第4章　生活排水処理基本計画

第1節　生活排水処理の現状と課題

1　生活排水処理の現状

生活排水処理フローを図 4－1、生活排水処理の処理体制を表 4-1 に示します。

市の住宅密集地域を集合処理区域とし、下水道、農業集落排水施設等によりし尿・生活雑排水の処理を実施しています。

集合処理区域内にあっても下水道等が整備されていない地域と、個別処理区域については、し尿くみ取り、単独処理浄化槽、合併処理浄化槽により処理を実施しています。

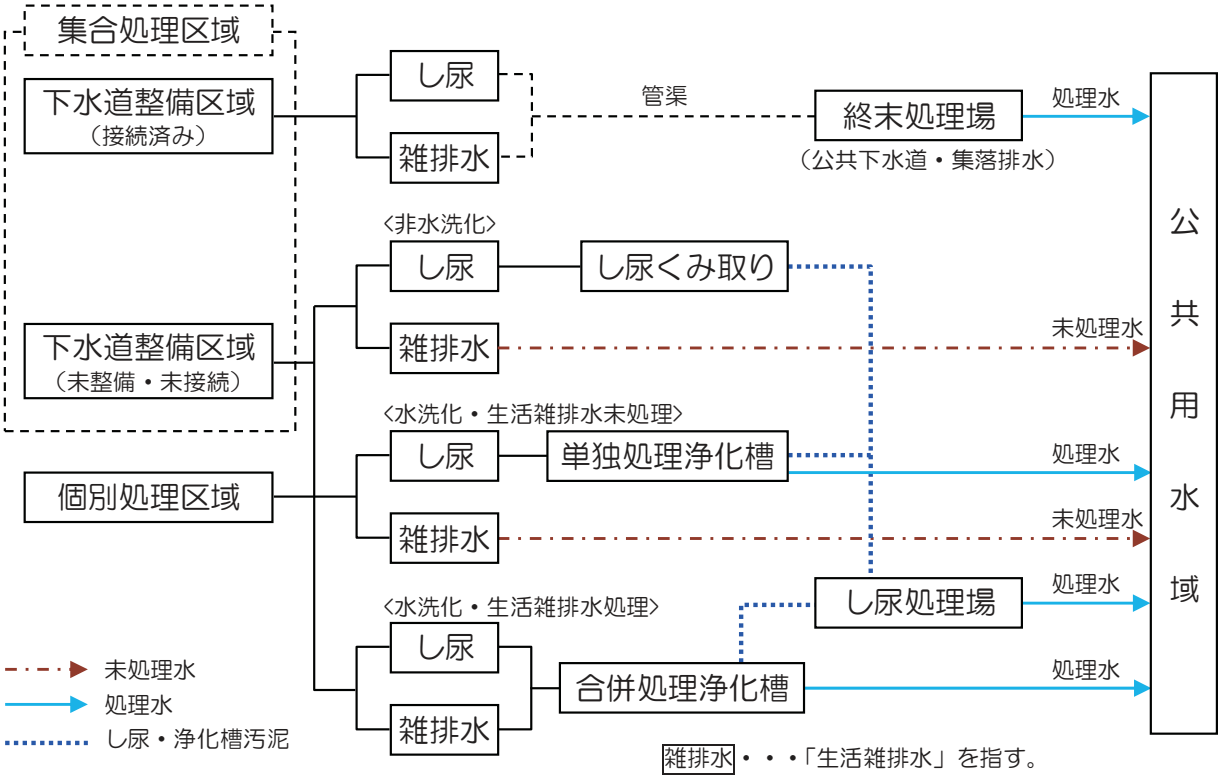

図 4－1　生活排水処理フロー

表 4-1　生活排水処理の処理体制

施設の種類	対象となる生活排水	処理施設
流域関連公共下水道	し尿、生活雑排水	志登茂川浄化センター 雲出川左岸浄化センター 松阪浄化センター
単独公共下水道	し尿、生活雑排水	中央浄化センター 千里ヶ丘浄化センター 雲林院浄化センター 椋本浄化センター 高宮浄化センター
合併処理浄化槽	し尿、生活雑排水	個人、市営浄化槽等
単独処理浄化槽	し尿	個人
し尿処理施設	し尿、浄化槽汚泥	津市安芸・津衛生センター 津市クリーンセンターくもず

2　生活排水処理形態別人口の推移

生活排水処理形態別人口の推移を表 4-2、図 4－2 に示します。

内訳をみると、水洗化・生活雑排水処理人口は、公共下水道、合併処理浄化槽への転換促進等により、平成 19 年（2007 年）度は 212,819 人でしたが、平成 28 年（2016 年）度では 234,496 人と 21,677 人増加しています。

また、単独処理浄化槽人口は、55,477 人から 33,401 人と 22,076 人減少し、し尿収集人口は平成 19 年（2007 年）度から平成 28 年（2016 年）度にかけて 23,584 人から 12,813 人と 10,771 人減少しています。

生活排水処理施設の整備率は、平成 19 年（2007 年）度から平成 28 年（2016 年）度にかけて 72.9%から 83.5%と 10.6 ポイント増加しています。

表 4-2　生活排水処理形態別人口の推移

（単位：人）

項目＼年度	平成19年度 2007年度	平成20年度 2008年度	平成21年度 2009年度	平成22年度 2010年度	平成23年度 2011年度
1.計画処理区域内人口	291,880	291,169	289,703	288,674	287,376
2.水洗化・生活雑排水処理人口	212,819	216,629	220,013	221,923	224,085
（1）コミュニティープラント	0	0	0	0	0
（2）公共下水道人口	113,628	116,136	118,829	120,671	122,096
（3）合併処理浄化槽人口	86,494	87,821	89,038	89,393	90,364
（4）農業集落排水処理人口	12,636	12,613	12,085	11,806	11,570
（5）簡易排水施設人口	61	59	61	53	55
3.水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口）	55,477	52,305	48,901	46,839	44,411
4.非水洗化人口	23,584	22,235	20,789	19,912	18,880
（1）し尿収集人口	23,584	22,235	20,789	19,912	18,880
（2）自家処理人口	0	0	0	0	0
5.処理区域外人口	0	0	0	0	0
生活排水処理施設の整備率	72.9%	74.4%	75.9%	76.9%	78.0%

項目＼年度	平成24年度 2012年度	平成25年度 2013年度	平成26年度 2014年度	平成27年度 2015年度	平成28年度 2016年度
1.計画処理区域内人口	285,158	284,059	282,821	282,194	280,710
2.水洗化・生活雑排水処理人口	229,229	230,182	231,614	233,133	234,496
（1）コミュニティープラント	0	0	0	0	0
（2）公共下水道人口	123,272	124,408	126,618	127,804	130,034
（3）合併処理浄化槽人口	94,682	94,645	93,949	94,230	93,417
（4）農業集落排水処理人口	11,223	11,077	10,995	11,048	10,989
（5）簡易排水施設人口	52	52	52	51	56
3.水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口）	39,245	37,829	36,412	34,900	33,401
4.非水洗化人口	16,684	16,048	14,795	14,161	12,813
（1）し尿収集人口	16,684	16,048	14,795	14,161	12,813
（2）自家処理人口	0	0	0	0	0
5.処理区域外人口	0	0	0	0	0
生活排水処理施設の整備率	80.4%	81.0%	81.9%	82.6%	83.5%

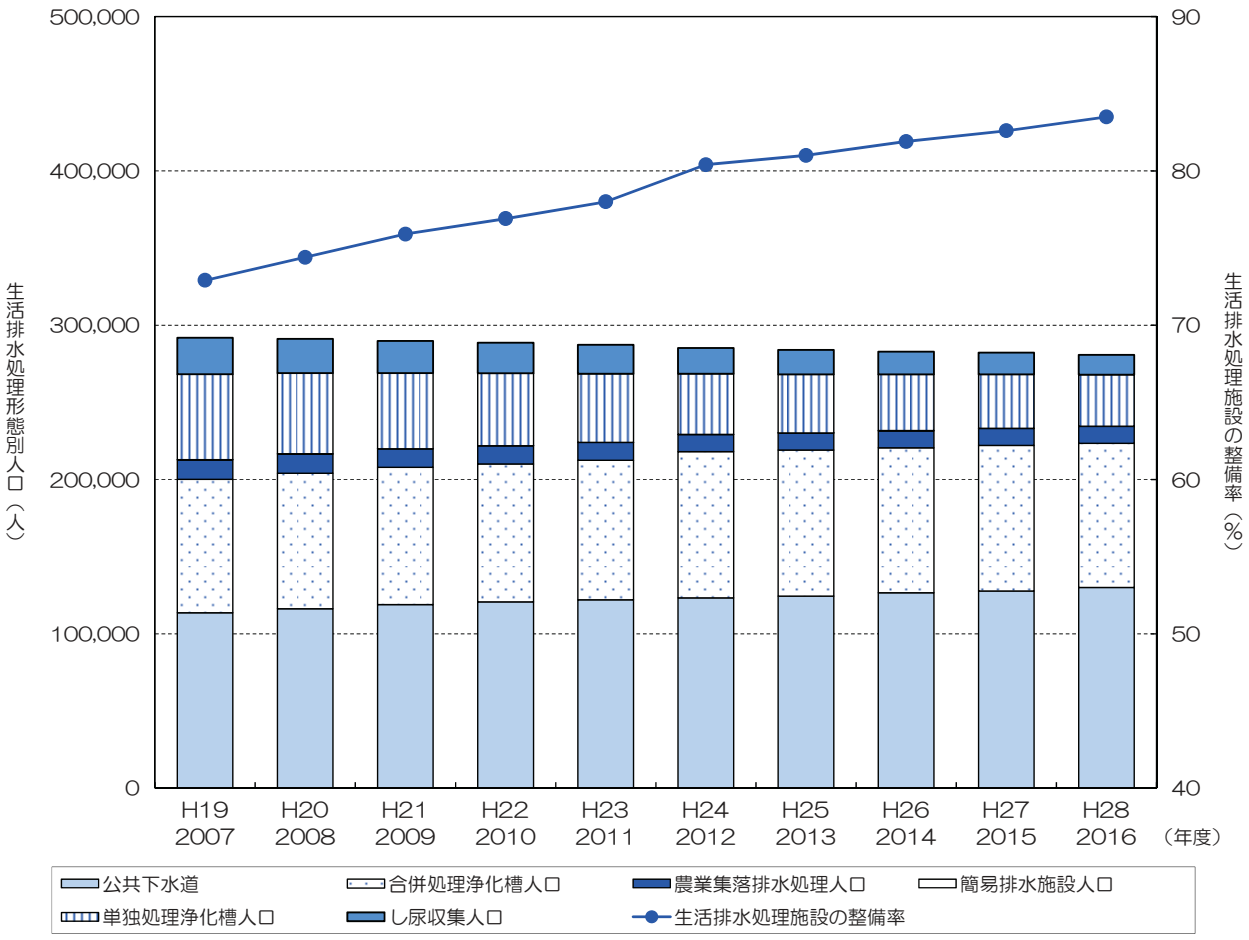

図 4－2　生活排水処理形態別人口の推移

3　合併処理浄化槽設置の補助制度等

(1)　合併処理浄化槽設置の補助制度

本市では、生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止し、豊かな自然環境の保全、快適な都市環境の形成を促進するため、下水道予定処理区域内において下水道の供用が開始されるまでの間に浄化槽を設置される者等に、設置費用の一部に補助金を交付しています。合併処理浄化槽設置に当たっての補助金額は、表 4-3のとおりとなっており、浄化槽の人槽によって区分されています。また、平成 28 年（2016 年）度における補助交付の実績は表 4-4のとおりとなっています。

表 4-3　合併処理浄化槽設置時の補助金額

浄化槽の人槽	補助金額	
	転換	新規
5	332,000 円	84,000 円
7	414,000 円	103,000 円
10	548,000 円	138,000 円

転換：既存排水設備から合併処理浄化槽への切り替え、既存家屋の建て替えに伴う合併処理浄化槽の設置
新規：新築による合併処理浄化槽の設置（更地の状態）、既存合併処理浄化槽から新たな合併処理浄化槽の設置

表 4-4　浄化槽設置整備事業補助交付の実績（平成 28 年（2016 年）度）

年度	浄化槽の人槽	件数	金額（円）
平成 28 年度（2016 年度）	5人槽	92	13,680,000
	7人槽	49	12,511,000
	10 人槽	5	1,510,000
	計	146	27,701,000
	単独浄化槽撤去費補助	19	1,710,000
	転換に伴う配管費補助	50	3,000,000
	計	69	4,710,000
	合　計		32,411,000

(2)　市営浄化槽事業

本市の市営浄化槽事業は、市民が衛生的で快適な生活を営むとともに、河川の水質保全を図るため、市が合併処理浄化槽の設置と維持管理を行い、浄化槽の早期普及と適正な維持管理を確保するために、平成 27 年（2015 年）4月から実施しています。

ア　対象区域

下水道計画区域及び農業集落排水処理施設などの集合処理区域以外の区域を対象とします。

イ　対象事業

浄化槽で受入可能な排水を排出する建物とし、専用住宅、共同住宅、併用住宅、集会場、店舗、事業所、学校、病院など 100 人槽以下の浄化槽を対象とします。

4　し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の実績

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の実績を表 4-5、図 4－3 に示します。

し尿の収集・運搬量は、平成 19 年（2007 年）度から平成 28 年（2016 年）度にかけて27,506kL/年から14,275kL/年へと13,231kL/年(48.1%)減少しています。浄化槽汚泥の収集・運搬量は、平成 19 年（2007 年）度から平成 28 年（2016 年）度にかけて 59,772kL/年から 81,909kL/年へと 22,137kL/年（37.0%）増加しています。

表 4-5　し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の実績

項目＼年度	単位	平成19年度 2007年度	平成20年度 2008年度	平成21年度 2009年度	平成22年度 2010年度	平成23年度 2011年度
し尿収集人口	人	23,584	22,235	20,789	19,912	18,880
浄化槽人口	人	141,971	140,126	137,939	136,232	134,775
計	人	165,555	162,361	158,728	156,144	153,655
し尿	kL/年	27,506	27,307	28,539	32,466	20,418
	kL/日	75.15	74.81	78.19	88.95	55.79
	L/人日	3.19	3.36	3.76	4.47	2.95
浄化槽汚泥	kL/年	59,772	61,824	56,568	56,707	67,491
	kL/日	163.31	169.38	154.98	155.36	184.40
	L/人日	1.15	1.21	1.12	1.14	1.37
計	kL/年	87,278	89,131	85,107	89,173	87,909
	kL/日	238.46	244.19	233.17	244.31	240.19
	L/人日	1.44	1.50	1.47	1.56	1.56

項目＼年度	単位	平成24年度 2012年度	平成25年度 2013年度	平成26年度 2014年度	平成27年度 2015年度	平成28年度 2016年度
し尿収集人口	人	16,684	16,048	14,795	14,161	12,813
浄化槽人口	人	133,927	132,474	130,361	129,130	126,818
計	人	150,611	148,522	145,156	143,291	139,631
し尿	kL/年	17,337	16,569	15,672	15,034	14,275
	kL/日	47.50	45.39	42.94	41.08	39.11
	L/人日	2.85	2.83	2.90	2.90	3.05
浄化槽汚泥	kL/年	74,101	74,899	76,789	82,632	81,909
	kL/日	203.02	205.20	210.38	225.77	224.41
	L/人日	1.52	1.55	1.61	1.75	1.77
計	kL/年	91,438	91,468	92,461	97,666	96,184
	kL/日	250.52	250.60	253.32	266.85	263.52
	L/人日	1.66	1.69	1.75	1.86	1.89

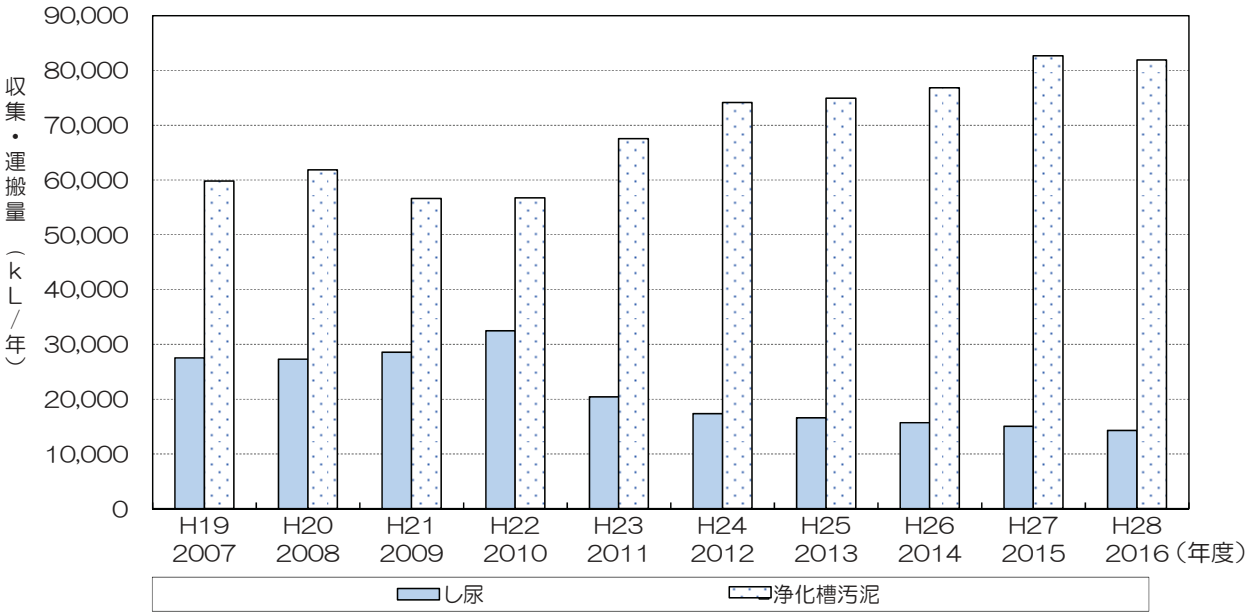

図 4－3　し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の実績

5　収集・運搬状況

平成 28 年（2016 年）度末において、し尿くみ取り及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、許可業者の計 96 台の収集・運搬車両で行っています。

表 4-6　収集・運搬の状況

し　尿				浄化槽汚泥			
形態	収集・運搬車両		収集頻度	形態	収集・運搬車両		収集頻度
	積載量（kg）	台数（台）			積載量（kg）	台数（台）	
許可	1,700	1	不定期	許可	1,700	1	不定期
	1,800	35			1,800	35	
	2,350	1			2,350	1	
	2,480	1			2,480	1	
	2,700	4			2,700	4	
	3,000	5			3,000	5	
	3,400	2			3,400	2	
	3,500	9			3,500	9	
	3,540	1			3,540	1	
	3,600	3			3,600	3	
	3,650	4			3,650	4	
	3,700	11			3,700	11	
	3,750	2			3,750	2	
	5,200	1			5,200	1	
	7,200	1			7,200	1	
	9,500	1			9,500	1	
	9,600	3			9,600	3	
	9,800	4			9,800	4	
	9,900	1			9,900	1	
	10,000	4			10,000	4	
	10,100	1			10,100	1	
	10,420	1			10,420	1	
	計	96			計	96	

6　収集したし尿及び浄化槽汚泥の処理状況

し尿及び浄化槽汚泥の処理は、２箇所のし尿処理施設（津市安芸・津衛生センター、津市クリーンセンターくもず）にて行っています。

津市安芸・津衛生センターの概要を表 4-7に、処理フローシートを図 4－4 に示します。

本施設の処理過程で発生するし渣及び汚泥については、本施設内の脱水設備で脱水・乾燥した後、汚泥焼却炉で焼却処理しています。

焼却処理後の灰は、全て民間委託により資源化しています。

表 4-7　し尿処理施設（津市安芸・津衛生センター）の概要

施設名称		津市安芸・津衛生センター
所在地		三重県津市安濃町妙法寺777
竣工年月		平成５年（1993年）３月 （改造　平成18年（2006年）12月）
公称能力		188kL/日 （し尿:60kL/日、浄化槽汚泥:128kL/日）
処理方式		膜分離高負荷脱窒素処理方式＋高度処理
処理水質	ｐＨ	5.8～8.6
	ＢＯＤ	10mg/L以下
	ＳＳ	10mg/L以下
	ＣＯＤ	20mg/L以下
	Ｔ－Ｎ	10mg/L以下
	Ｔ－Ｐ	1mg/L以下
	色度	20度以下
	大腸菌群数	1,000個/mL以下
運転管理		委託

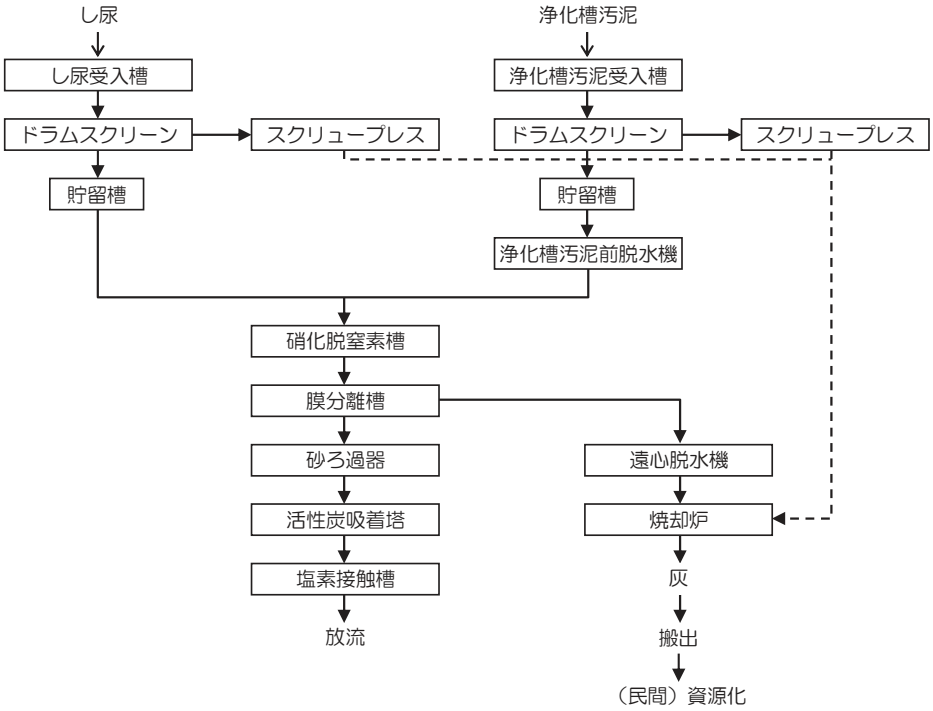

図 4－4　し尿処理施設（津市安芸・津衛生センター）処理フローシート

津市クリーンセンターくもずの概要を表 4-8に、処理フローシートを図 4－5に示します。

本施設の処理過程で発生するし渣及び汚泥については、本施設内の脱水設備で脱水・乾燥し、汚泥焼却炉で焼却処理しています。

焼却処理後の灰は、全て民間委託により資源化しています。

表 4-8　し尿処理施設（津市クリーンセンターくもず）の概要

施設名称		津市クリーンセンターくもず
所在地		三重県津市一志町其倉327-1
竣工年月		平成10年（1998年）3月
公称能力		140/kL日 （し尿90kL/日、浄化槽汚泥50kL/日）
処理方式		膜分離高負荷脱窒素処理方式＋高度処理
処理水質	ｐＨ	5.8～8.6
	ＢＯＤ	10mg/L以下
	ＳＳ	10mg/L以下
	ＣＯＤ	20mg/L以下
	Ｔ－Ｎ	10mg/L以下
	Ｔ－Ｐ	1mg/L以下
	色度	30度以下
	大腸菌群数	1000 個/cm^3 以下
運転管理		委託

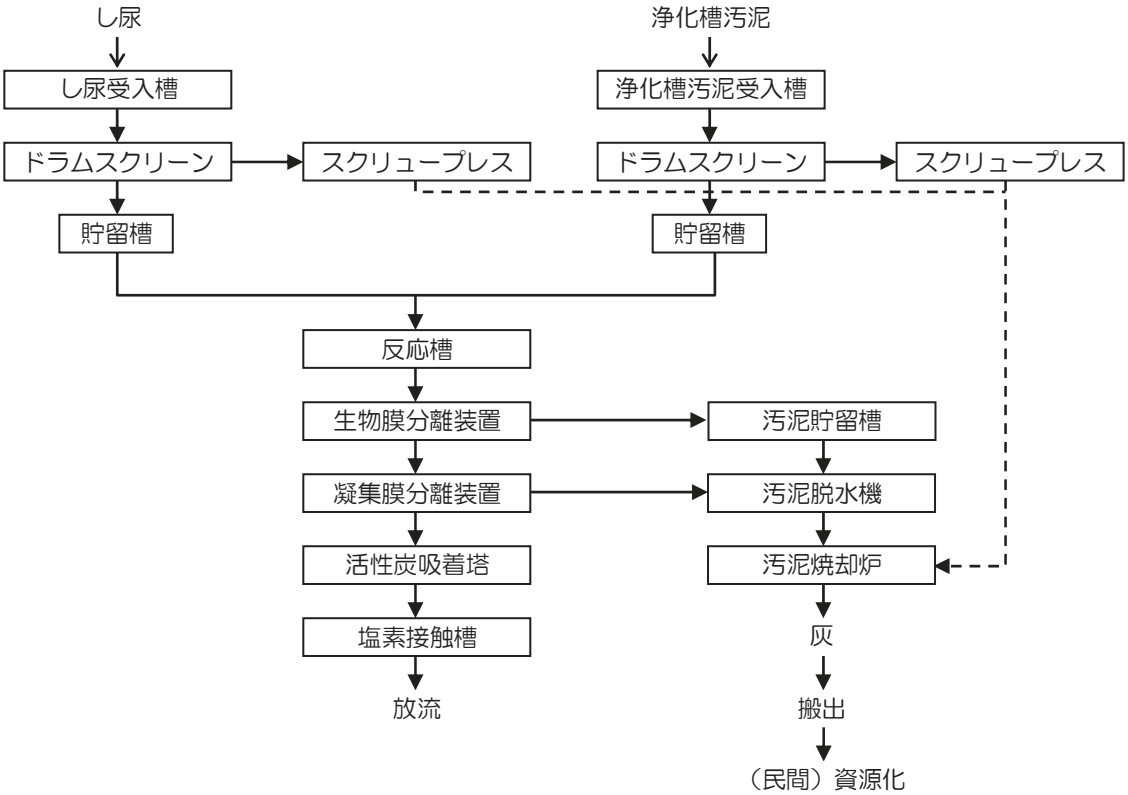

図 4－5　し尿処理施設（津市クリーンセンターくもず）処理フローシート

7　し尿及び浄化槽汚泥の処理経費の実績

し尿及び浄化槽汚泥の処理経費の実績を表 4-9、財源内訳を図 4－6、支出内訳を図 4－7 に示します。

生活排水処理経費は、平成 24 年（2012 年）度から平成 28 年（2016 年）度にかけて、年間約 8 億 4,000 万円から約 6 億 8,000 万円と約 1 億 6,000 万円減少しています。また、1 kL 当たりの処理経費も同様に 9,190 円から 7,073 円と 2,117 円減少しています。

表 4-9　し尿及び浄化槽汚泥の処理経費の実績

（単位：千円）

内　訳	平成24年度 2012年度	平成25年度 2013年度	平成26年度 2014年度	平成27年度 2015年度	平成28年度 2016年度
財源内訳	840,280	737,686	759,881	823,136	680,298
特定財源	75,509	68,785	46,580	44,236	8,454
国庫支出金	0	0	0	0	0
都道府県支出金	0	0	0	0	0
地方債	0	0	0	0	0
使用料及び手数料	8,357	8,438	8,492	8,576	8,454
その他	67,152	60,347	38,088	35,660	0
一般財源	764,771	668,901	713,301	778,900	671,844
支出内訳	840,280	737,686	759,881	823,136	680,298
建設改良費	0	0	0	0	0
工事費	0	0	0	0	0
収集運搬施設	0	0	0	0	0
中間処理施設	0	0	0	0	0
最終処分場	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0
調査費	0	0	0	0	0
組合分担金	0	0	0	0	0
処理及び維持管理費	804,065	702,030	718,898	785,658	643,443
人件費	124,204	142,925	136,845	136,240	53,399
技能職 収集運搬	0	0	0	0	0
技能職 中間処理	1,241	0	0	0	0
技能職 最終処分	0	0	0	0	0
処理費	190,837	199,822	207,899	169,559	145,248
収集運搬費	0	0	0	0	0
中間処理費	190,837	199,822	207,899	169,559	145,248
最終処分費	0	0	0	0	0
車両等購入費	0	0	0	0	0
委託費	487,783	359,283	374,154	479,859	444,796
収集運搬費	2,051	1,561	1,540	1,425	1,296
中間処理費	480,596	353,153	367,126	473,644	439,502
最終処分費	4,660	4,482	4,586	4,132	3,816
その他	476	87	902	658	182
組合分担金	0	0	0	0	0
その他	－	－	－	－	－
調査研究費	0	0	0	0	0
その他	36,215	35,656	40,983	37,478	36,855
収集・運搬量（KL）	91,438	91,468	92,461	97,666	96,184
1kL当たりの処理経費（円/kL）	9,190	8,065	8,218	8,428	7,073

［資料：環境省一般廃棄物処理実態調査結果］

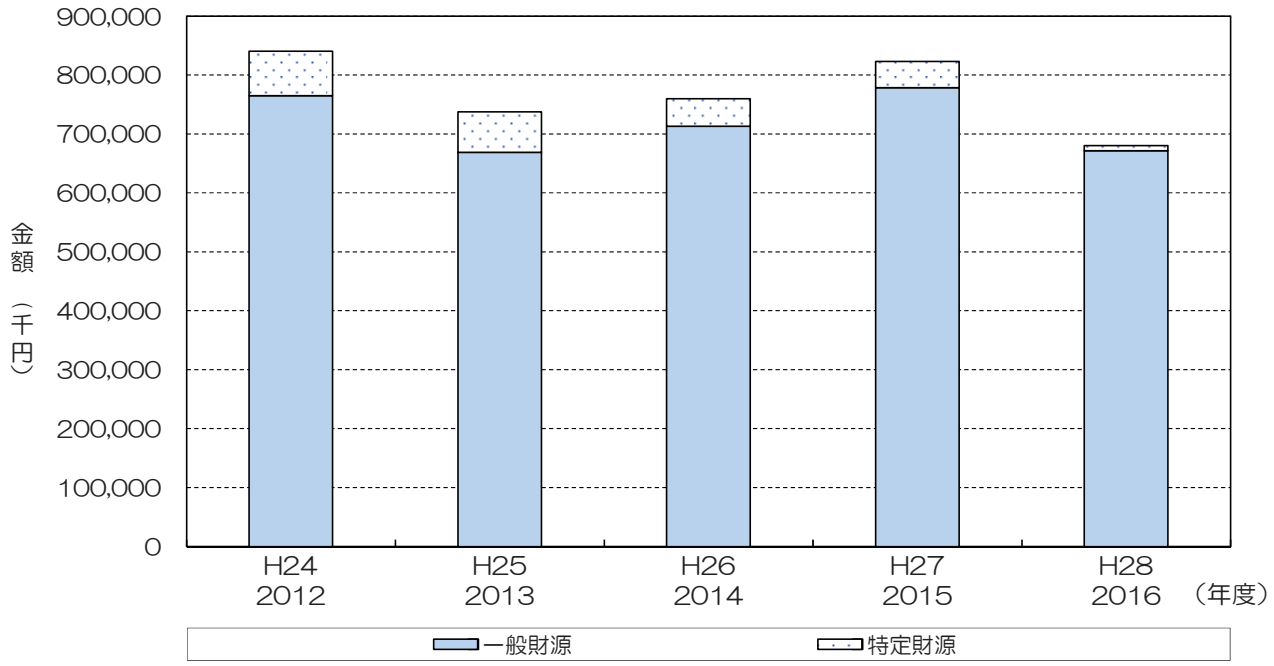

図 4−6　し尿及び浄化槽汚泥の処理経費財源の内訳

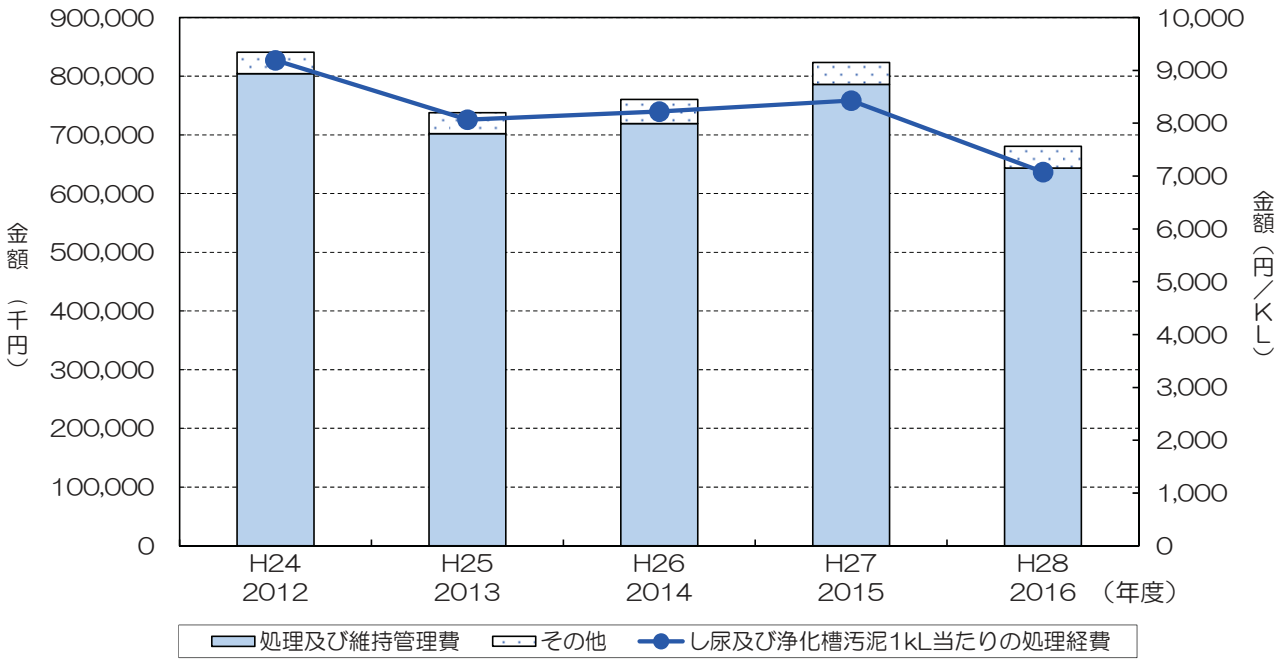

図 4−7　し尿及び浄化槽汚泥の処理経費支出の内訳

8　目標の達成状況及び見通し

旧計画における生活排水処理施設の整備率の状況を表 4-１０に示します。

生活排水処理施設の整備率は、実績値が計画値を上回って推移しており、平成28 年（2016 年）度の実績値は 83.5%で計画値よりも 0.2 ポイント高くなっています。

表 4-１０　旧計画における生活排水処理施設の整備率の状況

（単位：人）

項目＼年度	平成24年度 2012年度		平成25年度 2013年度		平成26年度 2014年度		平成27年度 2015年度		平成28年度 2016年度	
	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績
1.計画処理区域内人口	291,029	285,158	290,470	284,059	289,912	282,821	289,353	282,194	288,333	280,710
2.水洗化・生活雑排水処理人口	219,281	229,229	223,454	230,182	229,973	231,614	235,975	233,133	240,098	234,496
（1）コミュニティープラント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
（2）公共下水道人口	107,576	123,272	108,412	124,408	115,413	126,618	121,656	127,804	123,702	130,034
（3）合併処理浄化槽人口	99,035	94,682	102,394	94,645	101,934	93,949	101,717	94,230	103,838	93,417
（4）農業集落排水処理人口	12,609	11,223	12,587	11,077	12,565	10,995	12,541	11,048	12,497	10,989
（5）簡易排水施設人口	61	52	61	52	61	52	61	51	61	56
3.水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口）	36,262	39,245	34,041	37,829	30,625	36,412	27,461	34,900	25,020	33,401
4.非水洗化人口	35,486	16,684	32,975	16,048	29,314	14,795	25,917	14,161	23,215	12,813
（1）し尿収集人口	35,486	16,684	32,975	16,048	29,314	14,795	25,917	14,161	23,215	12,813
（2）自家処理人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.処理区域外人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理施設の整備率	75.3%	80.4%	76.9%	81.0%	79.3%	81.9%	81.6%	82.6%	83.3%	83.5%
旧計画値との乖離	-	+5.1 ポイント	-	+4.1 ポイント	-	+2.6 ポイント	-	+1.0 ポイント	-	+0.2 ポイント

９　生活排水処理を巡る動向

(1)　関係法令・計画等

ア　国の動向

平成９年（1997 年）度より、下水道、農業集落排水施設、浄化槽などの施設整備について、それぞれの特性を生かし連携して実施することにより、公共用水域の水質保全がより一層促進されると見込まれる市町村を認定し、関係省（国土交通省、農林水産省、環境省）が重点的に支援を行う「汚水処理施設連携整備事業」が実施されています。

平成 17 年（2005 年）４月、「地域再生法」が施行され、その中で、公共下水道・農業集落排水施設・浄化槽などに対し「汚水処理施設整備交付金制度」が地域再生基盤強化交付金の一つとして設けられました。地域の自主性・裁量性に基づき、国土交通省・農林水産省・環境省所管の汚水処理施設の整備を、相互に事業進度を調整しながら整備可能とすることなどにより、効率的な施設普及促進が図れることを目的としています。予算は内閣府に一括計上され、事業所管各省に移し替え執行されます。また、既存の都道府県構想にとらわれず、現時点で最も効率的な整備手法が選択可能となっています。

イ　県の動向

三重県では、汚水処理施設を県下に完備する場合の最も経済的、効率的な整備区域及び整備手法（在り方）を示した「生活排水処理アクションプログラム（三重県生活排水処理施設整備計画）」を平成８年（1996 年）度に策定しています（平成 28 年（2016 年）度に改定）。

同計画では、県内市町村の計画・構想をもとに、広域的な観点から調整・検討を行い、県の全域を対象として、汚水処理人口普及率を 100%とした場合の理想的な汚水処理施設の整備区域及び整備手法を取りまとめています。

整備目標については、各市町における生活排水処理施設整備計画をもとに、効率的・効果的な整備が図られるよう協議・調整を行い、これらを集計した結果、新しい生活排水処理アクションプログラムに沿って生活排水処理施設の整備を推進することにより、中期目標年度（2025 年度末）で整備率は 92.3%に、長期目標年度（2035 年度末）で整備率は 97.6%に達する見込みです。

⑵　本市における生活排水処理行政の動向

本市では、公共下水道、農業集落排水、浄化槽事業を所管する部署の協働により、生活排水処理アクションプログラムを策定しています。平成 25 年（2013 年）度に公共下水道、農業集落排水、浄化槽事業が全て下水道部所管となりましたが、引き続き生活排水処理アクションプログラムに沿った事業運営を行っています。

平成 27 年（2015 年）度には、下水道計画区域及び農業集落排水処理施設

などの集合処理区域を除いた区域における浄化槽整備として市営浄化槽事業を開始しました。また、下水道計画区域外となった団地の見直しにより、共同汚水処理施設の市への帰属に向け、各管理組合等との協議を進めてきました。

⑶　生活排水処理技術の動向

ア　汚泥再生処理センター

汚泥処理センターは、し尿、浄化槽汚泥及び生ごみなどの有機性廃棄物を併せて処理するとともに、資源を回収する施設であり、水処理設備、資源化設備などから構成されています。

近年、公共下水道などの整備により、し尿は減少傾向にありますが、浄化槽汚泥など汚泥の比率が上がってきており、50%を超えるケースも多くなっています。また、くみ取りし尿や浄化槽汚泥が薄くなる傾向があり、収集車両に浄化槽汚泥濃縮車を用いているケースもあります。バキューム車の臭気についても、燃焼式、活性炭吸着の水溶式などによる対策が行われています。し尿処理の整備方法として、し尿処理設備の一部の機能を省略し、下水道放流を行うケースも増加しています。

資源回収としては、廃棄物バイオマスとして、固形燃料化やメタンガス化によるエネルギー・電力回収、汚泥などの炭化による土壌改良利用、排水からのリン回収、セメント原料などの利用が進められています。

イ　浄化槽

浄化槽の技術の方向性としては、生物処理機能を向上させることによる設備のコンパクト化と水質の高度処理化があります。

水質規制の厳しい地域において、窒素・リン・浮遊物質など、BOD 以外の項目の水質要求に対応する水質の高度処理化があります。さらに、両方の要素（省スペース、水質高度化）に対応する浄化槽として、膜分離型浄化槽が実用化されています。

また、余剰汚泥の減量化も一つのテーマであり、膜分離活性汚泥法等の長い汚泥日齢（SRT）での運転による汚泥の自己酸化を進める方法、嫌気性処理の効率化等による汚泥の可溶化を図る方法などがあります。その他、現在研究中の技術として、マグネシウム添加新活性汚泥法、余剰汚泥のオゾン処理法、好気性高熱細菌法、酵素や生物製剤を使用して汚泥の減量化を行う方法等の研究が進められています。

10　生活排水処理の課題

生活排水処理の状況を踏まえ、計画目標年度である 2027 年度までに解決すべき課題を以下に示します。

(1)　生活排水処理の促進

生活排水処理施設の整備率は、平成 28 年（2016 年）度で 83.5%となっており、そのほとんどが公共下水道及び合併処理浄化槽によるものです。

生活排水処理率を高めていくため、水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口）及び非水洗化人口（し尿収集人口）から水洗化・生活雑排水処理人口への転換を促進することが重要です。

(2)　市営浄化槽事業の推進

公共下水道及び農業集落排水処理区域以外の区域におけるし尿及び生活雑排水は、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽、し尿くみ取りで処理されています。単独処理浄化槽、し尿くみ取りによる処理では、未処理の生活雑排水が河川等の公共用水域に排出され、水質汚濁の原因となります。

水質保全のため、単独処理浄化槽、し尿くみ取りによる処理を継続している世帯には、合併処理浄化槽への転換を促すことが重要です。

生活排水処理アクションプログラムの見直しにより定めた、公共下水道区域や農業集落排水処理区域などの集合処理区域を除く市営浄化槽区域において、生活排水処理の促進が必要です。

(3)　し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬

し尿及び浄化槽汚泥は、下水道の普及等とともに、し尿くみ取りから合併処理浄化槽への転換が促される中、その量は共に減少すると予測されます。したがって、それぞれの排出量に留意し、適正に収集が行える体制を維持することが必要です。

また、これまでの収集体制を維持しつつ、市民サービスの向上、衛生処理の徹底化を図る必要があります。

収集の効率化を図りながら、施設の安定的な運転のため、し尿及び浄化槽汚泥を計画的に収集して搬入量の平準化を図るような取組が必要です。

第2節　生活排水処理基本計画

1　基本方針

津市環境基本計画では、本市のめざす環境像を『豊かな自然とともに歩み、より暮らしやすい環境を創造するまち　津』としています。本計画においても、この環境像の体現のため、２つの基本方針を掲げ、各施策に取り組んでいきます。

基本方針１　生活排水の適正処理の推進
中勢沿岸流域下水道の志登茂川処理区、雲出川左岸処理区及び松阪処理区、津市単独公共下水道の椋本処理区における管渠整備を進めます。 公共下水道や農業集落排水への接続について未接続世帯への啓発活動を強化します。 また、下水道計画区域外の地域で市が設置主体となって浄化槽を整備、管理の推進や住宅団地の集中浄化槽の市への移管に係る取組を推進します。 浄化槽設置整備事業補助制度により、浄化槽の設置を推進します。 中間処理施設の長寿命化に向けて、計画的な維持管理を推進します。 （施策） *公共下水道の整備推進、未接続世帯への啓発（公共下水道、農業集落排水）、生活排水処理施設の効率的な整備（市営浄化槽）、収集・処理・処分　等*

基本方針２　水環境の向上のための普及啓発活動の推進
快適で豊かな水環境を保全するため、水環境の向上のための普及啓発活動を実施します。 （施策） *ホームページ・各種イベントでの情報提供　等*

2　生活排水処理の将来予測

生活排水処理形態別人口の将来予測を図 4－8 及び表 4-１１に示します。

2027 年度の水洗化・生活雑排水処理人口は 241,482 人となり、平成 28 年（2016 年）度と比べて 6,986 人（3.0%）増加しています。単独処理浄化槽人口は 12,869 人となり、平成 28 年（2016 年）度と比べて 20,532 人（61.5%）減少しています。し尿収集人口は 5,229 人となり、平成 28 年（2016 年）度と比べて 7,584 人（59.2%）減少しています。

2027 年度の生活排水処理率は 93.0%となり、平成 28 年（2016 年）度と比べて 9.5 ポイント（11.4%）上昇しています。

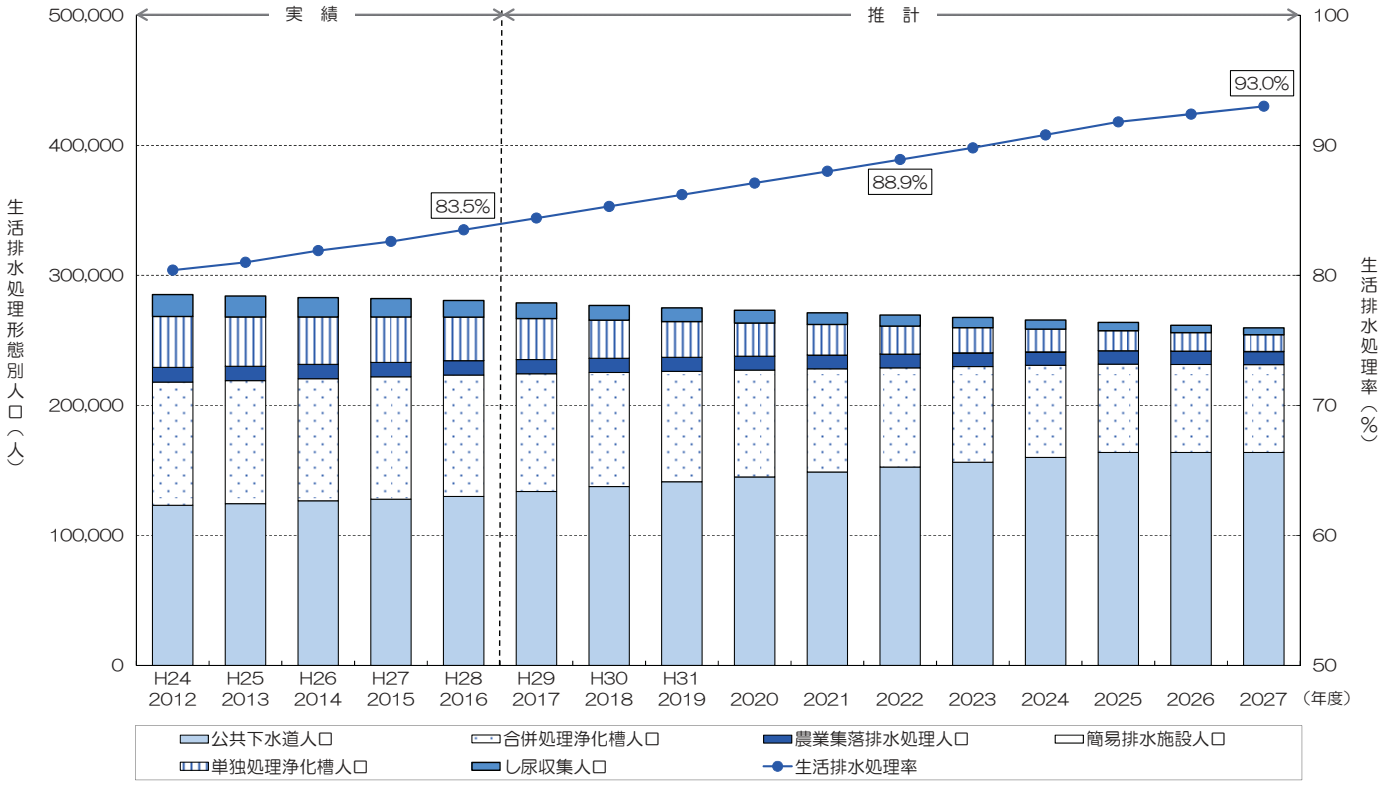

図 4－8　生活排水処理形態別人口の将来予測

表 4-１１　生活排水処理形態別人口の将来予測

（単位：人）

項目	平成 28 年度（2016 年度）	2022 年度	2027 年度
計画処理区域内人口	280,710	269,437	259,580
水洗化・生活雑排水処理人口	234,496	239,531	241,482
公共下水道人口	130,034	152,531	163,806
合併処理浄化槽人口	93,417	76,452	67,538
農業集落排水処理人口	10,989	10,496	10,088
簡易排水施設人口	56	52	50
水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口）	33,401	21,444	12,869
非水洗化人口（し尿収集人口）	12,813	8,460	5,229
生活排水処理施設の整備率（%）	83.5	88.9	93.0

※各数値は、生活排水処理アクションプログラム（平成 27 年（2015 年）度）の数値を比例補間したものです。

3　数値目標

生活排水処理施設の整備率の目標値は、平成 27 年（2015 年）度生活排水処理アクションプログラムの数値から比例補間することで算出しており、2022 年度で 88.9%、2027 年度で 93.0%とします。

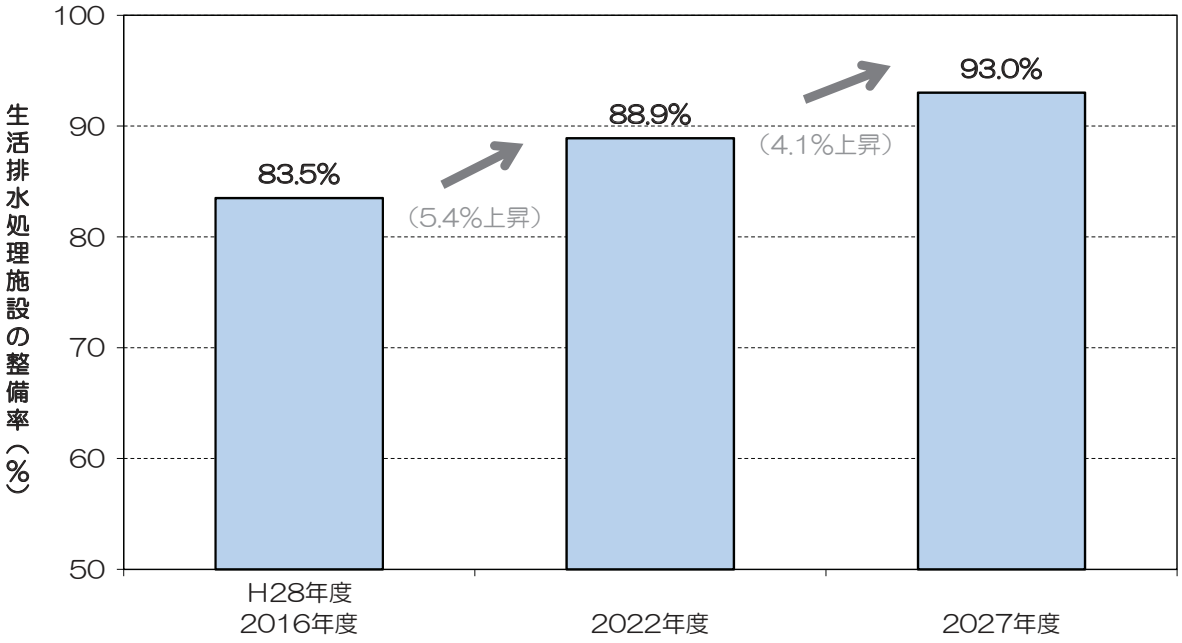

図 4－9　生活排水処理施設の整備率の目標値

4　生活排水処理に係る区域と今後の整備

(1)　生活排水を処理する区域

生活排水処理区域を図 4－10 に示します。

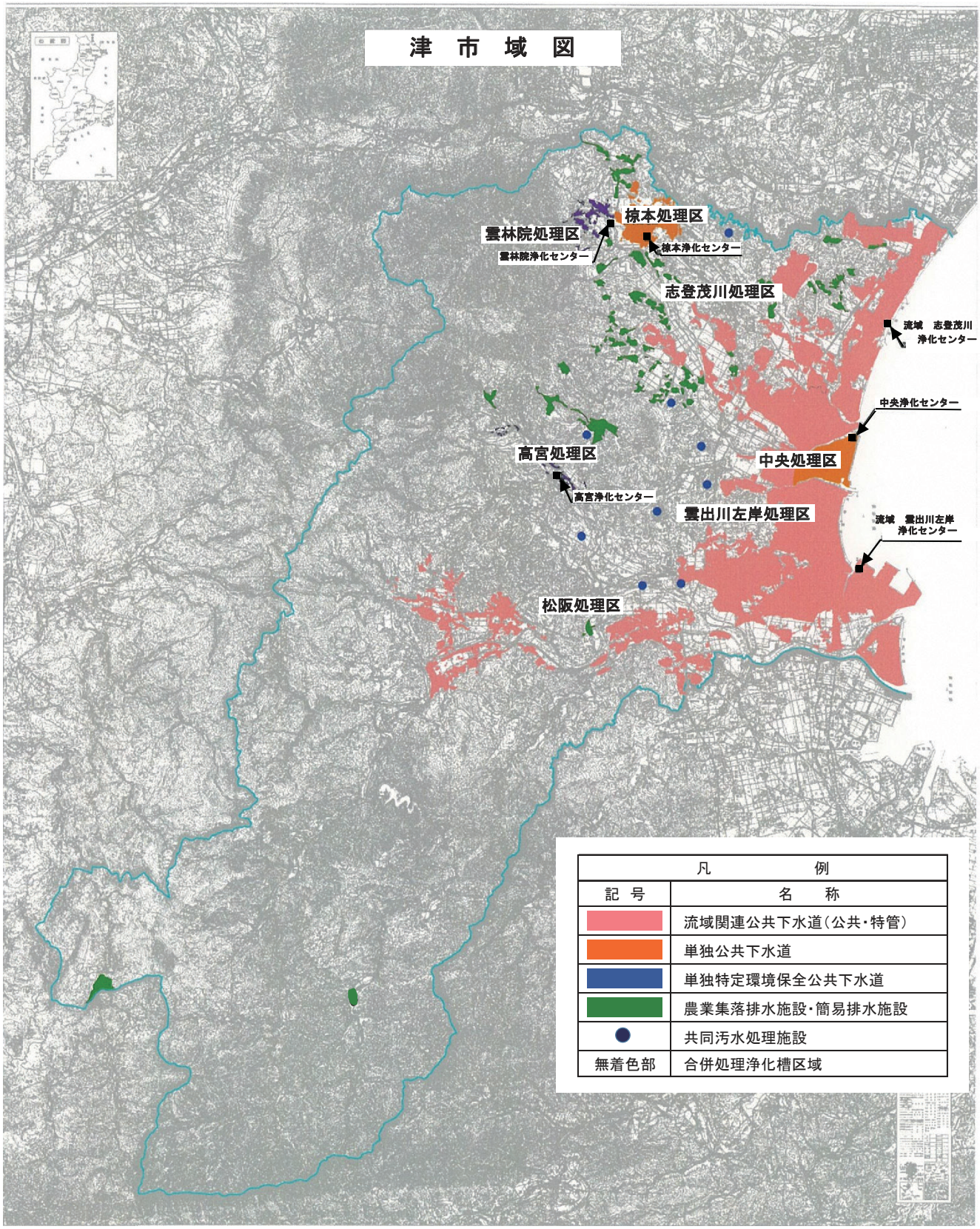

図 4－10　生活排水処理区域

⑵　施設等の整備

ア　下水道事業の早期普及

生活排水処理施設の整備率の向上を目指し、非水洗化人口が多い地域の下水道事業の早期普及を進めていきます。

イ　浸水対策の実施

浸水対策として、雨水対策施設の整備を進めていますが、近年の集中豪雨の発生状況や都市化に伴う雨水流出形態の変化もあるため、早期に浸水対策を進めます。

ウ　施設の機能強化

公共下水道事業の処理場・ポンプ場の供用開始後、耐用年数を超過している施設のうち、長寿命化計画に基づく本格的な改築事業に着手しているのは、中央浄化センターと極楽橋ポンプ場の一部の施設であります。その他の施設においても、重要度や緊急度に応じて本格的な改築事業を進めます。

エ　公共下水道事業の管路の改築

下水道等管路施設の施工済総延長は 1,084ｋｍとなっており、その多くは平成に入ってから整備したものです。

耐用年数の 50 年を経過している管を中心に段階的に改築を進めます。

オ　公共下水道施設における処理場・ポンプ場の耐震化

旧耐震基準で施工された施設においては全て耐震診断を実施しており、今後は、全施設を短期的な対応で取り組むことは困難であるため、緊急性や重要度や改築事業との同時施工による効率性などを踏まえて、耐震化を進めます。

カ　農業集落排水の改築

多くの施設において、機械・電気設備の標準耐用年数を迎える時期にきており、今後、機能診断等を実施し、改築の必要性を検討していきます。

キ　市営浄化槽事業の推進

生活排水処理施設の整備率の向上を目指し、市営浄化槽事業を推進していきます。

ク　合併処理浄化槽への転換

下水道予定処理区域等において、下水道の供用が開始されていない地域で合併処理浄化槽を設置される方に補助金を交付することにより、生活排水処理の向上を図っていきます。

5　し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

(1)　し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の将来予測

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の将来予測を図 4－11 及び表 4-１２に示します。

2027 年度のし尿の収集・運搬量は 5,856ＫＬ/年となり、平成 28 年（2016 年）度と比べて 8,419ＫＬ/年（59.0%）減少しています。浄化槽汚泥の収集・運搬量は 51,972ＫＬ/年となり、平成 28 年（2016 年）度と比べて 29,937ＫＬ/年（36.5%）減少しています。

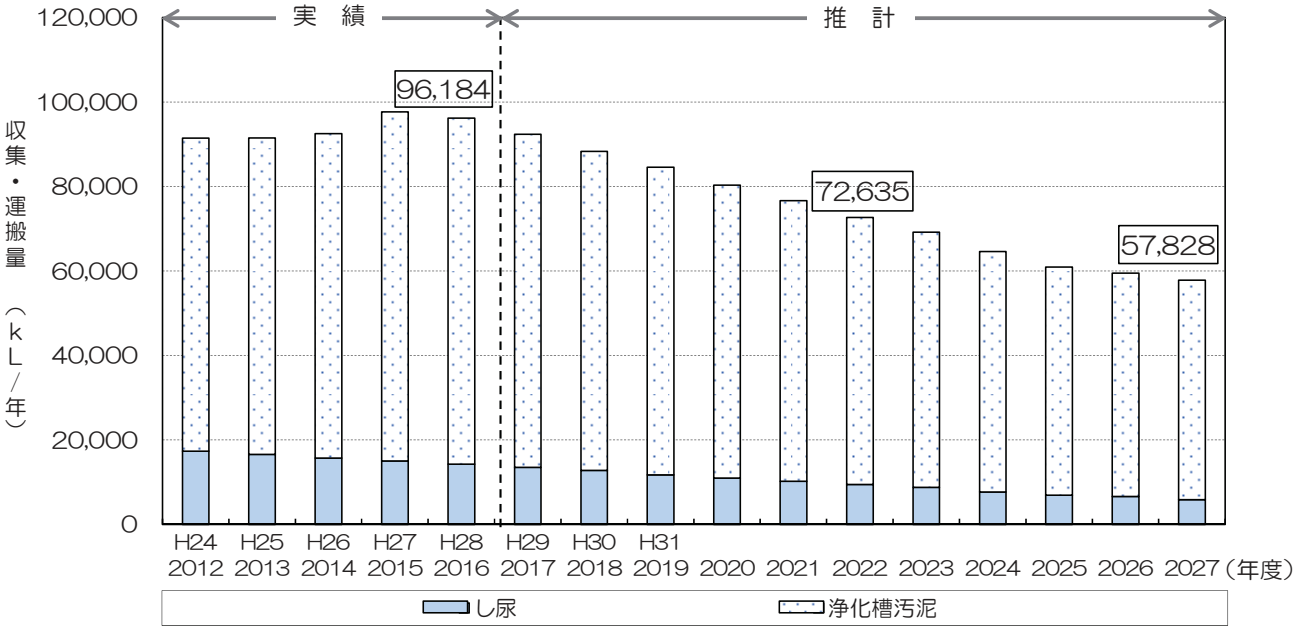

図 4－11　し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の将来予測

表 4-１２　し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の将来予測

（単位：ＫＬ/年）

項目	平成 28 年度（2016 年度）	2022 年度	2027 年度
収集・運搬量	96,184	72,635	57,828
し尿	14,275	9,490	5,856
浄化槽汚泥	81,909	63,145	51,972

⑵　収集・運搬計画

本市では、し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬について、本市全域、本市が許可した業者で行っています。今後も、現体制を維持していくことを基本としますが、収集・運搬量の減少が予測されるため、計画的収集・運搬作業により、より安定したし尿・浄化槽汚泥処理を行っていくことを目標とします。

また、収集・運搬の範囲は、現行どおり行政区域全域とし、現状の許可業者による収集・運搬形態を基本とします。

なお、下水道の普及等により収集・運搬量は減少すると予測されますが、収集・運搬は規模を縮小してでも継続していく必要があります。

今後は、現許可業者による収集・運搬体制を維持しつつ、経済性・効率性等を考慮した安定した収集・運搬体制の維持に努めていくものとします。

⑶　中間処理計画

本市から排出されるし尿及び浄化槽汚泥の処理は、現状どおり２箇所のし尿処理施設（津市安芸・津衛生センター、津市クリーンセンターくもず）において全量適正処理を行っていきます。

し尿処理施設の処理過程で発生するし渣・汚泥については、上記２箇所の処理施設内で脱水処理を行った後、焼却処理を行っていきます。

⑷　最終処分計画

し尿処理施設で発生する焼却残渣は、全量資源化を図ります。

⑸　施設整備計画

現施設（津市安芸・津衛生センター、津市クリーンセンターくもず）の効率的・効果的な運営管理を行うとともに、施設の老朽化等への対策として、施設の更新に向けた検討を行っていきます。

６　その他の計画

(1)　災害時等における廃棄物の処理に関する計画

ア　災害廃棄物処理計画

大規模地震や水害などの災害が発生した場合、多量の災害廃棄物が発生し、生活環境や公衆衛生上の支障が生じます。災害廃棄物が発生した際に迅速に対応できるよう、広域処理の可能性も考慮しながら、津市災害廃棄物処理計画に基づき、平時より体制を構築しておきます。また、津市災害廃棄物処理計画は、津市地域防災計画との整合を図り、必要に応じて見直しを行います。

イ　業務継続計画（ＢＣＰ）

災害の発生により行政や廃棄物関係業者等が被災する深刻な事態においては、廃棄物処理に係る資源（人、物、情報等）が制約されます。しかし、そのような状況下においても、市民の日常生活に欠かすことのできないし尿の収集・運搬・処理業務など１日も早く再開し、継続していく必要があります。大規模災害発生時においても、廃棄物処理に係る一定の業務を的確に行えるよう、津市業務継続計画（ＢＣＰ）のもと、非常時において優先的に実施すべき廃棄物処理に関する業務を特定するとともに、業務の執行体制や対応手順、継続に必要な資源の確保等をあらかじめ明確にし、有事に備えます。

非常時においても一定の業務（非常時優先業務）を継続して行うために、あらかじめ明確にしておくべき事項

１　市関係職員の人員の確保
２　執務場所の確保
３　電気・水等の確保
４　通信手段の確保
５　廃棄物処理に係る重要施設稼働の確保
６　廃棄物収集運搬に係る交通インフラの確保
７　廃棄物収集運搬許可業者の稼働の確保
８　非常時の優先業務の整理　　など