

令和元年度
全国自治体における
ガラスびん分別収集・分別基準適合物引渡実績
について

報告書

2021年7月9日

ガラスびん 3R 促進協議会

目次

1. データ整理の進め方	1
1) 使用したデータ	1
2) 「実績データ」の整理	1
3) データの統合・計算	2
2. データ整理の結果	3
(1) データ整理を行った自治体数	3
(2) 全国の結果	5
1) 令和元年度の結果	5
2) 時系列変化	5
(3) 都道府県別の結果	10
1) 人口と引渡量的関係	10
2) 1人当たりの引渡量的分布	11
3) 都道府県別の1人当たりの引渡量的時系列変化	12
(4) 市区町村・広域組合別の引渡量的結果	14
1) 引渡量的分布状況	14
2) 1人当たりの引渡量的分布	15
3) 団体別の1人当たりの引渡量的時系列変化	18
(5) 2019年度自治体アンケートと1人当たりの引渡量的クロス集計分析	22
1) 分析の概要	22
2) アンケート質問項目を軸とした1人当たりの引渡量的分析	22
(6) 2019年度自治体アンケートと差異率のクロス集計分析	27
1) 分析の概要	27
2) アンケート質問項目を軸とした差異率の分析	27
(7) 「その他の色」の割合の分布と変化	27
1) 全国の時系列変化	33
2) 「その他の色」の団体（自治体・広域組合）別分布	34
3) アンケート質問項目を軸とした「その他の色」の分析	36

1. データ整理の進め方

1) 使用したデータ

ガラスびんの分別収集量及び分別基準適合物引渡量（平成 27 年度までは「再商品化量」、以下「引渡量」という）の実績データ（以下「実績データ」という）と人口データの 2 つのデータを使用した。

- ① 「実績データ」は、「令和元年度容器包装リサイクル法に基づく市町村の分別収集等の実績について」（環境省）。
- ② 人口データは、「令和 2 年 1 月 1 日住民基本台帳人口・世帯数、令和元年（1 月 1 日から同年 12 月 31 日まで）人口動態（市区町村別）（総計）」（総務省）。
- ③ 2019 年度自治体アンケート集計結果（ガラスびん 3 R 促進協議会データ）

2) 「実績データ」の整理

自治体名に市区町村コードを振り、昇順に並べ替えた。なお、平成 30 年度と比較し「実績データ」に掲載されている自治体の増減があった。具体的には以下の表の通りである。

都道府県	増	減
北海道	帯広市、留萌市、砂川市、歌志内市、深川市、鹿部町、上ノ国町、厚沢部町、乙部町、今金町、せたな町、島牧村、寿都町、黒松内町、岩内町、泊村、神恵内村、積丹町、余市町、南幌町、由仁町、長沼町、妹背牛町、秩父別町、北竜町、沼田町、東神楽町、当麻町、比布町、愛別町、東川町、美瑛町、中川町、増毛町、小平町、苫前町、羽幌町、初山別村、遠別町、天塩町、豊富町、利尻町、利尻富士町、幌延町、厚真町、洞爺湖町、安平町、むかわ町、日高町、平取町、新冠町、新ひだか町、音更町、芽室町、中札内村、大樹町、広尾町、幕別町、池田町、豊頃町、足寄町、陸別町	
山形県	酒田市、山辺町、中山町、庄内町、遊佐町、東根市外二市一町共立衛生処理組合（東根市、村山市、天童市、河北町）、尾花沢市大石田町環境衛生事業組合、西村山広域行政事務組合（寒河江市、大江町、朝日町、西川町）、置賜広域行政事務組合（米沢市、長井市、南陽市、高畠町、川西町、白鷹町、飯豊町、小国町）	
福島県	白河市、二本松市、本宮市、大玉村、下郷町、只見町、南会津町、西郷村、泉崎村、中島村、矢吹町、棚倉町、矢祭町、塙町、鮫川村、石川町、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、広野町、檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村	
茨城県	龍ヶ崎市、取手市、守谷市、常陸大宮市、那珂市、稲敷市、つくばみらい市、美浦村、河内町、利根町、茨城美野里環境組合（茨城町、旧美野里町）、霞台厚生施設組合（石岡市、小美玉市）、新治地方広域事務組合（かすみがうら市、石岡市【旧八郷町】、土浦市【旧新治村】）	
群馬県	太田市、下仁田町、南牧村、中之条町、長野原町、嬬恋村、高山村、東吾妻町、千代田町、大泉町、邑楽町	
埼玉県	秩父市、久喜市、蓮田市、鶴ヶ島市、白岡市、毛呂山町、越生町、鳩山町、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町、宮代町	
千葉県	茂原市、東金市、匝瑳市、香取市、山武市、大網白里市、多古町、東庄町、九十九里町、芝山町、横芝光町、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町、鋸南町	
神奈川県	真鶴町、湯河原町	

新潟県	津南地域衛生施設組合（津南町、十日町市、長野県栄村）	
富山県	富山市、滑川市、舟橋村、上市町、立山町	
石川県	かほく市、津幡町、内灘町	
福井県	越前市、池田町、南越前町	
長野県	千曲市、坂城町	
静岡県	御前崎市、牧之原市、小山町、吉田町	
愛知県	南知多町、美浜町、設楽町、東栄町、豊根村	
三重県	朝日町、川越町	
滋賀県	長浜市、米原市	
京都府	南丹市、京丹波町	
兵庫県	豊岡市、西脇市、丹波篠山市、養父市、朝来市、多可町、市川町、神河町、香美町	篠山市
奈良県	吉野町、下北山村、上北山村、川上村、東吉野村	
和歌山県	紀の川市、紀美野町	
島根県	雲南市、飯南町、川本町、美郷町、邑南町	
岡山県	総社市、高梁市、久米南町、吉備中央町、岡山県中部環境施設組合（真庭市、美咲町）、津山圏域資源循環施設組合（津山市、勝央町、奈義町、鏡野町、美咲町）	
広島県	津山圏域資源循環施設組合（津山市、勝央町、奈義町、鏡野町、美咲町）竹原市、東広島市、安芸高田市、北広島町、大崎上島町、山県郡西部衛生組合（安芸太田町、北広島町（芸北地区））、三原広域市町村圏事務組合	
山口県	田布施町、平生町	
徳島県	美馬市、三好市、牟岐町、美波町、海陽町、つるぎ町、東みよし町	
高知県	北川村	
福岡県	那珂川市	那珂川町
佐賀県	鳥栖市、神埼市、上峰町、みやき町	
長崎県	平戸市、松浦市、長与町、時津町、東彼杵町、川棚町、波佐見町	
宮崎県	西都市、高鍋町、新富町、西米良村、木城町、川南町、都農町、高千穂町、日之影町、五ヶ瀬町、日南串間広域不燃物処理組合（日南市、串間市）	
沖縄県	沖縄市、うるま市、南城市、国頭村、大宜味村、東村、今帰仁村、本部町、恩納村、宜野座村、金武町、読谷村、北谷町、渡名喜村、八重瀬町、島尻消防・清掃組合（八重瀬町、南城市）、糸満市豊見城市清掃施設組合（糸満市、豊見城市）、東部清掃施設組合、那覇市南風原町環境施設組合、中部衛生施設組合	

3) データの統合・計算

- ①の実績データにある市区町村に②の人口データ、③2019年度自治体アンケート集計結果を挿入し、新たなデータを作成した。

※自治体、広域組合の整理は以下の手順で行った。

- (1) データ元の環境省提供ファイル「自治体別分別収集量・分別基準適合物引渡」に記載の団体数は、自治体が 1,741、広域組合が 123 で合計 1,864 団体であった。
- (2) 123 の広域組合それぞれが含む自治体（市区町村）を特定した。

- (3) 「ガラス製容器計」の「年間分別収集量」について、123 の各広域組合からの報告値と各組合が含む自治体からの報告値の確認を行った。
- (4) 各広域組合からの報告値がゼロの場合は、各広域組合が含む自治体を集計対象とした。
- (5) 各広域組合からの報告値がゼロ以外の場合は、各広域組合が含む自治体からの報告値によって下記の対応を行った。
- ・ 広域組合が含む全ての自治体からの報告値がゼロの場合、各自治体を集計対象から外し、広域組合を集計対象とした
 - ・ 広域組合が含む自治体からの報告値がゼロとゼロ以外が混在する場合、広域組合及びゼロ以外の報告値の自治体を集計対象とし、報告値がゼロの自治体は集計対象から外した。(注：広域組合の報告値とゼロで無い自治体の報告値がダブルカウントになっている可能性があることは否めない。)
 - ・ 広域組合が含む全ての自治体からの報告値がゼロ以外の場合が 3 ケース（笠間・水戸環境組合、鳥取中部ふるさと広域連合、日南串間広域不燃物処理組合）あった。各広域組合に取材を行い、笠間・水戸環境組合は笠間市、水戸市の対象地区の人口を国勢調査から取得し、その割合で住民基本台帳人口を案分して、3 つのレコードとして扱った。残りの 2 つの広域組合は自治体から重複して報告されており、自治体からの報告値の方が信頼できるため、各自治体を集計対象とし、広域組合は集計対象から外した。
- (6) 上記作業の結果、集計対象から除外する団体数は自治体が 283、広域組合が 26 となり、集計対象団体数は自治体 1,458、広域組合 97 となった。
- 引渡量を人口で除して「1 人当たりの引渡량」を算出した。
 - 分別収集量から引渡量を引いた値を分別収集量で除して「差異率」を算出した。但し、引渡量和分別収集量が同じ数値となっている自治体が多く、引渡量を分別収集量と見なしている可能性が高いため、集計対象を絞って分析を行った。詳細は「(6) 2019 年度自治体アンケートと差異率のクロス集計分析」参照のこと。
 - 参考前々年度と参考前年度の 1 人当たりの引渡量から当年度と対前々年度・対前年度それぞれの「増加率」を算出した。

2. データ整理の結果

(1) データ整理を行った自治体数

環境省から発表があった自治体（東京都の特別区を含む。以下同様）および広域組合の数は 1,864 であり、前述の 3) データの統合・計算の手順で整理を行い、集計対象団体数は、自治体 1,458、広域組合 97 と合計 1,555 団体となった（表 1）。

表 1 都道府県別対象団体数

都道府県	自治体別分別収集量・分別基準適合 物引渡量記載団体数			削除団体数			対象団体数		
		うち市区町村	うち広域組合		うち市区町村	うち広域組合		うち市区町村	うち広域組合
北海道	201	179	22	74	72	2	127	107	20
青森県	40	40	0				40	40	0
岩手県	33	33	0				33	33	0
宮城県	35	35	0				35	35	0
秋田県	25	25	0				25	25	0
山形県	41	35	6	10	6	4	31	29	2
福島県	66	59	7	29	28	1	37	31	6
茨城県	53	44	9	16	13	3	37	31	6
栃木県	25	25	0				25	25	0
群馬県	41	35	6	15	14	1	26	21	5
埼玉県	67	63	4	13	13	0	54	50	4
千葉県	60	54	6	18	18	0	42	36	6
東京都	62	62	0				62	62	0
神奈川県	34	33	1	2	2	0	32	31	1
新潟県	31	30	1	1	0	1	30	30	0
富山県	16	15	1	5	5	0	11	10	1
石川県	20	19	1	1	0	1	19	19	0
福井県	18	17	1	3	3	0	15	14	1
山梨県	27	27	0				27	27	0
長野県	79	77	2	3	2	1	76	75	1
岐阜県	42	42	0				42	42	0
静岡県	38	35	3	5	5	0	33	30	3
愛知県	56	54	2	5	5	0	51	49	2
三重県	30	29	1	2	2	0	28	27	1
滋賀県	20	19	1	2	2	0	18	17	1
京都府	27	26	1	2	2	0	25	24	1
大阪府	43	43	0				43	43	0
兵庫県	45	41	4	8	8	0	37	33	4
奈良県	41	39	2	5	5	0	36	34	2
和歌山県	31	30	1	2	2	0	29	28	1
鳥取県	21	19	2	9	8	1	12	11	1
島根県	21	19	2	5	5	0	16	14	2
岡山県	32	27	5	6	4	2	26	23	3
広島県	27	23	4	8	7	1	19	16	3
山口県	20	19	1	2	2	0	18	17	1
徳島県	27	24	3	7	7	0	20	17	3
香川県	17	17	0				17	17	0
愛媛県	21	20	1	4	4	0	17	16	1
高知県	35	34	1	1	0	1	34	34	0
福岡県	60	60	0				60	60	0
佐賀県	22	20	2	5	5	0	17	15	2
長崎県	24	21	3	7	7	0	17	14	3
熊本県	45	45	0				45	45	0
大分県	18	18	0				18	18	0
宮崎県	30	26	4	12	11	1	18	15	3
鹿児島県	43	43	0				43	43	0
沖縄県	54	41	13	22	16	6	32	25	7
合計	1864	1741	123	309	283	26	1555	1458	97

（２）全国の結果

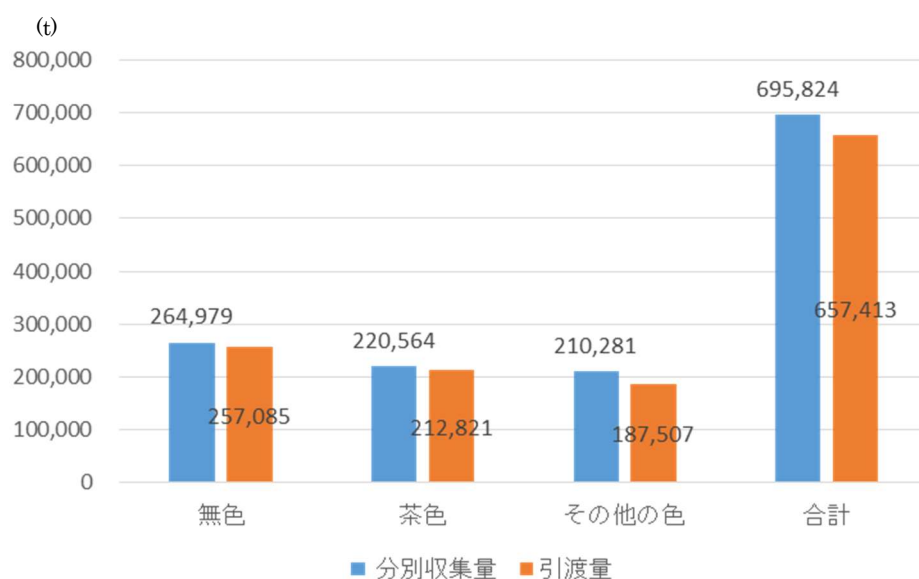
１）令和元年度の結果

環境省が令和３年３月に公開した実績データによると、令和元年度のガラスびんの分別収集量は約 696 千 t、引渡量は 657 千 t である（表 2、図 1）。

表 2 分別収集量及び引渡量（令和元年度）（t）

	無色	茶色	その他の色	合計
分別収集量	264,979.0	220,564.0	210,281.0	695,824.0
引渡量	257,085.0	212,821.0	187,507.0	657,413.0

図 1 分別収集量及び引渡量（令和元年度）



令和元年度の住民基本台帳の人口 1 億 2,713 万 8,033 人を用いて、1 人当たりの分別収集量及び引渡量を算出すると、分別収集量は 5.47kg、引渡量は 5.17kg となる（表 3）。平成 30 年度の引渡量の結果（1 人当たり 5.32kg）と比較すると、0.15g 減（2.8%減少）となった。

表 3 1 人当たりの分別収集量及び引渡量（令和元年度）（kg）

	無色	茶色	その他の色	合計
分別収集量	2.08	1.73	1.65	5.47
引渡量	2.02	1.67	1.47	5.17
差	0.06	0.06	0.18	0.30

※端数処理をしていないため、差の数値が合わないことがある。

２）時系列変化

① ガラスびん引渡量の推移

当実績の分析を開始した平成 23 年度からの引渡量合計の推移は概ね微減傾向である。色別では、「無色」、「茶色」は一貫して微減、「その他の色」は平成 27 年度までは増加していたが、平成 28 年度以降は微減に転じている。（表 4、図 2）

引渡量の色別の構成比は、平成 23 年度は、「無色」が 41.1%、「茶色」が 35.3%、「その他の色」が 23.6%であったが、上記の通り「その他の色」が 9 年間で増加し、令和元年度

では、「無色」39.1%、「茶色」32.4%、「その他の色」28.5%となった（図3）。

表 4 ガラスびんの引渡量の推移

	人口	引渡量(トン)				1人当たりの量(kg/人)			
		無色	茶色	その他の色	合計	無色	茶色	その他の色	合計
平成23年度	128,278,252	308,851	264,833	177,615	751,299	2.41	2.06	1.38	5.86
平成24年度	129,931,873	302,432	260,553	183,701	746,686	2.33	2.01	1.41	5.75
平成25年度	128,438,348	301,619	258,447	188,356	748,422	2.35	2.01	1.47	5.83
平成26年度	128,226,483	296,590	249,682	191,573	737,846	2.31	1.95	1.49	5.75
平成27年度	128,066,211	294,806	244,614	197,748	739,167	2.32	1.91	1.54	5.77
平成28年度	127,907,086	287,701	235,961	196,431	720,093	2.25	1.84	1.54	5.63
平成29年度	127,707,259	282,973	227,013	192,752	702,737	2.22	1.78	1.51	5.50
平成30年度	127,443,563	271,205	217,452	188,923	677,579	2.13	1.71	1.48	5.32
令和元年度	127,138,033	257,085	212,821	187,507	657,413	2.02	1.67	1.47	5.17

※人口は住民基本台帳を基にした人口

※平成 23 年度は外国人人口が含まれないため、「国勢調査に基づく人口推計の外国人人口」を加えた（平成 24 年度以降は外国人人口を含む）

※平成 23～24 年度は 3 月 31 日の人口、平成 25～令和元年度は 1 月 1 日の人口

図 2 ガラスびんの引渡量の推移

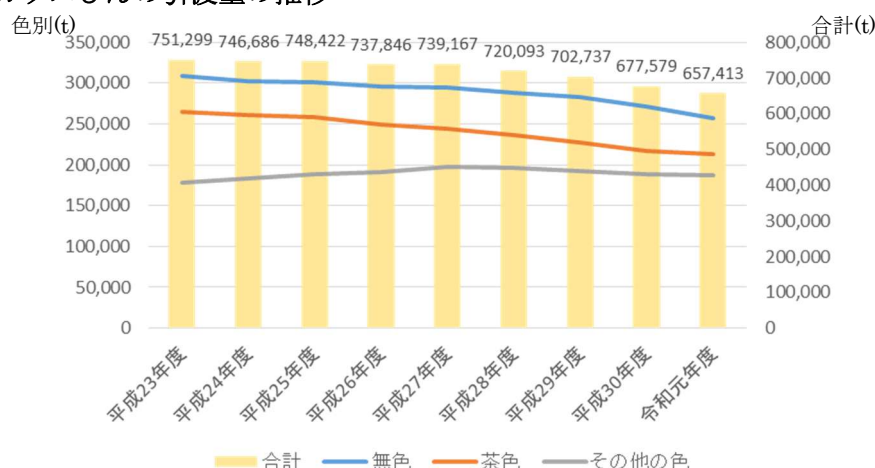
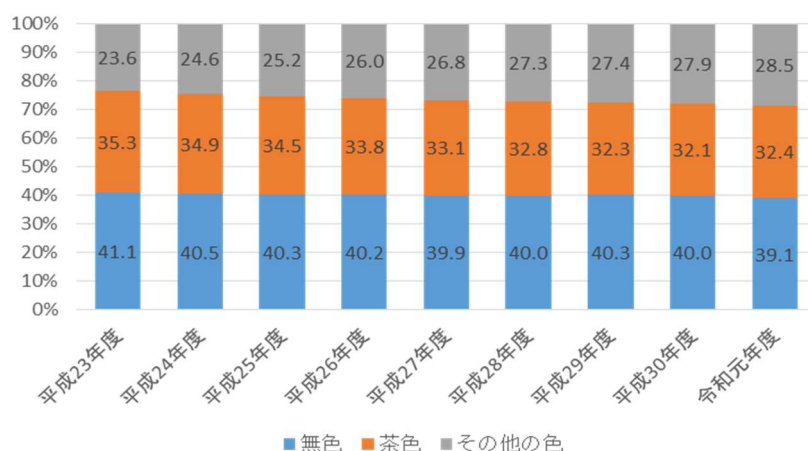


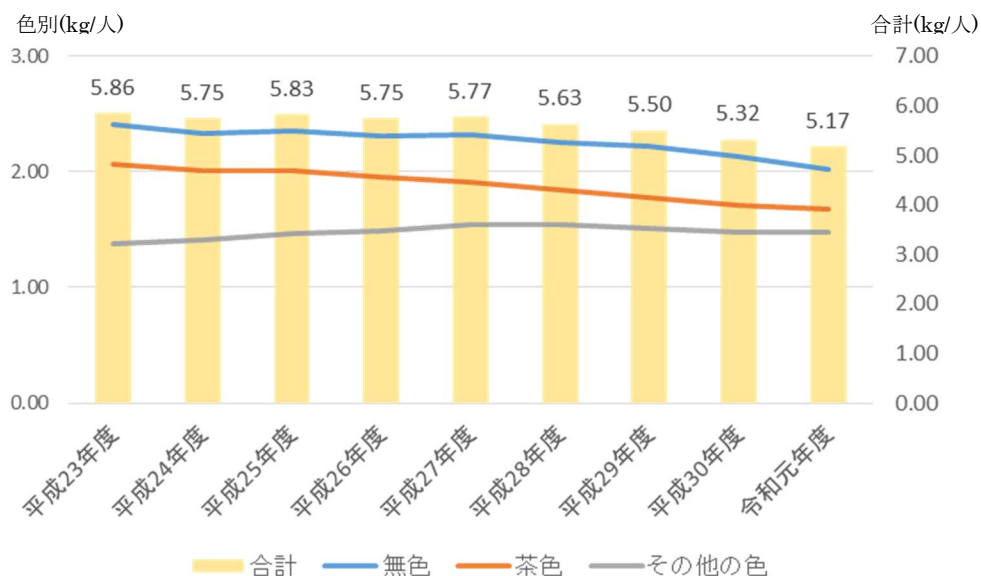
図 3 ガラスびん引渡量の色別構成比の推移



1人当たり引渡量の推移をみると、平成25年度、27年度に前年度をやや上回ったものの概ね微減傾向。色別では、「無色」、「茶色」は一貫して微減、「その他の色」は平成27年度までは増加していたが、平成28年度以降は微減に転じ、引渡量合計と同傾向である。（表

4、図 4)

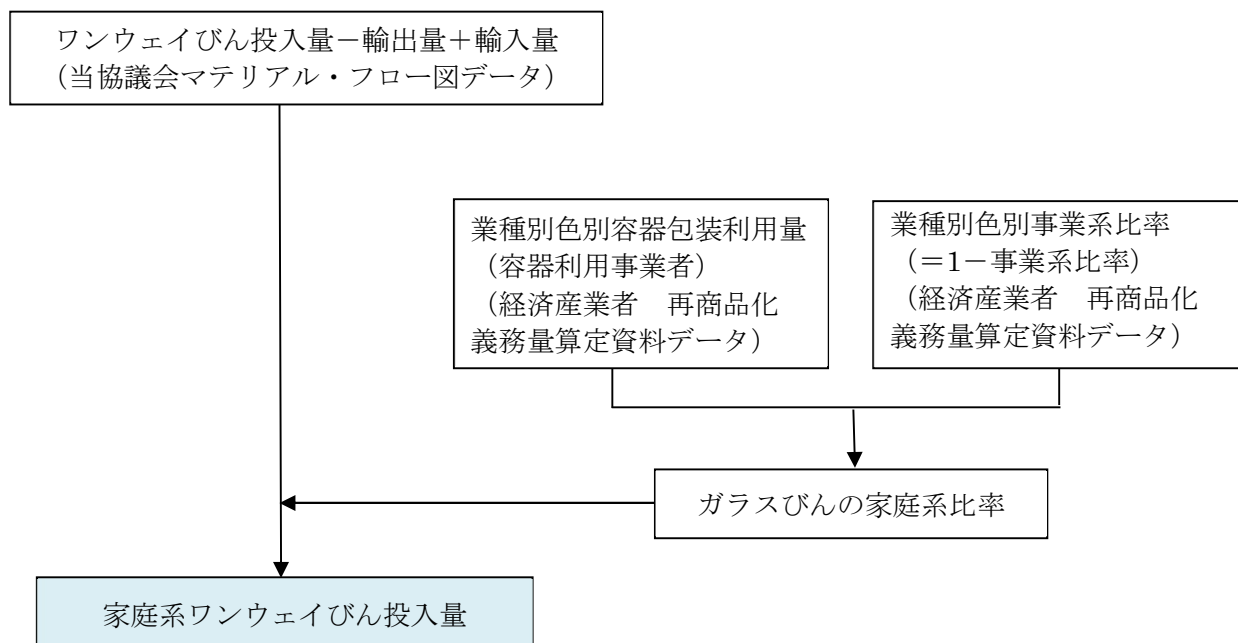
図 4 1人当たりガラスびん引渡量の推移



② ワンウェイびん市場投入量と全国自治体による引渡량

家庭系ワンウェイびん市場投入出荷量は、下記、図 5 のようにワンウェイびん投入量（輸入を含む）に家庭系の比率を求めて、それに乗じて算出した。

図 5 家庭系ワンウェイびん投入量の求め方



市場投入出荷量、引渡量は平成 24 年から概ね減少傾向で両数値はほぼ並行して推移している（表 5、図 6）。引渡量を市場投入量で除した値である（家庭系）引渡率は 6 割台後半で推移している（図 6）。

市場投入量・引渡・（家庭系）引渡率の 3 つの数値を平成 23 年度を基準《1》として

みると、市場投入量・引渡量は減少を続け、令和元年度は市場投入量、引渡量ともに 0.88 となっている。(家庭系) 引渡率は概ね 1 前後 (0.99~1.04) で推移しており、大きな変化がないことがわかる (図 7)。市場投入量が減少する中で引渡量を上げるためには、引渡率の上昇が必要とされる。

表 5 ワンウェイびん市場投入量と引渡量の推移

	引渡量(トン)				市場投入量(トン)			
	無色	茶色	その他の色	合計	無色	茶色	その他の色	合計
平成23年度	308,851	264,833	177,615	751,299	527,662	358,765	251,003	1,137,429
平成24年度	302,432	260,553	183,701	746,686	498,402	375,231	250,335	1,123,968
平成25年度	301,619	258,447	188,356	748,422	510,510	366,859	253,423	1,130,792
平成26年度	296,590	249,682	191,573	737,846	495,352	377,314	260,045	1,132,712
平成27年度	294,806	244,614	197,748	739,167	470,674	352,546	279,740	1,102,960
平成28年度	287,701	235,961	196,431	720,093	452,767	326,481	268,590	1,047,838
平成29年度	282,973	227,013	192,752	702,737	463,851	322,195	273,260	1,059,306
平成30年度	271,205	217,452	188,923	677,579	431,931	314,147	267,077	1,013,156
令和元年度	257,085	212,821	187,507	657,413	419,492	306,125	275,859	1,001,476

※市場投入量は産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会容器包装リサイクルWGの「再商品化義務量の算定に係る量、比率等について」資料から求めた家庭系比率とガラスびん 3R 促進協議会マテリアル・フローから算定

図 6 市場投入量と引渡率、引渡率の推移

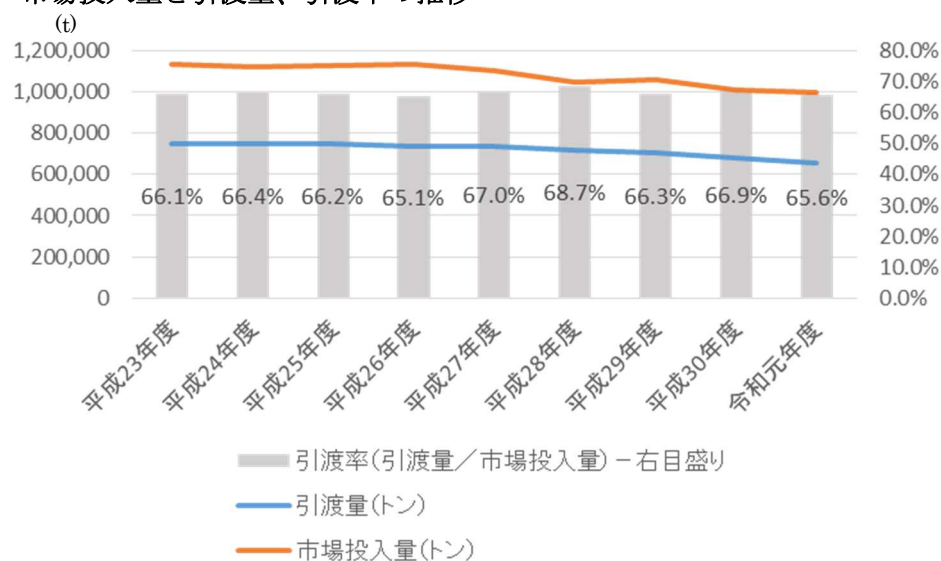
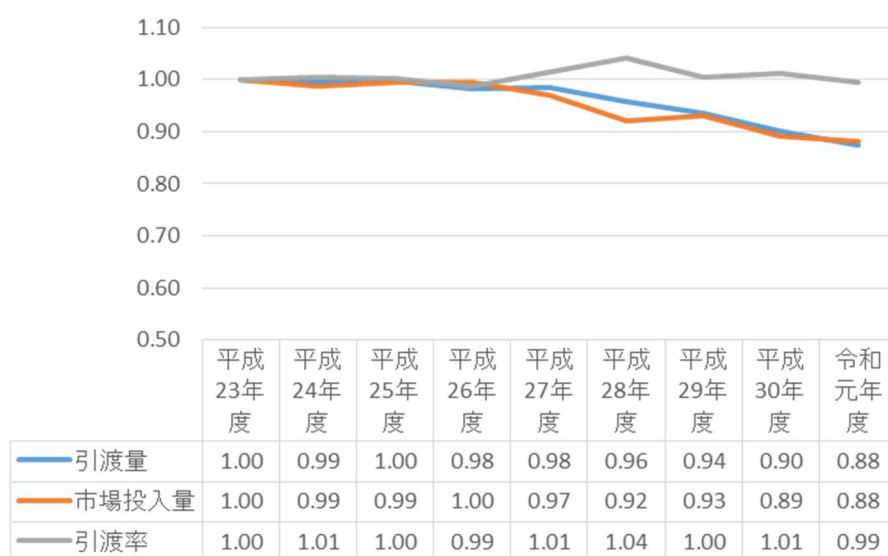


図7 平成23年度を基準《1》とした各指標の推移

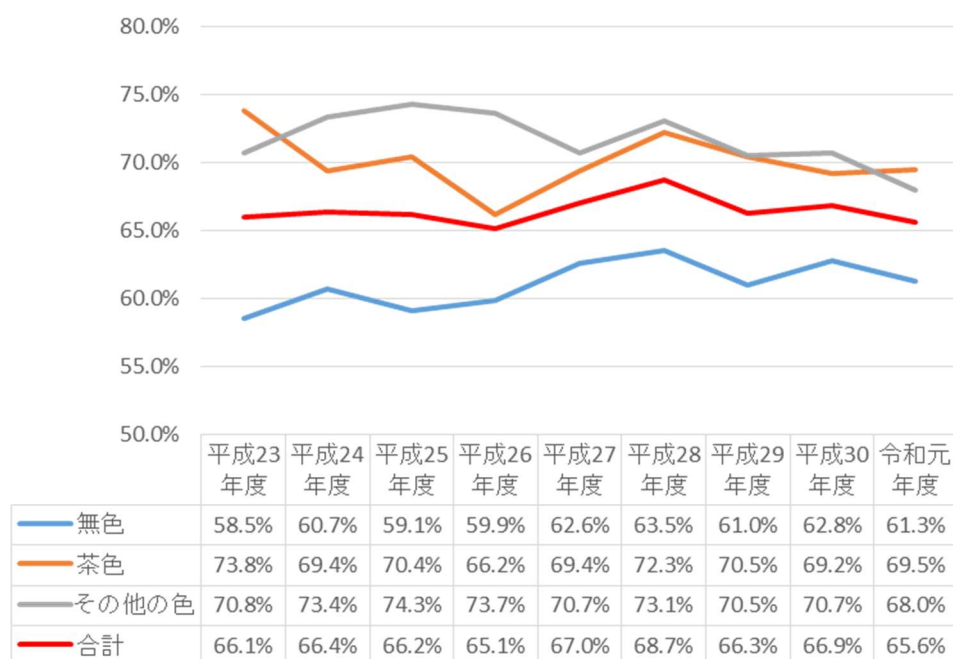


③ 色別の（家庭系）引渡率

図8は色別の（家庭系）引渡率の推移をみたものである。「茶色」、「その他の色」は一貫して合計を上回っている。一方、「無色」の（家庭系）引渡率は他の色よりも低いが、これは選別の過程で「無色」が「茶色」や「その他の色」に混入している可能性があるためと推察される。

「無色」は、平成28年度までは引渡率の向上がみられたが、平成29年度以降は増減を繰り返している。

図8 色別（家庭系）引渡率の推移

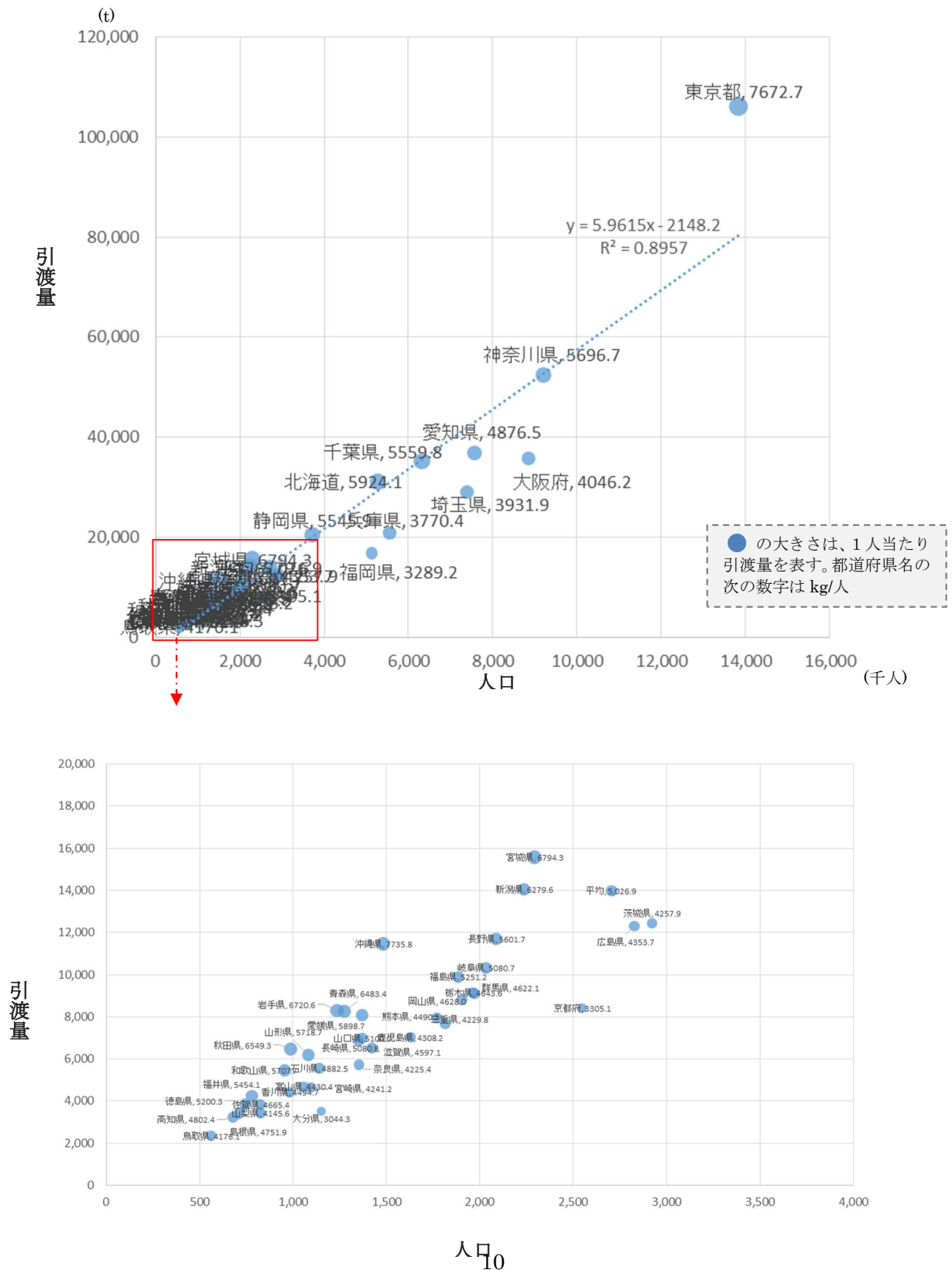


(3) 都道府県別の結果

1) 人口と引渡量の関係

都道府県別の人口と引渡量の関係を散布図にプロットすると、右肩上がりに布置され、人口規模が大きいほど引渡量も多くなっている(図9)。人口、引渡量いずれにおいても東京都が突出した存在となっている。

図9 人口と引渡量の関係



2) 1人当たりの引渡量の分布

都道府県別に1人当たり引渡量をみると、沖縄県が7.74kgでトップ、以下、東京都(7.67kg)、宮城県(6.79kg)、岩手県(6.72kg)、秋田県(6.55kg)が続いている(表6)。沖縄や北関東を除き概ね東高西低の傾向がみえる(図10)。

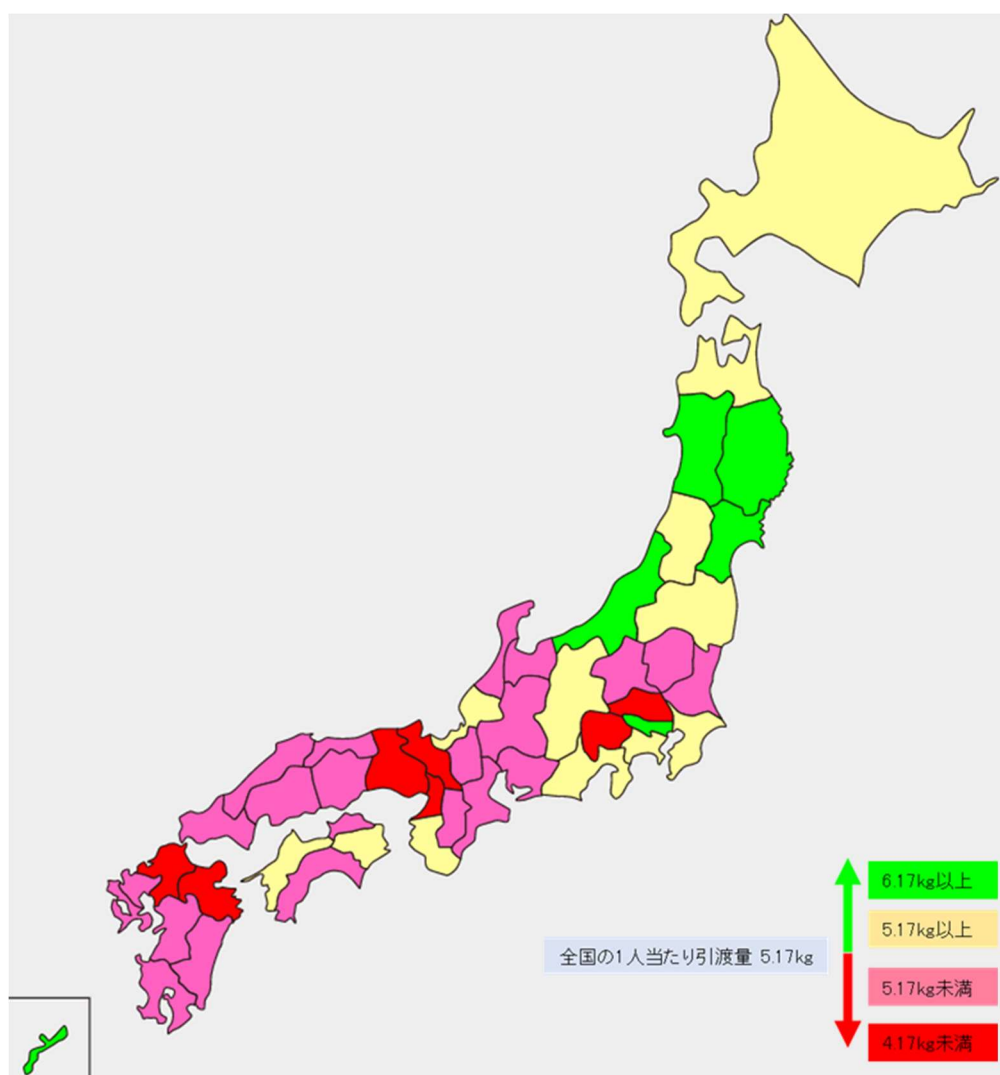
表5 都道府県別1人当たりの引渡量

	人口(R2.1.1)	引渡量(t)	1人当たり 引渡 量 (kg/人)		人口(R2.1.1)	引渡量(t)	1人当たり 引渡 量 (kg/人)
北海道	5,267,762	31,207	5.92	滋賀県	1,420,948	6,532	4.60
青森県	1,275,783	8,271	6.48	京都府	2,545,899	8,414	3.31
岩手県	1,235,517	8,303	6.72	大阪府	8,849,635	35,807	4.05
宮城県	2,292,385	15,575	6.79	兵庫県	5,549,568	20,924	3.77
秋田県	985,416	6,454	6.55	奈良県	1,353,837	5,720	4.23
山形県	1,082,296	6,189	5.72	和歌山県	954,258	5,447	5.71
福島県	1,881,981	9,883	5.25	鳥取県	561,175	2,344	4.18
茨城県	2,921,436	12,439	4.26	島根県	679,324	3,228	4.75
栃木県	1,965,516	9,127	4.64	岡山県	1,903,627	8,810	4.63
群馬県	1,969,439	9,103	4.62	広島県	2,826,858	12,307	4.35
埼玉県	7,390,054	29,057	3.93	山口県	1,369,882	6,986	5.10
千葉県	6,319,772	35,137	5.56	徳島県	742,505	3,861	5.20
東京都	13,834,925	106,152	7.67	香川県	981,280	4,411	4.49
神奈川県	9,209,442	52,463	5.70	愛媛県	1,369,131	8,076	5.90
新潟県	2,236,042	14,041	6.28	高知県	709,230	3,406	4.80
富山県	1,055,999	4,679	4.43	福岡県	5,129,841	16,873	3.29
石川県	1,139,612	5,564	4.88	佐賀県	823,810	3,843	4.67
福井県	780,053	4,255	5.45	長崎県	1,350,769	6,863	5.08
山梨県	826,579	3,427	4.15	熊本県	1,769,880	7,948	4.49
長野県	2,087,307	11,692	5.60	大分県	1,151,229	3,505	3.04
岐阜県	2,032,490	10,326	5.08	宮崎県	1,095,903	4,648	4.24
静岡県	3,708,556	20,567	5.55	鹿児島県	1,630,146	7,023	4.31
愛知県	7,575,530	36,942	4.88	沖縄県	1,481,547	11,461	7.74
三重県	1,813,859	7,672	4.23				

全国の1人当たり引渡 量 5.17kg以上

全国の1人当たり引渡 量 5.17kg未満

図 10 1人当たりの引渡量の都道府県分布



3) 都道府県別の1人当たりの引渡量の時系列変化

最近5年間の都道府県別の1人当たり引渡量的変化をみると、沖縄県、北海道、東北の各県、首都圏（埼玉県を除く）、新潟県、長野県、静岡県、愛媛県は一貫して全国平均を上回っている（表7）。福井県、和歌山県、徳島県が令和元年度は全国平均を上回った。

時系列で大きく変化している都道府県はみられないが、和歌山県、大分県は直近4年間で3回前年を上回っている。2回になると、山形県、新潟県、兵庫県、鳥取県、高知県、長崎県、熊本県の7県が挙げられる。

表 7 都道府県別 1 人当たりの引渡量の推移

	1人当たりの分別基準適合物引渡量(kg/人)の推移					前年比			
	令和元年度	平成30年度	平成29年度	平成28年度	平成27年度	令和元年度	平成30年度	平成29年度	平成28年度
北海道	5.92	6.05	6.27	6.36	6.66	97.9%	96.6%	98.5%	95.6%
青森県	6.48	6.76	6.91	7.19	7.26	95.9%	97.9%	96.1%	99.0%
岩手県	6.72	7.04	7.35	7.43	7.90	95.5%	95.7%	98.9%	94.0%
宮城県	6.79	7.00	7.33	7.70	7.97	97.0%	95.6%	95.2%	96.6%
秋田県	6.55	6.83	7.03	7.22	7.39	95.9%	97.1%	97.5%	97.7%
山形県	5.72	6.00	5.99	6.22	6.19	95.3%	100.2%	96.3%	100.4%
福島県	5.25	5.52	5.63	5.04	6.14	95.2%	97.9%	111.8%	82.1%
茨城県	4.26	4.74	4.87	4.98	5.30	89.9%	97.3%	97.7%	94.0%
栃木県	4.64	4.84	4.93	5.15	5.18	96.0%	98.2%	95.7%	99.5%
群馬県	4.62	4.71	4.91	5.21	5.36	98.1%	96.0%	94.2%	97.2%
埼玉県	3.93	3.95	4.37	4.45	4.58	99.4%	90.5%	98.2%	97.2%
千葉県	5.56	5.72	5.95	6.12	6.34	97.2%	96.1%	97.3%	96.5%
東京都	7.67	7.82	8.07	8.29	8.41	98.1%	96.9%	97.4%	98.5%
神奈川県	5.70	5.93	6.18	6.32	6.50	96.1%	95.9%	97.7%	97.4%
新潟県	6.28	6.46	6.37	6.01	6.81	97.2%	101.3%	106.1%	88.2%
富山県	4.43	4.61	4.74	4.98	5.10	96.2%	97.1%	95.2%	97.6%
石川県	4.88	4.96	4.92	5.00	5.29	98.5%	100.8%	98.2%	94.5%
福井県	5.45	5.08	5.29	5.41	5.56	107.4%	96.0%	97.8%	97.3%
山梨県	4.15	4.28	4.47	5.00	5.10	96.8%	95.7%	89.5%	98.0%
長野県	5.60	5.67	5.74	6.08	6.27	98.8%	98.7%	94.4%	97.1%
岐阜県	5.08	5.30	5.44	5.64	5.90	95.8%	97.4%	96.6%	95.5%
静岡県	5.55	5.52	5.61	5.76	5.92	100.5%	98.4%	97.3%	97.3%
愛知県	4.88	5.03	5.25	5.46	5.57	97.0%	95.8%	96.2%	97.9%
三重県	4.23	4.58	4.62	4.69	4.72	92.3%	99.2%	98.5%	99.3%
滋賀県	4.60	4.68	4.89	5.18	5.34	98.1%	95.9%	94.2%	97.1%
京都府	3.31	3.36	3.53	3.69	3.72	98.2%	95.3%	95.8%	99.1%
大阪府	4.05	4.28	4.45	4.51	4.65	94.4%	96.3%	98.7%	97.0%
兵庫県	3.77	3.77	4.00	3.82	3.61	100.0%	94.3%	104.8%	105.7%
奈良県	4.23	4.25	4.54	4.75	4.65	99.4%	93.6%	95.7%	102.1%
和歌山県	5.71	5.65	5.45	5.64	5.51	101.1%	103.6%	96.6%	102.4%
鳥取県	4.18	4.32	4.46	4.39	3.93	96.6%	97.0%	101.6%	111.7%
島根県	4.75	4.89	4.89	5.18	5.12	97.1%	100.0%	94.5%	101.0%
岡山県	4.63	4.85	4.99	5.14	5.33	95.4%	97.2%	97.1%	96.5%
広島県	4.35	4.52	4.69	4.88	5.00	96.4%	96.2%	96.2%	97.6%
山口県	5.10	5.36	5.43	5.93	5.99	95.1%	98.7%	91.6%	99.1%
徳島県	5.20	5.25	5.39	5.53	5.72	99.1%	97.3%	97.5%	96.8%
香川県	4.49	4.44	4.69	4.75	4.86	101.2%	94.6%	98.8%	97.7%
愛媛県	5.90	5.97	6.05	6.01	6.40	98.9%	98.7%	100.6%	93.8%
高知県	4.80	5.14	4.73	5.47	5.22	93.4%	108.6%	86.6%	104.8%
福岡県	3.29	3.49	3.58	3.57	3.62	94.3%	97.3%	100.4%	98.5%
佐賀県	4.67	4.74	4.96	5.23	4.88	98.5%	95.5%	94.8%	107.3%
長崎県	5.08	5.53	5.45	5.70	5.55	91.9%	101.5%	95.6%	102.7%
熊本県	4.49	4.27	5.01	5.05	4.92	105.2%	85.2%	99.2%	102.5%
大分県	3.04	3.00	3.15	3.14	3.09	101.5%	95.2%	100.5%	101.6%
宮崎県	4.24	4.52	4.61	4.90	5.17	93.8%	98.1%	94.1%	94.7%
鹿児島県	4.31	4.51	4.62	4.80	4.91	95.5%	97.6%	96.2%	97.8%
沖縄県	7.74	7.84	7.90	8.16	8.31	98.7%	99.2%	96.9%	98.1%
全国	5.17	5.32	5.50	5.63	5.77	97.3%	96.6%	97.7%	97.5%

1人当たり引渡量が各年度の全国値以上

前年比が100%以上

1人当たり引渡量が各年度の全国値未満

(3) 市区町村・広域組合別の引渡量の結果

1) 引渡量の分布状況

引渡量の市区町村・広域組合（以下、団体と表記）数の分布は「0より大きく50t未満」が315団体と最も多く、引渡量が多くなるほど団体数は少なくなっている（図11）。

引渡量の構成比は「0より大きく50t未満」20.3%、「50t以上100t未満」15.4%、「100t以上150t未満」10.7%で、この3カテゴリ合計で全体の半数近く（46.4%）を占める（図12）。容リルートでは原則として10トン単位で引き渡すため、引渡量が少ない団体では、単年度では分別収集を行っていても引渡量が0トンとなっている場合や、前年度収集分も含めて引渡すために引渡量が収集量を超えている場合もあると考えられる。

図11 引渡数量別団体数の分布

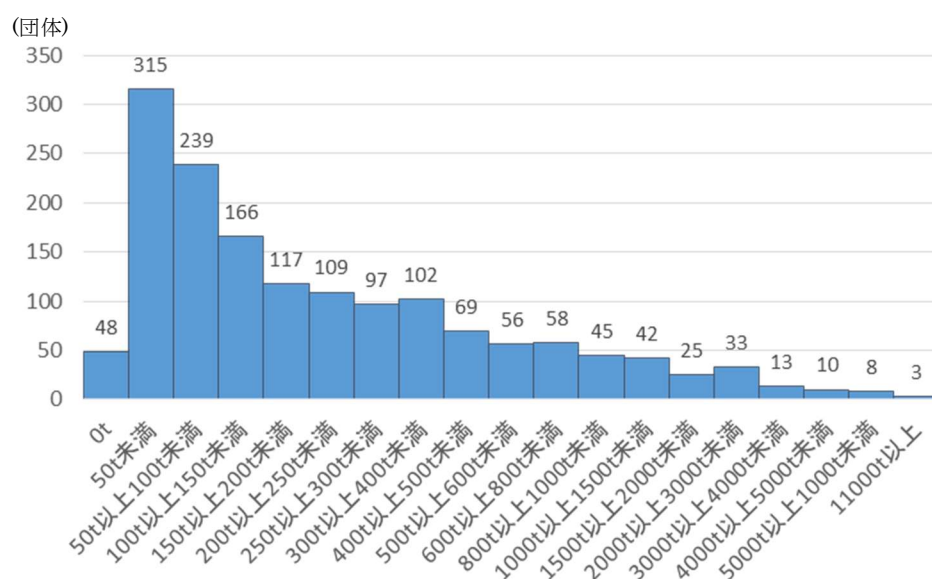
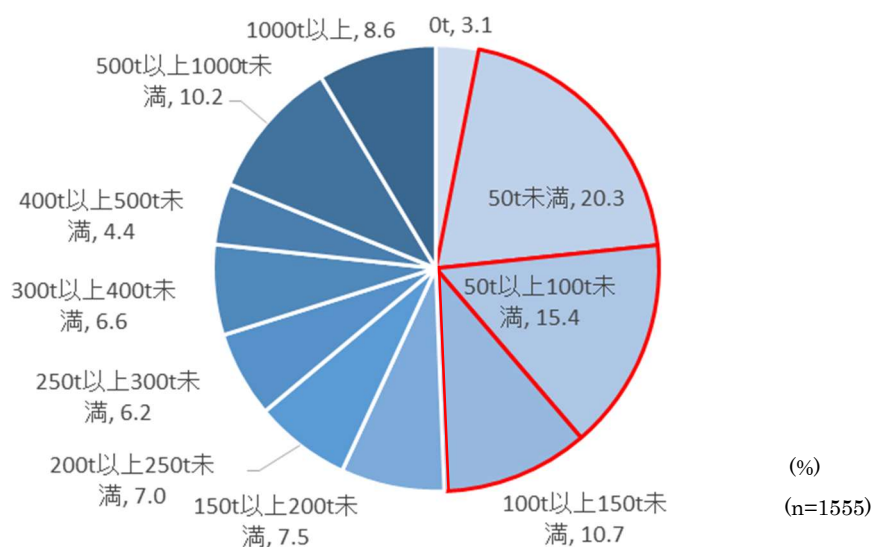
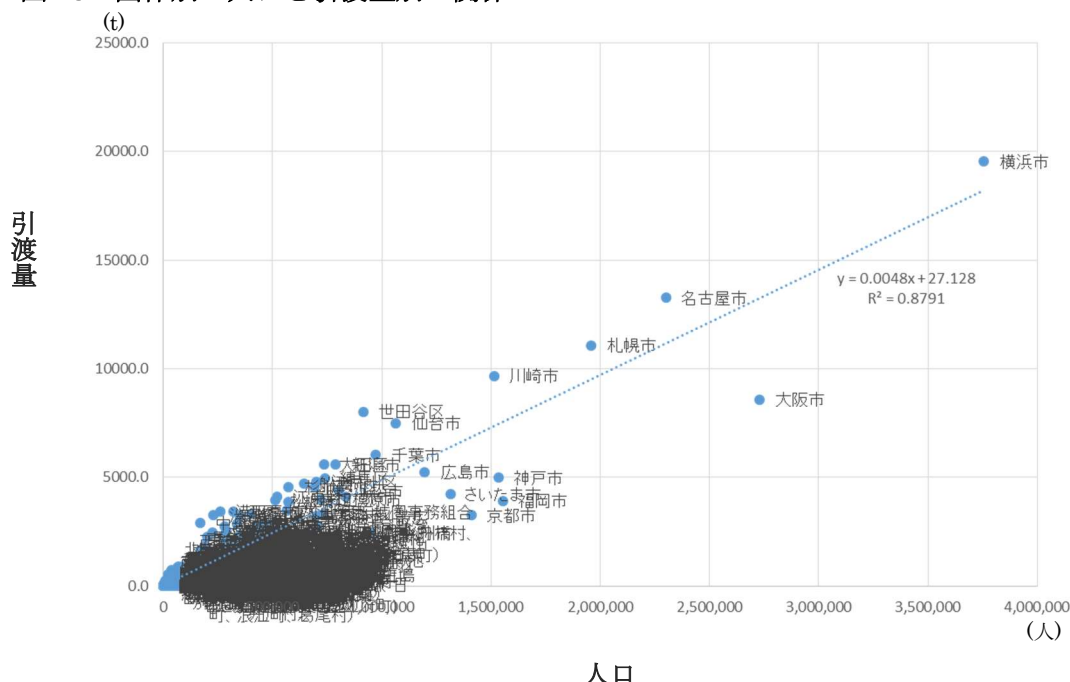


図12 引渡数量別の団体数の構成比



人口と引渡量の関係では、人口を横軸に引渡量を縦軸に集計対象 1,555 団体をプロットすると、人口が多いほど引渡も多い（図 13）。

図 13 団体別の人口と引渡量的関係



2) 1人当たりの引渡量的の分布

1人当たりの引渡量的の団体数分布をみると、「5kg 以上 6kg 未満」が 292 団体とピークとした山型になっており、「0kg」の団体も 48 ある（図 14）。

1人当たりの引渡量的の団体数の構成比は、「5kg 以上 6kg 未満」18.8%、「4kg 以上 5kg 未満」16.9%、「6kg 以上 7kg 未満」14.5%でほぼ半数（50.2%）を占めている（図 15）。

図 14 1人当たりの引渡量的別の団体数分布

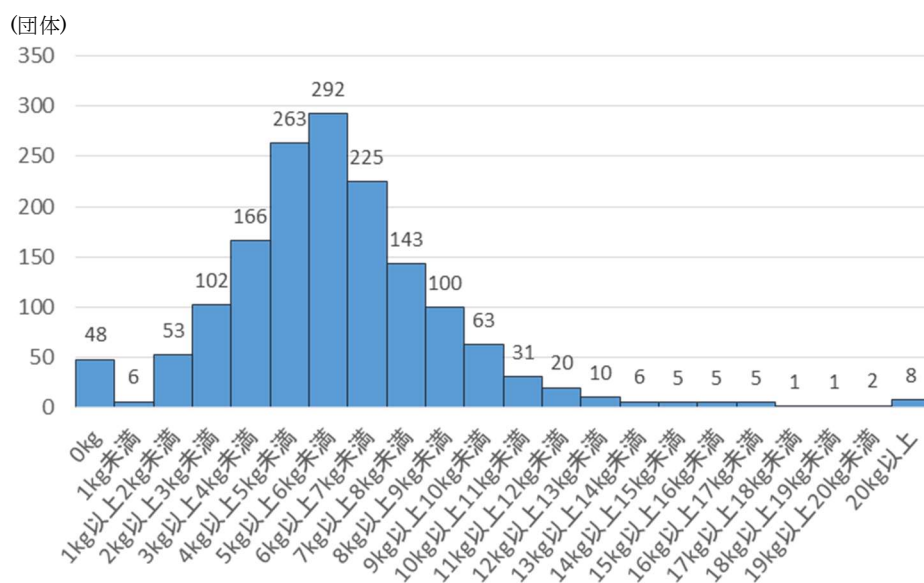
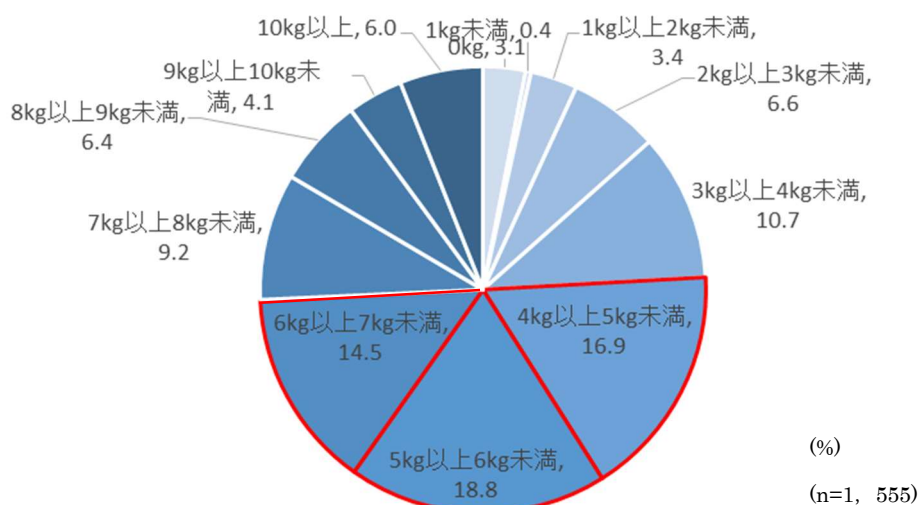
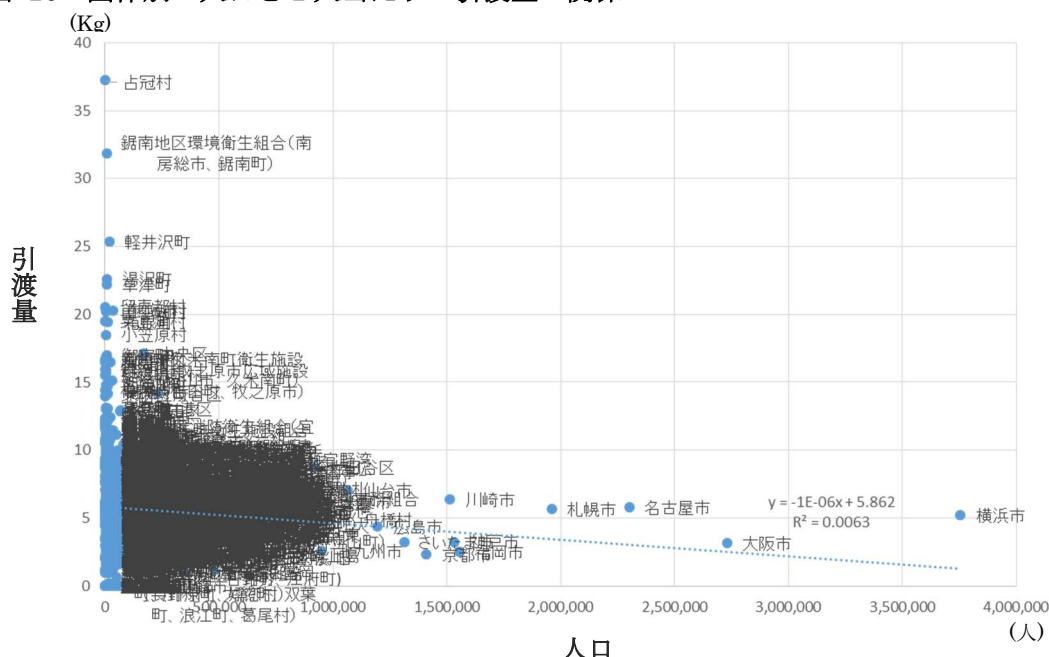


図 15 1人当たりの引渡数量別の団体数の構成比



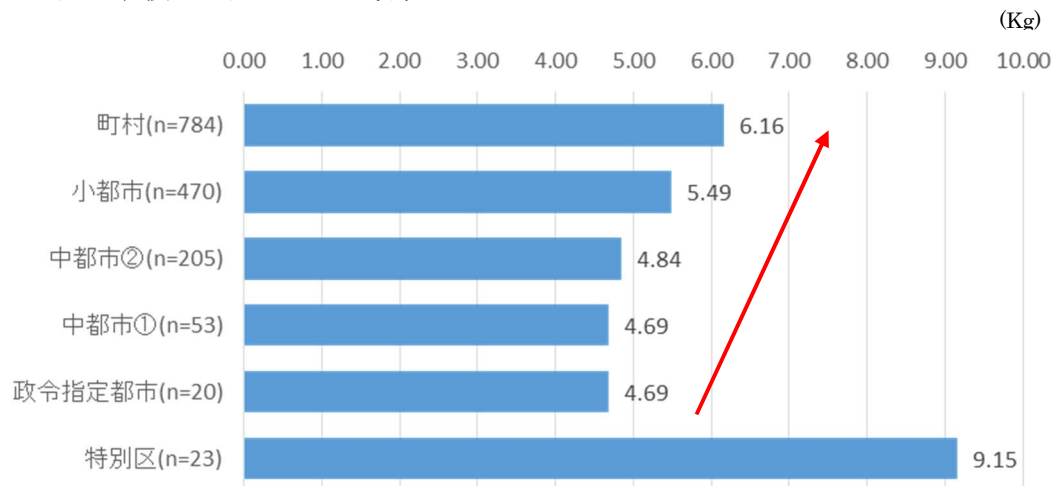
人口と1人当たり引渡数量では、人口を横軸に1人当たり引渡数量を縦軸に集計対象1,555団体をプロットすると、全体の約77%の団体が平均値(81,761人)以下の人口となっているが、1人当たり引渡数量では広く分布し、前ページの人口と引渡数量のような正の相関はみられない。(図16)。

図 16 団体別の人口と1人当たりの引渡数量の関係



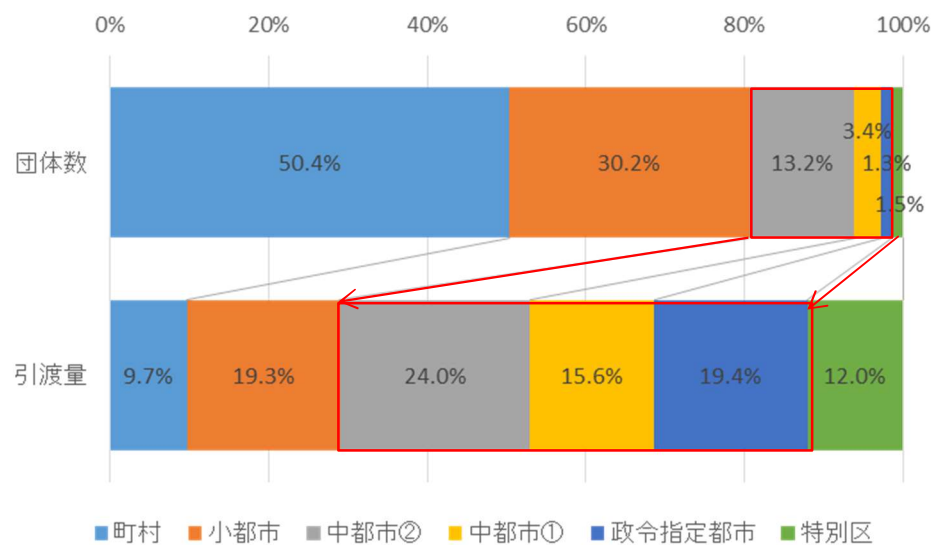
人口規模を特別区(東京23区)、政令指定都市、中都市①:人口30万人以上の市、中都市②:人口10万人以上30万人未満の市、小都市:人口10万人未満の市、町村の6区分し、それぞれの1人当たり引渡数量の平均をみると、特別区で9.15kgと最も多い。特別区を除くと団体規模が小さいほど1人当たりの引渡数量が多い傾向がある。(図17)。

図 17 人口規模別 1 人当たりの引渡量



人口規模別団体数の構成比は、特別区 1.5%、政令指定都市 1.3%、中都市①3.4%、中都市②13.2%、小都市 30.2%、町村 50.4%である。一方、人口規模別引渡量の構成比は、特別区 12.0%、政令指定都市 19.4%、中都市①15.6%、中都市②24.0%、小都市 19.3%、町村 9.7%となっている。団体数では 2 割弱の中都市～政令指定都市で、全国の約 6 割の引渡量を占めている (図 18)。

図 18 人口規模別の団体数と引渡量の構成比



3) 団体別の1人当たりの引渡量の推移

前年度との比較が可能な1,401団体（自治体・広域組合）の1人当たりの引渡量の増減率の分布をみると、「95%以上100%未満」が最も多く430団体、「90%以上95%未満」が260団体、「100%以上105%未満」が252団体と多くなっている（図19）。構成比では、この3レンジで73.7%を占める（図20）。

図19 1人当たりの引渡量の増減率（H30年度比）の分布

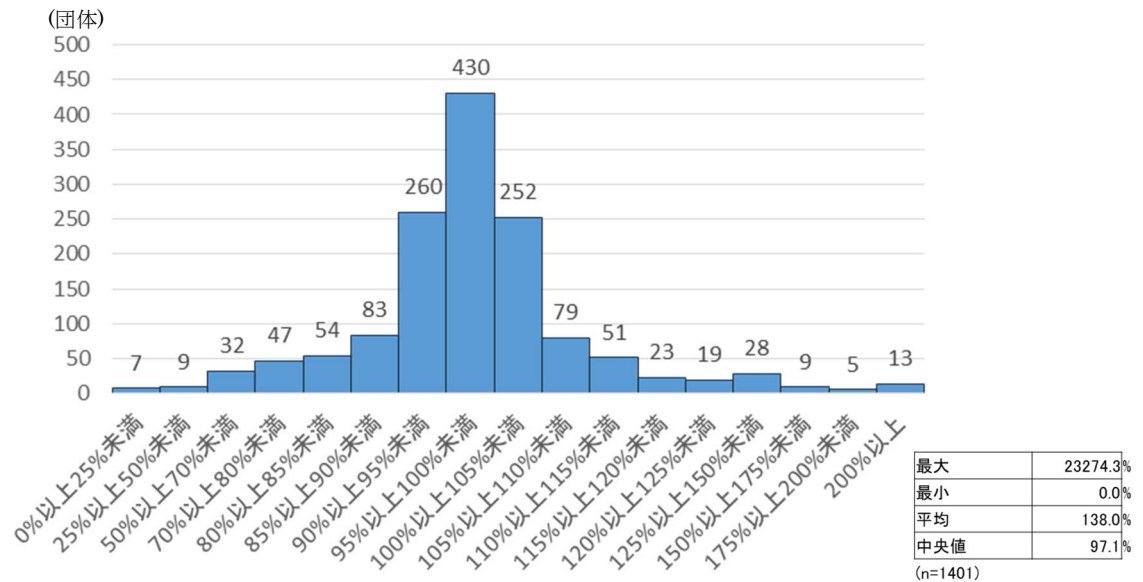
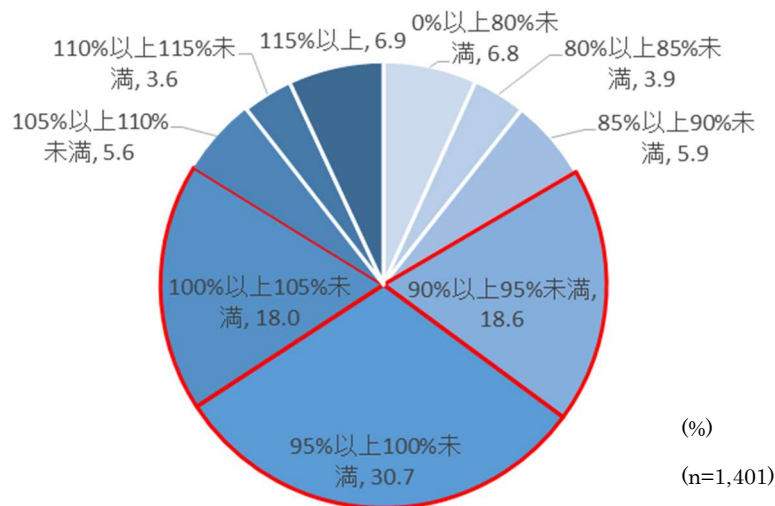


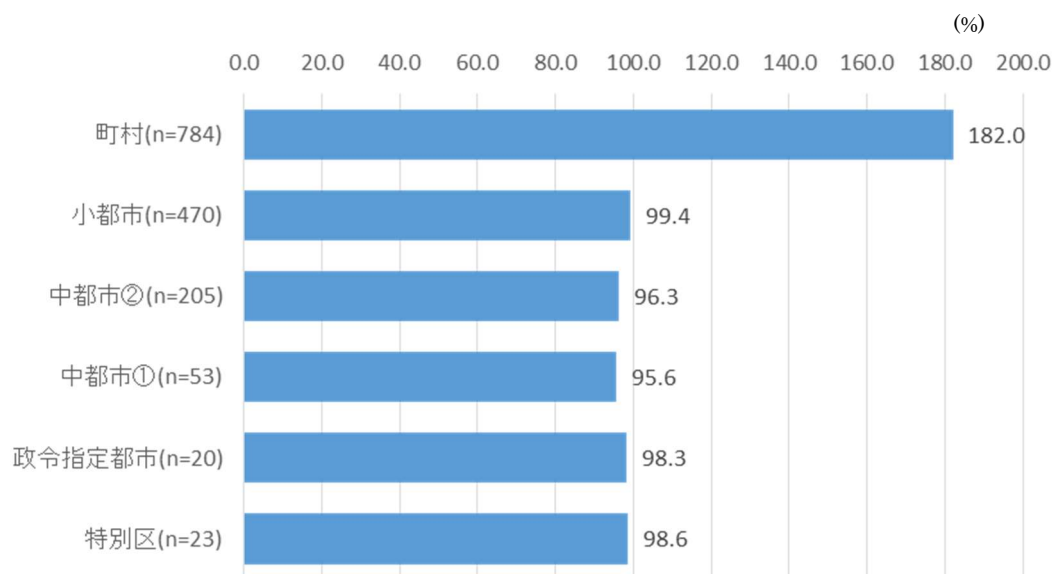
図20 1人当たりの引渡量の増減率（H30年度比）の構成比



団体規模別に 1 人当たりの引渡量の前年比では、町村を除くと、どの規模でもほぼ 9 割台後半となっている。町村は 182.0%となっているが、熊本県長洲町 23,274.3%、熊本県和水町 17,361.7%、熊本県南関町 15,309.0%の与える影響が大きく、この 3 町を除くと、98.3%となり、団体規模別に前年比の大きな差はみられない（図 21）。

前述の 3 町は、前年度の引渡量が極端に少ないため、前年比が非常に大きくなっている。

図 21 団体規模別にみた 1 人当たりの引渡量の前年比（H30 年度比）



直近４年の１人当たりの引渡数量トップ３０の自治体をみると、１８自治体は４年全てで、５自治体はいずれかの３年で、６自治体はいずれかの２年でトップ３０入りしており、固定化されている様子が窺える。トップ３０の自治体をみると観光地や商業地が目立っている（表８）。

表 ８ １人当たりの適合物引渡数量 トップ３０の推移

令和元年度				平成30年度			
順位	都道府県	市町村名	1人当たり 適合物量 (kg/人)	順位	都道府県	市町村名	1人当たり 適合物量 (kg/人)
(1)	北海道	占冠村	37.24	(1)	長野県	軽井沢町	26.89
(2)	長野県	軽井沢町	25.37	(2)	沖縄県	座間味村	23.69
(3)	新潟県	湯沢町	22.61	(3)	新潟県	湯沢町	22.90
(4)	群馬県	草津町	22.20	(4)	北海道	留寿都村	21.70
(5)	北海道	留寿都村	20.56	(5)	長崎県	壱岐市	21.30
(6)	静岡県	熱海市	20.30	(6)	長野県	野沢温泉村	20.06
(7)	山梨県	山中湖村	20.21	(7)	静岡県	熱海市	20.06
(8)	新潟県	粟島浦村	19.47	(8)	北海道	二セコ町	19.99
(9)	神奈川県	箱根町	19.41	(9)	群馬県	草津町	19.97
(10)	東京都	小笠原村	18.50	(10)	新潟県	粟島浦村	19.94
(11)	東京都	中央区	17.13	(11)	神奈川県	箱根町	19.10
(12)	千葉県	御宿町	16.98	(12)	山梨県	山中湖村	18.98
(13)	北海道	二セコ町	16.87	(13)	東京都	小笠原村	18.51
(14)	沖縄県	座間味村	16.66	(14)	北海道	羅臼町	17.22
(15)	東京都	利島村	16.46	(15)	千葉県	御宿町	16.68
(16)	栃木県	那須町	16.46	(16)	岩手県	葛巻町	16.13
(17)	山梨県	丹波山村	15.96	(17)	東京都	中央区	16.05
(18)	長野県	野沢温泉村	15.62	(18)	栃木県	那須町	15.90
(19)	京都府	伊根町	15.49	(19)	北海道	下川町	14.90
(20)	和歌山県	古座川町	14.81	(20)	北海道	斜里町	14.37
(21)	北海道	斜里町	14.72	(21)	東京都	渋谷区	14.32
(22)	福島県	檜枝岐村	14.43	(22)	和歌山県	古座川町	14.26
(23)	東京都	渋谷区	14.18	(23)	福島県	檜枝岐村	14.06
(24)	静岡県	東伊豆町	14.18	(24)	静岡県	東伊豆町	13.95
(25)	和歌山県	北山村	13.94	(25)	和歌山県	北山村	13.88
(26)	和歌山県	高野町	13.14	(26)	東京都	御蔵島村	13.66
(27)	岩手県	葛巻町	13.09	(27)	北海道	鹿追町	13.13
(28)	東京都	港区	13.07	(28)	北海道	富良野市	13.11
(29)	和歌山県	湯浅町	13.05	(29)	北海道	西興部村	13.03
(30)	群馬県	片品村	13.02	(30)	東京都	港区	13.01

平成29年度				平成28年度			
順位	都道府県	市町村名	1人当たり 適合物量 (kg/人)	順位	都道府県	市町村名	1人当たり 適合物量 (kg/人)
(1)	熊本県	高森町	43.83	(1)	宮城県	七ヶ宿町	105.81
(2)	北海道	占冠村	33.75	(2)	新潟県	粟島浦村	59.01
(3)	長野県	軽井沢町	26.50	(3)	熊本県	高森町	53.43
(4)	熊本県	南阿蘇村	26.46	(4)	宮城県	川崎町	36.49
(5)	新潟県	粟島浦村	20.85	(5)	北海道	占冠村	30.87
(6)	群馬県	草津町	20.71	(6)	沖縄県	座間味村	28.62
(7)	新潟県	湯沢町	20.17	(7)	長野県	軽井沢町	27.67
(8)	沖縄県	座間味村	19.83	(8)	宮城県	蔵王町	25.11
(9)	静岡県	熱海市	19.79	(9)	神奈川県	箱根町	23.48
(10)	神奈川県	箱根町	19.74	(10)	新潟県	湯沢町	22.87
(11)	山梨県	山中湖村	19.18	(11)	群馬県	草津町	22.80
(12)	長野県	野沢温泉村	18.81	(12)	東京都	利島村	20.92
(13)	北海道	留寿都村	18.03	(13)	山梨県	山中湖村	20.64
(14)	千葉県	御宿町	17.45	(14)	宮城県	山元町	20.28
(15)	福島県	檜枝岐村	16.82	(15)	北海道	二セコ町	20.12
(16)	東京都	小笠原村	16.82	(16)	宮城県	村田町	19.76
(17)	北海道	二セコ町	16.70	(17)	静岡県	熱海市	19.31
(18)	栃木県	那須町	15.85	(18)	宮城県	大郷町	19.13
(19)	和歌山県	古座川町	15.55	(19)	東京都	小笠原村	19.08
(20)	北海道	羅臼町	15.42	(20)	長野県	野沢温泉村	18.15
(21)	東京都	中央区	15.05	(21)	北海道	留寿都村	18.02
(22)	北海道	斜里町	14.97	(22)	千葉県	御宿町	17.66
(23)	長野県	平谷村	14.90	(23)	栃木県	那須町	17.53
(24)	北海道	上士幌町	14.88	(24)	北海道	斜里町	16.05
(25)	和歌山県	北山村	14.83	(25)	岩手県	葛巻町	15.99
(26)	東京都	渋谷区	14.77	(26)	東京都	中央区	15.22
(27)	北海道	長万部町	14.11	(27)	北海道	鹿追町	15.20
(28)	鹿児島県	知名町	13.92	(28)	東京都	渋谷区	15.17
(29)	東京都	三宅村	13.91	(29)	山梨県	丹波山村	14.86
(30)	山形県	金山町	13.81	(30)	福島県	檜枝岐村	14.73

（５）2019 年度自治体アンケートと 1 人当たりの引渡量のクロス集計分析

1) 分析の概要

ガラスびん 3 R 促進協議会が 2020 年 3 月に実施した 2019 年度自治体アンケート結果を用いて、自治体別の 1 人当たりの引渡量とのクロス分析を行った。全国 1,741 自治体にアンケートを送付、回答自治体は 1,246 で回答率は 71.6%、人口ベースでは 83.9%であった。アンケート項目は、①空きびんの収集頻度、②空きびんの収集方法、③収集時の道具、容器、④収集形態、⑤収集時の運搬方法、⑥化粧品びんの収集、⑦印刷びんの収集の 7 問であった。

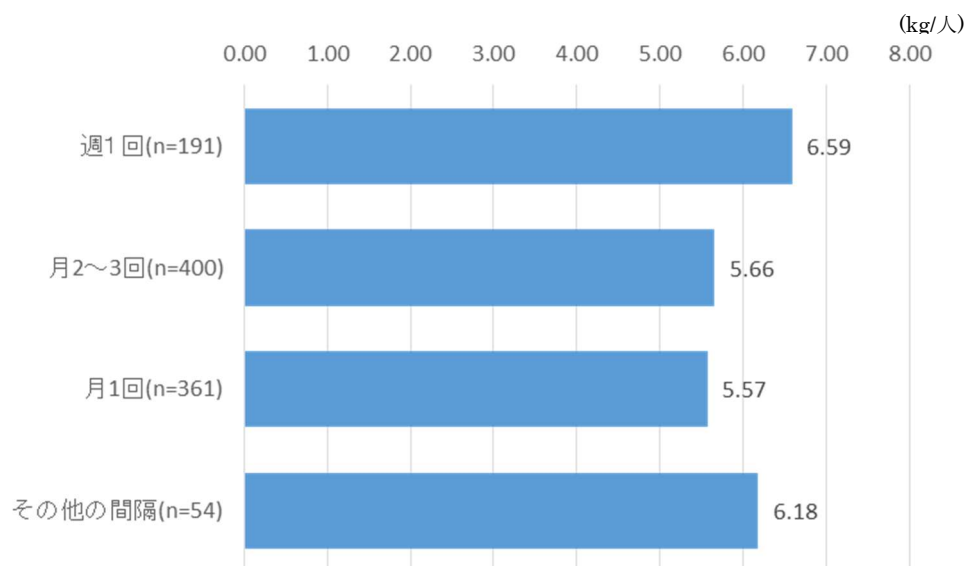
全体の回答は 1,246 自治体であるが、質問によっては無回答や複数の選択肢を回答している自治体もあるため、1 人当たりの引渡量との関係を見る際には、各質問において一つの選択肢のみに回答をしている自治体のみを取り上げて集計・分析を行っている。

2) アンケート質問項目を軸とした 1 人当たりの引渡量の分析

① 空きびんの収集頻度

空きびんの収集頻度別に、1 人当たりの引渡量の平均値をみると、「週 1 回」回収が 6.59kg と最も多い（図 22）。「月 1 回」では 5.57kg であるので、1kg 強の差がみられる。

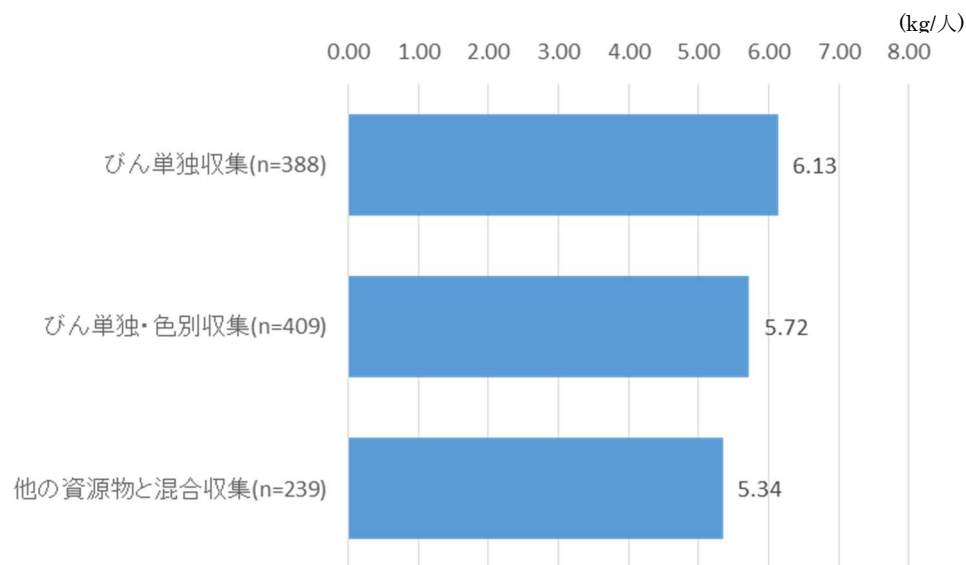
図 22 空きびんの収集頻度別の 1 人当たり引渡量の平均



② 空きびんの収集方法

空きびんの収集方法別に 1 人当たりの引渡量の平均値をみると（図 23）、「びん単独収集」が 6.13kg と最も多い。次いで、「びん単独・色別収集」が 5.72kg、「他の資源物と混合収集」が 5.34kg となっている。

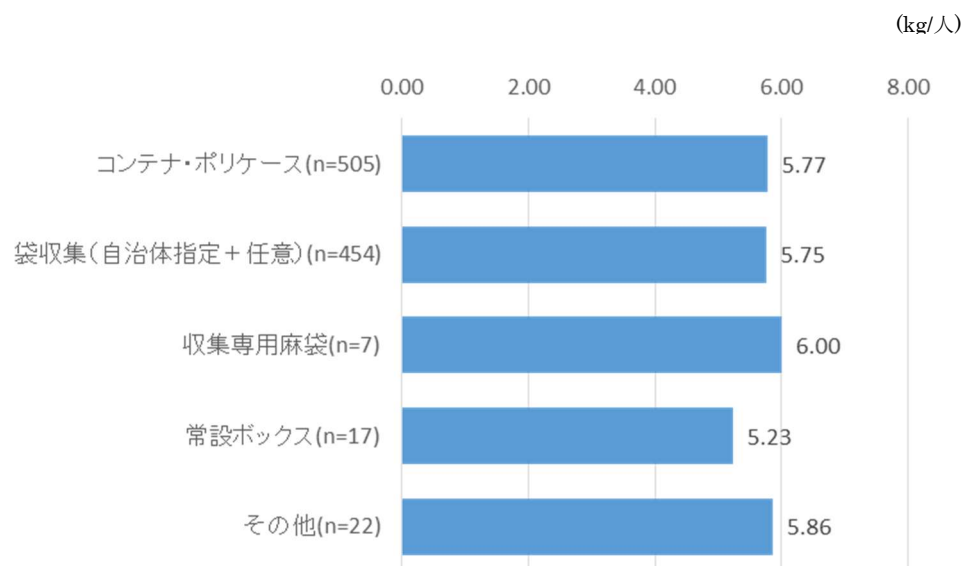
図 23 空きびんの収集方法別の 1 人当たり引渡量の平均



③ 収集時の道具、容器

収集時の道具、容器別の 1 人当たりの引渡量の平均値では、大きな差はみられない(図 24)。

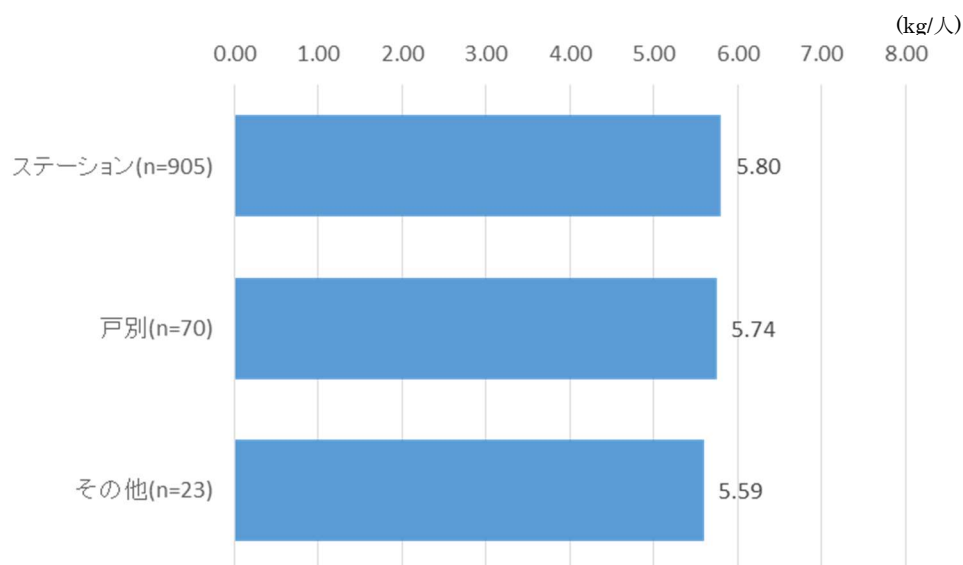
図 24 収集時の道具、容器別の 1 人当たり引渡量の平均



④ 収集形態

収集形態別の 1 人当たりの引渡量の平均値では、大きな差はみられない(図 25)。

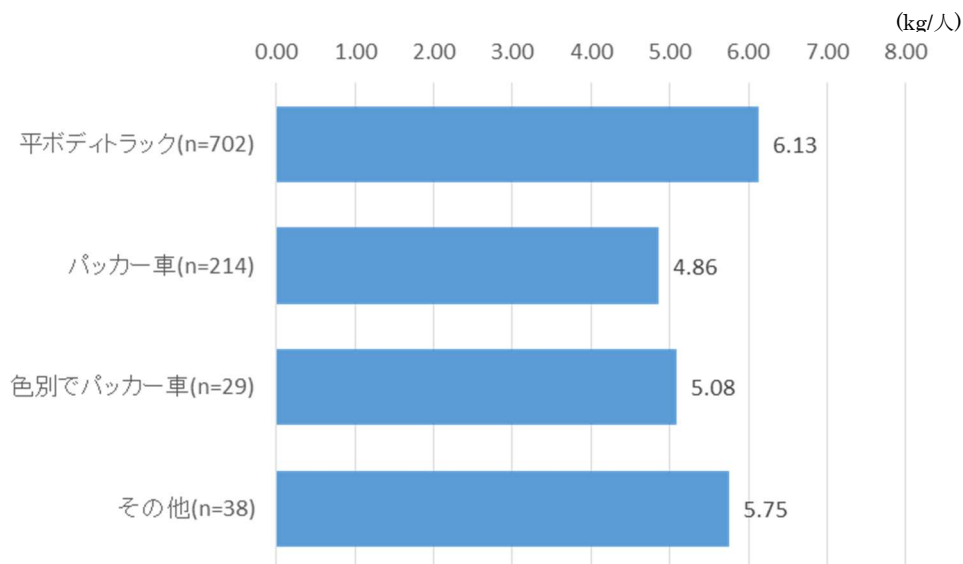
図 25 収集形態別の 1 人当たり引渡量の平均



⑤ 収集時の運搬方法

収集時の運搬方法別に 1 人当たりの引渡量の平均値をみると、「平ボディトラック」での運搬が 6.13kg と最も多い (図 26)。一方、「パッカー車」では 4.86kg であるので、約 1.3kg の差があることになる。

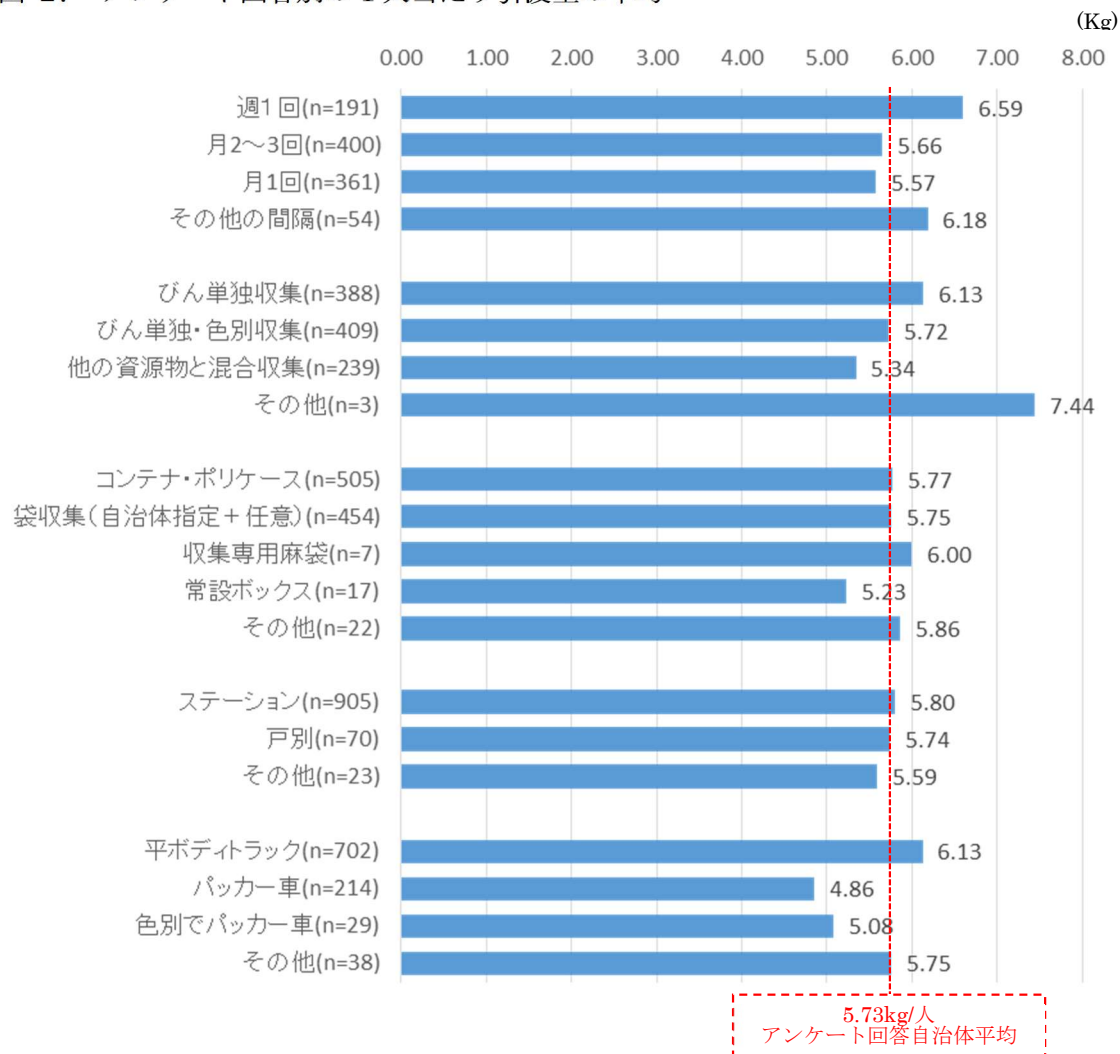
図 26 収集時の運搬方法別の 1 人当たり引渡量の平均



⑥ まとめ

アンケート項目の中で、1 人当たりの引渡量の平均値に影響を与える要素をみると、収集頻度で「週 1 回」、収集方法で「びん単独収集」、運搬方法で「平ボディトラック」が引渡量の向上に影響がある可能性が高い。(図 27)。一方、運搬方法で「パッカー車」、収集方法で「他の資源物と混合収集」、収集頻度で「月 1 回」は引渡量を減少させている可能性がある。

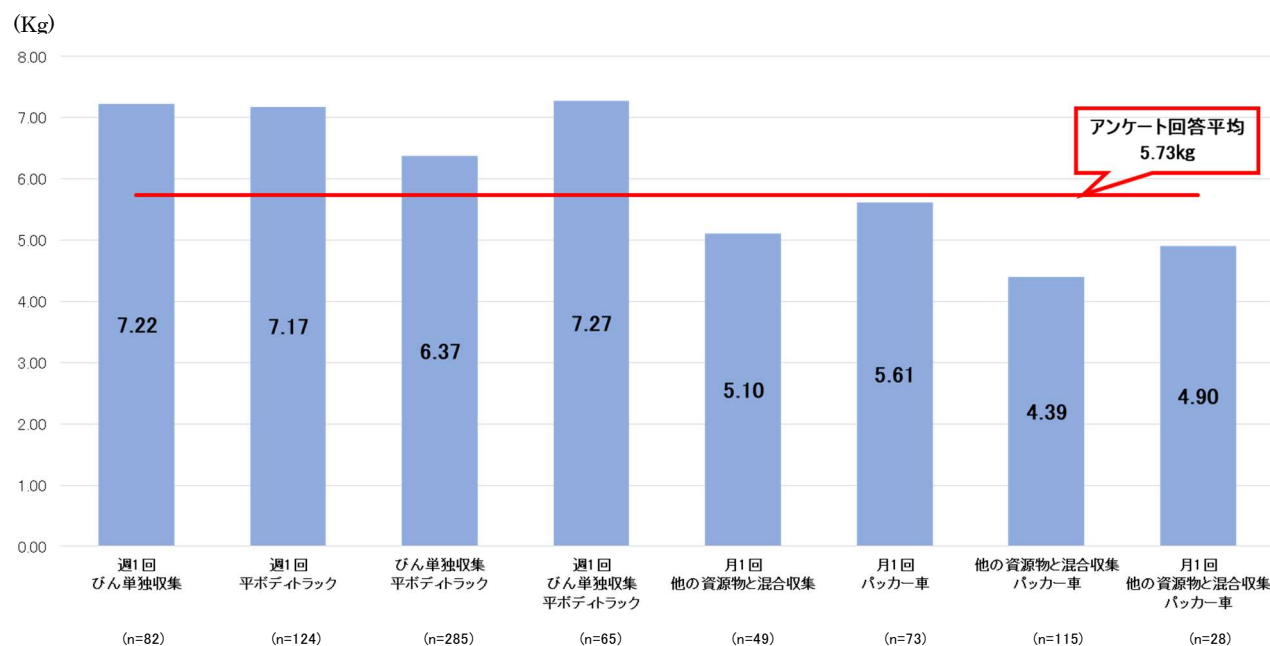
図 27 アンケート回答別の 1 人当たり引渡量の平均



収集頻度で「週1回」、収集方法で「びん単独収集」、運搬方法で「平ボディトラック」の組み合わせによる2重クロス分析では、「週1回」かつ「びん単独収集」の組み合わせでは7.22kgに、「週1回」かつ「平ボディトラック」では7.17kg、「びん単独収集」かつ「平ボディトラック」では6.37kgとそれぞれアンケート回答自治体平均(5.73 kg/人)よりも多い。3重クロス分析では「週1回」かつ「びん単独収集」かつ「平ボディトラック」で7.27kgさらに多い。(図28)。

また、悪影響を与える可能性のある、収集頻度「月1回」、収集方法「他の資源物と混合収集」、運搬方法「パッカー車」の組み合わせによる2重クロス、3重クロスの分析では、「他の資源物と混合収集」かつ「パッカー車」の組み合わせでは4.39kgに、「月1回」かつ「他の資源物と混合収集」では5.10kgとそれぞれアンケート回答自治体平均(5.73 kg/人)よりも少なく、「月1回」かつ「他の資源物と混合収集」かつ「パッカー車」では、4.90kgとなる(図28)(n=28と小サンプルであるのに注意)。

図 28 収集・運搬方法による 1 人当たりの引渡量平均の差（2 重、3 重クロス）



（６）2019 年度自治体アンケートと差異率のクロス集計分析

１）分析の概要

ガラスびん 3 R 促進協議会が 2020 年 3 月に実施した 2019 年度自治体アンケート結果を用いて、自治体別の差異率の分析を行った。アンケートに関しては（５）において記述した通り。

差異率は、分別収集量から引渡量を引き分別収集量で除し 100 倍した値〔差異率＝（分別収集量－引渡량）÷分別収集量×100〕で、分別収集量のうち分別基準適合物として引き渡せなかった割合を表したもので、数字が小さいほど、選別精度が高く、ロスなく選別保管できていることを示している。

ただし、混合収集等の理由により分別収集量を把握していない団体では分別収集量を引渡量と同量で報告していることもあるため、分別収集量が引渡量と同じ量となっている（差異率 0%）。これらの団体は 1,555 団体中 939 団体あり、収集・運搬方法等による差異率の分析に支障が出るため、以下の手順で分析対象団体を絞り込み、アンケート回答とのクロス集計分析を行った。

まず、自治体や広域組合から容リルートで再商品化事業者に引き渡す際の最小単位が 10 トンのため、回収量が 10 トン未満であると、単年度の回収分だけで引き渡すことができず、年度によるバラつきが大きくなるため、分別回収量が 10 トン未満の 95 団体を除外した。この段階で団体数は 1,460（＝1,555－95）となった。

次に、引渡量が分別回収量と同量もしくは上回っている 1,050 団体を除外した。1,050 団体のうち 21 団体は上記分別回収量が 10 トン未満にも当てはまるので、除外した団体数は 1,029 で、この段階で団体数は 431（＝1,460－1,029）となった。

さらに、アンケートの回答主体が自治体単位であり、一つの広域組合を構成する複数の自治体が回答しており、分析に適さないため、広域組合 97 団体を除外した。97 団体のうち、上記（分別回収量が 10 トン未満・引渡量が分別回収量と同量もしくは上回った）いずれかに該当している団体が既に 63 あるため残りの 34 団体を除外し、団体数は 397（＝431－34）となった。

最後に、アンケートに全く回答していない自治体 403 団体を除外した。上記に（分別回収量が 10 トン未満・引渡量が分別回収量と同量もしくは上回った）いずれかに該当している団体が既に 281 あるため、残りの 122 団体を除外し、最終的に 275（＝397－122）団体（自治体）となった。

以下では、アンケートのそれぞれの選択肢を選んだ自治体の差異率の平均から収集・運搬方法が差異率にどのような影響を与えているかを分析にすることとした。

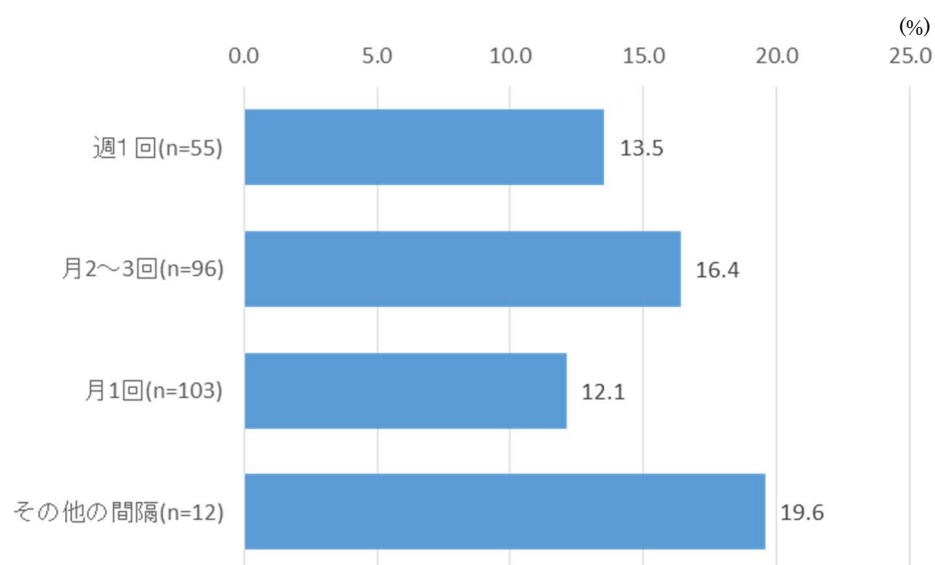
275 自治体の差異率の平均は 14.3%、最小 0.1%、最大 100%となっている。

２）アンケート質問項目を軸とした差異率の分析

① 空きびんの収集頻度

空きびんの収集頻度別に、差異率の平均値をみると、「月 1 回」回収で差異率が 12.1%と若干低くなっているが、大きな差はみられない（図 29）。

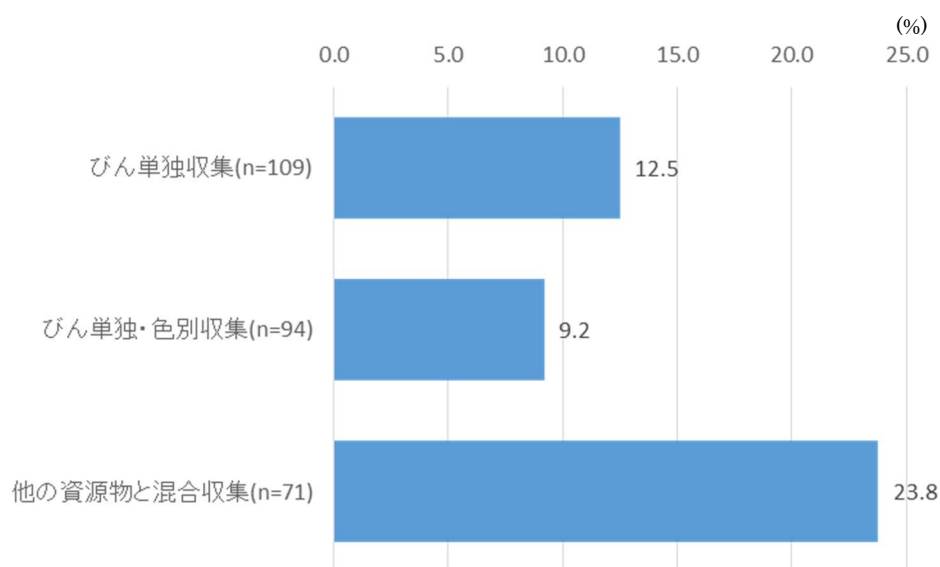
図 29 空きびん収集頻度別の差異率の平均



② 空きびんの収集方法

空きびんの収集方法別に差異率の平均値をみると（図 30）、「びん単独・色別収集」で差異率が 9.2%と最も低い。逆に、「他の資源物と混合収集」では 23.8%と高くなっており、15 ポイント近くの差がみられる。

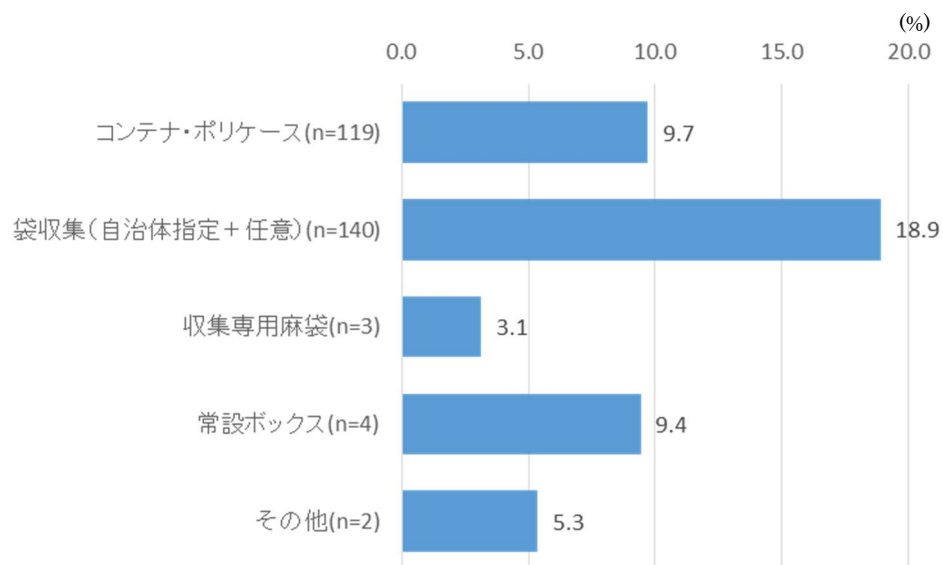
図 30 空きびん収集方法別の差異率の平均



③ 収集時の道具、容器

収集時の道具、容器別に差異率の平均値をみると、「コンテナ・ポリケース」では 9.7%と低く、逆に、「袋収集」で 18.9%と高く「コンテナ・ポリケース」のほぼ倍となっている。（図 31）。

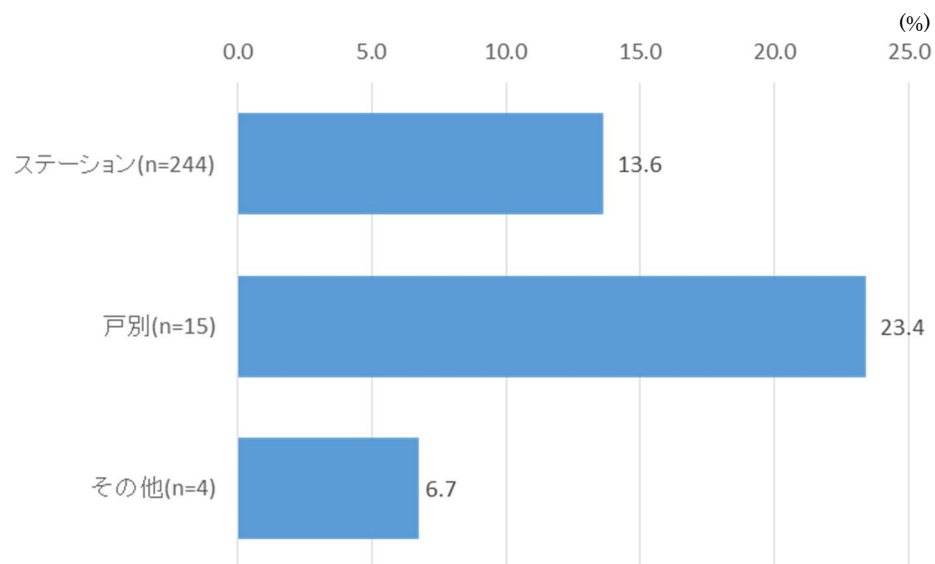
図 31 収集時の道具、容器別の差異率の平均



④ 収集形態

収集形態は 275 自治体中、244 が「ステーション」で収集。差異率の平均値をみると、「ステーション」で 13.6%、(15 と小サンプルのため参考値だが)「個別」で 23.4%と高くなっている (図 32)。

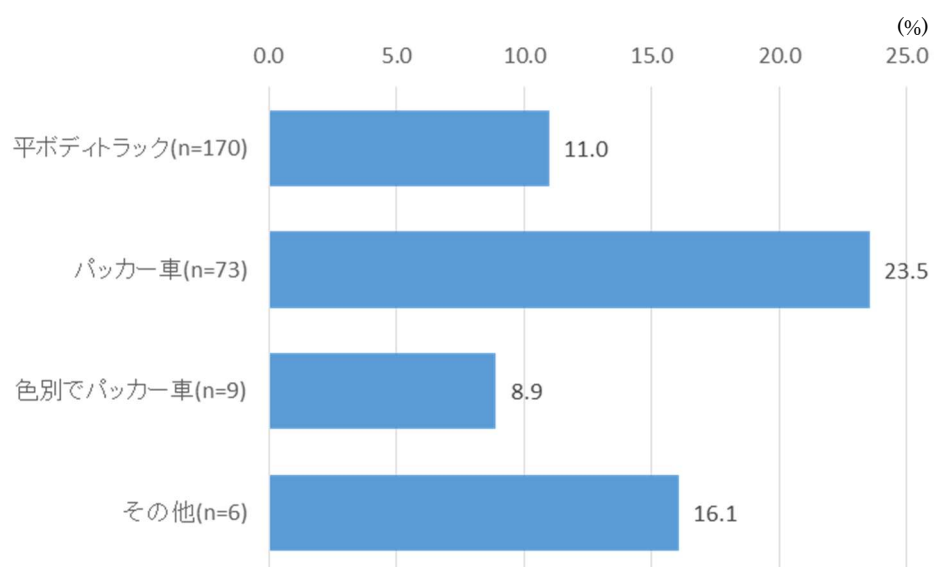
図 32 収集形態別の差異率の平均



⑤ 収集時の運搬方法

収集時の運搬方法別に差異率の平均値をみると、「平ボディトラック」で 11.0%と低く、逆に「パッカー車」では 23.5%と「平ボディトラック」の 2 倍以上となる。(図 33)。

図 33 収集時運搬方法別の差異率の平均

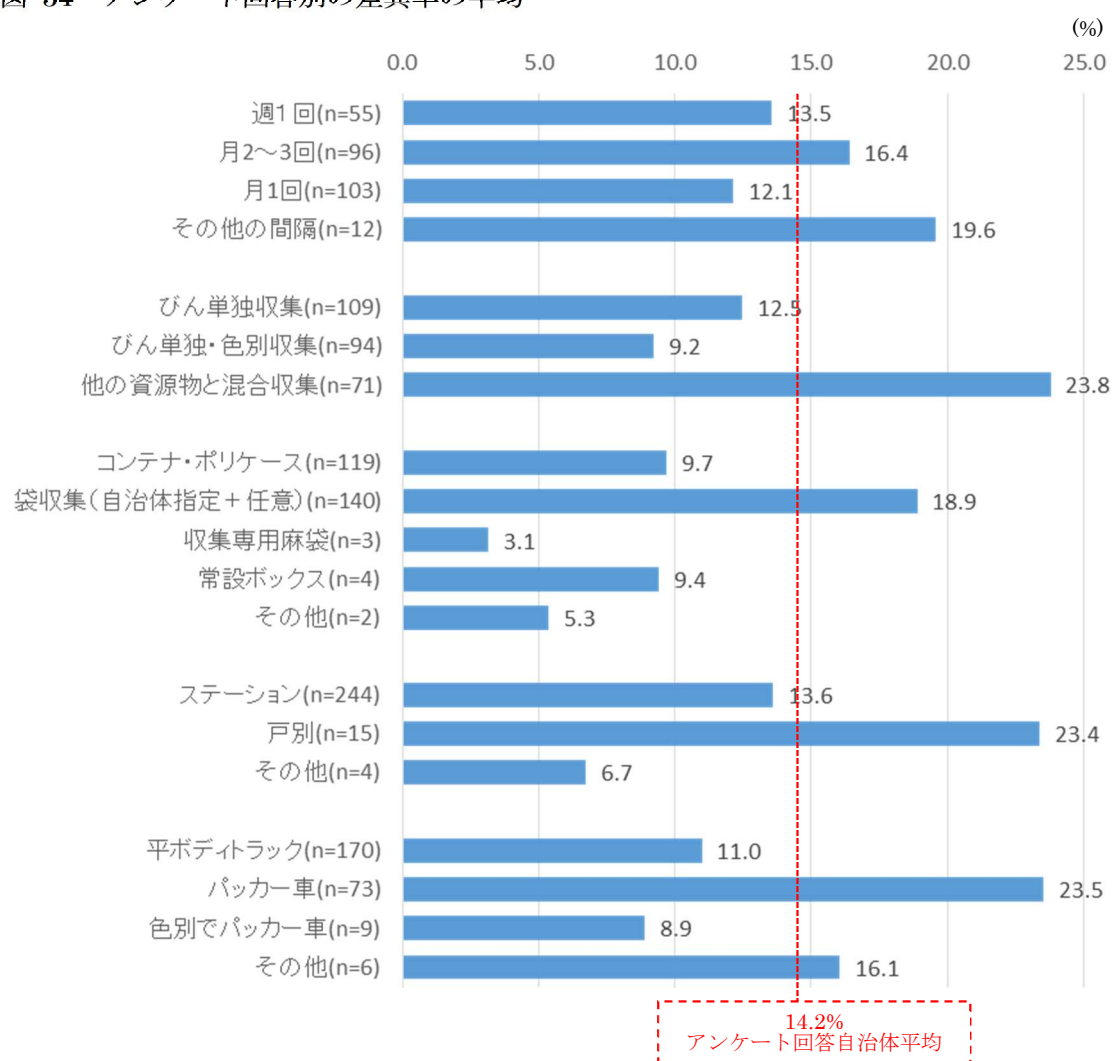


⑥ まとめ

アンケート項目の中で、差異率の平均値に影響を与える要素をみる（図 34）と、差異率を下げるには、収集方法で「びん単独・色別収集」、道具、容器で「コンテナ・ポリケース」、運搬方法で「平ボディトラック」が寄与する可能性が高い。

一方、収集方法で「他の資源物と混合収集」、道具、容器で「袋収集」、運搬方法で「パッカー車」は差異率を上げる可能性がある。全体の平均値（14.2%）との差をみると、上げる可能性のある項目の方がその差が大きくなっており、この 3 要素は悪影響を与える度合いが大きそうである。

図 34 アンケート回答別の差異率の平均



収集方法「びん単独・色別収集」、道具、容器「コンテナ・ポリケース」、運搬方法「平ボディトラック」の組み合わせによる 2 重クロス、3 重クロス分析（図 35）では、「びん単独・色別収集」かつ「コンテナ・ポリケース」の組み合わせでは 7.9%と平均よりも 6 ポイント強、「びん単独・色別収集」かつ「平ボディトラック」、「コンテナ・ポリケース」かつ「平ボディトラック」でも約 5 ポイント向上する。

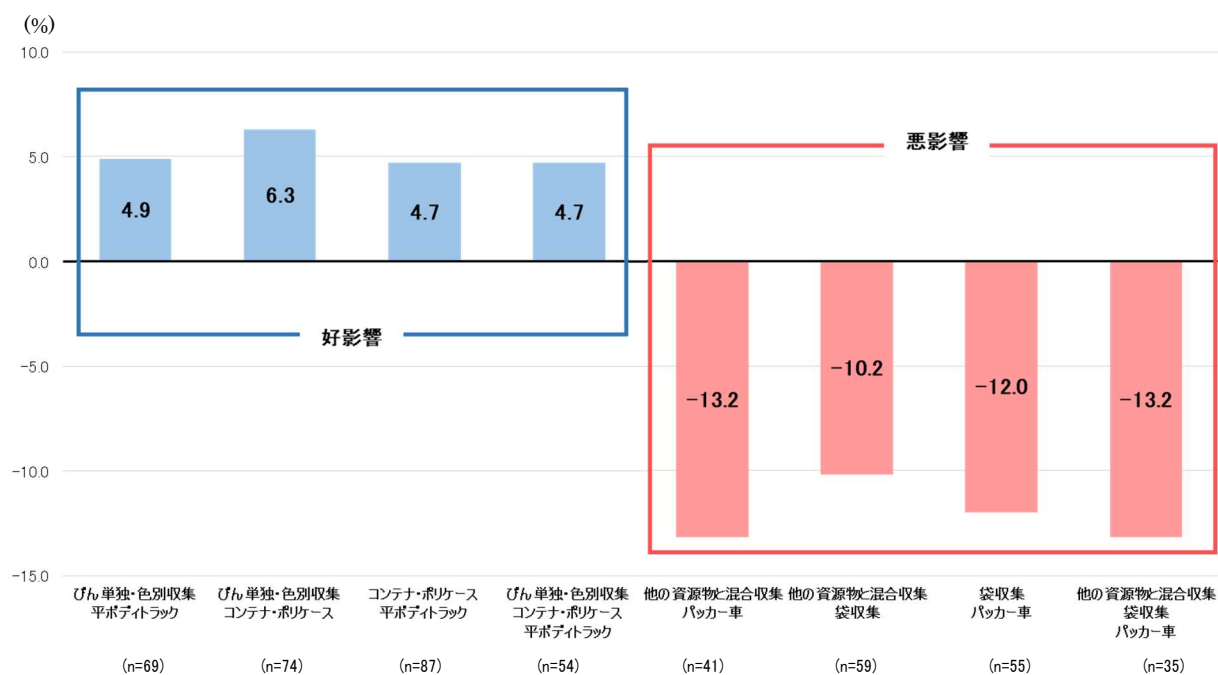
「びん単独収集」かつ「コンテナ・ポリケース」かつ「平ボディトラック」の 3 重クロス

でも 9.5%と、「コンテナ・ポリケース」かつ「平ボディトラック」だけの組み合わせと同値となっている。

一方、悪影響を与える可能性のある、収集方法「他の資源物と混合収集」、道具、容器「袋収集」、運搬方法「パッカー車」の組み合わせによる 2 重クロス、3 重クロス分析（図 35）では、「他の資源物と混合収集」かつ「パッカー車」の組み合わせでは 27.4%と平均よりも 13 ポイント、「袋収集」かつ「パッカー車」でも 12 ポイント、「他の資源物と混合収集」かつ「袋収集」も 10 ポイントそれぞれ差異率が悪化する。

「他の資源物と混合収集」かつ「袋収集」かつ「パッカー車」では、27.4%と、「他の資源物と混合収集」かつ「パッカー車」と同値で「袋収集」が加わったことによるさらなる悪化はみられなかった。

図 35 収集・運搬方法による差異率平均とアンケート回答平均との差（2 重、3 重クロス分析）



(7) 「その他の色」の割合の分布と変化

1) 全国の色別投入量、引渡量の推移

この章では年々比率が増大している「その他の色」に着目した分析を行う。

全国のワンウェイびん市場投入量における「その他の色」の構成比は平成24年度以降増加傾向にあり平成23年度の22.1%が令和元年度では27.5%となっている(図36)。引渡 lượngも同様に「その他の色」が増加傾向にあり、平成23年度の23.6%が令和元年度では28.5%となっている(図37)。いずれの年度も引渡量の「その他の色」の構成比が市場投入量を上回っており、9ページで記した通り、色選別の過程で「無色」が「茶色」および「その他の色」として処理されるケースが多いためであると推察される。

図 36 市場投入量色別構成比の推移

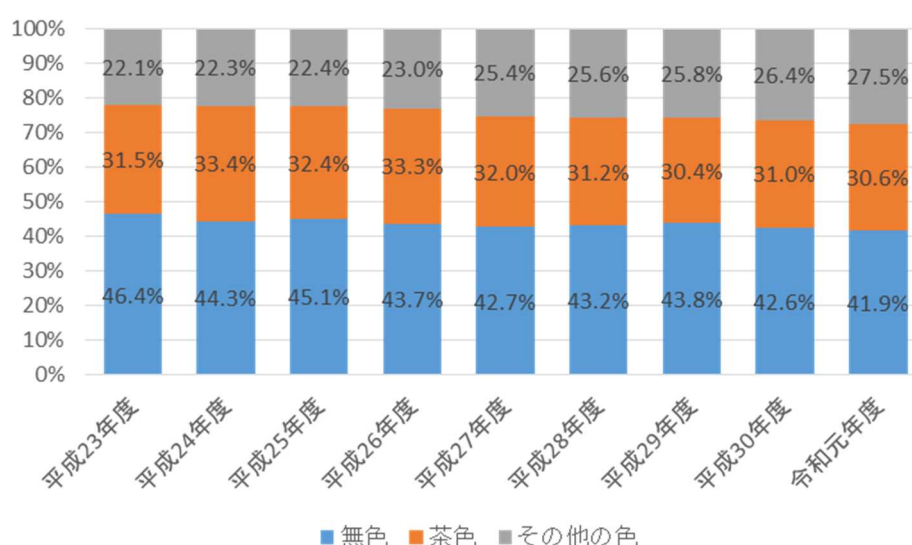
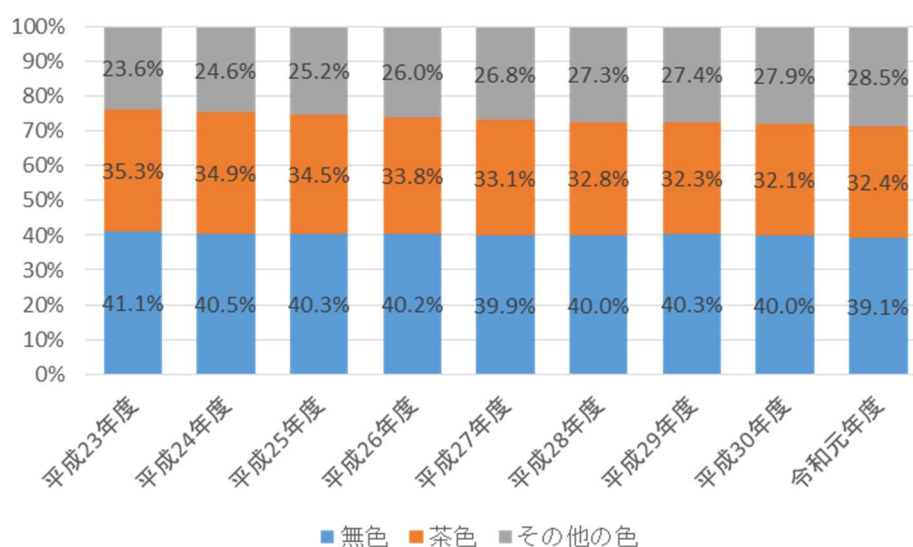


図 37 引渡数量色別構成比の推移



2) 「その他の色」引渡量構成比別団体（自治体・広域組合）数の分布

分析対象の 1,555 団体の「その他の色」の構成比の分布状況をみると、「15%以上 20%未満」が 457 団体と最も多く、「20%以上 25%未満」が 313 団体で続いている（図 38）。この 2 カテゴリーで全体の半数強を占める（図 39）。

また、「0%」の団体が 42 件、「100%」が 46 件ある。

図 38 自治体別「その他の色」引渡量構成比別団体数の分布

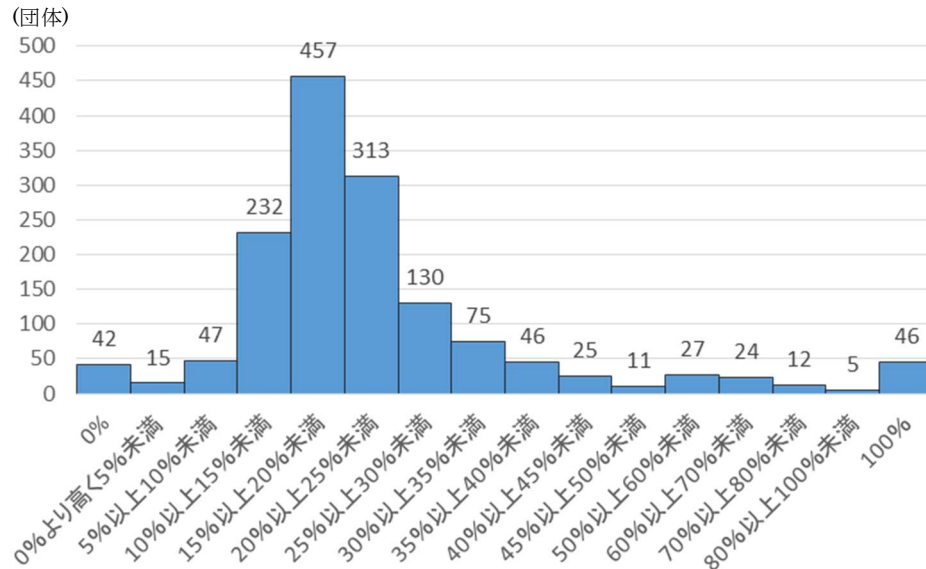
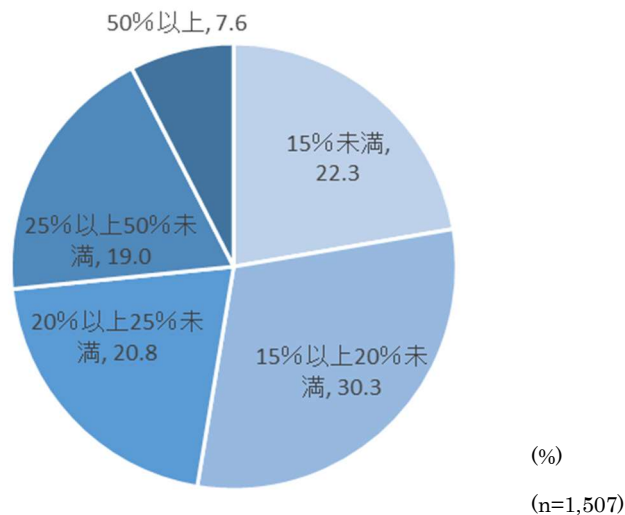


図 39 「その他の色」引渡量構成比別団体数の構成



自治体規模別に「その他の色」の構成比をみると、人口規模が大きくなるにつれ「その他の色」の割合「25%以上」が多くなり、政令指定都市では 55%、特別区では 95%を超える（図 40）。「その他の色」の構成比の平均値でみると、特別区で 38.4%と他の規模の自治体

を圧倒している（図 41）。また、人口規模が多くなるほど平均値も上がる傾向にある。

図 40 自治体規模別の「その他の色」構成比の分布

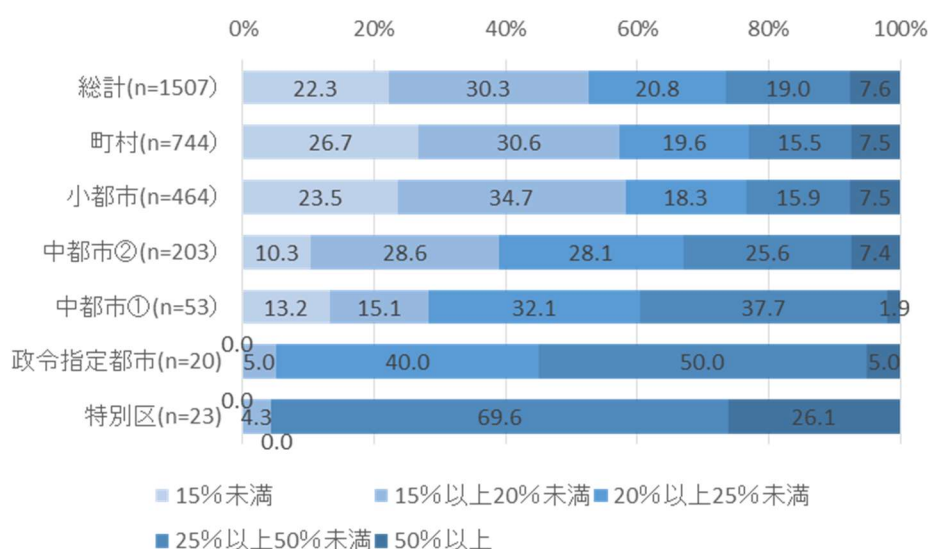
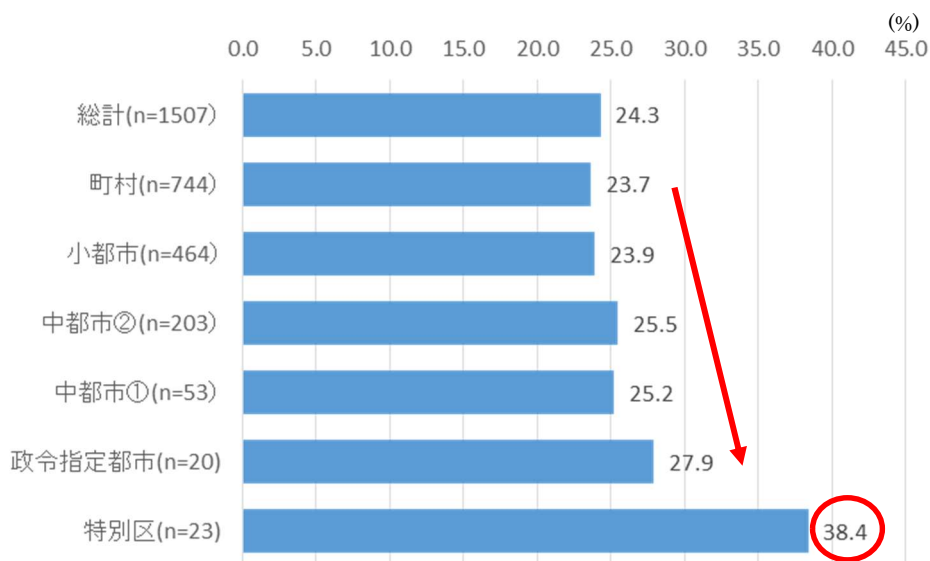


図 41 自治体規模別「その他の色」構成比の平均



1人当たり引渡数量別に「その他の色」の構成比をみると、引渡数量が多くなるにつれ「20%以上」が多くなる傾向にあり、8kg以上の団体では「20%以上」が6割弱となっている（図 42）。

「その他の色」の割合の平均値でみると、1人当たり引渡数量が増えるにつれ、平均値が高くなり、8kg以上では27.4%となっている（図 43）。

図 42 1人当たり引渡数量別の「その他の色」構成比の分布

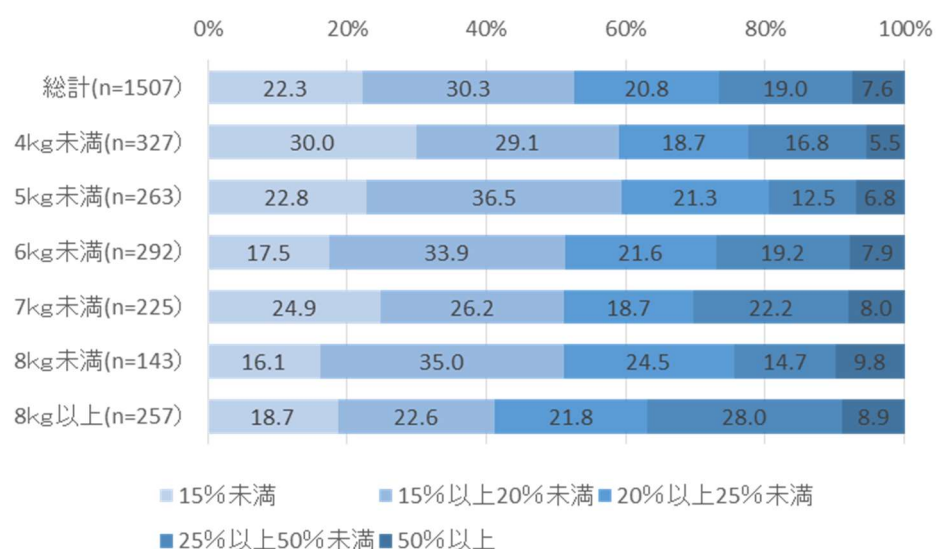
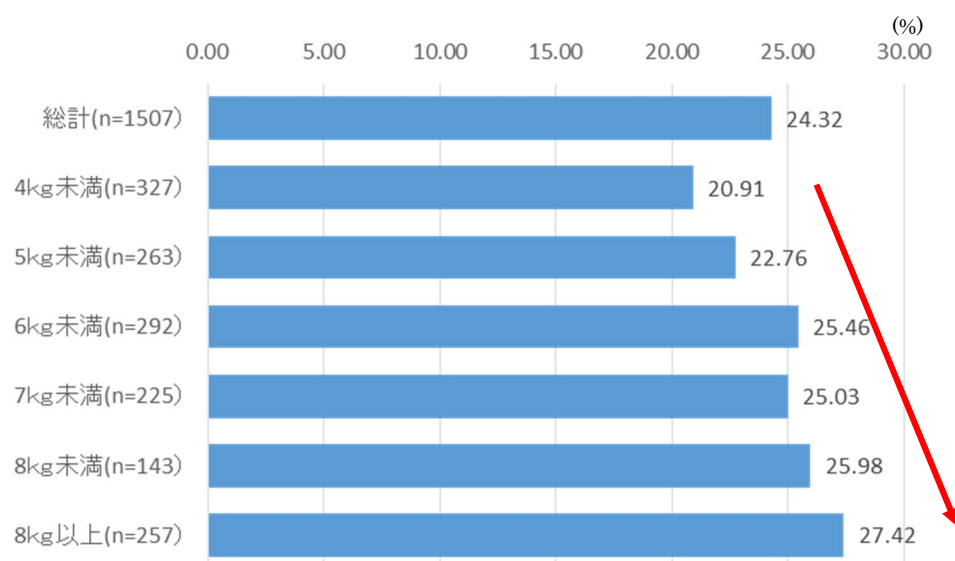


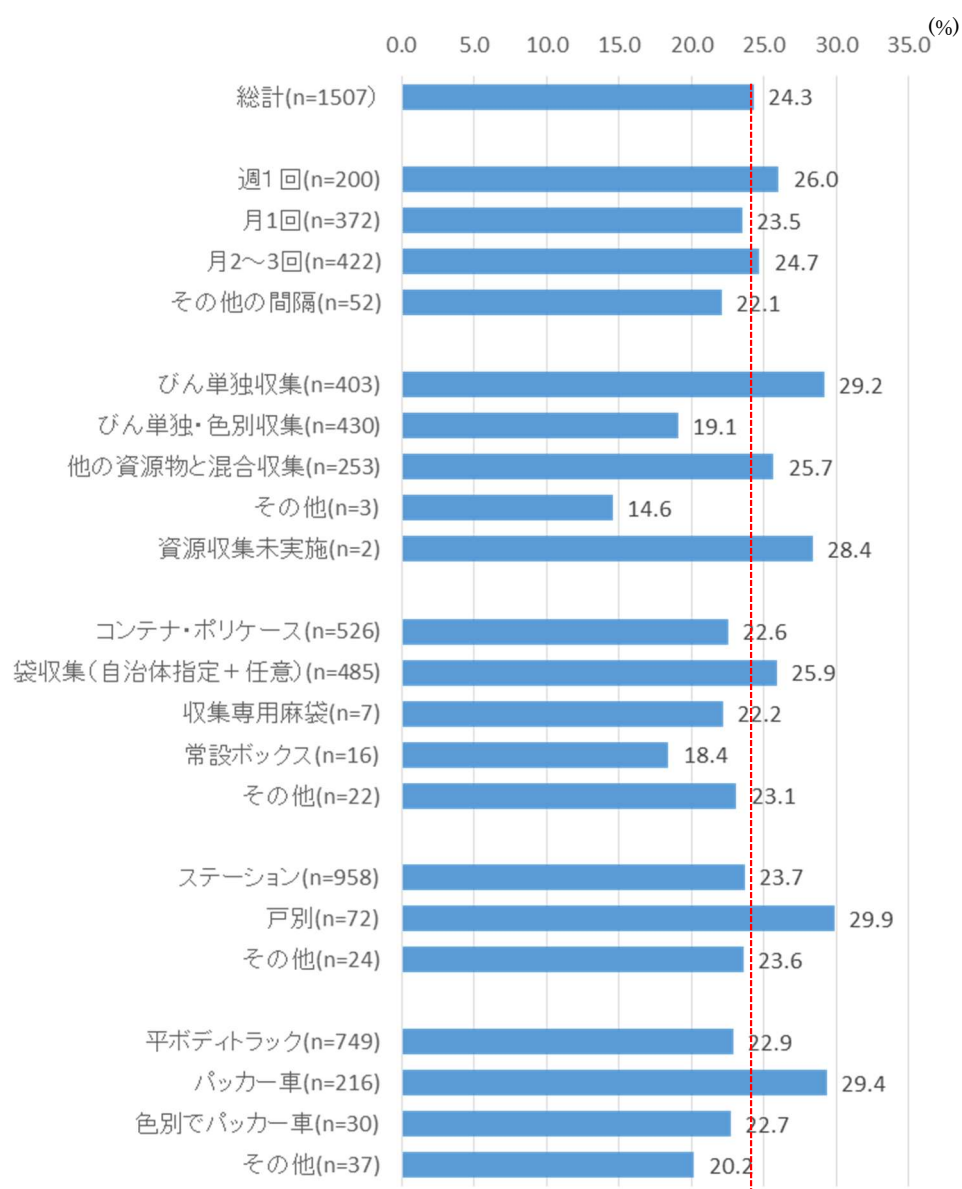
図 43 1人当たり引渡数量別の「その他の色」構成比の平均



3) アンケート質問項目を軸とした「その他の色」の分析

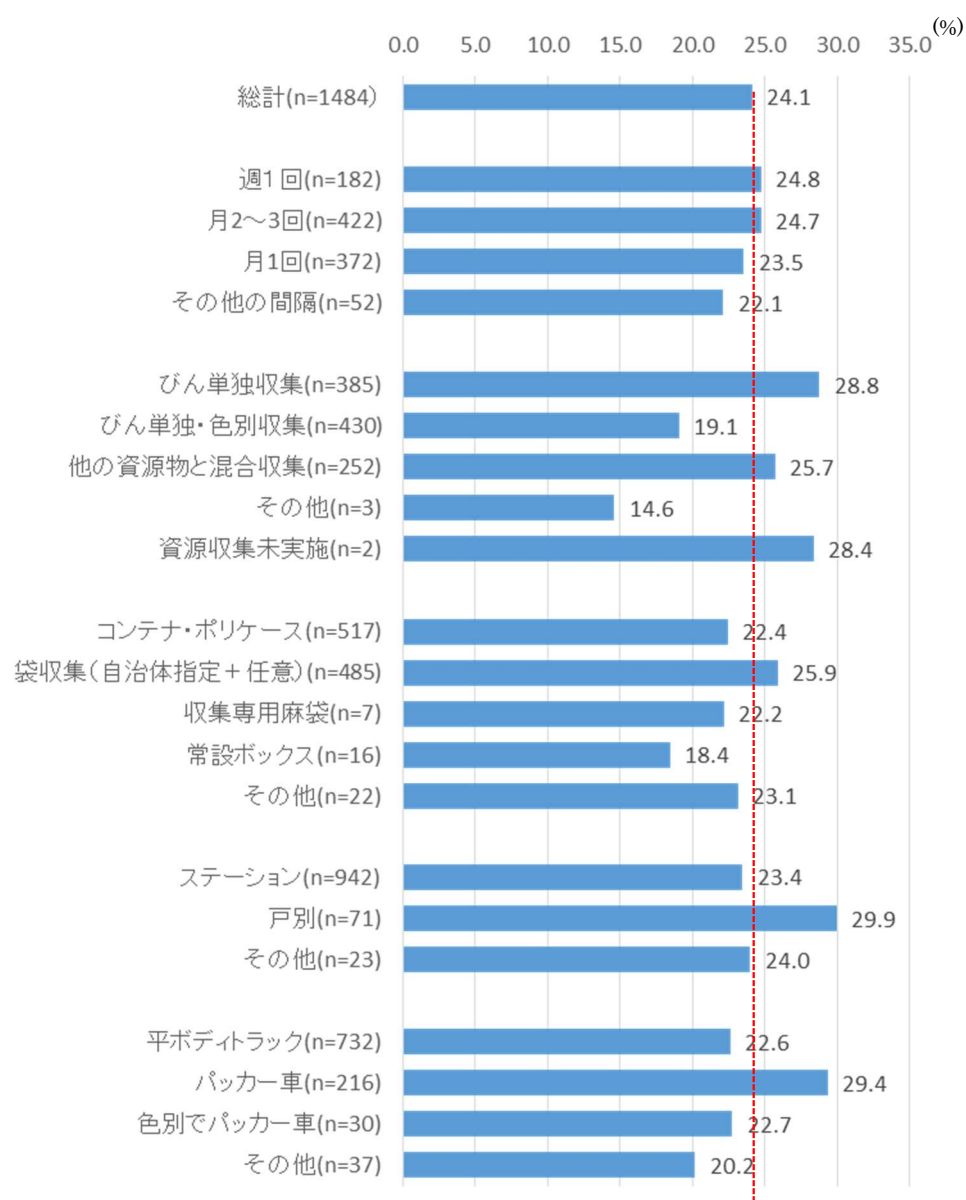
「その他の色」の構成比に収集・運搬方法が与える影響をみるために、「その他の色」の構成比の平均をアンケートの回答別にみてみる（図 44）。収集方法で「びん単独収集」、収集形態で「戸別収集」、運搬方法で「パッカー車」が高くなる傾向がみられる。「パッカー車」は収集時の圧縮でびんが破碎され、色選別時の精度が低下することで「その他の色」に他の色のびんが混入し、「その他の色」の割合が高まると推察される。「戸別収集」は「袋収集」・「パッカー車」の組み合わせが多いことから、「パッカー車」の影響によるものと推察する。「びん単独収集」は収集方法に起因して「その他の色」の構成比が高くなることは考えにくく、当該自治体の「その他の色」の排出量自体が多いことが影響を及ぼしている可能性がある」と推察する。

図 44 アンケート回答別の「その他の色」構成比の平均



「その他の色」の構成比が 38.4%と一際高かった特別区を除いて、アンケートの回答を軸とした分析をおこなった（図 45）。その結果、収集方法で「びん単独収集」、収集形態で「戸別収集」、運搬方法で「パッカー車」の組み合わせで構成比が高くなる全体の分析と同様の傾向であった。

図 45 アンケート回答別の「その他の色」構成比の平均（特別区を除く）



以上