

一般廃棄物処理基本計画

【ごみ処理基本計画・生活排水処理基本計画】

【循環型社会形成推進地域計画】

平成22年2月

平成24年12月（一部変更）

高知県 四万十町

目 次

第1章 計画策定の基本的事項

第1節	計画策定の趣旨	1
第2節	計画の位置づけ	2
第3節	計画の範囲及び目標年度	3

第2章 地域の概況

第1節	四万十町の概況	4
1	位置及び地勢	4
2	人口動態	5
3	産業の動向	7
4	土地利用状況	9
第2節	総合計画等	10

第3章 ごみ処理基本計画

第1節	ごみ処理の現状と課題	11
1	ごみ処理体制の現状	11
2	ごみ処理の実績	15
3	ごみ処理行政の動向	22
4	ごみ処理の評価及び課題	27
第2節	ごみ総排出量及び処理量の予測	30
1	人口の予測	30
2	ごみ総排出量の予測	31
3	ごみ処理量の予測	33
第3節	基本方針及び目標値の設定	35
1	基本方針	35
2	目標値の設定	36
第4節	排出抑制・分別収集計画	41
1	排出抑制のための方策	41
2	分別収集計画	42
3	住民・事業者の役割	43
第5節	ごみの適正処理計画	45
1	収集・運搬計画	45
2	中間処理計画	47

3	最終処分計画	48
4	適正処理困難物等の対処方針	49
5	災害廃棄物処理計画	50
第6節	ごみ処理施設の整備計画	51
1	施設整備概要	51
2	既存施設	53
3	施設整備スケジュール	54

第4章 生活排水処理基本計画

第1節	生活排水処理の現状と課題	55
1	生活排水処理の現状	55
2	し尿・浄化槽汚泥処理の現状	60
3	生活排水処理行政の動向	64
4	生活排水処理の評価及び課題	67
第2節	生活排水処理の予測	69
1	生活排水処理形態別人口の予測	69
2	し尿・浄化槽汚泥量の予測	71
第3節	生活排水処理計画	72
1	基本方針	72
2	処理の目標	74
3	生活排水を処理する区域及び人口等	75
4	施設及び整備計画の概要	75
第4節	し尿・浄化槽汚泥処理計画	76
1	収集・運搬計画	76
2	中間処理計画	77
3	資源化有効利用計画	78
4	最終処分計画	79
第5節	し尿処理施設の整備計画	80
1	施設整備概要	80
2	概算事業費及び財源計画	84
3	施設整備スケジュール	88
第6節	その他関連計画	89
1	住民に対する広報・啓発活動	89
2	地域諸計画との関係	89
3	災害廃棄物処理計画	90

第5章 循環型社会形成推進地域計画

1	地域の循環型社会形成を推進するための基本的な事項	91
2	循環型社会形成推進のための現状と目標	93
3	施策の内容	97
4	計画のフォローアップと事後評価	104
様式1	循環型社会形成推進交付金事業実施計画総括表1	106
様式2	循環型社会形成推進交付金事業実施計画総括表2	108
様式3	地域の循環型社会形成推進のための施策一覧	109
参考資料様式1	施設概要（マテリアルリサイクル施設系）	110
参考資料様式4	施設概要（し尿処理施設系）	111
参考資料様式5	施設概要（浄化槽系）	112
参考資料様式6	計画支援概要	114

資料編

資料1	地域の概況資料	資料- 1
資料2	ごみ処理の実績資料	資料- 2
資料2	ごみ処理の予測資料	資料- 7
資料3	生活排水処理の実績及び予測資料	資料- 17

第1章 計画策定の基本的事項

第1節 計画策定の趣旨

従来の大量生産・大量消費型の経済社会活動は、大量廃棄型の社会を形成し、ごみ問題だけでなく天然資源の枯渇への懸念や、温室効果ガスの排出による地球温暖化問題等にも密接に関係しており、このような社会構造を見直し、天然資源の消費抑制と環境負荷の低減を目指した循環型社会の形成が求められている。

国は、平成12年を循環型社会元年と位置づけ、「循環型社会形成推進基本法」をはじめ「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（以下「資源有効利用促進法」という。）及び個別のリサイクル法を改正・制定するとともに、平成13年には「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（以下「廃棄物処理基本方針」という。）を、平成15年には「循環型社会形成推進基本計画」を策定（平成20年5月には第二次基本計画を策定）し、それぞれ国の基本方針等を示した。

また、平成17年には廃棄物の3R（リデュース・リユース・リサイクル）を総合的に推進するため、市町村の自主性と創意工夫を活かしながら、広域的かつ総合的に廃棄物処理・リサイクル施設の整備を推進し、循環型社会の形成を図ることを目的とした「循環型社会形成推進交付金制度」を創設した。

高知県においても、平成19年3月に新たに「高知県廃棄物処理計画」を策定し、廃棄物を取り巻く情勢の変化に適切に対応し、循環型社会の形成を推進していくものとしている。

四万十町（以下「本町」という。）は、平成18年3月20日に窪川町、大正町及び十和村の2町1村が合併して誕生した新町で、合併前は2町1村により高幡西部衛生施設組合として、ごみ及びし尿の広域処理を行ってきた。

本町のごみ処理については、平成15年2月に竣工した「クリーンセンター銀河」（ごみ焼却施設・リサイクルプラザ・最終処分場）において処理・処分を行うとともに、合併前から容器包装廃棄物等資源ごみの分別収集や可燃・不燃ごみ収集の有料化に取り組むなど、ごみの排出抑制・再資源化にも努めてきた。

また、し尿処理については、昭和53年3月に竣工した「若井グリーンセンター」において、し尿及び浄化槽汚泥の適正処理をしてきたが、稼働後31年が経過し施設の老朽化が著しい状況となっている。

このような状況において、本町では合併後のごみ及びし尿の適正処理と循環型社会の形成に向けたシステムづくりを推進するために、長期的視点に立った基本方針となる「一般廃棄物処理基本計画」（以下「本計画」という。）を策定するものである。

第2節 計画の位置付け

本計画の位置づけは、図 1-2-1 に示すとおりである。

本計画は、「廃棄物処理法」に基づき策定するものであり、本町の上位計画である「総合振興計画」に定められている一般廃棄物の処理に関する基本的な事項を具体化させるための施策を示すとともに、本町における一般廃棄物処理の最上位計画とし、本計画に基づき「循環型社会形成推進地域計画」を策定する。

また、計画の策定にあたっては、国や高知県が定める基本方針等に配慮するとともに、本町の一般廃棄物処理に係る各種計画等との整合を図るものとする。

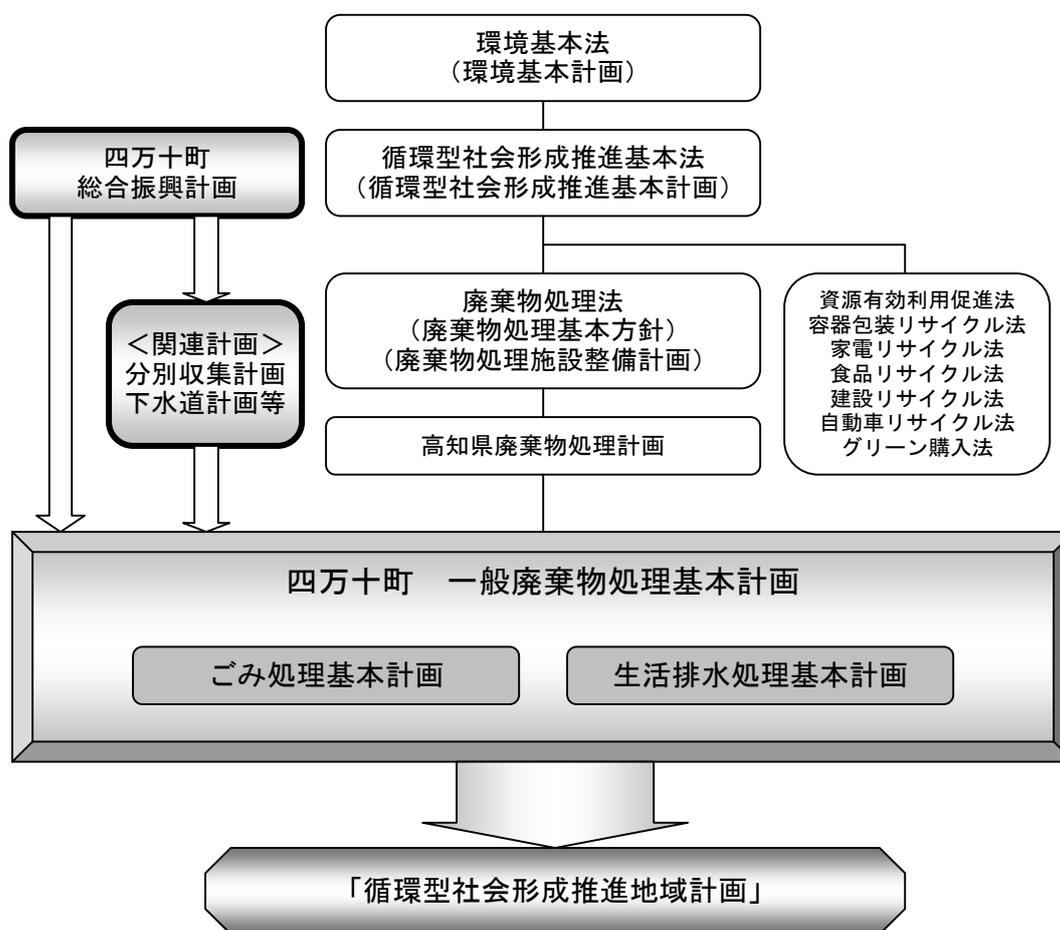


図 1-2-1 計画の位置づけ

第3節 計画の範囲及び目標年度

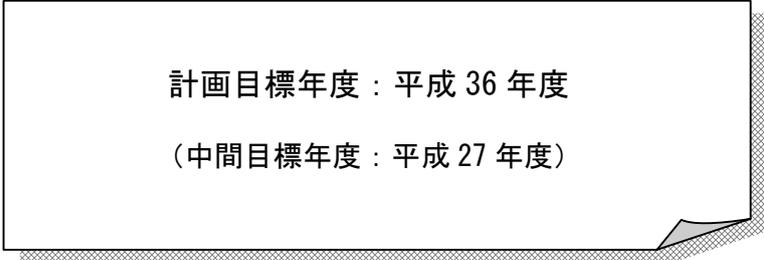
1 計画の範囲

計画対象区域は、本町の行政区域全域とし、本町で発生する一般廃棄物（ごみ及び生活排水）を計画の対象とする。

2 計画目標年度

本計画では、平成 21 年度を計画策定期間とし平成 22 年度を初年度として、15 年後の平成 36 年度を計画目標年度とする。また、「循環型社会形成推進地域計画」の目標年度である平成 27 年度を中間目標年度とする。

なお、計画の前提となる諸条件に大きな変動があった場合には、必要に応じて見直すものとする。



計画目標年度：平成 36 年度
(中間目標年度：平成 27 年度)

第2章 地域の概況

第1節 四万十町の概況

1 位置及び地勢

本町は、図 2-1-1 に示すように高知県の南西部、四万十川の中流域に位置し、周囲は四万十市、梶原町、津野町、中土佐町、黒潮町及び愛媛県北宇和郡に接しており、東南部は土佐湾に面している。

町域は東西 43.7km、南北 26.5km、総面積 642.06km²で、そのうち林野が 90%近くを占めており、集落の多くは四万十川とその支流の河川沿いや台地上にあり、一部は土佐湾に面する海岸部にある。

気候は太平洋型の温暖気候で、過去 10 年間（平成 11～20 年 窪川観測所）の平均気温は 15.2℃、平均年間降水量は 3,263mm となっている。



図 2-1-1 本町の位置図

2 人口動態

(1) 人口及び世帯数

過去10年間の人口及び世帯数の実績を、表2-1-1及び図2-1-2に示す。

人口は年々減少し、過去10年間で2,566人(11.3%)の減少となっている。

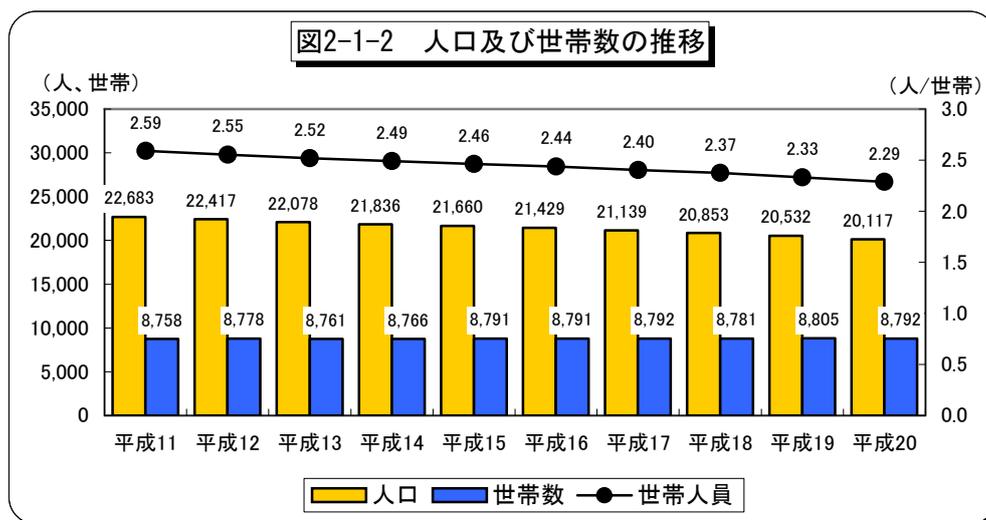
世帯数は僅かに増加し、過去10年間で34世帯(3.9%)の増加となっている。

1世帯当たりの人口は減少し、平成20年度で2.29人/世帯となっており、同年度の高知県平均(2.24人/世帯)とほぼ同程度で、全国平均(2.40人/世帯)よりも少なくなっている。

表2-1-1 人口及び世帯数の実績

年度	人口(人)		世帯数(世帯)		1世帯当たり人口 (人/世帯)	
		増減数		増減数		増減数
平成11	22,683	—	8,758	—	2.59	—
平成12	22,417	△ 266	8,778	20	2.55	△ 0.04
平成13	22,078	△ 339	8,761	△ 17	2.52	△ 0.03
平成14	21,836	△ 242	8,766	5	2.49	△ 0.03
平成15	21,660	△ 176	8,791	25	2.46	△ 0.03
平成16	21,429	△ 231	8,791	0	2.44	△ 0.03
平成17	21,139	△ 290	8,792	1	2.40	△ 0.03
平成18	20,853	△ 286	8,781	△ 11	2.37	△ 0.03
平成19	20,532	△ 321	8,805	24	2.33	△ 0.04
平成20	20,117	△ 415	8,792	△ 13	2.29	△ 0.04

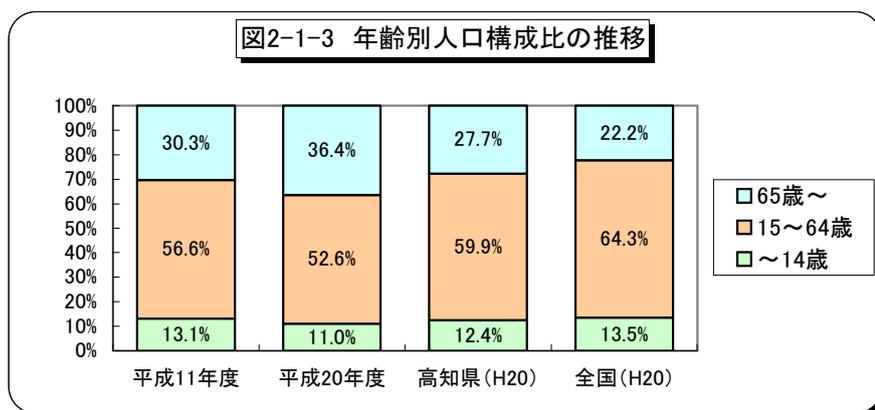
資料:住民基本台帳(各年度3月31日現在)



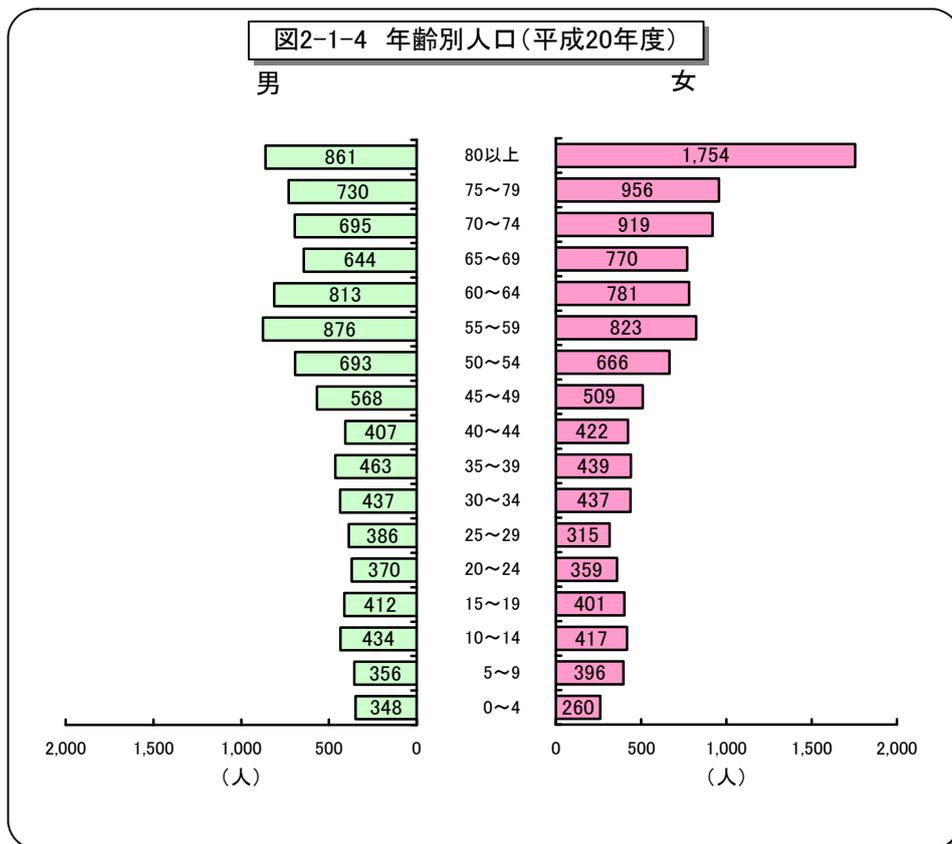
(2) 年齢別人口

65歳以上の人口比率は、図2-1-3に示すように過去10年間で増加し、平成20年度では36.4%となっており、全国平均の22.2%や高知県平均の27.7%よりもかなり高くなっている。

また、平成20年度の5歳階級別・性別人口は、図2-1-4に示すように年齢が高くなるほど人口が多くなっており、とりわけ80歳以上の女性が最も多くなっている。



資料：住民基本台帳(各年度3月31日現在)

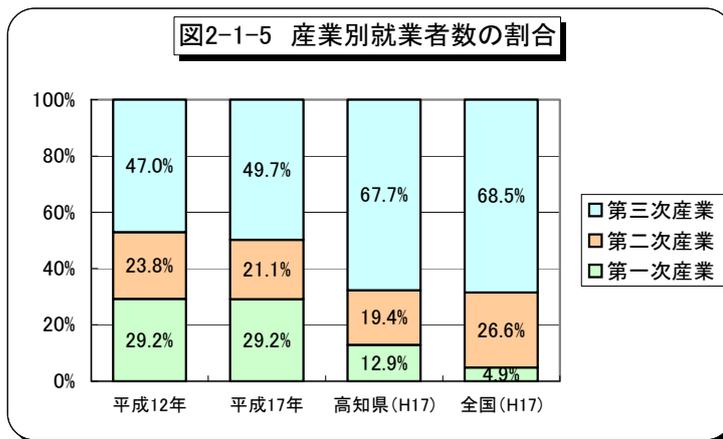


資料：住民基本台帳(平成21年3月31日現在)

3 産業の動向

(1) 産業構造

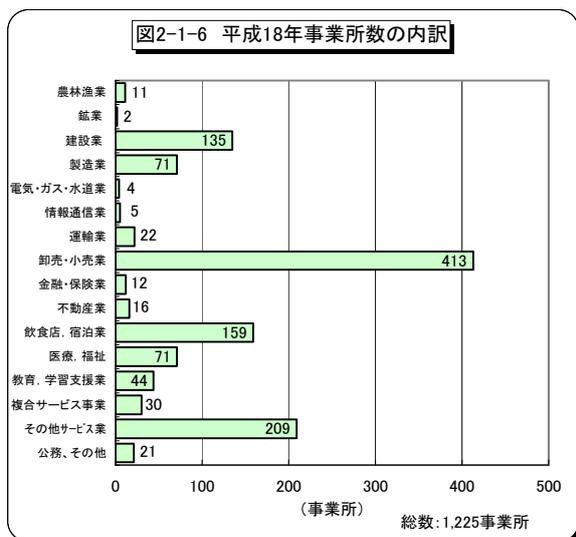
本町の産業別就業者数は、図 2-1-5 に示すように第三次産業の就業者が50%近くを占めており、第一次産業就業者数の占める割合は約30%ではあるが、全国平均（4.9%）や高知県平均（12.9%）と比べるとかなり高くなっている。



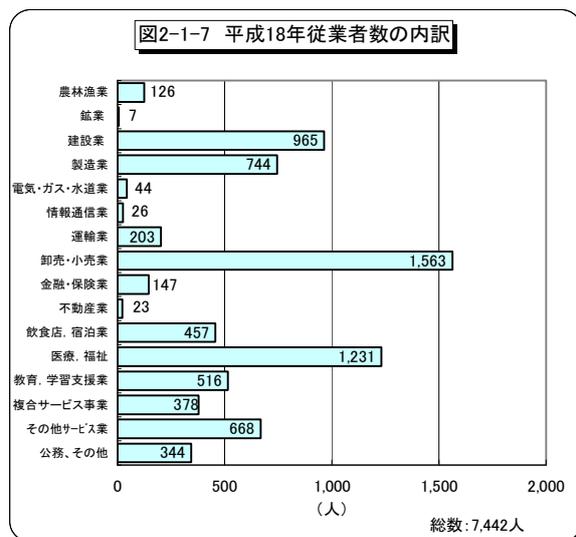
資料：平成12・17年国勢調査(分類不能を除く)

また、本町の事業所数及び従業者数は平成18年で1,225事業所及び7,442人であり、平成13年の1,337事業所及び8,077人に比べて減少している。

事業所数の内訳は、図 2-1-6 に示すように卸売・小売業が最も多く、次いでその他サービス業、飲食業・宿泊業の順となっている。また、従業者数では図 2-1-7 に示すように卸売・小売業が最も多く、次いで医療・福祉、建設業の順となっている。



資料：総務省統計局「事業所・企業統計調査」(平成18年10月1日現在)



資料：総務省統計局「事業所・企業統計調査」(平成18年10月1日現在)

(2) 農業、工業、商業の概要

本町の農業、工業、商業の概要は表 2-1-2 に示すように、農林業に従事する世帯の割合は高知県平均に比べて高く、農家1戸当たりの産出額は県平均とほぼ同程度であるが、従業者1人当たりの製造品出荷額等や1商店当たりの商品販売額は県平均を大きく下回っている。

表 2-1-2 農業、工業、商業の概要

区 分		四万十町	高知県	備 考(出展等)	
事業所	事業所数	事業所	1,225	41,982	事業所・企業統計調査 (総務省統計局 H18.10.1)
	人口千人当り	事業所/千人	58.7	52.5	
	従業者数	人	7,442	320,127	
	1事業所当り	人/事業所	6.1	7.6	
工業	製造事業所数	事業所	44	1,214	工業統計調査 (経済産業省 H19.12.31)
	人口千人当り	事業所/千人	2.1	1.5	
	製造従業者数	人	600	27,139	
	1事業所当り	人/事業所	13.6	22.4	
	製造品出荷額等	百万円	7,469	595,499	
	従業者1人当り	万円/従業者	1,245	2,194	
商業	商業事業所数	事業所	392	11,702	商業統計調査 (経済産業省 H19.6.1)
	人口千人当り	事業所/千人	19.1	14.8	
	年間商品販売額	百万円	22,114	1,593,153	
	1事業所当り	万円/商店	5,641	13,614	
農業	農家数	戸	2,443	32,517	農林業センサス (農林水産省 H17.2.1)
	総世帯数比率	%	27.8%	9.5%	
	農業産出額	百万円	7,310	98,700	平成17年高知農林水産統計年報 (中国四国農政局高知農政事務所)
1農家当り	千円/農家	2,992	3,048		
林業	林家数	戸	2,354	26,192	農林業センサス (農林水産省 H17.2.1)
	総世帯数比率	%	26.8%	7.6%	

(3) 観光客数

本町の主要観光施設等の利用状況は表 2-1-3 に示すように、年間約 64 万人程度である。

表 2-1-3 主要観光施設等の利用状況

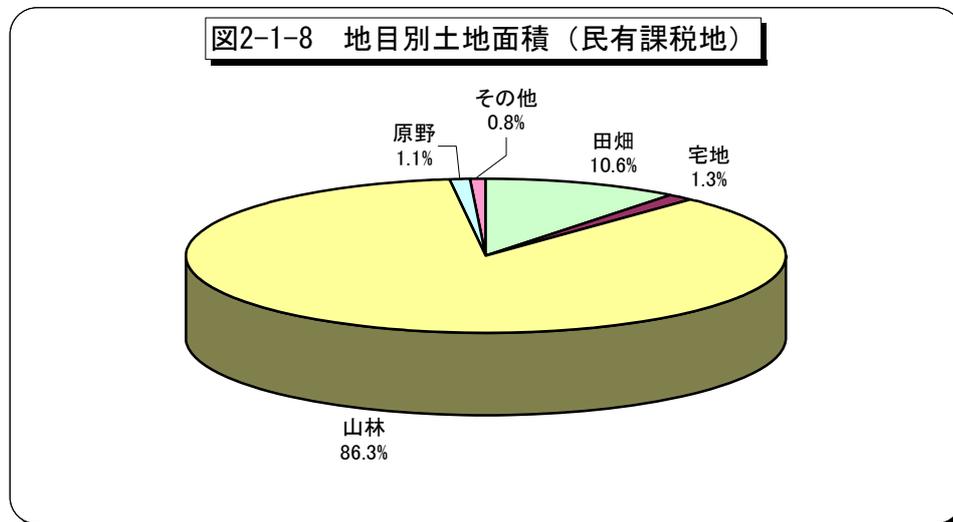
区 分	名 称	入込数(人)	備 考
祭り・イベント	台地まつり・谷干城まつり・米・こめフェスタ	11,000	開催日:11/10・11
	四万十大正あゆまつり	2,000	開催日:8/19
	こいのぼりの川渡し	15,500	開催日:4/15~5/12
	「よってこい四万十」こいのぼり交流の集い	3,000	開催日:5/3
	計	31,500	
道の駅	道の駅「あぐり窪川」	361,796	
	道の駅「四万十大正」	30,000	
	道の駅「四万十とおわ」	95,985	H19.7オープン
	計	487,781	
朝市・市場	道の駅「ふるさと市」	2,000	
キャンプ場	リバーパーク轟キャンプ場	500	
	ウェル花夢	5,000	
	ふるさと交流センター	1,290	
	三島キャンプ場	320	
	計	7,110	
海水浴場	興津海水浴場	57,350	
温泉施設	松葉川温泉	55,896	温泉利用者のみ
合 計		641,637	

資料:「平成19年県外観光客入込・動態調査報告書」(県観光部観光振興課)

4 土地利用状況

本町の土地利用状況は図 2-1-8 に示すように、8 割以上が山林で占められており、農用地（田畑）が 10.6%、宅地は僅か 1.3%程度となっている。

また、窪川地区のうち 7,442ha が都市計画区域（窪川都市計画区域）に指定されている。



資料：縣市町村振興課（平成19年1月1日現在）

第2節 総合計画等

本町では、「四万十町総合振興計画」（平成19年6月）の中で、町の将来像や基本方針等について表2-2-1のとおりとしている。

表 2-2-1 四万十町総合振興計画の概要

区 分	概 要
将来像	自律と共生のまちづくりをめざして
将来人口	平成27年:17,433人、平成32年:15,715人、平成37年:13,981人
基本理念	<ul style="list-style-type: none"> ① 人と自然が共生する持続的循環型の地域社会づくり ② 人が元気で生き生きしている地域づくり ③ 人ともものが動き輝いている地域づくり ④ 地域内外の交流・連携が活発な地域づくり
一般廃棄物処理の方針、施策	<p>◆資源循環型生活(エコライフ)の実践</p> <p>町内各地域や学校、団体等におけるこれまでの特性ある各種取り組みを継承・維持するとともに、住民一人ひとり家庭、地域、学校や職場のいずれかにおいても、「リデュース(排出抑制)」、「リユース(再利用)」、「リサイクル(再生利用)」を念頭に、資源循環型生活(エコライフ)の実践を心がけることとします。また、水を考えるまちづくりを推進します。</p> <p>◆ごみの適正処理の推進</p> <p>本町では、自然環境を保全する資源循環型社会の形成に向けて、住民一人ひとりの協力のもと、ごみ減量・分別収集、リサイクル等の推進に取り組みます。</p> <p>◆廃棄物処理施設の整備</p> <p>本町では、資源ごみの分別収集、ごみの減量化はもとより、不法投棄の防止などとともに、廃棄物の適正処理、処理施設の適正管理・更新などに取り組みます。</p> <p>◆下水道処理施設等の整備</p> <p>本町では、生活排水やし尿の適切に処理することを通じて、四万十川の清流を保存し、かつ快適で衛生的な生活環境を実現するために、公共下水道、農業集落排水事業や浄化槽設置整備事業などの普及を、地域の実情に合わせて効率的・計画的に推進します。</p>

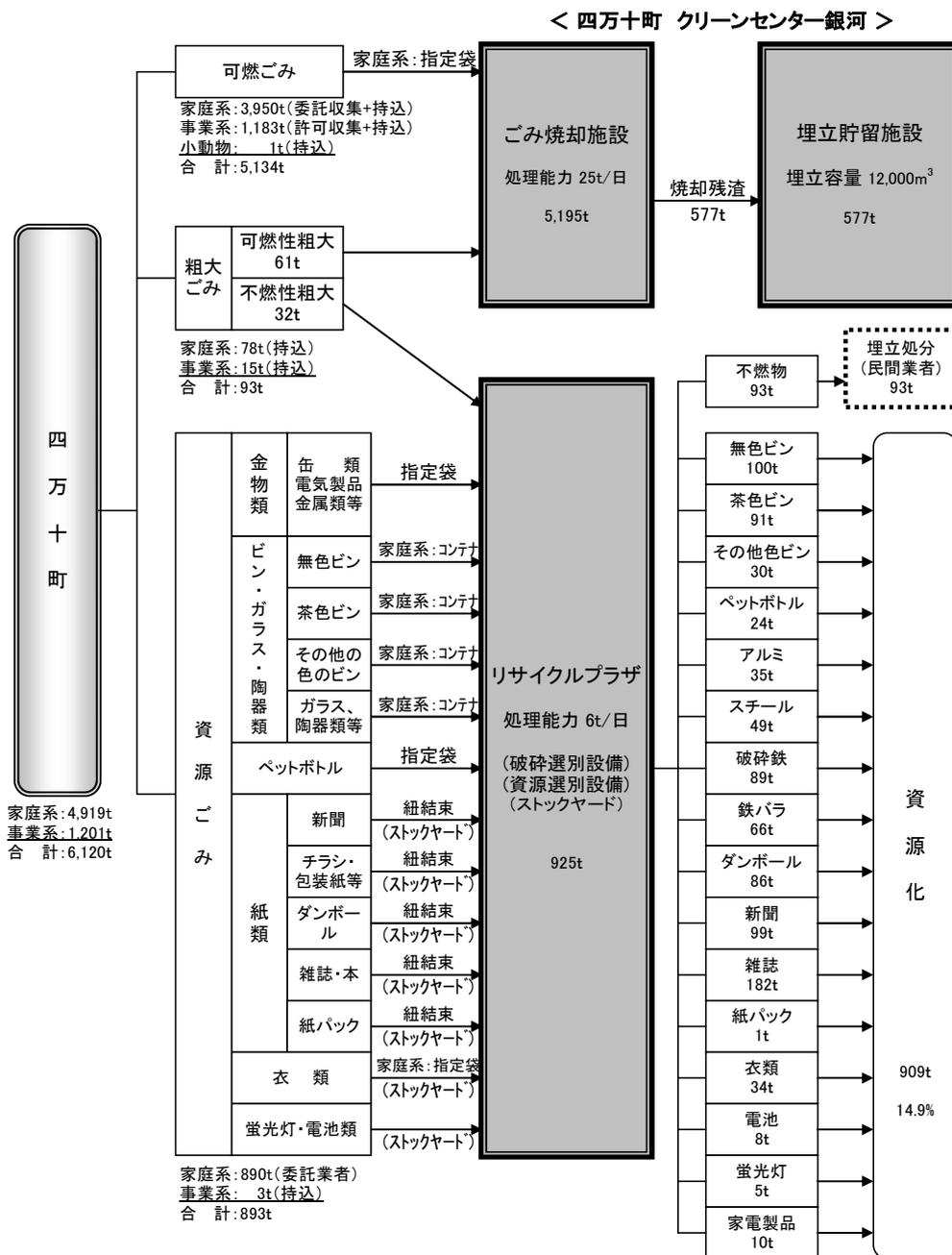
第3章 ごみ処理基本計画

第1節 ごみ処理の現状と課題

1 ごみ処理体制の現状

(1) ごみ処理の現状フロー

現状のごみ処理フローは図 3-1-1 に示すとおりである。



(2) 排出抑制等の状況

本町では、ごみの排出抑制を推進するために、表 3-1-1 に示す家庭系生ごみ減量化（堆肥化）に対する助成等の支援をしている。このうち、家庭用生ごみ処理機器等の助成実績は、表 3-1-2 に示すとおりである。

表 3-1-1 家庭系生ごみ減量化に対する助成制度の概要

交付要綱	概要
家庭用生ごみ処理に関する 補助金交付要綱 (平成18年3月20日告示第27号)	<ul style="list-style-type: none"> ●対象地域: 旧大正町地区内の世帯 ●対象機器: 水切りバケツ ●補助金額: 購入金額の 1/2 以内(上限 3,000 円) (旧大正町田野々地区で EM 菌ぼかしを自己負担する者には 1 世帯に 1 個無償配布)
生ごみ処理容器等購入設置 事業費補助金交付要綱 (平成18年7月18日告示第101号)	<ul style="list-style-type: none"> ●対象機器: 生ごみ処理容器、生ごみ処理機 ●補助金額: 購入価格の 1/2(限度額は処理容器が 2,500 円、処理機が 25,000 円、1 世帯につき 1 基まで)
生ごみ堆肥活用環境美化 事業費補助金交付要綱 (平成18年7月25日告示第104号)	<ul style="list-style-type: none"> ●対象団体: 家庭系生ごみの減量化及び町内の環境美化に取り組む地域団体 ●補助内容: 対象団体の諸経費及び活動促進費の補助

表 3-1-2 生ごみ処理機器等助成実績

区分\年度		平成18年度	平成19年度	平成20年度
補助件数 (件)	生ごみ処理容器	7	13	19
	生ごみ処理機	14	14	3
	計	21	27	22
補助金額 (円)	生ごみ処理容器	16,500	29,900	45,790
	生ごみ処理機	331,100	336,000	75,000
	計	347,600	365,900	120,790

また、大正（旧田野々）地区では約 140 世帯を対象に、家庭から排出される生ごみを収集・乾燥処理し堆肥化している。

■大正地区での生ごみ堆肥化事業

処理施設：ID 式生ごみ乾燥処理機（IDY0-500）を旧大正清掃センターに設置 収集体制：有機農業推進協議会が週 2 回、2 名体制で収集（委託料：1,296,000 円） 平成 20 年度処理実績：生ごみ収集量 26,270kg、堆肥生産量 6,760kg（676 袋） 販売実績 202,800 円（300 円/袋）
--

(3) ごみの分別区分及び収集・運搬体制

家庭系ごみの分別区分は、表 3-1-3 に示すように「可燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の3区分とし、「資源ごみ」は6種13品目に分別している。

可燃ごみと資源ごみの収集・運搬は町の委託業者により行われており、可燃ごみと金物類及びペットボトルについては、指定袋（有料）による収集を行っている。

粗大ごみについてはクリーンセンターへの自己搬入としており、収集・運搬を依頼する場合は有料としている。

また、可燃ごみや不燃ごみを自己搬入する場合や事業系ごみについては、処理手数料を徴収しており、事業系ごみは平成20年度に手数料を改定（引上げ）したところである。

指定袋の料金及び持込手数料は、表 3-1-4 に示すとおりである。

表 3-1-3 ごみの分別区分及び収集・運搬体制

分別区分		排出容器	収集方法	収集頻度	収集体制	
可燃ごみ	生ごみ、ゴム製品、プラスチック類、紙くず、木くず（指定袋に入るもの）、繊維類、その他燃えるもの	指定袋（有料）	ステーション	週2回 （地区により例外有り）	委託	
資源ごみ	金物類	缶、小型家電製品、自転車、その他金物類	指定袋（有料）	ステーション	月2回 （地区により例外有り）	委託
	ビン・ガラス・陶器類	無色ビン	コンテナ			
		茶色ビン	コンテナ			
		その他色のビン	コンテナ			
		カラツ類・ガラス、その他飲食用でないビン	コンテナ			
	ペットボトル	PET1マークの付いた飲料類、酒類、醤油等の容器	指定袋（有料）			
	紙類	紙パック	紐結束			
		段ボール	紐結束			
		新聞	紐結束			
		雑誌・本	紐結束			
チラシ・包装紙等		紐結束				
衣類	古着、衣類、布切れ等	指定袋（有料）				
蛍光灯・電池類	電球、蛍光灯、乾電池	電池：袋 蛍光灯：紐結束				
粗大ごみ	畳、建具、トタン、タンス、ソファー、布団・毛布・絨毯等	—	自己搬入 （収集を依頼する場合は有料）	—	—	
法定リサイクル	パソコン エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機 （※平成21年9月1日からは「液晶テレビ・プラズマテレビ」と「衣類乾燥機」を追加）					
処理困難物	産業廃棄物、建築廃材、農機具類、バイク、ガスボンベ、消火器、バッテリー、タイヤ、ホイール、廃油など廃体					
収集車両（委託業者）	パッカー車：5台、4tトラック：1台、3.5tトラック：4台、2tトラック：3台					
収集人員（委託業者）	14人					

表 3-1-4 指定袋の料金及び手数料

区 分		内 容		備 考
家庭系ごみ	指定袋	可燃ごみ 金物類 ペットボトル 衣類	大:50円/枚 小:30円/枚	
		粗大ごみ	1,000円/個	
	収集運搬手数料	特定家庭用機器	テレビ:3,300円/台 冷蔵庫・冷凍庫:3,500円/台 洗濯機:3,300円/台 エアコン:3,400円/台	基本的には販売店への引取り
処分手数料	家庭系	可燃ごみ	100kg未満: 50円/10kg 100kg以上:100円/10kg	
		不燃ごみ	100kg未満: 50円/10kg 100kg以上:100円/10kg	紙類、ビン類は無料 分別資源ごみは無料
		粗大ごみ	100kg未満: 50円/10kg 100kg以上:100円/10kg	
	事業系	可燃ごみ	100円/10kg	平成20年6月1日改定

(4) 処理・処分体制

本町で排出される一般ごみは、表 3-1-5 に示すクリーンセンター銀河（焼却施設・リサイクルプラザ・埋立貯留施設）に全て搬入し、処理・処分している。

可燃ごみは焼却施設で焼却処理し、焼却残渣を埋立貯留施設で埋立処分している。

資源ごみと粗大ごみはリサイクルプラザに搬入し、資源ごみのうちビン類・缶類・ペットボトルは選別・圧縮等の処理をし、紙類・衣類・蛍光灯・電池類はストックヤードで貯留している。また、粗大ごみのうち可燃性粗大は破碎後に焼却施設へ搬送し、不燃性粗大は破碎処理後に鉄類・不燃物・可燃物に選別している。

表 3-1-5 ごみの処理・処分施設の概要

施設名称	クリーンセンター銀河			
設置主体	四万十町(旧高幡西部衛生施設組合)			
所在地	高知県高岡郡四万十町天ノ川147-1			
敷地面積	19,000m ²			
建設期間	平成13年10月～平成15年2月			
施設区分	焼却施設	リサイクルプラザ	浸出水処理施設	埋立貯留施設
処理能力	25t/日 (12.5t/6h×2炉)	6t/日	15m ³ /日	埋立面積: 2,100m ² 埋立容量: 12,000m ³
処理方式	機械化バッチ燃焼式 (ストーカ方式)	破碎選別処理 +資源選別処理	生物処理+高度処理	被覆型埋立貯留
設備概要	排ガス処理:消石灰噴霧 +活性炭噴霧+ろ過式集じん機 飛灰処理:薬剤処理	可燃粗大:切断機 不燃ごみ・不燃粗大:高速 回転式破碎+磁力選別+風 力選別+粒度選別 ビン類:手選別+破碎 缶類:磁力選別+圧縮 ペットボトル:手選別+圧縮梱包	調整槽:30m ³ 高度処理:砂ろ過+活性炭 吸着+キレート吸着 汚泥処理:脱水後焼却施設 処理水:焼却施設で再利用	埋立対象:焼却残渣、 破碎不燃物 遮水工:遮水シート +鉄筋コンクリート 漏水検知:パルス法
運転管理	委託	委託	委託	委託

2 ごみ処理の実績

(1) ごみ総排出量の実績

本町のごみ総排出量の実績は、表 3-1-6、図 3-1-2 及び図 3-1-3 に示すとおりである。

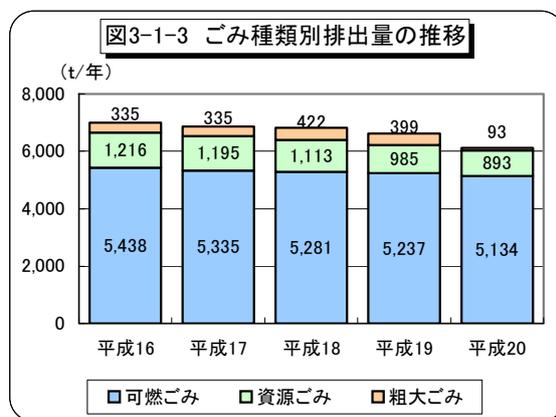
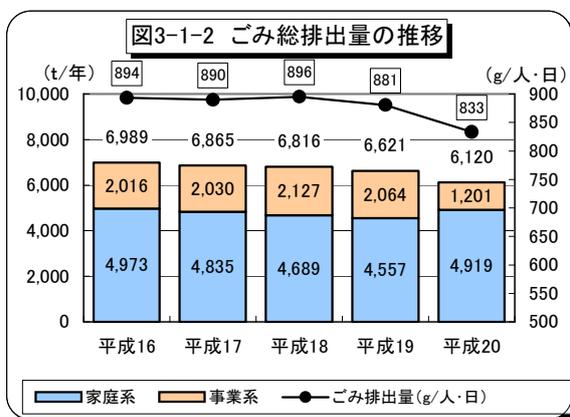
ごみ総排出量は過去 5 年間で 12.4%減少しており、とりわけ平成 20 年度は事業系ごみ処理手数料の改定により大きく減少している。また、1 人 1 日当たり排出量 (g/人・日) も過去 5 年間で 6.8%減少し、平成 20 年度では 833 g/人・日となっている。

家庭系ごみ量は平成 19 年度まで減少していたが、平成 20 年度で増加している。これは、事業系ごみ処理手数料の改定により持込みごみ量が増えたためであり、その分、事業系ごみ量は大きく減少している。

ごみの種類別では、可燃ごみと資源ごみが年々減少しており、粗大ごみは平成 20 年度で事業系粗大ごみの減少により、大きく減少している。

表 3-1-6 ごみ総排出量の実績

区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	備 考
行政区内人口(人)		21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	住基人口(各年度末)
家庭系ごみ	可燃ごみ	3,748	3,640	3,556	3,543	3,951	小動物を含む
	(g/人・日)	479	472	467	471	538	
	資源ごみ	1,158	1,151	1,084	959	890	金物・ビン・ペットボトル・紙・布・蛍光灯・電池類
	(g/人・日)	148	149	142	128	121	
	粗大ごみ	67	44	49	55	78	
(g/人・日)	9	6	6	7	11		
計	4,973	4,835	4,689	4,557	4,919		
(g/人・日)	636	627	616	606	670		
事業系ごみ	可燃ごみ	1,691	1,696	1,725	1,694	1,183	
	資源ごみ	57	43	29	26	3	紙・ビン類
	粗大ごみ	268	291	373	344	15	
	計	2,016	2,030	2,127	2,064	1,201	
排出ごみ	可燃ごみ	5,438	5,335	5,281	5,237	5,134	
	資源ごみ	1,216	1,195	1,113	985	893	
	粗大ごみ	335	335	422	399	93	
	計	6,989	6,865	6,816	6,621	6,120	
(g/人・日)	894	890	896	881	833		

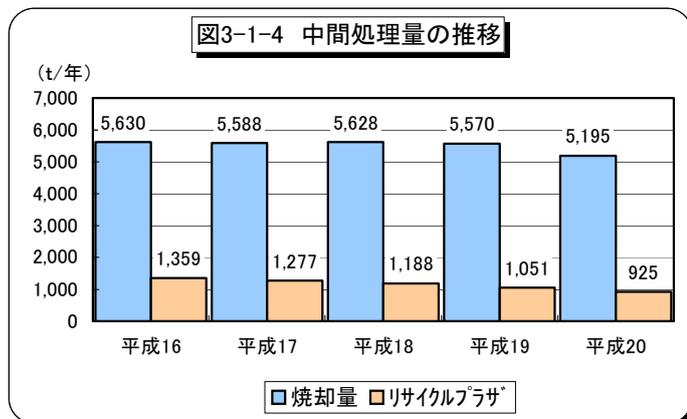


(2) ごみ処理・再資源化量の実績

過去5年間におけるごみ処理量は、表3-1-8に示すとおりである。

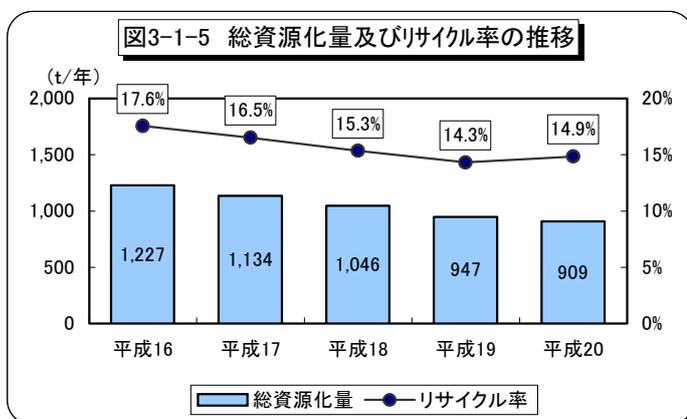
① 中間処理量

焼却処理量は図3-1-4に示すように過去5年間で7.7%の減少となっており、リサイクルプラザへの搬入量は過去5年間で31.9%の減少となっている。



② 総資源化量及びリサイクル率

総資源化量は図3-1-5に示すように過去5年間で25.9%の減少となっており、リサイクル率(総資源化量÷ごみ総排出量)も減少していたが、平成20年度では総排出量が大きく減少したことにより僅かに増加し14.9%となっている。



③ 最終処分量

最終処分量は図3-1-6に示すように過去5年間で8.7%の減少となっており、最終処分率(最終処分量÷ごみ総排出量)は11%前後で推移している。

また、最終処分場における埋立率は表3-1-7に示すように31.5%となっている。

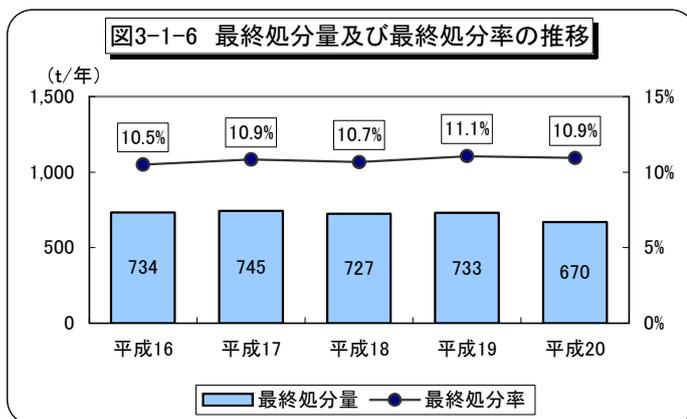


表3-1-7 最終処分場の埋立率

区分\年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
埋立容量(m ³ /年)	147,980	549,090	621,000	636,510	608,820	635,920	576,860
累計(m ³)	148	697	1,318	1,955	2,563	3,199	3,776
埋立率	1.2%	5.8%	11.0%	16.3%	21.4%	26.7%	31.5%

注)埋立率:累計容量÷全体埋立容量(12,000m³)

表 3-1-8 ごみ処理量の実績

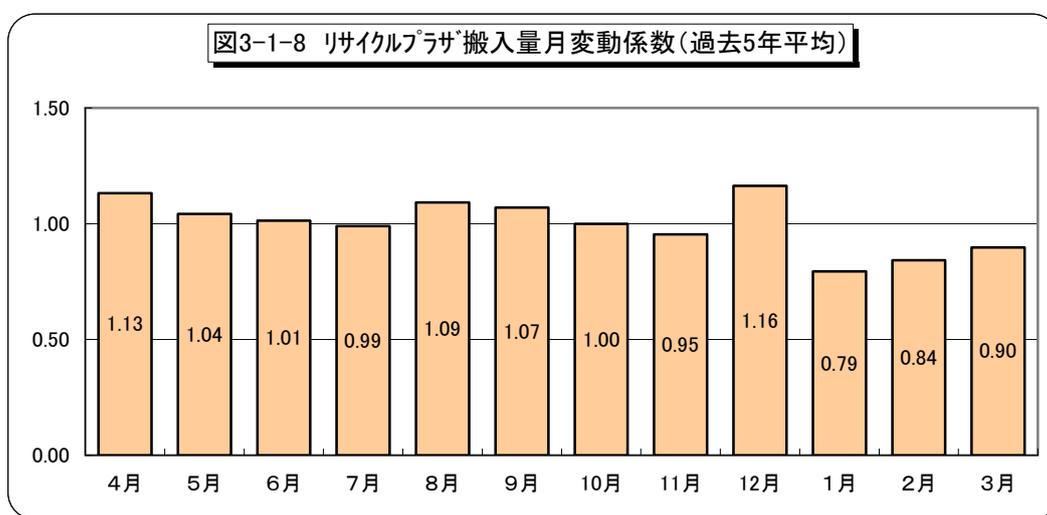
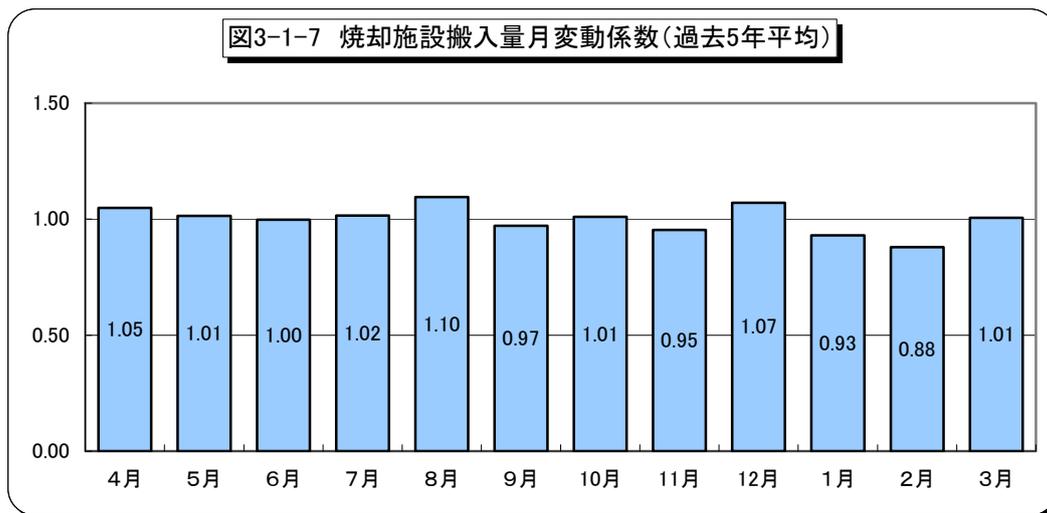
区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	備 考	
排出 ごみ	可燃ごみ	5,438	5,335	5,281	5,237	5,134	小動物含む	
	資源ごみ	1,216	1,195	1,113	985	893		
	粗大ごみ	335	335	422	399	93		
		可燃粗大	192	253	347	333	61	
		不燃粗大	143	82	75	66	32	
	ごみ総排出量	6,989	6,865	6,816	6,621	6,120		
焼却 施設	搬入量	可燃ごみ	5,438	5,335	5,281	5,237	5,134	
		可燃粗大	192	253	347	333	61	
		計	5,630	5,588	5,628	5,570	5,195	
	実焼却量	5,326	5,291	5,306	5,307	5,308		
	焼却残渣	主灰	405	414	417	436	330	埋立処分
		固化物	216	223	202	200	247	〃
計		621	637	619	636	577		
リサイクルプラザ 搬入量	資源ごみ	1,216	1,195	1,113	985	893		
	不燃粗大	143	82	75	66	32		
	計	1,359	1,277	1,188	1,051	925		
リサイクルプラザ 搬出物	資源化物	ダンボール	113	113	99	91	86	民間リサイクル業者
		新聞	114	121	101	83	87	〃
		雑誌	219	229	209	171	182	〃
		紙パック	1	1	1	1	1	〃
		古新聞			6	13	12	〃
		衣類	37	40	38	31	34	〃
		ビン(無色)	94	101	74	91	100	容器包装リサイクル協会
		ビン(茶色)	95	87	91	91	91	〃
		ビン(その他)	27	13	27	13	30	〃
		ペットボトル	25	30	23	30	24	〃
		アルミ	51	49	49	41	35	民間リサイクル業者
		スチール	70	64	61	56	49	〃
		破碎鉄	206	164	164	149	89	〃
		鉄バラ	157	109	92	68	66	〃
		電池	11	8	7	9	8	〃
		蛍光灯	7	5	4	5	5	〃
		家電製品				4	10	〃
	計	1,227	1,134	1,046	947	909		
	リサイクル率	17.6%	16.5%	15.3%	14.3%	14.9%	総資源化量÷総排出量	
	破碎不燃物	113	108	108	97	93	民間業者埋立処分	
計	1,340	1,242	1,154	1,044	1,002			
処分場	最終処分量	焼却残渣	621	637	619	636	577	町最終処分場
		破碎不燃物	113	108	108	97	93	民間委託業者
		計	734	745	727	733	670	
	最終処分率	10.5%	10.9%	10.7%	11.1%	10.9%	最終処分量÷総排出量	

④ 月別搬入量

焼却施設及びリサイクルプラザにおける月別変動係数の過去5年間平均値は、図3-1-7及び図3-1-8に示すとおりである。

焼却施設では、8月の搬入量が最も多く、次いで5月と12月の搬入量が多くなっており、過去5年間における月別変動係数の最大値の平均値は1.13となっている。

リサイクルプラザでは、12月の搬入量が最も多く、次いで4月の搬入量が多くなっており、過去5年間における月別変動係数の最大値の平均値は1.23となっている。



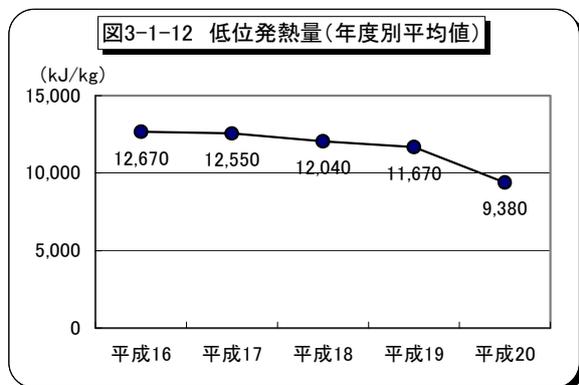
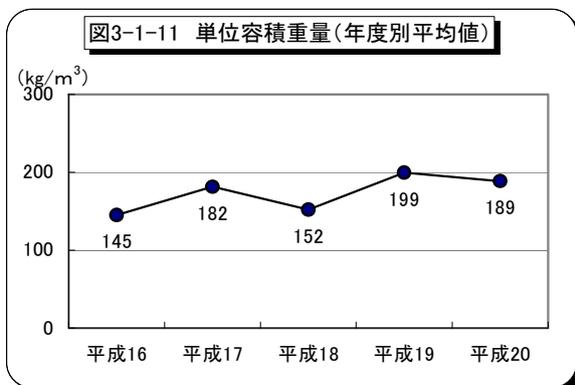
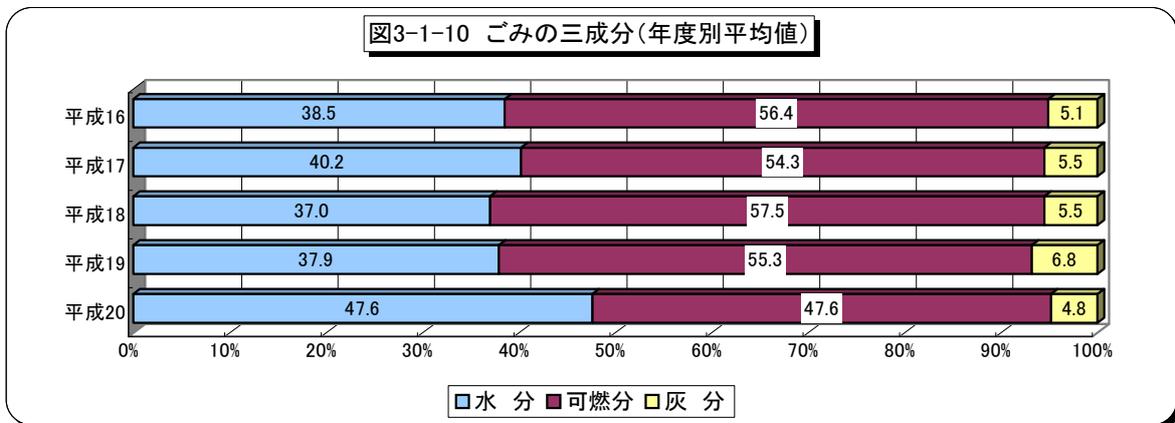
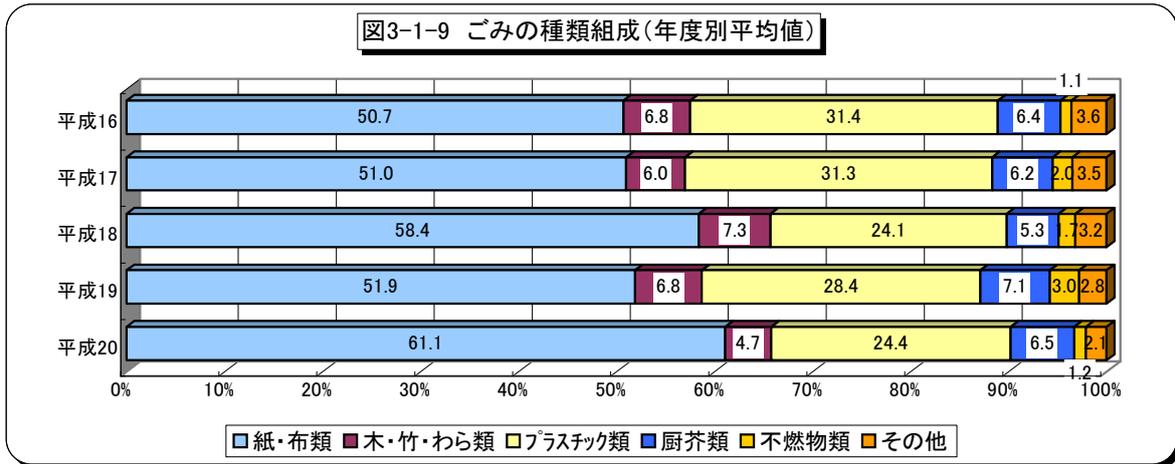
(3) ごみの性状

焼却施設における過去5年間のごみ質調査結果は、図3-1-9～図3-1-12に示すとおりである。

ごみの種類組成は紙・布類が50%以上を占めており、平成20年度では60%以上になっている。プラスチック類は24～31%を占めており、厨芥類は5～7%程度となっている。

ごみの三成分は平成19年度までは可燃分が60%近くを占めていたが、平成20年度では水分が増加し可燃分が減少している。

低位発熱量は年々減少しており、平成20年度では大きく減少している。



(4) 温室効果ガス排出量

本町のごみ処理事業に伴い排出される温室効果ガス（二酸化炭素換算値）は、表 3-1-9 に示すように平成 20 年度で 2,768 t、1 人 1 日当たり 0.377kg/人・日であり、このうち中間処理に伴う排出量が大半を占めており、中でも廃プラスチックの焼却に伴う排出量が全体の 60%を占めている。

表 3-1-9 ごみ処理事業に伴う温室効果ガス排出量（平成 20 年度）

区 分	温室効果ガス排出量		1人1日当たり 排出量 (kg/人・日)	備 考	
	(kg-CO ₂ /年)	構成比			
収集・運搬過程	燃 料 使 用	77,677	2.8%		ガソリン、軽油
	車 両 走 行	1,032	0.0%		普通貨物(軽油)
	計	78,709	2.8%	0.011	
中間処理過程	燃 料 使 用	152,919	5.5%		ガソリン、軽油、灯油、LPG
	電 気 使 用	748,830	27.1%		
	焼 却 処 理	114,905	4.2%		機械化バッチ焼式
	廃プラスチック焼却	1,672,208	60.4%		
	計	2,688,861	97.2%	0.366	
合 計	2,767,570	100.0%	0.377		

注) 温室効果ガス排出量は、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」(平成19年6月 環境省)に示されている算出方法に基づき算出した。

(5) ごみ処理費用

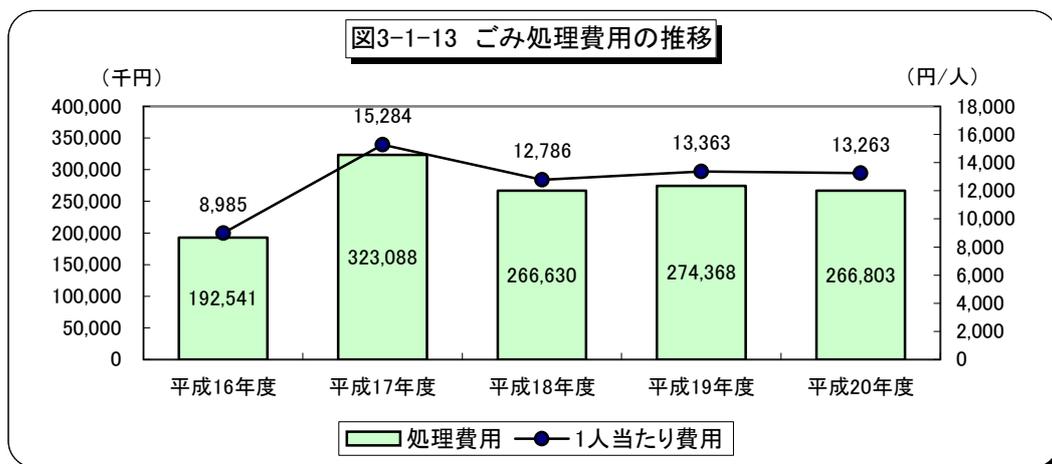
過去5年間におけるごみ処理費用は表3-1-10及び図3-1-13に示すように、合併後の過去3年間はほぼ横ばい状態であり、中間処理費用の占める割合が最も高くなっている。また、人口1人当たりの処理費用は、平成20年度で13,263円/人・年となっている。

表3-1-10 ごみ処理費用の実績

単位:千円

区分\年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	
建設・改良費	0	557	0	0	0	
人件費	15,423	9,081	17,197	17,225	13,265	
処理費	収集運搬費	3,870	4,744	2,306	5,792	6,386
	中間処理費	0	0	124,040	132,521	129,956
	最終処分費	0	0	0	0	0
	計	3,870	4,744	126,346	138,313	136,342
車両等購入費	0	10,894	0	4,672	0	
委託費	収集運搬	0	41,756	59,054	50,517	48,703
	中間処理	0	650	58,993	58,275	58,800
	最終処分	0	650	0	0	3,776
	その他	0	280	5,040	5,366	5,917
	計	0	43,336	123,087	114,158	117,196
組合分担金	173,248	254,476	0	0	0	
調査研究費	0	0	0	0	0	
小計	192,541	322,531	266,630	274,368	266,803	
その他	0	0	0	0	0	
合計	192,541	323,088	266,630	274,368	266,803	
(円/人・年)	8,985	15,284	12,786	13,363	13,263	

資料:一般廃棄物処理事業実態調査票(環境省)



3 ごみ処理行政の動向

(1) 国の動向

① 減量化目標等

国は「廃棄物処理法」に基づく「廃棄物処理基本方針」の中で、一般廃棄物の減量化目標を設定している。

また、「循環型社会形成推進基本法」に基づき策定（見直し）された「循環型社会形成推進基本計画」（平成20年3月閣議決定）では、取組目標として一般廃棄物の減量化に関する目標を設定している。

国の減量化目標等を整理すると、表3-1-11に示すとおりである。

表 3-1-11 国の減量化目標等

区分	国の廃棄物処理基本方針	第2次循環型社会形成推進基本計画
基準年度	平成9年度	平成12年度
目標年度	平成22年度	平成27年度
排出削減	ごみ総排出量(t/年)を <u>5%削減</u> ※ごみ総排出量:収集ごみ量+ 直接搬入ごみ量+集団回収量	ごみ総排出量(g/人・日)を <u>10%削減(1,067g)^{※1}</u> 資源ごみ、集団回収量を除いた家庭系ごみ 量(g/人・日)を、 <u>20%削減(528g)^{※2}</u> 資源ごみを除いた事業系ごみ量(t/年)を、 <u>20%削減</u>
リサイクル率	24%	—
最終処分量	概ね半分に削減	—

注)目標値の削減率等は、基準年度に対する目標年度での削減率

※1(1,067g):平成12年度の全国平均ごみ総排出量1,185gを10%削減した値

※2(528g):平成12年度の全国平均660gを20%削減した値

② 循環型社会形成推進交付金制度

国は、平成17年度から従来の廃棄物処理施設国庫補助制度を廃止し、新たに広域的な観点から循環型社会の形成を図るための「循環型社会形成推進交付金制度」を創設した。これは、廃棄物の3Rを総合的に推進するため、市町村の自主性と創意工夫を活かしながら、広域的かつ総合的に廃棄物処理・リサイクル施設の整備を推進し、循環型社会の形成を図ることを目的としたものである。

交付金の特徴は、①地方の自主・裁量性の極めて高い制度である、②戦略的な目標設定と事後評価を重視している、③国と地方が構想段階から協働し循環型社会づくりを推進する、の3点である。

交付の対象は、市町村（人口5万人以上又は面積400km²以上）の計画対象地域を構成する場合に限る。また、交付金の額は、算定対象事業費の1/3を市町村に一括交付する。「循環型社会形成推進交付金制度」において、交付対象となるごみ処理施設等の概要を整理すると、表3-1-12に示すとおりである。

表 3-1-12 循環型社会形成推進交付金制度におけるごみ処理施設等の概要

施設の種類		施設の概要	備考
マテリアルリサイクル推進施設	リサイクルセンター	ごみの選別等を行うことにより、資源化を進めるための施設。また、不用品の補修、再生品の展示をとおしてリユースを進め、さらに3Rの普及啓発等を行うための施設。	
	ストックヤード	分別収集された資源ごみやリサイクルセンター等で選別・圧縮された資源を、有効利用するために搬出するまで一時的に保管する施設。	
	灰溶融施設	焼却残渣を溶融固化物（溶融スラグ）に加工処理し、焼却残渣のリサイクルを推進する施設。	
	容器包装リサイクル推進施設	容器包装リサイクルの推進のための分別収集回収拠点、資源ごみの保管施設や資源ごみの圧縮設備等の複合的な施設。	
エネルギー回収推進施設	熱回収施設 (焼却・ガス化溶融)	熱分解、溶融等の単位反応を単独又は組み合わせて適用することにより、ごみを高温酸化して容積を減じ、残渣又は溶融固化物に変換する施設。	発電効率又は熱回収率が10%以上であること。
	高効率原燃料回収施設 (ごみメタン化施設含む)	バイオガス（メタンガス等）の回収に適したごみを、微生物により嫌気性分解することで、メタン等を主成分とするバイオガスを回収する施設。	バイオガス回収効率が150Nm ³ /t以上、かつバイオガス発生量が3,000Nm ³ /日以上であること。
	ごみ燃料化施設	廃棄物を圧縮処理、化学反応処理、熱分解処理等を行うことにより、廃棄物に含まれているエネルギー源を回収する施設。	
	RDF化施設	可燃ごみ等を圧縮、形成する等により、固形の燃料とする施設。	利用先の熱回収率が20%以上であること。
	BDF化施設	廃食用油等を化学処理により、液体燃料（メチルエステル等を主成分）とする施設。	バイオディーゼル燃料
	炭化施設	可燃ごみ等を空気を遮断して加熱し、可燃性ガス及び炭化物を燃料として回収する施設。	
	エタノール燃料化施設	木くず等の有機性廃棄物を化学処理、生物処理によりエタノール燃料を回収する施設。	
木材チップ化施設	木くず等を破砕、乾燥等の処理により、チップ状の燃料とする施設。		
有機性廃棄物リサイクル推進施設	汚泥再生処理センター	し尿及び浄化槽汚泥のみならず、その他の生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理するとともに、資源（メタンガス、堆肥、助燃剤等）回収を行う施設。	
	ごみ飼料化施設	異物を含まないように分別・選別した厨芥等、飼料化に適したごみを微生物による生物反応・加温等による分解・乾燥等の処理によって動物の栄養になる飼料を得る施設。	
	ごみ堆肥化施設	堆肥化に適した有機性廃棄物を、機械的に攪拌しつつ好気性雰囲気さらすことにより、微生物による分解を促進させて、堆肥にする施設。	
最終処分場		3Rの推進を縁の下で支える基盤的施設となる最終処分場。	
最終処分場再生事業		基準に適合していない最終処分場を適正なものに再生させ、併せて既に埋め立てられている廃棄物を減容し埋立処分容量を増加させる事業と、適正な最終処分場について、既に埋め立てられている廃棄物を減容し埋立処分容量を増加させる事業。	

(2) 県の動向

① 減量化目標等

高知県では、平成13年度に「廃棄物処理法」に基づく「高知県廃棄物処理計画（平成13～17年度）」を、平成18年度にはこれを見直した「高知県廃棄物処理計画（平成18～22年度）」を策定し、一般廃棄物の減量化目標を表3-1-13に示すとおり定めている。

表 3-1-13 高知県廃棄物処理計画（平成18～22年度）の減量化目標

一般廃棄物の 減量化目標 (平成22年度)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 排出量を平成9年度に対し約5%削減する。 ○ 再生利用量を排出量の約24%にする。 ○ 最終処分量を平成9年度に対し半減する。
-----------------------------	---

② 広域化の動向

高知県は、平成11年6月に「高知県ごみ処理広域化計画」を策定し、図3-1-14に示すように県内市町村を6ブロックに分けた。本町は須崎市、中土佐町、梶原町及び津野町とともに「高幡広域ブロック」に属しており、ブロック内での処理施設の集約化を図るものとしている。



図 3-1-14 高知県広域ブロック図

(3) 関係市町村の動向

① ごみ処理施設等の整備状況

本町とともに「高幡広域ブロック」に属している須崎市、中土佐町、梶原町及び津野町では表3-1-14に示すように、可燃系ごみ処理施設については高幡東部清掃組合と津野山広域事務組合においてRDF化施設を整備しており、資源化等施設や最終処分場については、津野山広域事務組合の資源化施設を除いて各市町により個別に整備している。

表3-1-14 須崎市、中土佐町、梶原町及び津野町のごみ処理施設等

区 分		須崎市	中土佐町	津野町	梶原町
RDF化施設	設置主体	高幡東部清掃組合			津野山広域事務組合
	施設名称	ごみ固形燃料化施設			クリーンセンター四万十
	使用開始	平成14年度			平成10年度
	処理能力	53t/日			6t/日
	管理体制	直営			直営
資源化等施設	設置主体	須崎市	中土佐町		津野山広域事務組合
	施設名称	クリーンセンター横浪	ストックヤード施設		津野山ピン・缶処理場
	使用開始	平成16年度	平成15年度		昭和49年度
	処理能力	6.2t/日	2t/日		1.5t/日
	管理体制	委託	委託		委託
	設置主体	須崎市	中土佐町	津野町	梶原町
	施設名称	ホコラストックヤード	適正処理困難物処理施設	最終処分場保管施設	土づくりセンター
	使用開始	平成16年度	平成16年度	平成10年度	平成6年度
	処理能力	135m ²	1t/日	300m ²	10t/日
	管理体制	直営	直営	委託	委託
最終処分場	設置主体	須崎市	中土佐町	津野町	
	施設名称	廃棄物埋立処分場	七浦不燃物埋立処分場	最終処分場	
	埋立開始	昭和48年度	平成7年度	昭和51年度	
	埋立容量	319,000m ³	24,000m ³	12,000m ³	
	残余容量	78,942m ³	3,656m ³	埋立終了	
	設置主体		中土佐町		
	施設名称		梅ノ川不燃物埋立処分場		
	埋立開始		昭和62年度		
	埋立容量		5,600m ³		
残余容量		585m ³			

資料：平成19年度 一般廃棄物処理事業実態調査票(環境省)

② ごみ排出・処理状況

高幡広域ブロック内各市町のごみ排出・処理状況は、表 3-1-15 に示すように 1 人 1 日 当たり総排出量は須崎市と中土佐町が本町よりも多く、梶原町と津野町は本町よりも少なくなっている。

リサイクル率は、各市町ともかなり高くなっているが、これは RDF 製造量が総資源化量に含まれているためである。

最終処分率は、中土佐町、梶原町及び津野町で低くなっている。

表 3-1-15 高幡広域ブロック内各市町のごみ排出・処理状況（平成 19 年度実績）

区 分	四万十町	須崎市	中土佐町	梶原町	津野町
行政区域内人口(人)	20,532	25,460	8,383	4,085	6,935
ごみ総排出量(t/年)	6,621	8,454	2,833	831	1,432
(g/人・日)	881	907	923	556	564
総資源化量(t/年)	947	7,521	2,037	809	931
リサイクル率	14.3%	89.0%	71.9%	97.4%	65.0%
最終処分量(t/年)	733	933	20	35	9
最終処分率	11.1%	11.0%	0.7%	4.2%	0.6%

資料：行政区域内人口：住民基本台帳（平成20年3月31日現在）

ごみ量等：平成19年度一般廃棄物処理事業実態調査票（環境省）

4 ごみ処理の評価及び課題

(1) ごみ処理の評価

本町のごみの排出・処理状況等について整理すると、表 3-1-16 に示すとおりである。

ごみ総排出量 (g/人・日) は現状で 833 g であり、全国平均や県平均よりも少なく、また国や県の目標値 (平成 22 年度) についても現状で既に達成している。

リサイクル率は現状で 14.9% であり、全国平均や県平均を下回っており、国や県の目標値 (平成 22 年度) を達成するためには、更なる再資源化を推進する必要がある。

最終処分率は現状で 10.9% であり、全国平均を下回っており、国や県の目標値 (平成 22 年度) についても現状で既に達成している。

温室効果ガス排出量は現状で 0.377kg/人・日であり、今後は国の目標値を達成するために排出量の削減を図る必要がある。

ごみ処理経費は現状で 13,263 円/人・年であり、全国平均や県平均よりも低くなっている。

表 3-1-16 ごみ処理の評価表

区 分		四万十町 (平成20年度)	全国・県の実績値		国・県の目標値	
			全国平均 (平成19年度)	高知県平均 (平成19年度)	国 (平成22年度)	高知県 (平成22年度)
ごみ総排出量	g/人・日	833	1,116	994	1,056*	—
リサイクル率	%	14.9%	20.3%	24.6%	24%	24%
最終処分率	t/t	10.9%	12.5%	5.5%	13%	13%
温室効果ガス排出量	kg/人・日	0.377	—	—	0.313	—
ごみ処理経費	円/人・年	13,263	14,600	14,400	—	—

ごみ総排出量 = (年間収集量 + 年間直接搬入量 + 集団回収量) ÷ 計画収集人口 ÷ 365日 (表3-1-6より)

リサイクル率 = 総資源化量 ÷ (年間収集量 + 年間直接搬入量 + 集団回収量) (表3-1-8より)

最終処分率 = 最終処分量 ÷ (年間収集量 + 年間直接搬入量 + 集団回収量) (表3-1-8より)

温室効果ガス排出量 = ごみ処理に伴う温室効果ガス排出量 ÷ 人口 ÷ 365日 (表3-1-9より)

ごみ処理経費 = ごみ処理に要する総費用 ÷ 計画収集人口 (表3-1-10より)

国のごみ総排出量、リサイクル率、最終処分率の目標値は、「国の基本方針」より。*印は年間量を基に設定した値

温室効果ガス排出量目標値は、「京都議定書目標達成計画」より一般廃棄物の焼却・最終処分に伴う排出量の目標値

高知県の目標値は、「高知県廃棄物処理計画」より。

(2) ごみ処理の課題

① 排出抑制・分別排出に関する課題

- a. 本町のごみ総排出量は、平成20年度の事業系ごみ処理手数料の改定により事業系ごみ量は大きく減少したが、家庭系可燃ごみ量は前年度に比べ増加している。これは、従来事業系ごみとして排出されていたごみの一部が、家庭系の持込ごみに混入したと推定されることから、事業系ごみの混入防止対策を講じる必要がある。
- b. 可燃ごみの種類組成において、紙・布類の占める割合が高く、平成20年度では60%以上となっている。本町の紙類の資源回収量は、表3-1-17に示すように約50g/人・日であり、集団回収量も含めた全国平均(113g/人・日：平成19年度実績)の半分以上となっている。本町では集団回収活動に対する助成は行っておらず、紙類の回収量に集団回収量は含まれていない。今後は、民間や自主的な回収活動の実態を把握するとともに、紙類の分別排出を促進するための施策を講じる必要がある。
- c. 本町では、容器包装廃棄物のうち「その他プラスチック製容器包装」(以下「プラスチック製容器包装」という。)の分別収集が行われておらず、可燃ごみとして処理されている。一般に、容器包装廃棄物のうちプラスチック製容器包装の占める割合(重量比)が最も高く、容積比では家庭系ごみの約4割を占めている。また、本町の温室効果ガス排出量の6割が、廃プラスチックの焼却に伴う排出量で占められていることから、プラスチック製容器包装の分別収集について検討する必要がある。

表 3-1-17 資源回収量の実績

区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	全国平均
人口(人)		21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	
資源回収量	紙類 (t/年)	447	464	416	359	368	
	(g/人・日)	57	60	55	48	50	113
	衣類 (t/年)	37	40	38	31	34	
	(g/人・日)	5	5	5	4	5	4
	びん類 (t/年)	216	201	192	195	221	
	(g/人・日)	28	26	25	26	30	18
	ペットボトル (t/年)	25	30	23	30	24	
	(g/人・日)	3	4	3	4	3	6
	金属類 (t/年)	484	386	366	314	239	
	(g/人・日)	62	50	48	42	33	23

注) 紙類:ダンボール、新聞、雑誌、紙パック、古新聞。 金属類:アルミ、スチール、破碎鉄、鉄バラ
 全国平均:平成19年度一般廃棄物処理事業実態調査票(環境省)

② 収集・運搬に関する課題

- a. 人口の減少や減量化の推進により、今後も収集・運搬量は減少していくことが予想され、プラスチック製容器包装等の分別収集の拡充も必要となっていることから、収集量や分別区分の拡大に対応した効率的な収集・運搬体制を整備していく必要がある。
- b. 本町の高齢者比率は36.4%となっており、全国平均の22.2%や高知県平均の27.7%よりもかなり高く、今後も高齢化の進展が予想されることから、高齢化社会に対応した収集・運搬システムについても検討する必要がある。

③ 中間処理に関する課題

- a. クリーンセンター銀河（焼却施設・リサイクルプラザ）は、平成15年2月に竣工した稼動後7年目の施設であり、施設の延命化を図るために適正な維持管理及び計画的な補修・整備等を実施していく必要がある。また、今後の搬入量の減少や分別収集の拡充に伴う質的変動に対応した、適正な運転管理を実施していく必要がある。
- b. プラスチック製容器包装を新たに分別収集する場合、容器包装の分別基準に適合できる中間処理システムの整備について検討する必要がある。

④ 最終処分に関する課題

クリーンセンター銀河（浸出水処理施設・埋立貯留施設）は埋立開始後7年が経過し、当初の計画では埋立期間を平成24年度までの10年間としており、平成20年度末現在の残余容量も68.5%となっている。

今後は、埋立貯留施設の延命化を図るために、更なる減量化に努めるとともに、焼却残渣のリサイクルについて検討する必要がある。

⑤ 広域化に関する課題

高幡広域ブロックのうち、高幡東部清掃組合のRDF化施設が平成14年度運転開始、津野山広域事務組合のRDF化施設が平成10年度運転開始で、本町のごみ処理施設の運転開始時期（平成15年度）と比較的近いことから、次期更新施設の検討にあたっては広域ブロックでの集約化について、関係市町及び県等と協議する必要がある。

第2節 ごみ総排出量及び処理量の予測

1 人口の予測

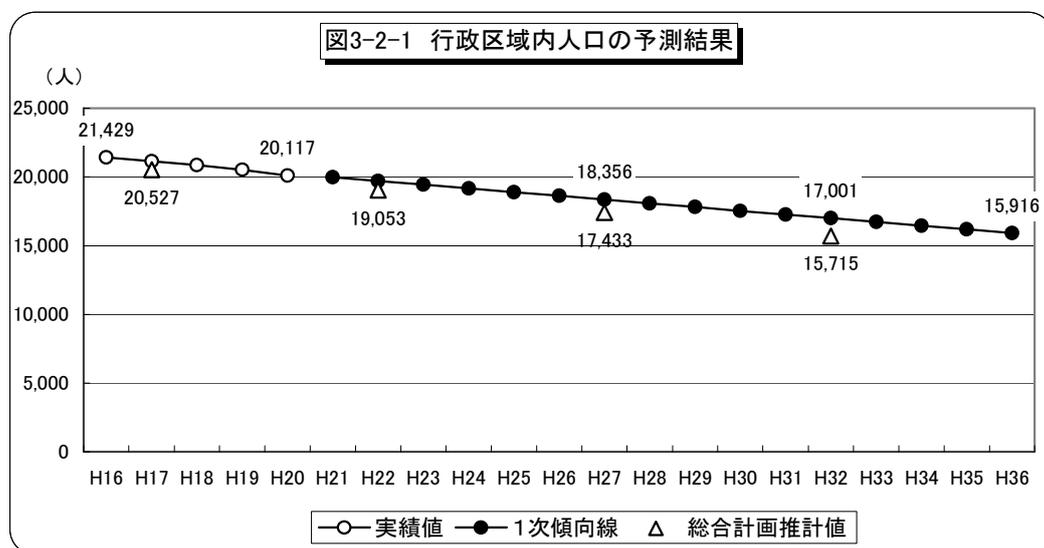
将来人口は、四万十町総合振興計画（平成19年6月）の推計値も踏まえて、過去10年間の実績を基に予測すると表3-2-1及び図3-2-1に示すとおりとする。

表3-2-1 人口の予測結果

単位:人

年 度		予測値 (1次傾向線)	総合計画推計値 (10月1日現在)	備 考
実 績 値	平成16	21,429		
	平成17	21,139	20,527	
	平成18	20,853		
	平成19	20,532		
	平成20	20,117		
予 測 値	平成21	19,983		10月1日現在:20,010人
	平成22	19,712	19,053	
	平成23	19,441		
	平成24	19,170		
	平成25	18,899		
	平成26	18,628		
	平成27	18,356	17,433	
	平成28	18,085		総合計画目標年度
	平成29	17,814		
	平成30	17,543		
	平成31	17,272		
	平成32	17,001	15,715	
	平成33	16,730		
	平成34	16,459		
	平成35	16,187		
	平成36	15,916		

注) 総合計画推計値: 四万十町総合振興計画(平成19年6月)



2 ごみ総排出量の予測

ごみ総排出量は、家庭系ごみ量と事業系ごみ量に分け、家庭系ごみ量は1人1日当たり排出量 (g/人・日) を基に、事業系ごみ量は年間量 (t/年) を基に予測する。

家庭系ごみ量 (g/人・日) は、先ず総量を予測し次に資源ごみ量及び粗大ごみ量を予測したうえで、総量から資源ごみ量及び粗大ごみ量を差し引くことにより可燃ごみ量を予測した。事業系ごみ量 (t/年) も同様に、先ず総量を予測し資源ごみ量及び粗大ごみ量を予測したうえで、総量から差し引くことにより可燃ごみ量を予測した。

予測結果は、図3-2-2及び表3-2-2に示すとおりである。

家庭系ごみ量 (g/人・日) は、現状の平成20年度実績に対して平成27年度で2.9%減、平成36年度で4.6%減となっており、事業系ごみ量 (t/年) は現状に対して平成27年度で8.7%減、平成36年度で20.6%減となっている。

ごみ総排出量 (g/人・日) は、現状に対して平成27年度で2.3%減、平成36年度で3.7%減となっている。

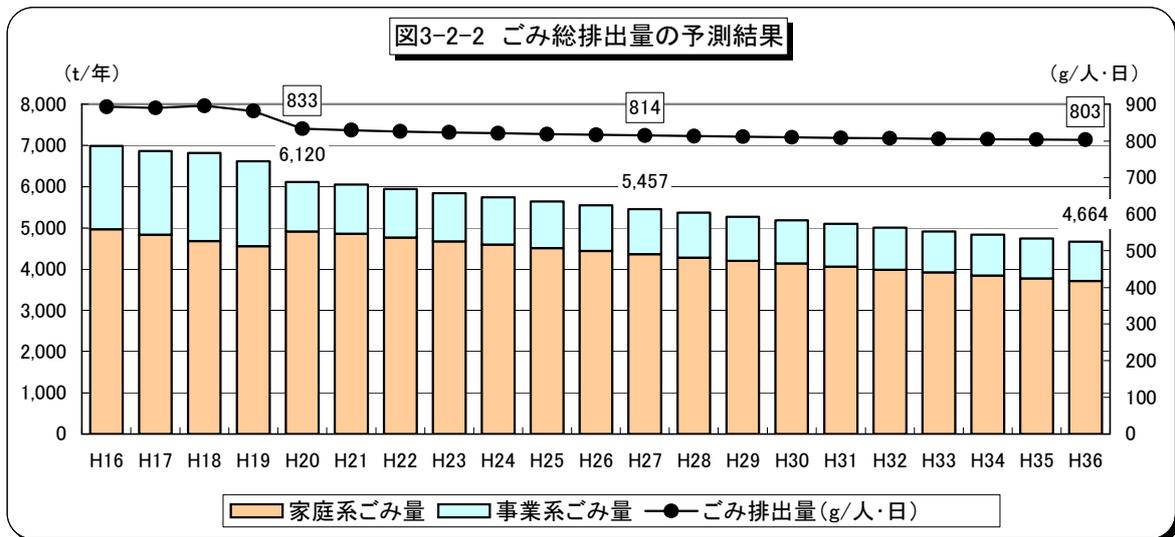


表 3-2-2 ごみ総排出量の予測結果

単位:t/年

区分\年度	実績値 平成20年度	予 測 値				備 考		
		平成27年度		平成36年度				
			増減率		増減率			
行政区内人口(人)	20,117	18,356	-8.8%	15,916	-20.9%			
家庭系ごみ総量原単位	669.9	650.7	-2.9%	638.8	-4.6%			
(g/人・日)	紙類等	47.5	47.5	0.0%	47.5	0.0%		
	金物類	27.2	24.1	-11.4%	20.9	-23.2%		
	ビン類等	43.2	42.6	-1.4%	41.7	-3.5%		
	ペットボトル	3.3	3.3	0.0%	3.3	0.0%		
	粗大ごみ	10.6	11.6	9.4%	11.7	10.4%		
	小動物	0.14	0.14	0.0%	0.14	0.0%		
	可燃ごみ	537.9	521.5	-3.1%	513.6	-4.5%	総量-資源-粗大等	
家庭系ごみ総量	4,919	4,360	-11.4%	3,711	-24.6%			
	可燃ごみ	3,950	3,495	-11.5%	2,984	-24.5%		
	紙類等	349	318	-8.9%	276	-20.9%		
	金物類	200	161	-19.5%	121	-39.5%		
	ビン類等	317	285	-10.1%	242	-23.7%		
	ペットボトル	24	22	-8.3%	19	-20.8%		
	粗大ごみ	78	78	0.0%	68	-12.8%		
	小動物	1	1	0.0%	1	0.0%		
事業系ごみ総量	1,201	1,097	-8.7%	953	-20.6%			
	可燃ごみ	1,183	1,079	-8.8%	935	-21.0%		
	資源ごみ	3	3	0.0%	3	0.0%		
	粗大ごみ	15	15	0.0%	15	0.0%		
ごみ総排出量	可燃ごみ	5,133	4,574	-10.9%	3,919	-23.7%		
	資源ごみ	紙類等	349	321	-8.0%	279	-20.1%	
		金物類	200	161	-19.5%	121	-39.5%	
		ビン類等	320	285	-10.9%	242	-24.4%	
		ペットボトル	24	22	-8.3%	19	-20.8%	
		その他資源						
	計	893	789	-11.6%	661	-26.0%		
	粗大ごみ		93	93	0.0%	83	-10.8%	
		可燃粗大	61	61	0.0%	54	-11.5%	
		不燃粗大	32	32	0.0%	29	-9.4%	
	小動物	1	1	0.0%	1	0.0%		
ごみ総排出量	6,120	5,457	-10.8%	4,664	-23.8%			
(g/人・日)	833	814	-2.3%	803	-3.7%			

注) 予測値の増減率は、平成20年度実績値に対する増減率

3 ごみ処理量の予測

現状の処理実績等を基に、ごみ処理量を予測した結果は図 3-2-3、図 3-2-4 及び表 3-2-3 に示すとおりである。

焼却量（搬入量）は年々減少し、現状の平成 20 年度実績に対して平成 27 年度で 10.8% 減、平成 36 年度で 23.5% 減となっている。

最終処分量は現状に対して平成 27 年度で 11.3% 減、平成 36 年度で 24.3% 減となっており、最終処分量は現状と同じ 10.9% で推移している。

リサイクル率は、現状の 14.9% に対して僅かに減少し、平成 27 年度で 13.7%、平成 36 年度で 13.5% となっている。

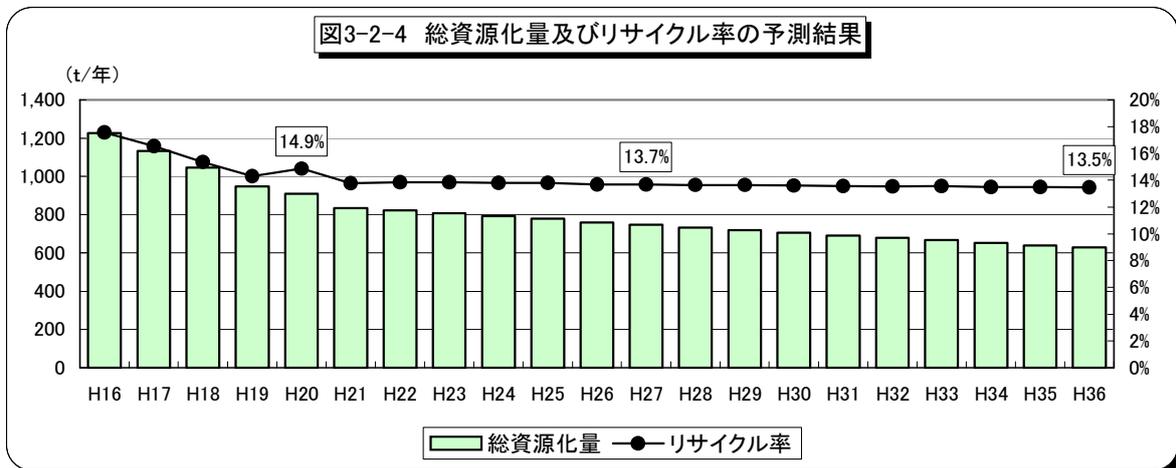
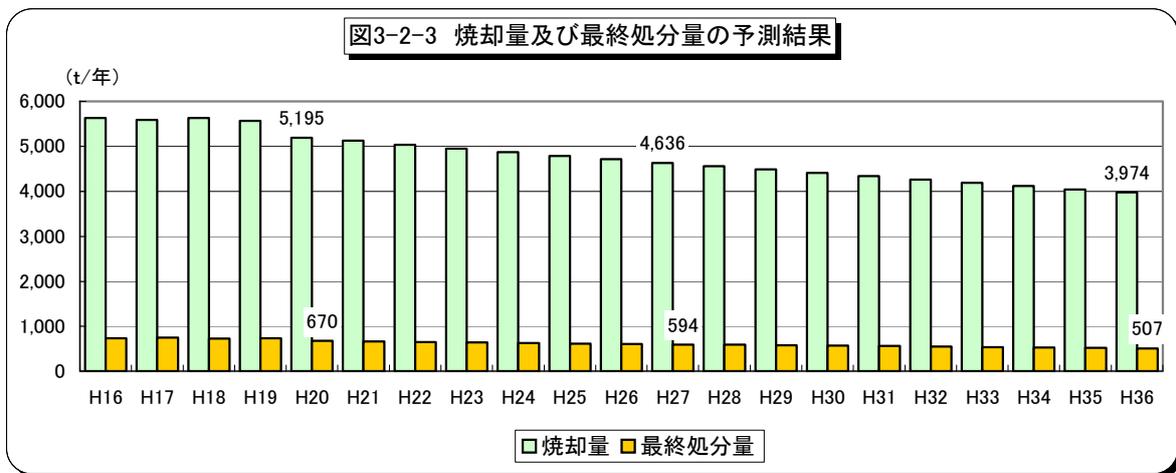


表 3-2-3 ごみ処理量の予測結果

単位:t/年

区分\年度		実績値 平成20年度	予 測 値				備 考			
			平成27年度		平成36年度					
				増減率		増減率				
ごみ総排出量		6,120	5,457	-10.8%	4,664	-23.8%				
焼却施設	搬入量	可燃ごみ	5,133	4,574	-10.9%	3,919	-23.7%			
		可燃粗大	61	61	0.0%	54	-11.5%			
		小動物	1	1	0.0%	1	0.0%			
		計	5,195	4,636	-10.8%	3,974	-23.5%			
	焼却残渣	主灰	330	297	-10.0%	254	-23.0%			
		固化物	247	223	-9.7%	191	-22.7%			
		計	577	520	-9.9%	445	-22.9%			
リサイクルプラザ搬入量										
		資源ごみ	893	789	-11.6%	661	-26.0%			
		不燃粗大	32	32	0.0%	29	-9.4%			
		計	925	821	-11.2%	690	-25.4%			
リサイクルプラザ搬出物	資源化物 (総資源化量)	ダンボール	86	71	-17.4%	59	-31.4%			
		新聞	87	71	-18.4%	60	-31.0%			
		雑誌	182	149	-18.1%	126	-30.8%			
		紙パック	1	1	0.0%	1	0.0%			
		古新聞	12	10	-16.7%	8	-33.3%			
		衣類	34	28	-17.6%	23	-32.4%			
		ビン(無色)	100	82	-18.0%	69	-31.0%			
		ビン(茶色)	91	75	-17.6%	63	-30.8%			
		ビン(その他)	30	25	-16.7%	21	-30.0%			
		ペットボトル	24	20	-16.7%	17	-29.2%			
		アルミ	35	29	-17.1%	24	-31.4%			
		スチール	49	40	-18.4%	34	-30.6%			
		破碎鉄	89	73	-18.0%	61	-31.5%			
		鉄バラ	66	54	-18.2%	46	-30.3%			
		電池	8	7	-12.5%	6	-25.0%			
		蛍光灯	5	4	-20.0%	3	-40.0%			
		家電製品	10	8	-20.0%	7	-30.0%			
				計	909	747	-17.8%	628	-30.9%	
				リサイクル率	14.9%	13.7%		13.5%	総資源化量÷総排出量	
	その他(破碎不燃物)		93	74	-20.4%	62	-33.3%			
計		1,002	821	-18.1%	690	-31.1%				
最終処分量	焼却残渣	577	520	-9.9%	445	-22.9%				
	破碎不燃物	93	74	-20.4%	62	-33.3%				
	計	670	594	-11.3%	507	-24.3%				
	最終処分率	10.9%	10.9%		10.9%	最終処分量÷総排出量				

注) 予測値の増減率は、平成20年度実績値に対する増減率

第3節 基本方針及び目標値の設定

1 基本方針

大量生産・大量消費・大量廃棄という社会経済活動や住民のライフスタイルを見直し、何よりもまず資源を効率的に利用してごみを出さないこと、出ってしまったごみは資源として利用すること、どうしても利用できないごみは適正に処分するという「循環型社会」の構築が求められている。

循環型社会を実現するためには、従来の単にごみを燃やして埋めるという処理中心の考え方を改め、最初に廃棄物の発生を抑制（Reduce：リデュース）し、第二に廃棄物を再利用（Reuse：リユース）し、第三に廃棄物を再生利用（Recycle：リサイクル）し、第四に熱回収を行い、最後にどうしても循環利用できない廃棄物を適正に処分することが必要である。この「3R」を、いかにして進めていくかが緊急の課題となっており、3Rを進めることが循環型社会づくりの基礎となるものである。

本町においても、「循環型社会」を構築するために3Rの取り組みを推進するものとする。また、3Rの推進にあたっては住民・事業者・行政が相互に役割を分担し、一体となって取り組んでいくものとし、次の4つの基本方針に沿った施策を展開する。

■ごみ処理の基本方針

① 発生抑制の推進

ごみになるものは、作らない・売らない・買わないことがごみの発生を抑制することであり、あらゆる機会と場所を利用し、住民・事業者に対してごみの発生抑制に対する意識の啓発を行うとともに主体的な協力を強く働きかけていく。

② 排出抑制・資源分別排出の推進

発生したごみについては、可能な限り家庭・事業所内で減量化や再利用を図るとともに、リサイクル可能なものを極力分別し、資源分別排出を推進していく。

③ リサイクルの推進

ごみとして排出されたものについては、中間処理施設等でリサイクルを前提とした処理を行うものとし、プラスチック類や焼却残渣のリサイクルを推進していく。

④ 環境に配慮した適正処理の推進

収集・運搬、中間処理及び最終処分の各段階において、環境への負荷を極力低減するとともに、ごみ処理施設等においては、適正な維持管理及び運転管理による適正処理を推進していく。

2 目標値の設定

(1) 基本目標の設定

① ごみの排出削減目標

本町のごみ総排出量（g/人・日）は、現状において全国平均や高知県平均よりも少なく、平成20年度では事業系ごみ処理手数料の改定により、前年度に比べて5.4%減となっている。また、前節の予測結果において、ごみ総排出量（g/人・日）は現状の833gに対して平成27年度で2.3%減の814g、平成36年度で3.7%減の803gとなっており、更なる削減目標の設定は現実的ではない。

従って、排出削減の基本目標については、予測値に準じて以下のとおりとする。

排出削減目標：ごみ総排出量（g/人・日）を現状の833gに対して、
平成27年度で2.3%減の814g、平成36年度で3.7%減の803gとする。

② リサイクルの目標

本町では資源ごみ等の分別収集を推進しているが、現状のまま推移していくと、リサイクル率は現状よりも僅かに下がって13%台で推移することになり、国や県の目標値24%を下回ることになる。

従って、リサイクルの目標については、リサイクル率を国や県の目標値である24%以上にすることを基本目標とする。

リサイクルの目標：リサイクル率を現状の14.9%に対して24%以上とする。

※リサイクル率：総資源化量÷ごみ総排出量

③ 最終処分目標

本町の最終処分率は現状のまま推移していくと、現状と同じ10.9%で推移することになり、国が目安としている13%以下を満足することにはなるが、新たな最終処分場の確保難やリサイクルの向上を図る観点から、焼却残渣のリサイクルを前提として、最終処分率の基本目標を以下のとおりとする。

最終処分目標：最終処分率を現状の10.9%に対して2%以下とする。

※最終処分率：最終処分量÷ごみ総排出量

(2) 目標値の設定

前項で定めた基本目標を達成するために、以下の施策を実施することにより、本計画における目標値を表 3-3-1 及び図 3-3-1～図 3-3-3 のとおり設定する。また、目標年度（平成 36 年度）におけるごみ処理フローは図 3-3-4 に示すとおりである。

① プラスチック製容器包装の分別収集

容器包装リサイクル法に基づく「プラスチック製容器包装」を 6 年後の平成 27 年度から、資源ごみとして分別収集をする。

分別収集量については、環境省が平成 20 年度に実施した家庭系ごみの組成調査結果におけるプラスチック製容器包装の組成比率 7.7%（白色トレイ含む）を用いて、家庭系ごみ総量（g/人・日）に対するプラスチック製容器包装潜在量を求め、回収率については、現在収集しているペットボトルの平成 20 年度収集量 3.3g と、環境省組成調査のペットボトル比率 1.4%による潜在量 9.4g（669.9g/人・日×1.4%）より求めると 35.1%（3.3g÷9.4g）となる。（※この回収率はあくまでも計算上の回収率であって実際の回収率ではない）さらに、プラスチック製容器包装はペットボトルに比べて一般的に回収率が落ちることから、35.1%の 8 割程度 28.1%とし、プラスチック製容器包装の潜在量にこの回収率を乗じることにより、分別収集量を予測する。

② プラスチック類の分別収集及び油化処理

平成 30 年度からは、①の容器包装に加えてその他のプラスチックも含めて分別収集し、油化施設においてリサイクルする。

分別収集量については、容器包装と同様に環境省の組成調査結果におけるプラスチック類の組成比率 10.2%（ペットボトルを除く）を用いて、回収率を 35.1%（※計算上の回収率）として分別収集量を予測する。

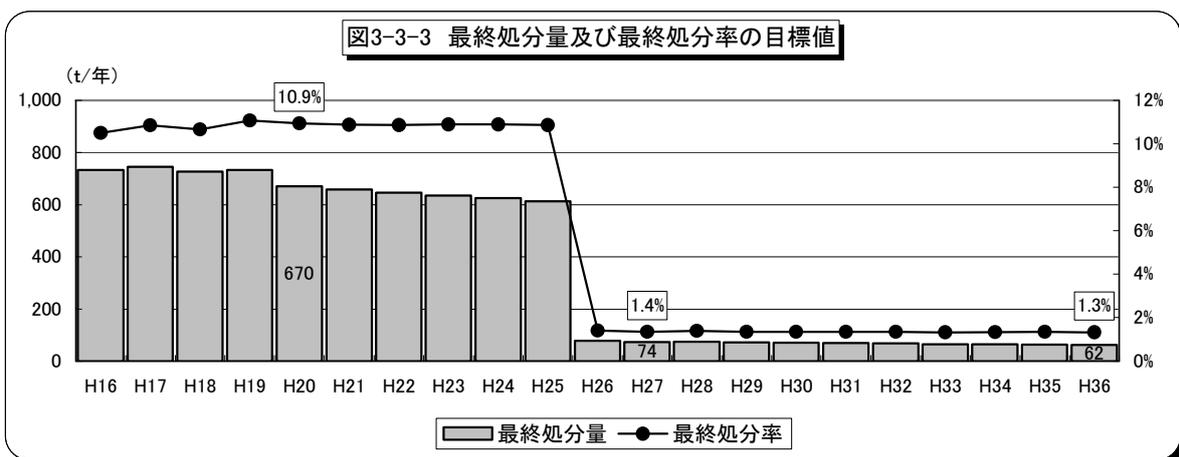
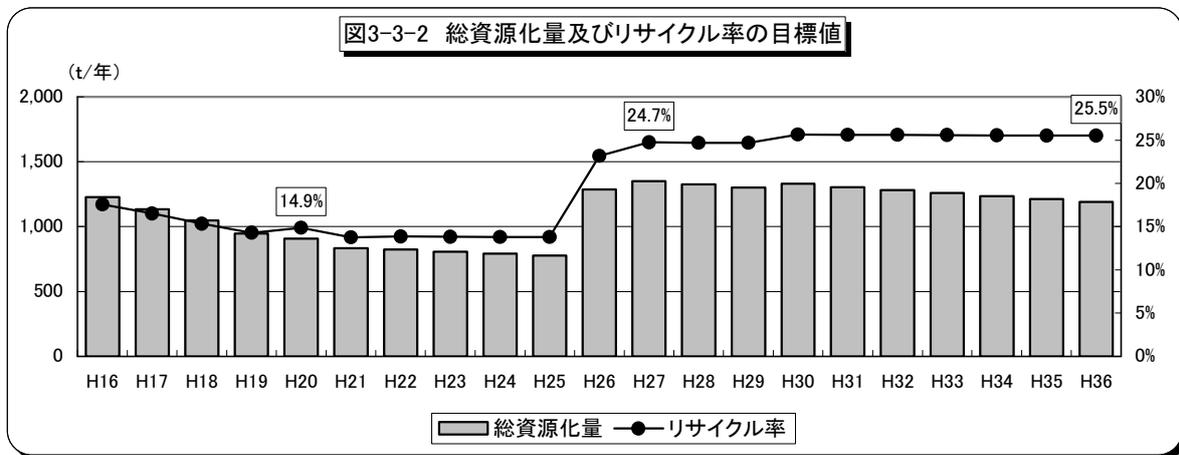
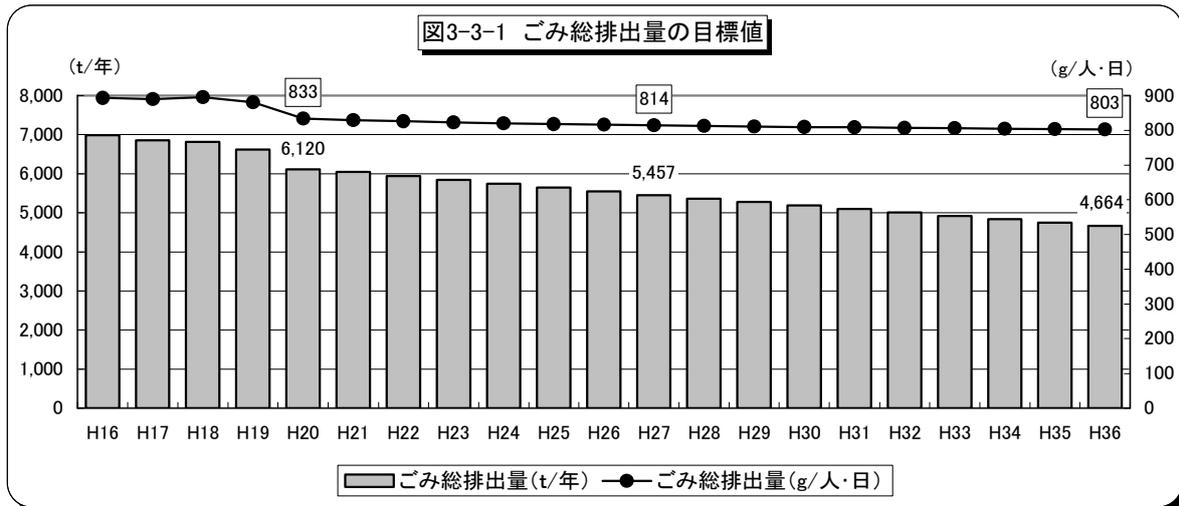
③ 焼却残渣のリサイクル

平成 18 年 12 月から実証実験を行っている焼却残渣のゼオライト化を実用化し、焼却残渣のリサイクルを図る。

表 3-3-1 ごみ排出量及び処理量の目標値

単位:t/年

区分\年度		実績値 平成20年度	目標値		備考		
			平成27年度	平成36年度			
行政区域内人口(人)		20,117	18,356	15,916			
ご み 総 排 出 量	家庭系ごみ原単位総量	669.9	650.7	638.8			
	(g/人・日)	紙類等	47.5	47.5	47.5		
		金物類	27.2	24.1	20.9		
		ビン類等	43.2	42.6	41.7		
		ペットボトル	3.3	3.3	3.3		
		プラ容器・プラ類		14.1	22.9	H27～プラ容器、H30～プラ類	
		粗大ごみ	10.6	11.6	11.7		
		小動物	0.14	0.14	0.14		
	可燃ごみ	537.9	507.4	490.7			
	家庭系ごみ総量	4,919	4,360	3,711			
		可燃ごみ	3,950	3,401	2,851		
		紙類等	349	318	276		
		金物類	200	161	121		
		ビン類等	317	285	242		
		ペットボトル	24	22	19		
		プラ容器・プラ類		94	133	H27～プラ容器、H30～プラ類	
		粗大ごみ	78	78	68		
	小動物	1	1	1			
	事業系ごみ総量	1,201	1,097	953			
		可燃ごみ	1,183	1,079	935		
資源ごみ		3	3	3			
粗大ごみ		15	15	15			
ごみ総排出量		6,120	5,457	4,664			
(g/人・日)		833	814	803	H27:2.3%減、H36:3.7%減		
処 理 量	焼却施設	搬入量	可燃ごみ	5,133	4,480	3,786	
			可燃粗大	61	61	54	
			小動物	1	1	1	
			計	5,195	4,542	3,841	
	焼却残渣	主灰	330	291	246		
		固化物	247	218	184		
		計	577	509	430		
	リサイクルプラザ	搬入量	資源ごみ	893	789	661	
			不燃粗大	32	32	29	
			計	925	821	690	
		搬出量	資源化物	909	747	628	
			破碎不燃物	93	74	62	
			計	1,002	821	690	
	再生利用	総資源化量	プラ容器・プラ類		94	133	H30～:プラ類(油化)
			焼却残渣リサイクル		509	430	ゼオライト化
現状資源化物			909	747	628		
計			909	1,350	1,191		
リサイクル率		14.9%	24.7%	25.5%	基本目標:24%以上		
最終処分量	焼却残渣	577	0	0			
	破碎不燃物	93	74	62			
	計	670	74	62			
	最終処分率	10.9%	1.4%	1.3%	基本目標:2%以下		



＜ 四万十町 クリーンセンター銀河 ＞

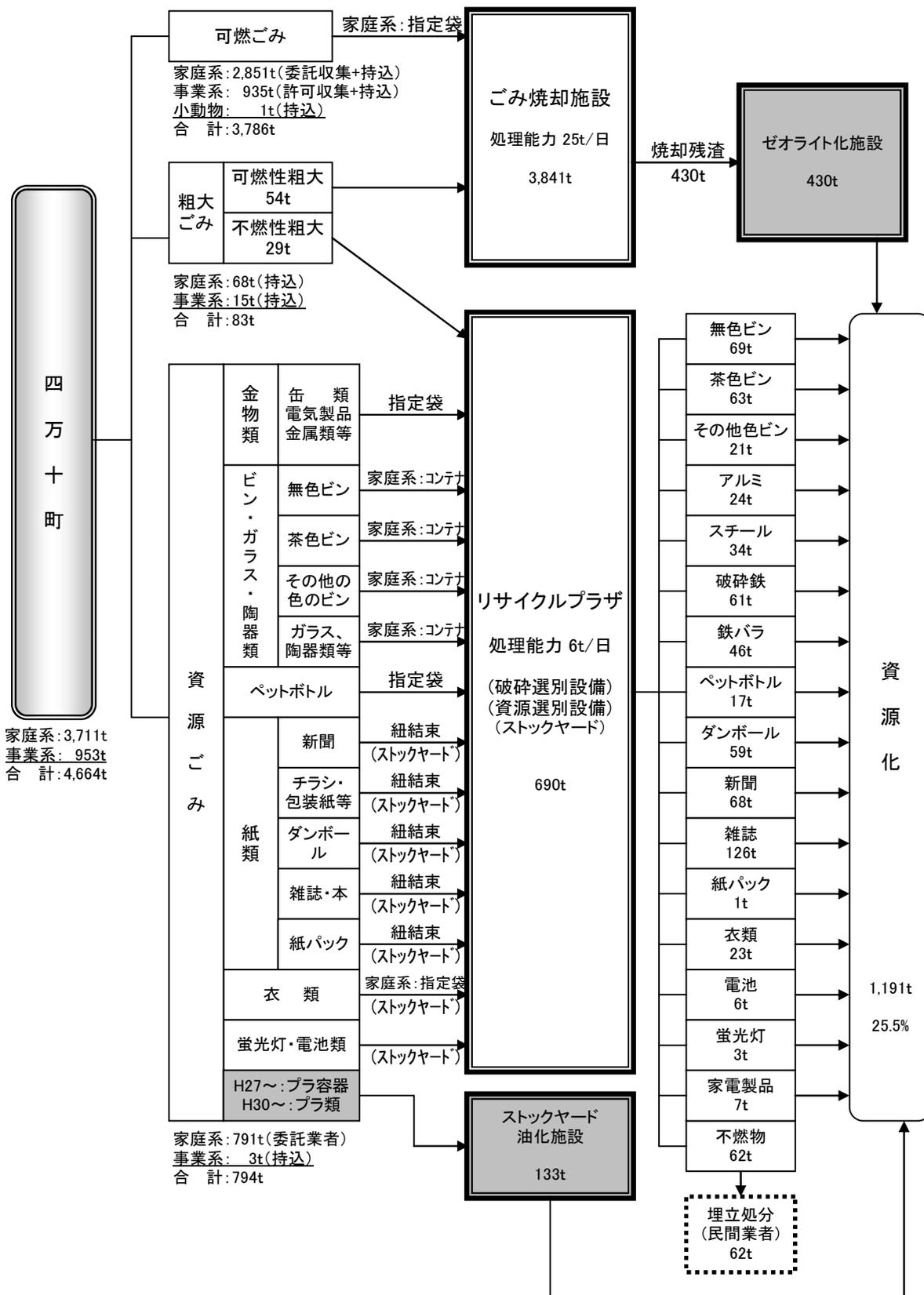


図 3-3-4 目標年度におけるごみ処理フロー (平成 36 年度)

第4節 排出抑制・分別収集計画

1 排出抑制のための方策

(1) ごみ処理有料化の充実

- ① 家庭系ごみは、可燃ごみ・金物類・ペットボトル・衣類の収集を指定袋（有料）としており、今後の排出状況に応じて手数料（袋代）を見直すものとする。また、持込ごみの処理手数料についても必要に応じて見直すものとする。
- ② 事業系ごみについては、平成20年6月の処理手数料改定により、搬入量が大きく減少したことから、今後も排出状況に応じて必要な改定を行うものとする。

(2) 環境教育、普及啓発の充実

- ① 学校や地域社会の場において、副読本等を活用した環境教育を行う。
- ② クリーンセンター銀河において、ごみ処理施設の見学会を実施する。
- ③ 町の広報誌、掲示板、ホームページ等を通じて循環型社会構築への取り組み状況や、ごみの減量化及び分別収集等の必要性についてPRする。
- ④ 自治会、婦人会、その他各種団体等の要請に応じて、研修会や出前講座等を実施する。

(3) 排出抑制のための支援、助成

- ① 家庭用生ごみ処理機器等の購入に対する助成制度の普及及び充実に図り、生ごみの減量化（堆肥化）を推進する。
- ② PTAや子供会等の集団回収活動に対する助成制度や、古紙等回収業者への支援制度の導入について検討し、古紙等資源の排出抑制・再資源化を推進する。

(4) 容器包装廃棄物の排出抑制

- ① マイバッグ運動を推進するとともに、小売店等に対して過剰包装の自粛を働きかけ、レジ袋等の削減に努める。
- ② リターナブルびんや詰め替え用容器式商品の利用（購入）を促進するとともに、使い捨て容器等の抑制を住民・事業者働きかけていく。

(5) 事業系ごみの排出抑制

- ① 多量のごみや不適正なごみを排出する事業者に対して、ごみの減量・適正化計画の作成を求めるなど指導體制の強化を図る。
- ② 事業所内で発生する古紙等の資源は、資源回収業者への排出指導を徹底し、共同回収事業の導入についても、商工会とともに検討する。
- ③ 事業所へのごみ減量・リサイクル情報の提供を行う。

(6) 再使用、再生品使用の促進

- ① 住民相互が不用品の交換を行うのに必要な斡旋を行い、不用品の有効利用を図る。

- ② 町において事務用品や日用品等の庁用品に再生品を使用するとともに、公共事業等において廃材や廃材の再生品等の使用に努める。

2 分別収集計画

(1) 資源ごみ分別収集の促進

現在、資源ごみとして分別収集している金物類、ビン・ガラス・陶器類、ペットボトル、紙類（新聞、チラシ・包装紙等、ダンボール、雑誌・本、紙パック）、衣類、蛍光灯・電池の分別排出を徹底する。

(2) プラスチック製容器包装及びプラスチック類の分別収集

容器包装リサイクル法に基づく「プラスチック製容器包装」を、平成27年度から資源ごみとして分別収集する。分別対象としては容器包装リサイクル法に準じて「プラ」リサイクルマークの付いたものとし、内容例を表3-4-1に示す。

また、平成30年度からは容器包装以外のプラスチック類についても分別収集し、油化処理によるリサイクルを実施する。

表 3-4-1 プラスチック製容器包装の内容例

品 目	内 容
カップ・パック類	カップ麺、コンビニ弁当、プリンなどのカップ イチゴ、卵、豆腐、インスタント食品などのパック
ボトル類	ペットボトルを除く食用油、ソース、ドレッシング、洗剤、シャンプーなどのボトル類
トレイ類	生鮮食品、惣菜などのトレイ類
チューブ類	マヨネーズ、からし、歯磨き粉などのチューブ類
キャップ類	ペットボトルのキャップなどプラスチック製の蓋やキャップ
ラベル・フィルム類	ペットボトルなどのラベル、カップ麺やタバコなどの包装フィルム
ポリ袋・ラップ類	レジ袋、米、菓子、衣料品などの袋、果物や玉ねぎなどを入れるネット 生鮮食品や食品トレイなどを包むラップ
緩衝材類	発泡スチロール、エアークッションなどの緩衝材類

(3) その他分別収集の検討

上記資源ごみのほか、生ごみや廃食用油等の分別収集についても、今後検討を進めていくものとする。

3 住民・事業者の役割

ごみの排出抑制及び分別収集を推進するために、住民及び事業者が果たすべき役割を以下に示す。

(1) 住民の役割

① 生ごみの減量化

- a. 計画的に食品を購入し、賞味期限内に使い切るようにするとともに、料理は作る分量を工夫するなどして残さず食事をする。
- b. 生ごみは極力水切りをするとともに、生ごみ処理機器等を活用して家庭内での堆肥化に努める。

② 容器包装廃棄物の排出抑制

- a. 買い物時には過剰包装をことわり、マイバッグ運動に協力し、買い物袋を持参するなどレジ袋等のごみとなる物の受け取りを自粛していく。
- b. 皿売り・計り売りの生鮮食品を購入し、食品トレイを削減する。
- c. リターナブルびん入り商品や詰め替え用容器式商品を積極的に利用（購入）する。

③ 資源ごみ等の分別排出

- a. 民間の古紙回収や地域の集団回収活動を活用する。
- b. 家電リサイクル品目やパソコンをはじめ販売店等で引き取り可能なものは、極力引き取ってもらうようにし、適正なルートでの処理・再生を行う。
- c. リターナブルびんについては、販売店等に戻すようにする。
- d. 食品トレイ、紙パック等の店頭回収を積極的に利用する。
- e. 町が実施する資源ごみの分別収集に協力し、分別区分ごとの正しいごみの出し方を行っていく。

④ 再使用、再生品使用の促進

- a. フリーマーケットやガレッジセールなど、行政や民間団体が提供する不用品交換情報等を活用して、不用品の再使用に努める。
- b. トイレットペーパー等の日用品は、再生品を使用するよう努める。

(2) 事業者の役割

① ごみ排出事業者

- a. 事業活動に伴い発生するごみは、事業所内での発生・排出抑制及び再生利用に努めるものとする。また、必要に応じて複数事業者の協力による回収体制を整備する。
- b. 多量のごみを排出する事業所は、減量・適正化計画を作成し実行していく。また、従業員に対してごみ減量化・再資源化に関する意識の高揚を図っていく。
- c. 事業所内で発生する古紙等の資源物は、分別を徹底し資源回収業者へ出す。

- d. 事業所で使用する事務用品や日用品等に再生品を使用するよう努めるとともに、事業活動に使用する原材料についても再生品の使用に努める。
- e. 「食品リサイクル法」に基づき、生ごみの堆肥化・減量化を推進する。
- f. ごみを排出する場合は、町の施設へ直接搬入するか又は許可業者に委託する。

② 製造事業者

- a. 使い捨て容器の製造を自粛し、環境やリサイクルを考えた製品の開発に努める。
- b. 有効期間ができるだけ長くなるような製品開発に努め、修理サービス等の拡大を図る。
- c. 再生資源を用いた製品の開発及び供給を拡大するよう努める。
- d. 宣伝広告を通じて消費者にごみ減量化・再生利用の意識高揚を行う。

③ 流通・販売事業者

- a. 過剰包装を行わず適正包装の促進及び方法の開発を行っていく。
- b. 使い捨て容器の販売を自粛し、環境やリサイクルを考えた製品の販売に努める。
- c. 容器包装等の回収ルートの整備に努める。
- d. 家電製品等については極力引き取るよう努める。
- e. 消費者にマイバッグの持参を呼びかける。
- f. 消費者へ再生品の利用、促進を促す。

第5節 ごみの適正処理計画

1 収集・運搬計画

(1) 計画の方針

ごみ排出方法（ルール）の徹底による効率的な分別収集を実施するとともに、リサイクルや中間処理に適した合理的な収集・運搬体制を確立していくものとする。

また、環境保全に配慮した収集・運搬車両の切り替えを検討するとともに、収集作業の安全と事故防止の徹底を図るものとする。

(2) 収集・運搬の方法

① 計画収集区域

本町行政区域全域を計画収集区域とする。

② 分別区分

平成 27 年度から、新たに資源ごみとして「プラスチック製容器包装」を加え、平成 30 年度からは容器包装以外のプラスチック類も含めた「プラスチック類」とする。

③ 排出容器

当面は現状の排出方法を維持していくこととするが、今後の排出状況や社会情勢の変化に応じて見直していくものとする。

新たに分別収集をする「プラスチック製容器包装」及び「プラスチック類」については、他都市の事例をみても大半が袋収集としていることから、ペットボトル等と同様に指定袋による排出方法を検討する。また、「プラスチック製容器包装」については、排出時に汚れや付着物等の除去（水洗い等）を指導していくものとする。

④ 収集頻度

当面は現状の収集頻度を維持していくこととするが、今後の排出状況や社会情勢の変化、資源ごみの収集状況に応じて見直していくものとする。

新たに分別収集をする「プラスチック製容器包装」及び「プラスチック類」については、他の資源ごみと同様に月 2 回程度とする。

⑤ 収集・運搬体制

本町が主体となって、現行の委託収集体制を維持していくこととするが、今後の排出状況に応じて収集体制、収集車両、収集人員等を見直していくものとする。

また、高齢化社会に対応したサービスの提供や、低公害車への転換について検討するとともに、収集作業の安全と事故防止の徹底を図るものとする。

収集・運搬（家庭系ごみ）の方法を表 3-5-1 に示す。

表 3-5-1 収集・運搬の方法（家庭系ごみ）

分別区分		排出容器	収集方法	収集頻度	収集体制	
可燃ごみ	生ごみ、ゴム製品、紙くず、木くず(指定袋に入るもの)、繊維類、その他燃えるもの	指定袋(有料)	ステーション	週2回 (地区により 例外有り)	委託	
資源ごみ	金物類	缶、小型家電製品、自転車、その他金物類	指定袋(有料)	ステーション	月2回 (地区により 例外有り)	委託
	ビン・ガラス ・陶器類	無色ビン	コンテナ			
		茶色ビン	コンテナ			
		その他色のビン	コンテナ			
		カラツ類・ガラス、その他 飲食用でないビン	コンテナ			
	ペットボトル	PET1マークの付いた飲料類、酒類、醤油等の容器	指定袋(有料)			
	H27～H29: プラスチック製容器包装	カップ・パック類、ボトル類、トレイ類、チューブ類、キャップ類、ラベル・フィルム類、ポリ袋・ラップ類、緩衝材類等	指定袋(有料)			
	H30～: プラスチック類	プラスチック類全般	指定袋(有料)			
	紙類	紙パック	紐結束			
		段ボール	紐結束			
		新聞	紐結束			
		雑誌・本	紐結束			
		チラシ・包装紙等	紐結束			
布類	古着、衣類、布切れ等	指定袋(有料)				
蛍光灯 ・電池類	電球、蛍光灯、乾電池	電池:袋 蛍光灯:紐結束				
粗大ごみ	掃除機、扇風機、畳、建具、トタン、ストーブ、タンス、ソファー、布団・毛布・絨毯等	—	自己搬入 (収集を依頼する場合は有料)	—	—	

2 中間処理計画

(1) 計画の方針

排出されたごみについては、本町の中間処理施設で極力資源化・減量化・減容化・安定化することとし、プラスチック類及び焼却残渣のリサイクルを図るものとする。

また、中間処理施設については、適正な維持管理及び計画的な点検・補修等を行うことにより安定運転及び長期延命化を図るものとする。

(2) 中間処理の方法

中間処理の方法を表 3-5-2 に示す。

可燃ごみについては、現行どおりクリーンセンター銀河で焼却処理するが、焼却残渣についてはクリーンセンター銀河敷地内にゼオライト化施設を整備し、リサイクルしていくものとする。

粗大ごみ及び資源ごみについては、現行どおりクリーンセンター銀河で破砕・選別及び貯留・保管していくものとする。

また、平成 27 年度から分別収集をする「プラスチック製容器包装」については、旧窪川町環境美化センター跡地にストックヤードを整備し、貯留・保管後リサイクルする。

さらに、平成 30 年度から分別収集をする「プラスチック類」については、同跡地に油化施設を整備しリサイクルする。

表 3-5-2 中間処理体制

ごみの種類		処理施設	処理方法	二次処理
可燃ごみ		クリーンセンター銀河 焼却施設	焼却処理	焼却残渣：ゼオライト化
粗大ごみ		クリーンセンター銀河 リサイクルプラザ	破砕・選別処理	可燃物：焼却処理 不燃物：(委託処分) 資源物：(資源再生業者)
資源 ごみ	金物類		破砕・選別処理	
	ビン・ガラス・陶器類		選別・破砕処理	
	ペットボトル		選別・圧縮梱包	
	紙類		貯留・保管	
	衣類		貯留・保管	
	蛍光灯・電池		貯留・保管	
	プラスチック製容器包装 (平成 27 年度～)		ストックヤード	
プラスチック類 (平成 30 年度～)	ストックヤード 油化施設	油化処理	燃料利用	

3 最終処分計画

(1) 計画の方針

ごみの排出抑制及び中間処理での再資源化・減量化・減容化により最終処分量の削減を図る。

(2) 最終処分の方法

焼却残渣については、ゼオライト化することにより再資源化を図る。

リサイクルプラザからの破碎不燃物については、従来どおり民間処分場での委託処分とする。

4 適正処理困難物等の対処方針

(1) 適正処理困難物

下記の適正処理困難物については、それぞれのルートで処理すべく住民啓発に努めるとともに、それぞれの引取り・処理・処分事業者についても一層の協力を求めていく。

① 指定適正処理困難物

廃棄物処理法で指定されている廃スプリングマットレス、廃自動車タイヤ、廃テレビ、廃冷蔵庫(250ℓ以上)のうち、廃スプリングマットレス以外は業界による引き取りシステムが整備されており、そのルートにより処理されている。

② 法定リサイクル品目

家電リサイクル法で指定されているテレビ、冷蔵庫、冷凍庫、エアコン、洗濯機、衣類乾燥機、液晶・プラズマテレビについてもすでに家電メーカーによる回収・リサイクルのルートが確立されている。

また、資源有効利用促進法で指定されているパソコンについても、メーカーや電器店等による回収・再資源化が図られている。

③ 医療系廃棄物

危険性・感染性廃棄物としての在宅医療器具(注射針、点滴チューブ等)は、各医療機関へ持込むことで引取り・処分を願っており、今後も医師会を通じて更なる協力を依頼する。なお、医療機関自らが排出する医療系廃棄物については、それぞれで自己処理もしくは専門処理業者に委託処理されている。

④ その他の適正処理困難物

上記以外に本町では、産業廃棄物、建築廃材、LPG ボンベ、消火器、ペンキ、廃油、農機具、バッテリー、バイク等を適正処理困難物としており、それぞれ下取りに出すか販売店に引取ってもらうようにしている。

(2) 特別管理一般廃棄物

① ばいじんの処理

焼却施設で発生する「ばいじん」としての飛灰については安定化処理しており、今後は主灰とともにゼオライト化による無害化及びリサイクルを計画している。

② 医療系廃棄物

前記(1)③による。

(3) その他の有害廃棄物

① フロンガス

家電リサイクル法により家電メーカーによる回収ルートで処理されている。

② 廃乾電池、廃蛍光管

資源ごみとして分別収集し、適正な回収ルートにより処理している。

5 災害廃棄物処理計画

(1) 災害時の組織体制

① 連絡体制の確立

災害時の連絡体制を確立するため、平常時から防災会議をはじめ、防災に係る組織体制の整備・充実を図る。

② 周辺自治体との支援・連絡体制の確立

処理施設が稼働不能状態になった場合や多量の災害廃棄物の発生に備え、搬送可能な範囲の複数の自治体と、災害廃棄物処理に係る相互応援協力協定を結ぶ。

③ 収集業者との連携体制の確立

災害時の連絡体制や収集体制について、平常時から収集委託業者や許可業者と協議を行い、災害時収集協定を結ぶ。

(2) 災害に強い廃棄物処理施設

① 災害に対する構造的な強度の確保

地震時を想定して、建物の強度の確保、地盤の流動化等にも耐えうる基礎構造とする。

② 断水、停電時に対する備え

災害時の断水や停電に備え、非常発電設備や雨水貯留設備を設ける。

③ 廃棄物処理施設建設時の立地場所の配慮

廃棄物処理施設を整備する場合には、災害の影響を受けやすい場所、例えば土砂災害や水害を受けやすい場所や、交通が遮断されやすい場所等をできるだけ避けた立地場所とする。

(3) 災害廃棄物の適正処理体制

① 仮置場の確保

処理施設が稼働不能状態になった場合や多量の災害廃棄物の発生に備え、ごみの仮置場を確保しておく。公園等の町所有施設を使用できるように、平常時に災害時使用協定等を締結する。

② 周辺自治体と緊急処理設備の確保

多量の災害廃棄物(建築の被災、解体に伴う廃棄物)の処理に備え、緊急用処理設備を周辺自治体と協力して確保しておくことを検討する。

③ 事前広報の実施

平常時に広報紙等により、災害時における適正処理に向けた対策の周知徹底を図る。

④ 被災初期における収集・処理対策

被災初期において、感染症対策上から生ごみを優先収集することや、公園・空地をごみの集積所とすること、収集できず放置するごみへの消毒等の対策について整理する。

第6節 ごみ処理施設の整備計画

1 施設整備概要

(1) プラスチック製容器包装のストックヤード

平成 27 年度から分別収集する「プラスチック製容器包装」を貯留・保管するために、旧窪川町環境美化センター跡地にストックヤードを整備する。

貯留・保管するのに必要な面積は、平成 30 年度収集量 148 t/年における月 2 回収集時の 1 日搬入量 6.2 t/日 (148 t/年÷12 月÷2 回/月) に対して、単位体積重量 0.04 t/m³、貯留日数 2 日間、平均積上げ高さ 1.5m とすると、

$$6.2 \text{ t/日} \div 0.04 \text{ t/m}^3 \times 2 \text{ 日} \div 1.5 \text{ m} = 207 \text{ m}^2 \approx 210 \text{ m}^2$$

となる。

表 3-6-1 プラスチック製容器包装及びプラスチック類処理量

区分\年度	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35	平成36
処理量 (t/年)	94	92	91	148	146	143	140	138	135	133
日平均 (t/日)	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

注) 日平均(t/日): 365日平均

プラスチック: 平成27~29年度、プラスチック類: 平成30年度~

なお、プラスチック製容器包装のリサイクルを (財) 日本容器包装リサイクル協会に委託する場合は、分別基準や品質ガイドラインが設けられており、その内容は以下のとおりである。

■分別基準 (旧厚生省令)

- 原則として最大積載量 10t車に積載することができる最大の容量に相当する程度の分量の物が収集されていること。
- 圧縮されていること。ただし、白色の発泡スチロール製食品用トレイのみの場合にあつては、この限りではない。
- 原材料として主として他の素材を利用した容器包装が混入していないこと。
- 容器包装以外の物が付着し、または混入していないこと。
- 飲料又はしょうゆ用のPETボトルが混入していないこと。
- プラスチック製のふた以外のふたが除去されていること。
- 白色の発泡スチロール製食品用トレイのみの場合にあつては、洗浄され、乾燥されていること。

また、分別基準を具体化し、品質向上を図る上での目標として(財)日本容器包装リサイクル協会では、「市町村からの引き取り品質ガイドライン」において、圧縮品(ベール)の寸法、重量、結束材を下記のとおり推奨しており、品質基準を90%以上としている。

- ・ 600mm× 400mm× 300mm：重量 18～ 20kg、結束材 PP 又は PET バンド
- ・ 600mm× 400mm× 600mm：重量 36～ 50kg、結束材 PP 又は PET バンド
- ・ 1000mm× 1000mm× 1000mm：重量 250～ 350kg、同上又はスチールバンド

(2) プラスチック類の油化施設

平成 30 年度から分別収集をする「プラスチック類」を油化するために、旧窪川町環境美化センター跡地に油化施設を整備する。

油化施設の整備規模は、以下に示すように 1 t/日となる。

■油化施設の整備規模

$$\text{計画年間日平均処理量 (0.4 t/日)} \div \text{稼働率 (0.65)} = 0.6 \text{ t/日} \approx \underline{1 \text{ t/日}}$$

施設規模算定年度：稼働開始の平成30年度

計画年間日平均処理量(0.4 t/日)：表3-6-1より

稼働率(0.65)：土日祝日119日、年末年始4日間、施設補修日5日の合計128日休止日、(365-128日) / 365日

(3) 焼却残渣のゼオライト化施設

本町では、平成 18 年末にクリーンセンター銀河内に産官学 5 社 6 機関が共同開発した焼却残渣のゼオライト化試作機を設置し、実証実験を行ってきた。これは、焼却残渣を無害化し、超音波の利用や低温加熱を含む一連の工程により、高効率で低コストな人工ゼオライトを製造するシステムで、人工ゼオライトは脱臭剤や土壌改良剤として活用される。平成 26 年度以降(本計画期間中)の実用化に向けて取り組んでいるところであり、ゼオライト化施設の整備規模は、以下に示すように 3 t/日となる。

■ゼオライト化施設の整備規模

$$\text{計画年間日平均処理量 (1.4 t/日)} \div \text{稼働率 (0.65)} = 2.2 \text{ t/日} \approx \underline{3 \text{ t/日}}$$

施設規模算定年度：稼働開始の平成26年度

計画年間日平均処理量(1.4 t/日)：表3-6-2より

稼働率(0.65)：土日祝日119日、年末年始4日間、施設補修日5日の合計128日休止日、(365-128日) / 365日

表 3-6-2 焼却残渣処理量

区分\年度	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35	平成36
処理量 (t/年)	528	509	500	492	478	469	462	453	446	438	430
日平均 (t/日)	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2

注)日平均(t/日)：365日平均

2 既存施設

クリーンセンター銀河（焼却施設・リサイクルプラザ）は稼働後7年目の施設であり、一般的なごみ処理施設更新時期（15～25年）からみると、更新時期まで10～15年程度ある。将来的には、高幡広域ブロックでの集約化について関係市町や県等との協議を踏まえて施設整備について検討していくものとする。

なお、施設の更新時期について環境省は、「廃棄物処理施設整備計画」（平成20年3月25日閣議決定）において、廃棄物処理施設の長寿命化を図り、そのライフサイクルコストを低減することを通じ、効率的な更新整備や保安全管理を充実する「ストックマネジメント」の導入を推進している。また、廃棄物処理施設のストックマネジメントに関し、所管自治体が定める具体的な計画を「長寿命化計画」としており、「循環型社会形成推進交付金制度」においても長寿命化計画の策定が交付対象（平成25年度までの時限措置）となっていることから、本町においても既存ごみ処理施設の長寿命化計画を策定し、ライフサイクルコストの低減を図るものとする。

さらに、施設の管理・運営について、環境省は「廃棄物処理施設建設工事等の入札・契約の手引き」の中で、「運営を含めたトータル事業での競争を促し、長期間にわたる運営をも含めた契約によりライフサイクルコストの低減を図ることが可能となるため、市町村等において、長期包括的業務委託方式を積極的に導入することが有効である。」としている。

長期包括的業務委託方式とは、運転管理業務に加え、施設の点検・補修、物品、用役の調達など施設運営管理業務すべてについて、長期間にわたり包括的に委託する方式であり、委託レベルの違いによる経費節減のイメージは図3-6-1に示すとおりである。一般的には、コストの削減と適切な運営・管理につながるとされているが、契約期間、メリット、デメリットなどを十分見極め、長期包括的業務委託方式の導入について検討する。

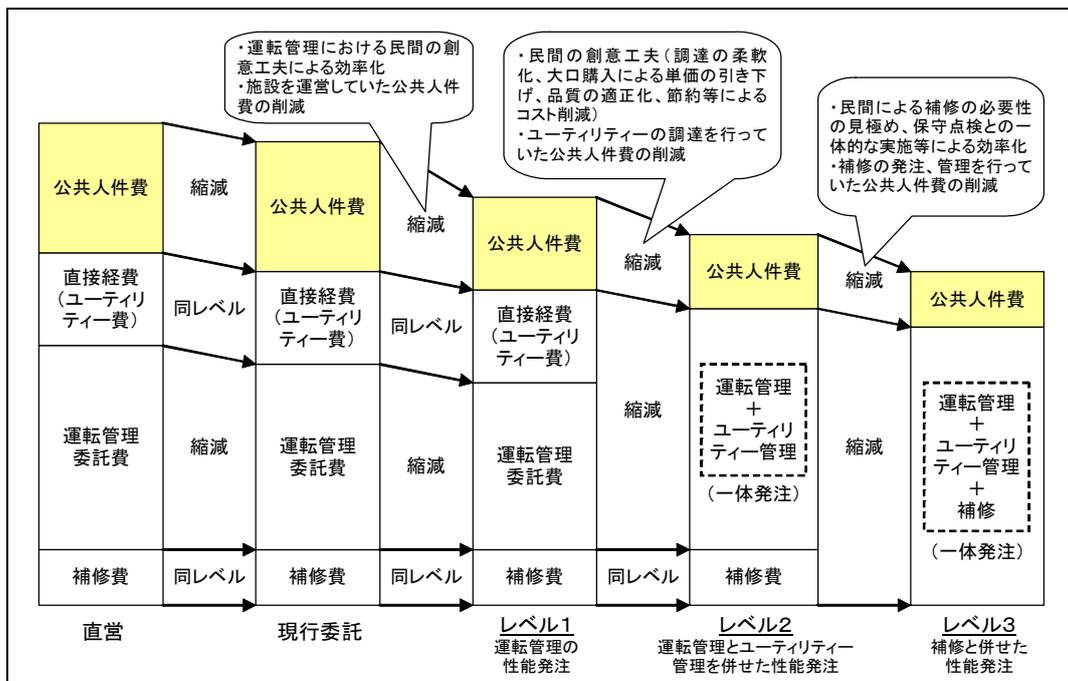


図 3-6-1 委託レベルの違いによる経費節減のイメージ

3 施設整備スケジュール

既設解体撤去、ストックヤード整備及びクリーンセンター銀河の長寿命化計画策定に係る整備スケジュールは、表 3-6-3 に示すとおりである。なお、油化施設については平成 30 年度を目標に、ゼオライト化施設は本計画期間中の整備を目標に検討していくものとする。

表 3-6-3 中間処理施設の整備工程

工 種	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	備 考	
1. 一般廃棄物処理基本計画及び循環型社会形成推進地域計画策定	→								
2. 長寿命化計画(施設保全計画)策定(クリーンセンター銀河)				→				※) 町単独事業	
3. 財産処分申請図書作成(旧窪川町環境美化センター)			→						
4. 既設解体撤去に係る調査・設計(旧窪川町環境美化センター)						→		※) 町単独事業	
1) ダイオキシン類事前調査		●				→			
2) 解体撤去工事発注仕様書作成						→			
5. スtockヤード整備に係る調査・設計					→			※) 交付金対象事業	
1) 測量調査					→				
2) 施設実施設計					→				
3) 都市計画決定(変更)手続き								手続き不要	
6. スtockヤード建設工事						→		※) 交付金対象事業	
6. 解体撤去工事							→		※) 町単独事業
7. スtockヤード施工監理業務						→		※) 交付金対象事業	
7. 解体撤去施工監理業務							→		※) 町単独事業
8. スtockヤード稼働開始							→		

第4章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水処理の現状と課題

1 生活排水処理の現状

(1) 生活排水処理の概要

本町で発生する生活雑排水及びし尿は、図 4-1-1 に示すように公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽※、単独処理浄化槽※（し尿）で処理しているが、一部の生活雑排水は未処理のまま河川等の公共用水域に放流されている。

また、汲み取りし尿と農業集落排水施設、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽で発生する汚泥については、本町のし尿処理施設へ搬入し処理している。

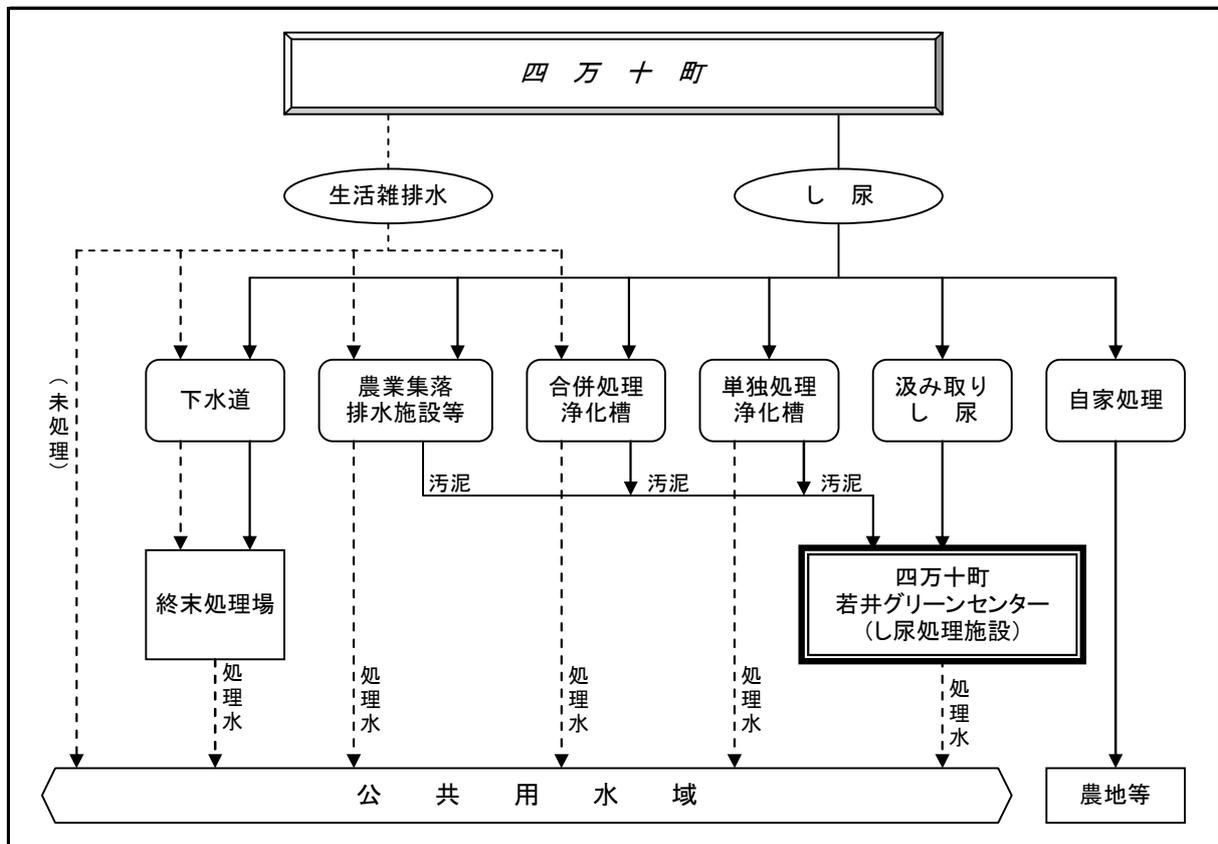


図 4-1-1 現状の生活排水処理体系

※平成 12 年の浄化槽法一部改正により単独処理浄化槽の新設は原則禁止され、合併処理浄化槽を「浄化槽」と定義し、既設の単独処理浄化槽は「みなし浄化槽」として浄化槽法の適用対象としているが、本町では未だ単独処理浄化槽が残存しており、「浄化槽」という表現が間違いを生じやすいため、本計画では従来どおり「合併処理浄化槽」及び「単独処理浄化槽」と記載することとする。

・単独処理浄化槽：し尿のみ処理

・合併処理浄化槽：し尿と生活雑排水を併せて処理

(2) 生活排水処理形態別人口の実績

生活排水処理形態別人口の実績を表 4-1-1 及び図 4-1-2 に示す。

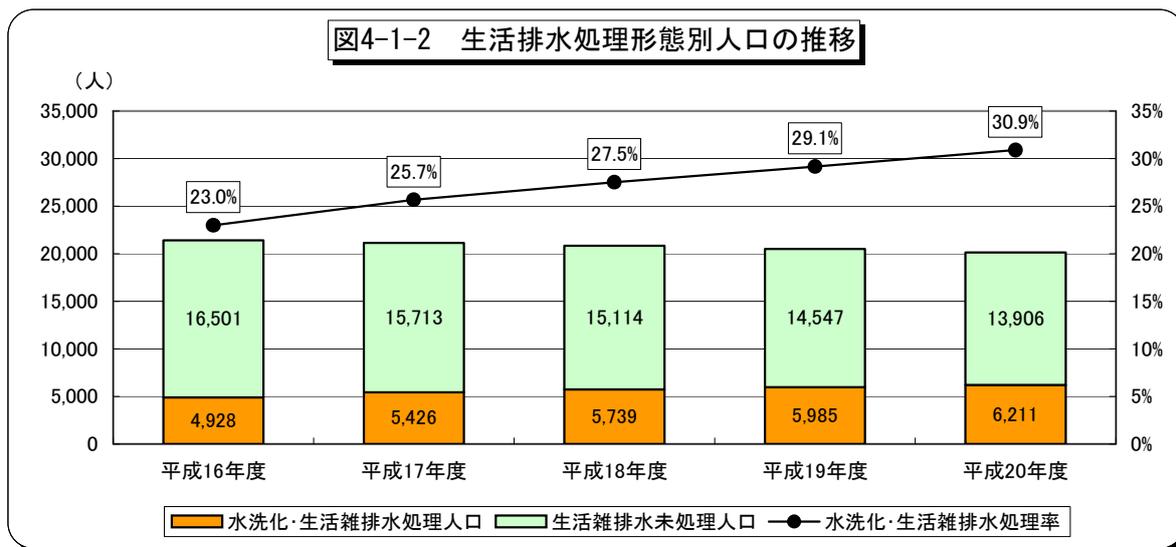
本町では、公共下水道、農業集落排水施設及び合併処理浄化槽による生活排水処理を行っており、平成 20 年度末において計画処理区域内人口 20,117 人のうち 6,211 人については生活排水の適正処理がなされており、水洗化・生活雑排水処理率（以下「生活排水処理率」という。）は 30.9%となっている。

表 4-1-1 生活排水処理形態別人口の実績

単位：人

区分\年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
1. 計画処理区域内人口	21,429	21,139	20,853	20,532	20,117
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	4,928	5,426	5,739	5,985	6,211
水洗化・生活雑排水処理率	23.0%	25.7%	27.5%	29.1%	30.9%
(1)コミュニティ・プラント	0	0	0	0	0
(2)合併処理浄化槽	3,883	4,348	4,630	4,854	5,077
(3)下水道	743	784	811	820	825
(4)農業集落排水施設	302	294	298	311	309
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	1,741	1,741	1,741	1,741	1,741
4. 非水洗化人口	14,760	13,972	13,373	12,806	12,165
(1)し尿収集人口	13,963	13,539	13,092	12,640	12,056
(2)自家処理人口	797	433	281	166	109
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0	0

注) 水洗化・生活雑排水処理率: 水洗化・生活雑排水処理人口 ÷ 計画処理区域内人口



(3) 生活排水処理施設の整備状況

① 公共下水道

本町の公共下水道事業は、表 4-1-2 に示すように合併前の大正町において人口の半数近くが集中する田野々地区を対象に、「特定環境保全公共下水道事業」として平成 6 年度に認可を受け、平成 7 年度から整備を推進してきた。また、平成 11 年度には処理場の建設に着手し、平成 14 年度から供用開始している。

過去 5 年間の整備状況は表 4-1-3 に示すように、平成 20 年度末現在で普及率 6.0%、水洗化率 67.8%となっている。

表 4-1-2 公共下水道事業の概要

区 分	全 体 計 画	認 可 計 画
計画処理面積	44ha	44ha
計画処理人口	1,550 人	1,550 人
計画汚水量(日最大)	840m ³ /日	830m ³ /日
処理能力(日最大)	840m ³ /日	840m ³ /日
処理場の概要	名 称：大正クリーンセンター	
	所 在 地：高知県高岡郡四万十町田野々	
	敷地面積：約 6,000m ²	
	供用開始：平成 14 年 4 月	
	排除方式：分流式	
	処理方式：オキシデーショントイッチ法	
	放 流 先：ウヤガタ谷川（本流：四万十川）	
	放流水質：BOD 20mg/ℓ、SS 30mg/ℓ	

表 4-1-3 公共下水道事業の整備状況

区分\年度	単位:人					備 考
	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	
行政区域内人口	21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	A
処理区域内人口	1,328	1,322	1,312	1,274	1,216	B
普及率	6.2%	6.3%	6.3%	6.2%	6.0%	B÷A
水洗化人口	743	784	811	820	825	C
水洗化率	55.9%	59.3%	61.8%	64.4%	67.8%	C÷B

② 農業集落排水施設等

本町における農業集落排水施設等の整備状況は、表 4-1-4 に示すとおりである。

現在、江師地区と宮内地区の 2 地区で農業集落排水施設が供用開始しており、一部の地区では簡易排水施設が整備されている。

過去 5 年間の処理人口は表 4-1-5 に示すように、平成 20 年度末現在で江師地区の水洗化率が 96.7%、宮内地区の水洗化率が 76.2%、簡易排水施設の水洗化率が 100%となっている。

表 4-1-4 農業集落排水施設等の状況

地区名	計画人口 (人)	計画戸数 (戸)	供用開始時期	備 考
江 師	320	60	平成8年4月	
宮 内	280	76	平成13年4月	

表 4-1-5 農業集落排水等処理人口の推移

単位:人

区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	備 考	
農業集落排水施設	江師地区	区域内人口	141	141	142	157	151	A
		接続人口	129	129	130	143	146	B
		水洗化率	91.5%	91.5%	91.5%	91.1%	96.7%	B÷A
	宮内地区	区域内人口	211	197	196	194	189	A
		接続人口	152	144	147	148	144	B
		水洗化率	72.0%	73.1%	75.0%	76.3%	76.2%	B÷A
	計	区域内人口	352	338	338	351	340	A
		接続人口	281	273	277	291	290	B
		水洗化率	79.8%	80.8%	82.0%	82.9%	85.3%	B÷A
簡易排水施設	区域内人口	21	21	21	20	19	A	
	接続人口	21	21	21	20	19	B	
	水洗化率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	B÷A	
合 計	区域内人口	373	359	359	371	359	A	
	接続人口	302	294	298	311	309	B	
	水洗化率	81.0%	81.9%	83.0%	83.8%	86.1%	B÷A	

③ 合併処理浄化槽

本町では、生活排水による公共用水域の水質汚濁防止を図るため、合併前から「浄化槽設置整備事業」による合併処理浄化槽の普及を促進している。

過去5年間における合併処理浄化槽による処理人口及び設置基数は、表4-1-6に示すとおりである。

表4-1-6 合併処理浄化槽による処理人口及び設置基数の実績

区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
合併処理 浄化槽人口 (人)	浄化槽整備事業	3,661	3,999	4,213	4,432	4,622
	民間設置	222	349	417	422	455
	計	3,883	4,348	4,630	4,854	5,077
合併処理浄化槽設置基数(基)		1,025	1,023	1,101	1,166	1,208
浄化槽設置整備事業基数(基)		50	47	66	58	60
累計基数(基)		858	905	971	1,029	1,089

2 し尿・浄化槽汚泥処理の現状

(1) 収集・運搬の現状

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、いずれも許可業者により行っている。

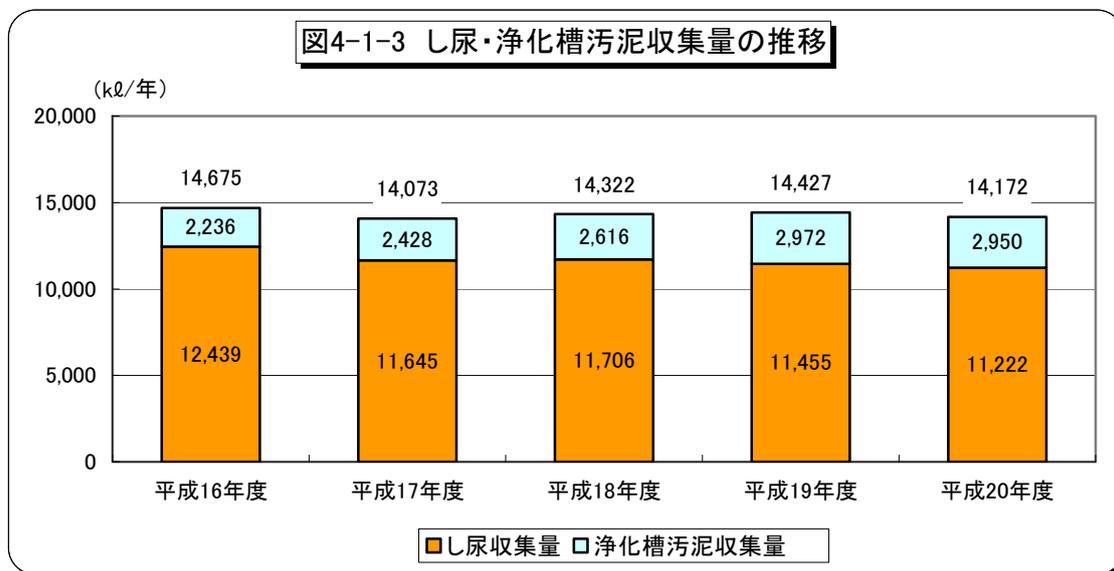
収集・運搬量の実績は表 4-1-7 及び図 4-1-3 に示すように、収集人口及び収集量とも減少しており、1人1日平均排出量（以下「原単位」という。）は、平成20年度現在し尿が2.55 ℓ/人・日、浄化槽汚泥が1.13 ℓ/人・日となっている。

表 4-1-7 し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬量の実績

区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
収集人口 (人)	し尿	13,963	13,539	13,092	12,640	12,056
	浄化槽	5,926	6,383	6,669	6,906	7,127
年間収集量 (kℓ/年)	し尿	12,439	11,645	11,706	11,455	11,222
	浄化槽汚泥	2,236	2,428	2,616	2,972	2,950
	計	14,675	14,073	14,322	14,427	14,172
原単位 (ℓ/人・日)	し尿	2.44	2.36	2.45	2.48	2.55
	浄化槽汚泥	1.03	1.04	1.07	1.18	1.13

注) 浄化槽人口及び浄化槽汚泥量には、農業集落排水の処理人口及び汚泥量を含む。

原単位: 収集量 ÷ 365 (366) 日 ÷ 収集人口 × 1000



(2) し尿処理の現状

収集・運搬されたし尿及び浄化槽汚泥は、表 4-1-8 に示す本町のし尿処理施設で処理されており、処理過程で発生する汚泥は脱水・乾燥後に焼却処理し、焼却残渣は埋立処分している。

表 4-1-8 し尿処理施設の概要

施設名称	若井グリーンセンター
設置主体	四万十町(旧高幡西部衛生施設組合)
所在地	高知県高岡郡四万十町若井6-2
敷地面積	6,524m ²
竣工年月	昭和53年3月
処理能力	35kℓ/日
処理方式	標準脱窒素処理+高度処理(凝集分離+オゾン酸化+砂ろ過)
希釈水	河川伏流水
放流先	山林散布
汚泥処理	脱水・乾燥後焼却
運転管理	直営(4名)

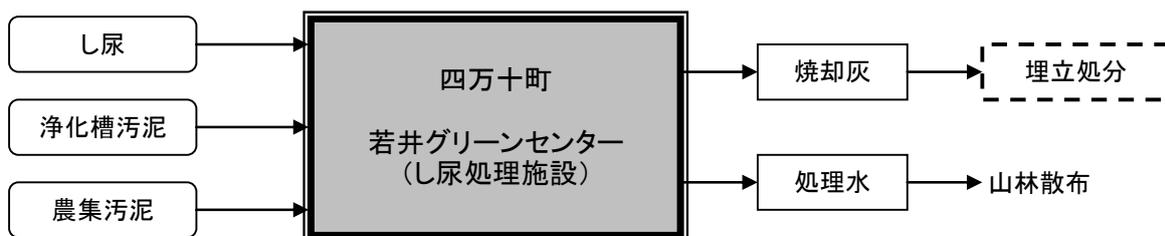


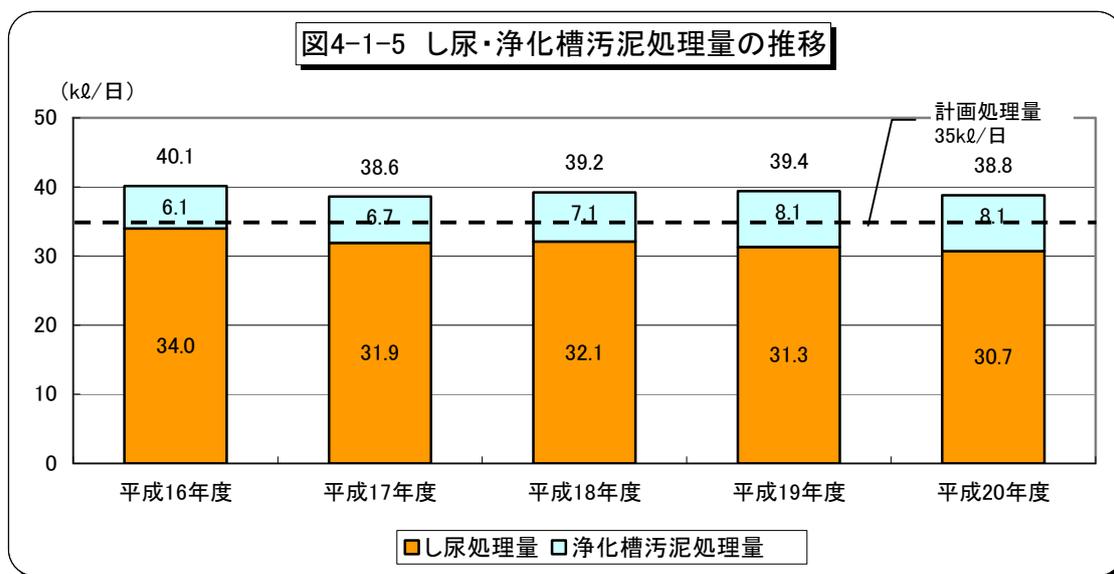
図 4-1-4 現状のし尿処理フロー

過去5年間の処理量（搬入量）実績は、表4-1-9及び図4-1-5に示すように計画処理量の35kℓ/日を超えており、搬入率は110～115%となっている。浄化槽汚泥混入率は年々高くなっており、平成20年度では20.8%となっている。

表4-1-9 し尿・浄化槽汚泥処理量（搬入量）の実績

区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
年間処理量 (kℓ/年)	し尿	12,439	11,645	11,706	11,455	11,222
	浄化槽汚泥	2,236	2,428	2,616	2,972	2,950
	計	14,675	14,073	14,322	14,427	14,172
日平均処理量 (kℓ/日)	し尿	34.0	31.9	32.1	31.3	30.7
	浄化槽汚泥	6.1	6.7	7.1	8.1	8.1
	計	40.1	38.6	39.2	39.4	38.8
搬入率		114.6%	110.3%	112.0%	112.6%	110.9%
浄化槽汚泥混入率		15.2%	17.3%	18.3%	20.6%	20.8%

注)搬入率:計画処理量(35kℓ/日)に対する比率

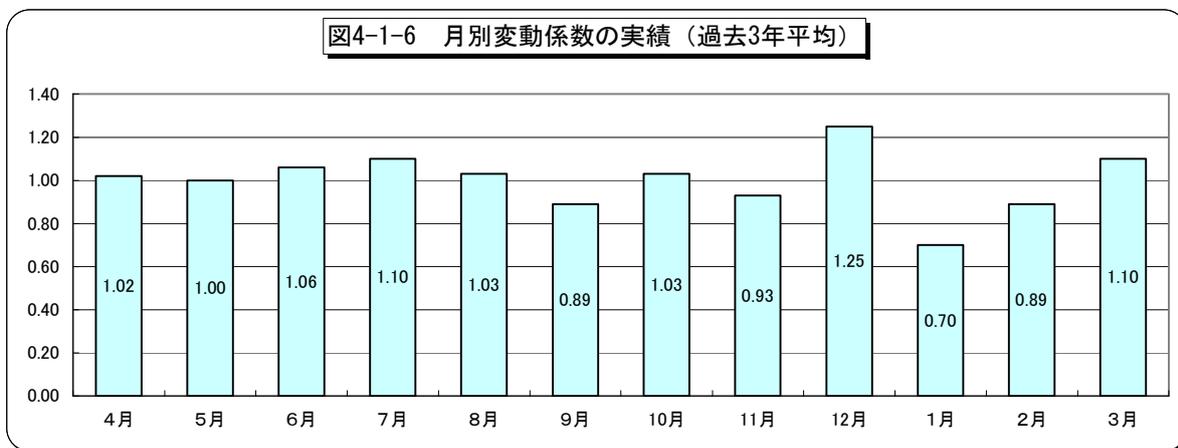


また、過去3年間の月別搬入量及び変動係数の推移は、表4-1-10及び図4-1-6に示すように12月の搬入量が最も多くなっており、過去3年間の月最大変動係数(1.22~1.26)の平均値は1.25である。

表4-1-10 月別搬入量の実績

月\区分	平成18年度			平成19年度			平成20年度			備 考
	搬入量計 (kℓ/月)	日平均 (kℓ/日)	変動係数	搬入量計 (kℓ/月)	日平均 (kℓ/日)	変動係数	搬入量計 (kℓ/月)	日平均 (kℓ/日)	変動係数	
4月	1,276.990	42.57	1.08	1,134.630	37.82	0.96	1,188.690	39.62	1.02	
5月	1,255.300	40.49	1.03	1,244.280	40.14	1.02	1,136.960	36.68	0.95	
6月	1,247.860	41.60	1.06	1,220.770	40.69	1.03	1,266.250	42.21	1.09	
7月	1,223.850	39.48	1.01	1,405.970	45.35	1.15	1,351.410	43.59	1.13	
8月	1,291.440	41.66	1.06	1,309.350	42.24	1.07	1,135.320	36.62	0.95	
9月	1,064.040	35.47	0.90	988.930	32.96	0.83	1,088.700	36.29	0.94	
10月	1,172.760	37.83	0.96	1,293.690	41.73	1.06	1,278.910	41.26	1.07	
11月	1,109.890	37.00	0.94	1,145.310	38.18	0.97	1,018.370	33.95	0.88	
12月	1,538.140	49.62	1.26	1,497.560	48.31	1.22	1,510.460	48.72	1.26	
1月	839.880	27.09	0.69	858.460	27.69	0.70	849.830	27.41	0.71	
2月	980.480	35.02	0.89	1,024.500	35.33	0.89	961.030	34.32	0.89	
3月	1,321.040	42.61	1.09	1,303.740	42.06	1.06	1,386.090	44.71	1.15	
計	14,321.670			14,427.190			14,172.020			最大変動係数の平均値
日平均		39.24			39.53			38.72		
最大			1.26			1.22			1.26	1.25

図4-1-6 月別変動係数の実績 (過去3年平均)



3 生活排水処理行政の動向

(1) 国及び県の動向

① 国の動向

国が進める生活排水処理施設の概要は、表 4-1-11 に示すとおりである。

表 4-1-11 生活排水処理施設の概要

所管	分類	事業主体	計画人口	事業の進め方の特徴	普及している地域等
環境省	コミュニティ・プラント	市町村	101人以上 30,000人以下	新規に開発される団地や住宅地、農山漁村の既存の小集落等の面整備を行う。	・新規に団地等が開発される地域 ・地域や集落毎に生活排水を処理することが適当な地域
	浄化槽	市町村 (個人設置型) 浄化槽設置 整備事業 ※交付金事業以外の 個人設置型を含む	制限無し	新規に開発される土地、新築建物等に設置する。また、既存の住宅建物の汲み取り便所、単独処理浄化槽を敷設替える。各戸別の小規模なものから大規模なものまで設置者の事情に合わせて選択できる。	・新規に団地等が開発される地域 ・増改築が行われる建物等 ・地域や集落または各戸別に生活排水を処理することが適当な地域 ・住民参加による生活排水処理の推進が進められている地域
		市町村 (市町村設置型) 浄化槽市町村 整備推進事業	20戸以上	市町村が設置主体となって戸別合併処理浄化槽の面的整備を行う。	・水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律に基づく都道府県計画に定められた合併処理浄化槽整備地域 ・湖沼水質保全特別措置法に基づく指定地域または水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域 ・過疎地域 ・山村振興地域 ・農業振興地域内の農業集落排水施設処理区域周辺地域
総務省	小規模集合排水処理施設	市町村	10戸以上 20戸未満	市町村が汚水等を集合的に処理する施設である。	・農業振興地域に限定されていたが、平成7年度からは限定なし
	個別排水処理施設	市町村	単年度当たり20戸未満(水源法地域は10戸以上20戸未満)	市町村が設置主体となって個別合併処理浄化槽の面的整備を行う。	・生活排水対策の緊急性が高い小規模集落
農林水産省	農業集落排水施設	市町村 (県、土地改良区)	20戸以上 1,000人程度以下	農業振興地域の集落の面整備を行う。	・農業振興地域に集落が発達している地域
	簡易排水施設	市町村	10戸以上 20戸未満	「山村振興等特別対策事業」のメニュー事業	・同左事業の認定地区を対象とする。
	水産庁 漁業集落排水施設	市町村	100人以上 1,000人程度以下	漁業集落の面整備を行う。	・漁港法により指定された漁港の背後集落
	林野庁 林業集落排水施設	市町村	20人以上 1,000人程度以下	山村地域の面整備を行う。	・林業地域総合整備事業実施地区の林業集落
国土交通省	公共下水道	市町村 (過疎代行制度は県)	制限無し	都市の市街地、団地、住宅地等の人口密集地区において面整備を進める。	・既成都市の中心部 ・都市住宅等の開発地域 ・流域下水道幹線がある都市
	特定環境保全公共下水道	市町村 (過疎代行制度は県)	制限無し	自然公園、水源地と農山漁村の集落の整備を行う。	・河川や山の斜面に沿って集落が発達している地域

また、環境省は平成17年度から従来の廃棄物処理施設国庫補助制度を廃止し、新たに広域的な観点から循環型社会の形成を図るための「循環型社会形成推進交付金制度」を創設しており、生活排水処理施設のうち交付対象となる事業はコミュニティ・プラントや合併処理浄化槽のほか、表3-1-12にも示した有機性廃棄物リサイクル推進施設として従来のし尿処理施設に代わる「汚泥再生処理センター」がある。

② 県の動向

高知県では、計画的、効率的かつ適正な生活排水処理施設の整備を実施していくために「高知県全県域生活排水処理構想」を策定（平成15年7月見直し）し、生活排水処理施設の整備により、目標年度（平成32年度）における生活排水処理施設整備率を89.7%、生活排水処理施設水洗化率を85.3%とすることを目標としている。

この構想において、本町は表4-1-12に示すように生活排水処理施設の整備率及び水洗化率ともに54.5%とすることを目標としている。

表4-1-12 県構想における本町の目標値（平成32年度）

区 分		旧窪川町	旧大正町	旧十和村	四万十町
行政人口(人)		10,805	2,475	2,279	15,559
処理区域内 人口(人)	公共下水道		1,000		1,000
	農業集落排水等	230	135		365
	合併処理浄化槽	4,411	1,340	1,367	7,118
	計	4,641	2,475	1,367	8,483
生活排水処理施設整備率		43.0%	100.0%	60.0%	54.5%
水洗化 人口(人)	公共下水道		1,000		1,000
	農業集落排水等	230	135		365
	合併処理浄化槽	4,411	1,340	1,367	7,118
	計	4,641	2,475	1,367	8,483
生活排水処理施設水洗化率		43.0%	100.0%	60.0%	54.5%

資料：高知県全県域生活排水処理構想（平成15年7月）

(2) 関係市町の動向

「高知県ごみ処理広域化計画」において本町と「高幡広域ブロック」に属する須崎市、中土佐町、梶原町及び津野町のし尿等処理は表 4-1-13 に示すように、高幡東部清掃組合及び津野町のし尿処理施設と、梶原町の堆肥化施設により処理されている。

また、し尿等処理状況は表 4-1-14 に示すように、平成 19 年度の生活排水処理率は 31.8～53.4%となっており、し尿等収集量は 4 市町合計で約 57kℓ/日となっている。

表 4-1-13 高幡広域ブロック内のし尿処理施設等の概要

区 分	須崎市	中土佐町	津野町	梶原町
設置主体	高幡東部清掃組合		津野町	梶原町
施設名称	し尿処理施設		高度し尿処理施設	土づくりセンター
使用開始	平成2年度		平成9年度	平成6年度
処理能力	60kℓ/日		4kℓ/日	10t/日
処理方式	高負荷脱窒素処理方式			堆肥化
管理体制	直営		委託	委託

資料:平成19年度 一般廃棄物処理事業実態調査票(環境省)

表 4-1-14 高幡広域ブロック内のし尿等処理状況 (平成 19 年度実績)

区 分		須崎市	中土佐町	梶原町	津野町	備 考	
処理人口 (人)	総 人 口	25,834	8,462	4,129	7,019	10月1日現在	
	生活排水処理人口	下水道人口	1,074	0	602	0	
		合併浄化槽人口	7,136	3,964	1,169	3,749	農集人口等含む
		生活排水処理率	31.8%	46.8%	42.9%	53.4%	処理人口÷総人口
		単独浄化槽人口	12,136	0	271	0	
	し尿収集人口	5,488	4,498	2,087	3,270		
	自家処理人口	0	0	0	0		
	収集量 (kℓ/年)	し 尿	5,940	3,642	625	1,183	
浄 化 槽 汚 泥		5,247	2,112	210	1,774		
計		11,187	5,754	835	2,957		
(kℓ/日)		30.6	15.8	2.3	8.1	365日平均	

資料:平成19年度 一般廃棄物処理事業実態調査票(環境省)

4 生活排水処理の評価及び課題

(1) 生活排水処理の評価

平成20年度における本町の汚水処理人口普及率は、表4-1-15に示すように33.1%となっており、全国平均の84.8%や高知県平均の64.1%を大きく下回っている。

汚水処理人口普及率とは、下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽及びコミュニティ・プラントの各汚水処理人口（処理区域内人口）の普及状況を表した指標で、農林水産省、国土交通省及び環境省の合意により公表されている。

表4-1-15 汚水処理人口普及率の実績（平成20年度）

区 分	汚水処理人口普及率					
	下水道	農業集落排水等	合併処理浄化槽	コミュニティ・プラント		
高 知 県	高知市	75.8%	48.7%	1.3%	25.3%	0.5%
	室戸市	24.3%	0.0%	0.0%	24.3%	0.0%
	安芸市	56.9%	33.4%	5.8%	17.7%	0.0%
	南国市	72.5%	28.3%	8.3%	35.9%	0.0%
	土佐市	50.1%	0.0%	0.6%	49.5%	0.0%
	須崎市	37.5%	7.2%	1.0%	29.3%	0.0%
	宿毛市	54.9%	21.3%	4.0%	29.6%	0.0%
	土佐清水市	40.3%	0.0%	0.0%	40.3%	0.0%
	四万十市	67.1%	23.6%	1.9%	41.6%	0.0%
	香南市	87.0%	22.2%	17.4%	47.4%	0.0%
	香美市	54.7%	43.3%	0.0%	11.4%	0.0%
	東洋町	62.0%	54.8%	0.0%	7.2%	0.0%
	奈半利町	42.3%	0.0%	7.1%	35.2%	0.0%
	田野町	33.0%	0.0%	0.0%	33.0%	0.0%
	安田町	20.8%	0.0%	0.0%	20.8%	0.0%
	北川村	19.8%	0.0%	0.0%	19.8%	0.0%
	馬路村	43.5%	0.0%	0.0%	43.5%	0.0%
	芸西村	92.4%	86.9%	0.0%	5.6%	0.0%
	本山町	28.1%	0.0%	0.0%	28.1%	0.0%
	大豊町	19.6%	0.0%	0.0%	19.6%	0.0%
	土佐町	88.3%	38.6%	15.7%	33.9%	0.0%
	大川村	46.3%	0.0%	0.0%	46.3%	0.0%
	いの町	64.0%	15.0%	2.7%	46.2%	0.0%
	仁淀川町	40.8%	0.0%	13.5%	27.3%	0.0%
	中土佐町	46.1%	0.0%	10.8%	35.3%	0.0%
	佐川町	35.8%	0.0%	3.4%	32.4%	0.0%
	越知町	66.6%	58.6%	0.0%	8.0%	0.0%
	橋原町	64.0%	29.8%	12.4%	21.8%	0.0%
	日高村	32.0%	0.0%	0.0%	32.0%	0.0%
	津野町	63.8%	0.0%	0.0%	63.8%	0.0%
四万十町	33.1%	6.0%	1.8%	25.2%	0.0%	
大月町	60.7%	0.0%	5.7%	55.0%	0.0%	
三原村	61.0%	0.0%	45.3%	15.7%	0.0%	
黒潮町	31.5%	0.0%	5.1%	26.3%	0.0%	
県全体	64.0%	30.8%	3.1%	29.9%	0.2%	
全国平均	84.8%	72.7%	2.9%	8.9%	0.2%	

資料：県内市町村は高知県土木部下水道課資料より、全国平均は環境省資料より

(2) 現状の課題

① 生活排水処理に関する課題

本町では、一部の地域で公共下水道及び農業集落排水施設が整備されているが、その人口普及率は僅か 8%程度であり、合併処理浄化槽も含めた汚水処理人口普及率は、平成 20 年度末現在で 33.1%と全国平均や高知県平均を下回っており、生活排水処理率も 30.9%となっている。また、県が定めた目標値も平成 32 年度で県全体が 89.7%（水洗化率 85.3%）であるのに対して、本町についてはともに 54.5%としており、効率的な集合処理施設の整備が難しい地域といえる。

従って、今後は公共下水道整備区域内や農業集落排水処理区域内において速やかな接続を促進するとともに、これら集合処理区域外については、単独処理浄化槽や汲み取り便槽から合併処理浄化槽への転換を促進する必要がある。

② し尿・浄化槽汚泥処理に関する課題

a. 排出量に応じた収集・処理体制の整備

本町では人口が減少しているにも関わらず、し尿・浄化槽汚泥搬入量はほぼ横ばい状態で推移しており、し尿処理施設の計画処理量を超える量が搬入されている。

また、汲み取りし尿量は減少しているが、浄化槽汚泥量は増加しており、浄化槽汚泥の比率は年々高くなる傾向にある。

今後も合併処理浄化槽の普及により、浄化槽汚泥量の比率が高くなることが予想されるため、搬入量に応じた適正な収集・処理体制を確保する必要がある。

b. し尿処理施設の老朽化

本町のし尿処理施設（若井グリーンセンター）は、稼働後 31 年が経過し施設の老朽化が著しく、前項でも述べたように計画処理量を超えた状態で運転している。

また、平成 19 年度に実施した「精密機能検査」においても早急に施設の改造または更新について検討する必要があるとされている。

c. 循環型処理への対応

国は、新たに広域的な観点から循環型社会の形成を図るための「循環型社会形成推進交付金制度」を創設し、有機性廃棄物リサイクル推進施設として従来のし尿処理施設に代わる「汚泥再生処理センター」の整備が求められている。

本町でも、既存し尿処理施設の更新に当たっては、循環型社会の形成を図るために汚泥再生処理センターの整備について検討する必要がある。

第2節 生活排水処理の予測

1 生活排水処理形態別人口の予測

処理人口の予測にあたっては、「高知県全域生活排水処理構想」に配慮して、同構想の目標年度（平成 32 年度）における本町の生活排水処理施設整備率及び水洗化率の目標値 54.5%を達成するものとして、以下のとおり予測する。なお、行政区域内人口については第3章第2節で予測した人口（表 3-2-1 参照）を用いるものとする。

予測結果は図 4-2-1 及び表 4-2-1 に示すとおりである。

(1) 下水道人口

既に整備率 100%となっていることから、処理区域内人口を行政人口の減少率により推移させ、水洗化率は現状の 67.8%を平成 32 年度までに 100%にすることとした。

(2) 農業集落排水人口

処理区域内人口を行政人口の減少率により推移させ、水洗化率は江師地区が平成 25 年度までに 100%とし、宮内地区は平成 30 年度までに 100%にすることとした。

(3) 合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口、し尿収集人口及び自家処理人口

合併処理浄化槽人口については、現状の普及率 25.2%を平成 32 年度までに 50%とすることを目標に予測した。

また、単独処理浄化槽人口と非水洗化人口については、平成 20 年度の実績構成比により推移していくものとした。

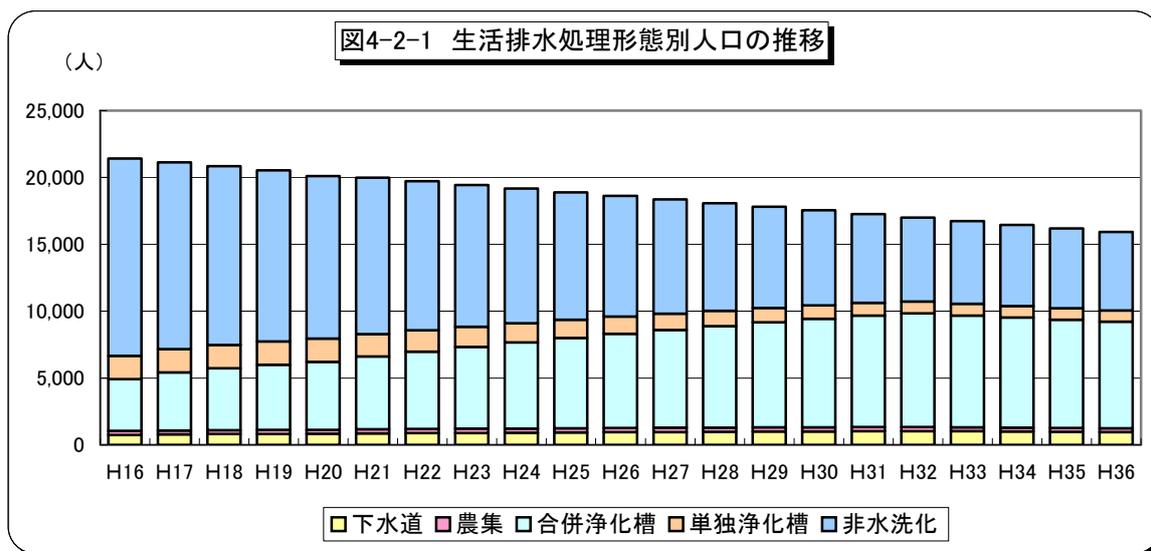


表 4-2-1 生活排水処理形態別人口の予測結果

単位：人

区分\年度		実績値 平成20年度	予 測 値			備 考	
			平成27年度	平成32年度	平成36年度		
行政区域内人口		20,117	18,356	17,001	15,916	1次傾向線	
下水道人口	処理区域内人口	1,216	1,112	1,032	967	行政人口の減少率	
	普及率	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%		
	水洗化人口	825	964	1,032	967		
	水洗化率	67.8%	86.7%	100.0%	100.0%	H32:100%を目標	
農業集落排水等 処理人口	江師地区	区域内人口	151	138	128	120	行政人口の減少率
		接続人口	146	138	128	120	
		水洗化率	96.7%	100.0%	100.0%	100.0%	H25:100%を目標
	宮内地区	区域内人口	189	170	157	147	行政人口の減少率
		接続人口	144	158	157	147	
		水洗化率	76.2%	93.0%	100.0%	100.0%	H30:100%を目標
	簡易排水 施設	区域内人口	19	19	19	19	行政人口の減少率
		接続人口	19	19	19	19	
		水洗化率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100%
	合 計	区域内人口	359	327	304	286	
		接続人口	309	315	304	286	
		水洗化率	86.1%	96.3%	100.0%	100.0%	
合併処理浄化槽人口		5,077	7,324	8,501	7,958		
普及率		25.2%	39.9%	50.0%	50.0%	H32:50%を目標	
処理人口	生活排水処理施設整備人口	6,652	8,763	9,837	9,211		
	整備率	33.1%	47.7%	57.9%	57.9%	※県目標 H32:54.5%	
	生活排水処理人口(水洗化人口)	6,211	8,603	9,837	9,211		
	生活排水処理率	30.9%	46.9%	57.9%	57.9%	※県目標 H32:54.5%	
非水洗化+単独処理浄化槽人口		13,906	9,753	7,164	6,705		
単独処理浄化槽人口		1,741	1,219	896	838		
非水洗化人口		12,165	8,534	6,268	5,867		
L尿収集人口		12,056	8,456	6,211	5,813		
自家処理人口		109	78	57	54		

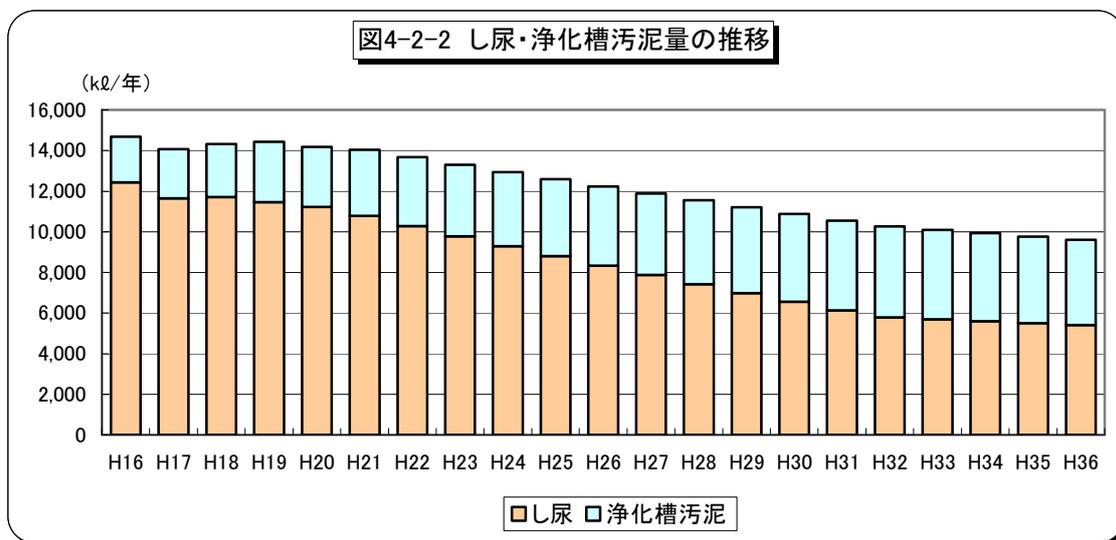
2 し尿・浄化槽汚泥量の予測

前項で予測した処理人口と実績を基に設定した計画原単位より、し尿・浄化槽汚泥量を予測すると表 4-2-2 及び図 4-2-2 に示すとおりである。

表 4-2-2 し尿・浄化槽汚泥量の予測結果

区分\年度		実績値 平成20年度	予 測 値		備 考
			平成27年度	平成36年度	
収集人口 (人)	し 尿	12,056	8,534	5,813	①
	農業集落排水	309	315	286	②
	合併処理浄化槽	5,077	7,324	7,958	③
	単独処理浄化槽	1,741	1,219	838	④
計画原単位 (ℓ/人・日)	し 尿	2.55	2.55	2.55	⑤:H20実績値一定推移
	合併処理浄化槽	1.31	1.31	1.31	⑥:H20実績値一定推移
	単独処理浄化槽	0.82	0.82	0.82	⑦:H20実績値一定推移
収集量 (kℓ/年)	し 尿	11,222	7,870	5,410	⑧:①×⑤×365÷1000
	合併処理浄化槽		3,653	3,942	⑨:(②+③)×⑥×365÷1000
	単独処理浄化槽		365	251	⑩:④×⑦×365÷1000
	浄化槽汚泥計	2,950	4,018	4,193	⑪
	合 計	14,172	11,888	9,603	⑫

注)平成20年度の合併・単独処理浄化槽の原単位は推定値



第3節 生活排水処理計画

1 基本方針

(1) 生活排水処理に係る理念・目標

本町で発生する生活排水については、生活排水処理施設の整備を推進するとともに、住民に対して生活排水対策の必要性等について啓発を行うことにより、公共用水域の水質の改善を図り、快適な生活環境と水環境を創出していくものとする。

また、し尿及び浄化槽汚泥については、し尿処理施設で適正処理するとともに、循環型社会の形成を図るために汚泥再生処理センターへの転換を図るものとする。

(2) 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水処理の基本は、水の適正利用に関する普及啓発とともに、生活排水の処理施設を逐次整備していくこととし、以下のとおり生活排水処理施設の整備を進めていくものとする。

① 下水道整備の推進

整備された公共下水道処理区域において、水洗化率の向上を図るために下水道処理区域内の住民に対して、下水道への早期接続を促していく。

② 農業集落排水施設整備の推進

整備された農業集落排水処理区域において、水洗化率の向上を図るために農業集落排水処理区域内の住民に対して、農業集落排水施設への早期接続を促していく。

③ 合併処理浄化槽整備の推進

下水道整備区域及び農業集落排水処理区域を除く地域については、合併処理浄化槽の設置を推進していくとともに、単独処理浄化槽を設置している世帯に対して、合併処理浄化槽への転換を指導していく。

④ 汚泥再生処理センターの整備

老朽化したし尿処理施設を更新するとともに、有機性廃棄物や汚泥等のリサイクルを行うための資源化設備を併設した汚泥再生処理センターへの転換を図るものとする。

(3) 生活排水の処理主体

生活排水の処理主体を表 4-3-1 に、処理体系を図 4-3-1 に示す。

表 4-3-1 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
公共下水道	し尿及び生活雑排水	四万十町
農業集落排水施設	し尿及び生活雑排水	四万十町
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人等
単独処理浄化槽	し尿	個人等
汚泥再生処理センター	し尿及び浄化槽汚泥	四万十町

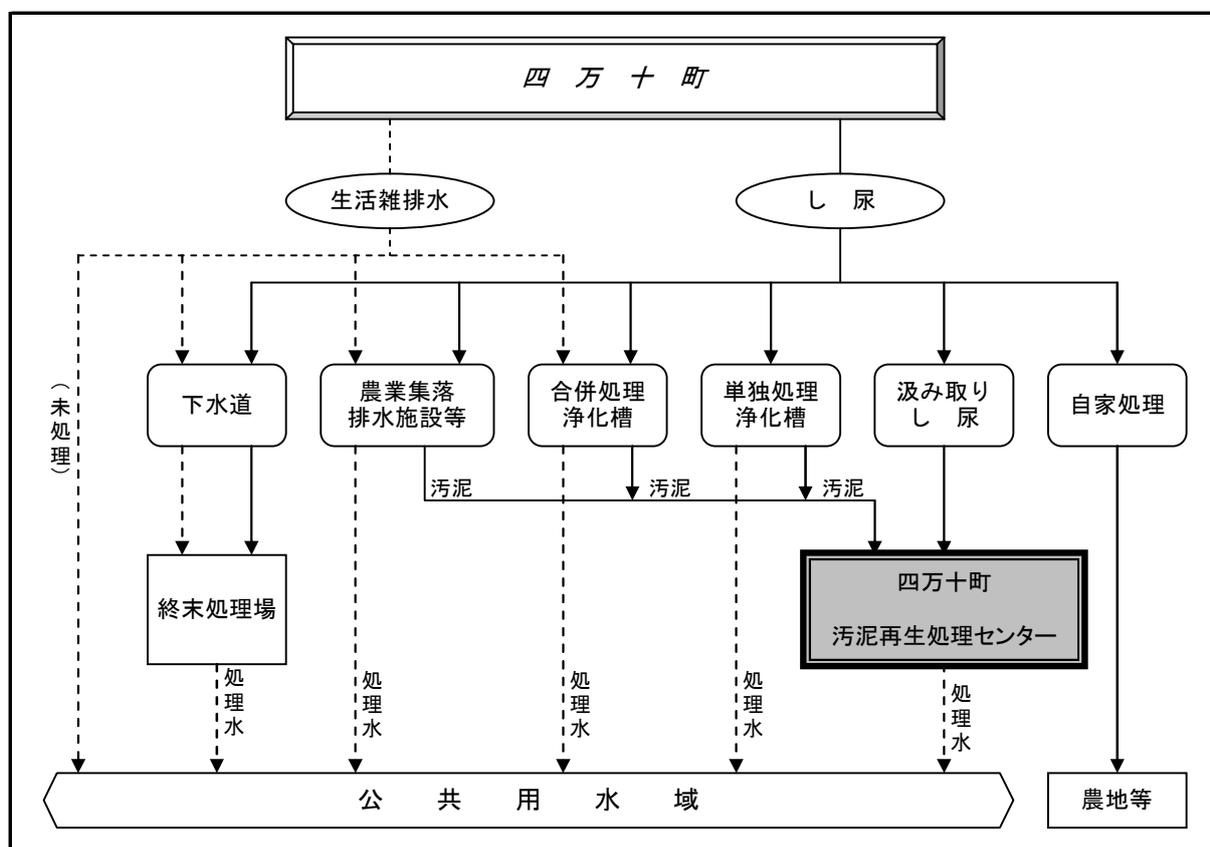


図 4-3-1 生活排水の処理体系

2 処理の目標

基本方針に基づき、計画目標年度(平成36年度)における生活排水処理率を、表4-3-2に示すように57.9%とすることを目標とする。

表 4-3-2 生活排水の処理の目標

■生活排水処理率の目標値

項目	年度	現在 平成20年度	中間目標 平成27年度	目標年度 平成36年度
生活排水処理率		30.9%	46.9%	57.9%

注) 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

■人口の目標値

単位: 人

項目	年度	現在 平成20年度	中間目標 平成27年度	目標年度 平成36年度
行政区域内人口		20,117	18,356	15,916
計画処理区域内人口		20,117	18,356	15,916
生活雑排水処理人口		6,211	8,603	9,211

■生活排水処理形態別人口の目標

単位: 人

項目	年度	現在 平成20年度	中間目標 平成27年度	目標年度 平成36年度
計画処理区域内人口		20,117	18,356	15,916
水洗化・生活雑排水処理人口		6,211	8,603	9,211
コミュニティ・プラント		0	0	0
合併処理浄化槽		5,077	7,324	7,958
下水道		825	964	967
農業集落排水施設		309	315	286
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)		1,741	1,219	838
非水洗化人口		12,165	8,534	5,867
し尿収集人口		12,056	8,456	5,813
自家処理人口		109	78	54
計画処理区域外人口		0	0	0

3 生活排水を処理する区域及び人口等

公共下水道、農業集落排水施設及び合併処理浄化槽により、生活排水を処理する区域及び人口は表 4-3-3 に示すとおりである。

表 4-3-3 生活排水を処理する区域及び人口

区 分	処 理 区 域	計画処理人口	備 考
下 水 道	田野々地区 44ha	1,550人	整備完了
農業集落排水施設	江師地区	320人	平成8年4月供用開始
	宮内地区	280人	平成13年4月供用開始
	計	600人	
合併処理浄化槽	上記以外の地区	上記以外の処理人口	補助事業による

4 施設及び整備計画の概要

生活排水処理施設のうち、公共下水道及び農業集落排水施設については既に整備が完了していることから、今後は浄化槽設置整備事業により合併処理浄化槽の整備を推進していくものとする。

第4節 し尿・浄化槽汚泥処理計画

1 収集・運搬計画

(1) 計画の方針

本町で発生するし尿・浄化槽汚泥については、収集量に見合った収集体制の効率化・円滑化を図るものとする。

(2) 計画収集区域

原則として公共下水道の供用開始区域外を対象とするが、下水道への未接続世帯等も含めた区域を計画収集区域とする。

(3) 収集・運搬の方法及び量

し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬は、現状どおりし尿を委託業者が、浄化槽汚泥を許可業者が行うものとする。

収集・運搬の量は表 4-4-1 に示すとおりである。

表 4-4-1 収集・運搬の量

単位:kℓ/年

区分\年度		実績値 平成20年度	予 測 値		備 考
			平成27年度	平成36年度	
し 尿		11,222	7,870	5,410	
浄化槽汚泥	合併処理 浄化槽汚泥		3,653	3,942	農集汚泥を含む
	単独処理 浄化槽汚泥		365	251	
	計	2,950	4,018	4,193	
合 計		14,172	11,888	9,603	

2 中間処理計画

(1) 計画の方針

本町で発生するし尿・浄化槽汚泥を、中間処理施設で衛生的かつ適正に処理するとともに、老朽化したし尿処理施設を更新し、汚泥再生処理センターとして整備する。

(2) 中間処理の方法及び量

収集・運搬されたし尿・浄化槽汚泥については、し尿処理施設で処理を行うものとするが、若井グリーンセンターは稼働後31年が経過しており、施設の老朽化が著しいことから施設の更新を行う。

更新施設は、「循環型社会形成推進交付金制度」により「汚泥再生処理センター」として整備し、資源化設備による資源化有効利用を図るものとする。

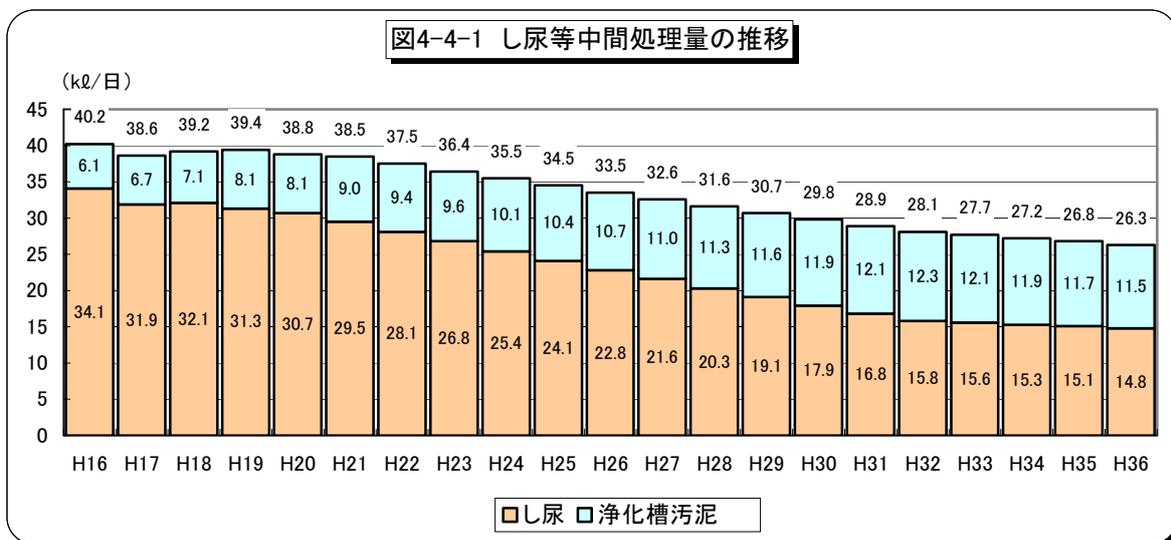
中間処理量は表4-4-2及び図4-4-1に示すとおりである。

搬入されるし尿・浄化槽汚泥の日平均量は、現状の38.8kℓ/日に対して平成36年度では26.3kℓ/日まで減少することになる。

表4-4-2 中間処理の量

区分\年度		実績値 平成20年度	予 測 値		備 考
			平成27年度	平成36年度	
年間量 (kℓ/年)	し 尿	11,222	7,870	5,410	
	浄化槽汚泥	2,950	4,018	4,193	
	計	14,172	11,888	9,603	
日平均量 (kℓ/日)	し 尿	30.7	21.6	14.8	365日平均
	浄化槽汚泥	8.1	11.0	11.5	
	計	38.8	32.6	26.3	
浄化槽汚泥混入率		20.8%	33.8%	43.7%	

図4-4-1 し尿等中間処理量の推移



3 資源化有効利用計画

(1) 計画の方針

新たに整備（更新）する汚泥再生処理センターにおいて、地域の特性を考慮した資源化有効利用方法について検討する。

(2) 資源化有効利用の方法

汚泥再生処理センターにおける資源化技術の概要を表 4-4-3 に示す。

資源化の方法は、資源化設備の建設費用とエネルギーの節減効果や資源化された製品の価値を分析し、その費用の投資効果が有効となるように資源化方法を選択することが重要となる。

生ごみ等有機性廃棄物の資源化を図る場合は、分別・収集可能な量の把握、受入量に応じた資源化方法の検討が必要であり、また資源化製品は需要先の確保に努めるとともに、需要量に応じた資源化設備の規模とする必要があることから、本町において効果的な資源化有効利用方法について検討していくものとする。

表 4-4-3 資源化技術の概要

資源化技術	概 要
メタン発酵	生ごみ等の有機性廃棄物と嫌気性細菌の作用により、メタンに転換させる技術である。発生したメタンによる発電（ガスエンジンの燃料）、温水製造（ボイラーの燃料）。
堆肥化	汚泥等を好気性の条件下で堆積し、好気性微生物の働きにより有機物を分解してより安全で安定した堆肥化物をつくる技術である。なお、堆肥を利用する場合、施肥の時期は限られているので、それ以外の期間における貯蔵方法等について検討する必要がある。
炭化	汚泥等の有機性廃棄物を乾留することによって、木炭や活性炭等とよく似た性質を持ち、環境保全上支障がない炭化物をつくる技術である。なお、炭化物は肥料、園芸用土壌、融雪剤、脱臭剤等への利用が可能である。
リン回収	処理水中に残留する高濃度のリン酸イオンを結晶化して、リンを回収する方法で、アパタイト法やMAP法等がある。回収されたリンは、臭気もなく長期保存可能な肥料原料となる。
助燃剤	生物処理から発生する汚泥を、高効率脱水設備で処理することにより、含水率を70%程度まで低下させ、ごみ焼却施設においてごみと混焼させることにより灯油等の燃料が削減でき、助燃剂的な効果をあげることができる。

4 最終処分計画

(1) 計画の方針

中間処理施設での資源化有効利用を推進し、最終処分量を削減することにより、最終処分場への負担をできるだけ軽減するものとする。

(2) 最終処分の方法

新たに整備（更新）する汚泥再生処理センターでは、処理残渣等の発生量を極力低減できる処理（資源化）システムの導入について検討する。

第5節 し尿処理施設の整備計画

1 施設整備概要

(1) 施設整備規模

1) 計画目標年次

施設規模に係る計画目標年次は、施設の稼働予定年の7年後を超えない範囲内とされている。また、稼働予定年の7年後に至る間にピーク年がある場合には、当該ピーク年におけるし尿処理が適切に行われるように配慮し、計画を設定することとされている。

即ち、施設が完成し稼働開始を予定する年（稼働予定年）から7年の間で最も必要規模が大きくなる年が計画目標年次である。

本町では、施設の整備期間を平成24～25年度の2年間とし、平成26年度から稼働開始する予定であり、前項で予測したし尿及び浄化槽汚泥量は年々減少していることから、稼働開始予定の平成26年度が計画目標年次となる。

■ 計画目標年次

平成26年度（施設稼働開始年度）

2) 施設整備規模

汚泥再生処理センターの施設整備規模は、以下の式により求める。

施設整備規模(kℓ/日) = 計画年間日平均処理量(kℓ/日) × 計画月最大変動係数

計画年間日平均処理量：計画目標年次におけるし尿・浄化槽汚泥処理量

計画月最大変動係数：過去3年間の月最大変動係数の平均値

計画目標年次（平成26年度）における計画年間日平均処理量は、表4-5-1に示すように35.5 kℓ/日（し尿23.6 kℓ/日、浄化槽汚泥11.9 kℓ/日）である。

また、計画月最大変動係数については、過去3年間の月最大変動係数（1.23、1.25、1.22）の平均値1.23とする。

従って、汚泥再生処理センターの施設整備規模は

$$35.5 \text{ kℓ/日} \times 1.23 = \underline{44 \text{ kℓ/日}} \text{（し尿 } 29\text{kℓ/日、浄化槽汚泥 } 15 \text{ kℓ/日）}$$

となる。

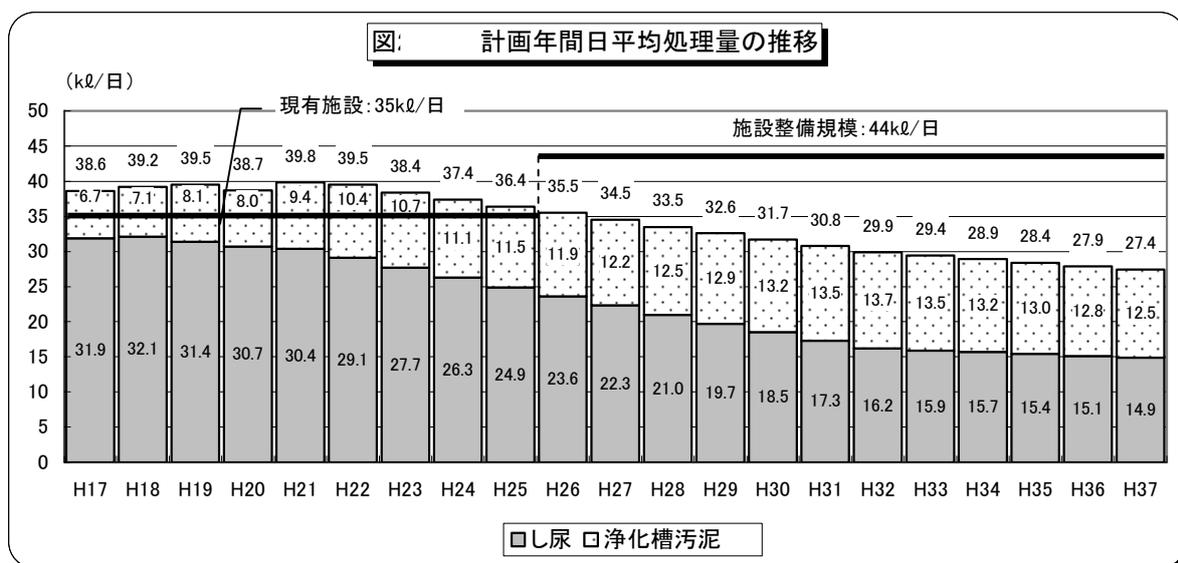
■ 施設整備規模

44 kℓ/日（し尿29kℓ/日、浄化槽汚泥15 kℓ/日）

表 4-5-1 搬入量及び施設整備規模

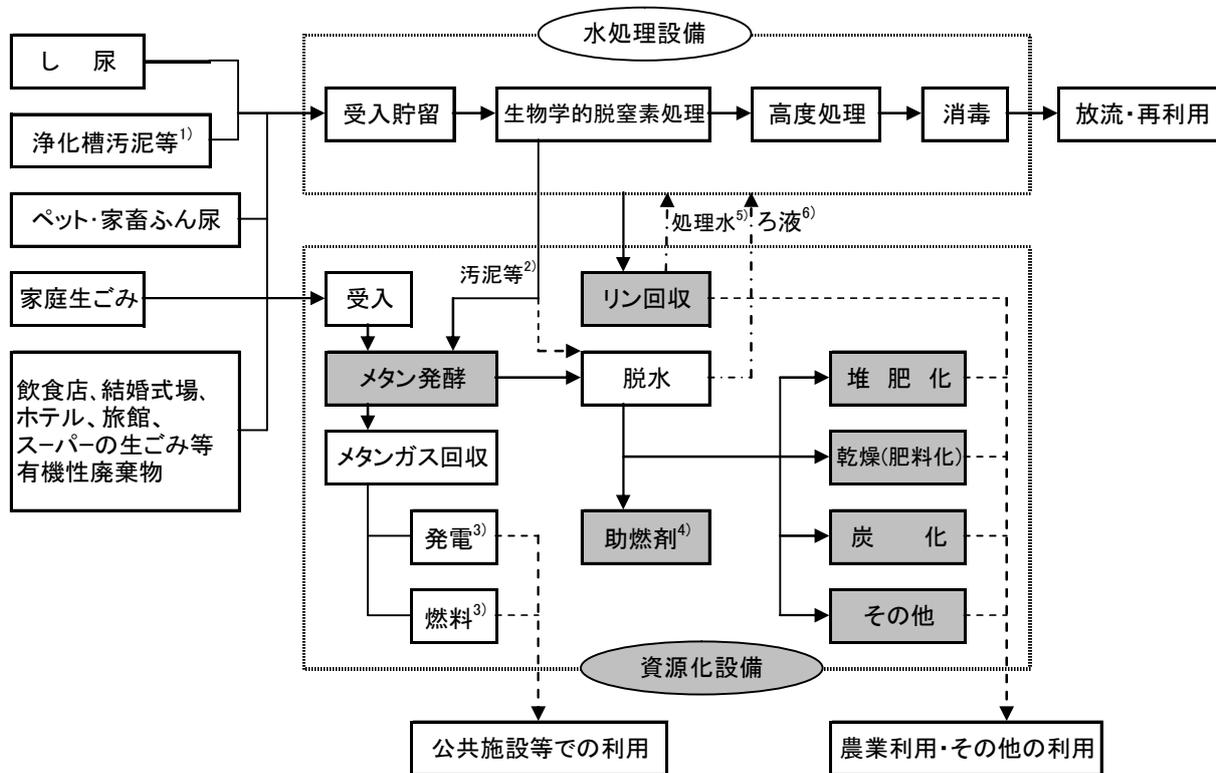
年度	し尿・浄化槽汚泥搬入量(kℓ/日)			施設整備規模(kℓ/日)			備 考
	し尿	浄化槽汚泥	合計	し尿	浄化槽汚泥		
平成22	29.1	10.4	39.5	49	36	13	
平成23	27.7	10.7	38.4	48	35	13	
平成24	26.3	11.1	37.4	47	33	14	
平成25	24.9	11.5	36.4	45	31	14	
平成26	23.6	11.9	35.5	44	29	15	稼動開始予定
平成27	22.3	12.2	34.5	43	28	15	
平成28	21.0	12.5	33.5	42	26	16	
平成29	19.7	12.9	32.6	41	25	16	
平成30	18.5	13.2	31.7	39	23	16	
平成31	17.3	13.5	30.8	38	21	17	
平成32	16.2	13.7	29.9	37	20	17	
平成33	15.9	13.5	29.4	37	20	17	
平成34	15.7	13.2	28.9	36	20	16	
平成35	15.4	13.0	28.4	35	19	16	
平成36	15.1	12.8	27.9	35	19	16	
平成37	14.9	12.5	27.4	34	18	16	

注)施設規模=し尿・浄化槽汚泥搬入量(kℓ/日)×変動係数(1.23)



(2) 処理方式

汚泥再生処理センターは、し尿・浄化槽汚泥及び生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理するとともに、資源を回収する施設をいい、水処理設備、資源化設備等から構成される。汚泥再生処理センターのイメージを図 4-5-1 に示す。



- 注 1) コミュニティプラント、農業集落排水施設、下水道等からの汚泥を含む。
- 2) 汚泥等には生物処理の余剰汚泥と凝集分離汚泥を含む。
- 3) 施設内利用を含む。
- 4) 熱回収施設(ごみ焼却施設)への投入
- 5) リン回収後の処理水
- 6) 脱水後のろ液

図 4-5-1 汚泥再生処理センターのイメージ図

① 水処理設備

水処理設備の処理方式としては、生物学的脱窒素処理方式、嫌気性消化処理方式、好気性消化処理方式等があるが、生物学的脱窒素処理方式以外の方式は、窒素の除去率が低く、希釈水を多量に必要とする等の理由により、最近では採用例がほとんどないことから、ここでは「生物学的脱窒素処理方式」を対象に検討を行うものとする。

生物学的脱窒素処理方式には図 4-5-2 に示す方式があり、標準脱窒素処理方式、高負荷脱窒素処理方式、膜分離高負荷脱窒素処理方式、浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式(浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式)の順に実用化されてきた。

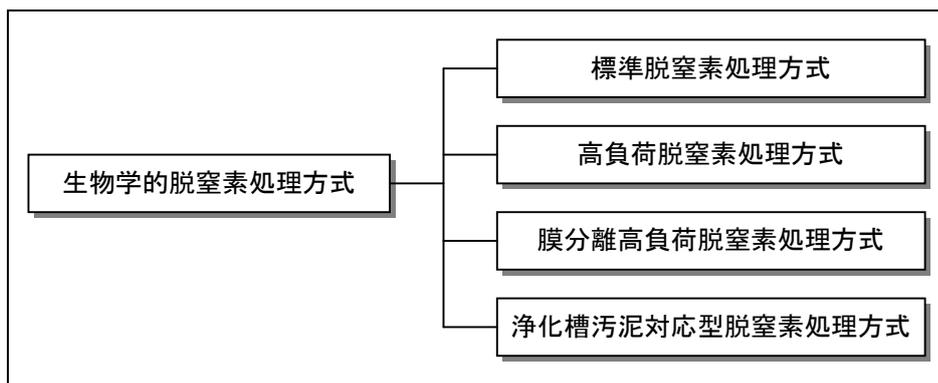


図 4-5-2 生物学的脱窒素処理方式の種類

このうち、浄化槽対応型は浄化槽汚泥混入比率が高い場合（50%以上）に適用可能な方式であり、本町の場合は現状の浄化槽汚泥混入比率が 20.8%、15 年後の平成 36 年度で 43.7%と、50%に満たない状態である。

また、標準脱窒素処理方式は、希釈水（希釈倍率 5～10 倍）を必要とするのに対して、他の方式はプロセス用水を除くと無希釈であり、施設面積も他の方式よりも多くなる。

さらに、汚泥再生処理センター構想が発足した平成 10 年度以降の稼働実績では、膜分離高負荷脱窒素処理方式が 7 割以上を占めている。

以上のことから、水処理設備の処理方式として「膜分離高負荷脱窒素処理方式」の採用について検討を進める。

② 資源化設備

資源化設備の処理方式は、本章第 4 節 3（表 4-4-3）でも述べたように、メタン発酵、堆肥化、炭化、リン回収及び助燃剤化がある。

各方式のうち、既存施設はごみ処理施設（クリーンセンター銀河）の近隣にあることから、ごみ焼却施設においてごみと混焼させることにより灯油等の燃料が削減できる「助燃剤化」による資源化設備の導入の検討は妥当と考えられる。

また、地域特性を考慮すれば、資源化物の安定した利用先の確保を前提に、肥料原料となる「リン回収」による資源化設備の導入の検討も妥当と考えられる。

以上のことから、資源化設備は「助燃剤化」と「リン回収」による資源化方式について検討を進める。

2 概算事業費及び財源計画

(1) 概算事業費

① 建設費

汚泥再生処理センターの建設費は、表 4-5-2 に示す近年の汚泥再生処理センターの発注実績を参考に、「廃棄物処理施設建設工事等の入札・契約の手引き」（環境省）に示される 0.6 乗の経験則により以下のとおり設定する。

表 4-5-1 の平均値である 46kℓ/日の建設費（1,500,027 千円）は、施工会社の受注単価であることから、概算事業費としては落札率を勘案して 1.2 倍と設定する。

また、汚泥再生処理センターの資源化方式として数多く採用されていた堆肥化方式と比べ、計画施設の資源化方式が助燃剤化又はリン回収であることから、上記概算事業費の約 90%を今回の概算事業費とすると 15.8 億円となる。

$$1,500,027 \text{ 千円} \times 1.2 \times (44/46)^{0.6} \times 90\% = 1,577,392 \text{ 千円} \approx 1,580,000 \text{ 千円}$$

表 4-5-2 汚泥再生処理センターの発注実績

発注年度	自治体	施設規模 (kℓ/日)	受注額 (千円)	単価 (千円/kℓ)
平成11年度	宮崎県E市	35	1,092,000	31,200
平成11年度	福島県F組合	48	970,000	20,200
平成13年度	大分県G組合	35	1,890,000	54,000
平成13年度	高知県H市	30	1,480,000	49,300
平成13年度	岐阜県I連合	40	1,180,000	29,500
平成14年度	和歌山県J組合	38	1,810,000	47,600
平成15年度	茨城県K組合	55	1,960,000	35,600
平成15年度	埼玉県L市	60	1,800,000	30,000
平成15年度	大分県M組合	52	1,451,000	27,900
平成16年度	静岡県N組合	43	1,310,400	30,500
平成17年度	静岡県O組合	44	1,500,000	34,100
平成18年度	鹿児島県P組合	40	1,607,000	40,200
平成19年度	秋田県Q市	60	1,480,000	24,700
平成20年度	千葉県R市	56	1,550,000	27,700
平成21年度	千葉県S市	61	1,420,000	23,300
合 計		697	22,500,400	32,300
平 均		46	1,500,027	32,300

注) 処理規模が約30～60kℓ/日のメーカー受注額の事例

② その他必要な費用（変更後）

汚泥再生処理センターの建設に係るその他の費用として、表 4-5-3 に示す計画支援事業及び施工監理業務がある。

表 4-5-3 計画支援事業費等

項 目		金 額(千円)	備 考
計 画 支 援 事 業	生 活 環 境 影 響 調 査	11,770	
	測 量 ・ 地 質 調 査	4,310	
	施 設 整 備 基 本 設 計	8,390	発注仕様書作成、技術評価含む
	都 市 計 画 決 定 (変 更)	880	
	計	25,350	
施 工 監 理 業 務		37,200	平成24年度～平成25年度
合 計		62,550	

(2) 財源計画

循環型社会形成推進交付金制度における、汚泥再生処理センターの交付金は算定対象事業費の1/3であり、交付対象となる設備の内容は以下のとおりとなっている。

■汚泥再生処理センターの設備内容

1	直接必要な設備の範囲
	<ul style="list-style-type: none"> ① 受入・貯留・供給設備（搬入・退出路除く） ② 前処理設備 ③ 発酵設備・その他有機性廃棄物の堆肥化、飼料化等の資源化に必要な設備 ④ 嫌気性消化処理設備、好気性消化処理設備及び湿式酸化処理設備等し尿等の処理に必要な設備 ⑤ 活性汚泥法処理設備 ⑥ 余熱利用設備（発生ガス等の利用設備を含む） ⑦ 残渣処理設備 ⑧ 搬出設備 ⑨ 排水処理設備（消毒設備を含む。） ⑩ 換気、除じん、脱臭等に必要な設備 ⑪ 希釈、冷却、加温、洗浄、放流等に必要な設備 ⑫ 前各号の設備の設置に必要な電気、ガス、水道等の設備 ⑬ 前各号の設備の設置に必要な建築物
2	1の設備を補完する設備の範囲
	<ul style="list-style-type: none"> ① 搬入車輛に係る洗車設備 ② 電気、ガス、水道等の引込みに必要な設備 ③ 1の設備及び前各号の設備の設置に必要な擁壁、護岸、防潮壁等
3	交付対象とならない建築物等の設備は、1⑬の建築物のうち、①、②、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪及び⑫の設備に係るもの（これらの設備のための基礎及び杭の工事に係る部分を除く）

汚泥再生処理センターの施設建設費について、財源内訳は表 4-5-4 に示すとおりである。また、建設費の年度割りについて、初年度を約 40%、次年度を約 60%とすると、年度別財源内訳は表 4-5-5 に示すとおりである。

なお、計画支援業務及び施工管理業務に係る費用についても、交付金対象事業となっており、交付率は同様に 1/3 である。

表 4-6-2 施設建設に係る財源内訳

項 目		費用(千円)	計 算 式	
総 事 業 費		1,580,000		
	交 付 金 対 象 事 業	1,422,000	9割が交付対象事業とする。	
	対 象 外 事 業	158,000		
交 付 金 対 象 事 業	交 付 金	474,000	= 交付金対象事業費 × 1/3	
	地 方 債	900,600	= (交付金対象事業費 - 交付金) × 95%	
	元 利 償 還	うち交付税措置	630,420	= (交付金対象事業費 - 交付金) × 95% × 70%
		うち一般財源措置	270,180	= (交付金対象事業費 - 交付金) × 95% × 30%
	一 般 財 源 計	47,400	= (交付金対象事業費 - 交付金) × 5%	
計		1,422,000	= 総事業費 × 90%	
単 独 事 業	地 方 債	150,100	= 単独事業費 × 95%	
	元 利 償 還	うち交付税措置	105,070	= 単独事業費 × 95% × 70%
		うち一般財源措置	45,030	= 単独事業費 × 95% × 30%
	一 般 財 源 計	7,900	= 単独事業費 × 5%	
計		158,000		
施設整備時に必要な 一般財源		55,300	= 一般財源	

項 目	1年目	2年目	総 計
交 付 金	189,600	284,400	474,000
地 方 債	420,280	630,420	1,050,700
一 般 財 源	22,120	33,180	55,300
全 体 事 業 費	632,000	948,000	1,580,000

3 施設整備スケジュール

汚泥再生処理センターの施設整備工程は、表 4-5-6 に示すとおりである。

平成 22 年度に施設整備基本計画を行い、平成 23 年度に生活環境影響調査、施設整備基本設計及び都市計画決定（変更）を行い、平成 24, 25 年度の 2 ヶ年で建設工事を行い、平成 26 年度から稼働開始するものとする。

表 4-5-6 施設整備スケジュール

工 種	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	備 考
1. 一般廃棄物処理基本計画及び循環型社会形成推進地域計画策定	→						
2. 施設整備基本計画		→					※) 交付金対象事業
3. 生活環境影響調査			→				※) 交付金対象事業
4. 施設整備基本設計			→				※) 交付金対象事業
1) 見積発注仕様書の作成			→				
2) 技術評価			→				
3) 工事発注仕様書の作成			→				
5. 都市計画決定（変更）手続き			→				※) 交付金対象事業
6. 建設工事				→			※) 交付金対象事業
7. 施工監理業務				→			※) 交付金対象事業
8. 稼働開始						→	

第6節 その他関連計画

1 住民に対する広報・啓発活動

本町において、住民の生活排水に対する意識向上を図るため、これを達成するための方策として、様々な啓発活動を展開する。

① 環境学習の充実

生活排水に対する意識を高揚するための環境学習の場を提供し、住民一人ひとりが発生源削減対策を実施できるよう啓発を図る。

② 環境情報の提供

チラシ等の配布、ホームページの活用などにより、生活排水対策についての情報提供に努める。

③ 地域住民との連携

地域住民と連携して、住民一人ひとりが環境に配慮した暮らしが実践できるよう啓発活動を行う。

④ 家庭での生活排水対策実践の普及、エコライフの充実

家庭でできる生活排水対策について、台所での水切りネット、洗剤の使用を少なくするためのアクリルタワシの普及など、誰にでもできる発生源対策の普及促進により、エコライフの充実が図れるよう、生活排水対策を推進する。

⑤ 浄化槽の維持管理

浄化槽の適正な維持管理を促進するため、チラシやホームページを通じて清掃・保守点検・法定検査の実施の啓発を進める。

⑥ 下水道への早期接続

公共下水道等が整備された地区については、家庭や事業所から生活雑排水を公共用水域に流出させないため、早期に下水道へ接続するようPR活動を行う。

2 地域諸計画との関係

生活排水処理基本計画の推進にあたっては、町の「総合振興計画」や「下水道事業計画」等との整合を図るものとする。

また、高知県の「全県域生活排水処理構想」等についても配慮するものとする。

3 災害廃棄物処理計画

(1) 災害時の組織体制

「第3章 ごみ処理基本計画 第5節 5(1)」に準じる。

(2) 災害に強い廃棄物処理施設づくり

「第3章 ごみ処理基本計画 第5節 5(2)」に準じる。

(3) 災害発生時の適正処理体制づくり

① 仮設トイレの設置

災害発生時は、断水により水洗トイレが使用できない場合や、避難所へ多数の被災者が避難することが想定されるため、平素から仮設トイレの確保に努めるとともに、被災者等の生活に支障が生じないように必要な仮設トイレを配置する。

また、仮設トイレからのし尿は、し尿処理施設で処理するものとするが、必要に応じて一定の臨時貯留所を設置する。

第5章 循環型社会形成推進地域計画

四万十町地域 循環型社会形成推進地域計画

四万十町

平成 22 年 1 月 29 日

1 地域の循環型社会形成を推進するための基本的な事項

(1) 対象地域

構成市町名 四万十町
面 積 642.06 k m²
人 口 20,117 人 (平成 21 年 3 月 31 日)

(2) 計画期間

本計画は、平成 22 年 4 月 1 日から平成 27 年 3 月 31 日までの 5 年間を計画期間とする。
なお、目標の達成状況や社会経済情勢の変化等を踏まえ、必要な場合には計画を見直すものとする。

(3) 基本的な方向

四万十町（以下「本町」という。）は高知県の南西部、四万十川の中流域に位置し、東南部は土佐湾に面している。また、町域の 9 割近くを林野が占め、豊かな自然環境に恵まれた地域であり、農林水産業を主要産業としている。

本町は、平成 18 年 3 月 20 日に旧窪川町、旧大正町及び旧十和村の 2 町 1 村が合併して誕生した町であり、合併前は旧 2 町 1 村が構成する高幡西部衛生施設組合として、ごみ・し尿の広域処理を行ってきた。

家庭系ごみは、ごみ収集の有料化や、容器包装リサイクル法の対象品目をはじめ紙類、布類、蛍光灯・電池類の資源ごみ分別収集を行っており、今後も更なるごみの排出抑制及び分別収集の徹底を図るとともに、新たにプラスチック製容器包装の分別収集を実施する。また、事業系ごみについては、平成 20 年度の処理手数料改定により、排出量が大きく減少しており、今後も排出抑制と再資源化の徹底を指導していく。さらに、現在は埋立処分している焼却残渣について、ゼオライト化によるリサイクルを計画している。

生活排水処理については、公共用水域の水質保全を図るため、一部の地域で公共下水道等を整備するとともに、公共下水道等の整備計画区域外の地域については合併処理浄化槽の普及を図るものとする。また、し尿処理施設については、稼働後 31 年が経過し施設の老朽化が著しく、処理能力を超えた状態で運転していることから、新たに汚泥再生処理センターを整備する。

(4) 広域化の検討状況

本町は「高知県ごみ処理広域化計画」において、「高幡広域ブロック」として須崎市、中土佐町（旧中土佐町・旧大野見村）、梶原町及び津野町（旧東津野村・旧葉山村）とともにブロック内での処理施設の集約化を図ることとしている。

このうち、本町では平成15年2月竣工のクリーンセンター銀河（焼却施設・リサイクルプラザ・最終処分場）が稼動しており、高幡東部清掃組合（須崎市・中土佐町・津野町）ではRDF化施設（平成14年竣工）が、津野山広域事務組合（津野町・梶原町）でもRDF化施設（平成10年竣工）が稼動しており、次期更新時には集約化に向けた協議を関係市町と進めていくものとする。

2 循環型社会形成推進のための現状と目標

(1) 一般廃棄物等の処理の現状

平成 20 年度の一般廃棄物の排出、処理状況は図 1 のとおりである。

総排出量は 6,120 トン（集団回収量は計上されていない）であり、再生利用される「総資源化量」は 909 トン、リサイクル率（＝（直接資源化量＋中間処理後の再生利用量＋集団回収量）／（ごみの総処理量＋集団回収量））は 14.9% である。

中間処理による減量化量は 4,541 トンであり、排出量の概ね 7 割以上が減量化されている。また、排出量の約 11% にあたる 670 トンが埋め立てられている。

なお、中間処理量のうち焼却量は 5,195 トンである。

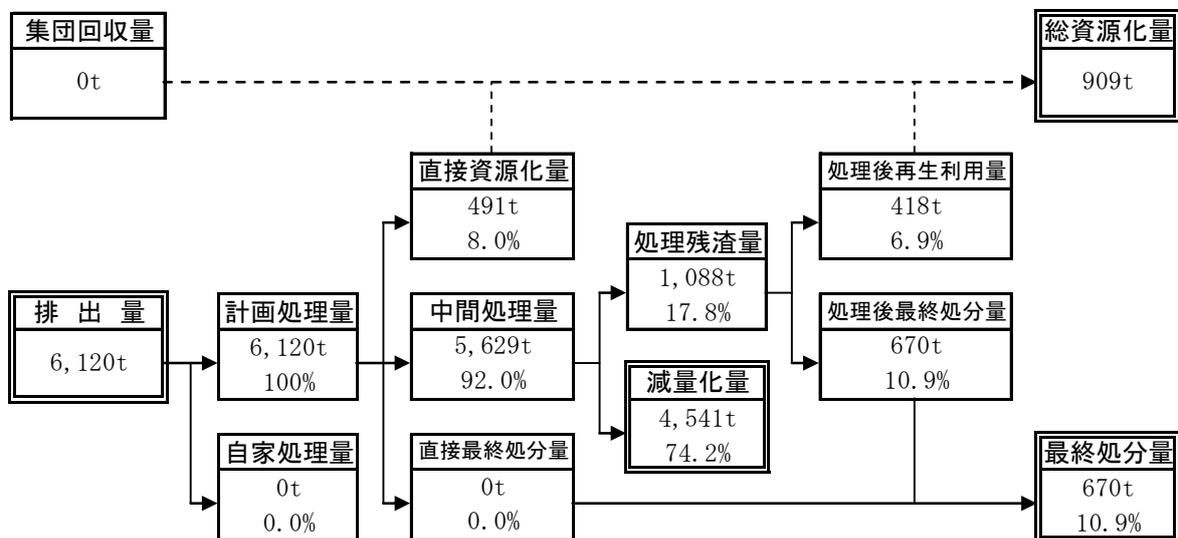


図 1 本地域の一般廃棄物の処理状況フロー（平成 20 年度）

(2) 生活排水処理の現状

平成 20 年度の生活排水の処理状況及びし尿・汚泥等の排出量は、図 2 のとおりである。

生活排水処理対象人口は、全体で 20,117 人であり、水洗化人口は 6,211 人であり、水洗化率(= (公共下水道+合併処理浄化槽+集落排水施設等の各人口) ÷ (総人口)) は 30.9% である。

また、し尿発生量は 11,222 kℓ/年、浄化槽汚泥発生量は 2,950 kℓ/年であり、処理・処分量(=収集・運搬量) は 14,172 kℓ/年である。

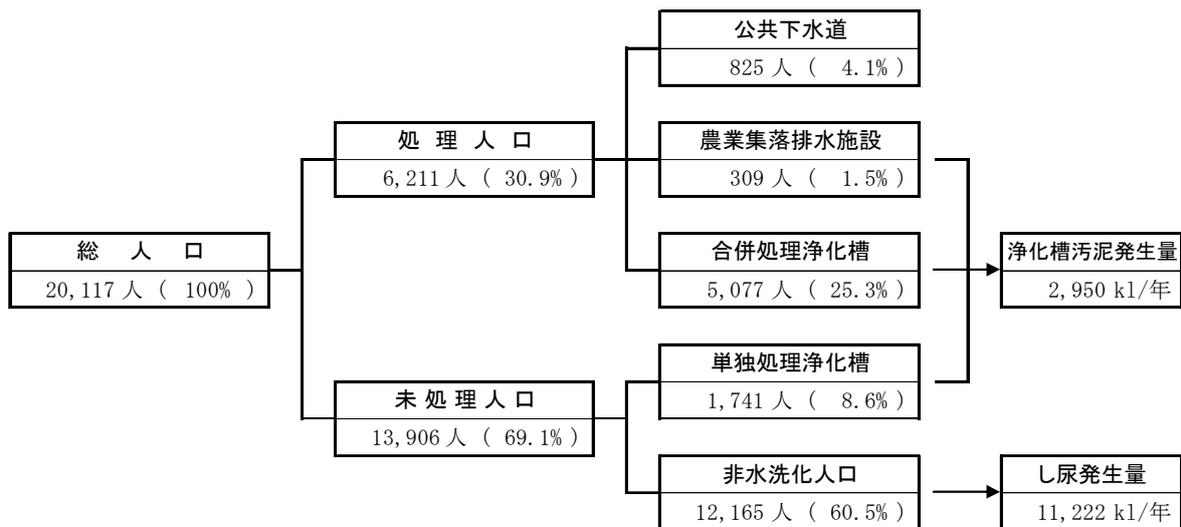


図 2 生活排水の処理状況フロー (平成 20 年度)

(3) 一般廃棄物等（ごみ）の処理の目標

本計画の計画期間中においては、廃棄物の減量化を含め循環型社会の実現を目指し、表1のとおり目標量について定め、それぞれの施策に取り組んでいくものとする。

表1 減量化量、再生利用に関する現状と目標

指 標		現 状 (割合 ^{※1}) (平成20年度)	目 標 (割合 ^{※1}) (平成27年度)
排 出 量	事業系 総排出量	1,201 トン	1,097 トン (-8.7%)
	1事業所当たりの排出量 ^{※2}	0.98 トン/事業所	0.89 トン/事業所 (-9.2%)
	家庭系 総排出量	4,919 トン	4,360 トン (-11.4%)
	1人当たりの排出量 ^{※3}	200 kg/人	190 kg/人 (-5.0%)
合 計	事業系家庭系排出量合計	6,120 トン	5,457 トン (-10.8%)
再生利用量	直接資源化量	491 トン (8.0%)	403 トン (7.4%)
	総資源化量	909 トン (14.9%)	1,350 トン (24.7%)
熱回収量	熱回収量(年間の発電電力量)	- MWh	- MWh
減量化量	中間処理による減量化量	4,541 トン (74.2%)	4,033 トン (73.9%)
最終処分量	埋立最終処分量	670 トン (10.9%)	74 トン (1.4%)

※1 排出量は現状に対する割合、その他は排出量に対する割合(総資源化量は集団回収も含めた総排出量に対する割合)

※2 (1事業所当たりの排出量)=[(事業系ごみの総排出量)-(事業系ごみの資源ごみ量)]/(事業所数)

※3 (1人当たりの排出量)=[(家庭系ごみの総排出量)-(家庭系ごみの資源ごみ量)]/(人口)

《指標の定義》

排 出 量: 事業系ごみ、生活系ごみを問わず、出されたごみの量(集団回収されたごみを除く。)[単位:トン]

再生利用量: 集団回収量、直接資源化量、中間処理後の再生利用量の和[単位:トン]

熱回収量 : 熱回収施設において発電された年間の発電電力量[単位:MWh]

減量化量 : 中間処理量と処理後の残渣量の差[単位:トン]

最終処分量: 埋立処分された量[単位:トン]

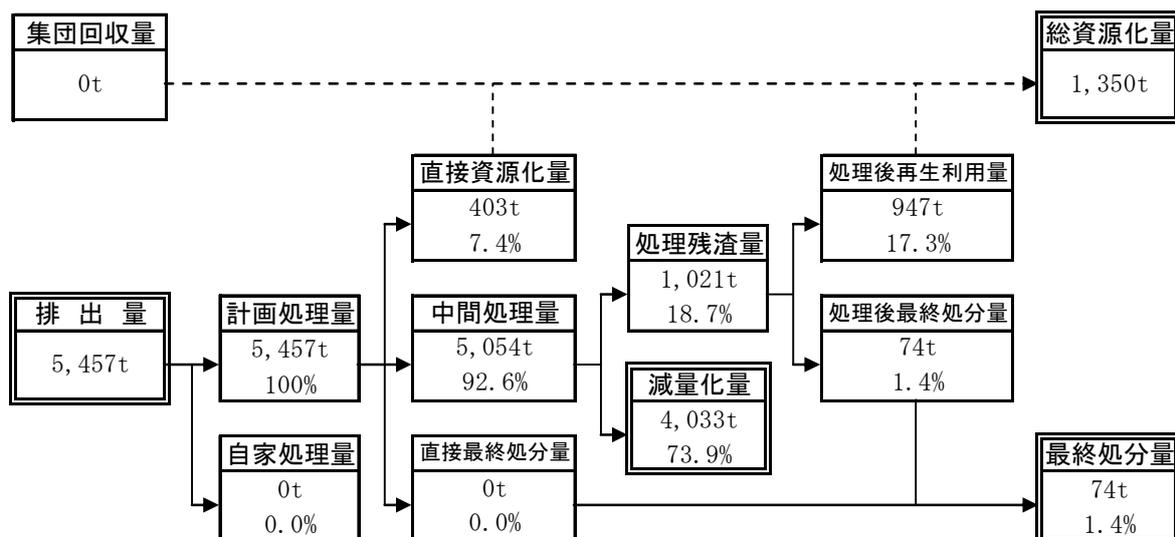


図3 目標達成時の一般廃棄物の処理状況フロー (平成27年度)

(4) 生活排水処理の目標

生活排水処理については、次に掲げる目標のとおり、合併処理浄化槽の整備等を進めていくものとする。

表2 生活排水処理に関する現状と目標

		平成20年度実績	平成27年度目標
処理形態別人口	公 共 下 水 道	825 人 (4.1%)	964 人 (5.3%)
	農 業 集 落 排 水 施 設	309 人 (1.5%)	315 人 (1.7%)
	合 併 処 理 浄 化 槽	5,077 人 (25.3%)	7,324 人 (39.9%)
	未 処 理 人 口	13,906 人 (69.1%)	9,753 人 (53.1%)
	合 計	20,117 人	18,356 人
し尿・汚泥の量	汲 み 取 り し 尿 量	11,222 キロリットル	7,870 キロリットル
	浄 化 槽 汚 泥 量	2,950 キロリットル	4,018 キロリットル
	合 計	14,172 キロリットル	11,888 キロリットル

3 施策の内容

(1) 発生抑制、再使用の推進

ア 有料化制度の充実（施策番号 11）

現在、家庭系ごみのうち可燃ごみ、金物類、ペットボトル及び衣類は指定袋（有料）による収集を行っている。粗大ごみは自己搬入を原則とし、収集の場合は申込み制（有料）としている。

また、事業系ごみについては処理手数料を徴収しており、平成 20 年 6 月に手数料を検討したことにより、搬入量は前年度に比べて約 4 割減少した。

今後は、家庭系ごみ及び事業系ごみの排出量に応じて手数料の検討等、有料化制度の充実を図るものとする。

イ 容器包装廃棄物の排出抑制（施策番号 12）

マイバック運動の推進によりレジ袋を削減するとともに、過剰包装の抑制や使い捨て容器の使用抑制等を住民・事業者に働きかけることにより、容器包装廃棄物の排出抑制を推進しており、今後も継続していく。

ウ 環境教育、普及啓発の充実（施策番号 13）

学校や地域社会の場において、副読本等を活用した環境教育を行うとともに、循環型社会構築への取組状況やごみ処理施設見学会を実施するなど、あらゆる機会を活用して住民及び事業者へ情報を提供し、認識を深めてもらう。

また、ごみの排出抑制、分別排出、再生利用の意義及び効果、ごみの適切な出し方に関する啓発活動に積極的に取り組む。

エ 生ごみの減量化（施策番号 14）

家庭用生ごみ処理機器等の購入や、生ごみ減量化に取り組む地域団体に対する助成制度の普及及び充実を図るとともに、大正地区で行われている水切りバケツ購入に対する助成制度や生ごみ堆肥化事業を継続し、生ごみの減量化（堆肥化）を推進する。

オ 資源集団回収活動支援策導入についての検討（施策番号 15）

民間業者や住民団体等による古紙回収等の活動状況及び回収状況を把握し、必要に応じて回収活動に対する助成制度等支援策の導入について検討する。

カ 再使用、再生品使用の促進（施策番号 16）

住民相互が不用品の交換を行うのに必要な斡旋を行い、不用品の有効利用を図る。また、町において事務用品や日用品等の庁用品に再生品を使用するとともに、公共事業等において廃材や廃材の再生品等の使用に努める。

キ 生活排水対策（施策番号 17）

家庭等から排出される汚濁負荷量の削減のため、次の啓発活動の強化を図る。

- ・ 広報活動の実施
- ・ 廃油ポット、三角コーナーネット、ふき取り紙等の排出抑制用品の普及
- ・ 公共下水道等の整備及び水洗化の促進
- ・ 公共下水道等整備計画外地域に係る合併処理浄化槽の整備
- ・ 単独処理浄化槽（みなし浄化槽）の合併処理浄化槽への転換指導

（2）処理体制

ア 家庭ごみの処理体制の現状と今後

分別区分及び処理方法については、表3のとおりである。

可燃ごみについては、クリーンセンター銀河（焼却施設）で処理し、焼却残渣を埋立処分しているが、現在、実証実験を行っている焼却残渣のゼオライト化施設を実用化し、焼却残渣のリサイクルを行う計画である。

また、粗大ごみ、金物類、ビン・ガラス・陶器類、ペットボトル、紙類、衣類及び蛍光灯・電池類は、現状どおりクリーンセンター銀河（リサイクルプラザ）で破碎選別及び選別・保管し、資源化・減容化を図る。

さらに、平成27年度からは容器包装リサイクル法に基づく「プラスチック製容器包装」の分別収集を開始するとともに、旧窪川町環境美化センター（焼却施設）を解体撤去し、その跡地にプラスチック製容器包装のストックヤードを整備する。

イ 事業系一般廃棄物の処理体制の現状と今後

事業系ごみについては、家庭ごみの分別区分に準じ搬入し、処理・処分を行っていく。

多量のごみや不適正なごみを排出する事業者に対しては、ごみの減量・適正化計画の作成を求めるとともに、指導体制の強化を図る。

また、古紙等資源は回収業者への排出を指導し、共同回収事業の導入についても検討するとともに、事業者へのごみ減量・リサイクル情報の提供を行う。

ウ 一般廃棄物処理施設で併せて処理する産業廃棄物の現状と今後

本町では一般廃棄物処理施設において、一般廃棄物と併せて産業廃棄物の処理は原則行っておらず、今後もこの方針を継続する。

エ 生活排水処理の現状と今後

生活排水の処理については、引き続き、公共下水道や農業集落排水処理施設が整備されていない人口散在地域等で合併処理浄化槽の整備を進めていく。

また、し尿処理施設については、稼動後31年が経過し施設の老朽化が著しく、処理能力を超えた状態で運転していることから、新たに汚泥再生処理センターを整備し、汚泥等の再生利用を図る。

オ 今後の処理体制の要点

- ◇ 平成 27 年度からプラスチック製容器包装の分別収集を開始する。
- ◇ 旧焼却施設を解体撤去し、その跡地にプラスチック製容器包装のストックヤードを整備する。
- ◇ 焼却残渣のゼオライト化施設を実用化し、リサイクルを図る。
- ◇ 人口散在地域等で合併処理浄化槽の整備を進める。
- ◇ 老朽化したし尿処理施設を更新し、汚泥再生処理センターを整備する。

表3 家庭ごみの分別区分と処理方法の現状と今後

現 状 (平成20年度)		今 後 (平成27年度)	
分別区分	処理方法	処理施設等	処理見込 (トン)
可燃ごみ	焼却	四万十町 クリーンセンター-銀河 (焼却施設)	4,481
不燃性粗大	破砕・選別		32
金物類	選別・圧縮		206
紙・バッグ	リサイクル	四万十町 クリーンセンター-銀河 (リサイクルプラザ)	1
新聞	リサイクル		81
チラシ・包装紙等	一時保管		28
蛍光灯	一時保管		7
プラスチック製容器包装	圧縮梱包	四万十町 ストックヤード	

注) 可燃ごみには小動物Itを含む

(3) 処理施設の整備

ア 廃棄物処理施設

(2) で示した分別区分及び処理体制で処理を行うため、表4のとおり必要な整備を行う。

表4 整備する処理施設

事業番号	整備施設種類	事業名	処理能力	設置予定地	事業期間
1	マテリアルリサイクル推進施設(ストックヤード)	四万十町(仮称)ストックヤード整備事業	210m ²	天ノ川	H25~H26
2	有機性廃棄物リサイクル推進施設(汚泥再生処理センター)	四万十町(仮称)汚泥再生処理センター整備事業	44 kℓ /日	四万十町地内	H24~H25

(整備理由)

事業番号1 有効利用の促進

事業番号2 既存施設の老朽化、有効利用の促進

イ 合併処理浄化槽の整備

合併処理浄化槽の整備については、表5のとおり行う。

表5 合併処理浄化槽への移行計画

事業	実施主体	直近の整備済 基数(基) (平成20年度)	整備計画 基数 (基)	整備計画 人口 (人)	事業期間
浄化槽設置 整備事業	四万十町	60	275	1,586	H22~H26
浄化槽市町村 整備推進事業					
その他 地方単独事業					
合計		60	275	1,586	

(4) 施設整備に関する計画支援事業

(3) の施設整備に先立ち、表6のとおり計画支援事業を行う。

表6 施設整備に関する計画支援事業

事業番号	事業名	事業内容	事業期間
31	四万十町(仮称)ストックヤード整備(事業番号1)に係る調査・設計等事業	測量調査、施設実施設計	H25
32	四万十町(仮称)汚泥再生処理センター整備(事業番号2)に係る調査・設計等事業	施設基本計画策定、測量・地質調査、生活環境影響調査、施設基本設計、都市計画決定	H22～H23

(5) 廃棄物処理施設における長寿命化計画策定支援事業

ごみ処理施設の長寿命化計画を策定するために、表7のとおり策定支援事業を行う。

表7 長寿命化計画策定支援事業

事業番号	事業名	事業内容	事業期間
41	四万十町クリーンセンター銀河に係る長寿命化計画策定事業	施設保全計画策定 精密機能検査	H24 町単独事業

(6) その他の施策

その他、本地域で循環型社会を形成する上で、次の施策を実施していく。

ア 再生利用品の需要拡大事業

行政における再生品の利用を率先して行うとともに、住民、事業者に対してグリーン購入、再生品利用についての普及啓発活動を通じて再生品の使用拡大を図る。

イ 廃家電のリサイクルに関する普及啓発

廃家電のリサイクルについては、特定家庭用機器再商品化法に基づく適切な回収、再商品化がなされるよう、関連団体や小売店などと協力して普及啓発を行う。

ウ 不法投棄対策

地域の町内会等と一体となった普及啓発により、分別区分の徹底を進めるとともに、パトロールの強化等を行い、不法投棄防止を図る。

エ 災害時の廃棄物処理に関する事項

本町の「地域防災計画」を踏まえ、災害時に発生する廃棄物の広域的処理体制の確保を図るため、地域内及び周辺自治体との連携体制を構築するとともに、国から示された「震災廃棄物対策指針」及び「水害廃棄物対策指針」を参考に、「災害廃棄物処理計画」の立案を検討し、万一災害が発生した場合の迅速かつ適正な災害時の廃棄物処理を目指す。また、日頃から災害時における被害状況の情報収集とその連絡体制及び責任分担等について十分な協議を進めていく。

4 計画のフォローアップと事後評価

(1) 計画のフォローアップ

毎年、計画の進捗状況を把握し、その結果を公表するとともに、必要に応じて高知県及び国と意見交換をしつつ、計画の進捗状況を勘案し計画の見直しを行う。

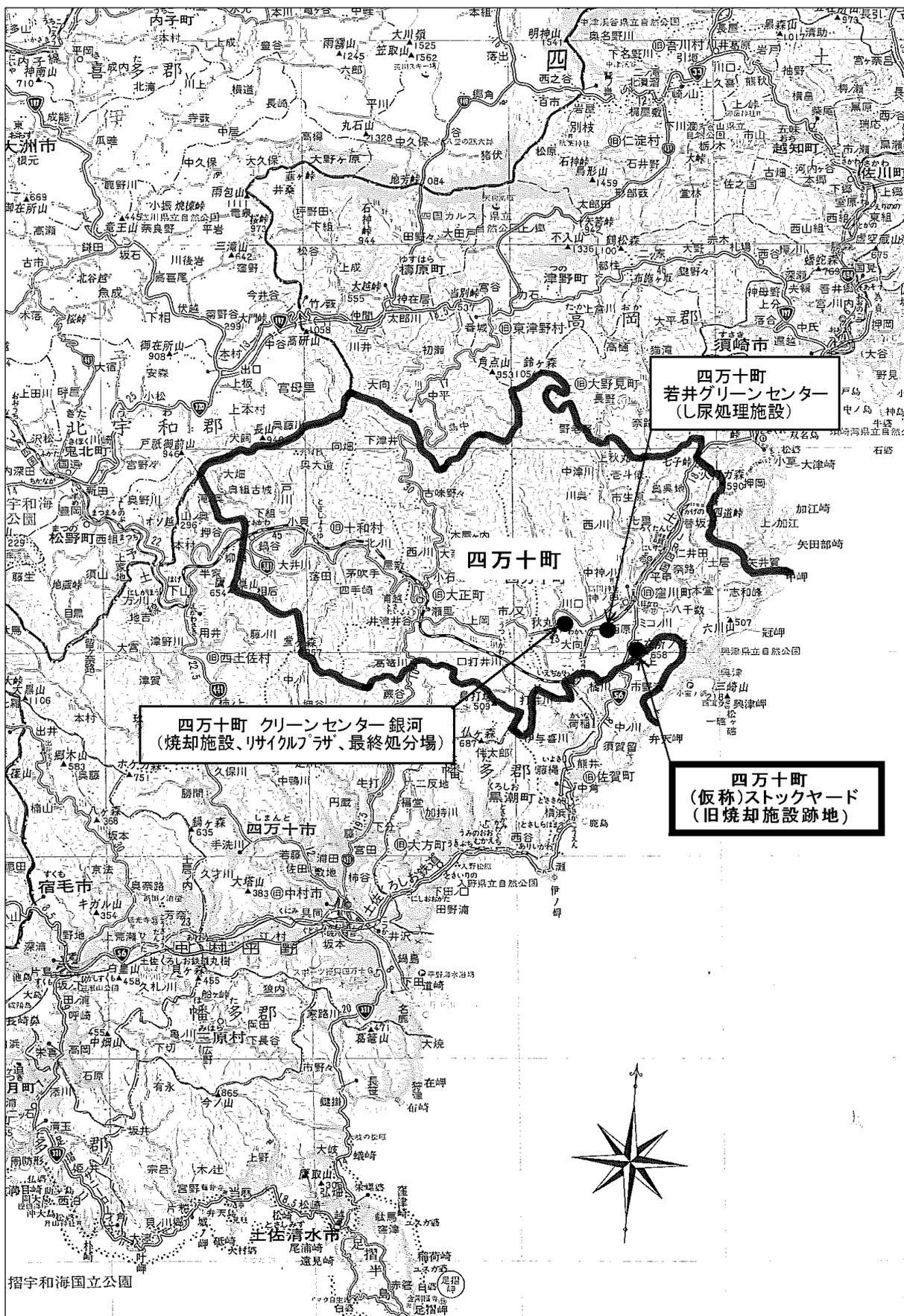
(2) 事後評価及び計画の見直し

計画期間の終了後、処理状況の把握を行い、その結果が取りまとまった時点で速やかに計画の事後評価、目標の達成状況の評価を行う。

また、結果を公表するとともに、評価結果を次期計画策定に反映させるものとする。

なお、計画の進捗状況や社会経済情勢の変化を踏まえ、必要に応じ、計画を見直すものとする。

■対象地域図



様式 1

循環型社会形成推進交付金事業実施計画総括表 1 (平成22年度)

1 地域の概要		(1)地域名 四万十町地域	(2)地域内人口 20,117人	(3)地域面積 642.06 km ²
(4)構成市町村等名	四万十町	人口	面積	豪雪
(6)構成市町村に一部事務組合等が含まれる場合、当該組合の状況	組合を構成する市町村： 設立されていない場合、今後の見通し： 設立(予定)年月日：			

2 一般廃棄物の減量化、再生利用の現状と目標

指標・単位	年	過去の状況・現状(排出量に対する割合)					目標	
		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成27年度	備考
排出量	事業系	2,016	2,030	2,127	2,064	1,201	1,097	(H20比 -8.7%)
	1事業所当たりの排出量(ト/事業所)	1.60	1.62	1.71	1.66	0.98	0.89	
	家庭系	4,973	4,835	4,689	4,557	4,919	4,360	(H20比 -11.4%)
再生利用量	1人当たりの排出量(kg/人)	178	174	173	175	200	190	
	合計 事業系家庭系排出量合計(トン)	6,989	6,865	6,816	6,621	6,120	5,457	(H20比 -10.8%)
熱回収量	直接資源化量(トン)	659	626	557	476	491	403	(7.4%)
	総資源化量(トン)	1,227	1,134	1,046	947	909	1,350	(24.7%)
中間処理による減量化量	熱回収量(年間の発電電力量 MWh)	-	-	-	-	-	-	MWh
	減量化量(中間処理前後の差 トン)	5,028	4,986	5,043	4,941	4,541	4,033	(73.9%)
最終処分量	埋立最終処分量(トン)	734	745	727	733	670	74	(1.4%)

※別添資料として指標と人口等の要因に関するトレンドグラフを添付。(添付資料-5(1))

3 一般廃棄物処理施設の現状と更新、廃止、新設の予定

施設種別	事業主体	現有施設の内容		更新、廃止、新設の内容				備考	
		型式及び処理方式	補助の有無	処理能力(単位)	開始年月	更新、廃止予定年月	更新、廃止、新設理由		型式及び処理方式
熱回収施設	四万十町	機械化バッチ燃焼式	有	25ト/日	H15.3				
リサイクルセンター(リサイクルプラザ)	四万十町	破砕選別+資源選別	有	6ト/日	H15.3				
ストックヤード	四万十町					有効利用の促進	貯留・保管	H27.3	210m ²
し尿処理施設	四万十町	標準脱窒素処理+高度処理	有	35kl/日	S53.4	施設の老朽化、能力不足	膜分離高負荷脱窒素処理	H26.3	44kl/日
最終処分場	四万十町	被覆型埋立貯留	有	12,000m ³	H15.3	有効利用の促進	助燃剤又ははリン回収		

※計画地域内の施設の状況(現況、予定)を地図上に示したものを添付。(添付資料-1に示す)

4 生活排水処理の現状と目標

指標・単位	過去の状況・現状					目標
	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	
総人口	21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	平成27年度 18,356
公下水道	743	784	811	820	825	964
汚水衛生処理人口	3.5%	3.7%	3.9%	4.0%	4.1%	5.3%
汚水衛生処理率又は汚水処理人口普及率						
集落排水施設等	302	294	298	311	309	315
汚水衛生処理人口	1.4%	1.4%	1.4%	1.5%	1.5%	1.7%
汚水衛生処理率又は汚水処理人口普及率						
合併処理浄化槽等	3,883	4,348	4,630	4,854	5,077	7,324
汚水衛生処理人口	18.1%	20.6%	22.2%	23.6%	25.3%	39.9%
汚水衛生処理率又は汚水処理人口普及率						
未処理人口	16,501	15,713	15,114	14,547	13,906	9,753
汚水衛生未処理人口						

※ 別添資料として指標と人口等の要因に関するトレンドグラフを添付した。(添付資料-5(2))

5 浄化槽の整備の状況と更新、廃止、新設の予定

施設種別	事業主体	現有施設の内容		整備予定基数の内容			備考
		基数	処理人口	基数	処理人口	目標年次	
浄化槽設置整備事業	四万十町	1,089	4,622	275	1,586	平成26年度	
浄化槽市町村整備推進事業							

様式3

地域の循環型社会形成推進のための施策一覧

施策種別	施策番号	施策の名称等	施策の概要	実施主体	事業期間 開始 終了	交付金 必要の 要否	事業計画					備考	
							平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度		
発生抑制、 再使用の 推進に関するもの	11	ごみ処理有料化 制度の充実	現在実施している家庭系ごみ有料化制度の更なる充実を図るとともに、事業系ごみ処理手数料を必要に応じて見直し。	四万十町	継続						家庭系ごみ有料化制度の更なる充実 事業系ごみ処理手数料の必要に応じた見直し		
	12	容器包装廃棄物の 排出抑制	マイバッグ運動を推進するとともに、過剰包装の抑制や使い捨て容器の使用抑制等を住民・事業者へ働きかける。	四万十町	継続						マイバッグ運動の推進等、事業の継続		
	13	環境教育、普及啓 発の充実	副読本等を活用した環境教育、ごみ処理施設見学会等、啓発活動に積極的に取り組む。	四万十町	継続						環境教育、普及啓発の充実		
	14	生ごみの減量化	家庭用生ごみ処理機器等の購入や地域団体に対する助成制度の普及及び充実を図る。	四万十町	継続						家庭用生ごみ処理機器の普及及び助成制度の充実		
	15	集団回収活動支援 策導入の検討	資源集団回収活動に対する助成制度の導入について検討する。	四万十町	H 23	H 25						実態把握 支援策の検討	
	16	再使用、再生品使 用の促進	不用品交換の斡旋及び再生品等の使用促進。	四万十町	継続						事業の継続		
	17	生活排水の普及 ・啓発活動の推進	家庭から排出される汚濁負荷低減に向けて、広報、ホームページによる啓発を行う。	四万十町	継続						普及啓発活動の推進		
処理体制の 構築、変更 に関するもの	21	プラスチック製容器 包装の分別収集	プラスチック製容器包装の分別収集を実施するとともに、ペットボトルキャップの分別収集も検討する。	四万十町	H 27						住民説明、収集体制の整備 H27～ 分別収集		
	22	事業系ごみの 排出抑制	多量排出事業者等に対して指導体制の強化や、古紙等資源の回収業者への排出を指導するとともに、事業者へのごみ減量・リサイクル情報の提供を行う。	四万十町	継続						多量排出事業者等に対する指導の強化 古紙等資源の回収業者への排出指導、情報提供		
処理施設の 整備に関するもの	1	ストックヤード の整備		四万十町	H 26	H 26	○				ストックヤード 建設工事 施工監理		
	2	汚泥再生処理 センターの整備		四万十町	H 24	H 25	○				建設工事 施工監理		
	3	合併処理浄化槽 の整備		四万十町	H 22	H 26	○				合併処理浄化槽の整備		
施設整備に 係る計画支 援に関するもの	31	1の計画支援		四万十町	H 25	H 25	○				ストックヤード 調査・設計等	関連事業1	
	32	2の計画支援		四万十町	H 22	H 23	○				生活環境 影響調査 施設基本計画 施設基本設計 測量・地質調査 都市計画決定	関連事業2	
長寿命化計 画策定支援 に関するもの	41	ごみ処理施設の 長寿命化計画 策定		四万十町	H 24	H 24	○				施設保全化 計画策定、 精密機能診 断		
その他	51	再生品の 利用促進	行政における再生品利用促進、住民、事業者への啓発	四万十町	継続						事業継続		
	52	家電リサイクルに 関する普及啓 発	家電リサイクル法に基づく処理の普及啓発	四万十町	継続						普及啓発		
	53	不法投棄対策	地域との協力によるパトロールの強化	四万十町	継続						パトロールの強化		
	54	災害時の廃棄物 処理体制の整備	地域防災計画を踏まえた体制整備	四万十町	H 22	H 24					体制整備に向けた協議 方針策定		

【参考資料様式1】

施設概要（マテリアルリサイクル施設系）

都道府県名 高知県

(1) 事業主体	四万十町
(2) 施設名称	四万十町(仮称)ストックヤード
(3) 工 期	平成 26 年度 ～ 平成 26 年度
(4) 施設規模	処理能力 210m ²
(5) 処理方式	貯留・保管
(6) 地域計画内の役割	プラスチック製容器包装分別収集 資源ごみの効率的な再資源化
(7) 廃焼却施設解体工事 の有無	有 <input type="radio"/> 無 <input checked="" type="radio"/>

「廃棄物原材料化施設」を整備する場合

(8) 生成する原材料及び その利用計画	
-------------------------	--

「ごみ固形燃料化施設」を整備する場合

(9) 固形燃料の利用計画	
---------------	--

「ストックヤード」を整備する場合

(10) スtock対象物	プラスチック製容器包装
---------------	-------------

「容器包装リサイクル推進施設」を整備する場合

(11) 容器包装リサイクル 推進施設の内訳	
---------------------------	--

(12) 事業計画額	35,000 千円
------------	-----------

施設概要（し尿処理施設系）

都道府県名 高知県

(1) 事業主体	四万十町
(2) 施設名称	四万十町(仮称)汚泥再生処理センター
(3) 工 期	平成 24 年度 ～ 平成 25 年度
(4) 施設規模	処理能力 4 4kℓ/日（し尿 29kℓ/日、浄化槽汚泥 15kℓ/日）
(5) 形式及び処理方式	膜分離高負荷脱窒素処理方式＋高度処理＋資源化处理
(6) 地域計画内の役割	し尿・浄化槽汚泥の適正処理 汚泥等の有効利用
(7) 廃焼却施設解体工 事の有無	有 <input type="radio"/> 無 <input checked="" type="radio"/>

「汚泥再生処理センター」を整備する場合

(8) 資源化の方法	助燃剤化及びリン回収
(9) 資源化物の利用計画	ごみ焼却施設での燃料利用及び肥料原料利用

「コミュニティ・プラント」を整備する場合

(10) 計画処理人口及び 面積	
(11) 計画地域の性格	

(12) 事業計画額	1, 717, 200 千円
------------	----------------

【参考資料様式5】

施設概要（浄化槽系）

都道府県名 高知県

(1) 事業主体名	四万十町
(2) 事業名称	浄化槽設置整備事業
(3) 事業の実施目的及び内容	平成26年度において生活排水処理率44.6%を目指す。
(4) 事業期間	平成22年度～平成26年度
(5) 事業対象地域の要件	アー（イ）（ウ）（カ）
(6) 事業計画額	交付対象事業費 100,170千円 うち（以下の事業を実施する場合） ・低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業に係る事業費 千円 ・浄化槽整備区域促進特別モデル事業に係る事業費 千円

○ 事業計画額の内訳及び浄化槽の整備規模

【浄化槽設置整備事業の場合】

区分	交付対基数 (1,586人分)	うち 単独撤去	基準額	対象経費 支出予定額	交付対象 事業費
5人槽	175基(875人分)	基	58,100,000	58,100,000	58,100,000
6～7人槽	95基(661人分)	基	39,330,000	39,330,000	39,330,000
8～10人槽	5基(50人分)	基	2,740,000	2,740,000	2,740,000
11～20人槽	基(人分)	基			
21～30人槽	基(人分)	基			
31～50人槽	基(人分)	基			
51人槽以上	基(人分)	基			
改築	基				
計画策定調査費					
合計	275基(1,586人分) 改築を除く	基	100,170,000	100,170,000	100,170,000

【浄化槽市町村整備推進事業の場合】

区分	交付対基数 (人分)	うち 単独撤去	基準額	対象経費 支出予定額	交付対象 事業費
5人槽	基 (人分)	基			
6～7人槽	基 (人分)	基			
8～10人槽	基 (人分)	基			
11～15人槽	基 (人分)	基			
16～20人槽	基 (人分)	基			
21～25人槽	基 (人分)	基			
26～30人槽	基 (人分)	基			
31～40人槽	基 (人分)	基			
41～50人槽	基 (人分)	基			
51人槽以上	基 (人分)	基			
事務費等	必要に応じて区分名を修正して記載				
合計	基 (人分)	基			

- 事業対象地域が「経済的・効率的である地域」の場合の経済性・効率性の比較
(複数の地区が該当する場合は、当該地区ごとに下表を添付すること)

市町村総人口 _____ 市町村世帯数 _____
対象地域人口 _____ 対象地域世帯数 _____

	総建設費	1年当たり 建設費	1年当たり 維持管理費	1年当たり コスト
集合処理で整備した場合				
個別処理で処理した場合				

施設比較検討の積算内容資料を添付 (様式は自由)

【参考資料様式6】

計画支援概要

都道府県名 高知県

(1) 事業主体名	四万十町		
(2) 事業目的	四万十町(仮称)ストックヤード整備のため		
(3) 事業名称	旧環境美化センター解体撤去に係る調査・設計事業	四万十町(仮称)ストックヤード整備に係る調査・設計事業	
(4) 事業期間	平成26年度	平成25年度	
(5) 事業概要	ダイオキシン類事前調査 発注仕様書作成	測量調査・施設実施設計	
(6) 事業計画額	11,613千円	1,500千円	解体撤去事業は町単独事業

計画支援概要

都道府県名 高知県

(1) 事業主体名	四万十町		
(2) 事業目的	四万十町(仮称)汚泥再生処理センター整備のため		
(3) 事業名称	四万十町(仮称)汚泥再生処理センター整備に係る調査・設計事業	四万十町(仮称)汚泥再生処理センター整備に係る生活環境影響調査事業	
(4) 事業期間	平成22年度～ 平成23年度	平成23年度	
(5) 事業概要	施設基本計画策定 測量・地質調査 施設基本設計 都市計画決定図書作成	生活環境影響調査	
(6) 事業計画額	17,829千円	12,285千円	

【参考資料様式6】

計画策定支援概要

都道府県名 高知県

(1) 事業主体名	四万十町		
(2) 事業目的	四万十町クリーンセンター銀河適正管理のため		
(3) 事業名称	四万十町クリーンセンター銀河長寿命化計画策定事業		
(4) 事業期間	平成23年度～ 平成24年度		
(5) 事業概要	施設保全計画策定 精密機能検査		
(6) 事業計画額	5,670千円	単独事業	

資 料 編

資料編目次

資料1	地域の概況資料	資料- 1
資料2	ごみ処理の実績資料	資料- 2
2.1	ごみ総排出量及び処理量の実績.....	資料- 2
2.2	ごみ質調査結果.....	資料- 4
2.3	温室効果ガス排出量.....	資料- 5
資料3	ごみ処理の予測資料	資料- 7
3.1	将来人口の予測.....	資料- 7
3.2	ごみ総排出量及び処理量の予測.....	資料- 9
3.3	目標値の予測.....	資料- 9
資料4	生活排水処理の実績及び予測資料	資料-17
4.1	生活排水処理の実績.....	資料-17
4.2	生活排水処理形態別人口の予測.....	資料-18
4.3	し尿・浄化槽汚泥量の予測.....	資料-18

資料1 地域の概況資料

表1-1 降水量及び平均気温

区分	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平均
年降水量 (mm/年)	4,369	3,301	2,821	2,791	4,082	4,306	2,059	3,492	2,552	2,857	3,263
平均気温 (°C)	15.1	15.2	15.0	15.2	15.1	15.6	14.9	15.5	15.3	14.7	15.2

資料:高知地方気象台 窪川観測所

表1-2 年齢別人口の実績

区分	平成11年度				平成20年度
	旧窪川町	旧大正町	旧十和村	計	四万十町
～14歳	2,034	490	449	2,973	2,211
15～64歳	8,624	2,005	2,205	12,834	10,577
65歳～	4,684	1,020	1,172	6,876	7,329
計	15,342	3,515	3,826	22,683	20,117

資料:住民基本台帳(各年度3月31日現在)

表1-3 産業別就業人口の実績

単位:人

区分	平成12年				平成17年			
	旧窪川町	旧大正町	旧十和村	計	旧窪川町	旧大正町	旧十和村	計
第一次産業	2,082	357	817	3,256	1,932	256	771	2,959
第二次産業	1,655	448	549	2,652	1,348	343	451	2,142
第三次産業	3,743	803	683	5,229	3,620	773	653	5,046
計	7,480	1,608	2,049	11,137	6,900	1,372	1,875	10,147

資料:平成12・17年国勢調査(分類不能を除く)

表1-4 地目別土地面積(民有課税地)

区分	総数	田	畑	宅地	池沼	山林	原野	鉄軌道用地	その他
面積(ha)	30,529.1	2,549.5	676.5	389.9	80.8	26,331.8	323.6	48.4	128.6
構成比	100.0%	8.4%	2.2%	1.3%	0.3%	86.3%	1.1%	0.2%	0.4%

注)その他:(雑種地+牧場)-鉄軌道用地

資料:県市町村振興課(平成19年1月1日現在)

資料2 ごみ処理の実績資料

2.1 ごみ総排出量及び処理量の実績

表2-1 ごみ総排出量及び処理量の実績

単位:t/年

区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	備 考	
行政区域内人口(人)		21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	住基人口(各年度末)	
ごみ 総 排 出 量	家庭系ごみ	4,973	4,835	4,689	4,557	4,919		
	可燃ごみ	3,747	3,639	3,555	3,542	3,950		
	紙類等	458	465	420	355	349		
	金物類	333	305	288	243	200		
	ビン類等	361	351	353	331	317		
	ペットボトル	6	30	23	30	24	リサイクルプラザ搬出量	
	粗大ごみ	67	44	49	55	78		
	小動物	1	1	1	1	1		
	事業系ごみ	2,016	2,030	2,127	2,064	1,201		
	可燃ごみ	1,691	1,696	1,725	1,694	1,183		
	資源ごみ	57	43	29	26	3	紙・ビン類	
	粗大ごみ	268	291	373	344	15		
	合 計	6,989	6,865	6,816	6,621	6,120		
	可燃ごみ	5,438	5,335	5,280	5,236	5,133		
	紙類等	483	484	427	361	349		
	金物類	337	310	294	246	200		
	ビン類等	383	369	369	348	320	資源ごみ	
	ペットボトル	6	30	23	30	24		
	その他資源	6	1					
粗大ごみ	335	335	422	399	93			
可燃粗大	192	253	347	333	61			
不燃粗大	143	82	75	66	32	不燃ごみ含む		
小動物	1	1	1	1	1			
焼却 施設	搬入量	可燃ごみ	5,438	5,335	5,280	5,236	5,133	
		可燃粗大	192	253	347	333	61	
		小動物	1	1	1	1	1	
	計	5,631	5,589	5,628	5,570	5,195		
	実焼却量	主灰	405	414	417	436	330	
		固化物	216	223	202	200	247	
計		621	637	619	636	577		
リサイクル プラザ	搬入量	資源ごみ	1,215	1,194	1,113	985	893	
		不燃粗大	143	82	75	66	32	
		計	1,358	1,276	1,188	1,051	925	
	搬出物	ダンボール	113	113	99	91	86	
		新聞	114	121	101	83	87	
		雑誌	219	229	209	171	182	
		紙パック	1	1	1	1	1	
		古新聞			6	13	12	
		衣類	37	40	38	31	34	
		ビン(無色)	94	101	74	91	100	
		ビン(茶色)	95	87	91	91	91	
		ビン(その他)	27	13	27	13	30	
		ペットボトル	25	30	23	30	24	
		アルミ	51	49	49	41	35	
		スチール	70	64	61	56	49	
		破碎鉄	206	164	164	149	89	
		鉄バラ	157	109	92	68	66	
		電池	11	8	7	9	8	
		蛍光灯	7	5	4	5	5	
家電製品				4	10			
その他	113	108	108	97	93	破碎不燃物		
計	1,340	1,242	1,154	1,044	1,002			
処分場	最終処分量	焼却残渣	621	637	619	636	577	
		破碎不燃物	113	108	108	97	93	
		計	734	745	727	733	670	

表2-2 焼却施設月別搬入量(可燃ごみ+可燃性粗大+小動物)

区分	平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成20年度			月別変動係数(平均)
	収集ごみ量等(直接搬入を含む)(t/月)	1日当りの量(t/日)	月別変動係数													
4月	467.140	15.57	1.01	493.490	16.45	1.07	446.630	14.89	0.97	477.850	15.93	1.05	487.700	16.26	1.14	1.05
5月	443.170	14.30	0.93	477.500	15.40	1.01	500.350	16.14	1.05	490.230	15.81	1.04	458.200	14.78	1.04	1.01
6月	432.970	14.43	0.94	462.800	15.43	1.01	475.790	15.86	1.03	445.560	14.85	0.98	441.710	14.72	1.03	1.00
7月	499.030	16.10	1.04	465.460	15.01	0.98	467.210	15.07	0.98	496.060	16.00	1.05	453.430	14.63	1.03	1.02
8月	551.600	17.79	1.15	531.050	17.13	1.12	506.870	16.35	1.06	514.320	16.59	1.09	468.240	15.10	1.06	1.10
9月	488.870	16.30	1.06	452.230	15.07	0.98	446.470	14.88	0.97	393.990	13.13	0.86	421.600	14.05	0.99	0.97
10月	567.570	18.31	1.19	434.220	14.01	0.91	477.820	15.41	1.00	469.520	15.15	1.00	420.050	13.55	0.95	1.01
11月	441.150	14.71	0.95	446.820	14.89	0.97	457.810	15.26	0.99	449.620	14.99	0.98	376.830	12.56	0.88	0.95
12月	501.970	16.19	1.05	491.000	15.84	1.03	538.150	17.36	1.13	485.070	15.65	1.03	489.710	15.80	1.11	1.07
1月	419.800	13.54	0.88	450.700	14.54	0.95	448.220	14.46	0.94	474.120	15.29	1.01	383.320	12.37	0.87	0.93
2月	357.040	12.75	0.83	388.860	13.89	0.91	387.740	13.85	0.90	383.530	13.23	0.87	352.820	12.60	0.89	0.88
3月	460.220	14.85	0.96	494.700	15.96	1.04	474.760	15.31	0.99	489.920	15.80	1.04	441.950	14.26	1.00	1.01
計	5,630.530	15.43		5,588.830	15.31		5,627.820	15.42		5,569.790	15.22		5,195.560	14.23		
最大			1.19			1.12			1.13			1.09			1.14	1.10
計画月最大変動係数(最大値の平均値)																1.13

表2-3 リサイクルプラザ月別搬入量(不燃性粗大+缶類+ビン類+紙類)

区分	平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成20年度			月別変動係数(平均)
	収集ごみ量等(直接搬入を含む)(t/月)	1日当りの量(t/日)	月別変動係数													
4月	117.460	3.92	1.06	121.850	4.06	1.16	103.050	3.44	1.06	96.760	3.23	1.12	94.890	3.16	1.26	1.13
5月	102.800	3.32	0.90	112.900	3.64	1.04	108.740	3.51	1.08	102.130	3.29	1.15	80.950	2.61	1.04	1.04
6月	114.680	3.82	1.03	111.760	3.73	1.07	104.600	3.49	1.07	86.160	2.87	1.00	67.530	2.25	0.90	1.01
7月	120.240	3.88	1.05	100.030	3.23	0.92	89.370	2.88	0.89	90.510	2.92	1.02	82.790	2.67	1.07	0.99
8月	108.050	3.49	0.94	115.730	3.73	1.07	119.300	3.85	1.18	107.670	3.47	1.21	82.150	2.65	1.06	1.09
9月	147.410	4.91	1.33	107.770	3.59	1.03	106.310	3.54	1.09	84.110	2.80	0.98	69.110	2.30	0.92	1.07
10月	128.790	4.15	1.12	102.790	3.32	0.95	94.010	3.03	0.93	88.410	2.85	0.99	78.620	2.54	1.01	1.00
11月	108.230	3.61	0.97	106.180	3.54	1.01	101.820	3.39	1.04	80.160	2.67	0.93	61.750	2.06	0.82	0.95
12月	143.050	4.61	1.25	109.330	3.53	1.01	116.940	3.77	1.16	103.010	3.32	1.16	96.440	3.11	1.24	1.16
1月	84.540	2.73	0.74	91.310	2.95	0.84	81.360	2.62	0.81	69.320	2.24	0.78	61.970	2.00	0.80	0.79
2月	74.370	2.66	0.72	86.820	3.10	0.89	78.130	2.79	0.86	68.530	2.36	0.82	64.620	2.31	0.92	0.84
3月	102.380	3.30	0.89	108.730	3.51	1.00	84.130	2.71	0.83	74.370	2.40	0.84	72.030	2.32	0.93	0.90
計	1,352.000	3.70		1,275.200	3.49		1,187.760	3.25		1,051.140	2.87		912.850	2.50		
最大			1.33			1.16			1.18			1.21			1.26	1.16
計画月最大変動係数(最大値の平均値)																1.23

2.2 ごみ質調査結果

表2-4 ごみ質調査結果

項目\採取年月日		平成16年度				平成17年度				平成18年度				
		5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月	
ごみの種類・組成	紙・布類	%	65.41	40.59	41.92	54.96	56.36	47.27	56.03	44.32	64.22	59.43	49.11	60.69
	木・竹・わら類	%	7.76	10.02	7.95	1.64	7.19	9.47	4.21	2.98	7.20	4.20	12.02	5.65
	ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類	%	19.64	45.74	26.19	33.90	25.74	25.84	29.08	44.43	22.07	27.71	28.64	18.08
	厨芥類	%	2.45	1.33	16.01	5.87	4.91	15.62	3.66	0.77	3.37	4.02	3.80	9.82
	不燃物類	%	0.68	0.73	1.16	1.92	0.82	0.12	4.18	2.70	1.24	3.18	1.92	0.31
	その他	%	4.06	1.59	6.77	1.71	4.98	1.68	2.84	4.80	1.90	1.46	4.51	5.45
単位容積重量		kg/m ³	143	144	180	114	176	333	146	71	205	121	126	156
三成分	水分	%	36.00	43.26	37.69	37.19	36.03	56.01	43.17	25.78	46.15	33.66	32.69	35.53
	可燃分	%	59.28	52.88	56.15	57.21	59.34	40.96	50.44	66.26	49.01	60.87	60.47	59.60
	灰分	%	4.72	3.86	6.16	5.60	4.63	3.03	6.39	7.96	4.84	5.47	6.84	4.87
低位発熱量		kJ/kg	12,100	13,020	12,680	12,890	12,890	8,040	10,970	18,290	9,880	12,260	13,940	12,060
		kcal/kg	2,890	3,110	3,030	3,080	3,080	1,920	2,620	4,370	2,360	2,930	3,330	2,880

項目\採取年月日		平成19年度				平成20年度				
		5月	8月	1月	3月	5月	8月	12月	2月	
ごみの種類・組成	紙・布類	%	54.18	57.41	45.76	50.26	75.19	50.56	56.12	62.67
	木・竹・わら類	%	3.63	8.01	9.04	6.66	2.81	5.34	4.53	6.16
	ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類	%	30.63	25.40	37.07	20.65	18.82	33.38	21.81	23.50
	厨芥類	%	9.02	0.88	1.89	16.75	1.37	8.31	11.18	5.23
	不燃物類	%	0.45	4.70	4.41	2.52	0.99	0.07	3.73	0.07
	その他	%	2.09	3.60	1.83	3.16	0.82	2.34	2.63	2.37
単位容積重量		kg/m ³	115	389	153	140	193	191	204	167
三成分	水分	%	31.68	40.19	35.40	44.28	43.85	54.31	51.04	41.29
	可燃分	%	62.51	51.85	57.02	49.62	49.80	42.28	43.50	54.62
	灰分	%	5.81	7.96	7.58	6.10	6.35	3.41	5.46	4.09
低位発熱量		kJ/kg	12,390	9,540	13,770	10,970	9,380	7,830	8,790	11,510
		kcal/kg	2,960	2,280	3,290	2,620	2,240	1,870	2,100	2,750

■年度別平均値

項目\年度		平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	
ごみの種類・組成	紙・布類	%	50.7	51.0	58.4	51.9	61.1
	木・竹・わら類	%	6.8	6.0	7.3	6.8	4.7
	ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類	%	31.4	31.3	24.1	28.4	24.4
	厨芥類	%	6.4	6.2	5.3	7.1	6.5
	不燃物類	%	1.1	2.0	1.7	3.0	1.2
	その他	%	3.6	3.5	3.2	2.8	2.1
単位容積重量		kg/m ³	145	182	152	199	189
三成分	水分	%	38.5	40.2	37.0	37.9	47.6
	可燃分	%	56.4	54.3	57.5	55.3	47.6
	灰分	%	5.1	5.5	5.5	6.8	4.8
低位発熱量		kJ/kg	12,670	12,550	12,040	11,670	9,380
		kcal/kg	3,030	3,000	2,880	2,790	2,240

2.3 温室効果ガス排出量

表2-5(1) 収集運搬過程における温室効果ガス排出量(平成20年度)

調査項目		単位	活動量	対象ガス	排出係数	排出量	備考	
燃料使用量	ガソリン	リットル	157	CO ₂	2.32166 kg-CO ₂ /リットル	365 kg-CO ₂ /年		
	軽油	リットル	29,517	CO ₂	2.6192467 kg-CO ₂ /リットル	77,312 kg-CO ₂ /年		
	LPG	kg		CO ₂	3.0002867 kg-CO ₂ /kg	kg-CO ₂ /年		
	電気使用量	kWh		CO ₂	0.378 kg-CO ₂ /kWh	kg-CO ₂ /年	四国電力	
自動車の走行量	ガソリン・LPG	普通貨物車 (積載量2t以上)	km	CH ₄	0.000035 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年		
			N ₂ O	0.000039 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年			
		小型貨物車 (積載量2t未満)	km	CH ₄	0.000015 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年		
			N ₂ O	0.000026 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年			
	軽貨物車 (軽自動車)	km	CH ₄	0.000011 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年			
		N ₂ O	0.000022 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年				
	特殊用途車	km	CH ₄	0.000035 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年			
		N ₂ O	0.000035 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年				
	軽油	普通貨物車 (積載量2t以上)	km	223,578	CH ₄	0.000015 kg-CH ₄ /km	3.4 kg-CH ₄ /年	
			N ₂ O	0.000014 kg-N ₂ O/km	3.1 kg-N ₂ O/年			
		小型貨物車 (積載量2t未満)	km	CH ₄	0.0000076 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年		
			N ₂ O	0.000009 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年			
特殊用途車	km	CH ₄	0.000013 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年				
	N ₂ O	0.000025 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年					
HFC封入カーエアコンの使用台数		台		HFC-134a	0.015 kgHFC/台	kgHFC		
カーエアコンのHFC廃棄量		kg		HFC-134a		kgHFC		
合 計				CO ₂		77,677 kg-CO ₂ /年	× 1	
				CH ₄		3.4 kg-CH ₄ /年	× 21	
				N ₂ O		3.1 kg-N ₂ O/年	× 310	
				HFC-134a		kgHFC	× 3800	
				計(CO ₂ 換算値)		78,709 kg-CO ₂ /年	上記係数より	

表2-5(2) 中間処理過程(処理施設)における温室効果ガス排出量(平成20年度)

調査項目		単位	活動量	対象ガス	排出係数	排出量	備考
燃料使用量	灯油	リットル	57,000	CO ₂	2.4894833 kg-CO ₂ /リットル	141,901 kg-CO ₂ /年	
	A重油	リットル		CO ₂	2.70963 kg-CO ₂ /リットル	kg-CO ₂ /年	
	B重油又はC重油	リットル		CO ₂	2.98155 kg-CO ₂ /リットル	kg-CO ₂ /年	
	LPG	kg	1,176	CO ₂	3.0002867 kg-CO ₂ /kg	3,528 kg-CO ₂ /年	
	LNG	kg		CO ₂	2.69775 kg-CO ₂ /kg	kg-CO ₂ /年	
	都市ガス	m ³ N		CO ₂	2.07966 kg-CO ₂ /m ³	kg-CO ₂ /年	
	コークス	kg		CO ₂	3.24478 kg-CO ₂ /kg	kg-CO ₂ /年	
他人から供給された電気		kWh	1,981,033	CO ₂	0.378 kg-CO ₂ /kWh	748,830 kg-CO ₂ /年	四国電力
一般廃棄物焼却量	連続燃焼式	t		CH ₄	0.00096 kg-CH ₄ /t	kg-CH ₄ /年	
				N ₂ O	0.0565 kg-N ₂ O/t	kg-N ₂ O/年	
	准連続燃焼式	t		CH ₄	0.072 kg-CH ₄ /t	kg-CH ₄ /年	
				N ₂ O	0.0534 kg-N ₂ O/t	kg-N ₂ O/年	
	バッチ燃焼式	t	4,853	CH ₄	0.075 kg-CH ₄ /t	364 kg-CH ₄ /年	
				N ₂ O	0.0712 kg-N ₂ O/t	346 kg-N ₂ O/年	
内廃プラスチック焼却量		t	620	CO ₂	2.695 kg-CO ₂ /t	1,672,208 kg-CO ₂ /年	
合 計				CO ₂		2,566,467 kg-CO ₂ /年	× 1
				CH ₄		364 kg-CH ₄ /年	× 21
				N ₂ O		346 kg-N ₂ O/年	× 310
				計(CO ₂ 換算値)		2,681,371 kg-CO ₂ /年	上記係数より

注) 廃プラスチック焼却量(乾ベース) = 焼却量 × (100 - 水分%) × 合成樹脂類組成割合(%)
水分: 47.6% 合成樹脂類: 24.4% : 平成20年度実績

表2-5(3) 中間処理過程(運搬車・重機等)における温室効果ガス排出量(平成20年度)

調査項目		単位	活動量	対象ガス	排出係数	排出量	備考
燃料 使用量	ガソリン	ℓ	498	CO ₂	2.32166 kg-CO ₂ /ℓ	1,156 kg-CO ₂ /年	
	軽油	ℓ	2,418	CO ₂	2.6192467 kg-CO ₂ /ℓ	6,333 kg-CO ₂ /年	
	LPG	kg		CO ₂	3.0002867 kg-CO ₂ /kg	kg-CO ₂ /年	
	電気使用量	kWh		CO ₂	0.378 kg-CO ₂ /kWh	kg-CO ₂ /年	四国電力
自動車 の 走行量	ガ ソ リ ン ・ L P G	普通貨物車 (積載量2t以上)	km	CH ₄	0.000035 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年	
			N ₂ O	0.000039 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年		
		小型貨物車 (積載量2t未満)	km	CH ₄	0.000015 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年	
			N ₂ O	0.000026 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年		
		軽貨物車 (軽自動車)	km	CH ₄	0.000011 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年	
			N ₂ O	0.000022 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年		
	特殊用途車	km	CH ₄	0.000035 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年		
		N ₂ O	0.000035 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年			
	軽 油	普通貨物車 (積載量2t以上)	km	CH ₄	0.000015 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年	
			N ₂ O	0.000014 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年		
		小型貨物車 (積載量2t未満)	km	CH ₄	0.0000076 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年	
			N ₂ O	0.000009 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年		
特殊用途車		km	CH ₄	0.000013 kg-CH ₄ /km	kg-CH ₄ /年		
		N ₂ O	0.000025 kg-N ₂ O/km	kg-N ₂ O/年			
HFC封入カーエアコンの使用台数		台		HFC-134a	0.015 kgHFC/台	kgHFC	
カーエアコンのHFC廃棄量		kg		HFC-134a		kgHFC	
合 計				CO ₂		7,490 kg-CO ₂ /年	× 1
				CH ₄		kg-CH ₄ /年	× 21
				N ₂ O		kg-N ₂ O/年	× 310
				HFC-134a		kgHFC	× 3800
				計(CO ₂ 換算値)		7,490 kg-CO ₂ /年	上記係数より

資料3 ごみ処理の予測資料

3.1 将来人口の予測

四万十町総合計画では、平成12,17年の国勢調査人口を基に将来人口を推計しているが、平成22年推計値19,053人に対して、平成21年10月1日現在の人口は20,010人（町ホームページより）となっており、1年間で1,000人近く減少するのは過去の傾向から見て現実的ではない。即ち、実際は総合計画の推計値ほど減少していないことになる。

そこで、過去10年間の人口実績を基に推計した結果（図3-1）のうち、総合計画推計値よりも多く、中位の推移を示す「1次傾向線」による推計値を採用する。

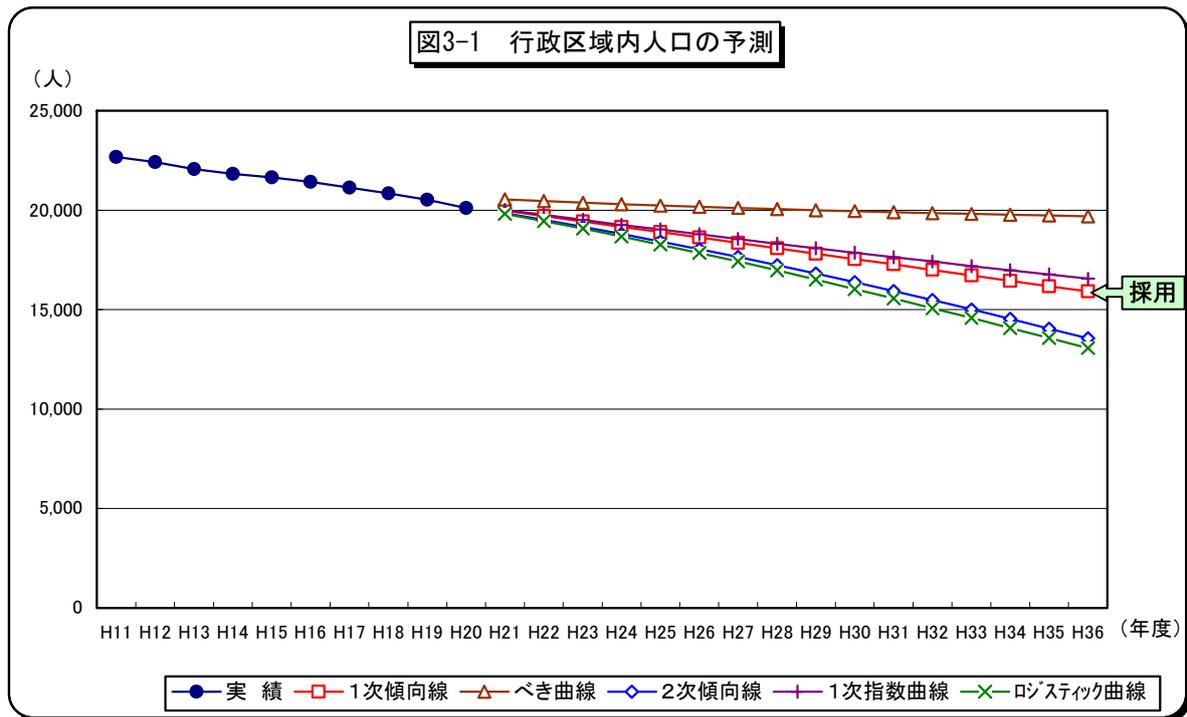
予測結果は表3-1に示すとおりである。

表3-1 将来人口の予測

単位：人

年 度	予測値 (1次傾向線)	総合計画推計値 (10月1日現在)	備 考	
実 績 値	平成16	21,429		
	平成17	21,139	20,527	
	平成18	20,853		
	平成19	20,532		
	平成20	20,117		
予 測 値	平成21	19,983	10月1日現在：20,010人	
	平成22	19,712	19,053	
	平成23	19,441		
	平成24	19,170		
	平成25	18,899		
	平成26	18,628		
	平成27	18,356	17,433	
	平成28	18,085		総合計画目標年度
	平成29	17,814		
	平成30	17,543		
	平成31	17,272		
	平成32	17,001	15,715	
	平成33	16,730		
	平成34	16,459		
	平成35	16,187		
	平成36	15,916		

注) 総合計画推計値：四万十町総合振興計画(平成19年6月)



実績			推計						
年度	X	データ	年度	X	1次傾向線	べき曲線	2次傾向線	1次指数曲線	ロジスティック曲線
H11	1	22,683	H21	11	19,983	20,546	19,857	20,017	19,815
H12	2	22,417	H22	12	19,712	20,459	19,517	19,765	19,452
H13	3	22,078	H23	13	19,441	20,379	19,166	19,516	19,074
H14	4	21,836	H24	14	19,170	20,305	18,803	19,271	18,681
H15	5	21,660	H25	15	18,899	20,236	18,428	19,028	18,274
H16	6	21,429	H26	16	18,628	20,172	18,043	18,789	17,852
H17	7	21,139	H27	17	18,356	20,112	17,645	18,553	17,417
H18	8	20,853	H28	18	18,085	20,056	17,237	18,319	16,970
H19	9	20,532	H29	19	17,814	20,003	16,816	18,089	16,511
H20	10	20,117	H30	20	17,543	19,953	16,385	17,861	16,041
			H31	21	17,272	19,905	15,941	17,637	15,561
			H32	22	17,001	19,860	15,487	17,415	15,074
			H33	23	16,730	19,816	15,021	17,196	14,579
			H34	24	16,459	19,775	14,543	16,979	14,079
			H35	25	16,187	19,735	14,054	16,766	13,575
			H36	26	15,916	19,697	13,554	16,555	13,069
			相関係数		0.99627	0.93384	0.99769	0.99530	0.99767
			採用式		○				

各推計式

推計式 / 係数	a	b	c	K
1次傾向線 $Y = a \cdot X + b$	-271.1272727	22965.6	—	—
べき曲線 $Y = a \cdot X^b$	23110.04807	-0.049039863	—	—
2次傾向線 $Y = a \cdot X^2 + b \cdot X + c$	-5.734848485	-208.0439394	22839.43333	—
1次指数曲線 $Y = a \cdot b^X$	23007.51849	0.98742063	—	—
ロジスティック曲線 $Y = K / \{1 + a \cdot \text{EXP}(-b \cdot X)\}$	0.122126583	-0.079262763	—	25601.87925

3.2 ごみ総排出量及び処理量の予測

ごみ総排出量は家庭系ごみと事業系ごみに分け、家庭系ごみは過去5年間の1人1日平均排出量（以下「原単位」という。）実績により予測し、事業系ごみは過去5年間の年間量実績により予測する。

予測手順としては、まず家庭系ごみ総量を予測し、次に資源ごみ量及び粗大ごみ量を予測したうえで、総量から資源ごみ量及び粗大ごみ量を差し引くことにより可燃ごみ量を予測する。事業系ごみについても同様の手順により予測する。

ここで予測するごみ排出量は、現状の分別区分及び排出体制によるものであり、新たな排出抑制策や資源分別等は考慮しない排出量である。

各ごみの予測根拠は、表3-2に示すとおりである。

また、ごみ処理量は現状の処理体制に基づき、平成20年度の処理実績比率等を用いて、焼却量（搬入量）、焼却残渣量、リサイクルプラザ処理量、最終処分量を予測する。

ごみ排出量及び処理量の予測結果は、表3-3に示すとおりである。

3.3 目標値の予測

（1）プラスチック製容器包装及びプラスチック類分別収集量の予測

平成27年度から実施予定のプラスチック製容器包装の分別収集量については、環境省が平成20年度に実施した家庭系ごみの組成調査結果におけるプラスチック製容器包装の組成比率7.7%（白色トレイ含む）を用いて、家庭系ごみ総量（g/人・日）に対するプラスチック製容器包装潜在量を求め、回収率については、現在収集しているペットボトルの平成20年度収集量3.3gと、環境省組成調査のペットボトル比率1.4%による潜在量9.4g（ $669.9\text{g}/\text{人}\cdot\text{日}\times 1.4\%$ ）より求めると35.1%（ $3.3\text{g}\div 9.4\text{g}$ ）となる。（※この回収率はあくまでも計算上の回収率であって実際の回収率ではない）さらに、プラスチック製容器包装はペットボトルに比べて一般的に回収率が落ちることから、35.1%の8割程度28.1%とし、プラスチック製容器包装の潜在量にこの回収率を乗じることにより、分別収集量を予測する。

平成30年度から実施予定の、上記容器包装に加えてその他のプラスチックも含めた分別収集量については、容器包装と同様に環境省の組成調査結果におけるプラスチック類の組成比率10.2%（ペットボトルを除く）を用いて、回収率を35.1%（※計算上の回収率）として分別収集量を予測する。

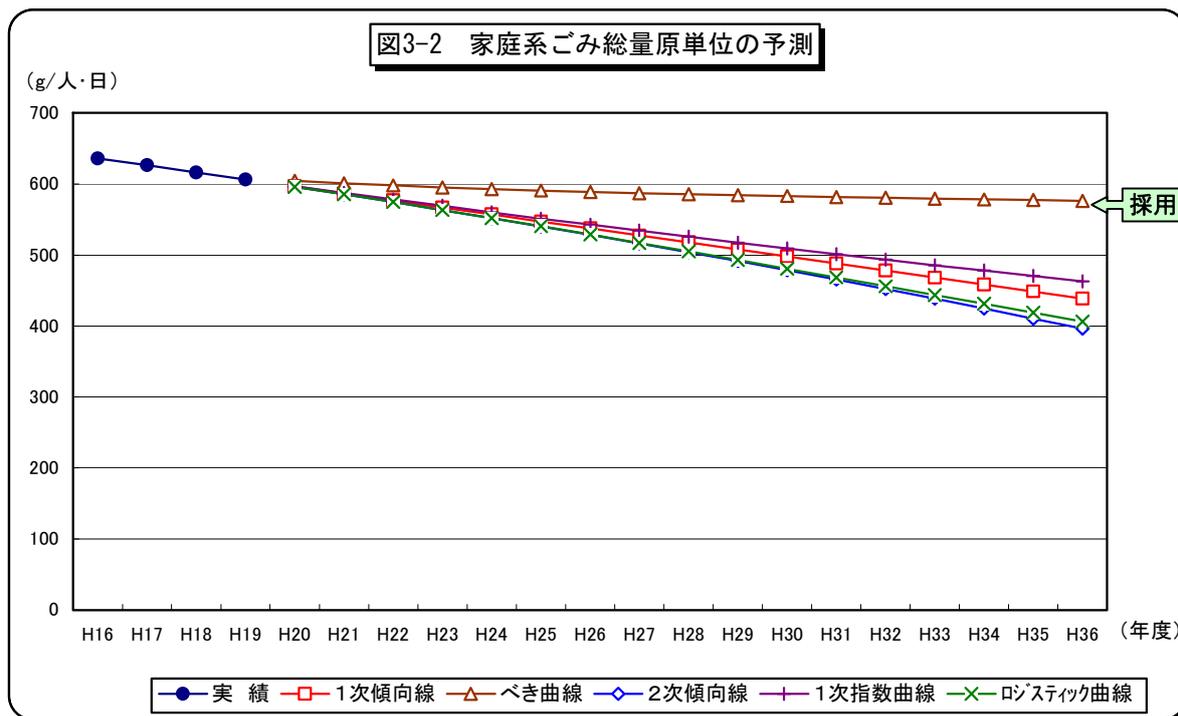
（2）焼却残渣のゼオライト化

現在、実証試験を行っている焼却残渣のゼオライト化について、5年後の平成26年度を目処に実施するものとし、焼却残渣量を資源化量として計上する。

目標値の予測結果は、表3-4に示すとおりである。

表 3-2 家庭系ごみ原単位及び事業系ごみ量の予測根拠

項目	採用式	採用根拠
家庭系ごみ 総量原単位	べき曲線の傾向 により推移 (図 3-2 参照)	過去5年間で平成19年度までは減少していたが、平成20年度で急増している。これは、平成20年度に事業系ごみ処理手数料を改定したことにより、事業系ごみ量が減少し、家庭系直搬ごみ量が急増したためである。そこで、平成19年度までの4年間の実績を基に推計し、その平成20年度推計値を実績値に置き換え、平成21年度以降はその推計傾向により推移していくものとした。 推計式については、最も緩やかな減少傾向を示す「べき曲線」による推計値を採用する。
家庭系紙類等 原単位	平成 20 年度 実績値一定推移	過去5年間で増減しながら推移しているが、平成19,20年度ではほぼ横ばい状態で推移していることから、平成20年度実績値で一定に推移していくものとする。
家庭系金物類 原単位	べき曲線 (図 3-3 参照)	過去5年間で減少しており、実績値を基に推計した結果、各推計式とも減少傾向を示しているが、べき曲線以外はいずれも極端な減少傾向を示していることから、最も緩やかな減少傾向を示す「べき曲線」による推計値を採用する。なお、平成21,22年度推計値は平成20年度実績値よりも多くなっているため補正した。
家庭系ビン類等 原単位	べき曲線 (図 3-4 参照)	過去5年間で減少しており、実績値を基に推計した結果、各推計式とも減少傾向を示しているが、最も緩やかな減少傾向を示す「べき曲線」による推計値を採用する。なお、平成21～24年度推計値は平成20年度実績値よりも多くなっているため補正した。
家庭系ペットボトル 原単位	平成 20 年度 実績値一定推移	過去5年間で増減しながら推移しており、一定の傾向が見いだせないため、平成20年度実績値で一定に推移していくものとする。
家庭系粗大ごみ 原単位	ロジスティック曲線 (図 3-5 参照)	過去5年間に於いて平成17年度で減少した後は増加していることから、平成17年度以降の4年間実績を基に推計した結果、各推計式とも増加傾向を示しているが、最も緩やかな増加傾向を示す「ロジスティック曲線」による推計値を採用する。
家庭系小動物 原単位	平成 20 年度 実績値一定推移	過去5年間でほぼ横ばい状態で推移していることから、平成20年度実績値で一定に推移していくものとする。
家庭系可燃ごみ 原単位	—	家庭系ごみ総量から、上記各予測値を差し引くことにより求めた。
事業系ごみ総量	人口の減少率に より推移	過去5年間に於いて平成20年度に事業系ごみ処理手数料を改定したことにより、大きく減少している。人口の減少に伴い今後も減少していくことが予想されるため、事業系ごみ量については人口の減少率により推移していくものとする。
事業系 資源ごみ量	平成 20 年度 実績値一定推移	平成20年度に事業系ごみ処理手数料を改定したことにより大きく減少し、僅か3tしかないため、平成20年度実績値で一定に推移していくものとする。
事業系 粗大ごみ量	平成 20 年度 実績値一定推移	資源ごみと同様に、平成20年度に僅か15tまで減少したため、平成20年度実績値で一定に推移していくものとする。
事業系 可燃ごみ量	—	事業系ごみ総量から、上記資源ごみ及び粗大ごみ予測値を差し引くことにより求めた。



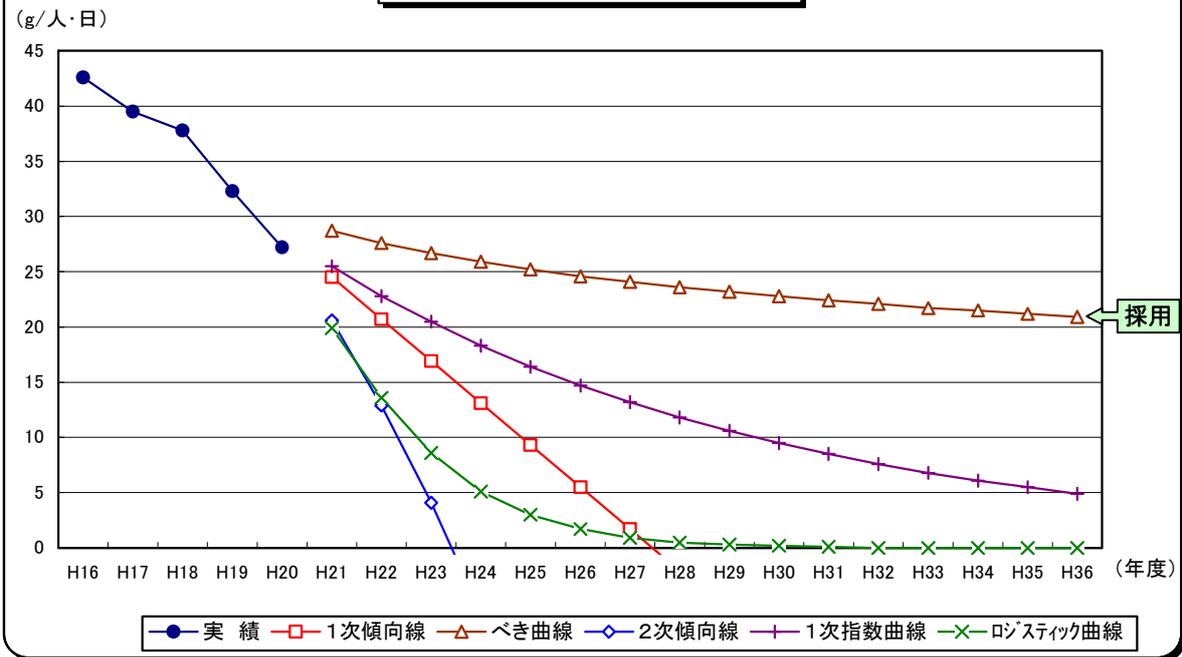
単位：g/人・日

実績			推計						
年度	X	データ	年度	X	1次傾向線	べき曲線	2次傾向線	1次指数曲線	ロジスティック曲線
H16	1	635.8	H20	5	596.6	604.5	595.9	596.9	595.9
H17	2	626.6	H21	6	586.7	600.8	585.3	587.5	585.3
H18	3	616.1	H22	7	576.8	597.8	574.4	578.3	574.4
H19	4	606.4	H23	8	566.9	595.1	563.3	569.1	563.3
			H24	9	557.1	592.8	551.9	560.2	552.0
			H25	10	547.2	590.7	540.3	551.3	540.5
			H26	11	537.3	588.8	528.5	542.6	528.9
			H27	12	527.5	587.1	516.3	534.1	517.0
			H28	13	517.6	585.6	504.0	525.7	505.0
			H29	14	507.7	584.1	491.3	517.4	492.9
			H30	15	497.8	582.8	478.5	509.2	480.7
			H31	16	488.0	581.5	465.4	501.2	468.4
			H32	17	478.1	580.4	452.0	493.3	456.0
			H33	18	468.2	579.2	438.4	485.5	443.5
			H34	19	458.4	578.2	424.5	477.9	431.1
			H35	20	448.5	577.2	410.4	470.3	418.6
			H36	21	438.6	576.3	396.0	462.9	406.1
			相関係数		0.99971	0.97549	0.99977	0.99960	0.99977
			採用式			○			

各推計式

推計式 / 係数	a	b	c	K
1次傾向線 $Y = a \cdot X + b$	-9.87	645.9	—	—
べき曲線 $Y = a \cdot X^b$	637.7829345	-0.033306686	—	—
2次傾向線 $Y = a \cdot X^2 + b \cdot X + c$	-0.125	-9.245	645.275	—
1次指数曲線 $Y = a \cdot b^X$	646.3029266	0.984232457	—	—
ロジスティック曲線 $Y = K / \{1 + a \cdot \text{EXP}(-b \cdot X)\}$	0.322006046	-0.05851147	—	852.9993516

図3-3 家庭系金物類原単位の予測

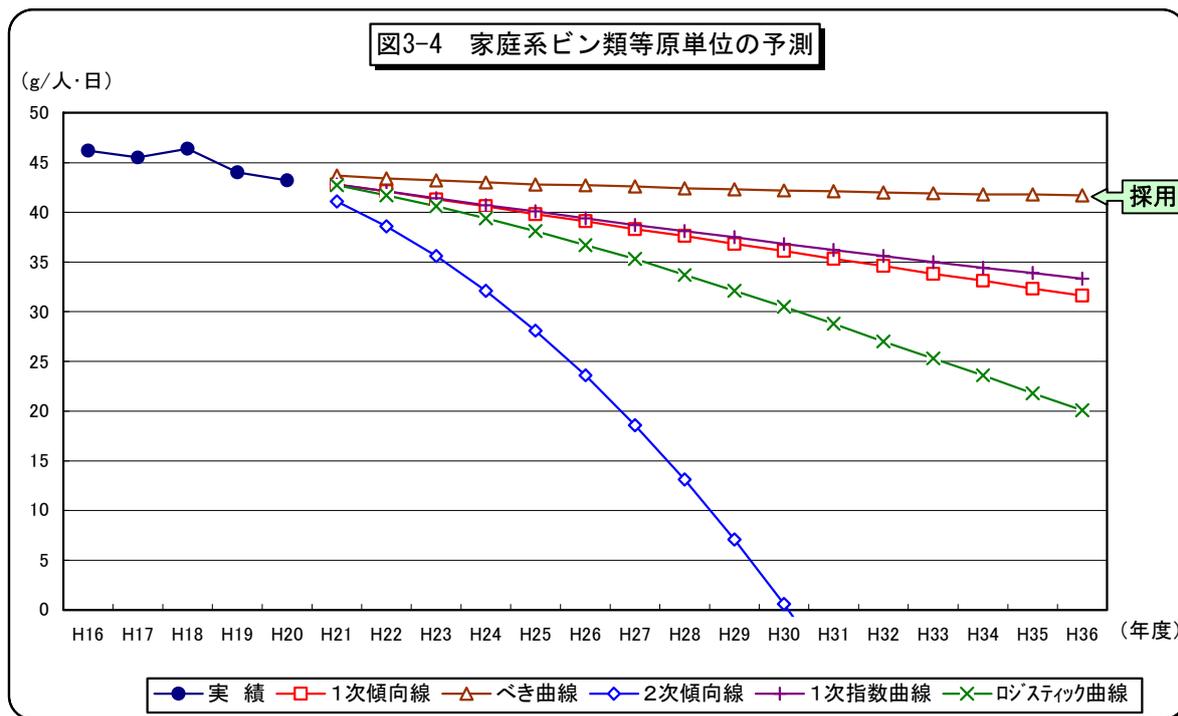


単位：g/人・日

実績			推計						
年度	X	データ	年度	X	1次傾向線	べき曲線	2次傾向線	1次指数曲線	ロジスティック曲線
H16	1	42.6	H21	6	24.5	28.7	20.6	25.5	19.9
H17	2	39.5	H22	7	20.7	27.6	12.9	22.8	13.6
H18	3	37.8	H23	8	16.9	26.7	4.1	20.5	8.6
H19	4	32.3	H24	9	13.1	25.9	-5.9	18.3	5.1
H20	5	27.2	H25	10	9.3	25.2	-16.9	16.4	3.0
			H26	11	5.5	24.6	-29.1	14.7	1.7
			H27	12	1.7	24.1	-42.3	13.2	0.9
			H28	13	-2.1	23.6	-56.7	11.8	0.5
			H29	14	-5.9	23.2	-72.2	10.6	0.3
			H30	15	-9.7	22.8	-88.8	9.5	0.2
			H31	16	-13.5	22.4	-106.6	8.5	0.1
			H32	17	-17.3	22.1	-125.4	7.6	0.0
			H33	18	-21.1	21.7	-145.4	6.8	0.0
			H34	19	-24.9	21.5	-166.4	6.1	0.0
			H35	20	-28.7	21.2	-188.6	5.5	0.0
			H36	21	-32.5	20.9	-211.9	4.9	0.0
			相関係数		0.98080	0.89654	0.99545	0.96780	0.99526
			採用式			○			

各推計式

推計式 / 係数	a	b	c	K
1次傾向線 $Y = a \cdot X + b$	-3.8	47.28	-	-
べき曲線 $Y = a \cdot X^b$	45.13283758	-0.252596197	-	-
2次傾向線 $Y = a \cdot X^2 + b \cdot X + c$	-0.557142857	-0.457142857	43.38	-
1次指数曲線 $Y = a \cdot b^X$	49.26934325	0.895967804	-	-
ロジスティック曲線 $Y = K / [1 + a \cdot \text{EXP}(-b \cdot X)]$	0.032669926	-0.607198797	-	44.84859051



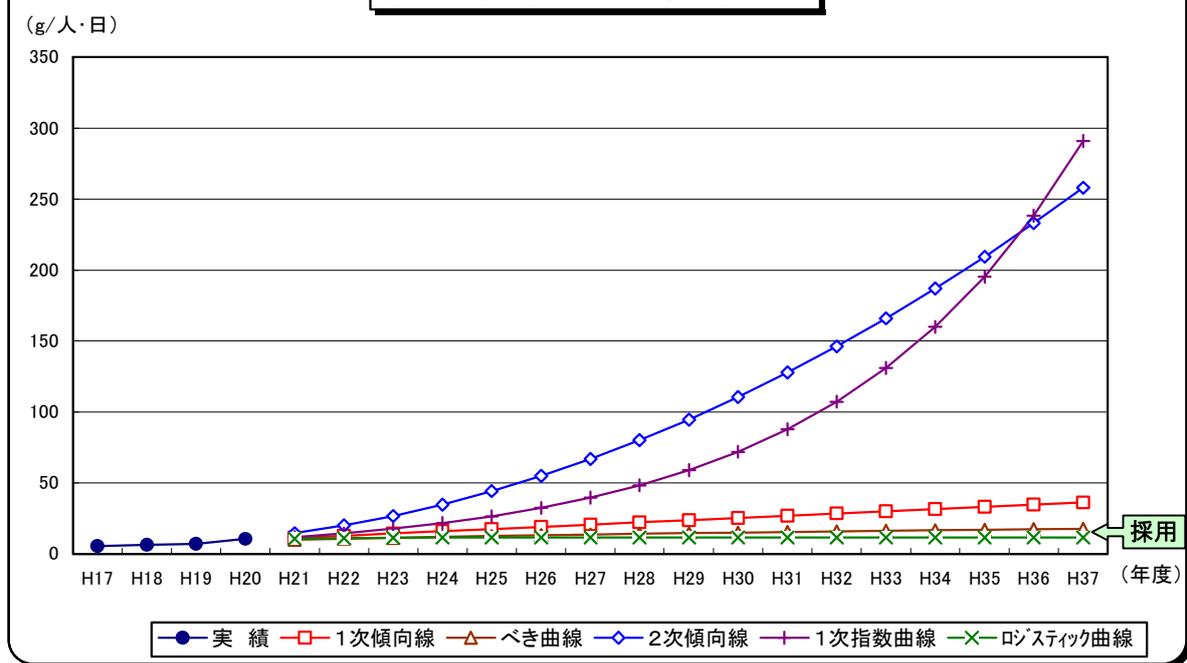
単位：g/人・日

実績			推計						
年度	X	データ	年度	X	1次傾向線	べき曲線	2次傾向線	1次指数曲線	ロジスティック曲線
H16	1	46.2	H21	6	42.8	43.7	41.1	42.8	42.7
H17	2	45.5	H22	7	42.1	43.4	38.6	42.1	41.7
H18	3	46.4	H23	8	41.3	43.2	35.6	41.4	40.6
H19	4	44.0	H24	9	40.6	43.0	32.1	40.7	39.4
H20	5	43.2	H25	10	39.8	42.8	28.1	40.1	38.1
			H26	11	39.1	42.7	23.6	39.4	36.7
			H27	12	38.3	42.6	18.6	38.7	35.3
			H28	13	37.6	42.4	13.1	38.1	33.7
			H29	14	36.8	42.3	7.1	37.5	32.1
			H30	15	36.1	42.2	0.6	36.8	30.5
			H31	16	35.3	42.1	-6.4	36.2	28.8
			H32	17	34.6	42.0	-13.9	35.6	27.0
			H33	18	33.8	41.9	-21.9	35.0	25.3
			H34	19	33.1	41.8	-30.4	34.4	23.6
			H35	20	32.3	41.8	-39.4	33.9	21.8
			H36	21	31.6	41.7	-48.9	33.3	20.1
			相関係数		0.84532	0.74911	0.90869	0.84196	0.86437
			採用式			○			

各推計式

推計式 / 係数	a	b	c	K
1次傾向線 $Y = a \cdot X + b$	-0.75	47.31	-	-
べき曲線 $Y = a \cdot X^b$	46.67429971	-0.037169091	-	-
2次傾向線 $Y = a \cdot X^2 + b \cdot X + c$	-0.25	0.75	45.56	-
1次指数曲線 $Y = a \cdot b^X$	47.36789752	0.983359872	-	-
ロジスティック曲線 $Y = K / \{1 + a \cdot \text{EXP}(-b \cdot X)\}$	0.086092827	-0.137206319	-	51.04

図3-5 家庭系粗大ごみ原単位の予測



単位：g/人・日

実績			推計						
年度	X	データ	年度	X	1次傾向線	べき曲線	2次傾向線	1次指数曲線	ロジスティック曲線
H17	1	5.7	H21	5	11.4	10.1	14.7	12.0	10.8
H18	2	6.4	H22	6	13.0	10.8	20.1	14.6	11.3
H19	3	7.3	H23	7	14.5	11.5	26.9	17.9	11.5
H20	4	10.6	H24	8	16.1	12.1	34.9	21.8	11.6
			H25	9	17.6	12.7	44.3	26.6	11.6
			H26	10	19.2	13.3	55.0	32.5	11.6
			H27	11	20.8	13.8	66.9	39.7	11.6
			H28	12	22.3	14.3	80.2	48.4	11.7
			H29	13	23.9	14.7	94.7	59.1	11.7
			H30	14	25.4	15.2	110.6	72.1	11.7
			H31	15	27.0	15.6	127.8	88.0	11.7
			H32	16	28.6	16.0	146.2	107.4	11.7
			H33	17	30.1	16.4	166.0	131.1	11.7
			H34	18	31.7	16.8	187.0	160.0	11.7
			H35	19	33.2	17.1	209.4	195.3	11.7
			H36	20	34.8	17.5	233.1	238.3	11.7
			H37	21	36.4	17.8	258.0	290.9	11.7
相関係数					0.92897	0.88368	0.99138	0.95642	0.88595
採用式									○

各推計式

推計式 / 係数	a	b	c	K
1次傾向線 $Y = a \cdot X + b$	1.56	3.6	—	—
べき曲線 $Y = a \cdot X^b$	5.316450624	0.397182982	—	—
2次傾向線 $Y = a \cdot X^2 + b \cdot X + c$	0.65	-1.69	6.85	—
1次指数曲線 $Y = a \cdot b^X$	4.429063532	1.220516322	—	—
ロジスティック曲線 $Y = K / \{1 + a \cdot \text{EXP}(-b \cdot X)\}$	2.997604204	0.736080352	—	11.66

表3-3 ごみ排出量及び処理量の予測結果（現状推移による予測）

単位:t/年

区分\年度		実績値										予測値										備考			
		平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35		平成36		
ごみ排出量	行政区内人口(人)	21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	19,983	19,712	19,441	19,170	18,899	18,628	18,356	18,085	17,814	17,543	17,272	17,001	16,730	16,459	16,187	15,916	(1) 1次傾向線		
	家庭系ごみ総量	635.8	626.6	616.1	606.4	604.5	600.8	597.8	595.1	592.8	590.7	588.8	587.1	585.6	584.1	582.8	581.5	580.4	579.2	578.2	577.2	576.3	(2) べき曲線(H16~H19実績により推計)		
	家庭系ごみ内訳	紙類等	58.6	60.3	55.2	47.2	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	(3) H20実績値を基に(2)の減少率により推移	
		金物類	42.6	39.5	37.8	32.3	27.2	27.0	26.8	26.7	25.9	25.2	24.6	24.1	23.6	23.2	22.8	22.4	22.1	21.7	21.5	21.2	20.9	(4) H20実績値一定推移	
		ビン類等	46.2	45.5	46.4	44.0	43.2	43.1	43.0	42.9	42.8	42.8	42.7	42.6	42.4	42.3	42.2	42.1	42.0	41.9	41.8	41.8	41.7	(5) べき曲線(H21~H22を補正)	
		ペットボトル	0.8	3.9	3.0	4.0	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	(6) べき曲線(H21~H24を補正)	
		粗大ごみ	8.6	5.7	6.4	7.3	10.6	10.8	11.3	11.5	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	(7) H20実績値一定推移	
		小動物	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	(8) ロジスティック曲線
		可燃ごみ	479.1	471.6	467.1	471.3	537.9	534.0	530.5	527.5	525.8	524.2	522.8	521.5	520.4	519.2	518.3	517.4	516.6	515.8	515.0	514.2	513.6	(9) H20実績値一定推移	
	家庭系ごみ総量	4,973	4,835	4,689	4,557	4,919	4,856	4,767	4,680	4,597	4,516	4,437	4,360	4,284	4,209	4,136	4,063	3,992	3,920	3,850	3,780	3,711	(10) (3)-(4)+5+6+7+8+9		
	事業系ごみ総量	可燃ごみ	3,747	3,639	3,555	3,542	3,950	3,895	3,817	3,744	3,680	3,615	3,555	3,495	3,434	3,376	3,319	3,262	3,205	3,149	3,094	3,038	2,984	(11) (1)×(3)×365÷10 ⁶	
		紙類等	458	465	420	355	349	346	342	337	332	328	323	318	314	309	304	299	295	290	285	281	276	(12) (11)-(13+14+15+16+17+18)	
		金物類	333	305	288	243	200	197	193	189	181	174	167	161	156	151	146	141	137	133	129	125	121	(13) (1)×(4)×365÷10 ⁶	
		ビン類等	361	351	353	331	317	314	309	304	299	295	290	285	280	275	270	265	261	256	251	247	242	(14) (1)×(5)×365÷10 ⁶	
		ペットボトル	6	30	23	30	24	24	24	23	23	23	22	22	22	21	21	21	20	20	20	19	19	(15) (1)×(6)×365÷10 ⁶	
		粗大ごみ	67	44	49	55	78	79	81	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	71	70	69	68	(16) (1)×(7)×365÷10 ⁶	
		小動物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(17) (1)×(8)×365÷10 ⁶	
	ごみ総排出量合計	可燃ごみ	2,016	2,030	2,127	2,064	1,201	1,193	1,177	1,161	1,145	1,129	1,113	1,097	1,081	1,065	1,049	1,033	1,017	1,001	985	969	953	(18) (1)×(9)×365÷10 ⁶	
		資源ごみ	1,691	1,696	1,725	1,694	1,183	1,175	1,159	1,143	1,127	1,111	1,095	1,079	1,063	1,047	1,031	1,015	999	983	967	951	935	(19) 人口の減少率(対前年比)で推移	
		粗大ごみ	57	43	29	26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	(20) (19)-(21)-(22)	
資源ごみ		268	291	373	344	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	(21) H20実績値一定推移		
粗大ごみ		5,438	5,335	5,280	5,236	5,133	5,070	4,976	4,887	4,807	4,726	4,650	4,574	4,497	4,423	4,350	4,277	4,204	4,132	4,061	3,989	3,919	(22) H20実績値一定推移		
紙類等		483	484	427	361	349	349	345	340	335	331	326	321	317	312	307	302	298	293	288	284	279	(23) (12)+(20)		
金物類		337	310	294	246	200	197	193	189	181	174	167	161	156	151	146	141	137	133	129	125	121	(24) (13)+(21)		
ビン類等	383	369	369	348	320	314	309	304	299	295	290	285	280	275	270	265	261	256	251	247	242	(25) (14)			
ペットボトル	6	30	23	30	24	24	24	23	23	23	22	22	22	21	21	21	20	20	20	19	19	(26) (15)			
その他資源	6	1																				(27) (16)			
計	1,215	1,194	1,113	985	893	884	871	856	838	823	805	789	775	759	744	729	716	702	688	675	661	(28)			
粗大ごみ	335	335	422	399	93	94	96	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	86	85	84	83	(29) (17)+(22)			
可燃粗大	192	253	347	333	61	62	63	64	63	62	61	60	60	59	58	58	56	56	55	54	54	(30) (30)×65.6% :H20実績比率			
不燃粗大	143	82	75	66	32	32	33	33	33	33	32	32	32	31	31	31	30	29	29	29	29	(31) (30)×34.4% :H20実績比率			
小動物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(32) (18)			
ごみ総排出量	6,989	6,865	6,816	6,621	6,120	6,049	5,944	5,841	5,742	5,645	5,550	5,457	5,365	5,274	5,185	5,096	5,009	4,921	4,835	4,749	4,664	(33) (23)+(29)+(30)			
(g/人・日)	894	890	896	881	833	829	826	823	821	818	816	814	813	811	810	808	807	806	805	804	803	(34) (34)÷365÷(1)×10 ⁶			
処理量	焼却施設	可燃ごみ	5,438	5,335	5,280	5,236	5,133	5,070	4,976	4,887	4,807	4,726	4,650	4,574	4,497	4,423	4,350	4,277	4,204	4,132	4,061	3,989	3,919	(35) (34)÷365÷(1)×10 ⁶	
		可燃粗大	192	253	347	333	61	62	63	64	63	62	61	60	60	59	58	58	56	56	55	54	54	(36) (23)	
		小動物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(37) (31)	
		計	5,631	5,589	5,628	5,570	5,195	5,133	5,040	4,952	4,871	4,789	4,713	4,636	4,558	4,484	4,410	4,336	4,263	4,189	4,118	4,045	3,974	(38) (33)	
	焼却残渣	主灰	405	414	417	436	330	329	323	317	312	306	302	297	292	287	282	278	273	268	264	259	254	(39) (39)×6.4% :H20実績比率	
		固化物	216	223	202	200	247	246	242	238	234	230	226	223	219	215	212	208	205	201	198	194	191	(40) (39)×4.8% :H20実績比率	
		計	621	637	619	636	577	575	565	555	546	536	528	520	511	502	494	486	478	469	462	453	445	(41) (39)×4.8% :H20実績比率	
	リサイクルプラザ搬入量	資源ごみ	1,215	1,194	1,113	985	893	884	871	856	838	823	805	789	775	759	744	729	716	702	688	675	661	(42) (29)	
		不燃粗大	143	82	75	66	32	32	33	33	33	32	32	32	31	31	31	30	29	29	29	29	29	(43) (29)	
		計	1,358	1,276	1,188	1,051	925	916	904	889	871	856	837	821	807	790	775	760	746	732	717	704	690	(44) (32)	
	リサイクルプラザ搬出物	ダンボール	113	113	99	91	86	79	78	76	75	74	72	71	69	68	67	65	64	63	62	61	59	(45) (45)×8.6% :H20実績比率	
		新聞	114	121	101	83	87	80	79	77	76	74	73	71	70	69	67	66	65	64	62	61	60	(46) (45)×8.7% :H20実績比率	
		雑誌	219	229	209	171	182	167	165	162	159	156	152	149	147	144	141	138	136	133	130	128	126	(47) (45)×18.2% :H20実績比率	
		紙バック	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(48) (45)×0.1% :H20実績比率	
		古新聞			6	13	12	11	11	11	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8	(49) (45)×1.2% :H20実績比率	
		衣類	37	40	38	31	34	31	31	30	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	24	23	(50) (45)×3.4% :H20実績比率	
		ビン(無色)	94	101	74	91	100	92	90	89	87	86	84	82	81	79	78	76	75	73	72	70	69	(51) (45)×10.0% :H20実績比率	
		ビン(茶色)	95	87	91	91	91	83	82	81	79	78	76	75	73	72	71	69	68	67	65	64	63	(52) (45)×9.1% :H20実績比率	
		ビン(その他)	27	13	27	13	30	27	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	22	21	21	(53) (45)×3.0% :H20実績比率	
		ペットボトル	25	30	23	30	24	22	22	21	21	21	20	20	19	19	19	18	18	18	17	17	17	(54) (45)×2.4% :H20実績比率	
アルミ		51	49	49	41	35	32	32	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	(55) (45)×3.5% :H20実績比率		
スチール		70	64	61	56	49	45	44	44	43	42	41	40	40	39	38	37	37	36	35	34	34	(56) (45)×4.9% :H20実績比率		
破碎鉄		206	164	164	149	89	82	80	79	78	76	74	73	72	70	69	68	66	65	64	63	61	(57) (45)×8.9% :H20実績比率		
鉄バラ		157	109	92	68	66	60	60	59	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	46	(58) (45)×6.6% :H20実績比率		
電池	11	8	7	9	8	7	7	7																	

表3-4 ごみ排出量及び処理量の目標値予測結果（プラスチック製容器包装等の分別収集+焼却残渣のリサイクル）

単位：t/年

区分\年度	実績値					目標値																備考			
	平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35	平成36				
行政区域内人口(人)	21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	19,983	19,712	19,441	19,170	18,899	18,628	18,356	18,085	17,814	17,543	17,272	17,001	16,730	16,459	16,187	15,916	(1) 1次傾向線			
ごみ排出量	家庭系ごみ原単位総量	635.8	626.6	616.1	606.4	669.9	665.8	662.5	659.5	657.0	654.7	652.6	650.7	649.0	647.3	645.9	644.5	643.3	642.0	640.9	639.8	638.8	(2) 予測値		
	(g/人・日)	紙類等	58.6	60.3	55.2	47.2	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	(3) 予測値	
		金物類	42.6	39.5	37.8	32.3	27.2	27.0	26.8	26.7	25.9	25.2	24.6	24.1	23.6	23.2	22.8	22.4	22.1	21.7	21.5	21.2	20.9	(4) 予測値	
		ビン類等	46.2	45.5	46.4	44.0	43.2	43.1	43.0	42.9	42.8	42.8	42.7	42.6	42.4	42.3	42.2	42.1	42.0	41.9	41.8	41.8	41.7	(5) 予測値	
		ペットボトル	0.8	3.9	3.0	4.0	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	(6) 予測値	
		プラスチック類												14.1	14.0	14.0	23.1	23.1	23.0	23.0	22.9	22.9	22.9	(7) (2)×7.7%×35.1%×80%(H30～:10.2%×35.1%)	
		粗大ごみ	8.6	5.7	6.4	7.3	10.6	10.8	11.3	11.5	11.6	11.6	11.6	11.6	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	(8) 予測値
		小動物	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	(9) 予測値
	可燃ごみ	479.1	471.6	467.1	471.3	537.9	534.0	530.5	527.5	524.2	522.8	507.4	506.4	505.2	495.2	494.3	493.6	492.8	492.1	491.3	490.7	490.7	(10) (2)-(3+4+5+6+7+8+9)		
	家庭系ごみ総量	4,973	4,835	4,689	4,557	4,919	4,856	4,767	4,680	4,597	4,516	4,437	4,360	4,284	4,209	4,136	4,063	3,992	3,920	3,850	3,780	3,711	(11) (1)×(2)×365÷10 ⁶		
	事業系ごみ総量	可燃ごみ	3,747	3,639	3,555	3,542	3,950	3,895	3,817	3,744	3,680	3,615	3,555	3,401	3,342	3,285	3,171	3,116	3,062	3,009	2,956	2,903	2,851	(12) (11)-(13+14+15+16+17+18+19)	
		紙類等	458	465	420	355	349	346	342	337	332	328	323	318	314	309	304	299	295	290	285	281	276	(13) (1)×(3)×365÷10 ⁶	
		金物類	333	305	288	243	200	197	193	189	181	174	167	161	156	151	146	141	137	133	129	125	121	(14) (1)×(4)×365÷10 ⁶	
		ビン類等	361	351	353	331	317	314	309	304	299	295	290	285	280	275	270	265	261	256	251	247	242	(15) (1)×(5)×365÷10 ⁶	
		ペットボトル	6	30	23	30	24	24	24	23	23	23	22	22	22	21	21	21	20	20	20	20	19	(16) (1)×(6)×365÷10 ⁶	
プラスチック類													94	92	91	148	146	143	140	138	135	133	(17) (1)×(7)×365÷10 ⁶		
粗大ごみ		67	44	49	55	78	79	81	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	71	70	69	68	(18) (1)×(8)×365÷10 ⁶		
小動物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(19) (1)×(9)×365÷10 ⁶			
ごみ排出量合計	事業系ごみ総量	2,016	2,030	2,127	2,064	1,201	1,193	1,177	1,161	1,145	1,129	1,113	1,097	1,081	1,065	1,049	1,033	1,017	1,001	985	969	953	(20) 予測値		
	可燃ごみ	1,691	1,696	1,725	1,694	1,183	1,175	1,159	1,143	1,127	1,111	1,095	1,079	1,063	1,047	1,031	1,015	999	983	967	951	935	(21) 予測値		
	資源ごみ	57	43	29	26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	(22) 予測値		
	粗大ごみ	268	291	373	344	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	(23) 予測値		
ごみ排出量合計	可燃ごみ	5,438	5,335	5,280	5,236	5,133	5,070	4,976	4,887	4,807	4,726	4,650	4,480	4,405	4,332	4,202	4,131	4,061	3,992	3,923	3,854	3,786	(24) (10)+(21)		
	資源ごみ	1,215	1,194	1,113	985	893	884	871	856	838	823	805	789	775	759	744	729	716	702	688	675	661	(25) (13+14+15+16)+(22)		
	プラスチック類												94	92	91	148	146	143	140	138	135	133	(26) (17) :H27～分別収集、H30～プラスチック類		
	計	1,215	1,194	1,113	985	893	884	871	856	838	823	805	789	775	759	744	729	716	702	688	675	661	(27)		
	粗大ごみ	335	335	422	399	93	94	96	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	86	85	84	83	(28) (18)+(23)		
	可燃粗大	192	253	347	333	61	62	63	64	63	62	61	60	60	59	58	58	56	56	55	54	54	(29) (28)×65.6% :H20実績比率		
	不燃粗大	143	82	75	66	32	32	33	33	33	33	32	32	31	31	31	30	30	29	29	29	29	(30) (28)×34.4% :H20実績比率		
	小動物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(31) (19)		
	ごみ総排出量	6,989	6,865	6,816	6,621	6,120	6,049	5,944	5,841	5,742	5,645	5,550	5,457	5,365	5,274	5,185	5,096	5,009	4,921	4,835	4,749	4,664	(32)		
	(g/人・日)	894	890	896	881	833	829	826	823	821	818	816	814	813	811	810	808	807	806	805	804	803	(33) (32)÷365÷(1)×10 ⁶		
処理量	焼却施設	搬入量	5,438	5,335	5,280	5,236	5,133	5,070	4,976	4,887	4,807	4,726	4,650	4,480	4,405	4,332	4,202	4,131	4,061	3,992	3,923	3,854	3,786	(34) (24)	
		可燃粗大	192	253	347	333	61	62	63	64	63	62	61	60	60	59	58	58	56	56	55	54	54	(35) (29)	
		小動物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(36) (31)	
	焼却残渣	計	5,631	5,589	5,628	5,570	5,195	5,133	5,040	4,952	4,871	4,789	4,713	4,542	4,466	4,393	4,262	4,190	4,120	4,049	3,980	3,910	3,841	(37)	
		主灰	405	414	417	436	330	329	323	317	312	306	302	291	286	281	273	268	264	259	255	250	246	(38) (37)×6.4% :H20実績比率	
		固化物	216	223	202	200	247	246	242	238	234	230	226	218	214	211	205	201	198	194	191	188	184	(39) (37)×4.8% :H20実績比率	
	リサイクルプラザ搬入量	資源ごみ	1,215	1,194	1,113	985	893	884	871	856	838	823	805	789	775	759	744	729	716	702	688	675	661	(41) (25)	
		不燃粗大	143	82	75	66	32	32	33	33	33	32	32	32	32	31	31	31	30	30	29	29	29	(42) (30)	
		計	1,358	1,276	1,188	1,051	925	916	904	889	871	856	837	821	807	790	775	760	746	732	717	704	690	(43)	
		リサイクルプラザ搬出物	ダンボール	113	113	99	91	86	79	78	76	75	74	72	71	69	68	67	65	64	63	62	61	59	(44) (43)×8.6% :H20実績比率
			新聞	114	121	101	83	87	80	79	77	76	74	73	71	70	69	67	66	65	64	62	61	60	(45) (43)×8.7% :H20実績比率
			雑誌	219	229	209	171	182	167	165	162	159	156	152	149	147	144	141	138	136	133	130	128	126	(46) (43)×18.2% :H20実績比率
			紙パック	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	(47) (43)×0.1% :H20実績比率
			古新聞			6	13	12	11	11	11	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8	(48) (43)×1.2% :H20実績比率
			衣類	37	40	38	31	34	31	31	30	30	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	(49) (43)×3.4% :H20実績比率
ビン(無色)			94	101	74	91	100	92	90	89	87	86	84	82	81	79	78	76	75	73	72	70	69	(50) (43)×10.0% :H20実績比率	
ビン(茶色)			95	87	91	91	91	83	82	81	79	78	76	75	73	72	71	69	68	67	65	64	63	(51) (43)×9.1% :H20実績比率	
ビン(その他)			27	13	27	13	30	27	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	22	21	21	(52) (43)×3.0% :H20実績比率	
ペットボトル	25		30	23	30	24	22	22	21	21	21	20	20	19	19	19	18	18	18	17	17	17	(53) (43)×2.4% :H20実績比率		
アルミ	51		49	49	41	35	32	32	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	(54) (43)×3.5		

資料4 生活排水処理の実績及び予測資料

4.1 生活排水処理の実績

表4-1 生活排水処理人口及びし尿等排出量の実績

区分\年度		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	備考		
生活排水処理形態別人口(人)	行政区域内人口	21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	A		
	下水道人口	処理区域内人口	1,328	1,322	1,312	1,274	1,216	B	
		普及率	6.2%	6.3%	6.3%	6.2%	6.0%	B÷A	
		水洗化人口	743	784	811	820	825	C	
		水洗化率	55.9%	59.3%	61.8%	64.4%	67.8%	C÷B	
		農業集落排水等処理人口	江師地区	区域内人口	141	141	142	157	151
	接続人口			129	129	130	143	146	
	水洗化率			91.5%	91.5%	91.5%	91.1%	96.7%	
	宮内地区		区域内人口	211	197	196	194	189	
			接続人口	152	144	147	148	144	
			水洗化率	72.0%	73.1%	75.0%	76.3%	76.2%	
	簡易排水施設		区域内人口	21	21	21	20	19	
			接続人口	21	21	21	20	19	
			水洗化率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	合計	区域内人口	373	359	359	371	359	D	
		接続人口	302	294	298	311	309	E	
		水洗化率	81.0%	81.9%	83.0%	83.8%	86.1%	E÷D	
	合併処理浄化槽人口	3,883	4,348	4,630	4,854	5,077	F		
	浄化槽整備事業	民間設置	222	349	417	422	455		
		生活排水処理施設整備人口	5,584	6,029	6,301	6,499	6,652	G: B+D+F	
	整備率	26.1%	28.5%	30.2%	31.7%	33.1%	G÷A		
生活排水処理人口(水洗化人口)	4,928	5,426	5,739	5,985	6,211	H: C+E+F			
生活排水処理率	23.0%	25.7%	27.5%	29.1%	30.9%	H÷A			
非水洗化+単独処理浄化槽人口	16,501	15,713	15,114	14,547	13,906	A-H			
単独処理浄化槽人口	1,741	1,741	1,741	1,741	1,741	I			
非水洗化人口	14,760	13,972	13,373	12,806	12,165				
し尿収集人口	13,963	13,539	13,092	12,640	12,056	J			
自家処理人口	797	433	281	166	109	K			
し尿等排出量	年間量(kℓ/年)	し尿	12,438.75	11,644.77	11,705.92	11,455.08	11,221.54	L	
		浄化槽汚泥	2,236.47	2,428.11	2,615.75	2,972.11	2,950.48	M	
		計	14,675.22	14,072.88	14,321.67	14,427.19	14,172.02		
	日平均量(kℓ/日)	し尿	34.08	31.90	32.07	31.30	30.74	N: L÷365(366)	
		浄化槽汚泥	6.13	6.65	7.17	8.12	8.08	O: M÷365(366)	
		計	40.21	38.56	39.24	39.42	38.83		
	原単位(ℓ/人・日)	し尿	2.44	2.36	2.45	2.48	2.55	N÷J×1000	
		浄化槽汚泥	1.03	1.04	1.07	1.18	1.13	O÷(E+F+I)×1000	

注) 単独処理浄化槽人口及び非水洗化人口は、実態調査票の人口実績(10月1日現在)を基に設定した。

4.2 生活排水処理形態別人口の予測

処理人口の予測にあたっては、「高知県全県域生活排水処理構想」に配慮して、同構想の目標年度（平成 32 年度）における本町の生活排水処理施設整備率及び水洗化率の目標値 54.5%を達成するものとして予測する。

- ① 下水道人口は、既に整備率 100%となっていることから、処理区域内人口を行政人口の減少率により推移させ、水洗化率は現状の 67.8%を平成 32 年度までに 100%にすることとした。
- ② 農業集落排水人口は、処理区域内人口を行政人口の減少率により推移させ、水洗化率は江師地区が平成 25 年度までに 100%とし、宮内地区は平成 30 年度までに 100%にすることとした。
- ③ 合併処理浄化槽人口については、現状の普及率 25.2%を平成 32 年度までに 50%とすることを目標に予測した。
- ④ 単独処理浄化槽人口と非水洗化人口については、平成 20 年度の実績構成比により推移していくものとした。

生活排水処理形態別人口の予測結果は、表 4-2 に示すとおりである。

4.3 し尿・浄化槽汚泥量の予測

計画原単位については、基本的に最新の平成 20 年度実績原単位を用いることとする。なお、浄化槽汚泥の内訳（合併・単独）については収集実績が無いため、標準値（合併：1.20 /人・日、単独：0.750 /人・日）と各収集人口を用いて設定する。

施設整備規模は、日平均処理量に計画月最大変動係数を乗じることにより算出する。計画月最大変動係数は、過去 3 年間の平均値 1.25 とした。

し尿・浄化槽汚泥量の予測結果は、表 4-2 に示すとおりである。

表4-2 生活排水処理形態別人口及びし尿等排出量の予測結果

区分\年度		実績値					予 測 値															備 考					
		平成16	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35			平成36			
生活排水処理形態別人口(人)	行政区内人口	21,429	21,139	20,853	20,532	20,117	19,983	19,712	19,441	19,170	18,899	18,628	18,356	18,085	17,814	17,543	17,272	17,001	16,730	16,459	16,187	15,916	(1)	1次傾向線			
	下水道人口	処理区域内人口	1,328	1,322	1,312	1,274	1,216	1,208	1,192	1,176	1,160	1,144	1,128	1,112	1,096	1,080	1,064	1,048	1,032	1,016	1,000	983	967	(2)	(1)の減少率(対前年比)により推移		
		普及率	6.2%	6.3%	6.3%	6.2%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	(3)	(2)÷(1)	
	水洗化人口	水洗化人口	743	784	811	820	825	852	873	893	912	930	948	964	980	995	1,009	1,022	1,032	1,016	1,000	983	967	(4)	(2)×(5)		
		水洗化率	55.9%	59.3%	61.8%	64.4%	67.8%	70.5%	73.2%	75.9%	78.6%	81.3%	84.0%	86.7%	89.4%	92.1%	94.8%	97.5%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	(5)	H32:100%を目標	
	農業集落排水等処理人口	江師地区	区域内人口	141	141	142	157	151	150	148	146	144	142	140	138	136	134	132	130	128	126	124	122	120	(6)	(1)の減少率(対前年比)により推移	
			接続人口	129	129	130	143	146	146	145	144	143	142	140	138	136	134	132	130	128	126	124	122	120	(7)	(6)×(8)	
			水洗化率	91.5%	91.5%	91.5%	91.1%	96.7%	97.4%	98.1%	98.8%	99.5%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	(8)	H25:100%を目標	
		宮内地区	区域内人口	211	197	196	194	189	188	185	182	179	176	173	170	167	164	162	159	157	154	152	149	147	(9)	(1)の減少率(対前年比)により推移	
			接続人口	152	144	147	148	144	148	150	152	154	155	157	158	159	160	162	159	157	154	152	149	147	(10)	(9)×(11)	
			水洗化率	72.0%	73.1%	75.0%	76.3%	76.2%	78.6%	81.0%	83.4%	85.8%	88.2%	90.6%	93.0%	95.4%	97.8%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	(11)	H30:100%を目標
		簡易排水施設	区域内人口	21	21	21	20	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	(12)	(1)の減少率(対前年比)により推移
			接続人口	21	21	21	20	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	(13)	(12)×(14)
			水洗化率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	(14)	100%
		合計	区域内人口	373	359	359	371	359	357	352	347	342	337	332	327	322	317	313	308	304	299	295	290	286	(15)	(6)+(9)+(12)	
			接続人口	302	294	298	311	309	313	314	315	316	316	316	315	314	313	313	308	304	299	295	290	286	(16)	(7)+(10)+(13)	
			水洗化率	81.0%	81.9%	83.0%	83.8%	86.1%	87.7%	89.2%	90.8%	92.4%	93.8%	95.2%	96.3%	97.5%	98.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	(17)	(16)÷(15)
	合併処理浄化槽人口		3,883	4,348	4,630	4,854	5,077	5,455	5,795	6,124	6,441	6,747	7,041	7,324	7,596	7,856	8,105	8,342	8,501	8,365	8,230	8,094	7,958	(18)	(1)×(19)		
	普及率		18.1%	20.6%	22.2%	23.6%	25.2%	27.3%	29.4%	31.5%	33.6%	35.7%	37.8%	39.9%	42.0%	44.1%	46.2%	48.3%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	(19)	H32:50%を目標	
	処理人口	生活排水処理施設整備人口	5,584	6,029	6,301	6,499	6,652	7,020	7,339	7,647	7,943	8,228	8,501	8,763	9,014	9,253	9,482	9,698	9,837	9,680	9,525	9,367	9,211	(20)	(2)+(15)+(18)		
		整備率	26.1%	28.5%	30.2%	31.7%	33.1%	35.1%	37.2%	39.3%	41.4%	43.5%	45.6%	47.7%	49.8%	51.9%	54.1%	56.1%	57.9%	57.9%	57.9%	57.9%	57.9%	(21)	(20)÷(1) ※県目標 H32:54.5%		
		生活排水処理人口(水洗化人口)	4,928	5,426	5,739	5,985	6,211	6,620	6,982	7,332	7,669	7,993	8,305	8,603	8,890	9,164	9,427	9,672	9,837	9,680	9,525	9,367	9,211	(22)	(4)+(16)+(18)		
	生活排水処理率		23.0%	25.7%	27.5%	29.1%	30.9%	33.1%	35.4%	37.7%	40.0%	42.3%	44.6%	46.9%	49.2%	51.4%	53.7%	56.0%	57.9%	57.9%	57.9%	57.9%	57.9%	(23)	(22)÷(1) ※県目標 H32:54.5%		
非水洗化+単独処理浄化槽人口		16,501	15,713	15,114	14,547	13,906	13,363	12,730	12,109	11,501	10,906	10,323	9,753	9,195	8,650	8,116	7,600	7,164	7,050	6,934	6,820	6,705	(24)	(1)-(22)			
単独処理浄化槽人口		1,741	1,741	1,741	1,741	1,741	1,670	1,591	1,514	1,438	1,363	1,290	1,219	1,149	1,081	1,015	950	896	881	867	853	838	(25)	(24)× 12.5% :H20実績比率			
非水洗化人口		14,760	13,972	13,373	12,806	12,165	11,693	11,139	10,595	10,063	9,543	9,033	8,534	8,046	7,569	7,101	6,650	6,268	6,169	6,067	5,967	5,867	(26)	(24)× 87.5% :H20実績比率			
し尿収集人口		13,963	13,539	13,092	12,640	12,056	11,586	11,037	10,499	9,971	9,456	8,950	8,456	7,972	7,500	7,037	6,589	6,211	6,112	6,012	5,913	5,813	(27)	(24)× 86.7% :H20実績比率			
自家処理人口		797	433	281	166	109	107	102	96	92	87	83	78	74	69	64	61	57	57	55	54	54	(28)	(24)× 0.8% :H20実績比率			
し尿等排出量	原単位(kℓ/人・日)	し尿	2.44	2.36	2.45	2.48	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	(29)	H20実績値		
		浄化槽汚泥	1.03	1.04	1.07	1.18	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	(30)	H20実績値		
		(合併)	(1.23)	(1.22)	(1.25)	(1.37)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(1.31)	(31)	H20実績値 注)参照	
		(単独)	(0.77)	(0.76)	(0.78)	(0.86)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(0.82)	(32)	H20実績値 注)参照	
	年間量(kℓ/年)	し尿	12,439	11,645	11,706	11,455	11,222	10,784	10,273	9,772	9,281	8,801	8,330	7,870	7,420	6,981	6,550	6,133	5,781	5,689	5,596	5,504	5,410	(33)	(29)×(27)×365÷1000		
		合併浄化槽						2,758	2,921	3,079	3,231	3,377	3,518	3,653	3,782	3,906	4,025	4,136	4,210	4,143	4,076	4,009	3,942	(34)	(31)×(16+18)×365÷1000		
		単独浄化槽						500	476	453	430	408	386	365	344	324	304	284	268	264	259	255	251	(35)	(32)×(25)×365÷1000		
		浄化槽汚泥	2,236	2,428	2,616	2,972	2,950	3,258	3,397	3,532	3,661	3,785	3,904	4,018	4,126	4,230	4,329	4,420	4,478	4,407	4,335	4,264	4,193	(36)	(34)+(35)		
	計		14,675	14,073	14,322	14,427	14,172	14,042	13,670	13,304	12,942	12,586	12,234	11,888	11,546	11,211	10,879	10,553	10,259	10,096	9,931	9,768	9,603	(37)	(33)+(36)		
	日平均量(kℓ/日)	し尿	34.1	31.9	32.1	31.3	30.7	29.5	28.1	26.8	25.4	24.1	22.8	21.6	20.3	19.1	17.9	16.8	15.8	15.6	15.3	15.1	14.8	(38)	(33)÷365		
		浄化槽汚泥	6.1	6.7	7.1	8.1	8.1	9.0	9.4	9.6	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	11.9	12.1	12.3	12.1	11.9	11.7	11.5	(39)	(36)÷365		
		計	40.2	38.6	39.2	39.4	38.8	38.5	37.5	36.4	35.5	34.5	33.5	32.6	31.6	30.7	29.8	28.9	28.1	27.7	27.2	26.8	26.3	(40)	(37)÷365		
施設整備規模(kℓ/日)							49	47	46	45	44	42	41	40	39	38	37	36	35	34	34	33	(41)	(40)× 1.25 :計画月最大変動係数			

注)浄化槽汚泥原単位の内訳設定根拠

※施設整備規模=日平均量(kℓ/日)×計画月最大変動係数(1.25)

浄化槽汚泥量=(単独浄化槽人口×単独浄化槽原単位+合併浄化槽人口×合併浄化槽原単位)×365日÷1000

単独浄化槽原単位:合併浄化槽原単位=0.75:1.2(汚泥再生処理センター等施設整備の計画設計・要領より)

上記式より、以下のとおり設定

単独浄化槽原単位=0.75/1.2×合併浄化槽原単位

合併浄化槽原単位=浄化槽汚泥量÷[(0.75/1.2)×単独浄化槽人口+合併浄化槽人口]÷365×1000