

福岡市の家庭系可燃ごみ中のリサイクル可能紙類の推移と社会的要因

福岡市保健環境研究所 ○望月啓介 岡本拓郎 前田茂行 馬場伸一

1. はじめに

福岡市では平成16年12月に第3次一般廃棄物処理基本計画である「循環のまち・ふくおか基本計画」を策定、平成17年10月の家庭系ごみの完全有料化を経て、平成23年12月には第4次一般廃棄物処理基本計画となる「新循環のまち・ふくおか基本計画」を策定した。現在、市民・事業者・行政の適切な役割分担のもと、発生抑制、再使用に重点を置いた市民の意識向上と行動促進のための啓発等を積極的に進めている。

図1より、平成17年度からの家庭系可燃ごみ排出量の推移を見ると、平成22年度までは減少傾向であったが、それ以降は再び増加傾向にある。人口の推移を見ると、平成25年度に150万人を突破するなど一貫して増加しており、予測を超える人口増加がごみ排出量の増加の要因であると考えられている。ごみ排出量を人口で除した1人1日当たりのごみ排出量（ごみ原単位）を見ると、おおむね減少傾向にあり、3Rの取り組みは広がってきていると考えられる。

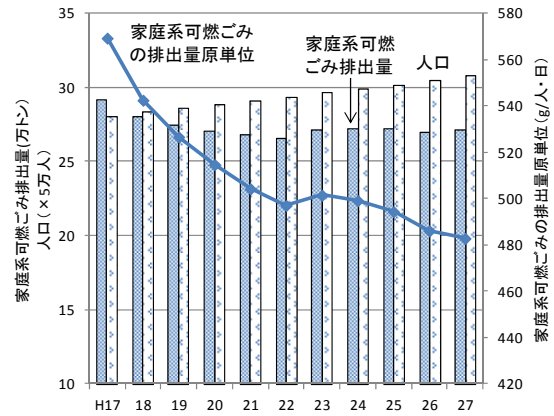


図1 家庭系可燃ごみ排出量等の経年変化

当研究所では清掃工場で焼却処分している家庭系可燃ごみについて、循環型社会構築のための基礎資料とすることなどを目的として、ごみ質やリサイクル可能物の混入状況などを組成調査にて確認している。今回、家庭系可燃ごみ中の紙類について着目し、リサイクル可能紙類の排出状況と回収状況の比較、また社会情勢との関係について考察した。

2. 調査方法

調査対象試料となる家庭系可燃ごみに関しては、平成17～20年度は清掃工場のピットから、平成21年度以降は市内の一般家庭を収集したパッカー車から採取した。

可燃ごみの袋を破袋し、紙類、プラスチック類、木片・わら類、繊維類、金属類、ガラス類、陶磁器・その他不燃物、厨芥・雑芥類の8区分に分類したのち、詳細分類、さらに表1に従い、リサイクル可/不可の別にも分類した。調査の様子を図2に示す。分類後の各試料について重量測定を行い、ごみ組成割合を求めた。

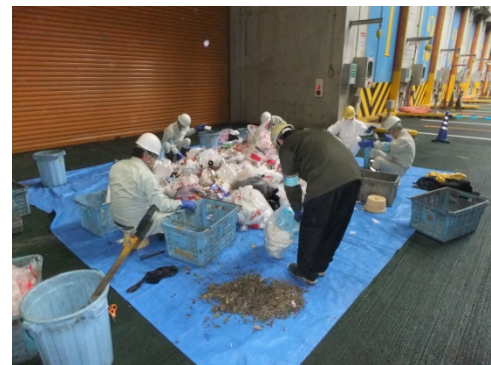


図2 調査の様子

3. 結果

リサイクル可能紙類

家庭系可燃ごみ中の紙類の経年変化を図2に示す。紙類全体の割合は35%前後で推移し、大きな変化は見られていない。そのうち純粋にリサイクル可能な段ボールが約1%、新聞が

表 1 紙類のリサイクル可/不可の分類基準

小分類		リサイクル可	リサイクル不可
段ボール		段ボール（流通用除く）	《共通》
新聞紙		新聞紙 政党新聞 市政だより	・細かく破砕されたもの
紙パック		牛乳・飲料等の紙パック	
雑がみ	包装用に用いられた紙	菓子箱 ティッシュ箱 商品包装用の紙箱	・リサイクル不可能な加工（コーティング）をされたもの
	包装紙	包装に使用された紙	
	雑誌・広告	雑誌 週刊誌 チラシリーフレット パンフレット カタログ	・リサイクル不可能な用途に再利用されたことが明白なもの
	その他紙類	封筒 コピー等 封筒 コピー用紙 ノート 書籍 教科書 紙袋	・著しく水分を含むもの
	紙おむつ*		紙おむつ 生理用品
	その他		ティッシュ 紙タオル キッチンタオル

※現在、本市では家庭系可燃ごみ中の紙おむつに特化した分別・収集の採用には至っていないため、リサイクル不可として取り扱った。

約 2%，雑がみが約 15%程度であった。

本市の家庭系ごみに関しては「可燃ごみ」「不燃ごみ」「粗大ごみ」「空きびん・ペットボトル」の 4 分別であり、古紙という区分は存在しない。市では紙類に関して「地域集団回収」,「校区紙リサイクルステーション」,「紙リサイクルボックス」による回収(地域集団回収等)を推奨している。そこで、紙類の主要回収品目である「段ボール」,「新聞」,「雑がみ」に関して、得られた組成を家庭系ごみ排出量に乘じ、各年度の基準人口で除

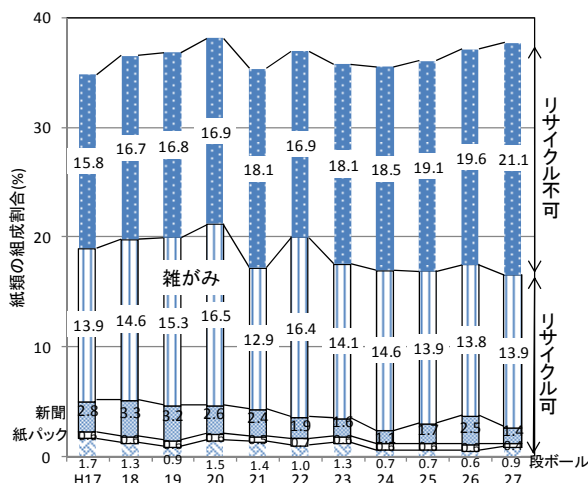


図 2 家庭系可燃ごみ中の紙類の経年変化

することで、1人1日当たり排出量(原単位)を算出した。算出した各排出量原単位と生産量、地域集団回収等による回収量原単位との比較を行った。

段ボール

段ボールの排出量原単位の経年変化を図 3 に示す。段ボール排出量は 5~10g/人・日で年度毎に大きく増減しているものの、全体的には減少傾向である。また、平成 24 年度以降のリサイクル可能段ボールに関しては、平成 17 年度と比較して 50%以下にまで減少している。段ボール出荷量(経済産業省生産動態統計調査より)は平成 20~21 年度、平成 25~26 年度に大きく減少し、平成 27 年度は平成 17 年度と比較して約 35%減少している。これらより長期的にみると排出量と出荷量のある程度の関係が見受けられた。次に段ボールのうち、リサイクル可能物の割合は平成 17,18 年度では 9 割近くあったものの、それ以降は 6~7 割で推移

し、リサイクル可能なものの割合も減少傾向である。段ボールの回収量原単位の経年変化を図4に示す。平成17～18年度には回収量が増加、それ以降回収量は安定して推移しており、地域集団回収による回収が6割程度を占めている。これより段ボールはリサイクルに関する意識が定着していることが示唆された。

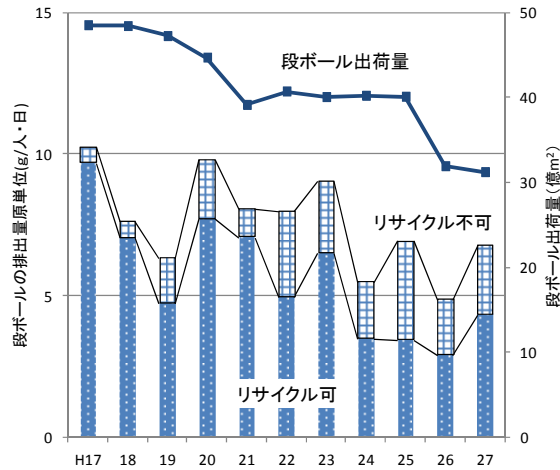


図3 段ボールの排出量原単位等の経年変化

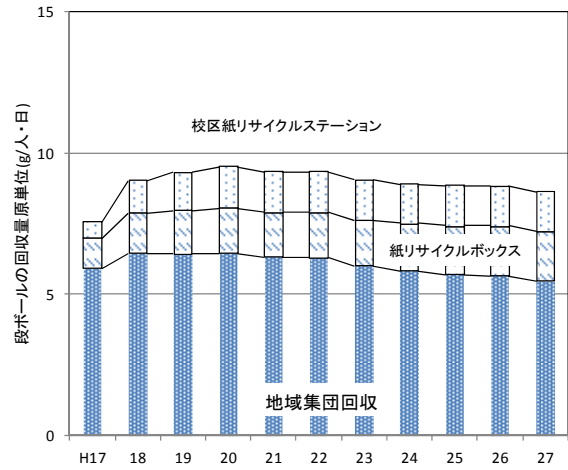


図4 段ボールの回収量原単位の経年変化

新聞

新聞の排出量原単位の経年変化を図5に示す。新聞排出量は平成17～18年度及び平成24～26年度に増加したものの、減少傾向である。この増減はリサイクル可能物の増減が影響している。新聞の回収量原単位の経年変化を図6に示す。回収量は平成18年度以降、一貫して減少傾向であり、平成27年度は平成17年度と比較して40%程度まで減少している。段ボールと同様、地域集団回収の占める割合が8割程度と多いが、回収量全体の減少はこの地域集団回収量の減少が影響している。インターネットニュース等の普及により、紙媒体の新聞発行部数（一般社団法人日本新聞協会より）は年々減少傾向で、平成27年度は平成17年度と比較して20%程度減少となっている。新聞では発行部数の減少がリサイクル可能紙類の排出量、回収量に大きな影響を与えているほか、発行部数の減少率と回収量の減少率とを比較すると、地域集団回収等以外による回収が広まっている可能性が示唆された。

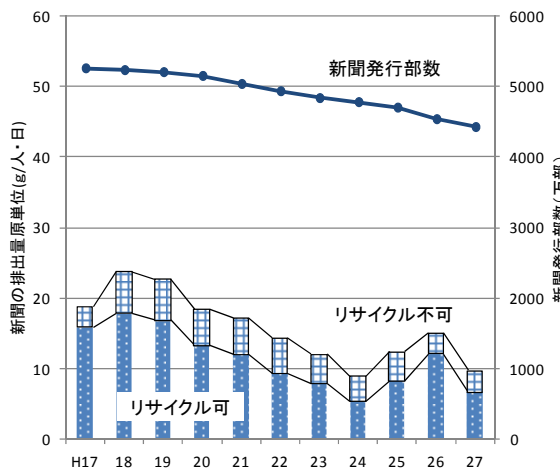


図5 新聞の排出量原単位等の経年変化

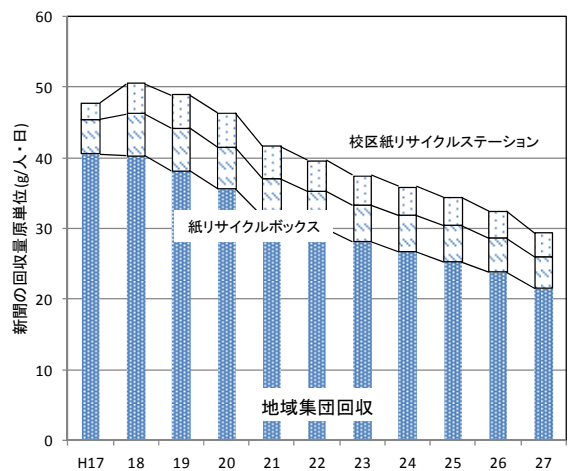


図6 新聞の回収量原単位の経年変化

雑がみ

雑がみの排出量原単位の経年変化を図 7 に示す。リサイクル可能雑がみの排出量は 70～80g/人・日程度で推移しており、減少はわずかである。可燃ごみとして排出される雑がみの内訳は「包装用に用いられた紙」、「包装紙」、「雑誌・広告」、「封筒 コピー等」の 4 つであるが(表 1)、このうち「雑誌・広告」、「包装用に用いられた紙」の順に排出重量割合が多く、この 2 つで雑がみ全体の 8 割程度を占めている。雑がみの回収量原単位の経年変化を図 8 に示す。回収量は 15g/人・日程度で推移している。リサイクル可能雑がみの排出量と回収量を比較すると、排出量が実際の回収量の約 5 倍にのぼっているなど、未だ多くが回収されずに可燃ごみとして排出されている。本市では雑がみの回収を重点事項として啓発等を行っているが、材質的な問題、大きさ・形が様々であること等の問題により、新聞紙や段ボール等と比較してリサイクル可能であるとの認識が未だ定着していないことが回収量低迷の原因として考えられる。雑誌の発行部数(経済産業省特定サービス産業実態調査より)は平成 21 年を境に減少傾向が見受けられているが、排出量との影響は見られなかった。本市では雑がみがリサイクルできることなどの周知といった回収量増加に向けた施策を継続的に行う予定である。

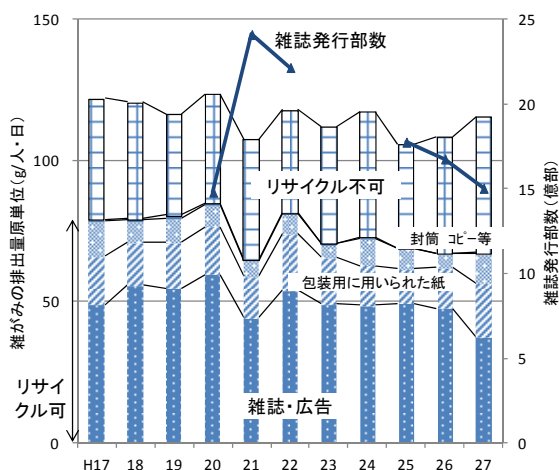


図 7 雑がみの排出量原単位等の経年変化

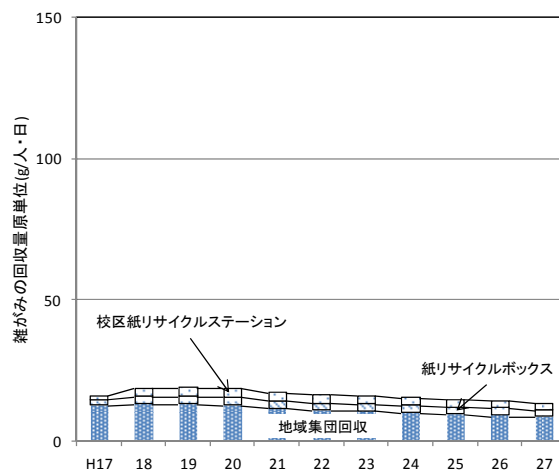


図 8 雑がみの回収量原単位の経年変化

4. まとめ

家庭系可燃ごみ中の「段ボール」、「新聞」、「雑がみ」の排出状況を調査した。段ボールの排出量は、近年は平成 17 年度と比較して半分以上に減少、回収量は通年で安定して推移しており、リサイクルに関する意識が定着していることが示唆された。新聞の排出量・回収量は共に減少傾向であるが、これは新聞発行部数の減少が影響していることが考えられる。また、発行部数・回収量の減少率の違いより、地域集団回収等以外による回収が広まっていることが示唆された。雑がみの排出量・回収量を比較すると、排出量が実際の回収量の約 5 倍にもなっている。これは材質的な問題、大きさ・形が様々であること等の問題により、リサイクル可能であるとの認識が未だ定着していないことが原因として考えられる。