

第4章 生活排水処理の将来予測

第1節 生活排水処理形態別人口の予測

1. 将来予測の考え方

本市の生活排水処理形態別人口予測結果を表 4-1-1 に示す。

表 4-1-1 将来予測値設定根拠

項目		設定根拠
計画処理区域内人口		ごみ処理基本計画の将来人口設定値を採用することとする。
処理人口A		処理を積極的に導入すべきであり、積上げや回帰式予測を主体に設定する。
	①コミュニティプラント人口	整備実績がなく、将来の整備計画もないため、将来人口も0とする。
	②合併処理浄化槽人口	各種の浄化槽整備事業の整備予定基数の積上とし、平均世帯当たり人員数を乗じて設定する。
	③下水道人口	各処理区の処理区域内人口を回帰式により設定し、水洗化率（処理区域内下水道接続率）を各年1%向上させた割合を乗じた人口に、新市街地土地区画整理事業・既存市街地土地区画整理事業の計画人口を加算して算出する。
	④農・漁業集落排水人口	地区ごとの回帰式予測による設定とする。
処理人口B		計画処理区域内人口の予測値から処理人口Aの予測値を差し引いた人口として設定する。
回帰式の選定	⑤単独処理浄化槽人口	処理人口Bから汲取りし尿人口を差し引いた人口として設定する。
	⑥自家処理人口	実績がなく今後もないため、将来人口も0とする。
	⑦汲取りし尿人口	処理人口Bに汲取りし尿人口の構成比実績（平成24年度から26年度の平均）を乗じて設定する。

これを基に設定したし尿処理施設でし尿及び浄化槽汚泥等を処理する計画収集処理人口を表 4-2-1 に示す。なお、人口実績関連については基本的に震災後の平成23年度から平成26年度の数値を用いることとした。

2. 下水道処理人口の将来予測

表 4-1-1 の考え方を基に行った、各処理区の処理区域内人口、処理区域内下水道接続率、水洗化人口の予測結果をそれぞれ表 4-1-2～表 4-1-4、図 4-1-1 に示す。

表 4-1-2 処理区域内人口の将来予測結果

(単位：人)

年 度	区 分	処理区域内人口					
		合 計	北上川下流 処理区	北上川下流 東部処理区	飯野川 処理区	北上処理区	牡鹿処理区
平成23年度	実 績	148,995	88,968	49,530	3,369	3,278	3,850
平成24年度		148,552	89,196	49,351	3,350	3,096	3,559
平成25年度		147,950	89,168	48,664	3,879	2,915	3,324
平成26年度		147,096	88,682	48,660	3,855	2,780	3,119
平成27年度	予 測	146,827	88,782	48,358	4,025	2,622	3,040
平成28年度		146,416	88,693	48,147	4,151	2,480	2,945
平成29年度		146,035	88,605	47,953	4,266	2,346	2,865
平成30年度		145,678	88,516	47,772	4,374	2,220	2,796
平成31年度		145,340	88,428	47,602	4,475	2,100	2,735
平成32年度		145,018	88,340	47,441	4,570	1,987	2,680
平成33年度		144,711	88,252	47,288	4,661	1,880	2,630
平成34年度		144,417	88,164	47,142	4,748	1,778	2,585
平成35年度		144,135	88,076	47,002	4,831	1,682	2,544
平成36年度		143,862	87,988	46,867	4,911	1,591	2,505
平成37年度		143,602	87,901	46,737	4,989	1,506	2,469
採用式			指数式	ルート式	ルート式	指数式	対数式

表 4-1-3 処理区域内下水道接続率の設定

年 度	区 分	水洗化率				
		北上川下流 処理区	北上川下流 東部処理区	飯野川 処理区	北上処理区	牡鹿処理区
平成23年度	実 績	36%	58%	44%	37%	14%
平成24年度		37%	61%	46%	36%	17%
平成25年度		39%	63%	45%	37%	18%
平成26年度		41%	56%	49%	39%	24%
平成27年度	予 測	42%	57%	50%	40%	25%
平成28年度		43%	58%	51%	41%	26%
平成29年度		44%	59%	52%	42%	27%
平成30年度		45%	60%	53%	43%	28%
平成31年度		46%	61%	54%	44%	29%
平成32年度		47%	62%	55%	45%	30%
平成33年度		48%	63%	56%	46%	31%
平成34年度		49%	64%	57%	47%	32%
平成35年度		50%	65%	58%	48%	33%
平成36年度		51%	66%	59%	49%	34%
平成37年度		52%	67%	60%	50%	35%

表 4-1-4 水洗化人口（下水道処理人口）の将来予測

(単位：人)

年 度	区 分	水洗化人口					
		合 計	北上川下流 処理区	北上川下流 東部処理区	飯野川 処理区	北上 処理区	牡鹿 処理区
平成23年度	実 績※	63,805	31,686	28,870	1,498	1,209	542
平成24年度		66,493	33,237	29,992	1,555	1,121	588
平成25年度		69,144	34,883	30,836	1,753	1,081	591
平成26年度		67,688	36,445	27,492	1,903	1,098	750
平成27年度	予 測	73,867	40,376	29,642	2,027	1,062	760
平成28年度		77,734	43,152	30,655	2,132	1,029	766
平成29年度		81,361	45,925	31,431	2,234	997	774
平成30年度		83,926	47,632	32,211	2,334	966	783
平成31年度		85,471	48,477	32,834	2,433	934	793
平成32年度		86,768	49,320	33,210	2,530	904	804
平成33年度		88,064	50,161	33,587	2,627	874	815
平成34年度		89,361	51,000	33,966	2,724	844	827
平成35年度		90,659	51,838	34,345	2,820	816	840
平成36年度		91,954	52,674	34,726	2,915	787	852
平成37年度		93,252	53,509	35,107	3,012	760	864

※ 雄勝処理区分は含まない。

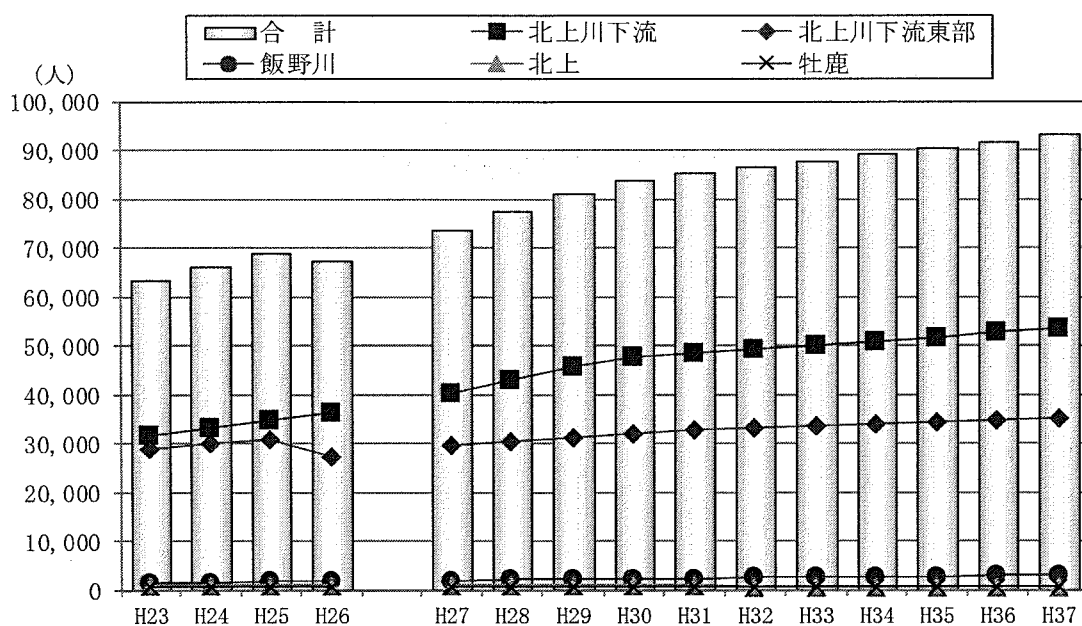


図 4-1-1 水洗化人口（下水道処理人口）の将来予測

3. 農・漁業集落排水施設処理人口の将来予測

表4-1-1の考え方を基に行った、各地区の予測結果を表4-1-5、図4-1-2に示す。

表4-1-5 農・漁業集落排水施設処理人口の将来予測

(単位：人)

年 度	区 分	農・漁業集落排水施設処理人口								
		合 計	中道 地区	鹿又 地区	和湊 地区	本町 地区	定川 地区	笈川 地区	倉埜 地区	月浦 侍浜 地区
平成23年度	実 績	7,291	425	2,604	1,241	421	1,299	844	357	100
平成24年度		7,373	407	2,855	1,041	393	1,463	837	350	27
平成25年度		6,988	368	2,598	1,185	397	1,319	726	369	26
平成26年度		7,186	370	2,617	1,151	406	1,297	920	397	28
平成27年度	予 測	7,076	349	2,614	1,118	396	1,307	861	403	28
平成28年度		7,047	336	2,592	1,114	395	1,292	873	417	28
平成29年度		7,019	324	2,570	1,111	394	1,277	884	431	28
平成30年度		6,995	312	2,549	1,109	394	1,262	896	445	28
平成31年度		6,971	302	2,527	1,107	393	1,247	908	459	28
平成32年度		6,949	292	2,505	1,106	393	1,232	920	473	28
平成33年度		6,925	282	2,483	1,105	393	1,217	931	486	28
平成34年度		6,903	273	2,461	1,104	392	1,202	943	500	28
平成35年度		6,883	264	2,440	1,103	392	1,187	955	514	28
平成36年度		6,863	256	2,418	1,103	392	1,172	966	528	28
平成37年度		6,843	248	2,396	1,102	392	1,157	978	542	28
採用式			ルート式	直線式	分数式	分数式	直線式	直線式	直線式	直近値

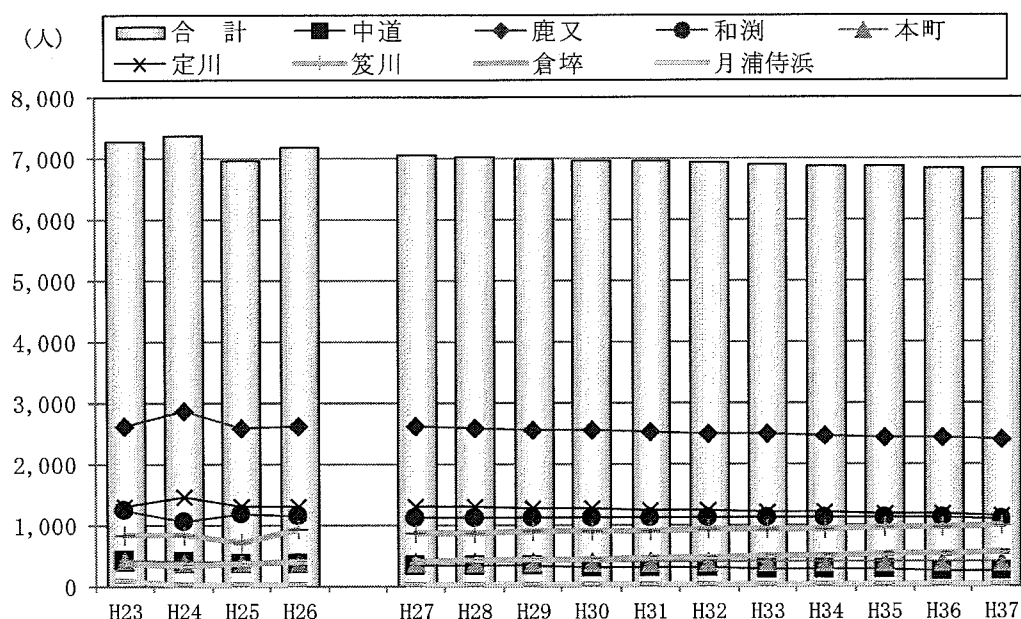


図4-1-2 農・漁業集落排水施設処理人口の将来予測

4. 合併処理浄化槽人口の将来予測

表 4-1-1 の考え方を基に行った、各地区の予測結果を表 4-1-6 に示す。

表 4-1-6 合併処理浄化槽人口の将来予測

年 度	区 分	合 計 (人)	合併処理浄化槽人口		
			合併処理浄化槽 整備予定 (基)	世帯当たり人員 [※] (人/世帯)	合併処理 浄化槽人口 (人)
平成23年度	実 績	11,935	—	2.61	11,932
平成24年度		18,010	—	2.57	18,007
平成25年度		10,374	—	2.53	10,371
平成26年度		12,531	—	2.49	12,529
平成27年度	予 測	13,601	310	2.45	13,289
平成28年度		14,144	250	2.41	13,892
平成29年度		14,737	250	2.37	14,485
平成30年度		15,186	210	2.33	14,974
平成31年度		15,667	210	2.29	15,455
平成32年度		16,140	210	2.25	15,928
平成33年度		16,604	210	2.21	16,392
平成34年度		17,060	210	2.17	16,848
平成35年度		17,507	210	2.13	17,295
平成36年度		17,946	210	2.09	17,734
平成37年度		18,377	210	2.05	18,165

※ 世帯当たり人員は回帰式予測（直線式）とした。

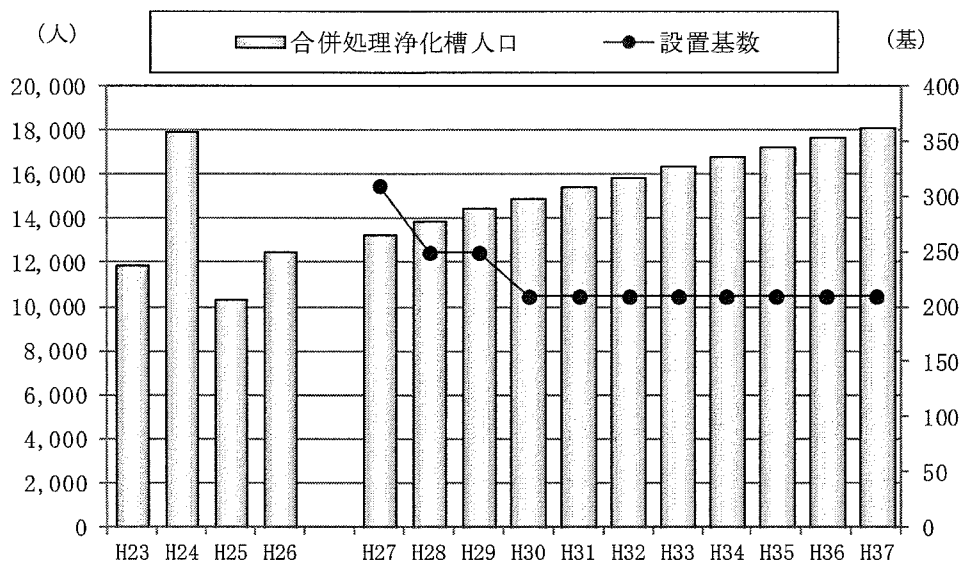


図 4-1-3 農・漁業集落排水施設処理人口の将来予測

5. 生活排水処理形態別人口の予測結果

表 4-1-1 の考え方を基に行った、生活排水処理形態別人口の予測結果を表 4-1-7 にまとめる。

表 4-1-7 生活排水処理形態別人口の将来予測

(単位：人)

年 度	区 分	計 画 処 理 区 域 内 人 口								
		合 計	下 水 道 人 口	プ コ ラ ミ ュ ニ テ ィ 人 口 ・	排 農 ・ 水 漁 業 集 口 落	浄 化 槽 人 口	汲 取 し 尿 人 口		自 家 処 理 人 口	
							合 併 処 理	単 独 処 理		
平成20年度	実 績	165,099	60,083	0	6,651	59,047	18,190	40,857	39,318	0
平成21年度		163,594	64,088	0	6,796	58,700	18,012	40,688	34,010	0
平成22年度		161,636	—	—	—	—	—	—	—	—
平成23年度		152,025	64,234	0	7,291	22,330	11,932	10,398	58,170	0
平成24年度		151,263	66,502	0	7,373	35,427	18,007	17,420	41,961	0
平成25年度		150,303	69,156	0	6,988	28,049	10,371	17,678	46,110	0
平成26年度		149,248	67,688	0	7,186	31,533	12,529	19,004	42,841	0
平成27年度	予 測	148,225	73,867	0	7,076	29,087	13,289	15,798	38,195	0
平成28年度		147,202	77,734	0	7,047	28,091	13,892	14,199	34,330	0
平成29年度		146,179	81,361	0	7,019	27,159	14,485	12,674	30,640	0
平成30年度		145,156	83,926	0	6,995	26,461	14,974	11,487	27,774	0
平成31年度		144,133	85,471	0	6,971	26,057	15,455	10,602	25,634	0
平成32年度		143,107	86,768	0	6,949	25,719	15,928	9,791	23,671	0
平成33年度		141,892	88,064	0	6,925	25,319	16,392	8,927	21,584	0
平成34年度		140,678	89,361	0	6,903	24,914	16,848	8,066	19,500	0
平成35年度		139,463	90,659	0	6,883	24,500	17,295	7,205	17,421	0
平成36年度		138,249	91,954	0	6,863	24,083	17,734	6,349	15,349	0
平成37年度		137,034	93,252	0	6,843	23,658	18,165	5,493	13,281	0

6. 汚水処理人口普及率

表 4-1-7 を基に算定した汚水処理人口普及率の予測結果を表 4-1-8、図 4-1-4 に示す。

表 4-1-8 汚水処理人口普及率予測結果

(単位：人)

年 度	区 分	区 計 域 画 内 処 理 人 口	汚 水 処 理 人 口	下 水 道 人 口	排 農 水 ・ 漁 業 集 落 人 口	浄 合 化 併 槽 処 理 人 口	汚 水 処 理 人 口 普 及 率
平成20年度	実 績	165,099	84,924	60,083	6,651	18,190	51.4%
平成21年度		163,594	88,896	64,088	6,796	18,012	54.3%
平成22年度		161,636	—	—	—	—	—
平成23年度		152,025	83,457	64,234	7,291	11,932	54.9%
平成24年度		151,263	91,882	66,502	7,373	18,007	60.7%
平成25年度		150,303	86,515	69,156	6,988	10,371	57.6%
平成26年度		149,248	87,403	67,688	7,186	12,529	58.6%
平成27年度	予 測	148,225	94,232	73,867	7,076	13,289	63.6%
平成28年度		147,202	98,673	77,734	7,047	13,892	67.0%
平成29年度		146,179	102,865	81,361	7,019	14,485	70.4%
平成30年度		145,156	105,895	83,926	6,995	14,974	73.0%
平成31年度		144,133	107,897	85,471	6,971	15,455	74.9%
平成32年度		143,107	109,645	86,768	6,949	15,928	76.6%
平成33年度		141,892	111,381	88,064	6,925	16,392	78.5%
平成34年度		140,678	113,112	89,361	6,903	16,848	80.4%
平成35年度		139,463	114,837	90,659	6,883	17,295	82.3%
平成36年度		138,249	116,551	91,954	6,863	17,734	84.3%
平成37年度		137,034	118,260	93,252	6,843	18,165	86.3%

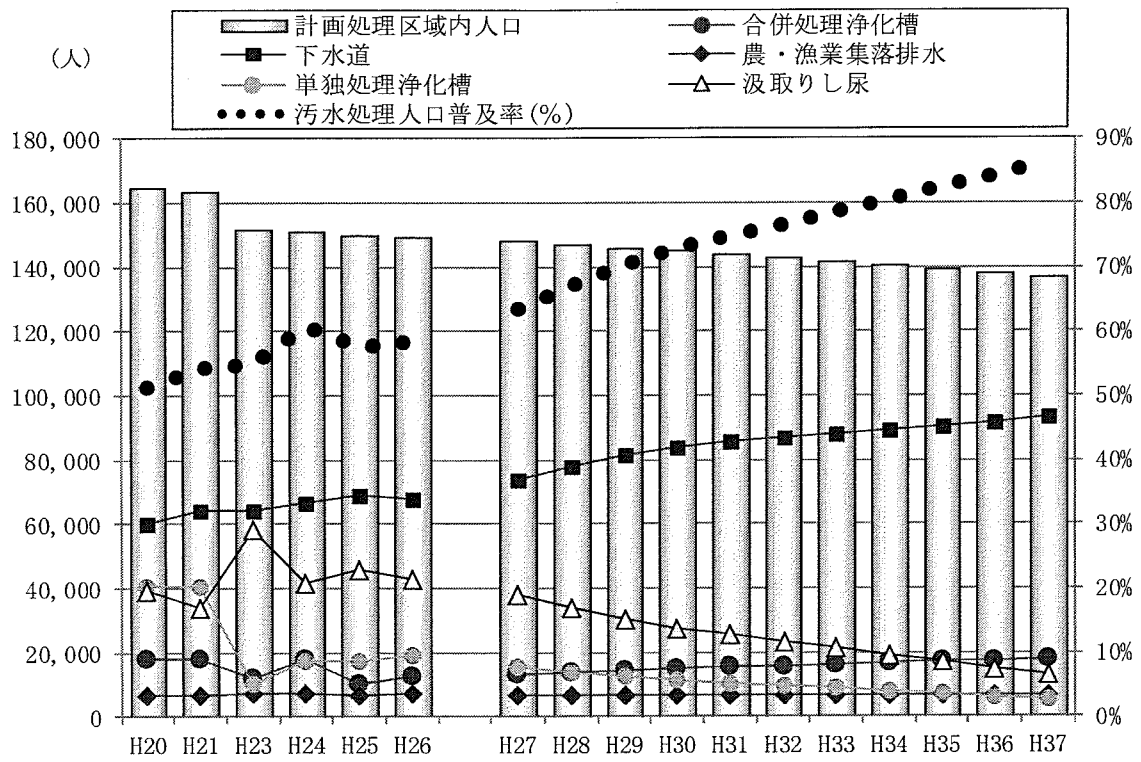


図 4-1-4 生活排水処理形態別人口及び汚水処理人口普及率予測結果

第2節 し尿・汚泥の計画処理量の推計

1. 計画収集処理人口

生活排水処理形態別人口予測結果を基に設定したし尿及び浄化槽汚泥等を処理する計画収集処理人口を表4-2-1に示す。

表4-2-1 計画収集処理人口

(単位：人)

年度	区分	計画収集処理人口				
		合計	排農 水・漁 業集 人口落	浄化槽人口		汲 取 し 尿 人 口
				合 併 処 理	単 独 処 理	
平成20年度	実績	105,016	6,651	18,190	40,857	39,318
平成21年度		99,506	6,796	18,012	40,688	34,010
平成22年度		—	—	—	—	—
平成23年度		87,791	7,291	11,932	10,398	58,170
平成24年度		84,761	7,373	18,007	17,420	41,961
平成25年度		81,147	6,988	10,371	17,678	46,110
平成26年度		81,560	7,186	12,529	19,004	42,841
平成27年度	予測	74,358	7,076	13,289	15,798	38,195
平成28年度		69,468	7,047	13,892	14,199	34,330
平成29年度		64,818	7,019	14,485	12,674	30,640
平成30年度		61,230	6,995	14,974	11,487	27,774
平成31年度		58,662	6,971	15,455	10,602	25,634
平成32年度		56,339	6,949	15,928	9,791	23,671
平成33年度		53,828	6,925	16,392	8,927	21,584
平成34年度		51,317	6,903	16,848	8,066	19,500
平成35年度		48,804	6,883	17,295	7,205	17,421
平成36年度		46,295	6,863	17,734	6,349	15,349
平成37年度		43,782	6,843	18,165	5,493	13,281

2. し尿等収集量実績及び排出量原単位

1) し尿等収集量実績

本市における過去6ヶ年の汲取りし尿及び浄化槽汚泥等の収集量実績を表4-2-2に示す。

表4-2-2 し尿等収集量実績（2施設合計）

(単位：kℓ)

		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
月平均搬入量		5,230.7	4,931.8	5,135.3	4,432.5	4,475.3	4,281.8
月間搬入量	4月	5,259.6	5,544.0	4,881.6	4,078.8	4,316.4	4,086.0
	5月	5,005.8	5,032.8	4,811.4	4,599.0	4,795.2	4,003.2
	6月	5,882.4	5,947.2	6,116.4	4,820.4	4,482.0	4,573.8
	7月	5,893.2	5,518.8	5,428.8	4,897.8	5,157.0	4,865.4
	8月	5,448.6	5,404.4	5,626.8	4,665.6	4,552.2	4,352.4
	9月	4,971.6	4,723.2	5,731.2	3,997.8	4,370.4	4,334.4
	10月	5,225.4	4,847.4	5,194.8	4,946.4	4,676.4	4,532.4
	11月	4,804.2	4,687.2	4,964.4	4,379.4	4,473.0	3,951.0
	12月	5,387.4	5,058.0	5,292.0	4,181.4	4,309.2	4,496.4
	1月	4,609.8	4,444.2	4,077.0	3,652.2	4,212.0	3,900.6
	2月	4,525.2	4,629.6	4,671.0	4,417.2	3,780.0	3,655.8
	3月	5,754.6	3,344.4	4,827.6	4,554.0	4,579.2	4,629.6
合計		62,767.8	59,181.2	61,623.0	53,190.0	53,703.0	51,381.0

(資料：し尿処理施設使用実績データ)

2) 排出量原単位及び月最大変動係数

排出量原単位については、表 4-2-3 に示す収集量実績と生活排水処理形態別人口実績により算出する。なお、整理の対象は震災以降 4 ヶ年としている。

(1) 汲取り尿

汲取り尿排出量原単位の過去 4 ヶ年の実績を表 4-2-3 に示す。

表 4-2-3 汲取り尿排出量原単位実績

	汲取りし尿		原単位 (ℓ/人・日)
	し尿処理量 (kℓ/年)	汲取り人口 (人)	
平成23年度	33,557	58,170	1.58
平成24年度	24,493	41,961	1.60
平成25年度	23,076	46,110	1.37
平成26年度	22,129	42,841	1.42
平均			1.49
最大			1.60

(2) 単独処理浄化槽汚泥

単独処理浄化槽汚泥排出量原単位の過去 4 ヶ年の実績を表 4-2-4 に示す。なお、平成 23 年度については震災の影響により他の年度と値が乖離していることから、平均及び最大値の算定からは除外している。

表 4-2-4 単独処理浄化槽汚泥排出量原単位実績

	単独処理浄化槽		原単位 (ℓ/人・日)
	汚泥量 (kℓ/年)	人口 (人)	
平成23年度	15,268	10,398	4.02
平成24年度	14,461	17,420	2.27
平成25年度	15,525	17,678	2.41
平成26年度	14,022	19,004	2.02
平均			2.23
最大			2.41

(3) 合併処理浄化槽汚泥

合併処理浄化槽汚泥排出量原単位の過去4ヶ年の実績を表4-2-5に示す。

表4-2-5 合併処理浄化槽汚泥排出量原単位実績

	合併処理浄化槽		原単位 ($\text{t}/\text{人}\cdot\text{日}$)
	汚泥量 ($\text{kt}/\text{年}$)	人口 (人)	
平成23年度	11,246	11,932	2.58
平成24年度	12,136	18,007	1.85
平成25年度	12,227	10,371	3.23
平成26年度	12,987	12,529	2.84
平均			2.63
最大			3.23

(4) 農・漁業集落排水汚泥

農・漁業集落排水汚泥排出量原単位の過去4ヶ年の実績を表4-2-6に示す。

表4-2-6 農・漁業集落排水汚泥排出量原単位実績

	農・漁業集落排水		原単位 ($\text{t}/\text{人}\cdot\text{日}$)
	汚泥量 ($\text{kt}/\text{年}$)	人口 (人)	
平成23年度	1,552	7,291	0.58
平成24年度	2,101	7,373	0.78
平成25年度	2,875	6,988	1.13
平成26年度	2,243	7,186	0.86
平均			0.84
最大			1.13

(5) 月最大変動係数

表 4-2-2 を用いて算出した月最大変動係数の過去 5 ヶ年の実績を表 4-2-7 に示す。

表 4-2-7 月最大変動係数実績 (2 施設合計)

	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
平均搬入量	0.92	0.86	1.02	1.01	1.01	1.01
4月	0.92	0.97	0.97	0.93	0.97	0.96
5月	0.88	0.88	0.96	1.05	1.08	0.94
6月	1.03	1.04	1.22	1.10	1.01	1.07
7月	1.03	0.96	1.08	1.11	1.16	1.14
8月	0.96	0.94	1.12	1.06	1.03	1.02
9月	0.87	0.82	1.14	0.91	0.99	1.02
10月	0.92	0.85	1.04	1.12	1.06	1.06
11月	0.84	0.82	0.99	1.00	1.01	0.93
12月	0.95	0.88	1.05	0.95	0.97	1.06
1月	0.81	0.77	0.81	0.83	0.95	0.92
2月	0.79	0.81	0.93	1.00	0.85	0.86
3月	1.01	0.58	0.96	1.04	1.03	1.09
月最大	1.03	1.04	1.22	1.12	1.16	1.14

3) 計画排出量原単位及び計画月最大変動係数

処理量の推計に採用する汲取し尿、浄化槽汚泥等の計画排出量原単位は各々の項目の各年平均値を採用する。

また、月最大変動係数は、各年月最大のうち最大値を採用する。

・ 汲取し尿計画排出量原単位	=1.49 ℓ/人・日
・ 単独処理浄化槽汚泥計画排出量原単位	=2.23 ℓ/人・日
・ 合併処理浄化槽計画排出量原単位	=2.63 ℓ/人・日
・ 農・漁業集落排水汚泥計画排出量原単位	=0.84 ℓ/人・日
・ 計画月最大変動係数	=1.22

3. 計画処理量の予測結果

し尿・汚泥の計画処理量の予測結果を表 4-2-8、図 4-2-5 に示す。

表 4-2-8 計画処理量の予測結果

(単位：kℓ/日)

年度	区分	計画平均処理量						(参考) 日石 平巻 平均 広域 処理 全体	計 画 処 理 量
		排農 ・ 水漁 業 汚 集 泥 落	浄化槽汚泥			汲 取 し 尿	合 計		
			合 併 処 理	単 独 処 理	合 計				
平成20年度	実績	—	—	—	86.19	91.66	177.85	237.57	217
平成21年度		—	—	—	86.16	85.80	171.97	229.27	210
平成22年度		4.82	21.93	53.30	75.23	82.09	162.14	214.03	198
平成23年度		4.25	30.81	41.83	72.64	91.94	168.83	211.16	206
平成24年度		6.56	33.25	38.81	72.06	67.10	145.72	188.23	178
平成25年度		7.88	33.50	42.53	76.03	63.22	147.13	188.22	179
平成26年度		6.14	35.58	38.42	74.00	60.63	140.77	179.79	172
平成27年度	予測	6.16	34.95	35.07	70.02	56.91	133.09		162
平成28年度		6.13	36.54	31.52	68.06	51.15	125.34		153
平成29年度		6.11	38.10	28.14	66.24	45.65	118.00		144
平成30年度		6.09	39.38	25.50	64.88	41.38	112.35		137
平成31年度		6.06	40.65	23.54	64.19	38.19	108.44		132
平成32年度		6.05	41.89	21.74	63.63	35.27	104.95		128
平成33年度		6.02	43.11	19.82	62.93	32.16	101.11		123
平成34年度		6.01	44.31	17.91	62.22	29.06	97.29		119
平成35年度		5.99	45.49	16.00	61.49	25.96	93.44		114
平成36年度		5.97	46.64	14.10	60.74	22.87	89.58		109
平成37年度		5.95	47.77	12.19	59.96	19.79	85.70		104

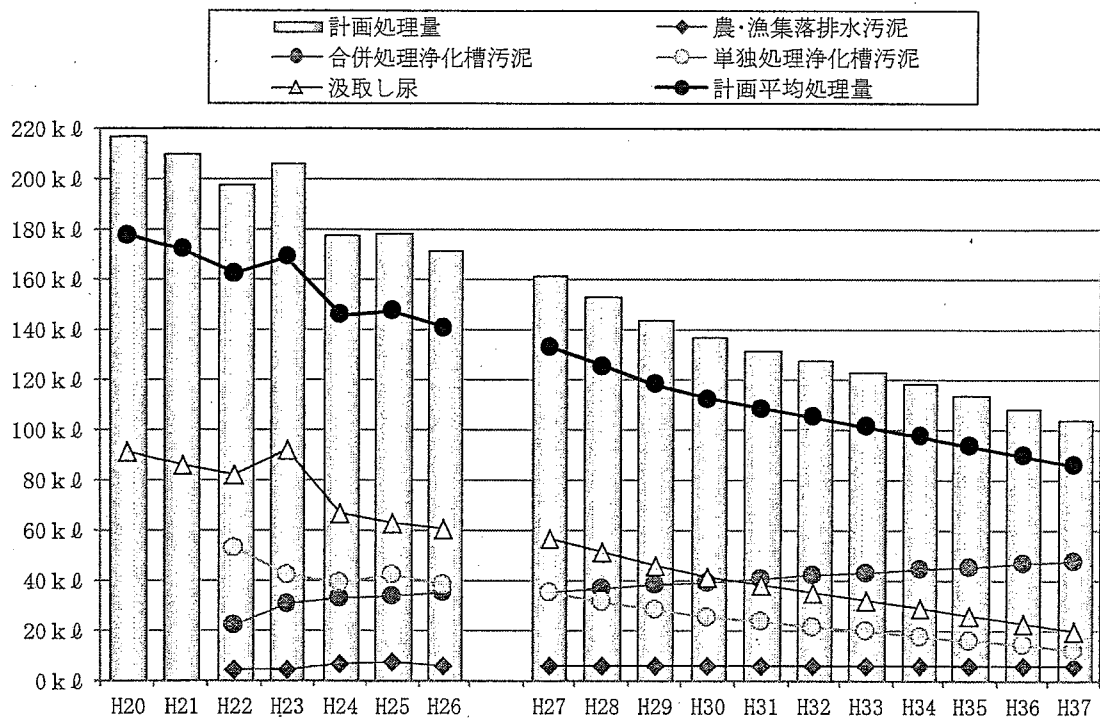


図4-2-5 計画処理量の予測結果

第5章 計画の推進と進行管理

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基本方針を以下に示す。

1. 公共下水道事業等の集合処理の推進

今後も継続的な整備を行い生活排水処理の対象範囲の伸延を図っていくとともに、整備済み区域での接続を促進し、更なる生活排水処理の向上を図っていく。また、新市街地土地区画整理事業並びに既成市街地の土地区画整理事業においては、下水道整備を併せて行い効率的な普及を進めていく。

2. 合併処理浄化槽の設置整備

1) 合併処理浄化槽の設置推進

集合処理施設の認可区域以外の区域においては、合併処理浄化槽の設置整備を積極的に推進し、汚水処理人口普及率の向上を図る。

浄化槽設置に対する費用補助を行っている本市事業の実施を継続事業として行い、合併処理浄化槽の設置を推進する。

また、併せて単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換についても推進する。

2) 浄化槽の適正管理

適切な維持管理がなされていない浄化槽による水質汚濁を防止するため、浄化槽の維持管理は浄化槽管理者（浄化槽の設置者＝家主、事業主）の責任の下で行うことが浄化槽法等で義務づけられていることを周知・徹底し、浄化槽管理者等に対し適正な保守点検・清掃の実施、法定検査の受検等の重要性を理解・浸透させていく。

3. 生活雑排水処理の推進

生活雑排水が未処理で公共用水域に放流される単独処理浄化槽設置世帯、汲取し尿世帯については、公共下水道や農・漁業集落排水施設等の処理区域内であれば、それらの集合処理施設への早期接続を促すとともに、それ以外の区域であれば、合併処理浄化槽の設置等により、生活雑排水の適正処理を推進する。

4. し尿・汚泥処理

搬入量の減少が予測され、処理能力的にも十分余裕があることから、石巻広域所有のし尿処理施設で継続して適正処理に努めていく。

5. 生活排水を処理する区域

生活排水を処理する区域は、本市の全域とする。

第2節 生活排水処理の処理計画

1. 処理の目標

本市における目標年次における生活排水の処理の目標を表 5-2-1 に、生活排水の処理形態別人口の内訳を表 5-2-2 に示す。

将来的には、図 5-2-1 に示すように、本市から発生するすべての生活排水を処理施設において処理することを目標とし、市街地等の人口密集地については公共下水道及び農・漁業集落排水施設を中心とした集合処理施設による整備を行い、その他の地域では、合併処理浄化槽による整備を進めていき、本計画の目標年次である平成 37 年度には、汚水処理人口普及率 86.3%を達成することを目標とする。

表 5-2-1 生活排水の処理の目標

	現況（平成26年度）	目標年次（平成37年度）
汚水処理人口普及率（%）	58.6%	86.3%

表 5-2-2 生活排水の処理形態別人口の目標

（単位：人）

項目	年 度	
	平成26年度	平成37年度
1. 計画処理区域内人口	149,248	137,034
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	87,403	118,260
(1) コミュニティ・プラント人口	0	0
(2) 合併処理浄化槽人口	12,529	18,165
(3) 下水道人口	67,688	93,252
(4) 農・漁業集落排水人口	7,186	6,843
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	19,004	5,493
4. 非水洗化人口	42,841	13,281
(1) 汲取し尿人口	42,841	13,281
(2) 自家処理人口	0	0
5. 計画処理区域外人口	0	0

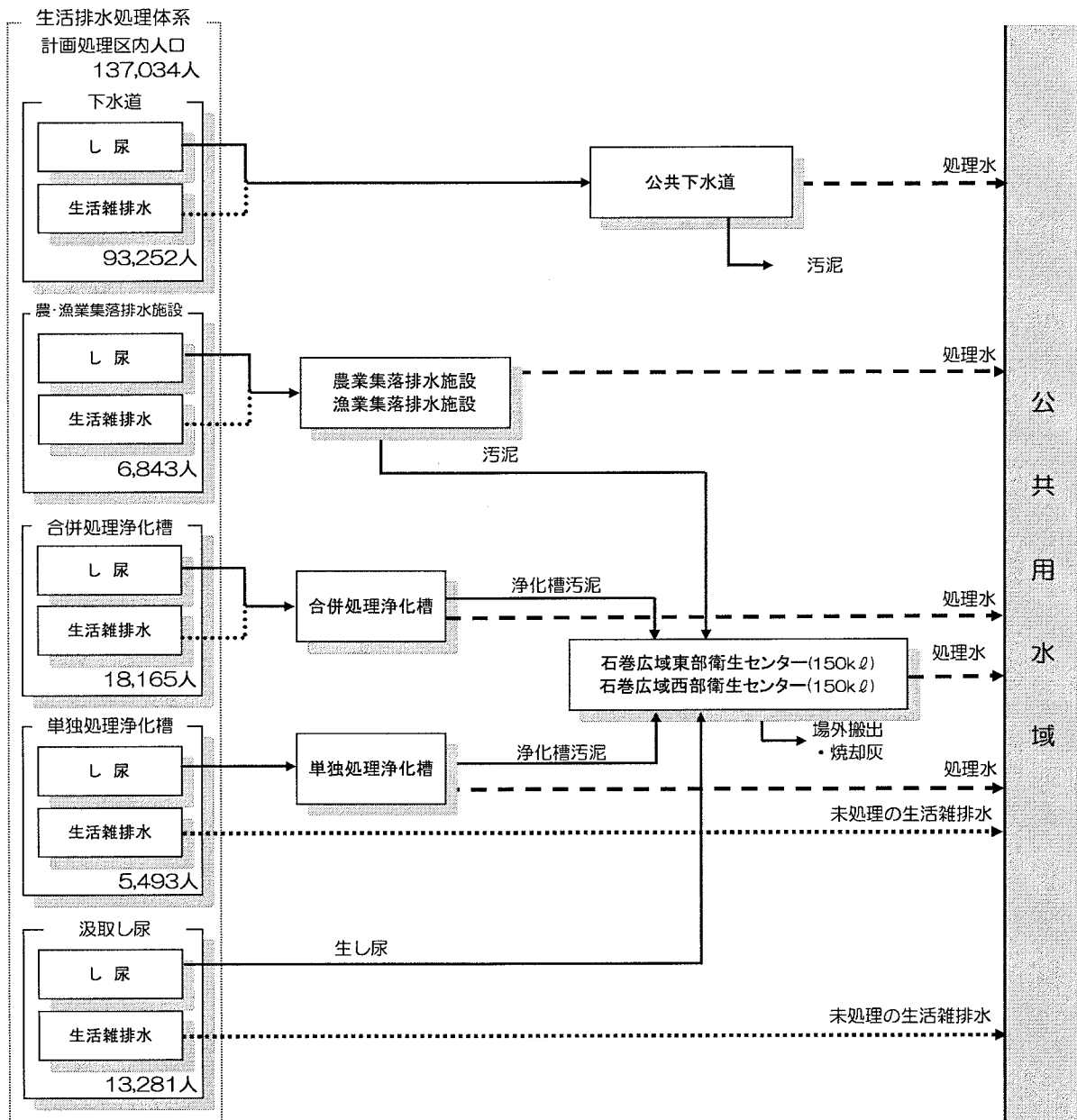


図5-2-1 生活排水処理体系の将来目標

2. 生活排水を処理する施設及び区域等

本市において公共下水道、農・漁業集落排水施設及び合併処理浄化槽を整備していく計画および区域について、以下に示すとおりとする。

1) 公共下水道

市内に流域関連公共下水道 2 処理区、単独公共下水道 3 処理区が供用されている。今後は「甦る水環境 みやぎ」の基本方針の一つである「合併した自治体の整備促進」に鑑み、事業認可区域の拡大及び接続を進め、実施済み区域内での接続を進め、汚水処理人口普及率の増加を図っていく。

また、既存施設の適正な維持管理に努めていく。

2) 農・漁業集落排水施設

現在農業集落排水処理施設 7 地区、漁業集落排水処理施設が 1 地区整備されている。今後は実施済み区域内での接続を進め、既存施設の適正な維持管理に努めていく。

3) コミュニティ・プラント

コミュニティ・プラントの整備計画は、現時点ではない。

4) 合併処理浄化槽

公共下水道及び農・漁業集落排水施設の処理区域以外の区域において、合併処理浄化槽の普及を進めると同時に、設置補助事業を継続する。また、単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換も推進していく。

第3節 し尿・汚泥の処理計画

1. 排出抑制・再資源化計画

1) 排出抑制・再資源化に関する目標及び方法

現在、2つのし尿処理施設では専用の資源化設備を有していない。今後は、東部衛生センターからの脱水汚泥引取について、需要があれば継続・拡大していく。

2. 収集運搬計画

1) 収集運搬に関する目標

生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥については、迅速かつ衛生的に収集運搬を行うことはもとより、し尿処理施設への搬入状況を勘案し、より一層の収集体制の効率化・円滑化を図り、計画的な収集運搬を行うことを目標とする。

2) 収集区域の範囲

収集区域の範囲は本市の全域とする。

3) 収集運搬の方法

(1) 収集運搬の区分

収集運搬の区分は次のとおりとする。

- ・し尿
- ・浄化槽汚泥
- ・農・漁業集落排水施設汚泥

(2) 収集運搬の実施主体

収集運搬の実施主体は、許可業者によるものとする。

(3) 収集運搬機材

し尿、浄化槽汚泥及び農・漁業集落排水施設汚泥の収集運搬機材は、バキューム車によるものとする。

(4) 収集方法

し尿、浄化槽汚泥及び農・漁業集落排水施設汚泥の収集は、委託業者及び許可業者への直接申し込みにより収集する。

(5) 収集対象運搬し尿及び浄化槽汚泥

計画収集区域内から発生するし尿、浄化槽汚泥及び農・漁業集落排水施設汚泥の全量とする。

3. 中間処理計画

1) 中間処理に関する目標

生活圏から発生するし尿、浄化槽汚泥及び農・漁業集落排水施設汚泥の量、質を把握し、石巻広域の中間処理施設（し尿処理施設）にて適切に処理することを目標とする。

2) 中間処理方法及び処理量

(1) 中間処理の方法

中間処理の方法としては、従来どおり、し尿、浄化槽汚泥及び農・漁業集落排水施設汚泥を石巻広域のし尿処理施設で処理を行う。

(2) 中間処理量

中間処理施設での処理量は、原則として計画収集区域である本市の全域から発生するし尿、浄化槽汚泥及び農・漁業集落排水施設汚泥の全量とする。

なお、将来の処理量については先述した図 4-2-5 に示すとおりに推計されており、減少が予測され、搬入量あたりの維持管理費の増加が予想される。事業主体の石巻広域と、施設の状況や処理能力について情報を共有し、関係自治体と調整を図りながら処理を行っていく。

4. 最終処分計画

1) 最終処分に関する目標

し尿処理施設に係る最終処分は、受入貯留工程等から発生するし渣及び沈砂が該当する。最終処分については、適正に処理することを目標とする。

2) 最終処分の方法

施設から発生するし渣、汚泥の処分については、現行どおり石巻広域のし尿処理施設にて焼却処分とし、各処分場への搬出とする。

第4節 計画達成のための施策

1. 処理施設整備に係る執行体制等

生活排水の処理計画を円滑に実施するためには、本市における課題や経済性及び施設整備の緊急性等を考慮して、施策を進めていく必要がある。

なお、生活排水処理に係わる施設には、下記に示すものがある。

- ・ 公共下水道
- ・ 農・漁業集落排水施設
- ・ 合併処理浄化槽
- ・ し尿処理施設

これらは事業実施主体が異なる場合もあることから、本計画を実施する上では、計画処理区域における各事業の現況と、今後の動向について、関係機関との十分な調整を図り、施策を進めていくこととする。

2. 住民に対する広報・啓発活動

生活排水の処理を適正かつ迅速に進めていくための課題として、住民の生活排水の適正処理に対する意識を広報・啓発活動等により向上させる必要がある。

なお、広報・啓発活動については、本市内各部署が相互に連携し、推進していくものとする。

1) 広報・啓発内容

(1) 公共下水道等の集合処理施設への早期接続

公共下水道及び農・漁業集落排水施設の整備区域内の住宅については、早期の接続を促し、水洗化率の向上を図る。

(2) 単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換

浄化槽法の改正により、浄化槽の新規設置においては、合併処理浄化槽の設置が義務づけられたが、本市では既に設置されている浄化槽のうち、60.3%が単独処理浄化槽となっている。

単独処理浄化槽が設置されている家庭については、浄化槽の老朽化や改築等の際には、合併処理浄化槽に設置替えをするように指導していく。

(3) 浄化槽の適正な維持管理

適切な維持管理がなされていない浄化槽は、処理能力の低下が懸念され、十分に処理されていない排水が公共用水域に排出され、水質汚濁の要因となる。

浄化槽の維持管理は浄化槽管理者（浄化槽の設置者＝家主、事業主）の責任の下で行うことが浄化槽法等で義務づけられているため、浄化槽管理者等に対し、適正な保守点検・清掃の実施、法定検査の受検等の重要性を理解・浸透させていく。

2) 広報・啓発の方法

河川水質のモニタリング情報を公表し、市民の生活排水処理対策への理解を深め、意識の向上を図る。

