

川越市生活排水処理基本計画〈素案〉

平成 22 年度

川 越 市

目 次

1 「川越市生活排水処理基本計画」の見直し理由.....	1
2 生活排水処理施設整備に対する役割（住民・県・市）.....	2
3 本市生活排水処理の現状と課題.....	3
3-1 現況の整備状況.....	3
3-2 本市の現状における課題.....	4
4 「本計画」の概要.....	5
4-1 将来フレーム想定年次.....	5
4-2 将来フレームの想定.....	6
4-3 整備手法の選定.....	8
5 生活排水処理施設整備区域図（案）.....	12

1 「川越市生活排水処理基本計画」の見直し理由

「川越市生活排水処理基本計画」（以下、「本計画」という）とは、トイレの水洗化のほか、河川など公共用水域の水質保全を図るため、川越市全域を対象として、公共下水道や農業集落排水施設、合併処理浄化槽など汚水処理施設の整備を、効率的かつ適正・確実に進めていくための基本方針を示すものです。

現在の計画は、平成16年度に策定されたもので、この計画に従って、汚水処理施設整備を進め、平成21年3月末現在、生活排水処理率は90.5%となっています。

埼玉県では、より一層の普及促進と近年の社会情勢の変化に柔軟に対応すべく、また、さらなる公共用水域の水質保全の推進に向けて、今年度、従来の埼玉県生活排水処理施設整備構想を見直し、新たな構想を策定することとしました。それに合わせて市におきましても、生活排水処理施設整備の在り方を見直し、ここに「川越市生活排水処理基本計画」〈素案〉を作成することにしたものです。

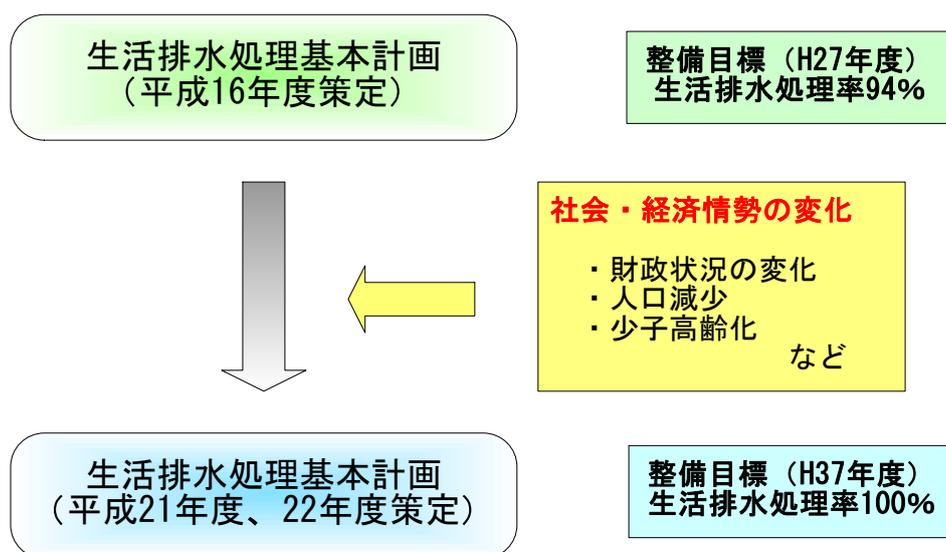


図.1 本計画見直しの流れ

2 生活排水処理施設整備に対する役割（住民・県・市）

1日の生活において、炊事、洗濯、トイレ、風呂などに1人当たり約260リットルの水が使用され、生活排水として流しています。この汚れた水がそのまま公共用水域へ排水されてしまうと、河川などの水質を汚すこととなります。そのため、生活排水処理施設の整備は、河川などの公共用水域の水質保全に欠かせないものです。

生活排水処理施設の整備を推進するためには、市民の皆さんの協力が必要であり、県及び市も含めてそれぞれの役割（図.2参照）を果たすことで、河川などの水質浄化につながります。

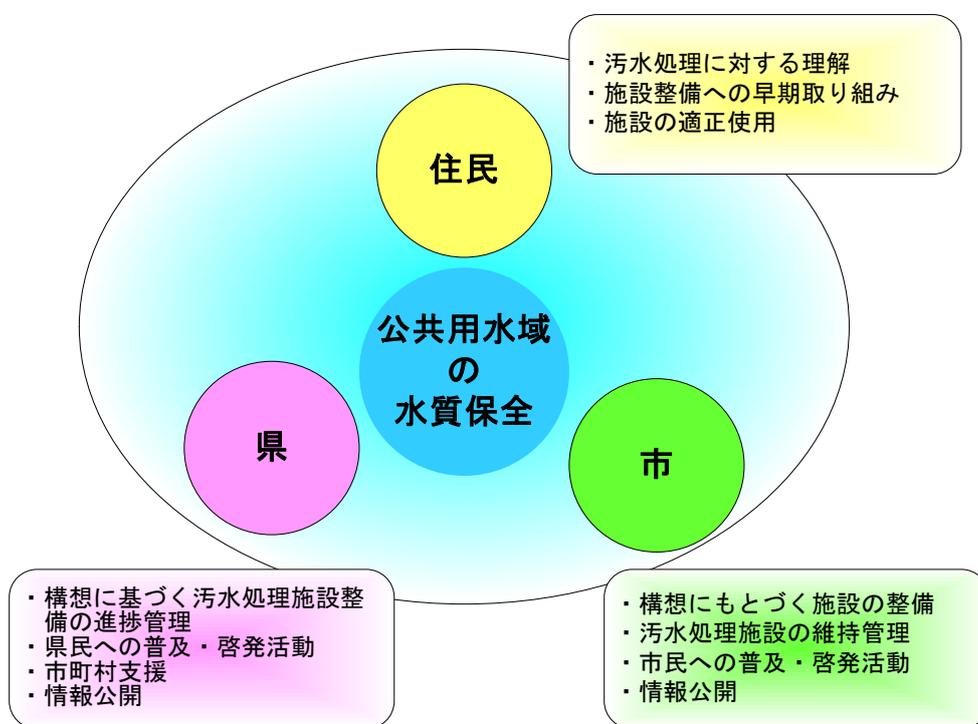


図.2 それぞれの役割

3 本市生活排水処理の現状と課題

3-1 現況の整備状況

本市の生活排水処理率は、平成21年3月末現在で90.5%です。整備手法別では、公共下水道84.5%、農業集落排水0.5%、合併処理浄化槽5.5%となっています。これらの内訳を図.3に示します。同図の未処理人口には、汲み取りのほか、単独処理浄化槽の利用人口も含まれます。

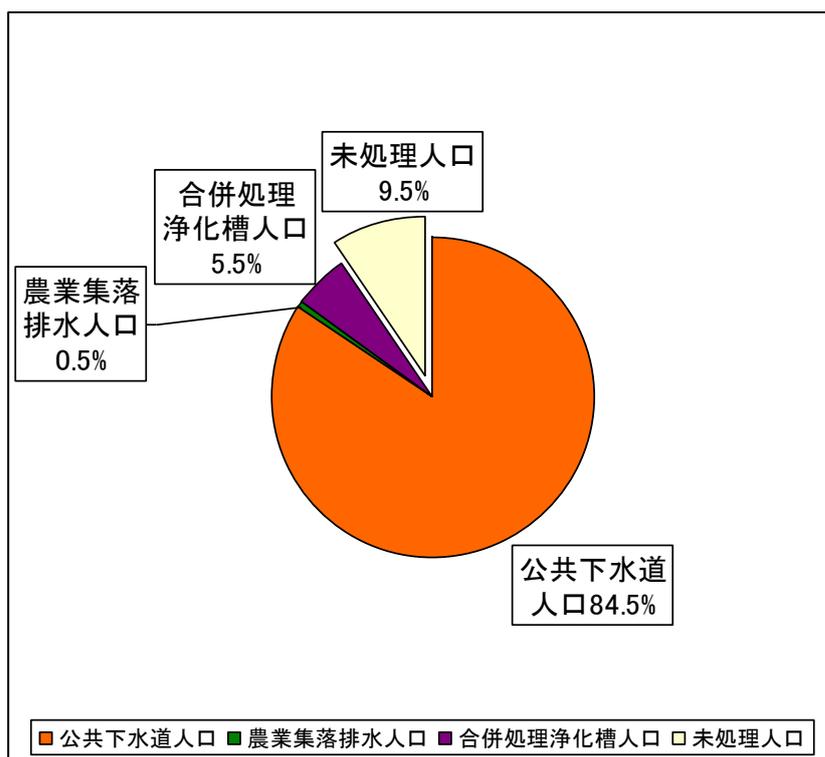


図.3 整備手法別処理人口割合（平成21年3月末現在）

3-2 本市の現状における課題

本市の現状における課題のうち主なものは、次のとおり2つあります。

1) 生活排水処理施設整備の普及・促進（市の役割推進）

本市の生活排水処理施設の普及は、年々着実に進んでいます。しかし、依然として未処理人口の割合は行政人口に対して9.5%、人口にして約32,200人が存在しています。全ての住民の方々に衛生的で快適な生活を送っていただけるよう、市としては、さらに生活排水処理施設の整備に努めていく必要があります。

2) 単独処理浄化槽から、合併処理浄化槽への転換（住民の役割推進）

公共用水域の水質保全を図るために、単独処理浄化槽（トイレの排水のみ処理する浄化槽）では、トイレ排水以外は未処理のまま排水されるため、合併処理浄化槽（炊事、洗濯、トイレ、風呂など全ての汚水を処理する浄化槽）への転換に努めていただく必要があります。

4 「本計画」の概要

「本計画」は、川越市の将来フレーム（＝将来の姿＝人口、世帯数、汚水量等）を想定した上で、経済性、地域特性、財政力などを踏まえて、市全域について生活排水処理施設の整備手法を選定するものです。本市における整備手法は、次のとおり3つの手法です。（公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽）

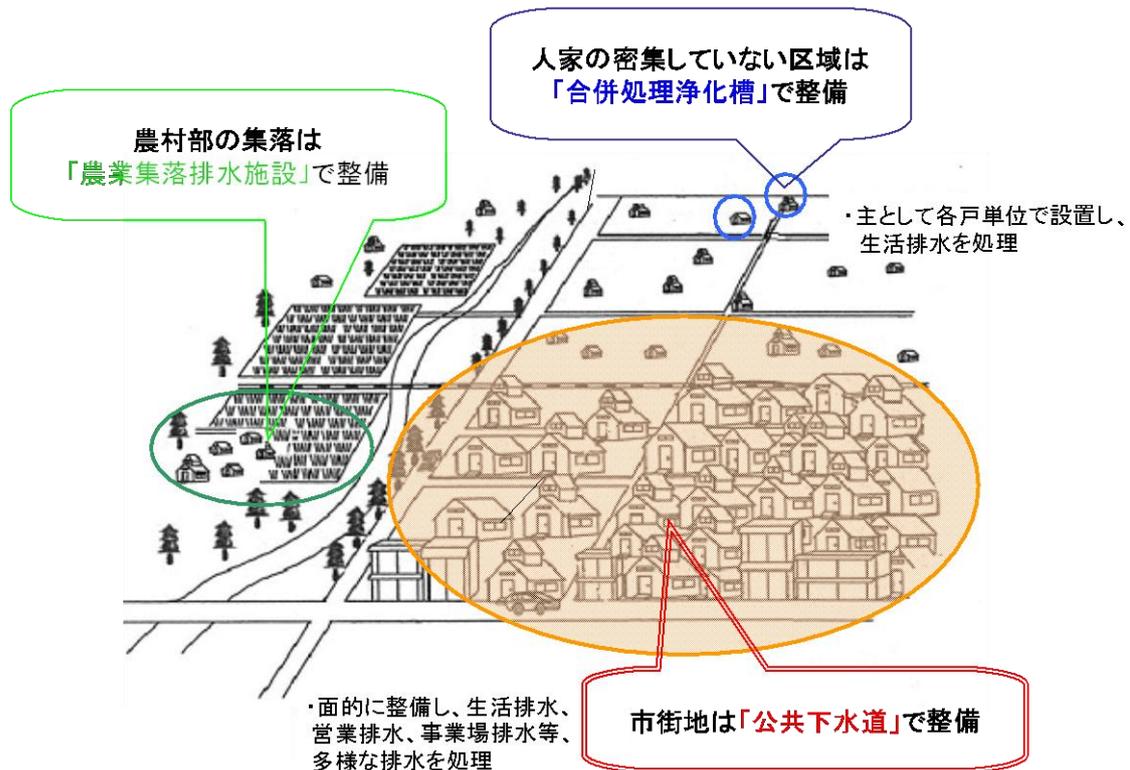


図.4 「本計画」で選定する整備手法イメージ図

4-1 将来フレーム想定年次

生活排水処理施設整備にかかわる将来構想は、おおむね 20 年後のあるべき姿を描いて計画するものです。埼玉県「生活排水処理施設整備構想」でのフレーム想定年次は、基準年度を平成 20 年度とし、目標年度を平成 37 年度と定めていることから、「本計画」においても同様とします。

4-2 将来フレームの想定

集合処理（公共下水道、農業集落排水）と個別処理（合併処理浄化槽）の判定に必要な各種基本数値は、近年の動向を踏まえ適切な値とする必要があります。以下、検討の基本となる人口、世帯数について設定します。

1) 将来行政人口

将来（平成 37 年度）行政人口は、少子化により減少傾向が予想されます。「本計画」では「埼玉県環境部水環境課」の推計値 310,500 人とします。この推計値は、本市公共下水道の上位計画である「荒川流域別下水道整備総合計画」の計画人口、並びに「国立社会保障人口問題研究所」の計画人口と概ね一致します。

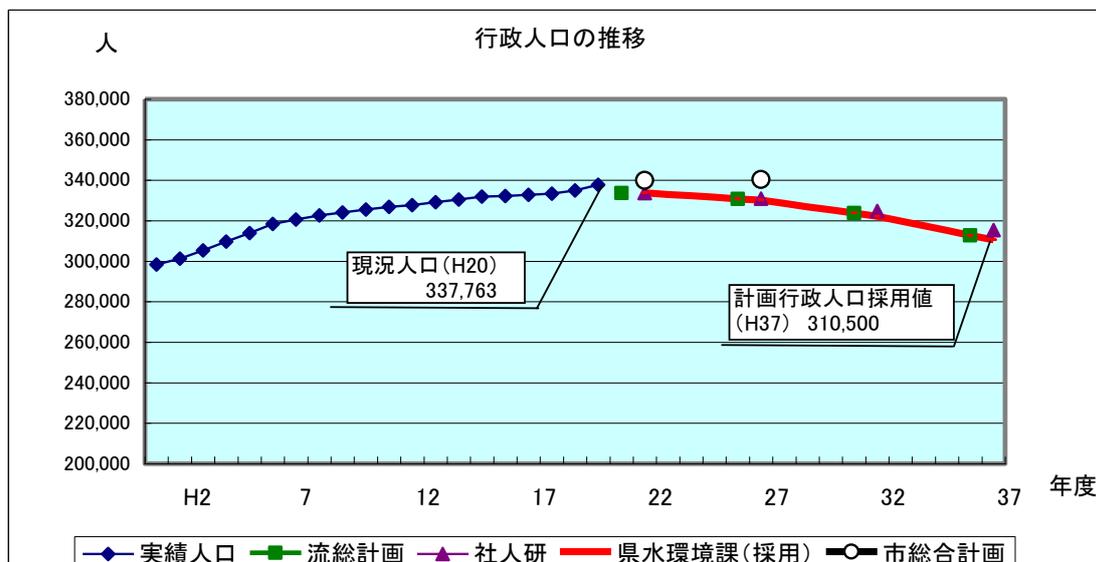


図. 5 川越市行政人口の推移

2) 世帯数

将来世帯数は、将来行政人口 310,500 人（図.5 参照）を、過年度の実績から推定した 1 世帯当り構成人員で除して求めます。1 世帯当り構成人員は、近年の核家族化を反映して減少傾向を示しており、将来（平成 37 年度）は 1 世帯当り 2.34 人（図.6 参照）と想定されます。

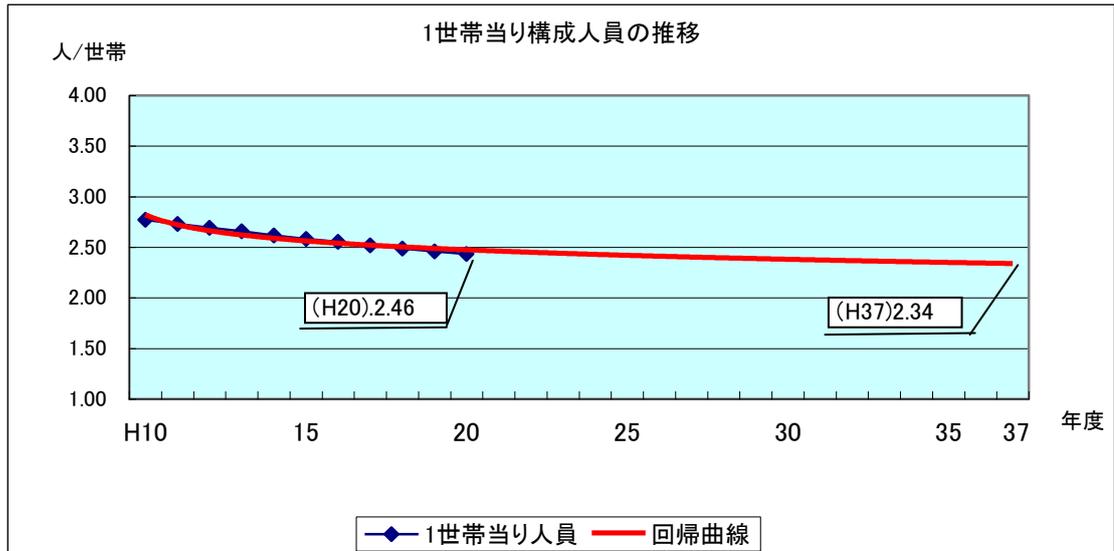


図.6 川越市 1 世帯当り構成人員の推移

表.1 川越市世帯数の現況と将来

年 度		行政人口 (人)①	1世帯当り 構成人員 (人/世帯)②	世帯数 (世帯)③	減少率
平成20年度	現況年度	337,763	2.46	137,469	1.000
平成37年度	計画目標年度	310,500	2.34	132,692	0.965

(注)平成 20 年度は②=①/③、平成 37 年度は③=①/②として計算しています。

4-3 整備手法の選定

本市全域を対象として、生活排水処理施設の整備手法を選定します。
整備手法選定の基本方針は、以下のとおりとしました。

【整備手法選定の基本方針】

- ①公共下水道、農業集落排水の事業完了区域及び事業着手済区域は、現行のと
おりの整備手法とします。
- ②公共下水道、農業集落排水の事業未着手区域は、経済性を踏まえて、平成3
7年度までに整備可能な区域を選定します。
- ③合併処理浄化槽整備区域は、経済性において有利な区域を選定します。
- ④公共下水道、農業集落排水の事業未着手区域で、平成37年度までに整備が
不可能とされた区域は、合併処理浄化槽整備区域として選定します。

1) 経済性の検討（費用比較）

検討単位区域毎に以下の4案の費用を計算し、最少費用の案を抽出します。検討単位
区域とは、公共下水道、農業集落排水の集合処理と個別処理（合併処理浄化槽）の比較
を行うための家屋の集合体のことです。

【費用比較案】

- ① 公共下水道（新処理区）を設定する案
- ② 農業集落排水とする案
- ③ 合併処理浄化槽とする案
- ④ 集合処理事業実施区域との一体的な整備とする案

※集合処理とは生活排水処理の整備手法のうち、公共下水道や農業集落排水などを言いま
す。

2) 公共下水道整備区域の選定

平成 37 年度までの公共下水道整備区域は、以下の事項を条件として選定しました。

【公共下水道整備区域選定の条件】

- ①経済性（費用比較）において、公共下水道での整備が有利な区域を選定すること。
- ②地域の状況を考慮し、整備区域を選定すること。
- ③近年の厳しい経済情勢が今後も続くとして、公共下水道整備計画に基づき区域を選定すること（図.7 参照）。

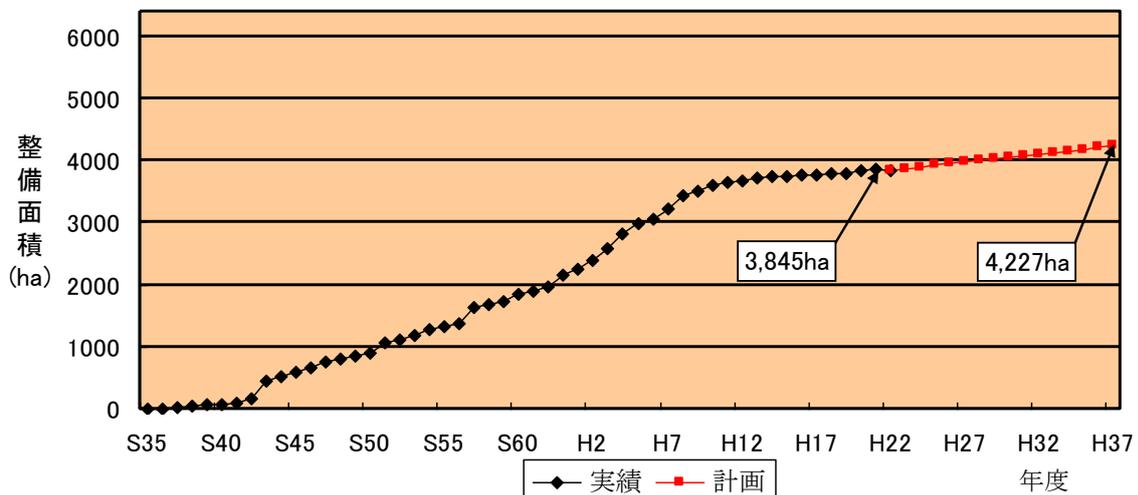


図.7 公共下水道整備面積の推移

表.2 平成 37 年度までの公共下水道整備面積

単位: ha

整備済(H20)	H32までに整備	H37までに整備	累計
3,845	282	100	4,227
図.8のグレーの区域	図.8のピンクの区域	図.8の赤の区域	

図.8 は、13 ページに示す「生活排水処理施設整備区域図（案）」です。

3) 農業集落排水整備区域の選定

引き続き、農村集落の污水整備を推進するため、平成 37 年度までの農業集落排水整備区域は、以下の事項を条件として選定しました。

【農業集落排水整備区域選定の条件】

- ①経済性（費用比較）において、合併処理浄化槽よりも農業集落排水での整備が有利な区域（表.3 参照）を選定すること。
- ②農家率が比較的高く（表.4 参照）、意欲的な農家（認定農業者等）がおり、周囲を農業振興地域農用地区域で囲まれている区域を選定すること。
- ③近年の厳しい経済情勢が今後も続くとして、区域を選定すること（表.5 参照）。

表.3 費用比較表

案	施設	耐用年数	費目	費用 (万円/年)					
				第3処理区	第6処理区	第10処理区	第11処理区	第12処理区	第15処理区
農業集落排水案	処理施設	33年	建設費	838	595	849	962	458	479
			維持管理費	553	307	567	730	209	223
	管渠	72年	建設費	742	481	922	982	321	561
			維持管理費	15	10	18	20	6	11
	マンホールポンプ	25年	建設費	154	92	185	216	62	123
			維持管理費	93	56	112	130	37	74
—	—	計①	2,395	1,541	2,653	3,040	1,093	1,471	
1世帯当り年間費用	計①/世帯数/年	7.1	9.2	7.6	6.5	10.2	12.8		
合併処理浄化槽案	5人槽	26年	建設費	814	406	840	1,133	258	277
			維持管理費	1,645	819	1,697	2,288	520	559
	7人槽	26年	建設費	337	168	349	469	108	116
			維持管理費	680	340	705	948	219	235
	浄化槽放流渠(道路側溝)	72年	建設費	0	0	0	0	0	863
			維持管理費	0	0	0	0	0	22
—	—	計②	3,476	1,733	3,591	4,838	1,105	2,072	
1世帯当り年間費用	計②/世帯数/年	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	18.0		

(注) 7.1 は、費用面で有利な案。

上表に示すとおり、全ての地区とも農業集落排水で整備する方が費用面で有利となりました。なお、「第 15 処理区」は浄化槽の放流先が無い場合、合併処理浄化槽案に浄化槽放流渠費用を加えました。

表.4 農家戸数と農家率の現況（平成16年度の計画で農業集落排水区域に選定された8地区）

単位：戸

地区名	総戸数 ①	農家戸数 ②	非農家戸数 ③=①-②	農家率 ②/①	備考
第3処理区	337	110	227	32.6%	上老袋・中老袋ほか
第6処理区	168	50	118	29.8%	古谷上・高島ほか
第10処理区	348	49	299	14.1%	下広谷
第11処理区	469	86	383	18.3%	笠幡
第12処理区	107	6	101	5.6%	笠幡
第15処理区	115	61	54	53.0%	下赤坂
計	1,544	362	1,182	23.4%	

農家率が比較的高い地区。

*なお、第2処理区(鴨田)は整備済み。第1処理区(石田本郷)は整備中。

※農業集落排水整備区域の選定

表3より、平成16年度の計画で選定されている8地区のうち、事業未実施の6地区については、いずれも合併処理浄化槽より農業集落排水で整備することが費用面で有利なことが分かりました。それらのうち、表.4から、農家率の高い地区として「第3処理区」「第6処理区」「第15処理区」を選定しました。「第10処理区」「第11処理区」「第12処理区」は他の整備手法で整備することとします。以上のことを踏まえると、上記の3処理区が今後の農業集落排水事業の実施が見込まれる区域となります。

図.8 川越市生活排水処理施設整備区域図(案)

