

ごみ原単位推計説明資料

1. ごみ原単位について

(1) 通常の場合

将来のごみ原単位にあたっては以下の方法により推計する。

- ①過去5年間の原単位の推移を確認
- ②人口推計と同様に数種類の回帰式を用いて、推計式を作成する。
- ③相関係数 (R^2) やグラフの形状から、数種類の回帰式から1つを選定する。
- ④選定した回帰式にて、対象年度の原単位を算出する。

しかし、本組合では震災発生から人口やごみの発生量が大きく変動し、これらデータから求めた原単位を、推計に使用することが極めて難しい状況となっている。

表1に平成19年度から令和元年度までの生活系ごみ、事業系ごみの原単位の推移を示す。

組合の原単位は震災前では福島県の7~8割程度で推移していたものの、震災後に大きく減少し、その後、若干の増加傾向が見られ、福島県と比較すると、3分の1程度となっている。

表1 原単位の推移 (g/人・日)

種類 年度	福島県			組合		
	生活系	事業系	計	生活系	事業系	計
H19	699	305	1,004	550	212	762
H20	687	288	975	544	217	761
H21	683	277	960	540	195	735
H22	676	262	938	516	194	710
H23	750	276	1,026	24	14	38
H24	743	308	1,051	78	21	99
H25	745	298	1,043	129	37	166
H26	742	297	1,039	112	52	164
H27	724	295	1,019	108	74	182
H28	710	294	1,004	121	101	222
H29	710	300	1,010	105	132	237
H30	699	302	1,001	135	158	293
R1	700	309	1,009	164	178	342

資料：一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）

※福島県のデータは、組合データと比較できるよう集団回収分は含めていない。

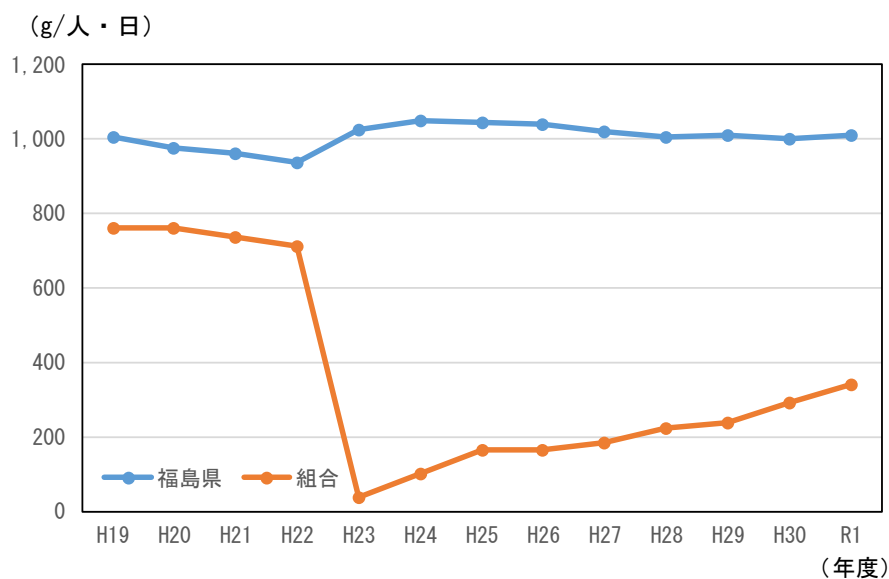


図1 原単位の推移

(2) 前回策定した一般廃棄物処理基本計画の場合

前回策定した「一般廃棄物処理基本計画」(平成 27 年度)では、震災後の原単位データは使用していない。さらには、トレンド法も使用しておらず、震災前の平成 22 年度のデータを基本にした近似値にて設定している。

ただし、今回策定する計画も同様に平成 22 年度のデータの近似値を使用するにあたって、以下の問題があると考えられる。

- ・平成 22 年度データが、10 年以上経過しており、人口や発生量に変化している。
- ・震災発生後のトレンドを反映することができない。

2. 今回策定する計画における原単位推定方法

①双葉郡のうち避難解除が早かった広野町・檜葉町・川内村の3町村の最近5年間のごみ発生量は比較的安定している。そのため、基本的に広野町・檜葉町・川内村のデータを組合原単位として採用する。ごみ種によって発生量が不安定な場合等があるため、生活系可燃ごみ・事業系可燃ごみについては、ほかの組み合わせを採用する。

・生活系可燃ごみ

対象としている2町1村のうち、生活系可燃ごみの原単位を表6.7に示す。これを見ると2町1村の中で、檜葉町が3割ほど低い値となっている。そのため、生活系可燃ごみについては檜葉町を除外し、広野町・川内村の2町村の原単位を採用した。

表2 生活系可燃ごみの原単位 単位：g/人・日

年度	広野町	檜葉町	川内村
H29	493.61	238.70	473.97
H30	489.20	348.44	471.31
R1	485.91	346.22	468.56
R2	489.28	335.09	451.77
R3*	495.91	346.45	489.24

※R3については、4月から12月のごみ発生量実績に基づく年間の予測値より算出。

・事業系可燃ごみ

事業系可燃ごみは、事業活動により発生するごみのほか、道路、河川の維持、補修で発生する刈草が含まれる。刈草は令和3年度の実績で約2,000t/年発生している。これは平成29年度～令和2年度までの事業系可燃ごみにも同程度の刈草が含まれていると考える。

今後、帰還が進み事業が再開することによって、事業活動により発生する可燃ごみは増加すると考えるが、刈草は大きく変化しないものとする。推計にあたっては、事業系可燃ごみ発生量から刈草分の2,000tを除外した数値を事業活動分として使用する。

表3 事業活動分発生量

年度	人口 (人)	事業系可燃 ごみ発生量 (t)	刈草分 (t)	事業活動分 (t) ※1	原単位 (g/人・日)
H29	63,996	2,921	2,000	921	39.43
H30	63,198	3,482	2,000	1,482	64.25
R1	61,816	3,847	2,000	1,847	81.64
R2	60,838	4,954	2,000	2,954	133.03
R3※2	59,524	5,517	2,000	3,517	161.88

※1 事業活動分は事業系可燃ごみから刈草分を除外した数値。

※2 R3については、4月から12月のごみ発生量実績に基づく年間の予測値より算出。

資料：組合年報等

- ②参考データ数が少ないことから、令和3年度のデータも利用する。(実績として令和3年4月～12月まで集計が終わっているため、9ヶ月の結果を1.33倍し令和3年度実績とする。)
- ③資源ごみについては絶対量が少ないため生活系ごみ・資源系ごみに分けず、回帰式選定した後、補正する。
- ④回帰式の選定については人口の推定と同様とする。
- ⑤選定した原単位に組合人口を乗じて、ごみ発生量を算定する。

対象町村の人口とごみ発生量を表4～6に示す。

表4 各年ごみ発生量(広野町)

年度	人口 (人)	生活系 (t)			事業系 (t)			資源ごみ (t)				
		可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製容 器包装	紙類
H29	4,790	863	68	39	1,015	2	3	58	23	4	36	0
H30	4,794	856	57	34	950	7	3	59	19	4	38	0
R1	4,802	854	51	29	1,016	9	3	48	19	3	38	0
R2	4,754	849	67	33	1,192	19	7	42	25	4	46	0
R3	4,718	854	58	27	1,078	7	3	41	17	5	52	0

表5 各年ごみ発生量(檜葉町)

年度	人口 (人)	生活系 (t)			事業系 (t)			資源ごみ (t)				
		可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製容 器包装	紙類
H29	6,990	609	16	41	795	11	4	19	8	5	18	5
H30	6,990	889	40	49	1,145	15	13	47	17	7	54	6
R1	6,850	868	38	33	969	14	9	45	18	8	53	8
R2	6,778	829	37	35	1,071	19	12	43	21	10	48	12
R3	6,698	847	39	36	1,113	16	14	46	20	9	64	8

表6 各年ごみ発生量(川内村)

年度	人口 (人)	生活系 (t)			事業系 (t)			資源ごみ (t)				
		可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製容 器包装	紙類
H29	2,711	469	47	24	107	1	0	25	9	2	6	0
H30	2,674	460	37	14	115	0	1	22	9	3	6	0
R1	2,589	444	34	19	127	1	2	21	7	3	7	1
R2	2,541	419	36	16	169	1	4	19	8	3	7	6
R3	2,464	440	37	11	132	1	3	21	7	4	7	1

資料：組合年報等

原単位の元データとして、使用した町村の組み合わせと数値を表7に示す。

表7 原単位元データ組み合わせ

単位：g/人・日

ごみ種	生活系			事業系		
	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ
組み合わせ 年度	広野町 川内村	広野町 檜葉町 川内村	広野町 檜葉町 川内村	表3に示す 原単位	広野町 檜葉町 川内村	広野町 檜葉町 川内村
H29	486.51	24.77	19.66	39.43	2.65	1.32
H30	482.79	25.39	18.38	64.25	4.17	3.22
R1	479.83	23.60	15.54	81.64	4.60	2.69
R2	476.21	27.26	16.35	133.03	7.59	4.48
R3	493.62	26.45	14.61	161.88	4.74	3.95

ごみ種	資源ごみ				
	ビン類	カン類	ペットボトル	プラ製容器包装	紙類
組み合わせ 年度	広野町 檜葉町 川内村	広野町 檜葉町 川内村	広野町 檜葉町 川内村	広野町 檜葉町 川内村	広野町 檜葉町 川内村
H29	19.28	7.56	2.08	11.34	0.95
H30	24.26	8.53	2.65	18.57	1.14
R1	21.87	8.44	2.69	18.80	1.73
R2	20.25	10.51	3.31	19.66	3.50
R3	21.32	8.69	3.55	24.28	1.78

表7に基づき、次ページ以降において将来の原単位を検討した。

将来原単位(生活系 可燃ごみ 組合全体)

相関係数 (R2) は 1 から離れているが、グラフ形状や後年の数値より、妥当と判断し、修正指数式を選択した。

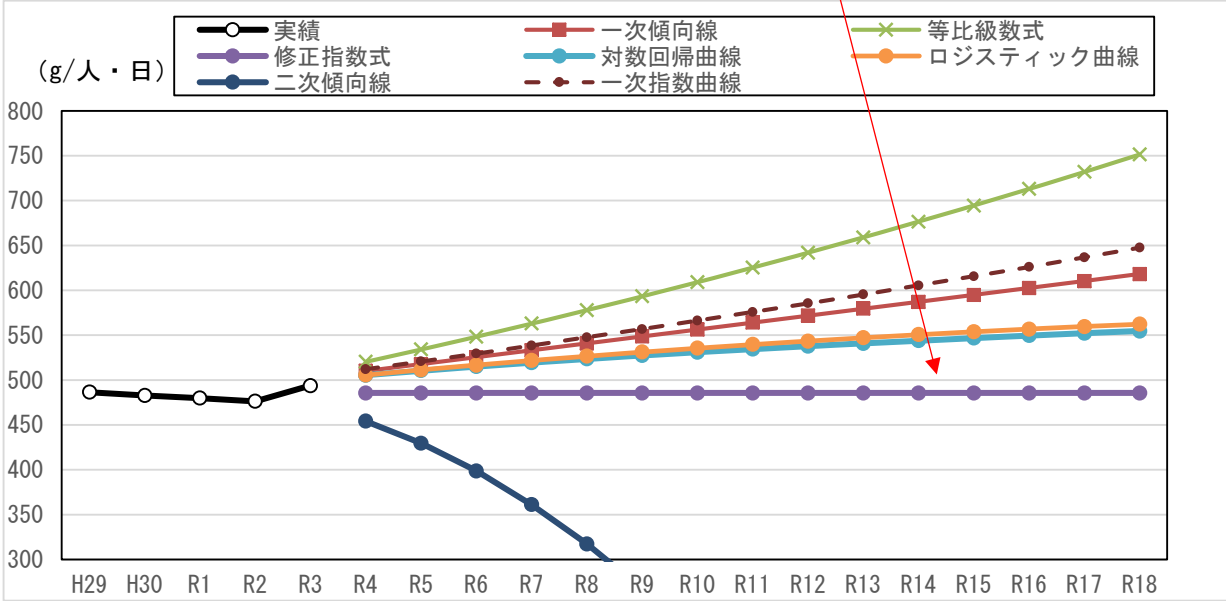
一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

年度	実績
H29	486.51
H30	482.79
R1	479.83
R2	476.21
R3	493.62

aが負の値のため 負の値となったため
適応範囲外 適応範囲外

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	510.00	520.24	485.57	505.37	505.53	454.07	512.05
R5	517.71	534.08	485.61	510.36	511.20	429.51	520.70
R6	525.42	548.29	485.62	515.01	516.59	398.50	529.49
R7	533.13	562.88	485.63	519.37	521.71	361.03	538.44
R8	540.84	577.86	485.63	523.45	526.55	317.12	547.53
R9	548.55	593.24	485.64	527.31	531.13	266.74	556.78
R10	556.26	609.02	485.64	530.95	535.47	209.92	566.18
R11	563.97	625.23	485.64	534.41	539.56	146.64	575.74
R12	571.68	641.86	485.64	537.70	543.42	76.90	585.47
R13	579.39	658.94	485.64	540.84	547.06	0.72	595.36
R14	587.10	676.48	485.64	543.84	550.48	-81.92	605.41
R15	594.81	694.48	485.64	546.71	553.70	-171.02	615.63
R16	602.52	712.96	485.64	549.46	556.73	-266.56	626.03
R17	610.23	731.93	485.64	552.10	559.58	-368.56	636.61
R18	617.94	751.40	485.64	554.65	562.25	-477.02	647.36

a	7.7		36.8	332.4	-1.2	484.7	
b	456.0		0.4	67.4	0.1	7.7	474.9
c						-3.2	1.0
K, H			485.6		600.0		
r		0.0					
A				50.9			
R	0.181	0.194	0.131	0.128	0.159	0.135	0.189
R2	0.033	0.038	0.017	0.016	0.025	0.018	0.036



将来原単位(生活系 不燃ごみ 組合全体)

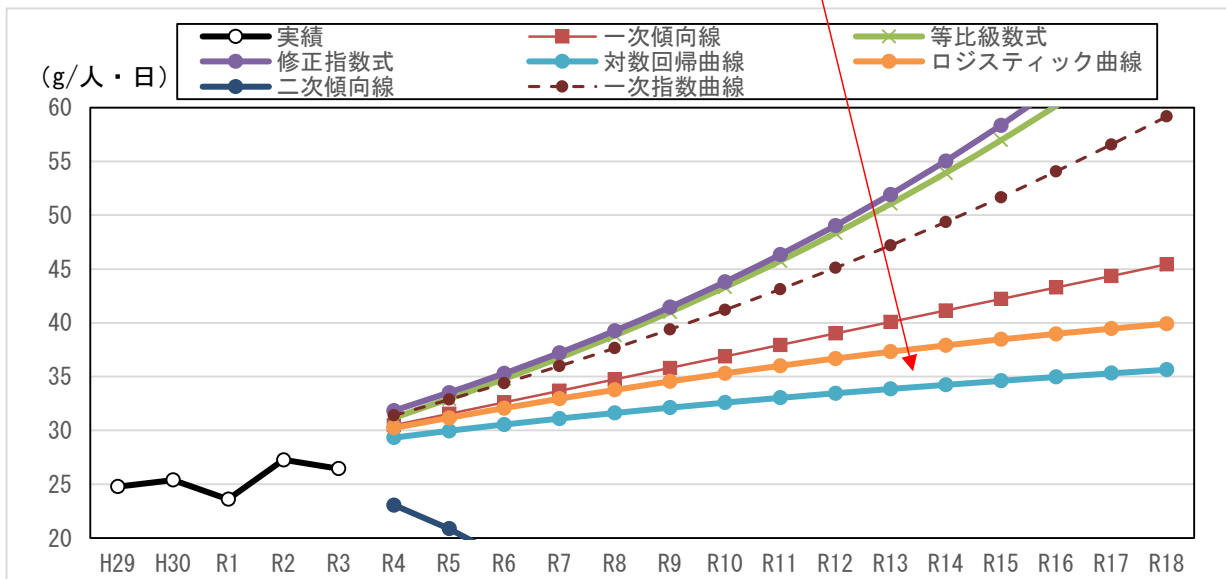
年度	実績
H29	24.77
H30	25.39
R1	23.60
R2	27.26
R3	26.45

相関係数 (R2) は 1 から離れているがグラフ形状や、後年の数値より妥当と判断し、対数回帰曲線を選択した。

一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

年度	0<b<1の範囲でないため 適応範囲外				負の値となったため 適応範囲外			
	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線	
R4	30.47	31.18	31.84	29.33	30.23	23.06	31.40	
R5	31.54	32.93	33.51	29.96	31.17	20.87	32.86	
R6	32.61	34.79	35.30	30.55	32.07	18.14	34.38	
R7	33.67	36.75	37.21	31.10	32.94	14.87	35.97	
R8	34.74	38.82	39.26	31.62	33.77	11.05	37.63	
R9	35.81	41.01	41.46	32.12	34.56	6.70	39.38	
R10	36.88	43.32	43.81	32.58	35.31	1.80	41.20	
R11	37.95	45.76	46.33	33.03	36.02	-3.64	43.11	
R12	39.01	48.33	49.04	33.45	36.69	-9.63	45.11	
R13	40.08	51.06	51.93	33.86	37.32	-16.16	47.19	
R14	41.15	53.93	55.04	34.25	37.91	-23.23	49.38	
R15	42.22	56.97	58.37	34.62	38.47	-30.84	51.67	
R16	43.29	60.18	61.93	34.98	38.98	-38.99	54.06	
R17	44.35	63.57	65.75	35.32	39.47	-47.69	56.56	
R18	45.42	67.15	69.85	35.65	39.92	-56.93	59.18	

a	1.1		-13.4	5.3	0.1	25.4	
b	21.9		1.1	9.1	0.1	1.1	24.5
c						-0.3	1.0
K, H			8.6		45.0		
r		0.1					
A				4.3			
R	0.579	0.587	0.588	0.561	0.578	0.566	0.585
R2	0.335	0.344	0.346	0.315	0.334	0.320	0.343



将来原単位(生活系 粗大ごみ 組合全体)

年度	実績
H29	19.66
H30	18.38
R1	15.54
R2	16.35
R3	14.61

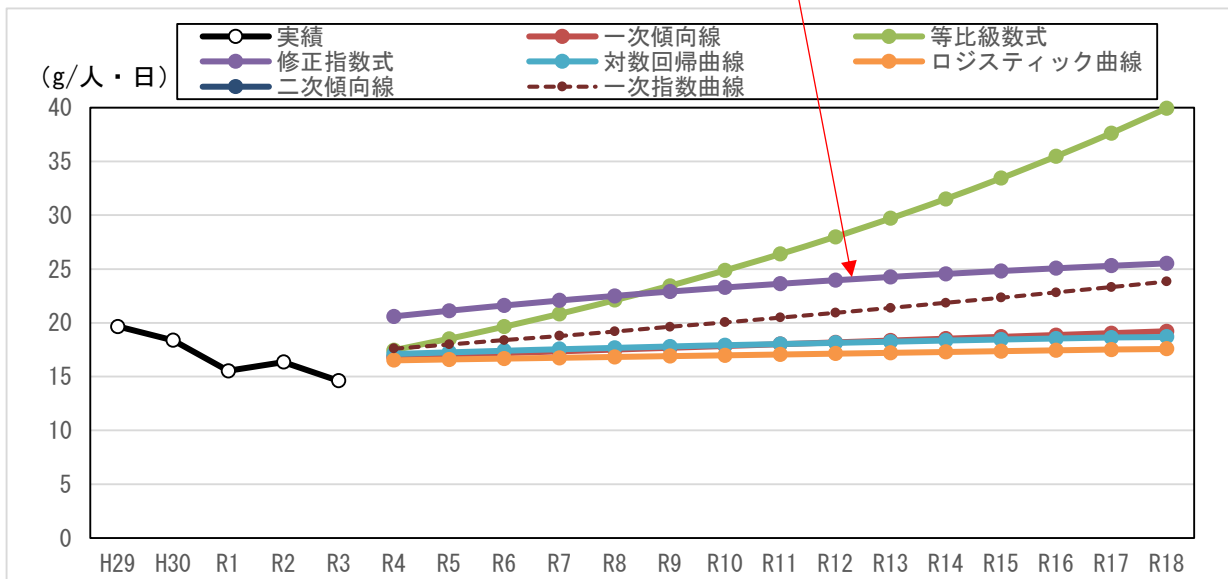
相関係数が1に最も近く、グラフの形状等で常識的な範囲となっていると判断し、対数回帰曲線を選択した。

一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

aが負の値のため負の値となったため
適応範囲外 適応範囲外

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	16.83	17.45	20.60	17.10	16.52	-4.78	17.61
R5	17.00	18.51	21.12	17.26	16.60	-14.11	17.99
R6	17.17	19.64	21.62	17.41	16.67	-25.01	18.39
R7	17.34	20.83	22.08	17.55	16.75	-37.49	18.79
R8	17.51	22.10	22.51	17.68	16.83	-51.56	19.20
R9	17.68	23.45	22.91	17.81	16.91	-67.21	19.62
R10	17.85	24.88	23.28	17.93	16.98	-84.44	20.05
R11	18.02	26.39	23.63	18.04	17.06	-103.25	20.49
R12	18.19	28.00	23.96	18.15	17.13	-123.64	20.93
R13	18.36	29.71	24.27	18.25	17.21	-145.62	21.39
R14	18.53	31.52	24.55	18.35	17.29	-169.18	21.86
R15	18.70	33.44	24.82	18.44	17.36	-194.32	22.34
R16	18.87	35.47	25.07	18.53	17.43	-221.04	22.83
R17	19.04	37.64	25.30	18.62	17.51	-249.34	23.33
R18	19.21	39.93	25.52	18.70	17.58	-279.22	23.84

a	0.2		13.8	11.0	-0.6	18.2	
b	15.5		0.9	2.3	0.0	0.2	15.6
c						-0.8	1.0
K, H			28.6		25.0		
r		0.1					
A				9.3			
R	0.925	0.918	0.931	0.935	0.925	0.934	0.922
R2	0.855	0.843	0.867	0.874	0.856	0.872	0.851



将来原単位(事業系 可燃ごみ 組合全体)

相関係数 (R2) が 1 に近いロジスティック曲線を選択した。

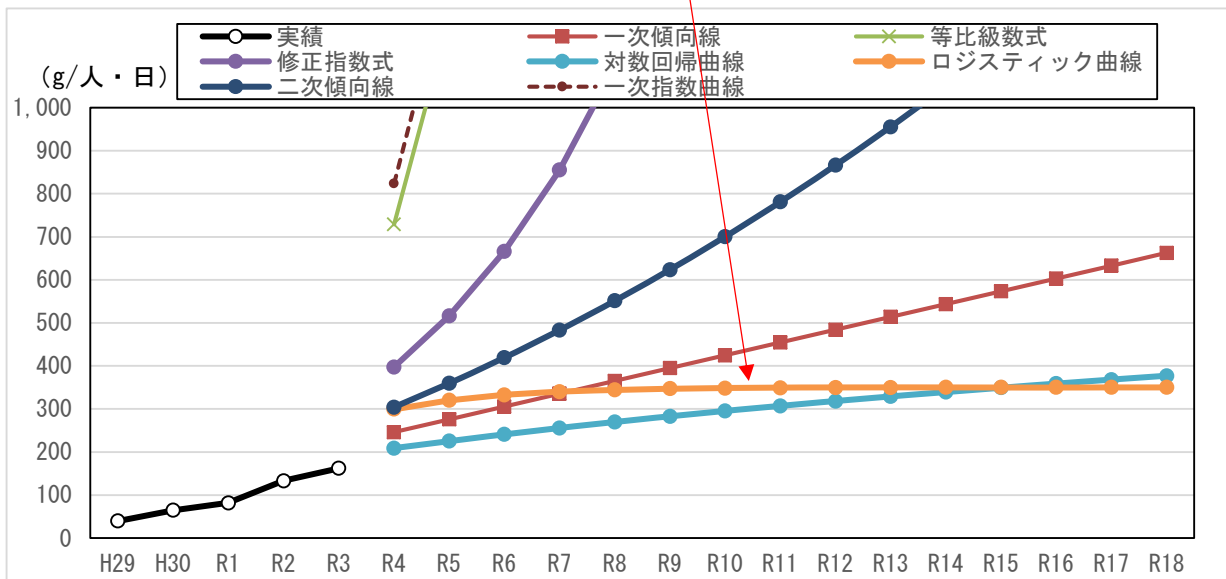
一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

年度	実績
H29	39.43
H30	64.25
R1	81.64
R2	133.03
R3	161.88

0<b<1の範囲でないため
適応範囲外

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	245.92	728.72	397.42	208.47	299.49	304.17	823.67
R5	275.68	1,203.24	515.99	225.22	319.94	359.50	1,316.92
R6	305.45	1,986.74	665.87	240.89	332.59	419.09	2,105.53
R7	335.21	3,280.43	855.33	255.61	340.08	482.95	3,366.40
R8	364.97	5,416.53	1,094.79	269.48	344.41	551.07	5,382.32
R9	394.73	8,943.56	1,397.49	282.61	346.86	623.44	8,605.46
R10	424.49	14,767.27	1,780.09	295.06	348.24	700.09	13,758.71
R11	454.25	24,383.16	2,263.71	306.91	349.02	780.99	21,997.93
R12	484.01	40,260.55	2,875.01	318.20	349.45	866.15	35,171.09
R13	513.77	66,476.69	3,647.70	329.00	349.70	955.58	56,232.82
R14	543.53	109,763.78	4,624.39	339.33	349.83	1,049.27	89,907.08
R15	573.30	181,237.77	5,858.93	349.24	349.91	1,147.22	143,746.70
R16	603.06	299,252.92	7,419.42	358.76	349.95	1,249.43	229,827.45
R17	632.82	494,115.04	9,391.89	367.93	349.97	1,355.90	367,456.48
R18	662.58	815,863.97	11,885.11	376.75	349.98	1,466.64	587,502.77

a	29.8		-68.9	-432.3	2.9	76.0	
b	7.8		1.3	242.8	0.6	29.8	62.3
c						2.1	1.6
K, H			-51.7		350.0		
r		0.7					
A				24.8			
R	0.986	0.975	0.991	0.976	0.992	0.934	0.978
R2	0.972	0.951	0.982	0.952	0.984	0.872	0.957



将来原単位(事業系 不燃ごみ 組合全体)

相関係数 (R2) が 1 に近い修正指数を選択した。
1 から若干外れているがグラフ形状や後年の数字から判断した。

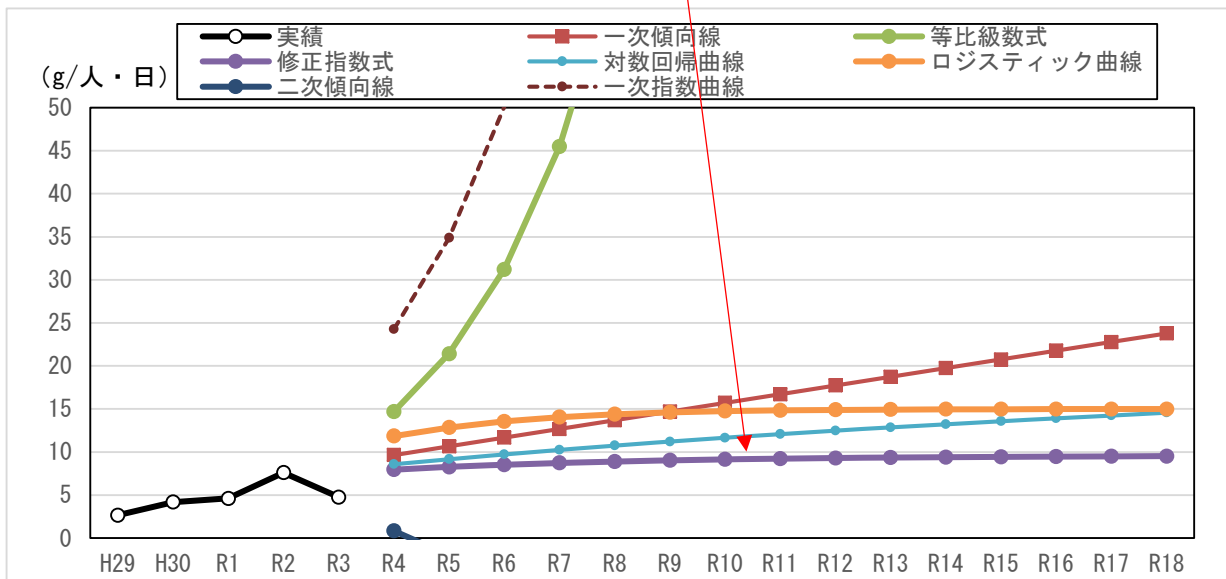
一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

年度	実績
H29	2.65
H30	4.17
R1	4.60
R2	7.59
R3	4.74

負の値となったため
適応範囲外

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	9.63	14.68	7.96	8.57	11.85	0.84	24.27
R5	10.64	21.41	8.27	9.16	12.83	-2.01	34.87
R6	11.65	31.21	8.52	9.72	13.55	-5.51	50.09
R7	12.66	45.49	8.72	10.24	14.04	-9.65	71.95
R8	13.67	66.31	8.89	10.74	14.38	-14.43	103.36
R9	14.68	96.67	9.03	11.21	14.60	-19.86	148.48
R10	15.69	140.92	9.14	11.65	14.74	-25.92	213.29
R11	16.70	205.43	9.22	12.07	14.84	-32.64	306.40
R12	17.71	299.47	9.30	12.47	14.90	-39.99	440.15
R13	18.72	436.56	9.36	12.86	14.93	-47.99	632.27
R14	19.73	636.41	9.40	13.22	14.96	-56.64	908.27
R15	20.74	927.74	9.44	13.58	14.97	-65.92	1,304.74
R16	21.75	1,352.43	9.47	13.91	14.98	-75.86	1,874.28
R17	22.76	1,971.54	9.50	14.24	14.99	-86.43	2,692.43
R18	23.77	2,874.05	9.52	14.55	14.99	-97.65	3,867.71

a	1.0		8.7	-14.2	2.3	5.0	
b	1.6		0.8	8.6	0.5	1.0	3.3
c						-0.3	1.4
K, H			9.6		15.0		
r		0.5					
A				2.1			
R	0.671	0.546	0.718	0.698	0.621	0.694	0.551
R2	0.450	0.298	0.516	0.487	0.386	0.482	0.304



将来原単位(事業系 粗大ごみ 組合全体)

年度	実績
H29	1.32
H30	3.22
R1	2.69
R2	4.48
R3	3.95

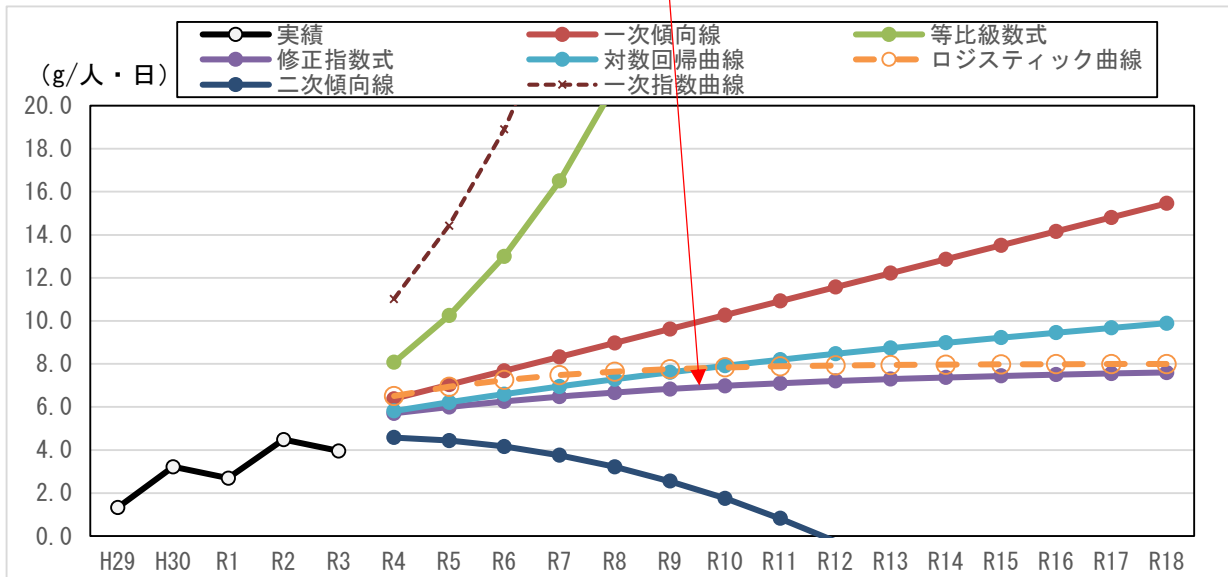
相関係数 (R2) が 1 に近い修正指数を選択した。

一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

負の値となったため
適応範囲外

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	6.38	8.07	5.70	5.81	6.51	4.58	11.02
R5	7.03	10.25	6.00	6.21	6.93	4.43	14.43
R6	7.67	13.00	6.25	6.59	7.25	4.16	18.89
R7	8.32	16.50	6.48	6.95	7.48	3.75	24.75
R8	8.97	20.94	6.67	7.29	7.64	3.22	32.41
R9	9.62	26.57	6.83	7.60	7.75	2.55	42.45
R10	10.27	33.72	6.97	7.91	7.83	1.75	55.60
R11	10.92	42.80	7.10	8.19	7.89	0.81	72.81
R12	11.57	54.31	7.20	8.47	7.92	-0.25	95.36
R13	12.21	68.93	7.29	8.73	7.95	-1.45	124.90
R14	12.86	87.47	7.37	8.98	7.97	-2.78	163.58
R15	13.51	111.01	7.44	9.22	7.98	-4.24	214.24
R16	14.16	140.88	7.50	9.45	7.98	-5.83	280.60
R17	14.81	178.78	7.55	9.67	7.99	-7.55	367.50
R18	15.46	226.89	7.59	9.89	7.99	-9.41	481.32

a	0.6		7.1	-9.7	1.7	3.0	
b	1.2		0.9	5.9	0.4	0.6	2.5
c						-0.1	1.3
K, H			7.9		8.0		
r		0.3					
A				0.2			
R	0.844	0.797	0.865	0.860	0.828	0.854	0.790
R2	0.712	0.635	0.748	0.740	0.685	0.730	0.624



将来原単位(資源ごみ(ビン類) 組合全体)

年度	実績
H29	19.28
H30	24.26
R1	21.87
R2	20.25
R3	21.32

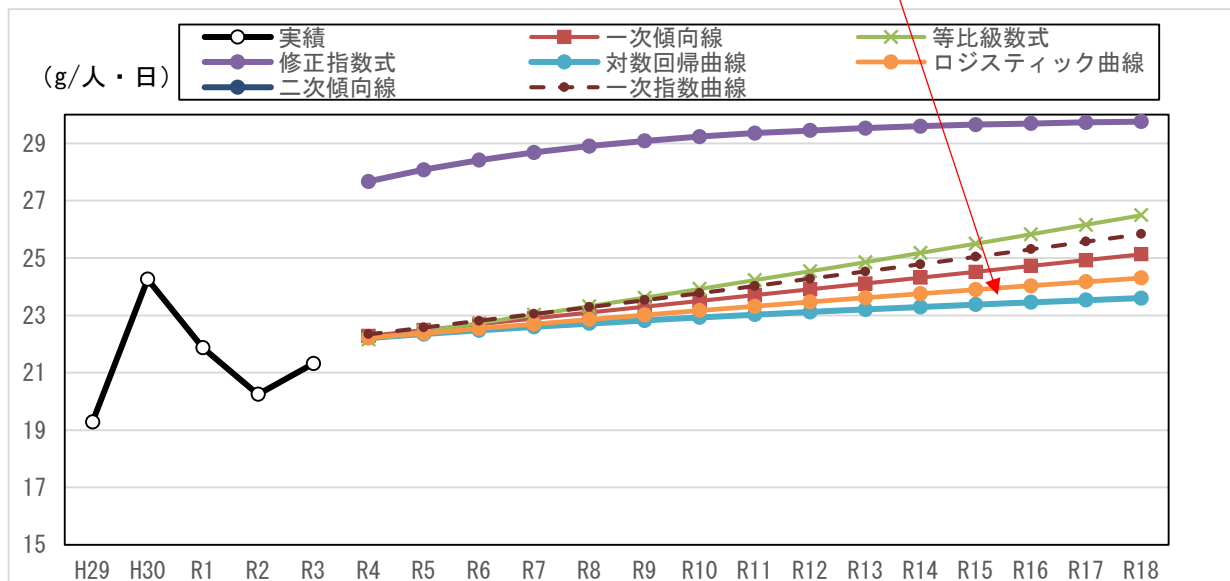
相関係数 (R2) が1に近いものがないので、グラフ形状等により判断し対数回帰曲線を選択した。

一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=k-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

aが負の値のため 負の値となったため
適応範囲外 適応範囲外

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	22.28	22.15	27.67	22.21	22.21	13.76	22.34
R5	22.49	22.44	28.08	22.35	22.38	10.23	22.58
R6	22.69	22.73	28.41	22.48	22.54	6.07	22.81
R7	22.89	23.02	28.68	22.60	22.70	1.29	23.05
R8	23.10	23.32	28.90	22.71	22.86	-4.12	23.29
R9	23.30	23.62	29.08	22.82	23.01	-10.15	23.53
R10	23.50	23.92	29.23	22.93	23.17	-16.80	23.78
R11	23.71	24.23	29.35	23.03	23.32	-24.07	24.03
R12	23.91	24.54	29.45	23.12	23.47	-31.97	24.28
R13	24.11	24.85	29.53	23.21	23.61	-40.49	24.53
R14	24.32	25.17	29.60	23.29	23.76	-49.64	24.78
R15	24.52	25.50	29.65	23.38	23.90	-59.41	25.04
R16	24.72	25.83	29.69	23.45	24.04	-69.80	25.30
R17	24.93	26.16	29.73	23.53	24.17	-80.81	25.57
R18	25.13	26.49	29.76	23.60	24.31	-92.45	25.83

a	0.2		11.3	16.9	-0.8	22.1	
b	20.7		0.8	2.0	0.0	0.2	21.1
c						-0.3	1.0
K, H			29.9		30.0		
r		0.0					
A				1.4			
R	0.006	0.002	0.072	0.043	0.009	0.036	0.003
R2	0.000	0.000	0.005	0.002	0.000	0.001	0.000



将来原単位(資源ごみ(カン類) 組合全体)

年度	実績
H29	7.56
H30	8.53
R1	8.44
R2	10.51
R3	8.69

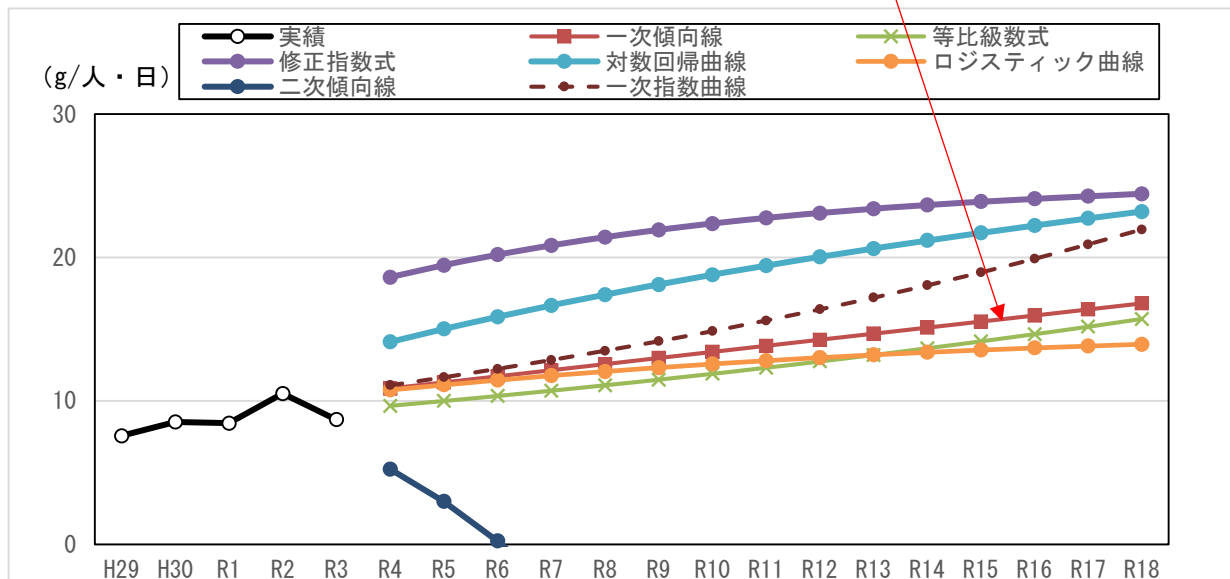
相関係数 (R2) が 1 に近いものがないので、グラフ形状等により判断し等比級数式を選択した。

一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

aが負の値のため負の値となったため
適応範囲外 適応範囲外

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	10.87	9.65	18.62	14.11	10.77	5.25	11.09
R5	11.29	9.99	19.46	15.01	11.12	2.98	11.65
R6	11.71	10.34	20.20	15.86	11.45	0.23	12.23
R7	12.14	10.71	20.85	16.66	11.76	-3.01	12.84
R8	12.56	11.09	21.42	17.41	12.05	-6.74	13.48
R9	12.99	11.48	21.92	18.12	12.32	-10.95	14.16
R10	13.41	11.89	22.36	18.79	12.57	-15.66	14.86
R11	13.83	12.31	22.75	19.43	12.80	-20.85	15.61
R12	14.26	12.75	23.09	20.04	13.01	-26.54	16.38
R13	14.68	13.20	23.39	20.62	13.21	-32.71	17.20
R14	15.11	13.67	23.66	21.18	13.39	-39.37	18.06
R15	15.53	14.15	23.89	21.72	13.55	-46.52	18.96
R16	15.95	14.65	24.09	22.23	13.70	-54.16	19.91
R17	16.38	15.17	24.27	22.73	13.83	-62.28	20.91
R18	16.80	15.71	24.43	23.20	13.95	-70.90	21.95

a	0.4		17.1	-20.5	-0.1	9.2	
b	7.9		0.9	13.1	0.1	0.4	8.7
c						-0.2	1.0
K, H			25.6		15.0		
r		0.0					
A				0.9			
R	0.62	0.61	0.65	0.65	0.63	0.64	0.61
R2	0.386	0.375	0.422	0.417	0.392	0.414	0.370



将来原単位(資源ごみ(ペットボトル) 組合全体)

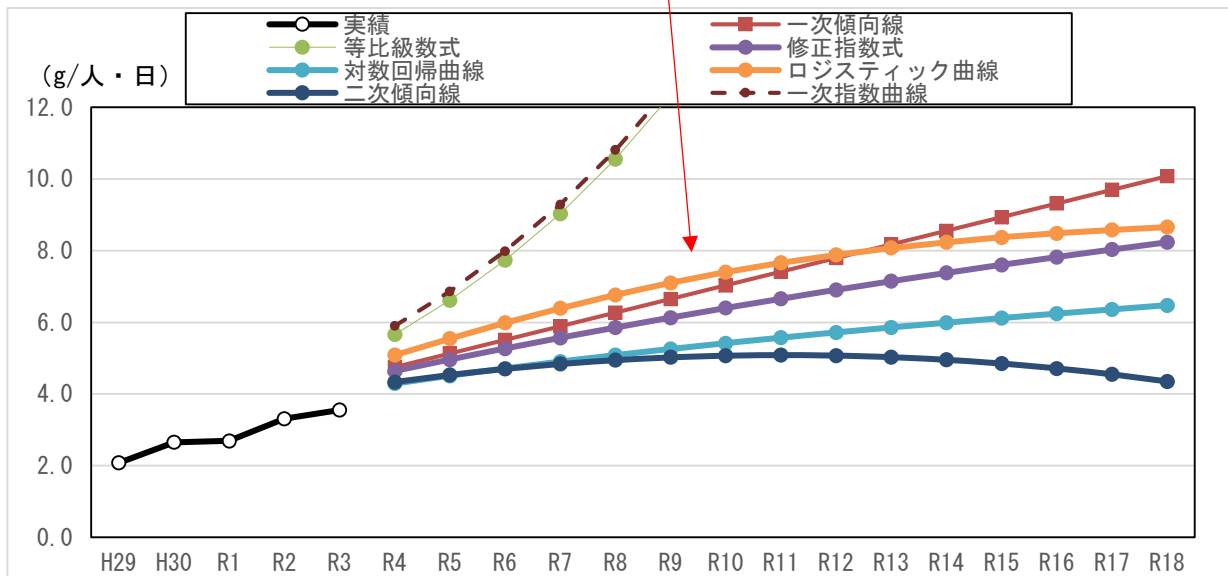
年度	実績
H29	2.08
H30	2.65
R1	2.69
R2	3.31
R3	3.55

相関係数 (R2) が 1 に近いロジスティック曲線を選択した。
他に 1 に近い曲線はあるがグラフ形状等により判断した。

一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	4.75	5.66	4.64	4.29	5.09	4.33	5.90
R5	5.13	6.62	4.96	4.51	5.55	4.53	6.86
R6	5.51	7.73	5.27	4.71	5.98	4.70	7.98
R7	5.89	9.03	5.56	4.90	6.39	4.84	9.29
R8	6.27	10.56	5.85	5.08	6.77	4.94	10.81
R9	6.65	12.33	6.13	5.25	7.10	5.02	12.57
R10	7.03	14.41	6.40	5.42	7.40	5.07	14.63
R11	7.41	16.84	6.66	5.57	7.66	5.08	17.02
R12	7.79	19.68	6.91	5.72	7.88	5.07	19.81
R13	8.17	22.99	7.15	5.86	8.07	5.03	23.04
R14	8.55	26.86	7.38	5.99	8.24	4.95	26.81
R15	8.94	31.39	7.60	6.12	8.37	4.85	31.20
R16	9.32	36.67	7.82	6.24	8.48	4.71	36.30
R17	9.70	42.85	8.03	6.36	8.58	4.55	42.23
R18	10.08	50.07	8.23	6.48	8.66	4.35	49.14

a	0.4		12.3	-4.0	1.4	2.7	
b	1.7		1.0	3.2	0.2	0.4	2.6
c						0.0	1.2
K, H			13.9		9.0		
r		0.2					
A				0.5			
R	0.976	0.971	0.976	0.976	0.974	0.976	0.971
R2	0.953	0.942	0.953	0.952	0.949	0.953	0.943



将来原単位(資源ごみ(プラ製容器包装) 組合全体)

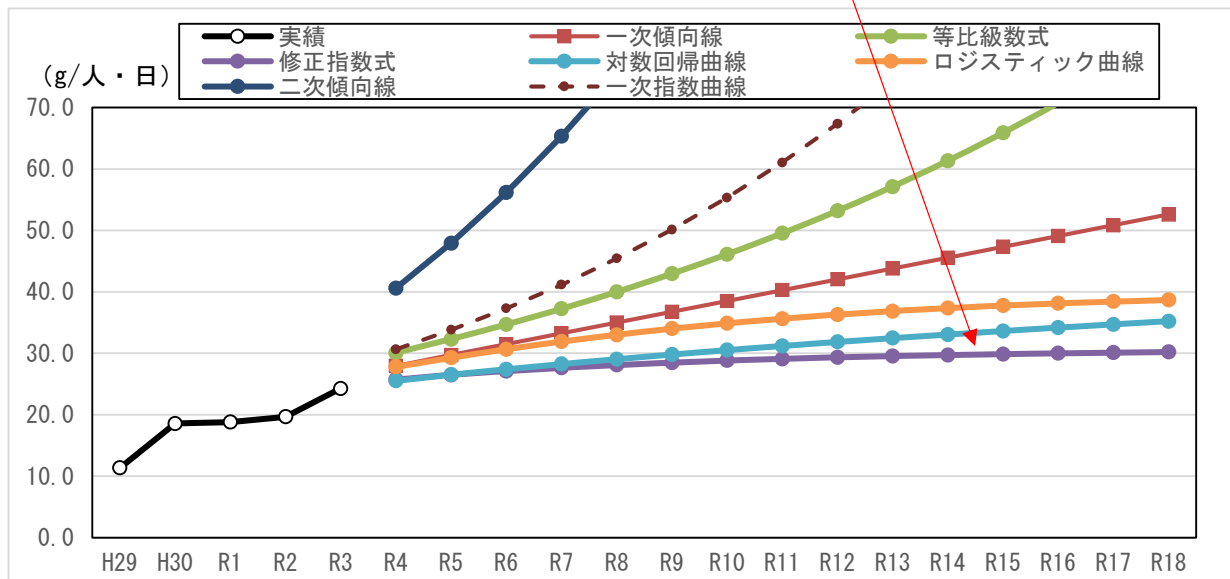
年度	実績
H29	11.34
H30	18.57
R1	18.80
R2	19.66
R3	24.28

相関係数 (R2) が 1 に近い修正指数を選択した。

一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

年度	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	27.95	30.07	25.73	25.53	27.78	40.60	30.64
R5	29.71	32.29	26.47	26.49	29.28	47.92	33.81
R6	31.47	34.68	27.10	27.40	30.65	56.16	37.31
R7	33.23	37.24	27.63	28.24	31.89	65.32	41.16
R8	34.99	39.99	28.09	29.04	33.01	75.42	45.42
R9	36.75	42.95	28.48	29.79	34.00	86.43	50.12
R10	38.51	46.12	28.81	30.51	34.87	98.37	55.31
R11	40.27	49.53	29.10	31.19	35.63	111.24	61.03
R12	42.03	53.19	29.34	31.84	36.29	125.04	67.34
R13	43.79	57.12	29.55	32.46	36.86	139.76	74.31
R14	45.55	61.34	29.72	33.05	37.35	155.40	81.99
R15	47.31	65.87	29.87	33.62	37.77	171.97	90.47
R16	49.07	70.74	30.00	34.17	38.12	189.47	99.83
R17	50.83	75.96	30.11	34.70	38.42	207.89	110.16
R18	52.59	81.58	30.20	35.21	38.68	227.24	121.55

a	1.8		17.9	-11.3	0.6	16.9	
b	13.9		0.9	14.0	0.2	1.8	17.8
c						0.5	1.1
K, H			30.7		40.0		
r		0.1					
A				3.1			
R	0.919	0.913	0.929	0.928	0.917	0.927	0.911
R2	0.845	0.834	0.863	0.861	0.841	0.859	0.829



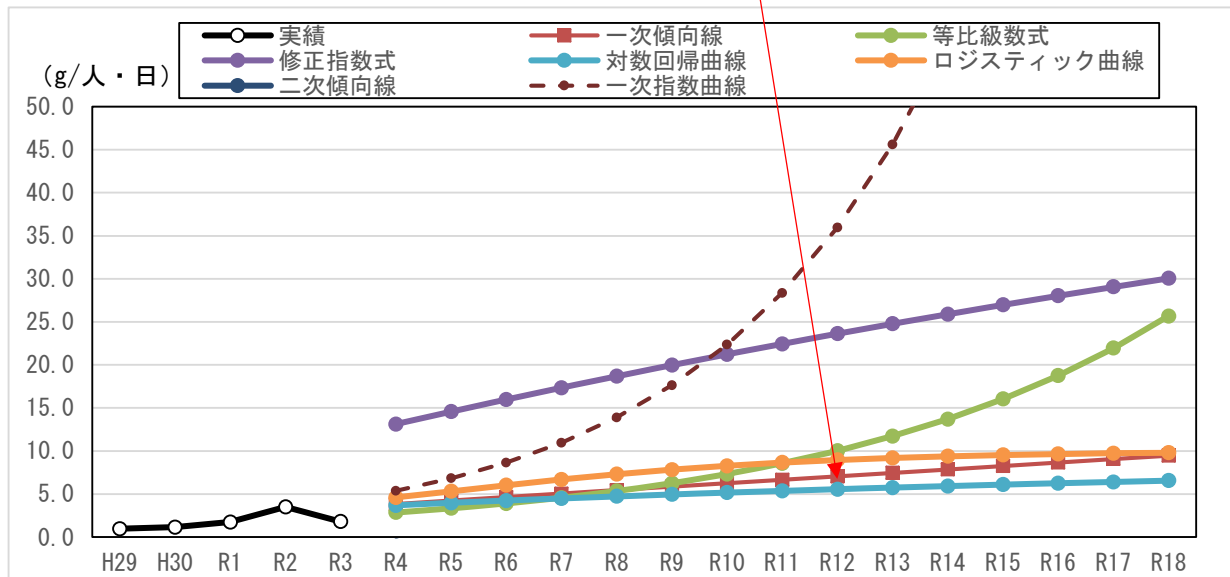
将来原単位(資源ごみ(紙類) 組合全体)

年度	実績
H29	0.95
H30	1.14
R1	1.73
R2	3.50
R3	1.78

対数回帰式を選択した。
他のグラフは後年度に高い数字になるため除外した。

一次傾向線	$y=ax+b$
等比級数式	$y=y_0(1+r)^x$
修正指数式	$y=K-ab^x$
対数回帰曲線	$y=a+b \ln(x+1)$
ロジスティック曲線	$y=K/(1+e^{-(a-bx)})$
二次傾向線	$y=a+bx+cx^2$
一次指数曲線	$y=a \cdot bx$

年度	0<b<1の範囲でないため 適応範囲外				負の値となったため 適応範囲外		
	一次傾向線	等比級数式	修正指数式	対数回帰曲線	ロジスティック曲線	二次傾向線	一次指数曲線
R4	3.83	2.85	13.12	3.67	4.59	-0.51	5.37
R5	4.23	3.34	14.57	3.96	5.31	-2.18	6.81
R6	4.63	3.90	15.97	4.23	6.02	-4.23	8.63
R7	5.04	4.57	17.34	4.48	6.68	-6.66	10.95
R8	5.44	5.34	18.67	4.72	7.29	-9.46	13.89
R9	5.84	6.25	19.96	4.94	7.82	-12.64	17.62
R10	6.24	7.31	21.22	5.16	8.27	-16.20	22.35
R11	6.64	8.55	22.44	5.36	8.64	-20.13	28.35
R12	7.05	10.01	23.62	5.55	8.95	-24.45	35.95
R13	7.45	11.71	24.77	5.74	9.19	-29.13	45.60
R14	7.85	13.70	25.89	5.91	9.38	-34.20	57.85
R15	8.25	16.03	26.98	6.08	9.53	-39.65	73.37
R16	8.65	18.75	28.04	6.24	9.64	-45.47	93.06
R17	9.06	21.94	29.06	6.40	9.73	-51.66	118.04
R18	9.46	25.67	30.06	6.55	9.80	-58.24	149.72
a	0.4		62.7	-7.3	2.2	2.2	
b	1.0		1.0	4.2	0.3	0.4	1.6
c						-0.2	1.3
K, H			64.4		10.0		
r		0.2					
A				0.2			
R	0.632	0.594	0.637	0.650	0.588	0.649	0.570
R2	0.399	0.352	0.406	0.423	0.346	0.422	0.325



ごみ種・年度ごとの原単位及び選定した回帰式を表8に示す。

表8 ごみ原単位(推計結果)

年度	将来人口 (人)	生活系 (g/人・日)			事業系 (g/人・日)			資源ごみ (g/人・日)				紙類
		可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製 容器包装	
R4	19,955	485.57	29.33	17.10	299.49	7.96	5.70	22.21	9.65	5.09	25.73	3.67
R5	21,654	485.61	29.96	17.26	319.94	8.27	6.00	22.35	9.99	5.55	26.47	3.96
R6	22,889	485.62	30.55	17.41	332.59	8.52	6.25	22.48	10.34	5.98	27.10	4.23
R7	23,731	485.63	31.10	17.55	340.08	8.72	6.48	22.60	10.71	6.39	27.63	4.48
R8	24,803	485.63	31.62	17.68	344.41	8.89	6.67	22.71	11.09	6.77	28.09	4.72
R9	25,671	485.64	32.12	17.81	346.86	9.03	6.83	22.82	11.48	7.10	28.48	4.94
R10	26,087	485.64	32.58	17.93	348.24	9.14	6.97	22.93	11.89	7.40	28.81	5.16
R11	26,479	485.64	33.03	18.04	349.02	9.22	7.10	23.03	12.31	7.66	29.10	5.36
R12	26,686	485.64	33.45	18.15	349.45	9.30	7.20	23.12	12.75	7.88	29.34	5.55
R13	26,926	485.64	33.86	18.25	349.70	9.36	7.29	23.21	13.20	8.07	29.55	5.74
R14	27,078	485.64	34.25	18.35	349.83	9.40	7.37	23.29	13.67	8.24	29.72	5.91
R15	27,359	485.64	34.62	18.44	349.91	9.44	7.44	23.38	14.15	8.37	29.87	6.08
R16	27,577	485.64	34.98	18.53	349.95	9.47	7.50	23.45	14.65	8.48	30.00	6.24
R17	27,846	485.64	35.32	18.62	349.97	9.50	7.55	23.53	15.17	8.58	30.11	6.40
R18	27,869	485.64	35.65	18.70	349.98	9.52	7.59	23.60	15.71	8.66	30.20	6.55
	回帰式	修正指数式	対数回帰 曲線	対数回帰 曲線	ロジスティック 曲線	修正指数式	修正指数式	対数回帰 曲線	等比級数式	ロジスティック 曲線	修正指数式	対数回帰 曲線

・ごみ原単位の補正

資源ごみは発生量が少ないため、表 8 に示したとおり生活系・事業系を区別せずに原単位を推計したことから、過去 5 年間の生活系・事業系の発生量に基づき原単位を案分する。

さらに、紙類は 5 種類に分類しているため、同じく過去 5 年間の発生量により案分する。

資源ごみの生活系・事業系の発生量を表 9 に、生活系・事業系の割合を表 10 に示す。

いずれも変動が大きいいため、表 11 のとおり直近の令和 2 年度の割合を採用した。

表 9 資源ごみ発生量

単位：t

		H28	H29	H30	R1	R2
生活系	ビン類	68	76	108	119	122
	カン類	29	36	49	59	64
	ペットボトル	9	6	12	22	30
	プラ製容器包装	36	62	110	131	141
	紙類	0	0	0	5	2
	新聞紙	0	0	0	0	0
	雑誌	0	0	0	2	0
	段ボール	0	0	0	3	2
	紙パック	0	0	0	0	0
	紙製容器包装	0	0	0	0	0
	計	142	180	279	336	359
事業系	ビン類	20	31	38	34	33
	カン類	5	8	5	8	20
	ペットボトル	1	8	6	14	19
	プラ製容器包装	0	0	0	10	22
	紙類	0	7	7	9	22
	新聞紙	0	1	0	0	0
	雑誌	0	0	0	0	2
	段ボール	0	6	7	9	20
	紙パック	0	0	0	0	0
	紙製容器包装	0	0	0	0	0
	計	26	54	56	75	116

表 10 資源ごみ生活系・事業系割合

		H28	H29	H30	R1	R2
生活系	ビン類	77.3%	71.0%	74.0%	77.8%	78.7%
	カン類	85.3%	81.8%	90.7%	88.1%	76.2%
	ペットボトル	90.0%	42.9%	66.7%	61.1%	61.2%
	プラ製容器包装	100.0%	100.0%	100.0%	92.9%	86.5%
	紙類	-	0.0%	0.0%	35.7%	8.3%
	新聞紙	-	0.0%	-	-	-
	雑誌	-	-	-	14.3%	0.0%
	段ボール	-	0.0%	0.0%	21.4%	8.3%
	紙パック	-	-	-	-	-
	紙製容器包装	-	-	-	-	-
事業系	ビン類	22.7%	29.0%	26.0%	22.2%	21.3%
	カン類	14.7%	18.2%	9.3%	11.9%	23.8%
	ペットボトル	10.0%	57.1%	33.3%	38.9%	38.8%
	プラ製容器包装	0.0%	0.0%	0.0%	7.1%	13.5%
	紙類	-	100.0%	100.0%	64.3%	91.7%
	新聞紙	-	14.3%	-	-	-
	雑誌	-	-	-	0.0%	8.3%
	段ボール	-	85.7%	100.0%	64.3%	83.4%
	紙パック	-	-	-	-	-
	紙製容器包装	-	-	-	-	-

“-” は生活系、事業系ともに 0t だったことを示す。

表 11 採用した資源ごみの生活系・事業系割合

	生活系	事業系
ビン類	78.7%	21.3%
カン類	76.2%	23.8%
ペットボトル	61.2%	38.8%
プラ製容器包装	86.5%	13.5%
紙類	8.3%	91.7%
新聞紙	-	-
雑誌	0.0%	8.3%
段ボール	8.3%	83.4%
紙パック	-	-
紙製容器包装	-	-

採用したごみ原単位を表 12、13 に示す。

単位：g/人・日

表 12 ごみ原単位推計結果（生活系）

年度	人口 (人)	可燃 ごみ	不燃 ごみ	粗大 ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製 容器包装	新聞紙	雑誌	段ボール	紙バック	紙製容器 包装
R4	19,955	485.57	29.33	17.10	17.48	7.35	3.12	22.26	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00
R5	21,654	485.61	29.96	17.26	17.59	7.61	3.40	22.90	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
R6	22,889	485.62	30.55	17.41	17.69	7.88	3.66	23.44	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00
R7	23,731	485.63	31.10	17.55	17.79	8.16	3.91	23.90	0.00	0.00	0.37	0.00	0.00
R8	24,803	485.63	31.62	17.68	17.87	8.45	4.14	24.30	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00
R9	25,671	485.64	32.12	17.81	17.96	8.75	4.35	24.64	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00
R10	26,087	485.64	32.58	17.93	18.05	9.06	4.53	24.92	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00
R11	26,479	485.64	33.03	18.04	18.12	9.38	4.69	25.17	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00
R12	26,686	485.64	33.45	18.15	18.20	9.72	4.82	25.38	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00
R13	26,926	485.64	33.86	18.25	18.27	10.06	4.94	25.56	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00
R14	27,078	485.64	34.25	18.35	18.33	10.42	5.04	25.71	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00
R15	27,359	485.64	34.62	18.44	18.40	10.78	5.12	25.84	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
R16	27,577	485.64	34.98	18.53	18.46	11.16	5.19	25.95	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00
R17	27,846	485.64	35.32	18.62	18.52	11.56	5.25	26.05	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00
R18	27,869	485.64	35.65	18.70	18.57	11.97	5.30	26.12	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00

表 13 ごみ原単位推計結果 (事業系) 単位：g/人・日

年度	人口 (人)	可燃 ごみ	不燃 ごみ	粗大 ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製 容器包装	新聞紙	雑誌	段ボール	紙バック	紙製容器 包装
R4	19,955	299.49	7.96	5.70	4.73	2.30	1.97	3.47	0.00	0.30	3.07	0.00	0.00
R5	21,654	319.94	8.27	6.00	4.76	2.38	2.15	3.57	0.00	0.33	3.30	0.00	0.00
R6	22,889	332.59	8.52	6.25	4.79	2.46	2.32	3.66	0.00	0.35	3.53	0.00	0.00
R7	23,731	340.08	8.72	6.48	4.81	2.55	2.48	3.73	0.00	0.37	3.74	0.00	0.00
R8	24,803	344.41	8.89	6.67	4.84	2.64	2.63	3.79	0.00	0.39	3.94	0.00	0.00
R9	25,671	346.86	9.03	6.83	4.86	2.73	2.75	3.84	0.00	0.41	4.12	0.00	0.00
R10	26,087	348.24	9.14	6.97	4.88	2.83	2.87	3.89	0.00	0.43	4.30	0.00	0.00
R11	26,479	349.02	9.22	7.10	4.91	2.93	2.97	3.93	0.00	0.44	4.48	0.00	0.00
R12	26,686	349.45	9.30	7.20	4.92	3.03	3.06	3.96	0.00	0.46	4.63	0.00	0.00
R13	26,926	349.70	9.36	7.29	4.94	3.14	3.13	3.99	0.00	0.48	4.78	0.00	0.00
R14	27,078	349.83	9.40	7.37	4.96	3.25	3.20	4.01	0.00	0.49	4.93	0.00	0.00
R15	27,359	349.91	9.44	7.44	4.98	3.37	3.25	4.03	0.00	0.50	5.08	0.00	0.00
R16	27,577	349.95	9.47	7.50	4.99	3.49	3.29	4.05	0.00	0.52	5.20	0.00	0.00
R17	27,846	349.97	9.50	7.55	5.01	3.61	3.33	4.06	0.00	0.53	5.34	0.00	0.00
R18	27,869	349.98	9.52	7.59	5.03	3.74	3.36	4.08	0.00	0.54	5.47	0.00	0.00

4. ごみ発生量の推計

ごみ種・年度ごとの発生量を表 14、15 に示す。

表 14 ごみ発生量（補正前）（生活系）

単位：t

年度	人口※ ¹ (人)	可燃 ごみ	不燃 ごみ	粗大 ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製 容器包装	新聞紙	雑誌	段 ボール	紙 パック	紙製容 器包装
R2	60,838	3,155	194	117	122	64	29	141	0	0	2	0	0
R3※ ³	59,524	3,405	205	127	126	58	34	177	0	0	2	0	0
R4	19,955	3,537	214	125	127	54	23	162	0	0	2	0	0
R5★	21,654	3,849	237	137	139	60	27	181	0	0	3	0	0
R6	22,889	4,057	255	145	148	66	31	196	0	0	3	0	0
R7	23,731	4,206	269	152	154	71	34	207	0	0	3	0	0
R8	24,803	4,396	286	160	162	76	37	220	0	0	4	0	0
R9★	25,671	4,563	302	167	169	82	41	232	0	0	4	0	0
R10	26,087	4,624	310	171	172	86	43	237	0	0	4	0	0
R11	26,479	4,694	319	174	175	91	45	243	0	0	4	0	0
R12	26,686	4,730	326	177	177	95	47	247	0	0	4	0	0
R13★	26,926	4,786	334	180	180	99	49	252	0	0	5	0	0
R14	27,078	4,800	339	181	181	103	50	254	0	0	5	0	0
R15	27,359	4,850	346	184	184	108	51	258	0	0	5	0	0
R16	27,577	4,888	352	187	186	112	52	261	0	0	5	0	0
R17★	27,846	4,949	360	190	189	118	54	265	0	0	5	0	0
R18	27,869	4,940	363	190	189	122	54	266	0	0	5	0	0

表 15 ごみ発生量（補正前）（事業系）

単位：t

年度	人口※ ¹ (人)	可燃 ごみ	不燃 ごみ	粗大 ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製 容器包装	新聞紙	雑誌	段 ボール	紙 パック	紙製容 器包装
R2	60,838	2,954	80	67	33	19	20	23	0	2	20	0	0
R3※ ³	59,524	3,517	59	44	34	18	21	28	0	2	20	0	0
R4	19,955	2,181	58	42	34	17	14	25	0	2	22	0	0
R5★	21,654	2,536	66	48	38	19	17	28	0	3	26	0	0
R6	22,889	2,779	71	52	40	21	19	31	0	3	29	0	0
R7	23,731	2,946	76	56	42	22	21	32	0	3	32	0	0
R8	24,803	3,118	80	60	44	24	24	34	0	4	36	0	0
R9★	25,671	3,259	85	64	46	26	26	36	0	4	39	0	0
R10	26,087	3,316	87	66	46	27	27	37	0	4	41	0	0
R11	26,479	3,373	89	69	47	28	29	38	0	4	43	0	0
R12	26,686	3,404	91	70	48	30	30	39	0	4	45	0	0
R13★	26,926	3,446	92	72	49	31	31	39	0	5	47	0	0
R14	27,078	3,458	93	73	49	32	32	40	0	5	49	0	0
R15	27,359	3,494	94	74	50	34	32	40	0	5	51	0	0
R16	27,577	3,522	95	75	50	35	33	41	0	5	52	0	0
R17★	27,846	3,567	97	77	51	37	34	41	0	5	54	0	0
R18	27,869	3,560	97	77	51	38	34	42	0	5	56	0	0

※ 1. 実績の人口は住民基本台帳に基づく人口であり、推計の人口は将来人口（住居者推計値）である。

※ 2. 事業系可燃ごみは刈草分（年間 2,000t）を含んでいない。

※ 3. R3 については、4 月から 12 月のごみ発生量実績に基づく年間の予測値より算出。

R2、R3 は実績、R4 から R18 は推計

★は年間日数が 366 日

・ごみ発生量の補正

ごみ種ごとの発生量を推計したが、事業系可燃ごみと資源ごみ（ペットボトル）については、令和3年度ごみ発生量実績と令和4年度ごみ発生量推計との間で大きな開きが発生した。（表14、15参照）

この数字を使用すると実績値と推計値を切り替える際に、ごみ発生量の変動が大きく、グラフにした場合、不自然な形状となる。よって、変動を少なくするため補正することとする。

表16 ごみ発生量の補正を必要とするごみ種

	生活系	事業系	事業系
	ペットボトル	可燃ごみ	ペットボトル
R3年度実績 (t/年)	34	5,517	21
R4年度推計 (t/年)	23	4,181	14

※事業系可燃ごみは刈草分（年間2,000t）を含んだ数字。

・補正の方法

補正の方法として、推計当初の数年間を令和3年度の実績と推計後数年後の推計値で直線補完する方法とする。

具体的には最新の実績である令和3年度の実績と、新焼却施設（南部衛生センター）稼働予定の前年度である令和6年度の推計を生かし、令和4年度、令和5年度の推計値を直線補完する。令和6年度の推計値は令和3年の実績値と比較して、大きな乖離はないため、グラフにした場合も不自然さがない。

表17 ごみ発生量の補正值

	生活系	事業系	事業系
	ペットボトル	可燃ごみ	ペットボトル
R3年度実績 (t/年)	34	5,517	21
R4年度補正值 (t/年)	33	5,271	20
R5年度補正值 (t/年)	32	5,025	20
R6年度推計 (t/年)	31	4,779	19

※事業系可燃ごみは刈草分（年間2,000t）を含んだ数字。

補正後のごみ種・年度ごとの発生量を表 18、19 に示す。

表 18 ごみ発生量（補正後）（生活系）

単位：t

年度	人口※ ¹ (人)	可燃 ごみ	不燃 ごみ	粗大 ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製 容器包装	新聞紙	雑誌	段 ボール	紙 パック	紙製容 器包装
R2	60,838	3,155	194	117	122	64	29	141	0	0	2	0	0
R3※ ³	59,524	3,405	205	127	126	58	34	177	0	0	2	0	0
R4	19,955	3,537	214	125	127	54	33	162	0	0	2	0	0
R5★	21,654	3,849	237	137	139	60	32	181	0	0	3	0	0
R6	22,889	4,057	255	145	148	66	31	196	0	0	3	0	0
R7	23,731	4,206	269	152	154	71	34	207	0	0	3	0	0
R8	24,803	4,396	286	160	162	76	37	220	0	0	4	0	0
R9★	25,671	4,563	302	167	169	82	41	232	0	0	4	0	0
R10	26,087	4,624	310	171	172	86	43	237	0	0	4	0	0
R11	26,479	4,694	319	174	175	91	45	243	0	0	4	0	0
R12	26,686	4,730	326	177	177	95	47	247	0	0	4	0	0
R13★	26,926	4,786	334	180	180	99	49	252	0	0	5	0	0
R14	27,078	4,800	339	181	181	103	50	254	0	0	5	0	0
R15	27,359	4,850	346	184	184	108	51	258	0	0	5	0	0
R16	27,577	4,888	352	187	186	112	52	261	0	0	5	0	0
R17★	27,846	4,949	360	190	189	118	54	265	0	0	5	0	0
R18	27,869	4,940	363	190	189	122	54	266	0	0	5	0	0

表 19 ごみ発生量（補正後）（事業系）

単位：t

年度	人口※ ¹ (人)	可燃 ごみ	不燃 ごみ	粗大 ごみ	ビン類	カン類	ペット ボトル	プラ製 容器包装	新聞紙	雑誌	段 ボール	紙 パック	紙製容 器包装
R2	60,838	4,954	80	67	33	19	20	23	0	2	20	0	0
R3※ ³	59,524	5,517	59	44	34	18	21	28	0	2	20	0	0
R4	19,955	5,271	58	42	34	17	20	25	0	2	22	0	0
R5★	21,654	5,025	66	48	38	19	20	28	0	3	26	0	0
R6	22,889	4,779	71	52	40	21	19	31	0	3	29	0	0
R7	23,731	4,946	76	56	42	22	21	32	0	3	32	0	0
R8	24,803	5,118	80	60	44	24	24	34	0	4	36	0	0
R9★	25,671	5,259	85	64	46	26	26	36	0	4	39	0	0
R10	26,087	5,316	87	66	46	27	27	37	0	4	41	0	0
R11	26,479	5,373	89	69	47	28	29	38	0	4	43	0	0
R12	26,686	5,404	91	70	48	30	30	39	0	4	45	0	0
R13★	26,926	5,446	92	72	49	31	31	39	0	5	47	0	0
R14	27,078	5,458	93	73	49	32	32	40	0	5	49	0	0
R15	27,359	5,494	94	74	50	34	32	40	0	5	51	0	0
R16	27,577	5,522	95	75	50	35	33	41	0	5	52	0	0
R17★	27,846	5,567	97	77	51	37	34	41	0	5	54	0	0
R18	27,869	5,560	97	77	51	38	34	42	0	5	56	0	0

※ 1. 実績の人口は住民基本台帳に基づく人口であり、推計の人口は将来人口（住居者推計値）である。

※ 2. 事業系可燃ごみは刈草分（年間 2,000t）を含む。

※ 3. R3 については、4 月から 12 月のごみ発生量実績に基づく年間の予測値より算出。

R2、R3 は実績、R4 から R18 は推計

★は年間日数が 366 日

・焼却施設処理量

焼却施設の焼却量を表 20 に示す。

表 20 焼却施設処理量

年度	可燃ごみ (t/年)			1日当たりの焼却量 (t/日)
	生活系	事業系	計	
R7	4,206.44	4,945.74	9,152.18	38.13
R18	4,940.02	5,560.10	10,500.12	43.75

※事業系可燃ごみは刈草を含んだ数字。

基本設計時は、令和7年度にて1日あたり焼却処理量40 t/日としていたが、本計画における推計値は38.13 t/日となった。これは1年間を平均した処理量であり、季節や週によってごみ量には、ばらつきがあることを考慮すると適正な値と考える。

また、住民の帰還時期が想定以上に早まった場合においても、ゆとりのある焼却処理をすることができる。

ただし、令和18年度においては43.75 t/日と能力超過となっているため、更なる廃棄物削減のための努力を必要とする。

・廃棄物削減の方向性を以下に示す。

①事業系廃棄物の抑制

可燃ごみに関しては、特に事業系の可燃ごみの増加率が高くなっている。これは復旧・復興事業や、事業の再開等によるものと思われる。今後は、事業所における可燃ごみの発生の抑制を働きかけ、また、発生した可燃ごみは自社で再利用・再生利用するほか、古紙等の再生業者等を利用し可燃ごみの発生を抑制する。

大量排出事務所に対し、ごみの排出抑制を指導することによって、事業系一般廃棄物の発生量の減量化を目指す。さらに、ごみ発生量抑制を目的として、事業系ごみの搬入手数料の見直しも検討する。

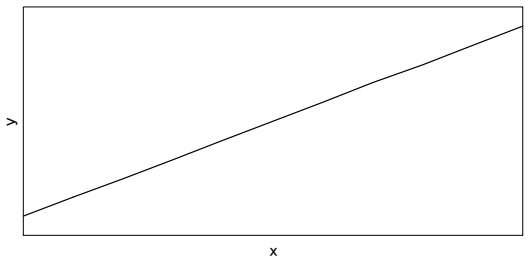
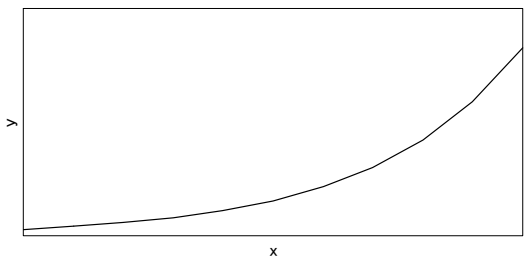
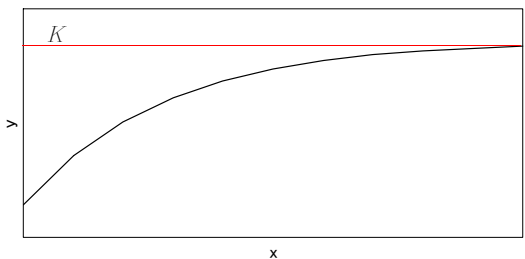
②生活系ごみ抑制の励行

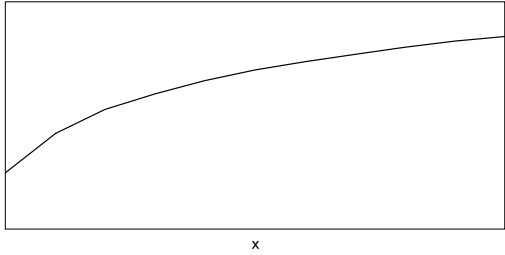
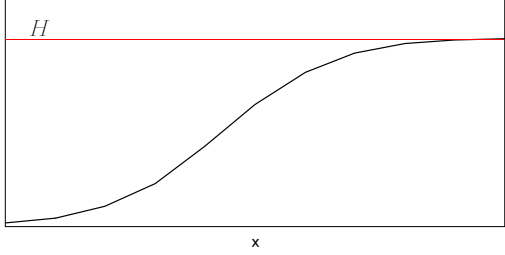
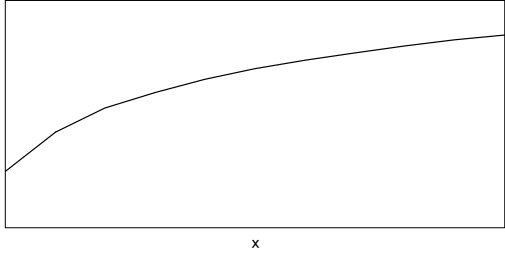
生活系ごみについても、発生抑制を励行すべく住民に対し、分別の徹底・減量化について働きかけ、さらに、紙類等についてはリサイクルハウスの利用、厨芥類については各町村が助成している生ごみ処理機等の活用を促す。

[参考資料] 推計式の特徴

将来推計に使用している回帰式の特徴をまとめた。

x	: 対象年度
y	: 人口
a, b, c, r	: 推計パラメータ
K, H	: 定数
R, R2	: 相関係数

推計式	式の概要	グラフ
<p>一次傾向線</p> <p>$y=ax+b$</p>	<p>直線的に増加（減少）する。推定式の傾きや切片については回帰式（最小二乗法）にて算定する。</p>	
<p>等比級数式</p> <p>$y=y_0(1+r)^x$</p>	<p>一定の割合で増加（減少）する曲線。係数は各年毎の増加割合（減少割合）の平均から求める。</p>	
<p>修正指数曲線</p> <p>$y=K-ab^x$</p>	<p>一定の割合で定数 K に近づき、無限年後に K に達する曲線。飽和状態に近い都市に多く適応される。係数 b が 1 以上になると、定数 K に近づかないため適応範囲外となる。</p> <p>・ 適応範囲： $0 < b < 1$</p>	

推計式	式の概要	グラフ
<p>対数回帰曲線</p> $y=a+b \ln(x+1)$	<p>経年的に増加（減少）するが、増加量（減少量）は、徐々に少なくなっていく。無限年後にも飽和に達しない曲線。</p>	
<p>ロジスティック</p> $y=K/(1+e^{-(a-bx)})$	<p>初期の段階では、傾きが大きくなっていき、変極点で傾きが最大になり、その後は傾きが小さくなり最終的に定数 K に近づいていく曲線。 新興都市の人口推定などに用いられる。ただし、減少傾向の場合は適応できない。 適応範囲：$a、b、H>0$</p>	
<p>二次傾向線</p> $y=a+bx+cx^2$	<p>増加（減少）する曲線であり、増加（減少）する割合は、一定ではない。 推定式のパラメータは回帰式にて算定する。</p>	
<p>一次指数曲線</p> $y=a \cdot b^x$	<p>一定の割合で増加（減少）する曲線であり、係数は回帰式にて求める。 推定期間が長くなると、差が大きくなる傾向がある。 係数 b が 1 以上の場合は発散し、1 以下の場合は 0 に近づく。</p>	