瀬 戸 市 公 共 下 水 道 事 業

基 本 計 画 書

令和 6 年 2 月

愛 知 県 瀬 戸 市

目　　次

1　総説 1

1.1　計画見直しの目的 1

1.2　計画変更概要 2

1.3　下水道の沿革 4

2　基礎調査（市の概要） 8

2.1　瀬戸市の概要 8

2.2　自然条件と河川の状況 10

2.3　公共用水域の水質 12

2.4　土地利用の現況と見通し 20

2.5　人口の動向 22

2.6　産業の動向 24

2.7　上水道 25

2.8　下水道事業の現状 26

3　下水道計画の基本事項 34

3.1　計画目標年次 34

3.2　排除方式 35

3.3　下水道計画区域 36

3.4　下水道計画人口 61

4　計画汚水量 103

4.1　計画汚水量の概要 103

4.2　汚水量原単位 104

4.3　変動比 113

4.4　汚水量原単位のまとめ 118

4.5　生活汚水量 119

4.6　営業汚水量 120

4.7　工場排水量 121

4.8　地下水量 122

4.9　その他水量 123

4.10　計画汚水量のまとめ.....124
4.11　汚水量原単位の検証.....126
5　計画汚濁負荷量.....132
5.1　生活汚水の汚濁負荷量.....132
5.2　営業汚水の汚濁負荷量.....134
5.3　工場排水の汚濁負荷量.....137
5.4　汚濁負荷量まとめ.....139
6　計画流入水質.....140
6.1　計画に基づく推計値.....140
6.2　処理場実績（管理月報）.....141
6.3　既計画値.....141
6.4　計画流入水質のまとめ.....142
7　計画雨水量（既計画と変更なし）.....143
7.1　確率年.....144
7.2　雨水流出量の算定公式.....144
7.3　降雨強度式.....144
7.4　降雨量の実績.....145
7.5　確率降雨強度.....146
7.6　流入時間.....147
7.7　流下時間.....148
7.8　流達時間.....148
7.9　流出係数.....149
8　管渠施設計画.....152
8.1　汚水管渠計画.....152
8.2　流量計算公式.....154
8.3　管渠断面の余裕.....155
8.4　管渠の接合方法.....155
8.5　管内流速及び勾配.....155
8.6　管渠の最小土被り.....156
8.7　最小管径.....156

8.8　マンホール 157
8.9　構造物とのクリアランス 160
8.10　汚水ます及び雨水ます 161
8.11　取付け管 162
9　処理場施設計画 163
9.1　計画放流水質 163
9.2　冬季設計諸元 169
9.3　処理方式の選定 172
9.4　浄化センター容量計算 174
10　財政計画（概算事業費） 271
10.1　管渠費用 271
10.2　ポンプ場費用 273
10.3　処理場費用 273
11　処理場統合について 274
11.1　水野浄化センターの課題 274
11.2　処理場統廃合の検討ケースの設定 274
11.4　検討の方針 275
11.5　計画汚水量 275
11.6　概算費用 275
11.8　まとめ 281

1　総説

1.1　計画見直しの目的

本市の公共下水道事業は、名古屋都市圏の急増する住宅需要をまかなうための、大規模な住宅開発にあわせて、都市施設として下水道設置を位置付け、昭和 42 年度に事業着手した。その後、昭和 45 年度に西部終末処理場（現：西部浄化センター）、昭和 47 年度に水野終末処理場（現：水野浄化センター）が稼働を始め、これまでに事業の進捗に合わせ、数度の事業計画区域の拡張並びに事業期間の延伸を行い、現在の事業計画区域は約 1,784 ha になっている。

令和 4 年度末での汚水管渠の整備済面積は 1,560 ha となっており、基本計画区域面積 2,932ha に対しての整備進捗率は約 53.2%となっている。

社会情勢の変化、特に人口減少に伴う計画水量の減少や、施設の面整備や改築・更新に伴う財政状況の変化等、本市の下水道事業を取り巻く環境は大きく変化している。

今後、限られた財源の中で安定的、継続的かつ効率的に下水道を使用できるようにするため、本市では、令和 2 年度に「瀬戸市下水道事業経営戦略」を策定し、今後の下水道事業を取り巻く経営環境を踏まえ、中長期的な経営の経営方針として、市街化区域を中心とした汚水処理区域の拡大と立地適正化計画における居住誘導区域との整合を踏まえた下水道計画区域の見直しを掲げた。

さらに、令和 3 年度には「瀬戸市汚水適正処理構想」の見直しを行い、中水野周辺地区の市街化区域拡大と上記経営戦略における方針を反映し、下水道計画区域の大幅な見直しを行った。

また、令和 5 年度には、上位計画となる「名古屋港流域別総合下水道計画」の見直しが行われ、原単位・フレーム値等の基本諸元の見直しが行われている。

このような背景のもと本計画では、以下の項目を念頭においた基本計画の見直しを行うものである。

1. 令和 3 年度瀬戸市汚水適正処理構想及び令和 5 年度名古屋港流域別総合下水道計画の考え方に準拠した、計画フレームや各種計画諸元（計画区域、人口、原単位等）の見直し

2. 最新の計画諸元等に基づく、処理場施設の施設配置計画の見直し

1.2 計画変更概要

今回計画にて見直しを行った主な諸元を以下に示す。

表 1-1 計画の概要（1/2）

項目			既計画 ①		今回計画 ②		増減 ③ = ② - ①	
計画目標年次			令和17年度		令和30年度		13年延伸	
排除方式			分流式		分流式		分流式	
処理区			西部	水野	西部	水野	西部	水野
計画面積 (ha)	市街化区域		1,910.31	701.38	1,910.31	722.22	-	20.84
	市街化調整区域		232.81	87.93	54.88	5.59	-177.93	-82.34
	計		2,143.12	789.31	1,965.2	727.8	-177.93	-61.50
行政人口(人)			116,000		99,200		-16,800	
下水道計画区域内人口(人)			94,820	17,537	73,100	18,100	-21,720	563
生活汚水量原単位 (L/人・日)	日平均		225	225	225	225	-	-
	日最大		265	265	265	280	-	15
	時間最大		475	505	475	530	-	25
営業汚水量原単位 (L/人・日)	営業用水率	住居系	0.16	0.13	0.10	0.05	-0.06	-0.08
		商業系	0.38	0.30	0.40	1.35	0.02	1.05
		準工業	0.27	0.22	0.20	0.15	-0.07	-0.07
		工業	0.11	0.09	0.20	0.65	0.09	0.56
		調整区域	0.16	0.13	0.60	0.05	0.44	-0.08
	日平均	住居系	36	29	23	11	-13	-18
		商業系	86	68	90	304	4	236
		準工業	61	50	45	34	-16	-16
		工業	25	20	45	146	20	126
		調整区域	36	29	135	11	99	-18
	日最大	住居系	42	34	27	14	-15	-20
		商業系	101	80	106	378	5	298
		準工業	72	58	53	42	-19	-16
		工業	29	24	53	182	24	158
		調整区域	42	34	159	14	117	-20
	時間最大	住居系	76	66	48	27	-28	-39
		商業系	181	152	190	716	9	564
		準工業	128	111	95	80	-33	-31
		工業	52	45	95	345	43	300
		調整区域	76	66	285	27	209	-39
地下水率※1			10%	10%	5%	10%	-	-

※1 地下水量算出の考え方は、既計画と今回計画で以下のとおり異なる。

既計画：生活+営業の日最大汚水量×地下水率

今回計画：計画汚水量合計(地下水除く)の日平均汚水量×地下水率

表 1-2　計画の概要（2/2）

項目		既計画 ①		今回計画 ②		増減 ③ = ② - ①	
計画目標年次		令和17年度		令和30年度		13年延伸	
排除方式		分流式		分流式		分流式	
処理区		西部	水野	西部	水野	西部	水野
計画面積 (ha)	市街化区域	1,910.31	701.38	1,910.31	722.22	-	20.84
	市街化調整区域	232.81	87.93	54.88	5.59	-177.93	-82.34
	計	2,143.12	789.31	1,965.2	727.8	-177.93	-61.50
行政人口(人)		116,000		99,200		-16,800	
下水道計画区域内人口(人)		94,820	17,537	73,100	18,100	-21,720	563
生活汚水量 (m^3/日)	日平均	21,335	3,946	16,448	4,073	-4,887	127
	日最大	25,127	4,646	19,372	5,068	-5,755	422
	時間最大	45,040	8,856	34,723	9,593	-10,317	737
営業汚水量 (m^3/日)	日平均	4,198	593	2,543	363	-1,655	-230
	日最大	4,918	693	2,991	457	-1,927	-236
	時間最大	8,842	1,338	5,342	872	-3,500	-466
工場排水量 (m^3/日)	日平均	1,498	944	1,040	1,235	-458	291
	日最大	1,700	1,654	1,040	1,235	-660	-419
	時間最大	3,400	3,308	2,080	2,470	-1,320	-838
地下水量 (m^3/日)	日平均	3,005	534	1,002	567	-2,003	33
	日最大	3,005	534	1,002	567	-2,003	33
	時間最大	3,005	534	1,002	567	-2,003	33
合計 (m^3/日)	日平均	30,036	6,017	21,033	6,238	-9,003	221
	日最大	34,750	7,527	24,405	7,327	-10,345	-200
	時間最大	60,287	14,036	43,147	13,502	-17,140	-534
浄化センター	処理能力 (m^3/日-日最大)	34,800	7,600	27,400	7,350	-7,400	-250
	処理方式	凝集剤併用ステップ流入式多段硝化脱窒法+急速ろ過法	凝集剤併用ステップ流入式多段硝化脱窒法+急速ろ過法	凝集剤併用ステップ流入式多段硝化脱窒法+急速ろ過法	凝集剤併用ステップ流入式多段硝化脱窒法+急速ろ過法	変更なし	変更なし

1.3　下水道の沿革

本市は、名古屋都市圏の急増する住宅需要をまかなうため、大規模な住宅開発にあわせて、都市施設として下水道を位置付けた。現下水道計画の原形は昭和 41 年の下水道基本計画によりつくられ、翌昭和 42 年には、下水道事業第 1 次建設計画として菱野・水野両団地の下水道管渠整備に着手した。あわせて、終末処理場の建設が進められ、昭和 46 年に西部終末処理場（現：西部浄化センター）、昭和 47 年に水野終末処理場（現：水野浄化センター）において処理が開始された。以降、数度の事業計画区域の拡張ならびに事業期間の延伸を経て、現在に至っており、令和 4 年度末時点の下水道人口普及率は 68.8%、水洗化率は 87.6%となっている。

本市の下水道事業の経緯を次頁以降に示す。

表 1-3　下水道事業の経緯（1/3）

年　月	事　項	備　考
昭和 42 年 3 月	基本計画策定	
11 月	下水道事業着手	
12 月	下水道事業特別会計設置	
昭和 43 年 4 月	水道課に下水道係発足	
	都市計画決定	西部147ha、水野108ha
11 月	下水道事業決定	西部103ha、水野94ha
昭和 44 年 4 月	下水道課発足	
5 月	下水道法事業認可	西部130ha、水野88ha
11 月	都市計画決定（西部浄化センター面積拡張等）	23,000m^2→29,640m^2
昭和 45 年 2 月	西部浄化センター　第1次用地買収完了	瀬戸市分：17,985.13m^2
3 月	菱野団地第1次入居始まる（原山台）	
	都市計画法事業認可（処理区域の変更）	
	西部浄化センター通水式	
	菱野団地供用開始	
6 月	異常降雨により西部浄化センター浸水被害受ける	
8 月	西部浄化センター竣工式	
12 月	西部浄化センター　第2次用地買収完了	尾張旭市分：8,257.85m^2
昭和 46 年 3 月	西部浄化センター供用・処理開始	
5 月	水野浄化センター　第1次用地買収完了	11,283.82m^2
8 月	都市計画決定変更（水野浄化センター面積拡張等）	9,900m^2→15,380m^2
12 月	都市計画法事業認可（水野処理区域の縮小）	88ha→79ha
	水野浄化センター　第2次用地買収完了	4,089.87m^2
昭和 47 年 11 月	水野浄化センター供用・処理開始	
	水野団地供用開始	
	水野浄化センター竣工式	
昭和 48 年 3 月	基本計画策定（見直し）	
4 月	幡山第2次供用開始	
昭和 50 年 3 月	都市計画法事業認可（事業期間の延長）	S48.3.31→S51.3.31
昭和 51 年 3 月	下水道法事業認可（事業期間の延長）	S51.3.31→S54.3.31
昭和 52 年 9 月	都市計画決定変更（排水区域及び処理区域面積変更・	汚水西部130ha→147ha
	松原都市下水路追加）	水野79ha→81ha
昭和 53 年 5 月	都市計画法事業認可（松原都市下水路）	38ha
昭和 54 年 2 月	都市計画決定（瀬戸川左岸追加）	汚水西部147ha→741ha
6 月	下水道法事業認可（瀬戸川左岸追加）	汚水西部130ha→741ha
8 月	都市計画法事業認可（瀬戸川左岸追加	汚水西部130ha→594ha
	及び西部浄化センター増設）	

表 1-4　下水道事業の経緯（2/3）

年　月	事　項	備　考
昭和 55 年 4 月	川西都市下水路指定	571.95m
昭和 56 年 6 月	都市計画法事業認可（松原都市下水路の変更）	管渠540→730m
7 月	松原都市下水路指定	
昭和 57 年 12 月	瀬戸都市計画下水道事業受益者負担金条例制定	
昭和 58 年 3 月	瀬戸都市計画下水道事業受益者負担金条例施行規則制定	
昭和 60 年 2 月	都市計画決定変更（南山都市下水路の変更）	75ha→120ha
3 月	都市計画法事業認可（雨水・汚水管渠整備面積変更）	雨水269ha→39ha
		汚水269ha→35ha
	基本計画策定（見直し）	
5 月	都市計画法事業認可（南山都市下水路）	45ha
昭和 61 年 3 月	下水道法事業認可（区域の縮小及び	汚水西部741ha→341ha
	西部浄化センター配置計画等の変更）	
昭和 62 年 4 月	都市計画法事業認可（西部処理区　処理区域の拡大）	594ha→741ha
昭和 63 年 2 月	都市計画決定変更（西部処理区の上之山団地追加・	741ha→773ha
	幡山汚水３号幹線の変更・上之山中継ポンプ場の新設）	
3 月	下水道法事業認可（処理区域の拡大）	汚水西部341ha→373ha
8 月	都市計画法事業認可（処理区域の拡大）	汚水西部741ha→773ha
平成 元 年 2 月	都市計画法事業認可（南山第２幹線）	45ha
平成 2 年 3 月	西部浄化センター増設工事完了（水処理2-1系）	処理能力16,000m^3/日
9 月	都市計画決定変更（水野処理区の区域の拡大）	雨水101ha→710ha
		汚水81ha→710ha
平成 3 年 5 月	下水道法事業認可（水野処理区の区域の拡大）	雨水101ha→232ha
		汚水81ha→212ha
	都市計画法事業認可（水野処理区の区域の拡大）	81ha→131ha
12 月	都市計画決定（西部処理区の区域の拡大）	1,483ha→2,668ha
平成 4 年 5 月	下水道法事業認可（西部処理区の区域の拡大	373ha→483ha
	及び西部浄化センターの増設）	
6 月	都市計画法事業認可（西部処理区の区域の拡大	773ha→883ha
	及び西部浄化センターの増設）	
平成 7 年 3 月	エリアマップ作成	
	基本計画策定（見直し）	庄内川流総計画と調整
平成 8 年 3 月	都市計画決定（山手特定区画区域の拡大）	2,668ha→2,682ha
6 月	全県域汚水適正処理構想策定	
平成 9 年 4 月	下水道法事業認可（西部・水野処理区拡大）	西部483ha→769ha
		水野212ha→348ha
7 月	都市計画法事業認可（西部処理区拡大）	雨水200ha→518ha
		汚水232ha→518ha
	都市計画法事業認可（水野処理区拡大）	雨水汚水131ha→264ha
平成 12 年 3 月	西部浄化センター増設工事完了（水処理2-2系）	処理能力23,000m^3/日
	水野浄化センター増設工事完了（水処理2-1系）	処理能力9,410m^3/日

表 1-5　下水道事業の経緯（3/3）

年　月	事　項	備　考
平成 13 年 3 月	基本計画策定（見直し）	名港流総計画と整合
4 月	都市計画決定（塩草土地区画整理事業地の追加）	2,682ha→2,747ha
10 月	下水道法事業認可（西部・水野処理区拡大）	汚水西部769ha→924ha
		汚水水野348ha→367ha
	都市計画法事業認可（西部処理区拡大）	雨水518ha→812ha
		汚水518ha→924ha
	都市計画法事業認可（水野処理区拡大）	雨水264ha→367ha
		汚水264ha→348ha
平成 14 年 8 月	都市計画決定（塩草土地区画整理事業地の縮小 及び本郷町一部の市街化編入に伴う排水区域の追加	2,747ha→2,744ha
平成 15 年 2 月	都市計画法事業認可（西部処理区縮小）	雨水812ha→808ha
		汚水924ha→920ha
	都市計画法事業認可（水野処理区拡大）	雨水246ha→330ha
		汚水246ha→349ha
平成 16 年 3 月	全県域汚水適正処理構想（見直し）	3,053ha
平成 19 年 3 月	基本計画策定（見直し）	人口減少等を考慮
平成 19 年 11 月	下水道法事業認可（西部・水野処理区拡大）	汚水西部924ha→1,123ha
		汚水水野367ha→400ha
11 月	都市計画法事業認可（西部・水野処理区拡大）	汚水西部920ha→1,123ha
		汚水水野367ha→400ha
平成 23 年 3 月	下水道法事業認可（西部処理区拡大）	汚水西部1,123ha→1,129ha
	都市計画法事業認可（西部処理区拡大）	汚水西部1,123ha→1,129ha
平成 24 年 3 月	全県域汚水適正処理構想（見直し）	3,053ha→2,942ha
平成 25 年 3 月	基本計画策定（見直し）	名港流総計画と整合
平成 26 年 3 月	下水道法事業認可（西部・水野処理区拡大）	汚水西部1,129ha→1,236ha
		汚水水野400ha→408ha
	都市計画法事業認可（西部・水野処理区拡大）	汚水西部1,129ha→1,236ha
		汚水水野400ha→405ha
平成 28 年 3 月	全県域汚水適正処理構想（見直し）	2,942ha→2,932ha
平成 31 年 3 月	基本計画策定（見直し）	構想の変更内容を反映
令和 2 年 3 月	下水道法事業認可（西部・水野処理区拡大）	汚水西部1,236ha→1,376ha
	都市計画法事業認可（西部・水野処理区拡大）	汚水西部1,236ha→1,376ha
令和 4 年 3 月	全県域汚水適正処理構想（見直し）	2,932ha→2,693ha
令和 6 年 2 月	都市計画決定（中水野区画整理事業地の追加）	汚水2,744ha→2,728ha
		雨水2,744ha→2,766ha
2 月	基本計画策定（見直し）	構想の変更内容を反映

2　基礎調査（市の概要）

2.1　瀬戸市の概要

本市は、濃尾平野の東、尾張丘陵の一角にあって、中部経済圏の中心部である名古屋市から北東約 20km に位置する、東西 12.8km、南北 13.6km、面積 11,140km^2 の行政区域面積を有する都市である。

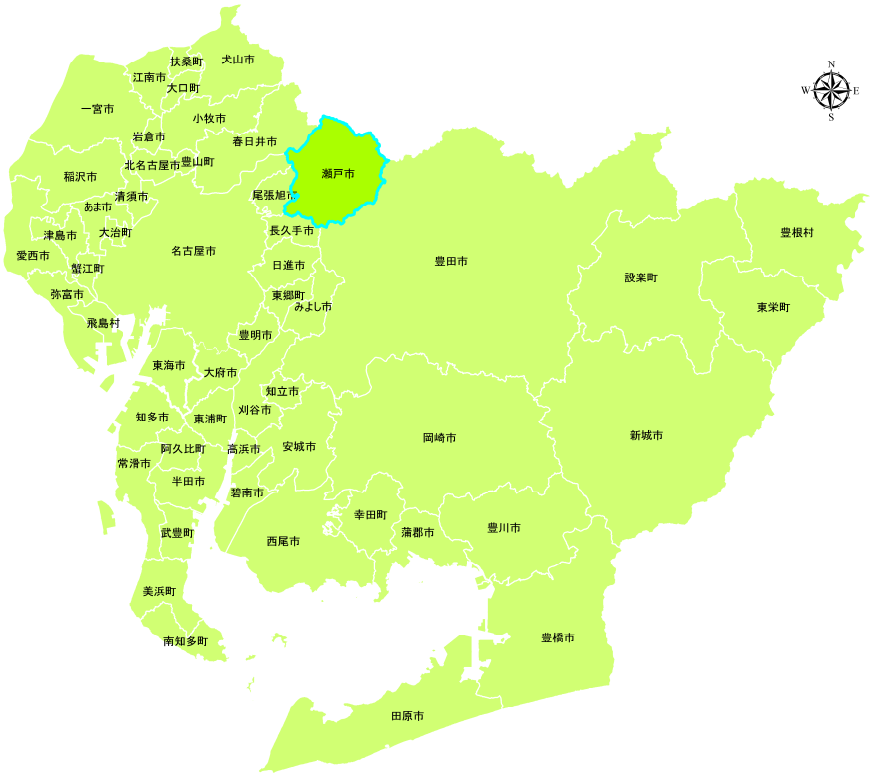


図 2-1　瀬戸市の位置

地形は主に、山地、広陵地、平地の三つに大別される。このうち広陵地は標高 100～200m で、市の大部分を占め、半数以上の人々が定住している。この広陵地帯には瀬戸層群と呼ばれる新第三紀鮮新世の地層があり、やきものの原料となる良質の陶土やガラスの原料となる珪砂を豊富に含んでいる。また、北部や東部の山間地帯には、松などの樹林が広がり、かつては、このような恵まれた自然や地形が瀬戸の窯業を支える大きな要因となってきた。

こうした自然や時代の移り変わりを背景として、1300 年にも及ぶ長い間、陶器を焼く煙を絶やすことなく今日まで続いてきたのが本市であり、時代に沿って述べると以下のとおりである。

明治 22 年町村制施行により瀬戸村となり、明治 25 年には町制をしいて瀬戸町となったが、当時の戸数は 1,431 戸、人口 5,481 人であった。大正 14 年には赤津村および旭村の一部（今村・美濃之池村）を合併し、それから 4 年後の昭和 4 年、愛知県で 5 番目の市として、瀬戸市が誕生した。その後、行政区域の拡大に努力することにより、昭和 26 年 5 月に水野村、昭和 30 年 2 月に幡山村、昭和 34 年 4 月に品野

町をそれぞれ合併し、現在の市域となり、当時の世帯数は 16,952 世帯、人口 80,806 人であった。産業面においては、高度の経済成長の波にのって飛躍の一途をたどるまでになり、文字通り「やきもののまち瀬戸」として発展してきた。さらに、平成 15 年にはリモージュ市との姉妹締結、平成 17 年には 2005 年日本国際博覧会地として世界の多くの人々を招くなど、国際交流にも力を入れている。

平成 18 年 3 月に策定した第 5 次瀬戸市総合計画では、少子高齢化の進行に伴う人口減少を見込み、将来像「自立し、助けあって、市民が力を発揮している社会」の現実を目指して、成熟社会における地域のあり方を展望した政策を行い、「自立し、助けあって、市民が力を発揮している社会」が着実に地域に広がっている。

平成 29 年 3 月には少子高齢化による人口減少、超高齢化社会等の課題を解決しつつ、将来像として「住みたいまち誇れるまち新しいせと」を掲げた第 6 次瀬戸市総合計画が策定された。

この計画を実現するために都市基盤整備をはじめ、環境保全の取り組み、効率的・効果的な行政経営などの施策が進められている。

2.2 自然条件と河川の状況

2.2.1 地形及び地質

本市は、中央部に瀬戸川、南部に矢田川、北部の水野川の 3 河川によってもたらされた平地と、その周囲に連なる小高い広陵地および市境の北部から東部に連なる山地によって形成されている。また、山地部分は猿投山や三国山から、木曽山脈へと連なっている。

市の中央部の大部分を占める広陵地の地質は、瀬戸層群と呼ばれる新第三紀鮮新生の地層で、木節粘土、蛙目粘土、珪砂を大量に含んでいる。特に磁器耐火物に必要な木節粘土はその質の良さでは世界有数のものとなっている。

2.2.2 気象

本市は東海型気候区に属し、夏季において高温多湿であるものの、年間を通して比較的に温和な気候である。

表 2-1　年別気象状況

		平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
風速（m/s）	1日平均	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1
気温（℃）		16.3	16.4	16.4	16.3	16.2
湿度（%）		64.8	68.2	70.5	69.1	67.7
降水量（mm）	降水日数	121	121	108	117	116
	総水量	1,560.0	1,516.5	1,530.5	1,813.5	1,482.0
	最高日降水量	68.5	117.0	59.5	103.0	94.5

出典：「令和5年瀬戸市統計書」

2.2.3 河川および水路

本市の河川は、矢田川水系、庄内川水系の 2 つの水系に区分される。矢田川水系は一級河川矢田川、一級河川瀬戸川及び各支川があり、庄内川水系は一級河川庄内川、一級河川水野川及び各支川があり、雨水の放流のため重要な役割を果たしている。

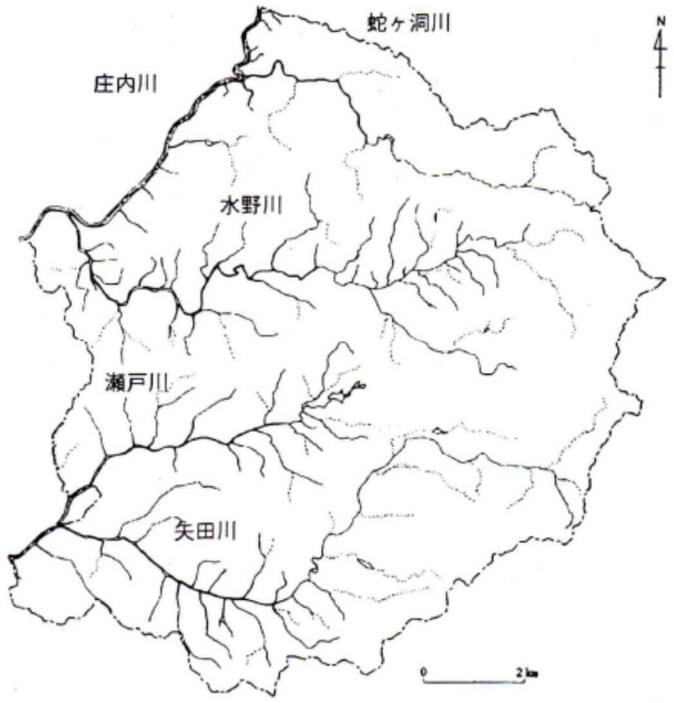
一方、土地開発等による河川への放流量が増加し、河川整備の必要性が高まっていることから、親水化の推進とあわせて、現在整備が進められている。

河川の管理名称及び各支川の系統を以下に示す。

表 2-2　河川名称

水系	矢田川水系		庄内川水系	
一級河川	矢田川	瀬戸川	水野川	庄内川
各支川	雁又川	勘右エ門川	本郷川	蛇ヶ洞川
	南境川	桜川	麻畑川	
	本地川	孫田川	海老弦川	
	山ノ田川	陣屋川	唐沢川	
	新田屋敷川	西茨川	小田妻川	
	水無瀬川	東茨川	山田川	
	井林川	一里塚川	御前川	
	弁天川	春雨川	新田川	
	大六川	印所川	地蔵川	
	米泉川	寺本川	数成川	
	越中川	拝戸川	釜ヶ洞川	
	今林川	北拝戸川	樋ヶ沢川	
	神明川	紺屋田川	八床川	
	薬師川	五位塚川	余床川	
	八幡川	古瀬戸川	東余床川	
	北山川		市郎兵衛川	
	吉田川		落合川	
	若宮川		鳥原川	
	屋戸川		寺前川	
	海上川		山崎川	
	赤津川		大洞川	
	黒岩川		北山川	
	塩草川		蟹川	
	木ノ下川		中洞川	
	観音川		大戸下川	
	針原川		金地川	
			楠洞川	
			品野川	

出典：瀬戸市公共下水道　全体計画書　（平成 30 年 3 月）



出典：瀬戸市公共下水道　全体計画書　（平成 30 年 3 月）

図 2-2　瀬戸市河川状況

2.3 公共用水域の水質

2.3.1 環境基準点の水質状況

本市処理場の放流先に関係する環境基準点の水質状況を以下に示す。

過去 10 ヶ年では、両地点で環境基準を全て達成している状況である。

表 2-3 環境基準点の水質（H24～R3）

環境基準点名	水域名	類型・達成期間 (基準値)	指定年月日	BOD75%値（mg/L）										備考
				H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	
大森橋	矢田川上流（矢田川）	D・イ（8mg/L 以下）（D・ロ）	R2.3.31（S46.5.25）	7.1	6.5	7.1	5.7	7.5	5.1	7.6	7.4	4.9	3.9	西部処理区
大留橋	庄内川中流（2）(庄内川)	C・イ（5mg/L 以下）（D・イ）（D・ハ）	R2.3.31（H8.3.29）（S46.5.25）	1.5	1.8	1.3	1.5	1.4	1.5	1.1	1.3	1.7	1.1	水野処理区

出典：「2021（令和3）年度　公共用水域及び地下水の水質調査結果　愛知県」

2.3.2 主要河川の水質状況

本市の水質汚濁対策は、古くは地場産業の性質上、白濁水（SS）対策を中心に始まった。しかし、都市化の進展に伴い、一般家庭から排出される生活汚水による汚濁が増加し、現在では、生活排水対策が重要課題となっている。

本市には、主要河川として矢田川、瀬戸川、水野川、蛇ヶ洞川（庄内川水系）の 4 河川がある。以下に各河川の概要を示す。

(1) 矢田川

矢田川は猿投山麓を源として自然流量が多く水田に利用されており、水生生物や魚類が生息している。しかし、中流部以下では土石採取をはじめ開発行為が進み降雨時における SS 汚濁の原因となっている。

(2) 瀬戸川

瀬戸川は、市内中心部をほぼ東西に流れ、馬ヶ城水源池に端を発している。下流域では市の人口の半分以上が居住していること、窯業関連工場・事業所が最も多く立地していることから、生活排水・事業所排水の汚濁の度合いが高い。また、瀬戸川に流れ込む小河川は自然流量が少ないため、生活排水・事業所排水の影響を受けやすい状況にある。

(3) 水野川

水野川は、三国山麓を源として市の北部を流れる河川で、流域の大部分は、水田地帯であるが、土砂採取や鉱山も点在しているため、降雨時の SS 汚濁の原因となっている。しかし、自然流量が多いため、水生生物や魚類が多く見られ、水質、水生生物とも比較的良好な状態にある。

(4) 蛇ヶ洞川（庄内川）

蛇ヶ洞川（庄内川）は、上流域が愛知県高原国定公園に指定されており、景観も良く自然に恵まれている。流域の開発が進んでいないため、主要 4 河川のうち最も良質な水質が保たれている。また、市の水道水源としても利用されている。

これら河川の水域類型指定状況を表 2-4 に示す。また、平成 25 年度～令和 4 年度の水質調査結果を表 2-5～表 2-9、図 2-3～図 2-7 に示す。

表 2-4　河川の指定類型

水域区分	水域名	範囲	類型	達成期間	備考			
庄内川等水域	庄内川中流(1)	水野川合流点より上流	A	直ちに達成	令和 2年3月31日	愛知県告示	H12.3.31愛知県告示の改訂	類型：B→A
					平成12年3月31日	愛知県告示	S61.3.31愛知県告示の改訂	類型：C→B
					昭和61年3月31日	愛知県告示	S46.5.25閣議決定の改訂	達成期間：5年以内で可及的速やかに達成→直ちに達成
	庄内川中流(2)	水野川合流点から 水分橋まで	C	直ちに達成	令和 2年3月31日	愛知県告示	H8.3.29愛知県告示の改訂	類型：D→C
					平成 8年3月29日	愛知県告示	S46.5.25閣議決定の改訂	達成期間：5年を超える期間で可及的速やかに達成→直ちに達成
	庄内川下流	水分橋より下流	C	直ちに達成	令和 2年3月31日	愛知県告示	H8.3.29愛知県告示の改訂	類型：D→C
					平成 8年3月29日	愛知県告示	S46.5.25閣議決定の改訂	類型：E→D
								達成期間：5年を超える期間で可及的速やかに達成→直ちに達成
	矢田川上流	大森橋より上流	D	直ちに達成	令和 2年3月31日	愛知県告示	S46.5.25閣議決定の改訂	達成期間：5年以内に可及的速やかに達成→直ちに達成
	矢田川下流	大森橋より下流	C	直ちに達成	令和 2年3月31日	愛知県告示	H17.3.25愛知県告示の改訂	類型：D→C
					平成17年3月25日	愛知県告示	H8.3.29愛知県告示の改訂	類型：E→D
					平成 8年3月29日	愛知県告示	S46.5.25閣議決定の改訂	達成期間：5年を超える期間で可及的速やかに達成→直ちに達成

出典：愛知県 HP より

表 2-5　河川水質経年変化（BOD）

単位：mg/L

水質観測点		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	平均
矢田川（菱野橋） H10～本地大橋 類型C(目標)：**5mg/L以下**	75%値	1.9	3.6	2.0	2.2	2.2	3.0	1.8	1.4	1.5	2.5	2.2
	最大値	2.8	4.0	3.2	2.7	3.8	3.6	2.6	1.6	2.8	2.8	3.0
	最小値	1.2	0.5	0.9	1.3	1.8	0.8	0.8	0.9	<0.5	0.7	1.0
瀬戸川（共栄橋） H10～三郷橋 類型D(目標)：**8mg/L以下**	75%値	4.6	3.0	2.6	2.4	2.8	2.9	2.1	1.8	1.4	1.8	2.5
	最大値	5.8	3.9	3.2	5.3	4.6	6.0	4.6	3.3	3.9	4.7	4.5
	最小値	1.7	1.0	0.8	1.3	2.7	0.8	0.7	0.8	0.6	0.5	1.1
水野川（荏坪橋） H10御用橋 H11～東谷東橋 類型C(目標)：**5mg/L以下**	75%値	1.2	2.8	1.4	2.3	1.9	3.3	1.5	1.2	2.0	2.5	2.0
	最大値	1.2	2.9	1.8	2.9	3.1	3.3	2.2	1.9	2.6	3.2	2.5
	最小値	0.8	0.8	0.7	1.3	1.5	0.7	<0.5	0.6	0.5	0.9	0.9
蛇ヶ洞川 （蛇ヶ洞川橋） 類型A(目標)：**2mg/L以下**	75%値	1.0	3.2	1.0	1.2	1.6	2.6	1.2	0.7	1.4	1.8	1.6
	最大値	1.1	3.6	1.3	1.5	2.4	2.6	1.4	0.7	2.5	2.7	2.0
	最小値	0.5	0.6	0.6	1.0	1.0	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.7

黄色着色は環境基準目標値超過を示す。

出典：「各年　河川調査データ　環境課」

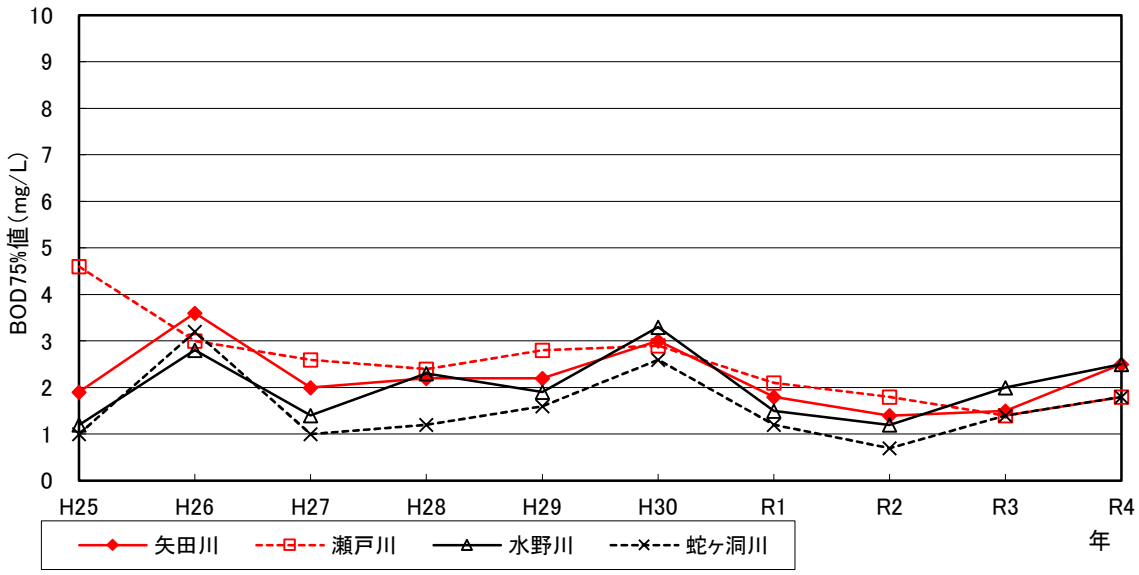


図 2-3　河川水質経年変化（BOD）

表 2-6　河川水質経年変化（COD）

単位：mg/L

水質観測点		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	平均
矢田川（菱野橋） H10～本地大橋 類型C(目標)	平均値	2.3	1.9	2.0	2.8	2.8	2.3	2.2	3.0	2.3	2.9	2.5
	最大値	2.9	2.2	2.9	4.4	3.1	2.5	2.4	3.4	2.7	3.8	3.0
	最小値	1.6	1.4	1.4	1.8	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.4	1.9
瀬戸川（共栄橋） H10～三郷橋 類型D(目標)	平均値	4.2	3.3	2.9	3.7	4.0	3.6	3.4	5.2	3.6	3.2	3.7
	最大値	5.2	4.3	4.2	6.8	5.1	5.1	4.4	9.3	5.3	5.6	5.5
	最小値	3.0	2.5	2.0	2.6	2.8	2.6	2.9	2.9	2.2	1.8	2.5
水野川（荏坪橋） H10御用橋 H11～東谷東橋 類型C(目標)	平均値	2.0	2.2	2.4	3.1	3.1	3.1	2.4	3.3	2.9	2.5	2.7
	最大値	3.0	2.9	3.0	4.6	4.3	3.6	3.2	3.7	3.2	3.2	3.5
	最小値	1.4	1.8	1.6	1.6	2.6	2.5	2.1	3.0	2.4	0.9	2.0
蛇ヶ洞川 （蛇ヶ洞川橋） 類型A(目標)	平均値	1.3	1.7	1.7	2.0	1.8	2.0	1.8	2.2	2.0	2.2	1.9
	最大値	1.9	2.5	2.3	2.7	3.5	3.2	2.1	2.9	2.7	3.1	2.7
	最小値	0.6	1.0	1.3	0.8	0.8	1.0	1.3	1.5	0.9	1.4	1.1

出典：「各年　河川調査データ　環境課」

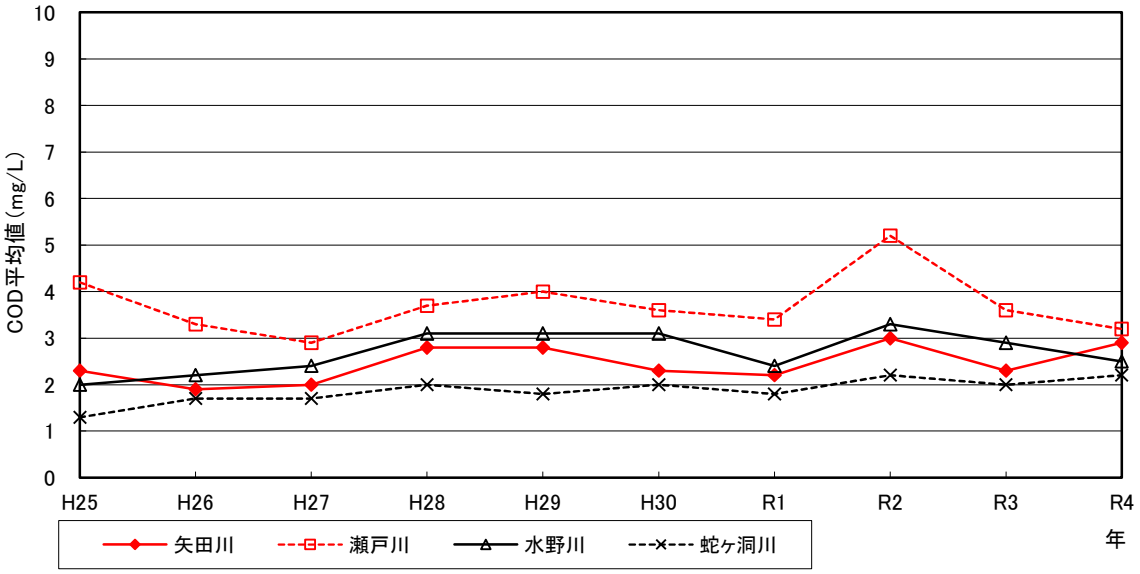


図 2-4　河川水質経年変化（COD）

表 2-7　河川水質経年変化（SS）

単位：mg/L

水質観測点		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	平均
矢田川（菱野橋） H10～本地大橋 類型C(目標)	平均値	2.3	1.9	2.0	2.8	2.8	2.3	2.2	3.0	2.3	2.9	2.5
	最大値	2.9	2.2	2.9	4.4	3.1	2.5	2.4	3.4	2.7	3.8	3.0
	最小値	1.6	1.4	1.4	1.8	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.4	1.9
瀬戸川（共栄橋） H10～三郷橋 類型D(目標)	平均値	4.2	3.3	2.9	3.7	4.0	3.6	3.4	5.2	3.6	3.2	3.7
	最大値	5.2	4.3	4.2	6.8	5.1	5.1	4.4	9.3	5.3	5.6	5.5
	最小値	3.0	2.5	2.0	2.6	2.8	2.6	2.9	2.9	2.2	1.8	2.5
水野川（荏坪橋） H10御用橋 H11～東谷東橋 類型C(目標)	平均値	2.0	2.2	2.4	3.1	3.1	3.1	2.4	3.3	2.9	2.5	2.7
	最大値	3.0	2.9	3.0	4.6	4.3	3.6	3.2	3.7	3.2	3.2	3.5
	最小値	1.4	1.8	1.6	1.6	2.6	2.5	2.1	3.0	2.4	0.9	2.0
蛇ヶ洞川 （蛇ヶ洞川橋） 類型A(目標)	平均値	1.3	1.7	1.7	2.0	1.8	2.0	1.8	2.2	2.0	2.2	1.9
	最大値	1.9	2.5	2.3	2.7	3.5	3.2	2.1	2.9	2.7	3.1	2.7
	最小値	0.6	1.0	1.3	0.8	0.8	1.0	1.3	1.5	0.9	1.4	1.1

出典：「各年　河川調査データ　環境課」

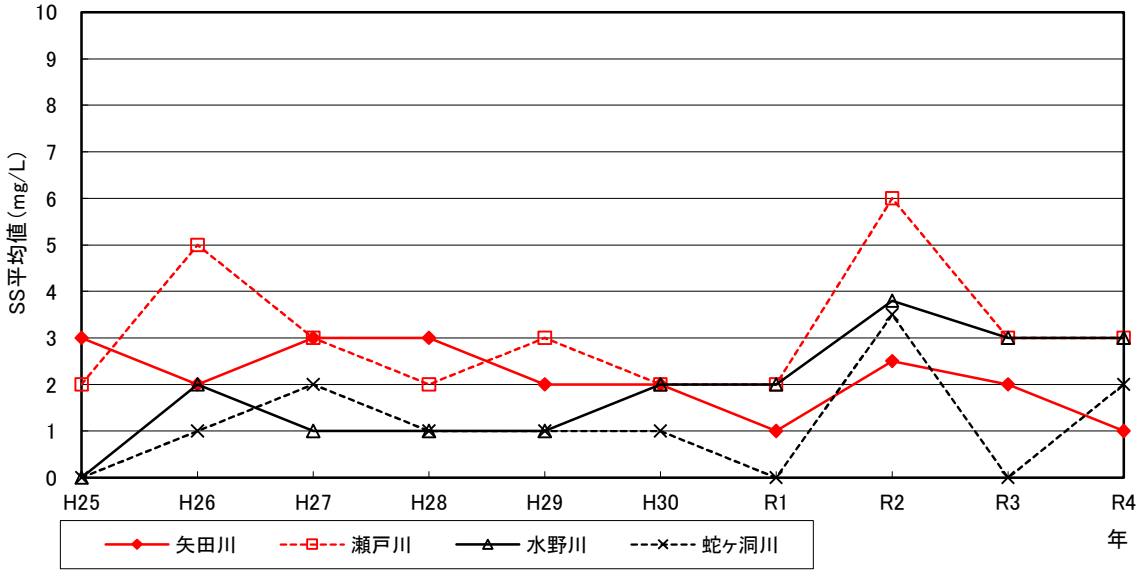


図 2-5　河川水質経年変化（SS）

表 2-8　河川水質経年変化（T - N）

単位：mg/L

水質観測点		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	平均
矢田川（菱野橋） H10～本地大橋 類型C(目標)	平均値	2.3	1.7	1.4	1.7	1.5	1.6	1.5	1.6	1.2	1.5	1.6
	最大値	2.8	2.2	1.6	2.2	2.0	2.4	2.0	2.2	1.9	2.1	2.1
	最小値	1.7	1.2	1.2	1.3	0.87	0.93	1.2	1.1	0.89	0.84	1.1
瀬戸川（共栄橋） H10～三郷橋 類型D(目標)	平均値	4.4	3.2	3.2	3.8	4.3	3.2	2.7	2.8	2.3	2.3	3.2
	最大値	5.1	4.2	4.5	5.4	6.2	5.3	3.9	4.2	4.1	3.6	4.7
	最小値	3.4	1.7	2.0	2.9	2.4	1.6	1.8	1.8	1.1	1.6	2.0
水野川（荏坪橋） H10御用橋 H11～東谷東橋 類型C(目標)	平均値	4.9	1.6	1.6	1.6	1.9	1.7	1.4	1.8	1.6	2.1	2.0
	最大値	14.0	2.0	2.4	2.1	3.0	2.4	1.7	2.4	2.3	3.4	3.6
	最小値	1.5	1.3	1.0	1.1	0.88	1.2	1.1	1.1	0.98	1.4	1.2
蛇ヶ洞川 （蛇ヶ洞川橋） 類型A(目標)	平均値	0.55	0.57	0.33	0.52	0.58	0.58	0.49	0.44	0.56	0.51	0.51
	最大値	0.71	0.71	0.46	1.00	0.91	0.56	0.59	0.56	1.20	0.61	0.7
	最小値	0.44	0.49	0.15	0.34	0.30	0.41	0.21	0.30	0.18	0.38	0.32

出典：「各年　河川調査データ　環境課」

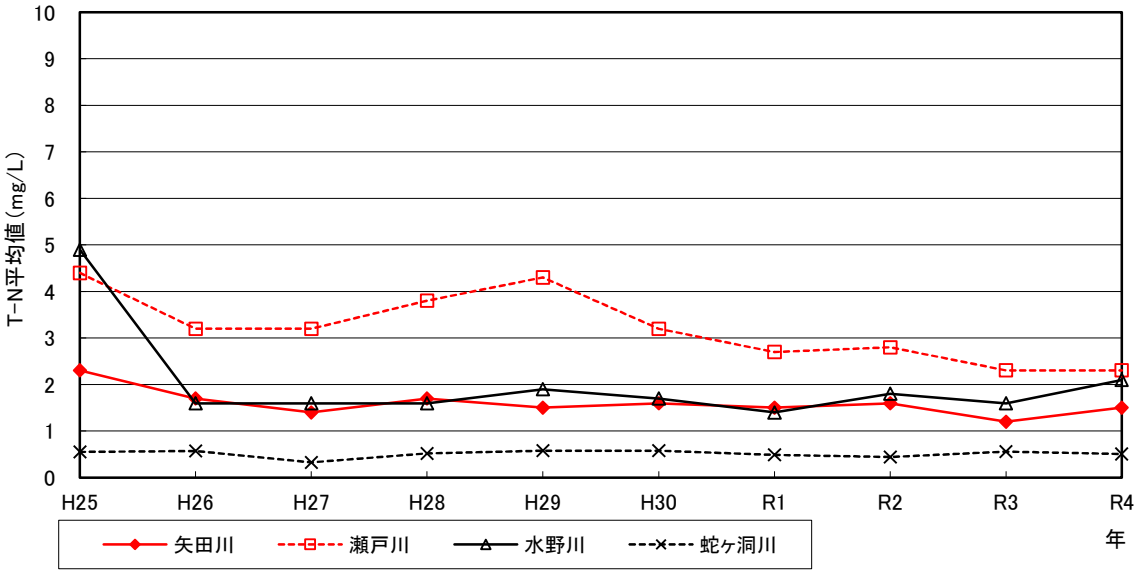


図 2-6　河川水質経年変化（T - N）

表 2-9　河川水質経年変化（T - P）

単位：mg/L

水質観測点		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	平均
矢田川（菱野橋） H10～本地大橋 類型C(目標)	平均値	0.14	0.11	0.12	0.11	0.11	0.12	0.099	0.114	0.090	0.100	0.11
	最大値	0.18	0.14	0.15	0.15	0.14	0.16	0.11	0.13	0.10	0.13	0.14
	最小値	0.08	0.076	0.070	0.059	0.086	0.087	0.084	0.077	0.071	0.061	0.08
瀬戸川（共栄橋） H10～三郷橋 類型D(目標)	平均値	0.50	0.35	0.30	0.34	0.44	0.31	0.23	0.24	0.19	0.17	0.31
	最大値	0.62	0.54	0.38	0.62	0.58	0.51	0.29	0.34	0.37	0.24	0.45
	最小値	0.30	0.21	0.17	0.21	0.28	0.14	0.16	0.25	0.087	0.11	0.19
水野川（荏坪橋） H10御用橋 H11～東谷東橋 類型C(目標)	平均値	0.16	0.15	0.16	0.15	0.18	0.18	0.099	0.137	0.14	0.19	0.15
	最大値	0.27	0.23	0.19	0.23	0.24	0.23	0.11	0.17	0.19	0.24	0.21
	最小値	0.12	0.099	0.11	0.042	0.14	0.15	0.089	0.087	0.083	0.13	0.11
蛇ヶ洞川 （蛇ヶ洞川橋） 類型A(目標)	平均値	0.020	0.020	0.024	0.020	0.017	0.024	0.016	0.023	0.020	0.023	0.021
	最大値	0.031	0.031	0.038	0.042	0.026	0.030	0.020	0.036	0.035	0.038	0.033
	最小値	0.007	0.004	0.017	<0.001	0.008	0.018	0.007	0.010	0.008	0.013	0.010

出典：「各年　河川調査データ　環境課」

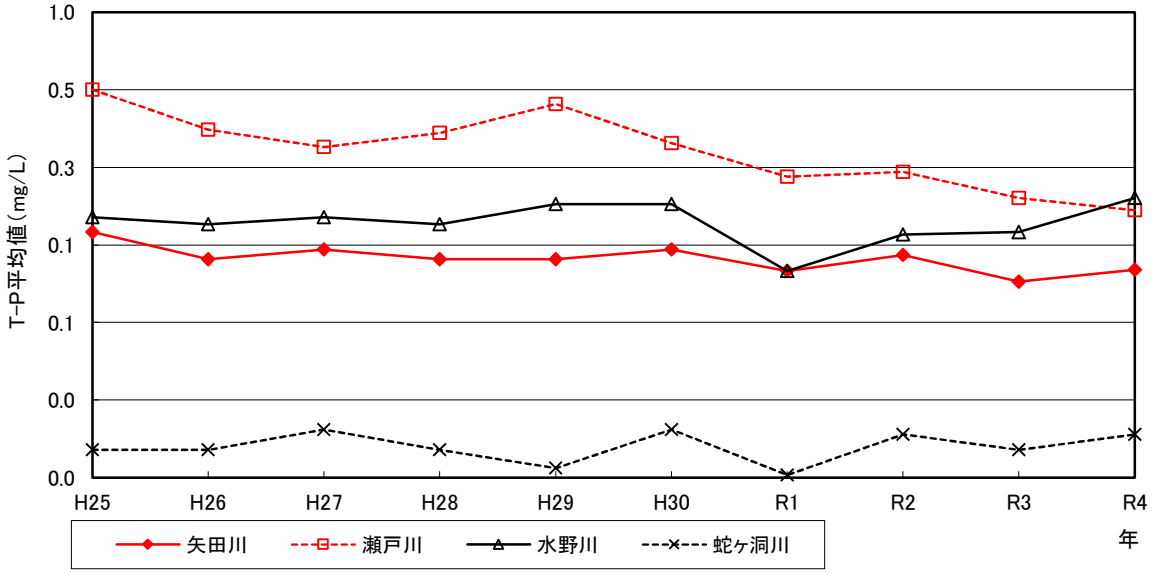


図 2-7　河川水質経年変化（T - P）

2.4 土地利用の現況と見通し

2.4.1 土地利用計画

本市の行政区域面積は、11,140ha である。

市の中央部を東西に瀬戸川が流れ、また、これに併走して名鉄瀬戸線があり、この両側に既成市街地が連なっている。

また、北部の水野川と南部の矢田川の両岸には、平地が広がり水田地帯と住宅からなり、広陵地には水野団地や菱野団地があり、塩草土地区画整理事業等が計画的に進められている。

以下に土地利用状況を示す。

表 2-10　土地利用状況

単位:ha

総数	市街化区域															調整区域
	小計	自然的土地利用					都市的土地利用									
		農地		山林	水面	自然地	住宅用地	商業用地		工業用地	公的・公益用地	道路用地	交通施設用地	公共空地	その他の空地	
		田	畑						商業施設用地							
11,140	2,655	23	54	246	33	151	950	117	…	270	177	405	19	71	139	8,485

総数は国土地理院公表の全国都道府県市区町村別面積調(平成29年10月1日現在)による。

出典：「令和 5 年瀬戸市統計書」

2.4.2 土地の用途

本市の用途地域別面積を以下に示す。

表 2-11　行政区域内の用途種別の内訳面積

種類			面積(ha)	割合(%)
市街化区域	住居地域	第1種低層住居専用地域	530.54	20.2%
		第2種低層住居専用地域	7.29	0.3%
		第1種中高層住居専用地域	432.71	16.4%
		第1種住居地域	574.32	21.8%
		第2種住居地域	3.97	0.2%
		準住居地域	29.98	1.1%
	商業地域	近隣商業地域	46.95	1.8%
		商業地域	107.46	4.1%
	準工業地域		656.44	24.9%
	工業地域	工業地域	129.15	4.9%
		工業専用地域	113.72	4.3%
	小計		2,632.53	100.0%
市街化調整区域			8,507.47	
合計			11,140	

（令和5年3月17日愛知県告示第127号）

出典：瀬戸市　都市計画課

令和五年四月　調製

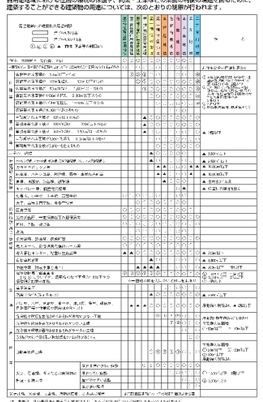
瀬戸市都市計画総括図

市街化区域および市街化調整区域	令和５年３月17日	愛知県告示第127号
用途地域	令和５年３月17日	瀬戸市告示第12号
特別用途地区	平成22年12月24日	瀬戸市告示第170号
高度利用地区	令和２年４月１日	瀬戸市告示第20号
防火地域および準防火地域	平成25年３月26日	瀬戸市告示第15号
駐車場整備地区	平成22年12月24日	瀬戸市告示第173号
道路	平成22年12月24日 平成22年12月24日	愛知県告示第767号 瀬戸市告示第175号
交通広場	平成22年12月24日	瀬戸市告示第176号
公園	平成22年12月24日 平成30年２月19日	愛知県告示第777号 瀬戸市告示第９号
緑地	平成22年12月24日	愛知県告示第783号
広場	平成22年12月24日	愛知県告示第789号
河川	平成22年12月24日	愛知県告示第803号
下水道	平成22年12月24日	瀬戸市告示第178号
市場	平成22年12月21日	瀬戸市告示第179号
火葬場	平成22年12月24日	瀬戸市告示第180号
土地区画整理事業（水野）	平成５年３月26日	愛知県告示第356号
（山手）	平成７年10月２日	愛知県告示第760号
（塩草）	平成22年12月21日	瀬戸市告示第181号
（中水野）	令和５年３月17日	瀬戸市告示第11号
土地区画整理促進地域（水野）	平成５年３月26日	瀬戸市告示第15号
（山手）	平成７年10月２日	瀬戸市告示第105号
第二種市街地再開発事業	平成14年８月２日	瀬戸市告示第100号
地区計画（山手）	平成31年３月29日	瀬戸市告示第23号
（水野）	平成31年３月29日	瀬戸市告示第24号
（塩草）	平成22年12月21日	瀬戸市告示第181号
（塩草西）	平成30年４月１日	瀬戸市告示第12号
（上之山）	平成25年10月１日	瀬戸市告示第106号
（赤津南）	平成30年４月１日	瀬戸市告示第13号
（品野中部）	令和２年４月１日	瀬戸市告示第19号
（八幡工業団地）	令和３年４月１日	瀬戸市告示第19号

中心市街地拡大図　縮尺　1:5,000

愛知県行政図

用途地域による建築物の用途制限の概要



（注）本図は一般参考図のため、詳細については瀬戸市都市計画図都市計画課の閲覧用都市計画図書を参照して下さい。

本図は、令和３年３月瀬戸市全図1：2,000を縮小転載したものです。

1：20,000

出典：令和５年４月　瀬戸市都市計画総括図

図 2-8　用途地域図

2.5 人口の動向

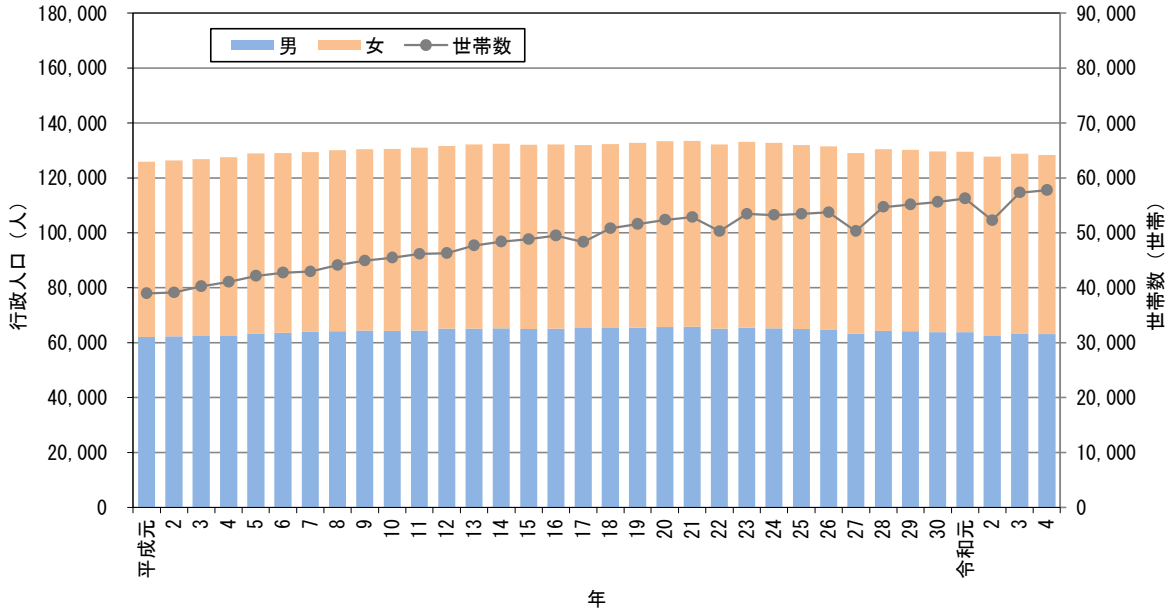
本市の行政人口の推移を表 2-12 に示す。平成元年から平成 23 年まで人口増が続いていたが、平成 24 年以降、減少傾向を示している。令和 4 年の人口は 128,343 人、世帯数は 57,744 世帯である。

表 2-12　行政人口・世帯数の推移

年	世帯数（世帯）	人口（人）			1世帯当り人口（人）
		男	女	総　数	
平成　元 年	38,987	62,023	63,890	125,913	3.2
2	39,096	62,320	64,020	126,340	3.2
3	40,207	62,410	64,433	126,843	3.2
4	41,042	62,718	64,736	127,454	3.1
5	42,196	63,404	65,509	128,913	3.1
6	42,769	63,550	65,536	129,086	3.0
7	42,974	63,960	65,433	129,393	3.0
8	44,137	64,090	65,982	130,072	2.9
9	44,950	64,322	66,147	130,469	2.9
10	45,491	64,277	66,283	130,560	2.9
11	46,151	64,454	66,480	130,934	2.8
12	46,293	65,093	66,557	131,650	2.8
13	47,710	65,071	67,140	132,211	2.8
14	48,411	65,252	67,200	132,452	2.7
15	48,810	65,056	67,038	132,094	2.7
16	49,500	65,130	67,043	132,173	2.7
17	48,361	65,471	66,454	131,925	2.7
18	50,826	65,260	67,067	132,327	2.6
19	51,589	65,388	67,329	132,717	2.6
20	52,358	65,687	67,652	133,339	2.5
21	52,878	65,771	67,747	133,518	2.5
22	50,289	65,123	67,101	132,224	2.6
23	53,453	65,443	67,693	133,136	2.5
24	53,263	65,222	67,501	132,723	2.5
25	53,420	64,875	67,100	131,975	2.5
26	53,713	64,647	66,808	131,455	2.4
27	50,327	63,189	65,857	129,046	2.6
28	54,700	64,219	66,297	130,516	2.4
29	55,147	64,102	66,109	130,211	2.4
30	55,609	63,803	65,853	129,656	2.3
令和　元 年	56,273	63,771	65,725	129,496	2.3
2	52,273	62,586	65,206	127,792	2.4
3	57,328	63,399	65,470	128,869	2.2
4	57,744	63,118	65,225	128,343	2.2

*国勢調査以外は登録人口。（外国人登録人口含む）
*各年10月1日時点

出典：「令和 5 年瀬戸市統計書」



出典：「令和 5 年瀬戸市統計書」

図 2-9　行政人口の推移

2.6 産業の動向

本市の産業中分類別製造品出荷額等の推移を表 2-13 に示す。

表 2-13　産業中分類別製造品出荷額等の推移

単位：万円

産業中分類	平成22年	平成24年	平成25年	平成26年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年
09 食料品	697,637	521,471	659,924	699,569	806,288	839,605	1,062,246	1,441,055
10 飲料・たばこ・飼料	-	x	x	x	x	x	x	x
11 繊維工業	x	x	-	-	-	-	-	-
12 木材・木製品	504,302	514,889	498,328	563,948	594,780	649,495	646,115	641,287
13 家具・装備品	37,633	43,291	35,797	36,761	38,960	49,405	46,901	48,426
14 パルプ・紙・紙加工品	532,118	456,612	452,071	463,892	504,458	475,588	502,792	485,391
15 印刷・同関連	1,116,937	1,036,764	1,058,331	1,129,622	1,162,263	1,208,920	136,893	135,669
16 化学工業	5,520,932	4,991,771	5,048,240	5,499,900	7,038,555	7,548,893	7,433,198	7,853,458
17 石油製品・石炭製品	x	x	x	x	x	x	x	x
18 プラスチック製品	1,425,904	1,384,110	1,331,912	1,510,106	1,691,150	1,586,636	2,846,175	2,887,198
19 ゴム製品	x	36,227	35,194	153,196	221,136	253,553	420,536	x
20 なめし革・同製品・毛皮	-	x	-	-	-	-	-	―
21 窯業・土石製品	4,260,238	4,229,072	4,149,858	4,623,795	4,754,008	5,360,733	4,824,464	4,619,647
22 鉄鋼	79,222	59,997	56,297	57,389	44,210	47,260	54,923	48,322
23 非鉄金属	116,935	113,539	110,315	114,239	131,122	164,036	159,223	162,678
24 金属製品	5,992,336	6,480,113	6,829,475	7,630,672	7,811,269	8,747,345	9,358,658	9,283,351
25 はん用機械器具	111,506	220,432	259,552	141,177	147,962	135,996	146,507	174,949
26 生産用機械器具	1,407,279	1,405,801	1,423,110	1,627,287	2,521,766	2,379,606	2,507,650	2,392,019
27 業務用機械器具	3,993,137	6,415,604	3,928,314	3,712,763	3,580,951	3,636,120	4,428,561	4,972,313
28 電子部品・デバイス・電子回路	183,769	x	x	x	538,316	x	586,347	514,514
29 電気機械器具	13,881,072	11,509,619	14,216,240	13,512,474	4,496,188	4,295,561	4,868,159	4,916,991
30 情報通信機械器具	x	x	x	x	x	x	x	x
31 輸送用機械器具	3,130,495	3,338,527	3,160,204	3,172,115	3,585,389	4,012,034	4,033,969	4,121,495
32 その他	87,080	64,160	65,353	76,745	76,323	76,894	78,750	86,130
総　　数	**43,262,155**	**43,098,659**	**43,635,953**	**45,025,310**	**39,777,573**	**41,883,943**	**44,177,970**	**45,223,771**

※従業者４人以上の事業所の数値。
*平成23年工業統計調査は、「平成24年経済センサス－活動調査」の中で製造業の活動を把握することとしていることから、実施されていない。
*平成27年工業統計調査は、「平成28年経済センサス－活動調査」の中で製造業の活動を把握することとしていることから、調査を中止。
*調査実施日：平成26年の結果は当該年の12月31日現在、平成28年以降の結果は翌年の6月1日現在。

出典：「令和 5 年瀬戸市統計書」

2.7 上水道

上水道給水実績を表 2-14 に示す。普及率は 100%近くで推移しており、有収率も90%程度で推移している。日平均／日最大の比率を示す負荷率は約 85%～93%と高い値で推移している。

表 2-14　上水道給水実績の推移

項目＼年度		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
人口（人）	行政区域内人口	131,698	131,269	130,676	130,298	129,900	129,550	129,410	129,096	128,470
	給水区域内人口	131,586	131,163	130,575	130,204	129,810	129,460	129,324	129,013	128,387
	計画給水人口	142,700	142,700	142,700	142,700	142,700	142,700	142,700	142,700	142,700
	現在給水人口	131,287	130,868	130,284	129,926	129,542	129,206	129,080	128,772	128,149
	普及率（%)	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.8
	給水普及率（%）	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8
一日当りの給水量 (m^3)	計画１日最大給水量	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500	63,500
	１日最大給水量	46,352	44,168	44,740	45,913	45,791	46,740	45,039	45,934	42,842
	１日平均給水量	39,153	39,228	39,928	40,759	40,796	40,784	40,545	41,611	39,782
	有効水量	38,513	37,823	37,372	37,655	37,544	37,544	38,396	39,384	37,517
	有収水量	36,480	36,179	35,660	35,985	35,848	35,838	35,229	36,260	35,672
有収率		93.2%	92.2%	89.3%	88.3%	87.9%	87.9%	86.9%	87.1%	89.7%
負荷率		84.5%	88.8%	89.2%	88.8%	89.1%	87.3%	90.0%	90.6%	92.9%

出典：「令和 5 年瀬戸市統計書」

2.8　下水道事業の現状

2.8.1 下水道の整備状況

a) 下水道普及率

令和 4 年度末時点における本市の汚水処理人口普及率は 85.4%となっており、そのうち下水道は 68.8%、合併浄化槽等は 16.6%整備されている。本市では、下水道整備完了時点(令和 28 年度)の下水道人口普及率は 97.9%と設定しており、まだ多くの面整備を残していることが分かる。

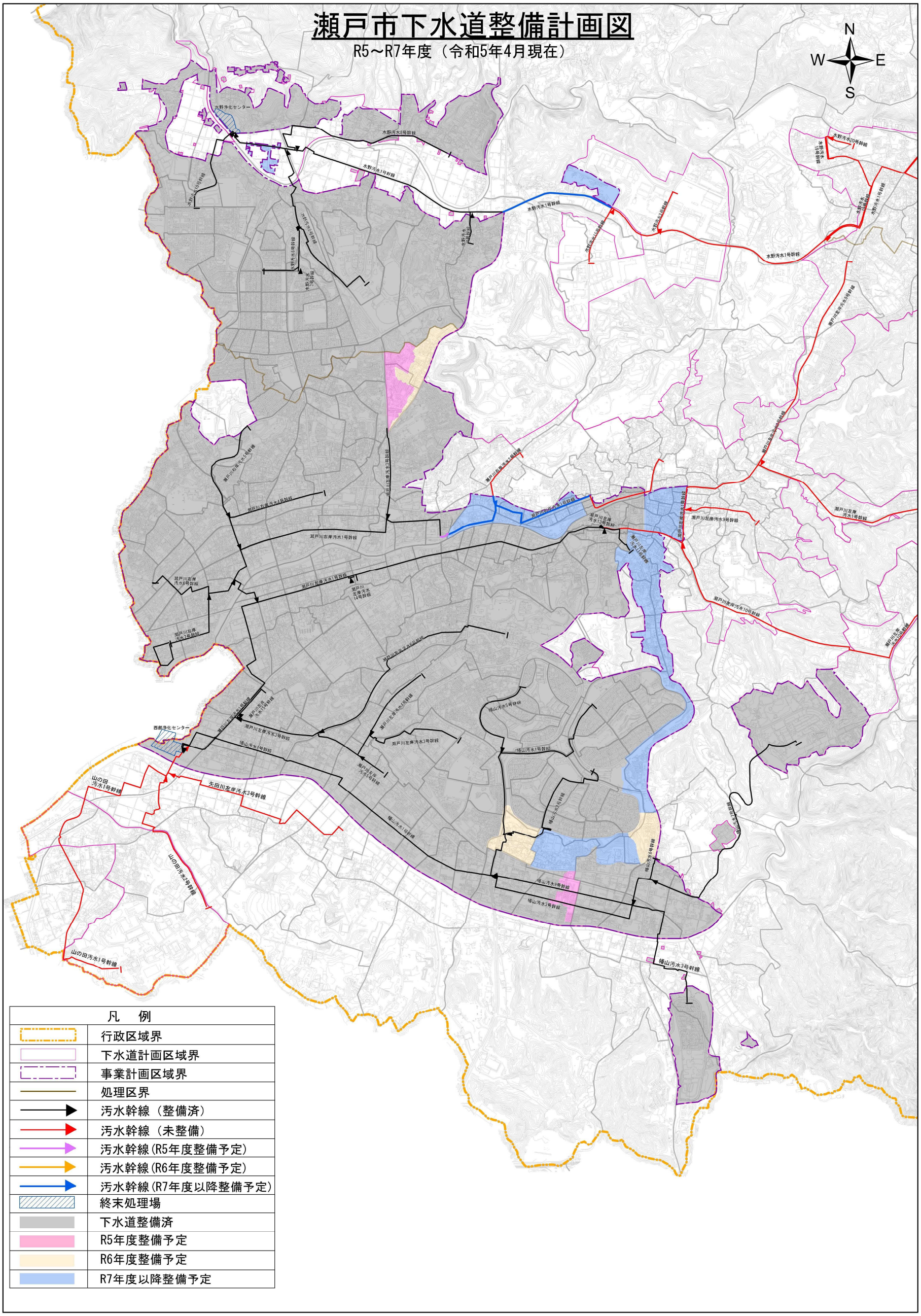
表 2-15　下水道普及率の状況(令和 4 年度末時点)

市町村	汚水処理人口普及率	下水道	農業集落排水等	合併浄化槽等	コミプラ
全国	92.9%	81.0%	2.4%	9.4%	0.1%
愛知県	92.8%	81.0%	1.8%	9.9%	0.1%
除名古屋市	89.8%	72.9%	2.6%	14.1%	0.2%
みよし市	99.1%	83.9%	11.8%	0.5%	3.0%
幸田町	99.9%	74.3%	22.6%	3.0%	0.0%
名古屋市	99.7%	99.4%	0.0%	0.3%	0.0%
飛島村	97.3%	0.0%	84.7%	12.7%	0.0%
知多市	97.8%	96.9%	0.0%	0.9%	0.0%
長久手市	97.9%	90.3%	5.8%	1.8%	0.0%
大府市	98.1%	84.7%	0.0%	13.4%	0.0%
岡崎市	96.5%	89.3%	2.0%	5.1%	0.0%
刈谷市	97.7%	93.6%	0.0%	4.2%	0.0%
東郷町	88.9%	82.9%	0.0%	6.0%	0.0%
阿久比町	94.3%	86.0%	0.0%	8.4%	0.0%
田原市	97.4%	55.6%	39.0%	2.3%	0.4%
豊橋市	92.1%	75.5%	2.3%	14.2%	0.2%
大口町	98.5%	97.0%	0.0%	1.5%	0.0%
半田市	92.2%	89.1%	0.0%	3.1%	0.0%
春日井市	88.6%	69.4%	0.0%	19.3%	0.0%
豊川市	99.6%	87.2%	1.4%	11.1%	0.0%
武豊町	89.4%	81.7%	0.0%	7.7%	0.0%
碧南市	93.0%	88.3%	0.0%	4.7%	0.0%
豊明市	88.0%	83.1%	0.0%	4.9%	0.0%
日進市	91.9%	78.6%	0.3%	13.1%	0.0%
豊田市	91.2%	76.4%	1.6%	13.0%	0.2%
東浦町	93.1%	86.5%	0.0%	6.6%	0.0%
安城市	92.7%	82.6%	1.0%	9.1%	0.0%
小牧市	84.0%	77.9%	0.8%	5.3%	0.0%
西尾市	92.5%	77.1%	9.5%	5.9%	0.0%
尾張旭市	96.0%	86.8%	0.0%	9.3%	0.0%
知立市	89.2%	70.6%	0.0%	18.6%	0.0%
犬山市	89.9%	71.3%	0.4%	18.2%	0.0%
蟹江町	88.9%	66.9%	0.0%	21.2%	0.8%
豊山町	95.4%	78.6%	0.0%	16.8%	0.0%
東栄町	77.9%	51.8%	8.5%	17.5%	0.0%
一宮市	85.4%	69.4%	0.0%	16.0%	0.0%
愛西市	87.6%	37.7%	22.9%	21.8%	5.1%
東海市	94.8%	86.9%	0.0%	8.0%	0.0%
北名古屋市	81.6%	53.5%	0.0%	28.1%	0.0%
岩倉市	86.8%	76.3%	0.0%	10.5%	0.0%
常滑市	83.1%	53.8%	9.5%	19.8%	0.0%
瀬戸市	85.4%	68.8%	0.0%	16.6%	0.0%
設楽町	91.2%	12.4%	42.6%	36.3%	0.0%
蒲郡市	86.8%	72.4%	0.0%	14.5%	0.0%
高浜市	85.3%	69.0%	0.0%	16.3%	0.0%
稲沢市	87.1%	47.3%	5.4%	34.0%	0.4%
津島市	79.7%	43.5%	0.0%	33.9%	2.3%
新城市	70.2%	38.1%	9.6%	22.6%	0.0%
豊根村	75.1%	0.0%	0.0%	75.1%	0.0%
江南市	82.3%	42.8%	0.0%	39.5%	0.0%
弥富市	81.4%	48.9%	15.5%	15.8%	1.2%
扶桑町	72.8%	50.5%	0.0%	22.3%	0.0%
清須市	70.1%	32.5%	0.0%	37.6%	0.0%
大治町	86.1%	25.8%	0.0%	60.3%	0.0%
美浜町	60.8%	0.0%	0.9%	59.9%	0.0%
あま市	66.6%	36.1%	0.0%	30.5%	0.0%
南知多町	44.3%	0.0%	10.6%	33.7%	0.0%

出典：愛知県 HP より

b) 下水道整備区域

令和 4 年度末までの整備済み区域図を次頁に示す。令和 4 年度末時点では、基本計画区域面積 2,932ha に対して、整備済区域面積 1,560ha であり、整備率は約 53.2%となっている。



出典：瀬戸市 HP より

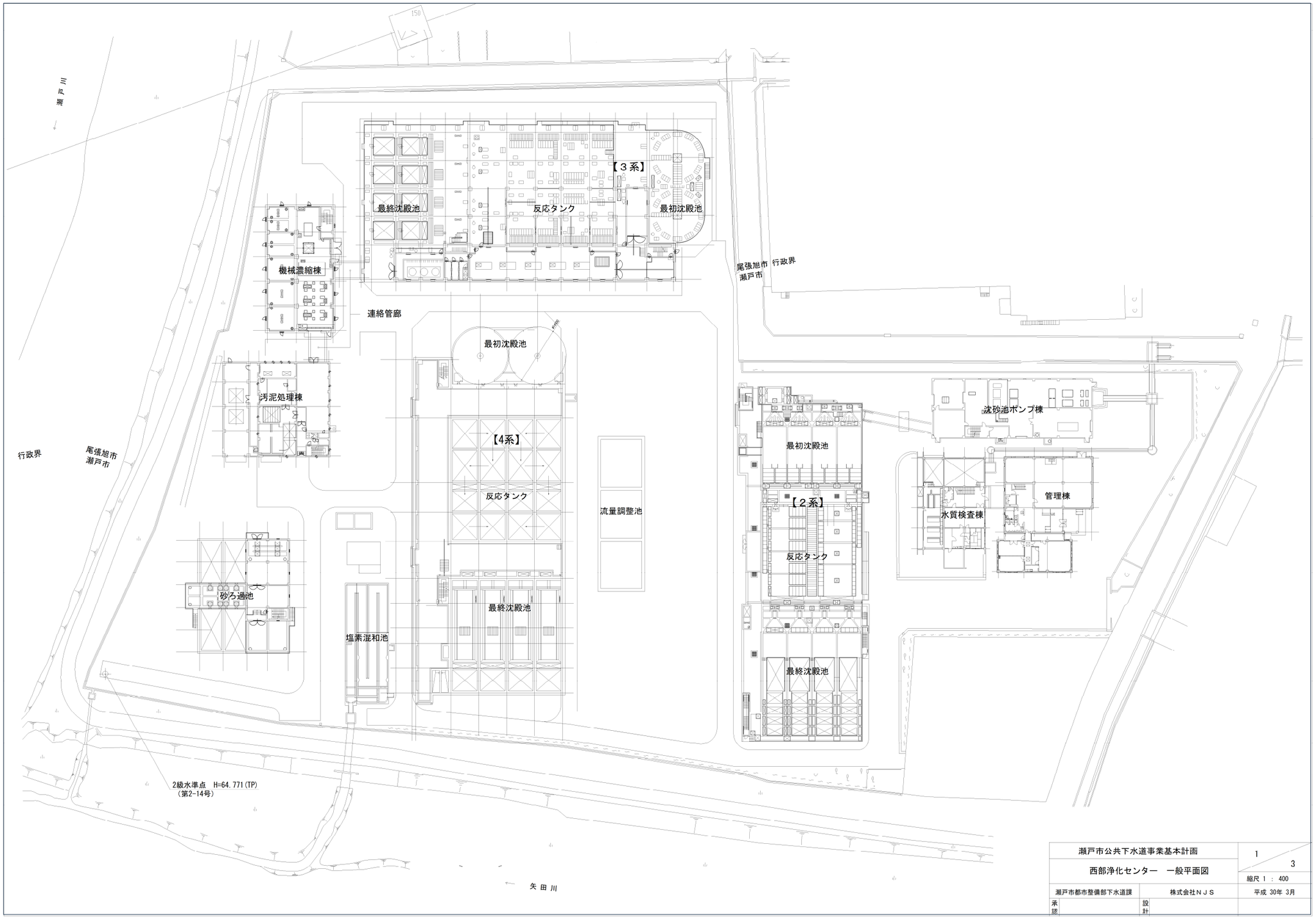
図 2-10　瀬戸市下水道整備計画図（R4 年度末時点）

2.8.2 下水道施設の状況

本市の下水道処理施設である、西部浄化センター及び水野浄化センターの概要を以下に示す。

表 2-16　浄化センターの概要

項　目	西部浄化センター	水野浄化センター
供用開始	S46 年 3 月(53 年経過)	S47 年 11 月（51 年経過）
敷地面積	29,500 ㎡	15,300 ㎡
処理能力（現在）	29,600 ㎥/日	10,600 ㎥/日
処理能力（事業計画）	29,200 ㎥/日	10,600 ㎥/日
処理能力（基本計画）	34,800 ㎥/日	7,600 ㎥/日
放流先	一級河川　矢田川	一級河川　水野川



出典：瀬戸市公共下水道　全体計画書　（平成 30 年 3 月）

図 2-11　西部浄化センター　一般平面図（基本計画）

一 般 平 面 図

愛知県瀬戸市西原町二丁目他地内

S = 1/400

0 5 10 20 30m

処 理 方 式			
水処理	全体計画	2～4系	凝集剤併用ステップ流入式3段硝化脱窒法+急速ろ過
	事業計画	1系	廃止
	事業計画	2～4系	凝集剤併用ステップ流入式3段硝化脱窒法
汚泥処理	全体計画	機械濃縮→機械脱水→運搬搬出、有効利用	
	事業計画		
計画汚水量（日最大）			
全体計画		34,800(m³/日)	
事業計画		25,510(m³/日)	

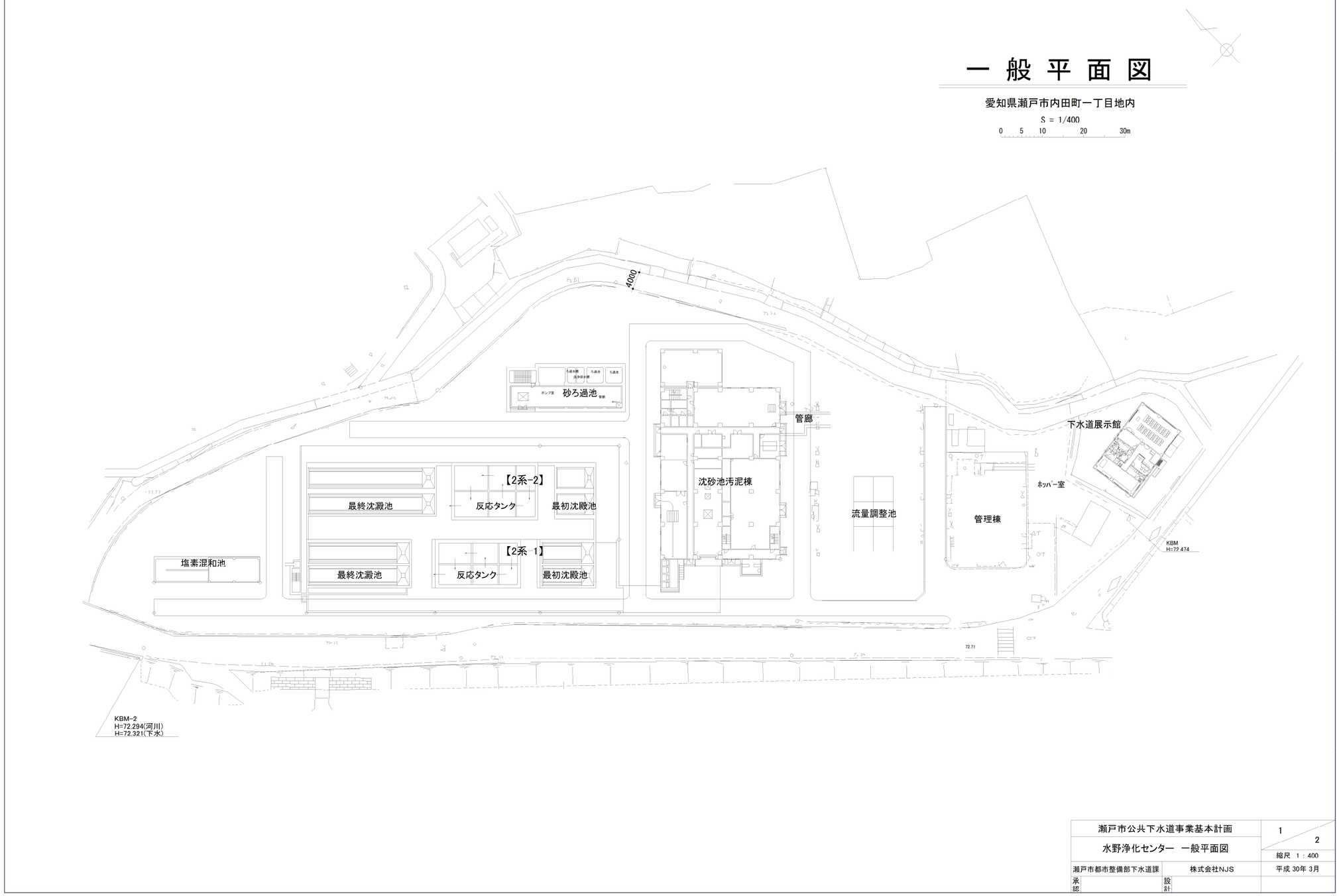
番号	施設名	備考
①	管理棟	
②	水質検査棟	
③	沈砂池ポンプ棟	
④	1系水処理施設	廃止
⑤	2系水処理施設	
⑥	3系水処理施設	
⑦	4系水処理施設	
⑧	砂ろ過池	将来
⑨	塩素混和池	
⑩	機械濃縮棟	
⑪	汚泥処理棟	新
⑫	汚泥処理棟	旧
⑬	流量調整池	2系
⑭	流量調整池	将来



瀬戸市公共下水道事業計画	19/24
西部浄化センター 一般平面図	縮尺 1 : 400
瀬戸市都市整備部下水道課	令和 2年 2月
承認 / 設計	

出典：瀬戸市公共下水道　事業計画書　（令和元年度）

図 2-12　西部浄化センター　一般平面図（事業計画）



出典：瀬戸市公共下水道　全体計画書　（平成 30 年 3 月）

図 2-13　水野浄化センター　一般平面図（基本計画）

一 般 平 面 図

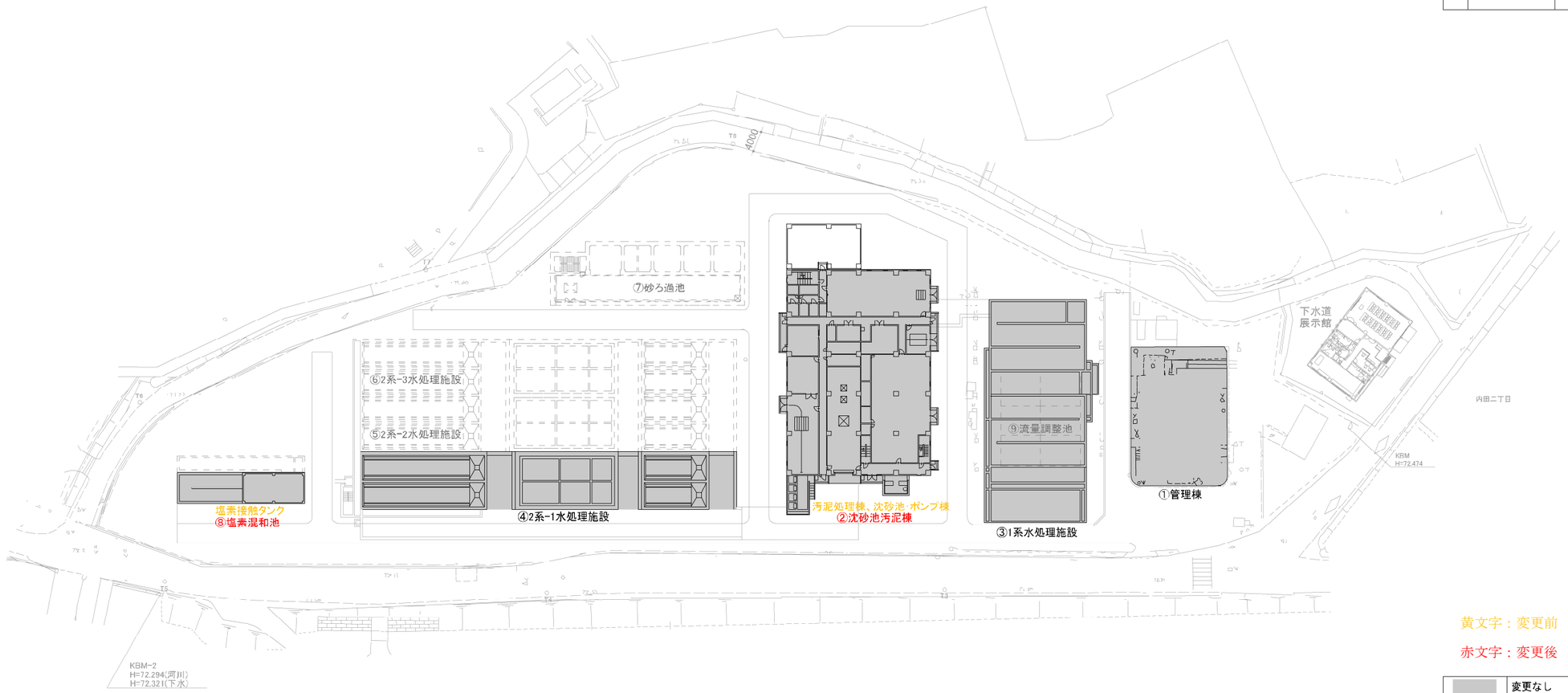
愛知県瀬戸市内田町一丁目地内

S = 1/400

0　5　10　20　30m

処　理　方　式			
水処理	全体計画	2系-1～2系-3	凝集剤併用ステップ流入式3段硝化脱窒法+急速ろ過
	事業計画	1系、2系-1	標準活性汚泥法
汚泥処理	全体計画	分離濃縮→機械脱水→運搬搬出、有効利用	
	事業計画		
計画汚水量（日最大）			
全体計画		11,140(m3/日)	
事業計画		6,700(m3/日)	

番号	施設名	備考
①	管理棟	
②	沈砂池汚泥棟	
③	1系水処理施設	
④	2系-1水処理施設	
⑤	2系-2水処理施設	将来
⑥	2系-3水処理施設	将来
⑦	炒ろ過池	将来
⑧	塩素混和池	
⑨	流量調整池	将来



黄文字：変更前

赤文字：変更後

	変更なし

瀬戸市公共下水道事業計画図(変更)	24
水野浄化センター　一般平面図	扇尺 1 : 400
瀬戸市都市整備部下水道課	平成 26 年 3 月
承認 / 設計	

出典：瀬戸市公共下水道　事業計画書　（令和元年度）

図 2-14　水野浄化センター　一般平面図（事業計画）

3　下水道計画の基本事項

3.1　計画目標年次

下水道計画の目標年次は、施設の耐用年数及び建設期間が長期にわたることや、特に管渠は下水量の増加に合わせて段階的に能力を増大させることが困難であるため、施設は長期的な見通しのうえで計画する必要がある。また、「下水道施設計画・設計指針と解説－2019 年－　日本下水道協会（以下『設計指針』という。）」においても、上記理由から、基準年から概ね 20 年～30 年の間で定めるとされている。

今回計画では、上位計画である R5 流総計画案と整合を図るため基準年（令和 5 年度）から概ね 25 年後の令和 30 年度とする。

計画目標年次	令和 30 年度

以下に基本計画、流総計画、汚水処理構想の策定年度と計画目標年次を示す。

表 3-1　計画目標年次

策定年度	計画	計画目標年次
平成 18 年度	基本計画見直し	平成 37 年度
平成 20 年度	名古屋港海域等流域別下水道整備総合計画	平成 37 年度
平成 23 年度	全県域汚水適正処理構想	平成 42 年度
平成 24 年度	基本計画見直し	平成 42 年度
平成 26 年度	名古屋港海域等流域別下水道整備総合計画見直し （以下『H26 名港流総』という。）	平成 37 年度
平成 27 年度	全県域汚水適正処理構想	平成 42 年度
平成 30 年度	基本計画見直し（以下『既計画』という。）	平成 47 年度
令和 3 年度	全県域汚水適正処理構想 （以下『汚水処理構想』という。）	令和 12 年度 （整備完了年度： 令和 28 年度）
令和 5 年 9 月	流域別下水道整備総合計画 計画処理水量算定資料 愛知県 （以下『R5 流総計画案』という。）	令和 30 年度
令和 5 年度	基本計画見直し（以下『今回計画』という。）	令和 30 年度

3.2 排除方式

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とを別々の系統で排除する方式で、合流式は同一の管路系統で排除する方式である。

設計指針では、「下水の排除方式は、原則として分流式とする。ただし、放流水域の諸条件に対応して適切な対策が講じられる場合は合流式とすることができる。」と記述されている。

本市の公共下水道では、公共用水域の水質保全および事業効果の速効性から、これまで分流式での下水道整備を行っている。したがって、今回計画ではこれを踏襲し分流式とする。

排除方式	分流式

3.3 下水道計画区域

3.3.1 汚水

下水道計画区域は、経済性や市民・事業者等の意向を踏まえ設定し、土地利用形態の変化等に応じて、区域の拡大や縮小も含めて適切に見直しを行うことが必要である。

汚水の下水道計画区域は、令和 3 年度の汚水処理構想で設定した区域とし、計画区域面積は 2,693.0ha とする。

下水道計画区域面積 （汚水）	2,693 ha

今回の下水道計画区域の主な変更概要を以下に示す。

①市街化調整区域の削除

令和 3 年度の汚水処理構想では、本市の立地適正化計画において、居住誘導区域及び居住維持区域が市街化区域をベースとして設定されていることや、今後市街化区域内の未整備区域を優先して整備するために、市街化調整区域に該当する区域の削除を行った。今回計画では汚水処理構想の方針に基づき、市街化調整区域に該当する下水道計画区域の削除を行う（下水道接続済みの区域を除く）。

②市街化編入された瀬戸中水野周辺地区の追加

瀬戸中水野周辺地区では、土地区画整理事業による計画的な市街地整備が確実となっており、令和 5 年 3 月に約 22ha が市街化区域に編入されている。令和 3 年度の汚水処理構想では、市街化区域に編入予定であった当該区域を下水道区域に追加していた。今回計画では汚水処理構想の方針に基づき、瀬戸中水野周辺地区を下水道区域に追加する。

表 3-2　下水道計画区域面積（汚水）の比較

項 目			既計画 (H30年度)	R5流総計画案 (R5年度)	今回計画 (R5年度)	今回計画との差	
			①	②	③	③－①	③－②
下水道計画区域面積 (ha)	全 体		2,932.43	2,693.0	2,693.0	-239.43	-
	処理区別	西部処理区	2,143.12	1,965.2	1,965.2	-177.93	-0.0
		水野処理区	789.31	727.8	727.8	-61.50	0.0

②③は、R3年度の汚水処理適正処理構想と整合

また、本市の下水道計画では管渠施設計画の観点から、地形条件や土地利用の状況により、西部処理区を瀬戸川右岸地区、瀬戸川左岸地区、矢田川右岸地区、矢田川左岸地区に、水野処理区を水野上流地区と水野下流地区に分割している。

以下に地区別の用途別面積を示す。

表 3-3　下水道計画区域面積（汚水）の用途別面積

項 目			下水道計画区域面積（ha）								
			西部処理区					水野処理区			合計
			瀬戸川右岸	瀬戸川左岸	矢田川右岸	矢田川左岸	計	水野上流	水野下流	計	
市街化区域	住居地域	第1種低層住居専用地域	119.16	43.37	106.12	-	268.65	48.43	213.46	261.89	**530.54**
		第2種低層住居専用地域	3.33	-	3.13	-	6.46	-	0.83	0.83	**7.29**
		第1種中高層住居専用地域	40.47	45.09	251.76	-	337.32	9.26	86.13	95.39	**432.71**
		第1種住居地域	163.39	278.56	23.76	-	465.71	53.74	54.87	108.61	**574.32**
		第2種住居地域	-	1.40	-	-	1.40	-	2.57	2.57	**3.97**
		準住居地域	-	17.63	12.35	-	29.98	-	-	-	**29.98**
	商業地域	近隣商業地域	6.25	18.99	12.00	-	37.24	2.51	7.20	9.71	**46.95**
		商業地域	47.88	54.46	-	-	102.34	5.12	-	5.12	**107.46**
	準工業地域		119.69	360.01	30.48	25.04	535.22	60.05	61.17	121.22	**656.44**
	工業地域	工業地域	33.18	-	-	92.81	125.99	-	3.16	3.16	**129.15**
		工業専用地域	-	-	-	-	-	-	113.72	113.72	**113.72**
	小計		533.35	819.51	439.60	117.85	1,910.31	179.11	543.11	722.22	**2,632.53**
市街化調整区域			-	23.55	3.37	27.96	54.88	-	5.59	5.59	**60.47**
合計			**533.35**	**843.06**	**442.97**	**145.81**	**1,965.19**	**179.11**	**548.70**	**727.81**	**2,693.00**

下水道計画一般図（汚水）を図 3-1 に、地区界を示す図面を図 3-2 に示す。

瀬戸市公共下水道事業（基本計画）
既計画：2,932.43ha
今回計画：2,693.0ha

N
W
E
S

春日井市
多治見市
土岐市
名古屋市
尾張旭市
長久手市
豊田市
瀬戸市

水野処理区
既計画：789.31ha
今回計画：727.8ha

西部処理区
既計画：2,143.12ha
今回計画：1,965.2ha

凡　例
- 行政区域界
- 市街化区域
- 下水道計画区域界
- 下水道計画区域（追加）
- 下水道計画区域（削除）
- 処理区界
- 地区界
- 汚水幹線（変更なし）
- 汚水幹線（削除）
- 浄化センター

0　500　1,000　2,000 メートル

瀬戸市公共下水道基本計画		1／1
下水道計画一般図（汚水）		縮尺　1/25,000
瀬戸市都市整備部下水道課		令和5年度
承認	承認	

図 3-1　下水道計画一般図（汚水）

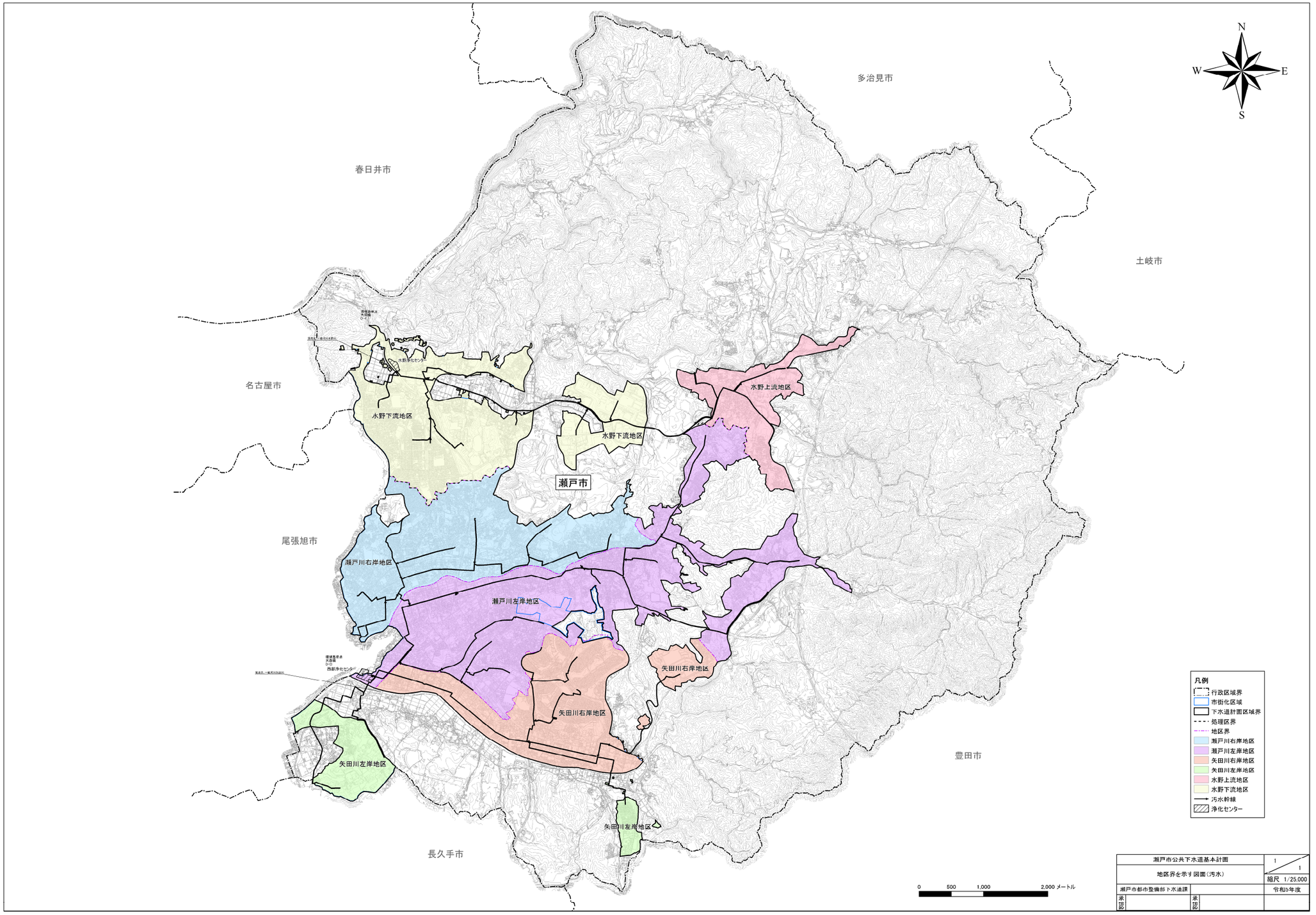


図 3-2　地区界を示す図面（汚水）

3.3.2 雨水（既計画から変更なし）

本市内を流れる主要な河川は、矢田川、瀬戸川、水野川及びそれぞれの一次・二次支川である。雨水排除の施設計画は、これらの河川の流域を基本として計画し、速やかな排除を行う。

計画排水区は、地形的条件及び既存施設の能力を十分に考慮し、基本的な考え方として1吐口1排水区の原則とし、側溝及び小排水路等の直接河川へ流出している管についても、ひとつにまとめて1排水区とする。

今回計画における雨水の下水道計画区域面積は、既計画と同様に3,480 haとする。

下水道計画区域面積 （雨水）	3,480 ha

以下に、排水区毎の用途種別面積を示す。

表 3-4　排水区毎の用途種別面積　（1/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
品野川排水区	3.7				3.7	20.2	23.9	
上品野第1排水区	16.5				16.5		16.5	
金地川排水区	5.5				5.5	2.6	8.1	
楠洞川排水区	0.9		1.3		2.2	14.6	16.8	
上品野第2排水区	0.4		0.8		1.2	0.0	1.2	
上品野第3排水区	1.2		4.7		5.9	4.4	10.3	
木戸下川第1排水区	4.3				4.3	2.9	7.2	
木戸下川第2排水区	1.7		1.2		2.9	0.9	3.8	
上品野第4排水区	10.3				10.3		10.3	
蟹川第1排水区	15.5		0.0		15.5	1.1	16.6	
蟹川第2排水区	1.6				1.6	2.0	3.6	
呉町第1排水区	0.8				0.8	13.6	14.4	
慈原寺排水区	7.2		0.9		8.1	9.3	17.4	
呉町第2排水区	3.2				3.2	2.0	5.2	
山崎川第1排水区	6.2				6.2	6.4	12.6	
山崎川第2排水区	10.4				10.4		10.4	
山崎川第3排水区	5.4				5.4		5.4	
山崎川第4排水区	4.9				4.9	4.6	9.5	
山崎川第5排水区	7.3				7.3	4.8	12.1	
神明宮排水区	1.7				1.7		1.7	
寺前川排水区	2.6				2.6	2.0	4.6	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-5　排水区毎の用途種別面積　(2/19)

(ha)

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
鳥原川第1排水区	10.3				10.3	20.2	30.5	
鳥原川第2排水区	4.8				4.8	12.0	16.8	
鳥原川第3排水区	3.3				3.3	1.9	5.2	
二又池排水区	37.1		0.1		37.2	29.6	66.8	
東山排水区	12.1		6.2		18.3		18.3	
下町田排水区	18.2		19.8		38.0	6.1	44.1	
洞田排水区	2.8	5.2	18.2		26.2		26.2	
鳥原川第4排水区	3.8		4.0		7.8		7.8	
鳥原川第5排水区	1.6				1.6		1.6	
品野中央第1排水区	4.6	0.2			4.8		4.8	
落合川第1排水区	2.3				2.3	1.1	3.4	
落合川第2排水区	2.9				2.9	1.4	4.3	
落合川第3排水区	3.8				3.8	4.4	8.2	
落合川第4排水区	0.9				0.9	2.2	3.1	
品野中央第2排水区	8.2	1.5	0.6		10.3		10.3	
後田排水区	26.1	1.5	3.6		31.2	10.7	41.9	
市郎兵衛川第1排水区	1.8				1.8	2.0	3.8	
市郎兵衛川第2排水区	2.8				2.8	0.4	3.2	
市郎兵衛川第3排水区	2.6				2.6		2.6	
市郎兵衛川第4排水区	0.5				0.5	1.7	2.2	
市郎兵衛川第5排水区	3.1				3.1		3.1	

※上段:河川控除面積で内数，備考欄:公園面積で内数

表 3-6　排水区毎の用途種別面積　（3/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
市郎兵衛川第6排水区	3.7				3.7		3.7	
市郎兵衛川第7排水区	6.1				6.1	3.7	9.8	
市郎兵衛川第8排水区	12.1				12.1	9.5	21.6	
市郎兵衛川第9排水区	4.8				4.8	3.7	8.5	
東余床川排水区	2.7				2.7	4.6	7.3	
八床川排水区				17.6	17.6		17.6	
樋ヶ沢川第1排水区	2.1				2.1	3.7	5.8	
樋ヶ沢川第2排水区	0.1 1.7				0.1 1.7	2.3	4.0	
穴田排水区	0.5 4.9				0.5 4.9	5.1	10.0	
数成川第1排水区	1.3			14.5	15.8	20.5	36.3	
数成川第2排水区	2.7			46.8	49.5	4.3	53.8	
数成川第3排水区	6.9			12.5	19.4		19.4	
数成川第4排水区	5.4			3.3	8.7		8.7	
釜ヶ洞川排水区				17.8	17.8	53.5	71.3	
数成川第5排水区	9.9			5.5	15.4	10.0	25.4	
数成川第6排水区	0.2 6.0				0.2 6.0	5.1	11.1	
上水野排水区	0.2 7.7		3.8		0.2 11.5	1.9	13.4	
地蔵川第1排水区	1.9		0.9		2.8	0.5	3.3	住居　0.9
地蔵川第2排水区			4.4		4.4		4.4	
地蔵川第3排水区			3.1		3.1		3.1	
地蔵川第4排水区	1.2		5.3		6.5	20.3	26.8	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-7　排水区毎の用途種別面積　(4/19)

(ha)

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
地蔵川第5排水区	10.0		5.8		15.8		15.8	住居　9.5
新田川第1排水区	4.3		0.1		4.4		4.4	住居　3.6
新田川第2排水区	2.7		4.6		7.3		7.3	住居　2.2
新田川第3排水区	1.1 5.2		2.0		1.1 7.2		7.2	
水北第1排水区	2.4 17.5				2.4 17.5		17.5	
水北第2排水区	0.4 24.1				0.4 24.1	2.0	26.1	
御前川排水区	3.3				3.3	1.0	4.3	
山田川排水区	0.6 2.5				0.6 2.5		2.5	
新道池第1排水区	0.9 14.0				0.9 14.0	2.0	16.0	
中水野排水区	2.7 19.3				2.7 19.3		19.3	
新道池第2排水区	3.1				3.1	3.0	6.1	
三沢排水区	0.5 16.4				0.5 16.4	14.4	30.8	
鳥林排水区	0.4 14.3		1.2		0.4 15.5		15.5	
戸田排水区	0.5 21.8		17.1		0.5 38.9		38.9	住居　4.3
唐沢川第1排水区	7.5				7.5		7.5	
唐沢川第2排水区	18.8	1.0			19.8		19.8	
唐沢川第3排水区	11.1	0.4			11.5		11.5	
唐沢川第4排水区	6.6	1.7			8.3		8.3	
唐沢川第5排水区	9.9				9.9		9.9	
唐沢川第6排水区	3.9	0.6			4.5		4.5	
唐沢川第11排水区	0.2 6.3				0.2 6.3		6.3	

※上段:河川控除面積で内数, 備考欄:公園面積で内数

表 3-8　排水区毎の用途種別面積　（5/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
小田妻川第1排水区	28.2		1.1		29.3		29.3	住居　20.7
小田妻川第2排水区	4.5		10.0		14.5		14.5	
海老弦川第1排水区	6.5	3.5			10.0		10.0	
海老弦川第2排水区	14.4				14.4		14.4	
郷島排水区	0.4 1.4				0.4 1.4		1.4	
中水野駅排水区	1.7 11.7				1.7 11.7		11.7	
麻畑川排水区	1.6 16.5				1.6 16.5		16.5	
ふじの台排水区	0.0 17.5				17.5		17.5	
すみれ台排水区	0.0 11.9		1.7		13.6		13.6	
本郷川排水区	37.7				37.7		37.7	
十軒排水区	19.8				19.8		19.8	
四ツ谷排水区	1.4 19.5				1.4 19.5	16.8	36.3	
尾張戸排水区	1.6 30.2				1.6 30.2	38.9	69.1	
紺屋田川第1排水区	15.9	0.5	12.2		28.6		28.6	
紺屋田川第2排水区	5.0		6.6		11.6	2.9	14.5	
紺屋田川第3排水区	6.3		9.4		15.7		15.7	
紺屋田川第4排水区	2.1		4.1		6.2	0.3	6.5	
紺屋田川第5排水区	3.2		0.5		3.7	9.6	13.3	
紺屋田川第6排水区	3.1				3.1	8.4	11.5	
紺屋田川第7排水区	1.8		1.5		3.3		3.3	
紺屋田川第8排水区			0.7		0.7	1.0	1.7	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-9　排水区毎の用途種別面積　(6/19)

(ha)

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
紺屋田川第9排水区	1.2		1.5		2.7	2.7	5.4	
紺屋田川第10排水区	2.4		1.3		3.7	18.1	21.8	
紺屋田川第11排水区	2.7		0.9		3.6	0.5	4.1	
紺屋田川第12排水区	0.8				0.8	1.5	2.3	
五位塚川第1排水区	4.7				4.7	3.4	8.1	
五位塚川第2排水区	4.7				4.7		4.7	
五位塚川第3排水区	1.6				1.6	5.2	6.8	
古瀬戸川第1排水区	0.3				0.3	0.6	0.9	
古瀬戸川第2排水区			2.0		2.0		2.0	
東古瀬戸排水区			1.3		1.3	1.0	2.3	
西古瀬戸第1排水区	0.1		1.1		1.2		1.2	
西古瀬戸第2排水区	0.3				0.3		0.3	
拝戸川第1排水区			0.2		0.2	0.7	0.9	
拝戸川第2排水区	7.6		9.2		16.8	4.2	21.0	
拝戸川第3排水区			1.0		1.0	18.2	19.2	
拝戸川第4排水区			3.4		3.4	0.2	3.6	
拝戸川第5排水区			0.6		0.6	1.7	2.3	
拝戸川第6排水区			0.5		0.5	2.4	2.9	
拝戸川第7排水区			6.2		6.2		6.2	
拝戸川第8排水区			2.1		2.1	2.4	4.5	
拝戸川第9排水区	2.1	0.1			2.2	2.5	4.7	

※上段:河川控除面積で内数，備考欄:公園面積で内数

表 3-10　排水区毎の用途種別面積　(7/19)

(ha)

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
拝戸川第10排水区		0.1	3.6		3.7		3.7	
拝戸川第11排水区		0.1	1.5		1.6		1.6	
藤四郎第1排水区	5.5	0.1	0.2		5.8	4.0	9.8	住居　3.5
藤四郎第2排水区	0.8	0.1 0.8	0.6		0.1 2.2		2.2	住居　0.8
王子沢排水区	1.4	0.1 0.5	3.6		0.1 5.5	0.3	5.8	
寺本川第1排水区			2.9		2.9	6.9	9.8	
寺本川第2排水区			1.8		1.8	3.9	5.7	
寺本川第3排水区			1.9		1.9	3.8	5.7	
寺本川第4排水区			3.3		3.3	0.1	3.4	
寺本川第5排水区	0.8		5.3		6.1	0.8	6.9	住居　0.3
寺本川第6排水区			2.2		2.2		2.2	
寺本川第7排水区	0.2	0.1	4.2		4.5		4.5	
寺本川第8排水区			4.4		4.4		4.4	
寺本川第9排水区		0.1	2.2		2.3		2.3	
寺本川第10排水区		0.1 0.9	1.3		0.1 2.2		2.2	
古瀬戸排水区		0.3	0.8		1.1		1.1	
刎田排水区	0.7	0.1 0.3	3.4		0.1 4.4		4.4	住居　0.7
前田排水区		0.2 8.2	9.3		0.2 17.5		17.5	
新道第1排水区	1.1	0.2 0.6	4.7		0.2 6.4		6.4	
新道第2排水区		0.1 0.7	0.5		0.1 1.2		1.2	
印所川第1排水区	0.5		2.1		2.6	10.8	13.4	

※上段:河川控除面積で内数，備考欄:公園面積で内数

表 3-11　排水区毎の用途種別面積　(8/19)

(ha)

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
印所川第2排水区			3.2		3.2	0.7	3.9	
印所川第3排水区			2.0		2.0	0.1	2.1	
印所川第4排水区	1.1		4.8		5.9	6.0	11.9	住居　1.0
印所川第5排水区	1.4		0.5		1.9		1.9	
印所川第6排水区			6.8		6.8	7.5	14.3	
印所川第7排水区			1.6		1.6		1.6	
印所川第8排水区	0.1		0.6		0.7		0.7	
薬師排水区		0.3 4.2			0.3 4.2		4.2	
一里塚川第1排水区			2.9		2.9	15.7	18.6	
一里塚川第2排水区			0.7		0.7	1.2	1.9	
一里塚川第3排水区	0.8		0.7		1.5	8.1	9.6	
一里塚川第4排水区	0.5		1.2		1.7	13.9	15.6	
一里塚川第5排水区	0.1		0.9		1.0	0.1	1.1	
一里塚川第6排水区	6.4		5.9		12.3	15.4	27.7	住居　5.6
一里塚川第7排水区	3.7		1.2		4.9	2.2	7.1	
一里塚川第8排水区	8.4		5.0		13.4		13.4	住居　3.4
一里塚川第9排水区	1.9		0.0 3.1		5.0		5.0	
一里塚川第10排水区			0.4		0.4		0.4	
一里塚川第11排水区		0.1	3.8		3.9		3.9	
一里塚川第12排水区		0.1	2.1		2.2		2.2	
一里塚川第13排水区		0.5	0.8		1.3		1.3	

※上段:河川控除面積で内数，備考欄:公園面積で内数

表 3-12　排水区毎の用途種別面積　(9/19)

(ha)

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
一里塚川第14排水区		1.8			1.8		1.8	
一里塚川第15排水区		3.2	1.2		4.4		4.4	
春雨排水区	2.2				2.2	1.7	3.9	
朝日排水区		0.2 3.8	11.8		0.2 15.6		15.6	
窯神排水区	0.4	0.2 3.1	6.2		0.2 9.7		9.7	住居　0.4
蔵所排水区		0.3 3.8			0.3 3.8		3.8	
西本町第1排水区	9.7		12.6		22.3	12.6	34.9	住居　5.6
西本町第2排水区	0.9		3.2		4.1		4.1	住居　0.9
西本町第3排水区	1.7		1.6		3.3		3.3	住居　1.3
西本町第4排水区			1.9		1.9		1.9	
西本町第5排水区			4.1		4.1		4.1	
西本町第6排水区	0.8	0.2 3.5	7.0		0.2 11.3		11.3	
西本町第7排水区			1.4		1.4		1.4	
松原排水区	0.8 28.8	3.2	0.3 2.2	7.4	1.1 41.6		41.6	
西茨川第1排水区	24.6		2.7		27.3		27.3	住居　16.0
西茨川第4排水区	1.8		0.6		2.4		2.4	
西茨川第5排水区		0.1 2.0	0.6		0.1 2.6		2.6	
西茨川第6排水区	7.0	0.1 0.3	1.0		0.1 8.3		8.3	
陶本排水区		0.9 10.2	3.1		0.9 13.3		13.3	
滝之湯排水区		0.1 0.5	1.6		0.1 2.1		2.1	
京町第1排水区	5.4	0.2 0.9	9.2	2.0	0.2 17.5		17.5	

※上段:河川控除面積で内数，備考欄:公園面積で内数

表 3-13　排水区毎の用途種別面積　（10/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
京町第2排水区		0.6 3.9	 1.1		0.6 5.0		 5.0	
吉田排水区	 9.4	0.3 3.3	 0.1		0.3 12.8		 12.8	
陣屋川第1排水区	 2.2		 4.4	 2.2	 8.8	 28.6	 37.4	住居　2.2
陣屋川第2排水区	 3.4			 0.8	 4.2		 4.2	
陣屋川第3排水区	 4.8			 0.7	 5.5	 3.0	 8.5	
陣屋川第4排水区	 9.5			 7.0	 16.5		 16.5	住居　9.5
陣屋川第5排水区			 0.5	 6.1	 6.6		 6.6	
陣屋川第6排水区	 5.7			 2.5	 8.2		 8.2	
陣屋川第7排水区			 1.6	 0.3	 1.9		 1.9	
陶原第1排水区		0.5 2.5			0.5 2.5		 2.5	
陶原第2排水区	 10.8	1.1 18.3	 6.6		1.1 35.7		 35.7	
追分排水区	 1.8	0.6 5.4	 2.9	 0.1	0.6 10.2		 10.2	
今池第1排水区		0.2 1.0	0.1 0.1		0.3 1.1		 1.1	
今池第2排水区		 0.2	0.4 2.7		0.4 2.9		 2.9	
田端排水区	0.5 7.5		1.6 10.4		2.1 17.9		 17.9	
見付排水区	 5.9	 1.4	0.3 8.3		0.3 15.6		 15.6	
孫田川第1排水区	 10.2				 10.2	 6.4	 16.6	
孫田川第2排水区	 8.7				 8.7		 8.7	
孫田川第3排水区	 44.1				 44.1	 11.9	 56.0	
孫田川第4排水区	 9.7				 9.7		 9.7	
孫田川第5排水区	 19.8	 0.3			 20.1		 20.1	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-14　排水区毎の用途種別面積　（11/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
孫田川第6排水区	6.0	1.1	0.1		7.2		7.2	
孫田川第7排水区		2.8			2.8		2.8	
孫田川第8排水区		4.7	0.6 4.5		0.6 9.2		9.2	
孫田排水区		6.2	0.6 4.8		0.6 11.0		11.0	
桜川第1排水区	12.5				12.5		12.5	
桜川第2排水区	16.6	4.0	0.2 0.9	3.2	0.2 24.7		24.7	
桜川第3排水区		0.8	0.5	2.4	3.7		3.7	
川端第1排水区	5.0	1.8	1.6 16.0		1.6 22.8		22.8	
川端第2排水区	1.9 10.2	1.0			1.9 11.2		11.2	
勘右ェ門川第1排水区	45.2				45.2		45.2	
勘右ェ門川第2排水区	7.2				7.2		7.2	
勘右ェ門川第3排水区	9.5				9.5		9.5	
勘右ェ門川第4排水区	6.3				6.3		6.3	
勘右ェ門川第5排水区	0.9				0.9		0.9	
勘右ェ門川第6排水区	2.3				2.3		2.3	
勘右ェ門川第7排水区	1.7				1.7		1.7	
勘右ェ門川第8排水区	2.0				2.0		2.0	
勘右ェ門川第9排水区	1.6				1.6		1.6	
勘右ェ門川第10排水区	0.4 1.7				0.4 1.7		1.7	
勘右ェ門川第11排水区	0.2 16.9				0.2 16.9		16.9	
共栄第1排水区	0.9	0.1 2.0	1.0 3.9		1.1 6.8		6.8	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-15　排水区毎の用途種別面積　（12/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
共栄第2排水区	0.6 25.0	2.9	0.3 4.3		0.9 32.2		32.2	
共栄第3排水区	2.6		0.4 4.8		0.4 7.4		7.4	
南山排水区	31.9		0.5 7.6		0.5 39.5		39.5	
川西第1排水区	1.1		0.3 9.3		0.3 10.4		10.4	
川西第2排水区	24.9		3.7		28.6	8.0	36.6	
白坂第1排水区	4.0				4.0	10.4	14.4	
白坂第2排水区	6.1				6.1	7.7	13.8	
木下川第1排水区	0.9		2.7		3.6		3.6	
木下川第2排水区	3.6		0.4		4.0		4.0	
木下川第3排水区	2.2				2.2		2.2	
観音川排水区	3.7		4.9		8.6		8.6	
八王子排水区	14.0		17.0		31.0	1.1	32.1	
神明第1排水区	15.6		8.5		24.1		24.1	
神明第2排水区	7.1		7.0		14.1	6.3	20.4	
太子排水区	6.2		5.9		12.1		12.1	
塩草第1排水区	8.4		5.8		14.2		14.2	
塩草第2排水区	32.5				32.5		32.5	
塩草川排水区	12.4		0.2		12.6	2.8	15.4	
屋戸第1排水区	0.2 5.4				0.2 5.4	7.1	12.5	
屋戸第2排水区	0.9 16.7				0.9 16.7	19.4	36.1	
上之山第1排水区	19.9				19.9		19.9	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-16　排水区毎の用途種別面積　（13/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
上之山第2排水区	4.1				4.1		4.1	
上之山第3排水区	13.6				13.6	13.6	27.2	
上之山第4排水区	10.1				10.1		10.1	
上之山第5排水区	3.4				3.4	1.8	5.2	
矢田川第1排水区	0.8 15.0				0.8 15.0	2.0	17.0	
矢田川第2排水区	0.6 13.3				0.6 13.3		13.3	
矢田川第3排水区	1.7 23.1				1.7 23.1		23.1	
北山川第1排水区	14.2				14.2	0.4	14.6	
北山川第2排水区	8.2				8.2	0.4	8.6	
八幡川第1排水区	10.7		0.4		11.1	8.1	19.2	
八幡川第2排水区	24.3	0.3			24.6		24.6	
八幡川第3排水区	7.1				7.1	0.9	8.0	
八幡川第4排水区	2.5				2.5	0.1	2.6	
八幡川第5排水区	24.6				24.6		24.6	
若宮川第1排水区	8.9				8.9	5.3	14.2	
若宮川第2排水区	0.5 6.3				0.5 6.3	1.6	7.9	
若宮川第3排水区	0.6 2.3				0.6 2.3		2.3	
薬師川第1排水区	6.9				6.9	8.2	15.1	
薬師川第2排水区	4.3				4.3	2.3	6.6	
薬師川第3排水区	0.4				0.4	9.3	9.7	
薬師川第4排水区	1.2 20.7				1.2 20.7		20.7	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-17　排水区毎の用途種別面積　（14/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
薬師川第5排水区	0.4 3.3				0.4 3.3	3.3	6.6	
神明川排水区	1.1				1.1	1.7	2.8	
大坪排水区	0.8 8.4				0.8 8.4		8.4	
掛下排水区	1.8 9.4				1.8 9.4	7.6	17.0	
今林川第1排水区	3.6				3.6		3.6	
今林川第2排水区	3.7				3.7		3.7	
今林川第3排水区	2.0				2.0		2.0	
越中川排水区	7.4				7.4	0.1	7.5	
米泉川第1排水区	39.7				39.7		39.7	
米泉川第2排水区	5.7				5.7		5.7	
米泉川第3排水区	1.8				1.8		1.8	
米泉川第4排水区	7.1				7.1		7.1	
米泉川第5排水区	8.4				8.4		8.4	
米泉川第6排水区	17.3				17.3		17.3	
米泉川第7排水区	1.1 8.6				1.1 8.6		8.6	
大六川第1排水区	4.9				4.9	1.0	5.9	
大六川第2排水区	12.1				12.1		12.1	
南山口第1排水区	1.5 9.0				1.5 9.0		9.0	
南山口第2排水区	1.1 9.6				1.1 9.6	5.4	15.0	
弁天川第1排水区	2.9				2.9	6.9	9.8	
弁天川第2排水区	0.1				0.1	2.2	2.3	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-18　排水区毎の用途種別面積　（15/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
弁天川第3排水区	0.5				0.5	0.9	1.4	
弁天川第4排水区	0.8				0.8	2.2	3.0	
弁天川第5排水区	1.2				1.2	3.4	4.6	
弁天川第6排水区	0.4				0.4	0.8	1.2	
弁天川第7排水区	2.6				2.6	16.4	19.0	
新田第1排水区	0.8 8.9				0.8 8.9		8.9	
新田第2排水区	0.6 6.0				0.6 6.0	1.3	7.3	
井林川第1排水区	59.5	5.3	0.1		64.9		64.9	
井林川第2排水区	9.6		0.2		9.8		9.8	
井林川第3排水区	6.1		0.1		6.2		6.2	
井林川第4排水区	3.4		1.0		4.4		4.4	
井林川第5排水区			1.0		1.0		1.0	
井林川第6排水区	8.7		1.7		10.4		10.4	
井林川第7排水区			2.8		2.8		2.8	
井林川第8排水区	2.2		5.5		7.7		7.7	
井林川第9排水区			1.0		1.0		1.0	
井林川第10排水区			1.0		1.0		1.0	
井林川第11排水区	13.0	1.6	1.7		16.3		16.3	
井林川第12排水区	5.9	7.1	0.4		13.4		13.4	
井林川第13排水区		0.5	6.4		6.9		6.9	
井林川第14排水区	6.2	4.7			10.9		10.9	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-19　排水区毎の用途種別面積　（16/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
井林川第15排水区	0.9	0.2			1.1		1.1	
井林川第16排水区	4.8 44.7				4.8 44.7		44.7	
水無瀬川第1排水区	17.8				17.8		17.8	住居　1.6
水無瀬川第2排水区	30.7	1.5			32.2		32.2	住居　2.7
水無瀬川第3排水区	23.1				23.1		23.1	
水無瀬川第4排水区	8.5				8.5		8.5	
水無瀬川第5排水区	4.5		0.9		5.4		5.4	
水無瀬川第6排水区	2.3		2.8		5.1		5.1	
水無瀬川第7排水区	2.5		1.0		3.5		3.5	
水無瀬川第8排水区	2.9		1.8		4.7		4.7	
水無瀬川第9排水区	0.6		1.5		2.1		2.1	
水無瀬川第10排水区	2.8		6.9		9.7		9.7	
水無瀬川第11排水区	0.6		2.0		2.6		2.6	
水無瀬川第12排水区	2.0		1.3		3.3		3.3	
水無瀬川第13排水区			3.6		3.6		3.6	
水無瀬川第14排水区	1.4		1.1		2.5		2.5	
水無瀬川第15排水区			1.4		1.4		1.4	
水無瀬川第16排水区	4.3		0.1		4.4		4.4	
水無瀬川第17排水区			1.9		1.9		1.9	
水無瀬川第18排水区	4.3				4.3		4.3	
水無瀬川第19排水区	1.5				1.5		1.5	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-20　排水区毎の用途種別面積　（17/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
水無瀬川第20排水区			5.6		5.6		5.6	
水無瀬川第21排水区	10.9				10.9		10.9	
水無瀬川第22排水区	5.0		1.2		6.2		6.2	
水無瀬川第23排水区	1.4 9.5				1.4 9.5		9.5	
高　根　排　水　区	0.4 53.0		2.5 22.3		2.9 75.3		75.3	
新田屋敷川第1排水区	0.8 6.5				0.8 6.5		6.5	
新田屋敷川第2排水区	5.7				5.7	6.0	11.7	
新田屋敷川第3排水区	2.9				2.9		2.9	
新田屋敷川第4排水区	0.6				0.6		0.6	
新田屋敷川第5排水区	0.3				0.3		0.3	
新田屋敷川第6排水区	0.3				0.3		0.3	
新田屋敷川第7排水区	0.3				0.3		0.3	
新田屋敷川第8排水区	0.3				0.3		0.3	
新田屋敷川第9排水区	12.4				12.4	37.0	49.4	
西　脇　排　水　区	0.7 6.5				0.7 6.5		6.5	
東本地第1排水区	2.4 18.8				2.4 18.8		18.8	
東本地第2排水区	0.5 0.9				0.5 0.9		0.9	
西　原　排　水　区	7.0		2.1 11.8		2.1 18.8	5.6	24.4	
西本地第1排水区	0.9 2.9				0.9 2.9		2.9	
西本地第2排水区	1.8 4.5				1.8 4.5		4.5	
西本地第3排水区	0.3 5.4				0.3 5.4		5.4	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-21　排水区毎の用途種別面積　（18/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
西本地第4排水区	7.8				7.8		7.8	
西本地第5排水区	2.5 19.5				2.5 19.5		19.5	
本地川第1排水区	2.7				2.7	8.3	11.0	
本地川第2排水区				14.9	14.9	1.7	16.6	
本地川第3排水区				12.0	12.0		12.0	
本地川第4排水区	6.3				6.3	8.4	14.7	
本地川第5排水区	7.3				7.3	4.3	11.6	
本地川第6排水区	0.3		0.1	13.7	14.1		14.1	
本地川第7排水区	9.6				9.6		9.6	
本地川第8排水区			6.9		6.9		6.9	
本地川第9排水区			1.0 4.3		1.0 4.3		4.3	
坂上第1排水区			2.7		2.7		2.7	
坂上第2排水区			2.0		2.0		2.0	
小坂排水区			0.9 7.5		0.9 7.5		7.5	
晴丘第1排水区	17.7		0.3	6.8	24.8		24.8	
晴丘第2排水区	5.6		1.4		7.0		7.0	
雁又川第1排水区				4.8	4.8		4.8	
雁又川第2排水区				12.3	12.3		12.3	
雁又川第3排水区				14.5	14.5		14.5	
雁又川第4排水区	8.7			6.8	15.5		15.5	
雁又川第5排水区				5.5	5.5		5.5	

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

表 3-22　排水区毎の用途種別面積　（19/19）

（ha）

排水区名	住居的地域	商業的地域	準工業的地域	工業的地域	小計	地区外流入区域	合計	備考
黒岩川第1排水区	3.0				3.0		3.0	
黒岩川第2排水区	2.0				2.0	5.0	7.0	
赤津川第1排水区	0.4				0.4		0.4	
吉田川排水区	0.1 2.7				0.1 2.7		2.7	
合計	53.0 2445.0	6.9 155.0	14.7 630.0	244.0	74.6 3480.0	911.4	4391.4	96.7

※上段：河川控除面積で内数，備考欄：公園面積で内数

排水区面積一覧表

	排水区名	区域内	区域外	計
1	品野川排水区	3.7	20.2	23.9
2	上品野第1排水区	16.5		16.5
3	倉地川排水区	5.5	2.6	8.1
4	横洞川排水区	2.2	14.6	16.8
5	上品野第2排水区	1.2		1.2
6	上品野第3排水区	5.9	4.4	10.3
7	木戸下川第1排水区	4.3	2.9	7.2
8	木戸下川第2排水区	2.9	0.9	3.8
9	上品野第4排水区	10.3		10.3
10	蟹川第1排水区	15.5	1.1	16.6
11	蟹川第2排水区	1.6	2.0	3.6
12	鳥取第1排水区	0.8	13.6	14.4
13	慈恩寺排水区	8.1	9.3	17.4
14	鳥取第2排水区	3.2	2.0	5.2
15	山崎川第1排水区	6.2	6.4	12.6
16	山崎川第2排水区	10.4		10.4
17	山崎川第3排水区	5.4		5.4
18	山崎川第4排水区	4.9	4.6	9.5
19	山崎川第5排水区	7.3	4.8	12.1
20	神明神排水区	1.7		1.7
21	寺前川排水区	2.6	2.0	4.6
22	鳥原川第1排水区	10.3	20.2	30.5
23	鳥原川第2排水区	4.8	12.0	16.8
24	鳥原川第3排水区	3.3	1.9	5.2
25	二又池排水区	37.2	29.6	66.8
26	東山排水区	18.3		18.3
27	下町田排水区	38.0	6.1	44.1
28	洞田排水区	26.2		26.2
29	鳥原川第4排水区	7.8		7.8
30	鳥原川第5排水区	1.6		1.6
31	品野中央第1排水区	4.8		4.8
32	落合川第1排水区	2.3	1.1	3.4
33	落合川第2排水区	2.9	1.4	4.3
34	落合川第3排水区	3.6	4.4	8.2
35	落合川第4排水区	0.9	2.2	3.1
36	品野中央第2排水区	10.3		10.3
37	後田排水区	31.2	10.7	41.9
38	市部兵衛川第1排水区	1.8	2.0	3.8
39	市部兵衛川第2排水区	2.8	0.4	3.2
40	市部兵衛川第3排水区	2.6		2.6
41	市部兵衛川第4排水区	0.5	1.7	2.2
42	市部兵衛川第5排水区	3.1		3.1
43	市部兵衛川第6排水区	3.7		3.7
44	市部兵衛川第7排水区	6.1	3.7	9.8
45	市部兵衛川第8排水区	12.1	9.0	21.0
46	市部兵衛川第9排水区	4.8	3.7	8.5
47	栗倉坂川排水区	2.7	4.6	7.3
48	八反川排水区	17.6		17.6
49	樋ヶ沢川第2排水区	2.1	3.7	5.8
50	樋ヶ沢川第3排水区	1.7	2.3	4.0
51	穴田排水区	4.9	5.1	10.0
52	敬成川第1排水区	15.8	20.5	36.3
53	敬成川第2排水区	49.5	4.3	53.8
54	敬成川第3排水区	19.4		19.4
55	敬成川第4排水区	8.7		8.7
56	笹ヶ沢川排水区	17.8	53.0	71.3
57	敬成川第5排水区	15.4	10.0	25.4
58	敬成川第6排水区	6.0	5.1	11.1
59	上水野排水区	11.5	1.9	13.4
60	地蔵川第1排水区	2.8	0.5	3.3
61	地蔵川第2排水区	4.4		4.4
62	地蔵川第3排水区	3.1		3.1
63	地蔵川第4排水区	6.5	20.3	26.8
64	地蔵川第5排水区	15.8		15.8
65	新田川第1排水区	4.4		4.4
66	新田川第2排水区	7.3		7.3
67	新田川第3排水区	7.2		7.2
68	水北第1排水区	17.5		17.5
69	水北第2排水区	24.1	2.0	26.1
70	御前川排水区	3.3	1.0	4.3
71	山田川排水区	2.5		2.5
72	新道池第1排水区	14.0	2.0	16.0
73	中水野排水区	19.3		19.3
74	新道池第2排水区	3.1	3.0	6.1
75	二次排水区	16.4	14.4	30.8
76	鳥林排水区	15.5		15.5
77	戸田排水区	38.9		38.9
78	唐沢川第1排水区	7.5		7.5
79	唐沢川第2排水区	19.8		19.8
80	唐沢川第3排水区	11.5		11.5
81	唐沢川第4排水区	8.3		8.3
82	唐沢川第5排水区	9.9		9.9
83	唐沢川第6排水区	4.5		4.5
84	唐沢川第11排水区	6.3		6.3
85	小田妻川第1排水区	29.3		29.3
86	小田妻川第2排水区	14.5		14.5
87	海老坂川第1排水区	10.0		10.0
88	海老坂川第2排水区	14.4		14.4
89	御島排水区	1.4		1.4
90	中水野駅排水区	11.7		11.7
91	麻畑川排水区	16.5		16.5
92	ふじの台排水区	17.5		17.5
93	すみれ台排水区	13.6		13.6
94	本郷川排水区	37.7		37.7
95	十軒排水区	19.8		19.8
96	四ッ谷排水区	19.5	16.8	36.3
97	尾張戸排水区	30.2	38.9	69.1
98	幅屋田川第1排水区	28.6		28.6
99	幅屋田川第2排水区	11.6	2.9	14.5
100	幅屋田川第3排水区	10.7		10.7
101	幅屋田川第4排水区	6.2	0.3	6.5
102	幅屋田川第5排水区	3.7	9.6	13.3
103	幅屋田川第6排水区	3.1	8.4	11.5
104	幅屋田川第7排水区	3.3		3.3
105	幅屋田川第8排水区	0.7	1.0	1.7
106	幅屋田川第9排水区	2.7	2.7	5.4
107	幅屋田川第10排水区	3.7	18.1	21.8
108	幅屋田川第11排水区	3.6	0.5	4.1
109	幅屋田川第12排水区	0.8	1.5	2.3
110	五位塚川第1排水区	4.7	3.4	8.1
111	五位塚川第2排水区	4.1		4.1
112	五位塚川第3排水区	1.6	5.2	6.8
113	古瀬戸川第1排水区	0.3	0.6	0.9
114	古瀬戸川第2排水区	2.0		2.0
115	東古瀬戸排水区	1.3	1.0	2.3
116	西六瀬戸第1排水区	1.7		1.7
117	西古瀬戸第2排水区	0.3		0.3
118	拝戸川第1排水区	0.2	0.7	0.9
119	拝戸川第2排水区	16.8	4.2	21.0
120	拝戸川第3排水区	1.0	18.2	19.2
121	拝戸川第4排水区	3.4	0.2	3.6
122	拝戸川第5排水区	0.6	1.7	2.3
123	拝戸川第6排水区	0.5	2.4	2.9
124	拝戸川第7排水区	6.2		6.2
125	拝戸川第8排水区	2.1	2.4	4.5
126	拝戸川第9排水区	2.2	2.5	4.7
127	拝戸川第10排水区	3.7		3.7
128	拝戸川第11排水区	1.6		1.6
129	藤四郎第1排水区	5.8	4.0	9.8
130	藤四郎第2排水区	2.2		2.2
131	玉子沢排水区	5.5	0.3	5.8
132	寺本川第1排水区	2.9	6.9	9.8
133	寺本川第2排水区	1.6	3.9	5.7
134	寺本川第3排水区	1.9	3.8	5.7
135	寺本川第4排水区	3.2	0.1	3.4
136	寺本川第5排水区	6.1	0.8	6.9
137	寺本川第6排水区	2.2		2.2
138	寺本川第7排水区	4.5		4.5
139	寺本川第8排水区	4.4		4.4
140	寺本川第9排水区	2.3		2.3

	排水区名	区域内	区域外	計
141	寺本川第10排水区	2.2		2.2
142	古瀬古排水区	1.1		1.1
143	別田排水区	4.4		4.4
144	前田排水区	17.5		17.5
145	新道第1排水区	6.4		6.4
146	新町第2排水区	1.2		1.2
147	印所川第1排水区	2.6	10.8	13.4
148	印所川第2排水区	3.2	0.7	3.9
149	印所川第3排水区	2.0	0.1	2.1
150	印所川第4排水区	5.9	6.0	11.9
151	印所川第5排水区	1.9		1.9
152	印所川第6排水区	6.6	7.9	14.5
153	印所川第7排水区	1.6		1.6
154	印所川第8排水区	0.7		0.7
155	高師排水区	4.2		4.2
156	一里塚川第1排水区	2.9	15.7	18.6
157	一里塚川第2排水区	0.7	1.2	1.9
158	一里塚川第3排水区	1.5	8.1	9.6
159	一里塚川第4排水区	1.7	13.9	15.6
160	一里塚川第5排水区	1.0	0.1	1.1
161	一里塚川第6排水区	12.3	15.4	27.7
162	一里塚川第7排水区	4.9	2.2	7.1
163	一里塚川第8排水区	13.4		13.4
164	一里塚川第9排水区	5.0		5.0
165	一里塚川第10排水区	0.4		0.4
166	一里塚川第11排水区	3.9		3.9
167	一里塚川第12排水区	2.2		2.2
168	一里塚川第13排水区	1.3		1.3
169	一里塚川第14排水区	1.8		1.8
170	一里塚川第15排水区	4.4		4.4
171	新用排水区	2.2	1.7	3.9
172	新田排水区	15.6		15.6
173	東神排水区	9.7		9.7
174	横所排水区	3.8		3.8
175	西本町第1排水区	22.3	12.6	34.9
176	西本町第2排水区	4.1		4.1
177	西本町第3排水区	3.3		3.3
178	西本町第4排水区	1.9		1.9
179	西本町第5排水区	4.1		4.1
180	西本町第6排水区	11.3		11.3
181	西本町第7排水区	1.4		1.4
182	松原排水区	41.8		41.8
183	西矢川第1排水区	27.3		27.3
184	西矢川第4排水区	2.4		2.4
185	西矢川第5排水区	2.6		2.6
186	西矢川第6排水区	8.3		8.3
187	陶本排水区	13.3		13.3
188	海之進排水区	2.1		2.1
189	窓町第1排水区	17.5		17.5
190	窓町第2排水区	5.0		5.0
191	吉田排水区	12.8		12.8
192	陣屋川第1排水区	8.8	28.6	37.4
193	陣屋川第2排水区	4.2		4.2
194	陣屋川第3排水区	5.5	3.0	8.5
195	陣屋川第4排水区	16.5		16.5
196	陣屋川第5排水区	6.6		6.6
197	陣屋川第6排水区	8.2		8.2
198	陣屋川第7排水区	1.9		1.9
199	陶原第1排水区	2.5		2.5
200	陶原第2排水区	35.7		35.7
201	追分排水区	10.2		10.2
202	今池第1排水区	1.1		1.1
203	今池第2排水区	2.9		2.9
204	御嵐排水区	17.9		17.9
205	見付排水区	15.6		15.6
206	掛田川第1排水区	10.2	6.4	16.6
207	掛田川第2排水区	8.7		8.7
208	掛田川第3排水区	44.1	11.9	56.0
209	掛田川第4排水区	9.7		9.7
210	掛田川第5排水区	20.1		20.1
211	掛田川第6排水区	7.2		7.2
212	掛田川第7排水区	2.8		2.8
213	掛田川第8排水区	9.2		9.2
214	掛田排水区	11.0		11.0
215	塩川第１排水区	13.5		13.5
216	桜川第2排水区	24.7		24.7
217	桜川第3排水区	3.7		3.7
218	川端第1排水区	22.8		22.8
219	川端第2排水区	11.2		11.2
220	勘右エ門川第1排水区	45.2		45.2
221	勘右エ門川第2排水区	7.2		7.2
222	勘右エ門川第3排水区	9.5		9.5
223	勘右エ門川第4排水区	6.3		6.3
224	勘右エ門川第5排水区	0.9		0.9
225	勘右エ門川第6排水区	2.3		2.3
226	勘右エ門川第7排水区	1.7		1.7
227	勘右エ門川第8排水区	2.0		2.0
228	勘右エ門川第9排水区	1.8		1.8
229	勘右エ門川第10排水区	1.7		1.7
230	勘右エ門川第11排水区	16.9		16.9
231	共栄第１排水区	6.8		6.8
232	共栄第2排水区	32.2		32.2
233	共栄第3排水区	7.4		7.4
234	熊山排水区	39.5		39.5
235	川西第1排水区	10.4		10.4
236	川西第2排水区	28.8	8.0	36.8
237	台坂第1排水区	4.0	10.4	14.4
238	台坂第2排水区	6.1	7.7	13.8
239	本下川第1排水区	3.8		3.8
240	本下川第2排水区	4.0		4.0
241	本下川第3排水区	2.2		2.2
242	観音川排水区	8.6		8.6
243	八王子排水区	31.0	1.1	32.1
244	神明第1排水区	24.1		24.1
245	神明第2排水区	14.1	6.3	20.4
246	太子排水区	12.1		12.1
247	塩草第1排水区	14.2		14.2
248	塩草第2排水区	32.5		32.5
249	塩草川排水区	12.6	2.8	15.4
250	屋戸第1排水区	5.4	7.1	12.5
251	屋戸第2排水区	16.7	19.4	36.1
252	上之山第1排水区	19.8		19.8
253	上之山第2排水区	4.1		4.1
254	上之山第3排水区	13.6	13.6	27.2
255	上之山第4排水区	10.1		10.1
256	トタ川第5排水区	3.4	1.8	5.2
257	矢田川第1排水区	15.0	2.0	17.0
258	矢田川第2排水区	13.3		13.3
259	久口川第3排水区	23.1		23.1
260	北山川第1排水区	14.2	0.4	14.6
261	北山川第2排水区	8.2	0.4	8.6
262	八幡川第1排水区	11.1	8.1	19.2
263	八幡川第2排水区	24.6		24.6
264	八幡川第3排水区	7.1	0.9	8.0
265	八幡川第4排水区	2.5	0.1	2.6
266	八幡川第5排水区	24.6		24.6
267	新宮川第1排水区	9.4	5.3	14.7
268	新宮川第2排水区	6.3	1.6	7.9
269	新宮川第3排水区	2.3		2.3
270	薬師川第1排水区	6.6	0.2	15.1
271	薬師川第2排水区	4.3	2.3	6.6
272	薬師川第3排水区	0.4	9.3	9.7
273	薬師川第4排水区	20.0		20.0
274	薬師川第5排水区	3.3	3.3	6.6
275	神明川排水区	1.1	1.7	2.8
276	大坪排水区	8.4		8.4
277	掛下排水区	9.4	7.6	17.0
278	今林川第1排水区	3.6		3.6
279	今林川第2排水区	3.7		3.7
280	今林川第3排水区	2.0		2.0

	排水区名	区域内	区域外	計
281	越中川排水区	7.4	0.1	7.5
282	米泉川第1排水区	39.7		39.7
283	米泉川第2排水区	5.7		5.7
284	米泉川第3排水区	1.8		1.8
285	米泉川第4排水区	7.1		7.1
286	米泉川第5排水区	8.4		8.4
287	米泉川第6排水区	17.3		17.3
288	米泉川第7排水区	8.6		8.6
289	大六川第1排水区	4.9	1.0	5.9
290	大六川第2排水区	12.1		12.1
291	南山口第1排水区	9.0		9.0
292	南山口第2排水区	9.6	3.4	13.0
293	井天川第1排水区	2.9	6.9	9.8
294	井天川第2排水区	0.1	2.2	2.3
295	井天川第3排水区	0.5	0.9	1.4
296	井天川第4排水区	0.8	2.2	3.0
297	井天川第5排水区	1.2	3.4	4.6
298	井天川第6排水区	0.4	0.8	1.2
299	井天川第7排水区	2.6	16.4	19.0
300	新田第1排水区	8.9		8.9
301	新田第2排水区	6.0	1.3	7.3
302	井林川第1排水区	64.9		64.9
303	井林川第2排水区	9.8		9.8
304	井林川第3排水区	6.2		6.2
305	井林川第4排水区	4.4		4.4
306	井林川第5排水区	1.0		1.0
307	井林川第6排水区	10.4		10.4
308	井林川第7排水区	2.8		2.8
309	井林川第8排水区	7.7		7.7
310	井林川第9排水区	1.0		1.0
311	井林川第10排水区	1.0		1.0
312	井林川第11排水区	16.3		16.3
313	井林川第12排水区	13.4		13.4
314	井林川第13排水区	6.9		6.9
315	井林川第14排水区	10.9		10.9
316	井林川第15排水区	1.1		1.1
317	井林川第16排水区	44.7		44.7
318	水無瀬川第1排水区	17.8		17.8
319	水無瀬川第2排水区	22.2		22.2
320	水無瀬川第3排水区	23.1		23.1
321	水無瀬川第4排水区	8.5		8.5
322	水無瀬川第5排水区	5.4		5.4
323	水無瀬川第6排水区	5.1		5.1
324	水無瀬川第7排水区	3.5		3.5
325	水無瀬川第8排水区	4.7		4.7
326	水無瀬川第9排水区	2.1		2.1
327	水無瀬川第10排水区	9.1		9.1
328	水無瀬川第11排水区	2.6		2.6
329	水無瀬川第12排水区	3.3		3.3
330	水無瀬川第13排水区	3.6		3.6
331	水無瀬川第14排水区	2.5		2.5
332	水無瀬川第15排水区	1.4		1.4
333	水無瀬川第16排水区	4.4		4.4
334	水無瀬川第17排水区	1.5		1.5
335	水無瀬川第18排水区	4.3		4.3
336	水無瀬川第19排水区	1.5		1.5
337	水無瀬川第20排水区	5.6		5.6
338	水無瀬川第21排水区	10.9		10.9
339	水無瀬川第22排水区	6.2		6.2
340	水無瀬川第23排水区	9.5		9.5
341	高根排水区	75.3		75.3
342	新田屋敷川第1排水区	6.5		6.5
343	新田屋敷川第2排水区	5.7	6.0	11.7
344	新田屋敷川第3排水区	3.9		3.9
345	新田屋敷川第4排水区	0.6		0.6
346	新田屋敷川第5排水区	0.3		0.3
347	新田屋敷川第6排水区	0.3		0.3
348	新田屋敷川第7排水区	0.3		0.3
349	新田屋敷川第8排水区	0.3		0.3
350	新田屋敷川第9排水区	12.4	37.0	49.4
351	西脇排水区	6.5		6.5
352	東本地第1排水区	18.8		18.8
353	東本地第2排水区	0.9		0.9
354	西原排水区	18.8	5.6	24.4
355	西本地第1排水区	2.9		2.9
356	西本地第2排水区	4.5		4.5
357	西本地第3排水区	5.4		5.4
358	西本地第4排水区	7.8		7.8
359	西本地第5排水区	19.5		19.5
360	本地川第1排水区	2.1	8.3	11.0
361	本地川第2排水区	14.9	1.7	16.6
362	本地川第3排水区	12.0		12.0
363	本地川第4排水区	6.3	8.4	14.7
364	本地川第5排水区	7.3	4.3	11.6
365	本地川第6排水区	14.1		14.1
366	本地川第7排水区	9.6		9.6
367	本地川第8排水区	6.9		6.9
368	本地川第9排水区	4.3		4.3
369	坂上第1排水区	2.7		2.7
370	坂上第2排水区	2.0		2.0
371	小坂排水区	7.5		7.5
372	陶丘第1排水区	24.8		24.8
373	陶丘第2排水区	7.0		7.0
374	鷹又川第1排水区	4.8		4.8
375	鷹又川第2排水区	12.3		12.3
376	鷹又川第3排水区	14.5		14.5
377	鷹又川第4排水区	15.5		15.5
378	鷹又川第5排水区	5.5		5.5
379	鷹巣川第1排水区	3.0		3.0
380	鳥巣川第2排水区	2.0	5.0	7.0
381	赤津川第1排水区	0.4		0.4
382	吉田川排水区	2.7		2.7
		3480.0	911.4	4391.2

注） 区域内 ：下水道計画区域面積を示す。
区域外 ：下水道計画区域外の面積を示す。

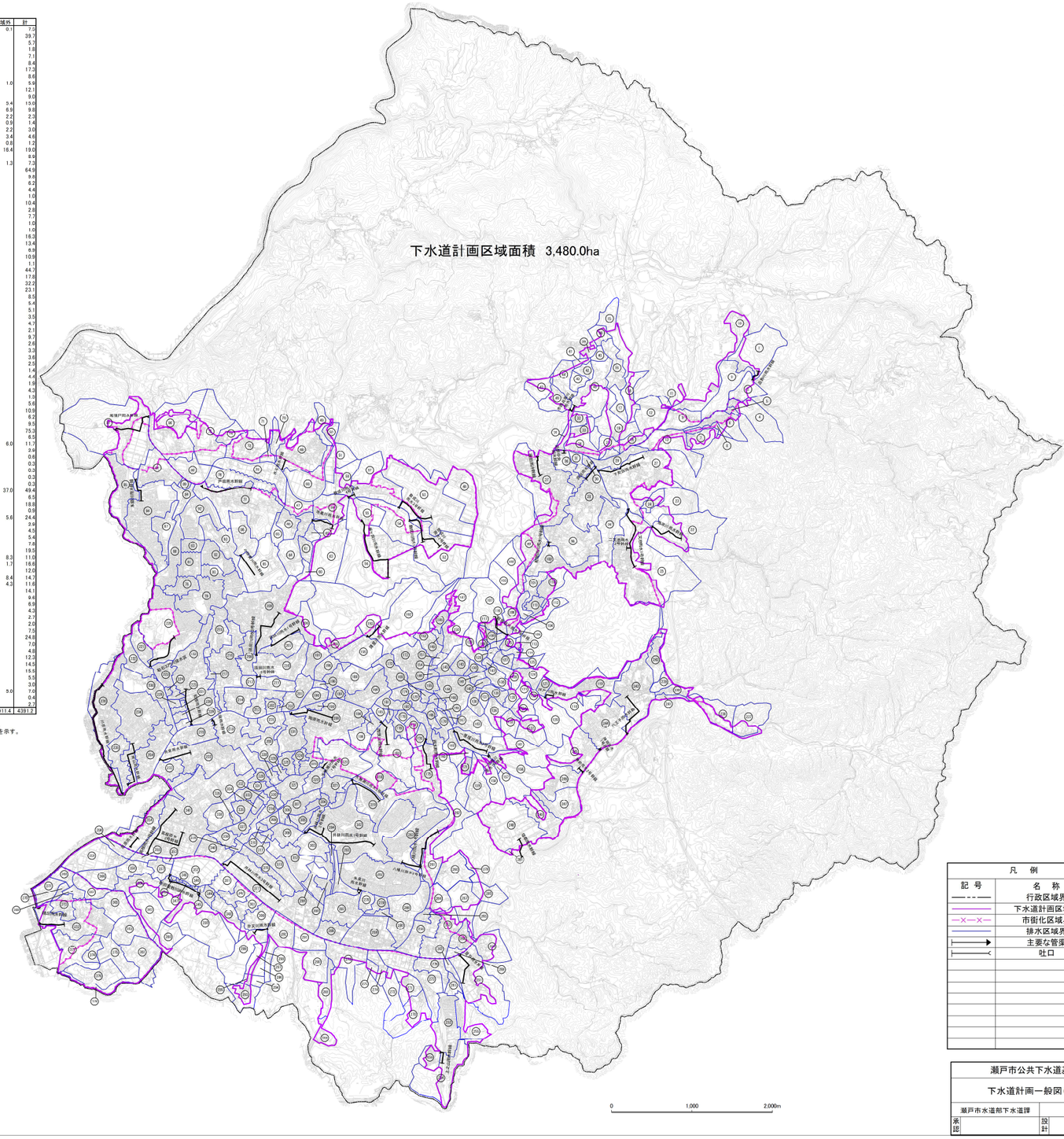


図 3-3　下水道計画一般図（雨水）

3.4 下水道計画人口

3.4.1 将来人口の想定年度

一般的には、計画目標年次までの人口推計を行い、計画人口の設定を行うが、上位計画である流域別下水道総合計画では、平成 30 年社人研推計結果に基づき、令和 27 年度の想定人口を計画目標年次（令和 30 年度）における将来人口に読み替えることとしている（人口の横スライド)。

今回計画においても、上位計画である R5 流総計画案と整合を図り、将来人口の想定年度は令和 27 年度とする。

表 3-23　将来人口の想定年度の考え方

項目	既計画 (H30 年度)	R5 流総計画案 (R5 年度)	今回計画 (R5 年度)
将来人口の 想定年度	平成 47 年度	令和 27 年度	令和 27 年度
(考え方)	計画目標計年次と整合	H30 社人研推計での 推計されているのが R27 までであるため。	R5 流総計画案との 整合を図る

3.4.2 将来行政人口

a) 行政人口の推移

平成 25 年度から令和 4 年度の行政人口、世帯数、及び世帯当り人口を以下に示す。

令和 4 年度の行政人口は 128,470 人であり、ここ 10 ヶ年で 3,660 人減少しており、10 ヶ年の増加率は約 3%減となっている。また、世帯数においては、年々増加しており、10 ヶ年で 4,178 世帯増加しており、増加率は約 8%となっている。

したがって、人口が減少し、世帯数は増加しているため、世帯当り人口は年々小さくなり、核家族化が進行していることが分かる。

表 3-24　行政人口・世帯数の推移（H25～R4）

項　目		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	増減数 R4-R25	増減比 R4/R25
人口（人）		132,130	131,698	131,269	130,676	130,298	129,900	129,550	129,410	129,096	128,470	-3,660	0.97
	増減		-432	-429	-593	-378	-398	-350	-140	-314	-626	-	-
世帯数（世帯）		53,220	53,546	53,928	54,388	54,916	55,388	55,942	56,666	57,163	57,398	4,178	1.08
	増減		326	382	460	528	472	554	724	497	235	-	-
世帯当り人口		2.48	2.46	2.43	2.40	2.37	2.35	2.32	2.28	2.26	2.24	-0.24	0.90
（人/世帯）	増減		-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-	-

出典:住民基本台帳（各年4月1日時点）

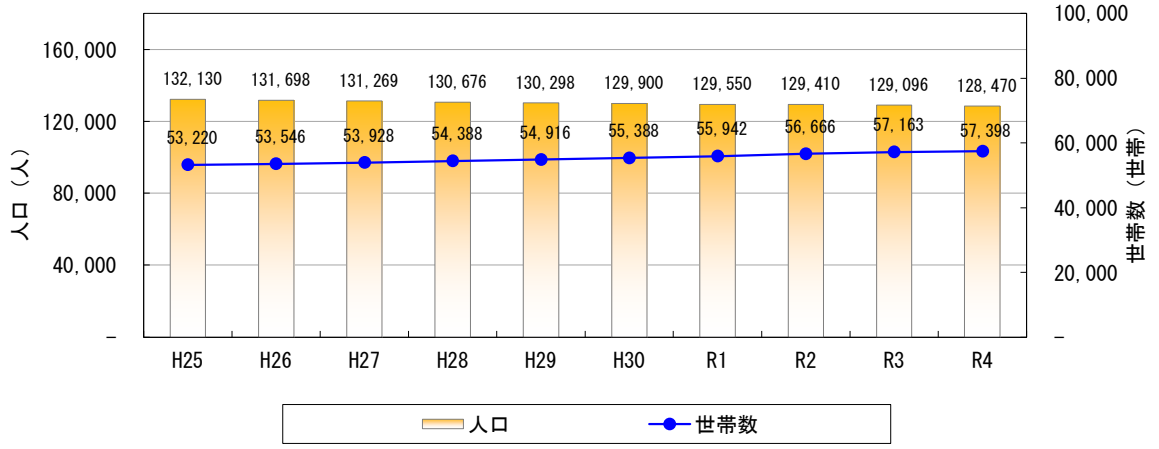


図 3-4　行政人口・世帯数の推移（H25～R4）

b) 年齢別人口

平成 27 年、令和 2 年の国勢調査結果に基づく、本市の年齢別人口及び人口ピラミッドを以下に示す。

本市の年齢別人口構成をみると、0～14 歳の年少人口及び 15~64 歳の生産年齢人口が減少しており、65 歳以上の老年人口が増加していることから、少子高齢化が進行していることが確認できる。また、全国値や愛知県値と比較してもその傾向が大きくなっている。

表 3-25　瀬戸市の年齢別人口及び構成比（3 区分）

区　　分	平成27年		令和2年		構成比事例（R2）	
	人口(人)	構成比	人口(人)	構成比	全国	愛知県
年少人口（0～14歳）	16,575	12.8%	15,806	12.4%	12.1%	13.3%
生産年齢人口（15～64歳）	75,384	58.4%	72,686	56.9%	59.2%	61.3%
老年人口（65歳以上）	37,087	28.7%	39,300	30.8%	28.7%	25.4%
合　　計	129,046	100.0%	127,792	100.0%	100.0%	100.0%

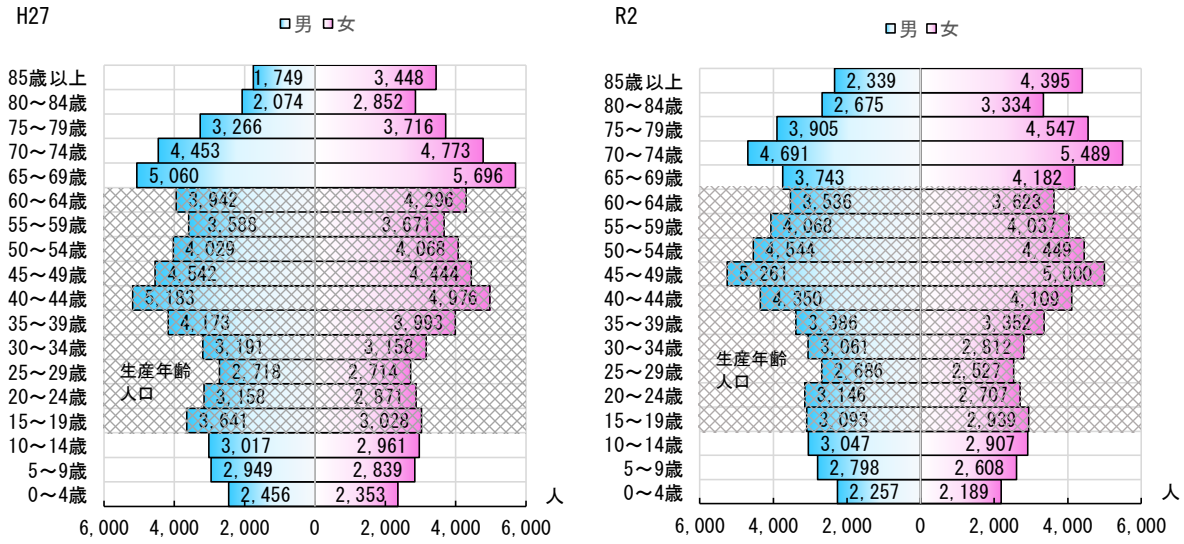


図 3-5　瀬戸市の人口ピラミッド

c) 将来行政人口の設定

1) 各種計画値

将来行政人口は、計画の最も基本となるものであるため、市の上位計画等各種推計値を含め総合的に判断する必要がある。

今回計画では、以下に示す各種計画値を比較した上で、将来行政人口の設定を行うものする。

①第 6 次瀬戸市総合計画
②既計画
③R3 汚水適正処理構想
④H30 社人研推計値
⑤R5 流総計画案
⑥コーホート要因法による今回推計値

① 第 6 次瀬戸市総合計画

第 6 次瀬戸市総合計画において、市の独自推計によれば、瀬戸市の人口は大きく減少していき、2045 年（R27）時点で 101,679 人となると推計されている。独自推計の結果に対し、人口増加のための施策による最大効果を見込み、R27 年における将来行政人口は 118,774 人に設定されている。

表 3-26　第 6 次瀬戸市総合計画における将来行政人口

単位：人

区分		2020年 (R2)	2025年 (R7)	2026年 (R8)	2030年 (R12)	2035年 (R17)	2040年 (R22)	2045年 (R27)	備考
第6次総合計画	施策考慮	129,650	127,275	-	124,507	121,946	120,181	118,774	施策効果を見込み 出生率及び純移動率を設定
	市推計	128,161	123,969	-	118,875	113,166	107,232	101,679	H27国調人口を基に、 コーホート要因法により 独自推計

② 既計画（H30 基本計画）

平成 30 年度に策定された既基本計画では、平成 27 年度国勢調査人口を基に、平成 25 年社人研推計における仮定値を用いて独自に推計し、将来行政人口を設定している。

表 3-27　既計画における将来行政人口

単位：人

区分	2020年 (R2)	2025年 (R7)	2026年 (R8)	2030年 (R12)	2035年 (R17)	2040年 (R22)	2045年 (R27)	備考
既基本計画	-	125,100	-	-	116,000	-	-	H27国調人口を基に、 H25社人研のパラメータ を用いて独自推計

③ R3 汚水適正処理構想

令和 3 年度に策定された、瀬戸市汚水適正処理構想では、既汚水適正処理構想の採用値（平成 24 年度瀬戸市基本計画値）を将来行政人口として採用している。

なお、平成 24 年度基本計画では、H22 国勢調査人口を基準とした独自推計を実施し、開発人口を加算した上で、将来行政人口の設定を行っている。

表 3-28　R3 汚水適正処理構想における将来行政人口

単位：人

区分	2020年 (R2)	2025年 (R7)	2026年 (R8)	2030年 (R12)	2035年 (R17)	2040年 (R22)	2045年 (R27)	備考
R3汚水適正処理構想	128,849	125,105	124,129	120,227	-	-	-	既構想採用値 (H24基本計画値) を採用

④ H30 社人研推計値

平成 30 年に公表された、平成 27 年国勢調査を基準人口とした社人研推計値を以下に示す。

表 3-29　H30 社人研推計値における将来行政人口

単位：人

区分	2020年 (R2)	2025年 (R7)	2026年 (R8)	2030年 (R12)	2035年 (R17)	2040年 (R22)	2045年 (R27)	備考
H30社人研推計値	124,863	119,610	-	113,677	107,415	101,282	95,490	H27国調人口が基準

⑤ R5 流総計画案（令和 5 年 9 月）

R5 流総計画案において、将来行政人口は、平成 30 年社人研推計値を令和元年度の実績値で補正し設定している。

表 3-30　R5 流総計画案における将来行政人口

単位：人

区分	2020年 (R2)	2025年 (R7)	2026年 (R8)	2030年 (R12)	2035年 (R17)	2040年 (R22)	2045年 (R27)	備考
R5流総計画案	-	121,600	-	115,600	109,400	103,200	97,400	H30社人研推計を基に、 R1実績で補正

⑥ コーホート要因法による今回推計値

令和 2 年国勢調査人口を基準人口とし、コーホート要因法による独自推計を実施した結果を以下に示す。なお、人口推計における仮定値については、H30 社人研推計の値を採用した。

表 3-31　コーホート要因法による今回推計値

単位：人

区分	2020年 (R2)	2025年 (R7)	2026年 (R8)	2030年 (R12)	2035年 (R17)	2040年 (R22)	2045年 (R27)	備考
コーホート要因法 による今回推計値	-	122,818	-	117,134	110,983	104,932	99,213	R2国調人口を基に、 H30社人研のパラメータ を用いて独自推計

2) 将来行政人口の決定

今回計画における将来行政人口は以下の理由により、

⑥ コーホート要因法による今回推計値　を採用する。

理由	➢ ⑥コーホート要因法による今回推計値は、現時点における最新データ（令和2年国勢調査結果）を反映したものである。 ➢ ①～③における人口推計については、平成22年国勢調査結果を基準人口としたものであり、近年における社会情勢変化を反映したものとは言い難い。 ➢ ④H30社人研推計値や⑤R5流総計画案は、平成27年国勢調査結果を基準人口としたものであるが、人口減少率が大きい予測となっている。また、市の総合計画値ともかけ離れた人口予測となっている。

表 3-32　将来行政人口の各種推計値の比較

単位：人

区分		策定年度	2020年 (R2)	2025年 (R7)	2026年 (R8)	2030年 (R12)	2035年 (R17)	2040年 (R22)	2045年 (R27)
①第6次総合計画	施策考慮	H28年度	129,650	127,275	-	124,507	121,946	120,181	118,774
	市推計	H28年度	128,161	123,969	-	118,875	113,166	107,232	101,679
②既基本計画		H30年度	-	125,100	-	-	116,000	-	-
③R3汚水適正処理構想		R3年度	128,849	125,105	124,129	120,227	-	-	-
④H30社人研推計値		H30年度	124,863	119,610	-	113,677	107,415	101,282	95,490
⑤R5流総計画案		R5年度	-	121,600	-	115,600	109,400	103,200	97,400
⑥コーホート要因法による今回推計値		R5年度	-	122,819	-	117,134	110,983	104,932	99,213
今回採用値 (⑥コーホート要因法による今回推計値)			-	122,819	-	117,134	110,983	104,932	99,213

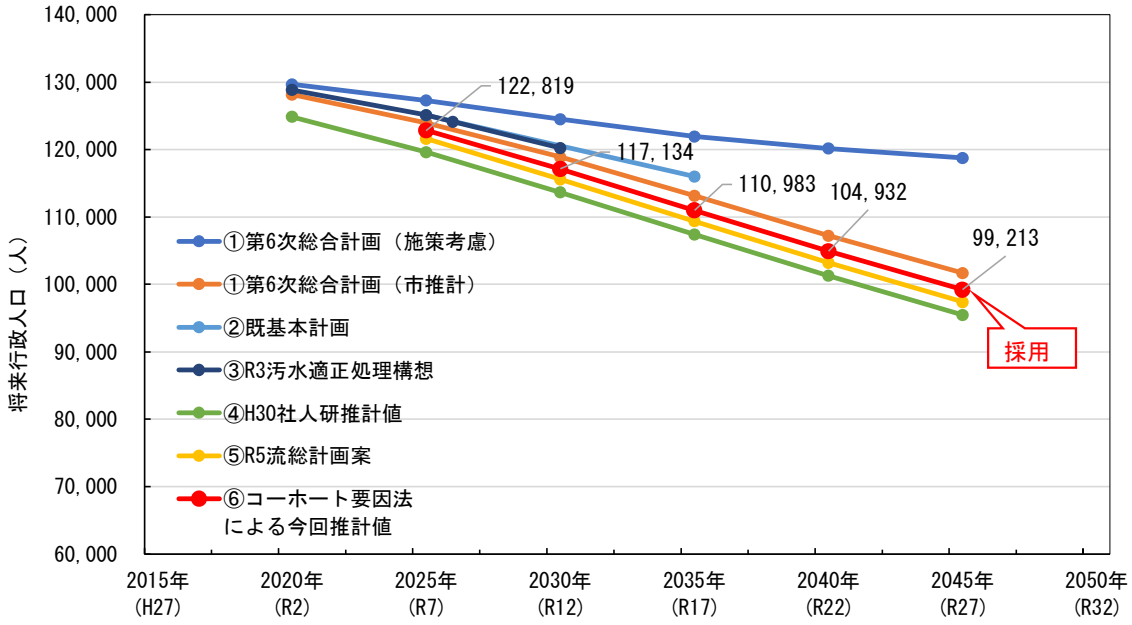


図 3-6　将来行政人口の各種推計値の比較

今回計画における将来行政人口を以下に示す。人口想定目標年次（R27）における将来行政人口は 99,200 人となる。

また、中水野駅周辺地区における開発人口 1,315 人については、市内での住み替え移転だけでなく、市外から転入も想定される。コーホート要因法の計算過程では、自然増減（出生・死亡）だけでなく、社会増減（転入・転出）も反映していることから、今回採用の将来行政人口には、開発人口 1,315 人も含まれるものとした。

表 3-33　今回計画における将来行政人口

項　目	R7 (2025)	R12 (2030)	R17 (2035)	R22 (2040)	R27 (2045)
将来行政人口(人)	122,819	117,134	110,983	104,932	99,213
	→122,800	**→117,100**	**→111,000**	**→104,900**	**→99,200**

※将来行政人口は、10の位を四捨五入し100人単位で設定した。

d) 小地域別将来人口の予測

計画では、将来の地域特性（人口の増減状況）をより詳細に反映させるため、将来人口の設定に際して、行政区単位だけでなく、さらに小地域単位（国勢調査区単位）に細分化して、行政人口の設定を行うものとする。

小地域単位の将来人口の予測を行うに当たっては、令和 2 年国勢調査結果における小地域ごとの男女 5 歳階級別人口を基準データとし、コーホート要因法により将来人口を推計し、前項で設定した将来行政人口に整合するように小地域別将来行政人口を設定した。

STEP1

コーホート要因法により、小地域別の将来人口推計を実施

【計算条件】

基準人口：令和 2 年度国勢調査人口（小地域別 5 歳階級別男女別人口）

仮定値　：H30 年社人研推計における瀬戸市の仮定値を使用

STEP2

小地域別人口の合計が、開発人口を含めて将来行政人口に整合するように補正

表 3-34　小地域別将来人口（将来行政人口ベース）_1/4

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	コーホート要因法に基づく推計値 ①					①の各合計値に対する比率 ②					将来予測人口（人）（②を基に将来行政人口を配分）				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
1	西十三塚町	90	85	82	78	74	69	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	85	81	76	72	67
2	東十三塚町	220	212	207	202	195	187	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018	0.0019	212	204	198	190	182
3	下陣屋町	822	806	792	774	753	722	0.0066	0.0067	0.0069	0.0071	0.0072	806	780	759	735	703
4	上陣屋町	142	138	135	128	122	114	0.0011	0.0011	0.0011	0.0012	0.0011	138	133	125	119	111
5	東安戸町	246	241	235	228	218	206	0.0020	0.0020	0.0020	0.0021	0.0020	241	231	224	213	201
6	安戸町	246	235	225	212	200	191	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	235	221	208	195	186
7	道泉町	320	306	288	268	248	225	0.0025	0.0024	0.0024	0.0023	0.0022	306	283	263	242	219
8	西谷町	200	188	176	165	152	139	0.0015	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	188	173	162	148	135
9	窯神町	231	215	202	189	176	164	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0016	215	199	185	172	160
10	背戸側町	147	149	149	146	142	143	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	149	147	143	139	139
11	仲切町	123	115	109	102	97	92	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	115	107	100	95	90
12	朝日町	70	66	59	52	46	40	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	66	58	51	45	39
13	栄町	28	29	28	26	22	19	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	29	28	25	21	18
14	陶本町一丁目	21	18	15	12	10	8	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	18	15	12	10	8
15	陶本町二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	陶本町三丁目	56	54	55	52	48	44	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	54	54	51	47	43
17	陶本町四丁目	70	67	63	60	57	55	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	67	62	59	56	54
18	陶本町五丁目	69	60	59	58	56	54	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	60	58	57	55	53
19	陶本町六丁目	33	28	28	28	27	25	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0002	28	28	27	26	24
20	山脇町	134	136	136	135	133	131	0.0011	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	136	134	132	130	128
21	元町一丁目	100	88	84	81	76	71	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	88	83	79	74	69
22	元町二丁目	97	91	88	85	82	79	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0008	91	87	83	80	77
23	元町三丁目	94	94	92	89	88	86	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0009	94	91	87	86	84
24	滝之湯町	158	148	140	129	118	110	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	148	138	126	115	107
25	京町一丁目	31	31	30	29	28	25	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	31	30	28	27	24
26	京町二丁目	198	188	180	168	157	147	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	188	177	165	153	143
27	深川町	214	191	170	152	137	123	0.0016	0.0014	0.0014	0.0013	0.0012	191	167	149	134	120
28	宮里町	166	147	131	117	103	91	0.0012	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	147	129	115	101	89
29	湯之根町	68	64	59	55	51	45	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	64	58	54	50	44
30	西印所町	201	195	186	173	158	144	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	195	183	170	154	140
31	東印所町	94	84	74	65	56	50	0.0007	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	84	73	64	55	49
32	泉町	293	265	244	226	207	191	0.0022	0.0021	0.0020	0.0020	0.0019	265	240	222	202	186
33	宮脇町	83	75	69	61	55	50	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	75	68	60	54	49
34	新道町	92	87	81	78	74	69	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	87	80	76	72	67
35	刎田町	104	98	93	83	76	70	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	98	92	81	74	68
36	須原町	173	167	161	157	150	143	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	167	158	154	146	139
37	藤四郎町	21	20	19	16	14	13	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	20	19	16	14	13
38	東郷町	156	147	138	128	120	111	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	147	136	125	117	108
39	前田町	152	150	146	144	141	136	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0014	150	144	141	138	132
40	杉塚町	88	82	74	68	62	57	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	82	73	67	61	55
41	薬師町	118	108	98	90	80	73	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	108	96	88	78	71
42	末広町一丁目	25	22	20	18	15	12	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	22	20	18	15	12
43	末広町二丁目	89	87	84	79	74	69	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	87	83	77	72	67
44	末広町三丁目	41	39	36	31	26	22	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	39	35	30	25	21
45	古瀬戸町	157	150	139	132	122	115	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	150	137	129	119	112
46	西古瀬戸町	51	48	46	41	38	34	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	48	45	40	37	33
47	紺屋田町	540	469	419	380	347	320	0.0038	0.0036	0.0034	0.0033	0.0032	469	412	373	339	311
48	五位塚町	924	860	789	706	617	539	0.0070	0.0067	0.0063	0.0058	0.0054	860	777	692	603	525
49	馬ケ城町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	東古瀬戸町	195	183	172	159	146	133	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	0.0013	183	169	156	143	129
51	西拝戸町	76	72	67	60	53	48	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	72	66	59	52	47
52	東拝戸町	629	603	576	544	511	481	0.0049	0.0049	0.0049	0.0048	0.0048	603	567	533	499	468
53	東町	142	134	127	120	111	102	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	134	125	118	108	99
54	東洞町	134	131	125	121	116	111	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	131	123	119	113	108
55	南東町	52	48	45	41	38	35	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	48	44	40	37	34
56	西洞町	127	111	98	88	79	72	0.0009	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	111	96	86	77	70
57	仲洞町	67	62	58	54	48	44	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	62	57	53	47	43
58	寺本町	102	91	83	74	69	65	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	91	82	73	67	63
59	王子沢町	73	67	62	58	55	50	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	67	61	57	54	49
60	塩草町	1,642	1,649	1,642	1,635	1,596	1,546	0.0134	0.0140	0.0146	0.0150	0.0154	1,648	1,616	1,603	1,559	1,505
61	太子町	154	146	136	130	121	115	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	146	134	127	118	112
62	新明町	334	334	327	318	305	291	0.0027	0.0028	0.0028	0.0029	0.0029	334	322	312	298	283
63	小空町	233	217	198	178	161	146	0.0018	0.0017	0.0016	0.0015	0.0015	217	195	174	157	142
64	東明町	121	119	117	112	108	102	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	119	115	110	105	99
65	西窯町	205	191	176	165	153	139	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	191	173	162	149	135
66	中畑町	66	64	61	58	53	48	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	64	60	57	52	47
67	赤津町	129	124	119	109	102	94	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0009	124	117	107	100	91
68	窯元町	439	397	358	323	287	255	0.0032	0.0030	0.0029	0.0027	0.0025	397	352	317	280	248
69	針原町	85	85	86	89	91	90	0.0007	0.0007	0.0008	0.0009	0.0009	85	85	87	89	88
70	長谷口町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	八王子町	154	147	142	135	127	121	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	147	140	132	124	118
72	白坂町	133	121	109	100	91	82	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	121	107	98	89	80
73	西白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	中白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	北白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	東白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	南白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	凧山町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	巡間町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	惣作町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	鐘場町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	門前町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	西山路町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	山路町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	東山路町	13	12	10	10	9	8	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	12	10	10	9	8
86	上山路町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	南仲之切町	87	82	76	71	67	62	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	82	75	70	65	60
88	蛭子町	88	80	71	64	56	48	0.0007	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	80	70	63	55	47
89	祖母懐町	21	21	19	18	16	14	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	21	19	18	16	14
90	陶生町	121	113	104	94	86	79	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	113	102	92	84	77
91	西郷町	91	86	83	79	75	73	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	86	82	77	73	71
92	仲郷町	114	111	105	98	90	83	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	111	103	96	88	81
93	一里塚町	226	212	199	186	171	157	0.0017	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	212	196	182	167	153
94	中山町	80	79	75	69	63	57	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	79	74	68	62	55
95	川合町	55	52	49	45	42	38	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	52	48	44	41	37
96	春雨町	252	239	224	209	194	180	0.0019	0.0019	0.0019	0.0018	0.0018	239	220	205	189	175
97	上ノ切町	74	70	66	62	59	56	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	70	65	61	58	55
98	秋葉町	152	144	137	124	115	108	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	144	135	122	112	105
99	東茨町	241	234	223	212	202	193	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	234	219	208	197	188
100	陶栄町	135	129	127	123	117	111	0.0010	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	129	125	121	114	108

表 3-35　小地域別将来人口（将来行政人口ベース）_2/4

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	コーホート要因法に基づく推計値 ①					①の各合計値に対する比率 ②					将来予測人口（人）（②を基に将来行政人口を配分）				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
101	東本町一丁目	69	66	60	54	49	43	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	66	59	53	48	42
102	東本町二丁目	42	41	40	39	37	35	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	41	39	38	36	34
103	萩殿町一丁目	119	117	114	110	105	98	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	117	112	108	103	95
104	萩殿町二丁目	332	307	280	252	226	204	0.0025	0.0024	0.0023	0.0021	0.0020	307	276	247	221	199
105	萩殿町三丁目	135	127	121	115	109	103	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	127	119	113	106	100
106	萩殿町四丁目	65	62	56	50	47	43	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	62	55	49	46	42
107	萩殿町五丁目	65	64	64	65	65	64	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	64	63	64	63	62
108	西蔵所町	35	32	29	26	23	20	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	32	29	25	22	19
109	蔵所町	77	72	67	61	55	51	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	72	66	60	54	50
110	西本町一丁目	181	175	169	164	157	145	0.0014	0.0014	0.0015	0.0015	0.0014	175	166	161	153	141
111	西本町二丁目	46	41	37	33	29	26	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	41	36	32	28	25
112	銀杏木町	90	81	73	65	58	52	0.0007	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	81	72	64	57	51
113	西茨町	481	462	436	410	387	366	0.0038	0.0037	0.0037	0.0036	0.0036	462	429	402	378	356
114	幸町	33	30	27	24	21	19	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	30	27	24	21	18
115	東権現町	1,094	1,066	1,033	997	957	914	0.0087	0.0088	0.0089	0.0090	0.0091	1,065	1,017	977	935	890
116	西権現町	152	137	126	116	106	97	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010	137	124	114	104	94
117	熊野町	305	288	274	262	246	229	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	288	270	257	240	223
118	陶原町一丁目	93	82	78	73	68	65	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	82	77	72	66	63
119	陶原町二丁目	165	162	160	155	148	143	0.0013	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	162	157	152	145	139
120	陶原町三丁目	159	135	118	104	95	87	0.0011	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	135	116	102	93	85
121	陶原町四丁目	367	364	361	352	347	343	0.0030	0.0031	0.0031	0.0033	0.0034	364	355	345	339	334
122	陶原町五丁目	97	95	92	90	86	82	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	95	91	88	84	80
123	陶原町六丁目	189	178	166	155	143	131	0.0014	0.0014	0.0014	0.0013	0.0013	178	163	152	140	128
124	東吉田町	409	383	354	323	296	270	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	383	348	317	289	263
125	水無瀬町	1,363	1,290	1,217	1,145	1,069	997	0.0105	0.0103	0.0102	0.0101	0.0099	1,289	1,198	1,122	1,044	970
126	瘤木町	685	668	648	615	585	557	0.0054	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	668	638	603	571	542
127	西吉田町	495	477	456	434	415	397	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	477	449	425	405	386
128	見付町	1,024	999	972	934	893	854	0.0081	0.0083	0.0083	0.0084	0.0085	998	957	916	872	831
129	共栄通一丁目	57	55	54	51	49	47	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	55	53	50	48	46
130	共栄通二丁目	416	410	399	387	378	368	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	0.0037	410	393	379	369	358
131	共栄通三丁目	63	62	62	59	55	51	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	62	61	58	54	50
132	共栄通四丁目	166	157	147	138	129	120	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	157	145	135	126	117
133	共栄通五丁目	274	266	261	250	240	231	0.0022	0.0022	0.0022	0.0023	0.0023	266	257	245	234	225
134	共栄通六丁目	225	219	217	213	209	203	0.0018	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	219	214	209	204	198
135	共栄通七丁目	90	93	93	96	94	92	0.0008	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	93	92	94	92	90
136	北浦町一丁目	110	105	99	94	88	82	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	105	97	92	86	80
137	北浦町二丁目	69	66	63	61	60	58	0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	66	62	60	59	56
138	北浦町三丁目	114	114	110	107	105	104	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	114	108	105	103	101
139	北浦町四丁目	175	164	157	149	145	140	0.0013	0.0013	0.0013	0.0014	0.0014	164	155	146	142	136
140	川端町一丁目	323	312	306	296	284	268	0.0025	0.0026	0.0026	0.0027	0.0027	312	301	290	277	261
141	川端町二丁目	195	192	185	180	174	169	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	192	182	176	170	164
142	川端町三丁目	188	189	191	189	185	181	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	189	188	185	181	176
143	市場町	203	190	177	167	158	152	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	190	174	164	154	148
144	城屋敷町	68	64	60	56	53	51	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	64	59	55	52	50
145	東寺山町	396	369	346	325	303	284	0.0030	0.0029	0.0029	0.0029	0.0028	369	341	319	296	276
146	西寺山町	423	412	402	389	371	351	0.0034	0.0034	0.0035	0.0035	0.0035	412	396	381	362	342
147	東長根町	1,056	1,016	982	942	900	862	0.0083	0.0083	0.0084	0.0085	0.0086	1,015	967	923	879	839
148	城ケ根町	970	968	959	940	915	890	0.0079	0.0082	0.0084	0.0086	0.0088	968	944	921	894	866
149	神川町	890	880	871	855	829	806	0.0072	0.0074	0.0076	0.0078	0.0080	880	857	838	810	785
150	美濃池町	537	528	517	498	479	460	0.0043	0.0044	0.0045	0.0045	0.0046	528	509	488	468	448
151	西長根町	731	689	651	625	604	585	0.0056	0.0055	0.0056	0.0057	0.0058	689	641	613	590	569
152	追分町	275	269	263	256	247	237	0.0022	0.0022	0.0023	0.0023	0.0024	269	259	251	241	231
153	今池町	399	388	373	357	342	323	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	388	367	350	334	314
154	汗干町	402	384	370	345	319	292	0.0031	0.0031	0.0031	0.0030	0.0029	384	364	338	312	284
155	孫田町	393	376	364	345	325	308	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	376	358	338	317	300
156	北脇町	1,242	1,221	1,191	1,147	1,100	1,056	0.0099	0.0101	0.0103	0.0104	0.0105	1,220	1,172	1,124	1,074	1,028
157	效範町一丁目	116	109	104	97	90	83	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	109	102	95	88	81
158	效範町二丁目	285	265	244	226	207	192	0.0022	0.0021	0.0020	0.0020	0.0019	265	240	222	202	187
159	平町一丁目	308	304	297	283	272	265	0.0025	0.0025	0.0025	0.0026	0.0026	304	292	277	266	258
160	平町二丁目	318	306	292	277	260	246	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0024	306	287	272	254	239
161	平町三丁目	377	363	351	336	322	307	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030	0.0031	363	345	329	314	299
162	田端町一丁目	388	374	364	351	332	316	0.0030	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031	374	358	344	324	308
163	田端町二丁目	214	198	183	170	154	137	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	198	180	167	150	133
164	川西町一丁目	367	349	333	315	296	275	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0027	349	328	309	289	268
165	川西町二丁目	261	245	232	219	207	198	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	245	228	215	202	193
166	川北町一丁目	279	263	252	239	225	210	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	263	248	234	220	204
167	川北町二丁目	682	659	638	614	585	550	0.0054	0.0054	0.0055	0.0055	0.0055	659	628	602	571	535
168	西山町一丁目	652	597	543	494	455	421	0.0049	0.0046	0.0044	0.0043	0.0042	597	534	484	444	410
169	西山町二丁目	846	825	799	766	723	681	0.0067	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068	825	786	751	706	663
170	南山町一丁目	637	616	594	575	560	543	0.0050	0.0050	0.0051	0.0053	0.0054	616	585	564	547	529
171	南山町二丁目	429	416	399	376	350	328	0.0034	0.0034	0.0034	0.0033	0.0033	416	393	369	342	319
172	南山町三丁目	774	762	742	721	700	675	0.0062	0.0063	0.0064	0.0066	0.0067	762	730	707	684	657
173	東山町	684	637	584	544	511	482	0.0052	0.0050	0.0049	0.0048	0.0048	637	575	533	499	469
174	東山町一丁目	1,432	1,424	1,408	1,391	1,379	1,360	0.0116	0.0120	0.0124	0.0130	0.0135	1,423	1,386	1,364	1,347	1,324
175	東山町二丁目	491	502	498	487	487	494	0.0041	0.0042	0.0044	0.0046	0.0049	502	490	477	476	481
176	松原町一丁目	344	333	320	300	280	261	0.0027	0.0027	0.0027	0.0026	0.0026	333	315	294	273	254
177	松原町二丁目	214	201	190	176	161	150	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	201	187	173	157	146
178	松原町三丁目	264	238	214	193	174	157	0.0019	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	238	211	189	170	153
179	山手町	1,419	1,350	1,275	1,197	1,128	1,068	0.0110	0.0108	0.0107	0.0106	0.0106	1,349	1,255	1,173	1,102	1,040
180	北山町	1,695	1,633	1,558	1,469	1,375	1,270	0.0133	0.0132	0.0131	0.0130	0.0126	1,632	1,533	1,440	1,343	1,236
181	西追分町	160	153	150	145	138	131	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	153	148	142	135	128
182	東横山町	458	438	416	394	369	345	0.0036	0.0035	0.0035	0.0035	0.0034	438	409	386	360	336
183	水南町	648	620	592	563	533	505	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	620	583	552	521	492
184	苗場町	2,322	2,284	2,230	2,153	2,081	2,009	0.0186	0.0190	0.0192	0.0196	0.0200	2,242	2,196	2,107	2,038	1,951
185	東松山町	1,726	1,679	1,627	1,563	1,490	1,419	0.0137	0.0138	0.0140	0.0140	0.0141	1,678	1,601	1,532	1,455	1,381
186	小金町	603	593	579	567	555	537	0.0048	0.0049	0.0051	0.0052	0.0053	593	570	556	542	523
187	進陶町	452	427	407	389	367	343	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0034	427	401	381	358	334
188	西松山町一丁目	324	302	278	258	239	221	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	302	274	253	233	215
189	西松山町二丁目	1,130	1,102	1,064	1,019	968	908	0.0090	0.0090	0.0091	0.0091	0.0090	1,101	1,047	999	945	884
190	西松山町三丁目	302	298	294	284	276	271	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0027	298	289	278	270	264
191	西松山町四丁目	380	364	343	318	294	273	0.0030	0.0029	0.0028	0.0028	0.0027	364	338	312	287	266
192	北松山町一丁目	340	330	315	298	275	253	0.0027	0.0027	0.0027	0.0026	0.0025	330	310	292	269	246
193	北松山町二丁目	564	541	519	491	465	442	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	541	511	481	454	430
194	上松山町一丁目	420	396	371	340	308	280	0.0032	0.0032	0.0030	0.0029	0.0028	396	365	333	301	273
195	上松山町二丁目	541	514	482	446	409	377	0.0042	0.0041	0.0040	0.0039	0.0037	514	474	437	399	367
196	余床町	27	28	29	29	29	29	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	28	29	28	28	28
197	曽野町	273	253	233	213	193	175	0.0021	0.0020	0.0019	0.0018	0.0017	253	229	209	188	170
198	水北町	1,033	973	910	836	762	690	0.0079	0.0077	0.0075	0.0072	0.0069	973	896	820	744	672
199	穴田町	301	283	262	242	227	213	0.0023	0.0022	0.0022	0.0021	0.0021	283	258	237	222	207
200	上水野町	650	630	604	574	537	506	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0050	630	595	563	524	493

表 3-36　小地域別将来人口（将来行政人口ベース）_3/4

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	コーホート要因法に基づく推計値 ①					①の各合計値に対する比率 ②					将来予測人口（人）（②を基に将来行政人口を配分）				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
201	上本町	684	664	639	610	580	550	0.0054	0.0054	0.0055	0.0055	0.0055	664	629	598	566	535
202	川平町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	本郷町	1,269	1,245	1,217	1,175	1,123	1,063	0.0101	0.0103	0.0105	0.0106	0.0106	1,244	1,198	1,152	1,097	1,035
204	十軒町	367	361	351	337	320	302	0.0029	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030	361	345	330	313	294
205	鹿乗町	178	166	155	143	129	118	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	166	153	140	126	115
206	日の出町	86	89	89	88	87	87	0.0007	0.0008	0.0008	0.0008	0.0009	89	88	86	85	85
207	中水野町一丁目	669	648	636	617	593	573	0.0053	0.0054	0.0055	0.0056	0.0057	648	626	605	579	558
208	中水野町二丁目	790	751	716	681	653	630	0.0061	0.0061	0.0061	0.0062	0.0063	751	705	668	638	613
209	三沢町一丁目	479	452	423	398	372	353	0.0037	0.0036	0.0036	0.0035	0.0035	452	416	390	363	344
210	三沢町二丁目	79	79	78	76	73	70	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	79	77	75	71	68
211	小田妻町一丁目	448	394	350	316	290	265	0.0032	0.0030	0.0028	0.0027	0.0026	394	344	310	283	258
212	小田妻町二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	内田町一丁目	725	691	659	626	590	562	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	691	649	614	576	547
214	内田町二丁目	55	55	53	52	51	49	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	55	52	51	50	48
215	八床町	81	83	85	83	81	81	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	83	84	81	79	79
216	品野町一丁目	543	515	488	455	423	393	0.0042	0.0041	0.0041	0.0040	0.0039	515	480	446	413	383
217	品野町二丁目	198	185	171	154	140	130	0.0015	0.0015	0.0014	0.0013	0.0013	185	168	151	137	127
218	品野町三丁目	965	898	833	772	711	653	0.0073	0.0071	0.0069	0.0067	0.0065	898	820	757	694	636
219	品野町四丁目	793	780	755	723	696	677	0.0063	0.0064	0.0065	0.0066	0.0067	780	743	709	680	659
220	品野町五丁目	352	324	295	269	247	226	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0022	324	290	264	241	220
221	品野町六丁目	1,213	1,203	1,178	1,148	1,128	1,110	0.0098	0.0100	0.0103	0.0106	0.0110	1,202	1,159	1,125	1,102	1,080
222	品野町七丁目	430	423	415	402	387	375	0.0034	0.0035	0.0036	0.0036	0.0037	423	408	394	378	365
223	品野町八丁目	178	164	150	138	126	116	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	164	148	135	123	113
224	落合町	374	373	372	368	357	347	0.0030	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	373	366	361	349	338
225	北丘町	490	463	433	399	364	335	0.0038	0.0037	0.0036	0.0034	0.0033	463	426	391	355	326
226	広之田町	195	181	171	157	143	132	0.0015	0.0015	0.0014	0.0013	0.0013	181	168	154	140	128
227	中品野町	629	600	582	562	536	514	0.0049	0.0049	0.0050	0.0051	0.0051	600	573	551	523	500
228	井山町	77	62	47	35	24	16	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	62	46	34	23	16
229	鳥原町	174	166	157	150	141	132	0.0014	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	166	155	147	138	128
230	岩屋町	12	11	9	7	5	4	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	11	9	7	5	4
231	窯町	1,904	1,832	1,745	1,642	1,524	1,405	0.0149	0.0148	0.0147	0.0144	0.0140	1,831	1,718	1,610	1,488	1,368
232	上品野町	1,060	977	902	831	763	696	0.0080	0.0077	0.0074	0.0072	0.0069	976	888	815	745	677
233	白岩町	91	85	80	75	68	61	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	85	79	74	66	59
234	片草町	67	61	55	48	43	37	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	61	54	47	42	36
235	上半田川町	207	186	166	148	129	112	0.0015	0.0014	0.0013	0.0012	0.0011	186	163	145	126	109
236	下半田川町	359	334	301	264	227	196	0.0027	0.0026	0.0024	0.0021	0.0019	334	296	259	222	191
237	定光寺町	262	242	220	200	184	170	0.0020	0.0019	0.0018	0.0017	0.0017	242	217	196	180	165
238	赤重町	551	521	497	471	442	408	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0041	521	489	462	432	397
239	新郷町	644	622	603	575	543	516	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	0.0051	622	594	564	530	502
240	幡野町	1,764	1,687	1,604	1,510	1,428	1,360	0.0137	0.0136	0.0135	0.0135	0.0135	1,686	1,579	1,480	1,395	1,324
241	原山町	1,308	1,217	1,138	1,066	1,008	954	0.0099	0.0097	0.0095	0.0095	0.0095	1,216	1,120	1,045	984	929
242	高根町一丁目	704	694	678	659	637	613	0.0056	0.0058	0.0059	0.0060	0.0061	694	667	646	622	597
243	高根町二丁目	470	468	462	454	440	421	0.0038	0.0039	0.0041	0.0041	0.0042	468	455	445	430	410
244	高根町三丁目	327	319	311	298	280	262	0.0026	0.0026	0.0027	0.0026	0.0026	319	306	292	273	255
245	西原町一丁目	469	453	441	423	404	386	0.0037	0.0037	0.0038	0.0038	0.0038	453	434	415	395	376
246	西原町二丁目	63	62	60	56	52	50	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	62	59	55	51	49
247	東本地町一丁目	79	76	73	72	69	66	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	76	72	71	67	64
248	東本地町二丁目	143	139	133	127	121	114	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	139	131	124	118	111
249	東本地町三丁目	121	116	110	102	95	89	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	116	108	100	93	87
250	駒前町	120	117	114	108	101	98	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	117	112	106	99	95
251	西本地町一丁目	256	252	249	244	236	229	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0023	252	245	239	230	223
252	西本地町二丁目	119	118	114	110	107	105	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	118	112	108	104	102
253	小坂町	244	230	225	218	207	194	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0019	230	221	214	202	189
254	坂上町	788	772	746	712	679	645	0.0063	0.0063	0.0064	0.0064	0.0064	772	734	698	663	628
255	坊金町	873	865	845	817	795	764	0.0070	0.0072	0.0073	0.0075	0.0076	865	832	801	776	744
256	井戸金町	502	475	443	408	376	349	0.0039	0.0038	0.0036	0.0035	0.0035	475	436	400	367	340
257	山の田町	445	426	418	413	408	403	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0040	426	411	405	398	392
258	菱野町	745	724	708	689	661	625	0.0059	0.0060	0.0062	0.0062	0.0062	724	697	675	646	608
259	福元町	861	859	860	859	847	832	0.0070	0.0073	0.0077	0.0080	0.0083	859	846	842	827	810
260	瀬戸口町	755	755	755	748	732	711	0.0061	0.0064	0.0067	0.0069	0.0071	755	743	733	715	692
261	幡山町	718	722	725	726	718	704	0.0059	0.0062	0.0065	0.0068	0.0070	722	714	712	701	685
262	東菱野町	439	430	423	416	405	393	0.0035	0.0036	0.0037	0.0038	0.0039	430	416	408	396	383
263	西米泉町	567	547	531	515	497	477	0.0045	0.0045	0.0046	0.0047	0.0047	547	523	505	485	464
264	東米泉町	390	371	351	325	296	272	0.0030	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	371	345	319	289	265
265	幡西町	133	126	121	116	109	103	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	126	119	114	106	100
266	西脇町	118	113	109	103	95	88	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	113	107	101	93	86
267	羽根町	140	135	131	126	118	111	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	135	129	124	115	108
268	新田町	166	158	151	142	133	127	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	158	149	139	130	124
269	弁天町	87	81	79	76	74	72	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	81	78	75	72	70
270	南菱野町	151	115	93	80	72	67	0.0009	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	115	92	78	70	65
271	幡中町	23	24	24	22	21	18	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	24	24	22	21	18
272	台六町	127	124	120	115	109	102	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	124	118	113	106	99
273	南ケ丘町	42	39	35	32	30	29	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	39	34	31	29	28
274	今林町	468	462	457	448	434	420	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0042	462	450	439	424	409
275	石田町	1,021	989	956	909	863	819	0.0080	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	988	941	891	843	797
276	大坂町	538	516	489	460	430	404	0.0042	0.0042	0.0041	0.0041	0.0040	516	481	451	420	393
277	池田町	1,179	1,171	1,161	1,136	1,100	1,061	0.0095	0.0099	0.0102	0.0104	0.0106	1,170	1,143	1,114	1,074	1,033
278	矢形町	450	422	405	395	386	375	0.0034	0.0034	0.0035	0.0036	0.0037	422	399	387	377	365
279	柳ケ坪町	619	613	600	587	573	556	0.0050	0.0051	0.0052	0.0054	0.0055	613	591	575	560	541
280	宝ケ丘町	590	569	542	512	484	456	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0045	569	533	502	473	444
281	八幡町	319	296	274	251	228	209	0.0024	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	296	270	246	223	203
282	せいれい町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
283	若宮町一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
284	若宮町二丁目	139	129	122	114	106	100	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	129	120	112	104	97
285	若宮町三丁目	701	695	692	691	678	658	0.0057	0.0059	0.0062	0.0064	0.0065	695	681	677	662	640
286	海上町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	屋戸町	190	189	178	166	154	146	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	189	175	163	150	142
288	広久手町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	山口町	678	671	671	672	661	640	0.0055	0.0057	0.0060	0.0062	0.0064	671	660	659	646	623
290	田中町	679	672	668	660	646	630	0.0055	0.0057	0.0059	0.0061	0.0063	672	657	647	631	613
291	南山口町	105	95	84	74	67	61	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	95	83	73	65	59
292	掛下町一丁目	178	186	189	193	191	183	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	186	186	189	187	178
293	掛下町二丁目	50	50	49	47	44	41	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	50	48	46	43	40
294	上之山町一丁目	124	115	106	97	89	82	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	115	104	95	87	80
295	上之山町二丁目	1,164	1,189	1,202	1,206	1,176	1,128	0.0097	0.0102	0.0108	0.0111	0.0112	1,188	1,183	1,182	1,148	1,098
296	上之山町三丁目	540	500	473	458	431	400	0.0041	0.0040	0.0041	0.0041	0.0040	500	466	449	421	389
297	宮地町	271	261	247	232	213	192	0.0021	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019	261	243	227	208	187
298	吉野町	102	96	91	86	81	73	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	96	90	84	79	71
299	大坪町	178	175	173	173	171	168	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	175	170	170	167	164
300	東赤重町一丁目	620	604	588	568	543	512	0.0049	0.0050	0.0051	0.0051	0.0051	604	579	557	530	498

表 3-37　小地域別将来人口（将来行政人口ベース）_4/4

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	コーホート要因法に基づく推計値 ①					①の各合計値に対する比率 ②					将来予測人口（人）（②を基に将来行政人口を配分）				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
301	東赤重町二丁目	588	580	573	565	554	538	0.0047	0.0049	0.0050	0.0052	0.0053	580	564	554	541	524
302	緑町一丁目	272	272	266	259	245	231	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	272	262	254	239	225
303	緑町二丁目	478	357	274	216	174	145	0.0029	0.0023	0.0019	0.0016	0.0014	357	270	212	170	141
304	白山町一丁目	902	879	846	804	758	702	0.0072	0.0072	0.0072	0.0071	0.0070	879	833	788	740	683
305	白山町二丁目	577	563	545	514	477	445	0.0046	0.0046	0.0046	0.0045	0.0044	563	536	504	466	433
306	さつき台一丁目	142	132	127	120	116	112	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	132	125	118	113	109
307	さつき台二丁目	178	164	150	135	125	116	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012	164	148	132	122	113
308	さつき台三丁目	157	147	137	128	115	106	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	147	135	125	112	103
309	さつき台四丁目	332	311	288	266	244	224	0.0025	0.0024	0.0024	0.0023	0.0022	311	283	261	238	218
310	さつき台五丁目	115	109	101	92	85	81	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	109	99	90	83	79
311	すみれ台一丁目	169	152	136	124	116	107	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	152	134	122	113	104
312	すみれ台二丁目	193	172	152	135	122	110	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	172	150	132	119	107
313	すみれ台三丁目	206	193	175	155	140	128	0.0016	0.0015	0.0014	0.0013	0.0013	193	172	152	137	125
314	すみれ台四丁目	150	120	96	80	69	60	0.0010	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	120	94	78	67	58
315	すみれ台五丁目	249	227	206	185	166	154	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0015	227	203	181	162	150
316	ひまわり台一丁目	174	162	149	135	124	113	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	162	147	132	121	110
317	ひまわり台二丁目	218	199	185	170	154	144	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	199	182	167	150	140
318	ひまわり台三丁目	163	151	136	120	107	96	0.0012	0.0012	0.0011	0.0010	0.0010	151	134	118	104	93
319	ひまわり台四丁目	104	98	90	84	79	76	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0008	98	89	82	77	74
320	ひまわり台五丁目	106	101	94	87	80	74	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	101	93	85	78	72
321	はぎの台一丁目	98	92	84	76	69	64	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	92	83	75	67	62
322	はぎの台二丁目	154	143	132	118	102	90	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009	143	130	116	100	88
323	はぎの台三丁目	191	180	166	150	135	125	0.0015	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	180	163	147	132	122
324	はぎの台四丁目	223	208	189	169	152	138	0.0017	0.0016	0.0015	0.0014	0.0014	208	186	166	148	134
325	ききょう台一丁目	190	178	162	145	128	115	0.0014	0.0014	0.0013	0.0012	0.0011	178	159	142	125	112
326	ききょう台二丁目	172	163	151	136	121	109	0.0013	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	163	149	133	118	106
327	ききょう台三丁目	126	116	104	93	83	75	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0007	116	102	91	81	73
328	ゆりの台	177	170	161	147	133	122	0.0014	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	170	158	144	130	119
329	ふじの台一丁目	232	226	217	204	188	171	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0017	226	214	200	184	166
330	ふじの台二丁目	193	188	180	166	154	140	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0014	188	177	163	150	136
331	ふじの台三丁目	59	57	56	51	44	37	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	57	55	50	43	36
332	原山台一丁目	196	178	156	138	120	106	0.0014	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011	178	154	135	117	103
333	原山台二丁目	728	685	637	580	535	494	0.0056	0.0054	0.0052	0.0050	0.0049	685	627	569	522	481
334	原山台三丁目	249	229	210	195	182	171	0.0019	0.0018	0.0017	0.0017	0.0017	229	207	191	178	166
335	原山台四丁目	200	181	161	143	129	118	0.0015	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	181	158	140	126	115
336	原山台五丁目	200	192	178	162	150	142	0.0016	0.0015	0.0014	0.0014	0.0014	192	175	159	146	138
337	原山台六丁目	118	113	109	102	96	89	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	113	107	100	94	87
338	原山台七丁目	1,144	1,095	1,032	961	901	856	0.0089	0.0088	0.0086	0.0085	0.0085	1,094	1,016	942	880	833
339	原山台八丁目	338	309	280	253	233	219	0.0025	0.0024	0.0023	0.0022	0.0022	309	276	248	228	213
340	菱野台一丁目	235	225	212	197	182	170	0.0018	0.0018	0.0018	0.0017	0.0017	225	209	193	178	165
341	菱野台二丁目	88	81	72	65	58	52	0.0007	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	81	71	64	57	51
342	菱野台三丁目	49	46	41	37	33	31	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	46	40	36	32	30
343	菱野台四丁目	148	143	136	126	112	99	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	143	134	124	109	96
344	萩山台一丁目	258	231	204	178	158	143	0.0019	0.0017	0.0016	0.0015	0.0014	231	201	174	154	139
345	萩山台二丁目	381	354	322	289	262	243	0.0029	0.0027	0.0026	0.0025	0.0024	354	317	283	256	237
346	萩山台三丁目	140	131	118	110	101	95	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010	0.0009	131	116	108	99	92
347	萩山台四丁目	561	538	512	481	448	419	0.0044	0.0044	0.0043	0.0042	0.0042	538	504	472	438	408
348	萩山台五丁目	292	258	224	195	172	153	0.0021	0.0019	0.0017	0.0016	0.0015	258	220	191	168	149
349	萩山台六丁目	306	280	252	224	202	183	0.0023	0.0021	0.0020	0.0019	0.0018	280	248	220	197	178
350	萩山台七丁目	478	457	438	409	380	351	0.0037	0.0037	0.0037	0.0036	0.0035	457	431	401	371	342
351	萩山台八丁目	231	220	205	190	172	156	0.0018	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	220	202	186	168	152
352	萩山台九丁目	467	428	383	338	298	264	0.0035	0.0033	0.0030	0.0028	0.0026	428	377	331	291	257
353	八幡台一丁目	358	335	308	279	255	235	0.0027	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	335	303	273	249	229
354	八幡台二丁目	941	889	826	763	708	659	0.0072	0.0070	0.0068	0.0067	0.0066	889	813	748	691	641
355	八幡台三丁目	348	323	293	263	237	218	0.0026	0.0025	0.0024	0.0022	0.0022	323	288	258	231	212
356	八幡台四丁目	736	717	691	664	635	607	0.0058	0.0059	0.0059	0.0060	0.0060	717	680	651	620	591
357	八幡台五丁目	339	324	302	277	254	238	0.0026	0.0026	0.0025	0.0024	0.0024	324	297	272	248	232
358	八幡台六丁目	499	458	406	351	304	266	0.0037	0.0035	0.0031	0.0029	0.0026	458	400	344	297	259
359	八幡台七丁目	341	305	269	229	196	173	0.0025	0.0023	0.0020	0.0018	0.0017	305	265	224	191	168
360	八幡台八丁目	444	410	369	325	284	250	0.0033	0.0031	0.0029	0.0027	0.0025	410	363	319	277	243
361	八幡台九丁目	360	333	300	264	230	203	0.0027	0.0026	0.0024	0.0022	0.0020	333	295	259	225	198
362	やまて坂一丁目	654	650	645	644	646	643	0.0053	0.0055	0.0058	0.0061	0.0064	650	635	631	631	626
363	やまて坂二丁目	680	683	677	676	688	698	0.0056	0.0058	0.0060	0.0065	0.0069	683	666	663	672	679
364	やまて坂三丁目	707	717	717	716	724	733	0.0058	0.0061	0.0064	0.0068	0.0073	717	706	702	707	713
365	北みずの坂一丁目	339	356	370	381	387	391	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0039	356	364	373	378	381
366	北みずの坂二丁目	563	586	599	598	595	600	0.0048	0.0051	0.0053	0.0056	0.0060	586	590	586	581	584
367	北みずの坂三丁目	435	456	472	474	472	477	0.0037	0.0040	0.0042	0.0044	0.0047	456	465	465	461	464
368	みずの坂一丁目	542	550	549	543	539	541	0.0045	0.0047	0.0049	0.0051	0.0054	550	540	532	526	527
369	みずの坂二丁目	693	683	671	663	654	639	0.0056	0.0057	0.0059	0.0062	0.0064	683	660	650	639	622
370	みずの坂三丁目	671	665	650	635	632	626	0.0054	0.0055	0.0057	0.0060	0.0062	665	640	622	617	609
371	みずの坂四丁目	640	635	624	612	600	586	0.0052	0.0053	0.0055	0.0057	0.0058	635	614	600	586	570
372	みずの坂五丁目	784	805	812	806	804	809	0.0066	0.0069	0.0072	0.0076	0.0080	805	799	790	785	787
小地域計 (1)		127,792	122,863	117,635	111,891	106,070	100,567	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	122,800	115,785	109,685	103,585	97,885
開発人口 (2)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,315	1,315	1,315	1,315
合計 (3)=(1)+(2)		127,792	122,863	117,635	111,891	106,070	100,567	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	122,800	117,100	111,000	104,900	99,200

(2)は「(仮称)瀬戸中水野駅周辺地区」の開発人口を示す。

表 3-38　小地域別将来人口及び R2 基準に対する増減率_1/5

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	将来予測人口（人）					R2基準人口に対する比率				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
1	西十三塚町	90	85	81	76	72	67	94%	90%	84%	80%	74%
2	東十三塚町	220	212	204	198	190	182	96%	93%	90%	86%	83%
3	下陣屋町	822	806	780	759	735	703	98%	95%	92%	89%	86%
4	上陣屋町	142	138	133	125	119	111	97%	94%	88%	84%	78%
5	東安戸町	246	241	231	224	213	201	98%	94%	91%	87%	82%
6	安戸町	246	235	221	208	195	186	96%	90%	85%	79%	76%
7	道泉町	320	306	283	263	242	219	96%	88%	82%	76%	68%
8	西谷町	200	188	173	162	148	135	94%	87%	81%	74%	68%
9	窯神町	231	215	199	185	172	160	93%	86%	80%	74%	69%
10	背戸側町	147	149	147	143	139	139	101%	100%	97%	95%	95%
11	仲切町	123	115	107	100	95	90	93%	87%	81%	77%	73%
12	朝日町	70	66	58	51	45	39	94%	83%	73%	64%	56%
13	栄町	28	29	28	25	21	18	104%	100%	89%	75%	64%
14	陶本町一丁目	21	18	15	12	10	8	86%	71%	57%	48%	38%
15	陶本町二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	陶本町三丁目	56	54	54	51	47	43	96%	96%	91%	84%	77%
17	陶本町四丁目	70	67	62	59	56	54	96%	89%	84%	80%	77%
18	陶本町五丁目	69	60	58	57	55	53	87%	84%	83%	80%	77%
19	陶本町六丁目	33	28	28	27	26	24	85%	85%	82%	79%	73%
20	山脇町	134	136	134	132	130	128	101%	100%	99%	97%	96%
21	元町一丁目	100	88	83	79	74	69	88%	83%	79%	74%	69%
22	元町二丁目	97	91	87	83	80	77	94%	90%	86%	82%	79%
23	元町三丁目	94	94	91	87	86	84	100%	97%	93%	91%	89%
24	滝之湯町	158	148	138	126	115	107	94%	87%	80%	73%	68%
25	京町一丁目	31	31	30	28	27	24	100%	97%	90%	87%	77%
26	京町二丁目	198	188	177	165	153	143	95%	89%	83%	77%	72%
27	深川町	214	191	167	149	134	120	89%	78%	70%	63%	56%
28	宮里町	166	147	129	115	101	89	89%	78%	69%	61%	54%
29	湯之根町	68	64	58	54	50	44	94%	85%	79%	74%	65%
30	西印所町	201	195	183	170	154	140	97%	91%	85%	77%	70%
31	東印所町	94	84	73	64	55	49	89%	78%	68%	59%	52%
32	泉町	293	265	240	222	202	186	90%	82%	76%	69%	63%
33	宮脇町	83	75	68	60	54	49	90%	82%	72%	65%	59%
34	新道町	92	87	80	76	72	67	95%	87%	83%	78%	73%
35	刎田町	104	98	92	81	74	68	94%	88%	78%	71%	65%
36	須原町	173	167	158	154	146	139	97%	91%	89%	84%	80%
37	藤四郎町	21	20	19	16	14	13	95%	90%	76%	67%	62%
38	東郷町	156	147	136	125	117	108	94%	87%	80%	75%	69%
39	前田町	152	150	144	141	138	132	99%	95%	93%	91%	87%
40	杉塚町	88	82	73	67	61	55	93%	83%	76%	69%	63%
41	薬師町	118	108	96	88	78	71	92%	81%	75%	66%	60%
42	末広町一丁目	25	22	20	18	15	12	88%	80%	72%	60%	48%
43	末広町二丁目	89	87	83	77	72	67	98%	93%	87%	81%	75%
44	末広町三丁目	41	39	35	30	25	21	95%	85%	73%	61%	51%
45	古瀬戸町	157	150	137	129	119	112	96%	87%	82%	76%	71%
46	西古瀬戸町	51	48	45	40	37	33	94%	88%	78%	73%	65%
47	紺屋田町	540	469	412	373	339	311	87%	76%	69%	63%	58%
48	五位塚町	924	860	777	692	603	525	93%	84%	75%	65%	57%
49	馬ケ城町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	東古瀬戸町	195	183	169	156	143	129	94%	87%	80%	73%	66%
51	西拝戸町	76	72	66	59	52	47	95%	87%	78%	68%	62%
52	東拝戸町	629	603	567	533	499	468	96%	90%	85%	79%	74%
53	東町	142	134	125	118	108	99	94%	88%	83%	76%	70%
54	東洞町	134	131	123	119	113	108	98%	92%	89%	84%	81%
55	南東町	52	48	44	40	37	34	92%	85%	77%	71%	65%
56	西洞町	127	111	96	86	77	70	87%	76%	68%	61%	55%
57	仲洞町	67	62	57	53	47	43	93%	85%	79%	70%	64%
58	寺本町	102	91	82	73	67	63	89%	80%	72%	66%	62%
59	王子沢町	73	67	61	57	54	49	92%	84%	78%	74%	67%
60	塩草町	1,642	1,648	1,616	1,603	1,559	1,505	100%	98%	98%	95%	92%
61	太子町	154	146	134	127	118	112	95%	87%	82%	77%	73%
62	新明町	334	334	322	312	298	283	100%	96%	93%	89%	85%
63	小空町	233	217	195	174	157	142	93%	84%	75%	67%	61%
64	東明町	121	119	115	110	105	99	98%	95%	91%	87%	82%
65	西窯町	205	191	173	162	149	135	93%	84%	79%	73%	66%
66	中畑町	66	64	60	57	52	47	97%	91%	86%	79%	71%
67	赤津町	129	124	117	107	100	91	96%	91%	83%	78%	71%
68	窯元町	439	397	352	317	280	248	90%	80%	72%	64%	56%
69	針原町	85	85	85	87	89	88	100%	100%	102%	105%	104%
70	長谷口町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	八王子町	154	147	140	132	124	118	95%	91%	86%	81%	77%
72	白坂町	133	121	107	98	89	80	91%	80%	74%	67%	60%
73	西白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	中白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	北白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3-39　小地域別将来人口及び R2 基準に対する増減率_2/5

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	将来予測人口（人）					R2基準人口に対する比率				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
76	東白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	南白坂町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	凧山町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	巡間町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	惣作町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	鐘場町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	門前町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	西山路町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	山路町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	東山路町	13	12	10	10	9	8	92%	77%	77%	69%	62%
86	上山路町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	南仲之切町	87	82	75	70	65	60	94%	86%	80%	75%	69%
88	蛭子町	88	80	70	63	55	47	91%	80%	72%	63%	53%
89	祖母懐町	21	21	19	18	16	14	100%	90%	86%	76%	67%
90	陶生町	121	113	102	92	84	77	93%	84%	76%	69%	64%
91	西郷町	91	86	82	77	73	71	95%	90%	85%	80%	78%
92	仲郷町	114	111	103	96	88	81	97%	90%	84%	77%	71%
93	一里塚町	226	212	196	182	167	153	94%	87%	81%	74%	68%
94	中山町	80	79	74	68	62	55	99%	93%	85%	78%	69%
95	川合町	55	52	48	44	41	37	95%	87%	80%	75%	67%
96	春雨町	252	239	220	205	189	175	95%	87%	81%	75%	69%
97	上ノ切町	74	70	65	61	58	55	95%	88%	82%	78%	74%
98	秋葉町	152	144	135	122	112	105	95%	89%	80%	74%	69%
99	東茨町	241	234	219	208	197	188	97%	91%	86%	82%	78%
100	陶栄町	135	129	125	121	114	108	96%	93%	90%	84%	80%
101	東本町一丁目	69	66	59	53	48	42	96%	86%	77%	70%	61%
102	東本町二丁目	42	41	39	38	36	34	98%	93%	90%	86%	81%
103	萩殿町一丁目	119	117	112	108	103	95	98%	94%	91%	87%	80%
104	萩殿町二丁目	332	307	276	247	221	199	92%	83%	74%	67%	60%
105	萩殿町三丁目	135	127	119	113	106	100	94%	88%	84%	79%	74%
106	萩殿町四丁目	65	62	55	49	46	42	95%	85%	75%	71%	65%
107	萩殿町五丁目	65	64	63	64	63	62	98%	97%	98%	97%	95%
108	西蔵所町	35	32	29	25	22	19	91%	83%	71%	63%	54%
109	蔵所町	77	72	66	60	54	50	94%	86%	78%	70%	65%
110	西本町一丁目	181	175	166	161	153	141	97%	92%	89%	85%	78%
111	西本町二丁目	46	41	36	32	28	25	89%	78%	70%	61%	54%
112	銀杏木町	90	81	72	64	57	51	90%	80%	71%	63%	57%
113	西茨町	481	462	429	402	378	356	96%	89%	84%	79%	74%
114	幸町	33	30	27	24	21	18	91%	82%	73%	64%	55%
115	東権現町	1,094	1,065	1,017	977	935	890	97%	93%	89%	85%	81%
116	西権現町	152	137	124	114	104	94	90%	82%	75%	68%	62%
117	熊野町	305	288	270	257	240	223	94%	89%	84%	79%	73%
118	陶原町一丁目	93	82	77	72	66	63	88%	83%	77%	71%	68%
119	陶原町二丁目	165	162	157	152	145	139	98%	95%	92%	88%	84%
120	陶原町三丁目	159	135	116	102	93	85	85%	73%	64%	58%	53%
121	陶原町四丁目	367	364	355	345	339	334	99%	97%	94%	92%	91%
122	陶原町五丁目	97	95	91	88	84	80	98%	94%	91%	87%	82%
123	陶原町六丁目	189	178	163	152	140	128	94%	86%	80%	74%	68%
124	東吉田町	409	383	348	317	289	263	94%	85%	78%	71%	64%
125	水無瀬町	1,363	1,289	1,198	1,122	1,044	970	95%	88%	82%	77%	71%
126	瘤木町	685	668	638	603	571	542	98%	93%	88%	83%	79%
127	西吉田町	495	477	449	425	405	386	96%	91%	86%	82%	78%
128	見付町	1,024	998	957	916	872	831	97%	93%	89%	85%	81%
129	共栄通一丁目	57	55	53	50	48	46	96%	93%	88%	84%	81%
130	共栄通二丁目	416	410	393	379	369	358	99%	94%	91%	89%	86%
131	共栄通三丁目	63	62	61	58	54	50	98%	97%	92%	86%	79%
132	共栄通四丁目	166	157	145	135	126	117	95%	87%	81%	76%	70%
133	共栄通五丁目	274	266	257	245	234	225	97%	94%	89%	85%	82%
134	共栄通六丁目	225	219	214	209	204	198	97%	95%	93%	91%	88%
135	共栄通七丁目	90	93	92	94	92	90	103%	102%	104%	102%	100%
136	北浦町一丁目	110	105	97	92	86	80	95%	88%	84%	78%	73%
137	北浦町二丁目	69	66	62	60	59	56	96%	90%	87%	86%	81%
138	北浦町三丁目	114	114	108	105	103	101	100%	95%	92%	90%	89%
139	北浦町四丁目	175	164	155	146	142	136	94%	89%	83%	81%	78%
140	川端町一丁目	323	312	301	290	277	261	97%	93%	90%	86%	81%
141	川端町二丁目	195	192	182	176	170	164	98%	93%	90%	87%	84%
142	川端町三丁目	188	189	188	185	181	176	101%	100%	98%	96%	94%
143	市場町	203	190	174	164	154	148	94%	86%	81%	76%	73%
144	城屋敷町	68	64	59	55	52	50	94%	87%	81%	76%	74%
145	東寺山町	396	369	341	319	296	276	93%	86%	81%	75%	70%
146	西寺山町	423	412	396	381	362	342	97%	94%	90%	86%	81%
147	東長根町	1,056	1,015	967	923	879	839	96%	92%	87%	83%	79%
148	城ケ根町	970	968	944	921	894	866	100%	97%	95%	92%	89%
149	神川町	890	880	857	838	810	785	99%	96%	94%	91%	88%
150	美濃池町	537	528	509	488	468	448	98%	95%	91%	87%	83%

表 3-40　小地域別将来人口及び R2 基準に対する増減率_3/5

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	将来予測人口（人）					R2基準人口に対する比率				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
151	西長根町	731	689	641	613	590	569	94%	88%	84%	81%	78%
152	追分町	275	269	259	251	241	231	98%	94%	91%	88%	84%
153	今池町	399	388	367	350	334	314	97%	92%	88%	84%	79%
154	汗干町	402	384	364	338	312	284	96%	91%	84%	78%	71%
155	孫田町	393	376	358	338	317	300	96%	91%	86%	81%	76%
156	北脇町	1,242	1,220	1,172	1,124	1,074	1,028	98%	94%	90%	86%	83%
157	效範町一丁目	116	109	102	95	88	81	94%	88%	82%	76%	70%
158	效範町二丁目	285	265	240	222	202	187	93%	84%	78%	71%	66%
159	平町一丁目	308	304	292	277	266	258	99%	95%	90%	86%	84%
160	平町二丁目	318	306	287	272	254	239	96%	90%	86%	80%	75%
161	平町三丁目	377	363	345	329	314	299	96%	92%	87%	83%	79%
162	田端町一丁目	388	374	358	344	324	308	96%	92%	89%	84%	79%
163	田端町二丁目	214	198	180	167	150	133	93%	84%	78%	70%	62%
164	川西町一丁目	367	349	328	309	289	268	95%	89%	84%	79%	73%
165	川西町二丁目	261	245	228	215	202	193	94%	87%	82%	77%	74%
166	川北町一丁目	279	263	248	234	220	204	94%	89%	84%	79%	73%
167	川北町二丁目	682	659	628	602	571	535	97%	92%	88%	84%	78%
168	西山町一丁目	652	597	534	484	444	410	92%	82%	74%	68%	63%
169	西山町二丁目	846	825	786	751	706	663	98%	93%	89%	83%	78%
170	南山町一丁目	637	616	585	564	547	529	97%	92%	89%	86%	83%
171	南山町二丁目	429	416	393	369	342	319	97%	92%	86%	80%	74%
172	南山町三丁目	774	762	730	707	684	657	98%	94%	91%	88%	85%
173	東山町	684	637	575	533	499	469	93%	84%	78%	73%	69%
174	東山町一丁目	1,432	1,423	1,386	1,364	1,347	1,324	99%	97%	95%	94%	92%
175	東山町二丁目	491	502	490	477	476	481	102%	100%	97%	97%	98%
176	松原町一丁目	344	333	315	294	273	254	97%	92%	85%	79%	74%
177	松原町二丁目	214	201	187	173	157	146	94%	87%	81%	73%	68%
178	松原町三丁目	264	238	211	189	170	153	90%	80%	72%	64%	58%
179	山手町	1,419	1,349	1,255	1,173	1,102	1,040	95%	88%	83%	78%	73%
180	北山町	1,695	1,632	1,533	1,440	1,343	1,236	96%	90%	85%	79%	73%
181	西追分町	160	153	148	142	135	128	96%	93%	89%	84%	80%
182	東横山町	458	438	409	386	360	336	96%	89%	84%	79%	73%
183	水南町	648	620	583	552	521	492	96%	90%	85%	80%	76%
184	苗場町	2,322	2,242	2,196	2,107	2,038	1,951	97%	95%	91%	88%	84%
185	東松山町	1,726	1,678	1,601	1,532	1,455	1,381	97%	93%	89%	84%	80%
186	小金町	603	593	570	556	542	523	98%	95%	92%	90%	87%
187	進陶町	452	427	401	381	358	334	94%	89%	84%	79%	74%
188	西松山町一丁目	324	302	274	253	233	215	93%	85%	78%	72%	66%
189	西松山町二丁目	1,130	1,101	1,047	999	945	884	97%	93%	88%	84%	78%
190	西松山町三丁目	302	298	289	278	270	264	99%	96%	92%	89%	87%
191	西松山町四丁目	380	364	338	312	287	266	96%	89%	82%	76%	70%
192	北松山町一丁目	340	330	310	292	269	246	97%	91%	86%	79%	72%
193	北松山町二丁目	564	541	511	481	454	430	96%	91%	85%	80%	76%
194	上松山町一丁目	420	396	365	333	301	273	94%	87%	79%	72%	65%
195	上松山町二丁目	541	514	474	437	399	367	95%	88%	81%	74%	68%
196	余床町	27	28	29	28	28	28	104%	107%	104%	104%	104%
197	曽野町	273	253	229	209	188	170	93%	84%	77%	69%	62%
198	水北町	1,033	973	896	820	744	672	94%	87%	79%	72%	65%
199	穴田町	301	283	258	237	222	207	94%	86%	79%	74%	69%
200	上水野町	650	630	595	563	524	493	97%	92%	87%	81%	76%
201	上本町	684	664	629	598	566	535	97%	92%	87%	83%	78%
202	川平町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	本郷町	1,269	1,244	1,198	1,152	1,097	1,035	98%	94%	91%	86%	82%
204	十軒町	367	361	345	330	313	294	98%	94%	90%	85%	80%
205	鹿乗町	178	166	153	140	126	115	93%	86%	79%	71%	65%
206	日の出町	86	89	88	86	85	85	103%	102%	100%	99%	99%
207	中水野町一丁目	669	648	626	605	579	558	97%	94%	90%	87%	83%
208	中水野町二丁目	790	751	705	668	638	613	95%	89%	85%	81%	78%
209	三沢町一丁目	479	452	416	390	363	344	94%	87%	81%	76%	72%
210	三沢町二丁目	79	79	77	75	71	68	100%	97%	95%	90%	86%
211	小田妻町一丁目	448	394	344	310	283	258	88%	77%	69%	63%	58%
212	小田妻町二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	内田町一丁目	725	691	649	614	576	547	95%	90%	85%	79%	75%
214	内田町二丁目	55	55	52	51	50	48	100%	95%	93%	91%	87%
215	八床町	81	83	84	81	79	79	102%	104%	100%	98%	98%
216	品野町一丁目	543	515	480	446	413	383	95%	88%	82%	76%	71%
217	品野町二丁目	198	185	168	151	137	127	93%	85%	76%	69%	64%
218	品野町三丁目	965	898	820	757	694	636	93%	85%	78%	72%	66%
219	品野町四丁目	793	780	743	709	680	659	98%	94%	89%	86%	83%
220	品野町五丁目	352	324	290	264	241	220	92%	82%	75%	68%	63%
221	品野町六丁目	1,213	1,202	1,159	1,125	1,102	1,080	99%	96%	93%	91%	89%
222	品野町七丁目	430	423	408	394	378	365	98%	95%	92%	88%	85%
223	品野町八丁目	178	164	148	135	123	113	92%	83%	76%	69%	63%
224	落合町	374	373	366	361	349	338	100%	98%	97%	93%	90%
225	北丘町	490	463	426	391	355	326	94%	87%	80%	72%	67%

表 3-41　小地域別将来人口及び R2 基準に対する増減率_4/5

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	将来予測人口（人）					R2基準人口に対する比率				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
226	広之田町	195	181	168	154	140	128	93%	86%	79%	72%	66%
227	中品野町	629	600	573	551	523	500	95%	91%	88%	83%	79%
228	井山町	77	62	46	34	23	16	81%	60%	44%	30%	21%
229	鳥原町	174	166	155	147	138	128	95%	89%	84%	79%	74%
230	岩屋町	12	11	9	7	5	4	92%	75%	58%	42%	33%
231	窯町	1,904	1,831	1,718	1,610	1,488	1,368	96%	90%	85%	78%	72%
232	上品野町	1,060	976	888	815	745	677	92%	84%	77%	70%	64%
233	白岩町	91	85	79	74	66	59	93%	87%	81%	73%	65%
234	片草町	67	61	54	47	42	36	91%	81%	70%	63%	54%
235	上半田川町	207	186	163	145	126	109	90%	79%	70%	61%	53%
236	下半田川町	359	334	296	259	222	191	93%	82%	72%	62%	53%
237	定光寺町	262	242	217	196	180	165	92%	83%	75%	69%	63%
238	赤重町	551	521	489	462	432	397	95%	89%	84%	78%	72%
239	新郷町	644	622	594	564	530	502	97%	92%	88%	82%	78%
240	幡野町	1,764	1,686	1,579	1,480	1,395	1,324	96%	90%	84%	79%	75%
241	原山町	1,308	1,216	1,120	1,045	984	929	93%	86%	80%	75%	71%
242	高根町一丁目	704	694	667	646	622	597	99%	95%	92%	88%	85%
243	高根町二丁目	470	468	455	445	430	410	100%	97%	95%	91%	87%
244	高根町三丁目	327	319	306	292	273	255	98%	94%	89%	83%	78%
245	西原町一丁目	469	453	434	415	395	376	97%	93%	88%	84%	80%
246	西原町二丁目	63	62	59	55	51	49	98%	94%	87%	81%	78%
247	東本地町一丁目	79	76	72	71	67	64	96%	91%	90%	85%	81%
248	東本地町二丁目	143	139	131	124	118	111	97%	92%	87%	83%	78%
249	東本地町三丁目	121	116	108	100	93	87	96%	89%	83%	77%	72%
250	駒前町	120	117	112	106	99	95	98%	93%	88%	83%	79%
251	西本地町一丁目	256	252	245	239	230	223	98%	96%	93%	90%	87%
252	西本地町二丁目	119	118	112	108	104	102	99%	94%	91%	87%	86%
253	小坂町	244	230	221	214	202	189	94%	91%	88%	83%	77%
254	坂上町	788	772	734	698	663	628	98%	93%	89%	84%	80%
255	坊金町	873	865	832	801	776	744	99%	95%	92%	89%	85%
256	井戸金町	502	475	436	400	367	340	95%	87%	80%	73%	68%
257	山の田町	445	426	411	405	398	392	96%	92%	91%	89%	88%
258	菱野町	745	724	697	675	646	608	97%	94%	91%	87%	82%
259	福元町	861	859	846	842	827	810	100%	98%	98%	96%	94%
260	瀬戸口町	755	755	743	733	715	692	100%	98%	97%	95%	92%
261	幡山町	718	722	714	712	701	685	101%	99%	99%	98%	95%
262	東菱野町	439	430	416	408	396	383	98%	95%	93%	90%	87%
263	西米泉町	567	547	523	505	485	464	96%	92%	89%	86%	82%
264	東米泉町	390	371	345	319	289	265	95%	88%	82%	74%	68%
265	幡西町	133	126	119	114	106	100	95%	89%	86%	80%	75%
266	西脇町	118	113	107	101	93	86	96%	91%	86%	79%	73%
267	羽根町	140	135	129	124	115	108	96%	92%	89%	82%	77%
268	新田町	166	158	149	139	130	124	95%	90%	84%	78%	75%
269	弁天町	87	81	78	75	72	70	93%	90%	86%	83%	80%
270	南菱野町	151	115	92	78	70	65	76%	61%	52%	46%	43%
271	幡中町	23	24	24	22	21	18	104%	104%	96%	91%	78%
272	台六町	127	124	118	113	106	99	98%	93%	89%	83%	78%
273	南ケ丘町	42	39	34	31	29	28	93%	81%	74%	69%	67%
274	今林町	468	462	450	439	424	409	99%	96%	94%	91%	87%
275	石田町	1,021	988	941	891	843	797	97%	92%	87%	83%	78%
276	大坂町	538	516	481	451	420	393	96%	89%	84%	78%	73%
277	池田町	1,179	1,170	1,143	1,114	1,074	1,033	99%	97%	94%	91%	88%
278	矢形町	450	422	399	387	377	365	94%	89%	86%	84%	81%
279	柳ケ坪町	619	613	591	575	560	541	99%	95%	93%	90%	87%
280	宝ケ丘町	590	569	533	502	473	444	96%	90%	85%	80%	75%
281	八幡町	319	296	270	246	223	203	93%	85%	77%	70%	64%
282	せいれい町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
283	若宮町一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
284	若宮町二丁目	139	129	120	112	104	97	93%	86%	81%	75%	70%
285	若宮町三丁目	701	695	681	677	662	640	99%	97%	97%	94%	91%
286	海上町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	屋戸町	190	189	175	163	150	142	99%	92%	86%	79%	75%
288	広久手町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	山口町	678	671	660	659	646	623	99%	97%	97%	95%	92%
290	田中町	679	672	657	647	631	613	99%	97%	95%	93%	90%
291	南山口町	105	95	83	73	65	59	90%	79%	70%	62%	56%
292	掛下町一丁目	178	186	186	189	187	178	104%	104%	106%	105%	100%
293	掛下町二丁目	50	50	48	46	43	40	100%	96%	92%	86%	80%
294	上之山町一丁目	124	115	104	95	87	80	93%	84%	77%	70%	65%
295	上之山町二丁目	1,164	1,188	1,183	1,182	1,148	1,098	102%	102%	102%	99%	94%
296	上之山町三丁目	540	500	466	449	421	389	93%	86%	83%	78%	72%
297	宮地町	271	261	243	227	208	187	96%	90%	84%	77%	69%
298	吉野町	102	96	90	84	79	71	94%	88%	82%	77%	70%
299	大坪町	178	175	170	170	167	164	98%	96%	96%	94%	92%
300	東赤重町一丁目	620	604	579	557	530	498	97%	93%	90%	85%	80%

表 3-42　小地域別将来人口及び R2 基準に対する増減率_5/5

NO	小地域名	基準人口（国勢調査）	将来予測人口（人）					R2基準人口に対する比率				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
301	東赤重町二丁目	588	580	564	554	541	524	99%	96%	94%	92%	89%
302	緑町一丁目	272	272	262	254	239	225	100%	96%	93%	88%	83%
303	緑町二丁目	478	357	270	212	170	141	75%	56%	44%	36%	29%
304	白山町一丁目	902	879	833	788	740	683	97%	92%	87%	82%	76%
305	白山町二丁目	577	563	536	504	466	433	98%	93%	87%	81%	75%
306	さつき台一丁目	142	132	125	118	113	109	93%	88%	83%	80%	77%
307	さつき台二丁目	178	164	148	132	122	113	92%	83%	74%	69%	63%
308	さつき台三丁目	157	147	135	125	112	103	94%	86%	80%	71%	66%
309	さつき台四丁目	332	311	283	261	238	218	94%	85%	79%	72%	66%
310	さつき台五丁目	115	109	99	90	83	79	95%	86%	78%	72%	69%
311	すみれ台一丁目	169	152	134	122	113	104	90%	79%	72%	67%	62%
312	すみれ台二丁目	193	172	150	132	119	107	89%	78%	68%	62%	55%
313	すみれ台三丁目	206	193	172	152	137	125	94%	83%	74%	67%	61%
314	すみれ台四丁目	150	120	94	78	67	58	80%	63%	52%	45%	39%
315	すみれ台五丁目	249	227	203	181	162	150	91%	82%	73%	65%	60%
316	ひまわり台一丁目	174	162	147	132	121	110	93%	84%	76%	70%	63%
317	ひまわり台二丁目	218	199	182	167	150	140	91%	83%	77%	69%	64%
318	ひまわり台三丁目	163	151	134	118	104	93	93%	82%	72%	64%	57%
319	ひまわり台四丁目	104	98	89	82	77	74	94%	86%	79%	74%	71%
320	ひまわり台五丁目	106	101	93	85	78	72	95%	88%	80%	74%	68%
321	はぎの台一丁目	98	92	83	75	67	62	94%	85%	77%	68%	63%
322	はぎの台二丁目	154	143	130	116	100	88	93%	84%	75%	65%	57%
323	はぎの台三丁目	191	180	163	147	132	122	94%	85%	77%	69%	64%
324	はぎの台四丁目	223	208	186	166	148	134	93%	83%	74%	66%	60%
325	ききょう台一丁目	190	178	159	142	125	112	94%	84%	75%	66%	59%
326	ききょう台二丁目	172	163	149	133	118	106	95%	87%	77%	69%	62%
327	ききょう台三丁目	126	116	102	91	81	73	92%	81%	72%	64%	58%
328	ゆりの台	177	170	158	144	130	119	96%	89%	81%	73%	67%
329	ふじの台一丁目	232	226	214	200	184	166	97%	92%	86%	79%	72%
330	ふじの台二丁目	193	188	177	163	150	136	97%	92%	84%	78%	70%
331	ふじの台三丁目	59	57	55	50	43	36	97%	93%	85%	73%	61%
332	原山台一丁目	196	178	154	135	117	103	91%	79%	69%	60%	53%
333	原山台二丁目	728	685	627	569	522	481	94%	86%	78%	72%	66%
334	原山台三丁目	249	229	207	191	178	166	92%	83%	77%	71%	67%
335	原山台四丁目	200	181	158	140	126	115	91%	79%	70%	63%	58%
336	原山台五丁目	200	192	175	159	146	138	96%	88%	80%	73%	69%
337	原山台六丁目	118	113	107	100	94	87	96%	91%	85%	80%	74%
338	原山台七丁目	1,144	1,094	1,016	942	880	833	96%	89%	82%	77%	73%
339	原山台八丁目	338	309	276	248	228	213	91%	82%	73%	67%	63%
340	菱野台一丁目	235	225	209	193	178	165	96%	89%	82%	76%	70%
341	菱野台二丁目	88	81	71	64	57	51	92%	81%	73%	65%	58%
342	菱野台三丁目	49	46	40	36	32	30	94%	82%	73%	65%	61%
343	菱野台四丁目	148	143	134	124	109	96	97%	91%	84%	74%	65%
344	萩山台一丁目	258	231	201	174	154	139	90%	78%	67%	60%	54%
345	萩山台二丁目	381	354	317	283	256	237	93%	83%	74%	67%	62%
346	萩山台三丁目	140	131	116	108	99	92	94%	83%	77%	71%	66%
347	萩山台四丁目	561	538	504	472	438	408	96%	90%	84%	78%	73%
348	萩山台五丁目	292	258	220	191	168	149	88%	75%	65%	58%	51%
349	萩山台六丁目	306	280	248	220	197	178	92%	81%	72%	64%	58%
350	萩山台七丁目	478	457	431	401	371	342	96%	90%	84%	78%	72%
351	萩山台八丁目	231	220	202	186	168	152	95%	87%	81%	73%	66%
352	萩山台九丁目	467	428	377	331	291	257	92%	81%	71%	62%	55%
353	八幡台一丁目	358	335	303	273	249	229	94%	85%	76%	70%	64%
354	八幡台二丁目	941	889	813	748	691	641	94%	86%	79%	73%	68%
355	八幡台三丁目	348	323	288	258	231	212	93%	83%	74%	66%	61%
356	八幡台四丁目	736	717	680	651	620	591	97%	92%	88%	84%	80%
357	八幡台五丁目	339	324	297	272	248	232	96%	88%	80%	73%	68%
358	八幡台六丁目	499	458	400	344	297	259	92%	80%	69%	60%	52%
359	八幡台七丁目	341	305	265	224	191	168	89%	78%	66%	56%	49%
360	八幡台八丁目	444	410	363	319	277	243	92%	82%	72%	62%	55%
361	八幡台九丁目	360	333	295	259	225	198	93%	82%	72%	63%	55%
362	やまて坂一丁目	654	650	635	631	631	626	99%	97%	96%	96%	96%
363	やまて坂二丁目	680	683	666	663	672	679	100%	98%	98%	99%	100%
364	やまて坂三丁目	707	717	706	702	707	713	101%	100%	99%	100%	101%
365	北みずの坂一丁目	339	356	364	373	378	381	105%	107%	110%	112%	112%
366	北みずの坂二丁目	563	586	590	586	581	584	104%	105%	104%	103%	104%
367	北みずの坂三丁目	435	456	465	465	461	464	105%	107%	107%	106%	107%
368	みずの坂一丁目	542	550	540	532	526	527	101%	100%	98%	97%	97%
369	みずの坂二丁目	693	683	660	650	639	622	99%	95%	94%	92%	90%
370	みずの坂三丁目	671	665	640	622	617	609	99%	95%	93%	92%	91%
371	みずの坂四丁目	640	635	614	600	586	570	99%	96%	94%	92%	89%
372	みずの坂五丁目	784	805	799	790	785	787	103%	102%	101%	100%	100%
小地域計 (1)		127,792	122,800	115,785	109,685	103,585	97,885	96%	91%	86%	81%	77%
開発人口 (2)		-	-	1,315	1,315	1,315	1,315	-	-	-	-	-
合計 (3)=(1)+(2)		127,792	122,800	117,100	111,000	104,900	99,200	96%	92%	87%	82%	78%

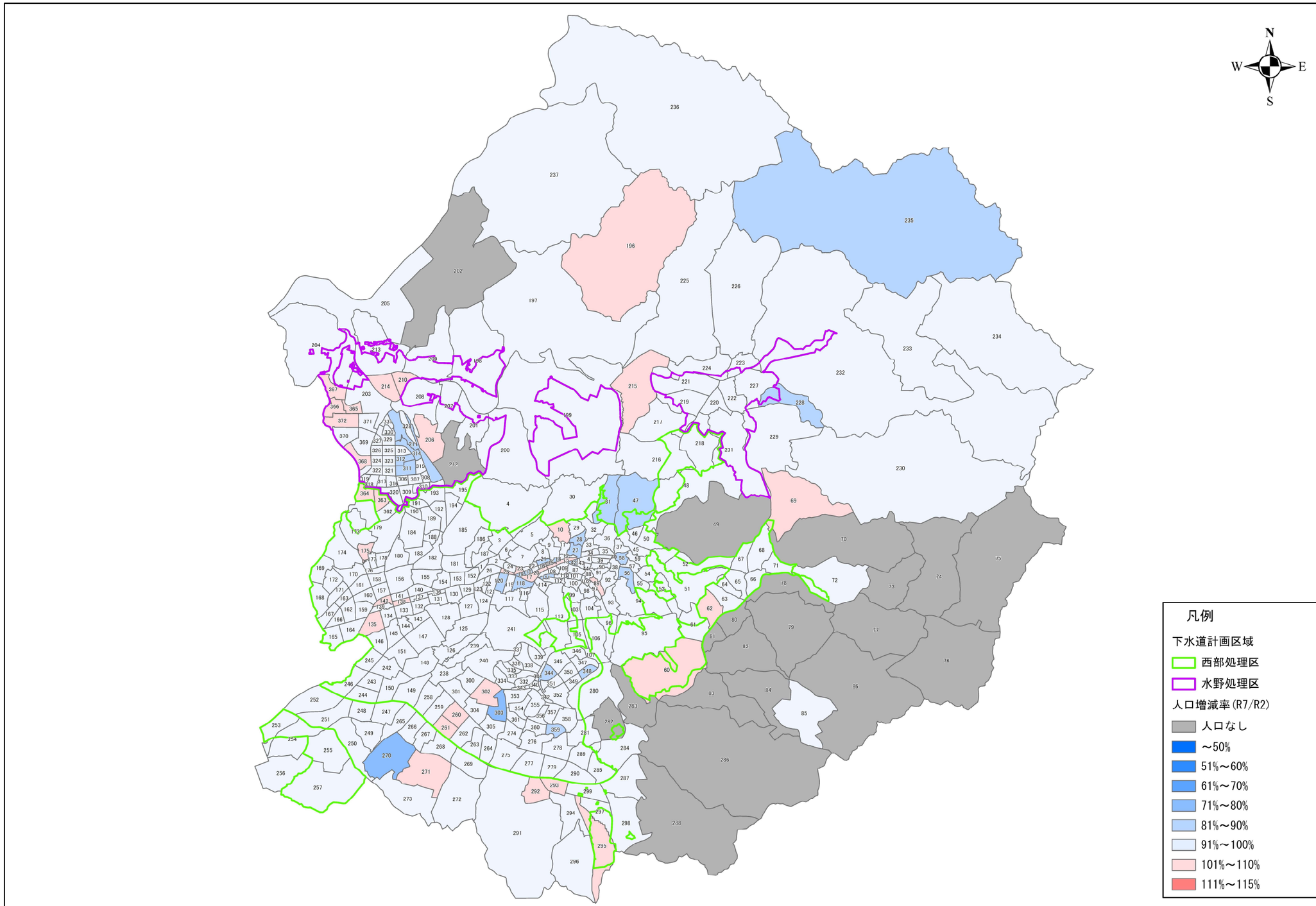


図 3-7　小地域別の将来人口増減率（R7/R2）

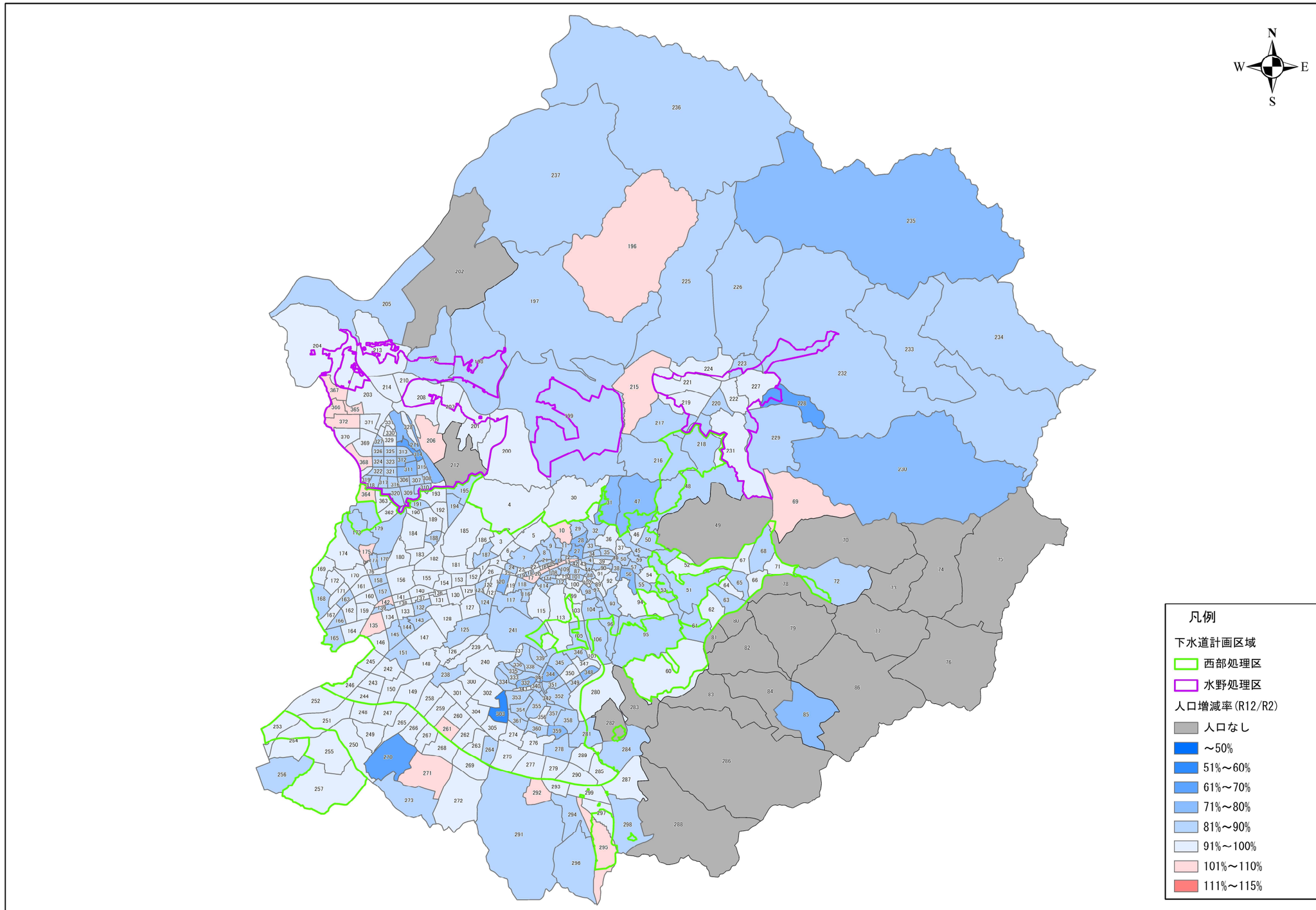


図 3-8　小地域別の将来人口増減率（R12/R2）

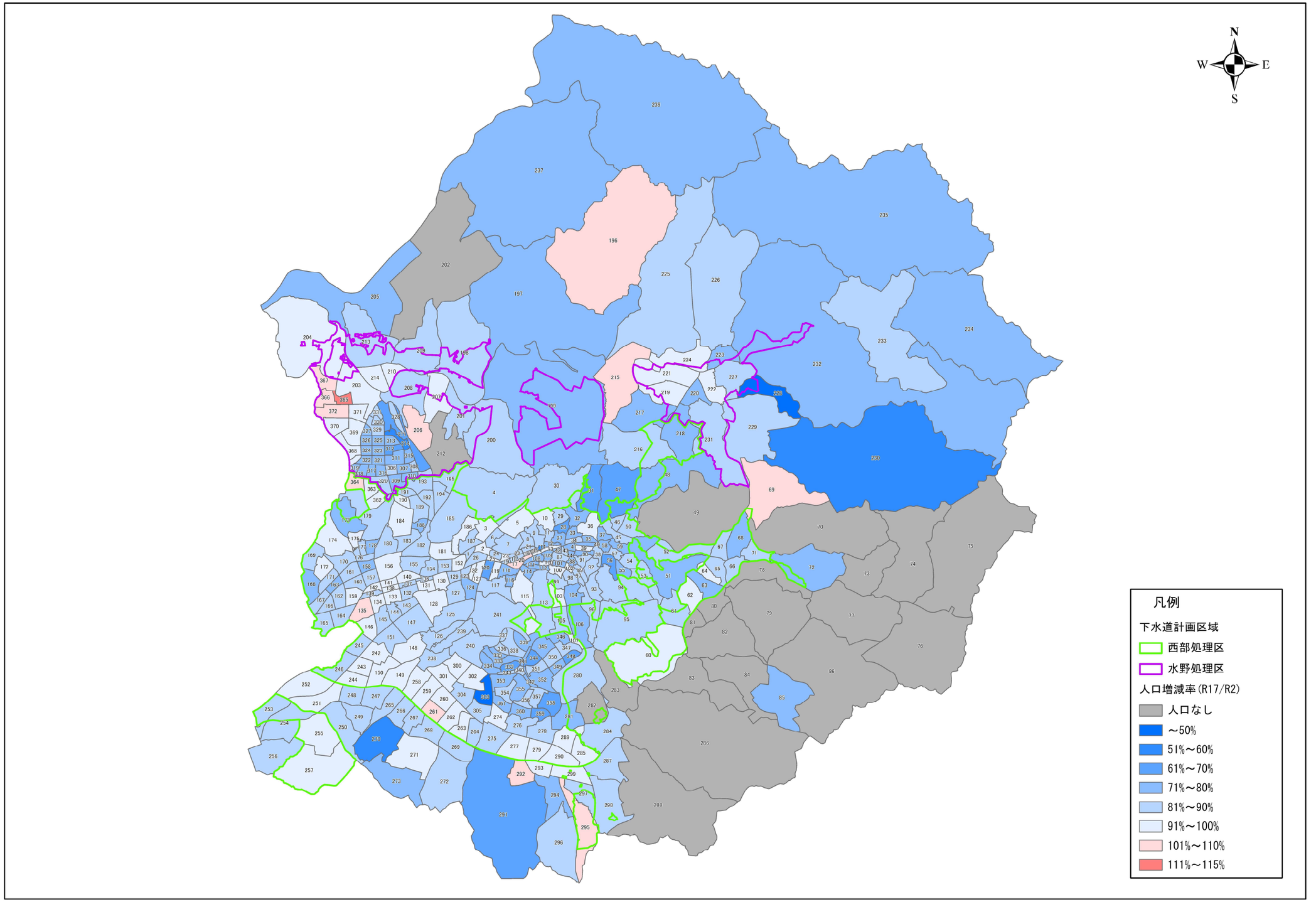


図 3-9　小地域別の将来人口増減率（R17/R2）

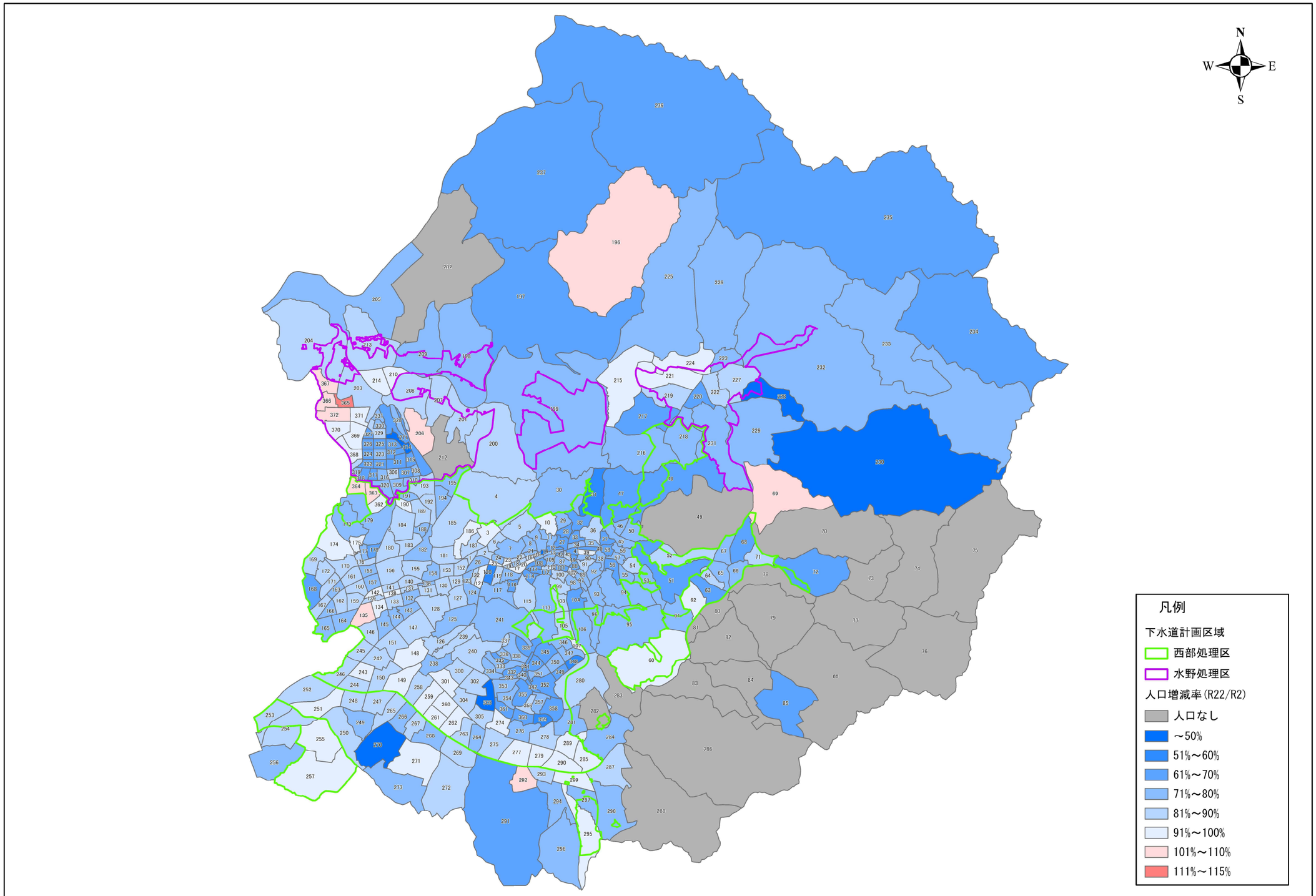


図 3-10　小地域別の将来人口増減率（R22/R2）

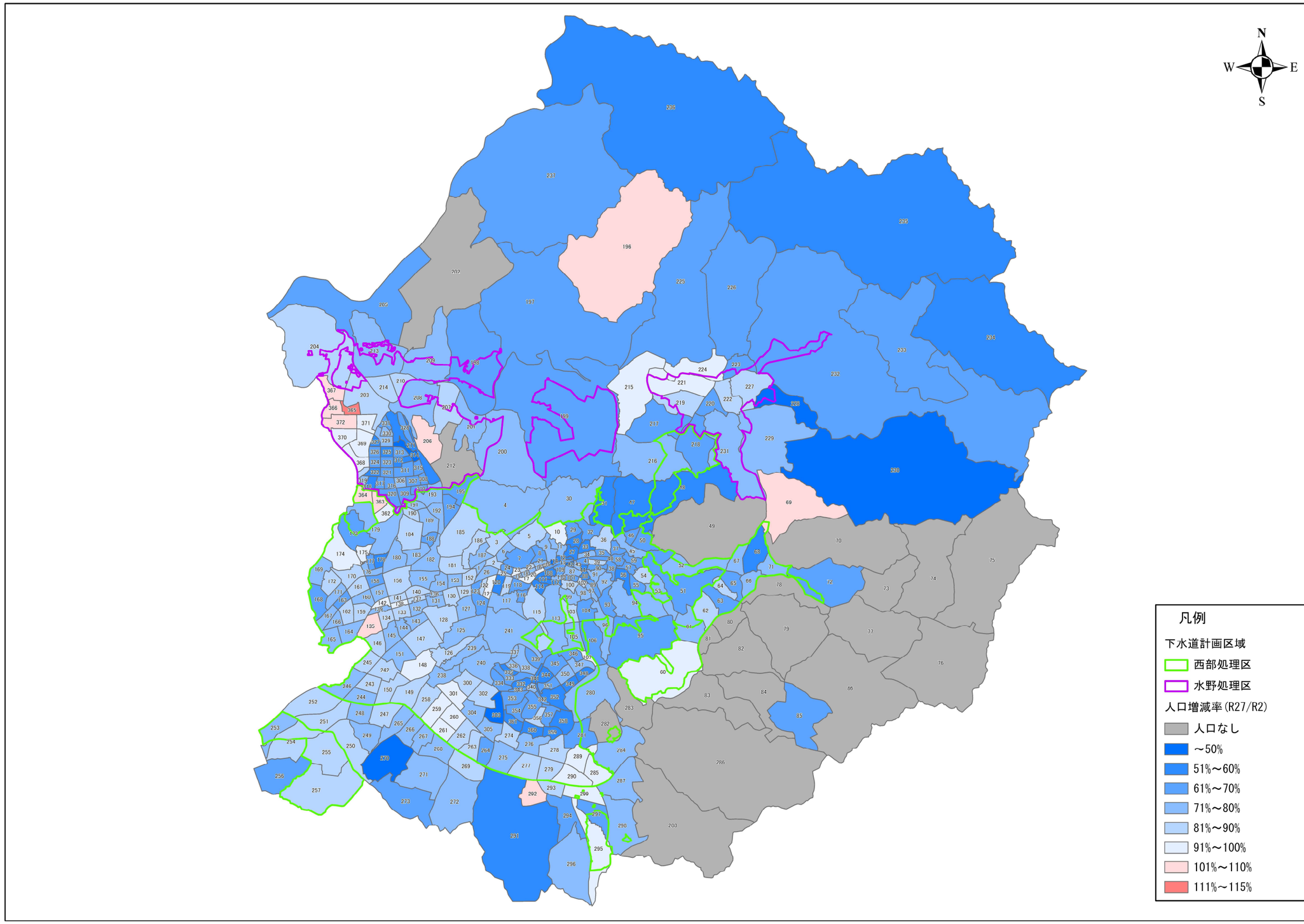


図 3-11　小地域別の将来人口増減率（R27/R2）

3.4.3 下水道計画区域内人口

下水道計画区域内人口は、「国土地理院　基盤地図情報」の建物数と前述した小地域別の将来人口を用いて、将来行政人口→下水道計画区域内人口→処理区別人口→地区別人口→用途別人口と、ブレークダウンさせる形で人口配分を行う。

算定手法は以下のフローによる。

【下水道計画区域内人口算出のフロー】

①小地域別に建物数（普通建物、堅ろう建物）を集計し、区域内外、処理区別、地区別、用途別の建物数比を作成

↓

②小地域別の将来人口×建物数比で、下水道計画区域内、処理区別、地区別、用途別の将来人口比率を作成

↓

③下水道計画区域内人口（全体）　＝　将来行政人口×区域内将来人口比率

↓

④下水道計画区域内人口（処理区別）＝　③×処理区別将来人口比率

↓

⑤下水道計画区域内人口（地区別）　＝　④×地区別将来人口比率

↓

⑥下水道計画区域内人口（用途別）　＝　⑤×用途別将来人口比率

【開発人口の取扱い】

建物数比は現時点における配分比率となるため、③～⑥で人口をブレークダウンさせる際には、開発人口 1,315 人を除く人口で配分を行い、別途対象箇所に開発人口 1,315 人を加算する。

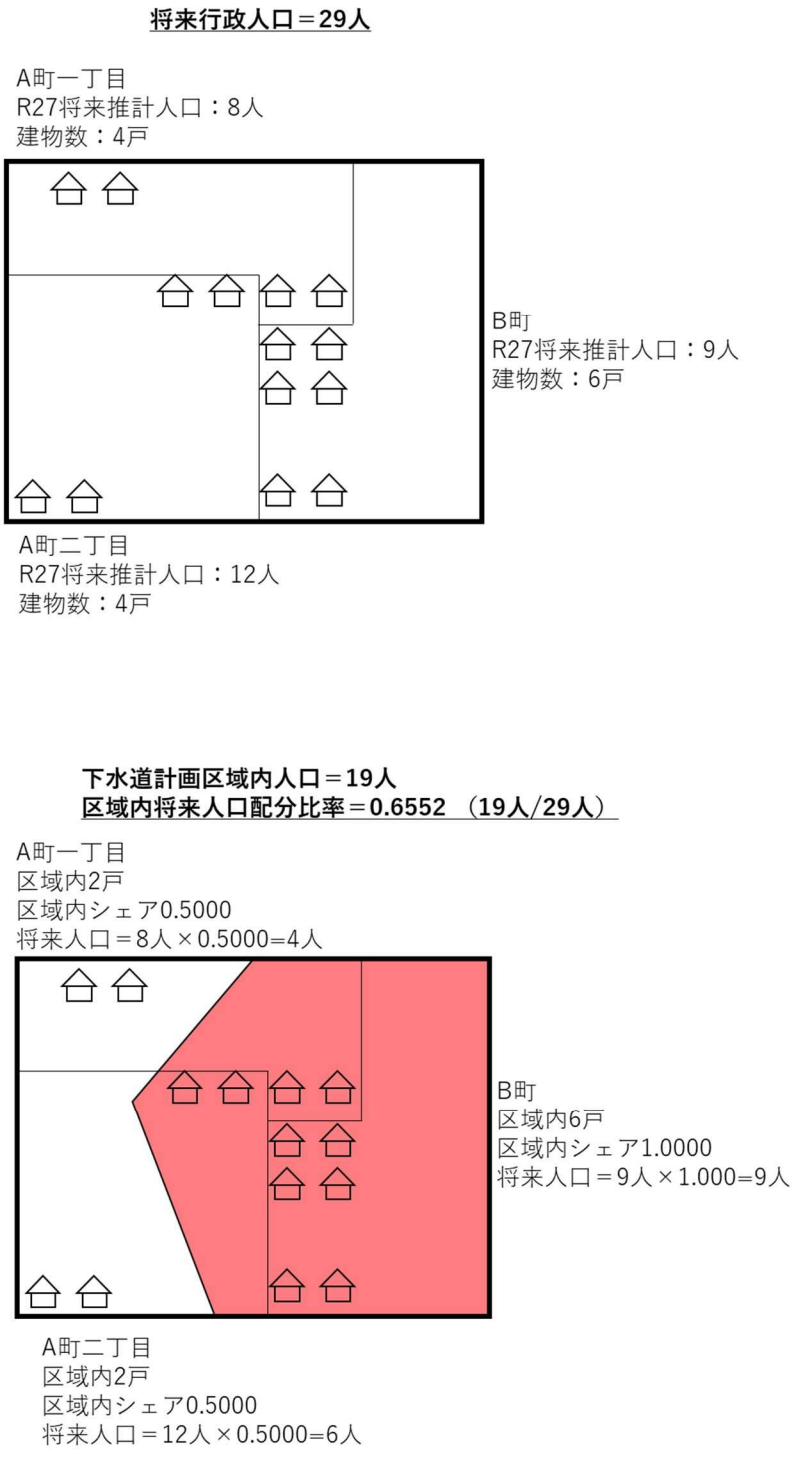


図 3-12　下水道計画区域内人口（将来人口配分比率）設定のイメージ

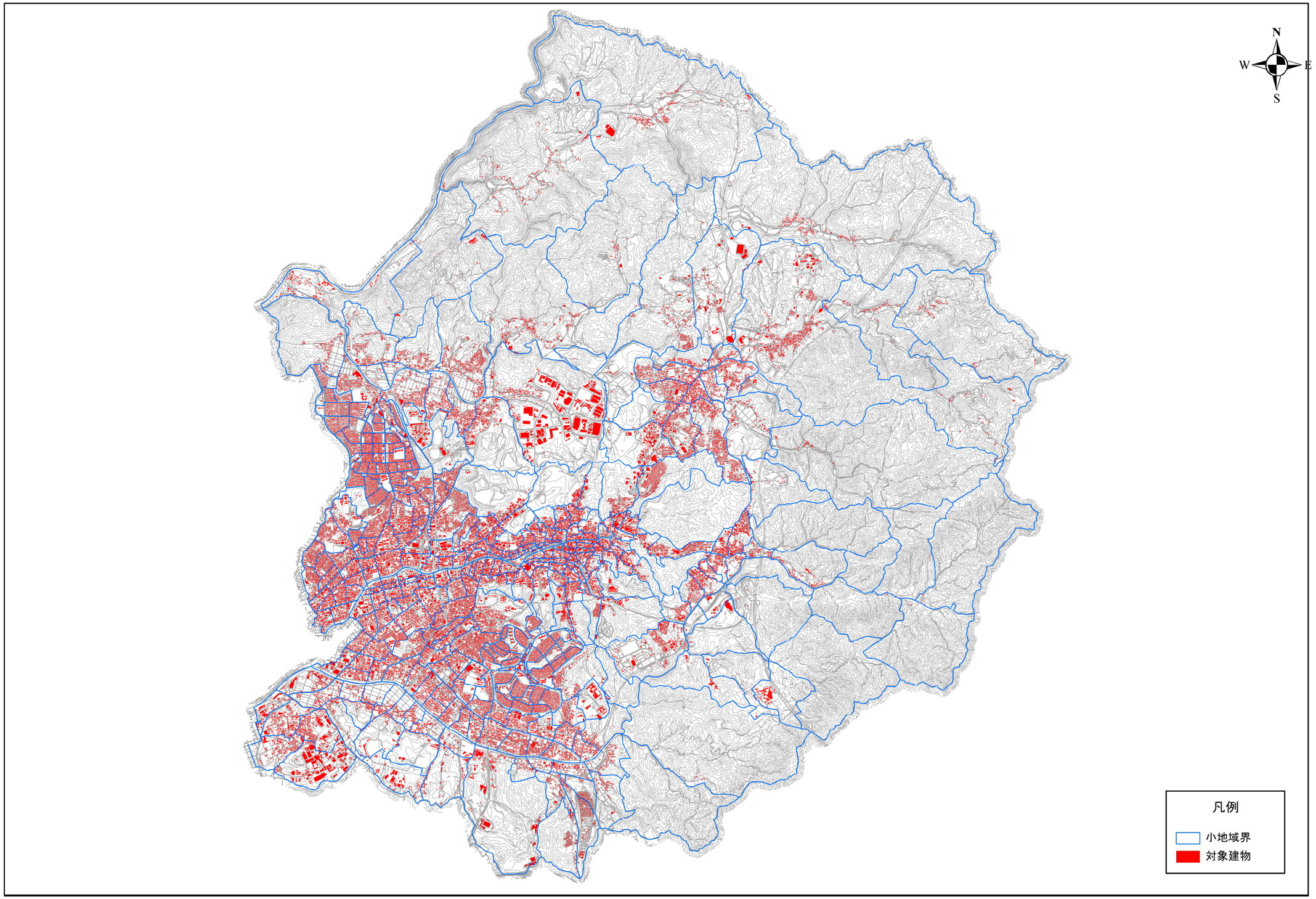


図 3-13　小地域別の建物数集計図

a）【全体】下水道計画区域内人口

下水道計画区域内人口（全体）を以下に示す。

また、②区域内将来人口比率の算定根拠を次頁に示す。

表 3-43　下水道計画区域内人口（全体）

項　目			R7 (2025)	R12 (2030)	R17 (2035)	R22 (2040)	R27 (2045)
将来行政人口（人）	①	※開発除く	122,800	115,785	109,685	103,585	97,885
区域内人口比率（－）	②		0.9144	0.9153	0.9161	0.9172	0.9182
下水道計画区域内人口（人）	③=①×②		112,288	105,978	100,482	95,008	89,878
開発人口（人）	④		-	1,315	1,315	1,315	1,315
下水道計画区域内人口（人）	⑤=③+④	※開発含む	112,288 **→112,300**	107,293 **→107,300**	101,797 **→101,800**	96,323 **→96,300**	91,193 **→91,200**

※1 黄色セルは今回計画における計画処理人口

※2 ⑤下水道計画区域内人口は、10の位を四捨五入し100人単位で設定した。

表 3-44　区域内将来人口比率の算定結果【一部抜粋】

NO	小地域名	建物数(軒)			建物数区域内シェア	将来人口（人）②					下水道計画区域内　将来人口(人) ③=①×②				
		区域内	区域外	計	①	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27
301	東赤重町二丁目	145	-	145	1.0000	580	564	554	541	524	580	564	554	541	524
302	緑町一丁目	112	-	112	1.0000	272	262	254	239	225	272	262	254	239	225
303	緑町二丁目	93	-	93	1.0000	357	270	212	170	141	357	270	212	170	141
304	白山町一丁目	134	-	134	1.0000	879	833	788	740	683	879	833	788	740	683
305	白山町二丁目	210	-	210	1.0000	563	536	504	466	433	563	536	504	466	433
306	さつき台一丁目	86	-	86	1.0000	132	125	118	113	109	132	125	118	113	109
307	さつき台二丁目	98	-	98	1.0000	164	148	132	122	113	164	148	132	122	113
308	さつき台三丁目	70	-	70	1.0000	147	135	125	112	103	147	135	125	112	103
309	さつき台四丁目	147	-	147	1.0000	311	283	261	238	218	311	283	261	238	218
310	さつき台五丁目	59	-	59	1.0000	109	99	90	83	79	109	99	90	83	79
311	すみれ台一丁目	96	-	96	1.0000	152	134	122	113	104	152	134	122	113	104
312	すみれ台二丁目	110	-	110	1.0000	172	150	132	119	107	172	150	132	119	107
313	すみれ台三丁目	97	-	97	1.0000	193	172	152	137	125	193	172	152	137	125
314	すみれ台四丁目	44	-	44	1.0000	120	94	78	67	58	120	94	78	67	58
315	すみれ台五丁目	127	-	127	1.0000	227	203	181	162	150	227	203	181	162	150
316	ひまわり台一丁目	87	-	87	1.0000	162	147	132	121	110	162	147	132	121	110
317	ひまわり台二丁目	94	-	94	1.0000	199	182	167	150	140	199	182	167	150	140
318	ひまわり台三丁目	78	-	78	1.0000	151	134	118	104	93	151	134	118	104	93
319	ひまわり台四丁目	43	-	43	1.0000	98	89	82	77	74	98	89	82	77	74
320	ひまわり台五丁目	64	-	64	1.0000	101	93	85	78	72	101	93	85	78	72
321	はぎの台一丁目	53	-	53	1.0000	92	83	75	67	62	92	83	75	67	62
322	はぎの台二丁目	78	-	78	1.0000	143	130	116	100	88	143	130	116	100	88
323	はぎの台三丁目	103	-	103	1.0000	180	163	147	132	122	180	163	147	132	122
324	はぎの台四丁目	99	-	99	1.0000	208	186	166	148	134	208	186	166	148	134
325	ききょう台一丁目	86	-	86	1.0000	178	159	142	125	112	178	159	142	125	112
326	ききょう台二丁目	79	-	79	1.0000	163	149	133	118	106	163	149	133	118	106
327	ききょう台三丁目	57	-	57	1.0000	116	102	91	81	73	116	102	91	81	73
328	ゆりの台	106	-	106	1.0000	170	158	144	130	119	170	158	144	130	119
329	ふじの台一丁目	99	-	99	1.0000	226	214	200	184	166	226	214	200	184	166
330	ふじの台二丁目	75	-	75	1.0000	188	177	163	150	136	188	177	163	150	136
331	ふじの台三丁目	30	-	30	1.0000	57	55	50	43	36	57	55	50	43	36
332	原山台一丁目	75	-	75	1.0000	178	154	135	117	103	178	154	135	117	103
333	原山台二丁目	37	-	37	1.0000	685	627	569	522	481	685	627	569	522	481
334	原山台三丁目	119	-	119	1.0000	229	207	191	178	166	229	207	191	178	166
335	原山台四丁目	82	-	82	1.0000	181	158	140	126	115	181	158	140	126	115
336	原山台五丁目	88	-	88	1.0000	192	175	159	146	138	192	175	159	146	138
337	原山台六丁目	50	-	50	1.0000	113	107	100	94	87	113	107	100	94	87
338	原山台七丁目	17	-	17	1.0000	1,094	1,016	942	880	833	1,094	1,016	942	880	833
339	原山台八丁目	167	-	167	1.0000	309	276	248	228	213	309	276	248	228	213
340	菱野台一丁目	7	-	7	1.0000	225	209	193	178	165	225	209	193	178	165
341	菱野台二丁目	40	-	40	1.0000	81	71	64	57	51	81	71	64	57	51
342	菱野台三丁目	38	-	38	1.0000	46	40	36	32	30	46	40	36	32	30
343	菱野台四丁目	8	-	8	1.0000	143	134	124	109	96	143	134	124	109	96
344	萩山台一丁目	102	-	102	1.0000	231	201	174	154	139	231	201	174	154	139
345	萩山台二丁目	159	-	159	1.0000	354	317	283	256	237	354	317	283	256	237
346	萩山台三丁目	65	-	65	1.0000	131	116	108	99	92	131	116	108	99	92
347	萩山台四丁目	11	-	11	1.0000	538	504	472	438	408	538	504	472	438	408
348	萩山台五丁目	104	-	104	1.0000	258	220	191	168	149	258	220	191	168	149
349	萩山台六丁目	96	-	96	1.0000	280	248	220	197	178	280	248	220	197	178
350	萩山台七丁目	14	-	14	1.0000	457	431	401	371	342	457	431	401	371	342
351	萩山台八丁目	5	-	5	1.0000	220	202	186	168	152	220	202	186	168	152
352	萩山台九丁目	178	-	178	1.0000	428	377	331	291	257	428	377	331	291	257
353	八幡台一丁目	145	-	145	1.0000	335	303	273	249	229	335	303	273	249	229
354	八幡台二丁目	16	-	16	1.0000	889	813	748	691	641	889	813	748	691	641
355	八幡台三丁目	159	-	159	1.0000	323	288	258	231	212	323	288	258	231	212
356	八幡台四丁目	20	-	20	1.0000	717	680	651	620	591	717	680	651	620	591
357	八幡台五丁目	134	-	134	1.0000	324	297	272	248	232	324	297	272	248	232
358	八幡台六丁目	205	-	205	1.0000	458	400	344	297	259	458	400	344	297	259
359	八幡台七丁目	95	-	95	1.0000	305	265	224	191	168	305	265	224	191	168
360	八幡台八丁目	124	-	124	1.0000	410	363	319	277	243	410	363	319	277	243
361	八幡台九丁目	104	-	104	1.0000	333	295	259	225	198	333	295	259	225	198
362	やまて坂一丁目	204	-	204	1.0000	650	635	631	631	626	650	635	631	631	626
363	やまて坂二丁目	196	-	196	1.0000	683	666	663	672	679	683	666	663	672	679
364	やまて坂三丁目	192	-	192	1.0000	717	706	702	707	713	717	706	702	707	713
365	北みずの坂一丁目	80	-	80	1.0000	356	364	373	378	381	356	364	373	378	381
366	北みずの坂二丁目	126	-	126	1.0000	586	590	586	581	584	586	590	586	581	584
367	北みずの坂三丁目	129	-	129	1.0000	456	465	465	461	464	456	465	465	461	464
368	みずの坂一丁目	138	-	138	1.0000	550	540	532	526	527	550	540	532	526	527
369	みずの坂二丁目	218	-	218	1.0000	683	660	650	639	622	683	660	650	639	622
370	みずの坂三丁目	201	-	201	1.0000	665	640	622	617	609	665	640	622	617	609
371	みずの坂四丁目	140	-	140	1.0000	635	614	600	586	570	635	614	600	586	570
372	みずの坂五丁目	231	-	231	1.0000	805	799	790	785	787	805	799	790	785	787
計　(開発人口除く)		46,962	9,860	56,822	0.8265	122,800	115,785	109,685	103,585	97,885	112,292	105,982	100,487	95,013	89,880
										区域内人口比率(開発除く)→	**0.9144**	**0.9153**	**0.9161**	**0.9172**	**0.9182**

b）【処理区別】下水道計画区域内人口

下水道計画区域内人口（処理区別）を以下に示す。

また、②処理区別将来人口比率の算定根拠を次頁に示す。

表 3-45　下水道計画区域内人口（処理区別）

項　目				R7 (2025)	R12 (2030)	R17 (2035)	R22 (2040)	R27 (2045)
下水道 計画区域内人口（人）	①	※ 開発 除く	全体	112,300	105,985	100,485	94,985	89,885
処理区別 将来人口比率 （－）	②		西部処理区	0.8154	0.8153	0.8152	0.8149	0.8137
			水野処理区	0.1846	0.1847	0.1848	0.1851	0.1863
			計	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
処理区別 下水道計画区域内人口 （人）	③= ①×②		西部処理区	91,569	86,410	81,915	77,403	73,139
			水野処理区	20,731	19,575	18,570	17,582	16,746
			計	112,300	105,985	100,485	94,985	89,885
開発人口（人）	④	※ 開発 含む	水野処理区	-	1,315	1,315	1,315	1,315
処理区別 下水道計画区域内人口 （人）	⑤= ③+④		西部処理区	91,569	86,410	81,915	77,403	73,139
				→91,600	**→86,400**	**→81,900**	**→77,400**	**→73,100**
			水野処理区	20,731	20,890	19,885	18,897	18,061
				→20,700	**→20,900**	**→19,900**	**→18,900**	**→18,100**

※1 黄色セルは今回計画における計画処理人口

※2 ⑤処理区別の下水道計画区域内人口は、10の位を四捨五入し100人単位で設定した。

表 3-46　処理区別将来人口比率の算定結果【一部抜粋】

NO	小地域名	処理区別　建物数(軒)			処理区別　建物数比(-) ①			下水道計画区域内　将来人口(人) ②					処理区別 将来人口(人) ③=①×②														
													R7			R12			R17			R22			R27		
		西部処理区	水野処理区	計	西部処理区	水野処理区	計	R7	R12	R17	R22	R27	西部処理区	水野処理区	計	西部処理区	水野処理区	計	西部処理区	水野処理区	計	西部処理区	水野処理区	計	西部処理区	水野処理区	計
301	東赤重町二丁目	145	-	145	1.0000	-	1.0000	580	564	554	541	524	580	-	580	564	-	564	554	-	554	541	-	541	524	-	524
302	緑町一丁目	112	-	112	1.0000	-	1.0000	272	262	254	239	225	272	-	272	262	-	262	254	-	254	239	-	239	225	-	225
303	緑町二丁目	93	-	93	1.0000	-	1.0000	357	270	212	170	141	357	-	357	270	-	270	212	-	212	170	-	170	141	-	141
304	白山町一丁目	134	-	134	1.0000	-	1.0000	879	833	788	740	683	879	-	879	833	-	833	788	-	788	740	-	740	683	-	683
305	白山町二丁目	210	-	210	1.0000	-	1.0000	563	536	504	466	433	563	-	563	536	-	536	504	-	504	466	-	466	433	-	433
306	さつき台一丁目	-	86	86	-	1.0000	1.0000	132	125	118	113	109	-	132	132	-	125	125	-	118	118	-	113	113	-	109	109
307	さつき台二丁目	-	98	98	-	1.0000	1.0000	164	148	132	122	113	-	164	164	-	148	148	-	132	132	-	122	122	-	113	113
308	さつき台三丁目	-	70	70	-	1.0000	1.0000	147	135	125	112	103	-	147	147	-	135	135	-	125	125	-	112	112	-	103	103
309	さつき台四丁目	-	147	147	-	1.0000	1.0000	311	283	261	238	218	-	311	311	-	283	283	-	261	261	-	238	238	-	218	218
310	さつき台五丁目	-	59	59	-	1.0000	1.0000	109	99	90	83	79	-	109	109	-	99	99	-	90	90	-	83	83	-	79	79
311	すみれ台一丁目	-	96	96	-	1.0000	1.0000	152	134	122	113	104	-	152	152	-	134	134	-	122	122	-	113	113	-	104	104
312	すみれ台二丁目	-	110	110	-	1.0000	1.0000	172	150	132	119	107	-	172	172	-	150	150	-	132	132	-	119	119	-	107	107
313	すみれ台三丁目	-	97	97	-	1.0000	1.0000	193	172	152	137	125	-	193	193	-	172	172	-	152	152	-	137	137	-	125	125
314	すみれ台四丁目	-	44	44	-	1.0000	1.0000	120	94	78	67	58	-	120	120	-	94	94	-	78	78	-	67	67	-	58	58
315	すみれ台五丁目	-	127	127	-	1.0000	1.0000	227	203	181	162	150	-	227	227	-	203	203	-	181	181	-	162	162	-	150	150
316	ひまわり台一丁目	-	87	87	-	1.0000	1.0000	162	147	132	121	110	-	162	162	-	147	147	-	132	132	-	121	121	-	110	110
317	ひまわり台二丁目	-	94	94	-	1.0000	1.0000	199	182	167	150	140	-	199	199	-	182	182	-	167	167	-	150	150	-	140	140
318	ひまわり台三丁目	-	78	78	-	1.0000	1.0000	151	134	118	104	93	-	151	151	-	134	134	-	118	118	-	104	104	-	93	93
319	ひまわり台四丁目	3	40	43	0.0698	0.9302	1.0000	98	89	82	77	74	7	91	98	6	83	89	6	76	82	5	72	77	5	69	74
320	ひまわり台五丁目	4	60	64	0.0625	0.9375	1.0000	101	93	85	78	72	6	95	101	6	87	93	5	80	85	5	73	78	5	67	72
321	はぎの台一丁目	-	53	53	-	1.0000	1.0000	92	83	75	67	62	-	92	92	-	83	83	-	75	75	-	67	67	-	62	62
322	はぎの台二丁目	-	78	78	-	1.0000	1.0000	143	130	116	100	88	-	143	143	-	130	130	-	116	116	-	100	100	-	88	88
323	はぎの台三丁目	-	103	103	-	1.0000	1.0000	180	163	147	132	122	-	180	180	-	163	163	-	147	147	-	132	132	-	122	122
324	はぎの台四丁目	-	99	99	-	1.0000	1.0000	208	186	166	148	134	-	208	208	-	186	186	-	166	166	-	148	148	-	134	134
325	ききょう台一丁目	-	86	86	-	1.0000	1.0000	178	159	142	125	112	-	178	178	-	159	159	-	142	142	-	125	125	-	112	112
326	ききょう台二丁目	-	79	79	-	1.0000	1.0000	163	149	133	118	106	-	163	163	-	149	149	-	133	133	-	118	118	-	106	106
327	ききょう台三丁目	-	57	57	-	1.0000	1.0000	116	102	91	81	73	-	116	116	-	102	102	-	91	91	-	81	81	-	73	73
328	ゆりの台	-	106	106	-	1.0000	1.0000	170	158	144	130	119	-	170	170	-	158	158	-	144	144	-	130	130	-	119	119
329	ふじの台一丁目	-	99	99	-	1.0000	1.0000	226	214	200	184	166	-	226	226	-	214	214	-	200	200	-	184	184	-	166	166
330	ふじの台二丁目	-	75	75	-	1.0000	1.0000	188	177	163	150	136	-	188	188	-	177	177	-	163	163	-	150	150	-	136	136
331	ふじの台三丁目	-	30	30	-	1.0000	1.0000	57	55	50	43	36	-	57	57	-	55	55	-	50	50	-	43	43	-	36	36
332	原山台一丁目	75	-	75	1.0000	-	1.0000	178	154	135	117	103	178	-	178	154	-	154	135	-	135	117	-	117	103	-	103
333	原山台二丁目	37	-	37	1.0000	-	1.0000	685	627	569	522	481	685	-	685	627	-	627	569	-	569	522	-	522	481	-	481
334	原山台三丁目	119	-	119	1.0000	-	1.0000	229	207	191	178	166	229	-	229	207	-	207	191	-	191	178	-	178	166	-	166
335	原山台四丁目	82	-	82	1.0000	-	1.0000	181	158	140	126	115	181	-	181	158	-	158	140	-	140	126	-	126	115	-	115
336	原山台五丁目	88	-	88	1.0000	-	1.0000	192	175	159	146	138	192	-	192	175	-	175	159	-	159	146	-	146	138	-	138
337	原山台六丁目	50	-	50	1.0000	-	1.0000	113	107	100	94	87	113	-	113	107	-	107	100	-	100	94	-	94	87	-	87
338	原山台七丁目	17	-	17	1.0000	-	1.0000	1,094	1,016	942	880	833	1,094	-	1,094	1,016	-	1,016	942	-	942	880	-	880	833	-	833
339	原山台八丁目	167	-	167	1.0000	-	1.0000	309	276	248	228	213	309	-	309	276	-	276	248	-	248	228	-	228	213	-	213
340	菱野台一丁目	7	-	7	1.0000	-	1.0000	225	209	193	178	165	225	-	225	209	-	209	193	-	193	178	-	178	165	-	165
341	菱野台二丁目	40	-	40	1.0000	-	1.0000	81	71	64	57	51	81	-	81	71	-	71	64	-	64	57	-	57	51	-	51
342	菱野台三丁目	38	-	38	1.0000	-	1.0000	46	40	36	32	30	46	-	46	40	-	40	36	-	36	32	-	32	30	-	30
343	菱野台四丁目	8	-	8	1.0000	-	1.0000	143	134	124	109	96	143	-	143	134	-	134	124	-	124	109	-	109	96	-	96
344	萩山台一丁目	102	-	102	1.0000	-	1.0000	231	201	174	154	139	231	-	231	201	-	201	174	-	174	154	-	154	139	-	139
345	萩山台二丁目	159	-	159	1.0000	-	1.0000	354	317	283	256	237	354	-	354	317	-	317	283	-	283	256	-	256	237	-	237
346	萩山台三丁目	65	-	65	1.0000	-	1.0000	131	116	108	99	92	131	-	131	116	-	116	108	-	108	99	-	99	92	-	92
347	萩山台四丁目	11	-	11	1.0000	-	1.0000	538	504	472	438	408	538	-	538	504	-	504	472	-	472	438	-	438	408	-	408
348	萩山台五丁目	104	-	104	1.0000	-	1.0000	258	220	191	168	149	258	-	258	220	-	220	191	-	191	168	-	168	149	-	149
349	萩山台六丁目	96	-	96	1.0000	-	1.0000	280	248	220	197	178	280	-	280	248	-	248	220	-	220	197	-	197	178	-	178
350	萩山台七丁目	14	-	14	1.0000	-	1.0000	457	431	401	371	342	457	-	457	431	-	431	401	-	401	371	-	371	342	-	342
351	萩山台八丁目	5	-	5	1.0000	-	1.0000	220	202	186	168	152	220	-	220	202	-	202	186	-	186	168	-	168	152	-	152
352	萩山台九丁目	178	-	178	1.0000	-	1.0000	428	377	331	291	257	428	-	428	377	-	377	331	-	331	291	-	291	257	-	257
353	八幡台一丁目	145	-	145	1.0000	-	1.0000	335	303	273	249	229	335	-	335	303	-	303	273	-	273	249	-	249	229	-	229
354	八幡台二丁目	16	-	16	1.0000	-	1.0000	889	813	748	691	641	889	-	889	813	-	813	748	-	748	691	-	691	641	-	641
355	八幡台三丁目	159	-	159	1.0000	-	1.0000	323	288	258	231	212	323	-	323	288	-	288	258	-	258	231	-	231	212	-	212
356	八幡台四丁目	20	-	20	1.0000	-	1.0000	717	680	651	620	591	717	-	717	680	-	680	651	-	651	620	-	620	591	-	591
357	八幡台五丁目	134	-	134	1.0000	-	1.0000	324	297	272	248	232	324	-	324	297	-	297	272	-	272	248	-	248	232	-	232
358	八幡台六丁目	205	-	205	1.0000	-	1.0000	458	400	344	297	259	458	-	458	400	-	400	344	-	344	297	-	297	259	-	259
359	八幡台七丁目	95	-	95	1.0000	-	1.0000	305	265	224	191	168	305	-	305	265	-	265	224	-	224	191	-	191	168	-	168
360	八幡台八丁目	124	-	124	1.0000	-	1.0000	410	363	319	277	243	410	-	410	363	-	363	319	-	319	277	-	277	243	-	243
361	八幡台九丁目	104	-	104	1.0000	-	1.0000	333	295	259	225	198	333	-	333	295	-	295	259	-	259	225	-	225	198	-	198
362	やまて坂一丁目	200	4	204	0.9804	0.0196	1.0000	650	635	631	631	626	637	13	650	623	12	635	619	12	631	619	12	631	614	12	626
363	やまて坂二丁目	188	8	196	0.9592	0.0408	1.0000	683	666	663	672	679	655	28	683	639	27	666	636	27	663	645	27	672	651	28	679
364	やまて坂三丁目	181	11	192	0.9427	0.0573	1.0000	717	706	702	707	713	676	41	717	666	40	706	662	40	702	666	41	707	672	41	713
365	北みずの坂一丁目	-	80	80	-	1.0000	1.0000	356	364	373	378	381	-	356	356	-	364	364	-	373	373	-	378	378	-	381	381
366	北みずの坂二丁目	-	126	126	-	1.0000	1.0000	586	590	586	581	584	-	586	586	-	590	590	-	586	586	-	581	581	-	584	584
367	北みずの坂三丁目	-	129	129	-	1.0000	1.0000	456	465	465	461	464	-	456	456	-	465	465	-	465	465	-	461	461	-	464	464
368	みずの坂一丁目	-	138	138	-	1.0000	1.0000	550	540	532	526	527	-	550	550	-	540	540	-	532	532	-	526	526	-	527	527
369	みずの坂二丁目	-	218	218	-	1.0000	1.0000	683	660	650	639	622	-	683	683	-	660	660	-	650	650	-	639	639	-	622	622
370	みずの坂三丁目	-	201	201	-	1.0000	1.0000	665	640	622	617	609	-	665	665	-	640	640	-	622	622	-	617	617	-	609	609
371	みずの坂四丁目	-	140	140	-	1.0000	1.0000	635	614	600	586	570	-	635	635	-	614	614	-	600	600	-	586	586	-	570	570
372	みずの坂五丁目	-	231	231	-	1.0000	1.0000	805	799	790	785	787	-	805	805	-	799	799	-	790	790	-	785	785	-	787	787
計　（開発人口除く）		36,399	10,563	46,962	-	-	-	112,292	105,982	100,487	95,013	89,880	91,562	20,730	112,292	86,403	19,579	105,982	81,922	18,565	100,487	77,428	17,585	95,013	73,137	16,743	89,880
（比率）		-	-	-	0.7751	0.2249	1.0000	-	-	-	-	-	**0.8154**	**0.1846**	1.0000	**0.8153**	**0.1847**	1.0000	**0.8152**	**0.1848**	1.0000	**0.8149**	**0.1851**	1.0000	**0.8137**	**0.1863**	1.0000

c）【地区別】下水道計画区域内人口

下水道計画区域内人口（地区別）を以下に示す。

また、②地区別将来人口比率の算定根拠を次頁に示す。

表 3-47　下水道計画区域内人口（地区別）

項　目					R7 (2025)	R12 (2030)	R17 (2035)	R22 (2040)	R27 (2045)
処理区別 下水道計画区域内人口（人）	①	※開発除く	西部処理区		91,600	86,400	81,900	77,400	73,100
			水野処理区		20,700	19,585	18,585	17,585	16,785
地区別将来人口比率（－）	②		西部処理区	瀬戸川右岸	0.3544	0.3560	0.3573	0.3591	0.3605
				瀬戸川左岸	0.3556	0.3548	0.3543	0.3534	0.3524
				矢田川右岸	0.2584	0.2567	0.2550	0.2534	0.2526
				矢田川左岸	0.0316	0.0325	0.0334	0.0341	0.0345
				計	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
			水野処理区	水野上流	0.2710	0.2702	0.2699	0.2688	0.2672
				水野下流	0.7290	0.7298	0.7301	0.7312	0.7328
				計	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
地区別 下水道計画区域内人口（人）	③= ①×②		西部処理区	瀬戸川右岸	32,463	30,758	29,263	27,795	26,353
				瀬戸川左岸	32,573	30,655	29,017	27,353	25,760
				矢田川右岸	23,669	22,179	20,885	19,613	18,465
				矢田川左岸	2,895	2,808	2,735	2,639	2,522
				計	91,600	86,400	81,900	77,400	73,100
			水野処理区	水野上流	5,610	5,292	5,016	4,727	4,485
				水野下流	15,090	14,293	13,569	12,858	12,300
				計	20,700	19,585	18,585	17,585	16,785
開発人口（人）	④	※開発含む	水野処理区	水野	-	1,315	1,315	1,315	1,315
地区別 下水道計画区域内人口（人）	⑤= ③+④		西部処理区	瀬戸川右岸	**32,460**	**30,750**	**29,250**	**27,800**	**26,350**
				瀬戸川左岸	**32,570**	**30,660**	**29,020**	**27,350**	**25,760**
				矢田川右岸	**23,670**	**22,180**	**20,890**	**19,610**	**18,470**
				矢田川左岸	**2,900**	**2,810**	**2,740**	**2,640**	**2,520**
				計	91,600	86,400	81,900	77,400	73,100
			水野処理区	水野上流	**5,610**	**5,290**	**5,020**	**4,730**	**4,490**
				水野下流	**15,090**	**15,610**	**14,880**	**14,170**	**13,610**
				計	20,700	20,900	19,900	18,900	18,100

※1 黄色セルは今回計画における計画処理人口

※2 ⑤地区別の下水道計画区域内人口は、1の位を四捨五入し10人単位で設定した。

表 3-48　地区別建物数及び建物数比【一部抜粋】

NO	小地域名	地区別 建物数(軒)								地区別 建物数比(-) ①							
		西部処理区					水野処理区			西部処理区					水野処理区		
		瀬戸川右岸	瀬戸川左岸	矢田川右岸	矢田川左岸	計	水野上流	水野下流	計	瀬戸川右岸	瀬戸川左岸	矢田川右岸	矢田川左岸	計	水野上流	水野下流	計
301	東赤重町二丁目	-	145	-	-	145	-	-	-	-	1.0000	-	-	1.0000	-	-	-
302	緑町一丁目	-	108	4	-	112	-	-	-	-	0.9643	0.0357	-	1.0000	-	-	-
303	緑町二丁目	-	18	75	-	93	-	-	-	-	0.1935	0.8065	-	1.0000	-	-	-
304	白山町一丁目	-	129	5	-	134	-	-	-	-	0.9627	0.0373	-	1.0000	-	-	-
305	白山町二丁目	-	-	210	-	210	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
306	さつき台一丁目	-	-	-	-	-	-	86	86	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
307	さつき台二丁目	-	-	-	-	-	-	98	98	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
308	さつき台三丁目	-	-	-	-	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
309	さつき台四丁目	-	-	-	-	-	-	147	147	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
310	さつき台五丁目	-	-	-	-	-	-	59	59	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
311	すみれ台一丁目	-	-	-	-	-	-	96	96	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
312	すみれ台二丁目	-	-	-	-	-	-	110	110	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
313	すみれ台三丁目	-	-	-	-	-	-	97	97	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
314	すみれ台四丁目	-	-	-	-	-	-	44	44	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
315	すみれ台五丁目	-	-	-	-	-	-	127	127	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
316	ひまわり台一丁目	-	-	-	-	-	-	87	87	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
317	ひまわり台二丁目	-	-	-	-	-	-	94	94	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
318	ひまわり台三丁目	-	-	-	-	-	-	78	78	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
319	ひまわり台四丁目	3	-	-	-	3	-	40	40	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000
320	ひまわり台五丁目	4	-	-	-	4	-	60	60	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000
321	はぎの台一丁目	-	-	-	-	-	-	53	53	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
322	はぎの台二丁目	-	-	-	-	-	-	78	78	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
323	はぎの台三丁目	-	-	-	-	-	-	103	103	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
324	はぎの台四丁目	-	-	-	-	-	-	99	99	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
325	ききょう台一丁目	-	-	-	-	-	-	86	86	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
326	ききょう台二丁目	-	-	-	-	-	-	79	79	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
327	ききょう台三丁目	-	-	-	-	-	-	57	57	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
328	ゆりの台	-	-	-	-	-	-	106	106	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
329	ふじの台一丁目	-	-	-	-	-	-	99	99	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
330	ふじの台二丁目	-	-	-	-	-	-	75	75	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
331	ふじの台三丁目	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
332	原山台一丁目	-	-	75	-	75	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
333	原山台二丁目	-	-	37	-	37	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
334	原山台三丁目	-	1	118	-	119	-	-	-	-	0.0084	0.9916	-	1.0000	-	-	-
335	原山台四丁目	-	-	82	-	82	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
336	原山台五丁目	-	-	88	-	88	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
337	原山台六丁目	-	-	50	-	50	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
338	原山台七丁目	-	-	17	-	17	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
339	原山台八丁目	-	2	165	-	167	-	-	-	-	0.0120	0.9880	-	1.0000	-	-	-
340	菱野台一丁目	-	-	7	-	7	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
341	菱野台二丁目	-	-	40	-	40	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
342	菱野台三丁目	-	-	38	-	38	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
343	菱野台四丁目	-	-	8	-	8	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
344	萩山台一丁目	-	-	102	-	102	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
345	萩山台二丁目	-	-	159	-	159	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
346	萩山台三丁目	-	-	65	-	65	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
347	萩山台四丁目	-	-	11	-	11	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
348	萩山台五丁目	-	-	104	-	104	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
349	萩山台六丁目	-	-	96	-	96	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
350	萩山台七丁目	-	-	14	-	14	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
351	萩山台八丁目	-	-	5	-	5	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
352	萩山台九丁目	-	-	178	-	178	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
353	八幡台一丁目	-	-	145	-	145	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
354	八幡台二丁目	-	-	16	-	16	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
355	八幡台三丁目	-	-	159	-	159	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
356	八幡台四丁目	-	-	20	-	20	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
357	八幡台五丁目	-	-	134	-	134	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
358	八幡台六丁目	-	-	205	-	205	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
359	八幡台七丁目	-	-	95	-	95	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
360	八幡台八丁目	-	-	124	-	124	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
361	八幡台九丁目	-	-	104	-	104	-	-	-	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-
362	やまて坂一丁目	200	-	-	-	200	-	4	4	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000
363	やまて坂二丁目	188	-	-	-	188	-	8	8	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000
364	やまて坂三丁目	181	-	-	-	181	-	11	11	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000
365	北みずの坂一丁目	-	-	-	-	-	-	80	80	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
366	北みずの坂二丁目	-	-	-	-	-	-	126	126	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
367	北みずの坂三丁目	-	-	-	-	-	-	129	129	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
368	みずの坂一丁目	-	-	-	-	-	-	138	138	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
369	みずの坂二丁目	-	-	-	-	-	-	218	218	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
370	みずの坂三丁目	-	-	-	-	-	-	201	201	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
371	みずの坂四丁目	-	-	-	-	-	-	140	140	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
372	みずの坂五丁目	-	-	-	-	-	-	231	231	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000
合　計		12,041	16,149	6,914	1,295	36,399	3,522	7,041	10,563	-	-	-	-	-	-	-	-
（比率）		0.3308	0.4436	0.1900	0.0356	1.0000	0.3334	0.6666	1.0000	0.3307	0.4437	0.1900	0.0356	1.0000	0.3334	0.6666	1.0000

表 3-49　R27 地区別将来人口比率の算定結果【一部抜粋】

NO	小地域名	処理区別 R27将来人口(人) ①			地区別　建物数比(-) ②								地区別　R27将来人口(人) ③=①×②							
		西部処理区	水野処理区	計	西部処理区					水野処理区			西部処理区					水野処理区		
					瀬戸川右岸	瀬戸川左岸	矢田川右岸	矢田川左岸	計	水野上流	水野下流	計	瀬戸川右岸	瀬戸川左岸	矢田川右岸	矢田川左岸	計	水野上流	水野下流	計
301	東赤重町二丁目	524	-	524	-	1.0000	-	-	1.0000	-	-	-	-	524	-	-	524	-	-	-
302	緑町一丁目	225	-	225	-	0.9643	0.0357	-	1.0000	-	-	-	-	217	8	-	225	-	-	-
303	緑町二丁目	141	-	141	-	0.1935	0.8065	-	1.0000	-	-	-	-	27	114	-	141	-	-	-
304	白山町一丁目	683	-	683	-	0.9627	0.0373	-	1.0000	-	-	-	-	658	25	-	683	-	-	-
305	白山町二丁目	433	-	433	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	433	-	433	-	-	-
306	さつき台一丁目	-	109	109	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	109	109
307	さつき台二丁目	-	113	113	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	113	113
308	さつき台三丁目	-	103	103	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	103	103
309	さつき台四丁目	-	218	218	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	218	218
310	さつき台五丁目	-	79	79	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	79	79
311	すみれ台一丁目	-	104	104	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	104	104
312	すみれ台二丁目	-	107	107	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	107	107
313	すみれ台三丁目	-	125	125	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	125	125
314	すみれ台四丁目	-	58	58	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	58	58
315	すみれ台五丁目	-	150	150	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	150	150
316	ひまわり台一丁目	-	110	110	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	110	110
317	ひまわり台二丁目	-	140	140	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	140	140
318	ひまわり台三丁目	-	93	93	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	93	93
319	ひまわり台四丁目	5	69	74	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000	5	-	-	-	5	-	69	69
320	ひまわり台五丁目	5	67	72	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000	5	-	-	-	5	-	67	67
321	はぎの台一丁目	-	62	62	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	62	62
322	はぎの台二丁目	-	88	88	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	88	88
323	はぎの台三丁目	-	122	122	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	122	122
324	はぎの台四丁目	-	134	134	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	134	134
325	ききょう台一丁目	-	112	112	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	112	112
326	ききょう台二丁目	-	106	106	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	106	106
327	ききょう台三丁目	-	73	73	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	73	73
328	ゆりの台	-	119	119	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	119	119
329	ふじの台一丁目	-	166	166	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	166	166
330	ふじの台二丁目	-	136	136	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	136	136
331	ふじの台三丁目	-	36	36	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	36	36
332	原山台一丁目	103	-	103	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	103	-	103	-	-	-
333	原山台二丁目	481	-	481	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	481	-	481	-	-	-
334	原山台三丁目	166	-	166	-	0.0084	0.9916	-	1.0000	-	-	-	-	1	165	-	166	-	-	-
335	原山台四丁目	115	-	115	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	115	-	115	-	-	-
336	原山台五丁目	138	-	138	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	138	-	138	-	-	-
337	原山台六丁目	87	-	87	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	87	-	87	-	-	-
338	原山台七丁目	833	-	833	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	833	-	833	-	-	-
339	原山台八丁目	213	-	213	-	0.0120	0.9880	-	1.0000	-	-	-	-	3	210	-	213	-	-	-
340	菱野台一丁目	165	-	165	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	165	-	165	-	-	-
341	菱野台二丁目	51	-	51	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	51	-	51	-	-	-
342	菱野台三丁目	30	-	30	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	30	-	30	-	-	-
343	菱野台四丁目	96	-	96	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	96	-	96	-	-	-
344	萩山台一丁目	139	-	139	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	139	-	139	-	-	-
345	萩山台二丁目	237	-	237	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	237	-	237	-	-	-
346	萩山台三丁目	92	-	92	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	92	-	92	-	-	-
347	萩山台四丁目	408	-	408	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	408	-	408	-	-	-
348	萩山台五丁目	149	-	149	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	149	-	149	-	-	-
349	萩山台六丁目	178	-	178	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	178	-	178	-	-	-
350	萩山台七丁目	342	-	342	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	342	-	342	-	-	-
351	萩山台八丁目	152	-	152	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	152	-	152	-	-	-
352	萩山台九丁目	257	-	257	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	257	-	257	-	-	-
353	八幡台一丁目	229	-	229	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	229	-	229	-	-	-
354	八幡台二丁目	641	-	641	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	641	-	641	-	-	-
355	八幡台三丁目	212	-	212	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	212	-	212	-	-	-
356	八幡台四丁目	591	-	591	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	591	-	591	-	-	-
357	八幡台五丁目	232	-	232	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	232	-	232	-	-	-
358	八幡台六丁目	259	-	259	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	259	-	259	-	-	-
359	八幡台七丁目	168	-	168	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	168	-	168	-	-	-
360	八幡台八丁目	243	-	243	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	243	-	243	-	-	-
361	八幡台九丁目	198	-	198	-	-	1.0000	-	1.0000	-	-	-	-	-	198	-	198	-	-	-
362	やまて坂一丁目	614	12	626	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000	614	-	-	-	614	-	12	12
363	やまて坂二丁目	651	28	679	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000	651	-	-	-	651	-	28	28
364	やまて坂三丁目	672	41	713	1.0000	-	-	-	1.0000	-	1.0000	1.0000	672	-	-	-	672	-	41	41
365	北みずの坂一丁目	-	381	381	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	381	381
366	北みずの坂二丁目	-	584	584	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	584	584
367	北みずの坂三丁目	-	464	464	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	464	464
368	みずの坂一丁目	-	527	527	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	527	527
369	みずの坂二丁目	-	622	622	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	622	622
370	みずの坂三丁目	-	609	609	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	609	609
371	みずの坂四丁目	-	570	570	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	570	570
372	みずの坂五丁目	-	787	787	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	-	-	787	787
計　（開発人口除く）		73,137	16,743	89,880	-	-	-	-	-	-	-	-	26,364	25,772	18,477	2,524	73,137	4,473	12,270	16,743
（比率）		0.8137	0.1863	1.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	**0.3605**	**0.3524**	**0.2526**	**0.0345**	1.0000	**0.2672**	**0.7328**	1.0000

d）【用途別】下水道計画区域内人口

下水道計画区域内人口（用途別）を以下に示す。

表 3-50　下水道計画区域内人口（用途別）のまとめ

項　目			下水道計画区域内人口（人）					
			市街化区域				市街化調整区域	計
			住居系	商業系	準工業系	工業系		
R7	西部処理区	瀬戸川右岸	21,710	2,440	5,350	2,960	-	32,460
		瀬戸川左岸	18,330	3,050	11,060	-	120	32,560
		矢田川右岸	21,600	1,080	970	-	20	23,670
		矢田川左岸	-	-	400	1,300	1,200	2,900
		計	61,640	6,570	17,780	4,260	1,340	91,590
	水野処理区	水野上流	3,750	310	1,550	-	-	5,610
		水野下流	12,700	60	1,820	180	330	15,090
		計	16,450	370	3,370	180	330	20,700
	合計		78,090	6,940	21,150	4,440	1,670	112,290
R12	西部処理区	瀬戸川右岸	20,620	2,310	5,010	2,810	-	30,750
		瀬戸川左岸	17,300	2,860	10,390	-	110	30,660
		矢田川右岸	20,200	1,030	930	-	20	22,180
		矢田川左岸	-	-	390	1,240	1,180	2,810
		計	58,120	6,200	16,720	4,050	1,310	86,400
	水野処理区	水野上流	3,550	290	1,450	-	-	5,290
		水野下流	13,350	60	1,730	160	310	15,610
		計	16,900	350	3,180	160	310	20,900
	合計		75,020	6,550	19,900	4,210	1,620	107,300
R17	西部処理区	瀬戸川右岸	19,680	2,190	4,710	2,670	-	29,250
		瀬戸川左岸	16,420	2,700	9,800	-	100	29,020
		矢田川右岸	18,990	980	900	-	20	20,890
		矢田川左岸	-	-	370	1,210	1,160	2,740
		計	55,090	5,870	15,780	3,880	1,280	81,900
	水野処理区	水野上流	3,390	270	1,360	-	-	5,020
		水野下流	12,730	60	1,640	150	300	14,880
		計	16,120	330	3,000	150	300	19,900
	合計		71,210	6,200	18,780	4,030	1,580	101,800
R22	西部処理区	瀬戸川右岸	18,810	2,060	4,410	2,520	-	27,800
		瀬戸川左岸	15,510	2,540	9,200	-	100	27,350
		矢田川右岸	17,800	930	860	-	20	19,610
		矢田川左岸	-	-	350	1,170	1,120	2,640
		計	52,120	5,530	14,820	3,690	1,240	77,400
	水野処理区	水野上流	3,210	260	1,270	-	-	4,740
		水野下流	12,130	50	1,560	140	280	14,160
		計	15,340	310	2,830	140	280	18,900
	合計		67,460	5,840	17,650	3,830	1,520	96,300
R27	西部処理区	瀬戸川右岸	17,940	1,940	4,110	2,360	-	26,350
		瀬戸川左岸	14,670	2,390	8,610	-	90	25,760
		矢田川右岸	16,750	880	820	-	20	18,470
		矢田川左岸	-	-	330	1,130	1,060	2,520
		計	49,360	5,210	13,870	3,490	1,170	73,100
	水野処理区	水野上流	3,060	240	1,190	-	-	4,490
		水野下流	11,680	50	1,490	130	260	13,610
		計	14,740	290	2,680	130	260	18,100
	合計		64,100	5,500	16,550	3,620	1,430	91,200

※1 黄色セルは今回計画における計画処理人口

※2 用途別の下水道計画区域内人口は、1の位を四捨五入し10人単位で設定した。

表 3-51　R7 下水道計画区域内人口（用途別）

項　目					市街化区域				市街化調整区域	計
					住居系	商業系	準工業系	工業系		
R7地区別 下水道計画区域内人口 （人）	①	※ 開発 除く	西部処理区	瀬戸川右岸	32,460					
				瀬戸川左岸	32,560					
				矢田川右岸	23,670					
				矢田川左岸	2,900					
			水野処理区	水野上流	5,610					
				水野下流	15,090					
R7用途別 将来人口比率(ー)	②		西部処理区	瀬戸川右岸	0.6692	0.0750	0.1647	0.0911	-	1.0000
				瀬戸川左岸	0.5627	0.0938	0.3398	-	0.0037	1.0000
				矢田川右岸	0.9126	0.0457	0.0408	-	0.0009	1.0000
				矢田川左岸	-	-	0.1393	0.4460	0.4147	1.0000
			水野処理区	水野上流	0.6692	0.0554	0.2754	-	-	1.0000
				水野下流	0.8420	0.0041	0.1203	0.0116	0.0220	1.0000
R7用途別 下水道計画区域内人口 （人）	③= ①×②		西部処理区	瀬戸川右岸	21,722	2,435	5,346	2,957	-	32,460
				瀬戸川左岸	18,322	3,054	11,064	-	120	32,560
				矢田川右岸	21,602	1,082	966	-	21	23,671
				矢田川左岸	-	-	404	1,293	1,203	2,900
			水野処理区	水野上流	3,754	311	1,545	-	-	5,610
				水野下流	12,706	62	1,815	175	332	15,090
R7開発人口（人）	④	※ 開発 含む	水野処理区	水野	-	-	-	-	-	-
R7用途別 下水道計画区域内人口 （人）	⑤= ③+④		西部処理区	瀬戸川右岸	21,710	2,440	5,350	2,960	-	32,460
				瀬戸川左岸	18,330	3,050	11,060	-	120	32,560
				矢田川右岸	21,600	1,080	970	-	20	23,670
				矢田川左岸	-	-	400	1,300	1,200	2,900
				計	61,640	6,570	17,780	4,260	1,340	91,590
			水野処理区	水野上流	3,750	310	1,550	-	-	5,610
				水野下流	12,700	60	1,820	180	330	15,090
				計	16,450	370	3,370	180	330	20,700
合計					78,090	6,940	21,150	4,440	1,670	112,290

※⑤用途別の下水道計画区域内人口は、1の位を四捨五入し10人単位で設定した。

表 3-52　R12 下水道計画区域内人口（用途別）

項　目					市街化区域				市街化調整区域	計
					住居系	商業系	準工業系	工業系		
R12地区別 下水道計画区域内人口 （人）	①	※ 開発 除く	西部処理区	瀬戸川右岸	30,750					
				瀬戸川左岸	30,660					
				矢田川右岸	22,180					
				矢田川左岸	2,810					
			水野処理区	水野上流	5,290					
				水野下流	14,295					
R12用途別 将来人口比率（－）	②		西部処理区	瀬戸川右岸	0.6708	0.0750	0.1629	0.0913	-	1.0000
				瀬戸川左岸	0.5642	0.0933	0.3389	-	0.0036	1.0000
				矢田川右岸	0.9107	0.0463	0.0421	-	0.0009	1.0000
				矢田川左岸	-	-	0.1373	0.4431	0.4196	1.0000
			水野処理区	水野上流	0.6723	0.0546	0.2731	-	-	1.0000
				水野下流	0.8417	0.0042	0.1209	0.0113	0.0219	1.0000
R12用途別 下水道計画区域内人口 （人）	③= ①×②		西部処理区	瀬戸川右岸	20,627	2,306	5,009	2,807	-	30,749
				瀬戸川左岸	17,298	2,861	10,391	-	110	30,660
				矢田川右岸	20,199	1,027	934	-	20	22,180
				矢田川左岸	-	-	386	1,245	1,179	2,810
			水野処理区	水野上流	3,556	289	1,445	-	-	5,290
				水野下流	12,032	60	1,728	162	313	14,295
R12開発人口（人）	④	※ 開発 含む	水野処理区	水野	1,315	-	-	-	-	1,315
R12用途別 下水道計画区域内人口 （人）	⑤= ③+④		西部処理区	瀬戸川右岸	20,620	2,310	5,010	2,810	-	30,750
				瀬戸川左岸	17,300	2,860	10,390	-	110	30,660
				矢田川右岸	20,200	1,030	930	-	20	22,180
				矢田川左岸	-	-	390	1,240	1,180	2,810
				計	58,120	6,200	16,720	4,050	1,310	86,400
			水野処理区	水野上流	3,550	290	1,450	-	-	5,290
				水野下流	13,350	60	1,730	160	310	15,610
				計	16,900	350	3,180	160	310	20,900
合計					75,020	6,550	19,900	4,210	1,620	107,300

※⑤用途別の下水道計画区域内人口は、1の位を四捨五入し10人単位で設定した。

表 3-53　R17 下水道計画区域内人口（用途別）

項　目					市街化区域				市街化調整区域	計
					住居系	商業系	準工業系	工業系		
R17地区別 下水道計画区域内人口 （人）	①	※ 開発 除く	西部処理区	瀬戸川右岸	29,250					
				瀬戸川左岸	29,020					
				矢田川右岸	20,890					
				矢田川左岸	2,740					
			水野処理区	水野上流	5,020					
				水野下流	13,565					
R17用途別 将来人口比率（－）	②		西部処理区	瀬戸川右岸	0.6730	0.0747	0.1611	0.0912	-	1.0000
				瀬戸川左岸	0.5655	0.0931	0.3378	-	0.0036	1.0000
				矢田川右岸	0.9087	0.0471	0.0432	-	0.0010	1.0000
				矢田川左岸	-	-	0.1351	0.4403	0.4246	1.0000
			水野処理区	水野上流	0.6750	0.0539	0.2711	-	-	1.0000
				水野下流	0.8416	0.0042	0.1212	0.0109	0.0221	1.0000
R17用途別 下水道計画区域内人口 （人）	③= ①×②		西部処理区	瀬戸川右岸	19,685	2,185	4,712	2,668	-	29,250
				瀬戸川左岸	16,411	2,702	9,803	-	104	29,020
				矢田川右岸	18,983	984	902	-	21	20,890
				矢田川左岸	-	-	370	1,207	1,163	2,740
			水野処理区	水野上流	3,389	271	1,361	-	-	5,021
				水野下流	11,416	57	1,644	148	300	13,565
R17開発人口（人）	④	※ 開発 含む	水野処理区	水野	1,315	-	-	-	-	1,315
R17用途別 下水道計画区域内人口 （人）	⑤= ③+④		西部処理区	瀬戸川右岸	19,680	2,190	4,710	2,670	-	29,250
				瀬戸川左岸	16,420	2,700	9,800	-	100	29,020
				矢田川右岸	18,990	980	900	-	20	20,890
				矢田川左岸	-	-	370	1,210	1,160	2,740
				計	55,090	5,870	15,780	3,880	1,280	81,900
			水野処理区	水野上流	3,390	270	1,360	-	-	5,020
				水野下流	12,730	60	1,640	150	300	14,880
				計	16,120	330	3,000	150	300	19,900
合計					71,210	6,200	18,780	4,030	1,580	101,800

※⑤用途別の下水道計画区域内人口は、1の位を四捨五入し10人単位で設定した。

表 3-54　R22 下水道計画区域内人口（用途別）

項　目					市街化区域				市街化調整区域	計
					住居系	商業系	準工業系	工業系		
R22地区別 下水道計画区域内人口 （人）	①	※ 開発 除く	西部処理区	瀬戸川右岸	27,800					
				瀬戸川左岸	27,350					
				矢田川右岸	19,610					
				矢田川左岸	2,640					
			水野処理区	水野上流	4,730					
				水野下流	12,855					
R22用途別 将来人口比率（－）	②		西部処理区	瀬戸川右岸	0.6766	0.0741	0.1585	0.0908	-	1.0000
				瀬戸川左岸	0.5672	0.0928	0.3365	-	0.0035	1.0000
				矢田川右岸	0.9078	0.0473	0.0439	-	0.0010	1.0000
				矢田川左岸	-	-	0.1325	0.4446	0.4229	1.0000
			水野処理区	水野上流	0.6781	0.0539	0.2680	-	-	1.0000
				水野下流	0.8421	0.0042	0.1212	0.0107	0.0218	1.0000
R22用途別 下水道計画区域内人口 （人）	③= ①×②		西部処理区	瀬戸川右岸	18,810	2,060	4,406	2,524	-	27,800
				瀬戸川左岸	15,513	2,538	9,203	-	96	27,350
				矢田川右岸	17,801	928	861	-	20	19,610
				矢田川左岸	-	-	350	1,174	1,116	2,640
			水野処理区	水野上流	3,207	255	1,268	-	-	4,730
				水野下流	10,825	54	1,558	138	280	12,855
R22開発人口（人）	④	※ 開発 含む	水野処理区	水野	1,315	-	-	-	-	1,315
R22用途別 下水道計画区域内人口 （人）	⑤= ③+④		西部処理区	瀬戸川右岸	18,810	2,060	4,410	2,520	-	27,800
				瀬戸川左岸	15,510	2,540	9,200	-	100	27,350
				矢田川右岸	17,800	930	860	-	20	19,610
				矢田川左岸	-	-	350	1,170	1,120	2,640
				計	52,120	5,530	14,820	3,690	1,240	77,400
			水野処理区	水野上流	3,210	260	1,270	-	-	4,740
				水野下流	12,130	50	1,560	140	280	14,160
				計	15,340	310	2,830	140	280	18,900
合計					67,460	5,840	17,650	3,830	1,520	96,300

※⑤用途別の下水道計画区域内人口は、1の位を四捨五入し10人単位で設定した。

表 3-55　R27 下水道計画区域内人口（用途別）

項　目					市街化区域				市街化調整区域	計
					住居系	商業系	準工業系	工業系		
R27地区別 下水道計画区域内人口 （人）	①	※ 開発 除く	西部処理区	瀬戸川右岸	26,350					
				瀬戸川左岸	25,760					
				矢田川右岸	18,470					
				矢田川左岸	2,520					
			水野処理区	水野上流	4,490					
				水野下流	12,295					
R27用途別 将来人口比率（－）	②		西部処理区	瀬戸川右岸	0.6807	0.0737	0.1558	0.0897	0.0001	1.0000
				瀬戸川左岸	0.5695	0.0926	0.3343	-	0.0036	1.0000
				矢田川右岸	0.9074	0.0475	0.0442	-	0.0009	1.0000
				矢田川左岸	-	-	0.1307	0.4501	0.4192	1.0000
			水野処理区	水野上流	0.6815	0.0534	0.2651	-	-	1.0000
				水野下流	0.8428	0.0042	0.1210	0.0105	0.0215	1.0000
R27用途別 下水道計画区域内人口 （人）	③= ①×②		西部処理区	瀬戸川右岸	17,936	1,942	4,105	2,364	3	26,350
				瀬戸川左岸	14,670	2,385	8,612	-	93	25,760
				矢田川右岸	16,759	877	816	-	17	18,469
				矢田川左岸	-	-	329	1,135	1,056	2,520
			水野処理区	水野上流	3,060	240	1,190	-	-	4,490
				水野下流	10,362	52	1,488	129	264	12,295
R27開発人口（人）	④	※ 開発 含む	水野処理区	水野	1,315	-	-	-	-	1,315
R27用途別 下水道計画区域内人口 （人）	⑤= ③+④		西部処理区	瀬戸川右岸	17,940	1,940	4,110	2,360	-	26,350
				瀬戸川左岸	14,670	2,390	8,610	-	90	25,760
				矢田川右岸	16,750	880	820	-	20	18,470
				矢田川左岸	-	-	330	1,130	1,060	2,520
				計	49,360	5,210	13,870	3,490	1,170	73,100
			水野処理区	水野上流	3,060	240	1,190	-	-	4,490
				水野下流	11,680	50	1,490	130	260	13,610
				計	14,740	290	2,680	130	260	18,100
合計					64,100	5,500	16,550	3,620	1,430	91,200

※⑤用途別の下水道計画区域内人口は、1の位を四捨五入し10人単位で設定した。

表 3-56　地区別建物数

NO	小地域名	用途別　地区別　建物数(軒)																																				
		西部処理区																												水野処理区										
		瀬戸川右岸地区						瀬戸川左岸地区						矢田川右岸地区						矢田川左岸地区						西部処理区計	水野上流						水野下流						水野処理区計
		市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計		市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計	
		住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系				住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系			
301	東赤重町二丁目	-	-	-	-	-	-	45	6	94	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	緑町一丁目	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	108	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
303	緑町二丁目	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	18	75	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	白山町一丁目	-	-	-	-	-	-	129	-	-	-	-	129	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	白山町二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210	-	-	-	-	210	-	-	-	-	-	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	さつき台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	21	-	-	-	86	86
307	さつき台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	-	98	98
308	さつき台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	70	70
309	さつき台四丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147	-	-	-	-	147	147
310	さつき台五丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	59	59
311	すみれ台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	-	-	-	-	96	96
312	すみれ台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	110	110
313	すみれ台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	-	-	97	97
314	すみれ台四丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	44	44
315	すみれ台五丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	127	127
316	ひまわり台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	87	87
317	ひまわり台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	-	-	-	-	94	94
318	ひまわり台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	78	78
319	ひまわり台四丁目	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	40	40
320	ひまわり台五丁目	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	60	60
321	はぎの台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	2	-	-	-	53	53
322	はぎの台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	78	78
323	はぎの台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	7	-	-	-	103	103
324	はぎの台四丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	99	99
325	ききょう台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	86	86
326	ききょう台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	-	-	-	-	79	79
327	ききょう台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	57	57
328	ゆりの台	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106	-	-	-	-	106	106
329	ふじの台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	99	99
330	ふじの台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	75	75
331	ふじの台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	30	30
332	原山台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	原山台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
334	原山台三丁目	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	118	-	-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	原山台四丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
336	原山台五丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
337	原山台六丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	原山台七丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
339	原山台八丁目	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	165	-	-	-	-	165	-	-	-	-	-	-	167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	菱野台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	菱野台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
342	菱野台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	菱野台四丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	萩山台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102	-	-	-	-	102	-	-	-	-	-	-	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	萩山台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159	-	-	-	-	159	-	-	-	-	-	-	159	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
346	萩山台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
347	萩山台四丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
348	萩山台五丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104	-	-	-	-	104	-	-	-	-	-	-	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
349	萩山台六丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	-	-	-	-	96	-	-	-	-	-	-	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	萩山台七丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
351	萩山台八丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
352	萩山台九丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
353	八幡台一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
354	八幡台二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	八幡台三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159	-	-	-	-	159	-	-	-	-	-	-	159	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356	八幡台四丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
357	八幡台五丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134	-	-	-	-	134	-	-	-	-	-	-	134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
358	八幡台六丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205	-	-	-	-	205	-	-	-	-	-	-	205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
359	八幡台七丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	八幡台八丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124	-	-	-	-	124	-	-	-	-	-	-	124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
361	八幡台九丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104	-	-	-	-	104	-	-	-	-	-	-	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
362	やまて坂一丁目	200	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	4
363	やまて坂二丁目	188	-	-	-	-	188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8	8
364	やまて坂三丁目	181	-	-	-	-	181	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	181	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	11	11
365	北みずの坂一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	80	80
366	北みずの坂二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	126	126
367	北みずの坂三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129	-	-	-	-	129	129
368	みずの坂一丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138	-	-	-	-	138	138
369	みずの坂二丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	216	2	-	-	-	218	218
370	みずの坂三丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201	-	-	-	-	201	201
371	みずの坂四丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138	2	-	-	-	140	140
372	みずの坂五丁目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231	-	-	-	-	231	231
合　計		7,491	1,061	2,760	729	-	12,041	7,864	1,539	6,694	-	52	16,149	6,263	225	402	-	24	6,914	-	-	198	703	394	1,295	36,399	2,171	215	1,136	-	-	3,522	5,339	34	1,131	361	176	7,041	10,563

表 3-57　用途別建物数比

NO	小地域名	用途別　地区別　建物数比　(-)																																	
		西部処理区																						水野処理区											
		瀬戸川右岸地区						瀬戸川左岸地区						矢田川右岸地区						矢田川左岸地区						水野上流						水野下流					
		市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計	市街化区域				市街化調整区域	計
		住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系			住居系	商業系	準工業系	工業系		
301	東赤重町二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	0.3103	0.0414	0.6483	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
302	緑町一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
303	緑町二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
304	白山町一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
305	白山町二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
306	さつき台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	0.7558	0.2442	-	-	-	1.0000
307	さつき台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
308	さつき台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
309	さつき台四丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
310	さつき台五丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
311	すみれ台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
312	すみれ台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
313	すみれ台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
314	すみれ台四丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
315	すみれ台五丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
316	ひまわり台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
317	ひまわり台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
318	ひまわり台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
319	ひまわり台四丁目	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
320	ひまわり台五丁目	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
321	はぎの台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	0.9623	0.0377	-	-	-	1.0000
322	はぎの台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
323	はぎの台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	0.9320	0.0680	-	-	-	1.0000
324	はぎの台四丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
325	ききょう台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
326	ききょう台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
327	ききょう台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
328	ゆりの台	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
329	ふじの台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
330	ふじの台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
331	ふじの台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
332	原山台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
333	原山台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
334	原山台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
335	原山台四丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
336	原山台五丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
337	原山台六丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
338	原山台七丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
339	原山台八丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
340	菱野台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	1.0000	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
341	菱野台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	1.0000	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
342	菱野台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	1.0000	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
343	菱野台四丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	1.0000	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
344	萩山台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
345	萩山台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
346	萩山台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
347	萩山台四丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
348	萩山台五丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
349	萩山台六丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
350	萩山台七丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
351	萩山台八丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
352	萩山台九丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
353	八幡台一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
354	八幡台二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
355	八幡台三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
356	八幡台四丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
357	八幡台五丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
358	八幡台六丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
359	八幡台七丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
360	八幡台八丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
361	八幡台九丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000
362	やまて坂一丁目	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
363	やまて坂二丁目	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
364	やまて坂三丁目	1.0000	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
365	北みずの坂一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
366	北みずの坂二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
367	北みずの坂三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
368	みずの坂一丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
369	みずの坂二丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	0.9908	0.0092	-	-	-	1.0000
370	みずの坂三丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
371	みずの坂四丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	0.9857	0.0143	-	-	-	1.0000
372	みずの坂五丁目	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000	1.0000	1.0000	-	-	-	-	1.0000
合　計		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3-58　R27 用途別将来人口比率の算定結果【一部抜粋】

| NO | 小地域名 | 地区別　R27将来人口(人) | | | | | | | | 用途別　地区別　R27将来人口(人)
(地区別将来人口×用途別建物数比) | | | | | | | |

e) 下水道計画区域内人口のまとめ

前項までの検討結果を踏まえ、計画目標年次における下水道計画区域内人口（下水道計画区域内人口）のまとめを以下に示す。

表 3-59　下水道計画区域内人口のまとめ

項　目			既計画 (H30年度)	流総計画 (R5年度)	今回計画 (R5年度)	今回計画との差	
			①	②	③	③－①	③－②
計画目標年次			平成47年度	令和30年度	令和30年度	13年延伸	-
将来行政人口（人）			116,000	97,400	99,200	-16,800	1,800
下水道計画区域内人口(人)	西部処理区	瀬戸川右岸	30,887	地区別人口は設定なし	26,350	-4,537	-
		瀬戸川左岸	32,660		25,760	-6,900	-
		矢田川右岸	26,422		18,470	-7,952	-
		矢田川左岸	4,851		2,520	-2,331	-
		計	94,820	72,600	73,100	-21,720	500
	水野処理区	水野上流	6,107	地区別人口は設定なし	4,490	-1,617	-
		水野下流	11,430		13,610	2,180	-
		計	17,537	16,400	18,100	563	1,700
	合　計		112,357	89,000	91,200	-21,157	2,200

※今回計画では、R27 年度の想定人口を計画目標年次(R30 年度)おける計画人口とする。

表 3-60　用途別下水道計画区域内人口（R30）

項　目			下水道計画区域内人口（人）					
			市街化区域				市街化調整区域	計
			住居系	商業系	準工業系	工業系		
R27	西部処理区	瀬戸川右岸	17,940	1,940	4,110	2,360	-	26,350
		瀬戸川左岸	14,670	2,390	8,610	-	90	25,760
		矢田川右岸	16,750	880	820	-	20	18,470
		矢田川左岸	-	-	330	1,130	1,060	2,520
		計	49,360	5,210	13,870	3,490	1,170	73,100
	水野処理区	水野上流	3,060	240	1,190	-	-	4,490
		水野下流	11,680	50	1,490	130	260	13,610
		計	14,740	290	2,680	130	260	18,100
	合計		64,100	5,500	16,550	3,620	1,430	91,200

4　計画汚水量

4.1　計画汚水量の概要

計画汚水量は、生活汚水量、営業汚水量、工場排水量、その他の汚水量、地下水量に区分される。

表 4-1　計画汚水量の概要

項目	説明	算出方法
生活汚水量	一般家庭の汚水量であり、炊事、洗濯、風呂、トイレなどの一般家庭から排出されるものである。	生活用給水量実績に基づき汚水量原単位を設定。 計画人口×原単位で汚水量を算定。
営業汚水量	事務所・官公署・娯楽場・学校等から排出されるものである。	営業用給水量に基づき汚水量原単位を設定。 計画人口×原単位で汚水量を算定。
工場排水量	特定の工場から排出されるものである。	R5 流総計画案に準拠する。
その他汚水量	上記以外には別途発生する汚水量を見込むものである。	今回計画では見込まない。
地下水量	本来見込んでいる汚水以外に流入してくる雨水や地下水等のことである。	計画汚水量合計（地下水量除く）の日平均汚水量×地下水率

また、計画汚水量は目的に応じて、計画 1 日平均汚水量（日平均汚水量）、計画 1 日最大汚水量（日最大汚水量）、計画時間最大汚水量（時間最大汚水量）がある。これらの計画汚水量は、変動比を用いて設定する。

4.2 汚水量原単位

汚水量原単位は、生活汚水量と営業汚水量について設定する。

4.2.1 生活汚水量原単位

a) 上水道給水実績

平成 25 年度～令和 4 年までの生活用給水量実績は以下に示すとおりである。

生活用（家庭用）の 1 人 1 日当りの使用水量は 221～232L/人・日で新型コロナウイルスの影響を受けている令和 2 年度~令和 3 年度以外は、ほぼ横ばい傾向で推移している。過去 10 ヶ年における平均値は、225 L/人・日となっている。

表 4-2　1 人 1 日当りの生活用給水量実績（H25～R4）

年度		単位	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
①給水人口		人	132,699	132,359	131,713	131,287	130,868	130,284	129,926
用途別有収水量	②家庭用	m^3/日	30,026	29,796	29,656	29,444	29,234	28,832	28,870
一人一日当り生活用汚水量（②/①）×1,000		L/人・日	226	225	225	224	223	221	222
年度		単位	H29	H30	R1	R2	R3	R4	平均 (H25～R4)
①給水人口		人	129,542	129,206	129,080	128,772	128,149	127,564	129,468
用途別有収水量	②家庭用	m^3/日	28,829	28,820	28,617	29,899	29,589	28,987	29,112
一人一日当り生活用汚水量（②/①）×1,000		L/人・日	223	223	222	232	231	227	225

b) 給水実績によるトレンド推計（1 人 1 日平均給水量の推計）

生活汚水量原単位は、過去 10 年間（平成 25 年度～令和 4 年度）の上水道給水実績（有収水量・給水人口）をもとに、時系列傾向分析（トレンド分析）による推計を行う。

【生活汚水量原単位の推計に用いる推計式】

1)年平均増減数　$y = ax + b$

2)年平均増減率　$y = y_0(1+r)^x$

3)べき曲線　$y = y_0 + AX^a$

4)ロジスティック曲線　$y = \dfrac{K}{1+e^{(a-bx)}}$

5)修正指数曲線　$y = K + ab^x$

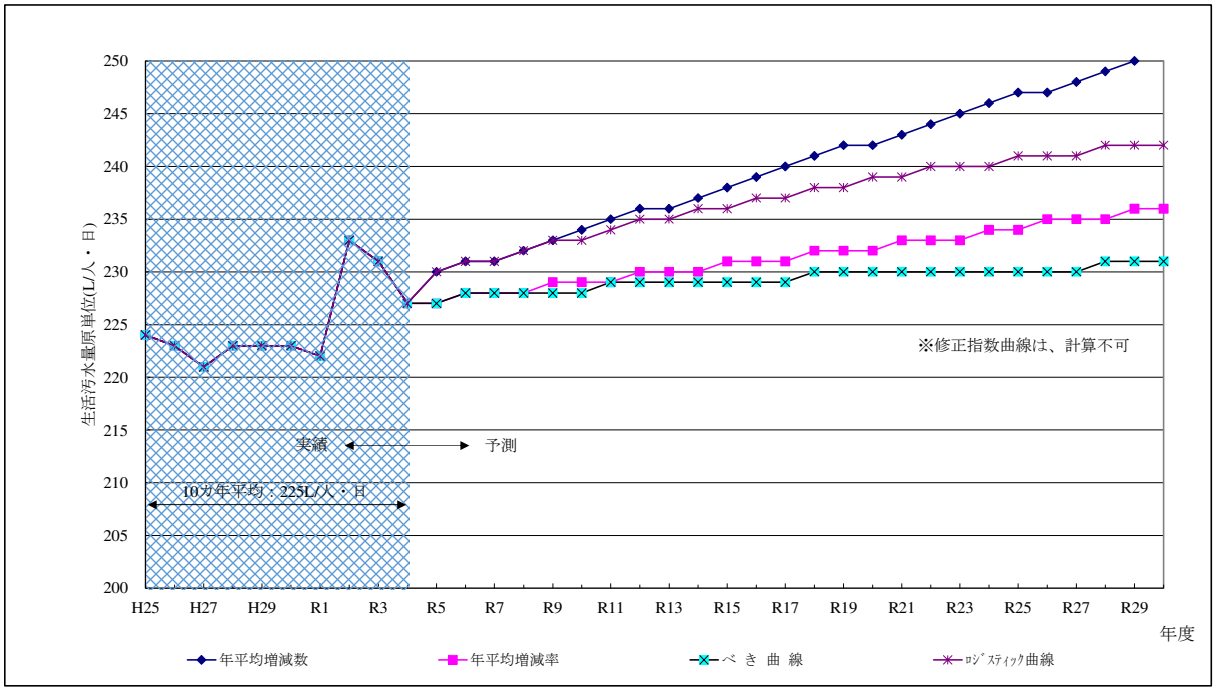


図 4-1　生活汚水量原単位の将来推計（H25～R4）

表 4-3　生活汚水量原単位の将来推定計算（H25～R4）

市町村名　瀬戸市　　**生活汚水量原単位**　　の将来予測　単位：　L/人･日

(1) 年平均増減数	Y = a･X+b	a =	0.848	b =	220.333		r=	0.63781
(2) 年平均増減率	Y = Yo･(1+R)^X	Yo=	227	R =	0.00148		r=	0.63837
(3) 修正指数曲線	Y = K-ab^X	K=	222.318	a =	-0.004	b = 2.84387	r=	0.42689
(4) べ き 曲 線	Y = Yo+AX^a	a =	0.01205	A =	220.908	Yo= 0	r=	0.50012
(5) ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ曲線	Y = K/{1+e^(a-b･X)}	K =	250	a =	-1.98582	b = 0.04086	r=	0.62479
(6) ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ曲線(三群法)	Y = K/{1+e^(a-b･X)}	計算不可能						

	基準(X=1)の年 ＝＞		2013	2023	2014	2013	2013	2015
	X 元号	西暦	Y Data(実績値)	年平均増減数	年平均増減率	修正指数曲線	べ き 曲 線	ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ曲線 (最小二乗法)	ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ曲線 (三群法)
実績値	25	2013	224	221.2	224.0	222.3	220.9	220.9	
	26	2014	223	222.0	224.3	222.3	222.8	221.9	
	27	2015	221	222.9	224.7	222.3	223.9	222.9	
	28	2016	223	223.7	225.0	222.4	224.6	223.9	
	29	2017	223	224.6	225.3	222.6	225.2	224.8	
	30	2018	223	225.4	225.7	223.0	225.7	225.7	
	1	2019	222	226.3	226.0	224.3	226.2	226.6	
	2	2020	233	227.1	226.3	228.0	226.5	227.5	
	3	2021	231	228.0	226.7	238.6	226.8	228.3	
	4	2022	227	228.8	227.0	268.7	227.1	229.1	
将来値	5	2023		230	227	354	227	230	
	6	2024		231	228	597	228	231	
	7	2025		231	228	1,288	228	231	
	8	2026		232	228	3,254	228	232	
	9	2027		233	229	8,844	228	233	
	10	2028		234	229	24,742	228	233	
	11	2029		235	229	69,954	229	234	
	12	2030		236	230	198,531	229	235	
	13	2031		236	230	564,186	229	235	
	14	2032		237	230	1,604,060	229	236	
	15	2033		238	231	4,561,324	229	236	
	16	2034		239	231	12,971,390	229	237	
	17	2035		240	231	36,888,498	229	237	
	18	2036		241	232	104,905,572	230	238	
	19	2037		242	232	298,337,082	230	238	
	20	2038		242	232	848,430,565	230	239	
	21	2039		243	233	2,412,823,260	230	239	
	22	2040		244	233	6,861,747,987	230	240	
	23	2041		245	233	19,513,898,115	230	240	
	24	2042		246	234	55,494,930,086	230	240	
	25	2043		247	234	157,820,198,812	230	241	
	26	2044		247	235	448,819,651,744	230	241	
	27	2045		248	235	1,276,383,387,095	230	241	
	28	2046		249	235	3,629,864,567,780	231	242	
	29	2047		250	236	10,322,851,985,232	231	242	
	30	2048		251	236	29,356,817,898,288	231	242	

新型コロナウイルス感染症による外出自粛の影響があるため、感染症の影響を受けていない 10 ヶ年（H22～R1）でトレンド推計を行う。

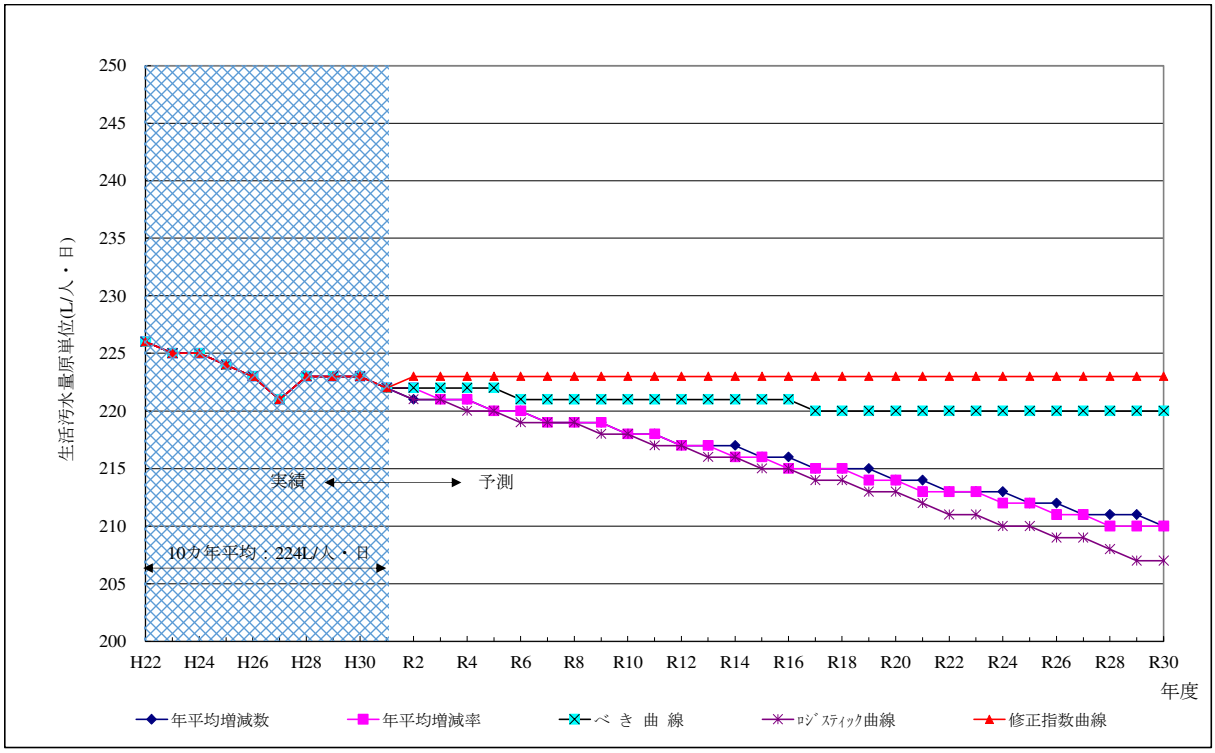


図 4-2　生活汚水量原単位のトレンド推計（H22～R1）

表 4-4　生活汚水量原単位のトレンド推計（H22～R1）

市町村名　瀬戸市　**生活汚水量原単位**　の将来予測
単位：　L/人･日

(1) 年平均増減数	Y = a･X+b	a =	-0.394	b =	225.667		r=	0.79028
(2) 年平均増減率	Y = Yo･(1+R)^X	Yo=	222	R =	-0.00198		r=	0.79119
(3) 修正指数曲線	Y = K-ab^X	K=	222.625	a =	-8.161	b =	-0.52276	r=	0.40153
(4) べ き 曲 線	Y = Yo+AX^a	a =	-0.00782	A =	226.149	Yo=	0	r=	0.85059
(5) ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ曲線	Y = K/{1+e^(a-b･X)}	K =	250	a =	-2.22658	b =	-0.01688	r=	0.78402
(6) ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ曲線(三群法)	Y = K/{1+e^(a-b･X)}	計算不可能						

	基準(X=1)の年 ＝＞		2010	2020	2011	2010	2010	2012
	X 元号	X 西暦	Y Data(実績値)	年平均増減数	年平均増減率	修正指数曲線	べ き 曲 線	ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ曲線 (最小二乗法)	ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸ曲線 (三群法)
実績値	22	2010	226	225.3	226.0	230.8	226.1	225.3	
	23	2011	225	224.9	225.6	218.4	224.9	224.9	
	24	2012	225	224.5	225.1	224.9	224.2	224.5	
	25	2013	224	224.1	224.7	221.5	223.7	224.1	
	26	2014	223	223.7	224.2	223.2	223.3	223.7	
	27	2015	221	223.3	223.8	222.3	223.0	223.3	
	28	2016	223	222.9	223.3	222.8	222.7	222.9	
	29	2017	223	222.5	222.9	222.5	222.5	222.5	
	30	2018	223	222.1	222.4	222.7	222.3	222.1	
	1	2019	222	221.7	222.0	222.6	222.1	221.7	
将来値	2	2020		221	222	223	222	221	
	3	2021		221	221	223	222	221	
	4	2022		221	221	223	222	220	
	5	2023		220	220	223	222	220	
	6	2024		220	220	223	221	219	
	7	2025		219	219	223	221	219	
	8	2026		219	219	223	221	219	
	9	2027		219	219	223	221	218	
	10	2028		218	218	223	221	218	
	11	2029		218	218	223	221	217	
	12	2030		217	217	223	221	217	
	13	2031		217	217	223	221	216	
	14	2032		217	216	223	221	216	
	15	2033		216	216	223	221	215	
	16	2034		216	215	223	221	215	
	17	2035		215	215	223	220	214	
	18	2036		215	215	223	220	214	
	19	2037		215	214	223	220	213	
	20	2038		214	214	223	220	213	
	21	2039		214	213	223	220	212	
	22	2040		213	213	223	220	211	
	23	2041		213	213	223	220	211	
	24	2042		213	212	223	220	210	
	25	2043		212	212	223	220	210	
	26	2044		212	211	223	220	209	
	27	2045		211	211	223	220	209	
	28	2046		211	210	223	220	208	
	29	2047		211	210	223	220	207	
	30	2048		210	210	223	220	207	

H25～R4 の推計では増加傾向であったが、H22～R1 の推計では減少傾向となった。
以下に実績値、推計値、R5 流総計画案の値を示す。

表 4-5　生活汚水量原単位の比較

項目	目標年度	生活汚水量原単位 （L/人・日）	備考
水道給水実績	-	225 226 221～226	平均 H22実績 H22～R1の10カ年
水道給水実績からのトレンド推計結果	R27	208~220	実績値はH22~R1の10カ年
流総指針値	-	180~270	
流総計画案	R30	250	

実績及び将来トレンドにおいても推移は概ね横ばいであることから、今回の生活汚水量原単位（日平均）は、給水実績を重視し、225 L/人・日を採用する。

表 4-6　生活汚水量原単位

単位：L/人・日

項目	既計画	流総計画案	今回計画
生活汚水量原単位	225	250	225

4.2.2 営業汚水量原単位

a) 営業用水率の推移

上水道給水実績による営業用水率（全市）は、概ね 21～24%で推移しており、令和 2 年度からは新型コロナウイルス感染症の影響を受け、やや減少傾向を示している。近年の 5 ヶ年平均では約 22%となっている。

また、近年 10 ヶ年（H25～R4）と新型コロナウイルス感染症の影響が少ない 10 ヶ年（H22～R1）の給水実績に基づき、時系列傾向分析（トレンド分析）を行った結果を次頁に示す。

表 4-7　営業用水率の推移

年度		単位	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
①給水人口		人	132,699	132,359	131,713	131,287	130,868	130,284	129,926
用途別有収水量	②家庭用	m^3/日	30,026	29,796	29,656	29,444	29,234	28,832	28,949
	③営業用		7,475	7,300	7,061	6,868	6,788	6,767	6,900
	④湯屋用		35	35	33	30	26	23	23
	⑤私設供用		17	15	18	14	13	11	11
	⑥臨時用		37	42	33	36	36	41	27
	⑦散水用		83	81	83	87	82	83	75
	計		37,673	37,269	36,884	36,479	36,179	35,757	35,985
営業用水率（③～⑦）÷②		%	25%	25%	24%	24%	24%	24%	24%

年度		単位	H29	H30	R1	R2	R3	R4	平均 (H30～R4)
①給水人口		人	129,542	129,206	129,080	128,772	128,149	127,564	128,554
用途別有収水量	②家庭用	m^3/日	28,829	28,820	28,617	29,981	29,589	28,987	29,199
	③営業用		6,875	6,861	6,576	6,137	5,931	6,119	6,325
	④湯屋用		23	22	22	24	21	20	22
	⑤私設供用		11	11	11	10	10	8	10
	⑥臨時用		25	27	33	36	34	37	33
	⑦散水用		84	97	67	72	88	92	83
	計		35,847	35,838	35,326	36,260	35,673	35,263	35,672
営業用水率（③～⑦）÷②		%	24%	24%	23%	21%	21%	22%	22%

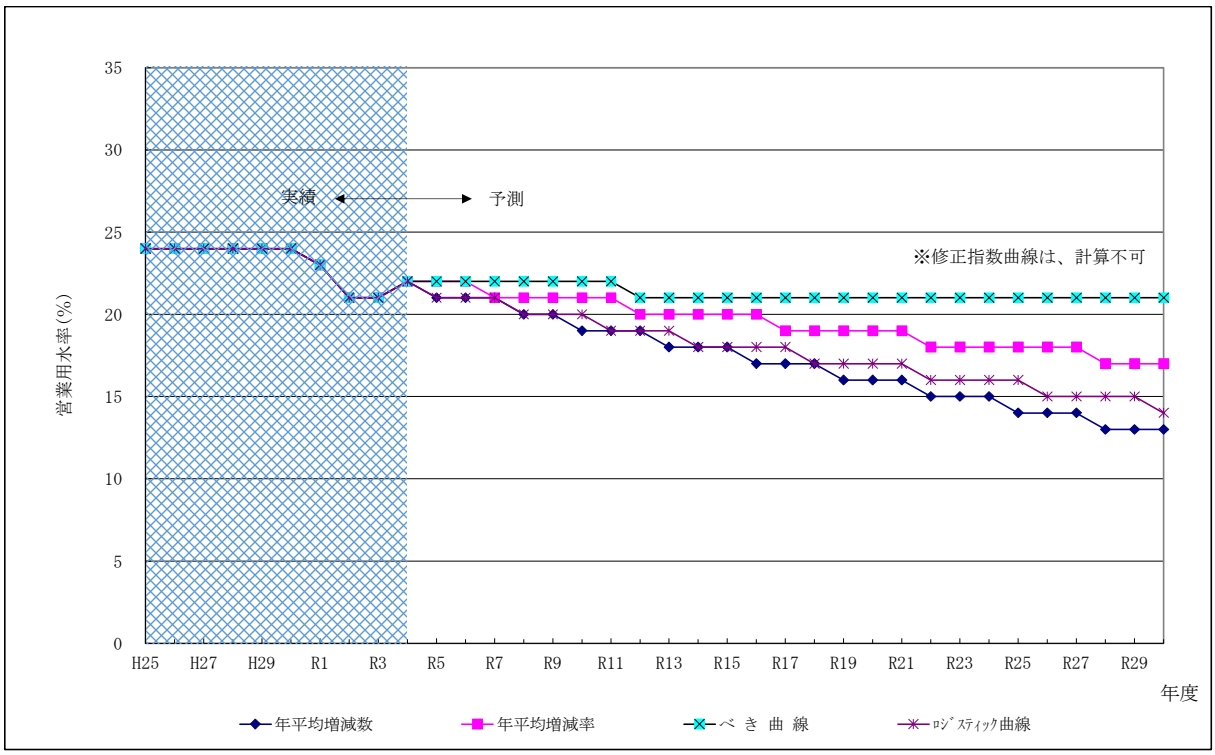


図 4-3　営業用水率の推移（H25～R4）

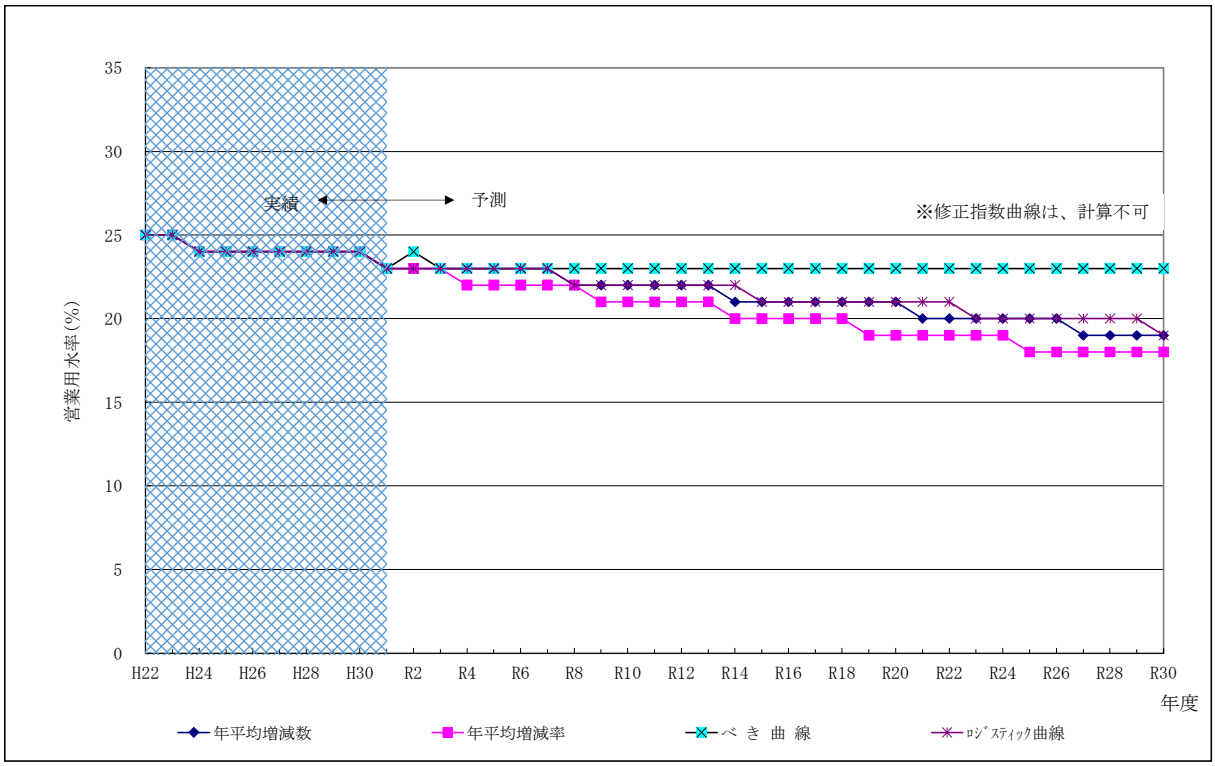


図 4-4　営業用水率の推移（H22～R1）

b) 用途別の営業用水率及び営業汚水量原単位

営業汚水量は、商業地域からの発生が大きくなる等、その土地利用により発生する汚水量が異なることから、用途地域別に営業用水率を設定するものとする。

基礎となる営業用水率は、令和 4 年度の各戸給水実績データを基に、処理区別用途別に算出する。なお、上下水道給水実績の営業用水量には、営業系と工業系の両方の水量が含まれている。

そのため、後述する工場排水量で計上する工場について、二重計上を避けるために「営業用」給水量から除くものとする。

表 4-8　用途地域別の営業用水率

処理区	用途地域	給水量（m^3/日）				営業用水率	
		生活 ①	営業 （工場含む） ②	工場 ③	営業 （工場除く） ④=②−③	計算値 ⑤=④/①	採用値
西部処理区	住居系	14,513	1,737	27	1,710	0.12	0.10
	商業系	1,535	647	-	647	0.42	0.40
	準工業	4,098	936	89	847	0.21	0.20
	工業系	1,155	315	86	229	0.20	0.20
	市街化調整区域	250	156	-	156	0.62	0.60
	計	21,551	3,791	202	3,589	-	-
水野処理区	住居系	3,912	251	1	250	0.06	0.05
	商業系	71	97	-	97	1.37	1.35
	準工業	722	168	56	112	0.16	0.15
	工業系	11	714	707	7	0.64	0.65
	市街化調整区域	73	4	-	4	0.06	0.05
	計	4,789	1,234	764	470	-	-

※R4 年度給水調定データに基づき算定

表 4-9　営業汚水量原単位（日平均）

項目			生活汚水量原単位 (L/人・日)	西部		水野	
				営業用水率	日平均	営業用水率	日平均
営業汚水量原単位 (L/人・日)	市街化区域	住居系	225	0.10	23	0.05	11
		商業系		0.40	90	1.35	304
		準工業		0.20	45	0.15	34
		工業系		0.20	45	0.65	146
	市街化調整区域			0.60	135	0.05	11

4.3 変動比

4.3.1 生活汚水量変動比

a）日変動比（日平均／日最大）

生活汚水量の日変動率は過去 10 年間（平成 25 年度～令和 4 年度）の浄化センター流入実績（月報）をもとに設定する。

ただし、西部・水野浄化センターともに、雨天時浸入水の影響が大きいため、降雨の影響を除外する。以下に、両浄化センターにおける流入実績値を示す。

表 4-10　浄化センター流入実績値（H25～R4）

単位:m^3/日

年度			西部浄化センター				水野浄化センター			
			降雨日含む	当日晴天	2日晴天	3日晴天	降雨日含む	当日晴天	2日晴天	3日晴天
H25	2013	日平均	13,043	12,661	12,521	12,445	4,264	4,005	3,942	3,899
		日最大	22,101	17,393	14,924	14,671	10,030	5,978	4,926	4,688
		平均/最大	0.59	0.73	0.84	0.85	0.43	0.67	0.80	0.83
H26	2014	日平均	14,586	14,184	14,049	13,981	4,457	4,221	4,144	4,101
		日最大	23,974	15,846	15,485	15,329	9,076	5,539	5,103	4,713
		平均/最大	0.61	0.90	0.91	0.91	0.49	0.76	0.81	0.87
H27	2015	日平均	15,368	14,873	14,679	14,607	4,538	4,234	4,159	4,137
		日最大	25,847	18,704	18,704	18,704	11,233	5,793	5,264	5,117
		平均/最大	0.59	0.80	0.78	0.78	0.40	0.73	0.79	0.81
H28	2016	日平均	15,617	15,137	14,972	14,919	4,571	4,275	4,197	4,163
		日最大	23,951	18,530	16,699	16,699	11,309	6,522	5,333	5,139
		平均/最大	0.65	0.82	0.90	0.89	0.40	0.66	0.79	0.81
H29	2017	日平均	16,400	15,686	15,489	15,399	4,823	4,469	4,349	4,292
		日最大	35,080	22,376	19,213	17,799	14,132	8,419	6,061	5,631
		平均/最大	0.47	0.70	0.81	0.87	0.34	0.53	0.72	0.76
H30	2018	日平均	16,759	16,104	15,952	15,874	4,811	4,440	4,360	4,303
		日最大	31,417	19,749	18,588	17,541	16,039	7,720	6,055	5,606
		平均/最大	0.53	0.82	0.86	0.90	0.30	0.58	0.72	0.77
R1	2019	日平均	17,028	16,331	16,100	16,003	4,907	4,511	4,373	4,327
		日最大	28,506	26,310	21,398	20,306	15,262	8,255	5,919	5,395
		平均/最大	0.60	0.62	0.75	0.79	0.32	0.55	0.74	0.80
R2	2020	日平均	16,620	16,008	15,688	15,563	5,093	4,630	4,515	4,464
		日最大	28,829	22,946	20,201	18,094	16,377	7,977	6,794	5,787
		平均/最大	0.58	0.70	0.78	0.86	0.31	0.58	0.66	0.77
R3	2021	日平均	17,407	16,895	16,701	16,634	5,170	4,657	4,548	4,499
		日最大	26,549	21,509	19,430	18,115	17,020	7,836	6,393	5,474
		平均/最大	0.66	0.79	0.86	0.92	0.30	0.59	0.71	0.82
R4	2022	日平均	18,572	18,222	18,023	17,955	4,882	4,503	4,347	4,293
		日最大	27,628	24,236	21,466	19,892	14,031	8,467	6,206	5,593
		平均/最大	0.67	0.75	0.84	0.90	0.35	0.53	0.70	0.77
日平均/日最大の平均			0.60	0.76	0.83	0.87	0.36	0.62	0.74	0.80
日平均/日最大の最大			0.67	0.90	0.91	0.92	0.49	0.76	0.81	0.87
日平均/日最大の最小			0.47	0.62	0.75	0.78	0.30	0.53	0.66	0.76

降雨当日のみ除外とした場合では降雨の影響が大きく、降雨当日以降を除外していくと降雨の影響が少なくなり概ね一定となる。降雨当日+1 日後以降は緩やかな減少傾向となっている。

日平均／日最大の比率は各年度でばらつきがあり、各年度の平均値や最大値を見ると降雨当日+3 日後まで除外すれば、ほぼ一定となっている。

変動比として日平均／日最大の最小値を採用すると、異常流入と考えられる値を採用することとなるため、計画上好ましくない。

したがって、今回計画では既計画までと同様に、日平均／日最大の平均値（0.05 単位丸め）を採用する。

表 4-11　生活汚水量変動比（日平均／日最大）

処理区	R5 流総計画案	既計画	今回計画
西部処理区	0.75	0.85	0.85
水野処理区	0.75	0.85	0.80

b) 時間変動比（時間最大／日最大）

生活汚水量の時間変動率は、浄化センターでの計測値が存在する、平成 26 年度以降の過去 9 年間の浄化センター流入実績（通日試験日）を基に設定する。

以下に、両浄化センターの時間変動（3 日後までの降雨を除外した日最大汚水量に対する時間最大汚水量の比率）を示す。

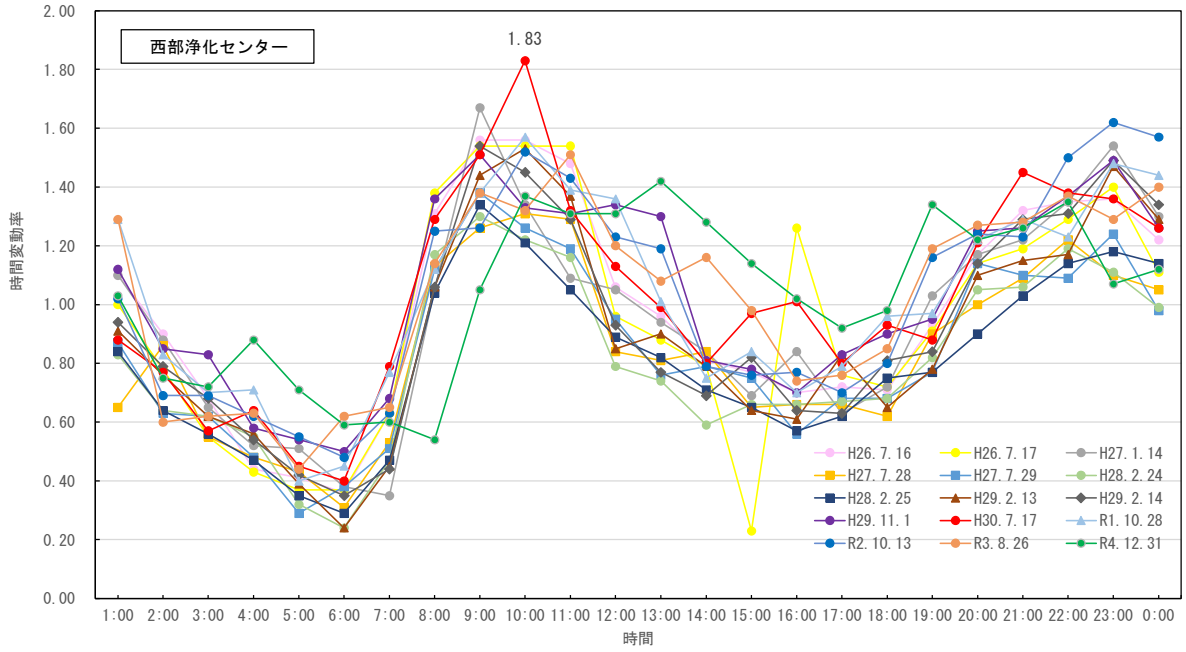


図 4-5　西部浄化センター流入実績（時間最大／日最大）

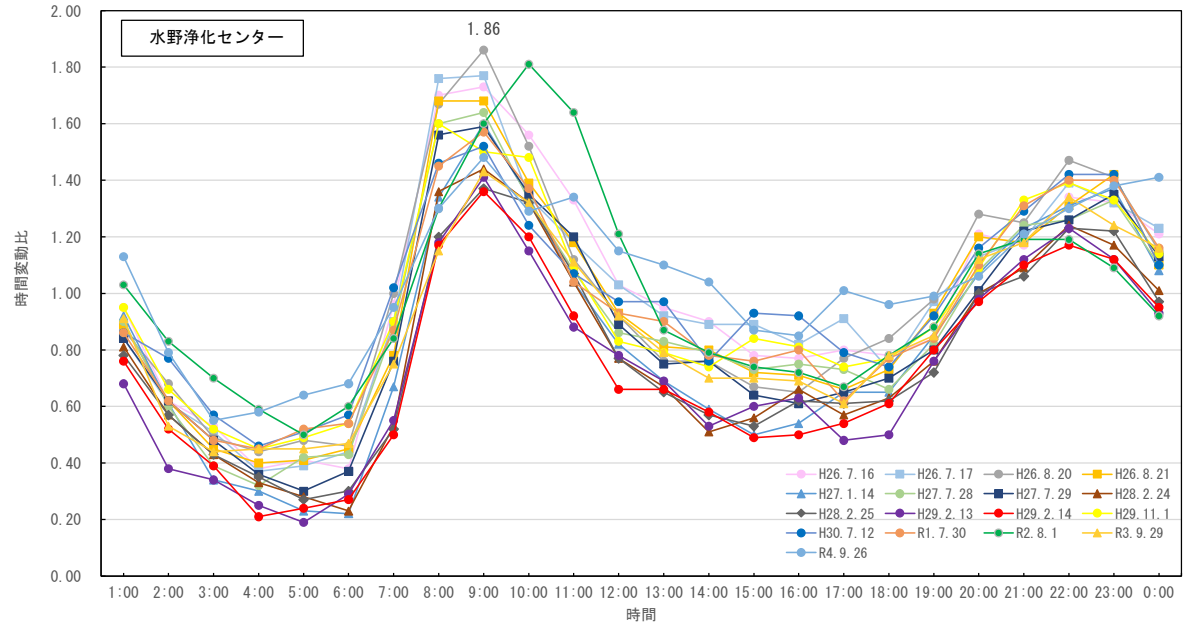


図 4-6　水野浄化センター流入実績（時間最大／日最大）

今回計画では、実績時間変動の最大値を採用し、時間最大／日最大を設定する。
なお、採用値は 0.05 単位で設定するものとした。

表 4-12　生活汚水量変動比（時間最大／日最大）

	H26 名港流総	既計画	今回計画
西部処理区	1.50	1.80	1.80
水野処理区	1.50	1.90	1.90

c) 生活汚水量変動比のまとめ

表 4-13　生活汚水量変動比のまとめ（日平均：日最大：時間最大）

	H26 名港流総	既計画	今回計画
西部処理区	0.75 : 1.00 : 1.50	0.85 : 1.00 : 1.80	0.85 : 1.00 : 1.80
水野処理区	0.75 : 1.00 : 1.50	0.85 : 1.00 : 1.90	0.80 : 1.00 : 1.90

4.3.2 営業汚水量変動比

営業汚水量の変動比は、生活汚水量の変動比と同じとする。

表 4-14　営業汚水量変動比（日平均：日最大：時間最大）

	H26 名港流総	既計画	今回計画
西部処理区	0.75 : 1.00 : 1.50	0.85 : 1.00 : 1.80	0.85 : 1.00 : 1.80
水野処理区	0.75 : 1.00 : 1.50	0.85 : 1.00 : 1.90	0.80 : 1.00 : 1.90

4.3.3 工場排水量変動比

工場排水量の変動比は、実績の時間変動データの把握が困難であるため、設計指針の考え方に準じるものとする。

表 4-15　工場排水量変動比（日平均：日最大：時間最大）

	H26 名港流総	既計画	今回計画
西部処理区	1 : 1 : 2	1 : 1 : 2	1 : 1 : 2
水野処理区	1 : 1 : 2	1 : 1 : 2	1 : 1 : 2

4.3.4 地下水量変動比

地下水量の変動比は、実績の時間変動データの把握が困難であるため、設計指針に準じるものとする。

表 4-16　地下水量変動比（日平均：日最大：時間最大）

	H26 名港流総	既計画	今回計画
西部処理区	1 : 1 : 1	1 : 1 : 1	1 : 1 : 1
水野処理区	1 : 1 : 1	1 : 1 : 1	1 : 1 : 1

4.4 汚水量原単位のまとめ

前述した変動比（日平均：日最大：時間最大）を考慮した生活汚水量原単位と営業汚水量原単位を以下に示す。

表 4-17　生活汚水量原単位

項　　目		日平均	日最大	時間最大
生活汚水量原単位 (L/人・日)	西部処理区	225	265	475
	水野処理区	225	280	530

表 4-18　営業汚水量原単位（西部処理区）

項目			営業用水率	日平均	日最大	時間最大
生活汚水量原単位(L/人・日)			-	225	265	475
営業汚水量原単位 (L/人・日)	市街化区域	住居系	0.10	23	27	48
		商業系	0.40	90	106	190
		準工業	0.20	45	53	95
		工業系	0.20	45	53	95
	市街化調整区域		0.60	135	159	285

表 4-19　営業汚水量原単位（水野処理区）

項目			営業用水率	日平均	日最大	時間最大
生活汚水量原単位(L/人・日)			-	225	280	530
営業汚水量原単位 (L/人・日)	市街化区域	住居系	0.05	11	14	27
		商業系	1.35	304	378	716
		準工業	0.15	34	42	80
		工業系	0.65	146	182	345
	市街化調整区域		0.05	11	14	27

4.5 生活汚水量

生活汚水量は、下水道計画区域内人口（処理区別）（p102）に生活汚水量原単位を乗じて算定する。

表 4-20　生活汚水量（R30）

項目		日平均	日最大	時間最大
下水道計画区域内人口（人）	西部処理区	73,100		
	水野処理区	18,100		
生活汚水量原単位（L/人・日）	西部処理区	225	265	475
	水野処理区	225	280	530
生活汚水量（㎥/日）	西部処理区	16,448	19,372	34,723
	水野処理区	4,073	5,068	9,593
	計	20,521	24,440	44,316

4.6 営業汚水量

営業汚水量は、営業汚水量原単位に下水道計画区域内人口（用途別）（p102）を乗じて算定する。

表 4-21　営業汚水量_西部処理区（R30）

項目			日平均	日最大	時間最大
生活汚水量原単位(L/人・日)			225	265	475
下水道計画区域内人口（人）	市街化区域	住居系	49,360		
		商業系	5,210		
		準工業	13,870		
		工業系	3,490		
	市街化調整区域		1,170		
営業汚水量原単位(L/人・日)	市街化区域	住居系	23	27	48
		商業系	90	106	190
		準工業	45	53	95
		工業系	45	53	95
	市街化調整区域		135	159	285
営業汚水量(L/人・日)	市街化区域	住居系	1,135	1,333	2,369
		商業系	469	552	990
		準工業	624	735	1,318
		工業系	157	185	332
	市街化調整区域		158	186	333
	計		2,543	2,991	5,342

表 4-22　営業汚水量_水野処理区（R30）

項目			日平均	日最大	時間最大
生活汚水量原単位(L/人・日)			225	280	530
下水道計画区域内人口（人）	市街化区域	住居系	14,740		
		商業系	290		
		準工業	2,680		
		工業系	130		
	市街化調整区域		260		
営業汚水量原単位(L/人・日)	市街化区域	住居系	11	14	27
		商業系	304	378	716
		準工業	34	42	80
		工業系	146	182	345
	市街化調整区域		11	14	27
営業汚水量(L/人・日)	市街化区域	住居系	162	206	398
		商業系	88	110	208
		準工業	91	113	214
		工業系	19	24	45
	市街化調整区域		3	4	7
	計		363	457	872

4.7 工場排水量

工場排水を公共下水道に受け入れる場合、排水量によっては管渠計画等に大きな影響を及ぼすこととなる。

既計画において、工場排水量は①水質汚濁防止法における特定施設届出資料（愛知県）、②公害防止協定資料（瀬戸市）の 2 資料により対象とする工場を抽出していた。

R5 流総計画案では、工業統計調査原票（平成 26 年、令和元年）及び市町ヒアリングにより各処理区の工場排水量を設定している。

既計画で用いていた特定施設届出資料や公害防止協定資料は、届出時や協定締結時の情報となっているのに対し、R5 流総計画案では事業所毎の水量や位置を把握しやすく、ヒアリングによって下水道接続の有無（予定含む）も反映されている。

今回計画では、工場排水量に関する最新の情報が反映されている、上位計画の R5 流総計画案と整合を図るものとする。

表 4-23　工場排水量（R30）

項　　目		日平均	日最大	時間最大
工場排水量（m^3/日）	西部処理区	1,040	1,040	2,080
	水野処理区	1,235	1,235	2,470
	計	2,275	2,275	4,550

また、R5 流総計画案では、処理区別の工場排水量のみ記載されており、事業所毎や地区毎の工場排水量は不明となっている。

そのため今回計画では、既計画で工場排水量の対象としていた施設で、工場排水量が発生するものとして、既計画での事業所毎の工場排水量を基に比率を設定し、上記工場排水量に整合するように事業所毎の工場排水量を設定する。

4.8 地下水量

地下水量は、主に管渠の継ぎ手およびマンホール等の隙間から常時浸入する水量で、特に分流式下水道の汚水管にとっては好ましくない。また、老朽化等によって管渠にひび割れ等が生じるとそこからも浸入するようになる。

設計および施工にあたっては、その量を最小限度にとどめるように努力しなければならないが、技術的に皆無にすることができないため、設計指針では、経験的に一人一日最大汚水量の 10～20%を見込むものとしている。

地下水量は、下水管の布設前にその浸入量を予測することは不可能であるが、既整備区域については、処理場への晴天日の流入水量から有収水量を差し引いた値から推定することができる。

近年 9 ヶ年の処理場実績による地下水率は、日平均水量に対して、西部処理区は、マイナス値を除く平均では約 4%、水野処理区は約 8%となっている。今回計画では、この平均値を 5%単位で丸めた数値を地下水率として採用するものとする。

なお、地下水量は、設計指針では生活汚水量と営業汚水量の合計水量（日最大）に対し。地下水率を定めるものとされているが、今回計画では、R5 流総計画案の算定方法と合わせ、以下のとおり変更する。

【既 計 画】　：①生活+営業の日最大汚水量×地下水率

↓

【今回計画】　：②計画汚水量合計(地下水除く)の日平均汚水量×地下水率

表 4-24　処理場実績に基づく地下水率

年度	処理場流入水量（晴天時日平均）①		有収水量（日平均）②		地下水量（日平均）③＝①－②		地下水率 ④＝③/②	
	西部	水野	西部	水野	西部	水野	西部	水野
	㎥/日	㎥/日	㎥/日	㎥/日	㎥/日	㎥/日	%	%
H26	13,981	4,101	13,604	3,876	377	225	2.8%	5.8%
H27	14,607	4,137	13,748	3,883	859	254	6.2%	6.5%
H28	14,919	4,163	14,615	3,916	304	247	2.1%	6.3%
H29	15,399	4,292	14,675	3,963	724	329	4.9%	8.3%
H30	15,874	4,303	15,229	3,956	645	347	4.2%	8.8%
R1	16,003	4,327	15,844	3,952	159	375	1.0%	9.5%
R2	15,563	4,464	16,794	4,030	-1,231	434	-7.3%	10.8%
R3	16,634	4,499	16,985	4,023	-351	476	-2.1%	11.8%
R4	17,955	4,293	17,204	3,958	751	335	4.4%	8.5%
						9カ年平均（マイナス値除く）	4%	8%
						採用値	**5%**	**10%**

※①は降雨の影響を取り除くため3日晴天値とした

表 4-25　地下水量（R30）

項目		日平均	日最大	時間最大
地下水量（㎥/日）	西部処理区	1,002	1,002	1,002
	水野処理区	567	567	567
	計	1,569	1,569	1,569

4.9　その他水量

R5 流総計画案では、下水道計画区域内人口（p102）に開発人口を加えずに、開発地区である「(仮称) 中水野駅周辺地区」の計画汚水量をその他水量として見込んでいる。

当該地区の発生汚水は、生活系の汚水に起因するものであることから、今回計画では、下水道計画区域内人口に開発人口を見込むこととし、その他水量は見込まない。

4.10 計画汚水量のまとめ

前項までの検討結果を踏まえ、計画汚水量のまとめを以下に示す。

表 4-26　今回計画における計画汚水量のまとめ

項目		既計画 ①		今回計画 ②		増減 ③ = ② - ①	
計画目標年次		令和17年度		令和30年度		13年延伸	
排除方式		分流式		分流式		分流式	
処理区		西部	水野	西部	水野	西部	水野
計画面積 (ha)	市街化区域	1,910.31	701.38	1,910.31	722.22	-	20.84
	市街化調整区域	232.81	87.93	54.88	5.59	-177.93	-82.34
	計	2,143.12	789.31	1,965.2	727.8	-177.93	-61.50
行政人口(人)		116,000		99,200		-16,800	
下水道計画区域内人口(人)		94,820	17,537	73,100	18,100	-21,720	563
生活汚水量 (m^3/日)	日平均	21,335	3,946	16,448	4,073	-4,887	127
	日最大	25,127	4,646	19,372	5,068	-5,755	422
	時間最大	45,040	8,856	34,723	9,593	-10,317	737
営業汚水量 (m^3/日)	日平均	4,198	593	2,543	363	-1,655	-230
	日最大	4,918	693	2,991	457	-1,927	-236
	時間最大	8,842	1,338	5,342	872	-3,500	-466
工場排水量 (m^3/日)	日平均	1,498	944	1,040	1,235	-458	291
	日最大	1,700	1,654	1,040	1,235	-660	-419
	時間最大	3,400	3,308	2,080	2,470	-1,320	-838
地下水量 (m^3/日)	日平均	3,005	534	1,002	567	-2,003	33
	日最大	3,005	534	1,002	567	-2,003	33
	時間最大	3,005	534	1,002	567	-2,003	33
合計 (m^3/日)	日平均	30,036	6,017	21,033	6,238	-9,003	221
	日最大	34,750	7,527	24,405	7,327	-10,345	-200
	時間最大	60,287	14,036	43,147	13,502	-17,140	-534

表 4-27　今回計画における計画汚水量のまとめ（地区別）

項目		下水道計画区域内人口（人）	生活汚水量（㎥/日）			営業汚水量（㎥/日）			工場汚水量（㎥/日）			地下水量（㎥/日）			合計（㎥/日）		
			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	日平均	日最大	時間最大
西部	瀬戸川右岸	26,350	5,929	6,983	12,517	879	1,034	1,845	445	445	890	363	363	363	7,616	8,825	15,615
	瀬戸川左岸	25,760	5,796	6,826	12,236	951	1,120	2,003	133	133	266	344	344	344	7,224	8,423	14,849
	矢田川右岸	18,470	4,156	4,895	8,773	504	591	1,055	15	15	30	234	234	234	4,909	5,735	10,092
	矢田川左岸	2,520	567	668	1,197	209	246	439	447	447	894	61	61	61	1,284	1,422	2,591
	小計	73,100	16,448	19,372	34,723	2,543	2,991	5,342	1,040	1,040	2,080	1,002	1,002	1,002	21,033	24,405	43,147
水野	水野上流	4,490	1,010	1,257	2,380	147	184	350	-	-	-	116	116	116	1,273	1,557	2,846
	水野下流	13,610	3,063	3,811	7,213	216	273	522	1,235	1,235	2,470	451	451	451	4,965	5,770	10,656
	小計	18,100	4,073	5,068	9,593	363	457	872	1,235	1,235	2,470	567	567	567	6,238	7,327	13,502
合計		91,200	20,521	24,440	44,316	2,906	3,448	6,214	2,275	2,275	4,550	1,569	1,569	1,569	27,271	31,732	56,649

4.11 汚水量原単位の検証

4.11.1 処理場流入実績に基づく汚水量原単位

処理場流入実績に基づく汚水量原単位（日平均、日最大）を以下に示す。

表 4-28　【日平均】処理場流入実績に基づく汚水量原単位

年　度	水洗化人口（人）		晴天日日平均処理水量（㎥/日）		汚水量原単位（L/人・日）	
	西部処理区	水野処理区	西部STP	水野STP	西部処理区	水野処理区
	①	②	③	④	③/①×1,000	④/②×1,000
平成27年度	50,058	14,579	14,607	4,137	292	284
平成28年度	51,451	14,734	14,919	4,163	290	283
平成29年度	52,449	14,823	15,399	4,292	294	290
令和30年度	54,531	14,863	15,874	4,303	291	290
令和元年度	55,590	14,883	16,003	4,327	288	291

表 4-29　【日最大】処理場流入実績に基づく汚水量原単位

年　度	水洗化人口（人）		晴天日日最大処理水量（㎥/日）		汚水量原単位（L/人・日）	
	西部処理区	水野処理区	西部STP	水野STP	西部処理区	水野処理区
	①	②	③	④	③/①×1,000	④/②×1,000
平成27年度	50,058	14,579	18,704	5,117	374	351
平成28年度	51,451	14,734	16,699	5,139	325	349
平成29年度	52,449	14,823	17,799	5,631	339	380
令和30年度	54,531	14,863	17,541	5,606	322	377
令和元年度	55,590	14,883	20,306	5,395	365	362

4.11.2 流総計画に基づく汚水量原単位

R5 流総計画案に基づく汚水量原単位（日平均、日最大）を以下に示す。

なお、計画汚水量については、将来接続分の工場排水量やその他汚水量が含まれている。処理場流入実績に基づく汚水量原単位と比較を行うため、現時点において未接続となっている汚水量を差し引き、計画に基づく汚水量原単位を設定した。

表 4-30　【日平均】R5 流総計画案に基づく汚水量原単位

項　目	計画処理人口（人） ①	日平均計画汚水量（m^3/日） ②	未接続分		接続済日平均計画汚水量（m^3/日） ⑤=②-③-④	日平均汚水量原単位（L/人・日） ⑤/①×1,000
			工場排水量 ③	その他汚水量 ④		
西部処理区	72,600	24,782	739	-	24,043	331
水野処理区	16,400	6,832	1,114	302	5,416	330

①～④の出典：「流域別下水道整備総合計画　計画処理水量算定資料　令和5年9月　愛知県」

表 4-31　【日最大】R5 流総計画案に基づく汚水量原単位

項　目	計画処理人口（人） ①	日最大計画汚水量（m^3/日） ②	未接続分		接続済日最大計画汚水量（m^3/日） ⑤=②-③-④	日最大汚水量原単位（L/人・日） ⑤/①×1,000
			工場排水量 ③	その他汚水量 ④		
西部処理区	72,600	31,897	739	-	31,158	429
水野処理区	16,400	8,491	1,114	403	6,974	425

①～④の出典：「流域別下水道整備総合計画　計画処理水量算定資料　令和5年9月　愛知県」

4.11.3 今回計画に基づく汚水量原単位

今回計画に基づく汚水量原単位（日平均、日最大）を以下に示す。

R5 流総計画案に基づく汚水量原単位と同様に、現時点における未接続分の汚水量を差し引き、今回計画に基づく汚水量原単位を算定した。

表 4-32　【日平均】今回計画に基づく汚水量原単位

項　　目	計画処理人口（人） ①	日平均 計画汚水量 (m^3/日) ②	未接続分 工場排水量 (m^3/日) ③	接続済日最大 計画汚水量 (m^3/日) ④=②-③	日平均 汚水量原単位 (L/人・日) ④/①×1,000
西部処理区	73,100	21,033	739	20,294	278
水野処理区	18,100	6,238	1,114	5,124	283

表 4-33　【日最大】今回計画に基づく汚水量原単位

項　　目	計画処理人口（人） ①	日最大 計画汚水量 (m^3/日) ②	未接続分 工場排水量 (m^3/日) ③	接続済日最大 計画汚水量 (m^3/日) ④=②-③	日最大 汚水量原単位 (L/人・日) ④/①×1,000
西部処理区	73,100	24,405	739	23,666	324
水野処理区	18,100	7,327	1,114	6,213	343

4.11.4 既計画に基づく汚水量原単位

既計画に基づく汚水量原単位（日平均、日最大）を以下に示す。

前項までと同様に、現時点における未接続分の汚水量を差し引き、今回計画に基づく汚水量原単位を算定した。

表 4-34　【日平均】既計画に基づく汚水量原単位

項　　目	計画処理人口 （人） ①	日平均 計画汚水量 （m^3/日） ②	未接続分 工場排水量 （m^3/日） ③	接続済日最大 計画汚水量 （m^3/日） ④=②-③	日平均 汚水量原単位 （L/人・日） ④/①×1,000
西部処理区	94,820	30,036	739	29,297	309
水野処理区	17,537	6,017	1,114	4,903	280

表 4-35　【日最大】既計画に基づく汚水量原単位

項　　目	計画処理人口 （人） ①	日最大 計画汚水量 （m^3/日） ②	未接続分 工場排水量 （m^3/日） ③	接続済日最大 計画汚水量 （m^3/日） ④=②-③	日最大 汚水量原単位 （L/人・日） ④/①×1,000
西部処理区	94,820	34,750	739	34,011	359
水野処理区	17,537	7,527	1,114	6,413	366

4.11.5 汚水量原単位の比較

平成 27 年度～令和元年度の処理場流入水量を水洗化人口で除して算定した処理場実績の汚水量原単位と、計画フレームから算定した汚水量原単位（R5 流総計画案、今回計画、既計画）を比較した結果を以下に示す。

a) 西部処理区

- R5 流総計画案の汚水量原単位は、実績や既計画値と比較して過大な数値となっていることが分かる。
- 今回計画の汚水量原単位は、既計画に比べ実績に近い値となっており、今回計画において設定した計画フレームは概ね妥当であると判断できる。

図 4-7　【日平均】西部処理区における汚水量原単位の比較

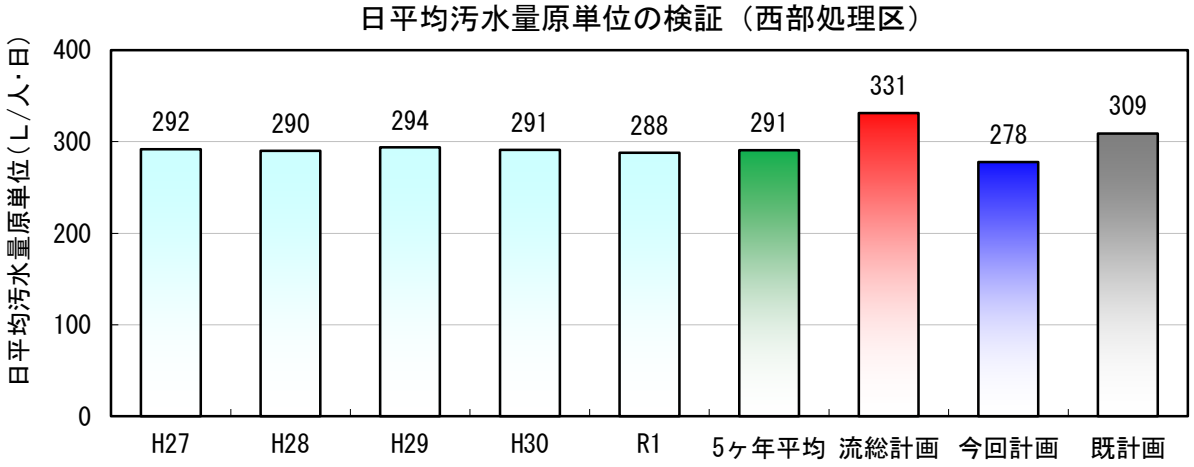
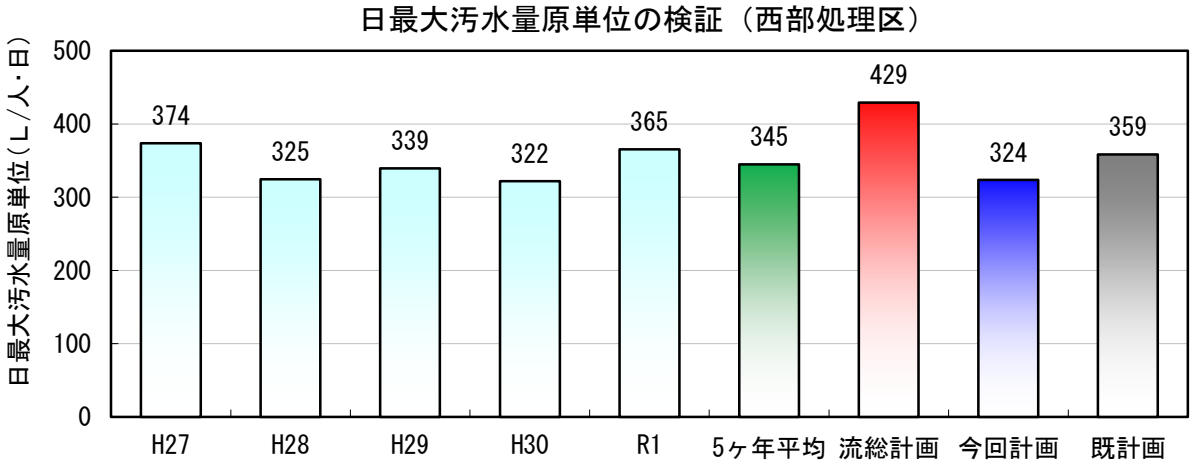


図 4-8　【日最大】西部処理区における汚水量原単位の比較



b) 水野処理区

- R5 流総計画案の汚水量原単位は、実績や既計画値と比較して過大な数値となっていることが分かる。
- 今回計画の汚水量原単位は、既計画値や実績値と近い数値となっており、今回計画において設定した計画フレームは概ね妥当であると判断できる。

図 4-9 【日平均】水野処理区における汚水量原単位の比較

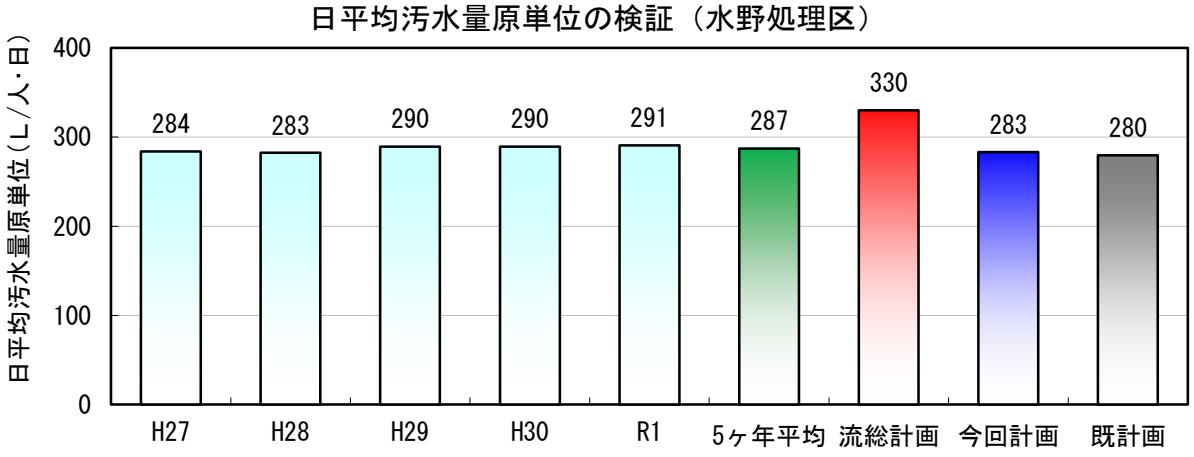
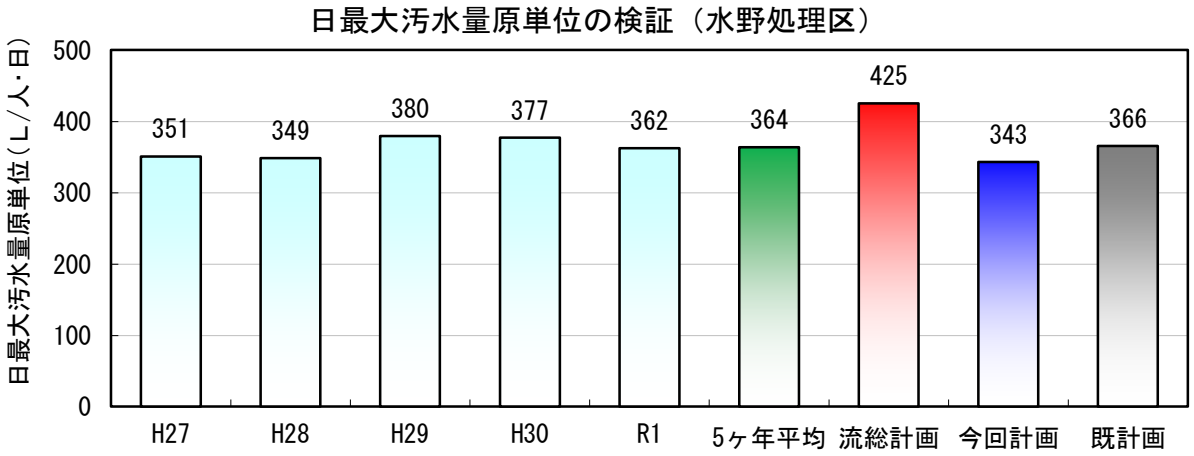


図 4-10 【日最大】水野処理区における汚水量原単位の比較



5　計画汚濁負荷量

5.1　生活汚水の汚濁負荷量

5.1.1 生活汚水の汚濁負荷量原単位

生活汚水による汚濁負荷量は、し尿と雑排水に区分され、「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）」の 1 人 1 日当り汚濁負荷量を表 5-1 に示す。H26 名港流総と同様に、将来の汚濁負荷量原単位はし尿、雑排水ともに変化しないものとした。

生活汚水による汚濁負荷量は、1 人 1 日当り汚濁負荷量原単位に下水道計画区域内人口（p102）を乗じて算出する。

表 5-1　1 人 1 日当り汚濁負荷量原単位（生活汚水）

（g/人･日）

項目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
し尿	18	10	20	9	0.9
雑排水	40	18	24	4	0.5
計	58	28	44	13	1.4

5.1.2 生活汚水の汚濁負荷量

生活汚水による汚濁負荷量は、地区別の下水道計画区域内人口（p102）に生活汚水の汚濁負荷量原単位を乗じて算定する。

算定結果を表 5-2 に示す。

表 5-2　生活汚水による汚濁負荷量

処理区	地区	下水道計画区域内人口（人）①	汚濁負荷量原単位（g/人・日）②					汚濁負荷量（kg/日）③=①×②/1,000				
			BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P
西部	瀬戸川右岸	26,350	58	28	44	13.0	1.40	1,528	738	1,159	342.6	36.89
	瀬戸川左岸	25,760						1,494	721	1,133	334.9	36.06
	矢田川右岸	18,470						1,071	517	813	240.1	25.86
	矢田川左岸	2,520						146	71	111	32.8	3.53
	小計	73,100						4,239	2,047	3,216	950	102
水野	水野上流	4,490						260	126	198	58.4	6.29
	水野下流	13,610						789	381	599	176.9	19.05
	小計	18,100						1,049	507	797	235	25
合計		91,200						5,288	2,554	4,013	1,185.7	127.68

5.2 営業汚水の汚濁負荷量

5.2.1 営業汚水の汚濁負荷量原単位

営業汚水による汚濁負荷量は、営業汚水の水質が生活汚水の雑排水と同等と考え、生活汚水の雑排水の汚濁負荷量原単位に営業用水率を乗じて、営業汚濁負荷量原単位の設定を行う。生活汚濁負荷量と同様に、将来の営業汚濁負荷量原単位は変化しないものとする。

営業汚水の汚濁負荷量原単位は下式で算定することとし、各処理区の算定結果を表 5-3 及び表 5-4 に示す。

営業汚水による汚濁負荷量原単位

＝（生活汚水による汚濁負荷量原単位－し尿分負荷量原単位）×営業用水率

表 5-3　営業汚水による汚濁負荷量原単位（西部処理区）

単位：g/人・日

用途	営業用水率	BOD	COD	SS	T-N	T-P
住居系	0.10	4.0	1.8	2.4	0.4	0.05
商業系	0.40	16.0	7.2	9.6	1.6	0.20
準工業	0.20	8.0	3.6	4.8	0.8	0.10
工業系	0.20	8.0	3.6	4.8	0.8	0.10
市街化調整区域	0.60	24.0	10.8	14.4	2.4	0.30

表 5-4　営業汚水による汚濁負荷量原単位（水野処理区）

単位：g/人・日

用途	営業用水率	BOD	COD	SS	T-N	T-P
住居系	0.05	2.0	0.9	1.2	0.2	0.03
商業系	1.35	54.0	24.3	32.4	5.4	0.68
準工業	0.15	6.0	2.7	3.6	0.6	0.08
工業系	0.65	26.0	11.7	15.6	2.6	0.33
市街化調整区域	0.05	2.0	0.9	1.2	0.2	0.03

5.2.2 営業汚水の汚濁負荷量

営業汚水による汚濁負荷量は、地区別（用途別）の下水道計画区域内人口（p102）に営業汚水の汚濁負荷量原単位を乗じて算出する。

算出結果を次頁に示す。

表 5-5　営業汚水による汚濁負荷量

【BOD】

処理区	地区	下水道計画区域内人口（人）①					汚濁負荷量原単位（BOD g/人・日）②					汚濁負荷量（BOD kg/日）③=①×②/1,000						
		市街化区域				市街化調整区域	市街化区域				市街化調整区域	市街化区域					市街化調整区域	計
		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系	小計		
西部	瀬戸川右岸	17,950	1,940	4,110	2,360	-	4.0	16.0	8.0	0.2	24.0	72	31	33	-	136	-	136
	瀬戸川左岸	14,660	2,390	8,610	-	90						59	38	69	-	166	2	168
	矢田川右岸	16,750	880	820	-	20						67	14	7	-	88	-	88
	矢田川左岸	-	-	330	1,130	1,060						-	-	3	-	3	25	28
	小計	49,360	5,210	13,870	3,490	1,170						198	83	112	-	393	27	420
水野	水野上流	3,050	240	1,190	-	-	2.0	54.0	6.0	26.0	2.0	6	13	7	-	26	-	26
	水野下流	11,690	50	1,490	130	260						23	3	9	3	38	1	39
	小計	14,740	290	2,680	130	260						29	16	16	3	64	1	65
合計		64,100	5,500	16,550	3,620	1,430	-					227	99	128	3	457	28	485

【COD】

処理区	地区	下水道計画区域内人口（人）①					汚濁負荷量原単位（COD g/人・日）②					汚濁負荷量（COD kg/日）③=①×②/1,000						
		市街化区域				市街化調整区域	市街化区域				市街化調整区域	市街化区域					市街化調整区域	計
		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系	小計		
西部	瀬戸川右岸	17,950	1,940	4,110	2,360	-	1.8	7.2	3.6	3.6	10.8	32	14	15	8	69	-	69
	瀬戸川左岸	14,660	2,390	8,610	-	90						26	17	31	-	74	1	75
	矢田川右岸	16,750	880	820	-	20						30	6	3	-	39	-	39
	矢田川左岸	-	-	330	1,130	1,060						-	-	1	4	5	11	16
	小計	49,360	5,210	13,870	3,490	1,170						88	37	50	12	187	12	199
水野	水野上流	3,050	240	1,190	-	-	0.9	24.3	2.7	11.7	0.9	3	6	3	-	12	-	12
	水野下流	11,690	50	1,490	130	260						11	1	4	2	18	-	18
	小計	14,740	290	2,680	130	260						14	7	7	2	30	-	30
合計		64,100	5,500	16,550	3,620	1,430	-					102	44	57	14	217	12	229

【SS】

処理区	地区	下水道計画区域内人口（人）①					汚濁負荷量原単位（SS g/人・日）②					汚濁負荷量（SS kg/日）③=①×②/1,000						
		市街化区域				市街化調整区域	市街化区域				市街化調整区域	市街化区域					市街化調整区域	計
		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系	小計		
西部	瀬戸川右岸	17,950	1,940	4,110	2,360	-	2.4	9.6	4.8	4.8	14.4	43	19	20	11	93	-	93
	瀬戸川左岸	14,660	2,390	8,610	-	90						35	23	41	-	99	1	100
	矢田川右岸	16,750	880	820	-	20						40	8	4	-	52	-	52
	矢田川左岸	-	-	330	1,130	1,060						-	-	2	5	7	15	22
	小計	49,360	5,210	13,870	3,490	1,170						118	50	67	16	251	16	267
水野	水野上流	3,050	240	1,190	-	-	1.2	32.4	3.6	15.6	1.2	4	8	4	-	16	-	16
	水野下流	11,690	50	1,490	130	260						14	2	5	2	23	-	23
	小計	14,740	290	2,680	130	260						18	10	9	2	39	-	39
合計		64,100	5,500	16,550	3,620	1,430	-					136	60	76	18	290	16	306

【T-N】

処理区	地区	下水道計画区域内人口（人）①					汚濁負荷量原単位（T-N g/人・日）②					汚濁負荷量（T-N kg/日）③=①×②/1,000						
		市街化区域				市街化調整区域	市街化区域				市街化調整区域	市街化区域					市街化調整区域	計
		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系	小計		
西部	瀬戸川右岸	17,950	1,940	4,110	2,360	-	0.4	1.6	0.8	0.8	2.4	7.2	3.1	3.3	1.9	15.5	-	15.5
	瀬戸川左岸	14,660	2,390	8,610	-	90						5.9	3.8	6.9	-	16.6	0.2	16.8
	矢田川右岸	16,750	880	820	-	20						6.7	1.4	0.7	-	8.8	-	8.8
	矢田川左岸	-	-	330	1,130	1,060						-	-	0.3	0.9	1.2	2.5	3.7
	小計	49,360	5,210	13,870	3,490	1,170						19.8	8.3	11.2	2.8	42.1	2.7	44.8
水野	水野上流	3,050	240	1,190	-	-	0.2	5.4	0.6	2.6	0.2	0.6	1.3	0.7	-	2.6	-	2.6
	水野下流	11,690	50	1,490	130	260						2.3	0.3	0.9	0.3	3.8	0.1	3.9
	小計	14,740	290	2,680	130	260						2.9	1.6	1.6	0.3	6.4	0.1	6.5
合計		64,100	5,500	16,550	3,620	1,430	-					22.7	9.9	12.8	3.1	48.5	2.8	51.3

【T-P】

処理区	地区	下水道計画区域内人口（人）①					汚濁負荷量原単位（T-P g/人・日）②					汚濁負荷量（T-P kg/日）③=①×②/1,000						
		市街化区域				市街化調整区域	市街化区域				市街化調整区域	市街化区域					市街化調整区域	計
		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系		住居系	商業系	準工業	工業系	小計		
西部	瀬戸川右岸	17,950	1,940	4,110	2,360	-	0.05	0.20	0.10	0.10	0.30	0.90	0.39	0.41	0.24	1.94	-	1.94
	瀬戸川左岸	14,660	2,390	8,610	-	90						0.73	0.48	0.86	-	2.07	0.03	2.10
	矢田川右岸	16,750	880	820	-	20						0.84	0.18	0.08	-	1.10	0.01	1.11
	矢田川左岸	-	-	330	1,130	1,060						-	-	0.03	0.11	0.14	0.32	0.46
	小計	49,360	5,210	13,870	3,490	1,170						2.47	1.05	1.38	0.35	5.25	0.36	5.61
水野	水野上流	3,050	240	1,190	-	-	0.03	0.68	0.08	0.33	0.03	0.09	0.16	0.10	-	0.35	-	0.35
	水野下流	11,690	50	1,490	130	260						0.35	0.03	0.12	0.04	0.54	0.01	0.55
	小計	14,740	290	2,680	130	260						0.44	0.19	0.22	0.04	0.89	0.01	0.90
合計		64,100	5,500	16,550	3,620	1,430	-					2.9	1.2	1.6	0.4	6.1	0.4	6.5

5.3 工場排水の汚濁負荷量

5.3.1 工場排水の汚濁負荷量原単位

工場排水量は計画区域内の特定施設の届出水量を計上しているが、その排水水質の実態までは把握できていない。一方、H26 名港流総では各地区別の産業中分類別の工業出荷額・工場排水量・水質等を整理し、下水道へ受け入れる工場排水の平均水質を推計している。

よって、工場排水による汚濁負荷量は、特定事業場の届出水量を産業中分類別に集計し、H26 名港流総の下水道受入水質（平成 37 年）を乗じて算出する。

表 5-6　尾張東部地区　工場排水量平均水質（H26 名港流総　下水道受入水質）

中分類 No	産業中分類名	工場排水平均水質(mg/L)				
		BOD	COD	SS	T-N	T-P
9	食料品製造業	600	600	535	39.5	14.5
10	飲料・飼料	600	600	388	53.8	4.6
11	繊維工業	352	600	154	33.3	5.3
12	衣服・その他	415	415	342	44.3	7.5
13	木材・木製品	288	381	233	13	2
14	家具・装備品	207	145	394	24	32
15	パルプ・紙	549	600	600	80	2
16	印刷・同関連	180	217	135	15	2
17	化学工業	497	600	448	240	32
18	石油製品	600	536	113	20	5.3
19	プラスチック製品	450	462	364	12.9	20.4
20	ゴム製品	110	200	70	13.8	20.4
21	なめし革	600	600	600	60	7
22	窯業・土石	600	600	600	20.4	32
23	鉄鋼業	58	114	312	34.5	2
24	非鉄金属	75	190	130	152.4	32
25	金属製品	152	100	152	88.6	32
26	一般機械	99	583	328	32.8	32
27	電気機械	444	292	301	197.9	32
28	情報通信機械	600	200	251	57	11.3
29	電子部品	220	118	315	240	3.5
30	輸送用機械	261	229	452	44.6	32
31	精密機械	173	47	161	24.7	2.3
32	その他	40	32	107	28	3.3

※推計された発生平均水質を、下記の下水道受入水質を上限としたもの。

項目	許容限度 mg/L
BOD	600（300）
COD	600（300）
SS	600（300）
T-N	240（150）
T-P	32（20）

（　）内の数値は、公共下水道管理者が条例により、施行令の基準より厳しいものとする場合の基準として示されたものである。

5.3.2 工場排水の汚濁負荷量

工場排水による汚濁負荷量は、特定施設の届出水量を産業中分類別に集計し、H26名港流総の下水道受入水質（平成37年）を乗じて算出する。

表 5-7　工場排水による汚濁負荷量

処理区	地区名	中分類No	工場排水による汚濁負荷量（kg/日）				
			BOD	COD	SS	T-N	T-P
西部処理区	瀬戸川右岸	9	32	32	28	2.1	0.77
		22	29	29	29	1.0	1.54
		32	14	11	37	9.6	1.14
		小計	75	72	94	12.7	3.45
	瀬戸川左岸	22	68	68	68	2.3	3.65
		25	3	2	3	1.7	0.61
		小計	71	70	71	4	4
	矢田川右岸	22	9	9	9	0.3	0.48
		小計	9	9	9	0	0
	矢田川左岸	13	2	2	1	0.1	0.01
		17	37	44	33	17.4	2.45
		20	1	2	1	0.1	0.20
		22	106	106	106	3.7	5.26
		24	-	1	1	0.8	0.16
		25	13	8	13	7.4	2.66
		26	8	47	26	2.6	2.56
		28	7	2	3	0.6	0.12
		32	-	-	-	-	-
		小計	174	212	184	32.7	13.42
	計		329	363	358	49.7	21.61
水野処理区	水野上流	-	-	-	-	-	-
		小計	-	-	-	-	-
	水野下流	9	69	69	62	4.5	1.67
		15	65	71	71	9.0	0.08
		17	36	43	32	17.3	2.30
		22	61	61	61	2.1	3.26
		24	4	9	6	7.3	1.54
		25	33	21	33	19.2	6.50
		26	3	15	9	0.9	0.83
		26	1	4	2	0.2	0.22
		26	5	30	17	1.7	1.63
		27	113	74	76	50.0	8.00
		30	36	31	62	5.8	4.72
		32	4	3	9	2.5	0.29
		小計	430	431	440	120.5	31.04
	計		430	431	440	120.5	31.04
合計			759	794	798	170.2	52.65

5.4 汚濁負荷量まとめ

前述した各汚濁負荷量をまとめると以下のとおりである。

表 5-8　計画汚濁負荷量

単位：kg/日

処理区	地区	項目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
西部	瀬戸川右岸	生活	1,528	738	1,159	342.6	36.89
		営業	136	69	93	15.5	1.94
		工場	75	72	94	12.7	3.45
		小計	1,739	879	1,346	370.8	42.28
	瀬戸川左岸	生活	1,494	721	1,133	334.9	36.06
		営業	168	75	100	16.8	2.10
		工場	71	70	71	4.0	4.26
		小計	1,733	866	1,304	355.7	42.42
	矢田川右岸	生活	1,071	517	813	240.1	25.86
		営業	88	39	52	8.8	1.11
		工場	9	9	9	0.3	0.48
		小計	1,168	565	874	249.2	27.45
	矢田川左岸	生活	146	71	111	32.8	3.53
		営業	28	16	22	3.7	0.46
		工場	174	212	184	32.7	13.42
		小計	348	299	317	69.2	17.41
	小計	生活	4,239	2,047	3,216	950	102
		営業	420	199	267	45	6
		工場	329	363	358	50	22
		小計	4,988	2,609	3,841	1,044.9	129.56
水野	水野上流	生活	260	126	198	58.4	6.29
		営業	26	12	16	2.6	0.35
		工場	-	-	-	-	-
		小計	286	138	214	61.0	6.64
	水野下流	生活	789	381	599	176.9	19.05
		営業	39	18	23	3.9	0.55
		工場	430	431	440	120.5	31.04
		小計	1,258	830	1,062	301.3	50.64
	小計	生活	1,049	507	797	235.3	25.34
		営業	65	30	39	6.5	0.90
		工場	430	431	440	120.5	31.04
		小計	1,544	968	1,276	362.3	57.28
合計		生活	5,288	2,554	4,013	1,185.7	127.68
		営業	485	229	306	51.3	6.51
		工場	759	794	798	170.2	52.65
		小計	6,532	3,577	5,117	1,407.2	186.84

6　計画流入水質

今回計画では、下記項目について比較し総合的な見地から計画流入水質を設定する。

①計画に基づく推計値
②処理場実績（管理月報）
③既計画値

6.1　計画に基づく推計値

前項で設定した計画汚濁負荷量を計画日平均汚水量で除して算出した計画流入水質を以下に示す。

$$\text{計画流入水質 (mg/L)} = \frac{\text{計画汚濁負荷量 (kg/日)}}{\text{計画日平均汚水量 (m}^3\text{/日)}} \times 10^3$$

表 6-1　計画流入水質（計画に基づく推計値，西部浄化センター）

項　目		BOD	COD	SS	T-N	T-P
計画汚濁負荷量（kg/日）	①	4,991	2,610	3,843	1,045.2	129.60
日平均計画汚水量（㎥/日）	②	21,033				
計画流入水質（mg/L）	③=①/②×1,000	237	124	183	49.7	6.16

表 6-2　計画流入水質（計画に基づく推計値，水野浄化センター）

項　目		BOD	COD	SS	T-N	T-P
計画汚濁負荷量（kg/日）	①	1,543	967	1,274	361.9	57.24
日平均計画汚水量（㎥/日）	②	6,238				
計画流入水質（mg/L）	③=①/②×1,000	247	155	204	58.0	9.18

6.2 処理場実績（管理月報）

処理場流入実績は、平成 30 年度から令和 4 年度までの近年 5 ヶ年を整理した。

各年における流入水質実績値及び 5 ヶ年の平均値を以下に示す。

各年の流入水質実績を見ると、両浄化センター共にやや水質変動が大きく、特に令和 3 年度及び令和 4 年度においては、西部浄化センターで BOD が、水野浄化センターでは、BOD・COD・SS の流入水質が増加傾向にある。

表 6-3　西部浄化センター及び水野浄化センター流入水質実績値

単位：mg/L

年度		西部浄化センター					水野浄化センター				
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P
H30	最大	350	160	330	44.0	5.00	370	110	150	35.0	4.80
	最小	200	96	130	24.0	2.70	52	47	72	17.0	1.50
	平均	268	121	205	32.9	3.60	166	78	102	25.1	3.10
R1	最大	330	170	310	46.0	4.40	380	180	190	38.0	4.60
	最小	200	120	100	22.0	2.40	82	51	76	16.0	1.90
	平均	260	135	187	33.3	3.60	164	85	106	25.9	3.10
R2	最大	520	190	260	79.0	7.60	290	150	170	56.0	43.00
	最小	210	110	150	27.0	2.90	76	38	62	15.0	1.90
	平均	282	134	191	43.5	5.00	167	83	105	32.1	6.80
R3	最大	620	170	290	44.0	4.60	380	150	290	49.0	5.60
	最小	200	85	130	28.0	2.50	130	55	81	16.0	2.00
	平均	331	121	182	35.7	3.50	243	104	166	31.0	3.70
R4	最大	600	180	240	59.0	5.90	430	150	250	52.0	5.80
	最小	230	100	120	27.0	2.80	140	71	60	21.0	2.80
	平均	350	138	170	35.5	3.80	257	108	157	36.7	4.60
H30～R4	最大	620	190	330	79.0	7.60	1000	180	390	56.0	43.00
	最小	200	85	70	22.0	2.10	52	38	26	15.0	1.50
	平均	298	130	187	36.2	3.90	199	92	127	30.2	4.26

※毎月2回の水質分析結果に基づく

6.3 既計画値

既計画では、積み上げた計画汚濁負荷量と日平均汚水量から計画流入水質を設定している。

表 6-4　既計画における計画流入水質

単位:mg/L

項　目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
西部浄化センター	220	110	170	46	5.7
水野浄化センター	230	130	180	52	7.1

6.4 計画流入水質のまとめ

計画に基づく推計値、処理場実績（管理月報）、既計画値をまとめた計画流入水質の総括を以下に示す。

本市の公共下水道事業では未だ多くの面整備を残しており、面整備の進捗に伴い処理場流入水質が変化する可能性があること、前頁で示すとおり処理場実績において水質変動が大きいことから、今回計画では「計画に基づく推計値」を採用する。

なお、採用値については有効桁数 2 桁とし、四捨五入を行い、BOD・COD・SS は 10 単位丸め、T-N は整数、T-P は小数点以下第 1 位までとする。

表 6-5　計画流入水質のまとめ（西部浄化センター）

単位:mg/L

項　目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
計画に基づく推計値	237	124	183	49.7	6.16
処理場実績値 (5ヶ年平均)	298	130	187	36.2	3.90
既計画値	220	110	170	46	5.7
採用値	240	120	180	50	6.2

表 6-6　計画流入水質のまとめ（水野浄化センター）

単位:mg/L

項　目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
計画に基づく推計値	247	155	204	58.0	9.18
処理場実績値 (5ヶ年平均)	199	92	127	30.2	4.26
既計画値	230	130	180	52	7.1
採用値	250	160	200	58	9.2

7　計画雨水量（既計画と変更なし）

計画雨水量を決定するフローを示す。

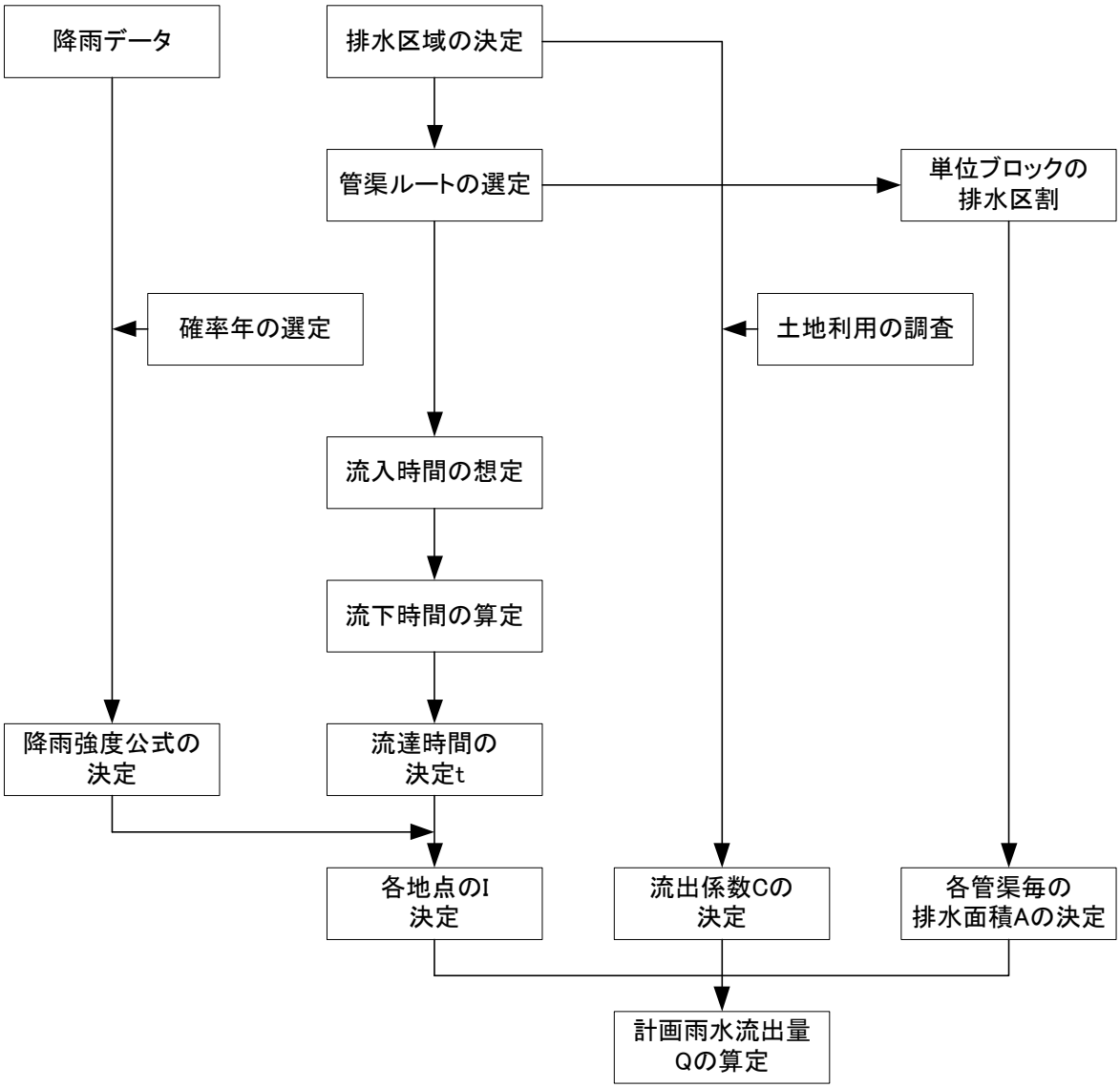


図 7-1　計画雨水量算定フロー

7.1　確率年

下水道は、5 年から 10 年に 1 回程度生起する降雨に対しても十分な排水機能を有することが求められる。確率年を過小評価すると頻繁な浸水被害を招き、逆に過大評価すると施設整備に対して、多大な投資が必要となる。そのため、過去の浸水実績や資産集積状況を勘案して、費用効果が最も大きくなるよう確率年を選定する必要がある。本市は、平成 12 年 9 月に発生した東海豪雨において被害を受けたものの、甚大なものではなかったことから、本市の確率年は 5 年とする。

7.2　雨水流出量の算定公式

雨水流出量の算定公式には、合理式と実験式があるが、従来より用いられてきている合理式を採用する。

【合理式】　$Q = \frac{1}{360}$・C・I・A

ここで、Q：流量（m^3/s）
C：流出係数
I：降雨強度（mm/hr）
A：面積（ha）

7.3　降雨強度式

降雨強度式は、タルボット型を採用する。

【タルボット型】　$I = \frac{a}{t+b}$

ここで、I：降雨強度（mm/hr）
t：降雨継続時間
a,b：定数

7.4　降雨量の実績

降雨量の実績は、名古屋地方気象台において昭和 38 年から平成 4 年までの 30 年間における毎年最大値を収集した。資料の整理方法には、毎年最大値法と非毎年最大値法の 2 種類があるが、一般的に 20 年以上の資料がない場合は、非毎年最大値法を用いて整理する。本計画では、名古屋地方気象台の資料が 20 年以上収集できたため毎年最大値法にて整理する。

表 7-1　降雨量順位表

単位：mm

順位	10分間降雨量		60分間降雨量	
	年月日	最大値	年月日	最大値
1	S63．9．20	29.0	S46．9．26	82.0
2	S55．8．27	21.0	S62．9．25	75.0
3	S42．7．9	20.5	S58．9．28	72.5
4	S46．9．26	20.5	S45．7．30	63.0
5	S58．9．28	19.5	S39．8．3	62.0
6	S45．8．7	18.5	S55．8．26	62.0
7	S50．9．23	17.5	H3．9．19	62.0
8	S62．9．25	17.5	S54．9．24	56.0
9	H2．7．25	17.5	S63．9．25	49.5
10	S39．6．15	17.0	S56．7．14	47.0
11	H1．9．22	17.0	S40．9．17	46.4
12	H3．6．13	17.0	S42．7．9	44.7
13	S38．7．11	16.5	S48．8．4	44.0
14	S48．8．3	16.5	S51．9．12	44.0
15	S56．7．3	16.5	S50．7．4	42.5
16	S57．7．30	16.0	H2．10．1	42.5
17	S51．6．25	14.5	S41．9．19	35.8
18	S59．5．2	14.5	S53．7．13	35.5
19	S61．7．10	14.0	S57．8．30	35.5
20	S49．5．26	13.5	S59．7．20	31.0
21	S54．9．24	13.5	H1．7．16	31.0
22	H4．7．11	13.5	H4．10．1	30.5
23	S52．9．7	13.0	S61．7．10	29.5
24	S53．7．13	13.0	S43．8．26	28.5
25	S41．9．12	12.9	S49．7．25	26.5
26	S43．6．19	12.5	S44．9．24	25.5
27	S40．9．17	12.0	S47．7．11	25.5
28	S44．9．24	11.5	S60．9．7	25.5
29	S47 7 24	11.0	S52 9 3	24.5
30	S60 9 7	11.0	S38 7 11	22.3

7.5　確率降雨強度

7.5.1 トーマス・プロット法による確率降雨強度公式の算定

【トーマス・プロット法による推計】　$P = \dfrac{J}{N+1}$

ここで、P：トーマス・プロット値
J：降雨強度順位（1,2,…,30）
N：資料個数（30）

上式より求められたトーマス･プロット値とそれが対応する降雨強度式からプロット値を対数確率紙にプロッティングし、理論的傾向線を求める。そして理論的傾向線は最小二乗法を用いて算出するのが一般的であるが、本計画においては、水量分の特性からこの方法をあえて用いず、近似的な直線を引いて理論的傾向線に置き換え、確率年における降雨強度を求めることとした。

表 7-2　トーマス・プロット値と降雨強度

順位	トーマス･プロット値	降雨強度		順位	トーマス･プロット値	降雨強度	
		10分間	60分間			10分間	60分間
1	0.0323	29.0	82.0	16	0.5161	16.0	42.5
2	0.0645	21.0	75.0	17	0.5484	14.5	35.8
3	0.0968	20.5	72.5	18	0.5806	14.5	35.5
4	0.1290	20.5	63.0	19	0.6129	14.0	35.5
5	0.1613	19.5	62.0	20	0.6452	13.5	31.0
6	0.1935	18.5	62.0	21	0.6774	13.5	31.0
7	0.2258	17.5	62.0	22	0.7097	13.5	30.5
8	0.2581	17.5	56.0	23	0.7419	13.0	29.5
9	0.2903	17.5	49.5	24	0.7742	13.0	28.5
10	0.3226	17.0	47.0	25	0.8065	12.9	26.5
11	0.3548	17.0	46.4	26	0.8387	12.5	25.5
12	0.3871	17.0	44.7	27	0.8710	12.0	25.5
13	0.4194	16.5	44.0	28	0.9032	11.5	25.5
14	0.4516	16.5	44.0	29	0.9355	11.0	24.5
15	0.4839	16.5	42.5	30	0.9677	11.0	22.3

7.5.2 特性係数法による降雨強度公式（タルボット型）の算出

【5 年確率】

$P = \frac{1}{5+1}$ に対する I_5 を理論的傾向線より求めると、

I_{10}=19.0mm、I_{60}=R_{60}=58.0mm

$$IN = R_{60} \cdot \frac{a}{t+b}$$

$$\beta'10 = I_{10} \cdot \frac{6}{R_{60}} = \frac{114.0}{58.0} = 2.0$$

$$b = \frac{60 - 10 \cdot \beta'10}{\beta'10 - 1} \fallingdotseq 40.0$$

a=b+60≒100

$$I_5 = \frac{5{,}800}{40+t} \quad (58.0mm/hr)$$

ただし、既計画は、以下の降雨強度公式を採用しており、比較した結果、ほぼ同一傾向線となるため、本計画では従来通りの公式を採用し変更なしとする。

$$I_5 = \frac{5{,}700}{40+t} \quad (57.0mm/hr)$$

7.6 流入時間

流入時間は 5 分とする。

7.7 流下時間

流下時間は、最上流管渠端から懸案地点までの距離を以下の流速で除して算定する。

円形管：満管の対する流速
矩形管：9 割水深に対する流速
開　渠：8 割水深に対する流速

流下時間は、管渠区間ごとの距離と計画流量に対する流速とから求めた区間ごとの流下時間をそれぞれ合計して算定する。このため、仮想の管渠の配置と大きさが必要である。この配置と大きさは、平均流速が最大 3.0m/s および最小 0.8m/s の範囲になるようにし、下流ほど勾配を緩く、流速を速くすることで、清掃力を大きくするように配慮しながら定め、繰り返し計算の後に計画断面を定める。

7.8 流達時間

流達時間とは、雨水が排水区の最遠隔地点から管渠に流入し、管渠内のある地点まで到達するのに要する時間を指し、流入時間と流下時間の和で表される。

また、流達時間は合理式による雨水流出量算定公式の降雨強度公式における降雨継続時間に相当するものである。

流達時間（t）=流入時間（t_1）+流下時間（t_2）

7.9 流出係数

流出係数は、以下の値を採用する。

表 7-3　土地利用種別の流出係数

土地利用種別	流出係数
住居的地域	0.65
商業的地域	0.80
準工業的地域	0.65
工業的地域	0.65
区域外流入区域及び都市計画公園	0.40

流出係数とは、単位時間当りにおける最大降雨量に対する管渠に流入する単位時間当りの最大雨水量との比率をいう。

また、これは地域特性及び将来の市街地部の開発状況等の諸要素を含むものであり、不確定要素を含むものである。

一般的に、将来の流出係数を推定する方法として以下の方法がとられている。

・都市計画の土地利用計画に基づいた現況の各用途地域別に、現況の主な区域を任意に抽出して、工種別基礎流出係数から算出する方法。

・用途地域別の建ぺい率と工種別基礎流出係数から算出する方法。

本計画においては、安全となる後者による工種別の基礎流出係数と用途地域別建ぺい率及び道路の占有率によって流出係数を算出する。

7.9.1 工種別基礎流係数の標準値

工種別基礎流出係数の標準値を以下に示す。

表 7-4　工種別基礎流出係数の標準値

工種別	流出係数	採用値
屋根	0.85～0.95	0.90
道路	0.80～0.90	0.85
間地	0.10～0.30	0.20
勾配の緩い山地	0.20～0.40	0.30
勾配の急な山地	0.40～0.60	0.50

7.9.2 道路率

道路率は、一般的に 20～30%とされているが、本計画では各用途地域別に考慮して以下のように設定する。

表 7-5　用途地域別の道路率

用途地域		道路率 (%)	採用値 (%)	摘要
住居的地域	第1種低層住居専用地域	20	20	舗装
	第1種中高層住居専用地域	20		舗装
	第1種住居地域	20		舗装
	第2種住居地域	20		舗装
	準住居地域	20		舗装
商業的地域	近隣商業地域	20	20	舗装
	商業地域	15		舗装
準工業的地域	準工業地域	15	15	舗装
工業的地域	工業地域	10	10	舗装
	工業専用地域	10		舗装

7.9.3 建ぺい率

都市計画で定められている用途地域別建ぺい率を以下に示す。

表 7-6　用途地域別の建ぺい率

用途地域		面積 (ha)	建ぺい率 (%)	平均値 (%)	採用値 (%)
住居的地域	第1種低層住居専用地域	101.5	30	56.7	57
		74.2	50		
		385.3	60		
	第1種中高層住居専用地域	138.3	50		
		300.7	60		
	第1種住居地域	525	60		
	第2種住居地域	4	60		
	準住居地域	30	60		
商業的地域	近隣商業地域	45	80	80.0	80
	商業地域	110	80		
準工業的地域	準工業地域	630	60	60.0	60
工業的地域	工業地域	129	60	60.0	60
	工業専用地域	115	60		

7.9.4 流出係数

前項までに得られた結果より用途別流出係数を算出する。

表 7-7　用途別流出係数

用途地域		占用比	基礎流出係数	流出比
住居的地域	屋根	0.80 × 0.57 = 0.46	0.90	0.414
	間地	0.80 × 0.43 = 0.34	0.20	0.068
	舗装道路	0.20	0.85	0.170
	計	1.00		0.652 ≒0.65
商業的地域	屋根	0.80 × 0.80 = 0.64	0.90	0.576
	間地	0.80 × 0.20 = 0.16	0.20	0.032
	舗装道路	0.20	0.85	0.170
	計	1.00		0.778 ≒0.80
準工業的地域	屋根	0.85 × 0.60 = 0.51	0.90	0.459
	間地	0.85 × 0.40 = 0.34	0.20	0.068
	舗装道路	0.15	0.85	0.128
	計	1.00		0.655 ≒0.65
工業的地域	屋根	0.90 × 0.60 = 0.54	0.90	0.486
	間地	0.90 × 0.40 = 0.36	0.20	0.072
	舗装道路	0.10	0.85	0.085
	計	1.00		0.643 ≒0.65

8　管渠施設計画

8.1　汚水管渠計画

本市の地形は、比較的起伏が多いものの、全体的に見ると西部方向と北部方向に傾斜していることから、2 つの処理区に分割している。ひとつは西南部から東部にかけての西部処理区、もう一方は北部を中心とした水野処理区である。

各々の処理区において排出された汚水を管路施設（管渠・マンホール・マンホールポンプ）により、2 つの処理場（西部浄化センター、水野浄化センター）へ搬送し、処理する計画とする。

（1）　西部処理区

本処理区は、本市の西南部に位置し、中央部を流れる瀬戸川と南部の矢田川に向かって広がる丘陵地と平地及び河川に囲まれた地域で、その地形は起伏に富んでいる。丘陵地には大規模な住宅団地が形成されており、河川に向かって広がっている。これらの地形条件及び土地利用の状況から、西部処理区を瀬戸川右岸地区、瀬戸川左岸地区、矢田川右岸地区、矢田川左岸地区に分割する。

（2）　水野処理区

本処理区は、本市の北部に位置し、水野川に沿って起伏をなした丘陵地を形成している。丘陵地には水野団地、企業団地などがあり、ここから水野川に向かって住宅地が広がっている。これらの地形条件及び土地利用の状況から、水野処理区を水野上流地区、水野下流地区に分割する。

汚水管渠及びマンホールポンプの能力を計画する際の計画汚水量は、ha 当り汚水量（時間最大汚水量）に区域面積を乗じて算定する。

ha 当り汚水量（時間最大）は、人口の張り付きや工場の立地等を考慮し、地区別に設定する。また、管渠施設計画において、大きな影響を与える規模の大きい工場排水については、汚水量を ha 当り原単位による面的な設定とせず、以下の工場などが位置する該当箇所に点的に汚水量を設定（点注入）するものとする。

・500m^3/日以上（県流域下水道で観光水量を見込む目安を参考とした。）を排水する「公立陶生病院」
・排水量の比較的大きな工場が集中している穴田・暁・暁西部地区の工場 26 施設

次頁に ha 当り汚水量の算定結果を示す。

表 8-1　地区別 ha 当り汚水量

処理区	地区	計画区域面積 (ha)						時間最大汚水量 (m^3/日)			ha当り汚水量 (m^3/s・ha) ⑦=⑥/③ /86,400	点注入施設
		全体 ①	控除対象 ②				面源対象 ③=①-②	全体 ④	点注入 ⑤	面源対象 ⑥=④-⑤		
			工場 病院	河川	公園	小計						
西部処理区	瀬戸川右岸	533.35	4.05	11.04	16.08	31.17	502.18	15,615	688	14,927	**0.0003440**	陶生病院
	瀬戸川左岸	843.06	-	10.33	12.40	22.73	820.33	14,849	-	14,849	**0.0002095**	
	矢田川右岸	442.97	-	13.02	-	13.02	429.95	10,092	-	10,092	**0.0002717**	
	矢田川左岸	145.81	-	0.31	-	0.31	145.50	2,591	-	2,591	**0.0002061**	
	計	1,965.19	4.05	34.70	28.48	67.23	1,897.96	43,147	688	42,459	―	
水野処理区	水野上流	179.11	-	-	-	-	179.11	2,846	-	2,846	**0.0001839**	
	水野下流	548.70	70.16	4.34	40.84	115.34	433.36	10,656	1,586	9,070	**0.0002422**	穴田・暁・暁西部
	計	727.81	70.16	4.34	40.84	115.34	612.47	13,502	1,586	11,916	―	
合　計		2,693.00	74.21	39.04	69.32	182.57	2,510.43	56,649	2,274	54,375	―	

※点注入施設

瀬戸川右岸地区　：公立陶生病院(寮と病院)

水野下流地区　　：穴田・暁・暁西部

8.2 流量計算公式

下水は、普通の水と比較して浮遊物を多く含んでいるが、水理計算に支障をきたす程度ではないので、浮遊物質が混入しない水と同程度と考えて水理計算を行う。下水管渠の設計に用いる流量計算の公式は、マニング式とクッター式があるが、本計画においては安全性、計算の簡易性からマニング式を採用する。

【マニング式】 $V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$

【流下能力】 $Q = A \cdot V$

ここで、Q：流量（m^3/秒）

A：断面積（m^2）

V：流速（m/秒）

n：粗度係数

円形管　n=0.013（陶管、鉄筋コンクリート管）

n=0.010（塩化ビニル管、レジンコンクリート管）

矩形管　n=0.013（コンクリート二次製品）

n=0.015（現場打コンクリート）

開水路　n=0.014～0.020（コンクリート三面張）

n=0.025（素掘り水路等）

R：径深（m）=A/P

P：潤辺長（m）

I：勾配（分数または小数）

計画流量及びこう配を定めることで管渠の断面を決定することができる。この場合、次の条件を基本とする。

表 8-2　管渠の有効水深

管渠の種類	有効水深
円形管	満管水深
矩形渠	9割水深
開水路	8割水深（ただし、0.2H>60cmの場合は60cmとする）

8.3　管渠断面の余裕

8.3.1 汚水管渠

汚水管渠は、予測値と実流量との僅かな差により下水の流下を阻害する可能性があるため、管径に応じて以下のように余裕を見込むものとする。

表 8-3　汚水管渠の余裕

管渠の内径	余裕
700mm未満	計画下水量の100%
700mm以上1,650mm未満	計画下水量の50%以上100%以下
1,650mm以上3,000mm以下	計画下水量の25%以上50%以下

8.3.2 雨水管渠

雨水管渠は地下水位が高い等の地域特性を考慮し施設に多少の余裕を見込むことが望ましい。

8.4　管渠の接合方法

管渠径が変化する箇所または 2 本以上の管渠が合流する箇所の接合方法は、原則として管頂接合を採用する。

8.5　管内流速及び勾配

流速は、下水道の沈殿物が管渠内に堆積するのを防止するために、下流に行くに従い漸増させる。逆に勾配は、下流に行くほど流量が増加して管渠断面は大きくなり、同時に流速を大きくとることができるので、下流に行くに従い緩やかになるよう計画する。流速の範囲は原則として、以下のとおりとする。

8.5.1 汚水管渠

最小 0.6m/秒～最大 3.0m/秒

8.5.2 雨水管渠

最小 0.8m/秒～最大 3.0m/秒

8.6 管渠の最小土被り

道路法施行令第 12 条 4 号に基づき、下水道管の本線を国道および県道の車道部に埋設する場合においては、その頂部と路面との距離は 3.0m（工事実施上やむをえない場合にあっては 1.0m）以下としないこととする。

なお、ダクタイル鋳鉄管、ヒューム管（外圧 1 種、2 種管）、強化プラスチック複合管、硬質塩化ビニル管、陶管の管種で 300mm 以下の下水道管の埋設について、電線、水道管、ガス管又は下水道管を道路の地下に設ける場合における埋設の深さ等について、最小土被りを浅層埋設基準で運用するが、その際、道路管理者に埋設基準の運用について確認する。

表 8-4　浅層埋設基準

下水道管種別		頂部と路面との距離
下水道管の本線		当該道路の舗装の厚さに0.3mを加えた値（当該値が1mに満たない場合には，1m）以下にしないこと。
下水道管の本線以外の線	車道	当該道路の舗装の厚さに0.3mを加えた値（当該値が0.6mに満たない場合には，0.6m）以下にしないこと。
	歩道	0.5m以下にしないこと。ただし切り下げ部があり，0.5m以下となるときは，あらかじめ十分な強度を有する管路等を使用する場合を除き，防護処置が必要。

注）ヒューム管（外圧1種）を用いる場合には，当該下水道管と路面の距離は1m以下としないこと。

8.7 最小管径

最小管径は、設計指針を参考とし、次のように決定する。

汚水管渠　　150mm

雨水管渠　　250mm

8.8 マンホール

マンホールは、管渠内の点検及び清掃のために必要な施設であり、管渠の接合及び会合のために設置するものである。

8.8.1 設置箇所

マンホールは維持管理のうえで必要な箇所、管渠の起点及び方向または勾配が著しく変化する箇所、管渠径等の変化する箇所、段差の生じる箇所、管渠の会合する箇所に必要に応じて設ける。

8.8.2 設置間隔

マンホールは、管渠の直線部においても、多く設置することが維持管理のうえで便利であるが、建設費がかさみ、施工も煩雑になるため、最大間隔は以下の設計指針の値を標準とする。ただし、コスト削減の観点から、径 600mm 以下の管渠、矩形渠などの現場打ち管渠、推進工法、シールド工法等による管渠の場合は、現場の状況や維持管理の方法を考慮して対応を図る。

表 8-5　マンホールの管渠径別最大間隔

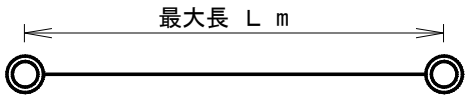
管渠径(mm)	600以下	1,000以下	1,500以下	1,650以下
最大間隔(m)	下表	100	150	200

表 8-6　管渠径 600㎜ 以下のマンホール最大間隔（標準値）

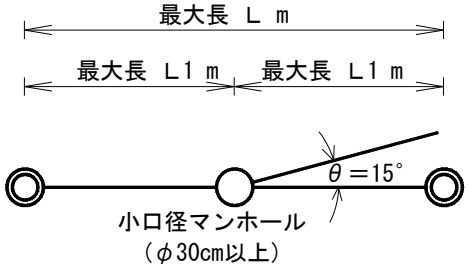
管　　径			φ150～200mm	φ250～350mm	φ400～500mm	φ600mm
最 大 長 (下図参照)	ケース1	L	100m	80m	80m	80m
	ケース2	L	140m(100m)	120m(100m)	100m	100m
		L_1	70m(50m)注	60m(50m)注	50m	50m
地上最小作業幅(小数第1位)			3.0m	3.0m	3.0m	3.0m
必要マンホールの大きさ(内径)			90cm	90cm	90cm	120cm

注:( )内の最大長は、“修繕工法(部分補修)から決まるマンホール間隔”により決まる場合の値である。

ケース１



ケース２



※ ケース１、２ともに 15°までを前提としている。
上図“◎”は上表の必要マンホールの大きさ”を示す。
◎と○は一個おきを前提としています。

図 8-1　管渠径 600㎜ 以下のマンホール最大間隔

8.8.3 マンホールの種類と形状別用途

マンホールの種類・用途は、以下を標準とするが、本計画においては、5 号マンホールまでの形状寸法を表示し、それ以外は全て特殊マンホールとして表示することとする。

マンホールには現場打ちと既製コンクリートブロックによるものがあるが、施工の容易さ及び工期の短縮を図るため、鉄筋コンクリート製組立マンホールやレジンコンクリート製マンホールの採用が一般的となっている。

なお、上下流の段差が 0.6m 以上の場合は副管を設けるものとする。また、マンホール部での水理損失を考慮して、上下流に 2cm の段差を設けるものとする。

表 8-7　マンホールの形状別用途

呼び方	形状寸法	用途
小型	内径　30cm 円形	内径200mm以下の管の起点及び中間点並びに内径150mm以下の管の会合点
0号組立	内径　75cm 円形	小規模な排水又は起点　他の埋設物の制約から1号マンホールが設置できない場合
A1号組立	内径　60×90cm 楕円形	内径300mm以下の管の中間点及び会合点
1号組立	内径　90cm 円形	管の起点及び内径500mm以下の管の中間点並びに内径400mmまでの管の会合点
2号組立	内径　120cm 円形	内径800mm以下の管の中間点及び内径500mm以下の管の会合点
3号組立	内径　150cm 円形	内径1,100mm以下の管の中間点及び内径700mm以下の管の会合点
4号組立	内径　180cm 円形	内径1,200mm以下の管の中間点及び内径800mm以下の管の会合点
5号現場打	内のり　210×120cm 角形	内径1,800mm以下の管の中間点

なお、管渠の施設計画は原則として自然流下であるが、起伏がある地域の特性からマンホール内ポンプが有利となる場合は、管渠の補完施設として設置するものとする。

8.9 構造物とのクリアランス

構造物との交差による最小間隔は原則として、以下に示す値とする。

表 8-8 構造物とのクリアランス

構造物	クリアランス（管理者と要協議）
一級、二級、準用河川、 砂防流路河川	計画河床（現況河床が低い場合は現況河床）から 2.0m+1.5D
鉄道	枕木下から1.5mか3Dのどちらか大きい値
普通河川、開水路	0.5m（構造物であればその下端から）
地下埋設物 水道、ガス、NTT、中電、県水	0.3～0.5m
用水	1.0m

8.10 汚水ます及び雨水ます

ますの位置および構造は、次の各項を考慮して定める。

8.10.1 位置

a) 汚水ます

道路と民有地の境界付近の民有地側に設ける。

b) 雨水ます

道路と民有地の境界付近の道路側に設ける。

8.10.2 構造

a) 汚水ます

1) 形状および構造

円形のコンクリート製ます、または塩ビ製小口径ますとする。

2) 蓋

鋳鉄製の密閉蓋とする。

b) 雨水ます

1) 形状および構造

角形のコンクリート製または鉄筋コンクリート製とする。

2) 蓋

鋳鉄製の密閉または鋼製の格子蓋とする。

8.11 取付け管

汚水取付け管は、次の各項を考慮して定める。雨水取付管は道路管理者と協議の上別途定める。

8.11.1 角度

布設方向は、本管に対して直角に布設する。

8.11.2 勾配

取付け管の勾配は、10‰以上とする。

8.11.3 本管への取付け位置

取付け管は、本管の中心線より上方に取り付ける。

8.11.4 管径

最小管径は、汚水で 100mm を標準とする。

9　処理場施設計画

9.1　計画放流水質

終末処理場の計画放流水質は、公共用水域の水質保全の観点から放流先の状況に応じて、下水道管理者が BOD、窒素、リンについて適合する水質を基準値として定める。計画放流水質の設定にあたっては、水質汚濁防止法に基づく水質総量規制や H26 名港流総を考慮して設定する。

9.1.1 排水基準

環境省令で定める排水基準は、全公共用水域を対象に全ての特定事業場に対する一律の基準である。有害物質の排水基準は全ての特定事業場に適用され、生活環境項目については排水量 50m^3/日以上の事業場について適用される。

生活環境項目のうち、BOD、COD、SS、T-N、T-P に関する排水基準は以下のとおりである。

表 9-1　一律排水基準（生活環境項目）

（mg/L）

項目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
最大	160	160	200	120	16
日間平均	120	120	150	60	8

愛知県では、7 水域に区分して水質汚濁防止上、不十分と考えられる水域について条例により厳しい排水基準（上乗せ排水基準）を定めている。本市は名古屋港・庄内川等水域に属しており、本市の浄化センターに係る上乗せ排水基準は以下のとおりである。

表 9-2　上乗せ排水基準（名古屋港・庄内川等水域）

（mg/L）

項目		BOD	COD	SS
既設	最大	－	－	－
	日間平均	20	20	70
新設	最大	25	25	70
	日間平均	20	20	50

※「既設」は昭和 48 年 3 月 31 日において設置している
施設のことをいう。

9.1.2 水質総量規制

愛知県は、閉鎖性水域である伊勢湾の水質改善を図るため、COD、T-N、T-P の水質環境基準の確保を目的として、第 8 次水質総量削減計画を平成 29 年 6 月 27 日に公告し、水質総量規制基準を同年 9 月 1 日より施行している。また、近年では、第 9 次水質総量削減計画が令和 4 年 10 月 25 日に策定され、同日に水質総量規制基準の一部が改正されている（下水道事業に関する規制値は改正なし）。

総量規制は、日平均排水量 50m^3/日以上の特定事業場から排出される汚濁負荷量について、排出水の量に以下に示す C 値を乗じて求める許容汚濁負荷量を遵守する。

表 9-3　総量規制基準 C 値

（mg/L）

項目			COD	T-N	T-P	備考
30,000m^3/日以上	H14.10 以前	標準	20	20	1.5	
		高度処理		15	1.0	
	H14.10 以降	標準		15	1.5	
		高度処理		10	1.0	西部STPが該当
30,000m^3/日未満	H14.10 以前	標準		25	2.0	
		高度処理		15	1.0	水野STPが該当
	H14.10 以降	標準		20	1.5	
		高度処理		10	1.0	

9.1.3 下水道法施行規則に定める計画放流水質上限値

放流水の水質の技術上の基準値は、下水道法施行令において以下のとおり定められている。ただし、平成 16 年度の施行令改正時に現存する施設については、従前の令が適用される。

BOD、T-N、T-P については、前述のとおり、公共用水域の水質保全の観点から放流先の状況に応じて、下水道管理者が適合する水質を基準値として定めることとしているが、下水道法施行規則において以下のとおり上限値を定めている。

表 9-4　下水道法施行令および施行規則に定める計画放流水質

（mg/L）

項目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
施行令	管理者が定める	－	40	管理者が定める	管理者が定める
施行規則	15	－	－	20	3

9.1.4 H26 名港流総における計画処理水質と計画放流水質

H26 名港流総では、環境基準達成のために必要とされている計画処理水質を設定しており、日最大流入水量により区分して以下のとおりである。今回計画においては、西部浄化センター及び水野浄化センターは 30,000m³/日未満となっているが、R5 流総計画案において西部処理区は 30,000 ㎥/日以上となっているため、西部浄化センターは 30,000 ㎥/日以上の計画処理水質が該当する。

計画処理水質は日平均であり、日最大である計画放流水質は、計画処理水質に換算係数を乗じて求める。H26 名港流総では 30,000m³/日以上については矢作川流域下水道の実績から求めた換算係数を用い、30,000m³/日未満については国土交通省事務連絡(H19.11.9)に示された標準値を用いて T-N と T-P の計画放流水質を算出している。

表 9-5　H26 名港流総における計画処理水質

(㎎/L)

項目		BOD	COD	SS	T-N	T-P
30,000m³/日以上	日平均	15	8.1	－	7.0	0.66
	換算係数	－	－	－	1.45	2.67
	日最大	－	－	－	10.15	1.76
30,000m³/日未満	日平均	15	12	－	17	1.4
	換算係数	－	－	－	1.45	2.57
	日最大	－	－	－	24.65	3.60

9.1.5 処理場運転実績

近年 5 ヶ年（平成 30 年度～令和 4 年度）における西部浄化センター及び水野序化センターの放流水質実績を以下に示す。計画放流水質を満足する良好な処理がなされている。

表 9-6　西部浄化センター及び水野浄化センター放流水質実績値

単位：mg/L

年度		西部浄化センター					水野浄化センター				
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P
H30	最大	7	11	4	10.0	9.30	5	10	4	13.0	0.88
	最小	1	7	2	4.4	0.14	1	5	2	5.1	0.13
	平均	2	9	3	7.1	0.90	2	8	3	8.4	0.30
R1	最大	3	14	4	10.0	0.79	4	10	4	11.0	0.48
	最小	1	7	1	1.9	0.13	1	5	1	6.2	0.12
	平均	1	10	3	5.4	0.40	1	8	3	8.8	0.20
R2	最大	4	13	4	9.5	1.30	2	8	4	13.0	0.47
	最小	1	6	1	2.1	0.15	1	4	1	6.4	0.15
	平均	2	9	2	5.7	0.50	1	7	3	9.7	0.20
R3	最大	4	13	4	8.6	0.92	5	10	5	15.0	0.48
	最小	1	7	1	2.3	0.20	1	4	1	6.0	0.11
	平均	2	9	2	4.6	0.40	2	7	3	9.4	0.20
R4	最大	5	13	3	8.6	0.84	5	15	6	16.0	0.60
	最小	2	8	1	3.4	0.21	1	5	1	6.1	0.14
	平均	3	10	2	5.2	0.40	3	8	3	10.4	0.20
H30～R4	最大	7	14	4	10.0	9.30	5	15	6	16.0	0.88
	最小	1	6	1	1.9	0.13	1	4	1	5.1	0.11
	平均	2	9	2	5.6	0.52	2	8	3	9.3	0.22

9.1.7 計画放流水質

本市の各浄化センターの基本計画における計画放流水質は、先述した基準や規制値等の最低値を採用して、以下のとおりとする。

表 9-7　西部浄化センター　基本計画における計画放流水質

単位：mg/L

項目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
西部浄化センター	【今回計画】30,000m^3/日未満　高度処理（現処理方式） 【名港流総】30,000m^3/日以上　高度処理				
一律排水基準	160 (120)	160 (120)	200 (150)	120 (60)	16 (8)
上乗せ排水基準	25 (20)	25 (20)	70 (50)	—	—
水質総量規制C値	—	20	—	10	1.0
名港流総計画放流水質	—	—	—	10.15	1.76
下水道法施行令	管理者が定める	—	40	管理者が定める	管理者が定める
下水道法施行規則上限値	15	—	—	20	3.0
採用値 （上記のうち、最低値）	15	20	40	10	1.0

※( )は日間平均値を示す

表 9-8　水野浄化センター　基本計画における計画放流水質

単位：mg/L

項目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
水野浄化センター	【今回計画】30,000m^3/日未満　高度処理 【名港流総】30,000m^3/日未満　高度処理				
一律排水基準　※( )は日間平均値	160 (120)	160 (120)	200 (150)	120 (60)	16 (8)
上乗せ排水基準	25 (20)	25 (20)	70 (50)	—	—
水質総量規制C値	—	20	—	15	1.0
名港流総計画放流水質	—	—	—	24.65	3.60
下水道法施行令	管理者が定める	—	40	管理者が定める	管理者が定める
下水道法施行規則上限値	15	—	—	20	3.0
採用値 （上記のうち、最低値）	15	20	40	15	1.0

※( )は日間平均値を示す

9.1.8 設計処理水質

計画放流水質は「日間平均の年間最大値」であるが、容量計算は平均的な値として取り扱われるため、容量計算の目標水質を計画放流水質とは別に設計処理水質を設定する必要がある。

計画放流水質から設計処理水質を求めるための換算係数は、T-N と T-P については、国土交通省事務連絡(H19.11.9)に示されている換算係数を採用する。BOD と COD の換算係数は、この事務連絡の中で示されている算出方法により、本市の各浄化センターの放流水質実績を整理して（日平均＋2σ）／日平均により換算係数を算出する。

表 9-9　BOD 換算係数

(mg/L)

項目	① 日平均	標準偏差 σ	② 日平均＋2σ	③=②÷① 換算係数
西部浄化センター	2.138	1.289	4.716	2.21
水野浄化センター	1.876	1.263	4.402	2.35

表 9-10　COD 換算係数

(mg/L)

項目	① 日平均	標準偏差 σ	② 日平均＋2σ	③=②÷① 換算係数
西部浄化センター	9.601	1.618	12.837	1.34
水野浄化センター	7.431	1.622	10.675	1.44

上記の換算係数を基に算定した設計処理水質を表 9-11、表 9-12 に示す。

表 9-11　西部浄化センター　基本計画における計画処理水質

(mg/L)

項目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
①計画放流水質	15	20	40	10.0	1.00
②換算係数	2.21	1.34	－	1.4	2.6
③=①÷② 設計処理水質	6.8	14.9	10.0	7.1	0.38

表 9-12　水野浄化センター　基本計画における計画処理水質

(mg/L)

項目	BOD	COD	SS	T-N	T-P
①計画放流水質	15	20	40	15.0	1.00
②換算係数	2.35	1.44	－	1.4	2.6
③=①÷② 設計処理水質	6.4	13.9	10.0	10.7	0.38

9.2 冬季設計諸元

硝化反応は水温の影響を強く受ける。特に低水温時の硝化速度不足から、冬季には十分な脱窒機能を発揮できないこともある。反応タンクの容量計算にあたっては、冬季における水量・水温を十分に勘案する必要がある。

9.2.1 冬季設計水温

西部浄化センターの初沈流出水の水温実績を整理すると、以下のとおりである。

表 9-13　初沈流出水の水温実績

単位:℃

項目	西部浄化センター						水野浄化センター					
	H30	R1	R2	R3	R4	平均	H30	R1	R2	R3	R4	平均
4月	19.9	17.8	18.4	20.2	20.0	19.3	18.6	17.4	17.6	19.5	19.3	18.5
5月	21.9	22.8	22.9	21.8	22.4	22.4	21.1	22.2	21.8	21.6	21.8	21.7
6月	24.3	24.2	25.1	23.9	24.0	24.3	24.1	24.3	24.7	23.9	23.7	24.1
7月	27.2	26.1	25.1	26.3	26.7	26.3	26.8	25.6	24.8	26.3	26.2	25.9
8月	28.9	28.3	28.5	27.4	28.4	28.3	29.2	28.4	28.7	27.4	28.2	28.4
9月	27.4	27.9	28.6	27.2	28.2	27.9	27.6	27.9	28.8	27.0	28.4	27.9
10月	24.7	26.3	25.5	25.2	25.6	25.5	24.6	26.7	25.6	25.3	25.4	25.5
11月	22.2	22.3	22.2	22.1	22.8	22.3	21.9	22.0	21.3	22.1	22.6	22.0
12月	19.3	19.9	19.6	19.2	18.9	19.4	19.0	19.6	19.2	19.0	18.4	19.0
1月	15.6	17.3	16.1	16.3	17.0	16.5	15.4	16.5	15.6	15.3	15.8	15.7
2月	16.0	17.0	16.6	15.9	15.7	16.2	15.2	16.3	15.8	14.7	15.0	15.4
3月	17.8	18.0	-	17.2	17.6	17.7	16.9	16.6	17.0	15.9	16.7	16.6
最低	—	—	—	—	—	16.2	—	—	—	—	—	15.4

夏期は，10月平均水温

冬季設計水温は月間平均の最低値を以下のとおりとする。

表 9-14　冬季設計水温

処理場名	既計画	今回計画
西部浄化センター	15℃	16℃
水野浄化センター	14℃	15℃

9.2.2 冬季計画汚水量

本市浄化センターの流入水及び初沈流出水の水温は、1 月～2 月において最も低くなる傾向が見られる。冬季の計画汚水量については、流入水量実績の年間最大値と 1～2 月の最大値の比率を考慮して設定する。

表 9-15　流入水量実績における冬季最大水量比率
（H30～R2 年　降雨から 3 日後まで除外）

単位：m^3/日

項目	西部浄化センター					水野浄化センター				
	H30	R1	R2	R3	R4	H30	R1	R2	R3	R4
4月	15,942	16,024	15,570	16,415	17,089	4,477	4,175	4,423	4,682	4,176
5月	16,291	16,135	15,563	16,802	17,441	4,791	4,282	4,425	4,924	4,435
6月	16,467	16,673	15,587	16,440	17,762	4,662	4,571	4,560	4,889	4,576
7月	16,441	18,386	-	16,555	18,226	4,693	5,202	5,124	4,614	4,765
8月	15,381	16,537	15,437	16,710	17,837	4,219	4,351	4,576	4,695	4,739
9月	16,435	16,748	15,325	16,671	18,174	5,093	4,482	4,610	5,322	5,149
10月	15,837	17,067	15,988	16,086	18,285	4,230	4,159	4,854	4,557	4,335
11月	15,650	17,231	15,552	16,094	17,980	4,068	4,423	4,425	4,297	4,192
12月	15,978	14,929	15,431	16,634	18,452	4,088	4,158	4,306	4,421	4,214
1月	15,657	14,524	15,349	17,170	17,891	3,985	4,145	4,267	4,203	4,030
2月	15,780	14,826	15,381	17,130	17,901	4,064	4,197	4,307	4,334	4,090
3月	15,783	15,032	16,115	16,890	17,871	4,050	4,187	4,735	4,230	4,127
①最大	16,467	18,386	16,115	17,170	18,452	5,093	4,688	5,124	5,322	5,149
②冬期最大(1月～2月)	15,780	14,826	15,381	17,170	17,901	4,064	4,197	4,307	4,334	4,090
比率 ③=②÷①	0.96	0.81	0.95	1.00	0.97	0.8	0.9	0.84	0.81	0.79
比率平均	0.94					0.83				

※降雨から3日後まで除外

※R2 年 7 月は降雨間隔が 3 日以上空いていないため、集計対象としていない。

表 9-16　冬季設計水量

（m^3/日）

	日最大	冬季日最大
西部浄化センター	24,500	23,000
水野浄化センター	7,320	6,070

9.2.3 冬季設計水質

冬季（1～2 月）における流入水質の実績より平均流入水質を整理し、年間平均との比率を求める。

表 9-17　流入水質実績（H30～R4）における冬季平均水質比率

単位：mg/L

項目		西部浄化センター					水野浄化センター				
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P
H30	年間平均	268	121	205	32.9	3.60	166	78	102	25.1	3.07
	冬期平均	315	140	210	38.0	4.25	243	103	115	32.8	3.88
	比率	1.18	1.16	1.02	1.16	1.18	1.46	1.32	1.13	1.31	1.26
R1	年間平均	260	135	187	33.3	3.65	164	85	106	25.9	3.12
	冬期平均	270	135	183	35.3	3.63	185	98	97	29.5	3.20
	比率	1.04	1.00	0.98	1.06	0.99	1.13	1.15	0.92	1.14	1.03
R2	年間平均	282	134	191	43.5	5.00	167	83	105	32.1	3.82
	冬期平均	290	140	230	66.0	6.48	200	106	126	34.0	5.85
	比率	1.03	1.04	1.20	1.52	1.30	1.20	1.28	1.20	1.06	1.53
R3	年間平均	331	121	182	35.7	3.50	243	103	165	31.0	3.72
	冬期平均	415	140	193	38.3	4.18	280	119	180	36.8	4.38
	比率	1.25	1.16	1.06	1.07	1.19	1.15	1.16	1.09	1.19	1.18
R4	年間平均	346	137	172	35.4	3.82	259	108	159	36.2	4.56
	冬期平均	383	148	180	42.3	4.28	225	120	160	43.5	5.20
	比率	1.11	1.08	1.05	1.19	1.12	0.87	1.11	1.01	1.20	1.14
H30～R4	比率(平均)	1.12	1.09	1.06	1.20	1.16	1.16	1.20	1.07	1.18	1.23
		1.13					1.17				

冬季流入水質について、今回計画では上記の実績比率を考慮し、各項目の年間計画流入水質の西部 113%、水野 117%とする。冬季計画流入水質算定結果を表 9-18 に示す。

表 9-18　冬季計画流入水質の算出

単位：mg/L

項目		BOD	COD	SS	T-N	T-P
西部浄化センター	計画流入水質	240	120	180	50.0	6.20
	冬季計画流入水質	271	136	203	56.5	7.01
水野浄化センター	計画流入水質	250	160	200	58.0	9.20
	冬季計画流入水質	293	187	234	67.9	10.76

9.3　処理方式の選定

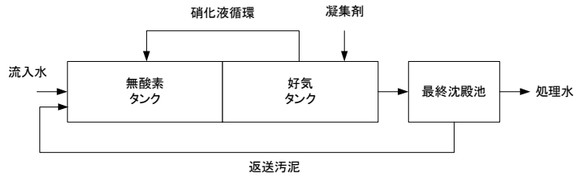
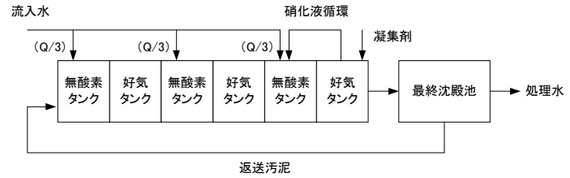
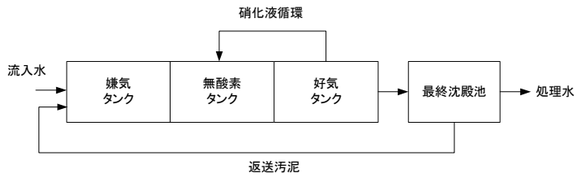
「令和 3 年 11 月 1 日　国交省事務連絡　下水道法に基づく事業計画の運用について」によると、処理方法と適合する計画放流水質区分の関係は次表のとおりである。前項で設定した計画放流水質に適合する処理方式として、循環式硝化脱窒法、嫌気無酸素好気法があげられるが、浄化センター用地に制限があるため、窒素除去率が高く、最もコンパクトとなるステップ流入式多段脱窒法を採用する。この処理方法は、西部浄化センター2 系及び 3 系で採用されている。

表 9-19　処理方法と適合する計画放流水質区分の関係

処理方法＼計画放流水質（単位　mg／L）	生物化学的酸素要求量	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						二〇以下			
	燐含有量	〇・五以下	〇・五を超え一以下	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、オキシデーションディッチ法、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、ステップ流入多段消化脱窒法、高度処理オキシデーションディッチ法
注3）◎は、令第5条の6第1項第3号に示された処理法を指す。
注4）○は、同号の（　）書にある「当該処理方法と同様以上に下水を処理することができる方法」に該当する。

表 9-20　処理方式の比較

処理方式	凝集剤併用型循環式硝化脱窒法	凝集剤併用型ステップ多段流入式硝化脱窒法(3 段)	嫌気－無酸素－好気法
処理フロー			
処理原理	生物学的な窒素除去法であり、硝化細菌と脱窒細菌の生理機能により、下水中に含まれる窒素を除去する処理技術である。硝化タンク内では好気性条件下で亜硝酸菌、硝酸細菌が無機性窒素を酸化させ、脱窒タンク内では、無酸素下で脱窒細菌による硝化性呼吸により窒素ガスに還元処理を行う。	循環式硝化脱窒法に準ずる。	生物的りん除去法の嫌気－好気法に生物的窒素除去法の循環式硝化脱窒法を加えたりん・窒素同時除去処理技術である。
処理概要・特性	・前段に無酸素条件下の脱窒タンク、後段に好気性条件下の硝化タンクを配し、硝化液を生成した硝化タンクから、脱窒タンクへと循環させることで水素供与体としての原水と接触することで窒素除去を行うものである。 ・硝化液循環の設備が必要となる。 ・下水水質によっては水酸化ナトリウム添加設備が必要となる。	・循環式硝化脱窒法を多段化した処理技術であり理論的には段数と循環水量比にて 100%の除去が可能である。 ・前段で循環返送されずに流出する硝化液を後段無酸素タンクで脱窒されるので窒素除去効率が高くなる。 ・後段の循環はエアリフト効果により行うため、循環ポンプが不要である。	・前段にりん放出を目的とした嫌気タンクを配し、中段に無酸素(脱窒)タンク、後段に硝化、りん摂取を目的とした好気タンクを配している。 ・りん除去効果は凝集剤併用型より若干劣り、窒素除去は単段の循環式硝化脱窒法と同程度となる。
窒素除去	○	◎	○
リン除去	○	○	△
COD 除去	○	○	○
建設費	△	△	△
ランニングコスト	○	○	○
発生汚泥量	○	○	○
処理可能水量	△	○	△
採用実績	△	○	◎
総合評価	○	◎	○

9.4 浄化センター容量計算

9.4.1 西部浄化センター容量計算

1. 基本事項

１－１．	名称	西部浄化センター
１－２．	位置	瀬戸市西原町２丁目および尾張旭市狩宿町４丁目地内
１－３．	敷地面積	2.95ha
１－４．	計画地盤高	T.P + 65.000m
１－５．	周辺の土地利用	準工業地域
１－６．	下水の排除方式	分流式
１－７．	水処理方式	凝集剤併用ステップ流入式多段硝化脱窒法＋急速ろ過法
１－８．	汚泥処理方式	濃縮→脱水→運搬搬出、有効利用
１－９．	放流先の名称	一級河川矢田川
	河床高	T.P + 61.600m
	設計水位	T.P + 64.200m

２．設計諸元

２－１．設計水量

項　　目		既計画				処理能力				今回計画			
		m^3/日	m^3/時	m^3/分	m^3/秒	m^3/日	m^3/時	m^3/分	m^3/秒	m^3/日	m^3/時	m^3/分	m^3/秒
日平均汚水量 (Q_1)	1系	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2系	6,900	288	4.80	0.080	7,400	308	5.13	0.086	6,620	276	4.60	0.077
	3系	10,000	417	6.95	0.116	10,700	446	7.43	0.124	9,570	399	6.65	0.111
	4系	13,200	550	9.17	0.153	5,500	229	3.82	0.064	4,920	205	3.42	0.057
	計	30,100	1,255	20.92	0.349	23,600	983	16.38	0.274	21,100	879	14.65	0.244
日最大汚水量 (Q_2)	1系	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2系	8,000	333	5.55	0.093	8,600	358	5.97	0.100	7,690	320	5.33	0.089
	3系	11,600	483	8.05	0.134	12,400	517	8.62	0.144	11,090	462	7.70	0.128
	4系	15,200	633	10.55	0.176	6,400	267	4.45	0.074	5,730	238	3.97	0.066
	計	34,800	1,449	24.15	0.403	27,400	1,142	19.04	0.318	24,500	1,021	17.02	0.284
冬季日最大汚水量 (Q_2')	1系	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2系	7,600	317	5.28	0.088	8,000	333	5.55	0.093	7,190	300	5.00	0.083
	3系	10,800	450	7.50	0.125	11,600	483	8.05	0.134	10,420	434	7.23	0.121
	4系	14,000	583	9.72	0.162	6,000	250	4.17	0.070	5,390	225	3.75	0.063
	計	32,400	1,350	22.50		25,600	1,066	17.77	0.297	23,000	958	15.97	0.266
時間最大汚水量 (Q_3)	1系	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2系	13,900	579	9.65	0.161	14,900	621	10.35	0.173	13,550	565	9.42	0.157
	3系	20,100	838	13.97	0.233	21,500	896	14.93	0.249	19,550	815	13.58	0.226
	4系	26,300	1,096	18.27	0.305	11,100	463	7.72	0.129	10,100	421	7.01	0.116
	計	60,300	2,513	41.89	0.699	47,500	1,980	33.00	0.551	43,200	1,800	30.00	0.500

２－２.設計水質及び除去率

■既計画（冬季）

項目	計画流入水質 (mg/L)	設計流入水質 (mg/L)	最初沈殿池		反応タンク+最終沈殿池		砂ろ過池		総合除去率 (%)	設計処理水質 (mg/L)
			除去率 (%)	流出水質 (mg/L)	除去率 (%)	流出水質 (mg/L)	除去率 (%)	流出水質 (mg/L)		
BOD	240	274	40	164.4	97.0	4.9	40	2.9	98.9	5.5
S-BOD				109.6	97.0	3.3				
COD	120	137	40	82.2	88.0	9.9	20	8.0	93.3	12.6
SS	185	211	50	105.5	92.0	8.4	60	3.4	98.4	10.0
T-N	50.1	57.1	15	48.5	83.0	8.2	13	7.1	87.6	7.1
T-P	6.21	7.10	15	6.0	93.0	0.42	15	0.36	94.9	0.38

※窒素除去率は、3段ステップ(返送汚泥比を50%、内部循環比50%)として算定したもの。
※冬季水質は、夏季水質の1.09倍として算定した値である。
※反応槽+最終沈澱池のT-P除去率は、凝集剤添加量で調整するため砂ろ過流出水質＝設計処理水質となるよう調整した。

■今回計画（冬季）

項目	計画流入水質 (mg/L)	設計流入水質 (mg/L)	最初沈殿池		反応タンク+最終沈殿池		砂ろ過池		総合除去率 (%)	設計処理水質 (mg/L)
			除去率 (%)	流出水質 (mg/L)	除去率 (%)	流出水質 (mg/L)	除去率 (%)	流出水質 (mg/L)		
BOD	271	306	40	183.6	97.0	5.5	40	3.3	98.9	6.8
S-BOD				122.4	97.0	3.7				
COD	136	154	40	92.4	88.0	11.1	20	9.1	93.3	14.9
SS	203	229	50	114.5	92.0	9.2	60	3.7	98.4	10.0
T-N	56.5	63.8	15	54.2	87.0	7.0	13	6.1	90.4	7.1
T-P	7.01	7.92	15	6.7	94.0	0.40	15	0.30	96.2	0.38

※窒素除去率は、3段ステップ(返送汚泥比を50%、内部循環比100%)として算定したもの。
※冬季水質は、夏季水質の1.13倍として算定した値である。
※反応槽+最終沈澱池のT-P除去率は、凝集剤添加量で調整するため砂ろ過流出水質＝設計処理水質となるよう調整した。

３．計画発生汚泥量

項　　目	種　　別	記号	計画発生汚泥量	
			既計画	今回計画
計画流入固形物量	固形物量ｔ/日		34,800 × 170 × 10^{-6} ＝ 5.92	24,500 × 180 × 10^{-6} ＝ 4.41
計画発生汚泥量	固形物量ｔ/日	D	34,800 × (170 － 3.4) × 10^{-6} ＝ 5.8	24,500 × (180 － 3.7) × 10^{-6} ＝ 4.32
最初沈殿池	固形物量ｔ/日	d1	34,800 × 170 × 10^{-6} × 50% ＝ 2.96	24,500 × 180 × 10^{-6} × 50% ＝ 2.21
	汚泥量m^3/日		2.96 × 100 / (100 － 98.0) ＝ 148	2.21 × 100 / (100 － 98.0) ＝ 111
	含水率%		98.0 %	98.0 %
余剰汚泥	固形物量ｔ/日	d2	34,800 × 85 × 10^{-6} × 92% ＝ 2.72	24,500 × 90 × 10^{-6} × 92% ＝ 2.03
	汚泥量m^3/日		2.72 × 100 / (100 － 99.2) ＝ 340	2.03 × 100 / (100 － 99.2) ＝ 254
	含水率%		99.2 %	99.2 %
逆洗洗浄汚泥	固形物量ｔ/日	d3	5.80 － 2.96 － 2.72 ＝ 0.12	4.32 － 2.21 － 2.03 ＝ 0.08
放　　流　　水	固形物量ｔ/日	d4	34,800 × 3.4 × 10^{-6} ＝ 0.12	24,500 × 3.7 × 10^{-6} ＝ 0.09

３－１．施設計画汚泥量

■既計画

・固形物回収率等

項　　目	記号	回収率等
機械濃縮設備の固形物回収率	r1	95 %
機械濃縮設備の薬注による汚泥増加率	rC1	0.3 %
汚泥脱水機の固形物回収率	r3	95 %
汚泥脱水機の薬注による汚泥増加率	rC3	5.4 %

・リン除去のための凝集剤添加による増加固形物量　X1-3

X1-3 ＝ Qin × γ × CA × 10^{-6}

＝ 34,800 × 5 × 2.6 × 10^{-6} ＝ 0.45

Qin: 日最大汚水量　34,800

γ: アルミニウムに対する固形物の発生倍率　5

CA: アルミニウム添加率（mg/L）

CA ＝ CSP,ir × m × Al / P ＝ 3.0 × 1 × 27 / 31 ＝ 2.6

CSP,in: 溶解性全リン ＝ 3.0 mg/L

P: リンの原子量 ＝ 31　m: 添加モル比 ＝ 1

Al: アルミニウムの原子量 ＝ 27

・返流水固形物量（R）

$R = (d_1+R)\times(1-r_1)\times(1+rC1)+(d_2+X_{1-3})\times(1-r_1)\times(1+r_{C1})+\{(d_1+R)\times r_1\times(1+rC1)+(d_2+X_{1-3})\times r_1\times(1+r_{C1})\}\times(1-r_3)\times(1+rC_3)+d_3$

$= (2.96+R)\times(1-0.95)\times(1+0.003)+(2.72+0.45)\times(1-0.95)\times(1+0.003)+\{(2.96+R)\times0.95\times(1+0.003)+(2.72+0.45)\times0.95\times(1+0.003)\}\times(1-0.95)\times(1+0.054)+0.12$

0.90 R ＝ 0.73

R ＝ 0.810

■今回計画

・固形物回収率等

項　　目	記号	回収率等
機械濃縮設備の固形物回収率	r1	95 %
機械濃縮設備の薬注による汚泥増加率	rC1	0.3 %
汚泥脱水機の固形物回収率	r3	95 %
汚泥脱水機の薬注による汚泥増加率	rC3	5.4 %

・リン除去のための凝集剤添加による増加固形物量　X1-3

X1-3 ＝ Qin × γ × CA × 10^{-6}

＝ 24,500 × 5 × 2.9 × 10^{-6} ＝ 0.36

Qin: 日最大汚水量　24,500

γ: アルミニウムに対する固形物の発生倍率　5

CA: アルミニウム添加率（mg/L）

CA ＝ CSP,ir × m × Al / P ＝ 3.4 × 1 × 27 / 31 ＝ 2.9

CSP,in: 溶解性全リン ＝ 3.4 mg/L

P: リンの原子量 ＝ 31　m: 添加モル比 ＝ 1

Al: アルミニウムの原子量 ＝ 27

・返流水固形物量（R）

$R = (d_1+R)\times(1-r_1)\times(1+rC1)+(d_2+X_{1\text{-}3})\times(1-r_1)\times(1+r_{C1})+\{(d_1+R)\times r_1\times(1+rC1)+(d_2+X_{1\text{-}3})\times r_1\times(1+r_{C1})\}\times(1-r_3)\times(1+rC_3)+d_3$

$= (2.21+R)\times(1-0.95)\times(1+0.003)+(2.03+0.36)\times(1-0.95)\times(1+0.003)+\{(2.21+R)\times0.95\times(1+0.003)+(2.03+0.36)\times0.95\times(1+0.003)\}\times(1-0.95)\times(1+0.054)+0.08$

0.90 R ＝ 0.54

R ＝ 0.600

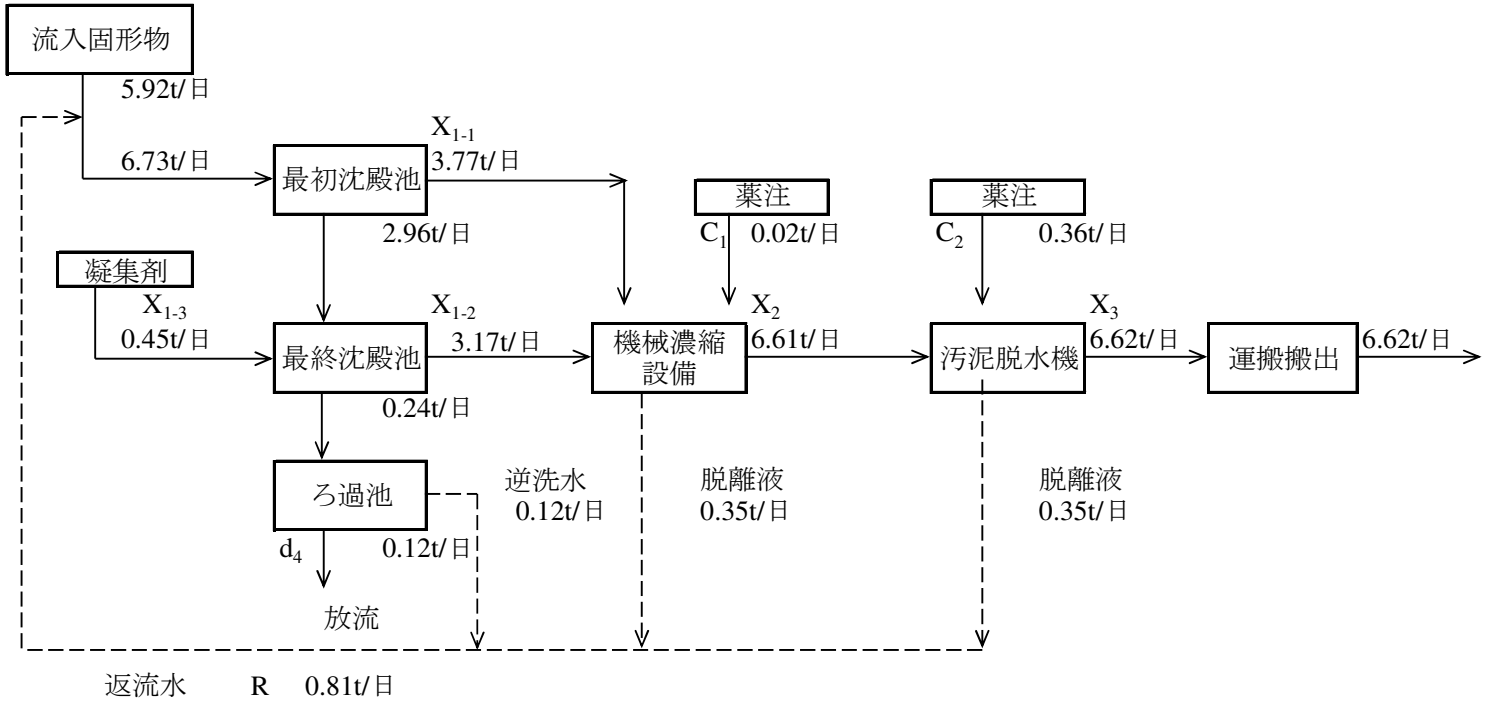
・施設計画汚泥量

項目	種別	記号	施設計画汚泥量	
			既計画	今回計画
返流水固形物量		R	＝ 0.81	＝ 0.60
機械濃縮設備 （初沈分）	固形物量ｔ/日 汚泥量m^3/日 含水率%	X_{1-1}	2.96 ＋ 0.81 ＝ 3.77 3.77 × 100 / (100 － 98.0) ＝ 188.5 98.0 %	2.21 ＋ 0.60 ＝ 2.81 2.81 × 100 / (100 － 98.0) ＝ 140.5 98.0 %
機械濃縮設備 （終沈分）	固形物量ｔ/日 汚泥量m^3/日 含水率%	X_{1-2}	2.72 ＋ 0.45 ＝ 3.17 3.17 × 100 / (100 － 99.2) ＝ 396.3 99.2 %	2.03 ＋ 0.36 ＝ 2.39 2.39 × 100 / (100 － 99.2) ＝ 298.75 99.2 %
機械濃縮の薬注 による汚泥増加量	固形物量ｔ/日	C1	6.94 × 0 ＝ 0.02	5.20 × 0 ＝ 0.02
汚泥脱水機	固形物量ｔ/日	X2	(3.77 ＋ 3.17 ＋ 0.02) × 0.95 ＝ 6.61	(2.81 ＋ 2.39 ＋ 0.02) × 0.95 ＝ 4.96
汚泥脱水機の薬注 による汚泥増加分	固形物量ｔ/日	C2	6.61 × 0.05 ＝ 0.36	4.96 × 0.05 ＝ 0.27
脱水ケーキ	固形物量ｔ/日 汚泥量m^3/日 含水率%	X3	(6.61 ＋ 0.36) × 0.95 ＝ 6.62 6.62 × 100 / (100 － 74) ＝ 25.46 74.0 %	(4.96 ＋ 0.27) × 0.95 ＝ 4.97 4.97 × 100 / (100 － 74) ＝ 19.12 74.0 %

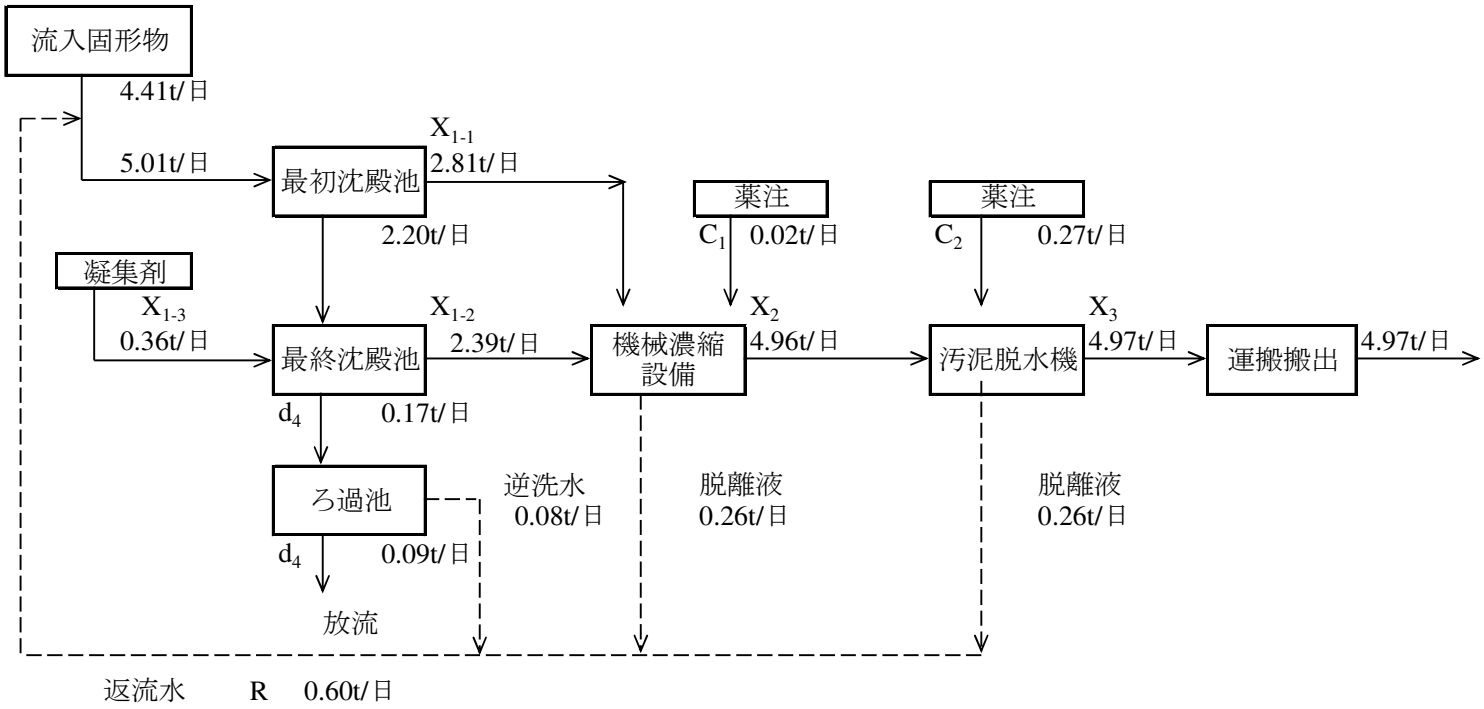
※返流水による固形物負荷の増加分は、最初沈殿池で除去され、初沈汚泥が増加するものとする。

３－２．固形物収支フロー

■既計画



■今回計画


流入固形物
4.41t/日
5.01t/日
最初沈殿池
X1-1
2.81t/日
2.20t/日
薬注
C1
0.02t/日
薬注
C2
0.27t/日
凝集剤
X1-3
0.36t/日
最終沈殿池
X1-2
2.39t/日
機械濃縮設備
X2
4.96t/日
汚泥脱水機
X3
4.97t/日
運搬搬出
4.97t/日
d4
0.17t/日
ろ過池
逆洗水
0.08t/日
脱離液
0.26t/日
脱離液
0.26t/日
d4
0.09t/日
放流
返流水
R
0.60t/日

４．主要施設概要一覧表

主要施設名称	構造寸法及び仕様			能力		
	項目	既計画	今回計画	項目	既計画	今回計画
流入管渠	○1,200mm（HP） i ＝ 3.0‰ Q ＝ 2.135m^3/秒 V ＝ 1.888m/秒	1	1	流入水量（m^3/秒）	0.699	0.500
沈砂池	池　幅 2.0m 池　長 12.5m 有効水深 0.8m	2池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 平均流速（m/秒） 除去率（%）	1,206 0.22 60	864 0.16 67
主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ350mm×16.0m^3/分→φ350mm×15.0m^3/分	4台 (内1台予備)	3台 (内1台予備)	計画流量（m^3/分） ポンプ容量（m^3/分）	41.89 48.0	30.00 30.0
流量調整池	平行流長方形沈殿池(2系列) 長方形流量調整池	2池 3池	2池 2池	貯留容量（m^3）	2,209	1,559
最初沈殿池	2系列：平行流長方形沈殿池 池　幅 5.75m 池　長 13.6m 有効水深 3.0m	2池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	51.2 1.4	49.2 1.5
	3系列：円形式沈殿池 半　径 12.5m 有効水深 3.0m	2池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	47.3 1.5	45.3 1.6
	4系列：円形式沈殿池 半　径 12.5m 有効水深 3.0m	2池	1池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	49.4 1.5	37.2 1.9
反応タンク	2系列：凝集剤併用型 ｽﾃｯﾌﾟ流入式3段硝化脱窒法 池　幅 5.3m 池　長 42.2m 有効水深 9.5m	2池	2池	ASRT（日）	6.4	5.8
	3系列：凝集剤併用型 ｽﾃｯﾌﾟ流入式3段硝化脱窒法 池　幅 6.0m 池　長 49.6m 有効水深 10.0m	2池	2池	ASRT（日）	6.4	5.8
	4系列：凝集剤併用型 ｽﾃｯﾌﾟ流入式3段硝化脱窒法 池　幅 6.0m 池　長 59.6m 有効水深 10.0m	2池	1池	ASRT（日）	6.4	5.8
送風機	単段ターボブロワ φ250×74m^3/分 → φ250× 56m^3/分	4台 (内1台予備)	4台 (内1台予備)	送風量（m^3/分）	220.2	166.8
最終沈殿池	2系列 池　幅 5.75m 池　長 24.8m 有効水深 3.0m	4池	4池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	14 5.1	13.5 5.3
	3系列：2階層式 池　幅 6.0m 池　長 36.6m 有効水深 3.5m	4池	4池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	13.2 6.4	12.6 6.7
	4系列：2階層式 池　幅 6.0m 池　長 42.0m 有効水深 3.5m	4池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	15.1 5.6	11.4 7.4
砂ろ過池	池　幅 6.0m→4.9m 池　幅 6.0m→4.9m 有効水深 6.0m	4池	4池	ろ過速度（m/日）（対日最大） ろ過速度（m/日）（対時間最大）	242 419	255 450
塩素混和池	池　幅 2.3m 池　長 25.0m 有効水深 2.1m	4水路	4水路	接触時間（分） 塩素注入率（mg/L） （次亜塩素酸ソーダ）	20 2～5	28.4 2～5
汚泥濃縮設備	ベルト型ろ過濃縮装置 20m^3/時	3台	2台	運転時間（時間/日）	9.7	11.0
汚泥脱水機	遠心脱水機 30m^3/時→20m^3/時	2台	2台	運転時間（時間/日）	5.5 (週5日運転)	6.2 (週5日運転)

5-1　流入管渠

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
管渠断面		内径　1,200 mm（HP）	内径　1,200 mm（HP）
勾配		i ＝ 3.0 ‰	i ＝ 3.0 ‰
施設数		1	1
計画地盤高		T.P＋65.00m　＝現況地盤高	T.P＋65.00m　＝現況地盤高
管底高		T.P＋61.400m	T.P＋61.400m
満管流量	Qf	2.135 m^3/秒	2.135 m^3/秒
満管流速	Vf	1.888 m/秒	1.888 m/秒

水深，水位

	既計画 日平均 Q_1	既計画 日最大 Q_2	既計画 時間最大 Q_3	今回計画 日平均 Q_1	今回計画 日最大 Q_2	今回計画 時間最大 Q_3
流量（m^3/秒）	0.349	0.403	0.699	0.244	0.284	0.500
流量比	0.163	0.189	0.327	0.114	0.133	0.234
水深比	0.273	0.295	0.394	0.274	0.295	0.395
水深（m）	0.328	0.354	0.473	0.329	0.354	0.474
水位（m）	61.728	61.754	61.873	61.729	61.754	61.874

5-2　沈砂池（1/2）

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
計画下水量 （事業計画）	Q_3	60,300 m^3/日＝　41.89 m^3/分＝　0.699 m^3/秒	43,200 m^3/日＝　30.00 m^3/分＝　0.500 m^3/秒
除去対象粒径	V	0.2 mm（　沈降速度　0.021 m/秒　）	0.2 mm（　沈降速度　0.021 m/秒　）
水面積負荷		1,800 m^3/m^2/日程度	1,800 m^3/m^2/日程度
必要水面積負荷	A_1	60,300　/　1,800　＝　33.5 m^2	43,200　/　1,800　＝　24.0 m^2
有効水深	H	0.80 m	0.80 m
池内平均流速	V_1	0.30 m/秒程度	0.30 m/秒程度
池幅	B	$\frac{Q}{V_1 \cdot H} = \frac{0.699}{0.3 \times 0.8} =$　3.0 m	$\frac{Q}{V_1 \cdot H} = \frac{0.500}{0.3 \times 0.8} =$　2.0 m
池長	L	$\frac{A_1}{B} = \frac{33.5}{3.0} =$　11.2 m	$\frac{A_1}{B} = \frac{24.0}{2.0} =$　12 m
構造寸法		池幅2.0m×池長12.5m×有効水深0.8m×2池（既設）	池幅2.0m×池長12.5m×有効水深0.8m×2池（既設）
（検討）			
水面積	A_2	B・L　＝　2.0×12.5×2　＝　50.0 m^2	B・L　＝　2.0×12.5×2　＝　50.0 m^2
流水断面積	A_3	B・H　＝　2.0×0.8×2　＝　3.2 m^2	B・H　＝　2.0×0.8×2　＝　3.2 m^2
水面積負荷		$\frac{Q}{A_2} = \frac{60,300}{50.0} =$　1,206 m^3/m^2/日	$\frac{Q}{A_2} = \frac{43,200}{50.0} =$　864 m^3/m^2/日

5-2　沈砂池（2/2）

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
池内平均流速	V_2	$\frac{Q}{A_3} = \frac{0.699}{3.2} =$ 0.22 m/秒	$\frac{Q}{A_3} = \frac{0.500}{3.2} =$ 0.16 m/秒
沈殿時間	a	$\frac{L}{V2} = \frac{12.5}{0.22} =$ 57 秒	$\frac{L}{V2} = \frac{12.5}{0.16} =$ 78 秒
沈降時間	t	$\frac{H}{t} = \frac{0.8}{0.021} =$ 38 秒	$\frac{H}{t} = \frac{0.8}{0.021} =$ 38 秒
除去率	%	$1 - \frac{1}{1 + \frac{a}{t}} = 1 - \frac{1}{1 + \frac{57}{38}} =$ 60%	$1 - \frac{1}{1 + \frac{a}{t}} = 1 - \frac{1}{1 + \frac{78}{38}} =$ 67%
沈砂量		（流入下水1,000m^{3}当り0.01m^{3}と推定する） 60,300 × 0.01 = 0.603 m^3/日	（流入下水1,000m^{3}当り0.01m^{3}と推定する） 43,200 × 0.01 = 0.432 m^3/日
し渣量		沈砂量と同程度とみる	沈砂量と同程度とみる

5-3　主ポンプ（1/2）

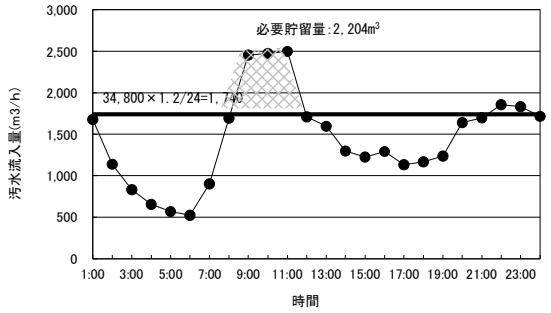
項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
計画下水量	Q_1	計画1日平均汚水量　20.92 m^3/分	計画1日平均汚水量　14.65 m^3/分
（事業計画）	Q_2	計画1日最大汚水量　24.15 m^3/分	計画1日最大汚水量　17.02 m^3/分
	Q_3	計画時間最大汚水量　41.89 m^3/分	計画時間最大汚水量　30.00 m^3/分
ポンプ型式		立軸渦巻斜流ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ
ポンプ台数		4台（内1台予備）	3台（内1台予備）
1台当りの揚水量		1号～4号ポンプ　16.0m3/分/台×4台（内1台予備）	1号～3号ポンプ　15.0m3/分/台×3台（内1台予備）
運転台数と揚水量		1号～4号ポンプ　16.0×3 ＝ 48.0 m^3/分	1号～3号ポンプ　15.0×2 ＝ 30.0 m^3/分
ポンプ口径	D_1	1号～4号ポンプ　$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{Q}{V}}$	1号～3号ポンプ　$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{Q}{V}}$
		$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{16.0}{2.0}}$	$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{15.0}{2.0}}$
		＝ 413 mm	＝ 400 mm
		$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{16.0}{3.0}}$	$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{15.0}{3.0}}$
		＝ 337 mm	＝ 326 mm
		故に，ポンプ口径は　φ ＝ 350 mmとする	故に，ポンプ口径は　φ ＝ 350 mmとする
全揚程	H_1	ポンプ井　L.W.L ＝ 62.00（運転水位） 分配槽　H.W.L ＝ 67.80 ≒ 5.80 m	ポンプ井　L.W.L ＝ 62.00（運転水位） 分配槽　H.W.L ＝ 67.80 ≒ 5.80 m

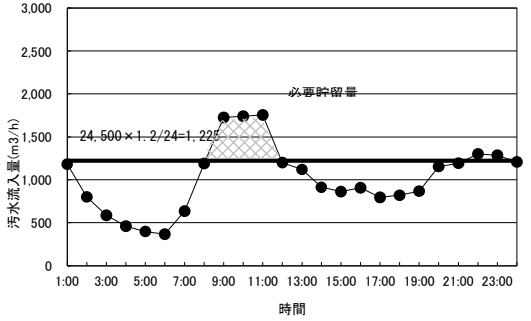
5-3　主ポンプ（2/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
		実揚程　5.80 m ポンプ廻り損失　1.00 m 余裕　1.20 m 8.00 m	実揚程　5.80 m ポンプ廻り損失　1.00 m 余裕　1.20 m 8.00 m
軸　動　力	Ps_1	$\frac{0.163\times\gamma\times Q\times H_1}{\eta} = \frac{0.163\times1\times16\times8}{0.74} = 28.2$ kW	$\frac{0.163\times\gamma\times Q\times H_1}{\eta} = \frac{0.163\times1\times15\times8}{0.74} = 26.4$ kW
原動機出力	P1	$Ps_1\times(1+\alpha) = 28.2\times(1+0.15) = 32.4$ kW $\fallingdotseq 37$ kW	$Ps_1\times(1+\alpha) = 26.4\times(1+0.15) = 30.4$ kW $\fallingdotseq 37$ kW

5-4　流量調整池

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
目　的		日間流量変動を抑制し、 高度処理施設の安定処理を図る	日間流量変動を抑制し、 高度処理施設の安定処理を図る	
型　式		長方形流量調整池	長方形流量調整池	
必要貯留容量		2,204 m^3	1,552 m^3	
構造寸法		（2系最初沈殿池） 池幅5.75m×池長13.6m×有効水深3.0m×2池＝469m3 （新設） 池幅10.0m×池長11.6m×有効水深5.0m×3池＝1,740m3	（2系最初沈殿池） 池幅5.75m×池長13.6m×有効水深3.0m×2池＝469m3 （新設） 池幅10.0m×池長10.9m×有効水深5.0m×2池＝1,090m3	2系最初沈殿池 新設
容　量		合計　2,209 m^3	合計　1,559 m^3	





5-5　最初沈殿池（2系）

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
型　　式		平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付	平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付
計画下水量（日最大）	Q_2	8,000　m^3/日＝　333.0　m^3/時＝　5.55　m^3/分	7,690　m^3/日＝　320.0　m^3/時＝　5.33　m^3/分
水面積負荷		70　m^3/m^2/日	70　m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	8,000　÷70＝　114　m^2	7,690　÷70＝　110　m^2
有効水深	H	3.0　mとする	3.0　mとする
構造寸法		池幅5.75m×池長13.6m×有効水深3.0m×2池　（既設）	池幅5.75m×池長13.6m×有効水深3.0m×2池　（既設）
（検討）			
水面積		5.75×13.6×2＝　156　m^2	5.75×13.6×2＝　156　m^2
容量		156×3＝　469　m^3	156×3＝　469　m^3
沈殿時間		469÷333.0＝　1.4　時間	469÷320.0＝　1.5　時間
水面積負荷		8,000÷156.4＝　51.2　m^3/m^2/日	7,690÷156.4＝　49.2　m^3/m^2/日

5-5　最初沈殿池（3系）

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
型　　式		円形式沈殿池 中央駆動懸垂型	円形式沈殿池 中央駆動懸垂型
計画下水量（日最大）	Q_2	11,600　m^3/日＝　483.0　m^3/時＝　8.05　m^3/分	11,090　m^3/日＝　462.0　m^3/時＝　7.70　m^3/分
水面積負荷		50　m^3/m^2/日	50　m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	11,600　÷50＝　232　m^2	11,090　÷50＝　222　m^2
有効水深	H	3.0　mとする	3.0　mとする
構造寸法		φ12.5m×有効水深3.0m×2池　（既設）	φ12.5m×有効水深3.0m×2池　（既設）
（検討）			
水面積		π/4×12.5^2×2＝　245　m^2	π/4×12.5^2×2＝　245　m^2
容量		245×3＝　735　m^3	245×3＝　735　m^3
沈殿時間		735÷483.0＝　1.5　時間	735÷462.0＝　1.6　時間
水面積負荷		11,600÷245.0＝　47.3　m^3/m^2/日	11,090÷245.0＝　45.3　m^3/m^2/日

5-5　最初沈殿池（4系）

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
型　　式		円形式沈殿池 中央駆動懸垂型	円形式沈殿池 中央駆動懸垂型
計画下水量（日最大）	Q_2	15,200　m^3/日＝　633.0　m^3/時＝　10.55　m^3/分	5,730　m^3/日＝　238　m^3/時＝　3.97　m^3/分
水面積負荷		50　m^3/m^2/日	50　m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	15,200　÷50＝　304　m^2	5,730　÷50＝　115　m^2
有効水深	H	3.0　mとする	3.0　mとする
構造寸法		φ14.0m×有効水深3.0m×2池	φ14.0m×有効水深3.0m×1池
（検討）			
水面積		π/4×14^2×2＝　308　m^2	π/4×14^2×1＝　154　m^2
容量		308×3＝　924　m^3	154×3＝　462　m^3
沈殿時間		924÷633.0＝　1.5　時間	462÷238.0＝　1.9　時間
水面積負荷		15,200÷308.0＝　49.4　m^3/m^2/日	5,730÷154.0＝　37.2　m^3/m^2/日

5-6 反応タンク（2系） (1/5)

項目	記号	既計画	今回計画	備考
型式		完全混合型多段反応タンク	完全混合型多段反応タンク	
処理方式		凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	
計画下水量(冬季)	Q_2	7,600 m^3/日＝ 317 m^3/時＝ 5.28 m^3/分	7,190 m^3/日＝ 300 m^3/時＝ 5.00 m^3/分	冬季
流入下水水質	$C_{BOD,in}$	BOD : 164 mg/L（初沈流出水質 274×0.60)	BOD : 184 mg/L（初沈流出水質 306×0.60)	冬季
	$C_{S\text{-}BOD,in}$	S-BOD : 110 mg/L	S-BOD : 122 mg/L	
	$C_{SS,in}$	SS : 106 mg/L（ 〃 211×0.50)	SS : 114.5 mg/L（ 〃 229×0.50)	
	$C_{TN,in}$	T-N : 48.5 mg/L（ 〃 57.1×0.85)	T-N : 54.2 mg/L（ 〃 63.8×0.85)	
	$C_{TP,in}$	T-P : 6.0 mg/L（ 〃 7.1×0.85)	T-P : 6.7 mg/L（ 〃 7.92×0.85)	
	$C_{SP,in}$	S-T-P : 3.0 mg/L	S-T-P : 3.4 mg/L	
水温	T	15.0 ℃	16.0 ℃	冬季
設計目標水質		最終沈殿池流出水質の目標水質	最終沈殿池流出水質の目標水質	
	$C_{BOD,eff}$	BOD : 4.9 mg/L	BOD : 5.5 mg/L	
	$C_{SS,eff}$	SS : 8.4 mg/L	SS : 9.2 mg/L	
	$C_{TN,eff}$	T-N : 8.2 mg/L	T-N : 7.0 mg/L	
	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$: 7.2 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$: 6.0 mg/L	
	$C_{KN,eff}$	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$: 1.0 mg/L	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$: 1.0 mg/L	
	$C_{TP,eff}$	T-P : 0.42 mg/L	T-P : 0.40 mg/L	
	$C_{SP,eff}$	S-T-P : 0.26 mg/L	S-T-P : 0.25 mg/L	

5-6 反応タンク（2系） (2/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
設計窒素除去率				
反応タンク流入T-N	$C_{TN,in}$	T-N ： 48.5 mg/L	T-N ： 54.2 mg/L	
処理水T-N	$C_{TN,eff}$	T-N ： 8.2 mg/L	T-N ： 7.0 mg/L	
処理水NO_3-N	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$ ： 7.2 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$ ： 6.0 mg/L	
余剰汚泥N		： 7.4 mg/L （105.5mg/L×0.07）	： 8.0 mg/L （114.5mg/L×0.07）	
硝化対象N		： 40.1 mg/L （48.5－8.2＋7.2－7.4）	： 45.2 mg/L （54.2－7＋6－8）	
脱窒N		： 32.9 mg/L （48.5－8.2－7.4）	： 39.2 mg/L （54.2－7－8）	
硝化・脱窒に	h_{DN-R}	： 0.820 （32.9÷40.1）	： 0.87 （39.2÷45.2）	
与かる窒素除去率				
反応タンクの段数	N	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.82 より 3 段とする	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.87 より 3 段とする	
	r+R	総合循環比 ： 100 %	総合循環比 ： 150 %	
		汚泥返送率 ： 50 %	汚泥返送率 ： 50 %	
		硝化液循環比（内部循環） ： 50 %	硝化液循環比（内部循環） ： 100 %	
	h_{DN-R}	硝化脱窒による理論除去率	硝化脱窒による理論除去率	
		$h_{DN-R} = 1 - \frac{1}{N} \times \frac{1}{1+r+R} = 0.833$	$h_{DN-R} = 1 - \frac{1}{N} \times \frac{1}{1+r+R} = 0.87$	
硝化タンクの容量	X_N	最終段硝化タンクMLSS濃度 ： 2,600 mg/L	最終段硝化タンクMLSS濃度 ： 2,700 mg/L	
	X_r	返送汚泥濃度 ：	返送汚泥濃度 ：	
		$X_r = (1+0.5)/0.5 \times 2{,}600 = 7{,}800$ mg/L	$X_r = (1+0.5)/0.5 \times 2{,}700 = 8{,}100$ mg/L	
	θ_{CA}	必要ASRT ： 6.4 日	必要ASRT ： 5.8 日	
		$\theta_{CA} = 29.7\exp^{-0.102T}$	$\theta_{CA} = 29.7\exp^{-0.102T}$	
		＝ 6.4	＝ 5.8	
		T（設計水温） ： 15.0 ℃	T（設計水温） ： 16.0 ℃	

5-6 反応タンク (2系) (3/5)

項目	記号	既計画	今回計画	備考
最終段	V_{0N}	最終段硝化タンク容量 : 835 m^3 (2.64 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{6.4\times7,600\times(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)}{3\times2,600\times(1+0.04\times6.4)}$ = 835 m^3 HRT_{0N}= 835/7,600×24= 2.64 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率） : 0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率） : 0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数） : 0.04 1/日 γ（固形物発生倍率） : 5 C_{ME}（凝集剤の添加率） : 2.6 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ = 3/31×1×27 = 2.6 P : リンの原子量 31 m : 添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	最終段硝化タンク容量 : 770 m^3 (2.57 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{5.8\times7,190\times(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)}{3\times2,700\times(1+0.04\times5.8)}$ = 770 m^3 HRT_{0N}= 770/7,190×24= 2.57 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率） : 0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率） : 0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数） : 0.04 1/日 γ（固形物発生倍率） : 5 C_{ME}（凝集剤の添加率） : 2.9 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ = 3.35/31×1×27 = 2.9 P : リンの原子量 31 m : 添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	
第2段	X2	第2段硝化タンクMLSS濃度 : 3,343 mg/L $X2=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ = (0.5+1)/(0.5+2/3)×2,600 = 3,343	第2段硝化タンクMLSS濃度 : 3,471 mg/L $X2=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ = (0.5+1)/(0.5+2/3)×2,700 = 3,471	
	V2	第2段硝化タンク容量 : 649 m^3 (2.05 hr) $V2=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}=\frac{2,600}{3,343}\times835=$ 649 m^3 HRT02= 649/7,600×24= 2.05 hr	第2段硝化タンク容量 : 599 m^3 (2. hr) $V2=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}=\frac{2,700}{3,471}\times770=$ 599 m^3 HRT02= 599/7,190×24= 2.00 hr	

5-6 反応タンク（2系） (4/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
第　1　段	X1	第1段硝化タンクMLSS濃度　：　4,680 mg/L $X1=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$ $=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times 2,600 = 4,680$	第1段硝化タンクMLSS濃度　：　4,860 mg/L $X1=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$ $=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times 2,700 = 4,860$	
	V1	第1段硝化タンク容量　：　464 m^3 (1.47 hr) $V1=\frac{XN}{X1}\times V0N = \frac{2,600}{4,680}\times 835 =$ 464 m^3 HRT01＝ 464/7,600×24＝ 1.47 hr	第1段硝化タンク容量　：　428 m^3 (1.43 hr) $V1=\frac{XN}{X1}\times V0N = \frac{2,700}{4,860}\times 770 =$ 428 m^3 HRT01＝ 428/7,190×24＝ 1.43 hr	
脱窒タンクの容量		脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。：　1,948 m^3	脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。：　1,797 m^3	
最終段		最終段脱窒タンク容量　：　835 m^3 (2.64 hr)	最終段脱窒タンク容量　：　770 m^3 (2.57 hr)	
第2段		第2段脱窒タンク容量　：　649 m^3 (2.05 hr)	第2段脱窒タンク容量　：　599 m^3 (2. hr)	
第1段		第1段脱窒タンク容量　：　464 m^3 (1.47 hr)	第1段脱窒タンク容量　：　428 m^3 (1.43 hr)	
構　造　寸　法		第1段脱窒タンク容量　：　513 m^3 池幅5.3m×池長5.25m（有効長）×有効水深9.5m×2池 第1段硝化タンク容量　：　513 m^3 池幅5.3m×池長5.25m（有効長）×有効水深9.5m×2池 第2段脱窒タンク容量　：　669 m^3 池幅5.3m×池長6.85m（有効長）×有効水深9.5m×2池 第2段硝化タンク容量　：　669 m^3 池幅5.3m×池長6.85m（有効長）×有効水深9.5m×2池 最終段脱窒タンク容量　：　840 m^3 池幅5.3m×池長8.60m（有効長）×有効水深9.5m×2池 最終段硝化タンク容量　：　840 m^3 池幅5.3m×池長8.60m（有効長）×有効水深9.5m×2池 好気槽容量　2,022 m^3 □全タンク長：　41.4 m（隔壁などを含まない）	第1段脱窒タンク容量　：　513 m^3 池幅5.3m×池長5.25m（有効長）×有効水深9.5m×2池 第1段硝化タンク容量　：　513 m^3 池幅5.3m×池長5.25m（有効長）×有効水深9.5m×2池 第2段脱窒タンク容量　：　669 m^3 池幅5.3m×池長6.85m（有効長）×有効水深9.5m×2池 第2段硝化タンク容量　：　669 m^3 池幅5.3m×池長6.85m（有効長）×有効水深9.5m×2池 最終段脱窒タンク容量　：　840 m^3 池幅5.3m×池長8.60m（有効長）×有効水深9.5m×2池 最終段硝化タンク容量　：　840 m^3 池幅5.3m×池長8.60m（有効長）×有効水深9.5m×2池 好気槽容量　2,022 m^3 □全タンク長：　41.4 m（隔壁などを含まない）	既設

5-6 反応タンク（2系） (5/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
凝集剤の種類 凝集剤添加率 (検討)		硫酸アルミニウム モル比： 1.0	硫酸アルミニウム モル比： 1.0	
発生汚泥量		余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)\times7,600$ $-0.04\times(2,600\times840+3,343\times669+4,680\times513)$ ＝ 1,005,658 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,005,658 / 7,600 ＝ 132.3 mg/L （＞105.5mg/L）	余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)\times7,190$ $-0.04\times(2,700\times840+3,471\times669+4,860\times513)$ ＝ 1,041,606 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,041,606 / 7,190 ＝ 144.9 mg/L （＞114.5mg/L）	
ASRT		θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,600\times840+3,343\times669+4,680\times513)$ /1,005,658 ＝ 6.78 （≧6.4日）	θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,700\times840+3,471\times669+4,860\times513)$ /1,041,606 ＝ 6.80 （≧5.8日）	
計画日最大汚水量時のチェック		T(10月の平均水温)； 24.7 ℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$ ＝ 2.4 日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)\times8,000$ $-0.04\times(2,600\times840+3,343\times669+4,680\times513)$ ＝ 1,072,948 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,072,948 / 8,000 ＝ 134.1 mg/L （＞105.5mg/L） θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,600\times840+3,343\times669+4,680\times513)$ /1,072,948 ＝ 6.36 （＞2.4日）	T(月の平均水温)； 24.7 ℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$ ＝ 2.4 日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)\times8,600$ $-0.04\times(2,700\times840+3,471\times669+4,860\times513)$ ＝ 1,301,434 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,301,434 / 8,600 ＝ 151.3 mg/L （＞114.5mg/L） θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,700\times840+3,471\times669+4,860\times513)$ /1,301,434 ＝ 5.44 （＞2.4日）	

5-6 反応タンク（3系） (1/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
型　式		完全混合型多段反応タンク	完全混合型多段反応タンク	
処理方式		凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	
計画下水量(冬季) (処理能力)	Q_2	10,800 m^3/日＝ 450 m^3/時＝ 7.50 m^3/分	10,420 m^3/日＝ 434 m^3/時＝ 7.23 m^3/分	冬季
流入下水水質	$C_{BOD,in}$	BOD : 164 mg/L（初沈流出水質 274×0.60)	BOD : 184 mg/L（初沈流出水質 306×0.60)	冬季
	$C_{S\text{-}BOD,in}$	S-BOD : 110 mg/L	S-BOD : 122 mg/L	
	$C_{SS,in}$	SS : 106 mg/L（ 〃 211×0.50)	SS : 114.5 mg/L（ 〃 229×0.50)	
	$C_{TN,in}$	T-N : 48.5 mg/L（ 〃 57.1×0.85)	T-N : 54.2 mg/L（ 〃 63.8×0.85)	
	$C_{TP,in}$	T-P : 6.0 mg/L（ 〃 7.1×0.85)	T-P : 6.7 mg/L（ 〃 7.92×0.85)	
	$C_{SP,in}$	S-T-P : 3.0 mg/L	S-T-P : 3.4 mg/L	
水　温	T	15.0 ℃	16.0 ℃	冬季
設計目標水質		最終沈殿池流出水質の目標水質	最終沈殿池流出水質の目標水質	
	$C_{BOD,eff}$	BOD : 4.9 mg/L	BOD : 5.5 mg/L	
	$C_{SS,eff}$	SS : 8.4 mg/L	SS : 9.2 mg/L	
	$C_{TN,eff}$	T-N : 8.2 mg/L	T-N : 7.0 mg/L	
	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$: 7.2 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$: 6.0 mg/L	
	$C_{KN,eff}$	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$: 1.0 mg/L	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$: 1.0 mg/L	
	$C_{TP,eff}$	T-P : 0.42 mg/L	T-P : 0.40 mg/L	
	$C_{SP,eff}$	S-T-P : 0.26 mg/L	S-T-P : 0.25 mg/L	

5-6　反応タンク（3系）　(2/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
設計窒素除去率				
反応タンク流入T-N	$C_{TN,in}$	T-N ： 48.5 mg/L	T-N ： 54.2 mg/L	
処理水T-N	$C_{TN,eff}$	T-N ： 8.2 mg/L	T-N ： 7.0 mg/L	
処理水NO_3-N	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$ ： 7.20 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$ ： 6.00 mg/L	
余剰汚泥N		： 7.4 mg/L （105.5mg/L×0.07）	： 8.0 mg/L （114.5mg/L×0.07）	
硝化対象N		： 40.10 mg/L （48.5－8.2＋7.2－7.4）	： 45.20 mg/L （54.2－7＋6－8）	
脱窒N		： 32.9 mg/L （48.5－8.2－7.4）	： 39.2 mg/L （54.2－7－8）	
硝化・脱窒に	h_{DN-R}	： 0.820 （32.9÷40.1）	： 0.87 （39.2÷45.2）	
与かる窒素除去率				
反応タンクの段数	N	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.82 より 3 段とする	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.87 より 3 段とする	
	r+R	総合循環比 ： 100 %	総合循環比 ： 150 %	
		汚泥返送率 ： 50 %	汚泥返送率 ： 50 %	
		硝化液循環比（内部循環） ： 50 %	硝化液循環比（内部循環） ： 100 %	
	h_{DN-R}	硝化脱窒による理論除去率	硝化脱窒による理論除去率	
		$h_{DN-R} = 1 - \frac{1}{N} \times \frac{1}{1+r+R} = 0.833$	$h_{DN-R} = 1 - \frac{1}{N} \times \frac{1}{1+r+R} = 0.87$	
硝化タンクの容量	X_N	最終段硝化タンクMLSS濃度 ： 2,800 mg/L	最終段硝化タンクMLSS濃度 ： 2,800 mg/L	
	X_r	返送汚泥濃度 ：	返送汚泥濃度 ：	
		$X_r = (1+0.5)/0.5 \times 2{,}800 = 8{,}400$ mg/L	$X_r = (1+0.5)/0.5 \times 2{,}800 = 8{,}400$ mg/L	
	θ_{CA}	必要ASRT ： 6.4 日	必要ASRT ： 5.8 日	
		$\theta_{CA} = 29.7\exp^{-0.102T}$	$\theta_{CA} = 29.7\exp^{-0.102T}$	
		＝ 6.4	＝ 5.8	
		T（設計水温） ： 15.0 ℃	T（設計水温） ： 16.0 ℃	

5-6 反応タンク（3系） (3/5)

項目	記号	既計画	今回計画	備考
最終段	V_{0N}	最終段硝化タンク容量 : 1,102 m^3 (2.45 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{6.4\times10,800\times(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)}{3\times2,800\times(1+0.04\times6.4)}$ $=$ 1,102 m^3 $HRT_{0N}=$ 1,102/10,800×24= 2.45 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率） : 0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率） : 0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数） : 0.04 1/日 γ（固形物発生倍率） : 5 C_{ME}（凝集剤の添加率） : 2.60 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ = 3/31×1×27 = 2.6 P : リンの原子量 31 m : 添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	最終段硝化タンク容量 : 1,076 m^3 (2.48 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{5.8\times10,420\times(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)}{3\times2,800\times(1+0.04\times5.8)}$ $=$ 1,076 m^3 $HRT_{0N}=$ 1,076/10,420×24= 2.48 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率） : 0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率） : 0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数） : 0.04 1/日 γ（固形物発生倍率） : 5 C_{ME}（凝集剤の添加率） : 2.90 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ = 3.35/31×1×27 = 2.9 P : リンの原子量 31 m : 添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	
第2段	X2	第2段硝化タンクMLSS濃度 : 3,600 mg/L $X2=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ = (0.5＋1)/(0.5＋2/3)×2,800 = 3,600	第2段硝化タンクMLSS濃度 : 3,600 mg/L $X2=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ = (0.5＋1)/(0.5＋2/3)×2,800 = 3,600	
	V2	第2段硝化タンク容量 : 857 m^3 (1.9 hr) $V2=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}=\frac{2,800}{3,600}\times1,102=$ 857 m^3 HRT02= 857/10,800×24= 1.90 hr	第2段硝化タンク容量 : 837 m^3 (1.93 hr) $V2=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}=\frac{2,800}{3,600}\times1,076=$ 837 m^3 HRT02= 837/10,420×24= 1.93 hr	

5-6 反応タンク（3系） (4/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
第　1　段	X1	第1段硝化タンクMLSS濃度　：　5,040 mg/L $X1=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$ $=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times 2,800 = 5,040$	第1段硝化タンクMLSS濃度　：　5,040 mg/L $X1=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$ $=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times 2,800 = 5,040$	
	V1	第1段硝化タンク容量　：　612 m^3 (1.36 hr) $V1=\frac{XN}{X1}\times V0N = \frac{2,800}{5,040}\times 1,102 =$ 612 m^3 HRT01＝ 612/10,800×24＝ 1.36 hr	第1段硝化タンク容量　：　598 m^3 (1.38 hr) $V1=\frac{XN}{X1}\times V0N = \frac{2,800}{5,040}\times 1,076 =$ 598 m^3 HRT01＝ 598/10,420×24＝ 1.38 hr	
脱窒タンクの容量		脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。：　2,571 m^3	脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。：　2,511 m^3	
最終段		最終段脱窒タンク容量　：　1,102 m^3 (2.45 hr)	最終段脱窒タンク容量　：　1,076 m^3 (2.48 hr)	
第2段		第2段脱窒タンク容量　：　857 m^3 (1.9 hr)	第2段脱窒タンク容量　：　837 m^3 (1.93 hr)	
第1段		第1段脱窒タンク容量　：　612 m^3 (1.36 hr)	第1段脱窒タンク容量　：　598 m^3 (1.38 hr)	
構　造　寸　法		第1段脱窒タンク容量　：　678 m^3 池幅6.0m×池長5.95m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第1段硝化タンク容量　：　678 m^3 池幅6.0m×池長5.95m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第2段脱窒タンク容量　：　935 m^3 池幅6.0m×池長8.20m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第2段硝化タンク容量　：　935 m^3 池幅6.0m×池長8.20m（有効長）×有効水深10.0m×2池 最終段脱窒タンク容量　：　1,214 m^3 池幅6.0m×池長10.65m（有効長）×有効水深10.0m×2池 最終段硝化タンク容量　：　1,214 m^3 池幅6.0m×池長10.65m（有効長）×有効水深10.0m×2池 好気槽容量　2,827 m^3 □全タンク長：　49.6 m（隔壁などを含まない）	第1段脱窒タンク容量　：　678 m^3 池幅6.0m×池長5.95m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第1段硝化タンク容量　：　678 m^3 池幅6.0m×池長5.95m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第2段脱窒タンク容量　：　935 m^3 池幅6.0m×池長8.20m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第2段硝化タンク容量　：　935 m^3 池幅6.0m×池長8.20m（有効長）×有効水深10.0m×2池 最終段脱窒タンク容量　：　1,214 m^3 池幅6.0m×池長10.65m（有効長）×有効水深10.0m×2池 最終段硝化タンク容量　：　1,214 m^3 池幅6.0m×池長10.65m（有効長）×有効水深10.0m×2池 好気槽容量　2,827 m^3 □全タンク長：　49.6 m（隔壁などを含まない）	既設

5-6 反応タンク（3系） (5/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
凝集剤の種類 凝集剤添加率 (検討)		硫酸アルミニウム モル比： 1.0	硫酸アルミニウム モル比： 1.0	
発生汚泥量		余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)\times10,800$ $-0.04\times(2,800\times1,214+3,600\times935+5,040\times678)$ ＝ 1,409,537 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,409,537 / 10,800 ＝ 130.5 mg/L （＞105.5mg/L）	余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)\times10,420$ $-0.04\times(2,800\times1,214+3,600\times935+5,040\times678)$ ＝ 1,512,853 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,512,853 / 10,420 ＝ 145.2 mg/L （＞114.5mg/L）	
ASRT		θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,800\times1,214+3,600\times935+5,040\times678)$ /1,409,537 ＝ 7.22 (≧6.4日)	θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,800\times1,214+3,600\times935+5,040\times678)$ /1,512,853 ＝ 6.73 (≧5.8日)	
計画日最大汚水量時のチェック		T(10月の平均水温)； 24.7 ℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$ ＝ 2.4 日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)\times11,600$ $-0.04\times(2,800\times1,214+3,600\times935+5,040\times678)$ ＝ 1,544,117 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,544,117 / 11,600 ＝ 133.1 mg/L （＞105.5mg/L） θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,800\times1,214+3,600\times935+5,040\times678)$ /1,544,117 ＝ 6.59 (＞2.4日)	T(月の平均水温)； 24.7 ℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$ ＝ 2.4 日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)\times12,400$ $-0.04\times(2,800\times1,214+3,600\times935+5,040\times678)$ ＝ 1,877,717 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,877,717 / 12,400 ＝ 151.4 mg/L （＞114.5mg/L） θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,800\times1,214+3,600\times935+5,040\times678)$ /1,877,717 ＝ 5.42 (＞2.4日)	

5-6 反応タンク（4系） (1/5)

項目	記号	既計画	今回計画	備考
型式		完全混合型多段反応タンク	完全混合型多段反応タンク	
処理方式		凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	
計画下水量(冬季) (処理能力)	Q_2	14,000 m^3/日＝ 583 m^3/時＝ 9.72 m^3/分	5,390 m^3/日＝ 225 m^3/時＝ 3.75 m^3/分	冬季
流入下水水質	$C_{BOD,in}$	BOD : 164.4 mg/L（初沈流出水質 274×0.60)	BOD : 183.6 mg/L（初沈流出水質 306×0.60)	冬季
	$C_{S\text{-}BOD,in}$	S-BOD : 110.0 mg/L	S-BOD : 122.0 mg/L	
	$C_{SS,in}$	SS : 105.5 mg/L（〃 211×0.50)	SS : 114.5 mg/L（〃 229×0.50)	
	$C_{TN,in}$	T-N : 48.5 mg/L（〃 57.1×0.85)	T-N : 54.2 mg/L（〃 63.8×0.85)	
	$C_{TP,in}$	T-P : 6.0 mg/L（〃 7.1×0.85)	T-P : 6.7 mg/L（〃 7.92×0.85)	
	$C_{SP,in}$	S-T-P : 3.0 mg/L	S-T-P : 3.4 mg/L	
水温	T	15.0 ℃	16.0 ℃	冬季
設計目標水質		最終沈殿池流出水質の目標水質	最終沈殿池流出水質の目標水質	
	$C_{BOD,eff}$	BOD : 4.9 mg/L	BOD : 5.5 mg/L	
	$C_{SS,eff}$	SS : 8.4 mg/L	SS : 9.2 mg/L	
	$C_{TN,eff}$	T-N : 8.2 mg/L	T-N : 7.0 mg/L	
	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$: 7.2 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$: 6.0 mg/L	
	$C_{KN,eff}$	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$: 1.0 mg/L	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$: 1.0 mg/L	
	$C_{TP,eff}$	T-P : 0.42 mg/L	T-P : 0.40 mg/L	
	$C_{SP,eff}$	S-T-P : 0.26 mg/L	S-T-P : 0.25 mg/L	

5-6　反応タンク（4系）　(2/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
設計窒素除去率				
反応タンク流入T-N	$C_{TN,in}$	T-N ： 48.5 mg/L	T-N ： 54.2 mg/L	
処理水T-N	$C_{TN,eff}$	T-N ： 8.2 mg/L	T-N ： 7.0 mg/L	
処理水NO_3-N	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$ ： 7.2 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$ ： 6.0 mg/L	
余剰汚泥N		： 7.4 mg/L （105.5mg/L×0.07）	： 8.0 mg/L （114.5mg/L×0.07）	
硝化対象N		： 40.1 mg/L （48.5－8.2＋7.2－7.4）	： 45.2 mg/L （54.2－7＋6－8）	
脱窒N		： 32.9 mg/L （48.5－8.2－7.4）	： 39.2 mg/L （54.2－7－8）	
硝化・脱窒に	h_{DN-R}	： 0.82 mg/L （32.9÷40.1）	： 0.87 mg/L （39.2÷45.2）	
与かる窒素除去率				
反応タンクの段数	N	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.82 より 3 段とする	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.87 より 3 段とする	
	r+R	総合循環比 ： 100 %	総合循環比 ： 150 %	
		汚泥返送率 ： 50 %	汚泥返送率 ： 50 %	
		硝化液循環比（内部循環） ： 50 %	硝化液循環比（内部循環） ： 100 %	
	h_{DN-R}	硝化脱窒による理論除去率	硝化脱窒による理論除去率	
		$h_{DN-R} = 1 - \frac{1}{N} \times \frac{1}{1+r+R} = 0.833$	$h_{DN-R} = 1 - \frac{1}{N} \times \frac{1}{1+r+R} = 0.87$	
硝化タンクの容量	X_N	最終段硝化タンクMLSS濃度 ： 3,000 mg/L	最終段硝化タンクMLSS濃度 ： 3,000 mg/L	
	X_r	返送汚泥濃度 ：	返送汚泥濃度 ：	
		$X_r = (1+0.5)/0.5 \times 3{,}000 = 9{,}000$ mg/L	$X_r = (1+0.5)/0.5 \times 3{,}000 = 9{,}000$ mg/L	
	θ_{CA}	必要ASRT ： 6.4 日	必要ASRT ： 5.8 日	
		$\theta_{CA} = 29.7\exp^{-0.102T}$	$\theta_{CA} = 29.7\exp^{-0.102T}$	
		＝ 6.4	＝ 5.8	
		T（設計水温） ： 15.0 ℃	T（設計水温） ： 16.0 ℃	

5-6 反応タンク（4系） (3/5)

項目	記号	既計画	今回計画	備考
最終段	V_{0N}	最終段硝化タンク容量 : 1,333 m^3 (2.29 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{6.4\times14,000\times(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)}{3\times3,000\times(1+0.04\times6.4)}$ = 1,333 m^3 HRT_{0N}= 1,333/14,000×24= 2.29 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率） : 0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率） : 0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数） : 0.04 1/日 γ（固形物発生倍率） : 5 C_{ME}（凝集剤の添加率） : 2.60 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ = 3/31×1×27 = 2.6 P : リンの原子量 31 m : 添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	最終段硝化タンク容量 : 520 m^3 (2.32 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{5.8\times5,390\times(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)}{3\times3,000\times(1+0.04\times5.8)}$ = 520 m^3 HRT_{0N}= 520/5,390×24= 2.32 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率） : 0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率） : 0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数） : 0.04 1/日 γ（固形物発生倍率） : 5 C_{ME}（凝集剤の添加率） : 2.90 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ = 3.35/31×1×27 = 2.9 P : リンの原子量 31 m : 添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	
第2段	X2	第2段硝化タンクMLSS濃度 : 3,857 mg/L $X2=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ = (0.5＋1)/(0.5＋2/3)×3,000 = 3,857	硝化タンクMLSS濃度 : 3,857 mg/L $=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ = (0.5＋1)/(0.5＋2/3)×3,000 = 3,857	
	V2	第2段硝化タンク容量 : 1,037 m^3 (1.78 hr) $V2=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}=\frac{3,000}{3,857}\times1,333=$ 1,037 m^3 HRT02= 1,037/14,000×24= 1.78 hr	硝化タンク容量 : 404 m^3 (1.8 hr) $V2=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}=\frac{3,000}{3,857}\times520=$ 404 m^3 HRT02= 404/5,390×24= 1.8 hr	

5-6 反応タンク（4系） (4/5)

項目	記号	既計画	今回計画	備考
第 1 段	X1	第1段硝化タンクMLSS濃度 : 5,400 mg/L $X1=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$ $=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times3,000 = 5,400$	硝化タンクMLSS濃度 : 5,400 mg/L $=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$ $=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times3,000 = 5,400$	
	V1	第1段硝化タンク容量 : 741 m^3 (1.27 hr) $V1=\frac{XN}{X1}\times V0N = \frac{3,000}{5,400}\times1,333 =$ 741 m^3 HRT01＝ 741/14,000×24＝ 1.27 hr	硝化タンク容量 : 289 m^3 (1.29 hr) $=\frac{XN}{X1}\times V0N = \frac{3,000}{5,400}\times520 =$ 289 m^3 HRT01＝ 289/5,390×24＝ 1.29 hr	
脱窒タンクの容量		脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。: 3,111 m^3	脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。: 1,213 m^3	
最終段		最終段脱窒タンク容量 : 1,333 m^3 (2.29 hr)	最終段脱窒タンク容量 : 520 m^3 (2.32 hr)	
第2段		第2段脱窒タンク容量 : 1,037 m^3 (1.78 hr)	脱窒タンク容量 : 404 m^3 (1.8 hr)	
第1段		第1段脱窒タンク容量 : 741 m^3 (1.27 hr)	脱窒タンク容量 : 289 m^3 (1.29 hr)	
構造寸法		第1段脱窒タンク容量 : 821 m^3 池幅6.0m×池長7.2m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第1段硝化タンク容量 : 821 m^3 池幅6.0m×池長7.2m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第2段脱窒タンク容量 : 1,083 m^3 池幅6.0m×池長9.5m（有効長）×有効水深10.0m×2池 第2段硝化タンク容量 : 1,083 m^3 池幅6.0m×池長9.5m（有効長）×有効水深10.0m×2池 最終段脱窒タンク容量 : 1,334 m^3 池幅6.0m×池長11.7m（有効長）×有効水深10.0m×2池 最終段硝化タンク容量 : 1,334 m^3 池幅6.0m×池長11.7m（有効長）×有効水深10.0m×2池 好気槽容量 3,238 m^3 □全タンク長： 56.8 m（隔壁などを含まない）	脱窒タンク容量 : 410 m^3 池幅6.0m×池長7.2m（有効長）×有効水深10.0m×1池 硝化タンク容量 : 410 m^3 池幅6.0m×池長7.2m（有効長）×有効水深10.0m×1池 脱窒タンク容量 : 542 m^3 池幅6.0m×池長9.5m（有効長）×有効水深10.0m×1池 硝化タンク容量 : 542 m^3 池幅6.0m×池長9.5m（有効長）×有効水深10.0m×1池 最終段脱窒タンク容量 : 667 m^3 池幅6.0m×池長11.7m（有効長）×有効水深10.0m×1池 最終段硝化タンク容量 : 667 m^3 池幅6.0m×池長11.7m（有効長）×有効水深10.0m×1池 好気槽容量 1,619 m^3 □全タンク長： 56.8 m（隔壁などを含まない）	

5-6 反応タンク（4系） (5/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
凝集剤の種類 凝集剤添加率 (検討) 発生汚泥量		硫酸アルミニウム モル比： 1.0 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)\times14,000$ $-0.04\times(3,000\times1,334+3,857\times1,083+5,400\times821)$ ＝ 1,850,649 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 1,850,649 / 14,000 ＝ 132.2 mg/L （＞105.5mg/L）	硫酸アルミニウム モル比： 1.0 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)\times5,390$ $-0.04\times(3,000\times667+3,857\times542+5,400\times410)$ ＝ 741,022 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 741,022 / 5,390 ＝ 137.5 mg/L （＞114.5mg/L）	
ASRT		θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(3,000\times1,334+3,857\times1,083+5,400\times821)$ /1,850,649 ＝ 6.82 （≧6.4日）	θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(3,000\times667+3,857\times542+5,400\times410)$ /741,022 ＝ 8.51 （≧5.8日）	
計画日最大汚水量時のチェック		T(月の平均水温)； 24.7 ℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$ ＝ 2.4 日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times110+0.95\times105.5+5\times2.6)\times15,200$ $-0.04\times(3,000\times1,334+3,857\times1,083+5,400\times821)$ ＝ 2,052,519 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 2,052,519 / 15,200 ＝ 135.0 mg/L （＞105.5mg/L） θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(3,000\times1,334+3,857\times1,083+5,400\times821)$ /2,052,519 ＝ 6.14 （＞2.4日）	T(月の平均水温)； 24.7 ℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$ ＝ 2.4 日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times122+0.95\times114.5+5\times2.9)\times6,400$ $-0.04\times(3,000\times667+3,857\times542+5,400\times410)$ ＝ 927,140 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 927,140 / 3,200 ＝ 289.7 mg/L （＞114.5mg/L） θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(3,000\times667+3,857\times542+5,400\times410)$ /927,140 ＝ 6.80 （＞2.4日）	

5-7　散気装置（2系）　(1/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
必要酸素量	AOR			
	O_{D1}	・有機物酸化に必要な酸素量 O_{D1} ＝ $\{(C_{BOD,in}-C_{BOD,eff})\times Q_{in}\times 10^{-3}-L_{NOT,DN}\times K\}\times A$ ＝ $\{(164.4-4.9)\times 7{,}600/1{,}000-250.\times 2.86\}\times 0.6$ ＝ 298 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量） : 0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量） : 2.86 kgBOD/kgN Qin（計画日最大汚水量） : 7,600 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷） : 250.0 kgN/日 $L_{NOT,DN}$＝脱窒対象N(mgN/L)×Q_{in}(m^3/日)×10^{-3}	・有機物酸化に必要な酸素量（脱窒量＝0） O_{D1} ＝ $\{(C_{BOD,in}-C_{BOD,eff})\times Q_{in}\times 10^{-3}-L_{NOT,DN}\times K\}\times A$ ＝ $\{(183.6-5.5)\times 7{,}190/1{,}000-281.8\times 2.86\}\times 0.6$ ＝ 285 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量） : 0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量） : 2.86 kgBOD/kgN Qin（冬季日最大汚水量） : 7,190 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷） : 281.8 kgN/日 $L_{NOT,DN}$＝脱窒対象N(mgN/L)×Q_{in}(m^3/日)×10^{-3}	
	O_{D2}	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ $B\times V_A\times MLVSS$ ＝ 0.1×3,536 ＝ 354 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量） : 0.1 $V_A\times MLVSS$ ＝ $(\Sigma X_N\times V_N)\times MLSS\times 0.8$ ＝ (513×4,680＋669×3,343＋840×2,600) /1,000×0.8 ＝ 3,536 kg/日	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ $B\times V_A\times MLVSS$ ＝ 0.1×3,672 ＝ 367 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量） : 0.1 $V_A\times MLVSS$ ＝ $(\Sigma X_N\times V_N)\times MLSS\times 0.8$ ＝ (513×4,860＋669×3,471＋840×2,700) /1,000×0.8 ＝ 3,672 kg/日	
	O_{D3}	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ $C\times C_{N,in}\times Q_{in}\times 10^{-3}$ ＝ 4.57×40.1×7,600/1,000 ＝ 1,393 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量) : 4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素) : 40.10 mg/L	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ $C\times C_{N,in}\times Q_{in}\times 10^{-3}$ ＝ 4.57×45.2×7,190/1,000 ＝ 1,485 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量) : 4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素) : 45.20 mg/L	

5-7　散気装置（2系）　(2/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
	O_{D4}	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 O_{D4} ＝ $Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ ＝ 11,400×1.5/1,000 ＝ 17 kgO_2/日 Q_0(硝化タンクの流出量) : 11,400 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 7,600×(1.0＋0.5) ＝ 11,400 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 O_{D4} ＝ $Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ ＝ 10,785×1.5/1,000 ＝ 16 kgO_2/日 Q_0(硝化タンクの流出量) : 10,785 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 7,190×(1.0＋0.5) ＝ 10,785 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	
	AOR	・必要酸素量 AOR ＝ $OD_1＋OD_2＋OD_3＋OD_4$ ＝ 298＋354＋1,393＋17 ＝ 2,062 kgO_2/日	・必要酸素量 AOR ＝ $OD_1＋OD_2＋OD_3＋OD_4$ ＝ 285＋367＋1,485＋16 ＝ 2,153 kgO_2/日	
清水換算必要酸素量	SOR	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{2,062 \times 8.84 \times 1.24}{1.024^{(15-20)} \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ ＝ 3,609 kgO_2/日 C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24 $r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33}$ ＝ 1.24 (H：散気水深＝5.0 m)	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{2,153 \times 8.84 \times 1.24}{1.024^{(16-20)} \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ ＝ 3,679 kgO_2/日 C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24 $r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33}$ ＝ 1.24 (H：散気水深＝5.0 m)	

5-7　散気装置（2系）　(3/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
必 要 酸 素 量		T(活性汚泥混合液の水温) : 15.0 ℃ a(K_Laの補正係数) : 0.83 b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95 P(大気圧) : 101.3 kPa 必要酸素量＝$\frac{SOR}{E_A\times10^{-2}\times r\times O_W}\times\frac{273+20}{273}$ ＝$\frac{3,609}{20\times10\text{^}(-2)\times1.293\times0.2315}\times\frac{273+20}{273}$ ＝ 64,701 m^3/日 ＝ 44.9 m^3/分 E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 % r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3 O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	T(活性汚泥混合液の水温) : 16.0 ℃ a(K_Laの補正係数) : 0.83 b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95 P(大気圧) : 101.3 kPa 必要酸素量＝$\frac{SOR}{E_A\times10^{-2}\times r\times O_W}\times\frac{273+20}{273}$ ＝$\frac{3,679}{20\times10\text{^}(-2)\times1.293\times0.2315}\times\frac{273+20}{273}$ ＝ 65,956 m^3/日 ＝ 45.8 m^3/分 E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 % r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3 O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	
必 要 送 風 量		反応タンク : 44.9 m^3/分 上記の10% : 4.5 m^3/分 総所要空気量 : 49.4 m^3/分	反応タンク : 45.8 m^3/分 上記の10% : 4.6 m^3/分 総所要空気量 : 50.4 m^3/分	

5-7　散気装置（3系）　(1/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
必要酸素量	AOR			
	O_{D1}	・有機物酸化に必要な酸素量 O_{D1} ＝ $\{(C_{BOD,in}-C_{BOD,eff})\times Q_{in}\times 10^{-3}-L_{NOT,DN}\times K\}\times A$ ＝ $\{(164.4-4.9)\times 10,800/1,000-355.3\times 2.86\}\times 0.6$ ＝ 424 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量） : 0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量） : 2.86 kgBOD/kgN Qin（計画日最大汚水量） : 10,800 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷） : 355.3 kgN/日 $L_{NOT,DN}$＝脱窒対象N(mgN/L)×Q_{in}(m^3/日)×10^{-3}	・有機物酸化に必要な酸素量（脱窒量＝0） O_{D1} ＝ $\{(C_{BOD,in}-C_{BOD,eff})\times Q_{in}\times 10^{-3}-L_{NOT,DN}\times K\}\times A$ ＝ $\{(183.6-5.5)\times 10,420/1,000-408.5\times 2.86\}\times 0.6$ ＝ 412 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量） : 0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量） : 2.86 kgBOD/kgN Qin（冬季日最大汚水量） : 10,420 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷） : 408.5 kgN/日 $L_{NOT,DN}$＝脱窒対象N(mgN/L)×Q_{in}(m^3/日)×10^{-3}	
	O_{D2}	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ $B\times V_A\times MLVSS$ ＝ $0.1\times 5,412$ ＝ 541 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量） : 0.1 $V_A\times MLVSS$ ＝ $(\Sigma X_N\times V_N)\times MLSS\times 0.8$ ＝ $(678\times 5,040+935\times 3,600+1,214\times 2,800)/1,000\times 0.8$ ＝ 5,412 kg/日	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ $B\times V_A\times MLVSS$ ＝ $0.1\times 5,412$ ＝ 541 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量） : 0.1 $V_A\times MLVSS$ ＝ $(\Sigma X_N\times V_N)\times MLSS\times 0.8$ ＝ $(678\times 5,040+935\times 3,600+1,214\times 2,800)/1,000\times 0.8$ ＝ 5,412 kg/日	
	O_{D3}	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ $C\times C_{N,in}\times Q_{in}\times 10^{-3}$ ＝ $4.57\times 40.1\times 10,800/1,000$ ＝ 1,979 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量) : 4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素) : 40.10 mg/L	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ $C\times C_{N,in}\times Q_{in}\times 10^{-3}$ ＝ $4.57\times 45.2\times 10,420/1,000$ ＝ 2,152 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量) : 4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素) : 45.20 mg/L	

5-7　散気装置（3系）　(2/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
	O_{D4}	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 $O_{D4} = Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ $= 16{,}200 \times 1.5/1{,}000$ $= 24\ kgO_2/日$ Q_0(硝化タンクの流出量) : 16,200 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 10,800×(1.0＋0.5) ＝ 16,200 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 $O_{D4} = Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ $= 15{,}630 \times 1.5/1{,}000$ $= 23\ kgO_2/日$ Q_0(硝化タンクの流出量) : 15,630 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 10,420×(1.0＋0.5) ＝ 15,630 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	
	AOR	・必要酸素量 $AOR = OD_1 + OD_2 + OD_3 + OD_4$ $= 424 + 541 + 1{,}979 + 24$ $= 2{,}968\ kgO_2/日$	・必要酸素量 $AOR = OD_1 + OD_2 + OD_3 + OD_4$ $= 412 + 541 + 2{,}152 + 23$ $= 3{,}128\ kgO_2/日$	
清水換算必要酸素量	SOR	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{2{,}968 \times 8.84 \times 1.24}{1.024\text{^}(15-20) \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ $= 5{,}193\ kgO_2/日$ C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24 $r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33} = 1.24$ (H：散気水深＝5.0 m)	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{3{,}128 \times 8.84 \times 1.24}{1.024\text{^}(16-20) \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ $= 5{,}346\ kgO_2/日$ C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24 $r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33} = 1.24$ (H：散気水深＝5.0 m)	

5-7　散気装置（3系）　(3/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
必 要 酸 素 量		T(活性汚泥混合液の水温) : 15.0 ℃ a(K_Laの補正係数) : 0.83 b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95 P(大気圧) : 101.3 kPa 必要酸素量$=\frac{SOR}{E_A\times10^{-2}\times r\times O_W}\times\frac{273+20}{273}$ $=\frac{5,193}{20\times10\text{^}(-2)\times1.293\times0.2315}\times\frac{273+20}{273}$ ＝ 93,099 m^3/日 ＝ 64.7 m^3/分 E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 % r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3 O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	T(活性汚泥混合液の水温) : 16.0 ℃ a(K_Laの補正係数) : 0.83 b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95 P(大気圧) : 101.3 kPa 必要酸素量$=\frac{SOR}{E_A\times10^{-2}\times r\times O_W}\times\frac{273+20}{273}$ $=\frac{5,346}{20\times10\text{^}(-2)\times1.293\times0.2315}\times\frac{273+20}{273}$ ＝ 95,842 m^3/日 ＝ 66.6 m^3/分 E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 % r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3 O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	
必 要 送 風 量		反応タンク : 64.7 m^3/分 上記の10% : 6.5 m^3/分 総所要空気量 : 71.2 m^3/分	反応タンク : 66.6 m^3/分 上記の10% : 6.7 m^3/分 総所要空気量 : 73.3 m^3/分	

5-7　散気装置（4系）　(1/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
必要酸素量	AOR			
	O_{D1}	・有機物酸化に必要な酸素量 O_{D1} ＝ $\{(C_{BOD,in}-C_{BOD,eff})\times Q_{in}\times 10^{-3}-L_{NOT,DN}\times K\}\times A$ ＝ $\{(164.4-4.9)\times 14,000/1,000-460.6\times 2.86\}\times 0.6$ ＝ 549 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量）：0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量）：2.86 kgBOD/kgN Qin（計画日最大汚水量）：14,000 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷）：460.6 kgN/日 $L_{NOT,DN}$＝脱窒対象N(mgN/L)×Q_{in}(m^3/日)×10^{-3}	・有機物酸化に必要な酸素量 O_{D1} ＝ $\{(C_{BOD,in}-C_{BOD,eff})\times Q_{in}\times 10^{-3}-L_{NOT,DN}\times K\}\times A$ ＝ $\{(183.6-5.5)\times 5,390/1,000-211.3\times 2.86\}\times 0.6$ ＝ 213 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量）：0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量）：2.86 kgBOD/kgN Qin（計画日最大汚水量）：5,390 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷）：211.3 kgN/日 $L_{NOT,DN}$＝脱窒対象N(mgN/L)×Q_{in}(m^3/日)×10^{-3}	
	O_{D2}	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ $B\times V_A\times MLVSS$ ＝ $0.1\times 10,090$ ＝ 1,009 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量）：0.1 $V_A\times MLVSS$ ＝ $(\Sigma X_N\times V_N)\times MLSS\times 0.8$ ＝ $(821\times 5,400+1,083\times 3,857+1,334\times 3,000)/1,000\times 0.8$ ＝ 10,090 kg/日	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ $B\times V_A\times MLVSS$ ＝ $0.1\times 5,044$ ＝ 504 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量）：0.1 $V_A\times MLVSS$ ＝ $(\Sigma X_N\times V_N)\times MLSS\times 0.8$ ＝ $(410\times 5,400+542\times 3,857+667\times 3,000/1,000\times 0.8$ ＝ 5,044 kg/日	
	O_{D3}	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ $C\times C_{N,in}\times Q_{in}\times 10^{-3}$ ＝ $4.57\times 40.1\times 14,000/1,000$ ＝ 2,566 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量)：4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素)：40.10 mg/L	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ $C\times C_{N,in}\times Q_{in}\times 10^{-3}$ ＝ $4.57\times 45.2\times 5,390/1,000$ ＝ 1,113 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量)：4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素)：45.20 mg/L	

5-7　散気装置（4系）　(2/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
	O_{D4}	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 $O_{D4} = Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ $= 21,000 \times 1.5/1,000$ $= 32\ kgO_2/日$ Q_0(硝化タンクの流出量) : 21,000 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 14,000×(1.0＋0.5) ＝ 21,000 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 $O_{D4} = Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ $= 8,085 \times 1.5/1,000$ $= 12\ kgO_2/日$ Q_0(硝化タンクの流出量) : 8,085 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 5,390×(1.0＋0.5) ＝ 8,085 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	
	AOR	・必要酸素量 $AOR = OD_1 + OD_2 + OD_3 + OD_4$ $= 549 + 1,009 + 2,566 + 32$ $= 4,156\ kgO_2/日$	・必要酸素量 $AOR = OD_1 + OD_2 + OD_3 + OD_4$ $= 213 + 504 + 1,113 + 12$ $= 1,842\ kgO_2/日$	
清水換算必要酸素量	SOR	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{4,156 \times 8.84 \times 1.24}{1.024\text{^}(15-20) \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ $= 7,273\ kgO_2/日$ C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24 $r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33} = 1.24$ (H：散気水深＝5.0 m)	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{1,842 \times 8.84 \times 1.24}{1.024\text{^}(16-20) \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ $= 3,148\ kgO_2/日$ C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24 $r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33} = 1.24$ (H：散気水深＝5.0 m)	

5-7　散気装置（4系）　(3/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
		T(活性汚泥混合液の水温) : 15.0 ℃	T(活性汚泥混合液の水温) : 16.0 ℃	
		a(K_Laの補正係数) : 0.83	a(K_Laの補正係数) : 0.83	
		b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95	b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95	
		P(大気圧) : 101.3 kPa	P(大気圧) : 101.3 kPa	
必要酸素量		$必要酸素量=\frac{SOR}{E_A\times10^{-2}\times r\times O_W}\times\frac{273+20}{273}$ $=\frac{7,273}{20\times10\text{^}(-2)\times1.293\times0.2315}\times\frac{273+20}{273}$ ＝ 130,388 m^3/日 ＝ 90.5 m^3/分	$必要酸素量=\frac{SOR}{E_A\times10^{-2}\times r\times O_W}\times\frac{273+20}{273}$ $=\frac{3,148}{20\times10\text{^}(-2)\times1.293\times0.2315}\times\frac{273+20}{273}$ ＝ 56,437 m^3/日 ＝ 39.2 m^3/分	
		E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 %	E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 %	
		r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3	r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3	
		O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	
必要送風量		反応タンク : 90.5 m^3/分	反応タンク : 39.2 m^3/分	
		上記の10% : 9.1 m^3/分	上記の10% : 3.9 m^3/分	
4系		総所要空気量 : 99.6 m^3/分	総所要空気量 : 43.1 m^3/分	
3系		71.2 m^3/分	73.3 m^3/分	
2系		49.4 m^3/分	50.4 m^3/分	
計		220.2 m^3/分	166.8 m^3/分	
送風機				
型式		単段ターボブロア	単段ターボブロア	
能力		φ250× 67m^3/分 ×4台（内1台予備） ↓　更新時 φ300× 74m^3/分 ×4台（内1台予備）	φ250× 56m^3/分 ×4台（内1台予備）	

5-8 最終沈殿池（2系）（1/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
型　式		平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付	平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付
計画下水量（日最大）	Q_2	8,000 m^3/日＝ 333.0 m^3/時＝ 5.55 m^3/分	7,690 m^3/日＝ 320.0 m^3/時＝ 5.33 m^3/分
水面積負荷		15 m^3/m^2/日	15 m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	8,000 ÷15＝ 533 m^2	7,690 ÷15＝ 513 m^2
有効水深	H	3.0 mとする	3.0 mとする
構造寸法		池幅5.75m×池長24.8m×有効水深3.0m×4池 （既設）	池幅5.75m×池長24.8m×有効水深3.0m×4池 （既設）
（検討）			
水面積		5.75×24.8×4＝ 570 m^2	5.75×24.8×4＝ 570 m^2
容量		570×3＝ 1,711 m^3	570×3＝ 1,711 m^3
沈殿時間		1,711÷333.0＝ 5.1 時間	1,711÷320.0＝ 5.3 時間
水面積負荷		8,000÷570.4＝ 14.0 m^3/m^2/日	7,690÷570.4＝ 13.5 m^3/m^2/日

5-8　最終沈殿池（2系）（2/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
冬季日最大汚水量時 のチェック 汚泥界面沈降性 の平均速度		$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×15.^0.852×2600^-1.46×200^-0.804 ＝　26.1　m/day ここで T：水温（冬季）　15.0　℃ XN：最終段のMLSS濃度　2,600　mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200	$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×16.^0.852×2700^-1.46×200^-0.804 ＝　26.1　m/day ここで T：水温（冬季）　16.0　℃ XN：最終段のMLSS濃度　2,700　mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200
水面積負荷		S＜Vs/r＝26.1/1.2＝　21.8　m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2	S＜Vs/r＝26.1/1.2＝　21.8　m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2

5-8 最終沈殿池（3系）（1/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
型　式		平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付	平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付
計画下水量（日最大）	Q_2	11,600 m^3/日＝ 483 m^3/時＝ 8.05 m^3/分	11,090 m^3/日＝ 462 m^3/時＝ 7.70 m^3/分
水面積負荷		15 m^3/m^2/日	15 m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	11,600 ÷15＝ 773 m^2	11,090 ÷15＝ 739 m^2
有効水深	H	3.5 mとする	3.5 mとする
構造寸法		池幅6.0m×池長36.6m×有効水深3.5m×4池 (2階層) （既設）	池幅6.0m×池長36.6m×有効水深3.5m×4池 (2階層) （既設）
(検討)			
水面積		6×36.6×4＝ 878 m^2	6×36.6×4＝ 878 m^2
容量		878×3.5＝ 3,074 m^3	878×3.5＝ 3,074 m^3
沈殿時間		3,074÷483.0＝ 6.4 時間	3,074÷462.0＝ 6.7 時間
水面積負荷		11,600÷878.4＝ 13.2 m^3/m^2/日	11,090÷878.4＝ 12.6 m^3/m^2/日

5-8　最終沈殿池（3系）（2/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
冬季日最大汚水量時のチェック 汚泥界面沈降性の平均速度		$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×15.^0.852×2800^-1.46×200^-0.804 ＝　23.4　m/day ここで T：水温（冬季）　15.0 ℃ XN：最終段のMLSS濃度　2,800 mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200	$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×16.^0.852×2800^-1.46×200^-0.804 ＝　24.7　m/day ここで T：水温（冬季）　16.0 ℃ XN：最終段のMLSS濃度　2,800 mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200
水面積負荷		S＜Vs/r＝23.4/1.2＝　19.5 m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2	S＜Vs/r＝24.7/1.2＝　20.6 m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2

5-8 最終沈殿池（4系）（1/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
型　式		平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付	平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付
計画下水量（日最大）	Q_2	15,200 m^3/日＝ 633.0 m^3/時＝ 10.55 m^3/分	5,730 m^3/日＝ 238.0 m^3/時＝ 3.97 m^3/分
水面積負荷		15 m^3/m^2/日	15 m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	15,200 ÷15＝ 1,013 m^2	5,730 ÷15＝ 382 m^2
有効水深	H	3.5 mとする	3.5 mとする
構造寸法		池幅6.0m×池長42.0m×有効水深3.5m×4池 (2階層)	池幅6.0m×池長42.0m×有効水深3.5m×2池 (2階層)
(検討)			
水面積		6×42×4＝ 1008 m^2	6×42×2＝ 504 m^2
容量		1,008×3.5＝ 3,528 m^3	504×3.5＝ 1,764 m^3
沈殿時間		3,528÷633.0＝ 5.6 時間	1,764÷238.0＝ 7.4 時間
水面積負荷		15,200÷1,008.0＝ 15.1 m^3/m^2/日	5,730÷504.0＝ 11.4 m^3/m^2/日

5-8　最終沈殿池（4系）（2/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
冬季日最大汚水量時のチェック 汚泥界面沈降性の平均速度		$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×15.^0.852×3000^-1.46×200^-0.804 ＝　21.2　m/day ここで T：水温（冬季）　15.0 ℃ XN：最終段のMLSS濃度　3,000 mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200	$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×16.^0.852×3000^-1.46×200^-0.804 ＝　22.4　m/day ここで T：水温（冬季）　16.0 ℃ XN：最終段のMLSS濃度　3,000 mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200
水面積負荷		S＜Vs/r＝21.2/1.2＝　17.7 m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2	S＜Vs/r＝22.4/1.2＝　18.7 m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2

5-9　砂ろ過池

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
型　　式		急速ろ過（上向流式）	急速ろ過（上向流式）
計画下水量	Qin	34,800 m^3/日　（計画1日最大汚水量） 60,300 m^3/日　（計画時間最大汚水量）	24,500 m^3/日　（計画1日最大汚水量） 43,200 m^3/日　（計画時間最大汚水量）
ろ過速度		300 m/日（計画1日最大汚水量に対して） 450 m/日（計画時間最大汚水量に対して）	300 m/日（計画1日最大汚水量に対して） 450 m/日（計画時間最大汚水量に対して）
必要水面積	AS	$\frac{34,800}{300}$ ＝ 116 m^2	$\frac{24,500}{300}$ ＝ 82 m^2
構造寸法		池幅6.0m×池長6.0m×有効水深6.0m×4池	池幅4.9m×池長4.9m×有効水深6.0m×4池
水　　面　　積	A	6.0m×6.0m×4池 ＝ 144 m^2	4.9m×4.9m×4池 ＝ 96 m^2
（検討）		$\frac{34,800}{144}$ ＝ 242 m/日 $\frac{60,300}{144}$ ＝ 419 m/日	$\frac{24,500}{96}$ ＝ 255 m/日 $\frac{43,200}{96}$ ＝ 450 m/日

5-10　塩素混和池

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
計画下水量（日最大）	Q_2	34,800 m^3/日＝　1,449 m^3/時＝　24.15 m^3/分	24,500 m^3/日＝　1,021 m^3/時＝　17.02 m^3/分
接　触　時　間	T_1	15 分	15 分
所　要　時　間	V_2	24.15×15 ＝　362.3 m^3	17.02×15 ＝　255.3 m^3
構　造　寸　法		池幅2.3m×池長25.0m×有効水深2.1m×4水路　（既設）	池幅2.3m×池長25.0m×有効水深2.1m×4水路　（既設）
（検討）			
容　　量	V_2	2.3m×25.0m×2.1m×4水路　＝　483 m^2	2.3m×25.0m×2.1m×4水路　＝　483 m^2
接　触　時　間	T_1	483÷24.15　＝　20　分	483÷17.02　＝　28.4　分
塩素注入設備			
型　　式		次亜塩素酸ソーダ注入装置	次亜塩素酸ソーダ注入装置
設　備　仕　様		次亜塩素酸ソーダ貯留タンク	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク

5-11　機械濃縮設備

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
施設計画汚泥量			
初沈汚泥量		188.5 m^3/日 ＝ 3.77 t/日 （含水率 98.0% ）	140.5 m^3/日 ＝ 2.81 t/日 （含水率 98.0% ）
余剰汚泥量		396.3 m^3/日 ＝ 3.17 t/日 （含水率 99.2% ）	298.8 m^3/日 ＝ 2.39 t/日 （含水率 99.2% ）
混合汚泥量	q_2	584.8 m^3/日 ＝ 6.94 t/日	439.3 m^3/日 ＝ 5.20 t/日
型　　式		ベルト型ろ過濃縮装置	ベルト型ろ過濃縮装置
運転時間	T	24 時間	24 時間
必要処理量	A_2	$q_2 / T = 584.8 / 24 \times \alpha$ ＝ 48.7 m^3/時	$q_2 / T = 439.3 / 24 \times \alpha$ ＝ 36.6 m^3/時
固形物回収率		95%	95%
濃縮汚泥含水率		96%	96%
余　裕　率	α	2 （汚泥含水率の変動を考慮）	2 （汚泥含水率の変動を考慮）
濃縮汚泥量	q_4	$6.94 \times 0.95 \times \frac{100}{100-96}$ ＝ 165 m^3/日	$5.20 \times 0.95 \times \frac{100}{100-96}$ ＝ 124 m^3/日
分離液量		585 － 165 ＝ 420 m^3/日	439 － 124 ＝ 315 m^3/日
台　　数		3 台	2 台
処理量		＝ 48.7 / 3 ＝ 16.23 → 20 m^3/時	＝ 36.6 / 2 ＝ 18.30 → 20 m^3/時
（検討）			
運転時間		$584.8 \times \frac{1}{20 \times 3}$ ＝ 9.7 時間	$439.3 \times \frac{1}{20 \times 2}$ ＝ 11.0 時間

5-12　汚泥脱水機

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
供給汚泥量 濃縮汚泥量 薬液注入量	q_2	165 m^3/日 ＝ 6.61 t･DS/日（含水率 96%） 0.36 t/日（薬液注入量 5.4%） 6.97 t･DS/日	124 m^3/日 ＝ 4.96 t･DS/日（含水率 96%） 0.27 t/日（薬液注入量 5.4%） 5.23 t･DS/日
型　　式		遠心脱水機	遠心脱水機
運転時間	T	5 日/週 7 時間	5 日/週 7 時間
所要処理能力		$165 \times \frac{7}{5} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{0.7}$ ＝ 47.1 m^3/時	$124 \times \frac{7}{5} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{0.7}$ ＝ 35.4 m^3/時
固形物回収率		95%	95%
ケーキ含水率		74%	74%
脱水ケーキ量		$6.97 \times 0.95 \times \frac{100}{100-74}$ ＝ 25.5 m^3/日	$5.23 \times 0.95 \times \frac{100}{100-74}$ ＝ 19.1 m^3/日
台　　数		2 台	2 台
処理量 (検討)		47.1 / 2 ＝ 23.55 → 30 m^3/時	35.4 / 2 ＝ 17.70 → 20 m^3/時
実運転時間		$165 \times \frac{7}{5} \times \frac{1}{30 \times 0.7 \times 2}$ ＝ 5.5 時間	$124 \times \frac{7}{5} \times \frac{1}{20 \times 0.7 \times 2}$ ＝ 6.2 時間

9.4.2 水野浄化センター容量計算

1. 基本事項

１－１．	名称	水野浄化センター
１－２．	位置	瀬戸市内田町１丁目地内
１－３．	敷地面積	1.54ha
１－４．	計画地盤高	T.P + 72.50m
１－５．	周辺の土地利用	第２種住居地域
１－６．	下水の排除方式	分流式
１－７．	水処理方式	凝集剤併用ステップ流入式多段硝化脱窒法＋急速ろ過法
１－８．	汚泥処理方式	濃縮→脱水→運搬搬出、有効利用
１－９．	放流先の名称	一級河川水野川
	河床高	T.P +68.40m
	設計水位	T.P + 71.20m

２．設計諸元

２－１．設計水量

項目		既計画				処理能力	今回計画			
		m^3/日	m^3/時	m^3/分	m^3/秒	m^3/日	m^3/日	m^3/時	m^3/分	m^3/秒
日平均汚水量	2系-1	2,500	104.2	1.74	0.029	2,350	2,480	103.3	1.72	0.029
	2系-2	3,600	150.0	2.50	0.042	3,550	3,750	156.3	2.61	0.044
(Q_1)	計	6,100	254.2	4.24	0.071	5,900	6,230	259.6	4.33	0.072
日最大汚水量	2系-1	3,100	129.2	2.15	0.036	2,930	2,920	121.7	2.03	0.034
	2系-2	4,500	187.5	3.13	0.052	4,420	4,400	183.3	3.06	0.051
(Q_2)	計	7,600	316.7	5.28	0.088	7,350	7,320	305.0	5.08	0.085
冬季日最大汚水量	2系-1	2,800	116.7	1.95	0.033	2,440	2,420	100.8	1.68	0.028
	2系-2	3,900	162.5	2.71	0.045	3,670	3,650	152.1	2.53	0.042
(Q_2')	計	6,700	279.2	4.65	0.078	6,110	6,070	252.9	4.22	0.070
時間最大汚水量	2系-1	5,800	241.7	4.03	0.067	5,440	5,380	224.2	3.74	0.062
	2系-2	8,300	345.8	5.76	0.096	8,200	-	-	-	-
(Q_3)	計	14,100	587.5	9.79	0.163	13,640	13,480	561.7	9.36	0.156

２－２.設計水質及び除去率

■既計画

項目	計画流入水質 (mg/L)	設計流入水質 (mg/L)	最初沈殿池		反応タンク+最終沈殿池		総合除去率 (%)	砂ろ過池		総合除去率 (%)	設計処理水質 (mg/L)
			除去率 (%)	流出水質 (mg/L)	除去率 (%)	流出水質 (mg/L)		除去率 (%)	流出水質 (mg/L)		
BOD	239	304	40	182.4	96.0	7.3	97.6	40	4.4	98.6	5.8
S-BOD				121.6	96.0	4.9					
COD	135	171	40	102.6	88.0	12.3	92.8	20	9.0	93.3	13.7
SS	187	237	50	118.5	92.0	9.5	96.0	60	3.8	98.4	10.0
T-N	54.1	68.7	15	58.4	87.0	7.6	88.9	13	6.6	90.4	7.1
T-P	7.4	9.4	15	8.0	95.0	0.40	95.7	15	0.34	96.4	0.38

注）窒素除去率は、返送汚泥比を50%、内部循環比100%として算定したもの。

■今回計画

項目	計画流入水質 (mg/L)	設計流入水質 (mg/L)	最初沈殿池		反応タンク+最終沈殿池		総合除去率 (%)	砂ろ過池		総合除去率 (%)	設計処理水質 (mg/L)
			除去率 (%)	流出水質 (mg/L)	除去率 (%)	流出水質 (mg/L)		除去率 (%)	流出水質 (mg/L)		
BOD	293	360	40	216.0	96.0	8.6	97.6	40	5.2	98.6	6.4
S-BOD				144.0	96.0	5.8					
COD	187	230	40	138.0	88.0	16.6	92.8	20	13.3	94.2	13.9
SS	234	288	50	144.0	92.0	11.5	96.0	60	4.6	98.4	10.0
T-N	67.9	83.5	15	71.0	87.0	9.2	89.0	13	8.0	90.4	10.7
T-P	10.76	13.23	15	11.2	95.0	0.56	95.8	15	0.48	96.4	0.38

３．計画発生汚泥量

項　　目	種　別	記号	計画発生汚泥量	
			既計画	今回計画
計画流入固形物量	固形物量ｔ/日		7,600 × 180 × 10^{-6} ＝ 1.37	7,320 × 200 × 10^{-6} ＝ 1.46
計画発生汚泥量	固形物量ｔ/日	D	7,600 × (180 － 3.8) × 10^{-6} ＝ 1.34	7,320 × (200 － 4.6) × 10^{-6} ＝ 1.43
最初沈殿池	固形物量ｔ/日 汚泥量m^3/日 含水率%	d1	7,600 × 180 × 10^{-6} × 50% ＝ 0.68 0.68 × 100 / (100 － 98.0) ＝ 34 98.0 %	7,320 × 200 × 10^{-6} × 50% ＝ 0.73 0.73 × 100 / (100 － 98.0) ＝ 37 98.0 %
余剰汚泥	固形物量ｔ/日 汚泥量m^3/日 含水率%	d2	7,600 × 90 × 10^{-6} × 92% ＝ 0.63 0.63 × 100 / (100 － 99.2) ＝ 79 99.2 %	7,320 × 100 × 10^{-6} × 92% ＝ 0.67 0.67 × 100 / (100 － 99.2) ＝ 84 99.2 %
逆洗洗浄汚泥	固形物量ｔ/日	d3	1.34 － 0.68 － 0.63 ＝ 0.03	1.43 － 0.73 － 0.67 ＝ 0.03
放流水	固形物量ｔ/日	d4	7,600 × 3.8 × 10^{-6} ＝ 0.03	7,320 × 4.6 × 10^{-6} ＝ 0.03

３－１．施設計画汚泥量

■既計画

・固形物回収率等

項　　目	記号	回収率等
汚泥濃縮タンクの固形物回収率	r1	80 %
機械濃縮設備の固形物回収率	r2	95 %
機械濃縮設備の薬注による汚泥増加率	rC2	0.3 %
汚泥脱水機の固形物回収率	r3	95 %
汚泥脱水機の薬注による汚泥増加率	rC3	5.4 %

・リン除去のための凝集剤添加による増加固形物量　　X1-3

X1-3 ＝ Qin × γ × CA × 10^{-6}

＝ 7,600 × 5 × 3.48 × 10^{-6} ＝ 0.13

Qin: 日最大汚水量　　7,600

γ: アルミニウムに対する固形物の発生倍率　　5

CA: アルミニウム添加率（mg/L）

CA ＝ CSP,in × m × Al / P ＝ 4.0 × 1 × 27 / 31 ＝ 3.48

CSP,in: 溶解性全リン　　＝ 4.0 mg/L

P: リンの原子量　　＝ 31　　m: 添加モル比 ＝ 1

Al: アルミニウムの原子量 ＝ 27

・返流水固形物量（R）

$R = (d_1+R)\times(1-r_1)+(d_2+X_{1\text{-}3})\times(1-r_2)\times(1+rC_2)+\{(d_1+R)\times r_1+(d_2+X_{1\text{-}3})\times r_2\times(1+rC_2)\}\times(1-r_3)\times(1+rC_3)+d_3$

$= (0.68+R)\times(1-0.8)+(0.63+0.13)\times(1-0.95)\times(1+0.003)+\{(0.68+R)\times0.8+(0.63+0.13)\times0.95\times(1+0.003)\}\times(1-0.95)\times(1+0.054)+0.03$

$0.76\ R = 0.27$

$R = 0.360$

■今回計画

・固形物回収率等

項　　目	記号	回収率等
汚泥濃縮タンクの固形物回収率	r1	80 %
機械濃縮設備の固形物回収率	r2	95 %
機械濃縮設備の薬注による汚泥増加率	rC2	0.3 %
汚泥脱水機の固形物回収率	r3	95 %
汚泥脱水機の薬注による汚泥増加率	rC3	5.4 %

・リン除去のための凝集剤添加による増加固形物量　X1-3

X1-3 ＝ Qin × γ × CA × 10^{-6}

＝ 7,320 × 5 × 4.88 × 10^{-6} ＝ 0.18

Qin: 日最大汚水量　7,320

γ: アルミニウムに対する固形物の発生倍率　5

CA: アルミニウム添加率（mg/L）

CA ＝ CSP,in × m × Al / P ＝ 5.6 × 1 × 27 / 31 ＝ 4.88

CSP,in: 溶解性全リン　＝ 5.6 mg/L

P: リンの原子量　＝ 31　m: 添加モル比　＝ 1

Al: アルミニウムの原子量　＝ 27

・返流水固形物量（R）

$R = (d_1+R)\times(1-r_1)+(d_2+X_{1\text{-}3})\times(1-r_2)\times(1+rC_2)+\{(d_1+R)\times r_1+(d_2+X_{1\text{-}3})\times r_2\times(1+rC_2)\}\times(1-r_3)\times(1+rC_3)+d_3$

$= (+R)\times(1-0.8)+(+0.18)\times(1-0.95)\times(1+0.003)+\{(+R)\times0.8+(+0.18)\times0.95\times(1+0.003)\}\times(1-0.95)\times(1+0.054)+$

0.76 R ＝ 0.26

R ＝ 0.340

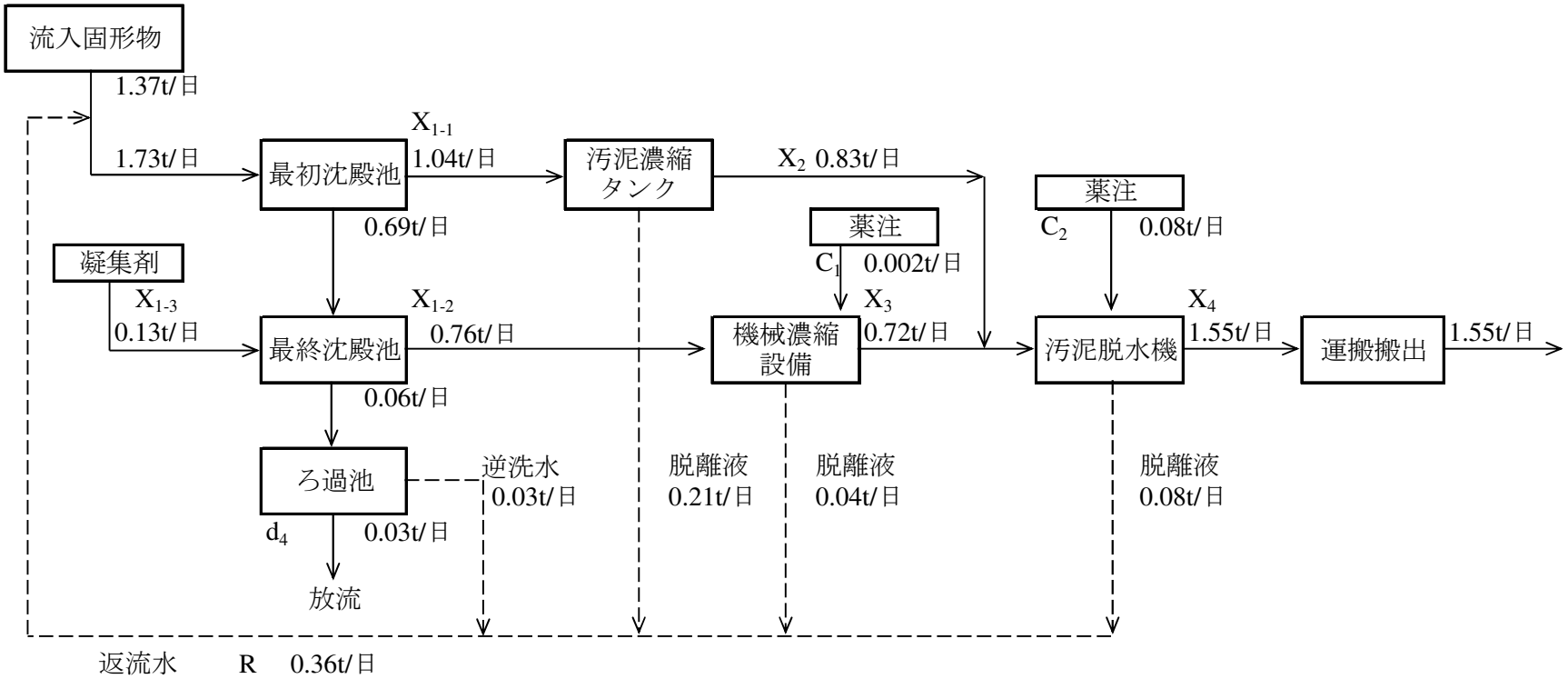
・施設計画汚泥量

項目	種別	記号	施設計画汚泥量	
			既計画	今回計画
返流水固形物量		R	＝ 0.36	＝ 0.34
汚泥濃縮タンク （初沈分）	固形物量ｔ/日 汚泥量m^3/日 含水率%	X_{1-1}	0.68 ＋ 0.36 ＝ 1.04 1.04 × 100 / (100 － 98.0) ＝ 52.0 98.0 %	0.73 ＋ 0.34 ＝ 1.07 1.07 × 100 / (100 － 98.0) ＝ 53.5 98.0 %
機械濃縮設備 （終沈分）	固形物量ｔ/日 汚泥量m^3/日 含水率%	X_{1-2}	0.63 ＋ 0.13 ＝ 0.76 0.76 × 100 / (100 － 99.2) ＝ 95 99.2 %	0.67 0.67 × 100 / (100 － 99.2) ＝ 83.75 99.2 %
機械濃縮の薬注による汚泥増加量	固形物量ｔ/日	C1	0.76 × 0.003 ＝ 0.002	0.67 × 0.003 ＝ 0.002
汚泥脱水機（汚泥濃縮タンク）	固形物量ｔ/日	X2	1.04 × 0.80 ＝ 0.83	1.07 × 0.80 ＝ 0.86
汚泥脱水機（機械濃縮設備）	固形物量ｔ/日	X3	(0.76 ＋ 0.002) × 0.95 ＝ 0.72	(0.67 ＋ 0.002) × 0.95 ＝ 0.64
汚泥脱水機の薬注による汚泥増加分	固形物量ｔ/日	C2	(0.83 ＋ 0.720) × 0.054 ＝ 0.08	(0.86 ＋ 0.640) × 0.054 ＝ 0.08
脱水ケーキ	固形物量ｔ/日 汚泥量m^3/日 含水率%	X4	(0.83 ＋ 0.72 ＋ 0.08) × 0.95 ＝ 1.55 1.55 × 100 / (100 － 80) ＝ 7.75 80.0 %	(0.86 ＋ 0.64 ＋ 0.08) × 0.95 ＝ 1.50 0.95 × 100 / (100 － 80) ＝ 4.75 80.0 %

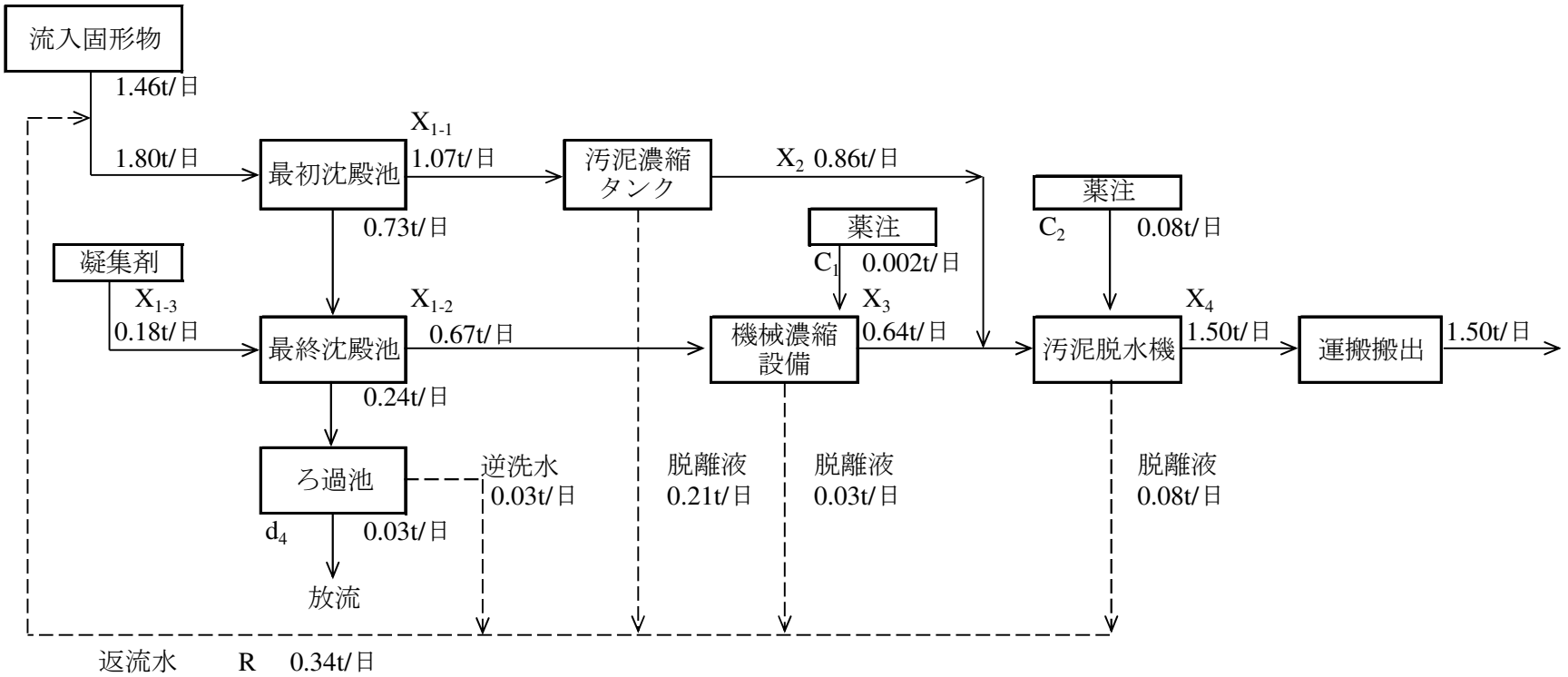
※返流水による固形物負荷の増加分は、最初沈殿池で除去され、初沈汚泥が増加するものとする。

３－２．固形物収支フロー

■既計画



■今回計画


流入固形物
1.46t/日
1.80t/日
最初沈殿池
X1-1
1.07t/日
0.73t/日
汚泥濃縮
タンク
X2 0.86t/日
薬注
C2
0.08t/日
薬注
C1
0.002t/日
凝集剤
X1-3
0.18t/日
最終沈殿池
X1-2
0.67t/日
0.24t/日
機械濃縮
設備
X3
0.64t/日
汚泥脱水機
X4
1.50t/日
運搬搬出
1.50t/日
ろ過池
逆洗水
0.03t/日
d4
0.03t/日
放流
脱離液
0.21t/日
脱離液
0.03t/日
脱離液
0.08t/日
返流水
R
0.34t/日

４．主要施設概要一覧表

主要施設名称	構造寸法及び仕様			能力		
	項目	既計画	今回計画	項目	既計画	今回計画
流入管渠	○800mm（HP） i ＝ 2.4‰ Q ＝ 0.648m^3/秒 V ＝ 1.289m/秒	1	1	流入水量（m^3/秒）	0.163	0.156
沈砂池	池　幅 1.8m 池　長 5.0 有効水深 0.5m	2池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 平均流速（m/秒） 除去率（%）	783 0.09 70.0	749 0.09 70.0
主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ250mm×8.8m^3/分→φ200mm×4.7m^3/分	3台 (内1台予備)	3台 (内1台予備)	計画流量（m^3/分） ポンプ容量（m^3/分）	9.79 17.6	9.36 9.4
流量調整池	平行流長方形沈殿池(1系列)	2池	2池	貯留容量（m^3）	518	518
最初沈殿池	2-1系：平行流長方形沈殿池 池　幅 5.0m→4.9m 池　長 12.5m 有効水深 3.0m→2.8m	2池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	24.8 2.9	23.9 2.8
	2-2系：平行流長方形沈殿池 池　幅 6.2m 池　長 9.0m 有効水深 3.0m	2池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	40.3 1.8	39.4 1.8
反応タンク	2-1系：凝集剤併用型ｽﾃｯﾌﾟ流入式3段硝化脱窒法 池　幅 4.85m 池　長 36.8.m→33.8m 有効水深 9.5m	1池	1池	ASRT（日）	6.8	6.5
	2-2系：凝集剤併用型ｽﾃｯﾌﾟ流入式3段硝化脱窒法 池　幅 6.0m→6.1m 池　長 37.8m 有効水深 10.0m	1池	1池	ASRT（日）	6.6	6.5
送風機	ルーツブロワ φ200×26m^3/分→φ200×28m^3/分	3台 (内1台予備)	3台 (内1台予備)	送風量（m^3/分）	50.2	54.7
最終沈殿池	2-1系：平行流長方形沈殿池 池　幅 5.0m→4.8m 池　長 24.5m 有効水深 3.0m→2.8m	2池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	12.7 5.7	12.5 5.4
	2-2系：平行流長方形沈殿池 池　幅 5.0m→5.9m 池　長 30.6m 有効水深 3.0m	2池	2池	水面積負荷（m^3/m^2/日） 沈殿時間（時間）	14.7 4.9	12.2 5.9
砂ろ過池	池　幅 4.0m 池　長 4.0m 有効水深 3.0m	2池	2池	ろ過速度（m/s）（対日最大） ろ過速度（m/s）（対時間最大）	300 450	300 450
塩素混和池	池　幅 2.5m 池　長 23.0m 有効水深 1.0m	2水路	2水路	接触時間（分） 塩素注入率（mg/L） （次亜塩素酸ソーダ）	21.8 2～5	22.6 2～5
汚泥濃縮タンク	円形放射流式 直径4.5m×深3.0m	2池	2池	固形物負荷（kg/m2・日） 濃縮時間（時間）	32.5 44.3	33.4 43.1
機械濃縮設備	ベルト型ろ過濃縮装置 10m^3/日	1台	1台	運転時間（時間/日）	9.5	8.4
汚泥脱水機	遠心脱水機 7m^3/時→5m^3/時	2台	2台	運転時間（時間/日）	3.9 (週5日運転)	5.2 (週5日運転)

5-1　流入管渠

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
管渠断面		内径　800 mm（HP）	内径　800 mm（HP）
勾配		i ＝ 2.4 ‰	i ＝ 2.4 ‰
施設数		1	1
計画地盤高		T.P＋72.50m	T.P＋72.50m
管底高		T.P＋67.957m	T.P＋67.957m
満管流量	Qf	0.648 m^3/秒	0.648 m^3/秒
満管流速	Vf	1.289 m/秒	1.289 m/秒

水深，水位

	既計画 日平均 Q_1	既計画 日最大 Q_2	既計画 時間最大 Q_3	今回計画 日平均 Q_1	今回計画 日最大 Q_2	今回計画 時間最大 Q_3
流量（m^3/秒）	0.071	0.088	0.163	0.072	0.085	0.156
流量比	0.11	0.136	0.252	0.111	0.131	0.241
水深比	0.178	0.198	0.273	0.180	0.195	0.267
水深（m）	0.142	0.158	0.218	0.144	0.156	0.214
水位（m）	68.099	68.115	68.175	68.101	68.113	68.171

5-2　沈砂池（1/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
計画下水量 （事業計画）	Q_3	14,100 m^3/日＝ 9.79 m^3/分＝ 0.163 m^3/秒	13,480 m^3/日＝ 9.36 m^3/分＝ 0.156 m^3/秒
除去対象粒径	V	0.2 mm（ 沈降速度 0.021 m/秒 ）	0.2 mm（ 沈降速度 0.021 m/秒 ）
水面積負荷		1,800 m^3/m^2/日程度	1,800 m^3/m^2/日程度
必要水面積負荷	A_1	14,100 / 1,800 ＝ 7.8 m^2	13,480 / 1,800 ＝ 7.5 m^2
有効水深	H	0.50 m	0.50 m
池内平均流速	V_1	0.30 m/秒程度	0.30 m/秒程度
池幅	B	$\frac{Q}{V_1 \cdot H} = \frac{0.163}{0.3\times0.5} =$ 1.0 m	$\frac{Q}{V_1 \cdot H} = \frac{0.156}{0.3\times0.5} =$ 1.0 m
池長	L	$\frac{A_1}{B} = \frac{7.8}{1.0} =$ 7.8 m	$\frac{A_1}{B} = \frac{7.5}{1.0} =$ 7.5 m
構造寸法		池幅1.8m×池長5.0m×有効水深0.5m×2池（既設）	池幅1.8m×池長5.0m×有効水深0.5m×2池（既設）
（検討）			
水面積	A_2	B・L ＝ 1.8×5.0×2 ＝ 18.0 m^2	B・L ＝ 1.8×5.0×2 ＝ 18.0 m^2
流水断面積	A_3	B・H ＝ 1.8×0.5×2 ＝ 1.8 m^2	B・H ＝ 1.8×0.5×2 ＝ 1.8 m^2
水面積負荷		$\frac{Q}{A_2} = \frac{14,100}{18.0} =$ 783 m^3/m^2/日	$\frac{Q}{A_2} = \frac{13,480}{18.0} =$ 749 m^3/m^2/日

5-2　沈砂池（2/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
池内平均流速	V_2	$\frac{Q}{A_3} = \frac{0.163}{1.8} =$ 0.09 m/秒	$\frac{Q}{A_3} = \frac{0.156}{1.8} =$ 0.09 m/秒
沈殿時間	a	$\frac{L}{V2} = \frac{5.0}{0.09} =$ 56 秒	$\frac{L}{V2} = \frac{5.0}{0.09} =$ 56 秒
沈降時間	t	$\frac{H}{t} = \frac{0.5}{0.021} =$ 24 秒	$\frac{H}{t} = \frac{0.5}{0.021} =$ 24 秒
除去率	%	$1 - \frac{1}{1 + \frac{a}{t}} = 1 - \frac{1}{1 + \frac{56}{24}} =$ 70%	$1 - \frac{1}{1 + \frac{a}{t}} = 1 - \frac{1}{1 + \frac{56}{24}} =$ 70%
沈砂量		（流入下水1,000m^{3}当り0.01m^{3}と推定する） 14,100 × 0.01 = 0.141 m^3/日	（流入下水1,000m^{3}当り0.01m^{3}と推定する） 13,480 × 0.01 = 0.135 m^3/日
し渣量		沈砂量と同程度とみる	沈砂量と同程度とみる

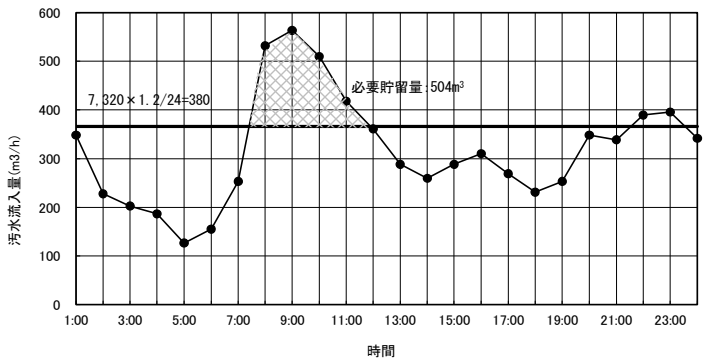
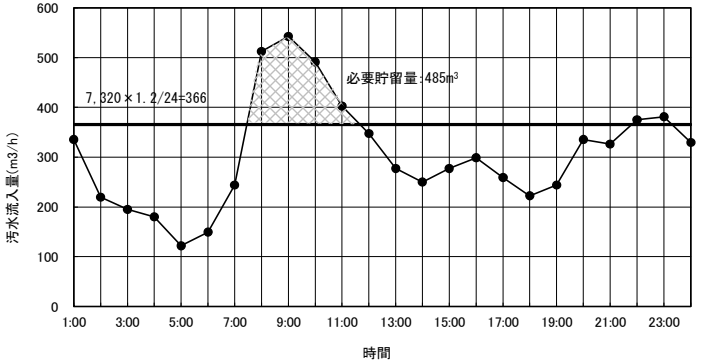
5-3　主ポンプ（1/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
計画下水量	Q_1	計画1日平均汚水量　4.24 m^3/分	計画1日平均汚水量　4.33 m^3/分
（事業計画）	Q_2	計画1日最大汚水量　5.28 m^3/分	計画1日最大汚水量　5.08 m^3/分
	Q_3	計画時間最大汚水量　9.79 m^3/分	計画時間最大汚水量　9.36 m^3/分
ポンプ型式		立軸渦巻斜流ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ
ポンプ台数		3台（内1台予備）	3台（内1台予備）
1台当りの揚水量		1号～3号ポンプ　8.8m3/分/台×3台（内1台予備）	1号～3号ポンプ　4.7m3/分/台×3台（内1台予備）
運転台数と揚水量		1号～3号ポンプ　8.8×2 ＝ 17.6 m^3/分	1号～3号ポンプ　4.7×2 ＝ 9.4 m^3/分
ポンプ口径	D_1	1号～3号ポンプ　$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{Q}{V}}$	1号～3号ポンプ　$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{Q}{V}}$
		$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{8.8}{2.0}}$	$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{4.7}{2.0}}$
		＝ 306 mm	＝ 224 mm
		$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{8.8}{3.0}}$	$D1 = 146 \times \sqrt{\frac{4.7}{3.0}}$
		＝ 250 mm	＝ 183 mm
		故に，ポンプ口径は　φ ＝ 250 mmとする	故に，ポンプ口径は　φ ＝ 200 mmとする
全揚程	H_1	ポンプ井　L.W.L ＝ 66.60（運転水位） 分配槽　H.W.L ＝ 74.80 ≒ 8.20 m	ポンプ井　L.W.L ＝ 66.60（運転水位） 分配槽　H.W.L ＝ 74.80 ≒ 8.20 m

5-3　主ポンプ (2/2)

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
		実揚程　8.20 m ポンプ廻り損失　1.00 m 余裕　1.00 m 10.20 m	実揚程　8.20 m ポンプ廻り損失　1.00 m 余裕　1.00 m 10.20 m
軸　動　力	Ps_1	$\frac{0.163\times\gamma\times Q\times H_1}{\eta} = \frac{0.163\times1\times8.8\times10.2}{0.74} =$ 19.8 kW	$\frac{0.163\times\gamma\times Q\times H_1}{\eta} = \frac{0.163\times1\times4.7\times10.2}{0.74} =$ 10.6 kW
原動機出力	P1	$Ps_1\times(1+\alpha)$ = 19.8×（1+0.15） = 22.8 kW ≒ 30 kW	$Ps_1\times(1+\alpha)$ = 10.6×（1+0.15） = 12.2 kW ≒ 15 kW

5-4　流量調整池

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
目　　的		日間流量変動を抑制し、 高度処理施設の安定処理を図る	日間流量変動を抑制し、 高度処理施設の安定処理を図る
型　　式		長方形流量調整池	長方形流量調整池
必要貯留容量		504 m^3	485 m^3
構　造　寸　法		(1系最初沈殿池) 池幅4.8m×池長18.0m×有効水深3.0m×2池＝518m3	(1系最初沈殿池) 池幅4.8m×池長18.0m×有効水深3.0m×2池＝518m3
容　　量		合計　　518 m^3	合計　　518 m^3
			

5-5　最初沈殿池（2-1系）

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
型　　式		平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付	平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付
計画下水量（日最大）	Q_2	3,100　m^3/日＝　129.2　m^3/時＝　2.15　m^3/分	2,930　m^3/日＝　122.1　m^3/時＝　2.04　m^3/分
水面積負荷		50　m^3/m^2/日	50　m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	3,100　÷50＝　62　m^2	2,930　÷50＝　59　m^2
有効水深	H	3.0　mとする	2.8　mとする
構造寸法		池幅5.0m×池長12.5m×有効水深3.0m×2池　（既設）	池幅4.9m×池長12.5m×有効水深2.8m×2池　（既設）
（検討）			
水　　面　　積		5×12.5×2＝　125　m^2	4.9×12.5×2＝　123　m^2
容　　量		125×3＝　375　m^3	123×2.8＝　343　m^3
沈殿時間		375÷129.2＝　2.9　時間	343÷122.1＝　2.8　時間
水面積負荷		3,100÷125.0＝　24.8　m^3/m^2/日	2,930÷122.5＝　23.9　m^3/m^2/日

5-5　最初沈殿池（2-2系）

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
型　　式		平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付	平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付
計画下水量（日最大）	Q_2	4,500　m^3/日＝　187.5　m^3/時＝　3.13　m^3/分	4,400　m^3/日＝　183.3　m^3/時＝　3.06　m^3/分
水面積負荷		50　m^3/m^2/日	50　m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	4,500　÷50＝　90　m^2	4,400　÷50＝　88　m^2
有効水深	H	3.0　mとする	3.0　mとする
構造寸法		池幅6.2m×池長9.0m×有効水深3.0m×2池	池幅6.2m×池長9.0m×有効水深3.0m×2池
（検討）			
水面積		6.2×9×2＝　112　m^2	6.2×9×2＝　112　m^2
容量		112×3＝　335　m^3	112×3＝　335　m^3
沈殿時間		335÷187.5＝　1.8　時間	335÷183.3＝　1.8　時間
水面積負荷		4,500÷111.6＝　40.3　m^3/m^2/日	4,400÷111.6＝　39.4　m^3/m^2/日

5-6 反応タンク (2-1系)　(1/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
型　式		完全混合型多段反応タンク	完全混合型多段反応タンク	
処理方式		凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	
計画下水量(冬季)	Q_2	2,800 m^3/日＝ 116.7 m^3/時＝ 1.95 m^3/分	2,420 m^3/日＝ 100.8 m^3/時＝ 1.68 m^3/分	冬季
流入下水水質	$C_{BOD,in}$	BOD : 182.4 mg/L（初沈流出水質 304×0.60)	BOD : 216.0 mg/L（初沈流出水質 360×0.60)	冬季
	$C_{S\text{-}BOD,in}$	S-BOD : 122.0 mg/L	S-BOD : 144.0 mg/L	
	$C_{SS,in}$	SS : 118.5 mg/L（〃 237×0.50)	SS : 144.0 mg/L（〃 288×0.50)	
	$C_{TN,in}$	T-N : 58.4 mg/L（〃 68.7×0.85)	T-N : 71.0 mg/L（〃 83.5×0.85)	
	$C_{TP,in}$	T-P : 8.0 mg/L（〃 9.4×0.85)	T-P : 11.2 mg/L（〃 13.23×0.85)	
	$C_{SP,in}$	S-T-P : 4.0 mg/L	S-T-P : 5.6 mg/L	
水　温	T	15.0 ℃	15.0 ℃	冬季
設計目標水質		最終沈殿池流出水質の目標水質	最終沈殿池流出水質の目標水質	
	$C_{BOD,eff}$	BOD : 7.3 mg/L	BOD : 8.6 mg/L	
	$C_{SS,eff}$	SS : 9.5 mg/L	SS : 11.5 mg/L	
	$C_{TN,eff}$	T-N : 7.6 mg/L	T-N : 9.2 mg/L	
	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$: 6.6 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$: 8.2 mg/L	
	$C_{KN,eff}$	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$: 1.0 mg/L	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$: 1.0 mg/L	
	$C_{TP,eff}$	T-P : 0.40 mg/L	T-P : 0.56 mg/L	
	$C_{SP,eff}$	S-T-P : 0.25 mg/L	S-T-P : 0.35 mg/L	

5-6 反応タンク (2-1系)　(2/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
設計窒素除去率				
反応タンク流入T-N	$C_{TN,in}$	T-N : 58.4 mg/L	T-N : 71.0 mg/L	
処理水T-N	$C_{TN,eff}$	T-N : 7.6 mg/L	T-N : 9.2 mg/L	
処理水NO_3-N	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$: 6.6 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$: 8.2 mg/L	
余剰汚泥N		: 8.3 mg/L (118.5mg/L×0.07)	: 10.1 mg/L (144mg/L×0.07)	
硝化対象N		: 49.1 mg/L (58.4−7.6+6.6−8.3)	: 59.9 mg/L (71−9.2+8.2−10.1)	
脱窒N		: 42.5 mg/L (58.4−7.6−8.3)	: 51.7 mg/L (71−9.2−10.1)	
硝化・脱窒に	h_{DN-R}	: 0.866 (42.5÷49.1)	: 0.863 (51.7÷59.9)	
与かる窒素除去率				
反応タンクの段数	N	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.866 より 3 段とする	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.863 より 3 段とする	
	r+R	総合循環比 : 50 %	総合循環比 : 50 %	
		汚泥返送率 : 50 %	汚泥返送率 : 50 %	
		硝化液循環比（内部循環） : 100 %	硝化液循環比（内部循環） : 100 %	
	h_{DN-R}	硝化脱窒による理論除去率	硝化脱窒による理論除去率	
		$h_{DN-R} = 1 - \frac{1}{N} \times \frac{1}{1+r+R} = 0.867$	$h_{DN-R} = 1 - \frac{1}{N} \times \frac{1}{1+r+R} = 0.867$	
硝化タンクの容量	X_N	最終段硝化タンクMLSS濃度 : 2,800 mg/L	最終段硝化タンクMLSS濃度 : 3,100 mg/L	
	X_r	返送汚泥濃度 :	返送汚泥濃度 :	
		X_r= (1+0.5)/0.5×2,800 = 8,400 mg/L	X_r= (1+0.5)/0.5×3,100 = 9,300 mg/L	
	θ_{CA}	必要ASRT : 6.4 日	必要ASRT : 6.4 日	
		$\theta_{CA} = 29.7\exp^{-0.102T}$	$\theta_{CA} = 29.7\exp^{-0.102T}$	
		= 6.4	= 6.4	
		T（設計水温） : 15.0 ℃	T（設計水温） : 15.0 ℃	

5-6 反応タンク (2-1系)　(3/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
最　終　段	V_{0N}	最終段硝化タンク容量　：　325 m^3 (2.79 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{6.4\times2,800\times(0.5\times122+0.95\times118.5+5\times3.5)}{3\times2,800\times(1+0.04\times6.4)}$ ＝　325 m^3 HRT_{0N}＝ 325/2,800×24＝ 2.79 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率）：0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率）：0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数）：0.04 1/日 γ（固形物発生倍率）：5 C_{ME}（凝集剤の添加率）：3.5 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ ＝ 4/31×1×27 ＝ 3.5 P：リンの原子量 31 m：添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	最終段硝化タンク容量　：　309 m^3 (3.06 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{6.4\times2,420\times(0.5\times144+0.95\times144+5\times4.9)}{3\times3,100\times(1+0.04\times6.4)}$ ＝　309 m^3 HRT_{0N}＝ 309/2,420×24＝ 3.06 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率）：0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率）：0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数）：0.04 1/日 γ（固形物発生倍率）：5 C_{ME}（凝集剤の添加率）：4.9 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ ＝ 5.6/31×1×27 ＝ 4.9 P：リンの原子量 31 m：添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	
第　2　段	X2	第2段硝化タンクMLSS濃度　：　3,600 mg/L $X2=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ ＝ (0.5＋1)/(0.5＋2/3)×2,800 ＝ 3,600	硝化タンクMLSS濃度　：　3,986 mg/L $=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ ＝ (0.5＋1)/(0.5＋2/3)×3,100 ＝ 3,986	
	V2	第2段硝化タンク容量　：　253 m^3 (2.17 hr) $V2=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}$ ＝ $\frac{2,800}{3,600}\times325$＝ 253 m^3 HRT02＝ 253/2,800×24＝ 2.17 hr	硝化タンク容量　：　240 m^3 (2.38 hr) $=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}$ ＝ $\frac{3,100}{3,986}\times309$＝ 240 m^3 HRT02＝ 240/2,420×24＝ 2.38 hr	

5-6 反応タンク (2-1系)　(4/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
第　1　段	X1	第1段硝化タンクMLSS濃度　:　5,040 mg/L	硝化タンクMLSS濃度　:　5,580 mg/L	
		$X1=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$	$=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$	
		$=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times2,800$　=　5,040	$=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times3,100$　=　5,580	
	V1	第1段硝化タンク容量　:　181 m^3 (1.55 hr)	硝化タンク容量　:　172 m^3 (1.71 hr)	
		$V1=\frac{XN}{X1}\times V0N=\frac{2,800}{5,040}\times325=$　181 m^3	$=\frac{XN}{X1}\times V0N=\frac{3,100}{5,580}\times309=$　172 m^3	
		HRT01＝ 181/2,800×24＝　1.55 hr	HRT01＝ 172/2,420×24＝　1.71 hr	
脱窒タンクの容量		脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。:　759 m^3	脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。:　721 m^3	
最終段		最終段脱窒タンク容量　:　325 m^3 (2.79 hr)	最終段脱窒タンク容量　:　309 m^3 (3.06 hr)	
第2段		第2段脱窒タンク容量　:　253 m^3 (2.17 hr)	脱窒タンク容量　:　240 m^3 (2.38 hr)	
第1段		第1段脱窒タンク容量　:　181 m^3 (1.55 hr)	脱窒タンク容量　:　172 m^3 (1.71 hr)	
構　造　寸　法		第1段脱窒タンク容量　:　190 m^3	脱窒タンク容量　:　172 m^3	既設
		池幅4.85m×池長4.4m（有効長）×有効水深9.5m×1池	池幅4.85m×池長4.0m（有効長）×有効水深9.5m×1池	
		第1段硝化タンク容量　:　190 m^3	硝化タンク容量　:　172 m^3	
		池幅4.85m×池長4.4m（有効長）×有効水深9.5m×1池	池幅4.85m×池長4.0m（有効長）×有効水深9.5m×1池	
		第2段脱窒タンク容量　:　263 m^3	脱窒タンク容量　:　241 m^3	
		池幅4.85m×池長6.1m（有効長）×有効水深9.5m×1池	池幅4.85m×池長5.6m（有効長）×有効水深9.5m×1池	
		第2段硝化タンク容量　:　263 m^3	硝化タンク容量　:　241 m^3	
		池幅4.85m×池長6.1m（有効長）×有効水深9.5m×1池	池幅4.85m×池長5.6m（有効長）×有効水深9.5m×1池	
		最終段脱窒タンク容量　:　340 m^3	最終段脱窒タンク容量　:　314 m^3	
		池幅4.85m×池長7.9m（有効長）×有効水深9.5m×1池	池幅4.85m×池長7.3m（有効長）×有効水深9.5m×1池	
		最終段硝化タンク容量　:　340 m^3	最終段硝化タンク容量　:　314 m^3	
		池幅4.85m×池長7.9m（有効長）×有効水深9.5m×1池	池幅4.85m×池長7.3m（有効長）×有効水深9.5m×1池	
		好気槽容量　793 m^3	好気槽容量　727 m^3	
		□全タンク長：　36.8 m（隔壁などを含まない）	□全タンク長：　33.8 m（隔壁などを含まない）	

5-6　反応タンク（2-1系）　(5/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
凝集剤の種類 凝集剤添加率 (検討)		硫酸アルミニウム モル比：　1.0	硫酸アルミニウム モル比：　1.0	
発生汚泥量		余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times122+0.95\times118.5+5\times3.5)\times2,800$ $-0.04\times(2,800\times340+3,600\times263+5,040\times190)$ ＝　420,754　g/日 単位水量当りの発生量　＝ 420,754 / 2,800 ＝　150.3　mg/L　(＞118.5mg/L)	余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times144+0.95\times144+5\times4.9)\times2,420$ $-0.04\times(3,100\times314+3,986\times241+5,580\times172)$ ＝　448,835　g/日 単位水量当りの発生量　＝ 448,835 / 2,420 ＝　185.5　mg/L　(＞144mg/L)	
ASRT		θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,800\times340+3,600\times263+5,040\times190)$ /420,754 ＝　6.79　(≧6.4日)	θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(3,100\times314+3,986\times241+5,580\times172)$ /448,835 ＝　6.45　(≧6.4日)	
計画日最大汚水量時のチェック		T(10月の平均水温)；　25.0　℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$　＝　2.3　日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times122+0.95\times118.5+5\times3.5)\times3,100$ $-0.04\times(2,800\times340+3,600\times263+5,040\times190)$ ＝　478,077　g/日 単位水量当りの発生量　＝ 478,077 / 3,100 ＝　154.2　mg/L　(＞118.5mg/L) θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(2,800\times340+3,600\times263+5,040\times190)$ /478,077 ＝　5.97　(＞2.3日)	T(月の平均水温)；　25.0　℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$　＝　2.3　日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ $(0.5\times144+0.95\times144+5\times4.9)\times2,920$ $-0.04\times(3,100\times314+3,986\times241+5,580\times172)$ ＝　565,485　g/日 単位水量当りの発生量　＝ 565,485 / 2,920 ＝　193.7　mg/L　(＞144mg/L) θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ $(3,100\times314+3,986\times241+5,580\times172)$ /565,485 ＝　5.12　(＞2.3日)	

5-6 反応タンク（2-2系）　(1/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
型　式		完全混合型多段反応タンク	完全混合型多段反応タンク	
処理方式		凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	凝集剤併用型ステップ流入式3段硝化脱窒法	
計画下水量(冬季)	Q_2	3,900 m^3/日＝ 162.5 m^3/時＝ 2.71 m^3/分	3,650 m^3/日＝ 152.1 m^3/時＝ 2.53 m^3/分	冬季
流入下水水質	$C_{BOD,in}$	BOD ： 182.4 mg/L（初沈流出水質 304×0.60)	BOD ： 216.0 mg/L（初沈流出水質 360×0.60)	冬季
	$C_{S\text{-}BOD,in}$	S-BOD ： 122.0 mg/L	S-BOD ： 144.0 mg/L	
	$C_{SS,in}$	SS ： 118.5 mg/L（ 〃 237×0.50)	SS ： 144.0 mg/L（ 〃 288×0.50)	
	$C_{TN,in}$	T-N ： 58.4 mg/L（ 〃 68.7×0.85)	T-N ： 71.0 mg/L（ 〃 83.5×0.85)	
	$C_{TP,in}$	T-P ： 8.0 mg/L（ 〃 9.4×0.85)	T-P ： 11.2 mg/L（ 〃 13.23×0.85)	
	$C_{SP,in}$	S-T-P ： 4.0 mg/L	S-T-P ： 5.6 mg/L	
水　温	T	15.0 ℃	15.0 ℃	冬季
設計目標水質		最終沈殿池流出水質の目標水質	最終沈殿池流出水質の目標水質	
	$C_{BOD,eff}$	BOD ： 7.3 mg/L	BOD ： 8.6 mg/L	
	$C_{SS,eff}$	SS ： 9.5 mg/L	SS ： 11.5 mg/L	
	$C_{TN,eff}$	T-N ： 7.6 mg/L	T-N ： 9.2 mg/L	
	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$ ： 6.6 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor\text{-}N)}$ ： 8.2 mg/L	
	$C_{KN,eff}$	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$ ： 1.0 mg/L	$C_{KN,eff(Kj\text{-}N)}$ ： 1.0 mg/L	
	$C_{TP,eff}$	T-P ： 0.40 mg/L	T-P ： 0.56 mg/L	
	$C_{SP,eff}$	S-T-P ： 0.25 mg/L	S-T-P ： 0.35 mg/L	

5-6　反応タンク（2-2系）　(2/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
設計窒素除去率				
反応タンク流入T-N	$C_{TN,in}$	T-N ： 58.4 mg/L	T-N ： 71.0 mg/L	
処理水T-N	$C_{TN,eff}$	T-N ： 7.6 mg/L	T-N ： 9.2 mg/L	
処理水NO_3-N	$C_{NOX,eff}$	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$ ： 6.6 mg/L	$C_{NOX,eff(Nor-N)}$ ： 8.2 mg/L	
余剰汚泥N		： 8.3 mg/L （118.5mg/L×0.07）	： 10.1 mg/L （144mg/L×0.07）	
硝化対象N		： 49.1 mg/L （58.4－7.6＋6.6－8.3）	： 59.9 mg/L （71－9.2＋8.2－10.1）	
脱窒N		： 42.5 mg/L （58.4－7.6－8.3）	： 51.7 mg/L （71－9.2－10.1）	
硝化・脱窒に与かる窒素除去率	h_{DN-R}	： 0.866 （42.5÷49.1）	： 0.863 （51.7÷59.9）	
反応タンクの段数	N	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.866 より 3 段とする	硝化脱窒に与かる窒素除去率＝ 0.863 より 3 段とする	
	r+R	総合循環比 ： 50 %	総合循環比 ： 50 %	
		汚泥返送率 ： 50 %	汚泥返送率 ： 50 %	
		硝化液循環比（内部循環） ： ## %	硝化液循環比（内部循環） ： 100 %	
	h_{DN-R}	硝化脱窒による理論除去率 $h_{DN-R}=1-\frac{1}{N}\times\frac{1}{1+r+R}=$ 0.867	硝化脱窒による理論除去率 $h_{DN-R}=1-\frac{1}{N}\times\frac{1}{1+r+R}=$ 0.867	
硝化タンクの容量	X_N	最終段硝化タンクMLSS濃度 ： 2,800 mg/L	最終段硝化タンクMLSS濃度 ： 3,100 mg/L	
	X_r	返送汚泥濃度 ： $X_r=(1+0.5)/0.5\times2,800=$ 8,400 mg/L	返送汚泥濃度 ： $X_r=(1+0.5)/0.5\times3,100=$ 9,300 mg/L	
	θ_{CA}	必要ASRT ： 6.4 日 $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}=$ 6.4 T（設計水温） ： 15.0 ℃	必要ASRT ： 6.4 日 $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}=$ 6.4 T（設計水温） ： 15.0 ℃	

5-6 反応タンク（2-2系） (3/5)

項目	記号	既計画	今回計画	備考
最終段	V_{0N}	最終段硝化タンク容量 : 452 m^3 (2.78 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{6.4\times3,900\times(0.5\times122+0.95\times118.5+5\times3.5)}{3\times2,800\times(1+0.04\times6.4)}$ = 452 m^3 HRT_{0N}= 452/3,900×24= 2.78 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率） : 0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率） : 0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数） : 0.04 1/日 γ（固形物発生倍率） : 5 C_{ME}（凝集剤の添加率） : 3.5 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ = 4/31×1×27 = 3.5 P : リンの原子量 31 m : 添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	最終段硝化タンク容量 : 467 m^3 (3.07 hr) $V_{0N}=\frac{\theta_{cA}\times Q\times(a\times C_{SBOD,in}+b\times C_{SS,in}+\gamma\times C_{ME})}{N\times X_N\times(1+c\times\theta_{CA})}$ $=\frac{6.4\times3,650\times(0.5\times144+0.95\times144+5\times4.9)}{3\times3,100\times(1+0.04\times6.4)}$ = 467 m^3 HRT_{0N}= 467/3,650×24= 3.07 hr ここで a（S-BODの汚泥転換率） : 0.50 mgMLSS/mgBOD b（SSの汚泥転換率） : 0.95 mgMLSS/mgSS c（内生呼吸による減量係数） : 0.04 1/日 γ（固形物発生倍率） : 5 C_{ME}（凝集剤の添加率） : 4.9 mg/L $C_{ME}=C_{SP,in}/P\times m\times Me$ = 5.6/31×1×27 = 4.9 P : リンの原子量 31 m : 添加モル比 1.0 Me: 凝集剤の原子量 27	
第2段	X2	第2段硝化タンクMLSS濃度 : 3,600 mg/L $X2=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ = (0.5+1)/(0.5+2/3)×2,800 = 3,600	硝化タンクMLSS濃度 : 3,986 mg/L $=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times X_N$ = (0.5+1)/(0.5+2/3)×3,100 = 3,986	
	V2	第2段硝化タンク容量 : 352 m^3 (2.17 hr) $V2=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}=\frac{2,800}{3,600}\times452=$ 352 m^3 HRT02= 352/3,900×24= 2.17 hr	硝化タンク容量 : 363 m^3 (2.39 hr) $=\frac{X_N}{X2}\times V_{0N}=\frac{3,100}{3,986}\times467=$ 363 m^3 HRT02= 363/3,650×24= 2.39 hr	

5-6 反応タンク (2-2系) (4/5)

項目	記号	既計画	今回計画	備考
第 1 段	X1	第1段硝化タンクMLSS濃度 : 5,040 mg/L $X1=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$ $=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times 2{,}800 = 5{,}040$	硝化タンクMLSS濃度 : 5,580 mg/L $=\frac{r+1}{(r+k/N)}\times XN$ $=(0.5+1)/(0.5+1/3)\times 3{,}100 = 5{,}580$	
	V1	第1段硝化タンク容量 : 251 m^3 (1.54 hr) $V1=\frac{XN}{X1}\times V0N = \frac{2{,}800}{5{,}040}\times 452 = 251\ m^3$ HRT01= 251/3,900×24= 1.54 hr	硝化タンク容量 : 259 m^3 (1.7 hr) $=\frac{XN}{X1}\times V0N = \frac{3{,}100}{5{,}580}\times 467 = 259\ m^3$ HRT01= 259/3,650×24= 1.7 hr	
脱窒タンクの容量		脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。: 1,055 m^3	脱窒タンクは硝化タンクと同容量とする。: 1,089 m^3	
最終段		最終段脱窒タンク容量 : 452 m^3 (2.78 hr)	最終段脱窒タンク容量 : 467 m^3 (3.07 hr)	
第2段		第2段脱窒タンク容量 : 352 m^3 (2.17 hr)	脱窒タンク容量 : 363 m^3 (2.39 hr)	
第1段		第1段脱窒タンク容量 : 251 m^3 (1.54 hr)	脱窒タンク容量 : 259 m^3 (1.7 hr)	
構造寸法		第1段脱窒タンク容量 : 257 m^3 池幅6.00m×池長4.5m（有効長）×有効水深10.0m×1池 第1段硝化タンク容量 : 257 m^3 池幅6.00m×池長4.5m（有効長）×有効水深10.0m×1池 第2段脱窒タンク容量 : 359 m^3 池幅6.00m×池長6.3m（有効長）×有効水深10.0m×1池 第2段硝化タンク容量 : 359 m^3 池幅6.00m×池長6.3m（有効長）×有効水深10.0m×1池 最終段脱窒タンク容量 : 462 m^3 池幅6.00m×池長8.1m（有効長）×有効水深10.0m×1池 最終段硝化タンク容量 : 462 m^3 池幅6.00m×池長8.1m（有効長）×有効水深10.0m×1池 好気槽容量 1,078 m^3 □全タンク長： 37.8 m（隔壁などを含まない）	脱窒タンク容量 : 261 m^3 池幅6.10m×池長4.5m（有効長）×有効水深10.0m×1池 硝化タンク容量 : 261 m^3 池幅6.10m×池長4.5m（有効長）×有効水深10.0m×1池 脱窒タンク容量 : 365 m^3 池幅6.10m×池長6.3m（有効長）×有効水深10.0m×1池 硝化タンク容量 : 365 m^3 池幅6.10m×池長6.3m（有効長）×有効水深10.0m×1池 最終段脱窒タンク容量 : 470 m^3 池幅6.10m×池長8.1m（有効長）×有効水深10.0m×1池 最終段硝化タンク容量 : 470 m^3 池幅6.10m×池長8.1m（有効長）×有効水深10.0m×1池 好気槽容量 1,096 m^3 □全タンク長： 37.8 m（隔壁などを含まない）	

5-6 反応タンク (2-2系)　(5/5)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
凝集剤の種類 凝集剤添加率 (検討)		硫酸アルミニウム モル比：　1.0	硫酸アルミニウム モル比：　1.0	
発生汚泥量		余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ (0.5×122＋0.95×118.5＋5×3.5)×3,900 −0.04×(2,800×462＋3,600×359＋5,040×257) ＝ 589,941 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 589,941 / 3,900 ＝ 151.3 mg/L (＞118.5mg/L)	余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ (0.5×144＋0.95×144＋5×4.9)×3,650 −0.04×(3,100×470＋3,986×365＋5,580×261) ＝ 676,814 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 676,814 / 3,650 ＝ 185.4 mg/L (＞144mg/L)	
ASRT		θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ (2,800×462＋3,600×359＋5,040×257) /589,941 ＝ 6.58 (≧6.4日)	θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ (3,100×470＋3,986×365＋5,580×261) /676,814 ＝ 6.45 (≧6.4日)	
計画日最大汚水量 時のチェック		T(10月の平均水温)；　25.0 ℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$ ＝ 2.3 日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ (0.5×122＋0.95×118.5＋5×3.5)×3,100 −0.04×(2,800×462＋3,600×359＋5,040×257) ＝ 437,081 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 437,081 / 3,100 ＝ 141.0 mg/L (＞118.5mg/L) θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ (2,800×462＋3,600×359＋5,040×257) /437,081 ＝ 8.88 (＞2.3日)	T(月の平均水温)；　25.0 ℃ 必要ASRT $\theta_{CA}=29.7\exp^{-0.102T}$ ＝ 2.3 日 余剰汚泥固形物量 $X_{EX}\times Q_{EX}$ ＝ $(a\times C_{S\text{-}BODin}+b\times C_{SSin}+\gamma\times C_{ME})\times Q-c\times\Sigma(V_{0K}\times X_K)$ ＝ (0.5×144＋0.95×144＋5×4.9)×2,920 −0.04×(3,100×470＋3,986×365＋5,580×261) ＝ 506,505 g/日 単位水量当りの発生量 ＝ 506,505 / 2,920 ＝ 173.5 mg/L (＞144mg/L) θ_{CA} ＝ $\Sigma(V_{0k}\times X_k)/(X_{EX}\times Q_{EX})$ ＝ (3,100×470＋3,986×365＋5,580×261) /506,505 ＝ 8.62 (＞2.3日)	

5-7　散気装置（2-1系）　(1/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
必要酸素量	AOR			
	O_{D1}	・有機物酸化に必要な酸素量 O_{D1} ＝ {($C_{BOD,in}$－$C_{BOD,eff}$)×Q_{in}×10^{-3}－$L_{NOT,DN}$×K}×A ＝ {(182.4－7.3)×2,800/1,000－119.×2.86}×0.6 ＝ 90 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量） : 0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量） : 2.86 kgBOD/kgN Qin（計画日最大汚水量） : 2,800 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷） : 119.0 kgN/日 LNOT,DN＝脱窒対象N(mgN/L)×Qin(m3/日)×10^{-3}	・有機物酸化に必要な酸素量 O_{D1} ＝ {($C_{BOD,in}$－$C_{BOD,eff}$)×Q_{in}×10^{-3}－$L_{NOT,DN}$×K}×A ＝ {(216－8.6)×2,420/1,000－125.1×2.86}×0.6 ＝ 86 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量） : 0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量） : 2.86 kgBOD/kgN Qin（計画日最大汚水量） : 2,420 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷） : 125.1 kgN/日 LNOT,DN＝脱窒対象N(mgN/L)×Qin(m3/日)×10^{-3}	
	O_{D2}	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ B×V_A×MLVSS ＝ 0.1×1,519 ＝ 152 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量） : 0.1 V_A×MLVSS ＝ (ΣX_N×V_N)×MLSS×0.8 ＝ (190×5,040＋263×3,600＋340×2,800) /1,000×0.8 ＝ 1,519 kg/日	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ B×V_A×MLVSS ＝ 0.1×1,547 ＝ 155 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量） : 0.1 V_A×MLVSS ＝ (ΣX_N×V_N)×MLSS×0.8 ＝ (172×5,580＋241×3,986＋314×3,100) /1,000×0.8 ＝ 1,547 kg/日	
	O_{D3}	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ C×$C_{N,in}$×Q_{in}×10^{-3} ＝ 4.57×49.1×2,800/1,000 ＝ 628 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量) : 4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素) : 49.10 mg/L	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ C×$C_{N,in}$×Q_{in}×10^{-3} ＝ 4.57×59.9×2,420/1,000 ＝ 662 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量) : 4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素) : 59.90 mg/L	

5-7　散気装置（2-1系）　(2/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
	O_{D4}	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 O_{D4} ＝ $Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ ＝ 4,200×1.5/1,000 ＝ 6 kgO_2/日 Q_0(硝化タンクの流出量) : 4,200 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 2,800×(1.0＋0.5) ＝ 4,200 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 O_{D4} ＝ $Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ ＝ 3,630×1.5/1,000 ＝ 5 kgO_2/日 Q_0(硝化タンクの流出量) : 3,630 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 2,420×(1.0＋0.5) ＝ 3,630 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	
	AOR	・必要酸素量 AOR ＝ $OD_1＋OD_2＋OD_3＋OD_4$ ＝ 90＋152＋628＋6 ＝ 876 kgO_2/日	・必要酸素量 AOR ＝ $OD_1＋OD_2＋OD_3＋OD_4$ ＝ 86＋155＋662＋5 ＝ 908 kgO_2/日	
清水換算必要酸素量	SOR	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{876 \times 8.84 \times 1.24}{1.024^{(15-20)} \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ ＝ 1,533 kgO_2/日	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{908 \times 8.84 \times 1.24}{1.024^{(15-20)} \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ ＝ 1,590 kgO_2/日	

5-7　散気装置（2-1系）　(3/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
		C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24 $r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33} = 1.24$　(H：散気水深＝5.0 m) T(活性汚泥混合液の水温) : 15.0 ℃ a(K_Laの補正係数) : 0.83 b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95 P(大気圧) : 101.3 kPa	C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24 $r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33} = 1.24$　(H：散気水深＝5.0 m) T(活性汚泥混合液の水温) : 15.0 ℃ a(K_Laの補正係数) : 0.83 b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95 P(大気圧) : 101.3 kPa	
必要酸素量		$\text{必要酸素量} = \frac{SOR}{E_A \times 10^{-2} \times r \times O_W} \times \frac{273+20}{273}$ $= \frac{1,533}{20\times10\text{^}(-2)\times1.293\times0.2315} \times \frac{273+20}{273}$ ＝ 27,483 m^3/日 ＝ 19.1 m^3/分 E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 % r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3 O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	$\text{必要酸素量} = \frac{SOR}{E_A \times 10^{-2} \times r \times O_W} \times \frac{273+20}{273}$ $= \frac{1,590}{20\times10\text{^}(-2)\times1.293\times0.2315} \times \frac{273+20}{273}$ ＝ 28,505 m^3/日 ＝ 19.8 m^3/分 E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 % r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3 O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	
必要送風量		反応タンク : 19.1 m^3/分 上記の10% : 1.9 m^3/分 総所要空気量 : 21.0 m^3/分	反応タンク : 19.8 m^3/分 上記の10% : 2.0 m^3/分 総所要空気量 : 21.8 m^3/分	

5-7　散気装置（2-2系）　(1/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
必要酸素量	AOR			
	O_{D1}	・有機物酸化に必要な酸素量 O_{D1} ＝ {($C_{BOD,in}$－$C_{BOD,eff}$)×Q_{in}×10^{-3}－$L_{NOT,DN}$×K}×A ＝ {(182.4－7.3)×3,900/1,000－165.8×2.86}×0.6 ＝ 125 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量） : 0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量） : 2.86 kgBOD/kgN Qin（計画日最大汚水量） : 3,900 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷） : 165.8 kgN/日 LNOT,DN＝脱窒対象N(mgN/L)×Qin(m3/日)×10^{-3}	・有機物酸化に必要な酸素量 O_{D1} ＝ {($C_{BOD,in}$－$C_{BOD,eff}$)×Q_{in}×10^{-3}－$L_{NOT,DN}$×K}×A ＝ {(216－8.6)×3,650/1,000－188.7×2.86}×0.6 ＝ 130 kgO_2/日 A（除去BOD当りの必要酸素量） : 0.6 kgO_2/kgBOD K（脱窒量当りの消費BOD量） : 2.86 kgBOD/kgN Qin（計画日最大汚水量） : 3,650 m^3/日 $L_{NOT,DN}$（NOr-N負荷） : 188.7 kgN/日 LNOT,DN＝脱窒対象N(mgN/L)×Qin(m3/日)×10^{-3}	
	O_{D2}	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ B×V_A×MLVSS ＝ 0.1×2,069 ＝ 207 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量） : 0.1 V_A×MLVSS ＝ (ΣX_N×V_N)×MLSS×0.8 ＝ (257×5,040＋359×3,600＋462×2,800) /1,000×0.8 ＝ 2,069 kg/日	・内生呼吸に必要な酸素量 O_{D2} ＝ B×V_A×MLVSS ＝ 0.1×2,330 ＝ 233 kgO_2/日 B（単位MLVSS当りの内生呼吸による酸素消費量） : 0.1 V_A×MLVSS ＝ (ΣX_N×V_N)×MLSS×0.8 ＝ (261×5,580＋365×3,986＋470×3,100) /1,000×0.8 ＝ 2,330 kg/日	
	O_{D3}	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ C×$C_{N,in}$×Q_{in}×10^{-3} ＝ 4.57×49.1×3,900/1,000 ＝ 875 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量) : 4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素) : 49.10 mg/L	・硝化反応に必要な酸素量 O_{D3} ＝ C×$C_{N,in}$×Q_{in}×10^{-3} ＝ 4.57×59.9×3,650/1,000 ＝ 999 kgO_2/日 C(硝化量当りの酸素消費量) : 4.57 $C_{N,in}$(硝化対象窒素) : 59.90 mg/L	

5-7　散気装置（2-2系）　(2/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
	O_{D4}	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 O_{D4} ＝ $Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ ＝ 5,850×1.5/1,000 ＝ 9 kgO_2/日 Q_0(硝化タンクの流出量) : 5,850 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 3,900×(1.0＋0.5) ＝ 5,850 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	・反応タンクの流出により系外に出る酸素量 O_{D4} ＝ $Q_0 \times C_{OA} \times 10^{-3}$ ＝ 5,475×1.5/1,000 ＝ 8 kgO_2/日 Q_0(硝化タンクの流出量) : 5,475 ＝ (流入水＋返送汚泥量(50%)) ＝ 3,650×(1.0＋0.5) ＝ 5,475 C_{OA}(反応タンク末端の溶存酸素濃度) : 1.5	
	AOR	・必要酸素量 AOR ＝ $OD_1＋OD_2＋OD_3＋OD_4$ ＝ 125＋207＋875＋9 ＝ 1,216 kgO_2/日	・必要酸素量 AOR ＝ $OD_1＋OD_2＋OD_3＋OD_4$ ＝ 130＋233＋999＋8 ＝ 1,370 kgO_2/日	
清水換算必要酸素量	SOR	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{1,216 \times 8.84 \times 1.24}{1.024\text{^}(15-20) \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ ＝ 2,128 kgO_2/日	$SOR = \frac{AOR \times C_{SW} \times r_H}{1.024^{(T-20)} \times a \times (b \times C_S \times r_H - C_A)} \times \frac{101.3}{P}$ $= \frac{1,370 \times 8.84 \times 1.24}{1.024\text{^}(15-20) \times 0.83 \times (0.95 \times 9.76 \times 1.24 - 3)} \times \frac{101.3}{101.3}$ ＝ 2,398 kgO_2/日	

5-7　散気装置（2-2系）　(3/3)

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画	備　考
		C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L	C_{SW}(20℃における酸素飽和濃度) : 8.84 mg/L	
		C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L	C_S(T℃における酸素飽和濃度) : 9.76 mg/L	
		C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L	C_A(混合液の平均DO濃度) : 3.0 mg/L	
		r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24	r_H(散気水深(H(m))によるCs補正係数) : 1.24	
		$r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33} = 1.24$　(H：散気水深＝5.0 m)	$r_H = 1 + \frac{H/2}{10.33} = 1.24$　(H：散気水深＝5.0 m)	
		T(活性汚泥混合液の水温) : 15.0 ℃	T(活性汚泥混合液の水温) : 15.0 ℃	
		a(K_Laの補正係数) : 0.83	a(K_Laの補正係数) : 0.83	
		b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95	b(酸素飽和濃度の補正係数) : 0.95	
		P(大気圧) : 101.3 kPa	P(大気圧) : 101.3 kPa	
必要酸素量		必要酸素量$= \frac{SOR}{E_A \times 10^{-2} \times r \times O_W} \times \frac{273+20}{273}$ $= \frac{2,128}{20 \times 10\text{^}(-2) \times 1.293 \times 0.2315} \times \frac{273+20}{273}$ $=$ 38,150 m^3/日 $=$ 26.5 m^3/分	必要酸素量$= \frac{SOR}{E_A \times 10^{-2} \times r \times O_W} \times \frac{273+20}{273}$ $= \frac{2,398}{20 \times 10\text{^}(-2) \times 1.293 \times 0.2315} \times \frac{273+20}{273}$ $=$ 42,991 m^3/日 $=$ 29.9 m^3/分	
		E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 %	E_A(清水に対する酸素移動効率) : 20 %	
		r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3	r(空気の密度) : 1.293 kg/Nm^3	
		O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	O_W(空気中の酸素比重量) : 0.2315 kgO_2/kg空気	
必要送風量		反応タンク : 26.5 m^3/分 上記の10% : 2.7 m^3/分 総所要空気量 : 29.2 m^3/分	反応タンク : 29.9 m^3/分 上記の10% : 3.0 m^3/分 総所要空気量 : 32.9 m^3/分	
1系		21.0 m^3/分	21.8 m^3/分	
		50.2 m^3/分	54.7 m^3/分	
送風機				
型式		ルーツブロア	ルーツブロア	
能力		φ200× 26m^3/分×3台（内1台予備）	φ200× 28m^3/分×3台（内1台予備）	

5-8　最終沈殿池（2-1系）（1/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
型　式		平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付	平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付
計画下水量（日最大）	Q_2	3,100　m^3/日＝　129.2　m^3/時＝　2.15　m^3/分	2,930　m^3/日＝　122.1　m^3/時＝　2.04　m^3/分
水面積負荷		15　m^3/m^2/日	15　m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	3,100　÷15＝　207　m^2	2,930　÷15＝　195　m^2
有効水深	H	3.0　mとする	2.8　mとする
構造寸法		池幅5.0m×池長24.5m×有効水深3.0m×2池　（既設）	池幅4.8m×池長24.5m×有効水深2.8m×2池　（既設）
（検討）			
水面積		5×24.5×2＝　245　m^2	4.8×24.5×2＝　235　m^2
容量		245×3＝　735　m^3	235×2.8＝　659　m^3
沈殿時間		735÷129.2＝　5.7　時間	659÷122.1＝　5.4　時間
水面積負荷		3,100÷245.0＝　12.7　m^3/m^2/日	2,930÷235.2＝　12.5　m^3/m^2/日

5-8　最終沈殿池（2-1系）（2/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
冬季日最大汚水量時 の チ ェ ッ ク 汚 泥 界 面 沈 降 性 の 平 均 速 度		$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×15.^0.852×2800^-1.46×200^-0.804 ＝　23.4　m/day ここで T：水温（冬季）　15.0 ℃ XN：最終段のMLSS濃度　2,800 mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200	$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×15.^0.852×3100^-1.46×200^-0.804 ＝　20.2　m/day ここで T：水温（冬季）　15.0 ℃ XN：最終段のMLSS濃度　3,100 mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200
水　面　積　負　荷		S＜Vs/r＝23.4/1.2＝　19.5 m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2	S＜Vs/r＝20.2/1.2＝　16.8 m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2

5-8　最終沈殿池（2-2系）（1/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
型　式		平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付	平行流長方形沈殿池 チェーンフライト式汚泥掻寄機付
計画下水量（日最大）	Q_2	4,500　m^3/日＝　187.5　m^3/時＝　3.13　m^3/分	4,400　m^3/日＝　183.3　m^3/時＝　3.06　m^3/分
水面積負荷		15　m^3/m^2/日	15　m^3/m^2/日
必要水面積	A_1	4,500　÷15＝　300　m^2	4,400　÷15＝　293　m^2
有効水深	H	3.0　mとする	3.0　mとする
構造寸法		池幅5.0m×池長30.6m×有効水深3.0m×2池	池幅5.9m×池長30.6m×有効水深3.0m×2池
（検討）			
水面積		5×30.6×2＝　306　m^2	5.9×30.6×2＝　361　m^2
容量		306×3＝　918　m^3	361×3＝　1,083　m^3
沈殿時間		918÷187.5＝　4.9　時間	1,083÷183.3＝　5.9　時間
水面積負荷		4,500÷306.0＝　14.7　m^3/m^2/日	4,400÷361.1＝　12.2　m^3/m^2/日

5-8　最終沈殿池（2-2系）（2/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
冬季日最大汚水量時のチェック 汚泥界面沈降性の平均速度		$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×15.^0.852×2800^-1.46×200^-0.804 ＝　23.4　m/day ここで T：水温（冬季）　15.0 ℃ XN：最終段のMLSS濃度　2,800 mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200	$Vs=1.78\times10^{7}\times T^{0.852}\times X_N^{-1.46}\times[SVI]^{-0.804}$ ＝1.76×10^7×15.^0.852×3100^-1.46×200^-0.804 ＝　20.2　m/day ここで T：水温（冬季）　15.0 ℃ XN：最終段のMLSS濃度　3,100 mg/L [SVI]：汚泥容量指標の絶対値　200
水面積負荷		S＜Vs/r＝23.4/1.2＝　19.5 m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2	S＜Vs/r＝20.2/1.2＝　16.8 m^3/m^2/日 r：日間の流量変動比　1.2

5-9　砂ろ過池

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
型　　式		急速ろ過（上向流式）	急速ろ過（上向流式）
計画下水量	Qin	7,600 m^3/日　（計画1日最大汚水量） 14,100 m^3/日　（計画時間最大汚水量）	7,320 m^3/日　（計画1日最大汚水量） 13,480 m^3/日　（計画時間最大汚水量）
ろ過速度		300 m/日（計画1日最大汚水量に対して） 450 m/日（計画時間最大汚水量に対して）	300 m/日（計画1日最大汚水量に対して） 450 m/日（計画時間最大汚水量に対して）
必要水面積	AS	$\frac{7,600}{300}$ ＝ 25 m^2	$\frac{7,320}{300}$ ＝ 24 m^2
構造寸法		池幅4.0m×池長4.0m×有効水深3.0m×2池	池幅4.0m×池長4.0m×有効水深3.0m×2池
水　面　積	A	4.0m×4.0m×2池 ＝ 32 m^2	4.0m×4.0m×2池 ＝ 32 m^2
(検討)		$\frac{7,600}{32}$ ＝ 238 m/日 $\frac{14,100}{32}$ ＝ 441 m/日	$\frac{7,320}{32}$ ＝ 229 m/日 $\frac{13,480}{32}$ ＝ 421 m/日

5-10　塩素混和池

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
計画下水量（日最大）	Q_2	7,600 m^3/日＝　317 m^3/時＝　5.28 m^3/分	7,320 m^3/日＝　305 m^3/時＝　5.08 m^3/分
接　触　時　間	T_1	15 分	15 分
所　要　時　間	V_2	5.28×15 ＝　79.2 m^3	5.08×15 ＝　76.2 m^3
構　造　寸　法		池幅2.5m×池長23.0m×有効水深1.0m×2水路　（既設）	池幅2.5m×池長23.0m×有効水深1.0m×2水路　（既設）
（検討）			
容　　量	V_2	2.5m×23.0m×1.0m×2水路　＝　115 m^2	2.5m×23.0m×1.0m×2水路　＝　115 m^2
		計　115 m^2	
接　触　時　間	T_1	115÷5.28　＝　21.8　分	115÷5.08　＝　22.6　分
塩素注入設備			
型　　式		次亜塩素酸ソーダ注入装置	次亜塩素酸ソーダ注入装置
設　備　仕　様		次亜塩素酸ソーダ貯留タンク	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク

5-11　汚泥濃縮タンク（1/2）

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
施設計画汚泥量			
初沈汚泥量	q_1	52.0 m^3/日 ＝ 1.04 t/日 （含水率 98%）	53.5 m^3/日 ＝ 1.07 t/日 （含水率 98%）
型　式		円形放射流式	円形放射流式
固形物負荷	M	60 ～ 90 kg/m^2・日	60 ～ 90 kg/m^2・日
所要水面積		q_1/M＝ 1.04 × 10^3 / 60 ＝ 17 m^2	q_1/M＝ 1.07 × 10^3 / 60 ＝ 18 m^2
有効水深	H	3.0 m	3.0 m
固形物回収率	A_1	80%	80%
濃縮汚泥含水率	V_1	96%	96%
濃縮汚泥量	q_4	$1.04 \times 0.80 \times \frac{100}{100-96} = 20.8$ m^3/日	$1.07 \times 0.80 \times \frac{100}{100-96} = 21.4$ m^3/日
分離液量		52.0 － 20.8 ＝ 31.2 m^3/日	53.5 － 21.4 ＝ 32.1 m^3/日
構造寸法		直径4.5m×深3.0×2池	直径4.5m×深3.0×2池
（検討）			
水面積	A_2	2.25×2.25×π×2 ＝ 32 m^2	2.25×2.25×π×2 ＝ 32 m^2
容　量	V_2	32 × 3 ＝ 96 m^3	32 × 3 ＝ 96 m^3
固形物負荷		1,040 / 32 ＝ 32.5 kg/m^2・日	1,070 / 32 ＝ 33.4 kg/m^2・日

5-11　汚泥濃縮タンク (2/2)

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
濃　縮　時　間		$\frac{96}{52.0} \times 24 = 44.3$　時間	$\frac{96}{53.5} \times 24 = 43.1$　時間

5-12　機械濃縮設備

項　　目	記号	既　　計　　画	今　　回　　計　　画
施設計画汚泥量 余剰汚泥量	q_2	95.0 m^3/日 ＝ 0.76 t/日 （含水率 99.2% ）	83.8 m^3/日 ＝ 0.67 t/日 （含水率 99.2% ）
型　　式		ベルト型ろ過濃縮装置	ベルト型ろ過濃縮装置
運 転 時 間	T	24 時間	24 時間
必 要 処 理 量	A_2	q_2 / T ＝ 95.0 / 24 ＝ 4 m^3/時	q_2 / T ＝ 83.8 / 24 ＝ 3.5 m^3/時
固 形 物 回 収 率		95%	95%
濃縮汚泥含水率		96%	96%
濃 縮 汚 泥 量	q_4	$0.76 \times 0.95 \times \frac{100}{100 - 96} =$ 18.1 m^3/日	$0.67 \times 0.95 \times \frac{100}{100 - 96} =$ 15.9 m^3/日
分 離 液 量		95.0 － 18.1 ＝ 76.9 m^3/日	83.8 － 15.9 ＝ 67.9 m^3/日
台　　数		1 台	1 台
処　　理　　量		4 / 1 ＝ 4.00 → 10 m^3/時	3.5 / 1 ＝ 3.50 → 10 m^3/時
(検討) 運 転 時 間		$95.0 \times \frac{1}{10 \times 1} =$ 9.5 時間	$83.8 \times \frac{1}{10 \times 1} =$ 8.4 時間

5-13　汚泥脱水機

項　目	記号	既　計　画	今　回　計　画
供給汚泥量	q_2		
濃縮汚泥量		20.8 m^3/日 ＝ 0.83 t･DS/日 （含水率 96%）	21.4 m^3/日 ＝ 0.86 t･DS/日 （含水率 96%）
		18.1 m^3/日 ＝ 0.72 t･DS/日 （含水率 99.2%）	15.9 m^3/日 ＝ 0.64 t･DS/日 （含水率 99.2%）
薬液注入量		0.08 t/日 （薬液注入量 5.4%）	0.08 t/日 （薬液注入量 5.4%）
		38.9 m^3/日　1.63 t･DS/日	37.3 m^3/日　1.58 t･DS/日
型　式		遠心脱水機	遠心脱水機
運転時間	T	5 日/週 7 時間	5 日/週 7 時間
所要処理能力		$38.9 \times \frac{7}{5} \times \frac{1}{7} = 7.8$ m^3/時	$37.3 \times \frac{7}{5} \times \frac{1}{7} = 7.5$ m^3/時
固形物回収率		95%	95%
ケーキ含水率		80%	80%
脱水ケーキ量		$1.63 \times 0.95 \times \frac{100}{100-80} = 7.7$ m^3/日	$1.58 \times 0.95 \times \frac{100}{100-80} = 7.5$ m^3/日
台　数		2 台	2 台
処　理　量		7.8 / 2 ＝ 3.90 → 7 m^3/時	7.5 / 2 ＝ 3.75 → 5 m^3/時
(検討) 実運転時間		$38.9 \times \frac{7}{5} \times \frac{1}{7 \times 2} = 3.9$ 時間	$37.3 \times \frac{7}{5} \times \frac{1}{5 \times 2} = 5.2$ 時間

10 財政計画（概算事業費）

本項では、処理区別に残事業の概算事業費について整理を行う。

10.1 管渠費用

10.1.1 幹線管渠

幹線管渠の未整備路線については、「流域別下水道整備総合計画調査　指針と解説 平成 27 年 10 月」の費用関数に基づき m 当り単価を設定し概算費用を算定する。

また、設計費用として、38.9 千円/m（過年度実績に基づく）を見込むものとした。

表 10-1　管渠費用関数

区　　分	費用関数（令和4年度基準）
開削工法 （ϕ 150≦X≦ ϕ 1,200）	$Y = (1.23\times10^{-5}X^2+0.56\times10^{-3}X+9.26) \times (118.5/92.0)$
小口径推進工法 （ϕ 250≦X≦ ϕ 700）	$Y = (4.16\times10^{-5}X^2-0.59\times10^{-3}X+25.6) \times (118.5/92.0)$

Y　:m当たり建設費（万円/m）

X　:管径（mm）

デフレーター:平成27年度基準、平成9年度＝92.0、令和4年度＝118.5

出典：流域別下水道整備総合計画調査　指針と解説　平成 27 年 10 月

表 10-2　幹線管渠整備費用

単位：百万円

項　目	西部処理区	水野処理区	計
幹線管渠 整備費用	3,879.9	2,107.5	5,987.4

※上記費用には設計費用を含む。

10.1.2 枝線管渠（面整備費用）

面整備費用については、残整備面積に ha 当り整備単価を乗じることで概算費用を算定する。

処理区別の残整備面積を以下に示す。

表 10-3　処理区別残整備面積

単位：ha

項　目	基本計画区域面積 ①	R4末整備済み面積 ②	残整備面積 ③=①-②
西部処理区	1,965.2	1,180.2	785.0
水野処理区	727.8	371.9	355.9

近年における管渠面整備の ha 当り単価を設定し、残整備面積を乗じて算定した管渠面整備費用を以下に示す。

表 10-4　処理区別管渠面整備費

項　目	残整備面積 (ha) ①	ha当り単価 (百万円/ha) ②	管渠面整備費 （百万円） ③=①×②
西部処理区	785.0	33.5	26,298
水野処理区	355.9		11,923

10.2 ポンプ場費用

本市の公共下水道事業におけるポンプ場施設はない。マンホールポンプについては、管路施設の一部であるため、管渠費用に含めるものとする。

10.3 処理場費用

西部浄化センター、水野浄化センター共に今後整備が必要になる施設の概算費用を見込む。水野浄化センターの水処理施設の改造や増設費用については、本市の西部浄化センターにおける工事費用を基に単価設定し、概算事業費を算定する。

砂ろ過施設の建設費については、「流域別下水道整備総合計画調査　指針と解説 平成 27 年 10 月」の費用関数に基づき算定を行う。以下に概算事業費を示す。

表 10-5　処理区別処理場費用

項　目		概算事業費（百万円）		
		西部処理区	水野処理区	計
水野浄化センター	水処理2-1系の改造	-	317.3	317.3
	水処理2-2系の増設	-	1,392.9	1,392.9
	砂ろ過池の新設	-	1,152.8	1,152.8
西部浄化センター	砂ろ過池の新設	2,107.7	-	2,107.7
合　計		2,107.7	2,863.0	4,970.7

10.3.1 概算事業費のまとめ

処理区別概算事業費のまとめを以下に示す。

表 10-6　処理区別概算事業費のまとめ

項　目		概算事業費（百万円）		
		西部処理区	水野処理区	計
管渠	幹線管渠	3,879.9	2,107.5	5,987.4
	枝線管渠	26,298.0	11,923.0	38,221.0
	計	30,177.9	14,030.5	44,208.4
ポンプ場	-	-	-	-
処理場	水野STP(2-1系の改造)	-	317.3	317.3
	水野STP(2-2系の増設)	-	1,392.9	1,392.9
	水野STP(砂ろ過池の新設)	-	1,152.8	1,152.8
	西部STP(砂ろ過池の新設)	2,107.7	-	2,107.7
	計	2,107.7	2,863.0	4,970.7
合計		32,285.6	16,893.5	49,179.1

11 処理場統合について

水野浄化センターは昭和 47 年に供用を開始し、建設から 50 年が経過している。今後、施設の改築更新が増え、汚水処理機能の維持に多くの費用がかかる見込みである。平成 30 年度の下水道基本計画の見直し（以下「H30 基本計画見直し」という。）において、水野浄化センターの統廃合について検討を行い、存続の場合の概算事業費が廃止する場合に比べて約 6 億円低い結果となった。

本検討は、今回の基本計画見直しに伴う計画諸元に基づき、H30 基本計画見直しの際に行った統廃合の再検証を行うものである。

11.1 水野浄化センターの課題

水野浄化センターの主な課題を以下に示す。

① 水処理 1 系の機械設備は、大きく耐用年数を超えており、設備の保守部品は既に製造されていない。
② 水処理 1 系は、躯体の標準耐用年数を迎え、さらに耐震性がない
③ 水処理 2 系－1 は、早期に機械設備の改築更新が必要となっている。
④ 水処理 2 系－1 は、標準活性汚泥法にて処理を行っているが、計画では高度処理法にて処理を行う必要がある。

11.2 処理場統廃合の検討ケースの設定

水野浄化センターの課題を踏まえて、統廃合の検討ケースの考え方を以下のように設定する。

表 11-1　検討ケースの考え方

施設	水野浄化センター	
	存続ケース	廃止ケース
西部浄化センター	・なし	・計画処理能力で不足する分の施設を増設
水野浄化センター	・水処理 1 系は廃止し、新たに水処理 2 系-2 を増設 ・水処理 2 系-1 の耐震補強及び改築更新	・統合に係る送水管の新設 ・圧送機能に係る施設の耐震化 ・圧送に係るポンプの新設

11.4 検討の方針

本検討は、以下の方針に基づき行う。

- ◆ 施設規模は、本計画の計画汚水量に基づき設定する。
- ◆ 費目及び算出根拠は、「瀬戸市公共下水道基本計画見直し業務委託　報告書 平成 31 年 3 月」（以下「H30 基本計画見直し」という。）に準ずる。
- ◆ 「H30 基本計画見直し」で用いた単価を令和 4 年度価格に換算する。

11.5 計画汚水量

今回の基本計画における計画汚水量を表 11-2 に示す。

表 11-2　計画汚水量

単位：m^3/日

項目	日平均	日最大	時間最大
西部処理区	21,100	24,500	43,200
水野処理区	6,230	7,320	13,480
合計	27,330	31,820	56,680

11.6 概算費用

11.6.1 存続ケースの概算費用

水野浄化センターを存続するケースは、現状の課題を踏まえて 1 系は廃止し、基本計画に基づき水処理 2 系-2 を増設する。また、今後の機械電気設備の改築更新に向けて、既存施設全体の耐震補強を行う。

費用は、以下の項目を見込む。

- ■ 水野浄化センターの水処理 2 系-2 の増設
- ■ 水野浄化センターの既存施設の耐震化

a) 2 系-2 の増設

増設費用は、「H30 基本計画見直し」で設定している単価を令和 4 年度価格に換算した単価を用いて算定する。

計算の結果、概算工事費は約 11 億円となる。

表 11-3　2 系-2 の概算工事費

項目	細目	単位	数値	備考
工事費単価（H30）	土木	千円/m^3	144	H30基本計画より
	機械		143	同上
	電気		50	同上
	合計		337	
デフレーター	平成30年	―	105.7	2018年
	令和4年		118.5	2022年
工事費単価（R4）	土木	千円/m^3	161	
	機械		160	
	電気		56	
	合計		377	
水処理施設容量	最初沈殿池	m^3	170	容量計算書より
	反応タンク		2,310	同上
	最終沈殿池		550	同上
	合計		3,030	
概算工事費	最初沈殿池	百万円	65	
	反応タンク		871	
	最終沈殿池		208	
	合計		1,144	

b) 既存施設の耐震化

耐震化費用は、「平成 28 年度瀬戸市水野浄化センター再構築基本設計（耐震実施計画）業務委託」（以下「水野耐震実施計画」という。）で算定している費用を令和 4 年度価格に換算して算定する。

計算の結果、概算工事費は約 19 億円となる。

表 11-4　既存施設の耐震化の概算工事費

項目	細目	単位	数値	備考
概算工事費	耐震補強	百万円	1,777	H28水野耐震実施計画より
デフレーター	平成28年	―	100.5	2016年
	令和4年		106.1	2022年
概算工事費	耐震補強	百万円	1,877	

11.6.2 廃止ケースの概算費用

水野浄化センターを廃止するケースでは、H30 基本計画見直しに準じて、西部浄化センターの水処理施設を増設、水野浄化センターの沈砂池を活用したポンプ場を設置、水野処理区の汚水を西部浄化センターに流下させる送水管を布設する。

費用としては以下の項目を見込む。

- 西部浄化センターの水処理の増設費用
- 水野浄化センターのポンプ新設費用
- 沈砂池地下部の耐震化費用
- 送水管の費用

a) 西部浄化センターの水処理の増設

増設分にあたる水処理施設（以下「5 系」という。）に必要な処理能力を表 11-5 に示す。

なお、5 系は計画上位置付けがなく、本件において設定した施設名称である。

表 11-5　5 系の処理能力

項目	処理方式	数値	備考
西部浄化センター処理能力【①】		27,400 m³/日	2 系～4 系合計
統合後の計画汚水量【②】	西部処理区	24,500 m³/日	日最大計画汚水量
	水野処理区	7,320 m³/日	同上
	計	31,820 m³/日	
5 系処理能力		4,420 m³/日	②－①

5 系の処理能力は、水野浄化センターの 2 系-1（4,420m3/日）と同値である。処理方式も 2 系-1 と同じであることから、5 系の水処理施設容量は 2 系-1 と同じとする。

計算の結果、概算工事費は約 11 億円となる。

表 11-6　5 系の概算工事費

項目	細目	単位	数値	備考
工事費単価（H30）	土木	千円/m³	144	H30基本計画より
	機械		143	同上
	電気		50	同上
	合計		337	
デフレーター	平成30年	－	105.7	2018年
	令和4年		118.5	2022年
工事費単価（R4）	土木	千円/m³	161	
	機械		160	
	電気		56	
	合計		377	
水処理施設容量	最初沈殿池	m³	170	水野STP2系-1参照
	反応タンク		2,310	同上
	最終沈殿池		550	同上
	合計		3,030	
概算工事費	最初沈殿池	百万円	65	
	反応タンク		871	
	最終沈殿池		208	
	合計		1,144	

b) ポンプの新設

ポンプの費用は、「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」という。）の費用関数を用いて算定する。費用関数は平成 26 年度価格であるため、デフレーターを用いて令和 4 年度価格に補正する。

計算の結果、概算工事費は約 3 億円となる。

表 11-7　ポンプの概算工事費

項目	単位	数値	備考
時間最大汚水量	m^3/分	9.36	容量計算より
概算工事費（H26）	百万円	263	流総指針より
デフレータ（H26）	－	99.4	
デフレータ（R4）	－	118.5	
概算工事費（R4）	百万円	314	

c) 沈砂池地下部の耐震化

耐震化費用は、H28 水野耐震実施計画で算定している費用を令和 4 年度価格に換算して算定する。

計算の結果、概算工事費は約 8 億円となる。

表 11-8　沈砂池汚泥棟の耐震化の概算工事費

項目	細目	単位	数値	備考
概算工事費	耐震補強（土木）	百万円	790	H28水野耐震実施計画より
デフレーター	平成28年	－	100.5	2016年
	令和4年		106.1	2022年
概算工事費	耐震補強（土木）	百万円	835	

d) 送水管の新設

1) 送水管のルート

水野浄化センターから西部浄化センターまでの送水管ルートを図 11-1 に示す。

送水管ルートは、H30 基本計画見直しの際に地下埋設物の影響が少ないルートを下水道課にて選定したものである。

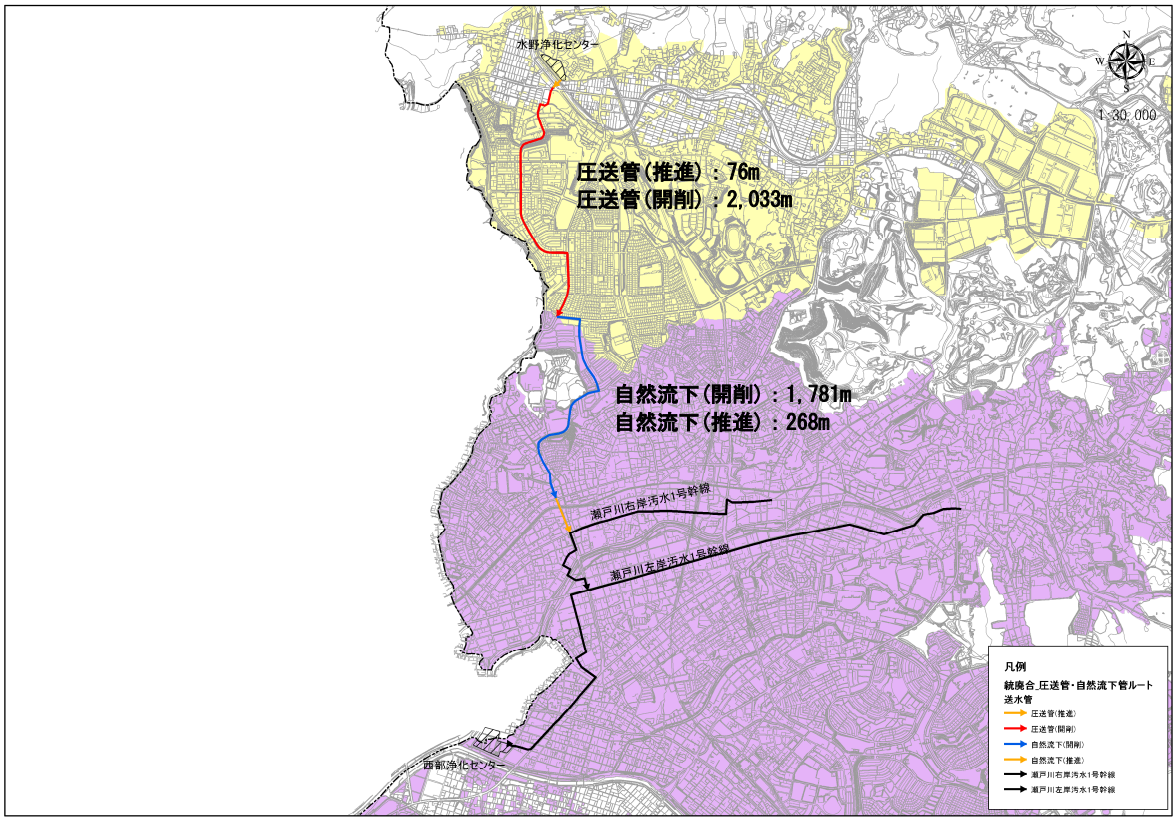


図 11-1　送水管ルート

送水管の概要を表 11-9 に示す。

表 11-9　送水管の概要

区間	施工区分	管径	延長	備考
圧送	開削部	Φ500mm	2,033m	2 条管
	推進部	Φ500mm	76m	鞘管径Φ2000 1 条 鞘管内に 2 条管
自然流下	開削部	Φ600mm	1,781m	2 条管
	推進部	Φ600mm	268m	2 条管

2) 概算工事費

管渠の布設費用は、「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」という。）の費用関数を用いて算定する。費用関数は平成 26 年度価格であるため、デフレーターを用いて令和 4 年度価格に補正する。

計算の結果、概算工事費は約 12 億円となる。

表 11-10　送水管の概算工事費

項目	単位	圧送		自然流下	
		開削	推進	開削	推進
管径	mm	500	2000	600	600
単価（H26）	千円	136	981	151	432
デフレーター（H26）	－	99.4			
デフレーター（R4）	－	118.5			
単価（R4）	千円	163	1,170	181	516
延長	m	2,033×2条	76	1,781	268
概算工事費	百万円	663	89	323	139
		1,214			

11.6.3 概算工事費の比較

水野浄化センターを存続するケースと廃止するケースの概算工事費を表 11-11 に示す。

表 11-11 より、存続ケースの概算工事費が約 30 億円、廃止ケースの概算工事費が約 35 億円となり、概算工事費は存続ケースの方が約 5 億円少なくなる。

表 11-11　2 ケースの概算工事費

ケース	費目	概算工事費	備考
存続	水野STP2系-2の増設	1,144	
	既存施設の耐震化	1,877	設備移設等の仮設経費費含まず
	合計	**3,021**	
廃止	西部STPの5系増設	1,144	
	ポンプの設置	314	
	沈砂池汚泥棟の耐震化	835	設備移設等の仮設経費費含まず
	送水管の新設	1,214	ルート、口径要精査
	合計	**3,507**	

11.8 まとめ

処理場統合の検討結果を踏まえて、以下に示す事項により水野浄化センターは存続とすることが適切である。

- ■ 概算工事費は、水野浄化センターを存続させるケースが廃止するケースに比べて約 5 億円少なく、短期における投資額を抑えられる。
- ■ 水野浄化センターを廃止し処理場を統合するには、送水管が必要となる。送水管が布設されるまでには、最短でも約 8 年（計画 2 年、設計 2 年、工事 4 年）かかる見込みである。現在汚水処理を行っている水野浄化センターの 1 系は、設備の老朽化が進んできるため早期の改築更新が求められており、8 年以上の期間について処理の持続性を確保できない。
- ■ 2 つの処理場を有することにより、災害（地震、浸水等）における処理施設の被災リスクの分散につながる。

本検討における留意事項を以下に示す。

- ・ 概算工事費は、ケースの比較を目的とした概略的なものであり、事業実施に向けた概算工事費の把握には基本設計等が必要となる。
- ・ 送水管について、管渠の施工方法、口径の設定により事業費が大きく変わる。また、ルート設定についても、想定される布設箇所の地下埋設物等の確認を行い、施工の実現性を確認する必要がある。