資料2

武蔵野市ごみ排出実態調査

概　要　版

１．調査の目的

武蔵野市において、平成 25 年度の市民一人 1 日当たりのごみ排出量(以下「原単位」という。)は 675ｇと、多摩地域では、原単位は大きくなっている。

武蔵野市では、2010 年５月に「セカンドステージ！武蔵野ごみチャレンジ 600 グラム」を宣言しており、この目標排出原単位 600ｇを単なるスローガンで終わらせるとこがないよう、実効性のあるごみ減量施策を立案するために、家庭ごみや小規模事業所ごみの計量、市民のごみ減量等への意向調査など、多角的な視点から調査を実施した。

1. ごみ排出実態調査

- **①小規模事業所のごみ計量及び組成調査**
  →市収集による小規模事業所からのごみ排出量とごみ組成の把握
- **②袋配布方式による家庭ごみ原単位調査**
  →世帯別ごみ排出量とごみ組成の把握とごみに対する意識の把握
- **③市民によるごみ減量実践調査**
  →減量行動によるごみ排出量の変化とごみ減量における課題の把握
- **④市民ごみ排出実態　アンケート調査**
  →市民の環境問題等に関する意識、ごみ減量行動、市のごみに関する施策への認知状況等の把握

２．小規模事業所のごみ計量及び組成調査

（１）調査の目的

武蔵野市では、一定の条件を満たす小規模事業所については、届出により家庭からのごみと同様に市収集を行っている。この市収集を行っている小規模事業所は、家庭と同じ分別を実施し、事業所用の有料指定袋で排出してもらうことになっているが、家庭からのごみと一緒に収集車両に積むため、小規模事業所から排出されるごみ量と、家庭から排出されるごみ量は別々に計量していない。従って、原単位 675ｇ/人日には家庭からのごみだけでなく、市収集の小規模事業所から排出されるごみが含まれており、これまで、この小規模事業所から排出されるごみ量については把握できなかった。

そこで、事業所から排出されるごみ量と組成を把握するため、本調査を実施した。

（２）調査結果

１）計量調査

本調査は市内６地区 569 事業所を対象に実施した。

569 事業所からの２週間分の可燃ごみ、不燃ごみ、資源物を回収・計量した結果を業種別に集計した結果、１事業所１日当たりのごみ排出量は、飲食・小売業が 2.28 kg/１事業所・日で最も多く、次いで卸売・小売業の 1.35 kg/１事業所・日等で、全業種平均では１.00kg/１事業所・日となった。（図１）

この業種別の１事業所１日当たりのごみ排出量を用いて、市収集の小規模事業所からのごみ排出量に拡大推計した結果、1,620ｔとなった。市民一人１日当たりの排出量に換算すると 32ｇであった。また、袋換算で推計しても 35g であり、ほぼ一致する。

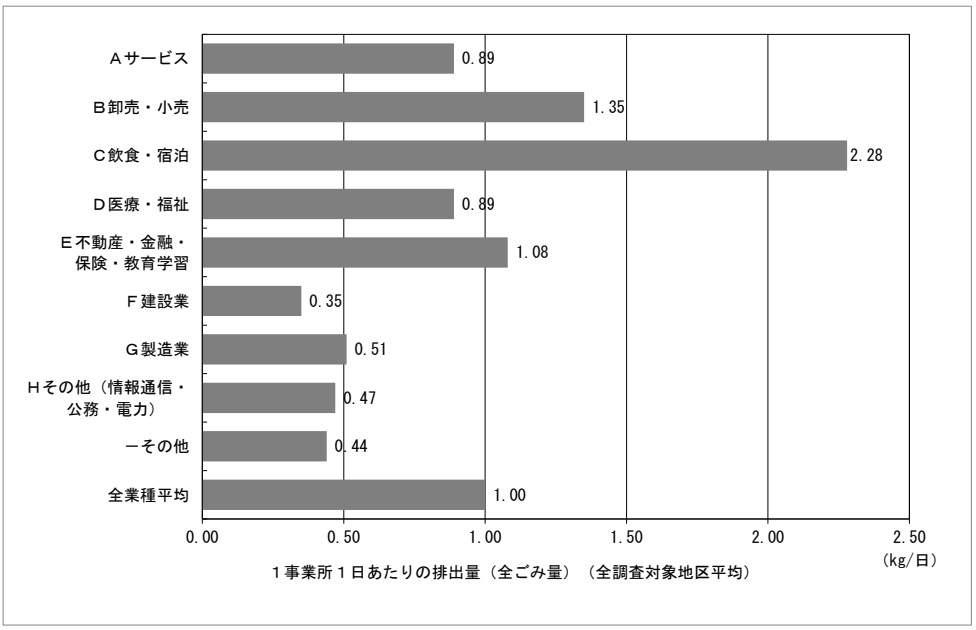


図１　業種別１事業所１日当たりのごみ排出量

表１　業種別排出量による市収集小規模事業所年間排出量の推計結果

圏域			サービス	医療福祉	飲食宿泊	運輸	卸売小売	教育学習	金融保険	建設業	公務	情報通信	製造	電気ガス水道	農業	不動産	サービス複合	業種不明	計
事業所数	吉祥寺圏	件	531	200	301	3	354	86	9	66	9	24	9	1	3	84	6	306	1,992
	中央圏	件	256	135	150	4	147	45	4	58	6	34	17	3	1	45	1	96	1,002
	武蔵境圏	件	218	113	109	5	158	32	6	69	7	16	20	3	4	39	6	32	837
	計	件	1,005	448	560	12	659	163	19	193	22	74	46	7	8	168	13	434	3,831
1事業所1日当たりの排出量		kg/事業所	0.89	0.89	2.28	0.89	1.35	1.08	1.08	0.35	0.47	0.47	0.51	0.47	0.44	1.08	0.89	1.00	1.00
年間排出量		t /年	326.5	145.5	466	3.9	324.7	64.3	7.5	24.7	3.8	12.7	8.6	1.2	1.3	66.2	4.2	158.4	1,619.5

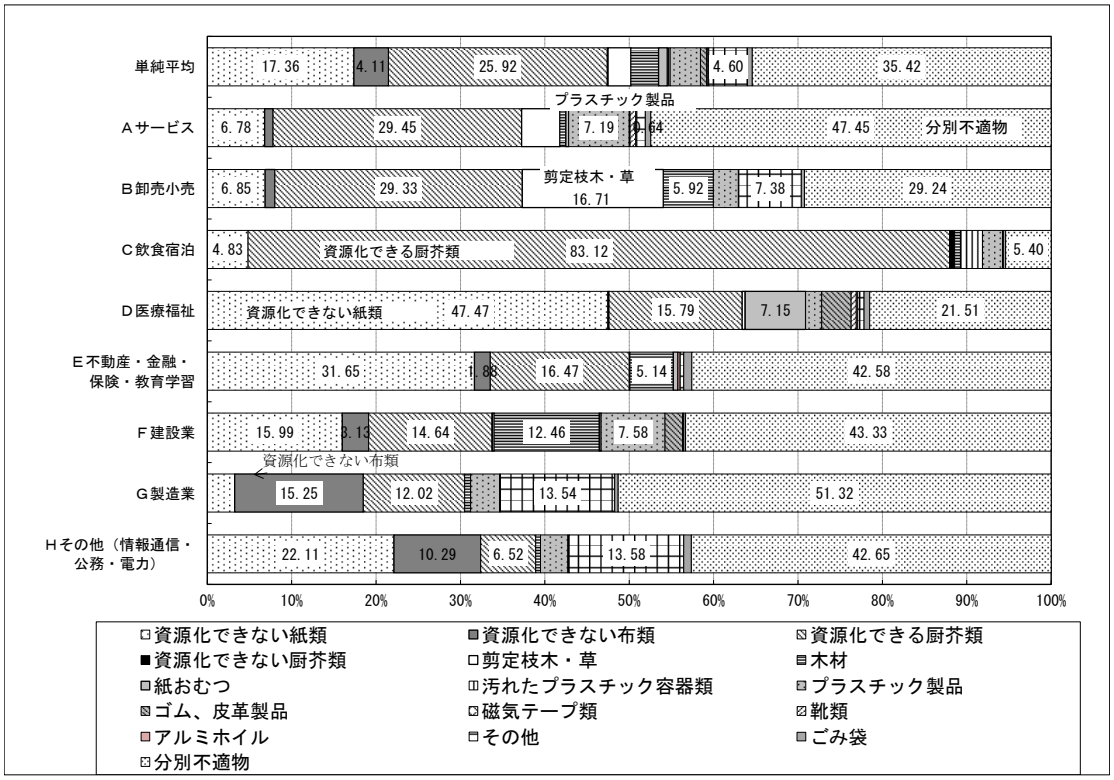
２）組成分析調査

計量調査を実施した、可燃ごみ、不燃ごみ、資源物について業種別組成調査を実施した。可燃ごみ、不燃ごみの組成は図２、３に示すとおりである。

業種によって異なるが、可燃ごみでは平均で約 35%、不燃ごみでは約 33%の分別不適物が含まれている。

分別不適物は、資源化可能物として分別区分しているものが多くなっている。

［可燃ごみの組成］



［可燃ごみ分別不適物の組成］

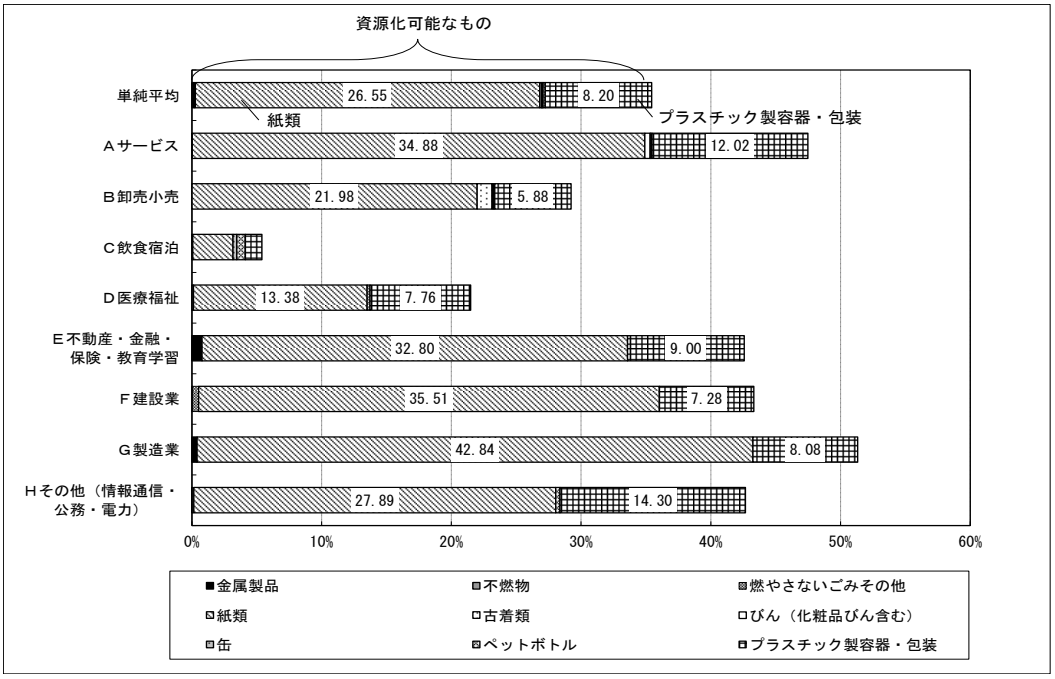
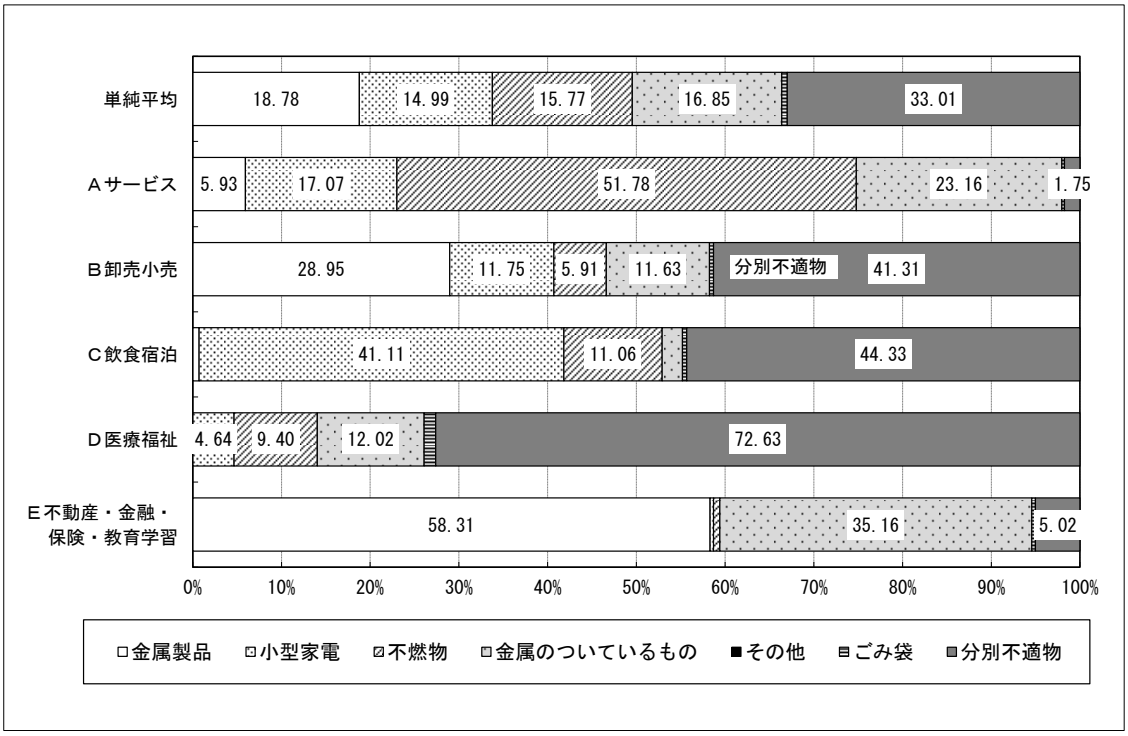


図２　市収集事業所可燃ごみ組成（業種別）

［不燃ごみの組成］



［不燃ごみ分別不適物の組成］

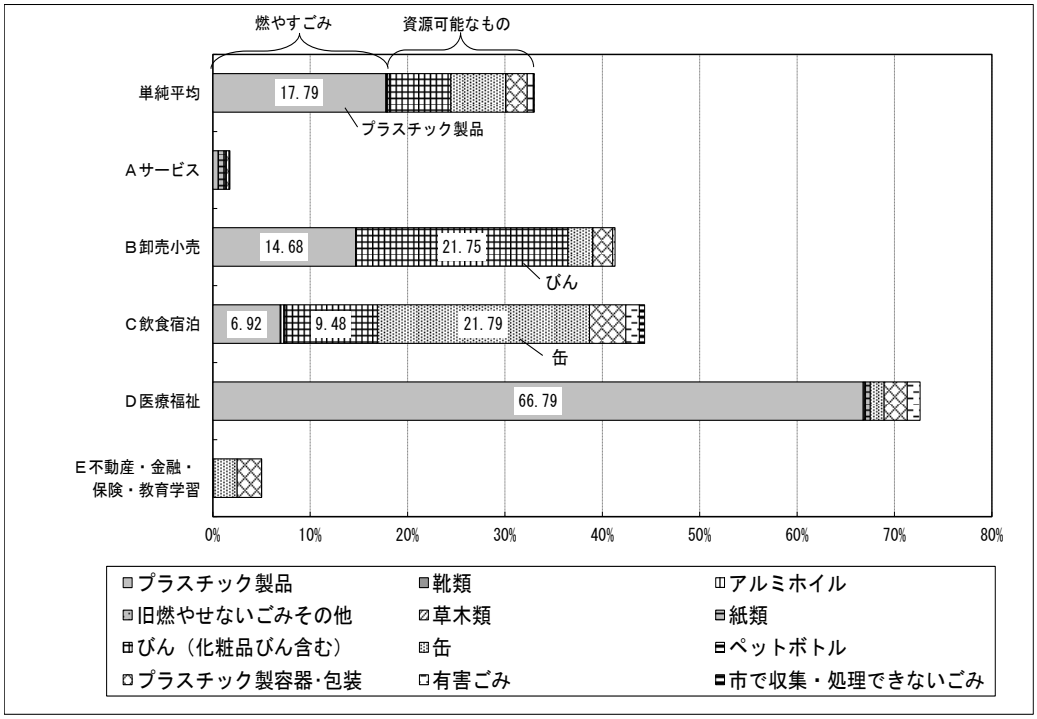


図３　市収集事業所不燃ごみ組成（業種別）

３．袋配布方式による家庭ごみ原単位調査

（１）調査の目的

小規模事業所ごみ計量調査でも述べたように、本市のごみ排出量について小規模事業所からのごみ、家庭からのごみの内訳は分かっていない。事業所からのごみについては、小規模事業所ごみ計量調査で、家庭からのごみ排出量については、本家庭ごみ原単位調査で把握する。

本家庭ごみ原単位調査は、世帯人員を把握した世帯毎にごみを計量することにより、単身世帯の原単位など、世帯人員別の原単位を把握する。

なお、本調査は同時にごみの組成分析調査、調査世帯へアンケート調査を実施した。

（２）調査結果

本調査は市内約 100 世帯を対象に実施した。100 世帯から排出されるごみ及び資源物を 1 世帯、１日分ずつ回収し計量した結果は表２に示すとおりである。

１人世帯の排出原単位は 573g/人日、２人以上世帯の排出原単位は 582g/人日となった。

調査全世帯における家庭ごみの原単位は約 581g/人日となった。

表２　家庭ごみの排出原単位

単位：g/人日

	全体	1人世帯	2人以上世帯	2人世帯	3人世帯	4人世帯	5人世帯	6人以上世帯
件数	105	19	86	40	26	14	5	1
可燃ごみ	281.79	288.63	281.26	334.78	312.75	204.10	172.56	325.83
不燃ごみ	62.72	57.64	63.12	57.44	80.71	29.01	60.98	229.53
プラ容器・ペットボトル	48.74	88.62	45.63	51.40	49.35	35.52	35.60	56.31
古紙・びん・缶等の資源	188.01	138.21	191.84	223.56	205.02	133.87	138.49	349.89
合計	581.26	573.10	581.85	667.18	647.83	402.50	407.63	961.56

一人世帯	全体	65 歳以上の高齢者	20～30 代世帯
件数	19	13	6
可燃ごみ	288.79	362.77	117.43
不燃ごみ	57.64	77.88	10.90
プラ容器・ペットボトル	88.62	103.11	55.13
古紙・びん・缶等の資源	138.21	139.12	136.15
合計	573.10	682.88	319.61

＊一人世帯のサンプルは、「65 歳以上の高齢者」「20～30 代世帯」であったため、40～50 代世代の一人当たりのごみ排出量が不明である。40～50 代世帯は、「65 歳以上の高齢者」と「20～30 代世帯」の中間のごみ量と仮定し、「65 歳以上の高齢者」「20～30 代世帯」のサンプルの平均とした。

【調査結果】

〇調査全世帯における家庭ごみの原単位は約 581g/人日となった。

〇世帯人数別の原単位は、１人世帯が約 573g/人日、２人以上世帯が約 582g/人日となった。

〇1人世帯の 65 歳以上の高齢者世帯は約 683g/人日で、調査全世帯における家庭ごみの原単位に比べ、65 歳以上の高齢者世帯は約 100g 多い結果となった。特に、可燃ごみ量が大変多く、組成分析の結果から厨芥類の比重が高い。

〇1人世帯の 20～30 代世帯は 319 g/人日で、調査全世帯における家庭ごみの原単位に比べ、約 260g 少ない結果となった。可燃ごみ、不燃ごみが大変少なかった。

〇2人以上の世帯では、2～3 人世帯では 647～667g、4～5 人世帯では 402～407g となっており、世帯が多いほど一人当たりのごみ量は少なくなっている。2～3 人世帯では、可燃ごみ、不燃ごみ、プラ容器・ペットボトル、古紙・びん・缶等の資源のすべてにおいて、4～5 人世帯に比べ、大きく上回っている。特に可燃ごみは 100g 以上上回っているが、組成分析の結果から厨芥類の比重が高い。

〇不燃ごみ、資源ごみ（プラ容器・ペットボトル、古紙・びん・缶等の資源）は、調査全世帯並びに世帯別においても半分を占める結果となった。

４．市民によるごみ減量実践調査

（１）調査の目的

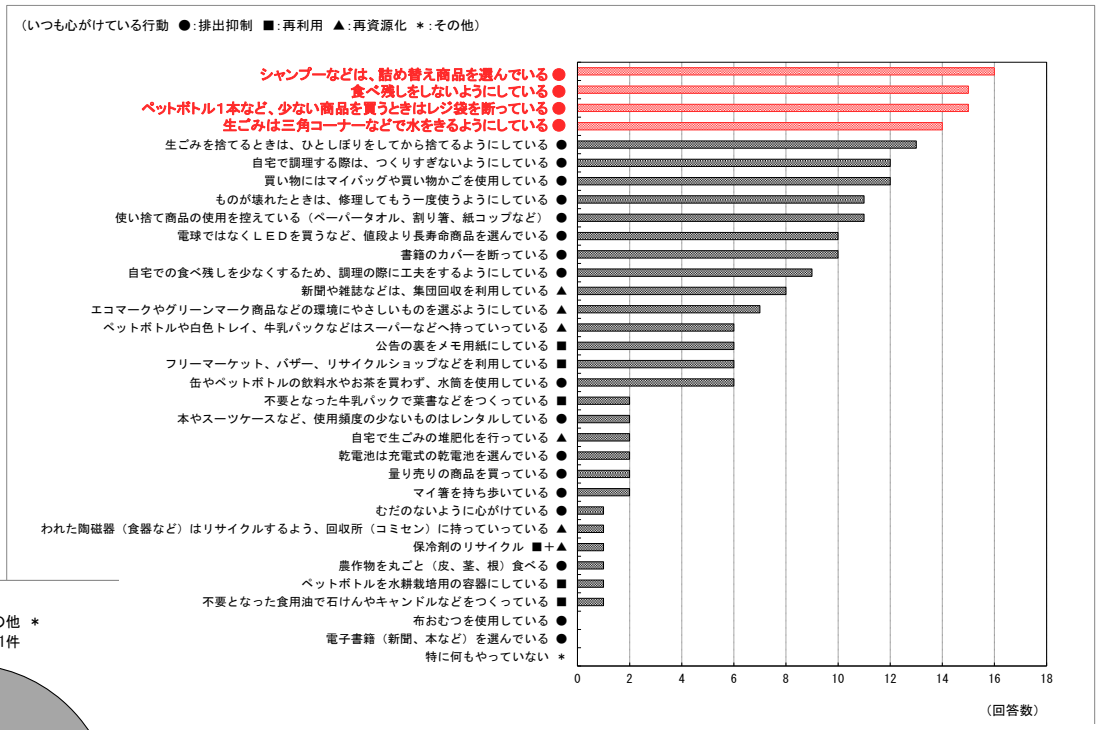
本調査は、市民が普通に生活している状態（以下「通常行動」という。）で排出するごみ量と、ごみ減量に意識した行動（以下「努力行動」という。）で排出するごみ量を一定期間それぞれ計量し、前後のごみ量等を比較することで、ごみ減量行動でどれだけのごみ量を減量できるか行動と減量の関係を定量的に把握するものである。努力行動後のごみ量は、生ごみが平均 27.1g/人日、次いでガラス類が平均 2.7g/人日、プラスチック類が平均 0.6g 減少した。一方、紙類、金属類、古着についてはごみ量原単位より資源化量原単位が大きくなったため、これは努力行動時に「リサイクル回収へ出すことの徹底」等の再資源化に関する行動を実施したことによるものと考えられる。調査協力世帯は 20 世帯である。各世帯に実施してもらった努力行動は以下のとおりである。

（２）調査結果（いつも心がけている行動及び減量行動）

○いつも心がけている行動（複数回答）

いつも心がけている行動について図４に示す。３３項目のうち、最も多く実施している行動は「シャンプーなどは、詰め替え商品を選んでいる」（14 件）となった。次いで、「食べ残しをしないようにしている」、「ペットボトル１本など、少ない商品を買うときはレジ袋を断っている」が 15 件、「生ごみは三角コーナーなどで水をきるようにしている」が 14 件となった。いつも心がけている行動を「排出抑制」、「再利用」、「再資源化」、「その他」に分類した結果を図５に示す。

図４　いつも心がけている行動



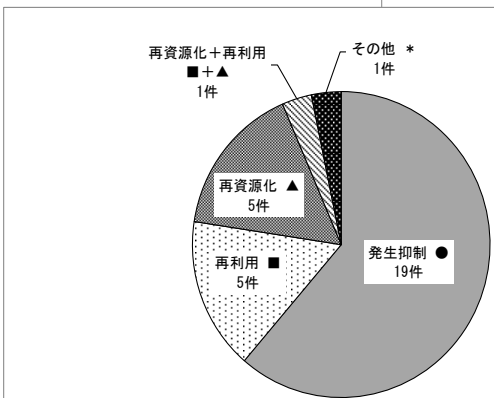


図５　いつも心がけている行動の分類

○減量行動（複数回答）

努力行動時に実施した減量行動について図６に示す。各世帯に実施してもらった努力行動は全部で３５項目あり、最も多く実施した行動は「マイバッグ持参」（13 件）となった。次いで、「生ごみの水切り」が 12 件、「エコクッキング」が５件となった。実施した減量行動を「排出抑制」、「再利用」、「再資源化」、「その他」に分類した結果を図７に示す。

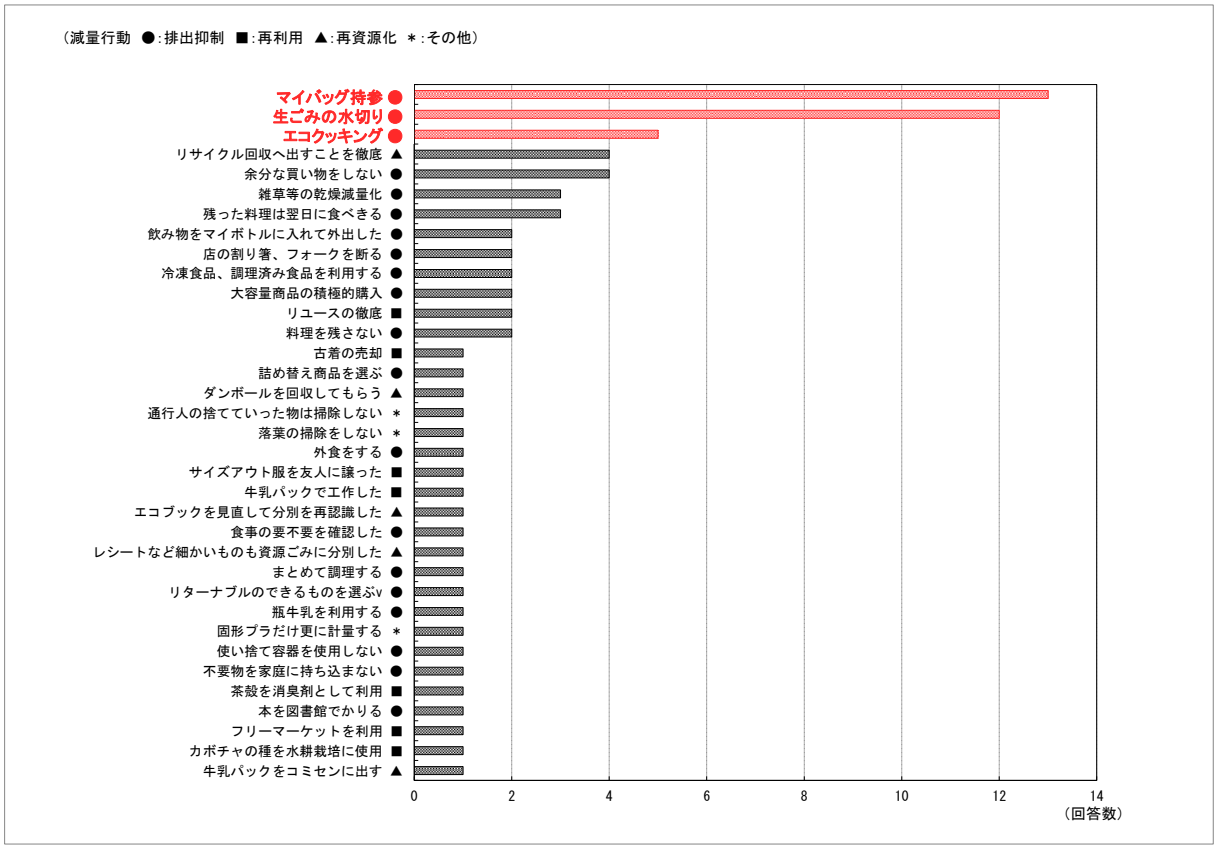


図６　減量行動

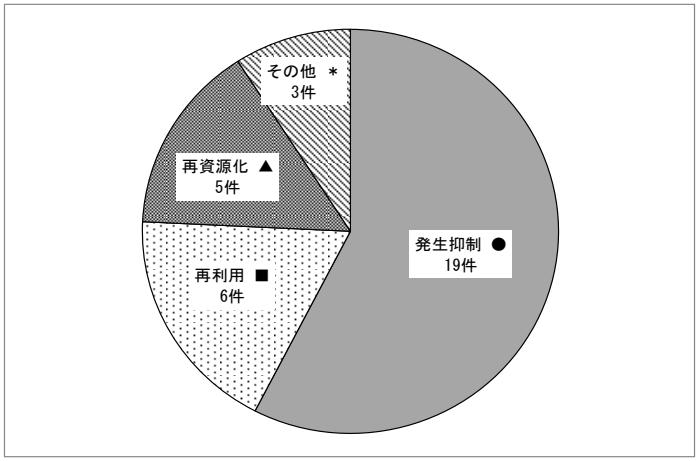


図７　減量行動の分類

○ごみ減量に効果的だと考える減量行動（複数回答）

本調査で実際に実施したかどうかに関係なく、ごみ減量に効果的だと考える減量行動についての集計結果を図８に示す。項目は全部で２５項目あり、「飲み物をマイボトルに入れて外出した」、「不急・不用な買物をしない」、「雑草等の乾燥減量化」等の意見が多くあった。効果的だと考える減量行動を「排出抑制」、「再利用」、「再資源化」、「その他」に分類した結果を図９に示す。

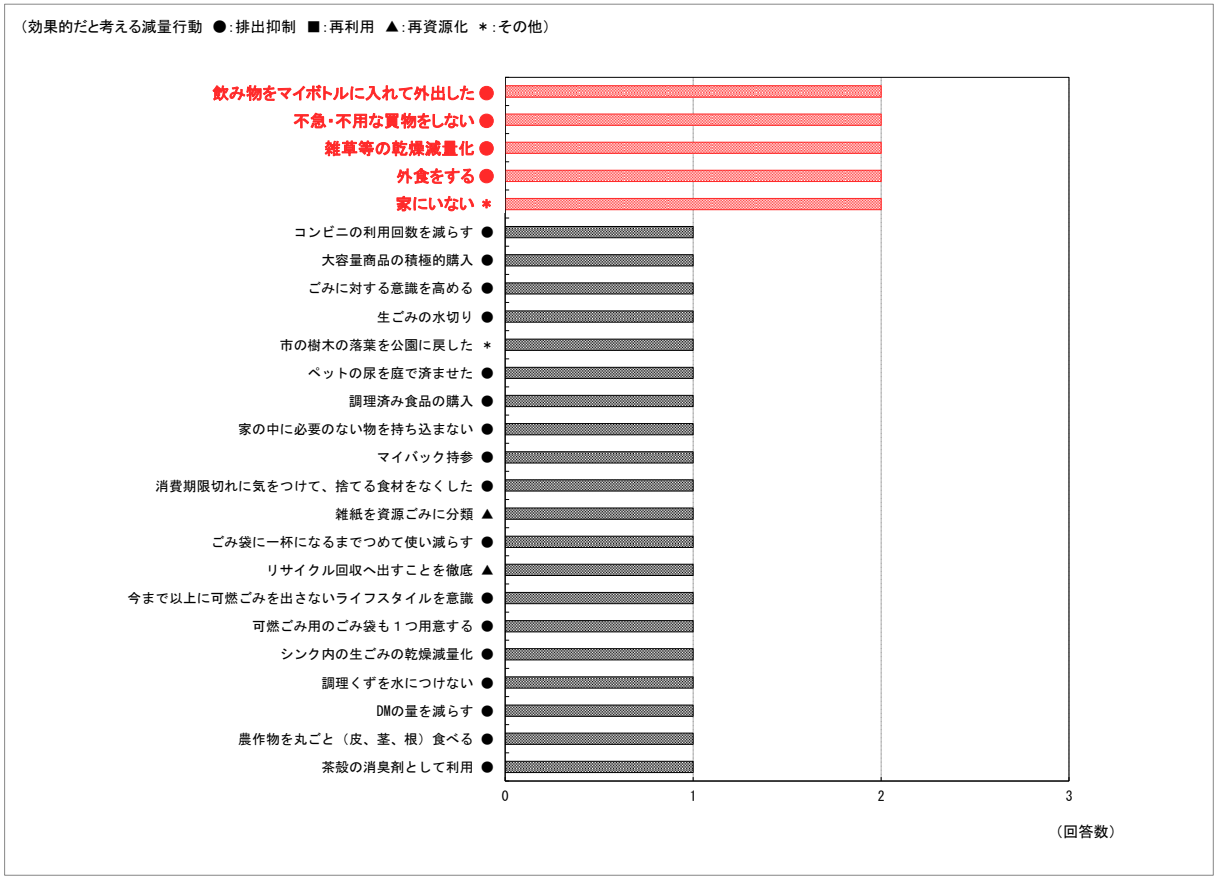


図８　効果的だと考える減量行動

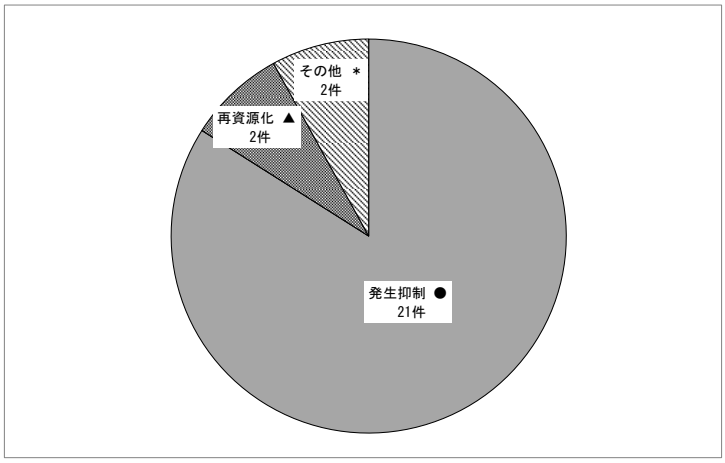


図９　効果的だと考える減量行動の分類

５．市民ごみ排出実態調査

（１）調査の目的

武蔵野市では「武蔵野市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」の見直しにあたり、今後のごみ減量・資源化への取り組みや適正処理・処分について、ごみの排出実態を把握し、より有効で、かつ実態に則した施策を検討するため、現状の市民の取り組みや市民のごみ減量等に関する意識、本市への要望等を把握し、計画見直しの基礎資料とすることを目的に、市民アンケート調査を実施した。

（２）調査結果

住民基本台帳に登録されている市内在住の 18 歳以上の市民から、無作為に抽出した市民 2,000 人を対象とし、アンケート票の発送及び回収を郵送により実施し、回答があった 867 票（回収率 43.4%）を集計した結果を以下にまとめる。

１）回答者の環境問題等への意識について

「環境問題について」「循環型社会について」「ごみ問題について」「ごみの減量やリサイクルについて」についての関心程度は、いずれも「関心がある（「非常に関心がある」＋「ある程度関心がある」）」が８割を超えていたが、年代別に見ると、20 歳代では若干関心程度は低かった。

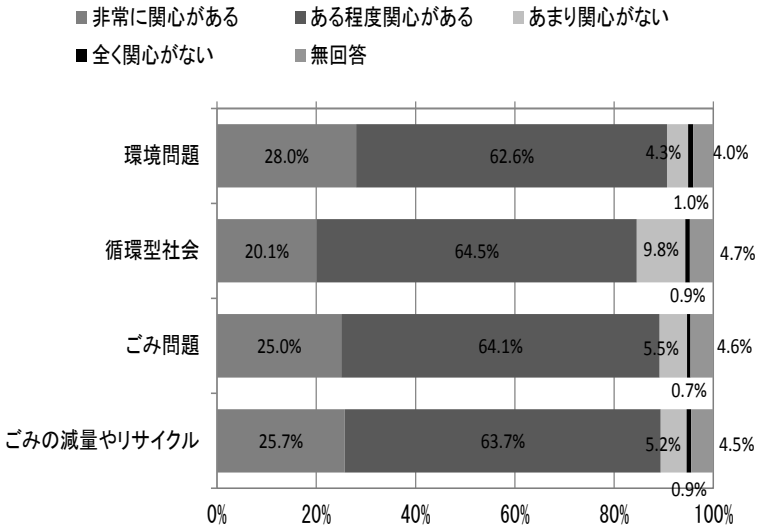


図 10　環境問題等に関する意識

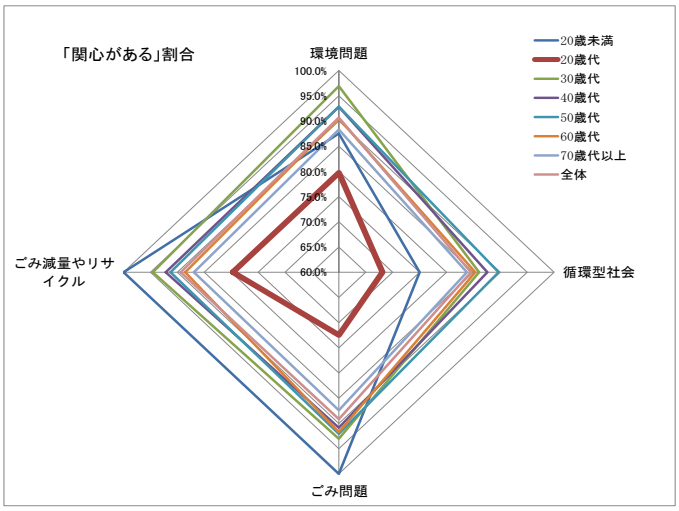


図 11　年代別の関心度

２）市民のごみに関する行動（取り組み）について

ごみ減量等への取り組みを半数以上の回答者が「面倒なことはあまりやりたくない」と考えている反面、実際にはごみの分別やごみ減量やリサイクルの何らかの取り組みを８割以上が実践している。

一方で、環境問題等に「全く関心がない」割合はわずかであるが、市民の行動を促すためには、環境意識向上への働きかけも重要である。

①　ごみの分別状況について

ごみの分別状況は「すべてきちんと分別している」が約 85%を占めた。

一方で、環境問題等に「全く関心がない」場合は、「きちんと分別している」割合が５割程度まで低くなる。

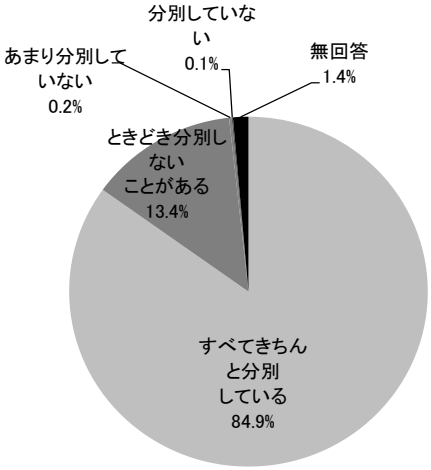


図 12　分別状況

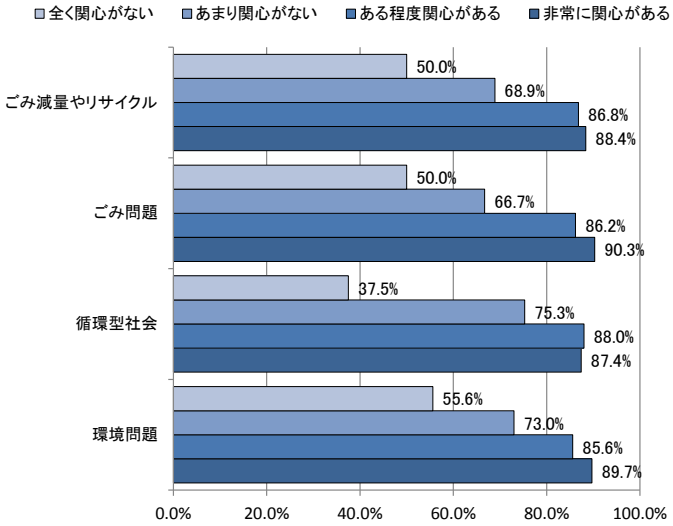


図 13　環境等への関心度別「すべてきちんと分別している」割合

②　ごみ減量等への取り組みについて

ごみ減量･環境問題に取り組むとした場合の考え方は､「あまり面倒なことはしたくない」が最も多く約 56%を占め、次いで「多少の不便は仕方がないと思う」が約 38%であった。

「多少の不便は仕方がないと思う」というごみ減量等の取り組みへの積極性は、年代別に 20 歳代、環境意識別に「全く関心がない」場合は顕著に低くなっている。

ごみ減量やリサイクルの取り組みについて、普段実施していることは「シャンプーなどの製品は、詰め替え商品を購入するよう心がけている」が最も多く約 88%を占め、次いで「ごみと資源の分別を徹底している」が約 75%、「買い物にはマイバッグを使用し、レジ袋はもらわないようにしている」が約 74%であった。

一方、ごみ減量やリサイクルの推進に重要と思う取り組みについては､「ごみと資源の分別を徹底している」が最も多く約 43%を占め、次いで「不要なものや無駄なものは、なるべく買わないようにしている」が約 41%であった。

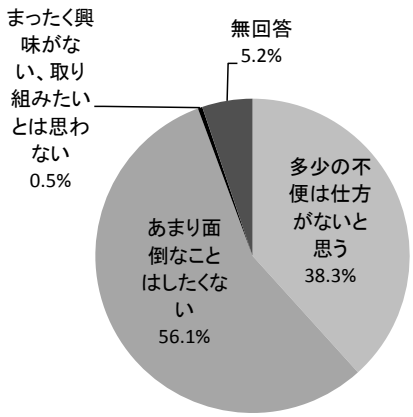
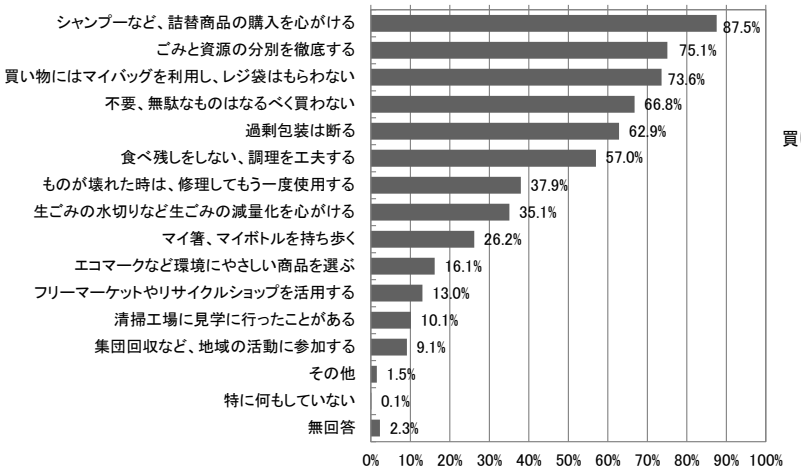


図 14　ごみ減量・環境問題に取り組むとした場合の考え方

〔普段実施していること〕



〔推進に重要と思うこと〕

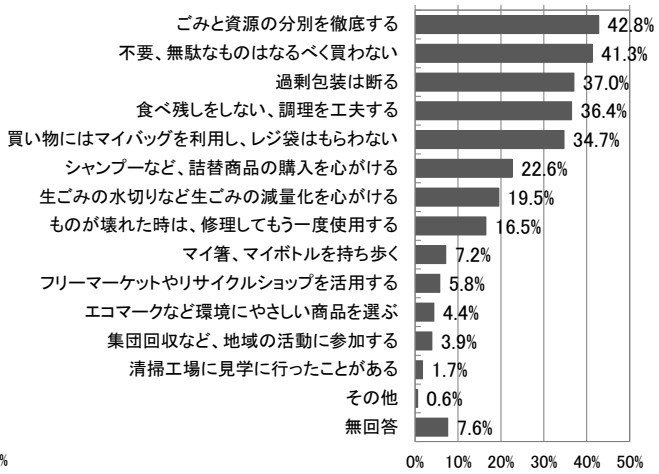


図 15　ごみ減量やリサイクルの取り組み

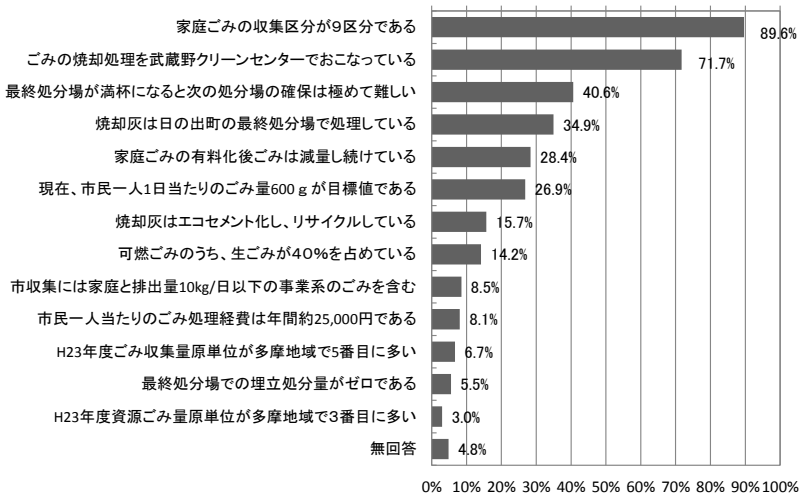
３）本市のごみの現状や取り組みについて

本市のごみの現状やごみ減量やリサイクルへの取り組みについて市民の認知度はあまり高くない。特に、取り組みについては約 23%が「知っているものはない」と回答した。

一方で、市からのごみ減量やリサイクルに対する啓発や情報提供については、約 86%が入手先として「市報などの刊行物」と回答し、また、約 77%が「役に立っている」と回答している。

今後のごみ減量やリサイクルを推進するために必要な啓発や情報提供の充実に求められているものは、「市報の充実」と紙媒体の充実であった。

〔知っていること〕



〔知っている数〕

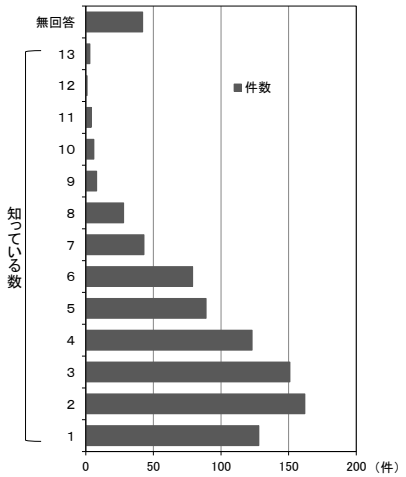


図 16　本市のごみの現状で知っていること及び知っている数

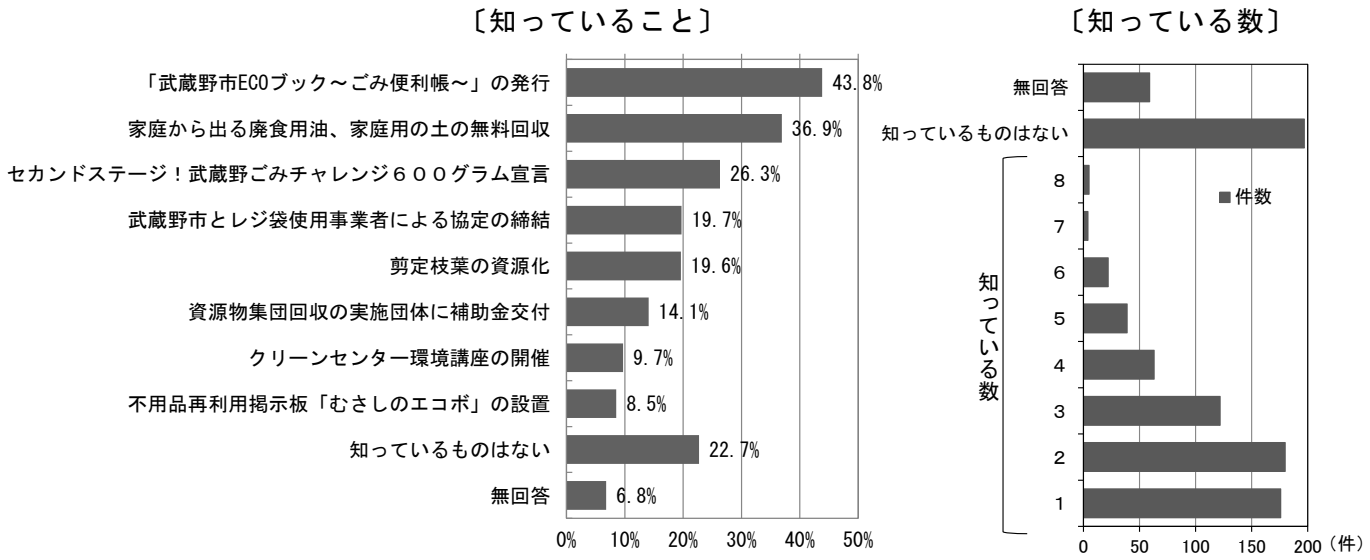


図 17　本市のごみ減量やリサイクルへの取り組みで知っていること及び知っている数

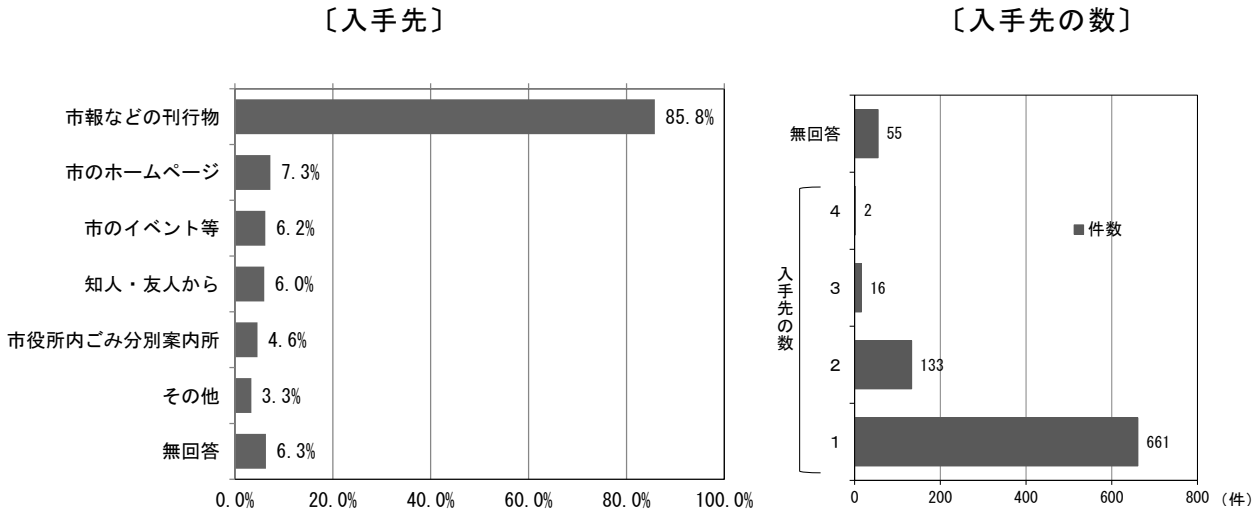


図 18　ごみ減量やリサイクル情報の入手先と入手先の数

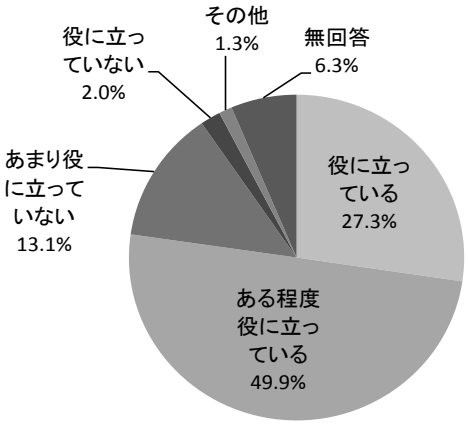


図 19　ごみ減量やリサイクル情報の役立ち度合い

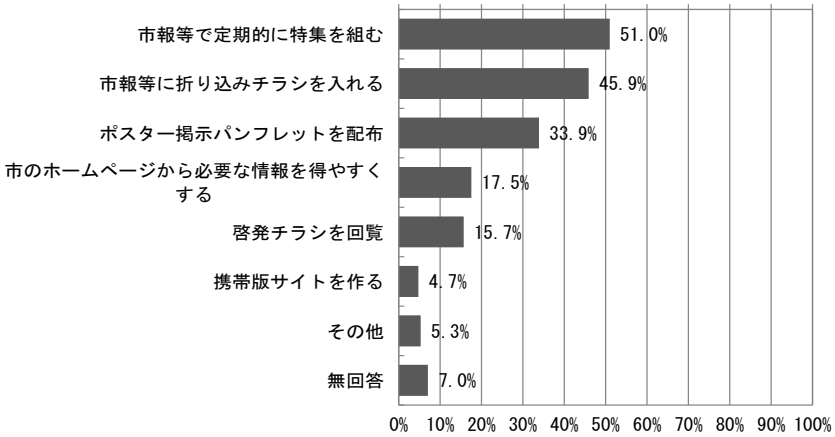


図 20　今後の啓発や情報提供の充実のために必要なこと（全体）

６．市民ワークショップ

（１）目的

武蔵野市では市民一人が一日あたりに排出するごみの量は三多摩の各市の中では最も多い値となっており、市民一人あたりでは年間２万５千円の経費がかかっている。

こうしたことから、市では今年一年間をかけ、新たな目でごみ減量に取り組んでいくため、「ごみ排出実態調査」一環として、ごみ問題についての課題や、気軽に取り組んでいただけるごみ減量のあり方など、市民の方々の多様な意見を収集することを目的に、無作為に抽出した市民によるワークショップを開催した。

（２）開催状況

<table>
<tr><th>開催</th><th>開催日程</th><th>参加者数</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>パート１
－１</td><td>平成 25 年
６月 29 日(土)
13:00～16:00</td><td>23 人</td><td rowspan="2">■武蔵野市のごみ問題について説明
■グループ討議
［第１ラウンド］
・家庭でのごみ減量の工夫
・ごみ出しで困っている、不便なこと
・その解決方法
［第２ラウンド］
・市民が気軽に取り組めるごみ減量とは
■グループ発表
■提案内容への投票
など</td></tr>
<tr><td>パート１
－２</td><td>平成 25 年
７月７日（日）
13:00～16:00</td><td>19 人</td></tr>
<tr><td>パート２</td><td>平成 26 年
3 月 8 日（土）
10:00～12:00</td><td>15 人</td><td>■前回の振り返り
■「武蔵野市ごみ排出実態調査の内容・分析結果」について説明
■グループ討議
［第１ラウンド］
・ごみ減量について知っていなければならない（知らされていなければならない）情報とは何か。
・ごみ情報がいきわたらない原因は何か
・どうしたら、その問題を解決できるか
［第２ラウンド］
・市民の心に響く情報提供とは
（必要な情報、どのように伝えるか）
■グループ発表
■提案内容への投票
など</td></tr>
</table>

開催場所：武蔵野市クリーンセンター３階　見学者ホール

（３）まとめ

３回（パート１：２回、パート２：１回実施）に渡るワークショップでは、のべ 57 人の参加者の方々に武蔵野市ごみの現状及びごみ処理の現状について理解してもらった。さらに、ごみ実態調査の結果について報告し、その上で、「ごみ」をテーマに議論してもらった。

３回にわたるワークショップでの提案内容を踏まえると、年齢、居住年数、環境意識等が異なる市民一様に市のごみ施策を周知するためには、「１．何の目的で」、「２．誰に」、「３．どのような媒体を使って」、「４．何を知ってもらいたいか」を常に念頭に置き、情報提供のあり方を検討していくことが重要である。

【グループ発表と投票結果】（パート１）

各グループが話し合った中から、「市民が気軽に取り組めるごみ減量」について、３つずつ選び、グループの案として発表を行った。全グループの発表終了後、一人２票ずつ、「これはよい」と思う提案内容に一票を投じた。

各グループの発表内容と投票数は表３、４のとおりである。

表３　グループ別提案内容と得票数（パート１－１）

「市民が気軽に取り組めるごみ減量」提案内容	得票数
テーブル１	
１．市民の意識づけ→関心→愛情	3
２．過包装を断る勇気をもつ 無駄な買い物をしない 食べ物は食べきる	2
３．気軽な相談窓口	2
テーブル２	
１．余分なものは買わない 分別の徹底	2
２．ごみ減量化の推進 ・生ごみ堆肥化システム化（ディスポーザー） ・業者（スーパー等）引取ごみはそちらに出す（牛乳パック、トレイなど）	2
３．啓発活動の推進 ・優良事例の紹介→拡大 ・ごみ処理施設見学 ・最終処分場の状況を知らせる ・分別後の最終処理を知らせてほしい	3
テーブル３	
１．省ごみおいしいレシピ集	4
２．有料ごみ袋に日の出町のカウントダウン	6
３．ＩＴ活用（ごみ分別アプリ、データ放送でごみのスケジュール表示）	1
テーブル４　－カッコ良く－やろう	
１．オランダ式共同ごみ箱の設置 ・生ごみコンポスト ・衣類、小さな家具、おもちゃ ・本、卵パック、保冷剤・・・・・	7
２．マイ○○の促進 ・水筒、バッグ、ボトル（酒）	1
３．危機感を高める活動 ・キャンペーン ・埋立地の様子	0
テーブル５	
１．スッキリ食べられるムサシノレシピ →料理で出るごみや食べ残しを減らすためのムサシノオリジナルレシピ本開発	3
２．ごみ減量フェス開催 ⇒ごみの分別を分かりやすく覚えてもらうため“分別おどり”を踊ろう ⇒子供へのごみ減量啓発として ・吉祥寺在住のマンガ家とコラボマンガ、アニメ作成 ・市の作文コンテスト→景品をごみ袋 ・廃材おもちゃ作り ⇒大人へのごみ減量啓発として ・ごみの量を競うコンテスト→景品としてごみ袋	１０

表４　グループ別提案内容と得票数（パート１－２）

「市民が気軽に取り組めるごみ減量」提案内容	得票数
テーブル１	
１．意識→普段自分が出しているごみの量を知る（or 何㍑が何個）	4
２．ごみそのものを減らす→「マイはし」を持ち歩く（割り箸を断る）	5
３．リサイクル→ペットボトルのキャップ集め	4
テーブル２	
１．　生ごみの量を減らす ・生ごみをしぼって水気を切る ・生ごみ処理機の集団導入 ・生ごみを肥料にできる施設	5
２．　買う時のごみ減量意識 ・無駄なものは買わない ・詰め替えなどリサイクルできるものを選ぶ	2
３．　意識づけ	1
テーブル３	
１．生ごみの水切り（コンポスト、乾燥）	3
２．水筒を持ち歩く（公共施設での給水スポットを希望）	
３．物をムダにしない（リサイクル、電化製品の修理、使い捨てのものは買わない、高くても長く使える良い物を！）	5
テーブル４	
１．　なるべく入れない（家庭に） ・マイバッグや水筒持参）	2
２．なるべく出さない ・食べたいものを聞いてから、子供料理をつくる（残さない） ・古着はリサイクルショップへ（分別してごみに ・生ごみは水分を切ってから	1
３．　ひと工夫・・・・利用してからごみに ・古着をカットし、油汚れを拭き取り用に ・バッグ内でも分別（レジ袋の再利用して臭うもの等分ける） ・使用済みのコーヒー豆は冷蔵庫の消臭に（灰皿に入れると消臭に）	6

【グループ発表と投票結果】（パート２）

パート２での議題は「気軽にできるごみ減量」についてであった。「心に響く」というキーワードに、情報提供の方法だけでなく、必要な情報や情報が伝わらない原因など、今後の情報発信の参考になる結果となった。

表５　グループ別提案内容と得票数

「市民の心に響く情報提供とは」提案内容	得票数
テーブル１	
１．情報	
・分別方法（紙類等） ・行政からの補助（コンポスト、雨水桝など）	
２．伝え方	
・目的を明確にする（ごみ量削減？再利用の増加？処理費用の削減？） ・お得感の醸成を図る ・若者（２０歳代）を対象にし、伝え方を工夫する ・大きいお姉さん講座を開催する（個人情報記載の紙類を排出するための便利グッズ、躾、花の苗の紹介など）	3 5
テーブル２	
１．必要な情報	
・リスク ・ルール ・プライド ごみ処理場の限界はきている。 そのためには分別ルールを徹底する必要性がある。 武蔵野市民としての誇りでモデル都市宣言を？	8
２．どのように伝えるか	
・世代別作戦　→①子供向け：「日の出町の今」上映会。見学会。 ②家庭向け：親子ワークショップ開催 ・メディア活用→①データ放送の活用 ②市報の文字よりインパクトのあるポスターなど ・現場を見る　→日の出町見学ツアー温泉付の開催回数をふやす	4 3
テーブル３	
１．必要な情報	
・ごみを分別するためのルール→資源ごみと可燃ごみの境界線 ・市のごみの現状→一人あたりのごみ処理費用、他市との比較、最終処分場の状況	3
２．情報がいきわたらない原因の解決策	4
・（原因）情報が整理して発信されていない →（解決策）的確かつ多様な情報発信 EX・ごみ特集←ネットを活用 ・その場で是正←ごみＧメン ・親世代の啓発←子供への啓発・教育 ・（原因）個々人のごみに対する意識の温度差 →（解決策）ごみ削減の努力を地域・個人に還元 EX・リサイクルごみの買い上げ ・地域単位での資源ごみ率の競争（景品はごみ袋） ・ごみ料金の上げ。下げ。	

７．武蔵野市ごみ排出量の推計

「２．小規模事業所のごみ計量及び組成調査」及び「３．袋配布方式による家庭ごみ原単位調査」から、武蔵野市におけるごみ排出量の推計を行った結果を以下に示す。

（１）推計結果

推計は、原単位の集計方法によって行い、その結果、武蔵野市の家庭からのごみ排出量は約29.8千ｔ程度であった。１人１日当たりの排出量は581ｇ程度である。それに、粗大ごみ1.1千ｔ程度、１人１日当たりの排出量は22ｇ、拠点回収量、粗大ごみ再生量、剪定枝木回収量は0.6千ｔ程度、１人１日当たりの排出量は11ｇと推計値でき、合わせて家庭からのごみ排出量は、31.5千ｔ程度、１人１日当たりの排出量は614ｇとなる。

一方､小規模事業所からの事業系ごみ量は､｢業種別１事業所１日あたりの排出量による推計｣の値から約1,6千ｔで、１人１日当たりの排出量に換算すると32ｇ程度である。

以上の結果から、家庭からのごみ排出量と小規模事業所からの事業系ごみ量を合わせると33.1千ｔ程度、１人１日当たりの排出量は646ｇとなる。全体のごみ量は、34.6千ｔ程度、１人１日当たりの排出量は675ｇであり、この差が1.5千ｔ程度、１人１日当たりの排出量は29ｇあり、調査及収集量で読み取れない「不明の排出ごみ量」となる。

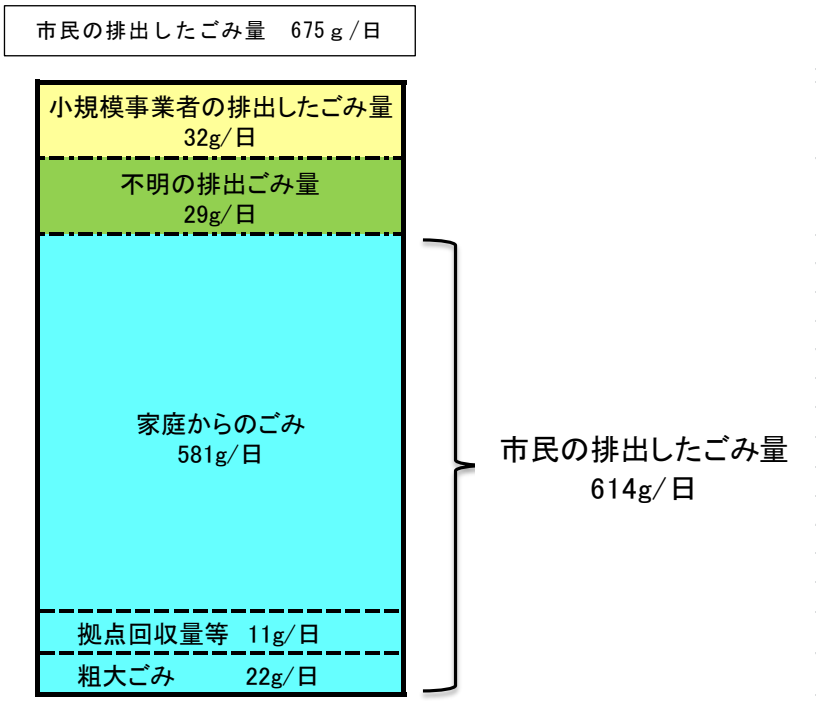


図21　武蔵野市市収集ごみの内訳イメージ（推計結果から）

（２）「不明の排出ごみ量」の考察

前項での推計結果における「不明の排出ごみ量」を考察してみる。

まず、家庭からのごみ量から考えると、日々の生活から出るごみ以外のごみの排出となる。そこで想定できるものとして、以下の５つの要因が考えられる。

要因	ごみ量	
転入・転出による引越しごみ量の推計 ＊可燃ごみ 40ℓ×3 袋（約 7 kg）＝20kg 転入 12,610/年人転出 10,626 人/年（25 年度） ＊可燃ごみ 40ℓ×7 袋（約 7 kg）＝50kg	（転入）20kg/1,000×12,610 人=252.2t 252.2t×1,000×1,000/140,368 人/365 日＝4.9g （転出）50kg/1,000×10,626 人=531.3t 531.3t×1,000×1,000/140,368 人/365 日＝10.4g	引越し等の特別な要因によるごみ量＝約 19g
遺品整理関係ごみ量の推計 死亡届 1,171 人（25 年度） ＊可燃ごみ 40ℓ×15 袋（約 7 kg）＝100kg	100kg/1,000×1,171 人=117.1t 117.1t×1,000×1,000/140,368 人/365 日＝2.3g	
住民基本台帳に登録のない住民のごみ量 平成２２年１０月１日付の国勢調査による市内人口と、同年１０月１日付の住民基本台帳上の人口の差から 2013 年時の推計人口を求めると１４０，８１５人となる。この差は 447 人となる。	排出原単位 34,586,506g/140,815 人＝673g 675g−673g＝2g（100t）	
減免対象の枝葉収集量の推計	7 kg/1,000 ×3 袋×2 シーズン×2 週×16,670 戸/10＝140t 140t×1,000×1,000/140,368 人/365 日＝2.7g	市民による要因でのごみ量＝約 7g
12 月の年末の大掃除によるごみの増大量 12 月のごみ量 1，924.8t－月平均 1，694.15t＝＋230．6t	＋230．6t×1,000×1,000/140,368 人/365 日=4.5g	
合計	ごみ量 1,371t １日１人当たりのごみ量 26.8g	約 26g

よって、これらのごみ量は約 1.3 千ｔ程度　１日１人当たりのごみ量 26g となる。そのため、家庭からのごみ量は、31.5 千ｔ程度、１人１日当たりの排出量は 614ｇと上記の要因量を合わせて、32.8 千ｔ程度、１人１日当たりの排出量は 640ｇと仮定する。

一方、小規模事業所からのごみ排出量 32g の１割の誤差 3g（0.15 千ｔ）を見込んで 35g（1.75 千ｔ）に修正する。この数字は袋換算の数字と合致する。

要因	ごみ量	
小規模事業所からのごみ排出量 32g（0.15 千ｔ）の１割の誤差	1,500t×0.1=150t 150t×1,000×1,000/140,368 人/365 日＝2.9g	約 3g 全体で 35g

（３）まとめ

このことにより、不明の排出ごみ量を割り振ることができ、家庭からの１人１日当たりの排出量は 640ｇ、小規模事業所からのごみ排出量 35g とした。

その結果、小規模事業所からのごみ排出量は家庭からのごみ排出量が 35ｇ、全体の 5%程度を占めていること、人口が１割変わる動向からの引越しごみ、遺品整理によるごみ排出、住民登録のない住民のごみ量が 19ｇ、全体の 3%程度を占めている。これらは、家庭からの１人１日当たりの排出量 675ｇに対し、54ｇ、全体の 8%を占めているのは武蔵野市のごみの排出量の多い大きな要因となっている。

実質の家庭からのごみ排出量は 614ｇに、減免対象の枝葉収集量 2.7g、12 月の年末の大掃除によるごみの増大量 4.5g の約 7g を足した 621g であり、目標のごみチャレンジ 600g まで、21g 程度であり、平成 16 年度のごみの有料化から、市民のごみ減量は進んでいると考える。しかしながら、小規模事業所・引越し等のごみが全体のごみ量を押し上げている現状はあるものの、多摩地域で比較すると、まだ多いことは事実として捉える必要がある。

今後は、まずは 21g 程度をさらに減らし、全体としては 650g 程度を目標とする。また、世帯ごとの特徴、ごみの種別ごとの排出傾向を捉え、市民にごみ減量の行動を促していく。そのため、世帯別に特徴を捉えたごみ減量施策、ごみの種別ごとのごみ減量施策を中心に展開する必要がある。

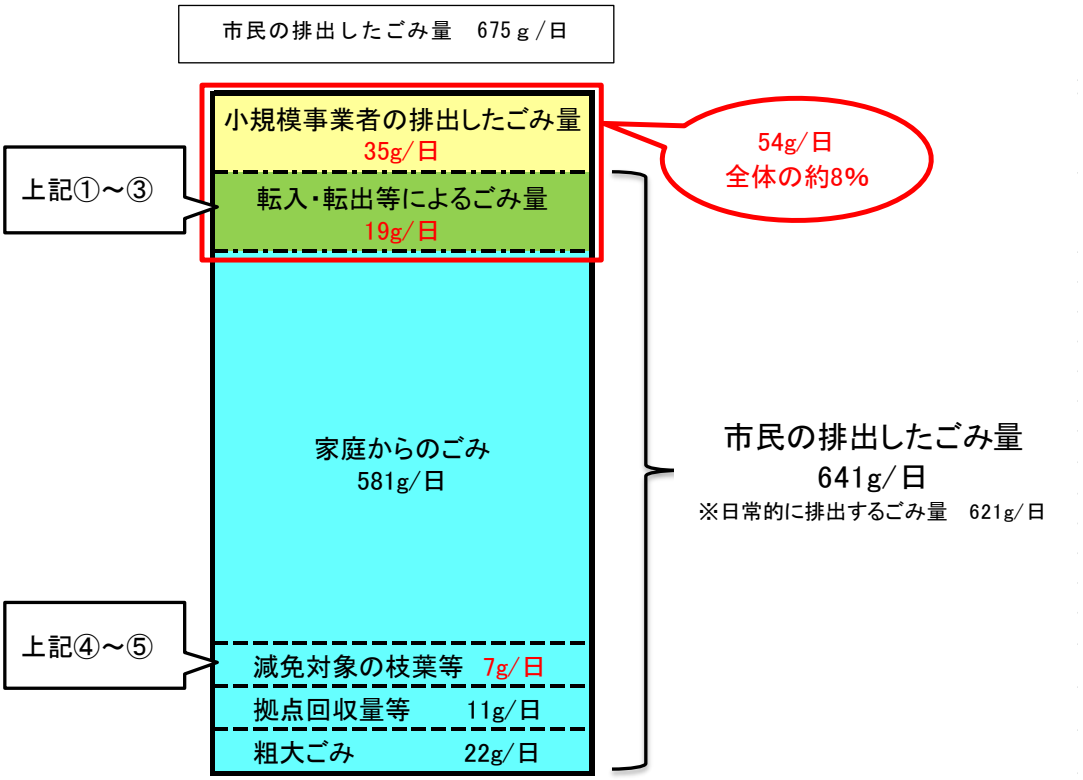


図 22　武蔵野市市収集ごみの内訳イメージ

（不明の排出ごみ量を考察から割出し修正したイメージ）

■ごみ排出実態調査のまとめ

【全体のごみ量】 ○小規模事業所からのごみ排出量は 35ｇ、全体の 5%程度を占めている。

○人口が 1 割変わる動向からの引越しごみ、遺品整理によるごみ排出、住民登録のない住民のごみ量を合わせると 19ｇになり、全体の 3%程度を占めている。

○家庭からの 1 人 1 日当たりの排出量 675ｇに対し、小規模事業所・引越し等のごみが 54ｇ（35ｇ＋19ｇ）、全体の 8%を占めているのは武蔵野市のごみの排出量の一定の要因となっている。

○実質の家庭からのごみ排出量は粗大ごみ等を含む 621g であり、一定程度のごみ減量は進んでいると考える。

○小規模事業所・引越し等のごみが全体のごみ量を押し上げている現状はあるものの、多摩地域で比較すると、まだ多いことは事実として捉える必要がある。

【世帯別ごみ量】 ○調査全世帯における家庭ごみの原単位は約 581g/人日となった。

○世帯人数別の原単位は、１人世帯（約 3 万 7 千人）が約 573g/人日、２人以上世帯（約 10 万 3 千人）が約 582g/人日となった。

○１人世帯の 65 歳以上の高齢者世帯（約 9 千人）は約 683g/人日で、調査全世帯に比べ、約 100g 多い結果となった。特に、可燃ごみが大変多く、組成分析の結果から厨芥類の比重が高い。

○１人世帯の 20～30 代世帯は 319 g/人日で、調査全世帯に比べ、約 260g 少ない結果となった。可燃ごみ、不燃ごみは大変少なく、資源ごみの比率が高い。

○２人以上の世帯では、2～3 人世帯（約 6 万 4 千人）では 647～667g、4～5 人世帯（約 3 万 7 千人）では 402～407g となっており、世帯が多いほど一人当たりのごみ量は少なくなっている。

○2～3 人世帯では、可燃ごみ、不燃ごみ、プラ容器・ペットボトル、古紙・びん・缶等の資源のすべてにおいて大きく上回っている。特に可燃ごみは 100g 以上上回っているが、組成分析の結果から厨芥類の比重が高い。

○4～5 人世帯のごみ排出量は少なく、多摩地域の平均に近いと推測する。

○不燃ごみ・資源ごみ（プラ容器・ペットボトル、古紙・びん・缶等の資源）は、調査全世帯並びに世帯別においても半分を占めており、不燃ごみ・資源ごみの量が武蔵野市のごみの排出量の多い要因の一つである。

【今後の展開】 ○単身者は 20～30 代世帯のごみ量が極端に少ない状況であり、2 人世帯以上は単身者と世帯数は変わらないが人口は 10 万人占めており、特に、２～３人世帯のごみ排出量が多いことが分かった。今後のごみ減量のターゲットとしては、ごみの排出量から 2 人世帯以上、特に２～３人世帯となる。

○今回の調査結果を踏まえ、世帯ごとの特徴、ごみの種別ごとの排出傾向から、市民にごみ減量の行動を促していく。そのため、世帯別に特徴を捉えたごみ減量施策、ごみの種別ごとの減量施策を中心に展開する必要がある。

■ごみ排出実態調査の意義

○調査前、武蔵野市のごみが多いのは、小規模事業者のごみが 1 割を占め、単身者のごみが多いとされてきた。実際に調査した結果、小規模事業者のごみが５%、単身者のごみでも若年世代のごみは少なかった。むしろ、２～３人世帯のごみ量が多かった結果である。今後は、調査の結果を踏まえ、ターゲットを絞り込み、的確なごみ減量施策を行っていく必要がある。また、ごみ市民会議の今後の議論の材料として、ごみ処理基本計画の改定に反映していく。

○今回実施した、家庭系ごみ原単位調査（105 世帯）、モニター世帯における減量実践調査（20 世帯）、ワークショップ（57 人）やアンケート調査（867 人）等により、多くの市民に関わってもらい、市民にごみ減量を考える機会ともなった。特に、ワークショップの無作為抽出の参加者は、ごみのゆくえを知り、自らごみ減量をするアイディアをまとめた。これらのことから、ごみ減量啓発として、新たな試みにもつながり、継続的に実施することにより、直接、市民にごみ減量を訴えかけるもので、ごみ減量行動を行う市民を増やすことができる。今までのごみ減量施策と合わせて、展開することが有効である。