一般廃棄物(生活排水)処理基本計画

令和3年3月

いわき市

はじめに

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年法律第 137 号)第 6 条第 1 項の規定により、 市町村は、その区域内における一般廃棄物の処理について、一定の計画を定めなければならないも のとなっています。

このようなことから、地域の実態を勘案し、長期的に安全で適切な生活排水処理がなされるよう、生活排水(し尿および生活雑排水)について生活排水処理基本計画を策定しました。

生活排水処理基本計画では、生活排水処理対策における計画目標および目標年次を定め、生活排水の処理方法および生活排水処理を行う過程で発生する汚泥の処理方法など生活排水処理に係る 基本方針を定めるものです。

生活排水処理基本計画及び今後策定される生活排水処理実施計画が適切に実施されることにより、生活排水による河川等の水質悪化の防止、さらには水質の改善による自然環境等の修復等、環境の改善にも期待されます。

目 次

第1章 市の概要	1
第1節 市勢および位置	1
第2節 自然環境	2
第3節 社会環境	5
第2章 生活排水処理の状況	9
第1節 生活排水処理の状況	9
第2節 し尿・汚泥の排出状況	12
第3節 収集・運搬の状況	13
第4節 中間処理施設の概要	15
第5節 公共下水道の状況	27
第6節 地域汚水処理施設の状況	30
第7節 農業集落排水処理施設の状況	31
第8節 合併処理浄化槽の設置状況	32
第9節 生活排水処理の課題	33
第3章 計画策定の趣旨	35
第1節 生活排水処理の基本方針	35
第2節 年次目標	36
第4章 生活排水処理の主体	37
第5章 将来人口およびし尿・浄化槽汚泥排出量の推計	39
第1節 将来人口の推計	39
第2節 し尿・浄化槽汚泥排出量の推計	42
第6章 生活排水処理基本計画	45
第1節 生活排水の処理計画	45
第2節 し尿・浄化槽汚泥の処理計画	46
第3節 その他	51

第1章 市の概要

第1章 市の概要

第1節 市勢および位置

本市の位置を図1.1に、本市の面積・延長等を表1.1に示します。

本市は福島県の南東部に位置し、福島県田村市、双葉郡川内村・楢葉町・広野町、田村郡小野町、石川郡平田村・古殿町、東白川郡鮫川村に接している。また、東は太平洋に面し、南は茨城県との県境になっています。

また、本市は面積が約 1,232 平方キロメートル、延長が東西方向で 39 キロメートル、南北で 51 キロメートルと広大な市域を有しています。

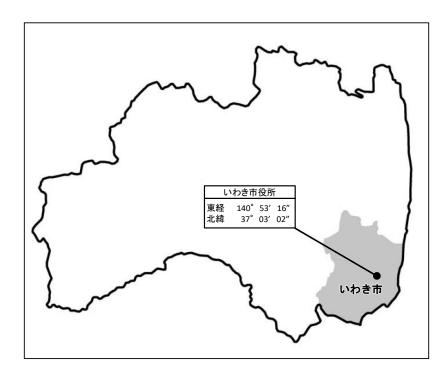


図 1.1 市の位置

表 1.1 市の面積および延長

項目		数値	
面積		1, 232. 26	km²
江巨	東西	39. 01	km
延長	南北	51. 49	km
海抜		7.8	m

資料:政策企画課

第2節 自然環境

1. 地形

本市の地形は、東側の平坦地と西側の山地に区分され、面積割合としては平坦地が約3割、山地が約7割となっています。平坦地については主に市街地が形成され、山地については阿武隈高地に面しており、標高700メートル程度の山々が連担している地形となっています。

2. 河川

本市の主要河川を表 1.2 に示します。夏井川は本市の北側を流れる河川であり、夏井川水系の本流となっており、最終的に太平洋に注いでいます。また、好間川も平地区で夏井川と合流しています。鮫川は本市南側を流れる河川であり、夏井川と同様に最終的に太平洋に注いでいます。いずれの河川においても、比較的流れが急峻であり渓谷などを形成しています。

河川名 上流端 下流端 延長 夏井川 左岸 福島県田村市滝根町神保字大平 海岸 67 km (二級河川) 右岸 福島県田村市滝根町神保字新田 鮫 川 左岸 福島県東白川郡鮫川村大字赤坂東野字大竹 42番の1地先 海岸 65 km (二級河川) 右岸 福島県東白川郡鮫川村大字赤坂東野字大竹 41番の2地先 好間川 夏井川へ

福島県いわき市三和町上市萱字榎下諏訪橋以下

表 1.2 本市の主要河川

資料:政策企画課

(二級河川)

3. 土地利用形態

本市の土地利用形態を表 1.3 に示す。本市の 70%以上が山林 (牧野・原野を含む) となっており、宅地は約 6%となっています。

33 km

の合流点

表 1.3 土地利用形態

区分	構成比
田	5.9%
畑	3.4%
宅地	6. 4%
鉱泉地・池沼	0.1%
山林	69. 9%
牧野・原野	3. 7%
雑種地	3.5%
その他	7. 1%
合計	100.0%

資料:資産税課

4. 気象

本市の気象の状況を表 1.4、図 1.2 に示します。本市の気象の特徴として、太平洋に接していることから比較的温暖な気候となっています。降雨量も比較的多くなっている一方で、 日照時間も長く、全体的にすごしやすい気象状況であるといえます。

表 1.4 気象の概況

	気温(℃)		平均	平均 風速 (m/s)			風向	降才	〈量	日照		
	年・月	平均	最高	最低	湿度 (%)	平均	最大	最大時 風向	最多 風向	総量	最大 日量	時間 (h)
平	成 27 年	14. 3	34. 1	-3.5	74	2. 9	15. 5	南	北	1, 329. 5	87. 5	2, 114. 2
平	成 28 年	14. 5	35. 5	-3.3	73	3.0	21. 9	南	北	1, 337. 5	116. 5	2, 180. 1
平	成 29 年	13. 7	31.8	-4. 1	72	3.0	17. 5	西北西	北北西	1, 265. 5	92.0	2, 122. 2
平	成 30 年	14. 7	34. 3	-5.2	74	3. 2	21.6	南南東	北北西	1, 393. 0	76.0	2, 235. 4
令	和元年	14. 5	33. 2	-3.5	73	3. 3	18. 5	南南東	北北西	1,672.0	193. 0	2, 143. 3
	1 月	4. 3	13. 9	-3.5	55	4. 1	17. 5	北北西	北北西	0.0	0.0	219. 2
	2 月	5. 7	17. 1	-3.4	60	3.8	16. 5	北北西	北北西	35. 5	22.0	170.7
	3 月	8.4	18. 7	-1.7	62	3. 7	12. 7	北西	北北西	107. 0	57.0	203. 4
	4 月	10.8	21.5	-0.7	67	3.8	13.8	北北西	北北西	80. 5	17. 0	217.0
	5 月	16.8	25.0	7. 6	73	3. 2	11.0	北西	南	168. 5	135.0	271. 2
月	6 月	19.7	26.6	12.6	84	3. 1	10. 1	南	北	227. 5	49.0	173. 9
別	7 月	22.4	30.6	16. 3	89	2.6	8.8	南	北北東	163. 0	56. 5	102.5
	8 月	25. 9	33. 2	20.7	86	2. 3	8.9	南	南南東	80. 5	20.0	180.5
	9 月	23. 1	31. 1	14. 6	81	2.5	16.0	北北西	北北西	177. 0	85. 5	154. 5
	10 月	18. 1	29. 4	9. 5	81	3. 3	18. 5	南南東	北北西	536. 0	193. 0	131. 5
	11 月	11.8	21.8	-0.8	68	3. 4	13.8	北北西	北北西	63. 5	23. 5	189. 4
	12 月	7. 5	17.8	-2.0	69	3.4	17. 9	北西	北北西	33. 0	11.5	129. 5

資料:「気象統計情報」気象庁

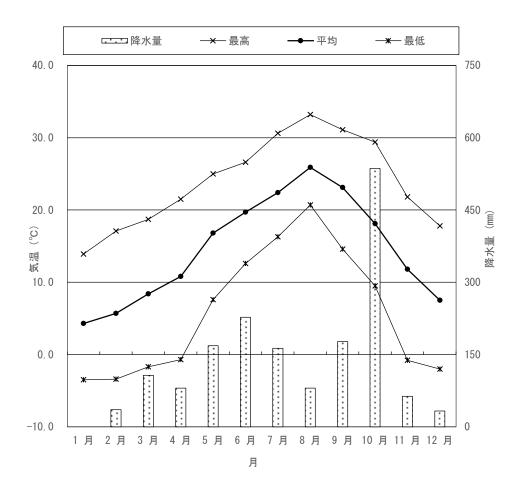


図1.2 月別の気温および降水量(令和元年)

第3節 社会環境

1. 人口

行政人口の推移を表 1.5 および図 1.3 に示します。本市における人口推移については、東日本大震災の影響により平成 22 年度から平成 23 年度にかけて一時的に急激な人口減少がみられるものの、その後は一定して緩やかな減少傾向となっています。

年度	人口 (人)	対前年人口比率	平成22年比率
平成 22 年	345, 670	_	1. 000
平成 23 年	338, 139	0. 978	0. 978
平成 24 年	336, 525	0. 995	0. 974
平成 25 年	333, 710	0. 992	0. 965
平成 26 年	332, 181	0. 995	0. 961
平成 27 年	330, 287	0. 994	0. 955
平成 28 年	327, 956	0. 993	0. 949
平成 29 年	325, 093	0. 991	0. 940
平成 30 年	322, 396	0. 992	0. 933

0.991

0.925

319, 596

表 1.5 人口の推移

令和 元 年

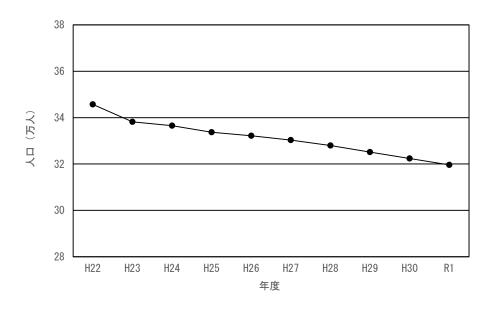


図1.3 人口の推移

[※]各年それぞれ3月31日の実績

2. 交通

本市の交通網図を図 1.4 に示す。常磐自動車道が本市東側を縦貫しています。また、いわきジャンクションにて磐越自動車道と接続しており、首都圏と東北地方を結ぶ主幹道路となっています。また、常磐自動車道と平行し国道 6 号や、本市と本県中通り地方等を結ぶ国道 49 号・国道 289 号などが整備されており、その他に JR 常磐線、JR 磐越東線が整備されています。



資料:本市ホームページより引用

図 1.4 交通網図

3. 産業の動向

本市における産業の動向を表 1.6 および図 1.5、図 1.6 に示します。

事業所数については、減少傾向にあったが平成24年度に底を迎え、平成28年度の調査では増加に転じています。従業員数については、平成18年度以降は増加傾向となっています。

表 1.6 事業所数および従業員数の推移

年度	民営事業所数 (所)	従業員数(人)
平成 13 年	15, 999	141, 541
平成 18 年	14, 348	133, 981
平成 24 年	14, 090	134, 457
平成 28 年	14, 280	139, 554

資料:政策企画課

産業別に確認すると、就職人口割合が多い順に第3次産業・第2次産業・第1次産業となっており、その割合の変動推移を確認すると、第1次産業および第2次産業ともに減少傾向にあります。

事業所数の業種別の内訳を確認すると、卸売・小売業が最も多く、サービス業(教育支援業、複合サービス業を含める)、飲食業・宿泊業と続いています。従業員数の業種別の内訳を確認すると、事業所の割合と比較して製造業および医療・福祉の従業員数割合が多くなっており、一事業所あたりの規模が大きいことが推察されます。

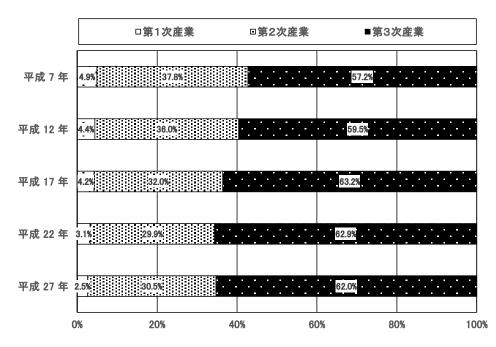
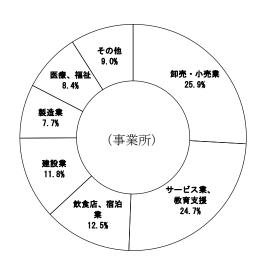


図 1.5 産業別の就職人口の割合



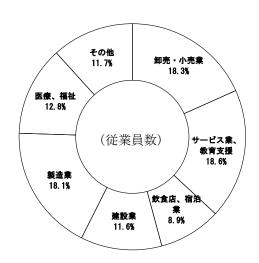


図 1.6 事業所および従業員数の業種別内訳 (平成 28 年度)

4. 観光

本市の観光客数を表 1.7 に示します。

観光客数については、全体として多少のばらつきはあるものの、横ばいの状況であり、7 ~800万人程度で推移していた東日本大震災以前の水準までは回復していません。

表 1.7 観光客数の推移

区分	平成 26 年	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年
観光客数	5, 421, 789	5, 577, 195	5, 231, 067	5, 360, 720	5, 744, 189
県外	3, 214, 846	3, 282, 494	3, 062, 202	3, 139, 595	3, 223, 777
県内	2, 206, 943	2, 294, 701	2, 168, 865	2, 221, 125	2, 520, 412
宿泊	749, 661	776, 723	732, 140	736, 388	724, 704

資料:観光交流課

第2章 生活排水処理の状況

第2章 生活排水処理の状況

第1節 生活排水処理の状況

1. 生活排水処理体系の状況

令和元年度における、本市の生活排水処理体系を図2.1に示します。

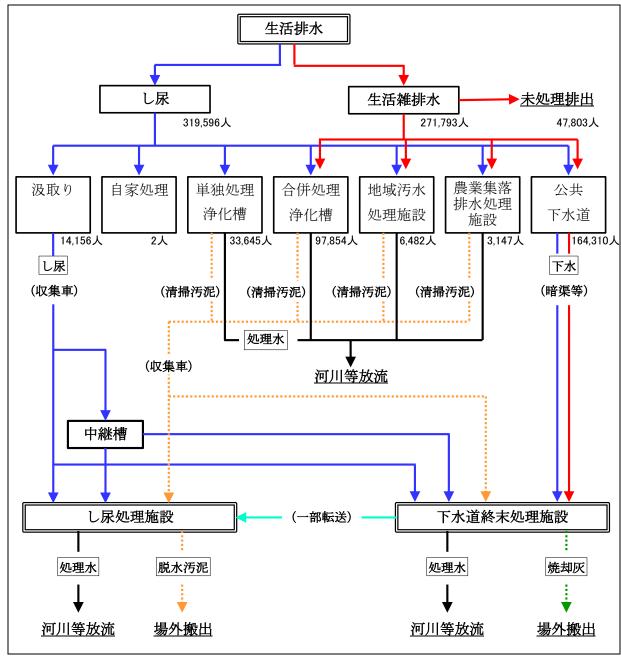


図 2.1 現在の生活排水処理体系

し尿については、汲取り便槽から収集されるほか、合併処理浄化槽・単独処理浄化槽・農業集落排水処理施設・地域汚水処理施設・公共下水道で処理されており、若干量が自家処理されています。

生活雑排水は、合併処理浄化槽・農業集落排水処理施設・地域汚水処理施設・公共下水道で処理されており、そのほかについては未処理のまま排出されています。令和元年度現在の

生活排水処理率は85.0%となっており、平成27年度の生活排水処理率80.9%と比較して増加しているものの、生活排水の未処理排出は、河川水質悪化の要因となるため一層の整備の推進が必要となります。

2. 行政区域内人口と生活排水処理形態別人口

(1) 行政区域内人口

本市の平成22年度~令和元年度までの人口実績を表2.1、図2.2に示します。 全体的に緩やかな減少傾向が見られ、令和元年度末で、319,596人となっています。

表 2.1 本市の行政人口

単位(人)

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
人口	345, 670	338, 139	336, 525	333, 710	332, 181	330, 287	327, 956	325, 093	322, 396	319, 596

※各年それぞれ3月31日の実績

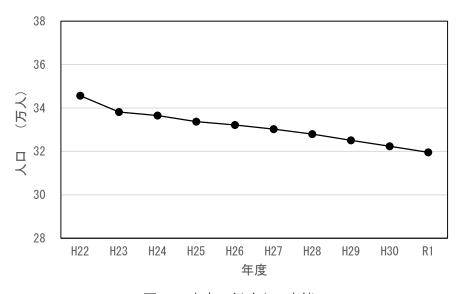


図 2.2 本市の行政人口実績

(2) 生活排水処理形態別人口

水洗化率

本市の生活排水処理形態別人口を表 2.2、図 2.3 に示します。

下水道整備や合併処理浄化槽設置促進などにより、生活排水処理率は令和元年度で85.0%、単独処理浄化槽を含めた水洗化率で95.6%となっています。

表 2.2 生活排水処理形態別人口

			年度	H27	H28	H29	H30	R1
1. 計画処理区域内人口 (人)		330, 287	327, 956	325, 093	322, 396	319, 596		
	2.	水洗化・生活排水処理人口	(人)	267, 294	270, 307	274, 827	270, 159	271, 793
		(1)公共下水道	(人)	160, 659	160, 803	161, 920	163, 809	164, 310
		(2)農業集落排水処理施設	(人)	3, 063	3, 198	3, 237	3, 159	3, 147
		(3) 地域汚水処理施設	(人)	6, 546	6, 525	6, 556	6, 448	6, 482
		(4) 合併処理浄化槽	(人)	97, 026	99, 781	103, 114	96, 743	97, 854
	3.	単独処理浄化槽	(人)	43, 757	39, 748	33, 620	36, 889	33, 645
	4.	未水洗化人口	(人)	19, 236	17, 901	16, 646	15, 348	14, 158
		(1) し尿汲取り	(人)	19, 221	17, 894	16, 639	15, 345	14, 156
		(2) 自家処理	(人)	15	7	7	3	2
			年度	H27	H28	H29	Н30	R1
生活打	排水	処理率		80. 9%	82. 4%	84. 5%	83. 8%	85. 0%

94.2%

94.5%

94.9%

95.2%

95.6%

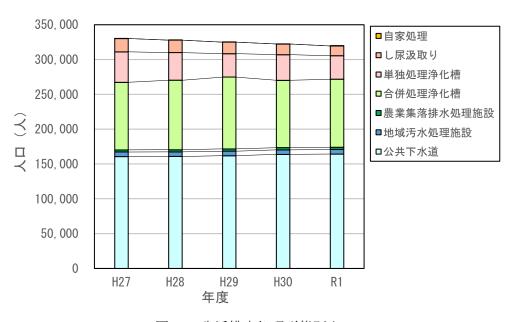


図 2.3 生活排水処理形態別人口

第2節 し尿・汚泥の排出状況

し尿および浄化槽汚泥の収集量を表 2.3 に示します。

し尿の収集量については水洗化率の向上とともに年々減少していますが、浄化槽汚泥の収集量は僅かながら増加傾向となっています。

				*	
年度	総収集量 (kL/年)	し尿収集量 (kL/年)	全浄化槽汚泥量 (kL/年)	年間日平均収集量 (kL/日)	変動係数※
H27	122, 840. 2	27, 012. 8	95, 827. 4	335. 6	0.94~1.14
H28	121, 878. 0	24, 655. 3	97, 222. 7	333. 9	0.91~1.17
H29	123, 010. 8	24, 070. 7	98, 940. 1	337.0	0.92~1.16
Н30	122, 795. 4	22, 030. 5	100, 765. 0	336. 4	0.91~1.14
R1	121, 983. 7	21, 242. 2	100, 741. 5	333. 3	0.93~1.20

表 2.3 し尿および浄化槽汚泥収集量

一人一日あたりの汚泥等発生量(発生量原単位)を表 2.4 に示します。

し尿・単独処理浄化槽・合併処理浄化槽の発生量原単位については、平成 29 年度から平成 30 年度にかけて一次的に単独・合併浄化槽の原単位の変動が大きくなっていますが、これについては、平成 30 年度に浄化槽処理人口の見直しを行ったことによるものです。

年度	し尿 (L/人・日)	単独処理 浄化槽 (L/人・日)	合併処理 浄化槽 (L/人・日)	地域汚水 処理施設 (L/人・日)	農業集落排水 処理施設 (L/人・日)
H27	3. 85	0. 98	2. 16	1. 20	0. 63
H28	3. 77	0. 99	2. 17	1.21	0. 73
H29	3. 96	1. 02	2. 19	1. 22	0. 78
Н30	3. 93	1. 18	2. 29	1. 24	0.81
R1	4. 11	1. 19	2. 30	1. 27	0.83
平均	3. 92	1. 07	2. 22	1. 23	0. 76

表 2.4 発生量原単位

[※]月別収集量を変動係数(年間平均収集量に対する月間平均収集量の割合、1.00が平均値。

第3節 収集・運搬の状況

1. 収集運搬形態

本市は市域全体のし尿および浄化槽汚泥を処理するため、市内4箇所に中間処理施設を設置しています。

し尿および浄化槽汚泥の運搬は、収集した後、収集地区から近いし尿処理施設(南部衛生センター、中部衛生センター)もしくは下水道終末処理施設(北部浄化センター、東部浄化センター)に直送しています。ただし、中山間部などの各施設から距離のある地域で収集したし尿については、運搬の効率化と収集料金の市内均一化を図るために、中継槽で一時貯留した後に処理施設に運搬しています。また、施設の処理能力と収集量に応じて、東部浄化センターから南部衛生センターへ転送を行っています。

	遠野し尿中継槽	三和し尿中継槽	川前し尿中継槽
所在地 におき市遠野町 滝字山下地内		いわき市三和町 上市萱字舞台地内	いわき市川前町 川前字石倉地内
設置年月	設置年月 昭和52年3月		平成5年7月
敷地面積	160 m²	149 m²	143 m²
構造	RC	RC	RC
容量	31 kL	12 kL	30 kL

表 2.5 中継槽の概要

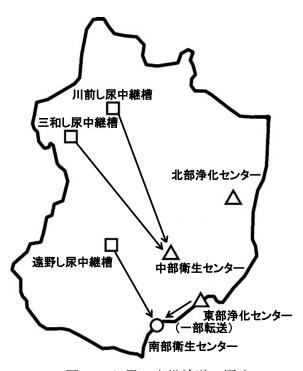


図 2.4 し尿の中継輸送の概略

2. し尿および浄化槽汚泥の収集体制

し尿および浄化槽汚泥の収集および運搬については、許可業者により実施しています。収集・運搬に際して一部で汚泥濃縮車を採用しており運搬の効率化を図っています。収集車両台数および汚泥濃縮車両台数を表 2.6 に示します。

表 2.6 収集車両台数

規模	収集車両 (台)	汚泥濃縮車両 (台)
1.8kL車	4	2
2.7kL車	8	-
3.0kL車	15	1
3.4kL車	1	-
3.6kL車	7	-
3.7kL車	24	-
4.5kL車	1	_
4.8kL車	1	_
4.9kL車	2	-
5. 2kL車	2	-
6. 4kL車	1	-
合計	66	3

第4節 中間処理施設の概要

1. し尿および浄化槽汚泥の処理の流れ

各衛生センターおよび浄化センターの概要を表 2.7 に示します。

本市におけるし尿および浄化槽汚泥の処理は、2箇所のし尿処理施設(南部衛生センター、中部衛生センター)及び2箇所の下水道終末処理施設(北部浄化センター、東部浄化センター)において処理しています。

下水道終末処理場の処理能力を上回る分については、し尿処理施設への施設間転送を行っています。

区分	施設名称	供用開始	処理能力
1. 尼加纳坎凯	南部衛生センター	昭和52年4月	150 kL/日
し尿処理施設	中部衛生センター	平成元年4月	60 kL/日
了 4. ** / / - / / / / - / / / / / / / / / /	東部浄化センター	昭和40年4月	72 kL/日
下水道終末処理施設	北部浄化センター 浄化槽汚泥処理施設	平成28年4月	140 kL/日
			計 422 kL/日

表 2.7 衛生センター・浄化センターの概要

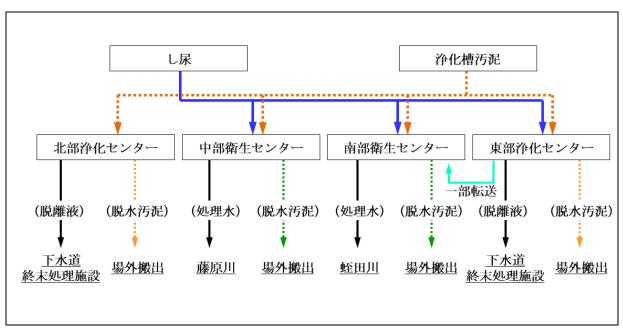


図 2.5 し尿および浄化槽汚泥処理フロー

2. 南部衛生センター

(1) 施設概要

南部衛生センターの施設概要を表 2.8 に示します。

表 2.8 施設概要 (南部衛生センター)

施設名称	南部衛生センター
所在地	いわき市錦町須賀 8-139
主な受入地域	勿来地区、遠野地区、田人地区
計画処理能力	150kL/日
処理方法	主処理 :嫌気性消化+活性汚泥法
	高度処理:凝集沈殿
	汚泥処理:濃縮→脱水→場外搬出
	脱臭処理:(高濃度臭気)酸・アルカリ脱臭
	(中低濃度臭気)水洗浄、アルカリ脱臭
希釈水	地下水等
放流先	蛭田川
し渣処分方法	場外搬出(燒却処分)
汚泥処分方法	場外搬出(焼却処分)
竣工年月	昭和 52 年 3 月
敷地面積	15, 306 m²
設計・施工	荏原インフィルコ株式会社

(2) 処理フロー

南部衛生センターの処理フローを図2.6に示します。

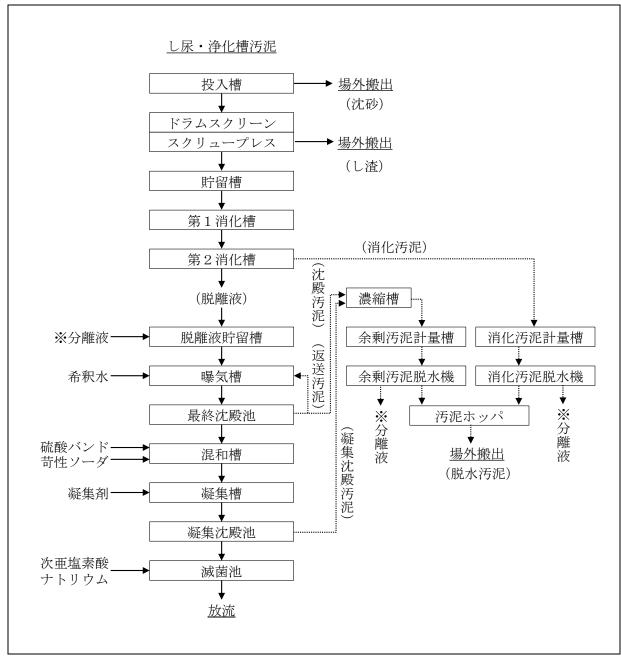


図 2.6 処理フロー (南部衛生センター)

(3) 処理量および施設稼働率の状況

南部衛生センターの処理量を表 2.9、図 2.7 に示します。

し尿および浄化槽汚泥を合わせた総処理量は年間約 36,000kL となっており、最近の傾向として総処理量はほぼ横ばいですが、し尿汚泥処理量の減少とそれに伴う浄化槽汚泥処理量の増加がみられます。

表 2.9 年間処理量および日平均処理量

for the	年間処理量			年間日平均処理量		処理能力
年度	総処理量 kL/年	し尿 kL/年	浄化槽汚泥 kL/年	総処理量 kL/日	施設稼働率 %	kL/日
H27	36, 555. 05	8, 800. 05	27, 755. 00	100. 15	66. 8%	
H28	36, 335. 85	8, 265. 45	28, 070. 40	99. 55	66. 4%	
H29	36, 688. 71	8, 088. 32	28, 600. 39	100. 52	67. 0%	150 kL/日
Н30	35, 998. 80	7, 392. 15	28, 606. 65	98. 63	65. 8%	
R1	36, 825. 00	7, 431. 05	29, 393. 95	100. 61	67. 1%	

※浄化槽汚泥量は濃縮汚泥を含む

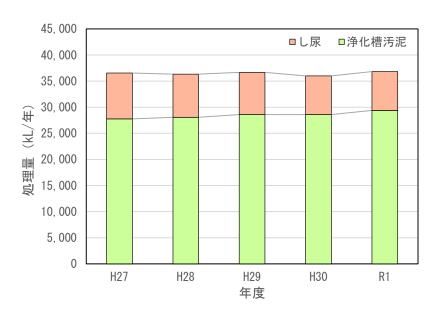


図 2.7 年間処理量(南部衛生センター)

3. 中部衛生センター

(1) 施設概要

中部衛生センターの施設概要を表 2.10 に示します。

表 2.10 施設概要 (中部衛生センター)

施設名称	中部衛生センター
所在地	いわき市常磐藤原町滝沢 37-1
主な受入地域	常磐地区、内郷地区
計画処理能力	60kL/日
処理方法	主処理 : 標準脱窒素処理方式
	高度処理:凝集沈殿→二層ろ過処理
	汚泥処理:濃縮→脱水→場外搬出
	脱臭処理:酸脱臭、アルカリ脱臭、活性炭脱臭
希釈水	工業用水
放流先	藤原川
し渣処分方法	場外搬出(焼却処分)
汚泥処分方法	場外搬出(焼却処分)
竣工年月	平成元年 3 月
敷地面積	23, 524 m²
設計・施工	栗田工業株式会社

(2) 処理フロー

中部衛生センターの処理フローを図2.8に示します。

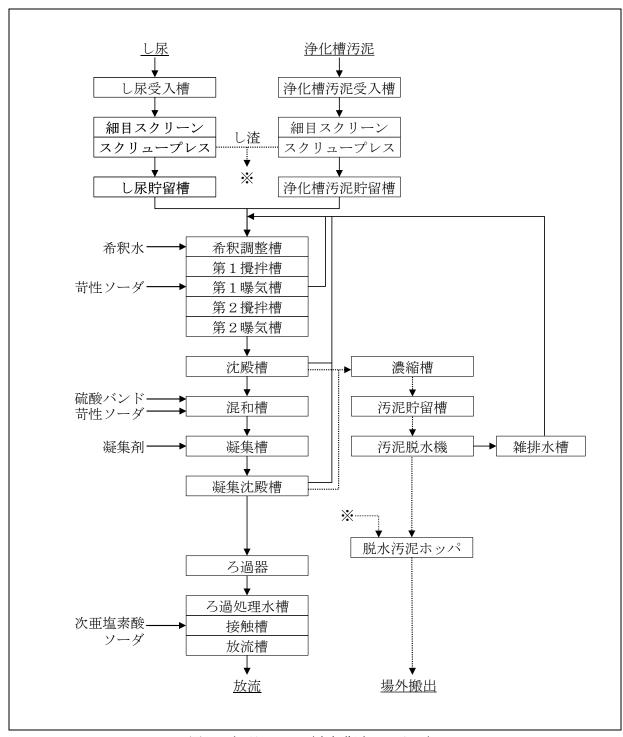


図 2.8 処理フロー (中部衛生センター)

(3) 処理量および施設稼働率の状況

中部衛生センターの処理量を表 2.11、図 2.9 に示します。

令和元年度におけるし尿および浄化槽汚泥をあわせた総処理量は年間約 18,000kL となっており、中部衛生センターの処理能力の約 80%を超え、変動量を考慮すると処理能力に近い状況にあります。

平成27年度の北部衛生センター廃止に伴い、平成27年度から平成28年度にかけて、 処理汚泥量と構成比率が変動しています。

年間処理量 年間日平均処理量 処理能力 年度 浄化槽汚泥 施設稼働率 総処理量 し尿 総処理量 kL/日 kL/年 kL/年 7, 389. 14 16, 925. 72 H27 9, 536. 58 46.37 77.3% H28 19, 720. 42 13,091.31 6,629.11 54.03 90.1% 60 kL/日 H29 19, 164. 48 12, 629. 18 6, 535. 30 52.51 87.5% H30 18, 434. 42 11, 486. 90 6,947.52 50.51 84.2% R1 18, 100. 78 10, 862. 23 7, 238. 55 49.46 82.4%

表 2.11 年間処理量および日平均処理量



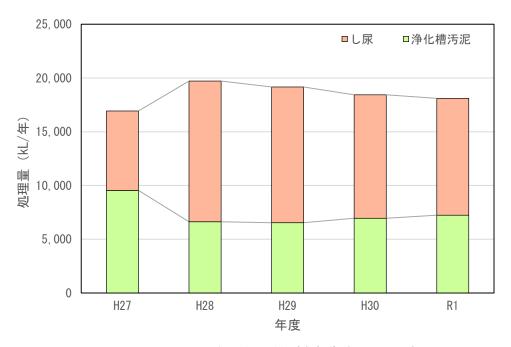


図 2.9 年間処理量(中部衛生センター)

4. 東部浄化センター

(1) 施設概要

東部浄化センターの施設概要を表 2.12 に示します。

表 2.12 施設概要 (東部浄化センター)

施設名称	東部浄化センター
所在地	いわき市小名浜字吹松 18-1
主な受入地域	小名浜地区
計画処理能力	72kL/日
処理方法	主処理:嫌気性消化処理方式
	汚泥処理:脱水→場外搬出
	脱臭処理:生物脱臭+活性炭脱臭
放流先	下水道
汚泥処分方法	場外搬出 → 中部浄化センター
竣工年月	昭和 40 年 3 月
敷地面積	23, 050 m²
設計・施工	荏原インフィルコ株式会社

(2) 処理フロー

東部浄化センターの処理フローを図 2.10 に示します。

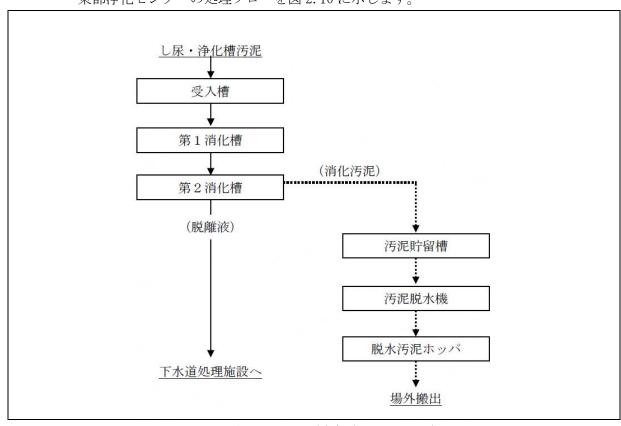


図 2.10 処理フロー (東部浄化センター)

(3) 処理量および施設稼働率の状況

東部浄化センターの処理量を表 2.13、図 2.11 に示します。

令和元年度におけるし尿および浄化槽汚泥をあわせた総処理量は年間約 19,000kL となっています。

平成27年度の北部衛生センター廃止に伴い、平成27年度から平成28年度にかけて処理量が増加しています。

表 2.13 年間処理量および日平均処理量

for other	年間処理量			年間日平均処理量		処理能力
年度	総処理量 kL/年	し尿 kL/年	浄化槽汚泥 kL/年	総処理量 kL/日	施設稼働率 %	kL/日
H27	17, 298. 03	3, 288. 57	14, 009. 46	47. 39	65. 8%	
H28	19, 166. 61	3, 298. 53	15, 868. 08	52. 51	72. 9%	
H29	19, 668. 99	3, 353. 21	16, 315. 78	53. 89	74. 8%	72 kL/目
H30	19, 792. 58	3, 151. 41	16, 641. 17	54. 23	75. 3%	
R1	19, 006. 68	2, 948. 91	16, 057. 77	51. 93	72. 1%	

※浄化槽汚泥量は濃縮汚泥を含む

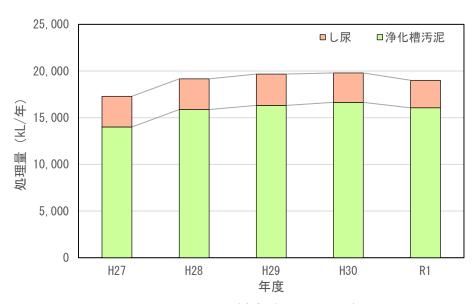


図 2.11 年間処理量(東部浄化センター)

5. 北部浄化センター

(1) 施設概要

北部浄化センターの施設概要を表 2.14 に示します。

表 2.14 施設概要(北部浄化センター)

施設名称	北部浄化センター
所在地	いわき市平下神谷字天神 104-1
主な受入地域	平地区、内郷地区、四倉地区、小川地区、好間地区、三和地区、川前地区
	久之浜・大久地区
計画処理能力	140kL/日
処理方法	主処理 : 浄化槽汚泥処理施設 (固液分離下水道放流方式)
	汚泥処理:脱水→場外搬出
	脱臭処理:生物脱臭+活性炭脱臭
放流先	下水道
汚泥処分方法	場外搬出 → 北部清掃センター
竣工年月	平成28年3月(浄化槽汚泥処理施設)
敷地面積	45,015m2 (全体敷地面積)
設計・施工	水 ing・加地和組特定建設工事共同企業体

(2) 処理フロー

北部浄化センターの処理フローを図 2.12 に示します。

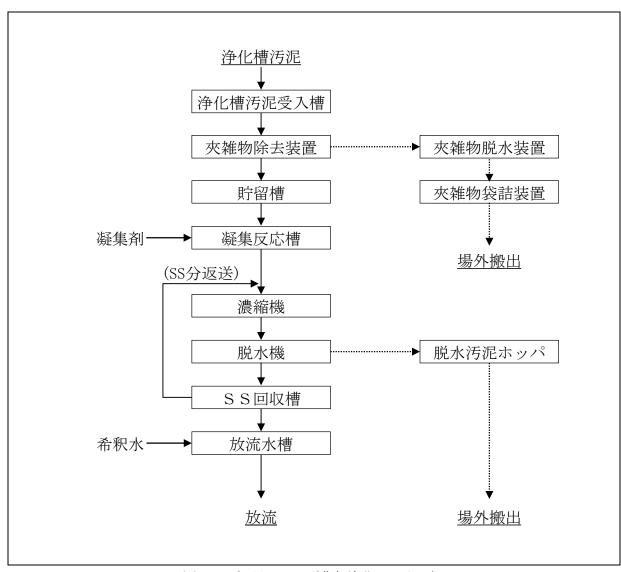


図 2.12 処理フロー(北部浄化センター)

(3) 処理量および施設稼働率の状況

北部浄化センターの処理量を表 2.15、図 2.13 に示します。

し尿および浄化槽汚泥をあわせた総処理量は年間約 48,000kL となっており、北部浄化センターの処理能力の約 90%を超え、変動量を考慮すると余剰処理能力はほとんどない状況です。

表 2.15 年間処理量および日平均処理量

左京	年間処理量	年間日平	処理能力	
年度	浄化槽汚泥 kL/年	浄化槽汚泥 kL/日	施設稼働率 %	kL/日
H28	46, 655. 08	127. 82	91. 3%	
H29	47, 488. 66	130. 11	92. 9%	140 kL/日
Н30	48, 569. 62	133. 07	95. 1%	
R1	48, 051. 26	131. 29	93. 8%	

[※]浄化槽汚泥量は濃縮汚泥を含む

[※]平成28年度から浄化槽汚泥処理施設が供用を開始しているため平成28年度から掲載されている

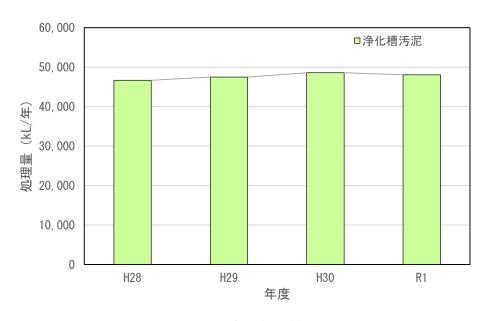


図 2.13 年間処理量

第5節 公共下水道の状況

第5、6、7節については、「令和元年度 いわき市の下水道」(いわき市生活環境部生活排水対策室)から抜粋しています。

なお、最新データ(本市資料)がある場合は、最新データを記載しています。

1. 公共下水道事業計画および汚水整備の状況

令和元年現在の公共下水道整備状況と今後の整備計画を表 2.16 に示します。

事業計画 整備状況 区分 昭和33~令和7年度 令和元年度 行政人口 313,000 人 319,596 人 処理面積 4,851 ha 4,226 ha 174,527 人 処理人口 178,800 人 下水道普及率 57.1% 54.6% 水洗化人口 164,310 人 水洗化率 94.1% 処理場 3箇所 4箇所

表 2.16 公共下水道事業の整備状況および整備計画

ポンプ場

41箇所

2. 下水道普及率

下水道普及率および水洗化率を表 2.17 に示します。

下水道整備にあわせて下水道普及率および水洗化率ともに増加傾向となっています。

40箇所

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元 年度
下水道普及率	53.4 %	53.7 %	54.0 %	54.1 %	54.6 %
水洗化率	91.1 %	91.2 %	92.2 %	93.8 %	94.1 %

表 2.17 下水道普及率および水洗化率

3. 処理区の概要

本市の公共下水道では、市内を4処理区に区分して、公共下水道の整備を行っていますが、 公共下水道事業計画においては、今後、東部処理区を廃止して中部処理区に統合し、3処理 区としていく計画となっています。それぞれの処理区の概要を示します。

[※] ポンプ場の箇所数は、雨水ポンプ場を含む。

[※] 下水道普及率:市の人口のうち公共下水道の供用が開始されている区域の人口の割合

[※] 水洗化率 : 公共下水道供用区域の人口のうち実際に公共下水道に接続している人口の割合

[※] 下水道普及率:市の人口のうち公共下水道の供用が開始されている区域の人口の割合

[※] 水洗化率 : 公共下水道供用区域の人口のうち、実際に公共下水道接続している人口の割合

(1) 北部処理区

	事業計画		令和元年度末の状況	
処理面積		1,654 ha		1,494 ha
処理人口		59,400 人		59,052 人
ポンプ場 (汚水・合流)	・北白土第1・新町前・御厩・泉崎中継	・北白土第2・手掴・仁井田中継	・北白土第1・新町前・御厩・泉崎中継	・北白土第2・手掴・仁井田中継
処理場	北部浄化センター			

(2) 東部処理区

	事業計画(※)	令和元年度末の状況
処理面積	_	372 ha
処理人口	-	13,366 人
ポンプ場 (汚水・合流)	_	・平蔵塚 ・元川中継 ・小名川
処理場	-	東部浄化センター

[※]処理区の統廃合により、東部処理区及び東部浄化センターは廃止され、東部処理区のポンプ場は中部処理区に編入される計画である。

(3) 中部処理区

	事業計画	令和元年度末の状況	
処理面積	2,713 ha	1,954 ha	
処理人口	103, 200 人	86,827 人	
ポンプ場 (汚水・合流)	・ニュータウン第 1 中継 ・ニュータウン第 2 中継 ・郷ヶ丘中継 ・平蔵塚 ・元川中継 ・小名川	・ニュータウン第1中継 ・ニュータウン第2中継 ・郷ヶ丘中継	
処理場	中部浄化センター		

(4) 南部処理区

	事業計画	令和元年度末の状況	
処理面積	484 ha	405 ha	
処理人口	16, 200 人	15,282 人	
ポンプ場 (汚水・合流)	• 植田中継	・植田中継	
処理場	南部浄化センター		

4. 浄化センターの概要

本市では4箇所の浄化センターを整備しています。それぞれの浄化センターの概要を表 2.18に示します。

表 2.18 浄化センターの概要

名称	所在地	敷地面積 (㎡)		理能力 :大㎡/日)	処理人口 (人)	処理方法	放流先	供用開始 年月
北部浄化	平下神谷	46, 490 (45, 015)	事業	40, 100	59, 400	標準活性	夏井川	簡易処理 S49.5
センター	字天神 104-1		現在	40, 100	59, 052	汚泥法	友 开川	高度処理 S51.4
東部浄化	小名浜 字吹松	28,630	事業	-	-	合流: 高速エアレー ション沈殿法	藤原川	S44. 10
センター	18-1	(23 050)	現在	12, 600	13, 366	分流: 標準活性 汚泥法	115K 174×7 * 1	
中部浄化	小名浜 大原字 芳際 1	字 237,086	事業	56, 000	103, 200	標準活性	藤原川	S61.11
センター			現在	35, 000	86, 827	汚泥法		
南部浄化	錦町	58, 200	事業	8, 700	16, 200	標準活性	蛭田川	H8. 4
センター	浜田27	(53, 559)	現在	8, 700	15, 282	汚泥法	м. ш/п	110. 4
合計		370, 406 (358, 710)	事業	104, 800	178, 800			
			現在	96, 400	174, 527			

第6節 地域汚水処理施設の状況

本市では、現在5箇所の地域汚水処理施設が稼働しています。各地域汚水処理施設の概要を表 2.19 に示します。

表 2.19 地域汚水処理施設の概要

	施設名 勿来白米地域汚水 処理施設		石森地域汚水 処理施設	南台地域汚水 処理施設	草木台地域汚水 処理施設	洋向台地域汚水 処理施設
	所在地	勿来町白米 林ノ中30-345	石森一丁目1-15	南台二丁目48	草木台二丁目23-13	洋向台五丁目27-40
身	敦地面積	1, 362 m²	1, 524 m²	3, 576 m²	6, 841 m²	3, 297 m²
f	共用年月	昭和53年12月	昭和61年3月	平成5年8月	平成2年10月	昭和58年9月
Ą	帚属年月	平成2年5月	平成9年4月	平成15年4月	平成15年4月	平成16年4月
	処理面積	21.0 ha	39.7 ha	140.4 ha	38.4 ha	47.6 ha
計	処理人口	2,000 人	2,348 人	2, 294 人	2,600 人	4,500 人
画	戸数	360 戸	587 戸	569 戸	543 戸	773 戸
	処理水量	1,040 m³/日	950 m³/日	1,015 m³/日	1,040 m³/日	1,125 m³/日
	処理面積	21.0 ha	39.7 ha	140.4 ha	38.4 ha	47.6 ha
実	処理人口	931 人	1,342 人	1,330 人	1,075 人	1,804 人
績	戸数	341 戸	560 戸	496 戸	635 戸	729 戸
	処理水量	356 m³/日	367 m³/日	343 m³/日	523 m³/日	480 m³/日
	心理 方法	長時間曝気	長時間曝気	長時間曝気	接触曝気(FCR法)	長時間曝気
	放流先	蛭田川	夏井川	鮫川	藤原川	天神前川

[※] 実績は令和元年度末現在

第7節 農業集落排水処理施設の状況

本市では現在6箇所の農業集落排水処理施設が整備されています。

1. 農業集落排水処理施設の整備状況

農業集落排水処理施設の整備状況を表 2.20 に示します。

表 2.20 農業集落排水処理施設の整備状況

地区	事業年度	計画戸数	計画人口	供用開始時期
下小川	平成9年度~13年度	191 戸	840 人	平成14年4月
戸田	平成10年度~14年度	71 戸	330 人	平成15年4月
永井	平成10年度~15年度	131 戸	550 人	平成16年4月
三阪	平成11年度~18年度	252 戸	1,080 人	平成19年4月
渡辺	平成12年度~17年度	138 戸	570 人	平成18年4月
遠野	平成20年度~24年度	720 戸	2,910 人	平成27年4月

2. 農業集落排水処理施設の概要

農業集落排水処理施設の概要を表 2.21 に示します。

表 2.21 農業集落排水処理施設の概要

	施設名		戸田地区 農業集落排水 処理施設	永井地区 農業集落排水 処理施設	三阪地区 農業集落排水 処理施設	渡辺地区 農業集落排水 処理施設	遠野地区 農業集落排水 処理施設	
	所在地	小川町下小川 字小沢口150	四倉町戸田 字古川218	三和町下永井 字峰岸13	三和町下三坂 字下ノ里52-1	渡辺町松小屋 字榎株121	遠野町滝 字中川原2-2	
勇	敗地面積	1, 907 m²	1, 482 m²	1, 381 m²	1,657 m²	1, 422 m²	2, 342 m²	
3	延床面積	124 m²	80 m²	269 m²	347 m²	118 m²	468 m²	
計	処理面積	90 ha	31 ha	77 ha	185 ha	58 ha	229 ha	
画	処理人口	840 人	330 人	550 人	1,080 人	570 人	2,910 人	
刯	処理水量	227 m³/日	109 m³/日	182 m³/日	356 m³/日	188 m³/日	960 m³/∃	
実	処理面積	90 ha	31 ha	77 ha	185 ha	58 ha	229 ha	
夫 績	処理人口	539 人	235 人	357 人	557 人	426 人	1,922 人	
利其	処理水量	134 m³/日	50 m³/日	95 m³/日	105 m³/日	101 m³/日	324 m³/∃	
5	処理方法		沈殿分離および 接触曝気方式	嫌気性ろ床および 接触曝気方式	連続流入および 間欠曝気方式	嫌気性ろ床および 接触曝気方式	連続流入および 間欠曝気方式	
	放流先	汝流先 夏井川		小玉川	三坂川	釜戸川	深山口川	

[※] 実績は令和元年度末現在

第8節 合併処理浄化槽の設置状況

1. 合併処理浄化槽の設置状況

合併処理浄化槽の設置状況を表 2.22 に示します。合併処理浄化槽の設置基数は市民の生活環境への意識の高まりと単独処理浄化槽の設置禁止に伴い増加傾向となっています。

表 2.22 合併処理浄化槽の設置状況

	設置基数	前年度比			
平成27年度	16,798 基	+ 8.6 %			
平成28年度	17,831 基	+ 6.1 %			
平成29年度	18,647 基	+ 4.6 %			
平成30年度	19,722 基	+ 5.8 %			
令和元年度	20,537 基	+ 4.1 %			

2. 合併処理浄化槽設置に係る補助実績

本市では合併処理浄化槽の普及促進を目的とした合併処理浄化槽設置に係る費用の一部補助を実施しています。合併処理浄化槽設置に係る補助の実績を表 2.23 示します。

表 2.23 合併処理浄化槽設置に係る補助実績

① 浄化槽整備事業

年度	5人槽			7人槽		10人槽		11~50人槽		計		撤去費	
	基数 (基)	金額 (千円)											
H27	61	25, 315	75	38, 775	12	8, 220	2	2, 348	150	74, 658	140	13, 937	
H28	173	48, 887	171	69, 207	22	12, 056	2	3, 185	368	133, 335	172	17, 164	
H29	229	52, 705	132	51, 518	17	9, 042	2	2, 816	380	116, 081	126	12, 600	
H30	253	69, 056	169	74, 593	22	10, 549	2	3, 758	446	157, 956	200	20, 000	
R1	235	70, 965	138	63, 524	13	6, 850	1	2, 208	387	143, 547	203	20, 280	

② 浄化槽整備事業(台風第19号・復旧分)

/r: de	5人槽		7人槽		10人槽		11~50人槽		計		撤去費	
年度	基数 (基)	金額 (千円)										
R1	21	3, 114	18	2, 840	3	351	1	167	43	6, 472	3	300

③ 浄化槽復興整備事業

te de	5人槽			7人槽		10人槽		11~50人槽		計	撤去費	
年度	基数 (基)	金額 (千円)										
H27	33	10, 956	51	21, 114	11	6, 165	ı	ı	95	38, 235	1	100
H28	34	11, 288	40	16, 560	7	3, 836	1	-	81	31, 684	1	-
H29	47	15, 604	63	26, 082	6	3, 288	-	-	116	44, 974	1	-
Н30	52	17, 264	35	14, 490	10	5, 480	1	2, 037	98	39, 271	-	-
R1	38	12, 616	28	11, 592	11	6, 028	ı	-	77	30, 236	-	-

第9節 生活排水処理の課題

本市の生活排水処理の実態を把握した上で、現状及び今後の生活排水処理に係る問題点や課題を抽出した結果は次のとおりです。

1. 生活排水処理の課題

公共下水道、農業集落排水処理施設、地域汚水処理施設及び合併浄化槽等の生活排水処理施設は、健康で快適な生活環境と、公共用水域の水質保全を図るための重要な施設であり、早期整備が求められています。

本市では、平成 18 年 12 月に策定した「いわき市総合生活排水対策方針」に基づき、生活排水処理施設の普及拡大に取り組んでおり、平成 21 年度末時点で 70.6%であった汚水処理人口普及率は、令和元年度末時点で 86.4%となり、約 16%上昇しました。しかし、全国平均の 91.7%に比べ依然として低い水準となっていることから、汚水処理人口普及率の向上に向けた取り組みを推進していく必要があります。

2. し尿および浄化槽汚泥処理に関する課題

(1) し尿および浄化槽汚泥量の収集と処理施設の計画処理量

今後、人口減少に伴って処理量が減少していくことが予想されることから、老朽化する 中間処理施設の課題等も踏まえ、適正な計画処理量を見込む必要があります。

(2) 老朽化する中間処理施設の整備のあり方

本市では4か所ある中間処理施設のうち、北部浄化センター浄化槽汚泥処理施設を除く3処理施設が施設稼働から30年以上を経過し、処理施設の老朽化が顕在化しており、処理施設の抜本的な再構築が喫緊の課題となっています。

本市を取り巻く厳しい行財政事情の中にあっても施設の延命化は必須でありますが、今後の人口減少社会においては、個々の生活排水処理事業の枠組みにとらわれることなく、処理の効率性や継続性、災害時の対応、本市の地域的特性などを踏まえ、総合的な生活排水処理を視野に入れた施設整備を実施していく必要があります。

(3) し尿処理施設から資源・エネルギー利活用施設への転換について

現有のし尿処理施設が整備された当時は、「衛生処理の普及」を主目的としてし尿処理施設の整備が実施されてきました。しかし、近年では地球温暖化対策や循環型社会の形成に貢献できる施設整備が求められており、この取り組みの一環として生活排水由来の有機性汚泥についても再生利用されることが全国的に求められています。

このようなことから、今後のし尿処理施設の再構築にあたっては、その整備目的に従来の衛生処理に加えて、汚泥等の資源化・再利用を組み込む必要があります。

3. し尿および浄化槽汚泥の収集・運搬に関する課題

本市では、し尿および浄化槽汚泥の収集・運搬に関して許可業者により実施しています。本市は面積が広く収集範囲も広域であるため、効率的な収集・運搬を図る必要があります。

(1) し尿中継槽の取り扱い

現状では、山間部などの各処理施設から距離が離れている地域で収集したし尿については、中継槽で一時貯留した後に各処理施設へ運搬しています。しかし、今後の人口減少および合併処理浄化槽への移行などにより、し尿量がさらに減少していくことから、収集運搬体制等を考慮し、し尿中継槽の取り扱いなどについて随時検討していく必要があります。

(2) 汚泥濃縮車の活用の検討

これまで汚泥濃縮車は、従来の収集車と比較して多くの浄化槽汚泥を収集可能(凝集剤により濃縮し汚泥を減容化する。)であることから、走行距離が長くなる山間部での効率的な収集の実現や汚泥発生量に対する処理施設の能力不足を補うことを目的として活用されています。汚泥濃縮車の活用のあり方については、今後の浄化槽汚泥の収集運搬体制や処理施設の能力を勘案して引き続き検討していく必要があります。

第3章 計画策定の趣旨

第3章 計画策定の趣旨

第1節 生活排水処理の基本方針

1. 生活排水処理基本計画に係る目標

公衆衛生の確保及び水質環境の保全を図るうえで、生活排水対策を推進することは重要な課題となっています。さらに生活排水は、河川や湖沼の水質悪化の大きな要因の1つとされており、地球規模の環境保全が求められるなか、社会的な関心も高くなっている状況です。このようなことから、地域住民の理解と協力のもとに事業に取り組み、生活排水を適正に処理することにより、衛生的で快適な生活環境を確保するとともに、水質汚濁の防止さらには水質改善を図り、快適で豊かな水環境を得ることを目標としています。

2. 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水処理施設の整備は、地域住民の衛生的な生活を確保するにあたって必要不可欠な ものであるとともに、河川等の水質環境の保全に資するものです。

本市における生活排水処理施設の整備方針を以下に示します。

(1) 公共下水道事業区域内の整備推進

公共下水道の事業計画区域においては、生活排水処理の早期実現を目指し、引き続き計画的な整備事業の推進を図ります。

(2) 公共下水道・農業集落排水処理施設区域内の接続促進

公共下水道・農業集落排水処理施設の供用区域内の接続率向上のため、住民に対して早期接続の促進を図ります。

(3) 合併処理浄化槽への切り替えの促進

公共下水道・農業集落排水処理施設・地域汚水処理施設が整備されない地域における、 し尿汲取りや単独処理浄化槽利用者を対象に合併処理浄化槽への切り替えの促進を図り ます。

(4) し尿処理施設機能の下水処理場への統合による施設の集約化

し尿・浄化槽汚泥(農業集落排水処理施設、地域汚水処理施設からの汚泥を含む)については、将来においても、安定して安全に処理が継続できるよう、老朽化したし尿処理施設の機能を下水処理場に統合し、施設の集約化を図ります。

(5) し尿処理施設からの資源・エネルギ―利活用施設への転換

地球温暖化対策や循環型社会の形成に貢献する施設整備を行うため、し尿・浄化槽汚泥の処理施設から資源・エネルギー利活用施設への転換を図ります。

第2節 年次目標

本計画の上位計画である"いわき市総合生活排水対策方針"に基づき、令和 12 年度を目標年度とします。

第4章 生活排水処理の主体

第4章 生活排水処理の主体

本市における生活排水の処理主体を表 4.1 に示します。

公共下水道、農業集落排水処理施設、地域汚水処理施設及びし尿処理施設の処理主体については、本市となっています。なお、し尿処理施設については、し尿のほかに浄化槽汚泥・農業集落排水処理施設汚泥・地域汚水処理施設汚泥も併せて受け入れています。

合併処理浄化槽および単独処理浄化槽の処理主体については個人となっています。

表 4.1 生活排水の処理主体 (現状)

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	し尿および生活雑排水		
農業集落排水処理施設	し尿および生活雑排水	いわき市	
地域汚水処理施設	し尿および生活雑排水		
合併処理浄化槽	し尿および生活雑排水	/III 1	
単独処理浄化槽	し尿	個人	
し尿処理施設	し尿、浄化槽汚泥 農業集落排水施設汚泥 地域汚水処理施設汚泥	いわき市	

第5章 将来人口およびし尿・汚泥排出量の推計

第5章 将来人口およびし尿・浄化槽汚泥排出量の推計

本計画では、本市の人口推計を基に、将来の生活排水処理形態別人口並びに、汚泥発生量の推計を行っています。

第1節 将来人口の推計

1. 本市の人口推計

本市の人口推計にあたっては、「いわき創生総合戦略」における「いわき市人口ビジョン」 の推計値を基本とするが、人口ビジョンの推計値は5年ごとの推計であるとともに、各年 10月1日付けでの推計となっているため、各年度の年度末人口と比較できるよう比例配分 により補正を行っています。

算出した原発避難者を含む本市全体の人口及び各地区人口の推計値を表 5.1 に示します。

地区別	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
平地区	93, 922	92, 909	91,896	90,882	89, 890	88, 924	87, 959	86, 994	86, 032	85, 052
小名浜地区	80, 183	79, 629	79, 075	78, 521	77, 979	77, 447	76, 915	76, 383	75, 852	75, 309
勿来地区	47, 343	46, 649	45, 955	45, 262	44, 588	43, 934	43, 280	42,626	41, 972	41, 314
常磐地区	32,718	32, 256	31, 794	31, 332	30,883	30, 447	30,011	29, 575	29, 139	28, 704
内郷地区	25, 063	24, 640	24, 217	23, 794	23, 388	22, 998	22, 608	22, 218	21,828	21, 443
四倉地区	12,683	12, 415	12, 147	11,879	11,624	11, 381	11, 138	10,895	10,651	10, 414
遠野地区	5, 240	5, 134	5,028	4, 922	4,821	4, 724	4,627	4, 530	4, 432	4, 336
小川地区	6, 380	6, 264	6, 148	6,033	5, 923	5,816	5, 709	5, 602	5, 494	5, 386
好間地区	12, 495	12, 316	12, 137	11, 958	11, 787	11,621	11, 455	11, 289	11, 123	10, 957
三和地区	2, 799	2, 724	2,649	2, 575	2, 506	2, 442	2, 378	2, 314	2, 249	2, 186
田人地区	1, 435	1, 388	1, 341	1, 293	1, 249	1, 209	1, 168	1, 127	1,086	1,048
川前地区	962	927	892	856	823	795	767	739	711	684
久之浜・大久地区	4,817	4, 725	4,633	4, 542	4, 454	4, 369	4, 284	4, 199	4, 114	4,030
計	326, 040	321, 976	317, 912	313, 849	309, 915	306, 107	302, 299	298, 491	294, 683	290, 863

表 5.1 本市の全体人口及び地区別人口の推計値

(人)

2. 生活排水処理形態別人口の推計

本市における生活排水処理については、処理形態別に表 5.2 のように区分します。

表 5.2 生活排水の処理区分

- 公共下水道
- 農業集落排水処理
- 地域汚水処理
- 合併処理浄化槽
- 単独処理浄化槽
- ・汲取り

本計画の上位計画である「いわき市総合生活排水対策方針」を踏まえ、公共下水道の整備 方針等について、次のとおり方向性を設定します。

過年度実績値の推移を基に処理形態別人口を推計した結果を表 5.3 に示し、各生活排水処理形態の地区別人口の推計結果を表 5.4 に示します。

○方向性

・公共下水道 : 現行の事業計画区域の整備を令和7年度までに完了、以後新規整備無し

・農業集落排水処理施設 : 今後の新規施設整備無し

・地域汚水処理施設 : 今後の区域拡大無し

・合併処理浄化槽 : 過年度実績の推移を踏まえ推計

表 5.3 生活排水処理形態別人口推計

(人)

		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
1. 計	·画処理区域内人口(総人口)	326,040	321,976	317,912	313,849	309,915	306,107	302,299	298,491	294,683	290,863
	(1) 公共下水道	170,147	169,606	169,065	168,523	167,771	166,811	165,851	164,891	163,932	162,972
	(2) 農業集落排水処理施設	3,488	3,584	3,679	3,631	3,587	3,543	3,497	3,455	3,410	3,367
	(3) 地域汚水処理施設	6,613	6,531	6,449	6,367	6,287	6,210	6,133	6,056	5,979	5,901
	(4) 合併処理浄化槽	101,238	100,228	99,170	98,065	97,250	96,720	96,145	95,525	94,858	95,299
	(5) 単独処理浄化槽	30,858	29,108	27,391	25,808	24,255	22,733	21,244	19,783	18,357	16,154
	浄化槽合計(合併+単独)	132,096	129,336	126,561	123,873	121,505	119,453	117,389	115,308	113,215	111,453
	(6) し尿汲取り	13,696	12,919	12,158	11,455	10,765	10,090	9,429	8,781	8,147	7,170

表 5.4(1) 公共下水道接続人口推計

(人)

(人)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
平地区	61,688	61,501	61,313	61,126	60,837	60,451	60,065	59,679	59,292	58,904
小名浜地区	52,701	52,516	52,333	52,147	51,921	51,650	51,380	51,110	50,842	50,570
勿来地区	13,744	13,701	13,658	13,615	13,564	13,505	13,446	13,386	13,328	13,269
常磐地区	21,299	21,238	21,178	21,117	21,033	20,926	20,818	20,711	20,603	20,505
内郷地区	17,929	17,872	17,814	17,758	17,666	17,541	17,416	17,291	17,165	17,034
四倉地区	2,786	2,778	2,769	2,760	2,750	2,738	2,726	2,714	2,702	2,690
合計	170,147	169,606	169,065	168,523	167,771	166,811	165,851	164,891	163,932	162,972

表 5.4(2) 農業集落排水処理施設接続人口推計

R3 R4 R5 R6 R7 R8 R9 R10 R11 R12 小名浜地区 418 413 408 403 399 394 389 384 379 375 四倉地区 236 233 230 227 224 221 218 215 212 209 遠野地区 1,565 1,685 1,804 1,781 1,759 1,737 1,715 1,694 1,672 1,650 小川地区 509 503 496 490 483 478 472 467 461 456 三和地区 760 750 730 722 713 703 695 686 677 741 合計 3,488 3,584 3,679 3,631 3,587 3,543 3,497 3,455 3,410 3,367

表 5.4(3) 地域汚水処理施設人口推計

(人)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
平地区	1,365	1,348	1,331	1,314	1,298	1,282	1,266	1,250	1,234	1,218
小名浜地区	1,853	1,830	1,807	1,784	1,762	1,740	1,719	1,697	1,675	1,654
勿来地区	2,307	2,279	2,250	2,222	2,193	2,167	2,139	2,113	2,087	2,058
常磐地区	1,088	1,074	1,061	1,047	1,034	1,021	1,009	996	983	971
合計	6,613	6,531	6,449	6,367	6,287	6,210	6,133	6,056	5,979	5,901

表 5.4(4) 合併処理浄化槽人口推計

(人)

(人)

(人)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
平地区	23,572	23,176	22,774	22,338	22,019	21,815	21,604	21,386	21,165	21,110
小名浜地区	16,334	16,495	16,646	16,764	16,919	17,124	17,317	17,500	17,675	18,062
勿来地区	21,354	21,293	21,223	21,112	21,018	20,940	20,851	20,754	20,643	20,785
常磐地区	7,051	6,850	6,644	6,425	6,238	6,084	5,926	5,766	5,602	5,511
内郷地区	5,028	4,781	4,534	4,275	4,067	3,905	3,743	3,577	3,411	3,307
四倉地区	6,290	6,225	6,156	6,072	6,000	5,939	5,873	5,805	5,732	5,751
遠野地区	2,102	1,965	1,828	1,825	1,826	1,828	1,829	1,828	1,824	1,862
小川地区	4,009	4,005	3,999	3,986	3,977	3,966	3,955	3,941	3,925	3,955
好間地区	9,022	9,041	9,055	9,054	9,058	9,063	9,064	9,063	9,057	9,139
三和地区	1,368	1,341	1,313	1,284	1,257	1,234	1,213	1,189	1,164	1,158
田人地区	1,015	993	969	942	920	900	880	858	837	828
川前地区	597	583	568	550	535	526	515	505	494	492
久之浜·大久地区	3,496	3,480	3,461	3,438	3,416	3,396	3,375	3,353	3,329	3,339
合計	101,238	100,228	99,170	98,065	97,250	96,720	96,145	95,525	94,858	95,299

表 5.4(5) 单独処理浄化槽人口推計

R5 R7 R9 R12 R3 R4 R6 R8 R10 R11 平地区 5,265 4,139 3,625 3,132 2,756 4,967 4,674 4,404 3,879 3,376 小名浜地区 5,768 5,422 3,612 6,898 6,508 6,124 5,081 4,748 4,423 4,104 勿来地区 6,766 6,382 6,006 5,659 5,318 4,984 4,338 4,025 3,542 4,658 1,175 常磐地区 2,245 2,118 1,993 1,878 1,765 1,654 1,546 1,439 1,336 内郷地区 547 516 485 457430 403 376 350 325 286 2,325 1,491 1,383 1,828 1,217 四倉地区 2,193 2,064 1,945 1,713 1,601 1,133 遠野地区 1,201 1,066 1,005 944 827 770 629 885 715 1,120 小川地区 1,425 1,344 1,265 1,192 1,050 981 914 848 746 好間地区 2,320 2,188 2,059 1,940 1,823 1,709 1,597 1,487 1,380 1,214 390 342 318 295 260 三和地区 496 468 440 415366 田人地区 216 203 180 138 128 113 191 169 159 148 川前地区 175 138 129 112 104 92 165 155 147 121 久之浜·大久地区 979 923 869 818 769 721 674 627 582 512 24,255 合計 30,858 29,108 27,391 25,808 22,733 21,244 19,783 18,357 16,154

表 5.4(6) し尿汲取り人口推計

R12 R3 R4 R5 R6 R7 R8 R9 R10 R11 1,064 平地区 2,032 1,917 1,804 1,700 1,597 1,497 1,399 1,303 1,209 1,979 1,458 1,362 1,269 1,036 小名浜地区 1,867 1,757 1,655 1,556 1,177 勿来地区 2,338 3,172 2,994 2,818 2,654 2,495 2,186 2,035 1,660 1,889 常磐地区 1,035 976 918 865 813 762 712 663 615 542 1,225 内郷地区 1,559 1,471 1,384 1,304 1,149 1,073 1,000 927 816 1,046 四倉地区 928 822 622 986 875 770 720 670 547 遠野地区 372 351 330 311 292 274 256 238 221 195 322 301 229 小川地区 437 412 388 365 343 280 260 好間地区 1,153 1,087 1,023 964 906 849 794 739 686 604 三和地区 155 146 137 129 120 112 104 91 175 165 田人地区 204 192 181 171 160 150 140 131 121 107 川前地区 179 122 190 169 159 150 140 131 113 100 久之浜·大久地区 322 23<u>5</u> 342 303 286 269 252 219 203 179 合計 13,696 12,919 12,158 10,765 10,090 9,429 8,781 8,147 7,170 11,455

41

第2節 し尿・浄化槽汚泥排出量の推計

過去の実績を踏まえ、令和3年度以降のし尿・浄化槽汚泥発生量の推計を行っています。地 区別の日平均汚泥発生量の推計値について表5.5に示します。

表 5.5 (1) 日平均汚泥発生量推計(平地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	_	-	-	-	1	-	-	-	-	-
地域汚水処理	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5
合併処理浄化槽	54.2	53.3	52.4	51.4	50.6	50.2	49.7	49.2	48.7	48.6
単独処理浄化槽	6.3	5.9	5.6	5.2	4.9	4.6	4.3	4.0	3.7	3.3
し尿汲取り	7.7	7.3	6.9	6.5	6.1	5.7	5.3	5.0	4.6	4.0
合計	69.9	68.2	66.6	64.8	63.2	62.1	60.9	59.8	58.6	57.4

表 5.5(2) 地区别汚泥発生量推計(小名浜地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
地域汚水処理	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1
合併処理浄化槽	37.6	37.9	38.3	38.6	38.9	39.4	39.8	40.2	40.7	41.5
単独処理浄化槽	8.2	7.7	7.3	6.9	6.5	6.0	5.7	5.3	4.9	4.3
し尿汲取り	7.5	7.1	6.7	6.3	5.9	5.5	5.2	4.8	4.5	3.9
合計	56.0	55.3	54.9	54.4	53.8	53.4	53.2	52.8	52.5	52.1

表 5.5 (3) 地区別汚泥発生量推計(勿来地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
地域汚水処理	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6
合併処理浄化槽	49.1	49.0	48.8	48.6	48.3	48.2	48.0	47.7	47.5	47.8
単独処理浄化槽	8.1	7.6	7.1	6.7	6.3	5.9	5.5	5.2	4.8	4.2
し尿汲取り	12.1	11.4	10.7	10.1	9.5	8.9	8.3	7.7	7.2	6.3
合計	72.2	70.9	69.5	68.2	66.9	65.8	64.5	63.3	62.2	60.9

表 5.5 (4) 地区别汚泥発生量推計(常磐地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地域汚水処理	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
合併処理浄化槽	16.2	15.8	15.3	14.8	14.3	14.0	13.6	13.3	12.9	12.7
単独処理浄化槽	2.7	2.5	2.4	2.2	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	1.4
し尿汲取り	3.9	3.7	3.5	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5	2.3	2.1
合計	24.2	23.4	22.5	21.6	20.8	20.2	19.4	18.8	18.0	17.4

表 5.5 (5) 地区別汚泥発生量推計(内郷地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地域汚水処理	_	_	-	_	-	-	-	-	-	-
合併処理浄化槽	11.6	11.0	10.4	9.8	9.4	9.0	8.6	8.2	7.8	7.6
単独処理浄化槽	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3
し尿汲取り	5.9	5.6	5.3	5.0	4.7	4.4	4.1	3.8	3.5	3.1
合計	18.2	17.2	16.3	15.3	14.6	13.9	13.1	12.4	11.7	11.0

表 5.5 (6) 地区別汚泥発生量推計(四倉地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
地域汚水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_
合併処理浄化槽	14.5	14.3	14.2	14.0	13.8	13.7	13.5	13.4	13.2	13.2
単独処理浄化槽	2.8	2.6	2.5	2.3	2.2	2.0	1.9	1.8	1.6	1.4
し尿汲取り	4.0	3.7	3.5	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5	2.4	2.1
合計	21.5	20.8	20.4	19.8	19.3	18.8	18.3	17.9	17.4	16.9

表 5.5 (7) 地区別汚泥発生量推計(遠野地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
地域汚水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_
合併処理浄化槽	4.8	4.5	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3
単独処理浄化槽	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	0.7
し尿汲取り	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7
合計	8.9	8.5	8.3	8.1	7.9	7.7	7.6	7.4	7.3	7.1

表 5.5 (8) 地区別汚泥発生量推計(小川地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
地域汚水処理	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合併処理浄化槽	9.2	9.2	9.2	9.2	9.1	9.1	9.1	9.1	9.0	9.1
単独処理浄化槽	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9
し尿汲取り	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9
合計	13.0	12.8	12.6	12.4	12.1	11.9	11.8	11.7	11.4	11.3

表 5.5 (9) 地区別汚泥発生量推計(好間地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	-	-	1	1	-	1	1	ı	-	1
地域汚水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合併処理浄化槽	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	21.0
単独処理浄化槽	2.8	2.6	2.5	2.3	2.2	2.0	1.9	1.8	1.6	1.4
し尿汲取り	4.4	4.1	3.9	3.7	3.4	3.2	3.0	2.8	2.6	2.3
合計	28.0	27.5	27.2	26.8	26.4	26.0	25.7	25.4	25.0	24.7

表 5.5 (10) 地区别汚泥発生量推計 (三和地区) 単位 (kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
地域汚水処理	-	-	-	_	-	-	-	-	-	-
合併処理浄化槽	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7
単独処理浄化槽	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
し尿汲取り	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3
合計	5.0	4.9	4.7	4.7	4.5	4.3	4.3	4.1	4.1	3.9

表 5.5 (11) 地区别汚泥発生量推計 (田人地区) 単位 (kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地域汚水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合併処理浄化槽	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9
単独処理浄化槽	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
し尿汲取り	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4
合計	3.4	3.2	3.1	3.0	2.9	2.9	2.7	2.7	2.6	2.4

表 5.5 (12) 地区別汚泥発生量推計(川前地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地域汚水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_
合併処理浄化槽	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
単独処理浄化槽	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
し尿汲取り	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
合計	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8	1.6	1.6

表 5.5 (13) 地区別汚泥発生量推計(久之浜・大久地区) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_
地域汚水処理	_	-	-	-	-	-	-	-	-	_
合併処理浄化槽	8.0	8.0	8.0	7.9	7.9	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7
単独処理浄化槽	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6
し尿汲取り	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7
合計	10.5	10.3	10.2	10.0	9.8	9.7	9.5	9.2	9.2	9.0

表 5.5 (14) 地区別汚泥発生量推計(市全体) 単位(kL/日)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
農業集落排水処理	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
地域汚水処理	8.4	8.3	8.2	8.1	7.9	7.9	7.8	7.8	7.6	7.4
合併処理浄化槽	232.8	230.5	228.1	225.8	223.5	222.5	221.1	219.7	218.2	219.2
単独処理浄化槽	37.0	34.5	32.7	30.6	28.9	27.0	25.2	23.6	21.9	19.0
し尿汲取り	52.1	49.0	46.4	43.7	40.9	38.3	35.8	33.3	31.0	27.2
合計	333.1	325.2	318.4	311.2	304.2	298.6	292.8	287.3	281.6	275.7

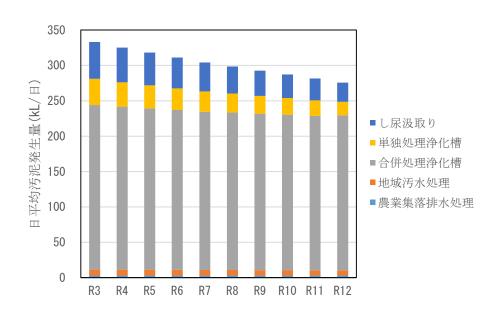


図 5.1 汚泥発生量推計 (平均値 市全体)

第6章 生活排水処理基本計画

第6章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水の処理計画

本市では、本計画の上位計画である「いわき市総合生活排水対策方針」において、汚水処理 人口普及率 95.6% (令和 12 年度) を目標として定めています。以下に内容の抜粋を掲載しま す。

項 \exists 内 容 市域全域に対する市の方針 ① 汚水処理人口普及率の 100%達成を目指す ② 持続可能な事業経営 ③ 情報の共有・問題意識の醸成 公共下水道事業の方向性 ① 持続的な事業運営 ② 着実な整備と計画区域見直しの検討 ③ 計画的・効率的な維持管理・改築の推進 ④ 経営改善の推進 ① 適正な維持管理 地域汚水処理事業の方向性 ② 経営改善の推進 ① 適正な維持管理 農業集落排水処理事業の方向性 ② 経営改善の推進 ① 浄化槽のさらなる普及促進 浄化槽(合併処理浄化槽)整備事業の方向性 ② 浄化槽の適正な維持管理

表 6.1 いわき市総合生活排水対策方針の抜粋

生活排水処理基本計画においては、公共下水道、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽の整備や普及促進等の各種の施策の展開を図るものとし、生活排水処理率※92.0%を目指します。

 令和元年度 現在
 令和12年度 (計画目標)

 生活排水処理率
 85.0%
 92.0%

表 6.2 生活排水処理に係る将来の目標

※生活排水処理率

地域の全人口に対して、生活排水が下水道や合併処理浄化槽等の生活排水処理施設によって処理されている人口の割合を言います。

表 6.3 目標値の基礎値

R元 R12 (実績) (計画目標) 319, 596 290, 863 1. 計画処理区域内人口 271, 793 267, 539 2. 水洗化・生活雑排水処理人口 (1) 公共下水道 164, 310 162, 972 (2) 農業集落排水処理施設 3, 147 3, 367 (3) 地域汚水処理施設 6,482 5,901 (4) 合併処理浄化槽 97,854 95, 299 3. 单独処理浄化槽 33, 645 16, 154 4・未水洗化人口 7, 170 14, 158 (1) し尿汲取り 14, 156 7, 170 (2) 自家処理 0

※実績については、原発避難者の人口は含まれていない。

第2節 し尿・浄化槽汚泥の処理計画

1. 収集・運搬計画

本市全域から発生するし尿・浄化槽汚泥(農業集落排水処理施設、地域汚水処理施設の汚泥を含む)について、令和3年度と令和12年度の13地区別のし尿・浄化槽汚泥の計画収集量を表6.4に示します。

	し尿・浄化槽	汚泥の計画収	集量(kL/日)	本利志(0/)
	令和3年度	令和12年度	変動量	変動率(%)
平地区	69.9	57.4	-12.5	82.1%
小名浜地区	56.0	52.1	-3.9	93.0%
勿来地区	72.2	60.9	-11.3	84.3%
常磐地区	24.2	17.4	-6.8	71.9%
内郷地区	18.2	11.0	-7.2	60.4%
四倉地区	21.5	16.9	-4.6	78.6%
遠野地区	8.9	7.1	-1.8	79.8%
小川地区	13.0	11.3	-1.7	86.9%
好間地区	28.0	24.7	-3.3	88.2%
三和地区	5.0	3.9	-1.1	78.0%
田人地区	3.4	2.4	-1.0	70.6%
川前地区	2.3	1.6	-0.7	69.6%
久之浜·大久地区	10.5	9.0	-1.5	85.7%
合計	333.1	275.7	-57.4	79.2%

表 6.4 地区別計画収集量の推移の見込み

収集・運搬計画については、バキューム車による収集・運搬を基本とするとともに、現行の一般廃棄物収集運搬業者への許可方式による体制を維持していくものとします。汚泥濃縮車については、処理施設の再構築に伴う今後の収集運搬体制の状況を勘案しながら汚泥濃縮車の活用のあり方について検討を行っていきます。

し尿中継槽は、広域性を補完する施設として設置し、これまで運搬の効率化と収集料金の 市内均一化の役割を担っています。し尿中継槽のある中山間地においては、今後し尿は徐々 に減少していくものと予測されることなどから、し尿中継槽のあり方については、その運用 状況および老朽化状況などを把握しながら検討を行っていきます。

また、各処理施設の能力に応じて行っている施設間転送については、今後の処理施設の再構築等により搬入先の変更が生じることが考えられるため、その都度、そのあり方について検討を行います。

2. 中間処理計画

本市にあっては、し尿および浄化槽汚泥の中間処理は4箇所の施設で行っています。その概要を以下に示します。

	稼働年	処理能力	処理方式
中部衛生センター	H1. 4	60kL	標準脱窒+高度処理
南部衛生センター	S 52. 4	150kL	嫌気性消化+二次処理+凝集沈殿
北部浄化センター	H28	140kL	固液分離+下水系統
東部浄化センター	S 40	74kL	嫌気性消化+下水系統

表 6.5 現有施設の概要

現在稼働している中間処理施設のうち平成 28 年度に供用を開始した北部浄化センター浄化槽汚泥処理施設を除くすべての施設において供用開始後の経過年数が 30 年以上となっており、施設の老朽化が顕在化しています。

さらに、今後、人口減少や市全体人口に占める下水道使用者の割合の増(新規整備・接続率の向上により、既存施設の処理能力に対する処理量が減少していく(=施設稼働率が低い水準で推移していく)見込みであり、施設利用の効率性の観点から、より効率的な処理体制を構築していく必要があります。

このようなことから、今後ともし尿および浄化槽汚泥を適正に処理していくためには、 現在の施設での処理体制では限界があることから、本市の全体的な汚水処理人口及びし尿 等処理人口の推移を踏まえ、老朽化している3施設(南部衛生センター、中部衛生センタ ー、東部浄化センター)を廃止して、中部浄化センター及び南部浄化センターにし尿・浄 化槽汚泥の受入施設を新たに整備し、し尿処理施設の機能を下水処理場に統合することで 施設を集約化し、長期的に安全で適切な中間処理が行える施設の構築を図ります。

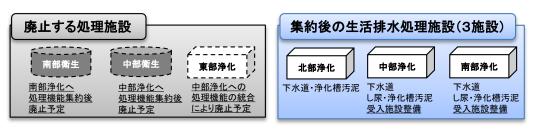


図 6.1 廃止する処理施設と集約後の生活排水処理施設

表 6.6 集約後の施設の概要

	稼働年	処理能力	処理方式
北部浄化センター	H28	140kL	固液分離+下水系統
中部浄化センター	R6 (※)	128kL	嫌気性消化+下水系統+固形燃料化
南部浄化センター	R5 (※)	89kL	固液分離+下水系統

※中部浄化センター及び南部浄化センターについては供用開始予定年度

現在及び今後の汚泥発生量と処理施設能力の見込みについて表 6.7 に示します。

表 6.7 日平均汚泥発生量の見込みと施設能力

(kL/目)

	令和元年度 実績	令和3年度	令和12年度
し尿	58.4	52.1	27.2
浄化槽汚泥	275.3	269.8	238.2
発生量合計	333.7	321.9	265.4
処理施設の 合計処理能力	424.0	424.0	357.0

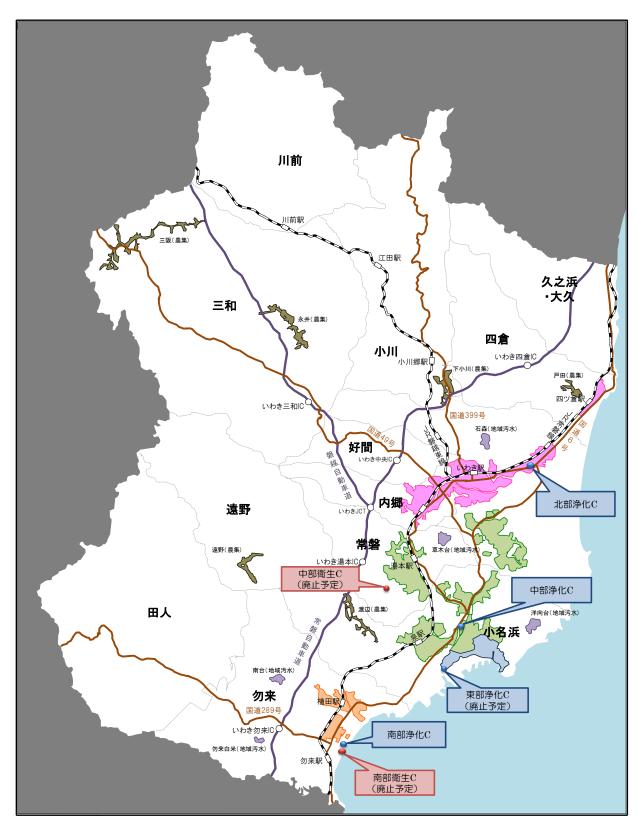


図 6.2 処理施設の位置図

3. 最終処分計画及び再資源化計画

現状の中間処理施設から排出する処理残渣は以下のように処分しています。

汚泥 し渣 年間発生量 処理の状況 その後の処理の状況 発生形態 (t) 清掃センターで焼却処理 清掃センターで焼却処理 中部衛生センター 606.87 脱水汚泥 清掃センターで焼却処理 南部衛生センター 清掃センターで焼却処理 1,007.41 脱水汚泥 北部浄化センター 清掃センターで焼却処理 清掃センターで焼却処理 1, 339. 91 脱水汚泥 ①中部浄化センターの焼 却炉で焼却処理 東部浄化センター 民間処分場で埋立最終処分 364. 26 脱水汚泥 ②民間中間処理施設にて 再資源化

表 6.8 処理残渣の最終処分の状況 (令和元年度)

※東部浄化センターの汚泥発生量は、下水道との共同処理であるため、し尿等と下水道との受入れ負荷量案分で算出

し尿および浄化槽汚泥の中間処理により発生する汚泥について、現況では焼却処理による 減容化を基本とし、その焼却灰は建設資材として再資源化されています。

地球温暖化を背景とした「脱炭素化」の流れを受けて、再生可能エネルギーを積極的に導入しようという動きが活発化しており、生活排水由来の有機性汚泥についても、エネルギー 資源として利活用することが望ましいと考えます。

このようなことから、今後発生する汚泥については、施設の集約化を図る中間処理計画に併せ、中部浄化センターに汚泥の再資源化・エネルギー化を行う施設を整備した上で、処理の共同化を図る下水汚泥等とともに集約して処理し、再生可能エネルギーとしての利活用を図ります。

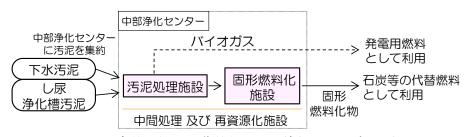


図 6.3 今後の汚泥の集約処理と再資源化・エネルギー化

表 6.9 中部浄化センターに整備する中間処理・再資資源化施設の概要

設 備 名	能力	(予定)
嫌気性消化設備	鋼板製消化タンク	3,900m3 × 2 槽
固形燃料化設備	汚泥乾燥機	27.4 t/日 × 2 基

第3節 その他

1. 住民に対する広報・啓発活動

河川等の公共用水域の浄化対策および浄化槽の適正な維持管理等を推進するため、広報、 啓発活動を積極的に行います。

- (1)公共下水道および農業集落排水処理施設の整備済の地区については、広報やパンフレット等を用いるとともに、水洗化普及員の訪問等により早期接続の協力を得ます。
- (2) 合併処理浄化槽の普及については、広報やパンフレット等により合併処理浄化槽の浄化能力や利点、設置に対する補助金制度などをPRし普及を図ります。

また、浄化槽関係団体等を対象とした説明会を通じて、合併浄化槽設置の依頼をしたり、パンフレット等を配布します。

(3) 浄化槽の維持管理については、広報やパンフレット、講習会等により PR し、定期的な保守点検、清掃および検査を行うように指導します。

今後は、各家庭でも浄化槽の運転状況や排水の状態に対して関心を高め、浄化槽から異常な運転音や異臭、排水状態の悪化時などには管理業者に点検してもらうなど、住民と行政の協力によって浄化槽の適正な維持管理を進めます。

(4) その他として、広報・パンフレット・講習会等により、家庭で誰もができる「家庭で の浄化対策」を推進し、生活排水に対する意識の高揚を図ります。

下記に対策例を示します。

- ア. 家庭厨房の三角コーナー、排水口にろ紙袋をつける。
- イ. 鍋や食器の汚れは、ゴムベラ等でふき取ってから洗う。
- ウ. 使用済み油はスーパー等の廃食用油リサイクルに出すか、又は、新聞紙等で吸い取り、 ごみと一緒に出す。
- エ. 調理は作りすぎや無駄のないように工夫する。
- オ. 洗剤は適正量を使い、洗濯機には糸くず取りをつける。
- 2. 災害時の廃棄物処理に関する対処方針

いわき市地域防災計画に基づく災害時に発生する廃棄物の適正な処理体制を確立し、併せて、大規模災害時における、近隣自治体等との連携による処理体制についての検討を行います。