

平成 26 年度一般廃棄物処理実態等調査 報告書（概要版）

平成 27 年 3 月
仙台市環境局

1.調査概要

仙台市は、平成 27 年度にごみの減量・資源化・適正処理に関する計画である、「仙台市一般廃棄物処理基本計画」の中間評価を行うこととしている。

本調査では、中間評価の基礎資料とするため及び今後のごみ減量・分別促進に関する施策を検討するうえでの一助とするため、以下の調査を実施した。

| 調査名 | 調査対象と方法 | 調査期間 | 回答状況 |
|----------------------|---|-----------------|---|
| 生活ごみ 組成分析調査 | <ul style="list-style-type: none"> ・地区特性(一戸建て住宅・集合住宅・商業・周辺)ごとに選定した 10 地区より, 家庭ごみ, 缶・びん・ペットボトル等, プラスチック製容器包装の各 10 検体を採取(家庭ごみ1検体 100 kg, 缶・びん・ペットボトル等 100 kg, プラスチック製容器包装 20 kg) ・検体を 60 品目に分類し, 全体見かけ比重, 組成別重量及び構成比(湿潤)を計測 | H26.11.4~11.17 | |
| 事業ごみ 組成分析調査 | <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象は焼却処理の対象としている「可燃」 ・100kg 程度を 1 検体とし, 市内の主要な 10 業種, 36 事業所別, 計 69 検体(各事業所2検体, 3事業所が 1 検体のみ)を調査 | H26.11.4~11.18 | |
| アンケート調査 (市民・事業者) | <ul style="list-style-type: none"> ・無作為に抽出した仙台市内の 3,000 世帯(市民)及び 3,500 事業所(事業者) ・郵送による発送, 回収 | H26.10.10~10.24 | 回答率(市民): 44.1% 回答率(事業者): 35.0% |
| 市政モニター アンケート調査 | <ul style="list-style-type: none"> ・仙台市の市政モニターに登録している 200 名(男性 70 名, 女性 130 名) ・郵送またはインターネットによる発送, 回収 | H26.10.17~10.31 | 回答率:89.5% |
| 復興関連業務事業者 ヒアリング調査 | <ul style="list-style-type: none"> ・建設業関連団体(地元/全国) ・情報, 通信関連団体 ・飲食/サービス業, 宿泊業関連団体 ・児童福祉関連団体 | H27.1.26~1.28 | |
| 復興関連業務事業者 アンケート調査 | <ul style="list-style-type: none"> ・宮城県の統計データ調査結果等から抽出した 6 業種(建設業(地元/全国), 情報通信業, 宿泊業, 飲食/サービス業, 医療, 福祉)を対象 ・郵送による発送, 回収 | H27.1.30~2.13 | 回収率:66.5% |

2.調査結果

(1) 組成分析調査

① 生活ごみ

ア) 家庭ごみの組成分析

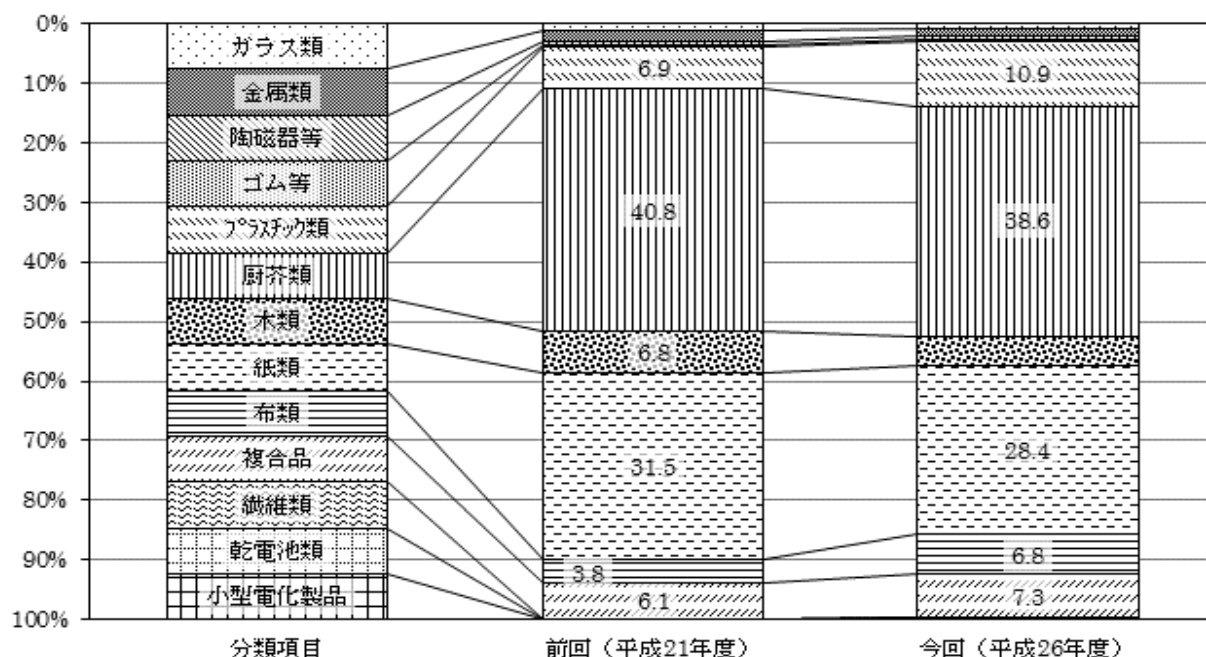
家庭ごみは「厨芥類」の割合が最も高く 38.6%、次いで紙類が 28.4%の順であった。

平成 21 年度の結果と比較してみると、「厨芥類」と「紙類」の突出は共通であるが「厨芥類」「紙類」共にその割合は減少している。一方、「布類」は 3.8%から 6.8%、「プラスチック類」は 6.9%から 10.9%と大きく増加している。

家庭ごみの中で依然高い割合を占める「厨芥類」「紙類」とともに、「布類」「プラスチック類」の増加に対応した施策の検討が必要となる。

家庭ごみへの資源物の混入状況は、前回調査では 27.0%で、今回は 29.6%と増加傾向にある。そのうち、リサイクル可能な紙類の割合は 18.3%から 15.3%へ減少した。

地区特性別の傾向としては、集合住宅地区で資源物の混入率が 41.0%と全地区の中で最も高く、最も混入率の低い一戸建て住宅地区での 19.1%と 21.9 ポイントの差が生じる結果となった。



イ) 缶・びん・ペットボトル・廃乾電池類の組成分析

ガラスびんが 5 割、金属類が 2 割、ペットボトルが 2 割弱で前回の結果と傾向は変わっていない。また異物の混入は商業地区で多い。特に商業地区では陶磁器等、集合住宅地区ではプラスチック類や食べ残し等の混入が比較的多かったため、分別の啓発・広報等の施策が必要である。

ウ)プラスチック容器包装

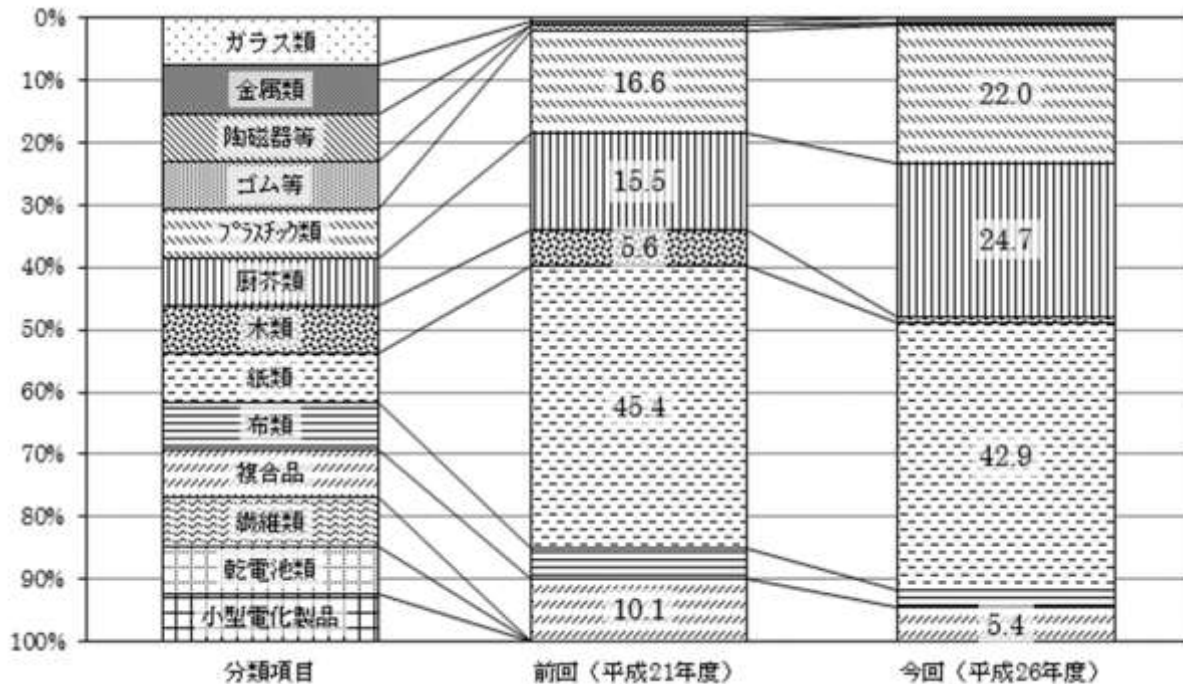
全市平均のプラスチック製容器包装の割合は76.8%で、前回の結果の75.1%と比較すると、いずれも異物混入割合が2割を超えており大きな変化は見られなかった。地域別の差については、最も異物混入率の高い商業地区で25.7%、最も低い周辺地区で19.5%と6.2ポイントの差が生じる結果となった。

前回、今回共に異物混入割合は2割程度ではあるが、今回は異物の中でも容器包装以外のプラスチック製品の割合が増加している傾向が見られた。容器包装とそれ以外のプラスチック製品の区別がわかりにくくなっている可能性があると考えられるため、具体的な分別の事例を広報するなどの施策検討が必要である。

② 事業ごみ

ア)可燃ごみの組成分析

前回の組成分析調査と比較し、「紙類」が45.4%から42.9%と減少した一方、「厨芥類」が15.5%から24.7%と増加した。プラスチック類も16.6%から22.0%と増加し、木類・布類・複合品は減少した。



※今回の調査で事業所区分の見直しを行い、平成21年度分にも今回の調査区分を適用している

イ)可燃ごみへの資源物混入状況

可燃ごみへの資源物の混入状況は22.1%となっており、前回の結果と比較すると、分別協力度が7ポイント増加している。分別協力度の増加は、主に「リサイクル可の紙類」が28.4%から21.7%へと減少していることによる。

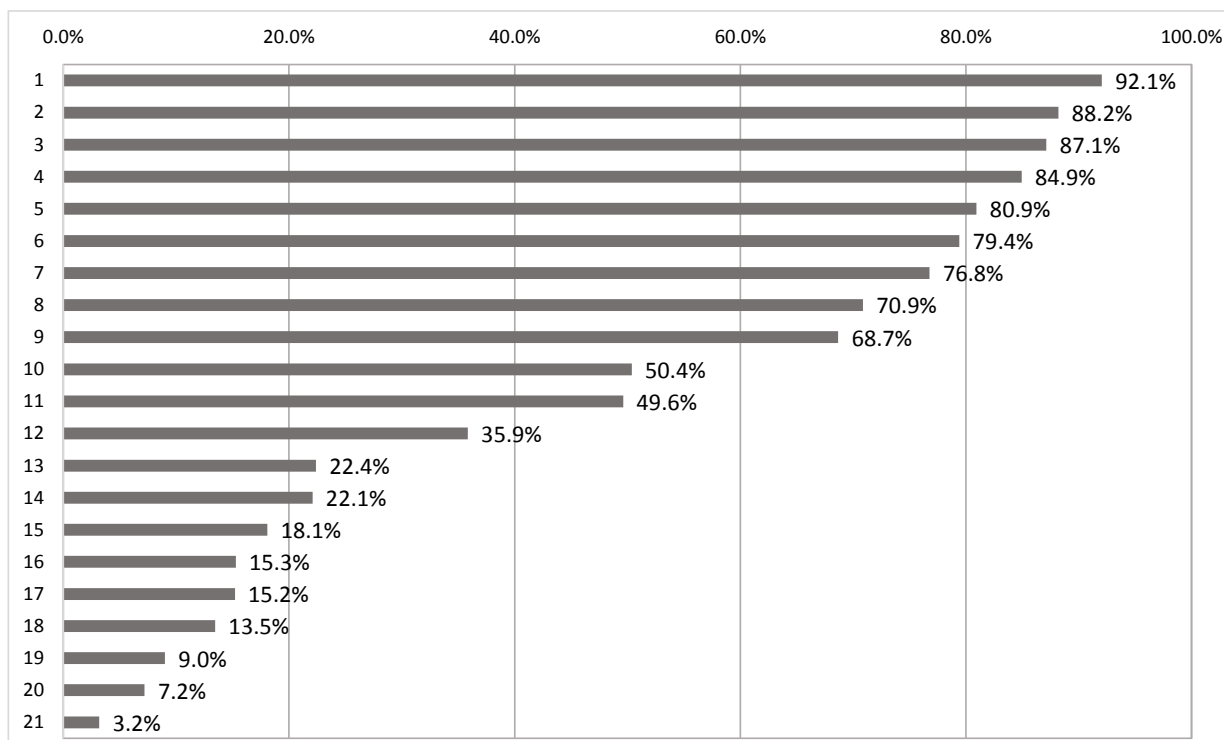
(2) アンケート調査

① 市民

ア) 普段の取組み

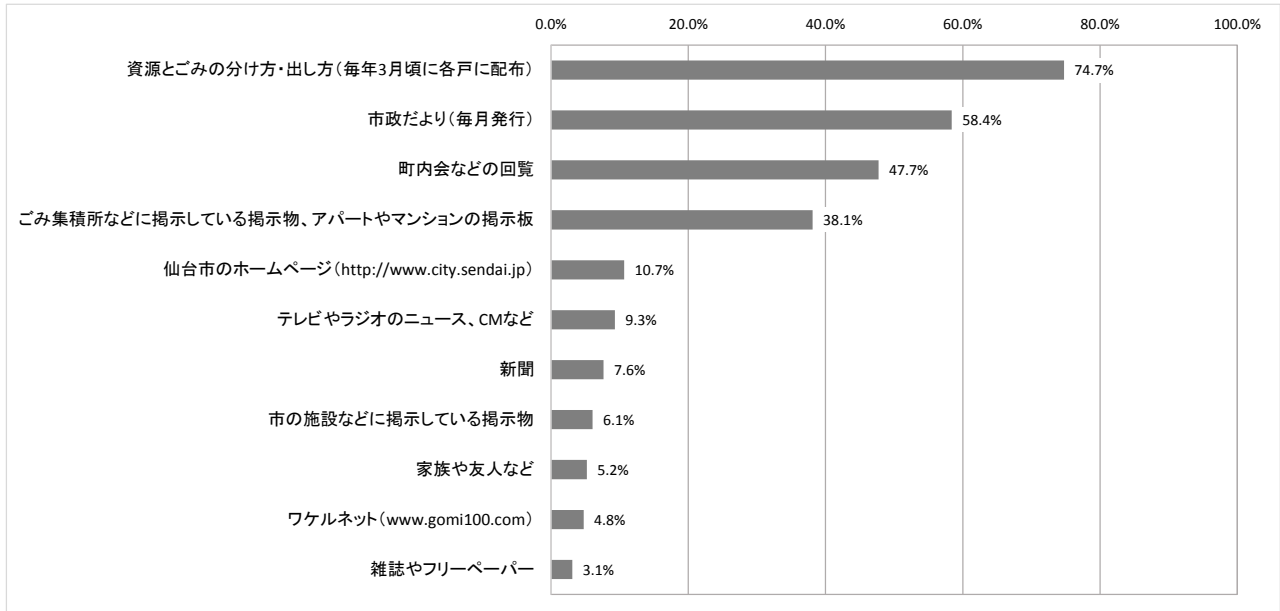
「缶・びん・ペットボトルの分別を徹底する」が 92.1%で最も高く、次いで「プラスチック製容器包装の分別を徹底する」が 88.2%、「家電製品や家具は、長く、大切に使う」が 87.1%、「マイバッグを利用するなど、レジ袋を断る」が 84.9%であった。

| 選択肢 | 件数 | 割合 |
|--|-------|--------|
| 1. 缶・びん・ペットボトルの分別を徹底する | 1,217 | 92.1% |
| 2. プラスチック製容器包装の分別を徹底する | 1,166 | 88.2% |
| 3. 家電製品や家具は、長く、大切に使う | 1,152 | 87.1% |
| 4. マイバッグを利用するなど、レジ袋を断る | 1,123 | 84.9% |
| 5. 紙類の分別を徹底する | 1,070 | 80.9% |
| 6. 詰め替え商品を購入する | 1,050 | 79.4% |
| 7. 「食材を使いきる、料理は残さず食べきる、生ごみに出すときは水気をきる」など生ごみを減らすようにする | 1,015 | 76.8% |
| 8. 古紙や古布などを地域の集団資源回収に出す | 937 | 70.9% |
| 9. 過剰包装を断る、簡易包装を選ぶ | 908 | 68.7% |
| 10. コンビニなどで使い捨てのフォークや割り箸などを断る | 666 | 50.4% |
| 11. 再生紙トイレットペーパーなど、リサイクル製品を購入する | 656 | 49.6% |
| 12. 食品トレー・紙パックなどをスーパーの店頭回収に出す | 474 | 35.9% |
| 13. 乾電池は充電式のものを使う | 296 | 22.4% |
| 14. パックに入っていないバラ売りの商品を選ぶ | 292 | 22.1% |
| 15. 不用になった物をフリーマーケットやリサイクルショップ、ネットオークション等で売る | 239 | 18.1% |
| 16. マイ箸やマイカップを持ち歩くなど、お店で使い捨て製品を使わないようにする | 202 | 15.3% |
| 17. フリーマーケットやリサイクルショップ、ネットオークション等で買い物をする | 201 | 15.2% |
| 18. 仙台市の葛岡・今泉リサイクルプラザに不用品を提供する | 178 | 13.5% |
| 19. 生ごみをたい肥化して野菜づくりなどに活用する | 119 | 9.0% |
| 20. レンタル用品を活用する | 95 | 7.2% |
| 21. 仙台市の葛岡・今泉リサイクルプラザでリサイクル品を調達する | 42 | 3.2% |
| 無回答 | 14 | 1.1% |
| 全体 | 1,322 | 100.0% |



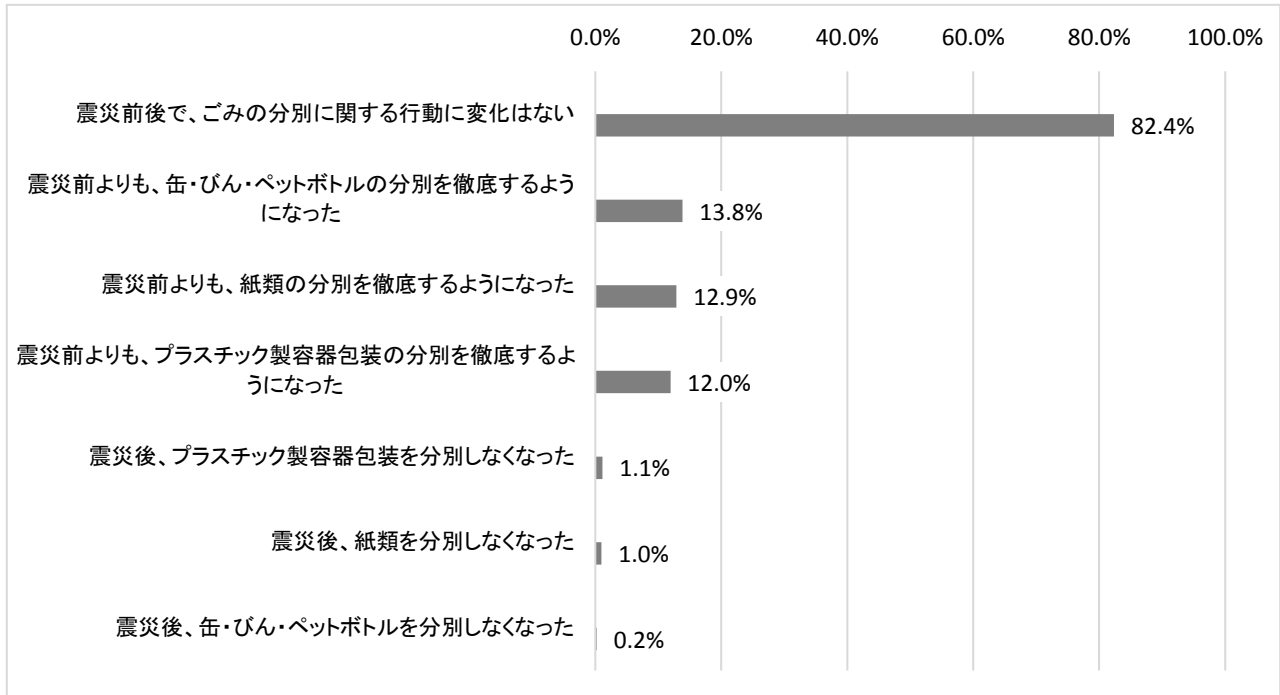
イ) ごみに関する情報を知る方法

「資源とごみの分け方・出し方」が74.7%で最も多く、次いで「市政だより」が58.4%、「町内会などの回覧」が47.7%であった。年齢別では「市政だより」と「町内会などの回覧」の項目では、年齢が高まるにつれて回答比率が高く、「仙台市のホームページ」は29歳以下が最も多かった。これは、スマートフォンなどの普及によると考えられる。



ウ) 震災前後のごみ分別等の変化

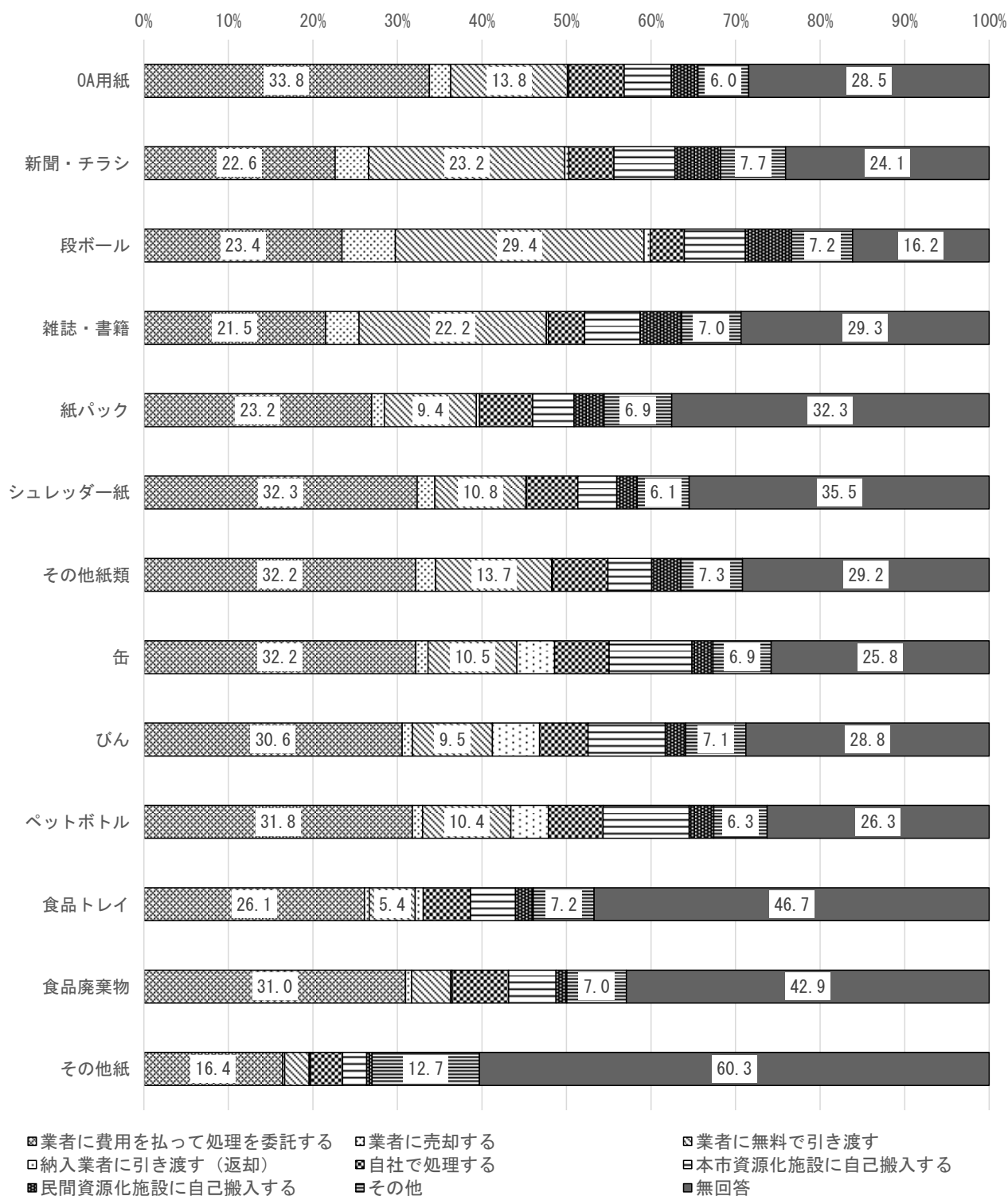
「震災前後で、ごみの分別に関する行動に変化はない」が82.4%で過半数を占めていた。



② 事業者

ア) 普段の取組み

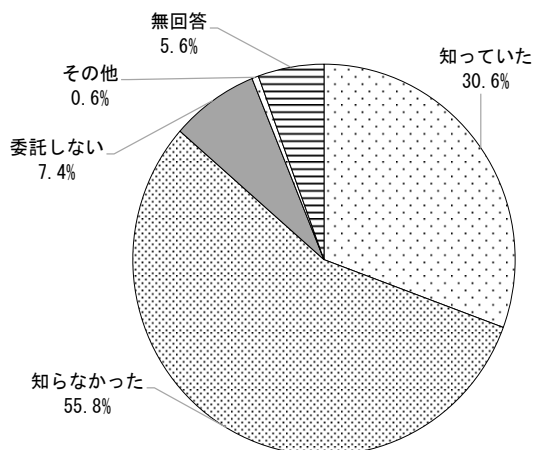
「業者に費用を払って処理を委託する」の割合が高いのは、「OA用紙」、「シュレッダー用紙」、「その他紙類」及び「缶」となっており、「業者に無料で引き渡す」は「段ボール」、「新聞・チラシ」、「雑誌・書籍」であった。



イ) 収集委託費用に搬入手数料が含まれていることの認知度

「知らなかった」が55.8%、次いで「知っていた」が30.6%であり、前回調査から顕著な変化は見られなかった。認知度を従業員別に見ると、「300人以上」の事業者で、「知っていた」と回答した割合が同じ回答をした全体の平均割合を上回った。

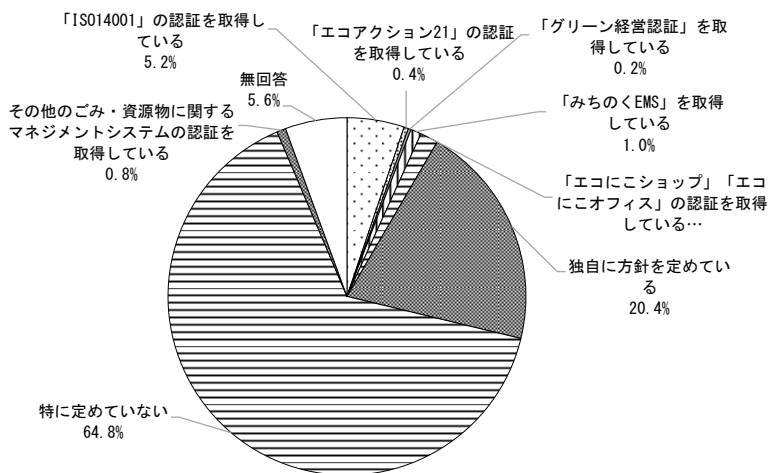
| 選択肢 | 件数 | 割合 (%) |
|--------|-------|--------|
| 知っていた | 379 | 30.6 |
| 知らなかった | 690 | 55.8 |
| 委託しない | 92 | 7.4 |
| その他 | 7 | 0.6 |
| 無回答 | 69 | 5.6 |
| 全体 | 1,237 | 100.0 |



ウ) ごみ減量・リサイクルに関する方針

「特に定めていない」が64.8%を占めており、次いで「独自に方針を定めている」20.4%であった。

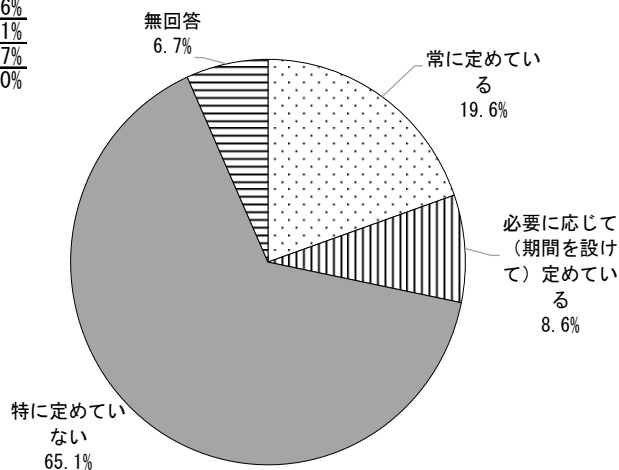
| 選択肢 | 件数 | 割合 (%) |
|------------------------------------|-------|--------|
| 「ISO14001」の認証を取得している | 64 | 5.2% |
| 「エコアクション21」の認証を取得している | 5 | 0.4% |
| 「グリーン経営認証」を取得している | 3 | 0.2% |
| 「みちのくEMS」を取得している | 12 | 1.0% |
| 「エコにこショップ」「エコにこオフィス」の認証を取得している | 20 | 1.6% |
| 独自に方針を定めている | 252 | 20.4% |
| 特に定めていない | 802 | 64.8% |
| その他のごみ・資源物に関するマネジメントシステムの認証を取得している | 10 | 0.8% |
| 無回答 | 69 | 5.6% |
| 全体 | 1,237 | 100.0% |



エ) ごみ減量に関する責任者

「特に定めていない」が 65.1%、次いで「常に定めている」19.6%、「必要に応じて」8.6%であった。

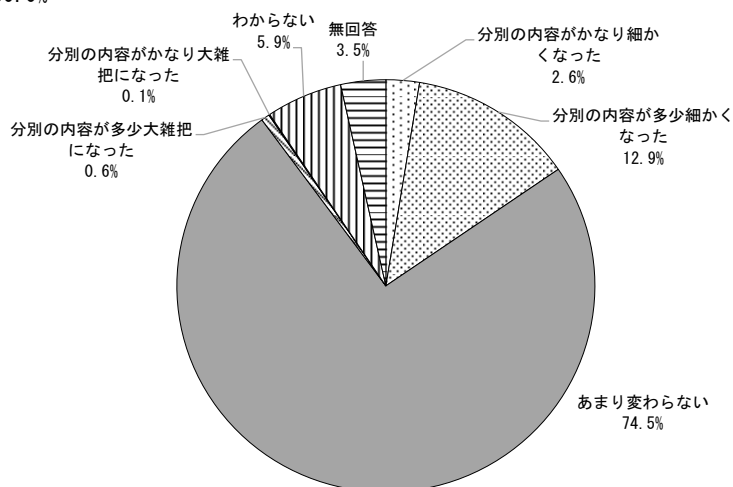
| 選択肢 | 件数 | 割合 (%) |
|---------------------|-------|--------|
| 常に定めている | 243 | 19.6% |
| 必要に応じて（期間を設けて）定めている | 106 | 8.6% |
| 特に定めていない | 805 | 65.1% |
| 無回答 | 83 | 6.7% |
| 全体 | 1,237 | 100.0% |



オ) 震災前後のごみ分別等の変化

「あまり変わらない」が 74.5%を占め、次いで「分別の内容が多少細かくなった」が 12.9%であった。業種別では、「ホテル・旅館業」以外の業種は半数以上が「あまり変わらない」であった。「ホテル・旅館業」においては、回答者数は少ないものの、「分別の内容が多少細かくなった」とする事業者が半数を占めている。

| 選択肢 | 件数 | 割合 (%) |
|------------------|-------|--------|
| 分別の内容がかなり細かくなった | 32 | 2.6% |
| 分別の内容が多少細かくなった | 159 | 12.9% |
| あまり変わらない | 921 | 74.5% |
| 分別の内容が多少大雑把になった | 8 | 0.6% |
| 分別の内容がかなり大雑把になった | 1 | 0.1% |
| わからない | 73 | 5.9% |
| 無回答 | 43 | 3.5% |
| 全体 | 1,237 | 100.0% |

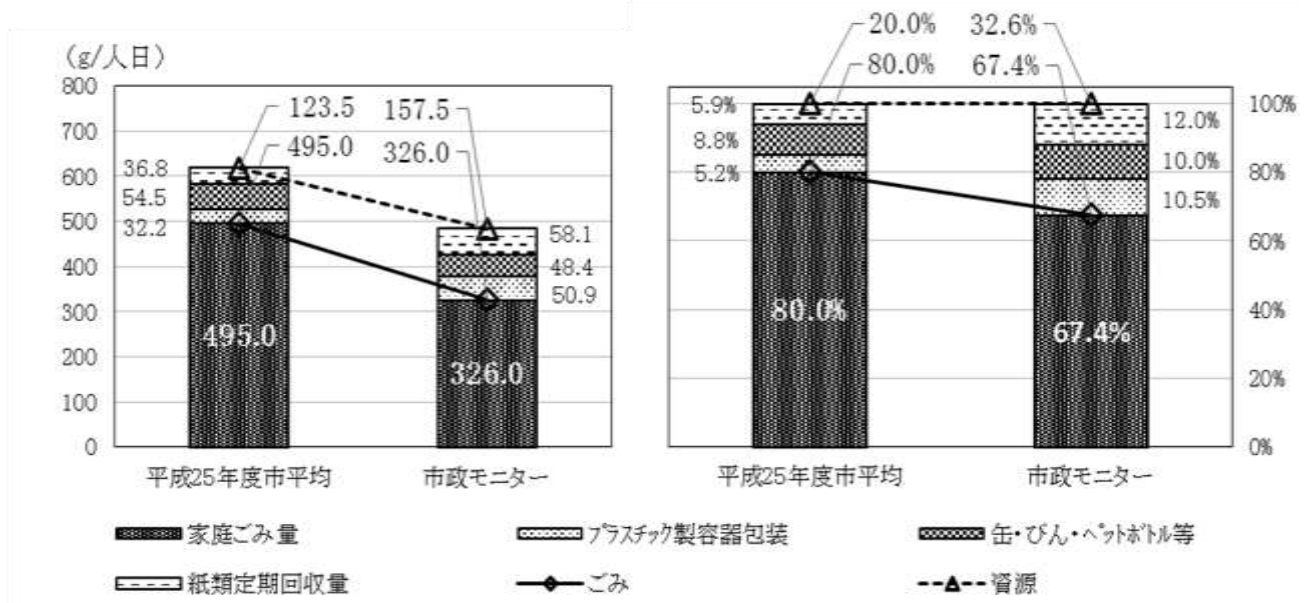


(3) 市政モニターアンケート調査

市政モニターのごみ排出状況は、平成 25 年度の全市平均排出量の 78.2%と少ない。

家庭ごみは資源の分別と排出抑制の効果で排出量が大きく削減されているものと推測され、特に排出抑制による効果が高いと考えられる。

資源ごみについても排出抑制の上に、分別収集の効果が上乗せされている状況が伺えるため、全市平均の状況を踏まえると、排出量抑制・分別収集の推進によるごみ排出量削減の余地が高いことを示しており、今後の 3 R の推進によりごみ排出量の削減が期待できる。



(4) 復興関連業務事業者ヒアリング・アンケート調査

復興関連業務により人口増加が顕著な業種は建設業であることが明らかとなった。ヒアリング等調査より、建設業従事者の増加数は、調査対象外の下請け業者も含めると震災前の 2 倍以上、同伴家族を含めると 2.2 倍程度になると推測される。

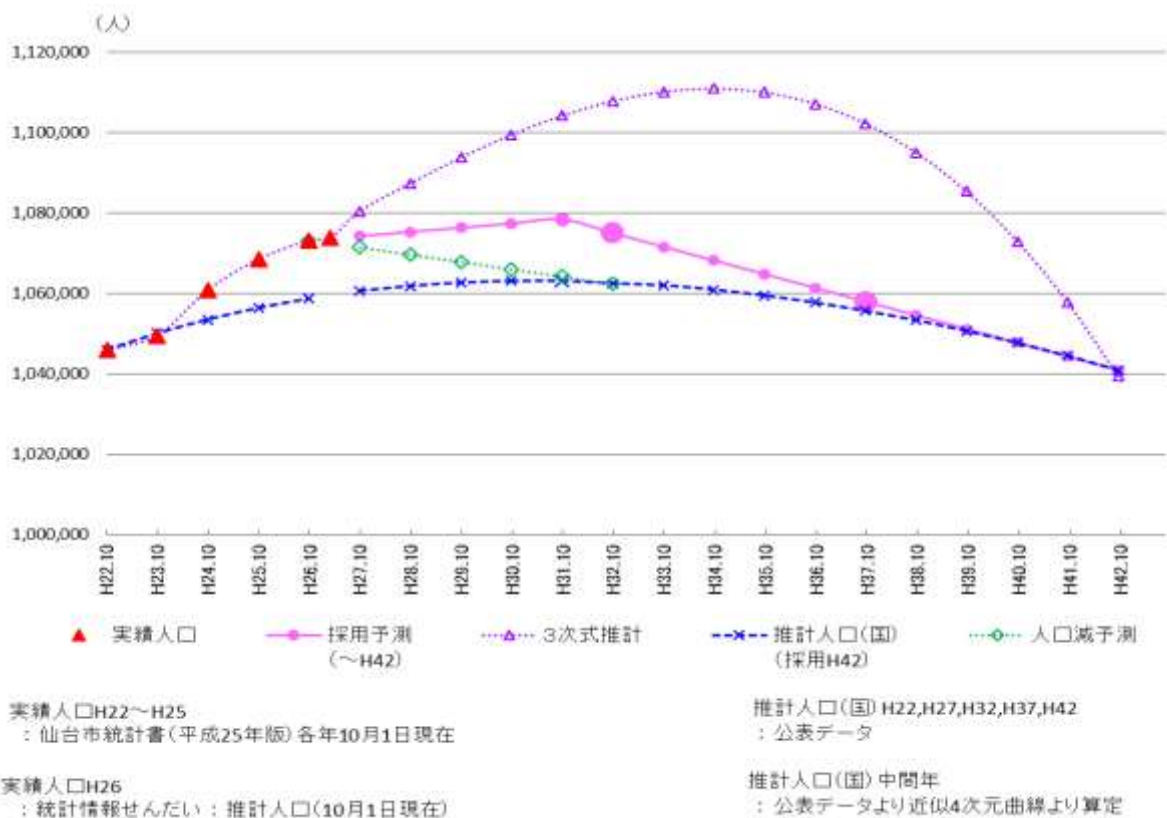
震災前の仙台市の建設業従事者人口（下請け業者含む）を 45,000 人と推計すると、震災後に増加した建設業従事者及びその同伴家族の数は約 54,000 人となるが、一時的な転入のため住民票の移動が少ない。これは、仙台市統計書においても震災前後で建設業従事者数に増加がみられないことから明らかである。よって、人口統計には現れない人口増が、ごみ量増加の一因である可能性がある。

仙台市における建設業従事者数のピークは平成 25～27 年度であるが、市外から流入した従事者は既に減少している。仙台市一般廃棄物処理基本計画の後期目標期間である平成 28 年度以降には、復興関連業務事業者（建設業従事者）の市外からの流入者は減少し、通常期の人口推移に戻るものと推測される。



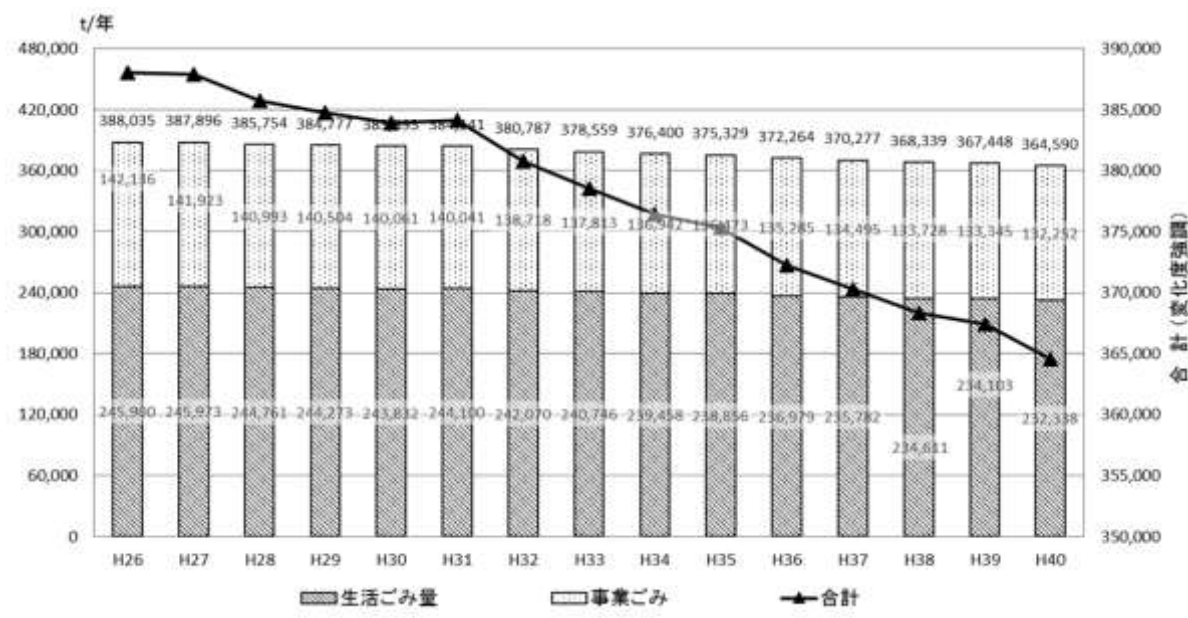
(5) 将来人口推計

国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口（平成 25（2013）年 3 月推計）」に仙台市の実績人口と推計 3 パターンを重ね合わせた。採用予測は、平成 26 年度下半期の人口増の 2 倍を 1 年間の人口増とし、平成 31 年度まで同ペースの増加を続けピークに達した後、平成 42 年度の人口推計（国）に収束するとした。



(6) ごみ排出量推計

平成40年度の総ごみ量は365千tであり、平成26年度比で6.0%減少する見通しである。総ごみ量の内訳をみると、生活ごみ量は232千t（平成26年度比5.5%減）、事業ごみ量は132千t（平成26年度比7.0%減）の見通しとなる。

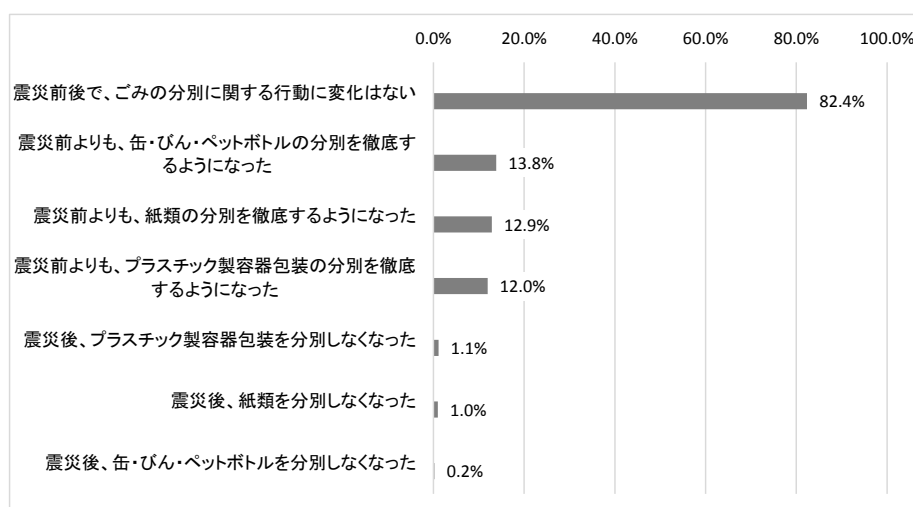


(7) 震災の影響に対する調査及び評価

ア) 市民アンケート

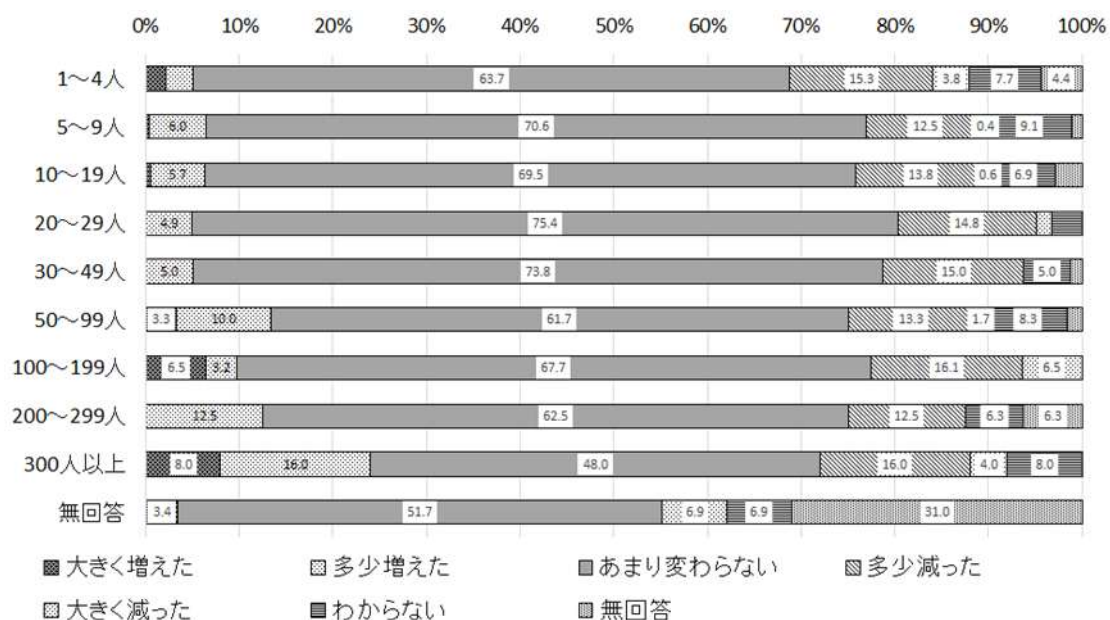
震災以降のごみ分別行動における変化では、変化がないが8割を越え、震災の中でもごみ分別に対する高い協力率が得られている。

ごみ関連施策への協力度は、震災前に完全に戻っているとは言えないが、影響は軽微であり震災前の9割程度を期待できる。

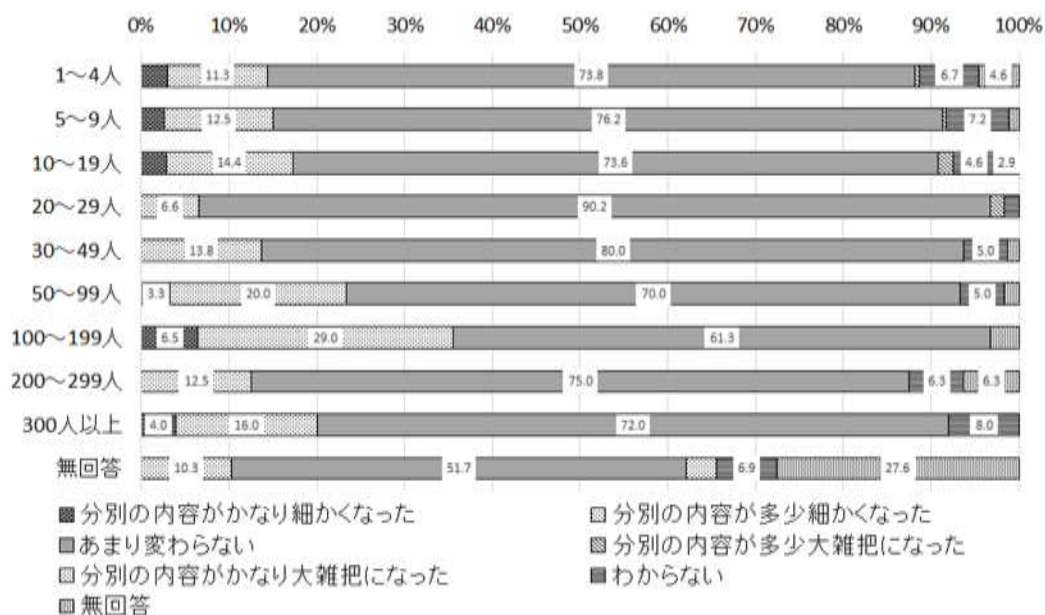


イ) 事業者アンケート

震災以降のごみ排出量は、「あまり変わらない」が 66.6%を占めた。従業員数別に見ると、「300人以上」で「あまり変わらない」の割合が最も低い結果となった。



分別方法については、震災前より「かなり細かくなった」と「多少細かくなった」が約 15%で、「大雑把になった（かなり+多少）」の約 1%を大きく上回り、震災以降分別に対する協力率が向上しているため、今後のごみ関連施策への協力度は震災前の 100%以上を期待できる。



(8) 将来実施施策についての提言

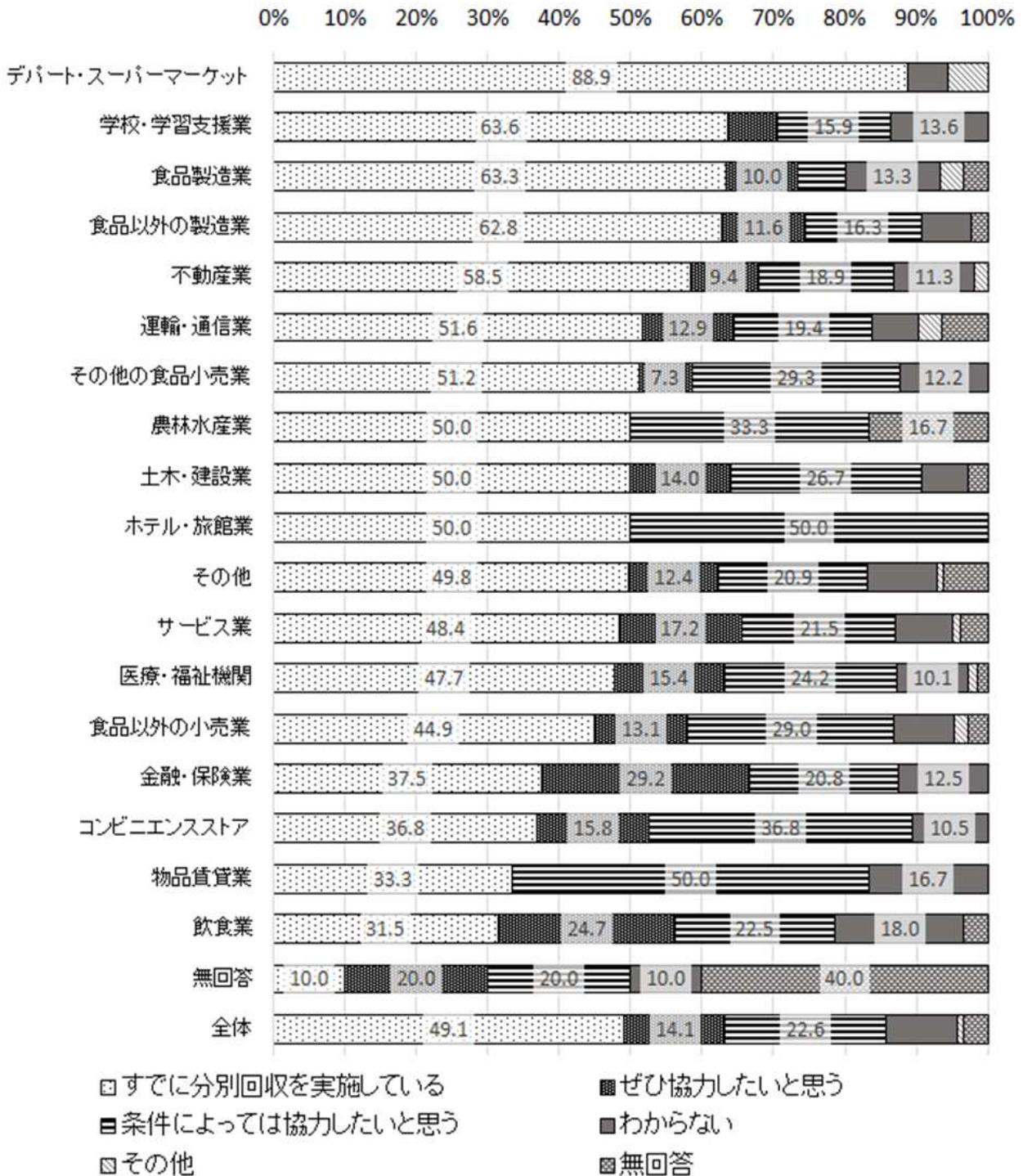
ア)生活ごみ減量リサイクル

ごみ組成分析調査及び市民アンケートの結果に基づき、各施策の効果分析を行い、各項目における施策の有効性を評価した。

| 市民の3R取組み項目 | ① | ② | ③ | 該当資源の | | 改善率の推定 | | | | 適用項目 | 効果の高い施策 ◎ 効果が期待できる 施策 ○ |
|----------------------------------|---------------|------------------|----------|----------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|---|-------------------------------------|
| | 普段から 行っている | 今後 新たに 取組む | ①② 以外 | 比 率 | ごみ混入 資源 回収量 及び g/人日 | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | | |
| | | | | | | ①に 対する 改善率 【協力率 の向上】 | ②に 対する 協力率 | ③に 対する 協力率 | 改善度 ①×④ +②×⑤ +③×⑥ | | |
| 1. 缶・びん・ペットボトルの分別を徹底する | 92.1% | 3.1% | 4.8% | 缶 | 39.5% | 10% | 25% | 5% | 10% | [缶・びん・ペットボトルの資源化率向上] :既取組み率は高いが、資源物混入量が多く取組みへの改善余地がある。 | ○ |
| | | | | びん | 16.3% | 5% | 25% | 5% | 6% | | |
| | | | | ペット | 26.1% | 10% | 25% | 5% | 10% | | |
| 2. プラスチック製容器包装の分別を徹底する | 88.2% | 4.0% | 7.8% | | 108.8% | 20% | 50% | 10% | 20% | [プラスチック製容器包装の資源化率向上] :資源物混入量が多く、既取組み市民にも改善余地がある。また、施策としての効果が市民に認識されている。 | ○ |
| 3. 家電製品や家具は、長く、大切に使う | 87.1% | 4.5% | 8.3% | | | 5% | 25% | 5% | 6% | | |
| 4. マイバッグを利用するなど、レジ袋を断る | 84.9% | 8.1% | 7.0% | | | 10% | 50% | 10% | 13% | [可燃ごみの削減] | |
| 5. 紙類の分別を徹底する | 80.9% | 8.5% | 10.5% | 定期 回収 | 206.2% | 20% | 75% | 10% | 24% | [紙の資源化率向上] :既取組み市民にも改善余地があり、今後取組み市民の協力率にも期待が持てる。また、施策としての効果が市民に認識されている。 | ◎ |
| 6. 詰め替え商品を購入する | 79.4% | 9.0% | 11.6% | | | 5% | 25% | 5% | 7% | | |
| 7. 「食材使い切り、料理は残さず、生ごみは水ぎり」生ごみ減量 | 76.8% | 11.8% | 11.4% | 厨芥 | 1.9 | 10% | 50% | 5% | 14% | [生ごみ排出量の削減] | |
| 8. 古紙や古布などを地域の集団資源回収に出す | 70.9% | 12.8% | 16.3% | | | 5% | 25% | 5% | 8% | [紙・布類の資源化率向上] | ○ |
| 9. 過剰包装を断る、簡易包装を選ぶ | 68.7% | 13.5% | 17.8% | | | 5% | 25% | 5% | 8% | | |
| 10. コンビニなどで使い捨てのフォークや割り箸などを断る | 50.4% | 27.3% | 22.3% | | | 5% | 25% | 5% | 10% | [全般的なごみ減量] | |
| 11. 再生紙トイレットペーパーなど、リサイクル製品を購入する | 49.6% | 22.0% | 28.4% | | | 5% | 25% | 5% | 9% | | |
| 12. 食品トレー・紙パックなどをスーパーの店頭回収に出す | 35.9% | 33.7% | 30.4% | プラ | 108.8% | 20% | 50% | 5% | 26% | [紙・プラスチック製容器包装の資源化率向上] :資源物混入量が多く、既取組み市民にも改善余地があり、今後取組み市民が多く協力率にも期待が持てる。 | ◎ |
| | | | | 紙 | 206.2% | 20% | 50% | 5% | 26% | | |
| 13. 乾電池は充電式のものを使う | 22.4% | 37.7% | 39.9% | | | 5% | 25% | 5% | 13% | | |
| 14. バックに入っていないバラ売りの商品を選ぶ | 22.1% | 37.1% | 40.8% | | | 5% | 25% | 5% | 12% | | |
| 15. 不用物をフリマやRCショップ、ネットオークション等で売る | 18.1% | 37.2% | 44.7% | | | 5% | 25% | 5% | 12% | [全般的なごみ減量] | |
| 16. マイ箸やマイカップ、お店で使い捨て製品を使わない | 15.3% | 44.4% | 40.3% | | | 5% | 25% | 5% | 14% | :既取組み市民が少なく、今後取組み市民が多いことから協力率を高める施策により、効果が期待できる。*⑩ | |
| 17. フリマやRCショップ、ネットオークション等へ | 15.2% | 34.5% | 50.3% | | | 5% | 25% | 5% | 12% | | |
| 18. 仙台市の葛岡・今泉リサイクルプラザに不用品を提供 | 13.5% | 41.8% | 44.7% | | | 5% | 25% | 5% | 13% | | |
| 19. 生ごみをたい肥化して野菜づくりなどに活用する | 9.0% | 41.0% | 50.0% | 厨芥 | 1.9 | 10% | 50% | 5% | 24% | [生ごみ排出量の削減、資源化率向上] :既取組み市民が少なく、今後取組み市民が多く協力率にも期待がもてる。 | ◎ |
| 20. レンタル用品を活用する | 7.2% | 39.3% | 53.5% | | | 5% | 25% | 5% | 13% | | |
| 21. 仙台市の葛岡・今泉リサイクルプラザでリサイクル品を調達 | 3.2% | 43.3% | 53.6% | | | 5% | 25% | 5% | 14% | [全般的なごみ減量] *⑩ | |

イ)事業ごみ減量リサイクル

排出にかかる手間の削減や利便性の向上が求められている中で、「周知徹底」単独の施策では効果が限定的であり、排出にかかる手間の削減や利便性の向上と連動した施策展開が求められる。



一般廃棄物排出実態等調査 報告書（概要版）

2015年3月

発 行 仙 台 市 環 境 局

〒980-0811 仙台市青葉区一番町4丁目7-17
小田急仙台ビル10階

電話 022(214)8230 / FAX 022(214)8840

調査受託 株式会社 エックス都市研究所 東北事務所

〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央二丁目7番30号
角川ビル5階

電話 022(395)9174 / FAX 022(395)9184
