

第1回審議会

資料3-3 R6.8.26

宗 像 市 一般廃棄物（生活排水）処理基本計画

平成27年3月



宗 像 市

目 次

第1章 計画策定の基本的事項	1
第1節 計画策定の位置付け・期間	1
第2節 計画の目標	3
第2章 生活排水処理計画	5
第1節 生活排水処理の基本方針	5
第2節 生活排水処理計画	6
第3章 し尿・汚泥の処理計画	8
第1節 し尿・汚泥処理の基本方針	8
第2節 し尿・汚泥の処理計画	9
資料編	
1．人口の実績	資-1
2．生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績	資-2
3．し尿・浄化槽汚泥の収集・処理実績	資-6
4．生活排水の処理形態別人口の将来予測	資-9
5．し尿・汚泥排出量の将来予測	資-20

第1章 計画策定の基本的事項

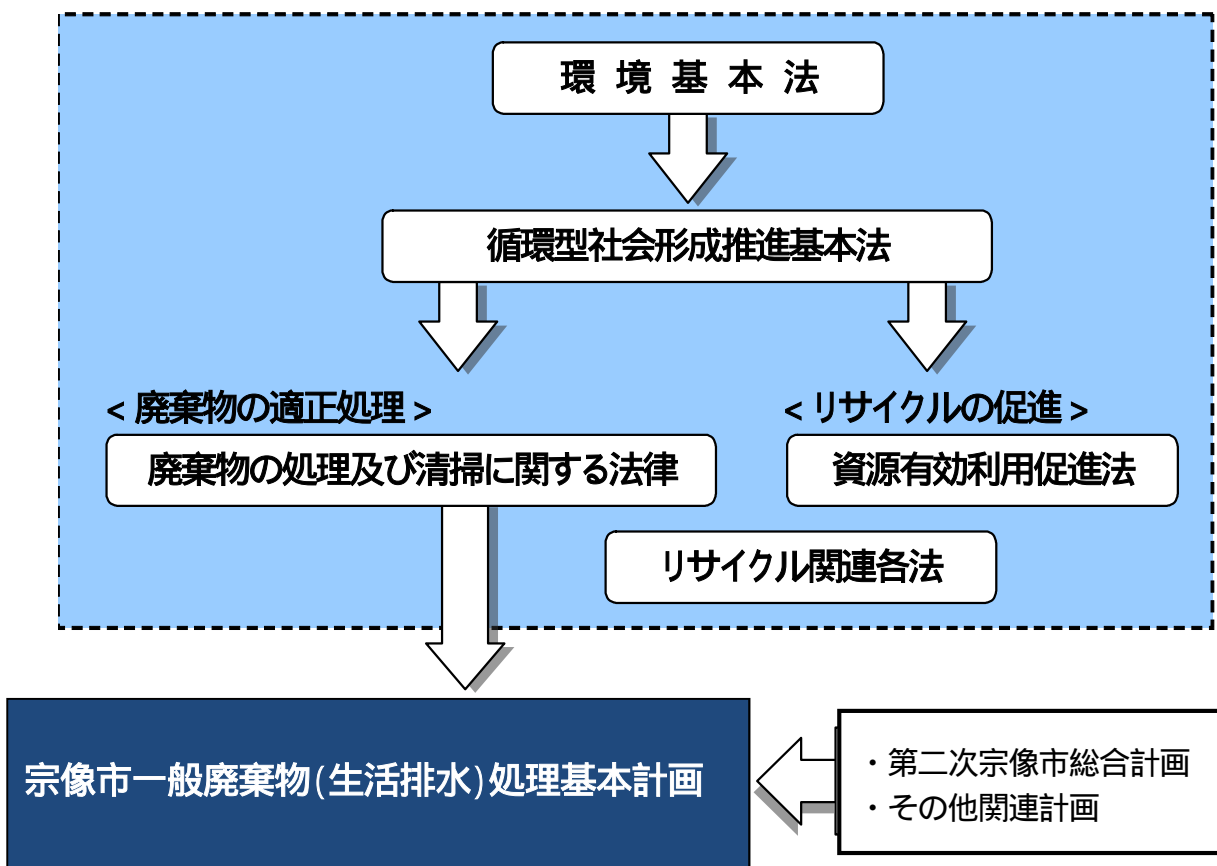
第1節 計画策定の位置付け・期間

家庭などから排出される生活排水には、し尿のほか、台所や洗濯、風呂場などからの生活雑排水があります。それらの処理は、公衆衛生の向上を図ることから始まり、公共用水域の水質保全・改善、さらに近年では水環境の創造を図ることを目的として行われています。

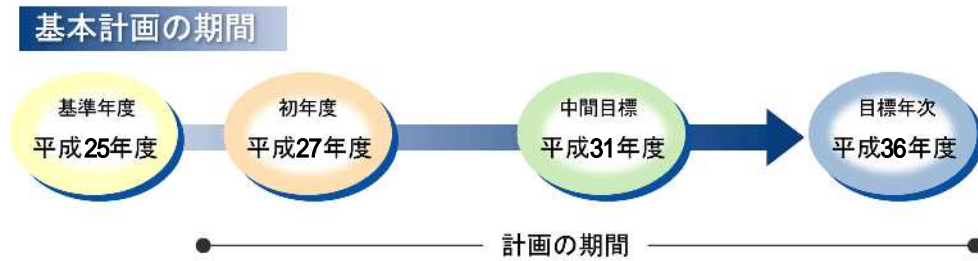
本市では、公共下水道や漁業集落排水施設を供用しており、全体での下水道整備率は97.4%を超える状況となっています。

本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」に基づいて定める一般廃棄物処理計画の生活排水処理に関する計画であり、第二次宗像市総合計画などと整合を図りながら、本市における生活排水の適正処理、し尿及び浄化槽汚泥処理のあり方を策定するものです。

基本計画の位置付



本計画では、基準年度を平成 25 年度、初年度を平成 27 年度とし、計画目標年度を 10 年後の平成 36 年度とします。なお、おおむね 5 年後、または諸条件に大きな変動のあった場合においては見直しを行うものとします。



第2節 計画の目標

1. 生活排水処理の基本的施策

本市における生活排水処理の適正化に向けて、基本的な施策を次のようにします。

基本施策1：し尿及び雑排水の適正処理

1 し尿処理事業の適正運営

し尿処理については、継続してし尿処理施設である「宗像浄化センター」(「宗像地区事務組合」所管)で行います。

2 浄化槽¹の整備

下水道事業計画区域及び漁業集落排水区域の両区域外や位置、地形、費用などにより下水道の整備が見込まれない区域でのし尿、雑排水の処理には、合併処理浄化槽²の設置を推進します。その際、浄化槽の処理水質の向上を図るため、窒素またはリンを除去する機能を有した高度処理型の浄化槽の設置に対して、設置費用の一部補助を行います。

浄化槽の設置工事に伴い排水設備を改造する世帯に対し、必要な資金の貸し付けを行います。

生活排水の適正処理を推進するため、合併処理浄化槽維持管理費の一部補助を行います。また、公共水域の水質保全を図るため、浄化槽の保守点検及び清掃を行っていない浄化槽管理者に対して、福岡県宗像・遠賀保健福祉環境事務所と共同で指導を行います。

- 1 浄化槽・・・下水道によらない生活排水処理方式で、単独浄化槽と合併浄化槽をいう。
- 2 合併浄化槽・・・し尿と生活雑排水を合わせた合併型の処理システム。

基本施策2：下水道の整備及び適正な管理

1 施設整備と維持管理

下水道事業計画区域で下水道未整備区域については、整備を段階的に進めます。

下水道の普及を促進するため、既設の汲み取り便所の改造や排水設備を設置する世帯に対して、当該改造工事費に必要な資金の貸付けを行います。

雨水などの浸入水を減らすために、管渠などの点検を行います。また、老朽化した管渠や処理施設の改築・更新を行います。

2 処理水質の維持

釣川の水質保全のため、富栄養化の原因となる窒素、リンを除去する宗像終末処理場の高度処理を継続し、処理水質の維持に努めます。

2. 処理の目標

生活排水処理形態別人口の将来目標を次のとおり設定します。

生活排水処理の目標

区 分	年 度	現 在 平成25年度 (9月末)	中間目標年次 (平成31年度)	計画目標年次 (平成36年度)
汚水衛生処理率		97.9 %	98.9 %	99.3 %

人口の内訳

区 分	年 度	現 在 平成25年度 (9月末)	中間目標年次 (平成31年度)	計画目標年次 (平成36年度)
総人口		96,454 人	95,033 人	93,415 人
排水処理計画人口		96,454 人	95,033 人	93,415 人
汚水衛生処理人口		94,381 人	93,954 人	92,770 人

生活排水の処理形態別内訳

区 分	年 度	現 在 平成25年度 (9月末)	中間目標年次 (平成31年度)	計画目標年次 (平成36年度)
総人口(排水処理計画人口)		96,454 人	95,033 人	93,415 人
汚水衛生処理人口		94,381 人	93,954 人	92,770 人
コミュニティ・プラント ³		0 人	0 人	0 人
合併処理浄化槽		1,303 人	634 人	310 人
公共下水道人口		90,488 人	91,040 人	90,420 人
漁業集落排水施設		2,590 人	2,280 人	2,040 人
汚水衛生未処理人口		2,073 人	1,079 人	645 人
単独処理浄化槽 ⁴		94 人	50 人	30 人
非水洗化人口		1,979 人	1,029 人	615 人

3 コミュニティ・プラント・・・地域し尿処理施設(し尿と生活雑排水を合わせて処理するための小規模な汚水処理施設)

4 単独浄化槽・・・し尿のみを処理するシステム(生活雑排水は、処理せず側溝・河川へ放流)

第2章 生活排水処理計画

第1節 生活排水処理の基本方針

本市における生活排水処理の適正化に向けて、次のような基本方針を設定します。

生活排水処理の基本方針

下水道事業計画区域においては、下水道整備を進め、生活環境の改善、水環境の保全に努めます。

下水道事業計画区域及び漁業集落排水区域の両区域外においては、合併処理浄化槽の設置を推進します。

公共下水道及び漁業集落排水施設が整備されていながら、未接続となっている家庭などに対しては、下水道への接続促進に努めます。

単独処理浄化槽を設置している家庭、事業所に対しては、生活排水処理の促進のため、公共下水道、漁業集落排水施設への接続、合併処理浄化槽などへの転換を呼びかけていきます。

水環境の保全などに関する広報・啓発活動を積極的に行っていきます。

第2節 生活排水処理計画

1) 生活排水の処理主体

本市における生活排水（処理施設の種類）ごとの処理主体は次のとおりです。

生活排水（処理施設の種類）ごとの処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
合併処理浄化槽	し尿、生活雑排水	個人など
公共下水道	し尿、生活雑排水	宗像市
漁業集落排水施設	し尿、生活雑排水	宗像市
単独処理浄化槽	し尿	個人など
し尿処理施設	し尿、浄化槽汚泥	宗像地区事務組合

2) 生活排水を処理する区域及び人口

生活排水を処理する区域及び生活排水処理形態別の目標年次の処理人口は、次のとおりです。

生活排水を処理する区域及び人口

項目 施設名	処理区域（整備状況）	処理人口	
		現在 （平成25年度） （9月末）	目標年次 （平成36年度）
合併処理浄化槽	集合型処理区を除く市内全域	1,303 人	310 人
公共下水道	宗像処理区（～平成32年度）	90,488 人	90,420 人
漁業集落排水施設	鐘崎（整備済）	1,738 人	1,261 人
	地島（整備済）	175 人	127 人
	大島（整備済）	677 人	652 人
	計	2,590 人	2,040 人
し尿処理施設	市内のし尿・汚泥の収集区域	し尿：1,911 人	し尿：591 人
		汚泥：1,397 人 （単独浄化槽：94人） （合併浄化槽：1,303人）	汚泥：340 人 （単独浄化槽：30人） （合併浄化槽：310人）

注) 人口の推移については、資料編（資3・資19）を参照。

注) 生活排水処理区域内の人口であるため、自家処理人口を含みません。

3) 施設整備計画の概要

公共下水道及び漁業集落排水施設などの集合型処理区域以外は、原則として、合併処理浄化槽の整備を促進していきます。

【生活排水処理施設】

公共下水道

項目	処理区	公共下水道 宗像処理区
供用開始年度		昭和45年度
目標年度		平成32年度
処理面積		2,762.0 ha
処理人口		108,800 人
排除方式		分流式
終末処理場		宗像終末処理場
処理能力		49,000 m ³ /日
水処理方式		循環法

漁業集落排水施設

項目	処理区	鐘 崎	大 島	地島 (泊地区)	地島 (豊岡地区)
供用開始		昭和59年10月1日	平成元年4月1日	平成14年4月	平成14年4月
処理能力		760 m ³ /日	350 m ³ /日	61 m ³ /日	77 m ³ /日
主処理方式		接触曝気方式	接触曝気方式	接触曝気方式	接触曝気方式

第3章 し尿・汚泥の処理計画

第1節 し尿・汚泥処理の基本方針

今後の浄化槽処理では、し尿と生活雑排水を合わせて処理を行う合併浄化槽が主流となります。また、浄化槽の機能を保持するには、浄化槽から排出される汚泥の処理を適正に行うことが重要となります。

このような状況を踏まえ、本市における今後のし尿・汚泥処理の基本方針を次のように設定します。

し尿・汚泥処理の基本方針

生活排水の処理対策としては、下水道、合併処理浄化槽などの整備を主体に実施します。

汚泥処理については、一般廃棄物となる浄化槽汚泥などを処理対象とします。

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬及び処理は、現行の体制を基本とします。

浄化槽に関しては、適正な清掃方法について指導します。

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」などの関係法令を遵守します。

第2節 し尿・汚泥の処理計画

前節の生活排水処理計画及びし尿・汚泥処理の基本方針に基づき、し尿・汚泥の処理計画を次のように設定します。

1) 計画処理区域

計画処理区域は、本市のし尿・汚泥収集区域の全域とします。なお、し尿処理施設である「宗像浄化センター」の処理対象となる区域には、大島・地島は含みません。

2) 収集・運搬計画

し尿の収集・運搬については、一般廃棄物処理業者(市許可業者)が実施しており、浄化槽から発生する汚泥の収集、運搬についても、許可業者が浄化槽清掃業と併せて実施しています。この現行の体制によって、合理的かつ効率的な収集体制を継続していきます。

また、発生源における排出抑制対策として、浄化槽の管理についてできるだけ濃縮した汚泥の適量・適時な引き抜きを指導していきます。

3) 中間処理計画

処理対象物は、大島・地島以外の区域のし尿及び浄化槽汚泥とします。今後のし尿、浄化槽汚泥の要処理量は次のように予測されます。

処理対象物量(日平均処理量)

年度		平成31年度	平成36年度
区分			
し尿	(kL/日)	3.53	2.11
浄化槽汚泥	(kL/日)	3.15	1.55
	単独型 (kL/日)	0.15	0.09
	合併型 (kL/日)	3.00	1.46
合計	(kL/日)	6.68	3.66
	うち、汚泥 (kL/日)	3.15	1.55

し尿・汚泥の処理については、既存のし尿処理施設「宗像浄化センター」(「宗像地区事務組合」所管)で、現行体制を継続するものとし、その適正管理と機能維持を図っていきます。

処理方法については、現行どおりの標準脱窒素処理方式に高度処理を加えた方式とします。

注) 中間処理とは、し尿処理施設における、し尿・浄化槽汚泥投入に始まり、脱臭、処理水放流、し尿⁵及び脱水汚泥排出までの処理工程です。

⁵ し渣・・・宗像浄化センターにおいて、し尿及び浄化槽汚泥の搬入時に受入槽に堆積する夾雑物(瓦礫など)

【し尿処理施設】

宗像浄化センター

項 目	内 容	
施設所管	宗像地区事務組合（宗像市、福津市）	
所在地	福岡県宗像市曲1377	
敷地面積	30,876 m ²	
建設経過	着工：昭和53年6月 竣工：昭和54年11月	
処理能力	130 kL/日 （し尿：91 kL/日、浄化槽汚泥：39 kL/日）	
処理方式	受入貯留：夾雑物除去後、貯留 脱水し渣 搬出（ごみ焼却施設で熔融処理） 水処理：濃縮 脱水 脱水汚泥 搬出（堆肥化処理施設へ） 脱臭：高濃度臭気 = 生物脱臭後、中・低濃度系へ 中・低濃度臭気 = 酸・アルカリ次亜塩洗浄 + 活性炭吸着 硝化槽臭気 = 水洗浄	
放流水質 （計画値）	pH : 5.8~8.6 BOD : 5 mg/L 以下 COD : 20 mg/L 以下 SS : 10 mg/L 以下	T - N : 10 mg/L 以下 PO ₄ - P : 1 mg/L 以下 色度 : 30 度以下 大腸菌群数 : 100 個/mL 以下
放流先	朝町川	

大島地区におけるし尿及び合併浄化槽汚泥は、現行どおり、収集後、漁業集落排水施設に搬入し、処理を行います。

地島地区は、全戸、漁業集落排水施設に接続し、処理を行います。

4) 最終処分計画

宗像し尿処理場において、し尿及び浄化槽汚泥の処理過程から発生する「し渣」は、現行どおり、宗像清掃工場にて熔融処理を行い、「汚泥」についても、引き続き堆肥化施設に搬出します。

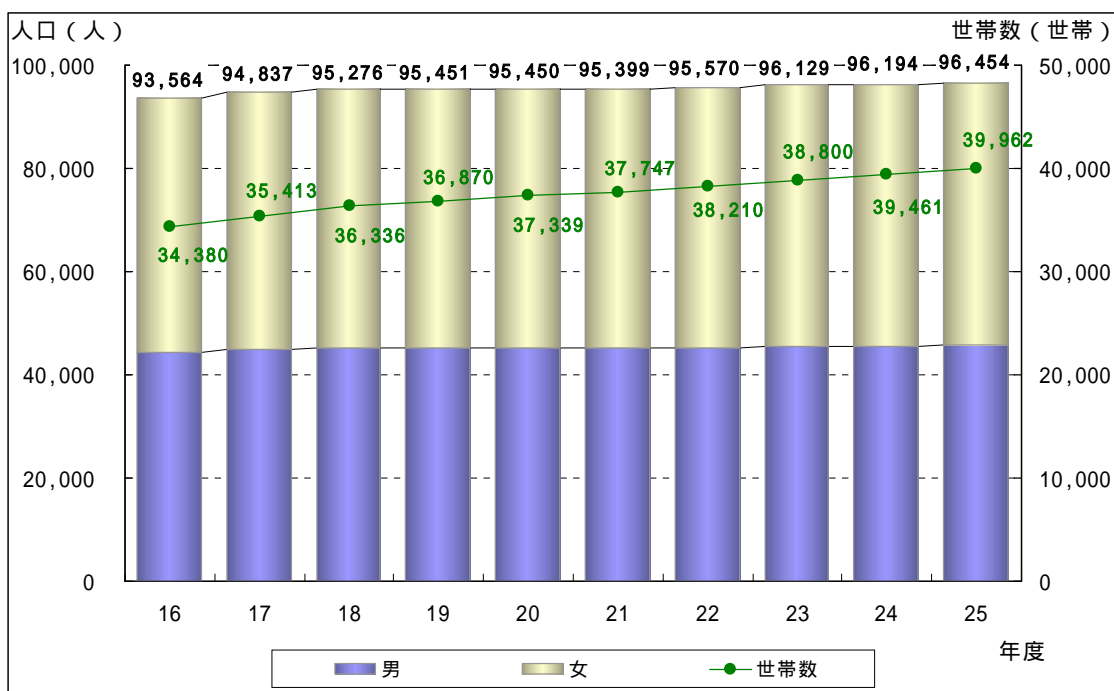
資 料 編

- 1 . 人口の実績 資-1
- 2 . 生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績 資-2
- 3 . し尿・浄化槽汚泥の収集・処理実績 資-6
- 4 . 生活排水の処理形態別人口の将来予測 資-9
- 5 . し尿・汚泥排出量の将来予測 資-20

1. 人口の実績

本市における過去10年間の人口実績は、増加傾向にあります。また、世帯数も増加傾向にあります。

人口等の推移



年度	人口(人)			世帯数(戸)	一世帯当りの人数(人/戸)
	総数	男	女		
平成16年度	93,564	44,362	49,202	34,380	2.72
平成17年度	94,837	44,998	49,839	35,413	2.68
平成18年度	95,276	45,266	50,010	36,336	2.62
平成19年度	95,451	45,306	50,145	36,870	2.59
平成20年度	95,450	45,299	50,151	37,339	2.56
平成21年度	95,399	45,227	50,172	37,747	2.53
平成22年度	95,570	45,288	50,282	38,210	2.50
平成23年度	96,129	45,558	50,571	38,800	2.48
平成24年度	96,194	45,594	50,600	39,461	2.44
平成25年度	96,454	45,828	50,626	39,962	2.41

住民基本台帳(9月末、外国人含む)

2. 生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績

本市における生活排水の処理体系及び処理形態別の人口実績について、宗像市全域、大島・地島以外及び大島・地島ごとに整理すると次のとおりです。なお、生活排水処理人口は、各年度末の処理形態別人口を示しています。

<生活排水の処理形態別人口実績の整理項目>

汚水衛生処理人口：コミュニティ・プラント人口

合併処理浄化槽人口

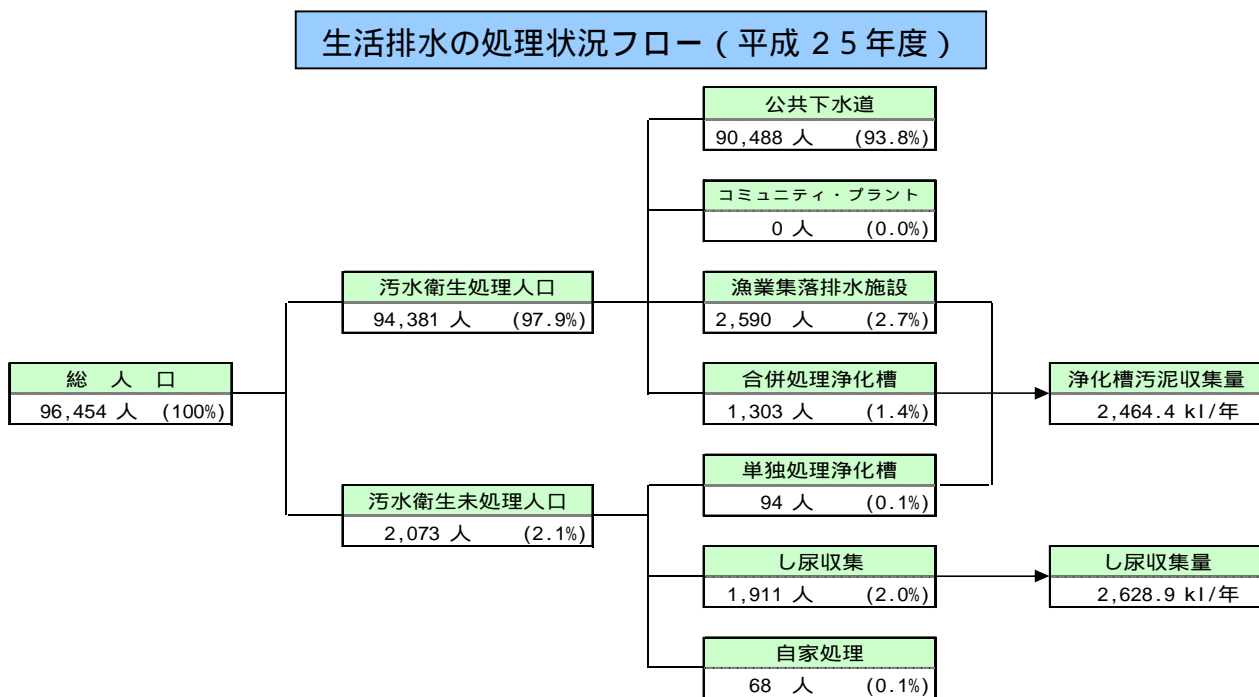
公共下水道人口

漁業集落排水施設人口

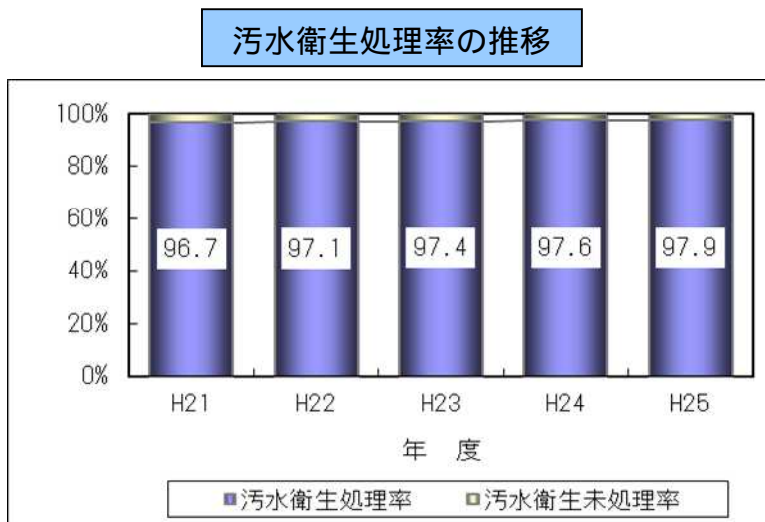
汚水衛生未処理人口：単独処理浄化槽人口

し尿収集人口

自家処理人口

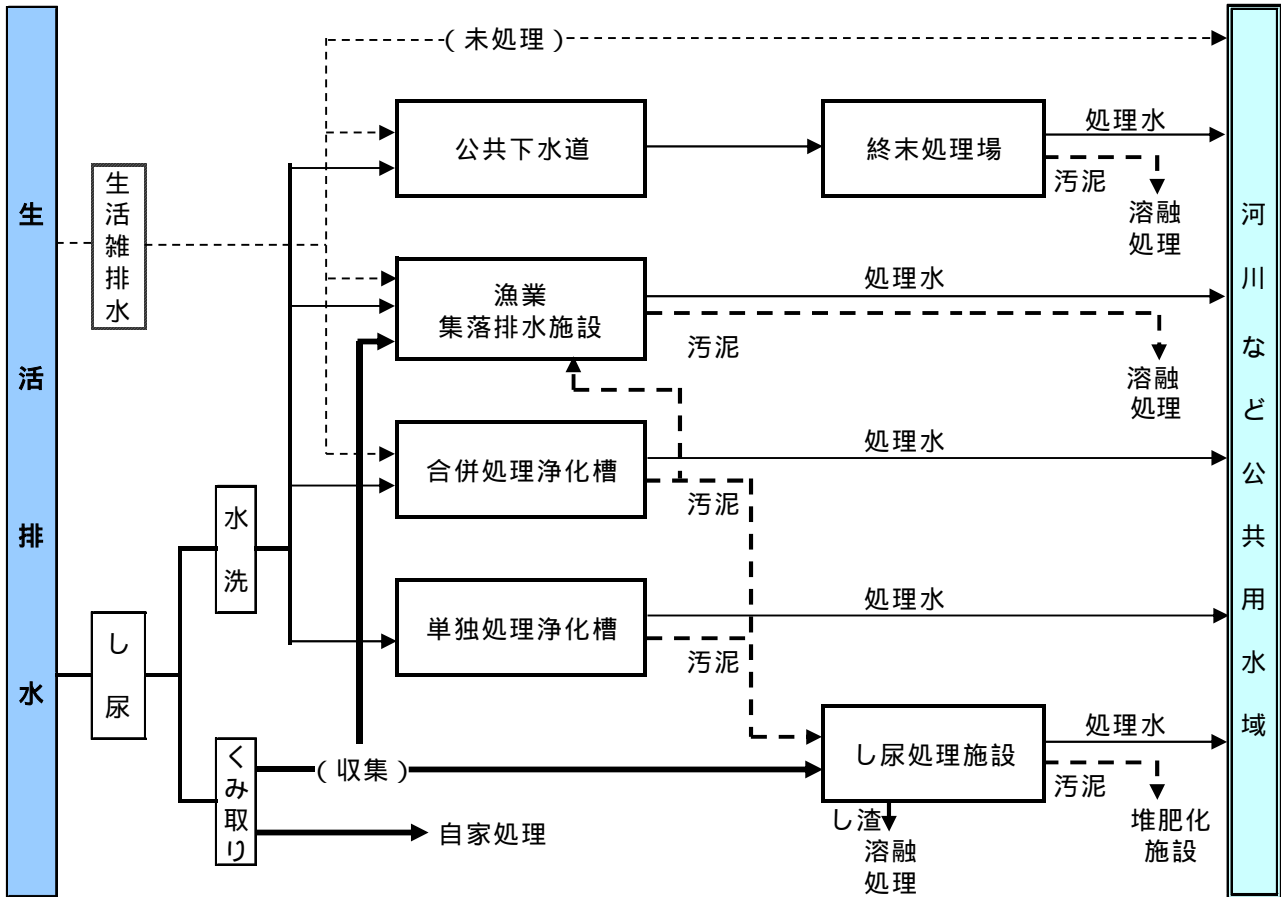


注) フロー図内のパーセンテージは、四捨五入による端数処理により、合計値が必ずしも100にならない。



(1) 宗像市全域

生活排水の処理体系〔宗像市全域：平成25年度〕



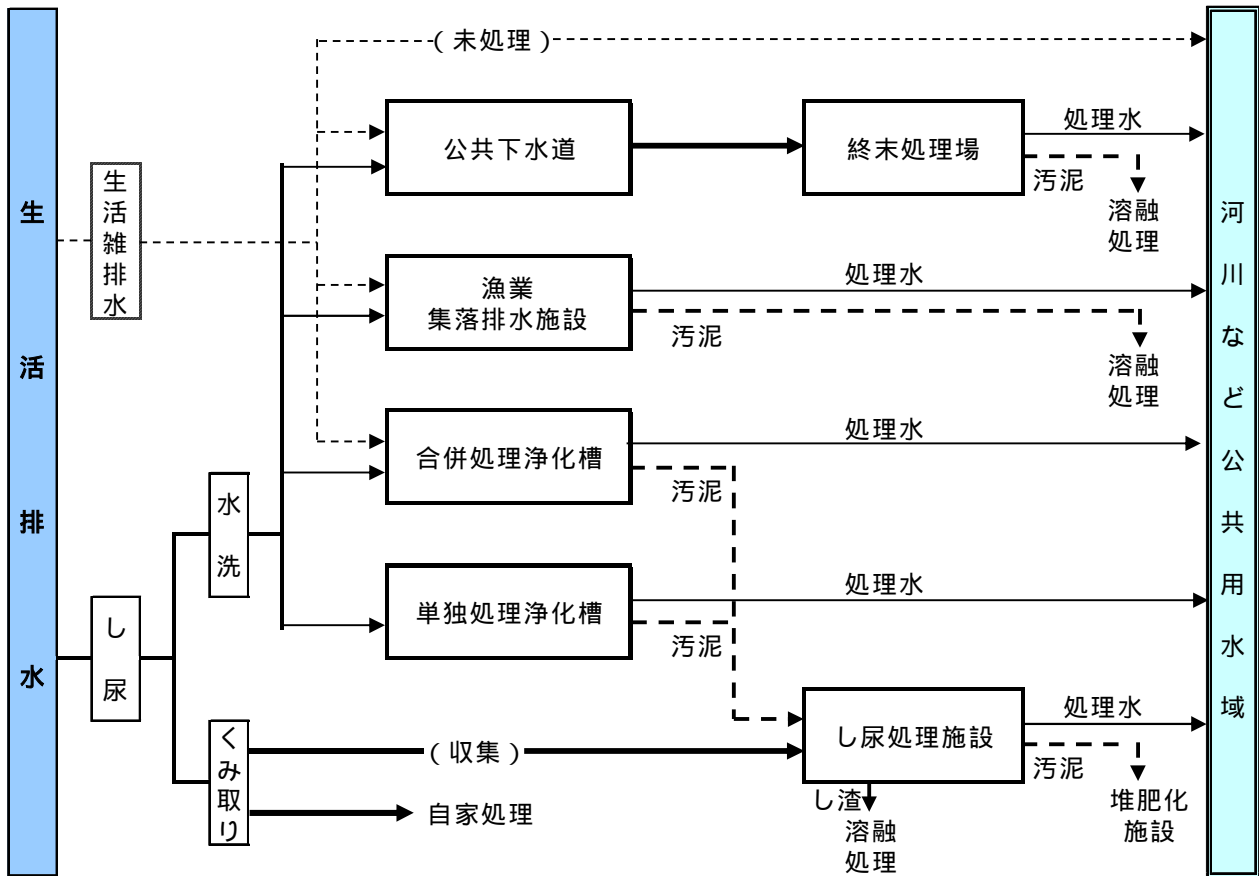
生活排水の処理形態別人口の実績〔宗像市全域：各年度10月1日現在〕

(単位：人)

区分	年度	平成				
		21	22	23	24	25
行政区域内人口		95,399	95,570	96,129	96,194	96,454
汚水衛生処理人口		92,240	92,797	93,603	93,894	94,381
	割合 (%)	96.7	97.1	97.4	97.6	97.9
コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0
	割合 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合併処理浄化槽人口		1,749	1,529	1,443	1,369	1,303
	割合 (%)	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4
公共下水道人口		87,674	88,509	89,449	89,889	90,488
	割合 (%)	91.9	92.6	93.1	93.4	93.8
漁業集落排水施設人口		2,817	2,759	2,711	2,636	2,590
	割合 (%)	3.0	2.9	2.8	2.7	2.7
汚水衛生未処理人口		3,159	2,773	2,526	2,300	2,073
	割合 (%)	3.3	2.9	2.6	2.4	2.1
単独処理浄化槽人口		144	116	100	93	94
	割合 (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
非水洗化人口		3,015	2,657	2,426	2,207	1,979
	割合 (%)	3.1	2.8	2.5	2.3	2.0
し尿収集人口		2,920	2,570	2,341	2,135	1,911
	割合 (%)	3.0	2.7	2.4	2.2	1.9
自家処理人口		95	87	85	72	68
	割合 (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

(2) 大島・地島以外

生活排水の処理体系〔大島・地島以外：平成25年度〕



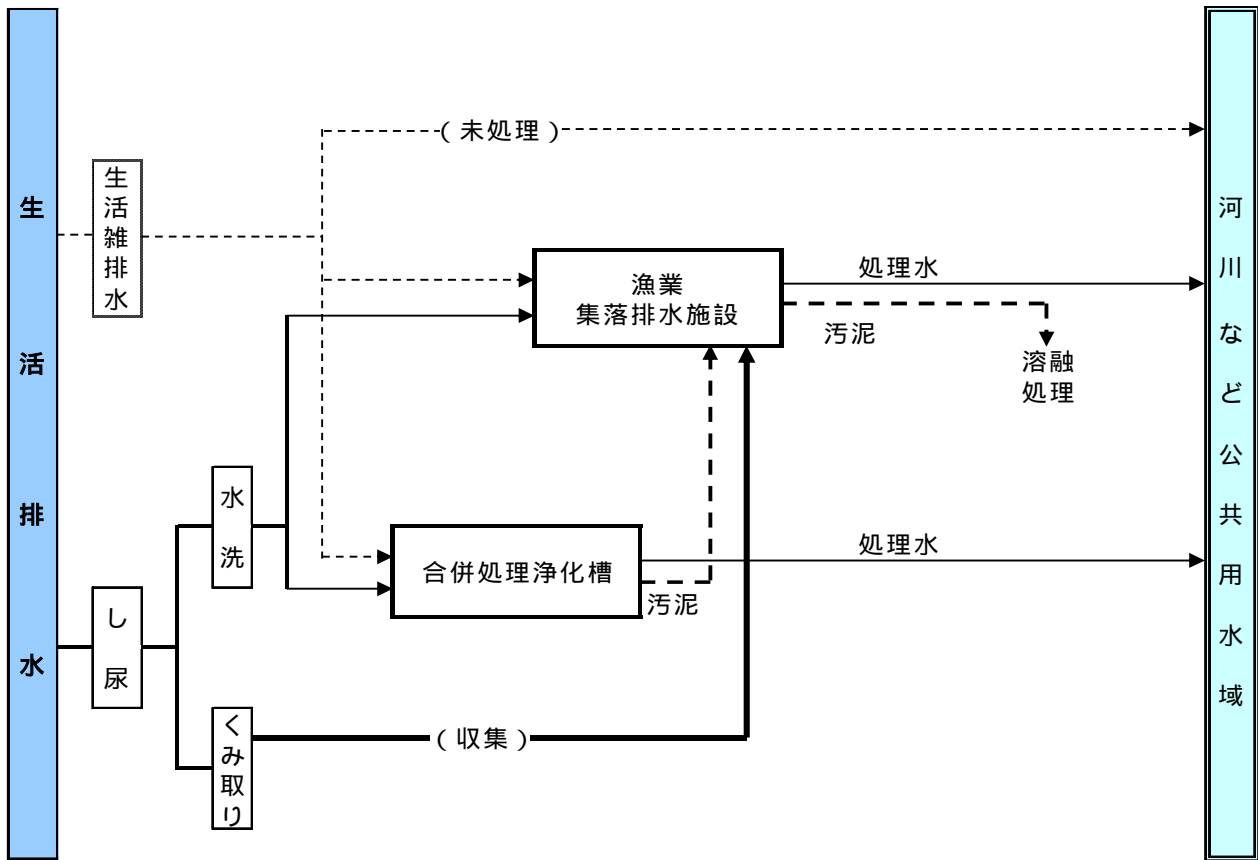
生活排水の処理形態別人口の実績〔大島・地島以外：各年度10月1日現在〕

(単位：人)

区分	年度	平成				
		21	22	23	24	25
行政区域内人口		94,588	94,768	95,335	95,440	95,726
汚水衛生処理人口		91,475	92,040	92,854	93,184	93,690
	割合 (%)	96.7	97.1	97.4	97.6	97.9
コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0
	割合 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合併処理浄化槽人口		1,728	1,510	1,426	1,355	1,289
	割合 (%)	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3
公共下水道人口		87,674	88,509	89,449	89,889	90,488
	割合 (%)	92.7	93.4	93.8	94.2	94.5
漁業集落排水施設人口		2,073	2,021	1,979	1,940	1,913
	割合 (%)	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0
汚水衛生未処理人口		3,113	2,728	2,481	2,256	2,036
	割合 (%)	3.3	2.9	2.6	2.4	2.1
単独処理浄化槽人口		144	116	100	93	94
	割合 (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
非水洗化人口		2,969	2,612	2,381	2,163	1,942
	割合 (%)	3.1	2.8	2.5	2.3	2.0
し尿収集人口		2,874	2,525	2,296	2,091	1,874
	割合 (%)	3.0	2.7	2.4	2.2	2.0
自家処理人口		95	87	85	72	68
	割合 (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

(3) 大島・地島

生活排水の処理体系〔大島・地島：平成25年度〕



生活排水の処理形態別人口の実績〔大島・地島：各年度10月1日現在〕

(単位：人)

区分	平成年度	平成				
		21	22	23	24	25
行政区域内人口		811	802	794	754	728
汚水衛生処理人口		765	757	749	710	691
割合 (%)		94.3	94.4	94.3	94.2	94.9
コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0
割合 (%)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合併処理浄化槽人口		21	19	17	14	14
割合 (%)		2.6	2.4	2.1	1.9	1.9
公共下水道人口		0	0	0	0	0
割合 (%)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
漁業集落排水施設人口		744	738	732	696	677
割合 (%)		91.7	92.0	92.2	92.3	93.0
汚水衛生未処理人口		46	45	45	44	37
割合 (%)		5.7	5.6	5.7	5.8	5.1
単独処理浄化槽人口		0	0	0	0	0
割合 (%)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
非水洗化人口		46	45	45	44	37
割合 (%)		5.7	5.6	5.7	5.8	5.1
し尿収集人口		46	45	45	44	37
割合 (%)		5.7	5.6	5.7	5.8	5.1
自家処理人口		0	0	0	0	0
割合 (%)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3. し尿・浄化槽汚泥の収集・処理実績

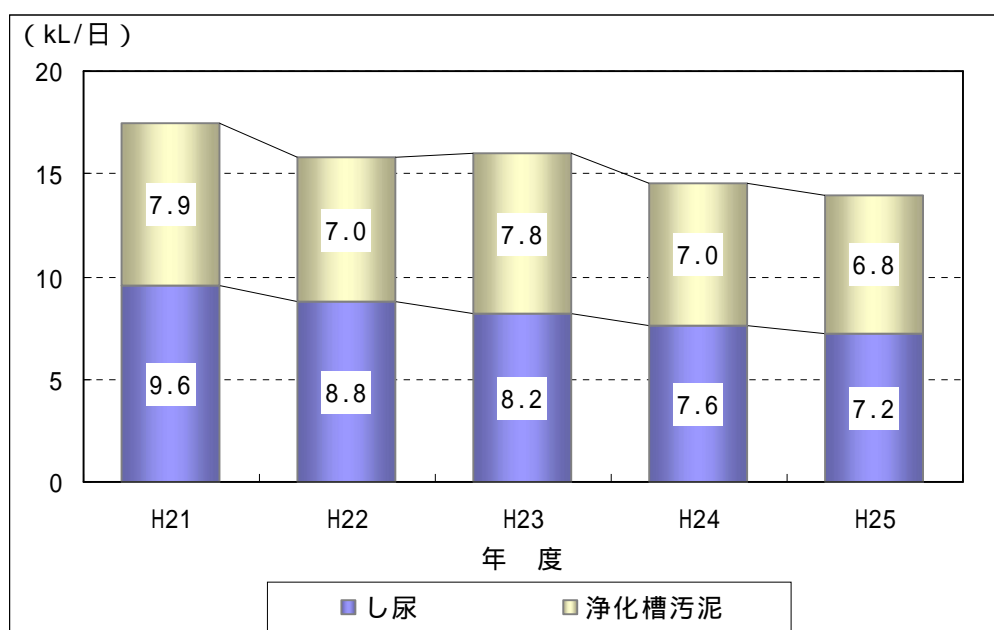
本市における5年間（平成21年度～平成25年度）のし尿、浄化槽汚泥の収集・処理実績について、宗像市全域、大島・地島以外及び大島・地島ごとに整理すると次のとおりです。

(1) 宗像市全域

し尿・浄化槽汚泥の収集・処理実績〔宗像市全域〕

区 分		年 度	21	22	23	24	25
総 量	収集・処理量 (kL/年)		6,378.26	5,782.26	5,864.84	5,312.69	5,093.34
	1日平均 (kL/日)		17.47	15.84	16.02	14.56	13.95
	増加指数		100	91	92	83	80
し 尿	収集・処理量 (kL/年)		3,502.59	3,220.03	3,003.37	2,768.73	2,628.93
	1日平均 (kL/日)		9.59	8.82	8.20	7.59	7.20
	割合 (%)		54.9	55.7	51.2	52.1	51.6
	増加指数		100	92	86	79	75
浄 化 槽 汚 泥	収集・処理量 (kL/年)		2,875.67	2,562.23	2,861.47	2,543.96	2,464.41
	1日平均 (kL/日)		7.88	7.02	7.82	6.97	6.75
	割合 (%)		45.1	44.3	48.8	47.9	48.4
	増加指数		100	89	99	88	86

注) 増加指数：平成21年度を100とした場合の値

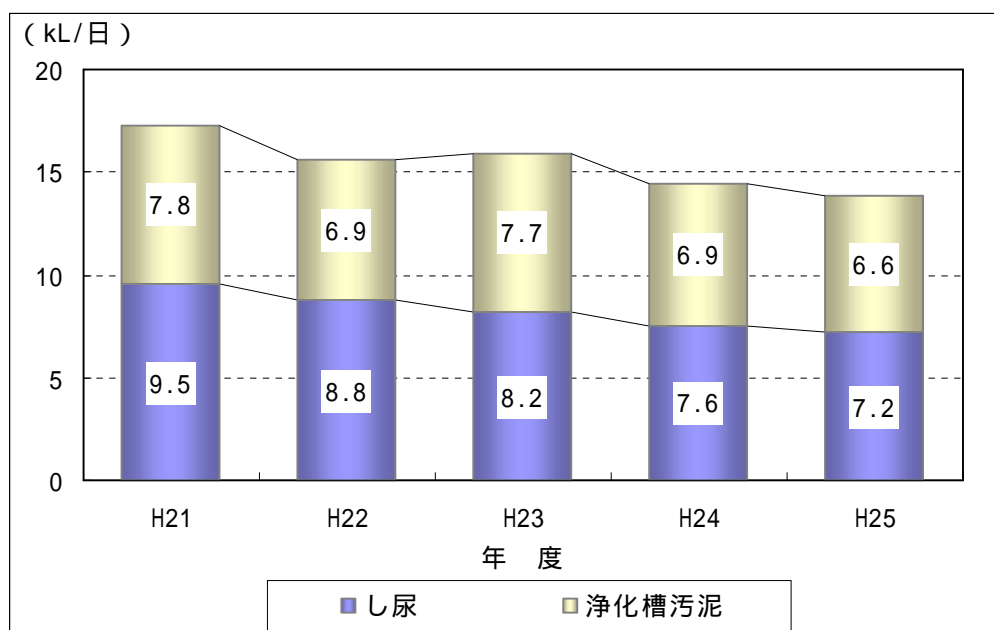


(2) 大島・地島以外

し尿・浄化槽汚泥の収集・処理実績〔大島・地島以外〕

区 分		年 度	21	22	23	24	25
総 量	収集・処理量 (kL/年)		6,307.16	5,711.16	5,809.13	5,261.28	5,038.96
	1日平均 (kL/日)		17.28	15.65	15.87	14.41	13.81
	増加指数		100	91	92	83	80
し 尿	収集・処理量 (kL/年)		3,477.57	3,195.01	2,987.08	2,757.64	2,617.75
	1日平均 (kL/日)		9.53	8.76	8.16	7.55	7.18
	割合 (%)		55.1	55.9	51.4	52.4	52.0
	増加指数		100	92	86	79	75
浄 化 槽 汚 泥	収集・処理量 (kL/年)		2,829.59	2,516.15	2,822.05	2,503.64	2,421.21
	1日平均 (kL/日)		7.75	6.89	7.71	6.86	6.63
	割合 (%)		44.9	44.1	48.6	47.6	48.0
	増加指数		100	89	99	89	86

(注) 増加指数：平成21年度を100とした場合の値

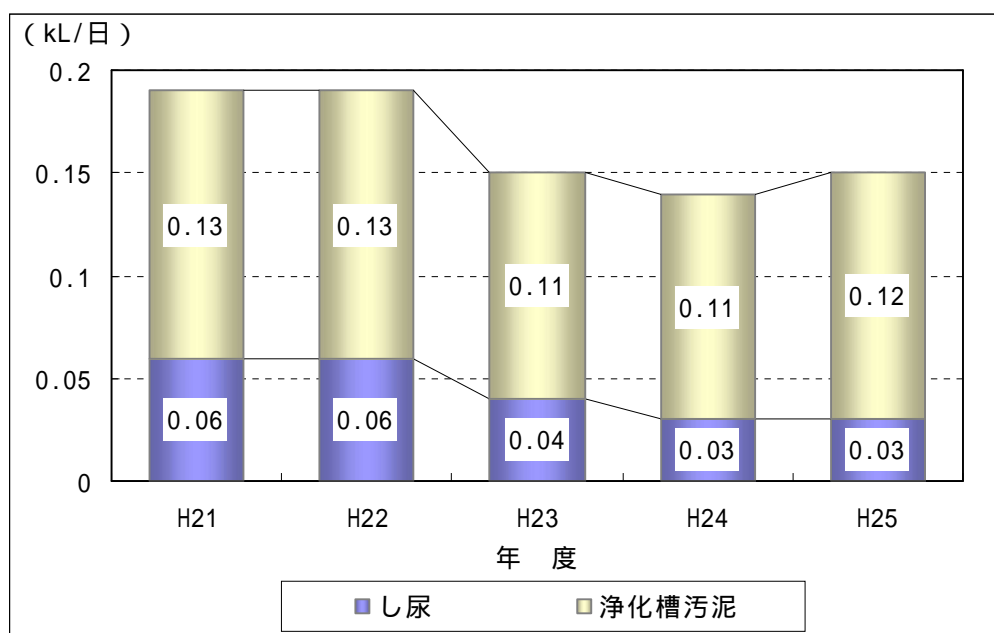


(3) 大島・地島

し尿・浄化槽汚泥の収集・処理実績〔大島・地島〕

区 分		年 度				
		21	22	23	24	25
総 量	収集・処理量 (kL/年)	71.10	71.10	55.71	51.41	54.38
	1日平均 (kL/日)	0.19	0.19	0.15	0.14	0.15
	増加指数	100	100	78	72	76
し 尿	収集・処理量 (kL/年)	25.02	25.02	16.29	11.09	11.18
	1日平均 (kL/日)	0.06	0.06	0.04	0.03	0.03
	割合 (%)	35.2	35.2	29.2	21.6	20.6
	増加指数	100	100	67	50	50
浄 化 槽 汚 泥	収集・処理量 (kL/年)	46.08	46.08	39.42	40.32	43.20
	1日平均 (kL/日)	0.13	0.13	0.11	0.11	0.12
	割合 (%)	64.8	64.8	70.8	78.4	79.4
	増加指数	100	100	85	85	92

(注) 増加指数：平成21年度を100とした場合の値



4 . 生活排水の処理形態別人口の将来予測

(1) 予測方法

生活排水の処理形態別人口については、宗像市公共下水道事業計画¹に基づく推移人口や過去の人口動態に基づく傾向線（トレンド法）を基本に予測します。なお、この予測では、大島・地島以外及び大島・地島の処理形態別人口について実施します。

¹ 宗像市公共下水道事業計画・・・下水道法第4条に基づき定める下水道事業（管渠・処理場などの建設）を実施するための整備計画（計画期間は5～7年）

< 生活排水の処理形態別人口の予測項目 >

総人口（排水処理計画人口）

汚水衛生処理人口 : コミュニティ・プラント人口

合併処理浄化槽人口

公共下水道人口

漁業集落排水施設人口

汚水衛生未処理人口 : 単独処理浄化槽人口

し尿収集人口

自家処理人口

なお、行政区域内人口については、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画における推計値と同じものを採用するものとします。

予測に用いる傾向線は、次の5種類とし、採用に当たっては近年の実績や各事業計画の目標人口などを考慮して最も妥当な傾向線を選択するものとします。

傾向線による予測に用いるデータは、平成21年度～平成25年度の5年間のデータとします。

< 予測に用いる傾向線 >

一次直線 : $Y = a + b \cdot t$

ルート曲線 : $Y = a + b \cdot \sqrt{t}$

一次指数曲線 : $Y = a \cdot b^t$

べき曲線 : $Y = Y_0 + a \cdot t^b$

ロジスティック曲線 : $Y = K / (1 + e^{b-a \cdot t})$

ここに、

Y : 理論値（ここでは、生活排水の処理形態別人口予測値）

a、b、c : 実績値より定める定数

t : 時間係数

（年度の変化を示す。平成元年度を $t = 1$ と設定）

K : 上限値

(2) 予測結果

1) 行政区域内人口（排水処理計画人口）

行政区域内の全体の人口については、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画と同様の推計値を用いることとし、大島・地島以外及び大島・地島の人口については、平成25年度における人口の比率で按分するものとします。

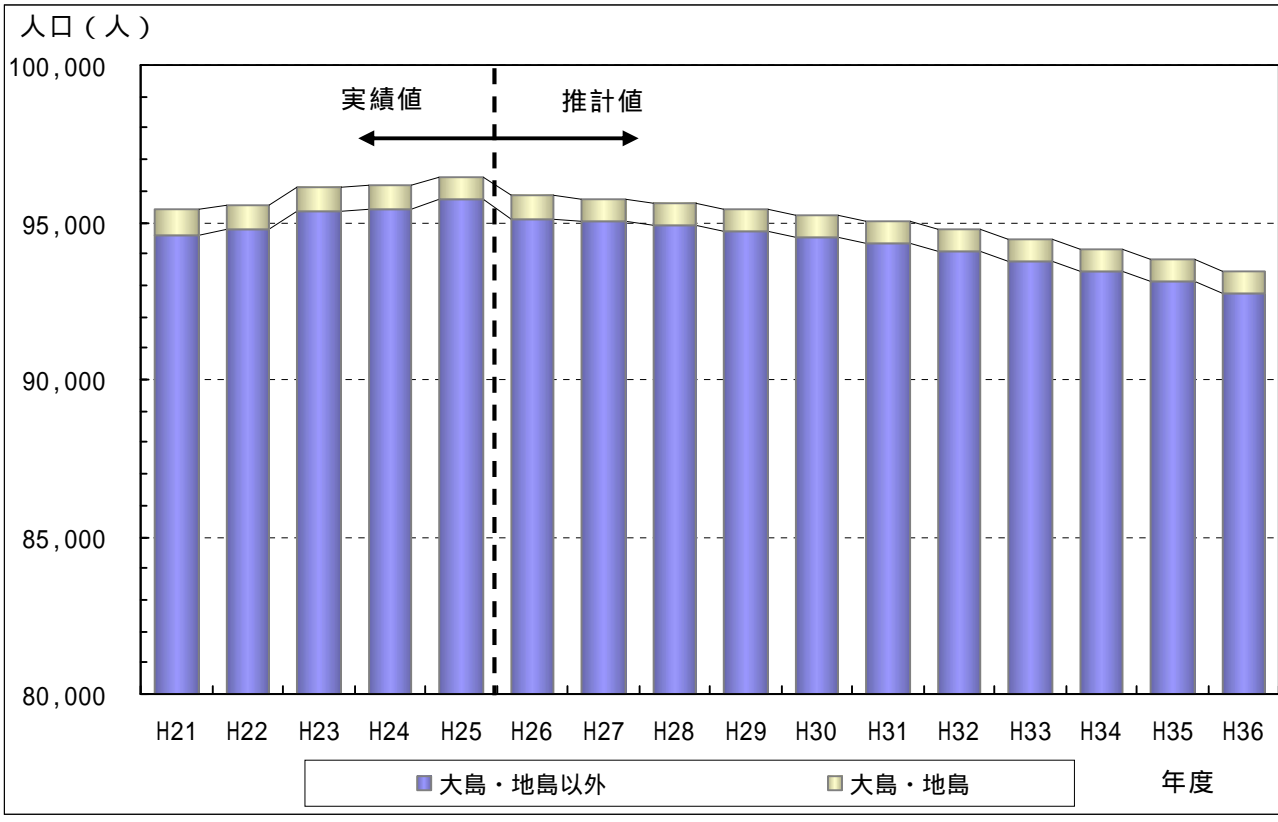
- ・大島・地島以外：99.25%
- ・大島・地島：0.75%

行政区域内人口の将来予測結果

（単位：人）

年 度		実績及び推計人口		
		全 体	大島・地島以外	大島・地島
実 績 値 (各年度9月末)	21	95,399	94,588	811
	22	95,570	94,768	802
	23	96,129	95,335	794
	24	96,194	95,440	754
	25	96,454	95,726	728
推 計 値	26	95,831	95,112	719
	27	95,729	95,011	718
	28	95,598	94,881	717
	29	95,441	94,725	716
	30	95,254	94,540	714
	31	95,033	94,320	713
	32	94,776	94,065	711
	33	94,485	93,776	709
	34	94,165	93,459	706
	35	93,806	93,102	704
	36	93,415	92,714	701
推計方法		総合計画における推計値	99.25%	0.75%
			平成25年度における人口の比率で按分	

行政区域内人口の将来予測結果



2) 生活排水の処理形態別人口

大島・地島以外

公共下水道人口、漁業集落排水施設人口及び（合併処理浄化槽人口＋単独処理浄化槽人口＋し尿収集人口＋自家処理人口）のトレンド法による予測結果では、各予測結果を合計すると、大島・地島以外の行政区域内人口の推計値より大きくなるため、各予測結果を以下の方法で補正することとします。

$$\text{各人口の予測結果の補正值} = \text{各人口の予測結果} \times \left(\frac{\text{大島・地島以外の行政区域内人口の推計値}}{\text{各人口の予測結果の合計値}} \right)$$

・コミュニティ・プラント人口
 平成 25 年度時点では、コミュニティ・プラントはなく、将来的にも、新たな整備が計画されていないことから、0とします。

・公共下水道人口
 トレンド法による推計結果の中で、最も増加の割合が少ない「ロジスティック曲線」を採用し、上記の式で補正することとします。

・漁業集落排水施設人口

トレンド法による推計結果の中で、最も減少の割合が大きい「一次直線」を採用し、上記の式で補正することとします。

・合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口、し尿収集人口、自家処理人口

トレンド法による推計結果において、有効な推計式の中で最も減少の割合が大きい「ロジスティック曲線」を採用し、上記の式で補正することとします。
各人口については、平成 25 年度における各人口の比率で按分することとします。

・合併処理浄化槽人口	： 38.8%	・単独処理浄化槽人口	： 2.8%
・し尿収集人口	： 56.4%	・自家処理人口	： 2.0%

なお、宗像市公共下水道事業計画に基づき、「市営住宅荒開団地」及び「山田地区」については、以下の整備計画があります。整備に伴い処理形態の区分を移行する人口を本計画の推計人口に反映します。

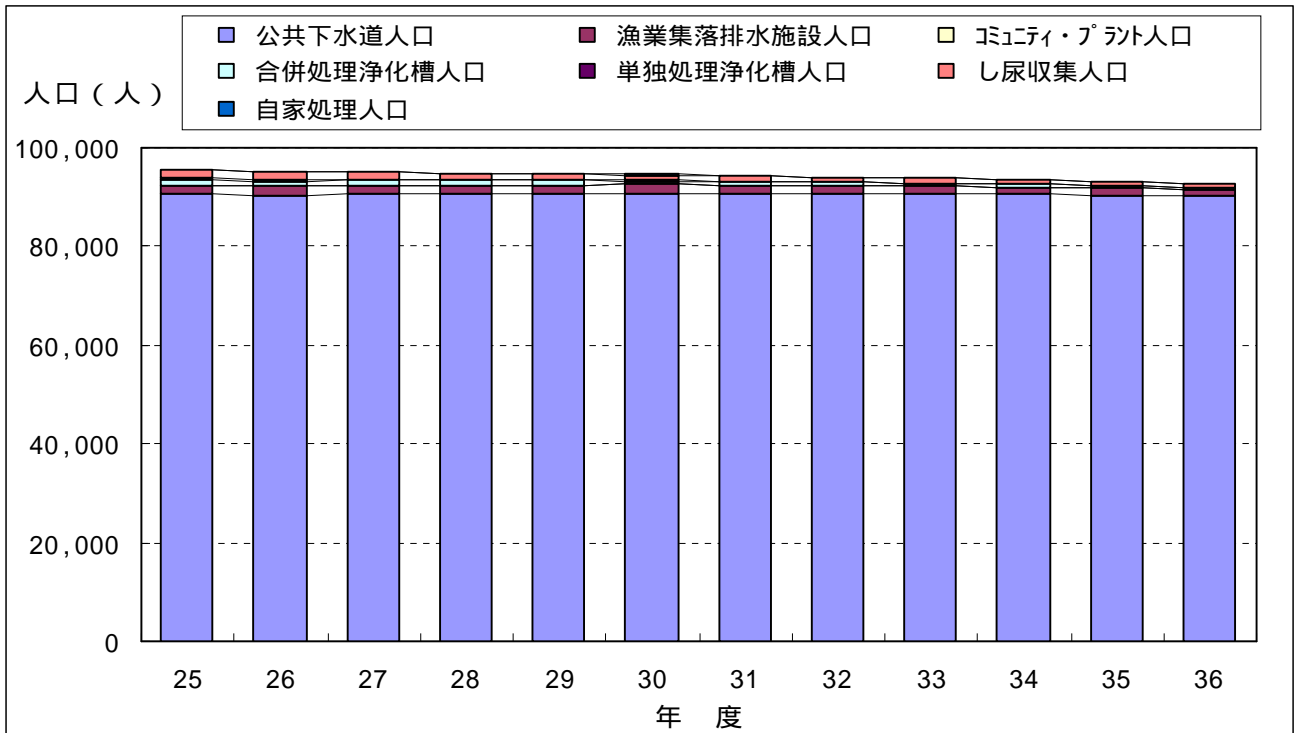
・市営住宅荒開団地

市営住宅荒開団地は、平成 25 年度末、建て替えに着工しました。改築後は、「し尿収集人口」が「公共下水道人口」に移行するため、推計人口に反映しました。

・山田地区

山田地区全体が、平成 30 年度から「公共下水道人口」に移行する予定です。よって、山田地区の合併浄化槽人口、単独処理槽人口、し尿収集人口から下水道に移行する人口を見込み、推計人口に反映しました。

生活排水の処理形態別人口の予測結果（大島・地島以外）



（単位：人）

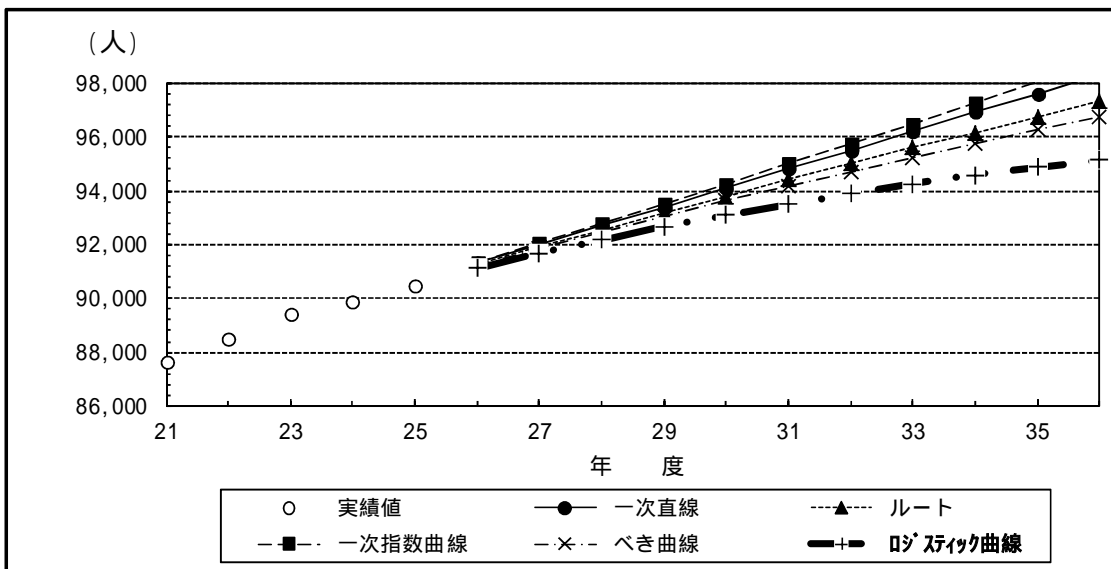
区 分	平成	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
行政区域内人口(排水処理計画人口)		95,112	95,011	94,881	94,725	94,540	94,320	94,065	93,776	93,459	93,102	92,714
汚水衛生処理人口		93,361	93,426	93,448	93,429	93,383	93,277	93,126	92,932	92,700	92,422	92,105
コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口		1,153	1,048	953	865	739	620	507	447	392	343	297
公共下水道人口		90,360	90,576	90,739	90,854	90,980	91,040	91,048	90,960	90,829	90,646	90,420
漁業集落排水施設人口		1,848	1,802	1,756	1,710	1,664	1,617	1,571	1,525	1,479	1,433	1,388
汚水衛生未処理人口		1,751	1,585	1,433	1,296	1,157	1,043	939	844	759	680	609
単独処理浄化槽人口		84	76	69	63	55	50	45	41	37	33	30
非水洗化人口		1,667	1,509	1,364	1,233	1,102	993	894	803	722	647	579
し尿収集人口		1,606	1,453	1,314	1,187	1,060	956	860	772	694	621	555
自家処理人口		61	56	50	46	42	37	34	31	28	26	24

公共下水道人口の予測結果（大島・地島以外）

(人)

年 度	実績値 (各年度9月末)	予 測 値					採用値
		一次直線	ルート	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
21	87,674						
22	88,509						
23	89,449						
24	89,889						
25	90,488						
26		91,304	91,256	91,334	91,228	91,135	91,135
27		92,005	91,909	92,056	91,854	91,681	91,681
28		92,706	92,551	92,783	92,460	92,190	92,190
29		93,407	93,181	93,516	93,049	92,663	92,663
30		94,107	93,800	94,255	93,622	93,103	93,103
31		94,808	94,409	94,999	94,179	93,512	93,512
32		95,509	95,008	95,750	94,722	93,892	93,892
33		96,210	95,598	96,506	95,251	94,244	94,244
34		96,911	96,179	97,269	95,767	94,570	94,570
35		97,611	96,751	98,037	96,270	94,873	94,873
36		98,312	97,316	98,812	96,762	95,153	95,153

予測式名	予 測 式	相関係数
一次直線	$Y = 73,083.4 + 700.8 \times t$	0.99090
ルート	$Y = 56,962.9 + 6,725.46 \times t$	0.99232
一次指数曲線	$Y = 74,435.4 \times 1.0079^t$	0.99035
べき曲線	$Y = 0 + 50,590.6 \times t^{0.180965}$	0.99314
ロジスティック曲線	$Y = 98,531.5 / (1 + \exp(-0.36173 - 0.082678 \times t))$	0.99473

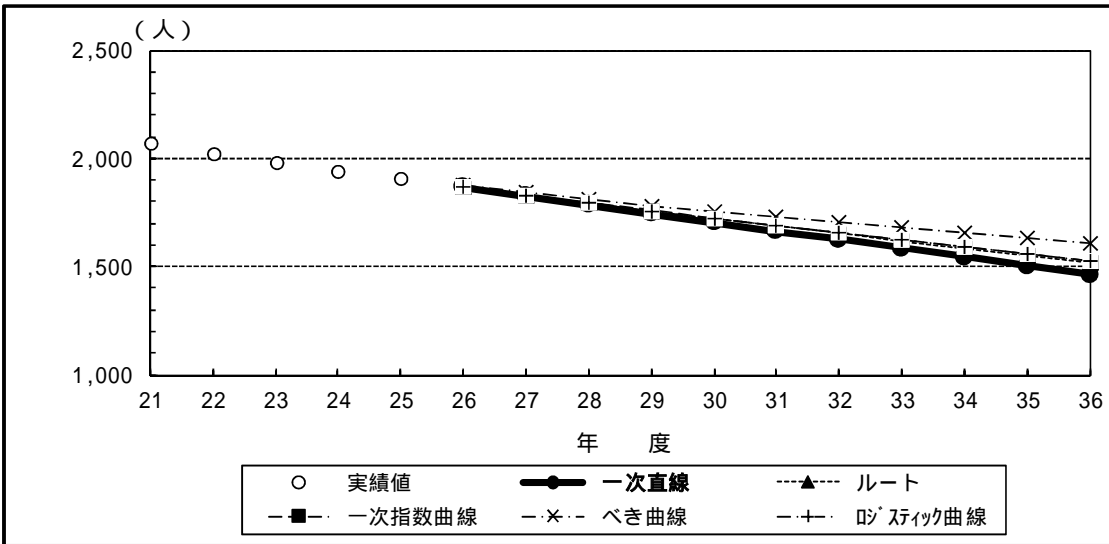


漁業集落排水施設人口の予測結果（大島・地島以外）

(人)

年 度	実績値 (各年度9月末)	予 測 値					採用値 一次直線
		一次直線	ルート	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
21	2,073						
22	2,021						
23	1,979						
24	1,940						
25	1,913						
26		1,865	1,868	1,868	1,873	1,868	1,865
27		1,825	1,830	1,831	1,841	1,830	1,825
28		1,785	1,794	1,794	1,810	1,793	1,785
29		1,745	1,758	1,758	1,781	1,757	1,745
30		1,705	1,722	1,723	1,753	1,722	1,705
31		1,664	1,687	1,689	1,726	1,687	1,664
32		1,624	1,653	1,655	1,701	1,653	1,624
33		1,584	1,619	1,622	1,677	1,620	1,584
34		1,544	1,586	1,590	1,654	1,587	1,544
35		1,504	1,553	1,558	1,632	1,555	1,504
36		1,464	1,521	1,527	1,611	1,524	1,464

予測式名	予 測 式	相関係数
一次直線	$Y = 2,907.50 - 40.1 \times t$	0.99370
ルート	$Y = 3,829.78 - 384.805 \times t$	0.99504
一次指数曲線	$Y = 3,154.66 \times 0.980046^t$	0.99495
べき曲線	$Y = 0 + 8,479.08 \times t^{-0.46346}$	0.99717
ロジスティック曲線	$Y = 32,546.1 / (1 + \exp(2.24066 + 0.02147 \times t))$	0.99487

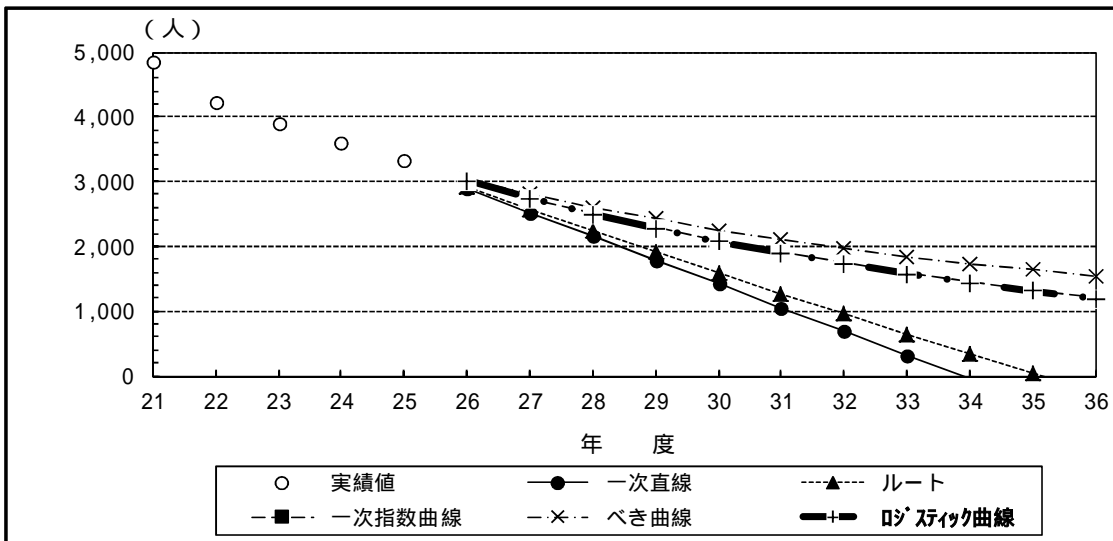


(合併処理浄化槽 + 単独処理浄化槽 + し尿収集 + 自家処理) の予測結果 (大島・地島以外)

(人)

年 度	実績値 (各年度9月末)	予 測 値					採用値
		一次直線	ルート	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
21	4,841						
22	4,238						
23	3,907						
24	3,611						
25	3,325						
26		2,887	2,911	3,006	3,043	3,003	3,003
27		2,521	2,570	2,744	2,812	2,740	2,740
28		2,155	2,235	2,505	2,606	2,499	2,499
29		1,789	1,906	2,287	2,421	2,279	2,279
30		1,423	1,583	2,087	2,255	2,078	2,078
31		1,057	1,264	1,906	2,105	1,895	1,895
32		691	951	1,740	1,970	1,728	1,728
33		325	643	1,588	1,847	1,575	1,575
34		-40	340	1,450	1,735	1,436	1,436
35		-406	41	1,323	1,632	1,309	1,309
36		-772	-254	1,208	1,539	1,193	1,193

予測式名	予 測 式	相関係数
一次直線	$Y = 12,400.1 - 365.9 \times t$	0.98558
ルート	$Y = 20,825.3 - 3,513.23 \times t$	0.98748
一次指数曲線	$Y = 32,140.9 \times 0.912889^t$	0.99245
べき曲線	$Y = 0 + 2,809,408 \times t^{-2.09562}$	0.99489
ロジスティック曲線	$Y = 161,205 / (1 + \exp(1.53396 + 0.09347 \times t))$	0.99231



大島・地島

・コミュニティ・プラント人口

平成 25 年度時点では、コミュニティ・プラントはなく、将来的にも、新たな整備が計画されていないことから、0 とします。

・合併処理浄化槽人口

行政区域内人口から漁業集落排水施設人口を差し引いた人口を、平成 25 年度における合併処理浄化槽人口及びし尿収集人口の比率で按分します。

・公共下水道人口

平成 25 年度時点では、公共下水道はなく、将来的にも、新たな整備が計画されていないことから、0 とします。

・漁業集落排水施設人口

平成 25 年度時点では既に整備済みであるため、行政区域内人口に、平成 25 年度における漁業集落排水施設人口の行政区域内人口に対する比率を掛けたものとします。

・単独処理浄化槽人口

平成 25 年度時点では、単独処理浄化槽はなく、今後設置されることはないことから、0 とします。

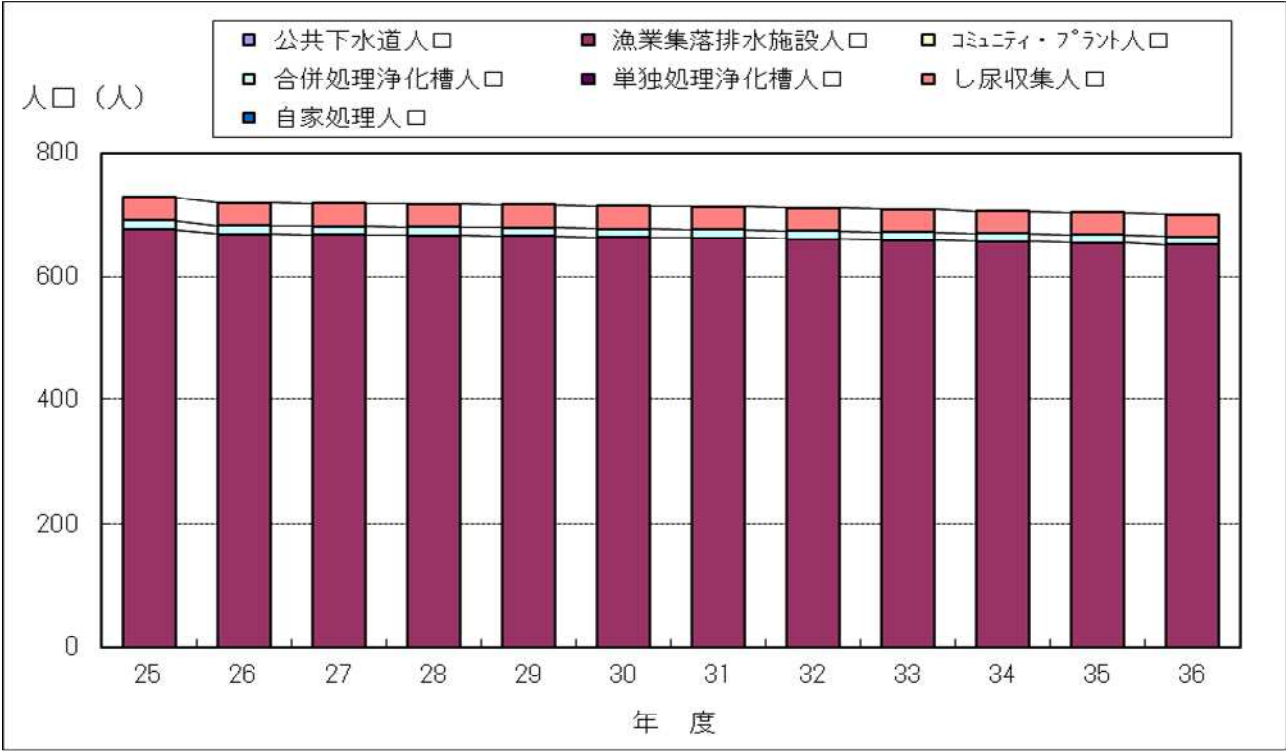
・し尿収集人口

行政区域内人口から漁業集落排水施設人口を差し引いた人口を、平成 25 年度における合併処理浄化槽人口及びし尿収集人口の比率で按分します。

・自家処理人口

平成 25 年度時点では、自家処理人口は 0 人であり、将来的にもないものとし、0 とします。

生活排水の処理形態別人口の予測結果（大島・地島）

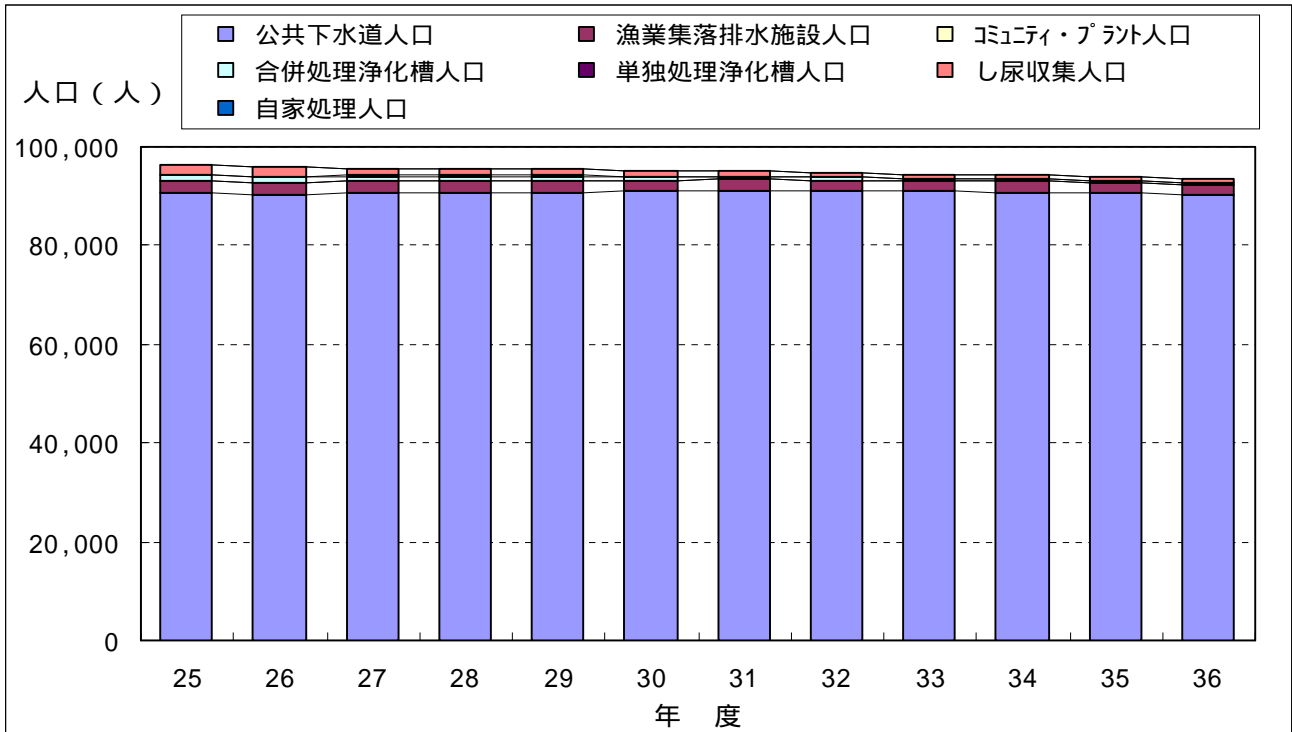


（単位：人）

区 分	平成	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
行政区域内人口(排水処理計画人口)		719	718	717	716	714	713	711	709	706	704	701
汚水衛生処理人口		683	682	681	680	678	677	675	673	670	668	665
コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口		14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13
公共下水道人口		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
漁業集落排水施設人口		669	668	667	666	664	663	661	659	657	655	652
汚水衛生未処理人口		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
単独処理浄化槽人口		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
非水洗化人口		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
し尿収集人口		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
自家処理人口		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

宗像市全域

生活排水の処理形態別人口の予測結果（宗像市全域）



（単位：人）

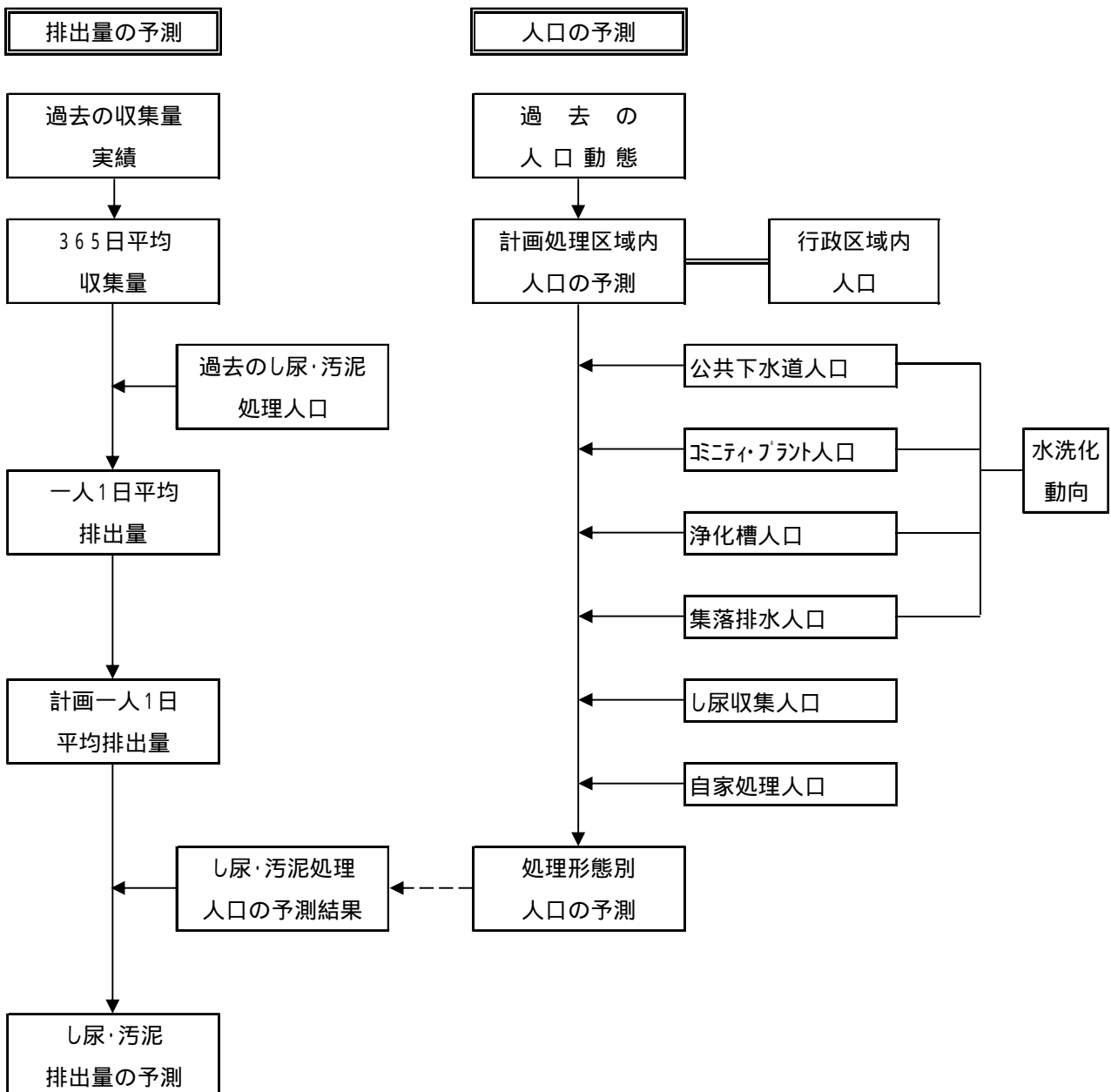
区分	平成	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
行政区域内人口（排水処理計画人口）		95,831	95,729	95,598	95,441	95,254	95,033	94,776	94,485	94,165	93,806	93,415
汚水衛生処理人口		94,044	94,108	94,129	94,109	94,061	93,954	93,801	93,605	93,370	93,090	92,770
コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口		1,167	1,062	967	879	753	634	521	461	405	356	310
公共下水道人口		90,360	90,576	90,739	90,854	90,980	91,040	91,048	90,960	90,829	90,646	90,420
漁業集落排水施設人口		2,517	2,470	2,423	2,376	2,328	2,280	2,232	2,184	2,136	2,088	2,040
汚水衛生未処理人口		1,787	1,621	1,469	1,332	1,193	1,079	975	880	795	716	645
単独処理浄化槽人口		84	76	69	63	55	50	45	41	37	33	30
非水洗化人口		1,703	1,545	1,400	1,269	1,138	1,029	930	839	758	683	615
し尿収集人口		1,642	1,489	1,350	1,223	1,096	992	896	808	730	657	591
自家処理人口		61	56	50	46	42	37	34	31	28	26	24

5 . し尿・汚泥排出量の将来予測

し尿・汚泥排出量の予測に当たっては、将来のし尿収集人口及び浄化槽人口に過去のし尿・浄化槽汚泥収集実績に基づく一人1日平均排出量（以下、「排出原単位」という）を乗じて求める方法が一般的であり、本計画においてもこの方法で予測を行うこととします。

なお、漁業集落排水施設の処理工程から発生する汚泥については、脱水処理後、宗像清掃工場で溶融処理しているため、漁業集落排水施設汚泥量については、以下の計算からは除くこととします。

し尿・汚泥排出量の予測手順



$$\text{し尿量(kL/日)} = \frac{\text{し尿収集人口(人)} \times \text{し尿の一人1日平均排出量(L/人・日)}}{1,000}$$

$$\text{浄化槽汚泥量(kL/日)} = \frac{\text{浄化槽人口(人)} \times \text{浄化槽汚泥の一人1日平均排出量(L/人・日)}}{1,000}$$

コミュニティ・プラント汚泥の算定も同様に行う。

(1) 将来のし尿・汚泥処理人口

将来のし尿・汚泥処理人口は、前項の処理形態別人口の予測で得られた「し尿収集人口」、「合併処理浄化槽人口及び単独処理浄化槽人口」、「コミュニティ・プラント人口」を用います。

(2) 一人1日平均排出量(排出原単位)

過去5年間における排出原単位及び全国平均値と標準値は、以下のとおりです。

過去5年間の排出原単位

(単位：L/人・日)

		21	22	23	24	25	平均
大島・地島以外	し尿	3.32	3.47	3.56	3.60	3.83	3.56
	浄化槽汚泥	4.14	4.24	5.07	4.72	4.80	4.59
大島・地島	し尿	1.49	1.52	0.99	0.69	0.83	1.10
	浄化槽汚泥	6.01	6.64	6.35	7.87	8.45	7.06

排出原単位の全国平均値の推移と標準値

(単位：L/人・日)

項目/区分		し尿	浄化槽汚泥	備考
全国平均値	平成20年度	2.32	1.38	日本の廃棄物処理 -平成24年度版- より
	平成21年度	2.30	1.42	
	平成22年度	2.30	1.43	
	平成23年度	2.33	1.45	
	平成24年度	2.33	1.45	
標準値		1.4	単独：0.75 合併：1.2	環整第108号厚生省環境整備課長通知より

1) し尿排出原単位の設定

本市における今後のし尿排出原単位の設定に当たっては、過去5年間の実績値の平均値を採用することとします。なお、大島・地島については、減少傾向を示しており、その変動も大きいため、大島・地島以外の値を採用することとします。

し尿量の予測に用いる排出原単位は、次のとおりです。

区分/項目	し尿排出原単位 (L/人・日)
大島・地島以外	3.56
大島・地島	3.56

2) 浄化槽汚泥排出原単位の設定

今後の浄化槽汚泥量については、単独処理浄化槽の廃止や合併処理浄化槽設置整備事業の推進によって、単独型汚泥が減少し、合併型汚泥が増加すると予想されます。

このため、本市における浄化槽汚泥の排出原単位については、単独型と合併型に分けて設定することが適当と考えられます。

しかし、浄化槽汚泥の収集量は、単独型汚泥と合併型汚泥に区分されていないため、ここでは過去5年間の浄化槽汚泥の排出原単位を、標準値の割合(単独型:合併型=0.75:1.2)で按分することによって、単独型、合併型それぞれの排出原単位を算出し、その平均値を採用することとします。なお、大島・地島については、変動が大きく、その値も大島・地島以外の値に比べかなり大きくなっているため、大島・地島以外の値を採用することとします。

浄化槽汚泥の型式別排出原単位〔計算値〕

(単位:L/人・日)

		21	22	23	24	25	平均
大島・ 地島以外	浄化槽汚泥	4.14	4.24	5.07	4.72	4.80	4.59
	単独型 ^{注)1}	2.66	2.72	3.25	3.02	3.08	2.95
	合併型 ^{注)2}	4.26	4.36	5.20	4.84	4.93	4.72
大島	浄化槽汚泥	6.01	6.64	6.35	7.87	8.45	7.06
	単独型	-	-	-	-	-	-
	合併型	6.01	6.64	6.35	7.87	8.45	7.06

注)1: 大島・地島以外の単独型の排出原単位算定方法

(1日当たりの浄化槽汚泥量) / (単独処理浄化槽人口 + (合併処理浄化槽人口 × 1.2 / 0.75))

注)2: 大島・地島以外の合併型の排出原単位算定方法

(1日当たりの浄化槽汚泥量) / ((単独処理浄化槽人口 × 0.75 / 1.2) + 合併処理浄化槽人口)

浄化槽汚泥量の予測に用いる排出原単位は、次のとおりです。

区分\項目	浄化槽汚泥排出原単位 (L/人・日)	
	単独型	合併型
大島以外	2.95	4.72
大島	-	4.72

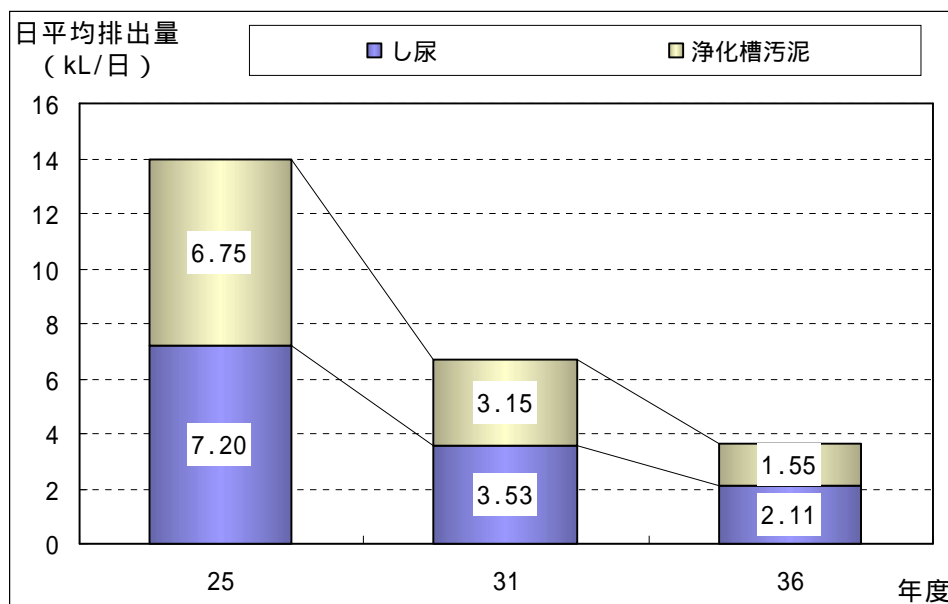
以上、し尿量及び汚泥量の予測に用いる排出原単位をまとめると次のようになります。

項目\区分		大島以外	大島	
排出 原単位 (L/人・日)	し尿	3.56	3.56	
	浄化槽汚泥	単独型	2.95	-
		合併型	4.72	4.72

(3) 将来のし尿・汚泥排出量

「し尿・汚泥処理人口」に「排出原単位」を乗じて予測した将来のし尿・汚泥排出量は次のとおりです。

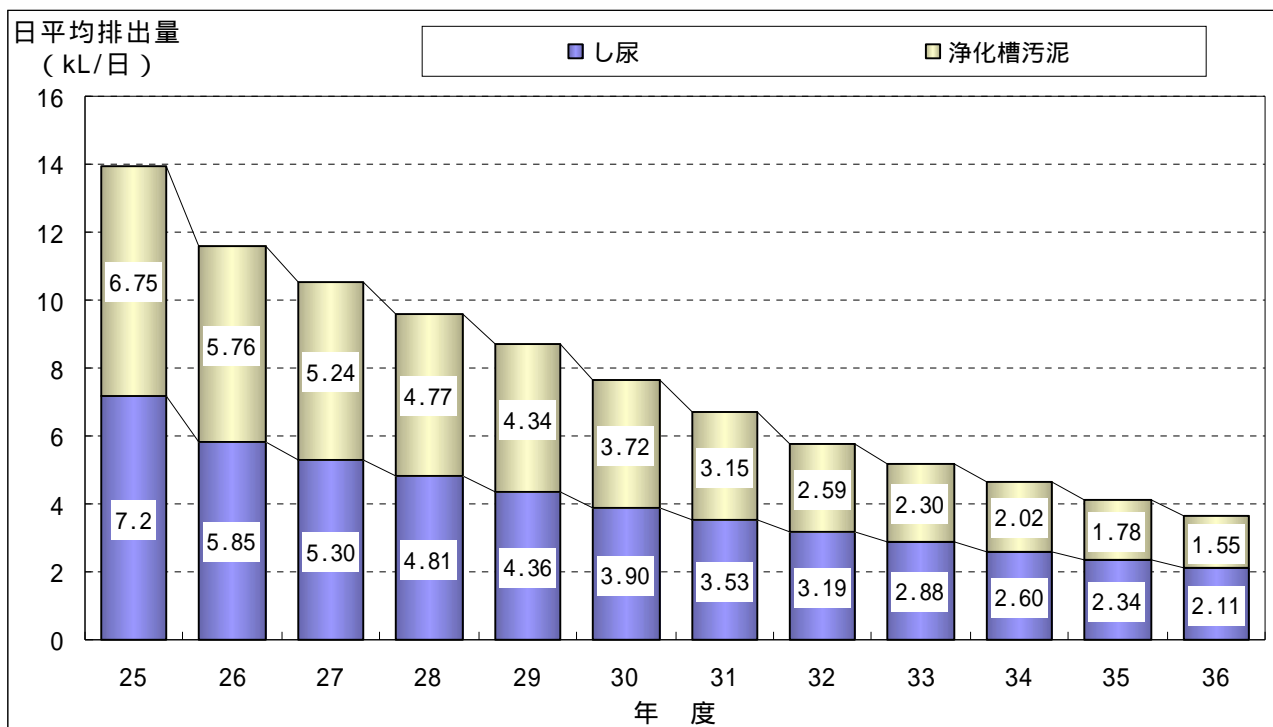
し尿・汚泥排出量の予測結果



区分		年度	実績 平成25年度	中間目標年次 (平成31年度)	計画目標年次 (平成36年度)
日平均排出量	し尿 (kL/日)		7.20	3.53	2.11
	浄化槽汚泥 (kL/日)			3.15	1.55
	単独型 (kL/日)		6.75	0.15	0.09
	合併型 (kL/日)			3.00	1.46
	合計 (kL/日)		13.95	6.68	3.66
	うち、汚泥 (kL/日)		6.75	3.15	1.55

1) 宗像市全域

し尿・汚泥排出量の予測結果(宗像市全域)



区分		平成	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
し尿収集人口 (人)			1,642	1,489	1,350	1,223	1,096	992	896	808	730	657	591
単独処理浄化槽人口 (人)			84	76	69	63	55	50	45	41	37	33	30
合併処理浄化槽人口 (人)			1,167	1,062	967	879	753	634	521	461	405	356	310
排出原単位	し尿 (L/人・日)		3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56
	浄化槽汚泥 (L/人・日)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	単独型 (L/人・日)		2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
	合併型 (L/人・日)		4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72
日平均排出量	し尿 (kL/日)		5.85	5.30	4.81	4.36	3.90	3.53	3.19	2.88	2.60	2.34	2.11
	浄化槽汚泥 (kL/日)		5.76	5.24	4.77	4.34	3.72	3.15	2.59	2.30	2.02	1.78	1.55
	単独型 (kL/日)		0.25	0.22	0.20	0.19	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09
	合併型 (kL/日)		5.51	5.02	4.57	4.15	3.56	3.00	2.46	2.18	1.91	1.68	1.46
	合計 (kL/日)		11.61	10.54	9.58	8.70	7.62	6.68	5.78	5.18	4.62	4.12	3.66
	うち、汚泥 (kL/日)		5.76	5.24	4.77	4.34	3.72	3.15	2.59	2.30	2.02	1.78	1.55

2) 大島・地島以外

し尿・汚泥排出量の予測結果(大島・地島以外)

区分		平成	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
し尿収集人口		(人)	1,606	1,453	1,314	1,187	1,060	956	860	772	694	621	555
単独処理浄化槽人口		(人)	84	76	69	63	55	50	45	41	37	33	30
合併処理浄化槽人口		(人)	1,153	1,048	953	865	739	620	507	447	392	343	297
排出 原単位	し尿	(L/人・日)	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56
	浄化槽汚泥	(L/人・日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	単独型	(L/人・日)	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
	合併型	(L/人・日)	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72
日平均 排出量	し尿	(kL/日)	5.72	5.17	4.68	4.23	3.77	3.40	3.06	2.75	2.47	2.21	1.98
	浄化槽汚泥	(kL/日)	5.69	5.17	4.70	4.27	3.65	3.08	2.52	2.23	1.96	1.72	1.49
	単独型	(kL/日)	0.25	0.22	0.20	0.19	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09
	合併型	(kL/日)	5.44	4.95	4.50	4.08	3.49	2.93	2.39	2.11	1.85	1.62	1.40
	合計	(kL/日)	11.41	10.34	9.38	8.50	7.42	6.48	5.58	4.98	4.43	3.93	3.47
	うち、汚泥	(kL/日)	5.69	5.17	4.70	4.27	3.65	3.08	2.52	2.23	1.96	1.72	1.49

3) 大島・地島

し尿・汚泥排出量の予測結果(大島・地島)

区分		平成	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
し尿収集人口		(人)	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
単独処理浄化槽人口		(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口		(人)	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13
排出 原単位	し尿	(L/人・日)	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56
	浄化槽汚泥	(L/人・日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	単独型	(L/人・日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合併型	(L/人・日)	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72
日平均 排出量	し尿	(kL/日)	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
	浄化槽汚泥	(kL/日)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
	単独型	(kL/日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合併型	(kL/日)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
	合計	(kL/日)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19
	うち、汚泥	(kL/日)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06