

## (2) 調査方法の概要

調査対象とした業者アパマンから排出されたごみを、基本的には日頃収集している許可業者が定められた日の通常の収集時間にサンプリングし、分類作業場所である、「もと大正工場(大正区南恩加島 1-11)」に搬入し、このサンプリングごみを受け取り、組成分類作業を実施した。

また、調査結果は、許可業者作業対象名簿に記載された業者アパマンを不動産や賃貸住宅のネット情報等を用いてタイプ別に仕分けし、タイプ別排出量を求め、業者アパマンのタイプ別のごみ組成結果を加重平均し、大阪市内の業者アパマンから排出されるごみ組成を算出した。

サンプリング及び組成調査後のごみの運搬については、大阪市が別途、一般社団法人大阪市一般廃棄物適正処理協会に委託している。

## (3) ごみ組成調査実施場所と調査期間

ごみ組成調査場所:もと大正工場(大正区南恩加島 1-11)

調査期間:令和7年2月12日(水)～2月28日(金)※日除く

## (4) 調査結果の取りまとめ

業者アパマンのごみ組成調査の結果から、市内業者アパマンのごみ組成の実態把握とともに、分別排出等の状況や、資源ごみ(缶・びん・ペットボトル)、容器包装プラスチック、古紙・衣類の分別排出の浸透状況等について分析をした。

## 第2章 業者アパマンのごみ組成実態調査の方法

### 2-1 ごみ組成調査の方法

#### (1) ごみ組成調査を実施した業者アパマンの概要

ごみ組成調査を実施した業者アパマン(24件)の概要を表2-1に示す。

ごみ組成調査を実施した業者アパマン数は、Aタイプ(分譲・家族向け)が6件、Bタイプ(分譲・単身者向け)が4件、Cタイプ(賃貸・家族向け)が6件、Dタイプ(賃貸・単身者向け)が8件である。

ごみ組成調査を実施した業者アパマンの分別排出状況については、当該マンションを収集している許可業者に確認したものである。分別種目は、大阪市の収集区分に合わせて分別区分を表示している。

サンプリングする際、当該許可業者が普段収集している、資源ごみ、容器包装プラスチック、古紙・衣類について、排出されていれば収集し、ごみ組成調査を実施している。

表 2-1 分類調査を実施した業者アパマン(24件)の概要

タイプ	アパマン番号	行政区	戸数(戸)	契約月量(kg)	分別種目	収集先: ●当該許可業者 ○当該許可業者以外	収集頻度
分譲・家族向け	A-1	浪速区	77	2,300	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
					普通	●	毎日
					資源	●	毎日
	A-2	淀川区	440	7,500	容プラ	○	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
					普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	○	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
	A-3	西区	105	3,600	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	○	毎日
					普通	●	毎日
					資源	●	毎日
	A-4	阿倍野区	98	2,800	容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
					普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
A-5	城東区	66	3,000	普通	●	毎日	
				資源	●	毎日	
				容プラ	●	毎日	
				古紙・衣類	●	毎日	
				普通	●	毎日	
				資源	●	毎日	
A-6	浪速区	62	1,800	容プラ	●	毎日	
				古紙・衣類	●	毎日	
				普通	●	毎日	
				資源	●	毎日	
				容プラ	●	毎日	
				古紙・衣類	●	毎日	
分譲・単身者向け	B-1	中央区	88	1,900	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
	B-2	中央区	157	1,080	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	○	毎日
					古紙・衣類	○	毎日
B-3	東淀川区	144	1,200	普通	●	日除<毎日	
				資源	●	日除<毎日	
B-4	都島区	195	2,500	容プラ	○	日除<毎日	
				古紙・衣類	●	日除<毎日	
賃貸・家族向け	C-1	浪速区	99	4,500	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	○	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
	C-2	西区	142	4,000	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
	C-3	此花区	21	1,400	普通	●	毎日
					資源	○	毎日
	C-4	天王寺区0	18	7,100	容プラ	○	毎日
					古紙・衣類	○	毎日
C-5	福島区	133	7,300	普通	●	毎日	
				資源	○	毎日	
				容プラ	○	毎日	
				古紙・衣類	○	毎日	
C-6	港区	104	6,000	普通	●	毎日	
				資源	●	毎日	
				容プラ	○	毎日	
				古紙・衣類	○	毎日	
賃貸・単身者向け	D-1	中央区	27	1,800	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
	D-2	浪速区	97	1,840	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
	D-3	北区	45	7,880	普通	○	毎日
					資源	○	毎日
					容プラ	○	毎日
					古紙・衣類	○	毎日
	D-4	浪速区	280	4,000	普通	●	毎日
					資源	●	毎日
					容プラ	●	毎日
					古紙・衣類	●	毎日
D-5	西淀川区	180	3,000	普通	●	日除<毎日	
				資源	●	定曜日	
				容プラ	●	定曜日	
				古紙・衣類	●	定曜日	
D-6	北区	152	4,000	普通	●	毎日	
				資源	●	毎日	
				容プラ	●	毎日	
				古紙・衣類	●	毎日	
D-7	港区	100	4,000	普通	○	毎日	
				資源	○	毎日	
				容プラ	○	毎日	
				古紙・衣類	○	毎日	
D-8	大正区	150	3,000	普通	●	毎日	
				資源	●	毎日	
				容プラ	○	毎日	
				古紙・衣類	●	毎日	

## 2-2 サンプルング方法等

### (1) サンプルング

サンプルングの対象としたごみは、調査対象の業者アパマンの所定のごみ置き場に排出されたごみのうち、許可業者が普段収集しているごみのみとし、資源物の分別がされている場合は、ごみと資源物を分けてサンプルングした。

サンプルングは当該業者アパマンを収集している許可業者に、基本は通常の収集時間に実施するよう依頼している。

### (2) 運搬方法

サンプルングしたごみは、分類作業場所への運搬中に生じる圧力によって、びんが割れたり、箱がつぶれたり、厨芥類の水分が紙類へ移行することを防ぐために、平床のトラックで運搬した。

### (3) 分類作業の方法

#### 1) 分類及び測定作業

分類作業場所に運搬したごみは、最初に、調査対象の業者アパマン別、ごみ種別に重量、容積を測定するとともに、ごみ排出容器(ごみ袋など)の種類についても把握した。なお、容積の測定は内側に目盛りを付けたポリバケツに入れて行い、分類前の容積測定は、圧力をかけずにならず程度で測定した。

#### 2) 組成分類項目

組成分類項目の構成を紙類やプラスチック類等の成分を大分類とし、ごみとなる前の使用用途によって、商品、使い捨て商品、PR に使用されたもの、容器・包装材、事業所で使用されたもの、その他という区分で中分類を設けた。さらに、中分類の各々に細分類として、約 390 項目(材質別、色別を含む項目数)の組成詳細分類項目を設けた。

#### 3) 分類項目ごとの測定

分類作業後に分類項目ごとの重量及び容積、さらに、飲料容器や有害・危険物等については個数を測定した。なお、分類後の容積測定は、びん等の硬質なものは圧力をかけずにならず程度で測定し、プラスチック等の軟質なものは、かける圧力により大きく数値が異なることから、上部に 5 kg 程度の圧力をかけて測定した。

#### 4) 写真撮影

分類作業では、業種ごとのごみ排出状況やごみ質が分かるように必要に応じて写真を撮影した。

#### (4) 容器包装プラスチックに関する調査方法

##### 1) 手提げプラ袋のごみ袋としての利用状況の把握

手提げプラ袋(スーパー等)については、レジ袋の有料化義務付けが令和2年7月から始まっており、前回調査時から社会的な変化が大きい。そこで、現在の手提げレジ袋の家庭での再使用状況を把握した。すなわち、ごみを捨てるための外袋に使われた手提げプラ袋「ごみ排出用」、ごみ排出時の内袋・子袋として利用した手提げプラ袋「中身有り(ごみ袋排出時内袋・子袋利用)」、そのまま捨てられた手提げプラ袋「中身無し(使用せず廃棄)」の実態を把握した。

##### 2) 洗浄状況の把握

容器包装プラスチックについては、排出時のルールとして「中身を使い切ってから出す」、「汚れは洗ってから出す」、「容器包装プラスチック以外のものは混ぜない」などが定められている。このうち、「汚れは洗って出す」というルールがどの程度徹底されているかの洗浄状況を把握するため、容器包装プラスチックの分別収集対象品目について、通常のカテゴリで分類した後、“対象物の汚れ・異物の混入のないもの(以下、「汚れ・異物の混入のないもの」と言う)”、“対象物で汚れ・異物の混入があり異物になるが、簡易な水洗い等で対象物となるもの(以下、「簡易な水洗い等で対象物となるもの」と言う)”、“対象物で汚れ・異物の混入があり、異物になるもの(「異物になるもの」)”に分類した。

#### (5) その他の排出状況

大阪市では回収ボックスを設置し、使用済小型家電を区役所等で回収しているが、小型家電リサイクル法対象品目の排出状況について把握した。

### 2-3 調査結果の集計方法

#### (1) 組成調査結果の集計方法

本調査では、組成調査の結果を整理し、業者アパマンから排出されるごみの全体像(発生レベルのごみ組成)を把握した。調査結果の整理手順を図2-1に示す。

##### ① 個々の業者アパマン及びタイプ別業者アパマンのごみ組成を単純合計で算出

調査を実施した業者アパマンごとに、分別区分(普通ごみ、資源ごみ、容器包装プラスチック、古紙・衣類)ごとのごみ組成調査結果を単純に合計(すべて1日分の排出量に換算)し、業者アパマンごとの家庭系ごみ組成とした。次に、アパート・マンションのタイプ別に、調査を実施した業者アパマンのごみ組成調査結果を単純合計し、4つのアパート・マンションタイプの分別区分ごと及び家庭系ごみ全体の組成を算出した。

## ② 業者アパマン全体のごみ組成を重み付け係数の設定により算出

①で把握した4つのタイプ別のマンションのごみ組成の実測重量に対し、合計重量に係数を乗ずれば表 2-2 に示すマンションタイプ別推定契約月量(許可業者作業対象名簿に記載された業者アパマンを不動産や賃貸情報等を用いてタイプ別に仕分けし、タイプ別推定契約月量推定。ただし、賃貸情報からタイプが把握できた業者アパマンのみでタイプ不明は除く)となるように重量重み付け係数を設定し、これを各組成項目の実測重量に乗じて、それぞれの項目別重量の合計を求め、この割合を算定すれば市平均の業者アパマン全体のごみ組成割合となるようにした。

表 2-2 マンションタイプ別推定契約月量

マンションタイプ	件 数		推定契約月量	
	件数 (件)	割合 (%)	契約月量 (kg/月)	割合 (%)
A 分譲・家族向け	591	4.47	430,145	4.42
B 分譲・単身者向け	598	4.53	306,291	3.14
C 賃貸・家族向け	5,021	38.01	3,869,733	39.72
D 賃貸・単身者向け	7,000	52.99	5,135,634	52.72
合計	13,210	100.00	9,741,803	100.00
(参考) 名簿記載のアパマン契約	20,149	-	14,797,940	-

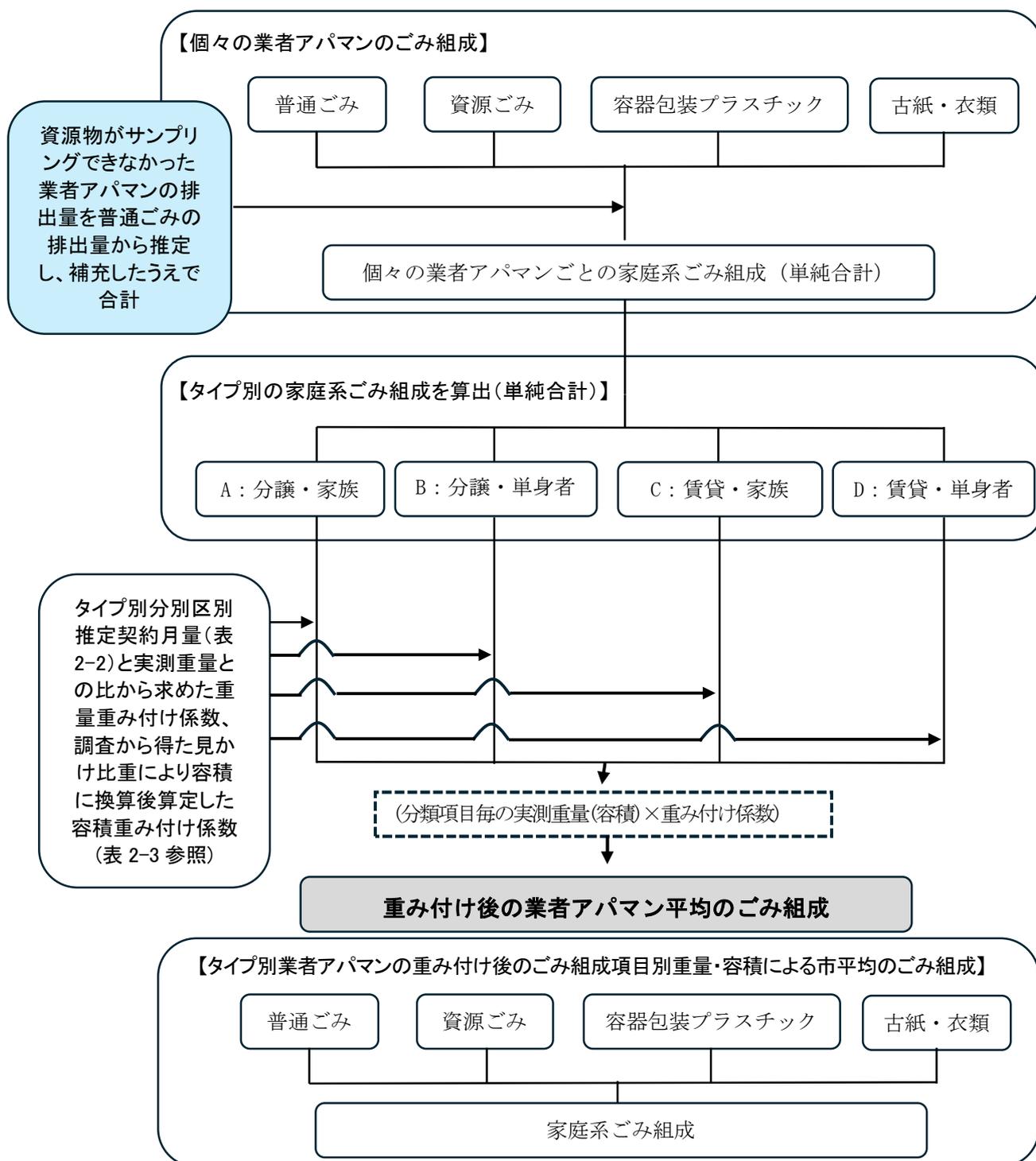
注)許可業者作業対象名簿に記載された業者アパマンを不動産や賃貸情報等を用いてタイプ別に仕分けし、契約月量を推定した。ただし、賃貸情報等からタイプが把握できた業者アパマンのみでタイプ不明は除く。なお、名簿記載全業者のアパマン契約量は、20,149 件、14,797,940kg/月である。

なお、表 2-2 の推定契約月量に一致させたのは、普通ごみ、資源ごみ、容器包装プラスチック、古紙・衣類を合わせた家庭系ごみであり、各収集区分別項目別重量は、①で算出したタイプ別分別収集区分別排出量を用いて収集区分毎に重量重み付け係数を設定して算定した。

一方、容積については、調査結果から得た見かけ比重(分類後の容積から算出)でタイプ別収集区分別契約月量に対応した容積を算出し、この容積と実測容積とから容積重み付け係数を設定して、重量と同様に容積による業者アパマンの全体のごみ組成割合を算定した。

以上の業者アパマン全体のごみ組成を算定する手順を図 2-1 に、また、算定に用いた重み付け係数は表 2-3 に整理した。

図 2-1 業者アパマン全体のごみ組成の算定手順



注) 本数の重み付けには重量重み付け係数を用いた。

表 2-3 業者アパマン全体のごみ組成算定のための重み付け係数

タイプ	サンプリング量		推定排出量			分類作業量			推定契約月量 (重量)		分別区分別推定契約月量 (t/月)	重畳重み付け係数 ⑨ = ⑧ ÷ ④	推定契約月量 (容積)	容積重み付け係数 ⑪ = ⑩ ÷ ⑤
	袋	実測重量 (kg)	実測容積 (L)	推定重量 ① (kg)	重量排出割合 ② (%)	推定容積 ③ (L)	重量 (kg)	容積 (L)	見かけ比重 ⑥ = ④ ÷ ⑤	推定契約月量 (重量) (t/月)				
A	普通	234	278.571	2,334	86.424%	2,334	278.113	2,709	278.11300	0.1027	371.749	1.336683	3,620	1.336286
	資源	26	17.992	181	6.791%	217	17.992	261	17.99200	0.0689	29.211	1.623555	424	1.624521
	容ブラ	18	6.059	198	2.041%	202	6.059	145	6.05900	0.0418	8.779	1.448919	210	1.448276
	古紙	7	13.416	207	4.744%	221	13.416	178	13.41600	0.0754	20.406	1.521020	271	1.522472
	計	285	316.038	2,920	100.000%	2,974	315.580	3,293	315.58000	0.0958	430.145	-	4,525	-
B	普通	192	154.696	1,575	60.041%	1,575	137.158	1,578	137.15800	0.0869	183.899	1.340782	2,116	1.340938
	資源	31	18.328	143	7.114%	143	18.328	217	18.32800	0.0845	21.790	1.188891	258	1.188940
	容ブラ	7	3.120	111	1.601%	120	3.120	62	3.12000	0.0503	4.904	1.571795	97	1.564516
	古紙	18	80.498	1,051	31.244%	1,051	80.498	859	33.79967	0.1003	95.698	2.831329	954	2.830861
	計	248	256.642	2,880	100.000%	2,889	239.104	2,716	192.40567	0.0877	306.291	-	3,425	-
C	普通	216	393.733	3,562	93.488%	3,562	361.075	4,064	233.79850	0.0930	3,617.737	15.473739	38,900	15.467197
	資源	4	5.191	75	3.927%	175	5.191	77	5.19100	0.0674	151.964	29.274514	2,255	29.285714
	容ブラ	1	1.408	6	1.823%	71	1.408	6	6.05900	0.0418	70.545	11.643010	1,688	11.641379
	古紙	1	1.408	6	0.762%	22	1.408	6	1.40800	0.2347	29.487	20.942472	126	21.000000
	計	221	400.332	3,643	100.000%	3,830	367.674	4,147	240.39750	0.0925	3,869.733	-	42,969	-
D	普通	395	410.341	4,215	85.637%	4,215	345.362	3,935	345.36200	0.0878	4,398.002	12.734470	50,091	12.729606
	資源	23	11.691	224	3.019%	248	11.691	221	11.69100	0.0529	155.045	13.261911	2,931	13.262443
	容ブラ	11	5.765	233	1.447%	244	5.765	190	5.76500	0.0303	74.313	12.890373	2,453	12.910526
	古紙	7	39.286	596	9.897%	680	39.286	446	21.09250	0.0911	508.274	24.097381	5,579	24.099352
	計	436	467.083	5,268	100.000%	5,387	402.104	4,792	383.91050	0.0839	5,135.634	-	61,054	-
全体	普通	1,037	1,237.341	11,686	83.588%	11,686	1,121.708	12,286	994.43150	0.0926	8,571.387	-	94,727	-
	資源	84	53.202	623	4.811%	783	53.202	776	53.20200	0.0686	358.010	-	5,868	-
	容ブラ	36	14.944	542	1.710%	637	14.944	397	21.00300	0.0388	158.541	-	4,448	-
	古紙	33	134.608	1,860	9.891%	1,974	134.608	1,489	69.71617	0.0926	653.865	-	6,930	-
	計	1,190	1,440.095	14,711	100.000%	15,080	1,324.462	14,948	1,132.29367	0.0894	9,741.803	-	111,973	-

## (2) 分別排出率の算出方法

資源ごみ、容器包装プラスチック、古紙・衣類の分別排出率(マンションから排出される全体量の内、どのくらいが適正に分別排出されているかの割合)の算出をしている。ただし、容器包装プラスチックに排出する容器・包装材は、汚れは洗ってから排出するように市民へ啓発しており、食品残渣等が付着した状態のプラスチック製容器・包装材の割合を使用するとプラスチック製容器・包装材の量が実際より多くカウントされてしまい、分別排出率が低く算出されるおそれがある。このことを踏まえて、分別排出率は、普通ごみの食品残渣等付着状況を考慮して算定した。

### 2-4 サンプル量と分類作業量

サンプル量と分類作業量は表 2-3 に示すとおりである。なお、サンプルしたごみ及び資源物は、対象とした業者アパマンから排出された基本的には1日分のごみである。

ごみ組成分類調査を実施した業者アパマンは24件であり、サンプル量約1,400kg、分類作業量約1,300kg、容積はいずれも約15千リットル、見かけ比重はサンプル量で0.10、分類作業量で0.09であった。

なお、ごみ排出量の容積測定値には、圧力をかけていない分類作業前の測定値と一定の圧力を加えた分類作業後の測定値の2つの測定値があるが、容積ベースの排出量を合成して業者アパマン平均のごみ組成を算定するための見かけ算定には、分類作業後に測定した容積からの測定値を用いた。

## 第3章 業者アパマンのごみ組成の実態

### 3-1 ごみ排出容器の状況

ここでは、業者アパマンのタイプ別のごみ排出状況について、ごみ排出容器(中身が見えるごみ袋等)の実態を中心に整理している。なお、ごみ排出容器の集計結果は、サンプルした袋全体の単純合計で整理している。

#### (1) 収集区分別のごみ排出容器の種類

本調査でサンプルしたごみのうち、中身が見えるごみ袋で排出されたごみの割合(袋数比)は、業者アパマン平均で普通ごみが約97%、資源ごみが約88%、容器包装プラスチックが約89%、古紙が約27%(ひもで束ねた物も含む)となっていた。

収集区分別のごみ排出容器の種類について詳しく見ると、普通ごみでは、毎日排出できることから1回のごみ量が少ないため、手提げプラ袋が約52%(中身が見える手提げプラ袋とその他の手提げプラ袋の合計)と高くなっていた。一方、ごみ袋は約42%(中身が見えるごみ袋とその他のごみ袋の合計)であった。なお、資源ごみ、容器包装プラスチックでは、手提げプラ袋が4~6割程度を占めていた。

概ね、令和元年度のごみ排出状況と同じであるが、普通ごみにおいて、中身が見える袋で排出されたごみの割合が令和元年度の約93%から今年度では約97%となっているが、資源ごみでは約95%から約88%、容器包装プラスチックでは約94%から約89%、古紙・