

1 総説

1.1. 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 111.61km² の行政区域面積を有する都市である。

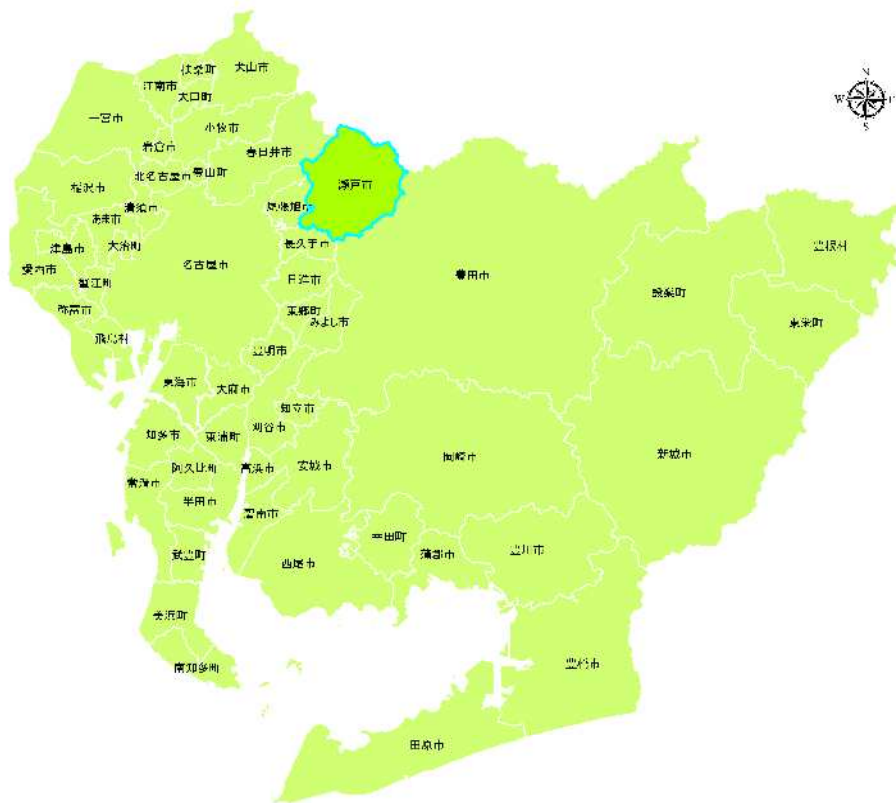


図 1-1 瀬戸市の位置

地形はおもに、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、1,300 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。

1.2. 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設置を位置付けた。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、現在に至っている。

平成 28 年度末の汚水処理人口普及率は 78.8%（公共下水道：61.0%、合併浄化槽等：18.8%）である。

表 1-1 汚水処理人口普及率の比較(平成 28 年度末)

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	コンプラ
全国	90.4%	78.3%	2.8%	9.2%	0.2%
愛知県	89.8%	77.2%	2.1%	10.4%	0.1%
除名古屋市	85.6%	67.7%	3.0%	14.7%	0.2%
みよし市	99.8%	77.5%	16.8%	2.0%	3.5%
幸田町	99.9%	70.9%	26.0%	2.9%	0.0%
名古屋市	99.6%	99.3%	0.0%	0.3%	0.0%
飛島村	96.4%	0.0%	87.3%	9.1%	0.0%
知多市	97.3%	95.2%	1.3%	0.8%	0.0%
長久手市	97.7%	90.0%	6.0%	1.7%	0.0%
大府市	97.3%	83.1%	0.4%	13.8%	0.0%
岡崎市	95.6%	88.2%	2.2%	5.3%	0.0%
刈谷市	97.2%	92.0%	0.0%	5.2%	0.0%
東郷町	83.4%	78.8%	0.0%	4.6%	0.0%
阿久比町	94.1%	85.4%	0.0%	8.7%	0.0%
田原市	96.2%	48.8%	43.8%	3.2%	0.5%
豊橋市	91.0%	75.2%	2.3%	13.0%	0.4%
大口町	91.4%	82.5%	5.3%	3.6%	0.0%
半田市	93.7%	89.0%	0.0%	4.7%	0.0%
春日井市	88.1%	68.0%	0.0%	20.1%	0.0%
豊川市	94.2%	79.1%	1.5%	13.6%	0.0%
武豊町	84.6%	78.3%	2.2%	4.1%	0.0%
碧南市	81.8%	73.7%	0.0%	8.1%	0.0%
豊明市	86.2%	74.2%	6.5%	5.6%	0.0%
日進市	88.9%	72.3%	0.2%	16.3%	0.0%
豊田市	87.6%	71.3%	1.7%	14.5%	0.2%
東浦町	89.1%	80.9%	0.0%	8.2%	0.0%
安城市	85.9%	78.5%	1.0%	6.3%	0.0%
小牧市	85.2%	73.8%	0.8%	10.5%	0.0%
西尾市	90.0%	74.2%	9.4%	6.5%	0.0%
尾張旭市	85.6%	72.7%	0.0%	12.9%	0.0%
知立市	85.3%	62.4%	0.0%	22.9%	0.0%
犬山市	83.9%	66.6%	0.4%	16.9%	0.0%
蟹江町	82.7%	44.2%	0.0%	37.5%	1.0%
豊山町	94.6%	61.6%	0.0%	33.0%	0.0%
東栄町	76.5%	52.2%	8.2%	16.2%	0.0%
一宮市	82.6%	66.8%	0.0%	15.8%	0.0%
愛西市	81.6%	25.4%	24.0%	27.0%	5.2%
東海市	91.3%	77.8%	0.0%	13.5%	0.0%
北名古屋市	80.7%	42.6%	0.0%	38.1%	0.0%
岩倉市	78.0%	67.8%	0.0%	10.2%	0.0%
常滑市	74.1%	47.6%	12.9%	13.7%	0.0%
瀬戸市	79.8%	61.0%	0.0%	18.8%	0.0%
設楽町	79.0%	0.0%	41.9%	37.1%	0.0%
蒲郡市	74.1%	62.3%	0.0%	11.8%	0.0%
高浜市	77.0%	59.7%	0.0%	17.3%	0.0%
稲沢市	73.7%	40.5%	5.7%	27.1%	0.4%
津島市	73.8%	36.4%	0.0%	35.2%	2.2%
新城市	65.1%	33.8%	10.0%	21.3%	0.0%
豊根村	69.7%	0.0%	0.0%	69.7%	0.0%
江南市	72.5%	32.1%	0.0%	40.4%	0.0%
弥富市	65.5%	28.4%	16.6%	19.3%	1.3%
扶桑町	58.8%	37.1%	0.0%	21.7%	0.0%
清須市	55.7%	23.8%	0.0%	31.9%	0.0%
大治町	67.1%	18.1%	0.0%	49.0%	0.0%
美浜町	52.8%	0.0%	1.0%	51.8%	0.0%
あま市	57.2%	29.7%	0.0%	27.5%	0.0%
南知多町	35.8%	0.0%	10.5%	25.3%	0.0%

出典：愛知県下水道課 HP

本市の下水道事業の経緯を以下に示す。

表 1-2 下水道事業の経緯

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	都市計画法事業決定	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
12 月	都市計画変更(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	S50.3.24からS51.3.31まで
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 10 月	都市計画変更(排水区域及び処理区域面積変更・ 松原都市下水路追加)	汚水西部130ha→147ha 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 3 月	都市計画変更(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 及び西部浄化センター増設)	汚水西部130ha→594ha

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
5 月	基本計画策定(見直し) 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 西部浄化センター配置計画等の変更)	汚水西部741ha→341ha
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 3 月	都市計画変更(西部処理区の上之山団地追加・ 幡山汚水3号幹線の変更・上之山中継ポンプ場の新設)	741ha→773ha
8 月	下水道法事業認可(処理区域の拡大) 都市計画法事業認可(処理区域の拡大)	汚水西部341ha→373ha 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
10 月	都市計画変更(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
7 月	都市計画法事業認可(水野処理区の区域の拡大)	81ha→131ha
12 月	都市計画変更(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 及び西部浄化センターの増設)	373ha→483ha
6 月	都市計画法事業認可(西部処理区の区域の拡大 及び西部浄化センターの増設)	773ha→883ha
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	都市計画変更(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) 都市計画法事業認可(水野処理区拡大)	雨水200ha→518ha 汚水232ha→518ha 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) 水野浄化センター増設工事完了(水処理2-1系)	処理能力23,000m ³ /日 処理能力9,410m ³ /日

年 月	事 項	備 考
平成 13 年 3 月 4 月 10 月	基本計画策定(見直し) 都市計画決定(塩草土地区画整理事業地の追加) 下水道法事業認可(西部・水野処理区拡大) 都市計画法事業認可(西部処理区拡大) 都市計画法事業認可(水野処理区拡大)	名港流総計画と整合 2,682ha→2,747ha 汚水西部769ha→924ha 769ha→812ha 汚水水野348ha→367ha 348ha 雨水518ha→812ha 汚水518ha→924ha 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) 都市計画法事業認可(水野処理区拡大)	雨水812ha→808ha 汚水924ha→920ha 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 平成 19 年 11 月 11 月	基本計画策定(見直し) 下水道法事業認可(西部・水野処理区拡大) 都市計画法事業認可(西部・水野処理区拡大)	人口減少等を考慮 汚水西部924ha→1123ha 汚水水野367ha→400ha 汚水西部920ha→1123ha 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) 都市計画法事業認可(西部処理区拡大)	汚水西部1123ha→1129ha 汚水西部1123ha→1129ha
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) 都市計画法事業認可(西部・水野処理区拡大)	汚水西部1129ha→1236ha 汚水水野400ha→408ha 汚水西部1129ha→1236ha 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

1.3. 計画の概要

本市は、昭和42年より公共下水道事業を着手してきた。

しかし、現在に至るまでに、日本経済は高度経済成長期、安定成長期を経て、低成長の時代へと大きく変化してきている。本市においても、人口減少社会へ転ずるなど、社会情勢は大きく変化しており、既計画の原単位・フレーム値等の基本諸元の見直しが必要となってきた。また、人口減少に伴い税収も減少することが予想されるため、下水道事業においては無駄な投資を控え、効率的・効果的な計画とすることが望まれる。

これらのことを踏まえ、地域別人口動態や処理場流入実績などを調査し、計画を策定するものとする。

今回計画にて見直しを行った主な諸元を以下にまとめる。

表 1-3 計画の概要

項 目		① 今 回 計 画		② 既 計 画		③ = ① - ② 増 減		摘 要	
計 画 目 標 年 次		平成47年度		平成42年度		5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	1,944.0	711.0	-33.7	-9.6		
	市街化調整区域	232.81	87.93	214.8	72.2	18.0	15.7		
	計	2,143.12	789.31	2,158.8	783.2	-15.7	6.1		
行政人口(人)		116,000		120,200		-4,200			
下水道計画区域内人口(人)		94,820	17,537	94,800	20,700	20	-3,163		
生活污水量 原単位 (L/人・日)	日平均	225	225	225	225	0.0	0.0		
	日最大	265	265	270	315	-5.0	-50.0		
	時間最大	475	505	468	599	7.0	-94.0		
営業汚水量 原単位 (L/人・日)	日平均	住居系	36	29	37	39	-1.0	-10.0	
		商業系	86	68	86	90	0.0	-22.0	
		準工業	61	50	61	65	0.0	-15.0	
		工業	25	20	25	26	0.0	-6.0	
		調整区域	36	29	37	39	-1.0	-10.0	
	日最大	住居系	42	34	44	54	-2.0	-20.0	
		商業系	101	80	103	127	-2.0	-47.0	
		準工業	72	58	73	90	-1.0	-32.0	
		工業	29	24	29	36	0.0	-12.0	
		調整区域	42	34	44	54	-2.0	-20.0	
	時間最大	住居系	76	66	79	103	-3.0	-37.0	
		商業系	181	152	185	241	-4.0	-89.0	
		準工業	128	111	132	127	-4.0	-16.0	
		工業	52	45	53	69	-1.0	-24.0	
		調整区域	76	66	79	103	-3.0	-37.0	
地下水率		10%	10%	10%	20%	0.0%	-10.0%		

項	目	① 今 回 計 画		② 既 計 画		③ = ① - ② 増 減		摘 要	
日平均 計画汚水量 (m ³ /日)	生活	21,335	3,946	21,326	4,655	9	-709		
	営業	4,198	593	4,291	936	-93	-343		
	工場	1,498	944	2,045	1,059	-547	-115		
	地下水	3,005	534	3,071	1,562	-66	-1,028		
	計	30,036	6,017	30,733	8,212	-697	-2,195		
日最大 計画汚水量 (m ³ /日)	生活	25,127	4,646	25,591	6,517	-464	-1,871		
	営業	4,918	693	5,115	1,296	-197	-603		
	工場	1,700	1,654	2,248	1,768	-548	-114		
	地下水	3,005	534	3,071	1,562	-66	-1,028		
	計	34,750	7,527	36,025	11,143	-1,275	-3,616		
時間最大 計画汚水量 (m ³ /日)	生活	45,040	8,856	46,065	12,393	-1,025	-3,537		
	営業	8,842	1,338	9,204	2,474	-362	-1,136		
	工場	3,400	3,308	4,496	3,536	-1,096	-228		
	地下水	3,005	534	3,071	1,562	-66	-1,028		
	計	60,287	14,036	62,836	19,965	-2,549	-5,929		
生活汚水による 汚濁負荷量 原単位 (g/人・日)	BOD	58	58	58	58	0	0		
	COD	28	28	27	27	1	1		
	SS	44	44	45	45	-1	-1		
	T-N	13	13	11	11	2	2		
	T-P	1.4	1	1.3	1.3	0	0		
営業汚水による 汚濁負荷量 原単位 (g/人・日)	住居系	BOD	6.4	5.2	6.5	6.9	-0.1	-1.7	
		COD	2.9	2.3	2.8	2.9	0.1	-0.6	
		SS	3.8	3.1	4.1	4.3	-0.3	-1.2	
		T-N	0.64	0.52	0.33	0.34	0.31	0.18	
		T-P	0.08	0.07	0.77	0.07	-0.69	0.00	
	商業系	BOD	15.2	12.0	15.2	16.1	0.0	-4.1	
		COD	6.8	5.4	6.5	6.8	0.3	-1.4	
		SS	9.1	7.2	9.5	10.1	-0.4	-2.9	
		T-N	1.52	1.20	0.76	0.80	0.76	0.40	
		T-P	0.19	0.15	0.15	0.16	0.04	-0.01	
	準工業	BOD	10.8	8.8	10.9	11.5	-0.1	-2.7	
		COD	4.9	4.0	4.6	4.9	0.3	-0.9	
		SS	6.5	5.3	6.8	7.2	-0.3	-1.9	
		T-N	1.08	0.88	0.54	0.57	0.54	0.31	
		T-P	0.14	0.11	0.11	0.11	0.03	0.00	
	工業	BOD	4.4	3.6	4.4	4.6	0.0	-1.0	
		COD	2.0	1.6	1.9	2.0	0.1	-0.4	
		SS	2.6	2.2	2.7	2.9	-0.1	-0.7	
		T-N	0.44	0.36	0.22	0.23	0.22	0.13	
		T-P	0.06	0.05	0.04	0.05	0.02	0.00	
調整区域	BOD	6.4	5.2	6.5	6.9	-0.1	-1.7		
	COD	2.9	2.3	2.8	2.9	0.1	-0.6		
	SS	3.8	3.1	4.1	4.3	-0.3	-1.2		
	T-N	0.64	0.52	0.33	0.34	0.31	0.18		
	T-P	0.08	0.07	0.07	0.07	0.01	0.00		

項	目	① 今 回 計 画		② 既 計 画		③ = ① - ② 増 減		摘 要	
計画汚濁負荷量 (kg/日)	BOD	生活污水	5,500	1,018	5,497	1,200	3	-182	
		営業污水	743	105	759	165	-16	-60	
		工場排水	363	266	637	258	-274	8	
		計	6,606	1,389	6,893	1,623	-287	-234	
	COD	生活污水	2,654	490	2,559	559	95	-69	
		営業污水	335	46	325	71	10	-25	
		工場排水	389	222	673	269	-284	-47	
		計	3,378	758	3,557	899	-179	-141	
	SS	生活污水	4,173	770	4,265	931	-92	-161	
		営業污水	445	63	475	104	-30	-41	
		工場排水	432	261	701	301	-269	-40	
		計	5,050	1,094	5,441	1,336	-391	-242	
	T-N	生活污水	1,232.5	227.9	1,042.6	227.6	189.9	0.3	
		営業污水	74.3	10.5	38.1	8.1	36.2	2.4	
		工場排水	75.9	73.0	96.6	71.5	-20.7	1.5	
		計	1,382.7	311.4	1,177.3	307.2	205.4	4.2	
	T-P	生活污水	132.73	24.56	132.22	26.89	0.51	-2.33	
		営業污水	9.44	1.39	7.88	1.65	1.56	-0.26	
		工場排水	28.36	17.03	41.06	19.79	-12.70	-2.76	
		計	170.53	42.98	181.16	48.33	-10.63	-5.35	
流入水質 (mg/L)	BOD	220	230	224	198	-4.0	32.0		
	COD	110	130	116	109	-6.0	21.0		
	SS	170	180	177	163	-7.0	17.0		
	T-N	46.0	52.0	38.3	37.4	7.70	14.60		
	T-P	5.70	7.10	5.60	5.89	0.10	1.21		