

第5次伊万里市一般廃棄物処理基本計画

(生活排水処理基本計画)

令和6年3月

伊 万 里 市

目 次

第1章 計画策定の趣旨等	1
第1節 計画策定の趣旨	1
第2節 計画の位置付け	2
第3節 計画の期間	4
第4節 計画の策定手順	5
第2章 地域の概要	6
第1節 地域の概要	6
1. 位置及び地勢	6
2. 気象	8
3. 人口	10
4. 産業の動向	14
5. 土地利用	20
第2節 将来構想	21
1. 総合計画	21
2. 環境基本計画	23
第3章 生活排水処理の現状	25
第1節 生活排水の処理体系	25
第2節 生活排水の処理形態別人口	26
第3節 処理施設の状況	27
1. 集合処理施設	27
2. 個別処理施設	29
第4節 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状	30
1. し尿及び浄化槽汚泥の収集実績	30
2. し尿処理施設の概要	31
第4章 生活排水処理の課題	32
第1節 生活排水処理の動向等	32

第2節	生活排水処理の課題	33
1.	生活排水の継続的な適正処理	33
2.	生活排水処理率の向上	33
3.	汚泥の有効利用	33
第5章	生活排水処理基本計画	34
第1節	生活排水処理の基本方針	34
第2節	生活排水処理計画	35
1.	生活排水の処理形態別人口の将来予測	35
2.	生活排水の処理主体	37
3.	生活排水処理の目標	38
4.	し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	39
資料編		
1.	生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績	資- 1
2.	し尿及び浄化槽汚泥の収集実績	資- 3
3.	し尿及び浄化槽汚泥の1人1日平均排出量	資- 5
4.	生活排水の処理形態別人口の将来予測	資- 6
5.	し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測	資-26

第1章 計画策定の趣旨等

第1節 計画策定の趣旨

生活排水は、人が日常生活を行う過程で発生させる汚水であり、大きく分けてし尿または水洗便所排水と、台所排水、洗濯排水、浴室排水等の生活雑排水からなります。

その処理は、当初し尿を中心に生活環境を保全し、公衆衛生の向上を図ることに主眼を置いて行われましたが、河川、湖沼、海域等の水質汚濁問題が顕在化したことで、生活雑排水を含めた処理を行う下水道や集落排水施設、合併処理浄化槽などの生活排水処理施設による処理への転換が進められてきました。一方、これらの生活排水処理施設が未整備の地域においては、生活雑排水が直接河川等に排出され、公共用水域の主要な汚濁源となっており、対策が必要とされています。

また、我が国の廃棄物行政においては、第四次循環型社会形成推進基本計画に基づき、天然資源の消費抑制と環境負荷の低減を目指した施策が展開されており、生活排水処理においてもリサイクルの推進が求められています。

伊万里市（以下、「本市」という。）では、令和2年度以降、し尿及び浄化槽汚泥は公共下水道と共同処理しています。これにより、処理の効率化を行うだけでなく、それまで焼却処理されてきた汚泥について、公共下水道から排出される汚泥とともに消化ガス発電等に活用されており、汚泥の有効利用を実現しています。

このような状況を踏まえ、本市では、市域より排出されるし尿及び浄化槽汚泥を引き続き適正かつ効率的に処理し、生活環境の保全、公衆衛生の向上及び循環型社会の実現に資することを目的として、生活排水処理基本計画（以下、「本計画」という。）を策定しました。

第2節 計画の位置付け

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下、「廃棄物処理法」とします。）第 6 条第 1 項の規定により、市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画（以下、「一般廃棄物処理計画」とします。）を定めなければならないこととされています。

一般廃棄物処理計画は、①長期的視点に立った市町村の一般廃棄物処理の基本的な方針となる計画（一般廃棄物処理基本計画）と、②基本計画に基づき各年度ごとに、一般廃棄物の排出の抑制、減量化・再生利用の推進、収集、運搬、処分等について定める計画（一般廃棄物処理実施計画）から構成されるものであり、それぞれ、ごみに関する部分（ごみ処理基本計画及びごみ処理実施計画）及び生活排水に関する部分（生活排水処理基本計画及び生活排水処理実施計画）から構成されています。（廃棄物処理法施行規則（昭和 46 年厚生省令第 35 号）第 1 条の 3 の規定）

本計画は、このうち生活排水処理基本計画に該当するもので、「生活排水処理基本計画策定指針」（平成 2 年 10 月 8 日付衛環第 200 号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）に基づいて策定するものであり、本市における一般廃棄物（生活排水）処理事業の最上位計画となります。

計画の位置付けについては、図 1-2-1 に示すとおりです。

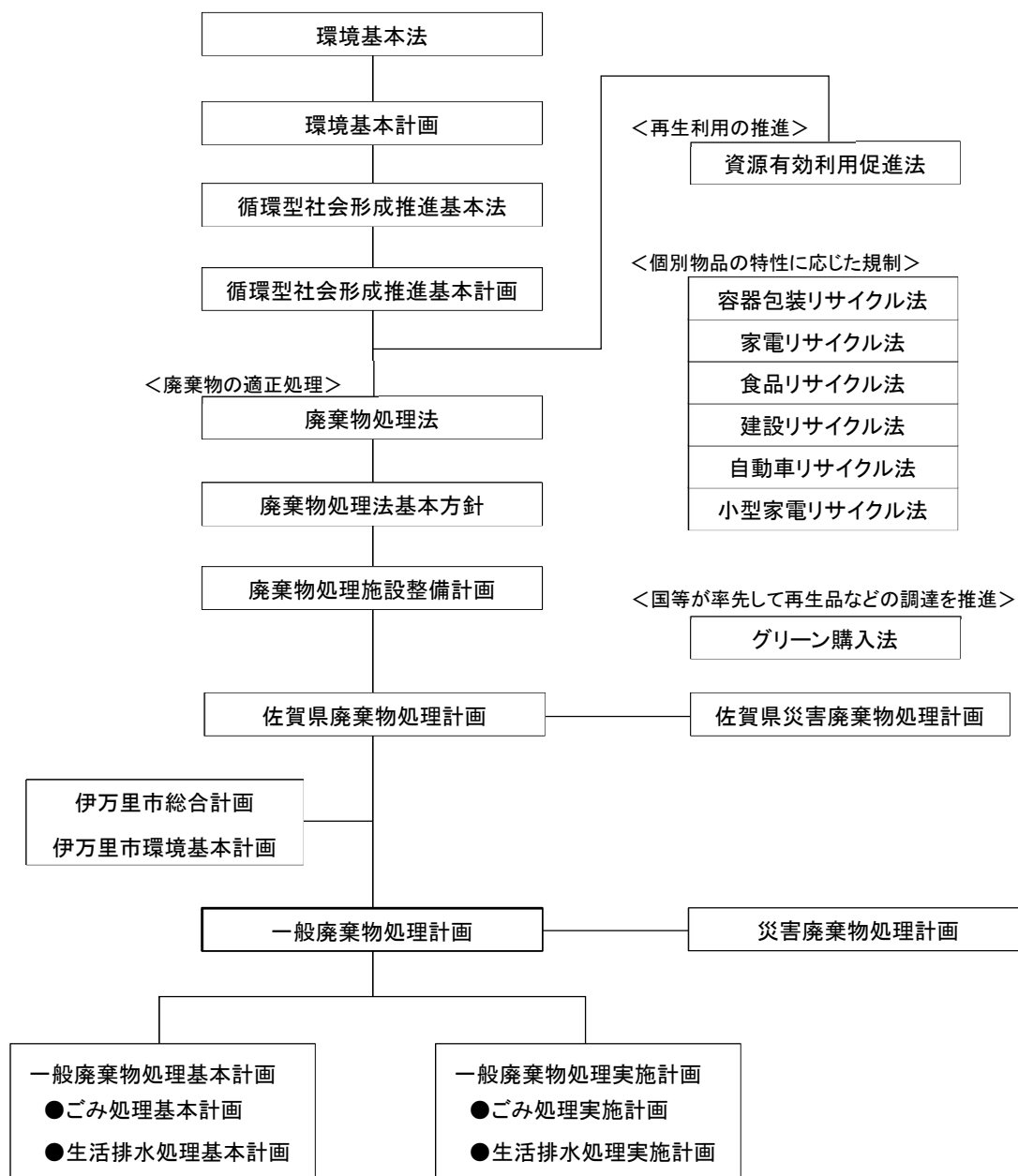


図 1-2-1 生活排水処理基本計画の位置付け

第3節 計画の期間

本計画は、令和6年度を初年度とし、令和15年度を目標年度とする10年計画となります。

本計画は概ね5年ごとの見直しを予定していますが、計画の前提となる諸条件に変動があった場合にも見直しを行うものとします。

表 1-3-1 見直し後の計画期間及び計画目標年度

年度	令和6年 (2024)	令和7年 (2025)	令和8年 (2026)	令和9年 (2027)	令和10年 (2028)	令和11年 (2029)	令和12年 (2030)	令和13年 (2031)	令和14年 (2032)	令和15年 (2033)
	初年				中間目標					計画目標
年経過	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
計画期間	計画期間 【令和6年度～令和15年度】									

第4節 計画の策定手順

本計画の策定手順は、図 1-4-1 に示すとおりです。

本計画では、まず地域の概要や将来構想を整理するとともに、生活排水処理体制、し尿及び浄化槽汚泥処理等の現状を把握し、生活排水処理における課題を抽出します。

次に、各種の事業計画に基づいて、今後の生活排水の処理形態別人口やし尿及び浄化槽汚泥量の予測を行い、これらを踏まえて、生活排水処理計画、し尿及び浄化槽汚泥の処理計画を定めるものとします。

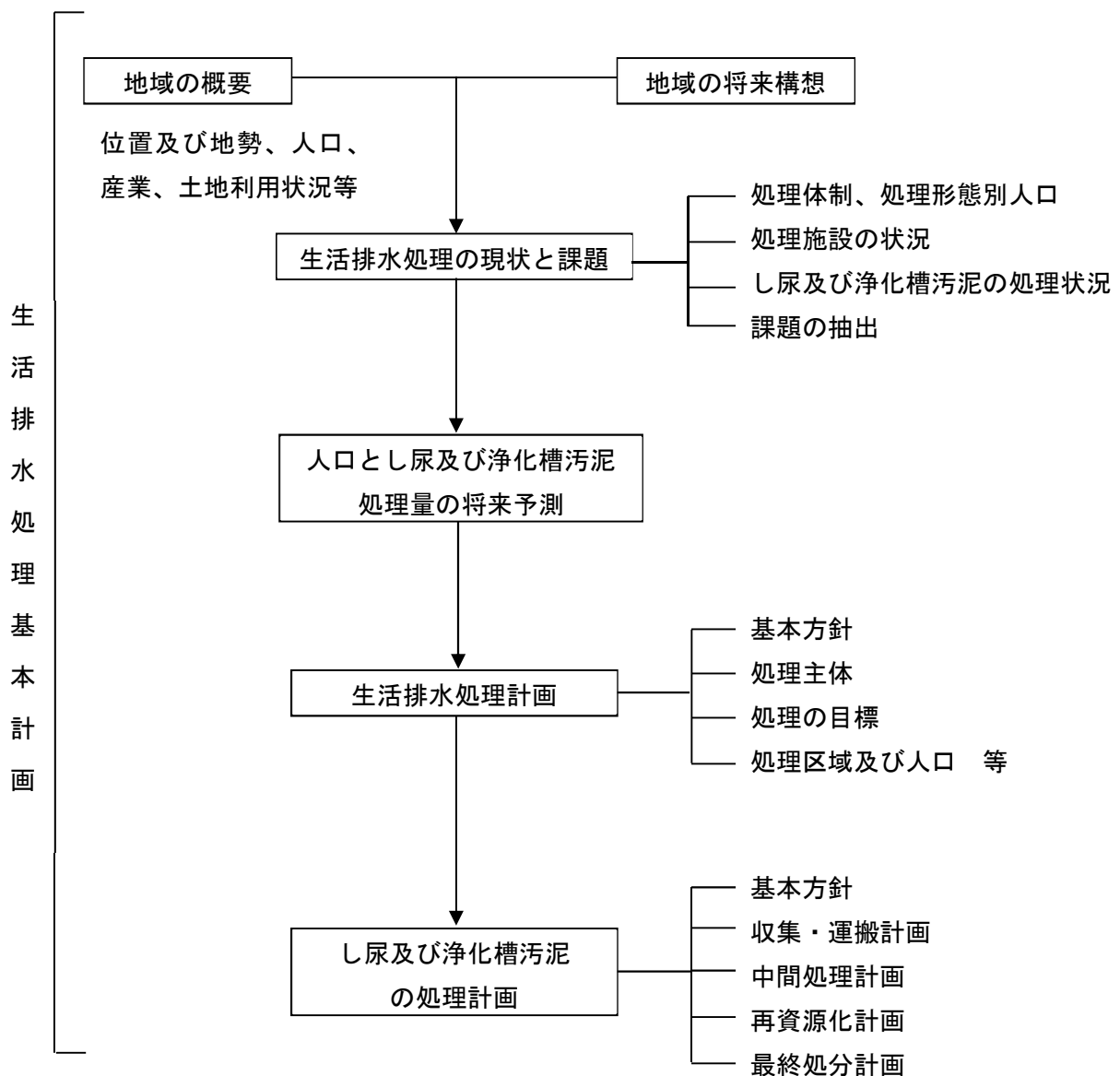


図 1-4-1 生活排水処理基本計画の策定手順

第2章 地域の概要

第1節 地域の概要

1. 位置及び地勢

本市は、佐賀県の西北部、東松浦半島と北松浦半島の結合部に位置し、北と東は唐津市、南は武雄市と有田町、西は長崎県（佐世保市、松浦市）に接しています。市域は、伊万里湾の最奥部に形成された市街地を中心に、東西約 25km、南北に約 21km の広がりを見せ、面積は 255.26km² と佐賀県全体の 10.5% を占めています。

また、八幡岳や青螺山、国見山など、三方を山々に囲まれ、西北部からは波静かな伊万里湾が深く入り込むなど、豊かで美しい自然に恵まれています。

伊万里湾には、伊万里川や有田川が注ぎ込み、東部地区には松浦川が唐津湾に向かって流れており、これらの主要河川沿いには平地が開けていますが、市域の大部分を中山間地域と山林が占めています。また、臨海部は工業用地として整備がなされており、造船をはじめ木材加工や半導体関連などの工場が立地しています。

伊万里湾においては地理的な優位性を生かした韓国、中国との国際コンテナ定期航路のほか、神戸港との間にフィーダー航路を開設し世界各港との貿易を行っています。

また、高速道路体系の整備が進んでおり、平成 30 年（2018 年）の伊万里東府招インターチェンジの開通により、福岡都市圏まで約 1 時間でのアクセスが可能となっています。

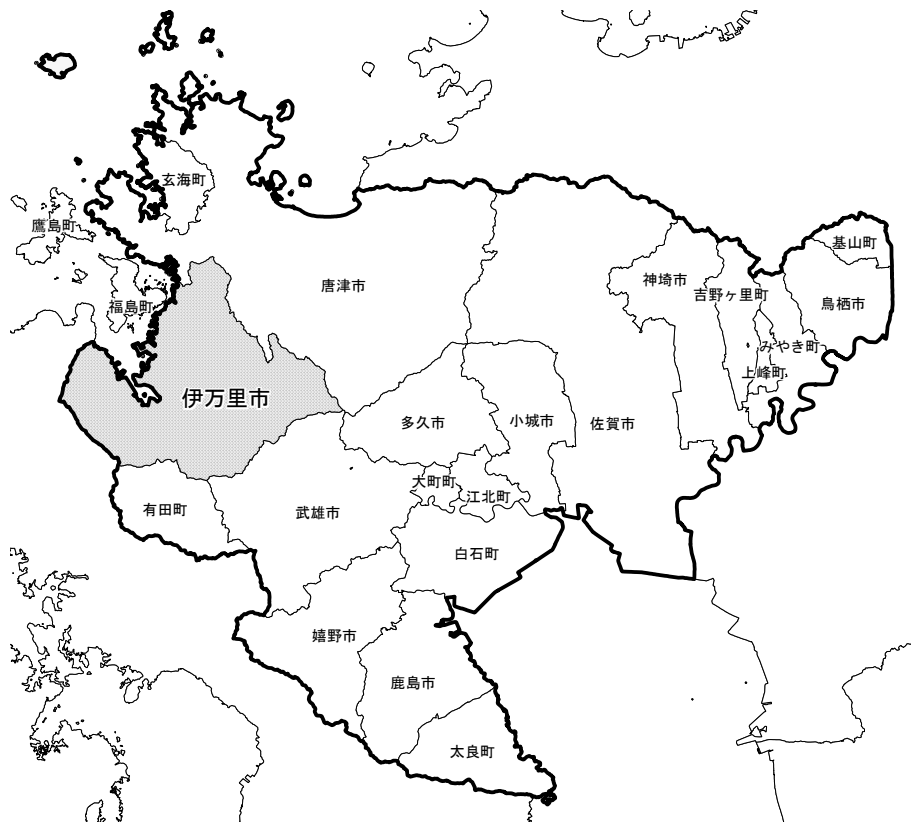


図 2-1-1 伊万里市の位置

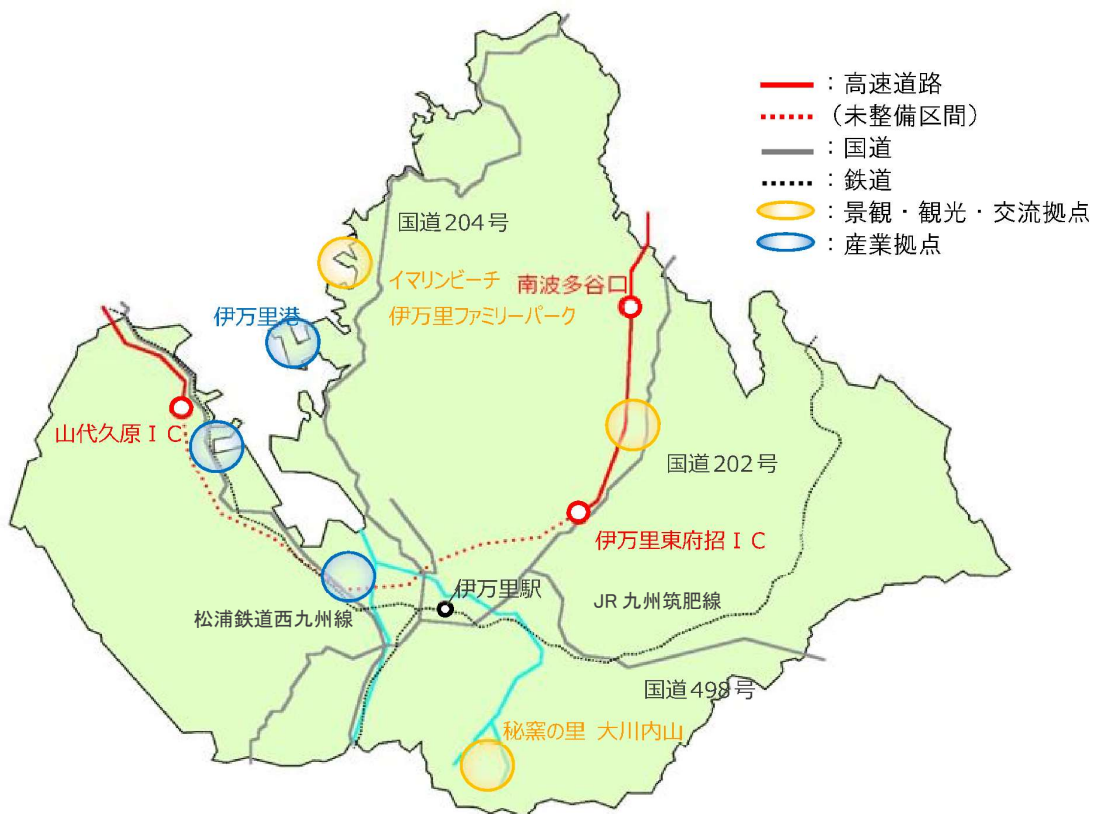


図 2-1-2 交通網

2. 気象

本市の令和4年の平均気温は16.5度であり、年間の降水量の合計は1,735mmとなっています。

また、平成25年～令和4年における年平均気温は、16.2度であり、比較的温暖です。年間降水量は、約1,600mm～3,200mmの間で推移しており、平成25年～令和4年における年間平均降水量は2,366mmとなっています。

表 2-1-1 気象概要（令和4年）

観測所：伊万里地域気象観測所

月	気温(°C)					降水量(mm)		
	平均			最高	最低	合計	日最大	1時間最大
	日平均	日最高	日最低					
1月	5.2	10.1	0.9	13.9	-3.4	47.5	38.0	4.0
2月	5.0	9.3	0.4	17.4	-3.9	23.5	16.5	3.0
3月	11.4	16.8	6.6	24.7	-0.4	173.5	57.0	13.0
4月	15.1	20.8	10.1	27.9	2.4	259.0	99.5	23.0
5月	19.0	24.6	13.7	30.4	7.2	39.0	18.5	5.5
6月	23.6	27.6	20.4	34.3	15.0	250.5	73.5	19.5
7月	27.6	31.8	24.0	36.3	20.9	157.5	85.5	53.5
8月	28.1	32.2	24.8	34.7	19.9	334.5	132.5	52.5
9月	24.3	28.4	20.9	35.1	16.2	317.5	59.0	39.5
10月	17.8	23.2	13.2	30.7	7.4	56.0	18.5	7.0
11月	14.7	20.6	9.7	27.1	4.6	31.0	21.5	7.0
12月	6.1	10.6	2.0	16.9	-1.7	45.5	15.0	4.5
年間値	16.5	21.3	12.2	36.3	-3.9	1,735.0	132.5	53.5

[資料：『過去の気象データ検索』 気象庁ホームページ]

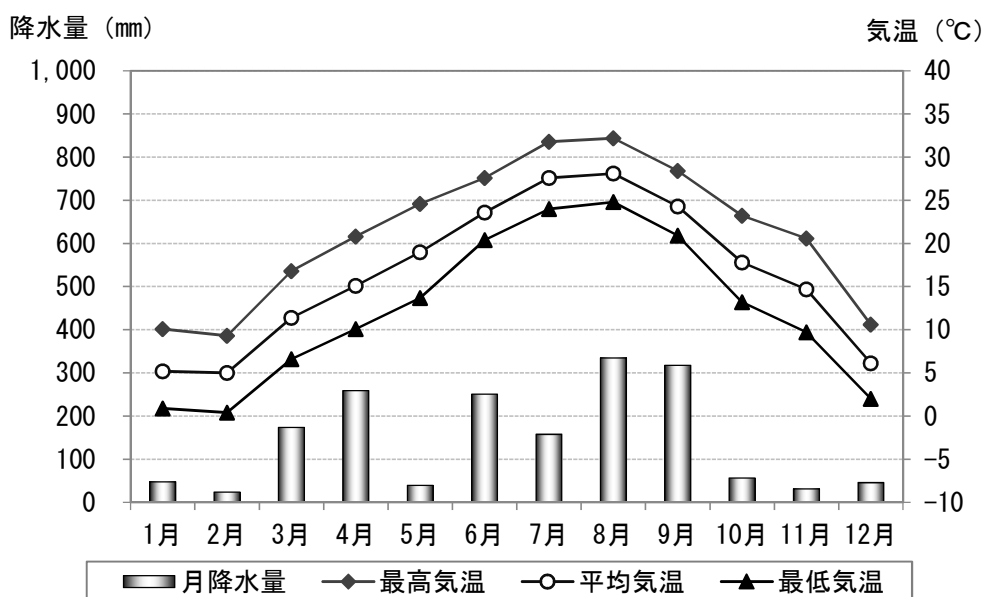


図 2-1-3 気象概要（令和4年）

表 2-1-2 気象の経年変化

観測所：伊万里地域気象観測所

年	気温(°C)					降水量(mm)		
	平均			最高	最低	合計	日最大	1時間 最大
	日平均	日最高	日最低					
平成 25 年	15.9	20.8	11.6	36.5	-4.4	2,531.5	167.5	67.0
平成 26 年	15.4	20.2	11.2	36.8	-3.3	2,370.5	151.0	50.0
平成 27 年	15.7	20.5	11.6	36.3	-3.9	2,347.0	100.0	40.0
平成 28 年	16.7	21.5	12.6	36.9	-4.8	2,988.5	207.0	50.0
平成 29 年	16.1	20.9	11.7	37.5	-4.5	1,604.0	136.0	61.0
平成 30 年	16.2	21.2	11.8	37.8	-3.6	2,279.0	329.0	69.0
令和元年	16.4	21.3	12.1	35.9	-2.9	2,070.5	253.0	59.0
令和 2 年	16.4	21.1	12.1	36.3	-2.1	3,210.5	208.0	87.5
令和 3 年	16.7	21.7	12.4	35.5	-3.8	2,524.0	254.5	61.5
令和 4 年	16.5	21.3	12.2	36.3	-3.9	1,735.0	132.5	53.5
平均	16.2	21.1	11.9	36.6	-3.7	2,366.1	193.9	59.9

[資料：『過去の気象データ検索』 気象庁ホームページ]

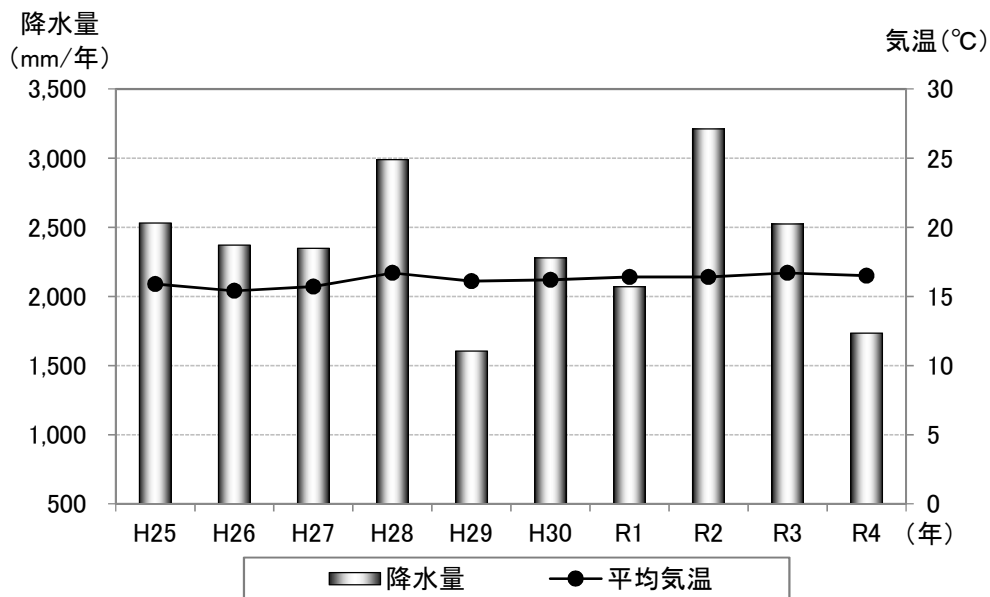


図 2-1-4 気象の経年変化

3. 人口

本市の国勢調査における人口は、昭和 50 年に 60,913 人であり、平成に入ってから減少が続き、令和 2 年には 52,629 人となっています。自然動態、社会動態ともマイナスであり、減少傾向が続いています。

世帯数は、核家族化や高齢者の 1 人暮らしの進行により増加しており、1 世帯当たりの人員は、昭和 50 年の 3.87 人から令和 2 年の 2.63 人にまで減少しています。

令和 2 年における年齢構造をみると、年少人口（0～14 歳）は 13.9%（平成 27 年：14.8%）、老年人口（65 歳以上）は 32.3%（平成 27 年：28.6%）であり、少子化及び高齢化が進行しています。佐賀県全体及び全国と比較すると、年少人口の割合、老年人口の割合とも高くなっています。

表 2-1-3 人口及び世帯数の推移

年度	人口（人）			世帯数（戸）	世帯人員（人/戸）	増加人口（人）	増加率（%）
	総数	男	女				
昭和 50 年	60,913	28,813	32,100	15,748	3.87	-	-
昭和 55 年	61,243	29,055	32,188	16,695	3.67	330	0.5
昭和 60 年	62,044	29,381	32,663	17,077	3.63	801	1.3
平成 2 年	60,882	28,727	32,155	17,363	3.51	-1,162	-1.9
平成 7 年	60,348	28,646	31,702	18,054	3.34	-534	-0.9
平成 12 年	59,143	28,041	31,102	18,626	3.18	-1,205	-2.0
平成 17 年	58,190	27,632	30,558	19,118	3.04	-953	-1.6
平成 22 年	57,161	27,265	29,896	19,614	2.91	-1,029	-1.8
平成 27 年	55,238	26,395	28,843	19,698	2.80	-1,923	-3.4
令和 2 年	52,629	25,445	27,184	19,984	2.63	-2,609	-4.7

[資料：国勢調査（各年 10 月 1 日現在）]

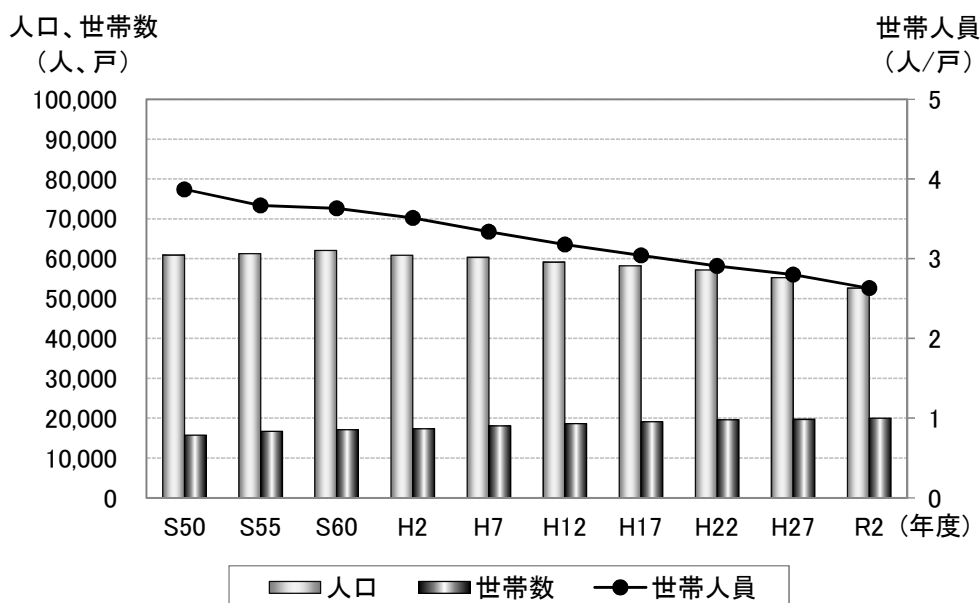


図 2-1-5 人口及び世帯数の推移（国勢調査）

表 2-1-4 人口動態の状況

年度	自然動態（人）			社会動態（人）				増加数 （人）
	出生	死亡	増加数	転入	転出	その他	増加数	
平成 25 年	577	662	-85	1,478	1,643	-33	-198	-283
平成 26 年	518	712	-194	1,569	1,724	-32	-187	-381
平成 27 年	490	716	-226	1,516	1,859	-26	-369	-595
平成 28 年	485	598	-113	1,526	1,712	-6	-192	-305
平成 29 年	467	694	-227	1,634	1,710	-90	-166	-393
平成 30 年	439	718	-279	1,556	1,833	-2	-279	-558
令和元年	401	718	-317	1,599	1,775	-10	-186	-503
令和 2 年	371	723	-352	1,394	1,693	19	-280	-632
令和 3 年	375	765	-390	1,500	1,711	-11	-222	-612
令和 4 年	370	757	-387	1,582	1,790	-20	-228	-615

[資料:統計伊万里 (令和 4 年)]

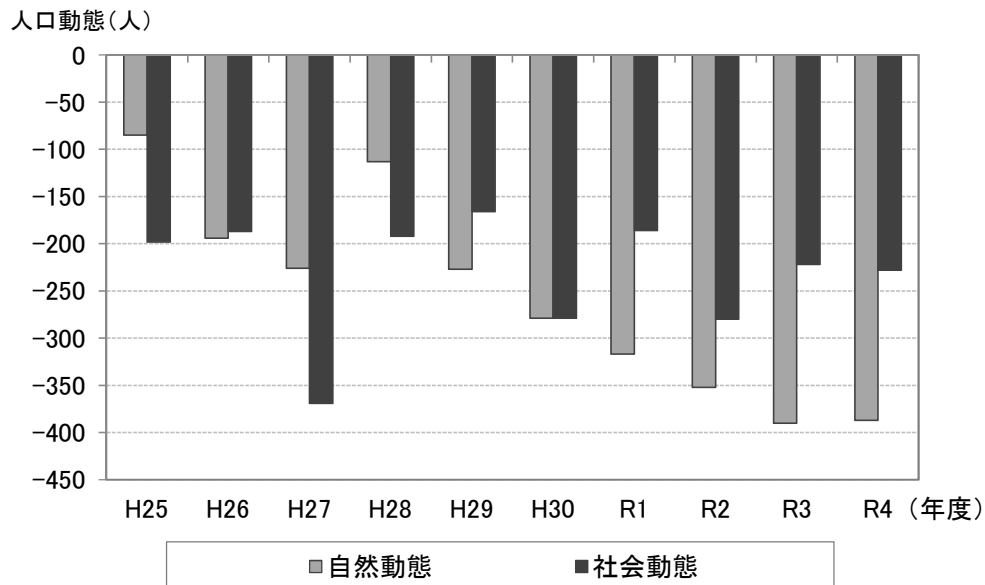


図 2-1-6 人口動態の状況

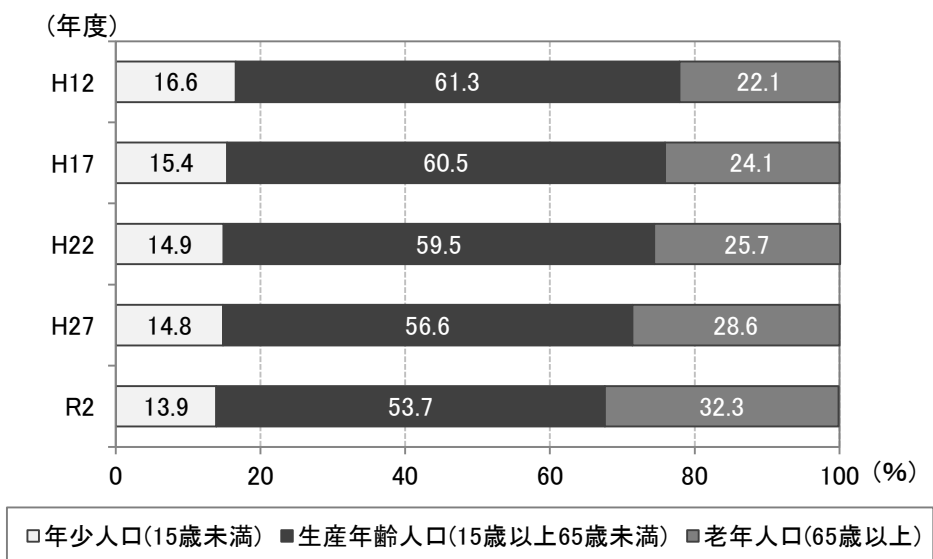


図 2-1-7 年齢3区分別人口割合の推移(国勢調査)

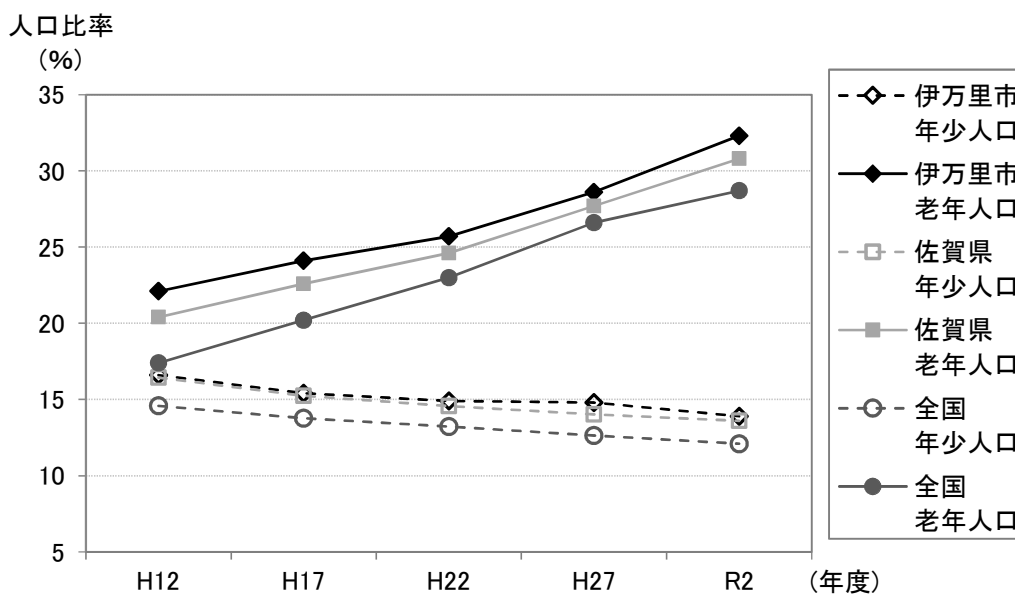


図 2-1-8 本市、佐賀県、全国の少子高齢化の状況

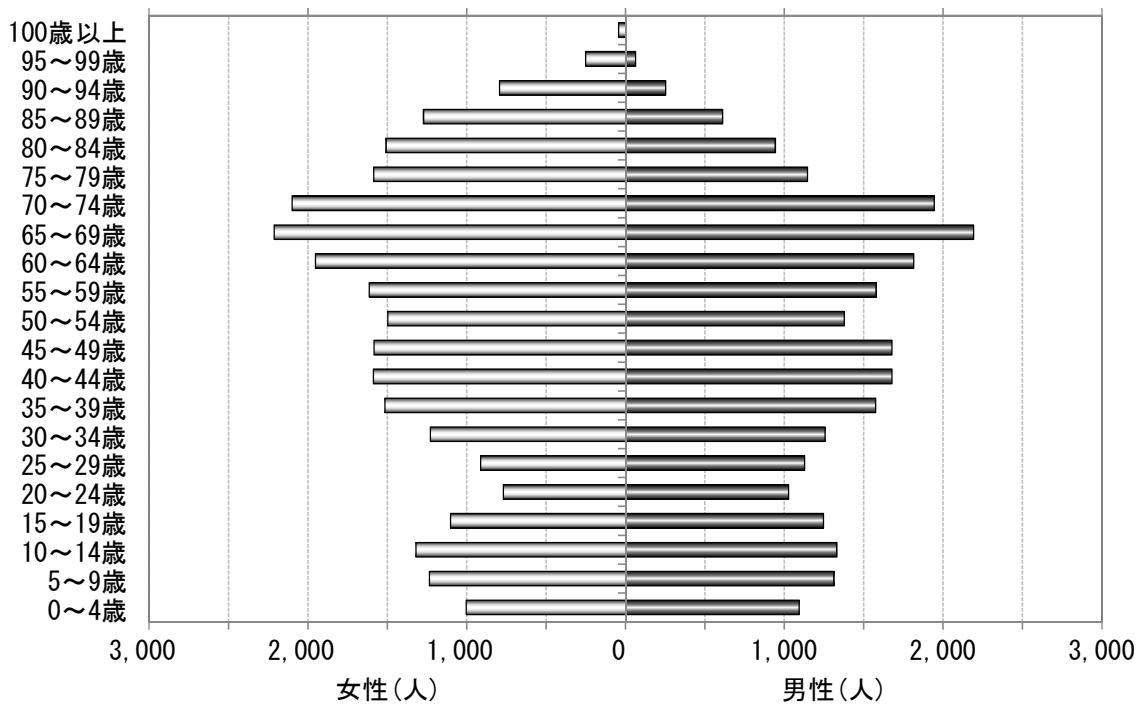


図 2-1-9 年齢別人口構成（令和 2 年国勢調査）

4. 産業の動向

1) 産業別就業人口

本市の産業別就業人口は、生産年齢人口の減少に伴い、減少する傾向にあります。産業別の割合の推移では、第1次産業は減少、第2次産業は横ばい、第3次産業は増加しています。

佐賀県全体と比較すると、第2次産業人口の割合が高く、第3次産業人口の割合は低くなっています。

表 2-1-5 産業別就業人口

産業別	区分	平成 22 年		平成 27 年		令和 2 年		令和 2 年(佐賀県)	
		実数 (人)	割合 (%)	実数 (人)	割合 (%)	実数 (人)	割合 (%)	実数 (人)	割合 (%)
総数		28,402	100.0%	27,920	100.0%	26,849	100.0%	400,264	100.0%
第1次産業		2,793	9.8%	2,582	9.2%	2,123	7.9%	29,617	7.4%
	農業	2,691	9.5%	2,495	8.9%	2,042	7.6%	26,192	6.5%
	林業	42	0.1%	32	0.1%	34	0.1%	401	0.1%
	漁業	60	0.2%	55	0.2%	47	0.2%	3,024	0.8%
第2次産業		8,959	31.5%	8,891	31.8%	8,526	31.8%	93,908	23.5%
	鉱業	10	0.0%	9	0.0%	7	0.0%	135	0.0%
	建設業	2,603	9.2%	2,518	9.0%	2,340	8.7%	32,819	8.2%
	製造業	6,346	22.3%	6,364	22.8%	6,179	23.0%	60,954	15.2%
第3次産業		15,979	56.3%	16,304	58.4%	16,061	59.8%	267,757	66.9%
	電気、ガス、熱供給、水道業	130	0.5%	148	0.5%	119	0.4%	2,655	0.7%
	情報通信業	157	0.6%	141	0.5%	158	0.6%	4,229	1.1%
	運輸業、郵便業	1,168	4.1%	1,099	3.9%	1,206	4.5%	18,703	4.7%
	卸売業、小売業	3,887	13.7%	3,582	12.8%	3,367	12.5%	57,114	14.3%
	金融業、保険業	440	1.5%	418	1.5%	384	1.4%	7,747	1.9%
	不動産業、物品賃貸業	150	0.5%	202	0.7%	182	0.7%	4,220	1.1%
	学術研究、専門・技術サービス業	482	1.7%	516	1.8%	475	1.8%	8,578	2.1%
	宿泊業、飲食サービス業	1,365	4.8%	1,334	4.8%	1,230	4.6%	20,031	5.0%
	生活関連サービス業、娯楽業	1,001	3.5%	1,014	3.6%	910	3.4%	13,612	3.4%
	教育、学習支援業	1,140	4.0%	1,193	4.3%	1,127	4.2%	20,436	5.1%
	医療、福祉	3,602	12.7%	4,309	15.4%	4,475	16.7%	65,003	16.2%
	複合サービス事業	360	1.3%	424	1.5%	369	1.4%	4,758	1.2%
	サービス業(他に分類されないもの)	1,200	4.2%	1,123	4.0%	1,254	4.7%	22,581	5.6%
	公務(他に分類されるものを除く)	897	3.2%	801	2.9%	805	3.0%	18,090	4.5%
分類不能の産業		671	2.4%	143	0.5%	139	0.5%	8,982	2.2%

[資料:統計伊万里(令和4年)]

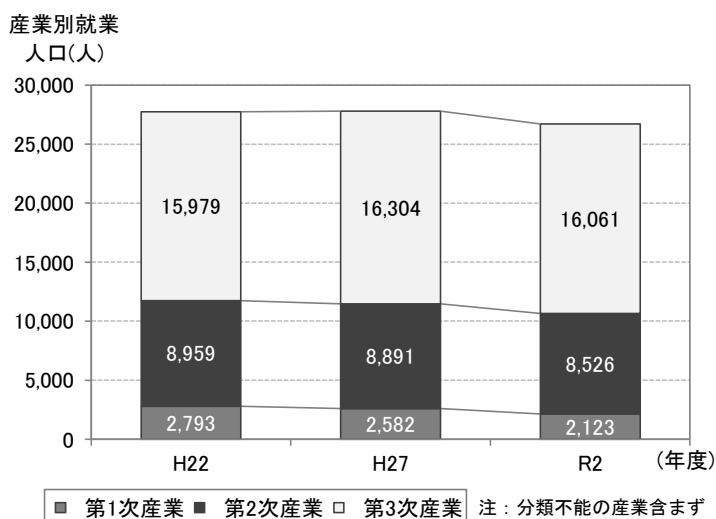


図 2-1-10 産業別就業人口の推移

2) 農業

本市の農家数は、減少傾向にあり、平成 22 年から 10 年の間に 75%程度に減少しています。

耕地面積についても、減少傾向にあり、平成 22 年から 10 年の間に 80%程度に減少しています。

表 2-1-6 農業の推移

項目	年度	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	令和 2 年
	農業就業人口（販売農家：人）		4,717	4,375	3,751	2,942
総農家数（戸）		3,428	3,197	2,933	2,628	2,206
販売農家		2,909	2,585	2,301	1,997	1,655
自給的農家		519	612	632	631	551

[資料：農林業センサス（各年 2 月 1 日現在）]

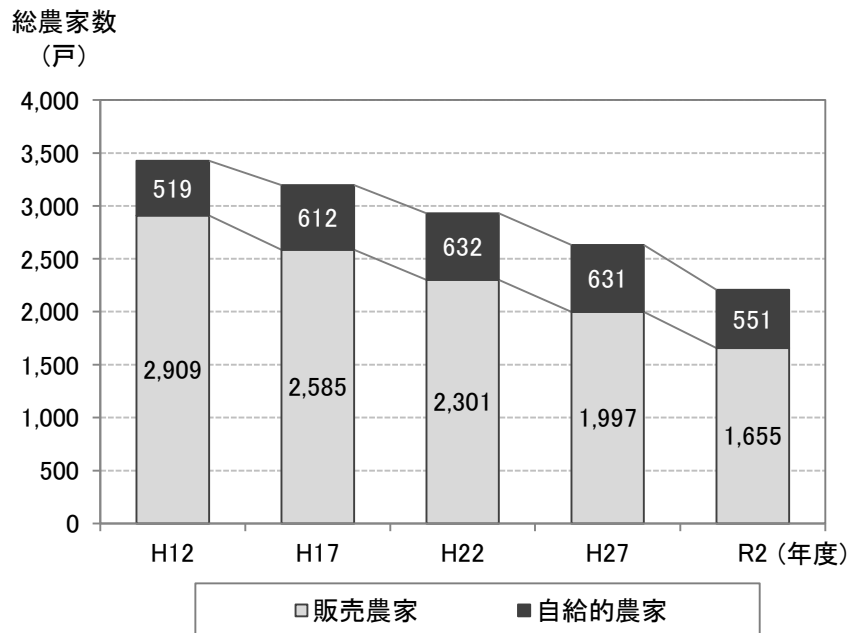


図 2-1-11 総農家数の推移

表 2-1-7 耕地面積の推移

単位：ha

年 度	田	畑	果樹園	計
平成 22 年	2,050	195	463	2,708
平成 27 年	1,852	203	367	2,422
令和 2 年	1,741	157	274	2,172

[資料：農林業センサス（各年 2 月 1 日現在）]

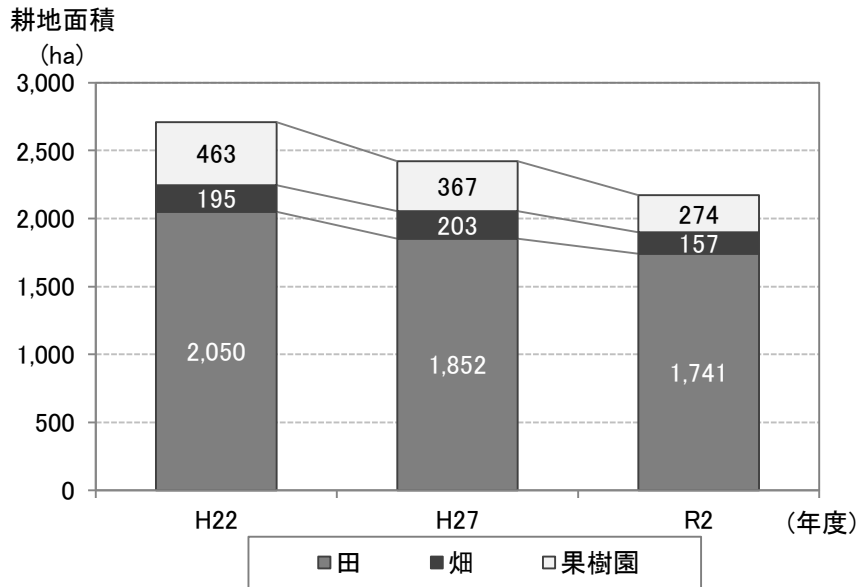


図 2-1-12 耕地面積の推移

3) 工業

本市の工業の推移について、事業所数は概ね 130 事業所で推移しています。
 従業者数については、微増傾向で推移しています。

製造品出荷額については、増加傾向でしたが、令和元年からは概ね横ばいで推移しています。

表 2-1-8 工業の推移

年 度	事業所数 (事業所)	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (万円)
平成 28 年	134	7,499	26,866,032
平成 29 年	128	7,538	30,419,558
平成 30 年	127	7,583	36,035,743
令和元年	127	7,706	37,422,250
令和 2 年	127	7,960	37,478,595

[資料：工業統計調査（各年 6 月 1 日現在）]

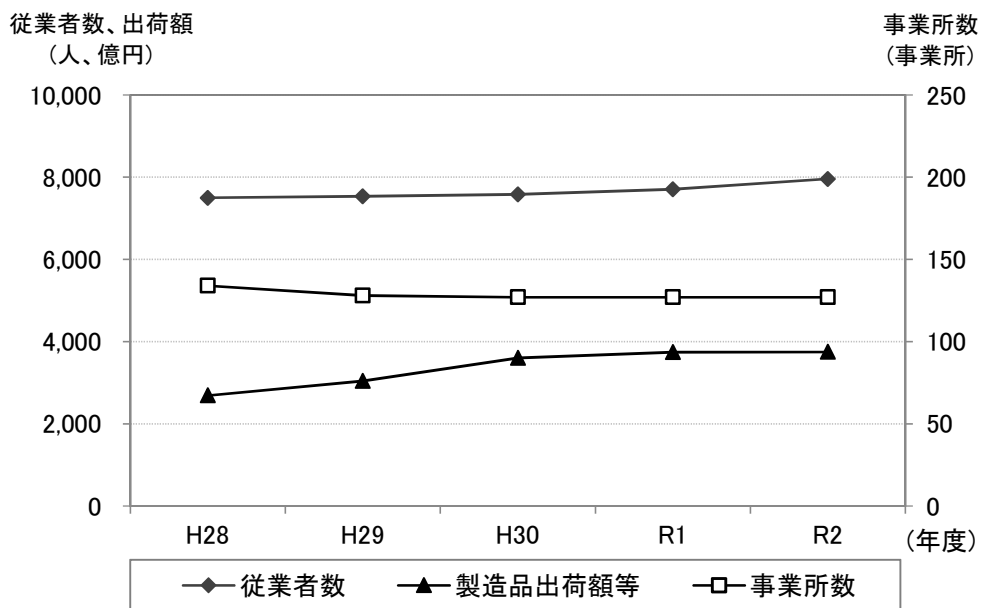


図 2-1-13 工業の推移

4) 商業

本市の商業の推移について、事業所は平成24年から平成28年まで減少しましたが、それ以降は、横ばいで推移しています。従業員数及び商品販売額については、平成28年まで増加傾向にありましたが、令和3年では微減となっています。

表 2-1-9 商業の推移

年 度	事業所数 (事業所)	従業員数 (人)	年間商品販売額 (百万円)
平成 24 年	572	3,371	78,714
平成 26 年	566	3,391	84,958
平成 28 年	550	3,582	96,488
令和 3 年	556	3,514	95,377

[資料:商業統計調査(平成26年7月1日現在)
経済センサス-活動調査
(平成24年2月1日、平成28年・令和3年6月1日現在)]

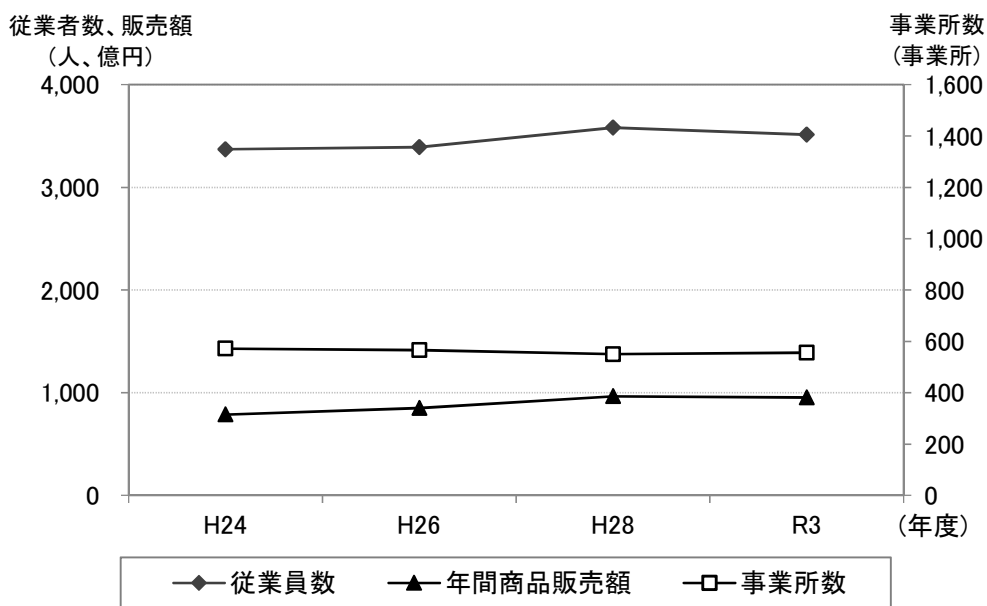


図 2-1-14 商業の推移

5) 観光

本市の観光客数及び観光消費額は、平成30年まで増加しましたが、新型コロナウイルスの影響もあり、その後、減少しています。

表 2-1-10 観光客数及び観光消費額の推移

年 度	観光客数 (千人)			観光消費額 (千円)
	宿泊客	日帰り客	計	
平成 28 年	215	1,135	1,350	3,470,739
平成 29 年	299	1,170	1,469	4,436,968
平成 30 年	272	1,290	1,562	4,612,536
令和元年	173	1,224	1,397	3,222,898
令和 2 年	219	700	919	3,169,527

[資料:統計伊万里 (令和4年)]

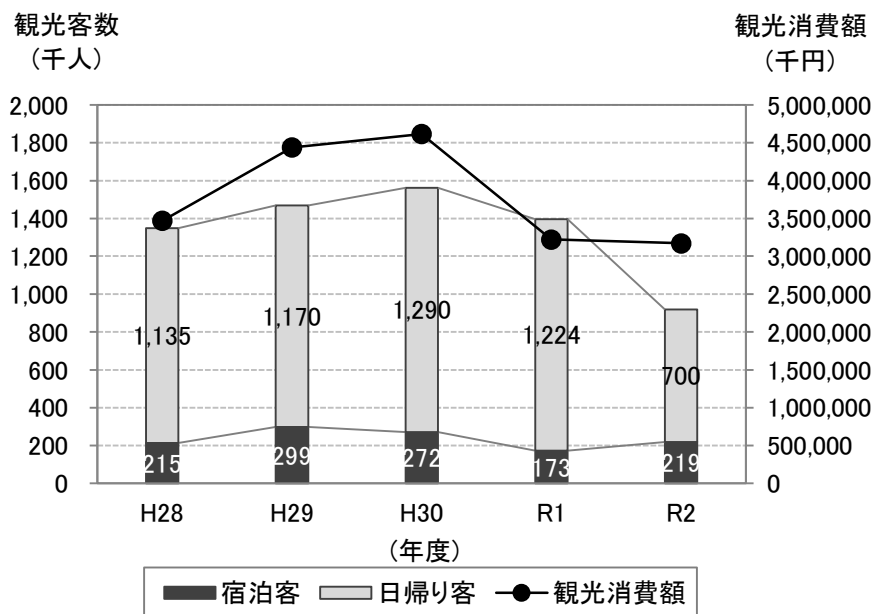


図 2-1-15 観光客数及び観光消費額の推移

5. 土地利用

本市の地目別課税土地利用面積の割合は、山林が 52.4%で最も多く、次いで田が 15.9%、畑が 8.8%、原野が 8.7%、宅地が 7.7%となっています。

表 2-1-11 地目別課税土地利用面積の状況

令和4年1月1日現在

地目名	区分	面積 (km ²)	割合 (%)
総面積		177.78	100.0
田		28.35	15.9
畑		15.71	8.8
宅地		13.65	7.7
山林		93.22	52.4
原野		15.46	8.7
その他		11.39	6.4

[資料:税務課(固定資産概要調査)]

※各年1月1日現在の固定資産概要調書によって集計した評価総地積であり、非課税地は含まない。

※四捨五入により合計が合わない。

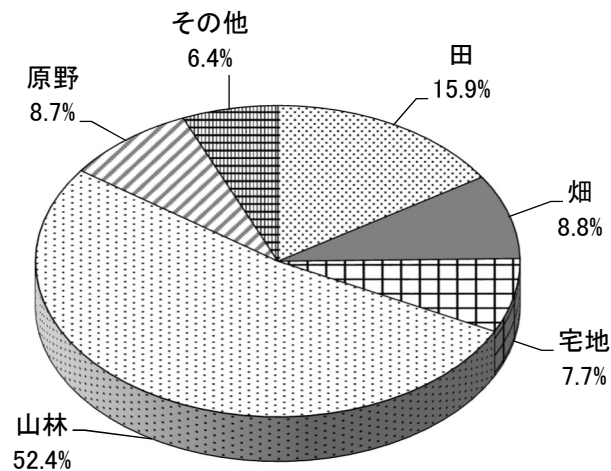


図 2-1-16 土地利用状況

第2節 将来構想

1. 総合計画

第6次伊万里市総合計画 後期基本計画（令和5年度～令和8年度）では、「時代に柔軟に適応し みんなで支え育てるまちづくり」の基本理念のもと、「人がいきいきと活躍する 幸せ実感のまち 伊万里」を本市の将来都市像とし、今後4年間の取り組みを進めていくこととしています。

本計画に直接関連する内容としては、まちづくりの目標「生活の基盤づくり」のなかで「上下水道の整備」、「住みよい環境づくり」のなかで「生活環境の保全」をテーマとして、下水道施設への接続の促進、浄化槽の整備促進、汚泥の有効活用等を進めるとともに、老朽化が進む下水道施設の適切な維持管理を行うことで汚水の適正処理に取り組んでいくこととしています。

●まちづくりの目標：生活の基盤づくり

○個別施策：上下水道の整備

・汚水処理の推進と普及促進

下水道施設への接続を強力に促進し、水洗化率の向上を図ります。

老朽化が進む下水道施設については、ストックマネジメント計画に基づき、適切な維持補修や計画的な更新に取り組みます。

公共下水道や農業集落排水の区域外における適切な汚水処理を促進するため、浄化槽の設置に要する経費を支援します。

汚水処理において発生した汚泥等について、再資源化などによる有効活用に努めます。

・上下水道事業の経営の安定化

水道事業経営戦略等に基づき、施設等の更新時期の検討や費用の平準化など上下水道事業における経営の効率化と財政運営の健全化に取り組みます。

●まちづくりの目標：住みよい環境づくり

○個別施策：生活環境の保全

・公衆衛生の向上

市民との協働により下排水路の整備や清掃、ハエや蚊など病害虫の防除に取り組み、快適な生活空間の維持に努めます。



図 2-2-1 伊万里市総合計画の体系図

2. 環境基本計画

第2次伊万里市環境基本計画（平成28年度～令和7年度）では、伊万里市総合計画と整合を図りながら、基本理念「①健康で文化的な生活（良好な環境）の確保と将来への継承、②環境への負荷が少ない持続的発展が可能な社会の構築と役割分担、③自然と共生する都市の実現、④地球環境の保全に対する課題の認識と行動の実践」の実現に向けて、「豊かな自然と人が共生するまち・伊万里」を本市の目指すべき環境都市像とし、取り組みを進めていくこととしています。

本計画に直接関連する内容としては、基本目標「水・空気がおいしいまち伊万里」の主な取り組み「大気、水、土壌の保全」のなかで、下水道への接続並びに浄化槽の設置推進に努めることとしています。

●基本目標：水・空気がおいしいまち伊万里

○主な取組：大気、水、土壌の保全

下水道への接続並びに浄化槽の設置推進に努める

【環境都市像】

【基本目標】

【主な取り組み項目】



図 2-2-2 環境基本計画の環境施策体系図

第3章 生活排水処理の現状

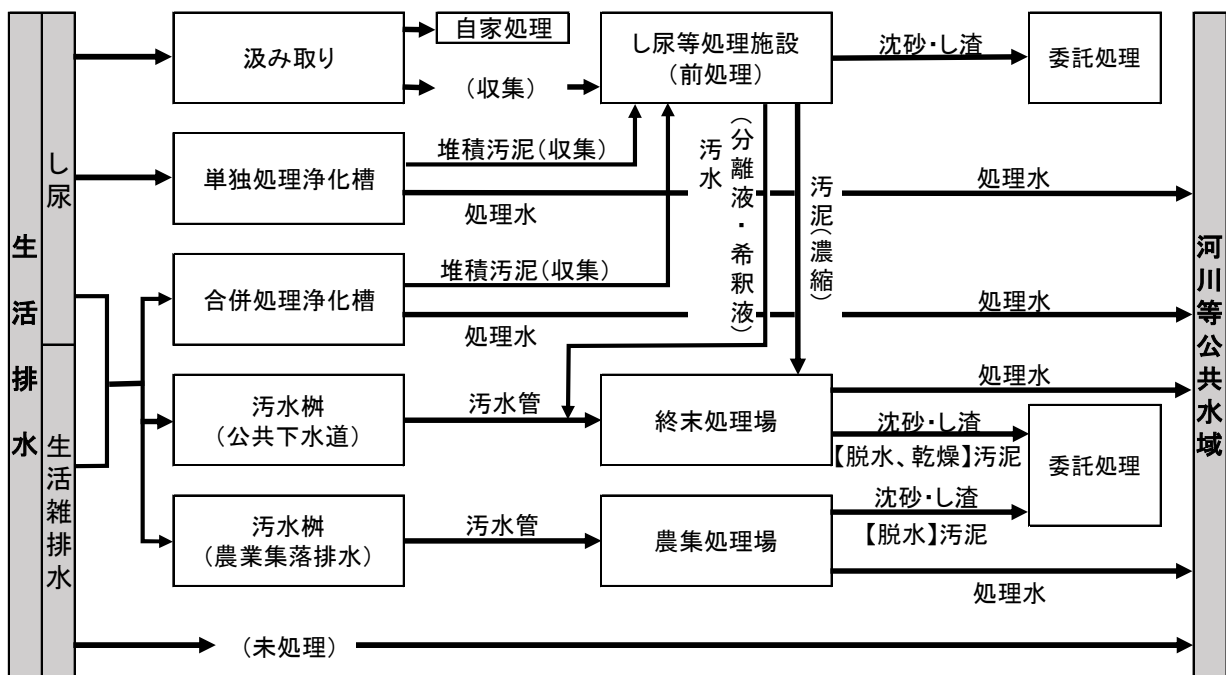
第1節 生活排水の処理体系

生活排水の処理は、一般的に、「公共下水道」、「集落排水施設^{※1}（農業・漁業・林業）」、「コミュニティ・プラント^{※2}」、「合併処理浄化槽^{※3}」などで行われるほか、水洗便所排水のみを処理対象とする「単独処理浄化槽^{※4}」、汲み取りし尿と浄化槽等から排出される汚泥を処理する「し尿処理施設」で行われています。

本市における生活排水処理は、「公共下水道」、「農業集落排水施設」、「合併処理浄化槽」、「単独処理浄化槽」及び「し尿処理施設」で行われています（図 3-1-1）。

なお、し尿処理施設では、汲み取りし尿のほかに浄化槽（合併、単独）から排出される汚泥が処理されています。

- ※1 農業集落等で、し尿や生活雑排水を1箇所に集めて処理する施設
- ※2 主に住宅団地などで各家庭から出るし尿や生活雑排水を集めて処理する小規模な処理施設
- ※3 し尿と生活雑排水をあわせて処理する浄化槽で、単独浄化槽に比べて川などへの汚濁負荷が少ない
- ※4 台所やお風呂の排水を入れずに、水洗トイレからの排水のみを処理する浄化槽で、新設が原則禁止



※生活雑排水とは、日常生活を送る過程で発生する台所、洗濯、浴室等からの排水

図 3-1-1 伊万里市における生活排水の処理体系（令和 5 年度現在）

第2節 生活排水の処理形態別人口

生活排水の処理形態別人口の推移では、水洗便所排水と生活雑排水を合わせて適正に処理している人口（水洗化・生活雑排水処理人口）は、合併処理浄化槽の普及に伴って増加しており、生活雑排水が未処理となっている人口（主に、非水洗化人口）は減少しています（表 3-2-1）。

生活排水処理率（計画処理区域内人口に対する水洗化・生活雑排水処理人口の割合）は、令和4年度には74.1%と、全国値の95.9%（令和3年度実績）※より低いものの、年々向上しています（図 3-2-1）。

※資料：環境省一般廃棄物処理実態調査結果

表 3-2-1 生活排水処理形態別人口の推移

単位：人

区 分	年 度				
	平成30年	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年
1. 計画処理区域内人口	54,848	54,276	53,734	53,057	52,428
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	38,662	38,741	38,700	38,795	38,866
(1) コミュニティ・プラント人口	0	0	0	0	0
(2) 合併処理浄化槽人口	7,829	8,036	8,082	8,241	8,461
(3) 公共下水道人口	29,281	29,141	29,114	29,040	28,890
(4) 集落排水施設人口	1,552	1,564	1,504	1,514	1,515
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	1,654	1,642	1,633	1,616	1,612
4. 非水洗化人口	14,532	13,893	13,401	12,646	11,950
(1) し尿収集人口	14,372	13,746	13,268	12,527	11,844
(2) 自家処理人口	160	147	133	119	106
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0
生活排水処理率 (%)	70.5	71.4	72.0	73.1	74.1

(注) 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

[資料：伊万里市 市民交流部 環境政策課(各年3月31日現在)]

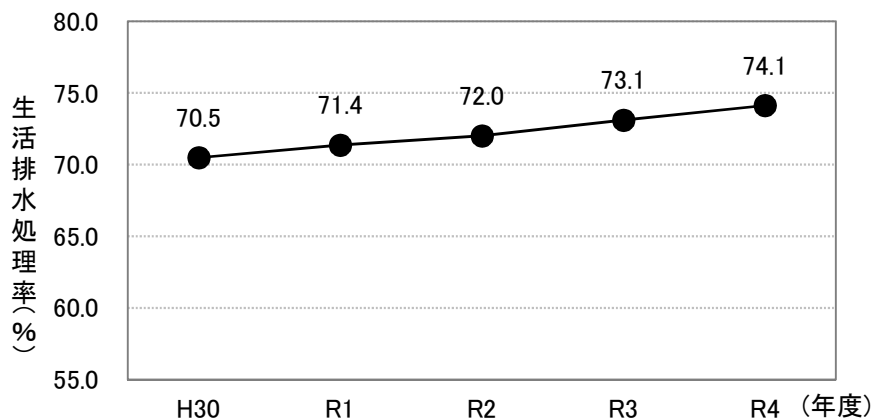


図 3-2-1 生活排水処理率の推移

第3節 処理施設の状況

1. 集合処理施設

本市における生活排水処理施設については、集合処理施設としては公共下水道が 1 箇所、農業集落排水施設が 2 箇所あり、その他は、合併処理浄化槽の整備が進められています（図 3-3-1）。

公共下水道及び農業集落排水施設の概要は、表 3-3-1 及び表 3-3-2 に示すとおりです。

表 3-3-1 公共下水道の概要（令和 5 年 3 月 31 日現在）

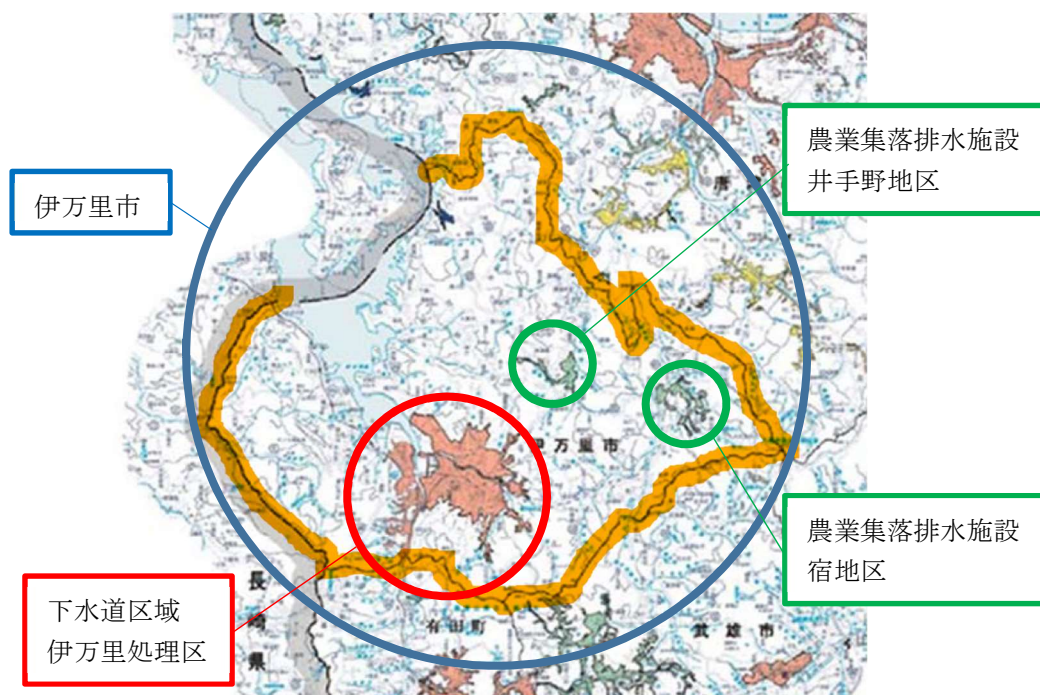
処理区		伊万里処理区
事業種別		単独公共下水道
全体計画	目標年度	令和 12 年度
	面積 (ha)	1,526
	処理人口 (人)	31,800
	計画汚水量 (日最大) (m ³ /日)	15,800
事業計画	目標年度	令和 6 年度
	面積 (ha)	1,234
	処理人口 (人)	30,100
	計画汚水量 (日最大) (m ³ /日)	15,100
整備状況 (令和 4 年度末)	面積 (ha)	1,069
	処理人口 (人)	29,695
	水洗化率 (%)	97.3
下水排除方式		分流式 ^{※1}
処理施設の概要	施設名	伊万里市浄化センター
	処理能力 (m ³ /日)	17,540
	水処理方式	標準活性汚泥法 ^{※2}
	汚泥処理方式	消化 - 脱水 - 乾燥 - 場外搬出 - 再生利用
	供用開始年月	昭和 63 年 3 月

※1 汚水用管路と雨水用管路を別々に設置し、汚水は下水処理場へ、雨水は川や海に直接放流する方式

※2 反応タンク（エアレーションタンク）内で下水と活性汚泥と呼ばれる微生物とをエアレーションによって混合し、その後、最終沈殿池で活性汚泥を沈殿させて、上澄みの水を処理水として流出させる方式であり、沈殿した活性汚泥（微生物）の一部は、再びエアレーションタンクに戻されて、残りは余剰汚泥として排出される

表 3-3-2 農業集落排水施設の概要（令和 5 年 3 月 31 日現在）

処理区名		井手野地区	宿地区
事業計画の概要	整備期間	平成 7 年～平成 12 年	平成 8 年～平成 14 年
	供用開始年月	平成 12 年 4 月 1 日	平成 14 年 4 月 1 日
	面積 (ha)	35.0	68.8
	計画人口 (人)	1,480	1,760
整備区域の現況	世帯数 (世帯)	258	371
	人口 (人)	704	942
接続状況	接続件数 (件)	246	312
	接続人口 (人)	687	797



佐賀県生活排水処理構想（平成 28 年 3 月）

図 3-3-1 伊万里市汚水処理計画図

2. 個別処理施設

本市では、公共下水道及び集落排水施設のほかに生活排水処理対策として、公共下水道事業認可区域外の地域及び農業集落排水事業区域外の地域において、一般家庭用住居の浄化槽設置を補助金の交付により促進しています。

この施策により、合併処理浄化槽設置基数が増加しています。また、単独処理浄化槽については、新設が原則禁止のため、減少しています。

第4節 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状

1. し尿及び浄化槽汚泥の収集実績

本市で収集されるし尿及び浄化槽汚泥量は、次のとおりです。

本市では合併処理浄化槽の普及が進み、し尿収集人口及び単独処理浄化槽人口が減少しているため、し尿は減少傾向、浄化槽汚泥は増加傾向にあり、全体的には、横ばいで推移しています。

令和4年度の収集実績は、37,149kL/年（日平均：101.8kL/日）であり、浄化槽汚泥の占める割合は、34.2%となっています（表3-4-1、図3-4-1）。

表 3-4-1 し尿・浄化槽汚泥の収集実績

年度		平成30年	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年
し尿	年間 kL/年	25,433.60	25,267.21	25,091.32	24,869.79	24,436.49
	日平均* kL/日	69.7	69.0	68.8	68.1	67.0
浄化槽汚泥	年間 kL/年	11,594.42	11,938.77	12,200.86	12,187.85	12,712.97
	日平均* kL/日	31.7	32.6	33.4	33.4	34.8
合計	年間 kL/年	37,028.02	37,205.98	37,292.18	37,057.64	37,149.46
	日平均* kL/日	101.4	101.6	102.2	101.5	101.8

※年間量を365日（閏年は366日）で割ったもの

[資料：伊万里市 市民交流部 環境政策課]

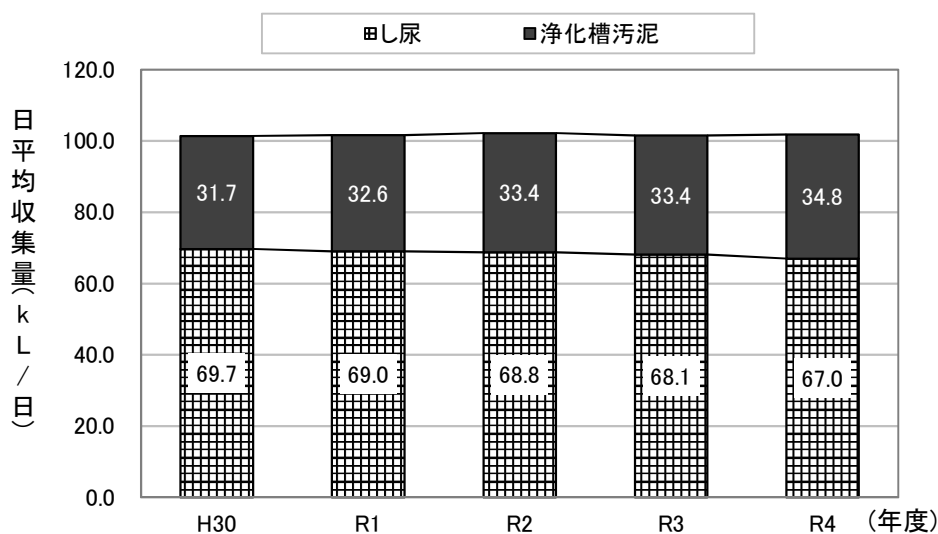


図 3-4-1 し尿・浄化槽汚泥の収集実績 [日平均量]

2. し尿処理施設の概要

本市で収集されるし尿及び浄化槽汚泥は、伊万里・有田地区衛生組合が管理するし尿処理施設（伊万里・有田地区衛生センター）に全量搬入されています。

搬入されたし尿及び浄化槽汚泥は、し渣など下水処理に適さない異物を除去した後、汚水と汚泥に分けて、汚泥は公共下水道終末処理場「伊万里市浄化センター」に圧送しています。圧送後の汚泥については、消化・脱水・乾燥後、専門業者へ委託して再生利用しています。汚水については、下水とともに適正な水質に浄化し、公共用水域へ放流しています。

表 3-4-2 し尿処理施設の概要

施設の名称	伊万里・有田地区衛生センター
施設所管	伊万里・有田地区衛生組合
所在地	伊万里市二里町八谷搦 627 番地 3
敷地面積	約 10,780m ²
供用開始	平成 5 年 4 月、令和 2 年度より公共下水道と共同処理
処理能力	146 kL/日（生し尿：128 kL/日、浄化槽汚泥：18 kL/日）
処理方式	固液分離方式※

※ 搬入されたし尿及び浄化槽汚泥を汚泥濃縮機で濃縮汚泥と分離液に分ける方式

3. し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬体制

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、許可業者により行われています（表 3-4-3）。

表 3-4-3 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬体制（令和 5 年度現在）

項 目	し尿	浄化槽汚泥
収集・運搬体制	許可業者	許可業者
業 者 数	1 社	2 社
収 集 頻 度	随時	随時

[資料：伊万里市 市民交流部 環境政策課]

第4章 生活排水処理の課題

第1節 生活排水処理の動向等

全国的に、生活排水処理事業の運営については、施設の老朽化、技術職員の減少や使用料収入の減少といった多くの問題に直面しており、持続可能な事業運営を行うため、生活排水処理の広域化・共同化が推進されています。

一例として、平成30年度に下水道広域化推進総合事業が創設され、汚水処理施設の統合に必要な管渠の整備、下水投入するし尿受入施設の整備に対して交付金が交付されるようになりました。

佐賀県生活排水処理構想でも、下水道等の経営安定化を目指した施設統廃合の推進に取り組むとされ、佐賀県生活排水処理広域化・共同化計画（令和4年3月）では、ソフト対策として、災害時対応、人材育成、維持管理の共同化を進めること、ハード対策として、汚泥処理の共同化や生活排水処理施設の統廃合を進めることとなっています。

また、個々のし尿処理施設については、廃棄物処理施設整備計画（令和5年6月30日閣議決定）において、持続可能な適正処理の確保に向けて、長寿命化・延命化等を含めた維持管理や計画的・合理的な施設整備により、建設・維持管理・解体に係るトータルコストの縮減、更新需要の平準化等の一層の推進が必要とされています。

さらに、生活排水処理の過程で発生するし尿処理汚泥、浄化槽汚泥についても、肥料化、燃料化、メタン発酵等の再生利用の強化が進められており、特に下水道分野においては、肥料としての利用を最優先し、最大限の利用を行うことが求められています。

第2節 生活排水処理の課題

1. 生活排水の継続的な適正処理

令和2年度より、し尿処理施設でし尿及び浄化槽汚泥を受入れて前処理した後、公共下水道と共同処理することにより、処理の効率化を図っています。このような汚水処理システムの広域化・共同化による効率的な処理を継続するとともに、処理施設の適正な維持管理や長寿命化対策等により施設経営及び施設の健全性を保ち、生活排水の適正処理を災害時も含めて安定的に継続していく必要があります。

2. 生活排水処理率の向上

生活排水処理率は年々向上してきていますが、令和4年度で74.1%と全国値の95.9%（令和3年度実績）と比べると、低い状況にあるといえます。

このため、既に集合処理可能な施設が利用できる区域内では、接続率向上に努め、その他の区域では、公共下水道等の効率的な整備や合併処理浄化槽を普及させるなどして、生活排水処理率の向上を図る必要があります。

3. 汚泥の有効利用

令和2年度より、し尿及び浄化槽汚泥は、下水汚泥と共同で資源化することにより、効率的に再資源化を図っています。生活排水処理過程で発生する汚泥について、引き続き最大限の再資源化に努めていく必要があります。

第5章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水処理の基本方針

本市では、第6次伊万里市総合計画のなかで、「上下水道の整備」及び「生活環境の保全」をテーマとして、下水道施設への接続の促進、浄化槽の整備促進等により、汚水の適正処理に取り組んでいくこととしています。

また、伊万里市汚水処理総合計画では、公共下水道事業整備区域内の未整備地域の効率的な整備、公共下水道事業及び農業集落排水事業の供用区域内の水洗化率の向上、公共下水道認可区域外及び農業集落排水区域外において、浄化槽の設置促進を行うこととしています。

本計画では、本市における生活排水処理の基本方針を、次のように定めることとします。

生活排水処理の基本方針

① 生活排水処理施設整備の推進

公共下水道等の効率的な整備・接続促進を行うとともに、合併処理浄化槽設置に係る補助事業を継続することにより、生活排水処理施設の整備を推進し、生活排水処理率の向上を図り、生活環境の向上と公共用水域の水質保全に取り組むこととします。

② 生活排水処理施設の適正な維持管理

生活排水の適正処理、発生汚泥の再資源化を持続可能なものとするため、各施設の計画的な整備補修や長寿命化対策等を行い、施設の状態を健全に保つように努めていきます。

③ 水環境の保全に対する意識の高揚

日常生活や生産活動における水環境への負荷を低減するため、水環境の保全に関する教育や広報・啓発活動を行い、水洗化率の向上等に努めていきます。

第2節 生活排水処理計画

1. 生活排水の処理形態別人口の将来予測

各生活排水処理施設整備事業計画や過去の人口動態に基づき、生活排水の処理形態別人口の将来予測を行うと、次のとおりとなります（資料編参照）。

今後も生活排水処理施設（公共下水道及び合併処理浄化槽）の整備が進むことにより、本市の水洗化・生活雑排水処理人口は、総人口に対して、計画目標年度の令和15年度で84.5%（40,433人／47,850人）になると予想されます。

表 5-2-1 生活排水の処理形態別人口の将来予測

区 分	年 度	実績 ← → 予測					(単位:人)
		令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	
1. 計画処理区域内人口		52,428	52,014	51,600	51,187	50,763	50,347
2. 水洗化・生活雑排水処理人口		38,866	38,937	39,006	39,167	39,326	39,487
(1)コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0	0
(2)合併処理浄化槽人口		8,461	8,613	8,764	8,914	9,062	9,211
(3)公共下水道人口		28,890	28,821	28,751	28,774	28,797	28,821
(4)集落排水施設人口		1,515	1,503	1,491	1,479	1,467	1,455
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)		1,612	1,554	1,497	1,429	1,359	1,291
4. 非水洗化人口		11,950	11,523	11,097	10,591	10,078	9,569
(1)し尿収集人口		11,844	11,421	10,999	10,497	9,989	9,484
(2)自家処理人口		106	102	98	94	89	85
5. 計画処理区域外人口		0	0	0	0	0	0
生活排水処理率 (%)		74.1	74.9	75.6	76.5	77.5	78.4

区 分	年 度	実績 ← → 予測					(単位:人)
		令和10年	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年	
1. 計画処理区域内人口		49,931	49,515	49,099	48,683	48,267	47,850
2. 水洗化・生活雑排水処理人口		39,645	39,803	39,961	40,118	40,275	40,433
(1)コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0	0
(2)合併処理浄化槽人口		9,358	9,505	9,652	9,798	9,944	10,090
(3)公共下水道人口		28,844	28,867	28,890	28,913	28,936	28,960
(4)集落排水施設人口		1,443	1,431	1,419	1,407	1,395	1,383
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)		1,223	1,154	1,086	1,018	950	882
4. 非水洗化人口		9,063	8,558	8,052	7,547	7,042	6,535
(1)し尿収集人口		8,983	8,482	7,981	7,480	6,980	6,477
(2)自家処理人口		80	76	71	67	62	58
5. 計画処理区域外人口		0	0	0	0	0	0
生活排水処理率 (%)		79.4	80.4	81.4	82.4	83.4	84.5

(注)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

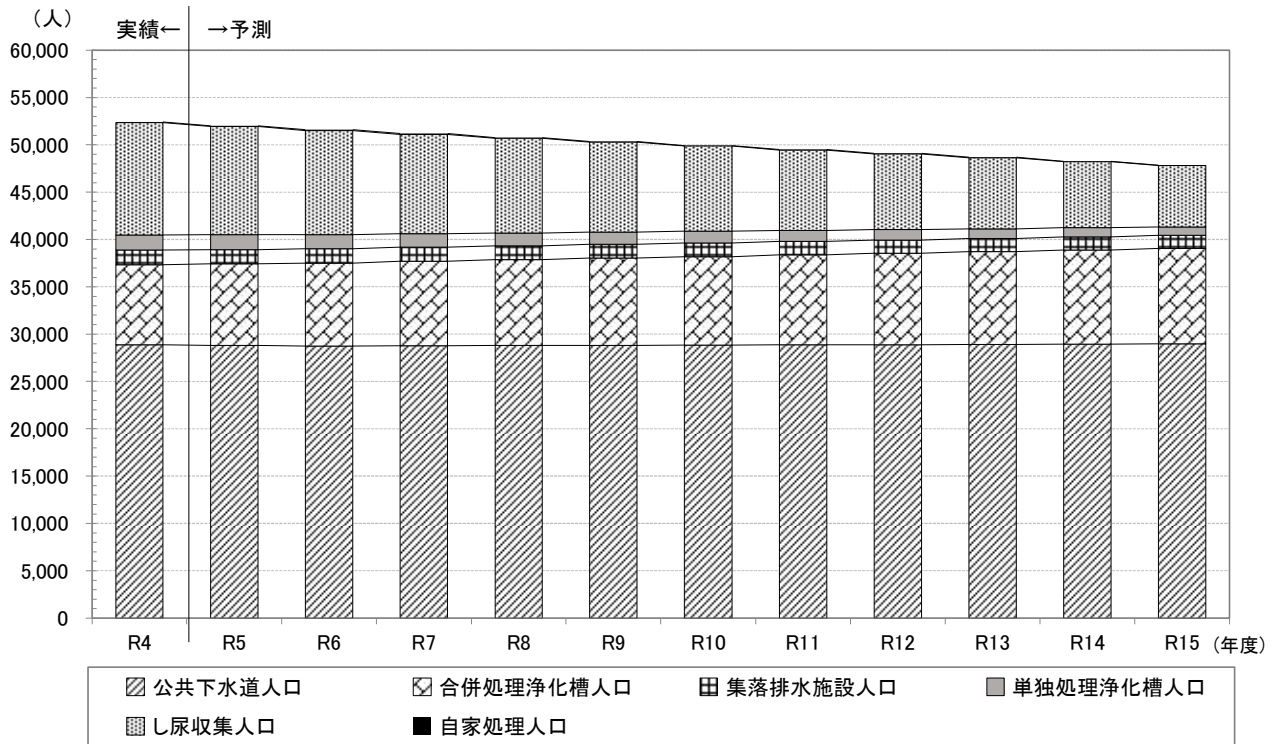


図 5-2-1 生活排水の処理形態別人口の将来予測

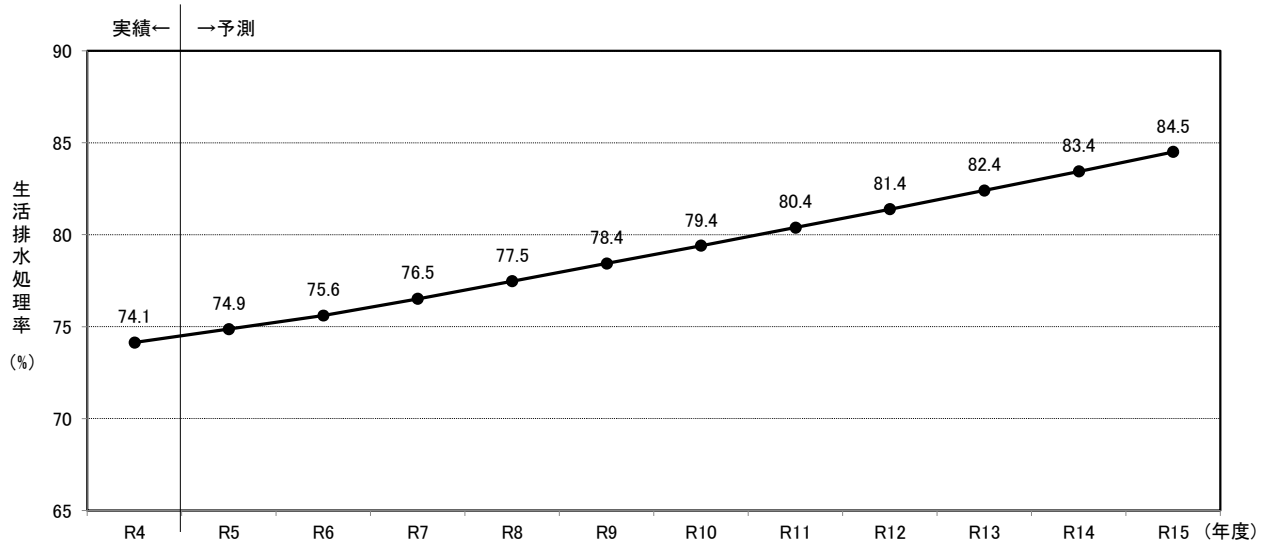


図 5-2-2 実績及び将来予測結果に基づく生活排水処理率の推移

2. 生活排水の処理主体

本市における生活排水（処理施設の種類ごと）の処理主体等は、次のとおりです。

表 5-2-2 生活排水（処理施設の種類ごと）の処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿、生活雑排水	伊万里市
農業集落排水施設	し尿、生活雑排水	伊万里市
合併処理浄化槽	し尿、生活雑排水	個人
単独処理浄化槽	し尿	個人
し尿前処理施設 （前処理後下水投入）	し尿、浄化槽汚泥	伊万里・有田地区衛生組合

3. 生活排水処理の目標

前項の生活排水処理形態別人口の予測結果を基に、目標年度における生活排水処理の目標を、次のとおりに定めることとします。

① 生活排水処理の目標

区 分	年 度	現在	中間目標年度	計画目標年度
		令和4年度	令和10年度	令和15年度
生活排水処理率		74.1 %	79.4 %	84.5 %

② 水洗化・生活雑排水処理人口

区 分	年 度	現在	中間目標年度	計画目標年度
		令和4年度	令和10年度	令和15年度
総人口		52,428 人	49,931 人	47,850 人
計画処理区域内人口		52,428 人	49,931 人	47,850 人
水洗化・生活雑排水処理人口		38,866 人	39,645 人	40,433 人

③ 生活排水の処理形態別人口

区 分	年 度	現在	中間目標年度	計画目標年度
		令和4年度	令和10年度	令和15年度
計画処理区域内人口		52,428 人	49,931 人	47,850 人
水洗化・生活雑排水処理人口		38,866 人	39,645 人	40,433 人
コミュニティ・プラント人口		0 人	0 人	0 人
合併処理浄化槽人口		8,461 人	9,358 人	10,090 人
公共下水道人口		28,890 人	28,844 人	28,960 人
集落排水施設人口		1,515 人	1,443 人	1,383 人
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)		1,612 人	1,223 人	882 人
非水洗化人口		11,950 人	9,063 人	6,535 人
し尿収集人口		11,844 人	8,983 人	6,477 人
自家処理人口		106 人	80 人	58 人
計画処理区域外人口		0 人	0 人	0 人

4. し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

1) し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測

前項で予測した生活排水の処理形態別人口（し尿収集人口、浄化槽（合併、単独）人口）に、実績に基づくし尿及び浄化槽汚泥の1人1日あたりの平均排出量（排出原単位）を乗じることにより、将来のし尿及び浄化槽汚泥量の予測を行うと、次のとおりとなります（資料編参照）。

今後の浄化槽汚泥量は、単独処理浄化槽数や人口の減少等の減少要因があるものの、合併処理浄化槽の増加により微増傾向が続くと予想されます。し尿量については、人口減少や合併処理浄化槽への転換に伴い減少するものと考えられます。総量としては、減少傾向で推移していくことが見込まれます（表5-2-3、図5-2-3）。

表 5-2-3 し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測

区分		年度	実績値	予測値					
				令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年
日平均排出量	し尿 (kL/日)		67.0	66.4	65.7	64.2	62.7	61.1	
	浄化槽汚泥 (kL/日)		34.8	34.9	35.2	35.5	35.7	36.0	
	合計 (kL/日)		101.8	101.3	100.9	99.7	98.4	97.1	

区分		年度	予測値					
			令和10年	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年	令和15年
日平均排出量	し尿 (kL/日)		59.3	57.3	55.1	52.9	50.5	47.9
	浄化槽汚泥 (kL/日)		36.3	36.6	36.8	37.1	37.4	37.6
	合計 (kL/日)		95.6	93.9	91.9	90.0	87.9	85.5

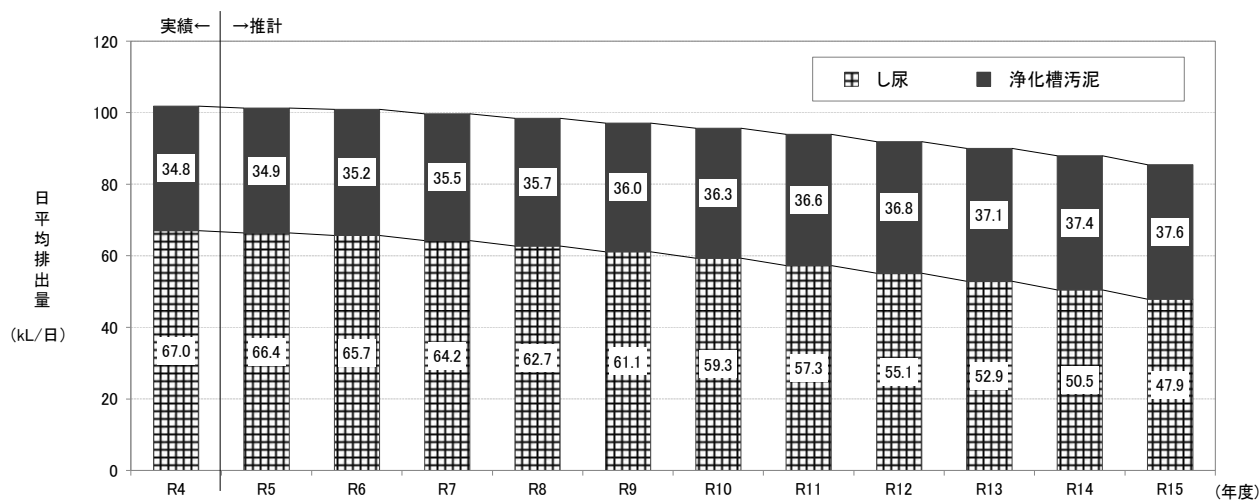


図 5-2-3 し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測

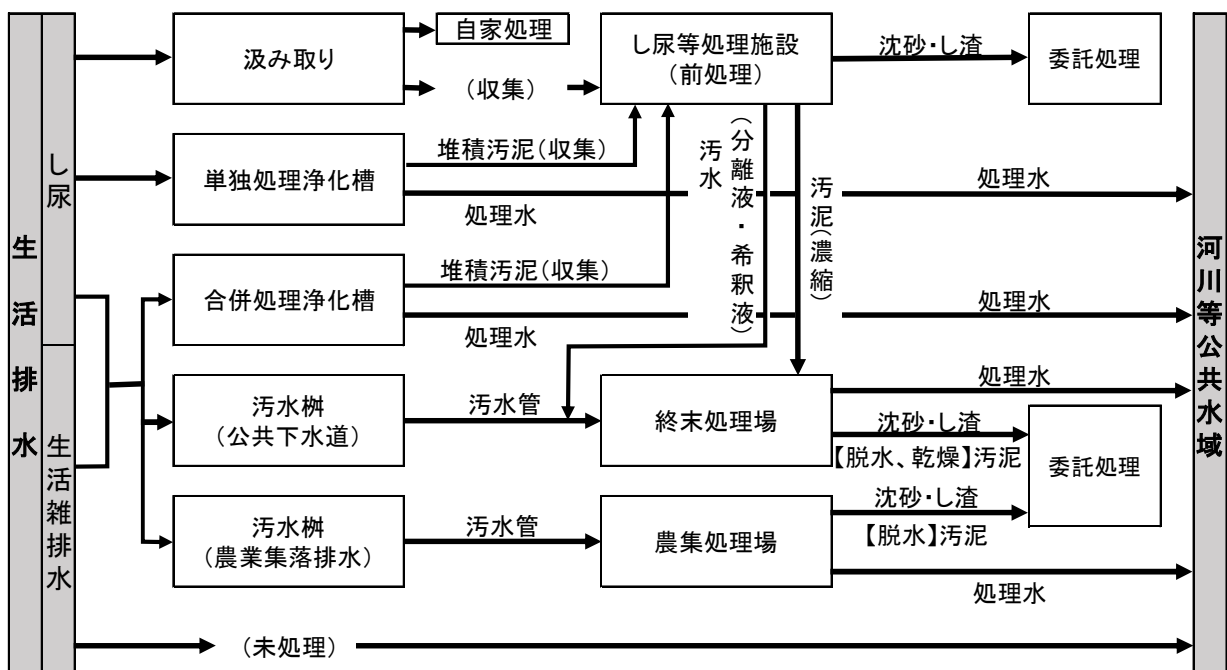
2) し尿及び浄化槽汚泥処理の基本方針

生活排水処理の基本方針に定めましたように、今後の生活排水処理は、し尿（水洗便所排水）と生活雑排水を合わせた合併型の処理システム（公共下水道及び合併処理浄化槽）を普及させていく必要がありますが、それを普及させ維持していくためには、浄化槽から排出される汚泥の処理を安定的かつ適正に行うことが重要となります。

このような状況を踏まえまして、本市におけるし尿及び浄化槽汚泥処理の基本方針を、次のように定めることとします。

し尿及び浄化槽汚泥処理の基本方針

- ① し尿及び浄化槽汚泥の処理体制として、現在の伊万里・有田地区衛生センター及び伊万里市浄化センターでの処理を継続するものとします。また、これらの施設の健全性を保ち、し尿等の適正処理を継続していきます。
- ② し尿の処理対策として、今後も、公共下水道、農業集落排水施設及び合併処理浄化槽の整備を主体に実施します。また、浄化槽の適正管理と機能維持のため、浄化槽使用者に対して、保守点検や適正な清掃の実施等についての普及啓発に努めます。
- ③ し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬については、収集・運搬量の変化を考慮しつつ、毎年定める一般廃棄物処理実施計画に基づいて計画的に行います。



3) し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

し尿及び浄化槽汚泥処理の基本方針に基づき、し尿及び浄化槽汚泥の処理計画を、次のように定めることとします。

(1) 処理主体

本市で収集されるし尿及び浄化槽汚泥は、今後も伊万里・有田地区衛生組合が主体となって前処理等を行い、公共下水道終末処理場「伊万里市浄化センター」に圧送します。「伊万里市浄化センター」における処理は本市が主体となります。

(2) 計画処理区域

伊万里市全域とします。

(3) 収集・運搬計画

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬については、収集・運搬量の変化を考慮しつつ、毎年定める一般廃棄物処理実施計画に基づいて行うこととします。し尿前処理施設への搬入にあたっては、処理の安定化のため収集・運搬業者とも連携を図りながら、搬入量の変動をできるだけ抑制するよう、計画搬入に努めます。

(4) 中間処理計画

① 処理対象物

処理対象は、本市で収集されるし尿及び浄化槽汚泥とします。

② 処理対象量

し尿及び浄化槽汚泥の将来の処理量については、次のように見込まれます。

・ 日平均処理量

区 分	年 度	実績値		予測値	
		令和4年度	令和10年度	令和15年度	令和15年度
し尿	(kL/日)	67.0	59.3	47.9	
浄化槽汚泥	(kL/日)	34.8	36.3	37.6	
合計	(kL/日)	101.8	95.6	85.5	

・ 年間処理量

区 分	年 度	実績値		予測値	
		令和4年度	令和10年度	令和15年度	令和15年度
し尿	(kL/年)	24,436	21,640	17,471	
浄化槽汚泥	(kL/年)	12,713	13,247	13,736	
合計	(kL/年)	37,149	34,887	31,207	

③ 中間処理計画

伊万里・有田地区衛生センター（し尿前処理施設）に搬入されたし尿及び浄化槽汚泥は、し渣など下水処理に適さない異物を除去した後、汚水と汚泥に分けて、汚泥は、公共下水道終末処理場「伊万里市浄化センター」に圧送して、下水汚泥とともに処理・再生利用します。汚水については、下水とともに適切な水質に浄化し、公共用水域へ放流します。

（５）最終処分・再利用計画

「伊万里市浄化センター」で発生する汚泥は、嫌気性消化をさせて、消化ガスとして発電に利用した後、更に、脱水・乾燥して、専門業者へ委託して再生利用します。

（６）その他の計画

①災害時のし尿及び浄化槽汚泥処理

地震や水害などの大規模災害時のし尿及び浄化槽汚泥は、災害地域の衛生面を悪化させるため、速やかな収集運搬・処理が必要であり、早急に処理体制を構築する必要があります。

原則、伊万里・有田地区衛生組合において処理を実施するものとしませんが、本市においても、「伊万里市地域防災計画」や「伊万里市災害廃棄物処理計画」に従い、関係機関や周辺自治体等と連携して、適正処理に努めます。

②市民に対する広報・啓発活動

公共用水域の汚濁防止の観点から生活雑排水対策の必要性、浄化槽管理の重要性などについて市民に対して周知します。

公共下水道や農業集落排水整備済み地区においては、速やかな接続を呼びかけます。それ以外の地区においては、汲み取り及び単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への積極的な切り替えを呼びかけるとともに、保守点検、清掃及び定期検査の重要性を周知します。

資料編

1. 生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績 資- 1
2. し尿及び浄化槽汚泥の収集実績 資- 3
3. し尿及び浄化槽汚泥の1人1日平均排出量 資- 5
4. 生活排水の処理形態別人口の将来予測 資- 6
5. し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測 資-26

1. 生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績

伊万里市における生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績を整理すると、図 1-1 及び表 1-1 のとおりです。

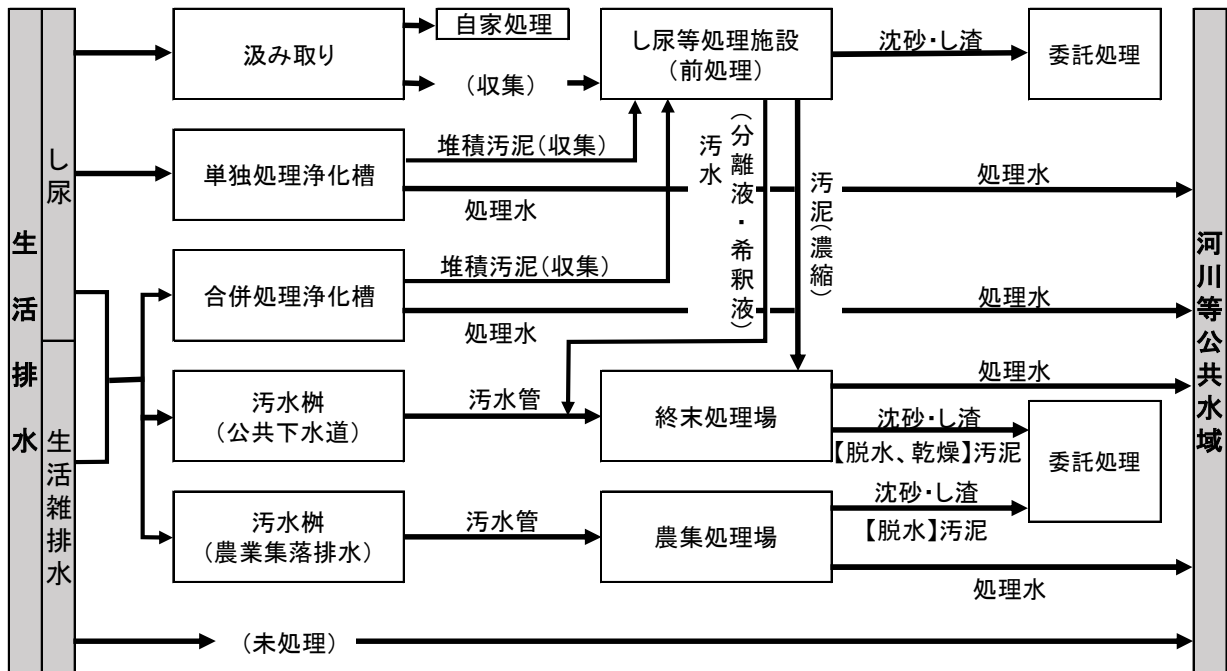


図 1-1 生活排水の処理体系

<生活排水の処理形態別人口実績の整理項目>

- 水洗化・生活雑排水処理人口 : コミュニティ・プラント人口
合併処理浄化槽人口
公共下水道人口
集落排水施設人口
- 水洗化・生活雑排水未処理人口 : 単独処理浄化槽人口
- 非水洗化人口 : し尿収集人口
自家処理人口

表 1-1 生活排水の処理形態別人口の実績

単位：人

区 分	年 度				
	平成30年	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年
1. 計画処理区域内人口	54,848	54,276	53,734	53,057	52,428
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	38,662	38,741	38,700	38,795	38,866
(1)コミュニティ・プラント人口	0	0	0	0	0
(2)合併処理浄化槽人口	7,829	8,036	8,082	8,241	8,461
(3)公共下水道人口	29,281	29,141	29,114	29,040	28,890
(4)集落排水施設人口	1,552	1,564	1,504	1,514	1,515
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	1,654	1,642	1,633	1,616	1,612
4. 非水洗化人口	14,532	13,893	13,401	12,646	11,950
(1)し尿収集人口	14,372	13,746	13,268	12,527	11,844
(2)自家処理人口	160	147	133	119	106
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0
生活排水処理率 (%)	70.5	71.4	72.0	73.1	74.1

(注)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

[資料 : 伊万里市 市民交流部 環境政策課(各年3月31日現在)]

2. し尿及び浄化槽汚泥の収集実績

伊万里市におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集実績を整理すると、表 2-1、図 2-1 及び表 2-2 のとおりです。

表 2-1 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績

年度		平成30年	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年
区分	年間 kL/年					
	日平均 kL/日					
し尿	年間 kL/年	25,433.60	25,267.21	25,091.32	24,869.79	24,436.49
	日平均 kL/日	69.7	69.0	68.8	68.1	67.0
浄化槽汚泥	年間 kL/年	11,594.42	11,938.77	12,200.86	12,187.85	12,712.97
	日平均 kL/日	31.7	32.6	33.4	33.4	34.8
合計	年間 kL/年	37,028.02	37,205.98	37,292.18	37,057.64	37,149.46
	日平均 kL/日	101.4	101.6	102.2	101.5	101.8

[資料：伊万里市 市民交流部 環境政策課]

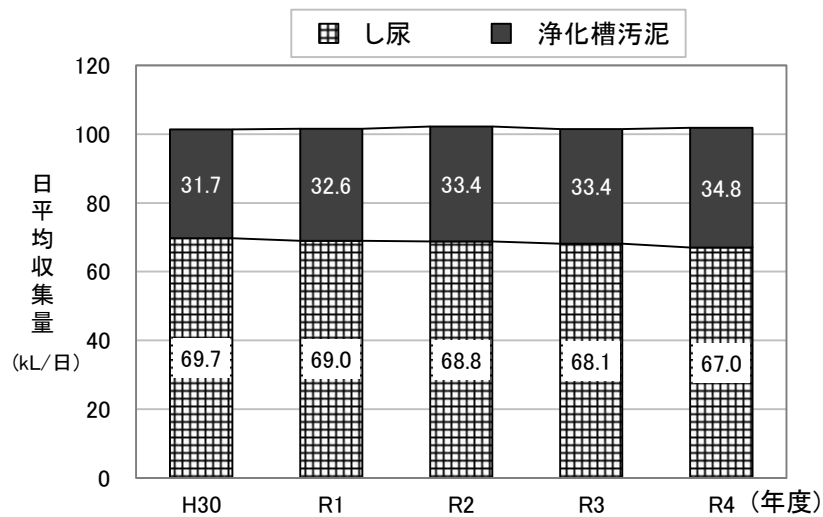


図 2-1 し尿及び浄化槽汚泥の収集実績

表 2-2 月別のし尿及び浄化槽汚泥収集実績

区分	年度													
	令和2年度				令和3年度				令和4年度					
	し尿量 (kL/月)	単独汚泥量 (kL/月)	合併汚泥量 (kL/月)	計 (kL/月)	1日あたり 収集量 (kL/日)	し尿量 (kL/月)	単独汚泥量 (kL/月)	合併汚泥量 (kL/月)	計 (kL/月)	1日あたり 収集量 (kL/日)	し尿量 (kL/月)	単独汚泥量 (kL/月)	合併汚泥量 (kL/月)	計 (kL/月)
計画														
収集人口	13,268				12,527				11,844					
単独処理浄化槽人口(人)	1,633				1,616				1,612					
合併処理浄化槽人口(人)	8,082				8,241				8,461					
各月別収集量実績	4月	2,079.49	1,006.41	3,085.90	102.86	2,042.46	1,101.04	3,143.50	104.78	2,095.07	1,040.08	3,135.15	104.51	
	5月	2,171.02	1,066.03	3,237.05	104.42	2,160.86	1,017.78	3,178.64	102.54	2,081.99	1,059.42	3,141.41	101.34	
	6月	2,073.40	989.01	3,062.41	102.08	2,009.66	1,106.14	3,115.80	103.86	1,961.28	1,103.02	3,064.30	102.14	
	7月	2,349.92	1,041.02	3,390.94	109.39	1,937.25	961.28	2,898.53	93.50	1,996.40	979.91	2,976.31	96.01	
	8月	2,173.97	988.72	3,162.69	102.02	2,398.16	936.31	3,334.47	107.56	2,123.60	1,032.85	3,156.45	101.82	
	9月	2,073.40	948.84	3,022.24	100.74	2,130.80	1,018.67	3,149.47	104.98	2,018.74	1,024.36	3,043.10	101.44	
	10月	2,056.86	1,018.55	3,075.41	99.21	1,963.19	994.31	2,947.50	95.08	2,026.22	1,157.18	3,183.40	102.69	
	11月	1,986.34	1,012.03	2,998.37	99.95	2,010.42	944.36	2,954.78	98.49	1,988.75	1,156.07	3,124.82	104.16	
	12月	1,985.47	866.00	2,851.47	91.98	2,034.65	799.49	2,834.14	91.42	2,024.64	835.13	2,859.77	92.25	
	1月	2,163.22	1,108.08	3,271.30	105.53	2,206.19	1,091.34	3,297.53	106.37	2,156.63	1,155.04	3,311.67	106.83	
	2月	1,914.10	961.43	2,875.53	102.70	1,911.96	996.85	2,908.81	103.89	1,929.28	983.61	2,912.89	104.03	
	3月	2,064.13	1,194.74	3,258.87	105.12	2,064.19	1,230.28	3,294.47	106.27	2,053.89	1,186.30	3,240.19	104.52	
計	25,091.32	12,200.86	37,292.18	-	24,869.79	12,187.85	37,057.64	-	24,436.49	12,712.97	37,149.46	-		
1日平均収集量	68.8	33.4	102.2	-	68.1	33.4	101.5	-	67.0	34.8	101.8	-		
1人1日(し尿)	5.18				5.44				5.66				L/人・日	
平均(単独汚泥)	3.44				3.39				3.45				L/人・日	
排出量(合併汚泥)	1.07				1.06				1.05				L/人・日	
月最大変動係数														

3. し尿及び浄化槽汚泥の1人1日平均排出量

収集人口（し尿収集人口、浄化槽人口）と、し尿及び浄化槽汚泥の収集実績から、し尿及び浄化槽汚泥の1人1日平均排出量（排出原単位）を算出すると、表3-1のとおりです。

表3-1 1人1日平均排出量

項目		年度				
		平成30年	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年
人口	し尿収集人口 (人)	14,372	13,746	13,268	12,527	11,844
	単独処理浄化槽人口 (人)	1,654	1,642	1,633	1,616	1,612
	合併処理浄化槽人口 (人)	7,829	8,036	8,082	8,241	8,461
収集量	し尿量 (kL/年)	25,434	25,267	25,091	24,870	24,436
	単独処理浄化槽汚泥量 (kL/年)	11,594	11,939	12,201	12,188	12,713
	合併処理浄化槽汚泥量 (kL/年)					
原単位	し尿 (L/人・日)	4.85	5.02	5.18	5.44	5.65
	単独処理浄化槽汚泥 (L/人・日)	3.35	3.37	3.44	3.39	3.46
	合併処理浄化槽汚泥 (L/人・日)					

(注) 1. し尿の1人1日排出量 = し尿量 / 年度日数(365日または366日) / し尿収集人口 × 1000

2. 浄化槽汚泥の1人1日排出量 = 浄化槽汚泥量 / 年度日数(365日または366日) / 浄化槽人口 × 1000

4. 生活排水の処理形態別人口の将来予測

1) 予測にあたっての基本的な考え方

生活排水の処理形態別人口の予測にあたっては、各生活排水処理施設整備事業計画や過去の人口動態に基づく傾向線を基本とし、予測は計画目標年度の令和15年度までとします。

(1) 計画処理区域内人口（行政区域内人口）

行政区域内の全人口については、過去の人口動態に基づく傾向線による方法（トレンド法）や、総合計画等の計画の推計値を勘案し、決定することとします。

(2) 水洗化・生活雑排水処理人口（公共下水道人口、集落排水施設人口、合併処理浄化槽人口等）

具体的な事業計画がある場合は計画に基づく数値（計画人口等）を基本とし、具体的な事業計画がない場合や計画はあるが現状と乖離が見られる場合は過去の人口動態に基づく傾向線などを勘案して予測します。

(3) 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口）

単独処理浄化槽に関しては、新設が原則的に禁止されているほか、既設の単独処理浄化槽についても合併処理浄化槽への転換に努めなければならないとされています。人口予測にあたっては、これらを勘案したうえで、他の人口予測結果や過去の人口動態に基づく傾向線等を用いて予測します。

(4) 非水洗化人口（し尿収集人口、自家処理人口）

公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽などの生活排水処理施設整備事業の進捗見込みも勘案したうえで、他の人口予測結果や過去の人口動態に基づく傾向線等を用いて予測します。

予測に用いる傾向線は、一次直線、一次指数曲線、べき乗曲線、対数曲線、二次曲線とし、採用にあたっては近年の実績や各事業計画の目標人口、他の人口予測結果などを考慮して、最も適当な傾向線を採用するものとします。

傾向線による予測に用いる実績データは、各データの傾向を考慮し、原則として平成25年度から令和4年度までの10年間のデータとします。

2) 計画処理区域内人口（行政区域内人口）

(1) これまでの人口推移

本市の人口（住民基本台帳 3 月 31 日付、外国人人口含む）は、近年減少傾向にあります。

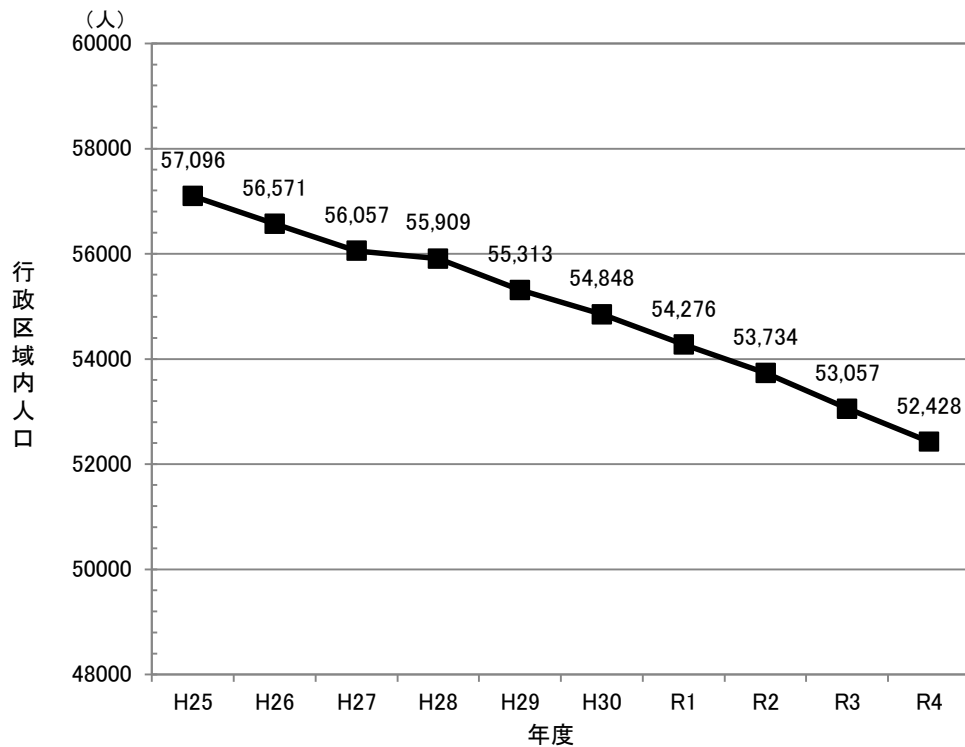


図 4-1 伊万里市の行政区域内人口推移

(2) 人口の推計方法

人口の推計には、①実績推移に基づいて本計画で新たに推計する方法と、②国立社会保障・人口問題研究所、③市の上位計画、関連計画で使われている推計人口を採用する方法があります。

推計方法

- ①実績推移に基づいて推計する。
- ②国立社会保障・人口問題研究所で使われている推計人口を採用する。
- ③上位計画、関連計画（総合計画など）で使われている推計人口を採用する。

(3) 実績推移に基づいた推計

実績推移に基づいて本計画で新たに推計する方法としては、表 4-1 に示す各種推計式により計算するトレンド法を用います。各種推計式には「ごみ処理施設構造指針解説」(昭和 53 年 10 月 (社) 全国都市清掃会議) で挙げられている式(一次、二次、指数、べき乗、ロジスティック) や対数式等があります。

本検討では、一次、二次、指数、べき乗、対数式の 5 式による推計を行います。ロジスティック式は、いずれ飽和状態に達することが予測されている場合に用いる推計式です。本市は、近年人口が減少傾向にあるため、今回の推計式からは除きます。また、推計結果の平均値は、二次式の推計値が他式の推計値と差が生じたため、二次式を除いた 4 式で算出しました。採用値はこの平均値としました。

各種推計式による推計結果を次ページに示します。

表 4-1 算出に用いた推計式の概要

推計式	基本式	特 性
①一次	$Y = aX + b$	直線値を示す推計式。過去の実績の傾向をそのまま反映した推計結果(直線)となります。
②指数	$Y = a \times \exp(bX)$	指数を用いた推計式。過去のデータが等比級数的な傾向の時にあてはめの結果が良いとされています。
③べき乗	$Y = aX^b + c$	曲線を示す推計式。比較的あてはまりが良く、多くの都市の人口推定に適用できるとされています。
④対数	$Y = a \times \ln(X) + b$	対数を用いた推計式。推計結果は曲線を示し、年次とともに、緩やかに変化します。
⑤二次	$Y = aX^2 + bX + c$	曲線を示す推計式。推計結果は曲線を示し、年次とともに、変化量は増加します。

表 4-2 各種推計式による推計結果（行政区域内人口）

年度		実績	推計式						
			一次	指数	べき乗	対数	二次	平均※	採用値
2013	H25	57,096	—	—	—	—	—	—	57,096
2014	H26	56,571	—	—	—	—	—	—	56,571
2015	H27	56,057	—	—	—	—	—	—	56,057
2016	H28	55,909	—	—	—	—	—	—	55,909
2017	H29	55,313	—	—	—	—	—	—	55,313
2018	H30	54,848	—	—	—	—	—	—	54,848
2019	R1	54,276	—	—	—	—	—	—	54,276
2020	R2	53,734	—	—	—	—	—	—	53,734
2021	R3	53,057	—	—	—	—	—	—	53,057
2022	R4	52,428	—	—	—	—	—	—	52,428
2023	R5	—	51,924	51,945	52,063	52,048	51,747	51,995	51,995
2024	R6	—	51,419	51,467	51,716	51,684	51,032	51,572	51,572
2025	R7	—	50,914	50,994	51,384	51,335	50,283	51,157	51,157
2026	R8	—	50,411	50,524	51,069	50,999	49,498	50,751	50,751
2027	R9	—	49,906	50,059	50,767	50,677	48,679	50,352	50,352
2028	R10	—	49,402	49,598	50,477	50,365	47,824	49,961	49,961
2029	R11	—	48,897	49,142	50,200	50,065	46,935	49,576	49,576
2030	R12	—	48,392	48,689	49,933	49,776	46,012	49,198	49,198
2031	R13	—	47,888	48,241	49,676	49,495	45,054	48,825	48,825
2032	R14	—	47,383	47,798	49,429	49,223	44,060	48,458	48,458
2033	R15	—	46,879	47,358	49,190	48,960	43,032	48,097	48,097
2034	R16	—	46,375	46,922	48,960	48,705	41,970	47,741	47,741
2035	R17	—	45,870	46,491	48,738	48,457	40,872	47,389	47,389

注：値は、令和4年度の実績値で補正している。（補正推計値=正味の推計値×令和4年度の実績値／令和4年度の正味の推計値）

※ 平均は二次の算出値を除いた平均

推計式	基本式(X:西暦下2桁)	a	b	c	相関係数 (補正前)
一次	$Y=aX+b$	-504.4618	63,526.3338	—	0.995
指数	$Y=a \times \exp(bX)$	64,251.4542	-0.0092	—	0.994
べき乗	$Y=aX^b$	85,230.2081	-0.15720	—	0.984
対数	$Y=a \times \ln(X)+b$	-8,553.2512	78,866.6673	—	0.986
二次	$Y=aX^2+bX+c$	-17.3881	102.2451	58,593.8940	0.999

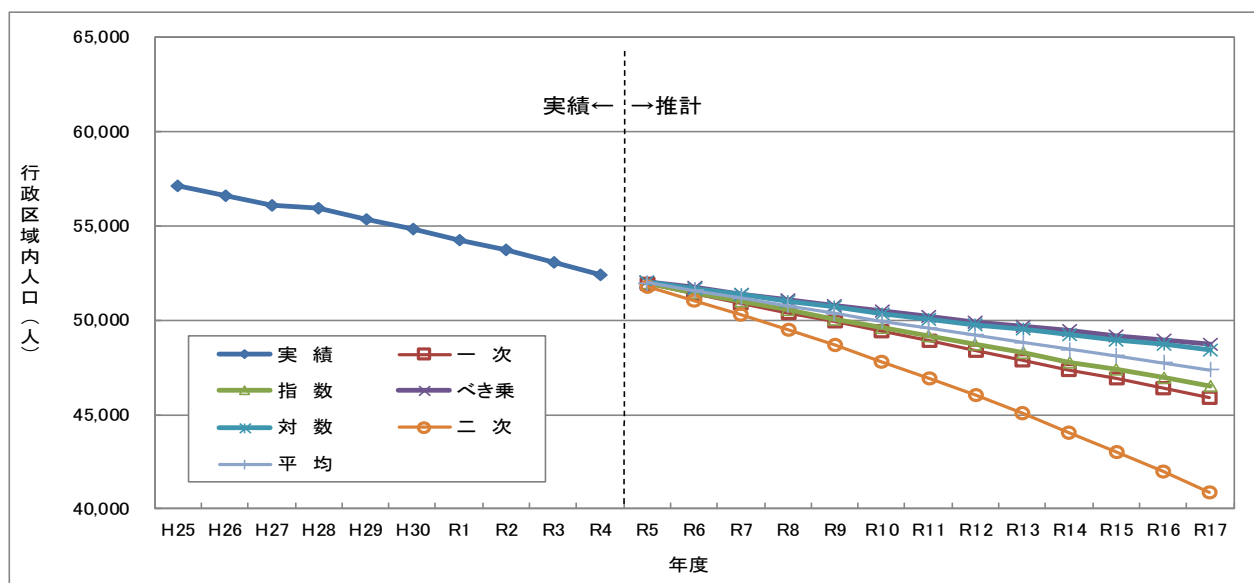


図 4-2 各種推計式による推計結果（行政区域内人口）

(4) 国立社会保障・人口問題研究所

国立社会保障・人口問題研究所の推計値は、平成 27 年度 国勢調査人口を基に推計された人口で、コーホート要因法により算出された推計人口です。コーホート要因法とは、自然増減（出生と死亡）及び純移動（転出入）という二つの人口変動要因について将来値を仮定し、それに基づいて将来人口を推計する方法です。表 4-3 に推計値を示します。

なお、国立社会保障・人口問題研究所の推計値は、10 月 1 日付の国勢調査が基であるため、実績（住民基本台帳 3 月 31 日付、外国人人口含む）と比較できるように補正した数値を用います（表 4-5）。

表 4-3 国立社会保障・人口問題研究所推計値

市	年度 (確定値) 令和 2 年	令和 7 年	令和 12 年	令和 17 年
伊万里市	52,629	50,588	48,109	45,566

単位：人

備考：国勢調査対象となる人口（10 月 1 日付）

表 4-4 国立社会保障・人口問題研究所推計値の直線補間値

市	年度	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年	令和 6 年	令和 7 年
伊万里市		52,629	52,221	51,813	51,404	50,996	50,588

単位：人

表 4-5 国立社会保障・人口問題研究所推計値（補正值）

市	年度	令和 7 年	令和 12 年	令和 17 年
伊万里市		51,188	48,680	46,107

単位：人

備考：対象年度の国立社会保障・人口問題研究所推計値 × (令和 4 年度行政区域内人口実績 (52,428 人)) / (令和 4 年度の国立社会保障・人口問題研究所推計値 (51,813 人))

(5) 上位計画、関連計画の推計人口

上位計画等では、表 4-7 のとおり推計人口が設定されています。

表 4-6 上位計画等の推計方法

計 画	概 略
第6次伊万里市総合計画 (平成31年3月策定)	国立社会保障・人口問題研究所の推計値を基に、人口減少を食い止める施策等の効果を見込んだ「伊万里市人口ビジョン (H27.10)」の目標人口と整合を図りつつ、最新の人口調査結果を反映した人口。目標年度は令和8年度。
第6次伊万里市総合計画 後期計画 (令和4年12月策定)	「伊万里市人口ビジョン (H27.10)」の目標人口との整合を図りつつ、令和2年の国勢調査の結果と市内企業の大規模な設備投資に伴い実施する移住・定住施策や子育て支援施策などの効果を考慮した人口。目標年度は令和8年度。
伊万里市公共下水道事業 事業計画 (令和元年度策定)	平成27年度を現況年次とし、コーホート要因法で推計を行っている。また、佐賀県生活排水処理構想 (H28.3) と整合を図り、計画人口を丸めた人口。目標年度は令和12年度。

表 4-7 上位計画、関連計画推計値

計 画 \ 年 度	令和 4年	令和 5年	令和 6年	令和 7年	令和 8年	令和 12年
総合計画 (当初計画)	53,437	53,165	52,893	52,621	52,373	-
前年度からの増減	-	△ 272	△ 272	△ 272	△ 248	-
総合計画 (後期計画)	51,811	51,402	50,993	50,585	50,166	-
前年度からの増減	-	△ 409	△ 409	△ 408	△ 419	-
公共下水道事業計画	53,200	52,800	52,400	52,000	51,600	50,000
前年度からの増減	-	△ 400	△ 400	△ 400	△ 400	-

単位：人

表 4-8 上位計画、関連計画推計値 (補正值)

計 画 \ 年 度	令和 4年	令和 5年	令和 6年	令和 7年	令和 8年	令和 12年
総合計画 (当初計画)	52,428	52,161	51,894	51,627	51,384	-
前年度からの増減	-	△ 267	△ 267	△ 267	△ 243	-
総合計画 (後期計画)	52,428	52,014	51,600	51,187	50,763	-
前年度からの増減	-	△ 414	△ 414	△ 413	△ 424	-
公共下水道事業計画	52,428	52,034	51,640	51,245	50,851	49,274
前年度からの増減	-	△ 394	△ 394	△ 394	△ 394	-

単位：人

備考：対象年度の推計値 × (令和4年度行政区域内人口実績 (52,428人)) / (令和4年度の推計値)

なお、それぞれ目標年度以降の値については、令和4年度～目標年度の年間増減値の平均値で年間の増減があると仮定しました (表 4-9 参照)。

表 4-9 上位計画、関連計画推計値の延長

計 画 \ 年 度	令和 9年	令和 10年	令和 11年	令和 12年	令和 13年
総合計画（当初計画）	51,123	50,862	50,601	50,340	50,079
前年度からの増減	△ 261	△ 261	△ 261	△ 261	△ 261
総合計画（後期計画）	50,347	49,931	49,515	49,099	48,683
前年度からの増減	△ 416	△ 416	△ 416	△ 416	△ 416
公共下水道事業計画	-	-	-	-	48,880
前年度からの増減	-	-	-	-	△ 394

計 画 \ 年 度	令和 14年	令和 15年	令和 16年	令和 17年
総合計画（当初計画）	49,818	49,557	49,296	49,035
前年度からの増減	△ 261	△ 261	△ 261	△ 261
総合計画（後期計画）	48,267	47,850	47,434	47,018
前年度からの増減	△ 416	△ 417	△ 416	△ 416
公共下水道事業計画	48,486	48,092	47,698	47,303
前年度からの増減	△ 394	△ 394	△ 394	△ 394

単位：人

(6) 推計人口

採用する推計人口は、以下のとおりとします。

第6次伊万里市総合計画（当初計画）は、他と比べて人口減少の割合が小さいですが、その計画を見直した第6次伊万里市総合計画（後期計画）、伊万里市公共下水道事業事業計画及び各種推計式における推計値の人口減少の割合は同程度となっています。

国立社会保障・人口問題研究所の推計値は、人口減少を緩和する施策の実施を考慮しておらず、他と比べて人口減少の割合が大きくなっているため、今回不採用とします。

本計画で採用する伊万里市の推計人口は、比較的新しく推計されている第6次伊万里市総合計画（後期計画）の値を採用します。

表 4-10 採用する推計人口

項目	年度				
	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年
行政区域内人口	52,014	51,600	51,187	50,763	50,347

項目	年度				
	(中間目標) 令和10年	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年
行政区域内人口	49,931	49,515	49,099	48,683	48,267

項目	年度		
	(目標年度) 令和15年	令和16年	令和17年
行政区域内人口	47,850	47,434	47,018

単位：人

実績

項目	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
(年度)	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
住民基本台帳3/31付・外国人人口含む	57,096	56,571	56,057	55,909	55,313	54,848	54,276	53,734	53,057	52,428
国勢調査10/1付			55,238					52,629		

推計

項目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
(年度)	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
各種推計式	51,995	51,572	51,157	50,751	50,352	49,961	49,576	49,198	48,825	48,458	48,097	47,741	47,389
国立社会保障・人口問題研究所	52,015	51,602	51,188	50,687	50,185	49,683	49,182	48,680	48,165	47,651	47,136	46,621	46,107
第6次伊万里市総合計画(当初計画)	52,161	51,894	51,627	51,384	51,123	50,862	50,601	50,340	50,079	49,818	49,557	49,296	49,035
第6次伊万里市総合計画(後期計画)	52,014	51,600	51,187	50,763	50,347	49,931	49,515	49,099	48,683	48,267	47,850	47,434	47,018
伊万里市公共下水道事業計画	52,034	51,640	51,245	50,851	50,457	50,063	49,669	49,274	48,880	48,486	48,092	47,698	47,303

採用する推計値

項目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
(年度)	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
第6次伊万里市総合計画(後期計画)	52,014	51,600	51,187	50,763	50,347	49,931	49,515	49,099	48,683	48,267	47,850	47,434	47,018

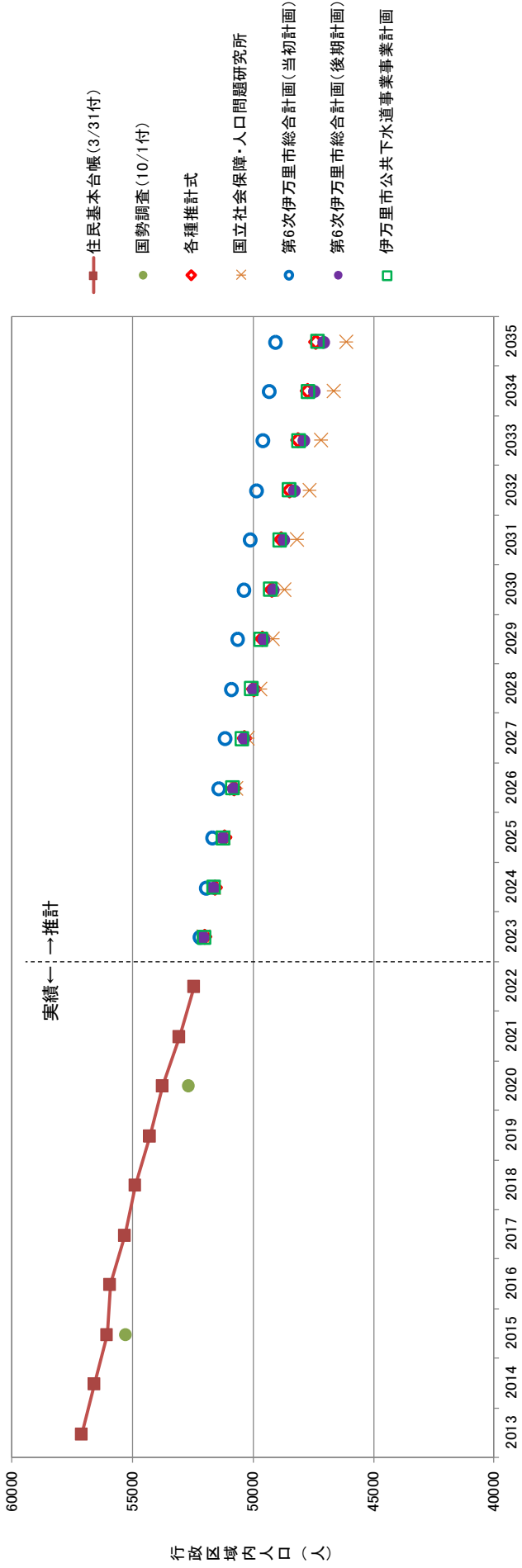


図 4-3 行政区域内人口の推計結果

3) 生活排水の処理形態別人口

各項目の予測方法及び採用根拠等については、表 4-11 に示すとおりです。

表 4-11 生活排水の処理形態別人口の推計方法

処理形態	予測方法及び採用根拠
コミュニティ・プラント人口	令和 4 年度時点では、コミュニティ・プラントはなく、将来的にも新たな整備が計画されていないことから、0 とします。
合併処理浄化槽人口	具体的な根拠に基づく長期的な計画値がないため、過去の人口動態に基づく傾向線による推計を行います。
公共下水道人口	本市における計画値を基に推計を行います。
集落排水施設人口	令和 4 年度の行政区域内人口に占める集落排水施設人口の割合が今後とも変化しないとして推計を行います。
単独処理浄化槽人口 し尿収集人口 自家処理人口	単独処理浄化槽人口、し尿収集人口及び自家処理人口についての各人口は、行政区域内人口から、水洗化・生活雑排水処理人口（コミュニティ・プラント人口＋公共下水道人口＋集落排水施設人口＋合併処理浄化槽人口）を差し引いた人口について、令和 4 年度における各人口の比率で按分することとします。

(1) 合併処理浄化槽人口

(a) これまでの合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は、浄化槽設置整備事業の推進に伴い、増加傾向にあります。

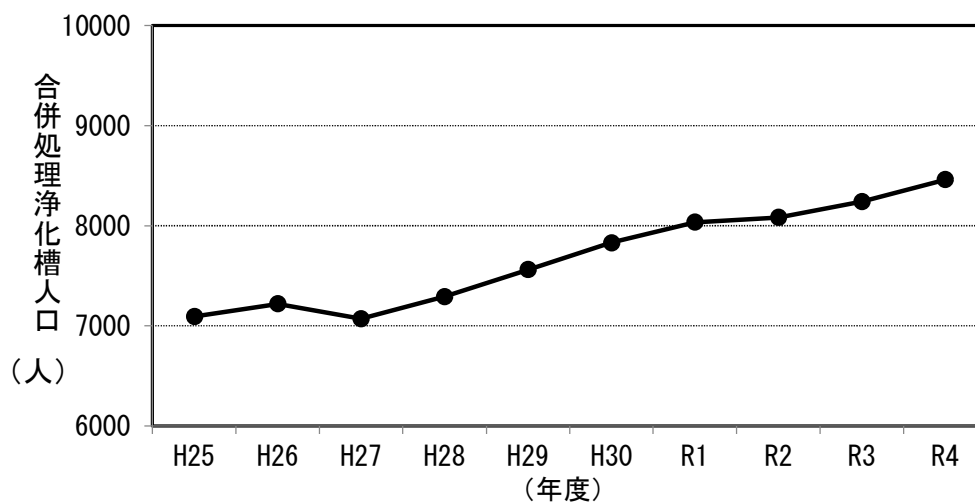


図 4-4 合併処理浄化槽人口推移

(b) 人口の推計方法

人口の推計には、①実績推移に基づいて本計画で新たに推計する方法と、②市の上位計画、関連計画で使われている推計人口を採用する方法があります。

推計方法

- ①実績推移に基づいて推計する。
- ②上位計画、関連計画（総合計画など）で使われている推計人口を採用する。

(c) 実績推移に基づいた推計

計画処理区域内人口（行政区域内人口）の推計と同様の方法で推計します。
各種推計式による推計結果を次ページに示します。

表 4-12 各種推計式による推計結果（合併処理浄化槽人口）

年度		実績	推計式							採用値
			一次	指数	べき乗	対数	二次	平均※		
2013	H25	7,093	—	—	—	—	—	—	7,093	
2014	H26	7,220	—	—	—	—	—	—	7,220	
2015	H27	7,070	—	—	—	—	—	—	7,070	
2016	H28	7,292	—	—	—	—	—	—	7,292	
2017	H29	7,560	—	—	—	—	—	—	7,560	
2018	H30	7,829	—	—	—	—	—	—	7,829	
2019	R1	8,036	—	—	—	—	—	—	8,036	
2020	R2	8,082	—	—	—	—	—	—	8,082	
2021	R3	8,241	—	—	—	—	—	—	8,241	
2022	R4	8,461	—	—	—	—	—	—	8,461	
2023	R5	—	8,626	8,642	8,598	8,585	8,683	8,613	8,613	
2024	R6	—	8,790	8,829	8,732	8,706	8,916	8,764	8,764	
2025	R7	—	8,955	9,018	8,862	8,820	9,161	8,914	8,914	
2026	R8	—	9,119	9,212	8,988	8,930	9,418	9,062	9,062	
2027	R9	—	9,283	9,410	9,112	9,037	9,687	9,211	9,211	
2028	R10	—	9,448	9,612	9,233	9,140	9,967	9,358	9,358	
2029	R11	—	9,613	9,819	9,351	9,238	10,260	9,505	9,505	
2030	R12	—	9,777	10,030	9,466	9,334	10,563	9,652	9,652	
2031	R13	—	9,941	10,246	9,579	9,426	10,878	9,798	9,798	
2032	R14	—	10,106	10,465	9,690	9,515	11,206	9,944	9,944	
2033	R15	—	10,271	10,690	9,798	9,602	11,544	10,090	10,090	
2034	R16	—	10,434	10,920	9,904	9,686	11,895	10,236	10,236	
2035	R17	—	10,599	11,154	10,009	9,767	12,257	10,382	10,382	

注：値は、令和4年度の実績値で補正している。（補正推計値=正味の推計値×令和4年度の実績値／令和4年度の正味の推計値）
 ※ 平均は二次の算出値を除いた平均

推計式	基本式 (X:西暦下2桁)	a	b	c	相関係数 (補正前)
一次	$Y=aX+b$	164.4382	4,843.7588	—	0.975
指数	$Y=a \times \exp(bX)$	5,299.7515	0.0213	—	0.977
べき乗	$Y=aX^b$	2,765.7528	0.36175	—	0.969
対数	$Y=a \times \ln(X)+b$	2,815.3827	-242.1225	—	0.965
二次	$Y=aX^2+bX+c$	5.8652	-42.2858	6,552.7324	0.979

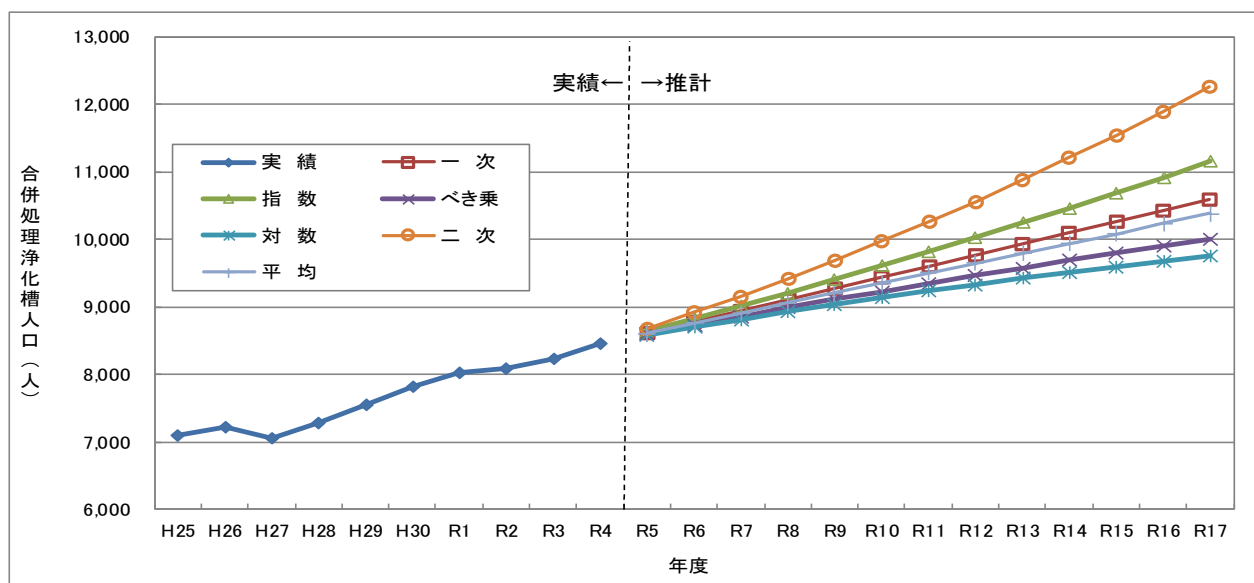


図 4-5 各種推計式による推計結果（合併処理浄化槽人口）

(d) 上位計画、関連計画の目標（合併処理浄化槽関連）

上位計画では、表 4-14 のとおり合併処理浄化槽人口の目標値が設定されています。
また、関連計画として、表 4-16 のとおり浄化槽設置整備事業計画があります。

表 4-13 上位計画の目標設定方法

計 画	概 略
伊万里市 污水処理総合計画 (平成27年3月策定)	全体計画として、令和12年度（目標年次）に、全計画処理区域内の生活排水処理率を100%とし、全人口から公共下水道人口、集落排水施設人口を引いた人口をすべて合併処理浄化槽人口とする目標。

表 4-14 上位計画目標値

年 度	令和 2 年	令和 7 年	令和 12 年
伊万里市污水処理総合計画	9,210 (実績 8,082)	10,927	16,675

単位：人

表 4-15 浄化槽設置整備事業実績

年度	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
設置基数(基)	47	65	66	58	54	64

表 4-16 浄化槽設置整備事業計画

年度	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年
設置基数(基)	60	60	60	60	60

(e) 推計人口

採用する推計人口は、以下のとおりとします。

伊万里市污水処理総合計画において、目標値が定められているものの、公共下水道人口や農業集落排水施設人口の推計人口に比べると、具体的かつ効果的な計画がなく、令和 2 年度時点で目標値と現状が既に大きく離れてしまっていることから不採用とします。

浄化槽設置整備事業については、概ね計画どおりに設置が進んでおり、今後も引き続き年間 60 基程度の設置をしていきたいと考えていることから、実績推移に基づいた推計値を採用します。

表 4-17 採用する合併処理浄化槽推計人口

項目	年度				
	令和 5 年	令和 6 年	令和 7 年	令和 8 年	令和 9 年
合併処理浄化槽人口	8,613	8,764	8,914	9,062	9,211

項目	年度				
	(中間目標) 令和 10 年	令和 11 年	令和 12 年	令和 13 年	令和 14 年
合併処理浄化槽人口	9,358	9,505	9,652	9,798	9,944

項目	年度		
	(目標年度) 令和 15 年	令和 16 年	令和 17 年
合併処理浄化槽人口	10,090	10,236	10,382

単位：人

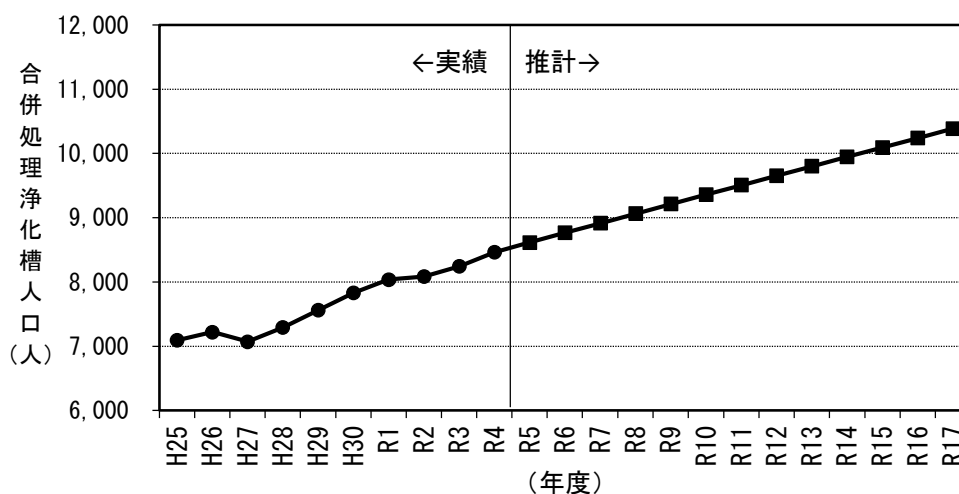


図 4-6 合併処理浄化槽推計人口

(2) 公共下水道人口

(a) これまでの公共下水道整備

近年の公共下水道事業の処理区域内面積は僅かずつ広がっているものの、処理区域内人口は減少しています。

表 4-18 公共下水道整備状況

年度	H30	R1	R2	R3	R4
行政区域内人口（人）	54,848	54,276	53,734	53,057	52,428
全体計画人口（令和12年度）（人）	31,800	31,800	31,800	31,800	31,800
事業計画人口（令和6年度）（人）	30,300	30,300	30,100	30,100	30,100
現在処理区域内人口（人）	30,113	29,962	29,932	29,853	29,695
現在水洗便所設置済人口（人）	29,281	29,141	29,114	29,040	28,890
水洗化率（％）	97	97	97	97	97
全体計画面積（ha）	1,526	1,526	1,526	1,526	1,526
現在処理区域面積（ha）	1,060	1,063	1,065	1,067	1,069

(b) 公共下水道事業計画

平成元年度の公共下水道計画の変更概要は以下のとおりです。

表 4-19 公共下水道計画の変更（令和元年度）概要

項目	全体計画	事業計画		事業計画の増減
		今回計画	既計画	
計画目標年次	令和12年度	令和6年度	令和2年度	4カ年延伸
行政人口（人）	50,000	52,400	54,000	-1,600
計画処理面積（ha）	1,526	1,234	1,234	変更なし
計画処理人口（人）	31,800	30,100	30,300	-200

(c) 公共下水道人口の推計

公共下水道人口は、伊万里市公共下水道事業事業計画（令和元年度策定）を基に推計します。

- ・令和6年度 事業計画 計画処理人口 30,100人（行政区域内人口52,400人）
- ・令和12年度 全体計画 計画処理人口 31,800人（行政区域内人口50,000人）

令和元年度策定した事業計画によると、令和6年度の行政区域内人口に対する計画処理人口の割合は、57.4%（30,100 / 52,400）です。本計画で用いる令和6年度の行政区域内人口推計値（51,600人）の57.4%を令和6年度の処理区域内人口とし、近年の水洗化率97%をかけると、公共下水道人口（令和6年度）は、28,751人と推計されます。

$$51,600 \times 30,100 / 52,400 \times 0.97 = 28,751$$

なお、令和元年度に事業計画を4カ年延伸していますが、その際に全体計画は延伸されていません。また、全体計画処理面積1,526haに対し、令和4年度の処理区域面

積は1,069haとなっています。

そのため、令和17年度に全体計画で計画している整備が終わる（5年遅れ）と仮定して、以下のとおり推計します。

全体計画目標年次の行政区域内人口に対する計画処理人口の割合は、63.6%（31,800 / 50,000）です。本計画で用いる令和17年度の行政区域内人口推計値（47,018人）の63.6%を令和17年度の計画処理人口とし、近年の水洗化率97%をかけると、公共下水道人口（令和17年度）は、29,006人と推計されます。

$$47,018 \times 31,800 / 50,000 \times 0.97 = 29,006$$

表 4-20 推計公共下水道人口

項目 \ 年度	年度				
	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年
公共下水道人口	28,821	28,751	28,774	28,797	28,821

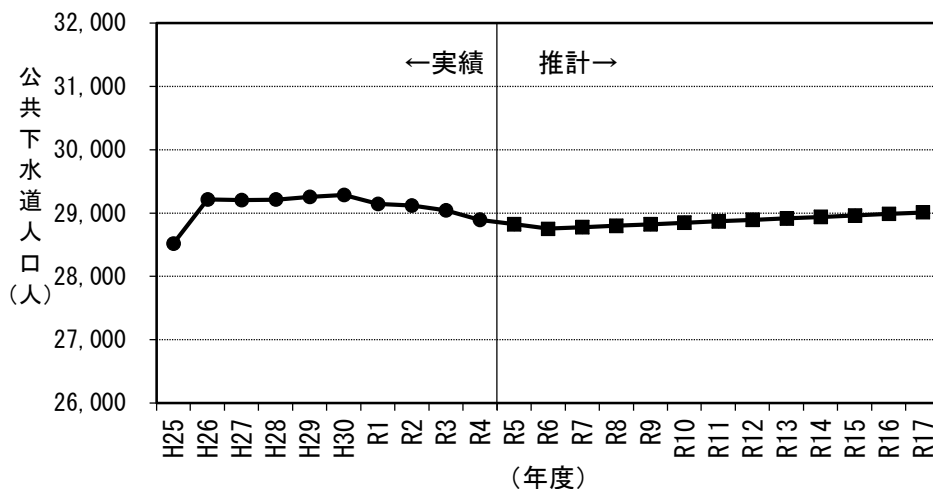
項目 \ 年度	年度				
	(中間目標) 令和10年	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年
公共下水道人口	28,844	28,867	28,890	28,913	28,936

項目 \ 年度	年度		
	(目標年度) 令和15年	令和16年	令和17年
公共下水道人口	28,960	28,983	29,006

単位：人

備考：令和5年度推計値は、令和4年度実績と令和6年度推計値との間で直線補間

令和7年度から令和16年度までの推計値は、令和6年度推計値と令和17年度推計値との間で直線補間



備考：令和5年度推計値は、令和4年度実績と令和6年度推計値との間で直線補間

令和7年度から令和16年度までの推計値は、令和6年度推計値と令和17年度推計値との間で直線補間

図 4-7 公共下水道推計人口

(3) 集落排水施設人口

集落排水事業については、平成 12 年度に 35ha（井手野地区）、平成 14 年度に 68ha（宿地区）を供用開始しています。

伊万里市汚水処理総合計画（平成 27 年 3 月策定）において、処理面積は計画面積に達し、その他の地区の集落排水事業の計画はありません。接続率も令和 4 年度で 90% を超えており、大幅な集落排水施設人口の増加はないと考えられます。

そのため、行政区内人口に占める集落排水施設人口の割合は令和 4 年度以降一定（2.9%（1,515/52,428））として、集落排水施設人口を推計しました。

表 4-21 推計集落排水施設人口

項目	年 度				
	令和 5 年	令和 6 年	令和 7 年	令和 8 年	令和 9 年
集落排水施設人口	1,503	1,491	1,479	1,467	1,455

項目	年 度				
	(中間目標) 令和 10 年	令和 11 年	令和 12 年	令和 13 年	令和 14 年
集落排水施設人口	1,443	1,431	1,419	1,407	1,395

項目	年 度		
	(目標年度) 令和 15 年	令和 16 年	令和 17 年
集落排水施設人口	1,383	1,371	1,359

単位：人

備考：対象年度の行政人口推計値 × (令和 4 年度集落排水処理施設人口 / 令和 4 年度行政人口)

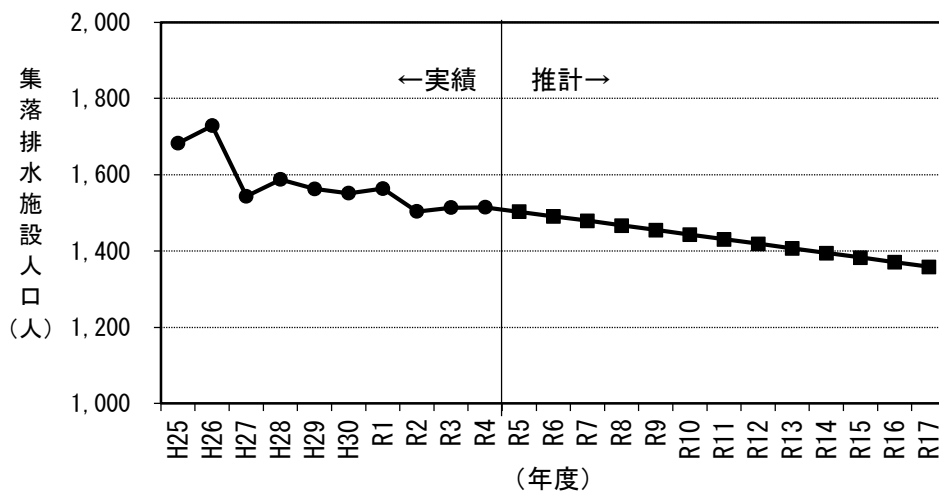


図 4-8 集落排水施設推計人口

(4) 単独処理浄化槽人口、し尿収集人口、自家処理人口

単独処理浄化槽は原則設置禁止となっており、今後合併処理浄化槽の普及や人口減少に伴い減少していくものと考えられます。また、し尿収集人口、自家処理人口についても今後増加することは考えにくく、合併処理浄化槽の普及や人口減少に伴い減少し、単独処理浄化槽人口と同様の低下傾向を示すものと考えられます。

単独処理浄化槽人口、し尿収集人口及び自家処理人口の推計は、行政区内人口から、水洗化・生活雑排水処理人口（公共下水道人口＋集落排水施設人口＋合併処理浄化槽人口）を差し引いた人口について、令和4年度における各人口の比率で按分することとします。

表 4-22 令和4年度人口比率

区 分	割合
単独処理浄化槽人口	11.9%
し尿収集人口	87.3%
自家処理人口	0.8%

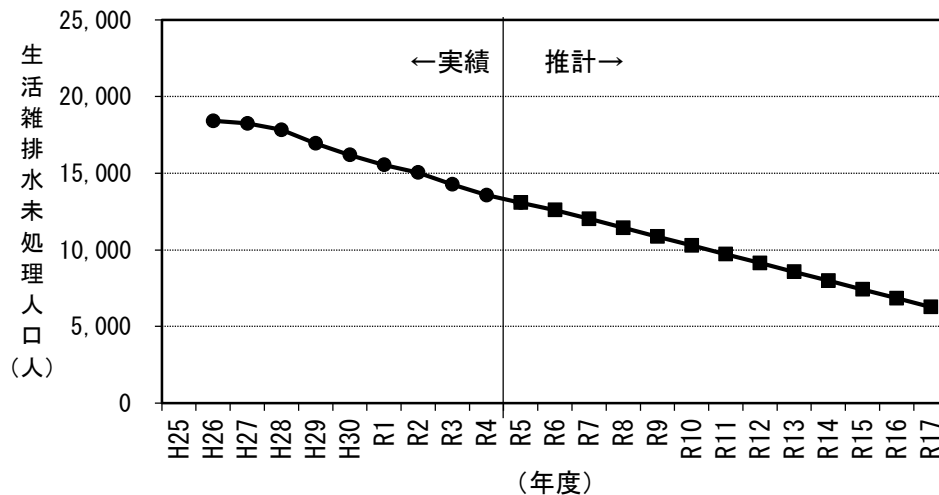


図 4-9 推計生活雑排水未処理人口

4) 推計結果のまとめ

生活排水の処理形態別人口の推計結果は表 4-23、図 4-10 のとおりです。

表 4-23 生活排水の処理形態別人口の推計結果

区 分	実績 ←		→ 予測					(単位:人)
	年度	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	
1. 計画処理区域内人口		52,428	52,014	51,600	51,187	50,763	50,347	49,931
2. 水洗化・生活雑排水処理人口		38,866	38,937	39,006	39,167	39,326	39,487	39,645
(1) コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0	0	0
(2) 合併処理浄化槽人口		8,461	8,613	8,764	8,914	9,062	9,211	9,358
(3) 公共下水道人口		28,890	28,821	28,751	28,774	28,797	28,821	28,844
(4) 集落排水施設人口		1,515	1,503	1,491	1,479	1,467	1,455	1,443
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)		1,612	1,554	1,497	1,429	1,359	1,291	1,223
4. 非水洗化人口		11,950	11,523	11,097	10,591	10,078	9,569	9,063
(1) し尿収集人口		11,844	11,421	10,999	10,497	9,989	9,484	8,983
(2) 自家処理人口		106	102	98	94	89	85	80
5. 計画処理区域外人口		0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率 (%)		74.1	74.9	75.6	76.5	77.5	78.4	79.4

区 分	年度						
	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年	令和15年	令和16年	令和17年
1. 計画処理区域内人口	49,515	49,099	48,683	48,267	47,850	47,434	47,018
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	39,803	39,961	40,118	40,275	40,433	40,590	40,747
(1) コミュニティ・プラント人口	0	0	0	0	0	0	0
(2) 合併処理浄化槽人口	9,505	9,652	9,798	9,944	10,090	10,236	10,382
(3) 公共下水道人口	28,867	28,890	28,913	28,936	28,960	28,983	29,006
(4) 集落排水施設人口	1,431	1,419	1,407	1,395	1,383	1,371	1,359
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	1,154	1,086	1,018	950	882	813	745
4. 非水洗化人口	8,558	8,052	7,547	7,042	6,535	6,031	5,526
(1) し尿収集人口	8,482	7,981	7,480	6,980	6,477	5,978	5,477
(2) 自家処理人口	76	71	67	62	58	53	49
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率 (%)	80.4	81.4	82.4	83.4	84.5	85.6	86.7

(注) 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

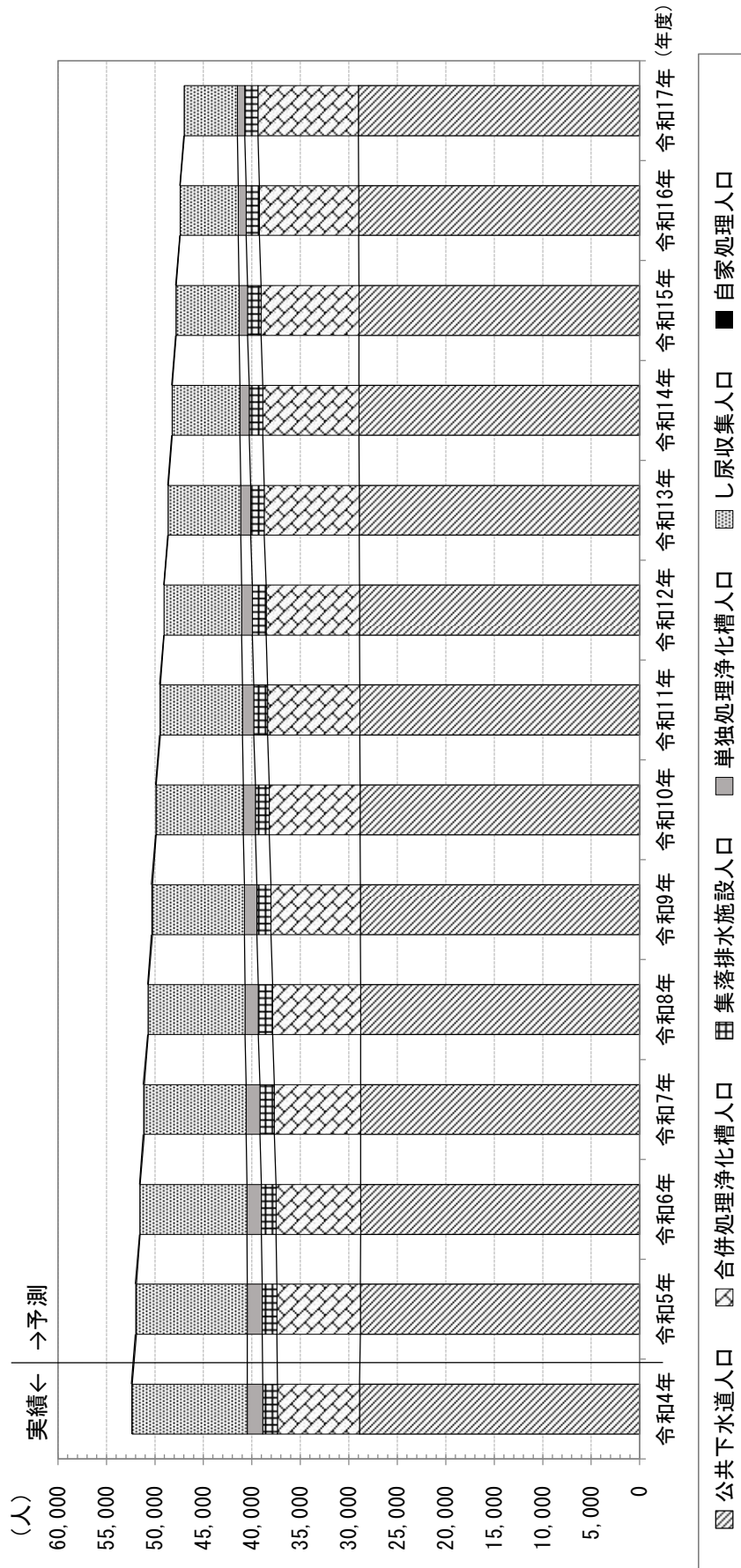


図 4-10 生活排水の処理形態別人口の推計結果

5. し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測

し尿及び浄化槽汚泥量の予測にあたっては、将来のし尿収集人口及び浄化槽人口に、それぞれし尿及び浄化槽汚泥の1人1日平均排出量（排出原単位）を乗じて求める方法が一般的であり、ここでもこの手順で予測を行うこととします。

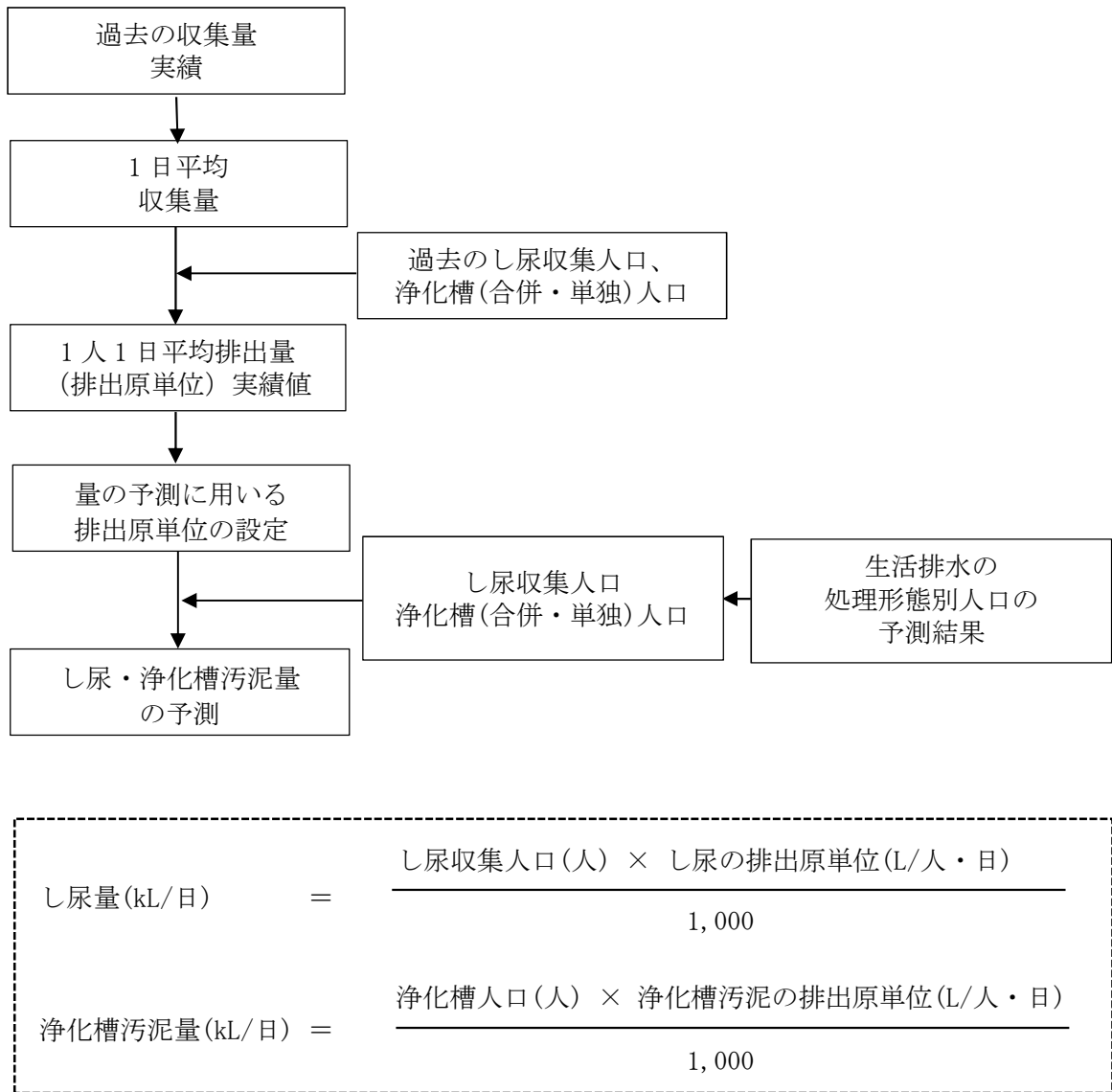


図 5-1 し尿及び浄化槽汚泥量の予測手順

1) 将来のし尿収集人口・浄化槽人口

前項の「生活排水の処理形態別人口の将来予測」で得られた「し尿収集人口」、「合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口」を用います。

2) 排出原単位

(1) 排出原単位の実績

過去10年間（平成25年度～令和4年度）の排出原単位を整理すると、表5-1のとおりです。

表5-1 過去10年間の排出原単位（実績値）

項目		年度				
		平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年
人口	し尿収集人口 (人)	17,900	16,543	16,380	15,980	15,103
	単独処理浄化槽人口 (人)	1,673	1,652	1,661	1,651	1,662
	合併処理浄化槽人口 (人)	7,093	7,220	7,070	7,292	7,560
収集量	し尿量 (kL/年)	26,951	26,392	26,455	26,205	25,952
	単独処理浄化槽汚泥量 (kL/年)	10,306	10,150	10,881	11,095	11,687
	合併処理浄化槽汚泥量 (kL/年)					
	合計量 (kL/年)	37,257	36,542	37,336	37,300	37,639
原単位	し尿 (L/人・日)	4.13	4.37	4.41	4.49	4.71
	単独処理浄化槽汚泥 (L/人・日)	3.22	3.13	3.41	3.40	3.47
	合併処理浄化槽汚泥 (L/人・日)					

項目		年度				
		平成30年	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年
人口	し尿収集人口 (人)	14,372	13,746	13,268	12,527	11,844
	単独処理浄化槽人口 (人)	1,654	1,642	1,633	1,616	1,612
	合併処理浄化槽人口 (人)	7,829	8,036	8,082	8,241	8,461
収集量	し尿量 (kL/年)	25,434	25,267	25,091	24,870	24,436
	単独処理浄化槽汚泥量 (kL/年)	11,594	11,939	12,201	12,188	12,713
	合併処理浄化槽汚泥量 (kL/年)					
	合計量 (kL/年)	37,028	37,206	37,292	37,058	37,149
原単位	し尿 (L/人・日)	4.85	5.02	5.18	5.44	5.65
	単独処理浄化槽汚泥 (L/人・日)	3.35	3.37	3.44	3.39	3.46
	合併処理浄化槽汚泥 (L/人・日)					

(注) 1. し尿の1人1日排出量 = し尿量 / 年度日数(365日または366日) / し尿収集人口 × 1000

2. 浄化槽汚泥の1人1日排出量 = 浄化槽汚泥量 / 年度日数(365日または366日) / 浄化槽人口 × 1000

(2) 量の予測に用いる排出原単位の設定

①し尿の排出原単位

本市のし尿の排出原単位は、過去 10 年間では増加傾向(表 5-1 参照)となっており、今後もこの傾向が続くと考えられます。

実績推移に基づいた推計を計画処理区域内人口(行政区域内人口)の推計と同様の方法で推計すると、表 5-3 及び図 5-2 のとおりとなります。

し尿の排出量原単位は、実績に基づいた推計値(平均値)を採用します。

表 5-2 推計し尿の排出原単位

項目	年度				
	令和 5 年	令和 6 年	令和 7 年	令和 8 年	令和 9 年
し尿の排出原単位 (L/人・日)	5.81	5.97	6.12	6.28	6.44

項目	年度	令和 11 年	令和 12 年	令和 13 年	令和 14 年
	(中間目標) 令和 10 年				
し尿の排出原単位 (L/人・日)	6.60	6.75	6.91	7.07	7.23

項目	年度	令和 16 年	令和 17 年
	(目標年度) 令和 15 年		
し尿の排出原単位 (L/人・日)	7.39	7.56	7.72

②浄化槽汚泥の排出原単位

本市の浄化槽汚泥の排出原単位は、平成 27 年度から令和 4 年度まで 3.35 ~ 3.47 L/人・日であり、概ね横ばいで推移しています(表 5-1 参照)。

このため、浄化槽汚泥の排出原単位の設定にあたっては、過去 3 年間の実績値の平均値を採用することとします。

浄化槽汚泥量の予測に用いる排出原単位は、次のとおりです。

・ 浄化槽汚泥排出原単位 : 3.43 (L/人・日)

((3.44+3.39+3.46) / 3 = 3.43)

表 5-3 各種推計式による推計結果（し尿の排出原単位）

年度		実績	推計式						
			一次	指数	べき乗	対数	二次	平均※	採用値
2013	H25	4.12	—	—	—	—	—	—	4.12
2014	H26	4.37	—	—	—	—	—	—	4.37
2015	H27	4.42	—	—	—	—	—	—	4.42
2016	H28	4.48	—	—	—	—	—	—	4.48
2017	H29	4.71	—	—	—	—	—	—	4.71
2018	H30	4.85	—	—	—	—	—	—	4.85
2019	R1	5.02	—	—	—	—	—	—	5.02
2020	R2	5.18	—	—	—	—	—	—	5.18
2021	R3	5.44	—	—	—	—	—	—	5.44
2022	R4	5.65	—	—	—	—	—	—	5.65
2023	R5	—	5.81	5.84	5.79	5.78	5.89	5.81	5.81
2024	R6	—	5.98	6.04	5.94	5.90	6.14	5.97	5.97
2025	R7	—	6.14	6.26	6.07	6.02	6.40	6.12	6.12
2026	R8	—	6.31	6.47	6.21	6.13	6.68	6.28	6.28
2027	R9	—	6.47	6.68	6.35	6.24	6.97	6.44	6.44
2028	R10	—	6.64	6.92	6.48	6.34	7.27	6.60	6.60
2029	R11	—	6.80	7.15	6.61	6.44	7.60	6.75	6.75
2030	R12	—	6.97	7.39	6.75	6.54	7.93	6.91	6.91
2031	R13	—	7.13	7.64	6.87	6.63	8.28	7.07	7.07
2032	R14	—	7.30	7.91	6.99	6.72	8.65	7.23	7.23
2033	R15	—	7.46	8.18	7.12	6.80	9.03	7.39	7.39
2034	R16	—	7.63	8.45	7.25	6.90	9.43	7.56	7.56
2035	R17	—	7.79	8.75	7.36	6.98	9.83	7.72	7.72

注：値は、令和4年度の実績値で補正している。（補正推計値=正味の推計値×令和4年度の実績値／令和4年度の正味の推計値）

※ 平均は二次の算出値を除いた平均

推計式	基本式 (X:西暦下2桁)	a	b	c	相関係数 (補正前)
一次	$Y=aX+b$	0.157015	2.237926	—	0.990
指数	$Y=a \times \exp(bX)$	2.704739	0.033501	—	0.994
べき乗	$Y=aX^b$	1.150101	0.517972	—	0.986
対数	$Y=a \times \ln(X)+b$	2.620260	-2.398523	—	0.980
二次	$Y=aX^2+bX+c$	0.007164	-0.088025	4.124601	0.996

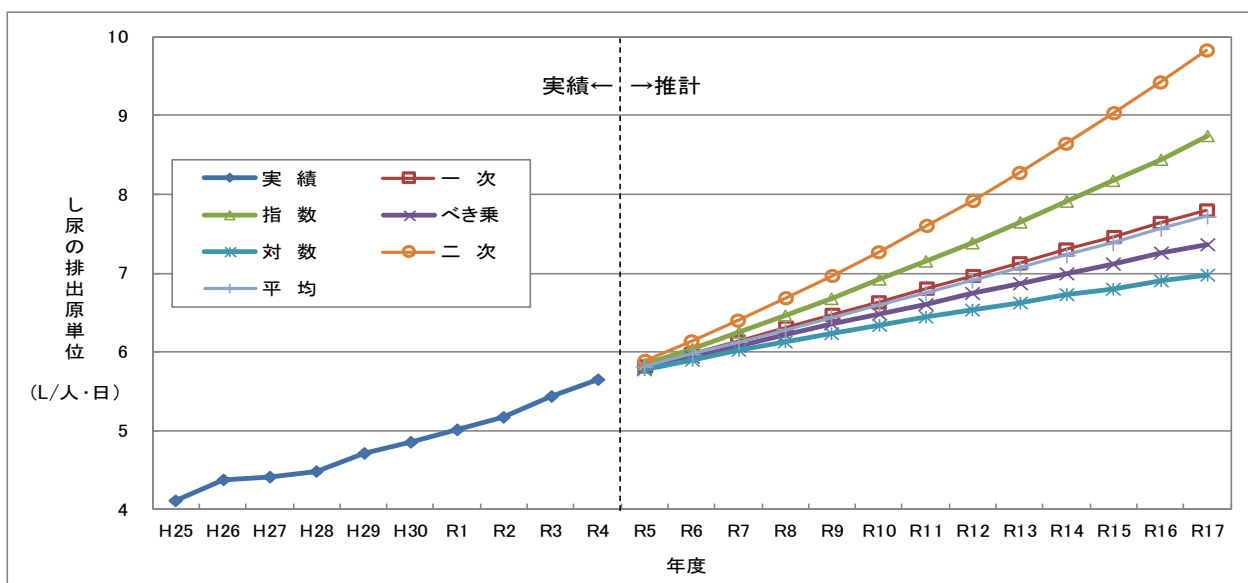


図 5-2 各種推計式による推計結果（し尿の排出原単位）

3) し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測

前項までに設定した「し尿収集人口・浄化槽人口」にそれぞれの排出原単位を乗じて、し尿及び浄化槽汚泥量の予測を行うと次のとおりとなります。

表 5-4 し尿及び浄化槽汚泥量の予測結果

区 分		年 度	予 測 値						
		実績値	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
し尿収集人口 (人)			11,844	11,421	10,999	10,497	9,989	9,484	8,983
単独処理浄化槽人口 (人)			1,612	1,554	1,497	1,429	1,359	1,291	1,223
合併処理浄化槽人口 (人)			8,461	8,613	8,764	8,914	9,062	9,211	9,358
排出 原単位	し尿 (L/人・日)		5.65	5.81	5.97	6.12	6.28	6.44	6.60
	浄化槽汚泥 (L/人・日)		3.46	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43
日平均 排出量	し尿 (kL/日)		67.0	66.4	65.7	64.2	62.7	61.1	59.3
	浄化槽汚泥 (kL/日)		34.8	34.9	35.2	35.5	35.7	36.0	36.3
	合計 (kL/日)		101.8	101.3	100.9	99.7	98.4	97.1	95.6
年間 排出量	し尿 (kL/年)		24,436	24,286	23,967	23,448	22,897	22,354	21,640
	浄化槽汚泥 (kL/年)		12,713	12,763	12,846	12,949	13,047	13,184	13,247
	合計 (kL/年)		37,149	37,049	36,813	36,397	35,944	35,538	34,887

区 分		年 度	予 測 値						
			令和11年	令和12年	令和13年	令和14年	令和15年	令和16年	令和17年
し尿収集人口 (人)			8,482	7,981	7,480	6,980	6,477	5,978	5,477
単独処理浄化槽人口 (人)			1,154	1,086	1,018	950	882	813	745
合併処理浄化槽人口 (人)			9,505	9,652	9,798	9,944	10,090	10,236	10,382
排出 原単位	し尿 (L/人・日)		6.75	6.91	7.07	7.23	7.39	7.56	7.72
	浄化槽汚泥 (L/人・日)		3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43
日平均 排出量	し尿 (kL/日)		57.3	55.1	52.9	50.5	47.9	45.2	42.3
	浄化槽汚泥 (kL/日)		36.6	36.8	37.1	37.4	37.6	37.9	38.2
	合計 (kL/日)		93.9	91.9	90.0	87.9	85.5	83.1	80.5
年間 排出量	し尿 (kL/年)		20,898	20,129	19,355	18,420	17,471	16,496	15,475
	浄化槽汚泥 (kL/年)		13,345	13,443	13,578	13,639	13,736	13,833	13,969
	合計 (kL/年)		34,243	33,572	32,933	32,059	31,207	30,329	29,444

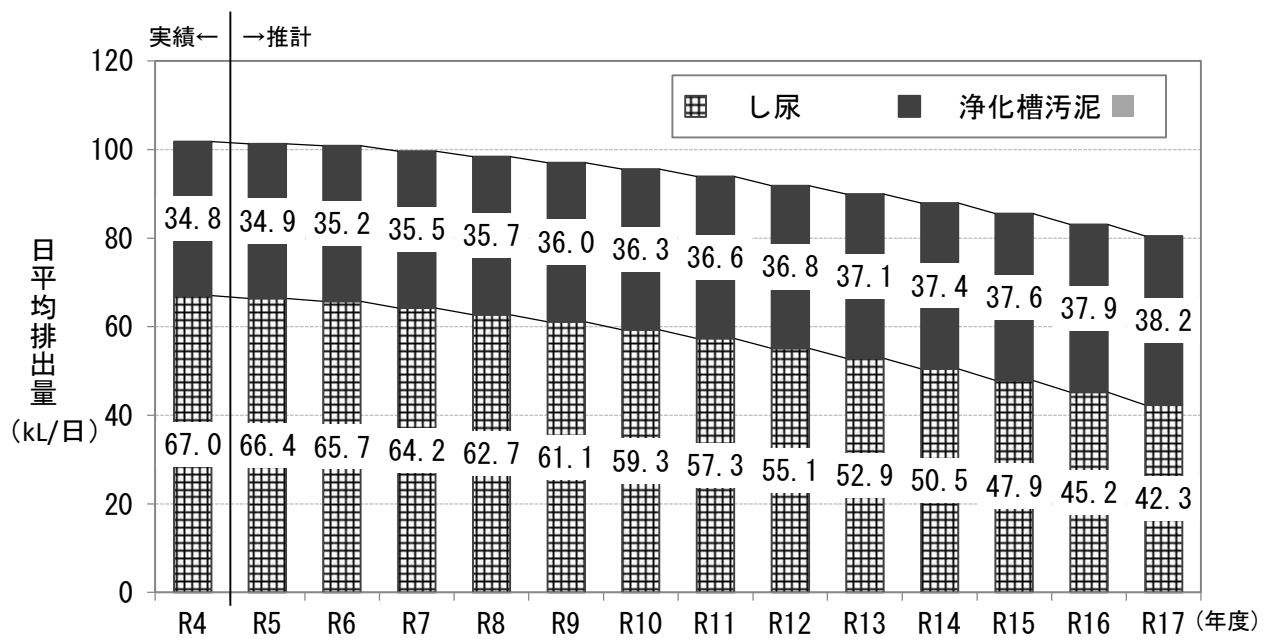


図 5-3 し尿及び浄化槽汚泥量の予測結果