

資料編

— 資料編 目次 —

(1) ごみ量の推移

表 1 ごみ量の推移 1 3 章 資料編-1

表 2 ごみ量の推移 2 3 章 資料編-2

(2) 表 3 ごみ処理経費の推移 3 章 資料編-3

(3) 前計画の主な取り組み

表 4 前計画の主な取り組み (施策 1～3) 3 章 資料編-4

表 5 前計画の主な取り組み (施策 4～12) 3 章 資料編-5

(4) ごみの将来推計

表 6・図 1 家庭系可燃ごみ排出 原単位の将来推計 4 章 資料編-1

表 7・図 2 家庭系不燃ごみ排出 原単位の将来推計 4 章 資料編-2

表 8・図 3 家庭系粗大ごみ排出 原単位の将来推計 4 章 資料編-3

表 9・図 4 家庭系資源ごみ排出 原単位の将来推計 4 章 資料編-4

表 10・図 5 事業系可燃ごみ排出 原単位の将来推計 4 章 資料編-5

表 11・図 6 事業系不燃ごみ排出 原単位の将来推計 4 章 資料編-6

表 12・図 7 集団回収量 原単位の将来推計 4 章 資料編-7

表 13・図 8 直接資源化量 原単位の将来推計 4 章 資料編-8

(5) 表 14 生活排水処理経費の推移 5 章 資料編-1

(6) 表 15 処理形態別人口の補正 5 章 資料編-2

(7) 処理形態別人口の将来推計

表 16・図 9 下水道人口の将来推計 6 章 資料編-2

表 17・図 10 合併処理人口の将来推計 6 章 資料編-3

表 18・図 11 集落排水施設人口の将来推計 6 章 資料編-4

表 19・図 12 汲み取り人口の将来推計 6 章 資料編-5

(1) ごみ量の推移

ごみ量の推移を表1及び表2に示す。

表1 ごみ量の推移1

実態調査整理						
項目	単位	R1	R2	R3	R4	R5
住民基本台帳3月末人口(4/1)	人	30,048	29,428	28,854	28,332	27,721
年度日数	日	366	365	365	365	366
家庭系ごみ	t/年	7,243	7,133	6,850	6,624	6,367
収集ごみ	t/年	6,821	6,657	6,464	6,223	5,946
可燃ごみ	t/年	5,923	5,738	5,633	5,425	5,221
不燃	t/年	298	288	253	245	236
資源ごみ	t/年	579	581	517	497	436
その他ごみ(乾電池)	t/年	0	0	0	0	0
粗大ごみ	t/年	21	50	61	56	53
自己搬入	t/年	422	476	386	401	421
可燃ごみ	t/年	233	246	204	209	216
不燃	t/年	21	25	21	16	15
資源ごみ	t/年	46	60	57	48	48
その他ごみ(乾電池)	t/年	0	0	0	0	0
粗大ごみ	t/年	122	145	104	128	142
事業系ごみ	t/年	2,408	2,074	1,977	1,982	1,970
収集ごみ	t/年	2,408	2,074	1,977	1,982	1,970
可燃ごみ	t/年	2,304	1,974	1,902	1,921	1,888
不燃	t/年	104	99	75	61	81
資源ごみ	t/年	0	0	0	0	0
その他ごみ	t/年	0	0	0	0	0
粗大ごみ	t/年	0	1	0	0	1
自己搬入	t/年	0	0	0	0	0
可燃ごみ	t/年	0	0	0	0	0
不燃	t/年	0	0	0	0	0
資源ごみ	t/年	0	0	0	0	0
その他ごみ(乾電池)	t/年	0	0	0	0	0
粗大ごみ	t/年	0	0	0	0	0
ごみ排出量	t/年	9,651	9,207	8,827	8,606	8,337
集団回収	t/年	322	271	278	245	237
紙類	t/年	299	252	256	226	219
紙バック	t/年	1	1	1	1	1
紙製容器包装	t/年	0	0	0	0	0
金属類	t/年	12	17	16	14	13
ガラス類	t/年	0	0	0	0	0
ペットボトル	t/年	0	0	0	0	0
白色トレイ	t/年	0	0	0	0	0
容器包装プラスチック	t/年	0	0	0	0	0
製品プラスチック	t/年	0	0	0	0	0
その他プラスチック類	t/年	0	0	0	0	0
布類	t/年	10	1	5	4	4
その他	t/年	0	0	0	0	0
総ごみ排出量	t/年	9,973	9,478	9,105	8,851	8,574

表2 ごみ量の推移2

項目	単位	R1	R2	R3	R4	R5	
人口	人	30,048	29,428	28,854	28,332	27,721	
年度日数	日	366	365	365	365	366	
家庭系ごみ	可燃ごみ	t/年	6,156	5,984	5,837	5,634	5,437
	不燃	t/年	319	313	274	261	251
	資源ごみ	t/年	625	641	574	545	484
	その他ごみ(乾電池)	t/年	0	0	0	0	0
	粗大ごみ	t/年	143	195	165	184	195
	計	t/年	7,243	7,133	6,850	6,624	6,367
事業系ごみ	可燃ごみ	t/年	2,304	1,974	1,902	1,921	1,888
	不燃	t/年	104	99	75	61	81
	資源ごみ	t/年	0	0	0	0	0
	その他ごみ(乾電池)	t/年	0	0	0	0	0
	粗大ごみ	t/年	0	1	0	0	1
	計	t/年	2,408	2,074	1,977	1,982	1,970
可燃ごみ	t/年	8,460	7,958	7,739	7,555	7,325	
不燃	t/年	423	412	349	322	332	
資源ごみ	t/年	625	641	574	545	484	
その他ごみ(乾電池)	t/年	0	0	0	0	0	
粗大ごみ	t/年	143	196	165	184	196	
計	t/年	9,651	9,207	8,827	8,606	8,337	
集団回収	t/年	322	271	278	245	237	
ごみ排出量(家庭系+事業系)	t/年	9,651	9,207	8,827	8,606	8,337	
ごみ総排出量(家庭系+事業系+集団回収)	t/年	9,973	9,478	9,105	8,851	8,574	
最終処分量	t/年	0	0	0	0	0	
焼却処理量	t/年	9,026	8,566	8,253	8,061	7,853	
焼却残渣量	t/年	0	0	0	0	0	
資源化量(直接資源化+中間処理後再生利用量+集団回収)	t/年	2,205	2,155	1,950	1,855	1,714	

原単位	単位	R1	R2	R3	R4	R5
①家庭系可燃ごみ排出原単位	g/人・日	560	557	554	545	536
②家庭系不燃ごみ排出原単位	g/人・日	29	29	26	25	25
③家庭系粗大ごみ排出原単位	g/人・日	13	18	16	18	19
④家庭系資源ごみ排出原単位	g/人・日	57	60	55	53	48
⑤事業系可燃ごみ排出原単位	g/人・日	210	184	181	186	186
⑥事業系不燃ごみ排出原単位	g/人・日	9	9	7	6	8
⑦事業系粗大ごみ排出原単位	g/人・日	0	0	0	0	0
家庭系収集ごみ排出原単位	g/人・日	620	620	614	602	586
家庭系自己搬入ごみ排出原単位	g/人・日	38	44	37	39	41
事業系収集ごみ排出原単位	g/人・日	219	193	188	192	194
ごみ総排出量	g/人・日	907	882	865	856	845
家庭系ごみ排出量	g/人・日	659	664	650	641	628
家庭系ごみ排出量(資源ごみ除く)	g/人・日	602	604	596	588	580
事業系ごみ排出量	g/人・日	219	193	188	192	194
ごみ排出量(家庭系+事業系)	g/人・日	878	857	838	832	822
集団回収量	g/人・日	29	25	26	24	23
資源化率(排出量基準)	%	22.11	22.74	21.42	20.96	19.99
最終処分量	g/人・日	0.00	0.00	0.00	0.00	0

(2) ごみ処理経費の推移

ごみ処理経費の推移を表3に示す。

表3 ごみ処理経費の推移

単位：千円

項目/年度		R1	R2	R3	R4	R5	
処理 及び 維持 管理 費	人件費	30,067	30,808	37,160	37,228	36,129	
	処理費	収集運搬費	31,384	35,394	29,955	29,965	30,552
		中間処理費	6,194	8,252	5,381	6,481	5,028
		最終処分費	0	0	0	0	0
	車両購入費	0	0	0	0	0	
	委託費	132,487	142,567	140,784	149,710	152,342	
	組合分担金	186,710	209,231	218,577	235,622	246,764	
	調査研究費	0	0	0	0	0	
	(a) 小計	386,842	426,252	431,857	459,006	470,815	
その他	0	0	0	0	0		
合計 (b)	386,842	426,252	431,857	459,006	470,815		
(c) 行政区域内人口(10月1日) [人]	30,342	29,775	29,205	28,632	28,055		
(d) ごみ総排出量 [t/年]	9,973	9,478	9,105	8,851	8,574		
(e) 1人当たり処理費 [円/人・年] (a) × 1000 ÷ (c)	12,749	14,316	14,787	16,031	16,782		
(f) 1t 当たり処理費 [円/t] (a) × 1000 ÷ (d)	38,789	44,973	47,431	51,859	54,912		

出典1：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

出典2：住民基本台帳10月1日人口

出典3：組合分担金（香川県東部清掃施設組合）

※組合分担金は、運営費負担金（総額）から機器更新（建設改良費分）に伴う負担額を除いた金額

(3) 前計画の主な取り組み

前計画の主な取組を表4及び表5に示す。

表4 前計画の主な取り組み（施策1～4）

施策		取組内容		実績	評価	
ごみの排出の抑制・減量化のための方策	施策1	環境教育・普及啓発	広報紙等の配布	広報紙等を活用し、ごみの分別排出方法、ごみの排出量・資源化の現状及びごみ処理経費の現状などに関する情報提供を行う。	市広報紙等の活用により定期的に周知した。	達成
			学校等における環境学習やリサイクル活動への支援	ごみ減量化に関する社会意識を高めるため、学校や地域社会の場において、副読本の活用等を通じた環境教育に積極的に取り組む。	職場体験児童・生徒の受入による環境学習を実施した。	達成
			外国人や若年層へ向けた周知啓発	ごみ減量に関する施策の認知度が低い外国人や若年層に向けて、多言語のパンフレットやごみ分別方法を示すアプリの活用や周知を行う。	市公式アプリを作成した。	達成
	施策2	生ごみの減量化	生ごみの水切り等の周知	生ごみの水切りを住民に周知するために情報提供・普及啓発を行う。	市広報紙等の活用により定期的に周知した。	達成
			生ごみ処理機購入費の助成	生ごみ堆肥化容器等の購入費補助金制度を継続する。	継続して実施した。	達成
	施策3	食品ロスの削減	消費者の適正量購入の啓発	食べきれる量を購入し、食べ残しを無くすなど食品ロスの発生抑制につながる食生活の普及啓発を行う。	市広報紙等の活用により定期的に周知した。	達成
			食品ロス削減月間における啓発	10月の食品ロス削減月間に「食べきり運動」等の普及啓発を行う。	市広報紙等の活用により定期的に周知した。	達成
	施策4	行政による発生抑制・再生利用の促進	市の事務事業における発生抑制・再生利用	市自らが率先して、グリーン購入法に基づく物品等の購入、廃棄物の減量化・資源化等に努める。 ・使用済用紙の裏面利用や両面コピーを徹底する。 ・物品等の購入に当たり、環境への負荷が少ない製品等を購入し、庁内物品・公共関与事業における再生品の利用を促進する。 ・封筒やファイル等の事務用品の再利用を徹底する。 ・デジタル化を図る。 ・古紙類については、再生可能な古紙の分別を徹底し、古紙再生資源業者への引取りによる資源化に努める。	市の事務事業において全庁的に取り組んだ。	達成
			ごみの排出・収集方法の検討	ごみ排出方法・収集方法を適宜見直す。	排出方法や収集方法の見直しを適宜実施する。	達成
			各種団体等の取り組みの普及促進	各種団体が行うごみの減量化につながる活動を支援する。	継続して実施した。	達成
			ごみ処理手数料の見直し	ごみ排出量に応じた処理負担の公平化及びごみ排出量の意識改革を進める排出抑制策として、香川県東部清掃施設組合と連携を図りながら、指定ごみ袋や手数料に関する見直しの検討を行う。	処理コストと手数料とのバランス・適正性を考慮しながら引き続き検討を行う。	達成

表5 前計画の主な取り組み（施策5～10）

施策		取組内容		実績	評価	
ごみの分別・資源化のための方策	施策5 資源化の促進	集団回収活動への支援	資源リサイクル活動を行う団体を支援する。	市民等によるボランティア清掃に対してごみ袋を無料支給した。	達成	
		資源物の分別徹底の啓発	資源ごみの回収率を向上させるため、資源ごみの分別徹底を啓発する。	市広報紙等の活用により定期的に周知した。	達成	
		処理困難物等の適正処理の周知	処理困難物を適正に排出する方法を周知する。	市広報紙等の活用により定期的に周知した。	達成	
		水銀廃棄物の分別収集	水銀廃棄物の分別収集を行う。	水銀廃棄物の分別収集を開始した。	達成	
	施策6	長期展望に基づく収集・処理システムの検討	組合及び組合構成市町と連携した資源化の検討	排出抑制や資源化率向上のために組合及び組合構成市町（さぬき市、三木町）と連携し、資源化を推進する。	東部清掃事務組合及び組合構成市町（さぬき市、三木町）で検討中である。	達成
	その他の施策	施策7 市民・事業者・行政の協働取組の実施	高齢化社会に対応した環境整備	高齢化社会に対応した環境整備を関係部署と連携を図りながら施策を検討する。	効果的な施策にまで至っていない。	-
情報交換を行う活動拠点の整備・共同運営			市民、事業者、行政が協働して活動・情報交換を行う場の設立や活動拠点の整備・共同運営等を推進し、資源循環型社会の構築に向けた仕組みづくりを行う。	活動の場の設立や拠点の整備に至っていない。	-	
環境美化活動の推進			「環境学習会の開催」、「一斉清掃活動」等の実施により、環境美化に関する問題を共有し、意識の高揚を図る。	小中学生対象の環境学習会や市民対象の海岸清掃等を実施した。	達成	
不法投棄に対する監視体制の構築			市民、事業者、行政が一体となって不法投棄に対する監視体制を構築し、環境の保全に努める。	環境美化促進委員による定期巡回や啓発看板の設置等による啓発活動を実施した。	達成	
ごみステーションの維持管理の推進			排出ルール違反については、看板の設置や警告シールの貼付などのきめ細かい指導を行う。カラス等によるごみの散乱対策として、防鳥ネットの貸し出しを行う。	令和3年にごみステーション設置基準を改正し、運用を開始した。	達成	
施策8		溶融スラグの利用拡大	溶融スラグ入り合材の使用による工事評価点の加算	・香川東部溶融クリーンセンターにおいて発生する溶融スラグは、現在公共工事等でアスファルト用骨材の建設用資材として利用されているが、さらなる利用方法の拡大を推進する。	規定の改定を行い、溶融スラグ入り合材の使用による工事評価点の加算等による利用拡大の促進を実施した。	達成
施策9		災害廃棄物対策	災害廃棄物処理基本計画の運用	令和3年3月に策定した災害廃棄物処理基本計画の適正な運用を行う。	令和3年3月に災害廃棄物処理基本計画を策定した。	達成
施策10		海洋プラスチック対策	定期巡回や啓発看板の設置	ポイ捨て禁止の普及啓発を推進し、プラスチックごみを適正に排出する機会を設ける。	環境美化促進委員による定期巡回や啓発看板の設置等による啓発活動を実施した。	達成

(4) ごみ量の将来推計

以下のごみ量の将来推計について、表6～表13及び、図1～図8に示す。

予測方法については、過去5年間（令和元年度～令和5年度）の実績をもとに、最小二乗法^{※1}による関数式（6式：直線、二次関数、自然対数、べき曲線、指数曲線、ロジスティック曲線）によって行い、推計期間は、本計画の目標年度に合わせ令和16年度までとした。

① 直線	.....	$Y = aX + b$
② 二次関数	.....	$Y = a_1X + a_2X^2 + b$
③ 自然対数	.....	$Y = a \log(X) + b$
④ べき曲線	.....	$Y = bX^2$
⑤ 指数曲線	.....	$Y = ba^X$
⑥ ロジスティック曲線	.....	$Y = K / (1 + be^{-ax})$

ただし、 a 、 b ：係数又は定数項、 K ：上限値、 e ：自然対数の底

※1 最小二乗法（または、最小自乗法）とは、誤差を伴う測定値の処理において、その誤差の二乗の和を最小にすることで、最も確からしい関係式を求める方法である。

※2 ロジスティック曲線の上限値 K は、推計式を用いて算出した実績年度の値と実績値の差を最小二乗法を用いて、差の二乗の合計が最も小さくなる組み合わせとなるような上限値 K を使用した。（単回帰分析）

※3 推計表及びグラフでは、べき曲線をべき乗、指数曲線を指数、ロジスティック曲線をロジスティックと表記している。

それぞれのごみ量について予測に使用した式について、以下に示す。

家庭系可燃ごみ・・・直線

家庭系不燃ごみ・・・指数曲線

家庭系粗大ごみ・・・ロジスティック曲線

家庭系資源ごみ・・・べき曲線

事業系可燃ごみ・・・自然対数

事業系不燃ごみ・・・自然対数

集団回収量　　・・・自然対数

直接資源化量　・・・指数曲線

家庭系可燃ごみ排出量は、令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行い、重相関係数が1に近い「直線」を採用した。

表6 家庭系可燃ごみ排出 原単位の将来推計

(単位:g/人・日)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
R1			559.76				
R2			557.11				
R3			554.23				
R4			544.81				
R5			535.88				
予測値	R6	532	523	539	539	533	521
	R7	526	507	537	537	527	498
	R8	520	489	535	535	521	467
	R9	514	468	533	534	515	425
	R10	508	444	532	532	510	372
	R11	502	418	531	531	504	310
	R12	496	389	530	530	499	247
	R13	490	357	528	529	493	186
	R14	484	322	527	528	488	135
	R15	478	285	526	527	483	94
	R16	472	244	526	526	477	63

k(指定) 564.8505
 係数a -6.006 2.179714 -13.6545 -0.02487 0.989108 -0.45386
 係数a2 -1.36429
 係数b 568.376 558.826 563.4321 563.5482 568.6675 0.005561

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.962505	0.996663	0.879517	0.877385	0.961294	0.994592
採用	○					

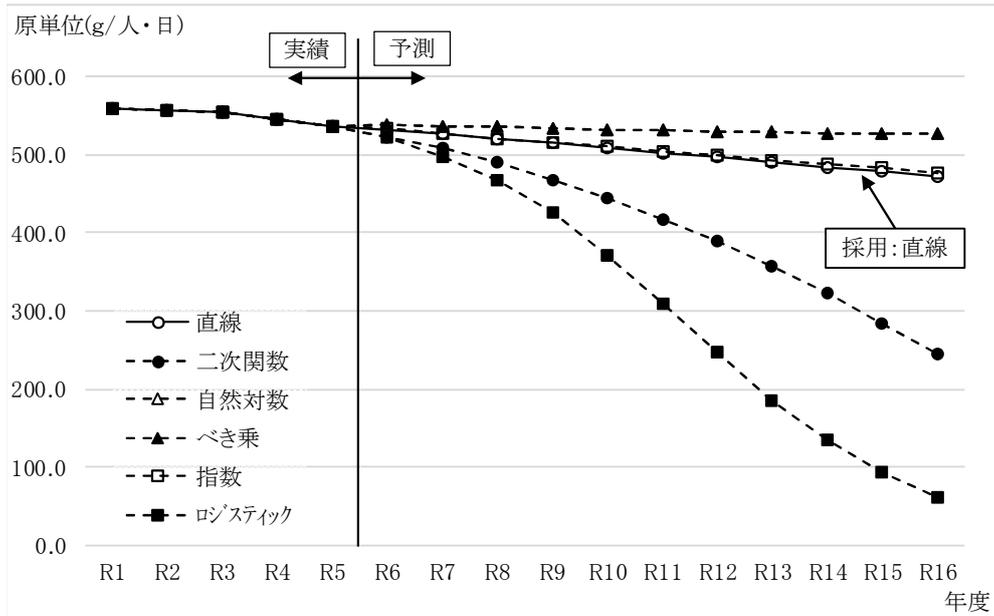


図1 家庭系可燃ごみ排出 原単位の将来推計

家庭系不燃ごみ排出量は、令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行い、重相関係数が1に近い「指数曲線」を採用した。

表7 家庭系不燃ごみ排出 原単位の将来推計

(単位:g/人・日)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
実績	R1	29.01					
	R2	29.14					
	R3	26.02					
	R4	25.24					
	R5	24.74					
予測値	R6	23	24	24	24	23	21
	R7	22	23	24	24	22	18
	R8	21	22	23	24	21	15
	R9	19	22	23	23	20	12
	R10	18	22	23	23	19	9
	R11	17	22	22	23	18	7
	R12	16	22	22	23	18	5
	R13	14	22	22	22	17	3
	R14	13	22	22	22	16	2
	R15	12	23	22	22	15	2
	R16	11	24	21	22	15	1

k(指定) 30.79482
 係数a -1.244 -1.70686 -3.0063 -0.11144 0.954839 -0.41162
 係数a2 0.077143
 係数b 30.562 31.102 29.70852 29.77875 30.74508 0.03727

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.936615	0.939133	0.909756	0.911555	0.940492	0.911167
採用					○	

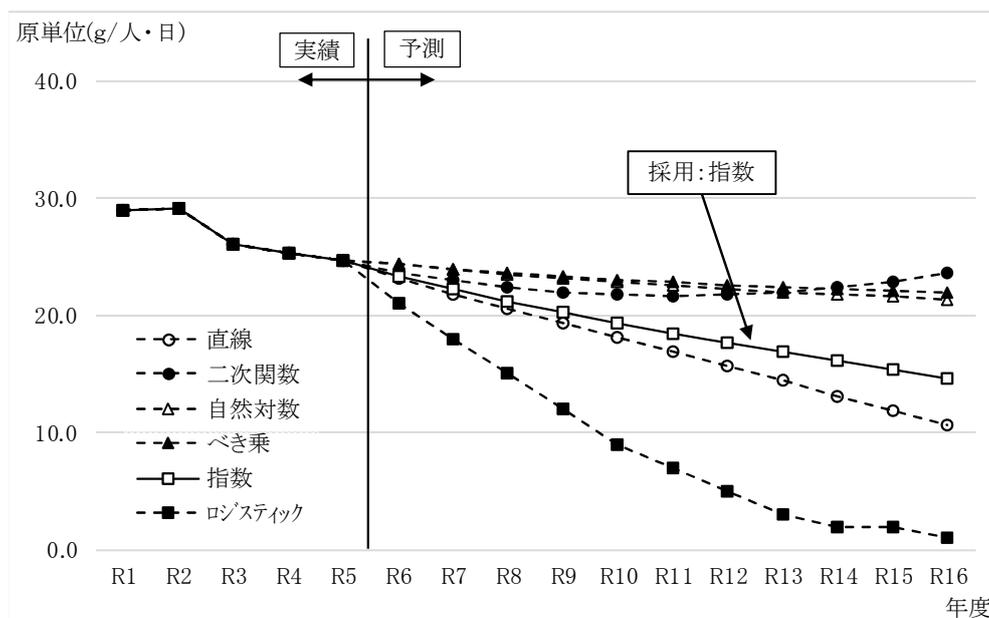


図2 家庭系不燃ごみ排出 原単位の将来推計

家庭系粗大ごみ排出量は、令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行い、重相関係数が1に近い「ロジスティック曲線」を採用した。

表8 家庭系粗大ごみ排出 原単位の将来推計

(単位:g/人・日)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
R1	13.00						
R2	18.15						
R3	15.67						
R4	17.79						
R5	19.22						
予測値	R6	20	19	19	20	21	18
	R7	22	19	20	20	23	18
	R8	23	18	20	21	24	18
	R9	24	17	21	21	26	18
	R10	25	16	21	22	28	18
	R11	26	14	21	22	31	18
	R12	28	12	22	23	33	18
	R13	29	9	22	23	36	18
	R14	30	6	22	23	38	18
	R15	31	2	22	24	41	18
	R16	32	-1	23	24	45	18

k(指定) 17.70756
 係数a 1.208 2.425143 3.17202 0.202761 1.079175 9.859402
 係数a2 -0.20286
 係数b 13.142 11.722 13.7288 13.67881 13.21563 6929.911

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.773817	0.788944	0.816693	0.826111	0.772397	0.852909
採用						○

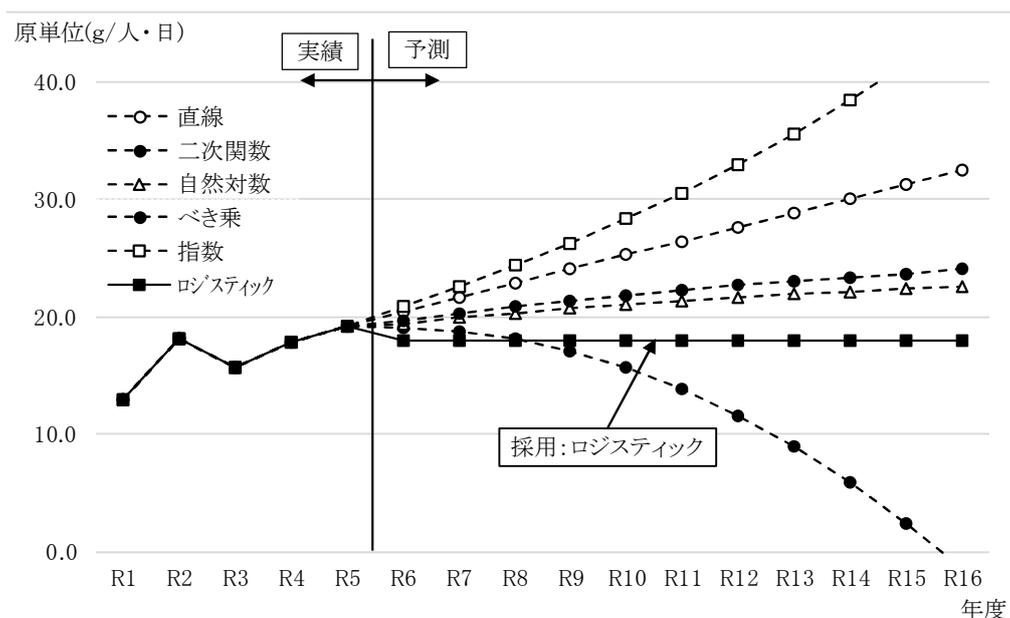


図3 家庭系粗大ごみ排出 原単位の将来推計

家庭系資源ごみ排出量は、令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行い、重相関係数が1に近く、マイナスにならず、令和16年度で令和5年度の約半分の値となる等の著しい減量とならない「べき乗線」を採用した。

表9 家庭系資源ごみ排出 原単位の将来推計

(単位:g/人・日)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
R1	56.83						
R2	59.68						
R3	54.50						
R4	52.70						
R5	47.70						
予 測 値	R6	47	41	50	50	47	54
	R7	44	32	49	49	45	54
	R8	42	21	48	48	43	54
	R9	39	9	48	48	41	54
	R10	37	-5	47	47	39	54
	R11	34	-20	46	47	37	54
	R12	32	-38	46	46	35	54
	R13	29	-57	46	46	34	54
	R14	27	-78	45	46	32	54
	R15	24	-101	45	45	31	54
	R16	21	-125	44	45	29	54

k(指定) 54.28225
 係数a -2.524 2.756 -5.45057 -0.10237 0.953644 15.2256
 係数a2 -0.88
 係数b 61.854 55.694 59.50091 59.70269 62.4119 1

重相関係数採用

直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
0.884099	0.956373	0.767371	0.768662	0.886745	0.315548

○

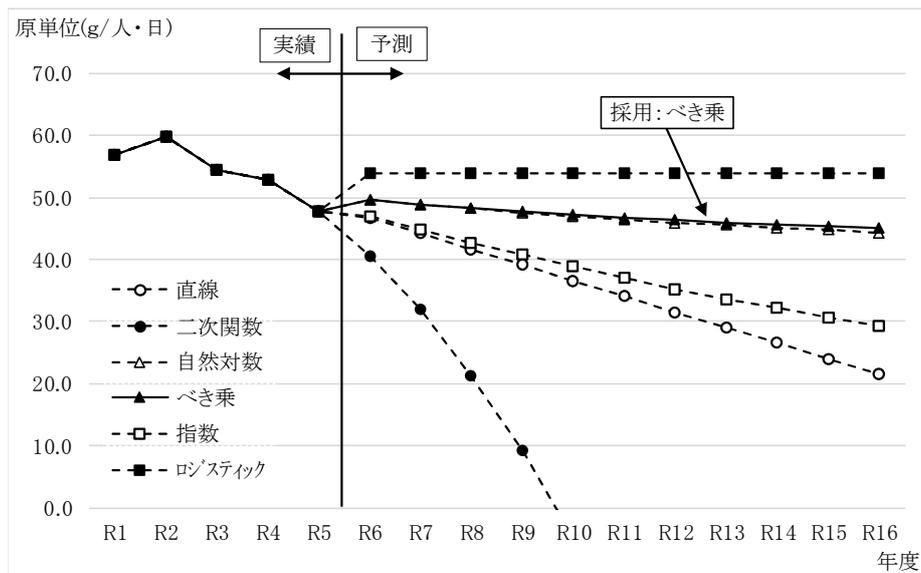


図4 家庭系資源ごみ排出 原単位の将来推計

事業系可燃ごみ排出量は、令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行い、重相関係数が1に近く、著しい増量とならない「自然対数」を採用した。

表 10 事業系可燃ごみ排出 原単位の将来推計

(単位:g/人・日)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
実績	R1	209.50					
	R2	183.78					
	R3	180.60					
	R4	185.76					
	R5	186.09					
予測値	R6	176	206	177	178	176	189
	R7	171	232	175	176	173	189
	R8	167	266	173	174	169	189
	R9	162	309	172	173	165	189
	R10	158	361	170	172	161	189
	R11	153	421	169	170	158	189
	R12	149	490	168	169	154	189
	R13	144	567	167	168	151	189
	R14	140	654	165	168	147	189
	R15	135	748	165	167	144	189
	R16	131	852	164	166	141	189

k(指定) 189.146
 係数a -4.484 -30.3869 -14.0642 -0.07127 0.977627 536183
 係数a2 4.317143
 係数b 202.598 232.818 202.6125 202.215 202.1415 1

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数採用	0.611944	0.927604	0.771461	0.765818	0.604884	—

○

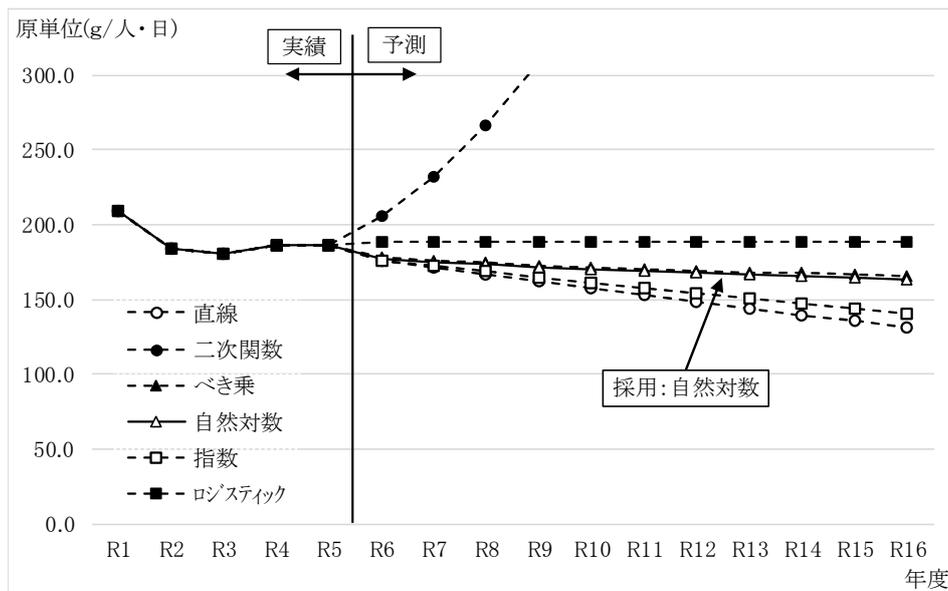


図 5 事業系可燃ごみ排出 原単位の将来推計

事業系不燃ごみ排出量は、令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行い、重相関係数が1に近く、著しい増量とならない「自然対数」を採用した。

表 11 事業系不燃ごみ排出 原単位の将来推計

(単位:g/人・日)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
R1			9.46				
R2			9.22				
R3			7.12				
R4			5.90				
R5			7.98				
予測値	R6	6	9	7	7	6	8
	R7	5	11	6	6	6	8
	R8	5	14	6	6	5	8
	R9	4	18	6	6	5	8
	R10	4	22	6	6	5	8
	R11	3	27	5	6	4	8
	R12	2	33	5	6	4	8
	R13	2	40	5	6	4	8
	R14	1	48	5	5	3	8
	R15	0	56	5	5	3	8
	R16	0	66	5	5	3	8

k(指定) 7.936
 係数a -0.628 -2.99371 -1.70731 -0.21459 0.924346 5484.302
 係数a2 0.394286
 係数b 9.82 12.58 9.57075 9.603409 9.901204 1

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数採用	0.670047	0.834703	0.732169	0.699702	0.6382	—

○

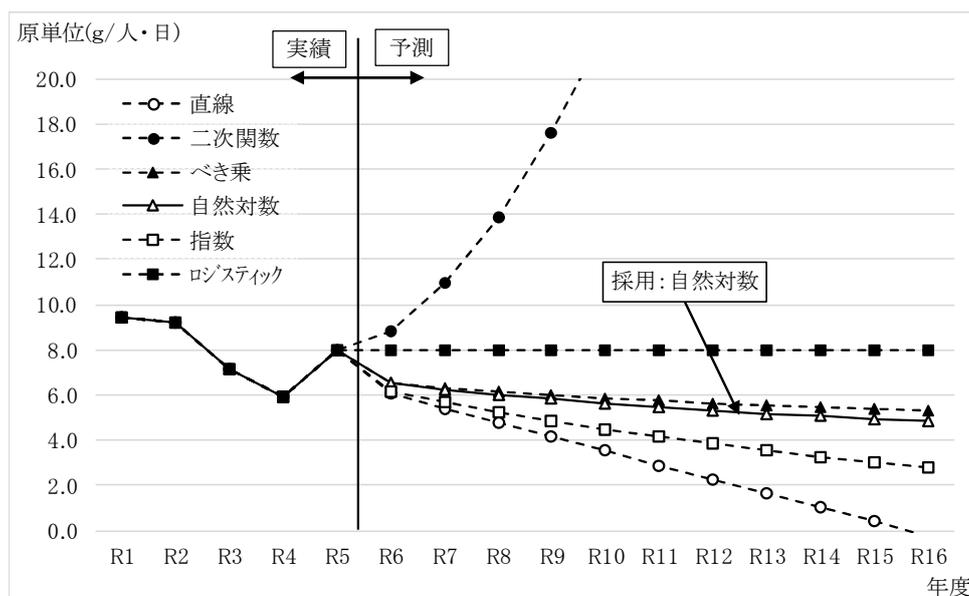


図 6 事業系不燃ごみ排出 原単位の将来推計

集団回収量は、令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行い、重相関係数が1に近い「自然対数」を採用した。

表 12 集団回収量 原単位の将来推計

(単位:g/人・日)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
実績	R1		29.28				
	R2		25.23				
	R3		26.40				
	R4		23.69				
	R5		23.36				
予測値	R6	22	23	23	23	22	23
	R7	20	24	22	22	21	23
	R8	19	25	22	22	20	23
	R9	18	26	21	22	19	23
	R10	16	28	21	21	18	23
	R11	15	31	21	21	17	23
	R12	14	34	20	21	16	23
	R13	12	37	20	21	15	23
	R14	11	41	20	20	15	23
	R15	10	46	20	20	14	23
	R16	8	51	19	20	13	23

k(指定) 22.80189

係数a -1.338 -2.86371 -3.46164 -0.13207 0.949828 0.467539

係数a2 0.254286

係数b 29.606 31.386 28.90651 28.94313 29.76395 -0.34311

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.882545	0.904583	0.917729	0.916774	0.888983	0.914817

採用

○

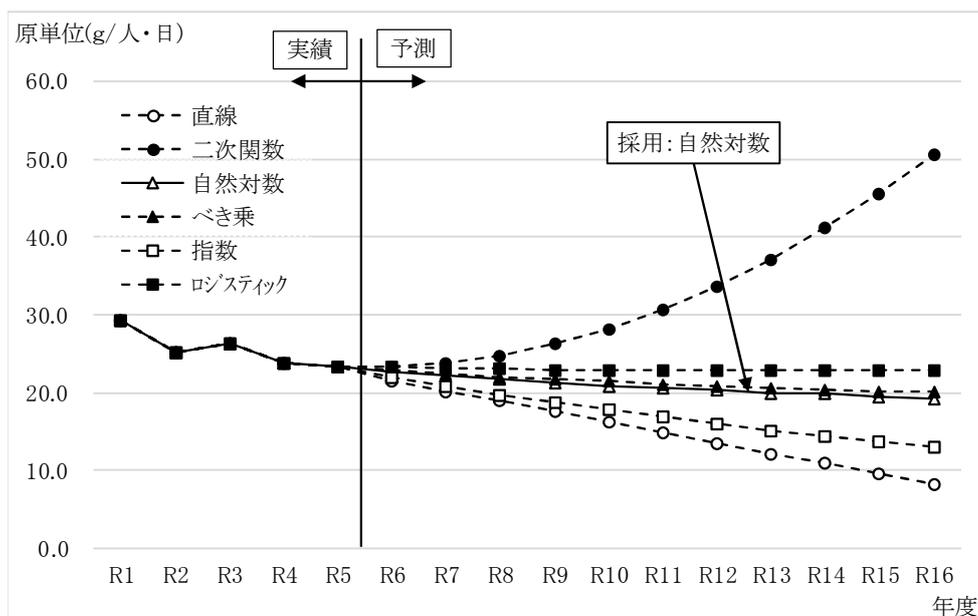


図 7 集団回収量 原単位の将来推計

令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行った場合、重相関係数が1に近い「指数曲線」を採用した。

表 13 直接資源化量 原単位の将来推計

(単位:g/人・日)

年度	直線	分数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
実績	R1	50.01					
	R2	52.69					
	R3	47.95					
	R4	46.42					
	R5	41.49					
予測値	R6	41	35	44	43	41	42
	R7	38	26	43	43	39	40
	R8	36	16	42	42	37	39
	R9	34	5	42	42	35	38
	R10	31	-9	41	41	34	36
	R11	29	-24	40	41	32	35
	R12	27	-41	40	40	30	34
	R13	24	-60	40	40	29	33
	R14	22	-80	39	40	27	32
	R15	20	-102	39	39	26	31
	R16	17	-126	39	39	25	30

k(指定) 3.362955
 係数a -2.331 2.816143 -5.00966 -0.10736 0.951207 0.003427
 係数a2 -0.85786
 係数b 54.705 48.7 52.50875 52.70953 55.26109 -0.93896

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.8779	0.957524	0.758341	0.759107	0.879992	0.854947
採用					○	

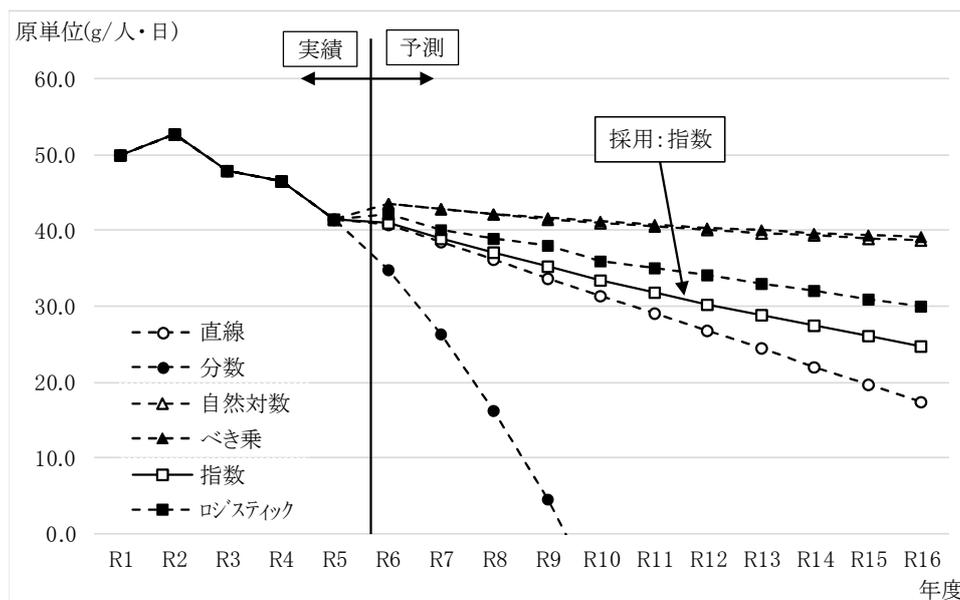


図 8 直接資源化量 原単位の将来推計

(5) 生活排水処理経費の推移

生活排水処理経費の推移を表 14 に示す。

表 14 生活排水処理経費の推移

項目 / 年度		R1	R2	R3	R4	R5
建設・改良費	工事費					
	収集運搬施設	0	0	0	0	0
	中間処理施設	0	0	0	0	0
	最終処分場	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0
	調査費	0	0	0	0	0
	組合分担金	0	20,788	24,430	7,749	4,527
	小計	0	20,788	24,430	7,749	4,527
処理及び維持管理費	人件費					
	一般職	8,540	3,828	5,114	5,430	8,121
	処理費					
	収集運搬費	0	0	0	0	0
	中間処理費	0	0	0	0	0
	最終処分費	0	0	0	0	0
	処理費					
	収集運搬費	0	0	0	0	0
	中間処理費	0	0	0	0	0
	最終処分費	0	0	0	0	0
	車両等購入費	0	0	0	0	0
	委託費					
	収集運搬費	13,090	12,190	11,346	10,818	10,624
中間処理費	30,712	30,993	30,994	31,258	31,257	
最終処分費	0	0	0	0	0	
その他	920	833	1,150	1,200	1,200	
	組合分担金	75,751	53,766	57,391	57,263	69,461
	調査研究費	0	210	0	0	0
	(a)小計	129,013	101,820	105,995	105,969	120,663
	その他	198	0	188	112	115
	合計 (b)	129,211	101,820	106,183	106,081	120,778
(c)	行政区域内人口 [人]	30,048	29,404	28,824	28,332	27,721
(d)	し尿・浄化槽汚泥処理 [t/年]	6,046	5,728	5,681	6,114	5,217
(e)	1人当たり処理経費 ((a) × 1000 ÷ (c)) [円/人]	4,294	3,463	3,677	3,740	4,353
(f)	1kL当たり処理経費 ((a) × 1000 ÷ (d)) [円/kL]	21,339	17,776	18,658	17,332	23,130

(6) 処理形態別人口の補正

処理形態別人口の補正を表 15 に示す。処理形態別人口を行政区域内人口（住民基本台帳 3 月末人口）に合うように、前計画と同様に補正を行っている。

表15 処理形態別人口の補正

区分/年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度
汲み取り人口	5,283	5,104	4,953	4,759	4,188	1,616	1,426	1,289	1,230	1,019
単独処理浄化槽人口	5,315	5,286	5,089	4,772	3,926	6,079	6,000	7,269	6,374	5,934
合併処理浄化槽人口	15,589	15,378	15,845	16,014	15,313	14,755	14,375	12,352	12,308	12,146
集落排水施設人口	3,888	3,868	3,761	3,855	3,308	3,312	3,249	3,204	3,148	3,037
公共下水道人口	486	486	443	465	1,041	1,204	1,357	1,397	1,401	1,516
処理形態別人口合計(A)	30,561	30,122	30,091	29,865	27,776	26,966	26,407	25,511	24,461	23,652
処理計画区域内人口(B)[住基人口3.31]	32,778	32,218	31,788	31,258	30,653	30,048	29,404	28,824	28,332	27,721
残りの人口(B-A)	2,217	2,096	1,697	1,393	2,877	3,082	2,997	3,313	3,871	4,069

残りの人口を按分(その年のし尿収集人口と単独処理浄化槽人口の割合で按分)

区分/年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度
汲み取り人口	1,105	1,030	837	696	1,485	647	576	499	626	596
単独処理浄化槽人口	1,112	1,066	860	697	1,392	2,435	2,421	2,814	3,245	3,473

補正後

区分/年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度
汲み取り人口	6,388	6,134	5,790	5,455	5,673	2,263	2,002	1,788	1,856	1,615
単独処理浄化槽人口	6,427	6,352	5,949	5,469	5,318	8,514	8,421	10,083	9,619	9,407
合併処理浄化槽人口	15,589	15,378	15,845	16,014	15,313	14,755	14,375	12,352	12,308	12,146
集落排水施設人口	3,888	3,868	3,761	3,855	3,308	3,312	3,249	3,204	3,148	3,037
公共下水道人口	486	486	443	465	1,041	1,204	1,357	1,397	1,401	1,516
処理形態別人口合計(A)	32,778	32,218	31,788	31,258	30,653	30,048	29,404	28,824	28,332	27,721

(7) 処理形態別人口の将来推計

処理形態別人口の将来人口の予測方法は、過去5年間（令和元年度～令和5年度）の実績をもとに、最小二乗法^{※1}による関数式（6式：直線、二次関数、自然対数、べき曲線、指数曲線、ロジスティック曲線）によって行い、推計期間は、計画人口の推計と同様に令和22年度までとした。

- | | | |
|-------------|-------|--------------------------|
| ① 直線 | ..... | $Y = aX + b$ |
| ② 二次関数 | ..... | $Y = a_1X + a_2X^2 + b$ |
| ③ 自然対数 | ..... | $Y = a \log(X) + b$ |
| ④ べき曲線 | ..... | $Y = bX^2$ |
| ⑤ 指数曲線 | ..... | $Y = ba^X$ |
| ⑥ ロジスティック曲線 | ..... | $Y = K / (1 + be^{-ax})$ |

ただし、 a 、 b ：係数又は定数項、 K ：上限値、 e ：自然対数の底

- ※1 最小二乗法（または、最小自乗法）とは、誤差を伴う測定値の処理において、その誤差の二乗の和を最小にすることで、最も確からしい関係式を求める方法である。
- ※2 ロジスティック曲線の上限値 K は、推計式を用いて算出した実績年度の値と実績値の差を最小二乗法を用いて、差の二乗の合計が最も小さくなる組み合わせとなるような上限値 K を使用した。（単回帰分析）
- ※3 推計表及びグラフでは、べき曲線をべき乗、指数曲線を指数、ロジスティック曲線をロジスティックと表記している。

下水道人口

令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行った場合、重相関係数が1に近い「べき乗^{※3}」を採用した。

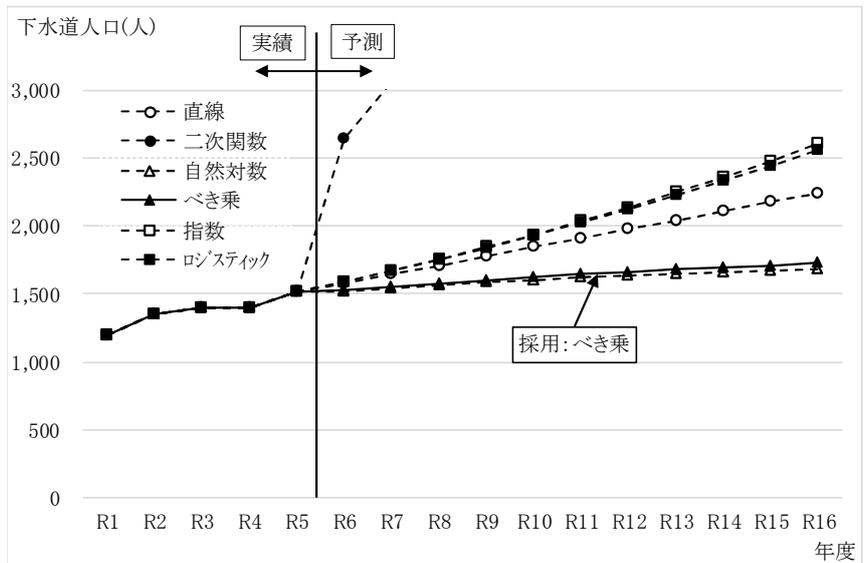
表 16 下水道人口の将来推計

(単位:人)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
実績	R1	1,204					
	R2	1,357					
	R3	1,397					
	R4	1,401					
	R5	1,516					
予測値	R6	1,575	2,635	1,517	1,524	1,590	1,589
	R7	1,642	3,049	1,543	1,554	1,670	1,668
	R8	1,709	3,509	1,566	1,581	1,754	1,750
	R9	1,776	4,015	1,586	1,604	1,843	1,837
	R10	1,843	4,567	1,604	1,626	1,936	1,927
	R11	1,909	5,164	1,620	1,646	2,034	2,022
	R12	1,976	5,808	1,635	1,664	2,137	2,120
	R13	2,043	6,498	1,648	1,681	2,245	2,223
	R14	2,110	7,234	1,661	1,697	2,358	2,330
	R15	2,177	8,016	1,673	1,712	2,477	2,441
	R16	2,243	8,843	1,684	1,726	2,602	2,557
	R17	2,310	9,717	1,694	1,739	2,734	2,678
	R18	2,377	10,637	1,704	1,752	2,872	2,804
	R19	2,444	11,603	1,713	1,764	3,017	2,935
	R20	2,511	12,615	1,722	1,775	3,169	3,071
	R21	2,577	13,672	1,730	1,786	3,329	3,212
	R22	2,644	14,776	1,738	1,797	3,497	3,358

k(指定)	21537.95					
係数a	66.8	114.8	170.0211	0.126624	1.05051	0.052587
係数a2	-8					
係数b	1174.6	1118.6	1212.205	1214.656	1182.788	17.21692

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.939021	0.948402	0.960625	0.963432	0.932805	0.933269
採用	○					



※ 推計表及びグラフでは、べき乗線をべき乗と表記している。

図 9 下水道人口の将来推計

合併処理人口

令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行った場合、重相関係数が1に近く、減少傾向にある「ロジスティック※3」を採用した。

表 17 合併処理人口の将来推計

(単位:人)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
実績	R1	14,755					
	R2	14,375					
	R3	12,352					
	R4	12,308					
	R5	12,146					
予測値	R6	11,002	12,209	11,644	11,712	11,160	11,644
	R7	10,273	12,688	11,359	11,465	10,568	11,412
	R8	9,545	13,512	11,112	11,256	10,008	11,235
	R9	8,816	14,681	10,894	11,075	9,478	11,100
	R10	8,088	16,195	10,699	10,915	8,976	10,995
	R11	7,359	18,054	10,522	10,772	8,500	10,914
	R12	6,631	20,258	10,361	10,644	8,050	10,851
	R13	5,902	22,807	10,213	10,527	7,623	10,802
	R14	5,174	25,701	10,076	10,420	7,220	10,764
	R15	4,445	28,940	9,949	10,321	6,837	10,734
	R16	3,717	32,524	9,829	10,230	6,475	10,710
	R17	2,988	36,453	9,717	10,145	6,132	10,692
	R18	2,260	40,727	9,611	10,065	5,807	10,677
	R19	1,531	45,346	9,511	9,990	5,499	10,666
	R20	803	50,310	9,416	9,920	5,208	10,657
	R21	74	55,619	9,326	9,853	4,932	10,650
	R22	-654	61,273	9,240	9,790	4,671	10,644

k(指定)	10623.49					
係数a	-728.5	-1763.5	-1850.1	-0.13791	0.947015	0.238189
係数a2	172.5					
係数b	15372.7	16580.2	14958.67	14994.45	15470.73	-0.36586

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.908957	0.943958	0.927814	0.92647	0.909901	0.934691
採用						○

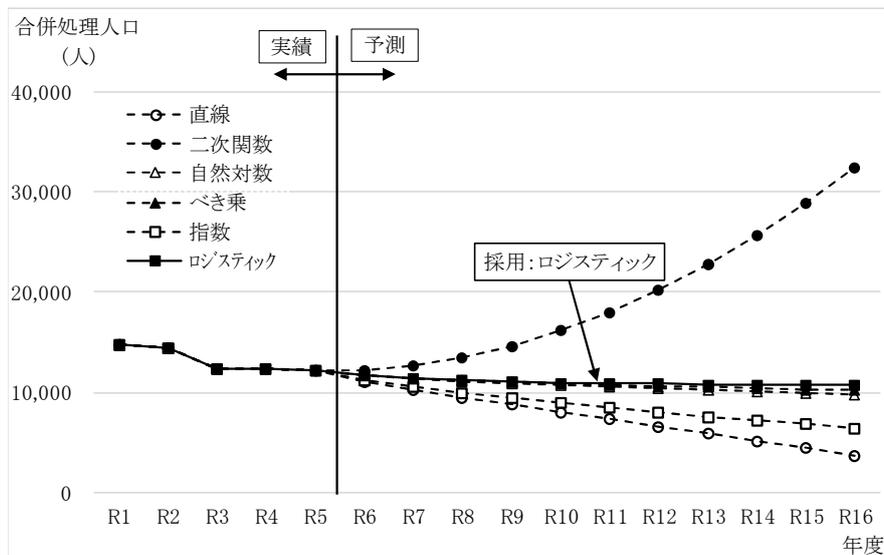


図 10 合併処理人口の将来推計

集落排水施設人口

令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行った場合、重相関係数が1に近く、マイナスにならない「直線」を採用した。

表 18 集落排水施設人口の将来推計

(単位:人)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
実績	R1	3,312					
	R2	3,249					
	R3	3,204					
	R4	3,148					
	R5	3,037					
予測値	R6	2,995	2,941	3,062	3,063	2,999	2,899
	R7	2,930	2,823	3,038	3,040	2,938	2,726
	R8	2,865	2,689	3,018	3,021	2,878	2,510
	R9	2,799	2,540	3,000	3,004	2,820	2,254
	R10	2,734	2,375	2,983	2,988	2,763	1,966
	R11	2,669	2,195	2,969	2,975	2,706	1,662
	R12	2,604	2,000	2,955	2,962	2,652	1,360
	R13	2,539	1,790	2,943	2,951	2,598	1,078
	R14	2,474	1,564	2,932	2,940	2,545	832
	R15	2,409	1,324	2,921	2,931	2,493	626
	R16	2,344	1,067	2,911	2,921	2,443	462
	R17	2,279	796	2,902	2,913	2,393	336
	R18	2,214	509	2,893	2,905	2,345	241
	R19	2,148	207	2,885	2,897	2,297	172
	R20	2,083	-110	2,877	2,890	2,251	122
	R21	2,018	-443	2,869	2,883	2,205	86
	R22	1,953	-791	2,862	2,877	2,160	60

k(指定) 3397.037
 係数a -65.1 -19.2429 -153.633 -0.04821 0.979714 -0.36113
 係数a2 -7.64286
 係数b 3385.3 3331.8 3337.103 3339.27 3390.816 0.019658

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.9844	0.993852	0.933741	0.928697	0.982164	0.989806
採用	○					

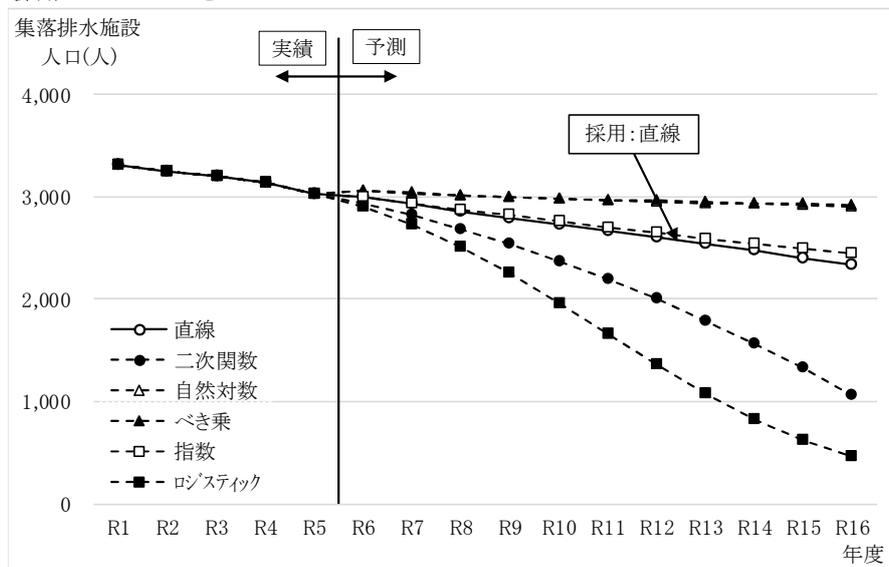


図 11 集落排水施設人口の将来推計

汲み取り人口

令和元年度～令和5年度までの5年間実績を基に推計を行った場合、重相関係数が1に近い「自然対数」を採用した。

表 19 汲み取り人口の将来推計

(単位:人)

年度	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック	
実績	R1	2,263					
	R2	2,002					
	R3	1,788					
	R4	1,856					
	R5	1,615					
予測値	R6	1,472	1,633	1,598	1,616	1,511	1,503
	R7	1,328	1,650	1,541	1,570	1,402	1,391
	R8	1,184	1,713	1,492	1,530	1,301	1,288
	R9	1,040	1,822	1,448	1,497	1,206	1,192
	R10	895	1,976	1,409	1,467	1,119	1,104
	R11	751	2,177	1,374	1,441	1,038	1,022
	R12	607	2,424	1,342	1,417	963	946
	R13	463	2,717	1,313	1,396	894	875
	R14	319	3,056	1,286	1,377	829	810
	R15	174	3,440	1,260	1,359	769	750
	R16	30	3,871	1,236	1,342	714	694
	R17	-114	4,348	1,214	1,327	662	642
	R18	-258	4,871	1,193	1,313	614	595
	R19	-402	5,440	1,173	1,299	570	550
	R20	-547	6,054	1,154	1,287	529	509
	R21	-691	6,715	1,136	1,275	490	471
	R22	-835	7,422	1,119	1,264	455	436

k(指定)	216085.2					
係数a	-144.2	-282.2	-368.316	-0.18929	0.927703	-0.07763
係数a2	23					
係数b	2337.4	2498.4	2257.462	2268.657	2370.426	89.61669

	直線	二次関数	自然対数	べき乗	指数	ロジスティック
重相関係数	0.935176	0.951684	0.960065	0.951945	0.938935	0.910832
採用	○					

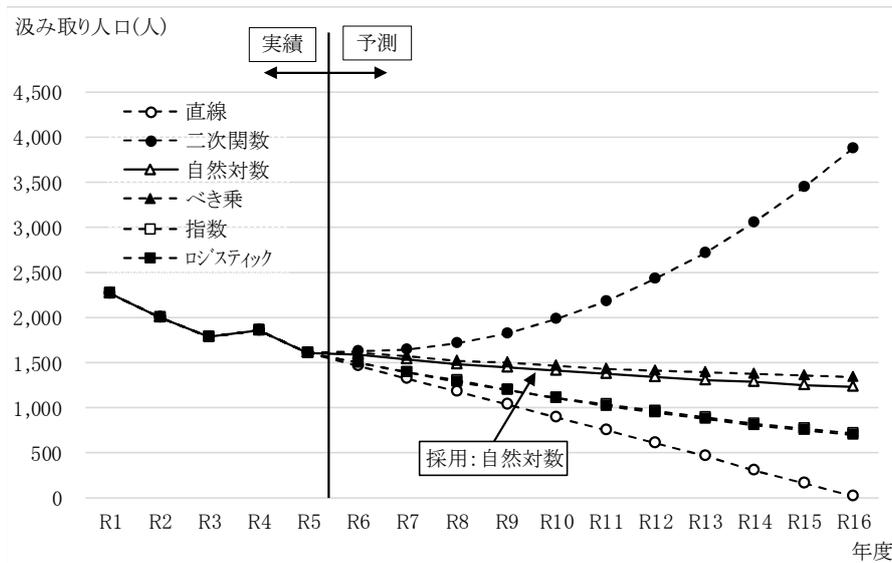


図 12 汲み取り人口の将来推計