

家庭系不燃ごみ中のエアゾール缶類排出実態調査

○ (公) 荒巻裕二¹⁾、(公) 岡本拓郎¹⁾、(公) 前田茂行¹⁾、(正) 鈴木慎也²⁾

1) 福岡市保健環境研究所、2) 福岡大学

1. はじめに

エアゾール缶やカセットコンロ用ガスボンベ等(以下「エアゾール缶類」という。)は、火災や爆発の危険性を有しており、自治体によっては分別対象品目としているが、福岡市では不燃ごみとして収集している。本市では、エアゾール缶類は穴をあけて廃棄することとしていたが、穴あけ時の火災事故を防止するため、平成27年12月から穴をあけず中身を使い切ってから廃棄するようにルールを変更した。しかし、穴をあけないことで中にガスが残ったままのエアゾール缶類が家庭から排出される可能性があり、収集車や処理施設での火災事故の一因になると考えられる。今回、不燃ごみ中のエアゾール缶類について、穴あき缶等の排出状態を調査したので、地区特性を踏まえ7年間の推移を報告する。

2. 調査概要

本市では、ごみ減量や再資源化推進の基礎資料とするために、毎年、特徴の異なる4地区から回収された収集車両1台分(収集容量6~7m³、約1t)の不燃ごみを対象とした組成調査を行っている(表1、表2)。調査は、サンプルの変動を考慮して各地区ともに春季、夏季、冬季の年3回ずつ合計12回行い、それらの平均値を福岡市の平均組成としている。調査時に金属類として分類した不燃ごみの中から、エアゾール缶類を選別し、穴があいた缶(以下「穴あき」という。)、穴はあけずに中身を使い切った缶(以下「使い切り」という。)、残留物がある缶(以下「残留物あり」という。)に分類し、排出本数及び重量を計測した。

表1 調査対象校区の世帯構成(平成27年度国勢調査結果)

地区	一般世帯※1				年齢構成(%)				住居環境(%)			市外からの転入者割合(%)※2
	世帯数	人口(人)	一世帯当たり人員(人/世帯)	単独世帯割合(%)	15歳未満	15~64歳	65歳以上	不詳	戸建て	共同	その他	
A	9,429	11,653	1.24	85.0	5.3	74.8	9.9	10.0	1.5	96.9	1.6	16.5
B	3,954	8,373	2.12	39.7	16.0	66.6	17.1	0.3	7.3	90.9	1.8	2.4
C	6,613	15,718	2.38	32.9	17.5	59.9	22.1	0.5	31.9	63.9	4.2	3.4
D	900	2,475	2.75	19.2	7.1	43.5	49.3	0.1	94.3	4.8	0.9	2.3
福岡市全体	763,824	1,505,783	1.97	49.7	13.0	64.7	20.3	2.0	22.0	75.9	2.1	5.6

※1 「一般世帯」は、「施設等の世帯」を除く世帯

「施設等の世帯」は、寮・寄宿舎の学生・生徒、病院・療養所等の入院者、社会施設の入所者等の世帯

※2 福岡市住民基本台帳(平成29年度)

表2 調査対象地区の特徴

地区	特徴
A	都市部の商業地域であり、共同住宅に居住する世帯の割合が高く、20歳代の単独世帯が多い。居住者の転出入が多く、市外からの転入者は市平均の3倍である。
B	市のベッドタウン的地域に位置し、共同住宅に居住する世帯の割合が高い。
C	古くからの住宅街であり、B地区と似た世帯年齢構成であるが、65歳以上の割合がやや高い。また、戸建て住宅居住世帯の割合もB地区よりも高い。
D	市郊外に位置し、94%の世帯が戸建て住宅に居住している。65歳以上の割合が高い。

3. 結果及び考察

3.1 排出本数及び排出重量

家庭系不燃ごみ1t当たりの排出本数及びその内訳の推移を表3及び図1に示す。不燃ごみ1t当たりの排出本数は300本前後であり、不燃ごみに占める重量割合は2.3~3.0%とほぼ横ばいで推移していた。一方、家庭系不燃ごみ処理量は増加しているため、市全体で排出されるエアゾール缶類の重量及び本数は増加傾向にあると推察された(表3)。

地区別では、20歳代の単独世帯が多いA地区で1t当たりの排出本数が最も多かった。また、排出本数はA地区、C地区及びD地区では増加傾向であるのに対し、B地区では年度による増減はあるもののほぼ横ばいであった(図1)。

表3 家庭系不燃ごみ1t当たりの排出本数とその内訳の推移(市平均)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1t当たり排出本数(本)	227.6	286.7	296.1	296.1	291.8	313.3	274.5
穴あき	46.9	71.5	50.2	40.0	54.0	49.9	36.4
使い切り	158.6	183.8	225.8	225.8	196.7	231.0	214.4
残留物あり	22.0	31.4	20.0	30.3	41.1	32.4	23.6
穴あき	20.6	24.9	17.0	13.5	18.5	15.9	13.3
使い切り	69.7	64.1	76.2	76.3	67.4	73.7	78.1
残留物あり	9.7	11.0	6.8	10.2	14.1	10.4	8.6
家庭系不燃ごみに占める重量割合(%)	2.3	2.3	3.0	2.5	2.6	2.7	2.3
家庭系不燃ごみ処理量(t/年)	11,709	12,579	14,184	14,331	14,868	15,524	集計作業中

【連絡先】〒812-0051 福岡県福岡市東区箱崎ふ頭4-13-42 臨海工場3階 福岡市保健環境研究所環境科学課
荒巻裕二 Tel: 092-642-4570 FAX: 092-642-4595 e-mail: aramaki.y05@city.fukuoka.lg.jp

【キーワード】処理困難物、エアゾール缶、火災、家庭系不燃ごみ

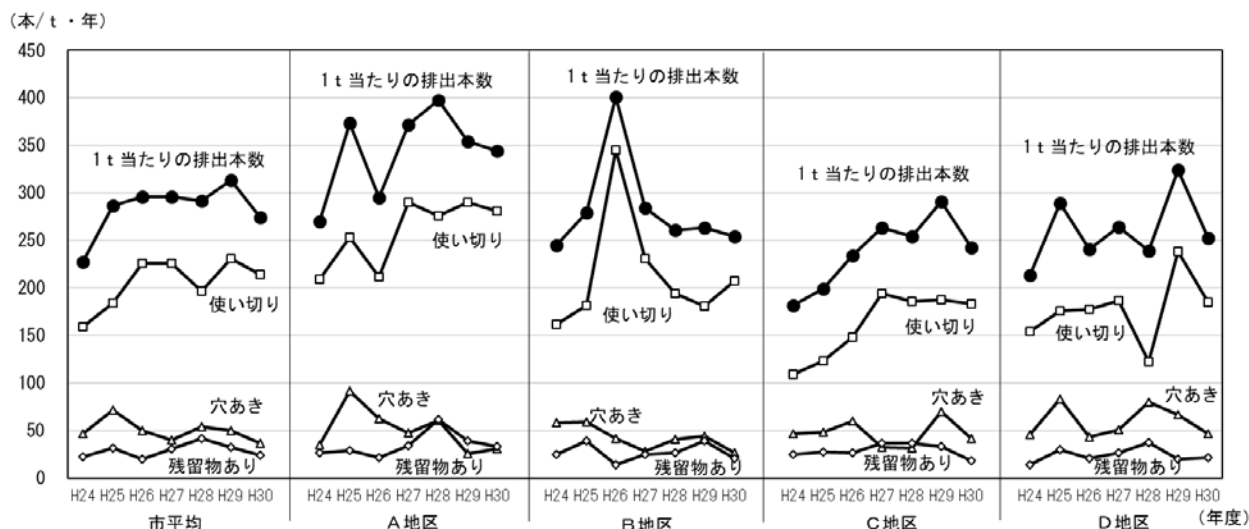


図1 家庭系不燃ごみ1t当たりの排出本数とその内訳の推移（市平均、地区別）

3.2 排出状態別分類

市平均における「穴あき」「使い切り」「残留物あり」の排出本数は、調査期間を通して「使い切り」が最も多く、次いで「穴あき」「残留物あり」の順であった（図1）。また、「残留物あり」の排出割合は1割前後で推移しており、ごみ出しルールを変更したことで「残留物あり」の割合増加が懸念されたが、変更前後で大きな違いはなかった（図2）。これらの傾向は全地区で見られ、特性の異なる地域による差はなかった。

ごみ出しルール変更前3年間、変更後3年間の「穴あき」排出本数割合の平均を示す（表4）。A地区、B地区及びC地区で「穴あき」の排出割合は減少していたが、D地区では変わらなかった。最も減少した地区はA地区であり、この地区は市外からの転入者が多く、転入時にごみ出しルールについて周知ができたものと推察された。一方、割合が変わらなかったD地区はルール変更前から居住している世帯が多く、新しいルールを十分周知できていないことが理由として考えられた。

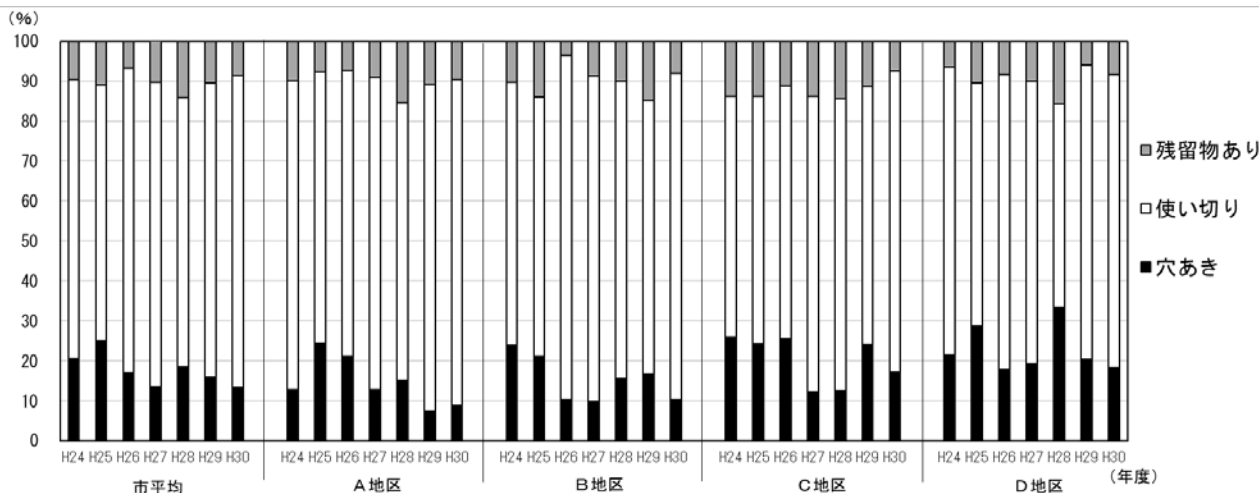


図2 排出本数に占める各分類割合（市平均、地区別）

4. まとめ

福岡市におけるエアゾール缶類の排出実態を調査した結果、重量比で家庭系不燃ごみの2~3%がエアゾール缶類であり、不燃ごみ1t当たりの排出本数は300本程度で推移していた。排出割合の増減はみられなかったが、不燃ごみ処理量が増加していることから、市全体で排出されるエアゾール缶類の重量及び本数は増加傾向にあると推察された。排出状態別では、残留物がある缶の排出本数割合は1割前後で推移しており、ごみ出しルール変更前後で大きな違いはなかったが、穴あき缶の排出本数割合は、市外からの転入者が多いA地区で最も減少しており、ルール変更前から居住している世帯が多いと思われるD地区では変わらなかった。ごみ出しルール変更等の周知は、転入手続き時等に行うことは効果的であるが、それ以外の機会でも周知していくのが今後の課題である。

表4 穴あき缶排出本数割合（ルール変更前後3か年平均（%））

年度	H24~H26	H28~H30
A地区	19.9	10.5
B地区	17.1	14.1
C地区	25.2	18.1
D地区	23.0	23.1
市平均	20.8	15.9