

第3編 生活排水処理基本計画

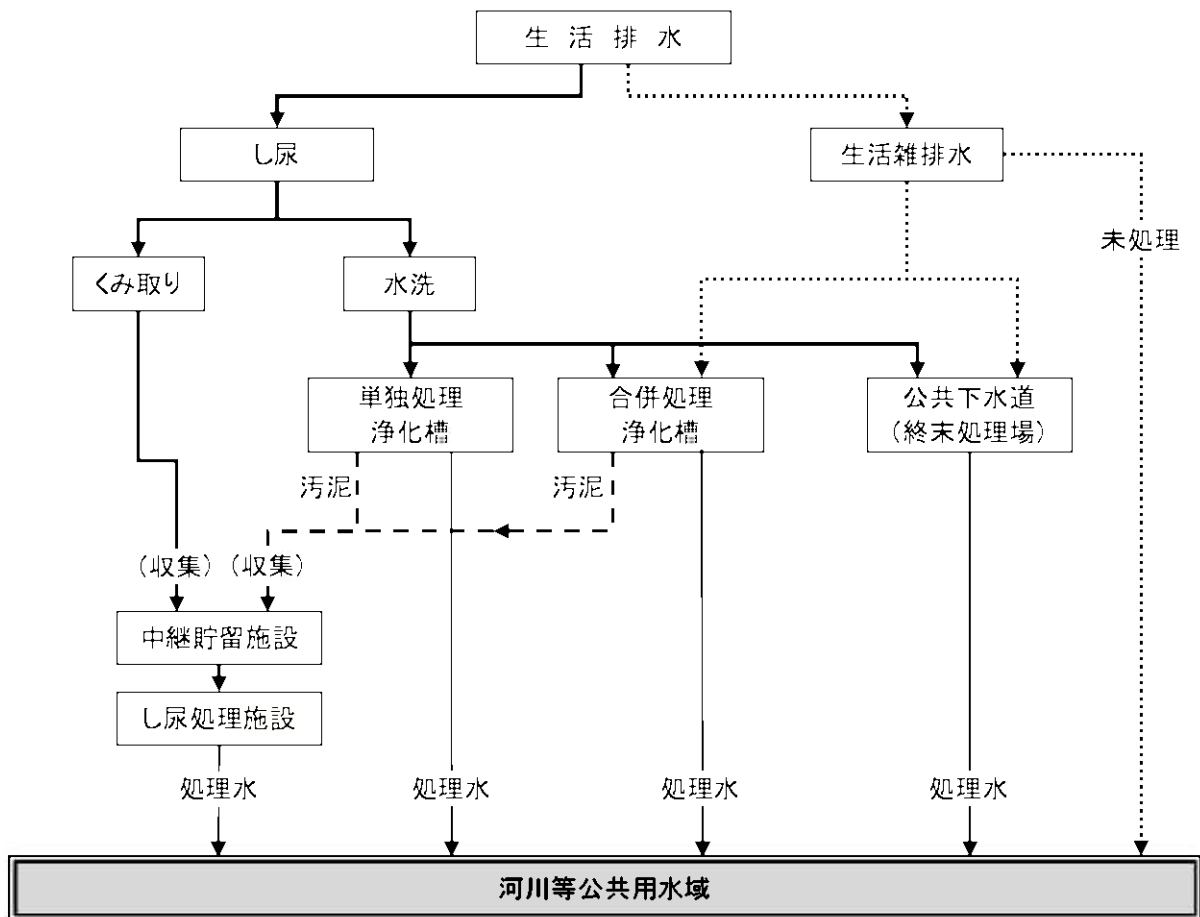
第1章 生活排水処理の現状と課題

第1節 生活排水処理の現状

1. 生活排水の処理体系

生活排水はし尿と生活雑排水からなりますが、本市における現在の生活排水処理体系は図3-1に示すとおりです。

し尿(水洗便所排水)と生活雑排水の処理は公共下水道や合併処理浄化槽によって行われており、し尿の処理はし尿処理施設や単独処理浄化槽によって行われています。なお、し尿処理施設においては、くみ取りし尿以外に浄化槽の清掃汚泥(以下「浄化槽汚泥」)も処理されています。



生活排水:し尿と日常生活を行う過程で発生する風呂、洗濯、台所等からの排水
 生活雑排水:生活排水のうちし尿を除くもの
 合併処理浄化槽:し尿(水洗便所排水)と合わせて生活雑排水を処理対象とする浄化槽
 単独処理浄化槽:し尿(水洗便所排水)のみを処理対象とする浄化槽

図3-1 生活排水の処理体系

2. 生活排水の処理形態別人口の推移

生活排水の処理形態別人口の推移をみると、水洗便所排水と生活雑排水を合わせて適正に処理している人口（水洗化・生活雑排水処理人口）は、公共下水道や合併処理浄化槽の普及に伴って年々増加しており、生活雑排水が未処理となっている人口（単独処理浄化槽人口、非水洗化人口）は、減少しています。

表 3-1 生活排水処理形態別人口

区分 \ 年度	単位	H.16	H.17	H.18	H.19	H.20
計画処理区域内人口	(人)	66,552	66,828	67,563	68,257	68,560
水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	64,053	64,606	65,176	65,768	66,237
コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口	(人)	1,772	1,823	1,878	1,984	1,833
公共下水道人口	(人)	62,281	62,783	63,298	63,784	64,404
農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	(人)	1,608	1,438	1,608	1,674	1,707
非水洗化人口	(人)	891	784	779	815	616
し尿収集人口	(人)	891	784	779	815	616
自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0
計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0
生活排水処理率	(%)	96.2	96.7	96.5	96.4	96.6

※生活排水処理率＝水洗化・生活雑排水処理人口÷計画処理区域内人口×100

3. 処理施設の概要

1) 下水道

本市の下水道は、昭和 52 年から御笠川・那珂川流域関連公共下水道として事業に着手し、昭和 57 年から順次供用を開始しています。また、平成 21 年度から宝満川上流流域関連特定環境保全公共下水道として内山地区の整備を開始し、順次供用を開始しています。下水道終末処理場の概要は次のとおりです。

	下水道終末処理場	
	御笠川・那珂川流域関連 公共下水道	宝満川上流流域関連 特定環境保全公共下水道
所 管	福岡県流域下水道事務所	福岡県流域下水道事務所
施 設 名 称	御笠川浄化センター	宝満川上流浄化センター
処理場面積	18.1ha	4.3ha
処 理 方 式	嫌気無酸素好気法＋急速ろ過	嫌気無酸素好気法＋急速ろ過
計画汚水量	295,000m ³ /日(日最大)	48,300m ³ /日(日最大)
供用開始	昭和 50 年度	平成 10 年度
関連市町村	福岡市、春日市、大野城市 太宰府市、筑紫野市、那珂川町	筑紫野市、太宰府市、筑前町 佐賀県基山町

(出典:福岡県ホームページより)

2) し尿処理施設

市内で収集されたし尿と浄化槽汚泥は、中継貯留施設に一旦集められた後、4市2町で構成する両筑衛生施設組合が管理するし尿処理施設「両筑苑」に搬入され、処理が行われています。中継貯留施設及び両筑苑の概要は次のとおりです。

し尿収集運搬中継貯留施設	
所 管	太宰府市
所 在 地	太宰府市連歌屋1-13-1
敷地面積	1,163m ²
貯留容量	150m ³ (し尿 110 m ³ 、浄化槽汚泥 40 m ³)

し尿処理施設	
所 管	両筑衛生施設組合
施 設 名 称	両筑苑
所 在 地	久留米市北野町今山2399
敷地面積	24,374m ²
処 理 方 式	標準脱窒素処理方式＋高度処理
処 理 能 力	300kL/日
供用開始	昭和 57 年度

(出典:本市資料より)

4. 指標で見る太宰府市の生活排水処理

ここでは、生活排水処理に係る指標として、生活排水処理率、水洗化率(公共下水道)等により、本市の生活排水処理の現状を解析します。

1) 生活排水処理率

水洗便所排水と生活雑排水を合わせて適正に処理している人口(水洗化・生活雑排水処理人口)は、公共下水道や合併処理浄化槽の普及に伴って年々増加しています。

その結果、生活排水処理率(「計画処理区域内人口」に対する「水洗化・生活雑排水処理人口」の割合)は向上し、平成20年度には96.6%となっており、平成19年度全国平均値77.9%より高い割合です。

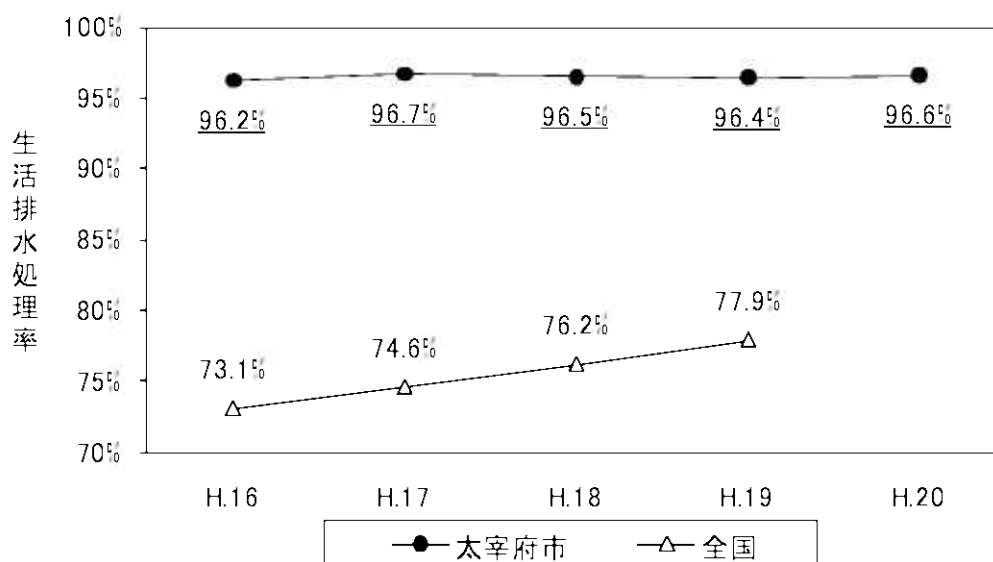


図3-2 生活排水処理率の推移

表 3-2 生活排水処理率の福岡県内各市及び周辺市町との比較

	太宰府市 実績	周辺4市町実績			
		筑紫野市	春日市	大野城市	那珂川町
生活排水処理率 (%)	96.6	96.8	98.7	99.2	89.3

他市及び周辺4市町データは「福岡県における一般廃棄物処理の現況 平成20年度版」福岡県環境部より

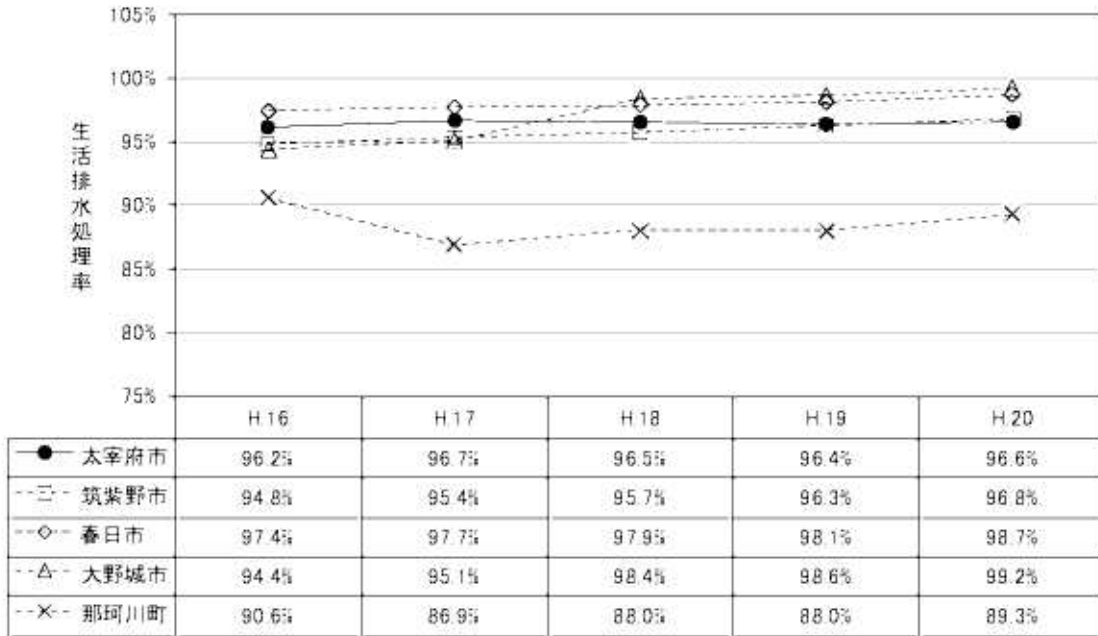


図 3-3 周辺市町との生活排水処理率の比較

2) 水洗化率(公共下水道)

公共下水道に接続している人口(公共下水道人口)は、公共下水道の普及に伴って年々増加しています。

本市の人口と公共下水道人口が同様に増加していることから、水洗化率[公共下水道] (「計画処理区域内人口」に対する「公共下水道人口」の割合)は、ほぼ横這いで平成 20 年度には 93.9%となっており、これは、平成 19 年度全国平均値 66.7%より高い割合です。

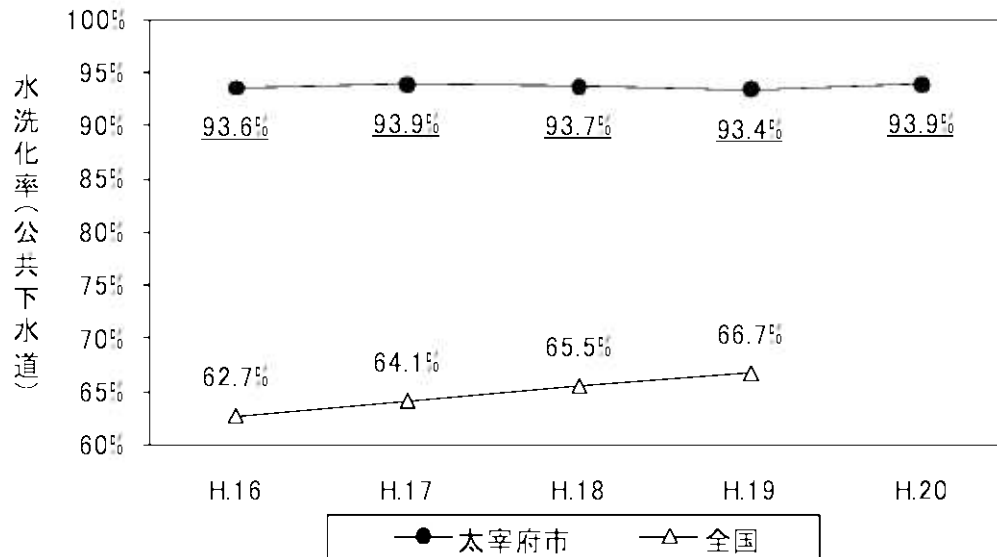


図 3- 4 水洗化率(公共下水道)の推移

表 3-3 水洗化率(公共下水道)の福岡県内各市及び周辺市町との比較

	太宰府市 実績	周辺4市町実績			
		筑紫野市	春日市	大野城市	那珂川町
水洗化率(公共下水道)(%)	93.9	82.2	98.6	99.1	86.6

他市及び周辺4市町データは「福岡県における一般廃棄物処理の現況 平成20年度版」福岡県環境部より

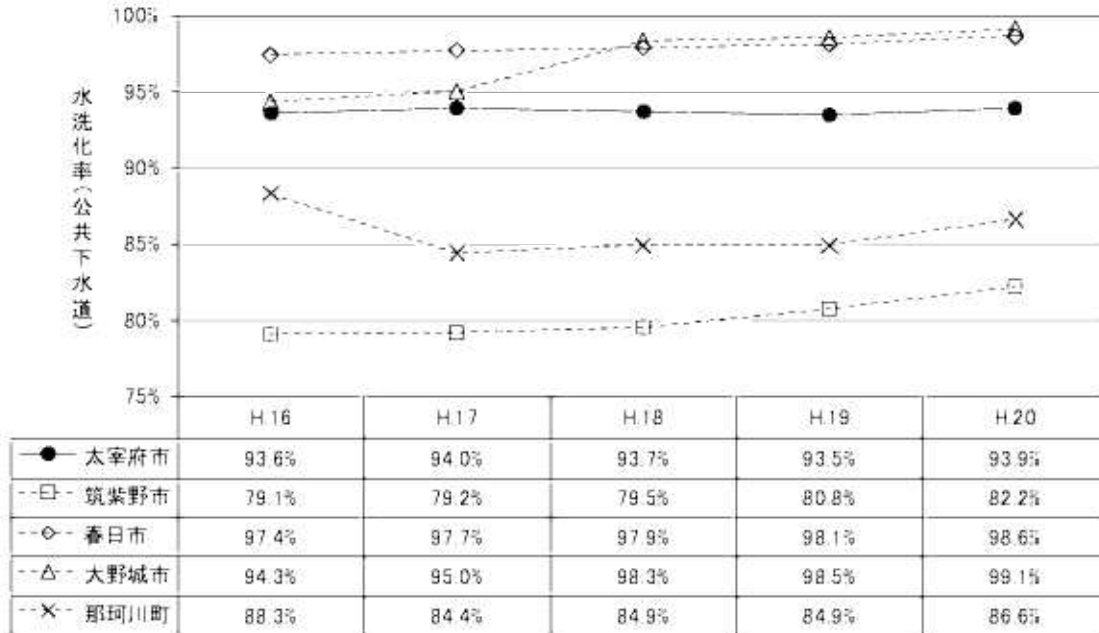


図 3-5 周辺市町との水洗化率(公共下水道)の比較

5. し尿・浄化槽汚泥処理の現状

し尿及び浄化槽汚泥は、許可業者によって収集・運搬され、最終的にし尿処理施設「両筑苑」で処理されています。その量の推移は、図 3-6 に示すとおりであり、下水道の普及に伴い収集量(処理量)は年々減少しています。

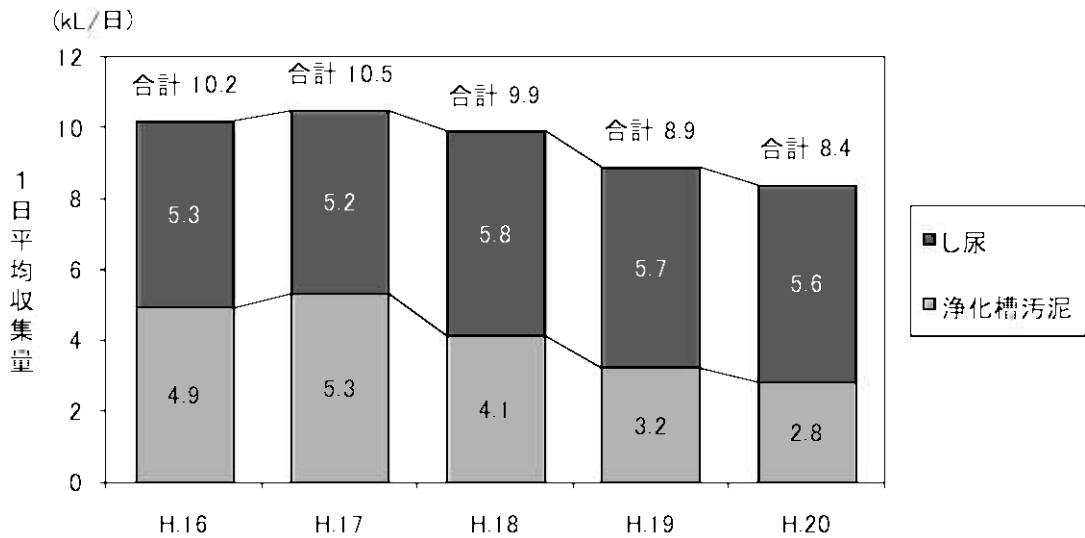


図 3-6 し尿・浄化槽汚泥量の推移

第2節 生活排水処理の課題

本市の生活排水処理の現状から、課題を抽出すると以下のとおりとなります。

課題 さらなる生活排水処理率の向上

単独処理浄化槽やし尿くみ取りの家庭(事業所)からは、台所排水や洗濯等の生活雑排水が未処理のまま河川等に放流されており、水質汚濁の原因の一つとなっています。

従って、下水道整備を推進するとともに、下水道が整備されていながら未接続となっている家庭等の下水道への接続を促進し、生活排水処理率をさらに向上させる必要があります。

第2章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水処理計画

1. 生活排水処理の基本方針

生活排水処理の適正化に向けての基本方針を次のように設定します。

基本方針
1) 水環境の回復・保全への啓発 水環境の回復・保全に関する広報・啓発活動、環境教育を積極的に行っていきます。
2) 下水道の整備推進 下水道整備計画に基づいた整備を計画的に実施していきます。
3) 下水道への加入促進 下水道処理区域内において未接続の家庭や事業所に対しては、下水道への加入促進に努めます。

2. 生活排水処理計画

1) 生活排水の処理主体

本市における生活排水(処理施設の種類)ごとの処理主体は、次のとおりです。

処理施設の種類	対象となる排水	処理主体
下水道	し尿 生活雑排水 工場排水等	福岡県 太宰府市
合併処理浄化槽	し尿 生活雑排水	個人
単独処理浄化槽	し尿	個人
し尿処理施設	し尿 浄化槽汚泥	両筑衛生施設組合

2) 生活排水の処理の目標

生活排水の処理形態別人口の予測を行い、その結果を用いて、将来の生活排水処理の目標とします。今後は、公共下水道のさらなる整備と水洗化が進み、計画目標年次(平成36年度)における生活排水処理率は、98.9%に達すると予測されます。

①生活排水処理の目標

区分	年度	現在 H.20	中間目標年次		計画目標年次 H.36
			H.26	H.31	
生活排水処理率		96.6%	97.5%	98.2%	98.9%

②水洗化・生活雑排水処理人口

区分	年度	現在 H.20	中間目標年次		計画目標年次 H.36
			H.26	H.31	
総人口		68,560人	69,857人	70,195人	69,908人
計画処理区域内人口		68,560人	69,857人	70,195人	69,908人
水洗化・生活雑排水処理人口		66,237人	68,100人	68,939人	69,166人

③生活排水の処理形態別人口

区分	年度	現在 H.20	中間目標年次		計画目標年次 H.36
			H.26	H.31	
計画処理区域内人口		68,560人	69,857人	70,195人	69,908人
水洗化・生活雑排水処理人口		66,237人	68,100人	68,939人	69,166人
コミュニティ・プラント人口		0人	0人	0人	0人
合併処理浄化槽人口		1,833人	1,387人	990人	586人
公共下水道人口		64,404人	66,713人	67,949人	68,580人
農業集落排水施設人口		0人	0人	0人	0人
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)		1,707人	1,292人	923人	546人
非水洗化人口		616人	465人	333人	196人
し尿収集人口		616人	465人	333人	196人
自家処理人口		0人	0人	0人	0人
計画処理区域外人口		0人	0人	0人	0人

3) 施設整備計画の概要

下水道の整備計画は、次のとおりです。

施設名	計画処理区域	計画概要	整備予定年度
下水道	太宰府市御笠川那珂川流域 関連公共下水道	計画処理人口 66,300人	～平成37年度
	宝満川上流流域関連特定環 境保全公共下水道	計画処理人口 600人	～平成37年度

第2節 し尿・汚泥処理計画

1. し尿・汚泥量の予測

今後のし尿・浄化槽汚泥量は、表 3-4、図 3-7 に示すとおりです。

表 3-4 し尿・浄化槽汚泥量の予測

区分 \ 年度		単位	予測値		
			H.26	H.31	H.36
収集人口	し尿収集人口	(人)	465	333	196
	浄化槽人口	(人)	2,679	1,913	1,132
	合併処理浄化槽人口	(人)	1,387	990	586
	単独処理浄化槽人口	(人)	1,292	923	546
1人1日 平均排出量	し尿	(L/人・日)	7.25	7.25	7.25
	浄化槽汚泥	(L/人・日)	1.18	1.18	1.18
日平均量	し尿	(kL/日)	3.4	2.4	1.4
	浄化槽汚泥	(kL/日)	3.2	2.3	1.3
	計	(kL/日)	6.6	4.7	2.7

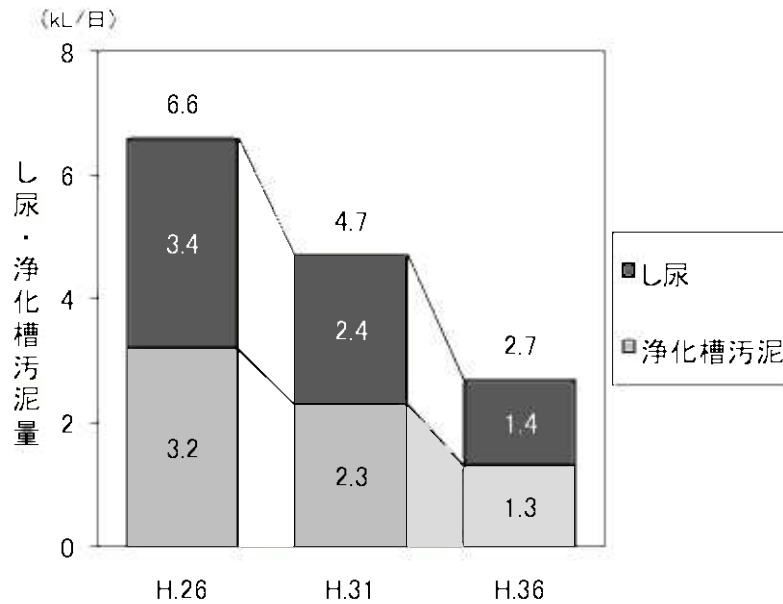


図 3-7 し尿・浄化槽汚泥量の予測

2. し尿・汚泥処理の基本方針

本市では、下水道の完備を目指して事業を進めていますが、その実現までは、し尿及び浄化槽汚泥を適正に処理していくことが必要です。

ここでは、し尿・汚泥の適正処理に向けての基本方針を次のように設定します。

基本方針

1) し尿及び浄化槽汚泥のし尿処理施設における処理

し尿及び浄化槽汚泥については、その全量をし尿処理施設で処理します。

2) し尿及び浄化槽汚泥収集・運搬体制の確保

し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬体制は現行の体制を維持します。

3) し尿処理施設管理運営の充実

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」をはじめとする関係法令を遵守し、し尿処理施設の健全な管理運営の充実に図ります。

3. し尿・汚泥の処理計画

生活排水処理計画及びし尿・汚泥処理の基本方針に基づいて、し尿・汚泥処理計画を次のとおり設定します。

1) し尿・浄化槽汚泥の処理主体

本市で収集されるし尿・浄化槽汚泥は、今後も両筑衛生施設組合が主体となって処理を行っていきます。

2) 計画処理区域

今後も本市の行政区域全域を収集対象区域とします。

3) 収集・運搬計画

現行の収集・運搬体制を維持します。

4) 中間処理計画

(1) 処理対象物

計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥とします。

(2) 処理対象量

し尿・浄化槽汚泥の今後の処理量は以下のように見込まれます。

区分 \ 年度		単位	予測値		
			H.26	H.31	H.36
日平均量	し尿	(kL/日)	3.4	2.4	1.4
	浄化槽汚泥	(kL/日)	3.2	2.3	1.3
	計	(kL/日)	6.6	4.7	2.7

(3) 中間処理計画

本市で収集されるし尿・浄化槽汚泥は、今後も両筑衛生施設組合が管理するし尿処理施設「両筑苑」で処理を行っていきます。

5) 再資源化計画

資源化の対象物としては、し尿・浄化槽汚泥の処理過程で発生する汚泥(し尿処理汚泥)が考えられます。

「両筑苑」では、乾燥後のし尿処理汚泥を脱水し渣とともに焼却処理し、その焼却灰全量を肥料として緑農地還元を行っていることから、今後も諸条件の変更がない限りは現行体制を継続し、汚泥の有効利用を図っていくこととします。

6) 最終処分計画

し尿・浄化槽汚泥の処理過程で発生する残渣物(脱水し渣)も、乾燥後のし尿処理汚泥とともに焼却処理し、その焼却灰は緑農地還元を行っており全量再資源されていることから、今後も諸条件の変更がない限りは現行体制を継続することとします。

7) その他

大規模災害時のし尿処理については、両筑衛生施設組合やその構成市町と連携しながら、仮設トイレ、その他必要資材の確保・備蓄や収集運搬ルートを検討を行います。

また、本市のみで対応が困難な場合は、県や近隣の市町との広域的な連携・調整を図り、速やかな生活環境の復旧に努めます。