

平成 16 年度

容器包装廃棄物の使用・排出実態調査

報告書

平成 17 年 3 月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

企画課リサイクル推進室

はじめに

我が国における経済の発展は、国民に生活様式の多様化や利便性の向上をもたらしたが、その一方で、廃棄物の増大や最終処分場の逼迫など従来の廃棄物処理では対処することが困難な状況をもたらした。

このような状況を背景にして、ごみの減量化及び資源の有効利用を促進する目的から、平成 7 年 6 月に「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」が制定され、平成 9 年 4 月から一部の容器包装廃棄物について、平成 12 年 4 月からはすべての容器包装廃棄物を対象に施行され、循環型社会の形成に向けた制度が整備されつつある。

同法では、消費者が分別排出、市町村が分別収集、事業者が再商品化の責任をそれぞれ分担することでリサイクルシステムを構築するものである。このため、市町村が分別収集した容器包装廃棄物について、再商品化に係る特定事業者の負担割合（特定事業者責任比率）を定めることが必要となる。

本調査は、特定事業者の負担割合を算定する基礎データを把握するとともに、併せて容器包装廃棄物の廃棄物全体に占める比率等について把握することを目的とするものである。

本調査は、財団法人政策科学研究所に依頼して実施したものである。分析場所の提供など調査に多大なご協力いただいた各都市に厚く御礼申し上げる次第である。

平成 17 年 3 月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

企画課リサイクル推進室

目 次

1. 本調査の目的	1
2. 家庭から排出される容器包装廃棄物の組成に関する調査	2
2. 1 調査目的	2
2. 2 調査対象ごみ	2
2. 3 調査対象都市及び地区	2
2.3.1 調査対象都市	2
2.3.2 調査対象地区	2
2.3.3 調査対象都市の分別基準、収集回数、ステーション等	4
2. 4 調査日時等	5
2.4.1 調査時期	5
2.4.2 気象条件等	5
2. 5 一般廃棄物の組成分析調査方法	6
2.5.1 調査ごみ量	6
2.5.2 分類項目	7
2.5.3 組成分析方法	9
2.5.4 集計方法	9
2.5.5 留意事項等	9
2. 6 一般廃棄物の組成分析調査結果	11
2.6.1 総ごみ量	11
2.6.2 全国 6 都市平均組成結果	13
2.6.3 容器包装廃棄物に関する傾向	19
3. 家庭から排出される容器包装廃棄物の排出状況に関する調査	27
3. 1 調査目的	27
3. 2 調査内容と方法	27
3.2.1 調査対象容器	27
3.2.2 調査対象都市	27
3.2.3 調査内容	27
3.2.4 調査対象都市の排出に関する広報状況	28
3. 3 調査結果	29
3.3.1 ガラスびん	29
3.3.2 ペットボトル	30
3.3.3 白色トレイ	32

4. ガラス製容器の利用事業者・製造等事業者に関する調査	33
4. 1 調査目的	33
4. 2 調査対象都市と地区	33
4. 3 調査対象ごみ	33
4. 4 調査時期	33
4. 5 ガラスびんの分類調査方法	35
4.5.1 調査ごみ量	35
4.5.2 調査方法	35
4.5.3 集計方法	40
4. 6 ガラスびんの製造等事業者の分類調査結果	41
4.6.1 ガラスびん（無色）の製造等事業者	41
4.6.2 ガラスびん（茶色）の製造等事業者	42
4.6.3 ガラスびん（その他の色）の製造等事業者	44
4. 7 ガラスびんの利用事業者の分類調査結果	46
4.7.1 ガラスびん（無色）の利用事業者	47
4.7.2 ガラスびん（茶色）の利用事業者	48
4.7.3 ガラスびん（その他の色）の利用事業者	49
5. 紙製・プラスチック製容器包装の分類調査	50
5. 1 調査目的	50
5. 2 調査対象都市と地区	50
5. 3 調査対象ごみ	50
5. 4 調査時期	51
5. 5 紙製容器包装とプラスチック製容器包装の分類調査方法	51
5.5.1 調査対象ごみ	51
5.5.2 調査分類方法	51
5.5.3 集計方法	59
5. 6 紙製容器包装の利用事業者の分類調査結果	60
5.6.1 全国平均の業種別の適用・適用除外比率	60
5.6.2 全国平均の業種別・容器種類別の比率	62
5. 7 プラスチック製容器包装の利用事業者の分類調査結果	63
5.7.1 全国平均の業種別の適用・適用除外比率	63
5.7.2 全国平均の業種別・容器種類別の比率	65

1. 本調査の目的

容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（以下「容器包装リサイクル法」という）においては、第1条（目的）及び第4条（事業者及び消費者の責務）に基づく容器包装廃棄物の排出抑制や容器包装の使用の合理化に関し、状況を把握するために、第11条（特定容器利用事業者の再商品化義務）、第12条（特定容器製造等事業者の再商品化義務）、及び第13条（特定包装利用事業者の再商品化義務）までに定める特定事業者責任比率及び業者ごとの再商品化義務量比率（業種別比率）を算定し、告示等を行わなければならない。

このため、本調査は、容器包装の使用及び排出の実態を把握するとともに、容器包装リサイクル法に基づく平成17年度の特定事業者責任比率及び業種ごとの再商品化義務量比率の算定のための統計資料を作成することを目的とする。

2. 家庭から排出される容器包装廃棄物の組成に関する調査

2. 1 調査目的

全国6都市の家庭から排出され市町村が収集するごみ（粗大ごみを除く）の組成分析から、我が国平均の組成や、容器包装の比率等を把握する。

2. 2 調査対象ごみ

家庭から市町村が収集するごみ（粗大ごみを除く）の全てである。後述する組成分析結果からも推定されるように、家庭から排出されるごみの回収方法には、新聞紙に代表される民間回収や、自治会等による集団回収がある。対象とする都市でのこれらの詳細は不明であり、本調査はあくまで家庭から排出され、市町村が収集するごみに限定される。

2. 3 調査対象都市及び地区

2.3.1 調査対象都市

調査対象都市は、東北1、関東1、中部1、関西1、九州2の合計6都市である。すべて、一般市であり、県庁所在地を2市含んでいる。人口規模は、10万人以下が2市、10万人以上が4市である。（図表2-1）

なお、本年度調査では、平成15年度調査から、東北の対象都市をG組合からN市へ変更した。他の5都市は平成15年度調査と同じである。

図表 2-1 調査対象都市

	N市	H市	J市	K市	L市	M市
地域	東北	関東	中京	関西	九州	九州
人口規模	20万人台	30万人台	5～10万人	20万人台	10万人台	5万人以下
継続・新規	新規	継続	継続	継続	継続	継続

2.3.2 調査対象地区

本調査では、各都市から、次の特性を持つ3地区を選出している。

A地区；比較的古くからの戸建て住宅地

B地区；比較的最近に開発された戸建て住宅地

C地区；共同住宅

平成15年度調査から継続した5都市については、平成15年度までと同じ地区を選出し

た。新規の1都市は、上記の特性を踏まえて選出した。

ただし、継続した5都市の各地区でも、収集ステーション等に関し、可燃ごみや不燃ごみ、資源ごみの収集範囲を確認したうえで、収集ステーションを一部見直した箇所がある。

また、市によっては、A・Bの戸建て住宅地区においても共同住宅が含まれ、戸数（世帯数）で数えると約半数が共同住宅の地区である。戸建ての寮は1戸としている。

C地区は、全て中高層以上の共同住宅であり、3都市が民間の分譲住宅、3都市が公営またはそれに準じる賃貸住宅である。

6都市各3地区の調査対象戸数は、30～164戸まで広がりをもっている。可燃と資源等でステーション等の戸数範囲が異なる場合は、当該可燃ごみ収集範囲が含まれる資源ステーションを調査対象としている。例えばJ市のA地区は、50戸の地区を対象範囲としたが、資源ごみのステーション範囲は当該50戸を含む140戸としている。（図表2-2）

図表 2-2 6都市3地区の調査対象戸数

都市名	地区	調査戸数	備考
N市	A	30	
	B	45	
	C	68	
H市	A	39	
	B	116	
	C	30	
J市	A	50	可燃以外は、140戸
	B	80	可燃以外は、160戸
	C	62	可燃以外は、149戸
K市	A	30	
	B	38	可燃以外は、147戸
	C	164	
L市	A	61	
	B	117	
	C	96	
M市	A	102	資源ごみは、112戸
	B	30	
	C	50	

（A、B両地区の低層共同住宅も戸数で数え加えている。戸建ての寮は1戸としている。）

なお、我が国における戸建て住宅と共同住宅の比率は、総務省統計局による平成 15 年住宅・土地統計調査（速報値）によれば、平成 15 年における全国の住宅の建て方割合は、

一戸建； 56.5%

長屋建； 3.2%

共同住宅； 40.0%

その他； 0.3%

であり、一戸建てが半分強を占めているが、経年で見た場合は、一戸建て比率は減少傾向に、共同住宅は増加傾向にある。

各地区共に事業系に該当する事業所はなく、ほぼ 100%家庭系の廃棄物とみなすことができる。

2.3.3 調査対象都市の分別基準、収集回数、ステーション等

(1) 分別基準と収集回数

調査対象の 6 都市の分別基準と各ごみの収集頻度は、それぞれに異なっている。10 種以上に分別している都市もあり、また、分別の種類の詳細等もそれぞれに異なる。ここでは、プラスチック製容器包装、紙製容器包装、ペットボトルのみに着目した分別表を示した。

(図表 2-3)

なお、プラスチック製容器包装を収集していない都市は、プラスチック類をすべて可燃ごみとして収集している。

図表 2-3 各都市の分別の概要と収集頻度

	可燃ごみ	不燃ごみ系	プラスチック製容器包装	紙製容器包装	ペットボトル	他の資源ごみ（紙類、缶類、ガラスびん等）
N市	2回/週	2回/月	2回/月	2回/月	2回/月	2回/月
H市	2回/週	1回/2週	1回/週	—	1回/2週	1回/2週
J市	2回/週	2回/月	2回/月	—	2回/月	2回/月
K市	2回/週	1回/月	—	—	1回/月	1回/月
L市	2回/週	2回/月	—	—	2回/月	2回/月
M市	2回/週	1回/月	1回/週	—	1回/週	1回/月

(本表では、「硬質プラスチック、プラスチック類」などと収集区分している都市もプラスチック製容器包装としている。不燃ごみ系には、不燃ごみという分別項目がない都市のうち、不燃ごみに該当する品目が含まれる。M市は、プラスチック製容器包装とペットボトルをプラスチック類として 1 種類の分別ごみにしている。)

(2) ステーション等

可燃ごみは、6都市計の18地区のうち、16地区がステーション収集であり、2地区が路上収集である。他の分別ごみは、1市の1品目を除いて、ステーション収集である。これら該当地区のステーション等からサンプルを抽出している。

2. 4 調査日時等

2.4.1 調査時期

平成16年9～11月の間に各都市、それぞれ約2週間かけて組成分析を行った。平成15年度までは、8月下旬から10月中旬に行われていたことから、従来調査に比べて、約1ヶ月ほど調査時期が夏から秋に移動している。(図表2-4)

図表 2-4 各都市の調査時期 (数字は日付)

	平成16年9月	10月	11月
N市			8 ——— 18
H市	7 ——— 16		
J市		4 ——— 14	
K市		18 ——— 28	
L市		18 ——— 28	
M市		27 ——— 7	

2.4.2 気象条件等

平成16年度は台風が多く発生し、本調査においても影響があった。直接的には、折れた枝など草木類が多く排出される、資源ごみ収集当日が台風であった1都市では紙類をはじめとして資源の排出量が極端に少ないといった影響が出た。後者の台風にあたった都市(L市)は2月に当該ごみの再調査を行い、市の月別排出量データ等から補正を行い、調査月の値を求めた。

しかし、2月も寒波の影響で、排出量は小さく、L市のデータは、資源ごみが例年よりも少ないと想定される。また、前回の資源ごみ収集日が台風であった都市があり、調査日に先回収されるはずであった分の資源ごみもあわせて排出されたとみなせる都市があった。この1都市の資源ごみについては、先回の収集日に資源ごみが排出されず、2回分の排出量があったとして、補正をかけている。

2. 5 一般廃棄物の組成分析調査方法

2.5.1 調査ごみ量

調査対象ごみは、市町村が収集する家庭ごみであり、ごみ種ごとに組成分析量を決めている。原則として、可燃ごみと紙製・プラスチック製容器包装は、母集団である各地区全体の当該廃棄物から一定量を抽出して組成分析をしている。その他の資源ごみ等は、全量を対象に組成分析をしている。(図表 2-5)

なお、可燃ごみは、週に 2 回収集しており、週末を挟んだ週の前半の可燃ごみ（以下「可燃ごみ 1」）と週の後半の可燃ごみ（以下「可燃ごみ 2」）の両方を組成分析の対象とした。

図表 2-5 地区毎の主な分別ごみの組成分析の回数と抽出量

調査対象種類	調査回数	抽出サンプル量	備考
可燃ごみ	2 回	50kg／1 回	週の前半の可燃ごみと、週の後半の可燃ごみの両方を調査。地区全量から、ランダムサンプリング。
不燃ごみ	1 回	全量	
紙製容器包装	1 回	全量	
プラスチック製 容器包装	1 回	4～5 kg	ランダムサンプリング。 ただし、ペットボトルと同時収集している都市は全量。
ペットボトル	1 回	全量	ただし、プラスチック製容器包装と同時収集している都市は全量。
ガラスびん	1 回	各色毎に 100 本、100 本に満たない場合は全本数	各色毎に 100 本を超える場合は、100 本をランダムサンプリング。ただし、地区によって、100 本に満たない場合は、全本数。
その他の資源ごみ	1 回	全量	

2.5.2 分類項目

分類項目は、従来と同様に 61 項目である。ただし、プラスチック製容器包装のうち、トレイ類については、容器包装リサイクル法で白色トレイが他のプラスチック製容器包装と分けて分別基準適合物とすることができることから、独立した分類項目にしている。(図表 2-7)

これに伴い、従来と比較してトレイ類に関して若干の分類上の変更を行っている。(図表 2-6)

図表 2-6 従来の分類から変更した項目

平成 16 年度	平成 15 年度まで
25 発泡スチロールトレイ ①白色トレイ	25 トレイ類 ①発泡スチロールトレイ
26 発泡スチロールトレイ ②白色以外のトレイ	26 トレイ類 ②その他のトレイ
28 その他のプラスチック製容器包装 ②バックカップ 従来のバック・カップに加えて、発泡スチロール 以外のトレイを含む	28 その他のプラスチック製容器包装 ②バック・カップ

図表 2-7 61 組成分析項目

分類項目		内容例・留意点
1 新聞紙		あらゆる新聞
2 書籍・雑誌		単行本、雑誌
3 広告・チラシ・ダイレクトメール	①一枚ずつのもの	折りたたみも含む 新聞等のチラシ、パンフレット、ダイレクトメールの中身等
4	②冊子状のもの	とじられたもの 通販カタログ、商品のマニュアル・説明書等
5 ダンボール		紙箱でもダンボール製のものはここ。波形の中しん原紙をもつもの
6 用紙		ノート、便箋、コピー用紙、プリンター用紙、ファイル等
7 飲料用紙製容器	①アルコール飲料パック	清酒パック等で中が銀色でないもの
8 (アルミ無し)	②500ml以上の飲料パック	牛乳パック、お茶、ジュース等で中が銀色でないもの
9	③500ml未満の飲料パック	牛乳パック、お茶、ジュース等で中が銀色でないもの
10 その他の紙製容器包装	①紙パック(アルミつき)	紙パックで内側が銀色のもの、酒、ジュース、スープ等。食品用を含む
11	②複合アルミ箔	カップめん(裏が銀色)、内側にアルミがついた紙製の容器、たばこの銀紙等
12	③紙コップ・カップ	ヨーグルト・納豆・コーヒー・カップめん、ファーストフードのカップ等
13	④コンボジット缶	低部にアルミ使用のポテトチップスの円筒形缶等
14	⑤紙製トレイ、紙皿	3連ヨーグルトの台紙やワイシャツの台紙、肉まんの台紙等
15	⑥紙箱	さまざまな紙箱、ボックスタイプのたばこ、プラスチックのふたがついた紙の台紙等
16	⑦商品の紙袋・包装紙	ファーストフードの包み紙、飲料の6本パックの包装、ボックスでないタバコ等
17	⑧販売店の紙袋・包装紙	スーパー、ファーストフード、ドラッグストア、デパート・本屋等の紙袋・包装紙等
18	⑨その他の容器包装	緩衝材、牛乳キャップ、コンビニ弁当等の割り箸の袋、弁当の紙製の中仕切等
19 紙おむつ・ティッシュペーパー等使い捨て商品		
20 その他の紙		封筒(ダイレクトメールや手紙用)、宅配便の袋、家庭のラップやトレイトペーパーの芯等
21 繊維類		※容器包装はないと考える
22 ペットボトル	①飲料用ペットボトル	清涼飲料、乳飲料、焼酎等
23	②しょう油・本みりん	しょう油、本みりん(酒類)に限る
24	③その他のペットボトル	その他の食品用等のペットボトル
25 発泡スチロールトレイ	①白色トレイ	食品用の白い発泡スチロールトレイ
26	②白色以外のトレイ	白以外の発泡スチロールトレイ、白で食品用以外の発泡スチロールトレイ
27 その他の	③PET以外のプラスチックボトル	シャンプー・洗剤ボトル、チューブ入りマヨネーズ・ケチャップ等
28 プラスチック製	④パック・カップ・弁当容器	コンビニ弁当、カップ麺、プリン・マーガリンのカップ、卵パック、皿等 ふたも含む
29 容器包装	⑤複合アルミ箔	プラスチックにアルミ箔を使用している飲料(パウチ飲料)、スナック菓子の袋等
30	⑥商品の袋・包装(アルミ無し)	お菓子やパンの袋、カップ麺、おにぎりの外装等 各種商品の袋状の外装全般
31	⑦販売店の袋・包装	スーパーのレジ袋、スーパーに置いてある透明袋、専門店やデパートの袋等
32	⑧ラップ・ネット	果物などのパックを覆ったフィルム・ラップ、みかんの網等
33	⑨緩衝材・詰め物	エアクッション・果物に付される発泡スチロール等
34	⑩その他の容器包装・梱包材	ブラキャップ、豆腐やゼリーのフィルム状のふた、ブラの中仕切り、スティックのり等
35 容器包装以外のプラスチック類		ごみ収集袋、紙パックのストロー、弁当のスプーン、クリーニングの袋、CDケース等
36 ゴム・皮革類		革靴、ベルト、輪ゴムなど
37 木・竹・草類の容器包装		かまぼこ板・コルク栓等
38 容器包装以外の木・竹・草類		
39 厨芥類		食べ残し、飲み残し、調理くず等 サプリメントも食品
40 スチール製容器	①飲料缶用容器	スチール製の缶コーヒー等。スチール製ボトル缶(キャップは44②その他の容器へ)
41	②その他の容器	包装を含む、ペットフーズ、缶詰、ドロップの缶、スチールキャップ等
42 容器包装以外のスチール		台所製品など
43 アルミ製容器	①飲料缶用容器	ビールの缶、炭酸飲料の缶等 ボトル缶も含む(キャップは44②その他の容器へ)
44	②その他の容器	包装を含む、食料用パウチ、食缶、アルミキャップ・鍋焼きうどんの容器等
45 容器包装以外のアルミ		アルミ製のフライパン、台所製品、家庭からのアルミオイル
46 その他の金属製容器包装		
47 容器包装以外その他金属	①電池	乾電池・ボタン電池等
48	②電池以外のその他の金属	ハサミ等
49 無色のガラス製容器	①リターナブルビン(生きびん)	牛乳びん、ミネラルウォーター、ウイスキーのガラスびんの一部等。詳しくは別紙
50 (除ほうけい酸ガラス)	②リターナブルビン(割れびん)	上記のうち、一部欠けたもの、傷がひどいもの、割れたもの
51 (↑ 耐熱ガラスのこと)	③ワンウェイビン	ジャム、調味料、食材といった食品用のガラスびん等
52 茶色のガラス製容器	①リターナブルビン(生きびん)	ビールびんや一升びん。詳しくは別紙
53 (除ほうけい酸ガラス)	②リターナブルビン(割れびん)	上記のうち、一部欠けたもの、傷がひどいもの、割れたもの
54	③ワンウェイビン	栄養ドリンク等
55 その他色のガラス製容器	①リターナブルビン(生きびん)	青、緑、黒のガラスびん ウイスキーの容器の一部等。詳しくは別紙
56 (除ほうけい酸・乳白色ガラス)	②リターナブルビン(割れびん)	上記のうち、一部欠けたもの、傷がひどいもの、割れたもの
57	③ワンウェイビン	ウイスキーなどのアルコール飲料
58 ほうけい酸ガラス・乳白色のガラス容器		容器包装であるもの、化粧品びん、アンプル等(焼酎などの陶磁器容器はここ)
59 容器包装以外のガラス		蛍光灯、電球、コップ類、ガラス製のなべ、コーヒーサイホン、ガラス製哺乳びん等
60 その他の可燃物		一般に燃やせると判断されるもの、タバコの吸殻・洗剤等の中身、掃除機の袋
61 その他の不燃物		一般に燃やせないと判断されるもの、せともの(茶碗やお皿)、乾燥剤、石等
流出水分等		

2.5.3 組成分析方法

(1) サンプルの収集方法

各地区のごみを平ボディやパッカー車（主に可燃ごみ）を用いて分析場所まで運搬し、その後に分析を実施した。

(2) 分類方法

各対象ごみについて、図表 2-7 に示す 61 項目に、可能な限り手作業により分類している。

例えば、たばこの場合は、

外装フィルムは、30 商品の袋（アルミなし）

外箱は、ボックスタイプであれば、15 紙箱

内側の銀紙は、11 複合アルミ箔

となる。

また、ガラスびんのアルミキャップ、スチールのボトル缶のキャップ、アルミのボトル缶のキャップは、44 アルミ製容器の②その他容器に、ペットボトルのキャップは、34 その他のプラスチック製容器包装の⑩その他の容器包装、梱包材としている。

2.5.4 集計方法

(1) 基本集計単位

各ごみの収集頻度、全重量と抽出重量比、及び収集戸数が把握できるので、1 戸 1 日あたりの排出原単位（g / 1 戸 1 日）に変換して基本集計単位とした。

(2) 平均値の求め方

各都市の平均値は、3 地区の単純平均値であり、品目ごとに次の式を用いている。

$$(A \text{ 地区の比率} + B \text{ 地区の比率} + C \text{ 地区の比率}) / 3$$

最終的な 6 都市平均値は、これら 6 都市の単純平均値である。

(3) 有効数字と表示

4 桁まで表示した表もあるが、有効数字は、使用した秤の有効桁数等から基本的に 3 桁である。

2.5.5 留意事項等

(1) 市が収集する廃棄物に関する組成分析

本組成分析の調査対象都市・地区は、新聞類の新聞店による回収や、アルミ缶等の集団回収や店頭回収が多く行われている地区と比較的少ないと思われる地区が混在している。また、資源ごみ等の市施設への直接搬入が多く行われている都市もある。本調査対象地区におけるこれらの実態は明確ではない。

なお、家庭から排出される組成を求めるために必要となる民間ルート等の実態は、集団回収を含めて該当市でも把握が困難である。

（２）可燃ごみにおける紙類等の水分吸収

調査における計測は、湿重量で実施しており、例えば、可燃ごみ中の紙類は厨芥類等から発生する水分を多く含んでいるものがある。また、プラスチックシート・フィルム類は同水分が多く付着しているものもある。調査にあたっては、全く水浸し状態の新聞紙等は流出水分扱いとしている。ただし、可燃ごみ中の容器包装等は、厨芥類等からの水分の付着等は避けられない。

（３）草木類の取り扱い

可燃ごみにおいて、草木類が単独で大量に排出されている２地区については、これらの草木類のみ最初に重量を測定し、可燃ごみ全体における比率を求め、残りの可燃ごみから61組成分析を行い、最初に測定した草木類の比率を61組成分析の草木類の比率に加えた。

（４）容積換算係数

本年度調査に用いた容積換算係数（kg／リットル）は、平成６年に行われた京都市の組成分析調査結果に基づいている。同調査は、家庭から排出された時点の容積を求めたものである。従って、本調査における容積は、重量同様に、家庭から排出された時点の容積である。

2. 6 一般廃棄物の組成分析調査結果

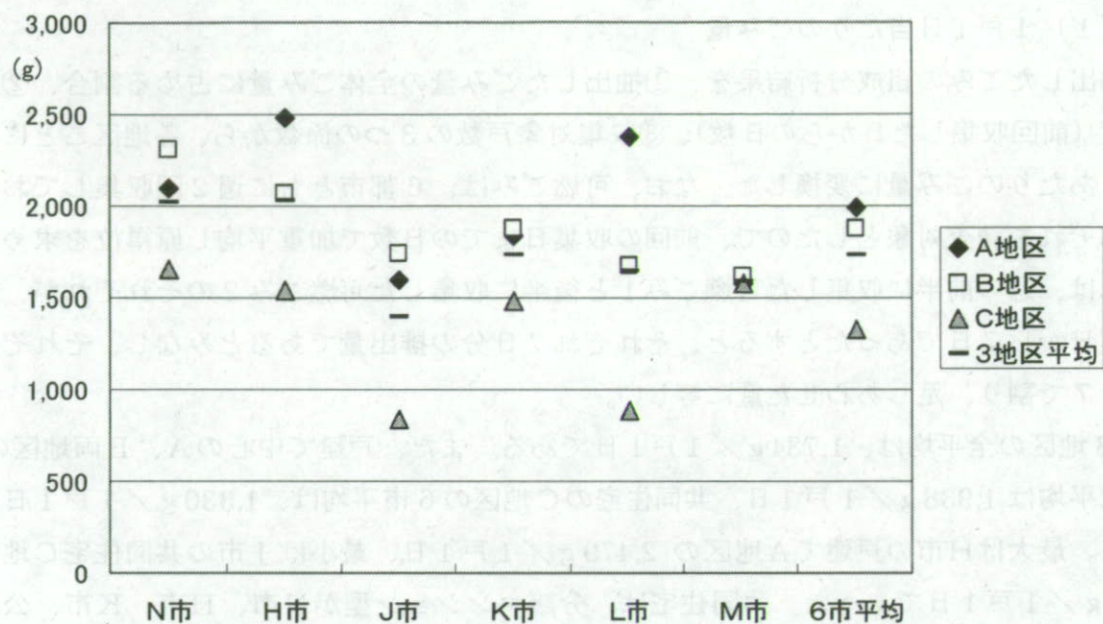
2.6.1 総ごみ量

(1) 1戸1日当たりのごみ量

抽出したごみの組成分析結果を、①抽出したごみ量の全体ごみ量に占める割合、②収集頻度（前回収集した日からの日数）、③収集対象戸数の3つの係数から、各地区ごとに1戸1日あたりのごみ量に変換した。なお、可燃ごみは、6都市ともに週2回収集しており、それぞれを調査対象としたので、前回の収集日までの日数で加重平均し原単位を求めた。これは、週の前半に収集した可燃ごみ1と後半に収集した可燃ごみ2のそれぞれが、前回収集日から7日であったとすると、それぞれ7日分の排出量であるとみなし、それぞれの量を7で割り、足しあわせた量に等しい。

18地区の全平均は、 $1,734\text{ g} / 1\text{ 戸} 1\text{ 日}$ である。また、戸建て中心のA、B両地区の12地区平均は $1,938\text{ g} / 1\text{ 戸} 1\text{ 日}$ 、共同住宅のC地区の6市平均は、 $1,330\text{ g} / 1\text{ 戸} 1\text{ 日}$ であった。最大はH市の戸建てA地区の $2,479\text{ g} / 1\text{ 戸} 1\text{ 日}$ 、最小はJ市の共同住宅C地区の $839\text{ g} / 1\text{ 戸} 1\text{ 日}$ であった。共同住宅は、分譲マンション型がN市、H市、K市、公的な共同住宅がJ市、L市、M市であり、概して前者の排出原単位が大きい。特にJ市とL市の共同住宅は、築20年以上の4階建ての公的共同住宅であり、比較的高齢者の小世帯が多く住んでいることが排出原単位の低さに反映していると思われる。L市の戸建てB地区は、アパート混在地区であり、排出原単位の低さの要因になっていると思われる。（図表 2-8）

図表 2-8 各都市各調査地区の1戸1日あたり排出量



	N市	H市	J市	K市	L市	M市	6市平均
A地区	2,095	2,479	1,596	1,839	2,371	1,579	1,993
B地区	2,312	2,067	1,739	1,873	1,671	1,612	1,879
C地区	1,656	1,541	839	1,481	885	1,579	1,330
3地区平均	2,021	2,029	1,391	1,731	1,643	1,590	1,734

(自己搬入や粗大ごみを除く)

(2) 可燃・不燃・資源ごみ比率

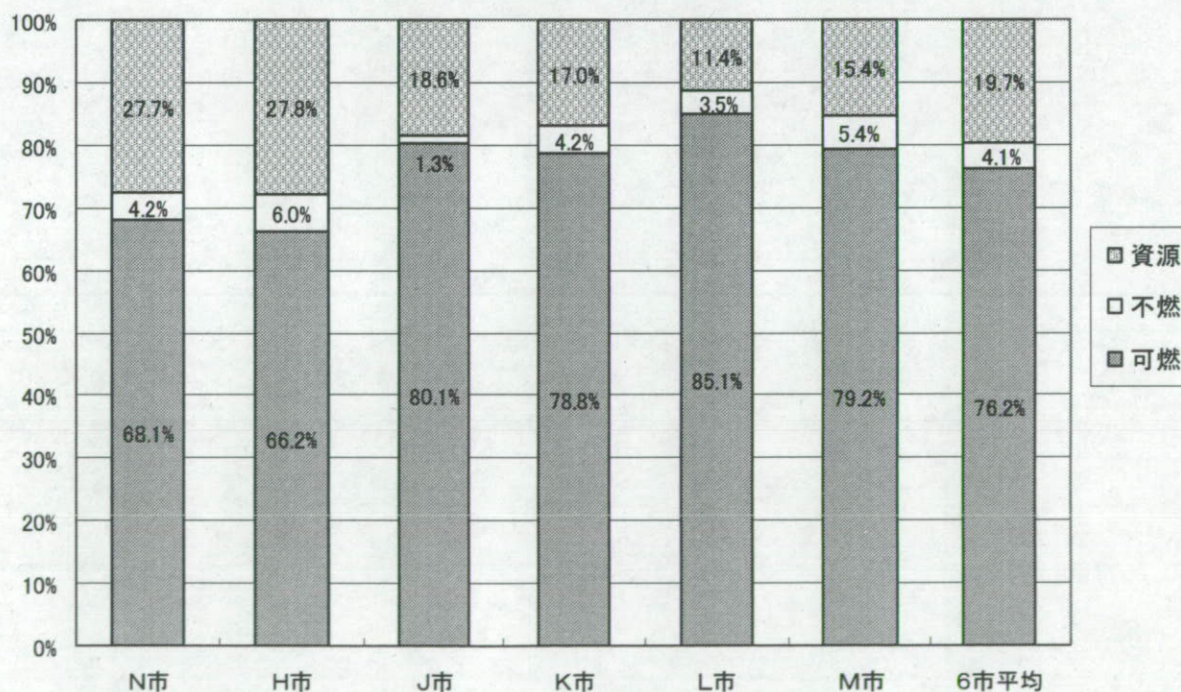
可燃ごみ、不燃ごみ系、資源系の3区分での排出量比率の6都市平均は、可燃；76.2%、不燃；4.1%、資源；19.7%であった。なお、不燃ごみという分別種類がないJ市については、資源化の処理をしていないごみを不燃ごみとしている。(図表 2-9)

この3区分の比率は、各市で差が大きく、古紙類やガラスびん、金属類等の資源ごみ以外に、紙製容器包装とプラ製容器包装の両方を分別収集しているN市と、プラスチック類を分別しているH市で資源ごみ比率が大きくなっている。ただ、J市とM市でもプラスチック類を分別しており、他の要因が考えられる。

不燃ごみの比率は各市でおおよそ4%前後であるが、J市のみ不燃ごみ比率が1.3%と小さい。前述したようにJ市では、不燃ごみという分別種類を設定しておらず、不燃系の資源ごみの分別が細かく設定されていること、関連して、市民が分別判断しにくい不燃系のごみを当該ごみに排出しない仕組みが効いていると考えられる。

なお、L市の資源ごみ比率が小さい理由として、紙製・プラスチック製容器包装を分別していないこともあるが、資源ごみの収集日の気象が悪かったことも影響していると思われる。

図表 2-9 可燃・不燃・資源ごみの比率



2.6.2 全国6都市平均組成結果

(1) 61組成分析結果

平成16年度における6都市平均の組成分析結果を図表2-10～2-11に示す。

図表2-10は、全体を1としたときの湿重量比率であり、%で示している。昨年度に比較して、1%オーダーで変化したのは、書籍雑誌の+1.4%、容器包装以外の木・竹・草類の+2.2%の2項目である。書籍雑誌の変化は、非常に重量がある書籍を大量に排出した地区があったこと等が影響していると思われる。容器包装以外の木・竹・草類の増加は、調査時期のずれ、台風の影響等が考えられる。

図表2-11は、図表中に示した容積換算係数に基づいた容積比率であり、これも同様に%で示している。昨年度に比べて、分類番号28のパック・カップ・弁当容器等が2.7%増加し20%台となり、ごみの全容量の1/5が同分類項目のごみという結果になった。なお、容積比率では、流出水分をゼロとして計算している。

図表 2-10 平成 16 年度 6 都市平均組成（湿重量、％）

組成分類項目		6都市平均	前年度	差分
1	新聞紙	4.4	4.6	-0.1
2	書籍・雑誌	4.6	3.2	1.4
3	告・チラシ・ダイレクトメール	3.8	4.3	-0.5
4	①一枚ずつのもの ②冊子状のもの	1.8	2.3	-0.5
5	ダンボール	2.6	2.4	0.2
6	用紙	0.9	0.8	0.1
7	飲料用紙製容器	0.0	0.0	0.0
8	(アルミ無し)	0.6	0.5	0.1
9	②500ml以上の飲料パック ③500ml未満の飲料パック	0.1	0.1	0.0
10	その他の紙製容器包装	0.2	0.0	0.2
11	①紙パック(アルミつき)	0.2	0.3	-0.1
12	②複合アルミ箔	0.2	0.2	0.0
13	③紙コップ・カップ	0.0	0.0	0.0
14	④コンポジット缶	0.3	0.3	0.0
15	⑤紙製トレイ、紙皿	2.8	2.5	0.3
16	⑥紙箱	0.6	0.5	0.1
17	⑦商品の紙袋・包装紙	0.6	0.5	0.1
18	⑧販売店の紙袋・包装紙 ⑨その他の容器包装	0.3	0.0	0.3
19	紙おむつ・ティッシュペーパー等使い捨て商品	7.7	8.4	-0.7
20	その他の紙	1.8	2.2	-0.5
21	繊維類	4.2	4.1	0.1
22	ペットボトル	1.1	1.5	-0.4
23	①飲料用ペットボトル	0.1	0.0	0.0
24	②しょう油・本みりん ③その他のペットボトル	0.2	0.1	0.1
25	発泡スチロールトレイ	0.2	0.3	-0.1
26	①白色トレイ	0.2	0.3	-0.1
27	②白色以外のトレイ	0.7	0.6	0.1
28	その他のプラスチック製	2.1	1.8	0.3
29	容器包装	0.6	0.5	0.1
30	⑤複合アルミ箔	2.0	2.3	-0.2
31	⑥商品の袋・包装(アルミ無し)	1.8	2.0	-0.2
32	⑦販売店の袋・包装	0.5	0.4	0.2
33	⑧ラップ・ネット	0.2	0.2	0.0
34	⑨緩衝材・詰め物 ⑩その他の容器包装・梱包材	0.5	0.3	0.2
35	容器包装以外のプラスチック類	2.7	3.4	-0.7
36	ゴム・皮革類	1.0	0.7	0.4
37	木・竹・草類の容器包装	0.2	0.0	0.1
38	容器包装以外の木・竹・草類	7.0	4.9	2.2
39	厨芥類	30.3	31.2	-0.9
40	スチール製容器	0.3	0.4	-0.1
41	①飲料缶用容器 ②その他の容器	0.5	0.6	-0.1
42	容器包装以外のスチール	0.2	0.8	-0.7
43	アルミ製容器	0.6	0.6	0.0
44	①飲料缶用容器 ②その他の容器	0.1	0.2	-0.1
45	容器包装以外のアルミ	0.1	0.1	0.0
46	その他の金属製容器包装	0.0	0.0	0.0
47	容器包装以外その他金属	0.1	0.1	0.0
48	①電池 ②電池以外のその他の金属	0.1	0.1	0.0
49	無色のガラス製容器	0.1	0.1	0.0
50	(除ほうけい酸ガラス)	0.0	0.0	0.0
51	①リターナブルビン(生きびん) ②リターナブルビン(割れびん)	1.5	1.9	-0.3
52	③ワンウェイビン	0.4	0.4	0.0
53	茶色のガラス製容器	0.0	0.0	0.0
54	(除ほうけい酸ガラス)	1.2	1.3	-0.1
55	①リターナブルビン(生きびん) ②リターナブルビン(割れびん)	0.0	0.1	0.0
56	③ワンウェイビン	0.0	0.0	0.0
57	その他色のガラス製容器	0.6	0.4	0.2
58	(除ほうけい酸・乳白色ガラス)	0.1	0.0	0.1
59	容器包装以外のガラス	0.2	0.3	-0.1
60	その他の可燃物	1.0	0.6	0.4
61	その他の不燃物	2.4	2.6	-0.2
99	流出水分等	1.4	2.0	-0.7
合計		100.0	100.0	0.0

図表 2-11 平成 16 年度 6 都市平均組成（容積、%、容積換算係数は kg／リットル）

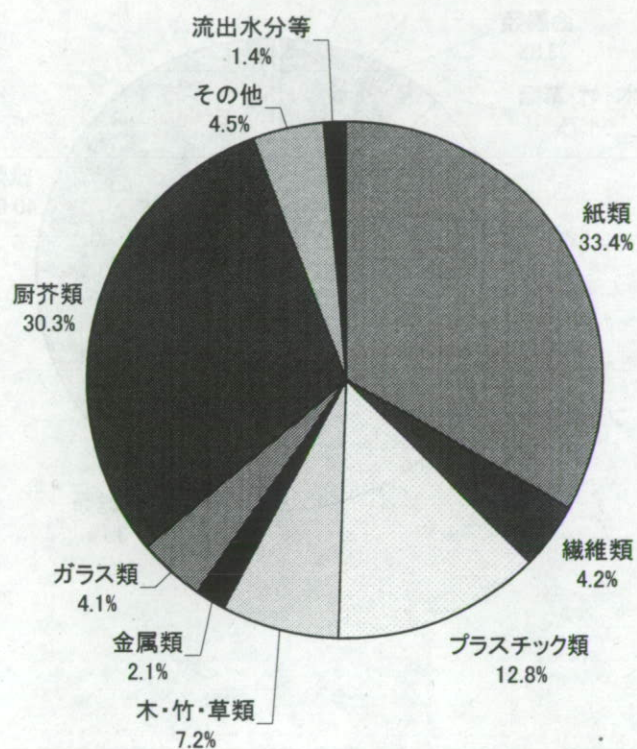
組成分類項目		6都市 平均	前年度	差分	容積換 算係数
1	新聞紙	4.2	4.5	-0.3	0.10
2	書籍・雑誌	4.4	3.2	1.2	0.10
3	広告・チラシ・ダイレクトメール	3.6	4.2	-0.6	0.10
4	①一枚ずつのもの ②冊子状のもの	1.7	2.3	-0.5	0.10
5	ダンボール	4.9	4.6	0.2	0.05
6	用紙	0.8	0.7	0.1	0.10
7	飲料用紙製容器	0.1	0.1	0.0	0.03
8	(アルミ無し)	2.0	1.6	0.3	0.03
9	③500ml未満の飲料パック	0.2	0.2	0.0	0.03
10	その他の紙製容器包装	0.4	0.1	0.4	0.05
11	①紙パック(アルミつき)	0.5	0.9	-0.4	0.03
12	②複合アルミ箔	0.5	0.5	0.0	0.04
13	③紙コップ・カップ	0.0	0.0	0.0	0.03
14	④コンボジット缶	0.6	0.6	0.0	0.04
15	⑤紙製トレイ、紙皿	5.3	4.9	0.4	0.05
16	⑥紙箱	2.9	2.5	0.4	0.02
17	⑦商品の紙袋・包装紙	1.9	1.5	0.4	0.03
18	⑧販売店の紙袋・包装紙 ⑨その他の容器包装	0.3	0.0	0.2	0.10
19	紙おむつ・ティッシュペーパー等使い捨て商品	4.9	5.5	-0.6	0.15
20	その他の紙	1.7	2.2	-0.5	0.10
21	繊維類	3.1	3.1	0.0	0.13
22	ペットボトル	2.1	2.9	-0.8	0.05
23	①飲料用ペットボトル	0.1	0.1	0.0	0.05
24	②しょう油・本みりん ③その他のペットボトル	0.3	0.2	0.1	0.05
25	発泡スチロールトレイ	0.8	1.3	-0.5	0.02
26	①白色トレイ	1.4	2.6	-1.2	0.01
27	その他の	0.4	0.3	0.0	0.17
28	プラスチック製	20.1	17.5	2.7	0.01
29	容器包装	1.8	1.6	0.2	0.03
30	④パック・カップ・弁当容器	3.9	4.5	-0.6	0.05
31	⑤複合アルミ箔	5.7	6.5	-0.8	0.03
32	⑥商品の袋・包装(アルミ無し)	0.5	0.4	0.1	0.10
33	⑦販売店の袋・包装	1.8	1.4	0.4	0.01
34	⑧ラップ・ネット ⑨緩衝材・詰め物 ⑩その他の容器包装・梱包材	2.4	1.6	0.8	0.02
35	容器包装以外のプラスチック類	3.2	4.2	-1.0	0.08
36	ゴム・皮革類	0.3	0.2	0.1	0.28
37	木・竹・草類の容器包装	0.1	0.0	0.0	0.27
38	容器包装以外の木・竹・草類	2.3	1.7	0.7	0.29
39	厨芥類	5.2	5.6	-0.3	0.55
40	スチール製容器	0.2	0.2	-0.1	0.18
41	①飲料缶用容器 ②その他の容器	0.4	0.4	-0.1	0.13
42	容器包装以外のスチール	0.2	0.8	-0.7	0.10
43	アルミ製容器	1.1	1.2	-0.1	0.05
44	①飲料缶用容器 ②その他の容器	0.1	0.3	-0.1	0.06
45	容器包装以外のアルミ	0.3	0.3	0.0	0.05
46	その他の金属製容器包装	0.0	0.0	0.0	0.12
47	容器包装以外その他金属	0.0	0.0	0.0	0.60
48	①電池 ②電池以外のその他の金属	0.0	0.0	0.0	0.49
49	無色のガラス製容器	0.0	0.0	0.0	0.40
50	(除ほうけい酸ガラス)	0.0	0.0	0.0	0.40
51	(↑ 耐熱ガラスのこと)	0.2	0.3	-0.1	0.65
52	茶色のガラス製容器	0.1	0.1	0.0	0.40
53	(除ほうけい酸ガラス)	0.0	0.0	0.0	0.40
54	①リターナブルビン(生きびん) ②リターナブルビン(割れびん) ③ワンウェイビン	0.2	0.2	0.0	0.65
55	その他色のガラス製容器	0.0	0.0	0.0	0.40
56	(除ほうけい酸・乳白色ガラス)	0.0	0.0	0.0	0.40
57	①リターナブルビン(生きびん) ②リターナブルビン(割れびん) ③ワンウェイビン	0.1	0.1	0.0	0.65
58	ほうけい酸ガラス・乳白色のガラス容器	0.0	0.0	0.0	1.20
59	容器包装以外のガラス	0.0	0.0	0.0	1.20
60	その他の可燃物	0.3	0.2	0.1	0.38
61	その他の不燃物	0.2	0.3	0.0	1.00
99	流出水分等	—	—	—	—
合計		100.0	100.0	0.0	—

(2) 素材別の割合

①ごみ全体における素材別の割合

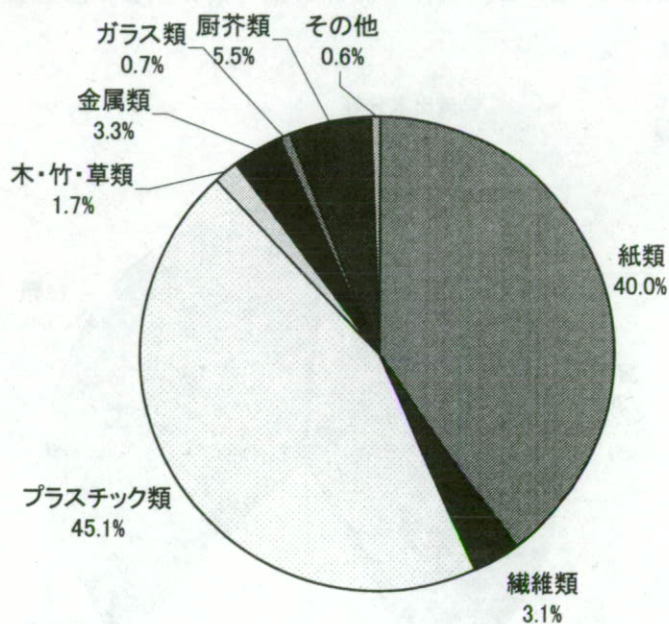
湿重量では、紙類が最も多く、33.4%を占め、次いで厨芥類 30.3%、プラスチック類 12.8%となった。15年度に比較するとプラスチック類が1%減少しており、これは都市変更し新たに対象とした都市のプラスチック類の比率が変更前の都市よりも4%ほど小さいこと等が要因となっている。(図表 2-12)

図表 2-12 ごみ全体における素材別の割合 (湿重量)



ごみ全体における容積は、プラスチック類が 45.1%を占め、次いで、紙類 40.0%、厨芥類 5.5%となった。昨年度に比べて、容積でプラスチック類が湿重量ほどの減少を示していないのは、同じプラスチック類の中でも容積換算比率 (kg/リットル) が小さい項目が相対的に増えたことによる。(図表 2-13)

図表 2-13 ごみ全体における素材別の割合 (容積)



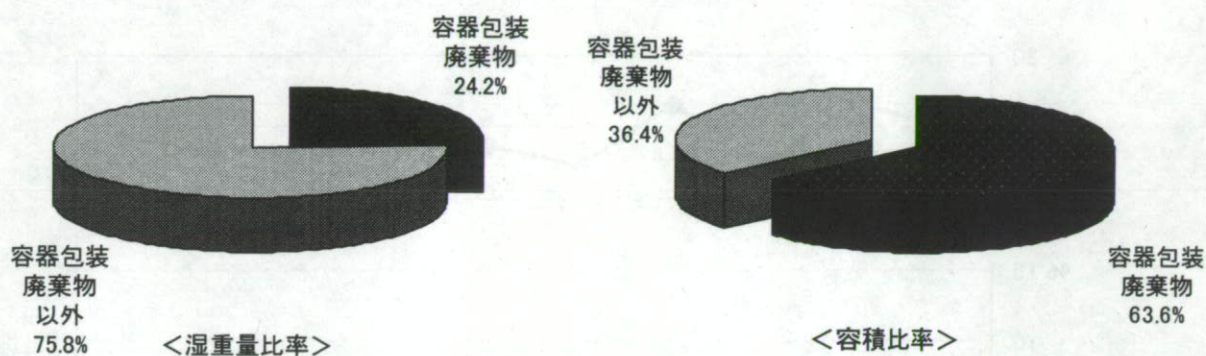
2.6.3 容器包装廃棄物に関する傾向

(1) ごみ全体に占める容器包装廃棄物の比率

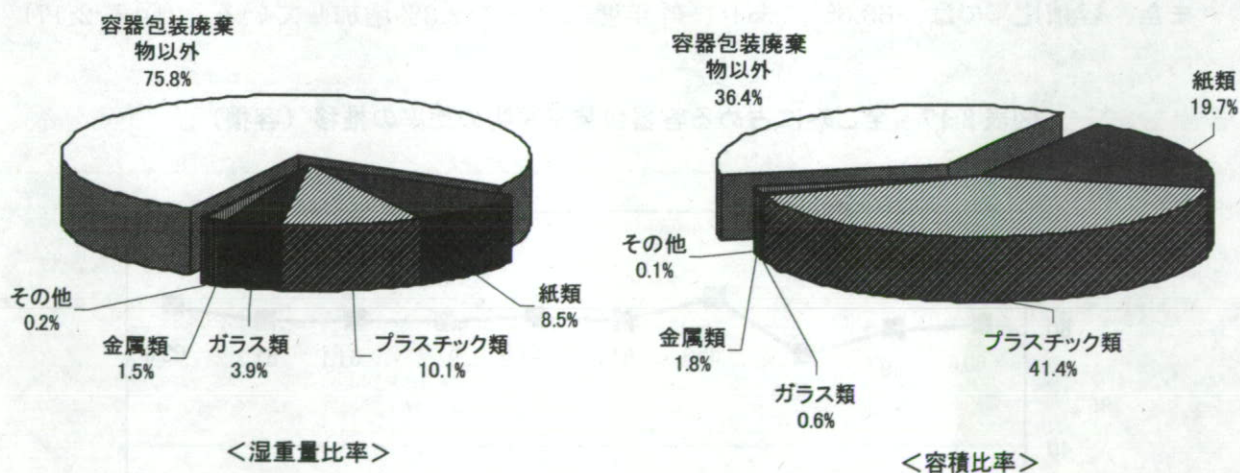
ごみ全体に占める容器包装廃棄物の比率は、湿重量比率で 24.2%であり、容積比率で 63.6%であった。(図表 2-14)

これら容器包装廃棄物の素材別の比率は、プラスチック類が最も多く 10.1%を占め、次いで紙類が 8.5%であった。(図表 2-15)

図表 2-14 ごみ全体に占める容器包装廃棄物比率

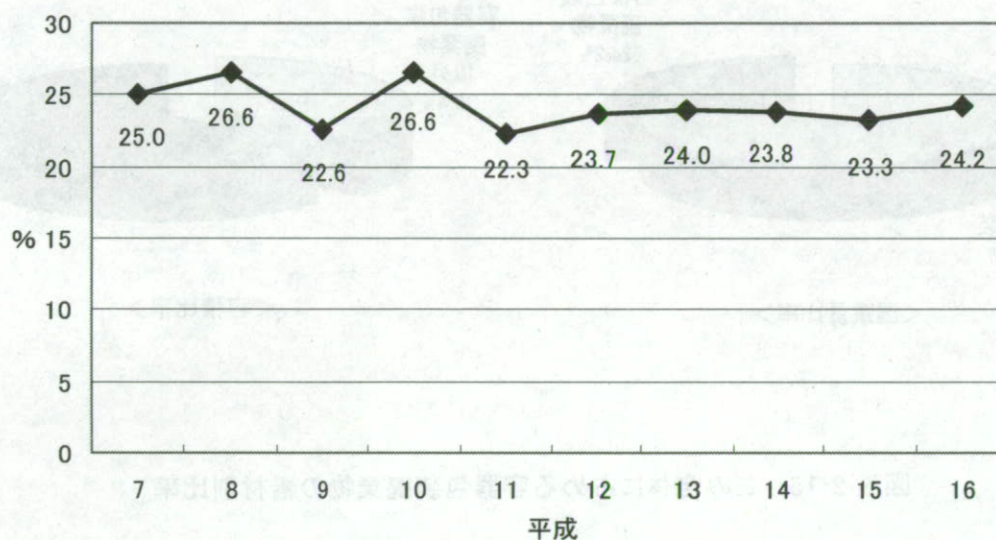


図表 2-15 ごみ全体に占める容器包装廃棄物の素材別比率



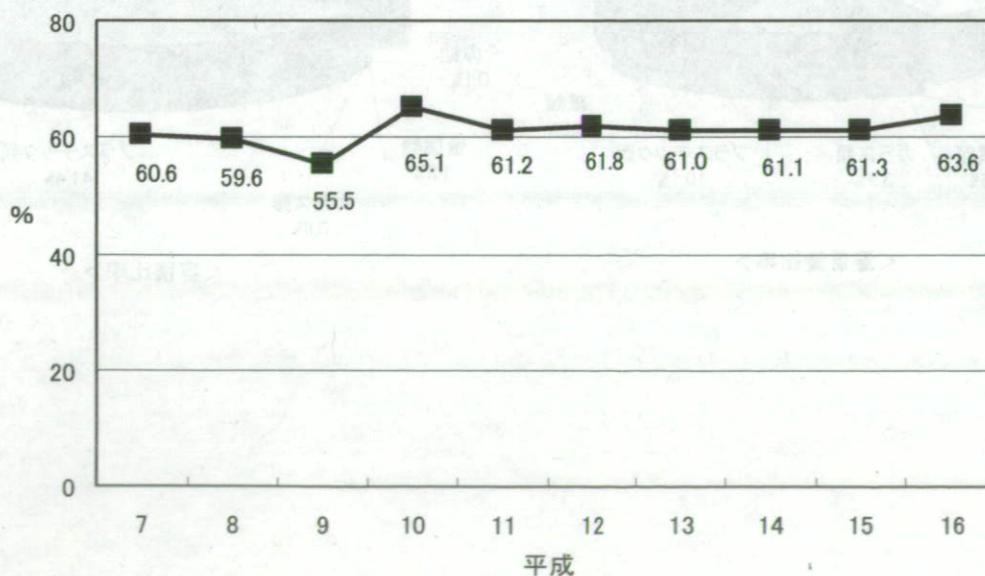
これまでの推移を見ると、昨年度（平成 15 年度）から容器包装廃棄物は 0.9%増加している。ただし、平成 7 年度からの推移をみると、やや減少ないしは、横ばいである。調査都市は、平成 11 年度から平成 14 年度までは同一都市であるが、それ以前は変更があり、平成 15 年度と平成 16 年度は、それぞれ 1 都市変更している。16 年度の新規都市の方が、変更前の都市の方よりも容器包装比率は小さく、今年度の上昇は、都市変更によるものではない。（図表 2-16）

図表 2-16 全ごみに占める容器包装廃棄物の比率の推移（湿重量）



また、容積比率では、63.6%であり、昨年度に比べて 2.3%増加している。（図表 2-17）

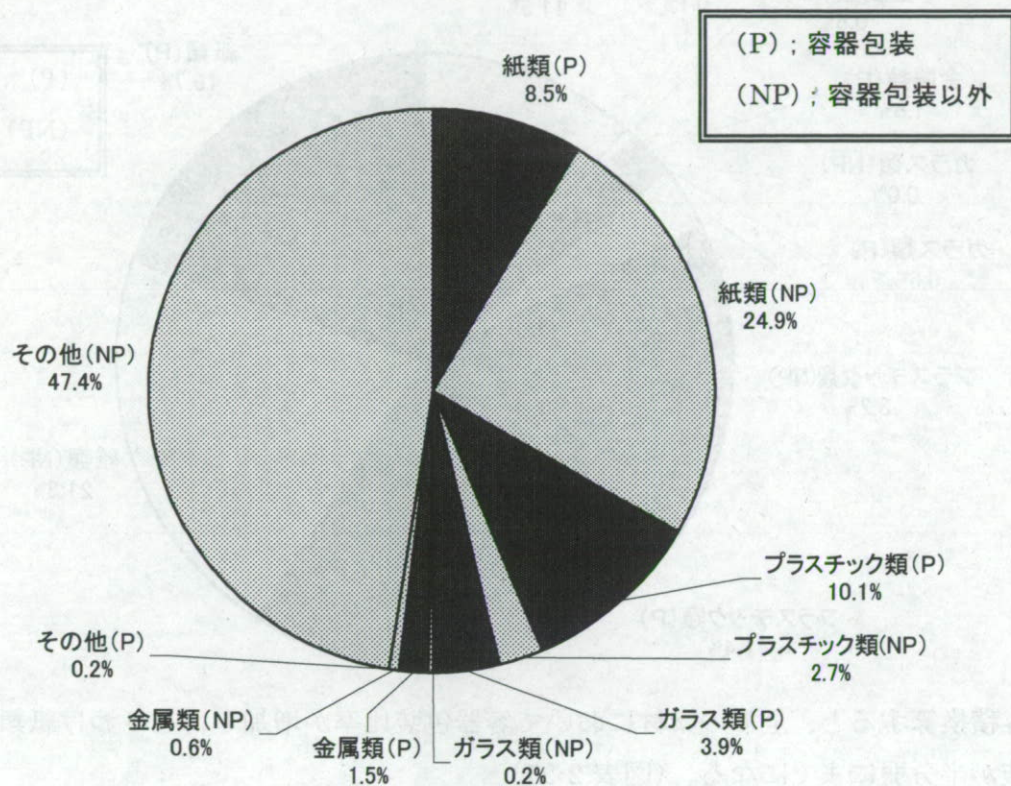
図表 2-17 全ごみに占める容器包装廃棄物の比率の推移（容積）



(2) ごみ全体における素材別の容器包装廃棄物比率

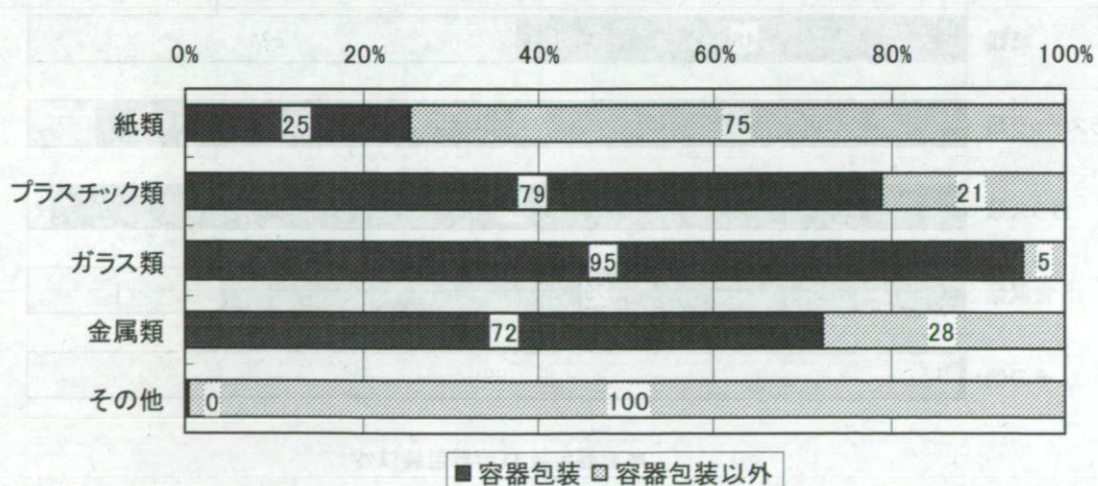
ごみ全体を紙類、プラスチック類、ガラス類、金属類、その他の5種類の素材別、かつ容器包装(P)と容器包装以外(NP)に分けて湿重量で全体の比率を見ると、プラスチック類の容器包装と紙類の容器包装が多いことがわかる。(図表 2-18)

図表 2-18 ごみ全体における素材別の容器包装廃棄物比率 (湿重量)



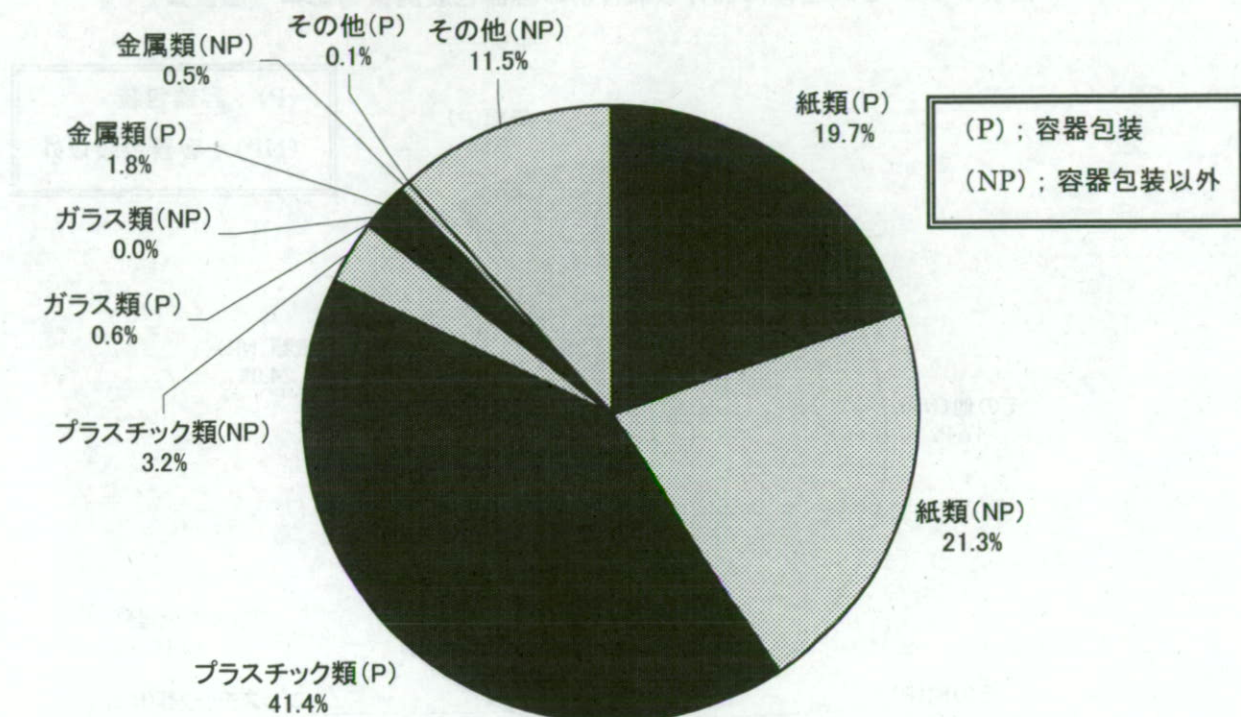
プラスチック類、ガラス類、金属類ともに容器包装の方が容器包装以外よりも多く、ガラス類では95%、プラスチック類では8割弱を占めている。(図表 2-19)

図表 2-19 素材別の容器と容器包装以外の比率 (湿重量)



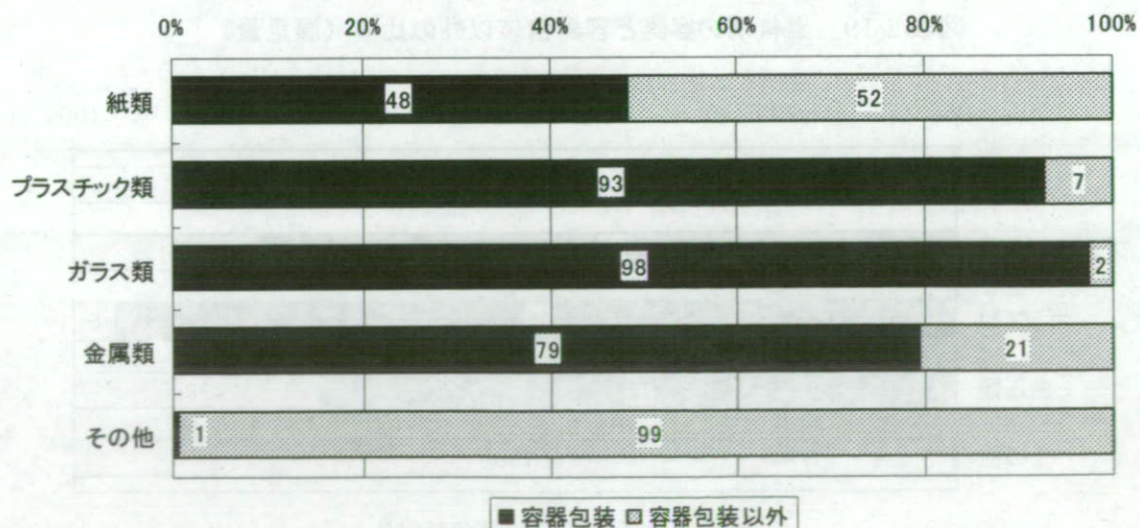
同様に容積で、容器包装（P）と容器包装以外（NP）に分けて全体の比率を見ると、容器包装の比率が紙類とプラスチック類が湿重量に比べてはるかに大きくなっていることがわかる。（図表 2-20）

図表 2-20 ごみ全体における素材別の容器包装廃棄物比率（容積）



容積換算すると、全ての素材において容器包装比率が増加し、とりわけ紙類では、容器包装が半分弱にまでになる。（図表 2-21）

図表 2-21 素材別の容器と容器包装以外の比率（容積）



平成7年度からの素材別の推移をみると、容器包装のガラス類と金属類が減少傾向にあることがわかる。(図表 2-22)

図表 2-22 素材別の容器と容器包装以外の比率の推移 (湿重量比及び容積比)

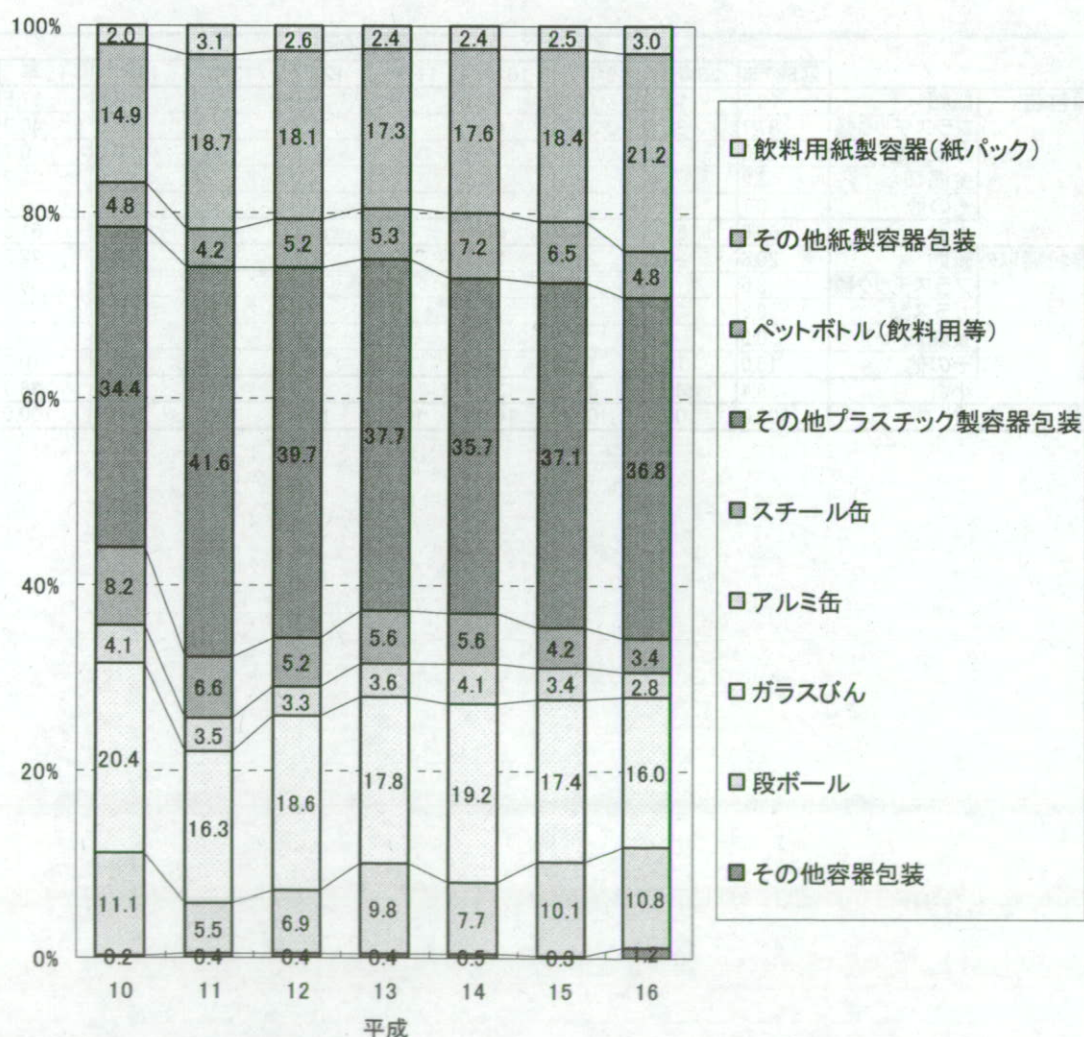
		湿重量比(%)									
		平成7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年
容器包装	紙類	7.5	5.8	6.0	7.4	6.1	6.5	7.1	6.6	7.2	8.5
	プラスチック類	9.3	9.1	8.8	10.4	10.2	10.6	10.3	10.2	10.2	10.1
	ガラス類	5.3	7.6	5.0	5.4	3.6	4.4	4.3	4.6	4.1	3.9
	金属類	2.8	4.0	2.7	3.3	2.3	2.0	2.2	2.3	1.8	1.5
	その他	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2
	小計	25.0	26.6	22.6	26.6	22.3	23.7	24.0	23.8	23.3	24.2
容器包装以外	紙類	20.0	18.9	22.1	23.1	23.4	24.6	26.3	25.7	25.7	24.9
	プラスチック類	2.7	3.0	3.1	2.5	3.0	3.6	3.9	4.1	4.1	2.7
	ガラス類	0.5	0.6	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2
	金属類	1.1	1.6	0.8	0.8	1.2	1.0	1.0	1.2	1.2	0.6
	その他	50.8	49.4	51.1	46.8	50.0	46.9	44.6	45.0	45.4	47.4
	小計	75.0	73.4	77.4	73.4	77.7	76.3	76.0	76.2	76.7	75.8
合 計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

		容積比(%)									
		平成7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年
容器包装	紙類	18.7	15.3	15.3	17.9	16.0	16.6	17.0	16.6	17.5	19.7
	プラスチック類	37.7	36.5	34.5	42.7	41.9	42.0	40.8	40.8	40.9	41.4
	ガラス類	1.0	2.8	2.5	0.9	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6
	金属類	3.2	5.0	3.2	3.5	2.7	2.4	2.6	2.8	2.2	1.8
	その他	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	小計	60.6	59.6	55.5	65.1	61.2	61.8	61.0	61.1	61.3	63.6
容器包装以外	紙類	20.6	20.0	22.4	20.3	22.0	22.3	23.7	23.0	22.5	21.3
	プラスチック類	3.5	4.5	4.6	3.2	4.1	4.5	4.2	4.6	4.4	3.2
	ガラス類	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	金属類	0.2	0.4	0.2	0.8	1.2	0.9	1.0	1.2	1.1	0.5
	その他	15.0	15.5	17.2	10.6	11.5	10.6	10.0	10.1	10.7	11.5
	小計	39.4	40.4	44.5	34.9	38.8	38.2	39.0	38.9	38.7	36.4
合 計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(3) 容器包装廃棄物の素材別比率の推移

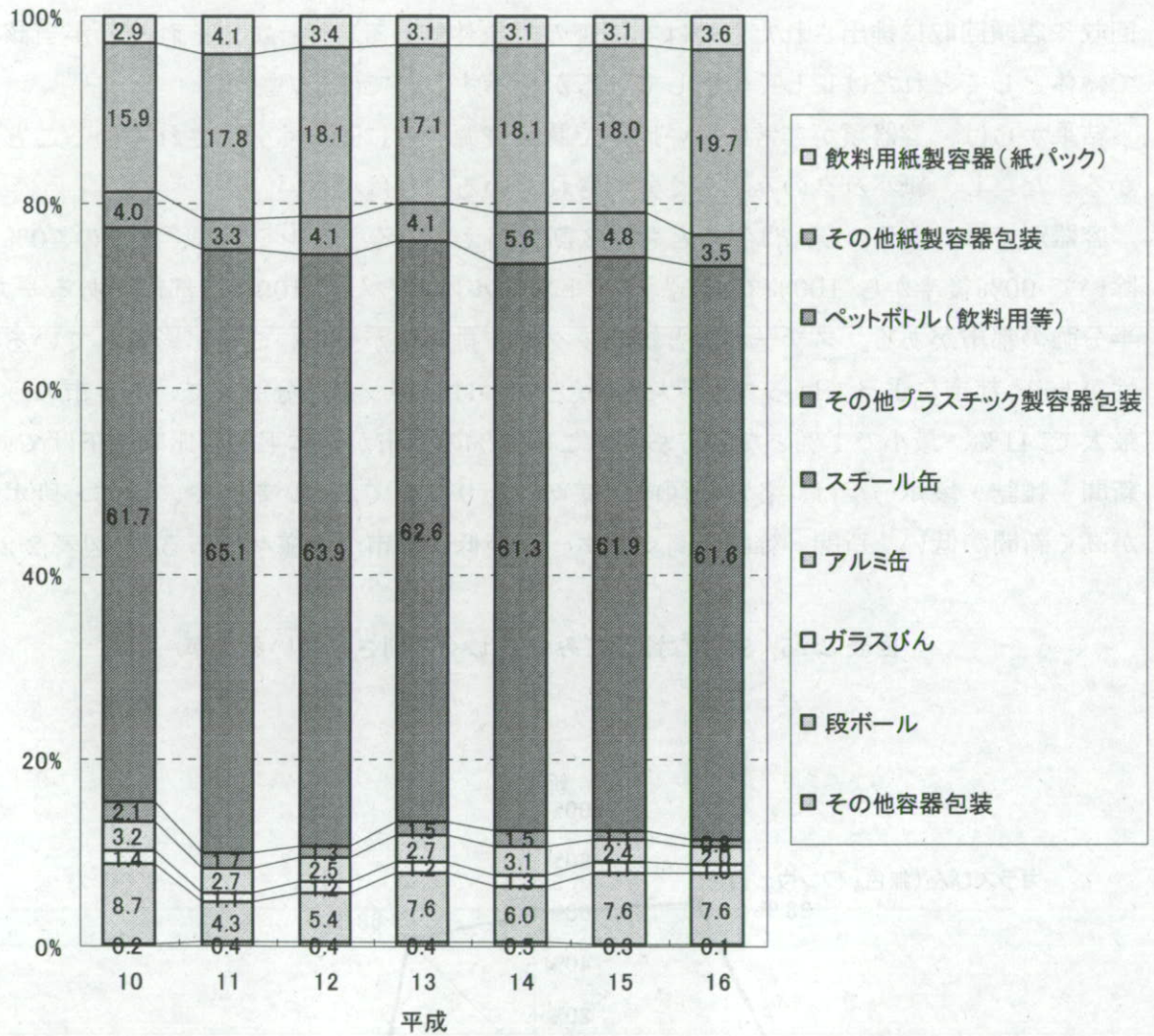
平成 10 年度以降の容器包装廃棄物の素材別比率の推移は、段ボールをはじめとして各素材共に変動があるものの、その他プラスチック製容器包装は平成 10 年度データを除けば減少傾向、その他紙製容器包装と段ボールは増加、ガラスびんとスチール缶は減少の傾向がうかがえる。16 年度のペットボトルの減少は、調査時期が夏から秋に 1 ヶ月程ずれたことが減少の一因として考えられる。16 年度においては、プラスチック製容器包装が 36.8% を占めて最も多く、次いでその他の紙製容器包装が 21.2% となる。その他の紙製容器包装とプラスチック製容器包装を合計すると 58.0% であり容器包装の 6 割近くを占めている。(図表 2-23)

図表 2-23 容器包装廃棄物の素材別比率の推移 (湿重量)



容積で見ると、容器包装廃棄物の 61.6%がその他プラスチック製容器包装であり、その他紙製容器包装の 19.7%とあわせて、8割強を占めている。(図表 2-24)

図表 2-24 容器包装廃棄物の素材別割合の推移 (容積)



(4) 主要な資源ごみが正しく分別されている比率 (参考)

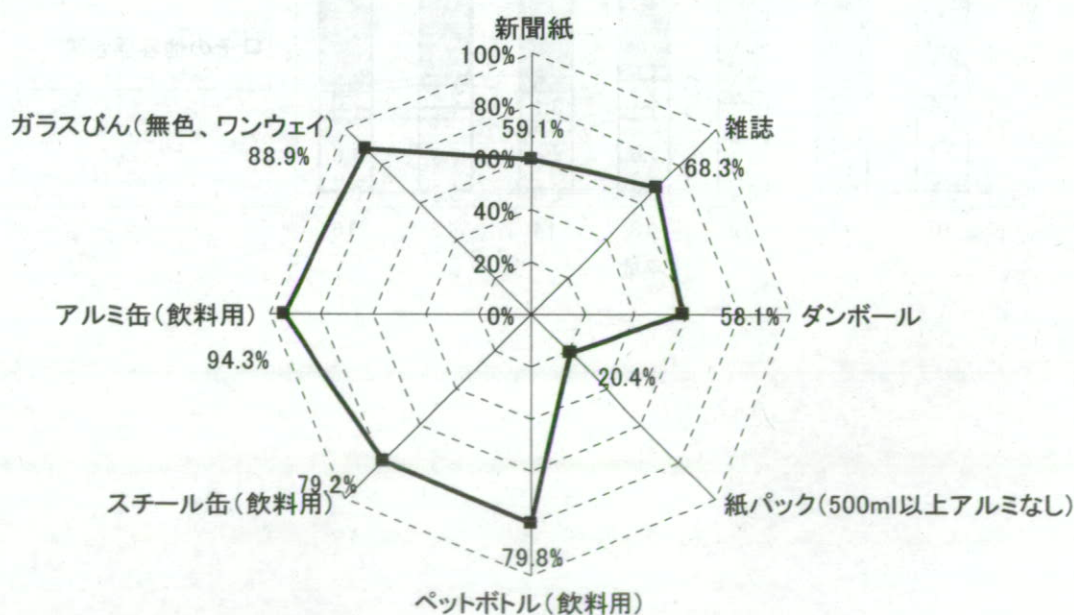
ここでは、参考までに、主要な資源ごみについて、該当資源ごみがどれだけ正しく分別されているか分析を行った。

なお、資源ごみによっては、排出絶対量（あるいは絶対個数）が少ない場合があり、全18地区の平均をとったとしても、これらは各地区の特定の排出者の影響を受けやすい。また、あくまで収集ステーションに排出された資源ごみが対象で、当該地区から、別途集団回収や店頭回収に排出されたものは本調査の対象外である。従って、それぞれが当該地区で総体としてどれだけ正しく分別しているかを示すものではない。

結果からは、容器類が非常に高い比率で該当資源ごみに正しく分別されていることがわかる。ただし、紙パックのみ正しく分別されている割合は小さい。

容器別では、ガラスびんは各市ともに8割を超えている。アルミ缶は、1市の70%台を除いて90%後半から100%である。ペットボトルはほとんど100%の都市がある一方で、半分強の都市がある。スチール缶と紙パックは、排出量が少ないことが影響している可能性があり、都市によってばらつきが大きい。とりわけ紙パックは分別している5市のうち、最大で41%、最小で1%となっており、この1%の都市が全体平均の比率を下げている。新聞・雑誌・段ボールは、各市の傾向が様々であり、全てが高い都市や、雑誌・段ボールが高く新聞が低い、新聞・雑誌が高く段ボールが低い都市など様々である。(図表 2-25)

図表 2-25 主要な資源ごみが正しく分別されている比率



3. 家庭から排出される容器包装廃棄物の排出状況に関する調査

3. 1 調査目的

容器包装廃棄物の市町村の分別基準は、容器包装廃棄物の分別収集に関する省令（平成 7 年厚生省令第 61 号、平成 12 年 10 月改正）で定められている。本調査では、排出段階での分別基準に対する適合度を把握するため、ガラスびん、ペットボトル、白色トレイを対象に排出実態の調査を実施した。

3. 2 調査内容と方法

3.2.1 調査対象容器

調査対象容器は、ガラスびん、ペットボトル、白色トレイの 3 種である。ガラスびんは、ここでは色分けをせずに 3 色あわせて調査を行った。

3.2.2 調査対象都市

調査対象都市は、組成分析調査と同じ 6 都市各 3 地区である。調査期間も、組成分析調査同様に平成 16 年 9～11 月である。白色トレイについては、6 市のうち J 市だけが単独の分別収集を実施しているため、J 市のみ調査を実施した。

3.2.3 調査内容

各容器の調査内容は、キャップの有無等であるが、洗浄状況については、見た目と匂いから判断したものであり、参考にとどまる。また、ペットボトルについては、あわせて製造者の刻印の有無について調査した。（図表 3-1）

図表 3-1 各容器の排出実態調査内容（○を実施）

	キャップの有無	ラベルの有無	洗浄の有無 (参考)	刻印の有無
ガラスびん	○	—	○	—
PET ボトル	○	○	○	○
白色トレイ	—	—	○	—

3.2.4 調査対象都市の排出に関する広報状況

調査対象都市の該当各容器の排出に関する広報は、各市ともにキャップを外すことと洗浄することを明記しているが、ペットボトルのラベルの取扱いについては、市によって異なる。(図表 3-2)

図表 3-2 対象市の該当容器の排出に関する広報

対象市	対象容器	広報の内容
N市	ガラスびん	空にして中を水ですすぐ。プラマークがついているキャップはプラスチック製容器包装へ、その他は不燃ごみへ。
	ペットボトル	空にして中を水ですすぐ。ラベルをはがし横につぶす。プラマークがついているキャップ・ラベルはプラスチック製容器包装へ。
H市	ガラスびん	中身を出し水洗いをする。ビンのキャップ・金属類は不燃ごみへ。
	ペットボトル	キャップをとる。ラベルをとる。中をすすぐ。水切り。押しつぶす。キャップ・ラベルはプラスチック製容器包装へ。
J市	ガラスびん	水ですすぐ。キャップは取り除く。
	ペットボトル	水ですすぐ。キャップは硬質プラスチックへ。
	白色トレイ	水ですすぐ。
K市	ガラスびん	キャップを外し、水洗いをする。
	ペットボトル	キャップをとり、水洗いし、押しつぶして出す。
L市	ガラスびん	栓をはずし中を洗う。
	ペットボトル	つぶす。キャップははずして燃えるごみへ。
M市	ガラスびん	必ずキャップをはずし、軽くすすいで出す。
	ペットボトル	キャップ・ラベルをはずして、軽くすすぐ。

3. 3 調査結果

3.3.1 ガラスびん

調査本数は、各都市各地区でおよそ 100 本以上、各地区平均 237 本、全合計 4,208 本である。色別ではなく、地区毎にガラスびんとして一括した調査集計結果である。ここでは、6 都市 3 地区の全 18 地区の単純平均で集計した結果を示す。

(1) キャップ分離率

キャップ分離率は、6 都市各 3 地区の合計 18 地区平均で 87% である。都市別では 1 都市を除いて 90% 台と高くなっている。(図表 3-3)

都市・地区別には、分離率の低かった市の各地区はほぼ同じ比率で低く、地区よりも市の違いが大きく反映した結果になっている。戸建て住宅 12 地区平均は 87%、共同住宅 6 地区平均は 82% であり、平均では 7% 異なるが、大きく比率が異なっていたのは 1 市のみであり、一概に戸建て住宅の方が分離率が高いとは言えない。

図表 3-3 ガラスびんの各都市のキャップ分離と洗浄済み（参考）比率

	N市	H市	J市	K市	L市	M市	平均
調査本数	692	418	699	749	426	1,224	4,208
キャップ分離	93%	93%	98%	95%	51%	92%	87%
洗浄済み	76%	46%	86%	82%	15%	64%	62%

(2) 洗浄率（参考）

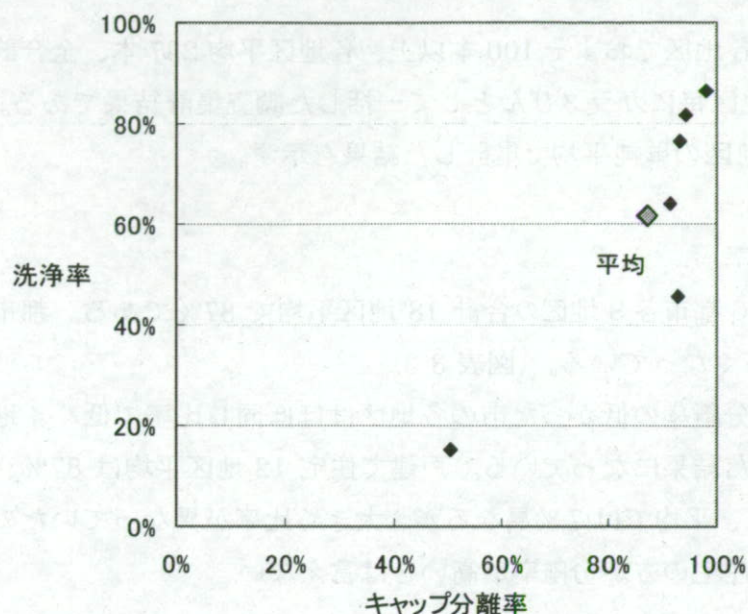
前述したように、ガラスびんの洗浄調査は見た目と匂いから判断している。全ての都市のガラスびんについて同一の調査員が判定していないこと、また、ガラスびんの排出は、地区毎に、数的にみると特定の栄養ドリンクや健康飲料のガラスびんが大きな比率を持つ傾向があり、これは限られた排出者からのものであると考えられることから、ごく少数の排出者の行動に左右される傾向を持つと想定される。18 地区全体からみれば、影響は薄れるが、地区別、都市別には相応の影響を持っている。従って、本調査結果は、調査手法だけでなくサンプルにおいても参考の域を出ない。

各都市ともにガラスびんは洗浄して出すように広報している。調査結果による洗浄率は 6 都市 18 地区の平均で、62% である。(前出図表 3-3)

地区別には、5% から 89% まで大きく差があり、都市別にも 15% から 86% までの違いがある。理由は上述した通りと考えられる。また、茶系ガラスびんの洗浄率が概して低い。

キャップ分離率と洗浄済み率（参考）を比較すると、キャップ分離率の方が洗浄済みよりもすべての都市で高くなっていることと、キャップ分離率と洗浄率の相関はそれほど高くないことがわかる。(図表 3-4)

図表 3-4 ガラスびんのキャップ分離率と洗浄率（参考）の比較



3.3.2 ペットボトル

調査本数は、各都市各地区で 100 本以上、地区平均 303 本、全合計 5,459 本である。ガラスびん同様に、全て 6 都市 3 地区の単純平均で集計した結果を示す。

(1) キャップの分離率

キャップについては、各都市ともに分離することを広報している。調査結果によるキャップ分離率は、6 都市 3 地区の 18 地区平均で 87% である。(図表 3-5)

都市・地区別にはかなり違いがあり、60% から 100% まで拡がりがある。地区別にみると戸建て中心の A・B 合計 12 地区平均で 91% であるのに対して、共同住宅の C 合計 6 地区平均は 83% でやや低くなっている。

図表 3-5 ペットボトルの 6 都市におけるキャップ分離・ラベル分離・洗浄済みの各比率

	N市	H市	J市	K市	L市	M市	合計/平均
調査本数	740	1,874	900	860	559	526	5,459
キャップ分離	95%	97%	100%	97%	71%	60%	87%
ラベル分離	91%	98%	23%	69%	40%	25%	58%
洗浄済み(参考)	86%	91%	100%	79%	40%	28%	71%

(2) ラベルの分離率

ラベルについては、3 市が分離するよう広報しており、3 市がしていない。全体の平均は 58%、広報している 3 市平均は 71%、広報していない 3 市平均は 44% である。広報の結果が反映されていると考えられる。また、広報しているうちの 2 市は、その割合が 90%

を超えている。

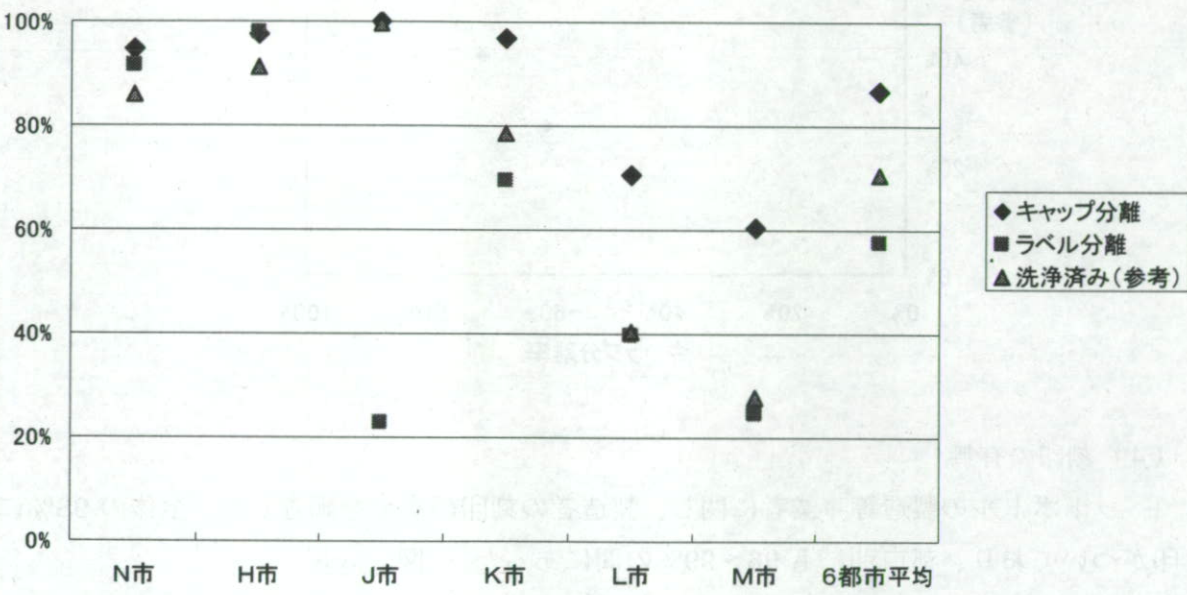
(3) 洗浄調査 (参考)

各都市ともに洗浄を広報している。6市 18 地区の平均は、71%である。地区別には、20%から 100%まで、都市別でも 28%から 100%まで大きな拡がりがある。(前出図表 3-5)

(4) ペットボトルの 6 都市におけるキャップ分離・ラベル分離・洗浄済みの傾向

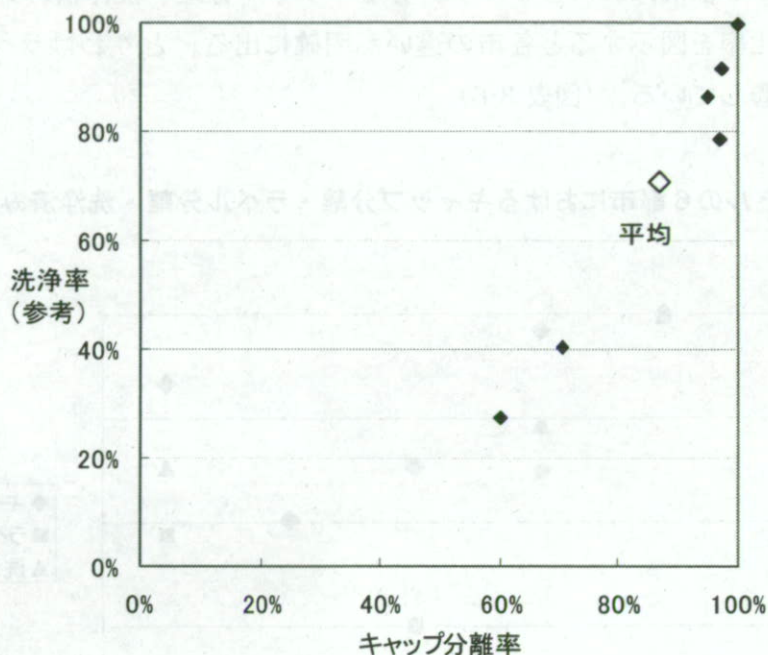
6 都市のそれぞれの比率を図示すると各市の違いが明確に出る。とりわけラベル分離率は市の広報が大きく影響している。(図表 3-6)

図表 3-6 ペットボトルの 6 都市におけるキャップ分離・ラベル分離・洗浄済みの傾向



総じていえば、ペットボトルは、キャップの分離率が高く、ラベルは市の指導によって異なり、洗浄は、ガラスびんよりも、キャップの分離との相関がやや強く出ているという結果になった。(図表 3-7)

図表 3-7 ペットボトルのキャップ分離率と洗浄率（参考）の比較



(4) 刻印の有無

ペットボトルの製造等事業者に関し、製造者の刻印の有無を調査した。全体の 98%に刻印がついており、都市別にも 96～99%の間にあった。(図表 3-8)

図表 3-8 ペットボトルの刻印の有無

	N市	H市	J市	K市	L市	M市	合計／平均
調査本数	740	1,000	900	860	559	526	4,585
刻印あり	98.7%	96.2%	98.2%	98.3%	98.5%	98.6%	98.1%

3.3.3 白色トレイ

白色トレイの分別収集は、調査対象都市のうち J 市のみが行っている。同市における洗浄状況を調査した結果、洗浄率は、ほぼ 100%であった。(図表 3-9)

図表 3-9 白色トレイの洗浄状況 (J 市)

	A地区	B地区	C地区	合計
調査数	300	300	300	900
洗浄済み	298	300	300	898
洗浄率	99%	100%	100%	100%

4. ガラス製容器の利用事業者・製造等事業者に関する調査

4. 1 調査目的

容器包装リサイクル法に規定されているガラス製容器について、家庭からの排出ごみを対象に、製造等事業者と利用事業者に関して、必要な分類調査を行う。

4. 2 調査対象都市と地区

調査対象都市と地区は、組成分析調査（第2章）と同じ6都市の各3地区、合計6都市18地区である。

4. 3 調査対象ごみ

調査対象ごみは、組成分析対象ごみ同様の家庭から排出され市町村が収集するごみのうち、ガラスびんを含んでいる資源ごみ（びん類等）である。ステーション等については、組成分析調査で触れたとおりであり、ガラスびんについては、全てステーション収集である。サンプリングは、6都市の各地区ともに、原則として同ステーションのガラスびんが含まれる資源ごみから、無色、茶色、その他色の各100本をランダムサンプリングした。ただし、100本に満たない場合は、全数を対象とした。収集は、全て平ボディ等を用い、運搬中の破損がないようにしている。

4. 4 調査時期

分類調査は、平成16年9月～11月（以下「9月調査」という）と、平成17年1月～2月（以下「2月調査」という）の2回に分けて実施した。9月調査期間は、組成分析の期間と同時期、2月調査期間は、平成17年1月中旬から2月であり、各調査期間内にガラスびんの分類調査を実施した。（図表4-1）

なお、ガラスびんは、年末年始にかけて酒類の消費量が増えるといわれていることから、2月調査は、年明け第2回目以降の収集日に設定している。これは、特殊な月の値を外すことであり、より平均的な月に近づくが、一方で、特殊な月を反映していないことでもある。

また、9月調査では、組成分析の章で触れたように、収集日が台風と重なったために、排出量が少ない市があった。

図表 4-1 (a) 分類調査（9月調査）の各都市の調査時期（数字は日付）

	平成 16 年 9 月	10 月	11 月
N 市			8 — 18
H 市	7 — 16		
J 市		4 — 14	
K 市		18 — 28	
L 市		18 — 28	
M 市	27 — 7		

図表 4-1 (b) 分類調査（2月調査）の各都市の調査時期（数字は日付）

	17 年 1 月	2 月
N 市		14 — 18
H 市	17 — 21	
J 市	31 — 4	
K 市	24 — 28	16 — 17
L 市		2 — 11
M 市	30 — 6	

4. 5 ガラスびんの分類調査方法

4.5.1 調査ごみ量

サンプリングは、6都市の各地区ともに、原則として同ステーションのガラスびんが含まれる資源ごみから、無色、茶色、その他色の各100本をランダムサンプリングした。ただし、100本に満たない場合は、全数を対象とした。実際に調査対象としたガラスびんの本数と重量は、無色と茶色については、ほぼ各地区ともに100本ないしは100本近くを確保できた。しかし、その他の色は、排出量が少なく、無色・茶色の1/3程度の本数であった。(図表4-2)

図表 4-2 ガラスびん分類調査の9月調査と2月調査の合計本数

	無色	茶色	その他の色	合計
N市	459	486	138	1,083
H市	481	366	164	1,011
J市	556	573	149	1,278
K市	600	600	276	1,476
L市	469	550	118	1,137
M市	443	976	166	1,585
6都市計	3,008	3,551	1,011	7,570

なお、重量的には、その他の色の1本あたりの平均重量が重いために、無色・茶色の2/3程度にまで増えている。(図表4-3)

図表 4-3 ガラスびん分類調査の9月調査と2月調査の合計重量 (kg)

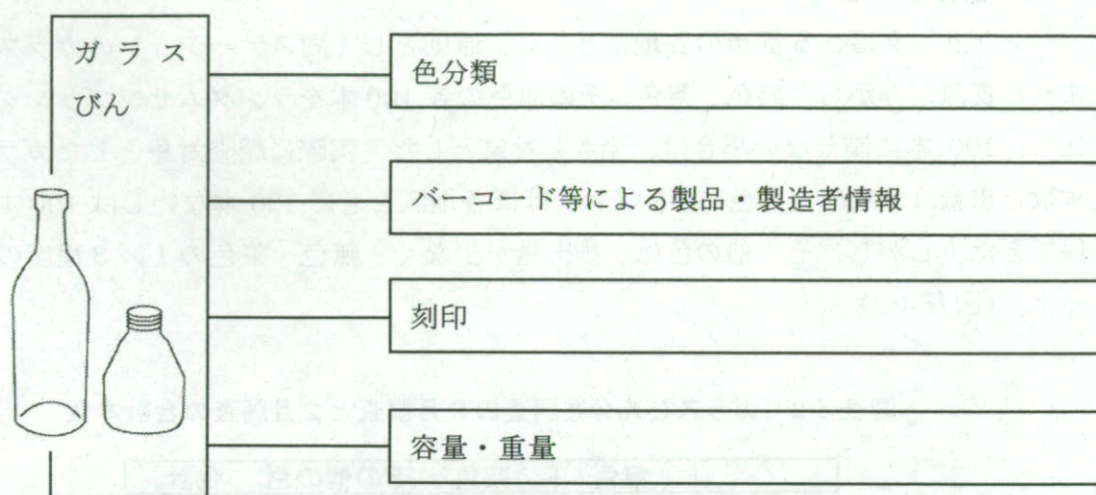
	無色	茶色	その他の色	合計
N市	94,100	82,517	60,258	236,875
H市	109,929	65,188	72,290	247,407
J市	127,325	105,010	54,246	286,581
K市	144,099	106,567	109,633	360,299
L市	102,946	82,692	44,132	229,770
M市	98,359	194,028	70,309	362,696
6都市計	676,758	636,002	410,868	1,723,628

4.3.2 調査方法

(1) 記録したデータ

調査対象ガラスびん1本毎に、色分類、バーコードによる企業・製品情報(バーコードがない場合は製品名、販売事業者名、同住所等)、刻印、容量、重量をノートパソコンに電子情報として入力した。また、ラベル等がなく、企業・製品情報が全くないものについても不明びんとして重量を把握した。(図表4-4)

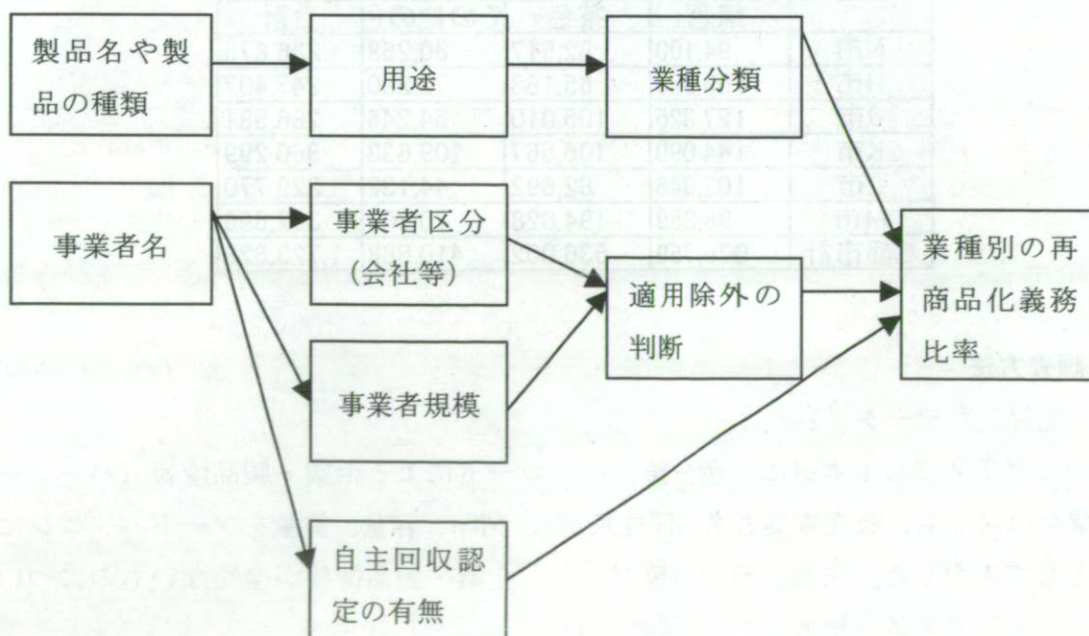
図表 4-4 各ガラスびんの記録データ項目



(2) データに基づく分類方法

得られたデータから、各色、各都市、各調査期における、ガラスびん1本ごとの用途、事業者規模、事業者区分、自主回収認定の有無等を把握し、業種別の比率と適用除外の判断を行い、最終的に業種別の再商品化義務比率を導いた。重量は、全体を通して比率等を求める基本的な単位である。(図表 4-5、図表 4-6)

図表 4-5 ガラスびんの分類の基本方法



図表 4-6 ガラスびんの分類カテゴリー

分類項目	分類カテゴリー
用途	内容物（製品）情報から次の用途と業種に分類。また、不明分も1カテゴリーに分類。 1. 食料品 2. 清涼飲料・茶・コーヒー 3. 酒類 4. 医薬品 5. 化粧品等 6. その他 (7. 不明)
事業者区分	【会社・個人、組合、民法34条規定法人等】 【製造業、小売業、サービス業】
事業者規模 区分	【従業員数、直近の全ての事業の売上高総額】
自主回収認定	当該ガラスびんが自主回収認定を受けているかの判断

（3）分類に関する特記事項

①製造事業者の特定方法

ガラスびんの製造事業者は、基本的にガラスびんの底など付されている刻印から同製造事業者を特定し、適用／除外を判断している。ただし、海外のびん製造者の刻印が付けられている容器及びワインなどの輸入品は、輸入事業者名から適用・適用除外を判断した。

②事業者分類の方法

特定容器の利用者のうち、特定容器利用事業者は、容器包装リサイクル法第2条（定義）第11項及び同施行令第2条、同第3条により図表4-7のように定められている。

図表 4-7 適用・適用除外の判断基準

	会社及び個人		組合等		民法第 34 条 の規定による 法人等
	商業・及びサ ービス業以外 に属する事業 を主たる事業 として行うも の	商業・及びサ ービス業に属 する事業を主 たる事業とし て行うもの	商業・及びサ ービス業以外 に属する事業 を主たる事業 として行うも の	商業・及びサ ービス業に属 する事業を主 たる事業とし て行うもの	
適用	下記以外	下記以外	下記以外	下記以外	下記以外
適用除外	①20 人以下 かつ ② 2 億 4 千万 円以下	① 5 人以下 かつ ② 7 千万円以 下	①20 人以下 かつ ② 2 億 4 千万 円以下	① 5 人以下 かつ ② 7 千万円以 下	①20 人以下 かつ ② 2 億 4 千万 円以下

①常時使用する従業員の数

②その事業年度におけるすべての事業の売上高の総額

事業者名等から、図表 4-7 の各項目への分類を実施した。ここで、会社・組合等・民法 34 条に規定する法人等の分類は、事業者が属する日本標準産業分類に基づく分類から求めている。例えば、あるガラスびんの用途が食料品であっても、その事業者が組合等に属していれば、組合等に分類し、事業者規模の特定と適用・適用除外かを判断している。

③帝国データバンクのデータ活用方法

当該事業者の適用・適用除外条件である①常時使用する従業員の数、②その事業年度における全ての事業の売上高の総額は、市販の企業等のデータベース（帝国データバンクの cosmos データベース）を主として用いている。ただし、同データベースに必要な情報が掲載されていない企業等については、同企業のホームページ等を活用し、可能な限り情報を得るように努めた。

④適用・適用除外の判断

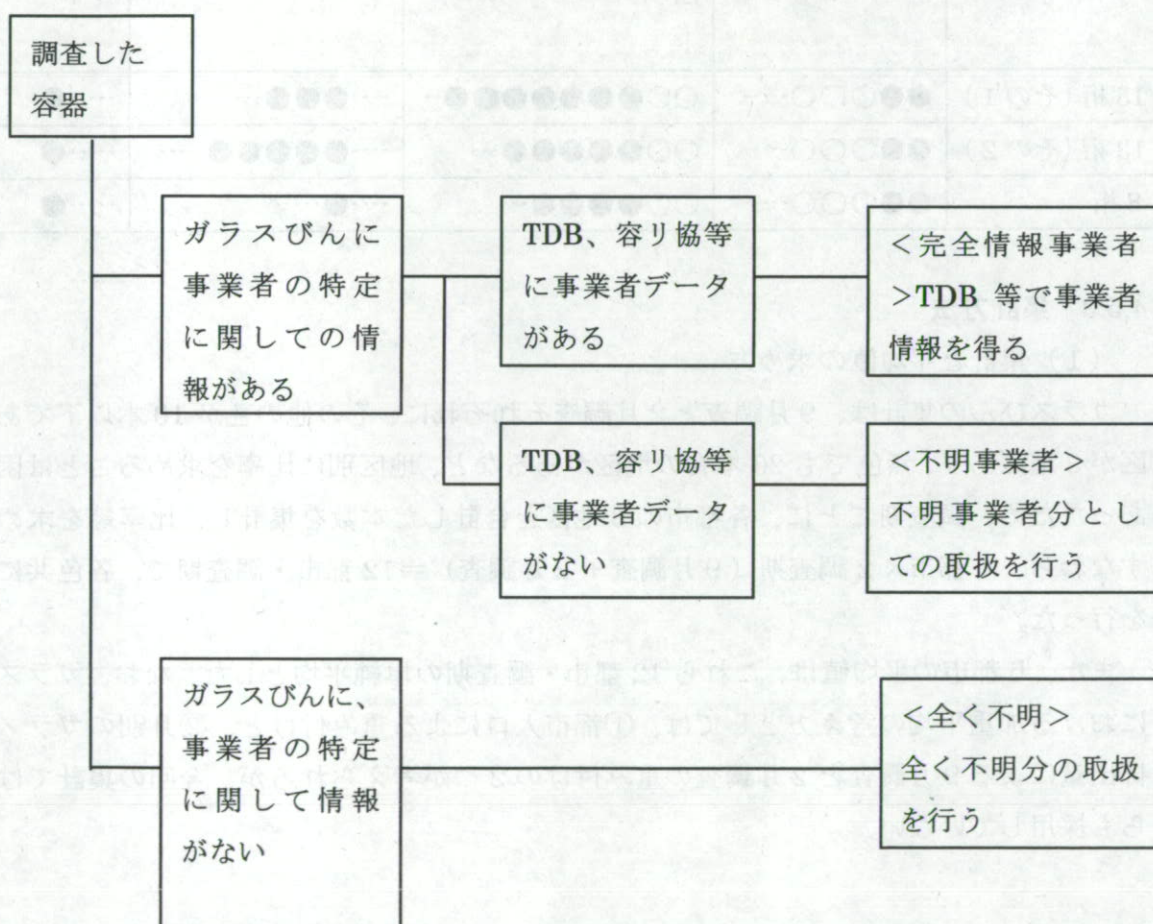
調査各容器が持つ情報から、事業者を特定した後、帝国データバンクのデータと照合する。同データベースで、業種、従業員数（帝国データバンクデータは正社員数）と直近の売上高が判明した事業者は、そこから適用・適用除外の判断を行う。ただし、正社員数と常時雇用する従業員数は一般に異なることから、検証を兼ねて、(財) 日本容器包装リサイ

クル協会（以下、容リ協）のホームページから再商品化義務履行事業者リストと照合させ、リストに同事業者名があれば、適用とする。

また、帝国データバンクにデータがない、あるいは不完全な企業等については、同じく、容リ協のホームページ等で確認後、適用事業者と不明事業者に分類した。不明事業者に該当したものは、すべて零細事業者であると判断し、適用除外としている。さらに、ガラスびんに事業者を特定する情報がないものについては、全く不明とし、判明分の比率で按分処理をしている。

（図表 4-8）

図表 4-8 ガラスびんの事業者情報による分類方法



⑤自主回収びんの特定

「自主回収認定容器」は、認定品目リストから対象となるビールびん等を「除外事業者」分にカウントした。一升びんについては、認定対象でないものもあると思われるが、大手事業者のほとんどが認定対象であることから、全数を別途示し、「除外事業者」扱いにしている。

⑥バーコードとデータ

バーコードには、いくつかの種類がある。最も多く使用されているのは、JAN (Japanese Article Number) コードであり、本調査で活用したものである。同コードは、13桁と8桁があり、その体系は図表 4-8 のようになっている。13桁の場合は、左9桁または7桁がメーカーコード、上2桁が国コード（日本の場合は、45、49 固定）であり、商品アイテムコードは、3桁か5桁である。ほとんどの国産のガラスびんについては、メーカーコードから事業者を、商品アイテムコードから商品の内容・用途が特定できる。（図表 4-9）

図表 4-9 JAN コード体系

	メーカーコード		商品アイテムコード	チェックデジット
	国コード	国以外のメーカーコード		
13桁(その1)	●●○○○-----	○○●●●●●●●●--	----●●●-----	-----●
13桁(その2)	●●○○○-----	○○●●●●●●●--	----●●●●●-----	-----●
8桁	●●○○○-----	○○●●●●●--	----●-----	-----●

4.5.3 集計方法

(1) 集計と平均値の求め方

ガラスびんの集計は、9月調査と2月調査それぞれに、その他の色が10本以下である地区が3地区あり、無色でも20本台の地区があるなど、地区別に比率を求めることは困難であったため、調査期ごとに、各都市の3地区を合計した本数を集計し、比率等を求めた。すなわち、6都市×2調査期（9月調査＋2月調査）＝12都市・調査期で、各色共に集計を行った。

また、6都市の平均値は、これら12都市・調査期の単純平均とした。なお、ガラスびんにおける加重平均の考え方としては、①都市人口による重み付けと、②月別のガラスびん排出量による9月調査と2月調査の重み付けの2つが考えられるが、今回の集計ではどちらも採用していない。

4. 6 ガラスびんの製造等事業者の分類調査結果

4.6.1 ガラスびん（無色）の製造等事業者

ガラスびん（無色）の6都市平均の業種別比率は、食料品製造業が54.83%を占め、次いで酒類製造業が26.02%、清涼飲料製造業等が18.28%となった。これら以外の業種は合計しても1%に満たない。自主回収びんは、「自主回収」（一升びんとビールびんを除く）と「一升びん・ビールびん」にわけると、いずれも1%以下であり、自主回収が0.46%、一升びん・ビールびんが0.91%であった。適用・適用除外比率は、適用が96.56%であり、適用除外の事業者は、酒類製造業が多く、1/3を占めた。（図表4-10）

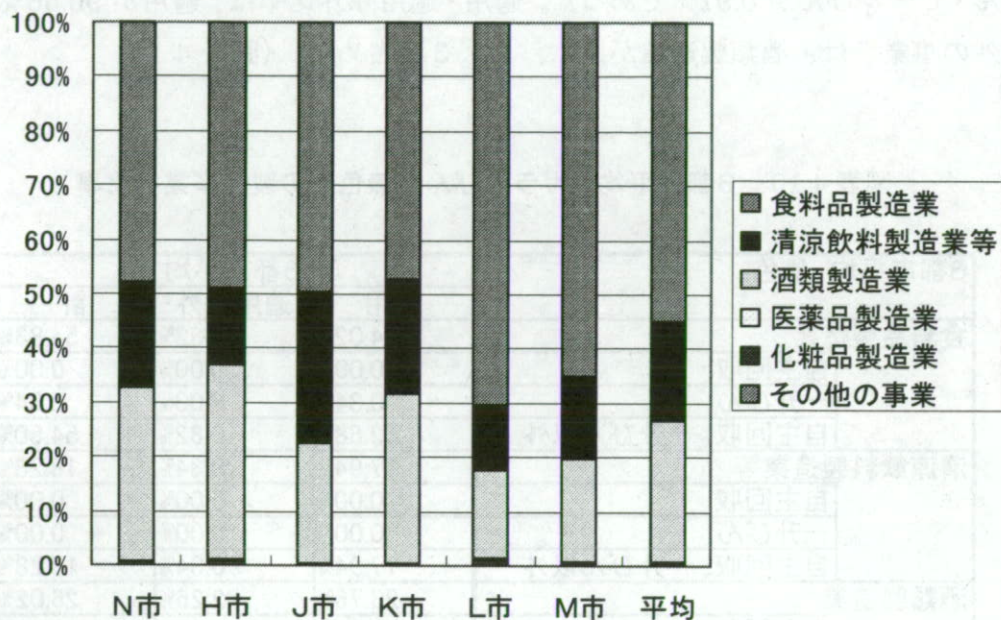
図表 4-10 6都市平均のガラスびん（無色）の製造事業者比率

6都市平均 無色		6都市平均		
		適用	適用除外	計
食料品製造業		54.02%	0.82%	54.83%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん	0.34%	0.00%	0.34%
	自主回収、一升びん以外	53.68%	0.82%	54.50%
清涼飲料製造業等		17.94%	0.34%	18.28%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん	0.00%	0.00%	0.00%
	自主回収、一升びん以外	17.94%	0.34%	18.28%
酒類製造業		23.76%	2.26%	26.02%
	自主回収	0.46%	0.00%	0.46%
	一升びん・ビールびん	0.57%	0.00%	0.57%
	自主回収、一升びん等以外	22.72%	2.26%	24.98%
医薬品製造業		0.37%	0.00%	0.37%
化粧品製造業等		0.33%	0.02%	0.35%
その他の事業		0.14%	0.00%	0.14%
合計		96.56%	3.44%	100.00%
	自主回収	0.46%	0.00%	0.46%
	一升びん・ビールびん	0.91%	0.00%	0.91%
	自主回収、一升びん以外	95.19%	3.44%	98.63%

都市別に見ると、食料品製造事業者の比率が高いことは変わらないが、50%から70%まで違いが大きい。また、清涼飲料製造業等と酒類製造業の比についてもかなりの違いが生じている。

(図表 4-11)

図表 4-11 ガラスびん（無色）の都市別の製造事業者比率



	N市	H市	J市	K市	L市	M市	平均
食料品製造業	47.7%	49.0%	49.6%	47.2%	70.3%	65.2%	54.8%
清涼飲料製造業等	19.5%	14.0%	28.0%	21.3%	12.0%	14.9%	18.3%
酒類製造業	31.9%	36.0%	21.9%	31.0%	16.3%	19.0%	26.0%
医薬品製造業	0.7%	0.3%	0.3%	0.2%	0.4%	0.4%	0.4%
化粧品製造業	0.0%	0.8%	0.2%	0.1%	1.0%	0.0%	0.4%
その他の事業	0.2%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.4%	0.1%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4.6.2 ガラスびん（茶色）の製造等事業者

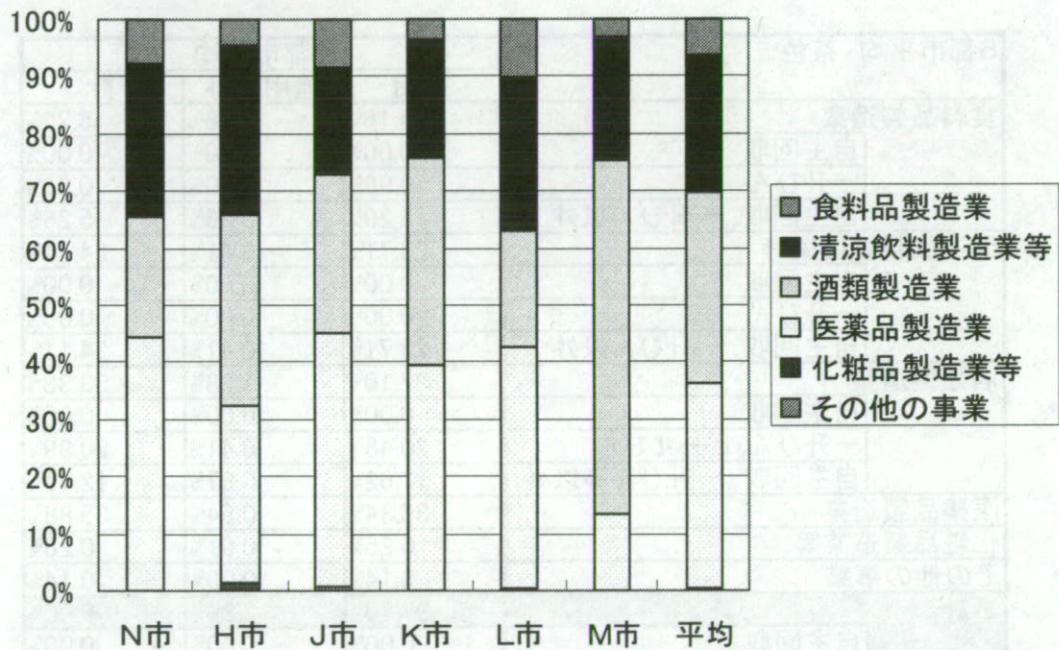
ガラスびん（茶色）の6都市平均の業種別比率は、医薬品製造業が35.88%を占め、次いで酒類製造業が33.38%、清涼飲料製造業等が24.11%、食料品製造業が6.22%となった。化粧品製造業等とその他の事業は、ほとんどない。「自主回収」（一升びんとビールびんを除く）は全くなく、「一升びん・ビールびん」は酒類製造業の6割近くを占め、ガラスびん（茶色）全体の2割強を占める。適用・適用除外比率は、適用が97.70%、適用除外が残りの2.30%であり、後者は、酒類製造業が半分以上を占める。（図表4-12）

図表 4-12 6都市平均のガラスびん（茶色）の製造等事業者比率

6都市平均 茶色		6都市平均		
		適用	適用除外	計
食料品製造業		6.16%	0.06%	6.22%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん	0.96%	0.00%	0.96%
	自主回収、一升びん以外	5.20%	0.06%	5.26%
清涼飲料製造業等		23.71%	0.41%	24.11%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん	0.00%	0.00%	0.00%
	自主回収、一升びん以外	23.71%	0.41%	24.11%
酒類製造業		32.10%	1.28%	33.38%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん・ビールびん	20.48%	0.41%	20.89%
	自主回収、一升びん等以外	11.62%	0.87%	12.49%
医薬品製造業		35.34%	0.54%	35.88%
化粧品製造業等		0.25%	0.01%	0.26%
その他の事業		0.14%	0.00%	0.14%
合計		97.70%	2.30%	100.00%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん・ビールびん	21.45%	0.41%	21.86%
	自主回収、一升びん以外	76.26%	1.89%	78.14%

都市別に見ると、清涼飲料製造業の比率は各都市でそれほど大きな違いはないが、酒類製造業では、M市からの排出量が他都市に比べて倍以上大きくなっている。M市は、一升びん・ビールびんの比率も6都市の中で最も大きく、同市のガラスびん（茶色）の半数を占める。ガラスびんの茶色については、これらのリターナブルびんに関し、各市の民間ルートと市町村ルートがダイレクトに本調査に反映されていると想定される。（図表 4-13）

図表 4-13 ガラスびん（茶色）の都市別の製造等事業者比率



	N市	H市	J市	K市	L市	M市	平均
食料品製造業	7.6%	4.4%	8.6%	3.4%	10.1%	3.2%	6.2%
清涼飲料製造業等	26.9%	29.9%	18.7%	20.8%	26.8%	21.6%	24.1%
酒類製造業	21.2%	33.2%	27.5%	36.2%	20.5%	61.7%	33.4%
医薬品製造業	44.2%	31.1%	44.6%	39.5%	42.4%	13.5%	35.9%
化粧品製造業等	0.1%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%
その他の事業	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4.6.3 ガラスびん（その他の色）の製造等事業者

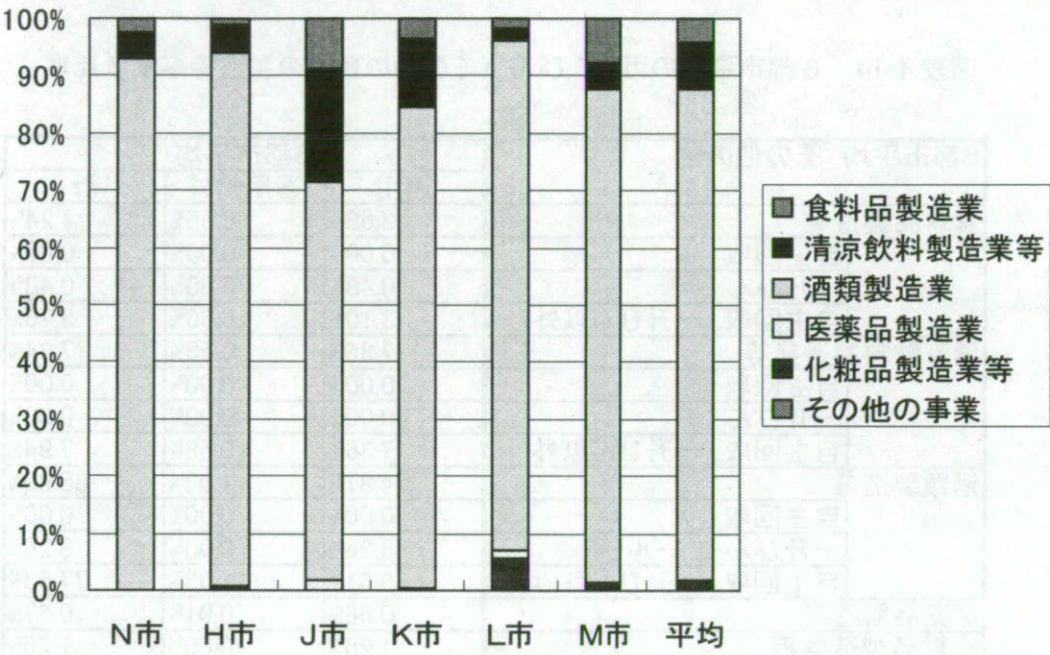
ガラスびん（その他の色）の6都市平均の業種別比率は、85.90%が酒類製造業であり、ガラスびん（その他の色）のほとんどを占めている。「自主回収」（一升びんとビールびんを除く）は無色と同じく全くなく、「一升びん・ビールびん」は、酒類製造業からガラスびん（その他の色）全体の8.26%が排出されている。適用・適用除外比率は、適用が87.72%、適用除外が残りの12.28%であり、酒類の一升びん・ビールびんが全体の11.03%を占めている。（図表4-14）

図表 4-14 6都市平均のガラスびん（その他の色）の製造等事業者比率

6都市平均 その他の色	6都市平均		
	適用	適用除外	計
食料品製造業	3.58%	0.66%	4.24%
自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
一升びん	0.48%	0.00%	0.48%
自主回収、一升びん以外	3.10%	0.66%	3.76%
清涼飲料製造業等	7.36%	0.58%	7.94%
自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
一升びん	0.00%	0.00%	0.00%
自主回収、一升びん以外	7.36%	0.58%	7.94%
酒類製造業	74.87%	11.03%	85.90%
自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
一升びん・ビールびん	8.26%	0.00%	8.26%
自主回収、一升びん等以外	66.61%	11.03%	77.63%
医薬品製造業	0.66%	0.01%	0.67%
化粧品製造業等	1.25%	0.00%	1.25%
その他の事業	0.00%	0.00%	0.00%
合計	87.72%	12.28%	100.00%
自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
一升びん・ビールびん	8.74%	0.00%	8.74%
自主回収、一升びん以外	78.98%	12.28%	91.26%

都市別に見ると、各都市ともに酒類製造業の比率が高く、70%から 93%を占める。また、J市とK市で清涼飲料製造業等からの排出量が多く、内容物は果汁飲料や炭酸飲料等になっている。(図表 4-15)

図表 4-15 ガラスびん（その他の色）の都市別の製造事業者比率



	N市	H市	J市	K市	L市	M市	平均
食料品製造業	2.3%	1.0%	9.0%	3.6%	1.6%	7.9%	4.2%
清涼飲料製造業等	4.8%	5.1%	19.5%	11.7%	2.1%	4.4%	7.9%
酒類製造業	92.9%	93.0%	69.7%	84.2%	89.3%	86.3%	85.9%
医薬品製造業	0.0%	0.3%	1.9%	0.5%	1.3%	0.0%	0.7%
化粧品製造業等	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	5.6%	1.4%	1.3%
その他の事業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

4. 7 ガラスびんの利用事業者の分類調査結果

4.7.1 ガラスびん（無色）の利用事業者

利用事業者の業種別の比率と、その内訳の自主回収・一升びん等の比率は、それぞれ用途で分類していることから、製造等事業者の比率と等しい。一方、適用・適用除外比率は、製造等事業者の規模等と利用事業者の規模が異なることから、同一にはならない。適用・適用除外比率は、適用が 93.89%、適用除外が 6.11%であり、酒類製造業と食料品製造業がそれぞれ 2 % 台であった。製造等事業者に比べて、除外比率が 2.67%高い。(図表 4-16)

図表 4-16 6都市平均のガラスびん（無色）の利用事業者比率

6都市平均 無色	6都市平均		
	適用	適用除外	計
食料品製造業	52.46%	2.37%	54.83%
自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
一升びん	0.34%	0.00%	0.34%
自主回収、一升びん以外	52.13%	2.37%	54.50%
清涼飲料製造業等	17.30%	0.98%	18.28%
自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
一升びん	0.00%	0.00%	0.00%
自主回収、一升びん以外	17.30%	0.98%	18.28%
酒類製造業	23.30%	2.71%	26.02%
自主回収	0.46%	0.00%	0.46%
一升びん・ビールびん	0.57%	0.00%	0.57%
自主回収、一升びん等以外	22.27%	2.71%	24.98%
医薬品製造業	0.37%	0.00%	0.37%
化粧品製造業等	0.31%	0.04%	0.35%
その他の事業	0.14%	0.00%	0.14%
合計	93.89%	6.11%	100.00%
自主回収	0.46%	0.00%	0.46%
一升びん・ビールびん	0.91%	0.00%	0.91%
自主回収、一升びん以外	92.51%	6.11%	98.63%

4.7.2 ガラスびん（茶色）の利用事業者

業種別比率と自主回収等の比率は、製造等事業者に等しい。適用・適用除外比率は、適用が 96.35%、適用除外が 3.65%であり、製造等事業者よりも適用除外比率がやや高い。適用除外は、製造等事業者同様に酒類製造業が最も多いが、清涼飲料製造業も 1.03%あり、製造事業者の 0.41%よりも高くなっている。（図表 4-17）

図表 4-17 6都市平均のガラスびん（茶色）の利用事業者比率

6都市平均 茶色		6都市平均		
		適用	適用除外	計
食料品製造業		6.16%	0.06%	6.22%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん	0.97%	0.00%	0.97%
	自主回収、一升びん以外	5.20%	0.06%	5.26%
清涼飲料製造業等		23.07%	1.03%	24.10%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん	0.00%	0.00%	0.00%
	自主回収、一升びん以外	23.07%	1.03%	24.10%
酒類製造業		31.40%	2.01%	33.40%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん・ビールびん	20.18%	0.74%	20.92%
	自主回収、一升びん等以外	11.22%	1.26%	12.48%
医薬品製造業		35.33%	0.54%	35.87%
化粧品製造業等		0.25%	0.01%	0.26%
その他の事業		0.14%	0.00%	0.14%
合計		96.35%	3.65%	100.00%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん・ビールびん	21.14%	0.74%	21.89%
	自主回収、一升びん以外	75.21%	2.90%	78.11%

4.7.3 ガラスびん（その他の色）の利用事業者

ガラスびん（その他の色）の利用事業者の業種別比率と自主回収等の比率は、製造事業者に等しい。適用・適用除外比率は、適用が 82.57%、適用除外が残りの 17.43%である。適用除外では、酒類製造業が排出量全体の比率が高いこともあり、適用除外のうちの大部分を占めるが、食料品製造業、清涼飲料等製造業もからも排出されている。（図表 4-18）

図表 4-18 6都市平均のガラスびん（その他の色）の製造事業者比率

6都市平均 その他の色		6都市平均		
		適用	適用除外	計
食料品製造業		2.94%	1.30%	4.24%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん	0.25%	0.23%	0.48%
	自主回収、一升びん以外	2.68%	1.08%	3.76%
清涼飲料製造業等		6.86%	1.07%	7.93%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん	0.00%	0.00%	0.00%
	自主回収、一升びん以外	6.86%	1.07%	7.93%
酒類製造業		70.85%	15.05%	85.91%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん・ビールびん	6.81%	1.46%	8.26%
	自主回収、一升びん等以外	64.05%	13.59%	77.64%
医薬品製造業		0.66%	0.01%	0.67%
化粧品製造業等		1.25%	0.00%	1.25%
その他の事業		0.00%	0.00%	0.00%
合計		82.57%	17.43%	100.00%
	自主回収	0.00%	0.00%	0.00%
	一升びん・ビールびん	7.06%	1.68%	8.74%
	自主回収、一升びん以外	75.51%	15.75%	91.26%

5. 紙製・プラスチック製容器包装の分類調査

5. 1 調査目的

容器包装リサイクル法に規定されている紙製容器包装とプラスチック製容器包装について、家庭からの排出ごみを対象に、利用事業者に関して、義務量負担比率にかかわる分類調査を行う。

5. 2 調査対象都市と地区

調査対象都市と地区は、組成分析調査（第2章）と同じ6都市の各3地区、合計6都市18地区である。

5. 3 調査対象ごみ

調査対象ごみは、組成分析対象ごみ同様の家庭から排出され市町村が収集するごみ全てである。ただし、9月調査と2月調査のうち、2月調査では、調査対象ごみを可燃ごみと、該当資源ごみである「プラスチック製容器包装」や「紙製容器包装」等に絞っている。（図表 5-1）

図表 5-1 紙製・プラ製容器包装分類調査の対象ごみ

	N市	H市	J市	K市	L市	M市
9月調査	可燃ごみ 不燃ごみ 全資源ごみ	可燃ごみ 不燃ごみ 全資源ごみ	可燃ごみ 不燃ごみ 全資源ごみ	可燃ごみ 不燃ごみ 全資源ごみ	可燃ごみ 不燃ごみ 全資源ごみ	可燃ごみ 不燃ごみ 全資源ごみ
2月調査	可燃ごみ 紙製容器包装 プラスチック製容器包装	可燃ごみ プラスチック製容器包装	可燃ごみ 硬質プラ 白色トレイ	可燃ごみ	可燃ごみ	可燃ごみ プラスチック類

なお、2月調査でも、紙製容器包装に含まれるプラスチック製容器包装と、プラスチック製容器包装に含まれる紙製容器包装は対象としている。

容器包装の細かな種類によって、ごみの排出先が異なることも想定されるが、2月調査では、これによる大きな影響はないとみなして調査対象ごみを限っている。

ステーション等については、組成分析調査で触れたとおりであり、1市1地区のプラスチック製容器包装（ペットボトルを含む）の路上収集を除いて、ステーション収集である。

5. 4 調査時期

分類調査時期は、ガラスびんと同じく、平成 16 年 9 月～11 月（9 月調査）と、平成 17 年 1 月～2 月（2 月調査）の 2 回である。

5. 5 紙製容器包装とプラスチック製容器包装の分類調査方法

5.5.1 調査対象ごみ

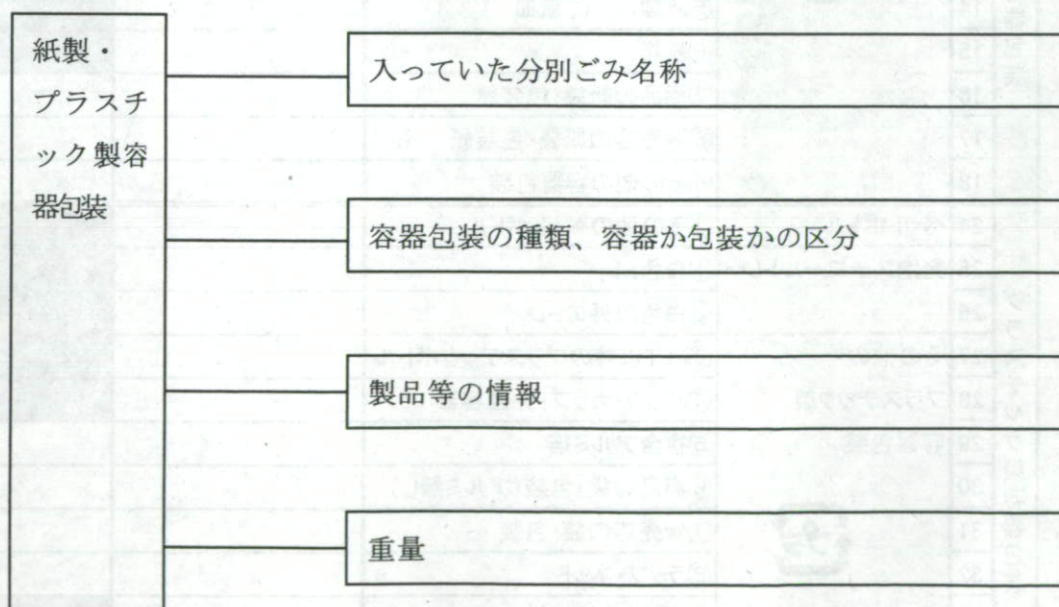
分析対象サンプルは、可燃ごみや該当資源ごみ中に非常に多数の容器包装が排出されるため、調査量を可燃ごみ 20kg を週の前半（可燃ごみ 1）と後半（可燃ごみ 2）の 2 回、プラスチック容器包装ごみ 4～5 kg とし、母集団である各地区毎のごみから無作為抽出している。なお、可燃ごみについては、組成分析サンプルとは別に選出している。紙製容器包装の分別ごみやその他のごみは、全量としている。

5.5.2 調査分類方法

（1）記録したデータ

紙製・プラ製容器包装ともに、入っていたごみの分別種類、容器包装の種類（61 組成分析に準じている）、容器か包装かの区分、製品等の名称、事業者名称、その他事業者住所等の利用事業者を特定できる情報、及び重量を調査用紙に記録した。（図表 5-2、図表 5-3）

図表 5-2 紙製・プラスチック製容器包装の記録項目



図表 5-3 紙製・プラスチック製容器包装記録用紙

容器包装排出実態調査

2004/IPS

紙・プラ義務量調査 記入シート

都市名	N市	H市	J市	K市	L市	M市
地区名	A		B		C	
ごみ種類	可燃	不燃	プラ	ペットボトル	トレイ	発砲スチロール
	紙製容器包装		新聞	雑誌	ダンボール	硬質プラ

販売事業者	会社名;
	所在地;
	TEL ;
輸入事業者	会社名;
	所在地;
	TEL ;

商品名等	
------	--

		分類項目	容器(g)	包装(g)
紙製容器包装	10	その他の	①紙パック(アルミつき)	
	11	紙製容器包装	②複合アルミ箔	
	12		③紙コップ・カップ	
	13		④コンポジット缶	
	14		⑤紙製トレイ、紙皿	
	15		⑥紙箱	
	16		⑦商品の紙袋・包装紙	
	17		⑧販売店の紙袋・包装紙	
	18		⑨その他の容器包装	
プラスチック製容器包装	24	ペットボトル	③その他のペットボトル	
	25	発砲スチロールトレイ	①白色トレイ	
	26		②白色以外のトレイ	
	27	その他の	③PET以外のプラスチックボトル	
	28	プラスチック製	④パック・カップ・弁当容器	
	29	容器包装	⑤複合アルミ箔	
	30		⑥商品の袋・包装(アルミ無し)	
	31		⑦販売店の袋・包装	
	32		⑧ラップ・ネット	
	33		⑨緩衝材・詰め物	
	34		⑩その他の容器包装・梱包材	

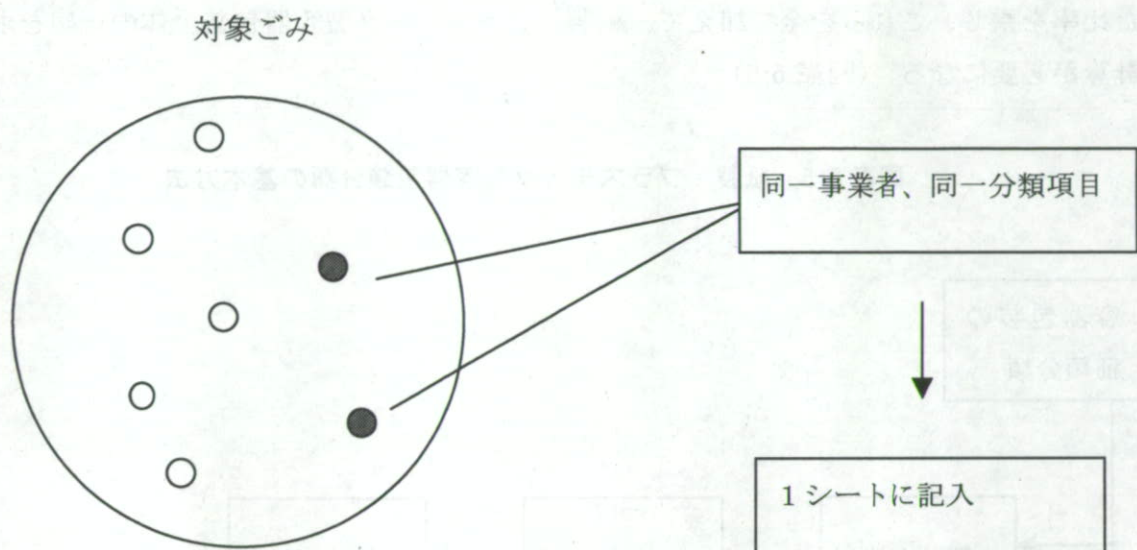
注意書き:

(2) データ記録方法

記入方法は、対象ごみにおいて、事業者と分類項目が同一であれば、複数の商品等であっても1シートに記録している。次に、これらの記入後の表を各分類項目毎に分けてデータ化した。従って、商品の種類等は事業者の特定に用いることに留めている。(図表 5-4)

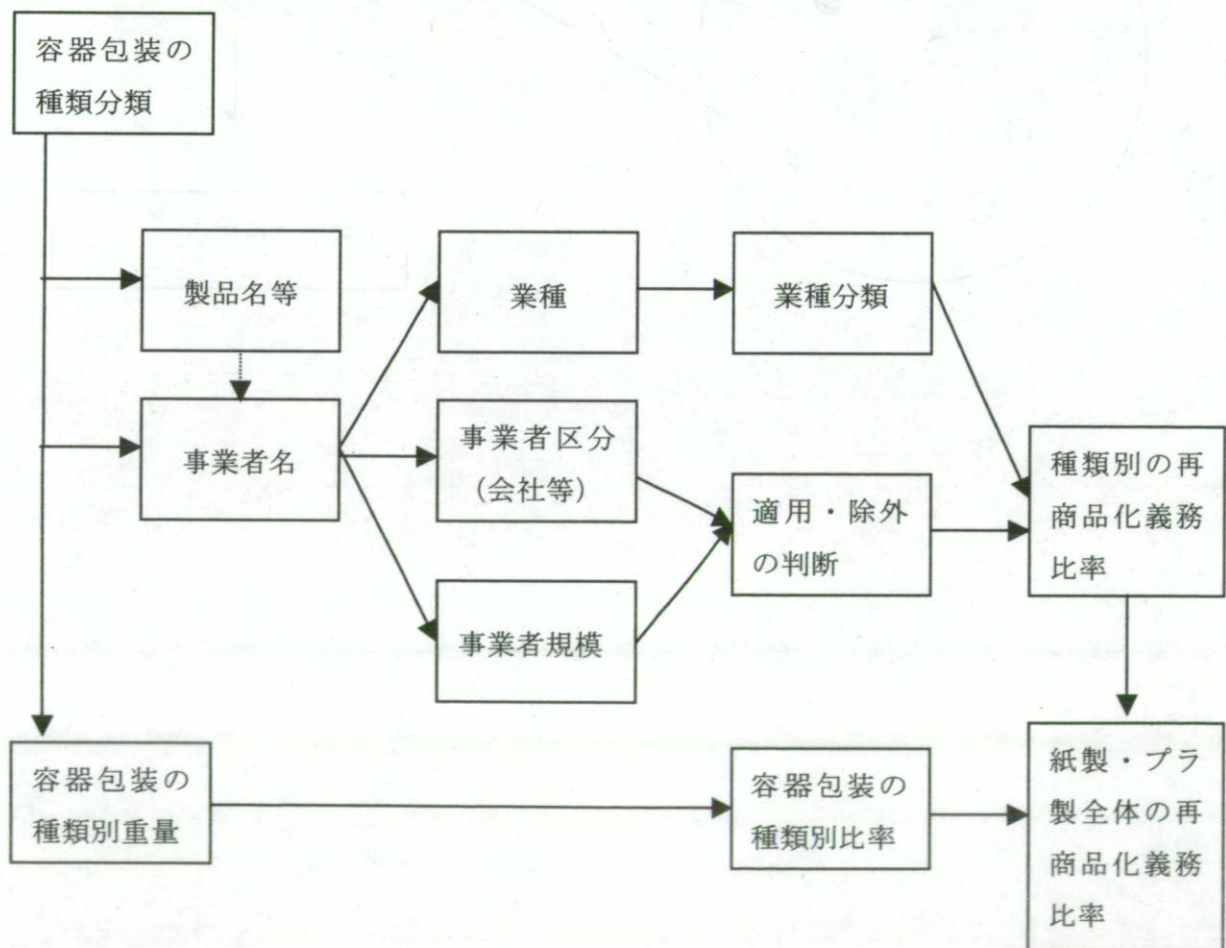
この業種の特定方法は、ガラスびんのように、排出状態では、使用した用途が特定できない場合があることからこの方法を採用している。

図表 5-4 データの記録方式



従って、紙製・プラスチック製容器包装の分類方法では、ガラスびんと異なり、全て事業者から用途（業種）の分類を行っている。また、紙製・プラスチック製の容器包装は、多くの種類に分類され、例えば、紙製であれば前出の図表 5-3-6 に見るように 13 種類に、プラスチック製であれば 16 種類に細分化される。紙製・プラスチック製容器包装全体の業種比率や適用・適用除外比率を求めるとき、13 種類ないしは 16 種類で業種や適用・除外比率がすべて均等であれば、種類分けして計算をする必要はない。しかし、現実には、例えば、プラスチック製のボトルと販売店の袋では、利用事業者の業種や適用・除外比率は明らかに異なると想定される。さらに、種類毎に不明分の比率も異なると想定される。従って、種類をガラスびんの 3 色の違いと同様に考えて、それぞれの種類毎に業種や適用・適用除外比率を求め、その結果に、紙製・プラスチック製容器包装の排出絶対量から求めた比率を乗じ、これらを全て加えて、紙製・プラスチック製容器包装全体の比率を求める計算が必要になる。（図表 5-5）

図表 5-5 紙製・プラスチック製容器包装分類の基本方法



すなわち、紙製・プラスチック製容器包装の事業者分類カテゴリーは、業種、会社か組合かといった事業者分類、事業者規模分類、そして容器包装の種類別分類である。（図表 5-6）

図表 5-6 紙製・プラスチック製容器包装の分類カテゴリー

分類項目	分類カテゴリー
用途（主業から分類）	内容物（製品）情報から次の用途と業種に分類。また、不明分も 1 カテゴリーに分類。 1. 食料品製造業 2. 清涼飲料・茶・コーヒー製造業 3. 酒類製造業 4. 油脂加工業等 5. 医薬品製造業 6. 化粧品製造業等 7. 小売業 8. その他 (9. 不明)
事業者区分	【会社・個人、組合、民法 34 条規定法人等】 【製造業、小売業、サービス業】
事業者規模区分	【従業員数、直近の全ての事業の売上高総額】
容器包装の種類	種類別及び容器・包装別分類。紙製 13 分類、プラ製 16 分類

（3）分類に関する特記事項

①業種による事業者分類方法

業種は、日本標準産業分類（平成 14 年 3 月改訂）に基づいている。ある容器包装の事業者がどの業種に属しているかによって業種を特定する。ただし、卸売り事業者については、同製造事業者に加えるなどの業種変更を行っている。事業者名からの業種分類は、ガラスびん同様に市販のデータベース（TDB；帝国データバンク）を用い、TDB 独自の業種区分を日本標準産業分類に転換した。（図表 5-7）

業種不明分については、容器包装種類（13 分類ないしは 16 分類）は判明しているので、容器包装種類毎に判明比率を用いて、各業種に按分した。

表 5-7 業種分類基準と帝国データバンク業種分類からの転換

	業種	業種分類基準(日本標準産業分類)	TDB 産業分類表の業種分類
P1	食料品 製造業	①中分類「食料品製造業」(09)であり、P2 及び P3 でない。 ②農林水産業(大分類 A～C)	①中分類「食料品・飼料・飲料製造業」(20)であり、P2、P3、及び小分類「肥料・有機質肥料製造業」(2052)・「製氷業」(2093)でない。 ②同左
P2	清涼飲料等製造業及び茶・コーヒー製造業	①中分類「飲料・たばこ・飼料製造業」(10)の小分類「清涼飲料製造業」(101)、及び小分類「茶・コーヒー製造業」(103)	①中分類「食料品・飼料・飲料製造業」(20)の小分類「清涼飲料製造業」(2082)、及び小分類「その他の飲食料品製造業」(2099)の細分類「製茶業」(20997)・「コーヒー製造業」(20998)
P3	酒類製造業	①中分類「飲料・たばこ・飼料製造業」(10)の小分類「酒類製造業」(102)	①中分類「食料品・飼料・乳料製造業」(20)の小分類「酒類製造業」(2081)
P4	油脂加工製品・石けん・合成洗剤・界面活性剤・塗料製造業	①中分類「化学工業」(17)の小分類「油脂加工製品・石けん・合成洗剤・界面活性剤・塗料製造業」(175)	①中分類「化学工業」(28)の小分類「石けん・その他の油脂加工製品等製造業」(2852)
P5	医薬品製造業	①中分類「化学工業」(17)の小分類「医薬品製造業」(176)	①中分類「化学工業」(28)の小分類「医薬品製造業」(2870)
P6	化粧品製造業	①中分類「化学工業」(17)の小分類「化粧品・歯磨・その他の化粧品調整品製造業」(177)	①中分類「化学工業」(28)のうちの小分類「化粧品・香料等製造業」(2891)
P7	小売業	①大分類 J「卸売業・小売業」の中分類「各種商品小売業」(55)から「その他の小売業」(60)まで。	①大分類 G「卸売・小売業、飲食店」の中分類「各種商品小売業」(43)から「その他の小売業」(49)まで。ただし、「飲食店」(46)を除く。
P8	その他の事業	上記以外の事業	同左

(TDB; 帝国データバンク。TDB では、主業と従業があるが、すべて主業の業種を採用。)

②事業者区分（適用・適用除外）と不明分等の取扱い

事業者区分は、ガラスびん同様に、容器包装リサイクル法第2条（定義）第11項及び同施行令第2条、同第3条により図表5-8のように定められている。

図表 5-8 適用・適用除外の判断基準

	会社及び個人		組合等		民法第34条 の規定による 法人等
	商業・及びサービス業 <u>以外</u> <u>に属する事業</u> を主たる事業 として行うもの	商業・及びサービス業 <u>に属</u> <u>する事業</u> を主 たる事業とし て行うもの	商業・及びサービス業 <u>以外</u> <u>に属する事業</u> を主たる事業 として行うもの	商業・及びサービス業 <u>に属</u> <u>する事業</u> を主 たる事業とし て行うもの	
適用	下記以外	下記以外	下記以外	下記以外	下記以外
適用除外	①20人以下 かつ ②2億4千万円 以下	①5人以下 かつ ②7千万円以下	①20人以下 かつ ②2億4千万円 以下	①5人以下 かつ ②7千万円以下	①20人以下 かつ ②2億4千万円 以下

①常時使用する従業員の数

②その事業年度におけるすべての事業の売上高の総額

事業者名等から、図表5-6の各項目への分類を実施した。ここで、会社・組合等・民法34条に規定する法人等の分類は、事業者が属する日本標準産業分類に基づく分類から求めている。

各サンプル（各記入表データ）は、事業者情報が完全に把握できるものから、全く不明なものまで多岐にわたる。ここでは、これらのサンプルを大きく2つに分ける。

1. 会社名、住所、品目名から情報が得られ事業者が特定できる
2. 会社名、住所、品目名の情報が不完全、あるいは全くなく事業者を特定できない

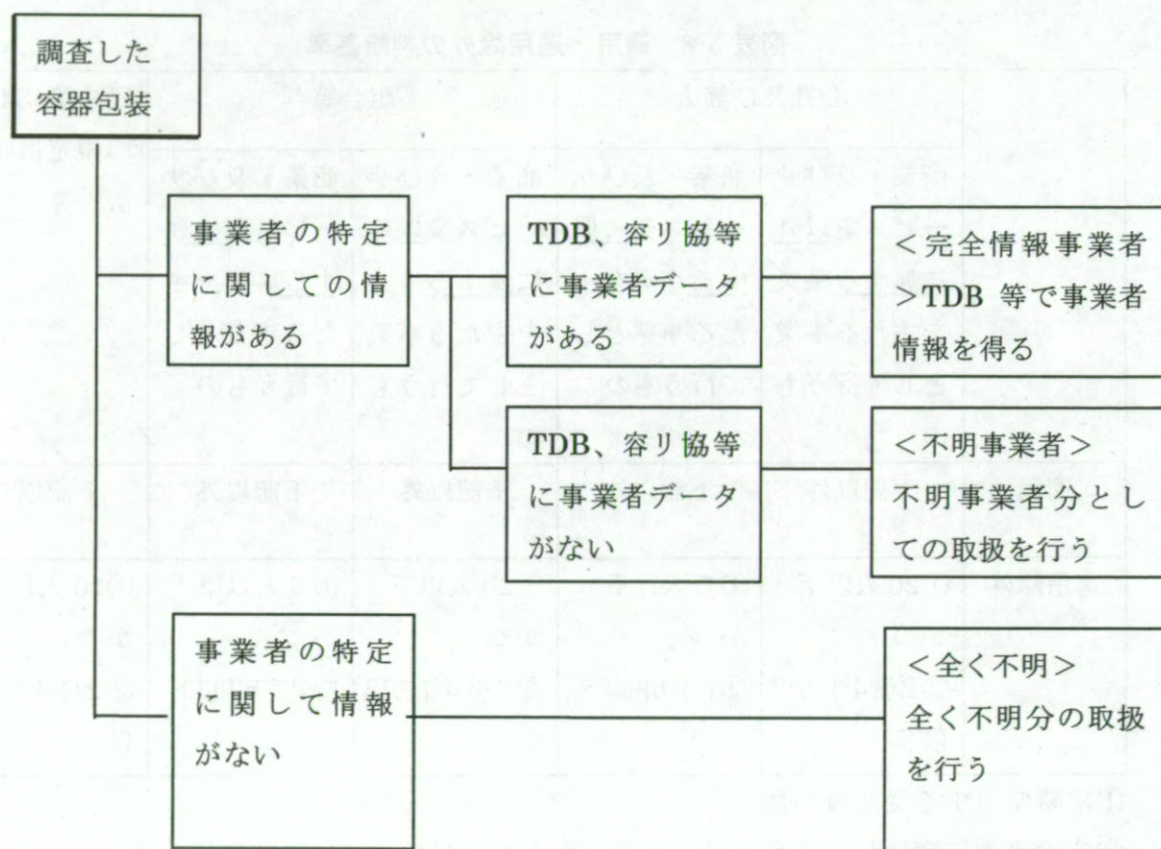
ここで、2.は、容器包装の分類品目における不明分として取扱う。

得られた情報からTDBのデータベースにあるかないかを調べる。

ここで、当該事業者がTDBのデータベースにあれば、当該事業者の業種、規模、業態を特定する。また、TDBのデータベースに存在しなくても、HPから必要情報が得られれば、同様に業種、規模、業態を特定する。事業者を特定できるがTDBでもHPでも事業者に関する必要情報が得られない場合は、「不明事業者」とする。さらに、事業者情報が不完全、あるいは全くないものは「全く不明分」として、該当品目における不明分として取り扱う。

(図表 5-9)

図表 5-9 紙製・プラスチック製容器包装の事業者情報による事業者区分方法



ここで、「不明事業者」の取扱いは、当該容器包装の種類毎に、例えばプラスチック製容器包装の複合アルミ箔の容器で、適用除外に該当する事業者があれば適用除外事業者、適用事業者のみであれば、適用事業者に分類する。(図表 5-10)

なお、各市各地区毎ではサンプル数が少ないため、全ての都市地区調査期の集計後に、同処理を行っている。

図表 5-10 紙製・プラスチック製容器包装の「不明事業者」の分類

	適用事業者	適用除外事業者
当該容器包装種類で、完全情報事業者の中に適用除外事業者がある	—	○
当該容器包装種類で、完全情報事業者の中に適用除外事業者がない。	○	—

全く不明分については、該当容器包装種類別に適用・適用除外比率に基づき按分計算をしている。

③適用・適用除外の判断

調査各容器が持つ情報から、事業者を特定した後、帝国データバンクのデータと照合する。同データベースで、業種、従業員数（帝国データバンクデータは正社員数）と直近の売上高が判明した事業者は、そこから適用・適用除外の判断を行う。ただし、正社員数と常時雇用する従業員数は一般に異なることから、検証を兼ねて、容リ協のホームページから再商品化義務履行事業者リストと照合させ、リストに同事業者名があれば、適用とする。

5.5.3 集計方法

(1) 集計と平均値の求め方

紙製・プラスチック製容器包装については、全体としてはサンプル数が多くあることから、各調査期各都市各地区合計別、すなわち、

2 調査期（9 月調査＋2 月調査）× 6 都市 × 3 地区＝36 調査期・都市・地区
毎に集計を行っている。

全国平均値は、計 36 調査期・都市・地区の単純平均である。各都市及び各地区のごみの絶対量や、地区の排出原単位は反映していない。ガラスびん同様、これらに関する重み付けはしていない。

5. 6 紙製容器包装の利用事業者の分類調査結果

5.6.1 全国平均の業種別の適用・適用除外比率

紙製容器包装の利用事業者の全国平均値は、業種別に見ると食料品製造業が 41.76%を占め、次いでその他の事業が 27.79%であった。適用・適用除外比率は、適用が 95.95%であり、適用除外が 4.05%であった。(図表 5-12、図表 5-13)

容器利用者・包装利用者別に見ると、容器利用事業者が 95.35%であり、包装利用事業者が 4.65%であった。(図表 5-14)

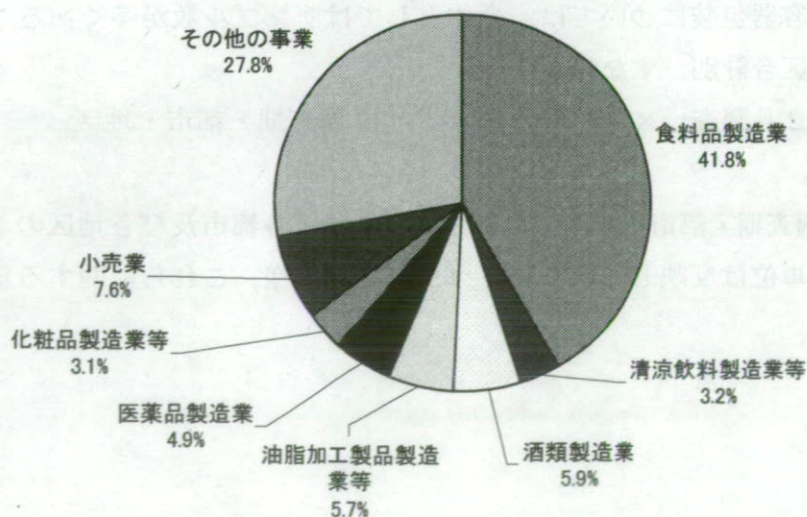
容器包装利用事業者全体に対して、適用除外の 36.74%は食料品製造業であり、次いでその他の事業が 24.57%を占めている。(図表 5-15)

また、業種別で、適用除外比率が高いのは、小売業と油脂加工製品製造業等であり、それぞれ 9%を超えている。一方、酒類製造業と化粧品等製造業は 1%以下になっている。(図表 5-16)

図表 5-12 紙製容器包装の利用事業者における業種別比率と適用・適用除外比率

	適用	適用除外	合計
食料品製造業	40.28%	1.49%	41.76%
清涼飲料製造業等	3.10%	0.08%	3.18%
酒類製造業	5.81%	0.05%	5.86%
油脂加工製品製造業等	5.20%	0.51%	5.72%
医薬品製造業	4.75%	0.20%	4.94%
化粧品製造業等	3.12%	0.03%	3.14%
小売業	6.91%	0.70%	7.60%
その他の事業	26.80%	0.99%	27.79%
合計	95.95%	4.05%	100.00%

図表 5-13 紙製容器包装の利用事業者における業種別比率（適用・適用除外合計）



図表 5-14 紙製容器包装の容器利用事業者・包装利用事業者別の比率

容器	容器利用事業者		
	適用	適用除外	合計
食料品製造業	39.48%	1.45%	40.93%
清涼飲料製造業等	3.05%	0.08%	3.13%
酒類製造業	4.39%	0.05%	4.44%
油脂加工製品製造業等	5.13%	0.51%	5.64%
医薬品製造業	4.63%	0.20%	4.82%
化粧品製造業等	3.08%	0.03%	3.11%
小売業	5.74%	0.62%	6.36%
その他の事業	26.01%	0.91%	26.92%
計	91.51%	3.85%	95.35%

包装	包装利用事業者		
	適用	適用除外	合計
計	4.44%	0.20%	4.65%

図表 5-15 紙製容器包装の利用事業者における適用・適用除外の業種別比率

	適用	適用除外
食料品製造業	41.98%	36.74%
清涼飲料製造業等	3.23%	2.06%
酒類製造業	6.05%	1.18%
油脂加工製品製造業等	5.42%	12.69%
医薬品製造業	4.95%	4.86%
化粧品製造業等	3.25%	0.67%
小売業	7.20%	17.24%
その他の事業	27.93%	24.57%
合計	100.00%	100.00%

図表 5-16 紙製容器包装の利用事業者における業種毎の適用・適用除外比率

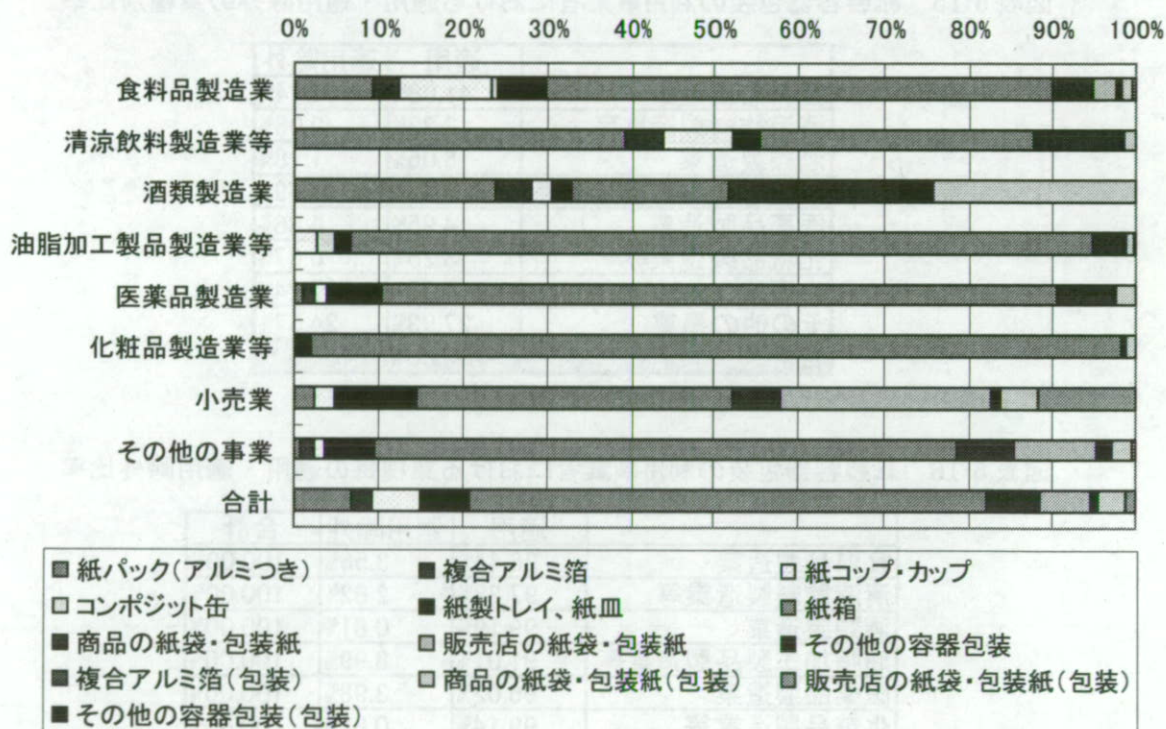
	適用	適用除外	合計
食料品製造業	96.44%	3.56%	100.00%
清涼飲料製造業等	97.38%	2.62%	100.00%
酒類製造業	99.19%	0.81%	100.00%
油脂加工製品製造業等	91.01%	8.99%	100.00%
医薬品製造業	96.02%	3.98%	100.00%
化粧品製造業等	99.14%	0.86%	100.00%
小売業	90.82%	9.18%	100.00%
その他の事業	96.42%	3.58%	100.00%
合計	95.95%	4.05%	100.00%

5.6.2 全国平均の業種別・容器種類別の比率

紙製容器包装の中で最も多いのは、紙箱であり、全体（合計）の 61.3%を占めている。とりわけ化粧品製造業で 96.2%、油脂加工品製造業で 88.1%を占めている。その他、清涼飲料製造業は、アルミ付き紙パックの比率が大きい、酒類製造業で商品の紙袋・包装紙が容器・包装ともに大きい、小売業で販売店の紙袋・包装紙の比率が高いといった特性がみられた。（図表 5-17）

なお、全体の比率は、第 2 章の組成分析結果から求めた紙製容器包装の分類から求めた比率に近い値となっているが、アルミ付き紙パックが組成分析結果よりも多く出ているといった差異が生じている。これは、総じて最も多く紙製容器包装の含まれている可燃ごみのサンプルが組成分析と義務量算定に関する調査で異なることが影響している。

図表 5-17 紙製容器包装における業種別の各容器包装種類の比率



5. 7 プラスチック製容器包装の利用事業者の分類調査結果

5.7.1 全国平均の業種別の適用・適用除外比率

プラスチック製容器包装の利用事業者の全国平均値は、業種別に適用と適用除外の合計を見ると食料品製造業が 48.39%を占め、次いで小売業が 29.64%であり、両業種合計で 78.03%を占めた。適用・適用除外比率は、適用が 92.38%であり、適用除外が 7.62%であった。(図表 5-18、図表 5-19)

容器利用事業者・包装利用者別に見ると、容器利用事業者が 95.22%であり、包装利用事業者が 4.78%であった。(図表 5-20)

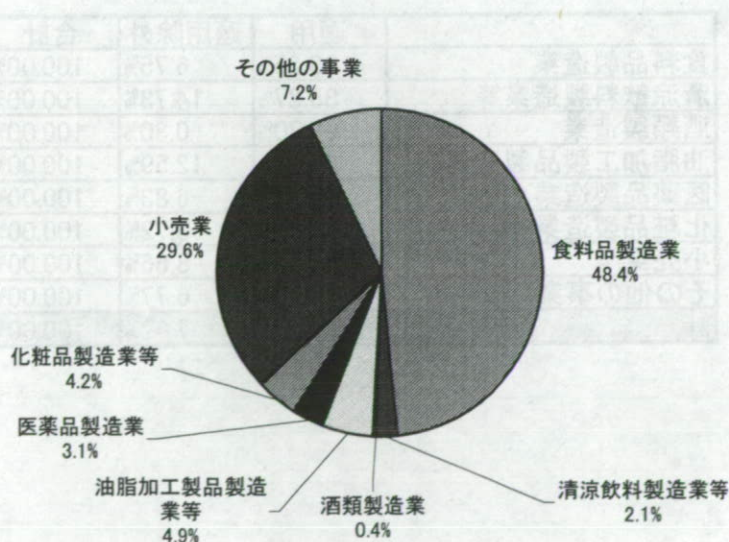
容器包装利用事業者全体では、適用除外の 42.86%は食料品製造業であり、次いで小売業が 33.69%であった。(図表 5-21)

業種別で適用除外比率が高いのは、排出量全体は少ないが清涼飲料製造業の 14.73%である。また、紙製容器包装同様に油脂加工製品製造業等と小売業も高くなった。(図表 5-22)

図表 5-18 プラスチック製容器包装の利用事業者における業種別比率と適用・適用除外比率

	適用	適用除外	合計
食料品製造業	45.12%	3.27%	48.39%
清涼飲料製造業等	1.82%	0.31%	2.14%
酒類製造業	0.43%	0.00%	0.43%
油脂加工製品製造業等	4.28%	0.62%	4.90%
医薬品製造業	2.85%	0.21%	3.06%
化粧品製造業等	4.07%	0.16%	4.23%
小売業	27.08%	2.57%	29.64%
その他の事業	6.72%	0.49%	7.21%
合計	92.38%	7.62%	100.00%

図表 5-19 プラスチック製容器包装の利用事業者における業種別比率（適用・適用除外合計）



図表 5-20 プラスチック製容器包装の容器利用事業者・包装利用事業者別の比率

容器	容器利用事業者		
	適用	適用除外	合計
食料品製造業	43.51%	3.16%	46.66%
清涼飲料製造業等	1.50%	0.19%	1.69%
酒類製造業	0.37%	0.00%	0.37%
油脂加工製品製造業等	4.23%	0.62%	4.84%
医薬品製造業	2.76%	0.21%	2.97%
化粧品製造業等	4.07%	0.16%	4.22%
小売業	25.18%	2.34%	27.52%
その他の事業	6.48%	0.46%	6.94%
計	88.09%	7.13%	95.22%

包装	包装利用事業者		
	適用	適用除外	合計
計	4.28%	0.49%	4.78%

図表 5-21 プラスチック製容器包装の利用事業者における適用・適用除外の業種別比率

	適用	適用除外
食料品製造業	48.84%	42.86%
清涼飲料製造業等	1.97%	4.13%
酒類製造業	0.46%	0.02%
油脂加工製品製造業等	4.64%	8.09%
医薬品製造業	3.09%	2.74%
化粧品製造業等	4.41%	2.07%
小売業	29.31%	33.69%
その他の事業	7.28%	6.41%
計	100.00%	100.00%

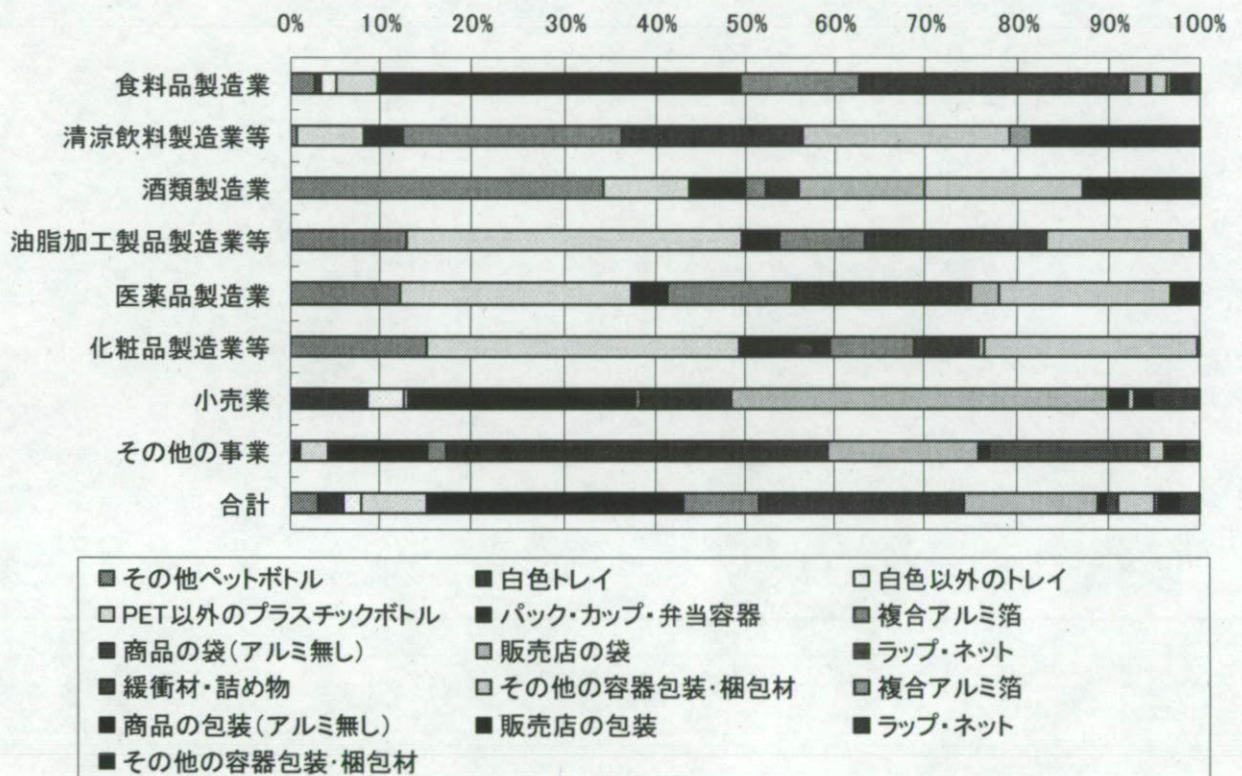
図表 5-22 プラスチック製容器包装の利用事業者における業種毎の適用・適用除外比率

	適用	適用除外	合計
食料品製造業	93.25%	6.75%	100.00%
清涼飲料製造業等	85.27%	14.73%	100.00%
酒類製造業	99.70%	0.30%	100.00%
油脂加工製品製造業等	87.41%	12.59%	100.00%
医薬品製造業	93.17%	6.83%	100.00%
化粧品製造業等	96.28%	3.72%	100.00%
小売業	91.34%	8.66%	100.00%
その他の事業	93.23%	6.77%	100.00%
計	92.38%	7.62%	100.00%

5.7.2 全国平均の業種別・容器種類別の比率

プラスチック製容器包装の中で最も多いのは、全体（合計）でみるとパック・カップ・弁当容器の 28.1%であり、ついで商品の袋（アルミ無し）の 22.7%である。業種毎に排出種類の傾向が異なっており、紙製容器が紙箱に集中していたのとはかなり異なっている。その中では、それぞれの排出絶対量は 5 %以下であるが、油脂加工製造業等と医薬品製造業、化粧品製造業は比較的排出傾向が近い。パック・カップ・弁当容器は、全体の排出量比率が 48.4%と高い食料品製造業のうちの 40%近くを占めており、合計に大きく影響している。全体における排出量比率が 29.6%と食料品製造業に次いで高い小売業は、販売店の袋が 41.7%を占め、パック・カップ・弁当容器が 24.7%を占めている。（図表 5-23）

図表 5-23 プラスチック製容器包装における業種別の各容器包装種類の比率



平成 16 年度
容器包装廃棄物の使用・排出実態調査
報告書

平成 17 年 3 月発行
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
企画課リサイクル推進室

〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2
tel 03-3581-3351 (代表) fax 03-3593-8262

この報告書は、表紙、本文ともにエコマーク認定の印刷用紙を使用しています。

古紙パルプ配合率は 100%、本文の白色度は約 70%で、「物品等の環境負荷の少ない仕様、材質等に関する奨励リスト」の分野別ガイドラインに適合した印刷用紙を使用しています。