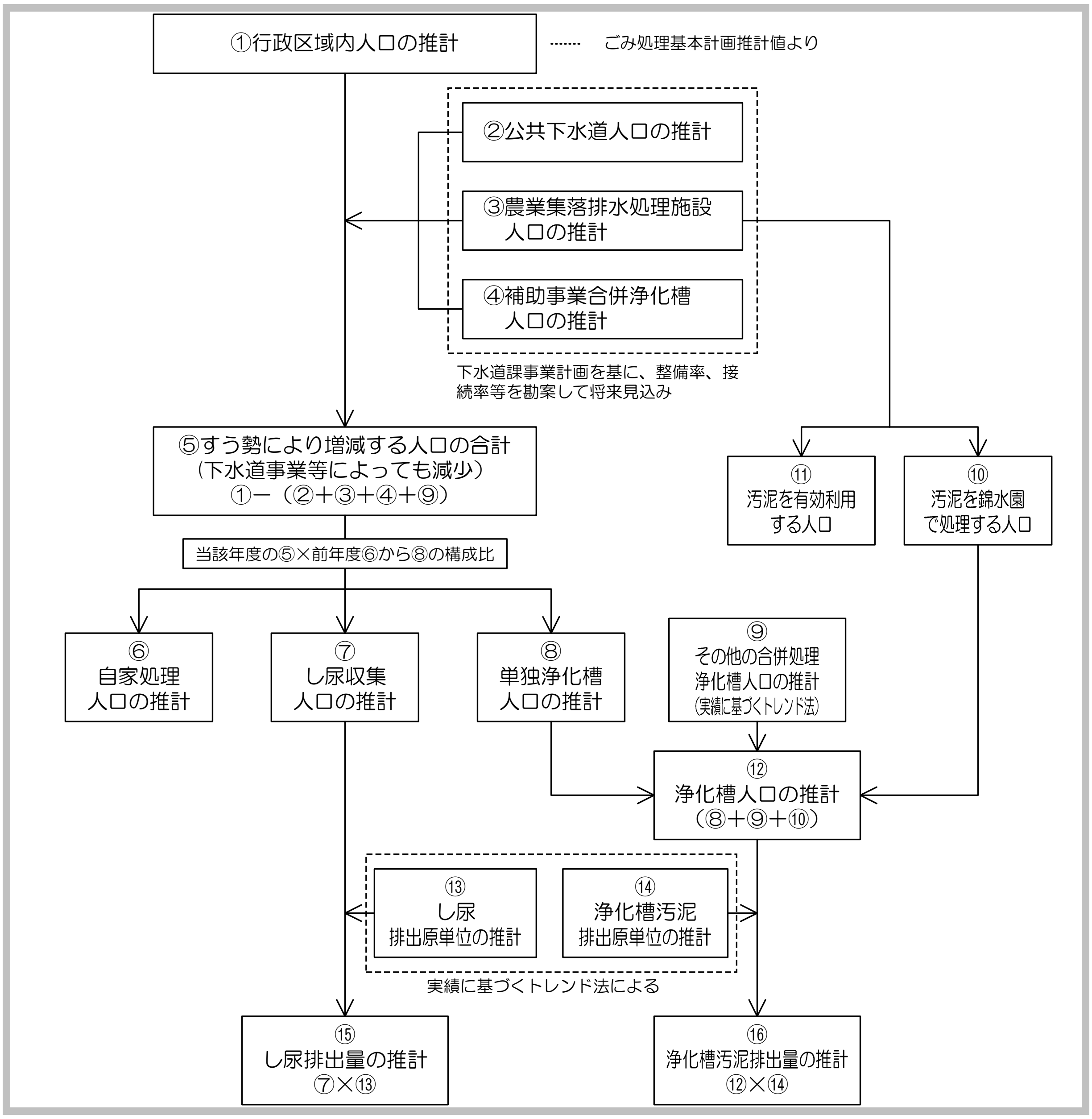
２．生活排水処理形態別人口及びし尿等排出量の将来推計

２－１．推計方法

本市における公共下水道人口等の生活排水処理形態別人口の将来見込みは、下水道課による事業計画等を踏まえて将来推計します。なお、行政区域内人口は、ごみ処理基本計画における将来値を採用するものとします。

また、し尿及び浄化槽汚泥量の排出原単位の推計方法は、基本的に 4 つのトレンド法（最小二乗法、等差級数法、等比級数法、対数回帰法）より最適な方法を採用します。（本計画で採用する推計方法の考え方等については、検討資料 1 の検討図表 1-2、1-3 を参照。）

◆**検討図表 2-1**　推計方法



2-2．処理形態別人口の実績

本計画において用いる処理形態別人口の実績値は、公共下水道等においては実際に公共下水道に接続して使用している人口とすることが必要です。

よって、環境省一般廃棄物処理事業実態調査票（以下「実態調査票」という。）に示される処理形態別人口を基本とするものの、公共下水道人口や農業集落排水処理施設人口については、本市下水道課が整理している接続人口（各年3月末）を用いました。

◆検討図表 2-2　実態調査票に計上している処理形態別人口の実績

	年度		H23	H24	H25	H26	H27	H28
処理形態別人口等	行政区域内人口	[人]	57, 173	56, 846	56, 194	55, 446	54, 712	54, 172
	計画処理区域内人口	[人]	57, 173	56, 846	56, 194	55, 446	54, 712	54, 172
	非水洗化人口	[人]	18, 603	17, 738	17, 646	17, 412	15, 985	14, 871
	し尿収集人口	[人]	13, 036	12, 430	12, 366	12, 202	12, 040	11, 871
	自家処理人口	[人]	5, 567	5, 308	5, 280	5, 210	3, 945	3, 000
	水洗化人口	[人]	38, 570	39, 108	38, 548	38, 034	38, 727	39, 301
	下水道人口	[人]	14, 168	13, 523	14, 357	14, 472	14, 600	14, 927
	浄化槽人口	[人]	24, 402	25, 585	24, 191	23, 562	24, 127	24, 374
	合併処理浄化槽人口	[人]	18, 475	18, 673	18, 543	17, 884	18, 269	18, 735

※ Ｈ23～Ｈ27年度は環境省ＨＰの一般廃棄物処理実態調査結果より
Ｈ28年度は市資料より

◆検討図表 2-3　本計画で用いる処理形態別人口の実績

	年度		H23	H24	H25	H26	H27	H28	採用資料等
処理形態別人口等	行政区域内人口	[人]	57, 627	56, 846	56, 194	55, 446	54, 712	54, 172	一般廃棄物処理実態調査票
	計画処理区域内人口	[人]	57, 627	56, 846	56, 194	55, 446	54, 712	54, 172	＝行政区域内人口-計画処理区域外人口
	非水洗化人口	[人]	18, 603	17, 738	17, 646	17, 412	15, 985	14, 871	下記2行の合計
	し尿収集人口	[人]	13, 036	12, 430	12, 366	12, 202	12, 040	11, 871	一般廃棄物処理実態調査票
	自家処理人口	[人]	5, 567	5, 308	5, 280	5, 210	3, 945	3, 000	一般廃棄物処理実態調査票
	水洗化人口	[人]	39, 024	39, 108	38, 548	38, 034	38, 727	39, 301	＝計画処理区域内人口－非水洗化人口
	下水道人口	[人]	11, 872	12, 526	13, 177	13, 290	14, 600	15, 046	下水道課資料（下水道接続人口）
	浄化槽人口	[人]	27, 152	26, 582	25, 371	24, 744	24, 127	24, 255	＝合併処理浄化槽人口＋単独処理浄化槽人口
	合併処理浄化槽人口	[人]	17, 800	17, 361	18, 821	20, 651	20, 761	20, 682	下記の合計
	個人設置合併処理浄化槽人口	[人]	7, 240	6, 864	7, 026	7, 392	7, 378	7, 613	下水道課資料
	市町村設置合併処理浄化槽人口	[人]	1, 147	1, 134	1, 151	1, 150	1, 109	1, 111	下水道課資料
	農業集落排水処理施設人口	[人]	5, 407	5, 514	5, 658	5, 562	5, 670	5, 605	下水道課資料（農業集落排水接続人口）
	し尿処理施設へ投入	[人]				4, 878	4, 997	4, 943	下水道課資料（下記以外の処理区）
	コンポスト化	[人]				684	673	662	下水道課資料 吉舎地域（敷地処理区）、 三良坂地域（仁賀処理区、皆瀬処理区）
	その他の合併処理浄化槽人口	[人]	4, 006	3, 849	4, 986	6, 547	6, 604	6, 353	下水道課資料（民間の個人設置型）
	単独処理浄化槽人口	[人]	9, 352	9, 221	6, 550	4, 093	3, 366	3, 573	＝水洗化人口－ （下水道人口＋合併処理浄化槽人口）
	計画処理区域外人口	[人]							
	生活排水処理人口	[人]	29, 672	29, 887	31, 998	33, 941	35, 361	35, 728	
	生活排水処理率		51. 5%	52. 6%	56. 9%	61. 2%	64. 6%	66. 0%	

※■：実態調査票の数値
■：本市下水道課が整理している数値

2-3．処理形態別人口の推計

公共下水道等の将来人口は、政策的に見込むものであるため、過去の実績を基にしたトレンド法では推計できないことから、下水道課による事業計画等を基に推計するものとします。

①　公共下水道人口

公共下水道は、整備中の処理区と整備済みの処理区がある。各々の人口の将来見込みは以下の方法で設定しました。

⑴ 整備中処理区（三次処理区）

処理人口（整備済み区域内の人口）は、下水道課の事業計画に基づく普及率（目標値）を設定し、行政区域内人口（地域人口）に乗じることで将来見込み値を設定しました。

各年度地域人口＝地域人口（H28 実績）×行政区域内人口比率（対H28）

処理人口（H34）＝地域人口（H34）×普及率（H34 目標値）

※普及率は、事業進捗から、H34 を 41.5％としました。

※H29～H33、H35～H39 は直線補間としました。

接続人口（生活排水処理基本計画で計上する下水道人口）は、処理人口に対し、接続率が概ね横ばいとなるように設定しました。

接続人口（H34）＝処理人口（H34）×接続率（H34 目標値）

※接続率は、地域の高齢化による人口減少を勘案しつつ、H34 を 71.6％としました。

※H29～H33、H35～H39 は直線補間としました。

⑵ 整備完了処理区

処理人口（整備済み区域内の人口）は、行政区域内人口に併せて減少するものと設定しました。

各年度処理人口＝各年度地域人口×普及率（H28 実績値）

接続人口（生活排水処理基本計画で計上する下水道人口）は、処理人口に対し、地域の高齢化による人口減少を勘案しつつ、設定しました。

接続人口（H34）＝処理人口（H34）×接続率（H34 目標値）

※三良坂処理区の接続率は、三次処理区を含めた接続人口が、H28 に対しH38 でプラス 10 ポイント程度となるよう設定しました。

※特定環境保全公共下水道処理区の接続率は、接続人口が、H28 に対しH38 でプラス 5 ポイント程度となるよう設定しました。

※H29～H33、H35～H39 は直線補間としました。

◆検討図表 2-4　公共下水道接続人口の将来見込み

（人）

地域	区分	処理区	供用開始	計画人口	実績			将来見込み											備　考
					H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	
三次地域	地域人口（10/1）				37,264	36,910	36,802	36,396	35,990	35,585	35,179	34,773	34,367	33,962	33,556	33,150	32,744	32,339	
	処理人口	三次	H12	20,660	13,976	14,468	14,356	14,335	14,318	14,299	14,276	14,250	14,220	14,053	14,019	13,981	13,941	13,897	
		酒屋	H6	70	42	35	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	
		計		20,730	14,018	14,503	14,398	14,377	14,360	14,341	14,318	14,292	14,262	14,094	14,060	14,022	13,982	13,938	H34
		（普及率）			37.6%	39.3%	39.1%	39.5%	39.9%	40.3%	40.7%	41.1%	41.5%	41.5%	41.9%	42.3%	42.7%	43.1%	目標41.5%
	接続人口	三次			8,780	10,015	10,506												
		酒屋			42	35	42												
		計			8,822	10,050	10,548	10,498	10,445	10,391	10,335	10,276	10,212	10,052	9,988	9,922	9,855	9,784	H34
		（接続率）			62.9%	69.3%	73.3%	73.0%	72.7%	72.5%	72.2%	71.9%	71.6%	71.3%	71.0%	70.8%	70.5%	70.2%	目標71.6%
甲奴地域	地域人口（10/1）				2,664	2,598	2,560	2,532	2,504	2,475	2,447	2,419	2,391	2,362	2,334	2,306	2,278	2,250	
	処理人口	甲奴	H17	1,050	945	920	907												
		計		1,050	945	920	907	894	883	871	859	848	837	825	814	802	791	779	整備完了
		（普及率）			35.5%	35.4%	35.4%	35.3%	35.3%	35.2%	35.1%	35.1%	35.0%	34.9%	34.9%	34.8%	34.7%	34.7%	35.0%
	接続人口	甲奴			680	701	680												
		計			680	701	680	671	663	655	647	639	631	623	615	606	599	590	H34
		（接続率）			72.0%	76.2%	75.0%	75.1%	75.1%	75.2%	75.3%	75.4%	75.4%	75.5%	75.5%	75.6%	75.7%	75.8%	目標75.4%
布野地域	地域人口（10/1）				1,617	1,573	1,549	1,532	1,515	1,498	1,481	1,464	1,447	1,429	1,412	1,395	1,378	1,361	
	処理人口	布野	H15	910	918	830	804												
		計		910	918	830	804	794	783	773	763	752	742	732	722	712	702	691	整備完了
		（普及率）			56.8%	52.8%	51.9%	51.8%	51.7%	51.6%	51.5%	51.4%	51.3%	51.2%	51.1%	51.0%	50.9%	50.8%	51.3%
	接続人口	布野			551	578	572												
		計			551	578	572	565	558	551	545	538	531	525	518	512	505	498	H34
		（接続率）			60.0%	69.6%	71.1%	71.2%	71.3%	71.3%	71.4%	71.5%	71.6%	71.7%	71.8%	71.8%	71.9%	72.0%	目標71.6%
吉舎地域	地域人口（10/1）				4,218	4,124	4,010	3,966	3,922	3,877	3,833	3,789	3,745	3,701	3,656	3,612	3,568	3,524	
	処理人口	安田	H6	220	180	174	168												
		吉舎	H14	2,300	1,596	1,546	1,531												
		計		2,520	1,776	1,720	1,699	1,672	1,645	1,617	1,590	1,563	1,535	1,509	1,482	1,456	1,430	1,404	整備完了
		（普及率）			42.1%	41.7%	42.4%	42.2%	41.9%	41.7%	41.5%	41.3%	41.0%	40.8%	40.5%	40.3%	40.1%	39.9%	41.0%
	接続人口	安田			169	164	143												
		吉舎			1,129	1,156	1,158												
		計			1,298	1,320	1,301	1,282	1,262	1,242	1,222	1,203	1,182	1,163	1,143	1,124	1,105	1,086	H34
		（接続率）			73.1%	76.7%	76.6%	76.7%	76.7%	76.8%	76.9%	77.0%	77.0%	77.1%	77.1%	77.2%	77.3%	77.4%	目標77.0%
三良坂地域	地域人口（10/1）				3,353	3,334	3,257	3,221	3,185	3,149	3,113	3,077	3,042	3,006	2,970	2,934	2,898	2,862	
	処理人口	三良坂	H9,H14	2,300	2,033	2,006	1,984												
	処理人口	三良坂公共	H9	1,650	1,664	1,639	1,626												
		三良坂特定	H14	650	369	367	358												
		灰塚	H6	438	394	396	385												
		計		2,738	2,427	2,402	2,369	2,340	2,312	2,285	2,257	2,230	2,202	2,175	2,147	2,120	2,092	2,065	整備完了
		（普及率）			72.4%	72.0%	72.7%	72.7%	72.6%	72.6%	72.5%	72.5%	72.4%	72.4%	72.3%	72.3%	72.2%	72.2%	72.4%
	接続人口	三良坂			1,557	1,564	1,572												
	接続人口	三良坂公共			1,297	1,309	1,320												
		三良坂特定			260	255	252												
		灰塚			382	387	373												
		計			1,939	1,951	1,945	1,922	1,900	1,878	1,856	1,834	1,812	1,791	1,768	1,747	1,724	1,703	H34
		（接続率）			79.9%	81.2%	82.1%	82.1%	82.2%	82.2%	82.2%	82.3%	82.3%	82.3%	82.4%	82.4%	82.4%	82.5%	目標82.3%
合計	行政区域内人口				55,446	54,712	54,172	53,575	52,977	52,380	51,783	51,186	50,588	49,991	49,394	48,796	48,199	47,602	
	（対前年比）				−	−	1.0000	0.9890	0.9779	0.9669	0.9559	0.9449	0.9338	0.9228	0.9118	0.9008	0.8897	0.8787	
	処理人口	計		27,948	20,084	20,375	20,177	20,077	19,983	19,887	19,787	19,685	19,578	19,335	19,225	19,112	18,997	18,877	
		（普及率）			36.2%	37.2%	37.2%	37.5%	37.7%	38.0%	38.2%	38.5%	38.7%	38.7%	38.9%	39.2%	39.4%	39.7%	
	接続人口	計			13,290	14,600	15,046	14,938	14,828	14,717	14,605	14,490	14,368	14,154	14,032	13,911	13,788	13,661	
		（接続率）			66.2%	71.7%	74.6%	74.4%	74.2%	74.0%	73.8%	73.6%	73.4%	73.2%	73.0%	72.8%	72.6%	72.4%	

※整備率は、処理人口÷地域別行政区域内人口を示す。

※接続率は、接続人口÷処理人口を示す。

② 農業集落排水処理施設人口

農業集落排水処理施設は、整備済みの処理区のみとなっています。各々の人口の将来見込みは以下の方法で設定しました。

(1) 整備完了処理区

処理人口（整備済み区域内の人口）は、行政区域内人口に併せて減少するものと設定しました。

各年度処理人口＝各年度地域人口×普及率（H28 実績値）

接続人口（生活排水処理基本計画で計上する下水道人口）は、現状において比較的高い値であることを鑑み、将来も平成 28 年度と同値としました。

接続人口（H28）＝処理人口（H28）×接続率（H28 実績値）

◆検討図表 2-5　農業集落排水処理施設人口の将来見込み

地域	区分	処理区	供用開始	計画人口	実績			将来見込み											備考
					H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	
三次地域	地域人口（10/1）				37,264	36,910	36,802	36,396	35,990	35,585	35,179	34,773	34,367	33,962	33,556	33,150	32,744	32,339	
	普及人口	向江田	H11	1,350	975	909	891												
		神杉	H18	2,950	1,824	1,750	1,717												
		和知	H24	610	639	698	687												
		計		4,910	3,438	3,357	3,295	3,276	3,239	3,203	3,166	3,130	3,093	3,057	3,020	2,983	2,947	2,910	整備完了
		（普及率）			9.2%	9.1%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	目標9.0%
	接続人口	向江田			709	769	742												
		神杉			1,392	1,455	1,427												
		和知			312	339	439												
		計			2,413	2,563	2,608	2,595	2,565	2,537	2,507	2,479	2,450	2,421	2,392	2,363	2,334	2,305	
		（接続率）			70.2%	76.3%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	79.2%	
吉舎地域	地域人口（10/1）				4,218	4,124	4,010	3,966	3,922	3,877	3,833	3,789	3,745	3,701	3,656	3,612	3,568	3,524	
	普及人口	敷地	H8	360	166	159	158	155	153	151	149	148	146	144	143	141	139	137	
		計		360	166	159	158	155	153	151	149	148	146	144	143	141	139	137	整備完了
		（普及率）			3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%
	接続人口	敷地			142	147	143	140	138	137	135	134	132	130	129	128	126	124	
		計			142	147	143	140	138	137	135	134	132	130	129	128	126	124	
		（接続率）			85.5%	92.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	90.5%	
三良坂地域	地域人口（10/1）				3,353	3,334	3,257	3,221	3,185	3,149	3,113	3,077	3,042	3,006	2,970	2,934	2,898	2,862	
	普及人口	仁賀	H8	530	378	371	360												
		皆瀬	H11	400	252	243	238												
		計		930	630	614	598	593	586	579	573	566	560	553	546	540	533	527	整備完了
		（普及率）			18.8%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%	18.4%
	接続人口	仁賀			322	313	307												
		皆瀬			220	213	212												
		計			542	526	519	515	509	503	497	491	486	480	474	469	463	457	
		（接続率）			86.0%	85.7%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	86.8%	
三和地域	地域人口（10/1）				3,104	3,028	2,939	2,907	2,874	2,842	2,809	2,777	2,745	2,712	2,680	2,647	2,615	2,583	
	普及人口	敷名	H5	770	399	402	405												
		板木	H7	1,100	605	588	582												
		下板木	H9	720	473	461	457												
		上板木	H9	970	246	242	228												
		上山	H18	1,260	565	557	530												
		敷名第二	H16	440	285	275	272												
		下羽出庭	H18	300	181	176	174												
		計		5,560	2,754	2,701	2,648	2,619	2,590	2,560	2,531	2,502	2,473	2,444	2,414	2,385	2,356	2,327	整備完了
		（普及率）			88.7%	89.2%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%	90.1%
	接続人口	敷名			381	383	387												
		板木			565	557	524												
		下板木			432	428	409												
		上板木			213	209	202												
		上山			490	481	435												
		敷名第二			249	242	249												
		下羽出庭			135	134	129												
		計			2,465	2,434	2,335	2,310	2,284	2,258	2,232	2,207	2,181	2,156	2,129	2,104	2,078	2,052	
		（接続率）			89.5%	90.1%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	88.2%	
合計	行政区域内人口				55,446	54,712	54,172	53,575	52,977	52,380	51,783	51,186	50,588	49,991	49,394	48,796	48,199	47,602	
	普及人口	計		11,760	6,988	6,831	6,699	6,643	6,568	6,493	6,419	6,346	6,272	6,198	6,123	6,049	5,975	5,901	
		（普及率）			12.6%	12.5%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	12.4%	
	接続人口	計			5,562	5,670	5,605	5,560	5,496	5,435	5,371	5,311	5,249	5,187	5,124	5,064	5,001	4,938	
		（接続率）			79.6%	83.0%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	83.7%	

※整備率は、処理人口÷地域別行政区域内人口を示す。
※接続率は、接続人口÷処理人口を示す。

③　補助事業合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は、個人設置型と市町村設置型があります。各々の人口の将来見込みは以下の方法で設定しました。

⑴ 個人設置型

個人設置型の合併処理浄化槽は、今後も年間 80 基を整備していく計画です。処理人口は、整備基数に 2.3 人を乗じて設定しました。

各年度処理人口＝浄化槽人口（H28 実績）＋各年度設置基数（累計）×2.3 人/基

各年度浄化槽人口＝各年度処理人口×行政区域内人口比率（対H28）

⑵ 市町村設置型

市町村設置型の合併処理浄化槽は、平成 28 年度実績値としました。

各年度処理人口＝浄化槽人口（H28 実績）

各年度浄化槽人口＝各年度処理人口×行政区域内人口比率（対H28）

◆検討図表 2-6　合併処理浄化槽人口の将来見込み

種類	地域等		実績						将来見込み											備考
			H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	
個人設置型合併槽（補助）	設置予定基数								80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	増加人口								183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	設置基数×2.3人
	三次地域	H3	4,281	3,870	3,908	4,277	4,195	4,381												
	甲奴地域	H4	870	872	890	883	875	860												
	君田地域	H20	140	168	173	200	342	420												
	布野地域	H23	0	13	23	15	27	36												
	作木地域	H9	967	969	996	980	939	932												
	吉舎地域	H4	839	857	908	898	835	836												
	三良坂地域	H4	140	112	118	136	147	123												
	三和地域	H18	3	3	10	3	18	25												
	処理人口計（累計人口）		7,240	6,864	7,026	7,392	7,378	7,613	7,796	7,979	8,162	8,345	8,528	8,711	8,894	9,077	9,260	9,443	9,626	
	人口比率							1.0000	0.9890	0.9779	0.9669	0.9559	0.9449	0.9338	0.9228	0.9118	0.9008	0.8897	0.8787	総人口対H28比
	浄化槽人口		7,240	6,864	7,026	7,392	7,378	7,613	7,710	7,803	7,892	7,977	8,058	8,135	8,208	8,276	8,341	8,402	8,459	累計人口×人口比率
市町村設置型（補助）	設置予定基数								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	増加人口								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	三次地域		41	51	71	74	71	68	事業中止											
	君田地域	H13	505	478	466	462	463	459												
	布野地域	H14	379	374	382	384	372	388												
	三和地域	H9	222	231	232	230	203	196												
	処理人口計（累計人口）		1,147	1,134	1,151	1,150	1,109	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	
	人口比率							1.0000	0.9890	0.9779	0.9669	0.9559	0.9449	0.9338	0.9228	0.9118	0.9008	0.8897	0.8787	総人口対H28比
	浄化槽人口		1,147	1,134	1,151	1,150	1,109	1,111	1,099	1,086	1,074	1,062	1,050	1,037	1,025	1,013	1,001	989	976	累計人口×人口比率

※浄化槽人口は、行政区域内人口の将来見込み（減少）を勘案したもの。

※個人設置型（補助）の処理人口算出において乗じる1基あたり人口は、市全体の平均世帯人員数2.29人より、2.3人とした。

（H28.10.1:人口54,172人、世帯数23,692世帯）

④　上記以外の人口

公共下水道人口、農業集落排水処理施設人口、補助事業合併処理浄化槽人口は、政策的な人口として下水道課の事業計画を踏まえて設定しましたが、これら以外のその他の合併処理浄化槽人口や単独処理浄化槽人口、し尿収集人口、自家処理人口は、過去のすう勢によりトレンド法で将来見込みができる人口として位置づけられます。しかし、その他の合併処理浄化槽以外は、公共下水道や農業集落排水処理施設、補助事業合併処理浄化槽の整備に併せて減少等することとなります。

⑴ 個人設置型（民間）〔その他の合併処理浄化槽人口〕

個人設置型（民間）の合併処理浄化槽は、「その他の合併処理浄化槽」とした。なお、その他の合併処理浄化槽は、公共下水道区域内等に設置されているものは、公共下水道等へ移行されますが、ここでは、すう勢により増減するものと考え、過去の実績値を基にしたトレンド法により将来見込み値を設定しました。（◆検討図表 2-8 参照）

⑵ 単独処理浄化槽人口、し尿収集人口、自家処理人口

行政区域内人口から、政策的な人口（公共下水道人口、農業集落排水処理施設人口、補助事業合併処理浄化槽人口の合計）並びにトレンド法により将来見込み値を設定したその他の合併処理浄化槽人口を差し引き、これを前年度における単独処理浄化槽人口、し尿収集人口、自家処理人口の構成比率で按分計上しました。（将来見込み値は◆検討図表 2-11 参照）

◆検討図表 2-7　その他の合併処理浄化槽人口の将来見込み

その他の合併処理浄化槽人口の実績

（人）

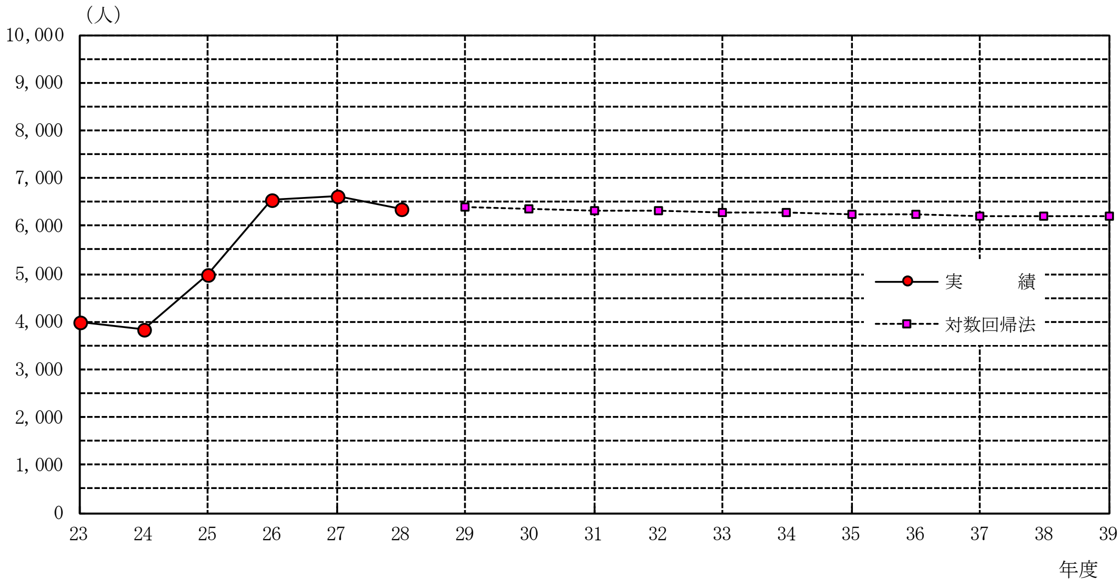
年　度	19	20	21	22	23
行政区域内人口					4,006
前年差	－				
前年比	－				
採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	不採用

年　度	24	25	26	27	28
行政区域内人口	3,849	4,986	6,547	6,604	6,353
前年差	-157	1,137	1,561	57	-251
前年比	0.96081	1.29540	1.31308	1.00871	0.96199
採用データ	不採用	不採用	○	○	○

推計式及び推計結果

（人）

推計方法	推計式	H.39	採用	相関係数
対数回帰法	Y＝6,590.2-148.7×Ln(平成年度-25)	6,198	○	0.6270263

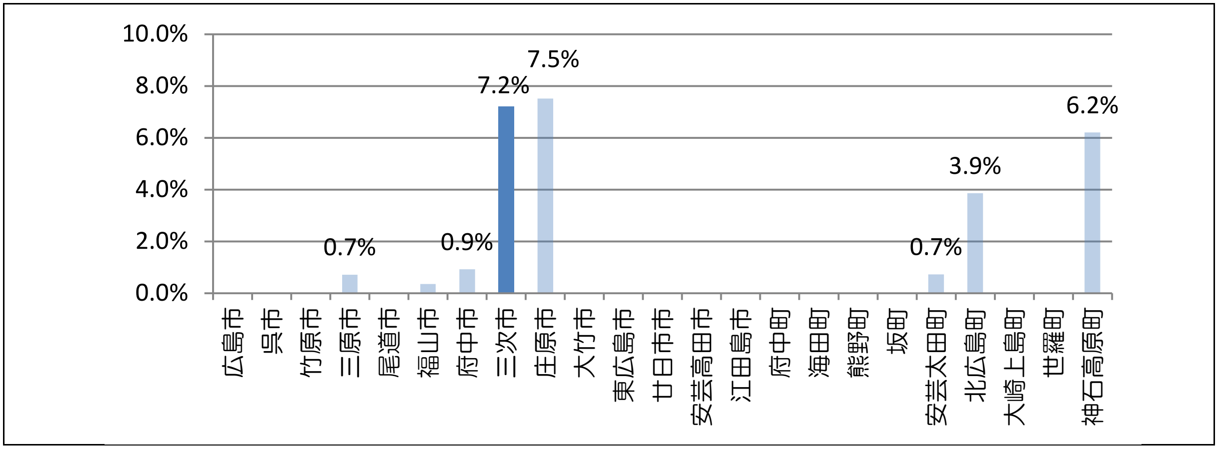


その他の合併処理浄化槽人口の推計結果

2-4．し尿及び浄化槽汚泥の一人一日平均排出量の推計

し尿及び浄化槽汚泥量の一人一日平均排出量は、し尿量、浄化槽汚泥量の実績値をし尿収集人口、浄化槽人口（一部の農業集落排水処理施設人口を含む）で除して求めます。しかし、処理形態別人口に示される非水洗化人口は、5,500～3,900 人程度の自家処理人口を含んでいます。高齢化が進む今日にあって、汲み取りトイレのし尿を耕作地において活用することは困難性が高く、実態は汲み取りが行われているものと考えられます。

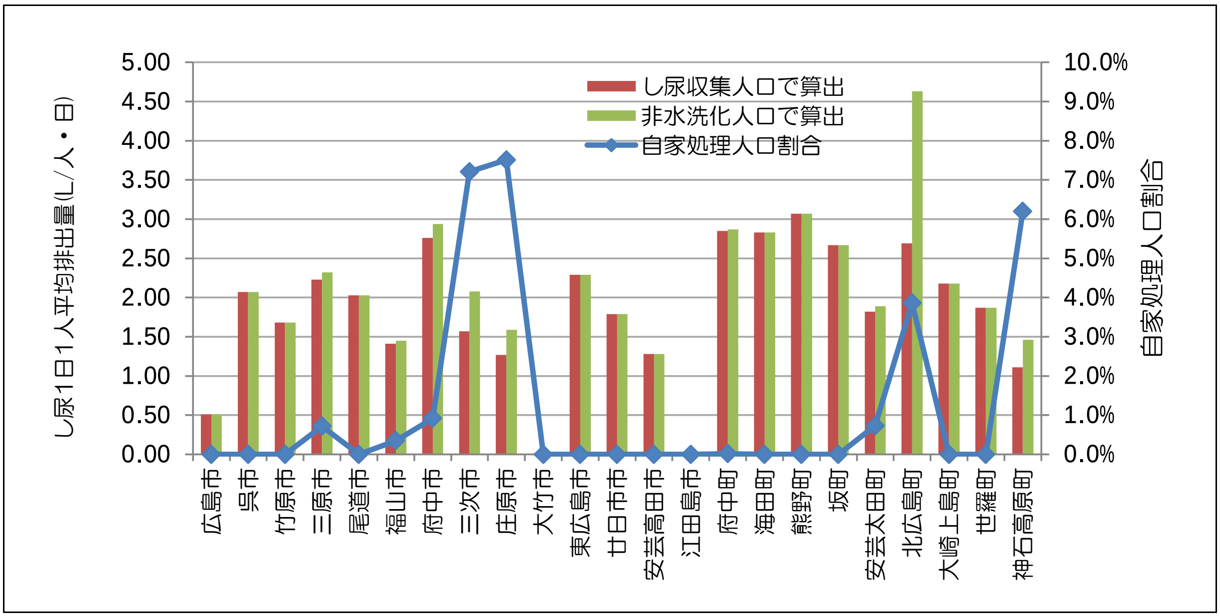
ここで、広島県内の市町の平成 27 年度における自家処理人口割合（自家処理人口÷行政区域内人口）は、北部山間地域の市町は高い値を示しますが、特に本市の割合は高く、実態にみあったものではないと考えられます。



平成 27 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果

また、し尿一人一日平均排出量の算定をし尿収集人口で行った場合と非水洗化人口で行った場合について比較しました。本市を含め、自家処理人口割合の高い市町は、算定結果に大きな差がみられます。

以上から、し尿一人一日平均排出量は、非水洗化人口で除した値を採用するものとします。



平成 27 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果

なお、将来推計値は、過去の一人一日平均排出量の実績値を基に、トレンド法を用いて求めた。（将来見込み値は◆検討図表 2-9、2-10 参照）

し尿一人一日平均排出量（L / 人･日）

＝し尿年間排出量（kL / 年）÷365 日÷非水洗化人口（人）$\times 10^3$

浄化槽一人一日平均排出量（L / 人･日）

＝浄化槽汚泥年間排出量（kL / 年）÷365 日÷浄化槽人口（人）$\times 10^3$

2-5．し尿及び浄化槽汚泥量の推計

し尿及び浄化汚泥量の将来見込み値は、処理形態別人口の推計において設定した非水洗化人口（し尿収集人口＋自家処理人口）、浄化槽人口（一部の農業集落排水処理施設人口を含む）に、各々の一人一日平均排出量を乗じて求めた。（将来見込み値は◆検討図表 2-11 参照）

し尿一人一日平均排出量（L / 人･日）

＝し尿年間排出量（kL / 年）÷365 日÷非水洗化人口（人）$\times 10^3$

浄化槽一人一日平均排出量（L / 人･日）

＝浄化槽汚泥年間排出量（kL / 年）÷365 日÷浄化槽人口（人）$\times 10^3$

※浄化槽人口に一部の農業集落排水処理施設人口を含む

◆検討図表 2-8　し尿一人一日平均排出量の将来見込み

し尿一人一日平均排出量の実績

［L/（人･日）］

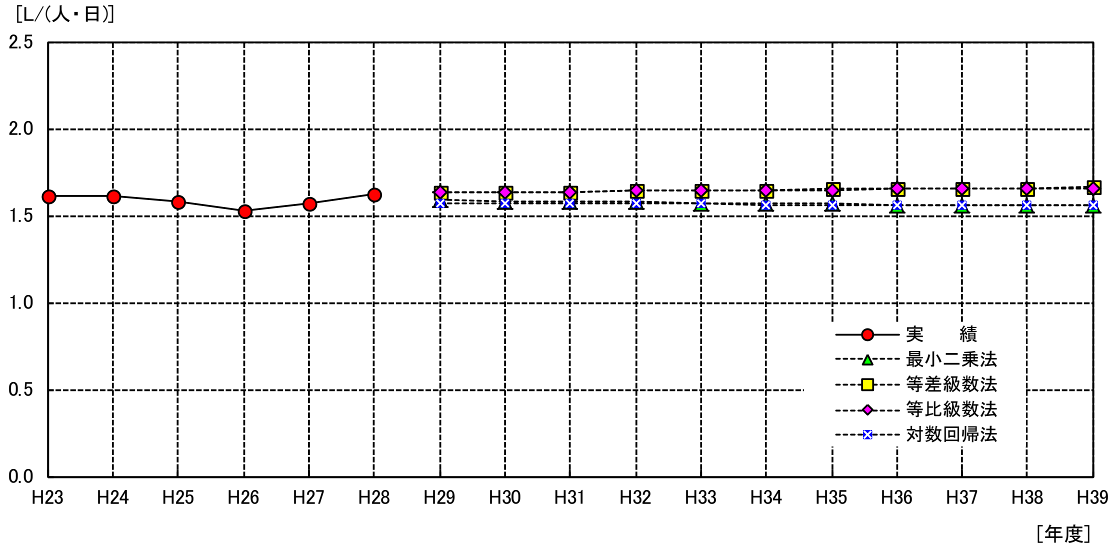
年　度	H19	H20	H21	H22	H23
し尿原単位					**1.61**
前年差	-				
前年比	-				
不採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	

年　度	H24	H25	H26	H27	H28
し尿原単位	**1.61**	**1.58**	**1.53**	**1.57**	**1.62**
前年差	0.00	-0.03	-0.05	0.04	0.06
前年比	1.00066	0.97874	0.96799	1.02701	1.03547
不採用データ					

推計式及び推計結果

［L/（人･日）］

推計方法	推計式	H39	採用	相関係数
最小二乗法	Y＝1.672-0.003×平成年度	1.56		0.4071188
等差級数法	Y＝1.62＋0.003×（平成年度-28）	1.66		-0.5280674
等比級数法	Y＝1.62×1.00163^（平成年度-28）	1.65	○	-0.5280674
対数回帰法	Y＝1.606-0.017×Ｌｎ（平成年度-22）	1.56		0.4190119



し尿一人一日平均排出量の推計結果

※ここで示すし尿一人一日平均排出量は、し尿量を非水洗化人口で除した値である。

◆検討図表 2-9　浄化槽汚泥一人一日平均排出量の将来見込み

浄化槽汚泥一人一日平均排出量の実績

［L/(人･日)］

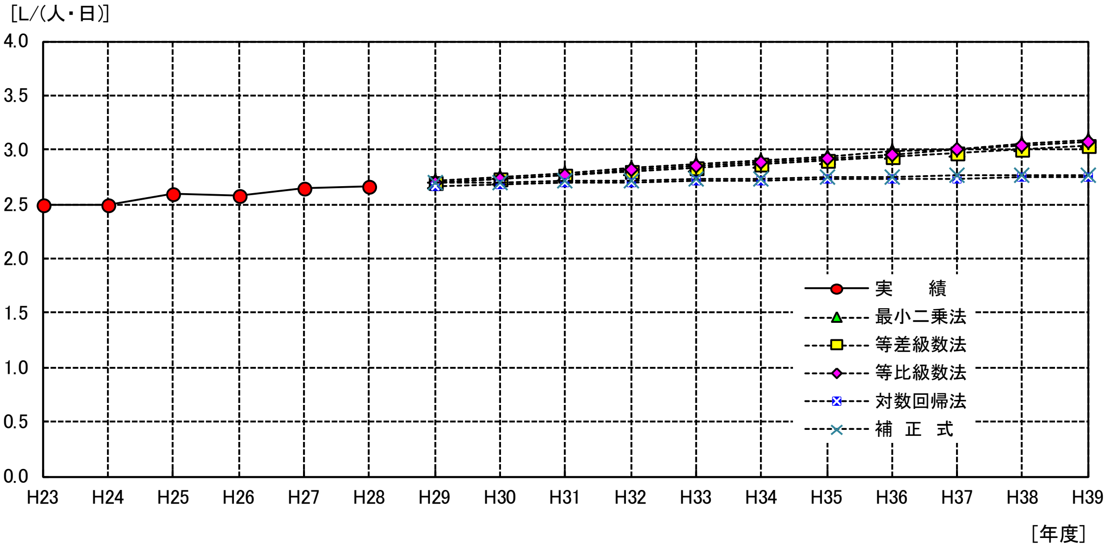
年　度	H19	H20	H21	H22	H23
浄化槽汚泥原単位					**2.50**
前年差	−				
前年比	−				
不採用データ	不採用	不採用	不採用	不採用	

年度	H24	H25	H26	H27	H28
浄化槽汚泥原単位	**2.49**	**2.60**	**2.58**	**2.65**	**2.67**
前年差	0.00	0.11	-0.02	0.07	0.02
前年比	0.99878	1.04365	0.99058	1.02715	1.00695
不採用データ					

推計式及び推計結果

［L/(人･日)］

推計方法	推計式	H.39	採用	相関係数
最小二乗法	Y＝1.644＋0.037×平成年度	3.09		0.9363959
等差級数法	Y＝2.67＋0.034×(平成年度-28)	3.04		0.9431003
等比級数法	Y＝2.67×1.01324^(平成年度-28)	3.08		0.9256843
対数回帰法	Y＝2.471＋0.100×Ｌｎ(平成年度-22)	2.75	○	0.9030377
補　正　式	Y＝2.471＋0.100×Ｌｎ(平成年度-22)＋0.02	2.77	◎	−



一人一日平均排出量の推計結果

◆検討図表 2-10　処理形態別人口並びにし尿量・浄化槽汚泥量の将来見込み

実績 ←　→ 推計

区分	項目	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	推計値計算方法等
処理形態別人口等	行政区域内人口	[人]	57,627	56,846	56,194	55,446	54,712	54,172	53,575	52,977	52,380	51,783	51,186	50,588	49,991	49,394	48,796	48,199	47,602	＝ごみ処理基本計画による将来人口
	計画処理区域内人口	[人]	57,627	56,846	56,194	55,446	54,712	54,172	53,575	52,977	52,380	51,783	51,186	50,588	49,991	49,394	48,796	48,199	47,602	行政区域内人口－計画処理区域外人口
	非水洗化人口	[人]	18,603	17,738	17,646	17,412	15,985	14,871	14,420	14,040	13,657	13,277	12,898	12,527	12,231	11,865	11,496	11,135	10,780	し尿収集人口＋自家処理人口
	し尿収集人口	[人]	13,036	12,430	12,366	12,202	12,040	11,871	11,510	11,207	10,901	10,598	10,295	9,999	9,763	9,471	9,176	8,888	8,605	すう勢人口（下表による割合にて按分）
	自家処理人口	[人]	5,567	5,308	5,280	5,210	3,945	3,000	2,910	2,833	2,756	2,679	2,603	2,528	2,468	2,394	2,320	2,247	2,175	すう勢人口（下表による割合にて按分）
	水洗化人口	[人]	39,024	39,108	38,548	38,034	38,727	39,301	39,155	38,937	38,723	38,506	38,288	38,061	37,760	37,529	37,300	37,064	36,822	下水道人口＋浄化槽人口
	公共下水道人口	[人]	11,872	12,526	13,177	13,290	14,600	15,046	14,938	14,828	14,717	14,605	14,490	14,368	14,154	14,032	13,911	13,788	13,661	◆検討図表2-4参照
	浄化槽人口	[人]	27,152	26,582	25,371	24,744	24,127	24,255	24,217	24,109	24,006	23,901	23,798	23,693	23,606	23,497	23,389	23,276	23,161	合併処理浄化槽人口＋単独処理浄化槽人口
	合併処理浄化槽人口	[人]	17,800	17,361	18,821	20,651	20,761	20,682	20,753	20,736	20,725	20,711	20,700	20,684	20,668	20,647	20,627	20,601	20,571	補助事業合併浄化槽人口＋農集人口＋その他合併浄化槽人口
	個人設置型合併処理浄化槽人口	[人]	7,240	6,864	7,026	7,392	7,378	7,613	7,710	7,803	7,892	7,977	8,058	8,135	8,208	8,276	8,341	8,402	8,459	◆検討図表2-6参照
	市町村設置型合併処理浄化槽人口	[人]	1,147	1,134	1,151	1,150	1,109	1,111	1,099	1,086	1,074	1,062	1,050	1,037	1,025	1,013	1,001	989	976	◆検討図表2-6参照
	農業集落排水処理施設人口	[人]	5,407	5,514	5,658	5,562	5,670	5,605	5,560	5,496	5,435	5,371	5,311	5,249	5,187	5,124	5,064	5,001	4,938	◆検討図表2-5参照
	し尿処理施設へ投入	[人]	4,687	4,812	4,954	4,878	4,997	4,943	4,905	4,849	4,795	4,739	4,686	4,631	4,577	4,521	4,467	4,412	4,357	
	コンポスト化	[人]	720	702	704	684	673	662	655	647	640	632	625	618	610	603	597	589	581	
	その他の合併処理浄化槽人口	[人]	4,006	3,849	4,986	6,547	6,604	6,353	6,384	6,351	6,324	6,301	6,281	6,263	6,248	6,234	6,221	6,209	6,198	◆検討図表2-7参照
	単独処理浄化槽人口	[人]	9,352	9,221	6,550	4,093	3,366	3,573	3,464	3,373	3,281	3,190	3,098	3,009	2,938	2,850	2,762	2,675	2,590	すう勢人口（下表による割合にて按分）
	生活排水処理人口	[人]	29,672	29,887	31,998	33,941	35,361	35,728	35,691	35,564	35,442	35,316	35,190	35,052	34,822	34,679	34,538	34,389	34,232	公共下水道人口＋合併処理浄化槽人口（農業集落排水処理施設人口含む）
	生活排水処理率		51.5%	52.6%	56.9%	61.2%	64.6%	66.0%	66.6%	67.1%	67.7%	68.2%	68.7%	69.3%	69.7%	70.2%	70.8%	71.3%	71.9%	（合併処理浄化槽人口＋公共下水道人口）÷計画処理区域内人口×100
排出量 し尿	年間排出量	[kL/年度]	10,974	10,442	10,167	9,711	9,181	8,820	8,579	8,353	8,147	7,948	7,721	7,499	7,342	7,146	6,923	6,714	6,510	1日排出量×365
	一日排出量	[kL/日]	29.98	28.61	27.85	26.61	25.08	24.16	23.50	22.88	22.26	21.78	21.15	20.55	20.06	19.58	18.97	18.39	17.79	原単位×非水洗化人口（し尿収集人口＋自家処理人口）÷1000
	原単位	[L/(人・日)]	1.61	1.61	1.58	1.53	1.57	1.62	1.63	1.63	1.63	1.64	1.64	1.64	1.64	1.65	1.65	1.65	1.65	◆検討図表2-8参照
浄化槽汚泥	年間排出量	[kL/年度]	24,159	23,561	23,437	22,645	22,674	22,967	23,134	23,122	23,176	23,101	23,091	23,077	23,145	22,980	22,961	22,938	22,892	1日排出量×365
	一日排出量	[kL/日]	66.01	64.55	64.21	62.04	61.95	62.92	63.38	63.35	63.32	63.29	63.26	63.22	63.24	62.96	62.91	62.84	62.55	原単位×浄化槽汚泥排出に対する対象人口÷1000
	原単位	[L/人・日]	2.50	2.49	2.60	2.58	2.65	2.67	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74	2.75	2.75	2.76	2.77	2.77	◆検討図表2-9参照
合計	年間排出量	[kL/年度]	35,133	34,003	33,604	32,356	31,855	31,787	31,713	31,475	31,323	31,049	30,812	30,576	30,487	30,126	29,884	29,652	29,402	し尿＋浄化槽汚泥
	一日排出量	[kL/日]	95.99	93.16	92.06	88.65	87.03	87.08	86.88	86.23	85.58	85.07	84.41	83.77	83.30	82.54	81.88	81.23	80.34	し尿＋浄化槽汚泥
	原単位	[L/(人・日)]	2.10	2.10	2.14	2.10	2.17	2.23	2.25	2.26	2.27	2.29	2.30	2.31	2.32	2.33	2.35	2.36	2.37	年間排出量÷（非水洗化人口＋浄化槽人口）÷365×1000
割合（一日量）	し尿		31.2%	30.7%	30.3%	30.0%	28.8%	27.7%	27.0%	26.5%	26.0%	25.6%	25.1%	24.5%	24.1%	23.7%	23.2%	22.6%	22.1%	
	浄化槽汚泥		68.8%	69.3%	69.7%	70.0%	71.2%	72.3%	73.0%	73.5%	74.0%	74.4%	74.9%	75.5%	75.9%	76.3%	76.8%	77.4%	77.9%	
計画処理量（変動係数：1.05）		[kL/日]	100.79	97.82	96.66	93.08	91.38	91.43	91.22	90.54	89.86	89.32	88.63	87.96	87.47	86.67	85.97	85.29	84.36	排出量合計×変動係数

※ 端数処理の関係上、各地区の合計と一致しない場合がある。また、し尿の原単位（一人一日平均排出量）は、非水洗化人口で除したもの。

項目	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
生し尿排出に対する対象人口＝し尿収集人口	13,036	12,430	12,366	12,202	12,040	11,871	11,510	11,207	10,901	10,598	10,295	9,999	9,763	9,471	9,176	8,888	8,605
浄化槽汚泥排出に対する対象人口	26,432	25,880	24,667	24,060	23,454	23,593	23,562	23,462	23,366	23,269	23,173	23,075	22,996	22,894	22,792	22,687	22,580
対象人口（合計）	39,468	38,310	37,033	36,262	35,494	35,464	35,072	34,669	34,267	33,867	33,468	33,074	32,759	32,365	31,968	31,575	31,185

		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
		–	–	–	–	–	18,444	17,884	17,413	16,938	16,467	15,996	15,536	15,169	14,715	14,258	13,810	13,370
構成比	計画収集人口	–	–	–	–	–	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%	64.36%
	自家処理人口	–	–	–	–	–	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%	16.27%
	単独処理浄化槽人口	–	–	–	–	–	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%	19.37%
	合　　計	–	–	–	–	–	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%