

八千代市一般廃棄物処理基本計画
(素案)
【資料編】

令和3年3月
(令和7年 月 改訂)
八 千 代 市

目次

第1部 ごみ処理編

1	1人1日当たりごみ排出量.....	1
2	推計にあたって.....	2
3	家庭系ごみ排出量の見込み.....	3
4	事業系ごみ排出量の見込み.....	14
5	1人1日当たりのその他排出量（不法投棄・ボランティア清掃）の見込み.....	15
6	1人1日当たりの集団回収量の見込み.....	16
7	ごみ排出量の見込み（令和5年度時点の状況が継続した場合）.....	19
8	目標値を達成した場合のごみ排出量.....	20
9	廃棄物分野からの温室効果ガス排出量の見込み.....	21
10	廃棄物分野からの温室効果ガス排出量の目標値.....	22
11	プラスチック類の分別収集及び再商品化に係る方針.....	23
12	ごみ処理技術の動向.....	37
13	不燃・粗大ごみの処理方式.....	43
14	最終処分等の方式.....	44

第2部 生活排水処理編

1	八千代市污水適正処理構想.....	45
2	し尿汲み取り量及び浄化槽汚泥量の原単位.....	51
3	生活排水処理形態別人口の予測.....	52
4	し尿汲み取り量及び浄化槽汚泥量の予測.....	52

第1部 ごみ処理編

1 1人1日当たりごみ排出量

平成26（2014）年度から令和5（2023）年度までの1人1日当たりのごみ排出量は以下のとおりです。

1人1日当たりのごみ排出量の実績

区分	単位	実績									
		H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
年間日数	日	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366
人口	人	194,438	195,371	196,144	197,723	198,965	200,275	202,561	203,524	204,818	205,965
1人1日当たりのごみ総排出量	g/人・日	806.4	809.0	799.2	782.9	765.9	774.5	776.4	769.8	750.7	720.1
ごみ排出量	g/人・日	776.1	779.1	771.4	757.5	742.1	752.2	755.5	749.6	732.2	703.4
家庭系ごみ排出量	g/人・日	608.0	605.6	600.6	591.7	581.1	585.8	608.7	593.6	576.8	555.0
可燃ごみ	g/人・日	474.5	474.8	472.9	469.3	464.0	466.1	478.2	469.4	456.4	438.9
不燃ごみ	g/人・日	12.3	12.3	11.4	10.7	10.8	11.7	13.3	10.8	11.7	11.6
有害ごみ	g/人・日	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
粗大ごみ	g/人・日	18.7	21.2	19.6	20.0	19.7	22.1	24.6	24.1	22.4	21.6
資源物	g/人・日	101.5	96.3	95.8	90.8	85.8	85.1	91.7	88.5	85.6	82.3
紙・布類	g/人・日	64.2	60.4	57.9	55.9	51.8	51.4	55.7	53.3	51.1	49.9
ペットボトル	g/人・日	7.6	7.5	7.5	7.4	7.7	7.7	8.3	8.6	8.7	8.8
白色トレイ	g/人・日	0.006	0.004	0.005	0.004	0.002	0.004	0.001	0.002	0.003	0.001
廃食用油	g/人・日	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
缶・金属類	g/人・日	9.4	9.0	8.9	8.8	8.3	8.5	9.4	9.1	8.5	7.8
びん類	g/人・日	20.2	19.4	21.5	18.7	17.9	17.4	18.3	17.5	17.2	15.7
家庭系ごみ排出量(資源物を除く)	g/人・日	506.5	509.3	504.8	500.8	495.3	500.7	517.0	505.1	491.2	472.7
事業系ごみ排出量	g/人・日	167.5	172.8	170.0	165.2	160.3	165.7	146.2	155.5	154.8	147.8
その他排出量(不法投棄、ボランティア)	g/人・日	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6
集団回収量	g/人・日	30.3	29.8	27.8	25.4	23.9	22.3	20.9	20.2	18.5	16.7
1日当たりの事業系ごみ排出量	t/日	32.6	33.8	33.3	32.7	31.9	33.2	29.6	31.6	31.7	30.4

※端数処理のため、内訳と合計が一致しないことがあります。

※家庭系粗大ごみの排出量を令和2年1月以降の計量方法に換算した値を記載しています。

2 推計にあたって

トレンド法に用いられる推計式にはいくつかの種類がありますが、ここでは一般的なごみ処理基本計画などで用いられる「ごみ処理施設構造指針解説」（（社）全国都市清掃会議編）に示されている推計式を参考とし、適当と考えられる以下の7推計式を採用します。

本計画の目標年度は令和10（2028）年度ですが、長期的視点から、計画期間後10年間の将来予測も行うこととします。

令和6（2024）年度以降のごみ排出量予測の算出にあたっては、平成26（2014）年度から令和5（2023）年度の排出量の実績を基に各推計式から推計を行います。

なお、新型コロナウイルス感染症は令和2（2020）年度から令和3（2021）年度にかけて、ごみ排出量に大きな影響を及ぼしましたが、令和4（2022）年度以降は新型コロナウイルス感染症拡大前の水準に戻りつつあります。このことから、令和2（2020）年度及び令和3（2021）年度の実績値は考慮しないものとし、各推計式により推計した予測値から、見込値の推計を行います。

将来予測に用いる推計式

推計式の名称	推 計 式	特 徴
一次傾向線	$y=a+b \cdot x$	最も基本となる式であり、傾きが一定で直線的に推移する式。直線的に増加又は減少することから、長期の予測では不自然な傾向となってしまうこともあり、予測値の妥当性を判断する必要がある。
二次傾向線	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	実績が緩やかな曲線を描く場合は、ある程度正確であるが、増減を繰り返す場合や、増加の後に減少になる場合などは傾向が極端に出る。
一次指数曲線	$y=a \cdot b^x$	実績値にばらつきが少ない場合に良く適合する式であり、多くの場合において実績値の増減率が徐々に大きくなることから、長期的な予測をする場合は、予測値の妥当性について判断する必要がある。
べき乗曲線	$y=a \cdot x^b$	一次指数式と同様に、徐々に増減率が大きくなっていく式であるが、推計式の特性上、実績値が減少傾向となっている場合には推計結果が得られないことがある。
ルート式	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	徐々に増減率が緩やかになっていくような曲線的推移を示す場合に用いられる予測式である。
対数式	$y=a+b \cdot \log x$	徐々に増減率が収束していくような推移となる推計式である。長期の予測でも実績値との乖離が少なく、比較的採用しやすい式である。
ロジスティック式	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	生物の個体数の変化を表すモデルとして考案された式であり、成長曲線とも呼ばれる。 一般的に、飽和値kはその環境下で存在できる最大値を示す定数であり、yが増加するにつれ、増加率は抑制され、最終的には飽和値に収束していく。

※a, b, c=実績値から定められる係数、y=人口又はごみ量等、x=時間係数

3 家庭系ごみ排出量の見込み

(1) 1人1日当たりの可燃ごみの予測結果

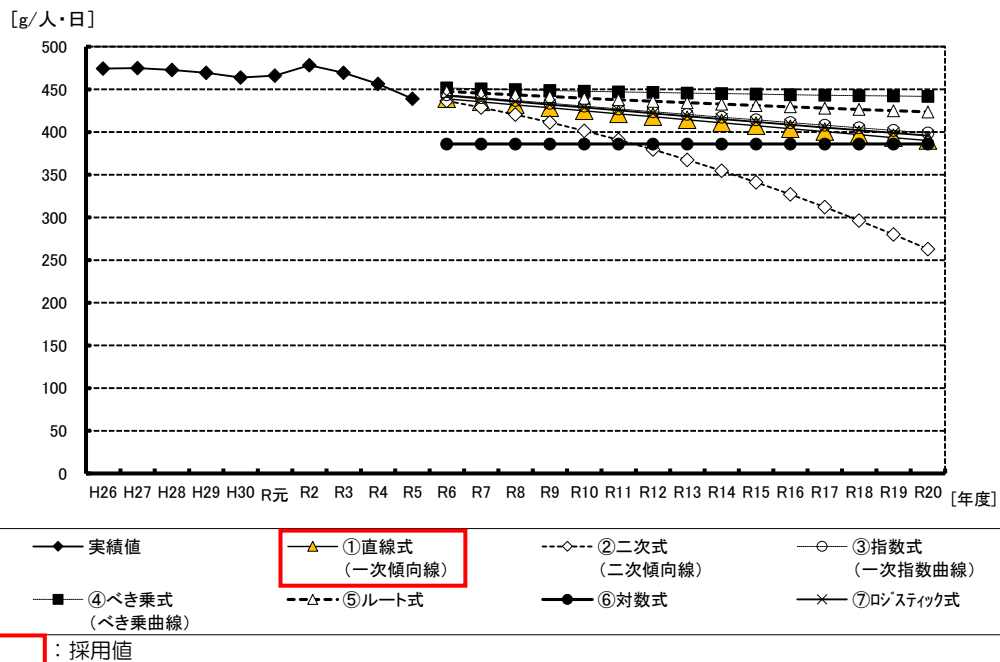
各推計式から推計した予測値は、いずれも減少傾向を示しました。

最も相関順位の高い②二次式は、急激な減少傾向を示し、現実的な推移ではないため、次点で相関順位の高い①直線式を採用値とします。

1人1日当たりの可燃ごみの予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 (令和)			【採用式】 ①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	474.53								
2	2015	27	○	474.84								
3	2016	28	○	472.87								
4	2017	29	○	469.34								
5	2018	30	○	464.04								
6	2019	1	○	466.12								
7	2020	2		478.24								
8	2021	3		469.36								
9	2022	4	○	456.38								
10	2023	5	○	438.90								
11	2024	6			438.90	436.65	443.75	451.76	447.60	386.03	442.71	438.90
12	2025	7			435.41	428.92	440.39	450.69	445.49	386.02	439.18	435.41
13	2026	8			431.91	420.48	437.05	449.70	443.47	386.02	435.68	431.91
14	2027	9			428.42	411.32	433.73	448.79	441.53	386.01	432.21	428.42
15	2028	10			424.93	401.43	430.44	447.94	439.65	386.00	428.77	424.93
16	2029	11			421.43	390.83	427.18	447.15	437.84	386.00	425.35	421.43
17	2030	12			417.94	379.51	423.94	446.40	436.08	385.99	421.96	417.94
18	2031	13			414.45	367.47	420.73	445.70	434.37	385.99	418.60	414.45
19	2032	14			410.95	354.70	417.54	445.04	432.71	385.98	415.27	410.95
20	2033	15			407.46	341.22	414.37	444.42	431.09	385.97	411.96	407.46
21	2034	16			403.96	327.02	411.23	443.82	429.52	385.97	408.67	403.96
22	2035	17			400.47	312.10	408.11	443.26	427.98	385.96	405.42	400.47
23	2036	18			396.98	296.45	405.01	442.72	426.47	385.95	402.19	396.98
24	2037	19			393.48	280.09	401.94	442.20	425.00	385.95	398.98	393.48
25	2038	20			389.99	263.01	398.90	441.71	423.55	385.94	395.80	389.99
備考				推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
				定数 a	482.097	474.088	482.506	482.463	494.969	482.106	5.553E+21	
				定数 b	-3.494	0.556	0.992	-0.027	-14.283	-29.059	-0.008	
				定数 c		-0.360						
				収束値 k							2.684E+24	
				相関係数	0.926	0.958	0.924	0.803	0.881	0.926	0.924	
				相関順位	2	1	4	7	6	3	5	



(2) 1人1日当たりの不燃ごみの予測結果

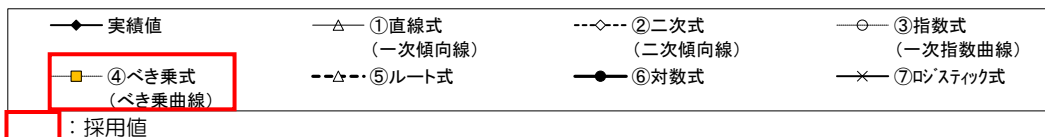
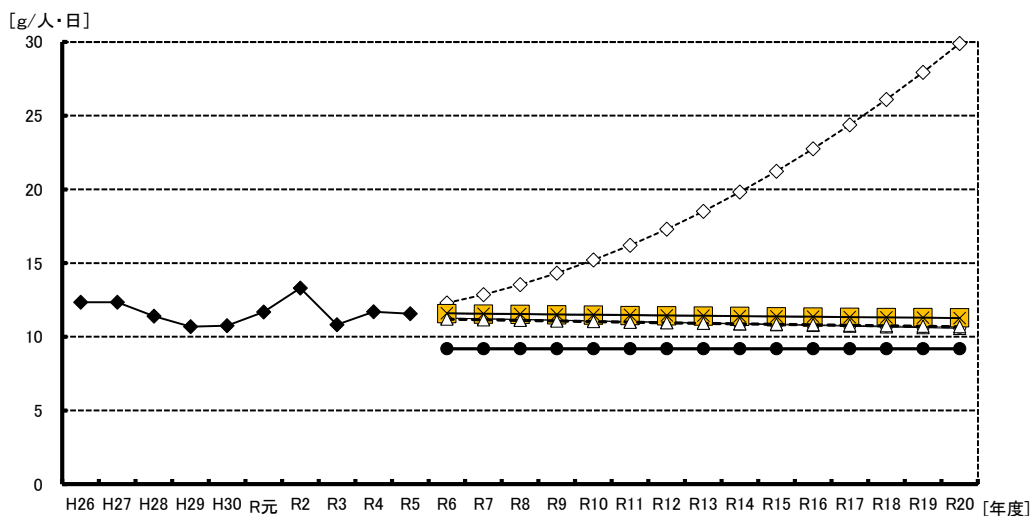
過去10年の1人1日当たり不燃ごみ排出量は10.7g~12.3g程度で推移しています。

最も相関順位の高い②二次式は、急激な増加傾向を示し、現実的な推移ではないため、次点で相関順位の高い④べき乗式を採用値とします。

1人1日当たりの不燃ごみの予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	【採用式】 ④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	12.35								
2	2015	27	○	12.35								
3	2016	28	○	11.40								
4	2017	29	○	10.69								
5	2018	30	○	10.75								
6	2019	1	○	11.69								
7	2020	2		13.30								
8	2021	3		10.82								
9	2022	4	○	11.70								
10	2023	5	○	11.57								
11	2024	6			11.26	12.29	11.27	11.57	11.20	9.19	11.59	11.57
12	2025	7			11.21	12.86	11.22	11.54	11.15	9.19	11.57	11.54
13	2026	8			11.16	13.54	11.18	11.51	11.11	9.19	11.54	11.51
14	2027	9			11.11	14.32	11.13	11.48	11.07	9.19	11.52	11.48
15	2028	10			11.06	15.21	11.09	11.46	11.03	9.19	11.50	11.46
16	2029	11			11.01	16.20	11.04	11.44	10.99	9.19	11.47	11.44
17	2030	12			10.96	17.30	11.00	11.41	10.95	9.19	11.45	11.41
18	2031	13			10.91	18.50	10.95	11.39	10.91	9.19	11.43	11.39
19	2032	14			10.86	19.81	10.91	11.38	10.88	9.19	11.41	11.38
20	2033	15			10.81	21.23	10.86	11.36	10.84	9.19	11.38	11.36
21	2034	16			10.76	22.75	10.82	11.34	10.81	9.19	11.36	11.34
22	2035	17			10.71	24.38	10.78	11.32	10.78	9.19	11.34	11.32
23	2036	18			10.66	26.11	10.73	11.31	10.75	9.19	11.32	11.31
24	2037	19			10.61	27.95	10.69	11.29	10.71	9.19	11.29	11.29
25	2038	20			10.56	29.89	10.65	11.28	10.68	9.19	11.27	11.28
備考				推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
				定数 a	11.811	12.986	11.784	12.070	12.210	12.089	2.673E+20	
				定数 b	-0.050	-0.644	0.996	-0.032	-0.305	-0.877	-0.002	
				定数 c		0.053						
				収束値 k							3.167E+21	
				相関係数	0.257	0.745	0.261	0.480	0.366	0.257	0.259	
				相関順位	7	1	4	2	3	6	5	



(3) 1人1日当たりの有害ごみの予測結果

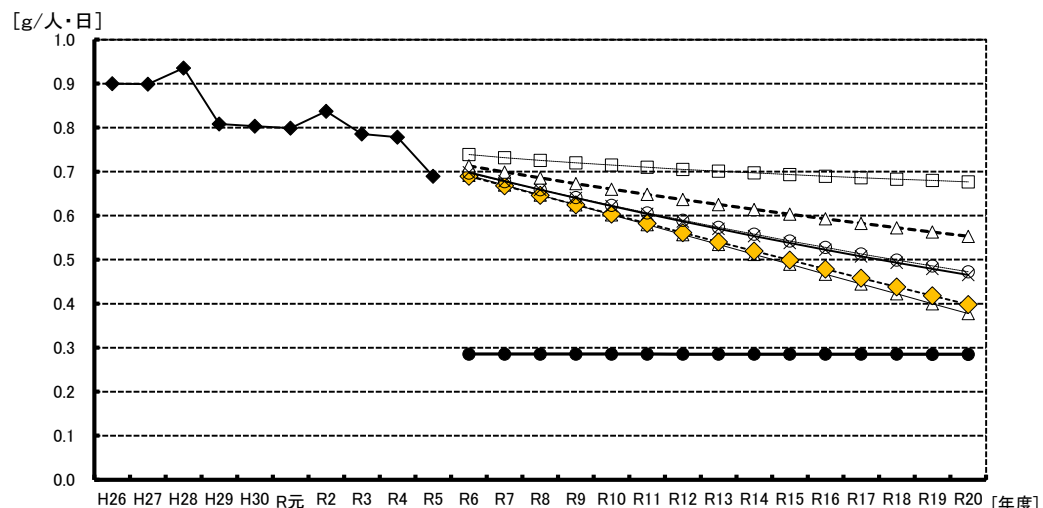
各推計式から推計した予測値は、いずれも減少傾向を示しました。

1人1日当たりの有害ごみは、最も相関順位の高い②二次式を採用値とします。

1人1日当たりの有害ごみの予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	【採用式】 ②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	0.90								
2	2015	27	○	0.90								
3	2016	28	○	0.94								
4	2017	29	○	0.81								
5	2018	30	○	0.80								
6	2019	1	○	0.80								
7	2020	2		0.84								
8	2021	3		0.79								
9	2022	4	○	0.78								
10	2023	5	○	0.69								
11	2024	6			0.69	0.69	0.70	0.74	0.71	0.29	0.70	0.69
12	2025	7			0.67	0.67	0.68	0.73	0.70	0.29	0.68	0.67
13	2026	8			0.65	0.65	0.66	0.73	0.69	0.29	0.66	0.65
14	2027	9			0.62	0.62	0.64	0.72	0.67	0.29	0.64	0.62
15	2028	10			0.60	0.60	0.62	0.71	0.66	0.29	0.62	0.60
16	2029	11			0.58	0.58	0.61	0.71	0.65	0.29	0.60	0.58
17	2030	12			0.56	0.56	0.59	0.71	0.64	0.29	0.59	0.56
18	2031	13			0.53	0.54	0.57	0.70	0.63	0.29	0.57	0.54
19	2032	14			0.51	0.52	0.56	0.70	0.61	0.29	0.55	0.52
20	2033	15			0.49	0.50	0.54	0.69	0.60	0.29	0.54	0.50
21	2034	16			0.47	0.48	0.53	0.69	0.59	0.29	0.52	0.48
22	2035	17			0.44	0.46	0.51	0.69	0.58	0.29	0.51	0.46
23	2036	18			0.42	0.44	0.50	0.68	0.57	0.29	0.49	0.44
24	2037	19			0.40	0.42	0.49	0.68	0.56	0.29	0.48	0.42
25	2038	20			0.38	0.40	0.47	0.68	0.55	0.29	0.47	0.40
備考				推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
				定数 a	0.939	0.940	0.946	0.954	1.028	0.947	4.122E+20	
				定数 b	-0.022	-0.023	0.973	-0.107	-0.095	-0.200	-0.029	
				定数 c		0.000						
				収束値 k							3.960E+20	
				相関係数	0.896	0.896	0.895	0.822	0.882	0.896	0.895	
				相関順位	3	1	4	7	6	2	5	



—◆— 実績値	—△— ①直線式 (一次傾向線)	—◇— ②二次式 (二次傾向線)	—○— ③指数式 (一次指数曲線)
—□— ④べき乗式 (べき乗曲線)	—△— ⑤ルート式	—●— ⑥対数式	—×— ⑦ロジスティック式

□ : 採用値

(4) 1人1日当たりの粗大ごみの予測結果

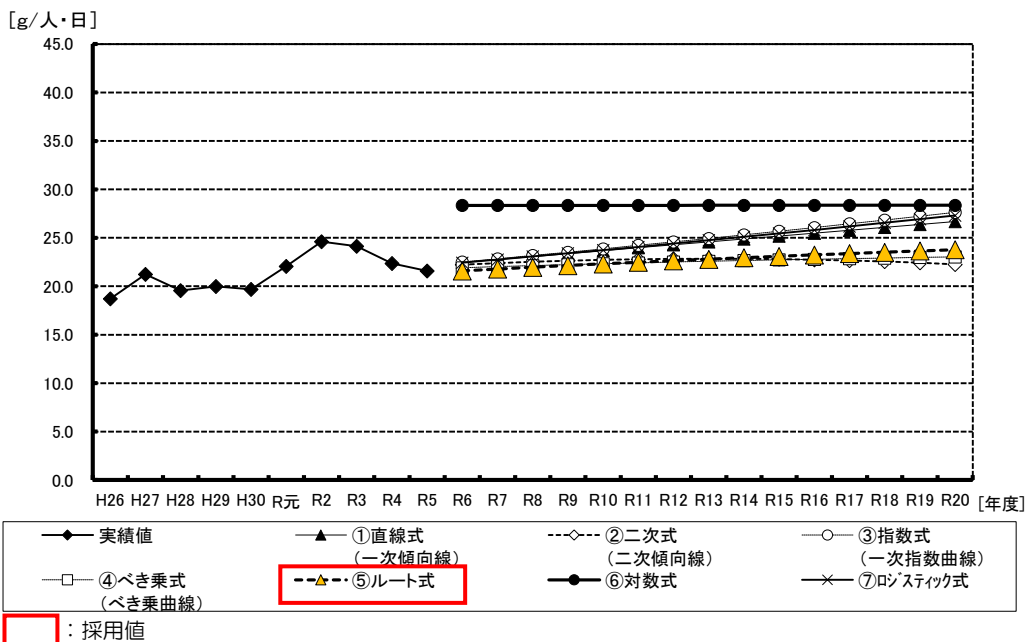
各推計式から推計した予測値は、いずれも増加傾向を示しました。

1人1日当たりの粗大ごみは、最も相関順位の高い⑤ルート式を採用値とします。

1人1日当たりの粗大ごみの予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	【採用式】 ⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	18.71								
2	2015	27	○	21.25								
3	2016	28	○	19.55								
4	2017	29	○	20.00								
5	2018	30	○	19.70								
6	2019	1	○	22.06								
7	2020	2		24.61								
8	2021	3		24.14								
9	2022	4	○	22.36								
10	2023	5	○	21.59								
11	2024	6			22.46	22.23	22.51	21.92	21.59	28.35	22.44	21.59
12	2025	7			22.76	22.39	22.84	22.03	21.78	28.35	22.76	21.78
13	2026	8			23.07	22.52	23.18	22.14	21.97	28.35	23.08	21.97
14	2027	9			23.37	22.64	23.52	22.24	22.14	28.35	23.41	22.14
15	2028	10			23.67	22.72	23.87	22.33	22.31	28.36	23.74	22.31
16	2029	11			23.97	22.79	24.22	22.42	22.48	28.36	24.07	22.48
17	2030	12			24.27	22.83	24.58	22.50	22.64	28.36	24.41	22.64
18	2031	13			24.58	22.84	24.94	22.58	22.80	28.36	24.75	22.80
19	2032	14			24.88	22.83	25.31	22.65	22.95	28.36	25.10	22.95
20	2033	15			25.18	22.80	25.68	22.72	23.10	28.36	25.46	23.10
21	2034	16			25.48	22.74	26.06	22.79	23.24	28.36	25.82	23.24
22	2035	17			25.78	22.66	26.45	22.85	23.38	28.36	26.18	23.38
23	2036	18			26.09	22.56	26.84	22.92	23.52	28.36	26.55	23.52
24	2037	19			26.39	22.43	27.24	22.97	23.65	28.36	26.92	23.65
25	2038	20			26.69	22.27	27.64	23.03	23.78	28.36	27.30	23.78
備考				推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
				定数 a	19.142	18.874	19.156	18.958	17.881	18.939	3.065E+19	
				定数 b	0.302	0.438	1.015	0.060	1.304	2.847	0.014	
				定数 c		-0.012						
				収束値 k							5.897E+20	
				相関係数	0.727	0.730	0.725	0.721	0.731	0.727	0.725	
				相関順位	4	2	6	7	1	3	5	



(5) 1人1日当たりの資源物の予測結果

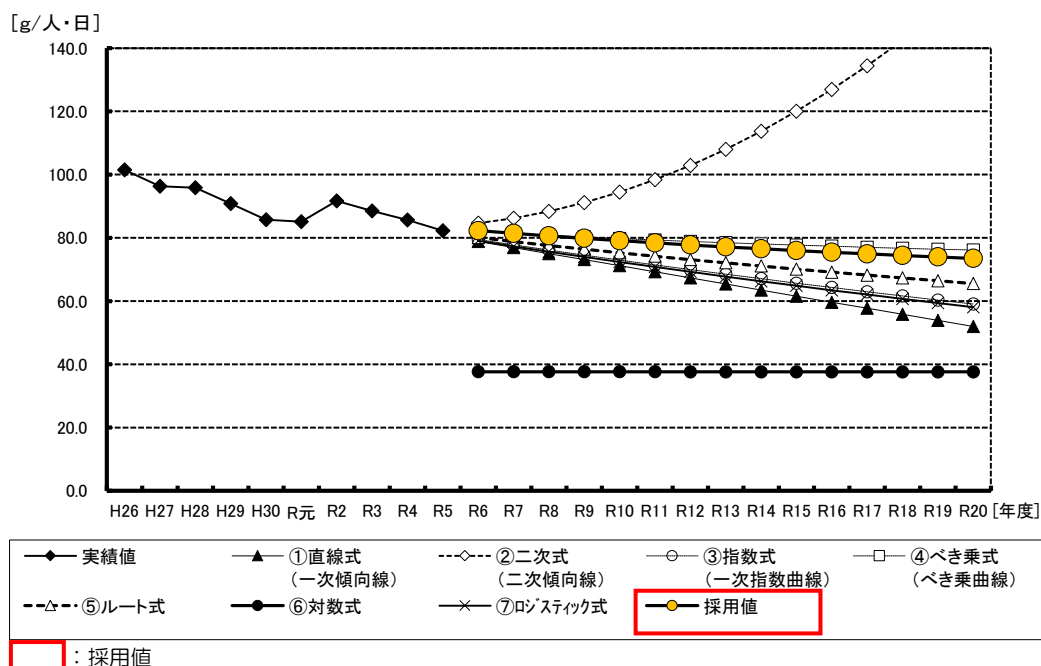
平成 26（2014）年度以降の1人1日当たり資源物排出量は減少傾向となっています。

品目ごとの動向に違いがあると見込まれることから、品目ごとに予測値を推計し、その合計を資源物の予測値とします。

1人1日当たりの資源物の予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	101.51								
2	2015	27	○	96.29								
3	2016	28	○	95.85								
4	2017	29	○	90.83								
5	2018	30	○	85.76								
6	2019	1	○	85.10								
7	2020	2		91.70								
8	2021	3		88.52								
9	2022	4	○	85.83								
10	2023	5	○	82.28								
11	2024	6			78.87	84.65	79.44	82.13	80.10	37.67	79.05	82.28
12	2025	7			76.95	86.21	77.78	81.47	78.83	37.66	77.33	81.41
13	2026	8			75.03	88.36	76.15	80.87	77.60	37.66	75.65	80.60
14	2027	9			73.11	91.11	74.56	80.32	76.43	37.65	74.00	79.83
15	2028	10			71.19	94.44	73.00	79.81	75.29	37.65	72.39	79.11
16	2029	11			69.26	98.37	71.47	79.33	74.20	37.65	70.82	78.42
17	2030	12			67.34	102.89	69.97	78.89	73.13	37.64	69.28	77.77
18	2031	13			65.42	108.01	68.51	78.47	72.10	37.64	67.77	77.15
19	2032	14			63.50	113.72	67.08	78.08	71.09	37.63	66.30	76.56
20	2033	15			61.57	120.02	65.67	77.71	70.12	37.63	64.85	75.99
21	2034	16			59.65	126.91	64.30	77.37	69.16	37.62	63.44	75.45
22	2035	17			57.73	134.39	62.95	77.03	68.23	37.62	62.06	74.94
23	2036	18			55.81	142.47	61.64	76.72	67.32	37.62	60.71	74.44
24	2037	19			53.89	151.14	60.35	76.42	66.43	37.61	59.39	73.97
25	2038	20			51.96	160.40	59.08	76.13	65.55	37.61	58.10	73.52
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	100.017	106.609	100.241	102.493	108.765	102.134	9.790E+18
					定数 b	-1.922	-5.255	0.979	-0.092	-8.642	-19.499	-0.022
					定数 c		0.296					
					収束値 k							9.858E+20
					相関係数	0.903	0.971	0.913	0.960	0.945	0.903	0.913
					相関順位	7	1	5	2	3	6	4



①1人1日当たりの紙・布類の予測結果

各推計式から推計した予測値は、②二次式を除き、減少傾向を示しました。

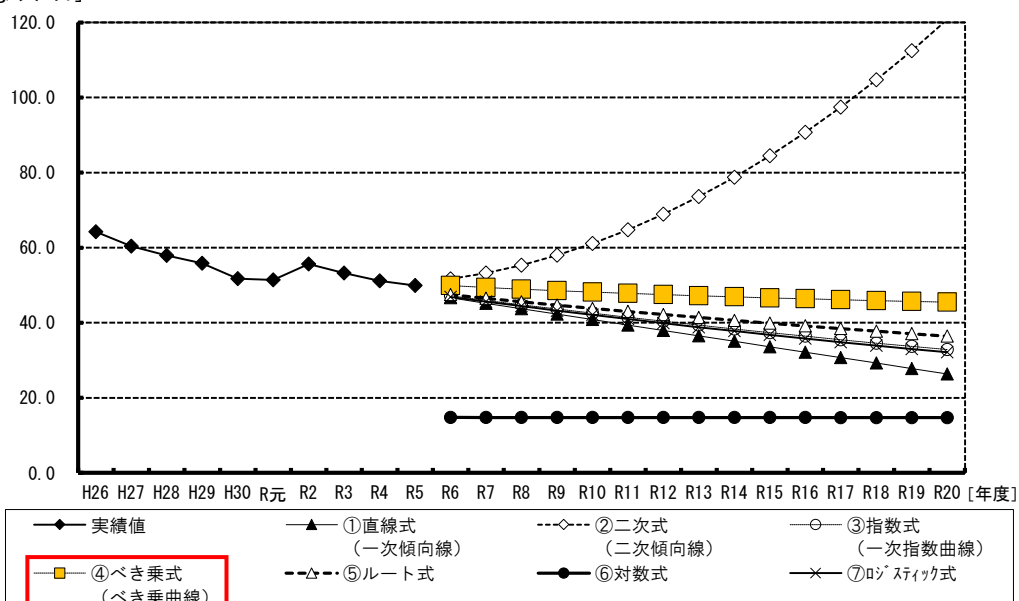
最も相関順位の高い②二次式は、急激な増加傾向を示し、現実的な推移ではないため、次点で相関順位の高い④べき乗式を採用値とします。

1人1日当たりの紙・布類の予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成) (令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	【採用式】 ④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	64.21								
2	2015	27	○	60.37								
3	2016	28	○	57.89								
4	2017	29	○	55.86								
5	2018	30	○	51.75								
6	2019	1	○	51.39								
7	2020	2		55.66								
8	2021	3		53.25								
9	2022	4	○	51.14								
10	2023	5	○	49.89								
11	2024	6			46.63	51.66	47.18	49.89	47.48	14.77	46.89	49.89
12	2025	7			45.18	53.24	45.98	49.40	46.51	14.77	45.64	49.40
13	2026	8			43.73	55.34	44.80	48.95	45.58	14.77	44.42	48.95
14	2027	9			42.29	57.96	43.66	48.54	44.68	14.76	43.24	48.54
15	2028	10			40.84	61.09	42.54	48.17	43.82	14.76	42.09	48.17
16	2029	11			39.39	64.73	41.45	47.82	42.99	14.76	40.97	47.82
17	2030	12			37.95	68.90	40.40	47.49	42.18	14.75	39.87	47.49
18	2031	13			36.50	73.58	39.36	47.18	41.39	14.75	38.81	47.18
19	2032	14			35.05	78.77	38.36	46.90	40.63	14.75	37.78	46.90
20	2033	15			33.61	84.48	37.38	46.62	39.88	14.74	36.77	46.62
21	2034	16			32.16	90.71	36.42	46.37	39.16	14.74	35.79	46.37
22	2035	17			30.71	97.45	35.49	46.12	38.45	14.74	34.84	46.12
23	2036	18			29.26	104.71	34.59	45.89	37.76	14.73	33.91	45.89
24	2037	19			27.82	112.48	33.70	45.67	37.08	14.73	33.01	45.67
25	2038	20			26.37	120.77	32.84	45.46	36.41	14.73	32.13	45.46
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	62.545	68.284	62.717	64.636	69.269	64.325	1.192E+19
					定数 b	-1.447	-4.349	0.974	-0.115	-6.571	-14.988	-0.027
					定数 c		0.258					
					収束値 k							7.524E+20
					相関係数	0.899	0.989	0.912	0.977	0.950	0.899	0.913
					相関順位	7	1	5	2	3	6	4

[g/人・日]



② 1人1日当たりのペットボトルの予測結果

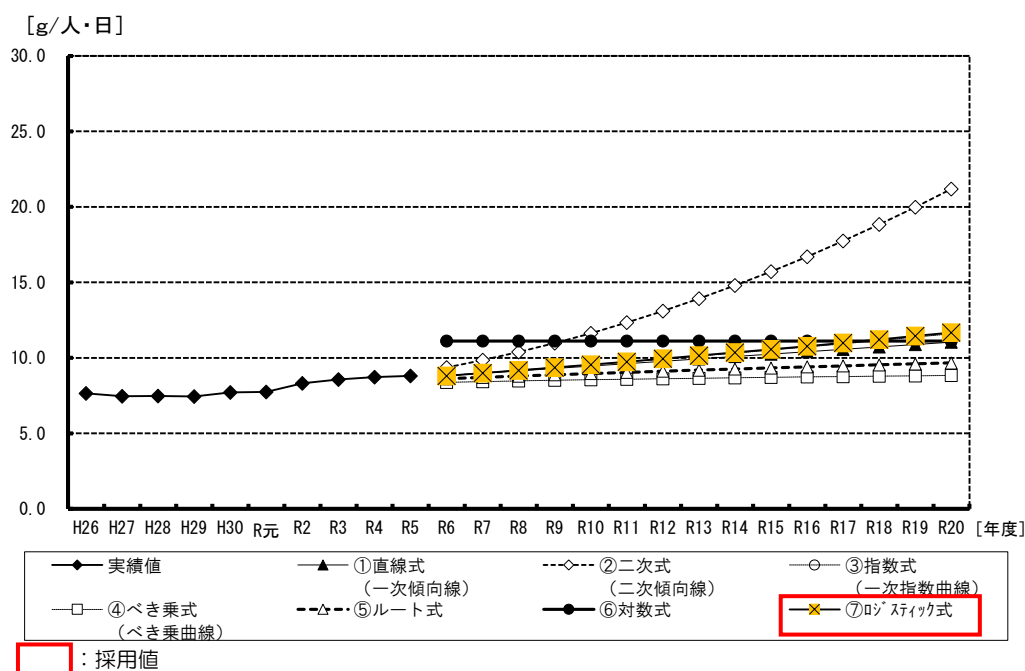
各推計式から推計した予測値は、いずれも増加傾向を示しました。

最も相関順位の高い②二次式は、急激な増加傾向を示し、現実的な推移ではないため、次点で相関順位の高い⑦ロジスティック式を採用値とします。

1人1日当たりのペットボトルの予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	7.65								
2	2015	27	○	7.46								
3	2016	28	○	7.47								
4	2017	29	○	7.44								
5	2018	30	○	7.71								
6	2019	1	○	7.75								
7	2020	2		8.32								
8	2021	3		8.57								
9	2022	4	○	8.72								
10	2023	5	○	8.81								
11	2024	6			8.82	9.37	8.83	8.39	8.62	11.11	8.81	8.81
12	2025	7			8.98	9.85	9.01	8.43	8.71	11.11	8.99	8.99
13	2026	8			9.14	10.39	9.18	8.48	8.80	11.12	9.18	9.18
14	2027	9			9.30	10.98	9.36	8.52	8.88	11.12	9.36	9.36
15	2028	10			9.46	11.63	9.55	8.55	8.96	11.12	9.55	9.55
16	2029	11			9.61	12.34	9.73	8.59	9.04	11.12	9.75	9.75
17	2030	12			9.77	13.10	9.92	8.62	9.12	11.12	9.95	9.95
18	2031	13			9.93	13.92	10.12	8.65	9.19	11.12	10.15	10.15
19	2032	14			10.09	14.79	10.32	8.68	9.27	11.12	10.35	10.35
20	2033	15			10.25	15.72	10.52	8.71	9.34	11.12	10.56	10.56
21	2034	16			10.40	16.70	10.73	8.74	9.40	11.12	10.78	10.78
22	2035	17			10.56	17.74	10.94	8.77	9.47	11.12	11.00	11.00
23	2036	18			10.72	18.84	11.15	8.79	9.54	11.12	11.22	11.22
24	2037	19			10.88	19.99	11.37	8.82	9.60	11.12	11.45	11.45
25	2038	20			11.03	21.19	11.59	8.84	9.66	11.12	11.68	11.68
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	7.087	7.705	7.132	7.193	6.557	7.157	2.148E+19
					定数 b	0.158	-0.154	1.020	0.064	0.621	1.197	0.020
					定数 c		0.028					
					収束値 k							1.528E+20
					相関係数	0.898	0.986	0.908	0.729	0.822	0.898	0.908
					相関順位	4	1	3	7	6	5	2



③ 1人1日当たりの白色トレイの予測結果

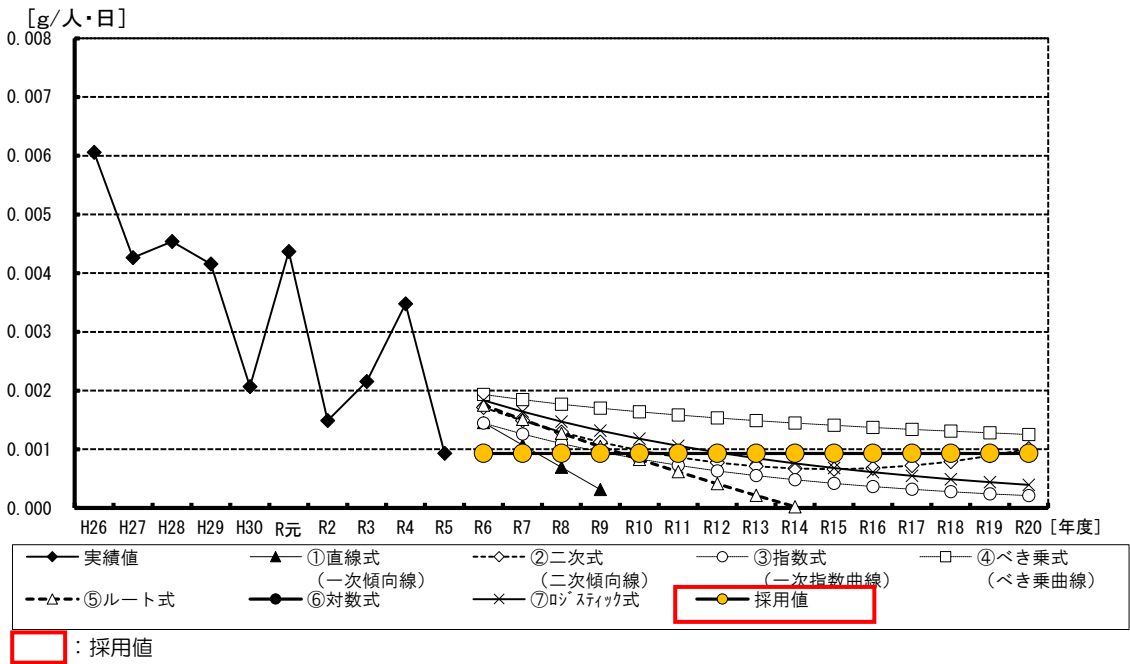
各推計式から推計した予測値は、②二次式を除き、いずれも減少傾向を示しました。

今後も概ね同程度での推移が予測されることから、令和6（2024）年度以降は令和5（2023）年度の実績値で推移していくものと予測します。

1人1日当たりの白色トレイの予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	0.006								
2	2015	27	○	0.004								
3	2016	28	○	0.005								
4	2017	29	○	0.004								
5	2018	30	○	0.002								
6	2019	1	○	0.004								
7	2020	2		0.001								
8	2021	3		0.002								
9	2022	4	○	0.003								
10	2023	5	○	0.001								
11	2024	6			0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	-0.006	0.002	0.001
12	2025	7			0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-0.006	0.002	0.001
13	2026	8			0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	-0.006	0.001	0.001
14	2027	9			0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	-0.006	0.001	0.001
15	2028	10			-0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	-0.006	0.001	0.001
16	2029	11			-0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	-0.006	0.001	0.001
17	2030	12			-0.001	0.001	0.001	0.002	0.000	-0.006	0.001	0.001
18	2031	13			-0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.006	0.001	0.001
19	2032	14			-0.002	0.001	0.000	0.001	0.000	-0.006	0.001	0.001
20	2033	15			-0.002	0.001	0.000	0.001	-0.000	-0.006	0.001	0.001
21	2034	16			-0.002	0.001	0.000	0.001	-0.000	-0.006	0.001	0.001
22	2035	17			-0.003	0.001	0.000	0.001	-0.001	-0.006	0.001	0.001
23	2036	18			-0.003	0.001	0.000	0.001	-0.001	-0.006	0.000	0.001
24	2037	19			-0.003	0.001	0.000	0.001	-0.001	-0.006	0.000	0.001
25	2038	20			-0.004	0.001	0.000	0.001	-0.001	-0.006	0.000	0.001
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	4.434E+19
					定数 b	0.000	-0.001	0.871	-0.530	-0.002	-0.004	-0.110
					定数 c		0.000					
					収束値 k							2.726E+17
					相関係数	0.768	0.771	0.774	0.761	0.781	0.768	0.773
					相関順位	6	4	2	7	1	5	3



④ 1人1日当たりの廃食用油の予測結果

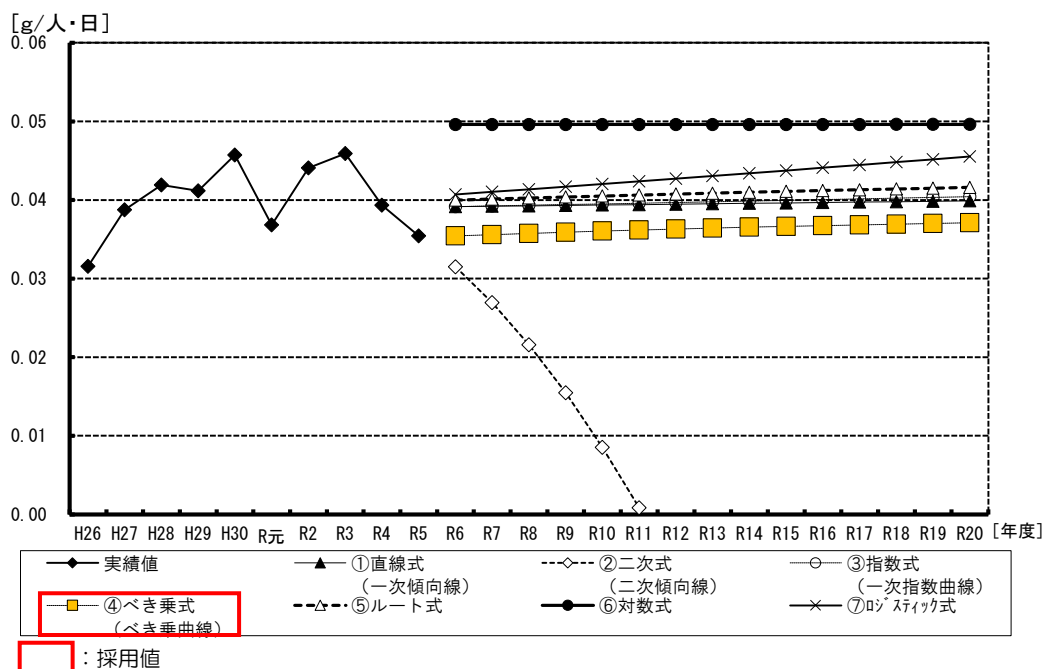
各推計式から推計した予測値は、②二次式を除き、いずれも横ばいもしくは増加傾向を示しました。

最も相関順位の高い②二次式は、急激な減少傾向を示し、現実的な推移ではないため、次点で相関順位の高い④べき乗式を採用値とします。

1人1日当たりの廃食用油の予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	【採用式】 ④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	0.03								
2	2015	27	○	0.04								
3	2016	28	○	0.04								
4	2017	29	○	0.04								
5	2018	30	○	0.05								
6	2019	1	○	0.04								
7	2020	2		0.04								
8	2021	3		0.05								
9	2022	4	○	0.04								
10	2023	5	○	0.04								
11	2024	6			0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
12	2025	7			0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
13	2026	8			0.04	0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
14	2027	9			0.04	0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
15	2028	10			0.04	0.01	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
16	2029	11			0.04	0.00	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
17	2030	12			0.04	-0.01	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
18	2031	13			0.04	-0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
19	2032	14			0.04	-0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
20	2033	15			0.04	-0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
21	2034	16			0.04	-0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
22	2035	17			0.04	-0.06	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
23	2036	18			0.04	-0.08	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
24	2037	19			0.04	-0.09	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04
25	2038	20			0.04	-0.10	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	0.039	0.030	0.038	0.036	0.037	0.036	4.866E+19
					定数 b	0.000	0.004	1.002	0.050	0.001	0.004	0.008
					定数 c		0.000					
					収束値 k							1.814E+18
					相関係数	0.039	0.749	0.037	0.295	0.166	0.040	0.032
					相関順位	5	1	6	2	3	4	7



⑤ 1人1日当たりの缶・金属類の予測結果

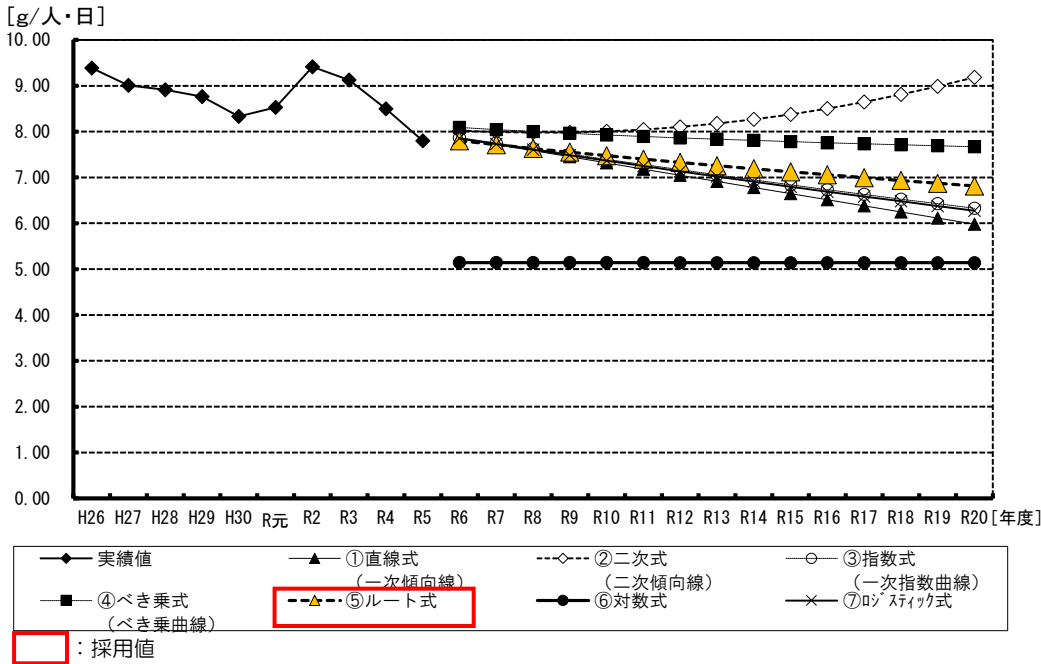
各推計式から推計した予測値は、②二次式を除き、いずれも横ばいもしくは減少傾向を示しました。

1人1日当たりの缶・金属類は、最も相関順位の高い⑤ルート式を採用値とします。

1人1日当たりの缶・金属類の予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	【採用式】 ⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	9.39								
2	2015	27	○	9.01								
3	2016	28	○	8.91								
4	2017	29	○	8.76								
5	2018	30	○	8.33								
6	2019	1	○	8.53								
7	2020	2		9.41								
8	2021	3		9.13								
9	2022	4	○	8.50								
10	2023	5	○	7.80								
11	2024	6			7.85	8.02	7.87	8.09	7.80	5.14	7.85	7.80
12	2025	7			7.72	7.99	7.75	8.04	7.71	5.14	7.73	7.71
13	2026	8			7.58	7.98	7.63	8.00	7.63	5.14	7.60	7.63
14	2027	9			7.45	7.98	7.51	7.96	7.55	5.14	7.48	7.55
15	2028	10			7.32	8.00	7.39	7.93	7.47	5.14	7.37	7.47
16	2029	11			7.18	8.04	7.28	7.90	7.40	5.14	7.25	7.40
17	2030	12			7.05	8.10	7.17	7.86	7.33	5.14	7.13	7.33
18	2031	13			6.92	8.17	7.06	7.84	7.26	5.14	7.02	7.26
19	2032	14			6.78	8.27	6.95	7.81	7.19	5.14	6.91	7.19
20	2033	15			6.65	8.38	6.84	7.78	7.12	5.14	6.80	7.12
21	2034	16			6.51	8.50	6.73	7.76	7.06	5.14	6.69	7.06
22	2035	17			6.38	8.65	6.63	7.73	6.99	5.14	6.58	6.99
23	2036	18			6.25	8.81	6.53	7.71	6.93	5.14	6.48	6.93
24	2037	19			6.11	8.99	6.43	7.69	6.87	5.14	6.38	6.87
25	2038	20			5.98	9.19	6.33	7.67	6.81	5.14	6.28	6.81
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	9.322	9.517	9.342	9.457	9.900	9.434	3.482E+17
					定数 b	-0.134	-0.232	0.985	-0.065	-0.587	-1.298	-0.016
					定数 c		0.009					
					収束値 k							3.260E+18
					相関係数	0.894	0.906	0.897	0.907	0.912	0.894	0.897
					相関順位	7	3	5	2	1	6	4



⑥ 1人1日当たりのびん類の予測結果

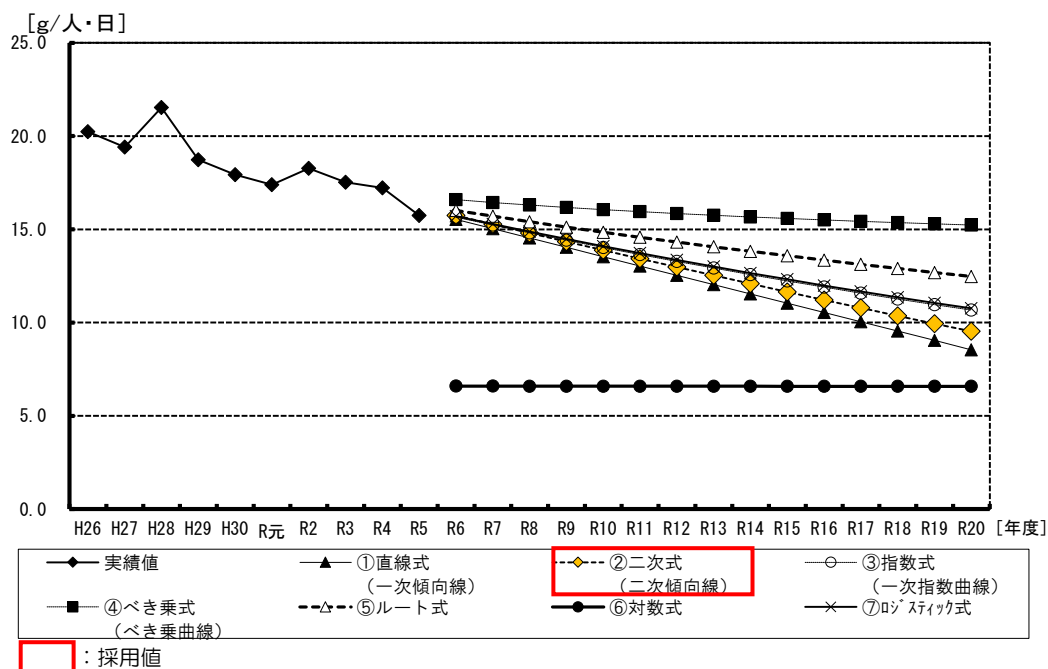
各推計式から推計した予測値は、いずれも減少傾向を示しました。平成28（2016）年度に一度増加したものの、平成29（2017）年度から再度減少しています。

1人1日当たりのびん類は、最も相関順位の高い②二次式を採用値とします。

1人1日当たりのびん類の予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	【採用式】 ②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	20.23								
2	2015	27	○	19.41								
3	2016	28	○	21.53								
4	2017	29	○	18.73								
5	2018	30	○	17.92								
6	2019	1	○	17.39								
7	2020	2		18.27								
8	2021	3		17.52								
9	2022	4	○	17.23								
10	2023	5	○	15.74								
11	2024	6			15.53	15.74	15.65	16.59	16.01	6.59	15.70	15.74
12	2025	7			15.03	15.27	15.23	16.44	15.70	6.59	15.28	15.27
13	2026	8			14.53	14.80	14.81	16.30	15.40	6.59	14.88	14.80
14	2027	9			14.03	14.34	14.41	16.18	15.12	6.59	14.48	14.34
15	2028	10			13.53	13.88	14.03	16.06	14.84	6.59	14.10	13.88
16	2029	11			13.03	13.42	13.65	15.95	14.57	6.59	13.72	13.42
17	2030	12			12.53	12.97	13.28	15.85	14.31	6.59	13.35	12.97
18	2031	13			12.04	12.53	12.92	15.76	14.06	6.59	13.00	12.53
19	2032	14			11.54	12.08	12.57	15.67	13.82	6.59	12.65	12.08
20	2033	15			11.04	11.65	12.23	15.58	13.58	6.58	12.32	11.65
21	2034	16			10.54	11.21	11.90	15.50	13.35	6.58	11.99	11.21
22	2035	17			10.04	10.78	11.58	15.43	13.12	6.58	11.67	10.78
23	2036	18			9.54	10.36	11.27	15.36	12.90	6.58	11.36	10.36
24	2037	19			9.04	9.94	10.96	15.29	12.68	6.58	11.05	9.94
25	2038	20			8.54	9.53	10.67	15.22	12.47	6.58	10.76	9.53
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	21.018	21.068	21.149	21.316	22.995	21.176	2.507E+17
					定数 b	-0.499	-0.524	0.973	-0.105	-2.105	-4.411	-0.027
					定数 c		0.002					
					収束値 k							5.298E+18
					相関係数	0.867	0.867	0.867	0.789	0.851	0.867	0.867
					相関順位	3	1	5	7	6	2	4



4 事業系ごみ排出量の見込み

各推計式から推計した予測値は、いずれも減少傾向を示しました。

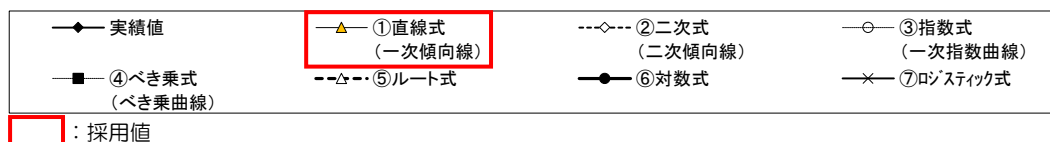
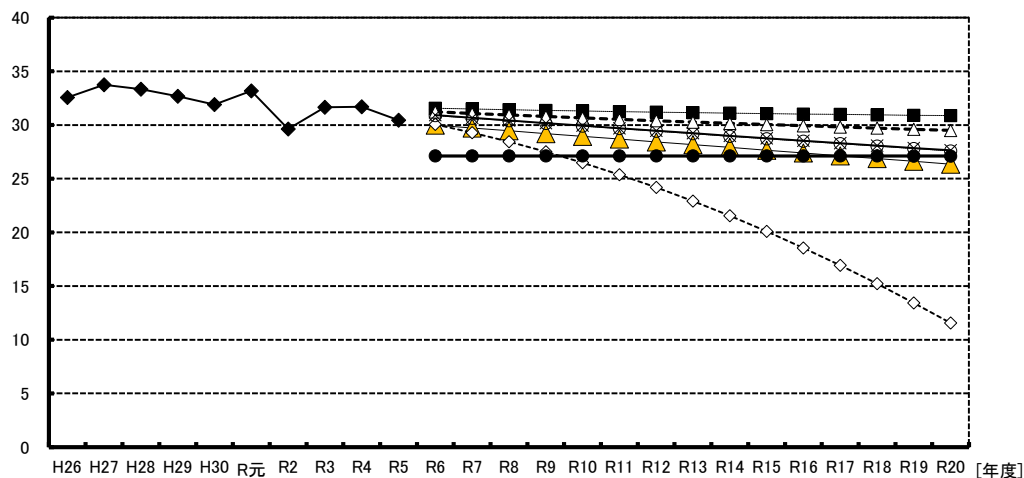
最も相関順位の高い②二次式は、急激な減少傾向を示し、現実的な推移ではないため、次点で相関順位の高い①直線式を採用値とします。

1 日当たりの事業系ごみ排出量の予測結果

(t/日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成) (令和)			【採用式】 ①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	32.56								
2	2015	27	○	33.75								
3	2016	28	○	33.34								
4	2017	29	○	32.66								
5	2018	30	○	31.89								
6	2019	1	○	33.19								
7	2020	2		29.62								
8	2021	3		31.64								
9	2022	4	○	31.70								
10	2023	5	○	30.43								
11	2024	6			30.43	30.05	30.89	31.56	31.22	27.12	30.91	30.43
12	2025	7			30.18	29.29	30.64	31.49	31.07	27.12	30.67	30.18
13	2026	8			29.92	28.44	30.39	31.42	30.93	27.12	30.42	29.92
14	2027	9			29.66	27.50	30.15	31.36	30.79	27.12	30.18	29.66
15	2028	10			29.40	26.48	29.90	31.30	30.65	27.12	29.94	29.40
16	2029	11			29.14	25.37	29.66	31.25	30.52	27.12	29.70	29.14
17	2030	12			28.88	24.18	29.42	31.20	30.40	27.11	29.46	28.88
18	2031	13			28.62	22.90	29.18	31.15	30.27	27.11	29.23	28.62
19	2032	14			28.36	21.54	28.95	31.10	30.15	27.11	29.00	28.36
20	2033	15			28.10	20.09	28.72	31.06	30.04	27.11	28.76	28.10
21	2034	16			27.84	18.55	28.48	31.02	29.93	27.11	28.54	27.84
22	2035	17			27.58	16.93	28.25	30.98	29.82	27.11	28.31	27.58
23	2036	18			27.32	15.22	28.03	30.94	29.71	27.11	28.08	27.32
24	2037	19			27.07	13.43	27.80	30.91	29.60	27.11	27.86	27.07
25	2038	20			26.81	11.55	27.58	30.88	29.50	27.11	27.64	26.81
備考				推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
				定数 a	33.738	32.783	33.767	33.648	34.616	33.626	5.209E+22	
				定数 b	-0.259	0.224	0.992	-0.027	-1.023	-1.969	-0.008	
				定数 c		-0.04						
				収束値 k							1.758E+24	
				相関係数	0.777	0.844	0.773	0.613	0.714	0.777	0.773	
				相関順位	2	1	5	7	6	3	4	

[t/日]



5 1人1日当たりのその他排出量（不法投棄・ボランティア清掃）の見込み

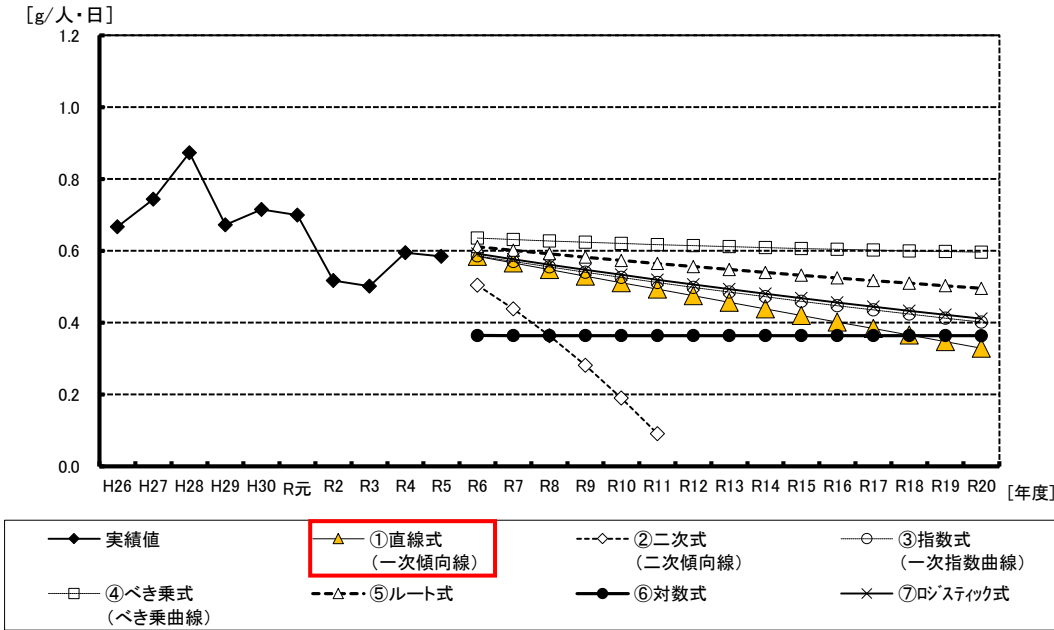
各推計式から推計した予測値は、いずれも減少傾向を示しました。

最も相関順位の高い②二次式は、急激な減少傾向を示し、現実的な推移ではないため、次点で相関順位の高い①直線式を採用値とします。

1人1日当たりのその他排出量（不法投棄・ボランティア清掃）の予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値 (y)							採用値
	(西暦)	(平成) (令和)			【採用式】 ①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	0.67								
2	2015	27	○	0.74								
3	2016	28	○	0.87								
4	2017	29	○	0.67								
5	2018	30	○	0.71								
6	2019	1	○	0.70								
7	2020	2		0.52								
8	2021	3		0.50								
9	2022	4	○	0.60								
10	2023	5	○	0.58								
11	2024	6			0.58	0.50	0.59	0.64	0.61	0.36	0.59	0.58
12	2025	7			0.57	0.44	0.57	0.63	0.60	0.36	0.58	0.57
13	2026	8			0.55	0.36	0.56	0.63	0.59	0.36	0.56	0.55
14	2027	9			0.53	0.28	0.54	0.62	0.58	0.36	0.55	0.53
15	2028	10			0.51	0.19	0.53	0.62	0.57	0.36	0.53	0.51
16	2029	11			0.49	0.09	0.51	0.62	0.56	0.36	0.52	0.49
17	2030	12			0.47	-0.02	0.50	0.61	0.56	0.36	0.51	0.47
18	2031	13			0.46	-0.13	0.49	0.61	0.55	0.36	0.49	0.46
19	2032	14			0.44	-0.26	0.47	0.61	0.54	0.36	0.48	0.44
20	2033	15			0.42	-0.39	0.46	0.61	0.53	0.36	0.47	0.42
21	2034	16			0.40	-0.53	0.45	0.60	0.52	0.36	0.46	0.40
22	2035	17			0.38	-0.67	0.44	0.60	0.52	0.36	0.44	0.38
23	2036	18			0.37	-0.83	0.42	0.60	0.51	0.36	0.43	0.37
24	2037	19			0.35	-1.00	0.41	0.60	0.50	0.36	0.42	0.35
25	2038	20			0.33	-1.17	0.40	0.60	0.50	0.36	0.41	0.33
備考				推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
				定数 a	0.785	0.694	0.788	0.768	0.840	0.767	2.064E+19	
				定数 b	-0.018	0.028	0.973	-0.079	-0.069	-0.122	-0.026	
				定数 c		-0.004						
				収束値 k							1.625E+19	
				相関係数	0.644	0.743	0.630	0.430	0.565	0.643	0.631	
				相関順位	2	1	5	7	6	3	4	



□：採用値

6 1人1日当たりの集団回収量の見込み

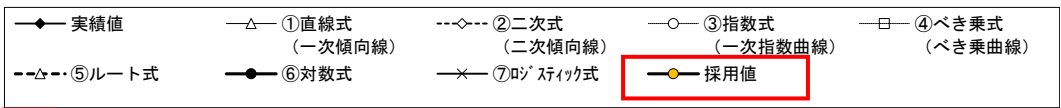
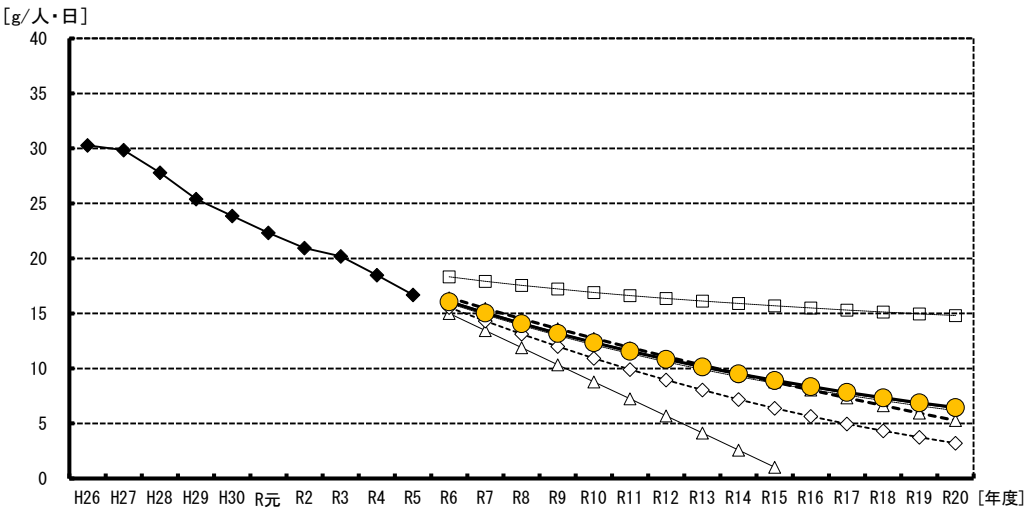
平成26(2014)年度以降の1人1日当たり集団回収量は減少傾向となっています。

品目ごとの動向に違いがあると見込まれることから、品目ごとに予測値を推計し、その合計を集団回収の採用値とします。

1人1日当たりの集団回収量の見込み

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	30.29								
2	2015	27	○	29.84								
3	2016	28	○	27.80								
4	2017	29	○	25.39								
5	2018	30	○	23.86								
6	2019	1	○	22.34								
7	2020	2		20.94								
8	2021	3		20.18								
9	2022	4	○	18.48								
10	2023	5	○	16.70								
11	2024	6			15.01	15.54	15.90	18.33	16.43	-13.85	16.11	16.06
12	2025	7			13.45	14.31	14.86	17.92	15.45	-13.86	15.08	15.04
13	2026	8			11.90	13.13	13.89	17.55	14.52	-13.86	14.12	14.08
14	2027	9			10.34	12.00	12.98	17.22	13.61	-13.86	13.22	13.19
15	2028	10			8.79	10.93	12.14	16.91	12.74	-13.87	12.37	12.35
16	2029	11			7.24	9.91	11.34	16.63	11.90	-13.87	11.58	11.57
17	2030	12			5.68	8.95	10.60	16.37	11.09	-13.87	10.84	10.83
18	2031	13			4.13	8.04	9.91	16.13	10.29	-13.88	10.15	10.15
19	2032	14			2.57	7.19	9.26	15.90	9.52	-13.88	9.50	9.51
20	2033	15			1.02	6.39	8.66	15.69	8.77	-13.88	8.89	8.91
21	2034	16			-0.54	5.65	8.09	15.50	8.04	-13.89	8.33	8.35
22	2035	17			-2.09	4.96	7.56	15.31	7.32	-13.89	7.79	7.83
23	2036	18			-3.65	4.32	7.07	15.13	6.63	-13.89	7.30	7.34
24	2037	19			-5.20	3.74	6.61	14.97	5.94	-13.89	6.83	6.88
25	2038	20			-6.76	3.21	6.17	14.81	5.27	-13.90	6.39	6.45
備考				推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
				定数 a	32.110	32.716	33.448	34.195	38.419	32.829	9.968E+17	
				定数 b	-1.555	-1.861	0.935	-0.260	-6.629	-14.120	-0.066	
				定数 c		0.027						
				収束値 k							3.319E+19	
				相関係数	0.995	0.996	0.995	0.913	0.988	0.995	0.995	
				相関順位	4	1	5	7	6	3	2	



採用値

① 1人1日当たりの紙・布類の予測結果

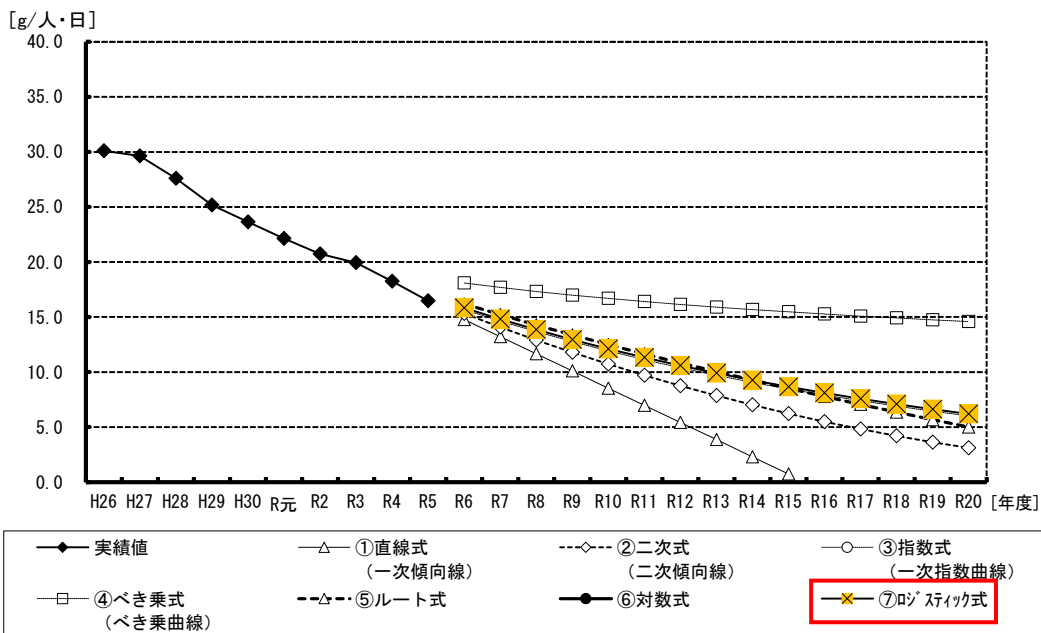
各推計式から推計した予測値は、いずれも減少傾向を示しました。

最も相関順位の高い②二次式は、急激な減少傾向を示し、現実的な推移ではないため、次点で相関順位の高い⑦ロジスティック式を採用値とします。

1人1日当たりの紙・布類の予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	30.11								
2	2015	27	○	29.64								
3	2016	28	○	27.58								
4	2017	29	○	25.18								
5	2018	30	○	23.63								
6	2019	1	○	22.12								
7	2020	2		20.73								
8	2021	3		19.94								
9	2022	4	○	18.25								
10	2023	5	○	16.47								
11	2024	6			14.77	15.31	15.68	18.10	16.19	-14.19	15.83	15.83
12	2025	7			13.21	14.08	14.64	17.69	15.21	-14.19	14.80	14.80
13	2026	8			11.65	12.90	13.67	17.32	14.27	-14.19	13.84	13.84
14	2027	9			10.09	11.78	12.77	16.99	13.37	-14.20	12.95	12.95
15	2028	10			8.53	10.72	11.92	16.68	12.50	-14.20	12.11	12.11
16	2029	11			6.97	9.71	11.13	16.40	11.65	-14.20	11.32	11.32
17	2030	12			5.42	8.75	10.40	16.14	10.83	-14.21	10.59	10.59
18	2031	13			3.86	7.85	9.71	15.90	10.04	-14.21	9.90	9.90
19	2032	14			2.30	7.01	9.07	15.68	9.27	-14.21	9.26	9.26
20	2033	15			0.74	6.22	8.47	15.47	8.51	-14.21	8.66	8.66
21	2034	16			-0.82	5.49	7.91	15.27	7.78	-14.22	8.10	8.10
22	2035	17			-2.38	4.81	7.38	15.08	7.06	-14.22	7.58	7.58
23	2036	18			-3.94	4.19	6.90	14.91	6.36	-14.22	7.08	7.08
24	2037	19			-5.50	3.63	6.44	14.74	5.67	-14.23	6.63	6.63
25	2038	20			-7.06	3.12	6.01	14.58	5.00	-14.23	6.20	6.20
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	31.916	32.535	33.277	34.030	38.245	32.641	1.030E+18
					定数 b	-1.559	-1.872	0.934	-0.263	-6.648	-14.164	-0.067
					定数 c		0.028					
					収束値 k							3.407E+19
					相関係数	0.995	0.996	0.995	0.913	0.988	0.995	0.995
					相関順位	4	1	5	7	6	3	2



□ : 採用値

② 1人1日当たりの金属類の予測結果

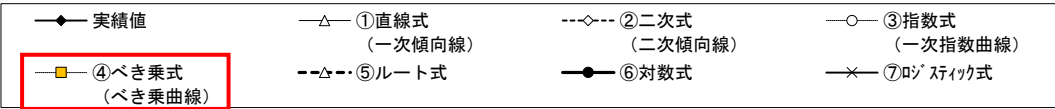
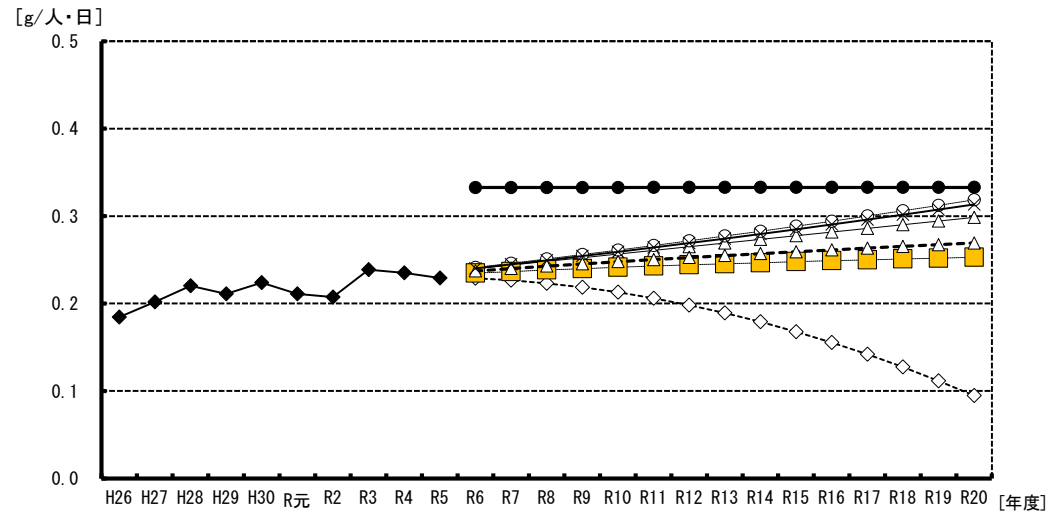
各推計式から推計した予測値は、②二次式を除き、横ばいもしくは増加傾向を示しました。

1人1日当たりの金属類は、最も相関順位の高い④べき乗式を採用値とします。

1人1日当たりの金属類の予測結果

(g/人・日)

経過 年数 (x)	年度		推計 データ 採用	実績値	推計値(y)							採用値
	(西暦)	(平成 令和)			①直線式 (一次傾向線)	②二次式 (二次傾向線)	③指数式 (一次指数曲線)	【採用式】 ④べき乗式 (べき乗曲線)	⑤ルート式	⑥対数式	⑦ロジスティック式	
1	2014	26	○	0.18								
2	2015	27	○	0.20								
3	2016	28	○	0.22								
4	2017	29	○	0.21								
5	2018	30	○	0.22								
6	2019	1	○	0.21								
7	2020	2		0.21								
8	2021	3		0.24								
9	2022	4	○	0.24								
10	2023	5	○	0.23								
11	2024	6			0.24	0.23	0.24	0.23	0.24	0.33	0.24	0.23
12	2025	7			0.24	0.23	0.25	0.24	0.24	0.33	0.24	0.24
13	2026	8			0.25	0.22	0.25	0.24	0.24	0.33	0.25	0.24
14	2027	9			0.25	0.22	0.26	0.24	0.25	0.33	0.25	0.24
15	2028	10			0.26	0.21	0.26	0.24	0.25	0.33	0.26	0.24
16	2029	11			0.26	0.21	0.27	0.24	0.25	0.33	0.26	0.24
17	2030	12			0.27	0.20	0.27	0.24	0.25	0.33	0.27	0.24
18	2031	13			0.27	0.19	0.28	0.25	0.25	0.33	0.27	0.25
19	2032	14			0.27	0.18	0.28	0.25	0.26	0.33	0.28	0.25
20	2033	15			0.28	0.17	0.29	0.25	0.26	0.33	0.28	0.25
21	2034	16			0.28	0.16	0.29	0.25	0.26	0.33	0.29	0.25
22	2035	17			0.29	0.14	0.30	0.25	0.26	0.33	0.30	0.25
23	2036	18			0.29	0.13	0.31	0.25	0.27	0.33	0.30	0.25
24	2037	19			0.29	0.11	0.31	0.25	0.27	0.33	0.31	0.25
25	2038	20			0.30	0.09	0.32	0.25	0.27	0.33	0.31	0.25
備考					推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a+b \cdot x+c \cdot x^2$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \sqrt{x}$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$
					定数 a	0.194	0.181	0.194	0.189	0.174	0.188	2.264E+18
					定数 b	0.004	0.010	1.020	0.091	0.019	0.044	0.019
					定数 c		-0.001					
					収束値 k							4.411E+17
					相関係数	0.830	0.876	0.822	0.900	0.874	0.830	0.823
					相関順位	5	2	7	1	3	4	6



□：採用値

7 ごみ排出量の見込み（令和5年度時点の状況が継続した場合）

区分	単位	実績										予測																		備考
		H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度 (目標)	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	R15年度	R16年度	R17年度	R18年度	R19年度	R20年度				
年間日数	日	365	366	365	365	365	366	365	365	366	365	365	366	365	365	366	365	366	366	365	365	366	366	365	365	365	(1)			
人口	人	194,438	195,371	196,144	197,723	198,965	200,275	202,561	203,524	204,818	205,965	208,414	209,705	209,877	210,094	210,267	209,863	209,442	209,051	208,514	207,954	207,343	206,684	205,984	205,282	204,514	(2)			
ごみ総排出量	t/年	57,231	57,846	57,220	56,503	55,623	56,772	57,402	57,183	56,123	54,282	54,597	54,369	53,915	53,625	53,039	52,491	51,947	51,557	50,864	50,314	49,761	49,339	48,647	48,095	47,537	(3)			
ごみ総排出量	家庭系ごみ排出量	t/年	55,081	55,713	55,230	54,671	53,891	55,135	55,854	55,684	54,741	53,023	53,375	53,217	52,836	52,611	52,091	51,605	51,119	50,781	50,140	49,638	49,129	48,747	48,096	47,580	47,056	(4)		
	燃焼ごみ	t/年	43,149	43,305	42,999	42,700	42,197	42,937	45,004	44,098	43,124	41,840	42,222	42,160	41,875	41,716	41,322	40,932	40,542	40,271	39,755	39,349	38,936	38,623	38,095	37,675	37,247	(5)		
	不燃ごみ	t/年	33,677	33,953	33,854	33,872	33,700	34,167	35,359	34,867	34,118	33,086	33,388	33,327	33,087	32,943	32,612	32,282	31,950	31,710	31,277	30,927	30,572	30,294	29,846	29,483	29,112	(6)		
	有害ごみ	t/年	876	883	816	771	781	857	984	803	875	872	880	883	882	883	879	876	873	872	866	862	858	857	850	846	842	(7)		
	粗大ごみ	t/年	64	64	67	58	58	59	62	58	58	52	52	51	50	48	46	45	43	41	40	38	36	35	33	31	30	(8)		
	資源物	t/年	1,328	1,519	1,400	1,443	1,430	1,617	1,820	1,793	1,671	1,627	1,642	1,667	1,683	1,703	1,713	1,722	1,731	1,744	1,747	1,753	1,759	1,769	1,768	1,772	1,775	(9)		
	紙・布類	t/年	7,204	6,885	6,862	6,555	6,228	6,238	6,780	6,576	6,402	6,203	6,259	6,231	6,174	6,139	6,071	6,007	5,945	5,903	5,827	5,768	5,710	5,669	5,597	5,543	5,488	(10)		
	ペットボトル	t/年	4,557	4,317	4,144	4,031	3,758	3,767	4,115	3,956	3,823	3,761	3,795	3,781	3,750	3,733	3,697	3,663	3,630	3,610	3,569	3,539	3,509	3,489	3,451	3,422	3,394	(11)		
	白色トレイ	t/年	543	534	535	537	560	568	615	637	652	665	671	688	703	720	733	747	760	776	788	802	816	832	844	858	872	(12)		
	廃食用油	t/年	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	(13)		
	缶・金属類	t/年	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	(14)		
	びん類	t/年	666	644	638	632	605	625	696	678	635	588	593	590	585	581	574	567	560	555	547	541	534	529	521	515	509	(15)		
	プラスチック類	t/年	1,436	1,388	1,542	1,352	1,302	1,275	1,350	1,302	1,288	1,187	1,198	1,169	1,134	1,102	1,065	1,028	992	958	920	884	849	816	779	745	711	(16)		
	事業系ごみ	t/年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(17)		
	燃焼ごみ	t/年	11,884	12,354	12,168	11,922	11,642	12,146	10,813	11,549	11,572	11,139	11,109	11,014	10,919	10,855	10,730	10,636	10,541	10,475	10,352	10,257	10,163	10,096	9,973	9,879	9,784	(18)		
	不燃ごみ	t/年	11,534	11,979	11,844	11,523	11,390	11,711	10,435	11,191	11,351	11,022	10,805	10,713	10,621	10,558	10,437	10,345	10,253	10,188	10,069	9,977	9,885	9,819	9,701	9,609	9,517	(19)		
	有害ごみ	t/年	1	2	2	3	1	8	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	(20)	(18)事業系ごみ排出量に対する実績(H26～R5年度)平均割合で算出	0.02%
	粗大ごみ	t/年	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(21)	(18)事業系ごみ排出量に対する実績(H26～R5年度)平均割合で算出	0.01%
	その他排出量(不法投棄、ポランディア)	t/年	347	371	320	395	249	426	374	357	219	115	301	298	296	294	291	288	285	284	280	278	275	273	270	268	265	(22)	(18)事業系ごみ排出量に対する実績(H26～R5年度)平均割合で算出	2.71%
	集団回収量	t/年	47	53	62	49	52	51	38	37	44	44	45	43	42	41	39	38	36	35	33	32	30	29	28	26	25	(24)		
紙・布類	t/年	2,150	2,134	1,991	1,832	1,732	1,637	1,548	1,499	1,382	1,259	1,222	1,151	1,079	1,014	948	886	828	777	724	676	632	592	552	515	481	(25)			
金属類	t/年	2,137	2,119	1,975	1,817	1,716	1,622	1,533	1,481	1,364	1,241	1,204	1,133	1,061	996	929	867	810	758	705	657	613	573	533	496	463	(26)			
1人1日当たりのごみ総排出量	R/人・日	806.4	809.0	799.2	782.9	765.9	774.5	776.4	769.8	750.7	720.1	717.7	710.3	703.8	697.4	691.1	685.2	679.5	673.8	668.3	662.8	657.5	652.3	647.1	641.8	636.8	(28)			
ごみ排出量	R/人・日	776.1	779.1	771.4	757.5	742.1	752.2	755.5	749.6	732.2	703.4	701.6	695.3	689.7	684.2	678.7	673.6	668.7	663.7	658.8	653.9	649.2	644.5	639.7	635.0	630.4	(29)			
家庭系ごみ排出量	R/人・日	608.0	605.6	600.6	591.7	581.1	585.8	608.7	593.6	576.8	555.0	555.0	550.8	546.6	542.5	538.4	534.4	530.3	526.3	522.4	518.4	514.5	510.6	506.7	502.8	499.0	(30)			
燃焼ごみ	R/人・日	474.5	474.8	472.9	469.3	464.0	466.1	478.2	469.4	456.4	438.9	438.9	435.4	431.9	428.4	424.9	421.4	417.9	414.4	411.0	407.5	404.0	400.5	397.0	393.5	390.0	(31)			
削減量	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(32)			
食品ロスの削減	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(33)			
水切りによる削減	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(34)			
紙類の削減	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(35)			
紙類の分別	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(36)			
布類の分別	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(37)			
プラスチック類の削減	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(38)			
プラスチック類の分別	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(39)			
草木類の削減	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(40)			
不燃ごみ	R/人・日	12.3	12.3	11.4	10.7	10.8	11.7	13.3	10.8	11.7	11.6	11.6	11.5	11.5	11.5	11.5	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	(41)			
有害ごみ	R/人・日	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	(42)			
粗大ごみ	R/人・日	18.7	21.2	19.6	20.0	19.7	22.1	24.6	24.1	22.4	21.6	21.6	21.8	22.0	22.1	22.3	22.5	22.6	22.8	22.9	23.1	23.2	23.4	23.5	23.7	23.8	(43)			
資源物	R/人・日	101.5	96.3	95.8	90.8	85.8	85.1	91.7	88.5	85.6	82.3	82.3	81.4	80.6	79.8	79.1	78.4	77.8	77.2	76.6	76.0	75.5	74.9	74.4	74.0	73.5	(44)			
紙・布類	R/人・日	64.2	60.4	57.9	55.9	51.8	51.4	55.7	53.3	51.1	49.9	49.9	49.4	49.0	48.5	48.2	47.8	47.5	47.2	46.9	46.6	46.4	46.1	45.9	45.7	45.5	(45)			
ペットボトル	R/人・日	7.6	7.5	7.5	7.4	7.7	7.7	8.3	8.6	8.7	8.8	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.7	9.9	10.1	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	11.4	11.7	(46)			
白色トレイ	R/人・日	0.006	0.004	0.005	0.004	0.002	0.004	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	(47)	R5年度実績値で一定推移		
廃食用油	R/人・日	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	(48)			
缶・金属類	R/人・日	9.4	9.0	8.9	8.8	8.3	8.5	9.4	9.1	8.5	7.8	7.7	7.6	7.6	7.5	7.4	7.3	7.3	7.2	7.1	7.1	7.0	6.9	6.9	6.8	6.8	(49)			
びん類	R/人・日	20.2	19.4	21.5	18.7	17.9	17.4	18.3	17.5	17.2	15.7	15.7	15.3	14.8	14.3	13.9	13.4	13.0	12.5	12.1	11.6	11.2	10.8	10.4	9.9	9.5	(50)			
燃焼ごみ分別による増加量	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(51)			
紙類	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(52)			
布類	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(53)			
プラスチック類	R/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-</																		

※端数処理のため、内訳と合計が一致しないことがあります。

※家庭系粗大ごみの排出量を令和2年1月以降の計量方法に換算した値を記載しています。

8 目標値を達成した場合のごみ排出量

目標値は、令和5年度時点の状況が継続した場合の「7 ごみ排出量の見込み（令和5年度時点の状況が継続した場合）」から削減するものとして設定しています。

区分		単位	実績										予測																		備考
			H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度 (目標)	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	R15年度	R16年度	R17年度	R18年度	R19年度	R20年度				
年間日数		日	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	366	365	365	366	365	366	365	365	366	365	365	365					
人口		人	194,438	195,371	196,144	197,723	198,965	200,274	202,561	203,524	204,818	205,965	208,414	209,705	209,877	210,094	210,267	209,863	209,442	209,051	208,514	207,954	206,684	205,984	205,282	204,514					
ごみ総排出量		t/年	57,231	57,846	57,220	56,503	55,623	56,772	57,402	57,183	56,123	54,282	54,597	53,861	52,900	52,097	51,008	50,641	50,277	50,063	49,554	49,184	48,809	48,563	48,050	47,674	47,291				
ごみ排出量		t/年	55,081	55,713	55,230	54,671	53,891	55,135	55,854	55,684	54,741	53,023	53,375	52,710	51,821	51,083	50,060	49,755	49,449	49,287	48,831	48,507	48,177	47,971	47,499	47,159	46,810				
家庭系ごみ排出量		t/年	43,149	43,305	42,999	42,700	42,197	42,937	45,004	44,098	43,124	41,840	42,222	41,858	41,271	40,806	40,113	39,903	39,694	39,601	39,267	39,040	38,806	38,671	38,320	38,076	37,823				
可燃ごみ		t/年	33,677	33,953	33,854	33,872	33,700	34,167	35,359	34,867	34,118	33,086	33,368	32,925	32,282	31,731	29,771	29,330	28,889	28,532	28,000	27,545	27,313	27,150	26,833	26,592	26,343				
不燃ごみ		t/年	876	883	816	771	781	857	984	803	875	872	880	883	882	883	879	876	873	872	866	862	858	857	850	846	842				
有害ごみ		t/年	64	64	67	58	58	59	62	58	58	52	52	51	50	48	46	45	43	41	40	38	36	35	33	31	30				
粗大ごみ		t/年	1,328	1,519	1,400	1,443	1,430	1,617	1,820	1,793	1,671	1,627	1,642	1,653	1,654	1,660	1,657	1,654	1,650	1,652	1,643	1,639	1,634	1,633	1,623	1,618	1,612				
資源物		t/年	7,204	6,885	6,862	6,555	6,228	6,238	6,780	6,576	6,402	6,203	6,259	6,346	6,404	6,485	7,760	7,999	8,239	8,504	8,719	8,956	8,965	8,997	8,980	8,989	8,997				
紙・布類		t/年	4,557	4,317	4,144	4,031	3,758	3,767	4,115	3,956	3,823	3,761	3,795	3,896	3,980	4,079	4,157	4,199	4,242	4,299	4,330	4,374	4,417	4,473	4,503	4,546	4,588				
ペットボトル		t/年	543	534	535	537	560	568	615	637	652	665	671	688	703	720	733	747	760	776	788	802	816	832	844	858	872				
白色トレイ		t/年	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
廃食用油		t/年	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
缶・金属類		t/年	666	644	638	632	605	625	696	678	635	588	593	590	585	581	574	567	560	555	547	541	534	529	521	515	509				
びん類		t/年	1,436	1,388	1,542	1,352	1,302	1,275	1,350	1,302	1,288	1,187	1,198	1,169	1,134	1,102	1,065	1,028	992	958	920	884	849	816	779	745	711				
プラスチック類		t/年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	1,228	1,455	1,682	1,913	2,131	2,353	2,346	2,345	2,331	2,323	2,314				
事業系ごみ排出量		t/年	11,884	12,354	12,168	11,922	11,642	12,146	10,813	11,549	11,572	11,139	11,109	10,809	10,508	10,236	9,908	9,814	9,719	9,651	9,530	9,435	9,341	9,271	9,151	9,057	8,962				
可燃ごみ		t/年	11,534	11,979	11,844	11,523	11,390	11,711	10,435	11,191	11,351	11,022	10,805	10,513	10,221	9,956	9,637	9,545	9,453	9,387	9,269	9,177	9,085	9,018	8,901	8,809	8,717				
不燃ごみ		t/年	1	2	2	3	1	8	2	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
有害ごみ		t/年	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
粗大ごみ		t/年	347	371	320	395	249	426	374	357	219	115	301	293	285	277	268	266	263	261	258	256	253	251	248	245	243				
その他排出量(不法投棄、ポランティア)		t/年	47	53	62	49	52	51	38	37	44	44	45	43	42	41	39	38	36	35	33	32	30	29	28	26	25				
集団回収量		t/年	2,150	2,134	1,991	1,832	1,732	1,637	1,548	1,499	1,382	1,259	1,222	1,151	1,079	1,014	948	886	828	777	724	676	632	592	552	515	481				
紙・布類		t/年	2,137	2,119	1,975	1,817	1,716	1,622	1,533	1,481	1,364	1,241	1,204	1,133	1,061	996	929	867	810	758	705	657	613	573	533	496	463				
金属類		t/年	13	14	16	15	16	15	15	18	18	17	18	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19				
1人1日当たりのごみ総排出量		g/人・日	806.4	809.0	799.2	782.9	765.9	774.5	776.4	769.8	750.7	720.1	717.7	703.7	690.6	677.5	664.6	661.1	657.6	654.3	651.1	648.0	644.9	642.0	639.1	636.3	633.6				
ごみ排出量		g/人・日	776.1	779.1	771.4	757.5	742.1	752.2	755.5	749.6	732.2	703.4	701.6	688.6	676.5	664.3	652.3	649.5	646.8	644.1	641.6	639.1	636.6	634.2	631.7	629.4	627.1				
家庭系ごみ排出量		g/人・日	608.0	605.6	600.6	591.7	581.1	585.8	608.7	593.6	576.8	555.0	555.0	546.9	538.7	530.7	522.7	520.9	519.2	517.6	515.9	514.3	512.8	511.2	509.7	508.2	506.7				
可燃ごみ		g/人・日	474.5	474.8	472.9	469.3	464.0	466.1	478.2	468.4	456.4	438.9	438.9	430.2	421.4	412.7	387.9	382.9	377.9	372.9	367.9	362.9	360.9	358.9	356.9	354.9	352.9				
削減量		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	8.8	17.5	26.3	51.0	56.0	61.0	66.0	71.0	76.0	78.0	80.0	82.0	84.0	86.0				
食品ロスの削減		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0				
水切りによる削減		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0				
紙類の削減		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.8	1.5	2.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0				
紙類の分別		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	1.5	3.0	4.5	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0				
布類の分別		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
プラスチック類の削減		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	2.5	5.0	7.5	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0				
プラスチック類の分別		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	19.0	22.0	25.0	28.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0				
草木類の削減		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
不燃ごみ		g/人・日	12.3	12.3	11.4	10.7	10.8	11.7	13.3	10.8	11.7	11.6	11.6	11.5	11.5	11.5	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3				
有害ごみ		g/人・日	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4				
粗大ごみ		g/人・日	18.7	21.2	19.6	20.0	19.7	22.1	24.6	24.1	22.4	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6				
資源物		g/人・日	101.5	96.3	95.8	90.8	85.8	85.1	91.7	88.5	85.6	82.3	82.3	82.9	83.6	84.3	101.1	104.4	107.8	111.2	114.6	118.0	118.5	118.9	119.4	120.0	120.5				
紙・布類		g/人・日	64.2	60.4	57.9	55.9	51.8	51.4	55.7	53.3	51.1	49.9	49.9	49.4	49.0	48.5	48.2	47.8	47.5	47.2	46.9	46.6	46.4	46.1	45.9	45.7	45.5				
ペットボトル		g/人・日	7.6	7.5	7.5	7.4	7.7	7.7	8.3	8.6	8.7	8.8	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.7	9.9	10.1	10.4	10.6	10.8	11.0	11.2	11.4	11.7				
白色トレイ		g/人・日	0.006	0.004	0.005	0.004	0.002	0.004	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001				
廃食用油		g/人・日	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04				
缶・金属類		g/人・日	9.4	9.0	8.9	8.8	8.3	8.5	9.4	9.1	8.5	7.8	7.7	7.6	7.6	7.5	7.4	7.3	7.3	7.2	7.1	7.1	7.0	6.9	6.9	6.8	6.8				
びん類		g/人・日	20.2	19.4	21.5	18.7	17.9	17.4	18.3	17.5	17.2	15.7	15.7	15.3	14.8	14.3	13.9	13.4	13.0	12.5	12.1	11.6	11.2	10.8	10.4	9.9	9.5				
可燃ごみ分別による増加量		g/人・日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	1.5	3.0	4.5	22.0	26.0	30.0	34.0	38.0	42.0	43.0	44.0	45.0	46.0	47.0				
紙類		g/人・日	-	-	-</																										

※端数処理のため、内訳と合計が一致しないことがあります。

※家庭系粗大ごみの排出量を令和2年1月以降の計量方法に換算した値を記載しています。

9 廃棄物焼却による温室効果ガス排出量の見込み

現状のまま推移した場合の廃棄物焼却による温室効果ガス排出量の見込みは以下のとおりです。

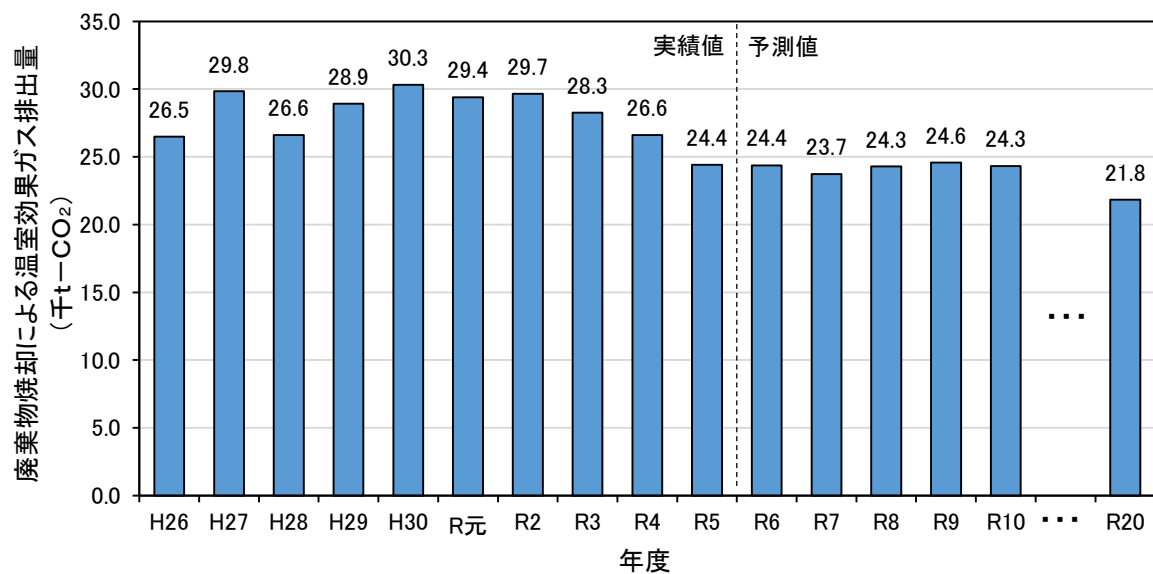
ごみ焼却対象量が現状のまま推移した場合、令和10（2028）年度には24.3千t-CO₂となり、令和6（2024）年度以降増減を繰り返しながらも、令和5（2023）年度と同等の水準で推移すると予測されます。

〔実績値〕

年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R 元 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
温室効果ガス 排出量 (千t-CO ₂)	26.5	29.8	26.6	28.9	30.3	29.4	29.7	28.3	26.6	24.4

〔予測値〕

年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R20 年度
温室効果ガス 排出量 (千t-CO ₂)	24.4	23.7	24.3	24.6	24.3	21.8

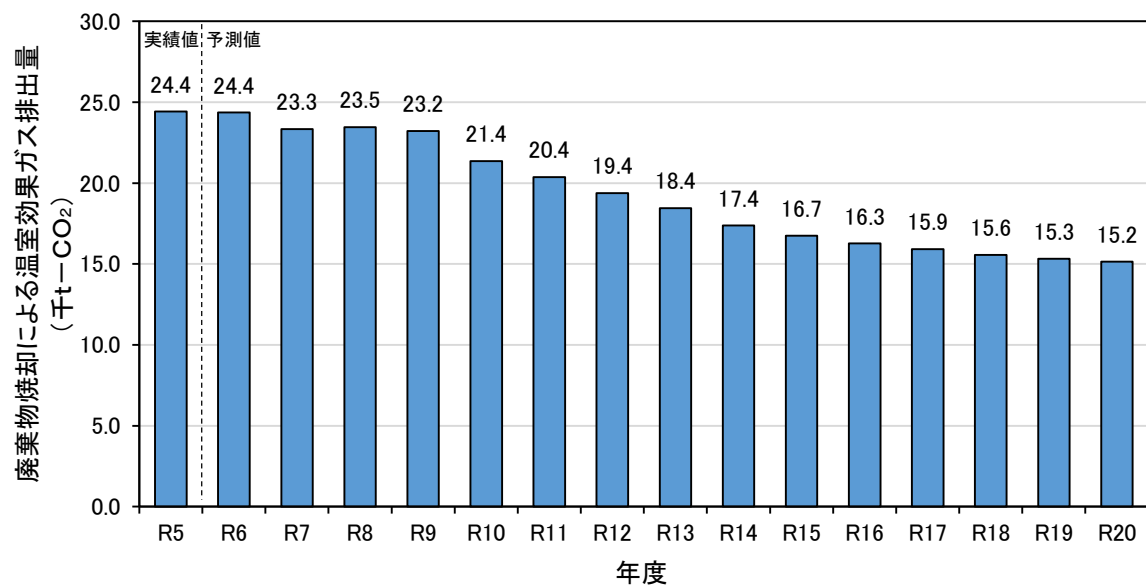


10 廃棄物焼却による温室効果ガス排出量の目標値

廃棄物焼却による温室効果ガス排出量の目標値は、紙類や食品ロスの削減ならびにプラスチック類の分別収集によってごみ焼却対象量を削減することで、令和10（2028）年度に21.4千t-CO₂を達成するものとします。

八千代市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（第5次改訂版）では、廃棄物の焼却による温室効果ガス排出量の目標値を令和7（2025）年度に23,596 t-CO₂（23.6千t-CO₂）、令和12（2030）年度に21,059 t-CO₂（21.1千t-CO₂）を達成するものとして定められています。

区分	単位	R5年度	R10年度 (目標年度)	R12年度	
		実績値	目標値	目標値	八千代市地球温暖化対策 実行計画目標値
廃棄物焼却による 温室効果ガス排出量	千t-CO ₂	24.4	21.4	19.4	21.1 (21,059 t-CO ₂)



1 1 プラスチック類の分別収集及び再商品化に係る方針

プラスチック類の分別収集及び再商品化に係る方針（素案）

令和 年 月

はじめに

プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内におけるプラスチック資源循環の重要性が高まっていることから、国においては、令和元年5月に「プラスチック資源循環戦略」を策定し、さらに令和4年4月には「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（以下、「プラスチック資源循環促進法」という。）」が施行されました。この法律により、プラスチックの資源循環を促進するための措置が盛り込まれ、市町村には、プラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び再商品化について必要な措置を講じることが努力義務とされました。

八千代市（以下、「本市」という。）では、令和3年3月策定の「八千代市一般廃棄物処理基本計画（以下、「基本計画」という。）」の中で、プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集を進めることを掲げていますが、現状ではペットボトルを除く家庭から排出されるプラスチック製容器包装廃棄物及びプラスチック使用製品廃棄物（以下、「プラスチック類」という。）は、他の可燃ごみと併せて焼却処理をしています。

このような中、プラスチック類を少しでも資源化することで、ごみの減量化・資源化を図るとともに、温室効果ガス排出量の削減等を目指すため、令和5年度に「八千代市容器包装プラスチック及び使用製品プラスチックの分別収集並びに再商品化に係る検討業務委託（以下、検討調査」という。）」及び「プラスチックごみの分別収集及び再商品化に係るサウンディング型市場調査（以下、「市場調査」という。）」を実施しました。

この検討調査等を基に、プラスチック類の分別収集及び再商品化の実施手法についての方針を定めるものです。

1. 現状と課題

本市は、冒頭で述べたとおり、プラスチック類の分別収集及び再商品化は行っていません。そのため、プラスチック類の中間処理施設を所有しておらず、中間処理施設用の十分な広さの用地もない状況です。また、市場調査により、現状では市内及び近隣にすぐに中間処理業務委託が可能な民間事業者がないことが確認されています。そのほか、プラスチック資源循環促進法の施行を契機に、基幹的設備改良事業に循環型社会形成推進交付金（以下、「循環交付金」という。）を充当する場合、策定する地域計画期間の末日から１年以内にプラスチック類の分別収集及び再商品化の開始が要件化されたため、本市では、令和８年度から清掃センターの粗大ごみ処理施設、令和１１年度から焼却処理施設の基幹的設備改良事業を予定していることから、プラスチック類の分別収集及び再商品化の開始が喫緊の課題となっています。さらに、清掃センターでのプラスチック類の焼却量が減少する場合は、基幹的設備改良事業の設計条件や発熱量に関係します。これらのことから、関係機関と協議を行い、実施時期を見定め、事業スキームを考慮しながら、本市にて中間処理施設を整備するのか、中間処理業務が可能な民間事業者を確保し委託するのかを明確にし、本市に最適な分別収集及び再商品化の手法を決定する必要があります。

2. プラスチック類の収集量について

(1) プラスチック類の収集潜在量

本市の人口は令和４年度末時点で２０４，８１８人であり、令和４年度の家庭系ごみの排出量は可燃ごみが３４，１１８ｔ、不燃ごみが８７５ｔとなっています。このことから、下記表１のとおり、本市でプラスチック類の分別収集を開始した場合の、プラスチック類の収集潜在量は６，１３９ｔです。

表１ 本市のプラスチック類の潜在量

	可燃ごみ	不燃ごみ	合計
ごみ量	34, 118t	875t	34, 993t
プラスチック類の割合	17. 2%	31. 0%	—
プラスチック類の量	5, 868t	271t	6, 139t
	78. 49g ／人・日	3. 63g ／人・日	82. 12 g ／人・日

※１人１日あたりのプラスチック類の量は令和４年度末の本市人口２０４，８１８人を基に算出。

(2)プラスチック類の収集想定量

他市町村の実績及び環境省の通知を基に本市の基本計画の目標を考慮すると、下記表２のとおり、プラスチック類の収集想定量は２，２１１ｔ、収集想定量の間処理に必要な想定施設規模は６，８５６㎡、処理能力は１０ｔ／日と算出されました。

表２ プラスチック類の年間収集想定量等

項目		量
	容器包装プラスチック	１，７６９ ｔ
	プラスチック使用製品	４４２ ｔ
年間収集想定量		２，２１１ ｔ
想定施設規模		１０ ｔ／日
最大想定敷地面積		６，８５６ ㎡

※令和１４年度の想定量

３．事業スキーム

市区町村はプラスチック資源循環促進法第３２条に基づき、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会（以下、「容リ協」という。）に委託し、リサイクルを行う方法（以下、「第３２条スキーム」という。）と、プラスチック資源循環促進法第３３条に基づき、市区町村と再商品化実施者が連携して再商品化計画を作成し、主務大臣の認定を受けて、再商品化実施者がリサイクルを行う方法（以下、「第３３条スキーム」という。）のどちらかを選択可能です。それぞれのメリット及びデメリットは下記表３のとおりです。

表３ 第３２条スキームと第３３条スキームの特徴

	第３２条スキーム	第３３条スキーム
メリ ット	・ 国の方針に沿った処理ができる。	
	・ 安定した再商品化が期待される。	・ 自治体の選別・圧縮梱包を省略できる。
デ メ リ ット	・ 自治体が容リ協の基準に沿って選別・圧縮梱包を行う必要がある。	・ リサイクル手法を選択できる。
	・ 委託費用が高騰する可能性がある。	・ 再商品化実施者の探索が必要となる。
		・ 再商品化の実施状況を把握する必要がある。

4. 収集運搬手法

(1)収集方法の現状

本市における、家庭系ごみの分別と収集方法は下記表4のとおりです。プラスチック類の分別収集を行う場合、他のごみの収集と調整を図り、市民に対しての負担を最小限に留めながら、収集方法等の検討が必要となります。現在、本市では、ごみ及び資源物は、ステーション収集もしくは、拠点回収により収集されています。

表4 家庭系ごみの分別と収集方法

区分	主な品目	排出方法	収集回数	収集方法	収集体制
可燃ごみ	厨芥類，資源物に出せない紙・布類，プラスチック類，革製品，草木類等	指定ごみ袋 ※少量の枝木（太さ7 cm以下で，長さ50cm以下）は，ひもで束ねて排出	週 3 回	ステーション 収集	委託
不燃ごみ	小型電化製品 ガラス・陶磁器類等	指定ごみ袋	月 2 回	ステーション 収集	委託
有害ごみ	乾電池，蛍光管，水銀体温計等	指定ごみ袋 ※乾電池は透明な袋での排出も可			
資源物	紙類（新聞紙，雑誌類，ダンボール，雑がみ）	ひもで十字に縛る ※雑がみは紙袋に入れての排出も可	週 1 回	ステーション 収集	委託
	布類				
	びん類	コンテナ			
	缶・金属類				
	ペットボトル	網袋	週 1 回	ステーション 収集	委託
		回収ボックス	随時	拠点回収	市
	紙パック	ひもで十字に縛る	週 1 回	ステーション 収集	委託
		回収ボックス	随時	拠点回収	市
	白色トレイ	回収ボックス	随時	拠点回収	市
	廃食用油	回収ボックス	随時	拠点回収	市
粗大ごみ	大型家具類，布団類，自転車，ソファ等 ※指定ごみ袋（20 リットル用）の口が結べない，又は，はみ出してしまう大きさのもの	指定された日時・場所に粗大ごみ処理券を貼付し排出	リクエスト収集 ※ 事前申込が必要	戸別収集	委託

(2)検討結果

現状の他のごみや資源物の収集状況，プラスチック類の性質，市民へのわかりやすさ，収集の効率性や経済性等を考慮し，下記のとおり整理しました。

収集場所：ステーションによる収集が望ましい。

収集方法：指定ごみ袋もしくは任意の袋とすること，プラスチック製容器包装廃棄物及びプラスチック使用製品廃棄物を同じ袋で塵芥車による一括回収とすることが望ましい。

収集頻度：市民や行政の負担等も考慮し本市に最も望ましい収集頻度とする。（令和5年度時点では，「可燃ごみの収集回数を週3回の内1回減らし，その空いた日とする」案が望ましいと考えられる。）

5. 各ケースの検討

プラスチック類の分別収集及び再商品化方法について，本市の大きな課題となっている中間処理機能をどのようにして確保するかに焦点を置き，選択しうるケースとして下記表5の6つのケースを想定しました。各ケースについて，民間事業者の提案や意見を伺った市場調査も踏まえ，(i)選択可否(実現性)，(ii)施設の建築可否，(iii)期間の制約(スケジュールの可否)，(iv)関係法令やその他の制約の4つの観点で比較した結果，本市で実現可能なケースは②民間委託（施設整備要）及び③最終処分場西部であると整理しました。市場調査の結果の主な項目は下記表6のとおりです。

表5 各ケースの評価

ケース	評価	概要
①民間委託 (施設整備不要)	×	既存施設にて，本市のプラスチック類を受け入れられる民間事業者がなく，ケースの選択が不可能である。
②民間委託 (施設整備要)	○	事業計画期間内に中間処理施設を保有する予定の民間事業者が存在し，ケースの選択が可能である。
③最終処分場西部	○	当該敷地が将来的な最終処分場の候補地等であるため，相応の手続き等が必要ではあるが，ケースの選択が可能である。
④最終処分場跡地	×	施設建設にあたっての工事上の課題が大きく，ケースの選択が不可能である。
⑤市未利用地	×	候補となる未利用地の敷地面積が不十分であり，ケースの選択が不可能である。
⑥新たな用地買収	×	事業計画期間内に施設整備可能な新たな用地確保が困難であり，ケースの選択が不可能である。

表6 市場調査の結果（抜粋）

参加申込者数 6グループ	
調査方法 個別対話による対面調査	
調査項目等	提供を受けた主な情報
提案範囲	中間処理～再商品化または中間処理
①受け入れ可能な基準	・環境省令に定める分別基準及び公益財団法人日本容器包装リサイクル協会の設定した引取り品質ガイドラインに適合またはこれに準じた品質であること。 ・汚れたもの、金属類やリチウムイオン電池、在宅医療で使用した針等の異物が含まれてないこと。 ・100%プラスチックで構成されていること。
②受入可能量	・全量可能
③受入条件（荷姿、搬入条件、搬入方法等）	・透明なビニール袋、指定収集袋、パッカー車または大型トラックによる搬入、圧縮プレス、残渣は返却、圧縮梱包又はバラ、10t車、残渣は処分可能
④受入開始時期	・中間処理を別会社で行うことができれば、すぐに受け入れ可能。 ・本市からの受入量が見込めれば、2027年4月以降可能 ・2028年4月以降可能 ・2025年4月以降可能
⑤中間処理又は再商品化の工程及び手法	・選別、圧縮、梱包、保管 ・プラスチック使用製品廃棄物はケミカルリサイクルをする ・マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクル
⑥中間処理又は再商品化に要する費用	・容器包装プラは公益財団法人日本容器包装リサイクル協会の落札単価と同程度 ・プラスチック使用製品廃棄物は品質により単価が変動する
⑦処理工程における環境負荷軽減の効果	・電力使用削減など工程の工夫により地球温暖化の防止につなげる。 ・太陽光パネル等再生可能エネルギーの導入 ・省エネタイプの選別ライン及び、減容圧縮機、空調等の導入 ・CO₂排出量が少ない設備の導入をする。 ・既に処理工程の中でCO₂の排出量削減を行っている。
⑧事業化の条件	・中間処理施設の用地確保・中間処理施設の建設・中間処理施設の拡張・プラスチック類をケミカルリサイクルの用途に合わせた品質になるよう分別と選別をすること。

さらに、上述の実現可能なケース②及びケース③について、それぞれ第32条スキーム及び第33条スキームの場合に分け、経済性も加えて二次評価を行い、下記表7及び表8のとおりに整理しました。

表7 各ケースの評価（第二次）

	ケース②民間委託案		ケース③最終処分場西部案	
	第 32 条スキーム	第 33 条スキーム	第 32 条スキーム	第 33 条スキーム
(1)事業の 手続き及び 実現上の課 題	・市内又は近隣の民間事業者の施設整備が前提のうえで実現可能である。 ・民間委託する民間事業者との合意形成までのプロセスが課題となる。 ・本市外の民間事業者に民間委託する場合は、当該民間事業者の所在市町村との事前協議が必要となる。		・循環型社会形成推進地域計画策定後、交付金を活用しながら各調査・計画業務を実施することは可能である。また、計画支援事業も柔軟な発注形態が可能ではある。 ・建設候補地は、現在の最終処分場の次期候補地かつ災害廃棄物仮置場の候補地であり、中間処理施設の建設により、最終処分場の用地として活用することが難しくなる。	
	再商品化事業者の確保は不要であり、行政の負担は小さい。	再商品化実施者の確保が必要となる。	ケース②第 32 条スキームに同じ	ケース②第 33 条スキームに同じ
	◎	○	△	△
(2)資源化 の安定性	・委託先の確保が前提となる。 ・実際の回収量が計画回収量よりも上振れても民間事業であるため、柔軟に処理できる可能性がある。 ・民間事業であるため、事業からの撤退、倒産等の経営リスクがある。		・回収量が上振れた場合、処理能力が不足する可能性もある。 ・市の管理であるため、事業を継続することが可能であり、公共事業としての安定性は確保することが可能である。	
	容り法の事業スキームのもと、毎年度再商品化事業者による入札が行われており、安定した再商品化が期待できる。	再商品化計画の認定期間は最長で 3 年であり、継続的な再商品化事業者との連携が重要である。	ケース②第 32 条スキームに同じ	ケース②第 33 条スキームに同じ
	○	△	○	△
(3) 市民・ 周辺環境へ の影響	・委託の可能性がある市内の民間事業者が活用する用地次第では、収集車が集中し、渋滞を発生させるリスクがある。 ・市内の民間事業者の建設候補地は工場が集中している立地状況である土地もあるため、近隣への影響を考慮するとともに、安全の確保が必要である。		・想定する搬入出口が、市道に接しており、市道への影響という点では右折進入も想定されることや搬出入口近辺に民間事業者が立地していることから、現状に対して交通への影響は否定できない。そのため、敷地内に十分な周回道路を設けることにより、周辺環境への影響を低減させる工夫が必要である。	
	再商品化手法を選択できず、市民がリサイクルの手法を把握しにくい。	市民へのリサイクルの手法がわかりやすく、再商品化への理解が得られやすい。	ケース②第 32 条スキームに同じ	ケース②第 33 条スキームに同じ
	○	◎	△	△

	ケース②民間委託案		ケース③最終処分場西部案	
	第 32 条スキーム	第 33 条スキーム	第 32 条スキーム	第 33 条スキーム
(4) 環境負荷 (CO ₂ 排出量)	・プラスチック資源の分別収集に伴う環境負荷低減効果はある。 現状処理システム排出量： 2.82 kg-CO₂/ kg リサイクルシステム排出量 (リターナブルパレット)： 2.30 kg-CO₂/ kg CO₂削減効果：0.52 kg-CO₂/ kg (※)「プラスチック製容器包装再商品化手法およびエネルギーリカバリーの環境負荷評価 (LCA)」 報告書 (JaIME, 2019 年 3 月) より。			
	・ケース③よりも早期に事業を開始できる場合、プラスチック資源に係る CO₂削減効果が大きくなる。一方、委託先の処理能力を他市と競合し、結果的に委託量に制限が生じる場合、CO₂削減効果も限定的となる可能性がある。		・ケース③は、中間処理施設の設置主体と場所の違いであり、資源化手法の違いではないため、ケース②と比べて環境負荷に大きな違いはないと考えられる。ただし、将来的に環境負荷の低い資源化手法を第 33 条スキームにより選択する場合、直営施設であるためケース②よりも融通がきく可能性が高い。	
	○	○	○	○
(5) 経済性	・民間事業者への資源化委託費は不確実かつ社会情勢に応じて流動的であり、昨今の動向からは、上昇する可能性があり、その場合はさらに費用が上振れする。		・施設建設費の費用は事業方式が選択可能である。また、建設請負事業に競争環境が整う場合、費用を低減させられる可能性があり、その場合の費用は下振れする。	
	○	○	◎	◎
全体事業費 (負担額)	1,813,264 千円	1,793,797 千円	1,580,766 千円	1,561,299 千円
総合評価	全体事業費は大きくなるが、実現上の課題や周辺環境への影響が小さく、また、安定した資源化が見込まれるため、本市の公共事業としての選択可能性は高い。		建設関連費用に対する循環交付金の充当や交付税措置により、全体事業費は小さくなるが、周辺環境への影響が大きいため、実現性に不透明な点が多いため、本市の公共事業としての選択が困難である。	
	容リ協の基準に沿った選別・圧縮梱包が必要にはなるものの、基準さえ満たすことができれば、安定した再商品化が期待できる。	再商品化手法を選択すること等のメリットがあるのに対し、本市が自ら再商品化実施者の探索が必要となること等再商品化事業の安定性や、再商品化の実施状況を把握する必要があること等の行政の負担について懸念がある。	ケース②第 32 条スキームに同じ	ケース②第 33 条スキームに同じ
	◎	○	△	△

表 8 事業費の内訳

項目	ケース②民間委託案		ケース③最終処分場西部案	
	第 32 条スキーム	第 33 条スキーム	第 32 条スキーム	第 33 条スキーム
支出（千円）	3, 829, 342	3, 809, 875	4, 046, 649	4, 027, 182
収集運搬費用	1, 602, 340	1, 602, 340	1, 602, 340	1, 602, 340
建設関連費用	0	0	932, 000	932, 000
管理運営費用	0	0	953, 898	953, 898
中間処理委託費用	1, 668, 591	1, 668, 591	0	0
再商品化関連費用	558, 411	538, 944	558, 411	538, 944
収入（千円）	2, 016, 078	2, 016, 078	2, 465, 883	2, 465, 883
循環交付金 ・ 交付税	0	0	449, 805	449, 805
交付税 (製品プラ)	544, 518	544, 518	544, 518	544, 518
分別変更に伴う財 政メリット	1, 471, 560	1, 471, 560	1, 471, 560	1, 471, 560
全体事業費 (負担額) (千円)	1, 813, 264	1, 793, 797	1, 580, 766	1, 561, 299

※全体事業費(負担額) (千円) は令和 6 年度～令和 33 年度迄の 28 年間（分別収集開始を令和 14 年度としてランニングコストを算出）の事業費の収支。

6. 評価結果

4. (2)検討結果より、具体的な収集運搬手法については、収集場所は集積場所とすること、収集方法は指定ごみ袋または任意の袋で行うこと、プラスチック製容器包装廃棄物とプラスチック使用製品廃棄物を同じ袋で塵芥車により収集すること、収集頻度については、可燃ごみの収集回数を週 3 回のうち 1 回減らし、その空いた日にプラスチック類の収集を行うとする案が望ましいと整理されました。

ケース②及びケース③の定量的な評価の結果、令和 6 年度～令和 33 年度の 28 年間の負担金額では、ケース③が僅かに優位という結果が得られました。しかし、ケース③においては、ケース②に比べて、次期最終処分場としての想定があることや、近隣住民との合意形成を図ること等に時間を要する可能性があり、分別収集開始までの期間が長くなることが予想され、事業の実施が不透明です。また、市場調査の結果から、ケース②では、第 32 条スキームにおいて、民間事業者が中間処理施設を建設又は既存施設の拡張を行えば、早ければ令和 9 年度から事業の開始が可能、第 33 条スキームにおいては、中間処理施設又は積み替え保管場所の確保ができれば、現時点でも受入れ可能なルートが存在するという回答が得られ、第 33 条スキームを選択する場合の課題として、現時点で中間処理施設等の場所がないことが課題となりました。

以上のことから、ケース②において、実現性の高い第32条スキームでの民間委託を開始する方針に優位性があるとの評価結果となりました。なお、将来的に第33条スキームの選択もできれば、市場の変動に左右されづらい、安定的な資源化体制の確保がされ、柔軟にプラスチック類の資源化方針を変容することが可能です。

表9 第32条スキームでの民間委託のスケジュール（案）

業務名称\年度			令和5年度 (2023)	令和6年度 (2024)	令和7年度 (2025)	令和8年度 (2026)	令和9年度 (2027)	令和10年度 (2028)	令和11年度 (2029)	令和12年度 (2030)	令和13年度 (2031)	令和14年度 (2032)
プラスチック 分別 収集 及び 再 商品 化	①	プラスチック類の分別収集及び再商品化の検討業務委託										
	②	プラスチック類の分別収集及び再商品化の方針決定										
	③	八千代市一般廃棄物処理基本計画の改訂										
	④	処理委託契約の形態や条件検討（必要に応じて広域処理の事前協議）										
	⑤	処理委託の発注・契約										
	⑥	民間事業者の施設準備等										
	⑦	住民への説明（必要によりモデル事業の実施）										
	⑧	プラスチック類の分別収集及び再商品化の開始										
基幹的 設備 改良 事業	⑨	循環型社会形成推進地域計画策定（令和7年度～令和13年度の7年間）										
	⑩	基幹的設備改良工事（粗大ごみ処理施設）										
	⑪	基幹的設備改良工事（焼却処理施設）										

7. 実施方針

上述の検討調査を基に関係機関と協議を行い、本市では、下記のような方針とすることになりました。

(1)収集運搬等

不要となったプラスチック類の収集は、市民の分別と排出の利便性や、効率的な収集等からも、一括での収集とします。

収集場所については、検討調査におけるプラスチック類の収集想定量が約2,200トンであり、これは令和5年度における不燃・有害ごみの2倍以上であることから、拠点ではなく集積場所で行うこととします。

また、収集頻度については、収集想定量やプラスチック類の形状及び比重等から、飛散防止や圧縮による効果的な収集等が可能な塵芥車により週1回の収集とします。

なお、新たにプラスチック類の収集を開始すると、可燃ごみに含まれているプラスチック類の一部が分別され、可燃ごみの減量が見込まれることから、可燃ごみの収集回数を週3回から週2回に変更することを前提として、今後、可燃ごみ及びプラスチック類の収集日を設定します。

集積場所における収集方法については、コンテナ等の収集袋以外による収集は、プラスチック類の多様な形状等から飛散等の課題があるため、収集袋での収集とします。また、収集袋は、市の指定ごみ袋を前提に検討を進めます。これは本市においてレジ袋の削減並びにマイバックを推奨していることや、収集袋の規格を定めないことで収集や処理に支障をきたす可能性が想定されるためです。

なお、本市では、可燃・不燃・有害のごみは有料指定ごみ袋での収集を行っており、令和5年度の指定ごみ袋の対象ごみは、市民の協力により、人口増加にもかかわらず前年度より1,041トンの減量となっています。新たにプラスチック類の分別収集を開始する場合においても、プラスチック類の減量や分別の促進、そして、分別収集及び再商品化には多額の費用が掛かること等から、プラスチック類の有料指定ごみ袋についても併せて検討します。

(2)収集対象品目

環境省では、原材料の全部または大部分がプラスチックであるプラスチック使用製品廃棄物のうち、分別収集に含めてよいものとして157品目を例示していますが、一部、金属・繊維・合成ゴム等の複合素材が使用されている品目があることから、収集対象品目については、市民の分かりやすさや分別の負担、中間処理及び再商品化の効率化等を考慮し、プラスチック素材100%のものを前提として、今後、中間処理及び再商品化の手法を具体的に検討していく際に、収集品目の詳細について決定します。

(3)中間処理

本市に中間処理施設がない現状において、事業の実現可能性、処理施設の建築可否等を検討調査及び市場調査した結果、次の２つのケースで事業成立の可能性が確認できました。

- ①民間事業者への中間処理委託（処理施設を保有又は整備する民間事業者に処理を委託）
- ②市で中間処理施設を整備して中間処理（本市の最終処分場西部（候補地）に整備）

このことから、①②の両方で、第３２条スキーム、第３３条スキームでの事業をそれぞれ検討しました。

①の「民間事業者への中間処理委託」については、市場調査において第３２条スキームと第３３条スキームのいずれでも課題はあるものの実施可能であるとの回答が得られました。一方、②の「市で中間処理施設を整備して中間処理」については、次期最終処分場の想定が変更になることや、近隣住民との合意形成等から事業に課題や不透明性があります。以上のことから、中間処理については、「民間事業者への中間処理委託」とします。

(4)再商品化

再商品化の手法である、第３２条スキームと第３３条スキームについては、第３２条スキームは、容器包装リサイクル協会の基準に沿った選別・圧縮梱包が必要となりますが、再商品化事業者の確保は不要となります。

第３３条スキームは、市の作成する再商品化計画に基づきリサイクルを行うため、プラスチック類の再商品化の過程や結果が市民へ分かりやすいという利点がありますが、再商品化事業者の確保の他、再商品化の実施状況の把握が必要となります。また、どちらのスキームにおいても、再商品化事業者に引き渡すための、中間処理や積み替え保管場所の確保が必要となります。

現時点では、第３２条スキームと第３３条スキームのいずれの手法であっても実施の可能性があるので、収集品目等の検討と併せ、民間事業者との対話等を進め、本市に最適な再商品化の手法を決定します。

(5)スケジュール等

検討調査では、第３２条スキームの場合、「民間事業者が中間処理施設を建設または既存施設の拡張を行えば、早ければ令和９年度から事業の開始が可能」との評価結果となりました。

また、第３３条スキームの場合、「中間処理施設または積み替え保管場所の確保ができれば、現時点でも受入れ可能なルートが存在する」との評価結果となったことから、第３２条スキームと第３３条スキームのいずれの手法であっても、令和９年度以降できるだけ早い段階での開始を目指し、遅くとも令和１０年度中には実施できるよう準備を進めます。

(6)まとめ

【収集運搬等】

- ・プラスチック製容器包装廃棄物及びプラスチック使用製品廃棄物を一括収集
- ・集積場所において週1回塵芥車で収集（併せて可燃ごみ収集日を週3回から週2回への変更を前提に可燃ごみ及びプラスチック類の収集日を設定）
- ・収集袋での収集（市の指定ごみ袋を前提に、有料化についても市民負担や事業効果等を総合的に勘案しながら検討）

【収集対象品目】

- ・収集品目はプラスチック素材100%のものを前提に詳細を決定

【中間処理及び再商品化】

- ・民間事業者への中間処理委託を行い、第32条スキームまたは第33条スキームで実施

【スケジュール】

- ・令和9年度以降できるだけ早い段階での開始を目指し、遅くとも令和10年度中には実施

本方針決定後、事業実施に向けた取組みを進めていく中で、より効果的な手法が発現した場合や、新たな課題等が発生した場合には、方針の変更を検討するものとします。

1.2 ごみ処理技術の動向

1. 可燃ごみの処理方式

可燃ごみの処理方式は、大きく分けて焼却、溶融、燃料化等に分類されます。これらの処理方式の概要は以下のとおりです。なお、各処理方式の技術概要については、次ページ以降に示します。

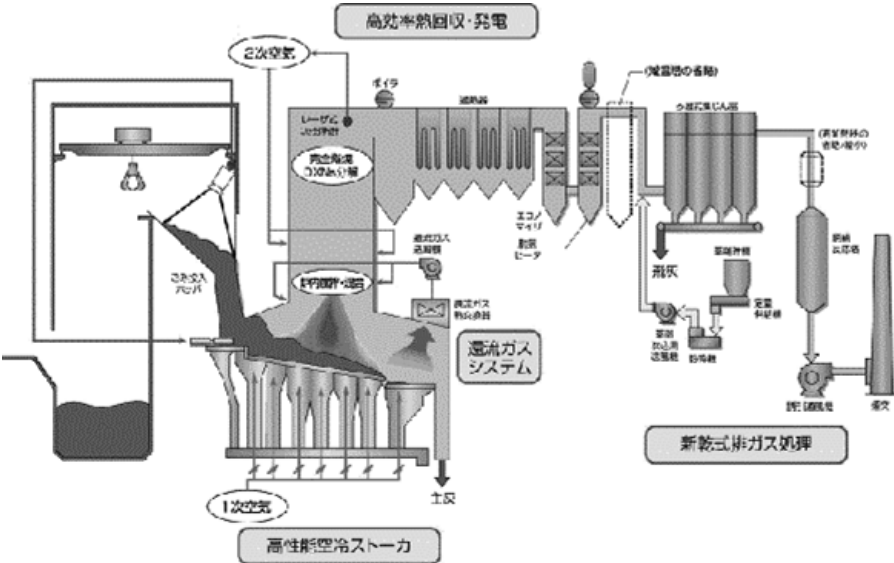
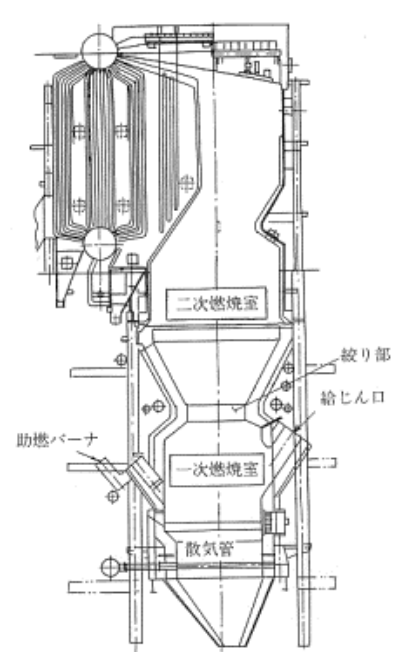
可燃ごみの代表的な処理方式

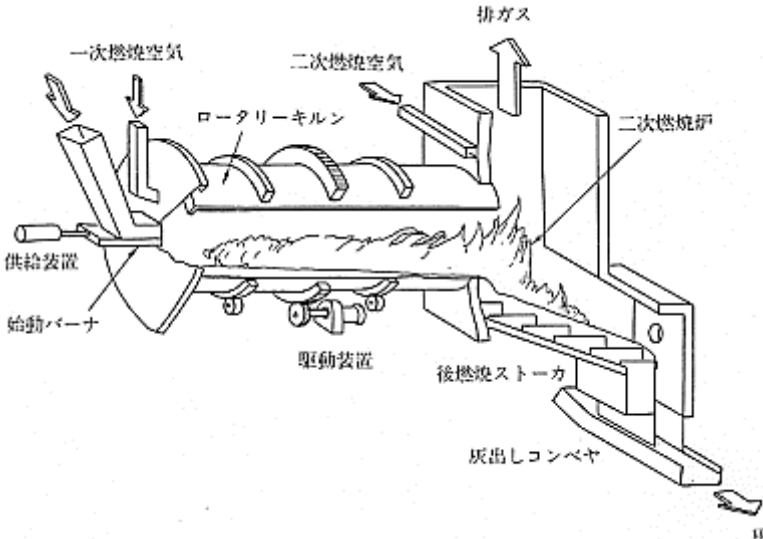
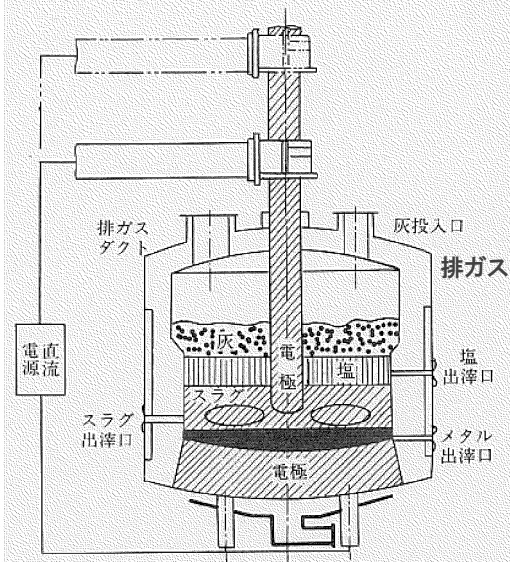
処理方式	技 術 名 称	
焼却	ストーカ式＋灰溶融	
	ストーカ式	
	流動床式	
	キルン式	
溶融	分離型	流動床式
		キルン式
	一体型	シャフト炉式
燃料化	炭化	
	バイオガス化	
	固形燃料化(RDF)	
その他	たい肥化等	

処理方式の概要

項 目	概 要
焼 却	可燃ごみを酸素のある状況で燃焼させ焼却灰とする方法。 ダイオキシン類対策特別措置法により炉内を850℃以上とする必要がある。一部のストーカでは1,000℃以上の温度で処理する方式もある。 焼却灰を溶融する場合には灰溶融施設が必要となる。
溶 融	可燃ごみを都市ガスや電気、コークス等により高温に熱し、スラグとする方法。 使用する燃料により、処理する温度域に違いがある。 〔温度域〕 ・都市ガス、電気 1,200～1,300℃程度 ・コークス 1,700～1,800℃程度
燃 料 化	可燃ごみ及びその一部を原料として燃料を生成し、化石燃料の代替燃料として活用する方法。 生成する燃料により様々な処理方式がある。
そ の 他	一部の可燃ごみを対象とし、上記以外の方法で、資源化する処理方式。生ごみのたい肥化、木材や剪定枝のチップ化などがある。

焼却処理方式の技術概要

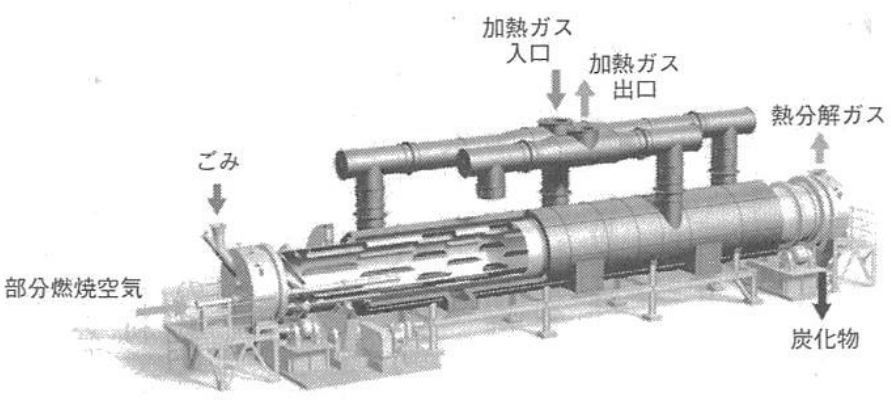
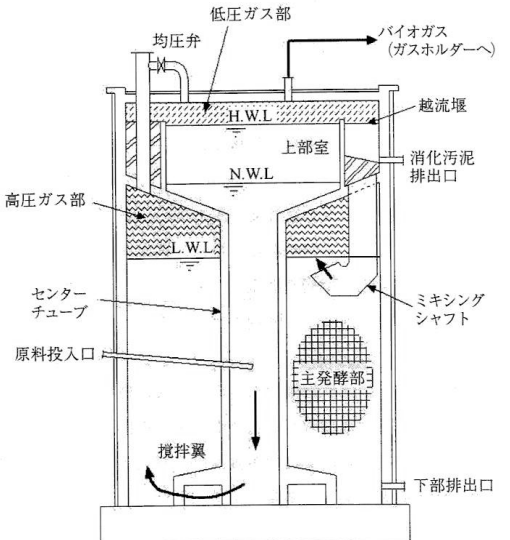
処理方式	概 要
ストーカ炉	廃棄物をストーカ（「火格子」と呼ばれるごみを燃やす場所。下から空気を送りこみ、ごみを燃えやすくするため、金属の棒を格子状に組み合わせてある）の上で転がし、焼却炉上部からの輻射熱で乾燥、加熱し、攪拌、移動しながら燃やす仕組みの焼却炉。国内の焼却炉で最も多く使われている方式。ストーカの形状やごみの炉内での移動方式により揺動式、階段式、回転式等いろいろな種類がある。  出典(図):環境省
流動床炉	塔状の炉内に多孔板又は多孔管があり、その上に「けい砂」による流動層を形成させ、下部から予熱空気を送り、上部からごみを投入し、炉内の流動状態で浮遊する高温の砂とごみを接触させることにより、焼却させる焼却炉。 無機物は乾燥状態で排出される。燃烧残さのほとんどは、多量の飛灰として排出される。  出典(図):環境省

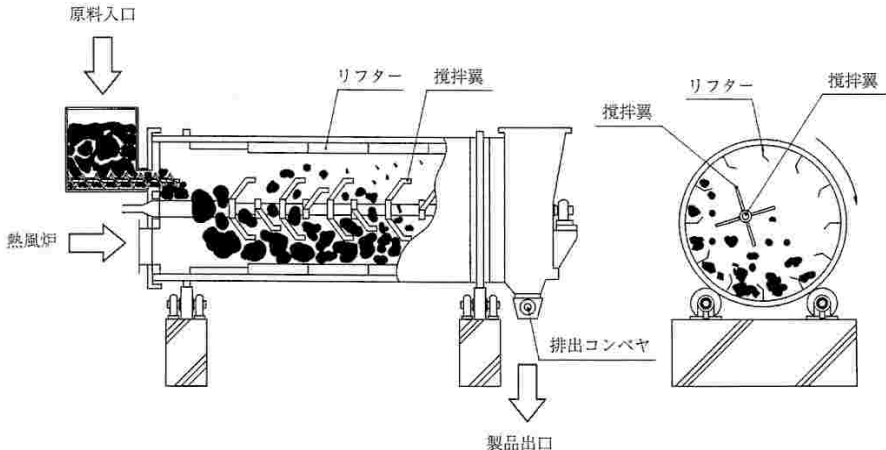
処理方式	概 要
キルン式	耐火材を内張りした横型円筒炉(ロータリーキルン)をゆっくりと回転させ、廃棄物を攪拌、焼却する焼却炉。円筒軸は排出側に向けて下り斜面を形成している。流動性のある泥状物や粉体、プラスチック等を含む災害廃棄物や産業廃棄物の処理に利用される。  出典(図):環境省
灰溶融炉	都市ガスや電気などを熱源に「焼却灰」を高温で溶融する専用の炉であり、処理後にスラグ、メタルを回収する。 (図は電気を使った電気抵抗式の灰溶融炉)  出典(図):環境省

溶融処理方式の技術概要

処理方式	概 要
分離型 (流動床式) (キルン式)	前段に流動床炉やロータリーキルンを設置し、ごみを500～600℃で蒸し焼きにして熱分解性ガスを発生させる。また、残った熱分解性残さを後段の溶融炉で1,200～1,300℃以上の高温で溶融させスラグ、メタルを回収する。 (図は流動床式のガス化溶融炉) 出典(図):環境省
一体型 (シャフト炉式)	可燃ごみにコークスや石灰石を混合し、1,700～1,800℃の熱により熱分解と溶融を一体で行う処理方式。処理対象物を燃焼・溶融させ、スラグ・メタルを回収する。 出典(図):環境省

燃料化処理方式の技術概要

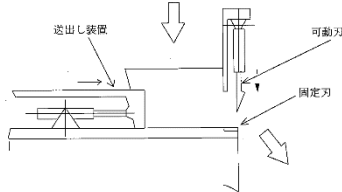
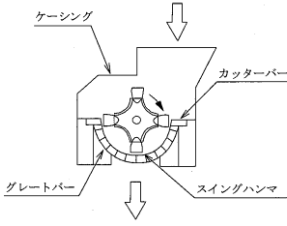
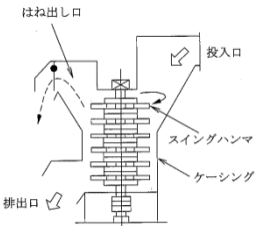
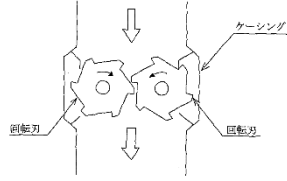
処理方式	概 要
炭化	ごみを無酸素状態において高温（500℃程度）で熱分解し、可燃性の熱分解ガスと熱分解残さ（チャー）に分離した後、熱分解残さから炭化物を回収する。熱分解ガスは、ガス燃焼設備で燃焼し炭化炉における熱源として利用する。炭化物は石炭に比べ、発熱量はやや低いが、脱塩処理の上でキルンや石炭焚きボイラ等の燃料として利用される。  出典(図):ごみ処理施設整備の計画・設計要領
バイオガス化方式	バイオガス化技術は、有機性廃棄物（生ごみ等）を対象として、嫌気発酵しバイオガスを得る技術である。バイオガスとは、有機性廃棄物を原料とする微生物利用のメタン発酵によって発生するメタン60%と二酸化炭素40%の混合ガスをいう。発酵方式は、発酵温度により中温発酵と高温発酵に、水分率により乾式と湿式に分類される。消化液、消化汚泥及び残さ（不燃物、金属類）が発生する。  出典(図):ごみ処理施設整備の計画・設計要領

処理方式	概 要
固形燃料化	固形燃料化は、可燃ごみを燃料として取り扱える性状にする技術である。生成される固形燃料を総称してRDF (Refuse Derived Fuel)と呼ぶ。  出典(図):ごみ処理施設整備の計画・設計要領

1.3 不燃・粗大ごみの処理方式

不燃・粗大ごみの処理方式は、大きく分けて切断式、回転式（高速、低速）の2種類に分かれます。これらの処理方式の概要を以下に示します。

不燃・粗大ごみの処理方式の概要

方式	概要
切断式	切断刃でゴミを押し切る方式。可燃性の粗大ごみ、家具、廃材、畳、ふとん等の軟質物、延性物の処理に適する。 刃の動く方向によって縦型、横型及びこれらを組み合わせた複合型がある。 破碎時の衝撃が少ないことから、爆発の危険性が少ない。 
回転式 (高速)	主として高速で回転するロータにハンマ状のものを取り付け、ケーシングに固定したバーや衝突板の間の衝撃、せん断、すりつぶし作用によって破碎する方式。ロータ軸の方向によって横型と縦型に分けられ、ハンマ等形式の違いにより様々な方式がある。 固いものを破碎するのに適しており、繊維製品やマットレス等の軟らかいものは破碎しにくい。大容量の処理が可能である。破碎中の衝撃による粉じんや火花が爆発や火災の原因となることがある。 固いものは細かく碎かれ、軟らかいものは粒度が大きくなるため、破碎した後、粒度や比重を利用した不燃性ごみとプラスチック、紙類等の可燃性のごみの選別、磁選機やアルミ選別機を利用した鉄くずや非鉄金属の回収ができる。  
回転式 (低速)	低速で回転する回転刃と固定刃又は2軸の回転刃の間でせん断する方式。軟質のプラスチックや繊維類の破碎に適しているが、大きな金属片やコンクリート塊の処理は困難である。特定の質のそろったごみを資源回収等の目的で破碎するのに適する。 低速で破碎処理を行うため、爆発、引火の危険性、粉じんの発生量等は比較的少ないが、対策は必要である。 

出典（図）：ごみ処理施設整備の計画・設計要領

1 4 最終処分等の方式

ごみ処理の最終処分等の方式として、外部処理による資源化と埋立処分について、これらの方式の概要を以下に示します。

最終処分等の方式の概要

方 式	概 要
外部処理による 資源化	【灰溶融】 焼却灰を電気、燃料を用いて1,200℃以上の高温で溶かし、スラグとメタルに分離する。スラグは建設資材などに利用され、メタルは重機のカウンターウェイト等利用される。
	【エコセメント化】 焼却灰等を原料としてセメントを製造する。製造されたエコセメントはコンクリート製品等の建設資材に用いられる。
	【山元還元】 亜鉛、鉛、銅等の非鉄金属を含む焼却灰や飛灰等を精錬し、非鉄金属を回収する。特に高濃度の非鉄金属を含む溶融飛灰の資源化に用いられる。
	【焼成】 焼却灰等に焼成処理を行い、人口砂に加工する。加工した人口砂は路盤材や骨材等利用される。
埋立処分	焼却灰や飛灰等を最終処分場に埋め立てて廃棄処分する。資源化やエネルギー回収が行えない状態の廃棄物を対象とする。最終処分場は埋立完了後も長期的に管理する必要がある。

第2部 生活排水処理編

1 八千代市污水適正処理構想

令和5（2023）年度に策定した「八千代市污水適正処理構想」を以下に示します。

第1章 「八千代市污水適正処理構想」とは

「八千代市污水適正処理構想」とは、国及び千葉県が示す基本方針に基づき、市内全域を対象として効率的かつ効果的に污水处理施設整備を実施するために、公共下水道及び合併処理浄化槽による整備区域を設定するものです。

本構想は平成7年度に策定され、平成14年度、平成22年度、平成29年度に見直しを実施しており、今回4度目の見直しを行います。

また、污水適正処理構想は県内全市町村が一斉に策定し、千葉県が策定する「千葉県全県域污水適正処理構想」に反映されます。

第2章 構想見直しの理由

千葉県では、今後の污水处理について、污水处理施設未整備区域の早期解消と共に、整備済みの污水处理施設の老朽化に伴う改築・更新対策が重要な課題と捉えています。

そこで、より効率的な污水处理施設の整備・運営管理を適切な役割分担の下、計画的に実施していくため、令和4年3月に「全県域污水適正処理構想見直し市町村作業マニュアル」を改訂しています。

本市においても千葉県のマニュアル改訂を受け、「八千代市污水適正処理構想」の見直しを行います。

第3章 污水处理施設の種類

污水处理施設の種類の、污水を1箇所に集めて処理する集合処理と、各家庭ごとに污水を処理する個別処理に大別されます。

・集合処理

公共下水道や農業集落排水施設のように、複数の家庭からの污水を管渠で集約し、終末処理場で処理します。

市街地や比較的家屋が密集した集落の污水处理に適しており、整備に長い期間を要します。

・個別処理

各家庭ごとに合併処理浄化槽を設置し污水を処理します。

家屋がまばらな地区の污水处理に適しており、短期間で整備が可能です。

第4章 八千代市における汚水処理施設整備の現状と課題

1) 汚水処理施設整備の現状

本市では、印旛沼流域関連公共下水道による集合処理と、合併処理浄化槽による個別処理の2つの処理方法で汚水を処理しています。

令和2年度末時点での汚水処理人口普及率は97.8%（公共下水道92.5%、合併処理浄化槽5.3%）となっており、県平均89.5%、全国平均92.1%に比べてかなり高い水準となっています。

2) 汚水処理施設整備の課題

①施設の老朽化

市内で最も古い下水道管は、勝田台地区に昭和40年代前半に布設され、それ以降は昭和40年代後半から50年代までに多くの管渠が布設されています。

下水道管の法定耐用年数は50年とされており、これから布設後50年を迎える管が増えることになります。このため、八千代市下水道ストックマネジメント計画に基づく計画的な修繕・改築を行っていく必要があります。

また、平成5年度に運転を開始した北部汚水中継ポンプ場も老朽化が進み、機械設備などを適宜修繕しながら運転を行っていますが、今後、大規模な更新工事が必要となっています。

※下水道施設の更新・長寿命化対策について

下水道施設の更新・長寿命化対策の内容は、それぞれ以下のとおりです。

・更新

管 渠 の 場 合…既存の管渠を新しい管渠と取替えることで、所定の耐用年数を新たに確保するもの（“布設替え”といいます）。

ポンプ場の場合…汚水ポンプや脱臭装置等の各設備を新しく取替えることで、所定の耐用年数を新たに確保するもの。

・長寿命化対策

管 渠 の 場 合…既存の管渠の内面を樹脂等で被覆し補強することにより、所定の耐用年数を新たに確保するもの（“更生工法”といいます）。

ポンプ場の場合…各設備の古くなった部品を交換することで、所定の耐用年数を新たに確保するもの。

老朽化した下水道施設への対策としてどちらの手法を選定するかは、既設管内部カメラ調査や目視等による劣化状況の確認結果、現場の施工条件、経済性等を踏まえたうえで総合的に判断することになります。

②厳しい財政状況

平成27年7月に平均改定率5.27%の下水道使用料の値上げを実施し、それまで悪化していた経営状況の改善を図りました。

しかし、今後も汚水量及び下水道使用料の大きな増加は見込まれないことに加え、これから必要になる汚水処理施設の改築更新や浸水対策事業の強化に伴い多額の事業費が予定されており、下水道整備への投資効果をこれまで以上に慎重に検討する必要があります。

③執行体制の若年齢化

近年、公共下水道事業に関する豊富な知識や技術を持ったベテラン社員の多くが定年を迎え、職員の若年齢化が進んでいます。下水道事業に関する知識や技術は、現場での実務経験により習得するものが多く、今後もサービスの水準を維持するためには、これらを継承させ、職員の育成を図ることが重要となります。

第5章 構想見直しの手順

「八千代市污水適正処理構想」は、「千葉県全県域污水適正処理構想」との整合を図るため、千葉県と協同で見直しを行いました。

構想見直しの手順は、次の「図1」に示すとおりです。

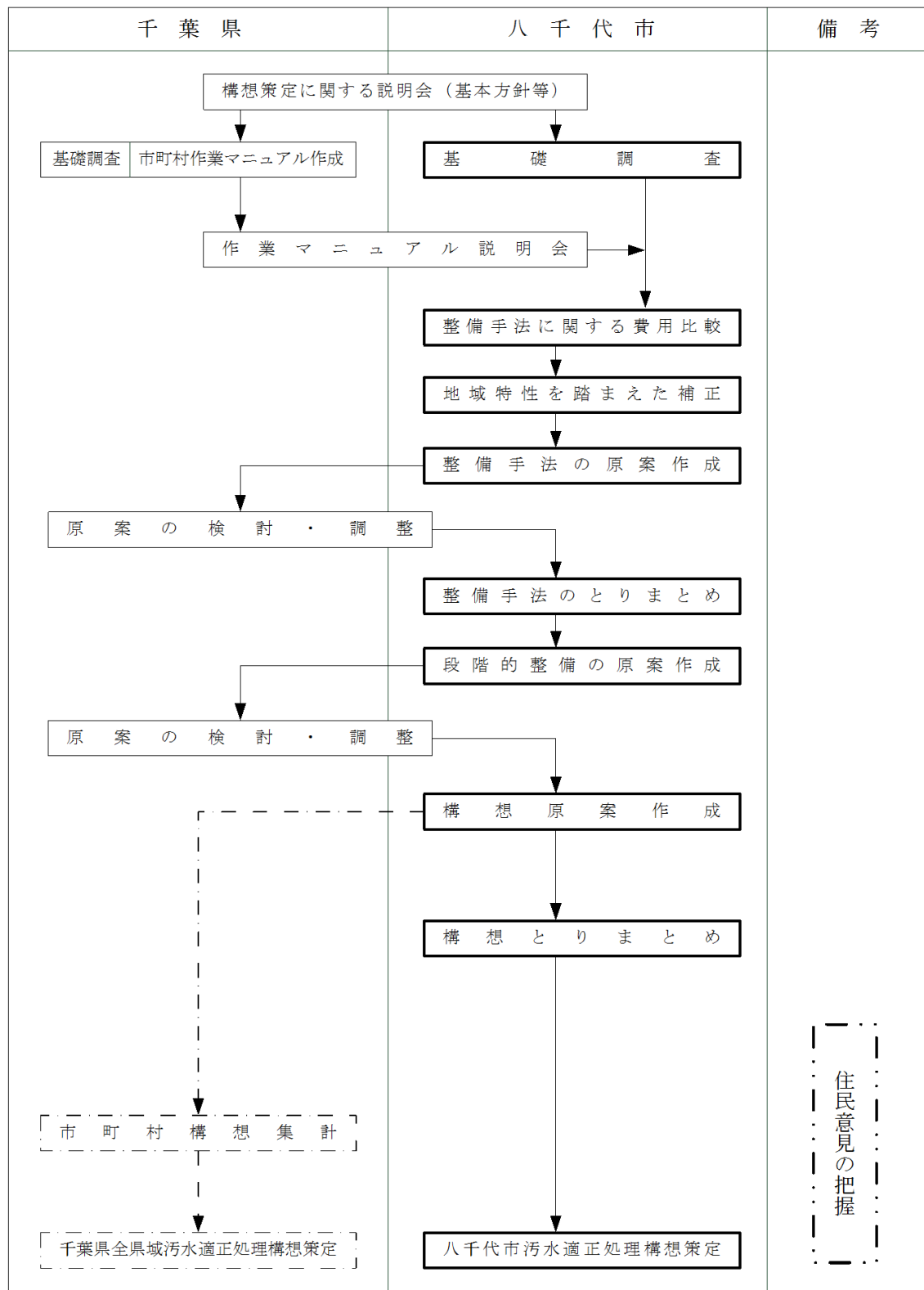


図1 八千代市污水適正処理構想見直しの手順

第6章 構想見直しの結果

本市の污水处理人口普及率は、県平均、国平均に比べてかなり高い水準となっていますが、今後は、都市化の進展に伴う雨水流出量の増大、集中豪雨等による都市型水害に対応するため、雨水対策施設の更なる整備が求められています。

また、前回と同様、今回の構想見直しについても、千葉県が定めた基本方針には、時間軸等の観点盛り込まれており、污水处理の早期概成が求められています。

以上のこと及び本市の厳しい財政状況も踏まえ、「全県域污水適正処理構想見直し市町村作業マニュアル（令和4 年3 月）」に基づき構想の見直しを行った結果、本市における公共下水道による集合処理区域は原則として市街化区域のみとし、整備までに長い期間を要する市街化調整区域については、短期間で整備可能な合併処理浄化槽による個別処理区域に定めます（既整備区域、開発予定区域等を除く）。

構想見直しの結果は、次の「表1」及び「図2」に示すとおりになります。

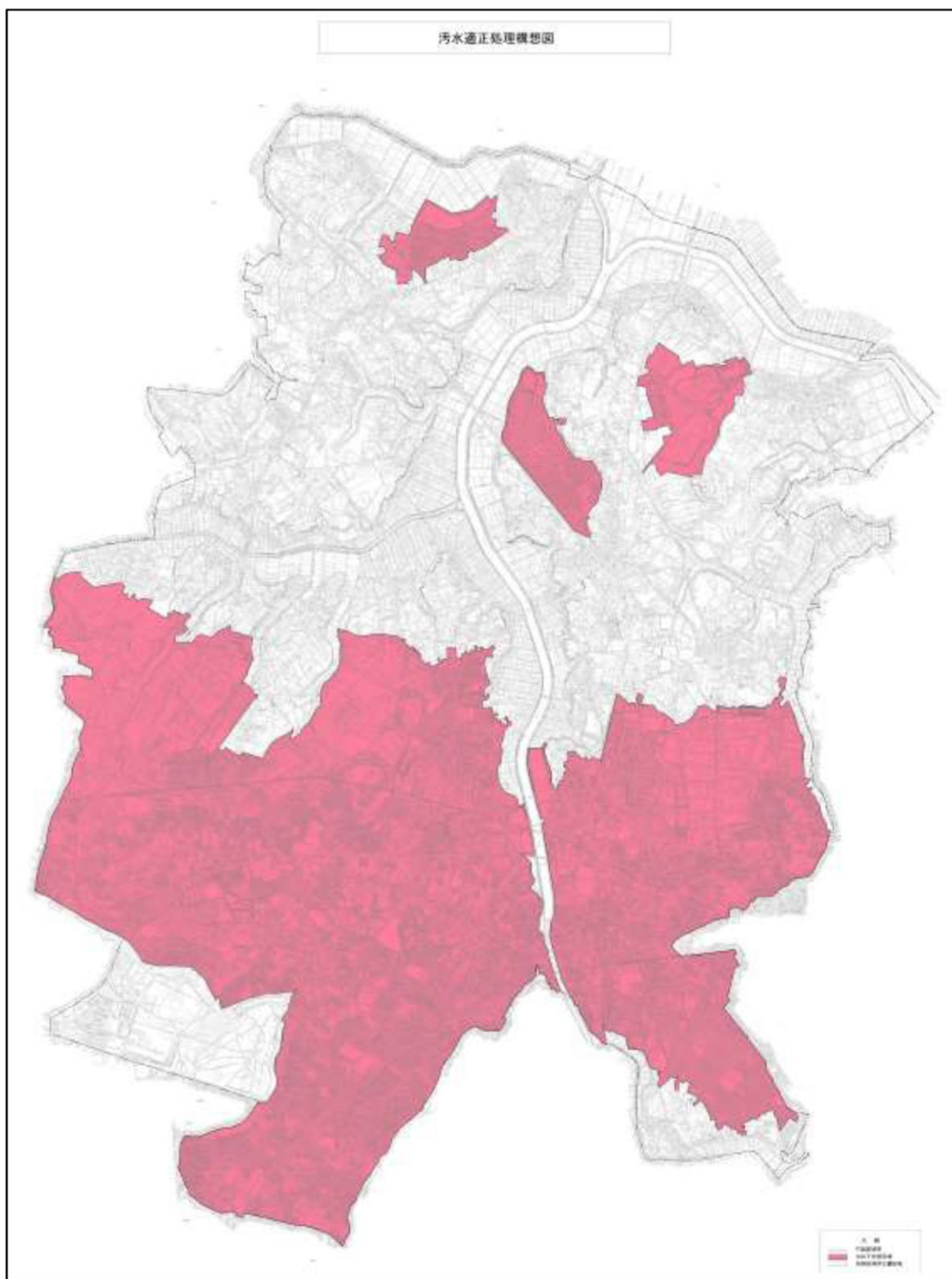
約2,373ha を印旛沼流域関連公共下水道による集合処理区域とし、短期目標、中期目標、長期目標の達成を目指して整備を進めます。

また、約2,606ha を合併処理浄化槽による個別処理区域とし、単独浄化槽及び汲み取り便槽から合併処理浄化槽への転換促進に努めます。

表1 八千代市污水適正処理構想見直し結果

	令和2年度末 実 績		令和6年度末 短期目標		令和16年度末 中期目標		令和31年度末 長期目標	
	処理人口 (人)	整備面積 (ha)	処理人口 (人)	整備面積 (ha)	処理人口 (人)	整備面積 (ha)	処理人口 (人)	整備面積 (ha)
公共下水道	187,353	2,011	190,252	2,011	187,405	2,048	176,933	2,373
合併処理浄化槽	10,765	－	10,963	－	9,047	－	7,685	－
小 計	198,118	－	201,215	－	196,452	－	184,618	－
未処理地区	4,443	－	3,826	－	3,104	－	0	－
合 計	202,561	－	205,041	－	199,556	－	184,618	－

※短期(令和6 年度末)は下水道事業として、本構想を踏まえた下水道計画の見直しを予定しています。



2 し尿汲み取り量及び浄化槽汚泥量の原単位

し尿汲み取り量及び浄化槽汚泥量の原単位

区分	人口			排出量				原単位		
	合併処理 浄化槽	単独処理 浄化槽	汲み取り	合併処理 浄化槽汚泥	単独処理 浄化槽汚泥	浄化槽汚泥 合計	し尿	合併処理 浄化槽汚泥	単独処理 浄化槽汚泥	し尿
	(人)	(人)	(人)	(kl/年)	(kl/年)	(kl/年)	(kl/年)	(L/人・日)	(L/人・日)	(L/人・日)
R元	10,894	5,263	621	7,498	2,264	9,762	1,434	1.88	1.18	6.31
R2	11,078	5,110	545	7,529	2,170	9,699	1,150	1.86	1.16	5.78
R3	11,260	4,980	477	7,474	2,066	9,539	969	1.82	1.14	5.57
R4	11,487	4,844	445	7,653	2,017	9,670	979	1.83	1.14	6.03
R5	11,628	4,574	433	8,199	2,016	10,214	1,153	1.93	1.20	7.28

※合併処理浄化槽汚泥の排出量は、以下の方法で算出。

$$\text{合併処理浄化槽汚泥量} = \text{浄化槽汚泥合計排出量} \times \text{合併処理浄化槽人口} \times \text{合併単独比 (1.6)} \\ \div (\text{合併処理浄化槽人口} \times \text{合併単独比} + \text{単独処理浄化槽人口})$$

※合併単独比は、汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領の原単位を使用し算出。

$$1.2\text{L/人・日 (合併処理浄化槽汚泥の原単位)} \div 0.75\text{L/人・日 (単独処理浄化槽汚泥の原単位)} = 1.6$$

※単独処理浄化槽汚泥の排出量は、浄化槽汚泥合計から合併処理浄化槽汚泥の排出量を差し引きし算出。

3 生活排水処理形態別人口の予測

区分	単位	実績					予測														
		R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度 (目標)	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	R15年度	R16年度	R17年度	R18年度	R19年度	R20年度
行政区域内人口	人	200,275	202,561	203,524	204,818	205,965	208,414	209,705	209,877	210,094	210,267	209,863	209,442	209,051	208,514	207,954	207,343	206,684	205,984	205,282	204,514
処理人口(自家処理を除く)	人	200,275	202,561	203,524	204,818	205,965	208,414	209,705	209,877	210,094	210,267	209,863	209,442	209,051	208,514	207,954	207,343	206,684	205,984	205,282	204,514
生活排水処理人口	人	194,391	196,906	198,067	199,529	200,958	204,092	205,419	205,650	205,927	206,161	205,829	205,481	205,162	204,700	204,215	203,681	203,233	202,743	202,253	201,701
	%	97.1%	97.2%	97.3%	97.4%	97.6%	97.9%	98.0%	98.0%	98.0%	98.0%	98.1%	98.1%	98.1%	98.2%	98.2%	98.2%	98.3%	98.4%	98.5%	98.6%
	公共下水道処理人口	人	183,497	185,828	186,807	188,042	189,330	191,939	193,357	193,744	194,177	194,569	194,429	194,273	194,145	193,883	193,597	193,265	192,897	192,489	192,080
	集落排水処理人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	コミュニティ・プラント人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合併処理浄化槽人口	人	10,894	11,078	11,260	11,487	11,628	12,153	12,062	11,906	11,750	11,592	11,400	11,208	11,017	10,817	10,618	10,416	10,336	10,254	10,173
	合併処理浄化槽人口	人	10,894	11,078	11,260	11,487	11,628	12,153	12,062	11,906	11,750	11,592	11,400	11,208	11,017	10,817	10,618	10,416	10,336	10,254	10,173
生活雑排水未処理人口	人	5,884	5,655	5,457	5,289	5,007	4,322	4,286	4,227	4,167	4,106	4,034	3,961	3,889	3,814	3,739	3,662	3,451	3,241	3,029	2,813
	%	2.9%	2.8%	2.7%	2.6%	2.4%	2.1%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	1.9%	1.9%	1.9%	1.8%	1.8%	1.8%	1.7%	1.6%	1.5%	1.4%
	単独処理浄化槽人口	人	5,263	5,110	4,980	4,844	4,574	3,949	3,916	3,862	3,807	3,751	3,685	3,619	3,553	3,484	3,415	3,347	3,153	2,960	2,766
	汲み取り人口	人	621	545	477	445	433	373	370	365	360	355	349	342	336	330	324	315	298	281	263

4 し尿汲み取り量及び浄化槽汚泥量の予測

区分	単位	実績					予測															原単位
		R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度 (目標)	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	R15年度	R16年度	R17年度	R18年度	R19年度	R20年度	
し尿収集量	kl/年	1,434	1,150	969	979	1,153	843	836	825	816	802	789	773	762	746	732	712	675	635	594	549	6.19
浄化槽汚泥量	kl/年	9,762	9,699	9,539	9,670	10,214	9,940	9,864	9,735	9,632	9,474	9,316	9,157	9,024	8,834	8,669	8,503	8,389	8,228	8,091	7,950	1.86
合併処理浄化槽汚泥量	kl/年	7,498	7,529	7,474	7,653	8,199	8,262	8,200	8,094	8,010	7,880	7,750	7,619	7,510	7,354	7,218	7,081	7,046	6,971	6,916	6,858	
単独処理浄化槽汚泥量	kl/年	2,264	2,170	2,066	2,017	2,016	1,678	1,664	1,641	1,622	1,594	1,566	1,538	1,514	1,480	1,451	1,422	1,343	1,258	1,175	1,092	
処理量	kl/年	11,196	10,849	10,508	10,649	11,367	10,783	10,700	10,560	10,448	10,277	10,104	9,930	9,785	9,580	9,402	9,215	9,065	8,864	8,685	8,499	1.16
年間日数	日	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	

※端数処理のため、内訳と合計が一致しないことがあります。

