

白石町
生活排水処理基本計画書

(改 定 版)



平成 28 年 3 月

佐賀県 白石町

【目 次】

第3章 生活排水処理基本計画	1
第1節 生活排水処理基本計画の改定について	1
第2節 生活排水処理に係る基本方針	2
1 生活排水処理に係る理念・目標	2
2 生活排水処理の基本方針	2
3 目標年次	3
4 生活排水の処理主体	3
第3節 生活排水の処理計画	4
1 処理の目標	4
2 生活排水処理区域及び人口等	5
3 施設及びその整備計画の概要	5
第4節 し尿・汚泥の処理計画	11
1 本町で発生するし尿・汚泥	11
2 排出抑制	12
3 収集・運搬計画	12
4 中間処理計画	13
5 資源化計画	14
6 最終処分計画	15
第5節 災害時のし尿処理計画	16
1 共通事項	16
2 廃棄物処理に係る防災体制の整備	16
3 災害時に発生するし尿等の処理	18
3-2 し尿要収集量の推計	19
第6節 計画達成のための施策（啓発活動等）	24
1 住民等に対する啓発活動等	24
2 地域に関する諸計画との関係	27
資料	
し尿等排出量の実績及び推計結果等	

第3章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水処理基本計画の改定について

本計画は、平成 19 年度を初年度とし平成 33 年度を目標年次とした計画である。白石町汚水処理整備構想の見直しに伴い、平成 22 年 12 月に計画の改定を行っている。

今回、白石町特定環境保全公共下水道事業計画の変更に伴い、平成 27 年度に生活排水処理基本計画の見直しを行う。

第2節 生活排水処理に係る基本方針

1 生活排水処理に係る理念・目標

本計画においては、快適な生活環境の形成のため池やクリーク、河川等の水環境をできるだけ自然の状態で維持するため、住民の水環境に対する意識の高揚を図るとともに、地域特性に応じた生活排水の処理について基本的な施策を示すものとする。

浄化槽及び下水道等の整備による生活排水の適正処理と水環境の保全

2 生活排水処理の基本方針

方針1 汚水処理施設の整備による生活排水の適正処理

◇ 白石町汚水処理整備構想に基づき地域特性に応じた汚水処理施設の整備を行い、生活排水の適正処理を推進する。

- ① 人口密集地域においては集合処理施設を整備する。
- ② 集落の形態をなしていない分散して立地している家屋や小規模の集落が点在している場合は浄化槽を整備する。
- ③ みなし浄化槽を設置している事業所、家屋に対しては、浄化槽への転換の指導、また、集合処理施設の供用地区の住民や事業所に対しては、速やかな接続を図るものとする。

方針2 し尿・浄化槽汚泥等の適正処理

- ◇ し尿・浄化槽汚泥はし尿処理施設での適正処理を継続する。
- ◇ 現在、供用中の農業集落排水施設の処理汚泥については堆肥として資源化を行っている。
- ◇ 公共下水道については、平成25年12月の供用開始に伴い、今後白石浄化センター内にコンポスト化施設を整備し、堆肥として資源化を検討している。

方針3 水環境の保全のための普及啓発

- ◇ 水環境の保全のためには、住民及び事業者の理解と協力を得て、生活排水処理施設及び浄化槽の整備を推進するとともに、住民及び事業者による汚濁負荷の削減に向けた取組等について普及啓発を図るものとする。

3 目標年次

本計画における目標年次は、平成 33 年度とする。また、概ね 5 年ごとに改定するほか、計画の前提となる条件に変動があった場合には見直しを行うものとする。

計画目標年次 …… 平成 33 年度（西暦 2021 年度）

4 生活排水の処理主体

白石町汚水処理整備構想に基づき整備される生活排水の処理主体は、以下のとおりである。

■図表 2-1 生活排水の処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体等
公共下水道	し尿及び生活雑排水	町
農業集落排水施設	し尿及び生活雑排水	町
浄化槽	し尿及び生活雑排水	設置者
みなし浄化槽	し尿	設置者
し尿処理施設	し尿・浄化槽汚泥	杵東地区衛生処理場組合

第3節 生活排水の処理計画

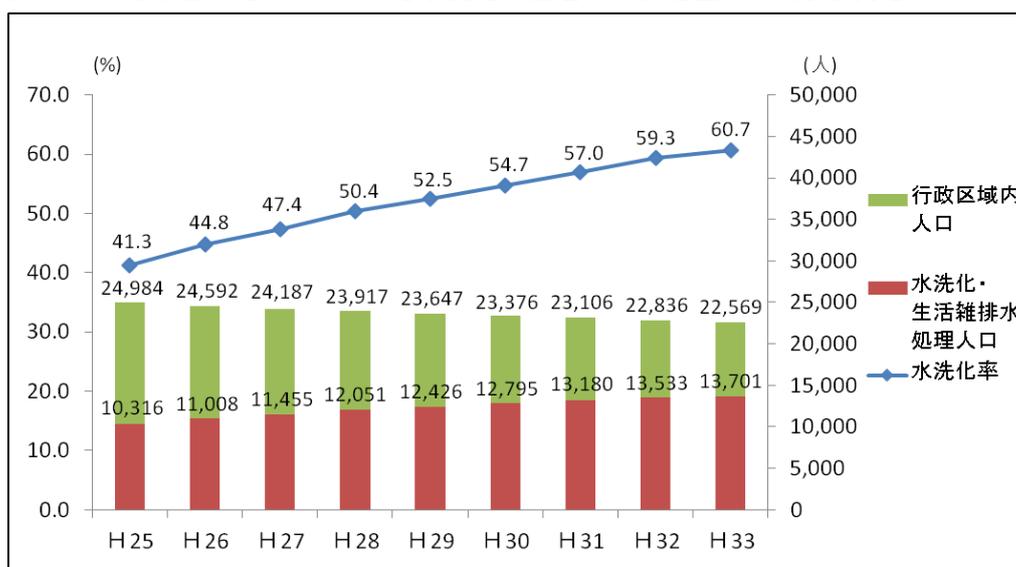
1 処理の目標

基本方針に基づき、生活排水の適性処理を推進し、目標年次（平成33年度）における水洗化率60.7%の達成を目指すものとする。

■図表3-1 生活排水処理の目標及び生活排水処理形態別人口の内訳

	年度	単位	実績			推計値		
			H25	H28	H33	H25	H28	H33
行政区域内人口		【人】	24,984	23,917	22,569			
計画処理区域内人口		【人】	24,984	23,917	22,569			
内訳	水洗化・生活雑排水処理人口	【人】	10,316	12,051	13,701			
	公共下水道人口	【人】	236	1,898	3,165			
	農業集落排水施設人口	【人】	3,295	3,374	3,404			
	浄化槽人口（補助事業以外含む）	【人】	6,785	6,779	7,132			
	水洗化・生活雑排水未処理人口 （みなし浄化槽）	【人】	772	576	340			
	非水洗化人口	【人】	13,896	11,290	8,528			
内訳	し尿くみ取り人口	【人】	13,896	11,290	8,528			
	自家処理人口	【人】	0	0	0			
	計画処理区域外人口	【人】	0	0	0			
	水洗化率 (水洗化・生活雑排水処理人口÷計画処理区域内人口×100)	—	41.3%	50.4%	60.7%			

■図表3-2 行政区域内人口における水洗化・生活雑排水処理人口及び水洗化率



2 生活排水処理区域及び人口等

本町の生活排水の処理は、白石町汚水処理整備構想をもとに公共下水道、農業集落排水施設及び浄化槽を整備することにより推進していくものとする。

■図表3-3 生活排水処理区域及び人口等

施設の種類	処理計画区域	計画処理区域内人口 (平成25年度)	整備予定年度
公共下水道	白石	7,256人	平成42年度
農業集落排水施設 浄化槽	下区、住ノ江、牛屋(西分・東分)、須古、 公共下水道・農業集落排水施設計画区域外	5,080人 6,785人	平成24年度 —

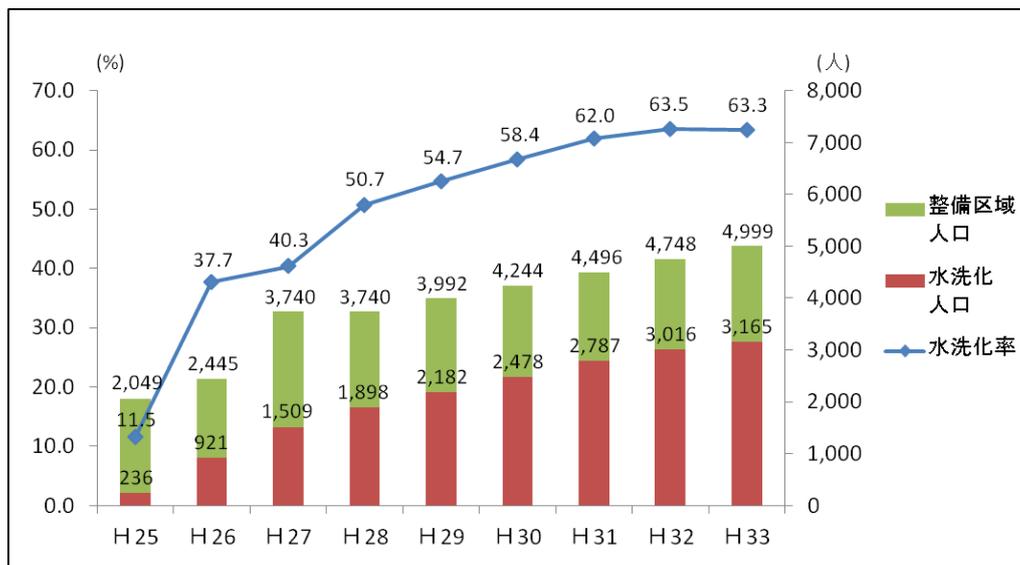
3 施設及びその整備計画の概要

公共下水道

■図表3-4 公共下水道の将来計画

地区名	白石		
事業名	特定環境保全公共下水道事業		
	全体計画	第1期	第2期以降
計画処理区域内現状人口 (平成25年度末)	7,256人	3,794人	3,462人
計画処理区域面積	184ha〔100%〕	89ha 〔48.4%〕	95ha 〔51.6%〕
整備時期 (供用・接続開始までの期間)	平成20~42年度	平成20~26年度 (7年間)	平成27~42年度 (16年間)
供用開始年	平成25年度	平成25年度	平成27年度以降

■図表3-5 整備区域人口における水洗化人口及び水洗化率



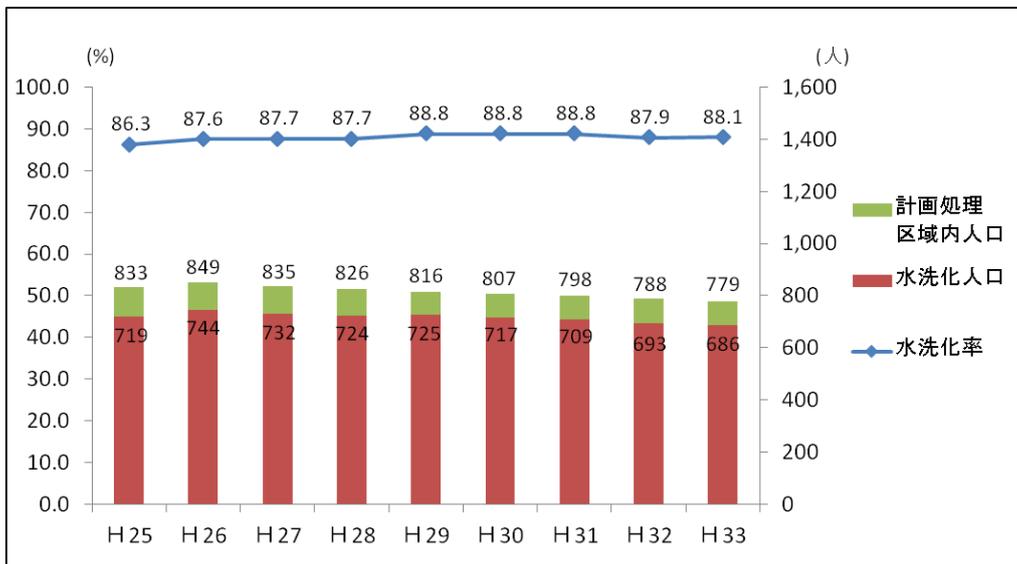
農業集落排水施設

■ 図表3-6 農業集落排水事業の概要

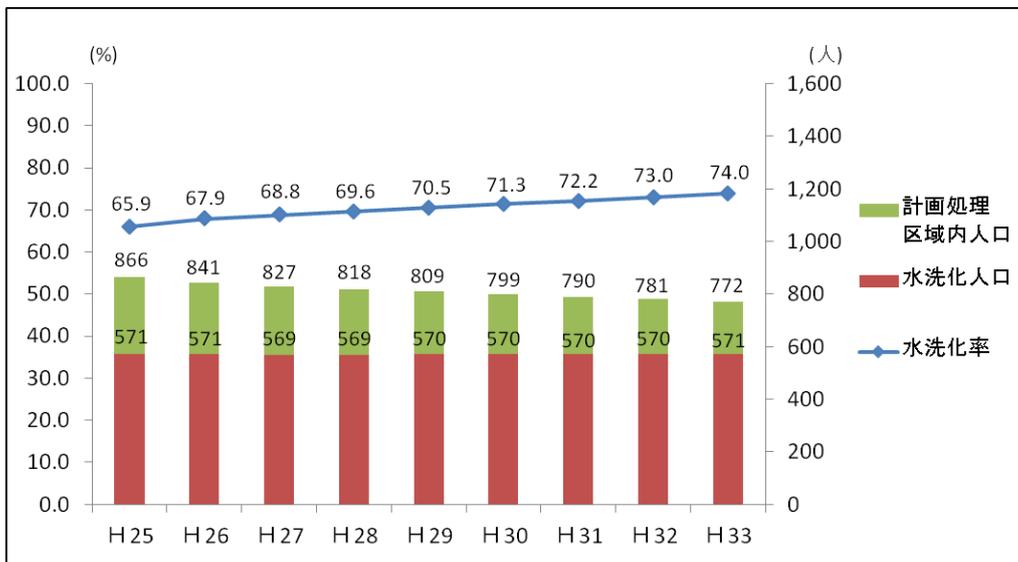
事業名	地区名	計画処理区域内人口 (平成25年度末)	水洗化人口 (平成25年度末)	整備時期	供用開始年
農業集落排水事業	下区	833人	719人	整備済	H12年11月
	住ノ江	866人	571人	整備済	H16年2月
	牛屋西分	1,153人	972人	整備済	H13年4月
	牛屋東分	765人	343人	整備済	H20年6月・12月
	須古	1,463人	690人	整備済	H24年6月・10月
	合計	5,080人	3,295人		

■ 各地区の処理区域内人口における水洗化人口及び水洗化率

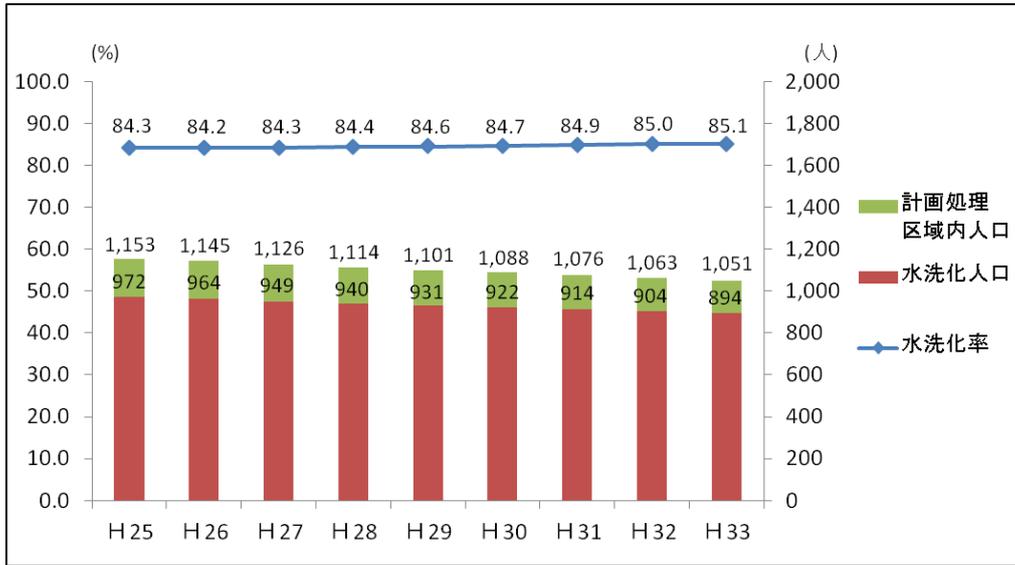
・ 図表3-7 下区地区



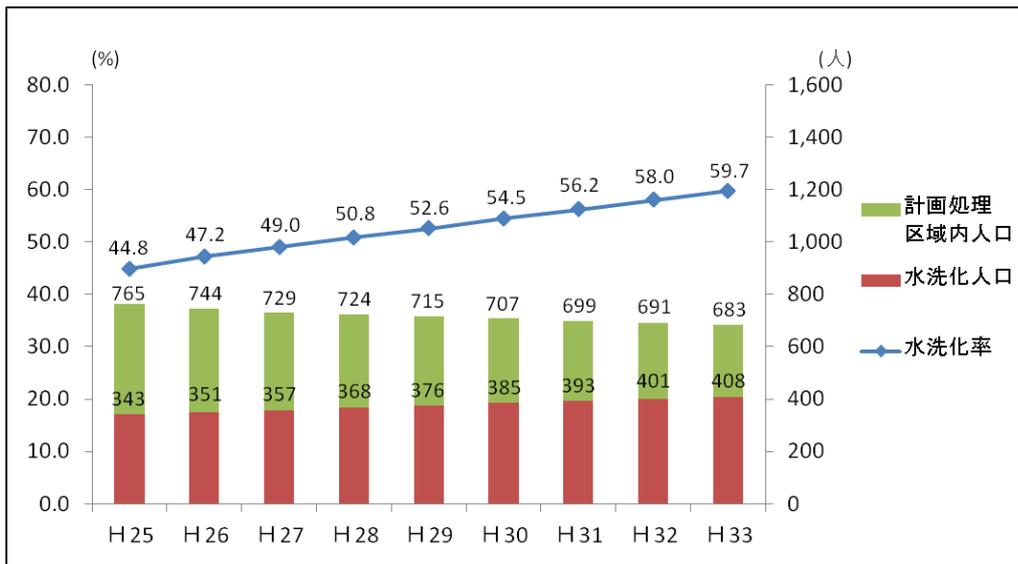
・ 図表3-8 住ノ江地区



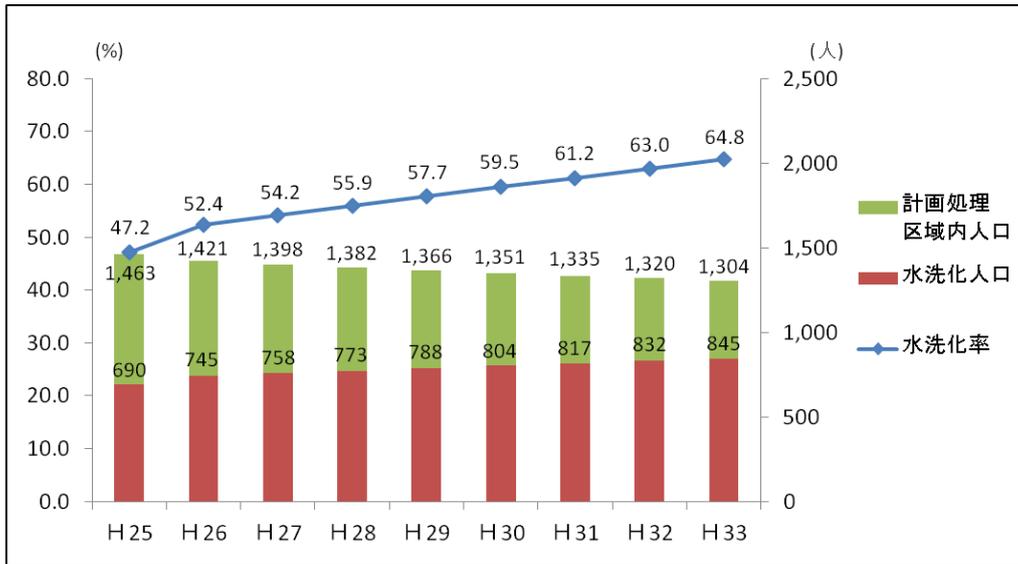
・图表3-9 牛屋西分地区



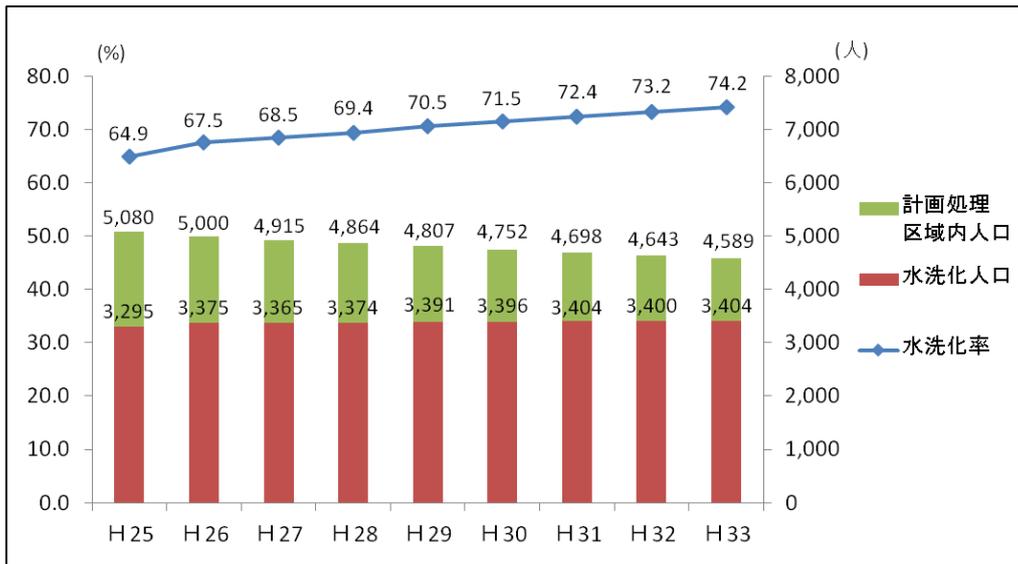
・图表3-10 牛屋東分地区



・図表3-11 須古地区



・図表3-12 農業集落排水処理区域内人口における水洗化人口及び水洗化率



浄化槽

■図表3-13 浄化槽設置整備事業の概要

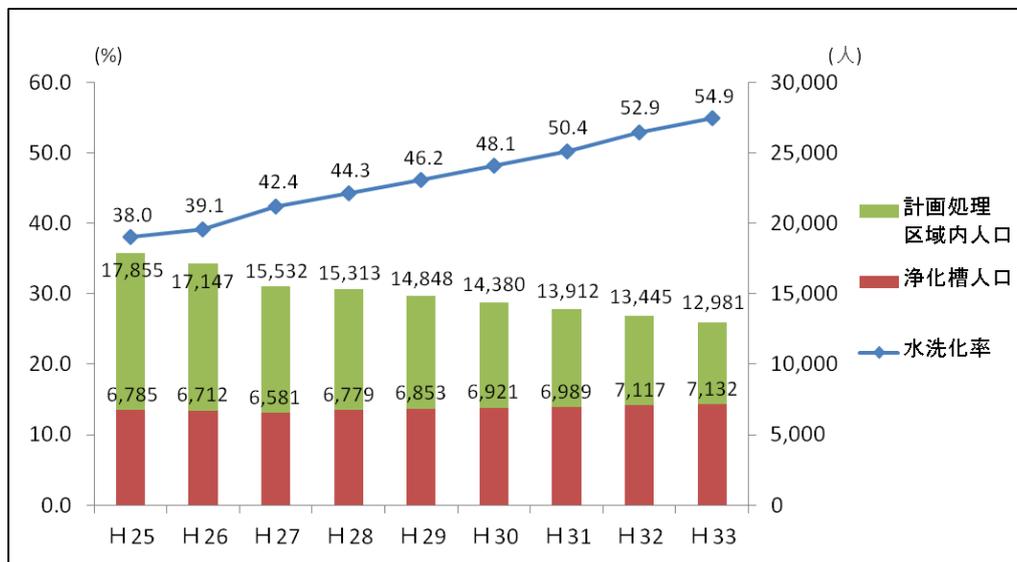
年 度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
基 数【基】（補助分）	100	101	71	89	84	44	60	60	60
のべ基数【基】（非補助も含む）	1,437	1,865	1,822	1,886	1,767	1,770	1,690	1,750	1,768
浄化槽人口 （補助事業以外含む）【人】	6,842	7,192	7,356	7,314	6,785	6,712	6,581	6,779	6,853

年 度	H30	H31	H32	H33
基 数【基】（補助分）	60	60	60	60
延べ基数【基】（非補助も含む）	1,786	1,804	1,844	1,855
浄化槽人口 （補助事業以外含む）【人】	6,921	6,989	7,117	7,132

■図表3-14 区域内人口及び浄化槽人口の概要

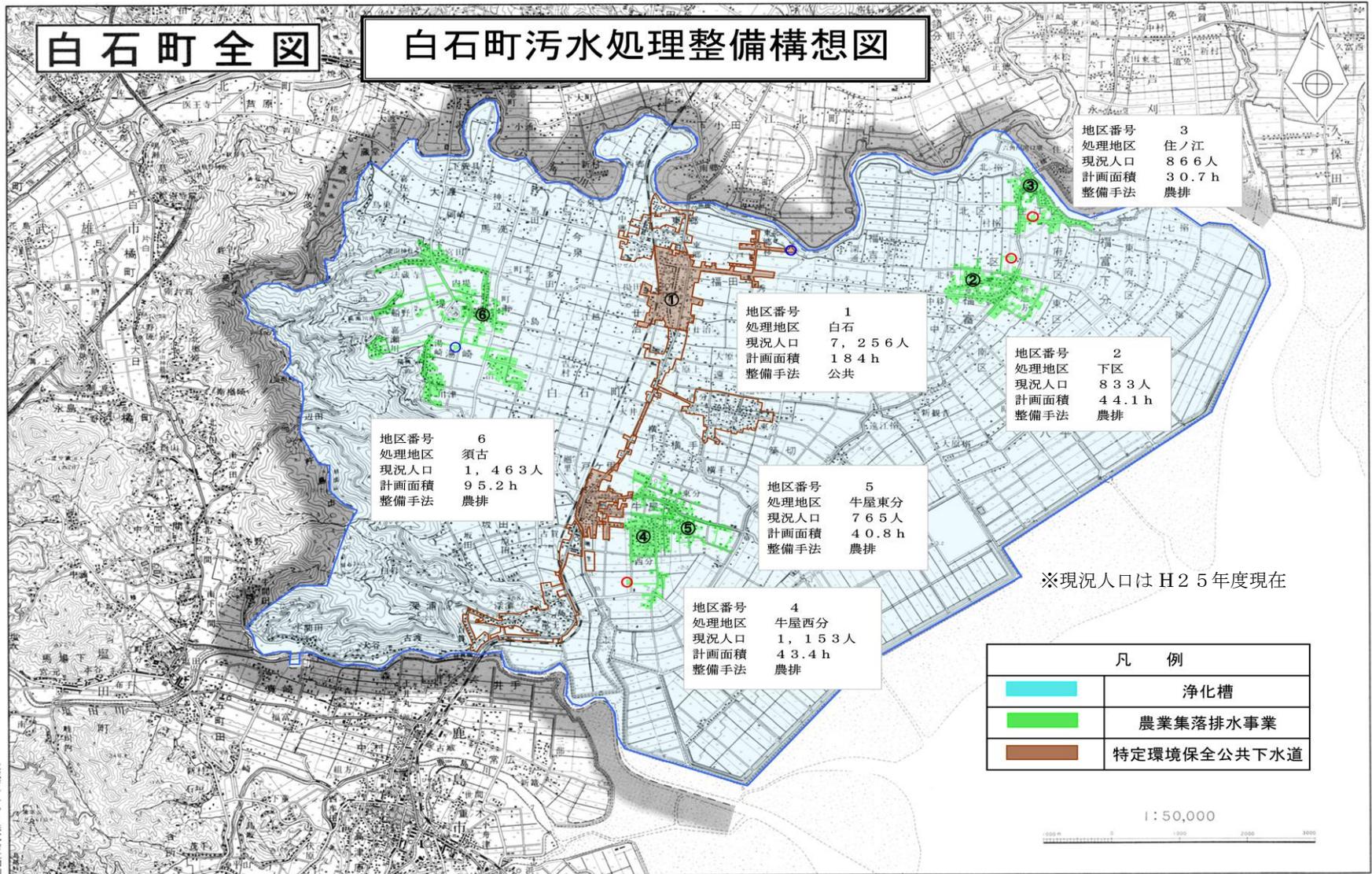
年 度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
計画処理区域内人口【人】	17,855	17,147	15,532	15,313	14,848	14,380	13,912	13,445	12,981
浄化槽人口【人】	6,785	6,712	6,581	6,779	6,853	6,921	6,989	7,117	7,132
水洗化率【%】	38.0	39.1	42.4	44.3	46.2	48.1	50.4	52.9	54.9

■図表3-14 計画処理区域内人口における浄化槽人口及び水洗化率



白石町全図

白石町汚水処理整備構想図



地区番号 3
 処理地区 住ノ江
 現況人口 866人
 計画面積 30.7h
 整備手法 農排

地区番号 1
 処理地区 白石
 現況人口 7,256人
 計画面積 184h
 整備手法 公共

地区番号 2
 処理地区 下区
 現況人口 833人
 計画面積 44.1h
 整備手法 農排

地区番号 6
 処理地区 須古
 現況人口 1,463人
 計画面積 95.2h
 整備手法 農排

地区番号 5
 処理地区 牛屋東分
 現況人口 765人
 計画面積 40.8h
 整備手法 農排

地区番号 4
 処理地区 牛屋西分
 現況人口 1,153人
 計画面積 43.4h
 整備手法 農排

※現況人口はH25年度現在

凡 例	
	浄化槽
	農業集落排水事業
	特定環境保全公共下水道

1:50,000

【この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図を複製したものである。(承認番号 平16九第 第 60 号)】

第4節 し尿・汚泥の処理計画

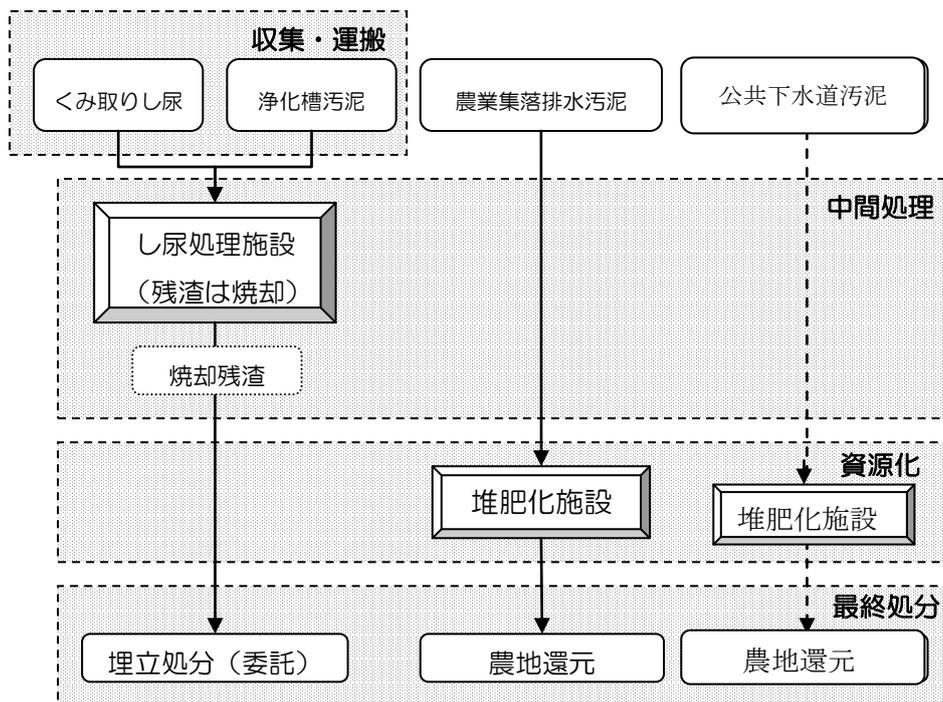
1 本町で発生するし尿・汚泥

本町で発生するし尿・汚泥は、家庭や事業所から排出されるし尿、家庭等に個別に設置されている浄化槽から排出される浄化槽汚泥及び集合処理施設から排出される処理汚泥がある。

■図表 4-1 本町で発生するし尿・汚泥

区分
くみ取りし尿
浄化槽汚泥
農業集落排水汚泥
公共下水道汚泥

■図表 4-2 し尿・汚泥の処理体系



2 排出抑制

基本方針と方法

- ◇ 浄化槽の適正管理により浄化槽汚泥の排出抑制を図るものとする。
 - ： 本町管内の保守・点検・清掃については、浄化槽法に基づき許可業者が行っている。
浄化槽については、適切な維持管理が行われないと、処理水水質の悪化を招いたり、し尿処理施設へ搬入される浄化槽汚泥が増大することとなるため、適正な管理が行われるよう許可業者への管理指導を行っていくものとする。
 - ： し尿・浄化槽汚泥の排出抑制に直接寄与するものではないが、周辺の水環境への負荷を抑制する方法として家庭における汚濁負荷について住民への周知を行い、発生源対策の重要性や方法について啓発していくものとする。

3 収集・運搬計画

基本方針

- ◇ し尿及び浄化槽汚泥の量に応じて効率的な収集・運搬体制を維持するものとする。

収集・運搬の範囲

- ◇ 収集・運搬の範囲は、現行どおり行政区域全体とする。

収集・運搬の量

- ◇ 今後、集合処理施設の整備にともなう収集量の減少が見込まれる。

■図表 4-3 し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬量

年度		単位	H25 (実績)	H28	H33 (目標年次)
排出量	し尿	【k L/日】	44.27	36.69	31.13
	浄化槽汚泥	【k L/日】	17.18	16.50	17.06
割合	し尿	【%】	72.0	69.0	64.6
	浄化槽汚泥	【%】	28.0	31.0	35.4
合計		【k L/日】	61.45	53.19	48.19

収集・運搬の体制

- ◇ し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬は、許可業者により行われており、今後も、現行どおり許可業者により実施するものとし、搬入先は、杵東地区環境センターとする。
ただし、今後、集合処理施設の整備や浄化槽への切り替え等にもなう収集量や収集区域の見直しを必要に応じて行うものとする。

■図表 4-4 収集・運搬の体制（車種・積載量・台数）

許可業者	車種	積載量 (L)	台数 (台)	備考
A 社	バキューム	2,700	2	
		3,000	2	
		3,600	2	
		1,800	1	
		6,080	1	
小計		26,480	8	
B 社	バキューム	3,000	3	
		3,700	1	
		3,600	1	
小計		16,300	5	
C 社	バキューム	2,700	1	
		1,800	1	
小計		4,500	2	
合計		47,280	15	

4 中間処理計画

し尿・浄化槽汚泥

処理の基本方針と方法

- ◇ 適正処理を行うものとする。
 - ： し尿、浄化槽汚泥の処理は、杵東地区環境センターで適正に処理を行うものとする。
- ◇ 施設の適正な維持管理を行うものとする。
 - ： 杵東地区衛生処理場組合や関係市町と連携し、周辺環境に十分に配慮した施設の維持管理が行えるよう協力していくものとする。

中間処理量の見込み

- ◇ 今後、浄化槽や集合処理施設の整備にともない、し尿は減少、浄化槽汚泥は増加が見込まれる。

■図表 4-5 し尿・浄化槽汚泥の中間処理量の見込み

年度		単位	H25 (実績)	H28	H33 (目標年次)
排出量	し尿	【k L/日】	44.27	36.69	31.13
	浄化槽汚泥	【k L/日】	17.18	16.50	17.06
合計		【k L/日】	61.45	53.19	48.19
計画処理量 合計×月変動係数(1.12)		【k L/日】	68.82	59.57	53.97

し尿処理施設及びその整備の方向性

◇ 現有し尿処理施設の状況

： 本町管内で排出されたし尿等は杵東地区環境センター（し尿処理施設）にて処理しているが、本施設は供用開始後 30 年以上を経過しており、施設の整備を検討する時期を迎えている。

◇ 施設整備の方向性

： し尿処理施設の整備に関しては、以下のような方法がある。

- ① 現有し尿処理施設の改造
- ② 汚泥再生処理センターの新設
- ③ 下水道投入施設（前処理設備）の新設

し尿処理施設の具体的整備方針は、本町及び関係市町の農業集落排水施設や浄化槽の整備状況、整備計画などの地域の実情を踏まえ、上記の方法等を考慮して今後、本町・杵東地区衛生処理場組合及び関係市町と協議・調整し定めていくものとする。

5 資源化計画

農業集落排水等処理汚泥等

資源化の基本方針と方法

◇ 農業集落排水施設の処理汚泥の有効利用を図るものとする

： 供用中の農業集落排水施設の処理汚泥は住ノ江地区の資源循環施設等で全量堆肥化している。

◇ 公共下水道の処理汚泥の有効利用を図るものとする。

： 公共下水道汚泥については、堆肥化を検討する。

資源化量の見込み

◇ 今後、接続人口の増加に伴い、農業集落排水処理汚泥等の量は増加が見込まれる。

■図表 4-6 農業集落排水処理汚泥の資源化量の見込み（白石町分）

単位：t/日

年度		H25 (実績)	H28	H33 (目標年次)
処理汚泥 発生量 (脱水汚泥)	農業集落 排水施設	0.56	0.63	0.70

6 最終処分計画

最終処分の基本方針

- ◇ し尿・浄化槽汚泥を処理する過程で発生した汚泥は、当面、現状の処理体制を維持するものとし、焼却して減容化したうえで埋立処分するものとする。
長期的な目標として、汚泥の再生利用方法について検討し、最終処分量の削減を図るものとする。

最終処分の方法

- ◇ 焼却による残渣の最終処分は、当面、業者委託による埋立処分するものとする。
長期取組として、循環型社会に寄与することを目的に、汚泥等の有効利用手法について検討するものとする。

第5節 災害時のし尿処理計画

1 共通事項

基本方針

- ◇ 住民・事業者・行政の連携により災害時の廃棄物の円滑な処理を推進するため、指針及び計画等に基づき、災害時のし尿処理計画を策定するものとする。

(計画的に災害時の廃棄物処理を行うための基本方針)

- ・衛生的な処理
- ・迅速な対応・処理
- ・環境に配慮した処理
- ・リサイクルの推進
- ・安全作業の確保

実施に当たっての配慮

- ◇ 災害時の廃棄物処理については、県や周辺市町と密接に連携するものとする。また、この計画は、的確かつ計画的な災害対策の実施・推進の観点から、必要に応じて見直しを行うものとする。

2 廃棄物処理に係る防災体制の整備

災害時における本町の組織体制

- ◇ 災害時における本町の防災体制は、本町地域防災計画に基づき組織するものとする。
災害時の廃棄物処理等に係る組織体制は図表 5-1 に示すとおりである。なお、災害時の廃棄物処理は緊急を要する業務であるため、人員の補充や支援を得て臨時の環境対策班を組織するものとし、統括は生活環境課長が行うものとする。

周辺市町等、県との連携

- ◇ 大規模な災害が発生し町内での対応が困難となる場合、周辺市町に協力体制を要請するものとする。また、周辺市町の協力体制が確保できない場合は県を中心とした広域的な支援を要請するものとする。本町では災害時の支援に対して、周辺市町と次のような協定を取り交わしている。

(災害時の支援に関する協定)

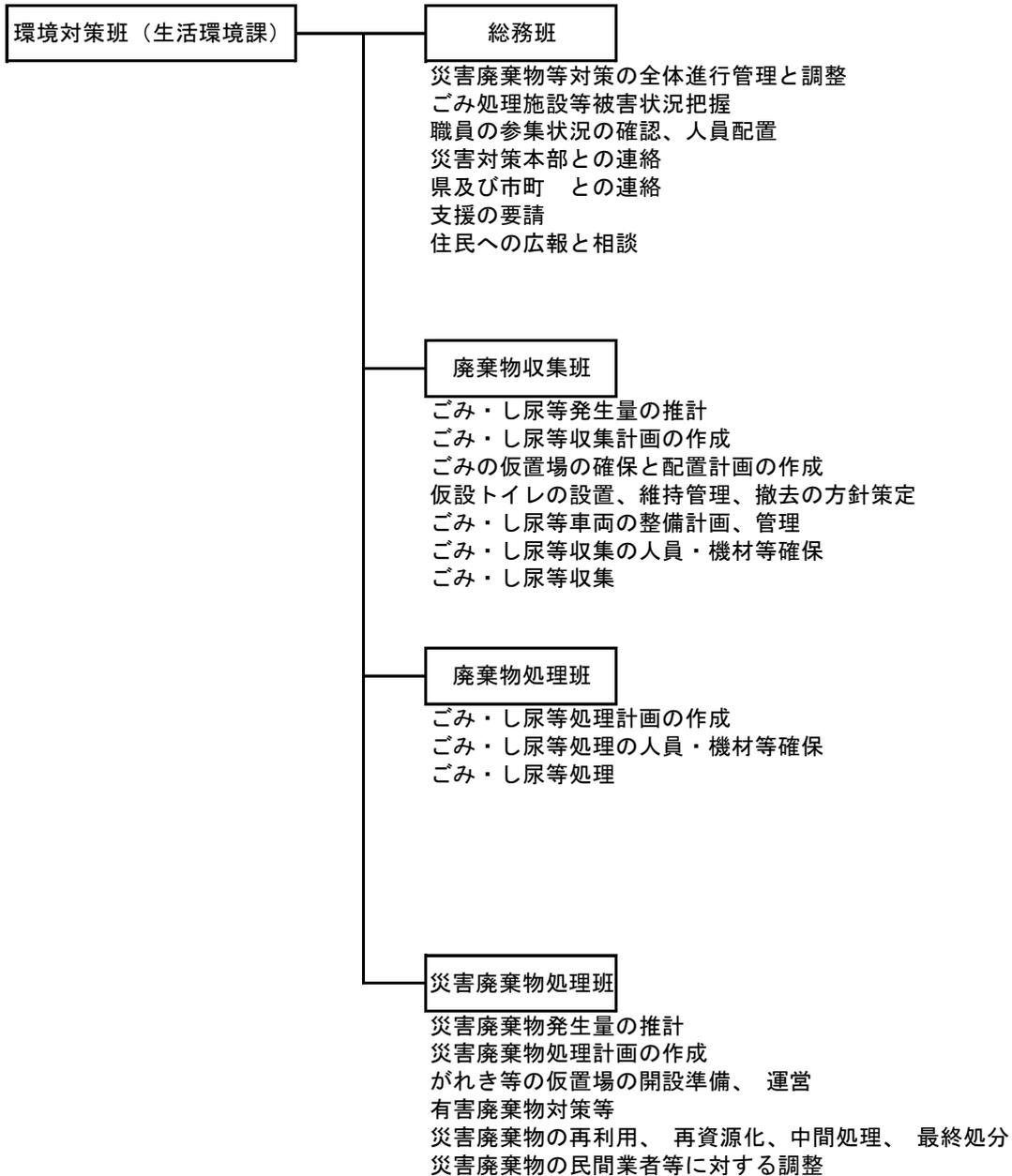
- ・佐賀県常備消防相互応援に関する協定
- ・消防相互応援協定(武雄市、鹿島市、小城市、大町町、江北町、嬉野市)

町民等への広報

- ◇ 災害発生時のし尿処理に対する住民の理解を得るため、住民に対し利用可能なメディアを活用し、できる限り速やかに必要な情報の広報を行うものとする。

環境対策班の設置

◇ 計画的にし尿処理を進める観点から、関係機関による環境対策班を設置して全体の進行管理を行うものとする。

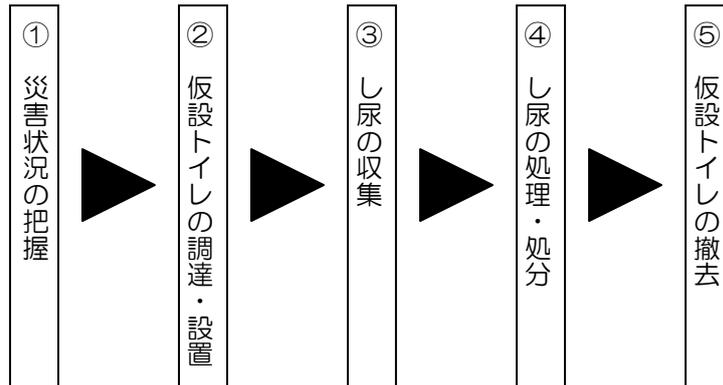


図表 5-1 災害時の廃棄物処理に係る組織体制

3 災害時に発生するし尿等の処理

震災発生時には、避難所へ避難した被災住民が使用する仮設トイレ、上水道のほか、下水道等の被災により水洗トイレが使用できなくなることにより発生するし尿の処理が必要となる。一方、水害発生時には、仮設トイレの設置の他、衛生上の観点から浸水地域の水没便槽におけるし尿のくみ取り回収が必要となる。災害時のし尿処理対策の流れは以下のとおりである。

■図表5-2 災害時のし尿処理対策の流れ



① 災害状況の把握 災害が発生した場合、被災状況、避難者数、水洗便所し尿の可否等の情報を収集し、早急に仮設トイレの設置箇所、必要基数及びし尿収集必要量等について検討する。
② 仮設トイレの調達・設置 被災地の衛生環境を確保するために必要と認める場合は、仮設トイレを調達し、避難所、避難場所や被災地内に設置するものとする。設置にあたっては、洋式トイレも併用するなど、高齢者等に配慮するものとする。 また、あらかじめ、避難所等への配布個数、備蓄個数、供給可能な業者及び個数を考慮して調達計画を策定するとともに、その管理に必要な消毒剤、脱臭剤、トイレットペーパー、照明等の備蓄に努めることとする。この調達計画に基づき、仮設トイレを調達するものとするが、必要量が確保できない場合、県に対し供給を要請するものとする。
③ し尿の収集 基本的に平常時と同様な収集体制とするが、収集・運搬車両の不足等が生じた場合は、し尿収集・運搬を行う許可業者や広域からの協力支援を依頼することとする。
④ し尿の処理・処分 し尿の処理は原則、杵東地区環境センターで実施するものとする。 災害時には、処理量が平常時の何倍にも増加するものと考えられ、し尿処理量が杵東地区環境センターの処理能力を超える場合や、し尿処理施設の破損等で処理が行えない場合は、集合処理施設での処理や周辺市町処理場への応援依頼など適切な処理計画の検討を行うものとする。
⑤ 仮設トイレの撤去 水道や下水道等の復旧に伴い、水洗トイレが使用可能となった場合、速やかに仮設トイレの撤去を行い、避難所等の衛生向上を図るものとする。

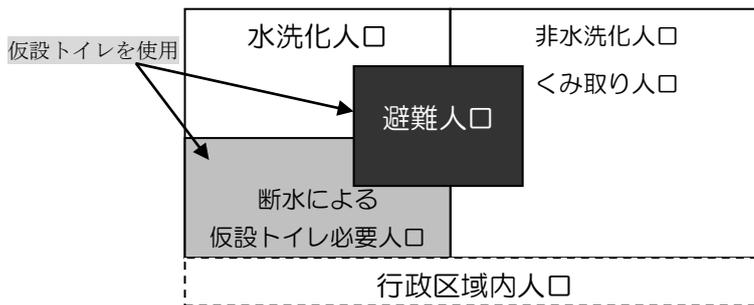
3-2 し尿要収集量の推計

3-2-1 推計のフロー

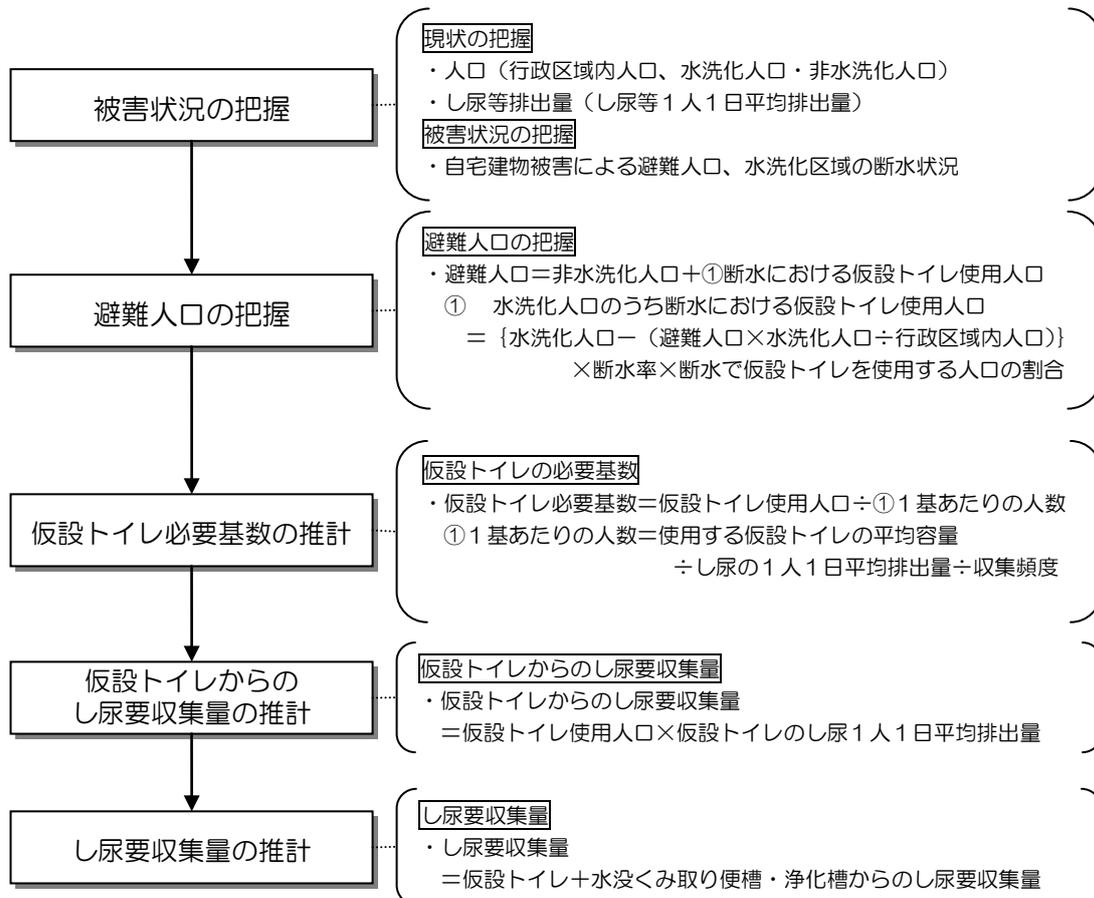
図表 5-3 に災害時のし尿要収集人口のイメージ図を示す。

災害発生時には、避難した被災住民及び断水被害により水洗トイレが使用できない住民が使用する仮設トイレからのし尿を処理する必要がある。また、衛生、防疫の観点から、水没被害等を受けたくみ取り便槽や浄化槽からのし尿等も迅速に処理する必要がある。

し尿要収集量の推計は、図表 5-4 に基づき行う。



図表 5-3 災害時のし尿要収集人口のイメージ



図表 5-4 し尿要収集量の推計フロー

3-2-2 推計の条件

(1) 想定被害ケース

災害時、自宅建物被害による避難人口を3ケース設定し被害想定を行うものとした。被害想定ケースの概要は図表 5-5 に示すとおりである。

図表 5-5 想定被害ケースごとの避難人口

	被害想定	被害
Case 1	行政区域内人口の100%が避難	大
Case 2	行政区域内人口の10%が避難	↓
Case 3	行政区域内人口の1%が避難	小

(2) 避難人口

被害想定対象となる人口は、本町の平成 25 年度の人口を用いるものとした。平成 25 年度の人口の概要は図表 5-6 のとおりである。

図表 5-6 本町人口の概要（平成 25 年度）

種類	人口（人）	割合	備考
水洗化人口※1	11,088	44%	平成 25 年度 本町実績
非水洗化人口※2	13,896	56%	
行政区域内人口	24,984	100%	

※1 公共下水道、農業集落排水施設、浄化槽及びびみなし浄化槽人口

※2 し尿くみ取り人口

被害想定ケースごとの避難人口は図表 5-7 のとおりである。また、避難人口のうち水洗化及び非水洗化人口の内訳は、全避難人口に平成 25 年度の水洗化・非水洗化人口の割合を各々乗じて算出した。想定被害ケースごとの避難人口の内訳は図表 5-8 に示すとおりである。

図表 5-7 想定被害ケースごとの避難人口

	被害想定	避難人口（人）	被害
Case 1	行政区域内人口の100%が避難	24,984 人×100%=24,984	大
Case 2	行政区域内人口の10%が避難	24,984 人×10%=2,498	↓
Case 3	行政区域内人口の1%が避難	24,984 人×1%=250	小

図表 5-8 想定被害ケースごとの避難人口の内訳

	避難人口（人）			備考
	合計	うち、水洗化人口	うち、非水洗化人口	
Case 1	24,984	11,088	13,896	水洗化人口（44%） 非水洗化人口（56%）
Case 2	2,498	1,099	1,399	
Case 3	250	110	140	

(3) 断水による仮設トイレ使用人口

自宅建物被害は軽度であるが上水道等の被災により断水となり水洗トイレが使用できなくなる家庭が出てくると想定され、以下のとおり条件を設定した。

- ① 断水のおそれがあることを考慮して、避難所に避難する住民全員が仮設便所を利用する避難所は、一時に多くの人数を収容することから既存の施設では処理しきれないと仮定する。
- ② 断水により水洗便所が使用できなくなった在宅住民も、仮設トイレを使用すると仮定した。断水により仮設トイレを利用する住民は、断水した世帯のうち半数とし、残り半数の在宅住民は給水、井戸水等により用水を確保し住宅の便所を使用すると仮定する。

資料：千葉県市町村災害廃棄物処理計画策定指針（H13.4）

断水による仮設トイレ使用人口は次式で求められる。

$$\begin{aligned} & \text{断水による仮設トイレ使用人口} \\ & = \{ \text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} \div \text{行政区域内人口}) \} \times \text{断水率} \\ & \quad \times (\text{断水で仮設トイレを使用する人口の割合}) \end{aligned}$$

断水率及び水洗トイレを使用する家庭のうち断水となり、仮設トイレを使用する人口の割合は図表 5-9、想定被害ケースごとの避難人口の推計結果は図表 5-10 に示すとおりである。

図表 5-9 災害発生日における被害想定の設定

種類	断水率	断水で仮設トイレを使用する人口の割合
災害発生日	90%	50%
1週間後	15%	

資料：総務省消防庁資料（静岡県の例）

図表 5-10 想定被害ケースごとの避難人口

		水洗化人口		断水率	断水で仮設トイレを使用する人口の割合	断水による仮設トイレ使用人口（人）
			うち、避難者数			
Case 1	当日	11,088	11,088	90%	50%	0
	1週間後		11,088	15%		0
Case 2	当日		1,099	90%		4,491
	1週間後		1,099	15%		748
Case 3	当日		110	90%		4,940
	1週間後		110	15%		823

(4) 仮設トイレ使用人口

想定被害ケースごとの仮設トイレ使用人口は図表 5-11 に示すとおりである。

図表 5-11 仮設トイレ使用人口

		避難人口 (人)	断水による 仮設トイレ 使用人口 (人)	仮設トイレ 使用人口 (人)
Case 1	当 日	24,984	0	24,984
	1 週間後	24,984	0	24,984
Case 2	当 日	2,498	4,491	6,989
	1 週間後	2,498	748	3,246
Case 3	当 日	250	4,940	5,190
	1 週間後	250	823	1,073

3-3 仮設トイレの必要基数とし尿要収集量

3-3-1 仮設トイレ必要基数

災害時の仮設トイレ必要基数は次式で求められる。1 基あたりの人数は算出式に基づき、図表 5-12 に示す必要項目を設定し、95 人に 1 基とした。

これをもとに計算すると仮設トイレの必要基数は図表 5-13 のとおりとなる。

$$\text{仮設トイレ必要設置基数} = \text{仮設トイレ使用人口} \div \text{①1 基あたりの人数 (人)}$$

【備考】

$$\text{①1 基あたりの人数 (人)} = \frac{\text{使用する仮設トイレの平均的容量 (L)}}{\text{し尿の1人1日平均排出量 (L/人・日)} \div \text{収集頻度 (回)}}$$

資料：千葉県市町村災害廃棄物処理計画策定指針 (H13.4)

図表 5-12 仮設トイレ 1 基あたりの人数

	結果	備考
仮設トイレの平均容量	400L	総務省消防庁資料
し尿の1人1日 平均排出量	1.4L/人・日	標準的なし尿の原単位 (資料：汚泥再生処理センター等 施設整備の計画・設計要領)
収集回数	3回/日	総務省消防庁資料
1 基あたりの人数	95 人	阪神・淡路大震災では 仮設トイレ1 基あたり 82 人

図表 5-13 仮設トイレ必要基数

		仮設トイレ使用 人数 (人)	1 基あたりの 人数 (人)	仮設トイレ 必要基数 (基)
Case 1	当 日	24,984	95	263
	1 週間後	24,984		263
Case 2	当 日	6,989		74
	1 週間後	3,246		34
Case 3	当 日	5,190		55
	1 週間後	1,073		11

3-3-2 し尿要収集量

仮設トイレからのし尿要収集量は下記の計算式により算出すると図表 5-14 のとおりとなる。

$$\text{し尿収集必要量 (kL/日)} = \text{仮設トイレ使用人口 (人)} \times \text{①仮設トイレのし尿1人1日平均排出量 (L/人・日)}$$

【備考】

① 仮設トイレのし尿1人1日平均排出量=1.4 (L/人・日)
(資料：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領)

資料：総務省消防庁HP

図表 5-14 仮設トイレからのし尿要収集量

		仮設トイレ使用 人数 (人)	し尿1人1日平均排出量 (L/人・日)	し尿収集必要量 (kL/日)	
				1日量	3日量
Case 1	当日	24,984	1.4	35.0	105.0
	1週間後	24,984		35.0	105.0
Case 2	当日	6,989		9.8	29.4
	1週間後	3,246		4.5	13.5
Case 3	当日	5,190		7.3	21.9
	1週間後	1,073		1.5	4.5

なお、水害が発生した場合、仮設トイレからのし尿に加え、衛生、防疫の観点から、水没したくみ取り便槽や浄化槽からのし尿等を収集する必要がある、これを加算する必要がある。

第6節 計画達成のための施策（啓発活動等）

1 住民等に対する啓発活動等

浄化槽の適正な維持管理の啓発

◇ 平成17年5月に公布された「浄化槽法の一部を改正する法律」（平成18年2月1日全面施行）において、公共用水域等の水質保全の観点から、浄化槽からの放流水に係る水質基準と、浄化槽設置後の水質検査時期等について見直しがなされている。

浄化槽の適正な維持管理を行うため、浄化槽及びびみなし浄化槽の設置者及び設置を予定している住民等に対しては、従来の維持・管理の適正化に加え、改正の内容の周知徹底がなされるよう広報等を行うものとする。

■図表 6-1 改正浄化槽法（平成18年2月1日）の概要

浄化槽法	改正の内容
第4条第1項および第3項関係	浄化槽からの放流水に係る水質基準の創設 環境省令で定める基準：BOD20mg/L以下及びBOD除去率90%以上
第7条第1項関係	浄化槽設置後の水質検査の検査時期の適正化 従来法：使用開始後6ヶ月を過ぎた日から2ヶ月以内 改正法：使用開始後3ヶ月を過ぎた日から5ヶ月以内
第7条の2及び第12条の2関係	適正な維持管理を確保するための都道府県の監督規定の強化 改善命令に違反した者に対する罰則 【第66条の2関係】：30万円以下の過料

業者指導等

◇ 浄化槽の維持管理については、設置者である住民や事業所に責任の所在があるが、専門的な知識や技術を要することから一般的には専門の業者に委託し行われている。

◇ 浄化槽については、適切な維持管理が行われないと、処理水の悪化を招くなど、し尿処理施設へ搬入される浄化槽汚泥が増大することとなる。

現状においては、浄化槽汚泥の発生原単位は佐賀県の平均を若干上回るものの、特にし尿処理施設での処理に支障はない。しかし、今後、浄化槽汚泥の発生原単位が急激に増加に転じることがあれば、その原因を究明し、必要に応じて業者への指導等を行うものとする。

水環境に対する意識の向上

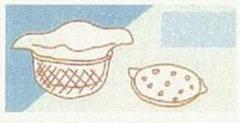
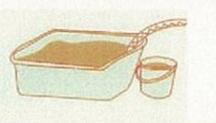
◇ 本町では水環境に対する意識向上の推進のため、年に2回程度、町内河川・水路、ため池などで水質調査を行い、結果を住民へ公表している。

今後も、水と緑に囲まれ、豊かな自然と共に生きることの重要性について普及・啓発を行い、広く住民等における水環境の保護意識を醸成するため、広報への掲載や啓発のためにイベントの開催等を検討していくものとする。

家庭における発生源対策の推進

◇ ため池やクリークの水環境を保全するため、台所での対策等、家庭でできる発生源対策について啓発していくものとする。

■図表 6-2 暮らしの中でできる発生源対策

① 台所でできること	
	食事や飲み物は必要な分だけつくり、飲み物は飲みきれぬ分だけつぐ。
	食器を洗う前に、油污れなどはふき取ります。
	米のとぎ汁は植木の水やりに。養分を含んでいるので、よい肥料になります。
	水切り袋と三角コーナーを利用し、野菜の切りくずなどの細かいごみをキャッチ。
	残った油は継ぎ足して使ったり、炒め物に使うなど、できるだけ捨てない努力を。やむをえず捨てる際は新聞紙などにすわてから。
	食器を洗うときは洗い桶を使用し、洗剤は適量を水で薄めて使います。
② お風呂でできること	
	髪の毛などは排水口に目の細かいネットを張ってキャッチ。
	シャンプー、リンスは適量を守りましょう。
	お風呂の残り湯は洗濯に。温水なので汚れ落ちがよくなります。
③ 洗濯でできること	
	洗剤は計量スプーンでしっかり計って。多く入れても汚れ落ちがよくなるわけではありません。
	くず取りネットを取り付けて、細かいごみをキャッチ。
④ トイレでできること	
	トイレは使用後にちよこちよこっと掃除しましょう。そうすれば、洗剤を使ってゴシゴシ掃除する回数はグーンと少なくなります。

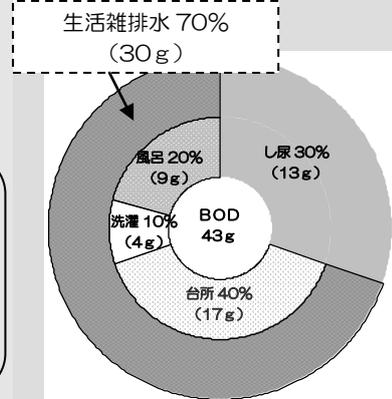
資料：環境省HPより

CHECK!!

(水環境を汚す原因となる生活排水)

私たちが1日に流す汚れは水質汚濁の指標である BOD に換算すると 43g になる。そのうち、生活雑排水が7割を占めている。家庭から油などの負荷の大きいものを生活雑排水として垂れ流しにした場合、次のことが想定できる。

- ① くみ取り便槽やみなし浄化槽を設置している家庭
：生活雑排水はそのままため池やクリークに流入し水質汚濁を招く。
- ② 小型浄化槽を設置している家庭や集合処理施設に接続している家庭
：施設への負荷が過大となり、適性処理の阻害となる。



本町では、くみ取り便槽やみなし浄化槽を使用している住民が多く、污水处理施設が十分に整備されるまでには今後十数年の期間を要するため、家庭での発生源対策により、汚濁負荷の削減に取り組むことが必要である。

(家庭における発生源対策実施例)

■ 対象家庭

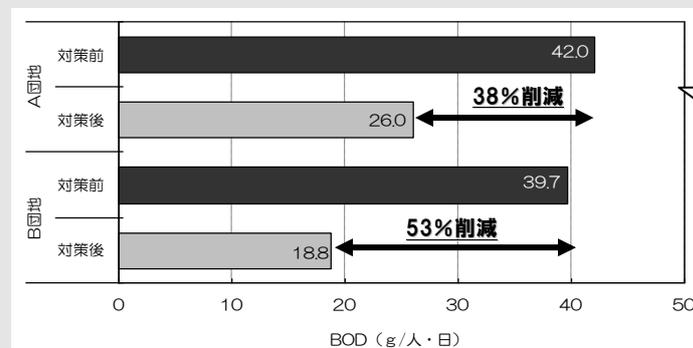
	生活排水の排出状況	世帯 (世帯)	人口 (人)
A 団地	生活雑排水+みなし浄化槽の処理水	23	90
B 団地	生活雑排水 (し尿はくみ取り)	10	34

■ 実施した発生源対策の概要

発生源対策の概要

- 流し台に“ろ紙袋”をセットした三角コーナーを常備する。
- 食用油は、廃油として流し台に捨てず、使い切る工夫なり料理法を考える。やむを得ず捨てる場合には、ボロきれや紙類などにしみ込ませてみてもえるごみとして処分する。
- 調理器具及び食器類に付いた油汚れは、紙などでふき取ってから洗う。
- 米のとぎ汁や酒、ビールの飲み残しは、流しに流さず庭の植木にかける。
- 洗剤は、無りんのものを正しく計って使う。また、洗濯機には、糸くずフィルターをつける。

■ 発生源対策の効果



生活排水対策を実施することにより BOD による汚濁負荷を 40~50%削減する効果が得られた。

集合処理施設への接続や浄化槽の設置の促進

◇ 白石町汚水処理整備構想に基づき整備される集合処理施設の整備区域では未接続世帯に対する普及啓発を行っていくものとする。

また、集合処理施設の整備区域外においては、補助事業による浄化槽設置整備事業を行っており、この制度の普及啓発を一層推進し、浄化槽の設置を推進していくものとする。

環境にやさしい農業の育成

◇ 本町は農業を基幹産業としており、町内には多くの田畑が分布している。

これらの農地において適正な施肥管理が行われず過剰な農薬や肥料が使用されると、降雨等により農薬や肥料の成分が河川やクリークに流入し水環境の悪化につながるものが予想される。

本町では、既に環境にやさしい農業に向けて様々な取組を推進しているところであるが、本計画においても水環境の保全の見地から以下の取組を推進していくものとする。

環境にやさしい農業の育成のための取組を継続していくものとする

具体的な取組は次のとおりである。

- ① 土壌診断に基づいた適正施肥の推進や、佐賀県認定のエコファーマー取得などを推奨し、環境にやさしい農業の育成を図る。
- ② 農業集落排水施設で汚泥から製造している堆肥など地域で発生する有用な有機性資源を循環利用することにより、環境負荷をできるだけ低減し、持続可能な農業スタイルを構築する。

2 地域に関する諸計画との関係

本計画をもとにため池やクリーク、河川等の水質保全・整備に努め、国や県と連携した有明海再生活動を推進するものとする。

また、今後、下水道計画等の見直しや地域の開発計画等が生じた場合は本計画の見直しを行っていくものとする。

