

長崎市生活排水処理基本計画

長 崎 市

目 次

第1章 計画の概要	1
1 基本的事項	1
1-1 計画の位置付けと役割	1
1-2 計画期間	1
第2章 地域の概要	2
1 沿革	2
2 自然環境	3
2-1 位置・面積	3
2-2 地勢	4
2-3 気候	6
3 社会環境	7
3-1 人口・世帯数	7
3-2 産業	9
4 生活環境	12
4-1 上水道	12
4-2 下水道	12
5 都市環境	13
5-1 土地利用状況	13
5-2 道路整備の状況	13
6 基本構想における将来計画	14
7 水環境や水質保全の現況	16
7-1 水質汚濁に関する環境基準	16
7-2 水質の測定状況	18
7-3 河川・海域の状況	18
第3章 生活排水処理の現況と課題	34
1 現在の生活排水処理フロー	34
2 生活排水の処理主体	35

3 収集運搬の現況	36
3-1 し尿	36
3-2 浄化槽汚泥	38
4 中間処理の現況	39
4-1 施設の整備状況	39
4-2 処理量	47
5 最終処分の現況	50
6 生活排水処理の課題	50
第4章 生活排水処理基本計画	51
1 基本方針	51
2 処理の目標	51
3 し尿及び浄化槽汚泥の発生量の予測	53
3-1 し尿等発生量の予測	53
3-2 集落排水の統合計画	55
4 生活排水処理基本計画	57
4-1 今後のし尿処理の在り方	57
4-2 収集運搬計画	57
4-3 中間処理計画	57
4-4 最終処分計画	61
4-5 その他計画	61

第1章 計画の概要

1 基本的事項

1-1 計画の位置付けと役割

本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項」に基づき、長期的視点に立った長崎市（以下、「本市」という。）の生活排水処理の基本方針となる計画を定めるものである。

また、この計画は一般廃棄物処理計画の一部であり、その構成は下図のとおりである。

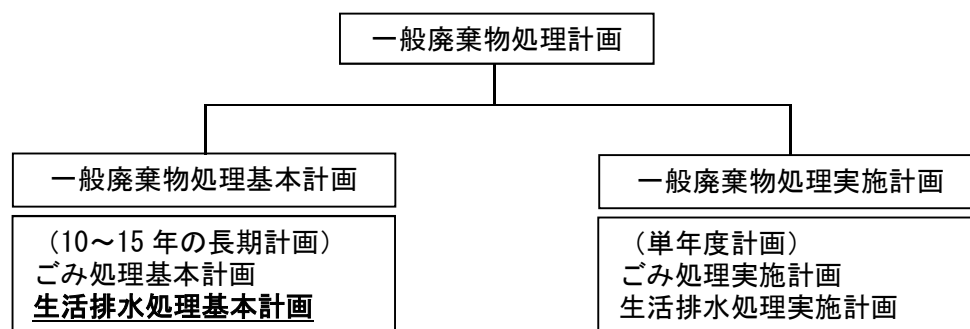


図 1-1 計画の位置付け

本計画では、平成 25(2013)年 3 月に策定した生活排水処理基本計画（前回計画）の見直しを行い、し尿や浄化槽汚泥等（以下、「し尿等」という。）の発生量を最新のデータを元に再度予測するとともに、前回計画で先送りとしたし尿等の下水道投入について、その時期、場所等を明確にし、この施策について改めて整理することを主要な役割とする。

※本計画において、「合併処理浄化槽」は浄化槽法に定義されている「浄化槽」を、「単独処理浄化槽」は浄化槽法に定義されている「みなし浄化槽」を示す。

1-2 計画期間

本計画の期間は、令和 6(2024)年度を初年度とし、令和 20(2038)年度を計画目標年度とする 15 年間計画とする。

中間目標年度は、令和 10(2028)年度及び令和 15(2033)年度とし、計画の進捗状況を確認しながら、必要に応じて見直しを行うものとする。

（理由）

- し尿等の下水道投入を行う令和 10(2028)年度及びその 5 年後を中間目標年度とする。
- 令和 10(2028)年度から稼働予定のし尿等受入施設の改修や延命化のための整備工事の内容を次期計画の検討で判断・評価するため、設備等の標準的な耐用年数である 15 年間に加えた令和 25(2043)年度の状態の見通しが可能な令和 20(2038)年度を計画目標年度とする。

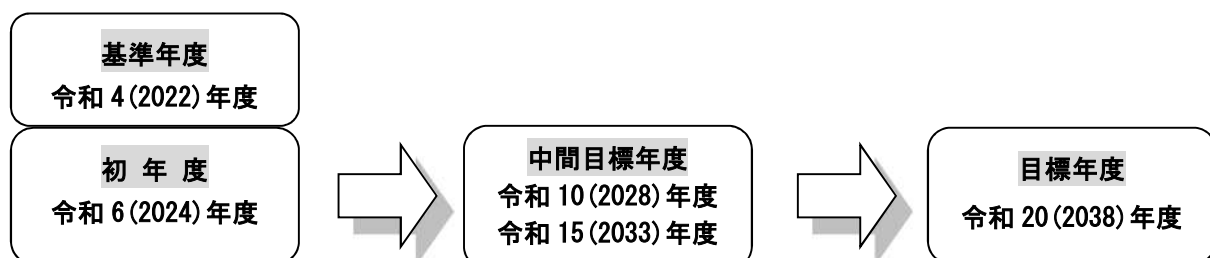


図 1-2 計画期間

第2章 地域の概要

1 沿革

長崎の名が歴史上に現れるようになったのは、元亀元(1570)年ポルトガルの一宣教師によって、ここが天然の良港であることが発見されてからと言われている。そして翌元亀2(1571)年、長崎港は、領主大村純忠によってポルトガルとの交易港となり、以後、年を追って多くのオランダ、中国の船が相次いで入港するようになり、長崎は繁栄を続けてきた。

長崎はキリスト教とともに、当時ルネサンス期を迎えたヨーロッパの各種文物が流入し、これらは南蛮文化として、長崎はもとより鎖国時代の我が国の全土を覆い、長崎に学んだ多くの者は後に明治政府の重鎮や俊英となり、その歴史的事実は、長崎の歴史に特筆すべき一頁を記すこととなる。

本市は、明治22年に市制を施行し、明治、大正、昭和にわたり、造船業を中心とした産業都市として発展し続けてきたが、昭和20(1945)年8月、原子爆弾の投下によって、7万余の尊い生命が奪われ、市街地は焦土と化した。その後、市民のたゆまない努力による戦後の復興はめざましく、長崎の街に再び美しい自然がよみがえり、造船、商業、水産、観光を軸とした観光産業都市として生まれ変わるとともに、被爆地長崎として、「核兵器廃絶」と「世界恒久平和」の実現に力を尽くしてきた。

平成元年に市制施行百周年を迎えたあとも、平成9(1997)年4月には中核市へ移行し、平成17(2005)年1月には香焼町、伊王島町、高島町、野母崎町、外海町及び三和町と合併、平成18(2006)年1月には琴海町との合併により、県南地域における中核都市として地域全体の発展のための重要な役割を担っている。

行政区域も隣接町村の編入等により、市制施行時に比して面積で約58倍、人口で約7倍に拡大した。

2 自然環境

2-1 位置・面積

本市の位置を図 2-1 に示す。

本市は九州の西端、長崎県の南部に位置し、長崎半島から西彼杵半島の一部を占めており、東西約 42.0km、南北約 46.0km、面積は 405.86 km²（令和 3(2021)年 10 月現在）である。

また、長崎県の県庁所在地であり、政治、経済、文化の中心都市として位置づけられている。

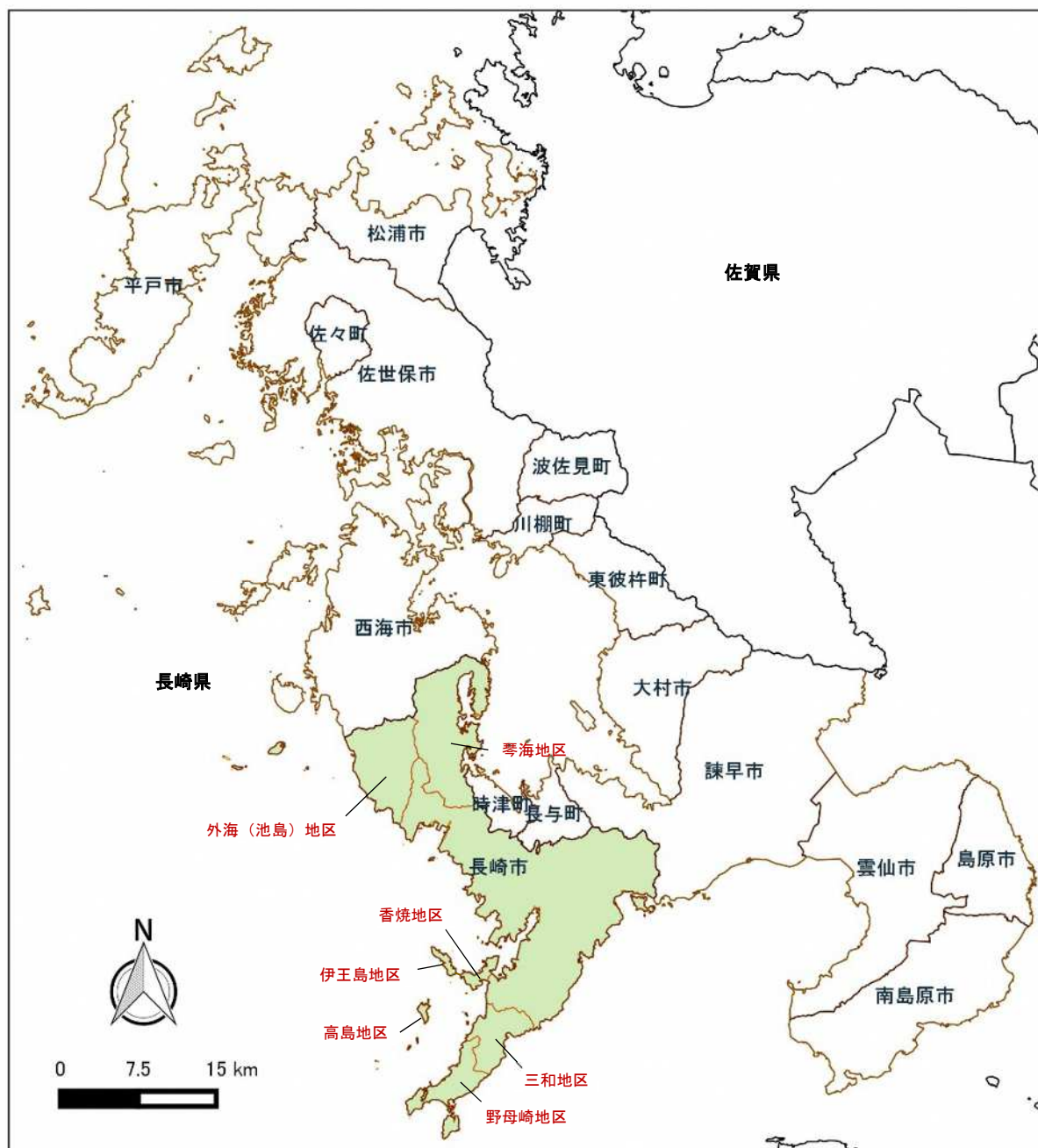


図 2-1 長崎市の位置

2-2 地勢

本市は、西側、南側、東側で海に面し、五島灘、橘湾、大村湾が広がっている。また、市域の背骨を通るように山稜が位置し、標高 590mの八郎岳を最高点とする 300 から 400m級の山々が連なり、リアス式の長く複雑な海岸線とあいまって「海と緑」を身近に感じることのできる豊かな自然に恵まれている。

長崎港内部の造成地とそこに注ぐ中島川周辺や、浦上川沿いの南北に細く連なる比較的平坦な地域には、商業・業務機能が集積しており、平坦地が少ないため、長崎港に面し山腹を這い上がるように形成された斜面市街地とあいまって、独特な都市景観を創りだしているが、このことは、本市の廃棄物行政を遂行するにあたり種々の制約となっている現状がある。

また、近年では、新しい市街地が丘陵の外縁部に展開している。

図 2-2 に本市の地勢を示す。

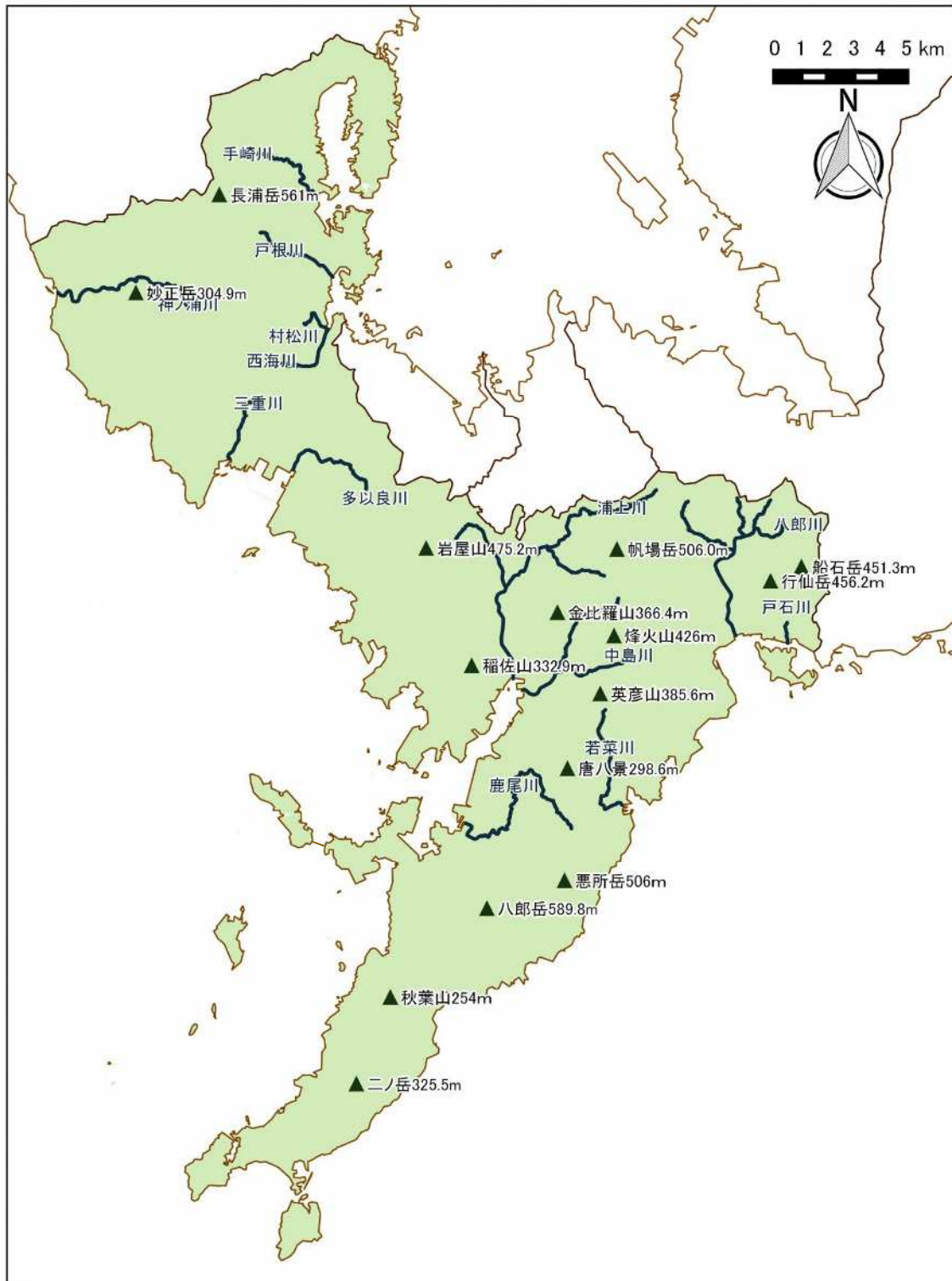


図 2-2 長崎市の地勢

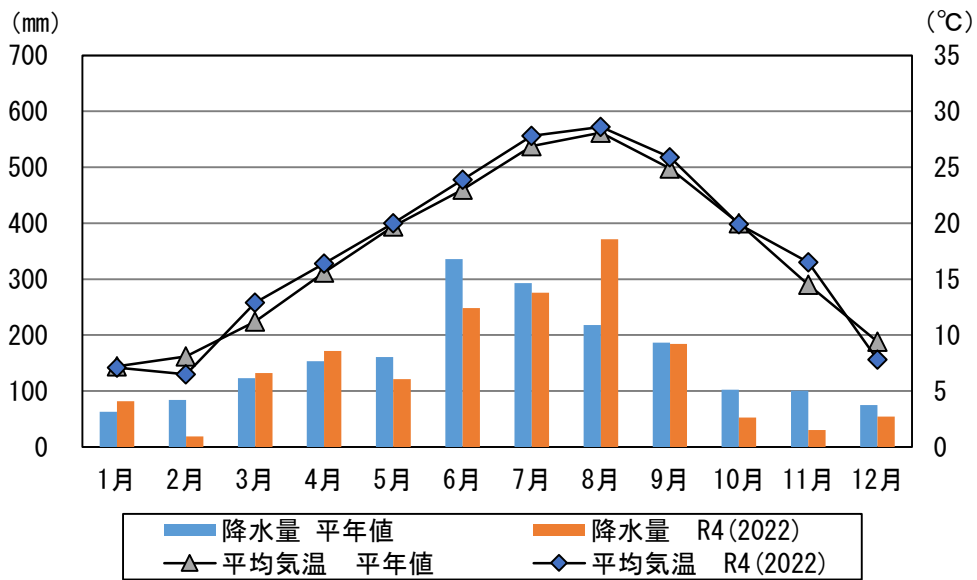
2-3 気候

長崎地方気象台における、令和4(2022)年の気象概要及び雨温図を表2-1、図2-3に示す。

本市周辺の気候は、黒潮の支流である対馬海流の影響を受けて海洋性を呈し、冬は温暖で夏は比較的涼しく、気温の較差は比較的小さい。また、降水量は夏に多く、冬に少ない。

表 2-1 気象概要 (令和4(2022)年)

月	平均気温 ℃	最高気温 ℃	最低気温 ℃	平均風速 m/s	降水量 mm
1月	7.1	11.0	3.9	2.0	82.0
2月	6.5	10.3	3.3	2.6	19.0
3月	12.9	17.5	9.3	2.3	132.0
4月	16.4	21.1	12.5	2.4	171.5
5月	20.0	24.3	16.4	2.0	121.0
6月	23.9	27.4	21.3	2.4	248.5
7月	27.8	31.2	25.1	2.5	276.0
8月	28.6	32.1	25.8	2.4	371.5
9月	25.9	29.8	22.7	2.5	184.0
10月	19.9	24.1	16.2	2.0	52.5
11月	16.5	21.1	12.6	1.7	30.0
12月	7.8	11.5	4.4	2.1	54.5
年間	17.8	32.1	3.3	2.2	1,742.5



資料：気象庁（令和4(2022)年データ）

※平年値：西暦年の1位が1の年から数えて、連続する30年間について算出した累年平均値を平年値という。これをその統計期間に引き続く10年間使用し、10年ごとに更新する。したがって、2021～2030年の間は、1991～2020年（平成3～令和2年）の資料から算出された平年値（「2020年統計」という。）を使用した。

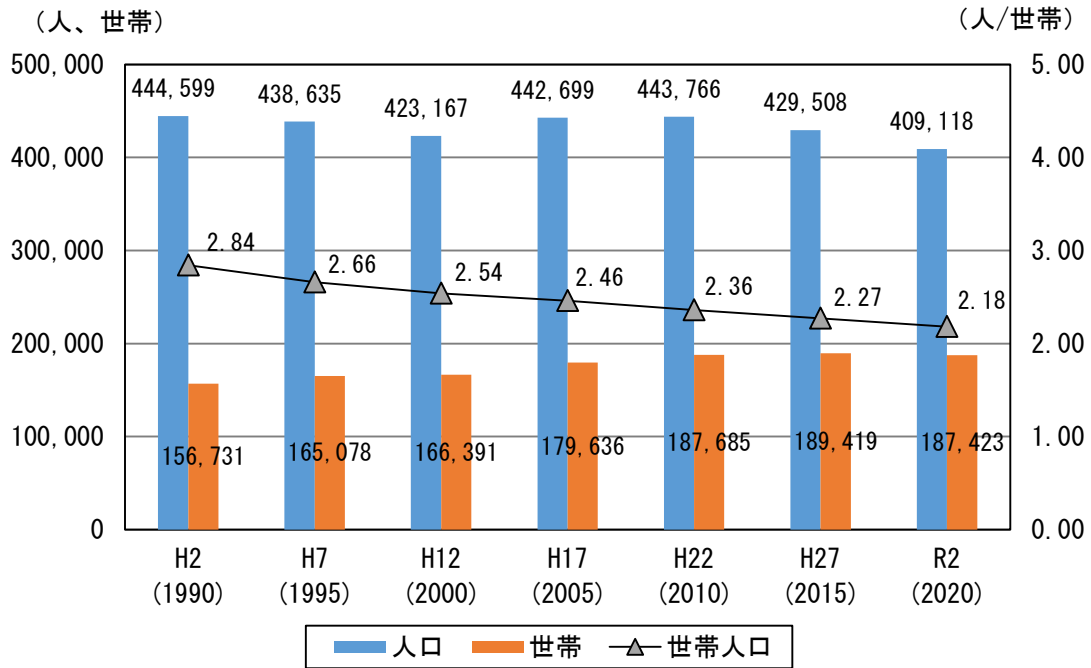
図 2-3 雨温図

3 社会環境

3-1 人口・世帯数

本市の人口は平成2(1990)年から平成12(2000)年にかけて減少していたが、平成17(2005)年から平成22(2010)年にかけては市町村合併の影響もあり人口、世帯数ともに若干増加し、平成27(2015)年には人口が再び減少している。

世帯人口については、年々減少傾向にあり、令和2(2020)年時点で約2.2人/世帯となっている。



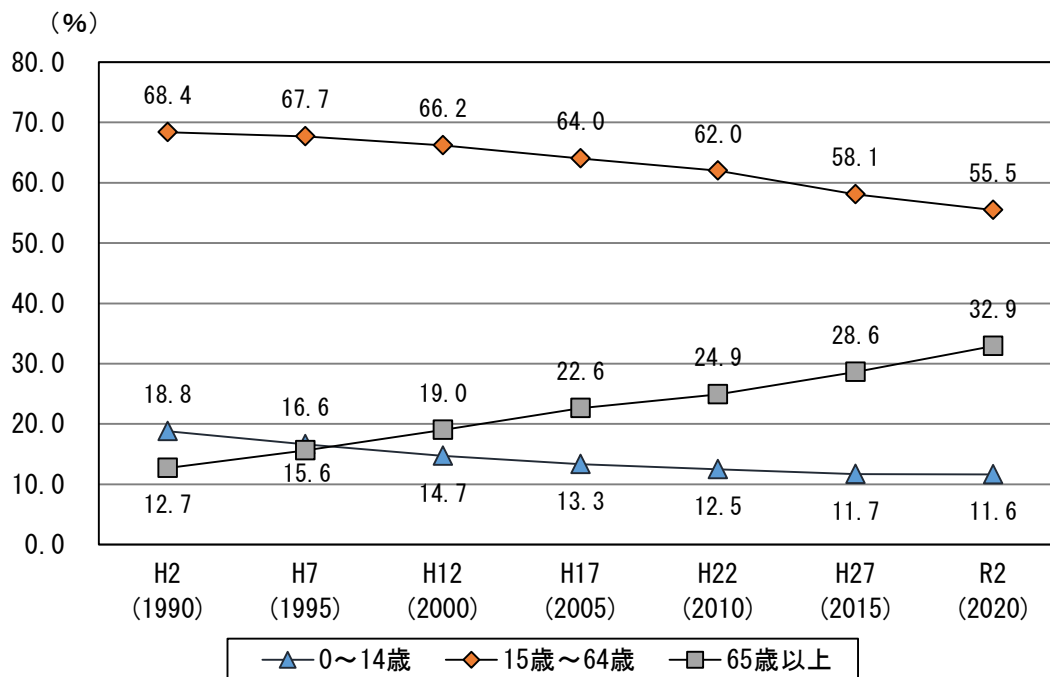
資料：国勢調査

図 2-4 人口、世帯数及び世帯人口の推移

年齢別人口割合を図 2-5 に示す。

0歳から14歳までの「年少人口」は、平成2(1990)年には全人口の18.8%を占めていたが、令和2(2020)年には11.6%まで低下している。

65歳以上の高齢人口については、平成2(1990)年には12.7%であったのに対し、令和2(2020)年には32.9%と2.6倍になっており、少子高齢化の進行が顕著に現れている。



※上記の歳のほか年齢不詳人口もいるため、合計が100%とならない年がある。

資料：国勢調査

図 2-5 年齢別人口割合

3-2 産業

本市の産業別従業者数及び事業所数の推移を表 2-2、図 2-6、図 2-7 に示す。

本市の従業者数、事業所数ともに、第3次産業が大半を占めており、令和3(2021)年で従業者数では85.1%、事業所数では87.5%となっている。

また、図 2-8 に示す令和3(2021)年の産業(大分類)別従業者割合は、医療・福祉が22.0%と最も多く、次いで卸売業・小売業が19.5%となっている。

本市は産業構造、就業構造から見て、サービス業を中心とした第3次産業に特化しているといえる。

表 2-2 産業別従業者数及び事業所数の推移

年	産業分類		総計	第1次産業	第2次産業	第3次産業
H24 (2012)	従業者数	(人)	201,971	1,036	31,152	169,783
	構成比	(%)	100.0	0.5	15.4	84.1
	事業所数	(事業所)	19,358	62	2,308	16,988
	構成比	(%)	100.0	0.3	11.9	87.8
H26 (2014)	従業者数	(人)	207,637	726	35,183	171,728
	構成比	(%)	100.0	0.3	16.9	82.8
	事業所数	(事業所)	19,504	53	2,300	17,151
	構成比	(%)	100.0	0.3	11.8	87.9
H28 (2016)	従業者数	(人)	189,044	756	28,675	159,613
	構成比	(%)	100.0	0.4	15.2	84.4
	事業所数	(事業所)	18,944	54	2,201	16,689
	構成比	(%)	100.0	0.3	11.6	88.1
R3 (2021)	従業者数	(人)	180,782	848	26,142	153,792
	構成比	(%)	100.0	0.5	14.4	85.1
	事業所数	(事業所)	17,693	61	2,144	15,488
	構成比	(%)	100.0	0.4	12.1	87.5

資料：長崎市統計年鑑、経済センサス

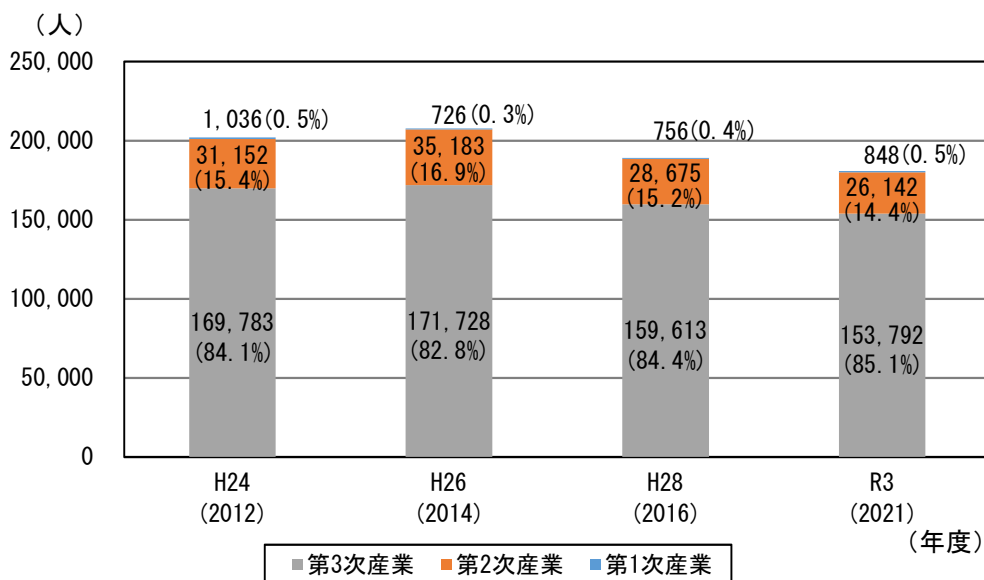


図 2-6 産業別従業者数の推移

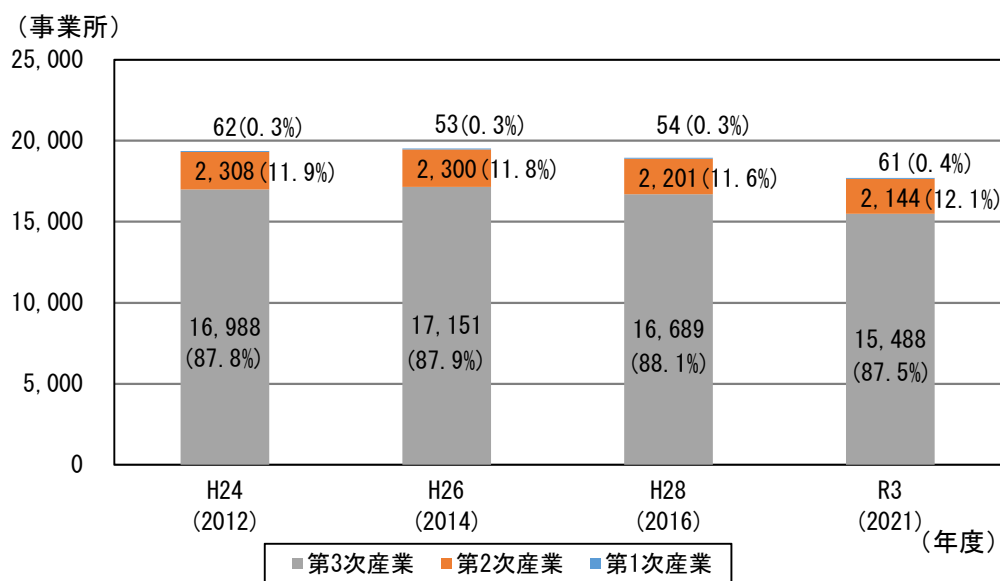
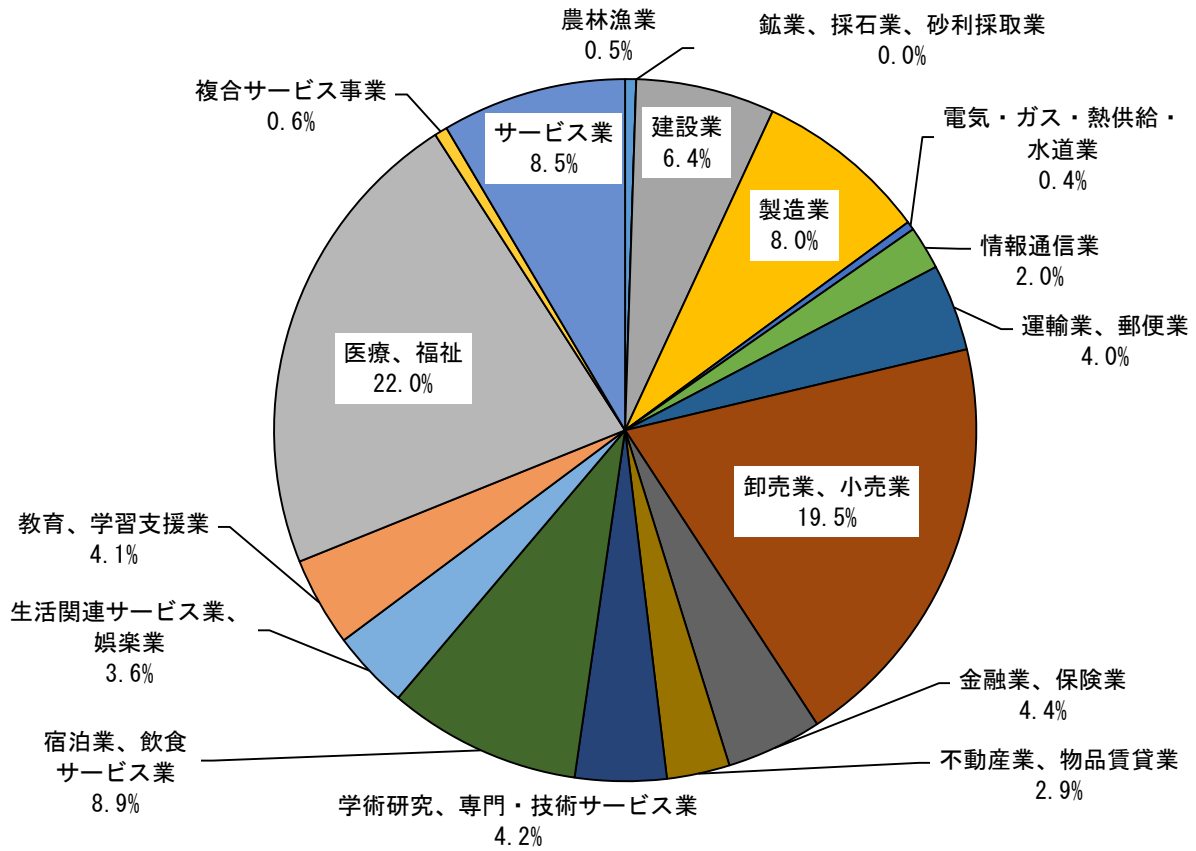


図 2-7 産業別事業所数の推移



資料：経済センサス

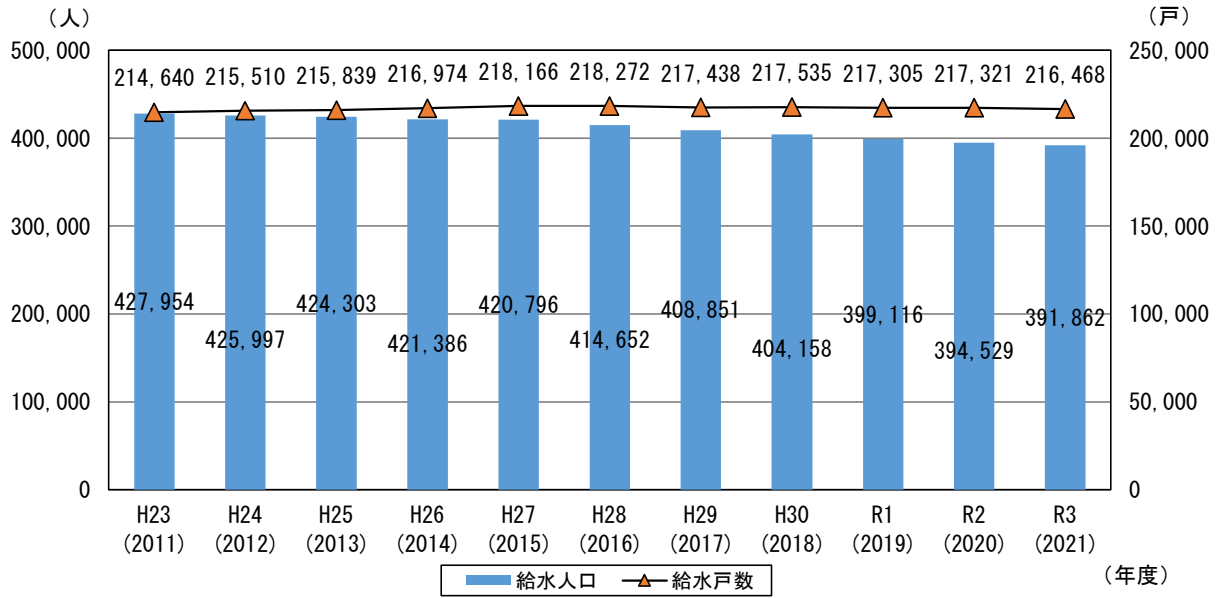
図 2-8 大分類別従業者割合（令和3(2021)年）

4 生活環境

4-1 上水道

本市における上水道の給水人口と給水戸数の推移を図 2-9 に示す。

給水人口は減少傾向であり、令和 3(2021)年度では 391,862 人となっている。給水戸数は H28(2016)年度までは増加傾向、以降は減少傾向であり、令和 3(2021)年度では 216,468 戸である。



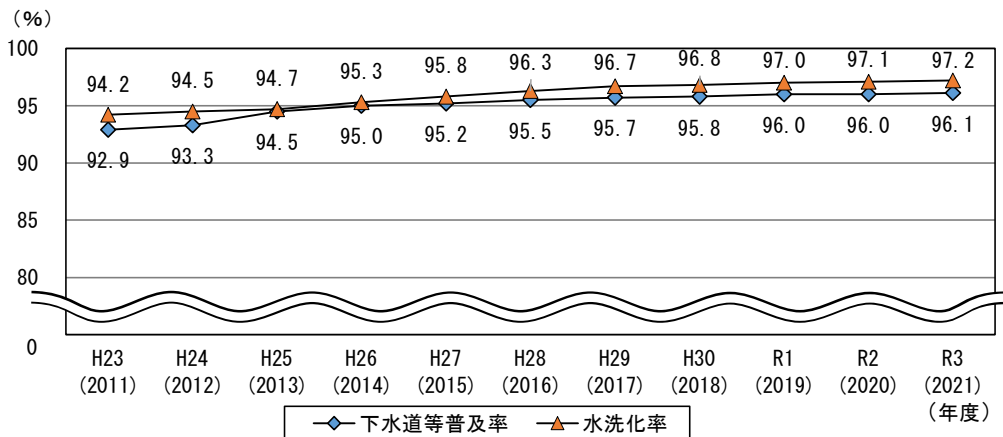
資料：長崎市情報統計課

図 2-9 上水道給水人口と給水戸数の推移

4-2 下水道

本市における公共下水道、特定環境保全公共下水道及び集落排水施設の普及率と水洗化率の推移を図 2-10 に示す。

令和 3(2021)年度では、下水道等の普及率は 96.1%であり、水洗化率は 97.2%となっている。



資料：長崎市情報統計課

図 2-10 下水道等の普及率と水洗化率の推移

5 都市環境

5-1 土地利用状況

本市の地目別民有地面積を表 2-3、図 2-11 に示す。

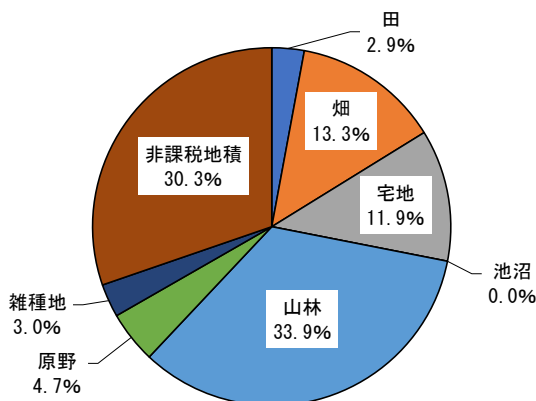
平地に乏しく、市街地が長崎港を取り巻く山の斜面や周辺の海岸沿いに形成されている本市においては、山林が 33.9%を占めており、畑 13.3%、宅地 11.9%となっている。

表 2-3 地目別民有地面積

年度	田	畑	宅地	池沼	山林	原野	雑種地	非課税地積	計
H25(2013)	10,655,592	49,932,833	37,145,488	783	100,388,519	15,177,672	8,179,234	97,467,002	318,947,123
H26(2014)	10,615,727	49,890,989	37,169,803	783	100,380,835	15,184,950	8,254,555	97,577,191	319,074,833
H27(2015)	10,572,695	49,735,156	37,211,224	782	99,860,672	15,409,918	8,743,462	96,787,498	318,321,407
H28(2016)	10,526,270	49,628,304	37,326,880	782	99,815,678	15,394,925	8,747,185	96,011,285	317,451,309
H29(2017)	10,324,649	48,166,473	37,411,135	782	101,287,594	15,433,508	8,820,628	95,773,294	317,218,063
H30(2018)	9,974,259	46,189,173	37,510,851	782	103,414,813	15,548,534	8,981,500	95,753,991	317,373,903
R1(2019)	9,857,637	45,235,507	37,660,604	782	104,617,368	15,106,432	9,063,144	96,164,740	317,706,214
R2(2020)	9,778,747	45,025,433	37,742,903	773	104,668,141	15,103,926	9,298,316	96,231,425	317,849,664
R3(2021)	9,484,324	44,120,801	37,791,896	773	105,757,050	15,100,045	9,350,062	96,476,177	318,081,128
R4(2022)	9,280,921	42,292,355	37,829,164	773	107,953,047	15,097,692	9,399,120	96,577,596	318,430,668

(単位：m²)

資料：長崎市資産税課



資料：長崎市資産税課

図 2-11 地目別民有地面積 (令和 4(2022)年度)

5-2 道路整備の状況

本市の道路整備の状況 (令和 3(2021)年度) を表 2-4 に示す。舗装率は、国道で 98.4%、県道で 95.6%、市道で 98.4%となっている。

表 2-4 道路整備の状況 (令和 3(2021)年度)

区分	高速自動車国道	国道	県道	市道
実延長 (m)	12,282	145,540	196,956	1,856,003
舗装率 (%)	100.0	98.4	95.6	98.4

資料：長崎市資産税課

6 基本構想における将来計画

本市では、第五次総合計画において令和4(2022)年度から令和12(2030)年度までの基本構想を策定し、目指すべき将来の都市像を「個性輝く世界都市 希望あふれる人間都市」とするとともに、まちづくりの基本姿勢を「つながりと創造で新しい長崎へ」とし、将来の都市像を実現するための重点テーマやまちづくりの方針を定めている。

【まちづくりの方針（8項目）】

- A) 独自の歴史・文化を活かし、多様な交流と満足を生み出すまち
- B) 平和を愛し、平和の文化を育むまち
- C) 人や企業に選ばれ、産業が進化し続けるまち
- D) 環境と調和した持続可能なまち
- E) だれもが安全安心で快適に暮らし続けられるまち
- F) みんなで支え合い、だれもが健康にいきいきと暮らせるまち
- G) 未来を創る人を育み、だれもが学び、楽しみ続けられるまち
- H) 参画と協働によるまちづくりと確かな行政経営を進めるまち

この基本構想の実現を目指して、令和4(2022)年度～令和7(2025)年度を計画期間とする前期基本計画を策定し、取り組む施策を明らかにするとともに、施策ごとのめざす姿、目標値を示している。

また、生活排水関連では、「個別施策 D2-2 廃棄物の適正処理と処理施設の整備を進めます」及び「個別施策 E8-2 汚水と雨水を適正に処理し、健全な水環境を守ります」の中で、以下のような取組方針を定めている。

○個別施策 D2-2 廃棄物の適正処理と処理施設の整備を進めます

①廃棄物の適正処理

- 三京クリーンランド埋立処分場に埋め立てられるごみの再資源化を促進し、埋立処分場の延命化を図ります。
- 水銀体温計等の拠点回収を継続し、ボタン電池のステーション回収と併せ、水銀使用製品の適正回収及び処理を行います。
- ごみ処理について、排出されたごみの適正処理継続とともに、収集・運搬作業の効率化を推進します。
- 市民や廃棄物処理業者等に対し、指導・監視体制の強化を図りながら、適正処理に向けた取組みを推進します。
- カメラ設置位置を精査するなど、生活環境保全上重要な拠点を常時監視し、不法投棄抑制を図ります。

②処理施設の整備等

- 新東工場の令和8年度の稼働開始に向けて、DBO方式を採用し、効率的で効果的な施設の整備・運営を行います。
- 長崎市公共施設の用途別適正化方針に基づき、し尿等の下水道投入処理について、費用対効果や処理方法等を整理し、効率的かつ効果的な処理施設の整備を行います。

○個別施策 E8-2 汚水と雨水を適正に処理し、健全な水環境を守ります

①施設の更新

- 下水道の機能を維持するために計画的な施設の更新を実施します。
- 更新する下水道施設について、スペック（性能や容量）を見直すことで施設の適正化を図ります。
- 大雨による浸水被害を最小限にとどめるために計画に基づく雨水渠整備をすすめます。

②施設の統合

- 集落排水施設の公共下水道への統合をすすめます。

③施設の適正な維持管理

- 下水道の不明水の解消に努め、適正な維持管理を持続します。

④施設の広域化

- 下水道施設について周辺市町との広域化・共同化を検討します。

7 水環境や水質保全の現況

7-1 水質汚濁に関する環境基準

水質保全行政の目標として環境基本法に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として水質汚濁防止法において環境基準を定めている。

環境基準及び要監視項目及び指針値を表 2-5～表 2-8 に示す。

表 2-5 生活環境の保全に関する環境基準

ア 河川（湖沼を除く）

類型	基準値				
	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU / 100mL 以下
A	6.5 以上 8.5 以下	2 mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU / 100mL 以下
B	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	1,000CFU / 100mL 以下
C	6.5 以上 8.5 以下	5 mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—

水域類型)
 浦上川(1) (川平取水堰より上流) : A
 浦上川(2) (大井手川浦上貯水池えん堤より上流) : A
 浦上川(3) (浦上川(1)、浦上川(2)を除く水域) : C
 中島川(1) (本河内低部貯水池えん堤より上流) : A
 中島川(2) (西山高部貯水池えん堤より上流) : A
 中島川(3) (中島川(1)、中島川(2)を除く水域) : A
 鹿尾川 (全域) : A 西海川 (全域) : A 神浦川 (全域) : A
 八郎川 (全域) : A 手崎川 (全域) : A

イ 海域

類型	基準値							
	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	n-ヘキサン抽出物質(油分等)	類型	全窒素 (N)	全磷 (P)
A	7.8 以上 8.3 以下	2 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU / 100mL 以下	検出されないこと	Ⅱ	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 以下
B	7.8 以上 8.3 以下	3 mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されないこと	Ⅲ	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下

水域類型)
 長崎湾(1) (本市神崎鼻立標と同女神立標を結ぶ線及び陸岸に囲まれた海域) : BⅢ
 長崎湾(2) (本市四郎ヶ島西端と香焼町長刀崎を結ぶ線及び陸岸に囲まれた海域のうち長崎湾(1)を除く海域) : AⅡ
 長崎湾(1)、長崎湾(2)以外の本市沿岸海域 : A
 長崎湾(2)及び網場湾は、大腸菌数の基準は適用しない。

表 2-6 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
鉛	0.01 mg/L 以下	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.02 mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
砒素	0.01 mg/L 以下	1,3-ジクロロプロパン	0.002mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003mg/L 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	ベンゼン	0.01 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	セレン	0.01 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	ふっ素	0.8 mg/L 以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	ほう素	1 mg/L 以下
		1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下

※海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。

表 2-7 要監視項目及び指針値（人の健康の保護に係る項目）

公共用水域

項目	基準値	項目	基準値
クロロホルム	0.06 mg/L 以下	フェノールカルブ (BPMC)	0.03 mg/L 以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	イプロブノス (IBP)	0.008 mg/L 以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/L 以下	クロロニトロフェン (GNP)	—
p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/L 以下	トルエン	0.6 mg/L 以下
イソキサチオン	0.008mg/L 以下	キシレン	0.4 mg/L 以下
ダイアジノン	0.005mg/L 以下	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/L 以下
フェニトロチオン (MEP)	0.003mg/L 以下	ニッケル	—
イソプロチオラン	0.04 mg/L 以下	モリブデン	0.07 mg/L 以下
オキシ銅 (有機銅)	0.04 mg/L 以下	アンチモン	0.02 mg/L 以下
クロタロニル (TPN)	0.05 mg/L 以下	塩化ビニルモノマー	0.002 mg/L 以下
プロピザミド	0.008mg/L 以下	エピクロロヒドリン	0.0004 mg/L 以下
EPN	0.006mg/L 以下	全マンガン	0.2 mg/L 以下
ジクロルメス (DDVP)	0.008mg/L 以下	ウラン	0.002 mg/L 以下
		PFOS 及び PFOA	0.00005 mg/L 以下

表 2-8 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
鉛	0.01 mg/L 以下	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.02 mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
砒素	0.01 mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003mg/L 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	ベンゼン	0.01 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	セレン	0.01 mg/L 以下
クロロエチレン（塩化ビニルモノマー）	0.002 mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	ふっ素	0.8 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	ほう素	1 mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下

資料：環境省

7-2 水質の測定状況

令和4(2022)年度は、本市内の13河川18地点と4海域21地点で水質測定を行った。

河川では、環境基準の類型が指定されている7河川11地点全てでBOD（生物化学的酸素要求量）

※1は環境基準を達成した。

海域では、環境基準の類型が指定されている4海域14地点全てでCOD（化学的酸素要求量）※2は環境基準を達成した。

※1 BOD：河川の汚濁を測る代表的な指標で、水中の汚濁物質（有機物）が微生物によって酸化分解されるときに必要とされる酸素の量で表す。

※2 COD：海域や湖沼の汚濁の状況を測る代表的な指標で、水中の汚濁物質（主として有機物）を酸化剤で分解するときに消費される酸素の量で表す。

7-3 河川・海域の状況

河川では、浦上川・中島川において昭和40(1965)～50(1975)年代に比べると下水道の普及に伴い、水質はかなり改善されている。現在では、BODは環境基準値を下回り維持している。(19～20ページ参照)。

また、海域では、昭和49(1974)年以降の環境基準適合の評価指標となるCODを見ると、長崎湾(1)(突堤間、内港口)においては、昭和49(1974)年以降ならかな改善傾向にあって、昭和60(1985)年からは3mg/L以下の水質で安定している。

長崎湾(2)(臨海工業沖、港口)においては、ほぼ横ばい傾向を示しており、昭和60(1985)年以降は、2mg/L以下前後の水質で推移し、平成15(2003)年からは2mg/L以下の水質で安定している。

なお、令和4(2022)年度測定結果の概略は次のとおりである。

(1) 浦上川

川平取水堰、浦上貯水池、大橋堰の3地点で測定を行っている。BOD(75%値)は、川平取水堰が0.7mg/L、浦上貯水池が1.8mg/L、大橋堰が1.0mg/Lであり、全ての地点で環境基準を達成している。

表 2-9 浦上川大橋堰における水質経年変化

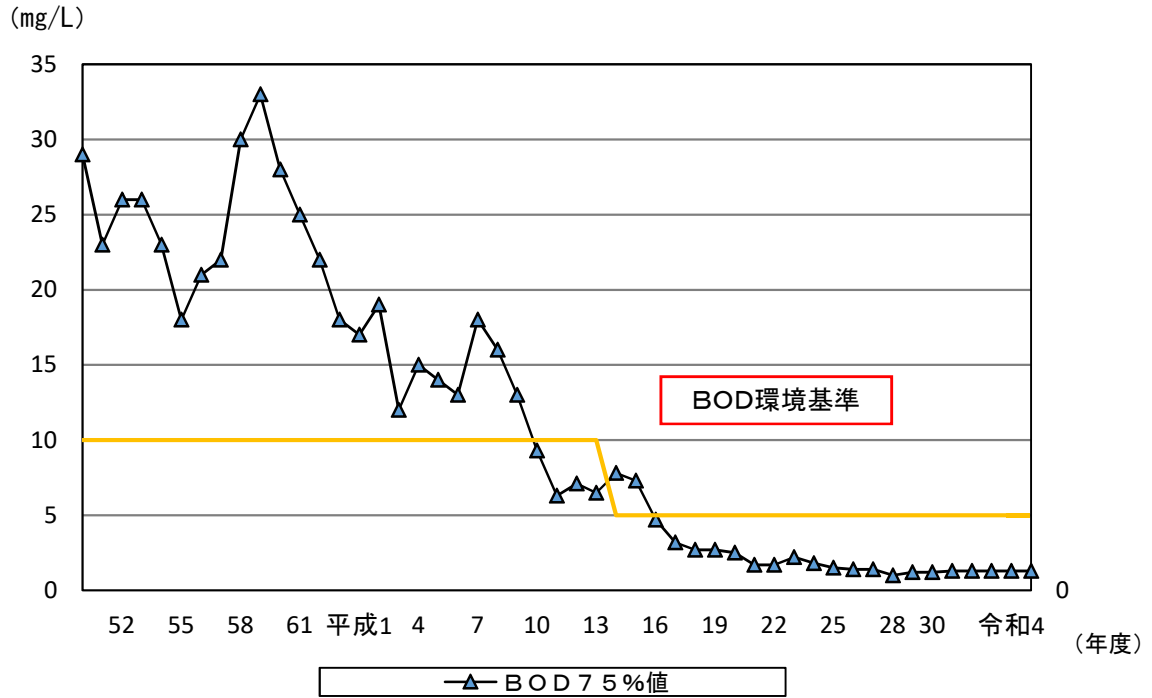
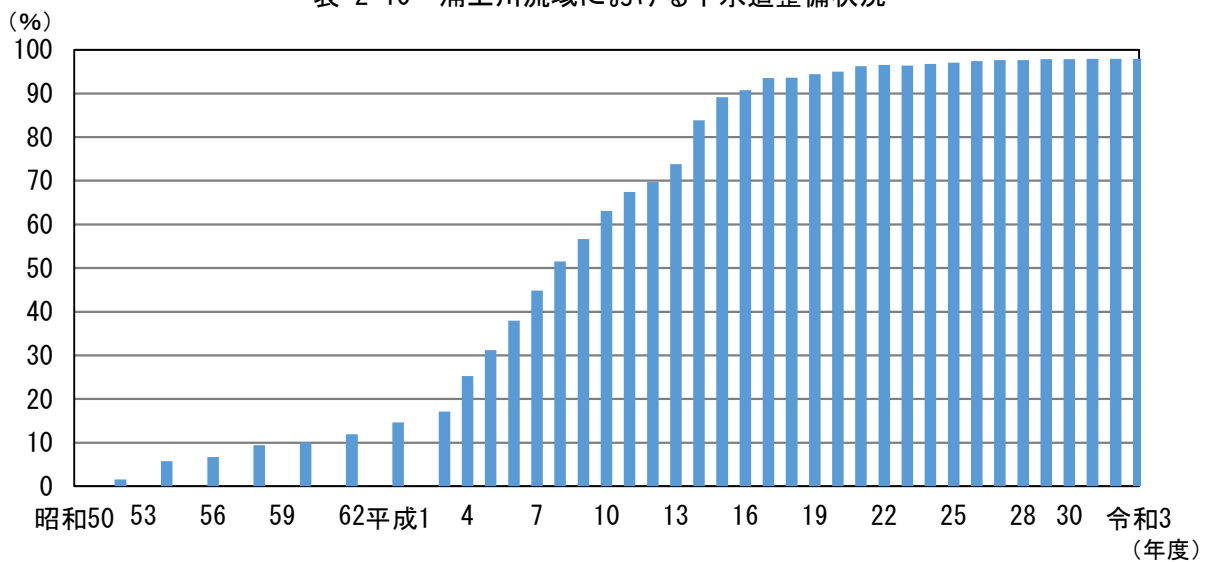


表 2-10 浦上川流域における下水道整備状況



(2) 中島川

本河内低部貯水池、西山高部貯水池、東新橋の3地点で測定を行っている。BOD（75%値）は、本河内低部貯水池が1.9mg/L、西山高部貯水池が1.5mg/L、東新橋が1.2mg/Lであり、全ての地点で環境基準を達成している。

表 2-11 中島川 東新橋における水質経年変化

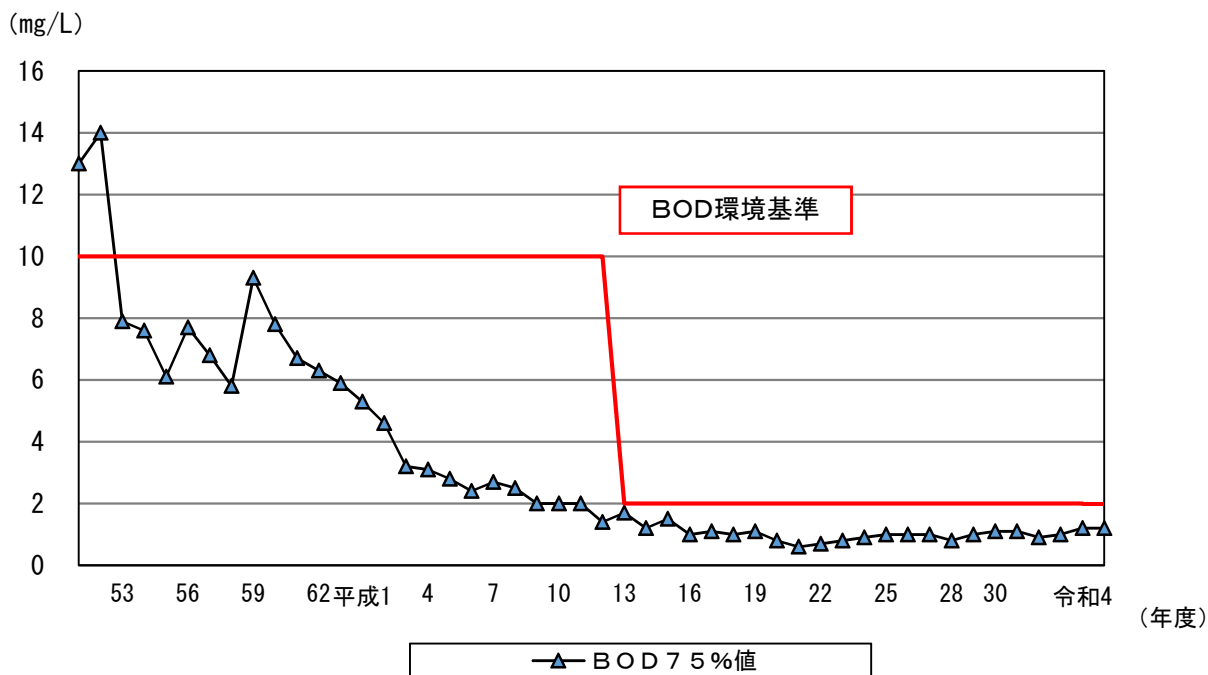
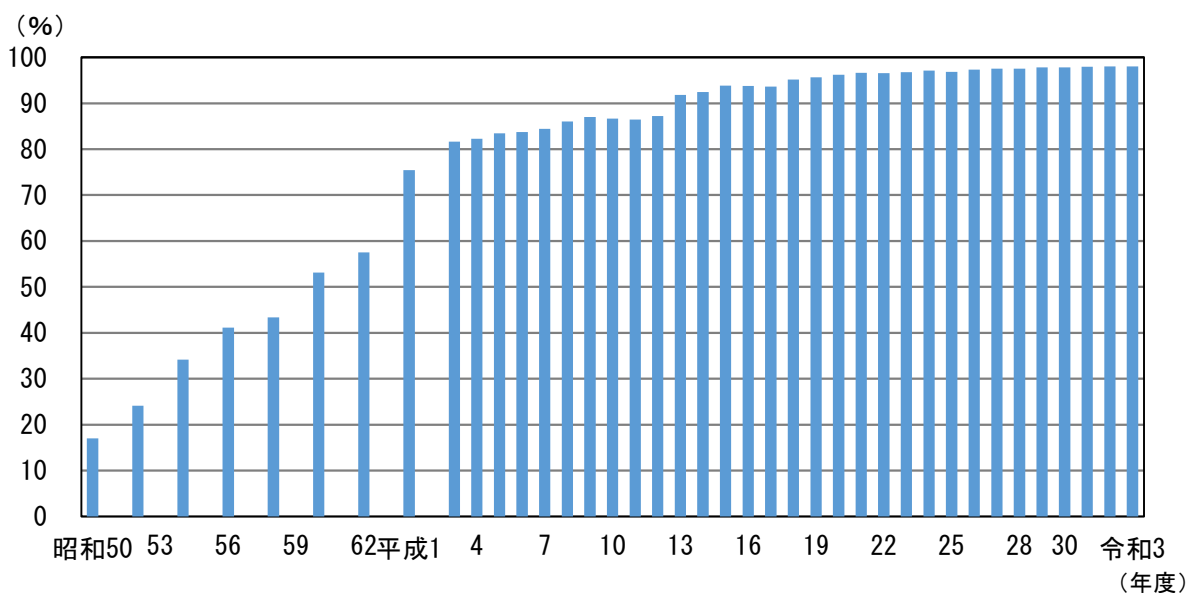


表 2-12 中島川流域における下水道整備状況



(3) 鹿尾川

取水口跡で測定を行っている。BOD（75%値）は、0.6mg/Lであり、環境基準を達成している。

(4) 西海川・手崎川

旧琴海町との合併に伴い、平成18(2006)年度から本市にて西海川は大川橋上堰、手崎川は上木場橋上で測定を行っている。BOD（75%値）は、西海川で0.7mg/L、手崎川で0.5mg/L未満であり、環境基準を達成している。

(5) 八郎川

八郎橋で測定を行っている。BOD（75%値）は、0.8mg/Lであり、環境基準を達成している。

(6) 神浦川

旧外海町との合併に伴い、平成17(2005)年度から本市にて河川公園上流堰及び補助地点の神浦ダムの2地点で測定を行っている。BOD（75%値）は河川公園上流堰で0.5mg/L、神浦ダムで0.5mg/L未満であり、環境基準を達成している。

(7) その他の河川

(1)～(6)の他に、若菜川・合流点下、戸石川・浄水場跡横、三重川・橋本橋上、多以良川・多以良川取水堰、戸根川・戸根橋、村松川・平野橋合流地点の6地点で測定を行っている。これらの河川は類型指定を設定していないので環境基準による評価を受けない。

(8) 長崎湾

環境基準点の突堤間、内港口、臨海工業沖、港口及び補助地点の木鉢沖の5地点で測定を行っており、環境基準点4地点においてCODの環境基準を達成している。

地点名	突堤間	内港口	臨海工業沖	港口	木鉢沖
COD(75%値)	2.1mg/L	1.7mg/L	1.6mg/L	1.5mg/L	1.7mg/L

(9) 網場湾

環境基準点の湾中央、八郎川地先及び補助地点の戸石沖の3地点で測定を行っており、環境基準点2地点においてCODの環境基準を達成している。

地点名	湾中央	八郎川地先	戸石沖
COD(75%値)	1.3mg/L	1.4mg/L	1.3mg/L

(10) 西彼海域

環境基準点の神浦港、香焼西港、蚊焼漁港、野母漁港、大籠沖及び補助地点の三重沖、畝刈沖、小江沖、福田沖、式見沖の10地点で測定を行っており、環境基準点5地点においてCODの環境基準を達成している。

地点名	神浦港	香焼西港	蚊焼漁港	野母漁港	大籠沖
COD(75%値)	1.1mg/L	1.1mg/L	1.3mg/L	1.3mg/L	1.2mg/L
地点名	三重沖	畝刈沖	小江沖	福田沖	式見沖
COD(75%値)	1.3mg/L	1.4mg/L	1.3mg/L	1.2mg/L	1.2mg/L

(11) 橘湾

環境基準点の脇岬港、為石漁港及び茂木港の3地点で測定を行っており、全地点においてCODの環境基準を達成している。

地点名	脇岬港	為石漁港	茂木港
COD(75%値)	1.1mg/L	1.1mg/L	1.5mg/L

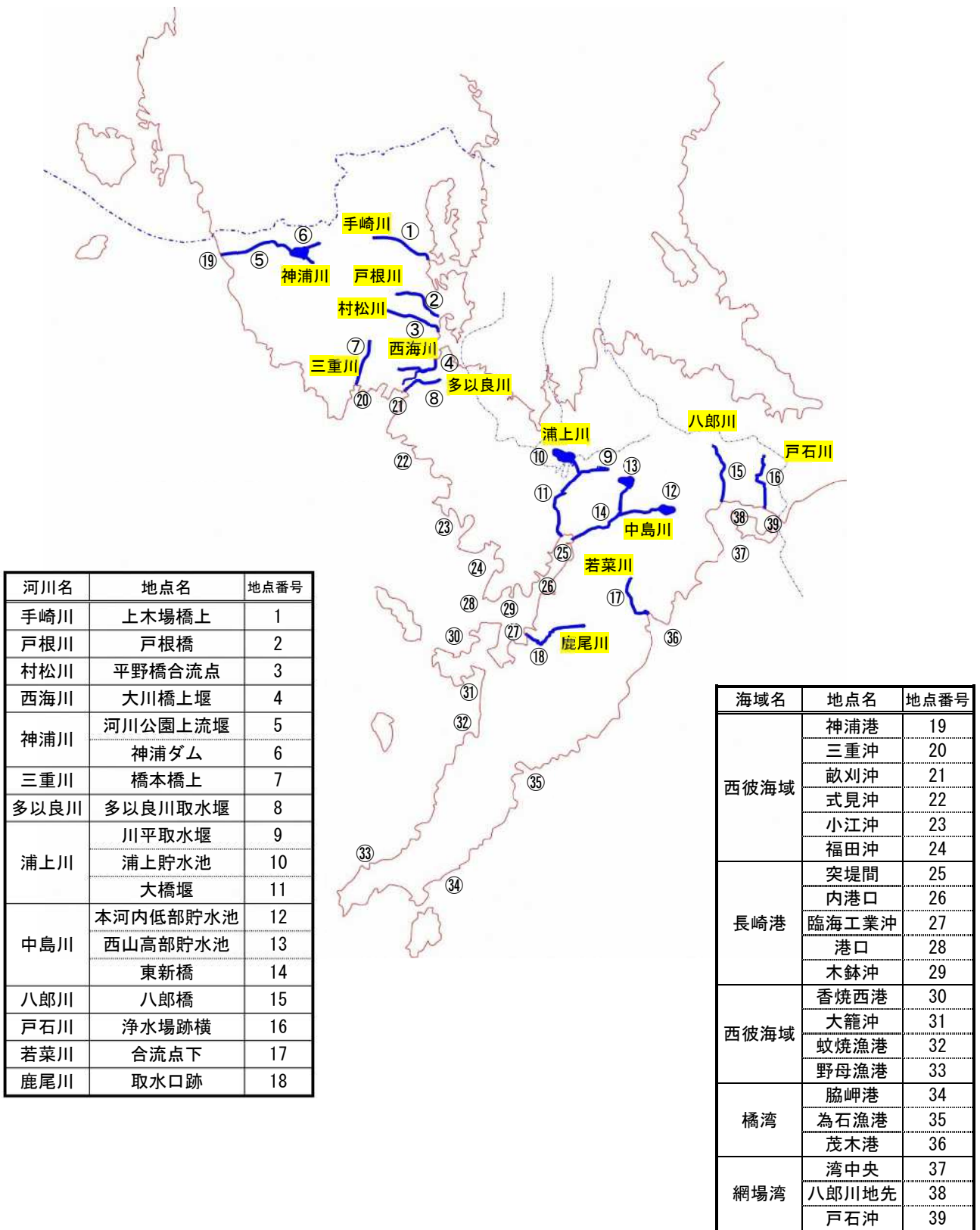


図 2-12 公共用水域の水質調査地点

表 2-13 河川水質測定結果（令和4(2022)年度）

河川名	地点名	類型	pH			DO (mg/L)			
			最小値	最大値	m / n	最小値	最大値	m / n	平均値
浦上川	川平取水堰	A	7.8	9.5	7 / 48	7.5	14	0 / 48	9.8
	浦上貯水池	A	7.8	9.1	3 / 12	7.8	12	0 / 12	9.6
	大橋堰	C	7.8	9.6	30 / 48	8.1	15	0 / 48	11
中島川	本河内低部貯水池	A	7.7	8.9	3 / 12	7.7	13	0 / 12	10
	西山高部貯水池	A	7.4	8.2	0 / 12	8.1	13	0 / 12	10
	東新橋	A	7.7	9.3	11 / 48	6.7	14	2 / 48	10
鹿尾川	取水口跡	A	7.3	7.9	0 / 48	4.9	14	14 / 48	8.6
西海川	大川橋上堰	A	7.4	8.9	5 / 48	6.9	14	3 / 48	11
手崎川	上木場橋上	A	7.1	7.5	0 / 12	7.9	12	0 / 12	10
八郎川	八郎橋	A	7.4	9.2	9 / 48	6.6	14	6 / 48	9.9
神浦川	河川公園上流堰	A	7.1	8.8	1 / 48	6.9	12	2 / 48	9.6
	神浦ダム	A	7.2	7.4	0 / 4	7.6	11	0 / 4	9.5
若菜川	合流点下		7.6	8.9	— 48	7.6	15	— 48	9.9
戸石川	浄水場跡横		7.8	9.1	— 48	7.0	13	— 48	9.9
三重川	橋本橋上		7.6	7.9	— 16	7.0	12	— 16	9.3
多以良川	多以良川取水堰		7.6	7.8	— 16	7.8	12	— 16	10
戸根川	戸根橋		7.2	7.4	— 4	8.3	12	— 4	10
村松川	平野橋合流地点		7.4	7.6	— 4	8.3	11	— 4	9.8

河川名	地点名	類型	BOD (mg/L)							
			最小値	最大値	m / n	m/n (%)	X / Y	X/Y (%)	平均値	75%値
浦上川	川平取水堰	A	<0.5	1.6	1 / 48	2.1	0 / 12	0	0.6	0.7
	浦上貯水池	A	0.8	4.3	2 / 12	16.7	2 / 12	16.7	1.7	1.8
	大橋堰	C	<0.5	2.7	0 / 48	0	0 / 12	0	1.0	1.0
中島川	本河内低部貯水池	A	0.7	2.6	2 / 12	16.7	2 / 12	16.7	1.8	1.9
	西山高部貯水池	A	0.9	2.6	2 / 12	16.7	2 / 12	16.7	1.4	1.5
	東新橋	A	<0.5	3.7	1 / 48	2.1	0 / 12	0	1.1	1.2
鹿尾川	取水口跡	A	<0.5	1.2	0 / 48	0	0 / 12	0	0.5	0.6
西海川	大川橋上堰	A	<0.5	1.4	0 / 48	0	0 / 12	0	0.6	0.7
手崎川	上木場橋上	A	<0.5	0.5	0 / 12	0	0 / 12	0	<0.5	<0.5
八郎川	八郎橋	A	<0.5	1.2	0 / 48	0	0 / 12	0	0.7	0.8
神浦川	河川公園上流堰	A	<0.5	1.0	0 / 48	0	0 / 12	0	0.5	0.5
	神浦ダム	A	<0.5	0.6	0 / 4	0	0 / 4	0	<0.5	<0.5
若菜川	合流点下		<0.5	0.9	— 48		— 12		0.5	0.7
戸石川	浄水場跡横		<0.5	4.1	— 48		— 12		1.1	1.3
三重川	橋本橋上		<0.5	0.9	— 16		— 4		0.6	0.6
多以良川	多以良川取水堰		<0.5	0.6	— 16		— 4		0.5	0.5
戸根川	戸根橋		<0.5	0.6	— 4		— 4		<0.5	<0.5
村松川	平野橋合流地点		<0.5	<0.5	— 4		— 4		<0.5	<0.5

河川名	地点名	類型	SS (mg/L)				大腸菌数 (CFU/100ml)				
			最小値	最大値	m / n	平均値	最小値	最大値	m / n	平均値	
浦上川	川平取水堰	A	<1	8	0 / 48	2	11	1000	8 / 48	220	
	浦上貯水池	A	2	16	0 / 12	10	1	670	1 / 12	72	
	大橋堰	C	<1	10	0 / 48	2	4	2400	— 48	320	
中島川	本河内低部貯水池	A	1	25	0 / 12	16	2	100	0 / 12	34	
	西山高部貯水池	A	7	27	2 / 12	16	1	14000	2 / 12	1900	
	東新橋	A	<1	9	0 / 48	2	13	21000	36 / 48	2700	
鹿尾川	取水口跡	A	<1	2	0 / 48	1	6	2700	11 / 48	310	
西海川	大川橋上堰	A	<1	4	0 / 48	2	1	920	9 / 48	180	
手崎川	上木場橋上	A	<1	<1	0 / 12	<1	11	700	2 / 12	130	
八郎川	八郎橋	A	<1	8	0 / 48	2	12	5600	17 / 48	520	
神浦川	河川公園上流堰	A	<1	1	0 / 48	1	1	140	0 / 48	30	
	神浦ダム	A	<1	1	0 / 4	1	2	60	0 / 4	18	
若菜川	合流点下		<1	7	— 48	1	13	460	— 48	140	
戸石川	浄水場跡横		<1	9	— 48	3	13	1600	— 48	330	
三重川	橋本橋上		1	9	— 16	4	94	2300	— 16	460	
多以良川	多以良川取水堰		<1	4	— 16	2	32	440	— 16	150	
戸根川	戸根橋		<1	1	— 4	1	18	890	— 4	250	
村松川	平野橋合流地点		<1	3	— 4	2	25	350	— 4	120	

(備考) m : 環境基準に適合しない検体数 n : 総検体数 X : 環境基準に適合しない日数
 Y : 総測定日数 平均値 : 日間平均値の年平均値

表 2-14 海域水質測定結果 (令和 4 (2022) 年度)

海域名	地点名	類型	pH				DO (mg/L)			
			最小値	最大値	m / n		最小値	最大値	m / n	平均値
長崎湾	突堤間	B	8.0	8.3	0 / 48		5.8	11	0 / 48	8.2
	内港口	B	8.2	8.3	0 / 48		4.0	11	1 / 48	8.3
	臨海工業沖	A	8.2	8.3	0 / 48		6.7	11	6 / 48	8.4
	港口	A	8.2	8.3	0 / 48		7.1	11	4 / 48	8.5
	木鉢沖	A	8.2	8.3	0 / 48		7.0	11	4 / 48	8.5
網場湾	湾中央	A	8.1	8.3	0 / 16		7.2	10	5 / 16	8.3
	八郎川地先	A	8.2	8.3	0 / 16		7.4	11	1 / 16	8.3
	戸石沖	A	8.2	8.3	0 / 16		7.2	10	5 / 16	8.2
西彼海域	神浦港	A	8.1	8.3	0 / 16		6.8	10	4 / 16	8.3
	香焼西港	A	8.2	8.3	0 / 16		7.3	10	2 / 16	8.3
	蚊焼漁港	A	8.2	8.3	0 / 16		6.8	10	6 / 16	8.0
	野母漁港	A	8.1	8.3	0 / 16		6.9	10	5 / 16	8.0
	大籠沖	A	8.2	8.3	0 / 16		6.7	10	8 / 16	8.0
	三重沖	A	8.2	8.3	0 / 16		6.7	11	3 / 16	8.7
	畝刈沖	A	8.2	8.3	0 / 16		6.9	10	2 / 16	8.6
	小江沖	A	8.2	8.3	0 / 16		6.9	11	4 / 16	8.5
	福田沖	A	8.2	8.3	0 / 16		6.9	11	4 / 16	8.5
橘湾	式見沖	A	8.2	8.3	0 / 16		6.9	10	4 / 16	8.3
	脇岬港	A	8.2	8.3	0 / 16		6.9	10	4 / 16	8.1
	為石漁港	A	8.2	8.3	0 / 16		7.0	10	8 / 16	8.0
	茂木港	A	8.1	8.3	0 / 16		7.2	10	6 / 16	8.2

海域名	地点名	類型	COD (mg/L)									
			最小値	最大値	m / n	m/n (%)	X / Y	X/Y (%)	平均値	75%値		
長崎湾	突堤間	B	0.9	3.0	0 / 48	0.0	0 / 12	0.0	1.8	2.1		
	内港口	B	1.0	2.3	0 / 48	0.0	0 / 12	0.0	1.5	1.7		
	臨海工業沖	A	0.8	1.9	0 / 48	0.0	0 / 12	0.0	1.4	1.6		
	港口	A	0.7	1.9	0 / 48	0.0	0 / 12	0.0	1.4	1.5		
	木鉢沖	A	0.6	2.2	2 / 48	4.2	0 / 12	0.0	1.4	1.7		
網場湾	湾中央	A	1.1	1.9	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.3	1.3		
	八郎川地先	A	0.7	1.9	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.3	1.4		
	戸石沖	A	0.8	2.1	1 / 16	6.3	0 / 4	0.0	1.3	1.3		
西彼海域	神浦港	A	0.9	1.5	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.1	1.1		
	香焼西港	A	0.9	1.9	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.2	1.1		
	蚊焼漁港	A	0.7	1.8	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.2	1.3		
	野母漁港	A	1.0	1.9	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.3	1.3		
	大籠沖	A	0.8	1.5	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.1	1.2		
	三重沖	A	0.9	2.4	3 / 16	18.8	1 / 4	25	1.4	1.3		
	畝刈沖	A	0.9	2.8	4 / 16	25	1 / 4	25	1.5	1.4		
	小江沖	A	0.9	1.7	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.2	1.3		
	福田沖	A	0.9	2.1	1 / 16	6.3	0 / 4	0.0	1.3	1.2		
橘湾	式見沖	A	0.8	1.7	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.2	1.2		
	脇岬港	A	0.8	1.4	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.1	1.1		
	為石漁港	A	0.7	1.4	0 / 16	0.0	0 / 4	0.0	1.1	1.1		
	茂木港	A	1.0	2.2	1 / 16	6.3	0 / 4	0.0	1.5	1.5		

海域名	地点名	類型	大腸菌数 (CFU/100ml)					全窒素 (mg/L)			全磷 (mg/L)			
			最小値	最大値	m	/	n	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
長崎湾	突堤間	B	< 1	68		/	48	14	0.16	0.5	0.25	0.017	0.049	0.030
	内港口	B	< 1	66		/	48	6	0.09	0.41	0.16	0.008	0.040	0.019
	臨海工業沖	A	< 1	18	0	/	48	2	0.10	0.17	0.13	0.008	0.027	0.016
	港口	A	< 1	21	0	/	48	2	0.09	0.15	0.12	0.010	0.023	0.015
	木鉢沖	A	< 1	25	0	/	48	2	0.10	0.17	0.14	0.010	0.026	0.015
網場湾	湾中央	A	< 1	4	0	/	16	2						
	八郎川地先	A	< 1	3	0	/	16	1						
	戸石沖	A	< 1	3	0	/	16	2						
西彼海域	神浦港	A	< 1	8	0	/	16	3						
	香焼西港	A	< 1	1	0	/	16	1						
	蚊焼漁港	A	< 1	16	0	/	16	3						
	野母漁港	A	< 1	12	0	/	16	2						
	大籠沖	A	< 1	<1	0	/	16	<1						
	三重沖	A	< 1	19	0	/	16	3						
	畝刈沖	A	< 1	4	0	/	16	1						
	小江沖	A	< 1	2	0	/	16	1						
	福田沖	A	< 1	1	0	/	16	1						
	式見沖	A	< 1	1	0	/	16	1						
橘湾	脇岬港	A	< 1	1	0	/	16	1						
	為石漁港	A	< 1	4	0	/	16	2						
	茂木港	A	< 1	16	0	/	16	3						

(備考) m : 環境基準に適合しない検体数 n : 総検体数 X : 環境基準に適合しない日数 Y : 総測定日数
 平均値 : 日間平均値の年平均値

表 2-15 BOD75%値の経年変化

(単位 : mg/L)

河川名	地点名	平成 24 (2012)	25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	令和 元 (2019)	2 (2020)	3 (2021)	4 (2022)
浦上川	川平取水堰	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
	浦上貯水池	2.1	1.8	1.9	1.4	1.9	2.5	1.9	1.9	2.1	1.7	1.8
	大橋堰	1.5	1.4	1.4	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.0
中島川	本河内低部貯水池	—	—	1.7	1.7	1.5	1.7	2.1	1.4	1.9	1.6	1.9
	西山高部貯水池	1.1	1.3	1.4	1.2	1.5	1.1	1.8	1.6	1.5	1.3	1.5
	東新橋	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.1	1.1	0.9	1.0	1.2	1.2
鹿尾川	取水口跡	<0.5	0.5	0.7	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
八郎川	八郎橋	0.7	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.8	1.0	0.9	0.8	0.8
西海川	大川橋上堰	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7
手崎川	上木場橋上	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	<0.5
神浦川	河川公園上流堰	0.5	<0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

※1 : 着色部は環境基準値を超過していることを示す。

※2 : 本河内低部貯水池の平成 24(2012)年度と平成 25(2013)年度は、改修工事の為、測定を休止した。

表 2-16 COD75%値の経年変化

(単位 : mg/L)

海域名	地点名	平成 24 (2012)	25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	令和 元 (2019)	2 (2020)	3 (2021)	4 (2022)
長崎湾	突堤間	1.7	1.7	2.4	1.8	1.9	1.7	2.1	1.9	2.2	2.0	2.1
	内港口	1.5	1.7	2.2	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	1.7	2.0	1.7
	臨海工業沖	1.1	1.4	1.8	1.4	1.7	1.7	1.7	1.4	1.6	1.3	1.6
	港口	1.1	1.4	1.7	1.4	1.6	1.7	1.6	1.4	1.5	1.6	1.5
網場湾	湾中央	1.1	1.3	1.4	1.5	1.2	1.6	1.3	1.3	1.4	1.7	1.3
	八郎川地先	1.2	1.5	1.8	1.4	1.4	1.8	1.4	1.3	1.7	1.9	1.4
西彼海域	神浦港	1.1	1.2	1.6	1.2	1.0	1.5	1.3	1.0	1.1	1.5	1.1
	香焼西港	0.8	1.1	1.6	1.2	1.3	1.5	1.5	1.4	1.2	1.3	1.1
	蚊焼漁港	0.9	1.2	1.4	1.0	1.2	1.5	1.3	1.0	1.2	1.2	1.3
	野母漁港	1.2	1.3	1.9	1.5	1.3	1.5	1.5	1.5	1.4	1.8	1.3
	大籠沖	0.9	1.1	1.6	0.8	1.2	1.5	1.3	1.1	1.2	1.3	1.2
橘湾	脇岬港	1.1	1.2	1.7	1.2	1.2	1.3	1.3	1.1	1.2	1.3	1.1
	為石漁港	1.4	1.2	1.5	1.1	1.2	1.3	1.4	1.2	1.1	1.5	1.1
	茂木港	1.0	1.1	1.4	1.1	1.3	1.6	1.4	1.1	1.2	1.9	1.5

[人の健康の保護に関する環境基準の監視状況]

人の健康の保護に関する環境基準（河川 28 項目・海域 26 項目（海域についてはふっ素及びぼう素の基準値は適用しない））については、測定した 7 河川 11 地点及び 4 海域 14 地点において環境基準を達成した。しかしながら、下表に示した 2 項目については、環境基準値以下であるが、微量に検出される地点があった。

表 2-17 河川における砒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の測定結果（令和 4(2022)年度）

(単位 : mg/L)

河川名	地点名	砒素 (0.01 以下)		硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 (10 以下)	
		最大値	平均値	最大値	平均値
浦上川	川平取水堰	0.004	0.003	0.50	0.43
	浦上貯水池	0.001	0.001	0.34	0.19
	大橋堰	0.001	0.001	0.72	0.54
中島川	本河内低部貯水池	<0.001	<0.001	0.59	0.36
	西山高部貯水池	<0.001	<0.001	0.67	0.61
	東新橋	<0.001	<0.001	1.2	1.0
鹿尾川	取水口跡	<0.001	<0.001	0.65	0.54
西海川	大川橋上堰	<0.001	<0.001	1.5	1.2
手崎川	上木場橋上	<0.001	<0.001	0.66	0.66
八郎川	八郎橋	<0.001	<0.001	0.44	0.32
神浦川	河川公園上流堰	<0.001	<0.001	0.66	0.61
	神浦ダム	<0.001	<0.001	0.45	0.41
若菜川	合流点下	<0.001	<0.001	1.1	0.89
戸石川	浄水場跡横	<0.001	<0.001	0.91	0.79
三重川	橋本橋	<0.001	<0.001	0.96	0.81
多以良川	多以良川取水堰	<0.001	<0.001	0.48	0.41
戸根川	戸根橋	<0.001	<0.001	0.44	0.39
村松川	平野橋合流点	<0.001	<0.001	0.38	0.36

※1 : () 内 環境基準値

※2 : 着色部は環境基準点

表 2-18 海域における砒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素測定結果（令和4(2022)年度）

（単位：mg/L）

海域名	地点名	砒素 (0.01以下)		硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 (10以下)	
		最大値	平均値	最大値	平均値
長崎湾	突堤間	0.001	0.001	0.06	0.05
	内港口	0.001	0.001	0.05	0.05
	臨海工業沖	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	港口	0.001	0.001	0.04	0.04
	木鉢沖	0.001	0.001	0.04	0.04
網場湾	湾中央	0.002	0.002	<0.04	<0.04
	八郎川地先	0.002	0.002	<0.04	<0.04
	戸石沖	0.001	0.001	<0.04	<0.04
西彼海域	神浦港	0.001	0.001	0.07	0.06
	香焼西港	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	蚊焼漁港	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	野母漁港	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	大籠沖	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	三重沖	0.001	0.001	0.04	0.04
	畝刈沖	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	小江沖	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	福田沖	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	式見沖	0.001	0.001	<0.04	<0.04
橘湾	脇岬港	0.002	0.002	<0.04	<0.04
	為石漁港	0.001	0.001	<0.04	<0.04
	茂木沖	0.001	0.001	<0.04	<0.04

※1：（ ）内 環境基準値

※2：着色部は環境基準点

[要監視項目の測定状況]

要監視項目とは、平成5(1993)年1月の中央公害対策審議会答申(水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の項目追加等について)を受け、「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべき物質」として、平成5(1993)年3月に設定したものである。その後、平成11(1999)年2月、平成16(2004)年3月、平成21(2009)年11月及び令和2(2020)年5月に改定が行われ、現在は27項目が設定されている。また、水生生物に係る項目の要監視項目として、平成15(2003)年11月及び平成25(2013)年3月に計6項目が設定されている(うちクロロホルムは人の健康の保護に関連する項目と重複)。そのうち22項目について年1回の測定を、河川及び海域において行っている。

令和4(2022)年度の測定結果は、全ての項目とも検出されなかった。

表 2-19 要監視項目と測定実施の有無

項目	測定の 有無	項目	測定の 有無
クロロホルム	○	トルエン	○
トランス-1,2-ジクロロエチレン	○	キシレン	○
1,2-ジクロロプロパン	○	フタル酸ジエチルヘキシル	
p-ジクロロベンゼン	○	ニッケル	
イソキサチオン	○	モリブデン	
ダイアジノン	○	アンチモン	
フェニトロチオン (MEP)	○	塩化ビニルモノマー	
イソプロチオラン	○	エピクロロヒドリン	
オキシ銅 (有機銅)		全マンガン	
クロロタロニル (TPN)	○	ウラン	
プロピザミド	○	PFOS 及び PFOA	
EPN	○	フェノール	○
ジクロロボス (DDVP)	○	ホルムアルデヒド	○
フェノブカルブ (BPMC)	○	4-tert-オクチルフェノール	○
イプロベンホス (IBP)	○	アニリン	○
クロルニトロフェン (CNP)	○	2,4-ジクロロフェノール	○

[トリハロメタン生成能の測定状況]

「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法（平成6(1994)年法律第9号）」の施行に伴い、水道原水の浄水処理に伴って副次的に生成し、発ガン性を有すること等が疑われている有機ハロゲン化合物による水道水源水域における水質の汚濁の状況を把握するために、7河川9ヶ所の取水地点において年2回、トリハロメタン生成能の測定を行っている。令和4(2022)年度の平均値は、西山高部貯水池を除く全地点で令和3(2021)年度の全国平均値（前年度0.043 mg/L）以下であった。

表 2-20 トリハロメタン生成能の測定結果（令和4(2022)年度）

(単位：mg/L)

河川名	地点名	最大値	平均値
浦上川	川平取水堰	0.023	0.019
	浦上貯水池	0.041	0.038
中島川	本河内低部貯水池	0.037	0.037
	西山高部貯水池	0.068	0.060
西海川	大川橋上堰	0.038	0.034
八郎川	八郎橋	0.031	0.027
神浦川	神浦ダム	0.025	0.022
多以良川	多以良川取水堰	0.026	0.024
村松川	平野橋合流地点	0.029	0.022

[水浴場の水質測定状況]

水浴場の水質調査は、前年度の利用者数が概ね5千人以上の水浴場（海水浴場）を対象に行っている。令和4(2022)年度は、高浜など4地点の水浴場において、遊泳シーズン前・遊泳シーズン中の水質を調査した。遊泳シーズン前・遊泳シーズン中いずれにおいても、全地点とも水浴場水質判定基準区分の水質AA（「適」判定）もしくは水質A（「適」判定）であり、水浴場として良好な水質であった。

表 2-21 水浴場の測定結果（令和4(2022)年度）

水浴場名		ふん便性 大腸菌群数	油膜の 有無	COD	透明度	判定
		個/100mL		mg/L	m	
高浜	遊泳前 ^{※1}	<2	なし	1.2	>1	水質 AA
	遊泳中 ^{※2}	<2	なし	1.3	>1	水質 AA
川原	遊泳前	<2	なし	1.4	>1	水質 AA
	遊泳中	<2	なし	1.8	>1	水質 AA
コスタ・デル・ソル	遊泳前	4	なし	1.1	>1	水質 A
	遊泳中	<2	なし	1.3	>1	水質 AA
高島	遊泳前	<2	なし	1.1	>1	水質 AA
	遊泳中	<2	なし	1.3	>1	水質 AA

※1：遊泳前：（開設前調査）4月下旬から6月上旬までの間

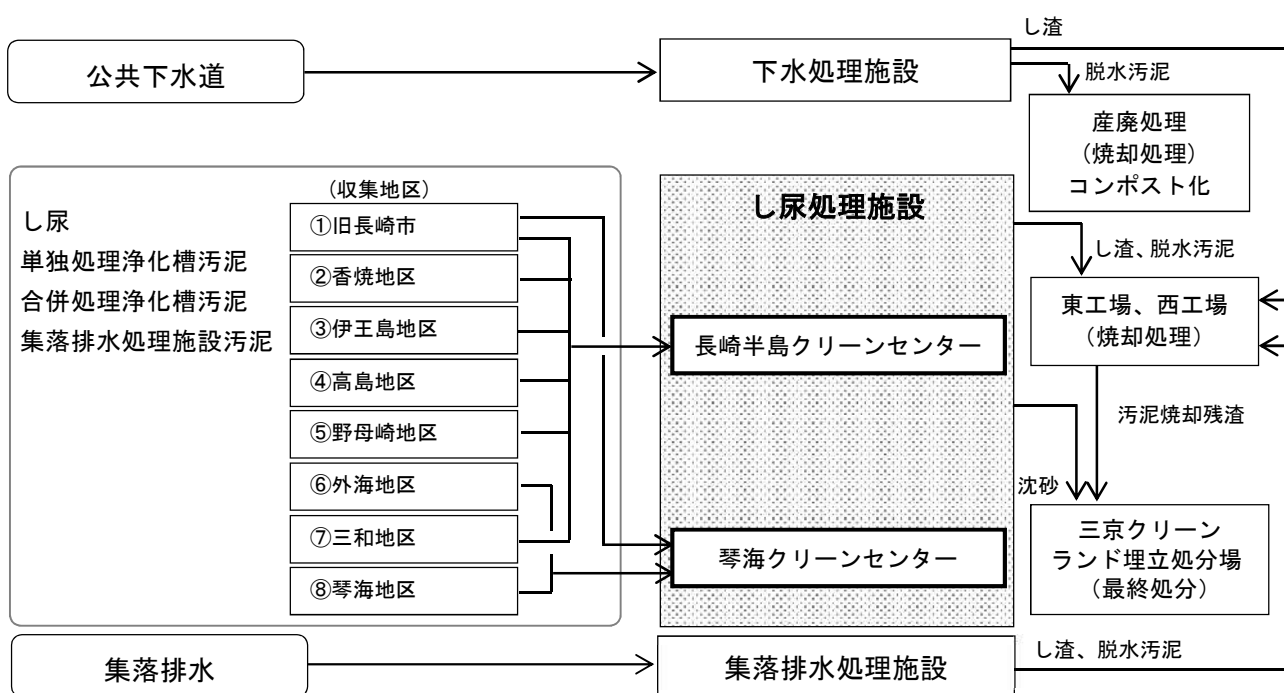
※2：遊泳中：（開設中調査）7月下旬から8月中旬までの間

第3章 生活排水処理の現況と課題

1 現在の生活排水処理フロー

令和5(2023)年度現在の生活排水処理フローを図3-1に示す。

本市では、平成2(1990)年10月に茂里町で供用開始した旧クリーンセンター（処理能力：350kL/日）によるし尿処理を行っていたが、し尿等発生量の減少により、平成28(2016)年3月末に旧クリーンセンターを閉鎖し、平成28(2016)年度以降は長崎半島クリーンセンター、琴海クリーンセンター及び高島クリーンセンターによる処理を行っていた。その後、人口減少等の理由により、令和3(2021)年3月末に高島クリーンセンターを閉鎖し、現在は長崎半島クリーンセンター及び琴海クリーンセンターによる処理を行っている。



※旧長崎市については、他地区から2か所のし尿処理施設への搬入量を踏まえ地区割りを行い、北部は琴海クリーンセンター、南部は長崎半島クリーンセンターへ搬入することを基本とする。

図 3-1 生活排水処理フロー（令和5(2023)年度現在）

2 生活排水の処理主体

生活排水処理施設の種類の処理主体を表 3-1 に示す。

表 3-1 本市における生活排水の処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿及び生活雑排水	長崎市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人等
集落排水	し尿及び生活雑排水	長崎市
単独処理浄化槽	し尿	個人等
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	長崎市

3 収集運搬の現況

3-1 し尿

本市の地勢は、四方を丘陵に囲まれ平地に乏しく、家屋は傾斜地に沿って建ち並ぶ特異な市街地を形成しており、収集作業は他都市に見られない困難性を有している。

また、公共下水道の普及に伴い、残された地区については、汲み取り世帯の散在化、交通事情（狭隘な通路、車道網の未整備）等から人員、機材及び時間を要し、非効率な収集困難地区（収集ホースを4本以上使用する場合。主に高台地域。）となっている。

(1) 収集の主体

一般廃棄物収集運搬許可業者である「(一財)クリーンながさき」、「(有)川徳」、「(有)マルモ産業」、「(有)野母崎清掃社」、「(株)エコシス」、「(有)三和清掃社」、「琴海清掃(有)」、「(有)ヤマシタ清掃」及び「長崎市(委託)」が収集主体となっている。

(2) 収集回数

原則として月1回収集を行っている。

(3) 手数料

委託地区は汲み取り後本市が発行する納入通知書によって徴収している。(一財)クリーンながさきでは口座振替または銀行振込制度を導入しており、その他の民間許可業者区域については、原則として汲み取りと同時に徴収し、一部銀行振込制度を導入している。手数料を表3-2に示す。

表 3-2 手数料（令和元(2019)年10月改定）

人頭制	一般家庭	世帯員1人につき1月	1,173円
		無臭便槽加算金1基1月につき	838円
従量制	一般家庭以外及び簡易水洗便所	18リットルまでごとに	419円

(4) 収集区域

本市の委託による収集運搬の地区は表3-3に、一般廃棄物収集運搬許可業者が収集する地区は表3-4に示すとおりである。

表 3-3 委託による収集地区

(一財) クリーンながさき	旧長崎市 東部地区	木場町
	旧長崎市 小櫛地区	神ノ島1～3丁目
	旧長崎市 北部地区	横尾1～4丁目
	旧長崎市 三重地区	松崎町・三重町・三重田町・榎山町・畦町・三 京町・京泊1～3丁目 畝刈町・鳴見町・多以良町・鳴見台1～2丁目・ さくらの里1～3丁目・豊洋台1～2丁目
(有) 福島清掃	高島地区	高島町
	伊王島地区	伊王島町1～2丁目
池島清掃(有)	外海・池島地区	池島町

表 3-4 一般廃棄物収集運搬許可業者による収集地区

許可業者名	地区名	地区の内容
(一財)クリーンなが さき	長崎市東部・小櫛・北部・三重地区の委託区域及び東長崎・三 川・川平地区を除く旧長崎市内	
(有) 川徳	東長崎地区	松原町・つつじが丘1～5丁目・古賀町・中里町・ 船石町・平間町・東町・現川町・矢上町・田中町・ 戸石町・川内町・上戸石町・牧島町・かき道1～ 6丁目・宿町・芒塚町・界1～2丁目・網場町・ 春日町・潮見町・鶴の尾町
	三川・川平地区	三川町・川平町・三ツ山町・畦別当町・女の都1 ～4丁目
(有) マルモ産業	香 焼 地 区	香焼町
(有) 野母崎清掃社	野 母 崎 地 区	以下宿町・野母崎樺島町・黒浜町・高浜町・南越 町・野母町・脇岬町
(株) エコシス	外海・本土地区	永田町・上黒崎町・下黒崎町・西出津町・東出津 町・新牧野町・赤首町・神浦扇山町・神浦北大中 尾町・神浦上大中尾町・神浦下大中尾町・神浦丸 尾町・神浦江川町・神浦上道德町・神浦下道德町・ 神浦口福町・神浦向町・神浦夏井町・上大野町・ 下大野町
(有) 三和清掃社	三 和 地 区 香焼地区の一部	蚊焼町・川原町・為石町・椿が丘町・藤田尾町・ 布巻町・晴海台町・宮崎町・香焼町の一部
琴海清掃(有)	琴 海 地 区	琴海尾戸町・琴海大平町・琴海形上町・長浦町・ 琴海戸根原町・琴海戸根町・琴海村松町・西海町
(有) ヤマシタ清掃	琴 海 地 区	琴海尾戸町・琴海大平町・琴海形上町・長浦町・ 琴海戸根原町・琴海戸根町・琴海村松町・西海町

3-2 浄化槽汚泥

(1) 収集の主体

一般廃棄物収集運搬許可業者である「(一財)クリーンながさき」、「(有) マルモ産業」、「(有) 福島清掃」、「(有) 野母崎清掃社」、「(株) エコシス」、「池島清掃 (有)」、「(有) 三和清掃社」、「琴海清掃 (有)」、「(有) ヤマシタ清掃」が収集主体となっている。

(2) 収集の方法

浄化槽を有する者からの申し込みにより随時収集を行っている。

(3) 収集区域

収集区域は表 3-5 に示すとおりである。

表 3-5 浄化槽汚泥の収集区域

(一財)クリーンながさき	旧長崎市内
(有) マルモ産業	香焼地区
(有) 福島清掃	伊王島地区、高島地区
(有) 野母崎清掃社	野母崎地区
(株) エコシス	外海・本土地区
池島清掃 (有)	外海・池島地区
(有) 三和清掃社	三和地区・香焼地区の一部
琴海清掃 (有)	琴海地区
(有) ヤマシタ清掃	琴海地区

4 中間処理の現況

4-1 施設の整備状況

(1) 公共下水道

① 概要

公共下水道事業は本市の生活排水処理を進める上で、中核的な役割を担う事業である。本計画の前提条件となる事業であることから、本項に事業の概略を示す。

本市の公共下水道は、1事業（14処理区）を計画している。公共下水道計画の概要を表3-6～表3-24に示す。

表 3-6 長崎市公共下水道事業（中部処理区）

区分	全体計画※1	事業計画※2	供用開始区域※3
目標年度	令和18(2036)年度	令和5(2023)年度	令和4(2022)年度現在
処理面積	966.9ha	966.9ha	838.2ha
計画人口※4	59,440人	67,740人	67,667人
水洗化人口※5	—	—	66,720人

表 3-7 長崎市特定環境保全公共下水道事業（中部処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和18(2036)年度	令和5(2023)年度	令和4(2022)年度現在
処理面積	15.2ha	15.2ha	12.6ha
計画人口	350人	390人	399人
水洗化人口	—	—	362人

表 3-8 長崎市公共下水道事業（南部処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和18(2036)年度	令和5(2023)年度	令和4(2022)年度現在
処理面積	1,160.7ha	1,159.5ha	928.4ha
計画人口	62,630人	71,320人	66,117人
水洗化人口	—	—	64,106人

表 3-9 長崎市特定環境保全公共下水道事業（南部処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和18(2036)年度	令和5(2023)年度	令和4(2022)年度現在
処理面積	10.4ha	10.4ha	10.3ha
計画人口	300人	340人	308人
水洗化人口	—	—	252人

※1：各マスタープランに定められた目標等に基づき、将来的な下水道施設配置計画を定めたもの。

※2：全体計画に定められた施設のうち、5～7年間で実施する予定の施設の配置等を定める計画。

※3：下水道が使用できるようになったことを公にした区域。供用開始区域の計画人口は供用開始人口。

※4：供用開始区域内で想定される下水道使用対象者の人口。

※5：実際に水洗化した人口。

表 3-10 長崎市公共下水道事業（三重処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	527.3ha	527.3ha	407.8ha
計画人口	15,580 人	17,780 人	19,374 人
水洗化人口	—	—	19,180 人

表 3-11 長崎市特定環境保全公共下水道事業（三重処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	9.0ha	9.0ha	6.2ha
計画人口	150 人	150 人	148 人
水洗化人口	—	—	120 人

表 3-12 長崎市公共下水道事業（東部処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	951.2ha	949.7ha	704.8ha
計画人口	34,060 人	38,780 人	41,984 人
水洗化人口	—	—	41,327 人

表 3-13 長崎市特定環境保全公共下水道事業（東部処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	34.4ha	28.7ha	23.6ha
計画人口	870 人	610 人	631 人
水洗化人口	—	—	589 人

表 3-14 長崎市公共下水道事業（西部処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	2,341.9ha	2,402.6ha	1,981.2ha
計画人口	140,940 人	160,640 人	156,820 人
水洗化人口	—	—	152,648 人

表 3-15 長崎市特定環境保全公共下水道事業（西部処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	13.7ha	13.7ha	11.6ha
計画人口	670 人	740 人	757 人
水洗化人口	—	—	745 人

表 3-16 長崎市公共下水道事業（香焼処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	113.4ha	113.4ha	113.4ha
計画人口	2,410 人	3,260 人	3,105 人
水洗化人口	—	—	3,103 人

表 3-17 長崎市公共下水道事業（伊王島処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	42.9ha	39.4ha	30.2ha
計画人口	400 人	530 人	614 人
水洗化人口	—	—	485 人

表 3-18 長崎市特定環境保全公共下水道事業（光西浜処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	46.4ha	15.0ha	11.5ha
計画人口	110 人	140 人	149 人
水洗化人口	—	—	149 人

表 3-19 長崎市特定環境保全公共下水道事業（脇岬処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	91.8ha	38.2ha	36.6ha
計画人口	2,380 人	1,160 人	1,118 人
水洗化人口	—	—	969 人

表 3-20 長崎市特定環境保全公共下水道事業（神浦処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	24.1ha	24.1ha	24.1ha
計画人口	300 人	480 人	572 人
水洗化人口	—	—	547 人

表 3-21 長崎市特定環境保全公共下水道事業（黒崎処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	36.4ha	36.4ha	34.3ha
計画人口	440 人	730 人	889 人
水洗化人口	—	—	571 人

表 3-22 長崎市公共下水道事業（三和处理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	185.7ha	185.7ha	170.0ha
計画人口	6,000 人	7,820 人	8,501 人
水洗化人口	—	—	7,589 人

表 3-23 長崎市公共下水道事業（琴海南部処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	287.4ha	186.2ha	166.0ha
計画人口	6,370 人	5,240 人	6,608 人
水洗化人口	—	—	6,255 人

表 3-24 長崎市公共下水道事業（大平処理区）

区分	全体計画	事業計画	供用開始区域
目標年度	令和 18 (2036) 年度	令和 5 (2023) 年度	令和 4 (2022) 年度現在
処理面積	55.9ha	36.9ha	31.9ha
計画人口	1,160 人	800 人	907 人
水洗化人口	—	—	804 人

[公共下水道]

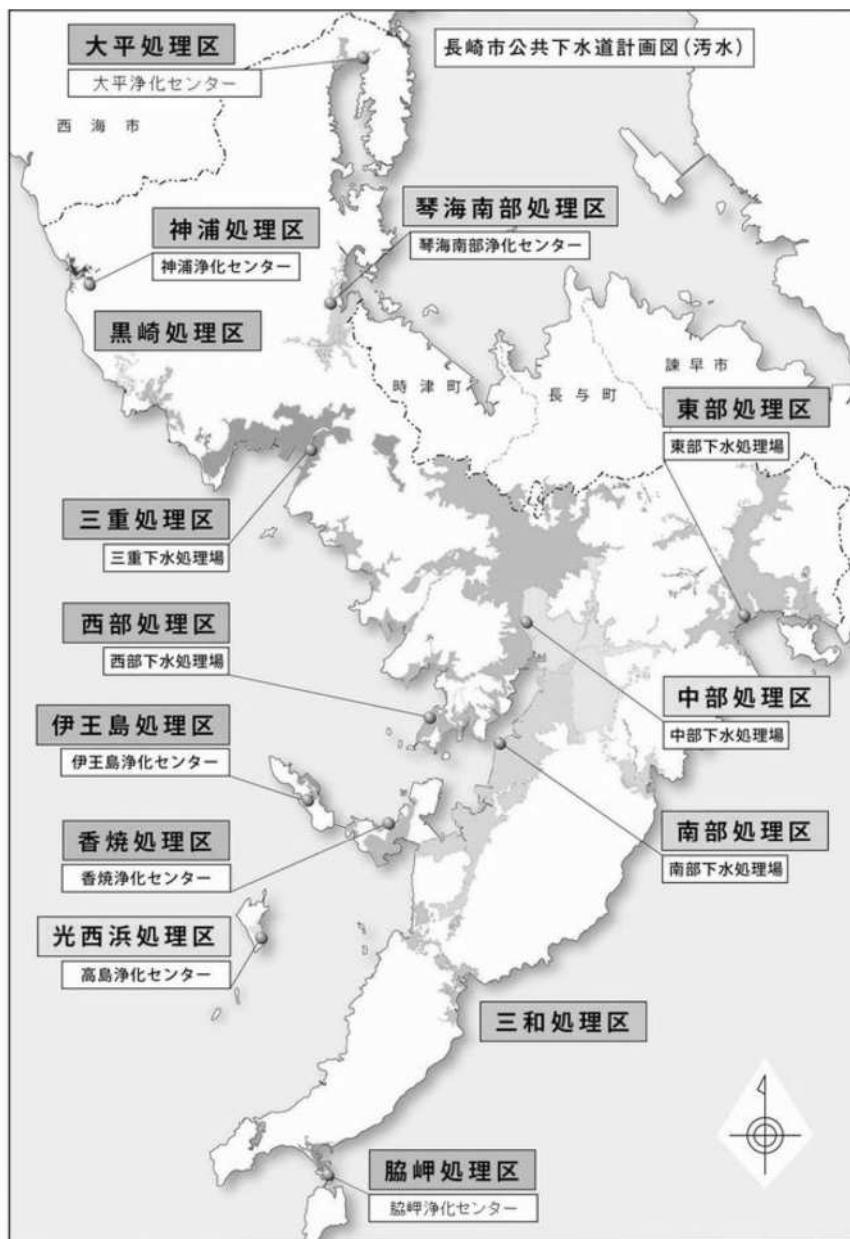
主として、市街地における下水を排除し、又は処理するために、地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの。

[特定環境保全公共下水道]

公共下水道のうち、市街化区域（市街化区域が設定されていない都市計画区域にあっては、既成市街地及びその周辺の地域）以外の区域において設置されるもの。

② 処理区

本市の公共下水道処理区を図 3-2 に示す。



資料：本市ホームページ

図 3-2 公共下水道処理区

(2) 集落排水処理施設

本市の集落排水処理施設は、11 処理区において実施している。集落排水処理施設計画の概要を表 3-25 に示す。

表 3-25 集落排水処理施設の概要

地区	区分	地区名	計画処理面積	計画人口	接続人口	供用開始年月
旧長崎市	農業	太田尾処理区	11.1ha	650人	291人	平成13(2001)年4月
野母崎 地区	漁業	樺島処理区	18.7ha	1,200人	1,947人	平成3(1991)年4月
		野母処理区	84.0ha	4,630人		平成8(1996)年1月
		野々串処理区	15.2ha	290人		平成10(1998)年4月
		南風泊処理区	22.5ha	849人		平成6(1994)年10月
	農業	黒浜・以下宿処理区	6.1ha	580人	1,018人	平成13(2001)年4月
		高浜本村処理区	30.4ha	1,820人		平成10(1998)年4月
琴海 地区	農業	大江・形上処理区	18.0ha	780人	2,580人	平成9(1997)年4月
		琴海中部処理区	88.1ha	5,030人		平成13(2001)年4月
		小口処理区	4.7ha	270人		平成15(2003)年4月
		大子処理区	4.5ha	270人		平成18(2006)年4月
計			303.3ha	16,369人	5,836人	-

※令和4(2022)年度末時点

資料：農業・漁業集落排水処理施設の概要

(3) し尿処理施設

① 概要

本市では、平成2(1990)年10月に茂里町で供用開始した旧クリーンセンター(処理能力:350kL/日)によるし尿処理を行っていたが、し尿等発生量の減少により、平成28(2016)年3月末に旧クリーンセンターを閉鎖し、平成28(2016)年度以降は長崎半島クリーンセンター、琴海クリーンセンター及び高島クリーンセンターによる処理を行っていた。その後、人口減少等の理由により、令和3(2021)年3月末に高島クリーンセンターを閉鎖し、現在は長崎半島クリーンセンター及び琴海クリーンセンターによる処理を行っている。

し尿処理施設の概要を表3-26に示す。

現在、長崎半島クリーンセンターでは、主に旧長崎市の一部・香焼地区・伊王島地区・高島地区・野母崎地区・三和地区から発生するし尿等を処理している。琴海クリーンセンターでは、主に旧長崎市の一部・外海地区・琴海地区から発生するし尿等を処理している。

表3-26 し尿処理施設の概要

施設名	長崎半島クリーンセンター (平成20(2008)年3月末閉鎖、 平成28(2016)年3月末再稼働)	琴海クリーンセンター (平成25(2013)年3月末休止、 平成28(2016)年3月末再稼働)
設置場所	脇岬町704-4	琴海戸根町832
処理能力	40kL/日	60kL/日
型式	膜分離高負荷生物脱窒素処理方式 +高度処理	高負荷脱窒素処理+高度処理
脱臭設備	アルカリ・酸・次亜洗浄+活性炭吸着	アルカリ+活性炭吸着 酸、アルカリ+次亜洗浄
汚泥処理	脱水	脱水
着工年月	平成9(1997)年7月	昭和63(1988)年6月
完成年月	平成11(1999)年3月	平成2(1990)年3月
敷地面積	6,546m ²	8,200m ²

② 位置図

本市のし尿処理施設等の位置図を以下に示す。

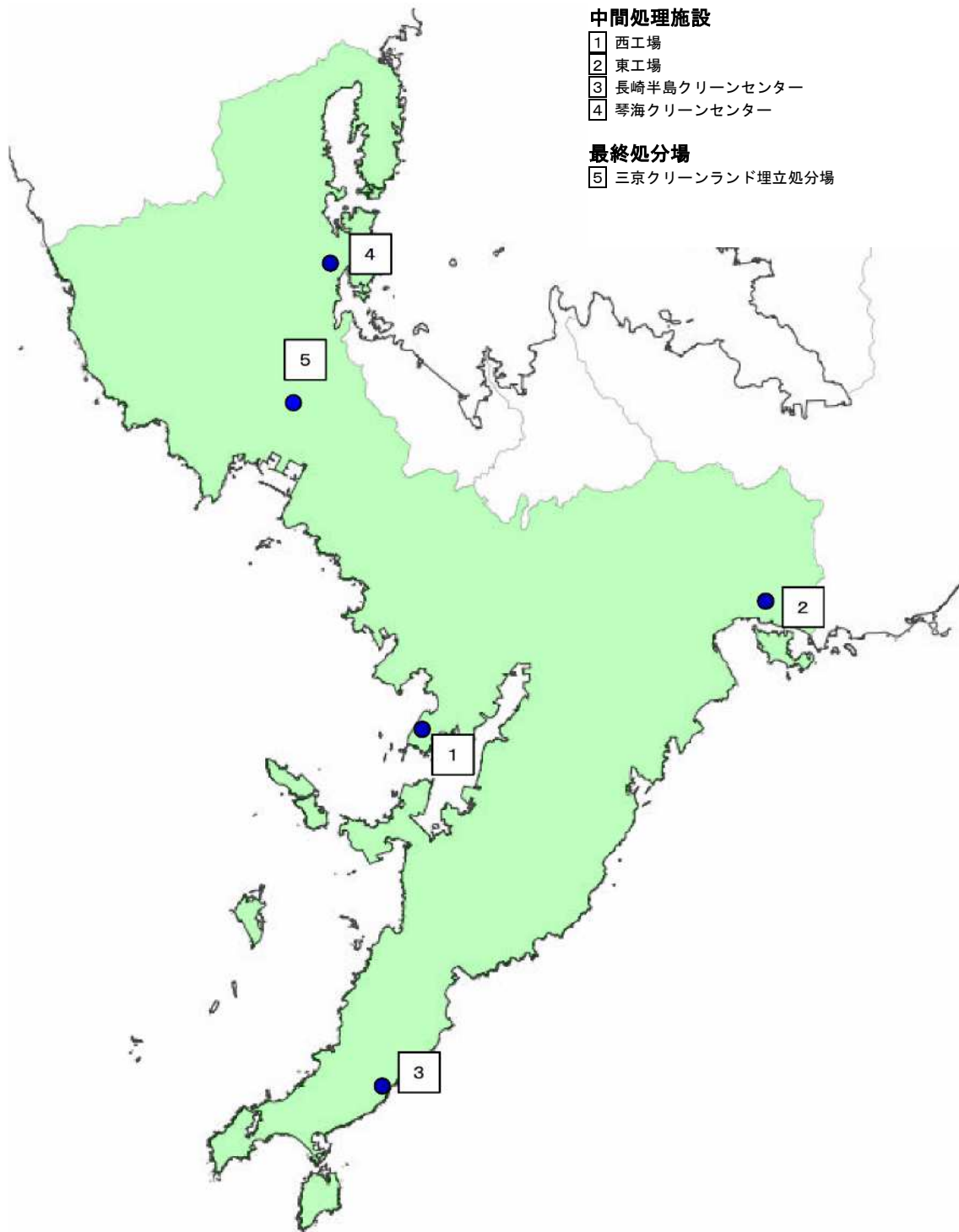


図 3-3 し尿処理施設等位置図

4-2 処理量

(1) 処理形態別人口及び生活排水処理率

全市での生活排水の処理形態別人口の実績を表 3-27 及び図 3-4 に、汚水衛生処理率の実績を図 3-5 に示す。

下水道接続人口の増加、し尿収集人口の減少等により、汚水衛生処理率は年々微増している。

表 3-27 処理形態別人口の実績

年度		平成30 (2018)	令和1 (2019)	2 (2020)	3 (2021)	4 (2022)
行政区域内人口	(人)	418,998	413,845	409,158	403,628	398,747
計画処理区域内人口	(人)	418,998	413,845	409,158	403,628	398,747
汚水衛生処理人口	(人)	397,129	393,510	389,540	384,783	380,308
コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口	(人)	8,444	8,270	8,033	7,922	7,951
下水道接続人口	(人)	382,363	379,069	375,380	370,867	366,521
集落排水施設人口	(人)	6,322	6,171	6,127	5,994	5,836
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	1,202	1,154	861	889	1,061
非水洗化人口	(人)	20,667	19,181	18,757	17,956	17,378
し尿収集人口	(人)	20,667	19,181	18,757	17,956	17,378
自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0
計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0
汚水衛生処理率	(%)	94.8	95.1	95.2	95.3	95.4

- ※1 「コミュニティ・プラント人口」：整備済みのコミュニティ・プラントに接続し、処理を行っている人口
「合併処理浄化槽人口」：合併処理浄化槽を整備し、処理を行っている人口（汚泥はし尿処理施設にて処理）
「下水道接続人口」：整備済みの下水道に接続し、処理を行っている人口
「集落排水施設人口」：整備済みの集落排水処理施設に接続し、処理を行っている人口
「単独処理浄化槽人口」：単独処理浄化槽を整備し、処理を行っている人口（汚泥はし尿処理施設にて処理）
「し尿収集人口」：し尿の汲み取りを行っている人口（し尿はし尿処理施設にて処理）
「汚水衛生処理率（%）」：汚水衛生処理人口／計画処理区域内人口×100

※2 コミュニティ・プラント人口、自家処理人口、計画処理区域外人口は各年度ともゼロである

資料：長崎市環境部、長崎市上下水道局

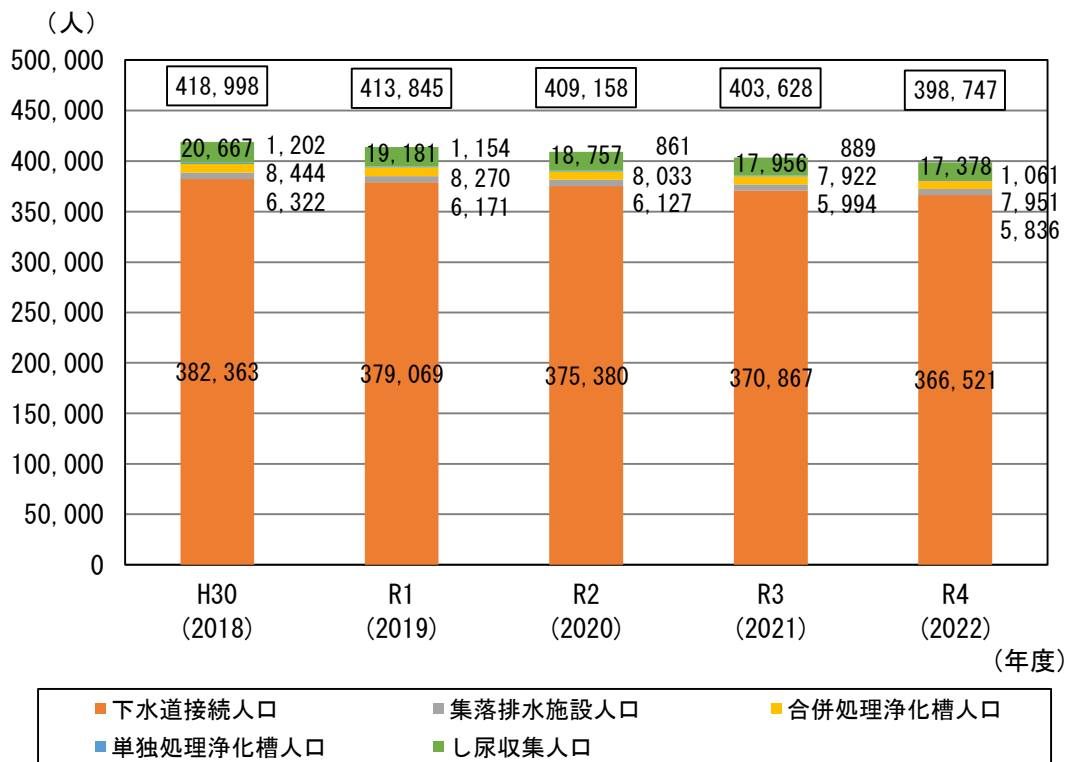


図 3-4 処理形態別人口の実績

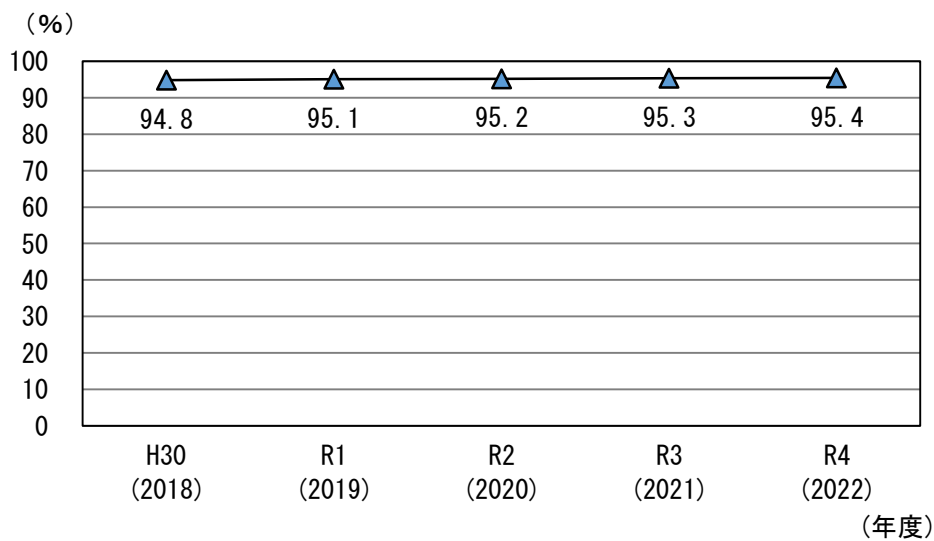
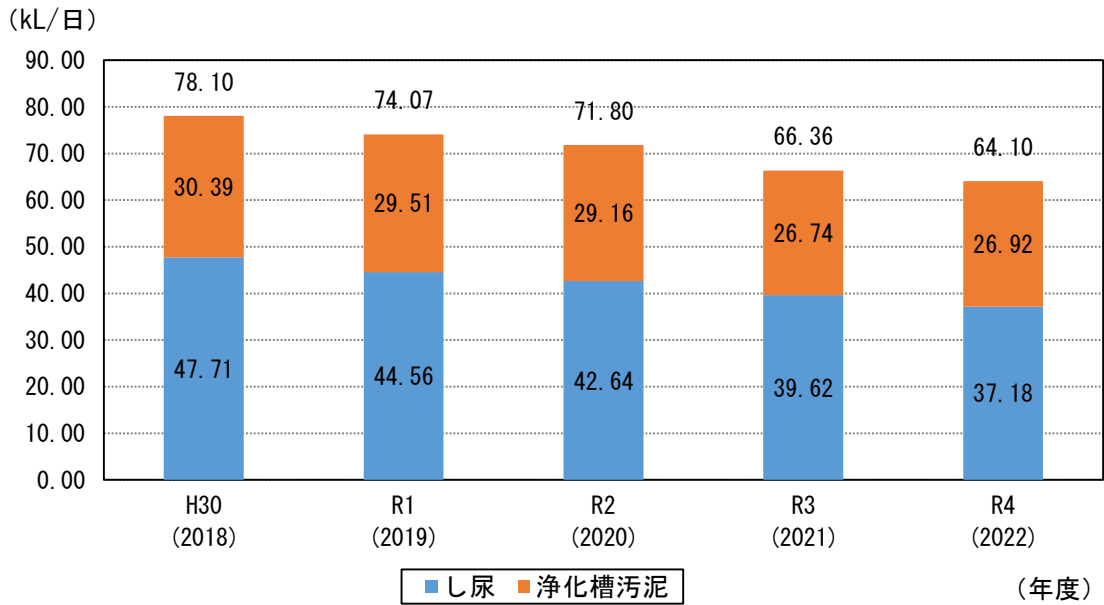


図 3-5 汚水衛生処理率の実績

(2) し尿等処理量

し尿及び浄化槽汚泥の処理量実績を図3-6に示す。

し尿等の処理量は年々減少傾向を示しており、令和4(2022)年度時点では、合計64.10kL/日(し尿処理量37.18kL/日、浄化槽汚泥処理量26.92kL/日)、全体に占める浄化槽汚泥処理量の比率は約42.0%となっている。



※集落排水施設汚泥(旧長崎市、高島地区、野母崎地区、琴海地区)は、浄化槽汚泥に含めている。

図3-6 し尿等処理量の実績

5 最終処分の現況

し尿処理に伴い発生するし渣と汚泥の処理・処分状況を表 3-28 に示す。

表 3-28 し渣及び汚泥の処理・処分状況

し尿処理施設	し渣の処理・処分方法	汚泥の処理・処分方法
長崎半島クリーンセンター	市の焼却施設へ搬出し焼却処理。焼却残渣は三京クリーンランド（最終処分場）へ。	脱水汚泥を市の焼却施設へ搬出し焼却処理。焼却残渣は三京クリーンランド（最終処分場）へ。
琴海クリーンセンター		

6 生活排水処理の課題

本市の汚水衛生処理率は95.4%であり、全国平均92.9%（令和4(2022)年度 環境省）と比較して高い値となっており、公共下水道や集落排水の整備は概ね完了しているが、一部において未接続であることや、下水道計画区域外における合併処理浄化槽未設置があることにより、し尿汲取り人口が存在している。一方、本市の地勢は、四方を丘陵に囲まれ平地に乏しく、家屋は傾斜地に沿って建ち並ぶ特異な市街地を形成しており、世帯の散在化や交通事情（狭隘な通路、車道の未整備）等により、公共下水道・集落排水施設の整備が困難な地域が存在している。

以上のことから、公共下水道・集落排水の一部未接続の解消を図るとともに、公共下水道や集落排水の整備が困難な地域については合併処理浄化槽の整備を行い、生活排水の適正処理を促進していく必要がある。

さらに、本市ではし尿等発生量が減少していくことに鑑み、処理能力が過大となる既存のし尿処理施設の段階的な閉鎖、代替施設の整備による効率的な処理体制の確保が求められている。

第4章 生活排水処理基本計画

1 基本方針

生活排水処理基本計画の基本方針として次の項目を掲げ、各施策に取り組むこととする。

【基本方針】

○公共下水道接続の促進

公共下水道や集落排水の整備が概ね完了していることから、公共下水道の一部未接続の解消を促進する。

○個別処理の促進

公共下水道や集落排水以外の地区については、個別に処理を行う合併処理浄化槽の設置を促進する。

○効率的な処理体制の確保

人口減少等によるし尿等の減少を考慮し、今後は、し尿処理施設の閉鎖及び公共下水道（西部下水処理場）への投入による処理を行うことを基本とし、し尿等の効率的な収集運搬・処理体制を確保する。

2 処理の目標

過去の人口動態による生活排水処理形態別人口の予測結果を基に、目標年次における生活排水処理の目標値を次のとおり定めることとし、本計画における処理の目標は、「し尿処理施設の閉鎖及びし尿等受入施設の設置による生活排水の効率的な適正処理」とする。

① 生活排水処理の目標

(単位：%)

年度	現在	目標		
	R4(2022)	R10(2028)	R15(2033)	R20(2038)
汚水衛生処理率	95.4	96.1	96.6	97.1

② 水洗化・生活雑排水処理人口

(単位：人)

年度	現在	目標		
	R4(2022)	R10(2028)	R15(2033)	R20(2038)
総人口	398,747	375,185	355,127	334,088
計画処理区域内人口	398,747	375,185	355,127	334,088
汚水衛生処理人口	380,308	360,625	343,173	324,300

③ 生活排水の処理形態別人口

(単位：人)

年度	現在	目標		
	R4(2022)	R10(2028)	R15(2033)	R20(2038)
計画処理区域内人口	398,747	375,185	355,127	334,088
汚水衛生処理人口	380,308	360,625	343,173	324,300
コミュニティ・プラント人口	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口	7,951	7,706	7,520	7,308
下水道接続人口	366,521	347,379	330,405	312,064
集落排水施設人口	5,836	5,540	5,248	4,928
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	1,061	824	670	543
非水洗化人口	17,378	13,736	11,284	9,245
し尿収集人口	17,378	13,736	11,284	9,245
自家処理人口	0	0	0	0
計画処理区域外人口	0	0	0	0

3 し尿及び浄化槽汚泥の発生量の予測

3-1 し尿等発生量の予測

将来予測した生活排水の処理形態別人口（し尿収集人口、浄化槽人口）に、実績に基づくし尿・浄化槽汚泥の1人1日あたりの平均排出量（排出原単位）を乗じることにより、将来のし尿・浄化槽汚泥量の予測を行った。

前回計画のし尿等の発生予測量では、平成35年（令和5(2023)年）で75.80kL/日であったが、令和4(2022)年度の実績では64.10kL/日となっており、前回計画の予測を上回るペースで発生量が減少している。

目標年度である令和20(2038)年度においては43.38kL/日（し尿量：20.07kL/日、浄化槽汚泥量：23.31kL/日）となっている。

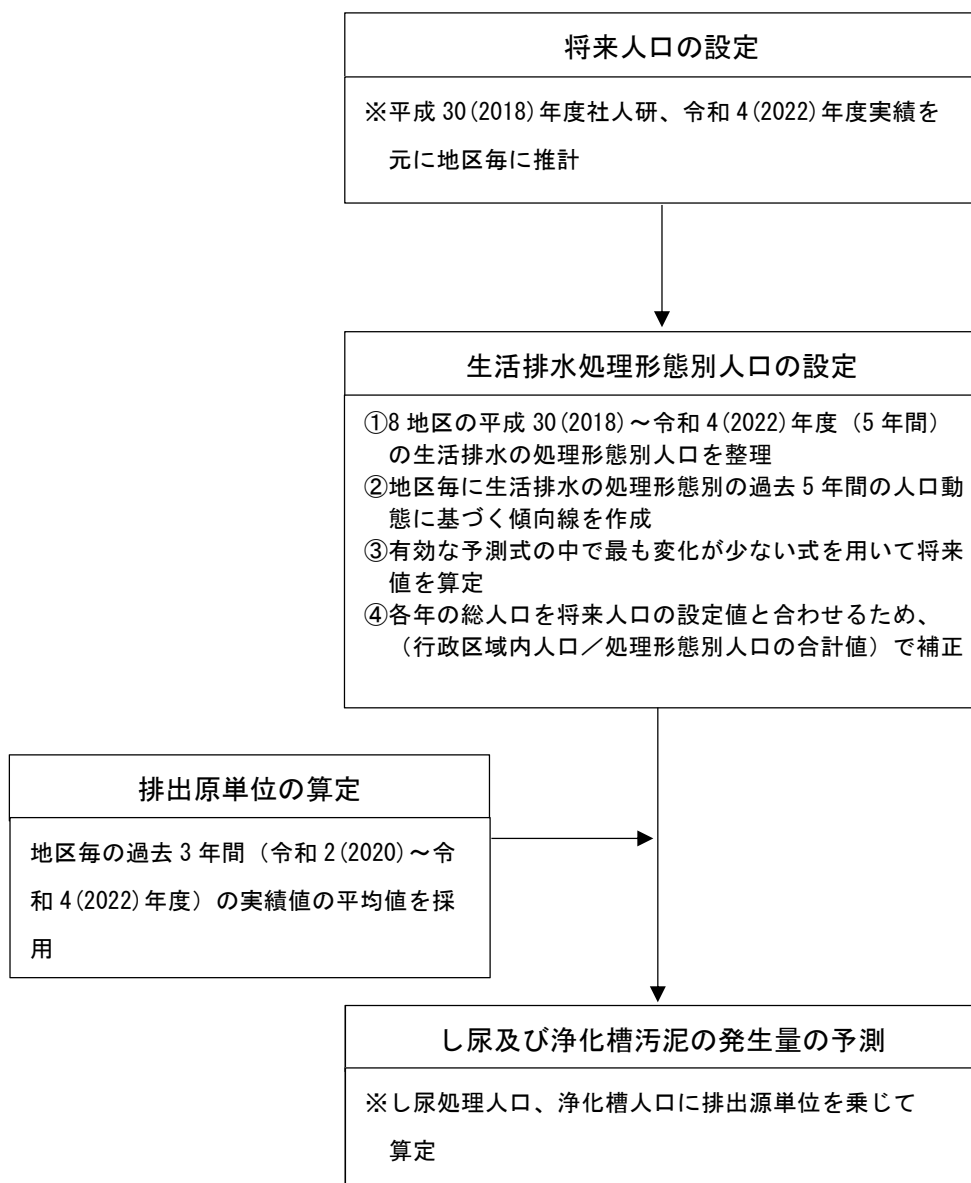
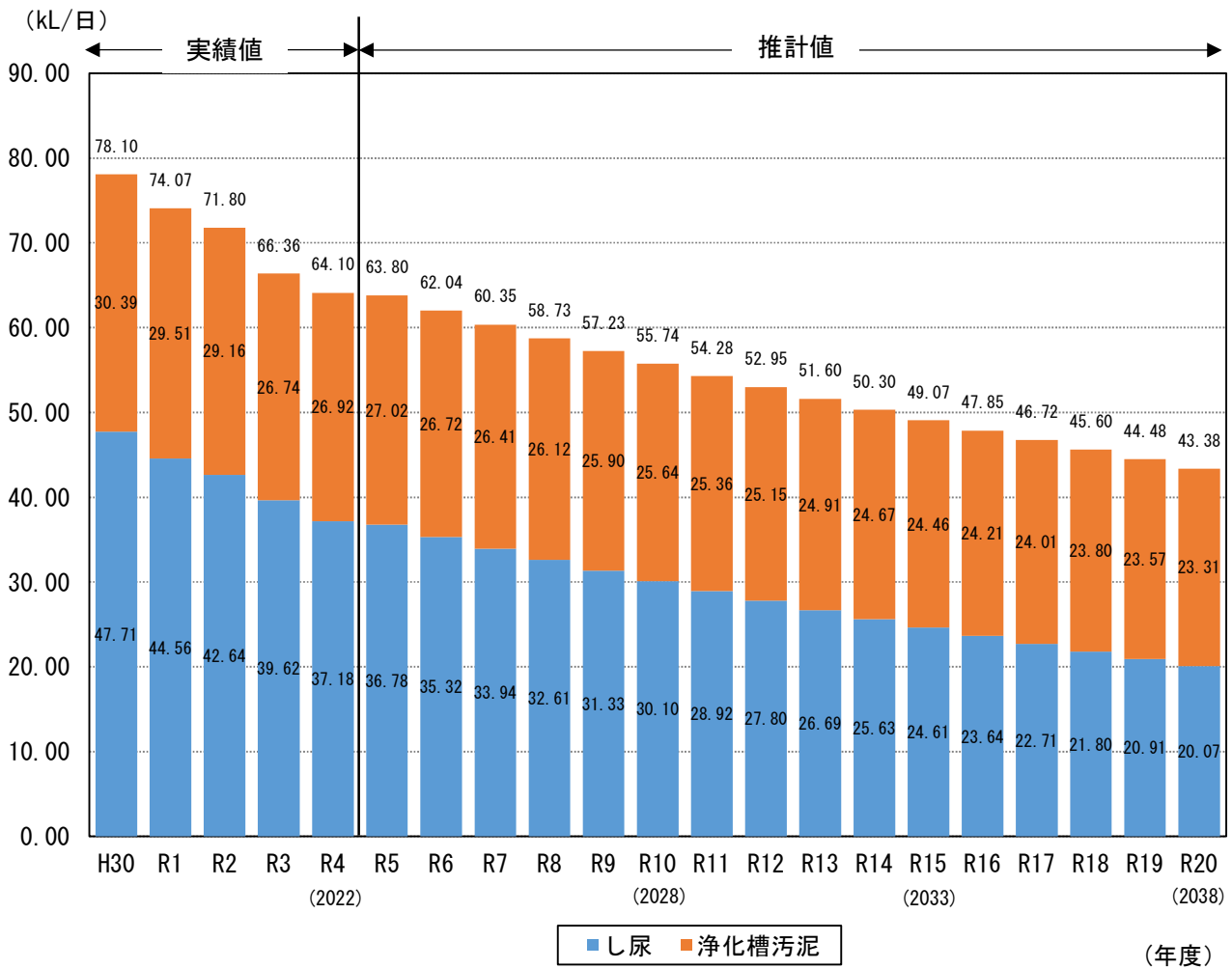


図 4-1 し尿及び浄化槽汚泥の発生量の予測フロー

表 4-1 し尿等の将来発生予測量（年間量と日量）

年度		現況	目標			
			R4(2022)	R10(2028)	R15(2033)	R20(2038)
旧長崎市	し尿 (kL/年)	10,299	8,106	6,473	5,132	
	(kL/日)	28.22	22.21	17.73	14.06	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	3,805	3,941	3,790	3,639	
	(kL/日)	10.42	10.80	10.38	9.97	
	小計 (kL/年)	14,104	12,047	10,263	8,771	
	(kL/日)	38.64	33.01	28.11	24.03	
合併地区	し尿 (kL/年)	3,272	2,881	2,513	2,194	
	(kL/日)	8.96	7.89	6.88	6.01	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	6,019	5,413	5,142	4,867	
	(kL/日)	16.50	14.84	14.08	13.34	
	小計 (kL/年)	9,291	8,294	7,655	7,061	
	(kL/日)	25.46	22.73	20.96	19.35	
香焼地区	し尿 (kL/年)	28	26	26	26	
	(kL/日)	0.08	0.07	0.07	0.07	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	42	29	29	29	
	(kL/日)	0.12	0.08	0.08	0.08	
	小計 (kL/年)	70	55	55	55	
	(kL/日)	0.20	0.15	0.15	0.15	
伊王島地区	し尿 (kL/年)	18	18	17	15	
	(kL/日)	0.05	0.05	0.05	0.04	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	398	238	206	174	
	(kL/日)	1.09	0.65	0.56	0.48	
	小計 (kL/年)	416	256	223	189	
	(kL/日)	1.14	0.70	0.61	0.52	
高島地区	し尿 (kL/年)	32	25	25	25	
	(kL/日)	0.09	0.07	0.07	0.07	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	12	12	12	12	
	(kL/日)	0.03	0.03	0.03	0.03	
	集落排水施設汚泥 (kL/年)	25	24	23	21	
	(kL/日)	0.07	0.07	0.06	0.06	
小計 (kL/年)	69	61	60	58		
	(kL/日)	0.19	0.17	0.16	0.16	
野母崎地区	し尿 (kL/年)	373	361	293	236	
	(kL/日)	1.02	0.99	0.80	0.65	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	189	168	154	142	
	(kL/日)	0.52	0.46	0.42	0.39	
	集落排水施設汚泥 (kL/年)	1,212	1,093	1,044	986	
	(kL/日)	3.32	3.00	2.86	2.70	
小計 (kL/年)	1,774	1,622	1,491	1,364		
	(kL/日)	4.86	4.45	4.08	3.74	
外海地区	し尿 (kL/年)	855	775	702	631	
	(kL/日)	2.34	2.12	1.92	1.73	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	1,671	1,659	1,638	1,603	
	(kL/日)	4.58	4.55	4.49	4.39	
	小計 (kL/年)	2,526	2,434	2,340	2,234	
	(kL/日)	6.92	6.67	6.41	6.12	
三和地区	し尿 (kL/年)	788	848	825	796	
	(kL/日)	2.16	2.32	2.26	2.18	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	947	800	740	696	
	(kL/日)	2.59	2.19	2.03	1.91	
	小計 (kL/年)	1,735	1,648	1,565	1,492	
	(kL/日)	4.75	4.51	4.29	4.09	
琴海地区	し尿 (kL/年)	1,178	828	625	465	
	(kL/日)	3.23	2.27	1.71	1.27	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	1,235	1,113	1,033	956	
	(kL/日)	3.38	3.05	2.83	2.62	
	集落排水施設汚泥 (kL/年)	289	277	263	248	
	(kL/日)	0.79	0.76	0.72	0.68	
小計 (kL/年)	2,702	2,218	1,921	1,669		
	(kL/日)	7.40	6.08	5.26	4.57	
長崎市全体	し尿 (kL/年)	13,571	10,987	8,986	7,326	
	(kL/日)	37.18	30.10	24.61	20.07	
	浄化槽汚泥 (kL/年)	9,824	9,354	8,932	8,506	
	(kL/日)	26.92	25.64	24.46	23.31	
	小計 (kL/年)	23,395	20,341	17,918	15,832	
	(kL/日)	64.10	55.74	49.07	43.38	

※旧長崎市、合併地区、長崎市全体の浄化槽汚泥は、集落排水施設汚泥を含む。



※集落排水施設汚泥（旧長崎市、高島地区、野母崎地区、琴海地区）は、浄化槽汚泥に含めている。

図 4-2 し尿等の将来発生予測量（日量）

3-2 集落排水の統合計画

本市では、「農業集落排水施設の最適整備構想（令和元年度）」、「漁業集落排水施設の機能保全計画（令和元年度）」の結果を基に、「公共施設の適正配置基準（令和5年4月改訂）」において、一部の集落排水を隣接する公共下水道へ統合する予定としている。

上記に伴い減少する集落排水施設汚泥量の推計結果を図 4-3 に示す。

また、集落排水の統合により減少する汚泥搬入量をふまえたし尿等発生量の推計結果を、図 4-4 に示す。

目標年度である令和20(2038)年度においては、浄化槽汚泥量の発生量は20.51kL/日に減少し、合計40.58kL/日（2.80kL/日の減量）となる見込みである。

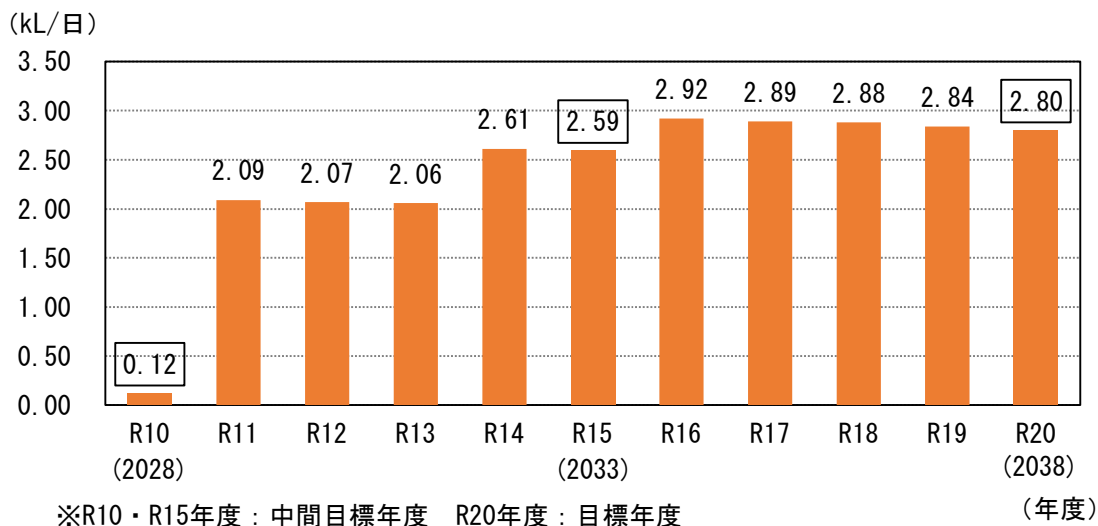


図 4-3 集落排水の統合により減少する汚泥搬入量の推計結果

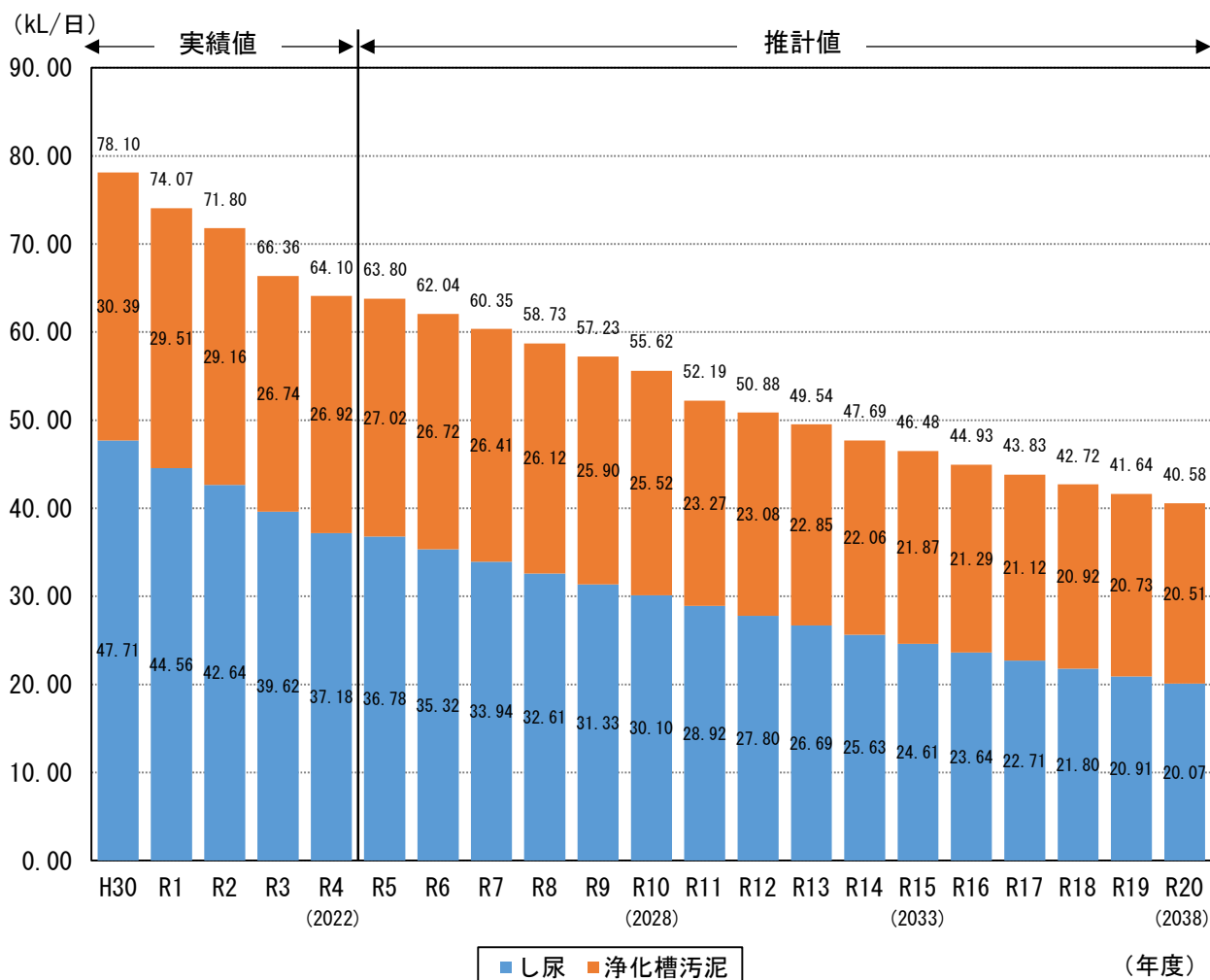


図 4-4 処理等発生量の推計結果（集落排水の統合計画を考慮）

4 生活排水処理基本計画

4-1 今後のし尿処理の在り方

長崎市公共施設の用途別適正化方針では、今後の人口減少に伴うし尿等量の減少をふまえ、し尿処理施設の規模縮小を図りながら、将来的には公共下水道へ投入することを基本として取り組むこととしている。このことについて、令和8年度時点を想定し、将来的に有効なし尿等の処理方法の検討を行った結果、西部下水処理場への単独投入が最も優れた結果となった（「し尿受入下水処理可能性調査業務委託報告書（令和3年9月）」）。

上記の検討結果及びし尿等処理量の実績に基づき、令和10(2028)年4月を目標に、西部下水処理場にし尿等受入施設の機能を増設し、し尿等の投入を行う。投入までの間は、し尿等発生量の推移を注視しながらし尿処理施設の運転・閉鎖について検討し、適正処理を継続していく。

なお、前回計画で先送りすることとしたし尿等の下水処理場への投入については、当時よりし尿等の処理量が減少していることに加え、中部下水処理場を西部下水処理場に統合することで西部下水処理場の下水処理量が増えることにより、色度とCODの上昇が抑えられるため、特別な対策を要しなくなったことから、し尿等の処理の安定性及び経済性から西部下水処理場に投入することとした。

4-2 収集運搬計画

し尿と浄化槽汚泥の収集運搬は、これまでどおり、市の委託及び一般廃棄物収集運搬許可業者により行う。

また、今後のし尿処理施設の閉鎖及び西部下水処理場でのし尿等投入開始に伴い、中継施設設置場所や容量等、収集の実状に合った運搬ルートや区域の検討を行い、必要に応じて中継施設等を含めた効率的な収集運搬体制を確保する。さらに、し尿汲み取り世帯の減少による散在化による収集の非効率をなくすために、汲み取り世帯への水洗化への働きかけを継続する。

4-3 中間処理計画

(1) 生活排水の処理主体

生活排水の処理主体を表4-2に示す。

し尿等発生量の減少及び令和10(2028)年度から稼働予定のし尿等の公共下水道への投入に伴うし尿処理施設の閉鎖については、令和7(2025)年度を目途に長崎半島クリーンセンターを閉鎖し、令和9(2027)年度に琴海クリーンセンターを閉鎖することとする。

なお、長崎半島クリーンセンター閉鎖後に、し尿等発生量の変動により琴海クリーンセンターの処理能力を超える量のし尿等が発生する際は、費用対効果を考慮したうえで、中継タンクの増設の検討や他の行政機関又は民間の処理施設への協力を求める。

表 4-2 本市における生活排水処理主体の将来計画

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿及び生活雑排水	長崎市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人等
集落排水	し尿及び生活雑排水	長崎市
単独処理浄化槽	し尿	個人等
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	長崎市

表 4-3 中間処理施設整備スケジュール

年度	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)
長崎半島クリーンセンター (40kL/日)	→			閉鎖			
琴海クリーンセンター (60kL/日)	→					閉鎖	
し尿等受入施設 (西部下水処理場内)	基本設計	詳細設計		建設工事		稼働	
	←	→	←	→		→	

(2) 生活排水の適正処理の促進

① 公共下水道接続の促進

公共下水道や集落排水の整備が概ね完了していることから、公共下水道の一部未接続の解消を促進する。

公共下水道への接続については、水洗強化月間における上下水道局全体の職員勸奨を含めた再任用職員による訪問勸奨と郵送による勸奨を使い分けて効率的な勸奨を継続することにより、未水洗家屋の下水道への接続を促進する。

【補助制度等】

補助制度等の名称	内 容
水洗便所改築資金貸付制度	公共下水道の処理区域内で、汲み取り便所を水洗便所に改築し、これと同時に施工する排水設備の設置などの工事に必要な資金を無利子で貸付
水洗便所改造費補助金交付制度	経済的な理由により水洗化工事をするのが困難な世帯（市民税非課税世帯又は生活扶助世帯）が所有し居住する家屋に対し、その工事費の一部（限度額あり）を市が補助
汚水ポンプ設備等設置補助金交付制度	道路より低い等の理由で、ポンプを設置しなければ水洗化が出来ない家屋を所有する方に対し、排水設備工事を実施する場合に、ポンプ設備設置費（排水ポンプ、ポンプ槽、圧送管、電気設備等の費用）の一部（限度額あり）を市が補助
共同排水設備設置補助金交付制度	他人の土地を通らなければ公共下水道に接続できない家屋が2戸以上あり、その家屋が共同で排水設備を設置する場合には、その工事費の一部を市が補助

② 合併処理浄化槽の整備と適正維持管理の促進

下水道事業計画区域外におけるし尿汲み取り世帯及び単独処理浄化槽世帯への合併処理浄化槽の普及については、生活排水処理の必要性の情報発信、対象世帯の把握や合併処理浄化槽設置に関するアンケートの活用、家庭訪問による啓発等を引き続き行い、合併処理浄化槽による生活雑排水の適正処理を促進する。

また、合併処理浄化槽を設置する者に対して補助金を交付し、設置を促進する。

【補助制度】

補助制度の名称	内 容
浄化槽設置整備事業補助金	下水道事業計画区域外（下水道の整備が、原則として7年以上見込まれない下水道事業計画区域内であって、水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域を含む）において合併処理浄化槽を設置する者への補助
浄化槽設置費補助金	下水道事業計画区域外及び下水道事業計画区域内において当分の間下水道の整備が見込まれない地域に、合併処理浄化槽を設置する者への補助
浄化槽施設整備資金利子補給補助金	し尿汲み取り便所を浄化槽による水洗便所に改築する者に対し、改築工事に必要な資金を無利子で融資あつせんし、取扱金融機関に利子を補給

③ 農業・漁業集落排水処理施設への接続の促進

農業・漁業集落排水処理区域においては、集落内の未水洗家屋の集落排水処理施設への接続を促進する。

【補助制度】

補助制度の名称	内 容
集落排水事業水洗化促進費補助金	市民税非課税世帯及び生活扶助世帯の水洗便所改造費用等の一部を補助
集落排水事業水洗化資金利子補給補助金	汲み取り便所等を水洗便所に改築する者に対し、改築工事に必要な資金を無利子で融資あつせんし、取扱金融機関に利子を補給

④ 単独処理浄化槽からの転換

単独処理浄化槽は、生活雑排水を公共用水域へ未処理で放流することとなるため、下水道事業計画区域内や農業・漁業集落排水処理区域内では下水道と集落排水への接続を促進し、それ以外の地域では合併処理浄化槽への転換を、啓発や指導により促進する。

なお、単独処理浄化槽を撤去・処分し、合併処理浄化槽を設置する者に対しては、前述した②の補助金を加算し、転換を促進する。

⑤ 未水洗家屋の解消

未水洗化世帯については、点在化が進み課題となっていることから、対象者のニーズを把握しながら戸別訪問や広報による啓発等により、合併処理浄化槽の設置等、各居住地域における適正な水洗化を促進する。

4-4 最終処分計画

し尿処理施設の運転中に発生するし渣及び脱水汚泥は、西工場及び東工場にて焼却処理を行う。また、焼却残渣及びし尿処理施設から発生する沈砂は、三京クリーンランド埋立処分場での処分とする。

し尿等の投入開始後、西部下水処理場から発生する脱水汚泥については、上下水道局が産業廃棄物として焼却及びコンポスト事業で堆肥化する。

表 4-4 し渣・脱水汚泥等の処理・処分方法

長崎半島クリーンセンター (令和7(2025)年度まで)	(現状) 市の焼却施設(東工場、西工場)にて焼却処理。焼却残渣及び沈砂は市の最終処分場(三京クリーンランド埋立処分場)へ。
琴海クリーンセンター (令和9(2027)年度まで)	
新処理体制(西部下水処理場への投入) (令和10(2028)年度以降)	(将来) 上下水道局が産業廃棄物として焼却及びコンポスト事業で堆肥化。

4-5 その他計画

(1) 情報発信と市民(団体)・事業者・市の協働

① 公共用水域の水質汚濁状況の監視と情報発信

海や河川などの公共用水域の監視・水質調査を継続的に実施し、その結果については、環境白書、市の公式HPなどにより、わかりやすく情報提供を行っていく。

また、学校や地域での環境学習の場で、海や河川をきれいに保つための学習機会の充実を図る。

② 地域との協働の促進(環境行動の促進)

市で実施している親子環境教室、環境に関する出前講座にて、きれいな川と海を守るための情報提供を積極的に進めるとともに、市民活動団体による環境保全活動との情報共有や連携した取り組みを引き続き進める。

(2) 災害時に備えた体制整備等

被災した場合においても可能な限り速やかに、し尿等の処理を復旧できる体制を確保するとともに、「長崎市地域防災計画 長崎市水防計画」に定められた仮設簡易トイレの設置、冠水便槽等のし尿収集等の対応を進める。また、被害の状況に応じて、近隣市町等との協力体制を図るものとする。