

岡山市家庭ごみ組成分析調査報告書

平成 17 年 11 月

岡 山 市

目 次

第1章 調査概要.....	1
第1節 調査目的	1
第2節 調査内容	1
1 調査対象ごみ	1
2 調査対象地域及び調査時期.....	1
第3節 調査手順	3
1 調査場所	3
2 作業場所	3
3 調査手順	4
(1) 調査検体の搬入	4
(2) 調査検体の縮分方法	4
(3) 事前計量作業	5
(4) 組成調査作業	5
4 組成調査品目	6
第2章 家庭ごみ組成分析調査結果.....	8
第1節 地域的なごみ排出特性の把握.....	8
1 焼却ごみの排出特性.....	8
(1) 本市全域	8
(2) 西部地区	12
(3) 東部地区	17
(4) 焼却ごみの排出特性の総括.....	21
2 埋立ごみの排出特性.....	23
(1) 本市全域	23
(2) 西部地区	28
(3) 東部地区	32
(4) 埋立ごみの排出特性の総括.....	37
第2節 現行の分別区分に対する適正分別の状況把握.....	39
1 焼却ごみの状況把握.....	39
2 埋立ごみの状況把握.....	41
第3節 容器包装廃棄物の混入状況の把握.....	43
1 焼却ごみ中の容器包装廃棄物の状況.....	43
2 埋立ごみ中の容器包装廃棄物の状況.....	44

第4節	再資源化及び減量化の可能性に関する検討.....	46
1	焼却ごみ中の再資源化及び減量化の可能性に関する検討.....	46
2	埋立ごみ中の再資源化及び減量化の可能性に関する検討.....	48
第5節	ごみ袋1袋当たりの投入量等に関する状況把握.....	50
1	焼却ごみの1袋当たりの投入量.....	50
2	埋立ごみの1袋当たりの投入量.....	51
第3章	家庭ごみ組成分析調査結果の総括.....	53

調 查 概 要

第1章 調査概要

第1節 調査目的

本調査は、岡山市（以下、「本市」という。）から排出される家庭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ある。

なお本調査は、以下に示す項目について行った。

- ① 地域的なごみの排出特性の把握
- ② 現行の分別区分に対する適正分別の状況把握
- ③ 容器包装廃棄物の混入状況の把握
- ④ 再資源化及び減量化の可能性に関する検討
- ⑤ ごみ袋（45ℓ）1袋あたりに投入されるごみ量等の把握

第2節 調査内容

1 調査対象ごみ

本調査では、本市から排出される家庭ごみのうち「焼却ごみ」及び「埋立ごみ」の2種類について調査を行った。

なお、「資源化物」、「粗大ごみ」、「事業系ごみ」については、今回の調査対象外とした。

2 調査対象地域及び調査時期

家庭ごみの調査対象地域及び調査時期は、表 1-1 に示す通りとした。

なお、焼却ごみについては、生ごみなどが混入していることから臭気上の問題があるため、収集したごみは即日調査するものとした。

表1-1 調査対象地域及び調査時期

項目	旭川東部地域	旭川西部地域
調査対象地域	金岡地区、海吉地区、国富地区	一宮地区、下中野地区、伊島地区
焼却ごみ	収集日時：平成17年10月11日(火) 調査日時：同上日	収集日時：平成17年10月14日(金) 調査日時：同上日
埋立ごみ	収集日時：平成17年10月12日(水) 調査日時：平成17年10月13日(木)	収集日時： (一宮地区)平成17年10月5日(水) (下中野地区、伊島地区) 平成17年10月12日(水) 調査日時：平成17年10月12日(水)

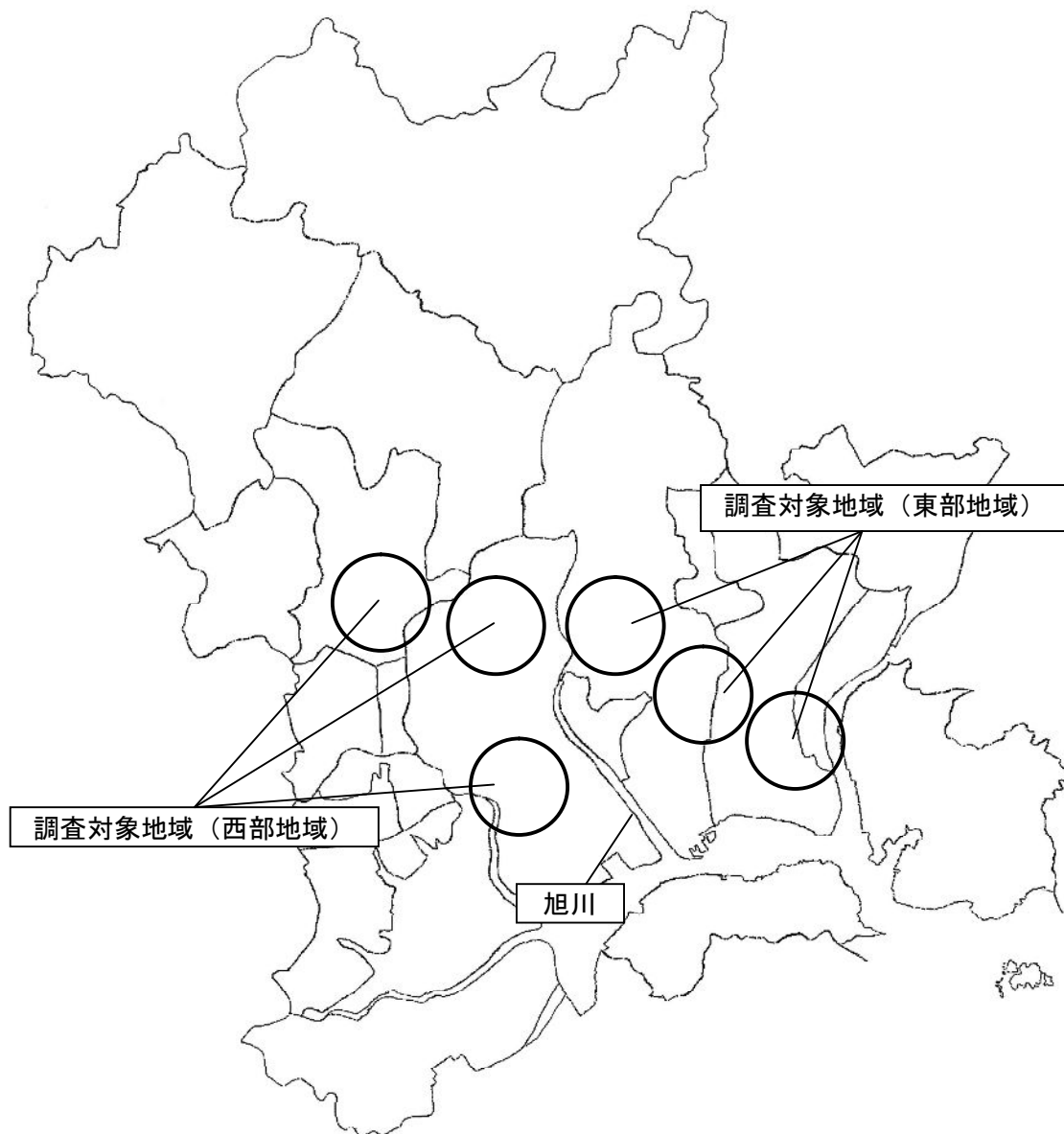


図1-1 調査対象地域

第3節 調査手順

1 調査場所

本調査は、岡山市東部リサイクルプラザの駐車場付近の未舗装部分にて実施した。調査場所については、図1-2を参照のこと。



図1-2 調査場所

2 作業場所

本調査は、東部リサイクルプラザの駐車場付近を利用して実施することとしたため、ごみの飛散や臭気対策、雨よけ、調査検体の事前保管などを目的としてテントを設営し、組成調査は室内で実施するものとした。同時に、設営したテントの周囲は全面をシートなどで覆い、風による転倒などを防ぐ目的で各コーナーをロープで固定した。

3 調査手順

(1) 調査検体の搬入

今回の調査では、紙類やプラスチック類の汚れの状況や、生ごみの排出状況なども調査することとしたため、パッカー車による通常の収集では、収集時にごみ袋の一部が破碎または攪拌されてしまい、調査目的の一部である汚れの状況などが分からなくなると考えられたことから、軽トラックにより調査検体の確保を行うこととした。なお、調査検体の確保に当たっては、事前に自治会等へ了解を得た地区のステーションに排出されたごみを、本市の職員が回収する方法を採用している。

上記のようにして得られた調査検体は、地域性の偏りを少なくするため、一旦、図 1-3 に示す場所に地域毎に搬入するものとした。

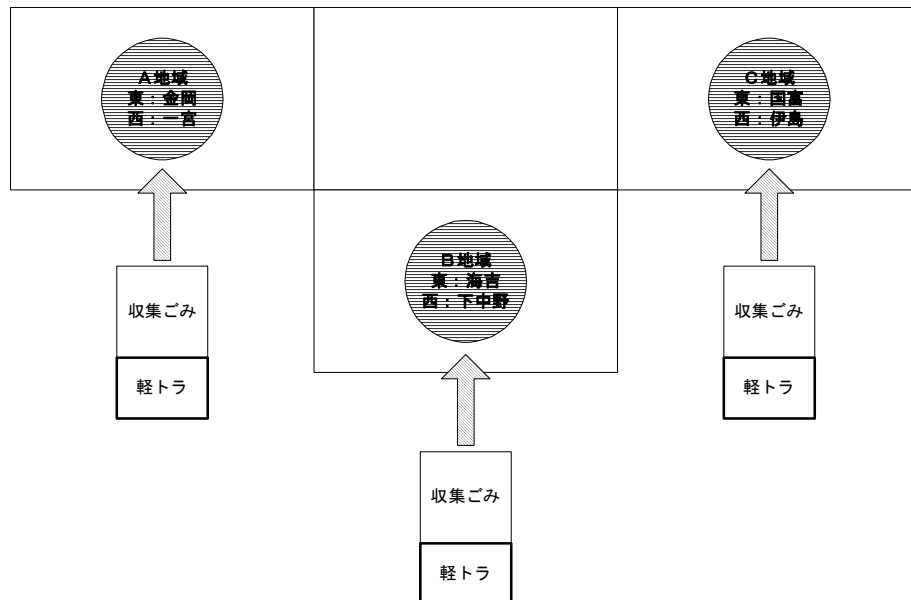


図1-3 調査検体の搬入場所

(2) 調査検体の縮分方法

一般的に調査検体の縮分¹⁾を行う場合、一旦ごみ袋からごみを出し、全てのごみを混合攪拌した後に四分法²⁾により 200kg 程度に縮分したごみを組成調査する方法を採用するが、本調査においてこれを採用した場合、汚れの状況確認が困難となるため採用しなかった。

そこで本調査では、ごみ袋 1 袋あたりに何 kg のごみが入っているのかを確認する目的と併せて、図 1-3 に示すような方法で縮分を行った。

まず、テントへ搬入したごみ（150～200kg 程度）を、小袋（レジ袋等）、大袋（45ℓ袋）の2種類に分類し、それぞれ一列に並べる。その後、小袋、大袋ともに奇数の位置に並べてある袋を抽出し、これを調査サンプルとして計量を行う（第1次抽出）。

本方法を3地区分行い、各地域で約70kg 程度になるように調整した後（第2次抽出）、合計約200kg に調整したサンプルを最終調査検体とした。本方法を採用することにより、収集地域の偏りを極力少なくしている。

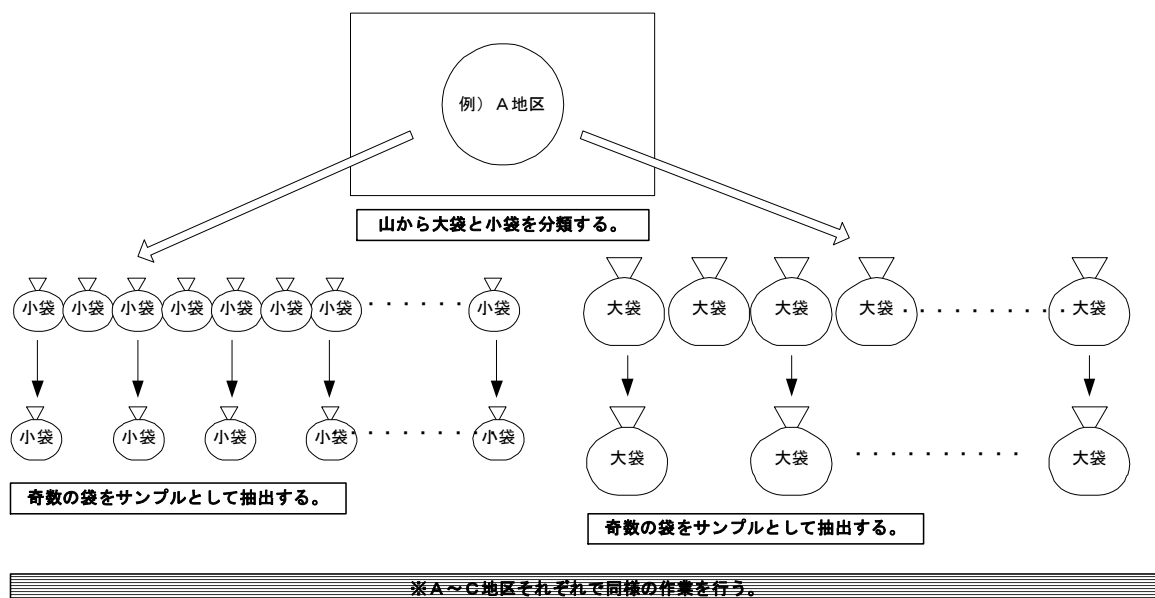


図1-3 縮分方法のイメージ

(3) 事前計量作業

前述した第1次抽出段階で抽出した全てのごみ袋を1袋ずつ計量し、見かけ比重³⁾やごみ袋1袋当たりの投入状況の確認を行った。

(4) 組成調査作業

本調査では、次項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た。

-
- 1) 縮分：多量のサンプルを少なくすることを示す。
 - 2) 四分法：袋から出したサンプルを平らにした後、4等分して対角を1組として、一方を残し、一方を捨てることにより、均一にごみ量を少なくする方法を示す。
 - 3) 見掛け比重：空間部分を含んだ状態の1^m3当たりの物質の重量を示す。

4 組成調査品目

今回実施した組成調査の品目を表 1-2 に整理した。

表1-2 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	1	容器類	キャラメル、石鹸の箱など
	紙製包装	2	包装類	包装紙、手提げ紙袋
		3	包装類（ごみ出し用）	デパートの紙袋等
	牛乳パック ※紙パックの総称	4	牛乳パック（500ml以上）	牛乳パック
		5	牛乳パック（500ml未満）	ジュースなど
	新聞紙	6	新聞紙	きれいな新聞紙
		7	再利用した新聞紙	水分等を含んだ新聞紙
	広告紙	8	広告紙	きれいな広告紙
		9	再利用した広告紙	水分等を含んだ広告紙
	書類、雑誌類	10	書類、雑誌類	本、雑誌類
	OA用紙	11	OA用紙	OA用紙
	シュレッダーくず	12	シュレッダーくず	シュレッダーくず
	ダンボール	13	ダンボール	ダンボール
	その他紙類	14	リサイクル可能	ダイレクトメール、手紙、はがき等
		15	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
		16	リサイクル不可能 2	紙おむつ、衛生紙等
厨芥類	食品類	17	手付かずの食品	手付かずの食品で原形があるもの
		18	調理くず、食べ残し	上記以外の食品残渣類
	食品以外	19	食品以外	ティーパック、タバコの吸殻等
布類	布類	20	リサイクル可能	衣類、繊維類
		21	リサイクル不可能	汚れのひどい衣類、繊維類
木、竹、わら類	剪定枝	22	剪定枝	剪定枝
	その他の木、竹、わら類	23	その他の木、竹、わら類	割り箸、鉛筆、わら、草、木製容器等

表1-2 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	24	リサイクル可能	飲料用、醤油用(きれいなもの)
		25	リサイクル不可能	タバコ等が混入したもの
	レジ袋	26	リサイクル可能	きれいな袋
		27	リサイクル不可能	汚れのひどい袋
	トレイ	28	リサイクル可能	白色トレイ
		29		その他トレイ類
		30	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	31	リサイクル可能	シャンプー容器等
		32	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類	33	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	34	ごみ袋	透明、半透明の袋
		35	その他袋	その他の色の袋
		36	レジ袋	ごみ袋として排出された袋
	ゴム、皮革類	37	ゴム、皮革類	合成樹脂製品、皮革類、長靴等
	不燃物類	金属類	38	缶類
39			その他金属類	金属片、王冠等
ガラス類		40	リターナブルびん	ビールびん、一升瓶、牛乳瓶
		41	ワンウェイびん	ジュースびん、ドリンクびん等
		42	その他ガラス類	化粧品瓶、その他ガラス類等
その他		43	陶磁器類	陶磁器類
		44	複合素材	小型家電製品類
		45	医療系	薬用容器、注射針等
	46	その他	乾電池、蛍光灯、体温計等	
その他	その他	47	選別残渣	分類できないもの

家庭ごみ組成分析調査結果

第2章 家庭ごみ組成分析調査結果

第1節 地域的なごみ排出特性の把握

本節では、今回実施した家庭ごみの組成分析調査のサンプルの特徴を整理している。

1 焼却ごみの排出特性

(1) 本市全域

今回実施した本市全域の焼却ごみの組成分析調査の調査結果を表 2-1 に示した。

本市全域の重量比で 10%以上の大分類の組成項目は「紙類」(29.2%)、「厨芥類」(35.9%)、「プラスチック, ゴム, 皮革類」(13.9%)、「木, 竹, わら類」(10.6%)の4種であり、全体の約 89.6%を占めていた。個別にみると「紙類」では紙製容器(2.6%)、新聞紙(2.6%)、広告紙(3.4%)、書類・雑誌類(2.7%)、その他(14.5%)が、「厨芥類」では食品類(35.2%)が、「プラスチック, ゴム, 皮革類」ではトレイ(2.5%)、プラスチック製容器包装類(7.2%)の構成割合が高くなっている状況であった。

次に本市全域の容積比で 10%以上の大分類の組成項目は「紙類」(31.4%)、「プラスチック, ゴム, 皮革類」(52.0%)の2種類であり、全体の約 83.4%を占めていた。個別にみると「紙類」では紙製容器(5.5%)、紙製包装(2.2%)、牛乳パック(2.1%)、新聞紙(3.1%)、広告紙(3.3%)、その他(11.5%)が、「プラスチック, ゴム, 皮革類」ではレジ袋(7.5%)、トレイ(14.6%)、プラスチック製容器包装類(21.3%)、ごみ袋(4.9%)の構成割合が高くなっている状況であった。

重量比と容積比を比較すると、図 2-1 に示すように「厨芥類」では重量比が高く容積比が低い状況となっており、「プラスチック, ゴム, 皮革類」では重量比が低く容積比が高い状況が確認された。

次に、平成 10 年度に実施した組成分析調査結果(秋季調査のプラスチック焼却地区の平均値)と比較した結果を表 2-2、図 2-2~3 に示した。

まず、平成 10 年度に実施した前回調査結果と比較した場合、今回調査において「木, 竹, わら類」の構成割合が高かったことを除けば、概ね前回調査とほぼ同様な構成割合となっており、平成 10 年度以降、市民が排出するごみの内容には大幅な変化はないものと考えられた。

表2-1 大分類組成分析調査結果 1 (本市全域：焼却ごみ)

項目	全域 (焼却ごみ)					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積 (m ³)	重量比(%)	容積比 (%)	見掛け比重	
紙類	-	119.68	2.431	29.23	31.37	0.049
紙製容器	1	10.48	0.428	2.56	5.52	0.024
紙製包装	-	3.72	0.173	0.91	2.23	0.022
包装類	2	3.72	0.173	0.91	2.23	0.022
包装類 (ごみ出し用)	3					
牛乳パック	-	3.14	0.161	0.77	2.08	0.020
500ml以上	4	2.30	0.130	0.56	1.68	0.018
500ml未満	5	0.84	0.031	0.21	0.40	0.027
新聞紙	-	10.74	0.241	2.62	3.11	0.045
新聞紙	6	6.86	0.063	1.67	0.81	0.109
新聞紙 (水分含む)	7	3.88	0.178	0.95	2.30	0.022
広告紙	-	13.88	0.256	3.39	3.31	0.054
広告紙	8	10.54	0.123	2.57	1.59	0.086
広告紙 (水分含む)	9	3.34	0.133	0.82	1.72	0.025
書類・雑誌類	10	11.14	0.053	2.72	0.68	0.210
OA用紙	11	0.94	0.038	0.23	0.49	0.025
シュレッダーくず	12	2.98	0.067	0.73	0.86	0.044
ダンボール	13	3.38	0.121	0.83	1.56	0.028
その他	-	59.28	0.893	14.47	11.53	0.066
リサイクル可能物	14	6.76	0.058	1.65	0.75	0.117
リサイクル不可能物	-	52.52	0.835	12.82	10.78	0.063
汚れのひどい紙類	15	30.40	0.761	7.42	9.82	0.040
紙おむつ類	16	22.12	0.074	5.40	0.96	0.299
布類	-	17.76	0.220	4.33	2.84	0.081
リサイクル可能物	17	10.08	0.130	2.46	1.68	0.078
リサイクル不可能物	18	7.68	0.090	1.87	1.16	0.085
厨芥類	-	146.90	0.373	35.86	4.81	0.394
食品類	-	144.06	0.356	35.17	4.59	0.405
手付かずの食品	19	9.16	0.056	2.24	0.72	0.164
調理くず等	20	134.90	0.300	32.93	3.87	0.450
食品類以外	21	2.84	0.017	0.69	0.22	0.167
木、竹、わら類	-	43.48	0.494	10.61	6.38	0.088
剪定枝	22	34.10	0.439	8.32	5.67	0.078
その他	23	9.38	0.055	2.29	0.71	0.171
プラスチック類・ゴム・皮革類	-	56.95	4.026	13.89	51.99	0.014
ペットボトル	-	2.77	0.109	0.68	1.41	0.025
リサイクル可能物	24	1.93	0.086	0.47	1.11	0.022
リサイクル不可能物	25	0.84	0.023	0.21	0.30	0.037
レジ袋	-	4.66	0.581	1.13	7.50	0.008
リサイクル可能物	26	1.00	0.160	0.24	2.07	0.006
リサイクル不可能物	27	3.66	0.421	0.89	5.43	0.009
トレイ	-	10.36	1.128	2.52	14.56	0.009
リサイクル可能物	-	3.50	0.458	0.85	5.91	0.008
白色トレイ	28	0.70	0.130	0.17	1.68	0.005
その他トレイ	29	2.80	0.328	0.68	4.23	0.009
リサイクル不可能物	30	6.86	0.670	1.67	8.65	0.010
プラスチック製容器包装類	-	29.32	1.649	7.15	21.30	0.018
リサイクル可能物	31	8.00	0.777	1.95	10.04	0.010
リサイクル不可能物	32	21.32	0.872	5.20	11.26	0.024
その他プラスチック類	33	6.70	0.171	1.64	2.21	0.039
ごみ袋	-	2.94	0.381	0.72	4.92	0.008
透明・半透明袋	34	2.49	0.261	0.61	3.37	0.010
その他の色袋	35					
レジ袋	36	0.45	0.120	0.11	1.55	0.004
ゴム・皮革類	37	0.20	0.007	0.05	0.09	0.029

表2-1 大分類組成分析調査結果 2 (本市全域：焼却ごみ)

項目	全域 (焼却ごみ)					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積 (m ³)	重量比(%)	容積比 (%)	見掛け比重	
不燃物類	-	11.12	0.040	2.72	0.51	1.612
金属類	-	10.30	0.036	2.52	0.46	0.499
缶類	38	0.44	0.015	0.11	0.19	0.029
その他金属類	39	9.86	0.021	2.41	0.27	0.470
ガラス類	-	0.30	0.001	0.07	0.01	0.533
リターナルびん	40					
ワンウェイびん	41	0.10	0.0003	0.02	0.00	0.333
その他ガラス類	42	0.20	0.001	0.05	0.01	0.200
その他	-	0.52	0.002	0.13	0.04	0.580
陶磁器類	43	0.16	0.0004	0.04	0.01	0.400
複合素材	44	0.36	0.002	0.09	0.03	0.180
医療系	45					
その他 (乾電池など)	46					
その他 (選別不能残渣類)	47	13.80	0.163	3.36	2.10	0.085
総合計		409.69	7.747	100.00	100.00	

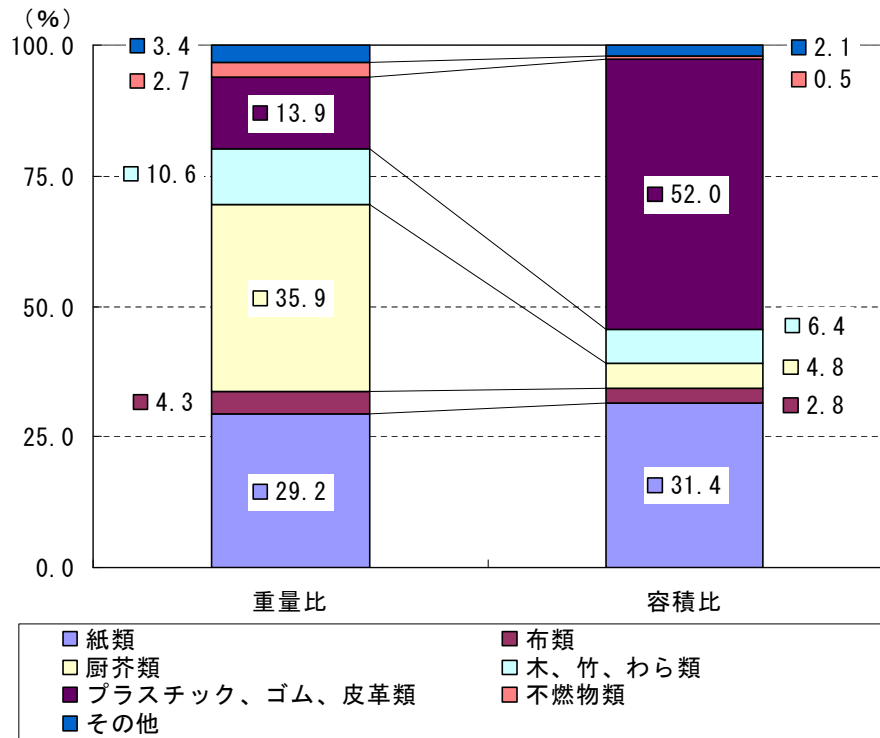


図2-1 重量比と容積比の大分類組成調査結果比較 (本市全域：焼却ごみ)

表2-2 大分類組成分析調査結果の比較（本市全域：焼却ごみ）

分類	項目	重量比		容積比	
		今回調査(H17)	前回調査(H10)	今回調査(H17)	前回調査(H10)
紙類		29.2%	31.3%	31.4%	37.9%
布類		4.3%	3.1%	2.8%	2.9%
厨芥類		35.9%	42.1%	4.8%	3.9%
木、竹、わら類		10.6%	1.7%	6.4%	0.4%
プラスチック、 ゴム、皮革類		13.9%	11.3%	52.0%	47.2%
不燃物類		2.7%	2.8%	0.5%	3.6%
その他		3.4%	7.7%	2.1%	4.5%

※前回調査(H10)：岡山市ごみ組成分析調査報告書（平成11年3月）

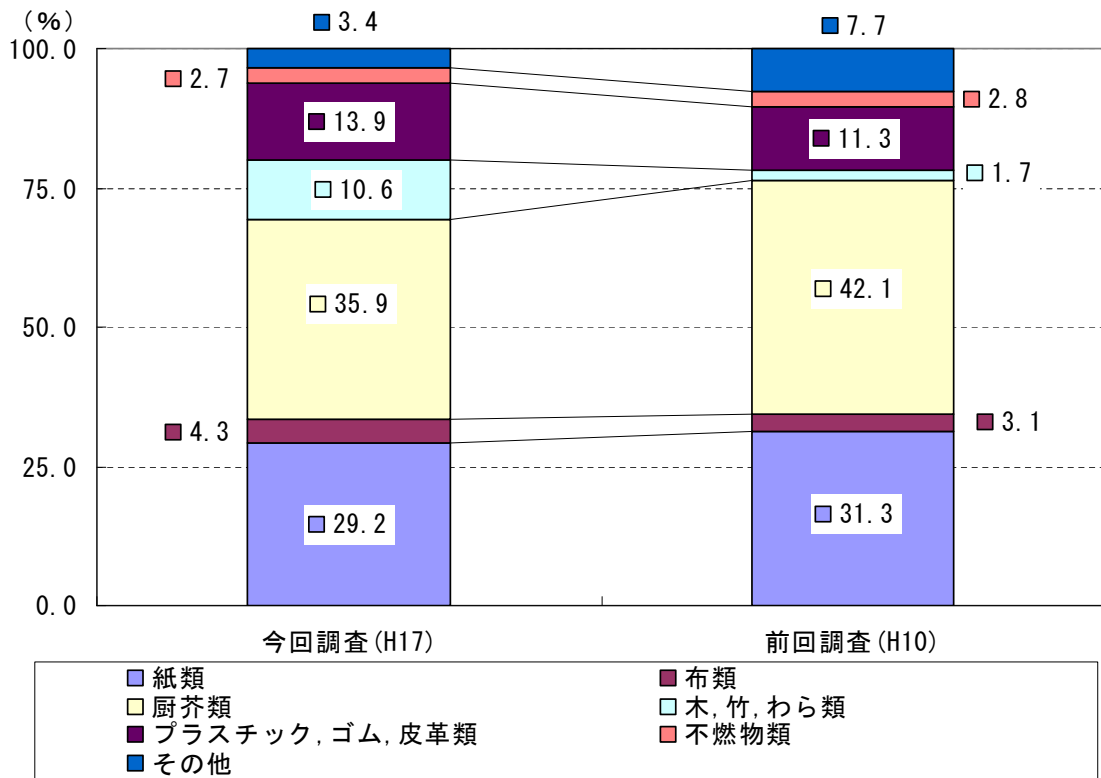


図2-2 重量比の大分類組成分析調査結果の比較（本市全域：焼却ごみ）

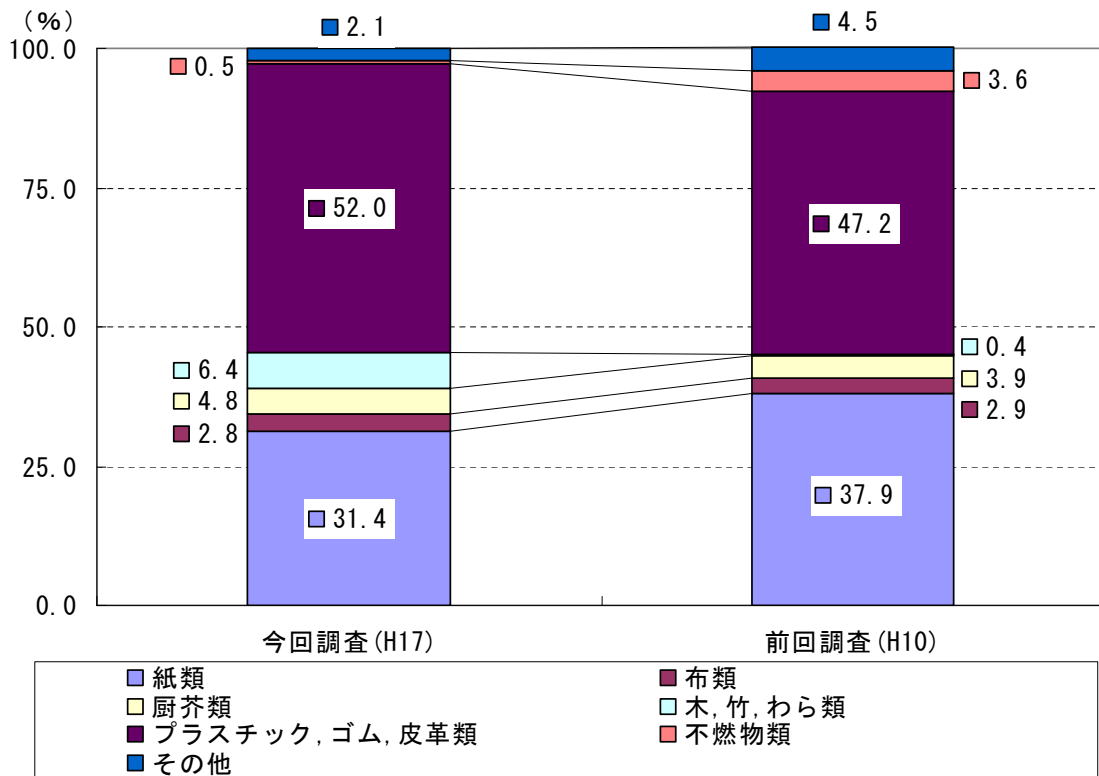


図2-3 容積比の大分類組成分析調査結果の比較 (本市全域：焼却ごみ)

(2) 西部地区

今回実施した西部地区の焼却ごみの組成分析調査の大分類の結果を表 2-3 に示した。

西部地区の重量比で 10% 以上の大分類の組成項目は「紙類」(35.0%)、「厨芥類」(37.1%) 及び「プラスチック、ゴム、皮革類」(13.8%) の 3 種であり、全体の約 85.9% を占めていた。個別にみると「紙類」では紙製容器 (2.5%)、新聞紙 (2.4%)、広告紙 (4.7%)、書類・雑誌類 (4.8%)、その他 (17.6%) が、「厨芥類」では食品類 (36.4%) が、「プラスチック、ゴム、皮革類」ではトレイ (2.3%)、プラスチック製容器包装類 (7.6%) の構成割合が高くなっている状況であった。

次に、西部地区の容積比で 10% 以上の大分類の組成項目は「紙類」(31.3%) 及び「プラスチック、ゴム、皮革類」(52.9%) の 2 種類であり、全体の約 84.2% を占めていた。個別にみると「紙類」では紙製容器 (5.4%)、紙製包装 (2.5%)、新聞紙 (2.6%)、広告紙 (3.0%)、その他 (12.5%) が、「プラスチック、ゴム、皮革類」ではレジ袋 (9.3%)、トレイ (13.0%)、プラスチック製容器包装類 (20.9%)、ゴミ袋 (6.7%) の構成割合が高くなっている状況であった。

重量比と容積比の比較については、本市全域と同様に「厨芥類」では重量比が高く容積比が低い状況となっており、「プラスチック、ゴム、皮革類」では重量比が低く容積比が高い状況が確認された (図 2-4 参照)。

次に、平成 10 年度に実施した組成分析調査結果（秋季調査のプラスチック焼却地区の
 平均値）と比較した結果を表 2-4、図 2-5～6 に示した。

まず、平成 10 年度に実施した前回調査結果と比較した場合、今回調査において「不燃
 物類」が確認されなかったことを除けば、概ね前回調査とほぼ同様な構成割合となってお
 り、平成 10 年度以降、市民が排出するごみの内容には大幅な変化はないものと考えられ
 た。

表2-3 大分類組成分析調査結果 1（西部地区：焼却ごみ）

項目	西部地区（焼却ごみ）					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積(m ³)	重量比(%)	容積比(%)	見掛け比重	
紙類	-	73.40	1.170	34.94	31.35	0.063
紙製容器	1	5.22	0.203	2.49	5.44	0.026
紙製包装	-	2.36	0.093	1.12	2.49	0.025
包装類	2	2.36	0.093	1.12	2.49	0.025
包装類（ごみ出し用）	3					
牛乳パック	-	1.44	0.073	0.69	1.95	0.020
500ml以上	4	0.96	0.055	0.46	1.47	0.017
500ml未満	5	0.48	0.018	0.23	0.48	0.027
新聞紙	-	5.00	0.095	2.38	2.55	0.053
新聞紙	6	3.36	0.025	1.60	0.67	0.134
新聞紙（水分含む）	7	1.64	0.070	0.78	1.88	0.023
広告紙	-	9.88	0.113	4.70	3.03	0.087
広告紙	8	8.22	0.063	3.91	1.69	0.130
広告紙（水分含む）	9	1.66	0.050	0.79	1.34	0.033
書類・雑誌類	10	10.02	0.045	4.77	1.21	0.223
OA用紙	11	0.66	0.018	0.31	0.48	0.037
シュレッダーくず	12	0.10	0.007	0.05	0.19	0.014
ダンボール	13	1.70	0.058	0.81	1.55	0.029
その他	-	37.02	0.465	17.62	12.46	0.080
リサイクル可能物	14	2.20	0.020	1.05	0.54	0.110
リサイクル不可能物	-	34.82	0.445	16.57	11.92	0.078
汚れのひどい紙類	15	17.44	0.426	8.30	11.41	0.041
紙おむつ類	16	17.38	0.019	8.27	0.51	0.915
布類	-	7.68	0.090	3.66	2.41	0.085
リサイクル可能物	17					
リサイクル不可能物	18	7.68	0.090	3.66	2.41	0.085
厨芥類	-	78.00	0.189	37.13	5.06	0.413
食品類	-	76.38	0.181	36.36	4.85	0.422
手付かずの食品	19	7.38	0.040	3.51	1.07	0.185
調理くず等	20	69.00	0.141	32.85	3.78	0.489
食品類以外	21	1.62	0.008	0.77	0.21	0.203
木、竹、わら類	-	11.48	0.188	5.46	5.03	0.061
剪定枝	22	10.74	0.183	5.11	4.90	0.059
その他	23	0.74	0.005	0.35	0.13	0.148

表2-3 大分類組成分析調査結果2（西部地区：焼却ごみ）

項目	西部地区（焼却ごみ）					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積(m ³)	重量比(%)	容積比(%)	見掛け比重	
プラスチック類・ゴム・皮革類	-	29.00	1.975	13.82	52.93	0.015
ペットボトル	-	1.24	0.063	0.59	1.69	0.020
リサイクル可能物	24	1.24	0.063	0.59	1.69	0.020
リサイクル不可能物	25					
レジ袋	-	2.84	0.346	1.35	9.27	0.008
リサイクル可能物	26	0.46	0.080	0.22	2.14	0.006
リサイクル不可能物	27	2.38	0.266	1.13	7.13	0.009
トレイ	-	4.74	0.484	2.26	12.97	0.010
リサイクル可能物	-	1.74	0.208	0.83	5.57	0.008
白色トレイ	28	0.30	0.055	0.14	1.47	0.005
その他トレイ	29	1.44	0.153	0.69	4.10	0.009
リサイクル不可能物	30	3.00	0.276	1.43	7.40	0.011
プラスチック製容器包装類	-	16.02	0.779	7.63	20.87	0.021
リサイクル可能物	31	3.70	0.308	1.76	8.25	0.012
リサイクル不可能物	32	12.32	0.471	5.87	12.62	0.026
その他プラスチック類	33	2.20	0.045	1.05	1.21	0.049
ごみ袋	-	1.76	0.251	0.84	6.73	0.007
透明・半透明袋	34	1.60	0.181	0.76	4.85	0.009
その他の色袋	35					
レジ袋	36	0.16	0.070	0.08	1.88	0.002
ゴム・皮革類	37	0.20	0.007	0.10	0.19	0.029
不燃物類	-					
金属類	-					
缶類	38					
その他金属類	39					
ガラス類	-					
リターナルびん	40					
ワンウェイびん	41					
その他ガラス類	42					
その他	-					
陶磁器類	43					
複合素材	44					
医療系	45					
その他（乾電池など）	46					
その他（選別不能残渣類）	47	10.48	0.120	4.99	3.22	0.087
総合計		210.04	3.732	100.00	100.00	

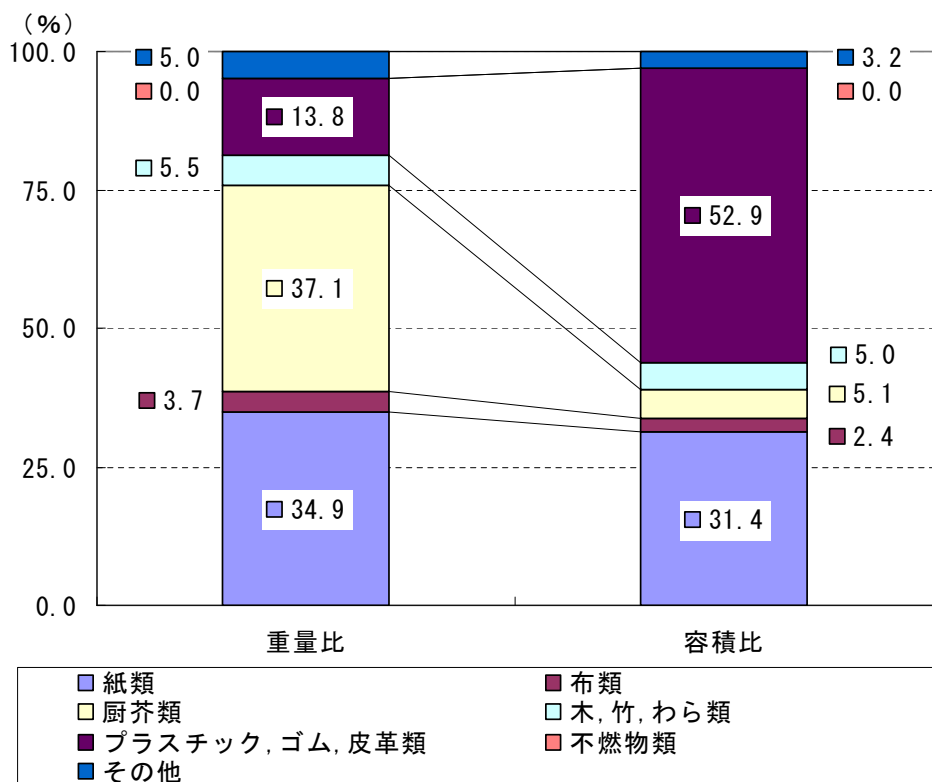


図2-4 大分類組成調査結果 (西部地区：焼却ごみ)

表2-4 大分類組成分析調査結果の比較 (西部地区：焼却ごみ)

分類	項目	重量比		容積比	
		今回調査 (H17)	前回調査 (H10)	今回調査 (H17)	前回調査 (H10)
紙類		34.9%	31.3%	31.4%	37.9%
布類		3.7%	3.1%	2.4%	2.9%
厨芥類		37.1%	42.1%	5.1%	3.9%
木, 竹, わら類		5.5%	1.7%	5.0%	0.4%
プラスチック, ゴム, 皮革類		13.8%	11.3%	52.9%	47.2%
不燃物類		0.0%	2.8%	0.0%	3.6%
その他		5.0%	7.7%	3.2%	4.5%

※前回調査 (H10) : 岡山市ごみ組成分析調査報告書 (平成11年3月)

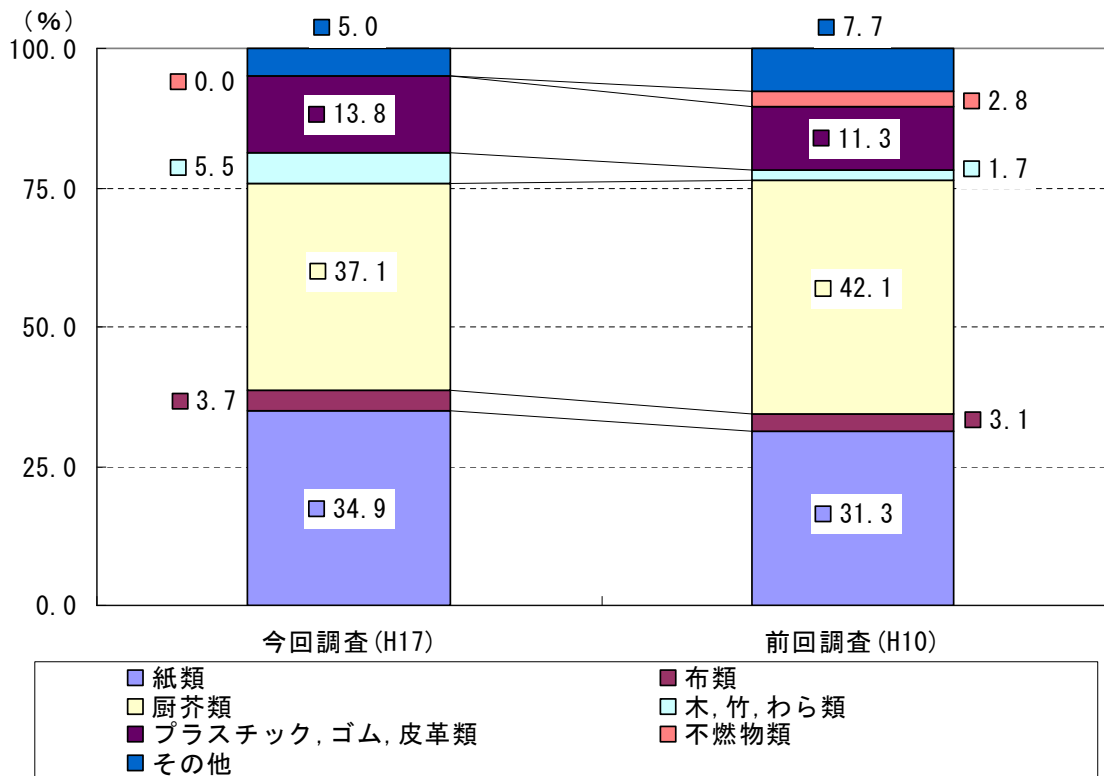


図2-5 重量比の大分類組成分析調査結果の比較（西部地区：焼却ごみ）

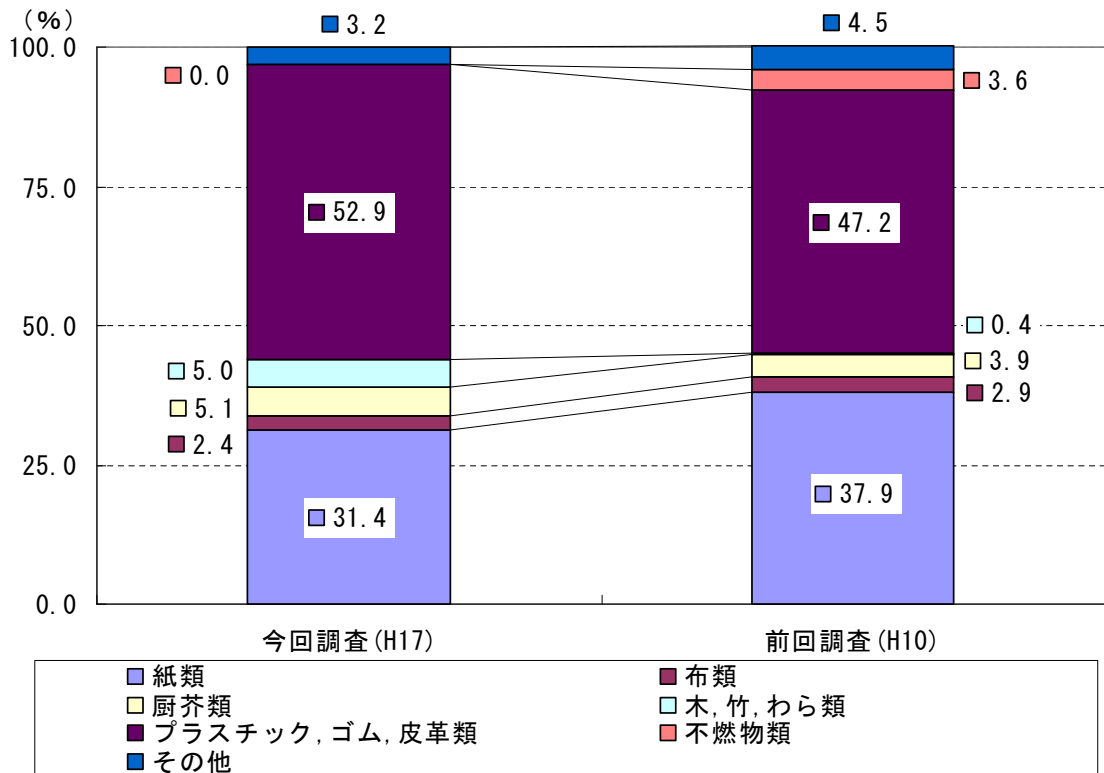


図2-6 容積比の大分類組成分析調査結果の比較（西部地区：焼却ごみ）

(3) 東部地区

今回実施した東部地区の焼却ごみの組成分析調査の大分類の結果を表 2-5 に示した。

東部地区の重量比で 10%以上の組成項目は「紙類」(23.2%)、「厨芥類」(34.5%)、「木,竹,わら類」(16.0%)、「プラスチック,ゴム,皮革類」(14.0%)の4種であり、全体の約 87.7%を占めていた。個別にみると、「紙類」では紙製容器類(2.6%)、新聞紙(2.9%)、広告紙(2.0%)、その他(11.2%)が、「厨芥類」では食品類(33.9%)が、「木,竹,わら類」では剪定枝(11.7%)が、「プラスチック,ゴム,皮革類」ではトレイ(2.8%)、プラスチック製容器包装類(6.7%)、その他プラスチック類(2.3%)の構成割合が高くなっている状況であった。

次に、東部地区の容積比で 10%以上の組成項目は「紙類」(31.4%)及び「プラスチック,ゴム,皮革類」(51.1%)の2種であり、全体の約 82.5%を占めていた。個別にみると、「紙類」では特に紙製容器類(5.6%)、その他(10.7%)が、「プラスチック,ゴム,皮革類」ではレジ袋(5.9%)、トレイ(16.0%)、プラスチック製容器包装類(21.7%)、その他プラスチック類(3.1%)、ごみ袋(3.3%)の構成割合が高くなっている状況であった。

重量比と容積比の比較については、本市全域と同様に「厨芥類」では重量比が高く容積比が低い状況となっており、「プラスチック,ゴム,皮革類」では重量比が低く容積比が高い状況が確認された(図 2-7 参照)。

次に、平成 10 年度に実施した組成分析調査結果(秋季調査のプラスチック焼却地区の平均値)と比較した結果を表 2-6 及び図 2-8~9 に示した。

まず、平成 10 年度に実施した前回調査結果と比較した場合、今回調査において「木,竹,わら類」の構成割合が高くなっていた。その要因としては、調査時期が 10 月の連休直前で家庭で庭清掃などが行われ、通常より多く選定枝が排出されたためと考えられる。

表2-5 大分類組成調査結果1 (東部地区: 焼却ごみ)

項目	東部地区 (焼却ごみ)					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積 (m ³)	重量比(%)	容積比 (%)	見掛け比重	
紙類	-	46.28	1.261	23.16	31.40	0.037
紙製容器	1	5.26	0.225	2.63	5.60	0.023
紙製包装	-	1.36	0.080	0.68	1.99	0.017
包装類	2	1.36	0.080	0.68	1.99	0.017
包装類 (ごみ出し用)	3					
牛乳パック	-	1.70	0.088	0.85	2.19	0.019
500ml以上	4	1.34	0.075	0.67	1.87	0.018
500ml未満	5	0.36	0.013	0.18	0.32	0.028
新聞紙	-	5.74	0.146	2.88	3.64	0.039
新聞紙	6	3.50	0.038	1.76	0.95	0.092
新聞紙 (水分含む)	7	2.24	0.108	1.12	2.69	0.021
広告紙	-	4.00	0.143	2.00	3.56	0.028
広告紙	8	2.32	0.060	1.16	1.49	0.039
広告紙 (水分含む)	9	1.68	0.083	0.84	2.07	0.020
書類・雑誌類	10	1.12	0.008	0.56	0.20	0.140
OA用紙	11	0.28	0.020	0.14	0.50	0.014
シュレッダーくず	12	2.88	0.060	1.44	1.49	0.048
ダンボール	13	1.68	0.063	0.84	1.57	0.027
その他	-	22.26	0.428	11.14	10.66	0.052
リサイクル可能物	14	4.56	0.038	2.28	0.95	0.120
リサイクル不可能物	-	17.70	0.390	8.86	9.71	0.045
汚れのひどい紙類	15	12.96	0.335	6.49	8.34	0.039
紙おむつ類	16	4.74	0.055	2.37	1.37	0.086
布類	-	10.08	0.130	5.05	3.24	0.078
リサイクル可能物	17	10.08	0.130	5.05	3.24	0.078
リサイクル不可能物	18					
厨芥類	-	68.90	0.184	34.51	4.58	0.374
食品類	-	67.68	0.175	33.90	4.36	0.387
手付かずの食品	19	1.78	0.016	0.89	0.40	0.111
調理くず等	20	65.90	0.159	33.01	3.96	0.414
食品類以外	21	1.22	0.009	0.61	0.22	0.136
木、竹、わら類	-	32.00	0.306	16.04	7.63	0.105
剪定枝	22	23.36	0.256	11.71	6.38	0.091
その他	23	8.64	0.050	4.33	1.25	0.173
プラスチック類・ゴム・皮革類	-	27.95	2.051	14.01	51.09	0.014
ペットボトル	-	1.53	0.046	0.77	1.14	0.033
リサイクル可能物	24	0.69	0.023	0.35	0.57	0.030
リサイクル不可能物	25	0.84	0.023	0.42	0.57	0.037
レジ袋	-	1.82	0.235	0.92	5.85	0.008
リサイクル可能物	26	0.54	0.080	0.27	1.99	0.007
リサイクル不可能物	27	1.28	0.155	0.65	3.86	0.008
トレイ	-	5.62	0.644	2.81	16.04	0.009
リサイクル可能物	-	1.76	0.250	0.88	6.23	0.007
白色トレイ	28	0.40	0.075	0.20	1.87	0.005
その他トレイ	29	1.36	0.175	0.68	4.36	0.008
リサイクル不可能物	30	3.86	0.394	1.93	9.81	0.010
プラスチック製容器包装類	-	13.30	0.870	6.66	21.68	0.015
リサイクル可能物	31	4.30	0.469	2.15	11.69	0.009
リサイクル不可能物	32	9.00	0.401	4.51	9.99	0.022
その他プラスチック類	33	4.50	0.126	2.25	3.14	0.036
ごみ袋	-	1.18	0.130	0.60	3.24	0.009
透明・半透明袋	34	0.89	0.080	0.45	1.99	0.011
その他の色袋	35					
レジ袋	36	0.29	0.050	0.15	1.25	0.006
ゴム・皮革類	37					

表2-5 大分類組成調査結果2（東部地区：焼却ごみ）

項目	東部地区（焼却ごみ）					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積 (m ³)	重量比(%)	容積比 (%)	見掛け比重	
不燃物類	-	11.12	0.040	5.57	0.98	0.280
金属類	-	10.30	0.036	5.16	0.89	0.286
缶類	38	0.44	0.015	0.22	0.37	0.029
その他金属類	39	9.86	0.021	4.94	0.52	0.470
ガラス類	-	0.30	0.001	0.15	0.03	0.231
リターナルびん	40					
ワンウェイびん	41	0.10	0.000	0.05	0.01	0.333
その他ガラス類	42	0.20	0.001	0.10	0.02	0.200
その他	-	0.52	0.002	0.26	0.06	0.217
陶磁器類	43	0.16	0.000	0.08	0.01	0.400
複合素材	44	0.36	0.002	0.18	0.05	0.180
医療系	45					
その他（乾電池など）	46					
その他（選別不能残渣類）	47	3.32	0.043	1.66	1.08	0.077
総合計		199.65	4.015	100.00	100.00	

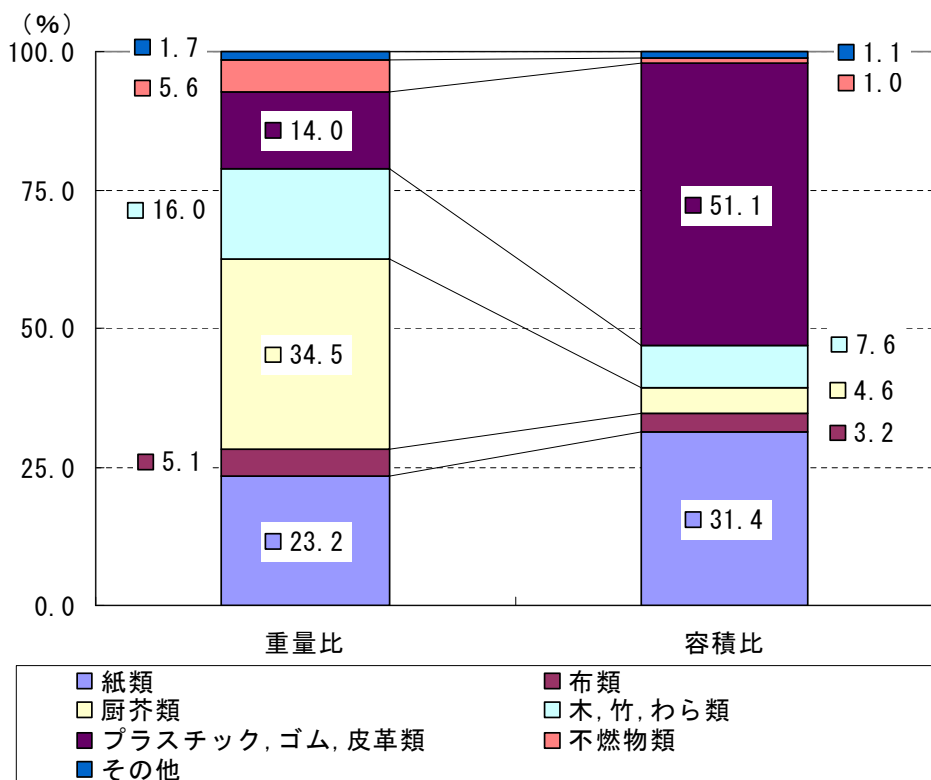


図2-7 大分類組成調査結果（東部地区：焼却ごみ）

表2-6 大分類組成調査結果の比較（東部地区：焼却ごみ）

分類	項目	重量比		容積比	
		今回調査(H17)	前回調査(H10)	今回調査(H17)	前回調査(H10)
紙類		23.2%	31.3%	31.4%	37.9%
布類		5.1%	3.1%	3.2%	2.9%
厨芥類		34.5%	42.1%	4.6%	3.9%
木,竹,わら類		16.0%	1.7%	7.6%	0.4%
プラスチック, ゴム,皮革類		14.0%	11.3%	51.1%	47.2%
不燃物類		5.6%	2.8%	1.0%	3.6%
その他		1.7%	7.7%	1.1%	4.5%

※前回調査(H10):岡山市ごみ組成分析調査報告書(平成11年3月)

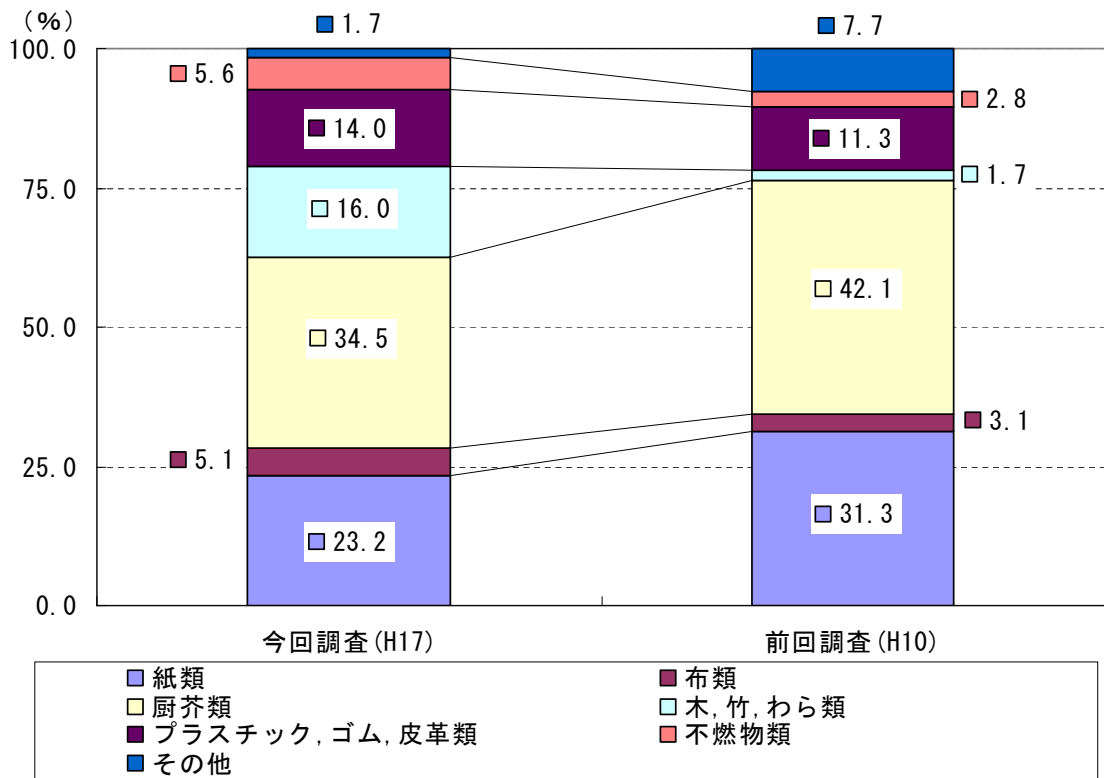


図2-8 重量比の大分類組成調査結果の比較（東部地区：焼却ごみ）

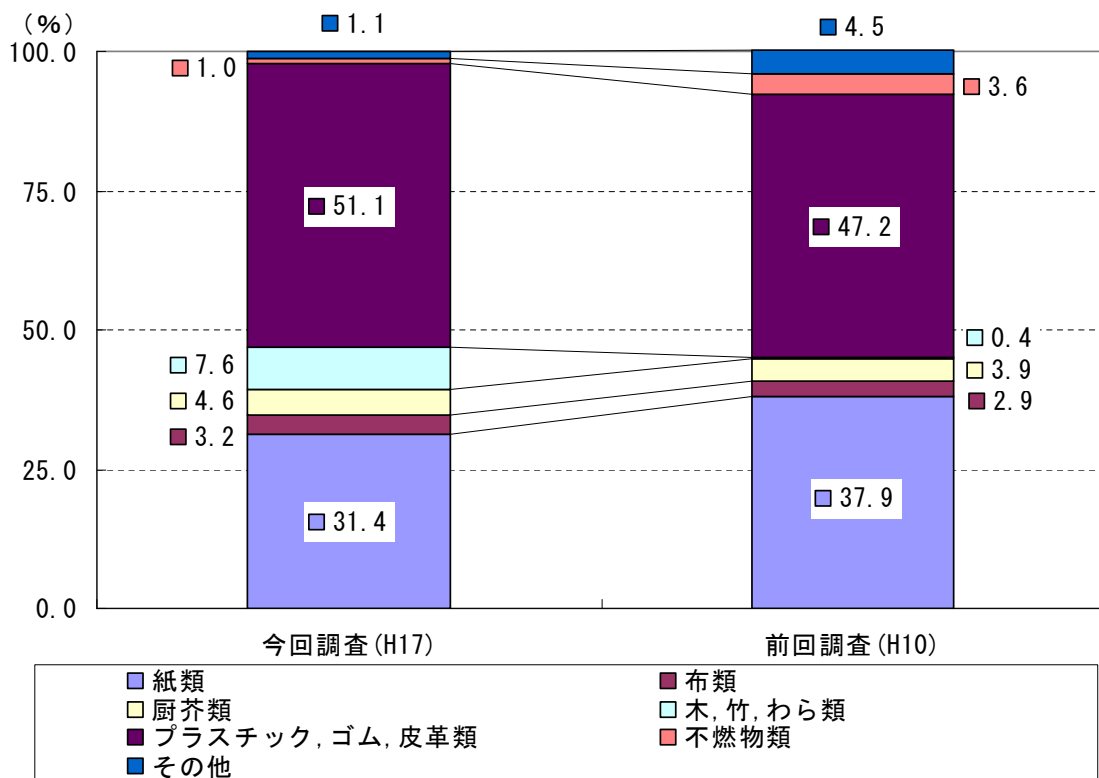


図2-9 容積比の大分類組成調査結果の比較（東部地区：焼却ごみ）

（4）焼却ごみの排出特性の総括

本市全域、西部地区、東部地区、前回調査結果（平成 10 年度）の構成比の比較を行った結果を図 2-10～11 に示した。

西部地区においては「不燃物類」が確認されなかった点、東部地区においては調査時期が 10 月であったこともあり、連休中に家庭で庭清掃などが行われ通常より多く剪定枝などが排出され「木、竹、わら類」の構成比が高くなったと考えられる点などが影響して、東西地区の構成比が異なっているものと推察された。

一方で、本市全域としてみた場合、過去に実施した平成 10 年度の調査結果と類似していることから、焼却ごみの排出特性としては、市民が排出するごみの内容には大幅な変化はないものと推察された。

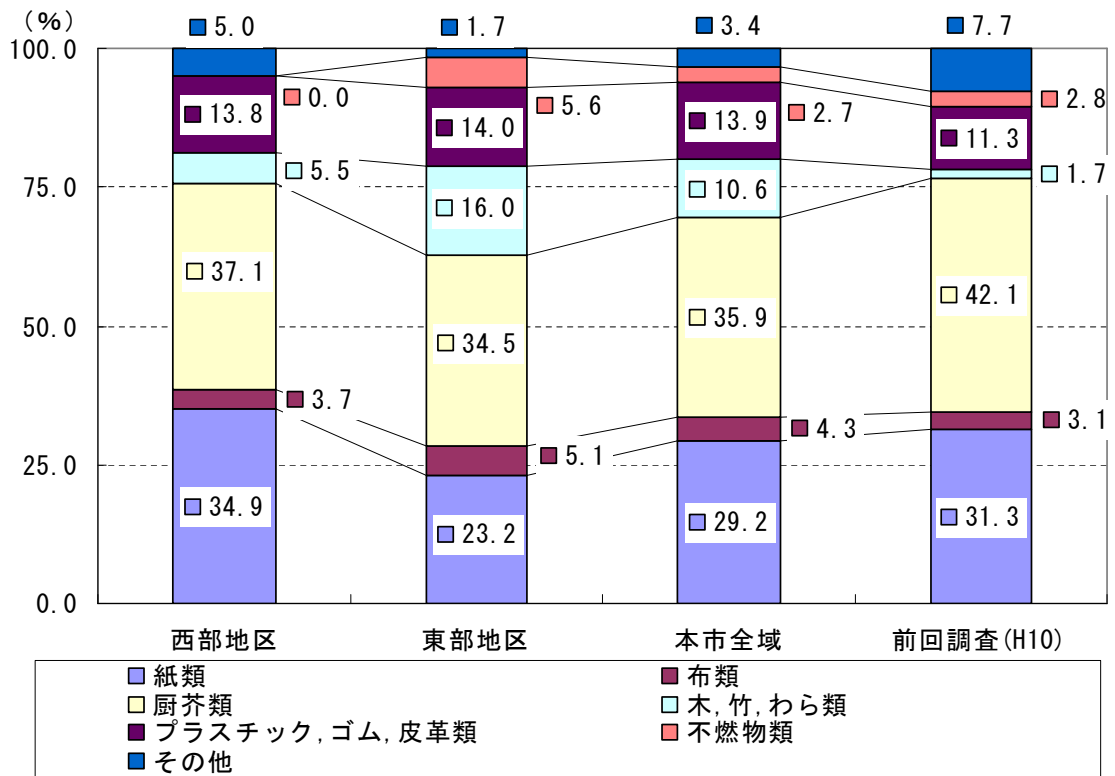


図2-10 大分類組成調査の比較（焼却ごみ：重量比）

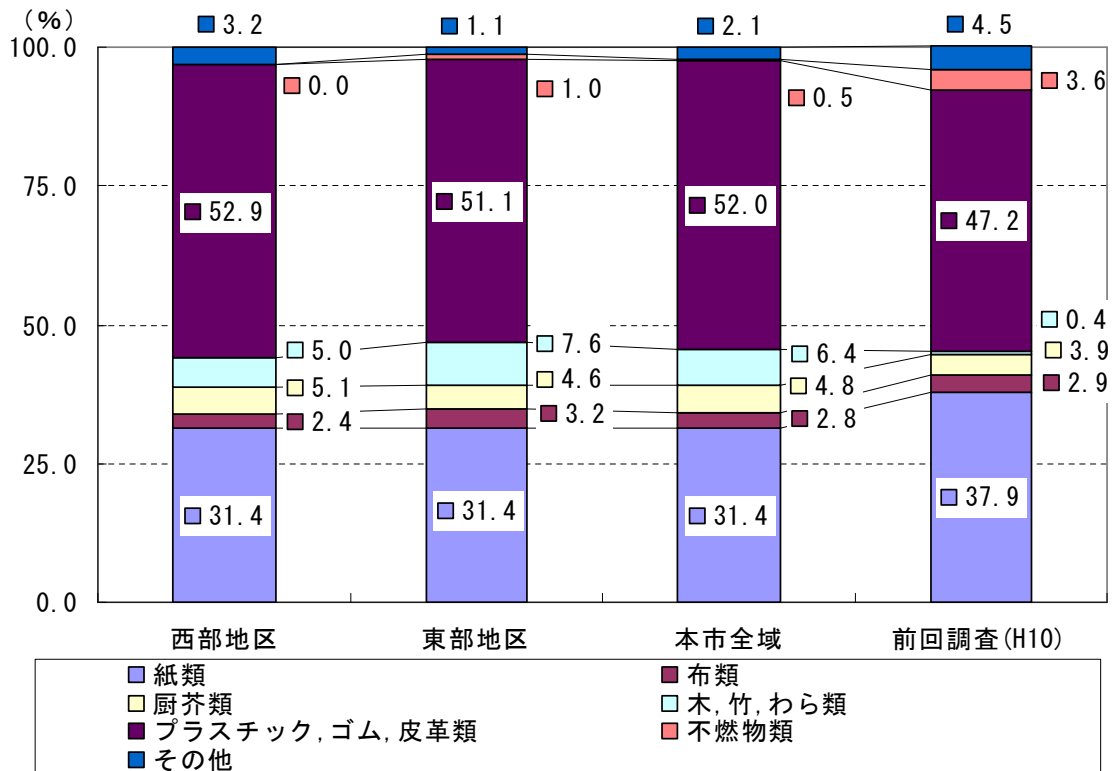


図2-11 大分類組成調査の比較（焼却ごみ：容積比）

2 埋立ごみの排出特性

(1) 本市全域

今回実施した本市全域の埋立ごみの組成分析調査の調査結果を表 2-7 に示した。

本市全域の重量比で 10%以上の大分類の組成項目は「プラスチック, ゴム, 皮革類」(15.5%)、「不燃物類」(78.8%)の2種であり、全体の約 94.3%を占めていた。個別にみると「プラスチック, ゴム, 皮革類」ではその他プラスチック類(11.2%)が、「不燃物類」では缶類(9.7%)、その他金属類(15.8%)、ワンウェイびん(18.8%)、陶磁器類(15.5%)、複合素材(14.5%)の構成割合が高くなっている状況であった。

次に本市全域の容積比で 10%以上の大分類の組成項目は重量比と同様に「プラスチック, ゴム, 皮革類」(40.8%)、「不燃物類」(48.1%)の2種類であり、全体の約 88.9%を占めていた。個別にみると特に「プラスチック, ゴム, 皮革類」ではレジ袋(8.4%)、その他プラスチック類(13.7%)、ごみ袋(10.2%)が、「不燃物類」では重量比と同様に、缶類(14.5%)、その他金属類(8.4%)、ワンウェイびん(8.4%)、陶磁器類(5.2%)、複合素材(9.5%)の構成割合が高くなっている状況であった。

重量比と容積比を比較すると、図 2-12 に示すように「プラスチック, ゴム, 皮革類」では重量比が低く容積比が高い状況となっており、「不燃物類」では重量比が高く容積比が低い状況が確認された。

次に、平成 10 年度に実施した組成分析調査結果(秋季調査のプラスチック焼却地区の平均値)と比較した結果を表 2-8、図 2-13~14 に示した。その結果、平成 10 年度に実施した調査結果と比較した場合、今回調査において「厨芥類」が確認されなかったことを除けば、概ね前回調査とほぼ同様な構成割合となっており、平成 10 年度以降、市民が排出するごみの内容には大幅な変化はないものと考えられた。

表2-7 大分類組成調査結果 1 (本市全域：埋立ごみ)

項目	全域 (埋立ごみ)					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積 (m ³)	重量比(%)	容積比 (%)	見掛け比重	
紙類	-	4.18	0.280	0.99	6.74	0.015
紙製容器	1	0.88	0.060	0.21	1.45	0.015
紙製包装	-	1.26	0.120	0.30	2.89	0.011
包装類	2					
包装類 (ごみ出し用)	3	1.26	0.120	0.30	2.89	0.011
牛乳パック	-	0.06	0.000	0.02	0.01	0.150
500ml以上	4	0.04	0.0001	0.01	0.002	0.400
500ml未満	5	0.02	0.0003	0.005	0.01	0.067
新聞紙	-	0.42	0.016	0.10	0.39	0.026
新聞紙	6					
新聞紙 (水分含む)	7	0.42	0.016	0.10	0.39	0.026
広告紙	-	0.12	0.032	0.03	0.77	0.004
広告紙	8					
広告紙 (水分含む)	9	0.12	0.032	0.03	0.77	0.004
書類・雑誌類	10	0.18	0.002	0.04	0.05	0.090
OA用紙	11					
シュレッダーくず	12					
ダンボール	13	0.68	0.025	0.16	0.60	0.027
その他	-	0.58	0.024	0.14	0.58	0.024
リサイクル可能物	14	0.02	0.0001	0.005	0.002	0.200
リサイクル不可能物	-	0.56	0.024	0.13	0.58	0.023
汚れのひどい紙類	15	0.56	0.024	0.13	0.58	0.023
紙おむつ類	16					
布類	-	8.58	0.100	2.06	2.41	0.086
リサイクル可能物	17					
リサイクル不可能物	18	8.58	0.100	2.06	2.41	0.086
厨芥類	-					
食品類	-					
手付かずの食品	19					
調理くず等	20					
食品類以外	21					
木、竹、わら類	-	3.04	0.051	0.73	1.23	0.060
剪定枝	22	0.08	0.004	0.02	0.10	0.020
その他	23	2.96	0.047	0.71	1.13	0.063
プラスチック類・ゴム・皮革類	-	64.59	1.691	15.51	40.78	0.038
ペットボトル	-	1.59	0.048	0.38	1.16	0.033
リサイクル可能物	24	1.03	0.046	0.25	1.11	0.022
リサイクル不可能物	25	0.56	0.002	0.13	0.05	0.280
レジ袋	-	2.04	0.348	0.49	8.39	0.006
リサイクル可能物	26	0.76	0.160	0.18	3.86	0.005
リサイクル不可能物	27	1.28	0.188	0.31	4.53	0.007
トレイ	-	0.58	0.131	0.14	3.16	0.004
リサイクル可能物	-	0.40	0.096	0.10	2.32	0.004
白色トレイ	28	0.20	0.048	0.05	1.16	0.004
その他トレイ	29	0.20	0.048	0.05	1.16	0.004
リサイクル不可能物	30	0.18	0.035	0.04	0.84	0.005
プラスチック製容器包装類	-	6.52	0.136	1.57	3.28	0.048
リサイクル可能物	31	2.08	0.088	0.50	2.12	0.024
リサイクル不可能物	32	4.44	0.048	1.07	1.16	0.093
その他プラスチック類	33	46.70	0.567	11.21	13.67	0.082
ごみ袋	-	2.08	0.424	0.50	10.23	0.005
透明・半透明袋	34	1.14	0.218	0.27	5.26	0.005
その他の色袋	35					
レジ袋	36	0.94	0.206	0.23	4.97	0.005
ゴム・皮革類	37	5.08	0.037	1.22	0.89	0.137

表2-7 大分類組成調査結果2（本市全域：埋立ごみ）

項目	全域（埋立ごみ）					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積(m ³)	重量比(%)	容積比(%)	見掛け比重	
不燃物類	-	328.37	1.994	78.81	48.09	1.606
金属類	-	106.14	0.945	25.47	22.79	0.257
缶類	38	40.20	0.598	9.65	14.42	0.067
その他金属類	39	65.94	0.347	15.82	8.37	0.190
ガラス類	-	92.38	0.405	22.17	9.77	0.747
リターナルびん	40	7.08	0.035	1.70	0.84	0.202
ワンウェイびん	41	78.26	0.348	18.78	8.40	0.225
その他ガラス類	42	7.04	0.022	1.69	0.53	0.320
その他	-	129.85	0.644	31.17	15.53	0.601
陶磁器類	43	64.38	0.217	15.46	5.23	0.297
複合素材	44	60.33	0.393	14.48	9.48	0.154
医療系	45					
その他（乾電池など）	46	5.14	0.034	1.23	0.82	0.151
その他（選別不能残渣類）	47	7.90	0.031	1.90	0.75	0.255
総合計		416.66	4.147	100.00	100.00	

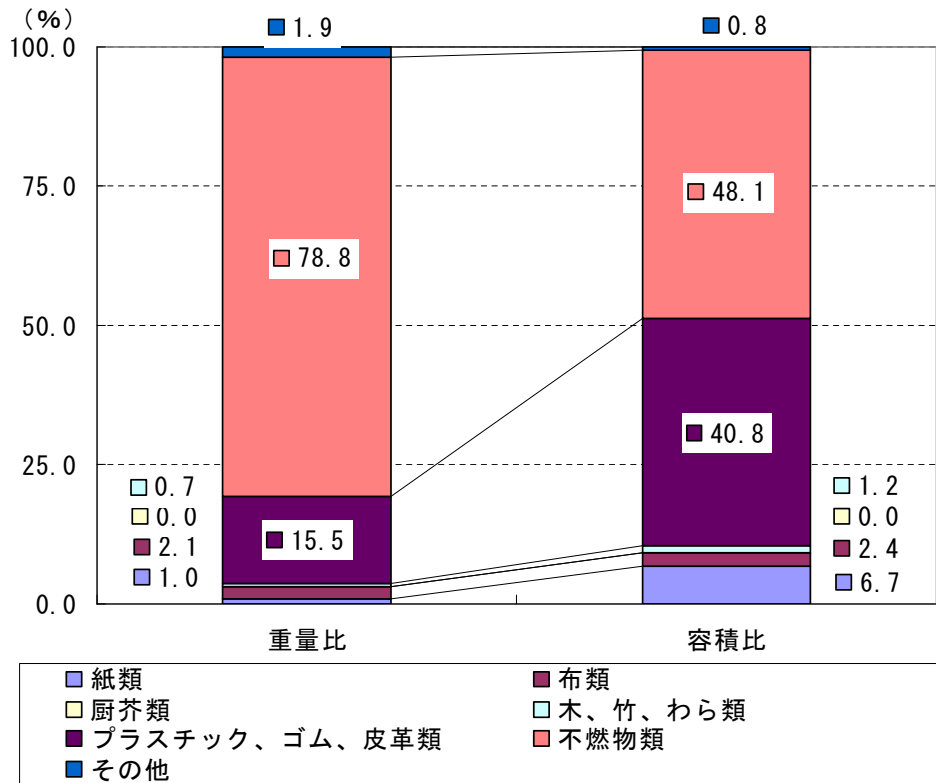


図2-12 大分類組成調査結果（本市全域：埋立ごみ）

表2-8 大分類組成調査結果の比較（本市全域：埋立ごみ）

分類	項目	重量比		容積比	
		今回調査(H17)	前回調査(H10)	今回調査(H17)	前回調査(H10)
	紙類	1.0%	3.0%	6.7%	10.5%
	布類	2.1%	0.7%	2.4%	2.4%
	厨芥類	0.0%	3.3%	0.0%	0.5%
	木,竹,わら類	0.7%	1.2%	1.2%	1.7%
	プラスチック,ゴム,皮革類	15.5%	14.2%	40.8%	39.3%
	不燃物類	78.8%	76.0%	48.1%	45.1%
	その他	1.9%	1.6%	0.8%	1.2%

※前回調査(H10)：岡山市ごみ組成分析調査報告書（平成11年3月）

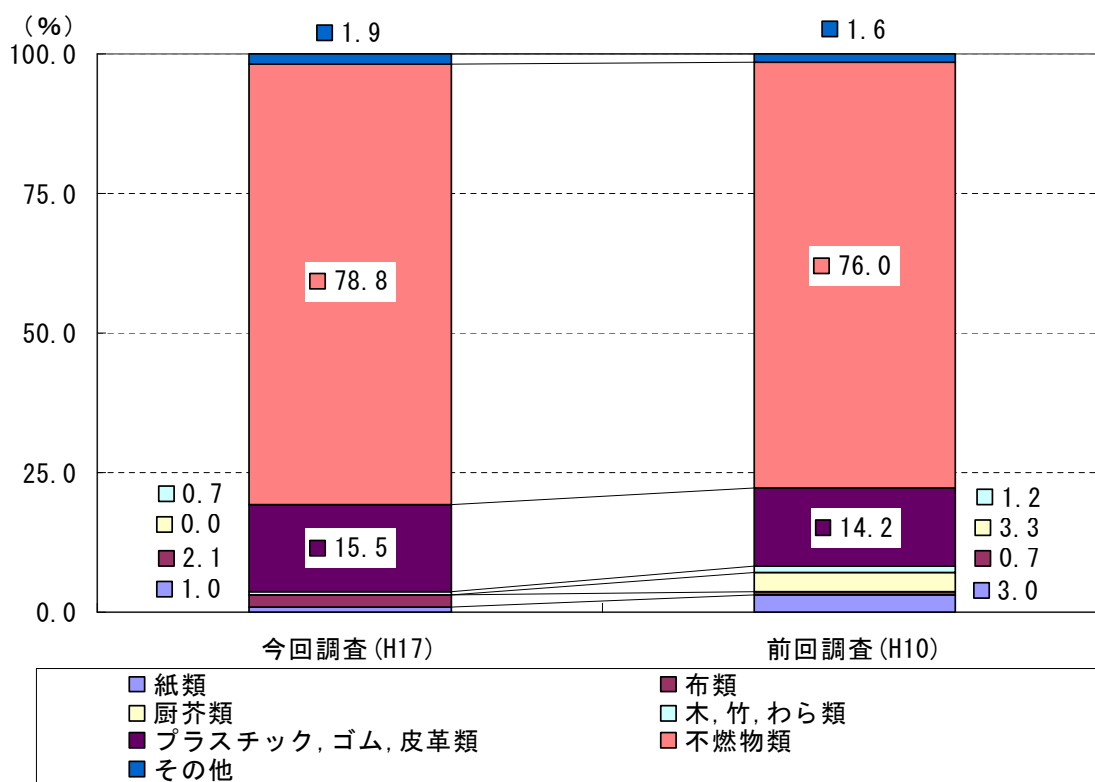


図2-13 重量比の大分類組成分析調査結果の比較（本市全域：埋立ごみ）

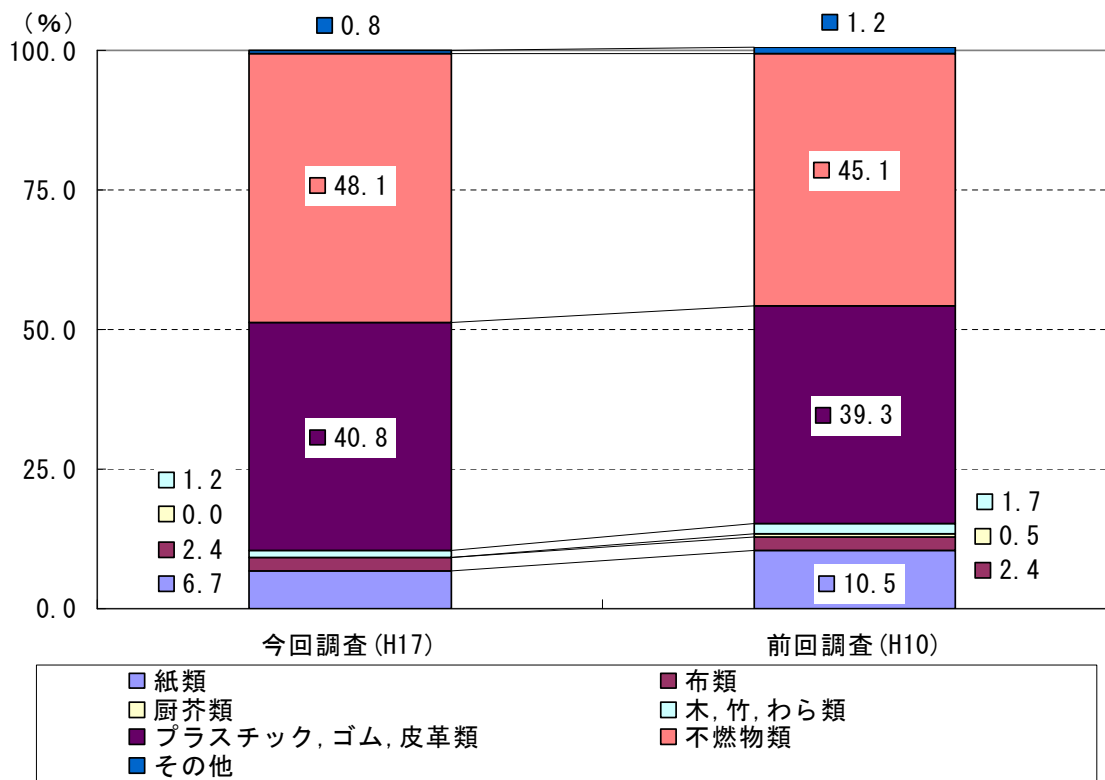


図2-14 容積比の大分類組成分析調査結果の比較（本市全域：埋立ごみ）

(2) 西部地区

今回実施した西部地区の埋立ごみの組成分析調査の大分類の結果を表 2-9 に示した。

西部地区の重量比で 10%以上の大分類の組成項目は「プラスチック, ゴム, 皮革類」(19.1%)、「不燃物類」(75.4%)の2種で、全体の約 95%を占めていた。個別にみると、特に「プラスチック, ゴム, 皮革類」ではその他プラスチック類(12.7%)が、「不燃物類」では缶類(9.6%)、その他金属類(19.2%)、ワンウェイびん(15.8%)、陶磁器類(17.6%)、複合素材(10.4%)の構成割合が高くなっている状況であった。

次に本市全域の容積比で 10%以上の大分類の組成項目は重量比と同様に「プラスチック, ゴム, 皮革類」(47.0%)、「不燃物類」(39.0%)の2種類であり、全体の約 86.0%を占めていた。個別にみると特に「プラスチック, ゴム, 皮革類」ではレジ袋(8.2%)、トレイ(6.1%)、その他プラスチック類(16.2%)、ごみ袋(10.6%)が、「不燃物類」では重量比と同様に缶類(13.1%)、その他金属類(6.3%)、ワンウェイびん(7.7%)、陶磁器類(4.7%)、複合素材(5.7%)の構成割合が高くなっている状況であった。

重量比と容積比の比較については、本市全域と同様に「プラスチック, ゴム, 皮革類」では重量比が低く容積比が高い状況となっており、「不燃物類」では重量比が高く容積比が低い状況が確認された(図 2-15 参照)。

次に、平成 10 年度に実施した組成分析調査結果(秋季調査のプラスチック焼却地区の平均値)と比較した結果を表 2-10、図 2-16~17 に示した。その結果についても、本市全域と同様な傾向が確認された。

表2-9 大分類組成調査結果1 (西部地区：埋立ごみ)

項目	西部地区 (埋立ごみ)					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積 (m ³)	重量比(%)	容積比 (%)	見掛け比重	
紙類	-	2.94	0.191	1.50	8.91	0.015
紙製容器	1	0.64	0.040	0.33	1.86	0.016
紙製包装	-	0.84	0.080	0.43	3.73	0.011
包装類	2					
包装類 (ごみ出し用)	3	0.84	0.080	0.43	3.73	0.011
牛乳パック	-	0.04	0.000	0.02	0.005	0.400
500ml以上	4	0.04	0.0001	0.02	0.005	0.400
500ml未満	5					
新聞紙	-	0.40	0.013	0.20	0.61	0.031
新聞紙	6					
新聞紙 (水分含む)	7	0.40	0.013	0.20	0.61	0.031
広告紙	-	0.06	0.016	0.03	0.75	0.004
広告紙	8					
広告紙 (水分含む)	9	0.06	0.016	0.03	0.75	0.004
書類・雑誌類	10	0.18	0.002	0.09	0.09	0.090
OA用紙	11					
シュレッダーくず	12					
ダンボール	13	0.68	0.025	0.35	1.16	0.027
その他	-	0.10	0.015	0.05	0.71	0.007
リサイクル可能物	14	0.02	0.0001	0.01	0.005	0.200
リサイクル不可能物	-	0.08	0.015	0.04	0.70	0.005
汚れのひどい紙類	15	0.08	0.015	0.04	0.70	0.005
紙おむつ類	16					
布類	-	4.24	0.050	2.17	2.33	0.085
リサイクル可能物	17					
リサイクル不可能物	18	4.24	0.050	2.17	2.33	0.085
厨芥類	-					
食品類	-					
手付かずの食品	19					
調理くず等	20					
食品類以外	21					
木、竹、わら類	-	1.38	0.045	0.70	2.10	0.031
剪定枝	22					
その他	23	1.38	0.045	0.70	2.10	0.031
プラスチック類・ゴム・皮革類	-	37.44	1.008	19.13	46.95	0.037
ペットボトル	-	0.92	0.038	0.47	1.77	0.024
リサイクル可能物	24	0.92	0.038	0.47	1.77	0.024
リサイクル不可能物	25					
レジ袋	-	1.10	0.175	0.56	8.15	0.006
リサイクル可能物	26	0.32	0.080	0.16	3.73	0.004
リサイクル不可能物	27	0.78	0.095	0.40	4.42	0.008
トレイ	-	0.58	0.131	0.29	6.11	0.004
リサイクル可能物	-	0.40	0.096	0.20	4.48	0.004
白色トレイ	28	0.20	0.048	0.10	2.24	0.004
その他トレイ	29	0.20	0.048	0.10	2.24	0.004
リサイクル不可能物	30	0.18	0.035	0.09	1.63	0.005
プラスチック製容器包装類	-	4.80	0.060	2.45	2.79	0.080
リサイクル可能物	31	1.34	0.025	0.68	1.16	0.054
リサイクル不可能物	32	3.46	0.035	1.77	1.63	0.099
その他プラスチック類	33	24.84	0.348	12.69	16.21	0.071
ごみ袋	-	1.04	0.228	0.54	10.62	0.005
透明・半透明袋	34	0.50	0.115	0.26	5.36	0.004
その他の色袋	35					
レジ袋	36	0.54	0.113	0.28	5.26	0.005
ゴム・皮革類	37	4.16	0.028	2.13	1.30	0.149

表2-9 大分類組成調査結果2（西部地区：埋立ごみ）

項目	西部地区（埋立ごみ）					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積 (m ³)	重量比(%)	容積比 (%)	見掛け比重	
不燃物類	-	147.54	0.837	75.37	38.97	0.176
金属類	-	56.5	0.415	28.86	19.32	0.136
缶類	38	18.84	0.279	9.62	12.99	0.068
その他金属類	39	37.66	0.136	19.24	6.33	0.277
ガラス類	-	34.2	0.182	17.47	8.48	0.188
リターナルびん	40	2.82	0.013	1.44	0.61	0.217
ワンウェイびん	41	30.9	0.165	15.78	7.68	0.187
その他ガラス類	42	0.48	0.004	0.25	0.19	0.120
その他	-	56.84	0.240	29.04	11.17	0.237
陶磁器類	43	34.54	0.101	17.65	4.70	0.342
複合素材	44	20.32	0.123	10.38	5.72	0.165
医療系	45					
その他（乾電池など）	46	1.98	0.016	1.01	0.75	0.124
その他（選別不能残渣類）	47	2.22	0.016	1.13	0.74	0.139
総合計		195.76	2.147	100.00	100.00	

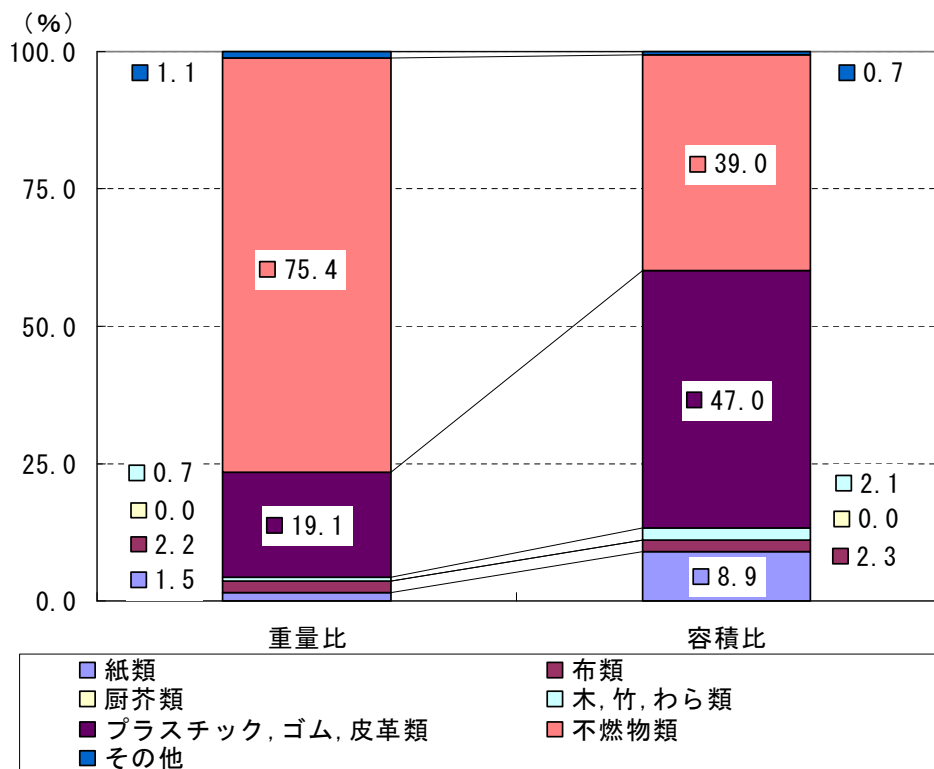


図2-15 大分類組成調査結果（西部地区：埋立ごみ）

表2-10 大分類組成調査結果の比較（西部地区：埋立ごみ）

分類	項目	重量比		容積比	
		今回調査(H17)	前回調査(H10)	今回調査(H17)	前回調査(H10)
紙類		1.5%	3.0%	8.9%	10.5%
布類		2.2%	0.7%	2.3%	2.4%
厨芥類		0.0%	3.3%	0.0%	0.5%
木、竹、わら類		0.7%	1.2%	2.1%	1.7%
プラスチック、ゴム、皮革類		19.1%	14.2%	47.0%	39.3%
不燃物類		75.4%	76.0%	39.0%	45.1%
その他		1.1%	1.6%	0.7%	1.2%

※前回調査(H10)：岡山市ごみ組成分析調査報告書（平成11年3月）

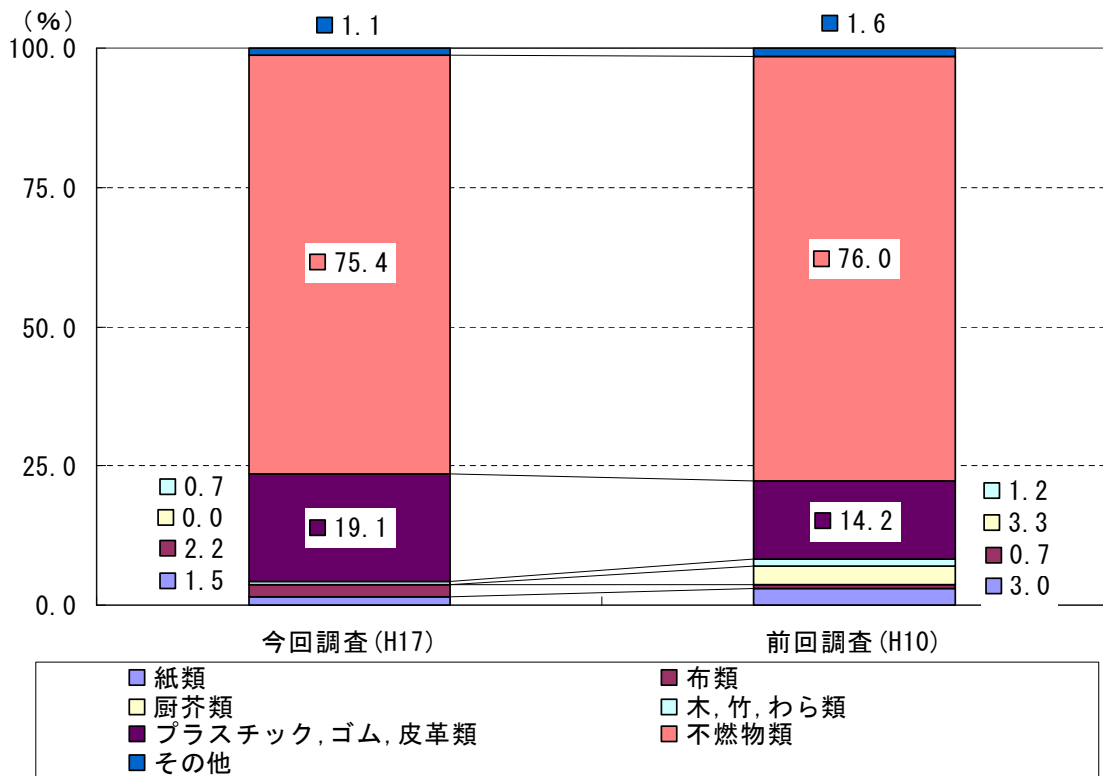


図2-16 重量比の大分類組成調査結果の比較（西部地区：埋立ごみ）

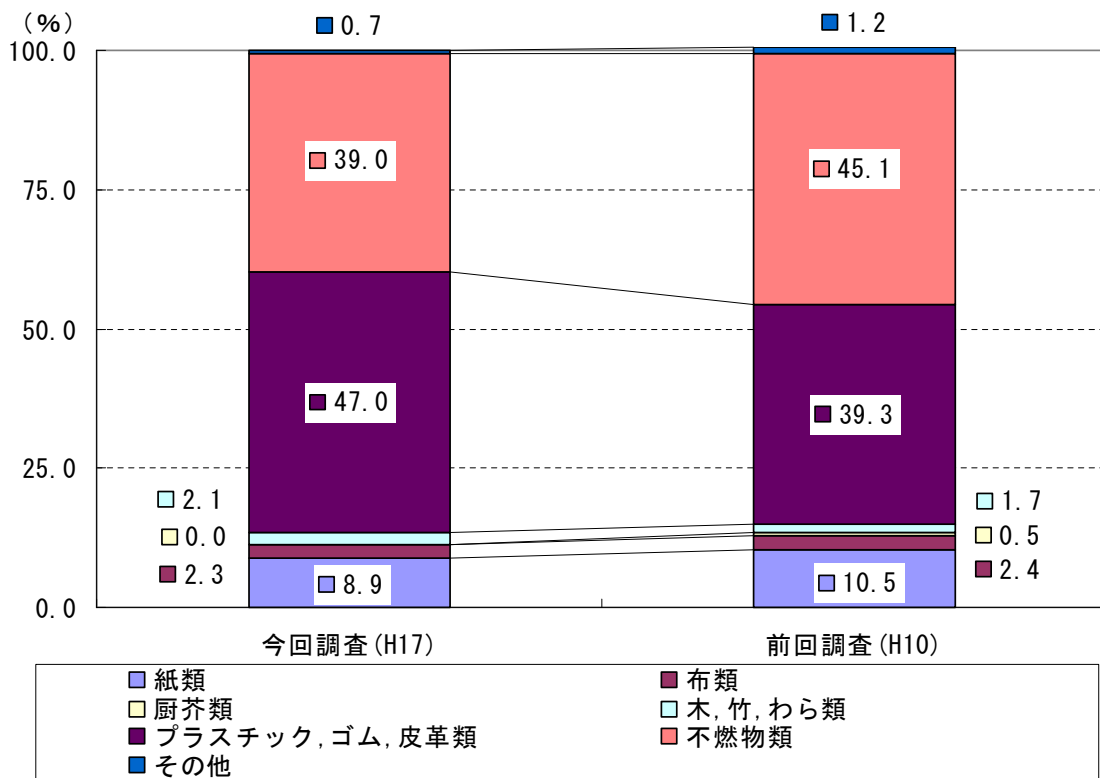


図2-17 容積比の大分類組成調査結果の比較（西部地区：埋立ごみ）

（3）東部地区

今回実施した東部地区の埋立ごみの組成分析調査の大分類の結果を表 2-11 に示した。

東部地区の重量比で 10%以上の大分類の組成項目は「プラスチック、ゴム、皮革類」（12.3%）、「不燃物類」（81.9%）の 2 種で、全体の約 94.2%を占めていた。個別にみると、特に「プラスチック、ゴム、皮革類」ではその他プラスチック類（9.9%）が、「不燃物類」では缶類（9.7%）、その他金属類（12.8%）、ワンウェイびん（21.4%）、陶磁器類（13.5%）、複合素材（18.1%）の構成割合が高くなっている状況であった。

次に東部地区の容積比で 10%以上の大分類の組成項目は重量比と同様に「プラスチック、ゴム、皮革類」（34.2%）、「不燃物類」（57.9%）の 2 種類であり、全体の約 92.1%を占めていた。個別にみると特に「プラスチック、ゴム、皮革類」ではレジ袋（8.7%）、その他プラスチック類（10.9%）、ゴミ袋（9.8%）が、「不燃物類」では重量比と同様に缶類（16.0%）、その他金属類（10.6%）、ワンウェイびん（9.2%）、陶磁器類（5.8%）、複合素材（13.6%）の構成割合が高くなっている状況であった。

重量比と容積比を比較すると、本市全域と同様に「プラスチック、ゴム、皮革類」では重量比が低く容積比が高い状況となっており、「不燃物類」では重量比が高く容積比が低い状況が確認された（図 2-18 参照）。

次に、平成 10 年度に実施した組成分析調査結果（秋季調査のプラスチック焼却地区の
 平均値）と比較した結果を表 2-12、図 2-19～20 に示した。その結果についても、本市全
 域の際と同様な傾向が確認された。

表2-11 大分類組成調査結果 1（東部地区：埋立ごみ）

項目	東部地区（埋立ごみ）					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積(m ³)	重量比(%)	容積比(%)	見掛け比重	
紙類	-	1.24	0.088	0.57	4.42	0.014
紙製容器	1	0.24	0.020	0.11	1.00	0.012
紙製包装	-	0.42	0.040	0.19	2.00	0.011
包装類	2					
包装類（ごみ出し用）	3	0.42	0.040	0.19	2.00	0.011
牛乳パック	-	0.02	0.0003	0.01	0.02	0.067
500m ³ 以上	4					
500m ³ 未満	5	0.02	0.0003	0.01	0.02	0.067
新聞紙	-	0.02	0.003	0.01	0.15	0.007
新聞紙	6					
新聞紙（水分含む）	7	0.02	0.003	0.01	0.15	0.007
広告紙	-	0.06	0.016	0.03	0.80	0.004
広告紙	8					
広告紙（水分含む）	9	0.06	0.016	0.03	0.80	0.004
書類・雑誌類	10					
OA用紙	11					
シュレッダーくず	12					
ダンボール	13					
その他	-	0.48	0.009	0.22	0.45	0.053
リサイクル可能物	14					
リサイクル不可能物	-	0.48	0.009	0.22	0.45	0.053
汚れのひどい紙類	15	0.48	0.009	0.22	0.45	0.053
紙おむつ類	16					
布類	-	4.34	0.050	1.96	2.50	0.087
リサイクル可能物	17					
リサイクル不可能物	18	4.34	0.050	1.96	2.50	0.087
厨芥類	-					
食品類	-					
手付かずの食品	19					
調理くず等	20					
食品類以外	21					
木、竹、わら類	-	1.66	0.006	0.76	0.30	0.277
剪定枝	22	0.08	0.004	0.04	0.20	0.020
その他	23	1.58	0.002	0.72	0.10	0.790

表2-11 大分類組成調査結果2（東部地区：埋立ごみ）

項目	東部地区（埋立ごみ）					
	重量・容積		重量・容積			
	重量(kg)	容積(m ³)	重量比(%)	容積比(%)	見掛け比重	
プラスチック類・ゴム・皮革類	-	27.15	0.683	12.29	34.15	0.040
ペットボトル	-	0.67	0.010	0.30	0.50	0.067
リサイクル可能物	24	0.11	0.008	0.05	0.40	0.014
リサイクル不可能物	25	0.56	0.002	0.25	0.10	0.280
レジ袋	-	0.94	0.173	0.43	8.65	0.005
リサイクル可能物	26	0.44	0.080	0.20	4.00	0.006
リサイクル不可能物	27	0.50	0.093	0.23	4.65	0.005
トレイ	-					
リサイクル可能物	-					
白色トレイ	28					
その他トレイ	29					
リサイクル不可能物	30					
プラスチック製容器包装類	-	1.72	0.076	0.77	3.80	0.023
リサイクル可能物	31	0.74	0.063	0.33	3.15	0.012
リサイクル不可能物	32	0.98	0.013	0.44	0.65	0.075
その他プラスチック類	33	21.86	0.219	9.90	10.95	0.100
ごみ袋	-	1.04	0.196	0.47	9.80	0.005
透明・半透明袋	34	0.64	0.103	0.29	5.15	0.006
その他の色袋	35					
レジ袋	36	0.40	0.093	0.18	4.65	0.004
ゴム・皮革類	37	0.92	0.009	0.42	0.45	0.102
不燃物類	-	180.83	1.157	81.85	57.88	0.156
金属類	-	49.64	0.530	22.47	26.51	0.094
缶類	38	21.36	0.319	9.67	15.96	0.067
その他金属類	39	28.28	0.211	12.80	10.55	0.134
ガラス類	-	58.18	0.223	26.33	11.16	0.261
リターナルびん	40	4.26	0.022	1.93	1.10	0.194
ワンウェイびん	41	47.36	0.183	21.43	9.16	0.259
その他ガラス類	42	6.56	0.018	2.97	0.90	0.364
その他	-	73.01	0.404	33.05	20.21	0.181
陶磁器類	43	29.84	0.116	13.51	5.80	0.257
複合素材	44	40.01	0.270	18.11	13.51	0.148
医療系	45					
その他（乾電池など）	46	3.16	0.018	1.43	0.90	0.176
その他（選別不能残渣類）	47	5.68	0.015	2.57	0.75	0.379
総合計		220.90	1.999	100.00	100.00	

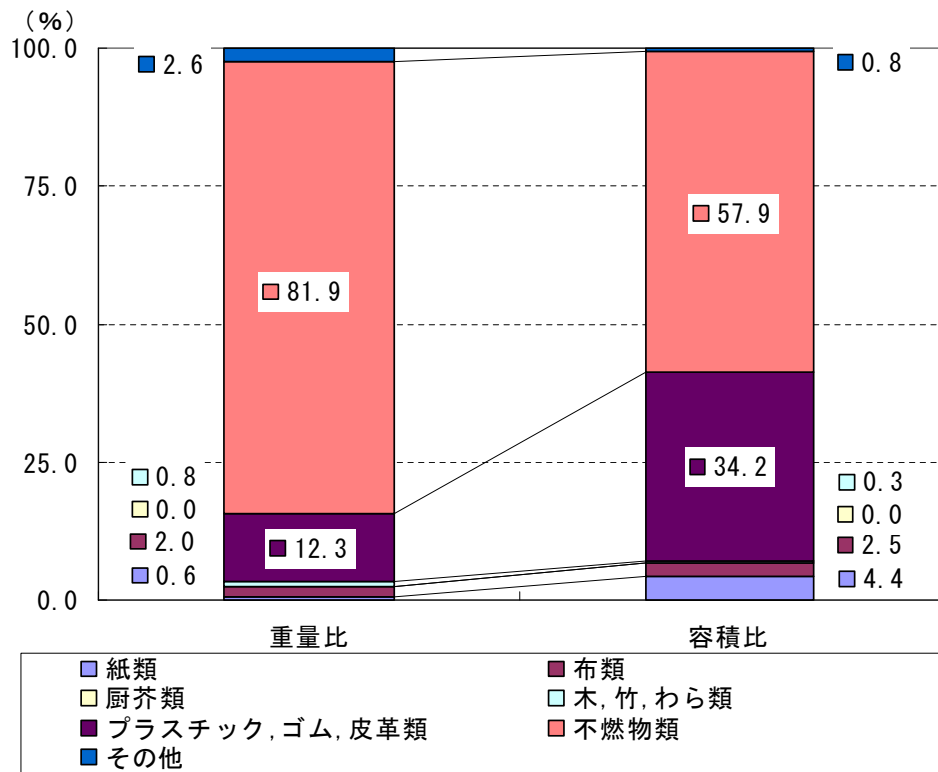


図2-18 大分類組成調査結果 (東部地区：埋立ごみ)

表2-12 大分類組成調査結果の比較 (東部地区：埋立ごみ)

分類	項目	重量比		容積比	
		今回調査 (H17)	前回調査 (H10)	今回調査 (H17)	前回調査 (H10)
紙類		0.6%	3.0%	4.4%	10.5%
布類		2.0%	0.7%	2.5%	2.4%
厨芥類		0.0%	3.3%	0.0%	0.5%
木, 竹, わら類		0.8%	1.2%	0.3%	1.7%
プラスチック, ゴム, 皮革類		12.3%	14.2%	34.2%	39.3%
不燃物類		81.9%	76.0%	57.9%	45.1%
その他		2.6%	1.6%	0.8%	1.2%

※ 前回調査 (H10) : 岡山市ごみ組成分析調査報告書 (平成11年3月)

※ 表中の今回調査については表2-11との整合を図っており、端数表示の関係上、合計値が100%にならない。

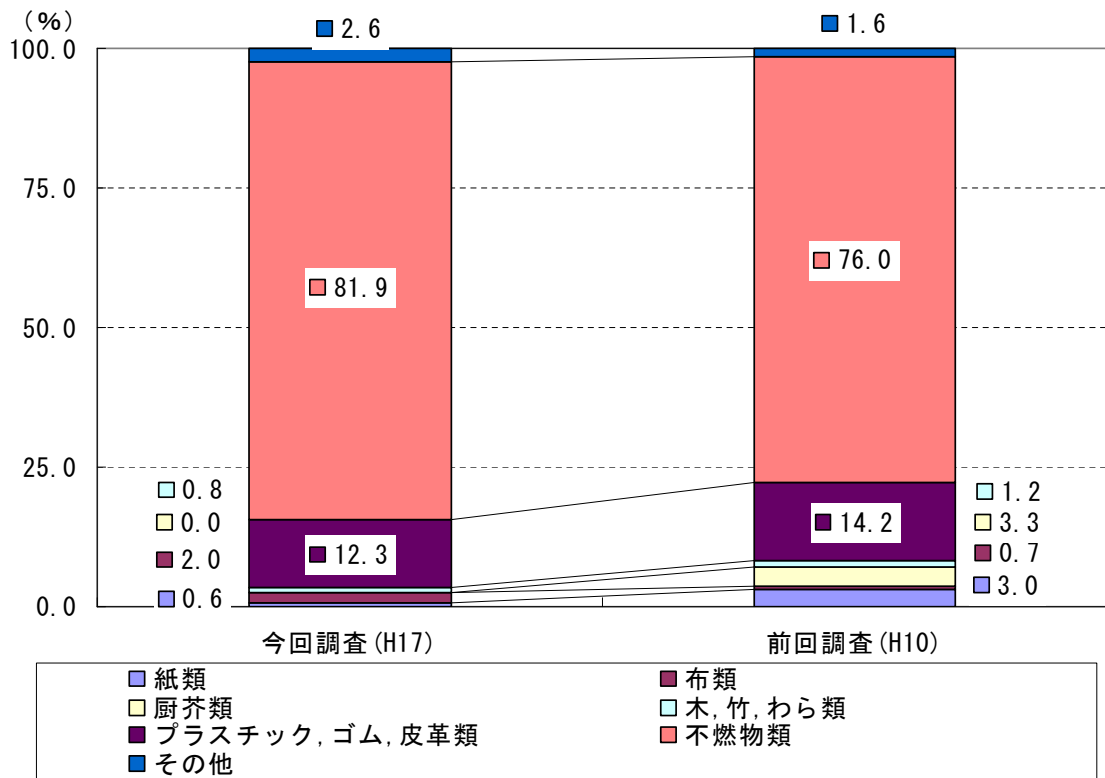


図2-19 重量比の大分類組成調査結果の比較 (東部地区：埋立ごみ)

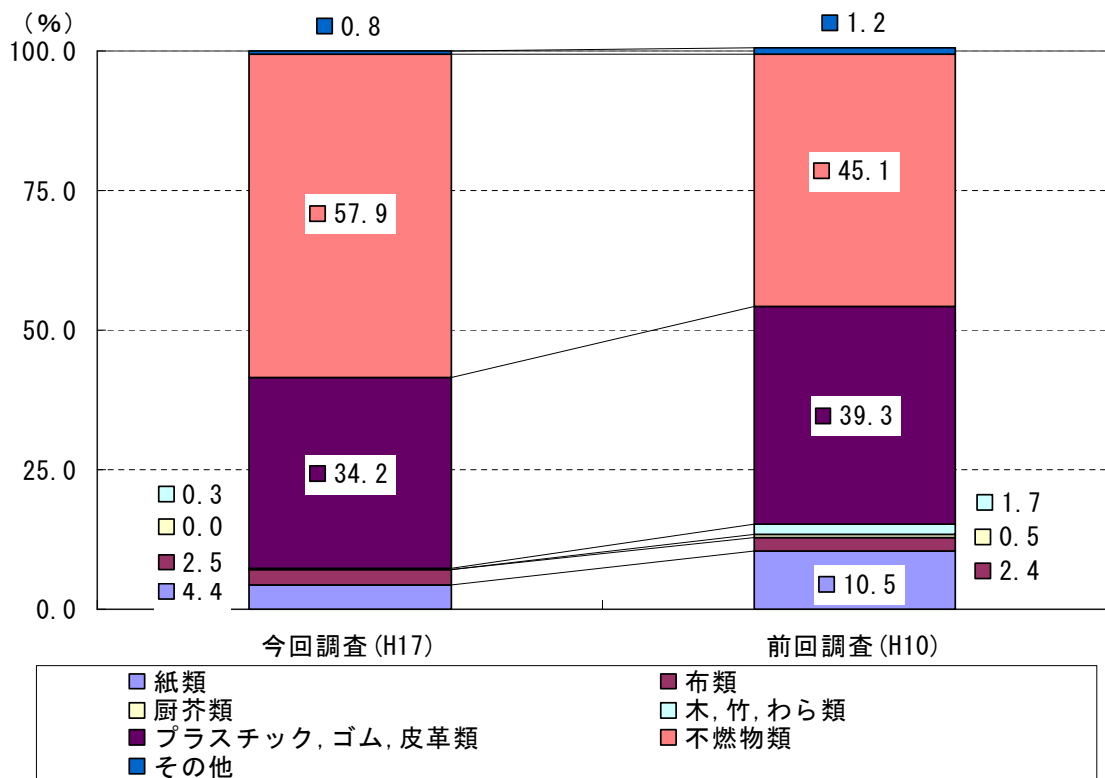


図2-20 容積比の大分類組成調査結果の比較 (東部地区：埋立ごみ)

(4) 埋立ごみの排出特性の総括

本市全域、西部地区、東部地区、前回調査結果（平成 10 年度）の構成比の比較を行った結果を図 2-21～22 に示した。

両地区では「プラスチック、ゴム、皮革類」と「不燃物類」の排出量の構成比が異なっていることを除けば、今回の調査結果では排出地区による差異は確認されなかった。なお、東部地域の「不燃物類」については複合素材（小型家電製品）などが多かったことから、重量が嵩み構成比率が高くなったものと考えられた。

一方で、本市全域としてみた場合、過去に実施した平成 10 年度の調査結果と類似していることから、埋立ごみの排出特性としては、市民が排出するごみの内容には大幅な変化はないものと推察された。

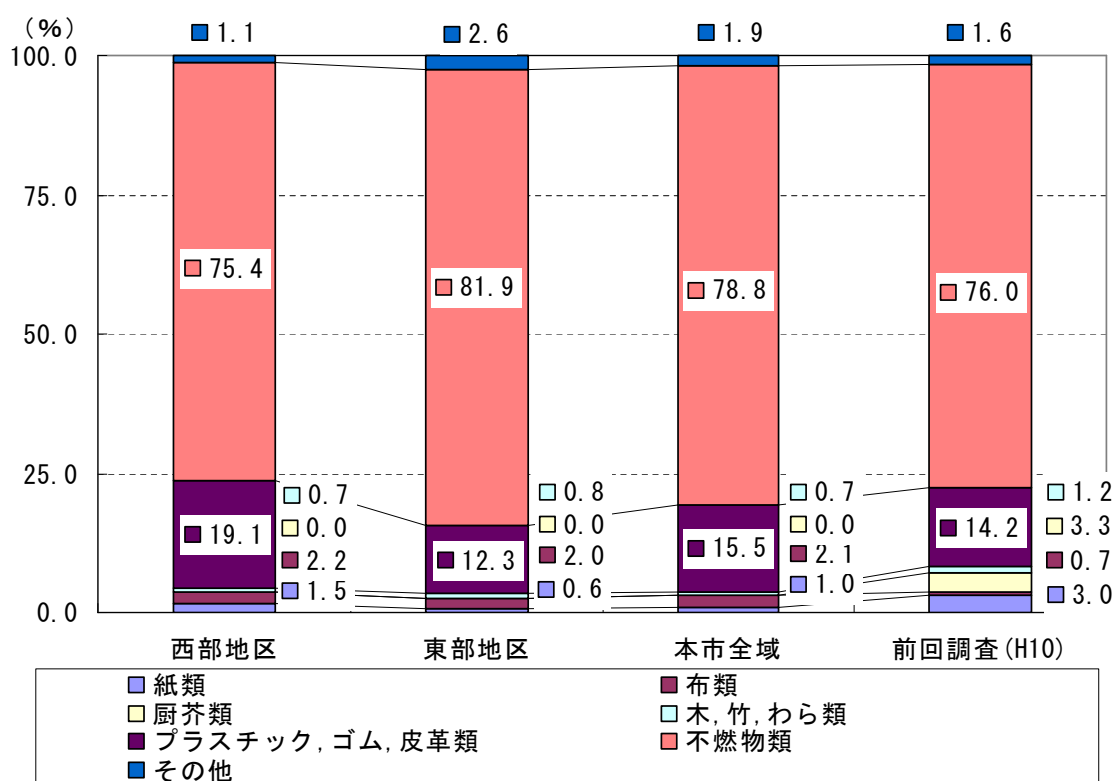


図2-21 大分類組成調査の比較（重量比：埋立ごみ）

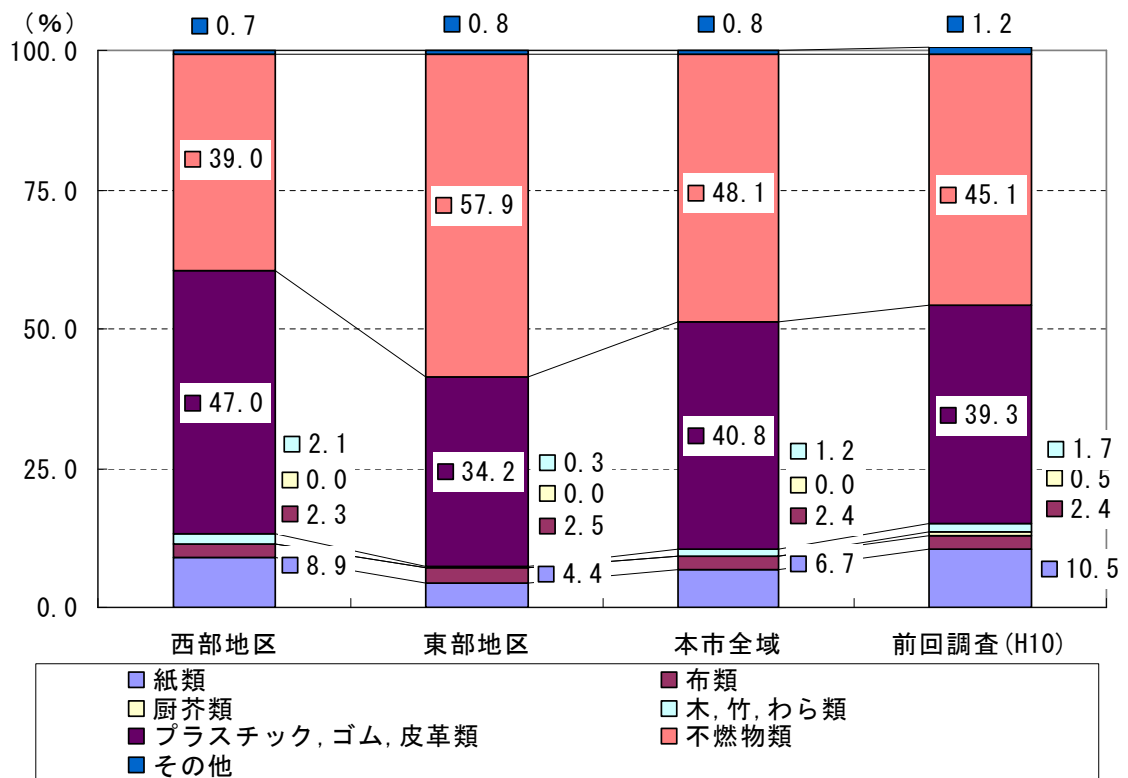


図2-22 大分類組成調査の比較（容積比：埋立ごみ）

第2節 現行の分別区分に対する適正分別の状況把握

本節では、今回の調査結果をもとに、焼却ごみ及び埋立ごみの適正分別の状況把握を行っている。

1 焼却ごみの状況把握

西部地区及び東部地区の焼却ごみへの区分以外のごみの混入状況を、表2-13、図2-23に示した。

今回の調査結果から、焼却ごみとして適正に排出されているごみは西部地区で約87.7%、東部地区で約83.6%となっており、本市全域で見ると約85.6%が適正に分別されている状況であることが確認できた。

焼却ごみに混入していた資源化物の割合は、本市全域で約11.8%であり、図2-24に示すように新聞紙・広告紙・書籍・布類など、比較的容易に分別できるものが多く混入している状況が確認できた。なお、表2-13に示した資源化物については、組成調査の段階でリサイクルの可否という観点で事前に分類しており、本表中ではリサイクル可能なものを表記している。

表2-13 焼却ごみへの区分以外のごみの混入状況（重量比）

区分（現行区分ベース）	西部地区	東部地区	本市全域
焼却ごみ	100.00 %	100.00 %	100.00 %
混入していた資源化物	12.28 %	10.86 %	11.58 %
牛乳パック（500ml以上）	0.46 %	0.67 %	0.56 %
新聞紙	1.60 %	1.76 %	1.67 %
広告紙	3.91 %	1.16 %	2.57 %
書籍・雑誌類	4.77 %	0.56 %	2.72 %
ダンボール	0.81 %	0.84 %	0.83 %
布類（リサイクル可能物）	0.00 %	5.05 %	2.46 %
ペットボトル（リサイクル可能物）	0.59 %	0.35 %	0.47 %
白色トレイ	0.14 %	0.20 %	0.17 %
缶類	0.00 %	0.22 %	0.11 %
リターナブルびん ⁴⁾	0.00 %	0.00 %	0.00 %
ワンウェイびん ⁵⁾	0.00 %	0.05 %	0.02 %
乾電池等	0.00 %	0.00 %	0.00 %
混入していた埋立ごみ	0.00 %	5.30 %	2.59 %
焼却ごみ（適正排出分）	87.72 %	83.84 %	85.83 %

※ 上表のデータは表2-1、表2-3、表2-5に示した各種データを採用している。

※ 混入していた埋立ごみは「不燃物類－缶類－リターナブルびん－ワンウェイびん－乾電池等」で算出している。

4) リターナブルびん：びんのまま再利用されるもの（代表例：牛乳瓶、ビール瓶など）

5) ワンウェイびん：回収したびんを砕いて別の用途の製品に再利用されるもの（代表例：ジュース瓶、栄養ドリンク瓶など）

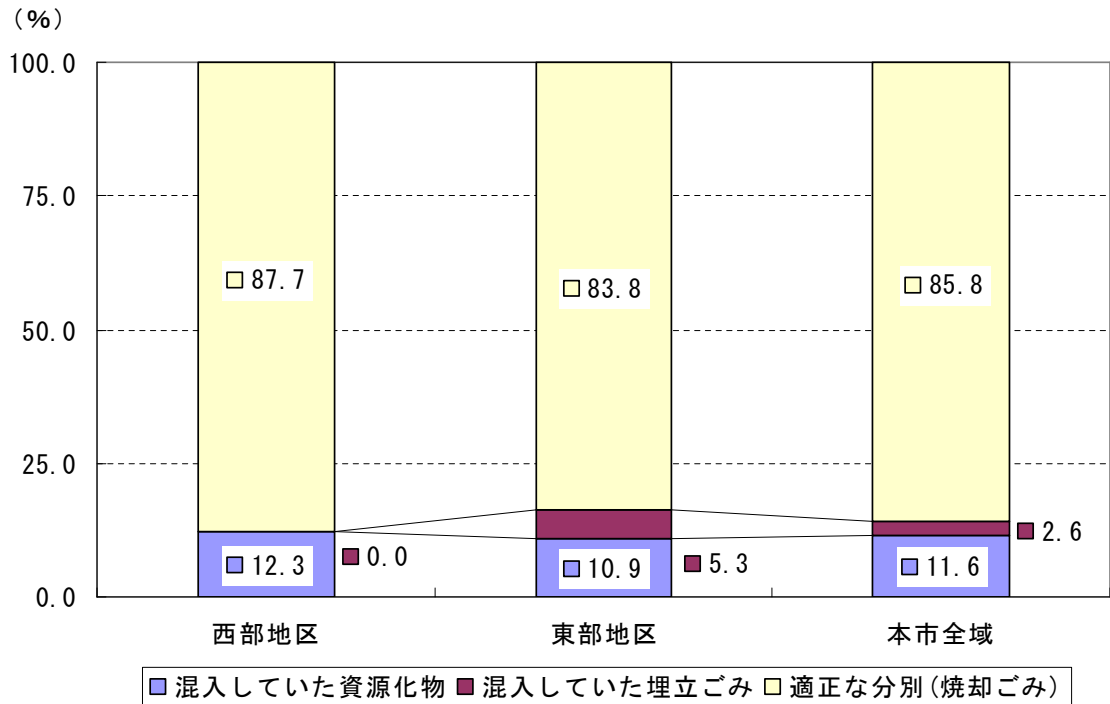


図2-23 焼却ごみへの区分以外のごみの混入状況（重量比）

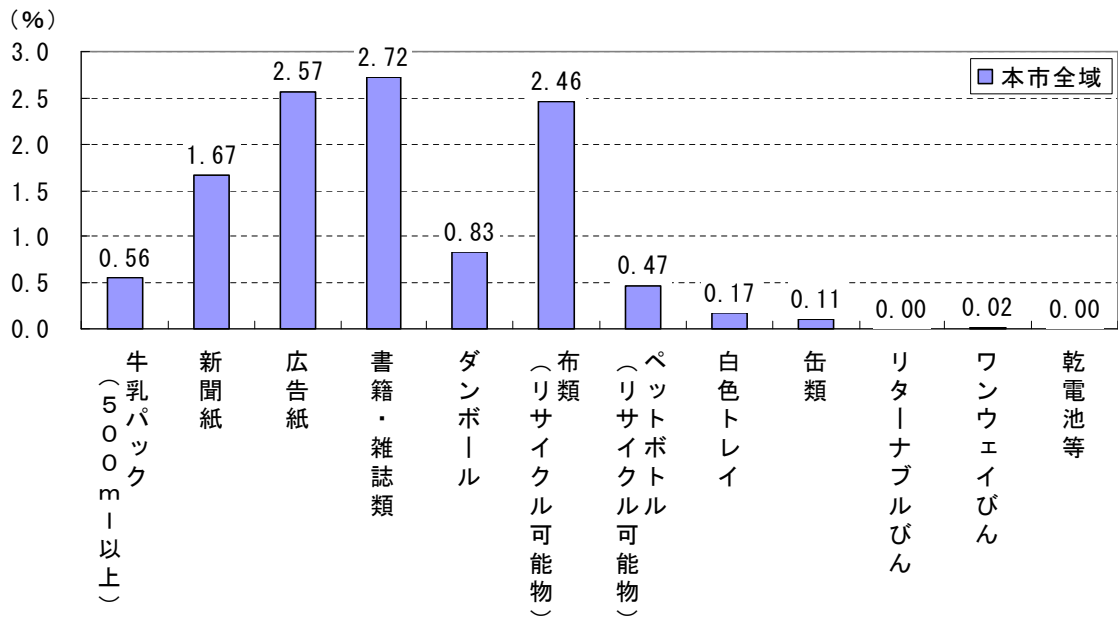


図2-24 焼却ごみに混入していた資源化物の状況（重量比）

2 埋立ごみの状況把握

西部地区及び東部地区の埋立ごみへの区分以外のごみの混入状況を、表 2-14、図 2-25 に示した。

今回の調査結果から、埋立ごみとして適正に排出されているごみは西部地区で約 49.8%、東部地区で約 50.7%となっており、本市全域で見ると約 50.3%と、現在排出されている埋立ごみの半分が適正に分別されていないという状況が確認できた。

特に、埋立ごみに高い割合で混入していた資源化物は、本市全域で約 31.9%となっており、図 2-26 に示すように缶類やびん類（ワンウェイびん）の混入が多く確認できた。また、焼却ごみの混入割合も本市全域で約 17.9%程度と高く、その大半は容器包装以外のその他プラスチック類で占められていた。

表2-14 埋立ごみへの区分以外のごみの混入状況（重量比）

区分（現行区分ベース）	西部地区	東部地区	本市全域
埋立ごみ	100.00 %	100.00 %	100.00 %
混入していた資源化物	28.88 %	34.51 %	31.87 %
牛乳パック（500ml以上）	0.02 %	0.00 %	0.01 %
新聞紙	0.00 %	0.00 %	0.00 %
広告紙	0.00 %	0.00 %	0.00 %
書籍・雑誌類	0.09 %	0.00 %	0.04 %
ダンボール	0.35 %	0.00 %	0.16 %
布類（リサイクル可能物）	0.00 %	0.00 %	0.00 %
ペットボトル（リサイクル可能物）	0.47 %	0.05 %	0.25 %
白色トレイ	0.10 %	0.00 %	0.05 %
缶類	9.62 %	9.67 %	9.65 %
リターナブルびん ⁴⁾	1.44 %	1.93 %	1.70 %
ワンウェイびん ⁵⁾	15.78 %	21.43 %	18.78 %
乾電池等	1.01 %	1.43 %	1.23 %
混入していた焼却ごみ	21.27 %	14.83 %	17.85 %
埋立ごみ（適正排出分）	49.85 %	50.66 %	50.28 %

※ 上表のデータは表2-7、表2-9、表2-11に示した各種データを採用している。

※ 混入していた焼却ごみは「（紙類＋布類＋厨芥類＋木、竹、わら類＋プラスチック類、ゴム、皮革類）－ {牛乳パック（500ml以上）＋新聞紙＋広告紙＋書籍・雑誌類＋ダンボール＋布類（リサイクル可能物）＋ペットボトル（リサイクル可能物）＋白色トレイ} － {包装類（ごみ出し用）＋新聞紙（水分含む）＋広告紙（水分含む）」で算出している。

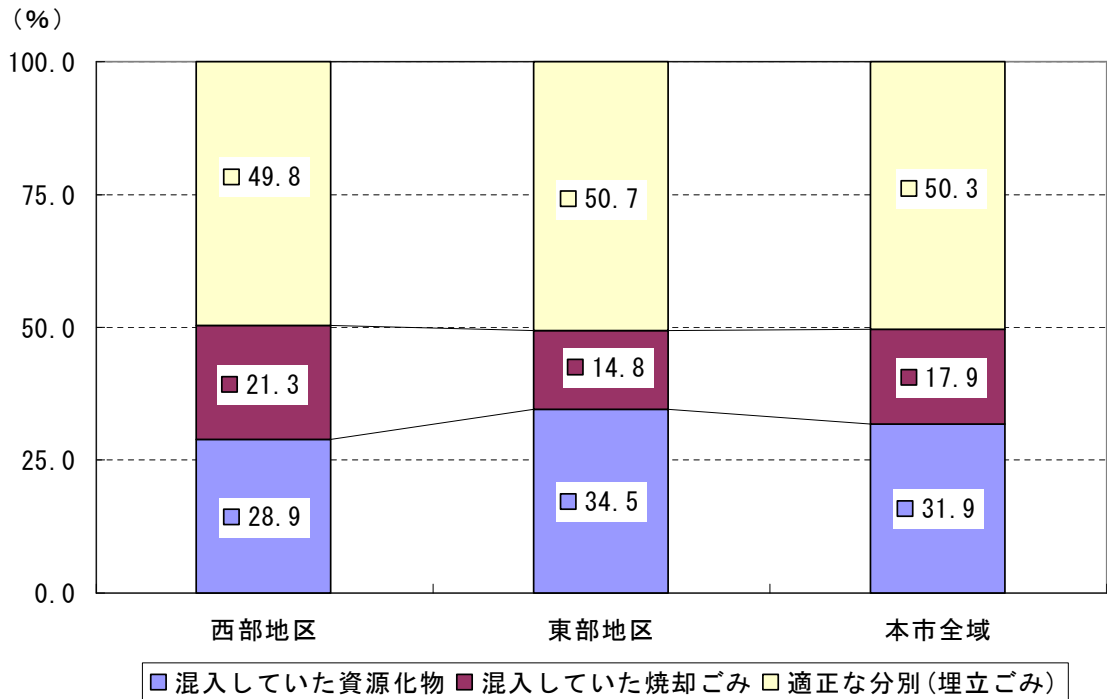


図2-25 埋立ごみへの区分以外のごみの混入状況 (重量比)

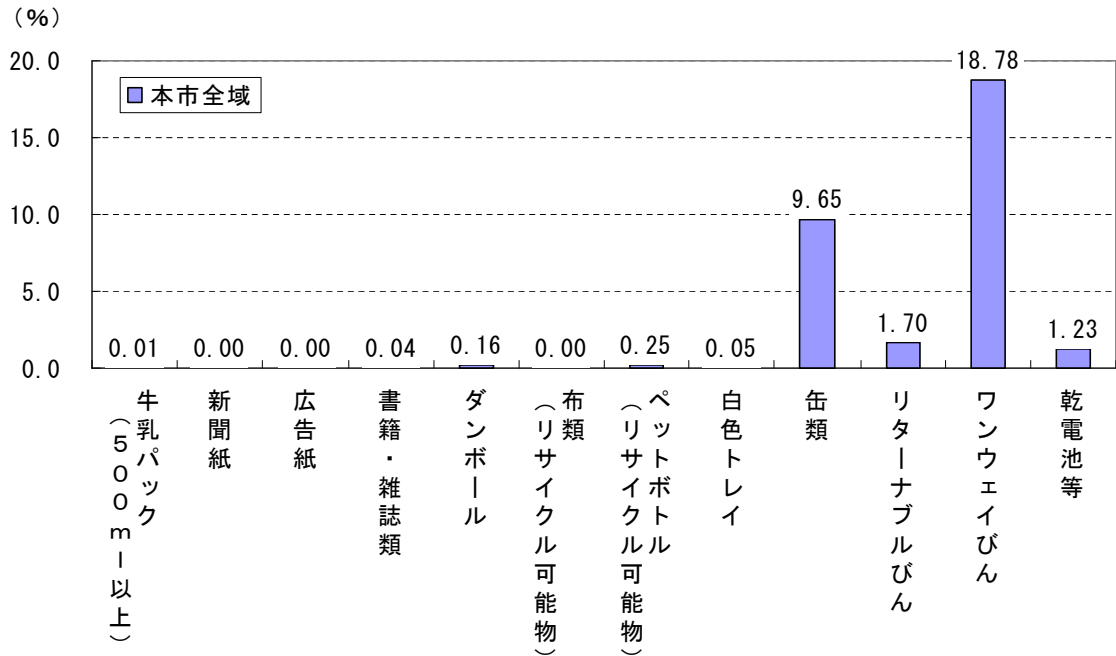


図2-26 埋立ごみに混入していた資源化物の状況 (重量比)

第3節 容器包装廃棄物の混入状況の把握

本節では、今回の調査結果をもとに、焼却ごみ及び埋立ごみに混入する容器包装リサイクル法対象廃棄物の混入状況を把握している。

1 焼却ごみ中の容器包装廃棄物の状況

西部地区及び東部地区の焼却ごみ中の容器包装廃棄物の混入状況を、表 2-15、図 2-27 に示した。

本市における容器包装廃棄物の混入状況としては、本市全域で約 15.6%となっており、西部地区（約 15.6%）・東部地区（約 15.5%）を問わず、ほぼ同様な混入率であった。

本市が現在資源化対象としている容器包装廃棄物は、紙パック、ダンボール、ペットボトル、白色トレイ、缶類、びん類（リターナルびん・ワンウェイびん）であり、これらの資源化対象物が焼却ごみに占める割合は、本市全域で約 2.6%（表 2-15 にて対象物に“○”のあるものの合計）であったことから、これらの対象物についてはある程度分別されているのではないかと考えられた。

なお、現在は資源化対象としていないが、プラスチック製容器包装類については焼却ごみ全体に占める構成割合が約 7.2%（表 2-15 参照）、容器包装廃棄物に占める構成割合が約 46.0%（図 2-27 参照）とともに大きいことから、今後の取り扱いを考えていく必要があると考えられる。

表2-15 焼却ごみ中の容器包装廃棄物の混入状況（重量比）

項目	西部地区	東部地区	本市全域	資源化対象
紙製容器	2.49 %	2.63 %	2.56 %	
紙製包装	1.12 %	0.68 %	0.91 %	
牛乳パック	0.69 %	0.85 %	0.77 %	○
ダンボール	0.81 %	0.84 %	0.83 %	○
ペットボトル	0.59 %	0.77 %	0.68 %	○
トレイ	2.26 %	2.81 %	2.52 %	
（内白色トレイ）	0.14 %	0.20 %	0.17 %	○
プラスチック製容器包装類	7.63 %	6.66 %	7.15 %	
缶類	0.00 %	0.22 %	0.11 %	○
リターナルびん	0.00 %	0.00 %	0.00 %	○
ワンウェイびん	0.00 %	0.05 %	0.02 %	○
合計	15.59 %	15.51 %	15.55 %	

※ 上表のデータは表 2-1、表 2-3、表 2-5 に示した各種データを採用している。

※ 紙製包装は包装類と包装類（ごみ出し用）の合計値である。

※ 牛乳パックは 500ml 以上と 500ml 未満の合計値である。

※ ペットボトルはリサイクル可能物と不可能物の合計値である。

※ トレイはリサイクル可能物と不可能物の合計値である。

※ プラスチック製容器包装類はリサイクル可能物と不可能物の合計値である。

※ 缶類は金属類の缶類のみの値である。

※ リターナルびん及びワンウェイびんはガラス類のリターナルびん及びワンウェイびんの個々の値である。

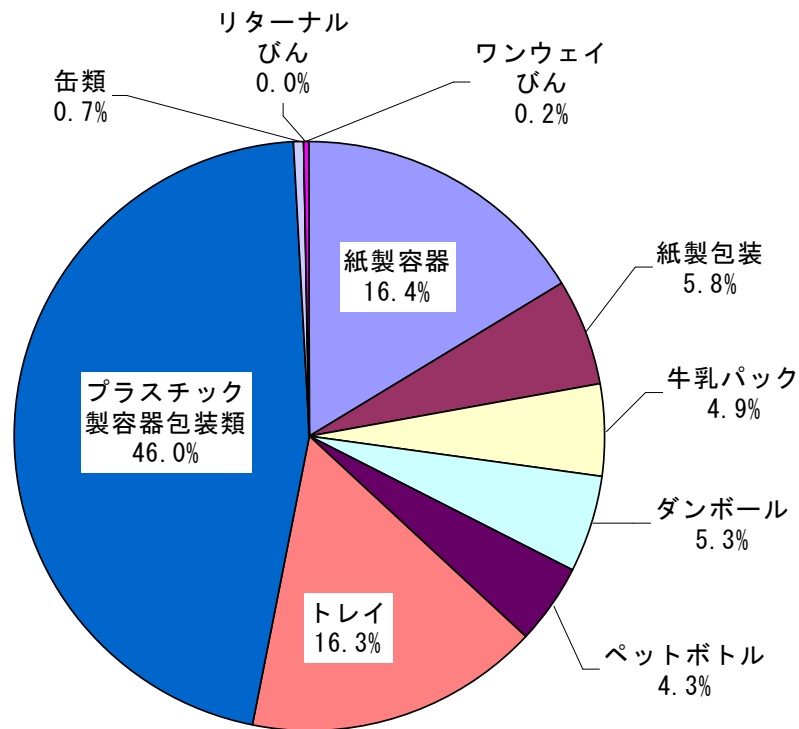


図2-27 焼却ごみ中の容器包装廃棄物に占める各品目の構成比（本市全域：重量比）

2 埋立ごみ中の容器包装廃棄物の状況

西部地区及び東部地区の焼却ごみ中の容器包装廃棄物の混入状況を、表 2-16、図 2-28 に示した。

本市における容器包装廃棄物の混入状況としては、本市全域で約 32.9%となっており、焼却ごみと同様に、西部地区（約 31.2%）・東部地区（約 34.4%）を問わず、ほぼ同様な混入率であった。

本市が現在資源化対象としている容器包装廃棄物が埋立ごみに占める割合は、本市全域で約 30.7%（表 2-16 参照にて対象物に”○”のあるものの合計）と高い値であったことから、これらの対象物については分別が徹底されていないと考えられた。特に、缶類やびん類については、容器包装廃棄物に占める構成割合が約 91.6%（缶類、リターナルびん、ワンウェイびんの合計値：図 2-28 参照）と大きいことから、この 3 品目を中心とした分別の徹底を図っていくことにより、資源化の効果は上がるものと考えられた。

表2-16 埋立ごみ中の容器包装廃棄物の混入状況（重量比）

項目	西部地区	東部地区	本市全域	資源化対象
紙製容器	0.33 %	0.11 %	0.21 %	
紙製包装	0.43 %	0.19 %	0.30 %	
牛乳パック	0.02 %	0.01 %	0.02 %	○
ダンボール	0.35 %	0.00 %	0.16 %	○
ペットボトル	0.47 %	0.30 %	0.38 %	○
トレイ	0.29 %	0.00 %	0.14 %	
（内白色トレイ）	0.20 %	0.00 %	0.05 %	○
プラスチック製容器包装類	2.45 %	0.77 %	1.57 %	
缶類	9.62 %	9.67 %	9.65 %	○
リターナルびん	1.44 %	1.93 %	1.70 %	○
ワンウェイびん	15.78 %	21.43 %	18.78 %	○
合計	31.18 %	34.41 %	32.91 %	

- ※ 上表のデータは表 2-7、表 2-9、表 2-11 に示した各種データを採用している。
- ※ 紙製包装は包装類と包装類（ごみ出し用）の合計値である。
- ※ 牛乳パックは 500ml/以上と 500ml/未満の合計値である。
- ※ ペットボトルはリサイクル可能物と不可能物の合計値である。
- ※ トレイはリサイクル可能物と不可能物の合計値である。
- ※ プラスチック製容器包装類はリサイクル可能物と不可能物の合計値である。
- ※ 缶類は金属類の缶類のみの値である。
- ※ リターナルびん及びワンウェイびんはガラス類のリターナルびん及びワンウェイびんの個々の値である。

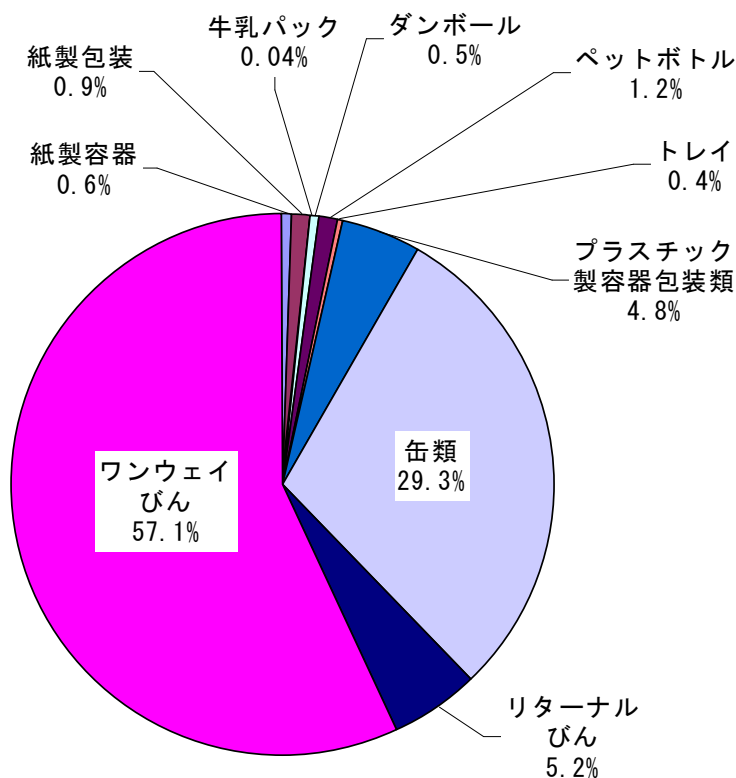


図2-28 埋立ごみ中の容器包装廃棄物に占める各品目の構成比（本市全域：重量比）

第4節 再資源化及び減量化の可能性に関する検討

本節では、今回の調査結果をもとに焼却ごみ及び埋立ごみ中に混入している再資源化及び減量化が可能なものを抽出し、将来的に再資源化や減量化がどの程度可能であるか状況の把握を行った。なお、今回実施した組成調査では、例えば新聞紙であれば汚れのないきれいなものと、汚れているもの（生ごみを包んだものなど）に分類しており、実際に再資源化できるかどうかという視点に立った検討を行っている。

1 焼却ごみ中の再資源化及び減量化の可能性に関する検討

本市全域、西部地区及び東部地区の焼却ごみ中の再資源化及び減量化の可能性を、表 2-17 及び図 2-29 に示した。

本市から排出された焼却ごみのうちマテリアルリサイクル⁶⁾として再資源化の可能性が高い分類は「紙類」で、全体の約 13.9%を占めていた（表 2-17 参照）。一方でプラスチック類のうち再資源化が可能なものは約 3.5%程度と低い値であった。本要因としては、プラスチック類は汚れがひどく再資源化に適さないものが多いことがあげられる。

焼却ごみのうち減量化が可能な分類としては、構成比が本市全域で約 35.2%となっている「厨芥類」が挙げられる。特に今回の調査における厨芥類については、食べ残し若しくは調理くずが多く確認されたと同時に、水分も多く含んでいる状況が確認できたことから、食べ残しの削減や厨芥類の水切りなどの啓発を市民に行っていくことにより、ごみの減量化が図れるものと考えられた。

なお、上記の傾向は西部地区や東部地区においても、ほぼ同様な状況であった。

6) マテリアルリサイクル：本報告書におけるマテリアルリサイクルとは、使用済みの製品を中間処理し、再度製品として利用する「材料リサイクル」を示している。例えば、プラスチック製品であれば、細かく砕く又は溶かすなどして、別のプラスチック製品の材料として使うなどが、これに相当する。

表2-17 焼却ごみ中の再資源化及び減量化の可能性

区 分	西部地区	東部地区	本市全域
焼却ごみ	100.00 %	100.00 %	100.00 %
紙類	34.94 %	23.16 %	29.23 %
再資源化可能なもの	16.52 %	10.72 %	13.70 %
紙製容器類	2.49 %	2.63 %	2.56 %
紙製包装類（きれいなもの）	1.12 %	0.68 %	0.91 %
牛乳パック（500ml以上）	0.46 %	0.67 %	0.56 %
新聞紙（きれいなもの）	1.60 %	1.76 %	1.67 %
広告紙（きれいなもの）	3.91 %	1.16 %	2.57 %
書籍・雑誌	4.77 %	0.56 %	2.72 %
OA用紙	0.31 %	0.14 %	0.23 %
段ボール	0.81 %	0.84 %	0.83 %
その他紙類（きれいなもの）	1.05 %	2.28 %	1.65 %
再資源化不可能なもの	18.42 %	12.44 %	15.53 %
布類	3.66 %	5.05 %	4.33 %
再資源化可能なもの	0.00 %	5.05 %	2.46 %
再資源化不可能なもの	3.66 %	0.00 %	1.87 %
厨芥類	37.13 %	34.51 %	35.86 %
減量化可能なもの	36.36 %	33.90 %	35.17 %
手付かずの食品	3.51 %	0.89 %	2.24 %
調理くず	32.85 %	33.01 %	32.93 %
減量化不可能なもの	0.77 %	0.61 %	0.69 %
プラスチック類	13.82 %	14.01 %	13.89 %
再資源化可能なもの	3.40 %	3.65 %	3.51 %
ペットボトル（きれいなもの）	0.59 %	0.35 %	0.47 %
レジ袋（きれいなもの）	0.22 %	0.27 %	0.24 %
白色トレイ	0.14 %	0.20 %	0.17 %
その他トレイ	0.69 %	0.68 %	0.68 %
プラスチック製容器包装類	1.76 %	2.15 %	1.95 %
再資源化不可能なもの	10.42 %	10.36 %	10.38 %
木、竹、わら類	5.46 %	16.04 %	10.61 %
不燃物類	0.00 %	5.57 %	2.72 %
再資源化可能なもの	0.00 %	5.21 %	2.54 %
缶類	0.00 %	0.22 %	0.11 %
その他金属類	0.00 %	4.94 %	2.41 %
リターナブルびん	0.00 %	0.00 %	0.00 %
ワンウェイびん	0.00 %	0.05 %	0.02 %
乾電池等	0.00 %	0.00 %	0.00 %
再資源化不可能なもの	0.00 %	0.36 %	0.18 %
その他分類できないもの	4.99 %	1.66 %	3.36 %

※ 上表のデータは表2-1、表2-3、表2-5に示した各種データを採用している。

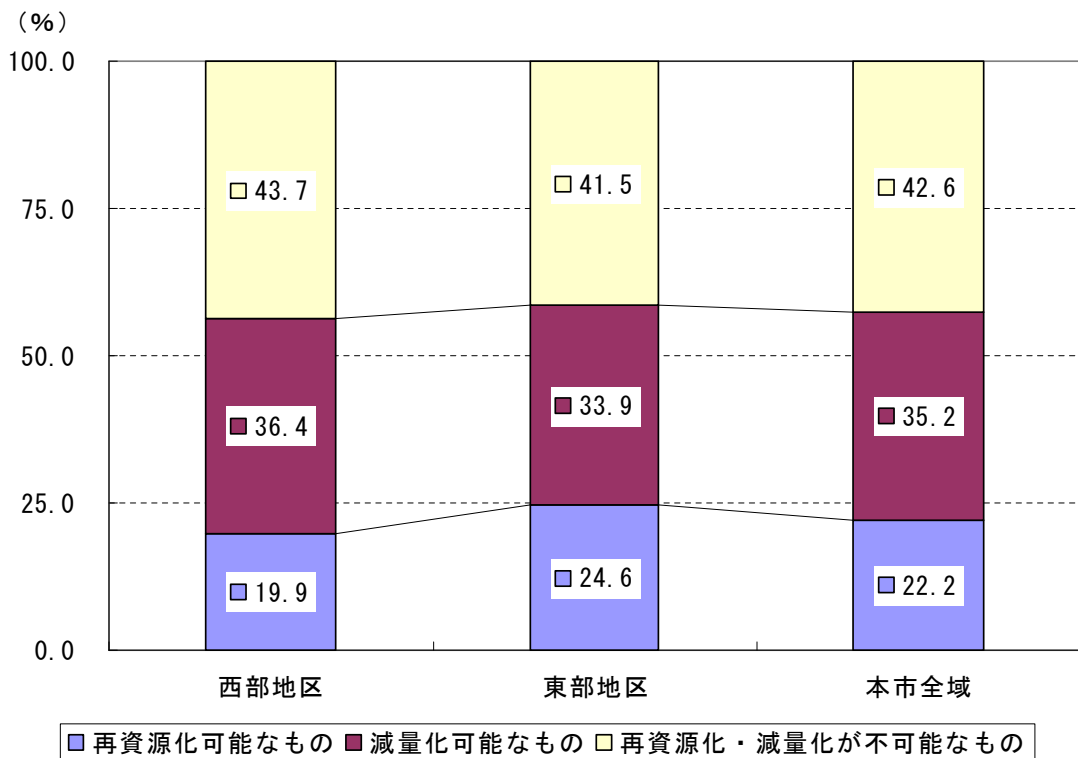


図2-29 焼却ごみ中の再資源化及び減量化の可能性

2 埋立ごみ中の再資源化及び減量化の可能性に関する検討

本市全域、西部地区及び東部地区の埋立ごみ中の再資源化及び減量化の可能性を、表 2-18 及び図 2-30 に示した。

本市から排出された埋立ごみのうちマテリアルリサイクルとして再資源化の可能性が高い分類は「缶類」、「その他金属類」及び「びん類」で、全体の約 46.0%を占めていた（表 2-18 参照）。一方でプラスチック類のうち再資源化が可能なものは約 1.0%程度となっており、焼却ごみと同様にマテリアルリサイクルを対象とした再資源化に適さないものが多いことが確認された。

なお、焼却ごみの際に、減量化可能なものとして抽出した「厨芥類」は埋立ごみでは確認されなかったことから、本調査結果では減量化可能分はないという結果としている。

表2-18 埋立ごみ中の再資源化及び減量化の可能性

区 分	西部地区	東部地区	本市全域
埋立ごみ	100.00 %	100.00 %	100.00 %
紙類	1.50 %	0.57 %	0.99 %
再資源化可能なもの	0.80 %	0.11 %	0.43 %
紙製容器類	0.33 %	0.11 %	0.21 %
紙製包装類（きれいなもの）	0.00 %	0.00 %	0.00 %
牛乳パック（500ml以上）	0.02 %	0.00 %	0.01 %
新聞紙（きれいなもの）	0.00 %	0.00 %	0.00 %
広告紙（きれいなもの）	0.00 %	0.00 %	0.00 %
書籍・雑誌	0.09 %	0.00 %	0.04 %
OA用紙	0.00 %	0.00 %	0.00 %
段ボール	0.35 %	0.00 %	0.16 %
その他紙類（きれいなもの）	0.01 %	0.00 %	0.01 %
再資源化不可能なもの	0.70 %	0.46 %	0.57 %
布類	2.17 %	1.96 %	2.06 %
再資源化可能なもの	0.00 %	0.00 %	0.00 %
再資源化不可能なもの	2.17 %	1.96 %	2.06 %
厨芥類	0.00 %	0.00 %	0.00 %
減量化可能なもの	0.00 %	0.00 %	0.00 %
手付かずの食品	0.00 %	0.00 %	0.00 %
調理くず	0.00 %	0.00 %	0.00 %
減量化不可能なもの	0.00 %	0.00 %	0.00 %
プラスチック類	19.13 %	12.29 %	15.51 %
再資源化可能なもの	1.51 %	0.58 %	1.03 %
ペットボトル（きれいなもの）	0.47 %	0.05 %	0.25 %
レジ袋（きれいなもの）	0.16 %	0.20 %	0.18 %
白色トレイ	0.10 %	0.00 %	0.05 %
その他トレイ	0.10 %	0.00 %	0.05 %
プラスチック製容器包装類	0.68 %	0.33 %	0.50 %
再資源化不可能なもの	17.62 %	11.71 %	14.48 %
木、竹、わら類	0.70 %	0.76 %	0.73 %
不燃物類	75.37 %	81.85 %	78.81 %
再資源化可能なもの	47.09 %	47.26 %	47.18 %
缶類	9.62 %	9.67 %	9.65 %
その他金属類	19.24 %	12.80 %	15.82 %
リターナブルびん	1.44 %	1.93 %	1.70 %
ワンウェイびん	15.78 %	21.43 %	18.78 %
乾電池等	1.01 %	1.43 %	1.23 %
再資源化不可能なもの	28.28 %	34.59 %	31.63 %
その他分類できないもの	1.13 %	2.57 %	1.90 %

※ 上表のデータは表2-7、表2-9、表2-11に示した各種データを採用している。

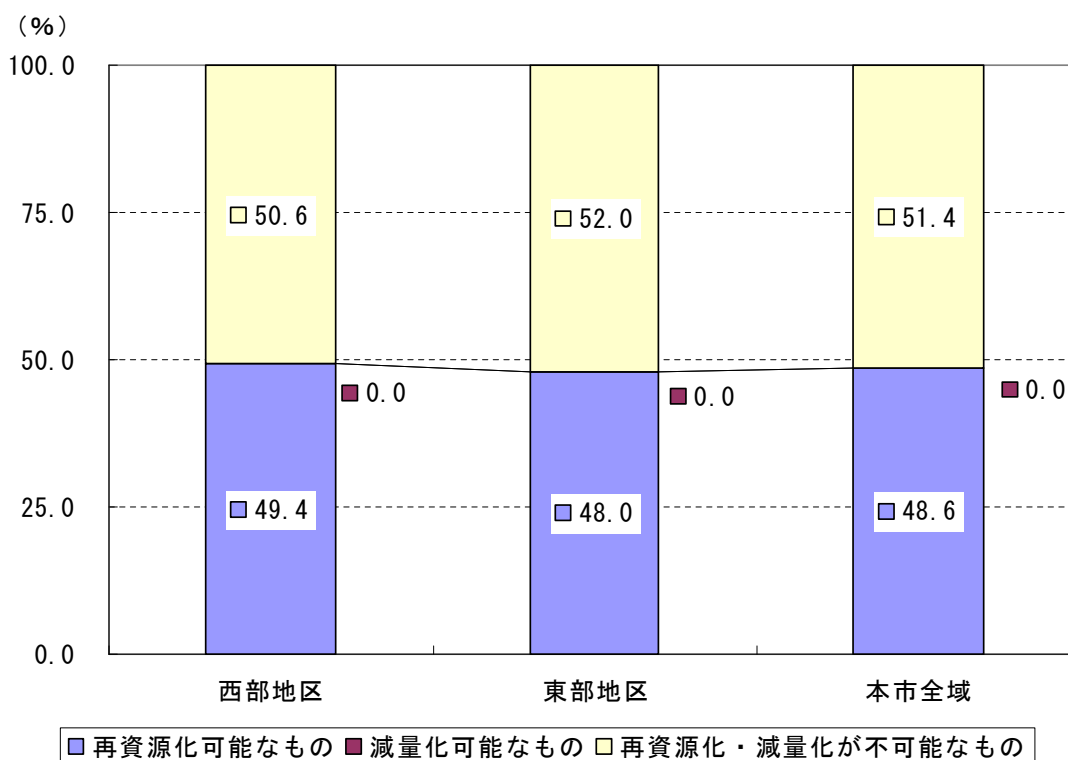


図2-30 埋立ごみ中の再資源化及び減量化の可能性

第5節 ごみ袋1袋当たりの投入量等に関する状況把握

本節では、今回の調査を実施するに当たって、事前に各ごみ袋の計量を行っており、この結果をもとに、45ℓ相当のごみ袋にどの程度のごみが投入されているのか確認を行っている。

1 焼却ごみの1袋当たりの投入量

西部地区及び東部地区の焼却ごみ1袋当たりの投入量の状況を、表2-19に示した。

調査結果として45ℓ相当のごみ袋1袋につき西部地区では0.38～7.48kg、東部地区では0.54～10.50kgの範囲で焼却ごみが投入されており、本市全域で1袋当たり約3.50kgが投入されている試算となった。一方で、レジ袋などの小袋も同様に調査した結果、1袋につき西部地区で0.50～3.84kg、東部地区で0.26～5.34kgの範囲で焼却ごみが投入されており、本市全域で1袋当たり約1.58kgが投入されている試算となった。

本調査の第1節において西部地区及び東部地区の組成調査結果に大幅な差異はなかったことから、大袋・小袋ともに平均的なデータが得られたものと考えられた。また、図2-31に焼却ごみのごみ袋の分布状況を示したが、45ℓ相当のごみ袋では1袋当たり3～4kgが、レジ袋などの小袋では2kg未満の分布状況が高くなっていることから、同様のことが言えると考えられた。

表2-19 焼却ごみ1袋当たりの投入量

項目	大袋 (45ℓ袋)		小袋 (レジ袋)	
	西部地区	東部地区	西部地区	東部地区
袋の数	64袋	65袋	30袋	25袋
総重量	206.54kg	245.37kg	52.26kg	34.52kg
1袋当たりの重量	3.23kg/袋	3.78kg/袋	1.74kg/袋	1.38kg/袋
備考	【本市全域】 (206.54kg+245.37kg) ÷ (64袋+65袋) ≒3.50kg/袋		【本市全域】 (52.26kg+34.52kg) ÷ (30袋+25袋) ≒1.58kg/袋	

※ 上記の袋数及び総重量については、p4～5に示した調査検体の縮分方法の第一次抽出段階のデータを整理している。

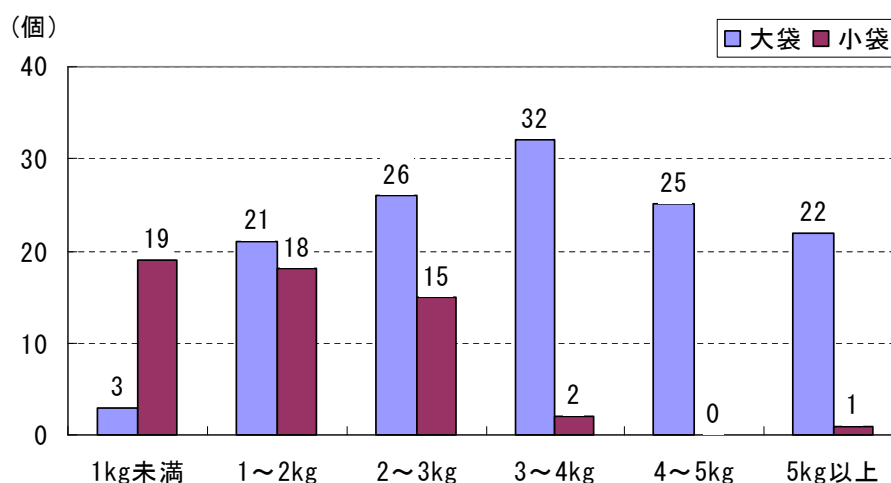


図2-31 焼却ごみ1袋当たりの投入量の分布状況

2 埋立ごみの1袋当たりの投入量

西部地区及び東部地区の埋立ごみ1袋当たりの投入量の状況を、表2-20に示した。

調査結果として45ℓ相当のごみ袋1袋につき西部地区では1.04～11.88kg、東部地区では0.84～9.84kgの範囲で埋立ごみが投入されており、本市全域で1袋当たり約4.74kgが投入されている試算となった。一方で、レジ袋などの小袋も同様に調査した結果、1袋につき西部地区で0.32～5.10kg、東部地区で0.34～5.80kgの範囲で埋立ごみが投入されており、本市全域で1袋当たり約1.73kgが投入されている試算となった。

本調査の第1節において西部地区及び東部地区の組成調査結果に大幅な差はなかったことから、大袋・小袋ともに平均的なデータが得られたものと考えられた。また、図2-32に埋立ごみのごみ袋の分布状況を示したが、45ℓ相当のごみ袋では1袋当たり4kg以上が、レジ袋などの小袋では1～2kg未満の分布状況が高くなっていることから、同様のことが言えると考えられた。

なお、埋立ごみについては前述した焼却ごみと異なり、大袋よりもレジ袋などの小型の袋で排出される傾向にあり、特にびん類や缶類を中心に排出しているごみ袋に多く確認された。同時に、小型家電製品などの多少容積をとるものを排出する際に大袋を利用しているケースが確認された。

表2-20 埋立ごみ1袋当たりの投入量

項目	大袋 (45ℓ袋)		小袋 (レジ袋)	
	西部地区	東部地区	西部地区	東部地区
袋の数	39袋	39袋	58袋	73袋
総重量	175.24kg	194.30kg	100.26kg	125.89kg
1袋当たりの重量	4.49kg/袋	4.98kg/袋	1.73kg/袋	1.72kg/袋
備考	【本市全域】 $(175.24\text{kg} + 194.30\text{kg}) \div (39\text{袋} + 39\text{袋})$ $\approx 4.74\text{kg/袋}$		【本市全域】 $(100.26\text{kg} + 125.89\text{kg}) \div (58\text{袋} + 73\text{袋})$ $\approx 1.73\text{kg/袋}$	

※ 上記の袋数及び総重量については、p4～5に示した調査検体の縮分方法の第一次抽出段階のデータを整理している。

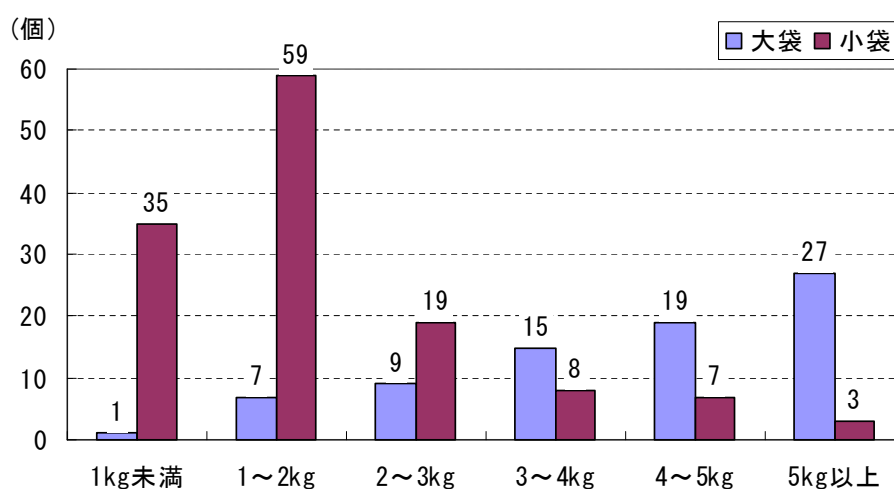


図2-32 埋立ごみ1袋当たりの投入量の分布状況

家庭ごみ組成分析調査結果の総括

第3章 家庭ごみ組成分析調査結果の総括

今回実施した調査分析結果の総括を以下に整理した。

1 地域的なごみの排出特性の把握

地域的なごみの排出特性としては、焼却ごみ及び埋立ごみのいずれも西部地区、東部地区で組成状況に大幅な差は確認されなかった。

また、平成10年度に実施した組成分析調査結果（秋季調査のプラスチック焼却地区の平均値）との比較でも、概ね同様な構成割合となっていることから、平成10年度以降の市民のごみの排出状況は大幅に変化していないと考えられた。

ただし、今回の調査結果はスポット的なものであるため、今後も継続したデータを蓄積しつつ、市民のごみ排出特性を調査していく必要があると考えられる。

2 現行の分別区分に対する適正分別の状況把握

本市における焼却ごみ及び埋立ごみの分別状況としては、焼却ごみでは約14.4%、埋立ごみでは約49.7%のごみが、不適正な分別区分のごみであることが確認された。

焼却ごみに混入していた不適正な分別区分の内訳としては、資源化物が約11.8%、埋立ごみが約2.6%となっており、更なる資源化が図れるものと考えられた（表3-1、図3-1参照）。同様に埋立ごみの内訳としては、資源化物が約31.9%、焼却ごみが約17.8%となっているため、分別の徹底を市民へ啓発していく必要があると考えられる（表3-2、図3-2参照）。

表3-1 焼却ごみへの区分以外のごみの混入状況（重量比）

項目	本市全域
混入していた資源化物	11.58 %
牛乳パック（500ml以上）	0.56 %
新聞紙	1.67 %
広告紙	2.57 %
書類・雑誌類	2.72 %
ダンボール	0.83 %
布類（リサイクル可能物）	2.46 %
ペットボトル（リサイクル可能物）	0.47 %
白色トレイ	0.17 %
缶類	0.11 %
リターナルびん	0.00 %
ワンウェイびん	0.02 %
乾電池等	0.00 %
混入していた埋立ごみ	2.59 %
その他金属類	2.41 %
その他ガラス類	0.05 %
陶磁器類	0.04 %
複合素材	0.09 %
医療系	0.00 %
適正な分別（焼却ごみ）	85.83 %
手付かずの食品	2.24 %
調理くず等	32.93 %
その他焼却ごみ	50.66 %
合計	100.00 %

※ 上表のデータは表 2-1 に示したデータを採用している。

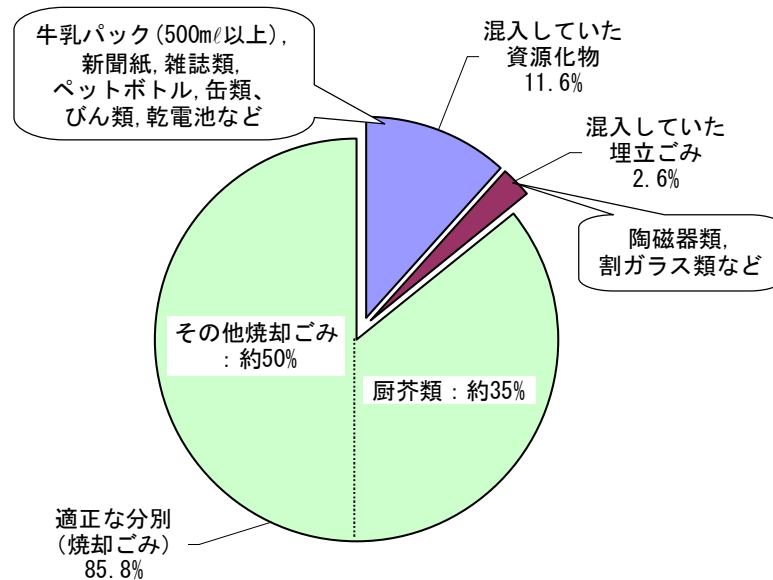


図3-1 焼却ごみへの区分以外のごみの混入状況（重量比）

表3-2 埋立ごみへの区分以外のごみの混入状況（重量比）

項 目	本市全域
混入していた資源化物	31.87 %
牛乳パック（500ml以上）	0.01 %
新聞紙	0.00 %
広告紙	0.00 %
書類・雑誌類	0.04 %
ダンボール	0.16 %
布類（リサイクル可能物）	0.00 %
ペットボトル（リサイクル可能物）	0.25 %
白色トレイ	0.05 %
缶類	9.65 %
リターナルびん	1.70 %
ワンウェイびん	18.78 %
乾電池等	1.23 %
混入していた焼却ごみ	17.85 %
適正な分別（埋立ごみ）	50.28 %
包装類（ごみ出し用）	15.82 %
新聞紙（水分含む）	1.69 %
広告紙（水分含む）	15.46 %
ごみ袋（透明・半透明袋）	14.48 %
ごみ袋（その他の色袋）	0.00 %
ごみ袋（レジ袋）	0.30 %
その他金属類	0.10 %
その他ガラス類	0.03 %
陶磁器類	0.27 %
複合素材	0.00 %
医療系	0.23 %
選別不能残渣	1.90 %
合 計	100.00 %

※ 上表のデータは表 2-7 に示したデータを採用している。

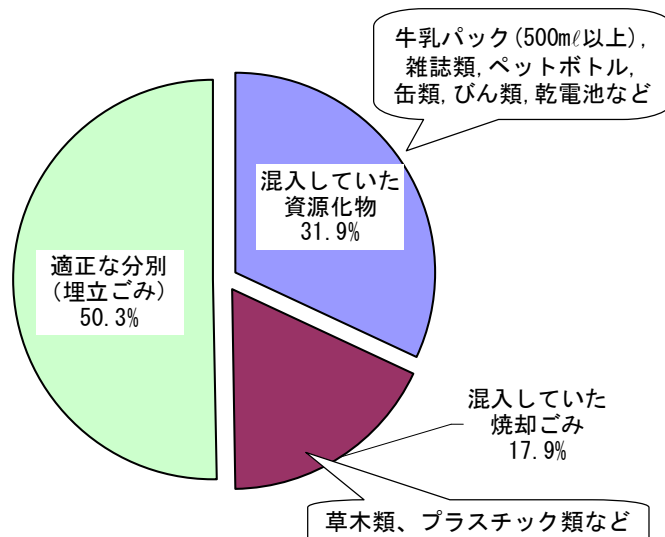


図3-2 埋立ごみへの区分以外のごみの混入状況（重量比）

3 容器包装廃棄物の混入状況の把握

今回の調査結果では、焼却ごみ及び埋立ごみに占める容器包装廃棄物の混入状況は西部地区、東部地区ともにほぼ同程度であり、地域的な差異は確認されなかった。

焼却ごみ中の容器包装廃棄物としては、プラスチック製容器包装類の占める割合が高いが、後述する再資源化の可能性において、汚れのひどくマテリアルリサイクルに適さないものが多いという状況を鑑みると、マテリアルリサイクルのみの資源化については慎重な検討をしていく必要があると考えられる。

一方、埋立ごみ中の容器包装廃棄物は、主に缶類・びん類など、現在分別を実施している資源化物であるため、市民啓発を行い分別の徹底を図っていく必要があると考えられる。

4 再資源化及び減量化の可能性に関する検討

焼却ごみ及び埋立ごみに占める再資源化、減量化の可能性に関する状況としては、本市全域でみると、焼却ごみで約 57.4%（再資源化：22.2%、減量化：35.2%）、埋立ごみで約 48.6%（再資源化：48.6%、減量化：0.0%）という状況であった。

焼却ごみでは、マテリアルリサイクルを対象とした再資源化を行う場合、紙類の再資源化の可能性が高く、逆に容器包装プラスチック類（全般）は汚れがひどく再資源化に適さないものが多かったことから低い状況であった。また、減量化については厨芥類の構成割合が高いため、ごみの減量化に向けて水切りや食べ残しを少なくするなど啓発を行っていく必要があると考えられた。

埋立ごみでは、特に資源化物として分別している缶類やびん類の適正分別を啓発していく必要があると考えられた。

5 ごみ袋 1 袋当たりの投入量等に関する状況把握

ごみ袋 1 袋当たりに投入するごみ量としては、今回の調査結果から焼却ごみでは大袋（45ℓ相当）が 3.50kg/袋、小袋（レジ袋相当）が 1.58kg/袋、埋立ごみでは大袋（45ℓ相当）が 4.74kg/袋、小袋（レジ袋相当）が 1.73kg/袋という状況であった。

本調査結果から、1 袋当たりの投入量は焼却ごみの方が少ない傾向にあることが確認できた。その要因としては焼却ごみでは紙類やプラスチック類などの重量の軽いものが主体であるのに対し、埋立ごみでは缶類やびん類などの重いものが多かったことが考えられた。

6 今後の課題

今回の組成調査においては、家庭系の焼却ごみ及び埋立ごみを対象として実施しているが、今後も市民のごみの排出状況を調査することを目的として、定期的に組成調査を実施していく必要があると考えられる。

また、その際には、平成10年度に実施したように家庭系の資源化物や粗大ごみ、事業系ごみなどの取り扱いについても検討する必要があると考えられる。

《ごみ組成分析調査の流れ1》

	状況写真	概要
収集段階		<p>各ステーションから調査サンプルを収集する。</p>
調査場所へ搬入		<p>調査実施場所へ搬入したサンプルを大小に分けて並べ、奇数番号のごみ袋を取り出し、調査検体とする。</p>
計量段階		<p>調査検体として抽出したごみ袋を全て計量する。</p>

《ごみ組成分析調査の流れ2》

	状況写真	概要
分別作業段階		<p>計量後の調査検体を表 1-2 に示した品目に分別する。</p>
分別後の段階		<p>全ての調査検体を分別するまでの間、分別した品目を一箇所に集める。 分別が完了した後に、分別後の状況の写真撮影を行った。</p>
計量段階		<p>全ての分別が完了した後、計量を行う。 計量は、分別を行った全ての品目に対して実施している。</p>
<p>以上の作業を、西部地域及び東部地域の焼却ごみ、埋立ごみに対して実施した。</p>		