

生活排水処理基本計画

2021（令和3）年3月

釜石大槌地区行政事務組合

目 次

第1章	計画の基本的事項	1
第1節	計画策定の趣旨	1
第2節	計画の概要	3
第2章	圏域の概要	5
第1節	圏域の概要	5
第2節	自然環境	7
第3節	社会環境	9
第4節	将来構想	16
第3章	生活排水の排出の状況	21
第1節	生活排水処理の現状	21
第2節	し尿及び浄化槽汚泥処理の状況	29
第3節	生活排水処理施設の状況	37
第4節	生活排水処理の課題	48
第4章	生活排水処理の基本方針	53
第1節	生活排水処理に係る理念	53
第2節	生活排水処理施設整備の基本方針	53
第3節	生活排水処理の目標	54
第5章	生活排水処理基本計画	55
第1節	将来の生活排水処理体系	55
第2節	生活排水の処理主体	56
第3節	生活排水の処理計画	57
第4節	し尿・汚泥の処理計画	64
第5節	その他	69
資料	し尿及び浄化槽汚泥排出量の将来予測ならびに計画施設の必要規模算出	71

第1章

計画の基本的事項

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画策定の趣旨

1. 計画の目的

生活排水処理基本計画（以下「本計画」という。）は、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。）第6条第1項の規定に基づき策定するものであり、本圏域における生活排水の処理に係る基本的な方針を定めるものである。

釜石大槌地区行政事務組合（以下「本組合」という。）において、公共用水域の水質を保全し、環境衛生の向上を図るために、今後もし尿及び浄化槽汚泥の適正処理に務めていく必要がある。

本計画は、長期的・総合的視点に立って、本圏域における生活排水処理の現状を整理した上で、今後の処理のあり方について検討し、生活排水の適正処理及び排出されるし尿及び浄化槽汚泥の計画的・効率的な処理の推進に資するものである。

2. 計画の位置づけ

本計画は、図1.1.1 に示すとおり、生活排水処理基本計画策定指針、廃棄物処理法等の関係法令に準拠し、本組合構成市町の総合計画及び環境基本計画等との整合を図りつつ策定するものとする。

第2節 計画の概要

1. 計画の対象区域

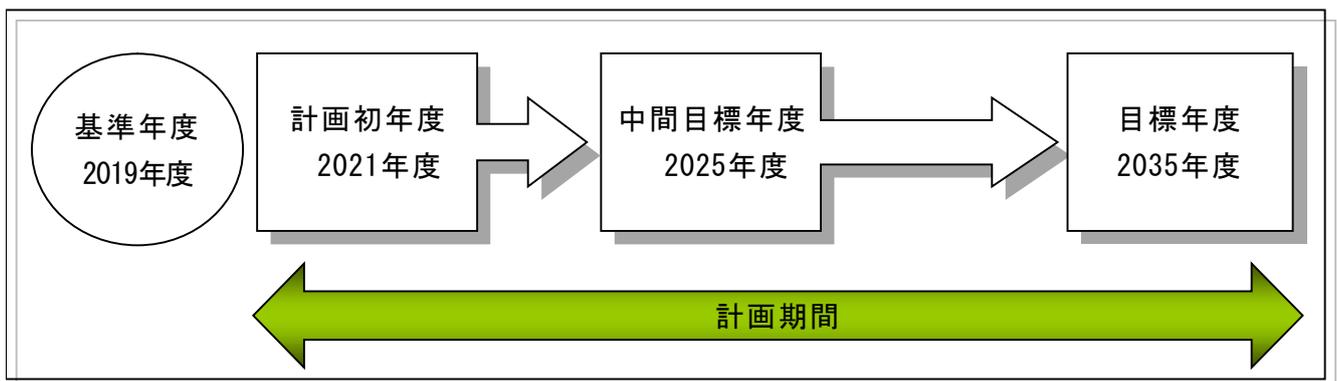
本計画の対象区域（計画処理区域）は、本圏域全域とする。

本圏域：本組合構成市町の行政区域（釜石市、大槌町）

2. 計画期間及び目標年度

本計画は、2021（令和3）年度を初年度とし、2035（令和17）年度を最終年度とする向こう15年間の基本的な施策について、方向づけをするものである。なお、中間目標年度として2025（令和7）年度を設定する。

また、本計画は概ね5年ごとに見直すことを基本とし、社会情勢や法体系の変化等計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には必要に応じ見直しを行うものとする。



3. 計画の進行管理

計画の実効性を確保するため、取り組み状況、目標値の達成状況等を定期的に点検、評価、見直しを行うことが必要となる。

このため、本計画は、Plan（計画の策定）、Do（施策の実行）、Check（評価）、Act（見直し）からなる、いわゆるPDCAサイクルにより、継続的に改善を図っていく。

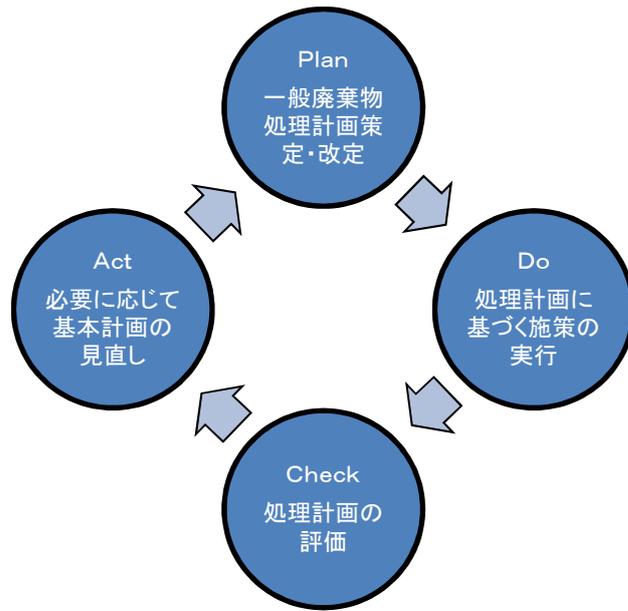


図1.2.1 計画の進行管理

第2章

圏域の概要

第2章 圏域の概要

第1節 圏域の概要

1. 位置及び面積

本圏域の位置及び面積は、図2.1.1 及び次に示すとおりである。本圏域は、岩手県の南東部に位置し、北は山田町、西は遠野市、南は大船渡市に接しており、東は太平洋に面している。総面積は、642.02km² であり、岩手県の総面積（15,275.01km²）の4.2%を占めている。

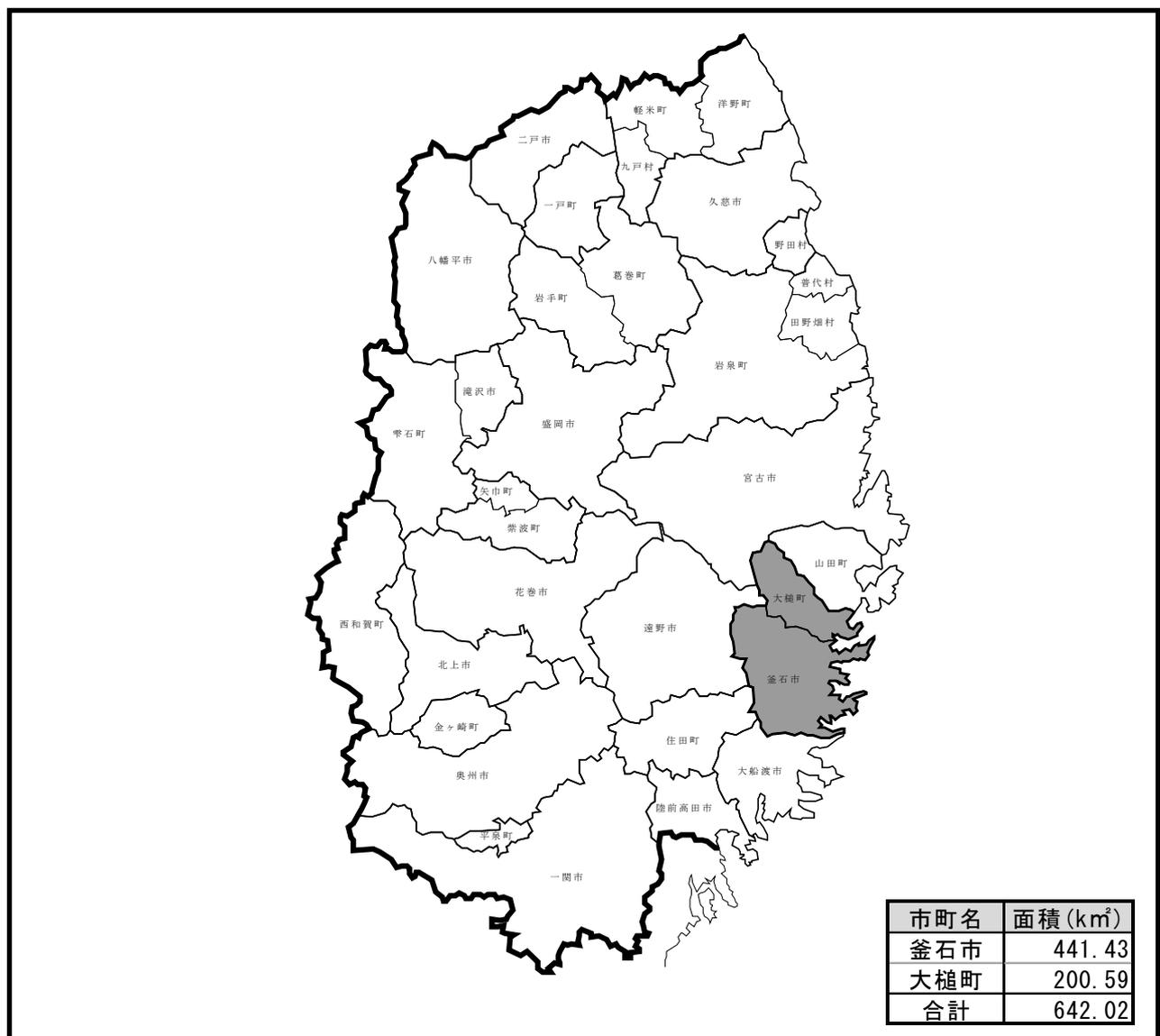


図2.1.1 圏域の位置と面積

第2章 圏域の概要

2. 組合の概要

(1) 組合の構成

本組合は、釜石市及び大槌町の1市1町で構成されている。

(2) 沿革

本組合は、昭和47年5月1日に設立した。

(3) 共同処理する事務

本組合の共同処理をする事務は、表2.1.1 に示すとおりである。

表2.1.1 本組合の共同処理する事務

共同処理する事務	
①	し尿処理施設の設置、維持管理及びし尿の処分に関する事務
②	消防組織法及び消防法の規定による消防事務。 ただし、消防団並びに消火栓の設置及び管理に関する事務を除く。

第2節 自然環境

1. 地勢

本圏域は、北部に「海のアルプス」とも称される豪壮な大断崖、南部は優美なリアス海岸が続く「三陸復興国立公園」の中央にある。また、西に早池峰国立公園、南に五葉山県立自然公園に囲まれ、北上山地を背にした豊かな森林資源と世界三大漁場の一つ「三陸漁場」を控え、古来より豊かな自然の恵みを楽しんできた。

2. 気象

本圏域の気候は、四季を通じて比較的温暖な海洋性気候であり、夏は冷涼、冬は比較的降雪量も少ない。

本圏域の気象は、表2.2.1 及び図2.2.1 に示すとおりである。

2019（令和元）年においては、年平均気温が12.8℃、最低気温が2月の-5.7℃、最高気温が8月の37.3℃となっている。降水量をみると、年間降水量が1,689.5mmであり、10月の降水量が際だって多く、1月の降水量が少ない。

表2.2.1 気象概要

年次	気温（℃）			降水量（mm）		日照時間 （h）	平均 風速 （m/s）	最大瞬間風速		最多 風向	
	平均	最高	最低	総量	日最大			風速	風向		
2015年	12.7	38.6	-4.7	1,680.5	130.5	1,963.3	2.3	25.1	西	西北西)	
2016年	12.7	34.5	-4.2	1,582.0	103.5	1,913.4	2.0	26.7	東南東	西北西)	
2017年	12.0	36.0	-6.4	1,702.5	163.0	1,818.9	2.0	26.0	西北西	西北西)	
2018年	12.6	37.9	-7.1	1,574.0	109.5	1,906.9	1.9	37.7	西南西	西北西)	
2019年	12.8	37.3	-5.7	1,689.5	184.0	1,961.2	2.0	28.6	北北東	西北西)	
月別	1月	1.9	9.9	-4.3	2.0	1.5	172.0	2.5	24	西南西	西北西)
	2月	2.6	14.0	-5.7	26.0	8.5	134.7	2.3	25.0	西	西北西)
	3月	5.9	18.9	-2.3	102.5	63.5	183.7	2.3	24.9	西	西北西)
	4月	9.6	24.9	-1.3	107.0	43.0	196.1	2.3	21.8	西	西北西)
	5月	16.8	31.0	5.8	133.5	88.0	282.0	2.3	22.1	西	西北西)
	6月	18.0	30.0	9.6	212.0	55.5	139.8	1.7	16.3	西	東南東)
	7月	22.1	37.1	15.9	43.5	12.0	117.0	1.5	11.1	西	東南東)
	8月	25.0	37.3	18.5	282.0	86.0	144.5	1.5	13.3	東南東	東南東)
	9月	21.7	35.6	12.4	38.5	18.0	164.0	1.7	13.5	西北西	西北西)
	10月	16.1	26.6	6.3	651.5	184.0	129.5	1.9	28.6	北北東	西北西)
	11月	9.2	20.9	-3.2	50.0	32.0	146.5	1.9	21.0	西	西北西)
	12月	4.7	17.0	-2.6	41.0	21.0	151.4	2.0	19.7	西	西北西)

※) = 準正常値：観測結果にやや疑問があるか、または統計を行う対象資料が許容範囲内で欠けている値

観測所：釜石地域気象観測所
資料：気象庁提供

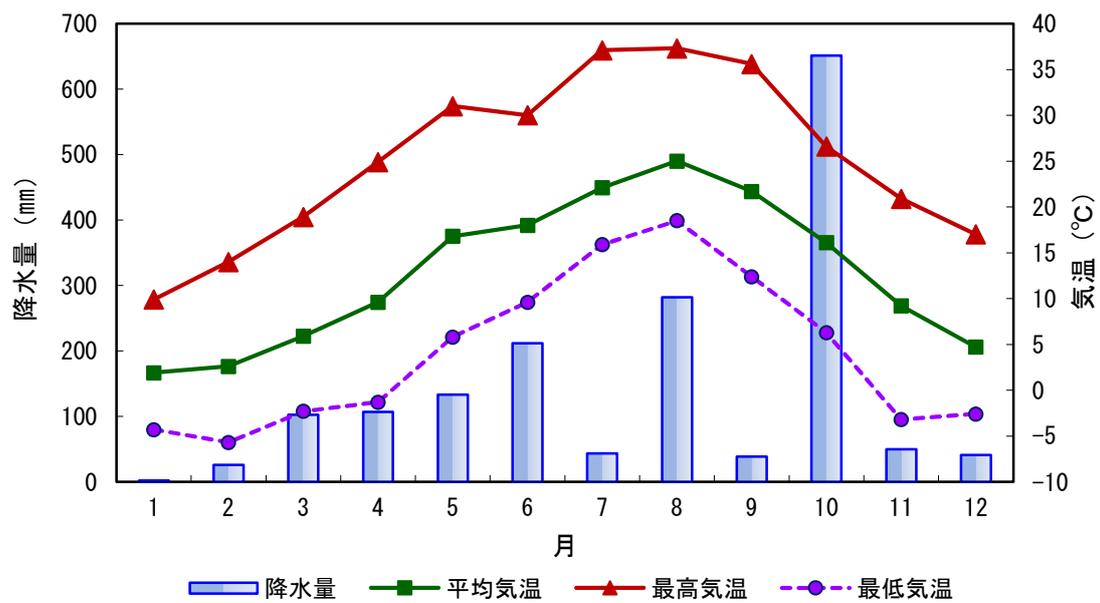


図2.2.1 2019（令和元）年における気温と降水量

第3節 社会環境

1. 人口・世帯数

(1) 住民基本台帳に基づく人口・世帯数

人口及び世帯数の推移は、表2.3.1 及び図2.3.1 に示すとおりである。

2019（令和元）年度末現在においては、人口が44,181人、世帯数が21,538世帯、1世帯当たりの人数が2.05人である。

過去10年間の推移をみると、人口が減少傾向を示しているのに対し、世帯数が微減傾向を示している。1世帯当たりの人数が徐々に減少を続けており、全国的傾向と同様に単独世帯化及び核家族化が進んでいることを示している。

表2.3.1 人口及び世帯数の推移

(各年度3月末現在)

年度		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
市町名	釜石市	39,464	37,590	37,161	36,584	36,078	35,547	35,005	34,222	33,437	32,609
	大槌町	15,979	13,249	12,892	12,673	12,477	12,320	12,176	12,007	11,790	11,572
	計	55,443	50,839	50,053	49,257	48,555	47,867	47,181	46,229	45,227	44,181
世帯数	釜石市	17,421	16,986	16,984	16,987	16,951	16,874	16,778	16,656	16,424	16,230
	大槌町	6,347	5,529	5,410	5,385	5,423	5,410	5,432	5,410	5,359	5,308
	計	23,768	22,515	22,394	22,372	22,374	22,284	22,210	22,066	21,783	21,538
平均世帯人員	釜石市	2.27	2.21	2.19	2.15	2.13	2.11	2.09	2.05	2.04	2.01
	大槌町	2.52	2.40	2.38	2.35	2.30	2.28	2.24	2.22	2.20	2.18
	計	2.33	2.26	2.24	2.20	2.17	2.15	2.12	2.10	2.08	2.05

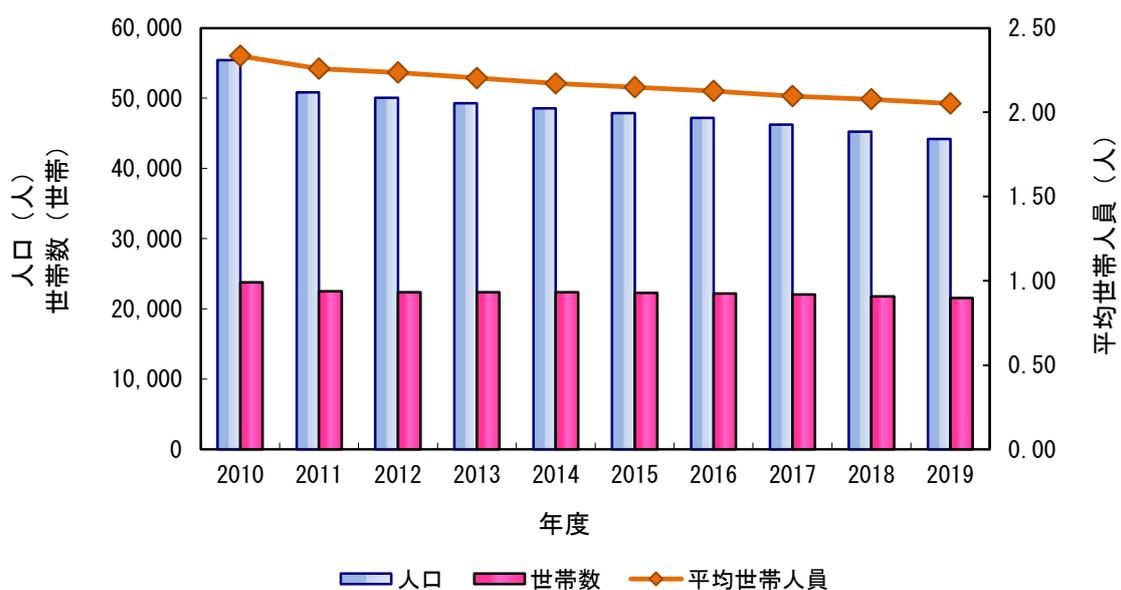


図2.3.1 人口及び世帯数の推移

第2章 圏域の概要

(2) 年齢別・男女別人口構成

直近の国勢調査によると2015（平成27）年における本圏域の年齢階級別・男女別人口は、表2.3.2 及び図2.3.2～図2.3.3 に示すとおりである。

年齢階級別人口は、60～64歳が 4,277人と最も多く、次いで65～69歳の 4,140人、70～74歳の 3,708人の順となっている。

総人口における性比は96.8であり、年齢階級別では40～44歳が 130.1と最も高く、次いで45～49歳の 120.7、30～34歳の 120.6となっている。

年齢（3区分）別人口構成比は、年少人口（0～14歳）10.0%、生産年齢人口（15～64歳）54.8%、老人人口（65歳以上）35.2%となっている。岩手県平均及び全国平均と比較すると、年少人口及び生産年齢人口が低く、老人人口が高くなっている。

表2.3.2 年齢階級別・男女別人口

(2015年10月1日現在)

年齢階級	釜石市			大槌町			圏域合計			
	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計	人口性比*
総数	18,105	18,697	36,802	5,778	5,981	11,759	23,883	24,678	48,561	96.8
0～4歳	533	588	1,121	193	175	368	726	763	1,489	95.2
5～9歳	598	573	1,171	197	179	376	795	752	1,547	105.7
10～14歳	677	680	1,357	229	220	449	906	900	1,806	100.7
15～19歳	669	596	1,265	212	250	462	881	846	1,727	104.1
20～24歳	569	489	1,058	187	162	349	756	651	1,407	116.1
25～29歳	760	629	1,389	234	203	437	994	832	1,826	119.5
30～34歳	915	746	1,661	266	233	499	1,181	979	2,160	120.6
35～39歳	1,027	864	1,891	317	284	601	1,344	1,148	2,492	117.1
40～44歳	1,274	987	2,261	417	313	730	1,691	1,300	2,991	130.1
45～49歳	1,290	1,053	2,343	408	354	762	1,698	1,407	3,105	120.7
50～54歳	1,320	1,090	2,410	409	377	786	1,729	1,467	3,196	117.9
55～59歳	1,357	1,135	2,492	455	421	876	1,812	1,556	3,368	116.5
60～64歳	1,698	1,526	3,224	582	471	1,053	2,280	1,997	4,277	114.2
65～69歳	1,476	1,598	3,074	526	540	1,066	2,002	2,138	4,140	93.6
70～74歳	1,239	1,578	2,817	405	486	891	1,644	2,064	3,708	79.7
75～79歳	1,161	1,558	2,719	320	492	812	1,481	2,050	3,531	72.2
80～84歳	868	1,471	2,339	250	411	661	1,118	1,882	3,000	59.4
85～89歳	422	928	1,350	134	274	408	556	1,202	1,758	46.3
90～94歳	138	447	585	31	98	129	169	545	714	31.0
95～99歳	21	125	146	5	33	38	26	158	184	16.5
100歳以上	4	10	14	—	4	4	4	14	18	28.6
不詳	89	26	115	1	1	2	90	27	117	333.3

* 女性100人に対する男性の数

出典：「国勢調査結果」（総務省統計局）

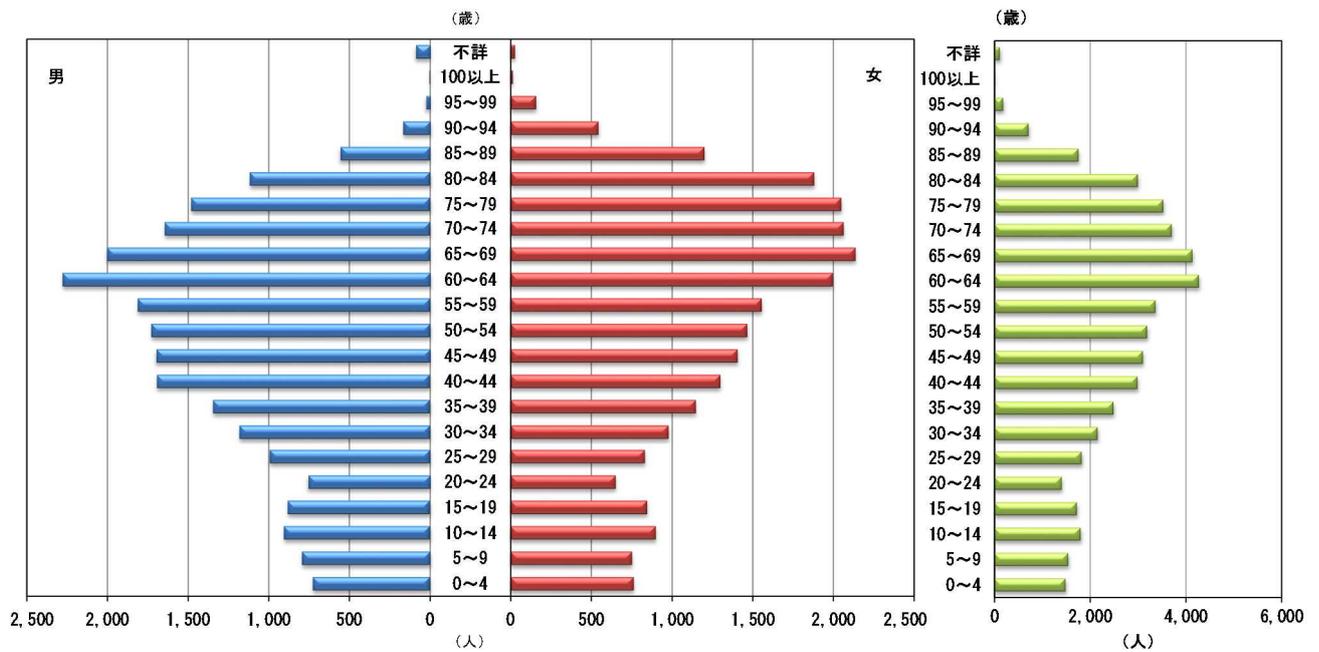


図2.3.2 年齢階級別・男女別人口

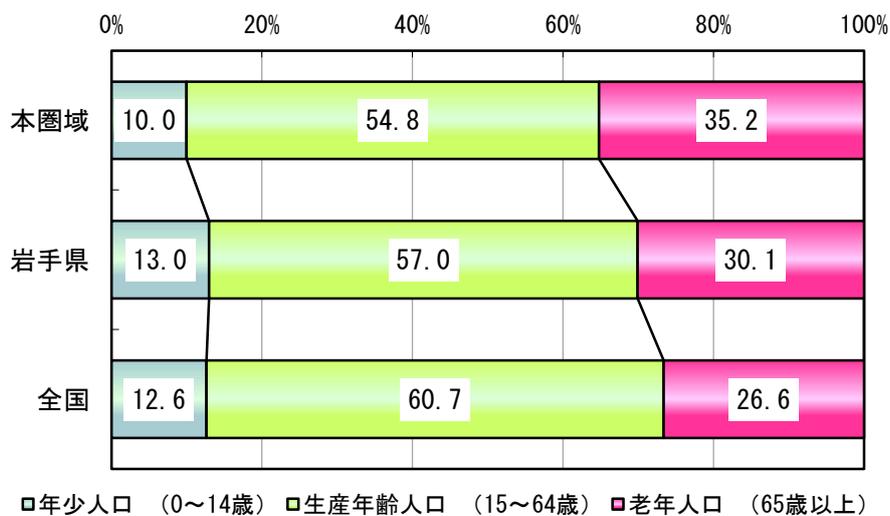


図2.3.3 年齢（3区分）別人口構成図

2. 産業

直近の経済センサスー活動調査によると、2016（平成28）年における本圏域の事業所は、表2.3.3 及び図2.3.4 に示すとおりであり、事業所数は 2,207所、従業者数は 18,477人である。

業種別にみると、上位4位までの業種は事業所数においては、「卸売業，小売業」が最も多く、次いで「宿泊業，飲食サービス業」であり、以下「建設業」、「生活関連サ

第2章 圏域の概要

「サービス業・娯楽業」の順となっている。従業者数においては、「製造業」が最も多く、次いで「卸売業，小売業」であり、以下「医療，福祉」、「建設業」の順となっている。

従業者規模別にみると、表2.3.4 及び図2.3.5 に示すとおり、事業所数が1～4人規模が最も多く、次いで5～9人規模となっており、10人未満規模で全体の78.8%を占めている。従業者数については、10～19人規模が最も多く、100人以上規模、5～9人規模の順となっている。

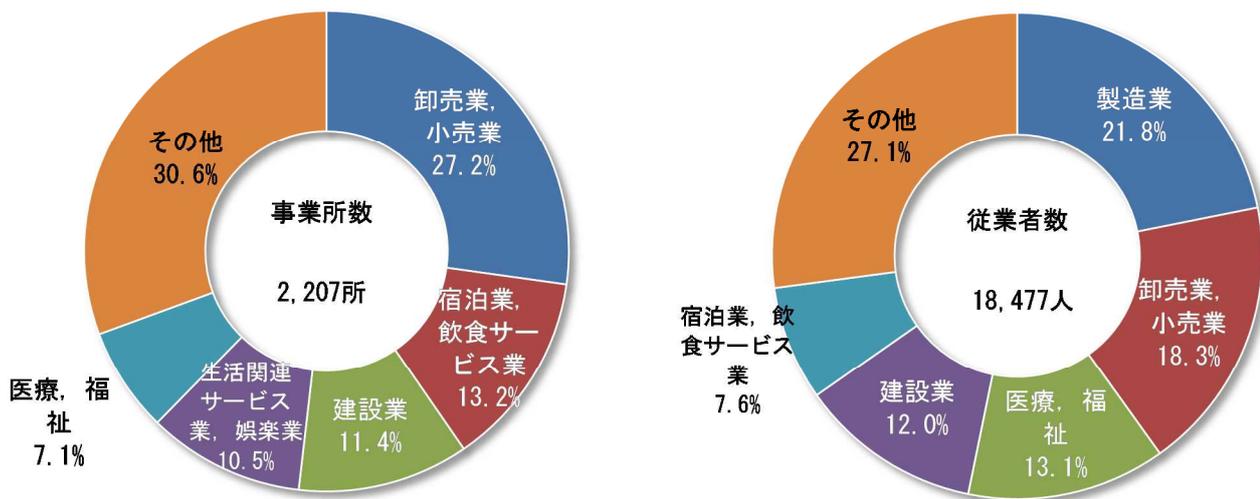
表2.3.3 事業所の状況

産業分類	事業所数（所）			従業者数（人）		
	釜石市	大槌町	合計	釜石市	大槌町	合計
総数	1,790	417	2,207	15,408	3,069	18,477
農林漁業	13	3	16	228	35	263
鉱業，採石業，砂利採取業	1	2	3	24	87	111
建設業	206	46	252	1,910	313	2,223
製造業	107	42	149	3,333	702	4,035
電気・ガス・熱供給・水道業	4	2	6	148	16	164
情報通信業	20	4	24	88	35	123
運輸業，郵便業	43	9	52	805	109	914
卸売業，小売業	476	125	601	2,748	630	3,378
金融業，保険業	42	5	47	310	33	343
不動産業，物品賃貸業	95	9	104	284	56	340
学術研究，専門・技術サービス業	70	9	79	302	56	358
宿泊業，飲食サービス業	242	49	291	1,170	239	1,409
生活関連サービス業，娯楽業	181	50	231	499	147	646
教育，学習支援業	26	4	30	156	17	173
医療，福祉	134	22	156	2,029	390	2,419
複合サービス事業	—	9	9	—	41	41
サービス業（他に分類されないもの）	110	27	137	1,040	163	1,203

注1) 調査期日は平成26年7月1日現在

2) 釜石市については、事業所数、従業者数ともに内訳の合計と総数が一致していない。

出典：「経済センサス基礎調査結果」（総務省統計局）



注) 端数処理の関係上、個々の構成比の合計が100%にならない場合がある。

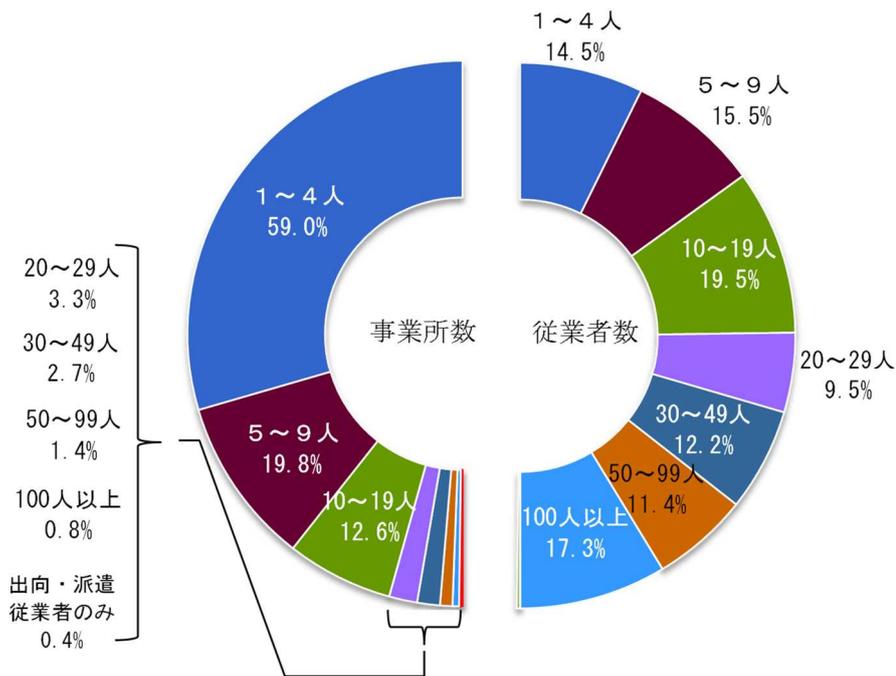
図2.3.4 事業所数及び従業員数の構成比

表2.3.4 従業員規模別事業所数及び従業員数の状況

従業員規模	事業所数 (所)			従業員数 (人)		
	釜石市	大槌町	合計	釜石市	大槌町	合計
1～4人	1,055	248	1,303	2,149	531	2,680
5～9人	360	77	437	2,380	491	2,871
10～19人	220	57	277	2,863	745	3,608
20～29人	59	14	73	1,421	339	1,760
30～49人	46	13	59	1,738	510	2,248
50～99人	25	7	32	1,659	453	2,112
100人以上	17	—	17	3,198	—	3,198
出向・派遣従業員のみ	8	1	9	—	—	—
合計	1,790	417	2,207	15,408	3,069	18,477

注) 調査期日は、2016年6月1日現在

出典：「経済センサスー活動調査結果」(総務省統計局)



注) 端数処理の関係上、個々の構成比の合計が100%にならない場合がある。

図2.3.5 従業者規模別事業所数及び従業者数の構成比

3. 土地利用

本圏域の土地利用状況は表2.3.5及び図2.3.6に示すように、山林が69.7%を占めている。

表2.3.5 土地利用状況

(2017年1月1日現在)

区分		田	畑	宅地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他	合計
市町名	釜石市	1.84	4.13	8.20	0.00	278.75	16.06	3.23	5.36	122.78	440.34
		0.4	0.9	1.9	0.0	63.3	3.6	0.7	1.2	27.9	100.0
大槌町	1.63	4.28	3.20	0.00	167.61	3.56	12.99	1.44	5.70	200.42	
	0.8	2.1	1.6	0.0	83.6	1.8	6.5	0.7	2.8	100.0	
合計	3.47	8.41	11.40	0.00	446.36	19.62	16.22	6.80	128.48	640.76	
	0.5	1.3	1.8	0.0	69.7	3.1	2.5	1.1	20.1	100.0	

資料：県市町村課（岩手県統計年鑑）

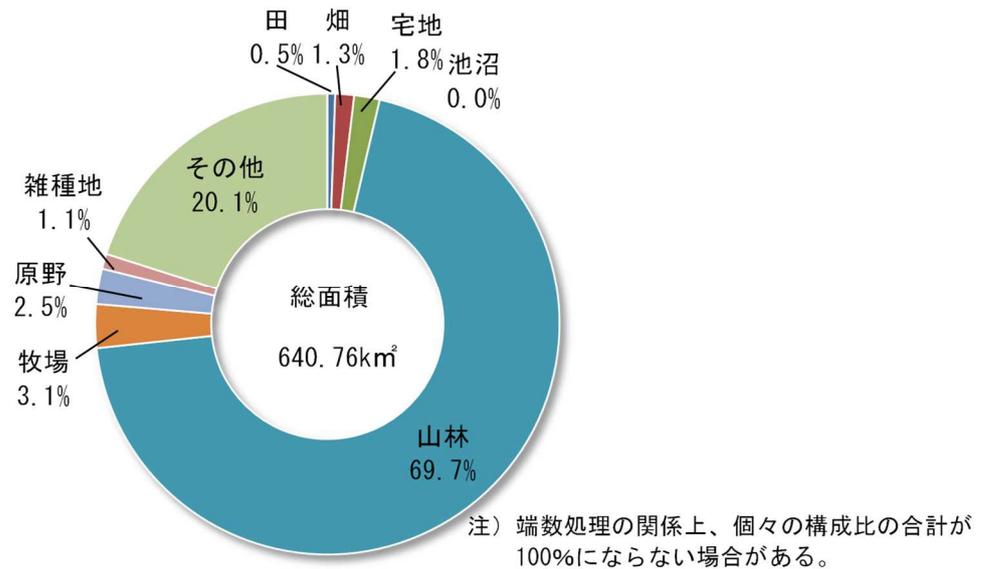


図2.3.6 土地利用状況の構成比

4. 交通網

岩手県内の交通網概略図は、図2.3.7 に示すとおりである。

南北を三陸縦貫自動車道と国道45号が並行し、鉄道は、三陸鉄道リアス線が三陸海岸を縦貫している。一方、西へは釜石自動車道（東北横断自動車道釜石・秋田線）と国道283号が走り、JR釜石線は、東北新幹線（新花巻駅）や東北本線（花巻駅）とつながっている。



図2.3.7 岩手県内の交通網概略図

構成市町の将来計画は、以下に示すとおりである。

1. 釜石市

「第六次釜石市総合計画」の抜粋は、以下に示すとおりである。

表2.4.1(1) 第六次釜石市総合計画の概要

区分	概要
計画期間	2021～2030年度
目指す釜石の将来像	一人ひとりが学びあい 世界とつながり未来を創るまちかまいし ～多様性を認めあいながらトライし続ける不屈のまち～
基本目標ごとの施策	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 〈保健福祉〉あらゆる人の幸せをみんなで作るまち 地域で支え、子どもが安心して生活できるまちづくり みんなで健康になれるまちづくり 共に見守り支え合い、包括的支援によるまちづくり ◇ 〈生活環境〉人と自然が共存し安心して暮らせるまち 快適に暮らし自然と共存するまちづくり 快適で安心・安全なまちづくり 生活基盤が充実したまちづくり ◇ 〈産業雇用〉未来をつくる人と産業が育つまち 効率的な土地利用 商工業の振興と新たな産業の創出 釜石港の流通拠点化 水産・農林業の振興 観光振興と交流人口の拡大 移住定住の推進と雇用の確保 ◇ 〈教育文化〉地域と人のつながりの中でみんなが育つまち 未来を担う子どもたちの育成 子どもを育む環境づくり 生涯学習・スポーツの振興 歴史・文化・芸術文化の振興 ◇ 〈危機対応〉過去に学びみんなが命を守れるまち 防災意識の向上 地域防災力の向上 多重防御による防災・減災対策

表2.4.1(2) 第六次釜石市総合計画の概要

区分	概要
生活排水処理関連	<p>【下水道施設の適切な維持管理と整備推進】</p> <p>➤ 汚水処理施設の改築更新及び汚水管の整備</p> <p>(1) 「釜石市ストックマネジメント計画」に基づき、汚水処理施設及び汚水管の点検・調査及び改築を実施し、安定した水処理機能を確保する。</p> <p>(2) 大平処理区、鵜住居処理区内の未水洗化地区において汚水管整備を実施、鵜住居地区公共下水道と栗林地区農業集落排水統合による水洗化可能人口の向上と、汚水処理の効率化を図る。</p>

2. 大槌町

「第9次大槌町総合計画」の抜粋は、以下に示すとおりである。

表2.4.2(1) 第9次大槌町総合計画の概要

区分	概要
計画期間	2019～2028年度
まちづくりの 基本理念	魅力ある人を育て 新しい価値を創造し続けるまち大槌
基本方針と基本施策	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 産業を振興し町民所得を向上させるまちづくり おおつちの自然を活かし、継承する一次産業の実現 働きやすく、骨太なおおつちの商工業の推進 おおつちらしい観光物産戦略の展開 ◇ 健康でぬくもりのあるまちづくり 地域福祉の推進 子育て環境の充実 健康づくりの推進 高齢者支援の推進 障がい福祉の推進 医療の充実 ◇ 学びがふるさとを育てふるさとが学びを育てるまちづくり 生涯を通してつながる学びの推進 地域へと広がる魅力的な学びの場づくり 町民の学習活動の推進 学ぶ環境の整備 震災伝承による防災文化の醸成 ◇ 安全性と快適性を高めるまちづくり 災害に強いまちづくりの推進 良質な自然環境の保全と環境衛生の向上 快適な住環境の実現 利便性の高い交通ネットワークの整備 ◇ 将来を見据えた持続可能なまちづくり 協働による地域・まちづくりの推進 健全な財政運営の推進 成果を重視した行政運営の構築

表2.4.2(2) 第9次大槌町総合計画の概要

区分	概要
基本方針と基本施策	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 未来につなげる着実な復興まちづくり 事業者の本設再建と産業の再生 支え合い誰もが暮らし続けられる地域社会づくり 未来の大槌人の育成／文化の再生と知の継承 魅力ある持続可能なまちづくり／地域資源としての風景の再生
生活排水処理関連	<p>【水洗化率の向上】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 水洗化率の促進と効率的な汚水処理 <p>汚水管渠の整備や浄化槽設置補助の普及を促進するなど、汚水処理の適正化を継続する。また、地域ぐるみの水洗化を進めるため、融資制度活用による持続支援を図り、水洗化率の向上に取り組む。</p>

第 3 章

生活排水の排出の状況

第3章 生活排水の排出の状況

第1節 生活排水処理の現状

1. 生活排水処理体系の現状

2019（令和元）年度末現在における本圏域の生活排水処理体系は、図3.1.1 及び次に示すとおりである。

し尿は、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、下水道及び集落排水施設で処理されている。

生活雑排水は、合併処理浄化槽、下水道及び集落排水施設で処理されている以外は、未処理で公共用水域に排出されている。

本圏域の下水道は、各市町単独公共下水道事業により、順次整備が進んでいる。終末処理施設は、釜石市単独公共下水道が大平下水処理場、上平田下水処理場及び鶴住居下水処理場、大槌町単独公共下水道が大槌浄化センターである。各終末処理施設の処理水はそれぞれ河川等に放流し、発生汚泥は濃縮または脱水後、場外搬出している。

本圏域の集落排水施設は、農業集落排水施設が釜石市で1地区、漁業集落排水施設が釜石市で1地区、大槌町で1地区、合計3地区稼動している。これらの施設の処理水はそれぞれ河川等に放流し、発生汚泥はし尿処理施設または民間業者で処理している。

本圏域の浄化槽は、単独処理浄化槽及び合併処理浄化槽であり、浄化槽の処理水は排水路等を通して公共用水域に放流している。

し尿及び浄化槽の清掃汚泥（一部集落排水施設汚泥を含む。）は収集され、本組合が管理するし尿処理施設（釜石・大槌汚泥再生処理センター）へ搬入して処理を行っている。し尿処理施設では、処理水は甲子川に放流しており、処理工程から発生する汚泥は資源化している。

生活排水の適正処理とは、本来、し尿と生活雑排水を同時に処理する「合併処理」のことである。本圏域における合併処理は、2019（令和元）年度末現在、総人口の71.2%で行われているが、残りの28.8%は生活雑排水を未処理で公共用水域に排出している状況である。未処理で公共用水域に排出される生活雑排水は、水環境の汚染原因としてクローズアップされてきており、下水道、集落排水施設及び合併処理浄化槽の整備が一層望まれる状況である。

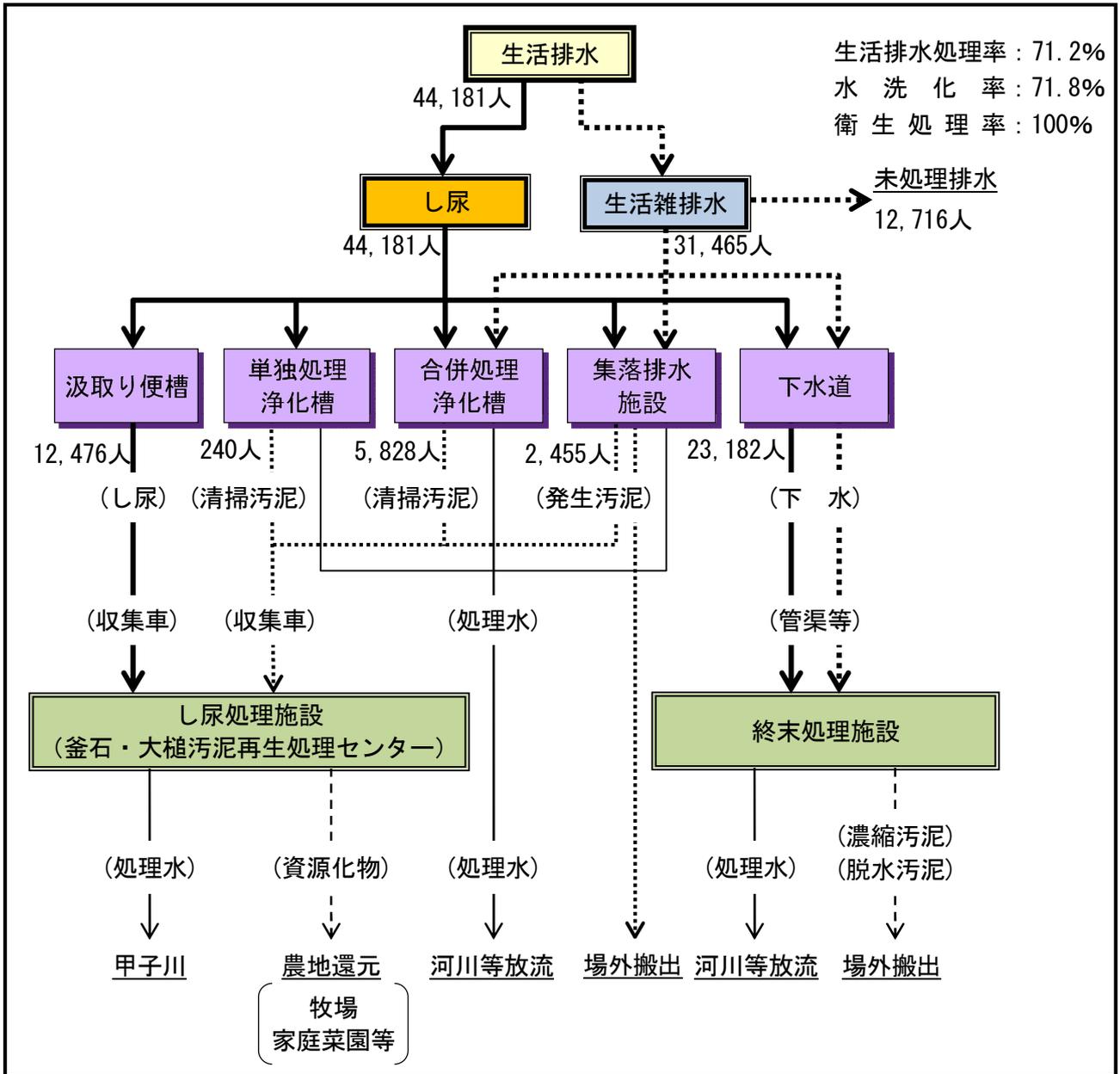


図3.1.1 現在の生活排水処理体系

2. 行政区域内人口（計画処理区域内人口）と生活排水処理形態別人口

(1) 釜石市

ア. 行政区域内人口

過去10年間（2010（平成22）～2019（令和元）年度、各年度末現在）の行政区域内人口は、表3.1.1 に示すとおりである。行政区域内人口は減少しており、2019（令和元）年度で32,609人である。

表3.1.1 行政区域内人口の実績（釜石市）

単位：人

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
39,464	37,590	37,161	36,584	36,078	35,547	35,005	34,222	33,437	32,609

イ. 生活排水処理形態別人口

過去5年間（2015（平成27）～2019（令和元）年度、各年度末現在）の処理形態別人口は、表3.1.2 及び図3.1.2 に示すとおりである。

(ア) 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は微減減少しており、2019（令和元）年度で4,720人である。

(イ) 下水道人口

下水道は、単独公共下水道が1978（昭和53）年12月に一部供用開始し、処理人口が整備区域の拡大に併せて増加しており、2019（令和元）年度で18,805人である。

(ウ) 集落排水施設人口

集落排水施設は、農業集落排水施設及び漁業集落排水施設が各1地区で稼働し、処理人口が2019（令和元）年度で1,120人である。

(エ) 単独処理浄化槽人口

単独処理浄化槽人口は微減しており、2019（令和元）年度で219人である。

(オ) し尿収集人口

し尿収集人口は減少しており、2019（令和元）年度で7,745人である。

ウ. 生活排水処理率

下水道人口の増加、単独処理浄化槽人口及びし尿収集人口の減少に伴い、生活排水処理率は増加傾向にあり、2019（令和元）年度において75.6%となっている。

表3.1.2 生活排水処理形態別人口の実績（釜石市）

（各年度末現在）

年 度		2015	2016	2017	2018	2019
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 (人)	35,547	35,005	34,222	33,437	32,609
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)	25,664	25,656	25,480	24,831	24,645
	(1) コミュニティプラント人口 (人)	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口 (人)	7,208	6,560	5,731	4,821	4,720
	(3) 下水道人口 (人)	17,771	18,145	18,680	18,894	18,805
	(4) 集落排水施設人口① (人)	685	951	1,069	1,116	1,120
	(4) 集落排水施設人口② (人)	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口) (人)	295	287	243	230	219
	4. 非水洗化人口 (人)	9,588	9,062	8,499	8,376	7,745
	(1) し尿収集人口 (人)	9,588	9,062	8,499	8,376	7,745
(2) 自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0	
5. 計画処理区域外人口 (人)	0	0	0	0	0	

注) 集落排水施設人口①：汚泥をし尿処理施設へ搬入する施設の人口
集落排水施設人口②：汚泥をし尿処理施設へ搬入しない施設の人口

年 度	2015	2016	2017	2018	2019
生活排水処理率 (%)	72.2	73.3	74.5	74.3	75.6
水洗化率 (%)	73.0	74.1	75.2	74.9	76.2

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×100
水洗化率(%)：(水洗化・生活雑排水処理人口＋水洗化・生活雑排水未処理人口)／計画処理区域内人口×100

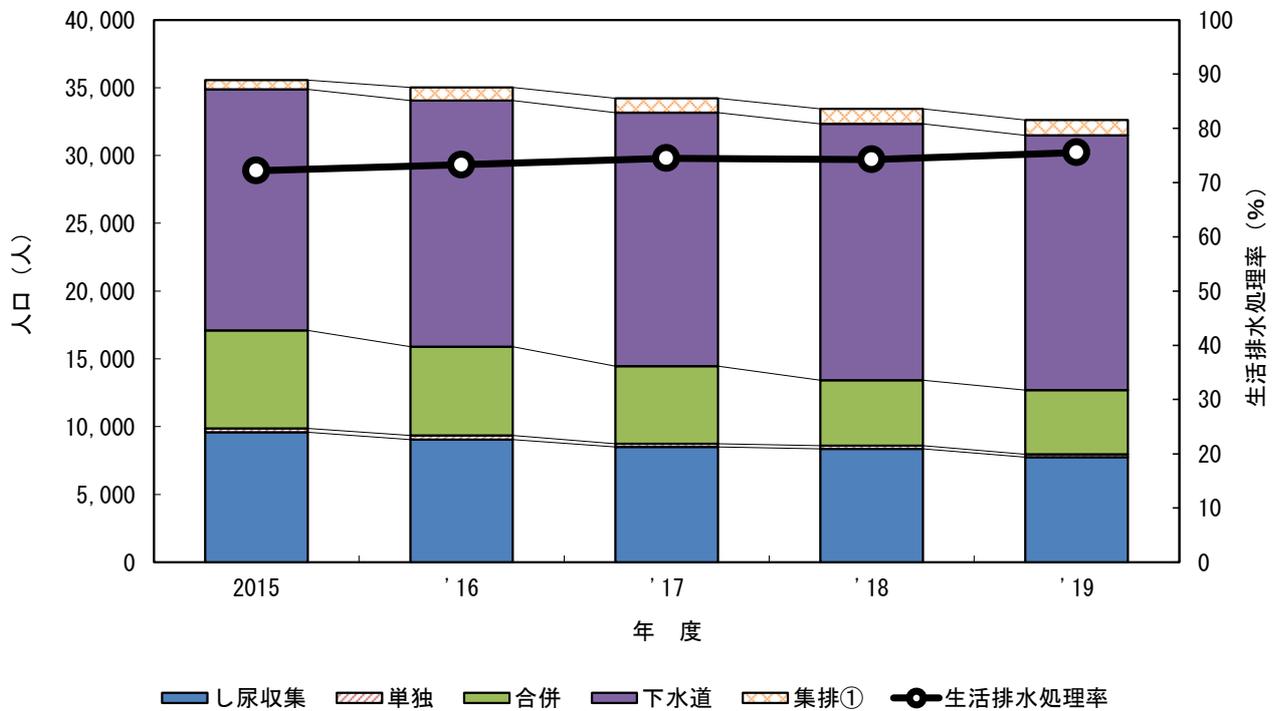


図3.1.2 生活排水処理形態別人口の実績（釜石市）

(2) 大槌町

ア. 行政区域内人口

過去10年間（2010（平成22）～2019（令和元）年度、各年度末現在）の行政区域内人口は、表3.1.3 に示すとおりである。行政区域内人口は減少しており、2019（令和元）年度で11,572人である。

表3.1.3 行政区域内人口の実績（大槌町）

単位：人

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
15,979	13,249	12,892	12,673	12,477	12,320	12,176	12,007	11,790	11,572

イ. 生活排水処理形態別人口

過去5年間（2015（平成27）～2019（令和元）年度、各年度末現在）の処理形態別人口は、表3.1.4 及び図3.1.3 に示すとおりである。

(ア) 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は2017（平成29）年度以降微増しており、2019（令和元）年度で1,108人である。

(イ) 下水道人口

下水道は、単独公共下水道が1999（平成11）年10月に一部供用開始し、処理人口が整備区域の拡大に併せて増加しており、2019（令和元）年度で4,377人である。

(ウ) 集落排水施設人口

集落排水施設は、漁業集落排水施設が1地区で稼動しており、処理人口が2019（令和元）年度で1,335人である。

(エ) 単独処理浄化槽人口

単独処理浄化槽人口は微減しており、2019（令和元）年度で21人である。

(オ) し尿収集人口

し尿収集人口は減少しており、2019（令和元）年度で4,731人である。

ウ. 生活排水処理率

下水道人口及び集落排水施設人口の増加、単独処理浄化槽人口及びし尿収集人口の減少に伴い、生活排水処理率は増加傾向にあり、2019（令和元）年度において58.9%となっている。

表3.1.4 生活排水処理形態別人口の実績（大槌町）

（各年度末現在）

年 度		2015	2016	2017	2018	2019
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 (人)	12,320	12,176	12,007	11,790	11,572
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)	5,417	5,336	5,480	6,539	6,820
	(1) コミュニティプラント人口 (人)	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口 (人)	2,416	1,630	904	932	1,108
	(3) 下水道人口 (人)	2,024	2,652	3,295	4,183	4,377
	(4) 集落排水施設人口① (人)	0	0	0	0	0
	(4) 集落排水施設人口② (人)	977	1,054	1,281	1,424	1,335
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口) (人)	37	27	27	24	21
	4. 非水洗化人口 (人)	6,866	6,813	6,500	5,227	4,731
	(1) し尿収集人口 (人)	6,866	6,813	6,500	5,227	4,731
(2) 自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0	
5. 計画処理区域外人口 (人)	0	0	0	0	0	

注) 集落排水施設人口①：汚泥をし尿処理施設へ搬入する施設の人口
集落排水施設人口②：汚泥をし尿処理施設へ搬入しない施設の人口

年 度	2015	2016	2017	2018	2019
生活排水処理率 (%)	44.0	43.8	45.6	55.5	58.9
水洗化率 (%)	44.3	44.0	45.9	55.7	59.1

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×100
水洗化率(%)：(水洗化・生活雑排水処理人口+水洗化・生活雑排水未処理人口)／計画処理区域内人口×100

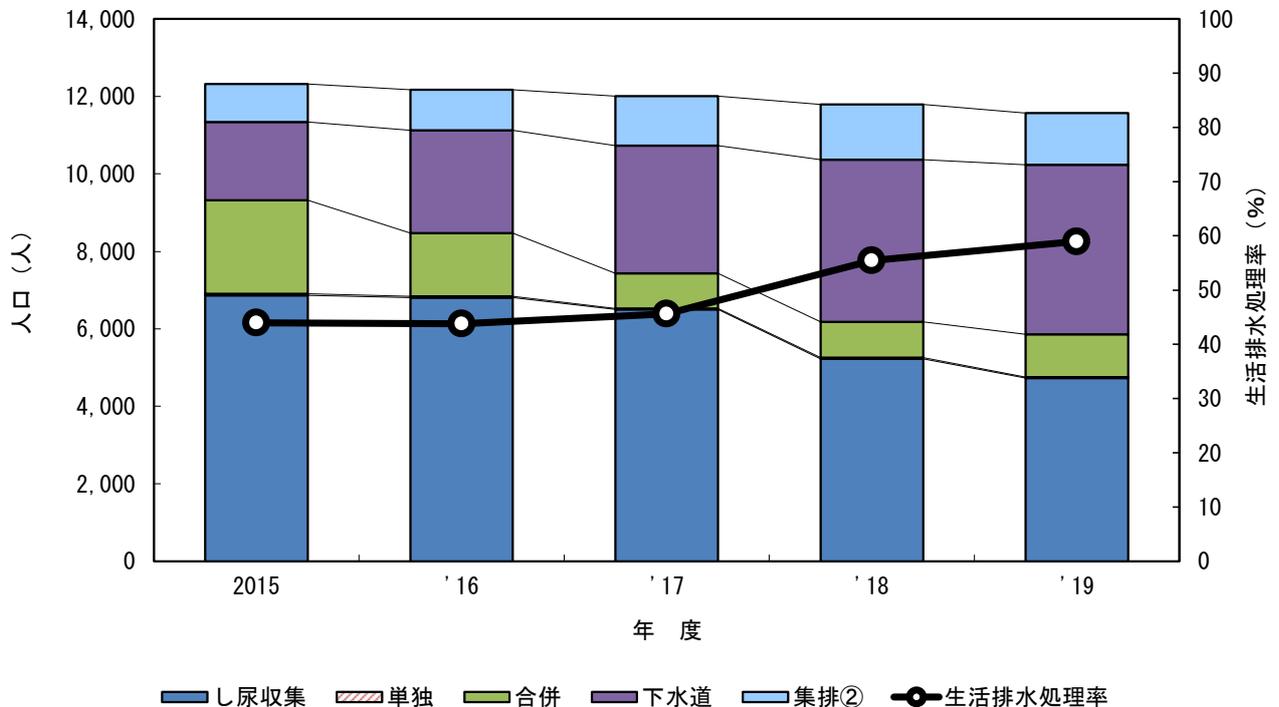


図3.1.3 生活排水処理形態別人口の実績（大槌町）

(3) 圏域合計

ア. 行政区域内人口

過去10年間（2010（平成22）～2019（令和元）年度、各年度末現在）の行政区域内人口は、表3.1.5に示すとおりである。行政区域内人口は減少しており、2019（令和元）年度で44,181人である。

表3.1.5 行政区域内人口の実績（圏域合計）

単位：人

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
55,443	50,839	50,053	49,257	48,555	47,867	47,181	46,229	45,227	44,181

イ. 生活排水処理形態別人口

過去5年間（2015（平成27）～2019（令和元）年度、各年度末現在）の処理形態別人口は、表3.1.6及び図3.1.4に示すとおりである。

(ア) 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は減少しており、2019（令和元）年度で5,828人である。

(イ) 下水道人口

下水道人口は、整備区域の拡大に併せて増加しており、2019（令和元）年度で23,182人である。

(ウ) 集落排水施設人口

集落排水施設は、農業集落排水施設及び漁業集落排水施設が圏域合計3地区で稼動しており、2019（令和元）年度で2,455人である。

(エ) 単独処理浄化槽人口

単独処理浄化槽人口は微減しており、2019（令和元）年度で240人である。

(オ) し尿収集人口

し尿収集人口は減少しており、2019（令和元）年度で12,476人である。

ウ. 生活排水処理率

下水道人口及び集落排水施設人口の増加、単独処理浄化槽人口及びし尿収集人口の減少に伴い、生活排水処理率は増加傾向にあり、2019（令和元）年度において71.2%となっている。

表3.1.6 生活排水処理形態別人口の実績（圏域合計）

（各年度末現在）

年 度		2015	2016	2017	2018	2019
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 (人)	47,867	47,181	46,229	45,227	44,181
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)	31,081	30,992	30,960	31,370	31,465
	(1) コミュニティプラント人口 (人)	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口 (人)	9,624	8,190	6,635	5,753	5,828
	(3) 下水道人口 (人)	19,795	20,797	21,975	23,077	23,182
	(4) 集落排水施設人口① (人)	685	951	1,069	1,116	1,120
	(4) 集落排水施設人口② (人)	977	1,054	1,281	1,424	1,335
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口) (人)	332	314	270	254	240
	4. 非水洗化人口 (人)	16,454	15,875	14,999	13,603	12,476
	(1) し尿収集人口 (人)	16,454	15,875	14,999	13,603	12,476
(2) 自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0	
5. 計画処理区域外人口 (人)	0	0	0	0	0	

注) 集落排水施設人口①：汚泥をし尿処理施設へ搬入する施設の人口
集落排水施設人口②：汚泥をし尿処理施設へ搬入しない施設の人口

年 度	2015	2016	2017	2018	2019
生活排水処理率 (%)	64.9	65.7	67.0	69.4	71.2
水洗化率 (%)	65.6	66.4	67.6	69.9	71.8

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×100
水洗化率(%)：(水洗化・生活雑排水処理人口+水洗化・生活雑排水未処理人口)／計画処理区域内人口×100

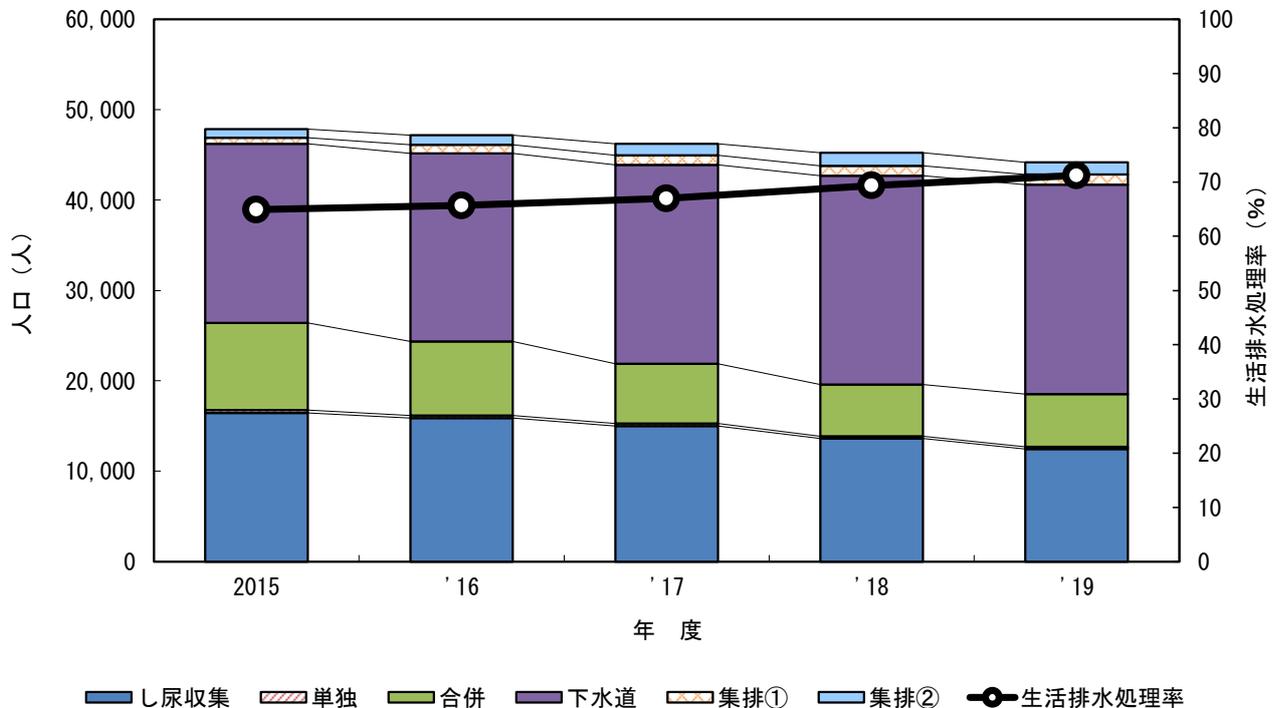


図3.1.4 生活排水処理形態別人口の実績（圏域合計）

第2節 し尿及び浄化槽汚泥処理の状況

1. し尿及び浄化槽汚泥の排出状況

本圏域におけるし尿及び浄化槽汚泥の排出状況を本組合のし尿処理施設への搬入実績からみると、以下のとおりとなる。

過去5年間（2015（平成27）～2019（令和元）年度）の年度別搬入実績は表3.2.1及び図3.2.1、過去3年間（2017（平成29）～2019（令和元）年度）の月別搬入実績は表3.2.2及び図3.2.2～図3.2.3に示すとおりである。

年度別の総搬入量は減少傾向である。2019（令和元）年度において総搬入量は25,951.81kL/年（70.9kL/日）であり、その内訳はし尿搬入量が14,584.87kL/年、浄化槽汚泥搬入量が11,366.94kL/年となっている。既存施設の計画処理量85kL/日に対して搬入率が83.4%となっている。

年度別のし尿搬入量は減少傾向を示しているのに対して、浄化槽汚泥搬入量はほぼ横ばいである。総搬入量に占める浄化槽汚泥の混入率が年々増加しており、2019（令和元）年度で43.8%に達している。

月別搬入量を変動係数（年間平均搬入量に対する月間平均搬入量の割合、1.00が平均値）としてみると、2017（平成29）年度は0.87（1月）～1.11（3月）、2018（平成30）年度は0.83（1月）～1.13（11月）、2019（令和元）年度は0.89（12月）～1.16（4月）となっている。年によってばらつきがみられるが、8月、1月の搬入量が少ないという傾向がみられる。

表3.2.1 し尿及び浄化槽汚泥の年度別搬入実績

年度	搬入量				年間日平均		変動係数
	総搬入量 kL/年	し尿搬入量 kL/年	浄化槽汚泥		搬入量 kL/日	搬入率 %	
			搬入量 kL/年	混入率 %			
2015	28,590.69	16,960.32	11,630.37	40.7	78.1	91.9	—
2016	28,345.34	16,719.45	11,625.89	41.0	77.7	91.4	—
2017	27,434.19	16,257.50	11,176.69	40.7	75.2	88.5	0.87～1.11
2018	27,379.94	15,432.17	11,947.77	43.6	75.0	88.2	0.83～1.13
2019	25,951.81	14,584.87	11,366.94	43.8	70.9	83.4	0.89～1.16

注）2015、2019年度の年間日平均搬入量は、うるう日を含むため366日で除して算出している。

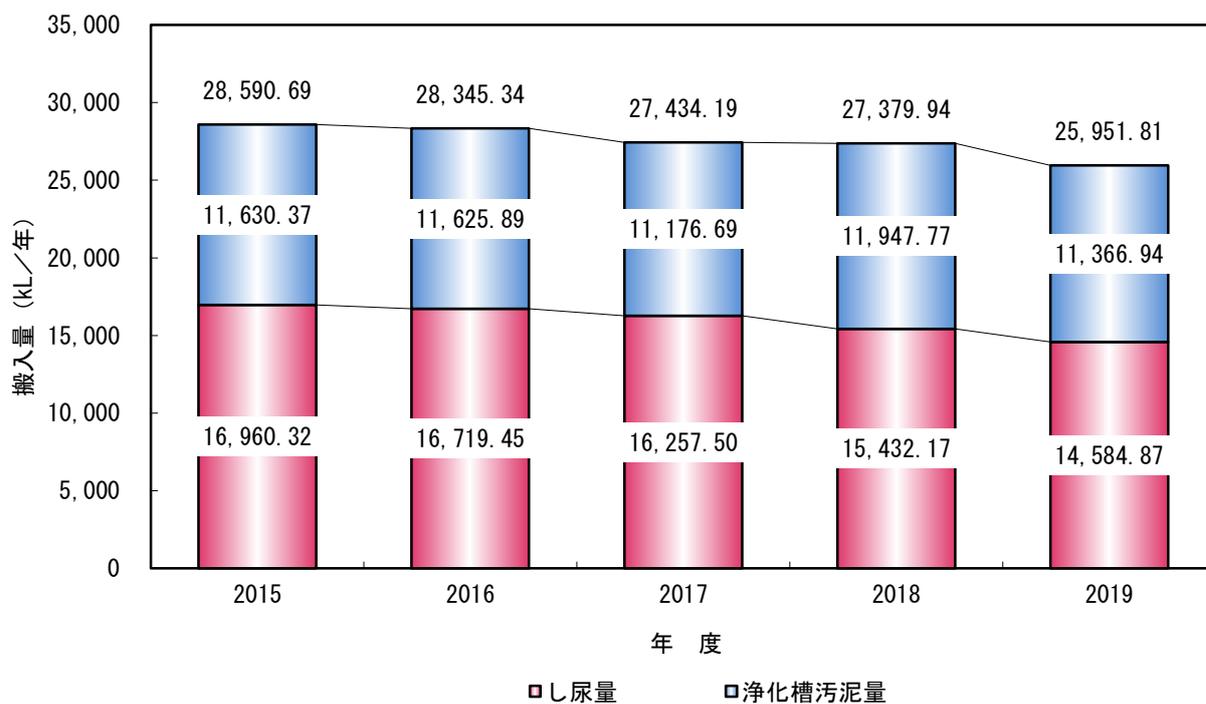


図3.2.1 し尿及び浄化槽汚泥搬入量の推移

表3.2.2 し尿及び浄化槽汚泥の月別搬入実績

年 月	搬 入 量				月間日平均		変動 係数
	総搬入量 kL/月	し尿搬入量 kL/月	浄化槽汚泥		搬入量 kL/日	搬入率 %	
			搬入量 kL/月	混入率 %			
2017 4	2,459.03	1,367.47	1,091.56	44.4	82.0	96.5	1.09
5	2,296.63	1,307.05	989.58	43.1	74.1	87.2	0.99
6	2,497.18	1,289.84	1,207.34	48.3	83.2	97.9	1.11
7	2,523.71	1,550.04	973.67	38.6	81.4	95.8	1.08
8	2,181.14	1,440.01	741.13	34.0	70.4	82.8	0.94
9	2,218.60	1,400.91	817.69	36.9	74.0	87.1	0.98
10	2,191.14	1,399.92	791.22	36.1	70.7	83.2	0.94
11	2,132.37	1,260.46	871.91	40.9	71.1	83.6	0.95
12	2,277.03	1,606.33	670.70	29.5	73.5	86.5	0.98
1	2,017.79	1,047.47	970.32	48.1	65.1	76.6	0.87
2	2,046.71	1,188.21	858.50	41.9	73.1	86.0	0.97
3	2,592.86	1,399.79	1,193.07	46.0	83.6	98.4	1.11
合計	27,434.19	16,257.50	11,176.69	—	—	—	—
平均	2,286.18	1,354.79	931.39	40.7	* 75.2	88.5	—
2018 4	2,373.17	1,374.26	998.91	42.1	79.1	93.1	1.05
5	2,412.52	1,325.30	1,087.22	45.1	77.8	91.5	1.04
6	2,442.93	1,255.19	1,187.74	48.6	81.4	95.8	1.09
7	2,455.56	1,369.12	1,086.44	44.2	79.2	93.2	1.06
8	1,991.54	1,360.70	630.84	31.7	64.2	75.5	0.86
9	2,246.57	1,126.27	1,120.30	49.9	74.9	88.1	1.00
10	2,611.21	1,433.84	1,177.37	45.1	84.2	99.1	1.12
11	2,534.55	1,234.34	1,300.21	51.3	84.5	99.4	1.13
12	2,293.28	1,495.73	797.55	34.8	74.0	87.1	0.99
1	1,925.25	1,092.30	832.95	43.3	62.1	73.1	0.83
2	1,888.65	1,158.58	730.07	38.7	67.5	79.4	0.90
3	2,204.71	1,206.54	998.17	45.3	71.1	83.6	0.95
合計	27,379.94	15,432.17	11,947.77	—	—	—	—
平均	2,281.66	1,286.01	995.65	43.6	* 75.0	88.2	—
2019 4	2,469.24	1,285.26	1,183.98	47.9	82.3	96.8	1.16
5	2,170.91	1,141.12	1,029.79	47.4	70.0	82.4	0.99
6	2,276.38	1,162.92	1,113.46	48.9	75.9	89.3	1.07
7	2,457.97	1,345.44	1,112.53	45.3	79.3	93.3	1.12
8	2,036.76	1,295.17	741.59	36.4	65.7	77.3	0.93
9	2,142.67	1,153.82	988.85	46.2	71.4	84.0	1.01
10	2,258.23	1,420.86	837.37	37.1	72.8	85.6	1.03
11	2,023.21	1,113.92	909.29	44.9	67.4	79.3	0.95
12	1,961.16	1,364.50	596.66	30.4	63.3	74.5	0.89
1	2,192.96	1,024.23	1,168.73	53.3	70.7	83.2	1.00
2	1,873.94	1,095.42	778.52	41.5	64.6	76.0	0.91
3	2,088.38	1,182.21	906.17	43.4	67.4	79.3	0.95
合計	25,951.81	14,584.87	11,366.94	—	—	—	—
平均	2,162.65	1,215.41	947.25	43.8	* 70.9	83.4	—

* : 年間日平均

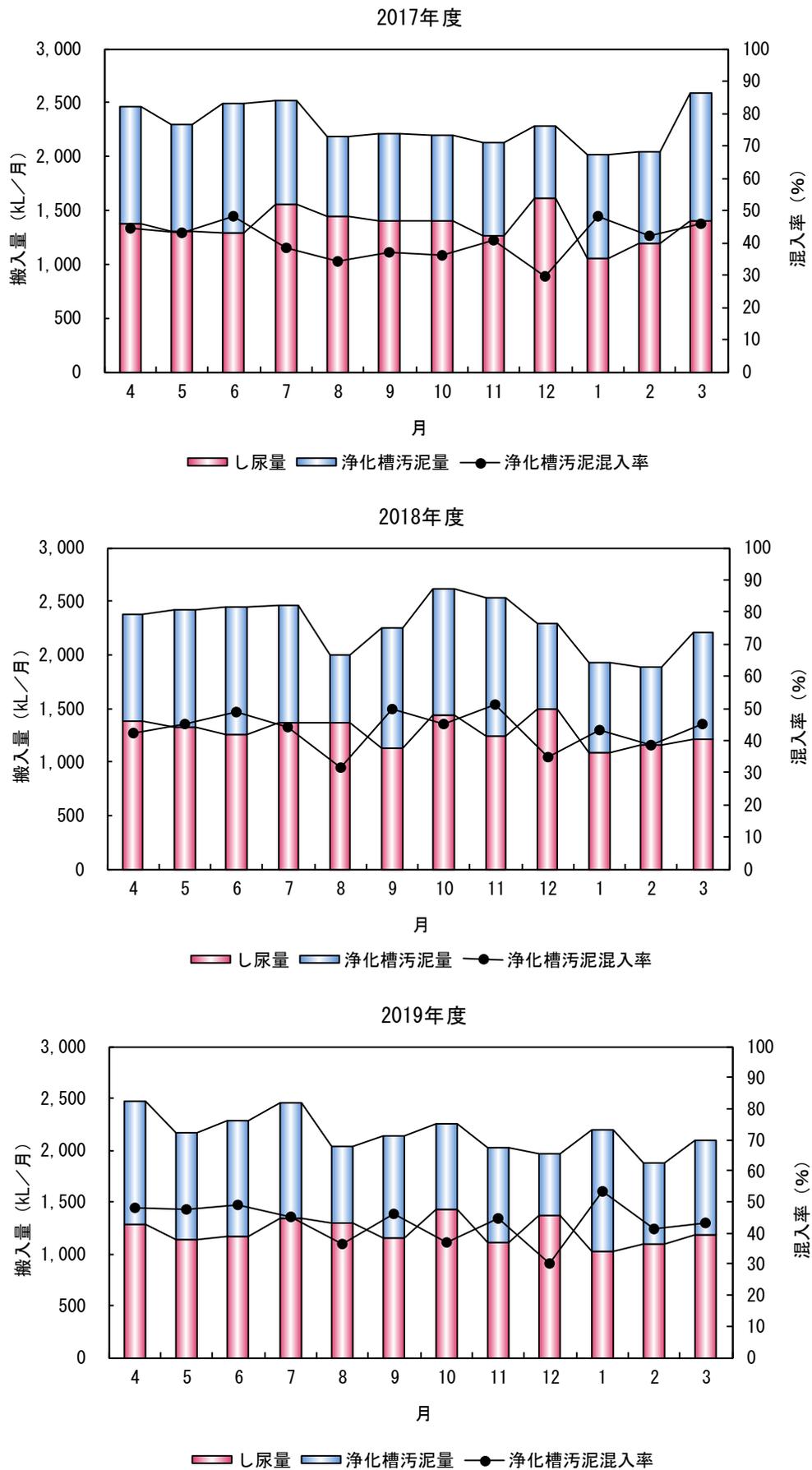


図3.2.2 月別搬入量の推移

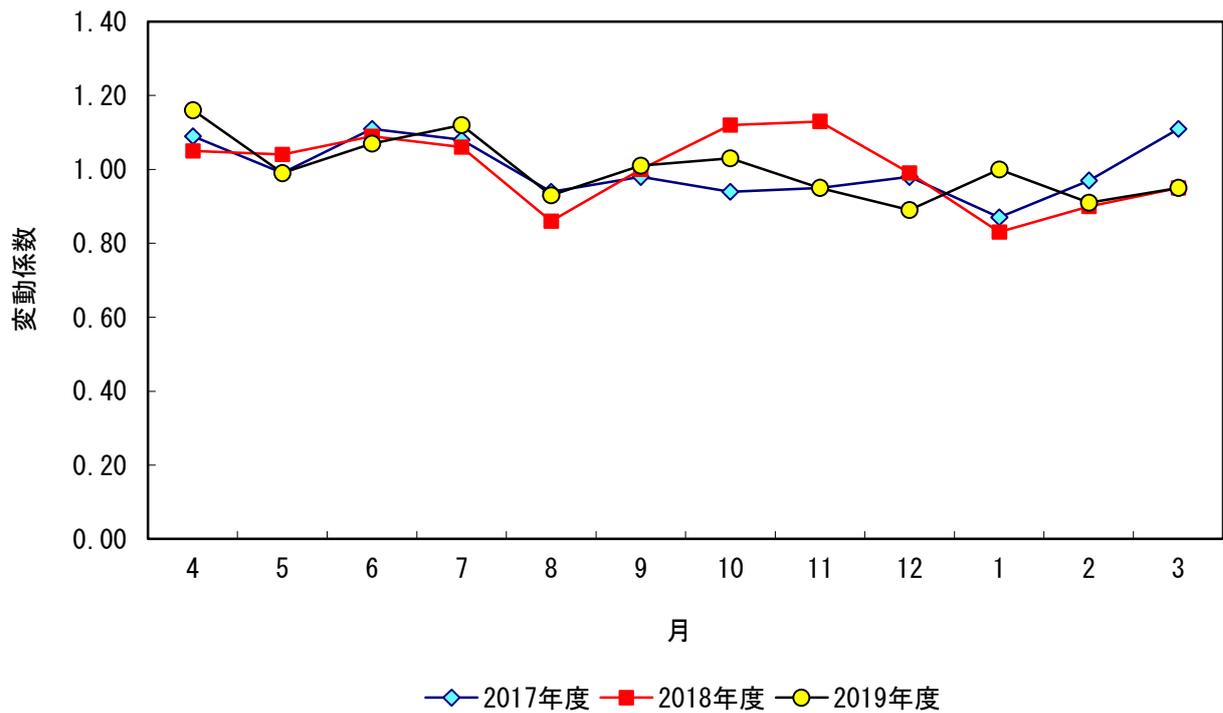


図3.2.3 月変動係数の動向

2. し尿及び浄化槽汚泥の収集体制

本組合におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、各市町が許可した業者により行っている。本圏域の収集業者は表3.2.3 に示すとおりである。

表3.2.3 構成市町の収集業者

市町名	収集業者名	収集対象物	種類	収集車両	
				積載量	台数
釜石市	釜石清掃企業株式会社	し尿、浄化槽汚泥	許可	3.1 t	4
				3.4 t	2
				1.8 t	2
大槌町	株式会社大安	し尿、浄化槽汚泥	許可	3.6 t	2
				3.4 t	3
				2.5 t	1
				6.8 t	2
	大槌衛生社	し尿、浄化槽汚泥	許可	3.3 t	1

第3章 生活排水の排出の状況

3. し尿処理施設の状況

本組合の施設の概要は、表3.2.4 及び図3.2.4～図3.2.5に示すとおりである。

表3.2.4 施設の概要

施設名称	釜石・大槌汚泥再生処理センター			
施設所在地	〒026-0055 岩手県釜石市甲子町第10地割498番地			
施設所管	釜石大槌地区行政事務組合 構成市町村（1市1町）：釜石市、大槌町			
	組合事務局所在地	〒026-0031 岩手県釜石市鈴子町15番2号 TEL：0193-31-1336 FAX：0193-22-0922		
計画処理能力	85kL/日（し尿：67kL/日、浄化槽汚泥：17kL/日、農・漁集汚泥：1kL/日）			
処理方式	水処理	主処理	膜分離高負荷脱窒素処理方式	
		高度処理	凝集分離（凝集沈殿）→ろ過→活性炭吸着	
	汚泥処理	脱水→資源化		
	資源化処理	汚泥熱分解処理		
	脱臭処理	高濃度臭気	アルカリ触媒洗浄→中濃度臭気処理系統へ	
		中濃度臭気	セラミック脱臭→活性炭吸着	
低濃度臭気		活性炭吸着		
プロセス用水	地下水			
放流先	2級河川 甲子川			
し渣処分方法	し渣・残渣等	岩手沿岸南部クリーンセンター焼却施設に搬出、熔融処理。		
資源化物利用方法	汚泥（資源化物）	牧場、家庭菜園等農地還元（し尿汚泥肥料として無償配布）		
放流水質	項目		基準値	計画値
	pH		5.8～8.6	5.8～8.6
	BOD	(mg/L)	20	10
	COD	(mg/L)	—	20
	SS	(mg/L)	70	5
	窒素酸化物	(mg/L)	100*	—
	T-N	(mg/L)	—	10
	T-P	(mg/L)	—	1
	色度	(度)	—	20
	大腸菌群数	(個/cm ³)	3,000	未検出
竣工年度	平成19年3月			
設計・施工	株式会社 クボタ			

*：アンモニア性窒素に0.4を乗したものの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計濃度。

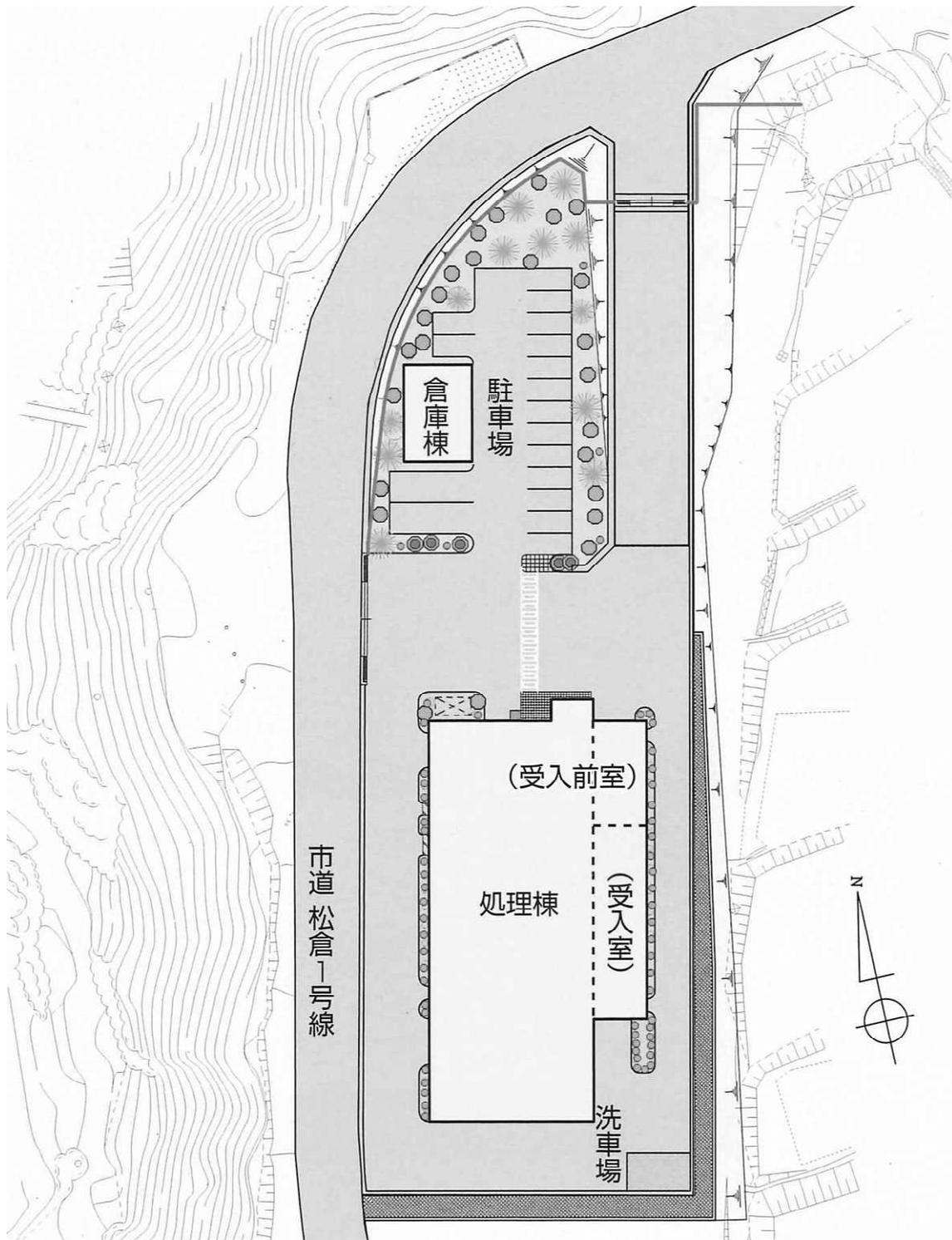


図3.2.5 施設配置図

第3節 生活排水処理施設の状況

1. 下水道の状況

本圏域の下水道は、各市町が主体となって整備を行っている単独公共下水道により、整備が進められている。以下に構成市町における公共下水道の概要を示す。

(1) 釜石市

釜石市の下水道は、単独公共下水道として、順次整備が進んでいる。下水道計画の概要は表3.3.1に、下水道の整備状況は表3.3.2に、それぞれ示すとおりである。また、終末処理施設の概要は表3.3.3に、終末処理施設の処理実績は表3.3.4にそれぞれ示すとおりである。

表3.3.1 下水道計画の概要（釜石市）

項目	全体計画		事業計画	
目標年次	2035（令和17）年度		2024（令和6）年度	
下水排除方式	分流式（一部合流式）			
計画区域面積（ha）	1,250.8		1,088.4	
計画人口（人）	20,600		24,900	
計画汚水量（m ³ /日）	13,900		14,860	
事業認可年月日	当初	1957（昭和32）年6月30日	最終	2025（令和7）年3月31日
一部供用開始	1978（昭和53）年12月1日			

表3.3.2 下水道整備実績（釜石市）

	年度	2015	2016	2017	2018	2019
行政区域内人口	（人）	35,547	35,005	34,222	33,437	32,609
処理区域面積	（ha）	537.39	537.39	549.05	549.73	551.36
下水道区域内人口	（人）	21,686	21,497	21,073	20,557	20,159
下水道普及率	（％）	61.0	61.4	61.6	61.5	61.8
下水道水洗化人口	（人）	17,771	18,145	18,680	18,894	18,805
下水道水洗化率	（％）	81.9	84.4	88.6	91.9	93.3
下水道処理率	（％）	50.0	51.8	54.6	56.5	57.7

注：下水道普及率（％）＝下水道区域内人口（人）÷行政区域内人口（人）

下水道水洗化率（％）＝下水道水洗化人口（人）÷下水道区域内人口（人）

下水道処理率（％）＝下水道水洗化人口（人）÷行政区域内人口（人）

表3.3.3(1) 終末処理施設の概要（釜石市）

項 目		全 体 計 画	事 業 計 画
施 設 名 称		大平下水処理場	
所 在 地		釜石市大平町4丁目2番20号	
敷 地 面 積		約2.0 ha	
稼 動 開 始 年 月 日		1978（昭和53）年12月1日	
処 理 方 式	汚水処理	標準活性汚泥法	
	汚泥処理	濃縮→脱水→コンポスト化（民間委託）	
放 流 先		釜石湾	
計 画 汚 水 量	日平均	9,200 m ³ /日	10,400 m ³ /日
	日最大	11,400 m ³ /日	13,000 m ³ /日
	時間最大	746 m ³ /時	842 m ³ /時
流 入 水 質	BOD	280 mg/L	280 mg/L
	SS	240 mg/L	240 mg/L
放 流 水 質	BOD	15 mg/L	15 mg/L
	SS	30 mg/L	30 mg/L

表3.3.3(2) 終末処理施設の概要（釜石市）

項 目		全 体 計 画	事 業 計 画
施 設 名 称		上平田下水処理場	
所 在 地		釜石市大字平田第2地割25番地237	
敷 地 面 積		約0.3 ha	
稼 動 開 始 年 月 日		1980（昭和55）年4月1日	
処 理 方 式	汚水処理	標準活性汚泥法	
	汚泥処理	濃縮→大平処理場へ搬出	
放 流 先		上平田川	
計 画 汚 水 量	日平均	400 m ³ /日	400 m ³ /日
	日最大	500 m ³ /日	600 m ³ /日
	時間最大	29.2 m ³ /時	33.3 m ³ /時
流 入 水 質	BOD	230 mg/L	230 mg/L
	SS	180 mg/L	180 mg/L
放 流 水 質	BOD	15 mg/L	15 mg/L
	SS	21 mg/L	21 mg/L

表3.3.3(3) 終末処理施設の概要（釜石市）

項 目		全 体 計 画	事 業 計 画
施 設 名 称		鵜住居下水処理場	
所 在 地		釜石市鵜住居町3丁目1800	
敷 地 面 積		約0.8 ha	
稼 動 開 始 年 月 日		2017（平成29）年12月18日	
処 理 方 式	汚水処理	オキシレーションディッチ方式	
	汚泥処理	定置式脱水方式	
放 流 先		長内川	
計 画 汚 水 量	日平均	1,000 m ³ /日	1,000 m ³ /日
	日最大	1,300 m ³ /日	1,300 m ³ /日
	時間最大	1.32 m ³ /時	1.32 m ³ /時
流 入 水 質	BOD	240 mg/L	240 mg/L
	SS	190 mg/L	190 mg/L
放 流 水 質	BOD	15 mg/L	15 mg/L
	SS	30 mg/L	30 mg/L

表3.3.4(1) 終末処理施設の処理実績（釜石市）

[大平下水処理場]

項目	年度	2015	2016	2017	2018	2019
		計画処理人口（人）	16,095	16,423	16,807	16,687
汚水処理能力（m ³ /日）		12,800	12,800	12,800	13,000	13,000
汚泥処理能力（m ³ /日）		94	94	94	94	94
流入汚水量	日最大（m ³ /日）	47,530	57,240	70,180	31,530	31,570
	日平均（m ³ /日）	16,371	16,553	15,830	12,951	11,658
発生汚泥量（m ³ /日）		131.8	127	132	141.8	125.2
濃縮汚泥量（m ³ /日）		28.6	26.6	31	35.3	43.6

表3.3.4(2) 終末処理施設の処理実績（釜石市）

[上平田下水処理場]

項目		年度				
		2015	2016	2017	2018	2019
計画処理人口 (人)		1,676	1,666	1,618	1,625	1,585
汚水処理能力 (m ³ /日)		500	500	500	600	600
流入汚水量	日最大 (m ³ /日)	440	542	449	422	458
	日平均 (m ³ /日)	331	339	336	330	337
発生汚泥量 (m ³ /日)		6.75	6.56	6.98	6.23	6.29
濃縮汚泥量 (m ³ /日)		4.53	4.54	4.04	4.27	4.66

表3.3.4(3) 終末処理施設の処理実績（釜石市）

[鶉住居下水処理場]

項目		年度			
		2016	2017	2018	2019
計画処理人口 (人)		56	255	582	752
汚水処理能力 (m ³ /日)		150	150	1,300	1,300
汚泥処理能力 (m ³ /日)				58.2	58.2
流入汚水量	日最大 (m ³ /日)	19	520	362	847
	日平均 (m ³ /日)	15	61	125	195
発生汚泥量 (m ³ /日)		0	0	5.6	11.9
濃縮汚泥量 (m ³ /日)		0	0	5.6	11.9

(2) 大槌町

大槌町の下水道は、単独公共下水道として、順次整備が進んでいる。下水道計画の概要は表3.3.5に、下水道の整備状況は表3.3.6 に、それぞれ示すとおりである。また、終末処理施設の概要は表3.3.7に、終末処理施設の処理実績は表3.3.8 にそれぞれ示すとおりである。

表3.3.5 下水道計画の概要（大槌町）

項目	全体計画		事業計画	
目標年次	2025（令和7）年度		2023（令和5）年度	
下水排除方式	分流式			
計画区域面積（ha）	392.5		330.1	
計画人口（人）	8,500		7,400	
計画汚水量（m ³ /日）	3,240		2,850	
事業認可年月日	当初	1993（平成5）年2月15日	最終	2017（平成29）年6月15日
一部供用開始	1999（平成11）年10月1日			

表3.3.6 下水道整備実績（大槌町）

	年度	2015	2016	2017	2018	2019
行政区域内人口	（人）	12,320	12,176	12,007	11,790	11,572
処理区域面積	（ha）	156	159	176	230	231
下水道区域内人口	（人）	3,413	3,874	4,485	4,939	5,299
下水道普及率	（％）	27.7	31.8	37.4	41.9	45.8
下水道水洗化人口	（人）	2,024	2,652	3,295	4,183	4,377
下水道水洗化率	（％）	59.3	68.5	73.5	84.7	82.6
下水道処理率	（％）	16.4	21.8	27.4	35.5	37.8

注：下水道普及率（％）＝下水道区域内人口（人）÷行政区域内人口（人）
 下水道水洗化率（％）＝下水道水洗化人口（人）÷下水道区域内人口（人）
 下水道処理率（％）＝下水道水洗化人口（人）÷行政区域内人口（人）

表3.3.7 終末処理施設の概要（大槌町）

項 目		全 体 計 画	事 業 計 画
施 設 名 称		大槌浄化センター	
所 在 地		上閉伊郡大槌町小槌第27地割字花輪田及び第28地割字古廟下	
敷 地 面 積		3.59 ha	
稼 動 開 始 年 月 日		1999（平成11）年10月1日	
処 理 方 式	汚水処理	オキシレーションディッチ方式	
	汚泥処理	外部委託（太平洋セメント（株））	
放 流 先		普通河川 生井沢川	
計 画 汚 水 量	日平均	3,240 m ³ /日	2,850 m ³ /日
	日最大	3,870 m ³ /日	3,410 m ³ /日
	時間最大	6560 m ³ /時	5770 m ³ /時
流 入 水 質	BOD	219 mg/L	219 mg/L
	SS	177 mg/L	177 mg/L
放 流 水 質	BOD	15 mg/L	15 mg/L
	SS	30 mg/L	30 mg/L

表3.3.8 終末処理施設の処理実績（大槌町）

項目	年度	2015	2016	2017	2018	2019
	計 画 処 理 人 口 (人)		2,024	2,652	3,295	4,183
汚 水 処 理 能 力 (m ³ /日)		2,300	3,500	3,500	3,500	3,500
汚 泥 処 理 能 力 (m ³ /日)		71	71	71	71	71
流 入 汚 水 量	日最大 (m ³ /日)	3,803	3,316	3,541	1,748	1,957
	日平均 (m ³ /日)	1,066	891	915	1,024	1,171
発 生 汚 泥 量 (m ³ /日)		9.9	15.4	16	14.6	20.7

2. 集落排水施設の状況

以下に構成市町における集落排水施設の概要を示す。

(1) 釜石市

釜石市の集落排水施設は、現在農業集落排水施設が1地区、漁業集落排水施設が1地区で稼働している。集落排水施設の整備状況は表3.3.9に、集落排水施設の概要は表3.3.10に示すとおりである。

表3.3.9 集落排水施設の整備実績（釜石市）

項目	年度	2015	2016	2017	2018	2019
処理区域面積	(ha)	18.6	126.6	126.6	126.6	126.6
区域内人口	(人)	743	1,776	1,767	1,737	1,702
処理人口	(人)	685	951	1,069	1,116	1,120
接続率	(%)	92.2	53.5	60.5	64.2	65.8

注：接続率（%）＝処理人口（人）÷区域内人口（人）

表3.3.10(1) 集落排水施設の概要（釜石市）

施設名称	栗林地区農業集落排水処理施設	
集落排水事業の種類	農業集落排水事業	
所在地	釜石市栗林町第25地割12番地	
処理対象区域	栗林町	
事業期間	2002（平成14）～2007（平成19）年度	
計画区域面積	18.6 ha	
計画人口	860人	
敷地面積	1,633 m ²	
稼働開始年	2006（平成18）年6月	
処理方式	汚水処理	[合併]連続流入間欠ばっ気
	汚泥処理	し尿処理施設へ搬入
放流先	河川	
計画汚水量	日平均	230 m ³ /日
	日最大	230 m ³ /日
	時間最大	m ³ /時
流入水質	BOD	200 mg/L
	SS	200 mg/L
放流水質	BOD	20 mg/L
	SS	50 mg/L

表3.3.10(2) 集落排水施設の概要（釜石市）

施設名称	唐丹地区漁業集落排水処理施設	
集落排水事業の種類	漁業集落排水事業	
所在地	釜石市唐丹町字桜峠	
処理対象区域	唐丹町字花露辺、本郷、小白浜	
事業期間	2003（平成15）～2018（平成30）年度	
計画区域面積	108 ha	
計画人口	1,810 人	
敷地面積	m ²	
稼動開始年	2016（平成28）年5月	
処理方式	汚水処理	[合併]連続流入間欠ばっ気
	汚泥処理	し尿処理施設へ搬入
放流先	河川	
計画汚水量	日平均	983 m ³ /日
	日最大	260 m ³ /日
	時間最大	m ³ /時
流入水質	BOD	200 mg/L
	SS	200 mg/L
放流水質	BOD	20 mg/L
	SS	50 mg/L

(2) 大槌町

大槌町の集落排水施設は、漁業集落排水施設が現在1地区で稼動している。集落排水施設の整備状況は表3.3.11に、集落排水施設の概要は表3.3.12に示すとおりである。

表3.3.11 集落排水施設の整備実績（大槌町）

項目	年度	年度				
		2015	2016	2017	2018	2019
処理区域面積	(ha)	76	76	99	99	99
区域内人口	(人)	2,373	2,318	2,280	2,210	2,170
処理人口	(人)	977	1,054	1,281	1,424	1,335
接続率	(%)	41.2	45.5	56.2	64.4	61.5

注：接続率（%）＝処理人口（人）÷区域内人口（人）

表3.3.12 集落排水施設の概要（大槌町）

施設名称	吉里吉里浄化センター	
集落排水事業の種類	漁業集落排水事業	
所在地	大槌町吉里吉里三丁目及び吉里吉里第30地割字向山	
処理対象区域	吉里吉里地区及び浪板地区	
事業期間	～2005（令和7）年度	
計画区域面積	99.5 ha	
計画人口	2,100人	
敷地面積	7,900 m ²	
稼動開始年	2000（平成12）年8月7日	
処理方式	汚水処理	オキシレーションディッチ法
	汚泥処理	外部委託（岩手コンポスト（株））
放流先	船越湾	
計画汚水量	日平均	550 m ³ /日
	日最大	700 m ³ /日
	時間最大	1190 m ³ /時
流入水質	BOD	220 mg/L
	SS	170 mg/L
放流水質	BOD	15 mg/L
	SS	30 mg/L

3. 合併処理浄化槽の状況

本圏域では、下水道及び集落排水施設の他に、生活排水処理対策として合併処理浄化槽の設置を推進しており、構成各市町では、設置に対する補助制度を実施している。

(1) 釜石市

釜石市における補助制度の概要は、次に示すとおりである。

ア. 根拠：釜石市浄化槽設置者補助事業補助金交付要綱

イ. 補助対象地域

釜石市内で、公共下水道の事業計画区域外及び農業・漁業集落排水処理事業計画を除く地域

ウ. 補助金額

合併処理浄化槽設置に対する補助金額は、表3.3.13 に示すとおりである。

表3.3.13 補助金額（釜石市）

区分	補助金額
5人槽	616,000円
6～7人槽	771,000円
8～10人槽	1,029,000円

エ. 設置基数

補助対象として設置した基数は表3.3.14 に示すとおりである。

表3.3.14 補助対象として設置した基数（釜石市）

(単位：基)

人槽 \ 年度	2015	2016	2017	2018	2019
5人槽	40	51	57	47	20
6～7人槽	27	31	18	22	10
8～10人槽	3	3	4	5	2
計	70	85	79	74	32

(2) 大槌町

大槌町における補助制度の概要は、次に示すとおりである。

ア. 根拠：大槌町浄化槽設置整備事業補助金交付要綱（平成15年4月1日施行）

イ. 補助対象地域

下水道法第4条第1項に基づく事業計画区域及び大槌町漁業集落環境整備事業に基づく事業計画区域を除く町の区域

ウ. 補助金額

合併処理浄化槽設置に対する補助金額は、表3.3.15に示すとおりである。

表3.3.15 補助金額（大槌町）

区分	補助金額
5人槽	352,000円
6～7人槽	441,000円
8～10人槽	588,000円

エ. 設置基数

合併処理浄化槽の設置基数は表3.3.16に示すとおりである。

表3.3.16 合併処理浄化槽設置基数（大槌町）

（単位：基）

人槽 \ 年度	2015	2016	2017	2018	2019
5人槽	35	25	15	9	3
6～7人槽	27	16	10	7	7
8～10人槽	4	1	3	0	0
計	66	42	28	16	10

第4節 生活排水処理の課題

本圏域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すると次のとおりである。

1. し尿及び浄化槽汚泥処理の課題

(1) し尿及び浄化槽汚泥の収集と処理施設の計画処理量

本圏域から収集されるし尿及び浄化槽汚泥は、2019（令和元）年度において70.9kL／日であり、し尿処理施設の計画処理量85kL／日に対して83.4％となっている。今後も下水道整備の進捗に伴い、徐々に処理量の減少が予想されるため、適正な計画処理量を見出す必要がある。

(2) 浄化槽汚泥の増加

ここ数年の収集実績をみると、浄化槽汚泥混入率が増加しており、2019（令和元）年度において43.8％となっている。施設の設計値は21.1％であり、設計値と比較しても高くなっている。

今後は、合併処理浄化槽の普及や集落排水施設への接続が、より一層進むと予測されているので、浄化槽汚泥量混入率の増加が顕著になると予想される。

(1) の適正な計画処理量とともに、処理対象物に合わせた処理システムの検討が必要である。

(3) 搬入性状の変化

搬入し尿や浄化槽汚泥等の性状は、希薄化が認められており、低負荷条件での運転となっている。主処理工程において、深層反応槽内のMLSS濃度を設計条件15,000mg/Lに対し、9,500mg/Lと低く設定して運転管理を実施している状態である。MLSS濃度を下げて管理するには限界があり、さらに踏み込んだ低負荷対策が必要な状態である。

(4) し尿処理施設の設備装置の状況

し尿処理施設の一般的な耐用年数は、土木建築設備が鉄筋コンクリートの場合15～20年、機械設備が7～10年といわれている。

本組合のし尿処理施設の稼働後13年経過し、主要設備機器は一般的な耐用年数を超えて使用しており、精密機能検査においても多くの設備機器において老朽化が指摘されている。

施設を長期に安定的して稼働させるためには、設備機器の適切な補修整備が必要である。また、設備の老朽化対策とともに、搬入状況に応じた改良や省エネ型の設

備機器を採用することにより、ライフサイクルコストの低減を図ることが必要となる。

設備装置の損傷状況を示す資料として、2018（平成30）年度に実施したし尿処理施設精密機能検査報告書の抜粋を以下に示す。

釜石・大槌汚泥再生処理センター精密機能検査報告書：2019（平成31）年3月

検査実施：一般財団法人日本環境衛生センター

…略…

ア 土木・建築設備

し尿処理施設における水槽等のコンクリート構造物は、槽内で発生する腐食性ガス（硫化水素等）や設備機器類の荷重や振動等によって徐々に劣化したり強度が低下したりする。

検査時において一部の水槽で防食塗装の膨れや劣化、軽度な亀裂などみられたものの健全な状態であり、コンクリートの腐食等は見受けられなかった。しかし、稼働後11年を経過していることから今後は防食塗装の経年劣化が懸念される時期になりつつあるため、点検時には留意する必要がある。

イ 機械設備

稼働開始後11年経過していることもあり、経年劣化や腐食がみられるようになってきている。前回と同様であるが、異音や振動等が生じている機械設備がみうけられた。消耗品の摩耗かケーシング等の本体の摩耗かを点検し、状況によって更新を含めた整備を検討する必要がある。

機械設備は広義にみれば消耗品であり、適切に保全管理を行っていても耐用年数に達し更新が必要になるものであるため、腐食が進行している設備や老朽化した設備の計画的な整備が必要である。

ウ 配管・バルブ類設備

検査時に確認した状況は、軽度なものも多いが腐食の進行や薬品系の配管ではスケールの析出がみうけられた。順次状況に応じた補修（止水処理、防食処理、更新等）を検討、実施していくことが適当である。特に配管類は、外観上支障がみられなくても、内部損傷や閉塞により突発的な損傷等が起こり得るため、少しでも異常がみられた場合には点検等を実施し対応する必要がある。

2. 生活雑排水処理の課題

(1) 生活雑排水の未処理放流について

本圏域の生活排水処理体系をみると、し尿と生活雑排水を同時に処理する合併処理の普及があまり進んでおらず、生活排水処理率が71.2%（2019（令和元）年度末現在）にとどまっている。残る28.8%の生活雑排水は、未処理で公共用水域に排出されている状況であり、水質汚濁の原因となっている。

生活排水処理率を環境省が公表している直近（2018（平成30）年度）の一般廃棄物処理事業実態調査結果による全国平均及び岩手県平均と比較すると、図3.4.1に示すとおりである。本圏域の生活排水処理率が69.4%であるのに対し、全国平均値は87.2%、県平均値は72.0%となっている。

全国的に公共用水域の水質は、近年徐々に改善の方向にあるが、中小河川、閉鎖性水域等では改善が遅れている。この原因は主に生活排水に由来し、未処理で放流される生活雑排水が大きな部分を占めるといわれている。この傾向は本圏域においても同様であり、生活排水処理施設の整備及び接続率の向上、し尿汲取り及び単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進等の生活雑排水処理の更なる推進が求められる。

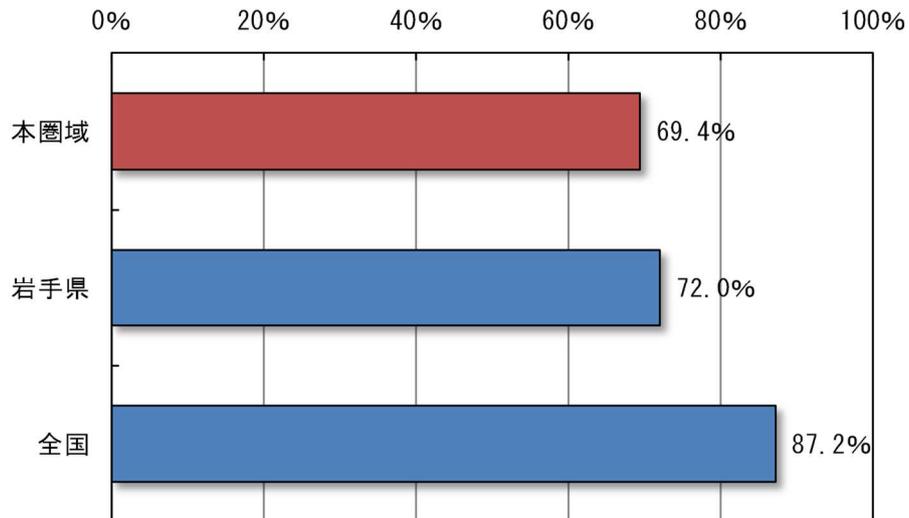


図3.4.1 2018（平成30）年度における生活排水処理率

(2) 生活排水処理施設の整備について

生活排水処理施設とは、合併処理浄化槽、コミュニティプラント、下水道及び集落排水施設が代表的なものとしてあげられる。

本圏域では、下水道、集落排水施設及び合併処理浄化槽により、生活排水処理施

設の整備を推進してきた。

下水道は、単独公共下水道が供用開始しており、順次整備が進められている。下水道の整備計画区域においては、未整備区域の整備促進を図ること及び下水道への早期接続を促進することが必要である。

集落排水施設は、面整備が完了している。集落排水施設の整備区域においては、集落排水施設への早期接続を促進することが必要である。

合併処理浄化槽は、人口が密集していない地域の戸別家屋等の生活雑排水処理に対して非常に有効であるので、計画的に整備、普及させることが必要である。さらに、単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への変更を推進することも必要である。

(3) 単独処理浄化槽の新設廃止について

単独処理浄化槽はし尿のみを処理するものであり、生活雑排水を適正処理できない。生活排水処理対策を考える上で、既存の単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への転換をいかにして推進するかが重要である。

環境省（旧厚生省）浄化槽対策室長通知「単独処理浄化槽の新設廃止の推進について（衛浄第14号、平成10年6月5日付）」では、都道府県、市町村に対し、単独処理浄化槽の新設廃止対策を積極的に推進すること、業界の活動（浄化槽工業会が自主プログラムにより製造廃止計画を実現する。）との連携を密にすること等を求めている。

浄化槽法の一部を改正する法律（平成12年6月2日法律 106号、平成13年4月1日施行）では、合併処理浄化槽だけが浄化槽として取り扱われるようになった（既存単独処理浄化槽は除く）。

このことから、合併処理浄化槽の計画的整備の推進とともに、単独処理浄化槽の新設廃止に関する住民への啓発活動の強化が必要である。

(4) 生活雑排水による汚濁負荷排出量の削減について

生活雑排水とは、家庭、事業所等の厨房、風呂場、洗濯場等から排出される汚水であり、前述のとおり、公共用水域の汚濁の一因となっている。下水道や合併処理浄化槽で処理する場合であっても、処理システムへの過剰な負荷は処理水の悪化を招き、さらに公共用水域の汚染へとつながる。従って、いずれの場合でも排出源での汚濁負荷排出量削減は、水環境の保全に寄与することとなる。

排出源での汚濁負荷排出量削減としては、たとえば台所における調理くずや食物残渣の回収、食器等の汚れをまず拭き取ってから水洗いすること等があげられる。

本圏域においても住民の協力により汚濁負荷排出量の削減を達成できるよう、行

政としての取り組みについて検討する必要がある。

(5) 合併処理浄化槽の適正な維持管理について

合併処理浄化槽の処理性能は、BOD除去率90%以上、放流水のBOD20mg/L以下と、下水道終末処理施設の二次処理水と同等である。また、設備費用が安価で、設置に要する期間が極めて短く、投資効果の発現も早いという利点を持っている。

しかし、清掃、点検等の維持管理が適正に行われたい限り、その処理性能を発揮することはできない。浄化槽の維持管理は設置者及び使用者の責任において民間業者が行っているが、維持管理方法についての継続的な指導が必要である。

第4章

生活排水処理の基本方針

第4章 生活排水処理の基本方針

第1節 生活排水処理に係る理念

水環境の保全と公衆衛生の確保を図る上で、生活排水対策を積極的に推進していくことが重要な課題となっている今日、本圏域においても社会的にその対策の必要性和緊急性が深く認識されるようになってきている。

本組合では、各市町と連携しながら、生活排水を適正に処理することにより、身近な公共用水域の水質改善を図るため、地域住民の理解と協力のもとに、生活排水処理に関する事業に取り組み、快適な生活環境とより豊かな水環境を得ることを生活排水処理の理念とする。

【基本理念】

快適な生活環境と豊かな水環境を得る

第2節 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、快適な日常生活を営むうえで不可欠であるばかりでなく、河川等の公共用水域の水質保全に大きく寄与するものである。本組合では、各市町との連携を図り、生活排水処理対策を行うとともに、生活排水処理施設整備の基本方針を次のとおりとする。

基本方針1 市街地の生活排水処理は、下水道による処理を中心とする。

構成市町では単独公共下水道の整備をそれぞれ行っている。本組合では、各市町が行っている下水道の整備に対して、引き続き協力していく。

基本方針2 農山漁村地域における生活排水処理は、下水道へ統合するか、集落排水施設による処理を中心とする。

本圏域の集落排水施設は、農業集落排水施設が釜石市で1地区、漁業集落排水施設が釜石市及び大槌町で各1地区が稼働している。今後、釜石市の農業集落排水施設が2021（令和3）年度に下水道へ統合する予定である。

本組合では、各市町が行っている集落排水事業に対して、引き続き協力していく。

基本方針3 下水道及び集落排水施設の整備対象地域以外の地域では、合併処理浄化槽による処理を中心とする。

各市町では、合併処理浄化槽が計画的に整備されるよう、また、単独処理浄化槽が合併処理浄化槽へ転換するよう努めている。本組合では、各市町が行う合併処理浄化槽設置推進事業に協力していく。

基本方針4 し尿、浄化槽汚泥及び集落排水施設汚泥は、汚泥再生処理センターで処理する。

各市町から排出されるし尿及び浄化槽汚泥を本組合が管理・運営する汚泥再生処理センターで、将来にわたり安定して安全に処理が継続できるよう、適切な整備を行う。

また、大規模災害時において、被災自治体からの要請に応じて、し尿等を緊急的に受け入れ、広域的に処理を行う。

第3節 生活排水処理の目標

生活排水処理施設の整備及び普及率の向上により、生活排水処理率の向上を図り、その目標を表4.3.1に示すとおり設定する。

表4.3.1 生活排水処理の目標

項目 \ 年度	基準年度 (2019年度)	中間目標年度 (2025年度)	目標年度 (2035年度)
生活排水処理率	71.2%	85.4% 	89.5% 

第 5 章

生活排水处理基本計画

第5章 生活排水処理基本計画

第1節 将来の生活排水処理体系

将来の生活排水処理体系は図5.1.1 に示すとおりとする。なお、この処理体系は、原則として現行を踏襲するものとする。

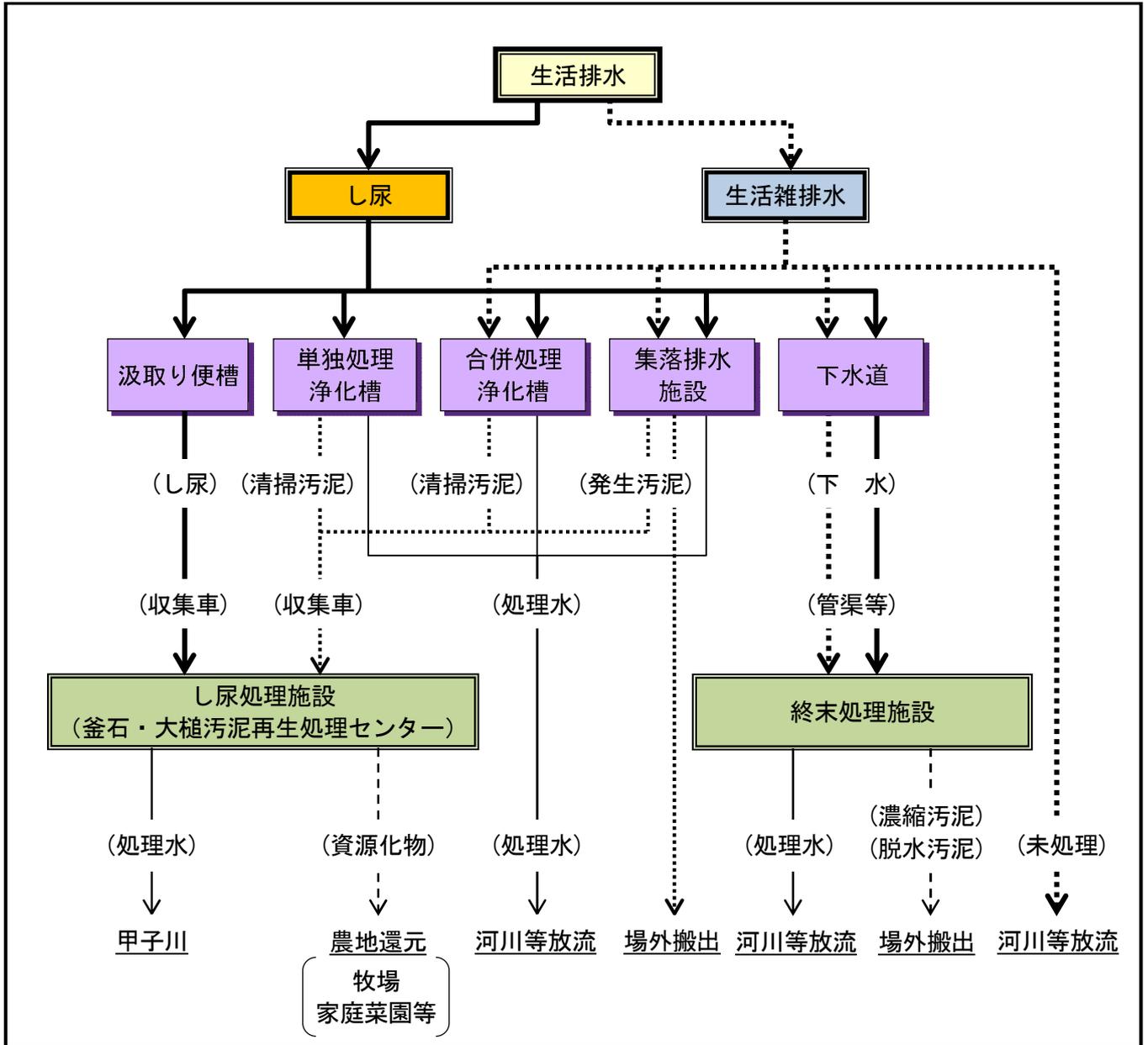


図5.1.1 将来の生活排水処理体系

第2節 生活排水処理の処理主体

本圏域における生活排水の処理主体は、表5.2.1 に示すとおりである。

表5.2.1 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
単独公共下水道	し尿 及び 生活雑排水	各市町
集落排水施設	し尿 及び 生活雑排水	各市町
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
し尿処理施設	し尿、浄化槽汚泥、 集落排水施設汚泥	本組合

第3節 生活排水の処理計画

1. 生活排水処理形態別人口の予測

生活排水処理形態別人口の予測は、表5.3.1 及び図5.3.1 に示すとおりである。

表5.3.1 生活排水処理形態別人口の予測

		年 度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 (人)		44,042	43,903	43,764	43,625	43,486	43,348	42,825	42,302
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)		32,806	33,692	34,857	35,930	36,919	37,023	36,794	36,546
	(1) コミュニティプラント人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口 (人)		5,594	5,511	5,186	4,810	4,391	4,625	4,758	4,884
	(3) 下水道人口 (人)		24,772	26,332	27,864	29,371	30,851	30,698	30,317	29,928
	(4) 集落排水施設人口① (人)		1,106	534	513	478	430	467	485	501
	(4) 集落排水施設人口② (人)		1,334	1,315	1,294	1,271	1,247	1,233	1,234	1,233
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口) (人)		206	185	157	130	106	105	98	95
	4. 非水洗化人口 (人)		11,030	10,026	8,750	7,565	6,461	6,220	5,933	5,661
	(1) し尿収集人口 (人)		11,030	10,026	8,750	7,565	6,461	6,220	5,933	5,661
(2) 自家処理人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0	
5. 計画処理区域外人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0	

		年 度	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 (人)		41,779	41,256	40,733	40,246	39,759	39,272	38,785	38,301
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)		36,292	36,021	35,738	35,462	35,181	34,885	34,583	34,279
	(1) コミュニティプラント人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口 (人)		5,010	5,126	5,239	5,372	5,506	5,631	5,758	5,884
	(3) 下水道人口 (人)		29,536	29,137	28,730	28,310	27,884	27,452	27,016	26,577
	(4) 集落排水施設人口① (人)		516	532	546	561	577	594	609	626
	(4) 集落排水施設人口② (人)		1,230	1,226	1,223	1,219	1,214	1,208	1,200	1,192
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口) (人)		88	85	79	77	71	69	66	62
	4. 非水洗化人口 (人)		5,399	5,150	4,916	4,707	4,507	4,318	4,136	3,960
	(1) し尿収集人口 (人)		5,399	5,150	4,916	4,707	4,507	4,318	4,136	3,960
(2) 自家処理人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0	
5. 計画処理区域外人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0	

注) 集落排水施設人口①：汚泥をし尿処理施設へ搬入する施設の人口
集落排水施設人口②：汚泥をし尿処理施設へ搬入しない施設の人口

		年 度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
生活排水処理率	(%)		74.5	76.7	79.6	82.4	84.9	85.4	85.9	86.4
水洗化率	(%)		75.0	77.2	80.0	82.7	85.1	85.7	86.1	86.6

		年 度	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
生活排水処理率	(%)		86.9	87.3	87.7	88.1	88.5	88.8	89.2	89.5
水洗化率	(%)		87.1	87.5	87.9	88.3	88.7	89.0	89.3	89.7

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×100
水洗化率(%)：(水洗化・生活雑排水処理人口+水洗化・生活雑排水未処理人口)÷計画処理区域内人口×100

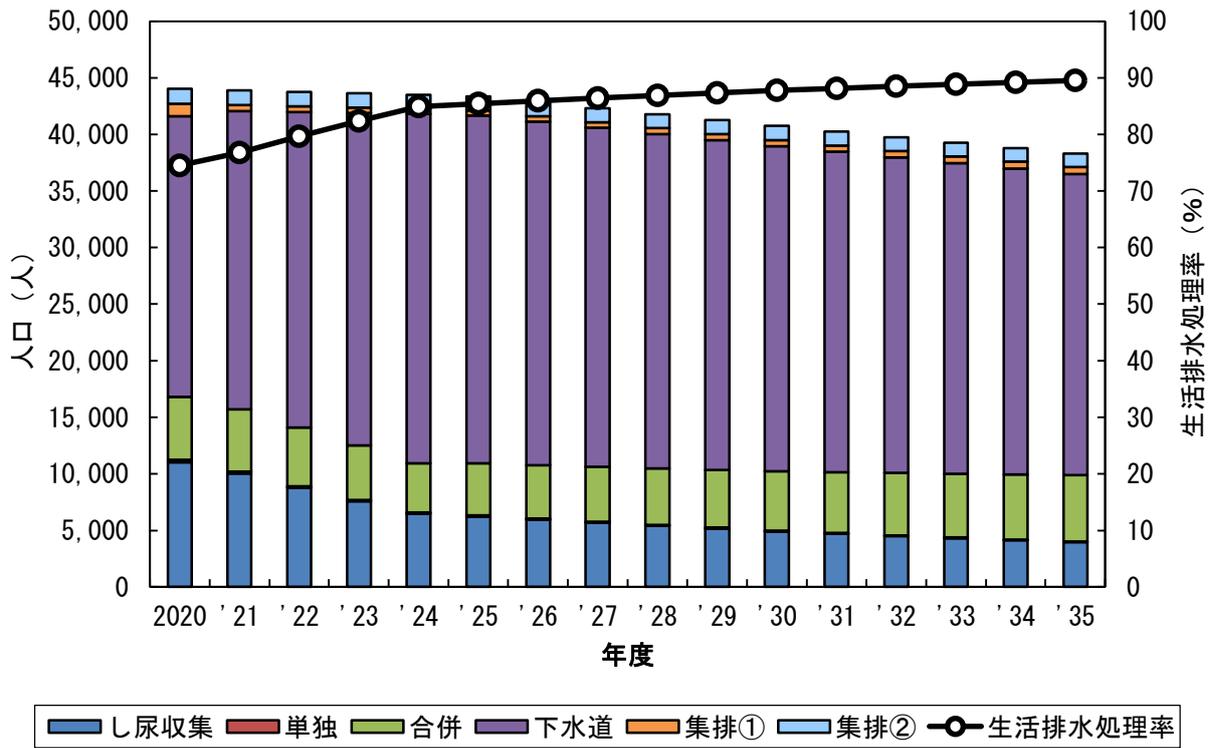


図5.3.1 生活排水処理形態別人口及び生活排水処理率の推移

2. 処理の目標

基本方針に掲げた理念、目標を達成するために、できるだけ多くの生活排水を処理することを目的として、各市町と連携し、本圏域各地区の実情に対応した生活排水処理施設の整備を推進していくものとする。

基準年度及び目標年度（2035（令和17）年度）における生活排水処理形態別の人口内訳は表5.3.2 に示すとおりである。なお、中間目標年度として2025（令和7）年度を設定する。

表5.3.2 基準年度及び目標年度における生活排水処理

ア. 生活排水の処理の目標

区分	年度	基準年度 (2019年度)	中間目標年度 (2025年度)	目標年度 (2035年度)
生活排水処理率		71.2 %	85.4 %	89.5 %

イ. 人口の内訳

区分	年度	基準年度 (2019年度)	中間目標年度 (2025年度)	目標年度 (2035年度)
1. 行政区域内人口		44,181 人	43,348 人	38,301 人
2. 計画処理区域内人口		44,181 人	43,348 人	38,301 人
3. 水洗化・生活雑排水処理人口		31,465 人	37,023 人	34,279 人

ウ. 生活排水の処理形態別内訳

区分	年度	基準年度 (2019年度)	中間目標年度 (2025年度)	目標年度 (2035年度)
1. 計画処理区域内人口		44,181 人	43,348 人	38,301 人
2. 水洗化・生活雑排水処理人口		31,465 人	37,023 人	34,279 人
(1) コミュニティプラント人口		0 人	0 人	0 人
(2) 合併処理浄化槽人口		5,828 人	4,625 人	5,884 人
(3) 下水道人口		23,182 人	30,698 人	26,577 人
(4) 集落排水施設人口		2,455 人	1,700 人	1,818 人
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)		240 人	105 人	62 人
4. 非水洗化人口		12,476 人	6,220 人	3,960 人
(1) し尿収集人口		12,476 人	6,220 人	3,960 人
(2) 自家処理人口		0 人	0 人	0 人
5. 計画処理区域外人口		0 人	0 人	0 人

3. 生活排水を処理する人口等

(1) 下水道

市街地の生活排水処理は、下水道による処理を中心とする。

本圏域の下水道は、それぞれ事業認可を受け、順次整備が進んでいる。それぞれの整備事業は、釜石市及び大槌町の単独公共下水道である。

本圏域では、釜石市が1957（昭和32）年6月に事業認可を受け事業開始し、大平下水処理センターが1978（昭和53）年12月から供用開始している。大槌町が1993（平成5）年2月に事業認可を受け事業開始し、1999（平成11）年10月から供用開始している。

目標年度の2035（令和17）年度における下水道人口を26,577人とし、下水道処理率（計画処理区域内人口に対する下水道人口の割合）を69.4%とする。

なお、中間目標年度の2025（令和7）年度における下水道人口を30,698人とし、下水道処理率を70.8%とする。

(2) 集落排水施設

農業振興地域内の農業集落における生活排水処理は農業集落排水施設による処理を中心とし、指定漁港背後の漁業集落における生活排水処理は漁業集落排水施設による処理を中心とする。

本圏域の集落排水施設は、現在農業集落排水施設が釜石市で1地区、漁業集落排水施設が釜石市及び大槌町で各1地区の合計3地区稼働している。今後2021（令和3）年度に、釜石市の栗林地区農業集落排水施設が下水道と統合する予定である。

目標年度の2035（令和17）年度における集落排水施設人口を1,818人とし、集落排水施設処理率（計画処理区域内人口に対する集落排水施設人口の割合）を4.7%とする。

なお、中間目標年度の2025（令和7）年度における集落排水施設人口を1,700人とし、集落排水施設処理率を3.9%とする。

(3) 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽は、下水道及び集落排水施設の整備区域外または未整備区域における生活排水処理施設の中心であり、戸別住宅、分散集落などでは有効な施設である。

生活排水処理に関する施策が推進される中、合併処理浄化槽の設置をさらに推進する必要がある。また、現在使われている汲取り便槽や単独処理浄化槽の合併処理浄化槽への変更を進めることも必要である。

なお、応急仮設住宅における合併処理浄化槽については、釜石市が2021（令和3）年3月31日をもって解体し、大槌町が2020（令和2）年3月31日をもって解体している。

目標年度の2035（令和17）年度における合併処理浄化槽人口を5,884人とし、合併処理浄化槽処理率（計画処理区域内人口に対する合併処理浄化槽人口の割合）を15.4%とする。

なお、中間目標年度の2025（令和7）年度における合併処理浄化槽人口を4,625人とし、合併処理浄化槽処理を10.7%とする。

（4）生活排水処理率

下水道や合併処理浄化槽により生活排水の適正処理が行われる割合（生活排水処理率）は、目標年度の2035（令和17）年度において89.5%、中間目標年度の2025（令和7）年度において85.4%とする（図5.3.2参照）。

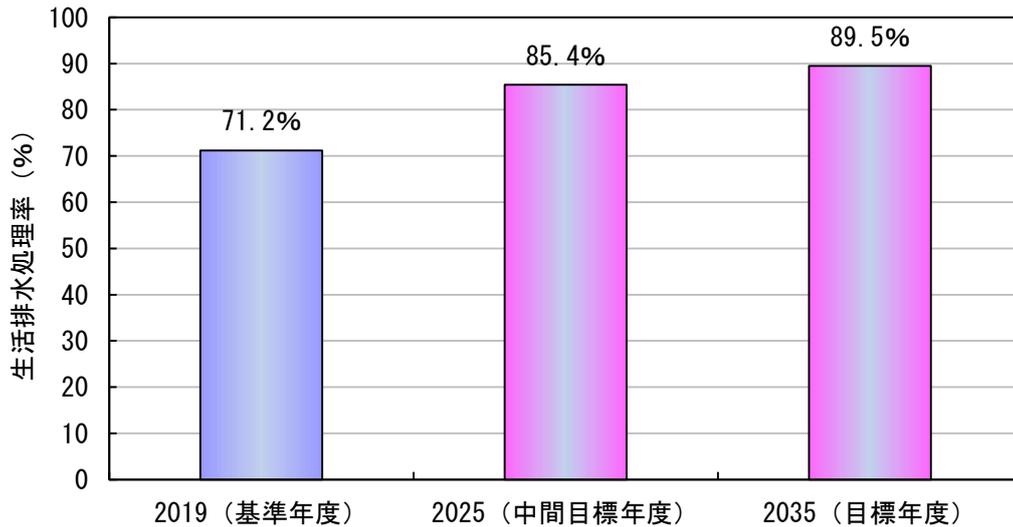


図5.3.2 基準年度及び目標年度における生活排水処理率

4. 生活排水処理施設の整備計画の概要

本圏域における生活排水処理施設の整備計画は、表5.3.3 に示すとおりである。

表5.3.3(1) 生活排水処理施設の整備計画の概要

施設名称	整備計画の概要
下水道	<p>① 釜石市 単独公共下水道 終末処理施設：大平下水処理場、上平田下水処理場、鶉住居下水処理場 全体計画： 目標年次 2035（令和17）年度 整備面積 1,250.8ha 計画人口 20,600人 計画汚水量 13,900m³/日 認可事業：2035（令和7）年3月31日最終事業認可 目標年次 2024（令和6）年度 整備面積 1,088.4ha 計画人口 24,900人 計画汚水量 14,860m³/日 供用開始 1978（昭和53）年12月1日</p> <p>② 大槌町 単独公共下水道 終末処理施設：大槌浄化センター 全体計画： 目標年次 2025（令和7）年度 整備面積 392.5ha 計画人口 8,500人 計画汚水量 3,240m³/日 認可事業：2017（平成29）年6月15日最終事業認可 目標年次 2023（令和5）年度 整備面積 330.1ha 計画人口 7,400人 計画汚水量 2,850m³/日 供用開始 1999（平成11）年10月1日</p>
集落排水施設	<p>① 釜石市 唐丹地区漁業集落排水処理施設 計画区域面積：108ha 計画人口：1,810人 計画汚水量：983m³/日 稼動開始年：2016（平成28）年5月</p> <p>② 大槌町 吉里吉里浄化センター 計画区域面積：99.5ha 計画人口：2,100人 計画汚水量：550m³/日 稼動開始年：2020（平成20）年9月</p>

表5.3.3(2) 生活排水処理施設の整備計画の概要

施設名称	整備計画の概要
合併処理 浄化槽	<p>構成各市町において、合併処理浄化槽設置に対する補助金交付要綱に基づき、合併処理浄化槽設置を推進</p> <p>補助対象地域</p> <p>① 釜石市 釜石市内で、公共下水道の事業計画区域外及び農業・漁業集落排水処理事業計画を除く地域</p> <p>② 大槌町 下水道法第4条第1項に基づく事業計画区域及び大槌町漁業集落環境整備事業に基づく事業計画区域を除く町の区域</p>
汚泥再生処理 センター	<p>釜石・大槌汚泥再生処理センターで、将来にわたり安定して安全に処理ができるよう基幹的設備改良工事を実施し、施設の延命化を図る。</p>

第4節 し尿・汚泥の処理計画

1. 現況

本圏域のし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、許可業者3社で行っている。

収集したし尿及び浄化槽汚泥は、本組合が管理するし尿処理施設（釜石・大槌汚泥再生処理センター）で処理を行っている。

釜石・大槌汚泥再生処理センターは、計画処理量85kL/日、膜分離高負荷脱窒素処理方式であり、2007（平成19）年3月に竣工した。この施設では、稼動後13年を経過し、設備装置に経年劣化や腐食がみられるようになってきている。

施設の稼動状況は、2019（令和元）年度の日平均処理量が70.9kL/日であり、計画処理量に対して搬入率が83.4%となっている。また、浄化槽汚泥混入率が年々増加傾向にあり、2019（令和元）年度には43.8%に達している。

このような状況で、本組合では、今後長期にわたり安定したし尿処理を継続するために、基幹的設備改良工事を実施し、施設の延命化を図ることとした。

2. し尿・汚泥の処理計画

本圏域では、減少傾向にあるとはいえ、今後も相当量のし尿及び浄化槽汚泥の発生が見込まれるため、将来的なし尿及び浄化槽汚泥の処理・処分計画が必要となる。

生活排水の処理形態内訳に基づいたし尿・汚泥の排出状況は、表5.4.1に示すとおりである。また、これらの状況を踏まえ、将来の収集し尿及び浄化槽汚泥処理体系は、図5.4.1に示すとおりです。

表5.4.1 し尿・汚泥の排出状況

	現在 (2019年度)	中間目標年度 (2025年度)	目標年度 (2035年度)
収 集 し 尿	39.8 kL/日	19.8 kL/日	13.0 kL/日
単 独 処 理 浄 化 槽 汚 泥	0.5 kL/日	0.2 kL/日	0.1 kL/日
合 併 処 理 浄 化 槽 汚 泥 等	30.5 kL/日	30.9 kL/日	37.3 kL/日
合 併 処 理 浄 化 槽 汚 泥	28.0 kL/日	29.9 kL/日	35.9 kL/日
集 落 排 水 施 設 汚 泥	2.5 kL/日	1.0 kL/日	1.4 kL/日
合 計	70.8 kL/日	50.9 kL/日	50.4 kL/日

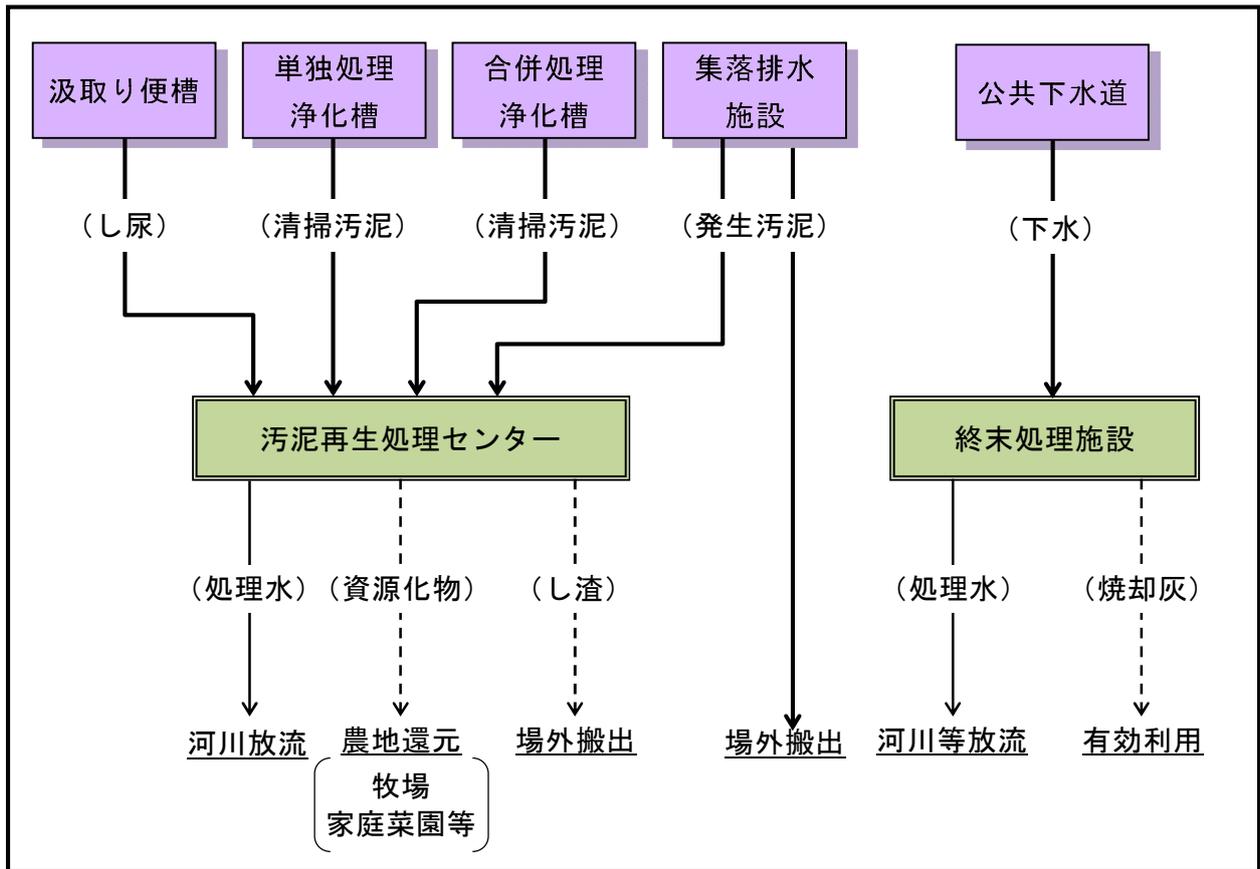


図5.4.1 し尿・浄化槽汚泥の処理・処分体系

(1) 収集・運搬計画

ア. 収集・運搬計画に関する目標

生活圏から発生するし尿、浄化槽汚泥等を、迅速かつ衛生的に処理するため、し尿、浄化槽汚泥等の収集の需要に応えるべく、収集体制の効率化、円滑化を図る。

イ. 収集区域の範囲

釜石市及び大槌町の全域を収集対象区域とする。

ウ. 収集・運搬の方法及び量

(ア) 収集・運搬対象物

計画収集区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥等(合併処理浄化槽汚泥、単独処理浄化槽汚泥及び一部の集落排水施設汚泥)の全量とする。

(イ) 収集・運搬の実施体制

収集・運搬については、現行どおり、し尿、浄化槽汚泥ともに許可業者により行うものとする。収集物は、汚泥再生処理センターへ搬入する。なお、収集・

運搬にあたっては、一部の地区においてし尿、浄化槽汚泥等発生源の異なるものをバキューム車に混載しており、当面は現行を踏襲するものとする。

(ウ) 収集・運搬機材

バキューム車による収集・運搬方式とする。

(エ) 収集方法

し尿及び浄化槽汚泥は、住民の申し込みにより、随時許可業者が行う。

(オ) 施設搬入時間帯

施設への搬入時間帯は、現行どおり、月～土曜日 8:30～17:00とする。

(2) 中間処理計画

ア. 中間処理に関する目標

中間処理の目標は、処理対象物の量的、質的な変動に十分対応できる中間処理施設において適正処理を図るものとする。

イ. 中間処理の方法及び量

(ア) 中間処理対象物

計画収集区域内から収集されるし尿、浄化槽汚泥及び一部の集落排水施設汚泥とする。

(イ) 処理方法

収集し尿、浄化槽汚泥及び一部の集落排水施設汚泥は、処理施設へ搬入し、計画水質まで処理を行う。処理工程からの発生汚泥は、資源化して農地還元する。

(ウ) 中間処理量

収集されるし尿、浄化槽汚泥及び集落排水施設汚泥の全量とする。

し尿・浄化槽汚泥等の発生量は、表5.4.2 に示すとおりである。

表5.4.2 将来のし尿等処理量

(単位：kL/日)

区分		年度								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
収 集 し 尿 量		35.0	31.9	27.8	23.9	20.3	19.8	18.9	18.1	
浄 化 槽 等 汚 泥 量		33.9	33.1	32.5	31.9	30.8	31.1	32.0	32.8	
単独処理浄化槽汚泥量		0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	
合併処理浄化槽汚泥量		30.9	31.4	31.1	30.5	29.5	29.9	30.7	31.5	
集落排水施設汚泥量		2.5	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	
排 出 量 合 計		68.9	65.0	60.3	55.8	51.1	50.9	50.9	50.9	
内 訳	釜石市	36.3	32.8	28.8	25.2	21.4	22.3	22.2	22.0	
	大槌町	32.6	32.2	31.5	30.6	29.7	28.6	28.7	28.9	

区分		年度								
		2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
収 集 し 尿 量		17.3	16.6	15.8	15.2	14.6	14.0	13.6	13.0	
浄 化 槽 等 汚 泥 量		33.4	34.1	34.7	35.3	36.0	36.4	37.1	37.4	
単独処理浄化槽汚泥量		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	
合併処理浄化槽汚泥量		32.1	32.7	33.3	33.9	34.5	34.9	35.5	35.9	
集落排水施設汚泥量		1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	
排 出 量 合 計		50.7	50.7	50.5	50.5	50.6	50.4	50.7	50.4	
内 訳	釜石市	21.8	21.8	21.6	21.6	21.7	21.6	21.8	21.7	
	大槌町	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.8	28.9	28.7	

(エ) 中間処理施設

中間処理施設は、本組合が管理、運営するし尿処理施設とする。

ウ. 中間処理施設整備計画の概要

本組合が管理、運営する現在のし尿処理施設は、稼動開始から13年を経過し、施設随所に稼動年数の経過に伴う損傷がみられ、維持管理費も増加傾向にある。また、搬入率の低下に伴う処理効率の低下や浄化槽汚泥混入率の増加に伴う処理の不安定化が懸念される。

このような状況で、本組合では、今後長期にわたり安定したし尿処理を継続するため、基幹的設備改良事業を実施する必要があると判断し、経済的かつ合理的

な整備を行うこととした。

(ア) 整備時期

2022（令和4）～2023（令和5）年度の2ヶ年で整備する。

(イ) 処理方式

処理方式は、膜分離高負荷脱窒素処理方式とする。

エ. 運転管理計画

し尿処理施設の運転管理計画は、次のとおりとする。

(ア) 施設の運転・管理主体

し尿処理施設の運転及び管理は、2012（平成24）年度より施設の運転管理に加えて、ユーティリティの調達管理、設備修繕等を包括的に民間業者に委託しており、今後も継続するものとする。

(イ) 施設の延命化・施設保全計画

設備・装置の定期的な点検及び補修等を十分考慮して、延命化・施設保全計画を策定する。

(ウ) 維持管理計画

施設機能を十分に発揮して、住民生活に支障をきたすことのないよう万全の体制を確立する。

(3) 資源化計画

発生汚泥を資源化し、資源化物（し尿汚泥肥料）は、牧場、家庭菜園等農地還元する。

(4) 最終処分計画

中間処理施設の処理工程から発生する脱水し渣は、全量ごみ処理施設（岩手沿岸南部クリーンセンター）へ搬出し、最終処分する。

第5節 その他

1. 地域住民に対する広報・啓発活動

適正な生活排水処理を行うには、地域住民の理解と協力を得ながら推進することが重要である。そのため、本組合は、河川等の公共用水域の浄化対策及び浄化槽の適正な維持管理等を推進するため、各市町が行う広報・啓発活動に協力する。

2. 地域に関する諸計画との関係

本計画の推進に当たっては、各市町における総合計画、一般廃棄物処理基本計画、下水道計画等の諸計画と整合を図りながら進めていく。これらの計画の見直しがあった場合は、本計画への影響等を整理・検討し、必要な対策を講じていくこととする。

3. 災害廃棄物対策

災害時に発生するし尿等は、災害地域の衛生面を悪化させるため、災害時における収集運搬と処理体制を構築する必要がある。各市町における「地域防災計画」や「災害廃棄物処理計画」に従い適正に処理を行っていく。

