

資料編

ごみ排出原単位及び排出量の予測

(1) ごみ排出原単位の予測の方法

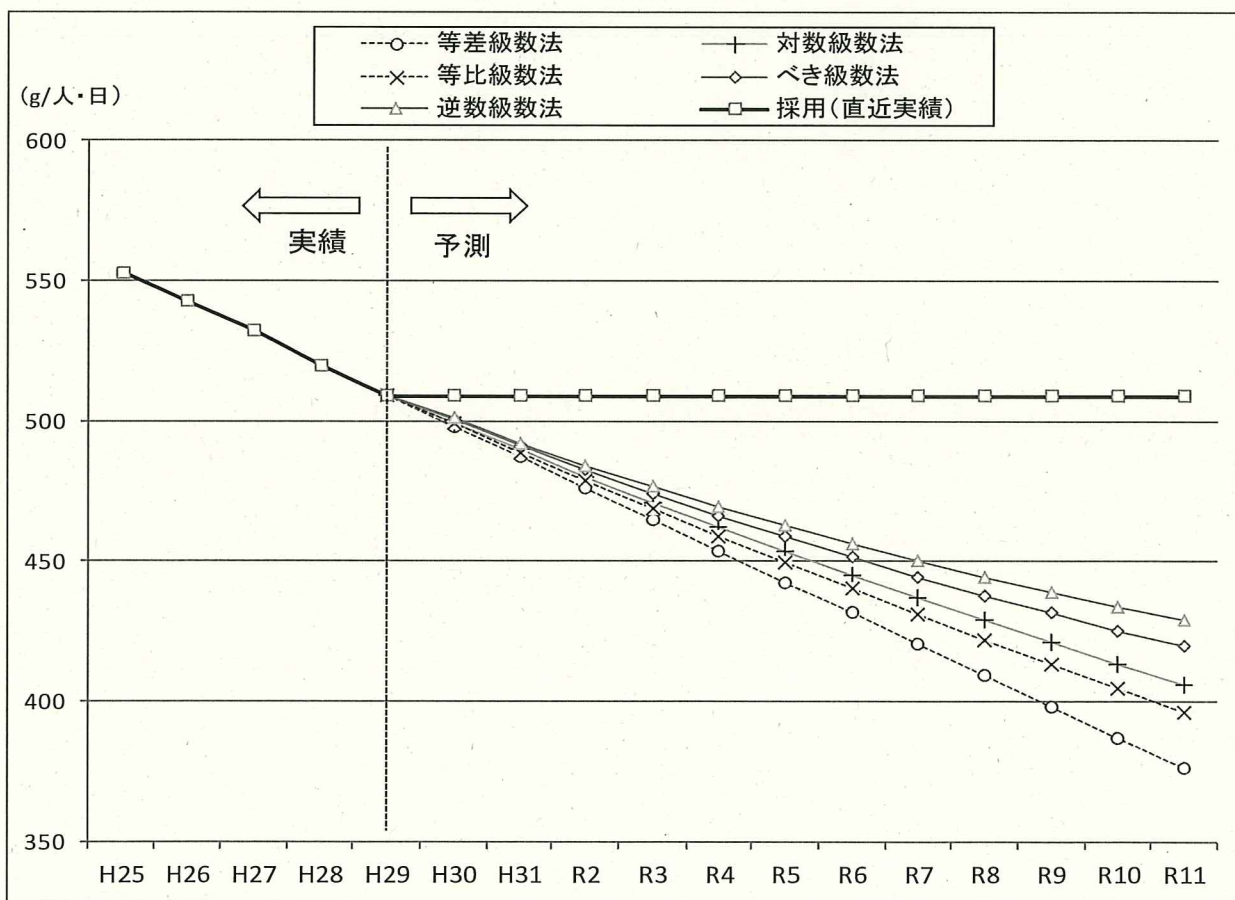
5つの推計式によって5通りの予測値を算出し、このうち過去の実績を出来るだけ良好に再現し、将来におけるトレンドの動きが論理的矛盾を来たさないこと等を考慮して、最も妥当と判断されるものを採用します。ただし推計式による予測にあたっては、実績傾向を良好に反映した予測結果が得られない場合は、近年の実績を参考に推計値を設定します。

名称	推計式	備考
等差級数法	$Y = a + bx$	Y : 推計値 a, b : 係数 ln, e : 自然対数, 逆対数 x : 年度 r : 相関係数
対数級数法	$Y = a + b \times \ln x$	
等比級数法	$Y = a \times e^{b \times x}$	
べき級数法	$Y = a \times x^b$	
逆数級数法	$Y = a + b \div x$	

(2) ごみの種別ごとと排出原単位の予測結果 (可燃ごみ)

種類	家庭系(可燃ごみ)
----	-----------

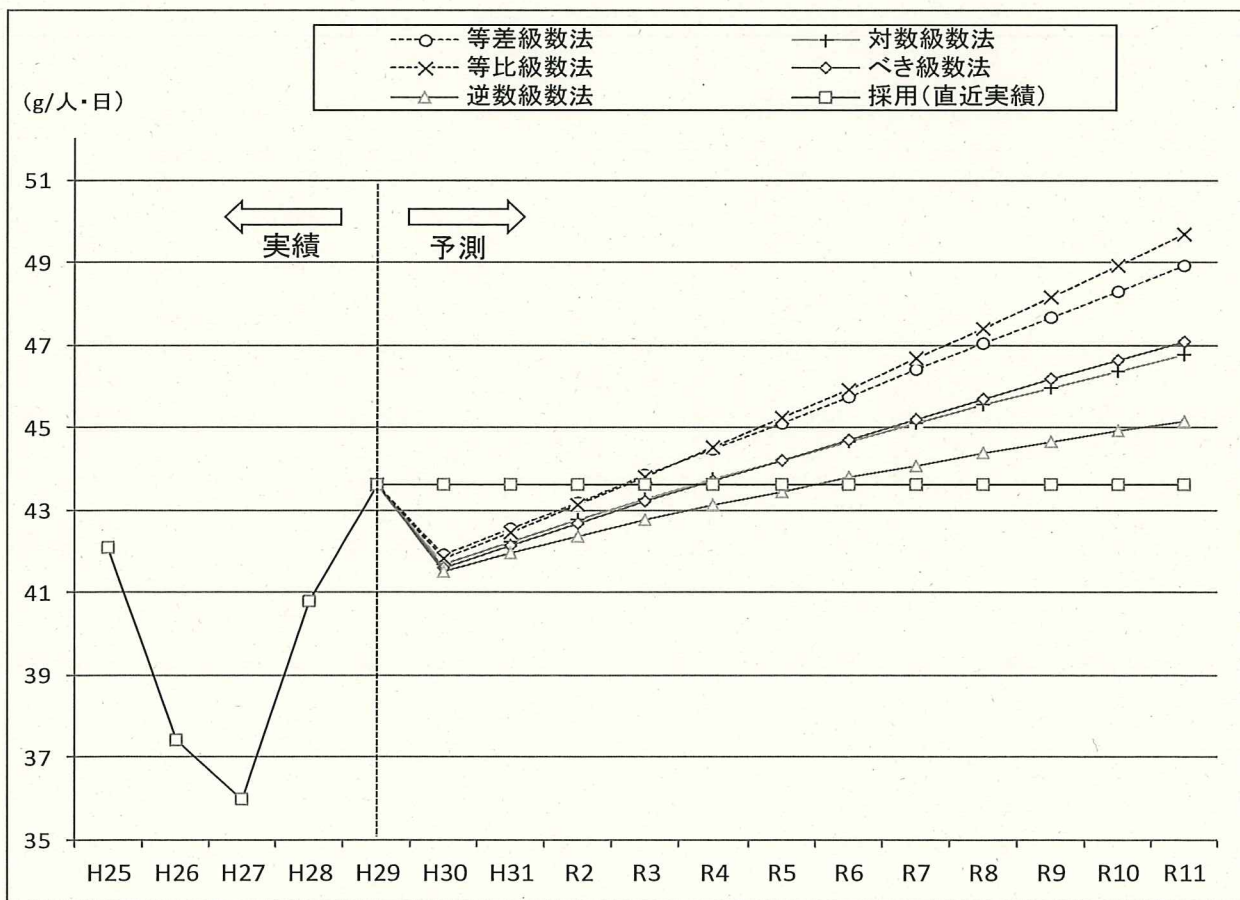
年度	実績 (g/人・日)	推計結果(g/人・日)					
		年度	等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H25	553.0	H30	498.1	499.5	498.9	500.2	500.9
H26	546.2	H31	487.0	489.7	488.6	491.1	492.2
H27	532.5	R2	475.9	480.2	478.5	482.4	484.1
H28	519.9	R3	464.8	471.0	468.6	474.1	476.5
H29	508.9	R4	453.8	462.1	458.9	466.2	469.4
		R5	442.7	453.5	449.4	458.7	462.7
		R6	431.6	445.1	440.1	451.4	456.3
		R7	420.5	436.9	431.0	444.5	450.3
		R8	409.4	428.9	422.1	437.9	444.6
		R9	398.3	421.2	413.4	431.6	439.2
		R10	387.2	413.6	404.8	425.5	434.0
		R11	376.1	406.2	396.4	419.6	429.1
		式	$Y=a+bx$	$Y=a+b*\ln x$	$Y=a*e^{bx}$	$Y=a*x^b$	$Y=a+b/x$
		a	830.81	1,515.22	933.7438598	3,388.74	233.4756531
		b	-11.09	-298.633023	-0.0208949	-0.5625113	8021.307856
		r	-0.99925807	-0.99839309	-0.99883248	-0.99769276	0.997042339
		採否	直近実績を採用				



(3) ごみの種別ごと排出原単位の予測結果 (家庭系不燃ごみ)

種類	家庭系(不燃ごみ)
----	-----------

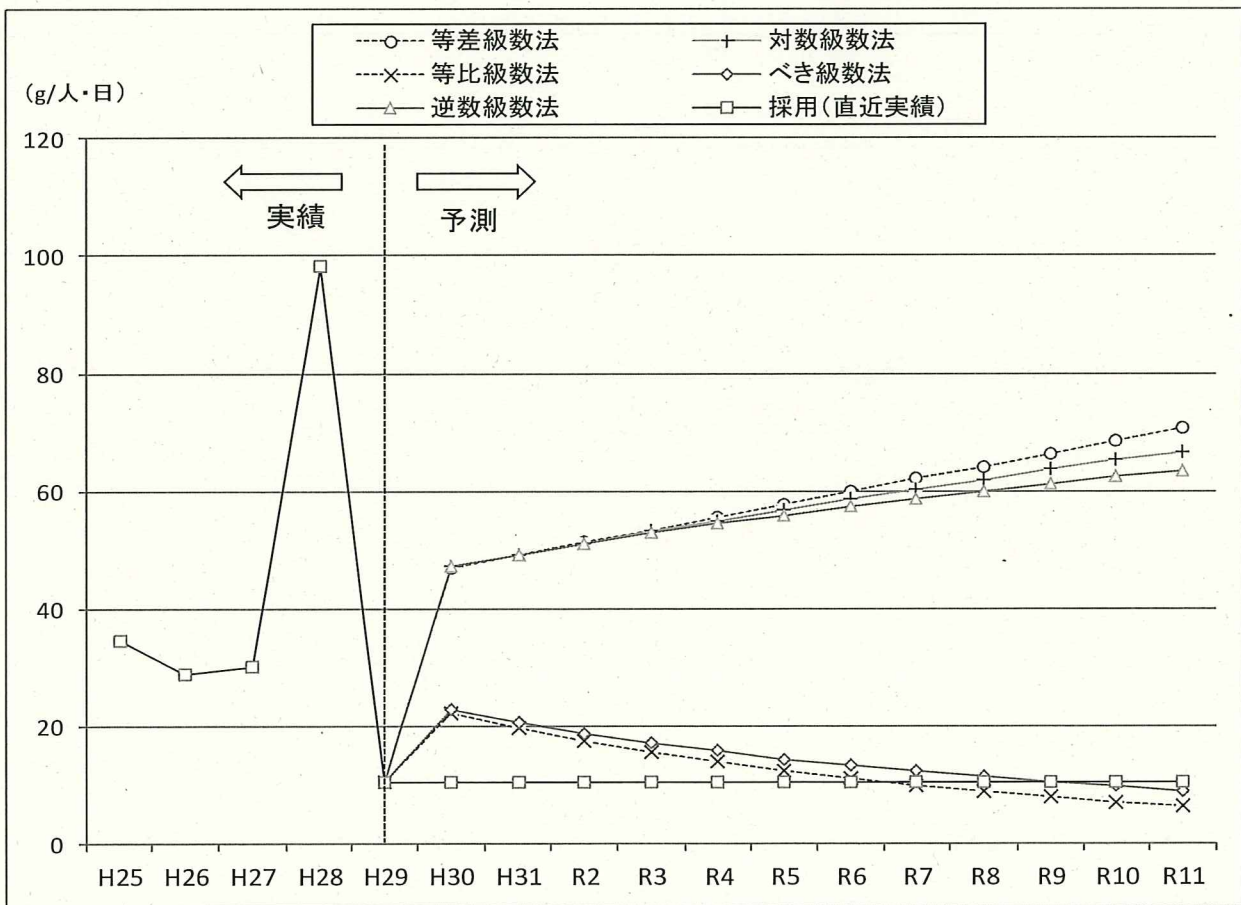
年度	実績 (g/人・日)	推計結果(g/人・日)					
		年度	等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H25	42.1	H30	41.9	41.7	41.8	41.6	41.5
H26	37.4	H31	42.5	42.2	42.5	42.1	42.0
H27	36.0	R2	43.2	42.8	43.1	42.7	42.4
H28	40.8	R3	43.8	43.2	43.8	43.2	42.8
H29	43.6	R4	44.5	43.7	44.5	43.7	43.1
		R5	45.1	44.2	45.2	44.2	43.5
		R6	45.7	44.7	45.9	44.7	43.8
		R7	46.4	45.1	46.7	45.2	44.1
		R8	47.0	45.5	47.4	45.7	44.4
		R9	47.7	46.0	48.1	46.2	44.6
		R10	48.3	46.4	48.9	46.6	44.9
		R11	48.9	46.8	49.7	47.1	45.2
		式	$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$
		a	22.7	-13.32	26.0968285	10.81	55.05573817
		b	0.64	16.1776456	0.015703	0.3962888	-405.926057
		r	-0.31697154	-0.29728516	-0.32518796	-0.30512138	0.277338093
		採否	直近実績を採用				



(4) ごみの種別ごとと排出原単位の予測結果 (家庭系粗大ごみ)

種類	家庭系(粗大)
----	---------

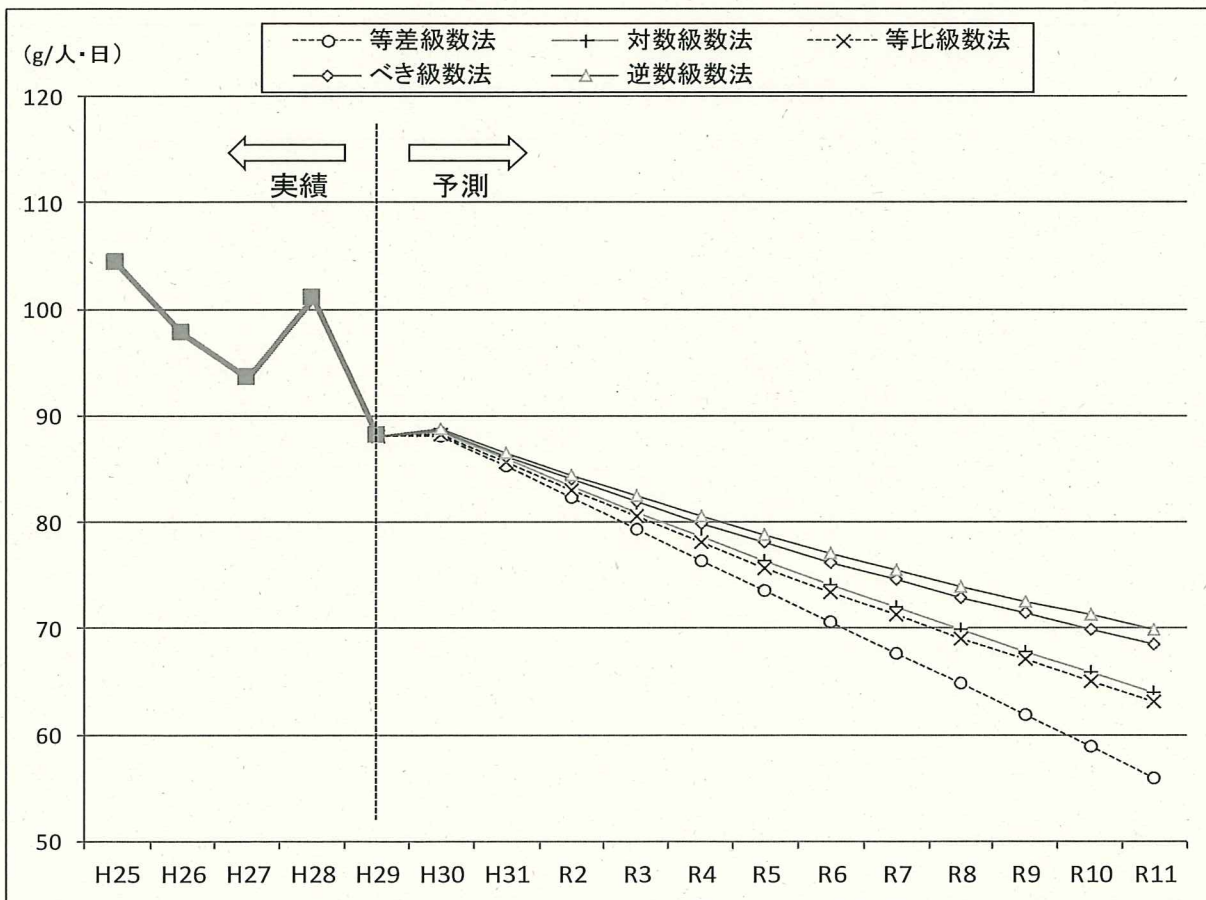
年度	実績 (g/人・日)	推計結果(g/人・日)					
		年度	等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H25	34.5	H30	46.9	47.1	22.1	22.8	47.3
H26	28.7	H31	49.0	49.2	19.7	20.7	49.2
H27	30.2	R2	51.2	51.2	17.5	18.8	51.0
H28	98.4	R3	53.3	53.1	15.6	17.1	52.7
H29	10.4	R4	55.5	55.0	13.9	15.7	54.4
		R5	57.6	56.8	12.4	14.4	55.9
		R6	59.8	58.5	11.0	13.2	57.3
		R7	61.9	60.2	9.8	12.2	58.6
		R8	64.1	61.9	8.7	11.2	59.9
		R9	66.2	63.5	7.8	10.4	61.1
		R10	68.4	65.1	6.9	9.6	62.3
		R11	70.5	66.7	6.1	8.9	63.4
		式	$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$
		a	-17.61	-165.71	732.1241134	611,501.61	107.3008286
		b	2.15	62.5749616	-0.1166163	-2.9978686	-1800.28018
		r	-0.10090748	-0.10896903	0.125227771	0.130256058	0.116559396
		採否	直近実績を採用				



(5) ごみの種別ごとと排出原単位の予測結果 (資源ごみ)

種類	資源ごみ
----	------

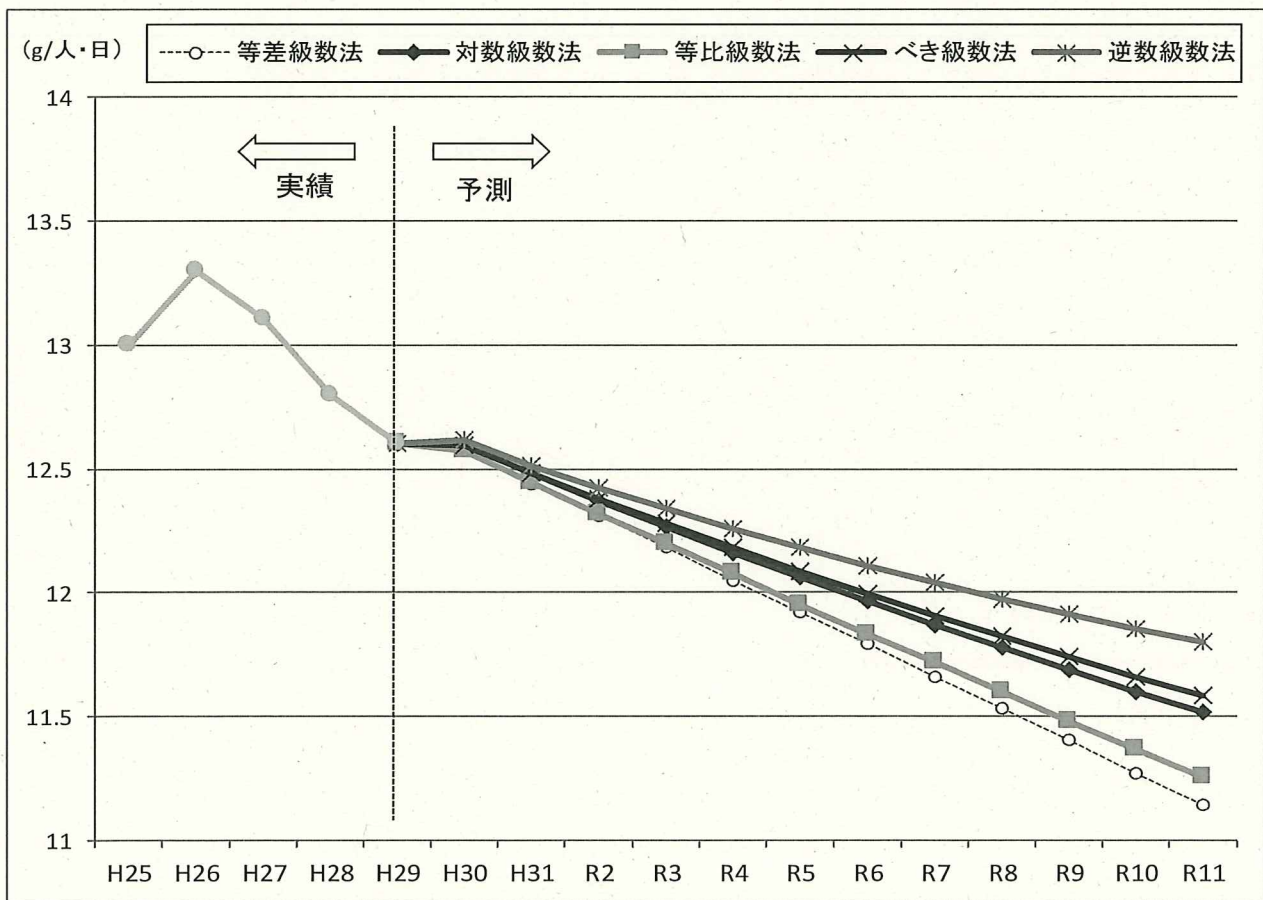
年度	実績 (g/人・日)	推計結果(g/人・日)					
		年度	等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H25	104.3	H30	88.1	88.5	88.2	88.6	88.8
H26	97.6	H31	85.2	85.9	85.6	86.2	86.6
H27	93.5	R2	82.3	83.4	83.0	84.0	84.4
H28	101.0	R3	79.4	81.0	80.5	81.9	82.4
H29	88.0	R4	76.4	78.6	78.1	79.9	80.5
		R5	73.5	76.4	75.7	78.0	78.8
		R6	70.6	74.1	73.5	76.2	77.1
		R7	67.7	72.0	71.2	74.5	75.5
		R8	64.8	69.9	69.1	72.9	74.0
		R9	61.8	67.8	67.0	71.4	72.6
		R10	58.9	65.9	65.0	69.9	71.2
		R11	56.0	63.9	63.0	68.5	69.9
		式	$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$
		a	175.72	356.03	220.7219839	1,454.10	18.34227688
		b	-2.92	-78.6631096	-0.0305626	-0.8227224	2114.689705
		r	-0.72363291	-0.72330953	-0.72324259	-0.72301173	0.722943578
		採否					○



(6) ごみの種別ごとと排出原単位の予測結果 (集団回収)

種類	集団回収
----	------

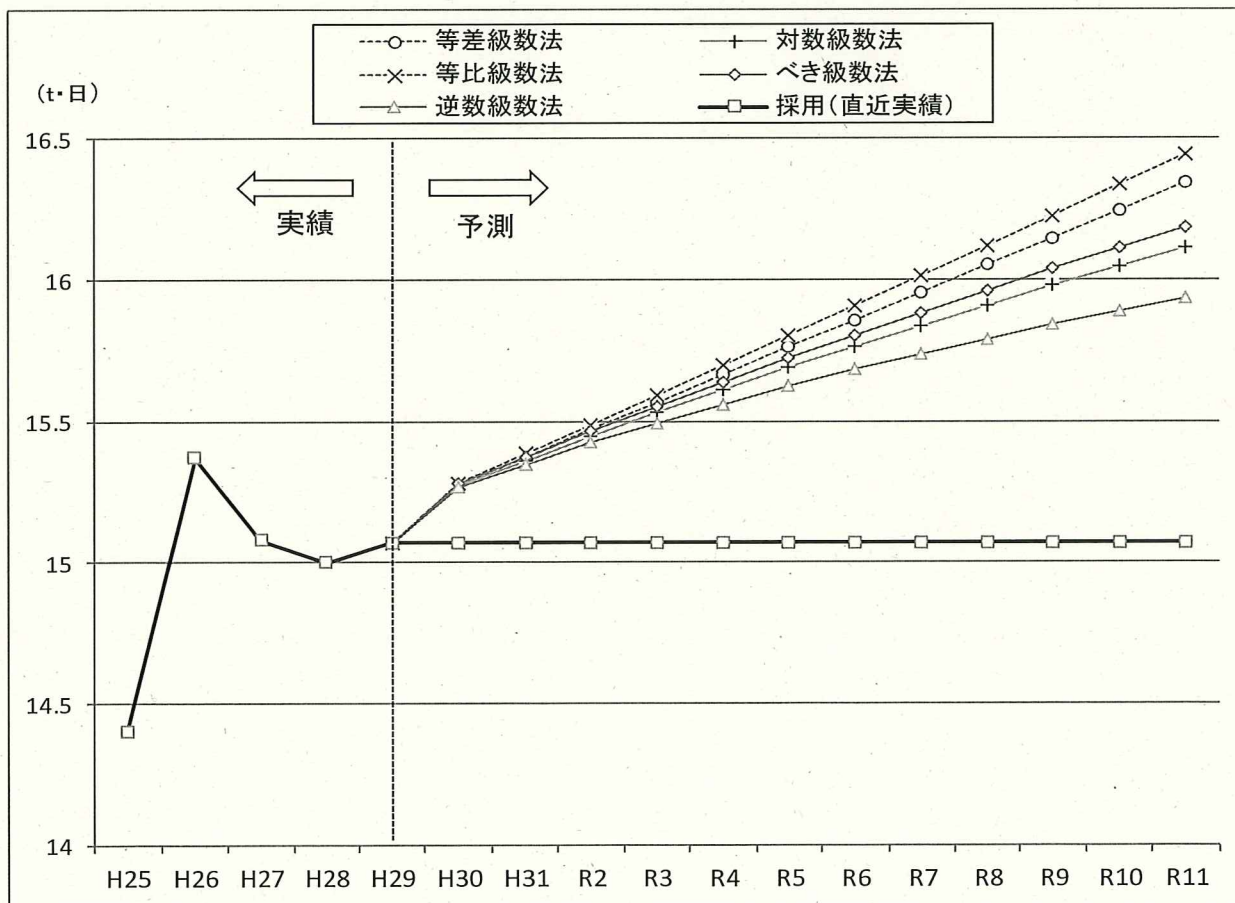
年度	実績 (g/人・日)	推計結果 (g/人・日)					
		年度	等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H25	13.0	H30	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
H26	13.3	H31	12.4	12.5	12.4	12.5	12.5
H27	13.1	R2	12.3	12.4	12.3	12.4	12.4
H28	12.8	R3	12.2	12.3	12.2	12.3	12.3
H29	12.6	R4	12.1	12.2	12.1	12.2	12.3
		R5	11.9	12.1	12.0	12.1	12.2
		R6	11.8	12.0	11.8	12.0	12.1
		R7	11.7	11.9	11.7	11.9	12.0
		R8	11.5	11.8	11.6	11.8	12.0
		R9	11.4	11.7	11.5	11.7	11.9
		R10	11.3	11.6	11.4	11.7	11.9
		R11	11.1	11.5	11.3	11.6	11.8
		式	$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$
		a	16.47	24.32	17.0119866	31.26	9.575897344
		b	-0.13	-3.4469854	-0.0100824	-0.2673477	91.11961442
		r	-0.76076746	-0.74845491	-0.75750175	-0.74506997	0.735601735
		採否	○				



(7) ごみの種別ごとと排出原単位の予測結果 (事業系可燃ごみ)

種類	事業系(可燃ごみ)
----	-----------

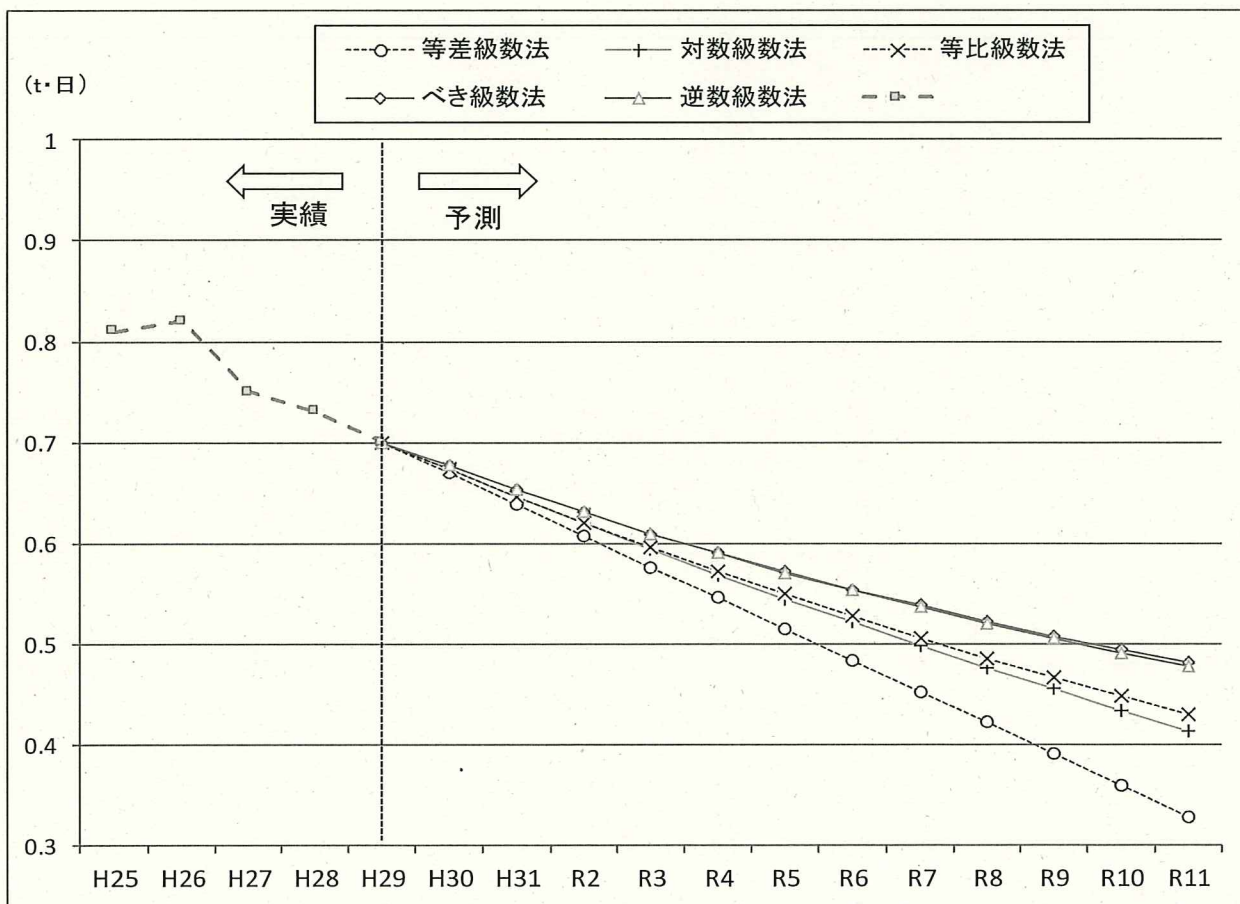
年度	実績 (t・日)	推計結果(g/人・日)					
		年度	等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H25	14.40	H30	15.28	15.27	15.28	15.28	15.27
H26	15.37	H31	15.37	15.36	15.38	15.37	15.35
H27	15.08	R2	15.47	15.45	15.49	15.46	15.42
H28	15.00	R3	15.57	15.53	15.59	15.55	15.49
H29	15.07	R4	15.66	15.61	15.70	15.64	15.56
		R5	15.76	15.69	15.80	15.72	15.62
		R6	15.86	15.76	15.91	15.80	15.68
		R7	15.95	15.84	16.01	15.88	15.74
		R8	16.05	15.91	16.12	15.96	15.79
		R9	16.15	15.98	16.23	16.04	15.84
		R10	16.25	16.05	16.34	16.11	15.89
		R11	16.34	16.11	16.44	16.19	15.94
		式	$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$
		a	12.365	6.104679	12.5154762	8.1459465	17.75787254
		b	0.097	2.6952265	0.0066588	0.1849267	-74.6886907
		r	-0.43082612	-0.44416381	-0.42847714	-0.44168703	0.457622564
		採否	直近実績を採用				



(8) ごみの種別ごと排出原単位の予測結果 (事業系不燃ごみ)

種類 事業系(不燃ごみ)

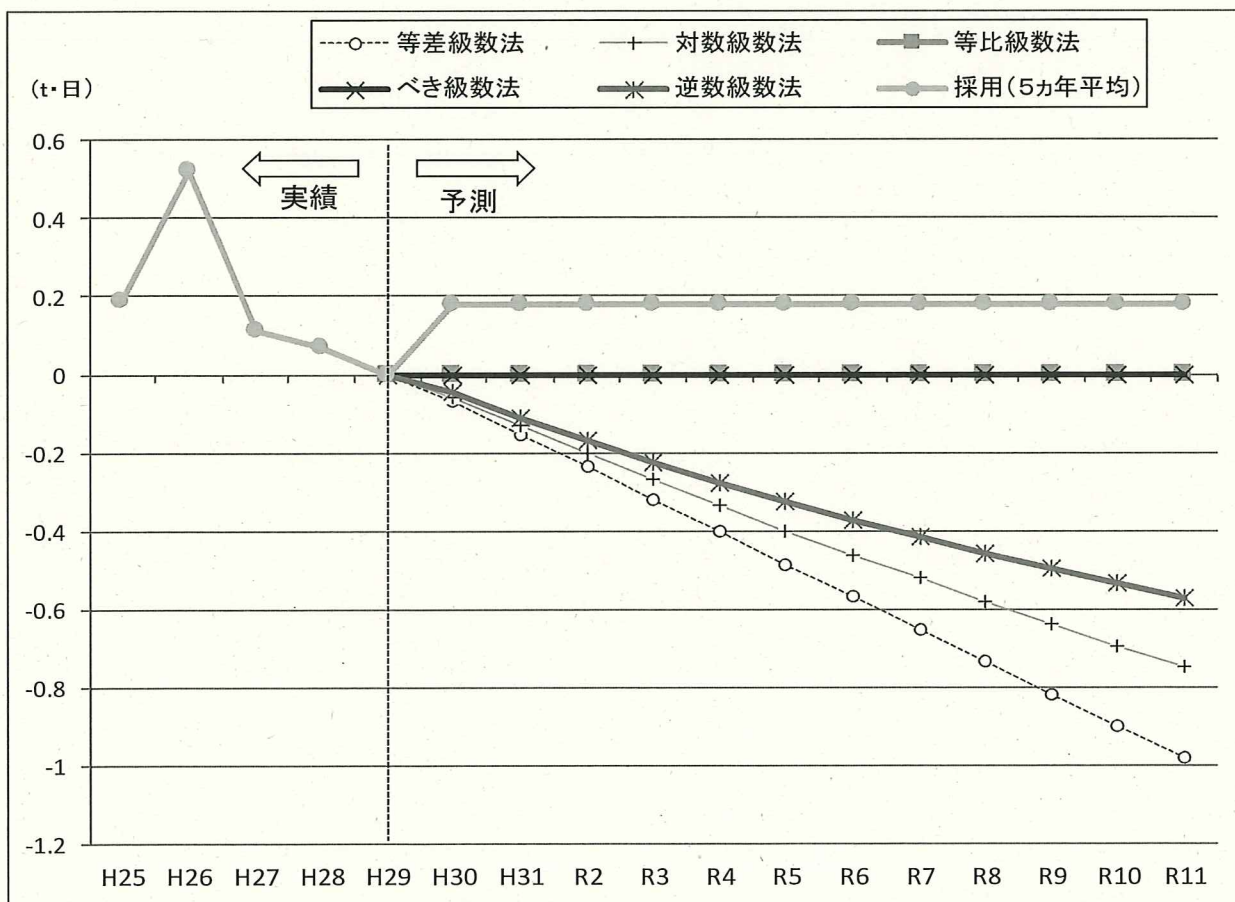
年度	実績 (t・日)	推計結果(g/人・日)					
		年度	等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H25	0.81	H30	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68
H26	0.82	H31	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65
H27	0.75	R2	0.61	0.62	0.62	0.63	0.63
H28	0.73	R3	0.58	0.59	0.60	0.61	0.61
H29	0.70	R4	0.55	0.57	0.57	0.59	0.59
		R5	0.51	0.54	0.55	0.57	0.57
		R6	0.48	0.52	0.53	0.55	0.55
		R7	0.45	0.50	0.51	0.54	0.54
		R8	0.42	0.48	0.49	0.52	0.52
		R9	0.39	0.45	0.47	0.51	0.50
		R10	0.36	0.43	0.45	0.49	0.49
		R11	0.33	0.41	0.43	0.48	0.48
		式	$Y=a+bx$	$Y=a+b\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$
		a	1.599	3.51	2.289663	28.26	-0.06847008
		b	-0.031	-0.833689	-0.0408168	-1.0973635	22.36105728
		r	-0.9485846	-0.94653371	-0.94636411	-0.94362023	0.943906561
		採否				○	



(9) ごみの種別ごと排出原単位の予測結果（事業系不燃ごみ直接搬入）

種類 事業系(不燃ごみ直接搬入)

年度	実績 (t・日)	推計結果(g/人・日)					
		年度	等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H25	0.19	H30	-0.07	-0.06	—	—	-0.05
H26	0.52	H31	-0.15	-0.13	—	—	-0.11
H27	0.11	R2	-0.24	-0.20	—	—	-0.17
H28	0.07	R3	-0.32	-0.27	—	—	-0.22
H29	0.00	R4	-0.40	-0.34	—	—	-0.28
		R5	-0.49	-0.40	—	—	-0.33
		R6	-0.57	-0.46	—	—	-0.37
		R7	-0.65	-0.52	—	—	-0.42
		R8	-0.74	-0.58	—	—	-0.46
		R9	-0.82	-0.64	—	—	-0.50
		R10	-0.90	-0.70	—	—	-0.54
		R11	-0.98	-0.75	—	—	-0.57
		式	$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$
		a	2.419	7.47	—	—	-2.00826834
		b	-0.083	-2.2138746	—	—	58.86698724
		r	-0.64599754	-0.63932753	—	—	0.632043365
		採否	直近5カ年の平均を採用				



(10) 推計結果の採用理由のまとめ

家庭系	可燃ごみ	実績推移状況	減少傾向
		採用式(値)	直近(平成29年度)実績値
	不燃ごみ	実績推移状況	増加傾向
		採用式(値)	直近(平成29年度)実績値
	粗大ごみ	実績推移状況	減少傾向
採用式(値)		直近(平成29年度)実績値	
資源ごみ	実績推移状況	減少傾向	
	採用式(値)	対数級数法	
集団回収	実績推移状況	減少傾向	
	採用式(値)	等差級数法	
事業系	可燃ごみ	実績推移状況	増加傾向
		採用式(値)	直近(平成29年度)実績値
	不燃ごみ	実績推移状況	減少傾向
		採用式(値)	べき級数法
	不燃ごみ(直接搬入)	実績推移状況	年度ごとに大幅に変動
採用式(値)		直近5年間平均値	
		採用理由	いずれの推計式においても相関性が低く、また、実績が一定の傾向を示しているとはいえないため、過去5年間の平均を採用した。