

福岡市における有料化後の家庭ごみの組成変化

福岡市環境局廃棄物試験研究センター ○前田茂行 濱本哲郎
中村裕子 吉武和人

1. はじめに

福岡市は、平成16年12月に「循環のまち・ふくおか基本計画～福岡市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画～」(以下、「計画」と示す。)を策定した。本計画では市民・事業者の主体的な環境活動を推進するなど、「福岡式循環型社会システム」の構築に取り組んでいる。また、「排出者責任の明確化」、「負担の公平性の確保」、「ごみ減量リサイクルの行動を起こすきっかけづくり」を目的とし平成17年10月より「家庭ごみ有料化」を本システム構築のための重要な施策の一つとして実施した。それから2年半が経過したが、現在も継続して減量効果を得ているところである。

本稿ではこの「家庭ごみ有料化」実施後の可燃ごみ・不燃ごみ組成変化(組成別排出量変化)について報告する。なお本市の家庭ごみの収集体制については、表1のとおりである。

表1 本市の家庭ごみ4分別収集体制

区分	排出方法	収集回数
可燃ごみ	指定袋	週2回
不燃ごみ		月1回
空きびん・ペットボトル		月1回
粗大ごみ	電話申込	申込の都度

2. 家庭系ごみ量の推移

計画では、平成14年度を基準年次、平成27年度を目標年次とし、ごみ要処理量^{※1}の(以下「ごみ量」と示す。)10%削減^{※2}、家庭系ごみ量を31万t年とすることを数値目標としている。

※1 市の施設で処理する家庭ごみ、事業系ごみのうち、可燃ごみ・不燃ごみ・粗大ごみの量(資源物は除く)

※2 平成27年度までに家庭ごみ約1万t(約3%)、事業系ごみ約6万t(約16%)の減量

表2 福岡市における「家庭系」ごみ量等と人口の推移

年度	総人口 (人)	可燃ごみ (t)	不燃ごみ (t)	粗大ごみ (t)	計 (t)	資源ごみ ※3 (t)	集団回収 ※4 (t)
14	1,368,115	297,608	19,290	3,484	320,382	8,515	36,153
15	1,379,959	304,874	19,287	3,541	327,702	8,620	37,668
16	1,390,480	300,147	18,854	3,398	322,399	8,787	39,654
17 10月有料化	1,401,279	291,202	19,669	3,982	314,853	9,142	47,399
18	1,414,417	280,162	16,408	3,680	300,250	9,514	53,779
19	1,426,724	274,420	15,295	3,535	293,250	9,385	53,432
19年度 /14年度	104.3%	92.2%	79.3%	101.5%	91.5%	110.2%	147.8%

※3 空きびん・ペットボトル(戸別・拠点)

※4 地域集団回収+拠点回収+新聞社回収

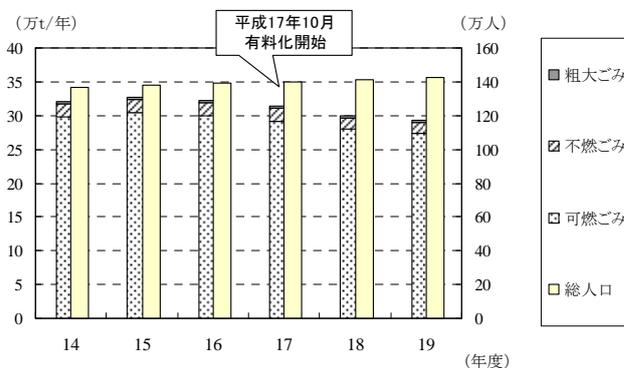


図1 福岡市における「家庭系」ごみ量と人口の推移

本市における家庭系ごみ量と人口の推移を表2

及び図1に示す。総人口は毎年約1%弱増加しているが、ごみ量は平成15年度をピークに計画開始の平成16年度より減少しはじめ、有料化を実施した平成17年度に更に減少し、平成19年度まで継続して減少している。計画の基準年次である平成14年度と平成19年度を比較するとごみ量で8.5%減少し、目標年次の数値目標である31万tを下回っている。個別に見ると、可燃ごみが7.8%、不燃ごみが20.7%減少し、資源ごみが10.2%、集団回収量が47.8%増加した。これらは「家庭ごみ有料化」と同時に行った「校区紙リサイクルステーション等の資源物回収拠点の整備」「地域集団回収報奨制度の拡充」「環境市民ファンド(基金)での環境活動支援」などの施策により、家庭系ごみの減量・リサイクルが推進されたものと考えられる。

3. 家庭系ごみ組成別排出量の推移

(1) 算出方法

家庭系可燃ごみ量及び不燃ごみ量に各組成調査結果の比率を乗じて各組成の排出量を算出し、以下に示すグラフに用いた。なお、家庭系可燃ごみ組成調査結果は年12回(200kg/回)、家庭系不燃ごみ組成調査結果は年16回(1000kg/回)の平均値である。

(2) 家庭系「可燃ごみ」組成

図2に家庭系「可燃ごみ」の組成別排出量の推移、図3に家庭系「可燃ごみ中の紙類」の種類別排出量の推移、図4に家庭系「可燃ごみ中の高分子類」の種類別排出量の推移を示す。

図2より有料化を開始した平成17年度より「紙類」が大きく減少しており、有料化前の平成16年度と平成19年度を比較すると14%（約17,000t）減少している。一方で表2に示す集団回収量が約14,000t増加していることから、地域集団回収・紙リサイクルボックス・新聞社回収等が受け皿になっていると考えられる。平成18～19年度の有料化後も約2,400tの減量となっている。

「高分子類」については、図2より平成16年度と平成18年度の有料化前後で11%（約5,900t）の減量となっているが、平成18～19年度の有料化後の減量は見られず、ほぼ横ばいとなっている。

「厨雑芥類」については、図2より平成16年度と平成18年度の有料化前後で8%（約5,700t）増加、平成18～19年度の有料化後も約1,100t増加しており、組成別排出量の中で唯一増加の傾向が見られる。

「高分子類」と「厨雑芥類」については、回収ルートや再資源化の方法など困難な課題があるため、実効性のあるリサイクル方法の検討が今後の課題である。

次に有料化後の減量が大きかった紙類を図3より種類別に見ると、有料化前後（H16：H19）では全種類が減少した。「新聞」の減量が最も大きく48%（約7,500t）減少している。有料化後の平成18年度と平成19年度を比較すると、「新聞」が約4,100t、「その他紙類」が約2,400t減少しているが、「雑誌・広告」が約2,100t・「段ボール」が約1,800t増加しているため、全体で約2,400tの減量となっている。また、スーパーマーケット等での店頭自主回収や市民センター・区役所で回収している「紙パック」については、図3からでは分かりにくいですが、値としては、平成16年度と平成18年度の有料化前後で6.7%、平成18～19年度の有料化後で2.0%の減量が見られた。また、同様の回収方法を実施している図4の「発泡トレイ」についても、平成16年度と平成18年度の有料化前後で6.7%、平成18～19年度の有料化後の差で18.4%の減量が見られた。マイバック運動等で行政や市民団体が減量に取り組んでいる「レジ袋」は平成16年度と平成18年度の有料化前後で14.1%減少している。

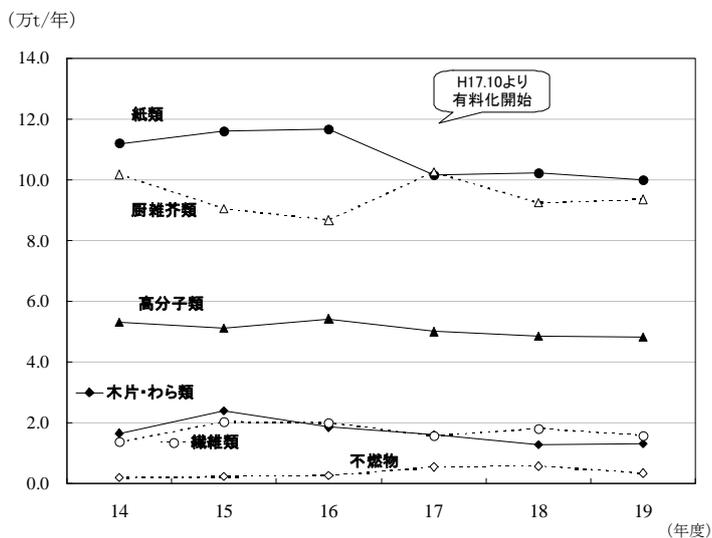


図2 家庭系「可燃ごみ」の組成別排出量の推移

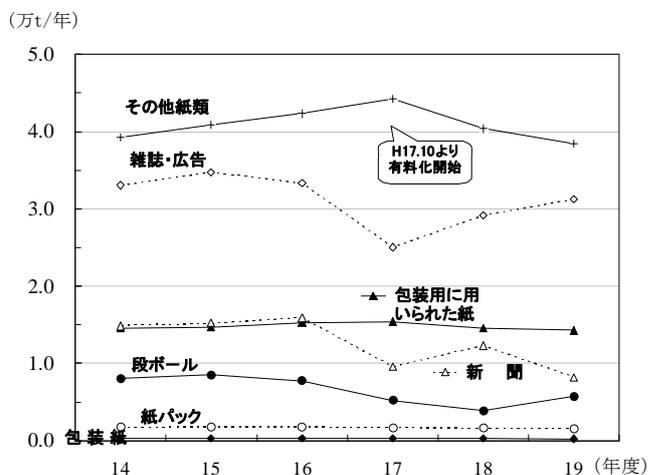


図3 家庭系「可燃ごみ中の紙類」種類別排出量の推移

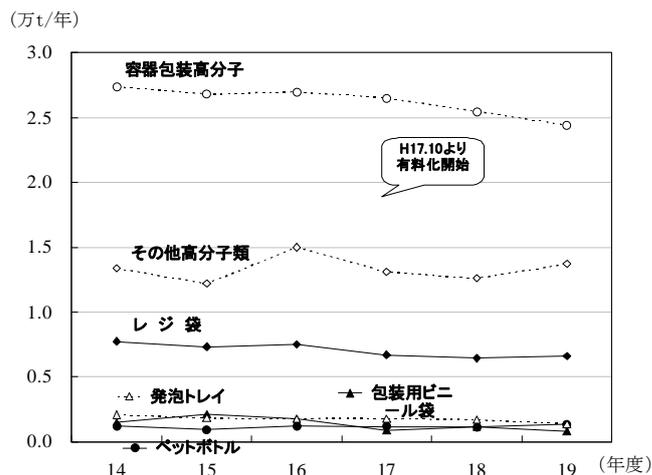


図4 家庭系「可燃ごみ中の高分子類」種類別排出量の推移

(3) 家庭系「不燃ごみ」組成

図5に家庭系「不燃ごみ」の組成別排出量の推移、図6に家庭系「不燃ごみ中のガラス類」の種類別排出量の推移、図7に家庭系「不燃ごみ中の金属類」の種類別排出量の推移を示す。

家庭系不燃ごみは、表2より約20%減少(H14:H19)しているが、図5に示すとおり、特に金属類の減少が著しく、平成16年度と平成19年度を比較すると25%(1,753 t)減少している。他組成では、ガラス類が11%(628 t)、土砂・ガレキ類が14%(334 t)減少している。

「ガラス類」については、図6よりガラス類中の60%以上をワンウェイびんが占めている。有料化前後(H16:H19)で約4%の減少となっているが、まだ、3,000 t以上排出されている。これらのほとんどは、資源化可能物であり、本市の分別収集体制では、びん・ペットボトルで回収される資源物であり、今後さらに分別に対する啓発が必要である。

「金属類」については、図7より70%以上をその他金属が占めている。これは、飲料缶以外の食料・菓子等の缶類、鍋、雑貨等の金属類であるが、有料化前後(H16:H19)で27%(1,415 t)の減少となっている。飲料缶の方は、スチール缶で19%(246t)、アルミ缶23%(94 t)の減少となっている。

4. まとめ

今回の調査結果を以下にまとめる。

- 1) 家庭系可燃ごみでは、有料化後、特に紙類（新聞、雑誌・広告）が減少した。紙については、資源物回収拠点の整備等の種々施策が、ごみ減量の受け皿となり、有料化後の平成18年度と平成19年度も同程度の減量効果を得ている。しかし、紙類の種類別推移を見る限り、依然リサイクルできる紙類がごみとして最も排出されている現状にある。
- 2) 家庭系不燃ごみでは、有料化後、特に金属類（飲料缶やその他金属）が25%減少した。また、ガラス類も11%減少しているが、リサイクル可能なワンウェイびんがガラス類の60%程度占めており、今後ごみ減量・リサイクルの推進のため、分別の徹底を啓発していく必要がある。

本市では、今後も人口増加によりごみ発生推計量の増加が予想される。今後は目標年次におけるごみ量の数値目標達成のために、より発生抑制を促進するための施策を推進しなければならない。また、現在の有料化や資源回収の受け皿整備等による種々の施策の減量効果を継続させるためには、地域特性や社会情勢に応じた、市民がより「リサイクルし易い」と感じられるさらなる環境づくりが必要と考えられる。そのため、今後もごみ組成調査により資源化可能物等の動向に注視し情報収集を行い、行政施策に反映させると共に市民への情報提供に活用していきたい。

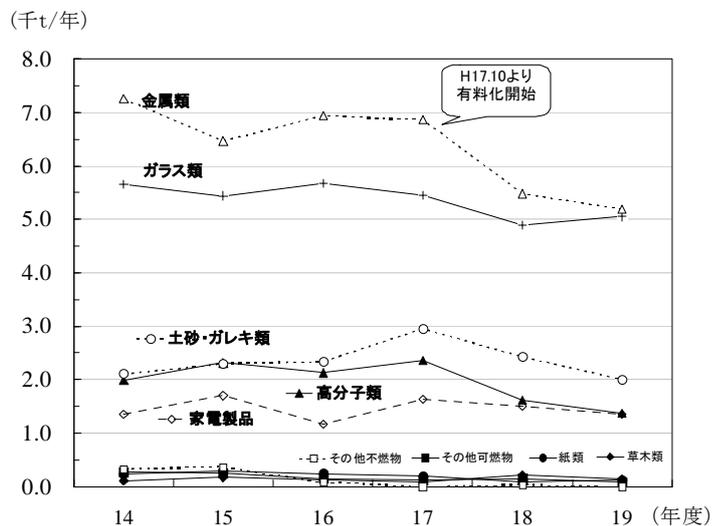


図5 家庭系「不燃ごみ」組成別排出量の推移

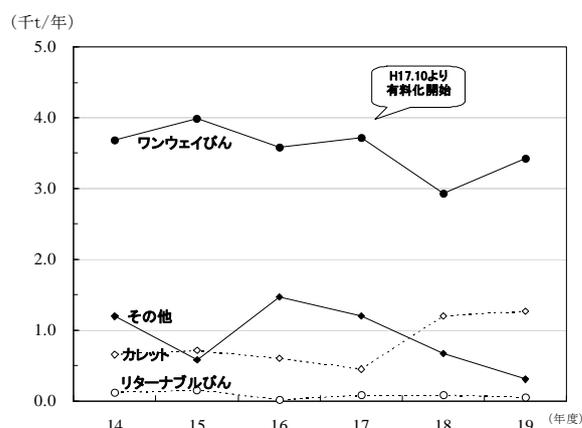


図6 家庭系「不燃ごみ中のガラス類」種類別排出量の推移

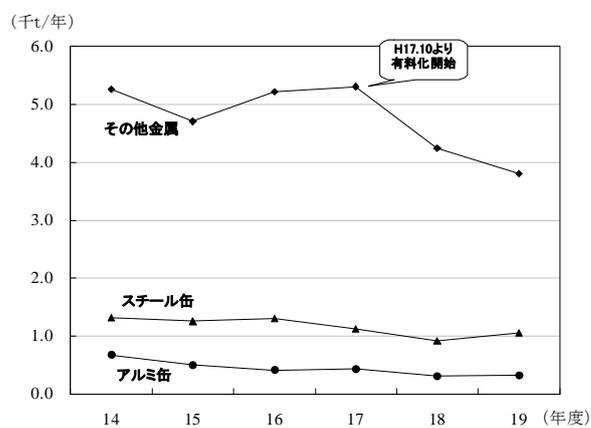


図7 家庭系「不燃ごみ中の金属類」種類別排出量の推移