

令和 5 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

2025 年 6 月 11 日

ガラスびん 3R 促進協議会

目次

1. データ整理の進め方.....	3
1) 使用したデータ	3
2) 「実績データ」の整理	3
3) データの統合・計算	3
2. データ整理の結果	5
(1) データ整理を行った自治体数	5
(2) 全国の結果	6
1) 令和 5 年度の結果.....	6
2) 時系列変化.....	6
(3) 都道府県別の結果	12
1) 人口と 1 人当たり引渡量の関係	12
2) 1 人当たりの引渡量の分布	13
3) 都道府県別の 1 人当たりの引渡量の時系列変化	14
(4) 市区町村・広域組合別の引渡量の結果.....	16
1) 引渡量の分布状況.....	16
2) 1 人当たりの引渡量の分布	18
3) 団体別の 1 人当たりの引渡量の推移	21
(5) 2023 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	25
1) 分析の概要	25
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	25
(6) 2023 年度自治体アンケートと差異率のクロス集計分析	38
1) 分析の概要	38
2) アンケート質問項目を軸とした差異率の分析	39
(7) 「その他の色」の割合の分布と変化.....	50
1) 全国の色別投入量、引渡量の推移.....	50
2) 「その他の色」引渡構成比別団体（自治体・広域組合）数の分布	51
3) アンケート質問項目を軸とした「その他の色」の分析.....	55
(8) 政令指定都市分析	59
1) 政令指定都市の引渡.....	59
2) 政令指定都市の引渡に与える影響	62

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、2023 年度自治体アンケート集計結果の 3 つのデータを使用した。

- ① 「実績データ」は、「令和 5 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 6 年 1 月 1 日住民基本台帳人口・世帯数（令和 5 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 2023 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、令和 4 年度と比較し「実績データ」に掲載されている広域組合は 1 組合の増であり、具体的には「奈良県さくら広域環境衛生組合」である。

都道府県	増
奈良県	・さくら広域環境衛生組合(大淀町、下市町、黒滝村、天川村、川上村、東吉野村)

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、③2023 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量」に記載の団体数は、自治体が 1,741、広域組合が 148 で合計 1,889 団体であった。
 - (2) 148 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「分別基準適合物引渡量」について、148 の各広域組合からの報告値（引渡量）と当該組合を構成する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、当該組合を構成する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、当該組合を構成する自治体からの報告値によって下記の対応を行った。
 - ・当該組合を構成する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。
 - ・当該組合を構成する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。）

- ・当該組合を構成する全ての自治体からの報告値がゼロ以外の場合が 2 ケース
（海部地区環境事務組合、鳥取中部ふるさと広域連合）あった。海部地区環境事務組合（津島市、愛西市、弥富市、あま市、大治町、蟹江町、飛島村）は同組合から報告されている値が弥富市のものであると考えられるため、弥富市から報告されている値に同組合から報告されている値を加えて弥富市のデータとした。鳥取中部ふるさと広域連合は構成する自治体全てからも報告されており、同組合からの報告値は焼却工場に直接持ち込まれたガラスびんであるため同組合は集計対象から外し、同組合の報告値を同組合が所在する倉吉市に加算して集計した。
 - ・また、奈良県のさくら広域環境衛生組合（H28.4 設立）【吉野町・大淀町・下市町・黒滝村・天川村・川上村・東吉野村】は本年度、新たに加わった。同組合は吉野広域行政組合（吉野町、川上村、東吉野村）、南和広域衛生組合（大淀町、下市町、黒滝村、天川村）の 2 組合が合併したものと考えられるが、3 組合全てから報告があるので、3 組合の値を合算し、さくら広域環境衛生組合が含む大淀町・下市町・黒滝村・天川村・川上村・東吉野村を削除した。吉野町は単独で報告があるため単独で集計対象とした。
- (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 337、広域組合が 40 となり、集計対象団体数は自治体 1,404、広域組合 108 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、引渡量と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) 2023 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1,889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1,404、広域組合108と合計1,512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			集計団体数		
	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	203	179	24	82	79	3	121	100	21
青森県	40	40					40	40	0
岩手県	38	33	5	6	2	4	32	31	1
宮城県	35	35					35	35	0
秋田県	26	25	1	1		1	25	25	0
山形県	41	35	6	15	12	3	26	23	3
福島県	68	59	9	42	41	1	26	18	8
茨城県	54	44	10	18	13	5	36	31	5
栃木県	25	25					25	25	0
群馬県	41	35	6	15	14	1	26	21	5
埼玉県	67	63	4	13	13		54	50	4
千葉県	62	54	8	23	21	2	39	33	6
東京都	62	62					62	62	0
神奈川県	34	33	1	2	2		32	31	1
新潟県	31	30	1	1	1		30	29	1
富山県	16	15	1	5	5		11	10	1
石川県	20	19	1	3	3		17	16	1
福井県	19	17	2	5	5		14	12	2
山梨県	27	27					27	27	0
長野県	82	77	5	8	5	3	74	72	2
岐阜県	42	42					42	42	0
静岡県	38	35	3	5	5		33	30	3
愛知県	57	54	3	6	5	1	51	49	2
三重県	30	29	1	2	2		28	27	1
滋賀県	20	19	1	2	2		18	17	1
京都府	29	26	3	7	7		22	19	3
大阪府	43	43					43	43	0
兵庫県	46	41	5	9	8	1	37	33	4
奈良県	43	39	4	10	8	2	33	31	2
和歌山県	31	30	1	2	2		29	28	1
鳥取県	21	19	2	9	8	1	12	11	1
島根県	21	19	2	5	5		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		18	17	1
徳島県	27	24	3	7	7		20	17	3
香川県	17	17					17	17	0
愛媛県	21	20	1	4	4		17	16	1
高知県	37	34	3	8	7	1	29	27	2
福岡県	60	60					60	60	0
佐賀県	23	20	3	6	5	1	17	15	2
長崎県	24	21	3	7	7		17	14	3
熊本県	45	45					45	45	0
大分県	18	18					18	18	0
宮崎県	30	26	4	12	10	2	18	16	2
鹿児島県	43	43					43	43	0
沖縄県	53	41	12	21	16	5	32	25	7
合計	1,889	1,741	148	377	337	40	1,512	1,404	108

(2) 全国の結果

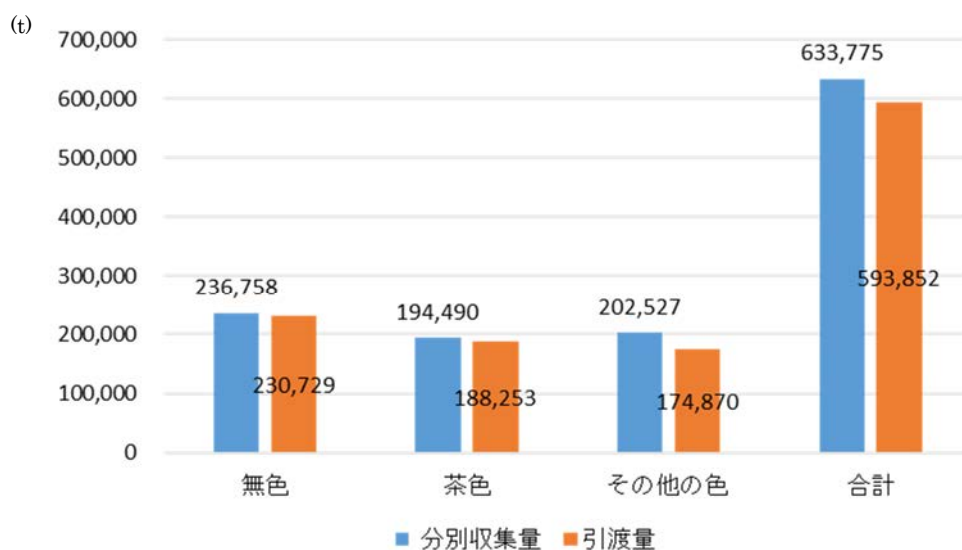
1) 令和 5 年度の結果

環境省が令和 7 年 3 月に公開した実績データによると、令和 5 年度のガラスびんの分別収集量は約 634 千トン、引渡量は約 594 千トンである（表 2、図 1）。

表 2 分別収集量及び引渡量(令和 5 年度) (t)

	無色	茶色	その他の色	合計
分別収集量	236,758.1	194,489.6	202,527.3	633,775.1
引渡量	230,728.6	188,253.1	174,870.0	593,851.7

図 1 分別収集量及び引渡量（令和 5 年度）



令和 5 年度の住民基本台帳の人口 1 億 2,488 万 5,175 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 5.07kg、引渡量は 4.76kg となる（表 3）。令和 4 年度の引渡量の結果（1 人当たり 4.96kg）と比較すると、0.20kg 減（4.1%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 5 年度） (kg)

	無色	茶色	その他の色	合計
分別収集量	1.90	1.56	1.62	5.07
引渡量	1.85	1.51	1.40	4.76
差	0.05	0.05	0.22	0.32
差異率%※	2.5%	3.2%	13.7%	6.3%

※差異率＝（分別収集量－適合物量）÷ 分別収集量

※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 年度以来概ね微減傾向にある。令和 5 年度も前年比 95.9%で、初めて 1 人当たり引渡量が 5kg を割り込んだ前年を下回り、4.76kg となった。色別でも、「無色」、「茶色」、「その他の色」全ての色で微減傾向であった。（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、「その他の色」が 12 年間で増加し、令和 5 年度では、「無色」38.9%、「茶色」31.7%、「その他の色」29.4%となった（図 3）。

表 4 ガラスびんの引渡量の推移

	人口	引渡額(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
令和2年度	126,654,244	261,004	206,909	197,443	665,356	2.06	1.63	1.56	5.25
令和3年度	125,927,902	249,320	198,693	196,526	644,539	1.98	1.58	1.56	5.12
令和4年度	125,416,877	240,053	196,066	185,640	621,759	1.91	1.56	1.47	4.94
令和5年度	124,885,175	230,729	188,253	174,870	593,852	1.85	1.51	1.40	4.76

※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口」を加えた（平成 24 年度以降は外国人口を含む）

※平成 23～24 年度は 3 月 31 日の人口、平成 25～令和 5 年度は 1 月 1 日の人口

図 2 ガラスびんの引渡量の推移

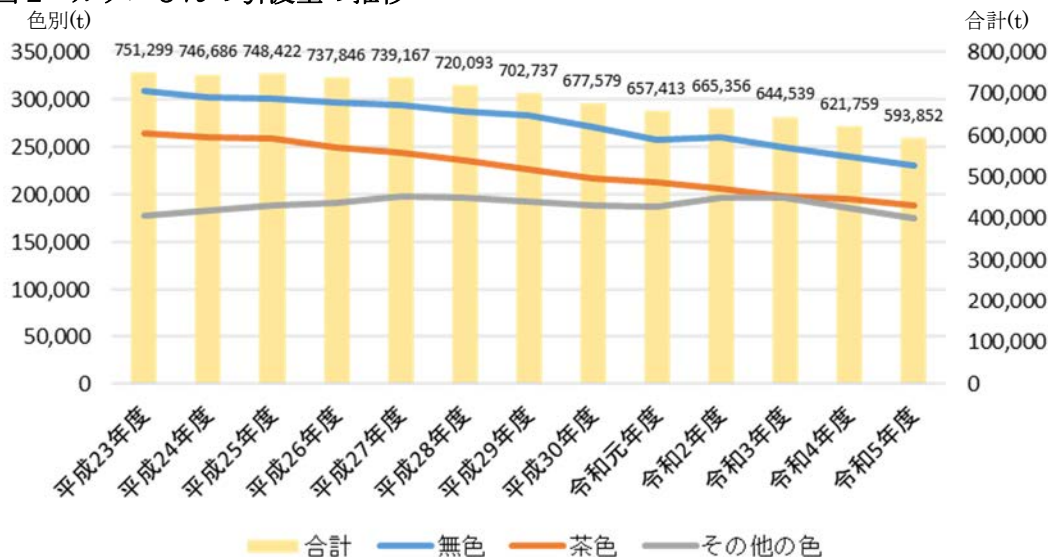
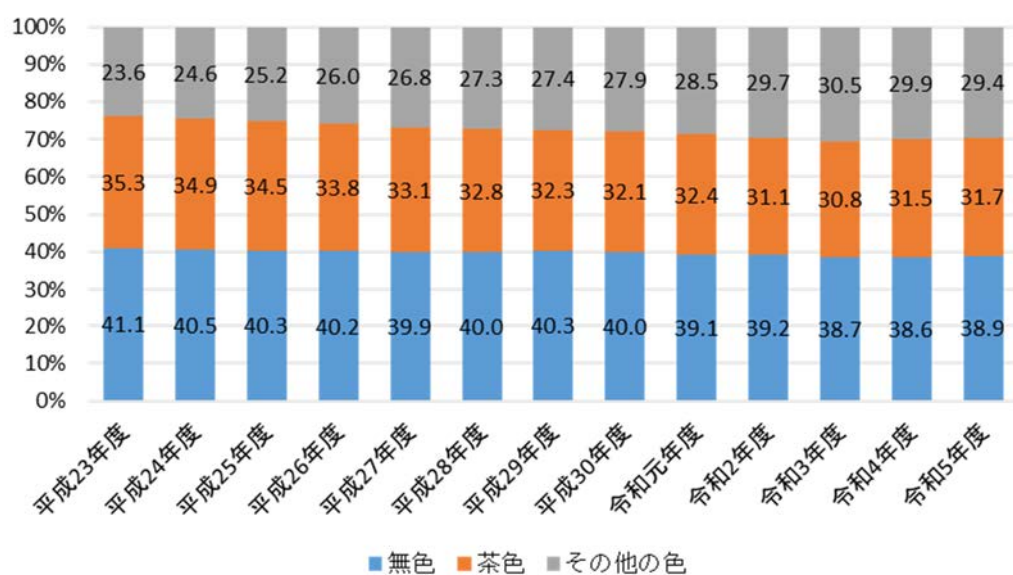
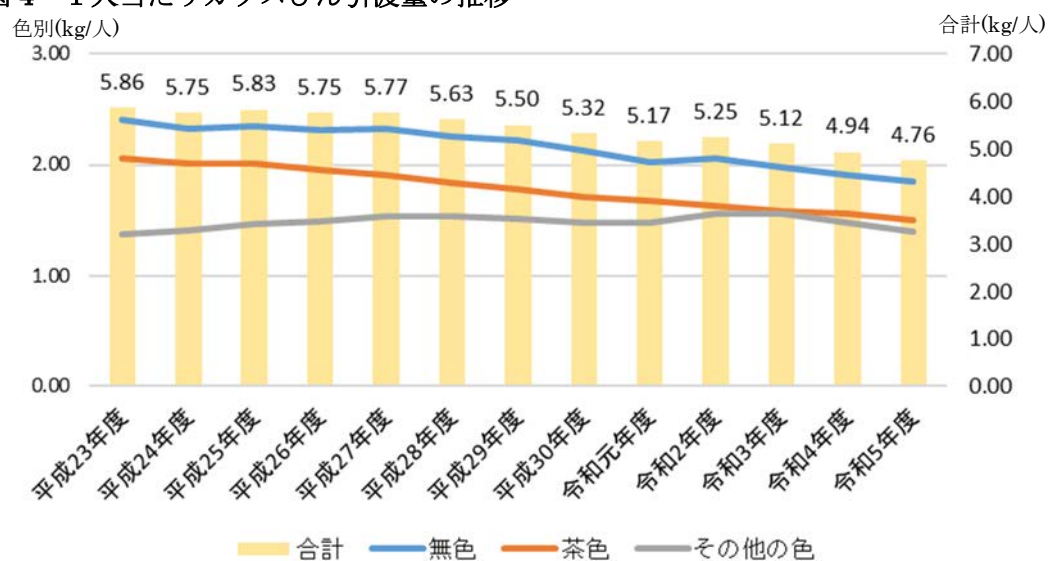


図3 ガラスびん引渡量の色別構成比の推移



1人当たり引渡量の推移は、当実績分析開始後初めて5kgを割り込んだ令和4年度を、令和5年度は4.76kgとさらに下回った。色別でも、全ての色で減少となっている。(表4、図4)

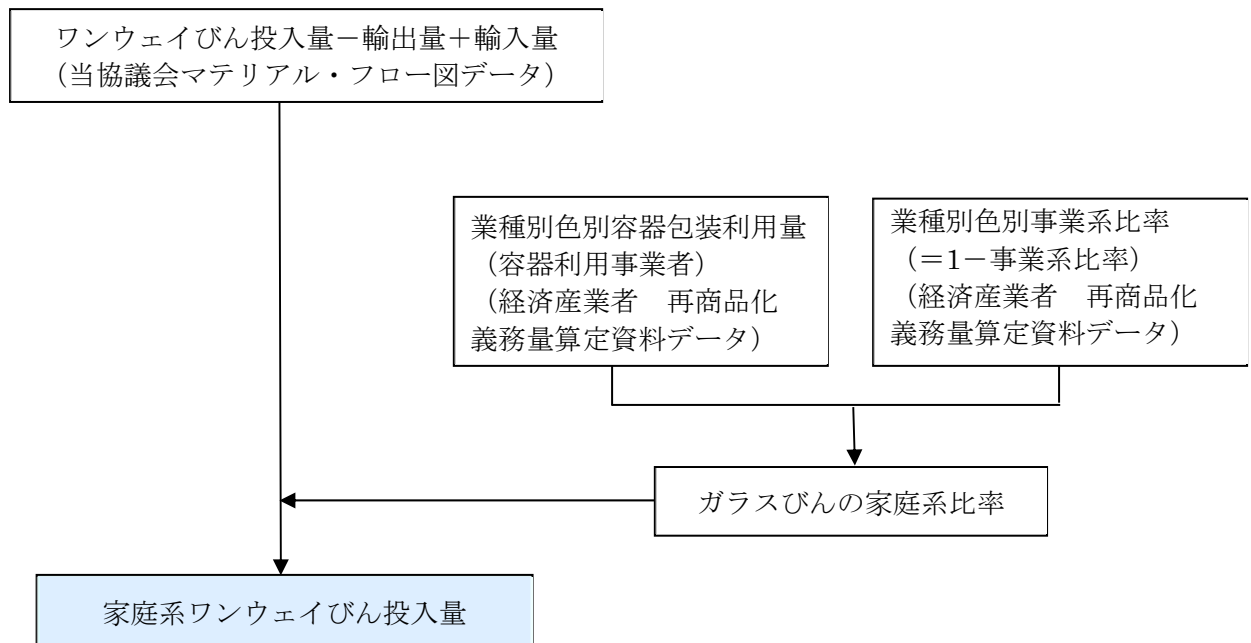
図4 1人当たりガラスびん引渡量の推移



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、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



市場投入出荷量は平成 24 年から令和 5 年度まで概ね減少傾向にある。引渡量は、令和 2 年度には増加に転じたが、令和 3 年度にまた減少傾向に戻り、令和 5 年度も引き続き減少傾向にある。(表 5、図 6)。引渡量を市場投入量で除した値である（家庭系）引渡率は令和 2 年度に大きく上昇し、初めて 7 割台となり、令和 3 年度も 7 割台を維持したが、令和 5 年度は前年に引き続き僅かに 7 割を切る結果となった（図 6）。

市場投入量・引渡量・（家庭系）引渡率の 3 つの数値を平成 23 年度基準《1》として指数化して見ると、令和元年度まで概ね 1 前後（0.99～1.04）で推移していた（家庭系）引渡率の指数は、令和 2 年度には 1.10 まで上昇したが、令和 3 年度が 1.07、令和 4 年度 1.05、令和 5 年度 1.04 と緩やかな下降傾向にある。（図 7）。

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
令和2年度	261,004	206,909	197,443	665,356	405,011	287,925	226,585	919,521
令和3年度	249,320	198,693	196,526	644,539	402,264	283,527	228,320	914,111
令和4年度	240,053	196,066	185,640	621,759	420,332	262,963	213,941	897,236
令和5年度	230,729	188,253	174,870	593,852	431,442	227,235	203,650	862,326

※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

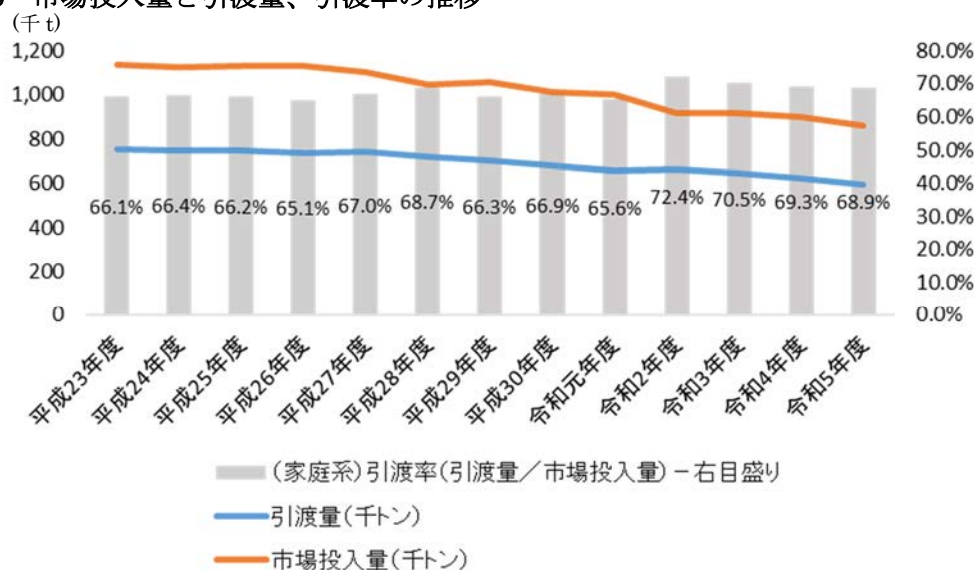
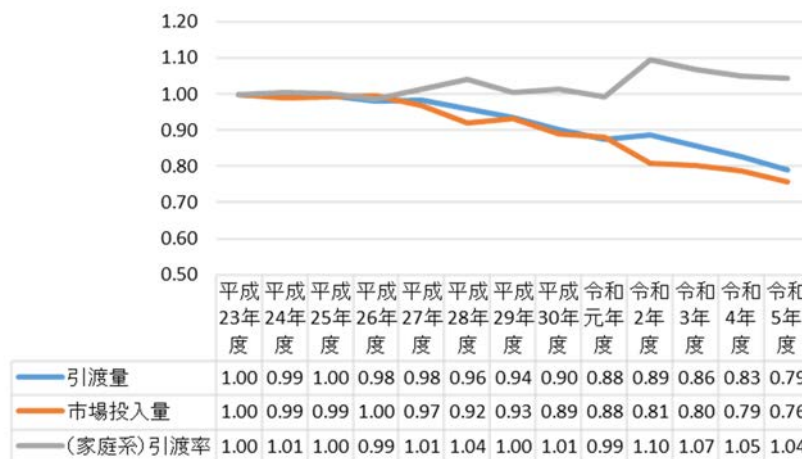


図7 平成23年度を基準《1》とした各指標の推移

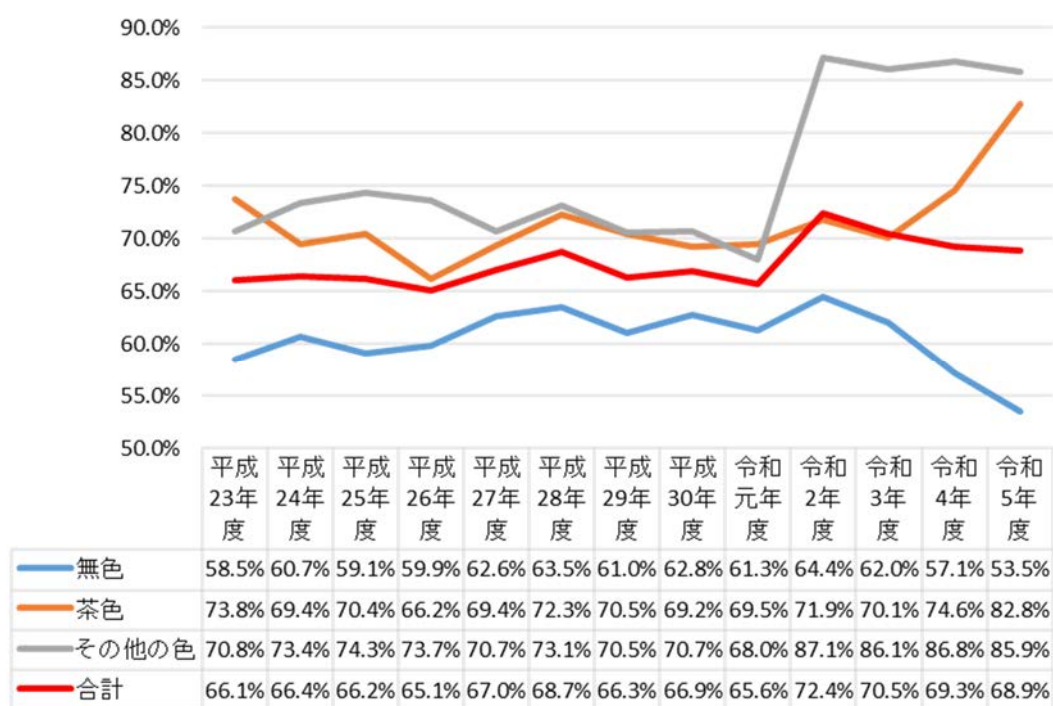


③ 色別の（家庭系）引渡率

図8は色別の（家庭系）引渡率の推移を見たものである。令和2年度には全ての色で引渡率が上昇したが、令和3年度は大きな落ち込みはみられないもののやや減少した。「茶色」は2年連続で上昇したが、「その他の色」は上昇ののち下落、一方で「無色」は3年連続で低下し、過去最低の引渡率となっている。

令和元年度までは、「茶色」、「その他の色」が一貫して合計を上回っていたが、令和2年度からは「その他の色」の伸びが大きく、他の色を引き離す結果となっている。「無色」の引渡率は他の色よりも一貫して低く「その他の色」の引き渡し率は高いが、これは選別の過程で「無色」や「茶色」が「その他の色」に混入している可能性が大きく、この傾向が令和2年以降に強まっていると推察される。

図8 色別（家庭系）引渡率の推移



1) 人口と引渡量の関係

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人当たり引渡量を見ると、東京都が7.30kgでトップ、以下、沖縄県(7.26kg)、宮城県(6.23kg)、秋田県(6.22kg)、岩手県(6.13kg)が続いている(表6)。本年度も沖縄や北関東を除き概ね東高西低の傾向がみえる(図10)。

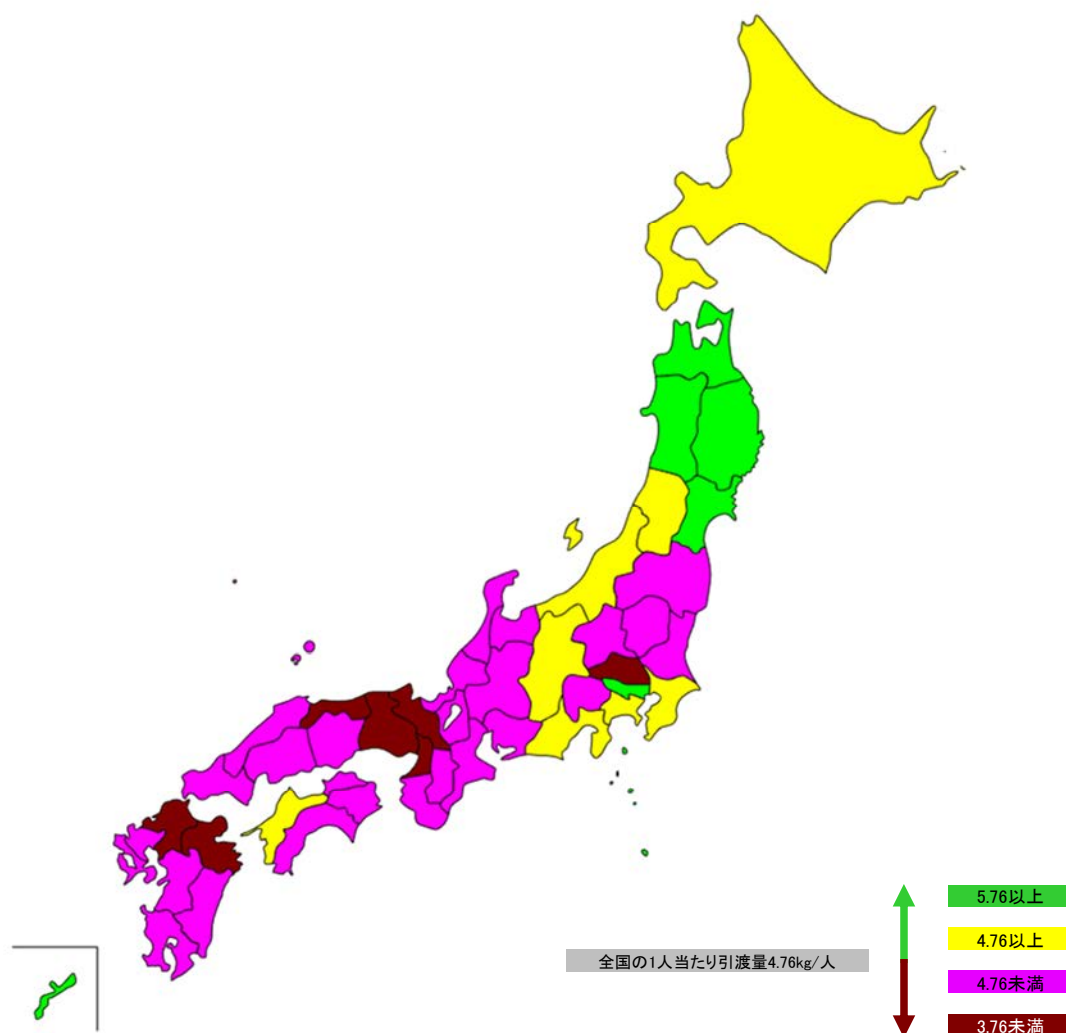
表6 都道府県別1人当たりの引渡량

	人口(R5.1.1)	引渡量(t)	1人当たり 引渡량 (kg/人)		人口(R5.1.1)	引渡量(t)	1人当たり 引渡량 (kg/人)
北海道	5,093,983	28,036	5.50	滋賀県	1,410,534	6,142	4.35
青森県	1,205,578	7,183	5.96	京都府	2,488,075	7,560	3.04
岩手県	1,172,349	7,191	6.13	大阪府	8,775,708	32,578	3.71
宮城県	2,242,389	13,973	6.23	兵庫県	5,426,863	19,763	3.64
秋田県	924,620	5,750	6.22	奈良県	1,315,207	5,792	4.40
山形県	1,027,509	5,392	5.25	和歌山県	913,297	4,181	4.58
福島県	1,795,219	8,525	4.75	鳥取県	540,207	1,815	3.36
茨城県	2,865,690	12,159	4.24	島根県	650,624	2,753	4.23
栃木県	1,916,787	8,383	4.37	岡山県	1,851,125	7,922	4.28
群馬県	1,919,232	7,924	4.13	広島県	2,750,540	10,549	3.84
埼玉県	7,378,639	26,697	3.62	山口県	1,310,109	5,725	4.37
千葉県	6,310,158	31,943	5.06	徳島県	710,012	3,243	4.57
東京都	13,911,902	101,504	7.30	香川県	948,585	3,637	3.83
神奈川県	9,208,688	47,708	5.18	愛媛県	1,312,298	7,327	5.58
新潟県	2,137,672	12,104	5.66	高知県	675,623	2,949	4.36
富山県	1,019,004	4,108	4.03	福岡県	5,095,379	15,317	3.01
石川県	1,109,226	4,887	4.41	佐賀県	801,051	3,434	4.29
福井県	752,390	3,341	4.44	長崎県	1,289,994	5,756	4.46
山梨県	806,369	3,340	4.14	熊本県	1,728,098	7,152	4.14
長野県	2,028,135	10,819	5.33	大分県	1,112,827	3,282	2.95
岐阜県	1,967,862	8,362	4.25	宮崎県	1,058,710	4,068	3.84
静岡県	3,606,469	17,816	4.94	鹿児島県	1,576,361	5,943	3.77
愛知県	7,500,882	32,397	4.32	沖縄県	1,485,669	10,786	7.26
三重県	1,757,527	6,636	3.78				

全国の引渡량4.76kg/人以上

全国の引渡량4.76kg/人未満

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

都道府県別の1人当たり引渡量の最近9年間の変化を見ると、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）。

前年比で見ると、令和5年度は前年度を上回る都道府県が4と直近8年間で最も少なくなっている。また、2年連続で伸びた県はなかった。

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5年度	令和4年度	令和3年度	令和2年度	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5年度	令和4年度	令和3年度	令和2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	5.50	5.70	5.71	5.87	5.92	6.05	6.27	6.36	6.66	96.6%	99.8%	97.2%	99.1%	97.9%	96.6%	98.5%	95.6%
青森県	5.96	6.03	6.12	6.28	6.48	6.76	6.91	7.19	7.26	98.8%	98.6%	97.4%	96.9%	95.9%	97.9%	96.1%	99.0%
岩手県	6.13	6.26	6.46	6.57	6.72	7.04	7.35	7.43	7.90	97.9%	97.1%	98.3%	97.7%	95.5%	95.7%	98.9%	94.0%
宮城県	6.23	6.57	6.58	6.68	6.79	7.00	7.33	7.70	7.97	94.9%	99.8%	98.5%	98.3%	97.0%	95.6%	95.2%	96.6%
秋田県	6.22	6.30	6.33	6.46	6.55	6.83	7.03	7.22	7.39	98.7%	99.5%	98.0%	98.6%	95.9%	97.1%	97.5%	97.7%
山形県	5.25	5.55	5.53	5.81	5.72	6.00	5.99	6.22	6.19	94.5%	100.4%	95.1%	101.7%	95.3%	100.2%	96.3%	100.4%
福島県	4.75	5.07	5.14	4.96	5.25	5.52	5.63	5.04	6.14	93.7%	98.7%	103.6%	94.5%	95.2%	97.9%	111.8%	82.1%
茨城県	4.24	4.38	4.55	4.42	4.26	4.74	4.87	4.98	5.30	96.9%	96.2%	102.9%	103.9%	89.9%	97.3%	97.7%	94.0%
栃木県	4.37	4.21	4.34	4.62	4.64	4.84	4.93	5.15	5.18	103.8%	97.1%	93.8%	99.5%	96.0%	98.2%	95.7%	99.5%
群馬県	4.13	4.29	4.31	4.57	4.62	4.71	4.91	5.21	5.36	96.3%	99.6%	94.2%	98.9%	98.1%	96.0%	94.2%	97.2%
埼玉県	3.62	3.85	4.04	4.09	3.93	3.95	4.37	4.45	4.58	94.0%	95.3%	98.6%	104.1%	99.4%	90.5%	98.2%	97.2%
千葉県	5.06	5.37	5.35	5.60	5.56	5.72	5.95	6.12	6.34	94.3%	100.2%	95.6%	100.7%	97.2%	96.1%	97.3%	96.5%
東京都	7.30	7.68	8.14	8.37	7.67	7.82	8.07	8.29	8.41	95.0%	94.3%	97.3%	109.1%	98.1%	96.9%	97.4%	98.5%
神奈川県	5.18	5.52	5.82	6.05	5.70	5.93	6.18	6.32	6.50	93.8%	94.8%	96.2%	106.2%	96.1%	95.9%	97.7%	97.4%
新潟県	5.66	5.88	5.98	6.06	6.28	6.46	6.37	6.01	6.81	96.3%	98.4%	98.6%	96.5%	97.2%	101.3%	106.1%	88.2%
富山県	4.03	4.21	4.26	4.42	4.43	4.61	4.74	4.98	5.10	95.8%	98.7%	96.4%	99.8%	96.2%	97.1%	95.2%	97.6%
石川県	4.41	4.53	4.75	4.81	4.88	4.96	4.92	5.00	5.29	97.2%	95.3%	98.8%	98.5%	98.5%	100.8%	98.2%	94.5%
福井県	4.44	4.69	5.07	5.39	5.45	5.08	5.29	5.41	5.56	94.6%	92.6%	94.0%	98.8%	107.4%	96.0%	97.8%	97.3%
山梨県	4.14	4.45	4.45	4.12	4.15	4.28	4.47	5.00	5.10	93.1%	100.0%	108.1%	99.3%	96.8%	95.7%	89.5%	98.0%
長野県	5.33	5.51	5.36	5.77	5.60	5.67	5.74	6.08	6.27	96.9%	102.7%	93.0%	102.9%	98.8%	98.7%	94.4%	97.1%
岐阜県	4.25	4.45	4.63	4.89	5.08	5.30	5.44	5.64	5.90	95.6%	96.0%	94.7%	96.2%	95.8%	97.4%	96.6%	95.5%
静岡県	4.94	5.02	5.17	5.35	5.55	5.52	5.61	5.76	5.92	98.3%	97.1%	96.6%	96.5%	100.5%	98.4%	97.3%	97.3%
愛知県	4.32	4.48	4.84	4.88	4.88	5.03	5.25	5.46	5.57	96.5%	92.4%	99.1%	100.2%	97.0%	95.8%	96.2%	97.9%
三重県	3.78	3.85	4.05	4.16	4.23	4.58	4.62	4.69	4.72	98.2%	95.0%	97.2%	98.5%	92.3%	99.2%	98.5%	99.3%
滋賀県	4.35	4.52	4.46	4.59	4.60	4.68	4.89	5.18	5.34	96.2%	101.4%	97.2%	99.9%	98.1%	95.9%	94.2%	97.1%
京都府	3.04	3.25	3.33	3.25	3.31	3.36	3.53	3.69	3.72	93.5%	97.5%	102.6%	98.3%	98.2%	95.3%	95.8%	99.1%
大阪府	3.71	3.88	4.10	4.20	4.05	4.28	4.45	4.51	4.65	95.7%	94.5%	97.7%	103.8%	94.4%	96.3%	98.7%	97.0%
兵庫県	3.64	3.72	3.82	3.71	3.77	3.77	4.00	3.82	3.61	98.0%	97.4%	103.0%	98.3%	100.0%	94.3%	104.8%	105.7%
奈良県	4.40	4.60	4.57	4.19	4.23	4.25	4.54	4.75	4.65	95.8%	100.6%	109.0%	99.3%	99.4%	93.6%	95.7%	102.1%
和歌山県	4.58	4.95	5.13	5.33	5.71	5.65	5.45	5.64	5.51	92.5%	96.5%	96.3%	93.3%	101.1%	103.6%	96.6%	102.4%
鳥取県	3.36	3.54	3.51	4.05	4.18	4.32	4.46	4.39	3.93	94.9%	101.0%	86.5%	97.0%	96.6%	97.0%	101.6%	111.7%
島根県	4.23	4.46	4.31	4.59	4.75	4.89	4.89	5.18	5.12	94.8%	103.5%	94.0%	96.5%	97.1%	100.0%	94.5%	101.0%
岡山県	4.28	4.53	4.53	4.79	4.63	4.85	4.99	5.14	5.33	94.5%	100.0%	94.6%	103.4%	95.4%	97.2%	97.1%	96.5%
広島県	3.84	3.92	4.02	4.30	4.35	4.52	4.69	4.88	5.00	97.9%	97.5%	93.4%	98.9%	96.4%	96.2%	96.2%	97.6%
山口県	4.37	4.61	4.62	4.76	5.10	5.36	5.43	5.93	5.99	94.7%	100.0%	97.0%	93.3%	95.1%	98.7%	91.6%	99.1%
徳島県	4.57	4.87	5.09	5.18	5.20	5.25	5.39	5.53	5.72	93.8%	95.7%	98.2%	99.6%	99.1%	97.3%	97.5%	96.8%
香川県	3.83	3.82	4.38	4.68	4.49	4.44	4.69	4.75	4.86	100.4%	87.2%	93.6%	104.1%	101.2%	94.6%	98.8%	97.7%
愛媛県	5.58	5.69	5.80	6.02	5.90	5.97	6.05	6.01	6.40	98.2%	98.1%	96.3%	102.1%	98.9%	98.7%	100.6%	93.8%
高知県	4.36	4.67	4.51	4.58	4.80	5.14	4.73	5.47	5.22	93.5%	103.5%	98.4%	95.4%	93.4%	108.6%	86.6%	104.8%
福岡県	3.01	3.15	3.17	3.30	3.29	3.49	3.58	3.57	3.62	95.4%	99.4%	95.9%	100.5%	94.3%	97.3%	100.4%	98.5%
佐賀県	4.29	4.20	4.36	4.48	4.67	4.74	4.96	5.23	4.88	102.1%	96.3%	97.4%	96.0%	98.5%	95.5%	94.8%	107.3%
長崎県	4.46	4.62	4.65	4.75	5.08	5.53	5.45	5.70	5.55	96.6%	99.2%	98.0%	93.5%	91.9%	101.5%	95.6%	102.7%
熊本県	4.14	4.30	4.37	4.67	4.49	4.27	5.01	5.05	4.92	96.2%	98.4%	93.6%	104.0%	105.2%	85.2%	99.2%	102.5%
大分県	2.95	2.80	3.03	3.04	3.04	3.00	3.15	3.14	3.09	105.4%	92.2%	99.8%	99.9%	101.5%	95.2%	100.5%	101.6%
宮崎県	3.84	4.08	4.24	4.32	4.24	4.52	4.61	4.90	5.17	94.1%	96.3%	98.2%	101.8%	93.8%	98.1%	94.1%	94.7%
鹿児島県	3.77	3.88	3.88	4.09	4.31	4.51	4.62	4.80	4.91	97.2%	100.0%	94.9%	94.9%	95.5%	97.6%	96.2%	97.8%
沖縄県	7.26	7.43	7.08	7.33	7.74	7.84	7.90	8.16	8.31	97.8%	105.0%	96.5%	94.8%	98.7%	99.2%	96.9%	98.1%
全国	4.76	4.96	5.12	5.25	5.17	5.32	5.50	5.63	5.77	95.9%	96.9%	97.4%	101.6%	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

(4) 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342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る傾向（図11）にある。

引渡量の構成比は「0より大きく50t未満」22.6%、「50t以上100t未満」15.6%、「100t以上150t未満」11.2%で、この3カテゴリ合計で全体のほぼ半数（49.5%）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

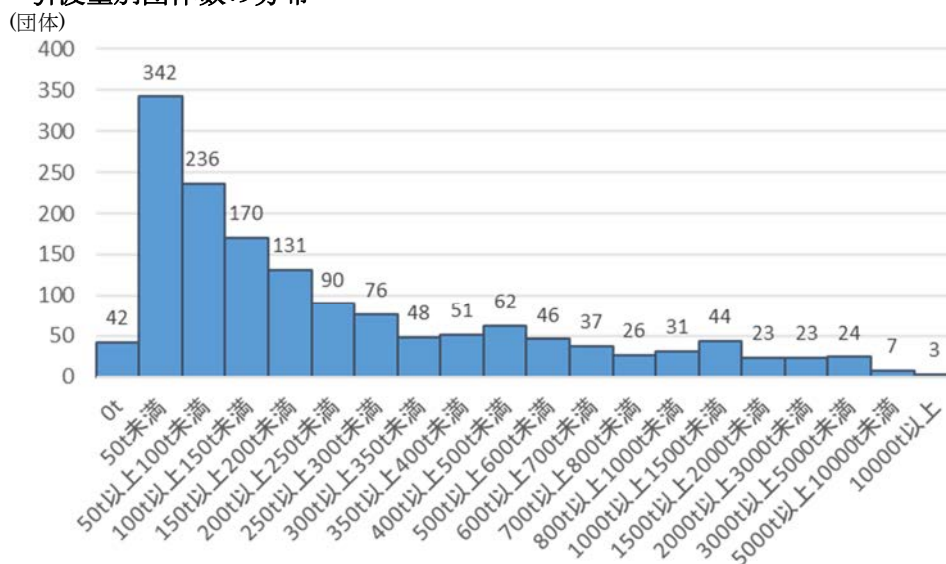
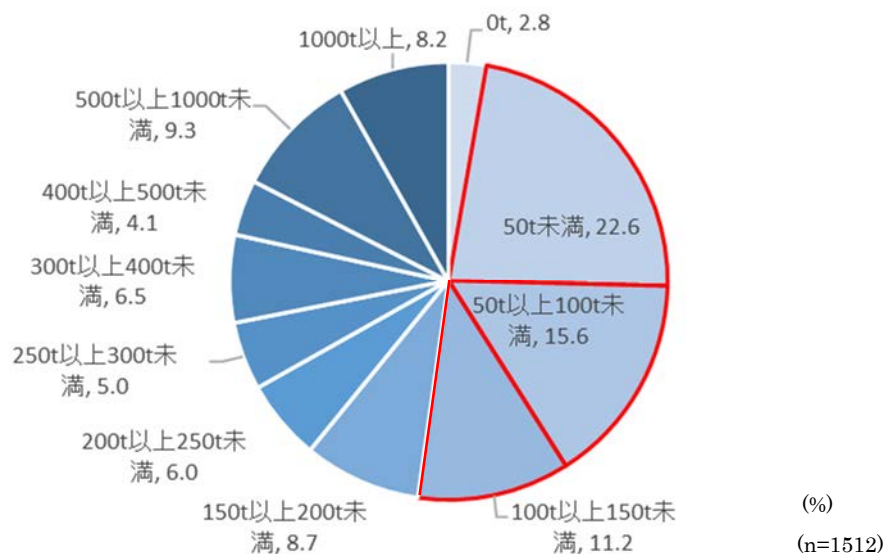
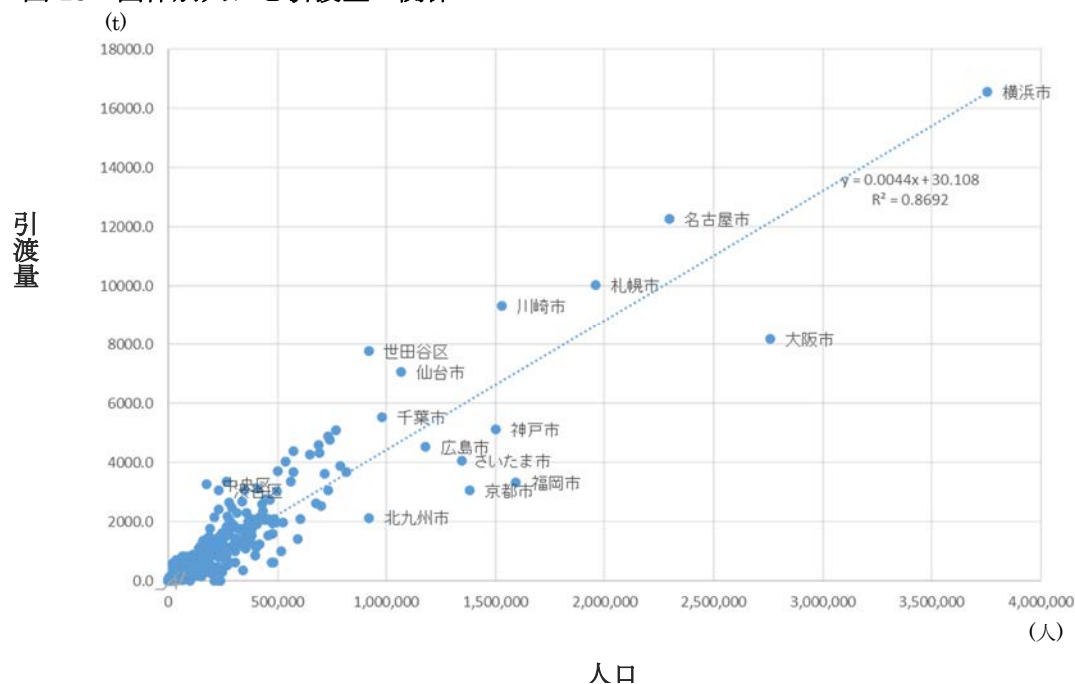


図12 引渡数量別の団体数の構成比



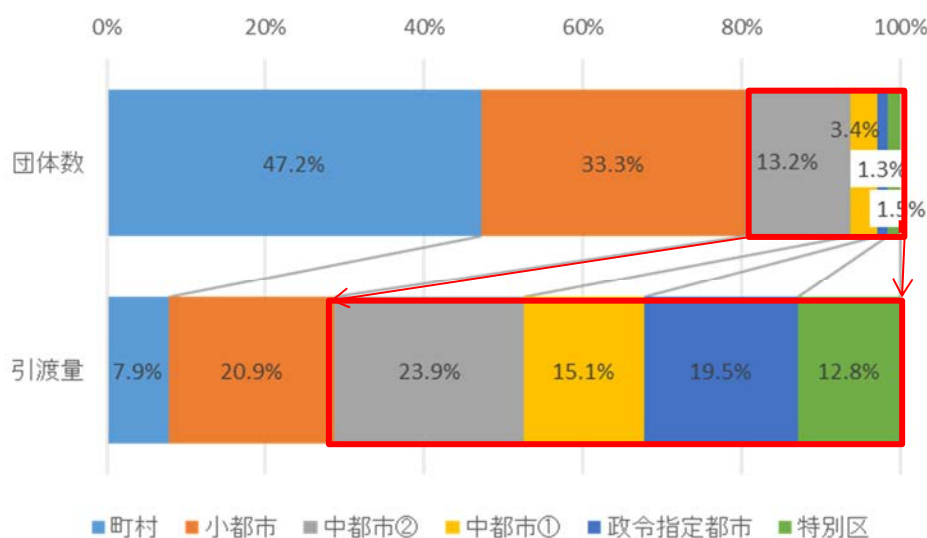
人口と引渡量の関係では、人口を横軸に引渡量を縦軸に集計対象 1,512 団体をプロットすると、人口が多いほど引渡も多い（図 13）。大阪市、神戸市、福岡市、京都市、さいたま市、北九州市、岡山市等は人口規模の割に引渡量が少なくなっており、収集・選別方法などに何らかの要因があると思われる（第 2 章第 5 節「2023 年度自治体アンケートと 1 人当たりの引渡量のクロス集計分析」参照のこと）。

図 13 団体別人口と引渡量の関係



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、町村に 6 区分した。人口規模別に見た団体数の構成比は、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 33.3%、町村 47.2%である。一方、引渡量の構成比は、特別区 12.8%、政令指定都市 19.5%、中都市①15.1%、中都市②23.9%、小都市 20.9%、町村 7.9%となっている。団体数では 2 割弱の中都市～特別区で、全国の 7 割強の引渡量を占めている（図 14）。

図 14 人口規模別の団体数と引渡量の構成比



2) 1人当たりの引渡量の分布

1人当たりの引渡量の団体数分布を見ると、昨年同様、「4kg 以上 5kg 未満」311 団体をピークとした山型になっており、「0kg」の団体も 42 ある（図 15）。「0kg」の団体は都市規模では、中都市②が 3、小都市が 3、町村が 36 となっている。前頁「1）引渡量の分布状況」で述べた通り、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も含まれると考えられる。

1人当たりの引渡量の団体数の構成比は、「4kg 以上 5kg 未満」20.6%、「5kg 以上 6kg 未満」19.4%、「6kg 以上 7kg 未満」12.7%で半数強（52.7%）を占めている（図 16）。

図 15 1人当たりの引渡量子別の団体数分布

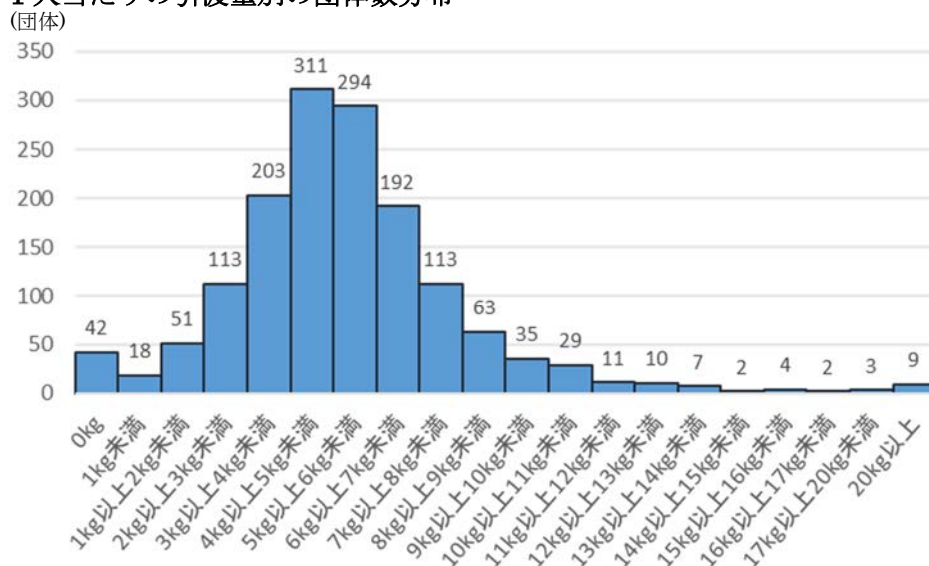
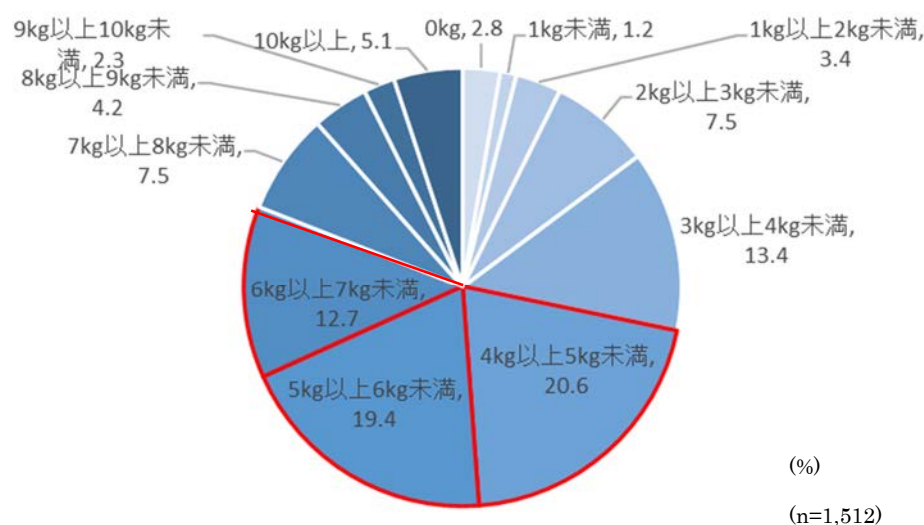
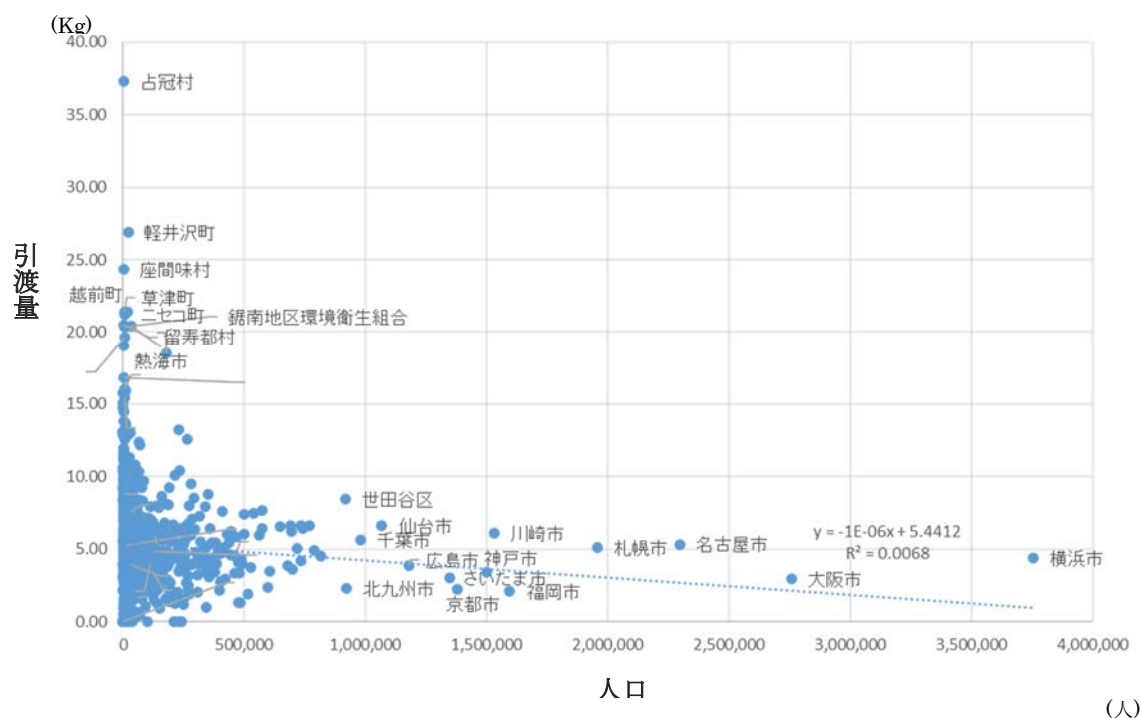


図 16 1人当たりの引渡数量別の団体数の構成比



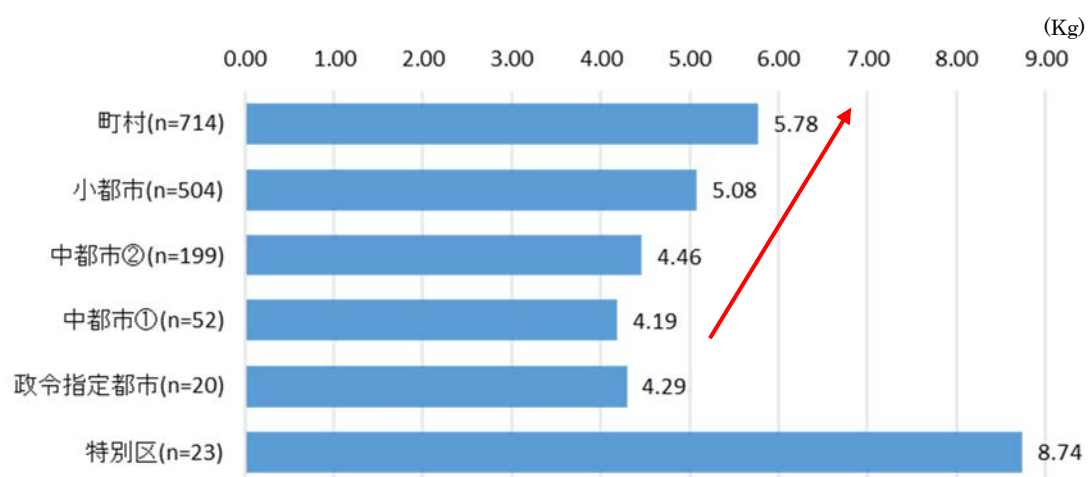
人口と1人当たり引渡数量では、人口を横軸に1人当たり引渡数量を縦軸に集計対象1,512団体をプロットすると、全体の約77%の団体が平均値(82,596人)以下の人口となっているが、1人当たり引渡数量では広く分布し、前ページの人口と引渡数量のような正の相関はみられない。(図17)。

図 17 団体別の人口と1人当たりの引渡数量の関係



人口規模別団体数それぞれの1人当たり引渡数量の平均を見ると、特別区で8.74kgと最も多い。特別区、政令指定都市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18)。第2章第5節「2023年度自治体アンケートと1人当たりの引渡数量のクロス集計分析」で見るように、収集・運搬・選別方法により、引渡数量が影響を受けている可能性がある。

図 18 人口規模別 1 人当たりの引渡量



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1,463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見ると、「95%以上 100%未満」が466団体と最も多く、「90%以上 95%未満」が326団体、「100%以上 105%未満」が173団体と多くなっている（図19）。令和2年度は「100%以上 105%未満」がピークとなっていたが、令和5年度では令和3・4年度に引き続き「95%以上 100%未満」が突出する結果となった。令和5年度の構成比では、上記3レンジで66.0%を占める（図20）。

図19 1人当たりの引渡量の増減率（令和4年度比）の分布

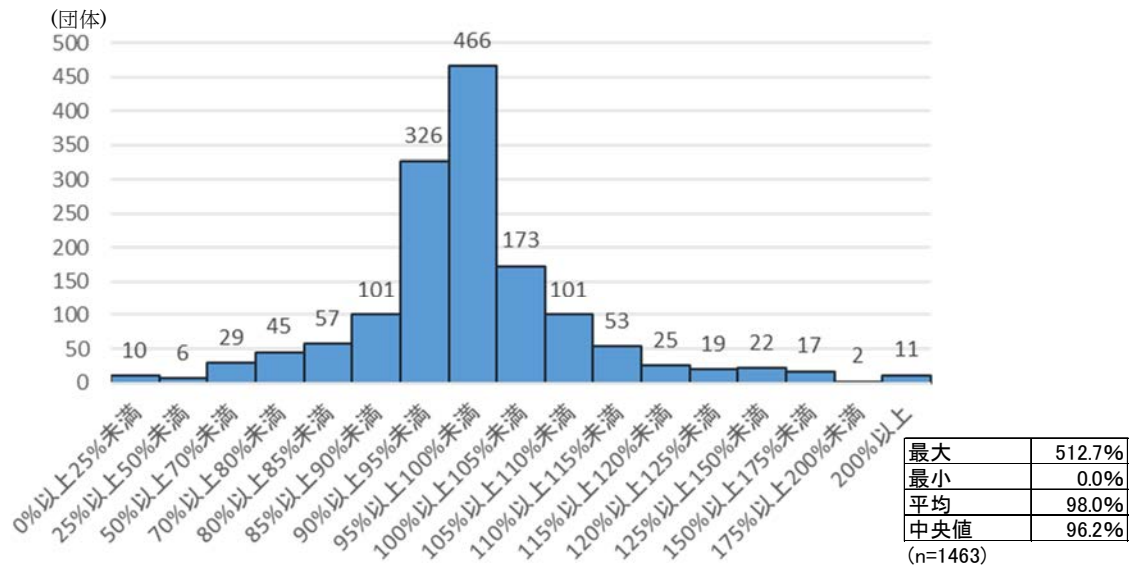
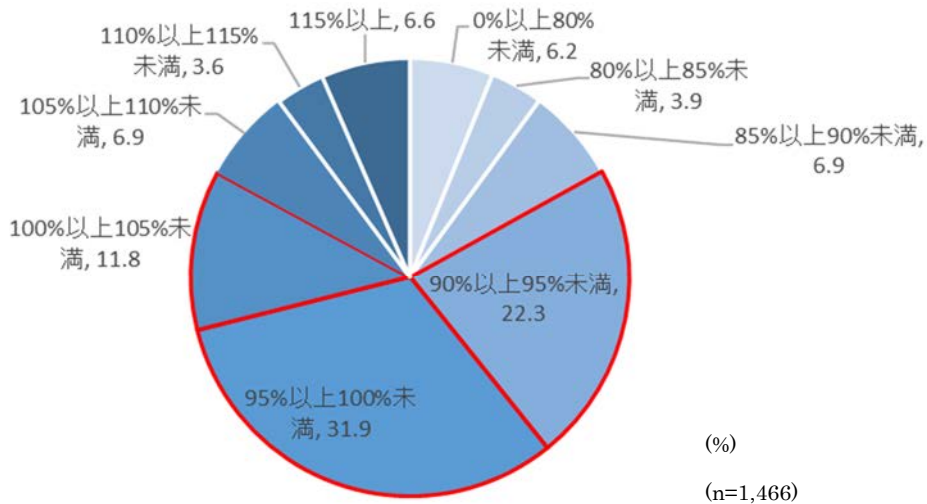
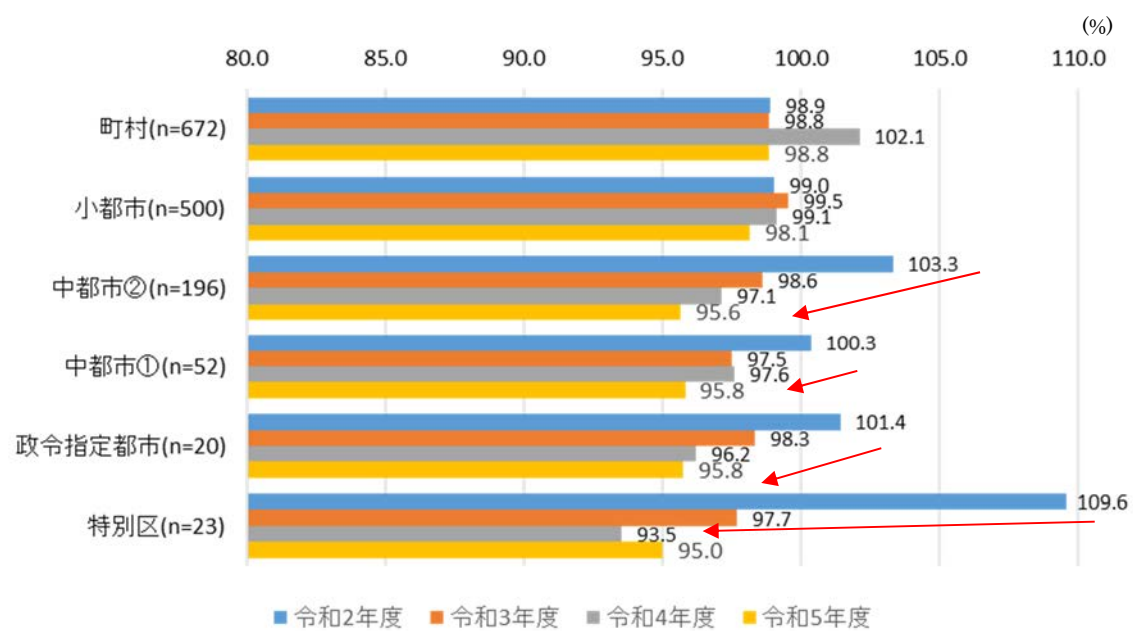


図20 1人当たりの引渡量の増減率（令和4年度比）の構成比



団体規模別に見た1人当たりの引渡量の前年比では、全ての規模において9割台後半と前年を割り込む結果となっている（図21）。中都市以上ではコロナ禍の影響が大きかった令和2年度に前年を上回ったが、令和3年度前年を割り込む形となっており、令和5年度は令和4年度に引き続き下落傾向となった。

図 21 団体規模別に見た 1 人当たりの引渡量の前年比（各対前年比）



直近4年の1人当たりの引渡数量トップ30の自治体を見ると、(半数強に当たる)17自治体は4年全てで、10自治体はいずれかの3年で、7自治体はいずれかの2年でトップ30入りしている。令和2年度までは5～6自治体だったが、令和3年度以降は新たにトップ30に入る自治体が2～3自治体に留まっており、固定化の兆しが見える。トップ30の自治体を見ると観光地や商業地が目立っているのは過去3年間同様(表8)であり、事業系のガラスびんが含まれていると想定できる。

表8 1人当たりの適合物引渡数量 トップ30の推移

令和5年度				令和4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	37.28	(1)	北海道	占冠村	41.31
(2)	長野県	軽井沢町	26.87	(2)	長野県	軽井沢町	27.53
(3)	沖縄県	座間味村	24.37	(3)	福井県	越前町	24.88
(4)	福井県	越前町	21.42	(4)	沖縄県	座間味村	22.41
(5)	群馬県	草津町	21.41	(5)	沖縄県	伊平屋村	18.97
(6)	北海道	二セコ町	21.23	(6)	東京都	中央区	18.84
(7)	北海道	留寿都村	20.48	(7)	静岡県	熱海市	18.80
(8)	静岡県	熱海市	20.42	(8)	群馬県	草津町	18.66
(9)	山梨県	山中湖村	19.66	(9)	長野県	野沢温泉村	18.49
(10)	長野県	野沢温泉村	19.03	(10)	東京都	青ヶ島村	18.27
(11)	東京都	中央区	18.51	(11)	山梨県	山中湖村	17.95
(12)	東京都	小笠原村	16.80	(12)	東京都	小笠原村	17.33
(13)	千葉県	御宿町	16.07	(13)	北海道	二セコ町	17.25
(14)	北海道	斜里町	15.88	(14)	新潟県	湯沢町	17.24
(15)	新潟県	粟島浦村	15.79	(15)	新潟県	粟島浦村	16.78
(16)	新潟県	湯沢町	15.42	(16)	千葉県	御宿町	15.47
(17)	東京都	利島村	15.03	(17)	和歌山県	古座川町	14.97
(18)	和歌山県	北山村	14.72	(18)	岩手県	葛巻町	14.04
(19)	和歌山県	古座川町	14.45	(19)	東京都	利島村	13.66
(20)	長野県	白馬村	13.60	(20)	東京都	渋谷区	13.61
(21)	長野県	山ノ内町	13.37	(21)	神奈川県	箱根町	13.54
(22)	東京都	渋谷区	13.22	(22)	北海道	音威子府村	13.38
(23)	福島県	檜枝岐村	13.10	(23)	東京都	港区	13.15
(24)	山梨県	小菅村	13.10	(24)	長野県	山ノ内町	13.05
(25)	静岡県	東伊豆町	12.99	(25)	静岡県	東伊豆町	12.70
(26)	北海道	音威子府村	12.91	(26)	東京都	千代田区	12.60
(27)	北海道	喜茂別町	12.90	(27)	栃木県	那須町	12.59
(28)	栃木県	那須町	12.89	(28)	北海道	長万部町	12.54
(29)	岩手県	葛巻町	12.82	(29)	福島県	檜枝岐村	12.42
(30)	北海道	上士幌町	12.58	(30)	長野県	白馬村	12.37

4年間全て
いずれか3年
いずれか2年

令和3年度				令和2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	35.51	(1)	群馬県	上野村	29.05
(2)	東京都	利島村	33.43	(2)	北海道	占冠村	26.92
(3)	長野県	軽井沢町	25.32	(3)	長野県	軽井沢町	26.00
(4)	北海道	足寄町	21.97	(4)	北海道	足寄町	24.00
(5)	福井県	越前町	21.00	(5)	東京都	青ヶ島村	22.55
(6)	東京都	中央区	19.08	(6)	福井県	越前町	22.43
(7)	群馬県	草津町	17.82	(7)	東京都	中央区	18.79
(8)	静岡県	熱海市	17.06	(8)	長野県	大町市	18.44
(9)	沖縄県	座間味村	16.91	(9)	福島県	檜枝岐村	17.43
(10)	新潟県	粟島浦村	16.72	(10)	静岡県	熱海市	17.20
(11)	北海道	二セコ町	16.58	(11)	長野県	白馬村	16.43
(12)	千葉県	御宿町	16.10	(12)	千葉県	御宿町	16.16
(13)	北海道	下川町	16.04	(13)	長野県	天龍村	16.14
(14)	山梨県	山中湖村	15.51	(14)	北海道	二セコ町	15.95
(15)	東京都	渋谷区	14.99	(15)	長野県	野沢温泉村	15.87
(16)	東京都	小笠原村	14.92	(16)	東京都	小笠原村	15.75
(17)	長野県	野沢温泉村	14.62	(17)	新潟県	粟島浦村	15.26
(18)	和歌山県	古座川町	14.47	(18)	沖縄県	座間味村	15.14
(19)	東京都	港区	14.41	(19)	東京都	港区	15.08
(20)	和歌山県	北山村	14.28	(20)	東京都	渋谷区	14.76
(21)	北海道	斜里町	13.87	(21)	群馬県	草津町	14.57
(22)	新潟県	湯沢町	13.73	(22)	北海道	留寿都村	14.15
(23)	東京都	千代田区	13.59	(23)	栃木県	那須町	14.15
(24)	長野県	山ノ内町	13.09	(24)	和歌山県	古座川町	14.07
(25)	福島県	檜枝岐村	12.85	(25)	山梨県	山中湖村	13.82
(26)	北海道	長万部町	12.78	(26)	東京都	千代田区	13.70
(27)	長野県	天龍村	12.77	(27)	和歌山県	北山村	13.70
(28)	岩手県	葛巻町	12.61	(28)	沖縄県	多良間村	13.58
(29)	鹿児島県	喜界町	12.38	(29)	北海道	斜里町	13.43
(30)	北海道	留寿都村	12.26	(30)	北海道	上士幌町	13.14

（５） 2023 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 2024 年 3 月に実施した 2023 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 931 で回答率は 53.5%、人口ベースでは 79.3%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収集びんの選別、⑦化粧品びんの収集の 7 問であった。また付問として、⑤には「車両でびんと他の資源物が混ざるか」、⑥には「ラインにピット（落差のある投入）はあるか」を追加した。

全体の回答は 931 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見ると、「週 1 回」収集が 6.38kg とやや突出して多くなっている。頻度が少なくなる程平均値が下がる傾向が見られ。「月 1 回」では 5.09kg であるので、約 1.3kg の差がある（図 22）。

自治体規模別の収集頻度では、特別区では「週 1 回」が 100%となっており、自治体規模が大きくなる程、収集頻度も高くなっている（図 23）。

「週 1 回」から特別区の影響を除くために特別区を除いた集計を行った（図 24）。全数での集計結果からやや下がるものの「週 1 回」収集が 6.10kg と最も多くなっている。

図 22 空きびんの収集頻度別の 1 人当たり引渡量の平均

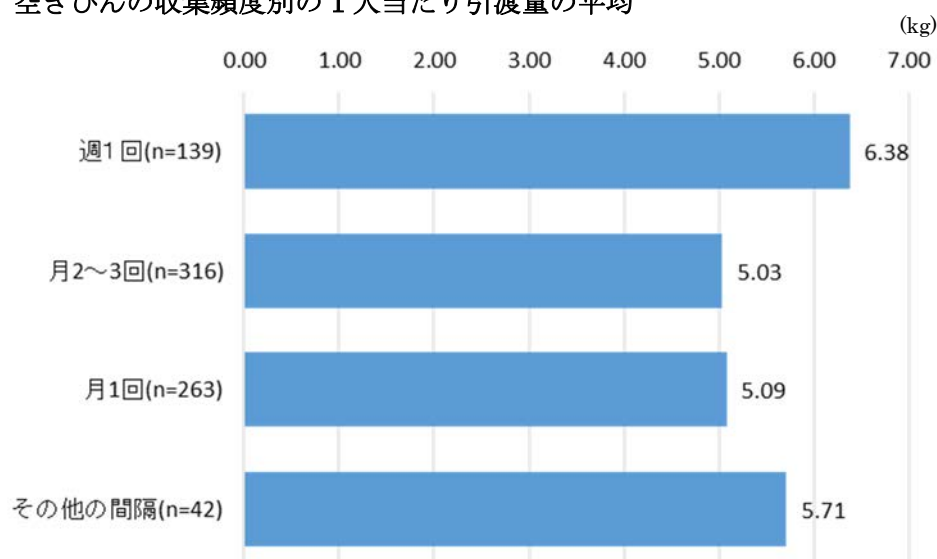


図 23 自治体規模別空きびんの収集頻度

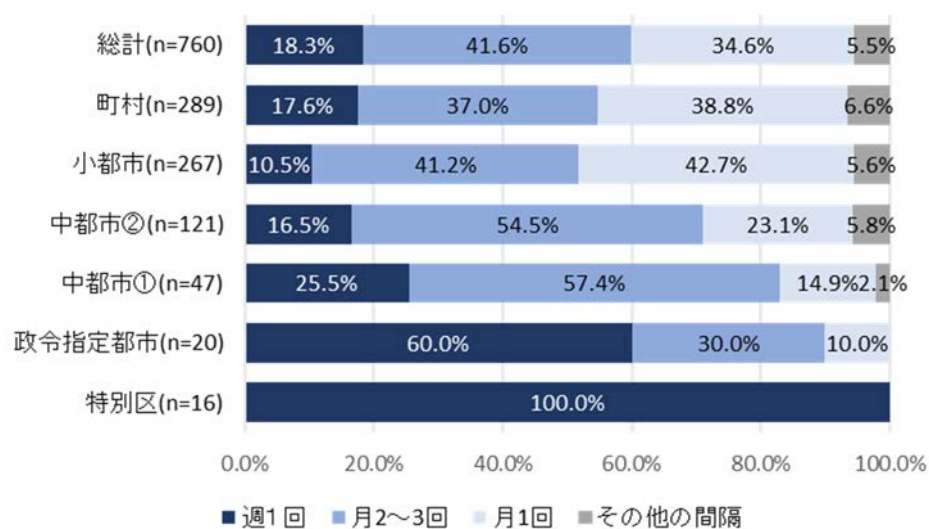
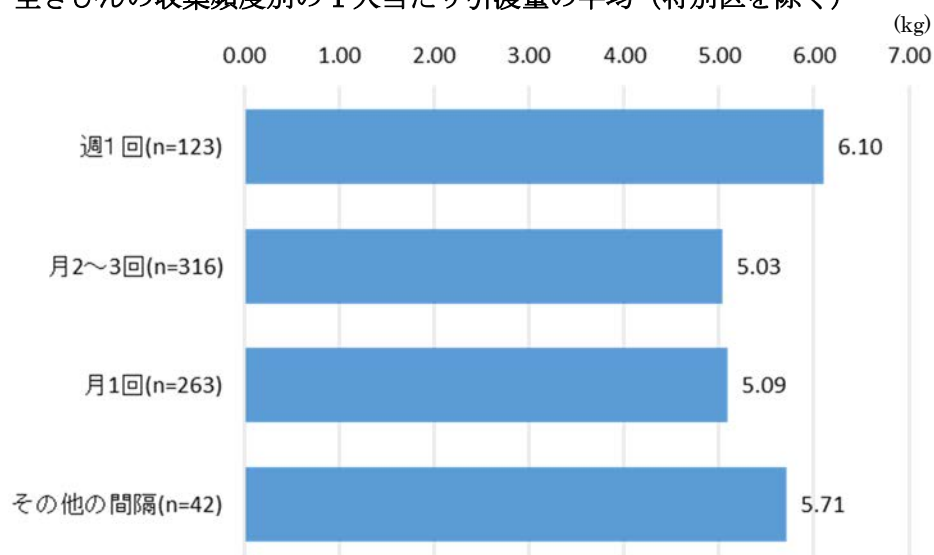


図 24 空きびんの収集頻度別の1人当たり引渡量の平均（特別区を除く）



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見ると（図 25）、「他の資源物と混合収集」は 4.49kg と「びん単独収集」5.64kg、「びん単独・色別収集」5.51kg に比べると 1 kg 以上少なくなっている。

自治体規模別の収集方法（図 26）では、町村、小都市で「びん単独・色別収集」が高く、政令指定都市、中都市①、中都市②で「他の資源物と混合収集」が高くなっている。また、特別区では「びん単独収集」が 100% となっている。

図 25 空きびんの収集方法別の 1 人当たり引渡量の平均

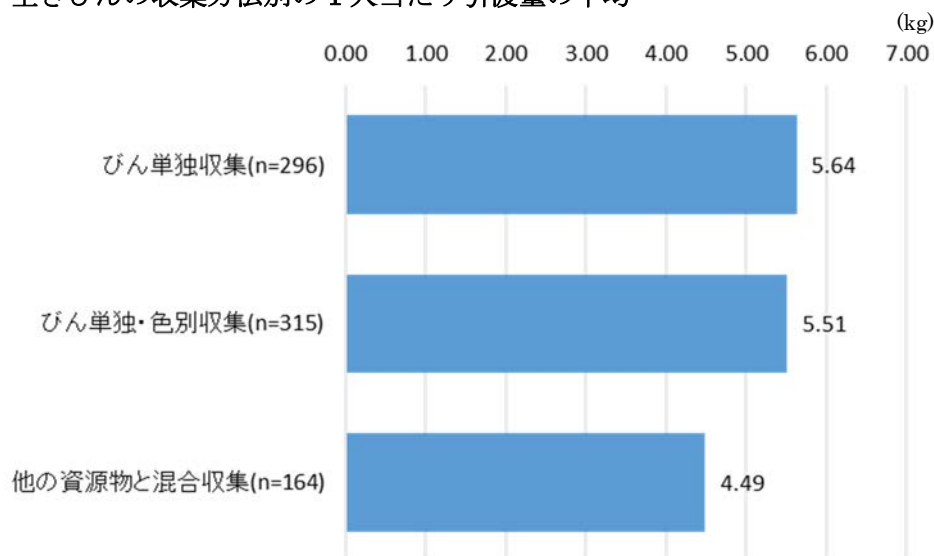
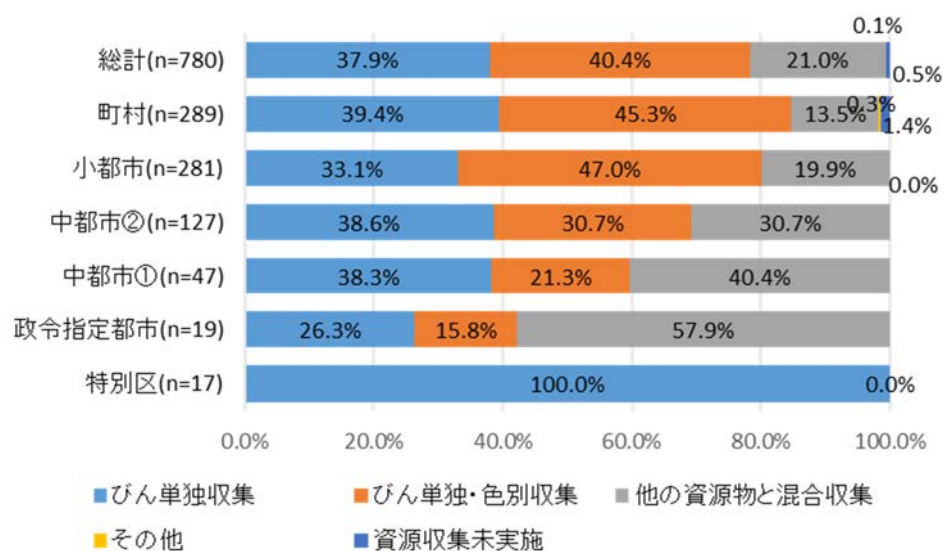


図 26 自治体規模別空きびんの収集方法



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、「コンテナ・ポリケース」「袋収集（任意）」「袋収集（自治体指定）」とも 5kg 台前半で大きな差はない（図 27）。

自治体規模別の収集時の道具、容器（図 28）では、「コンテナ・ポリケース」は特別区で 100% となっている。また、小都市でもやや高い。中都市①②、政令指定都市では「袋収集（任意）」が他の規模の自治体に比べ高くなっている。

図 27 収集時の道具、容器別の 1 人当たり引渡量の平均

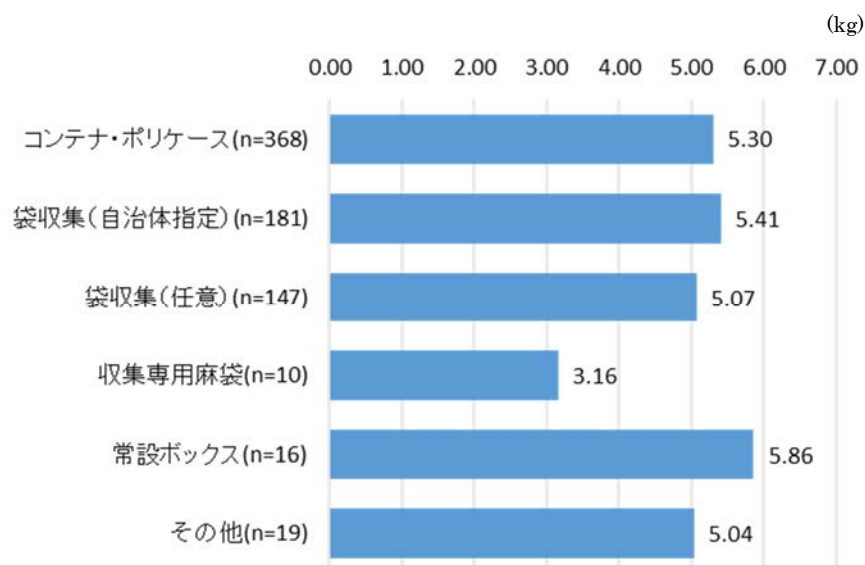
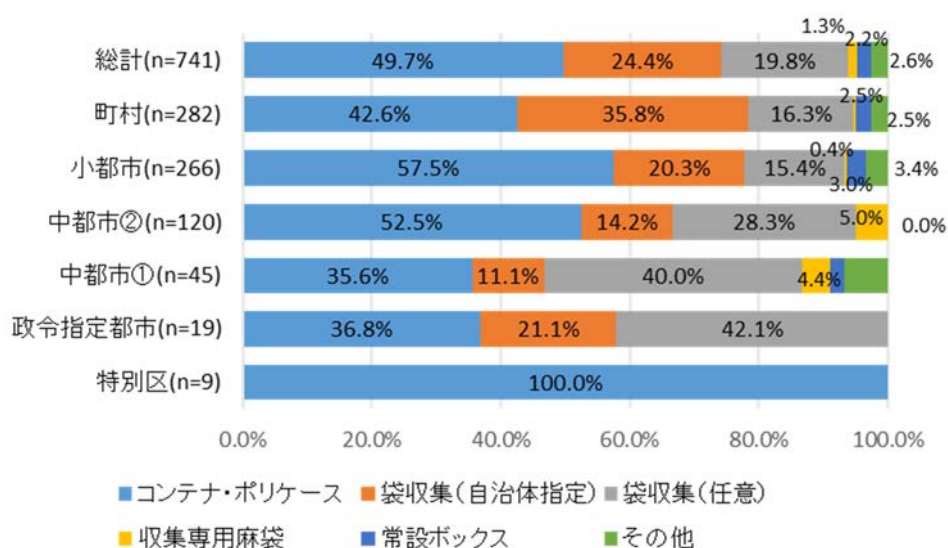


図 28 自治体規模別の収集時の道具、容器



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、「ステーション」が5.40kgと「戸別」5.04kgよりも若干多くなっている（図29）。

自治体規模別の収集形態（図30）では、規模による顕著な差はみられないが、政令指定都市、中都市②で「戸別」が他の規模の自治体に比べやや高くなっている。

図29 収集形態別の1人当たり引渡量の平均

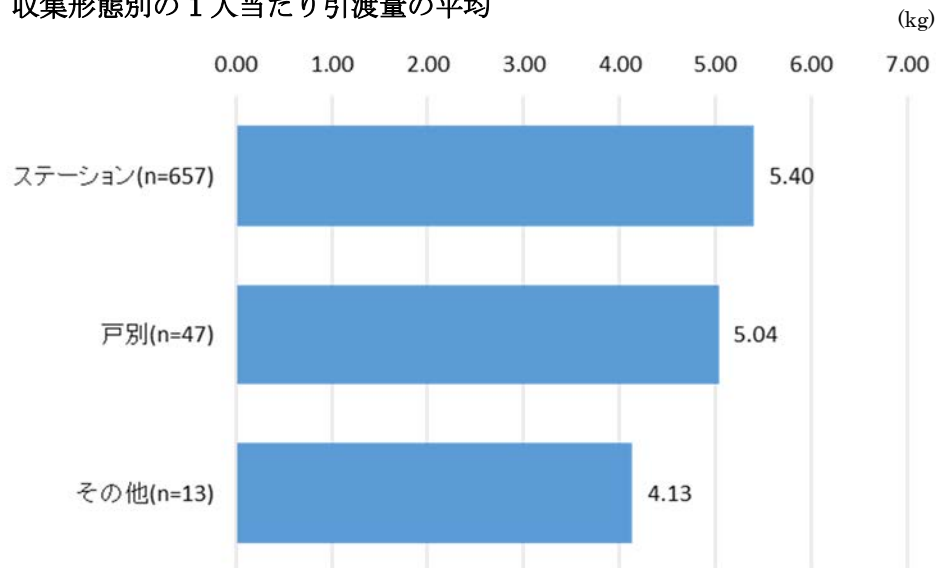
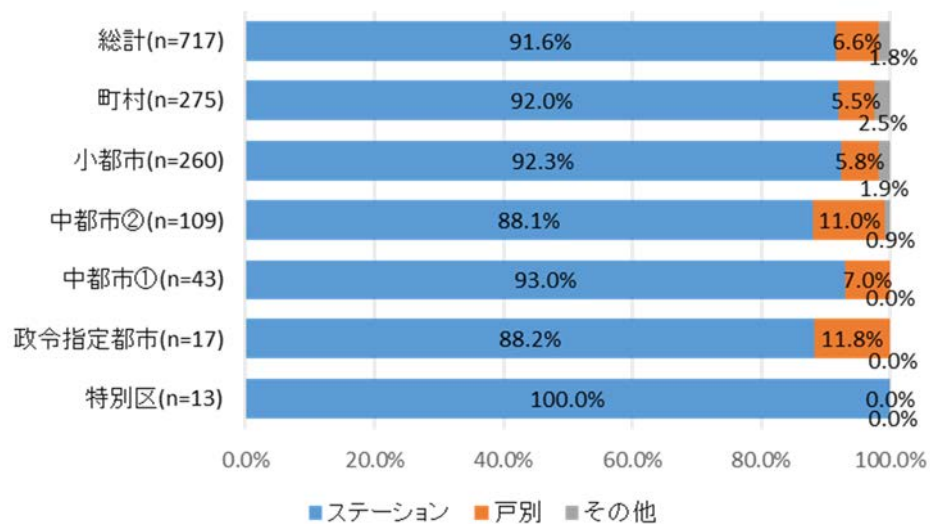


図30 自治体規模別の収集形態



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見ると、「平ボディトラック」での運搬が 5.65kg と最も多い（図 31）。「パッカー車」では 4.62kg であるので、1kg 強の差があることになる。

都市規模別に見ると、特別区、政令指定都市を除き、自治体規模が小さいほど「平ボディトラック」が高く、逆に規模が大きいほど「パッカー車」が高くなっている傾向がある（図 32）。

図 31 収集時の運搬方法別の 1 人当たり引渡量の平均

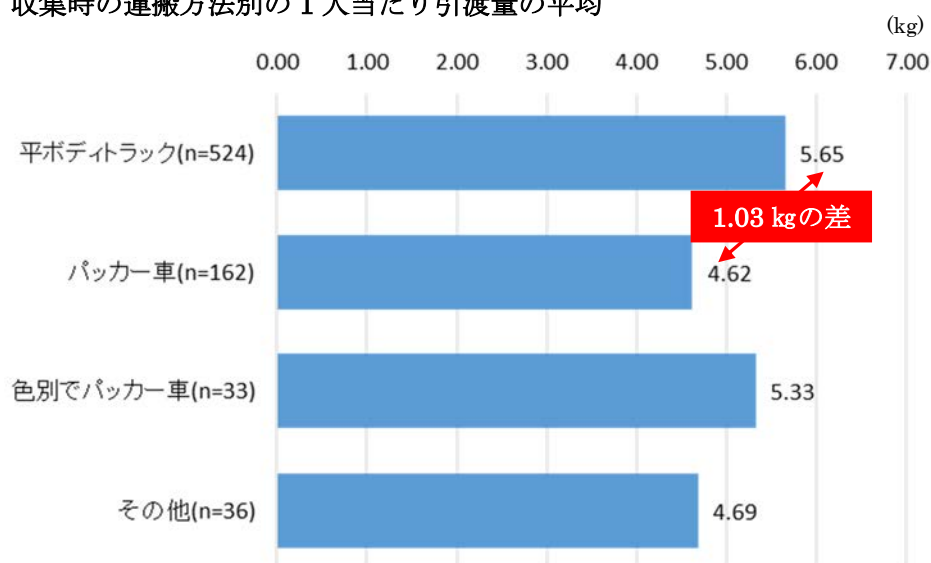
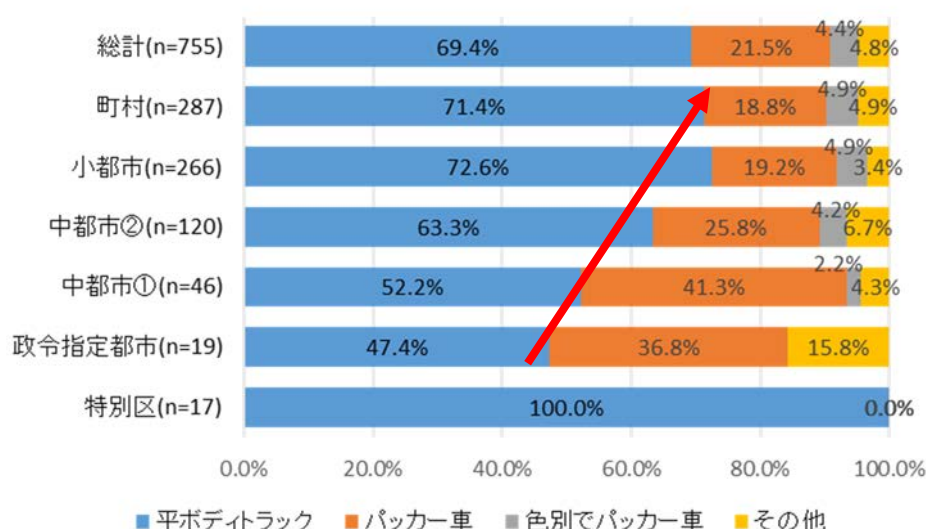


図 32 自治体規模別収集時の運搬方法



収集時の運搬方法の付問として「車両でびんと他の資源物が混ざるか」を聴取した。「びんと他の資源物が混ざる」では 4.79kg であるのに対し、「びんと他の資源物が混ざらない」では 5.46kg と 0.67kg の差がみられた（図 33）。運搬方法とのクロスでは、「パッカー車」で運搬かつ「びんと他の資源物が混ざる」では 3.96kg と目立って低く

なっている（表 9）。

図 33 収集時の運搬時に他の資源物との混入有無別の 1 人当たり引渡量の平均 (kg)

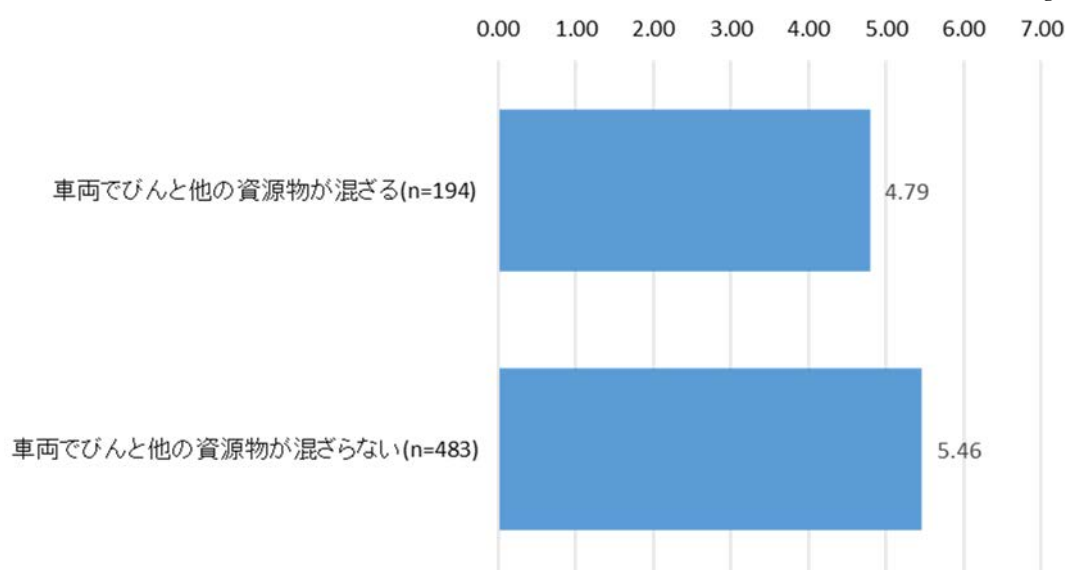


表 9 収集時の運搬方法×他の資源物との混入有無別の 1 人当たり引渡量の平均 (kg)

	他の資源物 と混ざる (n=194)	他の資源物 と混ざらない (n=483)
平ボディトラック(n=524)	5.88 (n=83)	5.57 (n=364)
パッカー車(n=162)	3.96 (n=88)	5.53 (n=53)
色別でパッカー車(n=33)	(n=0)	5.25 (n=28)
その他(n=36)	4.16 (n=11)	4.89 (n=20)

⑥ 収集びんの選別

収集したびんの選別方法別の 1 人当たりの引渡量の平均値は、「コンベアを使わず色選別」が 6.39 kg と多くなっており、「収集時に色分け」が 5.50kg、「びんのみコンベアに投入し色選別」5.11kg と続き、「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」では 4.33kg と少なくなっている（図 34）。

収集びんの選別の付問として聴取した「ラインにピット（落差のある投入）はありますか」という質問では、「ピットはない」で 5.54kg、「ピットがある」で 4.91kg と 0.63kg の差がみられた（図 35）。選別方法とのクロスでは、「コンベアを使わず色選別」かつ「ピットはない」では 6.65kg と多くなっている（表 10）。一方、「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」はピットの有無に関わらず低くなっている。

自治体規模別収集びんの選別方法を見ると（図 36）、特別区で「びんのみコンベアに投入し色選別」が、政令指定都市で「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」がそれぞれ高くなっている。中都市①②では「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」「びんのみコンベアに投入し色選別」がやや高くなっている。また、町村、小都市では「収集時に色分け」がやや高くなっている。

図 34 収集びんの選別方法別の 1 人当たり引渡量の平均

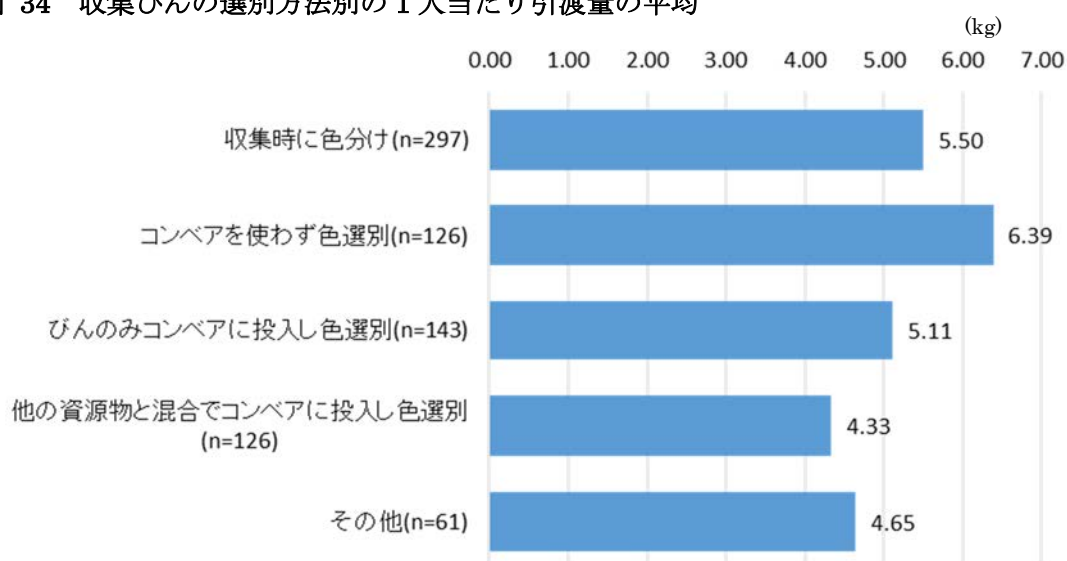


図 35 ラインにピットの有無別の 1 人当たり引渡量の平均

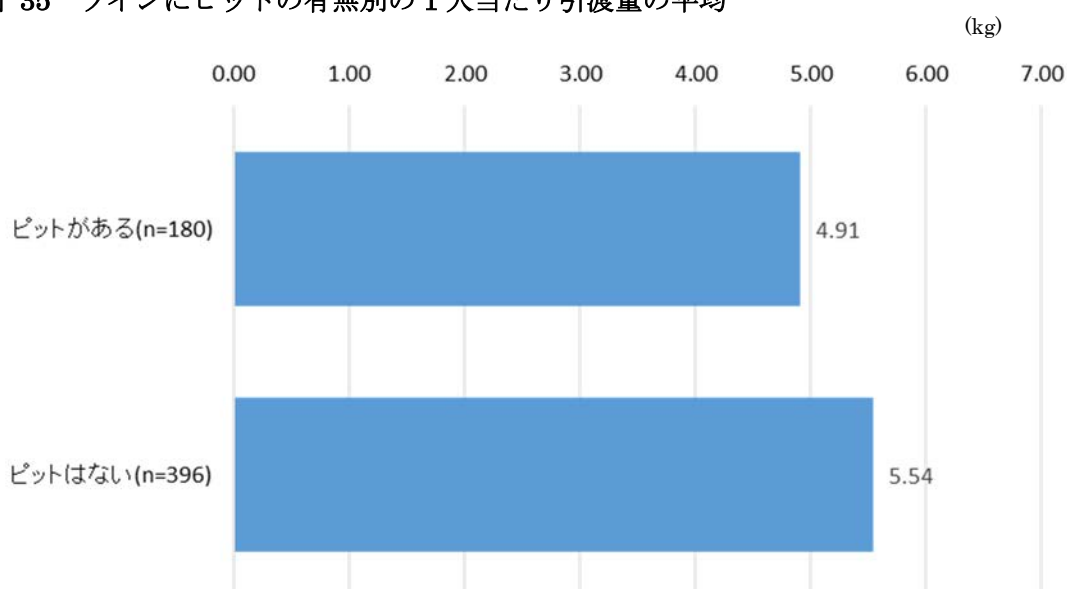
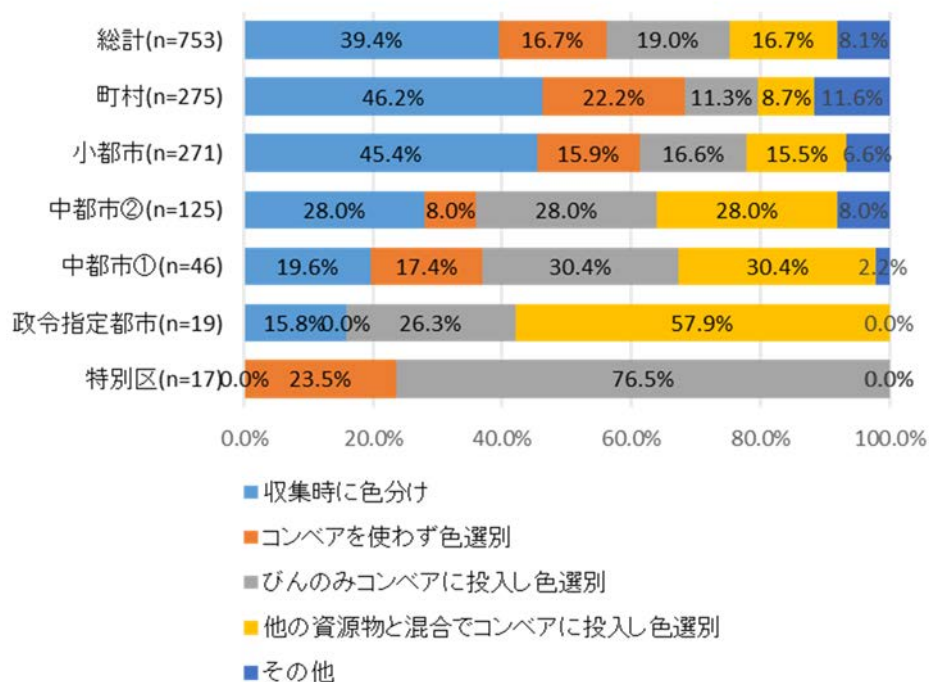


表 10 収集びんの選別方法×ラインにピットの無別の 1 人当たり引渡量の平均 (kg)

	ピットがある (n=180)	ピットはない (n=396)
収集時に色分け(n=297)	4.93 (n=33)	5.58 (n=181)
コンベアを使わず色選別(n=126)	5.38 (n=11)	6.65 (n=90)
びんのみコンベアに投入し色選別(n=143)	5.10 (n=52)	4.91 (n=62)
他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別(n=126)	4.69 (n=73)	3.84 (n=27)
その他(n=61)	4.55 (n=6)	4.84 (n=22)

図 36 自治体規模別収集びんの選別方法



⑦ 化粧品びんの収集

化粧品びんの収集別の 1 人当たりの引渡量の平均値は、「資源として他の空きびんと同様に収集」が 5.58 kg と「資源回収未実施」4.96kg を上回った（図 37）。

自治体規模別に化粧品びんの収集を見ると（図 38）、政令指定都市で「資源として他の空きびんと同様に収集」が高くなっている。

図 37 化粧品びんの収集別の 1 人当たり引渡量の平均

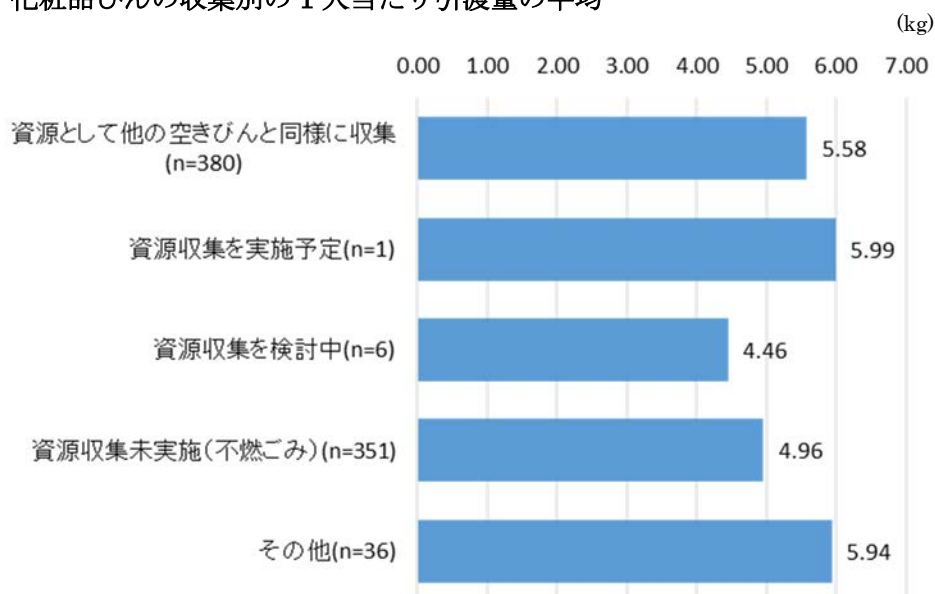
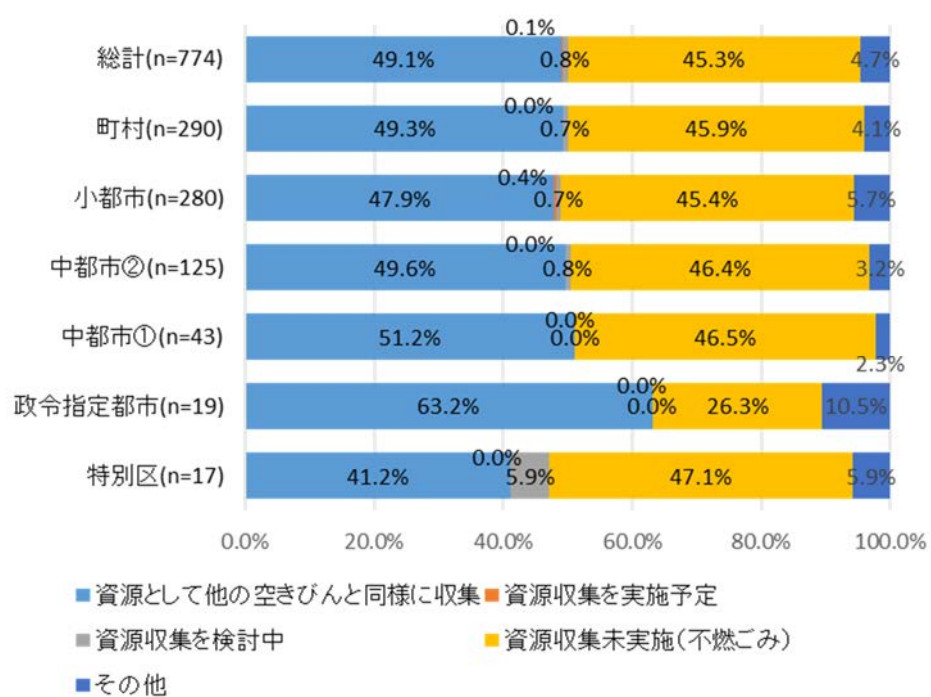


図 38 自治体規模別化粧品びんの収集



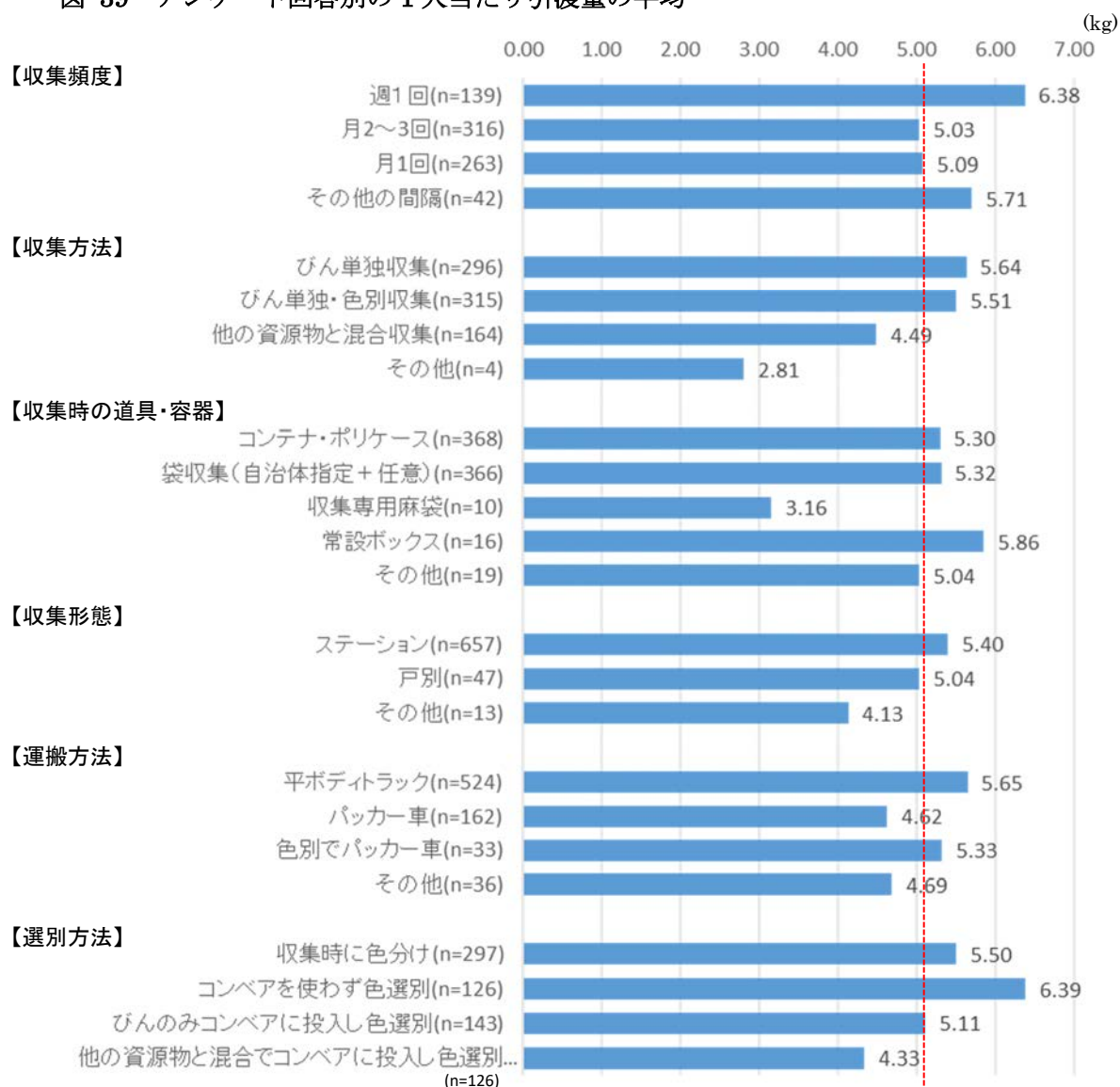
⑧ まとめ

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見ると、収集方法で「びん単独収集」、「びん単独・色別収集」、運搬方法で「平ボディトラック」、選別方法で「コンベアを使わず色選別」が引渡量の向上に影響がある可能性が高い。(図39)。逆に、収集方法で「他の資源物と混合収集」、運搬方法で「パッカー車」、選別方法で「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」は引渡量を減少させている可能性がある。

収集頻度と収集量の関係は、家庭からの排出量の多さに対応するために、収集頻度を上げている可能性があり、収集頻度を上げることが引渡量を増やすとは言い切れない。

P18で見たように、人口が多いほど引渡量も多い傾向があるが、一部政令指定都市では人口規模の割に引渡量が少なくなっており、収集・選別方法で「他の資源物と混合収集」「パッカー車」「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」比率が高いなどの要因があると思われる。

図 39 アンケート回答別の1人当たり引渡量の平均



5.30kg/人
アンケート回答自治体平均

収集方法と収集時の道具・容器、運搬方法、選別方法の4つの要素の組み合わせでどのような影響があるかを確認した（図40）。良い影響のある2重クロスでは、「びん単独・色別収集×袋収集(n=42)」の組み合わせが7.76kgと最も大きく平均よりも2.46kg重くなっている。以下、「袋収集×収集時に色分け(n=40)」、「袋収集×コンベアを使わず色選別(n=72)」、「平ボディトラック×コンベアを使わず色選別(n=106)」、「びん単独収集×コンベアを使わず色選別(n=99)」、「平ボディトラック×袋収集(n=177)」がそれぞれ6kg台で続いている。「袋収集」であっても「平ボディトラック」での運搬や、「収集時に色分け」「コンベアを使わず色選別」などの選別方法を行うと引渡量の増加に良い影響があると考えられる。

逆に、悪い影響を与える2重クロスでは、「他の資源物と混合収集×パッカー車(n=96)」が3.90kgと最も小さく平均よりも1.40kg少なくなっている。次いで、「パッカー車×他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別(n=80)」4.01kg、「他の資源物と混合収集×袋収集(n=126)」4.34kg、「パッカー車×袋収集(n=117)」4.35kgなどが続いている。いずれも「混ざる」「運搬時に破損する」などの可能性の高い組み合わせとなっている。特に「他の資源物と混合収集×袋収集(n=126)」の126件中79件が「パッカー車」となっており、「パッカー車」の影響は大きいと考えられる。

3重クロスで良い影響を与える組み合わせを見る（図41）と、「びん単独・色別収集×平ボディトラック×袋収集(n=30)」が7.35kgと最も大きく平均よりも2.05kg重くなっている。以下、「他の資源物と混合収集×平ボディトラック×袋収集(n=30)」6.30kg、「びん単独収集×平ボディトラック×袋収集(n=115)」5.81kg、「びん単独収集×平ボディトラック×コンテナ・ポリケース(n=83)」5.77kg、と続いており、全ての組み合わせに「平ボディトラック」が含まれる結果となっている。

逆に悪い影響を与える3重クロス（図39）では、「他の資源物と混合収集×パッカー車×袋収集(n=79)」が3.72kgと最も小さく平均よりも1.58kg少ない。また、「びん単独収集×パッカー車×袋収集(n=31)」も4.51kgと平均よりも0.79kg少なく、いずれも「パッカー車」が含まれる結果となっている。

図40 収集・運搬方法、収集時の道具・容器、選別方法による1人当たりの引渡量平均の差（2重クロス）
(kg)

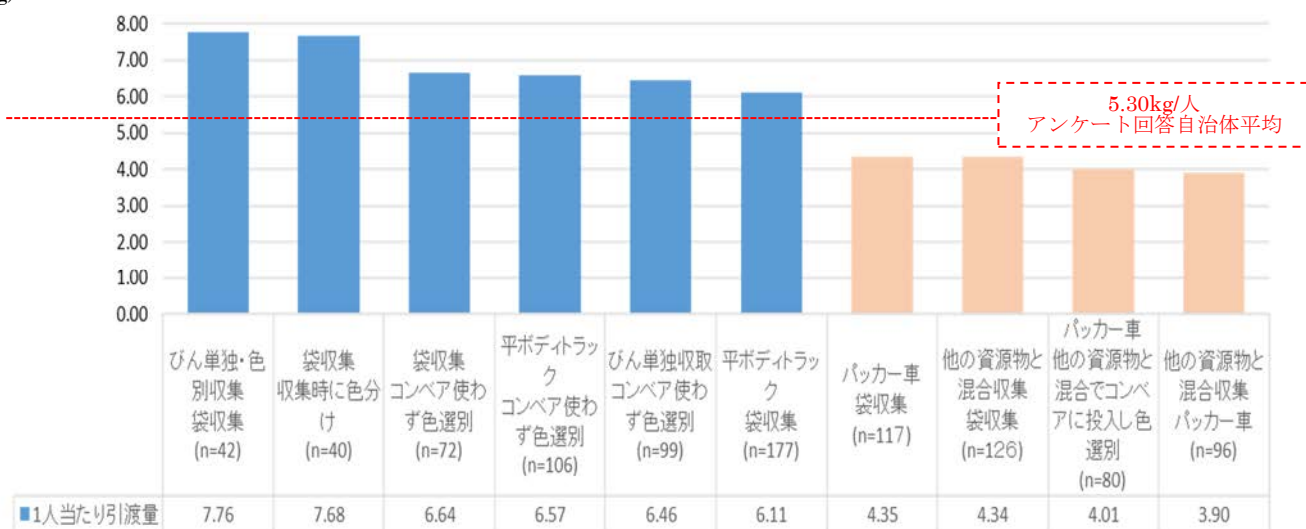
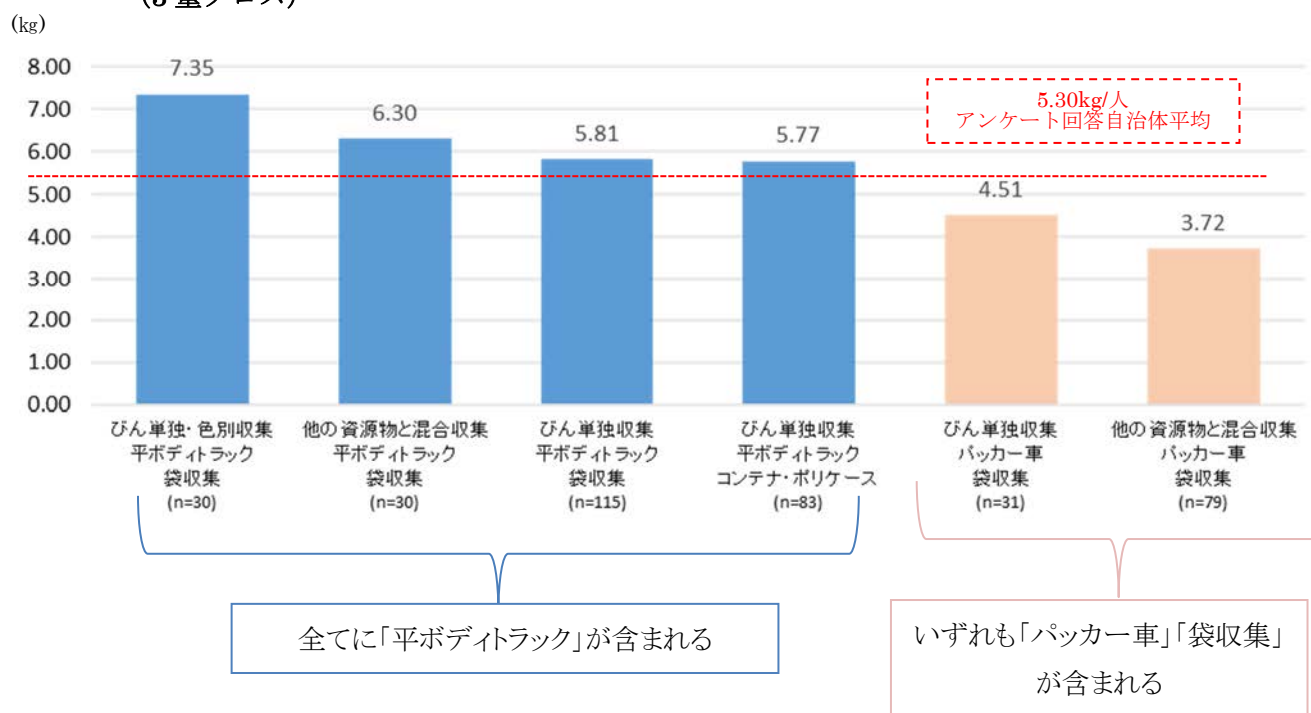


図 41 収集・運搬方法、収集時の道具・容器による 1 人当たりの引渡量平均の差
(3 重クロス)



（６） 2023 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 2024 年 3 月に実施した 2023 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－引渡量）÷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 1,512 団体中 888 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、収集量が 10 トン未満であると、単年度の収集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、分別収集量が 10 トン未満の 95 団体を除外した。この段階で団体数は 1,417（＝1,512－95）となった。

次に、引渡量が分別収集量と同量もしくは上回っている 1,058 団体を除外した。1,058 団体のうち 42 団体は上記分別収集量が 10 トン未満にも当てはまるので、除外した団体数は 1,016 で、この段階で団体数は 401（＝1,417－1,016）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 108 団体を除外した。108 団体のうち、上記（分別収集量が 10 トン未満・引渡量が分別収集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 65 あるため残りの 43 団体を除外し、団体数は 358（＝401－43）となった。

次に、アンケートに全く回答していない自治体 614 団体を除外した。上記に（分別収集量が 10 トン未満・引渡量が分別収集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 458 あるため、残りの 156 団体を除外し、202（＝358－156）団体（自治体）となった。最後に、差異率が 100%（10 トン以上収集しているが引渡量が 0）となっている 2 自治体を除外し、最終的に 200 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。

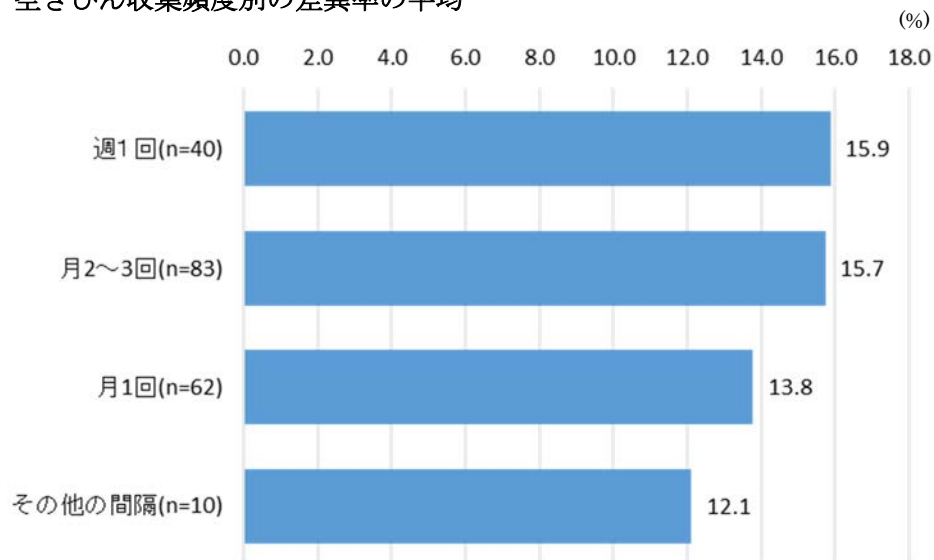
200 自治体の差異率の平均は 15.0%、最小 0.01%、最大 78.3%となっている。

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、差異率の平均値を見ると、「月 1 回」収集で差異率が 13.8% とやや低くなっている（図 42）。

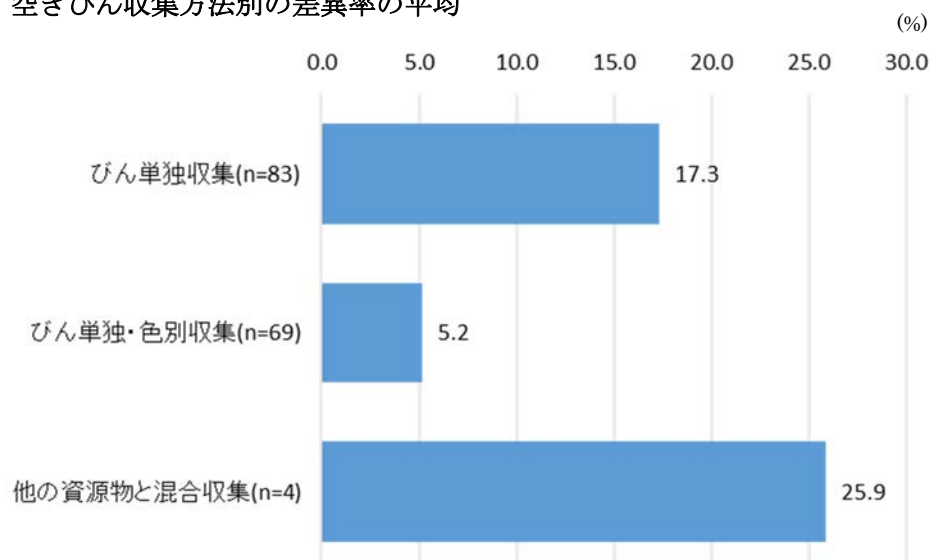
図 42 空きびん収集頻度別の差異率の平均



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見ると（図 43）、「びん単独・色別収集」で差異率が 5.2% と最も低い。逆に、「他の資源物と混合収集」（n=4 と小サンプルのため参考値）では 25.9% と高くなっており、20 ポイント強の差がみられる。

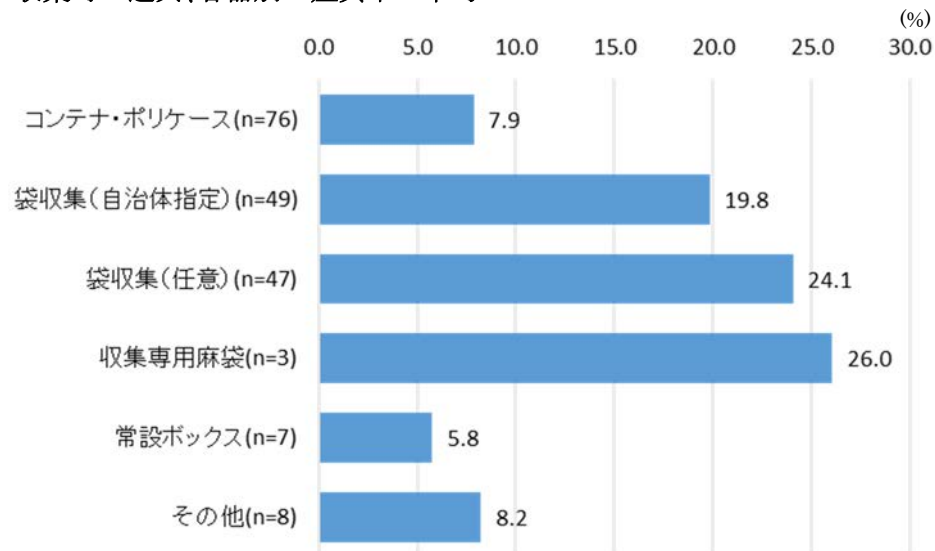
図 43 空きびん収集方法別の差異率の平均



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見ると、「コンテナ・ポリケース」では7.9%と低く、逆に、「袋収集（自治体指定）」で19.8%、「袋収集（任意）」で24.1%と高く「コンテナ・ポリケース」の2倍強から3倍の値になっている。（図44）。

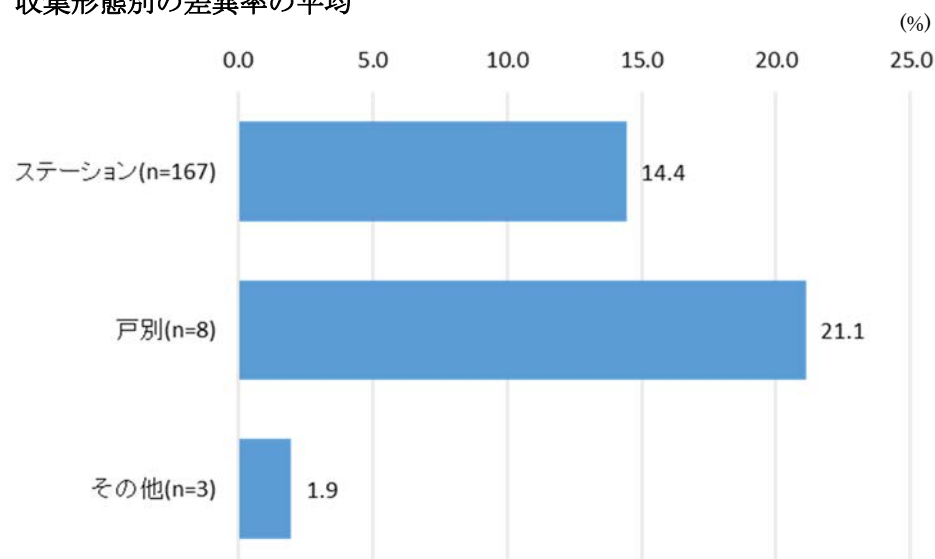
図 44 収集時の道具、容器別の差異率の平均



④ 収集形態

収集形態は200自治体中、167が「ステーション」で収集。差異率の平均値を見ると、「ステーション」で14.4%、（8と小サンプルのため参考値だが）「戸別」で21.1%とやや高くなっている（図45）。

図 45 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見ると、「平ボディトラック」で 10.5%と低く、逆に「パッカー車」では 25.3%と「平ボディトラック」の 2 倍以上になる。(図 46)。

運搬車両で他の資源物と混ざるかどうかでは、「車両でびんと他の資源物が混ざる」では 21.4%の差異率があるのに対し、「車両でびんと他の資源物が混ざらない」では 11.9%と約 10 ポイントの差がある (図 47)。

図 46 収集時運搬方法別の差異率の平均

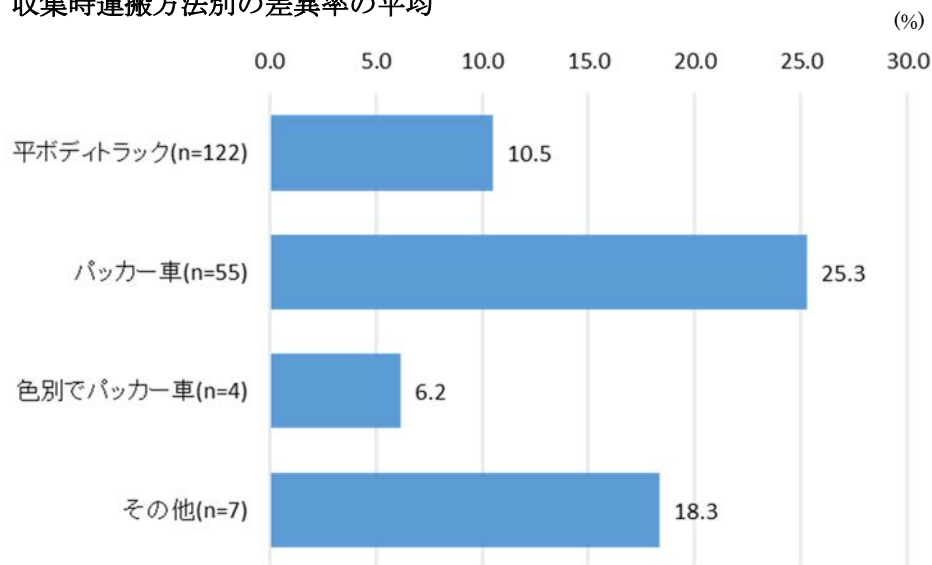
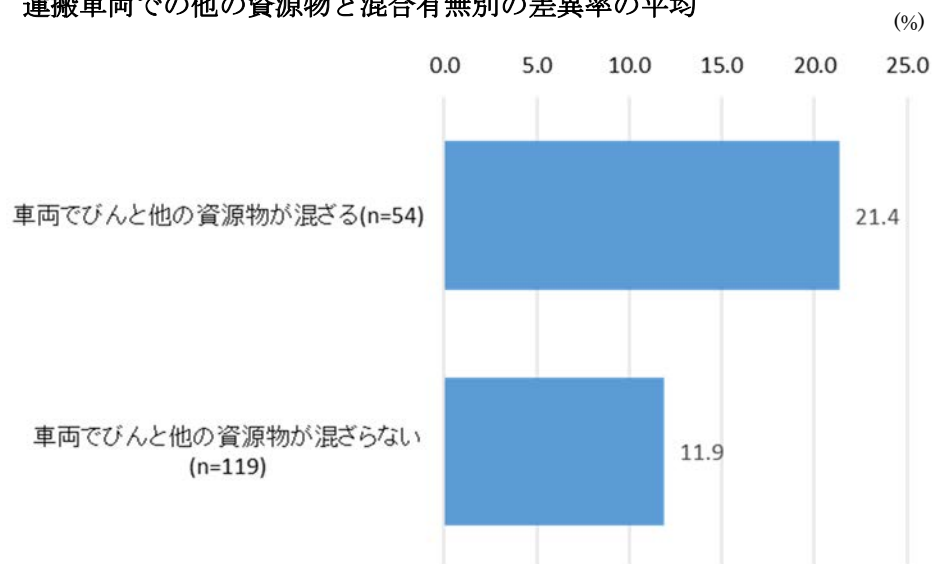


図 47 運搬車両での他の資源物と混合有無別の差異率の平均



⑥ 収集したびんの選別方法

収集したびんの選別方法別では、「収集時に色分け」で 5.4%と最も低く、「コンベアを使わず色選別」が 10.9%で続いている。「びんのみコンベアに投入し色選別」では 20.2%、「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」では 24.4%に上がる。(図 48)。

「ラインにピットがある」自治体では差異率が 23.3%になるのに対し、「ラインにピットはない」では 9.7%に留まっており、約 14 ポイントの差がある (図 49)。

図 48 収集したびんの選別方法別の差異率の平均

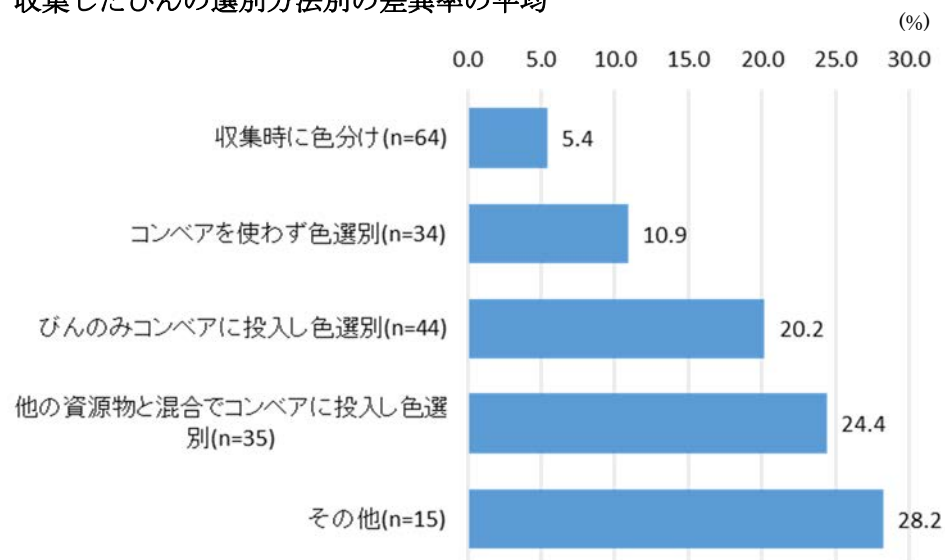
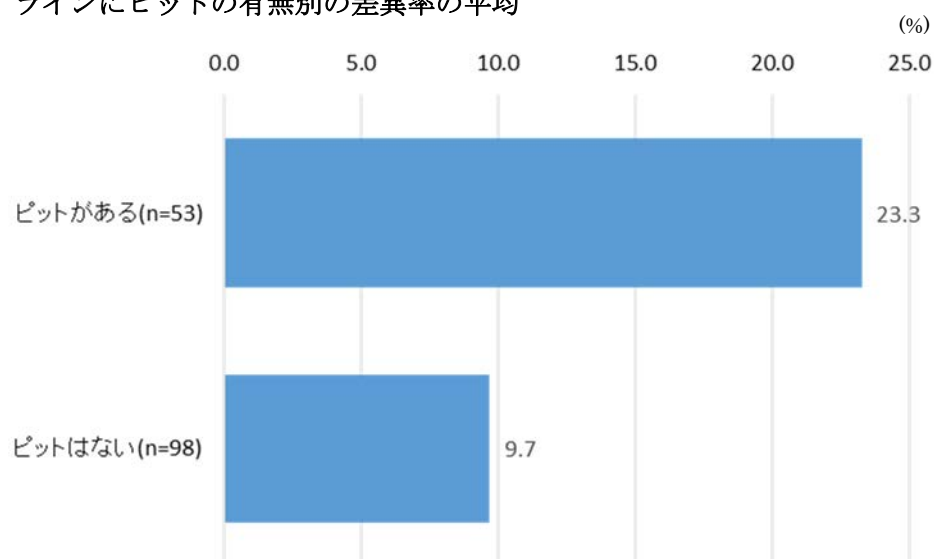


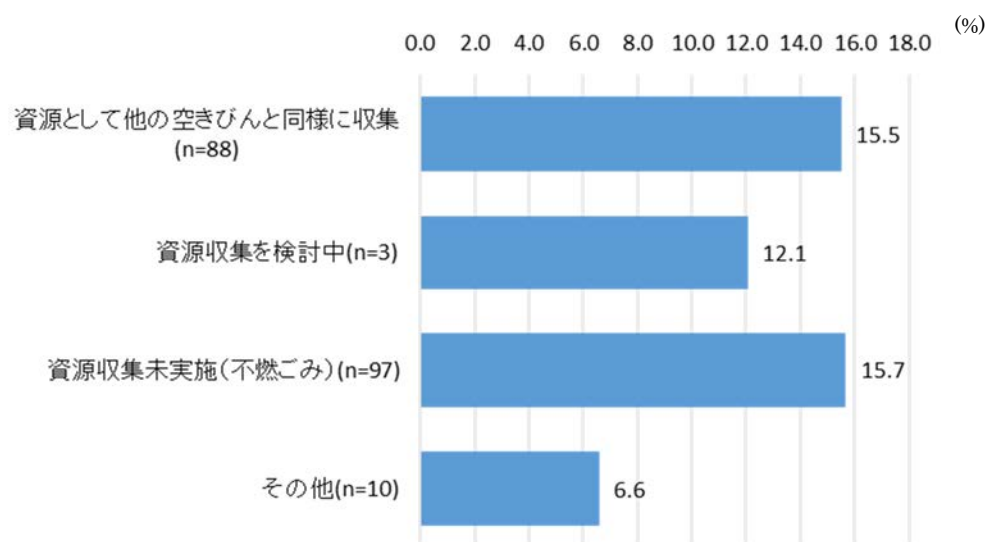
図 49 ラインにピットの有無別の差異率の平均



⑦ 化粧品びんの収集

化粧品びんの収集別では、収集方法によって大きな差はみられない。(図 50)。

図 50 化粧品びんの収集別の差異率の平均



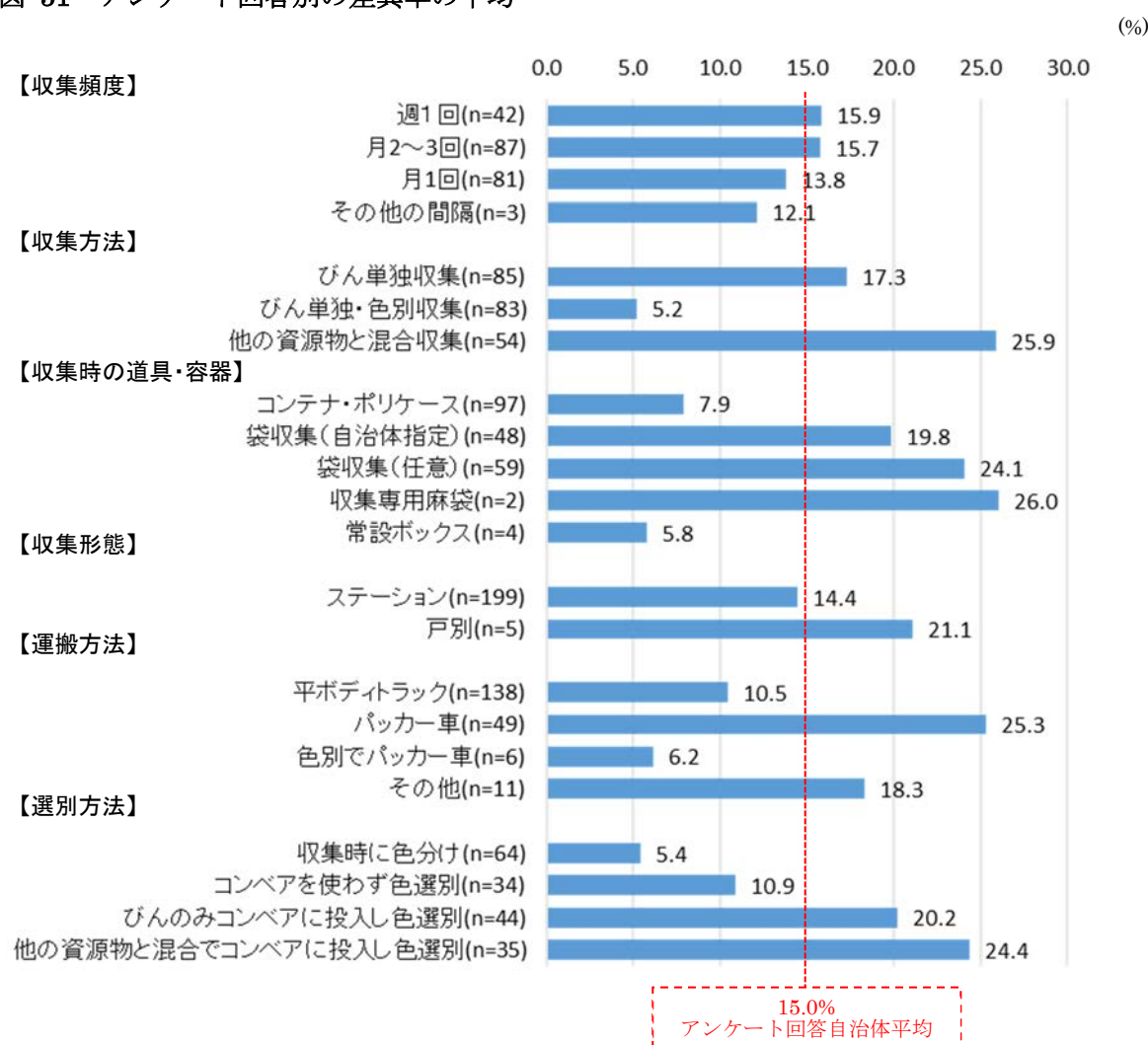
⑧ まとめ

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見る（図 51）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」、選別方法で「収集時に色分け」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（自治体指定/任意）」、運搬方法で「パッカー車」、選別方法で「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」は差異率を上げる可能性がある。

袋収集では選別時に破袋機を使用している自治体もありその影響も無視できないと考えられる。

図 51 アンケート回答別の差異率の平均

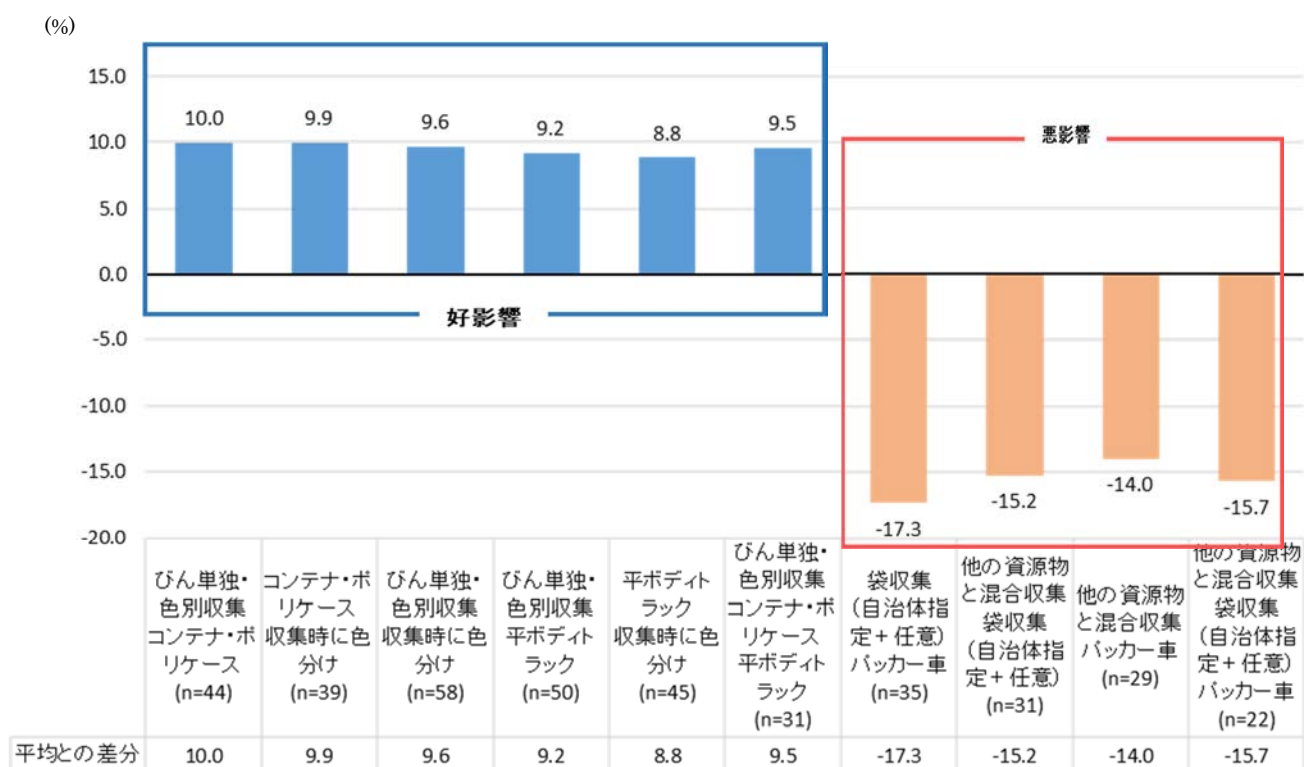


収集方法「びん単独・色別収集」、道具、容器「コンテナ・ポリケース」、運搬方法「平ボディトラック」、選別方法「収集時に色分け」の組み合わせによる 2 重クロス、3 重クロス分析（図 52）では、「びん単独・色別収集」かつ「コンテナ・ポリケース」、「コンテナ・ポリケース」かつ「収集時に色分け」、「びん単独・色別収集」かつ「収集時に色分け」、では平均よりも約 10 ポイント、「びん単独・色別収集」かつ「平ボディトラ

ック」、「平ボディトラック」かつ「収集時に色分け」の組み合わせでは9ポイント前後向上する。

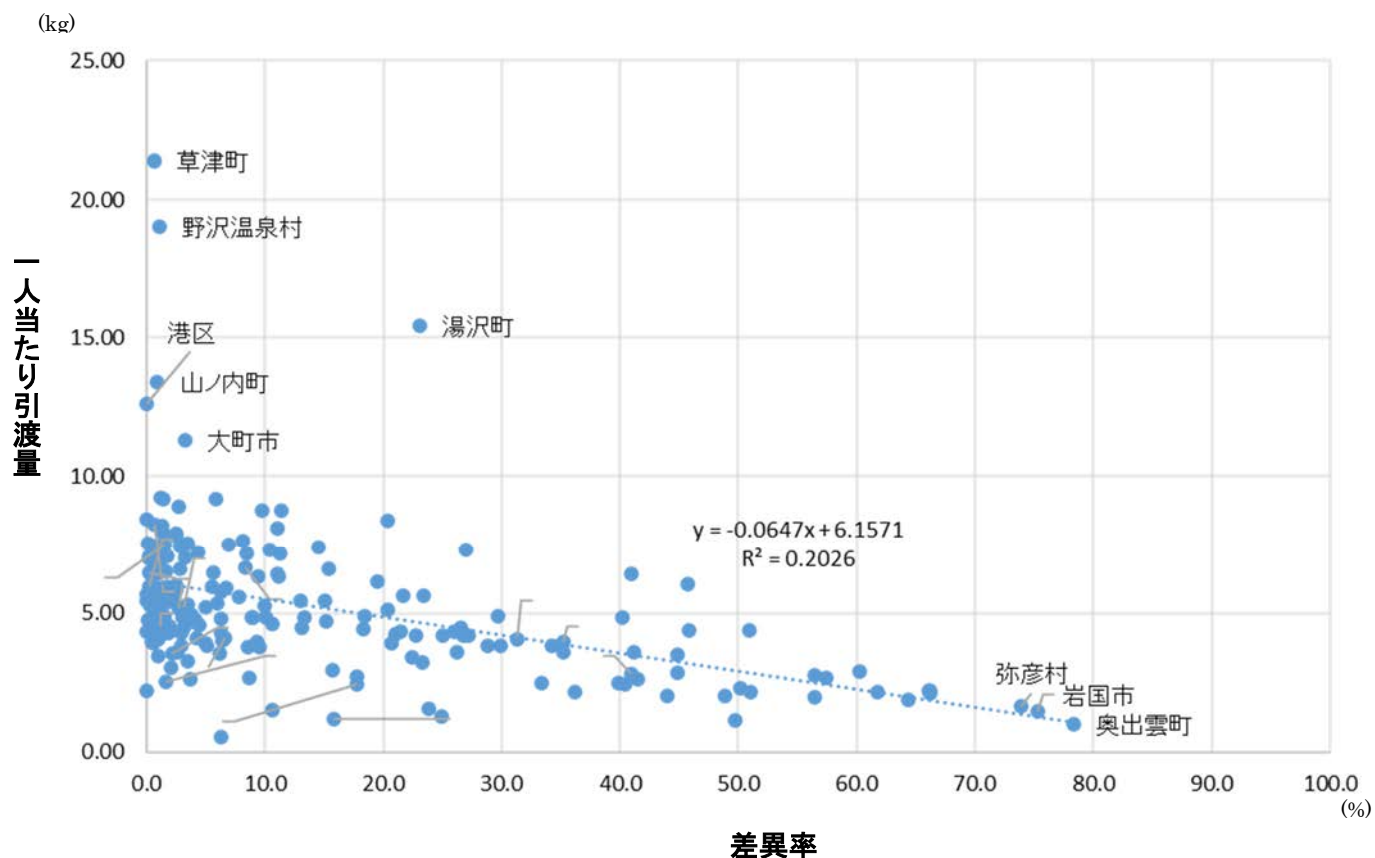
一方、悪影響を与える可能性のある、収集方法「他の資源物と混合収集」、道具、容器「袋収集」、運搬方法「パッカー車」の組み合わせによる2重クロス(図52)では、「袋収集」かつ「パッカー車」で17ポイント強、「他の資源物と混合収集」かつ「袋収集」で15ポイント強、「他の資源物と混合収集」かつ「パッカー車」の組み合わせでは平均よりも14ポイント、それぞれ差異率が悪化する。

図 52 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)



差異率と1人当たり引渡量的関係を見てみると（図 53）、差異率が低いほど1人当たり引渡量が多くなる傾向があり、差異率を下げることは引渡量を上げることにつながると考えられる。差異率に好影響を与える収集・運搬・選別方法への変更を期待したい。

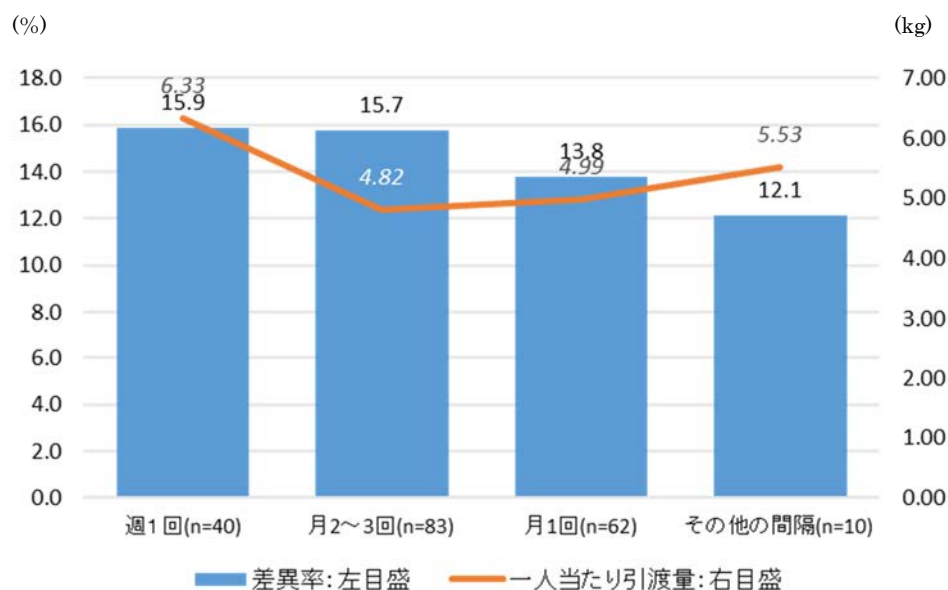
図 53 差異率と1人あたり引渡量的関係



以下ではアンケート項目別に、差異率と1人当たり引渡量がどのような値となるかを確認し、収集のどの要素が差異率と1人当たり引渡量に影響を与える可能性があるかを見てみる。

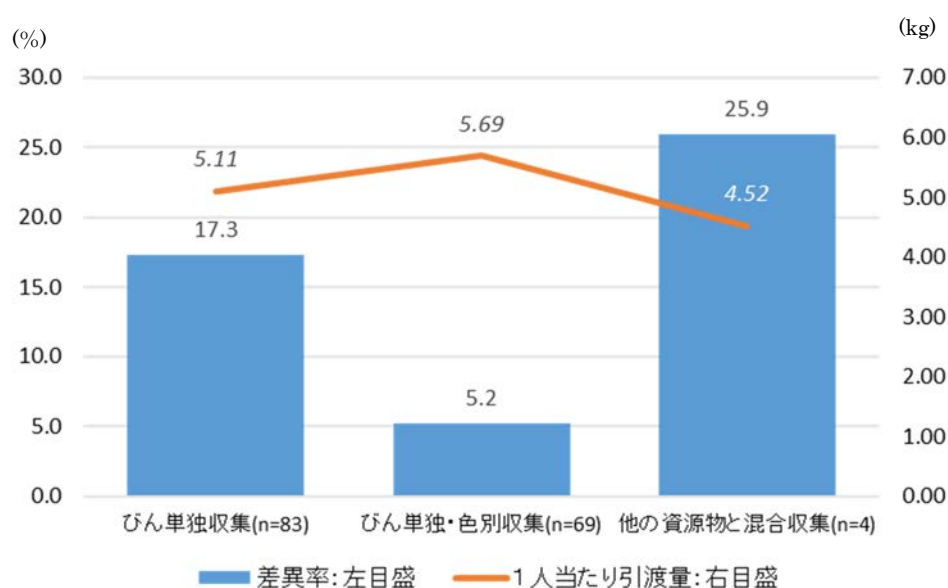
まず、収集頻度では、「週1回」収集で、1人当たり引渡量は6.33kgと最も多くなっているが、差異率は15.9%と「月1回」よりも若干高い(図54)。収集頻度との相関は低いと思われる。

図 54 収集頻度別に見た差異率と1人あたり引渡量



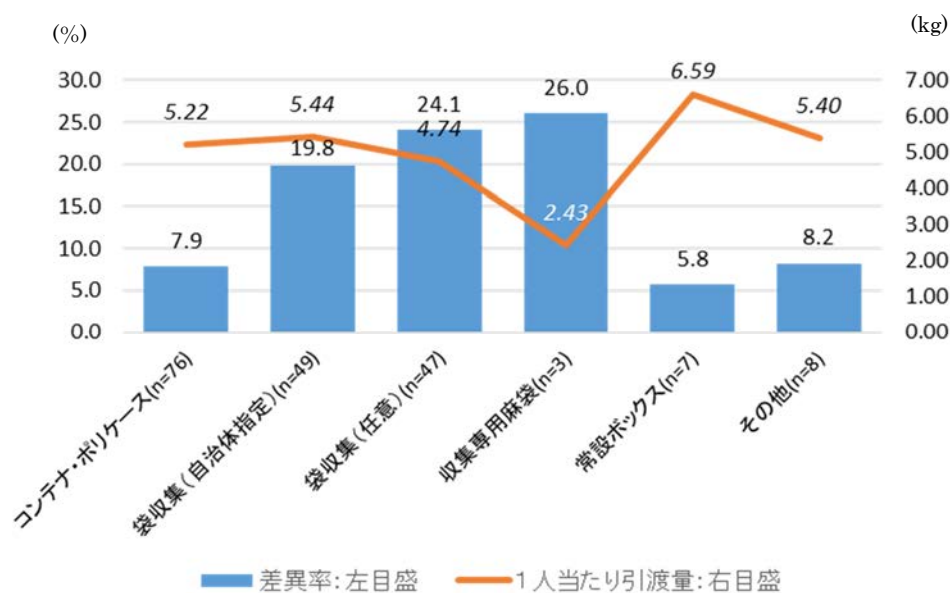
収集方法では、「他の資源物と混合収集」で差異率は25.9%と最も高く、1人当たり引渡量は4.52kgと最も少なくなっている(図55)。(但し、n=4と小サンプルであるので参考値)

図 55 収集方法別に見た差異率と1人あたり引渡量



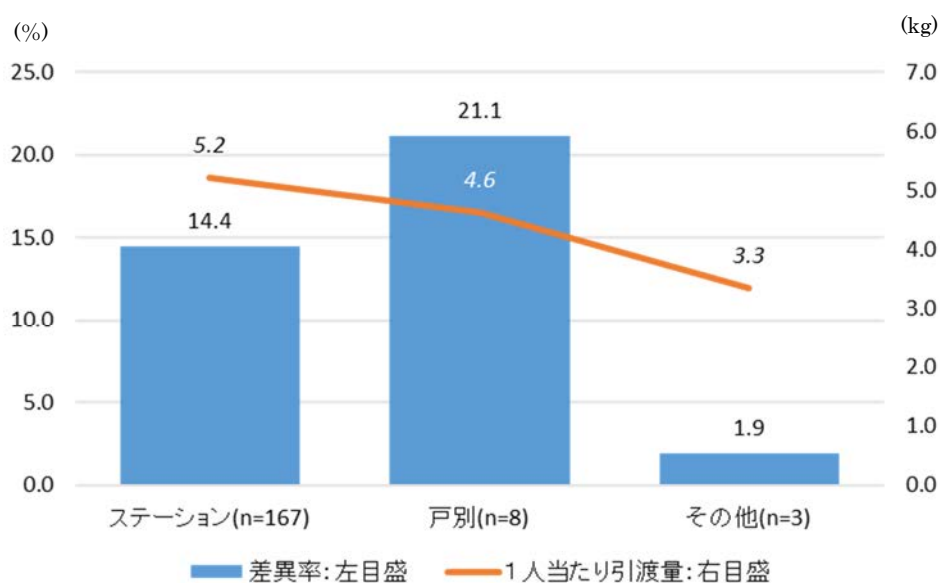
収集時の道具、容器別では、「コンテナ・ポリケース」で、差異率は7.9%と低く、1人当たり引渡量は5.22kgと多くなっている（図56）。外観からの異物混入が判断しにくい袋収集で差異率が高くなっていると考えられる。

図 56 収集時の道具、容器別に見た差異率と1人あたり引渡량



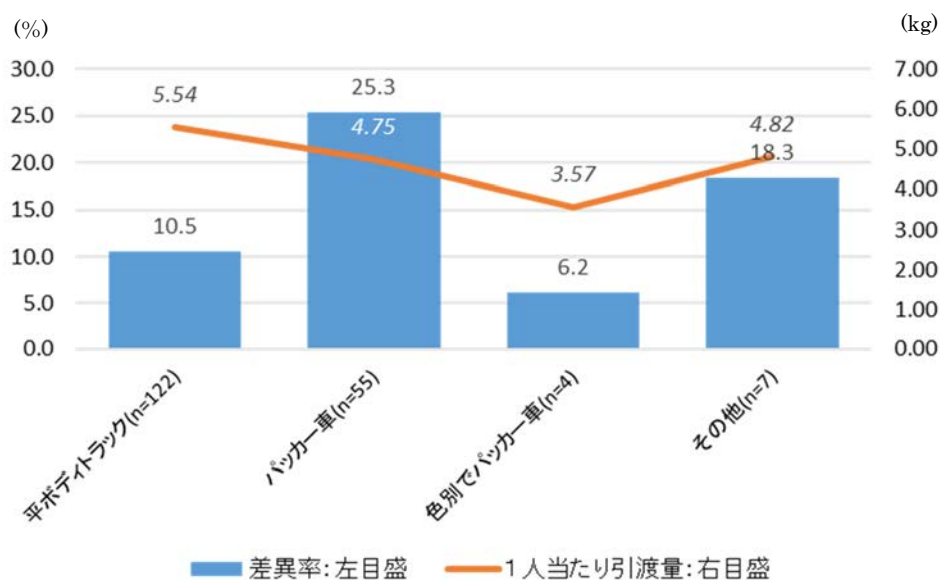
収集形態別では、多くの自治体が「ステーション」なので参考値であるが、「戸別」で差異率が21.1%と高く、1人当たり引渡量は4.6kgと少なくなっている（図57）。

図 57 収集形態別に見た差異率と1人あたり引渡량



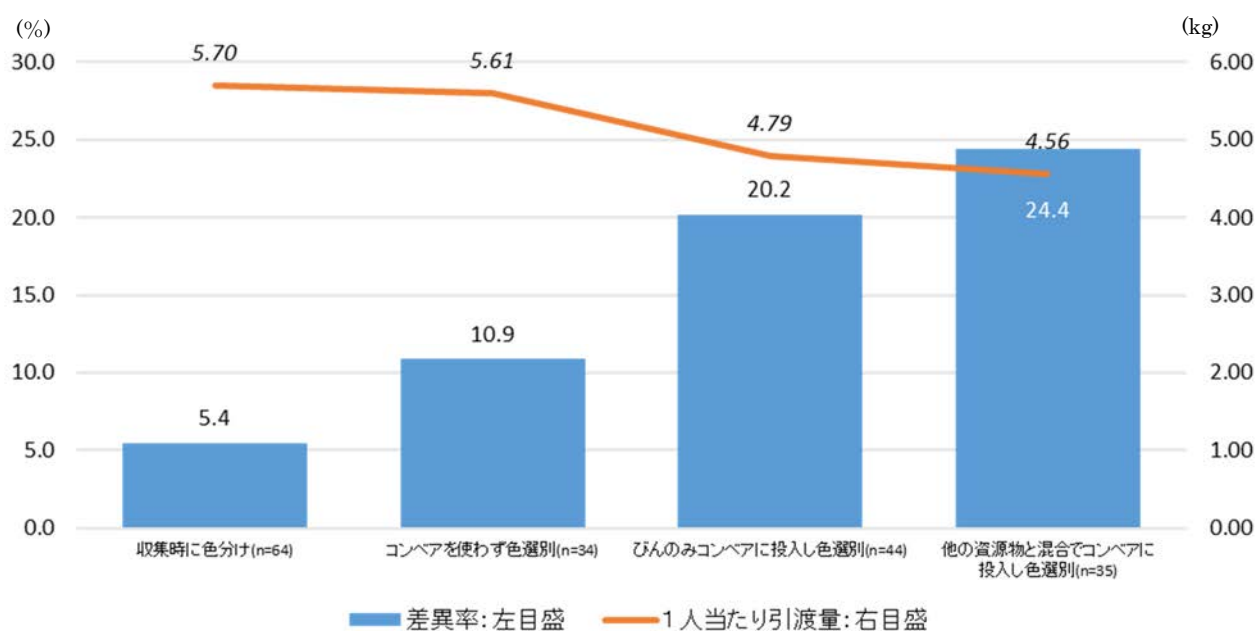
収集時の運搬方法別では、「平ボディトラック」で、差異率は 10.5%と低く、1 人当たり引渡量は 5.54kg と多くなっている。逆に「パッカー車」では、差異率が 25.3%と高く、1 人当たり引渡量は 4.75kg と低くなっている（図 58）。

図 58 収集時の運搬方法別に見た差異率と 1 人あたり引渡량



収集したびんの選別方法別では、「収集時に色分け」で、差異率は 5.4%と低く、1 人当たり引渡量は 5.70kg と多くなっている。逆に「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」では、差異率が 24.4%と高く、1 人当たり引渡量は 4.56kg と低くなっている（図 59）。収集時の品質が引渡量の多寡に影響を及ぼしていることが窺える。

図 59 収集したびんの選別方法別に見た差異率と 1 人あたり引渡量



(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「その他の色」に着目した分析を行う。

「その他の色」の全国のワンウェイびん市場投入量は令和2年度に大きく減少し、令和3年度は若干増加したものの、令和4年度はまた減少に転じ、令和5年度も減少傾向が続いている。一方、引渡量は令和2年度まで増加傾向が続いていたが令和3年度以降は減少傾向にある（図62）。

平成24年度以降増加傾向にあった市場投入量の「その他の色」構成比は令和2年度には一時減少、令和3年度はやや増加したものの、翌年には減少、令和5年度も23.6%と同傾向が続いている（図60）。引渡量は「その他の色」の増加傾向が続いており、平成23年度の23.6%が令和3年度には30.5%となり令和4・5年度も3割弱となっている（図61）。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の構成比を上回っており、10ページで記した通り、色選別の過程で「無色」や「茶色」が「その他の色」として処理される可能性が否定できないと推察される（図60、図61）。

図60 市場投入量色別構成比の推移

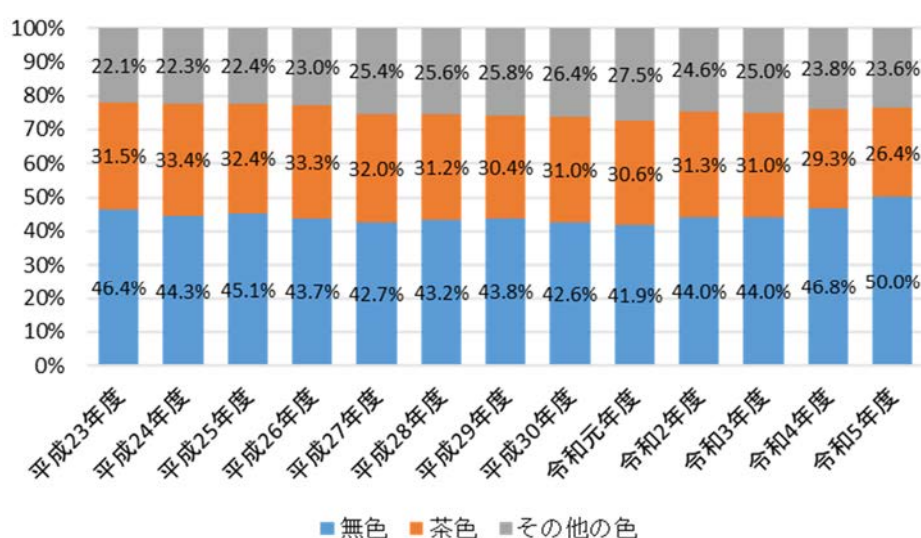


図61 引渡量子別構成比の推移

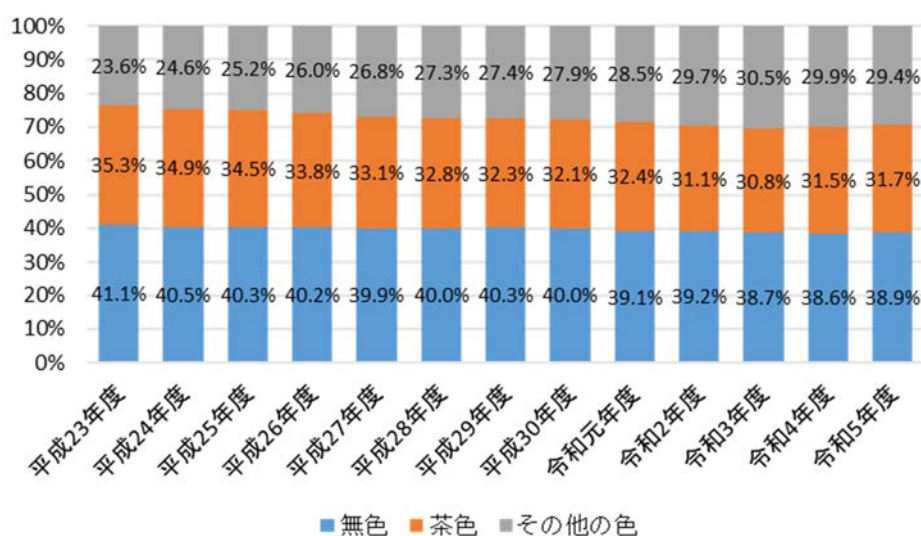
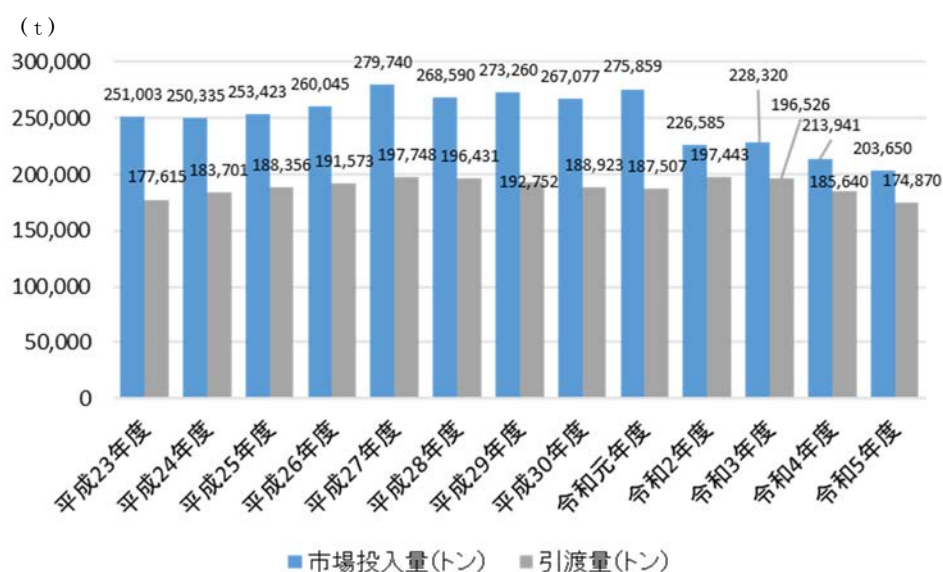


図 62 「その他の色」市場投入量、引渡量の推移



2) 「その他の色」引渡構成比別団体（自治体・広域組合）数の分布

分析対象の 1,512 団体の「その他の色」の構成比の分布状況を見ると、「15%以上 20%未満」が 428 団体と最も多く、「20%以上 25%未満」が 307 団体で続いている（図 63）。この 2 カテゴリーで全体の半数を占める（図 64）。

また、「0%」の団体が 39 件、「100%」が 46 件ある（図 63）。

図 63 自治体別「その他の色」引渡構成比別団体数の分布

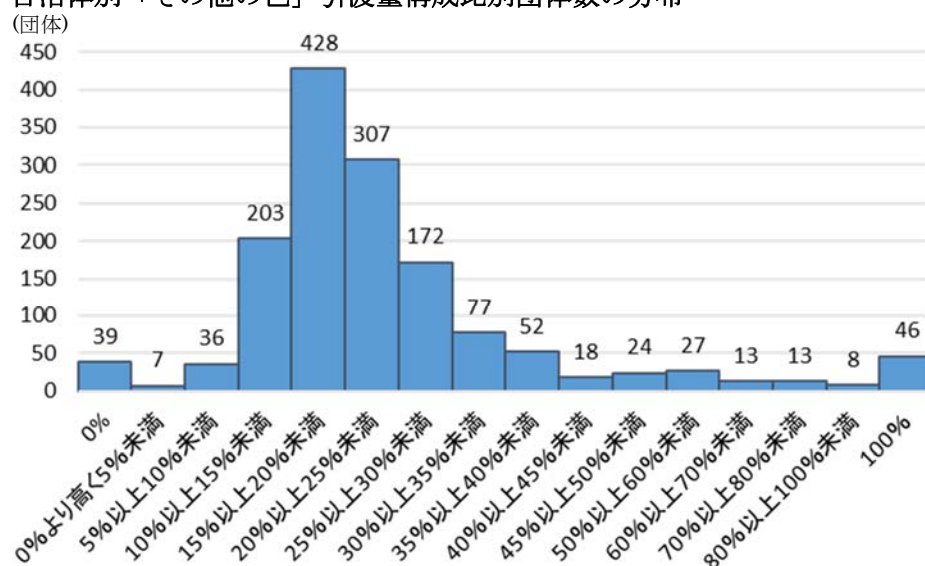
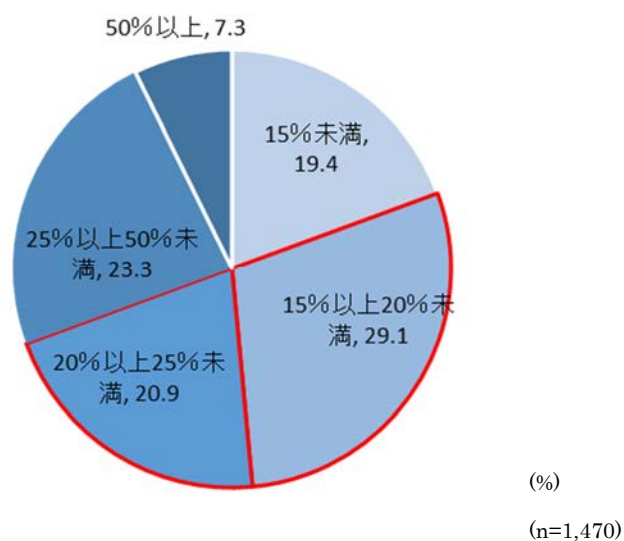


図 64 「その他の色」引渡構成比別団体数の構成



自治体規模別に「その他の色」の構成比を見ると、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70%、特別区では95%を超える（図 65）。「その他の色」の構成比の平均値で見ると、特別区で39.3%と他の規模の自治体を圧倒している（図 66）。

図 65 自治体規模別の「その他の色」構成比の分布

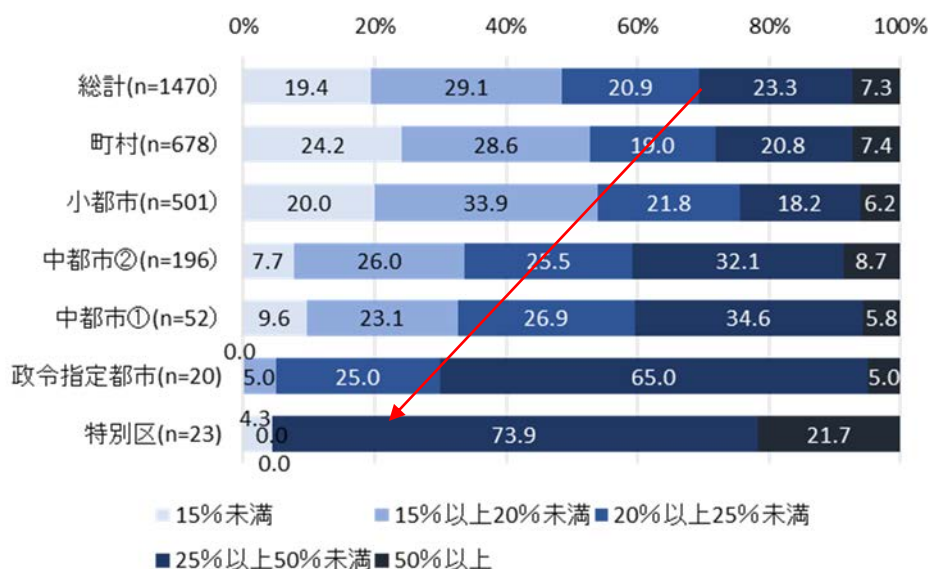
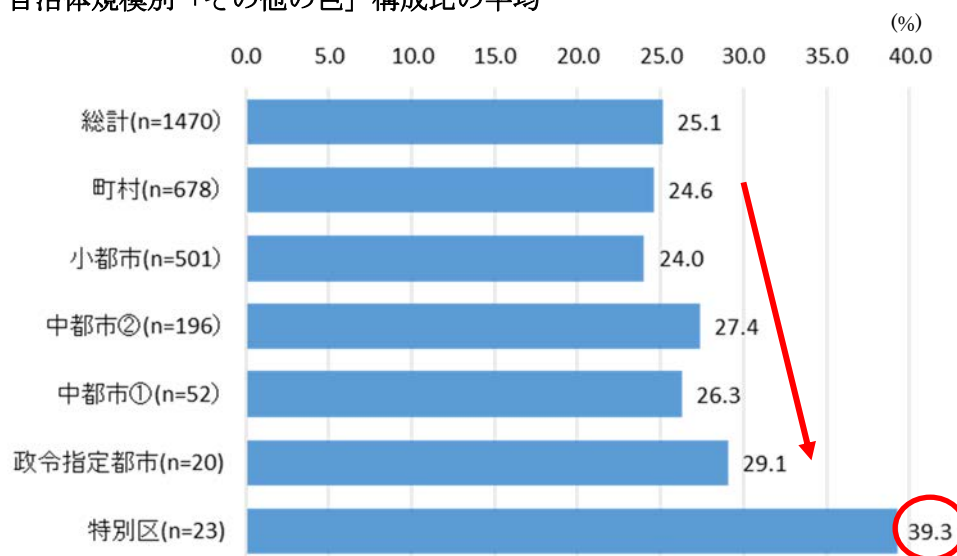


図 66 自治体規模別「その他の色」構成比の平均



1人当たり引渡数量別に「その他の色」の構成比を見ると、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割強となっている（図 67）。

「その他の色」の割合の平均値で見ると、8kg以上では30.2%と高くなっている（特別区を除いても29.3%と高い）（図 68）。

図 67 1人当たり引渡数量別の「その他の色」構成比の分布

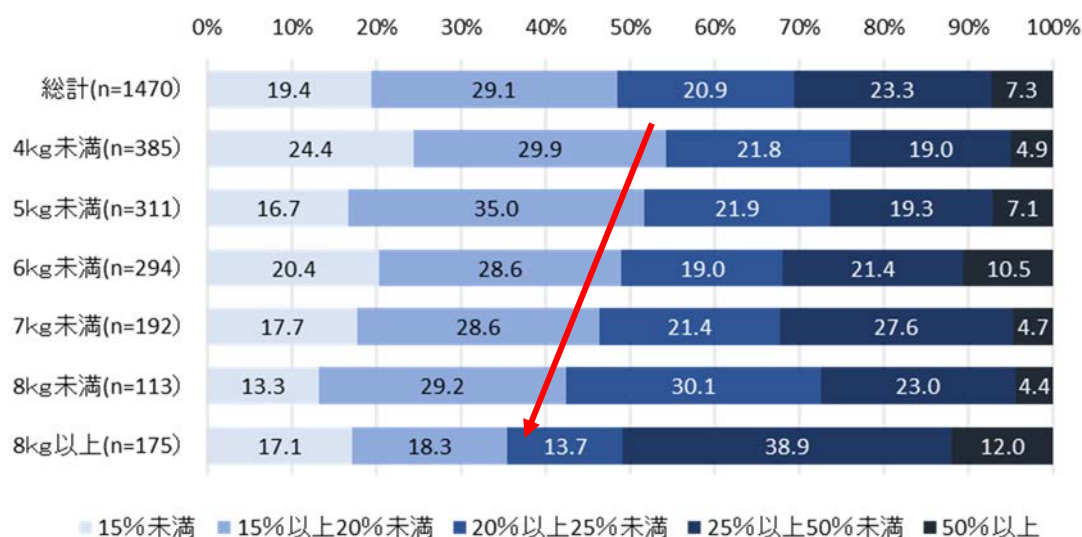
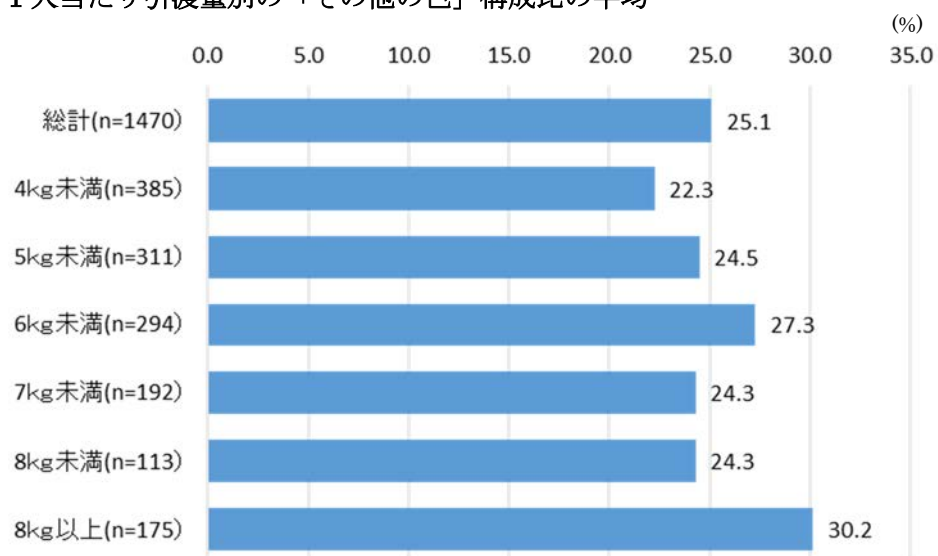


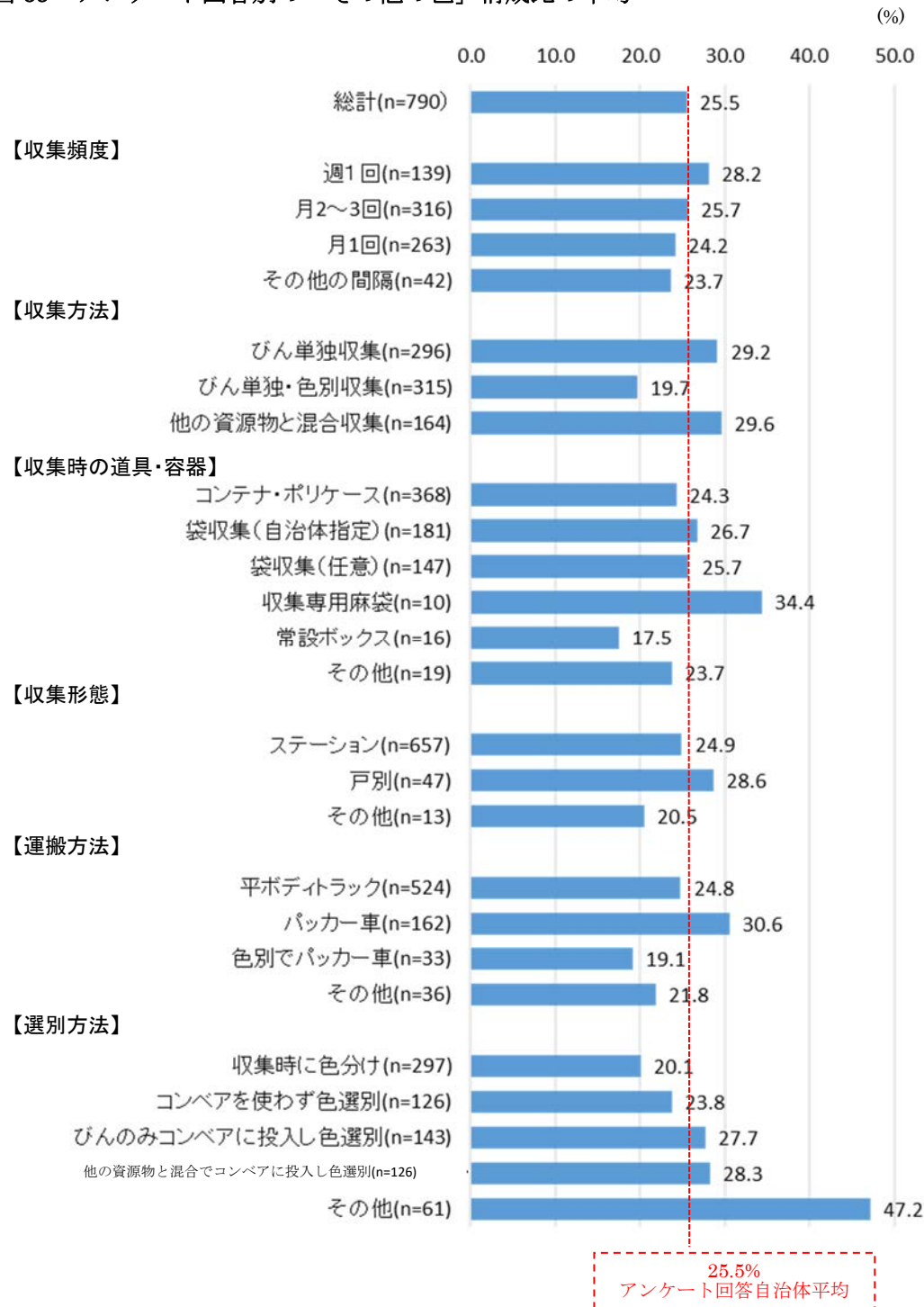
図 68 1人当たり引渡数量別の「その他の色」構成比の平均



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見るために、「その他の色」の構成比の平均をアンケートの回答別に見てみる（図 69）。収集方法で「他の資源物と混合収集」「びん単独収集」、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。

図 69 アンケート回答別の「その他の色」構成比の平均

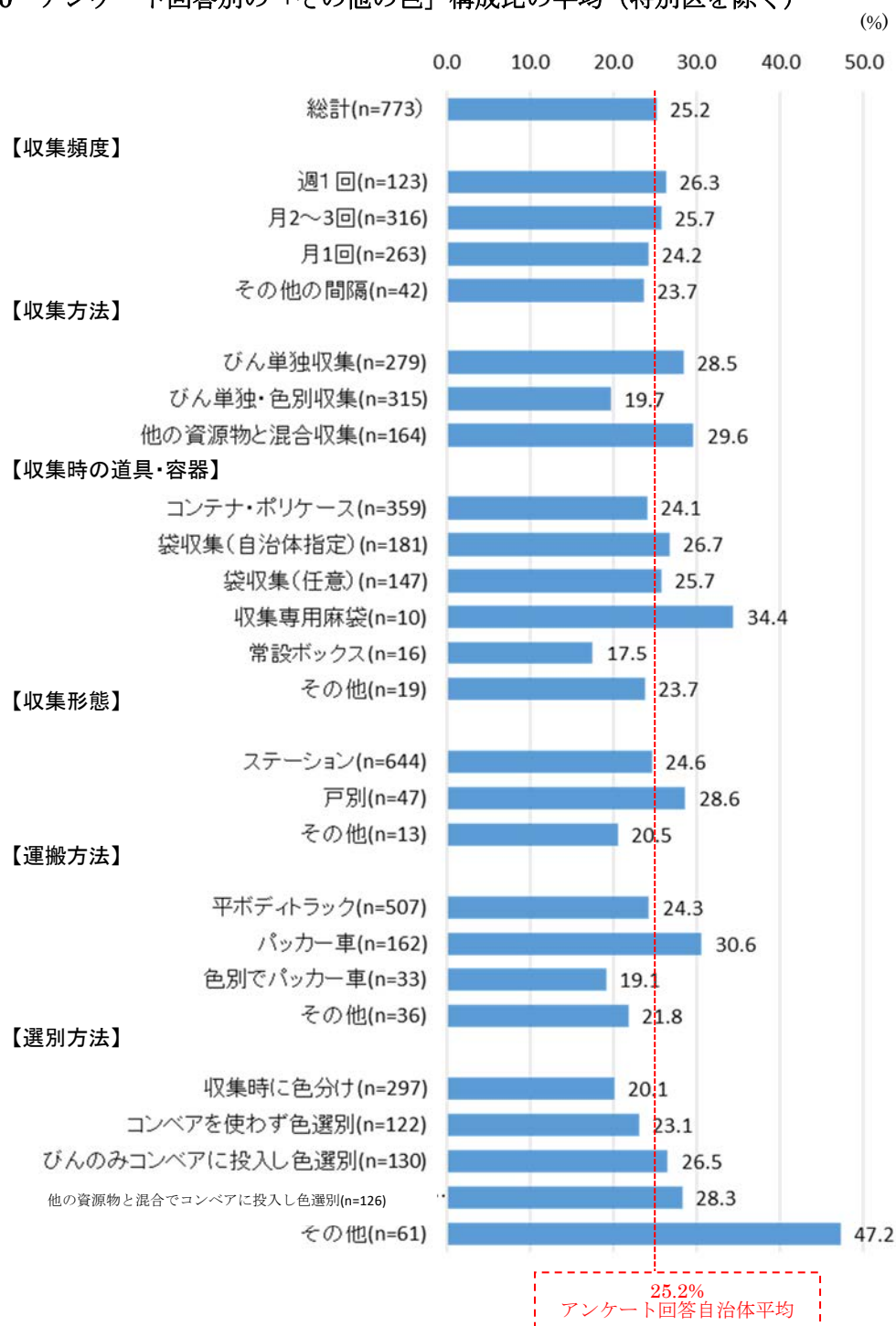


他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別(n=126)

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 70)。その結果、収集方法で「他の資源物と混合収集」「びん単独収集」、運搬方法で「パッカー車」で構成比が高くなる全体の分析と同様の傾向であった。

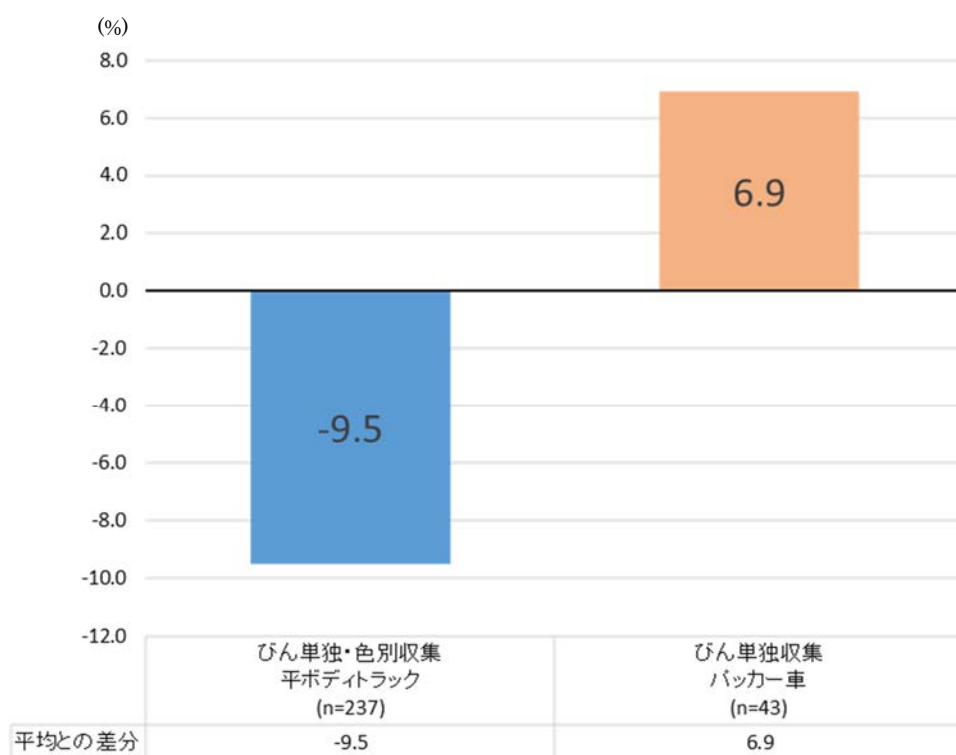
図 70 アンケート回答別の「その他の色」構成比の平均(特別区を除く)



収集方法「びん単独・色別収集」、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（図 71）では、19.7%と平均よりも 9.5 ポイント強「その他の色」が低下する。

一方、悪影響を与える可能性のある、収集方法「びん単独収集」、運搬方法「パッカー車」の組み合わせによる2重クロス収集（図 71）では、36.1%と平均よりも 7 ポイント近く「その他の色」が高くなる。

図 71 収集・運搬方法によるその他色比率平均とアンケート回答平均との差
（2重クロス分析）

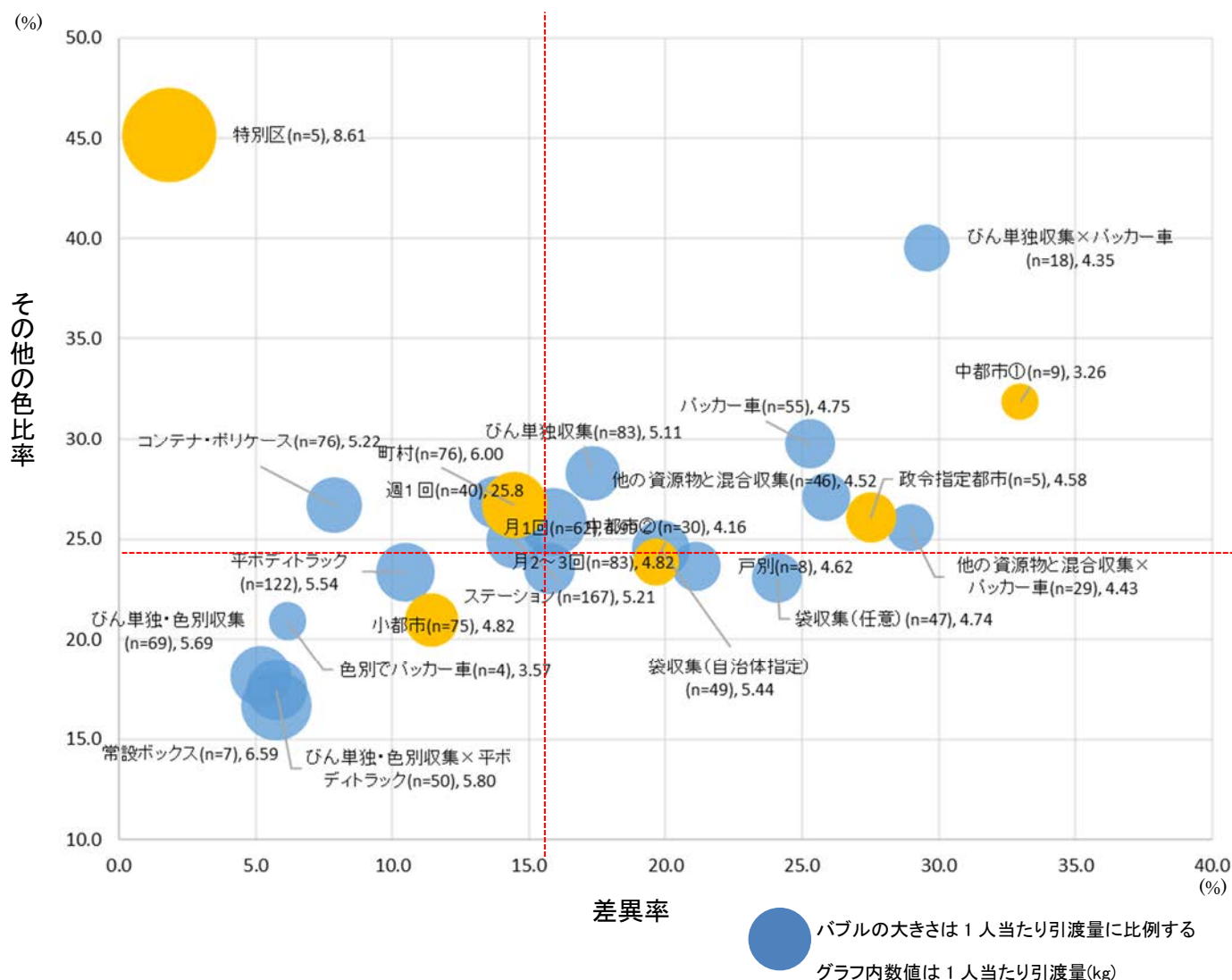


差異率とその他の色の比率、1人当たり引渡量の関係（図 72）を見てみると、「びん単独・色別収集」「色別でパッカー車」などが差異率とその他の色の比率が低い左下の象限にあり、「色別」に収集することが差異率とその他の色の比率の両方の値を下げることに寄与することが窺える。住民と行政の協力による収集品質の向上が、差異率、その他の色比率を下げることにつながる可能性が高い。

逆に、「パッカー車」「他の資源物と混合収集」は差異率とその他の色の比率いずれもが高い右上の象限に付置され両値を上げる可能性が高くなっている。これは収集・運搬時の「混ざる」という要素が効いているためによるものと考えられる。政令指定都市や中都市①などは近くに布置され、1人当たり引渡量を引き下げる要素となっている可能性が高い。

特別区は $n=5$ と参考値だが、市場投入量の特異性により、差異率が低く、その他の色比率が高く、1人当たり引渡量が多い特異なポジションとなっている。

図 72 差異率平均とその他の色の比率、1人当たり引渡量の関係



※ $n=200$: 差異率、その他の色の比率いずれもが分析可能な200自治体を分析の母数としている

(8) 政令指定都市分析

1) 政令指定都市の引渡量

この章では「政令指定都市」に着目した分析を行う。

政令指定都市は 20 自治体で、団体数の構成比は 1.3% であるが、引渡量の構成比は、19.5% と大きな割合を占める (P18 図 14 参照)。但し、1 人当たり引渡量の平均を見ると、政令指定都市は 4.29kg と特別区 8.74kg の半分以下となっており、町村、小都市に比しても少なくなっている (P20 図 18 参照)。また、令和 2 年度からの自治体規模別の推移を見ても、政令指定都市の引渡量の減少の大きさは目立っている (図 73、図 74)

図 73 自治体規模別に見た引渡量の推移

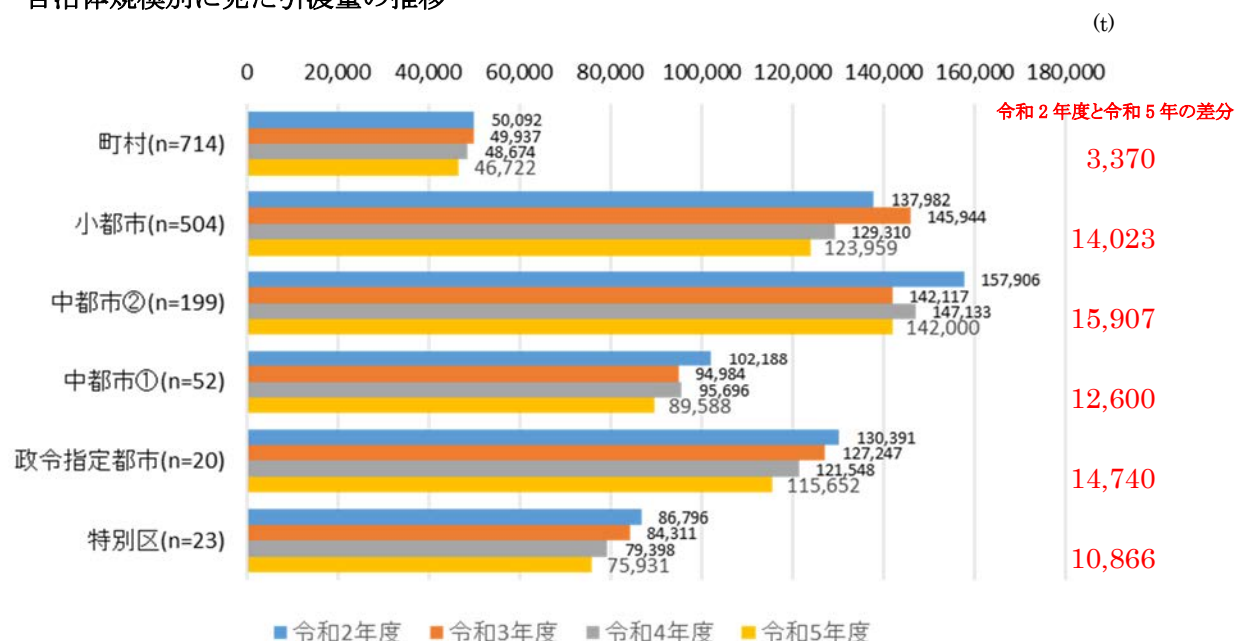
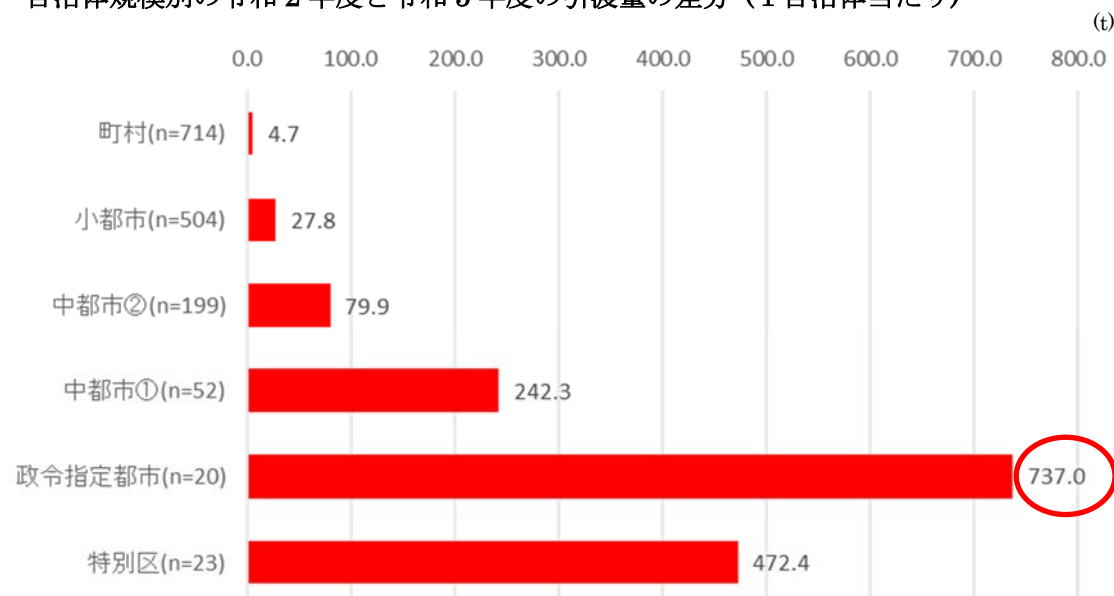


図 74 自治体規模別の令和 2 年度と令和 5 年度の引渡量の差分 (1 自治体当たり)

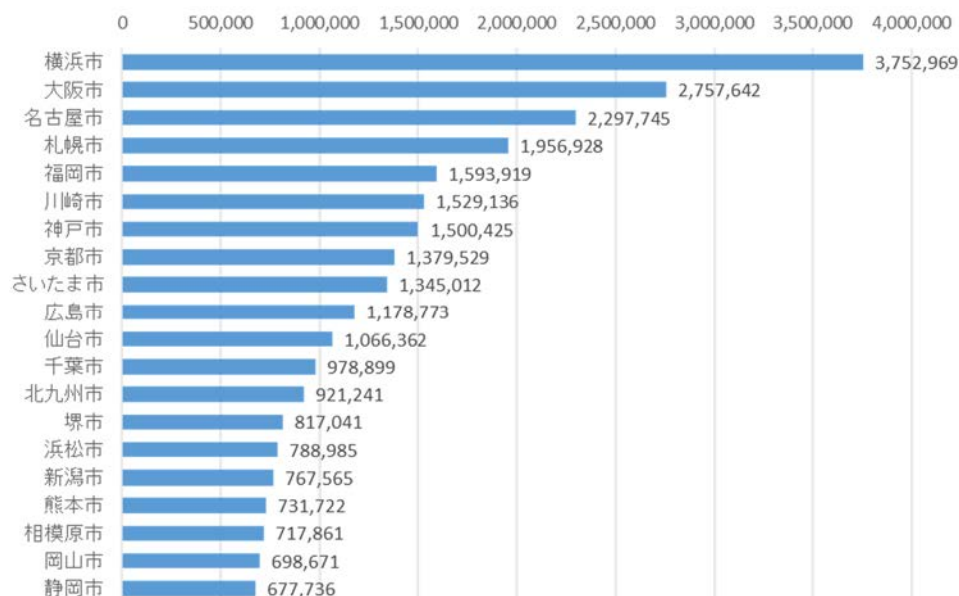


以下では、政令指定都市のどのような特徴や収集・運搬・選別方法が影響を与えているかを探っていく。

政令指定都市それぞれの人口（図 75）を見ると、横浜市が約 375 万人と飛び抜けて多く、大阪市約 276 万人、名古屋市 230 万人と続いている。逆に、静岡市が約 68 万人と最も少なく、岡山市、相模原市などが 70 万人前後となっている。

図 75 政令指定都市の人口

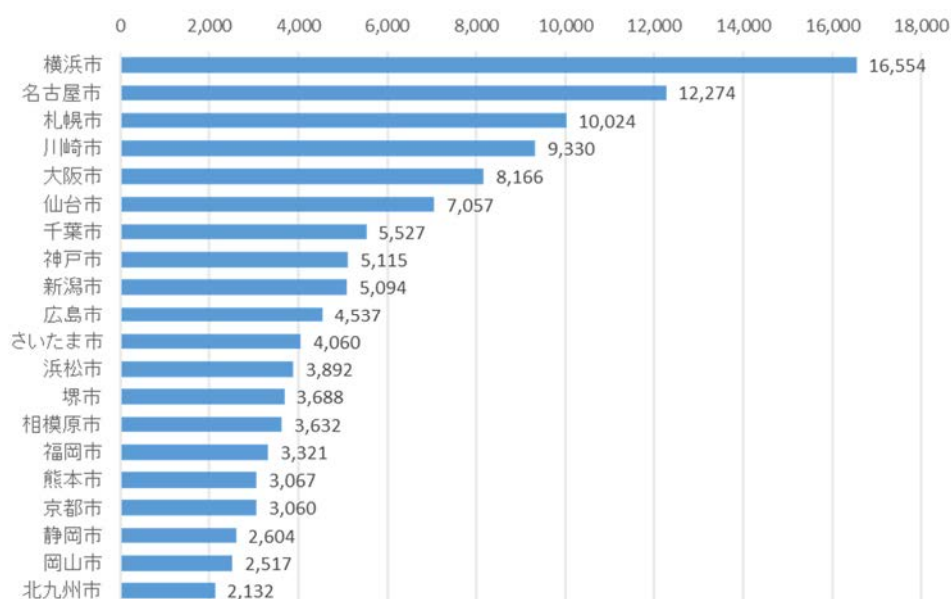
(人)



政令指定都市それぞれの引渡量（図 76）では、やはり横浜市が 16,554 トンと突出して多く、名古屋市が 12,274 トン、札幌市が 10,024 トン、川崎市が 9,330 トンで続いている。人口で 2 位であった大阪市は引渡量では 5 位に、人口 5 位の福岡市は 15 位に後退している。総収集量が少ない方では、北九州市が 2,132 トン、岡山市が 2,517 トン、静岡市が 2,604 トンとなっている。

図 76 政令指定都市の引渡量

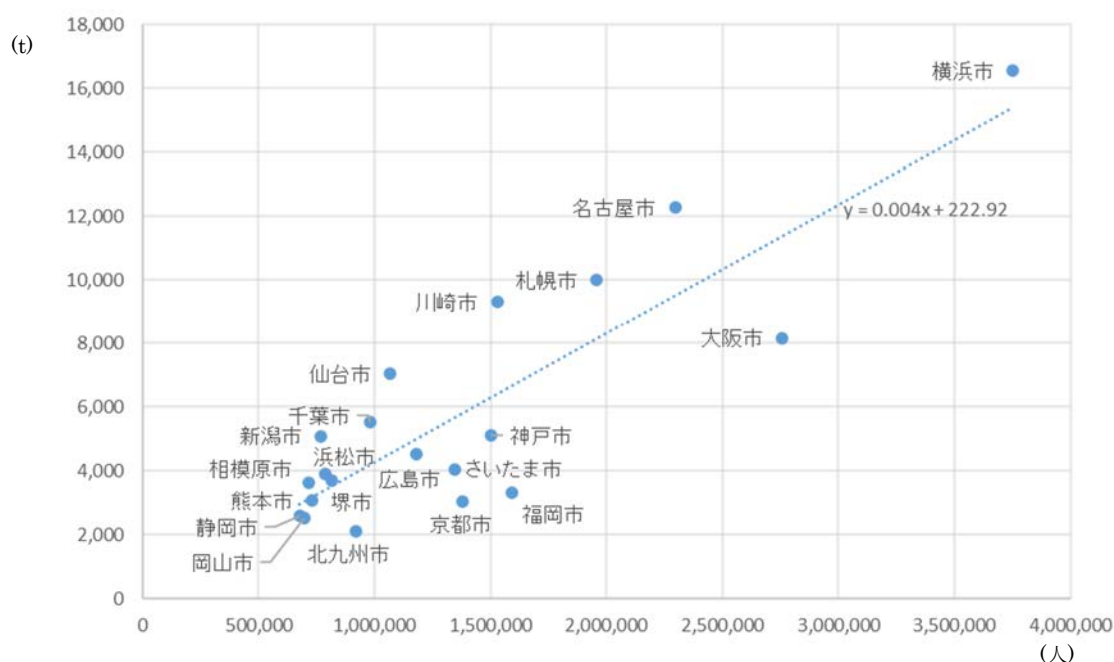
(t)



政令指定都市の人口と引渡量の関係を見ると（図 77）、P17 図 13 で見たように人口

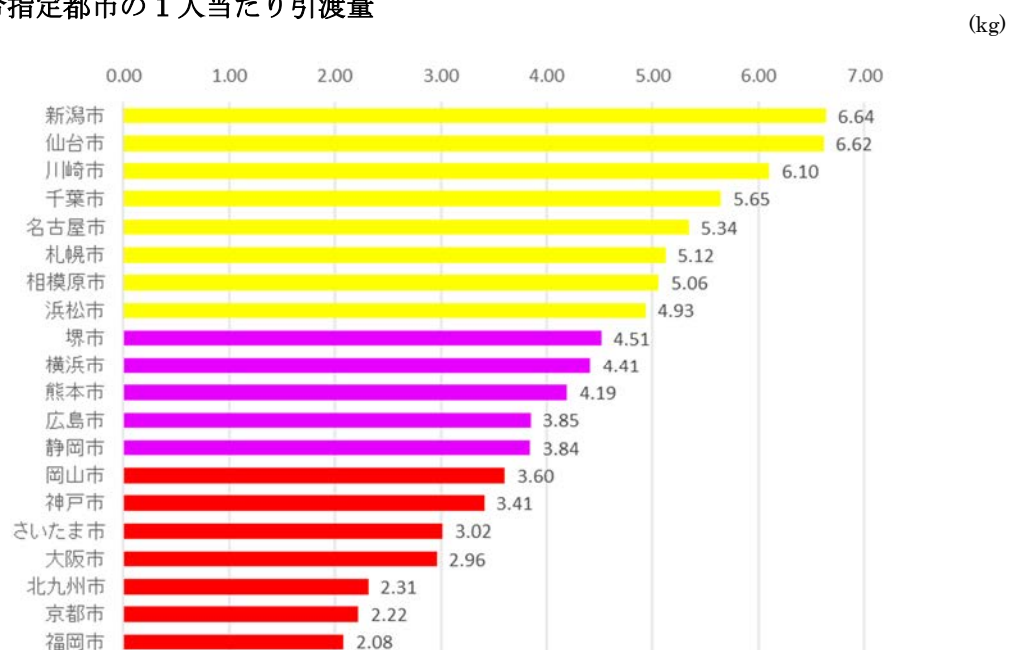
規模が大きいほど引渡量も多くなる傾向にあるが、大阪市、神戸市、福岡市、京都市、さいたま市、北九州市、岡山市等は人口規模の割に引渡量が少なくなっている。

図 77 団体別人口と引渡量の関係



政令指定都市の1人当たり引渡量を見ると（図78）、前述の福岡市、京都市、北九州市、大阪市、さいたま市、神戸市の7市は1人当たり引渡量が全国平均の4.76kgよりも1kg以上少なくなっている。静岡市、広島市、熊本市、横浜市、堺市は全国平均に満たないものの1kg以上の少なさとはなっていない。残りの8市は全国平均以上となっており、新潟市、仙台市、川崎市は6kg台と特に多くなっている。

図 78 政令指定都市の1人当たり引渡量



2) 政令指定都市の引渡量に与える影響

以下では政令指定都市 20 市を、a)1 人当たり引渡量の全国平均(4.76kg)以上、b)全国平均未満(3.76kg 以上 4.76kg 未満)、c)全国平均よりも 1kg 以上少ない (3.76kg 未満)の 3 つのグループに分け、2023 年度自治体アンケート結果の収集・運搬・選別方法にどのような特徴があるかを見ていく(表 11)。

まず、空きびんの収集方法をみると、a)グループでは 8 市中 6 市が「びん単独収集」もしくは「びん単独・色別収集」であるのに対し、b)グループでは 5 市中 4 市が、c)グループでは 7 市中 5 市が「他の資源物と混合収集」となっている。全国平均を超えるグループでは「びん単独収集」中心となっているのに対し、全国平均を下回る自治体では他の資源物と混ざる収集方法が主流となっている。

次に、収集時の道具、容器でも全国平均を超える市と下回る市で顕著な傾向が出た。a)グループでは 8 市中 5 市が「コンテナ・ポリケース」であるのに対し、b)グループでは 5 市中 3 市が、c)グループでは 7 市中 6 市が「袋収集」となっており、全国平均以上のグループではびんが割れにくい容器を選んでいる市が多い。

運搬方法では、a)グループでは 8 市中 7 市が「平ボディトラック」等であるのに対し、b)グループでは 5 市中 3 市が、c)グループでは 7 市中 4 市が「パッカー車」となっており、全国平均以上のグループでびんが割れにくい運搬方法を選ぶ傾向が強い。

最後に、選別方法では、a)グループでは 8 市中 6 市が「びんのみコンベアに投入し色選別」もしくは「収集時に色分け」と他の資源物と混ざらない方法が多いのに対し、b)グループでは 5 市中 4 市が、c)グループでは 7 市中 5 市が「他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別」となっており、他の資源物と混ざりやすい方法が大勢となっている。

全般的には、びんが割れにくい収集・運搬・選別方法を採用している自治体で引渡量が多くなる傾向にあるが、札幌市のように「他の資源物と混合収集」「袋収集」「パッカー車」「他の資源物と今晩でコンベアに投入し色選別」と割れやすい・混ざりやすい方法であっても全国平均以上の引渡量があるケースもある。逆に、静岡市、岡山市のように割れにくい・混ざりにくい収集・運搬・選別方法を用いていても全国平均よりも 1 kg 前後低いケースもあり、その要因を探ることで引渡量の向上のヒントとできるかもしれない。

表 11 政令指定都市の空きびんの収集・運搬・選別方法

		1人当たり 引渡 量 (kg)	2.空きびんの収集方法	3.収集時の道具、容器	5.収集時の 運搬方法	6.収集びんの選別方法
a) グループ (8市)	新潟市	6.64	びん単独収集	コンテナ・ポリケース	平ボデイトラック	びんのみコンベアに投入し色選別
	仙台市	6.62	他の資源物と混合収集(缶・PETボトル)	コンテナ・ポリケース	その他(ウイング車)	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	川崎市	6.10	びん単独収集	袋収集(任意)	平ボデイトラック	びんのみコンベアに投入し色選別
	千葉市	5.65	びん単独・色別収集	コンテナ・ポリケース	平ボデイトラック	収集時に色分け
	名古屋市	5.34	びん単独収集	コンテナ・ポリケース	平ボデイトラック	びんのみコンベアに投入し色選別
	札幌市	5.12	他の資源物と混合収集(缶・PETボトル)	袋収集(任意)	パッカー車	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	相模原市	5.06	びん単独収集	袋収集(任意)	平ボデイトラック	びんのみコンベアに投入し色選別
	浜松市	4.93	びん単独・色別収集	コンテナ・ポリケース	平ボデイトラック	収集時に色分け
b) グループ (5市)	堺市	4.51	他の資源物と混合収集(缶)	袋収集(任意)	パッカー車	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	横浜市	4.41	他の資源物と混合収集(缶・PETボトル)	袋収集(任意)	パッカー車	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	熊本市	4.19	他の資源物と混合収集(缶)	コンテナ・ポリケース、袋収集(任意:45Lまでの透明袋)	パッカー車	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	広島市	3.85	他の資源物と混合収集(紙、金属、布)	袋収集(任意)	その他(ダンプ車)	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	静岡市	3.84	びん単独収集、びん単独・色別収集	コンテナ・ポリケース	平ボデイトラック	収集時に色分け、びんのみコンベアに投入し色選別
c) グループ (7市)	岡山市	3.60	びん単独・色別収集	コンテナ・ポリケース	平ボデイトラック	収集時に色分け
	神戸市	3.41	他の資源物と混合収集(缶・PETボトル)	袋収集(自治体指定)	パッカー車	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	さいたま市	3.02	びん単独収集	袋収集(任意)	平ボデイトラック	びんのみコンベアに投入し色選別
	大阪市	2.96	他の資源物と混合収集(缶・PETボトル・金属製の生活用品)	袋収集(任意)	パッカー車、軽四ダンプ車	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	北九州市	2.31	他の資源物と混合収集(缶)	袋収集(自治体指定)	パッカー車	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	京都市	2.22	他の資源物と混合収集(缶・PETボトル)	袋収集(自治体指定)	その他(軽四輪)	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別
	福岡市	2.08	他の資源物と混合収集(PETボトル)	袋収集(自治体指定)	パッカー車	他の資源物と混合でコンベアに投入し色選別

政令指定都市 20 市が家庭ごみをどのように分別区分しているかを見たものが表 12 である。

ごみ分別区分数の平均では、a)グループは 8.25 区分、b)グループは 6.60 区分、c)グループは 5.57 区分と、1 人当たり引渡量の多いグループの方で分別区分が多くなる傾向にある。資源物の分別区分に着目して平均値を見ても、a)グループは 3.88 区分、b)グループは 3.00 区分、c)グループは 2.43 区分と、1 人当たり引渡量の多いグループほど、分類数が多くなる傾向にある。生活者の家庭で不要になったものを自治体が資源ととらえて、細かく分類していることが、ガラスびんの 1 人当たり引渡量が多くなる要因の一つとなると考えられる。

表 12 政令指定都市の家庭ごみの分別区分

		1人当たり 引渡 量 (kg)	ごみ分別 区分数	うち資源物 区分数	資源物区分内訳					
a (全国平均4.76以上 (8市))	新潟市	6.64	10	6	飲食用・化粧品びん (月2)	ブラマク容器包装 (週1)	飲食用缶(びん等 と同じ日)	PET(月2)	古紙類(PETと同 じ日)	枝葉・草(週1/可 燃のどちらかの 日)
	仙台市	6.62	6	3	缶・びん・PET・金属製 品(週1)	プラスチック資源[容リ・ 製品プラ](週1)	紙類(月2)			
	川崎市	6.10	9	4	空きびん(あき缶等と同 じ日)(週1)	プラスチック資源[容リ・ 製品プラ](週1)	あき缶・PET(週 1)	ミックスペーパー (週1)		
	千葉市	5.65	7	3	びん・缶・PET(週1)	古紙・布類(週1)	木の枝、刈草、葉 (月2回)			
	名古屋市	5.34	10	5	空きびん(週1)	プラスチック製容器包装 (週1回/戸別)	空き缶(びんと同 じ日)	PET(びんと同じ 日)	紙製容器包装・雑 がみ(週1)	
	札幌市	5.12	10	4	びん・缶・PET(週1)	容器包装プラス チック(週1)	雑がみ(月2)	枝、葉、草(月1)		
	相模原市	5.06	8	4	資源(びん類、缶類、金 属類、食用油)(週1)	プラスチック製容器包装 [容リ・PET](週1)	資源[紙類](びん 等と同じ日)	布類(びん等と同 じ日)		
	浜松市	4.93	6	2	びん・缶・PET(月2)	プラスチック製容器包装 ブラマク(週1)				
a) 平均		5.68	8.25	3.88						
b (全国平均4.76未満 (5市))	堺市	4.51	6	4	缶・びん(月2)	プラスチック製容器包装 (週1)	PET(月2/缶び んとは別日)	小型金属(月1)		
	横浜市	4.41	8	3	びん・缶・PET(週1)	プラスチック資源[容リ・ 製品プラ](週1)	小さな金属類(缶 等と同じ日)			
	熊本市	4.19	8	4	資源物(なべ類、空きびん・空き 缶、自転車、古着類)(月2)	プラスチック製容 器包装(週1)	PET(月2)	紙(週1)		
	広島市	3.85	8	3	資源ごみ(ガラス類、金 属類、紙類、布類)(月 2)	リサイクルプラスチッ ク[容リ](週1)	PET(週1)			
	静岡市	3.84	3	1	缶・スプレー缶・小型金 属類等(月1)					
	b) 平均		4.16	6.60	3.00					
c (全国平均より1.0kg以上少ない (7市))	岡山市	3.60	7	3	資源物(空き缶、ガラスびん、 スプレー缶、PET、天ぷら油) (月2)	プラスチック資源[容リ・ 製品プラ](週1)	古紙(空き缶等と 同じ日)			
	神戸市	3.41	6	2	缶・びん・PET(週1)	容器包装プラス チック(週1)				
	さいたま市	3.02	7	2	資源物1類(容器包装プラス チック、びん、缶、PET)(週1)	資源物2類(紙 類、繊維)(週1)				
	大阪市	2.96	5	3	資源ごみ(空き缶、空きびん、P ET、金属製の生活用品、スプ レー缶・カセットボンベ類)(週1)	容器包装プラス チック(週1)	古紙・布類(週1)			
	北九州市	2.31	4	2	かん・びん・PET(週 1)	プラスチック[容リ・製品 プラ](週1)				
	京都市	2.22	6	4	缶・びん・PET(週1)	プラスチック[容リ・製品 プラ](週1)	雑がみ(月2)	小型金属類・スプ レー缶(月1)		
	福岡市	2.08	4	1	空きびん・PET(月1)					
	c) 平均		2.80	5.57	2.43					

※各自治体のホームページをもとに作成。拠点回収、集団回収、臨時回収を除く。なお、自治体内の地域によ
り実施方法がことなる自治体がある。

環境省発表の「令和5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」からガラスびん以外の容器包装の1人当たり引渡を見たものが表13であ
る。ガラスびんの引渡量が、全国平均以上の a) グループではガラスびん以外の容器包
装の1人当たり引渡合計の平均が20.90kgと最も多く、b) グループの16.28kg、c) グ
ループの11.25kgを上回る結果となっている。

スチール缶、アルミ缶、飲料用紙製容器、段ボールは、すでに集団回収等の市町村の
行政収集とは別のスキームでリサイクルしているケースも多く見られるため、ペット
ボトル、プラスチック製容器包装の引渡を見たものが表14である。表13と同様に
a) グループで11.96kgと最も多く、b) グループ9.29kg、c) グループ6.40kgを上回っ
た。

家庭ごみの中の資源物を分別してリサイクルするという市民意識の向上に努め、
容器包装リサイクルへの市民の理解が進んでいる自治体の方が、ガラスびんの引渡
量も多くなっているのではないかと推察できる。

表 13 容器包装リサイクル法に基づく市町村のガラスびん以外の引渡数量

		容器包装リサイクル法に基づく市町村のガラスびん以外の引渡量(kg)									
		ガラスびん 1人当たり 引渡 量 (kg)	紙製容器	ペットボトル	プラスチック 製容器包装 (白色トレイ を含む)	スチール製 容器包装	アルミ製容 器包装	段ボール製 容器包装	飲料用紙製 容器包装	ガラスびん 以外の1人 当たり引渡 量計	1人当たり 引渡 量計 グルー プ 平均
a) (8市) 全国平均4.76以上	新潟市	6.64	0.00	2.75	9.03	0.63	1.18	8.26	0.00	21.86	20.90
	仙台市	6.62	0.00	4.75	11.37	1.08	2.25	6.78	0.04	26.27	
	川崎市	6.10	0.00	3.61	8.48	0.97	1.37	9.25	0.01	23.70	
	千葉市	5.65	0.00	3.51	0.00	0.80	1.67	9.37	0.06	15.41	
	名古屋市	5.34	2.79	3.36	9.89	0.85	0.05	0.00	0.01	16.95	
	札幌市	5.12	0.00	4.53	13.87	0.92	2.10	0.25	0.22	21.88	
	相模原市	5.06	5.28	2.23	9.24	0.91	1.58	9.89	0.09	29.22	
	浜松市	4.93	0.00	1.91	7.11	0.99	0.26	1.63	0.00	11.90	
b) (5市) 4.76未満 全国平均	堺市	4.51	0.00	1.88	5.24	0.63	0.33	3.25	0.04	11.36	16.28
	横浜市	4.41	0.00	3.74	12.40	0.87	1.35	0.06	0.00	18.42	
	熊本市	4.19	11.92	2.99	6.57	0.88	0.73	5.82	0.07	28.99	
	広島市	3.85	0.00	1.91	11.36	0.63	0.75	5.99	0.00	20.65	
	静岡市	3.84	0.00	0.36	0.00	1.00	0.62	0.00	0.00	1.97	
c) (7市) 3.76未満 (全国平均より1kg以上少ない)	岡山市	3.60	0.00	1.21	0.41	0.39	0.42	1.53	0.02	3.97	11.25
	神戸市	3.41	2.21	3.81	5.38	0.89	1.63	6.70	0.03	20.66	
	さいたま市	3.02	0.00	3.44	3.13	0.66	1.56	8.63	0.19	17.60	
	大阪市	2.96	0.00	2.38	5.63	0.88	0.32	2.79	0.01	12.01	
	北九州市	2.31	0.00	2.31	5.87	0.57	1.34	0.00	0.11	10.20	
	京都市	2.22	0.00	2.20	6.46	0.69	0.92	1.12	0.03	11.42	
	福岡市	2.08	0.08	2.57	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	2.91	

※環境省ウェブサイト「令和5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」より作成

表 14 容器包装リサイクル法に基づく市町村のガラスびん以外の引渡数量(ペットボトル・プラスチック製容器包装のみ)

		ペットボトル・プラスチック製容器包装の引渡数量(kg)			
		ガラスびん 1人当たり 引渡数量 (kg)	ペットボトル	プラスチック製容 器包装 (白色トレイを含 む)	1人当たり引渡 量計グループ平 均
a) グループ (8市) 全国平均4.76以上	新潟市	6.64	2.75	9.03	11.96
	仙台市	6.62	4.75	11.37	
	川崎市	6.10	3.61	8.48	
	千葉市	5.65	3.51	0.00	
	名古屋市	5.34	3.36	9.89	
	札幌市	5.12	4.53	13.87	
	相模原市	5.06	2.23	9.24	
	浜松市	4.93	1.91	7.11	
b) グループ (5市) 全国平均4.76未満	堺市	4.51	1.88	5.24	9.29
	横浜市	4.41	3.74	12.40	
	熊本市	4.19	2.99	6.57	
	広島市	3.85	1.91	11.36	
	静岡市	3.84	0.36	0.00	
c) グループ (7市) 全国平均より1kg以上少ない 3.76未満	岡山市	3.60	1.21	0.41	6.40
	神戸市	3.41	3.81	5.38	
	さいたま市	3.02	3.44	3.13	
	大阪市	2.96	2.38	5.63	
	北九州市	2.31	2.31	5.87	
	京都市	2.22	2.20	6.46	
	福岡市	2.08	2.57	0.00	