

## 糸魚川市の生活排水の予測と目標（案）について

糸魚川市の実績値に基づき、現状の傾向が推移した場合の生活排水の予測を行いました。  
実績は、下水道接続人口や合併処理浄化槽人口等の水洗化・生活雑排水処理人口は減少しているものの、総人口も減少しているため、生活排水処理率は増加傾向です。  
生活排水処理形態別人口の予測は以下のような流れで行いました。

1.将来人口



2. 現状の傾向が推移した場合の生活排水処理形態別人口の予測

- ・生活排水処理形態別人口の予測
- ・生活排水処理率の予測



3. 施策を実施した場合の生活排水処理形態別人口の予測

- ・生活排水処理形態別人口の予測
- ・生活排水処理率の予測

# 1. 将来人口

使用する人口の実績や将来人口は以下のとおりとします。

- 総人口実績：住民基本台帳人口（各年4月1日）
- 将来人口： **人口ビジョン※の目標値（令和2年、7年、12年）**、目標値間は直線補完した値

※人口ビジョン：平成30年11月30日 第1次改訂の「糸魚川市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」であり、本市の人口の現状と将来展望を示した統計資料です。

## ■人口(4月1日)

旧厚生省水道環境部監修「ごみ処理施設構造指針解説」で解説されている推計式 ①、②、③、⑤

年度	実績値	推計値					総合計画 H29改訂	人口 ビジョン	採用値
		①一次傾向線	②一次指数曲線	③べき乗曲線	④対数式	⑤ロジスティック			
H21	49,337								
22	48,727								
23	48,133								
24	47,466								
25	46,751								
26	46,144								
27	45,493						45,238		
28	44,769								
29	43,961								
30	43,352						0		
R元		42,728	42,826	44,121	44,095	42,120		43,156	
2		42,057	42,211	43,906	43,868	41,126		42,960	
3		41,387	41,605	43,709	43,658	40,079		42,517	
4		40,717	41,007	43,528	43,465	38,979		42,074	
5		40,047	40,418	43,360	43,285	37,829	40,900	41,631	
6		39,377	39,838	43,203	43,116	36,632		41,188	
7		38,707	39,266	43,057	42,958	35,391	40,745	40,745	
8		38,037	38,702	42,919	42,808	34,110		40,340	
9		37,366	38,146	42,789	42,667	32,796		39,935	
10		36,696	37,598	42,666	42,533	31,453		39,530	
11		36,026	37,058	42,549	42,406	30,088		39,125	
備考	推計式	$y=a+b \cdot x$	$y=a \cdot b^x$	$y=a \cdot x^b$	$y=a+b \cdot \log x$	$y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$			
	定数 a	50099.06667	50213.91727	50473.94570	50359.33326	0.09346			
	定数 b	-670.13939	0.98564	-0.05610	-6015.51191	-0.10246			
	定数 c								
	収束値 k					54,271			
	相関係数	0.99946	0.99881	0.93691	0.94335	0.99769			
	相関順位	1	2	5	4	3			
数値順位	4	3	1	2	5				

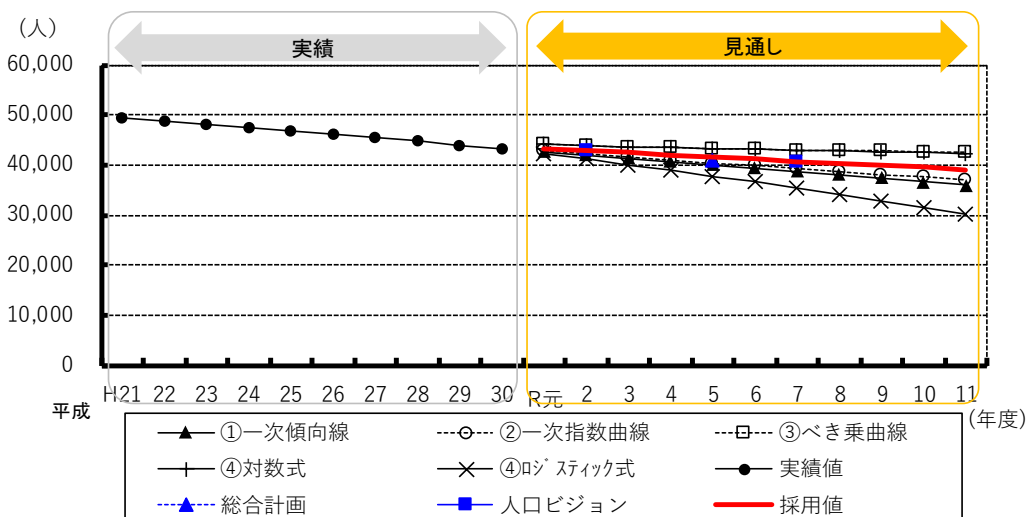


図 1 総人口の実績と将来人口

## 2. 現状の傾向が推移した場合の生活排水処理形態別人口の予測

現状の傾向が推移した場合として、生活排水処理形態別人口をそれぞれ次のように設定しました。

- ・ 公共下水道接続人口：現状の傾向からトレンド予測
- ・ 農業集落排水施設接続人口：現状の傾向からトレンド予測
- ・ 漁業集落排水施設接続人口：現状の傾向からトレンド予測
- ・ 合併処理浄化槽人口：現状の傾向からトレンド予測
- ・ 簡易排水：H30の実績値が推移
- ・ 汲み取り：現状の傾向からトレンド予測
- ・ 単独処理浄化槽人口：総人口より単独処理浄化槽人口以外を差し引いた。

下水道人口や合併処理浄化槽人口等の水洗化・生活雑排水処理人口は減るものの、生活排水処理率は現在の91.5%から92.8%に増加する見込みとなりました。

表 1 現状の移行が推移した場合の生活排水処理形態別人口

区分	年度	実績					見通し		
		H26	H27	H28	H29	H30	R7	R11	
処理 形態 別 人 口	総人口（住民基本台帳3月31日）	人	46,144	45,493	44,769	43,961	43,352	40,745	39,125
	水洗化・生活雑排水処理人口	人	41,361	41,134	40,643	40,265	39,659	37,856	36,326
	下水道接続人口（水洗化人口）	人	35,090	34,841	34,509	34,872	34,396	33,294	32,250
	農業集落排水施設接続人口	人	1,592	1,584	1,591	1,568	1,533	1,530	1,521
	漁業集落排水処理施設接続人口	人	1,375	1,345	1,305	614	596	420	358
	合併処理浄化槽人口	人	3,260	3,320	3,192	3,167	3,091	2,569	2,154
	簡易排水	人	44	44	46	44	43	43	43
	生活排水処理率	%	89.6%	90.4%	90.8%	91.6%	91.5%	92.9%	92.8%
	単独処理浄化槽人口	人	2,746	2,401	2,350	2,070	2,156	1,537	1,515
	非水洗化人口	人	2,037	1,958	1,776	1,626	1,537	1,352	1,284
	し尿汲み取り人口	人	2,037	1,958	1,776	1,626	1,537	1,352	1,284
	自家処理人口	人	0	0	0	0	0	0	0

### 3. 施策を実施した場合の生活排水処理形態別人口の予測

生活排水処理の目標：生活排水処理率を現在の91.5%から95.0%に向上させます

施策を実施した場合、下水道人口や合併処理浄化槽人口等の水洗化・生活雑排水処理人口は減るものの、生活排水処理率は現在の91.5%から95.0%に増加する見込みとなります。

表 2 施策を実施した場合の生活排水処理形態別人口

区分		年度	実績					見通し	
			H26	H27	H28	H29	H30	R7	R11
処理 形態 別 人 口	総人口（住民基本台帳3月31日）	人	46,144	45,493	44,769	43,961	43,352	40,745	39,125
	水洗化・生活雑排水処理人口	人	41,361	41,134	40,643	40,265	39,659	38,330	37,185
	下水道接続人口（水洗化人口）	人	35,090	34,841	34,509	34,872	34,396	34,517	33,473
	農業集落排水施設接続人口	人	1,592	1,584	1,591	1,568	1,533	307	298
	漁業集落排水処理施設接続人口	人	1,375	1,345	1,305	614	596	420	358
	合併処理浄化槽人口	人	3,260	3,320	3,192	3,167	3,091	3,043	3,013
	簡易排水	人	44	44	46	44	43	43	43
	生活排水処理率	%	89.6%	90.4%	90.8%	91.6%	91.5%	94.1%	95.0%
	単独処理浄化槽人口	人	2,746	2,401	2,350	2,070	2,156	1,510	1,269
	非水洗化人口	人	2,037	1,958	1,776	1,626	1,537	905	671
	し尿汲み取り人口	人	2,037	1,958	1,776	1,626	1,537	905	671
	自家処理人口	人	0	0	0	0	0	0	0

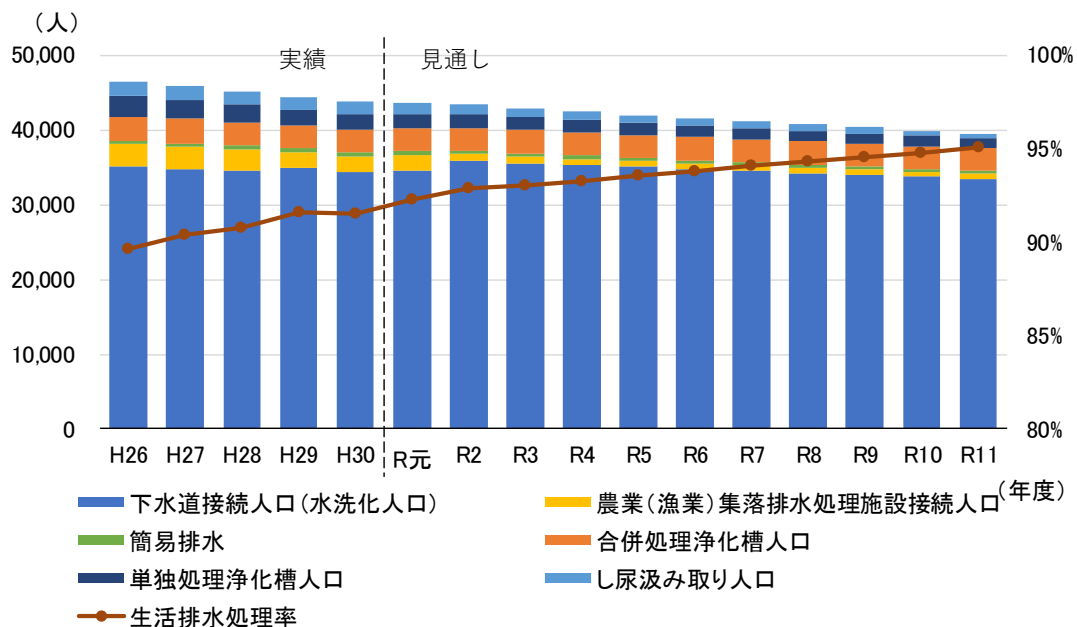


図 2 施策を実施した場合の生活排水処理形態別人口の予測