

平成 2 8 年度 寝屋川市ごみ質分析調査業務
報 告 書

平成 2 8 年 1 0 月

寝 屋 川 市

目 次

第1章 調査の目的と方法

1-1 調査の目的	1
1-2 調査の日程と方法	1
(1) 家庭系ごみ排出状況調査	1
(2) 事業系ごみ排出状況調査	1

第2章 家庭系ごみ排出状況調査

2-1 調査の方法	3
(1) 調査全体の流れ	3
(2) 具体的な調査方法	4
1) 調査対象地区	4
2) 調査対象ごみ	4
3) 調査日程	6
4) サンプル量及び分析調査量	6
5) 運搬	7
6) 分類及び計量作業	7
7) 組成分類項目	8
8) 調査結果の整理方法	11
2-2 調査の結果	14
(1) ごみ排出容器の状況	14
1) ごみ排出容器の種類	14
2) 1袋当たりの重量、容積、見かけ比重	15
(2) 家庭系ごみ組成の実態	16
1) 成分別組成の概要	16
2) 容器包装の排出実態の概要	16
(3) 家庭系ごみ全体の成分別の詳細なごみ組成	17
(4) 収集区分別のごみ組成の実態	20
1) 収集区分別に見たごみ組成の概要	20
2) 収集区分別ごみの細組成	23
①可燃ごみの細組成	23
②廃プラ・ペットボトルの細組成	26
③不燃ごみの細組成	28
④缶・びんの細組成	29
⑤古紙・古着の細組成	32
(5) 可燃ごみ、不燃ごみ中の資源化可能物	34
(6) 品目別の分別排出先	36

1) 分別排出先割合の算出方法	36
2) 品目別分別排出先割合	36
①廃プラ・ペットボトル	36
②缶・びん	38
③古紙・古着	39
(7) 資源物収集の状況	40
1) 廃プラ・ペットボトルの洗浄協力率	40
2) 異物混入率	41
①廃プラ・ペットボトル	41
②缶・びん	43
③古紙・古着	43
(8) 使い捨て商品、有害・危険物等の排出状況	44
1) 使い捨て商品、有害・危険物等の排出割合、家庭系ごみ1 t当たりの排出個数	44
2) 有害・危険物等の拠点排出先割合	46
①スプレー缶の回収状況	46
②蛍光管の回収状況	46
(9) 手提げレジ袋の排出状況	46
1) 手提げレジ袋の使用状況	46
2) 手提げレジ袋の店舗形態別由来	47
(10) 住宅形式別のごみ組成	48
1) 家庭系ごみの組成割合	48
2) 可燃ごみ及び不燃ごみ中の資源化可能物の割合	48
3) 廃プラ・ペットボトルの分別排出状況	49
①廃プラ・ペットボトルの分別排出先割合	49
②廃プラ・ペットボトルの洗浄協力率	50
③廃プラ・ペットボトルの異物混入率	51
(11) 可燃ごみに排出された厨芥類の含水率	51
2-3 他都市の調査結果との比較	52
 第3章 事業系ごみ排出状況調査	 53
3-1 寝屋川市の事業所立地状況と搬入ごみの現状	53
(1) 事業所立地状況	53
(2) 業種別事業系ごみ排出状況	53
3-2 調査の方法	55
(1) 調査全体の流れ	55
(2) 調査事業所の概要	56
(3) 具体的な調査方法	56

1) サンプルング日及び調査日	56
2) 分類及び計量作業	57
3) 組成分類項目	57
3-3 調査の結果	60
(1) 事業所の種類別ごみ組成の概要	60
(2) 事業所の種類別ごみの細組成	61
1) 飲食店街	61
2) 飲食、食品小売等混合商店街	62
3) スーパー	63
4) オフィスビル	64
(2) 事業系ごみ中の容器包装材の材質内訳	64
(3) 発生抑制可能物の排出状況	65
(4) 資源化可能物の排出状況	65
3-4 市全体の事業系ごみ組成の推定	66
第4章 ごみ質分析調査のまとめ	69

資料編

資料1 家庭系ごみ組成調査結果（市平均）	71
資料2 家庭系ごみ組成調査結果（密集住宅地区）	80
資料3 家庭系ごみ組成調査結果（戸建て住宅地区）	89
資料4 家庭系ごみ組成調査結果（中高層住宅地区）	98
資料5 廃プラ・ペットボトル洗浄協力率調査結果（市平均）	107
資料6 事業系ごみ組成調査結果（4業種の実態と4つの事業所形態合計）	108

第 1 章 調査の目的と方法

1-1 調査の目的

本調査は、本市より排出されているごみの排出実態を把握し、循環型社会形成のための減量施策を進行管理するため、ごみの中に含まれる古紙等の資源化可能物、レジ袋や手付かず食品等の発生抑制可能物、分別排出行動の徹底による削減可能物のなどの混入状況を確認するとともに、排出実態からみたごみ減量化・資源化の可能性を検討し、本市廃棄物行政に供する基礎資料を作成することを目的に実施した。

1-2 調査の日程と方法

本調査は、平成 28 年 7 月上旬から中旬にかけて実施し、家庭系ごみ排出状況調査と事業系ごみ排出状況調査の 2 つの調査から構成される。この 2 つの調査の日程と方法についての概略を以下に整理した。

(1) 家庭系ごみ排出状況調査

調査対象地区は、3 種類の住宅形式からなる 3 地区を選定し調査した。3 地区は、過去の調査結果と比較することを考慮し、平成 21 年度に実施した家庭系ごみ排出状況調査と同じ 3 地区を選定した。また、調査実施前に下見を行い、各地区の調査対象世帯が概ね 100 世帯となるように、調査範囲と調査対象とするごみステーションを選定した。

調査対象ごみは、家庭から排出されるごみのうち、可燃ごみ、廃プラ・ペットボトル、不燃ごみ、缶・びん、古紙・古着の 5 つの収集区分に出されたごみとした。

調査は、平成 28 年 7 月上旬から中旬にかけて実施した。調査対象のごみを通常のごみ収集時刻とほぼ同じ時刻に、予定していた概ね 100 世帯から排出されるごみステーションに排出されていたごみの全量をサンプリングした。サンプリングしたごみは、ダンプ車で寝屋川市クリーンセンター及び北河内 4 市リサイクル施設組合内の分類作業場所まで運搬し、分類作業を実施した。

分類項目は全部で約 100 項目（びんの色別分類等の詳細分類は除く）となっている。また、廃プラ・ペットボトルのプラスチック製容器包装については、汚れ状況の調査を実施した。

調査結果は、各地区（約 100 世帯）の各調査対象ごみを 4 週間分（28 日）の排出量に換算した後、平成 22 年国勢調査を用いて住宅形式別の世帯数割合による加重平均係数を求め調査対象地区のごみ組成調査結果を加重平均して求めた。

(2) 事業系ごみ排出状況調査

調査対象は、許可業者の収集先名簿の整理から得た市内の業種別事業系ごみ排出量と割合から、排出量割合の高い卸小売業、飲食業、事務所・営業所を調査の対象とすることとした。

具体的には、卸小売業及び飲食業は、商店街とスーパーを調査対象とした。なお、対象とした商店街は、飲食店街、飲食・食品小売等混在商店街である。また、事務所・営業所はオフィ

スビルを調査対象とした。

調査は7月上旬に行い、サンプリングは、調査対象とする事業所（スーパー、事務所・営業所）や事業所群（商店街、飲食店街）から排出されたごみを直接採取し、パッカー車に積載して寝屋川市クリーンセンターに搬入した。なお、サンプリングは許可業者への依頼、市によるサンプリングの2つの方法を併用している。調査対象量は100～150kgとして、寝屋川市クリーンセンターに搬入後、サンプリングしたごみをコンテナに詰め、メッシュ状に並べた後、乱数表により無作為に調査対象とするコンテナに詰めたごみを抽出した。なお、オフィスビルのサンプリング量が100kg未満であったため全量調査対象とした。

サンプリング後、分類項目に基づき分類し、事業系ごみの組成を把握したが、事業系ごみの分類項目は全部で約80項目である。

なお、事業系ごみの調査は基本的には主な事業所のごみ組成を把握する調査であるが、今回調査した4種類の事業所のごみ組成を合成して市全体の事業系ごみ組成を推定している。

第2章 家庭系ごみ排出状況調査

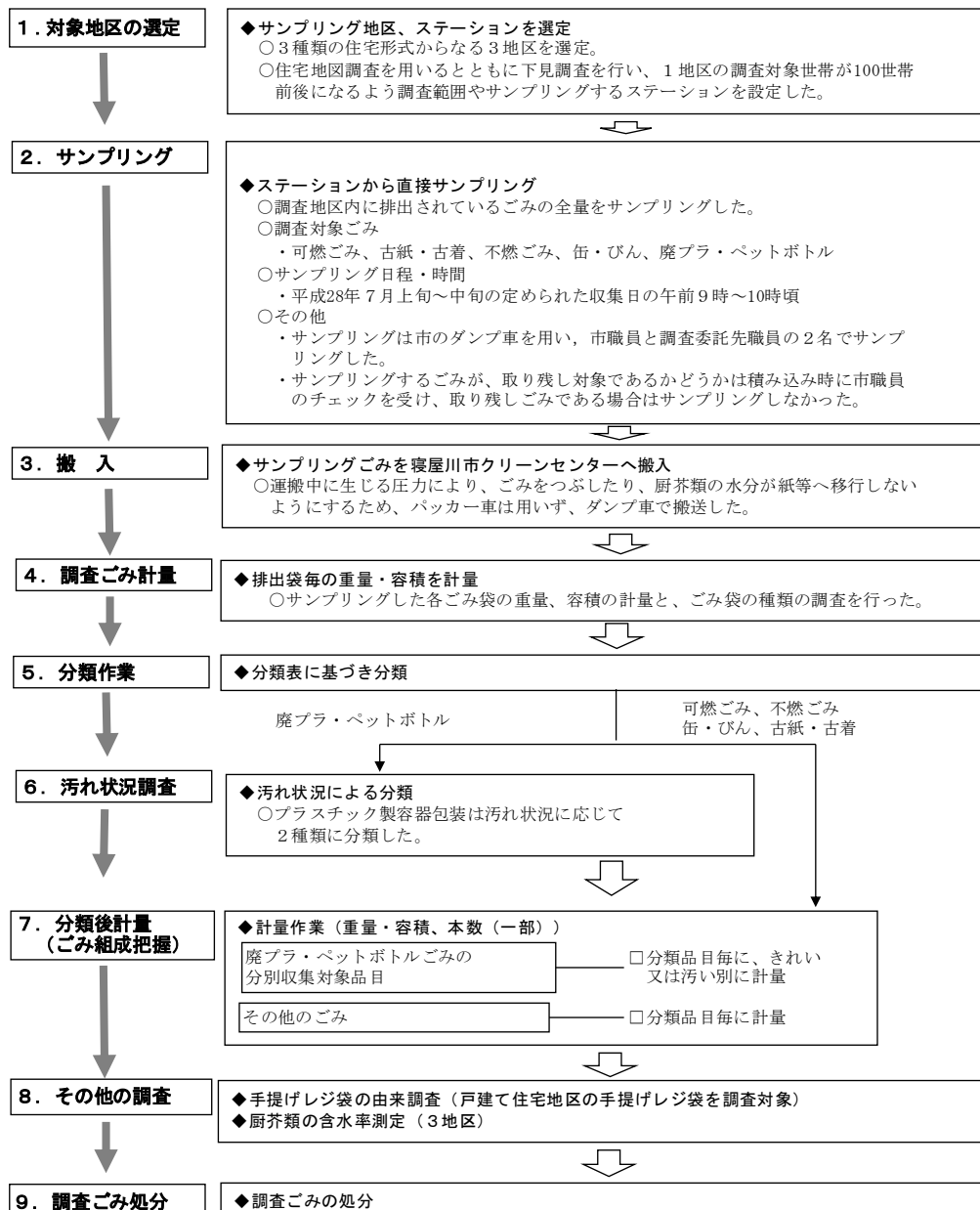
2-1 調査の方法

(1) 調査全体の流れ

調査は、家庭から排出されるごみのうち、定期的に収集を行っている、可燃ごみ、廃プラ・ペットボトル、不燃ごみ、缶・びん、古紙・古着の5種とし、市内3地区を対象として調査を行った。図2-1に示すように対象とした地区のステーションからごみをサンプリングし、それをあらかじめ設定した分類項目に分類し、それぞれの項目ごとに重量・容積を計量した。

廃プラ・ペットボトルについては、汚れ状況調査を実施し、プラスチック製容器包装を汚れ状況に応じて2種類（きれい、汚い）に分類した。また、手提げレジ袋の入手先を調査するため、戸建て住宅地区の可燃ごみ、廃プラ・ペットボトルの調査対象ごみを対象に、手提げレジ袋の由来調査を実施した。さらに、各地区の厨芥類の含水率を測定している。

図2-1 調査全体の流れ



(2) 具体的な調査方法

1) 調査対象地区

調査対象地区は、3種類の住宅形式からなる3地区を選定し調査した。3地区は、過去の調査結果と比較することを考慮し、平成21年度に実施した家庭系ごみ排出状況調査と同じ3地区を選定した。また、調査実施前に下見を行い、各地区の調査対象世帯が概ね100世帯となるように、調査範囲と調査対象とするごみステーションを選定した。

調査対象地区の概要を表2-1に示した。また、表2-2には調査対象地区の年齢構成、世帯人員を整理している。密集住宅地区、戸建て住宅地区は市平均に比べ高齢化がやや進んだ地区であり、中高層地区は20～59歳の比率が市平均より高い。また、密集住宅地区、中高層住宅地区の世帯人員は2人を切っているが、戸建て住宅地区は2.5人/世帯であり、親と子供の2世代家族が居住形態の中心となっている。

表2-1 調査対象地区の概要

調査地区	概ねの世帯数	地区の概要
密集住宅地区	101世帯	木造賃貸アパートや敷地面積が狭い戸建て住宅が混在する密集住宅地区である。ごみステーションは戸建て住宅共用のステーションとアパートに設置されているステーションがある。 全体的には公共の緑の少ない地区であるが、一部、玄関先で花木を育てている家も見られる。
戸建て住宅地区	100世帯	庭付き戸建ての閑静な住宅地区である。ごみは5～10戸に1か所程度のステーション（アミカゴ等）に排出される。 地区内には小規模公園はないが、大半の家で庭木も育てられており、季節によっては庭の立木の剪定枝の排出量が多い。
中高層住宅地区	108世帯	高層15階建ての共同住宅及びその周辺の中層の共同住宅2棟を調査の対象とした。コンテナ排出であり、15階建ての共同住宅にはごみの管理者が駐在している。なお、周辺の中層の共同住宅にはごみの管理者がいないため排出ルールの不徹底が一部見られる。

表2-2 調査地区の概要（年齢構成、平均世帯人員）

調査地区	0～19歳	20～39歳	40～59歳	60～79歳	80歳以上	合計	平均世帯人員
市平均	17.3%	20.9%	27.9%	27.4%	6.5%	100.0%	2.18人/世帯
密集住宅地区	13.4%	17.9%	27.2%	34.4%	7.1%	100.0%	1.97人/世帯
戸建て住宅地区	16.4%	17.1%	26.6%	31.1%	8.8%	100.0%	2.45人/世帯
中高層住宅地区	13.5%	22.7%	32.8%	26.3%	4.7%	100.0%	1.79人/世帯

出典：平成28年9月1日現在の町別住民登録人口から（総務課）

2) 調査対象ごみ

調査対象ごみは、家庭から排出されるごみのうち、可燃ごみ、古紙・古着、不燃ごみ、缶・びん、廃プラ・ペットボトルの5つの収集区分に出されたごみとした（本市の分別区分は図2-2を参照）。

なお、乾電池・ライター類は、不燃ごみと同一日、同一ステーションに、不燃ごみとは別の透明袋にそれぞれ別々に入れて排出するという方法をとっているが、本調査では、乾電池・ライター類として分けられた物も不燃ごみとして一括して分類作業を行った。また、スプレー缶及び蛍光灯は拠点回収を実施しているが、今回はこれらの拠点回収に排出されたごみの調査は行っていない。

図 2-2-2 家庭系ごみ分別の方法

[illegible]

3) 調査日程

本調査のサンプリング及び分類調査の日程を表2-3に示す。

表2-3 サンプリング及び分析調査の日程

調査地区	ごみ種	サンプリング日	分類作業日
密集住宅地区	可燃ごみ	7月8日 (金)	7月8日 (金)
	廃プラ・ペットボトル	7月7日 (木)	7月7日 (木)
	不燃ごみ	7月6日 (水)	7月6日 (水)
	缶・びん	7月13日 (水)	7月13日 (水)
	古紙・古着	7月4日 (月)	7月8日 (金)
戸建て住宅地区	可燃ごみ	7月5日 (火)	7月5日 (火)
	廃プラ・ペットボトル	7月7日 (木)	7月7日 (木)
	不燃ごみ	7月6日 (水)	7月6日 (水)
	缶・びん	7月13日 (水)	7月13日 (水)
	古紙・古着	7月4日 (月)	7月6日 (水)
中高層住宅地区	可燃ごみ	7月1日 (金)	7月1日 (金)
	廃プラ・ペットボトル	7月11日 (月)	7月11日 (月)
	不燃ごみ	7月6日 (水)	7月6日 (水)
	缶・びん	7月13日 (水)	7月13日 (水)
	古紙・古着	6月30日 (月)	7月6日 (水)

4) サンプリング量及び分析調査量

調査対象ごみのサンプリング量を表2-4に示す。調査対象のごみは、通常のごみ収集時刻とほぼ同じ時刻に、調査対象地区のごみステーションに排出されていたごみの全量（排出区分を誤っていたごみは除く）をサンプリングした。

表2-4 地区ごみ種別のサンプリング量及び分類作業量

調査地区	ごみ種	サンプリング量			分類作業量		
		袋数(袋)	重量(kg)	分類前容積(%)	袋数(袋)	重量(kg)	分類前容積(%)
密集住宅地区	可燃ごみ	110	199.38	1,068	110	199.38	1,068
	廃プラ・ペットボトル	125	69.42	1,856	125	69.42	1,856
	不燃ごみ	21	30.68	189	21	30.68	189
	缶・びん	85	104.04	510	85	104.04	510
	古紙・古着	15	41.27	167	15	41.27	167
戸建て住宅地区	可燃ごみ	169	407.76	2,424	112	281.82	1,346
	廃プラ・ペットボトル	170	79.95	1,982	170	79.95	1,982
	不燃ごみ	52	66.80	536	52	66.80	536
	缶・びん	116	139.29	1,046	116	139.29	1,046
	古紙・古着	50	124.40	957	50	124.40	957
中高層住宅地区	可燃ごみ	99	175.80	1,046	99	175.80	1,046
	廃プラ・ペットボトル	120	67.59	1,991	120	67.59	1,991
	不燃ごみ	13	18.16	127	13	18.16	127
	缶・びん	90	126.79	1,021	90	126.79	1,021
	古紙・古着	21	76.78	348	21	76.78	348

注1) 分類作業量の容積は、ごみ排出時点の圧縮していない状態の容積である。

2) 戸建て住宅地区の可燃ごみ中には排出量の季節変動が大きい剪定枝(51袋 96.78kg)、固まって排出された寝具・調度品(6袋 29.16kg)が合計57袋 125.94kgされており、本表の分類作業量とサンプリング量の差はすべてこれらに該当している。これらは組成調査の対象からは除いている。

5) 運搬

サンプリングしたごみは、分類作業場所に運ぶまでに袋が破れたり、びんが割れたり、また、厨芥類の流出水分が紙等へ移行することを防ぐため、パッカー車を使用せずに、ダンプ車で寝屋川市クリーンセンター及び北河内4市リサイクル施設組合内の分類作業場所まで運搬した。

6) 分類及び計量作業

分類及び計量作業は、寝屋川市クリーンセンター及び北河内4市リサイクル施設組合のプラットホームで実施した。

まず、ステーションから分類作業場所に運搬した調査ごみについて、1袋ずつ重量及び容積を計量した。ごみの分類ははじめに紙類、プラスチック類等の成分ごとに大きく分類し、次に組成分類項目にしたがって細分類作業を行った。

なお、分別区分のうち、廃プラ・ペットボトルへ排出されたプラスチック製容器包装に関しては、汚れの程度についての調査も行った。また、戸建て住宅地区の可燃ごみ、廃プラ・ペットボトルに関しては、排出された手提げレジ袋がどのような店舗形態から出されたかその由来について調査を行った。

分類作業終了後は、分類項目ごとに重量及び容積を計量した。また、分類項目によっては本数や個数についても計量した。なお、容積の計量は、内側に目盛りを付けたポリバケツを用い、計量対象物を入れて一定の圧力（5kgの重り（60kg/m²相当））をかけた後、容積を目測する方法で行った。分類及び計量作業の風景を写真2-1に示す。

最後に、3地区の厨芥類については別途含水率の測定を行っている。

写真2-1 分類及び計量作業の風景

[調査対象ごみ]



[サンプリングに使用したダンプ車]



[容積計量用容器]



[分類作業]



7) 組成分類項目

調査で使用した組成分類項目は、表2-5に示すとおりである。分類項目は全部で約100項目（びんの色別分類等の詳細分類は除く）となっている。なお、平成21年度調査とほぼ分類項目は同じであるが、資源化の促進、新たな製品の排出状況の把握などのため、「その他リサイクル可能な紙（パンフレット、チラシ、メモ用紙等で禁忌品や汚れた紙は除く）」、「シュレッダーくず」、風呂ふた、ぬいぐるみ等の「大型の製品（45%以上の大きさとし成分毎に設定）」、「LED電球」、「小型家電（平成21年度調査と比べ内容の範囲を見直し）」などを分類項目として追加した。また、廃プラ・ペットボトルに排出されたプラスチック製容器包装については、表2-5の分類基準に従って分類するとともに、汚れ状況の調査を実施した。汚れ状況調査の分類基準を表2-6に示す。

表 2-5 分類表（その 1）

成分	大分類	分類コード	中分類（1～6は二次コード）	小分類 ※印は個数も測定	備考
プラスチック類 ★アルミ蒸着含む ★廃プラ・ペットでは汚れランク別に分類 1＝きれい 2＝きれいだがキャップ・フタ付き 3＝激しく汚い	容器包装 ◆プラ製容器包装のマーク 	101	ブラボトル	ブラボトル 	収集対象外ペットボトル（ソース等汚れが落ちにくい物）も含む。洗剤等の詰め替え用ペットボトル含む
		102	注）マークが100%正しくはない	ペットボトル※ 	分別収集対象のみ（飲料水、醤油、料理酒、みりん等）→【法律が規定】
		103	トレイ・カップ・バック・コップ・台紙付き容器ー【箱状の物】	白色発泡生鮮食品トレイ※	生鮮＝野菜、果物、鮮魚、刺身、精肉用のトレイに原定
		104	※紙製等の蓋（カップ類等）や台紙（歯ブラシ等）がある物は蓋や台紙は取って紙類等へ分類	その他（柄付き発泡、発泡でない）の生鮮食品トレイ	同上
		105		生鮮以外のトレイ・カップ・バック・コップ・台紙付き容器・小型容器	①宅配用や土産用の発泡製保冷容器も含む。②小型容器は寿司の醤油入れ・フレンチ、菜切、おしゃし等。③口栓付きパウチ容器含む 
		106	手提げ袋 ★クリーニング、証券会社等サービス業は除く（店名が印刷されていれば等分ける範囲でOK）	大型手提げ袋※	40cm角以上大型の手提げ袋。大型は大きさを判断し、スーパーで使われた場合も含む。
		107	1＝ごみ捨て用（計量時に保管） 2＝何かごみを入れて排出（中身以上の物入る） 3＝そのまま廃棄（中身無し）	スーパー等の手提げ袋※	
		108	ブラ袋	ブラ袋・フィルム・シュリンク包装・シート・ラップ（スーパー・コンビニでの販売用ラップ＝ラベルの有無で判断）	
		109	★複合アルミ箔、レトルトのアルミ袋含む	詰め替え用ブラ袋（アルミ蒸着袋含む）※	
		110	スクイーズ・チューブ・スティック容器		マヨネーズ・ケチャップ、歯磨き・カラン、糊・口紅等の容器
		111	その他（法対象）	緩衝材・クッション、その他容器包装（フタ、化粧品容器、吸水シート、フタの擦れ、洋服販売時のハガキ等）	容器包装リサイクル法の対象物
		112	法対象外の容器包装	サービス業の袋や容器、ひも、結束テープ、湿布シート、クリーニング店のハガキ等	◎サービス業は店名が印刷されている等分ける範囲で（厳密にはではない）。
	その他	121	使い捨てライター	使い捨てライター※	
		122	注射容器等危険物		
		123	その他（大型成型品等）		★大きすぎてごみ袋からはみ出た製品&長尺物
		124	その他（小型成型品等小さな雑プラスチック含む）	洗面器、食器、歯ブラシ、おもちゃ、商品のハガキ等	★家庭用ラップ（値札ラベル等を貼っていない）含む
		125	事業所からのプラスチック		
	ごみ袋	131			★最初に分離・保存
ゴム・皮革類	その他	201	輪ゴム、ゴム手袋、運動靴、長靴、革製靴、ベルト等		
		202	大型ゴム・革製品		
		203	事業所からのゴム・皮革類		
紙類	容器包装 	301	紙バック※（アルミコーティング無し） 		飲料水、調味料等
		302	紙バック※（アルミコーティング有り）		飲料水、調味料等
		303	段ボール 		
		304	紙箱		
		305	紙袋・包装紙等		
		306	法対象外容器包装		紙筒、個人包装等
	古紙	311	新聞	折ったまま廃棄等何も包まず	
		312	OPR誌でも新聞の紙質はここへ 市民新聞含む	★生ごみや割れ物等を包む	丸めたもの、激しく汚れた新聞紙を含む
		313	折り込み広告		
		314	PR誌		50頁未満の冊子状のもの（パンフ含む）
		315	本・雑誌		基本的には有料の物又は50頁以上の冊子（通販カタログ、情報誌、電話帳等）
		316	その他リサイクル可能な紙	ダイレクトメール、1枚ものパンフ、封筒、コピー用紙、メモ用紙、封筒、請求書、紙ファイルなどで、葉書の大きき以上を目安	①感熱紙、カーボン紙、カレンダーコーティング紙等禁制品、②葉書以下の小さな紙、③汚れたり、濡れた、再生不可の紙は【325】
	その他	321	紙おむつ等	大人用※ 	尿取りパットも含む。単独なら数にパットも入れる。
		322		子供用※ 	
		323	ベットのシート		吸水性樹脂で40×40cm程度以上のシート状の物
		324	吸水樹脂製品		生理用品等
		325	その他（資源化不可）	◎ちり紙と不織布はきちんと判断すること！（裂いて簡単に破れず＝不織布）	紙布巾、ちり紙、小さな紙切れ（葉書サイズ以上で資源化可能紙は雑がみ）、容器包装以外の禁制品等
		326	大型紙製品	衣装ケース等	
		327	事業所からの紙類		内職や事業活動で家に持ち帰り家で廃棄含む
		328	シュレッダーくず		事業所排出も含む
繊維類	衣類	401	衣服・シーツ		リユース可能な上着、セーター、シャツ、ズボン、スカート等の古着（リユース）やウエスへ資源化可能な繊維製品（シート）。ネクタイ、靴下の身の回り品は【402】
	その他	402	人形、寝具、調度品、かばん、はぎれ、雑巾、シップ、布テープ等		不織布製品含む
		403	大型繊維製品	布団等寝具	
		404	事業所からの繊維類		
木片類	その他	501	その他	その他	
		502	大型木製品	座椅子・解体物等	
		503	事業所からの木片類		
草木類	生け花	511			
	剪定枝	512			
厨芥類	手を付けない食料品	601			★半分以上原形又は袋やトレイ・バック等に半分以上食品が残っているもの
	一般厨芥	603			

表 2－5 分類表（その 2）

成分	大分類	分類コード	中分類（１～６は二次コード）	小分類 ※印は個数も測定	備考
ガラス類	容器包装	701	びん類 ★色分け測定も実施	リターナブルびん※	
		702	★４＝白、５＝茶、６＝その他	酒びん※	
		703	◎くもりガラスは、「くち」、「底」で判断	飲料水のびん※	医薬品ドリンクはここへ
		704	◎その他は、黒、緑、薄いブルーも含む	調味料のびん※	
		705		食料品のびん※	
		706		薬のびん※	
		707		化粧品等のびん※	
	その他	711	有害製品	蛍光管（直管、曲管、電球型）※	
		712		その他有害製品	
		721	その他	電球類	
		722		その他（コップ、灰皿等）	
		723		ＬＥＤ電球※	
		724		大型ガラス製品（人形ケース等）	
		725		事業所からのガラス類	
金属類	容器包装	801	飲料水の缶	アルミ缶※ 	
		802		スチール缶※ 	
		803	缶詰、缶箱	アルミ缶※	
		804		スチール缶※	
		805	ペットフード等の缶詰、缶箱	アルミ缶※	
		806		スチール缶※	
		807	一斗缶		
		808	スプレー缶	簡易ガスボンベ（穴あき）※ 一別途詳細分類	
		809		簡易ガスボンベ（穴無し中身残存）※ 一別途詳細分類	振って液体がかなりの量残っている音がする物
		810		簡易ガスボンベ（穴無し中身無し）※ 一別途詳細分類	
		811		スプレー缶（穴あき）※ 一別途詳細分類	
		812		スプレー缶（穴無し中身残存）※ 一別途詳細分類	振って液体がかなりの量残っている音がする物
		813		スプレー缶（穴無し中身無し）※ 一別途詳細分類	
		814	その他	アルミトレイ、王冠、リップ、チューブ等	レンジ油よけ、アルミホイールはその他【８２９】
	その他	821	単一金属製品	なべ、釜、食器、包丁、クリップ等	常態的に資源化に回る物で柄やフタのつまみの部分等が ブラ等の複合物も含む
		822		大型単一製品	
		823	複合金属製品	小型家電、充電器等付属品、家電製品の コード等	一◎製品別に個数、重量把握（記入表有り）
		824		かさ、ハンガー、工事用電線等（リサイ クル不適）	
		825		大型複合製品	★ごみ袋からはみ出た製品＆長尺物
		826	電池	筒形乾電池※（充電式は別）	ニッケル系リチウム、7600電池の156等も有り、なお、006 p 含む
		827		ボタン電池※	
		828		充電式電池※ 	充電式EVOLTA、エボルブ、リチウムイオン等
		829	危険物（カミソリ等）		包丁、はさみは単一金属でもここへ
		830	使い捨てカイロ	使い捨てカイロ※	
		831	その他		レンジカバー、アルミホイール等（アルミ蒸着袋はブ ラ）
		832	事業所からの金属類		
陶磁器類	その他	901	食生活用品、灰皿等日用品、置物		
		902	大型陶磁器製品（壺等）		
		903	事業所からの陶磁器類		
その他	その他可燃	911	犬の糞（包んだ紙ごと）		新聞紙に包んだり、袋に入ったままでＯＫ
		912	煙草の吸殻、掃除機のごみ		
		913	大型その他可燃製品		
		914	事業所からのその他可燃・準可燃		
	その他不燃	915	土砂、粘土等		
		916	大型その他不燃製品	土が詰まった大きな植木鉢	
		917	事業所からのその他不燃		
	その他	918	猫のトイレ用の砂		袋に入ったままでＯＫ

表 2－6 プラスチック製容器包装（汚れ状況調査）の分類基準

容器包装の形状	分類項目と汚れ程度	主な品目
容器のうち ボトル状のもの	1. きれい（洗ってなくても）又は底に僅かに液体が残ったり、ボトル内側に液体の膜が見えるが、分別上問題はない。 2. 腐敗する可能性が高い食品残渣・液体の混入（付着）がある（※振って音がする程度の中身液体の残存）。	プラスチックボトル スクイーズボトル ペットボトル 等
容器・袋等	1. きれい（洗ってなくても）又は表面に染み込んだ汚れが見えるが、分別上問題はない。 2. 腐敗する可能性が高い食品残渣・液体の混入（付着）がある。	カップ パック トレイ 食料品の袋 アルミ蒸着袋 フィルム シート

※汚れの程度は、ブラ袋、パック・カップ、トレイ等の全面積の1／4以上に食品残渣の付着・残存があれば、また、小指大以上の食品残渣の残りがあれば、食品残渣の混入有りとした。

※スクイーズボトルとは、ケチャップやマヨネーズ等のボトルで押し出して使うチューブ状の容器

8）調査結果の整理方法

調査結果の整理手順を、図 2－3 に示す。市平均のごみ組成は、各地区（約100世帯）の各調査対象ごみを4週間分（28日）の排出量に換算した後、平成22年国勢調査（小地域集計）第8表 住宅の建て方（7区分）別住宅に住む主世帯数、主世帯人員及び1世帯当たり人員一町丁・字等を用いて住宅形式別の世帯数割合による加重平均係数（表 2－7）を求め調査対象地区のごみ組成調査結果を加重平均して求めた。

なお、表 2－7 に示した住宅形式別世帯数割合（加重平均係数）の算出は、〈参考〉住宅形式別世帯数割合の算出方法に示す方法により算出した。

図 2－3 調査結果の整理

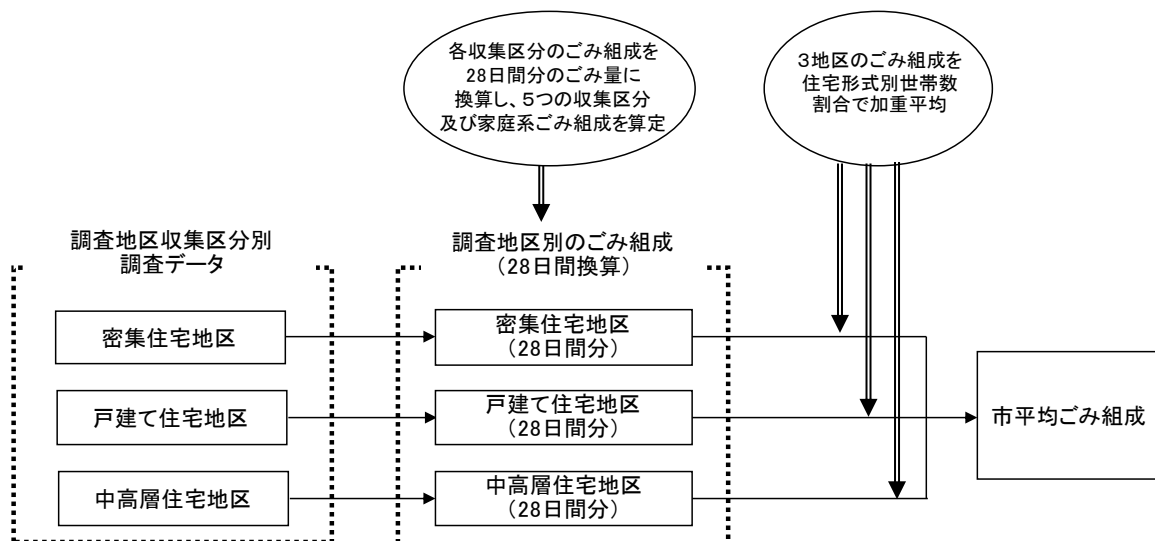


表２－７ 市平均ごみ組成算定手順における調査量と市平均ごみ組成算定のための加重平均係数

調査地区	ごみ種	実測値		28日換算係数		28日換算量		住宅形式別世帯数及び割合		住宅形式別世帯数割合 による加重平均					
		分類作業量										分類作業量		分類作業量	
		重量(kg)	分類後 容積(ℓ)									重量(kg)	分類後 容積(ℓ)	重量(kg)	分類後 容積(ℓ)
密集住宅地区	可燃ごみ	199.38	1,068	3	9.33333	1,860.88	9,965	33.475	0.34342	639.07	3,304				
	廃プラ・ ペットボトル	69.42	1,700	7	4.00000	277.74	6,900			95.38	2,289				
	不燃ごみ	30.68	163	7	4.00000	122.72	652			42.14	167				
	缶・びん	104.04	556	21	1.33333	138.72	740			47.64	239				
	古紙・古着	41.27	182	7	4.00000	165.08	728			56.69	181				
	家庭系ごみ	—	—	—	—	2,565.14	18,985			880.92	6,180				
戸建て住宅地区	可燃ごみ	281.82	1,507	4	7.00000	1,972.74	10,549	26.551	0.27239	537.35	3,505				
	廃プラ・ ペットボトル	79.95	1,952	7	4.00000	319.78	7,808			87.1	2,601				
	不燃ごみ	66.80	685	7	4.00000	267.20	2,740			72.78	883				
	缶・びん	139.29	1,019	21	1.33333	185.72	1,356			50.58	451				
	古紙・古着	124.40	915	7	4.00000	497.60	3,660			135.55	1,187				
	家庭系ごみ	—	—	—	—	3,243.04	26,113			883.36	8,627				
中高層住宅地区	可燃ごみ	175.80	1,038	3	9.33333	1,640.80	9,690	37.449	0.38419	630.38	3,209				
	廃プラ・ ペットボトル	67.59	1,921	7	4.00000	270.16	7,684			103.80	2,559				
	不燃ごみ	18.16	133	7	4.00000	72.64	532			27.91	125				
	缶・びん	126.79	967	21	1.33333	169.05	1,290			64.95	429				
	古紙・古着	76.78	320	7	4.00000	307.12	1,280			117.99	370				
	家庭系ごみ	—	—	—	—	2,459.77	20,476			945.03	6,692				
計		97.475	1.00000												

注) 分類作業量の容積は、分類作業後の圧縮した状態の容積である。

市全体 (市平均)	可燃ごみ	1,806.80	10,018
	廃プラ・ペットボトル	286.28	7,449
	不燃ごみ	142.83	1,175
	缶・びん	163.17	1,119
	古紙・古着	310.23	1,738
	家庭系ごみ	2,709.31	21,499

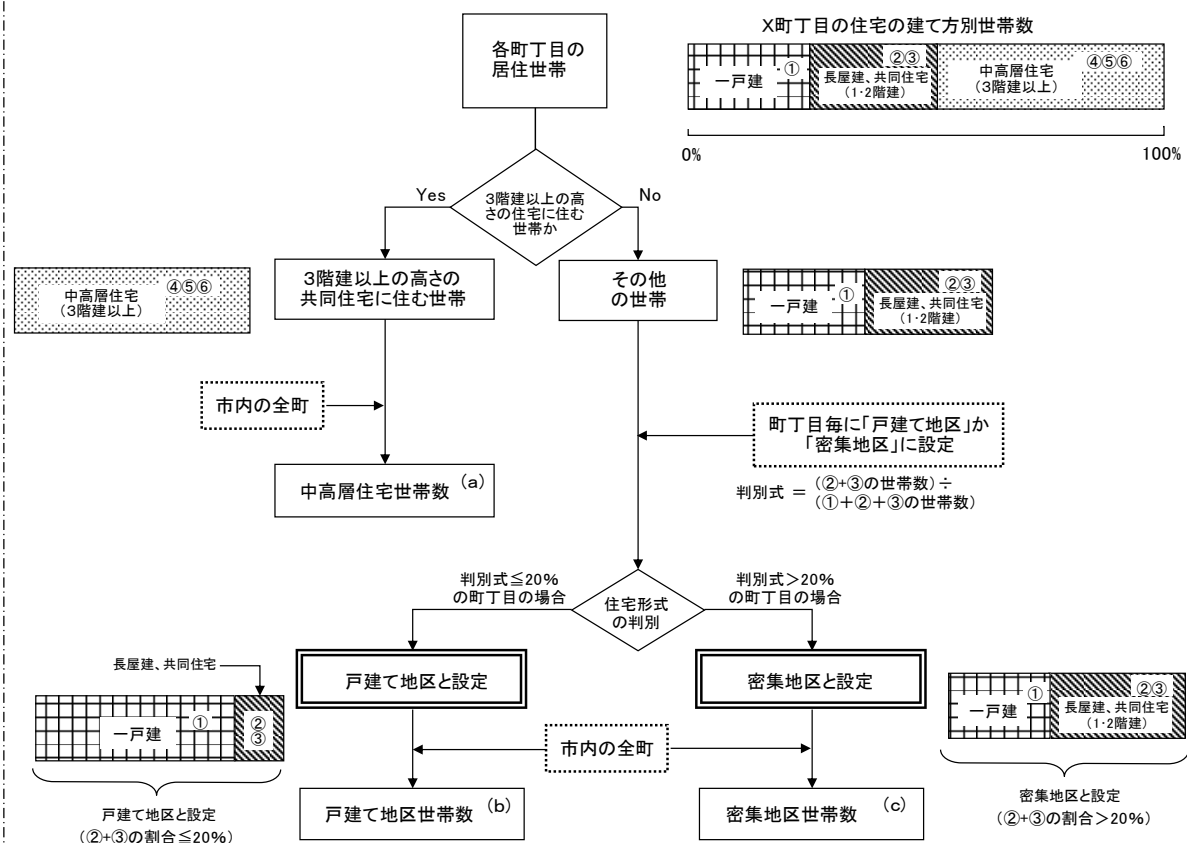
＜参考＞住宅式別世帯数割合の設定方法

市内の各町丁目を、住宅の建て方別世帯数を用いて「戸建て地区」か「密集地区」のいずれかに設定した。ただし、各町丁目に住む世帯数のうち、3階建以上の共同住宅に住む世帯数は「中高層地区」の世帯数として、「戸建て地区」及び「密集地区」の世帯数から引いている。市内の全町丁目について同様の作業を行い、市内全体の住宅形式別世帯数割合を算出した。

各町丁目での住宅形式の設定方法を図2-4に示した。

なお、住宅の建て方別世帯数の算出には、平成22年国勢調査（小地域集計） 第8表 住宅の建て方（7区分）別住宅に住む主世帯数、主世帯人員及び1世帯当たり人員 一町丁・字等を使用した。ちなみに、住宅の建て方の7区分は、①一戸建、②長屋建、③共同住宅（1・2階建）、④共同住宅（3～5階建）、⑤共同住宅（6～10階建）、⑥共同住宅（11階建以上）、⑦その他である。

図2-4 各町丁目での住宅形式の設定方法



2-2 調査の結果

(1) ごみ排出容器の状況

1) ごみ排出容器の種類

調査を行った3地区の排出容器の種類別割合、1容器当たりの重量・容積、平均見かけ比重を表2-8、2-9に整理した。なお、合計は、住宅形式による加重平均を行わずに、単純合計で算出している。

収集区分別に、袋数（ひも・テープ、バラなどの場合は、まとめて排出された点数）を見ると、可燃ごみでは3地区合計で、排出に用いた容器の種類は、「透明（半透明）ごみ袋」が最も高く47.8%、次いで「透明（半透明）手提げレジ袋」が41.7%であった。この2種類で全体の89.5%を占めていた。また、中身が確認できる透明（半透明）袋等（ひも・テープ等も含む）による排出率は、90.7%であった。

次に、廃プラ・ペットボトルでは「透明（半透明）ごみ袋」や「透明（半透明）手提げレジ袋」による排出割合が高く、両者を合わせて93.6%であった。不燃ごみでは透明（半透明）に白濁で中身が見えにくい手提げレジ袋を加えた「手提げレジ袋」は52.3%であった。なお、乾電池やライターの排出のための小袋も24.4%見られた。缶・びんは、「透明（半透明）手提げレジ袋」が72.5%を占めていた。古紙・古着は、「透明（半透明）手提げレジ袋」が40.8%であったが「紙袋」、「段ボール等紙箱」、「ひも・テープ」をあわせて36.1%を占めていた。

表2-8 排出に用いた容器の種類と袋数割合（3地区合計）

排出容器 収集区分		排出に用いた容器の種類									透明（半透明）化の現状		
		透明 （半透明） ごみ袋	透明 （半透明） 手提げレジ袋	不透明 ごみ袋	不透明 手提げレジ袋	紙袋	ダンボール 等紙箱	ひも・ テープ	バラ （単体排出 も含む）	その他 （小袋等）	全体	透明・ 半透明袋等	透明袋以外
可燃ごみ	袋数（数）	153	134	6	21	3			1	3	321	291	30
	割合（％）	47.8	41.7	1.9	6.5	0.9			0.3	0.9	100.0	90.7	9.3
廃プラ・ ペットボトル	袋数（数）	194	194	1	15	1			3	7	415	205	210
	割合（％）	46.8	46.8	0.2	3.6	0.2			0.7	1.7	100.0	49.4	50.6
不燃ごみ	袋数（数）	8	31	1	14	2	5	1	3	21	86	64	22
	割合（％）	9.3	36.0	1.2	16.3	2.3	5.8	1.2	3.5	24.4	100.0	74.4	25.6
缶・びん	袋数（数）	57	211		8	1			2	12	291	282	9
	割合（％）	19.6	72.5		2.7	0.3			0.7	4.1	100.0	96.9	3.1
古紙・古着	袋数（数）	8	35	1	2	13	11	7	7	2	86	59	27
	割合（％）	9.3	40.8	1.2	2.3	15.2	12.8	8.1	8.1	2.3	100.0	68.6	31.4
全収集区分計 （単純合計）	袋数（数）	420	605	9	60	20	16	8	16	45	1,199	1,094	105
	割合（％）	35.0	50.5	0.8	5.0	1.7	1.3	0.7	1.3	3.8	100.0	91.2	8.8

注1) 古紙・古着は、段ボール単体など裸で出されたものは集計から除いている。

2) 透明（半透明）袋等の割合は、透明（半透明）ごみ袋、透明（半透明）手提げレジ袋、ひも・テープ、バラ、その他の合計の割合。透明袋以外の割合は、不透明ごみ袋、不透明手提げレジ袋、紙袋、ダンボール等紙箱の合計の割合である。

3) 分類作業を行った全てのごみ排出容器の調査結果である。

2) 1袋当たりの重量、容積、見かけ比重

ごみ排出に用いた容器の1袋当たりの重量、容積及び見かけ比重を表2-8に示す。

ごみ袋全体で見た場合、1袋当たりの重量は古紙・古着が2.82kgであり、次いで可燃ごみが2.05kg、不燃ごみが1.34kgであった。また、廃プラ・ペットボトルは、1袋当たりの重量が0.52kgと他の収集区分の半分以下であったが、1袋当たりの容積は、廃プラ・ペットボトルが最も大きく、14.1ℓであった。

収集区分別に見ると、可燃ごみでは、透明（半透明）ごみ袋が1袋当たり3.04kg、透明（半透明）手提げレジ袋が1.07kg、不透明ごみ袋が3.42kg、不透明手提げレジ袋が0.95kgであった。また、廃プラ・ペットボトルでは、透明（半透明）ごみ袋が1袋当たり0.78kg、透明（半透明）手提げレジ袋が0.29kg、不透明ごみ袋0.32kg、不透明手提げレジ袋0.24kgであった。

なお、ごみ排出容器の種類別使用割合や1袋当たりの重量・容積とも平成21年度の調査結果とほぼ同じ内容であった。

表2-9 1袋当たりの重量、容積、見かけ比重（3地区合計）

排出容器 収集区分		透明 (半透明) ごみ袋	透明 (半透明) 手提げレジ袋	不透明 ごみ袋	不透明 手提げレジ袋	紙袋	ダンボール 等紙箱	ひも・ テープ	バラ (単体排出 も含む)	その他 (小袋等)	全体
可燃ごみ	重量(kg)	3.04	1.07	3.42	0.95	1.88			1.93	0.30	2.05
	分類前 容積(ℓ)	16.1	5.3	15.7	5.1	11.0			45.0	1.7	10.8
	見かけ比重	0.19	0.20	0.22	0.19	0.17			0.04	0.18	0.19
廃プラ・ ペットボトル	重量(kg)	0.78	0.29	0.32	0.24	0.76			0.60	0.21	0.52
	分類前 容積(ℓ)	21.6	7.3	9.0	7.9	10.0			16.3	4.9	14.1
	見かけ比重	0.036	0.040	0.036	0.031	0.076			0.037	0.044	0.037
不燃ごみ	重量(kg)	3.83	0.72	4.76	1.11	1.08	1.77	4.49	4.51	0.63	1.34
	分類前 容積(ℓ)	22.1	3.6	25.0	6.5	6.0	16.0	35.0	78.3	4.1	9.9
	見かけ比重	0.17	0.20	0.19	0.17	0.18	0.11	0.13	0.06	0.15	0.14
缶・びん	重量(kg)	2.07	1.11		0.62	1.27			1.15	0.86	1.27
	分類前 容積(ℓ)	17.8	6.9		5.6	20.0			5.0	3.2	8.9
	見かけ比重	0.12	0.16		0.11	0.06			0.23	0.27	0.14
古紙・古着	重量(kg)	2.51	3.79	0.66	3.82	1.90	2.14	1.52	2.82	1.43	2.82
	容積(ℓ)	24.3	8.3	7.0	7.5	10.7	28.7	15.3	56.7	3.0	17.1
	見かけ比重	0.10	0.46	0.09	0.51	0.18	0.07	0.10	0.05	0.48	0.16
全収集区分計 (単純合計)	重量(kg)	1.87	0.97	2.92	0.86	1.72	2.03	1.90	2.46	0.64	1.34
	分類前 容積(ℓ)	19.2	6.6	15.0	6.3	10.7	24.8	17.8	46.0	3.8	11.8
	見かけ比重	0.10	0.15	0.19	0.14	0.16	0.08	0.11	0.05	0.17	0.11

注1) 古紙・古着は、段ボール単体など裸で出されたものは集計から除いている。

2) 見かけ比重は各項目欄で(重量)÷(容積)により計算した。

3) 分類作業を行った全てのごみ排出容器の調査結果である。

（２）家庭系ごみ組成の実態

可燃ごみ、廃プラ・ペットボトル、不燃ごみ、缶・びん、古紙・古着の５つの収集区分から排出されたごみを２－１ 調査の方法に示した方法で加重平均し市平均の「家庭系ごみ」として整理した結果を以下に示した。

ここに示す家庭系ごみは、現在資源化されているごみも含め家庭からごみとして排出されている全ての物の割合を示している。

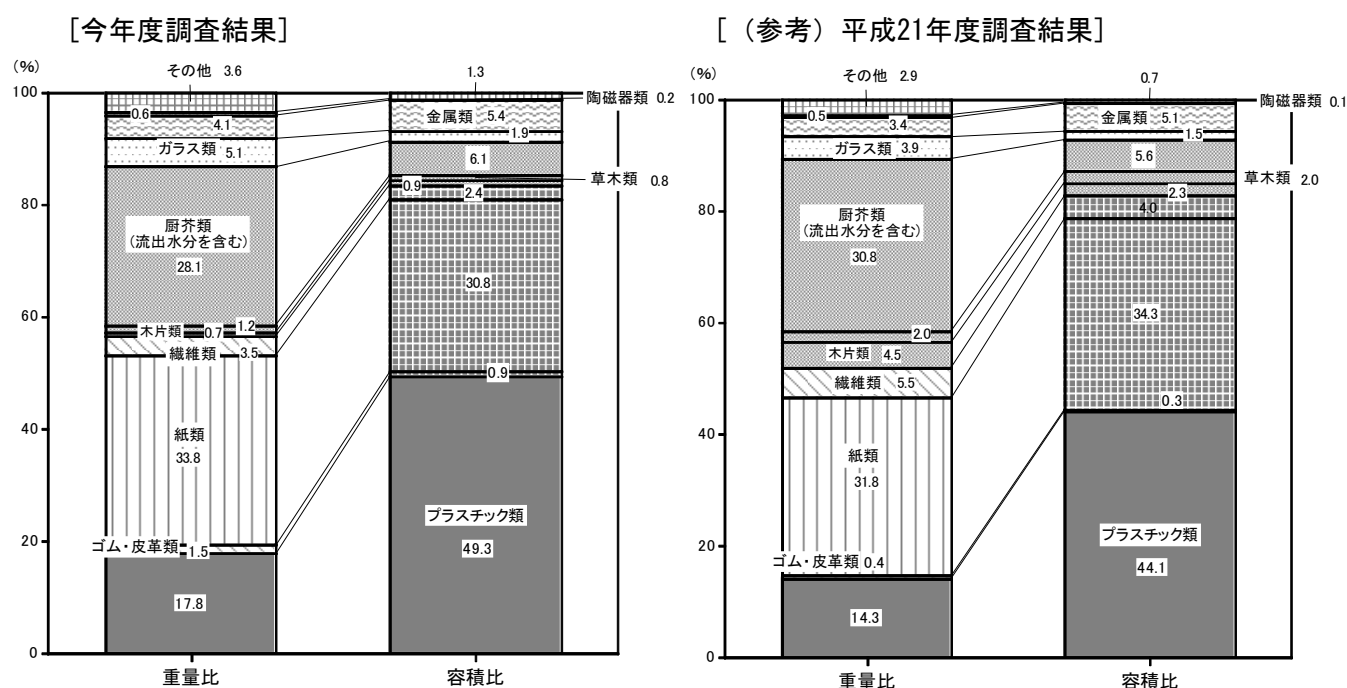
１）成分別組成の概要

家庭系ごみ全体の成分別の割合（重量比）では、紙類が33.8%と最も高く、次いで、厨芥類が28.1%、プラスチック類が17.8%と続いている。

また、容積比では、プラスチック類が49.3%と最も高く、次に高かった紙類（30.8%）と合わせて全体の約８割を占めた。一方で、厨芥類の占める割合は6.1%であり、重量比に比べて容積比では低くなっていた。

平成21年度の調査結果と比べ、全体的には概ね同じような排出割合であるが、ややプラスチック類の割合が高くなっている（平成21年度でプラスチック類の重量比14.3%から今年度では17.8%）。

図 2－5 家庭系ごみ全体の成分別組成（市平均）



２）容器包装の排出実態の概要

家庭系ごみ全体に含まれる容器包装の割合とその材質内訳を図 2－6 に示す。

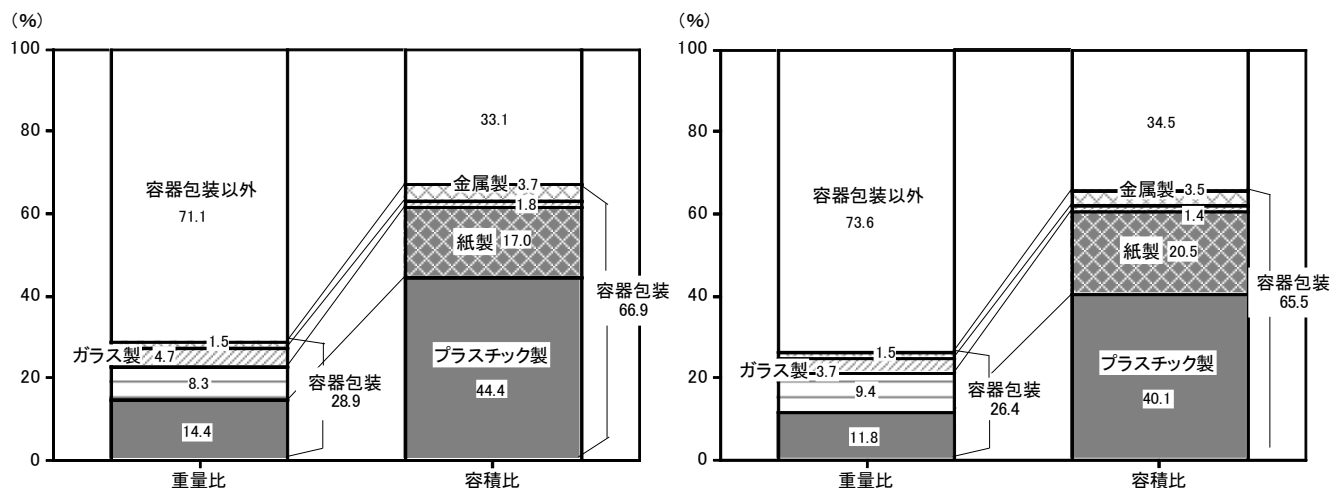
容器包装の占める割合は、重量比ではプラスチック製が14.4%、紙製が8.3%など、合わせて28.9%であった。容積比では、プラスチック製が44.4%、紙製が17.0%など、合わせて66.9%であった。

成分別組成と同じように平成21年度の結果とほぼ同じ結果であるが、プラスチック製容器包装の割合がやや高くなっていた（平成21年度でプラスチック製容器包装の重量比11.8%から今年度では14.4%）。

図 2－6 家庭系ごみ全体中の容器包装の割合とその材質内訳

[今年度調査結果]

[（参考）平成21年度調査結果]



（３）家庭系ごみ全体の成分別の詳細なごみ組成

家庭系ごみ全体の成分別の詳細なごみ組成を図 2－7 では重量比、図 2－8 では容積比で示した。

重量比で33.8%を占める紙類では、新聞（何かを包んで再使用している新聞も含む）、折り込み広告、本・雑誌・P R誌、その他リサイクル可能な紙の古紙が15.0%、これとは別に、紙パック、段ボール、紙箱・袋等の容器包装が8.2%含まれている。ただし、この中には古紙・古着で収集・資源化されている古紙等も含まれている。なお、紙おむつは3.8%含まれていた。

プラスチック類は17.8%を占めている。このうちの多くはプラ袋、トレイ・カップ・パック・コップ・台紙付き容器等の容器包装（14.4%）である。残りは食器・日用品・文具等のその他（2.8%）である。なお、紙類と同様に廃プラ・ペットボトルとして収集・資源化されているプラスチック類も含まれている。

食品ロスとして話題となっている厨芥類は28.1%を占めている。手を付けていない食料品は4.7%であり、残りは調理くずや食べ残しである一般厨芥類であり、23.4%を占める。

その他では、飲料水や食料品等のびんを主としたガラス類が5.1%、飲料缶や缶詰・缶箱、また、小型家電等のその他の金属類を含む金属類が4.1%、リユース・リサイクル可能な衣類（1.1%）を含む繊維類が3.5%となっている。これらについても、分別収集・資源化されている物も含めた組成である。

トレイ・カップ・パック・コップ・台紙付き容器、ペットボトル等により容器包装は44.4%あり、食器・日用品・文具等のその他（3.7%）、ごみ袋（1.2%）を加えるとプラスチック類は49.3%とほぼ半分を占めている。

図 2-7 家庭系ごみの細組成 (重量比)



図 2 - 8 家庭系ごみの細組成（容積比）

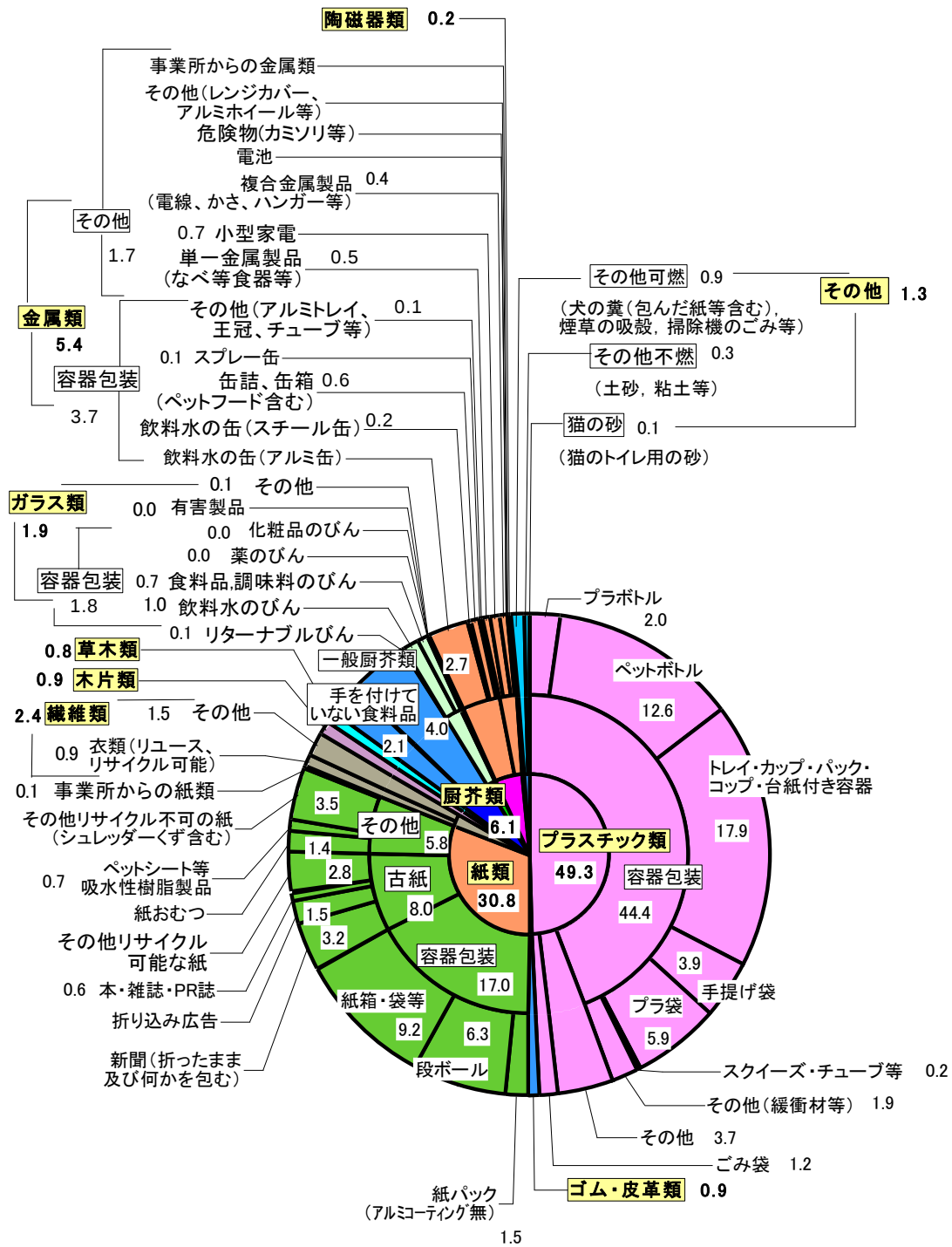


写真 2 - 1 手を付けていない食料品



（４）収集区分別のごみ組成の実態

１）収集区分別に見たごみ組成の概要

収集区分別に見たごみ組成を重量比及び容積比で図２－９に示した。

可燃ごみでは、重量比で見ると、調理くずや食べ残し及び手を付けていない食料品の厨芥類が41.3%、紙製容器包装、古紙、紙くず等の紙類が33.9%、プラスチック製容器包装やプラスチックの製品が10.2%、犬の糞、煙草の吸い殻、土砂、猫のトイレの砂等のその他可燃・不燃が4.9%、人形、寝具、調度品等の繊維類が4.1%であった。容積比では、かさばる容器包装が含まれる紙類が47.5%、プラスチック類が27.4%と重量比に比べ高まっていた。なお、参考として平成21年度の調査結果も示しているが、プラスチック類の重量比、容積比とも今年度調査の割合が高まっている。

廃プラ・ペットボトルでは、重量比では89.7%、容積比では97.9%が収集対象としているプラスチック類であった。

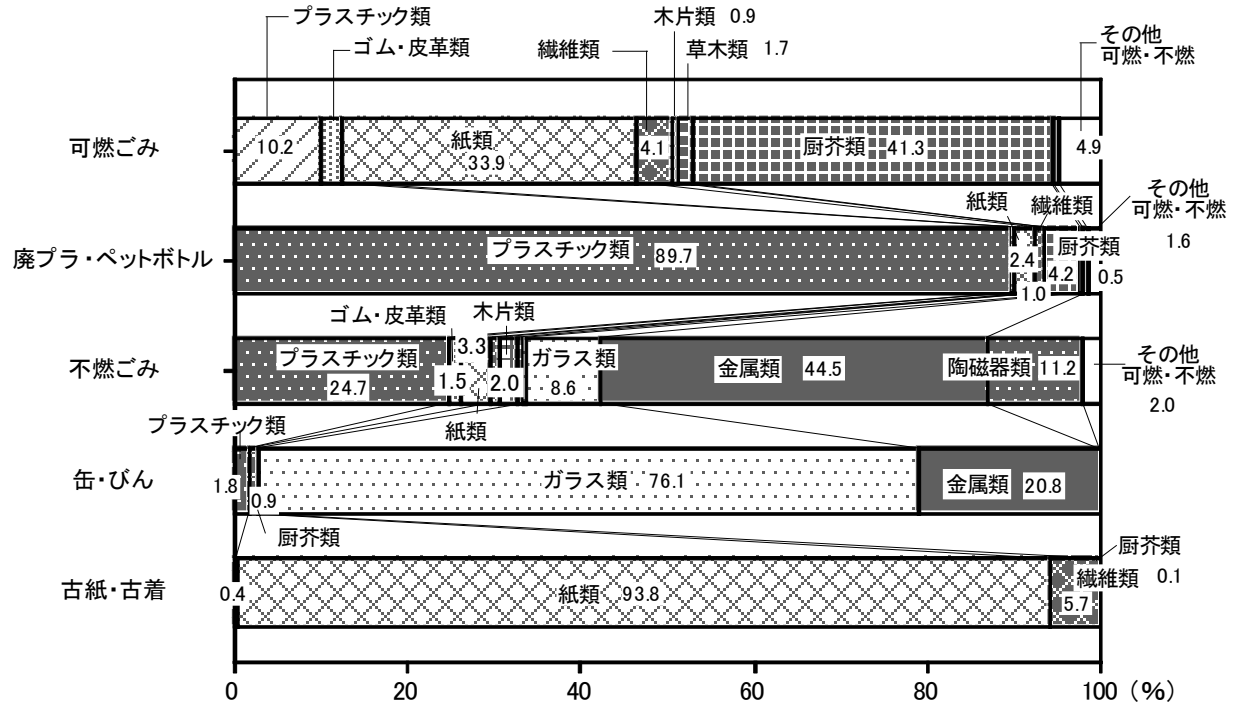
不燃ごみでは、プラスチック製のおもちゃや日用品、金属とプラスチック等が複合した家電製品、乾電池、ライター、食器等のガラス製品や陶磁器製品等が収集対象であり、プラスチック類、金属類、ガラス類、陶磁器類の割合が重量比、容積比とも高い。

缶・びんでは、びんや空き缶等が収集対象であり、組成もガラス類、金属類が重量比、容積比とも高い。

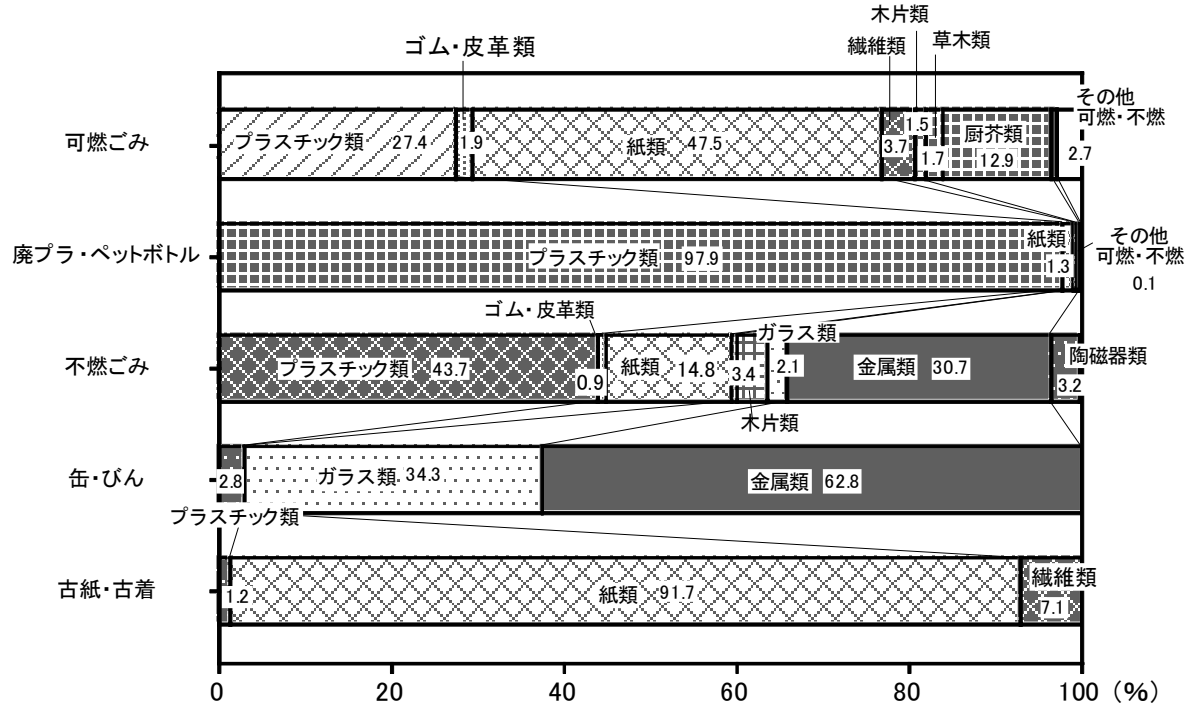
古紙・古着では、古紙と古着が収集対象であり、重量比、容積比とも、紙類、繊維類で大半を占められている。

図 2 - 9 収集区分別ごみ組成

<重量比>

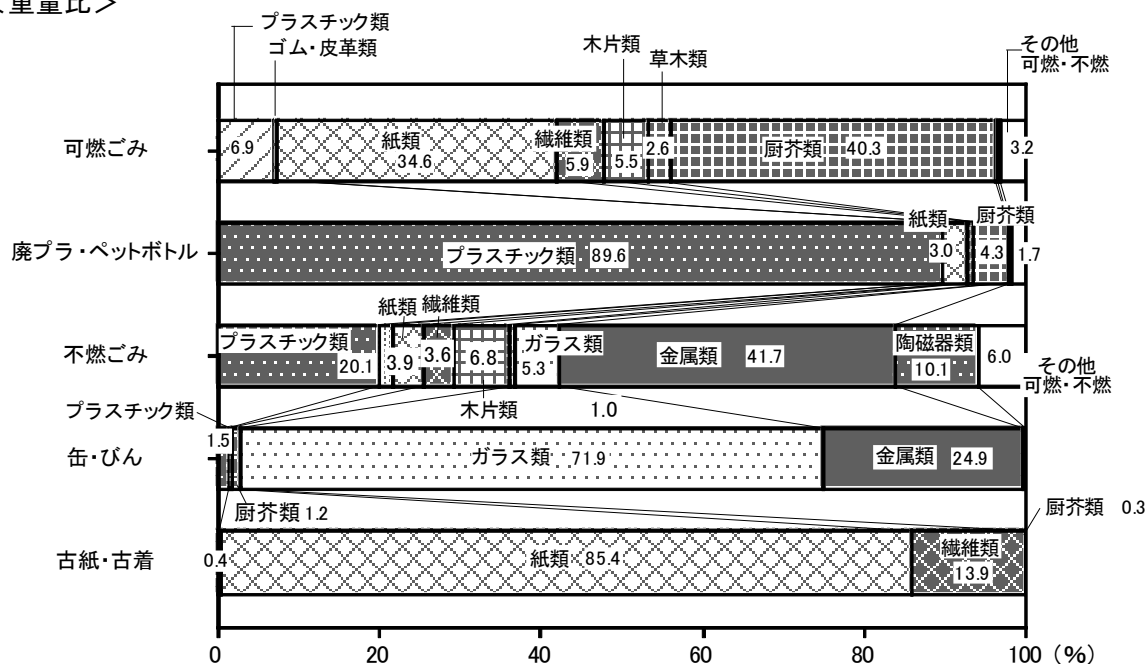


<容積比>

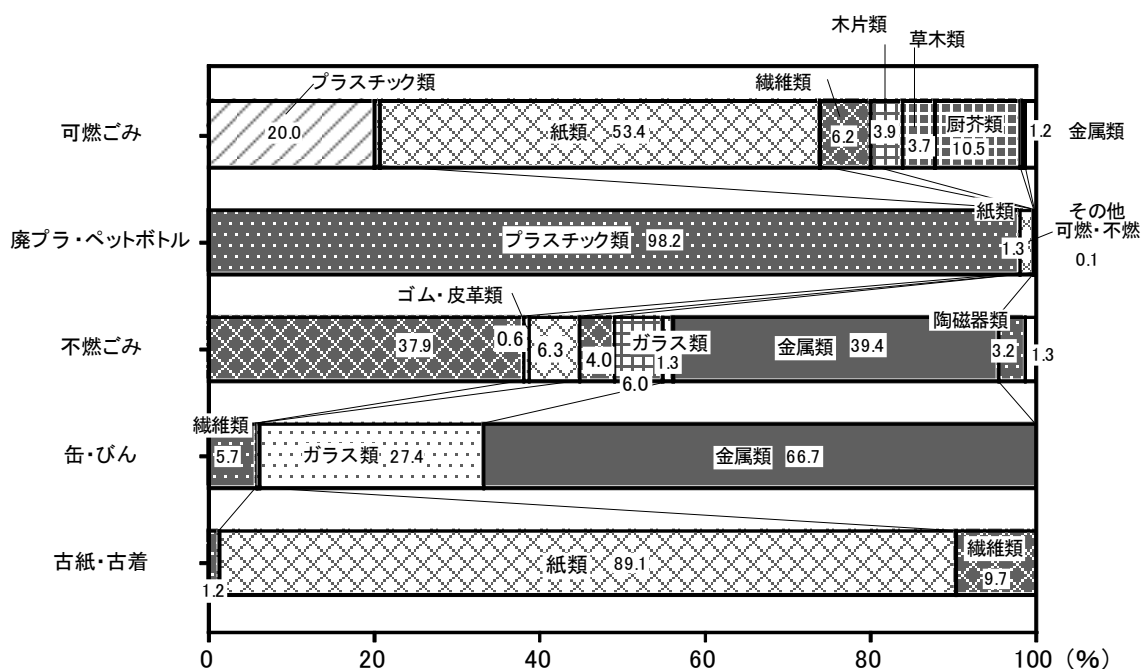


[参考 平成21年度調査における収集区分別ごみ組成]

<重量比>



<容積比>



2) 収集区分別ごみの細組成

①可燃ごみの細組成

可燃ごみの重量比による細組成を図2-10に示す。重量比で33.9%を占める紙類では、新聞（何かを包んで再使用している新聞も含む）、折り込み広告、本・雑誌・PR誌、その他リサイクル可能な紙の古紙が10.2%、これとは別に、紙パック、段ボール、紙箱・袋等の容器包装が8.0%含まれている。家庭系ごみと比べ古紙・古着で古紙が資源化に回っているため、可燃ごみで中の古紙の割合が低下している。

プラスチック類も廃プラ・ペットボトルの資源化に回っている分、占める割合は10.2%へ低下している。ボトル、トレイ・カップ・パック・コップ・台紙付き容器等の容器包装は大きく割合が下がっているが、プラ袋は若干の低下にとどまる。これは後でも整理しているように、廃プラ・ペットボトルの分別収集への排出先割合は、ボトルやトレイ・カップ・パック・コップ・台紙付き容器に比べプラ袋が低いことに起因している。

食品ロスとして話題となっている厨芥類は、古紙・古着や廃プラ・ペットボトルの分別収集に資源が回った分、逆に割合は41.3%と高まっている。なお、手を付けていない食料6.9%であり、残りは調理くずや食べ残しである一般厨芥類であり、34.4%を占める。

その他では、飲料水や食料品等のびんを主としたガラス類が0.2%、飲料缶や缶詰・缶箱、また、小型家電等を含む金属類が0.7%で、缶・びんの分別収集に排出された分割合が低くなっている。なお、リユース・リサイクル可能な衣類（0.9%）を含む繊維類が4.1%となっている。

容積比によるごみ組成は図2-11に示した。

トレイ・カップ・パック・コップ・台紙付き容器、ペットボトル等によりプラスチック製容器包装は23.4%であり、食器・日用品・文具等のその他（2.5%）、ごみ袋（1.5%）を加えるとプラスチック類は27.4%と家庭系ごみ全体ほどではないが高い割合を占めている。

一方、紙類は47.5%を占め、厨芥類の割合は12.9%となっている。

図 2-10 可燃ごみの細組成 (重量比)

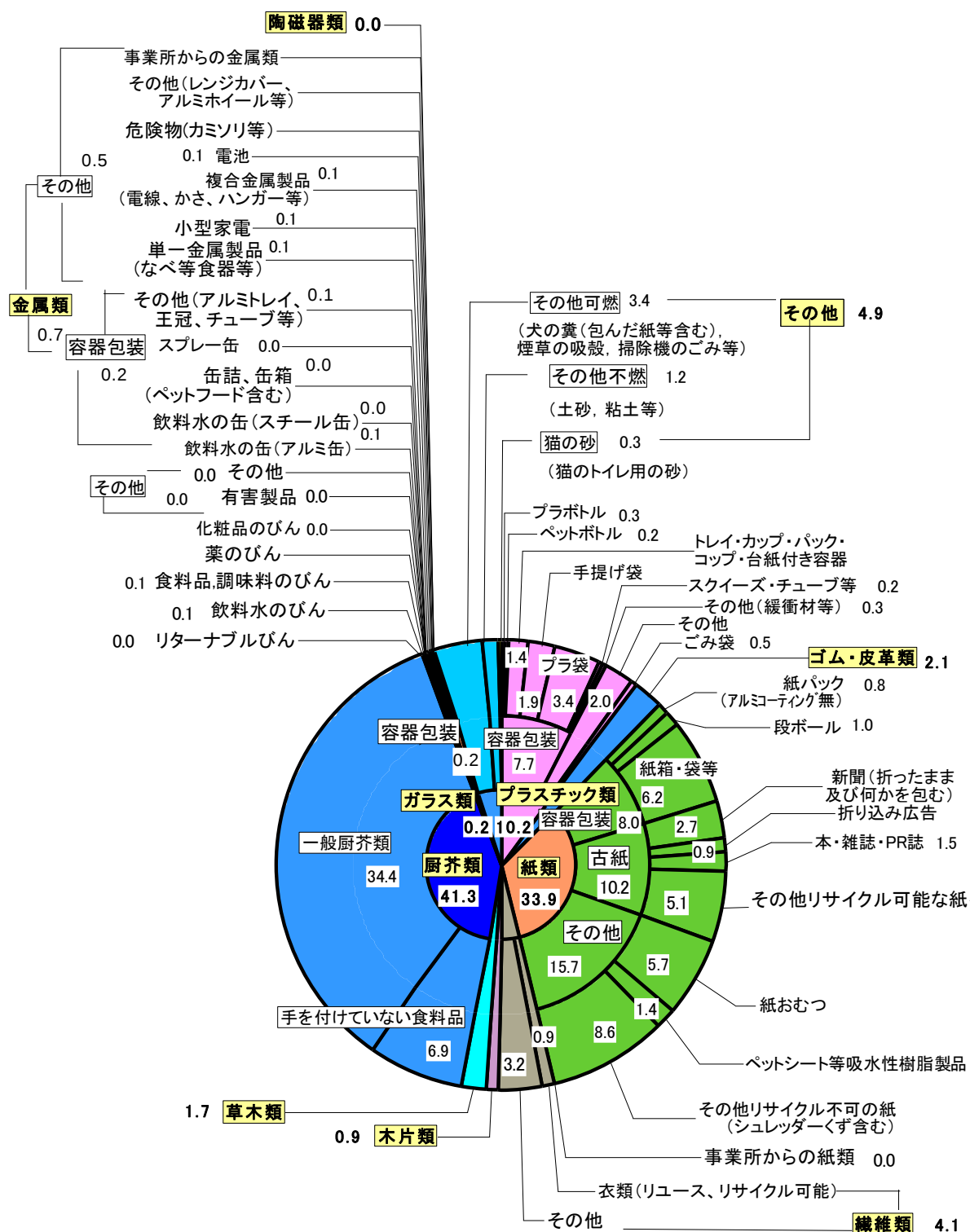
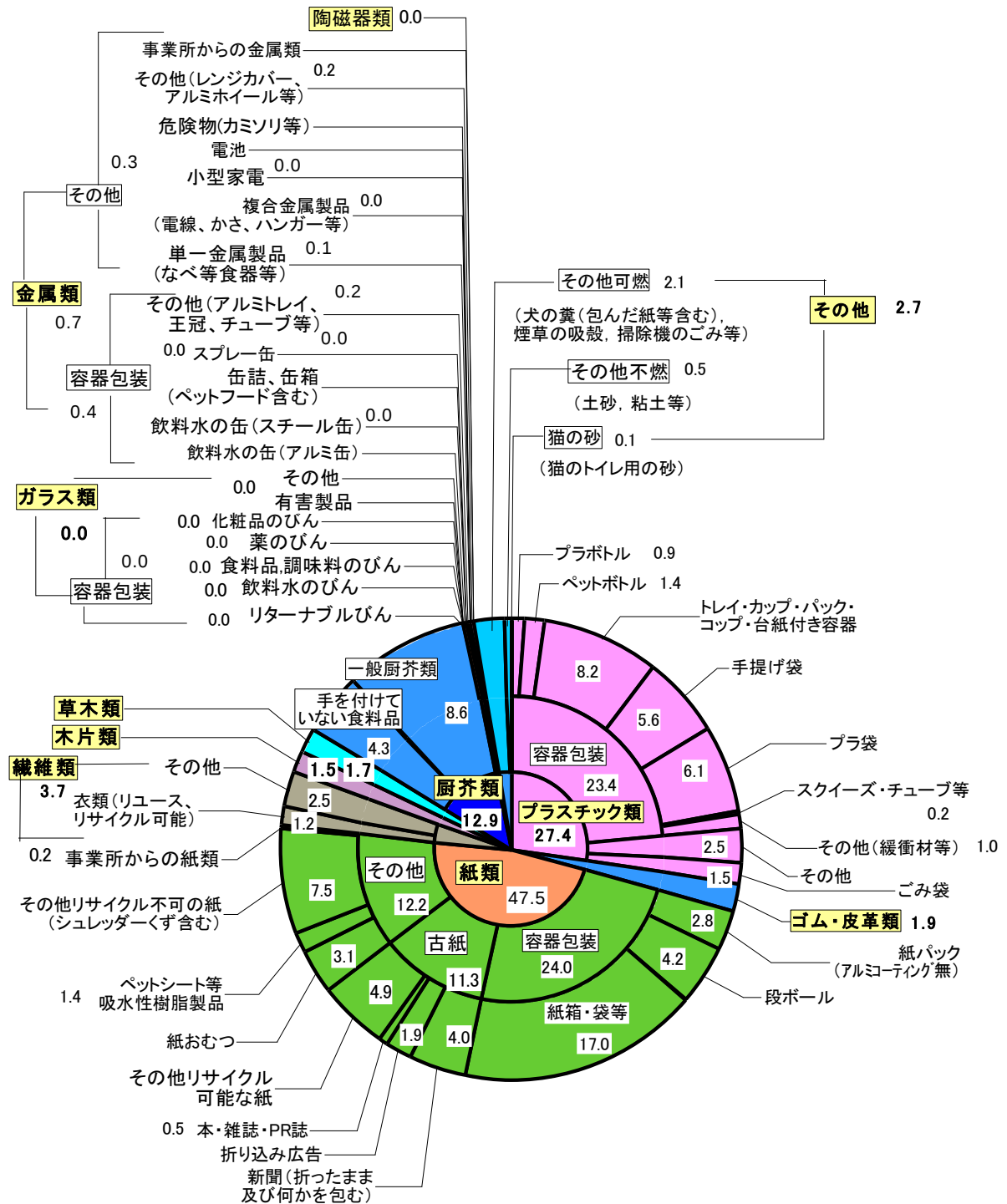


図 2-11 可燃ごみの細組成（容積比）



②廃プラ・ペットボトルの細組成

廃プラ・ペットボトルに排出されたごみの組成を図2-12（重量比）、図2-13（容積比）に示す。

その他プラスチック製容器包装及びペットボトルの分別対象容器包装の割合（ひも等の法対象外の容器包装も一部含む）は、平成21年度調査結果とほぼ同じ重量比で84.5%、容積比で95.1%であった。

重量比では、分別対象容器包装として、トレイ・カップ・パック・コップ・台紙付き容器が24.8%と最も高く、次いで、ペットボトルが24.5%、プラ袋が18.8%等であった。

分別対象容器包装以外としては、日用品・文具・おもちゃ等のプラスチック製の成形品、カップ麺等の紙製容器包装、びんや缶等の容器、プラスチック製容器包装に付着していた食品残渣（厨芥類）等であった。

図2-12 廃プラ・ペットボトルの細組成（重量比）

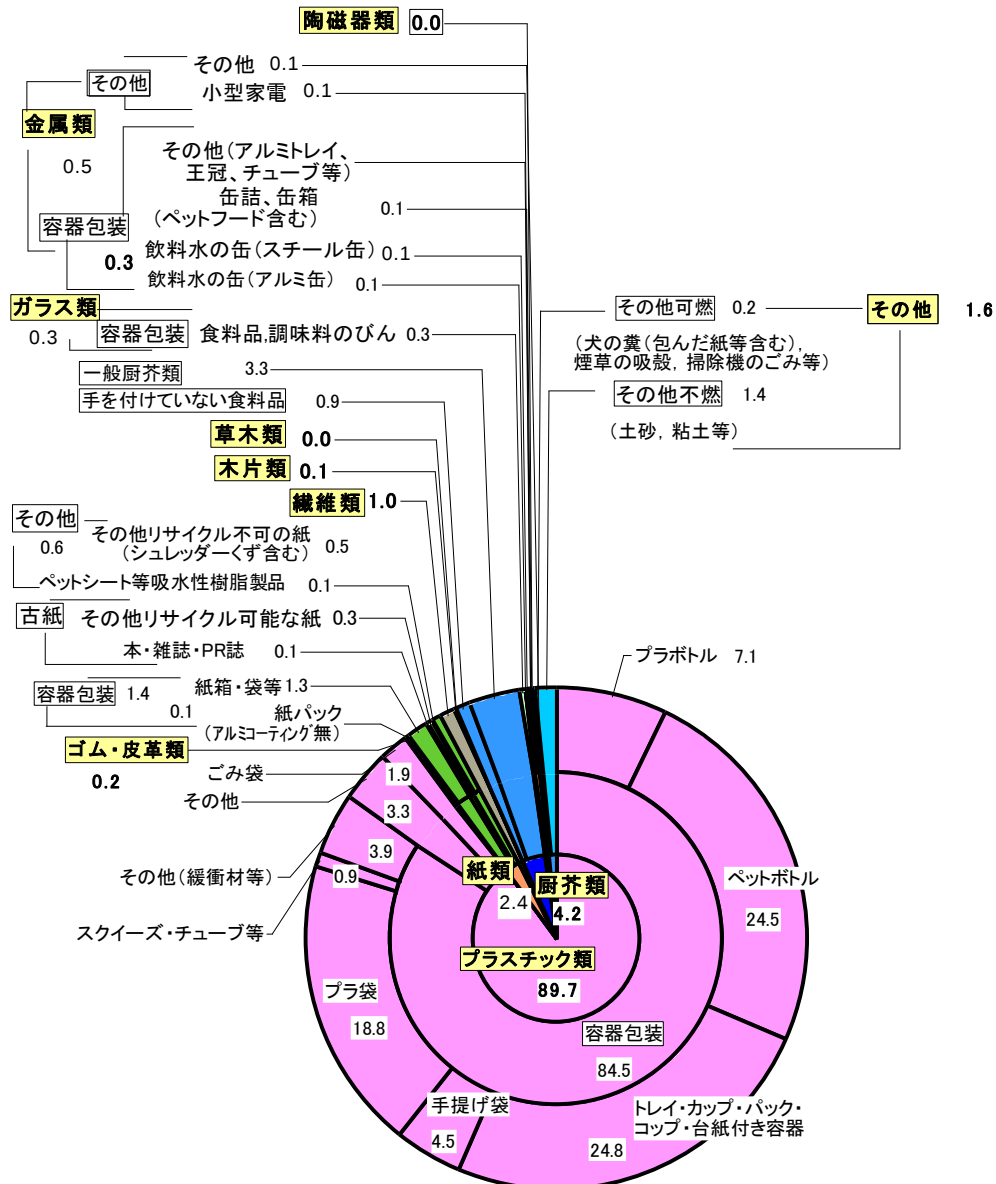
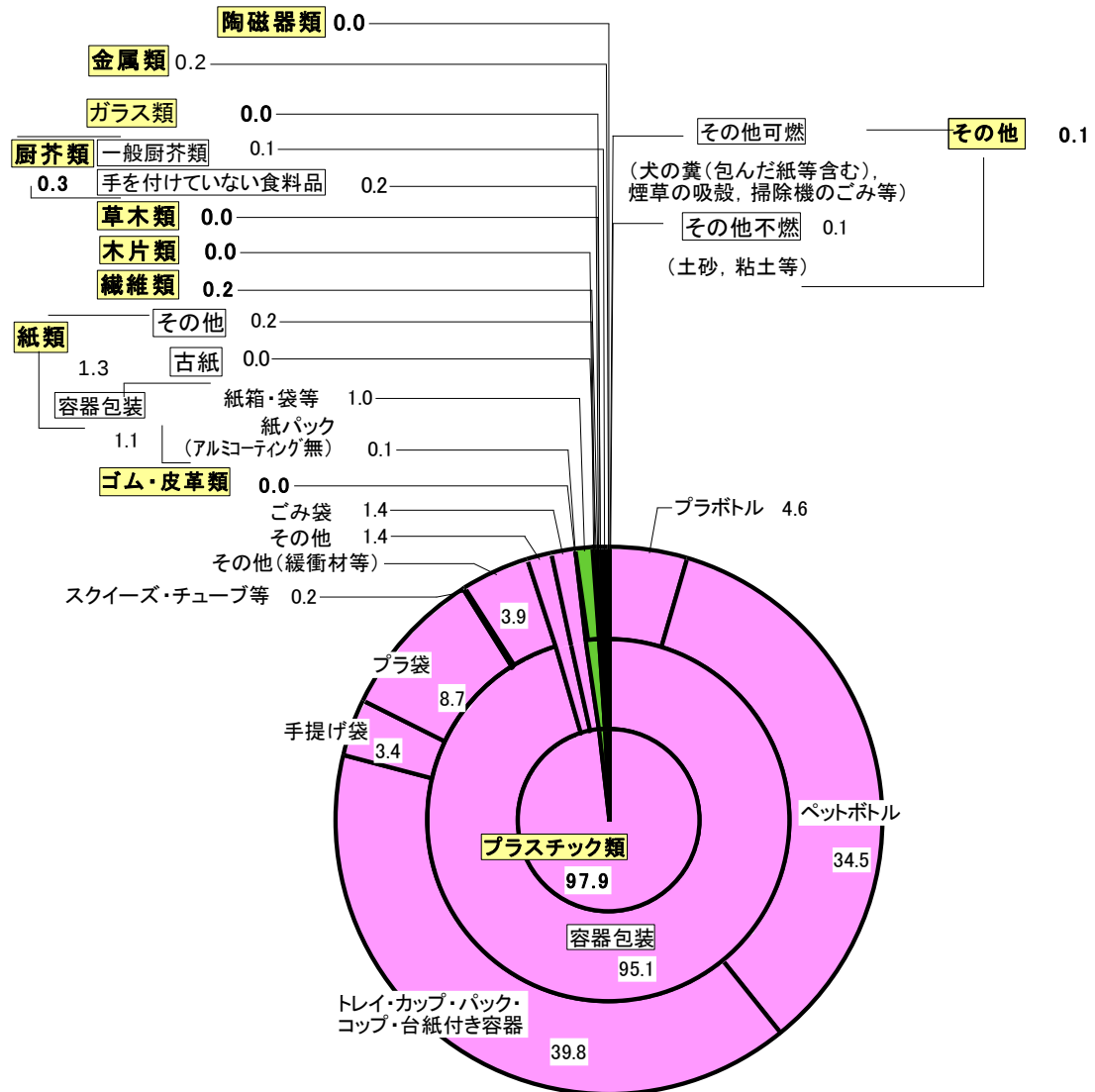


図 2-13 廃プラ・ペットボトルの細組成（容積比）



③不燃ごみの細組成

不燃ごみとして収集され、破碎処理されるごみの組成を図2-14（重量比）、図2-15（容積比）に示す。

不燃ごみに排出されたごみの内容は、重量比では、小型家電、やかん、鍋、フライパン等の食器類、傘等の複合金属等の金属類が44.5%、洗面器、レターケース等のプラスチック類が24.7%であった。また、食器等により陶磁器類が11.2%、同じく食器等によりガラス類が8.6%であった。桶、鉛筆等の木片類は2.0%であった。なお、廃プラ・ペットボトル収集に出すべきプラスチック製容器包装、缶・びん収集に出すべき缶やびん、また、古紙・古着収集に出すべき段ボール（排出容器として用いられた段ボールも含む）等、資源として分別すべきものの混入も一部見られた。

なお、容積比の結果は図2-15に示している。レターケース等のプラスチック成形品が容積比では高まっている。

図2-14 不燃ごみの細組成（重量比）

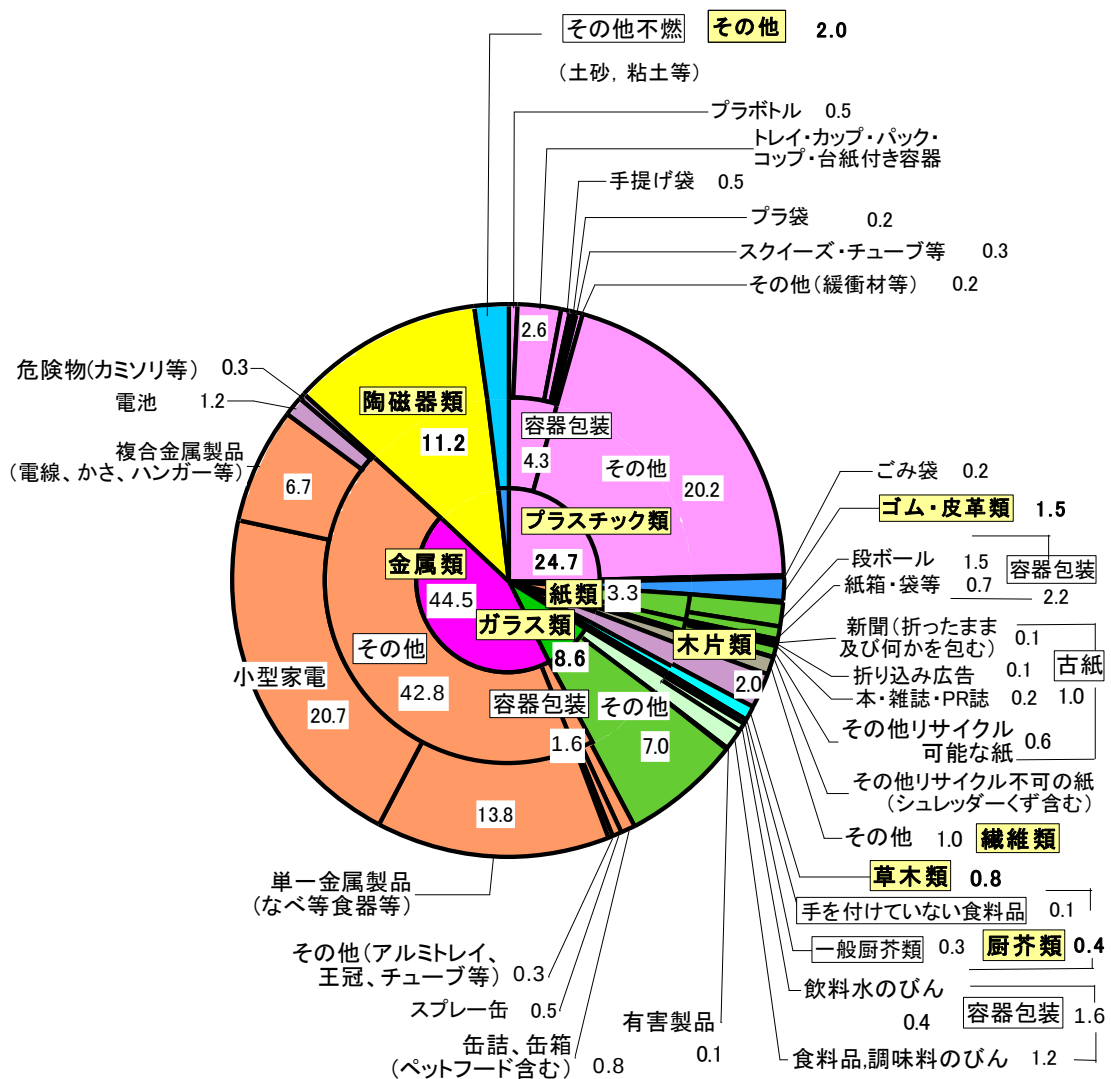
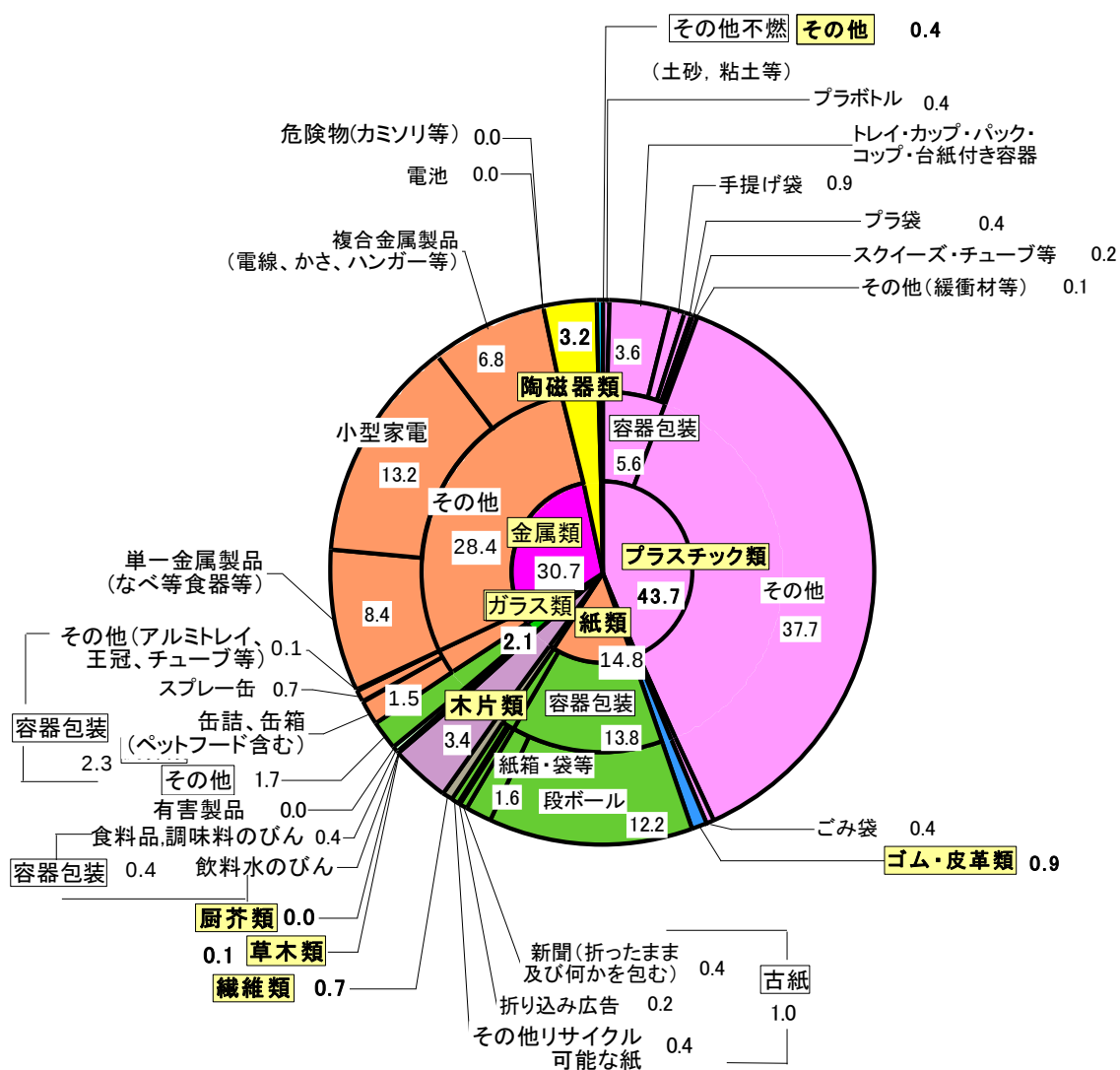


図 2-15 不燃ごみの細組成（容積比）



④ 缶・びんの細組成

缶・びんに排出されたごみの組成を図 2-16（重量比）、図 2-17（容積比）に示す。缶・びんに排出されたごみのうち、重量比ではガラス類は76.1%、金属類は20.8%であった。ガラス類のうちワンウェイびんでは、飲料水のびんが42.6%、食料品、調味料のびんが26.2%であった。一升瓶等のリターナブルびんは5.0%排出されていた。金属類では、飲料水のアルミ缶が11.3%、缶詰・缶箱（ペットフード含む）が6.4%であった。

主な異物としては、化粧品のびん、ガラス製の食器類、スプレー缶、プラボトル、陶磁器、びん・缶等の容器内の飲み残し等が僅かであったが排出されていた。

図 2-16 缶・びんの細組成（重量比）

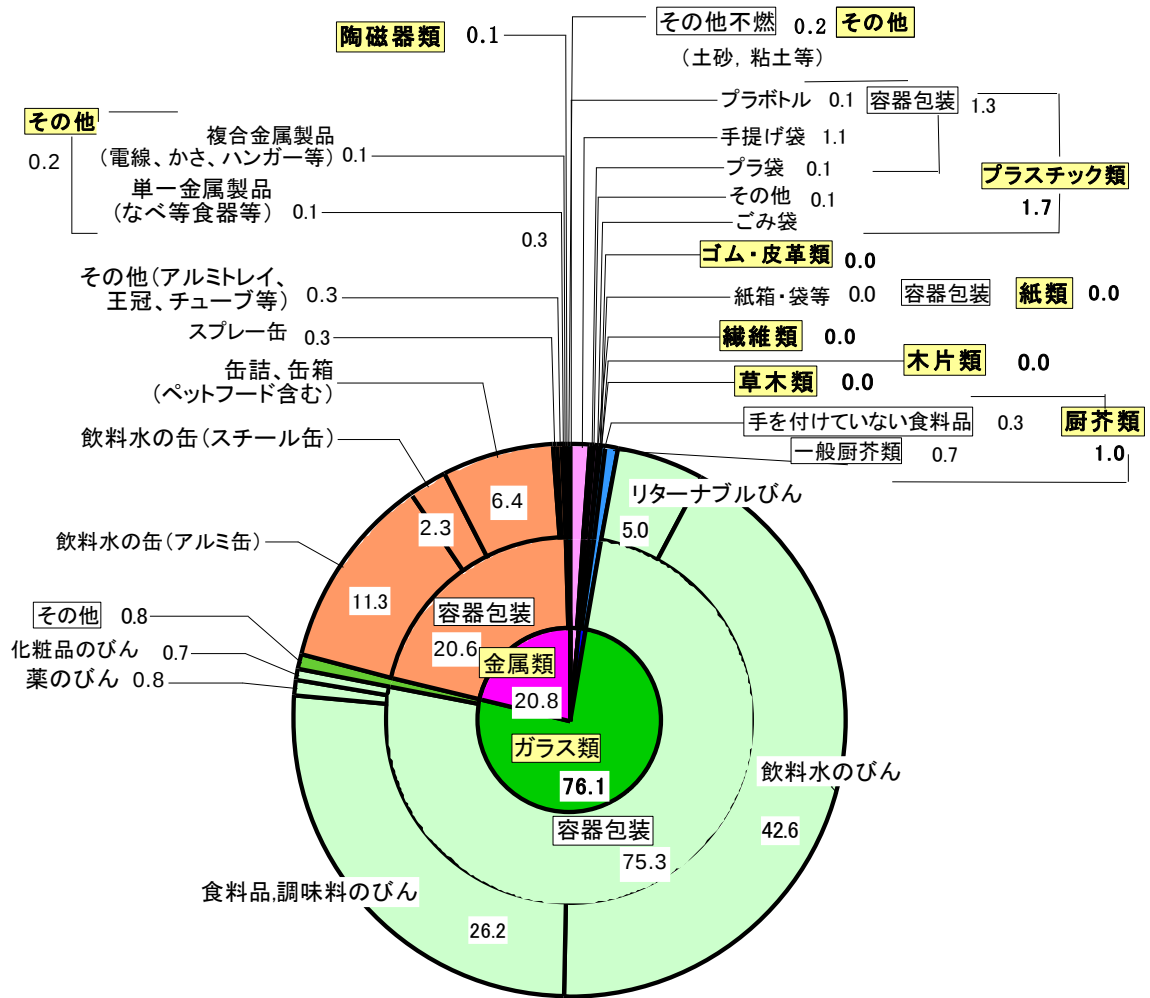
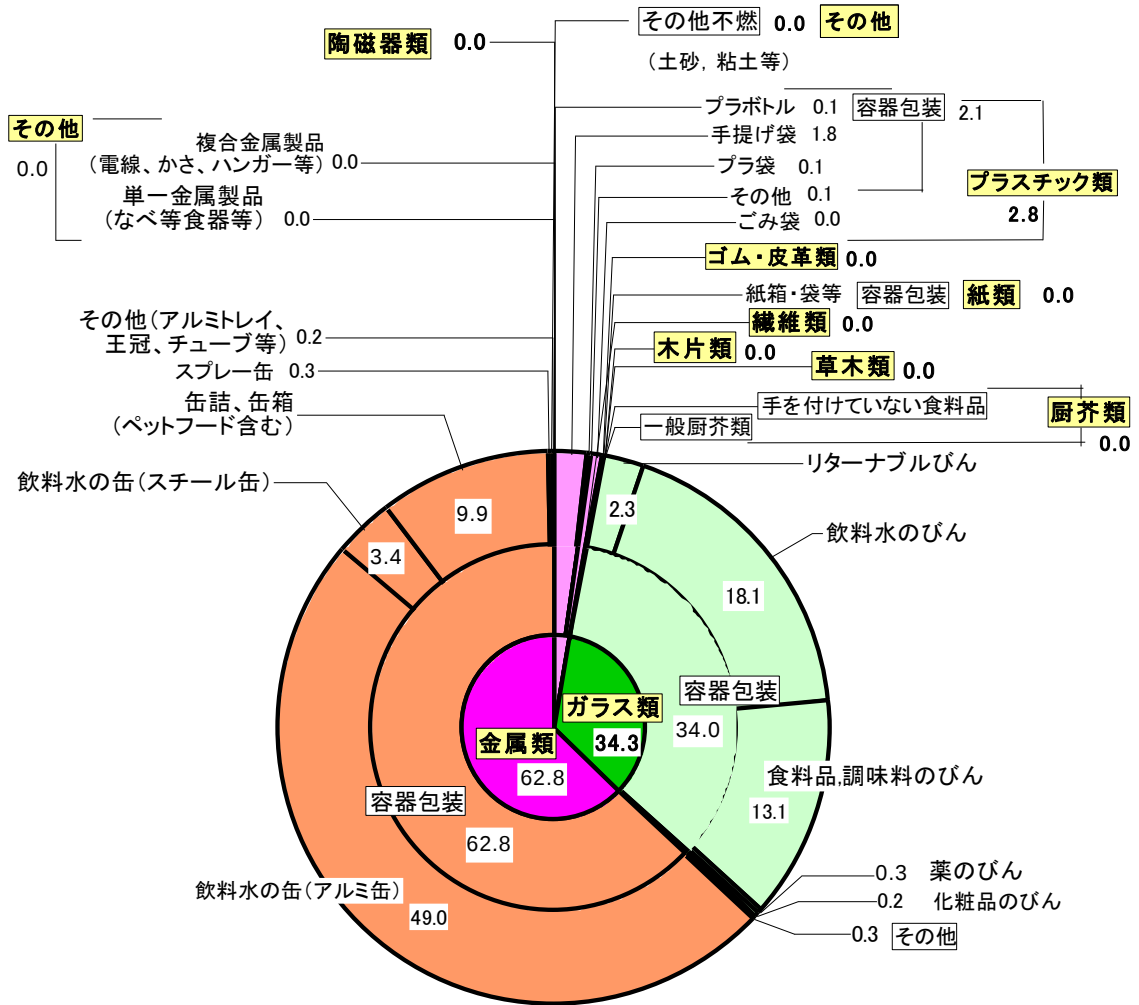


図 2-17 缶・びんの細組成（容積比）



②古紙・古着の細組成

古紙・古着の組成を図2-18（重量比）、図2-19（容積比）に示す。

古紙・古着に排出されたごみの内訳は、重量比では、段ボール、紙箱・袋等の容器包装及び古紙などの紙類が93.8%であり、衣類（リユース、リサイクル可能）は4.4%であった。異物は、下着類や雑巾等、資源化に適さない繊維類のその他（1.3%）等であった。平成21年度と比べ異物の割合は低下している。

なお、古紙・古着類の容積比による内訳は図2-19に示した。

図2-18 古紙・古着の組成（重量比）

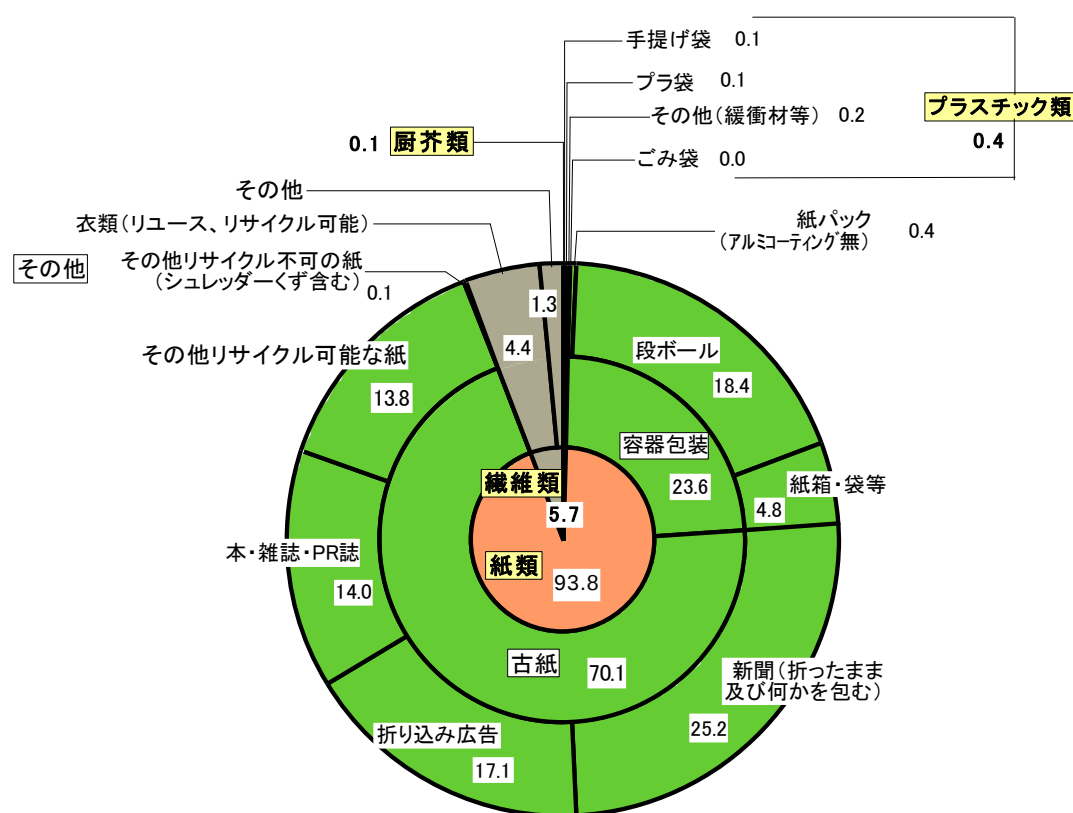
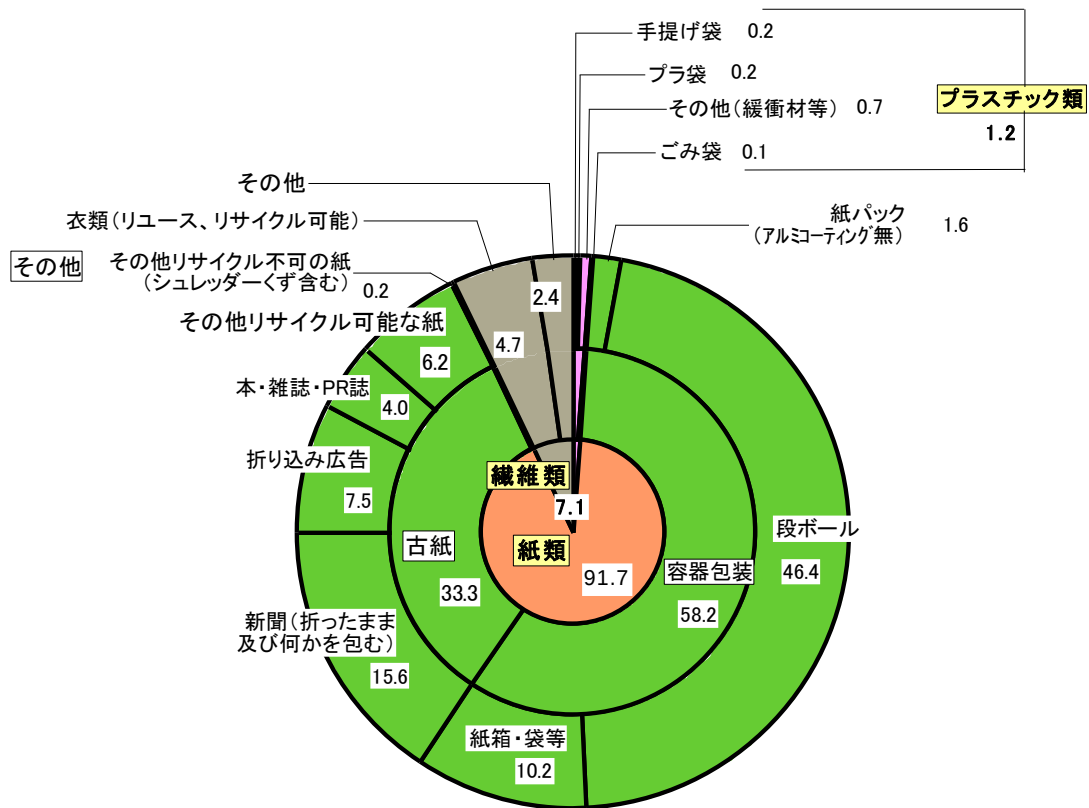


図2-19 古紙・古着の組成（容積比）



(5) 可燃ごみ、不燃ごみ中の資源化可能物

可燃ごみ、不燃ごみ、可燃ごみと不燃ごみの合計に占める資源化可能物の割合（重量比）を表2-10、図2-20に示す。

可燃ごみ中には、資源化可能な紙類が16.1%、プラスチック類が7.5%、繊維類が0.9%など、資源化可能物の合計は24.9%であった。これとは別に、厨芥類（食品廃棄物）、剪定枝の堆肥化等可能物が42.7%含まれている。一方、不燃ごみ中には、資源化可能な紙類が3.1%、プラスチック類が4.2%と可燃性の物も含まれているが、28日分の市平均排出量に換算した量としては可燃ごみ中と比べ少なく、不燃系の金属類（金属製品や空き缶）が16.3%、ガラス類（びん類）が1.5%であり、なべ、食器類等の金属類の資源化可能物の割合が高い。

表2-10 資源化可能物の割合（重量比）

			可燃ごみ		不燃ごみ		可燃ごみと 不燃ごみの合計		
			重量		重量		重量		
			kg	%	kg	%	kg	%	
資源化 可能物	プラスチック 類	ペットボトル(PET収集の対象品目)		4.00	0.2%	0.05	0.0%	4.05	0.2%
		★法対象物のみ	ブラボトル	5.13	0.3%	0.73	0.5%	5.86	0.3%
			白色発泡生鮮食品トレイ	0.76	0.0%			0.76	0.0%
			容器類(ボトル、白色発泡トレイ除く)	27.69	1.5%	3.97	2.8%	31.66	1.6%
			袋、シート等包装類	94.81	5.3%	0.96	0.7%	95.77	5.0%
			その他(緩衝材、フタ等)	3.08	0.2%	0.26	0.2%	3.34	0.2%
		計		131.47	7.3%	5.92	4.2%	137.39	7.1%
		小計		135.47	7.5%	5.97	4.2%	141.44	7.3%
	紙類	紙パック(飲料水、アルミコーティングなし)		15.17	0.8%	0.03	0.0%	15.20	0.8%
		段ボール		17.23	1.0%	2.07	1.4%	19.30	1.0%
		新聞紙(そのまま排出)		11.16	0.6%			11.16	0.6%
		折込広告		17.07	0.9%	0.12	0.1%	17.19	0.9%
		本・雑誌・PR誌		26.41	1.5%	0.35	0.3%	26.76	1.4%
		その他紙製容器包装(法律対象物のみ)		101.19	5.6%	0.95	0.7%	102.14	5.2%
		その他リサイクル可能な紙(封筒、チラシ、パンフ等 葉書大以上で汚れ物除く)		102.67	5.7%	0.91	0.6%	103.58	5.2%
	小計		290.90	16.1%	4.43	3.1%	295.33	15.1%	
	ガラス類 (びん類)		リターナブルびん	0.00	0.0%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
			ワンウェイびん(化粧品のびん除く)	2.11	0.1%	2.05	1.4%	4.16	0.2%
		計		2.11	0.1%	2.05	1.4%	4.16	0.2%
		蛍光管				0.08	0.1%	0.08	0.0%
	小計		2.11	0.1%	2.13	1.5%	4.24	0.2%	
	金属類	缶類	飲料水のアルミ缶	0.83	0.1%	0.02	0.0%	0.85	0.0%
			飲料水のスチール缶	0.11	0.0%			0.11	0.0%
			缶詰、缶箱	0.42	0.0%	1.16	0.8%	1.58	0.1%
			計		1.36	0.1%	1.18	0.8%	2.54
		スプレー缶		0.22	0.0%	0.77	0.5%	0.99	0.1%
		金属単体製品(なべ、食器類等)		2.00	0.1%	19.70	13.8%	21.70	1.1%
		乾電池		0.95	0.1%	1.67	1.2%	0.08	0.0%
		小計		4.53	0.3%	23.32	16.3%	25.31	1.3%
繊維類(衣類)		16.24	0.9%			16.24	0.8%		
資源化可能物の合計			449.25	24.9%	35.85	25.1%	482.56	24.7%	
堆肥化等 可能物	厨芥類(流出水分等含む)		746.50	41.3%	0.53	0.4%	747.03	38.3%	
	剪定枝		25.76	1.4%	1.11	0.8%	26.87	1.4%	
堆肥化等可能物の合計			772.26	42.7%	1.64	1.2%	773.90	39.7%	
資源化可能物の総合計(堆肥化等可能物を含む)			1,221.51	67.6%	37.49	26.3%	1,256.46	64.4%	

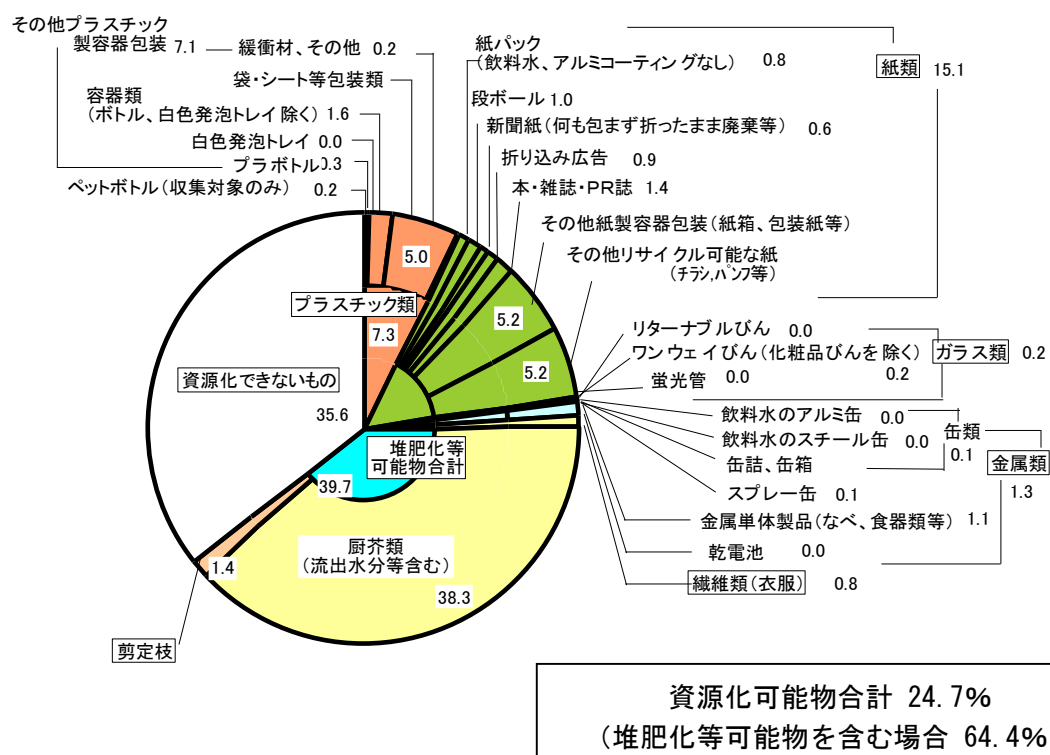
注) 重量は市平均の家庭系ごみ組成の算定のため、28日間の排出量に換算した値である。

可燃ごみと不燃ごみ中の資源化可能物の割合は表2-10、図2-20に示している。これらの資源化可能物を分別し資源化ルートに流すことができれば、可燃ごみと不燃ごみの合計量の最

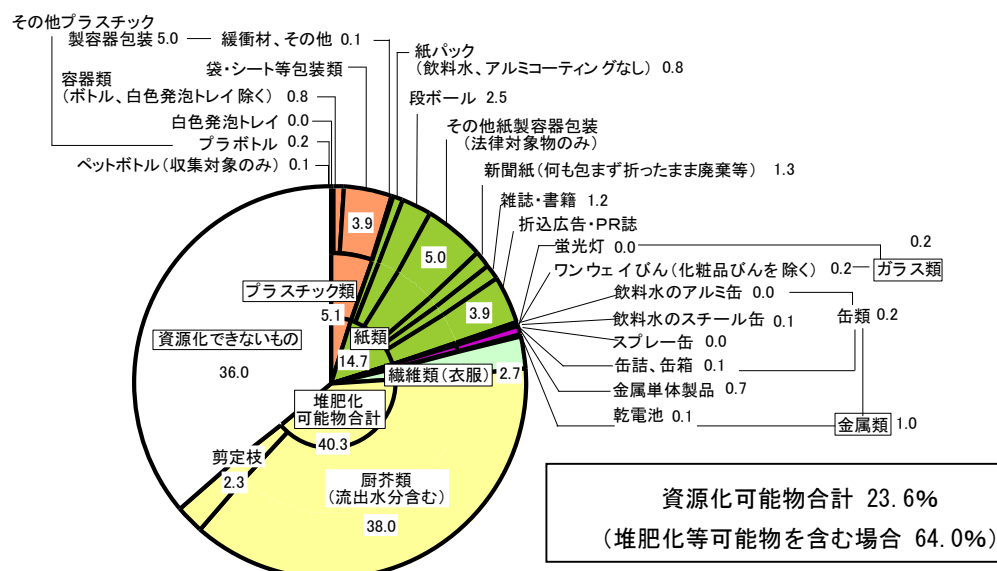
大24.7%の減量化可能である。なお、これに堆肥化等可能物の資源化を加えることができれば64.4%で、可燃ごみと不燃ごみを1／3に削減することができる。

なお、資源化可能物の割合は平成21年度調査では23.6%であったが、この結果には今年度に調査したその他リサイクル可能な紙の割合が含まれておらず、その分が今年度と同様に5%と考えると、紙類の資源化可能物の割合は19.7%（平成21年度）から15.1%に減少しており、リサイクルが浸透しつつあると言える。ただし、廃プラ・ペットボトルについては、5.1%（平成21年度）から7.3%に上昇しており、品目別分別排出先割合（p36）でも述べるように分別排出の行動のやや停滞が見られる。

図2-20 資源化可能物の割合（可燃ごみと不燃ごみの合計）（重量比）



[参考 平成21年度調査における資源化可能物の割合(可燃ごみと不燃ごみの合計)(重量比)]



(6) 品目別の分別排出先

1) 分別排出先割合の算出方法

各収集区分に出すべきごみのうち、実際に正しい収集区分に出されている割合を示す「分別排出先割合」を下記の式に従って算出した。

$$\text{分別排出先割合 (\%)} = \left(\frac{\text{当該収集区分に排出された分別対象品目の量}}{\text{(家庭系ごみ全体に排出された分別対象品目の量)}} \right) \times 100$$

なお、可燃ごみ収集に排出されるプラスチック製容器包装は、他の収集区分に排出されたプラスチック製容器包装に比べて付着している食品量が一般的に多い。そのため、プラスチック製容器包装の分別排出先割合については、可燃ごみ収集に排出されたプラスチック製容器包装に付着している食品量を、「分別収集効果調査報告書」(寝屋川市(平成15年3月))で使用した食品付着率を用いて推計した。推計に用いた食品付着率は表2-11に示すとおりである。

表2-11 可燃ごみ中のプラスチック製容器包装の食品付着率

	ペット ボトル	プラ ボトル	スクイーズ ・チューブ ・スティック 容器	トレイ・カッ プ・パック ・コップ・台 紙付き容器	手提げ レジ袋	袋・シート ・フィルム	その他 (緩衝材等)
食品付着率	10%	10%	5%	5%	30%	30%	5%

出典：「分別収集効果調査報告書」寝屋川市(平成15年3月)

2) 品目別分別排出先割合

① 廃プラ・ペットボトル

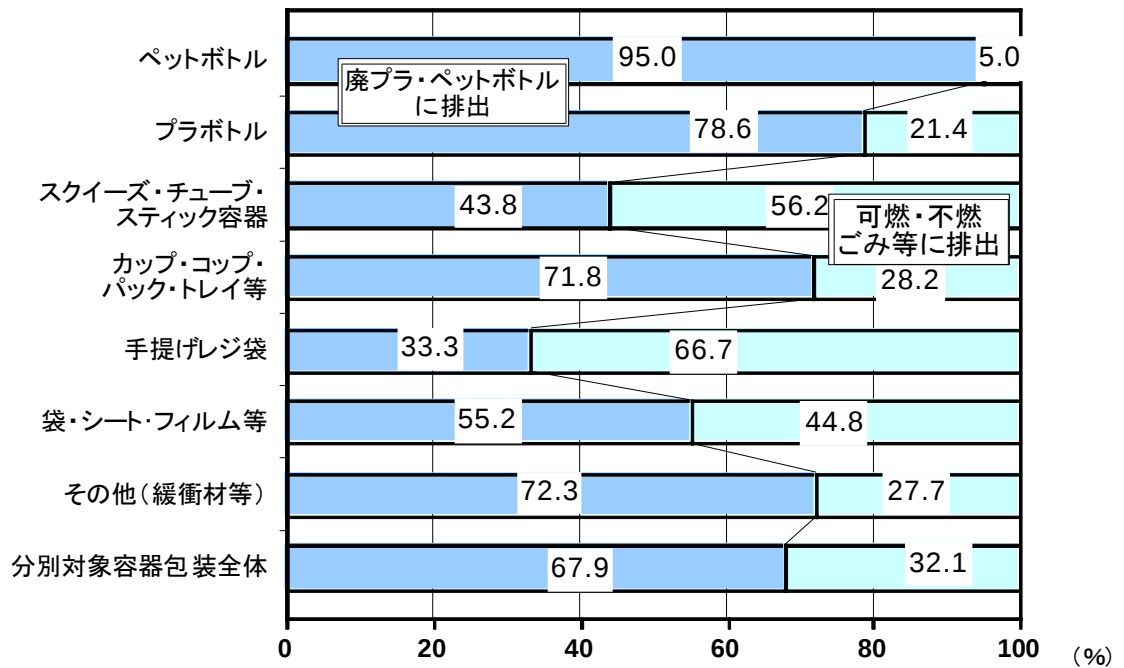
廃プラ・ペットボトル分別収集の形状別に見た分別排出先割合を、図2-21に示した。分別排出された収集対象容器包装全体の廃プラ・ペットボトルへの分別排出先割合は、重量比で67.9%であった。

形状別の廃プラ・ペットボトルへの分別排出先割合を見ると、ペットボトルが95.0%と最も高く、次いでプラボトルが78.6%、さらにその他(緩衝材等)やカップ・コップ・パック・トレイ等が71.8%と続いている。

反対に、手提げレジ袋、スクイーズ・チューブ・スティック容器、袋・シート・フィルム等の分別排出先割合は他の形状に比べ低かった。これは、手提げレジ袋はごみ捨て用に用いられるため、また、スクイーズ・チューブ・スティック容器は中が洗いにくい容器構造であるため、さらに袋・シート・フィルム等は、回りの空間を汚したり、濡らしたりすることを防ぐために食料品等の包装に用いられていることが多く、不要となった時点で洗う等の手間がかかることが多く、可燃ごみに排出されている割合が高いことなどが原因と思われる。

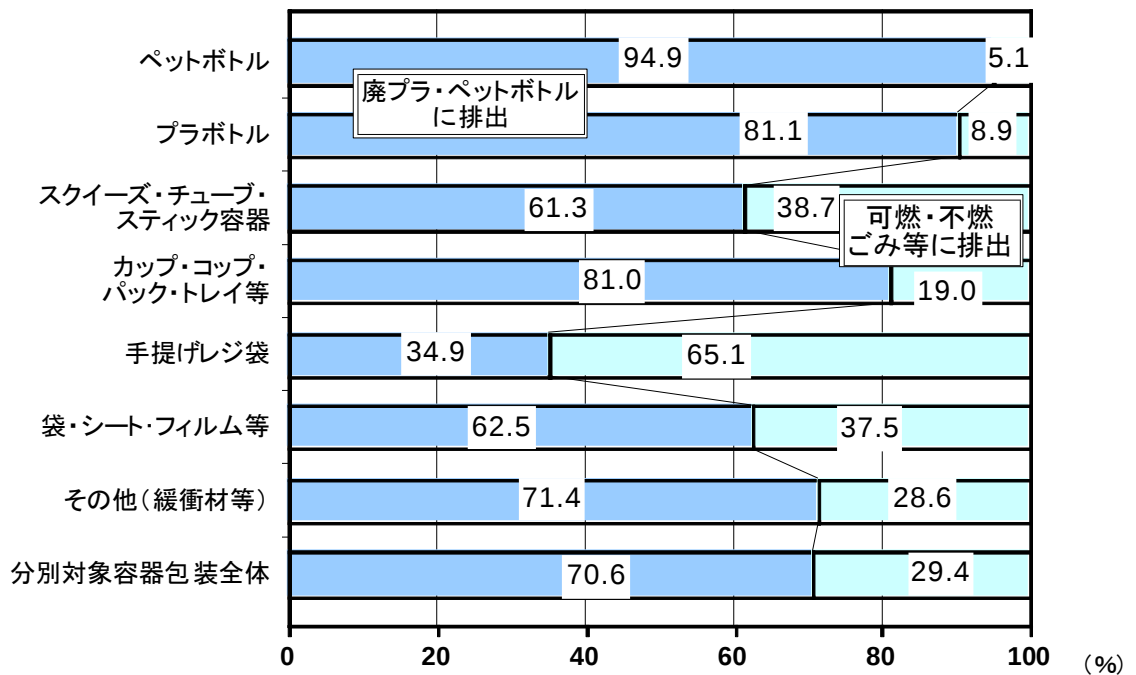
参考として平成21年度調査の結果を示しているが、廃プラ・ペットボトルへの分別排出先割合の低下が見られ、分別排出ルールの徹底のための啓発活動の拡充が必要である。

図 2-21 廃プラ・ペットボトルの形状別分別排出先割合（重量比）



注) 手提げレジ袋、分別対象容器包装全体は、ごみ袋に使用された手提げレジ袋の割合を含む。

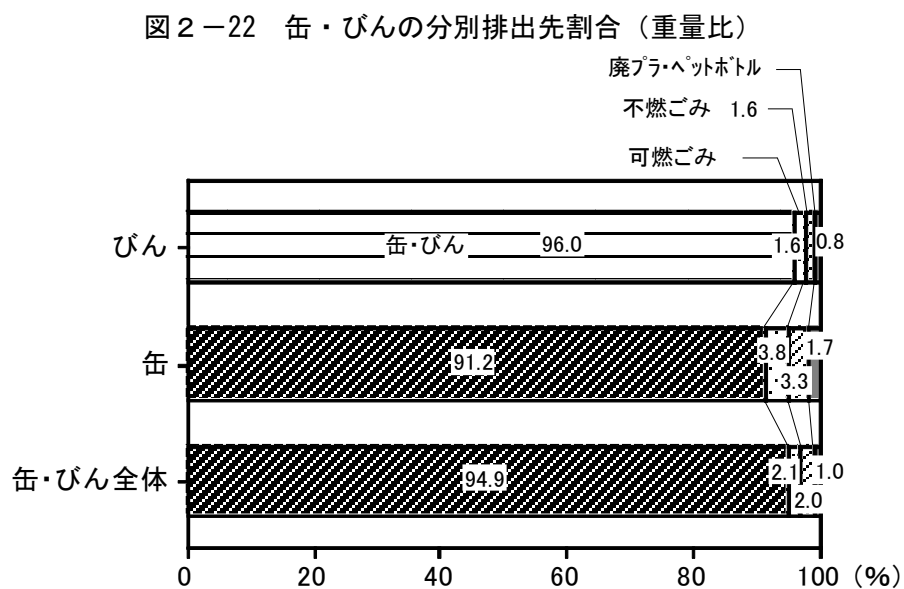
[参考 平成21年度調査における廃プラ・ペットボトルの形状別分別排出先割合（重量比）]



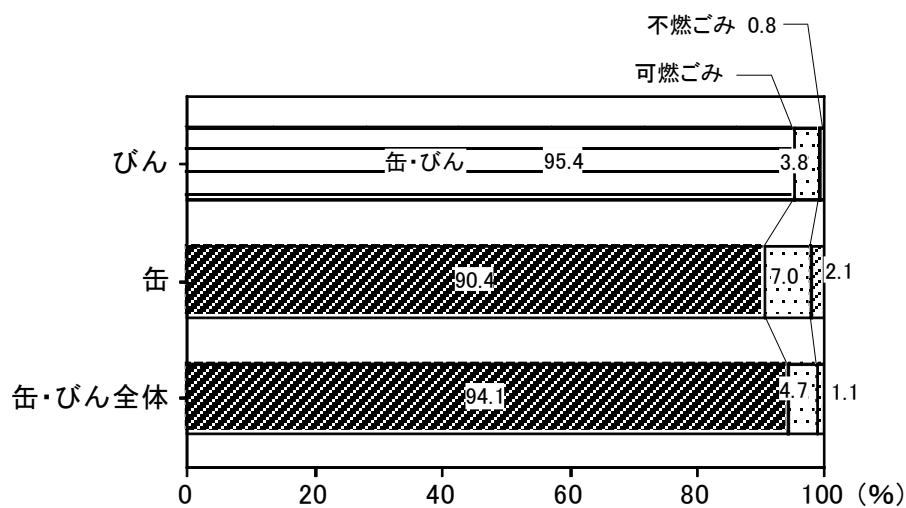
注) 手提げレジ袋、分別対象容器包装全体は、ごみ袋に使用された手提げレジ袋の割合を含む。

②缶・びん

缶・びんの分別排出先割合を、図2-22に示した。缶・びん全体の分別排出先割合は重量比で94.9%と高かった。缶、びんをそれぞれ別々に見ると、びんの分別排出先は重量比で96.0%であり、缶は91.2%であり、平成21年度調査結果とほぼ同じであった。



[参考 平成21年度調査における缶・びんの分別排出先割合（重量比）]

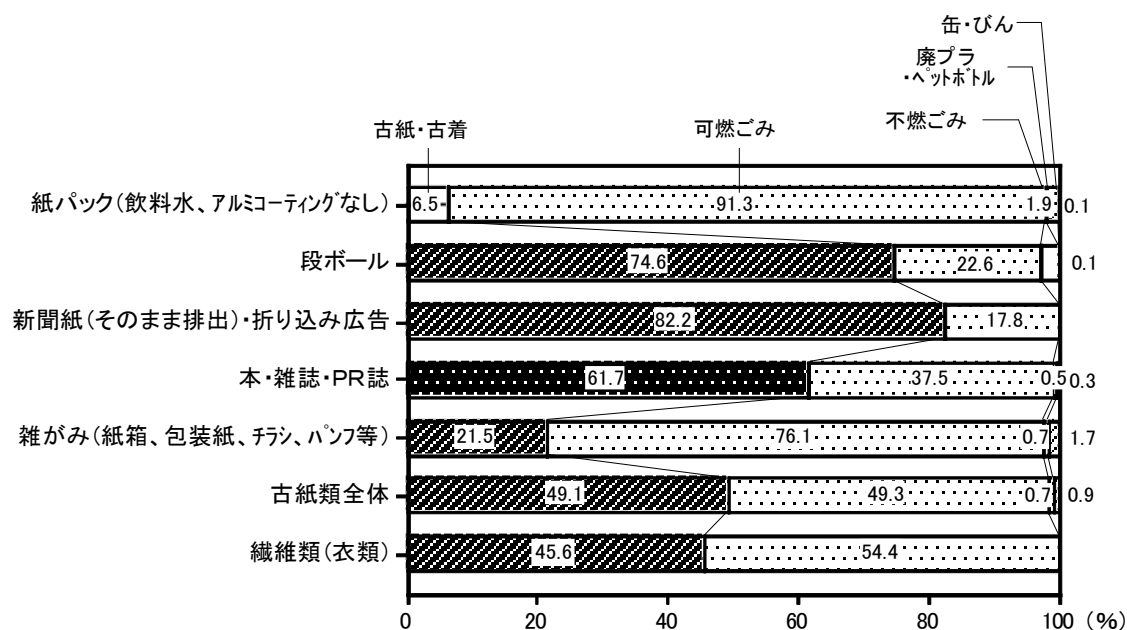


③古紙・古着

古紙・古着の分別排出先割合を、図2-23に示した。古紙全体の分別排出先割合は重量比で49.1%、古着は45.6%であった。古紙・古着をそれぞれ別々に見ると、新聞紙（折ったままそのまま排出）、段ボール、本・雑誌・PR誌は60%台を越えていたが、紙パック（飲料水、アルミコーティングなし）、雑がみ（紙箱、包装紙、チラシ、パンフ等）はそれぞれ6.5%、21.5%と低かった。

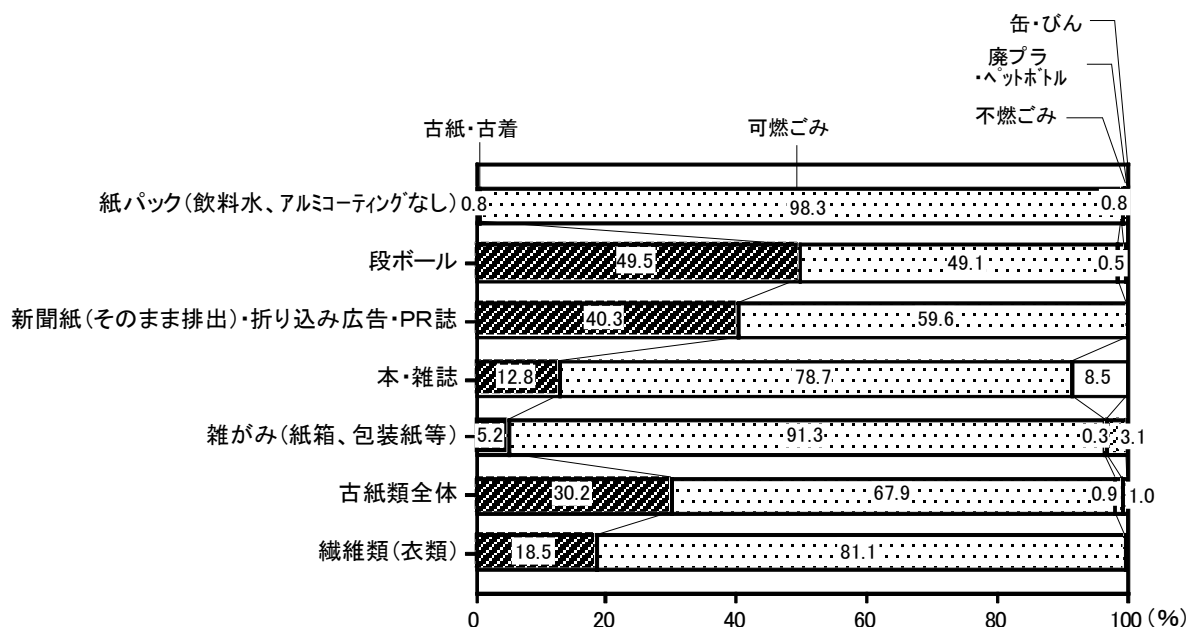
平成21年度調査結果と比べると、全ての品目で分別排出先割合は古紙・古着への排出割合が高まっているものの、今後さらに分別排出の促進に向けて市民への啓発に努めていく必要がある。

図2-23 古紙・古着の分別排出先割合（重量比）



注) 今年度調査の雑がみには紙箱、包装紙等に加え、チラシ、パンフ等も含む。また、本・雑誌にPR誌を加えている。

[参考 平成21年度調査における古紙・古着の分別排出先割合（重量比）]



(7) 資源物収集の状況

1) 廃プラ・ペットボトルの洗浄協力率

表2-6に示す基準に沿って調査した、廃プラ・ペットボトルの収集対象容器包装全体の洗浄協力率は、図2-24に示すように重量比で91.3%が「きれい」であり、「かなり汚い」は8.7%であった。なお、手提げレジ袋、対象容器包装全体には、ごみ袋として使用された手提げレジ袋の割合も含まれている。

「かなり汚い」の割合が高かった容器包装は、スクイーズ・チューブ・スティック容器で21.1%であり、他の形状の廃プラ・ペットボトルは、概ね90%以上がきれいであった。スクイーズ・チューブ・スティック容器の洗浄協力率が低い理由としては、マヨネーズのチューブやスティックのり等、容器の構造上洗浄が困難なものが多いためであると思われる。かなり汚れた状態で排出されたプラスチック製容器包装の写真を写真2-3に示す。

なお、平成21年度調査結果と比べ、収集対象容器包装全体では、「きれい」な割合が若干低下しているがほぼ同じ状況であった。

写真2-3 廃プラ・ペットボトル中の「かなり汚い」状態で排出された物の例

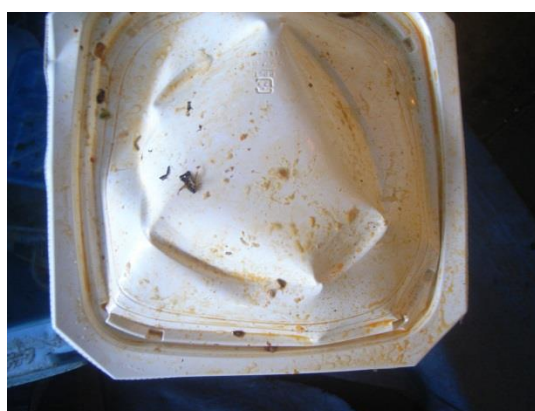
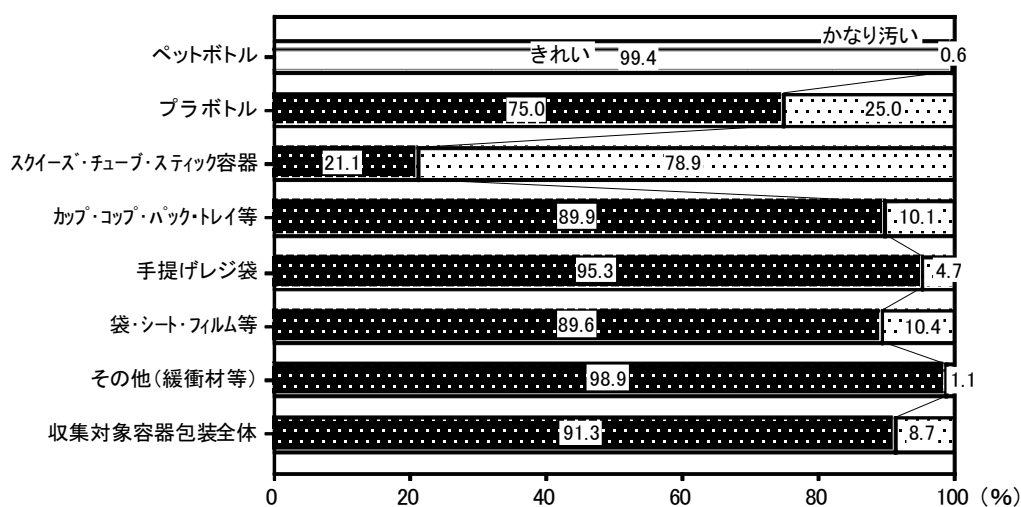
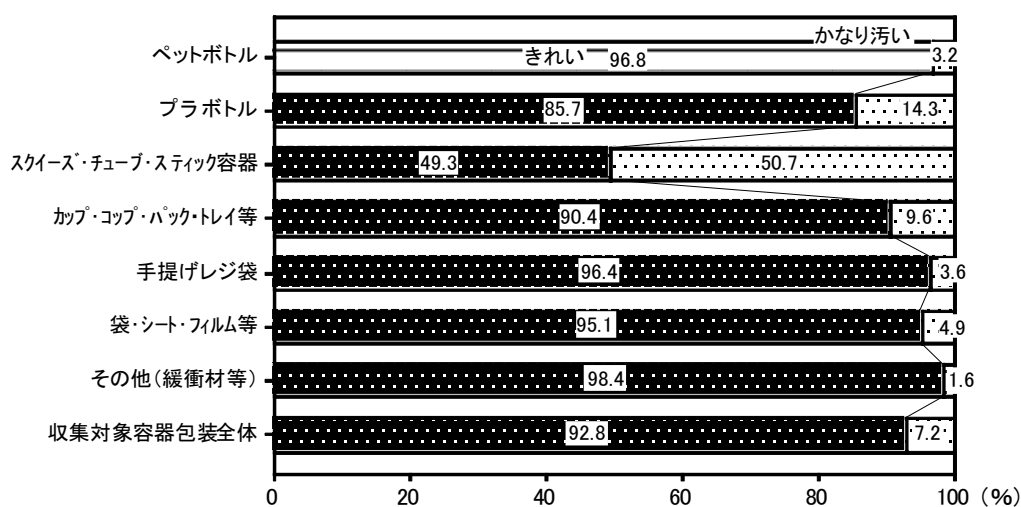


図2-24 廃プラ・ペットボトル収集対象容器包装の洗浄協力率（重量比）



注) 手提げレジ袋、収集対象容器包装全体には、ごみ袋に使用された手提げレジ袋の割合を含む。

[参考 平成21年度調査における収集対象容器包装の洗浄協力率（重量比）]



注) 手提げレジ袋、収集対象容器包装全体には、ごみ袋に使用された手提げレジ袋の割合を含む。

2) 異物混入率

①廃プラ・ペットボトル

廃プラ・ペットボトルごみの異物混入率を表2-12に示す。廃プラ・ペットボトル収集の異物混入率（ごみ袋に使用された手提げレジ袋、ごみ袋を除く）は、重量比で14.6%、容積比で3.9%であった。これは、平成21年度の調査結果とほぼ同じである。

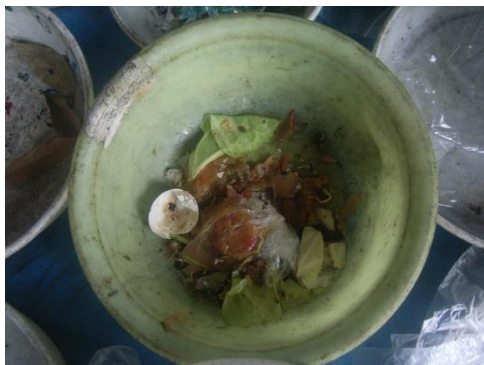
混入していた異物（重量比）を見ると、厨芥類が4.2%と最も高く、次いで、プラスチック製の商品等、紙類であった。なお、異物の写真を写真2-4に示す。

表２－１２ 廃プラ・ペットボトルごみの異物混入率

			今年度		平成21年度	
			重量	容積	重量	容積
収集対象容器包装（ペットボトル含む）			82.7%	94.0%	82.4%	93.1%
		対象外容器包装	0.9%	0.5%	1.1%	0.9%
		商品	3.3%	1.4%	3.1%	1.2%
	プラスチック 小計		4.2%	1.8%	4.2%	2.1%
	紙類		2.4%	1.3%	2.9%	1.3%
	繊維類		1.0%	0.2%	0.6%	0.1%
	金属類		0.5%	0.2%	0.4%	0.1%
	厨芥類（流出水分等含む）		4.2%	0.2%	4.3%	0.2%
	その他		2.3%	0.2%	2.2%	0.1%
	異物 小計		14.6%	3.9%	14.6%	3.9%
		ごみ捨て用レジ袋		0.8%	0.6%	0.9%
ごみ袋		1.9%	1.4%	2.1%	1.9%	
排出用袋 小計			2.7%	2.1%	3.0%	3.0%
合計			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

写真２－４ 廃プラ・ペットボトルごみに排出された異物

[混入していた厨芥類]



[紙製容器包装]



[混入していた様々な異物]



[布製バック等]



②缶・びん

缶・びんへの異物混入率を表2-13に示す。缶・びん収集の異物混入率は重量比で4.2%、容積比で2.2%であった。また、主な異物（重量比）は、化粧品のびんを含むガラス類が1.4%、缶以外の容器包装の金属類が0.8%であった。なお、異物混入率は平成21年度調査結果と比べ若干低下している。

表2-13 缶・びんへの異物混入率

		今年度		平成21年度		
		重量	容積	重量	容積	
収集対象容器包装	缶	20.0%	62.3%	23.7%	66.0%	
	びん	74.6%	33.7%	69.3%	26.9%	
			94.7%	96.0%	93.0%	92.9%
異物 小計	紙類		0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
	プラスチック類		0.7%	1.1%	0.6%	0.9%
		化粧びん	0.7%	0.2%	1.8%	0.4%
		商品等	0.7%	0.3%	0.8%	0.1%
	ガラス類 小計		1.4%	0.5%	2.6%	0.5%
		缶以外容器包装	0.6%	0.5%	0.9%	0.6%
		商品等	0.2%	0.0%	0.3%	0.1%
	金属類 小計		0.8%	0.5%	1.2%	0.7%
	厨芥類(流出水分等含む)		0.9%	0.0%	1.2%	0.1%
	その他		0.3%	0.0%	0.3%	0.0%
			4.2%	2.2%	6.1%	2.4%
	排出用袋 小計	ごみ捨てレジ袋	0.8%	1.2%	0.7%	3.7%
		ごみ袋	0.3%	0.6%	0.2%	1.1%
		1.1%	1.8%	0.9%	4.7%	
合計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

③古紙・古着

古紙・古着への異物混入率を表2-14に示す。古紙・古着収集の異物混入率は重量比で2.1%、容積比で3.9%であった。また、主な異物（重量比）は、リユース・リサイクルに不適な繊維類が2.4%等であった。なお、異物混入率は平成21年度調査結果とかなり改善されている。

表 2－14 古紙・古着への異物混入率

		今年度		平成21年度	
		重量	容積	重量	容積
	古紙	93.4%	91.2%	82.0%	87.1%
	古着	4.4%	4.7%	7.4%	4.9%
	収集対象物 小計	97.8%	95.9%	89.4%	92.0%
異物	紙類	0.3%	0.5%	3.7%	2.4%
	繊維類	1.2%	2.4%	6.2%	4.4%
	プラ	0.3%	1.0%	0.2%	0.3%
	金属類	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	厨芥類(流出水分等含む)	0.2%	0.0%	0.3%	0.0%
	その他	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
	異物 小計	2.1%	3.9%	10.4%	7.1%
	ごみ捨てレジ袋	0.1%	0.2%	0.2%	0.7%
	ごみ袋	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%
	排出用袋 小計	0.1%	0.2%	0.2%	0.9%
合計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(8) 使い捨て商品、有害・危険物等の排出状況

1) 使い捨て商品、有害・危険物等の排出割合、家庭系ごみ 1 t 当たりの排出個数

家庭系ごみ全体中の使い捨て商品や有害・危険物等の排出割合及び家庭系ごみ 1 t 当たりの排出個数を表 2－15に示した。

家庭系ごみ 1 t 中の排出個数は、紙おむつが316.6枚、使い捨てライターが14.4個、蛍光管が0.4本、スプレー缶が7.4本、電池59.2個であった。ただし、スプレー缶及び蛍光灯の排出個数は、拠点回収による収集量を含んでいない。

なお、家庭系ごみ 1 t 中の排出個数は、概ね平成21年度調査と同じであった。

表 2-15 家庭系ごみ全体中の使い捨て商品、有害・危険物等の排出状況

		今年度						平成21年度	
		重量		容積		排出 個数	排出個数 (個/家庭系 ごみ1t)	重量比 (%)	排出個数 (個/家庭系 ごみ1t)
		kg	%	ℓ	%				
紙おむつ	大人用	26.49	1.0%	83	0.40%	201	74.3	0.3%	24.0
	子供用	76.32	2.8%	226	1.10%	657	242.3	3.0%	275.9
紙おむつ小計		102.81	3.8%	309	1.40%	858	316.6	3.4%	299.9
ペットシート		16.52	0.6%	70	0.30%	—	—	0.7%	—
猫のトイレ用の砂		5.74	0.2%	13	0.10%	—	—	0.7%	—
使い捨てライター		0.67	0.0%	0	0.00%	39	14.4	0.0%	11.3
注射容器(インスリン 注射器等)		0.07	0.0%	0	0.00%	—	—	—	—
蛍光管(直管、曲管、電球型)		0.08	0.0%	0	0.00%	1	0.4	0.0%	0.6
	ガスボンベ	—	—	—	—	—	—	0.0%	0.2
	スプレー缶	1.49	0.1%	11	0.10%	20	7.4	0.0%	3.0
スプレー缶		1.49	0.1%	11	0.10%	20	7.4	0.0%	3.2
電池	乾電池	2.58	0.1%	0	0.00%	131	48.4	0.1%	38.8
	ボタン電池	0.04	0.0%	0	0.00%	27	10.0	0.0%	13.1
	充電式電池	0.05	0.0%	0	0.00%	2	0.8	0.0%	0.9
電池小計		2.67	0.1%	0	0.00%	160	59.2	0.1%	52.8
危険物(注射針、カミソリ等)		0.93	0.0%	0	0.00%	—	—	—	—
使い捨てカイロ		0.76	0.0%	0	0.00%	24	9.0	0.0%	11.2

注1) 重量・容積は市平均として28日間の排出量に換算(推定)した値である。

2) 個数を把握していない項目は「—」としている。

2) 有害・危険物等の拠点排出先割合

①スプレー缶の回収状況

本市ではカセット式ガスボンベ及びスプレー缶をステーション収集ではなく、拠点回収に出すことになっている。スプレー缶の推定拠点排出割合を表2-16に示した。推定拠点排出割合は75.9%（平成21年度調査では88.5%）であった。なお、拠点回収には事業所から排出されたスプレー缶も含まれていると思われ、その結果、拠点排出割合が高くなっている可能性がある。

表2-16 スプレー缶の推定拠点排出割合

	拠点回収による スプレー缶処理量		家庭系ごみ全体中 のスプレー缶 排出量 b	スプレー缶の 推定分別協力率 $\frac{a}{a+b}$
	平成27年度実績	100世帯28日間 推定処理量 a		
	(kg)	(kg)	(kg)	(%)
重量	66,259	4.67	1.48	75.9

注1) 100世帯28日間の推定処理量は次の式で求めた。

$$66,259 \text{ (kg)} \div 108,853 \text{ (寝屋川市全世帯数)} \times 100 \text{ (世帯)} \div 365 \text{ (日)} \times 28 \text{ (日)}$$

2) 全世帯数は平成27年10月1日推計世帯数（寝屋川市総務課）による。

②蛍光灯の排出状況

蛍光灯についてもスプレー缶と同様、拠点回収に排出することになっている。蛍光灯の推定拠点排出割合は、表2-17に示すように96.5%（平成21年度調査では91.9%）であった。なお、スプレー缶と同様に拠点回収には事業所から排出された蛍光灯も含まれていると思われ、その結果、分別排出割合が高くなっている可能性がある。

表2-17 蛍光灯の推定分別排出割合

	拠点回収による 蛍光灯処理量		家庭系ごみ全体中 の蛍光灯の排出量 b	蛍光灯の 推定分別協力率 $\frac{a}{a+b}$
	平成27年度実績	100世帯28日間 推定処理量 a		
	(kg)	(kg)	(kg)	(%)
重量	31,303	2.21	0.08	96.5

注1) 100世帯28日間の推定処理量は次の式で求めた。

$$31,303 \text{ (kg)} \div 108,853 \text{ (寝屋川市全世帯数)} \times 100 \text{ (世帯)} \div 365 \text{ (日)} \times 28 \text{ (日)}$$

2) 全世帯数は平成27年10月1日推計世帯数（寝屋川市総務課）による。

(9) 手提げレジ袋の排出状況

1) 手提げレジ袋の使用状況

収集区分毎に、家庭系ごみ全体の「ごみ袋（排出用袋）として使用された手提げレジ袋」、「ごみを入れて捨てられた手提げレジ袋（拳以上のごみを入れて捨てられた手提げレジ袋が該当）」、「そのままの状態で捨てられた手提げレジ袋」のそれぞれの排出量を調査した。重

量比と枚数比による調査結果を表 2-18に示した。

廃プラ・ペットボトルでは、「そのままの状態ですてられた手提げレジ袋」の割合が高く、重量比で38.9%、枚数比で39.4%であったが、その他の収集区分では、そのままですてられたレジ袋の割合はわずかであった。また、可燃ごみでは「ごみを入れてですてられた手提げレジ袋」の割合が高く、ごみを手提げレジ袋に入れて貯めた後に、ごみ排出用の袋にまとめてですてられていると思われる。

表 2-18 手提げレジ袋の使用状況

調査時期	収集区分		ごみ袋に使用 された手提げレジ袋		ごみを入れて ですてられた手提げレジ袋		そのままの状態 ですてられた手提げレジ袋		合計	
			排出量	割合(%)	排出量	割合(%)	排出量	割合(%)	排出量	割合(%)
今年度	可燃ごみ	重量(kg)	3.97	11.9%	26.89	80.5%	2.55	7.6%	33.41	100.0%
		枚数(枚)	431.3	12.2%	2,746.0	77.6%	359.3	10.2%	3,536.7	100.0%
	廃プラ・ペットボトル	重量(kg)	2.30	17.7%	5.65	43.4%	5.07	38.9%	13.02	100.0%
		枚数(枚)	269.8	15.8%	765.4	44.8%	673.3	39.4%	1,708.5	100.0%
	不燃ごみ	重量(kg)	0.54	78.3%	0.12	17.4%	0.06	4.3%	0.69	100.0%
		枚数(枚)	54.7	71.3%	19.4	25.3%	2.6	3.4%	76.7	100.0%
	缶・びん	重量(kg)	1.31	74.4%	0.37	21.0%	0.08	4.6%	1.76	100.0%
		枚数(枚)	95.0	69.7%	36.0	26.4%	5.3	3.9%	136.3	100.0%
	古紙・古布	重量(kg)	0.19	86.4%	0.03	13.6%	0.00	0.0%	0.22	100.0%
		枚数(枚)	21.7	95.2%	1.1	4.8%	0.0	0.0%	22.8	100.0%
	合計	重量(kg)	8.31	16.9%	33.06	67.3%	7.73	15.8%	49.10	100.0%
		枚数(枚)	872.5	15.9%	3,567.9	65.1%	1,040.6	19.0%	5,481.0	100.0%
平成21 年度	合計	重量(kg)	6.99	20.2%	21.99	63.6%	5.62	16.2%	34.60	100.0%
		枚数(枚)	760.6	16.9%	2,858.6	63.5%	880.2	19.6%	4,499.4	100.0%

注) 市平均として28日間の排出量に換算(推定)した値である。

2) 手提げレジ袋の店舗形態別由来

密集住宅地区の可燃ごみ、廃プラ・ペットボトルごみに排出された手提げレジ袋を対象に、手提げレジ袋の店舗形態別由来を調査した。調査結果を表 2-19に示す。

小型手提げレジ袋、大型手提げレジ袋の合計で、スーパーが重量比で40.6%、枚数比で39.5%を占め、最も高かった。平成21年度調査と比べ、スーパーの比率が下がり、本、レコード等日用品店、ドラッグストア・100均ショップの割合が増加している。

表 2-19 手提げレジ袋の店舗形態別由来

	今年度						平成21年度	
	小型		大型		合計(小型+大型)		合計(小型+大型)	
	重量	枚数	重量	枚数	重量	枚数	重量	枚数
デパート	1.0%	2.0%	0.0%	0.0%	1.0%	2.0%	0.0%	0.0%
スーパー	40.6%	39.6%	0.0%	0.0%	40.6%	39.5%	53.4%	43.2%
コンビニ	3.9%	8.0%	0.0%	0.0%	3.9%	8.0%	5.5%	10.5%
ホームセンター、家電・家電量販店	2.7%	2.2%	100.0%	100.0%	2.7%	2.3%	0.0%	0.3%
パン屋、菓子屋その他食料品店	10.8%	8.9%	0.0%	0.0%	10.8%	8.9%	7.1%	4.3%
本、レコード等日用品店	22.6%	11.8%	0.0%	0.0%	22.6%	11.8%	6.3%	6.9%
ドラッグストア・100均ショップ	11.4%	11.6%	0.0%	0.0%	11.4%	11.6%	4.2%	4.9%
店舗名明示(業種不明)	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.6%	1.7%
白地(無記入)	7.1%	15.8%	0.0%	0.0%	7.1%	15.8%	21.9%	28.2%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

注) 戸建て住宅地区の可燃ごみ、廃プラ・ペットボトルの合計

(10) 住宅形式別のごみ組成

1) 家庭系ごみの組成割合

住宅形式別のごみ組成を表2-20に示した。乳幼児が多いと思われる中高層住宅地区は、子供用の紙おむつの排出割合が高くなっていた。また、戸建て住宅地区は、剪定枝により草木類の割合が他の地区に比べ高くなっていた。なお、密集住宅地区では、プラスチック類及び紙類の割合が他の地区に比べて低く、逆に、厨芥類、手を付けていない食料品の割合が高くなっていた。

表2-20 住宅形式別の家庭系ごみ全体の組成割合

	密集住宅 地区 (%)	戸建て住宅 地区 (%)	中高層住宅 地区 (%)	市平均 (%)
プラスチック類	16.9%	17.9%	18.3%	17.8%
手提げレジ袋	2.1%	1.6%	1.8%	1.8%
紙類	30.1%	34.3%	36.7%	33.8%
紙おむつ等	3.0%	4.0%	4.3%	3.8%
大人用	1.6%	1.3%	0.1%	1.0%
子供用	1.5%	2.7%	4.3%	2.8%
ゴム・皮革類	1.2%	0.7%	2.6%	1.5%
繊維類	3.6%	4.7%	2.4%	3.5%
木片類	1.1%	0.6%	0.5%	0.7%
草木類	0.4%	2.4%	0.7%	1.2%
厨芥類(流出水分等を含む)	32.4%	27.3%	24.8%	28.1%
手を付けていない食料品	6.5%	3.6%	4.0%	4.7%
ガラス類	5.4%	4.6%	5.5%	5.2%
金属類	4.0%	5.7%	2.7%	4.1%
陶磁器類	1.3%	0.3%	0.4%	0.6%
その他	3.6%	1.5%	5.4%	3.5%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

2) 可燃ごみ及び不燃ごみ中の資源化可能物の割合

住宅形式別の可燃ごみ及び不燃ごみ中の資源化可能物の割合を表2-21に示した。資源として分別排出されていない場合に可燃ごみ及び不燃ごみ中の資源化可能物の割合が高まる。中高層住宅地区では、プラスチック類、紙類の割合が他の2地区に比べて高く、廃プラ・ペットボトル、古紙・古着の分別収集及び集団回収へ資源の分別排出が、他の2地区に比べて十分浸透できていないといえる。戸建て住宅地区は、プラスチック類、紙類、ガラス類、缶類の排出割合は他の2地区に比べて低く全体的に分別排出が浸透している地区と言える。金属類の割合は高いが、なべ、食器類等が押し上げているためであり、ごみの排出状況が他の2地区と異なっていることが原因である。

なお、堆肥化等可能物の割合は、表2-21に示す家庭系ごみの厨芥類の排出割合と庭の有無による剪定枝の排出量が影響しており、生ごみの資源化の取組とは連動していない。

表 2-21 住宅形式別の可燃ごみ及び不燃ごみ中の資源化可能物の組成割合（重量比）

				密集 住宅地区	戸建て 住宅地区	中高層 住宅地区	市平均	
資源化 可能物	プラス チック類	ペットボトル（PET収集の対象品目）		0.2%	0.1%	0.3%	0.2%	
		その他プラス	プラボトル	0.3%	0.3%	0.4%	0.3%	
			チック製容器包装	白色発泡生鮮食品トレイ	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
		★法対象物のみ	容器類（ボトル、白色発泡トレイ除く）		1.2%	1.4%	2.3%	1.6%
			袋、シート等包装類		4.8%	4.2%	5.6%	5.0%
			その他（緩衝材、フタ等）		0.2%	0.1%	0.2%	0.2%
			計		6.5%	6.0%	8.6%	7.1%
		小計		6.7%	6.1%	8.9%	7.3%	
	紙類	紙パック（飲料水、アルミコーティングなし）		0.7%	0.7%	0.9%	0.8%	
		段ボール		1.5%	0.9%	0.6%	1.0%	
		新聞紙（そのまま排出）		0.3%	0.1%	1.3%	0.6%	
		折込広告		0.5%	0.5%	1.2%	0.9%	
		本・雑誌・PR誌		1.0%	1.3%	2.4%	1.4%	
		その他紙製容器包装（法律対象物のみ）		4.4%	4.8%	6.4%	5.2%	
		その他リサイクル可能な紙（封筒、チラシ、パンフ等 葉書大以上で汚れ物除く）		4.7%	5.5%	5.6%	5.2%	
		小計		13.1%	13.8%	18.5%	15.1%	
	ガラス類 （びん類）		リターナブルびん	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
			ワンウェイびん（化粧品のみ除く）	0.3%	0.0%	0.3%	0.2%	
		計		0.3%	0.0%	0.3%	0.2%	
		蛍光管		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	小計		0.3%	0.0%	0.3%	0.2%		
	金属類	缶類	飲料水のアルミ缶	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	
			飲料水のスチール缶	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
			缶詰、缶箱	0.2%	0.0%	0.1%	0.1%	
		計		0.2%	0.0%	0.2%	0.1%	
		スプレー缶		0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	
		金属単体製品（なべ、食器類等）		0.4%	2.9%	0.2%	1.1%	
		乾電池		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
		小計		0.6%	2.9%	0.6%	1.3%	
	繊維類（衣類）		1.4%	0.8%	0.4%	0.8%		
資源化可能物の合計			22.1%	23.6%	28.6%	24.7%		
堆肥化等	厨芥類（流出水分等含む）		40.9%	39.4%	34.7%	38.3%		
可能物	剪定枝		0.5%	3.2%	0.6%	1.4%		
堆肥化等可能物の合計			41.4%	42.6%	35.3%	39.7%		
資源化可能物の総合計（堆肥化等可能物を含む）			63.4%	66.1%	64.0%	64.4%		

3) 廃プラ・ペットボトルの分別排出状況

① 廃プラ・ペットボトルの分別排出先割合

住宅形式別の廃プラ・ペットボトルに分別排出した割合を表 2-22 に示す。なお、可燃ごみ収集に排出されるプラスチック製容器包装は、他の収集区分に排出されたプラスチック製容器包装に比べて付着している食品量が一般的に多いため、表 2-11 に示した食品付着物率を用い補正を行っている。

結果は、収集対象容器包装を廃プラ・ペットボトルに分別排出先割合は、合計では戸建て住宅地区が最も多く 71.9%、次いで、密集住宅地区が 67.5%、中高層住宅地区は 65.0% であった。

表 2-22 住宅形式別の形状別廃プラ・ペットボトルに分別排出した割合（重量比）

	密集 住宅地区	戸建て 住宅地区	中高層 住宅地区	市平均
ペットボトル	95.0%	98.7%	92.3%	95.0%
プラボトル	84.0%	79.9%	71.1%	78.6%
スクイーズ・チューブ ・スティック容器	48.0%	56.3%	32.4%	43.8%
トレイ・カップ・パック ・コップ・台紙付き容器	74.3%	73.6%	68.9%	71.8%
手提げレジ袋	28.4%	37.7%	34.7%	33.3%
袋・シート・フィルム	52.8%	63.1%	50.4%	55.2%
その他（緩衝材等）	60.3%	75.1%	78.9%	72.3%
分別対象容器包装合計	67.5%	71.9%	65.0%	67.9%

注）手提げレジ袋、分別対象容器包装全体は、ごみ袋に使用された手提げレジ袋の割合を含む。

②廃プラ・ペットボトルの洗浄協力率

住宅形式別の廃プラ・ペットボトルの洗浄協力率（きれいな状態で排出された廃プラ・ペットボトルの割合）を表 2-23 に示す。

密集住宅地区は品目全体にわたって他の 2 地区に比べ洗浄協力率がやや低かった。分別対象容器包装合計では、洗浄協力率（きれいな状態で排出された廃プラ・ペットボトルの割合）は、中高層住宅地区93.1%、戸建て住宅地区92.6%、密集住宅地区87.8%であった。

表 2-23 住宅形式別の廃プラ・ペットボトルの洗浄協力率

	密集 住宅地区	戸建て 住宅地区	中高層 住宅地区	市平均
ペットボトル	100.0%	98.8%	99.4%	99.4%
プラボトル	62.6%	88.1%	77.2%	75.0%
スクイーズ・チューブ・スティック 容器	24.4%	18.5%	21.2%	21.1%
トレイ・カップ・パック・コップ ・台紙付き容器	85.2%	91.5%	92.1%	89.9%
手提げレジ袋	94.6%	99.0%	93.2%	95.3%
袋・シート・フィルム	85.0%	90.5%	92.5%	89.6%
その他（緩衝材等）	97.4%	99.2%	99.6%	98.9%
分別対象容器包装合計	87.8%	92.6%	93.1%	91.3%

注）手提げレジ袋、分別対象容器包装全体は、ごみ袋に使用された手提げレジ袋の割合を含む。

③廃プラ・ペットボトルの異物混入率

住宅形式別の廃プラ・ペットボトルの異物混入率を表2-24に示す。

最も異物混入が少なかったのは戸建て住宅地区でゴミ排出用袋を除いた異物混入率は10.4%であった。次いで、中高層住宅地区が12.6%である。最も異物の混入が多かったのは密集住宅地で厨芥類の5.9%を含めた異物混入率は20.4%であった。密集住宅地区はアパートも多く、自治会加入率も低いと思われ、ゴミに関する情報が伝わりにくいのも影響している可能性がある。

表2-24 住宅形式別の廃プラ・ペットボトルごみの異物混入率

			密集 住宅地区	戸建て 住宅地区	中高層 住宅地区	市平均
収集対象容器包装(ペットボトル含む)			77.2%	87.0%	84.3%	82.7%
		対象外容器包装	0.7%	2.2%	0.0%	0.9%
		商品	4.7%	2.9%	2.4%	3.3%
	プラスチック 小計		5.4%	5.1%	2.4%	4.2%
	紙類		2.4%	1.6%	3.0%	2.4%
	繊維類		1.8%	0.8%	0.5%	1.0%
	金属類		0.8%	0.4%	0.3%	0.5%
	厨芥類(流出水分等含む)		5.9%	1.2%	5.0%	4.2%
	その他		4.1%	1.3%	1.4%	2.3%
	異物 小計			20.4%	10.4%	12.6%
	ごみ捨て用レジ袋		1.0%	0.8%	0.6%	0.8%
	ごみ袋		1.5%	1.8%	2.4%	1.9%
排出用袋 小計			2.4%	2.6%	3.1%	2.7%
合計			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(11) 可燃ごみに排出された厨芥類の含水率

表2-25には可燃ごみに排出された厨芥類(手を付けていない食料品は除く)の含水率の測定結果を示す。含水率は約77%~80%であった。

表2-25 可燃ごみに排出された厨芥類の含水率

	試料1	試料2	平均
密集住宅地区	76.4%	76.5%	76.5%
戸建て住宅地区	81.2%	78.3%	79.8%
中高層住宅地区	79.1%	79.8%	79.5%

注)各地区2試料を約1kg採取して環整第95号通達に定める方法(乾燥器等を用いて105℃±5℃で、恒量を得るまで乾燥し秤量)で、含水率を測定した。

2-3 他都市の調査結果との比較

表2-26では、プラスチック製容器包装を分別収集している府内のいくつかの都市の可燃ごみの組成を整理した。

寝屋川市は、可燃ごみ中のペットボトル、プラスチック製容器包装、一般古紙、リユース・リサイクル可能な繊維の割合は他都市に比べて低く、また、市民1人1日当たりの資源化量を見ても、資源化が進んでいると言える。なお、びん・缶は各都市とも組成割合は低く、多くの都市とも資源化が進んでいる。逆に、雑がみ（その他リサイクル可能な紙）は多くの都市で10%以上可燃ごみ中に含まれており、分別収集や集団回収による回収を促進し資源化を推進することが各都市の共通課題である。

表2-26 他都市の調査結果との可燃ごみ組成等の比較（重量比）

	寝屋川市	枚方市	四條畷市	堺市	豊中市	八尾市
プラスチック類	10.2%	14.5%	12.8%	15.33%	8.78%	14.06%
ペットボトル	0.2%	0.4%	0.5%	0.59%	0.06%	0.56%
プラ製容器包装	7.3%	11.3%	9.8%	11.26%	6.04%	7.31%
(プラ製容器包装の内数) 手提げレジ袋	1.9%	(1.8%)	(2.0%)	(2.18%)	(1.48%)	(1.54%)
紙類	33.9%	29.9%	34.3%	35.40%	39.22%	27.05%
一般古紙	4.8%	7.0%	9.4%	8.01%	5.92%	4.82%
その他リサイクル可能な紙 (シュレツダー含まず)	11.3%	12.2%	10.4%	10.89%	5.72%	9.73%
紙おむつ	5.7%	2.2%	4.8%	5.80%	13.13%	1.03%
(紙おむつの内数) 大人用	1.5%	(1.5%)	(2.2%)	(4.53%)	(5.49%)	(0.38%)
子供用	4.2%	(0.7%)	(2.6%)	(1.27%)	(7.64%)	(0.65%)
繊維類	4.1%	5.8%	2.4%	4.77%	2.74%	9.57%
リユース・リサイクル可能な繊維	0.9%	1.5%	1.1%	1.34%	1.00%	6.76%
厨芥類(流出水分等を含む)	41.3%	42.8%	42.6%	36.41%	42.20%	33.36%
手を付けていない食料品	6.9%	3.2%	7.2%	4.01%	5.18%	2.00%
ガラス類	0.2%	0.0%	0.5%	0.97%	0.14%	0.29%
びん類	0.1%	0.0%	0.4%	0.77%	0.13%	0.24%
金属類	0.7%	0.7%	0.6%	0.90%	1.01%	0.95%
缶、缶詰・缶箱等	0.1%	0.1%	0.0%	0.25%	0.08%	0.41%
小型家電	0.1%	0.1%	0.1%	0.17%	0.16%	0.27%
金属・スプレー缶	0.1%	0.1%	0.1%	0.27%	0.13%	0.05%
乾電池	0.1%	0.1%	0.1%	0.17%	0.01%	0.03%
剪定枝	1.4%	2.6%	2.2%	0.05%	0.89%	2.68%
不燃性その他(陶磁器類等)	1.2%	1.4%	1.5%	3.68%	2.86%	1.73%
可燃性その他(ゴム・皮革、木片等)	7.0%	2.3%	3.1%	2.49%	2.16%	10.31%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.00%	100.00%	100.00%
調査時期	H28. 7	H27. 6	H25. 9	H27. 9	H25. 2	H27.10
資源の分別 収集状況	○	○	○	○	○	○
プラスチック製容器包装	○	○	○	○	○	○
缶・びん	○	○	○	○	○	○
古紙・古着	○	—	—	—	○	—
備考				手付かずは全て原 型が残った食料品	雑がみは紙箱、紙袋 のみ	
(参考) 市民1人 1日当たり 資源化量 (集団回収含む)	3.0 g	2.0 g	1.8 g	4.5 g	4.1 g	3.5 g
ペットボトル	42.6 g	28.6 g	25.4 g	14.8 g	21.5 g	13.8 g
プラスチック製容器包装	16.5 g	28.5 g	14.4 g	28.6 g	21.1 g	17.8 g
金属・ガラス	126.0 g	123.5 g	79.4 g	91.8 g	62.6 g	93.7 g
古紙・古着						

注1)一般古紙:紙バック(アルミコーティング無し)、折ったままの新聞、書籍・雑誌、広告、段ボール

2)市民1人1日当たり資源化量は環境省「一般廃棄物処理実態調査結果(平成26年度)」を用いて算出。

3)各都市の小数点以下の表示は、該当する都市の表示方法に従っている。

第3章 事業系ごみ排出状況調査

3-1 寝屋川市の事業所立地状況と搬入ごみの現状

(1) 事業所立地状況

寝屋川市の事業所の平成26年の立地状況は従業員割合では表3-1に示すように、卸売業、小売業が21.3%、医療、福祉が17.6%、製造業が13.5%、宿泊業、飲食サービス業が10.5%であった。従業員規模では29人以下の事業所が事業所数で94.1%を占めているものの、従業員数割合では49.9%に低下している。

表3-1 寝屋川市の事業所の立地状況（平成26年）

		事業所数		従業者数	
		事業所数	割合	従業者数	割合
業 種	農林漁業	4	0.1%	13	0.0%
	建設業	616	8.0%	3,778	5.0%
	製造業	588	7.7%	10,155	13.5%
	電気・ガス・熱供給・水道業	6	0.1%	183	0.2%
	情報通信業	25	0.3%	131	0.2%
	運輸業、郵便業	132	1.7%	5,666	7.4%
	卸売業、小売業	1,782	23.3%	16,147	21.3%
	金融業、保険業	83	1.1%	1,207	1.6%
	不動産業、物品賃貸業	705	9.2%	2,225	2.9%
	学術研究、専門・技術サービス業	205	2.7%	1,407	1.8%
	宿泊業、飲食サービス業	1,182	15.4%	7,981	10.5%
	生活関連サービス業、娯楽業	801	10.5%	3,531	4.6%
	教育、学習支援業	305	4.0%	4,369	5.7%
	医療、福祉	806	10.5%	13,344	17.6%
	複合サービス事業（郵便局等）	32	0.4%	250	0.3%
	その他のサービス業（自動車・機械等整備、宗教団体等）	359	4.7%	4,038	5.3%
	公務	23	0.3%	1,630	2.1%
	合計	7,654	1.00	76,055	100.0%
従 業 者 規 模	1～4人	4,657	60.9%	9,725	12.8%
	5～9人	1,388	18.1%	9,048	11.9%
	10～29人	1,158	15.1%	19,165	25.2%
	30～49人	206	2.7%	7,826	10.3%
	50～99人	147	1.9%	9,973	13.1%
	100～299人	53	0.7%	8,428	11.1%
	300人以上	21	0.3%	11,890	15.6%
	出向・派遣従業者のみ	24	0.3%	—	—
		7,654	100.0%	76,055	100.0%

出典：「平成26年経済センサス - 基礎調査結果」（総務省統計局）

(2) 業種別事業系ごみ排出状況

許可業者の収集先名簿を整理し重量による業種別事業系ごみの排出量と割合を表3-2に整理した。アパート・マンションを除く計の排出量割合が高いのは卸小売業で28.5%、病院及び福祉施設を合わせて17.9%、次いで飲食業が14.4%、事務所・営業所が11.9%、製造業が7.5%等となっており、経済センサスの業種別従業員割合に事業系ごみの排出割合は似ていた。

表 3 - 2 業種別事業系ごみ排出量と割合

業種		件数	推定排出量 (kg/年)	割合1	割合2
建設業		129	644,784	3.4%	3.5%
製造業		409	1,400,985	7.3%	7.5%
卸小売業	百貨店・スーパー	25	1,055,158	5.5%	5.7%
	コンビニエンス	74	824,512	4.3%	4.4%
	一般卸・小売業(ホームセンター等含む)	497	2,416,092	12.7%	13.1%
	小売市場・商店街	7	980,125	5.1%	5.3%
飲食業		603	5,275,887	27.6%	28.5%
飲食業	ファーストフード・テイクアウト	32	341,694	1.8%	1.8%
	レストラン・喫茶店・バー	815	2,317,086	12.2%	12.6%
	飲食・商業ビル	1	1,817	0.0%	0.0%
事務所・営業所		848	2,660,597	14.0%	14.4%
サービス業		345	2,204,547	11.6%	11.9%
サービス業	ホテル	4	61,915	0.3%	0.3%
	病院	261	1,631,816	8.6%	8.8%
	福祉施設	95	1,686,192	8.8%	9.1%
	幼稚園小中高校	54	331,708	1.7%	1.8%
	大学等	42	341,737	1.8%	1.8%
	娯楽施設・駅等集客施設	72	602,253	3.2%	3.2%
	その他サービス業	344	1,504,571	7.9%	8.1%
その他		872	6,160,192	32.3%	33.1%
不明		3	94,569	0.5%	0.5%
アパート・マンション等除く計		71	115,040	0.6%	0.6%
アパート・マンション等		3,280	18,556,601	97.3%	100.0%
総計		47	513,569	2.7%	—
総計		3,327	19,070,170	100.0%	—

【(参考) 事業系ごみの業種別排出量割合の算出方法】

- ① 許可業者収集先名簿に記載された収集先事業所の業種を設定し、収集量を収集頻度(回/週)、1回の収集当たりの袋数(袋/回)、45ℓ/袋から年間排出容量を算出後、本調査結果等から設定した重量換算係数(見かけ比重)を用いて排出重量に換算し、業種別に集計した。
- ② 重量換算係数は以下のとおりである。

〈業種別重量換算係数〉

業種	重量換算係数	備考
建設業	0.11	
製造業	0.090	
一般卸・小売業(ホームセンター等含む)	0.14	小売市場・商店街と同じと設定
百貨店・スーパー	0.12	寝屋川市調査結果(スーパー)
コンビニエンス	0.12	スーパーと同じと設定
小売市場・商店街	0.14	寝屋川市調査結果(商店街)
ファーストフード・テイクアウト	0.12	レストランと同じと設定
レストラン・喫茶店・バー	0.12	寝屋川市調査結果(飲食店街)
飲食・商業ビル	0.12	レストランと同じと設定
事務所・営業所	0.12	寝屋川市調査結果(オフィス)
ホテル	0.20	
病院	0.15	
福祉施設	0.20	
幼稚園小中高校	0.12	
大学等	0.12	
娯楽施設・駅等集客施設	0.12	
その他サービス業	0.12	
その他	0.13	
不明	0.15	
アパート・マンション等	0.18	可燃ごみ3地区加重平均

注1) 重量換算係数(見かけ比重)は分類作業後の容積から算出。

2) 本調査にない業種は、業種・業態別事業系一般廃棄物排出実態調査(大阪市 H27.3)を参考に設定。

3-2 調査の方法

(1) 調査全体の流れ

調査対象は、表3-2に示した業種別事業系ごみ排出量と割合から、排出量割合の高い卸小売業、飲食業、事務所・営業所を調査の対象とすることとした。

具体的には、卸小売業及び飲食業は、商店街とスーパーを調査対象とした。なお、対象とした商店街は、飲食店街、飲食・食品小売等混在商店街である。また、事務所・営業所はオフィスビルを調査対象とした。

サンプリングは、調査対象とする事業所や事業所群（商店街・飲食店街）から排出されたごみを直接採取し、パッカー車に積載して寝屋川市クリーンセンターに搬入した。なお、サンプリングは許可業者への依頼、市によるサンプリングの2つの方法を併用している。調査対象量は100～150kgとして、寝屋川市クリーンセンターに搬入後、サンプリングしたごみをコンテナに詰め、メッシュ状に並べた後、乱数表により無作為に調査対象量となるようにコンテナに詰めたごみを抽出した。なお、オフィスビルはサンプリング量が100kg未満であったため全量調査対象とした。

調査の流れを図3-1、サンプリング風景を写真3-1に示す。

図3-1 調査全体の流れ

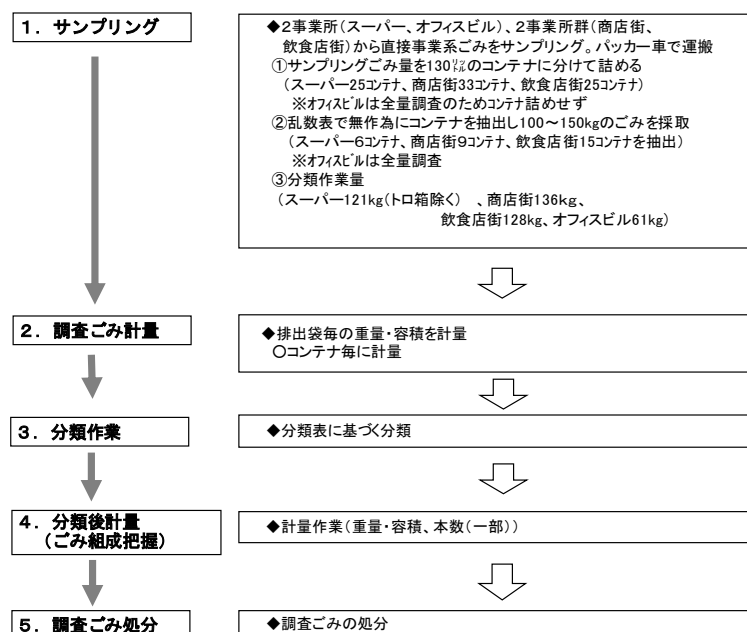


写真3-1 サンプリング風景（コンテナに詰めて並べたごみ）



（２）調査事業所の概要

調査を実施した事業所は、飲食店街、飲食・食品小売混在商店街は１ヶ所ずつ調査をし、スーパー、オフィスビルは複数の事業所を対象として調査を実施した。

【飲食店街】

飲食店街は、京阪本線香里園駅近くの面的に広がる、飲食店街のうちのひとつで南北の線状の飲食店街である。飲食店街には物品小売店もあるが、サンプリングは飲食店のみから20店ほどごみをサンプリングした。

【飲食・食品小売等混在商店街】

飲食・食品小売等混在商店街は、京阪本線寝屋川市駅近くの面的に広がる食料品、日用品等の小売店、飲食店、理髪店等のサービス業、食料品中心のスーパー等が混在する商店街である。この中から飲食・食品小売等60店舗程度のごみをサンプリングして調査を実施した。

【スーパー】

店舗面積1,000～2,000㎡程度の食料品中心のスーパーを２ヶ所調査対象とした。

【オフィスビル】

京阪本線寝屋川市駅付近の銀行の支店、オフィスが入居するテナントビル等３ヶ所を調査対象とした。

（３）具体的な調査方法

１）サンプリング日及び調査日

調査を実施した事業所数は、飲食店街１ヶ所、飲食・食品小売等混在商店街１ヶ所、スーパーは２店舗、オフィスビル３事業所である。

サンプリング及び調査は、以下の日程で調査を実施した。分類作業のための試料は、調査全体の流れに示したように、コンテナにごみを詰めた30個程度のコンテナを並べた中から無作為に10個程度のコンテナを抽出して（総量100～150kg程度）、分類作業をしている。

なお、スーパーからは発泡スチロール製トロ箱が多量に排出されていたため、トロ箱のみ最初に計量しその他のごみのサンプリング量と分類作業量の比率でごみ組成結果に加えた。

表 3－3 サンプリング日程、サンプリング量

地区	サンプリング日	分類作業日	サンプリング量			分類作業量	
			重量(kg)	容積(ℓ)	見かけ比重	重量(kg)	容積(ℓ)
飲食店街	7月2日(土)	7月2日(土)	207.24	2,531	0.082	127.68	1,610
飲食・食品小売等混在商店街	7月2日(土)	7月2日(土)	541.54	4,025	0.135	135.97	1,160
スーパー(2店舗)	7月2日(土)	7月2日(土)	648.78	7,770	0.083	128.29	1,239
上記のうち、 発泡スチロール製 トロ箱	同上	同上	38.63	2,880	0.013	7.64	459
オフィスビル(3事業所)	7月2日(土)	7月5日(火)	60.70	490	0.124	60.70	490

注1)分類作業量の容積は、ごみ排出時点の圧縮していない状態の容積である。

2)分類作業欄の食品スーパーの発泡スチロール製トロ箱の重量・容積は、全重量・容積に対するトロ箱の重量・容積の割合から算定しており、これを組成データに加えた。

2) 分類及び計量作業

分類及び計量作業は、寝屋川市クリーンセンターのプラットホームで実施した。サンプリングした調査ごみは、コンテナに入れ、コンテナごとに重量及び容積を計量した。ごみの分類ははじめに紙類、プラスチック類等の成分ごとに大きく分類し、次に組成分類項目にしたがって細分類作業を行った。その後、分類項目ごとに重量、容積、本数(一部)を計量した。

3) 組成分類項目

調査で使用した組成分類項目は、表 3－4 に示すとおりである。分類項目は全部で約80項目となっている。

表 3 - 4 分類表（その 1）

成分	大分類	中分類	小分類 ★個数測定
プラスチック類	容器包装 ※容器包装は形状で判断。容り法（サービス業等）は考慮せず。	容器類	101 発泡製トロ箱 103 飲料水ペットボトル（分別対象のみ）★ 104 みりん等飲料以外（同上）ペットボトル★ 105 ペットボトル以外の飲料容器（ヤクルト等）★ 106 容器状梱包材（業務の意味含む。業務用20ℓ容器、点滴ボトル等） 107 その他の容器（小型も含む）※トレイ、パック、カップ、チューブ、日用品ボトル等
		袋・シート類	111 梱包用袋・シート（原料仕入れ用等の大型の物70ℓ、1m四方以上） 112 大型手提げレジ袋★ 40cm四方以上 113 スーパー等の手提げレジ袋★ 114 その他のブラ袋・シート（食品保存ラップ含む）
		その他の容器包装	115 緩衝材・クッション、フタ、ヒモ、吸水シート、襟ポーター、商品以外のハンガー等
		その他（成型品等）	121 加工屑、トナー容器、販促POP、まとまって排出された使い捨て介護服、手袋等事業活動特有 122 その他容器包装以外の一般プラ製品すべて
	ごみ袋		131 ごみ袋
紙類 ※激しく汚れたにはびしょびしょに濡れたも含む ※セロハンはその他可燃	容器包装	梱包材	201 段ボール箱 202 ごみ捨て用段ボール箱 ※計量時に別途保管 203 梱包用の箱（ボール状のみかん箱以上の箱） 204 梱包紙・袋（クラフト製のセメント袋、原料袋等） 205 防水加工した梱包紙・袋・箱（汚れの激しい物含む）
		飲料用紙パック（業務用含む）	206 飲料水（コーティング無）★ 207 飲料水（コーティング有）★
		その他紙製容器包装 ※バルブモールド含む。緩衝材、コップ、箱、ヒモ、トレイ、梱包用以外の包装紙・袋等→マクドの敷紙は色付き紙（汚れてなければ）	208 大きなその他紙製容器包装 ※500ml紙パック越える 209 小さなその他紙製容器包装 ※上記以下（小さな梱包材も含む）
	その他	新聞紙（市民新聞、PR紙でも新聞と同質なら含む）	211 生ごみや割れ物を包んだ新聞紙や激しく汚れた新聞紙（丸めた物を含む） 212 何も包まず折ったまま廃棄された新聞紙
		折り込み広告	213 折り込み広告
		雑誌・書籍類	214 雑誌・書籍（電話帳、無料でも50頁以上の厚手のPR誌・情報誌、マニュアル等含む）
		再生可能な紙 ※B5（葉書）以上の大きさ。 ※激しく汚れている紙。破いている紙。丸めている紙。感熱紙・コーティング紙等禁忌品はその他の紙（再生不可）	215 色白紙（コピー紙、電算用紙（耳の部分や宅配便の伝票はその他の紙（再生不可）へ。）、ノート、帳簿、カード等）※インクの色でなく地紙の色で判断。ただし、オールカラーは色付き紙 216 色付紙（再生紙、パンフ等） 217 印刷・出版残紙（出版・印刷業のみの業種指定） 218 その他再生可能な紙
		再生不可能な紙 ※書類の束に、再生可能な紙、不可能な紙が混合し、再生不可の紙が2割以上占めている場合はその他の紙へそのまま分類	219 シュレッダー 220 大人用紙おむつ★ 221 子供用紙おむつ★ その他の紙（再生不可） ※吸水性樹脂（生理用品、ペットの尿シート）、ティッシュ、紙フキン、禁忌品（コーティング紙、合成紙、写真、青焼きコピー紙、金・銀箔等の金属の塗布紙、感熱紙、剥離紙、カーボン紙・ノンカーボン紙、圧着葉書、捺染紙、トレーシングペーパー等）。激しく汚れている紙。破いた紙。丸めた紙等もココへ分類。
繊維類 ※不織布は繊維に分類		一般繊維類	311 事業活動特有の繊維類（生地見本、裁断くず、垂れ幕等） 321 Tシャツ以上大型リユース可能衣料、Tシャツ、シーツ等ウエスに再利用可能な綿製品 322 その他（身の回り品、綿製品以外の日用品、人形、使い捨て商品、不織布の袋、はぎれ、トクホン、布ガムテープ等）
ゴム・皮革類		一般ゴム・皮革類	331 事業活動特有のゴム類（ゴム手袋、裁断くず等） 341 一般のゴム類（ごみ草履、長靴等）

表 3－4 分類表（その2）

成分	大分類	中分類	小分類 ★個数測定
ガラス類	容器包装	飲料水のびん(業務用含む)	401 リターナブルびん ★
			402 ワンウェイびん ★
		その他のびん(業務用含む)	403 リターナブルびん
			404 ワンウェイびん
			405 化粧品びん
			406 点滴等のびん
	その他	有害製品	411 蛍光管(直管、曲管、電球型) ★
			412 その他有害製品(体温計等) ★
		その他	413 事業活動特有
			414 その他(食器、電球、LED電球等)
金属類	容器包装	飲料水の缶(業務用含む)	501 アルミ缶 ★
			502 スチール缶 ★
			503 缶詰、缶箱
		一斗缶	504 一斗缶 ★
		スプレー缶	カセット式ガスボンベ(穴空き＝【505】穴無し＝【506】) ★
			エアゾール缶(穴空き＝【507】穴無し＝【508】) ★
			509 その他(アルミトレイ、ケーキのアルミ箔、チューブ、王冠、リップ等)
			510 梱包的金属容器包装(大きな業務用容器包装等)
	その他	単一金属製品	511 なべ、釜、食器、包丁、クリップ等
		複合金属製品	512 小型家電
			513 かさ、電線等
			514 事業活動特有の金属(研磨・切削くず・加工くず、自動車部品等)
		電池	515 乾電池 ★
			516 ボタン電池 ★
			517 充電式電池 ★
			518 その他有害製品
			519 その他(使い捨てカイロ、ラップの箱の刃等)
木片類			601 事業活動特有(廃材、木製トロ箱等 ※多量の場合)
			602 割り箸
		一般木片類	611 その他(鉛筆、ハンガー、こけし、ほうき、すだれ、柿の葉の包み等)
陶磁器類			621 事業活動特有の陶磁器類(建設工事のタイル・レンガ等)
		一般陶磁器類	631 その他の陶磁器類(置物、食器等)
草木類			641 事業活動特有(花屋の花木 ※多量の場合のみ)
		一般草木類	651 剪定枝
			652 その他
厨芥類			701 調理くず、製造・加工工程からの食品くず、製造工程不良品、販売前の除外外葉・パンの耳等 【一般通念状不可食部】
			702 調理保存期間切れ、売れ残りの食料品、仕入れすぎ、作りすぎ、返品、在庫処分 【原則可食部】 ★1/2以上原型 包装取らず
			703 一般厨芥類 【食べ残し 原則可食部】 ※分類不能含む
			704 茶殻・コーヒー殻・ティーバッグ
			705 ペットフード
その他	その他可燃		801 煙草の吸い殻
			802 事業活動特有のその他(髪の毛、鍋用燃料)
			803 その他(掃除機のごみ、犬の糞、猫の砂。調査終了後シート上の掃き集めも含む)
	その他不燃		811 事業活動特有のその他(菌型、せっこう等)
			812 その他(土砂、乾燥剤、中身の残った薬、日用品ボトル・チューブの中身、水道工事等の磁石のついたシール等)

3-3 調査の結果

(1) 事業所の種類別ごみ組成の概要

事業所の種類別ごみ組成の概要を図3-2に整理している。重量比で見ると、飲食店街、飲食・食品小売等混在商店街、スーパーでは厨芥類の割合が高く、スーパーでは、調理くずに属す野菜等の外葉等に加え、手付けていない食料品に属す売れ残りの食料品の割合が高く、厨芥類の割合は69.2%となっている。

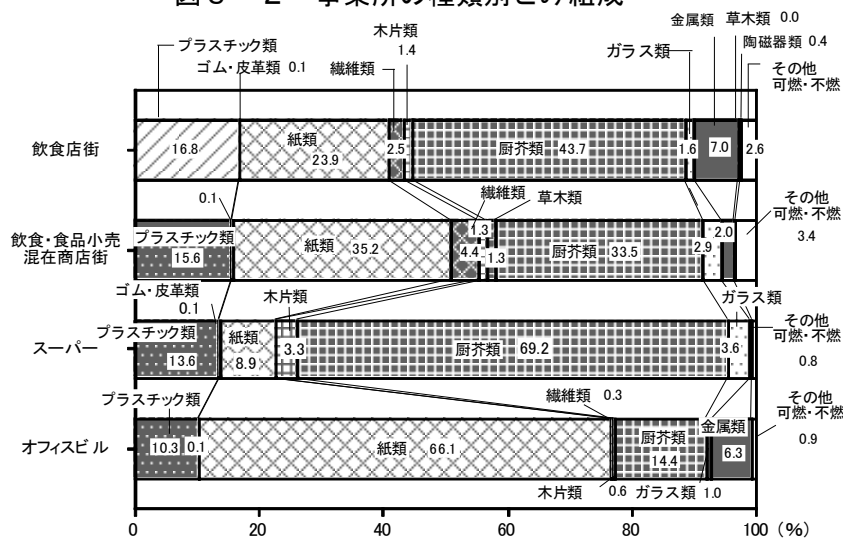
これらの3種類の事業所は食料品を取り扱っていることもあり、ごみ組成は似ているところがある。プラスチック類は、プラ袋や発泡製トロ箱等、食料品の仕入れ時のプラスチック包装により10%を越えている。紙類ではプラスチック類と同様に、食料品仕入れ用の段ボール箱を中心として紙箱等の紙製容器包装も多い。ただし、スーパーは段ボール箱等古紙類の分別が徹底されているためか紙類の割合は8.9%と低い。

一方、オフィスビルは、段ボールだけでなく、チラシ、パンフレット等の雑がみの排出割合も高く、紙類は66.1%と高い割合を占めている。

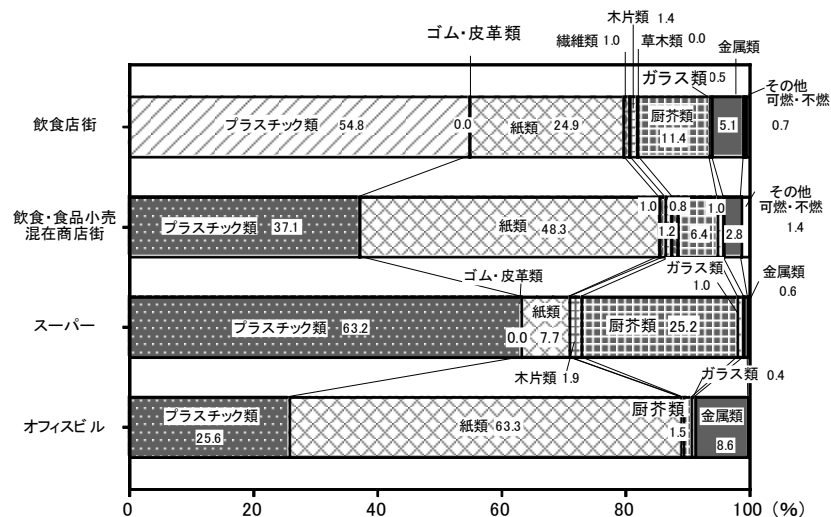
容積比では、各事業所とも紙類、プラスチック類の割合がかなり高まるが、特に、発泡製トロ箱が多量に廃棄されたスーパーでは、プラスチック類は63.2%に達している。

図3-2 事業所の種類別ごみ組成

<重量比>



<容積比>



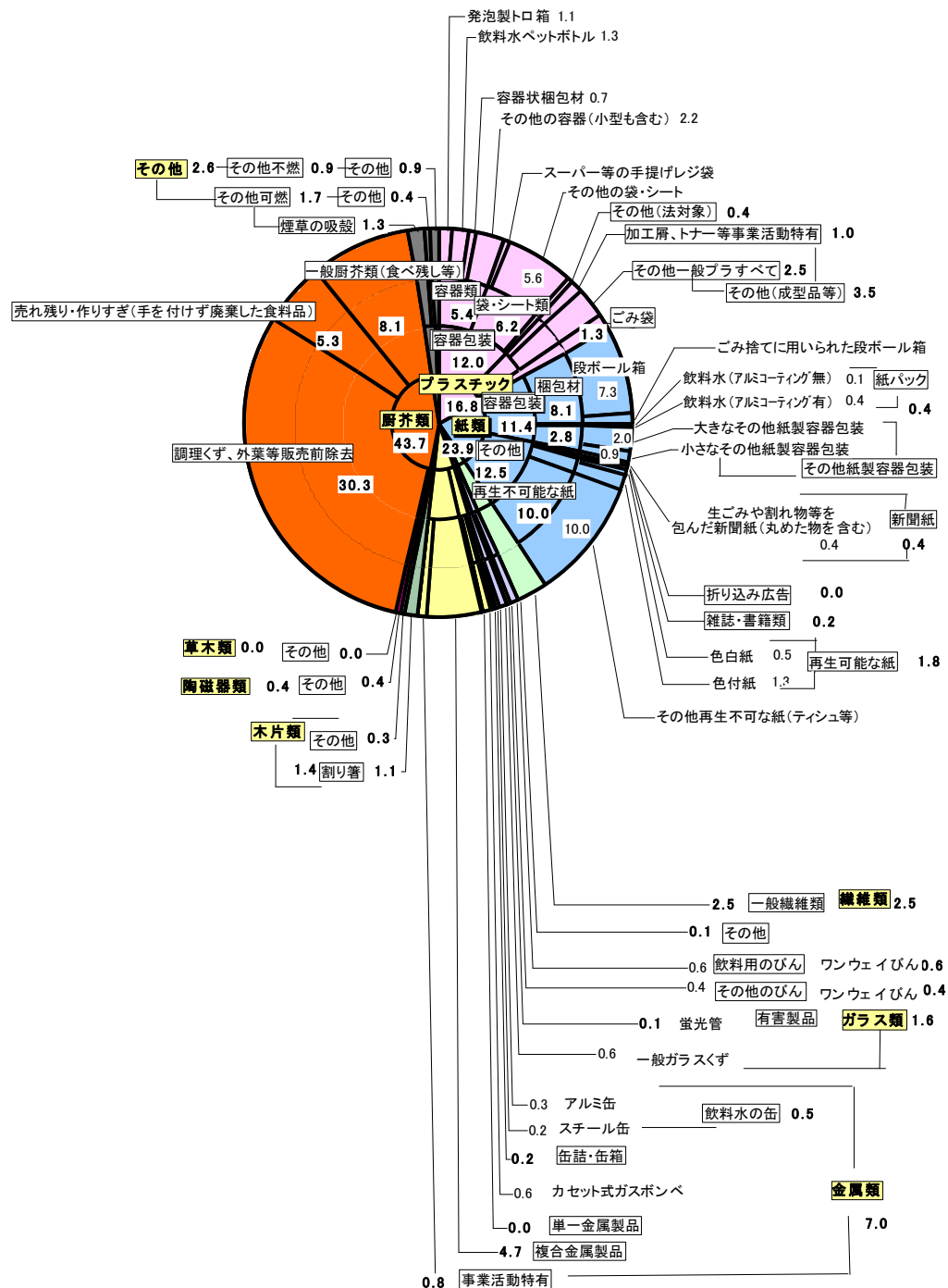
(2) 事業所の種類別ごみの細組成

今回調査した4つの事業所のごみ組成（重量比）の詳細を図3-3～3-6に示す。

1) 飲食店街

最初に飲食店街では、調理くず、食べ残し等の厨芥類が43.7%を占め、次いで、食料品仕入れ用のプラ袋等のプラスチック製容器包装、段ボール箱等の紙製容器包装が高い割合を占める。なお、事業所からのごみ中には、缶、びんの割合は極端に高いわけではないが、数%排出している。分別排出が浸透している家庭の可燃ごみ中には僅かであり、事業所への缶・びんの分別の徹底等を呼びかける必要がある。

図3-3 飲食店街の事業系ごみの細組成（重量比）



飲食、食品小売等混在商店街のごみ組成（重量比）の詳細を図3-4に示す。飲食店以外にも生鮮小売業もあるため、調理くず以外にキャベツ等の外葉等が27.5%を占めている。食料品・日用品の仕入れ用のプラ袋等のプラスチック製容器包装、段ボール箱等の紙製容器包装が多いのは飲食街と同じである。

Figure 1: Pie chart showing the composition of waste by material type. The chart is divided into 10 main categories, each with a color-coded segment and a label. The segments are: 1. 燃物 (Combustibles) - 27.5%, 2. プラスチック (Plastics) - 15.6%, 3. 紙類 (Paper) - 18.3%, 4. 繊維類 (Fibers) - 4.4%, 5. 一般繊維類 (General Fibers) - 4.4%, 6. 木片類 (Wood chips) - 1.3%, 7. 陶磁器類 (Ceramics/Pottery) - 0.3%, 8. 草木類 (Plants) - 1.3%, 9. 金属類 (Metals) - 2.0%, and 10. その他 (Others) - 3.4%. Each segment is further subdivided into specific waste items with their respective percentages.

Material Type	Percentage (%)
燃物 (Combustibles)	27.5
プラスチック (Plastics)	15.6
紙類 (Paper)	18.3
繊維類 (Fibers)	4.4
一般繊維類 (General Fibers)	4.4
木片類 (Wood chips)	1.3
陶磁器類 (Ceramics/Pottery)	0.3
草木類 (Plants)	1.3
金属類 (Metals)	2.0
その他 (Others)	3.4

3) スーパー

スーパーのごみ組成（重量比）の詳細を図3-5に示す。スーパーは今回調査した事業所の中で最も厨芥類の割合が高い。販売前のキャベツ等から取り除いた外葉等が37.8%を占めているとともに、売れ残りの食料品が30.3%を占める。食料品・日用品の仕入れ用のトロ箱、プラ袋等のプラスチック製容器包装、段ボール箱等の紙製容器包装が多いのは飲食街、飲食、食品小売等混在商店街と同じである。なお、木片類は大半が木製トロ箱である。

図3-5 スーパーの事業系ごみの細組成（重量比）

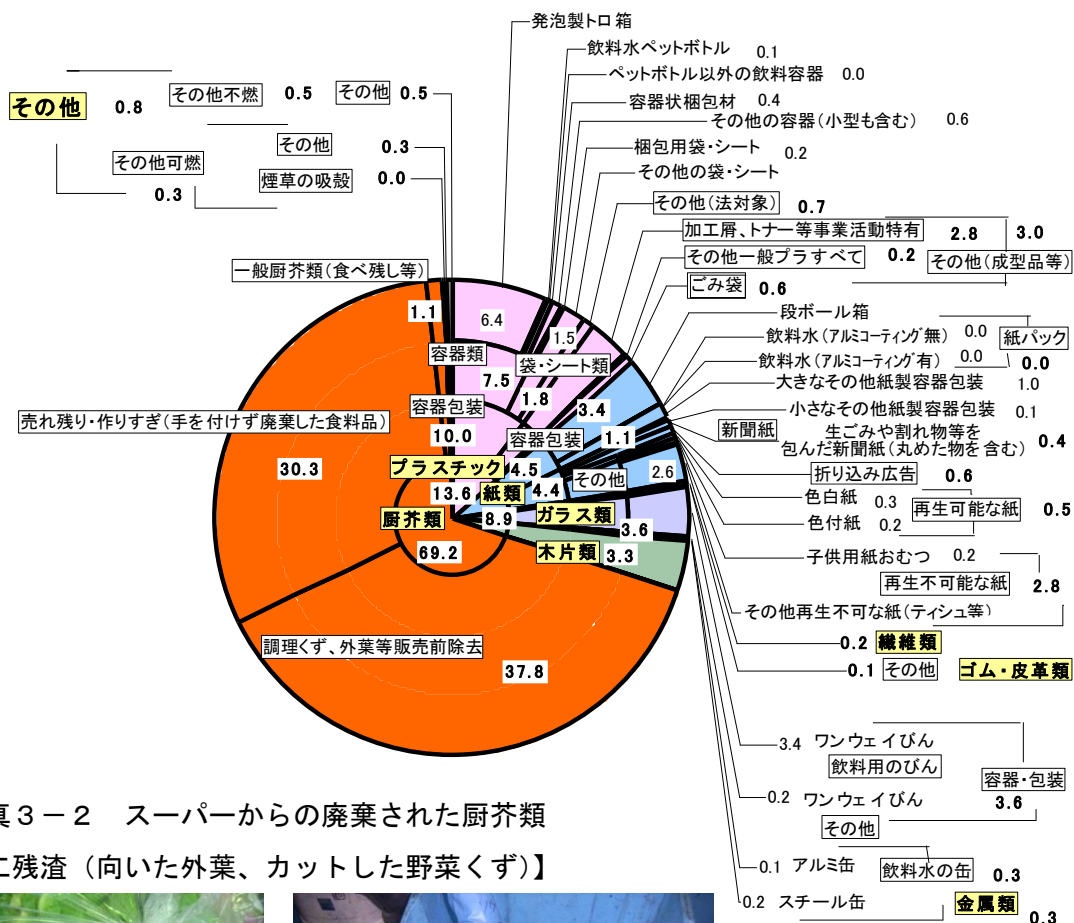


写真3-2 スーパーからの廃棄された厨芥類

【販売前の加工残渣（向いた外葉、カットした野菜くず）】



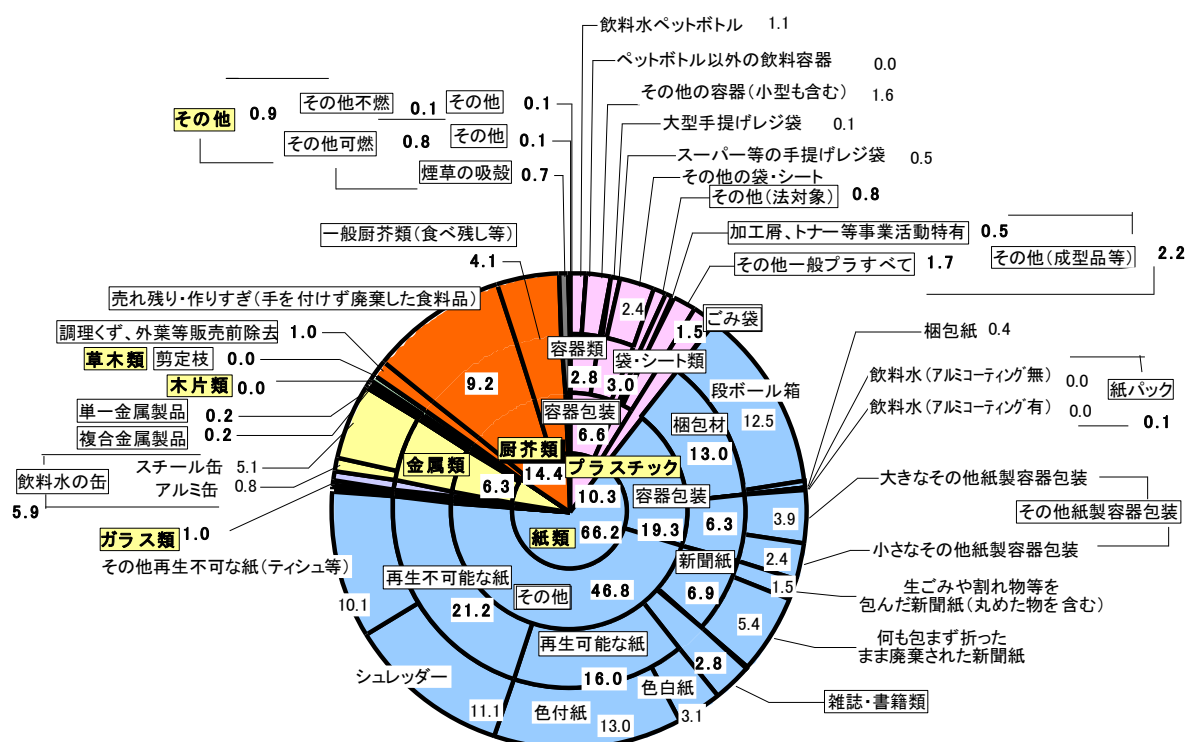
【売れ残り食品】



4) オフィスビル

オフィスビルのごみ組成（重量比）の詳細を図3-6に示す。他の事業所と異なり紙類の割合が66.2%まで高まる。この中には、段ボール箱、新聞紙、雑誌・書籍類等の従来からリサイクルされている古紙類もかなり含まれているとともに、紙箱・包装紙等の紙製容器包装が6.3%、コピー用紙、パンフレット等の再生可能な紙も16.0%含まれており、市内のオフィス向けに分別の徹底を呼びかけていく必要があると考える。

図3-6 オフィスビルの事業系ごみの細組成（重量比）



(2) 事業系ごみ中の容器包装材の材質内訳

事業系ごみ中の容器包装材の材質内訳を表3-5に示す。容器包装の占める割合は、重量比では、プラスチック製が6.6~12.3%、紙製が4.5~19.3%、ガラス製が0.3~3.6%、金属製が0.3~5.9%であり、合計では18.4~35.1%であった。容積比による合計は56.5~77.4%であった。

家庭系ごみ中では重量比で26.4%、容積比で65.5%であり、事業所の種類により占める割合は異なるが概ね同じような排出割合であった。

表 3－5 事業系ごみ中の容器包装材の材質内訳

	飲食街		飲食・食品小売 混在商店街		スーパー		オフィスビル	
	重量%	容積%	重量%	容積%	重量%	容積%	重量%	容積%
プラスチック製	12.0%	49.5%	12.3%	34.0%	10.0%	60.1%	6.6%	19.7%
紙製	11.4%	20.0%	18.3%	39.7%	4.5%	4.8%	19.3%	28.2%
ガラス製	1.0%	0.3%	2.9%	1.0%	3.6%	1.0%	0.3%	0.0%
金属製	1.5%	2.2%	1.6%	2.7%	0.3%	0.6%	5.9%	8.6%
合計	25.9%	72.0%	35.1%	77.4%	18.4%	66.4%	32.1%	56.5%

(3) 発生抑制可能物の排出状況

事業系ごみ中には表 3－6 に示すように、OA用紙の節約・ペーパーレス化、紙媒体によるPR方法の見直し、輸送用梱包の通函化・使用削減、マイバッグ・マイ箸の持参促進、販売管理の徹底、食べ残しの削減など、発生抑制の取り組みを促進することにより発生抑制可能物が重量比で21.9～44.6%含まれている。

表 3－6 事業系ごみ中の発生抑制対象物の割合

		飲食街		飲食・食品小売 混在商店街		スーパー		オフィスビル	
		重量%	容積%	重量%	容積%	重量%	容積%	重量%	容積%
用紙節約・ペーパーレス化	色白紙（コピー用紙等）	0.5%	0.6%	0.2%	0.5%	0.3%	0.2%	3.1%	1.9%
PR方法の見直し	色付き紙（パンフレット等）	1.3%	1.0%	2.8%	1.5%	0.2%	0.3%	13.0%	7.6%
輸送用梱包の改善（通い箱化）	段ボール箱	8.1%	15.8%	11.2%	30.6%	3.4%	2.9%	12.5%	15.3%
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	1.5%
	紙製 小計	8.1%	15.8%	11.2%	30.6%	3.4%	2.9%	13.0%	16.8%
	発泡製トロ箱	1.1%	18.8%	0.8%	7.1%	6.4%	47.4%	0.0%	0.0%
		0.7%	3.0%	0.2%	0.8%	0.4%	2.9%	0.0%	0.0%
		0.0%	0.0%	0.3%	0.6%	0.2%	0.8%	0.0%	0.0%
	プラスチック製 小計	1.9%	21.8%	1.3%	8.6%	7.0%	51.1%	0.0%	0.0%
	木製 小計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%	1.9%	0.0%	0.0%
	計	10.0%	37.6%	12.5%	39.1%	13.7%	55.9%	13.0%	16.8%
	計	10.0%	37.6%	12.5%	39.1%	13.7%	55.9%	13.0%	16.8%
マイバッグ、マイ箸持参	手提げレジ袋	0.6%	1.0%	1.3%	2.4%	0.0%	0.0%	0.6%	1.5%
	割り箸	1.1%	1.0%	1.1%	1.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
	計	1.7%	2.0%	2.4%	3.4%	0.0%	0.0%	0.8%	1.5%
販売管理の徹底、食べ残しの削減	厨芥類（売れ残り、作りすぎ食品等）	5.3%	2.0%	2.3%	0.7%	30.3%	9.7%	9.2%	1.3%
	厨芥類（食べ残り等）	6.0%	1.0%	1.7%	0.3%	0.0%	0.0%	2.3%	0.2%
	計	11.2%	3.0%	4.0%	1.0%	30.3%	9.7%	11.5%	1.5%
合計		24.8%	44.2%	21.9%	45.5%	44.6%	66.1%	41.3%	29.4%

(4) 資源化可能物の排出状況

事業系ごみ中には表 3－7 に示すように、段ボール（ごみ捨て用に用いられた段ボール箱も

含む)、新聞(詰め物、ウエスの代用等再使用された新聞紙を除く折ったままの状態ですてられた新聞紙)、雑誌・書籍、雑がみ(分別しやすい比較的大きな紙箱・包装紙、コピー用紙、パンフレット等(色付き紙)、封筒等)などの古紙類を中心に、重量比で資源化可能物が15.9～48.6%含まれている。厨芥類の堆肥化等による資源化可能物はオフィスビルの除いて食料品を扱う業種であり、それらの業種は40%を越えてかなり高い。

表 3-7 事業系ごみ中の資源化可能物の割合

			飲食街		飲食・食品小売 混在商店街		スーパー		オフィスビル	
			重量%	容積%	重量%	容積%	重量%	容積%	重量%	容積%
資源化可能物	プラスチック類	ペットボトル	1.3%	6.9%	2.0%	6.8%	0.1%	0.2%	1.1%	4.8%
		発泡製トロ箱	1.1%	18.8%	0.8%	7.1%	6.4%	47.4%	0.0%	0.0%
		小計	2.4%	25.7%	2.8%	14.0%	6.5%	47.6%	1.1%	4.8%
	紙類	紙パック(アルミコーティング無し)	0.1%	0.3%	0.5%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		段ボール	8.1%	15.8%	11.2%	30.6%	3.4%	2.9%	12.5%	15.3%
		(内訳) たたんだ段ボール	7.3%	12.9%	8.1%	20.4%	3.4%	2.9%	12.5%	15.3%
		ごみ捨て用に使用	0.9%	3.0%	3.2%	10.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		新聞紙(折ったままで排出された物のみ)	0.0%	0.0%	1.4%	0.7%	0.0%	0.0%	5.4%	1.9%
		雑誌・書籍	0.2%	0.0%	2.1%	0.5%	0.0%	0.0%	2.8%	0.8%
		折り込み広告	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	0.6%	0.3%	0.0%	0.0%
		通常の古紙類 小計	8.5%	16.1%	15.9%	33.6%	4.0%	3.2%	20.7%	17.9%
		雑がみ	3.8%	3.6%	9.4%	8.0%	1.5%	2.2%	20.4%	18.7%
		(内訳) 紙箱・包装紙 (梱包用や大きな紙箱・紙袋・包装紙のみ)	2.0%	2.0%	4.5%	5.6%	1.0%	1.7%	4.3%	9.2%
		箱・袋以外の再生利用可能な紙製品	1.8%	1.6%	4.9%	2.4%	0.5%	0.5%	16.1%	9.5%
		小計	12.3%	19.7%	25.3%	41.6%	5.6%	5.4%	41.1%	36.6%
	繊維類	衣服	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	ガラス類	びん類	1.0%	0.3%	2.9%	1.0%	3.6%	1.0%	0.3%	0.0%
	金属類		0.7%	1.6%	0.7%	1.4%	0.3%	0.6%	6.1%	8.8%
	(内訳)	缶類(スプレー缶除く)	0.7%	1.6%	0.6%	1.4%	0.3%	0.6%	5.9%	8.8%
		単一金属類	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
	合計		16.4%	47.3%	31.6%	58.0%	15.9%	54.5%	48.6%	50.0%
堆肥化等による 資源化可能物	厨芥類		43.8%	11.4%	45.6%	6.4%	69.2%	26.0%	14.4%	1.5%
	剪定枝		0.0%	0.0%	1.2%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	合計		43.8%	11.4%	46.8%	7.2%	69.2%	26.0%	14.4%	1.5%

3-4 市全体の事業系ごみ組成の推定

今回の調査では、市内から業種別排出量に応じたサンプリングをしていないため、市全体の平均的事业系ごみ組成の厳密な把握はできないが、主要な業種の組成調査は得られておりこれを活用して市全体の平均的事业系ごみ組成を推定した。推定にあたっては、調査対象とした事業所の結果を表3-8に整理した業種別事業系ごみ排出量を用いて、排出量に応じて調査を行った結果をウェイト付けして加重平均して市全体の平均的事业系ごみ組成を推計している。

表 3-8 市全体の平均的事业系ごみ組成を推定するためのごみ排出量

	年間ごみ排出量(t/年)	設定の考え方
飲食店街	2,661	表3-1に示す業種別事業系ごみ排出量から飲食業の排出量
飲食・食品小売 混在商店街	4,221	同上の資料から百貨店・スーパーを除く卸小売業の排出量
スーパー	1,055	同上の資料から百貨店・スーパーの排出量
オフィスビル	2,205	同上の資料から事務所・営業所の排出量

注) 合計排出量は10,142 tであり、事業系可燃ごみの53.2%を占める。

推定した結果を表３－９に示す。

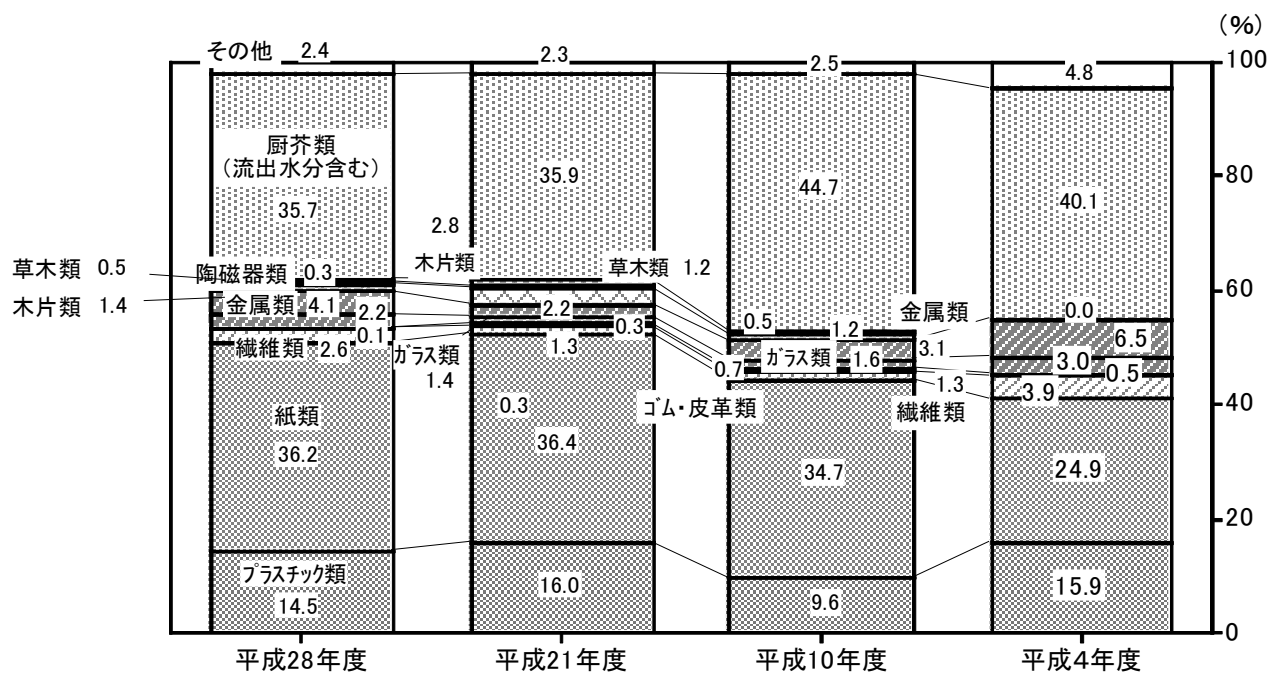
成分別組成では重量比で紙類36.2%、厨芥類35.7%、プラスチック類14.5%であり、産業立地状況等も異なり単純には比較できないが高槻市の事業系ごみ組成とほぼ同じであった。ただし、資源化可能物の割合では高槻市の結果に比べ、段ボール等の排出割合が高く、合計でも資源化可能物の割合は高くなっている。

表３－９ 市全体の平均的事业系ごみ組成（推定）

			市全体の平均的 事業系ごみ組成		高槻市の 事業系ごみ組成 (H26.7調査)		
			重量%	容積%	重量%	容積%	
成分	プラスチック類		14. 5%	41. 9%	14. 3%	39. 6%	
	紙類		36. 2%	41. 3%	34. 6%	43. 7%	
	繊維類		2. 6%	0. 7%	4. 6%	3. 3%	
	ゴム・皮革類		0. 1%	0. 0%	0. 8%	0. 4%	
	ガラス類		2. 2%	0. 7%	1. 9%	0. 6%	
	金属類		4. 1%	4. 5%	2. 5%	3. 1%	
	木片類		1. 4%	1. 1%	1. 5%	0. 9%	
	陶磁器類		0. 3%	0. 1%	1. 3%	0. 3%	
	草木類		0. 5%	0. 3%	0. 8%	0. 5%	
	厨芥類		35. 7%	8. 6%	33. 3%	6. 6%	
	その他		2. 4%	0. 8%	4. 4%	1. 0%	
	合計			100. 0%	100. 0%	100. 0%	100. 0%
資源化可能物	プラスチック類	ペットボトル		1. 4%	5. 6%	2. 5%	10. 5%
		発泡製トロ箱		1. 3%	12. 8%	0. 1%	1. 1%
		小計		2. 7%	18. 5%	2. 6%	11. 6%
	紙類	紙バック(アルミコーティング無し)		0. 2%	0. 5%	0. 2%	0. 6%
		(内訳)	段ボール	9. 9%	20. 0%	2. 8%	5. 8%
			たたんだ段ボール	8. 4%	15. 3%	—	—
			ごみ捨て用に使用	1. 5%	4. 7%	—	—
		新聞紙(折ったままで排出された物のみ)		1. 7%	0. 7%	0. 3%	0. 2%
		雑誌・書籍		1. 5%	0. 4%	0. 7%	0. 2%
		折り込み広告		0. 4%	0. 3%	0. 2%	0. 1%
		通常古紙類 小計		13. 7%	21. 9%	4. 2%	6. 9%
		(内訳)	雑がみ	9. 5%	8. 8%	12. 6%	12. 3%
			紙箱・包装紙 (梱包用や大きな紙箱・紙袋・包装紙のみ)	3. 4%	5. 1%	3. 0%	6. 3%
			箱・袋以外の再生利用可能な紙製品	6. 1%	3. 7%	9. 6%	6. 0%
		小計		23. 2%	30. 7%	16. 8%	19. 2%
		繊維類	衣服	0. 0%	0. 0%	0. 1%	0. 1%
		ガラス類	びん類	1. 9%	0. 6%	1. 0%	0. 3%
	金属類		1. 9%	3. 1%	1. 8%	2. 9%	
	(内訳)	缶類(スプレー缶除く)	1. 8%	3. 1%	1. 3%	2. 8%	
		単一金属類	0. 1%	0. 0%	0. 5%	0. 1%	
	合計			29. 7%	52. 9%	22. 3%	34. 1%
	堆肥化等による 資源化可能物	厨芥類		35. 7%	8. 6%	33. 3%	6. 6%
		剪定枝		0. 5%	0. 3%	—	—
		合計		36. 2%	8. 9%	33. 3%	6. 6%

推計した市全体の事業系ごみの成分別組成を、平成4年度から平成28年度までの調査結果と比較した結果を図3-7に示す。調査対象、調査時期、調査方法に違いがあるため、単純に比較はできないものの、今年度調査結果（市全体の平均的事业系ごみ組成を推計）と平成21年度調査結果の成分別概要はほぼ同じであるとともに、長期的には厨芥類の割合が下がり、紙類とプラスチック類の割合が高まっている。

図3-7 事業系ごみ中の成分別組成割合の過去調査との比較（重量比）



注) 平成4年度調査のその他は、草木類、木片類を含む。

第4章 ごみ質分析調査のまとめ

本調査結果のまとめを以下に整理する。

- ① 家庭系ごみ組成では、重量比で紙類33.8%、厨芥類28.1%、プラスチック類17.8%で、全体のほぼ8割を占める。容器包装の割合は重量比で28.9%、容積比で66.9%であった。
- ② 可燃ごみでは、資源化可能な物として古紙16.1%、廃プラ・ペットボトルが7.5%含まれ、不燃ごみでは、鍋等金属製品等が16.3%含まれる。収集量の多い可燃ごみでは、平成21年度と比べ古紙の分別が促進されているものの、雑がみ(紙箱、包装紙、チラシ・封筒・パンフレット等その他リサイクル可能な紙)はまだ10%以上含まれており、市民への分別促進のための啓発を強化してごみ減量を推進する必要がある。
- ③ 可燃ごみと不燃ごみ中の廃プラ・ペットボトルは平成21年度の5.1%から7.3%へ増加しており、再度、廃プラ・ペットボトルの分別排出を市民に訴える必要がある。また、最近話題となっている食品廃棄物は38.3%含まれており、計画的な買い物の実践による手を付けていない食料品の削減、食べ残しを減らす運動の展開、家庭での水切りの浸透等と呼びかけていく必要がある。
- ④ 事業系ごみでは、卸小売業、病院及び福祉施設、飲食店、事務所・営業所、製造業が排出量の占める割合が高く、これらの業種を中心に減量指導・支援を図っていく必要がある。今回調査した業種は限られるが、古紙類を中心に資源化可能な物は重量比で15.9%から48.6%含まれ、事業系ごみの減量推進が大きな課題である。