

## 資料編

資料1	人口の推移 .....	63
資料2	生活排水処理の現況 .....	65
資料3	行政区域内人口の推計 .....	71
資料4	生活排水処理人口の推計 .....	75
資料5	し尿・汚泥処理量の推計 .....	86
資料6	汚濁負荷量の推計 .....	89



## 資料1 人口の推移

## 1. 地区別人口の推移

地区別人口の推移は、資料・表1-1のとおりである。

資料・表1-1 地区別人口の推移（その1）

地区名	人口（人）					比率	人口増減率	
	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)			
大字川内	松瀬	37	37	35	35	32	0.2%	-13.5%
	三ヶ瀬	230	237	223	225	206	1.1%	-10.4%
	上井野	238	233	238	220	213	1.2%	-10.5%
	大内原	85	83	76	70	67	0.4%	-21.2%
	小松	112	114	109	113	106	0.6%	-5.4%
	大丸	130	130	126	126	125	0.7%	-3.8%
	計	832	834	807	789	749	4.2%	-10.0%
大字門川尾末1	小園	268	270	259	260	259	1.4%	-3.4%
	城屋敷	267	272	264	270	250	1.4%	-6.4%
	中山	179	175	175	173	170	0.9%	-5.0%
	竹名	113	111	109	102	98	0.5%	-13.3%
	五十鈴	372	365	353	341	330	1.8%	-11.3%
	南町	773	780	765	763	756	4.2%	-2.2%
	南ヶ丘	620	603	605	611	604	3.4%	-2.6%
	上町	678	640	627	635	638	3.5%	-5.9%
	本町	518	493	484	467	475	2.6%	-8.3%
	東栄町	1,026	1,023	1,032	1,040	1,063	5.9%	3.6%
	西栄町	1,260	1,240	1,249	1,248	1,248	6.9%	-1.0%
	栄ヶ丘	533	549	546	547	586	3.3%	9.9%
	平城東	824	843	822	795	791	4.4%	-4.0%
	城ヶ丘	585	585	588	586	584	3.2%	-0.2%
	平城西	905	894	868	863	852	4.7%	-5.9%
	梅ノ木	380	404	411	423	442	2.5%	16.3%
宮ヶ原	1,374	1,346	1,382	1,379	1,387	7.7%	0.9%	
計	10,675	10,593	10,539	10,503	10,533	58.5%	-1.3%	
大字門川尾末2	旭町	181	188	189	187	167	0.9%	-7.7%
	尾末東	104	94	104	101	103	0.6%	-1.0%
	後向	138	131	121	122	117	0.6%	-15.2%
	中尾	290	289	276	269	255	1.4%	-12.1%
	下納屋	464	470	453	435	416	2.3%	-10.3%
	上納屋1	190	187	180	164	170	0.9%	-10.5%
	上納屋2	158	155	158	152	148	0.8%	-6.3%
	上納屋3	173	168	166	160	156	0.9%	-9.8%
計	1,698	1,682	1,647	1,590	1,532	8.5%	-9.8%	

備考：人口増減率はH27年に対するR1年の比率

資料：住基人口（各年9月30日現在）

資料・表 1-1 地区別人口の推移（その2）

地区名	人口（人）					比率	人口増減率	
	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)			
大字 加草	中村	334	317	305	287	283	1.6%	-15.3%
	加草1	566	572	560	547	546	3.0%	-3.5%
	加草2	690	690	689	675	652	3.6%	-5.5%
	加草3	345	346	347	338	343	1.9%	-0.6%
	加草4	611	610	596	592	571	3.2%	-6.5%
	加草5	172	184	188	170	165	0.9%	-4.1%
計	2,718	2,719	2,685	2,609	2,560	14.2%	-5.8%	
大字 庵川	庵川西	1,828	1,851	1,905	1,895	1,917	10.6%	4.9%
	庵川東	634	627	623	607	595	3.3%	-6.2%
	牧山	119	118	119	117	100	0.6%	-16.0%
	谷ノ山	26	21	22	22	21	0.1%	-19.2%
計	2,607	2,617	2,669	2,641	2,633	14.6%	1.0%	
合計	18,530	18,445	18,347	18,132	18,007	100.0%	-2.8%	

備考：人口増減率はH27年に対するR1年の比率

資料：住基人口（各年9月30日現在）

## 2. 流域別人口の推移

流域別人口の推移は、資料・表 1-2 のとおりである。

資料・表 1-2 流域別人口の推移

流域名	人口（人）				
	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
五十鈴川	4,798	4,744	4,651	4,613	4,505
鳴子川	5,225	4,938	4,945	4,923	4,970
丸山川	541	610	607	594	580
丸バエ川	2,006	2,020	2,031	1,992	1,970
新川	86	93	93	90	88
門川湾	5,874	6,040	6,020	5,920	5,894
計	18,530	18,445	18,347	18,132	18,007

備考：地区別人口より振り分け

資料：住基人口（各年9月30日現在）

## 資料2 生活排水処理の現況

## 1. 生活排水処理人口

## (1) 門川町全域

本町における 2015（平成 27）年度～2019（令和元）年度の生活排水処理人口の推移は、資料・表 2-1 のとおりである。

資料・表 2-1 生活排水処理人口の推移

区 分		年 度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
門 川 町 全 域	計画処理区域内人口 (人)		18,530	18,445	18,347	18,132	18,007
	水洗化・生活雑排水処理人口 (人)		11,177	11,596	11,905	12,288	12,581
	公共下水道 (人)		0	0	0	0	0
	コミュニティ・プラント (人)		0	0	0	0	0
	合併処理浄化槽 (人)		11,177	11,596	11,905	12,288	12,581
	漁業集落排水 (人)		0	0	0	0	0
	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独浄化槽) (人)		6,160	5,745	5,427	4,954	4,642
	し尿くみ取り人口 (人)		1,193	1,104	1,015	890	784
	計画処理区域外人口 (人)		0	0	0	0	0
生活排水処理率 (%)			60.3	62.9	64.9	67.8	69.9

備考：1 本町で整備されている漁業集落排水施設については、道路側溝等を通じて流れてくる雨水・生活雑排水(台所・風呂等)のみを処理する施設であり、便所より発生する排水については、合併処理浄化槽、単独浄化槽、し尿くみ取り(し尿処理施設)にて処理を行っている。そのため、本計画においては、漁業集落排水施設の人口は 0人とした。(以下同様)

2 生活排水処理率(%)=水洗化・生活雑排水処理人口/計画処理区域内人口×100 (以下同様)

資料：門川町環境水道課

## (2) 流域別

生活排水処理人口の流域別内訳は、資料・表 2-2-1～資料・表 2-2-6 のとおりである。

資料・表 2-2-1 五十鈴川流域 生活排水処理人口の推移

区分		年度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
五十鈴川流域	計画処理区域内人口	(人)	4,798	4,744	4,651	4,613	4,505
	水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	3,706	3,753	3,812	3,871	3,938
	公共下水道	(人)	0	0	0	0	0
	コミュニティ・プラント	(人)	0	0	0	0	0
	合併処理浄化槽	(人)	3,706	3,753	3,812	3,871	3,938
	漁業集落排水	(人)	0	0	0	0	0
	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独浄化槽)	(人)	779	707	606	541	413
	し尿くみ取り人口	(人)	313	284	233	201	154
	計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0
生活排水処理率		(%)	77.2	79.1	82.0	83.9	87.4

資料：門川町環境水道課

資料・表 2-2-2 鳴子川流域 生活排水処理人口の推移

区分		年度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
鳴子川流域	計画処理区域内人口	(人)	5,225	4,938	4,945	4,923	4,970
	水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	2,855	3,039	3,151	3,291	3,366
	公共下水道	(人)	0	0	0	0	0
	コミュニティ・プラント	(人)	0	0	0	0	0
	合併処理浄化槽	(人)	2,855	3,039	3,151	3,291	3,366
	漁業集落排水	(人)	0	0	0	0	0
	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独浄化槽)	(人)	2,061	1,651	1,563	1,432	1,414
	し尿くみ取り人口	(人)	309	248	231	200	190
	計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0
生活排水処理率		(%)	54.6	61.5	63.7	66.8	67.7

資料：門川町環境水道課

資料・表 2-2-3 丸山川流域 生活排水処理人口の推移

区分		年度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
丸山川流域	計画処理区域内人口	(人)	541	610	607	594	580
	水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	302	311	327	339	362
	公共下水道	(人)	0	0	0	0	0
	コミュニティ・プラント	(人)	0	0	0	0	0
	合併処理浄化槽	(人)	302	311	327	339	362
	漁業集落排水	(人)	0	0	0	0	0
	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独浄化槽)	(人)	220	275	257	234	208
	し尿くみ取り人口	(人)	19	24	23	21	10
	計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0
生活排水処理率		(%)	55.8	51.0	53.9	57.1	62.4

資料：門川町環境水道課

資料・表 2-2-4 丸バエ川流域 生活排水処理人口の推移

区分		年度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
丸バエ川流域	計画処理区域内人口	(人)	2,006	2,020	2,031	1,992	1,970
	水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	1,314	1,392	1,426	1,501	1,555
	公共下水道	(人)	0	0	0	0	0
	コミュニティ・プラント	(人)	0	0	0	0	0
	合併処理浄化槽	(人)	1,314	1,392	1,426	1,501	1,555
	漁業集落排水	(人)	0	0	0	0	0
	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独浄化槽)	(人)	611	560	540	445	378
	し尿くみ取り人口	(人)	81	68	65	46	37
	計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0
	生活排水処理率	(%)	65.5	68.9	70.2	75.4	78.9

資料：門川町環境水道課

資料・表 2-2-5 新川流域 生活排水処理人口の推移

区分		年度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
新川流域	計画処理区域内人口	(人)	86	93	93	90	88
	水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	53	53	53	55	62
	公共下水道	(人)	0	0	0	0	0
	コミュニティ・プラント	(人)	0	0	0	0	0
	合併処理浄化槽	(人)	53	53	53	55	62
	漁業集落排水	(人)	0	0	0	0	0
	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独浄化槽)	(人)	19	23	23	19	16
	し尿くみ取り人口	(人)	14	17	17	16	10
	計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0
	生活排水処理率	(%)	61.6	57.0	57.0	61.1	70.5

資料：門川町環境水道課

資料・表 2-2-6 門川湾海域 生活排水処理人口の推移

区分		年度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
門川湾海域	計画処理区域内人口	(人)	5,874	6,040	6,020	5,920	5,894
	水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	2,947	3,048	3,136	3,231	3,298
	公共下水道	(人)	0	0	0	0	0
	コミュニティ・プラント	(人)	0	0	0	0	0
	合併処理浄化槽	(人)	2,947	3,048	3,136	3,231	3,298
	漁業集落排水	(人)	0	0	0	0	0
	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独浄化槽)	(人)	2,470	2,529	2,438	2,283	2,213
	し尿くみ取り人口	(人)	457	463	446	406	383
	計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0
	生活排水処理率	(%)	50.2	50.5	52.1	54.6	56.0

資料：門川町環境水道課

## 2. 合併処理浄化槽の整備状況

合併処理浄化槽の設置基数（人槽別・流域別）の推移は、資料・表 2-3 のとおりである。

資料・表 2-3 合併処理浄化槽の設置基数（その1）

	人槽 区分	流域名	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	計
合併処理 浄化槽 設置基数  (単位:基)	5人槽	五十鈴川	6	13	18	14	10	61
		鳴子川	21	45	23	26	16	131
		丸山川	2	2	3	2	5	14
		丸バエ川	17	14	8	17	8	64
		新川	2	0	0	0	2	4
		門川湾	19	17	19	12	23	90
		小計	67	91	71	71	64	364
	6~7人槽	五十鈴川	7	3	3	4	6	23
		鳴子川	7	9	7	8	7	38
		丸山川	8	1	0	2	0	11
		丸バエ川	6	4	2	4	3	19
		新川	1	0	0	1	0	2
		門川湾	8	7	6	13	5	39
		小計	37	24	18	32	21	132
	8~10人槽	五十鈴川	1	2	1	0	0	4
		鳴子川	0	2	0	2	0	4
		丸山川	0	0	1	0	1	2
		丸バエ川	0	4	0	2	0	6
		新川	0	0	0	0	0	0
		門川湾	1	1	2	0	1	5
		小計	2	9	4	4	2	21
	11~20人槽	五十鈴川	1	0	1	0	0	2
		鳴子川	1	0	0	2	1	4
		丸山川	0	0	0	0	0	0
		丸バエ川	0	0	1	2	1	4
		新川	0	0	0	0	1	1
		門川湾	1	0	1	0	1	3
		小計	3	0	3	4	4	14

資料:門川町環境水道課



資料・表 2-3 合併処理浄化槽の設置基数（その2）

	人槽 区分	流域名	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	計
合併処理 浄化槽 設置基数  (単位:基)	21~30人槽	五十鈴川	0	0	1	1	0	2
		鳴子川	0	1	1	0	0	2
		丸山川	0	0	0	0	0	0
		丸バエ川	1	0	0	0	0	1
		新川	0	0	0	0	0	0
		門川湾	0	0	0	2	0	2
		小計	1	1	2	3	0	7
	31~50人槽	五十鈴川	0	0	0	0	0	0
		鳴子川	0	1	0	0	0	1
		丸山川	0	0	0	0	0	0
		丸バエ川	0	0	0	0	0	0
		新川	0	0	0	0	0	0
		門川湾	0	0	0	0	1	1
		小計	0	1	0	0	1	2
	51人槽以上	五十鈴川	0	1	0	0	0	1
		鳴子川	0	1	0	0	0	1
		丸山川	0	0	0	0	0	0
		丸バエ川	0	0	0	0	0	0
		新川	0	0	0	0	0	0
		門川湾	0	0	0	0	1	1
		小計	0	2	0	0	1	3
合計			110	128	98	114	93	543

資料:門川町環境水道課

## 3. し尿・汚泥処理量

し尿・汚泥処理量の推移は、資料・表 2-4 のとおりである。

資料・表 2-4 し尿・汚泥処理量の推移

区 分		年 度	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	
門 川 町 全 域	し尿くみ取り人口 (人)		1,193	1,104	1,015	890	784	
	浄化槽人口 (人)		17,337	17,341	17,332	17,242	17,223	
		合併処理浄化槽人口 (人)	11,177	11,596	11,905	12,288	12,581	
		単独浄化槽人口 (人)	6,160	5,745	5,427	4,954	4,642	
	収 集 量	し尿 (kL/年)		578.9	589.1	358.1	374.4	457.4
		浄化槽汚泥 (kL/年)		6,588.9	6,557.4	6,903.5	6,829.0	6,587.8
		合計 (kL/年)		7,167.8	7,146.5	7,261.6	7,203.4	7,045.2
	排 出 原 単 位	し尿 (L/人・日)		1.33	1.46	0.97	1.15	1.59
		浄化槽汚泥 (L/人・日)		1.04	1.04	1.09	1.09	1.05
	処 理 量	し尿処理施設 (kL/年)		7,167.8	7,146.5	7,261.6	7,203.4	7,045.2
		下水道投入 (kL/年)		0	0	0	0	0
		農地還元 (kL/年)		0	0	0	0	0
		その他 (kL/年)		0	0	0	0	0
		合計 (kL/年)		7,167.8	7,146.5	7,261.6	7,203.4	7,045.2

備考：排出原単位

・し尿(L/人・日)：年間収集量/年度日数(365日または366日)/し尿くみ取り人口×1000

・浄化槽汚泥(L/人・日)：年間収集量/年度日数(365日または366日)/浄化槽(合併+単独)人口×1000

資料：門川町環境水道課

## 資料3 行政区域内人口の推計

### 1. 行政区域内人口の推計

本町における行政区域内人口の将来推計について、下記に示す手法で検討を行った。

#### (1) 国立社会保障・人口問題研究所による推計

国立社会保障・人口問題研究所（社人研）では、全国の市町村別に将来人口推計を行い一般に公表している（「日本の地域別将来推計人口 平成30（2018）年推計」）。ただし、本推計は5年ごとの推計であるため、間の年度については直線補間により推計を行った。

また、本推計は2015（平成27）年の国勢調査を基に行われたものであり、近年の実績値と差が生じているため、直近年度（2019（令和元）年度）の各値の比率を用いて推計値の補正を行った。

#### (2) 実績値を用いたトレンド法による予測

過去の人口実績値を回帰式に当てはめて将来予測を行う。

予測に用いる回帰式は、①一次回帰、②指数回帰、③対数回帰、④べき乗回帰の4種類とし、用いる実績データは近年の傾向を考慮し、原則として直近5年間（2015（平成27）年度から2019（令和元）年度）のデータとする。

<予測に用いる回帰式>

- ① 一次回帰式 :  $Y = a \cdot X + b$
- ② 指数回帰式 :  $Y = b \cdot \text{EXP}(a \cdot X)$
- ③ 対数回帰式 :  $Y = a \cdot \text{LN}(X) + b$
- ④ べき乗回帰式 :  $Y = b \cdot X^a$

#### (3) 他の計画での人口推計

##### 1) 門川町人口ビジョン

平成28年2月策定の「門川町人口ビジョン」で将来人口推計値が示されている。ただし、本推計は5年ごとの推計であるため、間の年度については直線補間により推計を行った。

##### 2) 門川町衛生センター整備方針検討報告

令和元年度に実施された「衛生センター整備方針検討」で将来人口が推計されている。これは、門川町人口ビジョン（H28.2）を基に推計されたものである。

## 2. 行政区域内人口の将来推計結果

前項の手法による将来人口の推計結果は、資料・表 3-1 のとおりである。本計画においては、町の他の計画との整合性を考慮し「門川町人口ビジョン」での将来推計結果を用いることとする。

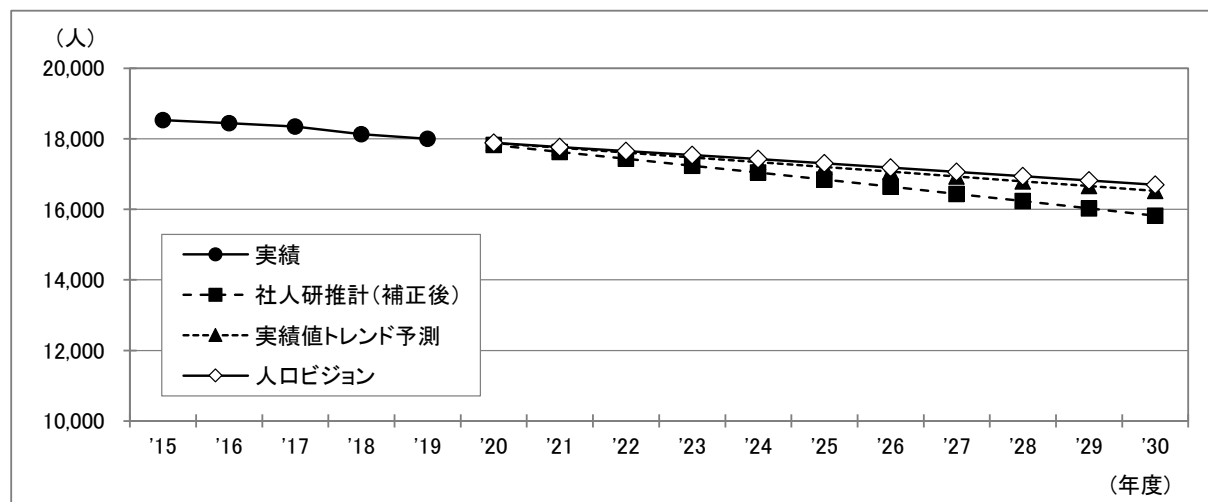
資料・表 3-1 行政区域内人口の将来推計結果

単位：人

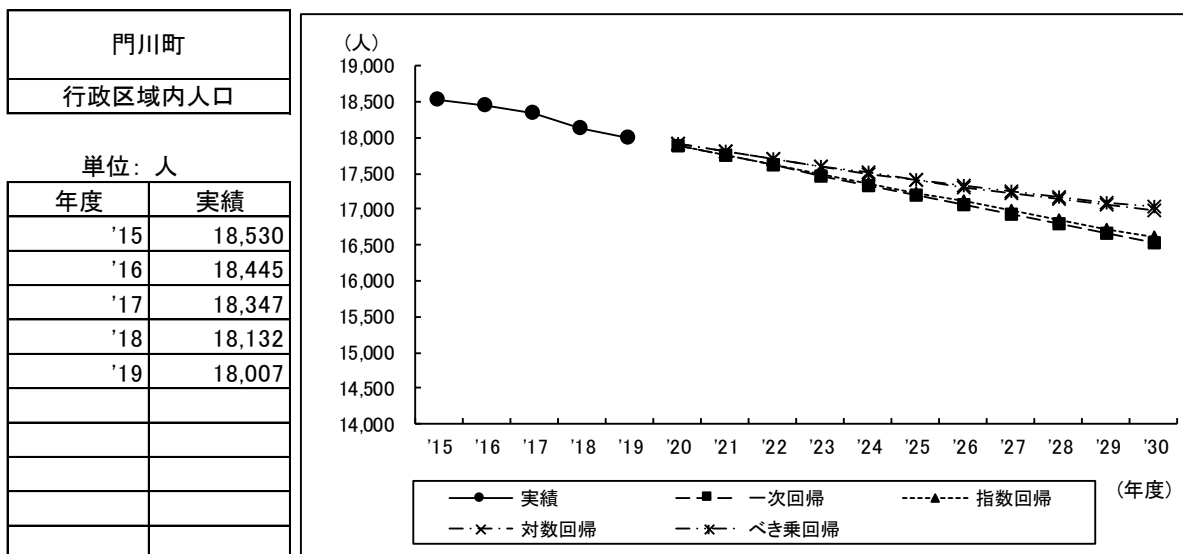
年度	国立社会保障・人口問題研究所(社人研)		行政区域内人口実績	行政区域内人口の将来推計				
	H30(2018)年推計	補間値(直線補間)		社人研推計(補正後)	人口実績を用いたトレンド予測	人口ビジョン(H28.2)推計値	補間値(直線補間)	衛生センター整備方針検討(R2.2)
2015 (H27)	18,183	18,183	18,530					
2016 (H28)		18,009	18,445					
2017 (H29)		17,835	18,347					
2018 (H30)		17,662	18,132					
2019 (R1)		17,488	18,007					
2020 (R2)	17,314	17,314		17,828	17,885	17,888	17,888	17,888
2021 (R3)		17,124		17,632	17,749		17,772	17,772
2022 (R4)		16,934		17,437	17,613		17,657	17,656
2023 (R5)		16,743		17,240	17,477		17,541	17,540
2024 (R6)		16,553		17,044	17,341		17,426	17,424
2025 (R7)	16,363	16,363		16,849	17,205	17,310	17,310	17,310
2026 (R8)		16,164		16,644	17,069		17,188	17,188
2027 (R9)		15,965		16,439	16,933		17,065	17,066
2028 (R10)		15,766		16,234	16,797		16,943	16,944
2029 (R11)		15,567		16,029	16,661		16,820	16,822
2030 (R12)	15,368	15,368		15,824	16,526	16,698	16,698	16,698

- 備考： 1 社人研推計H30(2018)年推計、人口ビジョンは5年ごとの推計であるため、間の年度については直線補間を行った。  
 2 社人研推計(補正後)：補間値(将来各年度値)を、2019(R1)の補間値と実績値の比率を用いて補正。  
 3 人口実績を用いたトレンド予測：過去5年間の実績値を回帰式に当てはめた予測。

資料・図 3-1 行政区域内人口の将来推計結果



資料・表 3-2 トレンド法による行政区域内人口の予測



採用	回帰式	回帰係数		寄与率 r2	(Xは年度) Y=a・X+b Y=b・exp(a・X) Y=b+a・ln(X) Y=b・X^a
		a	b		
○	一次回帰	-135.9	20602.5	0.9725	
×	指数回帰	-0.007438	20756.448	0.9717	
×	対数回帰	-2288.325	24767.547	0.9629	
×	べき乗回帰	-0.125221	26069.306	0.9618	

予測結果	一次回帰	指数回帰	対数回帰	べき乗回帰	採用値
'20	17,885	17,888	17,912	17,915	17,885
'21	17,749	17,755	17,801	17,806	17,749
'22	17,613	17,623	17,694	17,702	17,613
'23	17,477	17,493	17,593	17,604	17,477
'24	17,341	17,363	17,495	17,511	17,341
'25	17,205	17,235	17,402	17,421	17,205
'26	17,069	17,107	17,312	17,336	17,069
'27	16,933	16,980	17,226	17,254	16,933
'28	16,797	16,854	17,142	17,176	16,797
'29	16,661	16,729	17,062	17,100	16,661
'30	16,526	16,605	16,985	17,028	16,526

寄与率が最も大きい一次回帰式を選択

## 3. 流域別人口の将来推計

前項の行政区域内人口推計結果を基に、流域別人口の将来推計を行う。推計方法としては過去5年間（2015（平成27）年度～2019（令和元）年度）の行政区域内人口に対する各流域人口の比率に大きな変動が見られないことから、ここでは直近年度（2019（令和元）年度）の比率を用い、将来各年度の行政区域内人口に乗じることによって推計を行った。

資料・表 3-3 流域別人口の将来推計結果

	年度	行政区域 内人口 (人)	五十鈴川流域		鳴子川流域		丸山川流域		丸バエ川流域		新川流域		門川湾海域	
			人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率
実績値	2015 (H27)	18,530	4,798	25.9%	5,225	28.2%	541	2.9%	2,006	10.8%	86	0.5%	5,874	31.7%
	2016 (H28)	18,445	4,744	25.7%	4,938	26.8%	610	3.3%	2,020	11.0%	93	0.5%	6,040	32.7%
	2017 (H29)	18,347	4,651	25.4%	4,945	27.0%	607	3.3%	2,031	11.1%	93	0.5%	6,020	32.7%
	2018 (H30)	18,132	4,613	25.4%	4,923	27.2%	594	3.3%	1,992	11.0%	90	0.5%	5,920	32.6%
	2019 (R1)	18,007	4,505	25.0%	4,970	27.6%	580	3.2%	1,970	10.9%	88	0.5%	5,894	32.8%
推計値	2020 (R2)	17,888	4,472	25.0%	4,937	27.6%	572	3.2%	1,950	10.9%	89	0.5%	5,868	32.8%
	2021 (R3)	17,772	4,443	25.0%	4,905	27.6%	569	3.2%	1,937	10.9%	89	0.5%	5,829	32.8%
	2022 (R4)	17,657	4,414	25.0%	4,873	27.6%	565	3.2%	1,925	10.9%	88	0.5%	5,792	32.8%
	2023 (R5)	17,541	4,385	25.0%	4,841	27.6%	561	3.2%	1,912	10.9%	88	0.5%	5,754	32.8%
	2024 (R6)	17,426	4,357	25.0%	4,810	27.6%	558	3.2%	1,899	10.9%	87	0.5%	5,715	32.8%
	2025 (R7)	17,310	4,328	25.0%	4,778	27.6%	554	3.2%	1,887	10.9%	87	0.5%	5,676	32.8%
	2026 (R8)	17,188	4,297	25.0%	4,744	27.6%	550	3.2%	1,873	10.9%	86	0.5%	5,638	32.8%
	2027 (R9)	17,065	4,266	25.0%	4,710	27.6%	546	3.2%	1,860	10.9%	85	0.5%	5,598	32.8%
	2028 (R10)	16,943	4,236	25.0%	4,676	27.6%	542	3.2%	1,847	10.9%	85	0.5%	5,557	32.8%
	2029 (R11)	16,820	4,205	25.0%	4,642	27.6%	538	3.2%	1,833	10.9%	84	0.5%	5,518	32.8%
2030 (R12)	16,698	4,175	25.0%	4,609	27.6%	534	3.2%	1,820	10.9%	83	0.5%	5,477	32.8%	

備考：各流域の将来人口については、2019(R1)年度の行政区域内人口に対する比率を用い、2020(R2)年度以降の行政区域内人口に乗じて推計(ただし、門川湾海域については差し引きとしている)。

## 資料4 生活排水処理人口の推計

---

### 1. 公共下水道人口

公共下水道人口の実績はなく、また、今後の整備についても計画がないことから、将来人口としては見込まない（0人）とする。

### 2. コミュニティ・プラント人口

コミュニティ・プラント人口の実績はなく、また、今後の整備についても計画がないことから、将来人口としては見込まない（0人）とする。

### 3. 集落排水施設人口

本町で整備されている漁業集落排水施設は、道路側溝等を通じて流れてくる雨水・生活雑排水（台所・風呂等）のみを処理する施設であり、便所より発生する排水については、合併処理浄化槽、単独浄化槽、し尿くみ取り（し尿処理施設）にて処理を行っている。そのため、本計画においては、漁業集落排水施設の人口は0人としている。

また、今後の集落排水施設の整備については計画がないことから、将来人口としては見込まない（0人）とする。

### 4. 自家処理人口

自家処理人口については、現況（2019（令和元）年度）において0人であることから、将来においても0人とする。

### 5. 合併処理浄化槽人口

#### （1）町全域

町全域の合併処理浄化槽人口は、次のように推計を行う。

- 1) 今後の合併処理浄化槽の設置基数を毎年度35基と計画し、浄化槽1基当たりの人員数を3.33人として（過去5年間の実績から算出）、将来各年度（単年度）における合併処理浄化槽人口の増加数を算出する。
- 2) 現況（2019（令和元）年度）の合併処理浄化槽人口12,581人に、将来各年度（単年度）の増加数（117人）を加算して、今後の合併処理浄化槽人口とする。  
推計結果は、資料・表4-1のとおりである。

資料・表 4-1 合併処理浄化槽人口の将来推計結果

	年度	処理区域 内人口 (人)	合併処理浄化槽			生活排水処理率		
			(人)	単年度 (人)	1基当り 人員数	設置基数 (基)	町全域 (%)	伸び幅
実績 値	2015 (H27)	18,530	11,177	405	3.33	110	60.3	
	2016 (H28)	18,445	11,596	419		128	62.9	2.6
	2017 (H29)	18,347	11,905	309		98	64.9	2.0
	2018 (H30)	18,132	12,288	383		114	67.8	2.9
	2019 (R1)	18,007	12,581	293		93	69.9	2.1
推計 値	2020 (R2)	17,888	12,698	117	3.33	35	71.0	1.1
	2021 (R3)	17,772	12,815	117		35	72.1	1.1
	2022 (R4)	17,657	12,932	117		35	73.2	1.1
	2023 (R5)	17,541	13,049	117		35	74.4	1.2
	2024 (R6)	17,426	13,166	117		35	75.6	1.2
	2025 (R7)	17,310	13,283	117		35	76.7	1.1
	2026 (R8)	17,188	13,400	117		35	78.0	1.3
	2027 (R9)	17,065	13,517	117		35	79.2	1.2
	2028 (R10)	16,943	13,634	117		35	80.5	1.3
	2029 (R11)	16,820	13,751	117		35	81.8	1.3
	2030 (R12)	16,698	13,868	117		35	83.1	1.3

備考：1 2020(R2)以降の合併処理浄化槽の設置基数を、毎年度35基と計画(設定)。

2 合併浄化槽1基当たり人員数は、過去5年間の(合併浄化槽人口増加数1,809人/合併浄化槽設置基数543基)により算出し、2020(R2)以降も同値と仮定した。

3 2020(R2)以降の合併処理浄化槽の増加人数(単年度)は、将来各年度の設置基数(35基)に1基当たり人員数(3.33人)を乗じることにより推計。

4 合併処理浄化槽人口は、2019(R1)の実績12,581人に、単年度の増加数(117人)を加算。

## (2) 流域別

前項での推計結果を基に、流域別の合併処理浄化槽人口の将来推計を行う。推計方法としては、町全域の単年度増加数を、各流域の前年度における未水洗化人口の比率で按分することによって推計した。

推計結果は、資料・表 4-2 のとおりである。



資料・表 4-2 流域別の合併処理浄化槽人口の将来推計結果

	年度	合併浄化槽人口		五十鈴川流域				鳴子川流域				丸山川流域			
		町 全域 (人)	単年度 増加数 (人)	区域内 人口 (人)	合併浄化槽 水洗化人口(人)		未水洗 化人口 (人)	区域内 人口 (人)	合併浄化槽 水洗化人口(人)		未水洗 化人口 (人)	区域内 人口 (人)	合併浄化槽 水洗化人口(人)		未水洗 化人口 (人)
					経年	単年度			経年	単年度			経年	単年度	
実績値	2015 (H27)	11,177	405	4,798	3,706	87	1,092	5,225	2,855	118	2,370	541	302	12	239
	2016 (H28)	11,596	419	4,744	3,753	47	991	4,938	3,039	184	1,899	610	311	9	299
	2017 (H29)	11,905	309	4,651	3,812	59	839	4,945	3,151	112	1,794	607	327	16	280
	2018 (H30)	12,288	383	4,613	3,871	59	742	4,923	3,291	140	1,632	594	339	12	255
	2019 (R1)	12,581	293	4,505	3,938	67	567	4,970	3,366	75	1,604	580	362	23	218
推計値	2020 (R2)	12,698	117	4,472	3,950	12	522	4,937	3,401	35	1,536	572	367	5	205
	2021 (R3)	12,815	117	4,443	3,962	12	481	4,905	3,436	35	1,469	569	372	5	197
	2022 (R4)	12,932	117	4,414	3,973	11	441	4,873	3,471	35	1,402	565	377	5	188
	2023 (R5)	13,049	117	4,385	3,984	11	401	4,841	3,506	35	1,335	561	382	5	179
	2024 (R6)	13,166	117	4,357	3,994	10	363	4,810	3,541	35	1,269	558	387	5	171
	2025 (R7)	13,283	117	4,328	4,004	10	324	4,778	3,576	35	1,202	554	392	5	162
	2026 (R8)	13,400	117	4,297	4,013	9	284	4,744	3,611	35	1,133	550	397	5	153
	2027 (R9)	13,517	117	4,266	4,022	9	244	4,710	3,646	35	1,064	546	402	5	144
	2028 (R10)	13,634	117	4,236	4,030	8	206	4,676	3,681	35	995	542	407	5	135
	2029 (R11)	13,751	117	4,205	4,037	7	168	4,642	3,716	35	926	538	412	5	126
	2030 (R12)	13,868	117	4,175	4,043	6	132	4,609	3,751	35	858	534	417	5	117

	年度	丸バエ川流域				新川流域				門川湾海域				未水洗 化人口 合計 (人)
		区域内 人口 (人)	合併浄化槽 水洗化人口(人)		未水洗 化人口 (人)	区域内 人口 (人)	合併浄化槽 水洗化人口(人)		未水洗 化人口 (人)	区域内 人口 (人)	合併浄化槽 水洗化人口(人)		未水洗 化人口 (人)	
			経年	単年度			経年	単年度			経年	単年度		
実績値	2015 (H27)	2,006	1,314	46	692	86	53	2	33	5,874	2,947	140	2,927	7,353
	2016 (H28)	2,020	1,392	78	628	93	53	0	40	6,040	3,048	101	2,992	6,849
	2017 (H29)	2,031	1,426	34	605	93	53	0	40	6,020	3,136	88	2,884	6,442
	2018 (H30)	1,992	1,501	75	491	90	55	2	35	5,920	3,231	95	2,689	5,844
	2019 (R1)	1,970	1,555	54	415	88	62	7	26	5,894	3,298	67	2,596	5,426
推計値	2020 (R2)	1,950	1,564	9	386	89	63	1	26	5,868	3,353	55	2,515	5,190
	2021 (R3)	1,937	1,573	9	364	89	64	1	25	5,829	3,408	55	2,421	4,957
	2022 (R4)	1,925	1,582	9	343	88	65	1	23	5,792	3,464	56	2,328	4,725
	2023 (R5)	1,912	1,590	8	322	88	66	1	22	5,754	3,521	57	2,233	4,492
	2024 (R6)	1,899	1,598	8	301	87	67	1	20	5,715	3,579	58	2,136	4,260
	2025 (R7)	1,887	1,606	8	281	87	68	1	19	5,676	3,637	58	2,039	4,027
	2026 (R8)	1,873	1,614	8	259	86	69	1	17	5,638	3,696	59	1,942	3,788
	2027 (R9)	1,860	1,622	8	238	85	70	1	15	5,598	3,755	59	1,843	3,548
	2028 (R10)	1,847	1,630	8	217	85	71	1	14	5,557	3,815	60	1,742	3,309
	2029 (R11)	1,833	1,638	8	195	84	72	1	12	5,518	3,876	61	1,642	3,069
	2030 (R12)	1,820	1,645	7	175	83	73	1	10	5,477	3,939	63	1,538	2,830

備考：1 2020(R2)以降の合併浄化槽水洗化人口(単年度)は、町全域の単年度増加数を、各流域の前年度における未水洗化人口の比率により算出。

(例：2020(R2)年度の五十鈴川流域合併浄化槽水洗化人口(単年度)＝117人×(567人／5,426人)＝32.60人≒12人)

2 門川湾海域は、最後に差し引きで算出。

(例：2020(R2)年度の門川湾海域合併浄化槽水洗化人口(単年度)＝117人－(12人＋35人＋5人＋9人＋1人)＝55人)

## 5. 単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口

単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口については、次のように推計を行う。

- 1) まず、先に推計した行政区域内人口（流域内人口）から合併処理浄化槽人口を差し引いて、将来各年度の「単独浄化槽人口＋し尿くみ取り人口」を算出する。
- 2) 次に、この差し引き人口を現況（2019（令和元）年度）における両者の人口比率で按分することによって、単独浄化槽人口とし尿くみ取り人口を推計する。

## 6. 生活排水処理人口推計結果のまとめ

前項までの推計方法による生活排水処理人口の推計結果をまとめると、資料・表 4-3、資料・図 4-1 及び資料・表 4-4-1～資料・表 4-4-6、資料・図 4-2-1～資料・図 4-2-6 のとおりである。

## (1) 町全域

資料・表 4-3 生活排水処理人口の将来推計結果

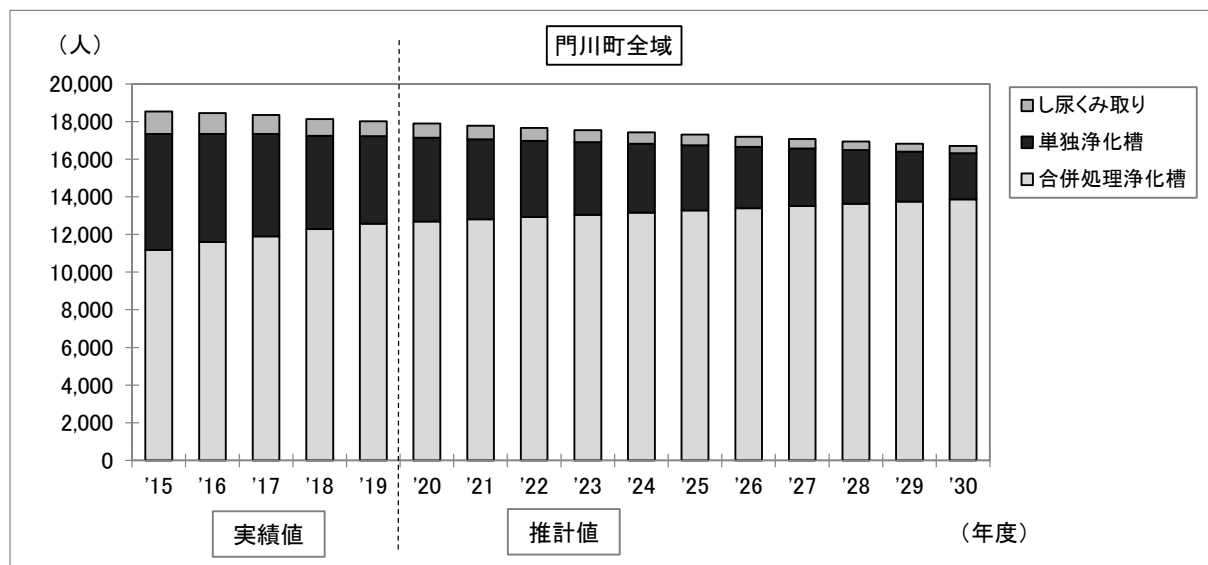
	年度	行政区域 内人口 (人)	流域内 人口 合計 (人)	水洗化・生活雑排水処理人口					水洗化・ 生活雑排 水未処理 人口(人)	し尿 くみ取り (人)	生活排水 処理率
				C=D~G (人)	公共	コミュニティー	合併処理	漁業集落			
					下水道	プラント	浄化槽	排水			
A	B=A	D	E	F	G	H=A-C-I	I	C/A			
実績値	2015 (H27)	18,530	18,530	11,177	0	0	11,177	0	6,160	1,193	60.3%
	2016 (H28)	18,445	18,445	11,596	0	0	11,596	0	5,745	1,104	62.9%
	2017 (H29)	18,347	18,347	11,905	0	0	11,905	0	5,427	1,015	64.9%
	2018 (H30)	18,132	18,132	12,288	0	0	12,288	0	4,954	890	67.8%
	2019 (R1)	18,007	18,007	12,581	0	0	12,581	0	4,642	784	69.9%
推計値	2020 (R2)	17,888	17,888	12,698	0	0	12,698	0	4,442	748	71.0%
	2021 (R3)	17,772	17,772	12,815	0	0	12,815	0	4,244	713	72.1%
	2022 (R4)	17,657	17,657	12,932	0	0	12,932	0	4,047	678	73.2%
	2023 (R5)	17,541	17,541	13,049	0	0	13,049	0	3,851	641	74.4%
	2024 (R6)	17,426	17,426	13,166	0	0	13,166	0	3,653	607	75.6%
	2025 (R7)	17,310	17,310	13,283	0	0	13,283	0	3,457	570	76.7%
	2026 (R8)	17,188	17,188	13,400	0	0	13,400	0	3,253	535	78.0%
	2027 (R9)	17,065	17,065	13,517	0	0	13,517	0	3,050	498	79.2%
	2028 (R10)	16,943	16,943	13,634	0	0	13,634	0	2,848	461	80.5%
	2029 (R11)	16,820	16,820	13,751	0	0	13,751	0	2,643	426	81.8%
	2030 (R12)	16,698	16,698	13,868	0	0	13,868	0	2,440	390	83.1%

備考：1 水洗化・生活雑排水未処理人口＝単独浄化槽人口

2 公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水施設は、整備計画がないことから、将来人口は見込まない(0人とする)。

3 合併処理浄化槽人口、単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口は、各流域の推計結果の合計。

資料・図 4-1 生活排水処理人口の将来推計結果



(2) 流域別

1) 五十鈴川流域

資料・表 4-4-1 五十鈴川流域 生活排水処理人口の将来推計結果

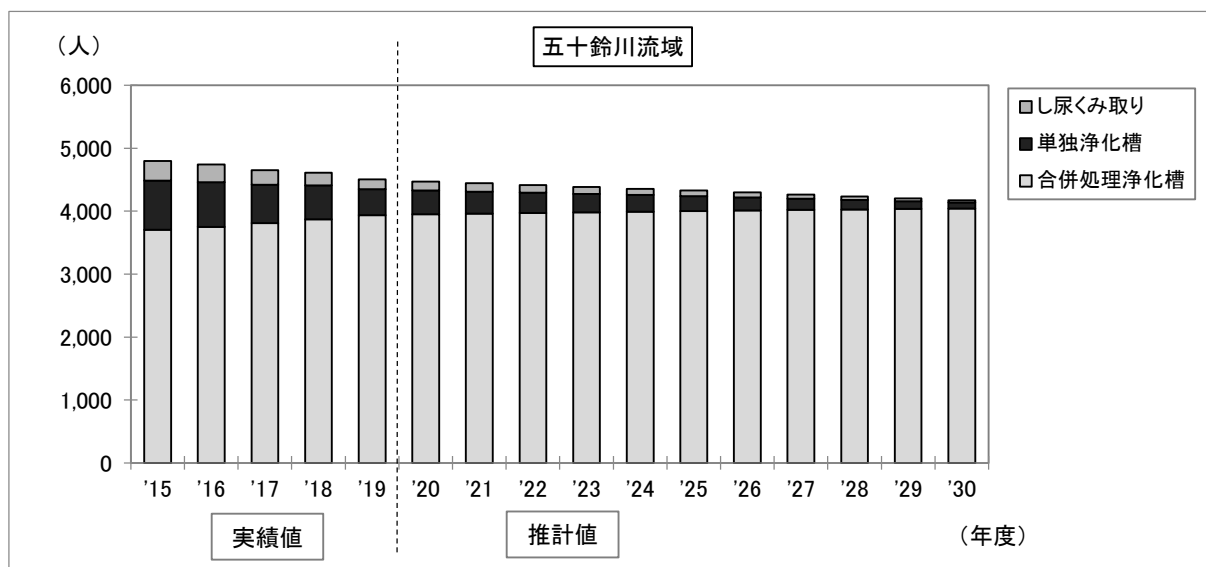
	年度	行政区域 内人口 (人) A	流域内 人口 (人) B	水洗化・生活雑排水処理人口 (人) C=D~G					水洗化・ 生活雑排 水未処理 人口(人) H=B-C-I	し尿 くみ取り (人) I	生活排水 処理率 C/B
				公共 下水道 (人) D	コミュニティー プラント (人) E	合併処理 浄化槽 (人) F	漁業集落 排水 (人) G	生活雑排 水未処理 人口(人) H=B-C-I			
実績 値	2015 (H27)	18,530	4,798	3,706	0	0	3,706	0	779	313	77.2%
	2016 (H28)	18,445	4,744	3,753	0	0	3,753	0	707	284	79.1%
	2017 (H29)	18,347	4,651	3,812	0	0	3,812	0	606	233	82.0%
	2018 (H30)	18,132	4,613	3,871	0	0	3,871	0	541	201	83.9%
	2019 (R1)	18,007	4,505	3,938	0	0	3,938	0	413	154	87.4%
推計 値	2020 (R2)	17,888	4,472	3,950	0	0	3,950	0	380	142	88.3%
	2021 (R3)	17,772	4,443	3,962	0	0	3,962	0	350	131	89.2%
	2022 (R4)	17,657	4,414	3,973	0	0	3,973	0	321	120	90.0%
	2023 (R5)	17,541	4,385	3,984	0	0	3,984	0	292	109	90.9%
	2024 (R6)	17,426	4,357	3,994	0	0	3,994	0	264	99	91.7%
	2025 (R7)	17,310	4,328	4,004	0	0	4,004	0	236	88	92.5%
	2026 (R8)	17,188	4,297	4,013	0	0	4,013	0	207	77	93.4%
	2027 (R9)	17,065	4,266	4,022	0	0	4,022	0	178	66	94.3%
	2028 (R10)	16,943	4,236	4,030	0	0	4,030	0	150	56	95.1%
	2029 (R11)	16,820	4,205	4,037	0	0	4,037	0	122	46	96.0%
	2030 (R12)	16,698	4,175	4,043	0	0	4,043	0	96	36	96.8%

備考: 1 水洗化・生活雑排水未処理人口=単独浄化槽人口

2 公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水施設は、整備計画がないことから、将来人口は見込まない(0人とする)。

3 単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口については、まず先に推計した流域内人口から合併処理浄化槽人口を差し引いて、その差し引き人口を現況(2019(令和元)年度)における両者(単独浄化槽413人、し尿くみ取り154人)の人口比率で按分することにより推計。

資料・図 4-2-1 五十鈴川流域 生活排水処理人口の将来推計結果



## 2) 鳴子川流域

資料・表 4-4-2 鳴子川流域 生活排水処理人口の将来推計結果

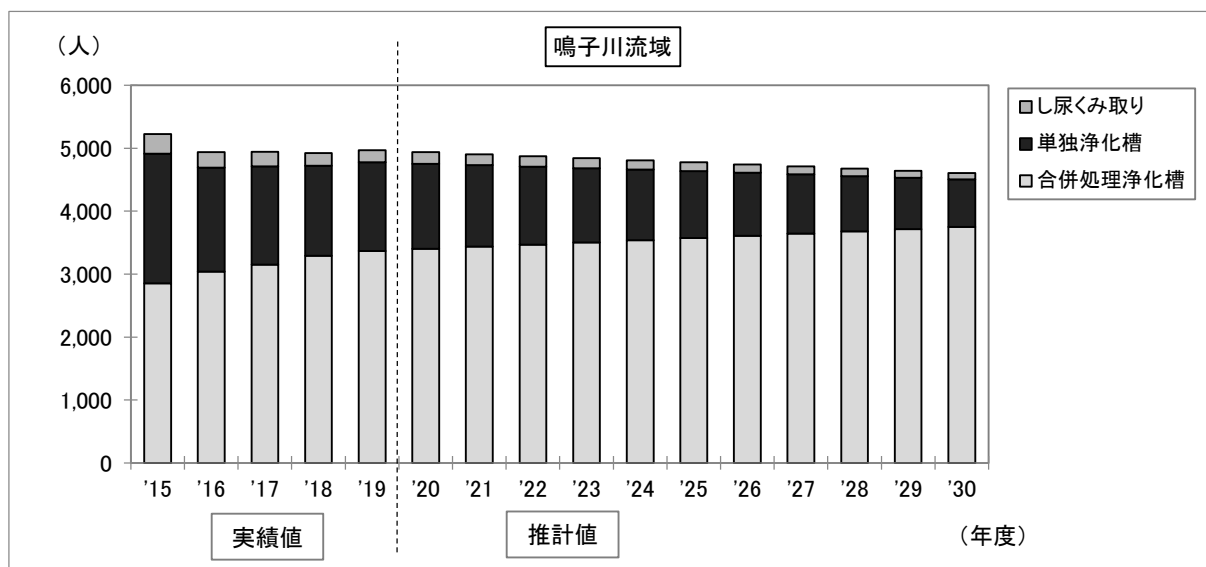
	年度	行政区域 内人口 (人) A	流域内 人口 (人) B	水洗化・生活雑排水処理人口 (人) C=D~G					水洗化・ 生活雑排 水未処理 人口(人) H=B-C-I	し尿 くみ取り (人) I	生活排水 処理率 C/B
				公共 下水道 (人) D	コミュニティー プラント (人) E	合併処理 浄化槽 (人) F	漁業集落 排水 (人) G	C=D~G			
実績 値	2015 (H27)	18,530	5,225	2,855	0	0	2,855	0	2,061	309	54.6%
	2016 (H28)	18,445	4,938	3,039	0	0	3,039	0	1,651	248	61.5%
	2017 (H29)	18,347	4,945	3,151	0	0	3,151	0	1,563	231	63.7%
	2018 (H30)	18,132	4,923	3,291	0	0	3,291	0	1,432	200	66.8%
	2019 (R1)	18,007	4,970	3,366	0	0	3,366	0	1,414	190	67.7%
推計 値	2020 (R2)	17,888	4,937	3,401	0	0	3,401	0	1,354	182	68.9%
	2021 (R3)	17,772	4,905	3,436	0	0	3,436	0	1,295	174	70.1%
	2022 (R4)	17,657	4,873	3,471	0	0	3,471	0	1,236	166	71.2%
	2023 (R5)	17,541	4,841	3,506	0	0	3,506	0	1,177	158	72.4%
	2024 (R6)	17,426	4,810	3,541	0	0	3,541	0	1,119	150	73.6%
	2025 (R7)	17,310	4,778	3,576	0	0	3,576	0	1,060	142	74.8%
	2026 (R8)	17,188	4,744	3,611	0	0	3,611	0	999	134	76.1%
	2027 (R9)	17,065	4,710	3,646	0	0	3,646	0	938	126	77.4%
	2028 (R10)	16,943	4,676	3,681	0	0	3,681	0	877	118	78.7%
	2029 (R11)	16,820	4,642	3,716	0	0	3,716	0	816	110	80.1%
	2030 (R12)	16,698	4,609	3,751	0	0	3,751	0	756	102	81.4%

備考: 1 水洗化・生活雑排水未処理人口=単独浄化槽人口

2 公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水施設は、整備計画がないことから、将来人口は見込まない(0人とする)。

3 単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口については、まず先に推計した流域内人口から合併処理浄化槽人口を差し引いて、その差し引き人口を現況(2019(令和元)年度)における両者(単独浄化槽1,414人、し尿くみ取り190人)の人口比率で按分することにより推計。

資料・図 4-2-2 鳴子川流域 生活排水処理人口の将来推計結果



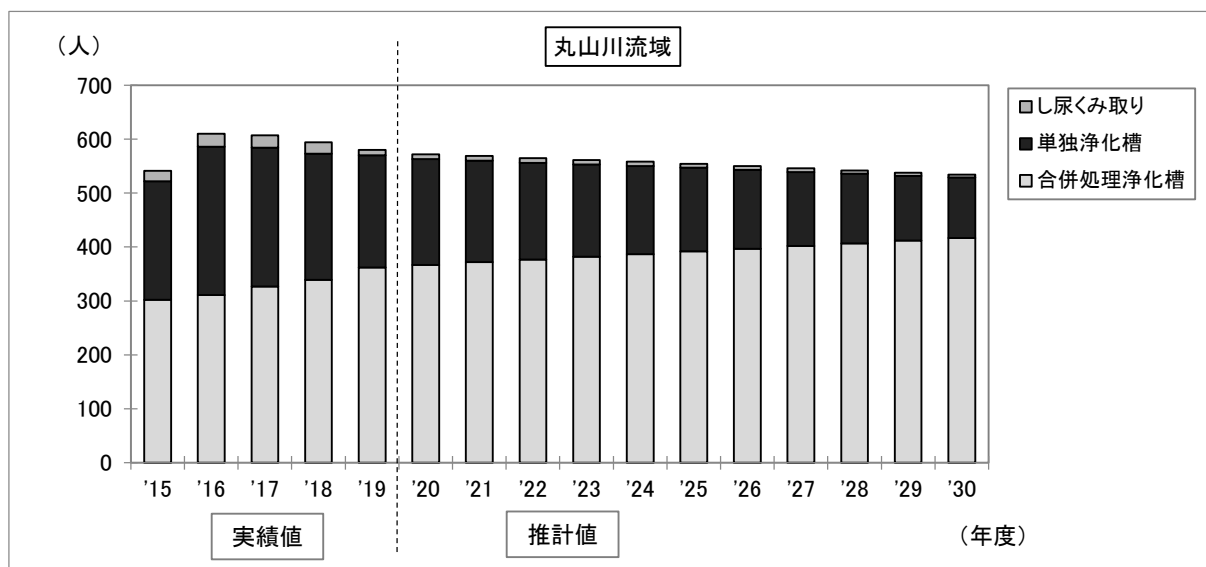
3) 丸山川流域

資料・表 4-4-3 丸山川流域 生活排水処理人口の将来推計結果

	年度	行政区域 内人口 (人) A	流域内 人口 (人) B	水洗化・生活雑排水処理人口 (人) C=D~G					水洗化・ 生活雑排 水未処理 人口(人) H=B-C-I	し尿 くみ取り (人) I	生活排水 処理率 C/B
				公共 下水道 (人) D	コミュニティー プラント (人) E	合併処理 浄化槽 (人) F	漁業集落 排水 (人) G	C=D~G			
実績 値	2015 (H27)	18,530	541	302	0	0	302	0	220	19	55.8%
	2016 (H28)	18,445	610	311	0	0	311	0	275	24	51.0%
	2017 (H29)	18,347	607	327	0	0	327	0	257	23	53.9%
	2018 (H30)	18,132	594	339	0	0	339	0	234	21	57.1%
	2019 (R1)	18,007	580	362	0	0	362	0	208	10	62.4%
推計 値	2020 (R2)	17,888	572	367	0	0	367	0	196	9	64.2%
	2021 (R3)	17,772	569	372	0	0	372	0	188	9	65.4%
	2022 (R4)	17,657	565	377	0	0	377	0	179	9	66.7%
	2023 (R5)	17,541	561	382	0	0	382	0	171	8	68.1%
	2024 (R6)	17,426	558	387	0	0	387	0	163	8	69.4%
	2025 (R7)	17,310	554	392	0	0	392	0	155	7	70.8%
	2026 (R8)	17,188	550	397	0	0	397	0	146	7	72.2%
	2027 (R9)	17,065	546	402	0	0	402	0	137	7	73.6%
	2028 (R10)	16,943	542	407	0	0	407	0	129	6	75.1%
	2029 (R11)	16,820	538	412	0	0	412	0	120	6	76.6%
	2030 (R12)	16,698	534	417	0	0	417	0	112	5	78.1%

備考: 1 水洗化・生活雑排水未処理人口＝単独浄化槽人口  
 2 公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水施設は、整備計画がないことから、将来人口は見込まない(0人とする)。  
 3 単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口については、まず先に推計した流域内人口から合併処理浄化槽人口を差し引いて、その差し引き人口を現況(2019(令和元)年度)における両者(単独浄化槽208人、し尿くみ取り10人)の人口比率で按分することにより推計。

資料・図 4-2-3 丸山川流域 生活排水処理人口の将来推計結果



## 4) 丸バエ川流域

資料・表 4-4-4 丸バエ川流域 生活排水処理人口の将来推計結果

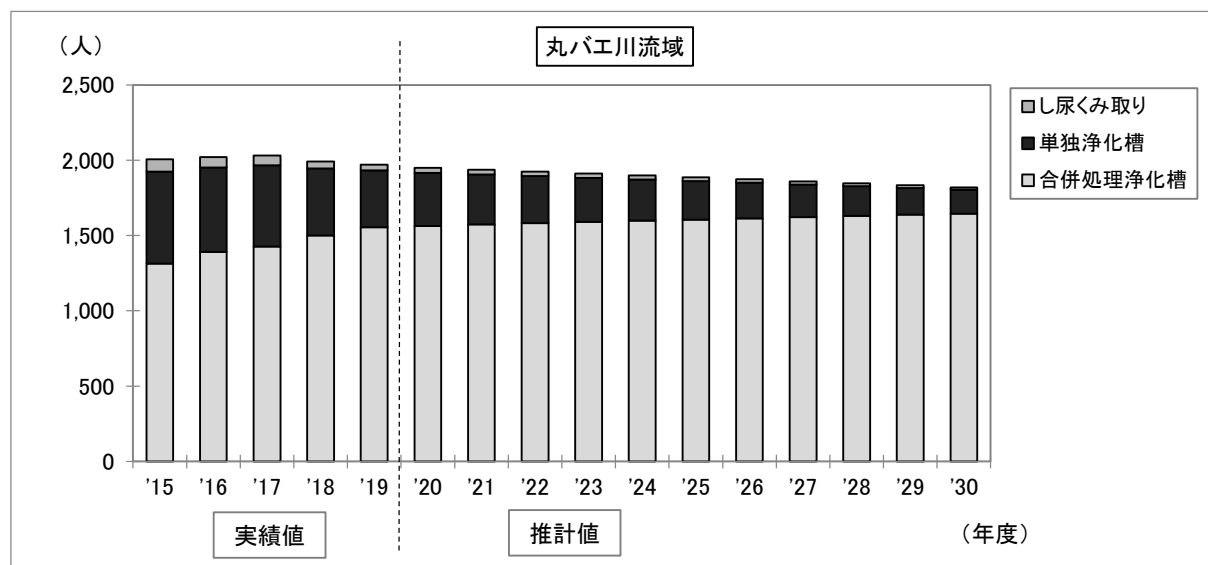
	年度	行政区域 内人口 (人) A	流域内 人口 (人) B	水洗化・生活雑排水処理人口 (人) C=D~G					水洗化・ 生活雑排 水未処理 人口(人) H=B-C-I	し尿 くみ取り (人) I	生活排水 処理率 C/B
				公共 下水道 (人) D	コミュニティー プラント (人) E	合併処理 浄化槽 (人) F	漁業集落 排水 (人) G	C=D~G			
実 積 値	2015 (H27)	18,530	2,006	1,314	0	0	1,314	0	611	81	65.5%
	2016 (H28)	18,445	2,020	1,392	0	0	1,392	0	560	68	68.9%
	2017 (H29)	18,347	2,031	1,426	0	0	1,426	0	540	65	70.2%
	2018 (H30)	18,132	1,992	1,501	0	0	1,501	0	445	46	75.4%
	2019 (R1)	18,007	1,970	1,555	0	0	1,555	0	378	37	78.9%
推 計 値	2020 (R2)	17,888	1,950	1,564	0	0	1,564	0	352	34	80.2%
	2021 (R3)	17,772	1,937	1,573	0	0	1,573	0	332	32	81.2%
	2022 (R4)	17,657	1,925	1,582	0	0	1,582	0	312	31	82.2%
	2023 (R5)	17,541	1,912	1,590	0	0	1,590	0	293	29	83.2%
	2024 (R6)	17,426	1,899	1,598	0	0	1,598	0	274	27	84.1%
	2025 (R7)	17,310	1,887	1,606	0	0	1,606	0	256	25	85.1%
	2026 (R8)	17,188	1,873	1,614	0	0	1,614	0	236	23	86.2%
	2027 (R9)	17,065	1,860	1,622	0	0	1,622	0	217	21	87.2%
	2028 (R10)	16,943	1,847	1,630	0	0	1,630	0	198	19	88.3%
	2029 (R11)	16,820	1,833	1,638	0	0	1,638	0	178	17	89.4%
	2030 (R12)	16,698	1,820	1,645	0	0	1,645	0	159	16	90.4%

備考: 1 水洗化・生活雑排水未処理人口＝単独浄化槽人口

2 公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水施設は、整備計画がないことから、将来人口は見込まない(0人とする)。

3 単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口については、まず先に推計した流域内人口から合併処理浄化槽人口を差し引いて、その差し引き人口を現況(2019(令和元)年度)における両者(単独浄化槽378人、し尿くみ取り37人)の人口比率で按分することにより推計。

資料・図 4-2-4 丸バエ川流域 生活排水処理人口の将来推計結果



5) 新川流域

資料・表 4-4-5 新川流域 生活排水処理人口の将来推計結果

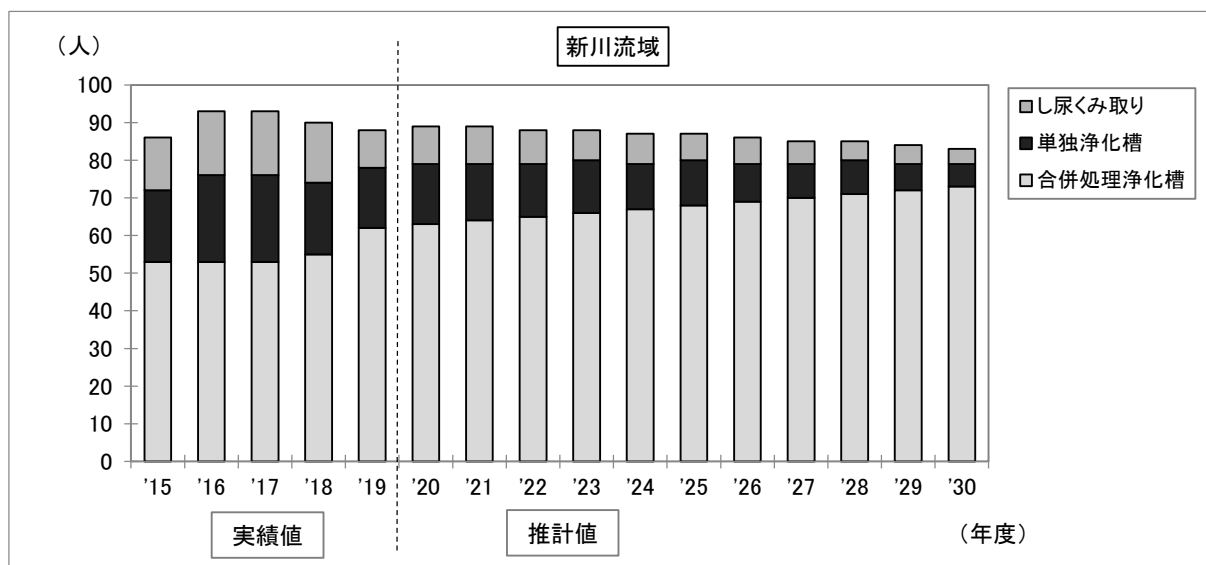
	年度	行政区域 内人口 (人) A	流域内 人口 (人) B	水洗化・生活雑排水処理人口 (人) C=D~G					水洗化・ 生活雑排 水未処理 人口(人) H=B-C-I	し尿 くみ取り (人) I	生活排水 処理率 C/B
				公共 下水道 (人) D	コミュニティー プラント (人) E	合併処理 浄化槽 (人) F	漁業集落 排水 (人) G	C=D~G			
実績 値	2015 (H27)	18,530	86	53	0	0	53	0	19	14	61.6%
	2016 (H28)	18,445	93	53	0	0	53	0	23	17	57.0%
	2017 (H29)	18,347	93	53	0	0	53	0	23	17	57.0%
	2018 (H30)	18,132	90	55	0	0	55	0	19	16	61.1%
	2019 (R1)	18,007	88	62	0	0	62	0	16	10	70.5%
推計 値	2020 (R2)	17,888	89	63	0	0	63	0	16	10	70.8%
	2021 (R3)	17,772	89	64	0	0	64	0	15	10	71.9%
	2022 (R4)	17,657	88	65	0	0	65	0	14	9	73.9%
	2023 (R5)	17,541	88	66	0	0	66	0	14	8	75.0%
	2024 (R6)	17,426	87	67	0	0	67	0	12	8	77.0%
	2025 (R7)	17,310	87	68	0	0	68	0	12	7	78.2%
	2026 (R8)	17,188	86	69	0	0	69	0	10	7	80.2%
	2027 (R9)	17,065	85	70	0	0	70	0	9	6	82.4%
	2028 (R10)	16,943	85	71	0	0	71	0	9	5	83.5%
	2029 (R11)	16,820	84	72	0	0	72	0	7	5	85.7%
	2030 (R12)	16,698	83	73	0	0	73	0	6	4	88.0%

備考: 1 水洗化・生活雑排水未処理人口＝単独浄化槽人口

2 公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水施設は、整備計画がないことから、将来人口は見込まない(0人とする)。

3 単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口については、まず先に推計した流域内人口から合併処理浄化槽人口を差し引いて、その差し引き人口を現況(2019(令和元)年度)における両者(単独浄化槽16人、し尿くみ取り10人)の人口比率で按分することにより推計。

資料・図 4-2-5 新川流域 生活排水処理人口の将来推計結果





## 6) 門川湾海域

資料・表 4-4-6 門川湾海域 生活排水処理人口の将来推計結果

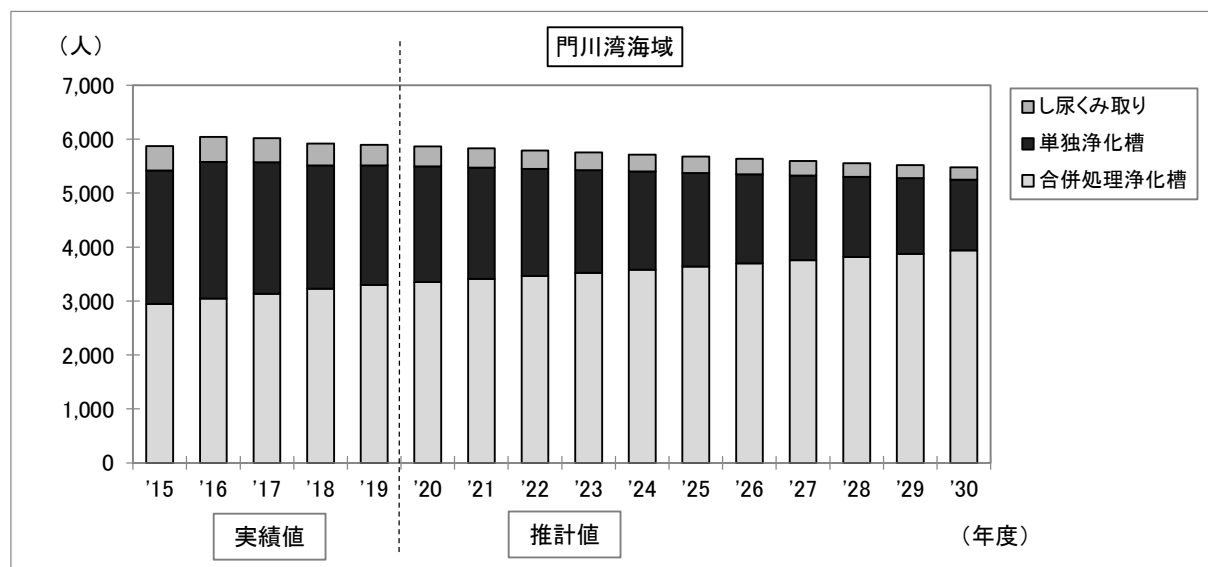
	年度	行政区域 内人口 (人) A	流域内 人口 (人) B	水洗化・生活雑排水処理人口 (人) C=D~G					水洗化・ 生活雑排 水未処理 人口(人) H=B-C-I	し尿 くみ取り (人) I	生活排水 処理率 C/B
				公共 下水道 (人) D	コミュニティー プラント (人) E	合併処理 浄化槽 (人) F	漁業集落 排水 (人) G	C=D~G			
実績値	2015 (H27)	18,530	5,874	2,947	0	0	2,947	0	2,470	457	50.2%
	2016 (H28)	18,445	6,040	3,048	0	0	3,048	0	2,529	463	50.5%
	2017 (H29)	18,347	6,020	3,136	0	0	3,136	0	2,438	446	52.1%
	2018 (H30)	18,132	5,920	3,231	0	0	3,231	0	2,283	406	54.6%
	2019 (R1)	18,007	5,894	3,298	0	0	3,298	0	2,213	383	56.0%
推計値	2020 (R2)	17,888	5,868	3,353	0	0	3,353	0	2,144	371	57.1%
	2021 (R3)	17,772	5,829	3,408	0	0	3,408	0	2,064	357	58.5%
	2022 (R4)	17,657	5,792	3,464	0	0	3,464	0	1,985	343	59.8%
	2023 (R5)	17,541	5,754	3,521	0	0	3,521	0	1,904	329	61.2%
	2024 (R6)	17,426	5,715	3,579	0	0	3,579	0	1,821	315	62.6%
	2025 (R7)	17,310	5,676	3,637	0	0	3,637	0	1,738	301	64.1%
	2026 (R8)	17,188	5,638	3,696	0	0	3,696	0	1,655	287	65.6%
	2027 (R9)	17,065	5,598	3,755	0	0	3,755	0	1,571	272	67.1%
	2028 (R10)	16,943	5,557	3,815	0	0	3,815	0	1,485	257	68.7%
	2029 (R11)	16,820	5,518	3,876	0	0	3,876	0	1,400	242	70.2%
	2030 (R12)	16,698	5,477	3,939	0	0	3,939	0	1,311	227	71.9%

備考: 1 水洗化・生活雑排水未処理人口=単独浄化槽人口

2 公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水施設は、整備計画がないことから、将来人口は見込まない(0人とする)。

3 単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口については、まず先に推計した流域内人口から合併処理浄化槽人口を差し引いて、その差し引き人口を現況(2019(令和元)年度)における両者(単独浄化槽2,213人、し尿くみ取り383人)の人口比率で按分することにより推計。

資料・図 4-2-6 門川湾海域 生活排水処理人口の将来推計結果



## 資料5 し尿・汚泥処理量の推計

## 1. 推計方法

し尿・汚泥量の将来推計は、将来のし尿くみ取り人口、浄化槽人口に、し尿、浄化槽汚泥それぞれの排出原単位（1人1日平均排出量：L/人・日）を乗じることにより推計する。

$$\text{し尿・汚泥量 (kL/日)} = \frac{\text{し尿くみ取り人口、浄化槽人口(人)} \times \text{各排出原単位(L/人・日)}}{1000}$$

## 2. し尿・汚泥処理量の将来推計

## (1) 将来のし尿くみ取り人口、浄化槽人口

先の「生活排水処理人口の推計」で得られた町全域の「し尿くみ取り人口」、「浄化槽人口（合併+単独）」を用いる。

## (2) 排出原単位

し尿・汚泥量の将来推計に用いる排出原単位は、直近年度（2019（令和元）年度）の実績値を用いることとする。

資料・表 5-1 量の推計に用いる排出原単位

区分	排出原単位	備考
し尿	1.59 L/人・日	2019(令和元)年度実績
浄化槽汚泥	1.05 L/人・日	2019(令和元)年度実績

## (3) し尿・汚泥処理量の将来推計

前項までに設定した各人口に、それぞれの「排出原単位」を乗じて、し尿・汚泥処理量の将来推計を行うと、資料・表 5-2、資料・図 5-1 のとおりである。

資料・表 5-2 し尿・汚泥処理量の将来推計結果

区分	実績値					推計値												備考
	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)		
行政区域内人口	人	18,530	18,445	18,347	18,132	18,007	17,888	17,772	17,657	17,541	17,426	17,310	17,188	17,065	16,943	16,820	16,698	
計画処理区域内人口	人	18,530	18,445	18,347	18,132	18,007	17,888	17,772	17,657	17,541	17,426	17,310	17,188	17,065	16,943	16,820	16,698	
人口動態等	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
水洗化・生活雑排水処理人口	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合併処理浄化槽	人	11,177	11,596	11,905	12,288	12,581	12,698	12,815	12,932	13,049	13,166	13,283	13,400	13,517	13,634	13,751	13,868	
漁業落排水施設	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
水洗化・生活雑排水未処理人口(単独浄化槽)	人	6,160	5,745	5,427	4,954	4,642	4,442	4,244	4,047	3,851	3,653	3,457	3,253	3,050	2,848	2,643	2,440	
し尿くみ取り人口	人	1,193	1,104	1,015	890	784	748	713	678	641	607	570	535	498	461	426	390	
し尿量	kL/年	578.9	589.1	358.1	374.4	457.4	434.1	413.8	393.5	373.0	352.3	330.8	310.5	289.8	267.5	247.2	226.3	排出原単位
浄化槽汚泥量	kL/日	1.6	1.6	1.0	1.0	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	1.59
合計	kL/年	6,588.9	6,557.4	6,903.5	6,829.0	6,587.8	6,568.9	6,537.9	6,507.2	6,494.7	6,445.9	6,415.6	6,382.3	6,366.7	6,316.7	6,283.0	6,250.0	排出原単位
	kL/日	18.0	18.0	18.9	18.7	18.0	18.0	17.9	17.8	17.7	17.7	17.6	17.5	17.4	17.3	17.2	17.1	1.05
し尿処理施設	kL/年	7,167.8	7,146.5	7,261.6	7,203.4	7,045.2	7,003.0	6,951.7	6,900.7	6,867.7	6,798.2	6,746.4	6,692.8	6,656.5	6,584.2	6,530.2	6,476.3	
下水道投入	kL/日	19.6	19.6	19.9	19.7	19.2	19.2	19.0	18.9	18.7	18.7	18.5	18.4	18.2	18.0	17.9	17.7	
農地還元	kL/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他	kL/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	kL/日	19.6	19.6	19.9	19.7	19.2	19.2	19.0	18.9	18.7	18.7	18.5	18.4	18.2	18.0	17.9	17.7	

備考: 1 し尿量(kL/日)推計値=し尿排出原単位(L/人・日)×し尿くみ取り人口/1000。年間量(kL/年)は、その年度の日数(365日または366日)を乗じて算出。

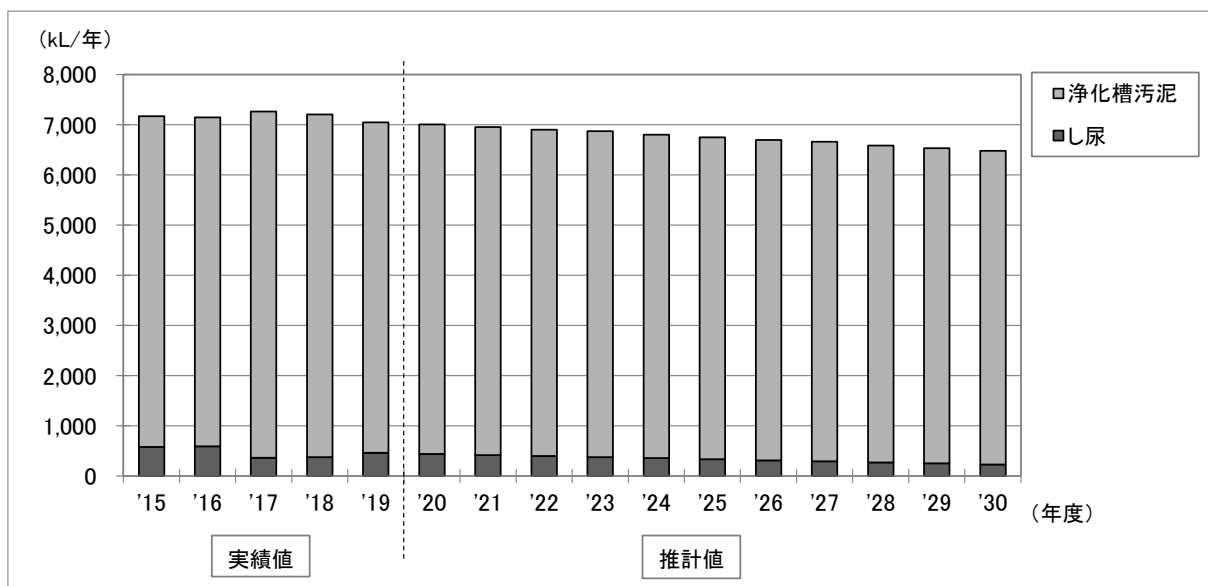
し尿排出原単位は、直近年度(2019(令和元)年度)の実績値より、1.59L/人・日と設定。

2 浄化槽汚泥量(kL/日)推計値=浄化槽汚泥排出原単位(L/人・日)×浄化槽(合併+単独)人口/1000。年間量(kL/年)は、その年度の日数(365日または366日)を乗じて算出。

浄化槽汚泥排出原単位は、直近年度(2019(令和元)年度)の実績値より、1.05L/人・日と設定。

3 要処理量(合計)は、し尿、浄化槽汚泥の各推計値の和。

資料・図 5-1 し尿・汚泥処理量の将来推計結果



## 資料6 汚濁負荷量の推計

### 1. 推計方法

本計画における汚濁負荷量の推計は、生活系に着目して、し尿処理施設、合併処理浄化槽、単独浄化槽からの排水及び生活雑排水（単独浄化槽世帯、し尿くみ取り世帯）を対象に、各排水に伴うBOD汚濁負荷量の現状と将来について推計する。

推計方法は、資料・表6-1のとおりである。

資料・表6-1 BOD汚濁負荷量の推計方法

区分	項目		汚濁負荷量推計方法
生活系	①し尿処理施設	衛生センター	排水由来の負荷量原単位×し尿・汚泥処理量
	②合併処理浄化槽		排水由来の負荷量原単位×対象人口
	③単独浄化槽		排水由来の負荷量原単位×対象人口
	④生活雑排水	単独浄化槽世帯	排水由来の負荷量原単位×対象人口
し尿くみ取り世帯		排水由来の負荷量原単位×対象人口	

ここで、負荷量原単位、し尿・汚泥処理量、各対象人口は次のとおりとした。

#### (1) 負荷量原単位

##### 1) し尿処理施設

し尿処理施設から排出される排水（処理水）由来のBOD負荷量は、処理実績値を用いて次の算定式により、し尿・浄化槽汚泥処理量1kL当たりの負荷量原単位として設定する。

##### し尿処理施設の排水由来の負荷量原単位

$$\begin{aligned}
 \text{負荷量原単位} &= \text{放流量} \times \text{放流水BOD} / \text{し尿・浄化槽汚泥処理量} \\
 &= 86(\text{m}^3/\text{日}) \times 1.8(\text{mg/L}) / 19.2(\text{kL}/\text{日}) \\
 &= 8.1(\text{g/kL})
 \end{aligned}$$

備考：数値は門川町衛生センター2019(令和元)年度実績値の年間平均値

なお、し尿処理施設は五十鈴川流域に排水しているため、し尿処理施設由来の汚濁負荷量は全て五十鈴川流域に計上する。

##### 2) 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽から排出される排水（処理水）由来のBOD負荷量は、生活排水（し尿及び生活雑排水）のBOD負荷量原単位である40g/人・日と合併処理浄化槽のBOD除去率90%を用いて次のとおり設定する。

合併処理浄化槽の排水由来の負荷量原単位

$$\begin{aligned}\text{負荷量原単位} &= \text{生活排水のBOD負荷量原単位} \times (1 - \text{BOD除去率}) \\ &= 40(\text{g}/\text{人}\cdot\text{日}) \times (1 - 0.9) \\ &= 4.0(\text{g}/\text{人}\cdot\text{日})\end{aligned}$$

備考: 数値は環境省浄化槽パンフレットより引用

3) 単独浄化槽

単独浄化槽から排出される排水（処理水）由来のBOD負荷量は、し尿のBOD負荷量原単位である 13g/人・日と単独浄化槽のBOD除去率 60%を用いて次のとおり設定する。

単独浄化槽の排水由来の負荷量原単位

$$\begin{aligned}\text{負荷量原単位} &= \text{し尿のBOD負荷量原単位} \times (1 - \text{BOD除去率}) \\ &= 13(\text{g}/\text{人}\cdot\text{日}) \times (1 - 0.6) \\ &= 5.2(\text{g}/\text{人}\cdot\text{日})\end{aligned}$$

備考: 数値は環境省浄化槽パンフレットより引用

4) 生活雑排水

単独浄化槽世帯及びし尿くみ取り世帯から排出される生活雑排水由来のBOD負荷量原単位は、27g/人・日と設定する。

生活雑排水由来の負荷量原単位

$$\text{負荷量原単位} = 27(\text{g}/\text{人}\cdot\text{日})$$

備考: 数値は環境省浄化槽パンフレットより引用

(2) し尿・汚泥処理量

資料・表 5-2 の実績値（2019 (R1)）及び将来推計値（2030 (R12)）を用いる。

(3) 対象人口

流域別に資料・表 4-4-1～資料・表 4-4-6 の実績値（2019 (R1)）及び将来推計値（2030 (R12)）の各対象人口（合併処理浄化槽人口、単独浄化槽人口、し尿くみ取り人口）を用いる。

## 2. 汚濁負荷量の推計結果

前項までの推計方法により汚濁負荷量の推計を行うと、資料・表 6-2-1～資料・表 6-2-6 及び資料・表 6-3 のとおりである。

## (1) 流域別

## 1) 五十鈴川流域

資料・表 6-2-1 五十鈴川流域 汚濁負荷量の推計結果

区分	項目	負荷量 原単位 (g/kL)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考
			処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	
生活系	①し尿処理施設 衛生センター	8.1	19.2	0.16	17.7	0.14	

区分	項目	負荷量 原単位 (g/人・日)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考	
			人口 (人)	負荷量 (kg/日)	人口 (人)	負荷量 (kg/日)		
生活系	②合併処理浄化槽	4.0	3,938	15.75	4,043	16.17	生活排水原単位:40g/人・日 除去率:90%	
	③単独浄化槽	5.2	413	2.15	96	0.50	し尿由来:13g/人・日 除去率:60%	
	④生活雑排水	単独浄化槽世帯	27	413	11.15	96	2.59	生活雑排水由来:27g/人・日 (環境省浄化槽パンフレット)
		し尿くみ取り世帯	27	154	4.16	36	0.97	
	小計	-	-	33.21	-	20.23		

合計		-	-	33.37	-	20.37	
----	--	---	---	-------	---	-------	--

## 2) 鳴子川流域

資料・表 6-2-2 鳴子川流域 汚濁負荷量の推計結果

区分	項目	負荷量 原単位 (g/kL)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考
			処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	
生活系	①し尿処理施設 衛生センター	-	-	-	-	-	五十鈴川流域にて計上

区分	項目	負荷量 原単位 (g/人・日)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考	
			人口 (人)	負荷量 (kg/日)	人口 (人)	負荷量 (kg/日)		
生活系	②合併処理浄化槽	4.0	3,366	13.46	3,751	15.00	生活排水原単位:40g/人・日 除去率:90%	
	③単独浄化槽	5.2	1,414	7.35	756	3.93	し尿由来:13g/人・日 除去率:60%	
	④生活雑排水	単独浄化槽世帯	27	1,414	38.18	756	20.41	生活雑排水由来:27g/人・日 (環境省浄化槽パンフレット)
		し尿くみ取り世帯	27	190	5.13	102	2.75	
	小計	-	-	64.12	-	42.09		

合計		-	-	64.12	-	42.09	
----	--	---	---	-------	---	-------	--

## 3) 丸山川流域

資料・表 6-2-3 丸山川流域 汚濁負荷量の推計結果

区分	項目	負荷量 原単位 (g/kL)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考
			処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	
生活系	①し尿処理施設 衛生センター	-	-	-	-	-	五十鈴川流域にて計上

区分	項目	負荷量 原単位 (g/人・日)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考	
			人口 (人)	負荷量 (kg/日)	人口 (人)	負荷量 (kg/日)		
生活系	②合併処理浄化槽	4.0	362	1.45	417	1.67	生活排水原単位:40g/人・日 除去率:90%	
	③単独浄化槽	5.2	208	1.08	112	0.58	し尿由来:13g/人・日 除去率:60%	
	④生活雑排水	単独浄化槽世帯	27	208	5.62	112	3.02	生活雑排水由来:27g/人・日 (環境省浄化槽パンフレット)
		し尿くみ取り世帯	27	10	0.27	5	0.14	
小計		-	-	8.42	-	5.41		

合計		-	-	8.42	-	5.41	
----	--	---	---	------	---	------	--

## 4) 丸バエ川流域

資料・表 6-2-4 丸バエ川流域 汚濁負荷量の推計結果

区分	項目	負荷量 原単位 (g/kL)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考
			処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	
生活系	①し尿処理施設 衛生センター	-	-	-	-	-	五十鈴川流域にて計上

区分	項目	負荷量 原単位 (g/人・日)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考	
			人口 (人)	負荷量 (kg/日)	人口 (人)	負荷量 (kg/日)		
生活系	②合併処理浄化槽	4.0	1,555	6.22	1,645	6.58	生活排水原単位:40g/人・日 除去率:90%	
	③単独浄化槽	5.2	378	1.97	159	0.83	し尿由来:13g/人・日 除去率:60%	
	④生活雑排水	単独浄化槽世帯	27	378	10.21	159	4.29	生活雑排水由来:27g/人・日 (環境省浄化槽パンフレット)
		し尿くみ取り世帯	27	37	1.00	16	0.43	
小計		-	-	19.40	-	12.13		

合計		-	-	19.40	-	12.13	
----	--	---	---	-------	---	-------	--



## 5) 新川流域

資料・表 6-2-5 新川流域 汚濁負荷量の推計結果

区分	項目	負荷量 原単位 (g/kL)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考
			処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	
生活系	①し尿処理施設 衛生センター	-	-	-	-	-	五十鈴川流域にて計上

区分	項目	負荷量 原単位 (g/人・日)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考	
			人口 (人)	負荷量 (kg/日)	人口 (人)	負荷量 (kg/日)		
生活系	②合併処理浄化槽	4.0	62	0.25	73	0.29	生活排水原単位:40g/人・日 除去率:90%	
	③単独浄化槽	5.2	16	0.08	6	0.03	し尿由来:13g/人・日 除去率:60%	
	④生活雑排水	単独浄化槽世帯	27	16	0.43	6	0.16	生活雑排水由来:27g/人・日 (環境省浄化槽パンフレット)
		し尿くみ取り世帯	27	10	0.27	4	0.11	
	小計	-	-	1.03	-	0.59		

合計		-	-	1.03	-	0.59	
----	--	---	---	------	---	------	--

## 6) 門川湾海域

資料・表 6-2-6 門川湾海域 汚濁負荷量の推計結果

区分	項目	負荷量 原単位 (g/kL)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考
			処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	
生活系	①し尿処理施設 衛生センター	-	-	-	-	-	五十鈴川流域にて計上

区分	項目	負荷量 原単位 (g/人・日)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考	
			人口 (人)	負荷量 (kg/日)	人口 (人)	負荷量 (kg/日)		
生活系	②合併処理浄化槽	4.0	3,298	13.19	3,939	15.76	生活排水原単位:40g/人・日 除去率:90%	
	③単独浄化槽	5.2	2,213	11.51	1,311	6.82	し尿由来:13g/人・日 除去率:60%	
	④生活雑排水	単独浄化槽世帯	27	2,213	59.75	1,311	35.40	生活雑排水由来:27g/人・日 (環境省浄化槽パンフレット)
		し尿くみ取り世帯	27	383	10.34	227	6.13	
	小計	-	-	94.79	-	64.11		

合計		-	-	94.79	-	64.11	
----	--	---	---	-------	---	-------	--

## (2) 町全域

資料・表 6-3 汚濁負荷量の推計結果 (町全域)

区分	項目	負荷量 原単位 (g/kL)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考
			処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	処理量 (kL/日)	負荷量 (kg/日)	
生活系	①し尿処理施設 衛生センター	8.1	19.2	0.16	17.7	0.14	

区分	項目	負荷量 原単位 (g/人・日)	2019 (R1)		2030 (R12)		備考	
			人口 (人)	負荷量 (kg/日)	人口 (人)	負荷量 (kg/日)		
生活系	②合併処理浄化槽	4.0	12,581	50.32	13,868	55.47	生活排水原単位: 40g/人・日 除去率: 90%	
	③単独浄化槽	5.2	4,642	24.14	2,440	12.69	し尿由来: 13g/人・日 除去率: 60%	
	④生活雑排水	単独浄化槽世帯	27	4,642	125.34	2,440	65.87	生活雑排水由来: 27g/人・日 (環境省浄化槽パンフレット)
		し尿くみ取り世帯	27	784	21.17	390	10.53	
	小計	-	-	220.97	-	144.56		

合計		-	-	221.13	-	144.70	
----	--	---	---	--------	---	--------	--

備考: ②合併処理浄化槽、③単独浄化槽、④生活雑排水の負荷量は、各流域の推計結果の合計。