

瑞穂市特定環境保全公共下水道事業計画
(西処理区)

変更協議申請書

平成 29 年度

岐 阜 県 瑞 穂 市

【目次】

[1] 瑞穂市特定環境保全公共下水道事業計画変更理由書

[2] 瑞穂市特定環境保全公共下水道事業変更計画書

(第1表) 予定処理区域調書 (分流式污水) -----	1
(第2表) 吐口調書 (分流式污水) -----	1
(第3表) 管渠調書 (分流式污水) -----	1
(第4表) 処理施設調書 -----	2

[3] 瑞穂市特定環境保全公共下水道事業変更計画説明書

[1] 瑞穗市特定環境保全公共下水道事業計画変更理由書

変更理由書

瑞穂市では、平成 10 年 1 月に旧巢南町の市街地を中心とした西処理区 80ha を対象に特定環境保全公共下水道として当初認可を得て事業に着手した。その後、事業計画区域の拡大、事業期間の延伸を行い、鋭意その事業の進捗を図ってきた。

今回の事業計画変更では、今後も事業を円滑に持続していくため、事業施行期間を平成 36 年 3 月 31 日まで延伸を行い、引き続き多くの住民の生活環境の向上と公共用水域の水質汚濁防止を図るものである。

記

1. 下水道法改正に伴い「点検の方法・頻度」、「施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針」等の記載事項を追加する。
2. 全体計画見直しに伴う計画諸元の変更を事業計画に反映する。
3. 土地利用の変更等による予定処理区域の拡張及び削除を行う。
4. 予定処理区域の変更による主要な管渠の一部変更（削除）を行う。
5. 事業計画の工事完了年月日を平成 36 年 3 月 31 日まで延伸を行う。

[2] 瑞穂市特定環境保全公共下水道事業変更計画書

瑞穂市特定環境保全公共下水道事業事業変更計画書

公共下水道管理者 瑞穂市長 棚橋 敏明

工事着手の年月日 平成10年1月22日

平成20年3月31日

工事完成の予定年月日 平成36年3月31日

第1表

(分流式汚水)

予 定 処 理 区 域 調 書			
予定処理区域の面積	133 135ヘクタール	予定処理区域内の地名	岐阜県瑞穂市 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
処理区の名称	面積 (単位ヘクタール)	摘 要	
西処理区	133 135		

第2表

(分流式汚水)

吐 口 調 書						
処理区 の 名 称	主要な吐口 の 種 類	主要な吐口 の 番 号 又 は 名 称	主要な吐口の位置	計画放流量 (m ³ /sec)	放流先 の 名 称	摘 要
西処理区	処理施設	処理場吐口No. 1	瑞穂市宮田字西浦	0.029 0.021	農業用 排水路	
		処理場吐口No. 2			市有水路	

第3表

(分流式汚水)

管 渠 調 書				
処理分区の名称	主要な管渠の内のり寸法 (単位：ミリメートル)	延 長 (単位：メートル)	点検個所の数	摘 要
西処理区	100～500	4,360 4,280	4箇所	点検方法：マンホール内からの管内目視若しくは管口カメラを用いる方法 点検頻度：5年に1回以上
合 計		4,360 4,280	4箇所	

第4表

処 理 施 設 調 書								
終末 処理場等の 名称	位置	敷地面積 (単位ヘク タール)	計画放流 水質 (mg/l)	処理方法	処理能力		計画処理 人口 (人)	摘 要
					晴天日最大 (単位 立法 メートル)	雨天日最大 (単位 立法 メートル)		
アクア パーク すなみ	瑞穂市 大月 字子別	1.02	BOD: 20 15 T-N: — T-P: —	オキシ デーショ ンディッ チ法	3,070	—	4,900 3,770 (水洗化 人口)	計画下水量 (m ³ /日) 日平均: 2,020 1,360 日最大: 2,530 1,850 時間最大: 4,640 3,440 予定流入水質 (mg/l) BOD: 190 172 SS : 140 129 T-N: 35 37 T-P: 4.0
終末処理場等の敷地内の主要な施設								
終末 処理場等の 名称	主要な施設の名称	数	構 造	能 力	摘 要			
アクア パーク すなみ	マンホールポンプ	3台	汚水ポンプ	4.2m ³ /分	3/3 (1台予備)			
	オキシデーショ ンディッチ	2池	鉄筋コンクリート造り	HRT : 24時間	2/2			
	最終沈殿池	2池	鉄筋コンクリート造り	水面積負荷 8m ³ /m ² /日	2/2			
	消毒槽	1槽	鉄筋コンクリート造り	ランプ処理水量 600m ³ /日・本	1/1			
	汚泥脱水機	1台	機械脱水	運転時間 79時間/週	1/1			
	管理棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	事務会議室・換気機械 室・電気制御室、自家発 室等	1/1			
	脱水機棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	脱水機室・汚泥ポンプ室 等	1/1			

[3] 瑞穂市特定環境保全公共下水道事業計画説明書

本書では、以下のとおり計画名称及び文献名称を用いている。

全体計画 : 瑞穂市特定環境公共下水道全体計画 平成 28 年

流総計画 : 木曾川及び長良川流域別下水道整備総合計画

流総指針 : 流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説 平成 27 年 1 月

下水道指針 : 下水道施設計画・設計指針と解説 2009 年版

【 目 次 】

1. 事業計画の概要	
(1) 事業計画の概要	1
2. 予定処理区域及びその周辺の地域の地形及び土地利用の状況	
(1) 地形及び土地利用の状況	3
(2) 下水の排除方式及び決定の理由	4
(3) 予定処理区域、排水区域及びその決定の理由	4
(4) 管渠、処理施設及びポンプ場の位置決定の理由	4
3. 計画下水量及びその算出の根拠	
(1) 人口及び人口密度並びにこれらの推定の根拠	5
(2) 1人1日当りの汚水量及びその推定の根拠	8
(3) 家庭下水、地下水等の量及びこれらの推定の根拠	11
(4) 主要な管渠の流量計算	13
4. 公共下水道からの放流水及び処理施設において処理すべき下水の予定水質並びにその推定の根拠	
(1) 家庭下水の予定水質、汚濁負荷量及びその推定の根拠	14
(2) 予定水質及び汚濁負荷量総括	16
(3) 除害施設設置基準及びその決定の理由	17
(4) 処理の対象外とする工場と対象外とする理由	17
(5) 計画放流水質及びその算定根拠	17
(6) 処理方法並びに各処理施設における計画汚濁負荷量及びその決定の理由	22
(7) 処理施設の容量計算	24
5. 下水の放流先の状況について	
(1) 下水の放流先の平水位及び低水位、低水量の現状及び将来の見通し並びに 名称	25
(2) 下水の放流先の現状水質及び測定時の流量並びに水質環境基準が定められて いる場合には当該水質環境基準の類型	25
(3) 下水の放流先近傍における水利用の現況及びその見通し	25
(4) 下水処理による水質の向上の見通し	25
6. 毎会計年度の工事費の予定額及びその予定財源	
(1) 下水道事業に関する財政計画書	26
7. その他の書類	
(1) 施設の設置に関する方針（様式1）	27
(2) 施設の機能維持に関する方針（様式2）	28

1. 事業計画の概要

瑞穂市は、揖斐川や長良川をはじめとする多くの一級河川が流れ、古くより水に恵まれた土地であると共に、岐阜市と大垣市の間に位置する立地条件、市内部を通る国道21号やJR東海道本線により交通至便の地として都市化が進み、行政人口も継続的に増加している。

しかしながら、都市化や人口増加に伴い家庭などからの生活雑排水が増加したため、市内の河川や水路では水質の悪化が進行している状況にあった。

このため瑞穂市では、旧巢南町の市街地を中心とした地域（西処理区）について、平成9年度より特定環境保全公共下水道として下水道整備に着手した。現在までの間、鋭意、事業の進捗を図り、定住家屋についてはほぼ整備が完了している状況にある。今後は事業の主を維持管理にシフトしていく予定である。

表 1-1 瑞穂市特定環境保全公共下水道事業（西処理区）の概要

項目	全体計画						事業計画						
	既計画			変更計画(今回)			既計画			変更計画(今回)			
目標年次	平成27年			平成37年			平成19年			平成35年			
排除方式	分流式												
計画面積(ha)	146.0			134.7			133.0			134.7			
行政人口(人)	58,500			54,250			48,900			54,259			
計画人口(人)	5,800			3,960			4,900			4,030			
水洗化人口(人)	5,800			3,960			4,900			3,770			
家庭汚水量 原単位 (ℓ/人・日)	項目	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大
	生活污水	275	365	730	270	385	770	270	360	720	270	385	770
	営業汚水	55	75	145	25	40	75	55	70	140	25	40	75
	計	330	440	875	295	425	845	325	430	860	295	425	845
地下水量原単位(ℓ/人・日)	88	88	88	65	65	65	86	86	86	65	65	65	
計画 汚水量 (m ³ /日)	項目	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大
	生活污水量	1,595	2,117	4,234	1,069	1,525	3,049	1,323	1,764	3,528	1,018	1,451	2,903
	営業汚水量	319	435	841	99	158	297	270	343	686	94	151	283
	工場排水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	計	2,424 ≒2,430	3,062 ≒3,070	5,585 ≒5,590	1,425 ≒1,430	1,940 ≒1,940	3,603 ≒3,610	2,014 ≒2,020	2,528 ≒2,530	4,635 ≒4,640	1,357 ≒1,360	1,847 ≒1,850	3,431 ≒3,440
流入水質 (mg/ℓ)	BOD	190			172			190			172		
	COD	82			86			82			86		
	S S	140			129			140			129		
	T-N	35			37			35			37		
	T-P	4.0			4.0			4.0			4.0		
終末処理場	処理場名	アクアパークすなみ											
	処理方式	凝集剤併用型高度処理OD法 +急速砂ろ過			凝集剤併用型高度処理OD法			オキシデーションディッチ法			オキシデーションディッチ法		
	汚泥処理方式	濃縮・脱水・搬出処分											
	放流先	農業用排水路及び市有水路 → 一級河川 長護寺川											
計画 放流水質 (mg/ℓ)	BOD	20			15			20			15		
	COD	—			(16)			—			—		
	S S	30			(40)			30			(40)		
	T-N	—			15			—			—		
	T-P	—			1.5			—			—		

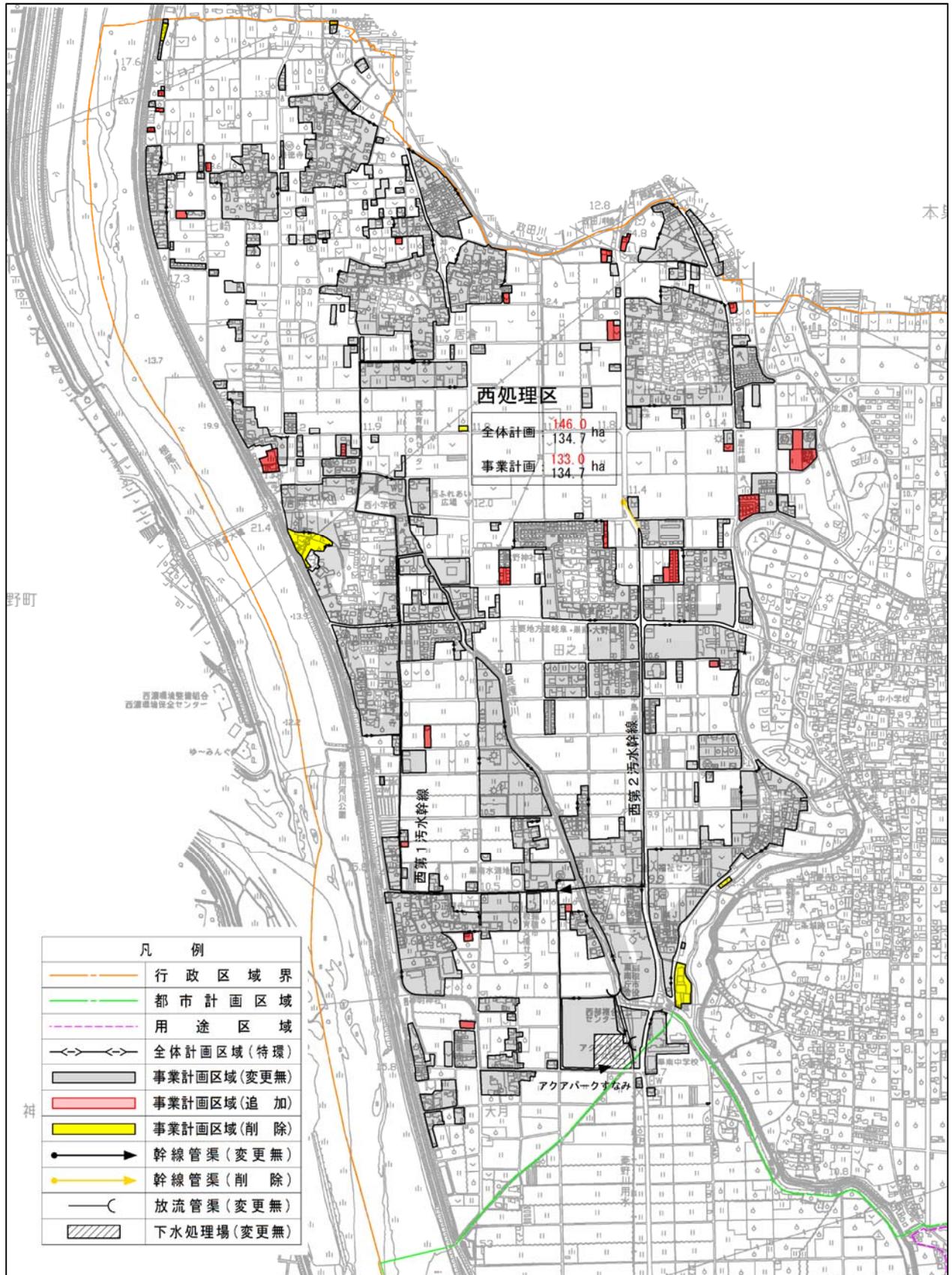


図 1-1 下水道計画一般図

2. 予定処理区域及びその周辺の地域の地形及び土地利用の状況

(1) 地形及び土地利用の状況

瑞穂市は、濃尾平野の北西に位置し、東側で岐阜市と西側で大垣市と面している。市の東には、長良川、西には揖斐川が流れ、輪中と呼ばれる水郷地帯であり、古くから恵まれた水を活かした農耕地帯として発展をとげてきた。

近年は岐阜市と大垣市の上に位置する立地条件、市内部を通る国道21号やJR東海道本線により交通至便の地として人口増加が進んでいる。

下記に土地利用の推移及び用途地域面積を示す。瑞穂市の土地利用は表2-1に示すとおりである。また、行政区画面積28.19km²のうち、都市計画区域として19.66km²が、準都市計画区域として8.53km²が指定されている。市街化区域面積は11.51km²で、住居系、商業系及び工業系について11の用途区分が定められている。なお本予定処理区域の大部分は準都市計画区域内である。

表2-1 土地利用状況面積

(単位:ha)

総面積	農地	水面・河川・水路	住宅地	道路	工業用地	事務所・店舗等	その他
2,819	990	555	502	403	82	211	76

(資料:瑞穂市 市勢要覧資料編 平成28年度版)

表2-2 市街化区域面積及び用途地域別面積

(単位:ha)

住居系							商業系		工業系			計
1種低	2種低	1中高	2中高	1種住	2種住	準住	近商	商業	準工	工業	工専	—
201.1	3.9	149.7	34.2	401.8	10.8	0.0	60.0	22.3	99.0	137.7	30.0	1150.5

(資料:岐阜県統計資料 平成26年)



図2-1 河川・主要道路及び市街化区域図

(2) 下水の排除方式及び決定の理由

下水の排除方式には分流式と合流式があり、分流式は汚水と雨水を別々の管路系統で排除する方法で、合流式は同一の管路系統で排除する方式である。

本予定処理区域については、既存の雨水排水路が良好な状態にあるため、汚水施設のみを対象とする分流式を採用する。

(3) 予定処理区域、排水区域及びその決定の理由

全体計画では、家屋間限界距離を用いて判定した、下水道にて一体的に整備した方が経済的有利となる134.7haを下水道計画処理区域としている。

今回の事業計画においては、全体計画で計画した下水道計画区域の全てを予定処理区域と設定した。なお前回計画では13haの開発区域を全体計画区域に含めていたが、その開発区域の具体性が無くなったため、今回の計画から削除している。

表 2-3 予定処理区域(汚水)面積

名 称	全体計画区域 (ha)	事業計画区域 (ha)
西処理区	134.7	134.7

(4) 管渠、処理施設及びポンプ場の位置決定の理由

[管渠位置の決定の理由]

汚水管渠は各地区からの集水が容易で、処理施設への流下が円滑にできるルートを選択した。

汚水幹線は全て暗渠で計画され、その埋設は道路下とし、汚水幹線を布設する道路としては次の事項を基本として選定した。

- ① 地形的に集水性に優れるルートであること。
- ② 地下水位が高いため、管渠の埋設深を極力浅くし、特殊な工法を避けること。
- ③ 施工の支障となる埋設物が少ないこと。
- ④ 主要道路である県道の縦断占用及び、河川横断、軌道横断は極力避けること。

[処理施設の位置の決定の理由]

処理施設は、地域的に予定処理区域内の汚水の集水、放流が容易であり、処理施設を収容できる十分な用地が確保でき、周辺地域との環境調和が図れる位置とした。

[ポンプ場]

本予定処理区域は地形的に平坦であり、長護寺川をはじめ、多数の河川及び排水路があるため、管渠の土被りの大きくなる地点及び水路等の横断部に中継ポンプ場を設け、経済的な布設ができる位置まで圧送とした。中継ポンプ場は全て対象汚水量が少ないため、道路下に設置できるマンホール型ポンプ場とした。

3. 計画下水量及びその算出の根拠

(1) 人口及び人口密度並びにこれらの推定の根拠

1) 将来行政人口

平成 17 年度には約 50,000 人の行政人口であったのが、10 年後の平成 27 年度には約 53,500 人になっており、増加傾向にある。この増加傾向は緩やかであるが、まだしばらく続くものと想定され、過去 10 年間の実績から求めたトレンド推計、国立社会保障・人口問題研究所（以下、「人口問題研究所」とする。）、小学校区単位で推計した平成 27 年度瑞穂市推計値（以下、「瑞穂市推計値」とする。）ともに増加の推計値となっている。

本計画では、以下理由より瑞穂市推計値を採用する。

- ・ 市単位レベルでは無く小学校区単位レベルで細かく推計がされており、地区ごとの地域特性が考慮されている
- ・ 市の他計画との整合性を重視する

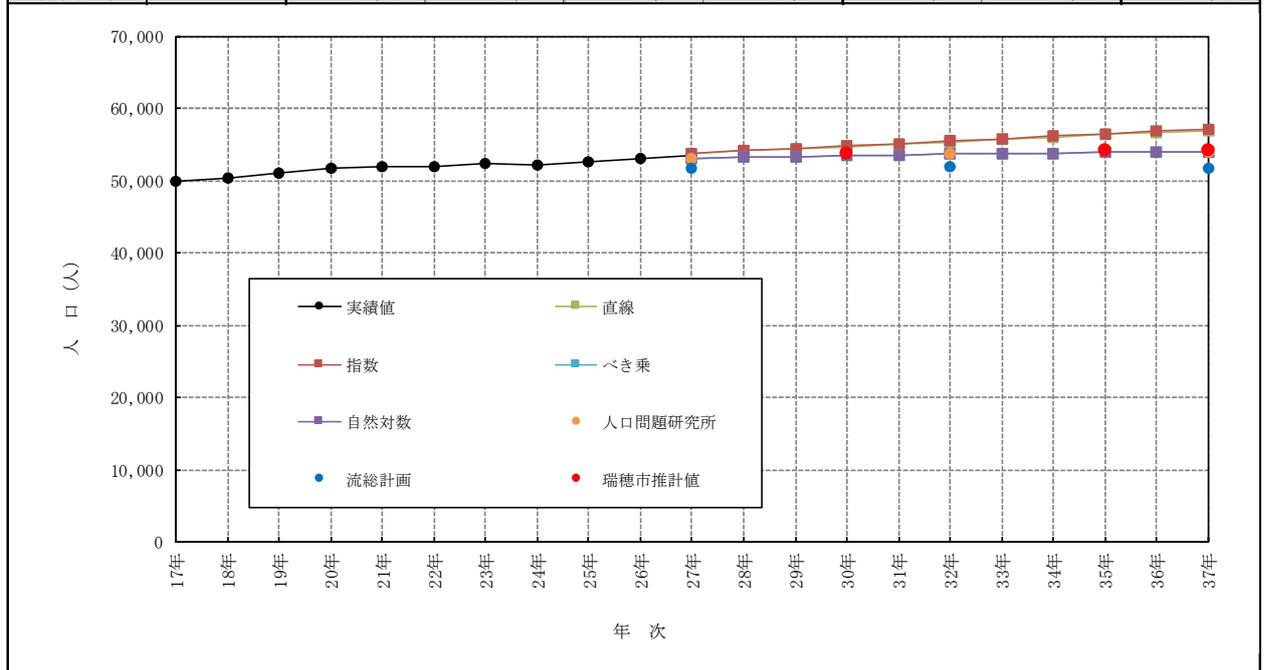
表 3-1 に全体計画及び事業計画年次における将来行政人口計画値を表 3-2 に平成 17 年から 27 年までの実績値及びその後の各種推計値を示す。

表 3-1 行政区域内人口の計画値

名 称	全体計画年次 (平成 37 年)	事業計画年次 (平成 35 年)
行政区域内人口	54,250 人	54,259 人

表 3-2 将来人口の推計

年次 (平成)	実績値 (人)	将来推計値 (人)						瑞穂市 推計値
		傾向分析推計				コーホート法推計		
		直線	指数	べき乗	自然対数	人口問題 研究所	流総計画	
平成17年	50,009							
平成18年	50,341							
平成19年	50,962							
平成20年	51,645							
平成21年	51,894							
平成22年	51,950							
平成23年	52,358							
平成24年	52,221							
平成25年	52,644							
平成26年	53,069							
平成27年	53,490	53,779	53,779	53,141	53,130	53,102	51,706	
平成28年		54,097	54,108	53,258	53,243			
平成29年		54,415	54,439	53,366	53,347			
平成30年		54,733	54,772	53,466	53,444			53,819
平成31年		55,051	55,107	53,560	53,535			
平成32年		55,369	55,445	53,649	53,620	53,718	52,025	
平成33年		55,687	55,784	53,733	53,701			
平成34年		56,005	56,125	53,812	53,777			
平成35年		56,323	56,468	53,888	53,849			54,259
平成36年		56,641	56,814	53,960	53,918			
平成37年		56,959	57,162	54,028	53,983	53,933	51,794	54,250



- 注) ・実績人口は「岐阜県人口動態統計調査(各年10月1日現在)」
 ・人口問題研究所の推計値は「日本の市区町村別将来推計人口」(平成25年3月推計値)
 ・流総計画値は「木曾川及び長良川流域別下水道整備総合計画(案)」(H23年2月)
 ・財政計画人口推計はH27推計値

2) 下水道計画人口

本予定処理区域が属す西小学校区の瑞穂市人口推計値は、事業計画年次である平成35年に4,084人、平成40年には3,910人に減少すると推計されている。そのため全体計画年次である平成37年では、この推計値を直線補完し、4,014人とする。なおこの人口推計値は西小学校区内全ての人口であることから、ここから下水道計画区域内の人口を算出する。平成26年度末の西小学校区内の全人口、全世帯数、また1世帯当り人員はそれぞれ、4,343人、1,408世帯、3.08人/世帯である。この内、下水道計画区域外となる世帯数は16世帯あることから、下水道計画区域内となる世帯数は、1,392(=1,408-16)世帯である。これに1世帯当り人員：3.08人/世帯を乗じ、平成26年度末の下水道計画内人口を算出すると4,287人(=1,392世帯×3.08人/世帯)となる。将来計画人口は、平成26年度末の西小学校区人口を1とした時における、人口変化率(事業計画年次：0.940(=4,084/4,343)、全体計画年次：0.924(=4,014/4,343))を、平成26年度末下水道計画区域内人口：4,287人に乗じて算出する。

全体計画年次下水道計画区域内人口：4,287人×0.924=3,962人 → 3,960人

事業計画年次下水道計画区域内人口：4,287人×0.940=4,030人 → 4,030人

表 3-3 下水道計画区域内人口

名 称	全体計画年次 (平成 37 年)	事業計画年次 (平成 35 年)
下水道計画区域内人口	3,960 人	4,030 人

3) 水洗化人口

平成27年度末の水洗化率は、67.3%である。事業計画年次における水洗化人口は下水道計画区域内人口に事業計画年次の水洗化率を乗じて算出する。事業計画年次の水洗化率は、全体計画年次を水洗化率100%とし、平成27年度末の水洗化率：67.3%が直線的に増加するものとして直線補完して算出する。この補完推計における事業計画年次の水洗化率は93.5%になるため、水洗化人口は3,770人(=4,030人×93.5%)となる。

表 3-4 水洗化人口

名 称	全体計画年次 (平成 37 年)	事業計画年次 (平成 35 年)
水洗化人口 (水洗化率)	3,960 人 (100%)	3,770 人 (93.5%)

(2) 1人1日当りの汚水量及びその推定の根拠

計画汚水量は、以下の区分の各汚水量を積み上げて求める。なお工場排水量については、排水量が少なく、多量に排水することが無いため、営業汚水量に含まれているものとして考える。

- ・生活汚水量（一般家庭から排水される汚水量）
- ・営業汚水量（事務所、食堂等から排水される汚水量）
- ・地下水量（やむを得ず管渠に流入する地下水等）

1) 生活汚水量原単位

生活汚水量原単位は、過去の水道給水実績等より定める1人1日給水量を基に設定する。瑞穂市における近年10年間の給水状況（表3-5参照）より1人1日平均給水量を算出すると概ね260ℓ/人・日程度となる。近年10年間では大きな変動（図3-1参照）はなく、今後も260ℓ/人・日程度で推移していくと考える。また本予定処理区域では約55%の家庭で上水の外、井戸水を併用して利用している。実績より井戸水の使用割合は上水の7.5%である。したがって井戸水の使用量は260ℓ/人・日×55%×7.5%=10ℓ/人・日となる。生活汚水量原単位は上水の外、井戸水使用量を加え、270ℓ/人・日（=260+10）とする。

日最大と日平均の変動比は、下水道指針では「上水道使用実績より推定できる場合はこれを用いることとし、それが出来ない場合は1:0.7~0.8を用いる」とある。最新の瑞穂市水道ビジョンによれば本予定処理区域内に供給している宮田水源地の給水実績として、1日最大給水量と1日平均給水量の比はと1:0.69となっており、概ね下水道指針に示されている変動比と一致する。したがって日最大と日平均の比は1:0.7とする。また、日最大と時間最大の変動比については給水実績より求めることができないため下水道指針を参考に設定する。下水道指針では「中規模以上の都市においては日最大の1.3~1.8倍程度、小規模市町村、観光地等では1.5倍以上、2.0倍を超えることもある」とされている。本処理区は小規模下水道に位置付けられるものであり、下水道指針より日最大と時間最大の比は1:2.0とする。

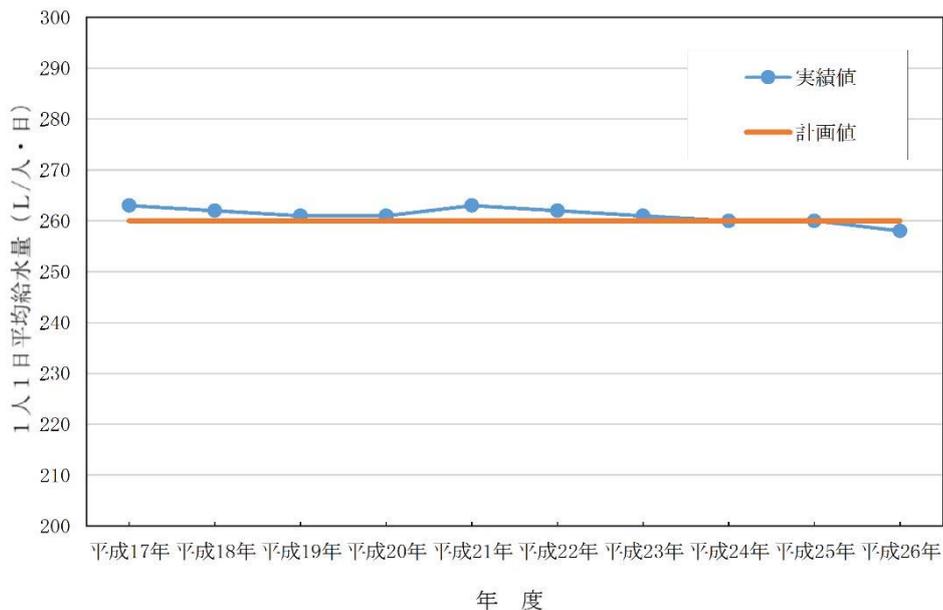


図3-1 1人1日平均給水量の推移

表 3-5 瑞穂市上水道給水状況

年度	計画 給水 人口	給水 区域内 人口	現在 給水 人口	年間 給水量 (千m ³)	有収 水量 (千m ³)					無収 水量 (千m ³)	無効 水量 (千m ³)	生活用 1人1日平 均 給水量 (ℓ/人・日)	営業用 1人1日平 均 給水量 (ℓ/人・日)	営業用水率
	(人)	(人)	(人)		生活用 (千m ³)	営業用 (千m ³)	工場用 (千m ³)	その他 (千m ³)						
平成17年	48,620	49,455	41,340	4,990	4,265	290	—	—	90	635	263	19	0.07	
平成18年	48,620	49,282	41,840	5,179	4,314	309	—	—	150	715	262	20	0.08	
平成19年	48,620	50,698	42,520	5,294	4,356	312	—	—	166	772	261	20	0.08	
平成20年	48,620	51,522	43,140	5,542	4,377	262	—	—	432	733	261	17	0.07	
平成21年	48,620	51,563	43,270	5,798	4,417	262	—	—	425	956	263	17	0.06	
平成22年	48,620	51,252	43,790	5,646	4,463	268	—	—	108	1,075	262	17	0.06	
平成23年	49,600	51,597	44,280	5,563	4,479	253	—	—	108	976	261	16	0.06	
平成24年	49,600	51,984	44,630	5,558	4,487	245	—	—	56	1,015	260	15	0.06	
平成25年	49,600	52,365	45,050	5,637	4,514	242	—	—	46	1,077	260	15	0.06	
平成26年	49,600	52,819	45,440	5,651	4,539	256	—	—	37	1,075	258	15	0.06	

(出典：岐阜県における水道の概況)

表3-6 生活汚水量原単位 (単位：ℓ/人・日)

項目	日平均	日最大	時間最大	比率
生活汚水量 原単位	270 (水道実績：260、 井水分：10)	385	770	0.70：1.00：2.00

2) 営業汚水量原単位

営業汚水量は、先の表 3-5 瑞穂市上水道給水状況に生活用給水量と営業用給水量が分けてまとめられていることからこれを参考に設定する。生活用と営業用の 1 人 1 日平均給水量の比は概ね 1 : 0.06 である。本計画では 0.06 を切り上げ、1 : 0.1 (営業用水率：10%) とする。

営業汚水量原単位は生活汚水量原単位に営業用水率を乗じて算出し、変動率は生活汚水量の場合と同様、日平均：日最大：時間最大=0.70：1.00：2.00 とする。

表3-7 営業汚水量原単位 (単位：ℓ/人・日)

項目	生活汚水量原単位	営業用水率	営業用水量	備考
日平均	270	0.10	27 ≒ 25	
日最大	385		39 ≒ 40	
時間最大	770		77 ≒ 75	

3) 家庭汚水量原単位

生活汚水量原単位と営業汚水量原単位を足して家庭汚水量原単位とする。

表 3-8 家庭(生活・営業)汚水量原単位 (単位：ℓ/人・日)

項目	平成 35 年度 (事業計画)			平成 37 年度 (全体計画)			備考
	生活	営業	計	生活	営業	計	
日平均	270	25	295	270	25	295	
日最大	385	40	425	385	40	425	
時間最大	770	75	845	770	75	845	

※変動率は、日平均：日最大：時間最大=0.70：1.00：2.00 とする。

事業計画と全体計画は年次が近いことから原単位は変わらないものとした。

4) 地下水量原単位

地下水量は、管路の構造的な問題でやむを得ず流入する水量であり、これは、継手部や破損部から流入するものとマンホールや汚水ますの蓋の孔などから流入してくるものがある。

下水道指針では「生活污水量と営業汚水量の和に対する1人1日最大汚水量の10～20%を用いる」とある。よって中間値の15%を採用するとし、65ℓ/人・日（≒63.8）と設定する。なお、季節的、時間的な変動はないものとする。

表 3-9 地下水量原単位 (単位：ℓ/人・日)

項目	平成 35 年度 (事業計画)	平成 37 年度 (全体計画)	備 考
日 平 均	65	65	
日 最 大	65	65	
時間最大	65	65	

(3) 家庭下水、地下水等の量及びこれらの推定の根拠

1) 家庭汚水量及び地下水量

家庭汚水量（生活污水量及び営業汚水量）、地下水量は、計画人口に各汚水量原単位を乗じて汚水量を算出する。

①全体計画（平成 37 年度）

全体計画における家庭汚水量（生活污水量及び営業汚水量）、地下水量をそれぞれ表 3-10～表 3-12 に示す。

表 3-10 生活污水量（全体計画）

処理区	計 画 処理人口 (人)	日 平 均		日 最 大		時 間 最 大	
		原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)
西処理区	3,960	270	1,069	385	1,525	770	3,049

※ 変動率は、日平均：日最大：時間最大＝0.70：1.00：2.00 とする。

表 3-11 営業汚水量（全体計画）

処理地区	計 画 処理人口 (人)	日 平 均		日 最 大		時 間 最 大	
		原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)
西処理区	3,960	25	99	40	158	75	297

※ 変動率は、日平均：日最大：時間最大＝0.70：1.00：2.00 とする。

表 3-12 地下水量 (全体計画)

処理区	計 画 処理人口 (人)	日 平 均		日 最 大		時 間 最 大	
		原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)
西処理区	3,960	65	257	65	257	65	257

※ 変動率は、日平均：日最大：時間最大=1.00：1.00：1.00 とする。

②事業計画 (平成 35 年度)

事業計画における家庭汚水量 (生活汚水量及び営業汚水量)、地下水量を表 3-13～表 3-15 に示す。
なお計画人口は水洗化人口を基に算出している。

表 3-13 生活汚水量 (事業計画)

処理区	計 画 処理人口 (人)	日 平 均		日 最 大		時 間 最 大	
		原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)
西処理区	3,770	270	1,018	385	1,451	770	2,903

※ 変動率は、日平均：日最大：時間最大=0.70：1.00：2.00 とする。

表 3-14 営業汚水量 (事業計画)

処理区	計 画 処理人口 (人)	日 平 均		日 最 大		時 間 最 大	
		原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)
西処理区	3,770	25	94	40	151	75	283

※ 変動率は、日平均：日最大：時間最大=0.70：1.00：2.00 とする。

表 3-15 地下水量 (事業計画)

処理区	計 画 処理人口 (人)	日 平 均		日 最 大		時 間 最 大	
		原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)	原単位 (ℓ/人・日)	汚水量 (m ³ /日)
西処理区	3,770	65	245	65	245	65	245

※ 変動率は、日平均：日最大：時間最大=1.00：1.00：1.00 とする。

2) 計画汚水量総括

生活・営業、地下水の計画汚水量の総括表を表 3-16 に示す。事業計画における計画汚水量は、水洗化人口を基に算出している。

表 3-16 計画汚水量の総括

(単位：m³/日)

		事業計画 (平成 35 年度)	全体計画 (平成 37 年度)	
計画人口	整備人口 (人)	4,030	3,960	
	水洗化人口 (人)	3,770	3,960	
計画汚水量	家庭 (生活) (営業)	日平均	1,112	1,168
		日最大	1,602	1,683
		時間最大	3,186	3,346
	地下水	日平均	245	257
		日最大	245	257
		時間最大	245	257
	計	日平均	1,360 (1,357)	1,430 (1,425)
		日最大	1,850 (1,847)	1,940 (1,940)
		時間最大	3,440 (3,431)	3,610 (3,603)

(4) 主要な管渠の流量計算

主要な管渠の流量計算は別添とする。

4. 公共下水道からの放流水及び処理施設において処理すべき下水の予定水質並びにその推定の根拠

(1) 家庭下水の予定水質、汚濁負荷量及びその推定の根拠

家庭汚水汚濁負荷量は、生活污水と営業汚水に分けて算出する。なお、地下水は水質が良好であるため汚濁負荷量は見込まないものとする。

1) 生活污水汚濁負荷量原単位

全体計画では、「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説（平成 27 年 1 月）（以下、「流総指針」とする。）」に基づき家庭排水の 1 人 1 日当たりの汚濁負荷量（汚濁負荷量原単位）を表 4-1 に示すように定めている。

流総指針において、1 人 1 日当たりの汚濁負荷量も全国的に横ばい傾向であるとされており、将来的な汚濁負荷量原単位の増減は生じないと考え、本事業計画でも同様の値を採用する。

表 4-1 生活污水の汚濁負荷量原単位

	平均値	標準偏差	データ数	平均的な内訳 (g/人・日)	
	(g/人・日)	(g/人・日)		し尿	雑排水
BOD	58	16	211	18	40
COD	28	9	195	10	18
SS	44	15	211	20	24
T-N	13	5	66	9	4
T-P	1.4	0.6	62	0.9	0.5

2) 営業汚水汚濁負荷量原単位

営業汚水の汚濁負荷量は、その発生源から見て生活污水に近い水質を持つものと考えられるため、生活污水並みとして設定する。ただし、し尿分については重複しないよう除外する。営業汚水の汚濁負荷量原単位を表 4-2 に示す。なお、将来的な増減も生活污水の汚濁負荷量原単位と同様な傾向を示すものとし、全体計画で設定した値を本事業計画でも採用する。

営業汚水の発生汚濁負荷量原単位

$$= \text{生活污水（雑排水）の発生汚濁負荷量原単位} \times \text{営業用水率（10\%）}$$

表 4-2 営業汚水の汚濁負荷量原単位

	雑排水汚濁負荷量 原単位 (g/人・日)	営業用水率 (%)	汚濁負荷量 原単位 (g/人・日)
BOD	40	10	4.0
COD	18		2.9
SS	24		2.4
T-N	4		0.4
T-P	0.5		0.05

3) 家庭汚水汚濁負荷量

家庭汚水汚濁負荷量は、計画人口に汚濁負荷量原単位を乗じて算出する。計算により求められた汚濁負荷量を表 4-3, 4 に示す。

表 4-3 家庭汚水汚濁負荷量（全体計画）

計画人口		(人)	3,960		
計画汚水量 (日平均)		m ³ /日	生活	営業	計
			1,069	99	1,425
BOD	原単位	(g/人・日)	58	4.0	62.0
	汚濁負荷量	(kg/日)	229.7	15.8	245.5
COD	原単位	(g/人・日)	28	2.9	30.9
	汚濁負荷量	(kg/日)	110.9	11.5	122.4
SS	原単位	(g/人・日)	44	2.4	46.4
	汚濁負荷量	(kg/日)	174.2	9.5	183.7
T-N	原単位	(g/人・日)	13	0.4	13.4
	汚濁負荷量	(kg/日)	51.5	1.6	53.1
T-P	原単位	(g/人・日)	1.4	0.05	1.45
	汚濁負荷量	(kg/日)	5.54	0.20	5.74

表 4-4 家庭汚水汚濁負荷量（事業計画）

計画人口		(人)	3,770		
計画汚水量 (日平均)		m ³ /日	生活	営業	計
			1,018	94	1,357
BOD	原単位	(g/人・日)	58	4.0	62.0
	汚濁負荷量	(kg/日)	218.7	15.1	233.7
COD	原単位	(g/人・日)	28	2.9	30.9
	汚濁負荷量	(kg/日)	105.6	10.9	116.5
SS	原単位	(g/人・日)	44	2.4	46.4
	汚濁負荷量	(kg/日)	165.9	9.0	174.9
T-N	原単位	(g/人・日)	13	0.4	13.4
	汚濁負荷量	(kg/日)	49.0	1.5	50.5
T-P	原単位	(g/人・日)	1.4	0.05	1.45
	汚濁負荷量	(kg/日)	5.28	0.19	5.47

(2) 予定水質及び汚濁負荷量総括

事業計画区域における予定水質及び汚濁負荷量の総括表を表 4-5 に示す。

表 4-5 予定水質及び汚濁負荷量の総括

			事業計画(平成 35 年度)			全体計画(平成 37 年度)		
計画汚水量 (日平均) (m ³ /日)			1,357			1,425		
BOD	汚濁負荷量 (kg/日)	項 目	生活	営業	計	生活	営業	計
		生活・営業	218.7	15.1	233.7	229.7	15.8	245.5
		工 場	—			—		
		その他	—			—		
		計	233.7			245.5		
	水 質 (mg/ℓ)	172			172			
COD	汚濁負荷量 (kg/日)	項 目	生活	営業	計	生活	営業	計
		生活・営業	105.6	10.9	116.5	110.9	11.5	122.4
		工 場	—			—		
		その他	—			—		
		計	116.5			122.4		
	水 質 (mg/ℓ)	86			86			
SS	汚濁負荷量 (kg/日)	項 目	生活	営業	計	生活	営業	計
		生活・営業	165.9	9.0	174.9	174.2	9.5	183.7
		工 場	—			—		
		その他	—			—		
		計	174.9			183.7		
	水 質 (mg/ℓ)	129			129			
T-N	汚濁負荷量 (kg/日)	項 目	生活	営業	計	生活	営業	計
		生活・営業	49.0	1.5	50.5	51.5	1.6	53.1
		工 場	—			—		
		その他	—			—		
		計	50.5			53.1		
	水 質 (mg/ℓ)	37			37			
T-P	汚濁負荷量 (kg/日)	項 目	生活	営業	計	生活	営業	計
		生活・営業	5.28	0.19	5.47	5.54	0.20	5.74
		工 場	—			—		
		その他	—			—		
		計	5.47			5.74		
	水 質 (mg/ℓ)	4.0			4.0			

(3) 除害施設設置基準及びその決定の理由

除害施設の設置基準は、下水道法第 12 条および下水道法施行令第 9 条に基づき定める。

(4) 処理の対象外とする工場と対象外とする理由

公共下水道の供用が開始された場合において、下水道法第 10 条第 1 項の但し書きにより、公共下水道管理者の許可を受けたものについては処理の対象外とする。

(5) 計画放流水質及びその算定根拠

計画放流水質を設定するにあたり、本処理施設が遵守すべき排水基準を整理し、各基準を考慮したうえで、最も厳しい値を採用する。

1) 排水基準

以下に、本処理施設が遵守すべき法令（水質汚濁防止法、下水道法）、県の条例及び流域別下水道整備総合計画の各基準を整理する。

I) 法令（水質汚濁防止法、下水道法）

①水質汚濁防止法

i) 一律排水基準

「水質汚濁防止法第 3 条第 1 項」及び「排水基準を定める総理府令」により規定される排水基準である。表 4-6 にその基準を示す。

表 4-6 一律排水基準 (単位：mg/l)

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
水質汚濁防止法第 3 条第 1 項、排水基準を定める総理府令	120	120	150	60	8.0

※表中の水質値は、日間平均値

ii) 上乘せ排水基準

岐阜県では、長良川水域に放流する処理施設を対象に、『水質汚濁防止法第 3 条第 3 項』の規定に基づく排水基準を定める条例により、表 4-7 に示す排水基準を定めている。

表 4-7 上乘せ排水基準 (単位：mg/l)

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定に基づく排水基準を定める条例	20	—	70	—	—

※表中の水質値は、日間平均値

iii) 総量規制

岐阜県では、『水質汚濁防止法第4条』に基づき、COD、T-N、T-Pに対し、表4-8に示す通り水質総量規制のC値を定めている。

表4-8 水質総量規制のC値 (単位：mg/l)

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
下水道業	—	30	—	25	2.5
上記で標準活性汚泥法等より高度に除去する処理法	—	20	—	15	1.5

本処理施設「アクアパークすなみ」の処理方式はオキシデーショondiッチ法であり、標準活性汚泥法等より高度に除去する処理方法では無いため、表の上段となる。

②下水道法

「下水道法第8条に基づく施行令第6条」にて規定される技術上の基準を表4-9に示す。

表4-9 下水道法上の排水基準 (単位：mg/l)

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
下水道法第8条に基づく施行令第6条	15	—	40	20	3.0

II) 流域別下水道整備総合計画

「伊勢湾流域別下水道整備総合計画に関する報告書 平成19年3月 伊勢湾流域別下水道整備総合計画検討委員会」において、伊勢湾全体の下水道に係る許容負荷量を達成するための伊勢湾流域及び木曾川及び長良川流域に係る処理施設の整備目標（計画処理水質）が定められている。以下に、木曾川及び長良川流域別下水道整備総合計画（以下、「流総計画」とする。）の計画処理水質を示す。

表4-10 流総計画における計画処理水質 (単位：mg/l)

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
木曾川及び長良川流域別下水道整備総合計画 Q<30,000m ³ /日	15	12	—	17	1.4

※表中のBOD水質値は、年間最大値（日間平均値の年間最大値）
表中のCOD、T-N、T-P水質値は、年間平均値

ここで上記のCOD、T-N、T-P水質値は年間の平均値である。そのため、年間最大値へ換算する。T-N、T-Pについては標準換算係数であるT-N：1.4、T-P：2.6を、CODについては係数がないため矢作川流域下水道の実績値を参考にCOD：1.4を用いて換算する。換算後の計画処理水質を表4-11に示す。

表 4-11 流総計画における計画処理水質 (単位：mg/ℓ)

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
木曾川及び長良川流域別下水道 整備総合計画 Q < 30,000m ³ /日	15	16	—	23	3.6

※表中のBOD水質値は、年間最大値（日間平均値の年間最大値）
表中のCOD，T-N，T-P水質値は、年間最大値に換算後

2) 計画放流水質の算定

計画放流水質は、BOD、T-N及びT-Pについて設定する。設定は、前述の各排水基準の中からそれぞれ最も厳しい条件となる値を抽出し設定する。本処理施設「アクアパークすなみ」は総量規制値が規制される前に建設された処理施設であり、処理方式はオキシデーションディッチ法である。オキシデーションディッチ法はT-N、T-P除去を目的とした処理方式では無く、P.23に示す「別表1」中に記載されている通り、標準活性汚泥法等に分類されるものである。BOD、T-N、T-P計画放流水質を定める場合、BODは表4-9及び表4-11の15 mg/ℓが最小、T-Nは表4-9の20 mg/ℓが最小、T-Pは表4-8上段の2.5 mg/ℓが最小となる。BODについては先の「別表1」より、15 mg/ℓ以下で処理できる処理方式であるため、計画放流水質を15mg/ℓとして設定する。T-N、T-Pについては近年5年（平成23～27年度）の放流実績（表4-13、14参照）では20 mg/ℓ、2.5 mg/ℓをそれぞれ遵守できているが、計画放流水質は年間最大値であり、設定した値を超えてはならないものである。オキシデーションディッチ法はT-N、T-P除去を目的とした処理方式では無いこと、処理水量が増えた場合でも実績と同等な放流水質を確保できるのか不透明なこと、またから、事業計画ではT-N、T-Pの計画放流水質を定めないものとする。将来については今後の処理水質実績の状況を勘案し、T-N除去、T-P除去を目的とした処理方式への改修を検討することとし、全体計画の計画放流水質として位置づける。なおCOD、SSについては計画放流水質の設定義務はないが、参考に記す。

表 4-12 計画放流水質のまとめ (単位：mg/ℓ)

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
事業計画	15	(16)	(40)	—	—
全体計画	15	(16)	(40)	15	1.5

表 4-13 「アクアパークすなみ」平成 23～27 年度放流水質平均値実績

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ
平成 23 年度	1.1	5.4	1.7	0.9	1.28
平成 24 年度	1.0	5.0	1.7	0.9	1.25
平成 25 年度	1.2	5.1	1.1	0.9	1.41
平成 26 年度	1.1	5.0	1.1	0.8	1.24
平成 27 年度	1.9	5.6	1.2	1.2	1.40
5ヵ年平均値	1.3	5.2	1.4	0.9	1.32

※平成 27 年度のみ水質試験日毎の放流水質測定値を表 4-14 に示す。

表 4-14 「アクアパークすなみ」平成 27 年度放流水質実績

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ
4月2日	1.9	6.4	1.0	1.0	1.40
4月17日	1.2	6.2	1.0	1.2	1.10
5月1日	1.7	6.4	1.0	1.0	1.10
5月15日	1.1	6.0	1.0	1.0	1.10
6月11日	0.9	5.1	1.0	0.6	0.99
6月25日	1.6	7.1	3.0	0.8	1.70
7月9日	1.6	5.3	1.0	0.8	1.30
7月23日	1.6	5.4	1.0	0.8	1.40
8月6日	1.1	5.4	1.0	0.7	1.70
8月20日	1.1	5.0	1.0	0.7	1.70
9月3日	1.1	4.6	1.0	0.7	1.60
9月17日	1.3	5.5	1.0	1.2	1.20
10月1日	0.7	5.1	1.0	0.9	1.70
10月15日	0.7	5.1	1.0	0.9	1.70
11月12日	11.0	5.1	1.0	4.0	1.20
11月26日	5.7	5.9	1.0	2.6	1.10
12月11日	1.0	5.1	1.0	0.8	1.40
12月24日	0.9	5.5	2.0	0.7	1.40
1月7日	0.5	5.7	1.0	0.9	1.40
1月21日	0.6	5.2	1.0	0.8	1.50
2月4日	1.2	5.7	2.0	1.0	1.60
2月18日	1.2	5.1	1.0	0.9	1.70
3月3日	3.1	6.7	2.0	2.2	1.40
3月17日	2.7	5.9	1.0	2.2	1.30
平均値	1.9	5.6	1.2	1.2	1.40

(6) 処理方法並びに各処理施設における計画汚濁負荷量及びその決定の理由

1) 処理方式の決定

①事業計画

小規模処理施設のため、運転管理が容易であり無人運転が可能であること、流入変動に強く処理水質が安定していること、経済性に優れていることなどの理由から「オキシデーショondiッチ法」を採用した。

②全体計画

水処理方式は、計画放流水質に適合するものを選定する。処理方式の選定は、P. 23 に示す「別表 1」に基づき、本処理施設に適用される計画放流水質の欄において“◎”で示された処理方式を選定する。

本処理施設に適用される計画放流水質を遵守するには、別表 1 に着色した部分の内、「循環式硝化脱窒法等」または「嫌気無酸素好気法」が該当する。左記処理方式の内、現状の処理方式であるオキシデーショondiッチ法を A S R T 制御へ変更することで T-N 除去が可能な、また反応タンク流出ピットに凝集剤を添加し、最終沈殿池にて汚泥と共に T-P 除去が可能な「循環式硝化脱窒法等」に分類されている「凝集剤併用型高度処理オキシデーショondiッチ法」に改修する。

別表1 下水道法に基づく事業計画の運用について

～国水下事第63号 平成24年3月27日 国土交通省水管理・国土保全局長～

別表1

処理方法と適合する計画放流水質区分の関係

計画放流水質 (単位 mg/L) 処理方法	酸生物化学的 要求量の	一〇以下							一〇を超え 一五以下	
	窒素含有量	一〇以下		一〇を超え 二十以下		一〇を超え 二十以下			二十以下	
	燐含有量	〇・五以下	一を超え三以下	一以下	一を超え三以下	一以下	一を超え三以下	三以下	三以下	
標準活性汚泥法等 ^{注1)}										◎
急速濾過法を併用								◎		◎
凝集剤を添加										◎
凝集剤を添加、急速濾過法を併用						◎	◎	◎		◎
循環式硝化脱窒法等 ^{注2)}									◎	◎
有機物を添加									◎	◎
急速濾過法を併用						◎		◎		◎
凝集剤を添加									◎	◎
有機物を添加、急速濾過法を併用				◎		◎		◎		◎
有機物を添加、凝集剤を添加									◎	◎
凝集剤を添加、急速濾過法を併用				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
有機物及び凝集剤を添加、急速濾過法を併用		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
嫌気好気活性汚泥法										◎
急速濾過法を併用								◎	◎	◎
凝集剤を添加										◎
凝集剤を添加、急速濾過法を併用							◎	◎	◎	◎
嫌気無酸素好気法									◎	◎
有機物を添加									◎	◎
急速濾過法を併用						◎	◎	◎	◎	◎
凝集剤を添加									◎	◎
有機物を添加、急速濾過法を併用			◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎
有機物を添加、凝集剤を添加									◎	◎
凝集剤を添加、急速濾過法を併用					◎	◎	◎	◎	◎	◎
有機物及び凝集剤を添加、急速濾過法を併用		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法					◎			◎		◎
凝集剤を添加		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

注1) 標準活性汚泥法等とは、以下の7つの方法を指す。

標準活性汚泥法、オキシデーショondiッチ法、長時間エアレーション法、回分式活性汚泥法、酸素活性汚泥法、好気性ろ床法、接触酸化法

注2) 循環式硝化脱窒法等とは、以下の4つの方法を指す。

循環式硝化脱窒法、硝化内生脱窒法、ステップ流入式多段硝化脱窒法、高度処理オキシデーショondiッチ法

◎令第5条の5第1項第2号に示された処理方法

出典：国土交通省水管理・国土保全局長通知（国水下事第63号、平成24年3月27日）

2) 各処理施設における計画汚濁負荷量

①事業計画

流入水質に対する「オキシデーショondiッチ法」の除去効率及び放流水質を表 4-15 に示す。なお除去効率については、流総指針における高度処理オキシデーショondiッチ法の値を参考とした。

表 4-15 処理施設の除去効率及び放流水質（事業計画）

項 目	流入水質 (mg/l)	除去効率 (%)	放流水質 (mg/l)	計画放流水質 (mg/l)
BOD	172	94	13.8	15
COD	86	83	12.0	(16)
SS	129	94	7.8	(40)
T-N	37	—	—	—
T-P	4.0	—	—	—

②全体計画

流入水質に対する「凝集剤併用型高度処理オキシデーショondiッチ法」の除去効率及び放流水質を表 4-16 に示す。なお除去効率について、T-Pについては流総指針における凝集剤添加活性汚泥法の除去効率を、T-P以外については同じく流総指針における高度処理オキシデーショondiッチ法の値を参考とした。

表 4-16 処理施設の除去効率及び放流水質（全体計画）

項 目	流入水質 (mg/l)	除去効率 (%)	放流水質 (mg/l)	計画放流水質 (mg/l)
BOD	172	94	10.1	15
COD	86	83	12.0	(16)
SS	129	94	7.8	(40)
T-N	37	85	5.6	15
T-P	4.0	90	0.4	1.5

(7) 処理施設の容量計算

処理施設の容量計算は別添とする。

5. 下水の放流先の状況について

- (1) 下水の放流先の平水位及び低水位、低水量の現状及び将来の見通し並びに名称
流総計画が定められているため、記載不要。
- (2) 下水の放流先の現状水質及び測定時の流量並びに水質環境基準が定められている場合には当該水質
環境基準の種類
流総計画が定められているため、記載不要。
- (3) 下水の放流先近傍における水利用の現況及びその見通し
特になし。
- (4) 下水処理による水質の向上の見通し
流総計画が定められているため、記載不要。

6. 毎会計年度の工事費の予定額及びその予定財源

(1) 下水道事業に関する財政計画書

(単位：千円)

イ. 経費の部									
年次	建設改良費					起債元利償還額	維持管理費	その他	合計
	管渠	ポンプ場	終末処理場	計	うち用地費				
(過年度) H. 9～27	3,038,250	0	1,983,856	5,022,106	353,334	1,371,390	897,886	0	7,291,382
H. 28	2,000	0	0	2,000	0	115,221	52,238	0	169,459
H. 29	2,000	0	0	2,000	0	115,221	52,475	0	169,696
H. 30	2,000	0	0	2,000	0	115,221	52,713	0	169,934
H. 31	2,000	0	0	2,000	0	115,221	52,951	0	170,172
H. 32	2,000	0	0	2,000	0	115,221	53,189	0	170,410
H. 33	2,000	0	0	2,000	0	115,221	53,426	0	170,647
H. 34	2,000	0	0	2,000	0	115,221	53,664	0	170,885
H. 35	2,000	0	0	2,000	0	115,221	53,902	0	171,123
合計	3,054,250	0	1,983,856	5,038,106	353,334	2,293,158	1,322,445	0	8,653,709

(単位：千円)

ロ. 財源の部											
年次	建設改良費						維持管理費及び起債元利償還額				合計
	国費	起債	他会計繰入金	受益者負担金	その他	計	下水道使用料※	他会計繰入金	その他	計	
(過年度) H. 9～27	2,078,350	2,385,700	302,732	180,267	75,057	5,022,106	554,638	1,614,936	99,702	2,269,276	7,291,382
H. 28	0	0	500	1,500	0	2,000	56,411	111,048	0	167,459	169,459
H. 29	0	0	500	1,500	0	2,000	58,577	109,119	0	167,696	169,696
H. 30	0	0	500	1,500	0	2,000	60,762	107,172	0	167,934	169,934
H. 31	0	0	500	1,500	0	2,000	62,928	105,244	0	168,172	170,172
H. 32	0	0	500	1,500	0	2,000	65,113	103,297	0	168,410	170,410
H. 33	0	0	500	1,500	0	2,000	67,279	101,368	0	168,647	170,647
H. 34	0	0	500	1,500	0	2,000	69,464	99,421	0	168,885	170,885
H. 35	0	0	500	1,500	0	2,000	71,630	97,493	0	169,123	171,123
合計	2,078,350	2,385,700	306,732	192,267	75,057	5,038,106	1,066,802	2,449,099	99,702	3,615,603	8,653,709
下水道使用料※ 関連事項	接続率：67.3% (H. 27年度) → 93.5% (H. 35年度：最終年度)										
	講じる対策： 下水道への接続を促進するため、広報紙や市ホームページを活用した啓発活動の実施。										
	有収率：100% (H. 27年度) → 100% (H. 35年度：最終年度)										
講じる対策： 有収率100%であり、今後も維持するため現在の維持管理方法を継続する。											
その他の講じる対策 経営戦略の策定により、事業経営状況の把握に努める。											

7. その他の書類

(1) 施設の配置に関する方針（様式1）

主要な施策 (事業計画に基づき 今後実施する予定の 事業に関連するもの を記載)	整備水準				事業の 重点化・効率化 の方針	中期目標を 達成するため の主要な事業	備考
	指標等	現在 (H27年度末)	中期目標 (H35年度末)	長期目標			
汚水処理	下水道接続率	67.3%	93.5%	100%	管渠整備はほぼ終わっているため、接続率を向上させる。そのために広報紙や市ホームページを活用した啓発活動を実施していく。	特になし	
浸水対策	—	—	—	—	—	—	
高度処理	放流水質	BOD : 15mg/ℓ T-N : —mg/ℓ T-P : —mg/ℓ 0%	BOD : 15mg/ℓ T-N : —mg/ℓ T-P : —mg/ℓ 0%	BOD : 15mg/ℓ T-N : 15mg/ℓ T-P : 1.5mg/ℓ 100%	処理水の質・量を 勘案し、効率的・ 効果的に施設整備 を行う。	特になし	
合流式 下水道の改善	分流式の ため該当なし	—	—	—	—	—	
汚泥の再利用	今後検討	—	—	—	—	—	
その他	—	—	—	—	—	—	

(2) 施設の機能の維持に関する方針（様式2）

a) 主要な施設に係る主な措置

i) 劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画

主要な施設	点検・調査の頻度
管渠施設	施設の重要度に応じて、概ね10年～20年に一度点検を実施していく予定である。点検の結果、異常の可能性のある箇所についてテレビカメラ等による調査を実施する。
汚水ポンプ施設 (ポンプ本体)	概ね15年(標準耐用年数)を経過した場合、又は日常点検で異常が確認され場合に、必要な調査・長寿命化対策を行う。
水処理施設 (曝気装置本体)	概ね15年(標準耐用年数)を経過した場合、又は日常点検で異常が確認され場合に、必要な調査・長寿命化対策を行う。
汚泥処理施設 (脱水機本体)	概ね15年(標準耐用年数)を経過した場合、又は日常点検で異常が確認され場合に、必要な調査・長寿命化対策を行う。

ii) 診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準

主要な施設	修繕・改築の判断基準
管渠施設	緊急度がIのものを修繕・改築の対象とする。
汚水ポンプ施設 (ポンプ本体)	健全度3～2のものを修繕対象、健全度2以下のものを更新対象とする。
水処理施設 (曝気装置本体)	健全度3～2のものを修繕対象、健全度2以下のものを更新対象とする。
汚泥処理施設 (脱水機本体)	健全度3～2のものを修繕対象、健全度2以下のものを更新対象とする。

iii) 改築事業の概要（平成29年度～平成35年度）

主要な施設	改築事業の概要
管渠施設	該当なし。ただし、今後ストックマネジメント実施方針を策定し、見直しを行う予定である。
汚水ポンプ施設	該当なし。ただし、今後ストックマネジメント実施方針を策定し、見直しを行う予定である。
水処理施設	該当なし。ただし、今後ストックマネジメント実施方針を策定し、見直しを行う予定である。
汚泥処理施設	該当なし。ただし、今後ストックマネジメント実施方針を策定し、見直しを行う予定である。

b) 施設の長期的な改築の需要見通し

改築の需要見通し (年当たりの概ねの事業規模の試算)	試算年次	試算の前提条件
年当たり概ね58百万円	概ね100年後	管渠施設の目標耐用年数は75年に設定した。 処理施設の土木・建築構造物の目標耐用年数は75年に設定した。 処理施設の機械・電気設備の目標耐用年数は25年に設定した。