

# 計画ごみ量および施設規模について

## 1 はじめに

「ごみ処理広域化基本構想(R2.5)(以下「基本構想」という。)」で設定している計画ごみ量とごみ広域処理施設の施設規模について、ごみ排出量の現状や最新の人口推計結果等を踏まえて計画ごみ量と施設規模の見直しを検討しました。

## 2 構成市のごみ排出の状況

### (1) 朝霞市

朝霞市のごみ排出実績は、表 1 に示すとおりです。

表 1 朝霞市のごみ排出量の推移（平成 28～令和 2 年度実績）

		H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)
人口	(人)	137,271	138,721	140,218	142,073	143,388
生活系ごみ	(t/年)	29,274.02	29,076.55	29,006.13	29,726.99	31,009.09
燃やすごみ	(t/年)	19,869.00	19,765.00	19,742.09	20,082.67	20,647.92
燃やせないごみ・有害ごみ	(t/年)	1,028.00	1,018.00	1,074.47	1,132.21	1,270.45
粗大ごみ	(t/年)	1,238.00	1,289.00	1,344.65	1,427.47	1,611.83
資源ごみ	(t/年)	7,139.02	7,004.55	6,844.92	7,084.64	7,478.89
事業系ごみ	(t/年)	6,534.94	6,804.00	7,055.29	7,263.10	6,814.66
燃やすごみ	(t/年)	6,464.00	6,737.57	6,990.79	7,201.15	6,752.14
燃やせないごみ	(t/年)	27.24	16.65	23.03	20.30	14.29
粗大ごみ	(t/年)	43.70	49.78	41.47	41.65	48.23
総排出量(集団回収除く)	(t/年)	35,808.96	35,880.55	36,061.42	36,990.09	37,823.75
1人1日あたり総排出量(集団回収除く)	(g/人・日)	714.7	708.6	704.6	711.4	722.7
1人1日あたり生活系ごみ排出量	(g/人・日)	584.3	574.3	566.8	571.7	592.5
1人1日あたり家庭系ごみ排出量(資源ごみ除く)	(g/人・日)	441.8	435.9	433.0	435.4	449.6

### (2) 和光市

和光市のごみ排出実績は、表 2 に示すとおりです。

表 2 和光市のごみ排出量の推移（平成 28～令和 2 年度実績）

		H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)
人口	(人)	81,151	81,827	82,876	83,821	83,781
生活系ごみ	(t/年)	17,705.13	17,834.69	17,804.02	18,215.70	19,074.27
燃やすごみ	(t/年)	13,141.03	13,255.91	13,275.29	13,572.36	13,962.25
燃やせないごみ・有害ごみ	(t/年)	680.03	666.79	664.25	698.42	764.14
粗大ごみ	(t/年)	847.75	894.52	865.26	903.56	957.96
資源ごみ	(t/年)	3,036.32	3,017.47	2,999.22	3,041.36	3,389.92
事業系ごみ	(t/年)	3,590.45	3,669.81	3,592.13	3,913.79	3,943.16
燃やすごみ	(t/年)	3,502.43	3,581.38	3,504.64	3,810.21	3,845.55
燃やせないごみ	(t/年)	53.31	53.32	43.28	44.62	39.68
粗大ごみ	(t/年)	33.89	35.11	44.12	58.97	57.93
資源ごみ	(t/年)	0.82	0.00	0.09	0.00	0.00
総排出量(集団回収除く)	(t/年)	21,295.58	21,504.50	21,396.15	22,129.50	23,017.43
1人1日あたり総排出量(集団回収除く)	(g/人・日)	719.0	720.0	707.3	721.3	752.7
1人1日あたり生活系ごみ排出量	(g/人・日)	597.7	597.1	588.6	593.8	623.7
1人1日あたり家庭系ごみ排出量(資源ごみ除く)	(g/人・日)	495.2	496.1	489.4	494.6	512.9

## 3 計画ごみ量の見直しについて

「基本構想」の策定時に整理した実績と比較すると以下のとおりです。

○両市ともに平成 28～30 年度では、人口が増加していく状況でも、ごみ排出量は横ばい、1 人 1 日あたりの排出量は減少傾向にありましたが、令和元年度以降は増加に転じています。

○生活系ごみについては、排出量と 1 人 1 日あたりの排出量の両方が増加傾向となっています。

○事業系ごみについては、朝霞市の排出量が減少傾向、和光市の排出量が増加傾向となっています。

以上の状況を踏まえると、直近年度のごみ排出量増加は新規感染症流行による生活形態の変化が影響している可能性が想定されます。このため、朝霞市および和光市においては、引き続きごみ排出量の削減に努めることとし、施設整備基本計画では「基本構想」における計画ごみ量設定の考え方を継続して設定するものとします。

ただし、1 人 1 日あたりの排出量については、両市の人口の影響を受けることになるため、両市の最新の将来推計人口を利用して計画ごみ量を見直しすることとします。

## 4 構成市の計画ごみ量設定の考え方

両市における目標値及び計画ごみ量推計の考え方を以下に示します。

### 【朝霞市の計画ごみ量設定の考え方】

- 「第 5 次朝霞市一般廃棄物処理基本計画(平成 31 年 3 月)」の推計値に基づいて設定
- 令和 10 年度におけるごみ量設定の考え方は、以下のとおり
  - ・「生活系ごみ(資源ごみ含む)原単位」を **441g/人日**と設定
  - ・「事業系ごみ」を **6,804t/年**と設定
- 令和 10 年度以降のごみ量設定の考え方は以下のとおり
  - ・生活系ごみ量を生活系ごみ原単位(441g/人日)×設定人口(人)×年間日数(日)を乗じて算定
  - ・事業系ごみは令和 10 年度から一定
  - ・各年度のごみ量の内訳は、令和 10 年度の比率で按分して設定

### 【和光市の計画ごみ量設定の考え方】

- 「第五次和光市一般廃棄物処理基本計画(平成 25 年 3 月)」の計画期間中であるため、「基本構想」の策定時に廃棄物減量等推進審議会の承認を得て設定
- 令和 10 年度におけるごみ量設定の考え方は、以下のとおり
  - ・「家庭系ごみ(資源ごみ除く)原単位」を **440g/人日**と設定\*1
  - ・「事業系ごみ」は基本構想見直し推計値 3,130t/年に対して、一般廃棄物処理基本計画策定時の削減目標(-162t/年)を減じて **2,968t/年**と設定
- 令和 10 年度以降のごみ量設定の考え方は以下のとおり
  - ・家庭系ごみ(資源ごみ除く)量を家庭系ごみ原単位(440g/人日)×設定人口(人)×年間日数(日)を乗じて算定
  - ・家庭系資源ごみ量は、算定した家庭系ごみ(資源ごみ除く)に平成 30 年度実績の比率(家庭系資源ごみ/家庭系ごみ(資源ごみ除く))を乗じて算定
  - ・事業系ごみは令和 10 年度から一定
  - ・各年度のごみ量の内訳は、平成 30 年度実績の比率で按分して設定

\*1:「第四次循環型社会形成推進基本計画(平成 30 年 6 月)」に準じた設定。生活系ごみとしては、家庭系ごみ(資源ごみ除く)原単位 440g/人日×平成 30 年度実績の「生活系ごみ/家庭系ごみ(資源ごみ除く)」の比率(1.20)を乗じて 529g/人日と設定

## 5 計画ごみ量(本計画見直し値)

計画ごみ量の見直しによって、ごみ広域処理施設の施設稼働初年度である令和10年度における両市の計画ごみ量は表3に示すとおりとなります。

表3 両市の計画ごみ量(見直し結果)

		朝霞市			和光市		
		R2(2020) 【実績】	R10(2028) 【基本構想】	R10(2028) 【見直し】	R2(2020) 【実績】	R10(2028) 【基本構想】	R10(2028) 【見直し】
人口	(人)	143,388	150,553	149,364	83,781	88,290	88,404
生活系ごみ	(t/年)	31,009.09	24,234.17	24,042.38	19,074.27	17,051.89	17,073.91
燃やすごみ	(t/年)	20,647.92	14,619.13	14,493.29	13,962.25	12,714.47	12,730.89
燃やせないごみ・有害ごみ	(t/年)	1,270.45	848.47	842.61	764.14	636.19	637.01
粗大ごみ	(t/年)	1,611.83	1,072.59	1,065.07	957.96	828.71	829.78
資源ごみ	(t/年)	7,478.89	7,693.98	7,641.41	3,389.92	2,872.52	2,876.23
事業系ごみ	(t/年)	6,814.66	6,804.00	6,804.00	3,943.16	2,968.00	2,968.00
燃やすごみ	(t/年)	6,752.14	6,738.00	6,738.00	3,845.55	2,895.79	2,895.79
燃やせないごみ	(t/年)	14.29	16.33	16.33	39.68	35.76	35.76
粗大ごみ	(t/年)	48.23	49.67	49.67	57.93	36.45	36.45
総排出量(集団回収除く)	(t/年)	37,823.75	31,038.17	30,846.38	23,017.43	20,019.89	20,041.91
1人1日あたり総排出量(集団回収除く)	(g/人・日)	722.7	564.8	565.8	752.7	621.2	621.1
1人1日あたり生活系ごみ排出量	(g/人・日)	592.5	441.0	441.0	623.7	529.1	529.1
1人1日あたり家庭系ごみ排出量(資源ごみ除く)	(g/人・日)	449.6	301.0	300.8	512.9	440.0	440.0

## 6 広域ごみ処理施設への搬入量

本事業で整備する広域ごみ処理施設は、「ごみ焼却施設」と「不燃・粗大ごみ処理施設」となります。各施設への搬入物は以下のとおりとなります。また、各施設の稼働後7年間の搬入量は表4に示すとおりです。

### (1) ごみ焼却施設

ごみ焼却施設では、以下のものを受入・処理します。

- 両市の「燃やすごみ」
- 不燃・粗大ごみ処理施設の処理の過程で発生する「破碎残渣」
- 両市のプラスチック類処理施設から生じる「処理残渣」

### (2) 不燃・粗大ごみ処理施設

不燃・粗大ごみ処理施設では、以下のものを受入・処理します。

- 両市の「燃やせないごみ・有害ごみ」
- 両市の「粗大ごみ」
- 「不法投棄物」や「他施設で混入していた不燃ごみ等返品分」等

表4 ごみ広域処施設への搬入量(処理対象物量)

		R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)
ごみ焼却施設への搬入量	(t/年)	40,406.80	40,568.75	40,711.64	40,938.24	40,988.92	41,116.88	41,236.64
燃やすごみ	(t/年)	36,857.97	37,003.08	37,130.97	37,333.26	37,379.63	37,494.50	37,602.16
不燃・粗大ごみ処理施設の破碎残渣	(t/年)	2,217.03	2,228.03	2,237.77	2,253.30	2,256.57	2,265.22	2,273.29
プラスチック類処理施設の処理残渣	(t/年)	1,331.80	1,337.64	1,342.90	1,351.68	1,352.72	1,357.16	1,361.19
不燃・粗大ごみ処理施設への搬入量	(t/年)	3,542.03	3,559.86	3,575.60	3,600.62	3,606.10	3,620.17	3,633.31
燃やせないごみ・有害ごみ	(t/年)	1,531.71	1,539.43	1,546.23	1,557.07	1,559.41	1,565.48	1,571.15
粗大ごみ	(t/年)	1,980.97	1,990.88	1,999.64	2,013.56	2,016.60	2,024.42	2,031.73
他施設で混入していた不燃ごみ等返品分	(t/年)	29.35	29.55	29.73	29.99	30.09	30.27	30.43

## 7 ごみ広域処理施設の施設規模の設定

施設規模は、国の通知等に基づいて、稼働初年度の令和10年度から令和16年度の7年間の最大搬入量となる令和16年度の施設搬入量を用いて算出します。

なお、ごみ焼却施設では、両市で災害が発生した場合に想定される災害廃棄物についても、受入・処理することとし、想定される災害廃棄物量の処理に必要な規模も施設規模に見込むこととします。

### 【ごみ焼却施設の施設規模】

ごみ焼却施設の施設規模(t/日) = ① 焼却施設規模(災害廃棄物除く) + ② 災害廃棄物受入量

① 焼却施設規模(災害廃棄物除く) = 計画年間日平均処理量 ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率

\*1: 計画年間日平均処理量 (計画年間処理量 t/年 ÷ 365日)

\*2: 実稼働率 (365 - 85) ÷ 365 = (280 ÷ 365) = 0.767

(休止日を補修整備30日、補修点検15日×2回、全停止に要する日数7日、起動に要する日数3日×3回、停止に要する日数3日×3日の計85日とする)

\*3: 調整稼働率 96%(故障修理の他、やむを得ない一時停止等のために処理能力が低下することを考慮した係数)

② 災害廃棄物受入量 = 「和光市災害廃棄物発生量(地震発災時の可燃物量 10,108t)

+ 「朝霞市災害廃棄物発生量(地震発災時の可燃物量 8,415t) ÷ 3 = 6,174t/年

\*4: 「埼玉県災害廃棄物処理指針(平成29年3月)」において、最長でも3年以内で処理することとあるため、3カ年で処理することを前提とします。(規模設定では、可燃物量を対象とします。)

### 【不燃・粗大ごみ処理施設の施設規模】

不燃・粗大ごみ処理施設の施設規模(t/日) = 計画年間日平均処理量 × 計画月最大変動係数 ÷ 実稼働率

\*1: 計画年間日平均処理量 (計画年間処理量 ÷ 365日)

\*2: 計画月最大変動係数 (過去の実績のうち、ひと月内で最も搬入量が増えた月の搬入量 ÷ 平均搬入量)

\*3: 実稼働率 ((365 - 123) ÷ 365) = (242 ÷ 365) = 0.663

(休止日を土日104日、年末年始4日、祝日(元旦除く)15日の計123日とする)

施設規模設定の考え方にに基づき、焼却施設規模は以下のとおり設定します。

① 焼却施設規模(災害廃棄物除く) = 41,236.64t/年 ÷ 365日 ÷ 0.767 ÷ 0.96 = 153t/日

② 災害廃棄物受入量 = 6,174t/年 ÷ 365日 ÷ 0.767 ÷ 0.96 = 22t/日

ごみ焼却施設の施設規模 = ① + ② = 153 + 22 = 175t/日

不燃・粗大ごみ処理施設及び資源化施設の規模は以下のとおり設定します。

① 不燃ごみの必要施設規模 = 1,601.58 (= 1,571.15 + 30.43)t/年 ÷ 365 × 1.17 ÷ 0.663 = 7t/日

② 粗大ごみの必要施設規模 = 2,031.73t/年 ÷ 365 × 1.20 ÷ 0.663 = 10t/日

不燃・粗大ごみ処理施設の施設規模 = ① + ② = 17t/日