

## ごみ排出量及び生活排水処理人口の予測

### 1. 予測手法

過去 5 年間に於ける 1 人 1 日当たりのごみ排出量の実績値をごみ種類別に予測式（トレンド法）※に当てはめ、求めた 1 人 1 日当たりのごみ排出量の推計値に将来人口の推計値を乗じることによって、将来に於けるごみ排出量の推計値をごみ種類ごとに算出しました。

また、将来の資源化量及び最終処分量については、過去 5 年間、もしくは、近年の実績値を踏まえた算出を行いました。

将来のごみ排出量及び処理・処分量の予測手法は図-1 のとおりです。

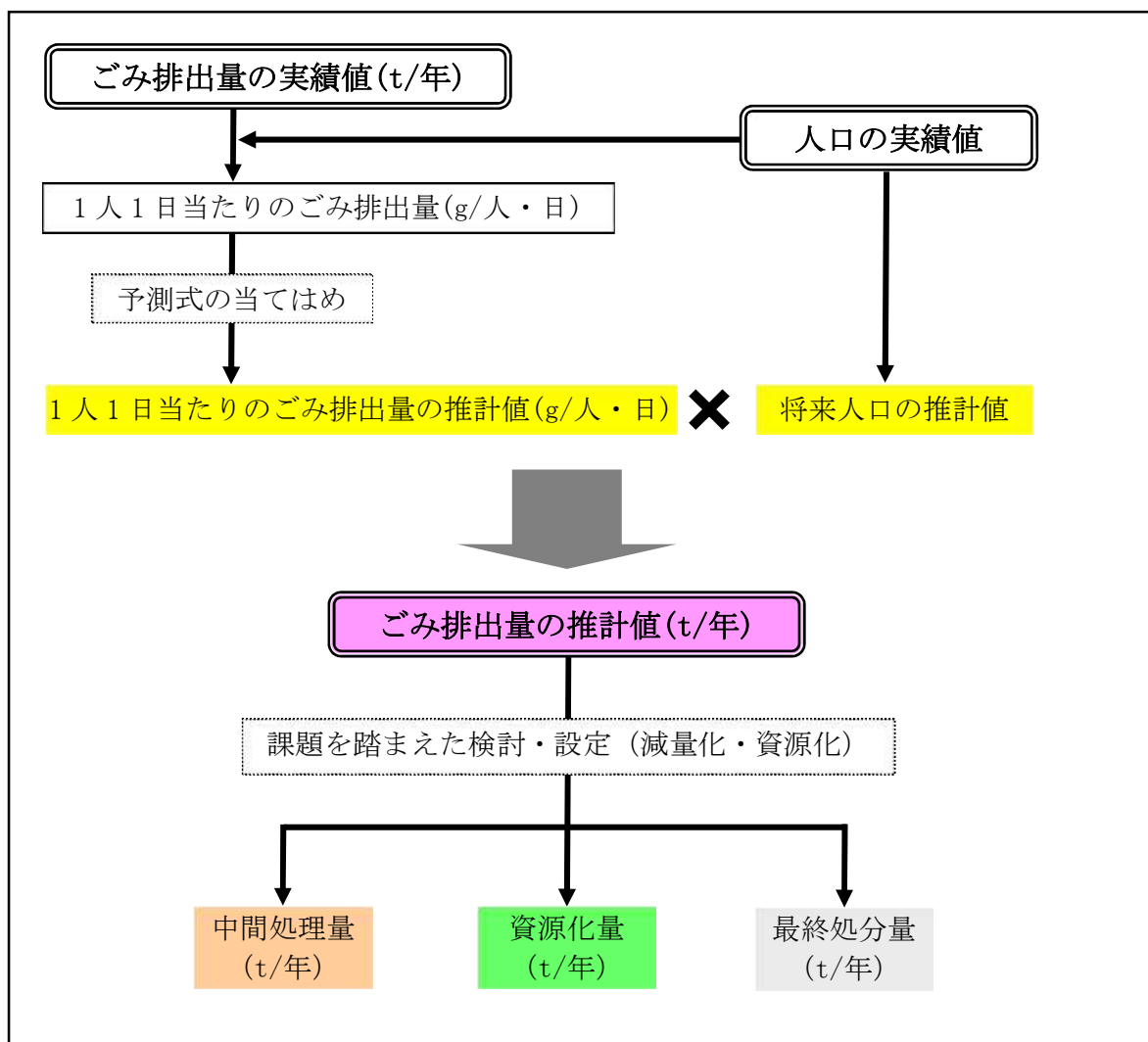


図-1 将来のごみ排出量及び処理・処分量の予測手法

#### ※トレンド法

トレンド法とは、過去の実績値の増減の傾向を基に、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で推計するものです。なお、推計値が他の事例や過去の実績等と比較し、過大・過小とならないよう、適切な方法を選択します。

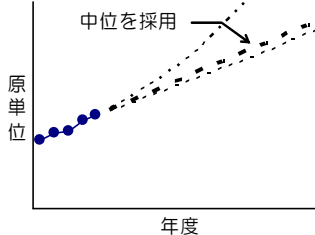
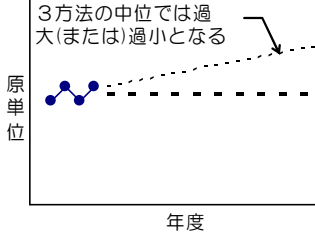
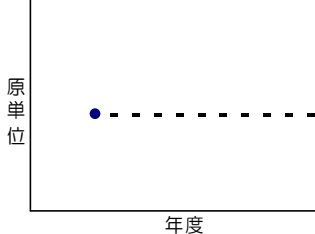
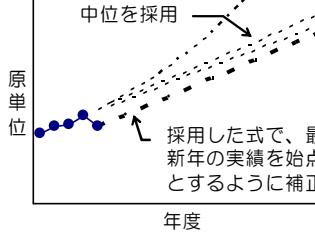
## 2. 予測式の概要

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」((公社)全国都市清掃会議)に示される方法を参考に行いました。

ここでは、基本的には5つのトレンド法(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、最適な方法を採用するものとししました。

予測については、過大・過小な推計を防ぐために、目標年次である令和15(2033)年度において、5方法のうちの中位を示す推計式を採用するものとししました。ただし、5方法の中位を採用することが適当でない判断される場合は、平均や指定年、補正式を用いるものとししました。推計式の考え方を表-1に示します。

表-1 予測式の概要

推計方法	考え方
5方法の中位 (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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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</li> <li>○ 過大・過小とならないように、5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</li> </ul> 
平均	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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</li> </ul> 
指定年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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</li> </ul> 
補正式	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 過去の推移が近年に急変した場合に採用</li> <li>○ 過去の推移を反映する推計式を採用し、最新年の実績値で補正</li> </ul> 

### 3. 将来人口の推計

将来人口の推計については、「国立社会保障・人口問題研究所」が公表している「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」\*の推計を用いました。なお、令和2年度の本市の実績人口（住民基本台帳人口）と「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」の令和2年人口に521人の差があるため、将来人口の推計値に補正（+521人）を行ったものを本市における将来人口の推計としました。本市における将来人口の推計は次のとおりです。

※「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」は、令和2（2020）年の国勢調査を基に、令和32（2050）年までの5年ごと30年間について推計したものです。

表-2 将来人口の推計

年 度		人口 (人)	人口問題研究 所の推計値 (人)
実 績	平成30年度(2018)	37,795	-
	令和元年度(2019)	37,243	-
	令和2年度(2020)	36,670	36,149
	令和3年度(2021)	36,124	-
	令和4年度(2022)	35,637	-
予 測	令和5年度(2023)	35,012	-
	令和6年度(2024)	34,438	-
	令和7年度(2025)	33,798	33,277
	令和8年度(2026)	33,296	-
	令和9年度(2027)	32,794	-
	令和10年度(2028)	32,292	中間目標年度
	令和11年度(2029)	31,790	-
	令和12年度(2030)	31,286	30,765
	令和13年度(2031)	30,777	-
	令和14年度(2032)	30,268	-
	令和15年度(2033)	29,759	目標年度
令和16年度(2034)	29,250	-	
令和17年度(2035)	28,740	28,219	

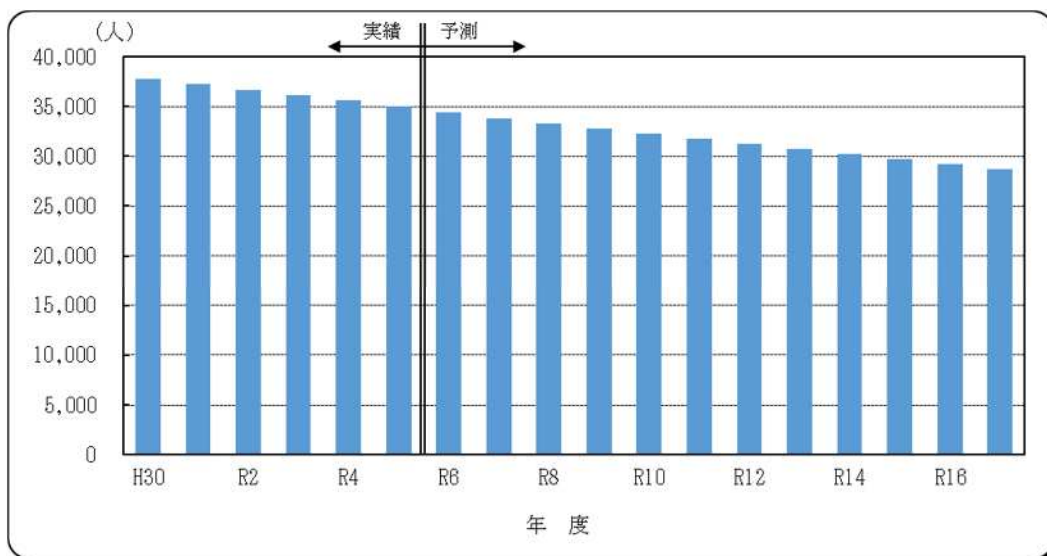


図-2 将来人口の推計

#### 4. ごみ排出量の推計（現状の傾向で推移）

現状の傾向で推移する場合のごみ排出量の推計は次のとおりです。

表-3 1人1日当たりのごみ排出量の実績及び推計（現状の傾向で推移）

年 度 項 目		実 績						予 測	
		平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	中間目標年度 (2028)	目標年度 (2033)
人	口 (人)	37,795	37,243	36,670	36,124	35,637	35,012	32,292	29,759
生活系ごみ	(g/人・日)	798.3	809.0	824.5	816.0	797.4	771.3	765.9	762.3
燃やせるごみ	(g/人・日)	600.6	606.6	601.7	594.6	587.4	565.5	555.9	550.0
燃やせないごみ	(g/人・日)	125.5	126.1	138.4	136.9	130.7	126.0	126.0	126.0
びん・ガラス類	(g/人・日)	30.1	29.2	30.6	29.4	29.2	28.6	28.2	28.0
金属・空き缶類	(g/人・日)	30.1	31.8	38.8	38.1	33.7	31.4	31.4	31.4
廃プラスチック類	(g/人・日)	58.3	58.1	61.5	61.9	60.0	58.2	58.2	58.2
ペットボトル	(g/人・日)	7.0	7.0	7.5	7.6	7.8	7.7	8.2	8.4
資源ごみ	紙類 (g/人・日)	47.3	48.1	50.8	50.9	49.5	47.3	47.3	47.3
粗大ごみ	(g/人・日)	25.0	28.2	33.6	33.6	29.8	32.6	36.7	39.0
可燃性粗大ごみ	(g/人・日)	13.8	15.1	16.9	15.6	14.1	16.3	16.9	17.3
不燃性粗大ごみ	(g/人・日)	11.2	13.1	16.7	18.0	15.7	16.3	19.8	21.7
事業系ごみ	(g/人・日)	272.5	265.5	249.5	254.2	239.0	247.7	235.2	229.1
燃やせるごみ	(g/人・日)	270.9	264.0	248.0	252.6	237.4	246.2	233.7	227.5
燃やせないごみ	(g/人・日)	1.6	1.5	1.6	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6
びん・ガラス類	(g/人・日)	1.2	1.2	1.1	1.1	0.9	1.0	1.0	0.9
金属・空き缶類	(g/人・日)	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.5	0.6	0.7
集団回収	(g/人・日)	19.6	18.9	19.1	19.3	17.4	15.7	14.7	14.2
場内浄化槽汚泥等	(g/人・日)	1.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0
合 計	(g/人・日)	1,092.0	1,093.8	1,093.6	1,089.9	1,054.0	1,034.7	1,015.8	1,005.6

※1人1日当たりのごみ排出量＝ごみ排出量÷365日÷人口

(令和元年度及び令和5年度は366日)

※端数処理の関係で合計が合わない場合がある。

表-4 ごみ排出量の実績及び推計（現状の傾向で推移）

年 度 項 目		実 績						予 測	
		平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	中間目標年度	目標年度
								令和10年度 (2028)	令和15年度 (2033)
人	(人)	37,795	37,243	36,670	36,124	35,637	35,012	32,292	29,759
生活系ごみ	(t/年)	11,013	11,028	11,035	10,759	10,372	9,884	9,026	8,281
燃やせるごみ	(t/年)	8,285	8,268	8,053	7,840	7,640	7,246	6,552	5,974
燃やせないごみ	(t/年)	1,731	1,719	1,852	1,805	1,700	1,614	1,485	1,369
びん・ガラス類	(t/年)	415	398	409	387	380	366	332	304
金属・空き缶類	(t/年)	415	434	519	502	439	403	371	342
廃プラスチック類	(t/年)	804	792	823	816	780	746	686	632
ペットボトル	(t/年)	97	95	101	100	101	99	96	91
資源ごみ 紙類	(t/年)	652	656	680	671	644	606	557	514
粗大ごみ	(t/年)	345	385	450	443	388	418	432	424
可燃性粗大ごみ	(t/年)	190	206	226	206	184	209	199	188
不燃性粗大ごみ	(t/年)	155	179	224	237	204	209	233	236
事業系ごみ	(t/年)	3,759	3,619	3,340	3,352	3,109	3,174	2,772	2,488
燃やせるごみ	(t/年)	3,737	3,598	3,319	3,330	3,088	3,155	2,754	2,471
燃やせないごみ	(t/年)	22	21	21	22	21	19	18	17
びん・ガラス類	(t/年)	16	16	15	15	12	13	11	10
金属・空き缶類	(t/年)	6	5	6	7	9	6	7	7
集団回収	(t/年)	271	258	256	255	226	201	174	154
場内浄化槽汚泥等	(t/年)	22	5	6	4	3	0	0	0
ごみ総排出量	(t/年)	15,065	14,910	14,637	14,370	13,710	13,259	11,972	10,923
総資源化量	(t/年)	1,966	1,922	2,028	1,989	1,862	1,725	1,596	1,476
中間処理後の資源物	(t/年)	1,043	1,008	1,092	1,063	992	918	865	808
資源ごみ(紙類)	(t/年)	652	656	680	671	644	606	557	514
集団回収	(t/年)	271	258	256	255	226	201	174	154
リサイクル率	(%)	13.1	12.9	13.9	13.8	13.6	13.0	13.3	13.5
最終処分量	(t/年)	1,851	1,704	1,638	1,588	1,341	1,398	1,261	1,150
焼却残渣	(t/年)	1,538	1,385	1,272	1,239	1,156	1,206	1,080	981
中間処理後の不燃残渣	(t/年)	291	314	360	345	182	192	181	169
場内浄化槽汚泥	(t/年)	22	5	6	4	3	0	0	0
最終処分率	(%)	12.3	11.4	11.2	11.1	9.8	10.5	10.5	10.5

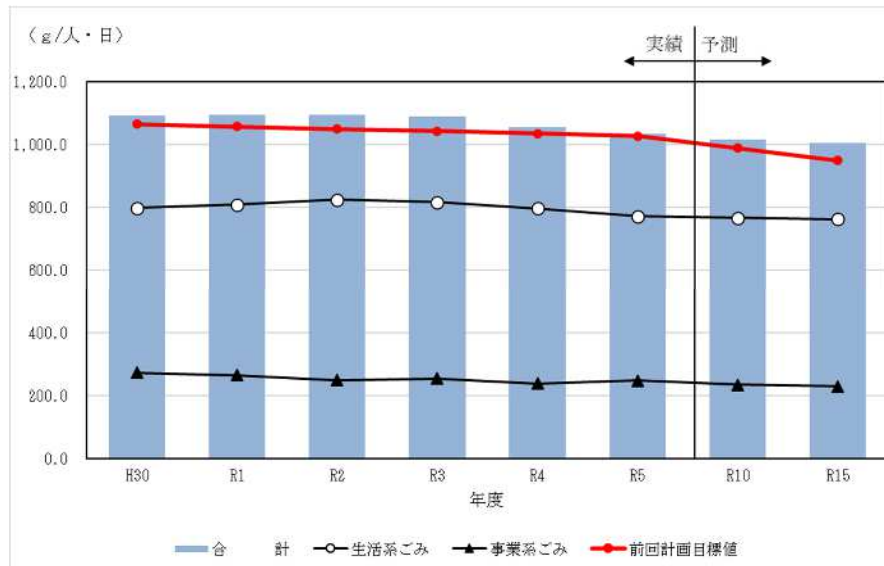


図-3 1人1日当たりのごみ排出量の実績及び推計

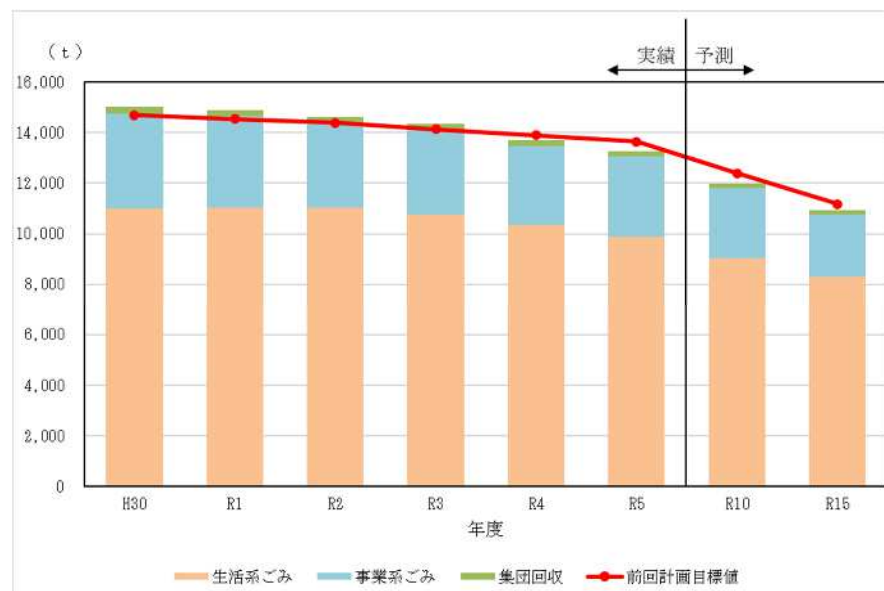


図-4 ごみ排出量の実績及び推計

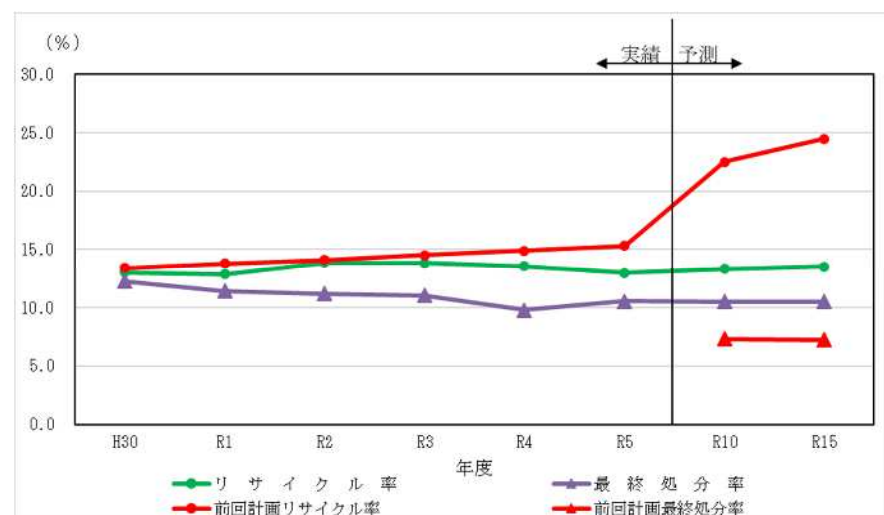


図-5 資源化量と最終処分量の実績及び推計

## 5. 生活排水処理人口及び生活排水処理量の推計（小松島市汚水処理構想の目標値）

### （1）生活排水処理人口の推計

小松島市汚水処理構想の目標値を採用した場合の生活排水処理人口の推計は次のとおりです。

表-5 生活排水処理人口の推計

項目	年度	実績						予測	
		平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	中間目標年度	目標年度
								令和10年度 (2028)	令和15年度 (2033)
計画処理区域内人口	(人)	37,795	37,243	36,670	36,124	35,637	35,012	32,292	29,759
水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	12,848	13,766	14,205	14,651	14,922	14,918	20,861	25,771
公共下水道人口	(人)	—	—	—	—	—	—	—	—
農業集落排水施設人口	(人)	—	—	—	—	—	—	—	—
浄化槽人口	(人)	12,848	13,766	14,205	14,651	14,922	14,918	20,861	25,771
コミュニティプラント人口	(人)	—	—	—	—	—	—	—	—
水洗化・生活雑排水未処理人口 (みなし浄化槽人口)	(人)	23,510	22,062	21,072	20,101	19,361	18,764	10,201	2,853
非水洗化人口（計画収集人口）	(人)	1,437	1,415	1,393	1,372	1,354	1,330	1,230	1,135
し尿処理人口	(人)	1,437	1,415	1,393	1,372	1,354	1,330	1,230	1,135
自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
水洗化率	(%)	96.2	96.2	96.2	96.2	96.2	96.2	96.2	96.2
生活排水処理率	(%)	34.0	37.0	38.7	40.6	41.9	42.6	64.6	86.6

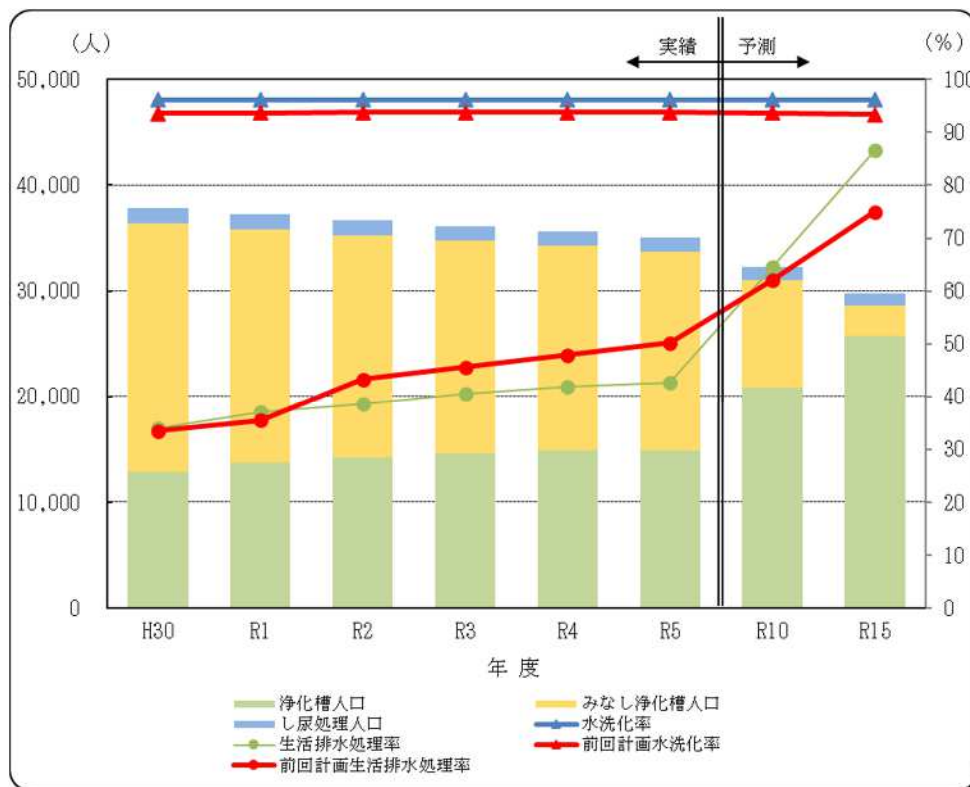


図-6 生活排水処理人口の推計

(2) 生活排水処理量の推計

小松島市汚水処理構想の目標値を採用した場合の生活排水処理量の推計は次のとおりです。

表-6 生活排水処理量の推計

年 度			実 績						予 測		
									中間目標年度	目標年度	
項 目			平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	令和10年度 (2028)	令和15年度 (2033)	
	し尿	収集人口	(人)	1,437	1,415	1,393	1,372	1,354	1,330	1,230	1,135
し尿量		(kℓ/年)	1,240	1,187	1,106	1,064	982	868	801	739	
浄化槽汚泥	浄化槽	処理人口	(人)	12,848	13,766	14,205	14,651	14,922	14,918	20,861	25,771
		汚泥量	(kℓ/年)	-	-	-	-	-	-	10,986	13,571
	みなし浄化槽	処理人口	(人)	23,510	22,062	21,072	20,101	19,361	18,764	10,201	2,853
		汚泥量	(kℓ/年)	-	-	-	-	-	-	5,372	1,502
	汚泥量合計		(kℓ/年)	16,514	16,413	17,297	16,564	17,606	17,786	16,358	15,073
収集量合計		(kℓ/年)	17,754	17,600	18,403	17,628	18,588	18,654	17,159	15,812	

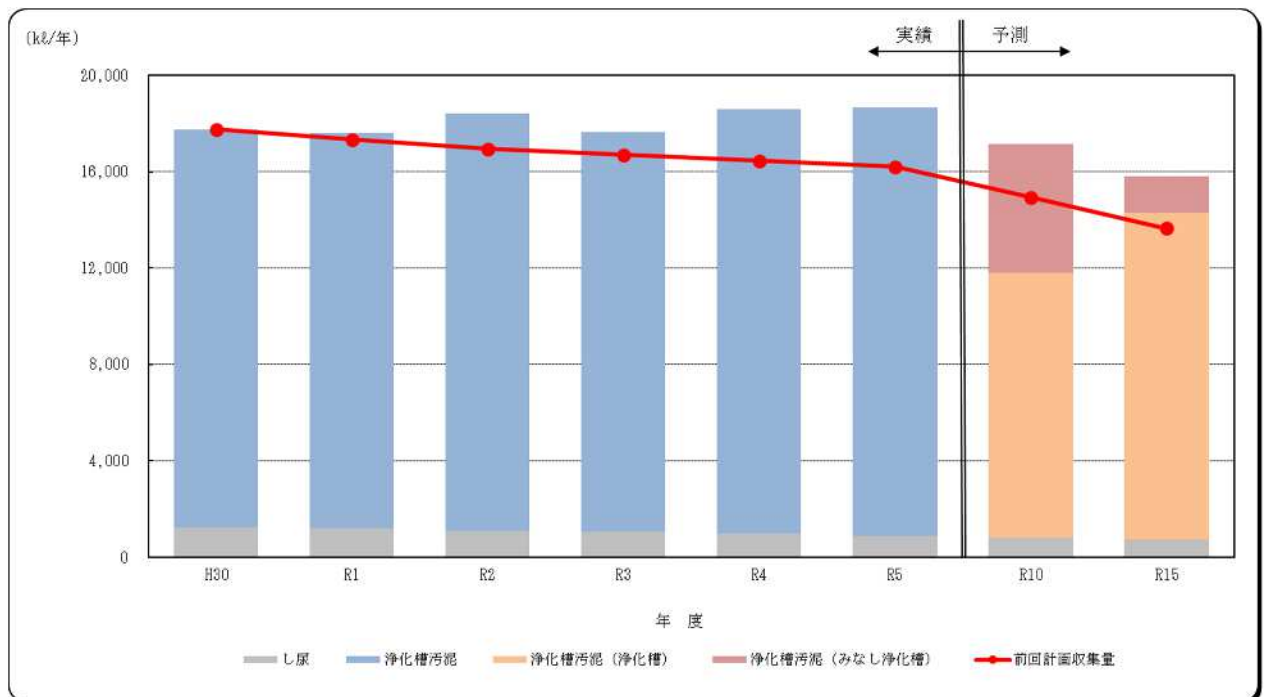


図-7 生活排水処理量の推計