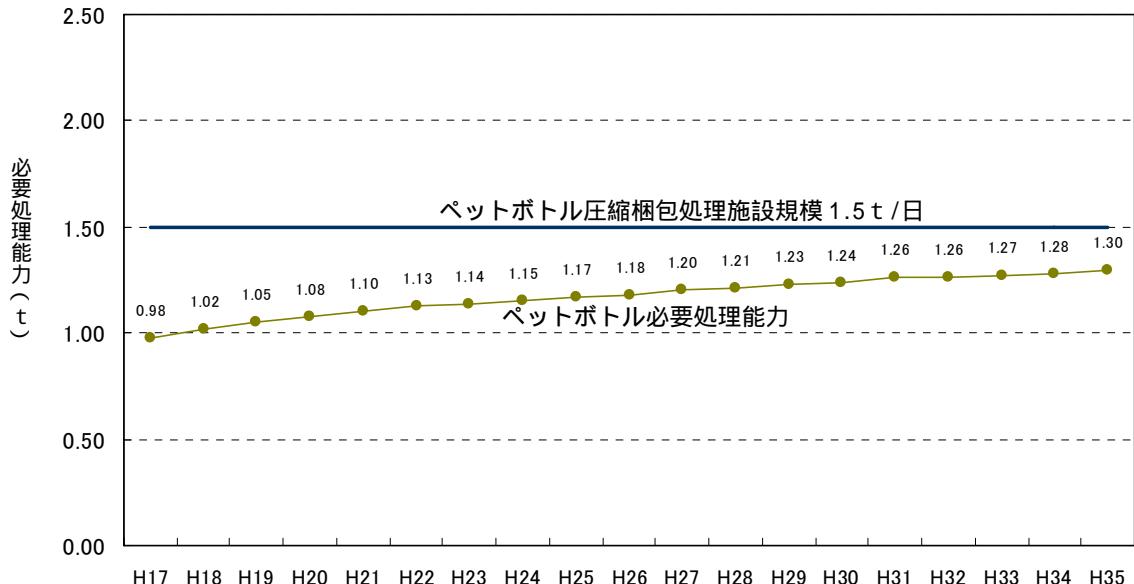


図-10 ペットボトル圧縮梱包処理施設年度別処理能力

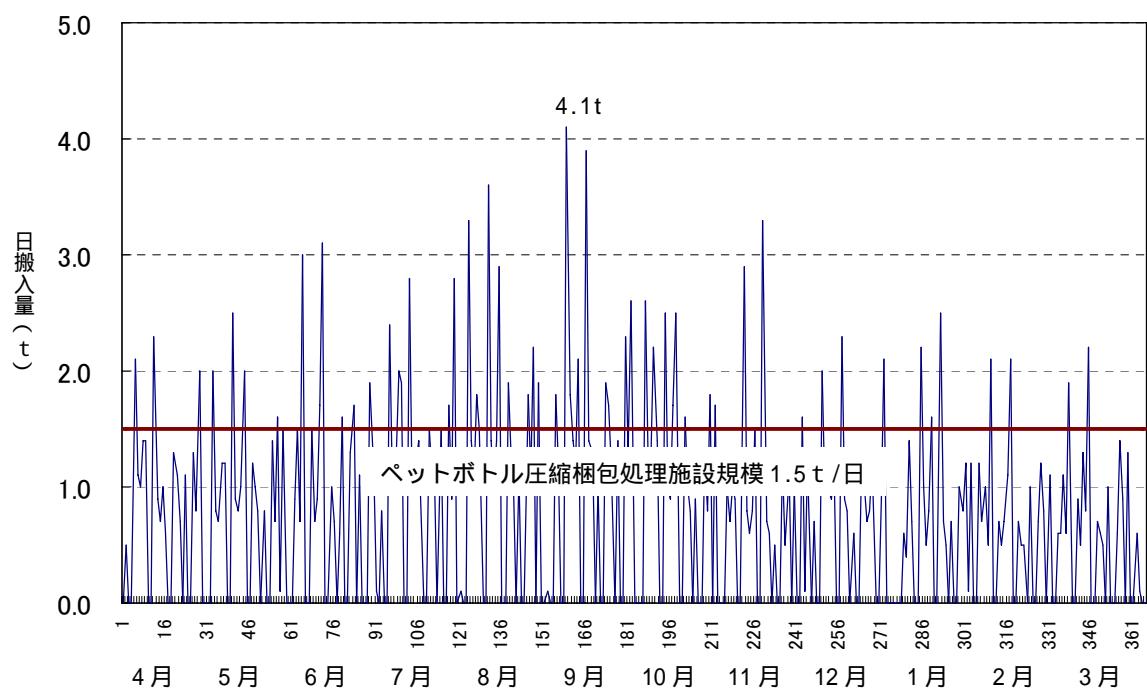


図-11 平成 22 年度におけるペットボトル圧縮梱包処理施設対象品目日搬入量

- ・処理能力：現状施策の処理能力で問題ない。
- ・日搬入量：季節による日搬入量の変動が大きい。※処理能力超過日数：57 日
- ・今後の検討：搬入量増加時期に対応する貯留施設の必要性等を検討する。

《添付資料》

ごみ排出量推計結果一覧表

項目	単位	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35
人口 (国勢調査・住其人口)	人	112,686	113,169	113,894	114,586	115,441	115,330	115,586	115,809	116,006	116,182	116,342	116,488	116,623	116,747	116,863	116,972	117,075	117,171	117,262	117,349	117,432	117,511	117,586
	人	4,217	4,595	4,973	5,351	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730	
	計	116,903	117,764	118,867	119,937	121,171	121,060	121,316	121,539	121,736	121,912	122,072	122,218	122,353	122,477	122,593	122,702	122,805	122,901	122,992	123,079	123,162	123,241	123,316
家庭系ごみ	t/年	25,318	24,552	25,535	25,527	24,870	25,180	25,158	25,138	25,122	25,107	25,098	25,080	25,072	25,062	25,054	25,041	25,036	25,029	25,022	25,016	25,011	25,003	25,000
収集ごみ(直営・委託)	t/年	25,161	24,399	25,362	25,373	24,744	25,038	25,016	24,999	24,983	24,968	24,959	24,945	24,937	24,927	24,919	24,910	24,905	24,898	24,891	24,885	24,880	24,875	24,872
普通ごみ	t/年	20,326	19,316	20,044	20,056	19,835	19,806	19,763	19,726	19,693	19,664	19,638	19,613	19,591	19,571	19,552	19,534	19,518	19,502	19,487	19,473	19,460	19,447	19,435
プラスチック	t/年	1,881	2,244	2,546	2,581	2,264	2,592	2,644	2,689	2,729	2,764	2,797	2,826	2,854	2,879	2,902	2,925	2,945	2,965	2,984	3,001	3,018	3,034	3,050
金属ごみ	t/年	757	710	647	625	551	557	537	519	504	490	478	466	456	446	437	428	420	413	405	398	392	386	380
びん	t/年	1,089	1,041	944	913	892	865	843	824	806	791	778	765	753	742	732	722	714	705	697	690	682	675	669
不燃物	t/年	560	543	565	570	530	548	546	545	544	543	542	541	540	539	538	537	536	536	535	535	534	534	533
ペットボトル	t/年	186	197	228	237	247	255	261	268	273	279	283	288	292	296	300	303	307	310	312	315	318	321	324
小型破碎	t/年	135	141	157	168	204	193	200	206	212	216	221	225	230	233	237	241	244	247	250	253	255	261	
拠点回収	t/年	30	32	32	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30
乾電池	t/年	24	22	21	19	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18
蛍光管	t/年	6	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
粗大ごみ	t/年	197	175	199	193	191	191	191	191	190	191	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
持込ごみ	t/年	157	153	173	154	126	142	142	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
粗大ごみ	t/年	157	153	173	154	126	142	142	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
事業系ごみ	t/年	13,561	13,843	14,653	14,898	14,508	14,954	15,083	15,185	15,276	15,364	15,436	15,506	15,569	15,630	15,684	15,736	15,784	15,824	15,872	15,912	15,948	15,987	16,020
普通ごみ	t/年	13,198	13,462	14,234	14,487	14,061	14,501	14,618	14,717	14,801	14,881	14,950	15,012	15,075	15,129	15,180	15,228	15,272	15,312	15,352	15,392	15,425	15,461	15,494
プラスチック	t/年	290	320	334	327	345	350	358	361	365	369	372	376	376	380	383	383	387	387	391	391	394	394	394
金属ごみ	t/年	15	13	10	9	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
びん	t/年	13	11	12	10	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
不燃物	t/年	39	36	59	60	76	73	77	77	80	84	84	88	88	91	91	95	95	95	99	99	99	99	102
ペットボトル	t/年	5	0	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
小型破碎	t/年	0	1	1	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
乾電池	t/年	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
蛍光管	t/年	1	0	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
合計	t/年	38,879	38,395	40,188	40,425	39,378	40,134	40,241	40,323	40,398	40,471	40,534	40,586	40,641	40,692	40,738	40,777	40,820	40,853	40,894	40,928	40,959	40,990	41,020
普通ごみ	t/年	33,524	32,778	34,278	34,543	33,896	34,307	34,381	34,443	34,494	34,545	34,588	34,625	34,666	34,700	34,732	34,762	34,790	34,814	34,839	34,865	34,885	34,908	34,929
プラスチック	t/年	2,171	2,564	2,880	2,908	2,609	2,942	3,002	3,050	3,094	3,133	3,169	3,202	3,230	3,259	3,285	3,308	3,332	3,352	3,375	3,392	3,412	3,428	3,444
金属ごみ	t/年	772	723	657	634	561	568	548	530	515	501	489	477	467	457	448	439	431	424	416	409	403	397	391
びん	t/年	1,102	1,052	956	923	895	869	847	828	810	795	782	769	757	746	736	726	718	709					

アンケート調査について

市民・事業者アンケートの抽出方法（案）

1. アンケートの抽出方法について

(1) 市民アンケート

本アンケート調査については、草津市に住民票を置く世帯主を対象として、機械抽出により2,700世帯をランダム抽出する方法を採用します。

(2) 事業者アンケート

本アンケート調査については、草津市に活動拠点のある企業で、第2次産業・第3次産業（電気等・熱供給業・公務を除く）を中心とした300社をランダムに抽出し発送するものとします。

基本的には、第2次産業60社、第3次産業（電気等・熱供給業・公務を除く）240社へ送付するものとします。（平成13年統計資料：4,549事業所—第1次産業：7事業所—電気等・熱供給業：9事業所—公務：25事業所=4,508事業所）

なお、抽出条件としては、草津市立クリーンセンターへごみを搬入する許可業者へ委託を行っている事業所を中心に抽出を行っていくものとします。

分類	発送数
第2次産業	60社
第3次産業	240社
合計	300社

2. 送付用の封筒について

本アンケートは、草津市民及び事業者へ直接送られるため、見知らぬ企業からのアンケート送付では不信感を招いてしまう恐れがあり、回収率の向上につながらないと考えられます。このため、送り用の封筒（長形3号）は草津市の市章が入った封筒活用するものとします。

なお、返信の際には、作業効率を高めるために業務委託会社である東和科学株式会社へ直接返信されるように、予め印刷した封筒を同封するものとします。

同時に、本市より送付案内を別途に添付することを想定しており、この中で氏名や住所などの個人情報に関する記述はしないで欲しいとの記載を行うことにより、一定の個人情報保護への対策を実施していきます。

ごみの分別・資源化等に関するアンケート調査（1/9）

～ ご家庭の状況についてのご質問 ～

はじめに世帯主の方もしくはご記入される方についてお聞きします。該当する番号に○印、記入欄には記述をお願いします。

ご記入者の方の性別	1. 男性 2. 女性
ご記入者の方の年齢	1. 20歳未満 2. 20～40歳未満 3. 40～60歳未満 4. 60歳以上
ご自宅に常にお住まいの世帯人数を教えて下さい	[] 人（あなたも含めてください。）
ご自宅で自営業を行っていらっしゃいますか？	1. 自営業は行っていない。 2. 自宅で自営業を行っている。

～ ごみ処理行政に関する情報について ～

以下の設問の該当する番号に○印をつけて下さい。

質問1：あなたの知りたいごみ処理行政に関する情報は何ですか？

(複数回答可能)

1. ごみの収集日に関する情報
2. ごみの分別方法に関する情報(あいまいな分別品目を明確にする情報等)
3. 市民が率先して行っている資源化の状況に関する情報
4. 市が行っている資源化の状況に関する情報
5. ごみを減量していくための方法に関する情報
6. 本市で発生するごみの量に関する情報
7. ごみを処理するために必要な費用に関する情報
8. 不法投棄に関する情報
9. その他（具体的に
）

ごみの分別・資源化等に関するアンケート調査（2/9）

質問2：あなたにとって本市からの情報提供方法として、どれが便利ですか？
(複数回答可能)

※下記の1・2に○をつけた場合は、()内の利用状況についても○をつけて下さい。

1. 草津市のホームページ
(常に見ている ・ 時々見ている)
 2. 広報「くさつ」
(常に読んでいる ・ 時々読んでいる)
 3. 町内会の回覧
(常に読んでいる ・ 時々読んでいる)
 4. 公共施設の掲示板など
 5. ケーブルテレビ（滋賀ケーブルネットワーク）
 6. 地方テレビ放送
 7. ポスターや新聞広告など
 8. その他（具体的に
）

～ごみの排出状況について～

以下の設問の該当する番号に○印をつけて下さい。

質問3：ごみを出す際にどの様な行動をしていますか？

(当てはまるものを1つに「○」を記入してください。)

1. 草津市で決められている分別方法を守っている。
 2. 分別しやすいごみは分別しているが、わからないごみは適当にどこかへ入れる。
 3. なるべくごみを出さないように自分なりに工夫している。
 4. 特に何もしていない。

ごみの分別・資源化等に関するアンケート調査（3/9）

**質問4：「質問3」で「3」と回答した方は、具体的にどの様なことを
行っていますか？（複数回答可能）**

※質問3の回答で、「1」、「2」、「4」のいずれかに「○」をつけた方は、質問4の回答は不要となります。

1. 自分の袋を持って買い物に行っている。
 2. 過剰包装を断っている。
 3. シャンプー、洗剤などは、詰め替え製品を購入している。
 4. 無駄なものを買わないようにしている。
 5. 三角コーナーなどを利用して、生ごみの水切りを行っている。
 6. 生ごみ処理機（容器）を利用している。
 7. 新聞、雑誌、古布は、地域の団体（町内会、自治会、婦人会、子供会、老人会、PTAなど）の資源回収活動に協力している。
 8. フリーマーケットやインターネット（オークションや譲渡情報）などを利用してなるべくごみとしないようにしている。
 9. 食品トレイ、牛乳パックは、スーパーなどの店頭回収ボックスへ入れる。
 10. その他（具体的に
）

質問5：現在の分別区分で分かりにくいと感じる区分は何ですか？
また理由があれば記入してください。（複数回答可能）

- | | | |
|---------|------------|------------|
| 1. 普通ごみ | 2. プラスチック類 | 3. ペットボトル類 |
| 4. 金属類 | 5. びん類 | 6. 小型破碎ごみ類 |
| 7. 不燃物類 | 8. 粗大ごみ | 9. 乾電池 |
| 10. 蛍光管 | | |

※「分かりにくいと感じる区分」については、該当する番号に「○」を記入してください。「分かりにくい理由」については、参考意見としてお伺いします。

ごみ種：分かりにくい理由

ごみの分別・資源化等に関するアンケート調査（4/9）

質問6：種類ごとのごみの収集回数についての満足度を教えて下さい。

(1~8の全てについて、()内の該当する項目に○を付けて下さい。)

(同時に、少ないと回答された方は、何回の収集を希望されるのかも記入してください。)

		現在の回数	希望する回数
1. 普通ごみ		↓	↓
(多い)	・ 今まで	・ 少ない《 週2回 → 月・週 回》	
2. プラスチック類			
(多い)	・ 今まで	・ 少ない《 月2~3回 → 月・週 回》	
3. ペットボトル類			
(多い)	・ 今まで	・ 少ない《 月1回 → 月・週 回》	
4. 金属類			
(多い)	・ 今まで	・ 少ない《 月1回 → 月・週 回》	
5. びん類			
(多い)	・ 今まで	・ 少ない《 月1回 → 月・週 回》	
6. 小型破碎ごみ類			
(多い)	・ 今まで	・ 少ない《 月1回 → 月・週 回》	
7. 不燃物類			
(多い)	・ 今まで	・ 少ない《 月1回 → 月・週 回》	
8. 粗大ごみ（電話で事前予約し、各戸まで収集）			
(多い)	・ 今まで	・ 少ない《 月2回 → 月・週 回》	

【回答例】

(多い) ・ 今まで ・ 少ない《 月1回 → 月・週 1回》)

質問7：現在、草津市で実施している10種類の分別についての感想をお聞かせ下さい。

1. 10種類は多すぎると思う。
2. ちょうど良いと思う。
3. もっと種類を増やしてもいいと思う。

ごみの分別・資源化等に関するアンケート調査（5/9）

～ 指定袋の枚数について ～

草津市では、普通ごみ、プラスチックごみ、ペットボトルごみには、指定袋を使っていますが、この指定袋をお渡ししている枚数などについて、皆さんのお意見をお聞かせください。

質問8：1ヶ月当たりの指定袋の使用枚数を教えてください。

1. 普通ごみ [枚/月]
2. プラスチック類 [枚/月]
3. ペットボトル [枚/月]

質問9：指定袋をお渡ししている枚数に関する意見をお聞かせください。

(1~3のすべてについて、()内のあてはまる項目に○を付けて下さい。)
(同時に、指定袋が足りないと回答された方は、何枚ぐらいが適當か
ご記入下さい。)

1. 普通ごみ (年間 104 枚配布なので 1 週間では、2 枚です)
(あまっている · ちょうど良い · 足りない [枚/週])
2. プラスチック類 (年間 30 枚配布なので 1 ヶ月では、2.5 枚です)
(あまっている · ちょうど良い · 足りない [枚/月])
3. ペットボトル (年間 12 枚配布なので 1 ヶ月では、1 枚です)
(あまっている · ちょうど良い · 足りない [枚/月])

※上記の年間枚数は、草津市が無料でお渡ししている袋の枚数です。

質問 10：無料配布枚数が足りないと感じている理由をお聞かせください。

1. 普通ごみ (理由 :)
2. プラスチック類 (理由 :)
3. ペットボトル (理由 :)

※家族が多いため・・など

ごみの分別・資源化等に関するアンケート調査（6/9）

～ 指定袋の大きさについて ～

以下の問い合わせてはまる番号に○印をつけて下さい。

質問 11：指定袋の大きさについてのご意見をお聞かせ下さい。

(1～3の全てについて、括弧内の該当する項目に○を付けて下さい。)

1. 普通ごみ
(もっと大きな袋が良い ・ ちょうど良い ・ もっと小さな袋で良い)
2. プラスチック類
(もっと大きな袋が良い ・ ちょうど良い ・ もっと小さな袋で良い)
3. ペットボトル
(もっと大きな袋が良い ・ ちょうど良い ・ もっと小さな袋で良い)

質問 12：草津市内から発生するごみの量を減らすことを目指すために、指定袋の大きさを小さくすることに賛成か、反対か、お聞かせ下さい。

(1～3のすべてについて、()内のあてはまる項目に○を付けて下さい。)

1. 普通ごみ袋
(反対 ・ 賛成 ・ その他)
2. プラスチック類ごみ袋
(反対 ・ 賛成 ・ その他)
3. ペットボトルごみ袋
(反対 ・ 賛成 ・ その他)

上記の問い合わせ、「その他」とご回答の方で、ご意見があればご記入下さい。

[普通ごみ袋]

[プラスチック類ごみ袋]

[ペットボトルごみ袋]

～ ごみの減量化等について ～

現在のごみ処理行政は、循環型社会の構築を目指した3R活動※を進めていくことが求められています。

こうした中で、特にごみの減量化を進めていく上で、最も効果的であると感じる施策について、皆さんの意見をお伺いします。

※3R活動とは以下のことを言います。

リデュース：ごみの発生を少なくすること

リユース：使えるものは再使用すること

リサイクル：いらなくなったものを資源化して再生利用すること

質問13：ごみの減量化について効果があると感じる施策は何ですか。

(複数回答可能)

1. 地域の住民団体で行う資源回収の普及・推進
2. 生ごみ処理機（容器）の普及・啓発
3. 資源化物を回収できる拠点（スーパーなど）の拡充
4. 「ごみ」に関する市民交流会などの実施
5. ごみ袋を小さくする
6. ごみ袋の有料化
7. その他（具体的に)

～ 資源化等の推進に関する調査 ～

草津市では、資源化をするためにペットボトル、金属類、びん類、乾電池、蛍光管を分別して収集していますが、これ以外に資源化を進めるとした場合に、皆さんにご協力いただけるかをお聞かせください。

質問14：以下に示す品物に対して、協力の有無を教えてください。
(1～7のすべてについて、()内のあてはまる項目に○を付けて下さい。)

1. 新聞紙・雑誌・広告紙
(協力できる · 協力できない · その他())
2. 牛乳パック
(協力できる · 協力できない · その他())
3. 段ボール
(協力できる · 協力できない · その他())
4. リサイクルマーク  の付いた紙製容器包装材
(協力できる · 協力できない · その他())
※石けんやキャラメルなどの商品を入れた紙箱、包装紙など
5. 白色のトレイ
(協力できる · 協力できない · その他())
※肉、魚、野菜などのトレイ
6. リサイクルマーク  の付いたプラスチック製の容器や包装材
(協力できる · 協力できない · その他())
※お菓子の袋、シャンプーの容器、ケチャップの容器など
7. 生ごみ
(協力できる · 協力できない · その他())
8. びん類の色分け（無色、茶色、その他の色などに分別すること）
(協力できる · 協力できない · その他())

～ プラスチックごみの分別区分の見直しに関する調査 ～

草津市では、収集したプラスチックごみの内、資源化できるものは、50%程度です。このため、資源化できないプラスチックの選別作業と処理に多額の費用が必要となっています。

今後、資源化を推し進め、ごみ処理にかかる費用を少なくするために、プラスチック製の容器包装材などリサイクルマーク（）の付いた物のみを「プラスチックごみ」として収集し、それ以外のプラスチックごみは、他のごみ種として、適正で無駄の無い方法による処理に変更すべきではないかと考えております。

こうした状況を知っていただいた上で、皆様のご意見をお聞かせください。

問15 プラスチックごみの分別区分の変更について適當と思うものに○を記入してください。

1. ごみの分別区分が変更されると、覚えるのが大変なので変更しない方がいい
2. ごみの種類が増えるのなら、変更しない方がよい（現在10種類）
3. ごみの種類が増えないのなら、分別区分が変更されてもいい（現在10種類）
4. 処理費用を減らすためなので、分別区分が変更されてもいい（現在10種類）
5. その他（）

参考 プラスチックごみの分別区分の変更の例としては、リサイクルマーク（）付きのプラスチック類だけを「プラスチック類ごみ」として、リサイクルマークの付いていないプラスチックを「普通ごみ」または「小型破碎ごみ」など現在ある他のごみの種類に加える場合など。

ごみの排出・資源化等に関するアンケート調査（1/6）

～ 貴社の概要についてのご質問 ～

はじめに今回アンケートをご記入される事業所の概要についてお聞きします。該当する番号に○印の記述をお願いします。

業種※	1. 鉱業 2. 建設業 3. 製造業 4. 卸売業・小売業 5. 金融・保険業 6. 不動産業 7. 運輸・通信業 8. サービス業
住居と事務所	1. 同一建屋内に住居フロアと事務所が混在 2. 単独事務所である。
従業員数	1. 1～4人 2. 5～9人 3. 10～19人 4. 20～29人 5. 30人以上
所在地域	1. 志津地域 2. 老上地域 3. 山田地域 4. 笠縫地域 5. 常盤地域 6. 草津駅周辺地域（大路・渋川・本町・元町） 7. 上記以外の地域

※ 該当業種がご不明な場合、お手数ですが、総務省が公表している「日本標準産業分類」（平成14年3月改訂）を参照願います。

※ なお、「日本標準産業分類」において、「飲食店、宿泊業」、「医療、福祉」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」に分類される方は、上表中の「8. サービス業」としてご回答願います。

[ホームページは、下記の場所となります。]

<http://www.stat.go.jp/index/seido/sangyo/3.htm>

ごみの排出・資源化等に関するアンケート調査（2/6）

～ ごみや資源化物の排出方法について ～

貴社が排出する全てのごみ（産廃処理含む）及び、本市の処理施設（草津市立クリーンセンター）へ直接持ち込む又は許可業者へ委託するごみについて、それぞれの種類や年間の排出量等について、下記の質問で該当するものにご記入をお願いします。

質問1：貴社が排出するごみの量（産廃処理含む）及び、本市のごみ処理施設へ排出するごみの量を教えて下さい。

ごみの種類	総排出量 (産廃処理含む)	(内) 草津市立クリーンセンター への排出量	
		許可業者へ委託	直接持込
普通ごみ	kg/年	kg/年	kg/年
プラスチックごみ	kg/年	kg/年	kg/年
ペットボトル	kg/年	kg/年	kg/年
びん類	kg/年	kg/年	kg/年
金属ごみ	kg/年	kg/年	kg/年
不燃物類	kg/年	kg/年	kg/年
小型破碎ごみ	kg/年	kg/年	kg/年
粗大ごみ	kg/年	kg/年	kg/年
乾電池	kg/年	kg/年	kg/年
蛍光管	kg/年	kg/年	kg/年

- ※ 排出量については、産業廃棄物として処分している量や、独自に資源化を行っている量も計上してください。
- ※ 独自に資源化を行っている量については、「質問3」に示す区分を主体とします。
- ※ 分類としては、「新聞・雑誌・OA用紙・段ボール・リサイクル可能な紙類・厨芥類」は普通ごみとして、「発泡トレイ・リサイクルマークが付いたプラスチック類」はプラスチックごみとして、びん類、缶類、ペットボトルはそれぞれの項目として計上してください。

ごみの排出・資源化等に関するアンケート調査（3/6）

質問2：「質問1」にて回答されたごみの種類について、
それぞれの保管形態及び保管面積を教えて下さい。

ごみの種類	項目	
	保管形態	保管面積
普通ごみ	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
プラスチックごみ	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
ペットボトル	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
びん類	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
金属ごみ	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
不燃物類	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
小型破碎ごみ	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
粗大ごみ	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
乾電池	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²
蛍光管	自社の保管場所 ・ 他社と共同で保管	m ²

質問3：貴社において独自に資源化を行っている品目があれば教えて下さい。
また、年間どの程度資源化されているかも併せて教えて下さい。
(複数回答可能)

1. 新聞・雑誌 (kg/年)
2. OA用紙 (kg/年)
3. 段ボール (kg/年)
4. リサイクル可能な紙類 (kg/年)
5. びん類：飲料用 (kg/年)
6. 缶類：飲料用 (kg/年)
7. ペットボトル (kg/年)
8. 発泡トレイ類 (kg/年)
9. リサイクルマークが付いたプラスチック類 (kg/年)
10. 厨芥類 (kg/年)
11. その他（具体的に） (kg/年)

ごみの排出・資源化等に関するアンケート調査（4/6）

～ 处理費用等について ～

質問4：貴社が排出したごみを、本市のごみ処理施設にて処理する場合に許可業者へ委託する年間費用及び直接持ち込む場合の年間費用を教えて下さい。（本質問については概略の金額で構いません）

1. 許可業者への委託費 （約 円/年）
2. 直接持ち込みに係る経費 （約 円/年）
(※自社で直接本市の施設へ持ち込みを行っている場合は、運搬費用も含んだ費用を記入してください。)

質問5：貴社が排出したごみのうち、独自に行っている資源化品目の処理費について教えて下さい。（本質問については概略の金額で構いません）

1. 自社で集めた資源化物を売却することにより利益がでている。
(売却益：約 円/年)
2. 自社で集めた資源化物を許可業者へ委託する費用の方が、売却益より高い。
(許可業者への委託費：約 円/年)
(売却益：約 円/年)

～ ごみの資源化・減量化への意識調査 ～

以下の設問の該当する番号に○印をつけて下さい。

質問6：貴社におけるごみの資源化・減量化の取り組みを教えて下さい。（複数回答可能）

1. フロアに古紙回収箱などを設置し、リサイクルしている。
2. ごみ減量を図るための責任者等を置いている。
3. 再生資源を推進するための注意書きなどを社内で掲示している。
4. 周辺の事業所と共同でリサイクルしている。
5. 缶類・ビン等の分別回収箱を設置している。
6. 自社内に食物残渣を処理する装置を設置している。
7. 特に取り組み等はしていない。
8. その他（具体的に ）

ごみの排出・資源化等に関するアンケート調査（5/6）

**質問7：「質問6」で「特に取り組み等はしていない」と回答されたについて
資源化等が困難な理由を教えて下さい。（複数回答可能）**

1. リサイクルできそうなものがほとんどない。
2. 分別した資源を保管する場所ない。
3. 社員への周知徹底が困難である。
4. 分別をするのに手間や費用がかかる。
5. 機密文書などが多くリサイクルがむずかしい。
6. 売れ残りを減らすための販売管理が難しい。
7. 経済的メリットが少ない。
8. 資源物の回収業者がわからない。
9. その他（具体的に）

**質問8：仮に貴社において、資源化を進めていくとした場合に、分別を推進
できる品目を教えて下さい。（複数回答可能）**

1. 新聞・雑誌
2. OA用紙
3. ダンボール
4. その他紙製容器包装類
5. びん類
6. 缶類
7. 金属類
8. ペットボトル
9. トレイ類
10. その他プラスチック製容器包装類
11. 厨芥類（食品残渣類）
12. その他（具体的に）

ごみの排出・資源化等に関するアンケート調査（6/6）

質問9：ごみ処理行政についてご意見等がありましたら、ご記入下さい。

以上、ご協力ありがとうございました。

ごみ組成分析調査結果速報（1）

1. 調査目的

本調査は、草津市（以下、「本市」という。）より排出される家庭系及び事業系ごみの組成分析調査を実施することにより、リサイクルに貢献する資源物がどの程度混入しているかを確認すると同時に、排出実態からみたごみの減量化・リサイクルの可能性を検討することを目的として実施したものです。なお、本報は速報であるため、地域的な特徴のみを整理しております。

2. 調査概要について

本調査では、本市から排出される家庭系普通ごみを主体として実施し、同時に補足調査として家庭系不燃物類及び小型破碎ごみ、事業系普通ごみの調査を行いました。

本調査の調査対象地域及び調査時期は表-1に示すとおりです。

なお本調査は、草津市立クリーンセンター敷地内のストックヤードにて実施しました。

表-1 調査対象地域及び調査時期

項目	調査対象地域	調査時期
家庭系 普通ごみ	常盤地区・山田A地区	調査日時：平成18年5月15日(月)
	矢倉地区・老上A地区	
	志津A地区・玉川B地区	調査日時：平成18年5月16日(火)
	大路地区・渋川地区	
	本町地区・上笠地区	調査日時：平成18年5月18日(木)
不燃物類	玉川B地区(大津市側)	調査日時：平成18年5月19日(金)
	渋川地区・元町地区・志津地区(A・B)	調査日時：平成18年5月17～18日(水～木)
事業系 普通ごみ	小型破碎ごみ 本町地区・矢倉地区・常盤地区	調査日時：平成18年5月20日(土)
事業系 普通ごみ	草津市駅前周辺地等	調査日時：平成18年5月17日(水)

家庭系普通ごみの～は、本概要版では～：琵琶湖周辺地、～：中高層団地、～：低層住宅地、～：草津駅周辺、～：草津駅近隣、～：大学周辺地として整理しています。

家庭系普通ごみの調査対象地域(～)を抽出したイメージは、以下に示す通りです。

：農家が比較的多い地域として抽出、～：マンションなどの集合住宅地が多い地域として抽出、～：個別住宅地が比較的多い地域として抽出、～：草津駅周辺のマンションなどが比較的多い地区として抽出、

：草津駅の近隣地としてマンションや個別住宅地が比較的混在している地域として抽出、～：立命館大学周辺地であるため学生等が比較的多い地域として抽出しています。

3. 調査手順について

【収集方法】

〔家庭系普通ごみ〕

本調査は、普通ごみとして排出されたごみ中のリサイクル可能物の混入状況の把握及び分別したりサイクル可能物（一部の品目のみ）の汚れの有無を確認することにより、今後の草津市の資源化の方向性を検討するための基礎資料とすることを目的としています。

そのためパッカー車による試料回収を行えばごみ袋が破れ、内容物が汚れてしまうことにより、本調査目的の一つである汚れの有無の確認が困難となることが想定されます。したがって、本調査ではごみステーションに排出されたごみ袋を軽トラックなどで直接回収する方法を採用しています。

〔家庭系不燃物類及び小型破碎ごみ〕

本調査についても、家庭系普通ごみと同様にリサイクル可能物の混入状況を確認するのですが、現在の不燃物類及び小型破碎ごみの排出状況を勘案すると、汚れの有無の確認を必要とする容器包装リサイクル法に該当する紙類やプラスチック類の混入は少ないものと想定され、通常の収集手段（パッカー車など）を用いた資料回収を行ったとしても、組成内容に大幅な違いはないものと考え、トラック又はパッカー車による回収を行いました。

同時に、不燃物類及び小型破碎ごみについては、収集頻度が1回/月であるため、ステーションから直接一部のごみを採取した場合、ばらつきができるものと想定されます。そのため、上記の2区分についてはパッカー車等で収集したものと組成調査を行う方が、データの信頼性が高くなるものと考えられます。

〔事業系普通ごみ〕

事業系普通ごみは、排出事業者と市が許可した収集運搬業者による個別契約となっていることから、草津市が直接収集に関与できないため、収集運搬業者が搬入したパッカー車より試料を回収する方法を採用しました。

なお、本方法を採用することにより、新聞紙やOA用紙など汚れていたとしても潜在的に資源化物となる品目の分類及び確認は可能であるため、根幹部分に対する問題はないものと考えています。

【調査場所】

本調査の実施場所は、雨・風・ごみの飛散などへ配慮して、草津市立クリーンセンター敷地内のストックヤード施設内で実施しました。

ごみ組成分析調査結果速報（2）

【調整方法】

〔家庭系普通ごみ〕

軽トラックで収集した家庭系普通ごみの袋（45L袋）を並べ、袋毎に番号をつけ、奇数の位置に並べてある袋を抽出（1回縮分に該当）し、約100kgを調査サンプルとしました。（図-1及び写真-1を参照）

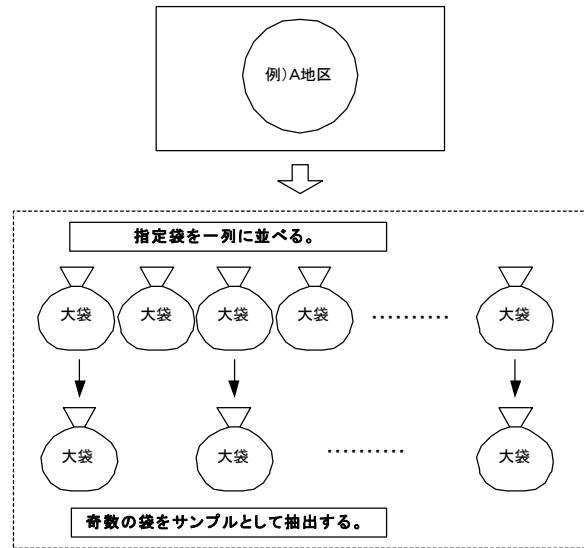


図-1 調査サンプルの調整方法



写真-1 調査サンプルの調整イメージ（左：持ち込み時、右：抽出後）

〔家庭系不燃物類〕

家庭系不燃物類については、パッカー車等から試料をサンプリングし、四分法を用いて約100kgの試料を調整しました。

〔家庭系小型破碎ごみ〕

家庭系小型破碎ごみについては、調査を実施する週の月曜日から金曜日までパッカー車で収集したごみの一部を試料としてサンプリングし、約200kgを調査しました。なお、サンプリングした試料については、調査日まで本調査を実施したストックヤードにて保管しました。

〔事業系普通ごみ〕

事業系の普通ごみの調査においては、JR草津駅周辺の商業地区と、比較的工業系の事業所が多く密集している地区から排出されるごみをパッカー車で収集し、四分法を用いて調査サンプルを100kg程度に調整しました。

〔事前計量：家庭系普通ごみ〕

縮分した普通ごみの調査サンプルについては、開封する前に重量及び容量を1袋ずつ計量・計測し、調査総重量を把握しました。

〔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、記録しました。

分別作業のイメージを写真-2に示しました。



写真-2 分別作業のイメージ

ごみ組成分析調査結果速報（3）

【調査品目について】

前述した調査サンプルを用いて、表-2に示す組成調査の品目を分類し、それぞれ重量の計量と容積の確認を実施しました。

表-2 組成調査品目(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(501ml以上)	牛乳パック
		紙パック(500ml以下)	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
OA用紙	OA用紙	OA用紙	OA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
	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

は容器包装リサイクル法の対象品目を想定しています。

表-2 組成調査品目(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
		リサイクル不可能	汚れのひどい容器
		リサイクル可能	シャンプー容器等
	リサイクル不可能	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	容器包装以外のプラスチック類
	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	分類できないもの

は容器包装リサイクル法の対象品目を想定しています。

ごみ組成分析調査結果速報（4）

4. 調査結果について

[地域的なごみ排出特性について：家庭系普通ごみ]

本市を6つの地域に区分した地域別のごみ組成結果を、図-2に示しました。

地域的に見ると、一戸建て住宅が多い「琵琶湖周辺地」及び「低層住宅地」では厨芥類の構成比が大きく、マンションなどの集合住宅が多い「中高層団地」、「草津駅周辺地」及び「草津駅近隣地」では紙類の構成比が大きく、立命館大学周辺の学生が多い「大学周辺地」では紙類、プラスチック類の構成比が大きいという特徴（傾向）が確認できました。

上記の地域区分で総括したごみ組成調査の結果を図-3に示しました。

地域区分の総括としては、琵琶湖周辺地及び低層住宅地の地域を「戸建住宅地」、中高層団地、草津駅周辺地及び草津駅近隣地を「集合住宅地」、立命館大学周辺を「大学周辺地」として区分して整理しました。

結果として、「布類」、「不燃物類」及び「その他」の構成比については、3地区ともに大幅な差はないが、「紙類」、「厨芥類」、「木,竹,わら類」、「プラスチック、ゴム、皮革類」については、明確な差が確認できました。

「紙類」の特徴としては、大学周辺地では単身学生が多いため、「書類・雑誌類」などの重量の多いごみや飲料用の「紙パック類」が、戸建住宅地や集合住宅地と比較して多く排出されていました。

「厨芥類」については、コンビニエンスストアやお弁当屋などの食生活を中心となる大学周辺地では、約14.5%程度と最も多い戸建住宅地の約1/3程度の排出状況となっていました。

同様に「プラスチック、ゴム、皮革類」についても、大学周辺地では分別が徹底されておらず、重量比で約13%も混入している状況となっていました。

「木,竹,わら類」については、庭などを保有していると考えられる戸建住宅地の構成比が高い状況となっていました。

以上より、今回の組成調査の結果としては、地域によって排出される普通ごみの構成比が大きく異なっていることが確認できました。

同時に、大学周辺地区については特にプラスチック類などの分別が徹底されていないという状況が確認できました。

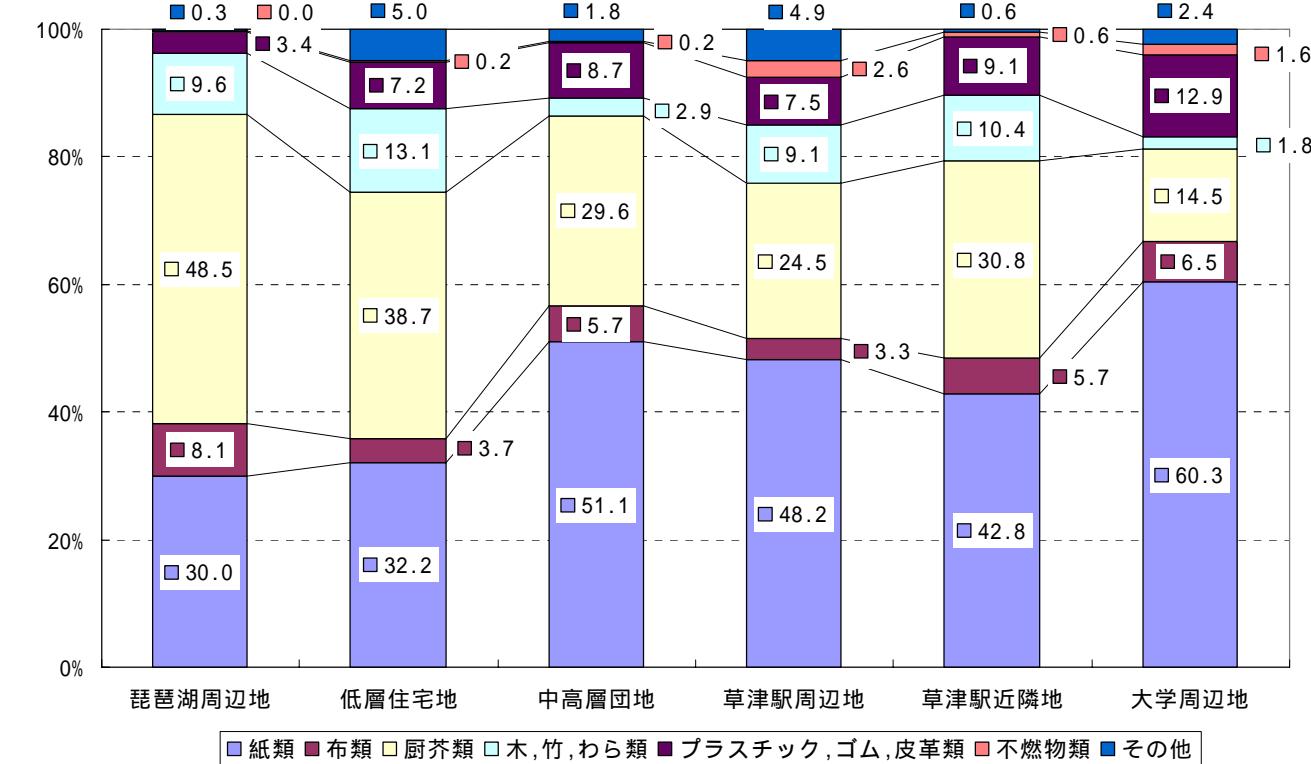


図-2 地域別のごみ排出特性の比較（家庭系普通ごみ：重量比）

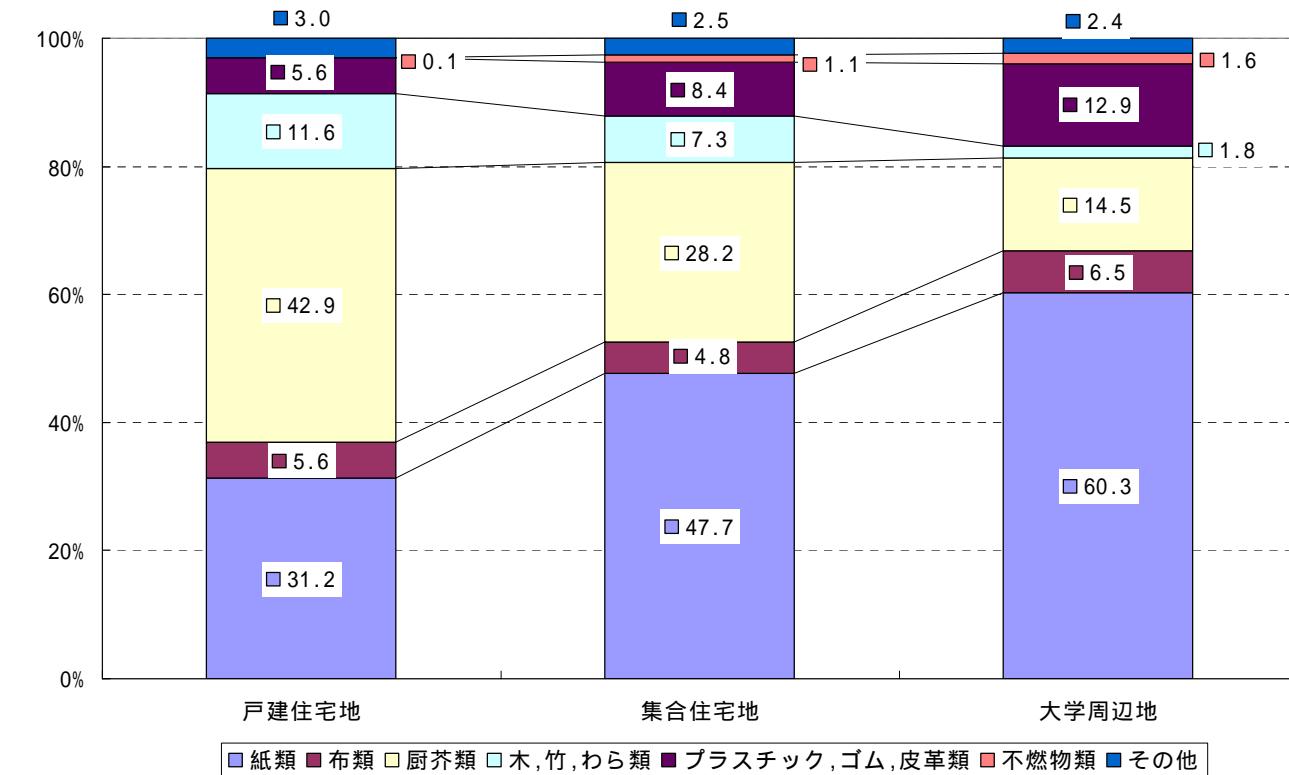


図-3 地域区分で総括したごみ組成調査の結果（家庭系普通ごみ：重量比）

ごみ組成分析調査結果速報（5）

〔家庭系不燃物類・小型破碎ごみ、事業系普通ごみの組成結果〕

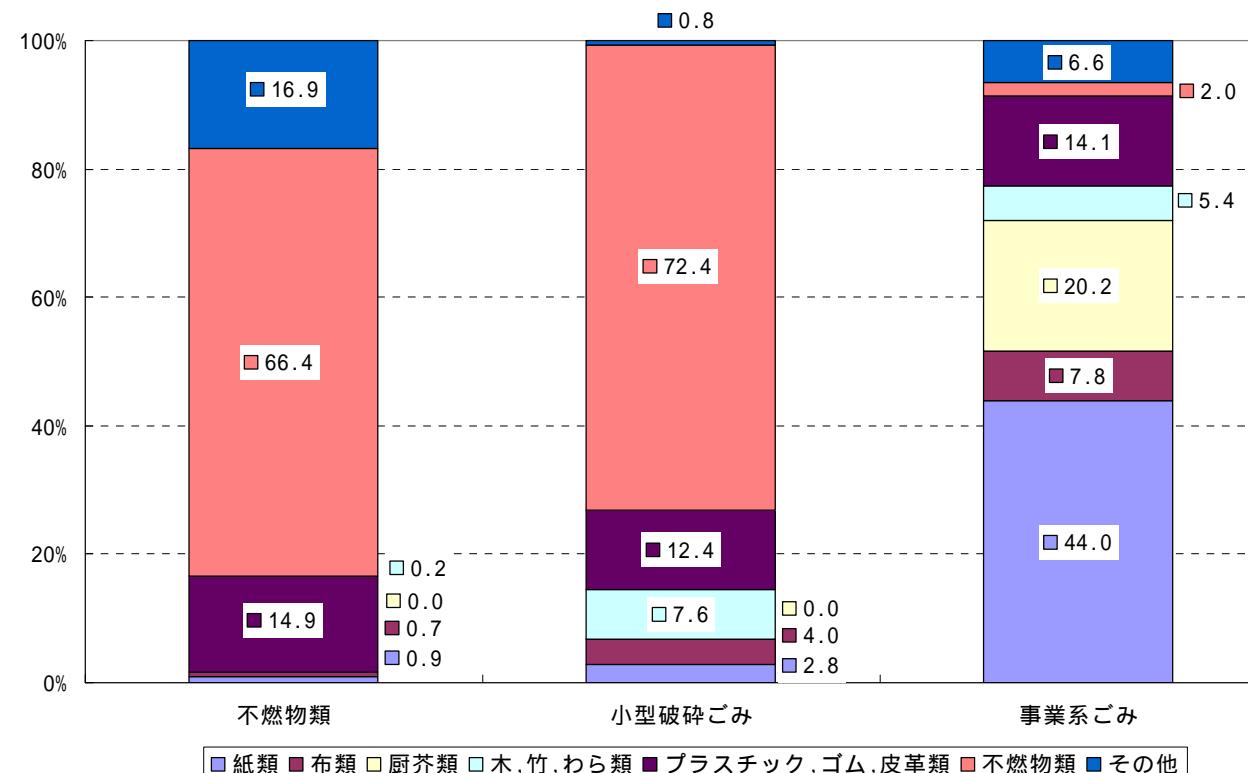
家庭系不燃物類・小型破碎ごみ及び事業系普通ごみの組成調査結果を図-4に示しました。

家庭系不燃物類の内訳として、「不燃物類」と「その他(選別不可能)」が全体の約83.3%を占めています。このうち「不燃物類」を100%とした際の種別内訳をみると、陶磁器が約46%、ガラス類が約35%となっていました。なお、「その他(選別不可能)」の構成比が高くなっている要因としては、重量の大きいペットのトイレ用チップ(固形物)を計上しているためです。

次に、家庭系小型破碎ごみの内訳としては、全体の約72.4%が「不燃物類」となっており、この「不燃物類」を100%とした際の種別内訳をみると、その他金属類が約27%、複合製品(コード類、小型家電製品など)が約68%となっていました。

家庭系不燃物類及び小型破碎ごみの排出状況を比較すると、家庭系不燃物類に「紙類」「布類」「厨芥類」「木,竹,わら類」の構成比が約1.8%なのに対し、小型破碎ごみでは「紙類」「布類」「木,竹,わら類」が14.4%と異物の混入が多いことが確認されました。「プラスチック,ゴム,皮革類」については、不燃物類では靴などの普通ごみの区分に該当するものが多く混入しており、小型破碎ごみにおいてはプラスチックごみの区分に該当するものが多く混入していることが確認されました。

事業系普通ごみについては、家庭系普通ごみの「集合住宅地」と似た傾向を示しています。ただし、事業系ごみについては、排出事業所の種類に大きく組成内容が左右されるため、今回実施した1検体の調査結果を全体の傾向として位置づけることは困難であるため、参考値としてデータを見ていく必要があります。



〔ごみ袋1袋当たりの投入量等に関する状況把握：家庭系普通ごみ〕

ごみ袋1袋当たりの投入量の状況を、表-3に示しました。

調査結果として45L相当のごみ袋1袋につき0.58~11.75kgの範囲で普通ごみが投入されており、本市全域で1袋当たり約3.97kgが投入されている試算となりました。

地域的な排出状況としては、普通ごみの組成結果と同様に、戸建住宅地、集合住宅地、大学周辺地排出状況が類似していました。

本市全体の投入量の分布状況としては45L相当のごみ袋では1袋当たり1~2kg、3~4kgの分布が高くなっていることが確認できました。

表-3 普通ごみ1袋当たりの投入量

項目	単位	指定袋(45L袋)					大学周辺地
		戸建住宅地	集合住宅地	中高層団地	草津駅周辺地	草津駅近隣地	
袋の数	袋	28	29	31	31	30	50
総重量	kg	154.67	162.63	127.02	114.94	125.53	105.54
1袋当たりの重量	kg/袋	5.52	5.25	4.38	3.71	4.18	2.11
備考	【草津市全体】 (154.67+162.63+127.02+114.94+125.53+105.54) ÷ (28+29+31+31+30+50) = 790.33 ÷ 199 3.97kg/袋						

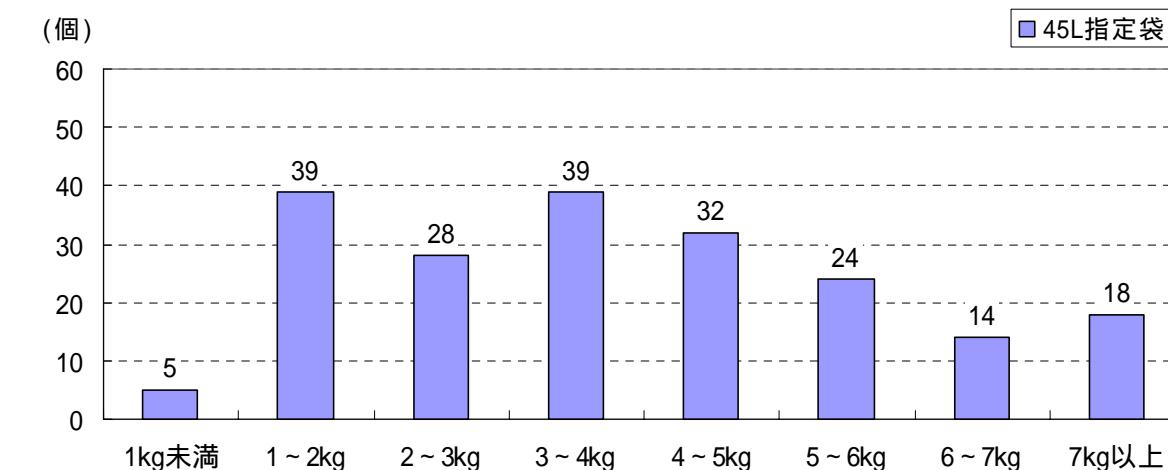


図-4 家庭系不燃物類・小型破碎ごみ及び事業系普通ごみの組成調査の結果(重量比)

ごみ組成分析調査結果速報（6）

5.今後の整理について

〔ごみ袋1袋当たりの投入容量に関する状況把握：家庭系普通ごみ〕

ごみ袋1袋当たりの投入容量の状況を、表-4に示しました。

調査結果として45L相当のごみ袋1袋につき15~65Lの範囲で普通ごみが投入されており、本市全域で1袋当たり約37.9Lが投入されている試算となりました。

地域的な排出状況としては、投入量の傾向と類似していましたが、大学周辺地については、戸別住宅地と同程度の投入容量となっていました。

本市全体の投入容量の分布としては、1袋当たり35~40Lの分布が高くなっていました。45L袋は開放状態で70L前後投入可能であることを考慮すると、見かけ上やや余裕を持たせたごみの排出を行っているものと推測されました。

以上

本報は速報であるため、ごみ組成調査の地域的な特徴のみの整理としていますが、今後の草津市の資源化や分別のあり方を検討する基礎資料となる、細組成品目についてのデータ解析や考察を実施していくものとします。

表-4 普通ごみ1袋当たりの投入容量

項目	単位	指定袋(45L袋)				
		戸建住宅地		集合住宅地		
		琵琶湖周辺地	低層住宅地	中高層団地	草津駅周辺地	草津駅近隣地
袋の数	袋	28	29	31	31	30
総容量	L	1,118	1,266	1,010	1,078	1,058
1袋当たりの容量	L/袋	39.9	40.8	34.8	34.8	35.3
備考	【草津市全体】 $(1,118+1,266+1,010+1,078+1,058+2,008) \div (28+29+31+31+30+50) = 7,538 \div 199 = 37.9\text{L/袋}$					

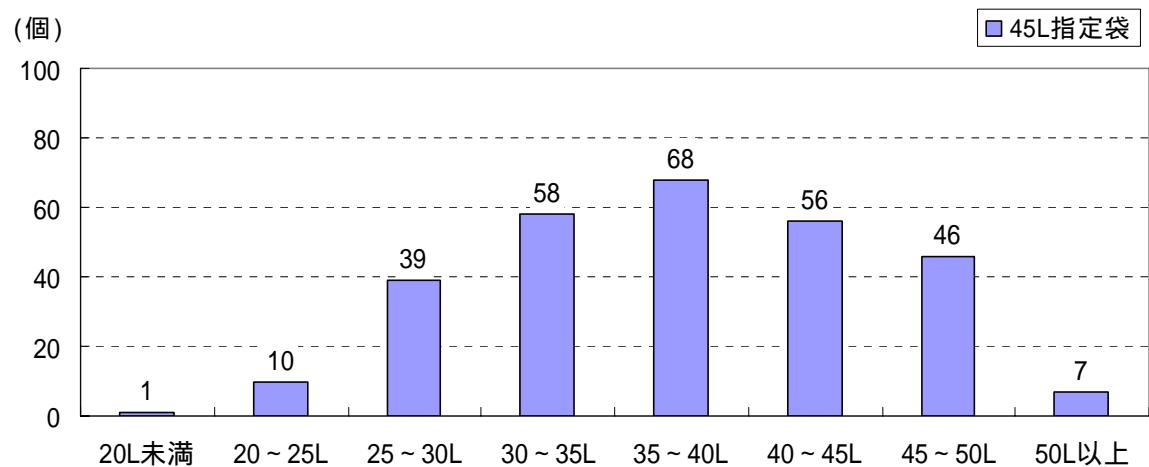


図-6 1袋当たりの投入容量の分布