

第3章 生活排水処理対策の目標

1 生活排水処理施設の整備計画

(1) 生活排水処理施設別の事業実施計画

中間目標年度（平成29年度）及び目標年度（平成34年度）においては、表.3-1に示すように、県内20のすべての市町において、生活排水処理施設整備事業を実施することとしております。

集合処理については、19市町において、公共下水道や農業集落排水施設等の事業を実施し、また、個別処理についても、全20市町が事業を実施する計画です。

これらにより、県内全域で生活排水処理施設の整備が行われることとなり、今後は、農山漁村部における生活排水処理施設の充実が図られるものと期待されます。

表.3-1 生活排水処理施設別の事業実施市町村数

生活排水処理施設の種類		第一次構想 基準年度 (平成7年度末)	第二次構想 基準年度 (平成14年度末)	第三次構想		
				基準年度	中間目標年度	目標年度
				(平成23年度末)	(平成29年度末)	(平成34年度末)
集 合 処 理 (注)	公 共 下 水 道	17	23	15	15	15
	特 定 環 境 保 全 公 共 下 水 道	8	12	6	6	6
	農 業 集 落 排 水 施 設	17	24	12	12	11
	漁 業 集 落 排 水 施 設	2	7	5	5	5
	簡 易 排 水 施 設	1	1	1	1	1
	小 規 模 集 合 排 水 処 理 施 設					
	コ ミ ュ ニ テ ィ ・ プ ラ ン ト	6	7	5	4	4
集 合 処 理 実 施 市 町 村 数		35	44	19	19	19
個 別 処 理 実 施 市 町 村 数		37	54	20	20	20
生 活 排 水 処 理 施 設 整 備 事 業 実 施 市 町 村 数		53	68	20	20	20
全 市 町 村 数		70	70	20	20	20

(注) 供用中及び施設整備中の市町村数です。

目標年度における補助制度所管省別の事業実施計画は、表.3-2に示すとおりです。

また、生活排水処理施設別の事業実施状況は、表.3-3に示すとおりです。集合処理と個別処理施設の整備を併せて実施する計画の市町は、19市町であり、12市町においては、公共下水道、集落排水施設等及び合併処理浄化槽のすべての事業を実施する予定です。

表. 3-2 生活排水処理施設別の省別事業実施市町数

(平成34年度末)

区 分	集 合 処 理							個 別 処 理
	国土交通省		農 林 水 産 省			農林水産省 総務省 環境省	環境省	環境省
事 業 名	公 共 下 水 道	特 環 下 水 道	農 業 集 落 排 水 施 設	漁 業 集 落 排 水 施 設	簡 易 排 水 施 設	小規模集合 排水処理施設	コミュニティ ・プラント	合併処理 浄化槽
実 施 市 町 数	15	6	11	5	1		4	20
	17		14				4	20

表. 3-3 生活排水処理施設別の事業実施状況

(平成34年度末)

集 合 処 理		個 別 処 理	実 施 市 町 数		
公共下水道等 (注1)	農集・漁集等 (注2)	合併処理浄化槽	市	町	合計
○	○	○	8	4	12
○	○	×			
○	×	○	3	2	5
×	○	○		2	2
○	×	×			
×	○	×			
×	×	○		1	1
×	×	×			

(注1) 特定環境保全公共下水道を含みます。

(注2) 簡易排水施設、小規模集合排水処理施設、コミュニティ・プラントを含みます。

凡例 ○：事業実施 ×：事業未実施

(2) 生活排水処理施設別の汚水処理人口、汚水処理人口普及率及び処理区の整備計画

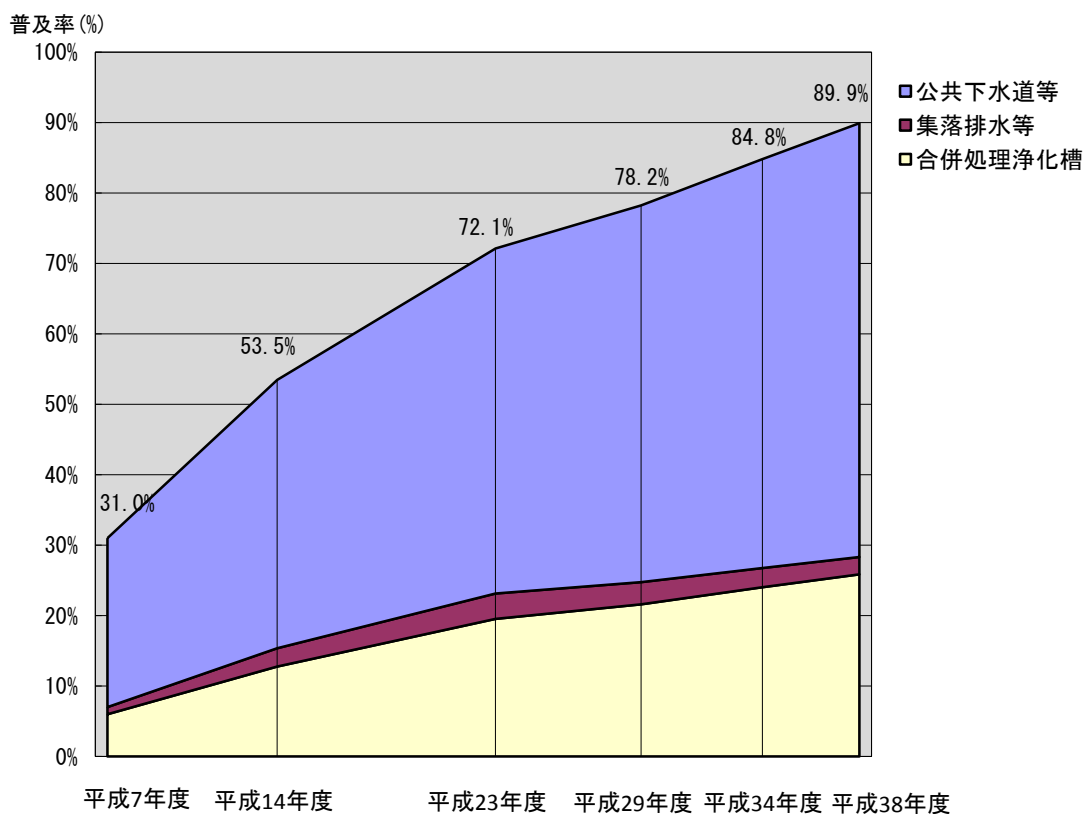
生活排水処理施設別の汚水処理人口及び汚水処理人口普及率は、表. 3-4 に示すとおり、当基本構想策定時の平成 23 年度 1,040 千人、72.1%が、中間目標年度においては 1,085 千人、78.2%、目標年度においては 1,122 千人、84.8%、平成 38 年度においては 1,150 千人、89.9%に増加する計画となっております。(図. 3-1)

生活排水処理施設別に汚水処理人口の増加数を見ると、最も多いのが公共下水道であり、平成 23 年度の 686 千人から目標年度には 749 千人へと 63 千人 (9%) 増加しており、次いで合併処理浄化槽が 282 千人から 317 千人へと 35 千人 (12%) の増加となっており、この両方で汚水処理人口の 95%を占める予定です。

表. 3-4 生活排水処理施設別の汚水処理人口等

生活排水処理施設の種類	第一次構想		第二次構想		第三次構想							
	基準年度 (平成7年度末)		基準年度 (平成14年度末)		基準年度 (平成23年度末)		中間目標年度 (平成29年度末)		目標年度 (平成34年度末)		平成38年度末	
	人口 (千人)	汚水処理 人口 普及率	人口 (千人)	汚水処理 人口 普及率	人口 (千人)	汚水処理 人口 普及率	人口 (千人)	汚水処理 人口 普及率	人口 (千人)	汚水処理 人口 普及率	人口 (千人)	汚水処理 人口 普及率
行政人口	1,523	-	1,502	-	1,441	-	1,387	-	1,324	-	1,280	-
公共下水道	365	24.0%	561	37.3%	686	47.6%	722	52.0%	749	56.6%	768	60.0%
特定環境保全公共下水道	1	0.04%	12	0.8%	21	1.4%	21	1.5%	19	1.5%	20	1.6%
農業集落排水施設	5	0.3%	29	1.9%	40	2.8%	36	2.6%	32	2.4%	28	2.2%
漁業集落排水施設	2	0.1%	4	0.3%	5	0.4%	4	0.3%	3	0.2%	3	0.2%
簡易排水施設	0.05	0.003%	0.04	0.003%	0.03	0.002%	0.03	0.002%	0.03	0.002%	0.02	0.002%
小規模集合排水処理施設												
コミュニティ・プラント	8	0.6%	5	0.4%	6	0.4%	3	0.2%	1	0.1%	1	0.1%
小計	381	25.0%	611	40.7%	758	52.6%	786	56.7%	805	60.8%	820	64.1%
合併処理浄化槽	91	6.0%	192	12.8%	282	19.5%	299	21.5%	317	24.0%	330	25.8%
汚水処理人口合計	472	31.0%	803	53.5%	1,040	72.1%	1,085	78.2%	1,122	84.8%	1,150	89.9%

図. 3-1 汚水処理人口普及率の推移



(3) 市町別の汚水処理人口及び汚水処理人口普及率

市町別の汚水処理人口普及率については、表. 3-5 から表. 3-8 に示すとおり、着実に普及率が向上することとなっており、目標年度において汚水処理人口普及率が75%未満の市町は、9市町のみとなります（図. 3-2 参照）。

表. 3-5 市町別汚水処理人口普及率

汚水処理人口普及率	基準年度（平成23年度）			中間目標年度（平成29年度）			目標年度（平成34年度）			10年概成（平成38年度）		
	市	町	合計	市	町	合計	市	町	合計	市	町	合計
90%以上		1	1		1	1	3	1	4	4	3	7
75～90%未満	5		5	6		6	5	2	7	6	1	7
60～75%未満	4	3	7	2	4	6	3	5	8	1	5	6
45～60%未満	1	3	4	3	4	7		1	1			
45%未満	1	2	3									

表. 3-6 生活排水処理施設別の汚水処理人口及び普及率（平成 29 年度末）

市町名	行政人口 (人)	汚水処理人口 (人)									汚水処理人口 普及率
		公共下水道	特定環境保全 公共下水道	農業集 落排水 施設	漁業集 落排水 施設	簡易排 水施設	小規模 集合排 水処理 施設	コミュニ ティ・プ ラント	合併処 理浄化 槽	合計	
松山市	513,300	319,339	751	253					122,333	442,676	86.2%
今治市	159,626	89,558	8,353	14,429	1,446			2,552	20,981	137,319	86.0%
宇和島市	77,063	17,198			876				24,685	42,759	55.5%
八幡浜市	34,490	25,020	1,150		530				3,524	30,224	87.6%
新居浜市	119,783	75,013							14,103	89,116	74.4%
西条市	110,371	61,113							20,353	81,466	73.8%
大洲市	44,110	7,421		976					16,858	25,255	57.3%
伊予市	37,754	17,976	1,108	2,140		32			8,554	29,810	79.0%
四国中央市	88,471	53,373						525	18,812	72,710	82.2%
西予市	37,928	9,123		8,584					3,915	21,622	57.0%
東温市	35,420	23,212		2,395					4,634	30,241	85.4%
上島町	6,960		5,253	1,108				180	419	6,960	100.0%
久万高原町	8,434	3,022		1,714					1,239	5,975	70.8%
松前町	30,034	9,818							7,628	17,446	58.1%
砥部町	21,172	5,454		397					9,363	15,214	71.9%
内子町	16,510	5,133							7,174	12,307	74.5%
伊方町	9,619		3,944		789			56	1,000	5,789	60.2%
松野町	3,967								1,998	1,998	50.4%
鬼北町	10,566			2,384					3,778	6,162	58.3%
愛南町	21,889			1,586	766				7,491	9,843	45.0%
市計	1,258,316	698,346	11,362	28,777	2,852	32	0	3,077	258,752	1,003,198	79.7%
町計	129,151	23,427	9,197	7,189	1,555	0	0	236	40,090	81,694	63.3%
合計	1,387,467	721,773	20,559	35,966	4,407	32	0	3,313	298,842	1,084,892	78.2%

備考 供用を開始していない整備中の事業については、処理人口を「0」とします。

表. 3-7 生活排水処理施設別の汚水処理人口及び普及率（平成 34 年度末）

市町名	行政人口 (人)	汚水処理人口 (人)									汚水処理人口 普及率
		公共下 水道	特定環 境保全 公共下 水道	農業集 落排水 施設	漁業集 落排水 施設	簡易排 水施設	小規模 集合排 水処理 施設	コミュニ ティ・プ ラント	合併処 理浄化 槽	合計	
松山市	505,600	331,157	693	240					127,573	459,663	90.9 %
今治市	146,400	93,976	8,457	11,654	580			170	17,974	132,811	90.7 %
宇和島市	71,000	17,290			807				29,017	47,114	66.4 %
八幡浜市	31,350	23,080	1,050		430				3,480	28,040	89.4 %
新居浜市	114,120	80,543							12,591	93,134	81.6 %
西条市	106,800	64,700							23,993	88,693	83.0 %
大洲市	39,667	8,080		881					19,886	28,847	72.7 %
伊予市	34,300	16,320	948	1,927		26			9,100	28,321	82.6 %
四国中央市	84,782	51,449						504	19,312	71,265	84.1 %
西予市	34,960	10,424		8,248					5,907	24,579	70.3 %
東温市	34,770	25,408		2,297					4,419	32,124	92.4 %
上島町	6,289		4,746	1,001				163	379	6,289	100.0 %
久万高原町	7,341	2,627		1,489					1,231	5,347	72.8 %
松前町	29,625	12,133							8,523	20,656	69.7 %
砥部町	20,322	6,899		364					9,893	17,156	84.4 %
内子町	14,835	5,100							7,774	12,874	86.8 %
伊方町	8,700		3,560		715			56	1,102	5,433	62.4 %
松野町	3,534								2,188	2,188	61.9 %
鬼北町	9,608			2,269					4,234	6,503	67.7 %
愛南町	19,724			1,570	677				8,709	10,956	55.5 %
市計	1,203,749	722,427	11,148	25,247	1,817	26	0	674	273,252	1,034,591	85.9 %
町計	119,978	26,759	8,306	6,693	1,392	0	0	219	44,033	87,402	72.8 %
合計	1,323,727	749,186	19,454	31,940	3,209	26	0	893	317,285	1,121,993	84.8 %

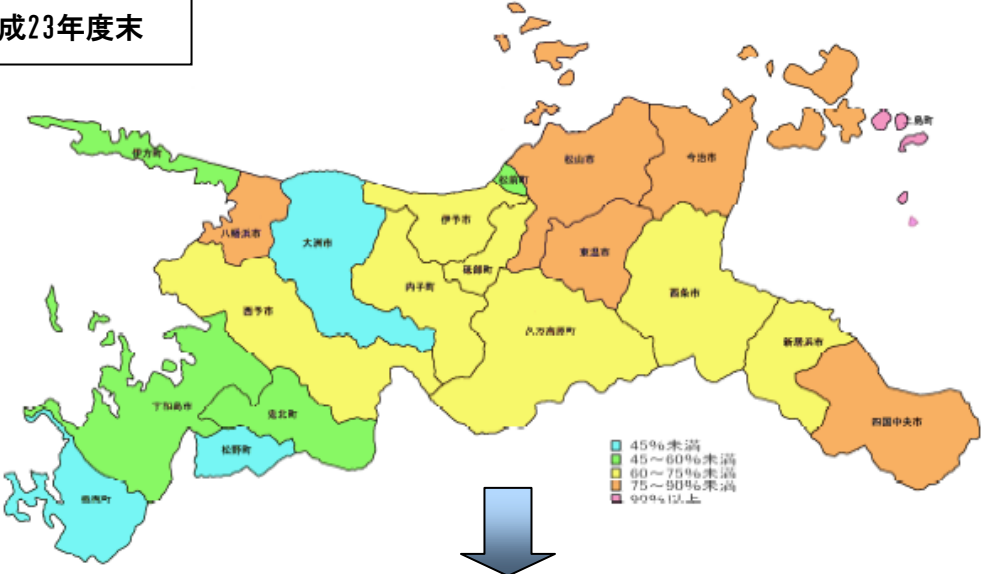
備考 供用を開始していない整備中の事業については、処理人口を「0」とします。

表. 3-8 生活排水処理施設別の汚水処理人口及び普及率（平成 38 年度末）

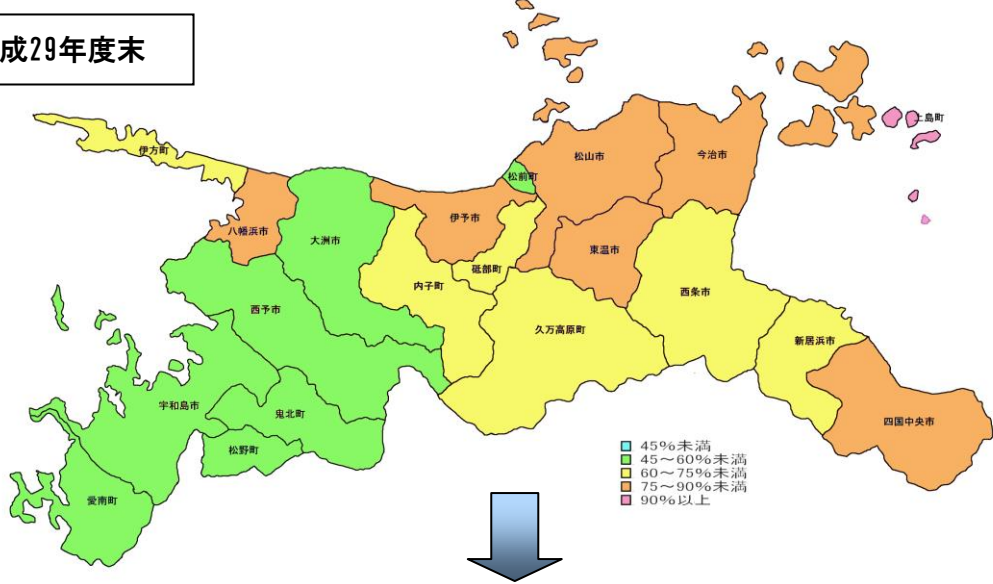
市町名	行政人口 (人)	汚水処理人口 (人)									汚水処理人口 普及率
		公共下 水道	特定環境保全 公共下 水道	農業集 落排水 施設	漁業集 落排水 施設	簡易排 水施設	小規模 集合排 水処理 施設	コミュニ ティ・プ ラント	合併処 理浄化 槽	合計	
松山市	498,500	343,311	629	230					129,627	473,797	95.0 %
今治市	139,140	95,221	9,688	9,560	538			166	17,166	132,339	95.1 %
宇和島市	66,620	16,610			757				32,418	49,785	74.7 %
八幡浜市	28,800	21,590	970		350				3,363	26,273	91.2 %
新居浜市	111,430	85,941							10,782	96,723	86.8 %
西条市	103,500	65,200							26,306	91,506	88.4 %
大洲市	37,324	8,907		808					22,012	31,727	85.0 %
伊予市	32,800	16,159	866	1,823		23			9,291	28,162	85.9 %
四国中央市	81,606	50,064						488	19,712	70,264	86.1 %
西予市	32,618	10,932		6,855					7,678	25,465	78.1 %
東温市	34,000	24,939		2,214					4,912	32,065	94.3 %
上島町	5,839		4,407	929				151	352	5,839	100.0 %
久万高原町	6,689	2,391		1,354					1,224	4,969	74.3 %
松前町	28,976	13,981							9,239	23,220	80.1 %
砥部町	19,677	8,050		330					10,313	18,693	95.0 %
内子町	13,840	5,100							8,254	13,354	96.5 %
伊方町	8,100		3,320		665			56	1,187	5,228	64.5 %
松野町	3,261								2,340	2,340	71.8 %
鬼北町	8,943			2,078					4,594	6,672	74.6 %
愛南町	18,148			1,559	614				9,421	11,594	63.9 %
市計	1,166,338	738,874	12,153	21,490	1,645	23	0	654	283,267	1,058,106	90.7 %
町計	113,473	29,522	7,727	6,250	1,279	0	0	207	46,924	91,909	81.0 %
合計	1,279,811	768,396	19,880	27,740	2,924	23	0	861	330,191	1,150,015	89.9 %

備考 供用を開始していない整備中の事業については、処理人口を「0」とします。

平成23年度末



平成29年度末



平成34年度末

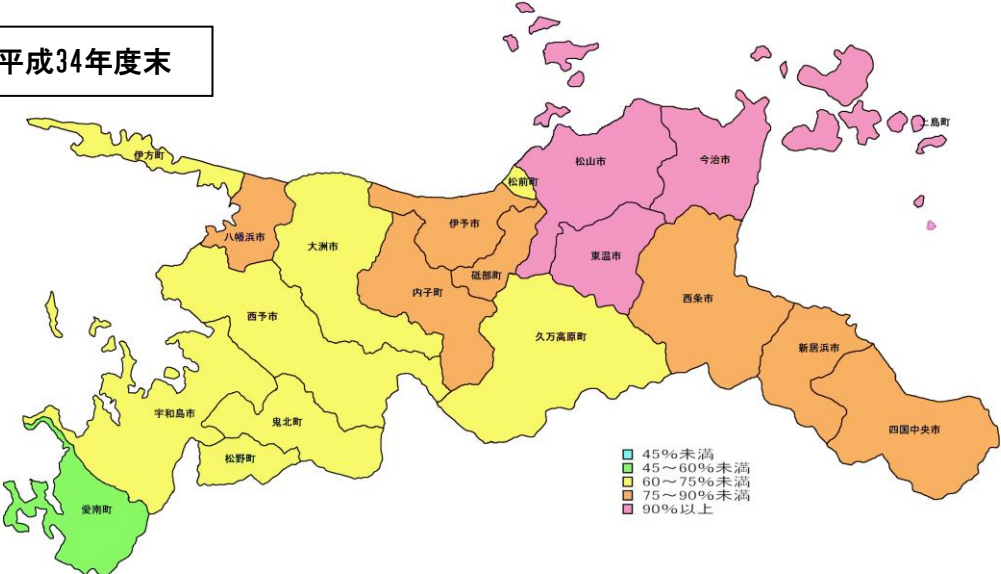


図. 3-2 市町別の汚水処理人口普及率の推移

(4) 地域別の汚水処理人口及び汚水処理人口普及率

目標年度における汚水処理人口及び汚水処理人口普及率の状況を市町別に整理すると、図. 3-3 に示すとおりです。

大部分の市で 80%以上、町で 70%以上の普及率が達成される予定です。

また、人口規模別の汚水処理人口普及率についても、図. 3-4 に示すとおり、人口規模による大きな格差が改善され、人口規模 30 万人以上が 90%を超えるほか、いずれの人口規模についても、概ね 75%以上の普及率となっています。

そして、汚水処理人口普及率の地域間における最大と最小の格差については、表. 3-10 に示すとおり、市町別の格差は平成 23 年度 2.7 倍から平成 34 年度 1.8 倍に、地域別格差は現状の同じく 1.4 倍から 1.2 倍に、人口規模別格差は同じく 1.6 倍から 1.3 倍にそれぞれ改善する計画となっています。

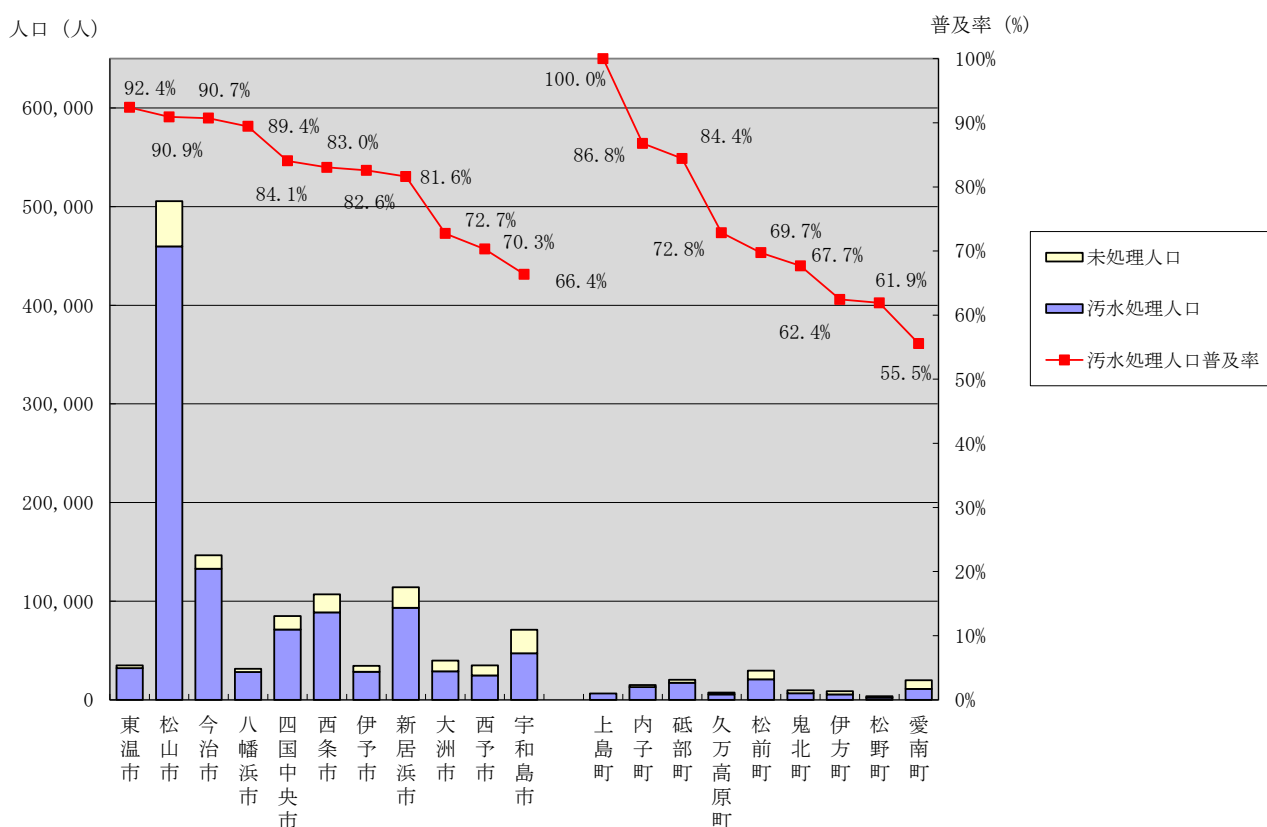


図. 3-3 市町別の汚水処理人口及び汚水処理人口普及率 (平成 34 年度末)

普及率

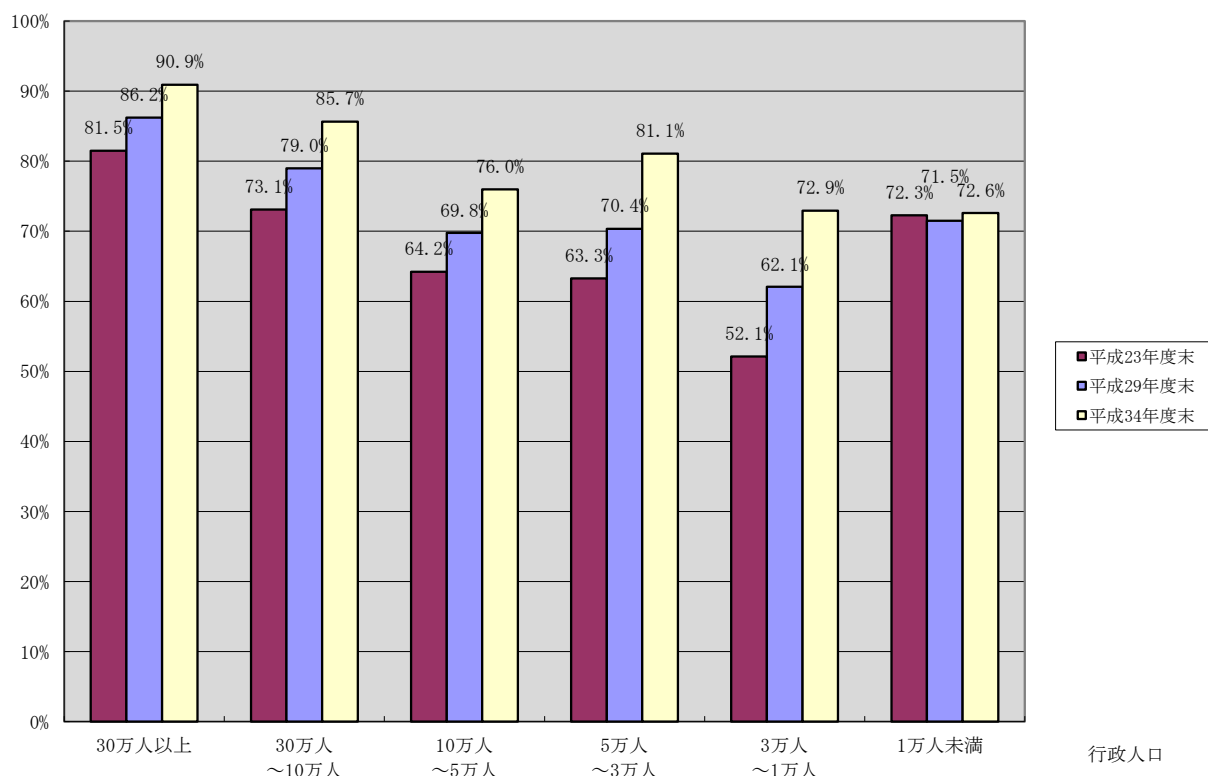


図. 3-4 人口規模別の汚水処理人口普及率

表. 3-9 人口規模別市町一覧

(平成 34 年度末)

人口規模	対象市町
30 万人 以上	松山市
30 万人～10 万人	今治市・新居浜市・西条市
10 万人～5 万人	宇和島市・四国中央市
5 万人～3 万人	八幡浜市・大洲市・伊予市・西予市・東温市
3 万人～1 万人	松前町・砥部町・内子町・愛南町
1 万人 未 満	上島町・久万高原町・伊方町・松野町・鬼北町

表. 3-10 汚水処理人口普及率地域間格差

(平成 34 年度末)

	最大	最小	格差
市町別普及率	上島町	愛南町	(平成23年度2.7倍)
	100.0%	55.5%	1.8倍
地域別普及率	中予	南予	(平成23年度1.4倍)
	89.1%	71.4%	1.2倍
人口規模別普及率	30万人以上	1万人未満	(平成23年度1.6倍)
	90.9%	72.6%	1.3倍

2 生活排水処理施設の整備事業費

第三次構想期間内に要する生活排水処理施設整備事業費は、表. 3-11 に示すとおり、平成 25 年度から中間目標年度の平成 29 年度までが 618 億円、平成 30 年度から目標年度までが 786 億円、合計で 1,404 億円が見込まれ、年度平均では 140 億円の事業費が必要となります。

生活排水処理施設別の割合では、公共下水道が全体の 88.4% と大きな割合を占めていますが、農業集落排水施設や合併処理浄化槽など、地域特性に応じた多様な事業を展開することとしています。

表. 3-11 生活排水処理施設別整備事業費

(単位：億円)

生活排水処理 施設の種類		第二次構想	第三次構想		
		平成20年度 ～平成24年度	平成25年度 ～平成29年度	平成30年度 ～平成34年度	平成25年度～ 平成34年度 合計
集 合 処 理	公 共 下 水 道	596	546	695	1,241
	特定環境保全公共下水道	41	9	9	18
	農 業 集 落 排 水 施 設	19	31	7	38
	漁 業 集 落 排 水 施 設	6	1	0	1
	小規模集合排水処理施設				0
	コミュニティ・プラント			3	3
小	計	662	586	714	1,300
合 併 処 理 浄 化 槽		45	32	72	104
合	計	707 (141)	618 (124)	786 (157)	1,404

備考 () 内は年度平均事業費である。

3 生活排水処理施設からの発生活泥量

生活排水処理施設から発生する汚泥（濃縮汚泥）については、表.3-12 に示すとおり、中間目標年度及び目標年度においては、生活排水処理施設からそれぞれ 2,718^m³/日、2,660^m³/日の汚泥が発生すると予測され、このうち、集合処理施設からは1,826^m³/日、1,907^m³/日が、合併処理浄化槽からは391^m³/日、407^m³/日の発生が見込まれます。

一方、生活排水処理施設の整備に伴い、単独処理浄化槽やし尿処理場の発生活泥は減少するため、総量としては、基準年度とほぼ同程度で推移すると見込まれます。

これらの汚泥については、脱水処理等により減量化を図った後、肥料、土壌改良材、園芸用土壌等緑農地用資材としての利用及び焼却による焼却灰や溶融スラグのセメント原料等建設資材への利用やバイオマス、エネルギー資源としての有効利用を図っていく必要があります。

表 3-12 生活排水処理施設別発生活泥量

(単位：m³/日)

生活排水処理施設等の種類		第一次構想 基準年度 (平成7年度)	第二次構想 基準年度 (平成14年度)	第三次構想		
				基準年度 (平成23年度)	中間目標年度 (平成29年度)	目標年度 (平成34年度)
集合処理	公共下水道(注)	711	1,186	1,487	1,755	1,840
	農業集落排水施設	6	47	68	59	55
	漁業集落排水施設	2	5	6	5	5
	コミュニティ・プラント	14	11	11	7	7
小計		733	1,249	1,573	1,826	1,907
合併処理浄化槽		124	247	271	391	407
生活排水処理施設計		857	1,496	1,844	2,217	2,314
単独処理浄化槽		412	306	332	228	161
し尿処理場		808	408	273	273	185
合計		2,077	2,210	2,450	2,718	2,660

(注) 特定環境保全公共下水道を含みます。

4 公共用水域の水質改善効果

これまでの生活排水処理施設の整備等に伴う効果により、図 3-5 に示すとおり、各河川とも BOD 値は、低減又は横ばいで推移しており、一定の水質改善効果を確認することができます。

今後、各市町において当構想に沿った施設整備が進捗することに伴い、河川等に直接流入する生活雑排水等の汚濁負荷が減少することから、更なる水質改善が見込まれるとともに、現在、環境基準未達成の河川等についても達成することが期待されます。

なお、今後も環境監視を徹底し、達成状況を確認していくこととしています。

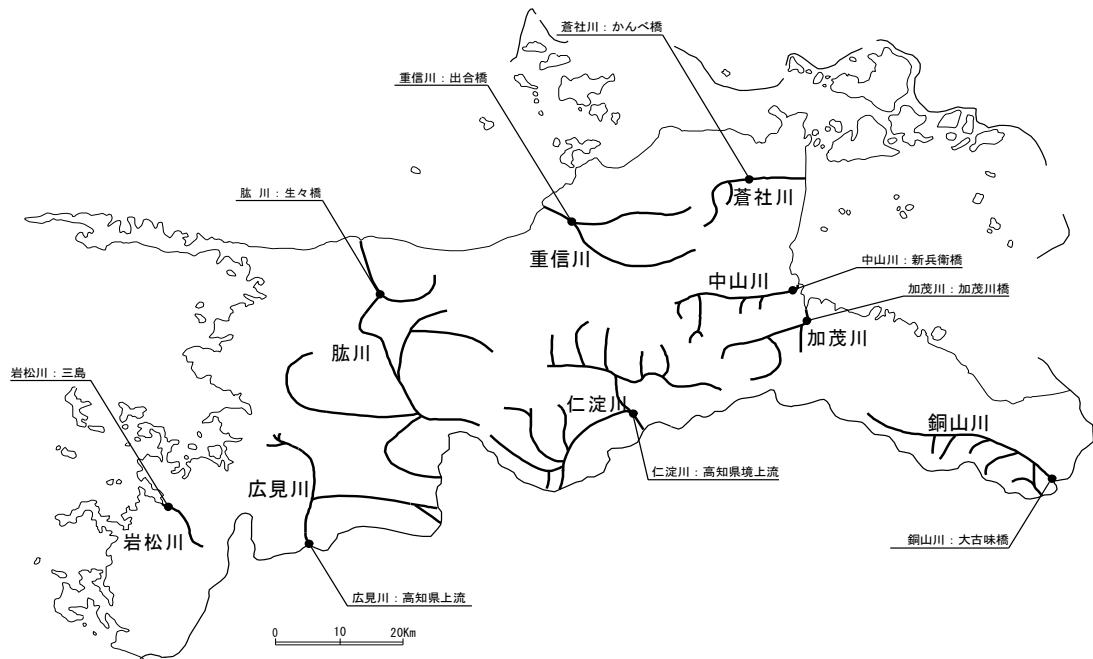
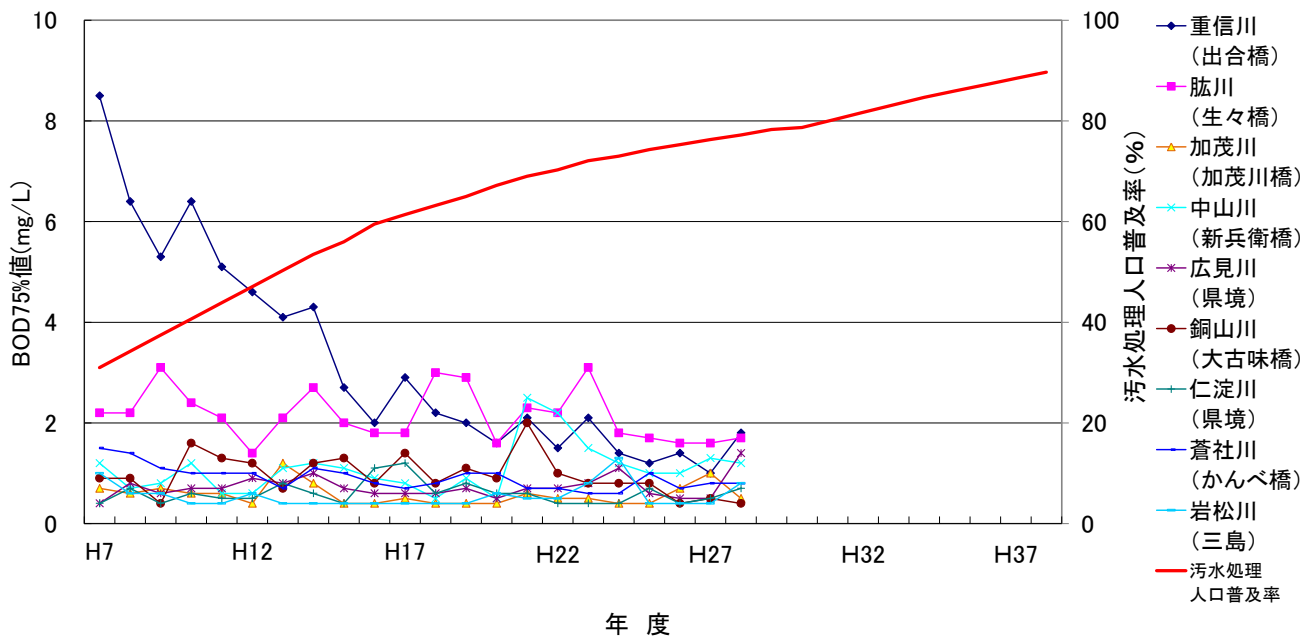


図. 3-6 水質基準地点図

