

資料編

1. 人口及びごみ排出量の推計方法

ごみ排出量等の将来推計は、図1に示す手順で行った。

まず、行政地域内人口の将来推計値を設定した。次に、ごみは、一人一日当たり平均排出量（単位：g/人・日）を将来推計し、人口の将来推計結果を乗じてごみ排出量の推計値とした。さらに、上記の推計によるごみ排出量（単純推計）に対し、排出抑制による数値目標値が達成された場合のごみ排出量を算出した。これを「目標推計」とする。

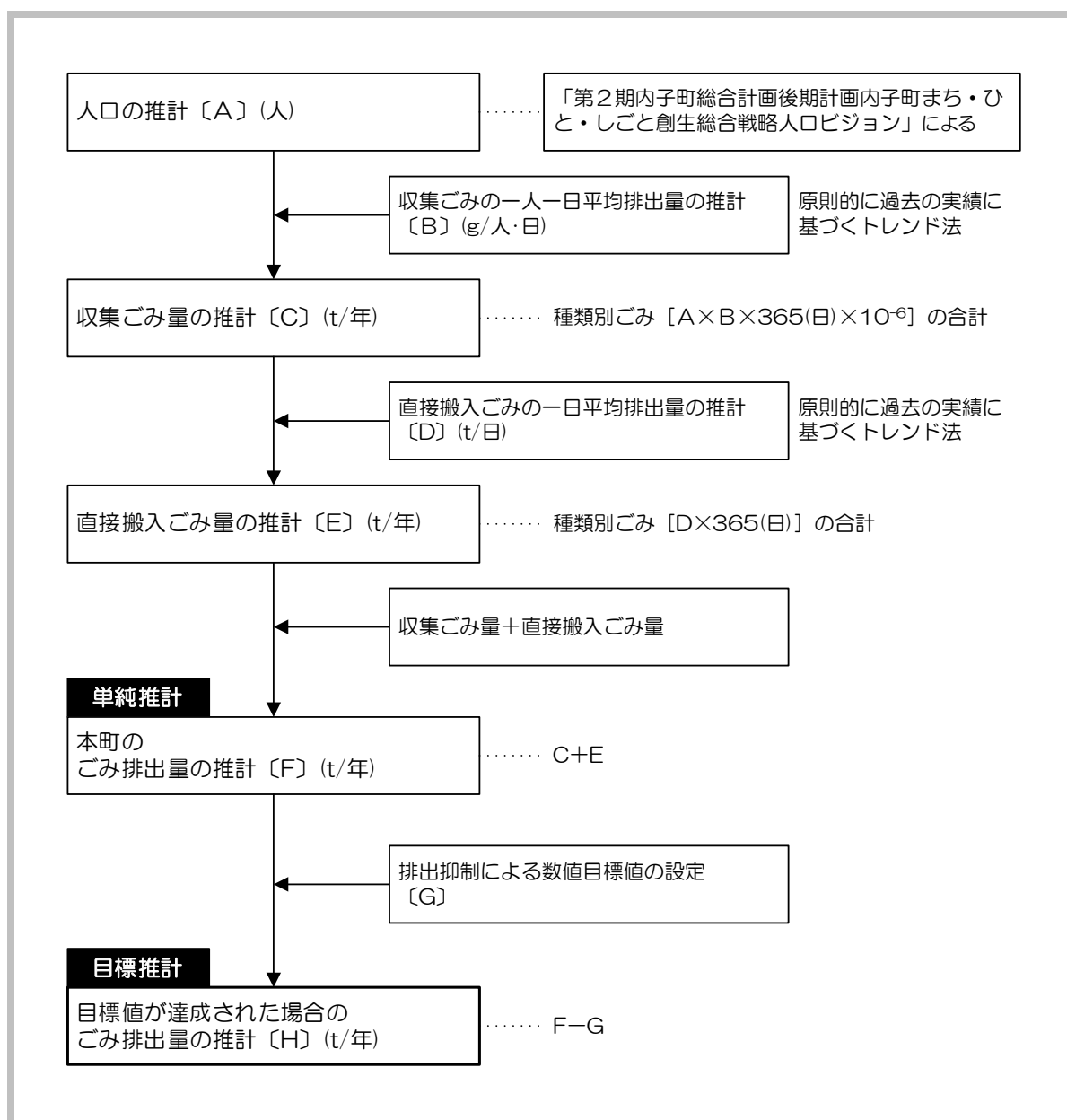
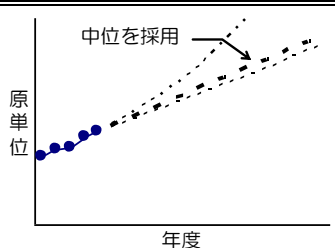
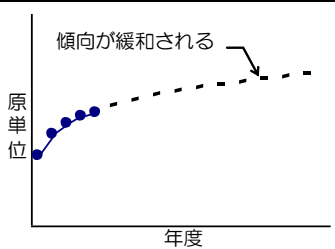
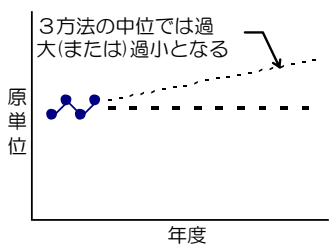
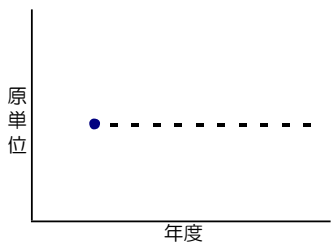
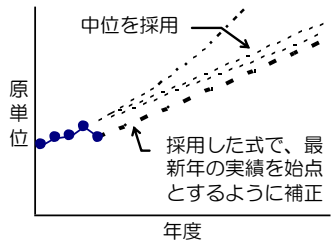


図1 人口及びごみ排出量の将来推計方法

トレンド法によるごみ排出量の推計方法については、「ごみ処理施設構造指針解説」((社)全国都市清掃会議)に示される方法を参考に行った。

本計画では、基本的には3つのトレンド法(最小二乘法, 等差級数法, 等比級数法)を用い、最適な方法を採用するものとした。具体的には、過大・過小な推計を防ぐために、目標年次である平成39年度において、3方法のうちの中位を示す推計式を採用するものとした。ただし、3方法の中位を採用することが適当でないと判断される場合は、対数回帰法や平均および指定年を用いるものとした。推計式の考え方を表1に示す。

表1 推計方法の考え方

推計方法	考え方
3方法の中位 (最小二乘法 等差級数法 等比級数法)	○増加や減少が安定した傾向を示し、推計対象物の性格や他事例から今後もこの傾向が続くと判断できると考えられる場合に採用。 ○過大, 過小とならないように、3方法で推計した結果が計画目標年次において中位を示す推計式を採用。 
対数回帰法	○増加や減少傾向が徐々に緩和される傾向を示し、今後もこの傾向が続くと判断できる場合に採用。 
平均	○横ばい傾向を示すが、増減を繰り返しているような傾向を示し、3方法の中位等では実績値を反映して推計できないと判断できる場合に採用。 
指定年	○過去の実績値がない、あるいは将来的な推計において参考とならない場合に採用。 
修正式	○過去の推移が近年に急変した場合に採用。 ○過去の推移を反映する推計式を採用し、最新年の実績値で修正。 

2. 人口及びごみ排出量の推計結果

(1) 人口の推計

本町における人口の見込みは、「第2期内子町総合計画 後期計画 内子町まち・ひと・しごと創生総合戦略 人口ビジョン」において、2045（令和27）年に約10,800人となることが推計されている。

したがって、本計画においてはその「2045（令和27）年に10,800人」を採用する。なお、推計人口の記載がない年度は数値を補完した。

	年	人口(人)	備考
実績値	2017（平成29）	16,791	実績
	2018（平成30）	16,548	
	2019（令和1）	16,234	
	2020（令和2）	15,970	
	2021（令和3）	15,621	
（補完値）	2022（令和4）	15,420	推計 （採用値）
	2023（令和5）	15,219	
	2024（令和6）	15,018	
	2025（令和7）	14,817	
	2026（令和8）	14,616	
	2027（令和9）	14,415	

◆『第2期内子町総合計画後期計画 内子町まち・ひと・しごと創生総合戦略 人口ビジョン』

本町において様々な要因を加味し推計した結果、2045（令和27）年の人口は「約10,800人」となる。

(2) ごみ排出量の推計

①収集燃えるごみ

収集燃えるごみについては、過去の実績から鑑みて表3に示す推計方法を採用する。

表3 収集燃えるごみの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は概ね横ばいで、今後も同様であると判断し、将来推計は2021(R3)の横ばいとした。				

収集ごみ(燃えるごみ) 一日平均排出量の実績 (g/人・日)					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
燃えるごみ原単位	477.6	477.8	491.6	480.0	481.6
前年差	-	0.2	13.8	-11.6	1.6
前年比	-	1.00042	1.02888	0.97640	1.00333
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果 (g/人・日)				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
指 定 年	Y=481.6	481.6	○	-
-	-	-	-	-

収集ごみ(燃えるごみ) 一日平均排出量の推計結果

②収集燃えないごみ

収集燃えないごみについては、過去の実績から鑑みて表4に示す推計方法を採用する。

表4 収集燃えないごみの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
対数回帰法（補正）	実績は増加しているが、今後は大きく増加することはないものと判断し、将来推計は過去5年間の実績を基に緩やかに増加する推計式の勾配を求め、2021（R3）を始点とする推計式を採用した。				

収集ごみ（燃えないごみ） 一日平均排出量の実績					
（g／人・日）					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
燃えないごみ原単位	12.4	15.6	13.8	15.4	17.0
前年差	-	3.2	-1.8	1.6	1.6
前年比	-	1.25806	0.88462	1.11594	1.10390
採用データ	○	○	○	○	○

推計式及び推計結果				
（g／人・日）				
推計方法	推計式	H2027	採用	相関係数
最小二乗法	$Y = -1.802.26 + 0.90 \times \text{年度}$	22.0		0.8020384
等差級数法	$Y = 17.0 + 1.15 \times (\text{年度} - 2021)$	23.9		0.8070613
等比級数法	$Y = 17.0 \times 1.08207^{(\text{年度} - 2021)}$	27.3		0.8017531
対数回帰法	$Y = 12.68 + 2.25 \times \ln(\text{年度} - 2016)$	18.1	○	0.7937655
-	-	-		-
-	-	-		-
補 正 式	$Y = 12.68 + 2.25 \times \ln(\text{年度} - 2016) + 0.7$	18.8	◎	-

収集ごみ（燃えないごみ） 一日平均排出量の推計結果

③収集びん

収集びんについては、過去の実績から鑑みて表5に示す推計方法を採用する。

表5 収集びんの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は概ね横ばいで、今後も同様であると判断し、将来推計は2021(R3)の横ばいとした。				

収集ごみ(びん) 一日平均排出量の実績					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
びん原単位	16.3	16.9	15.5	15.1	15.6
前年差	-	0.6	-1.4	-0.4	0.5
前年比	-	1.03681	0.91716	0.97419	1.03311
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
指 定 年	Y=15.6	15.6	○	-
-	-	-	-	-

収集ごみ(びん) 一日平均排出量の推計結果

④収集缶

収集缶については、過去の実績から鑑みて表6に示す推計方法を採用する。

表6 収集缶の推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は概ね横ばいで、今後も同様であると判断し、将来推計は2021(R3)の横ばいとした。				

収集ごみ(缶) 一日平均排出量の実績 (g/人・日)					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
缶原単位	4.2	4.3	4.2	4.8	4.7
前年差	-	0.1	-0.1	0.6	-0.1
前年比	-	1.02381	0.97674	1.14286	0.97917
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果 (g/人・日)				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
指 定 年	Y=4.7	4.7	○	-
-	-	-	-	-

(g/人・日)

20.0
15.0
10.0
5.0
0.0

2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027

年度

実績
推計
指定年

収集ごみ(缶) 一日平均排出量の推計結果

⑤収集ペットボトル・トレイ

収集ペットボトル・トレイについては、過去の実績から鑑みて表7に示す推計方法を採用する。

表7 収集ペットボトル・トレイの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は概ね横ばいで、今後も同様であると判断し、将来推計は2021（R3）の横ばいとした。				

収集ごみ（ペットボトル・トレイ） 一日平均排出量の実績					
（g／人・日）					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
ペットボトル・トレイ原単位	3.8	4.0	4.2	3.9	4.2
前年差	-	0.2	0.2	-0.3	0.3
前年比	-	1.05263	1.05000	0.92857	1.07692
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果				
（g／人・日）				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
指 定 年	Y=4.2	4.2	○	-
-	-	-		-

（g／人・日）

20.0
15.0
10.0
5.0
0.0

2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027

年度

実績
指定年

収集ごみ（ペットボトル・トレイ） 一日平均排出量の推計結果

⑥収集古紙

収集古紙については、過去の実績から鑑みて表 8 に示す推計方法を採用する。

表 8 収集古紙の推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は 2020 (R2) までは減少したが、2021 (R3) で増加した。今後は大きく増加することはないものと判断し、将来推計は2021 (R3) の横ばいとした。				

収集ごみ(古紙) 一日平均排出量の実績					
(g/人・日)					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
古紙原単位	43.6	42.2	39.2	37.4	42.6
前年差	-	-1.4	-3.0	-1.8	5.2
前年比	-	0.96789	0.92891	0.95408	1.13904
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果				
(g/人・日)				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
指 定 年	Y=42.6	42.6	○	-
-	-	-	-	-

収集ごみ(古紙) 一日平均排出量の推計結果

⑦収集生ごみ

収集生ごみについては、過去の実績から鑑みて表9に示す推計方法を採用する。

表9 収集生ごみの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠
対数回帰法（補正）	実績は減少しているが、今後は大きく減少することはないものと判断し、将来推計は過去5年間の実績を基に緩やかに減少する推計式の勾配を求め、2021（R3）を始点とする推計式を採用した。

収集ごみ（生ごみ） 一日平均排出量の実績					
（g／人・日）					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
生ごみ原単位	231.0	209.0	219.0	197.0	196.0
前年差	-	-22.0	10.0	-22.0	-1.0
前年比	-	0.90476	1.04785	0.89954	0.99492
採用データ	○	○	○	○	○

推計式及び推計結果				
（g／人・日）				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
最小二乗法	$Y=16,766.20-8.20 \times \text{年度}$	144.8		0.8705688
等差級数法	$Y=196.0-8.75 \times (\text{年度}-2021)$	143.5		0.8696692
等比級数法	$Y=196.0 \times 0.95976^{(\text{年度}-2021)}$	153.2		0.8728863
対数回帰法	$Y=230.12-20.60 \times \text{Ln}(\text{年度}-2016)$	180.7	○	0.8791644
-	-	-		-
-	-	-		-
補 正 式	$Y=230.12-20.60 \times \text{Ln}(\text{年度}-2016)-1$	179.7	◎	-

収集ごみ（生ごみ） 一日平均排出量の推計結果

⑨収集その他（可燃物、金属類、布・古着及び蛍光管）

収集その他（可燃物、金属類、布・古着及び蛍光管）については、過去の実績から鑑みて表 10 に示す推計方法を採用する。

表 10 収集生ごみの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は概ね横ばいで、今後も同様であると判断し、将来推計は 2021（R3）の横ばいとした。				

収集ごみ（その他） 一日平均排出量の実績					
	（g／人・日）				
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
その他原単位	0.7	0.8	0.8	0.7	1.2
前年差	-	0.1		-0.1	0.5
前年比	-	1.14286	1.00000	0.87500	1.71429
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果				
	（g／人・日）			
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
指 定 年	Y=1.2	1.2	○	-
-	-	-		-

収集ごみ（その他） 一日平均排出量の推計結果

⑩直接搬入燃えるごみ

直接搬入燃えるごみについては、過去の実績から鑑みて表 11 に示す推計方法を採用する。

表 11 直接搬入燃えるごみの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
対数回帰法（補正）	実績は 2019（R1）までは増加したが、それ以降減少した。今後は大きく増加することはないものと判断し、将来推計は過去 3 年間の実績を基に緩やかに減少する推計式の勾配を求め、2021（R3）を始点とする推計式を採用した。				

直接搬入ごみ（燃えるごみ） 一日平均排出量の実績					
(t/日)					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
燃えるごみ一日排出量	1.87	2.06	2.17	2.12	2.05
前年差	-	0.19	0.11	-0.05	-0.07
前年比	-	1.10160	1.05340	0.97696	0.96698
採用データ	不採用	不採用	○	○	○

推計式及び推計結果				
(t/日)				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
最小二乗法	$Y=123.313-0.060 \times \text{年度}$	1.69		0.9954023
等差級数法	$Y=2.05-0.060 \times (\text{年度}-2021)$	1.69		0.9954023
等比級数法	$Y=2.05 \times 0.97196^{(\text{年度}-2021)}$	1.73		0.9954023
対数回帰法	$Y=2.176-0.105 \times \text{Ln}(\text{年度}-2018)$	1.95	○	0.9593644
-	-	-		-
-	-	-		-
補 正 式	$Y=2.176-0.105 \times \text{Ln}(\text{年度}-2018)-0.01$	1.94	◎	-

直接搬入ごみ（燃えるごみ） 一日平均排出量の推計結果

⑪直接搬入燃えないごみ

直接搬入燃えないごみについては、過去の実績から鑑みて表 12 に示す推計方法を採用する。

表 12 直接搬入燃えないの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は概ね横ばいで、今後も同様であると判断し、将来推計は 2021（R3）の横ばいとした。				

直接搬入ごみ(燃えないごみ) 一日平均排出量の実績					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
燃えないごみ一日排出量	0.32	0.33	0.39	0.46	0.45
前年差	-	0.01	0.06	0.07	-0.01
前年比	-	1.03125	1.18182	1.17949	0.97826
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
指 定 年	Y=0.45	0.45	○	-
-	-	-		-

直接搬入ごみ(燃えないごみ) 一日平均排出量の推計結果

⑫直接搬入資源ごみ

直接搬入資源ごみについては、過去の実績から鑑みて表 13 に示す推計方法を採用する。

表 13 直接搬入資源ごみの推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は概ね横ばいで、今後も同様であると判断し、将来推計は 2021（R3）の横ばいとした。				

直接搬入ごみ（資源ごみ） 一日平均排出量の実績					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
資源ごみ一日排出量	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05
前年差	-		-0.01	0.01	-0.01
前年比	-	1.000000	0.833333	1.200000	0.833333
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
指 定 年	Y=0.05	0.05	○	-
-	-	-		-

直接搬入ごみ（資源ごみ） 一日平均排出量の推計結果

(3) ごみ排出量の推計結果

人口及びごみの一人一日平均排出量の推計結果をもとに、ごみ排出量の推計（単純推計）を行った（表 14、表 15）。

排出量の算出方法は次のとおりである。

収集ごみ

収集ごみの排出量の推計は、一人一日平均排出量の推計値に計画収集人口を乗じて求めるものとした。なお、年間量は、一日量に 365 を乗じた値である。

一日量＝住民一人一日平均排出量の推計値×計画収集人口× 10^{-6}

年間量＝一日量×365日

直接搬入ごみ

直接搬入ごみの排出量の推計は、一日平均排出量の推計値に 365 を乗じた値である。

一日量＝一日平均排出量推計値

年間量＝一日量×365日

表 14 人口及びごみ排出量の将来推計結果（単純推計：原単位）

		実績←→推計												
年度		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	算出根拠	
人口		(人)	16,791	16,548	16,234	15,970	15,621	15,420	15,219	15,018	14,817	14,616	14,415	a 人口ビジョンによる
ごみ	収集ごみ	(g/人・日)	595.6	595.4	605.5	590.4	600.1	600.5	600.9	601.2	601.4	601.7	601.9	b =c+d+e
	燃えるごみ	(g/人・日)	477.6	477.8	491.6	480.0	481.6	481.6	481.6	481.6	481.6	481.6	481.6	c (推計による算出)
	燃えないごみ	(g/人・日)	12.4	15.6	13.8	15.4	17.0	17.4	17.8	18.1	18.3	18.6	18.8	d (推計による算出)
	資源ごみ	(g/人・日)	105.6	102.0	100.1	95.0	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	e f~kの合計
	びん	(g/人・日)	16.3	16.9	15.5	15.1	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	f (推計による算出)
	缶（カン）	(g/人・日)	4.2	4.3	4.2	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	g (推計による算出)
	ペットボトル・トレイ	(g/人・日)	3.8	4.0	4.2	3.9	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	h (推計による算出)
	古紙	(g/人・日)	43.6	42.2	39.2	37.4	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	i (推計による算出)
	生ごみ	(g/人・日)	37.7	34.6	37.0	33.8	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4	j (推計による算出)
	その他※	(g/人・日)	0.7	0.8	0.8	0.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	k (推計による算出)
	直接搬入ごみ	(t/日)	2.25	2.45	2.61	2.64	2.55	2.52	2.50	2.48	2.46	2.45	2.44	l m~pの合計
	燃えるごみ	(t/日)	1.87	2.06	2.17	2.12	2.05	2.02	2.00	1.98	1.96	1.95	1.94	m (推計による算出)
	燃えないごみ	(t/日)	0.32	0.33	0.39	0.46	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	n (推計による算出)
	資源ごみ	(t/日)	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	o (推計による算出)
	粗大ごみ	(t/日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	p (実績・推計なし)
排出量			730.3	744.0	767.4	756.7	764.7	765.1	766.4	767.5	768.6	770.5	772.4	q =Q÷a÷365日×1,000,000

※その他は、可燃物、金属類、布・古着及び蛍光管である。

表 15 人口及びごみ排出量の将来推計結果（単純推計：排出量）

		実績←→推計												
年度		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	算出根拠	
人口		(人)	16,791	16,548	16,234	15,970	15,621	15,420	15,219	15,018	14,817	14,616	14,415	A =a
ごみ	収集ごみ	(t/年)	3,654	3,601	3,593	3,446	3,429	3,387	3,345	3,302	3,259	3,216	3,173	B =C+D+E
	燃えるごみ	(t/年)	2,927	2,886	2,913	2,798	2,746	2,711	2,675	2,640	2,605	2,569	2,534	C =c×365×a÷1,000,000
	燃えないごみ	(t/年)	76	94	82	90	97	98	99	99	99	99	99	D =d×365×a÷1,000,000
	資源ごみ	(t/年)	651	621	598	558	586	578	571	563	555	548	540	E E~Kの合計
	びん	(t/年)	100	102	92	88	89	88	87	86	84	83	82	F =f×365×a÷1,000,000
	缶（カン）	(t/年)	26	26	25	28	27	26	26	26	25	25	25	G =g×365×a÷1,000,000
	ペットボトル・トレイ	(t/年)	23	24	25	23	24	24	23	23	23	22	22	H =h×365×a÷1,000,000
	古紙	(t/年)	267	255	232	218	243	240	237	234	230	227	224	I =i×365×a÷1,000,000
	生ごみ	(t/年)	231	209	219	197	196	194	191	189	186	184	181	J =j×365×a÷1,000,000
	その他※	(t/年)	4	5	5	4	7	7	7	7	6	6	6	K =k×365×a÷1,000,000
	直接搬入ごみ	(t/年)	822	893	954	965	931	920	913	905	898	894	891	L M~Pの合計
	燃えるごみ	(t/年)	684	751	793	775	749	737	730	723	715	712	708	M =m×365
	燃えないごみ	(t/年)	115	119	141	167	164	164	164	164	164	164	164	N =n×365
	資源ごみ	(t/年)	23	23	20	23	18	18	18	18	18	18	18	O =o×365
	粗大ごみ	(t/年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P =p×365
排出量		(t/年)	4,476	4,494	4,547	4,411	4,360	4,306	4,257	4,207	4,157	4,111	4,064	Q =B+L

※その他は、可燃物、金属類、布・古着及び蛍光管である。

(4) 目標値の設定

本町の目標値は、国や愛媛県の基本目標等を踏まえた上で設定する必要がある。国や愛媛県の目標値は、表 16 に示すとおりである。

表 16 国や愛媛県の目標値

	国			愛媛県		
	(基準年度)	目標値		基準年度	予測値	目標値
	(H27年度)	R7年度		R2年度	R7年度	R7年度
1人1日当たりの ごみ排出量	939 g/人日 (100%)	850 g/人日 (90.5%)	ごみ総排出量 (集団回収含む)	438 千t/年 (100%)	415 千t/年 (94.7%)	402 千t/年 (91.8%)
1人1日当たりの 家庭系ごみ排出量 (資源ごみを除く)	516 g/人日 (100%)	440 g/人日 (85.3%)	1人1日当たりの 排出量	882 g/人日 (100%)	893 g/人日 (101.2%)	865 g/人日 (98.1%)
事業系ごみ排出量	1,305 万t/年 (100%)	1,100 万t/年 (84.3%)	再生利用量	16.7%	16.2%	28.0%
			最終処分量	40 千t/年 (100%)	37 千t/年 (92.5%)	35 千t/年 (87.5%)

国 : 「第四次循環型社会形成推進基本計画 (H30、環境省)

愛媛県 : 第五次えひめ循環型社会形成推進計画 (R4、愛媛県)

本町においては、これまで様々な施策を実施しており、愛媛県下の各市町と比較してごみの排出量が少ないが、基本方針に掲げる「ごみゼロのまち」づくりを目指すためには、更なる減量及び資源化を実施する必要がある。

以上から、本町の目標値は以下のとおり設定する。

- 一人一日当たりのごみ排出量 (収集・直接搬入ごみ) を、令和 9 年度において 600g/人・日以下 とする。

目標の達成に向けた具体的な施策を表 17 に示す。

以上を踏まえて、ごみ排出量の推計 (目標推計) を行った (表 18、表 19)。

表17 目標値の設定

	R3実績	削減に向けた具体的な施策とその目安量			R9推計(目標)
		実施内容	(割合)※1	(協力度)	
行政区域内人口	15,621 人				14,415 人
収集ごみ	燃えるごみ	2,746 t/年 481.6 g/人日			2,012 t/年 382.4 g/人日
			①紙・布類の再使用及び削減 (裏紙の活用、ペーパーレスの実践、サステイナブルファッションなど)		
			20.2 g/人日※2	42%	10%
			②手付かず食品の削減		
			23.1 g/人日※2	6%	80%
直接搬入ごみ	燃えるごみ	749 t/年 2.05 t/日			372 t/年 1.02 t/日
			③食べ残しの削減		
			28.9 g/人日※2	15%	40%
			④水切りの徹底		
			5.8 g/人日※2	6%	20%
燃えないごみ	燃えないごみ	97 t/年 17.0 g/人日			89 t/年 17.0 g/人日
			⑤繰り返し使用可能な商品や詰め替え商品購入の推進 (主にプラスチック類を対象)		
			21.2 g/人日※2	22%	20%
			【合計】		
			99.2 g/人日		
資源ごみ	燃えないごみ	583 t/年 102.3 g/人日			538 t/年 102.3 g/人日
			(現状の水準の維持)		
			(現状の水準の維持)		
			⑥直接搬入ごみ手数料の見直しによる削減		
			1.03 t/日※2	100%	50%
燃えないごみ	燃えないごみ	164 t/年 0.45 t/日			131 t/年 0.36 t/日
			⑦直接搬入ごみ手数料の見直しによる削減		
			0.09 t/日※2	100%	20%
			【合計】		
			0.09 t/日		
総ごみ排出量	資源ごみ	18 t/年 0.05 t/日			18 t/年 0.05 t/日
		4,357 t/年 764.2 g/人日	(現状の水準の維持)		3,160 t/年 599.0 g/人日

※1 「割合」は、令和3年度ごみ実態調査結果及び食品ロス実態調査【令和3年10月実施】などより算出した。

※2 削減量(g/人日、t/日)＝実績(g/人日、t/日)×割合×協力度

表 18 人口及びごみ排出量の将来推計結果（目標推計：原単位）

		実績←→推計												
年度		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	算出根拠	
人口 (人)		16,791	16,548	16,234	15,970	15,621	15,420	15,219	15,018	14,817	14,616	14,415	a'	=a
収集ごみ (g/人・日)	燃えるごみ	596.3	596.2	606.3	590.9	600.8	600.8	581.0	561.1	541.3	521.4	501.6	b'	=c'+d'+e'
	燃えないごみ	12.4	15.6	13.8	15.4	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	d'	R3の横ばい
	資源ごみ	106.3	102.8	100.9	95.5	102.2	102.2	102.2	102.2	102.2	102.2	102.2	e'	f'~k'の合計
	びん	16.3	16.9	15.5	15.1	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	f'	=f
	缶 (カン)	4.2	4.3	4.2	4.8	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	g'	=g
	ペットボトル・トレイ	3.8	4.0	4.2	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	h'	=h
	古紙	43.6	42.2	39.2	37.4	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6	i'	=i
	生ごみ	37.7	34.6	37.0	33.6	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2	j'	=j
	その他※	0.7	0.8	0.8	0.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	k'	=k
	直接搬入ごみ (t/日)	2.25	2.45	2.61	2.64	2.55	2.52	2.29	2.06	1.85	1.64	1.43	l'	m'~p'の合計
燃えるごみ	1.87	2.06	2.17	2.12	2.05	2.02	1.81	1.60	1.40	1.21	1.02	m'	単純推計から毎年約11.9%削減	
燃えないごみ	0.32	0.33	0.39	0.46	0.45	0.45	0.43	0.41	0.40	0.38	0.36	n'	単純推計から毎年約5.0%削減	
資源ごみ	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	o'	=o
粗大ごみ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	p'	=p
排出量 (g/人・日)		730.3	744.0	767.4	756.6	764.2	764.2	731.5	698.3	666.2	633.6	599.0	q'	=Q'÷a'÷365日×1,000,000

※その他は、可燃物、金属類、布・古着及び蛍光管である。

表 19 人口及びごみ排出量の将来推計結果（目標推計：排出量）

		実績←→推計												
年度		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	算出根拠	
人口 (人)		16,791	16,548	16,234	15,970	15,621	15,420	15,219	15,018	14,817	14,616	14,415	A'	=a'
	収集ごみ (t/年)	3,654	3,601	3,593	3,445	3,426	3,381	3,227	3,076	2,927	2,782	2,639	B'	=C'+D'+E''
	燃えるごみ (t/年)	2,927	2,886	2,913	2,798	2,746	2,711	2,565	2,422	2,283	2,146	2,012	C'	=c'×365×a'÷1,000,000
	燃えないごみ (t/年)	76	94	82	90	97	96	94	93	92	91	89	D'	=d'×365×a'÷1,000,000
	資源ごみ (t/年)	651	621	598	557	583	575	568	560	553	545	538	E'	F'～K'の合計
	びん (t/年)	100	102	92	88	89	88	87	86	84	83	82	F'	=f'×365×a'÷1,000,000
	缶 (カン) (t/年)	26	26	25	28	26	26	26	25	25	25	24	G'	=g'×365×a'÷1,000,000
	ペットボトル・トレイ (t/年)	23	24	25	23	23	23	22	22	22	21	21	H'	=h'×365×a'÷1,000,000
	古紙 (t/年)	267	255	232	218	243	240	237	234	230	227	224	I'	=i'×365×a'÷1,000,000
	生ごみ (t/年)	231	209	219	196	195	192	190	187	185	182	180	J'	=j'×365×a'÷1,000,000
	その他※ (t/年)	4	5	5	4	7	7	7	7	6	6	6	K'	=k'×365×a'÷1,000,000
	直接搬入ごみ (t/年)	822	893	954	965	931	920	836	752	675	599	522	L'	M'～P'の合計
	燃えるごみ (t/年)	684	751	793	775	749	737	661	584	511	442	372	M'	=m'×365
	燃えないごみ (t/年)	115	119	141	167	164	164	157	150	146	139	131	N'	=n'×365
資源ごみ (t/年)	23	23	20	23	18	18	18	18	18	18	18	O'	=o'×365	
粗大ごみ (t/年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P'	=p'×365	
排出量 (t/年)		4,476	4,494	4,547	4,410	4,357	4,301	4,063	3,828	3,603	3,380	3,160	Q'	=B'+L'

※その他は、可燃物、金属類、布・古着及び蛍光管である。

3. ごみ処理内訳の推計

ごみ処理内訳の推計は、ごみ処理実績などにより各ごみ種類の処理内訳を設定した。その結果は、単純推計が表 20 に、目標推計が表 21 に示すとおりである。

表 20 ごみ処理内訳の推計（単純推計）

[単位：t／年]					実績	→ 推計							
項 目					年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	
ごみ排出内訳	(1) 燃えるごみ（収集＋直接搬入）					3,495	3,448	3,405	3,363	3,320	3,281	3,242	
	(2) 燃えないごみ（収集＋直接搬入）					261	262	263	263	263	263	263	
	(3) 資源ごみ（収集：古紙）					243	240	237	234	230	227	224	
	(4) 資源ごみ（収集：びん、缶、ペットボトル・トレイ、生ごみ、その他）					343	338	334	329	325	321	316	
	(5) 資源ごみ（直接搬入）					18	18	18	18	18	18	18	
	(6) 粗大ごみ（直接搬入）					0	0	0	0	0	0	0	
	(7) ごみ排出量計＝(1)～(6)の合計					4,360	4,306	4,257	4,207	4,157	4,111	4,064	
ごみ処理内訳	(8) 焼却処理＝(9)＋(10)					3,550	3,504	3,461	3,418	3,375	3,335	3,296	
	処理量	(9) 燃えるごみ＝(1)				3,495	3,448	3,405	3,363	3,320	3,281	3,242	
		(10) 中間処理後の可燃物＝(14)				55	56	55	55	55	54	54	
	(11) 焼却残渣＝(8)×11%				埋立物	403	385	381	376	371	367	363	
	(12) 直接資源化＝(3)				資源物	243	240	237	234	230	227	224	
	(13) 中間処理（燃えないごみ・資源ごみ）＝(2)＋(3)＋(4)＋(5)					622	619	615	611	607	602	598	
	内訳	(14) 可燃物＝(13)×9%				55	56	55	55	55	54	54	
		(15) 資源物＝(13)×81%				資源物	501	501	498	495	491	488	484
		(16) 埋立物＝(13)×10%				埋立物	63	62	62	61	61	60	60
	(17) 直接埋立＝(6)					埋立物	0	0	0	0	0	0	
	(18) リサイクル量＝“資源物”					744	741	735	729	722	715	708	
	(19) 最終処分量＝“埋立物”					466	447	442	437	432	427	422	
	(20) リサイクル率＝(18)÷(7)					17.1%	17.2%	17.3%	17.3%	17.4%	17.4%	17.4%	

表 21 ごみ処理内訳の推計（目標推計）

[単位：t／年]					実績	→ 推計							
項 目					年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	
ごみ排出内訳	(1) 燃えるごみ（収集＋直接搬入）					3,495	3,448	3,226	3,006	2,794	2,587	2,384	
	(2) 燃えないごみ（収集＋直接搬入）					261	260	251	243	238	229	221	
	(3) 資源ごみ（収集：古紙）					243	240	237	234	230	227	224	
	(4) 資源ごみ（収集：びん、缶、ペットボトル・トレイ、生ごみ、その他）					340	335	331	327	322	318	314	
	(5) 資源ごみ（直接搬入）					18	18	18	18	18	18	18	
	(6) 粗大ごみ（直接搬入）					0	0	0	0	0	0	0	
	(7) ごみ排出量計 = (1)～(6)の合計					4,357	4,301	4,063	3,828	3,603	3,380	3,161	
ごみ処理内訳	(8) 焼却処理 = (9) + (10)					3,550	3,503	3,280	3,059	2,846	2,638	2,434	
	処理量	(9) 燃えるごみ = (1)				3,495	3,448	3,226	3,006	2,794	2,587	2,384	
		(10) 中間処理後の可燃物 = (14)				55	55	54	53	52	51	50	
	(11) 焼却残渣 = (8) × 11%				埋立物	403	385	361	337	313	290	268	
	(12) 直接資源化 = (3)				資源物	243	240	237	234	230	227	224	
	(13) 中間処理（燃えないごみ・資源ごみ） = (2) + (3) + (4) + (5)					619	614	601	588	579	566	553	
	内訳	(14) 可燃物 = (13) × 9%				55	55	54	53	52	51	50	
		(15) 資源物 = (13) × 81%				資源物	501	497	487	476	469	458	448
		(16) 埋立物 = (13) × 10%				埋立物	63	61	60	59	58	57	55
	(17) 直接埋立 = (6)					埋立物	0	0	0	0	0	0	0
	(18) リサイクル量 = “資源物”					744	737	723	710	699	685	672	
	(19) 最終処分量 = “埋立物”					466	447	421	395	371	347	323	
	(20) リサイクル率 = (18) ÷ (7)					17.1%	17.1%	17.8%	18.5%	19.4%	20.3%	21.3%	

4. 生活排水処理人口及びし尿・浄化槽汚泥量の推計

(1) 推計方法

生活排水処理人口及びし尿・浄化槽汚泥の将来推計は、図2に示す手順で行った。

生活排水処理人口は、公共下水道人口、合併処理浄化槽人口を将来推計し予測値とした。

一方、し尿収集人口（くみ取り）、自家処理人口及び単独処理浄化槽人口の将来推計は、生活排水処理施設の整備により受動的に減少されることが考えられる。したがって、各人口の合計は行政区域内人口と生活排水処理人口の差を求め、これを平成28年度のし尿収集人口（くみ取り）、自家処理人口及び単独処理浄化槽人口の割合で按分してそれぞれの予測値とした。

し尿・浄化槽汚泥量は、一人一日当たり平均排出量（単位：L/人日）を将来推計し、さらに対象処理人口の将来推計結果を乗じてし尿・浄化槽汚泥量の予測値とした。

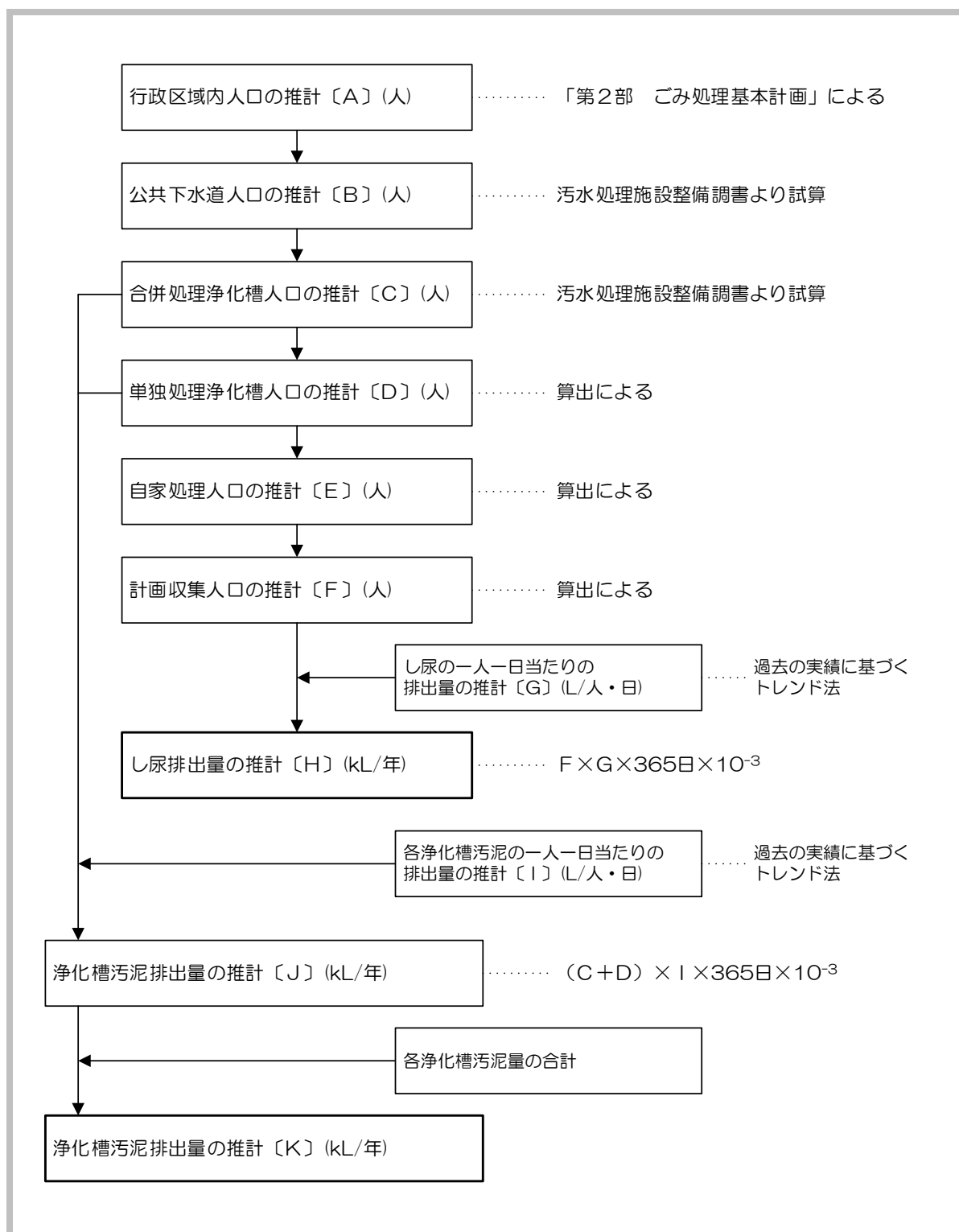


図2 生活排水処理人口及びし尿・浄化槽汚泥量の将来推計方法

(2) し尿及び浄化槽汚泥原単位の算出方法

し尿及び浄化槽汚泥原単位の算出方法は、次のとおりである。

し尿 し尿の原単位は、年間量に計画収集人口と 365 を除して求めるものとした。

なお、一日量は、年間量に 365 を除した値である。

原単位＝年間量÷し尿収集人口（くみ取り）÷365日×10⁻³

一日量＝年間量÷365日

浄化槽汚泥 浄化槽汚泥の原単位は、年間量に合併処理浄化槽人口及び単独処理浄化槽人口の合計値と 365 を除して求めるものとした。なお、一日量は、年間量に 365 を除した値である。

原単位＝年間量÷（合併処理浄化槽人口＋単独処理浄化槽人口）÷365×10⁻³

一日量＝年間量÷365日

(3) し尿原単位の推計

し尿原単位については、過去の実績から鑑みて表 22 に示す推計方法を採用する。

表 22 し尿原単位の推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
指定年	実績は概ね横ばいで、今後も同様であると判断し、将来推計は 2021 (R3) の横ばいとした。				

し尿一日排出量の実績					
(L/人日)					
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
し尿一日排出量	1.22	1.04	1.26	1.25	1.28
前年差	—	-0.18	0.22	-0.01	0.03
前年比	—	0.85246	1.21154	0.99206	1.02400
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	○

推計式及び推計結果				
(L/人日)				
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
指 定 年	Y=1.28	1.28	○	-
-	-	-	-	-

し尿一日排出量の推計結果

(4) 浄化槽汚泥原単位の推計

浄化槽汚泥原単位については、過去の実績から鑑みて表 23 に示す推計方法を採用する。

表 23 浄化槽汚泥原単位の推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
対数回帰法（補正）	実績は増加しているが、今後は大きく増加することはないものと判断し、将来推計は過去5年間の実績を基に緩やかに増加する推計式の勾配を求め、2021（R3）を始点とする推計式を採用した。				

浄化槽汚泥一日排出量 の実績					
	(L／人日)				
年 度	2017	2018	2019	2020	2021
浄化槽汚泥一日排出量	0.88	0.83	0.89	0.92	1.01
前年差	—	-0.05	0.06	0.03	0.09
前年比	—	0.94318	1.07229	1.03371	1.09783
採用データ	○	○	○	○	○

推計式及び推計結果				
	(L／人日)			
推計方法	推計式	2027	採用	相関係数
最小二乗法	$Y = -69.759 + 0.035 \times \text{年度}$	1.19		0.8514489
等差級数法	$Y = 1.01 + 0.033 \times (\text{年度} - 2021)$	1.21		0.8396527
等比級数法	$Y = 1.01 \times 1.03505^{(\text{年度} - 2021)}$	1.24		0.8396527
対数回帰法	$Y = 0.837 + 0.072 \times \ln(\text{年度} - 2016)$	1.01	○	0.6566996
-	-	-		-
-	-	-		-
補 正 式	$Y = 0.837 + 0.072 \times \ln(\text{年度} - 2016) + 0.06$	1.07	◎	-

浄化槽汚泥一日排出量の推計結果

(12) 推計結果

以上より、生活排水処理人口及びし尿・浄化槽汚泥の推計に関して、表 24 に示すとおりである。

表 24 生活排水処理人口及びし尿・浄化槽汚泥の実績と将来推計結果

			実績 ← → 推計					目標年次							
項目	年度		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	推計算出根拠等	
生活排水処理形態別人口	1. 行政区域内人口		[人]	16,791	16,548	16,234	15,970	15,621	15,420	15,219	15,018	14,817	14,616	14,415	「第2部 ごみ処理基本計画」による
	2. 計画処理区域内人口		[人]	16,791	16,548	16,234	15,970	15,621	15,420	15,219	15,018	14,817	14,616	14,415	
	1)汚水衛生処理人口		[人]	10,558	10,362	10,222	10,256	10,192	10,281	10,370	10,459	10,548	10,636	10,725	
	(1)公共下水道人口		[人]	4,327	4,344	4,350	4,289	4,312	4,336	4,360	4,384	4,408	4,431	4,455	汚水処理施設整備調書より試算（R8目標【処理人口】：4,431人、その他の年度は段階的に補間）
	(2)合併処理浄化槽人口		[人]	6,231	6,018	5,872	5,967	5,880	5,945	6,010	6,075	6,140	6,205	6,270	汚水処理施設整備調書より試算（R8目標【処理人口】：6,205人、その他の年度は段階的に補間）
	2)雑排水未処理人口		[人]	6,108	6,078	5,929	5,638	5,357	5,071	4,785	4,498	4,212	3,927	3,641	
	(1)単独処理浄化槽人口		[人]	1,687	1,865	1,837	1,786	1,785	1,690	1,594	1,499	1,404	1,309	1,213	（人口按分・差し引きにより算出）
	(2)し尿処理人口（汲み取り式便槽）		[人]	4,421	4,213	4,092	3,852	3,572	3,381	3,191	2,999	2,808	2,618	2,428	（人口按分・差し引きにより算出）
	3)自家処理人口		[人]	125	108	83	76	72	68	64	61	57	53	49	（人口按分・差し引きにより算出）
	3. 計画処理区域外人口		[人]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	＝行政区域内人口－計画処理区域内人口
汚水衛生処理率		[%]	62.9	62.6	63.0	64.2	65.2	66.7	68.1	69.6	71.2	72.8	74.4	＝汚水衛生処理人口÷計画処理区域内人口	
処理量	し尿	年間排出量	[kL/年度]	1,968	1,599	1,881	1,762	1,665	1,580	1,489	1,402	1,310	1,223	1,135	＝一日排出量×365日
		一日排出量	[kL/日]	5.39	4.38	5.15	4.83	4.56	4.33	4.08	3.84	3.59	3.35	3.11	＝原単位×し尿処理人口÷1,000
		原単位	[L/人/日]	1.22	1.04	1.26	1.25	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	実績によるトレンド法を採用
	浄化槽汚泥	年間排出量	[kL/年度]	2,533	2,386	2,516	2,606	2,820	2,869	2,887	2,902	2,920	2,905	2,924	＝一日排出量×365日
		一日排出量	[kL/日]	6.94	6.54	6.89	7.14	7.73	7.86	7.91	7.95	8.00	7.96	8.01	＝原単位×浄化槽（合併処理＋単独処理）÷1,000
		原単位	[L/人/日]	0.88	0.83	0.89	0.92	1.01	1.03	1.04	1.05	1.06	1.06	1.07	実績によるトレンド法を採用
	合計	年間排出量	[kL/年度]	4,501	3,985	4,397	4,368	4,485	4,449	4,376	4,304	4,230	4,128	4,059	＝し尿年間排出量＋浄化槽汚泥年間排出量
		一日排出量	[kL/日]	12.33	10.92	12.04	11.97	12.29	12.19	11.99	11.79	11.59	11.31	11.12	＝し尿一日排出量＋浄化槽汚泥一日排出量
		原単位	[L/人/日]	1.00	0.90	1.02	1.03	1.09	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12	＝年間排出量÷（合併処理浄化槽人口＋雑排水未処理人口）÷365日×1,000
	割合（一日量）	し尿		43.7%	40.1%	42.8%	40.4%	37.1%	35.5%	34.0%	32.6%	31.0%	29.6%	28.0%	
	浄化槽汚泥		56.3%	59.9%	57.2%	59.6%	62.9%	64.5%	66.0%	67.4%	69.0%	70.4%	72.0%		
行政区域内人口-汚水衛生処理人口			6,233	6,186	6,012	5,714	5,429	5,139	4,849	4,559	4,269	3,980	3,690	①	
割合	単独処理浄化槽人口						32.88%	1,690	1,594	1,499	1,404	1,309	1,213	＝R3割合×①	
	し尿処理人口（汲み取り式便槽）						65.79%	3,381	3,191	2,999	2,808	2,618	2,428	＝①－（単独処理浄化槽人口＋自家処理人口）	
	自家処理人口						1.33%	68	64	61	57	53	49	＝R3割合×①	
	合計						100.00%	5,139	4,849	4,559	4,269	3,980	3,690		