

第4章 排出原単位調査

4-1 調査概要

(1) 調査目的

家庭から排出される可燃ごみと不燃ごみについて、1人1日あたりの排出量（以下、「排出原単位」という。）を把握することが本調査の目的である。

(2) 調査期間

令和元年6月3日（月曜日）から8日（土曜日）までの間の6日間で実施した。

(3) 調査地域

調査地域は、地域特性に偏りがないように、可燃ごみの収集曜日別に6地域を選んだ。住居形態別に偏りがないよう、戸建て中心地域、低層集合住宅混合地域、集合住宅地域をそれぞれ2地域ずつ選んだ。

図表 4-1-1 排出原単位調査の調査対象地域と地域特性

調査日	調査地域	地域特性
6月3日（月曜日）	根津2丁目	低層集合住宅混合
6月4日（火曜日）	本郷4丁目	集合住宅
6月5日（水曜日）	本駒込4丁目	集合住宅
6月6日（木曜日）	大塚6丁目	戸建て中心
6月7日（金曜日）	小日向2丁目	戸建て中心
6月8日（土曜日）	千石4丁目	低層集合住宅混合

(4) 調査方法

調査員をごみ集積所に配置し、可燃ごみを排出する区民の世帯人数と何日分のごみかを聞き取り、そのごみの重量を測定し、重量を世帯人数と日数で除して排出原単位を算定した。

(5) 分析方法

調査結果を家族人数別（1人世帯、2人世帯、3人世帯、4人以上世帯）に集計し、文京区の家族人数別の人口等を加味して加重平均することで、文京区の平均的な排出原単位を推計した。

4-2 調査結果

(1) サンプル数

排出原単位調査のサンプル数は852世帯である。家族人数別では、1人世帯が345世帯、2人世帯が242世帯、3人世帯が126世帯、4人以上世帯が139世帯である。地域別では、戸建て中心地域が266世帯、低層集合住宅混合地域が236世帯、集合住宅が350世帯である。

図表4-2-1 排出原単位調査のサンプル数

属性	戸建て中心	低層集合住宅混合	集合住宅	合計
1人世帯	44	61	240	345
2人世帯	90	77	75	242
3人世帯	57	43	26	126
4人以上世帯	75	55	9	139
合計	266	236	350	852

(2) 集計結果

家族人数別では、1人世帯341g/人日、2人世帯が368g/人日、3人世帯が335g/人日、4人以上世帯が283g/人日である。地域特性別では、戸建て中心が392g/人日、低層集合住宅混合が329g/人日、集合住宅が304g/人日である。

図表4-2-2 排出原単位調査の集計結果

属性	戸建て中心	低層集合住宅混合	集合住宅	全体
1人世帯	476	394	302	341
2人世帯	427	332	333	368
3人世帯	365	344	253	335
4人以上世帯	320	239	246	283
全体	392	329	304	338

(3) 月変動係数による補正

本調査は6月に実施したため、集計結果から年間の排出原単位を算定するためには、6月の月変動係数で補正する。月変動係数は、平成30年度の可燃ごみの年間日平均ごみ量に対する6月の日平均ごみ量の割合として算定する。平成30年度の収集可燃ごみ量の月変動係数を図表4-2-3に示す。

図表 4 - 2 - 3 平成30年度の収集可燃ごみ量の月変動係数

	可燃ごみ量 (t/月)	日数	日ごみ量 (t/日)	月変動係数
4月	3,351	30	111.69	1.030
5月	3,510	31	113.22	1.044
6月	3,253	30	108.42	1.000
7月	3,324	31	107.23	0.989
8月	3,161	31	101.98	0.940
9月	3,072	30	102.40	0.944
10月	3,487	31	112.49	1.037
11月	3,204	30	106.81	0.985
12月	3,530	31	113.86	1.050
1月	3,451	31	111.31	1.026
2月	2,919	28	104.27	0.961
3月	3,323	31	107.18	0.988
合計	39,585	365	108.45	1.000

(資料) 文京区収集実績値

図表4-2-2で集計した排出原単位を、図表4-2-3の6月の月変動係数で補正した、属性別の排出原単位を図表4-2-4に示す。

図表 4 - 2 - 4 月変動係数で補正した属性別の可燃ごみ排出原単位

単位(g/人日)

属性	補正前				月変動係数	補正後			
	戸建て中心	低層集合住宅混合	集合住宅	全体		戸建て中心	低層集合住宅混合	集合住宅	全体
	A					B	C=A÷B		
1人世帯	476	394	302	341	1.000	476	394	302	341
2人世帯	427	332	333	368		427	332	333	368
3人世帯	365	344	253	335		365	344	253	335
4人以上世帯	320	239	246	283		320	239	246	283
全体	392	329	304	338		392	329	304	338

(4) 可燃ごみの排出原単位推計

平成27年度の国勢調査の結果を用い、属性別の人口割合を算定する。この人口割合で月変動係数により補正した家族人数別の排出原単位を加重平均して、可燃ごみの排出原単位を推計する。

文京区の家族人数別の世帯数と人口を図表4-2-5に示す。

図表 4 - 2 - 5 文京区の家族人数別の世帯数と人口

	世帯数	世帯人員	割合
1人世帯	69,076	69,076	31.9%
2人世帯	23,733	47,466	21.9%
3人世帯	15,240	45,720	21.1%
4人以上世帯	12,704	54,003	25.0%
合計	120,753	216,265	100.0%

(資料)平成27年国勢調査

図表4-2-4の家族人数別の排出原単位を図表4-2-5の人口割合で加重平均した文京区の可燃ごみの排出原単位は331g/人日である。

(計算式)

$$\text{排出原単位} = 341 \times 31.9\% + 368 \times 21.9\% + 335 \times 21.1\% + 283 \times 25.0\% = 331$$

図表 4 - 2 - 6 可燃ごみの排出原単位推計

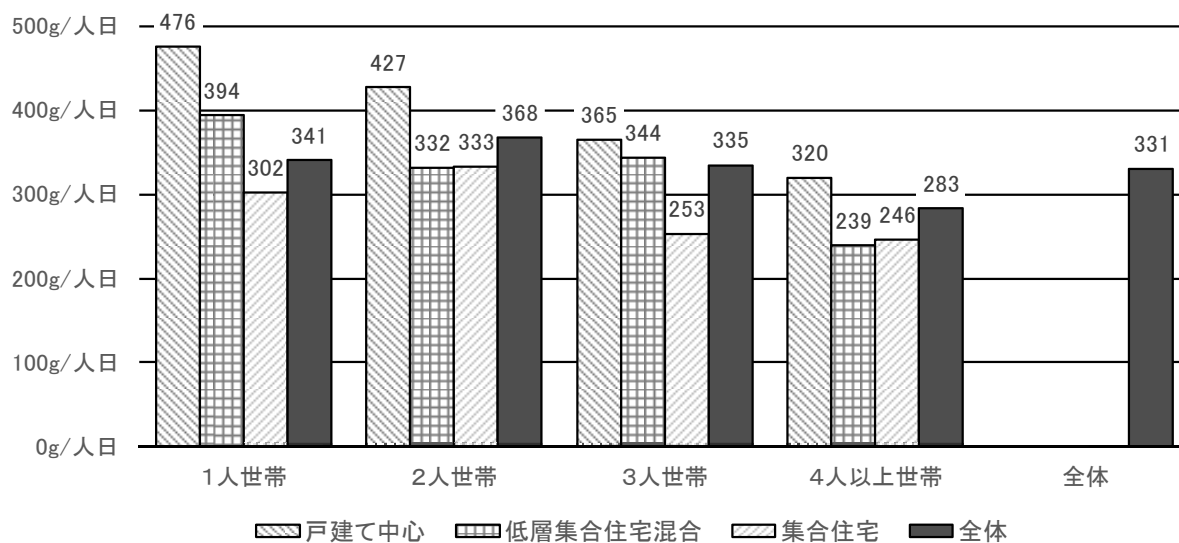
単位 (g/人日)

属性	排出原単位	家族人数別 人口割合	可燃ごみ 排出原単位
1人世帯	341	31.9%	331
2人世帯	368	21.9%	
3人世帯	335	21.1%	
4人以上世帯	283	25.0%	

図表 4-2-7 属性別の可燃ごみの排出原単位推計

単位 (g/人日)

属性	戸建て中心	低層集合住宅混合	集合住宅	全体
1人世帯	476	394	302	341
2人世帯	427	332	333	368
3人世帯	365	344	253	335
4人以上世帯	320	239	246	283
全体				331



(5) 不燃ごみの排出原単位推計

令和元年度上半期の収集ごみ量の可燃ごみと不燃ごみの割合と、図表4-2-7において推計した可燃ごみの排出原単位を用いて、下式により推計した不燃ごみの排出原単位は12(g/人日)である。

(計算式)

不燃ごみ排出原単位 = 可燃ごみ排出原単位 × 不燃ごみ区収集量 ÷ 可燃ごみ区収集量

12g/人日 331g/人日 710t 20,071t

※区収集量は令和元年度上半期の実績値

図表 4 - 2 - 8 不燃ごみの排出原単位

可燃ごみ排出原単位	g/人日	A	331
R1上半期の不燃ごみ区収集量	t	B	710
R1上半期の可燃ごみ区収集量	t	C	20,071
不燃ごみ排出原単位	g/人日	D=A*B/C	12

(6) 前回調査との比較

本調査で推計した排出原単位は可燃ごみが331g/人日、不燃ごみが12g/人日、合計で343g/人日である。前回調査（平成26年度）では、可燃ごみが354g/人日、不燃ごみが15g/人日、合計で369g/人日であった。今回調査による排出原単位は、平成26年度と比べて、可燃ごみが23g/人日、不燃ごみが3g/人日、合計で26g/人日減少した。

図表 4 - 2 - 9 前回調査との比較

