

第 2 次糸魚川市一般廃棄物処理基本計画(案) ご意見と回答

	ページ	ご意見	回答
中山委員 No.1	本編 P23	図 3-5 と図 3-6 の将来予測は正しいとは思えません。変更する必要があるか検討してください。	添付資料に示すように、過去 5 年間の実績を用いて、家庭系、事業系のごみ区分ごとに、現状の傾向が推移した場合のトレンド予測を行いました。それぞれ一次傾向線、べき乗曲線などの 5 種類の式を用いて予測したところ、5 年間のデータのばらつきが多く、相関係数が低いなどの結果となりました。そこで、平成 30 年度実績の採用が最適だと考えました。
中山委員 No.2	本編 P30	ごみ有料化の検討は平成 30 年までの 10 年間で十分に行われたと思います。令和 2 年からの 10 年間は、有料化の具体的計画の策定と実行段階にあると思います。	ごみの減量目標達成に向けては、ごみの有料化をしなくても市民の努力で目標値を達成できると考え、資料編の 13 ページに削減対策として「レジ袋の削減」、「食品ロスの削減」、「水切りの強化」などの取組例を記載いたしました。
中山委員 No.3	本編 P30	第 2 次糸魚川市一般廃棄物処理基本計画(案)の一部を変更することを提案します。 第 2 次糸魚川市一般廃棄物処理基本計画(案)第 3 章第 6 節発生抑制・排出抑制計画 表 3-11 発生抑制・排出抑制の取組 (13)「ごみ有料化の検討」を「ごみ有料化の実施計画の策定と実行」に変更。	このような市民へのごみ減量に関する啓発を積極的に行なうとともに、ごみ有料化について検討を進めます。 また、今回の市民アンケート結果では、「有料化を実施した方がよいと思う」を選択した方は約 11%でした。ごみ有料化がごみの減量化に有効であることを、ごみの分別説明会等で周知を行いながら市民意識の醸成等を把握する中で有料化について引き続き検討してまいります。
中山委員 No.4	本編 P23	ごみ有料化を実施しない限り、第 3 節で定める「ごみの減量目標」を達成できないと判断します。	
中山委員 No.5		ごみ有料化により市民の負担は増えることはないと思います。	市民のごみ有料化に関する世論が醸成するまでは、例え安価な料金設定をしたとしても市民は、経済的負担感を持ちます。 ごみ有料化をする場合の料金設定を含め、今後さらに検討してまいります。

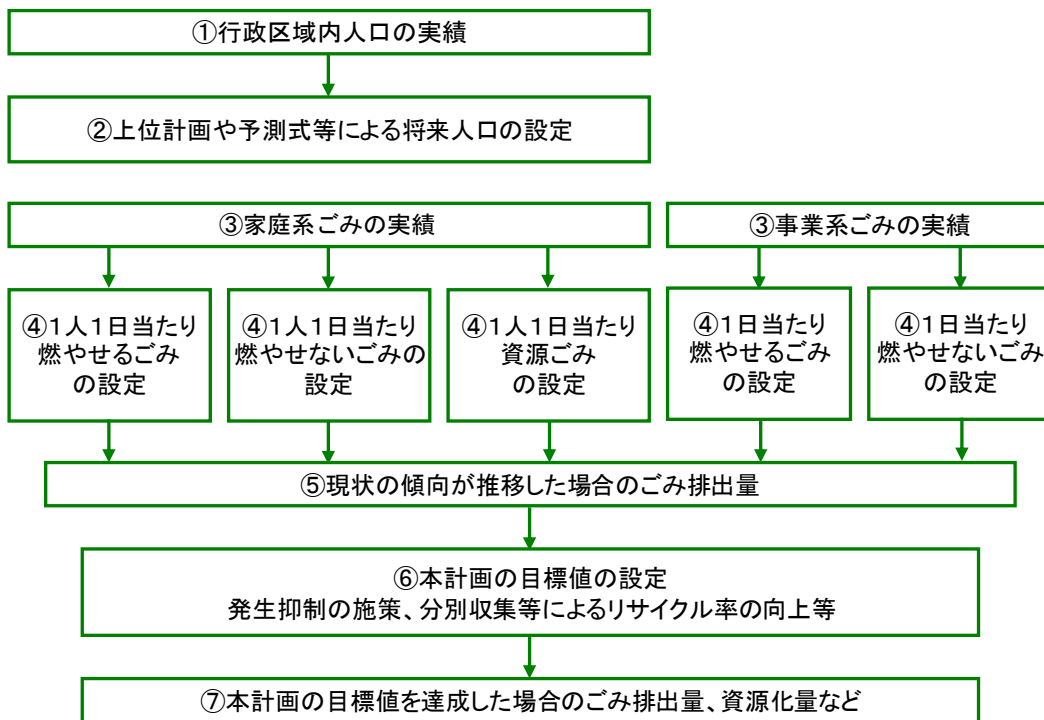
	ページ	ご意見	回答
福崎委員 No.1	本編 P6	「図 2-1 循環型社会を形成するための法体系」において、「グリーン購入法(国が率先して再生品などの調達を推進)」は、地方自治体なども関与しており、「国等が率先して再生品などの調達を推進」が適切と考える。	ご指摘のとおり修正をいたします。
福崎委員 No.2	本編 P13	「図3-1 ごみ処理フロー」において、拠点回収品目の「⑩蛍光管」は、12ページの⑩「廃蛍光管」と統一して「 廃 蛍光管」とすべきではないか。	拠点回収品目の「⑩蛍光管」は「⑩ 廃 蛍光管」に修正します。
福崎委員 No.3	本編 P18	「表 3-5 燃やせるごみの中間処理の内訳」において、燃やせるごみ処理量が年々減少傾向にあるにもかかわらず、ばいじん等（最終処分）が H30 年度において H27 年度比で、75 トン程度増加している原因は何か。 これは資料編 7 ページ及び 8 ページの最下欄中のばいじん量が R5・R11 年にも H27 年度や H28 度の 260t/年程度まで削減できない理由ともなりますので、18 ページの 6. 処理・処分の実績の説明文に追加して記述してはいかがでしょうか。	平成 30 年度のばいじん等（最終処分）が増加した原因は、確かな原因は不明ではありますが、新ごみ処理施設が整備されることもあり、資料編 18 ページに示すようにばいじん等の処理量が 260t 台まで減少することが見込まれております。
福崎委員 No.4	本編 P32	「表 3-12 次期ごみ処理施設の概要」で熱回収方式と用途について、簡単に項目見出しと内容説明を入れてはどうか。	「表 3-12 次期ごみ処理施設の概要」の項目に「余熱利用計画」を追加し、内容に「・場内給湯」「・場外給湯（健康づくりセンターへ熱供給）」を追加いたします。
福崎委員 No.5	本編 P33	「…平成 28 年度に基本構想・基本設計を行っているため…」は「…平成 28 年度に基本構想・基本設計を行っており…」が適切と思う。	ご指摘のとおり修正をいたします。
福崎委員 No.6	本編 P33	「表 3-13 次期一般廃棄物最終処分場の基本構想・基本設計の概要」中、埋立地構造に二重遮水シートの他、地滑り防止構造・沈下防止構造の記載、及び、観測井数の記載は必要ないか。	次期一般廃棄物最終処分場整備に係る基本構想・基本設計の概要（平成 28 年度）には、地滑り防止構造・沈下防止構造・観測井数の記載はないため、これらの記述は省略し、現行どおり「二重遮水シート」のみとします。

添付資料

1. 予測方法

ごみ排出量の予測は、ごみ処理基本計画（旧計画）と同じように、資料1に示す方法で予測を行いました。

現状の傾向が推移した場合のごみ排出量は、1人1日当たり家庭系ごみや1日当たり事業系ごみを用いて算出します。次に、国や県の計画の考え方に準拠した本計画の目標値を設定し、施策が実施された場合のごみ排出量の予測（目標達成後）を行います。



資料1 ごみ排出量の予測方法

1) 予測式

1人1日当たり燃やせるごみなどの設定は、資料2に示す予測式を用いて予測しました。なお、予測式の採用は、各予測式の相関係数や実績との整合性を総合的に判断し、最も適当とするものを採用しました。

資料2 予測式の概要

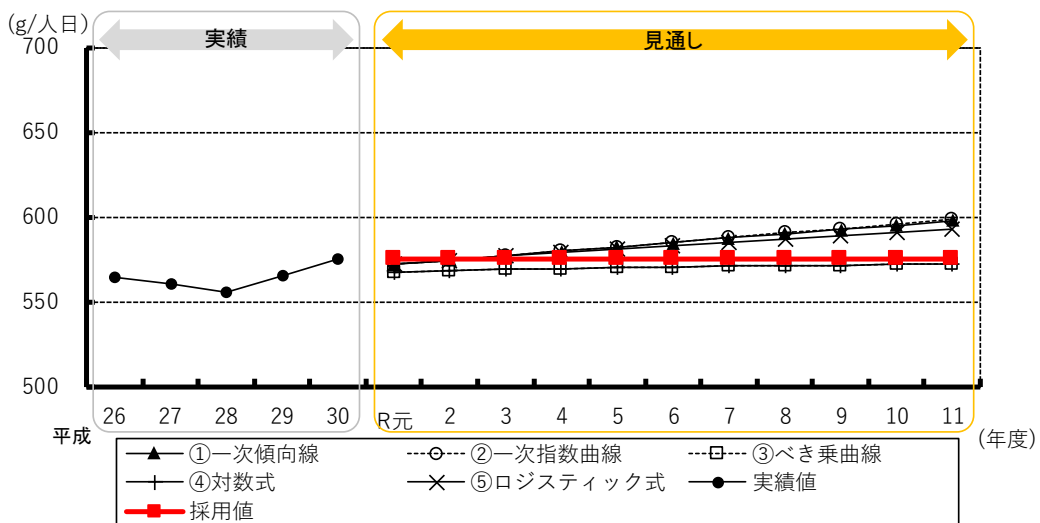
予測式の種類	模式図	特徴
①一次傾向線 $y=a+b \cdot x$		最も基本となる式であり、傾きが一定で直線的に推移する式。直線的に増減することから、長期の予測では不自然な傾向になることもあり、予測値の妥当性を判断する必要がある。
②一次指数曲線 $y=a \cdot b^x$ ($a>1, b>0$)		実績値にばらつきが少ない場合に良く適合する式であり、多くの場合において実績値の増減率が徐々に大きくなることから、長期的な予測では推計値の妥当性について判断する必要がある。
③べき乗曲線 $y=a \cdot x^b$ ($a>0, b>0$)		逓減増加・減少を示す曲線であり、実績の変動に対して将来的に徐々に緩やかな傾向へと変化するため、長期的な推計において、比較的あてはまりが良い。
④対数式 $y=a+b \cdot \log x$ ($x>0$)		徐々に増減率が収束していくような推移となる予測式である。長期の予測でも実績値との比較的乖離が少ない。
⑤ロジスティック式 $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ ($a>0, b>1$) K：飽和定数 E：自然対数の底		人口増加の法則の研究から導かれたもので、人口の増加速度は、その時の人口の大きさに比例するが、同時にその時の人口の大きさに関係する抵抗を受けるという理論による予測式。飽和水準(K値)を上限として、上限と下限で左右対称となる。

2) 家庭系ごみ予測結果

(1) 1人1日当たり燃やせるごみ

採用値	平成30年度実績
採用理由	実績は、平成28年度までの減少傾向から増加傾向に転じたことから、今後の動向の予測は難しい。よって、本計画では、平成30年度の実績が推移するものとする。

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H26	564.44						
27	560.54						
28	555.93						
29	565.43						
30	574.94						
R元		572.02	571.98	567.86	567.92	572.31	574.94
2		574.61	574.60	568.54	568.60	574.72	574.94
3		577.20	577.22	569.12	569.19	577.04	574.94
4		579.79	579.85	569.64	569.70	579.28	574.94
5		582.38	582.50	570.10	570.17	581.44	574.94
6		584.97	585.16	570.52	570.59	583.52	574.94
7		587.56	587.83	570.91	570.97	585.52	574.94
8		590.15	590.51	571.26	571.32	587.44	574.94
9		592.74	593.21	571.58	571.65	589.29	574.94
10		595.32	595.92	571.89	571.95	591.07	574.94
11		597.91	598.64	572.17	572.23	592.78	574.94
	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	556.48900	556.56342	560.07052	560.04786	0.13775	
	定数 b	2.58900	1.00457	0.00771	10.11970	0.04515	
	定数 c						
	収束値 k					632	
	相関係数	0.58082	0.58291	0.39777	0.39629	0.56443	
	相関順位	2	1	4	5	3	
	数値順位	2	1	5	4	3	

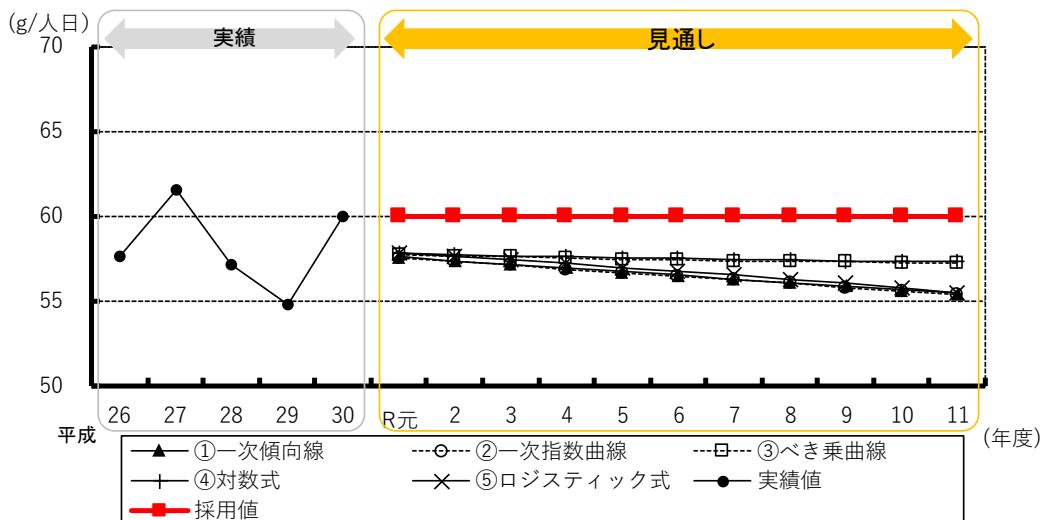


資料3 1人1日当たり家庭系燃やせるごみの予測

(2) 1人1日当たり燃やせないごみ

採用値	平成30年度実績
採用理由	実績は増減を繰り返していることから、今後の動向の予測は難しい。よって、本計画では、平成30年度の実績が推移するものとする。

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H26	57.67						
27	61.56						
28	57.18						
29	54.75						
30	60.00						
R元		57.59	57.52	57.74	57.80	57.86	60.00
2		57.37	57.31	57.66	57.72	57.64	60.00
3		57.16	57.09	57.58	57.66	57.42	60.00
4		56.94	56.87	57.52	57.59	57.20	60.00
5		56.73	56.66	57.47	57.54	56.97	60.00
6		56.51	56.44	57.42	57.49	56.74	60.00
7		56.30	56.23	57.37	57.45	56.50	60.00
8		56.08	56.01	57.33	57.41	56.26	60.00
9		55.87	55.80	57.29	57.37	56.01	60.00
10		55.65	55.59	57.25	57.33	55.77	60.00
11		55.44	55.38	57.22	57.30	55.51	60.00
	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	58.87700	58.85172	58.70102	58.72426	0.14614	
	定数 b	-0.21500	0.99621	-0.00923	-1.18378	-0.02552	
	定数 c						
	収束値 k					68	
	相関係数	0.12907	0.12960	0.12372	0.12405	0.12642	
	相関順位	2	1	5	4	3	
	数値順位	3	4	2	1	5	

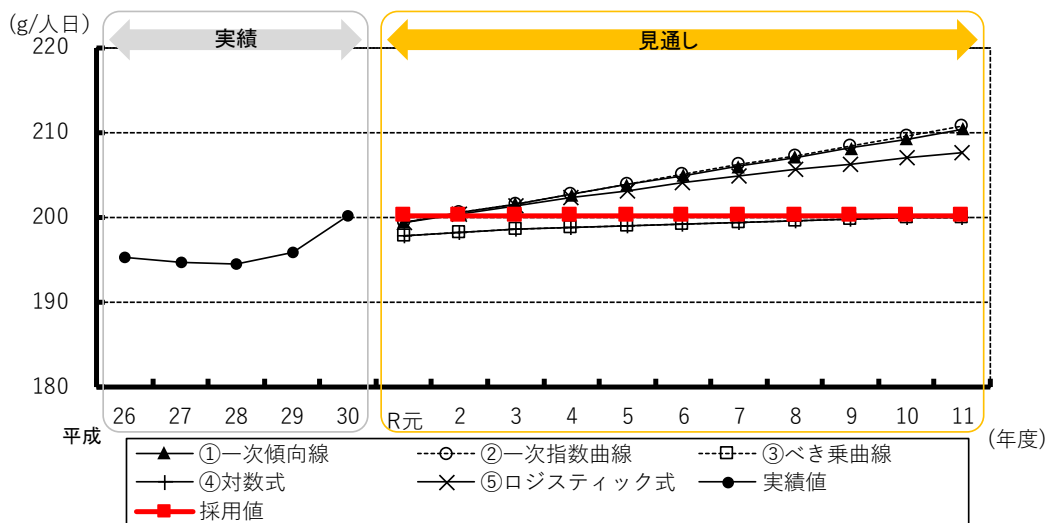


資料4 1人1日当たり家庭系燃やせないごみの予測

(3) 1人1日当たり資源ごみ

採用値	平成30年度実績
採用理由	実績は平成26年度から29年まで横ばい傾向で平成30年度に増加に転じたことから、今後の動向の予測は難しい。よって、本計画では、平成30年度の実績が推移するものとする。

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H26	195.29						
27	194.70						
28	194.46						
29	195.88						
30	200.19						
R元		199.40	199.39	197.89	197.90	199.45	200.19
2		200.50	200.50	198.22	198.24	200.44	200.19
3		201.59	201.62	198.51	198.53	201.40	200.19
4		202.69	202.75	198.77	198.78	202.31	200.19
5		203.79	203.88	199.00	199.01	203.18	200.19
6		204.89	205.01	199.20	199.21	204.01	200.19
7		205.99	206.16	199.39	199.40	204.80	200.19
8		207.08	207.31	199.57	199.57	205.56	200.19
9		208.18	208.46	199.73	199.73	206.28	200.19
10		209.28	209.62	199.88	199.88	206.97	200.19
11		210.38	210.79	200.02	200.02	207.63	200.19
	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$	
	定数 a	192.81000	192.84886	194.05239	194.03765	0.14398	
	定数 b	1.09800	1.00558	0.01092	4.96914	0.05409	
	定数 c						
	収束値 k					220	
	相関係数	0.73889	0.74103	0.58552	0.58371	0.72242	
	相関順位	2	1	4	5	3	
	数値順位	2	1	4	5	3	



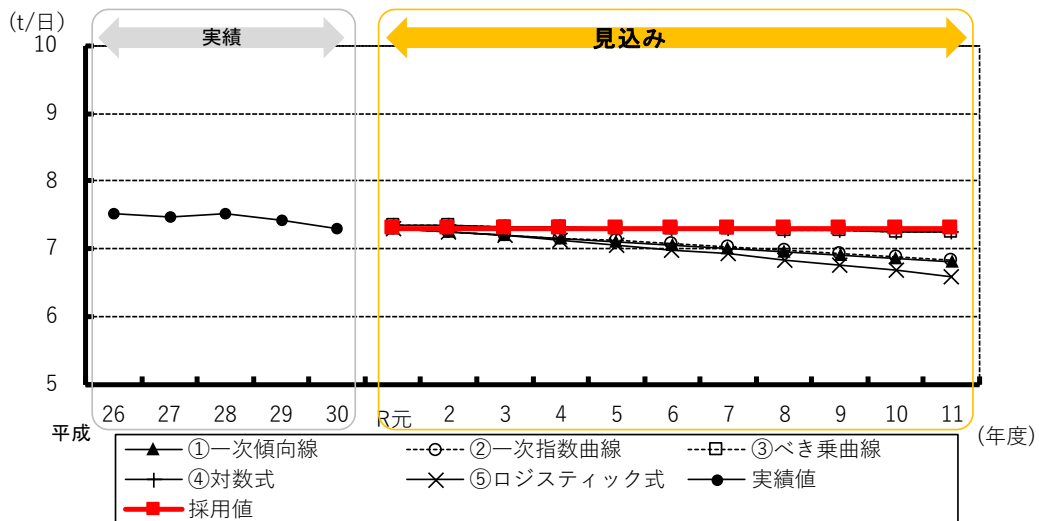
資料5 1人1日当たり家庭系資源ごみの予測

3) 事業系ごみ予測結果

(1) 1日当たり燃やせるごみ

(2) 採用値	平成30年度実績
採用理由	実績は、平成28年度までの横ばい傾向から減少傾向に転じており、今後の動向の予測は難しい。よって、本計画では、平成30年度の実績が推移するものとする。

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H26	7.53						
27	7.47						
28	7.53						
29	7.42						
30	7.31						
R元		7.31	7.31	7.36	7.36	7.30	7.31
2		7.26	7.26	7.35	7.35	7.24	7.31
3		7.21	7.21	7.33	7.33	7.19	7.31
4		7.16	7.16	7.32	7.32	7.12	7.31
5		7.11	7.12	7.31	7.31	7.06	7.31
6		7.06	7.07	7.30	7.30	6.99	7.31
7		7.01	7.02	7.29	7.29	6.92	7.31
8		6.96	6.98	7.28	7.28	6.84	7.31
9		6.91	6.93	7.27	7.27	6.77	7.31
10		6.86	6.88	7.26	7.26	6.69	7.31
11		6.82	6.84	7.26	7.26	6.60	7.31
推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$		
定数 a	7.59900	7.60060	7.55618	7.55556	0.09165		
定数 b	-0.04900	0.99342	-0.01456	-0.24905	-0.06383		
定数 c							
収束値 k					8		
相関係数	0.84433	0.84279	0.74753	0.74910	0.85588		
相関順位	2	3	5	4	1		
数値順位	4	3	1	1	5		

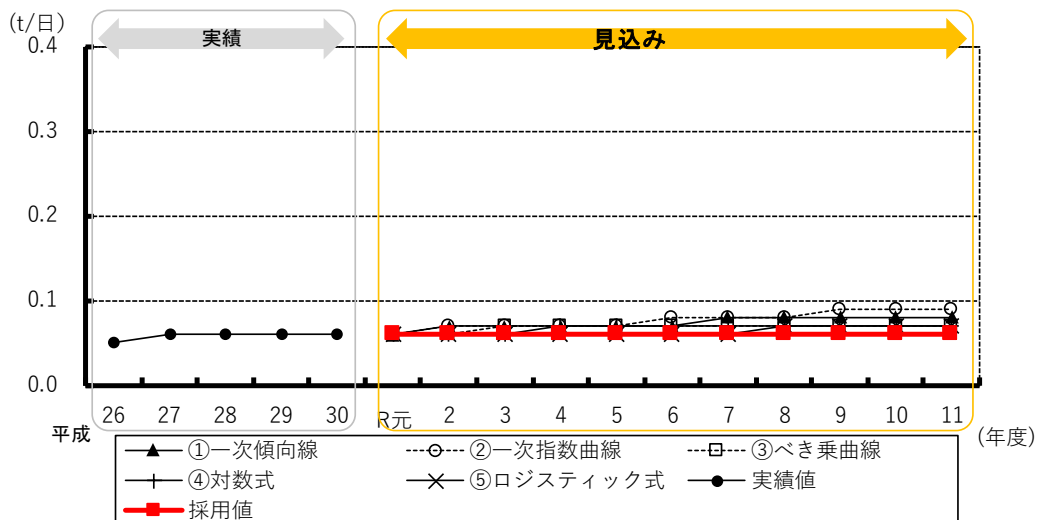


資料6 1日当たり事業系燃やせるごみの予測

(3) 1日当たり燃やせないごみ

(4) 採用値	平成30年度実績
採用理由	実績は平成27年度以降0.06t/日であることから、本計画では、平成30年度の実績が推移するものとする。

年度	実績値	推計値					採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック式	
H26	0.05						
27	0.06						
28	0.06						
29	0.06						
30	0.06						
R元		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
2		0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
3		0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
4		0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06
5		0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06
6		0.07	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06
7		0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06
8		0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06
9		0.08	0.09	0.07	0.07	0.07	0.06
10		0.08	0.09	0.07	0.07	0.07	0.06
11		0.08	0.09	0.07	0.07	0.07	0.06
推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$		
定数 a	0.05200	0.05186	0.05216	0.05232	0.25358		
定数 b	0.00200	1.03714	0.10806	0.01365	0.23263		
定数 c							
収束値 k					0		
相関係数	0.70711	0.69415	0.82892	0.84225	0.76714		
相関順位	4	5	2	1	3		
数値順位	2	1	3	3	3		



資料7 1日当たり事業系燃やせないごみの予測