

## 【資料編】



# 目次

<b>資料編－ 1</b>	<b>行政区域内人口の推計</b> .....	<b>資-1</b>
1	設定方法 .....	資-1
2	行政区域内人口の推計の結果 .....	資-2
3	各町の行政区域内人口の推計 .....	資-3
<b>資料編－ 2</b>	<b>ごみ排出量の推計</b> .....	<b>資-6</b>
1	計画収集区域内人口 .....	資-6
2	設定方法 .....	資-6
3	各町の各種ごみ排出量の推計結果 .....	資-10
4	和泊町におけるごみ排出量の推計 .....	資-14
5	知名町におけるごみ排出量の推計 .....	資-27
6	本圏域の排出抑制前のごみ排出量 .....	資-40
<b>資料編－ 3</b>	<b>排出抑制量</b> .....	<b>資-44</b>
1	和泊町の減量化目標 .....	資-44
2	知名町の減量化目標 .....	資-59
3	本圏域の排出抑制後のごみ排出量（減量化目標値） .....	資-71



## 資料編－1 行政区域内人口の推計

### 1 設定方法

本圏域における将来の行政区域内人口は、過去の実績の傾向から、将来の傾向を見定めることとします。ここでは、過去の実績を基に（一般に行政区域内人口は10年間、ごみ排出量は5年間）、厚生省水道環境部監修「ごみ処理施設構造指針解説」で解説されている5推計式（一次傾向線、二次傾向線、一次指数曲線、べき曲線、ロジスティック曲線）を用いて推計しました。

なお、推計式の採用にあたっては、過去の推移を反映するものとして、

- ①極端な増減を示すものを除く
- ②実績と傾向が似ているもの（過去の平均増減数に近いもの）
- ③相関性の高いもの

などの点に注目して採用式（採用する推計式）の選定を行いました。

◆図表 1-1 推計式の概要

推計式	概要	特性
一次傾向線 $Y = a + bX$	最も一般的な式であり使用頻度の高い式です。過去の実績値が漸増・漸減している場合等に良く適合するという経験則があり、採用されるケースが多くなっています。	①傾向を直線に置き換えたときの推計式です。 ②式のbはこの直線の勾配の値で、b正符号のとき上昇傾向となり、bが負符号のとき下降傾向となります。 ③見積りが少なく出る傾向があります。
二次傾向線 $Y = a + bX + cX^2$	本推計式は、増減の大きな傾向曲線を示す場合が多く、実績値によっては、傾向曲線の中に極値を含み、増減の逆転が生じる場合もあります。したがって、人口推計の場合、あまり整合性が良くありませんが、ごみ量の推計では、採用されることがあります。	①傾向を放物線に置き換えたときの推計式です。 ②通増的・通減的な増加または減少を示す曲線であります。 ③人口推定ではあまり整合性は良くありませんが、ごみ量の推計では用いられることがあります。
一次指数曲線 $Y = a \times b^X$	過去のデータが等比級数的な傾向の時に整合性が良いといわれています。したがって、発展性の強い都市以外では、推定値が大きくなる場合があります。	①過去のデータの伸びを一定の比率で通増または通減させる推計式です。 ②増加あるいは減少傾向は急激になります。 ③過去のデータが等比級数的な傾向のときに整合性が良いといわれています。
べき曲線 $Y = c + b(X - 1)^a$	比較的整合性が良く、多くの都市の人口推定に適用できます。しかし、推定値が過大となるおそれもあるので十分な配慮が必要となります。	①過去のデータの伸びを徐々に増加させる推計式です。 ②実績値が増加し続ける条件で、最も適合性が良いとされています。 ③多くの都市の人口推定に適用できます。
ロジスティック曲線 $Y = c \div \{1 + e^{(b-x)}\}$	本推計式は、人口増加の法則の研究から導かれたものであり、一定年後に増加率が、最大となりその後増加率が減少して無限年後に飽和に達するような曲線式をもとにする方法で、大規模な都市の人口を推計する場合によく適用されます。	①前半は加速度的に増加率が増加し、後半は次第に増加率が鈍化して、無限年数に飽和に達するような傾向を表わす推計式です。 ②S字曲線で表現することができます。

## 2 行政区域内人口の推計の結果

本圏域の行政区域内人口の予測結果を以下に示します。

過去 10 年間の実績は減少傾向にあり、今後も少子化による自然減少や本圏域からの転出者等に加え、工場立地や住宅開発等の予定もないため減少傾向を示すと考えられます。

本圏域の行政区域内人口は和泊町及び知名町の行政区域内人口の合計であり、各町の推計の結果、本計画目標年度である令和 9 年度の本圏域の行政区域内人口は、次のとおりとなります。

**行政区域内人口：10,803 人**

なお、現行計画における計画目標年度（令和 9 年度）の本圏域の行政区域内人口は 12,232 人であり、本計画と現行計画で 1,429 人の差異（-11.6%）が生じることが予測されます。

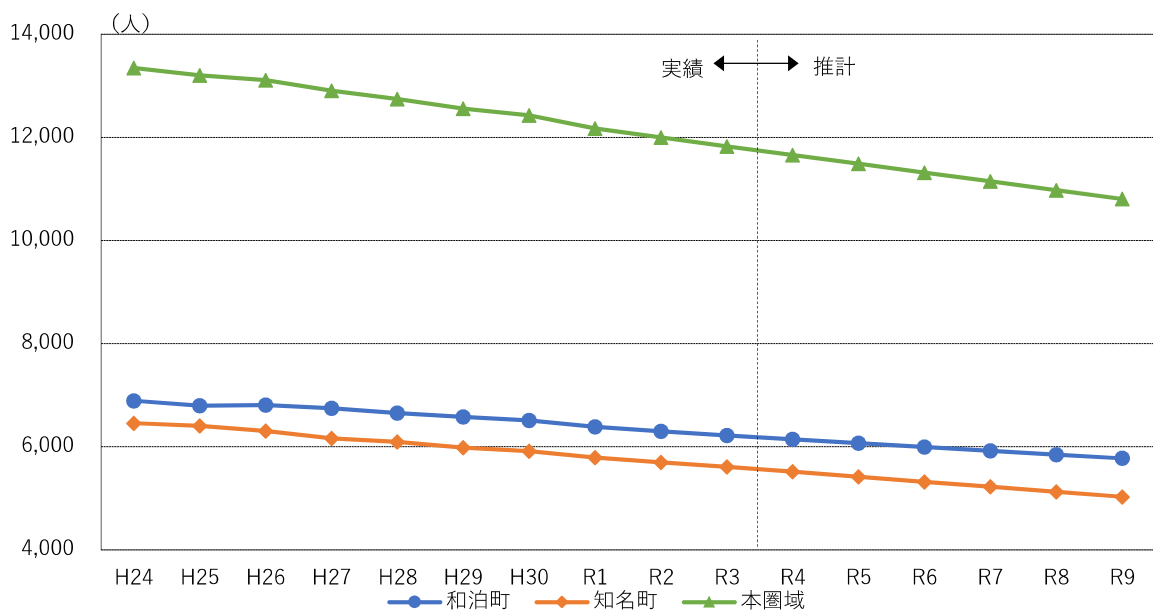
◆図表 1-2 本圏域における行政区域内人口の実績及び見通し

実績		単位：人									
項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	
和泊町	6,891	6,798	6,809	6,743	6,650	6,576	6,510	6,384	6,299	6,216	
知名町	6,455	6,403	6,303	6,160	6,092	5,981	5,915	5,787	5,697	5,611	
本圏域	13,346	13,201	13,112	12,903	12,742	12,557	12,425	12,171	11,996	11,827	

推計							
項目	R4	R5	R6	R7	R8	R9	
和泊町	6,142	6,069	5,995	5,922	5,848	5,775	
知名町	5,514	5,417	5,320	5,223	5,125	5,028	
本圏域	11,656	11,486	11,315	11,145	10,973	<b>10,803</b>	

◆図表 1-3 本圏域における行政区域内人口の推移



### 3 各町の行政区域内人口の推計

#### (1) 和泊町

推計結果を図表 1-4 に示します。

過去 10 年間の実績は、年度により増減はあるものの、減少傾向となっており、過去 10 年間の平均増減数は-75 人/年となっています。

推計結果は、「べき曲線」は増加傾向を示しましたが、その他の推計式は全て減少傾向を示しており、その中でも「一次傾向線」の平均増減数が最も近く、相関係数も高いことから、「一次傾向線」を採用することとします。

#### (2) 知名町

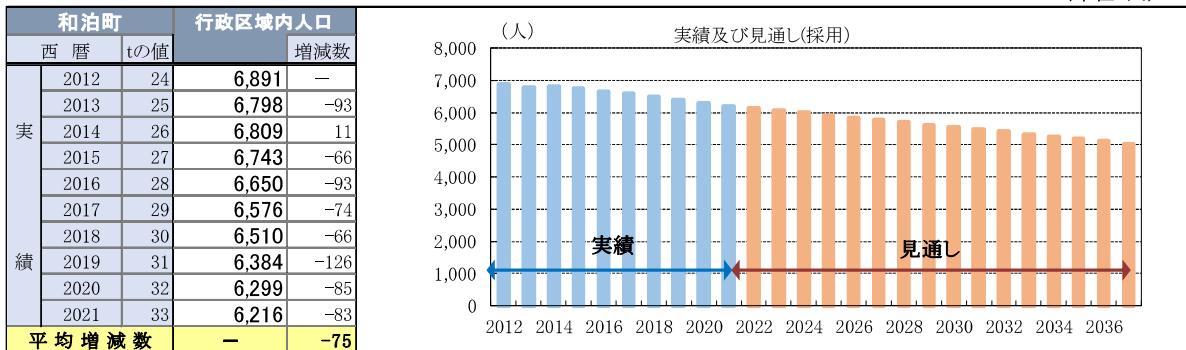
推計結果を表 1-5 に示します。

過去 10 年間の実績は、減少傾向となっており、過去 10 年間の平均増減数は-94 人/年となっています。

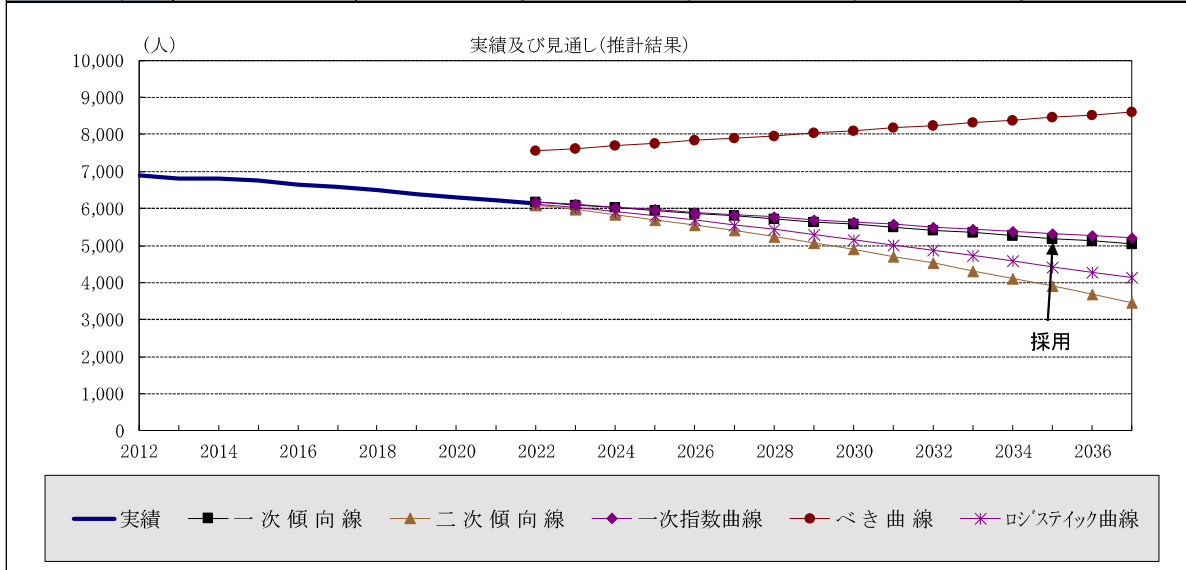
推計結果は、「べき曲線」は増加傾向を示しましたが、その他の推計式は全て減少傾向を示しており、その中でも「一次傾向線」の平均増減数が最も近く、相関係数が最も高いことから、「一次傾向線」を採用することとします。

◆図表 1-4 和泊町における行政区域内人口の実績及び見通し

(単位:人)



年度	tの値 ↓	採用値 (補正值)		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		採用値	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
見通し	2022	34	6,142	-74	6,172	-44	6,087	-129	6,180	-36	7,554	1,338	6,125	-91
	2023	35	6,069	-73	6,097	-75	5,965	-122	6,109	-71	7,622	68	6,022	-103
	2024	36	5,995	-74	6,021	-76	5,836	-129	6,039	-70	7,692	70	5,914	-108
	2025	37	5,922	-73	5,945	-76	5,698	-138	5,970	-69	7,761	69	5,801	-113
	2026	38	5,848	-74	5,870	-75	5,553	-145	5,902	-68	7,830	69	5,683	-118
	2027	39	5,775	-73	5,794	-76	5,400	-153	5,834	-68	7,900	70	5,561	-122
	2028	40	5,701	-74	5,719	-75	5,240	-160	5,767	-67	7,970	70	5,433	-128
	2029	41	5,628	-73	5,643	-76	5,071	-169	5,701	-66	8,040	70	5,302	-131
	2030	42	5,554	-74	5,568	-75	4,895	-176	5,636	-65	8,110	70	5,166	-136
	2031	43	5,480	-74	5,492	-76	4,712	-183	5,571	-65	8,181	71	5,026	-140
通し	2032	44	5,407	-73	5,417	-75	4,520	-192	5,507	-64	8,251	70	4,883	-143
	2033	45	5,333	-74	5,341	-76	4,321	-199	5,444	-63	8,322	71	4,736	-147
	2034	46	5,260	-73	5,265	-76	4,114	-207	5,382	-62	8,393	71	4,586	-150
	2035	47	5,186	-74	5,190	-75	3,899	-215	5,320	-62	8,464	71	4,434	-152
	2036	48	5,113	-73	5,114	-76	3,677	-222	5,259	-61	8,535	71	4,280	-154
	2037	49	5,039	-74	5,039	-75	3,447	-230	5,199	-60	8,606	71	4,125	-155
15年間平均増減数		—	-74	—	-74	—	-173	—	-64	—	149	—	-131	
採用推計式		—		◎		—		—		—		—		
推計式		—		$Y_t = a + b \times t$		$Y_t = a + b \times t + c \times t^2$		$Y_t = a + b^t$		$Y_t = Y_0 + a \times (t - t_0)^b$		$Y_t = K / (1 + \text{EXP}(b \times (t - a)))$		
算定根拠	a=	—		8,740.82		5,634.45		9,142.02		60.72		-4.17		
	b=	—		-75.552		144.676		0.989		1.038		-0.082		
	c=	—		—		-3.864		—		—		—		
	Y <sub>0</sub> =	—		—		—		—		6,891.000		—		
	t <sub>0</sub> =	—		—		—		—		24.000		—		
	K=	—		—		—		—		—		7,662.000		
	r=	—		<b>0.987976</b>		<b>0.996342</b>		<b>0.986105</b>		<b>0.989888</b>		<b>0.994804</b>		





◆図表 1-5 知名町における行政区域内人口の実績及び見通し

(単位:人)

