

掛川市告示第16号

掛川市一般廃棄物処理基本計画を変更したので、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）第6条第4項の規定に基づき、別紙のとおり公表する。

平成24年2月16日

掛川市長 松井三郎

## 第6章 生活排水処理基本計画

### 1 基本方針

#### (1) 生活排水処理に係る理念

- ①発生源対策を最重要と位置づける。
- ②効率的で時代の変化に対応できる処理施設整備計画とする。

近年の生活排水による水質の汚濁は、経済の右肩上がりの成長を背景にライフスタイルの変化、市街地化の進展、大量生産大量消費による汚濁負荷の増大によってもたらされた。また、公共下水道事業など下水処理施設も経済成長・人口増加することを前提に計画されているため、時代が右肩下がりになっても抜本的な修正ができない問題が生じている。

水環境の改善を目指していく上では、環境に優しいライフスタイルへの転換を図ることによる発生源からの問題解決が重要であるとともに、経済状況・自治体財政や人口の推移の変化を反映できる柔軟な処理施設整備計画が必要になってくる。

#### (2) 生活排水処理の基本方針

掛川市下水道計画に基づき処理施設を整備する。

##### ① 掛川市下水道計画

###### ア) 全体計画

全市下水道計画では、事業別の対象戸数として公共下水道事業で65.2%、農業集落排水事業で4.2%、コミュニティプラントで0.6%、浄化槽個人設置型で19.5%、市町村設置型で10.5%を予定している。

###### イ) 事業別整備方針

###### ○公共下水道事業

- ・各自治体が計画した現行の計画を尊重し、全体計画については大幅な変更はしない。
- ・年平均投資額を12億円とし、大東処理区は平成28年度、大須賀処理区は平成53年度、掛川処理区は平成73年度までの事業完了を予定している。
- ・面積進捗率の見込みは、平成28年度末44%、平成38年度末57%を見込んでいる。
- ・浄化センターの建設計画は、掛川浄化センターでは8池中2池が完成し、3池目は平成23年度から平成25年度にかけて増設予定。
- ・大東浄化センターは、4池中3池が完成している。
- ・大須賀浄化センターは、3池中2池が完成している。

###### 【課題】

- ・起債償還額の増加
- ・人口減少と少子高齢化
- ・合併浄化槽の普及
- ・接続率の向上

###### ○農業集落排水事業

- ・日坂、海戸、土方地区及び平成21年度完了の上内田地区の4地区とする。

###### 【課題】

- ・接続率の向上

○浄化槽市町村設置型

- ・平成40年度までに4,232基を設置し、事業を完了する予定である。

【課題】

- ・新規予定地区の同意率の向上

○浄化槽個人設置型

- ・現行の年間340基を継続し、平成30年度まで実施する。

【課題】

- ・公共下水道区域内に相当数の補助実績があり、部分的に公共下水道事業と二重投資になっている。
- ・既設単独浄化槽からの切替が進まない。
- ・設置に要する個人負担が市町村設置型の浄化槽よりも大きい。

○コミュニティプラント

- ・葛ヶ丘、旭ヶ丘、大坪台の3団地とし、公共下水道へ編入した団地は、公共下水道に切り替え、新たな事業投資はしない。（城北団地は平成20年度から公共下水道区域となった。）

② 下水道事業の課題

- ・本市の下水道事業は、平成21年度に農業集落排水事業が完了したため、市が事業主体となる公共下水道事業と浄化槽市町村設置推進事業と、個人が事業主体となる浄化槽の個人設置だけとなる。

公共下水道事業は、長期にわたる事業期間と莫大な事業費を必要とし広大な事業計画面積を実施するため、ア) 建設事業で借り入れた長期債の償還金の増大が自治体財政を圧迫する恐れがある。イ) 事業区域が市街地の周辺部に及ぶようになると、事業費に対する有収水量が十分に見込めなくなるため下水道経営を圧迫する恐れがある。ウ) 人口の頭打ちや市街地人口の減少が見込まれるため、有収水量が減少する恐れがある。エ) 事業の長期化にともない、下水道計画区域内に浄化槽の設置が進み二重投資になる恐れがあるなど、無条件で整備ができる状況ではなくなってきている。このため、流入水量の推移と処理場の施設能力を鑑み、5年をめどに事業の見直しをする必要がある。

浄化槽市町村設置推進事業は、平成17年度から実施しているが、地元の同意が事業実施の前提となることから下水道計画で見込んだ年間400基を達成していくことは、なかなか容易ではないため、年間200基に変更する。本事業については、実績が少ないことから今後費用対効果について検証し、必要に応じて事業の見直しをする必要がある。

個人設置の浄化槽については、平成13年度から単独浄化槽の製造が中止されたため、その後設置される浄化槽はすべて合併浄化槽となった。このため、市が事業主体となる下水道事業を実施しなくても家の建て替え等により、いずれは合併浄化槽に切り替わることとなる。また、浄化槽の設置については、市等から補助金を交付しているが、維持管理は個人負担であるということから、自治体財政を圧迫する要因が少ないというメリットがある。ただし、個人管理であるために、十分な管理がなされるかどうかを確認できないデメリットがある。

2 計画目標年度

本生活排水処理基本計画における目標年度は、平成29年度とする。

なお、中間目標年度は下水道事業の整備状況や掛川市下水道計画の見直し等に合わせ必要に応じて設けるものとする。

### 3 生活排水の排出状況

#### (1) 処理施設別人口の現状

本市では、公共下水道事業掛川処理区が平成13年3月に供用開始し、その後大東処理区、大須賀処理区が供用を開始した。

農業集落排水施設は、平成7年5月に海戸地区が供用開始し、その後日坂地区、土方地区に続き、上内田地区が平成19年6月に一部を開始した。

浄化槽は、個人設置型への補助を平成3年度から実施し、市町村設置型については平成17年度から事業を実施している。

このほか、平成13年度より単独浄化槽の製造中止により公共事業による水洗化と併せて合併処理による人口が増加しており、今後もその傾向は続くものと考えられる。

平成22年度末の排水処理形態別の人口は表3-1のとおりである。

表3-1 生活排水処理形態別人口

内 訳	平成22年度末	構成比
1 計画処理区域内人口	119,612 人	100.0%
2 水洗化・生活排水処理人口	59,776 人	50.0%
①公共下水道	25,154 人	21.1%
②農業集落排水施設	4,964 人	4.2%
③コミュニティプラント（市管理団地）	3,395 人	2.8%
④浄化槽市町村設置型	2,661 人	2.2%
⑤浄化槽個人設置型	23,602 人	19.7%
3 水洗化・生活排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	51,479 人	43.0%
4 非水洗化人口（くみ取り）	8,357 人	7.0%
5 計画処理区域外人口	0 人	0.0%

※外国人含む。農業集落排水施設は流入人口除く。

## (2) 公共下水道整備状況

本市の公共下水道事業は、平成5年度から事業を開始し、掛川処理区が平成13年3月、大東処理区が平成13年4月、大須賀処理区が平成17年3月に供用開始している。今後の下水道整備においては、掛川市下水道計画に基づいて実施していく計画となっている。汚泥（産業廃棄物）処理は、掛川浄化センターについては、脱水し、一部事務組合の掛川市・菊川市衛生施設組合が管理する「環境資源ギャラリー」において焼却の後スラグ化し建設資材として活用の他、民間施設においてコンポスト化を行っている。大東・大須賀浄化センターについては、オゾンによる汚泥減量の後、脱水し、民間施設においてコンポスト化を行っている。平成22年度末の処理施設の状況は表3-2のとおりである。

表3-2 公共下水道事業整備状況

処理区名	掛川処理区	大東処理区	大須賀処理区	処理区計
全体計画				
処理面積 (ha)	1,883	463	448	2,794
処理人口 (人)	54,700	11,200	10,400	76,300
処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	34,000	7,400	5,600	47,000
排除方式	分流式	分流式	分流式	—
事業計画 (認可計画)				
処理面積 (ha)	535	463	241	1,239
処理人口 (人)	20,220	11,200	5,090	36,510
処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	14,200	7,300	2,600	24,100
事業期間	H27.3	H27.3	H27.3	—
供用開始	H13.3	H13.4	H17.3	
H22末現在の状況				
処理面積 (ha)	346	402	195	943
処理区域内人口 (人) (外国人含む)	15,778	9,275	6,866	31,919
処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	9,100	5,800	3,700	18,600
処理水量 (m <sup>3</sup> /年)	1,956,500	854,219	425,338	3,236,057
有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	1,822,200	901,130	429,750	3,153,080
処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	5,361	2,340	1,165	8,866
水洗化人口 (人) (外国人含む)	12,976	7,957	4,221	25,154
水洗化率 (%)	82.2%	85.8%	61.5%	78.8%
汚泥処分量 (t)	1,610	468	150	2,228
法手続(最終)				
都市計画決定	H13.5.17	H12.12.4	H13.3.6	—
下水道事業認可	H22.3.30	H22.3.30	H22.3.30	—
都市計画法事業認可	H22.3.30	H22.3.30	H22.3.30	—
処理施設				
面積 (ha)	2.70	2.20	3.40	—
処理方式	標準活性汚泥法	OD法	OD法	—
放流先	逆川	同所川	坊主淵川	—
計画流入水質 (mg/ℓ)				
BOD	260	200	185	—
SS	220	180	170	—
計画放流水質 (mg/ℓ)				
BOD	15	15	15	—
SS	30	30	30	—

(3) 農業集落排水事業整備の状況

農業集落排水施設は、平成7年5月に海戸地区が供用開始し、その後日坂地区、土方地区に続き、上内田地区が平成19年6月に一部を開始した。本事業については、上内田地区の平成21年度の工事完了をもって事業を完了し、新規地区の整備は行わない。汚泥（一般廃棄物）処理は、日坂、上内田地区については、掛川市衛生センター「生物循環パビリオン」で処理した後、同施設及び「環境資源ギャラリー」で焼却している。海戸、土方地区については、一部事務組合の東遠広域施設組合が管理する「東遠衛生センター」において処理した後、乾燥汚泥として農地還元している。平成22年度末の処理施設の状況は表3-3のとおりである。

表3-3 農業集落排水事業整備状況

地区名	日坂地区	海戸地区	土方地区	上内田地区	地区計
全体計画					
処理面積(ha)	25.6	2.7	105.4	95.7	229.4
処理人口(人)	1,530	370	3,460	2,710	8,070
処理戸数(戸)	303	72	697	542	1,614
処理能力(m <sup>3</sup> /日)	505	122	1,142	894	2,663
供用開始	H13.8	H7.5	H16.4	H19.6	
H22末現在 ※流入人口含む					
処理区域内人口(人)	1,250	402	2,716	2,094	6,462
処理区域内戸数(戸)	308	95	725	569	1,697
水洗化人口(人)	1,136	402	2,357	1,590	5,485
水洗化戸数(戸)	273	95	652	464	1,484
処理水量(m <sup>3</sup> /年)	90,351	26,775	211,116	151,955	480,197
有収水量(m <sup>3</sup> /年)	87,517	26,543	211,514	149,881	475,455
処理水量(m <sup>3</sup> /日)	247	73	560	416	1,296
水洗化率(%)	90.9%	100.0%	86.8%	75.9%	84.9%
汚泥処分量(t)	648	142	700	928	2,418
処理方式	ジャルスⅣ型	ジャルスⅢ型	OD法	ジャルスⅣ型	
計画流入水質(mg/リットル)					
BOD	200	200	200	200	
SS	200	200	200	200	
計画放流水質(mg/リットル)					
BOD	20	20	20	20	
SS	50	50	50	50	

(4) コミュニティプラントの状況

コミュニティプラントは、県企業局等で分譲した住宅団地の処理施設が移管され掛川市が管理しているもので葛ヶ丘、旭ヶ丘、大坪台の3団地を管理している（狭義のコミュニティプラントは葛ヶ丘団地）。葛ヶ丘、旭ヶ丘の2団地は公共下水道事業掛川処理区の計画区域にあるため、公共下水道事業区域の拡大に伴い、順次公共下水道に切り替わることになり、城北団地については、すでに平成20年度から公共下水道に切り替わっている。汚泥（一般廃棄物）処理は、葛ヶ丘、旭ヶ丘団地については、各施設で脱水後、搬出し「環境資源ギャラリー」において焼却の後、スラグとして建設資材として活用している。大坪台団地については、「東遠衛生センター」において処理した後、乾燥汚泥として農地還元している。平成22年度末の処理施設の状況は表3-4のとおりである。

表3-4 コミュニティプラントの状況

団地名	葛ヶ丘	旭ヶ丘	大坪台	団地計
団地面積 (ha)	30	16	5	51
水洗化戸数(戸)	638	389	101	1,128
水洗化人口(人)	1,822	1,213	360	3,395
処理水量 (m <sup>3</sup> /年)	245,095	117,895	30,880	393,870
有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	161,000	101,000	29,000	291,000
処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	672	323	85	1,080
汚泥処分量 (t)	78	63	99	240

(5) 浄化槽の状況

浄化槽市町村設置推進事業は、平成17年度から倉真地区で実施し、平成18年度からは新規に上垂木地区、中地区、東山口地区、原田地区で実施している。浄化槽個人設置については、平成3年度から補助事業を開始している。その他、住宅団地等の開発によるもの、平成13年度からの単独浄化槽の製造中止に伴うものがある。

汚泥（一般廃棄物）処理は、掛川区域については「生物循環パビリオン」、大東、大須賀区域については「東遠衛生センター」において処理している。平成22年度末の設置状況は表3-5のとおりである。

表3-5 浄化槽の状況

事業種別	市町村設置型	個人設置等	計
処理=水洗化人口 (人)	2,661	23,602	26,263
設置戸数 (戸)	678	5,868	6,546

(6) し尿処理の状況

市内のし尿処理は、掛川区域が「生物循環パビリオン」（掛川市）、大東・大須賀区域が「東遠衛生センター」（御前崎市）で処理を行っている。平成22年度末の処理の状況は表3-6のとおりである。

表3-6 し尿処理の状況

施設名	生物循環パビリオン		東遠衛生センター	
事業主体	掛川市		東遠広域施設組合 <small>(御前崎市・掛川市・菊川市・牧之原市)</small>	
所在地	掛川市長谷		御前崎市池新田	
完成年月	平成6年3月		平成13年3月	
処理能力 (kl/日)	し尿処理	119	し尿処理	195
	(し尿)	7	(し尿)	25
	(浄化槽汚泥)	112	(浄化槽汚泥)	170
(kg/日)			生ごみ処理	200
処理方法	し尿処理：浄化槽汚泥対応型高負荷脱窒素処理方式		し尿処理：膜分離高負荷生物脱窒素処理方式+高度処理  生ごみ処理：好気性発酵方式	
平成22年度実績処理状況(kl/年)	し尿処理	43,412	し尿処理	13,504
	(し尿)	2,335	(し尿)	1,166
	(浄化槽汚泥)	41,077	(浄化槽汚泥)	12,338
			生ごみ処理	(掛川市分は無)

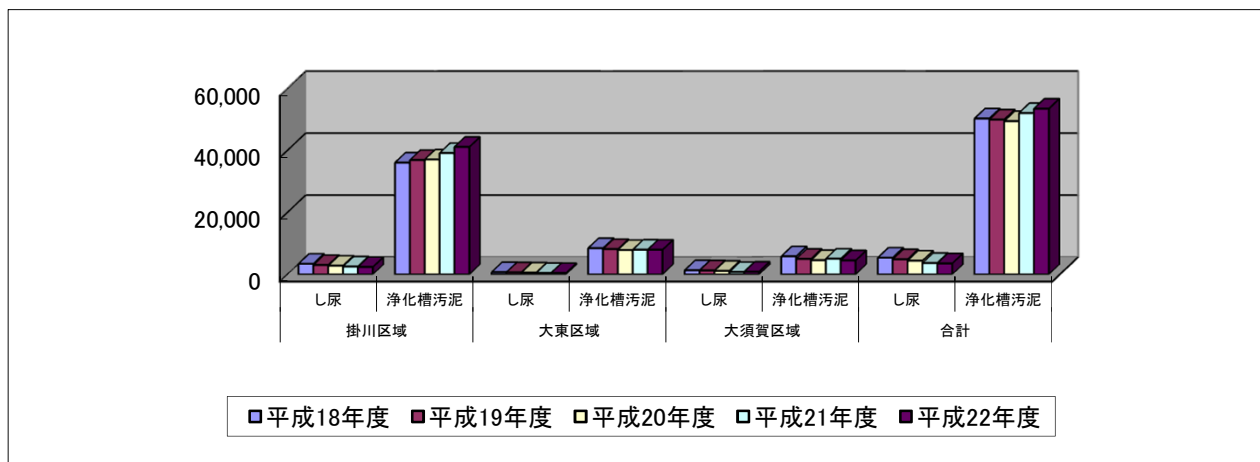
① し尿・浄化槽汚泥処理実績の推移

公共下水道、農業集落排水事業の集合処理や浄化槽の普及により、処理するし尿は年々減少傾向にある。しかし、単独浄化槽に比べ容量の大きい合併浄化槽が増えていることから浄化槽汚泥は、掛川区域は増加傾向であるが、大東・大須賀区域では全般的に減少傾向にある。過去5年間の実績の推移は表3-6-1のとおりである。

表3-6-1 し尿・浄化槽汚泥処理実績

(単位：Kl)

年度		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
生物循環パビリオン	掛川区域し尿	3,374	2,965	2,758	2,514	2,335
	掛川区域浄化槽汚泥	36,029	36,821	37,020	39,080	41,077
	合計	39,403	39,786	39,778	41,594	43,412
東遠衛生センター	大東区域し尿	668	619	509	414	365
	大東区域浄化槽汚泥	8,420	8,101	7,812	7,914	7,889
	小計	9,088	8,720	8,321	8,328	8,254
	大須賀区域し尿	1,306	1,224	1,099	712	801
	大須賀区域浄化槽汚泥	5,776	4,962	4,540	5,012	4,449
	小計	7,082	6,186	5,639	5,724	5,250
	し尿計	1,974	1,843	1,608	1,126	1,166
浄化槽汚泥計	14,196	13,063	12,352	12,926	12,338	
合計	16,170	14,906	13,960	14,052	13,504	
し尿計	5,348	4,808	4,366	3,640	3,501	
浄化槽汚泥計	50,225	49,884	49,372	52,006	53,415	





#### 4 生活排水の処理主体

本市における生活排水の処理主体は表4-1のとおりである。

表4-1

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
1 公共下水道	し尿及び生活雑排水	掛川市
2 農業集落排水施設	し尿及び生活雑排水	掛川市
3 コミュニティプラント	し尿及び生活雑排水	掛川市
4 浄化槽市町村設置型	し尿及び生活雑排水	掛川市
5 浄化槽個人設置型	し尿及び生活雑排水	個人等
6 単独処理浄化槽	し尿	個人等
7 し尿処理施設	し尿・浄化槽汚泥	掛川市、組合

#### 5 生活排水処理基本計画

##### (1) 生活排水の処理計画

###### ①処理の目標

第1節の「基本方針」に掲げた理念、目標を達成するために費用と効果のバランスがとれた最適な生活排水対策を推進し、掛川市総合計画、掛川市下水道計画に基づいた整備を行うことを目標とする。

###### ア 生活排水処理の目標

	現在（平成22年度）	目標年度（平成29年度）
生活排水処理率	50 %	62.3 %

###### イ 人口の内訳

内 訳	現在（平成22年度）	目標年度（平成29年度）
1 行政区域内人口	119,612 人	123,000 人
2 計画処理区域内人口	119,612 人	123,000 人
3 水洗化・生活排水処理人口	59,776 人	76,686 人

###### ウ 生活排水の処理形態内訳

内 訳	現在（平成22年度）	目標年度（平成29年度）
1 計画処理区域内人口	119,612 人	123,000 人
2 水洗化・生活排水処理人口	59,776 人	76,686 人
①公共下水道	25,154 人	32,226 人
②農業集落排水施設	4,964 人	5,530 人
③コミュニティプラント	3,395 人	3,310 人
④浄化槽市町村設置型	2,661 人	7,360 人
⑤浄化槽個人設置型	23,602 人	28,260 人
3 水洗化・生活排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	51,479 人	42,364 人
4 非水洗化人口（くみ取り）	8,357 人	3,950 人
5 計画処理区域外人口	0 人	0 人

※外国人含む。農業集落排水施設は流入人口除く。

②生活排水を処理する区域及び人口

本市が生活排水を処理する区域については、掛川市下水道計画に基づくものとする。集合処理については、公共下水道事業3処理区、農業集落排水事業4地区、コミュニティプラント3団地（城北団地については、平成20年度に公共下水道に切り替わっている。）とし別図に示したとおりである。その他の区域については浄化槽での整備を行う。浄化槽市町村設置推進事業については、地元の同意率が採択要件に達した地区について実施し、その他の地区については、個人設置型とし市補助金を交付する。各施設の計画概要については、第3節の「生活排水の排出状況」に、事業費の見込みについては表5-1に示したとおりである。

表5-1 事業費見込み

事業名	事業費見込み
公共下水道事業	107,034 百万円
農業集落排水事業	- 百万円
コミュニティプラント	- 百万円
浄化槽市町村設置	5,965 百万円
浄化槽個人設置	2,697 百万円

※掛川市下水道計画

(2) し尿・浄化槽汚泥の処理計画

①現況

本市のし尿及び浄化槽汚泥の収集、運搬については、許可業者が浄化槽清掃業と併せて実施しており、掛川区域においては、市直営の「生物循環パビリオン」で、大東、大須賀区域については、一部事務組合である東遠広域施設組管理の「東遠衛生センター」において処理をしている。（第3節(6)「し尿処理の状況」参照）

②し尿・浄化槽汚泥の排出状況

現在の排出状況と目標年度における見込みは、表5-2のとおりである。

表5-2 排出状況及び見込み

種別	現在（平成22年度）	目標年度（平成29年度）
し尿	9.6 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$	4.3 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$
浄化槽汚泥	146.3 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$	143.5 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$

※目標年度算定原単位は、実績を考慮し「し尿1.1 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$ 」、「単独浄化槽1.3 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$ 」、「各集合処理0.8~1.6 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$ 」とした。合併浄化槽は「2.34 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$ 」とした。

③目標年度における処理施設ごとの排出状況

「生物循環パビリオン」で処理する掛川区域と、「東遠衛生センター」で処理する大東、大須賀区域の目標年度における排出見込みは、表5-3のとおりである。

表5-3 処理施設ごとの排出見込み

種別	生物循環パビリオン	東遠衛生センター
し尿	3.8 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$	0.5 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$
浄化槽汚泥	110.7 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$	32.8 $\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$

#### ④し尿・浄化槽汚泥の処理計画

し尿・浄化槽汚泥の収集、運搬と最終処分については、現在の形態で実施するものとする。市営の「生物循環パビリオン」は、目標年度の平成29年度までに施設の耐用年数である20年を超えるため、建て替えを含めた検討をしていく必要がある。し尿については、今後も減少傾向を続けると見込まれるが、浄化槽汚泥については、農業集落排水事業土方地区、上内田地区の水洗化の向上、くみ取りや単独浄化槽から合併浄化槽への切り替えが今後も続くことから微増傾向を続けるものと思われる。

また、現在実施中の公共下水道事業については、多額の投資と起債の償還が財政運営に与える影響が極めて大きいため、5年ごとに計画の中間見直しを行うこととなっている。事業計画の見直しにより事業の繰延、凍結がなされた場合には、公共下水道事業により排出される産業廃棄物としての汚泥量は計画よりも減少し、浄化槽の普及による一般廃棄物の浄化槽汚泥が増加することが考えられ、一般廃棄物処理施設計画に大きな影響を与えることになる。このため、新たなし尿処理施設建設については、浄化槽汚泥の状況や公共下水道計画の見直しを考慮した計画としなければならない。

なお、し尿・浄化槽汚泥の収集運搬については、収集運搬業者が担うことを原則とし、現在の収集運搬許可業者をもって、計画どおりに適正かつ円滑に収集運搬が遂行されていることと、し尿・浄化槽汚泥量に著しい変化が見込まれないことから新たな収集運搬処理業者の許可は行わず、現状の許可業者の更新のみを行うものとする。

## 6 広報・啓発活動

本市では、平成18年度に策定した総合計画の基本目標「清潔で健康的な暮らしができる生活環境があるまちづくり」のなかの「美しい水環境を取り戻す水質浄化の推進」及び環境基本計画における「安全で良好な生活を守るまちづくり」のなかで生活排水の浄化推進を掲げている。

この中では、市が実施するハード事業だけではなく、総合計画においては協働によるまちづくりの中で「負担の少ない排水への取り組み」、環境基本計画では、市民に望まれる取り組みの中で「生活排水からの汚濁の抑制」ということで発生源対策の重要性を求めている。

本計画においても、流入水質が施設の維持管理や放流水質に与える影響が大きいことから、発生源である家庭における汚濁負荷の削減が重要であると位置づけるものである。そのため、①発生源対策、②くみ取り、単独処理から合併浄化槽への転換、③集合処理区域にあっては公共下水道等への接続を図るため、定期的な広報活動や消費生活展、商工祭りなどのイベント、各種事業説明会、地区活動を通じてPRをして普及、啓発活動を進める。