

## 第3章 生活排水処理基本計画

### 第1節 人口の予測

#### 1. 計画処理区域内人口の予測

ごみ処理計画人口と同値とします。

#### 2. 生活排水処理形態別人口の予測

##### (1) 生活排水処理形態別人口の予測手順

本市は、生活排水処理計画として、公共下水道等の集合処理施設を積極的に整備することとしており、加えて補助制度による合併浄化槽の普及を図ることで水洗化を推進していくこととしています。

生活排水処理形態別人口については、本市の事業計画及び方針を考慮して、以下の方法で予測します。

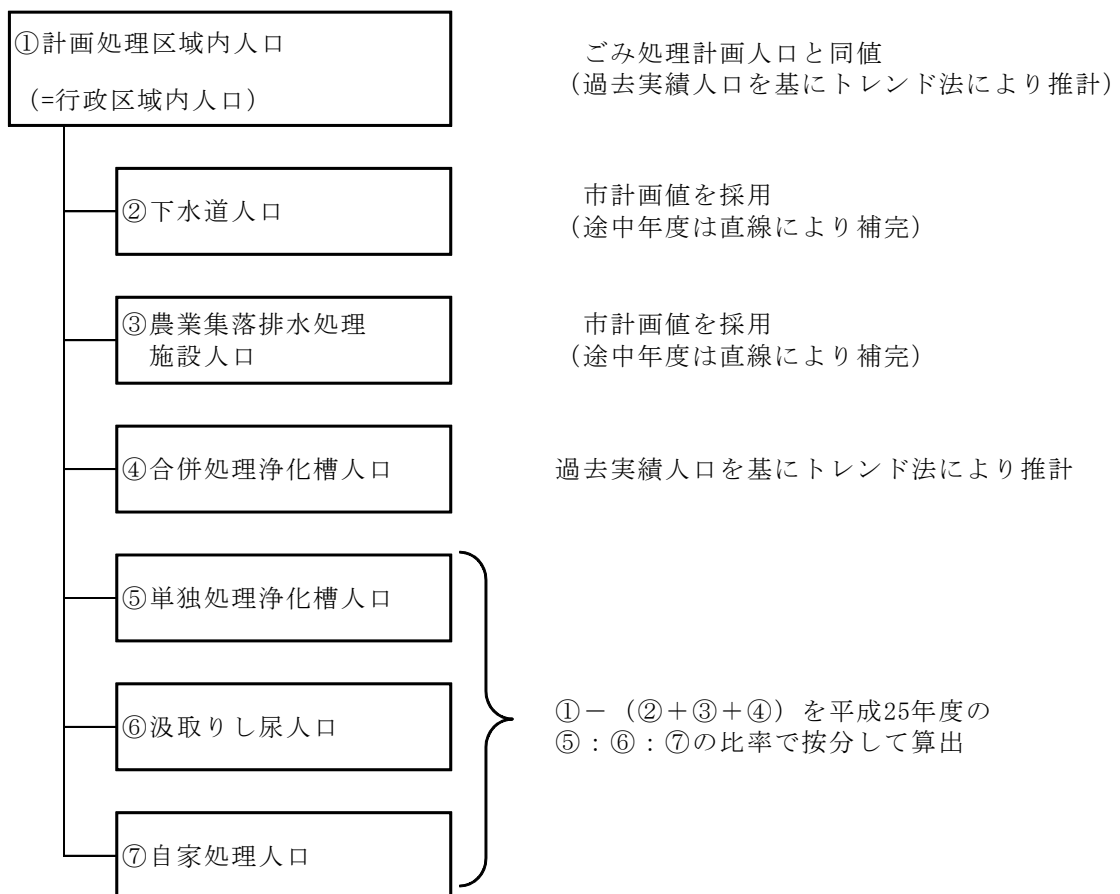


図 3-3-1 生活排水処理形態別人口の予測手順

## (2) 生活排水処理形態別人口の予測

前述の方法により推計した本市の生活排水処理形態別人口の予測結果を、以下に示します。

表 3-3-1 生活排水処理形態別人口の予測結果

(単位：人)

区分	年度	行政 区域内 人口	下水道 人口	農業集落 排水処理 施設人口	漁業集落 排水処理 施設人口	コミュニ ティプラ ント人口	合併処理 浄化槽人 口	単独処理 浄化槽人 口	汲取り し尿人口	自家処理 人口
実績値	平成25	67,731	37,073	5,612	0	0	16,001	3,778	4,801	466
	平成26	67,820	37,554	5,653	0	0	16,771	3,692	3,694	456
	平成27	67,912	38,540	5,611	0	0	16,152	3,608	3,550	451
	平成28	68,237	39,236	5,606	0	0	16,495	3,288	3,210	402
	平成29	68,537	39,883	5,597	0	0	16,786	2,966	2,935	370
予測値	平成30	68,708	40,129	5,715	0	0	16,956	2,703	2,932	274
	平成31	68,811	40,453	5,761	0	0	17,093	2,518	2,732	255
	平成32	68,880	40,757	5,804	0	0	17,221	2,331	2,529	237
	平成33	68,935	41,054	5,847	0	0	17,347	2,144	2,326	218
	平成34	68,970	41,339	5,887	0	0	17,467	1,956	2,122	198
	平成35	68,982	41,567	5,920	0	0	17,564	1,798	1,951	182

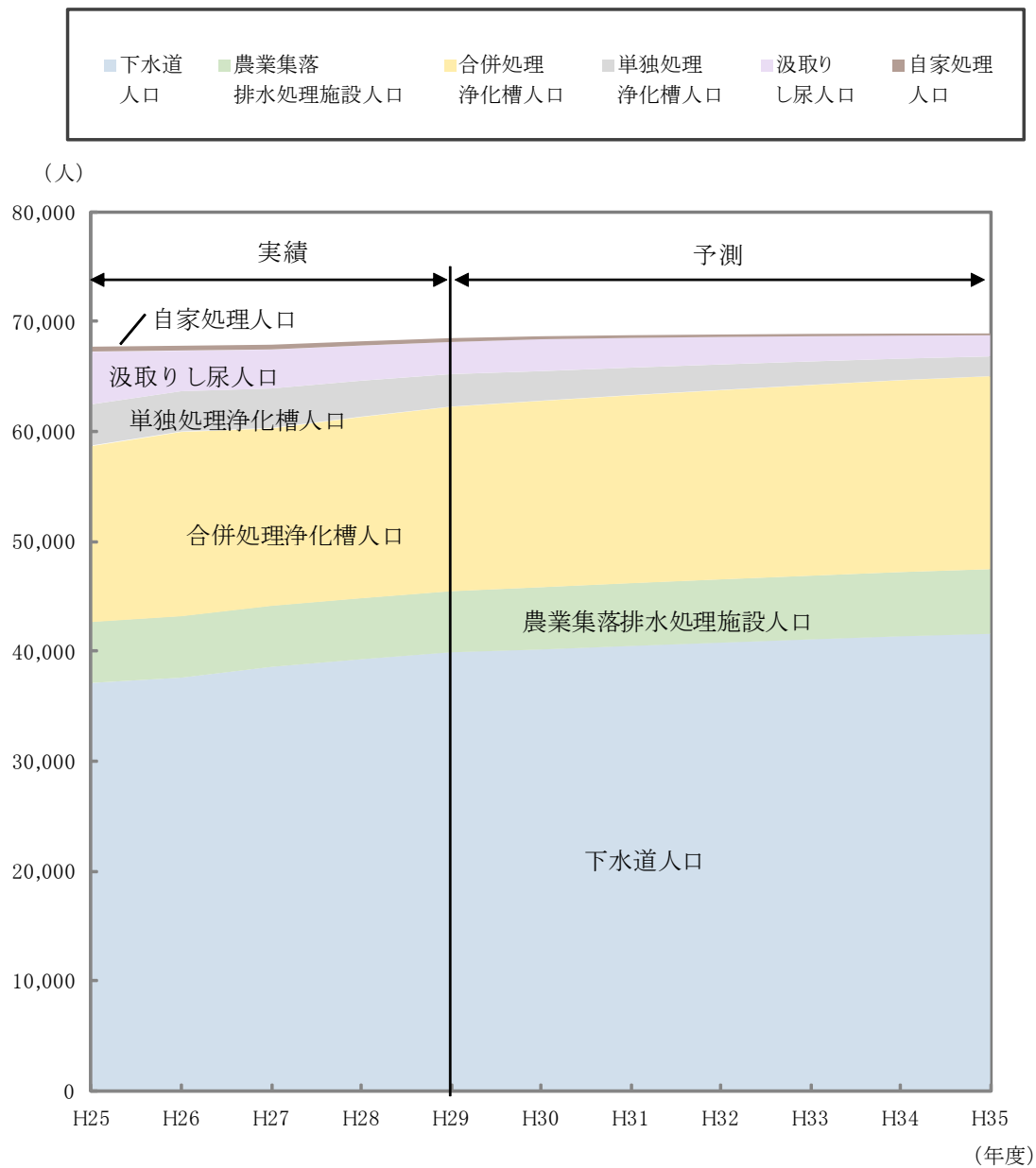


図 3-3-2 生活排水処理形態別人口の予測結果

### 3. し尿及び浄化槽汚泥量の予測

#### (1) 計画排出量原単位

排出量原単位は、一人が1日に排出する量のことであり、し尿及び浄化槽汚泥の場合には、単位はℓ/人・日で表されます。

し尿及び浄化槽汚泥処理量と、人口（し尿、単独処理浄化槽、合併処理浄化槽）から算出した一人1日平均排出量のうち、浄化槽汚泥は単独処理浄化槽・合併処理浄化槽の区分なく収集されます。したがって、単独処理浄化槽汚泥及び合併処理浄化槽汚泥の一人1日平均排出量については、過去の実績から以下の手法により補正算出したものを用いるものとします。

#### ① 汚泥再生処理センター等整備の計画・設計要領」の標準値

「汚泥再生処理センター等整備の計画・設計要領」（（社）全国都市清掃会議発行）では、標準値として、一人1日平均排出量（排出原単位）を次のように定めています。

し尿	1.82	(ℓ /人・日)
合併浄化槽汚泥	1.80	(ℓ /人・日)
単独浄化槽汚泥	0.85	(ℓ /人・日)

#### ②補正係数の算出

単独処理浄化槽汚泥及び合併処理浄化槽汚泥の割合は、標準値と変わらないものとし、以下の方法で補正係数を算出します。

合併処理浄化槽汚泥	$1.8 \times \text{補正係数}$	(ℓ /人・日)
単独処理浄化槽汚泥	$0.85 \times \text{補正係数}$	(ℓ /人・日)
$\text{補正係数} = ((\text{合併・単独処理浄化槽汚泥年間処理量} - \text{農業集落排水汚泥分}) \times 1,000 \div 365) \div (1.8 \times \text{合併浄化槽人口} + 0.85 \times \text{単独浄化槽人口})$		
<p>ここで</p> <p>1.8 : 合併処理浄化槽原単位標準値 (ℓ /人・日)</p> <p>0.85 : 単独処理浄化槽原単位標準値 (ℓ /人・日)</p>		
<p>※本市の合併・単独処理浄化槽人口の実績値は農業集落排水人口を含んでいないため、補正係数を算出す際、合併・単独浄化槽汚泥年間処理量から農業集落排水汚泥分を差し引いて算出します。</p>		

表 3-3-2 補正係数の計算

区 分		単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平均値
人 口	汲取りし尿	人	4,801	3,694	3,550	3,210	2,935	3,638
	合併処理浄化槽		16,001	16,771	16,152	16,495	16,786	16,441
	単独処理浄化槽		3,778	3,692	3,608	3,288	2,966	3,466
	合併・単独浄化槽人口 計		19,779	20,463	19,760	19,783	19,752	19,907
	農業集落排水処理施設		5,612	5,653	5,611	5,606	5,597	5,616
処 理 量	汲取りし尿	kℓ/年	4,740	4,437	4,490	4,290	4,000	4,391
	合併処理浄化槽		—	—	—	—	—	—
	単独処理浄化槽		—	—	—	—	—	—
	浄化槽汚泥 計		16,311	16,160	16,725	15,966	15,878	16,208
	農業集落排水処理施設汚泥		2,205	2,284	2,449	2,390	2,395	2,345
原 単 位	汲取りし尿	ℓ/人・日	2.70	3.29	3.47	3.66	3.73	3.37
	合併処理浄化槽		2.17	2.05	2.19	2.06	2.03	2.10
	単独処理浄化槽		1.03	0.97	1.03	0.97	0.96	0.99
	浄化槽汚泥 計		2.26	2.16	2.32	2.21	2.20	2.23
	農業集落排水処理施設汚泥		1.08	1.11	1.20	1.17	1.17	1.14
補正係数		-	1.21	1.14	1.22	1.14	1.13	1.17

※浄化槽処理量は、合併・単独別の数量は把握していないため、浄化槽全体の数量以外は不明である。

※集落排水汚泥の原単位は、示されていないが浄化槽とほぼ同値とされている。そのため、過去5年間の実績に基づいて算出する。

- ・集落排水汚泥原単位 ⇒ 5年平均 kℓ/日 × 5年平均 集排人口 × 1,000
- ・原単位 ⇒ 5年平均 kℓ/日 × 5年平均 集排人口 × 1,000
- ・補正係数 ⇒ { (合併・単独浄化槽年間処理量 - 農業集落排水汚泥年間処理量) × 1,000 ÷ 365 } ÷ (1.8 × 合併浄化槽人口 + 0.85 × 単独浄化槽人口)
- ・原単位 (汲取りし尿) ⇒ (汲取りし尿処理量 × 1,000) ÷ (汲取り人数 × 365)
- ・原単位 (合併処理浄化槽) ⇒ 1.8 × 補正係数
- ・原単位 (単独処理浄化槽) ⇒ 0.85 × 補正係数
- ・原単位 (浄化槽汚泥計) ⇒ (浄化槽処理量計 × 1,000) ÷ 365 ÷ 合併・単独浄化槽人口
- ・原単位 (農業集落排水処理施設) ⇒ (農業集落排水処理施設汚泥 × 1,000) ÷ 365 ÷ 農業集落排水処理施設人口

③計画排出量原単位

平成25年度～平成29年度の実績平均より算出します。

表 3-3-3 計画排出量原単位

区分	単位	計画排水量原単位	
		計画値	平均値
し尿	ℓ/人・日	3.18	3.69
単独処理浄化槽汚泥量		1.04	1.20
合併処理浄化槽汚泥量		2.19	2.54
農業集落排水処理施設汚泥量		1.07	1.35

(2) し尿及び浄化槽汚泥処理量の実績と将来予測

本市のし尿及び浄化槽汚泥の処理量の実績と将来予測を以下に示します。

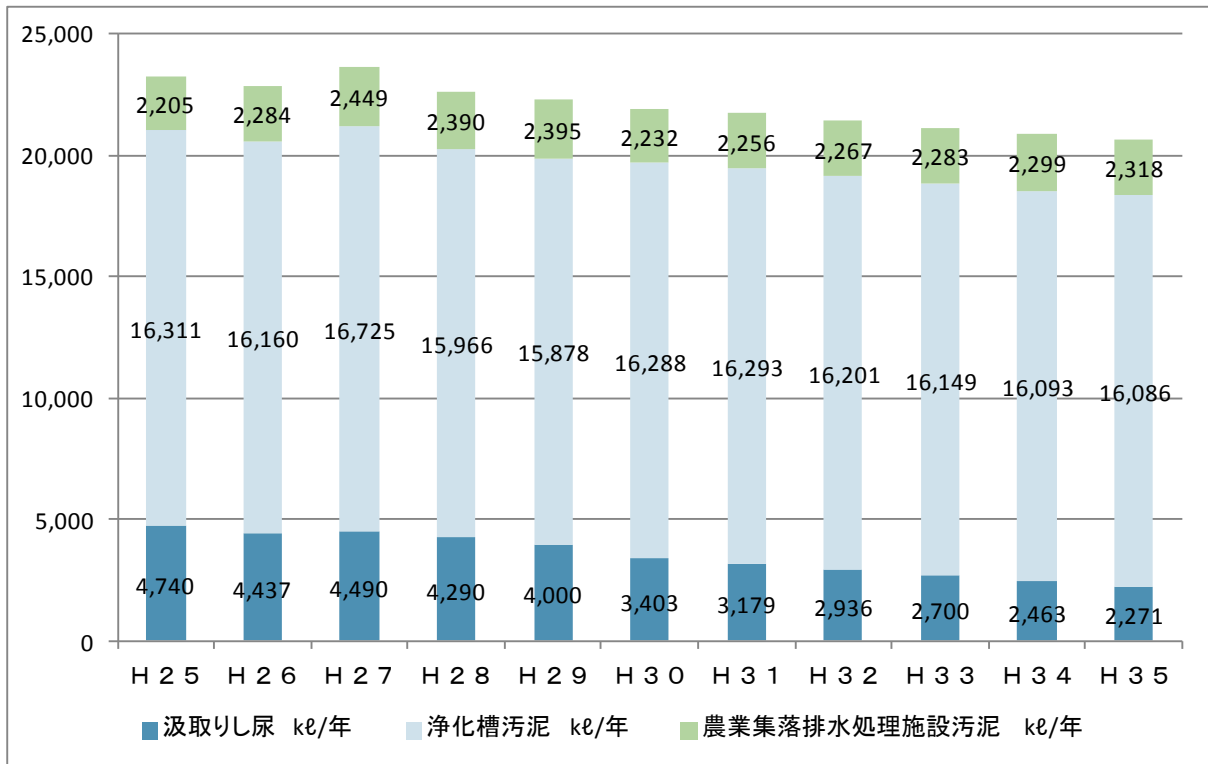


図 3-3-3 し尿及び浄化槽汚泥処理量の実績と見通し

## 第2節 目標設定

基本理念及び基本方針に沿った行動の目安である、具体的な数値目標を設けます。

平成29年度における本市の汚水衛生処理率は90.9%です。本市では、今後とも公共下水道の整備拡充及び合併処理浄化槽の普及を促進することにより、計画目標年度である平成35年度には、汚水衛生処理率を94.3%にすることを目指します。

### 《数値目標》

■汚水衛生処理率 平成35年度までに94.3%を目指す。

## 第3節 生活排水処理基本計画

本節では、基本方針に沿って目標年度における生活排水の種類別、処理主体別に生活排水全体の整合を図り、計画を策定します。

また、計画実現のために、今後講ずべき施策についても整理します。

### 1. 生活排水の処理計画

#### (1) 処理の目標

第3編第2章で掲げた理念、目標を達成するために、全ての生活排水を段階的に処理施設で処理することを目標とします。また、地域の状況を考慮して、最も適正な処理方式を採用します。

#### (2) 処理区域

市内の生活排水を処理する区域は、公共下水道や農業集落排水処理施設で処理する集合処理区域と浄化槽で処理する個別処理区域から構成されています。

浄化槽で処理する区域は、原則として公共下水道、農業集落排水計画区域以外の区域とします。また、単独浄化槽から合併浄化槽への切り換えを広報等により進めていく方針で、平成28年度からは転換に伴う単独処理浄化槽の撤去についての補助金を、平成31年度からは転換に伴う宅地内配管工事についての補助金を支給しています。

### 2. し尿・汚泥の処理計画

#### (1) 収集・運搬計画

##### ① 収集・運搬に関する目標

市内から発生するし尿及び浄化槽汚泥を、迅速かつ衛生的に処理を行うことは元より、収集量に見合った収集体制の一層の効率化・円滑化を図り、施設への搬入量の変動を抑えるため計画的な収集を行います。

##### ② 収集区域の範囲(計画処理区域)

市内全域を収集区域とします。

##### ③ 収集・運搬方法

###### 1) 収集・運搬の実施主体

し尿等の収集・運搬については、委託業者及び許可業者によってし尿処理施設に搬入しますが、処理量に応じ対応を検討していきます。



## 2) 収集・運搬経路

収集・運搬経路については、運搬車両が集中することで道路交通への支障が生じないように、各地域からの運搬には、主要幹線道路を使用するよう努めます。

## 3) 収集・運搬車両

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬については、従来通りバキューム車によるものとします。

## 4) 脱臭装置設置の徹底

バキューム車の脱臭装置の設置及び保守点検の指導の徹底を図ります。

**(2) 中間処理計画**

## ① 中間処理に関する目標

し尿や浄化槽汚泥の衛生的処理は日常生活に直接関係しており、し尿処理施設の整備は、快適な市民生活には必要不可欠です。し尿及び浄化槽汚泥の安全化・安定化を図り、環境衛生上支障のない放流水と処分し易い汚泥にするためにアクアセンター吉備路を設置しています。今後とも、周辺環境に十分配慮しつつ、適切な運転管理を行います。

## 1) 中間処理対象物

計画処理区域内から発生するし尿及び浄化槽汚泥とします。

## 2) 処理施設

中間処理は、従来通り、アクアセンター吉備路で処理していきます。

## 3) 中間処理量

計画処理区域から発生するし尿及び浄化槽汚泥の全量とします。

**(3) 最終処分計画**

し尿処理に伴って発生する汚泥については、有機肥料として有効利用を図るため、民間の肥料業者へ再生委託をしています。

なお、本市分の汚泥発生量は、総社市と倉敷市の組合施設への搬入量により按分しており、アクアセンター吉備路においても、汚泥のリサイクルを考慮した方法で処理を行っています。

#### (4) 資源化・有効利用計画

水（し尿等）処理から発生する汚泥については、前述のとおり、処理施設において資源化し、有効利用することに努めています。

### 3. その他計画

住民に対する広報・啓発活動及び地域に関する諸計画との関係等についての事項を以下に示します。

#### (1) 住民に対する広報・啓発活動

##### ① 基本方針

生活排水対策は、下水道をはじめとする施設整備も非常に重要ですが、同時に各家庭における発生源対策や下水道等への接続、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換等、住民の理解と協力が必要不可欠です。住民から生活排水対策への理解及び協力を得るため、生活排水による周辺水域の汚濁の現状や生活排水の処理状況、生活排水対策の必要性等を住民に対してPRを実施していきます。

また、生活排水自体が河川環境に関わる問題であることから、身近な環境として、貴重な自然資源として、そして基本的な生活の基盤として、河川や水路に対する住民の関心を高めることが必要です。

このことから、発生源対策としての実践活動を推進することによって、河川への直接的な汚濁負荷削減を図っていくとともに、身近な水辺環境、貴重な自然資源として、住民が川に誇りを持ち、愛着を持てるようにします。

- ・ 住民一人一人が生活排水対策の重要性を認識するよう指導します。特に、公共下水道供用開始に伴う接続推進や、下水道を始めとする適正な維持管理を重点的に行います。
- ・ 住民一人一人が、行うべき行動を自ら認識し、実践に移せるよう啓発事業を実施します。
- ・ 生活排水対策を推進する組織を設置し、住民の実践活動を推進します。

## ② 啓発の実施方策

## 【発生源対策】

河川の水質汚濁においては、単独処理浄化槽あるいは汲み取り処理を行っている家庭からの雑排水が大きな原因の一つです。

下水道等の集合処理施設や浄化槽の設置により雑排水を処理することが最も好ましく、生活排水処理率100%を施設整備の最終目標としています。しかし、施設整備を直ちに行うのは困難なため、施設整備が完了するまでの期間、雑排水による河川の汚濁負荷を削減することが非常に重要です。

本市としては、台所、洗濯、浴場等の発生源対策により、各家庭からの排出負荷量を2～3割程度削減することを目標とします。

## 【啓蒙啓発活動】

- ・ ホームページによる広報
- ・ 小冊子、パンフレット、チラシ等の作成と配布
- ・ ビデオ、スライド等の作成、上映
- ・ 学習会、見学会、観察会等の開催
- ・ 実践活動資材の配布
- ・ 講演会、シンポジウム等の開催
- ・ 出前講座の開催
- ・ 立て看板、ポスター等の設置
- ・ 環境教育の一環としての学校教育への取り組み

**③支援・対策****【水に親しみ環境に学ぶ】**

- 水の生き物とふれあう取組を行う
- 親水公園の整備と活用を推進する
- 環境学習を推進する

**【水環境を守る】**

- 浸透性設備等の整備を推進する
  - ・雨水浸透枳の設置や、駐車場の浸透性舗装の利用等の積極的な啓発、P R
- 節水を進める
  - ・節水を呼び掛けるP R等による積極的な推進
  - ・節水につながる具体的な方法や、アイデア等を盛り込みながらのP R活動

**(2) 地域に関する諸計画との関係**

生活排水に係る事業として、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽、し尿処理施設があります。これらについては、各々事業実施機関（主体）が異なることから、事業の整合性を図るために、計画処理区域における各事業の現況と今後の動向について、関係機関との調整を十分に図りながら進めていくこととします。