

袖ヶ浦市下水道事業運営審議会

- 1 開催日時 令和7年5月16日（金） 午後2時00分から
- 2 開催場所 袖ヶ浦市役所 南庁舎2階 市民協働会議室「そでふれば（1）」

3 出席委員

会 長	高野 司	副会長	本澤 規儀
委 員	大久保 努	委 員	島田 將士
委 員	松岡 幸子	委 員	溝口 正行
委 員	堀川 尚登	委 員	白戸 喜美代

（欠席委員） なし

4 出席職員

都市建設部 部長	佐野 裕達	都市建設部 次長	岡野 達也
下水道課 課長	塩谷 晃雄	下水道課 副参事 (計画建設班長)	渡部 肇
下水道課 副課長 (施設班長)	鎗田 誠一	下水道課 経営班長	松崎 真伍
下水道課 主査	田中 綾輔	下水道課 副主査	川上健次郎
土木建設課 課長	子安 富夫	土木建設課 副課長	辻 廣幸

5 傍聴定員と傍聴人数

傍聴定員	5人
傍聴人数	1人

6 議 題

- (1) 袖ヶ浦市公共下水道事業全体計画(案)について
- (2) 袖ヶ浦市下水道事業の経営について

7 議 事 別紙会議録のとおり

● 議事録署名人の選出

高野会長が本澤委員と溝口委員を指名する。

議題（１）袖ヶ浦市公共下水道事業全体計画(案)について
（事務局より説明）

質問事項等

堀川委員

議事１資料１の２ページ、ポンプ場の計画で横田汚水中継ポンプ場の排水能力を３０％以上縮小することですが、実際に排水量が少なくなっているのか、それとも、これから排水量が少なくなるという予測に基づいたものなのか、どちらになりますか。

事務局（渡部副参事）

今後、横田地区の排水面積が小さくなりますので、将来的にその分が少なくなります。

事務局（塩谷課長）

横田地区の汚水の計画図面で説明しますと、今までは黄色の区域を含めて計画しておりましたが、その区域を減らすことになりますので、計画面積も人口も今後減少する見込み区域であると思っています。

堀川委員

具体的にいつ実行するかは決まっていますか。

事務局（渡部副参事）

これは全体計画になりますので、今後３年から７年を区切りまして、実施計画を作成していきますので、まだいつ実行するかは決まっていません。

高野会長

耐震対策のため、横田圧送管の二条化工事をしていますが、この計画の変更を見越して口径等小さくすると考えてよろしいですか。

事務局（渡部副参事）

現在実施しております横田第一汚水幹線の二条化工事は、この計画を見越して１５０mmの管渠での二条化工事を進めております。

高野会長

わかりました。

島田委員

何点が教えていただきたいです。先ほどのパブリックコメントを行われるとの

説明でしたが、当然、全体計画変更案の概要版をホームページで掲載されると思いますので、概要一覧表と変更案概要版も目標年次を言葉で説明したほうがわかりやすいと思いました。

管理図面でのぞみ野団地からの幹線や南部污水幹線など点線になっている管渠は未整備になりますか。

事務局（田中主査）

こちらにつきましては、既設の幹線になります。

島田委員

わかりました。既設の幹線ということですが、黄色の市街化調整区域の地区は通過するだけで下水道への取り込みはしないということですか。

事務局（田中主査）

おっしゃる通りです。

島田委員

そうすると、この地区の方は合併浄化槽で処理をするということですね。この市街化調整区域ではあまり需要はないのですか。

事務局（岡野次長）

南部污水幹線が通過している市街化調整区域の既存集落の地区は、元々特定環境事業による下水道の接続を見込んでおりましたが、幹線から離れており、また宅地によっても距離も違いますが、個人で管渠を整備するのも難しいため、ほとんどが合併浄化槽で整備をしていた実情がありまして、公共下水道の接続整備は困難だと判断しました。

島田委員

資料2の7ページ、全体計画本編の奈良輪雨水ポンプ場のポンプ能力を縮小することとで、奈良輪第一雨水幹線を拡幅により計画雨水量が $942\text{ m}^3/\text{分}$ から $618\text{ m}^3/\text{分}$ になりますが、具体的に幹線の管径はどれくらいの大きさになりますか。

事務局（子安課長）

一番広いところで 9.3 m から 17.3 m に変更になります。

島田委員

開渠になりますか。

事務局（子安課長）
開渠になります。

島田委員

ありがとうございます。

あと当初、計画では汚泥処理方式を変更し高度処理を導入する予定でしたが、東京湾流総計画や県の計画により標準活性汚泥法に変更になりました。なぜ変更になったのか、全体計画案本編では記載がありますので、可能であれば全体計画変更案の概要版にも記載したほうが良いかと思います。

高野会長

先程説明がありましたが、嫌気無酸素好気法の処理方式でなくても処理能力としては汚水をきれいにすることができますよね。4系列から3系列ということですが、現状2系列ですね、まだ人口は増える見込みですが、いつ頃工事を予定していますか。

事務局（渡部副参事）

今のところ、整備する具体的な年度は決まっておりませんが、東京湾流総計画の改定に基づきまして、今後処理場の在り方について今年度から検討していく予定になります。

【全員承認】

議題（２）袖ヶ浦市下水道事業の経営について
（事務局より説明）

質問事項等

堀川委員

袖ヶ浦市は経費回収率が近隣の君津市や茂原市に比べると非常に悪いということでしたが、基本的にはこの原因は何だと思えますか、料金だけの問題になりますか。どのように考えているか教えてください。

事務局（松崎班長）

やはり、使用料金が他市に比べて水準が低いところが一つの大きな要因であると考えております。市によって分流式の繰入金計算が違うところもありますが、分流式下水道の一般会計繰入金の汚水処理費については、経費回収率の計算上では約150円が上限となります。昨今の物価上昇等により他市においても汚水処理費が増加している状況であり、その場合150円が汚水処理費となり、経費回

収率に与える影響が大きい分子である汚水処理費になります。そのため、汚水処理費が減少すれば経費回収率が上がりますが、主な要因としては、他市と比較すると使用料単価が低いということが大きな要因であると考えております。

堀川委員

使用料単価が低いということで、それを改善するためには使用料の値上げをしないといけないと考えているということですか。

事務局（松崎班長）

昨年度、下水道事業経営戦略を改定しまして、経費回収率が100%を下回っている状況が継続しており、将来的にも人口の大幅な増加が見込めない中で改善するためには料金改定が必要であろうということで使用料改定を検討しますという内容で経営戦略を改定しております。

堀川委員

使用料単価を上げるために何年度から実施するなどの具体的な計画はありますか。

事務局（塩谷課長）

今後の審議会で適正な料金について検討をお願いすることを考えております。経費回収率が常に100%を下回っている状況であり、料金設定を正常なものにしましょう、経費を抑えていきましょう、ということは、2つの課題となっています。毎年度の決算時に経費回収率100%を超えていない状況で検討しているところですが、今回につきましても適正な料金設定を引き続き検討していきたいと考えております。

高野会長

我々市民からすれば使用料金が安いほうが良いと思いますけれども、独立採算制が原則になりますが、経費が色々掛かることで一般会計から補填されているということは他の税金を使っていることになります。その折り合いをどれくらいにするのかということは、我々が検討していかなければならないことだと思います。

大久保委員

21、22ページの袖ヶ浦市の公共下水道事業と農業集落排水事業の使用料単価が異なっており、以前の説明では使用料金は一緒だったと思いましたが、これはなぜですか。

事務局（松崎班長）

公共下水道事業と農業集落排水事業の使用料金については、同じ料金体系となります。使用料単価が異なる理由は、19ページをご覧くださいと、公共下水道

は汚水排除量が500 m³を超えると料金単価が224円であり、134.95円より高い料金単価を求めています。公共下水道は農業集落排水よりも大口の利用者が多いため、使用料単価が上がります。例えば20 m³から40 m³までの小口の利用者が多い場合は、126.5円までの料金単価になりますので、利用者の分布によって公共下水道と農業集落排水の使用料単価は異なります。

事務局（塩谷課長）

使用料単価は使用料金全体をその使用水量で割り返した単価になります。農業集落排水は一般家庭が多くなりますので、料金表でいいますと2か月で60 m³くらいが一般家庭に多い使用水量の分布になり、料金単価は126.5円や148.5円当たりになります。

公共下水道は市街化区域であり、例えば営業所、ホテルや工場地帯の一部も含まれ、このような場所は2か月で500 m³を超えるところがあります。そのため、必然的に料金単価が高い設定になりますので1 m³で割り返すと料金単価が高くなります。

島田委員

15ページの農業集落排水の経費回収率ですが、令和4年度がとても減少し令和5年度に少し増加していますが、明確な理由はわかりますか。

事務局（松崎班長）

こちらについては、下水道課職員の人件費の影響になります。人件費を農業集落排水と公共下水道に割り振りますが、その配分を令和4年度は業務状況に応じて農業集落排水の職員を1人増やしたことで令和3年度や令和5年度より費用が過大に掛かっております。その他費用は概ね近似直線になるイメージになります。そうしますと、公共下水道は経費が減少すると思われそうですが、事業規模が大きいため、それほど影響がありませんでした。

島田委員

わかりました。

松岡委員

14ページ、公共下水道の経費回収率ですが、令和2年度は96.25%とすごく高い数値ですが、令和5年度は88.31%で差が大きくなっていますが、その原因はわかりますか。

事務局（松崎班長）

大きな要因としましては、下水道事業は非常に電気代が掛かる事業になりますので、皆様のご家庭でも同じ状況だと思いますが、物価上昇などによる電気代の影響を大きく受けているため、同じことを行っている、どんどん経費が増え

ていく状況が大きな要因と考えております。

また、令和2年度や令和3年度については、使用料についてもコロナ禍により在宅業務が増加して、例えば千葉市などの規模の大きい市は経済活動が停滞したことで、ホテルなどの使用料収入が減少したということを耳にしました。袖ヶ浦市では在宅業務が増えたことで使用料収入がすごく増加していたので、現在の経費回収率と比較すると、令和2年度令和3年度は良好な状況でありました。今後、使用料収入が大きく増加することは考えにくいため、経費削減の努力をしていかなければなりません、経費回収率を10%改善するような大きな経費の削減は難しいと考えております。

高野会長

今後、人口が増えていけば、使用料が増えていき、経費回収率もある程度は改善しますか。

事務局（松崎班長）

その可能性はあります。

高野会長

現に木更津市は相当人口が増加しているから良いですね。

事務局（松崎班長）

木更津市についても、前年度、袖ヶ浦市と同様に経営戦略を改定しましたが、木更津市の経営戦略を拝見させていただき、利用者の増により経費回収率が増加していく見込みという経営戦略となっておりましたので、まだ人口の増加による使用料収入の増加が見込めているのが木更津市なのかなと思います。袖ヶ浦市は今までがそのような状況でありましたが、人口増加は頭打ちで袖ヶ浦駅の海側地区の張り付きもほとんど終わっている状況です。

令和7年度（第2回）袖ヶ浦市下水道事業運営審議会

日 時：令和7年5月16日（金）

午後2時00分から

場 所：袖ヶ浦市役所 南庁舎2階

市民協働会議室「そでふれば（1）」

次 第

1 開 会

2 会長あいさつ

3 議事録署名人の選出

4 議 事

（1）袖ヶ浦市公共下水道事業全体計画（案）について

（2）袖ヶ浦市下水道事業の経営について

5 そ の 他

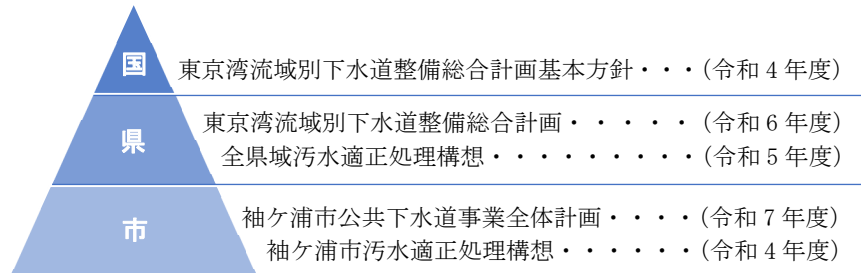
6 閉 会

袖ケ浦市公共下水道事業全体計画変更（案）概要

全体計画の目的とこれまでの経緯

下水道全体計画は、公共用水域の水質保全、生活環境改善、浸水被害の軽減に寄与することを目的とし、定められた目標に基づき、将来的な下水道施設の計画を定めるものです。

本市の袖ケ浦市公共下水道事業全体計画（以下、全体計画とする。）は、昭和 44 年度に策定され、上位計画である「東京湾流域別下水道整備総合計画」（以下、「東京湾流総計画」）の変更にあわせて 7 度の見直しを経て、このたび第 8 回変更を実施します。なお、現行計画の主な諸元は、平成 21 年に変更された東京湾流総計画が反映されています。



※東京湾流域別下水道整備総合計画

県内の東京湾流域において、下水道整備を効果的に実施し、河川等の水質環境基準を達成維持することを目的とするものです。

令和 6 年度に 15 年ぶりの変更が行われました。

※全県域污水適正処理構想

各市町村が、それぞれの污水处理施設（公共下水道、農業集落排水、コミュニティ・プラント及び合併処理浄化槽）の有する特性等を勘案し、社会情勢の変化等に応じた効率的かつ適切な整備・運営管理手法を策定した上で、千葉県が污水处理事業の処理区域や処理人口等を取りまとめ策定するものです。

今回の変更内容

今回変更する内容は、令和 6 年度に変更された東京湾流域別下水道整備総合計画（目標令和 31 年度）にて新たに示された諸元の数値を全体計画に反映させるものです。（別表 変更概要一覧表）

諸元の数値は、令和 4 年度の袖ケ浦市污水適正処理構想のデータを基に、令和 5 年度に全県域污水適正処理構想が策定され、令和 6 年度の東京湾流総計画に反映されています。

(1) 下水道計画区域

污水全体区域については、現行計画における污水全体計画区域「1,418.7ha」に対し、東京湾流総計画と整合を図り、将来市街地（見込み）を計画区域に加えるとともに、接続が見込まれていた市街化調整区域を除外し、「1,274.6ha」へ縮小します。

また、雨水全体区域については、現行計画の雨水全体計画区域「1,149.0ha」に対し、污水全体計画区域との整合を図り、「1,184.9ha」に拡大します。

(2) 下水道計画人口

現行計画における下水道計画人口「49,700 人」に対し、東京湾流総計画と整合を図り、目標年度の下水道計画人口を「54,000 人」に設定します。

(3) 汚水量原単位及び計画汚濁負荷量

目標年度の汚水量原単位を別紙「変更概要一覧表」のとおり変更します。

(4) 処理場計画

計画汚水量の見直しに伴い処理能力を 26,800m³/日から 24,900m³/日へ縮小します。

現在の終末処理場の水処理方式は「標準活性汚泥法」の施設ですが、現行計画では、「高度処理（嫌気無酸素好気法(凝集剤添加)＋急速ろ過法)」へ改修する計画となっています。

計画汚水量の見直しに伴い、現行の処理方式である「標準活性汚泥法」を維持します。

(5) ポンプ場計画

計画汚水量の見直しに伴い、横田汚水中継ポンプ場の排水能力を 1.60m³/分から 1.06m³/分へ縮小し、ポンプ仕様をφ150mm×2 台から φ100mm×2 台、圧送管の管径をφ200mm×2 条からφ150mm×1 条、φ200mm×1 条へ縮小します。

奈良輪雨水ポンプ場の建設に際し、奈良輪第一雨水幹線の拡幅を行い貯留機能を付加したことにより、ポンプ能力を 942m³/分から 618m³/分へ縮小します。

(6) 計画雨水量

雨水流出量算定式は変更せず、これまでと同様「合理式」にて算定します。時間雨量は計画降雨 50 mm として設定します。

(7) 管きょ計画

汚水全体計画区域及び雨水全体計画区域の変更と併せて、汚水幹線及び雨水幹線計画を既存施設の整備状況を踏まえた管径、延長に変更します。

(8) 財政計画

汚水計画では、処理場 3 系増設費により 65 億 1 千万円を概算事業費として見込みます。

雨水計画では、雨水ポンプ場ポンプ増設費及び雨水管の新設費により 16 億 8 千万円を概算事業費として見込みます。

なお、概算事業費は施工実績等に基づく概算値を示したものです。

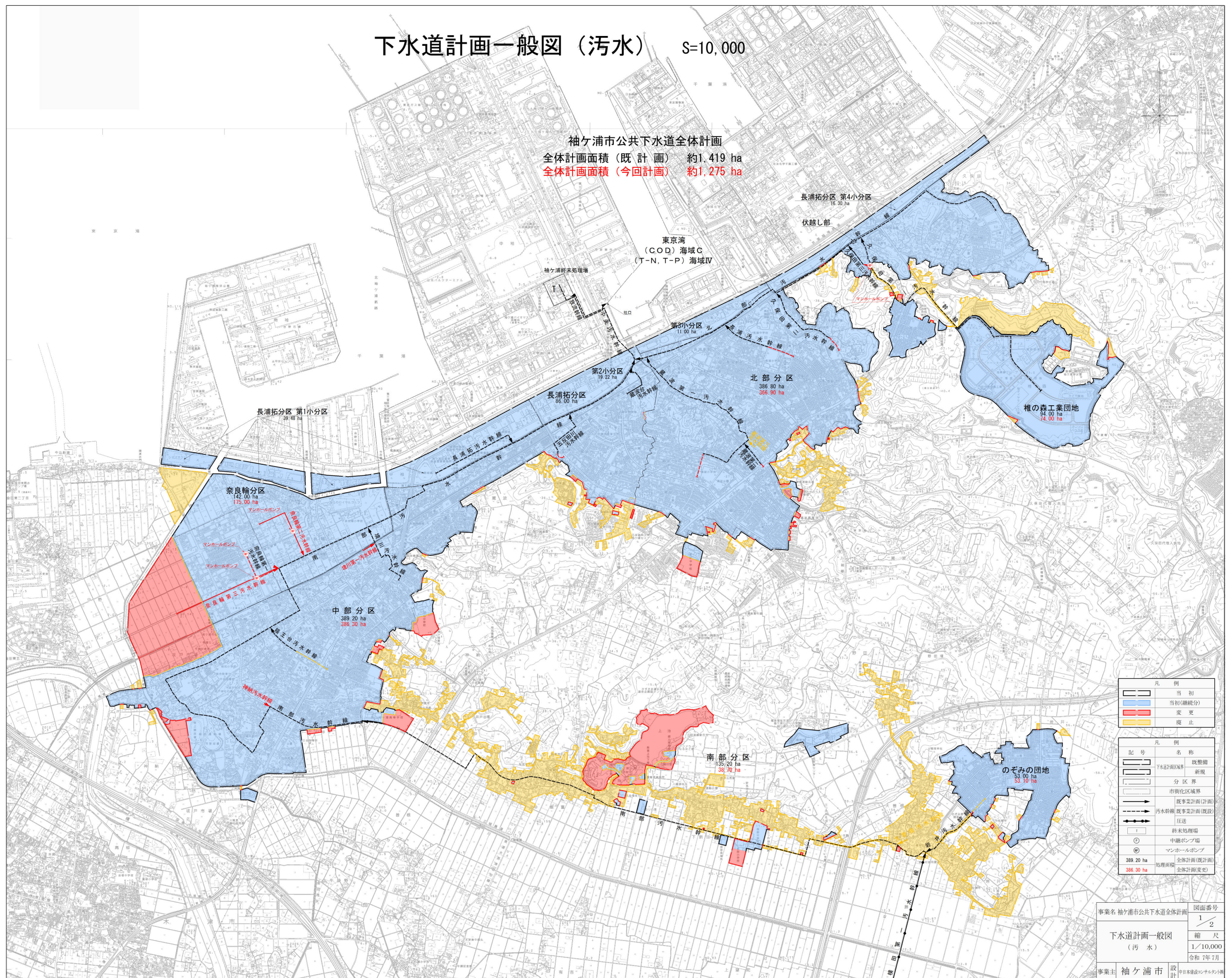
変更概要一覧表

区 分			全 体 計 画								備 考
			現行計画				変更計画（第8回変更）				
計画目標年度			令和31年度				令和31年度				計画期間は令和31年度までの25年間となる。
排除方式			分流式				分流式				変更なし
下水道計画 区域面積 (ha)		汚水	1, 418. 7				1, 274. 6				総計144. 1haを減する。 （市街化調整区域157. 1haの減及び市街化区域13haの増）
		雨水	1, 149. 0				1, 184. 9				汚水処理計画を反映し、追加及び削除を行う
汚水計画人口（人）			70, 000				70, 000				汚水計画人口とは、処理水量の算定に用いる数値であり、行政人口とは趣旨が異なる。
下水道計画人口（人）			49, 700				54, 000				将来市街地（見込み）を考慮し、4, 300人の増とする。
汚水量原単位 (L/人/日)	区分		日平均	日最大	時間最大	備 考	日平均	日最大	時間最大	備 考	上水道使用実績から求めており、上水道使用量が減少していることから各区分の水量を減少。
	家庭	生活	255	340	510		230	305	460		
		営業	50	65	100	営業用水率 20%	45	60	90	営業用水率 20%	
		合計	305	405	610		275	365	550		
	地下水		70	70	70	地下水率 10～20%	60	60	60	地下水率 10～20%	
計 画 汚 水 量 (m ³ /日)	区分		日平均	日最大	時間最大	備 考	日平均	日最大	時間最大	備考	汚水量原単位が減少したため、各区分の計画汚水量が減少。
	家 庭		15, 160	20, 130	30, 320		14, 850	19, 710	29, 700		
	地下水		3, 480	3, 480	3, 480		3, 240	3, 240	3, 240		
	工 場		2, 670	2, 670	5, 340		1, 700	1, 700	3, 400		
	その他		500	500	750		150	200	300		
	計		21, 810	26, 780	39, 890		19, 940	24, 850	36, 640		
終末処理場	名称		袖ヶ浦終末処理場				袖ヶ浦終末処理場				変更なし
	水処理方式		高度処理 * 要新設 嫌気無酸素好気法（凝集剤添加）＋急速ろ過法				標準活性汚泥法				処理場の現行水処理方式は標準活性汚泥法である。 ※高度処理を実施せず、現行処理方式を維持する。
	污泥処理方式		濃縮→脱水→焼却				濃縮→脱水→焼却				変更なし ※污泥処理方式は広域化・共同化計画の際に再検討する
	処理能力 (m ³ /日)		26, 800				24, 900				東京湾流総計画と整合を図る
	計画流入水質		BOD 195mg/L COD 126mg/L SS 160mg/L T-N 49mg/L T-P 4. 9mg/L				BOD 233mg/L COD 142mg/L T-N 58mg/L T-P 6. 4mg/L				流入負荷量の変更と下水道計画人口が増えたため。
	計画処理水質		BOD 10mg/L COD 10(8)mg/L T-N 10(8)mg/L T-P 0. 5(0. 4)mg/L				BOD 15mg/L COD 13mg/L T-N 20mg/L T-P 1. 5mg/L				水処理方式については、現在の処理方式である標準活性汚泥法を維持する。なお、東京湾流総計画にて小規模処理場に位置付けられたことから整合を図ったものである。
	計画放流水質		BOD 10mg/L T-N 11mg/L T-P 1. 1mg/L				BOD 15mg/L T-N 20mg/L T-P 3. 0mg/L				比較した結果、最も厳しい基準の下水道法施行規則の上限値に基づき設定
汚水ポンプ場	名称		横田汚水中継ポンプ場				横田汚水中継ポンプ場				変更なし
	計画汚水量 (m ³ /分)		1. 60				1. 06				計画面積の見直しに伴い変更する
	ポンプ能力		φ 150×1. 60m ³ /分×2台（うち予備1台）				φ 100×1. 06m ³ /分×2台（うち予備1台）				〃
雨水ポンプ場	名称		奈良輪雨水ポンプ場				奈良輪雨水ポンプ場				変更なし
	計画雨水量 (m ³ /分)		942				618				下水道法事業計画（H23）と整合を図る
	ポンプ能力		φ 1, 500×320m ³ /分×2台 φ 1, 000×150m ³ /分×2台				φ 1, 000×165m ³ /分×2台 φ 900×144m ³ /分×2台				〃

※計画処理水質の（ ）書きは、『東京湾流域別下水道整備総合計画に関する基本方針（H19. 9）』による長期の目標値

下水道計画一般図（汚水） S=10,000

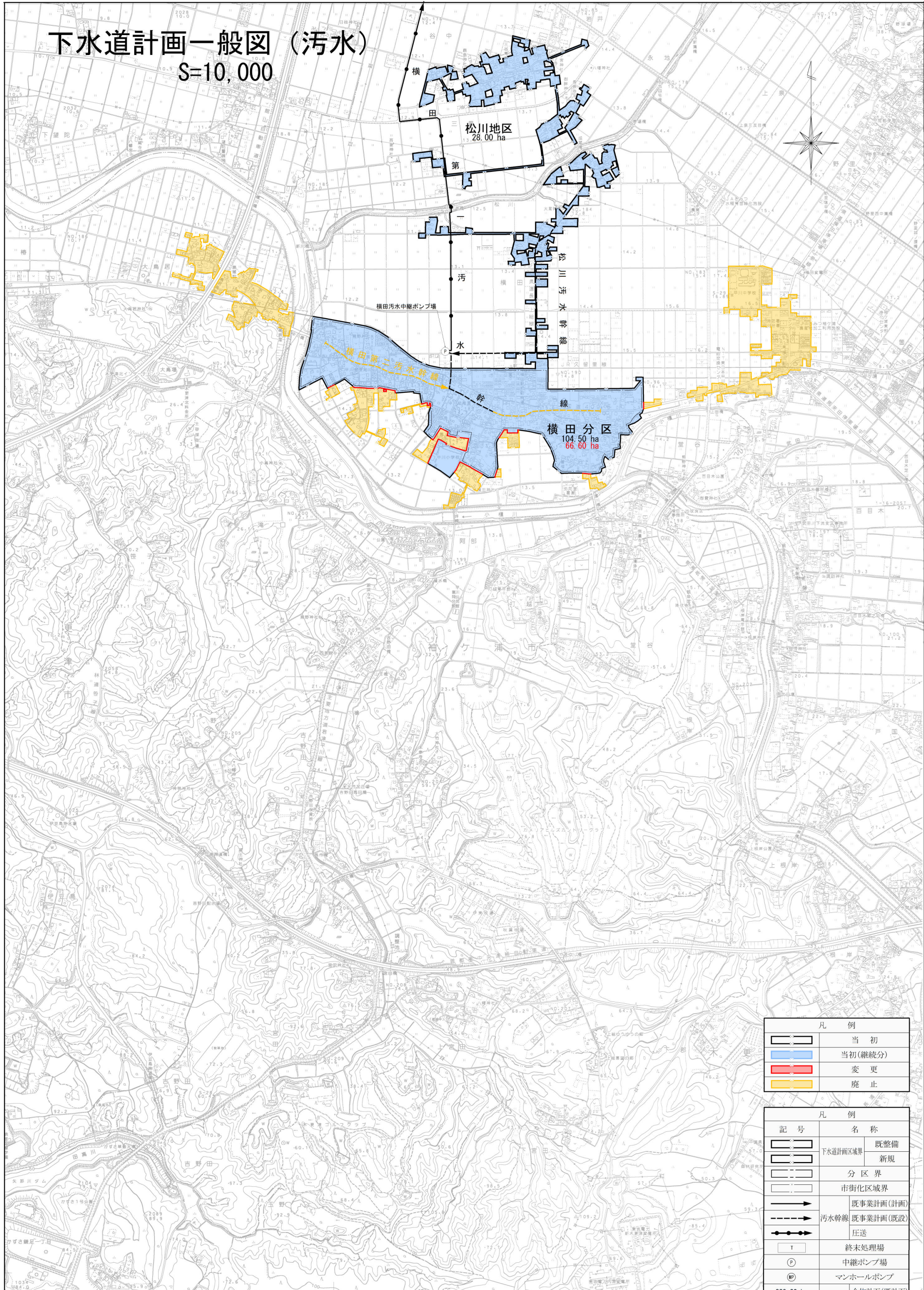
袖ヶ浦市公共下水道全体計画
 全体計画面積（既 計 画） 約1,419 ha
 全体計画面積（今回計画） 約1,275 ha



凡 例	凡 例
— 当 初	記 号
— 当初(継続分)	名 称
— 変 更	既整備
— 廃 止	新規
	分 区 界
	市街化区域界
	既事業計画(計画)
	汚水幹線 既事業計画(既設)
	圧送
	終末処理場
	中継ポンプ場
	マンホールポンプ
	389.20 ha 全体計画(既計画)
	386.30 ha 全体計画(変更)

事業名 袖ヶ浦市公共下水道全体計画	図面番号 1/2
下水道計画一般図 (汚 水)	縮 尺 1/10,000
事業主 袖ヶ浦市	設計 令和 7年 7月
	中日本建設コンサルタンツ

下水道計画一般図（汚水）
S=10,000



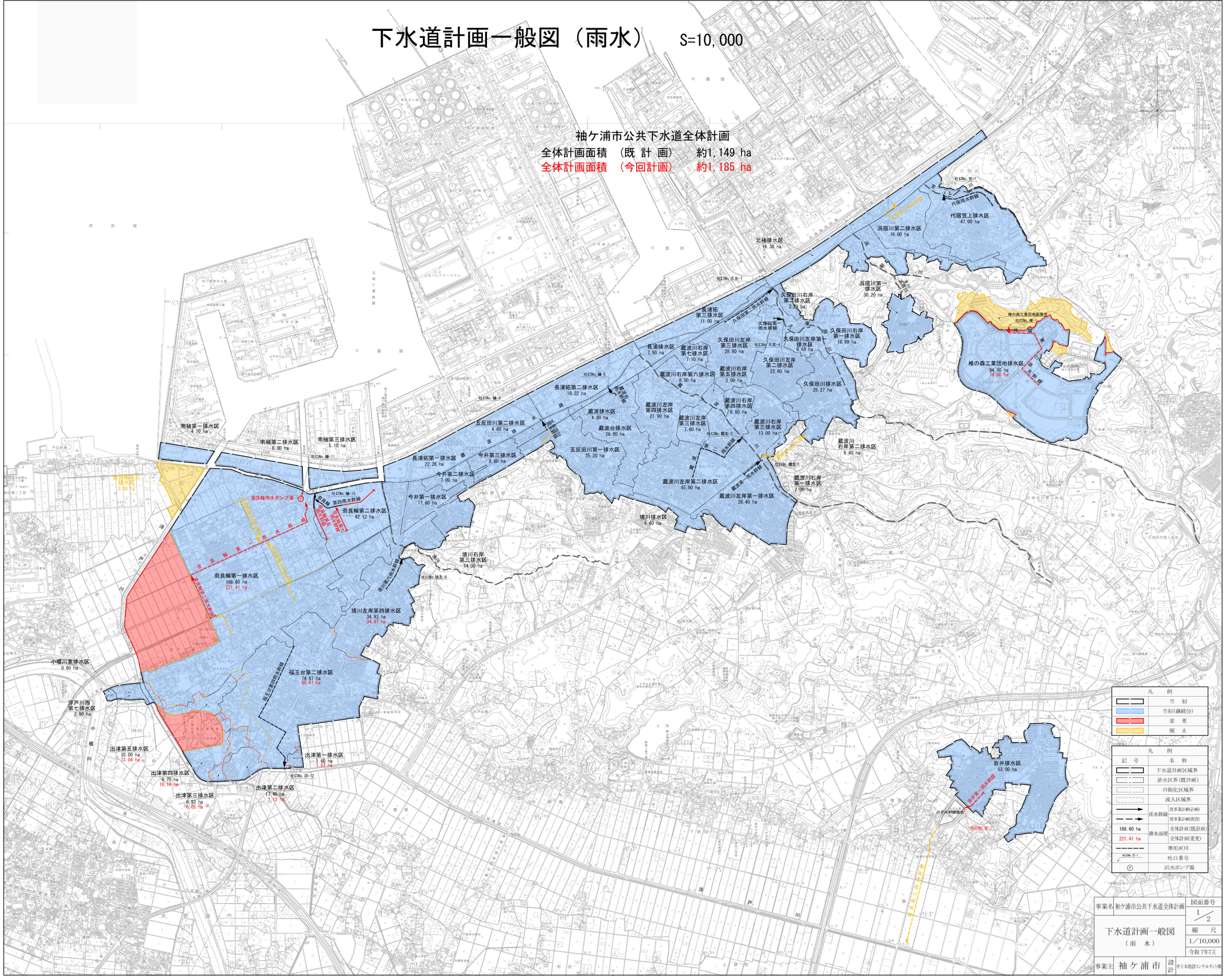
凡 例	
	当 初
	当初(継続分)
	変 更
	廃 止

記 号	名 称
	既整備
	新規
	分 区 界
	市街化区域界
	既事業計画(計画)
	汚水幹線 既事業計画(既設)
	圧送
	終末処理場
	中継ポンプ場
	マンホールポンプ
389.20 ha	全体計画(既計画)
386.30 ha	全体計画(変更)

事業名	袖ヶ浦市公共下水道全体計画	図面番号	2 / 2
下水道計画一般図 (汚 水)		縮 尺	1 / 10,000
		令和 7年 7月	
事業主	袖ヶ浦市	設計	中日本建設コンサルタント㈱

下水道計画一般図（雨水） S=10,000

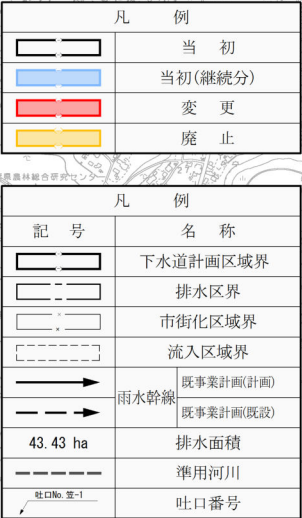
袖ヶ浦市公共下水道全体計画
全体計画面積（既 計 画） 約1,149 ha
全体計画面積（今回計画） 約1,185 ha



凡 例	名 称
排水区界(既計画)	排水区界(既計画)
排水区界(新計画)	排水区界(新計画)
市街化区域界	市街化区域界
流入区域界	流入区域界
雨水幹線	雨水幹線
雨水幹線(既計画)	雨水幹線(既計画)
雨水幹線(新計画)	雨水幹線(新計画)
排水面積	排水面積
排水区番号	排水区番号
雨水ポンプ場	雨水ポンプ場

事業名	袖ヶ浦市公共下水道全体計画	図面番号	1/2
下水道計画一般図 (雨水)		縮 尺	1/10,000
事業主	袖ヶ浦市	設計	令和7年7月

$S=10,000$



事業名	袖ヶ浦市公共有下水道全体計画	図面番号	2 / 2
下水道計画一般図 (雨水)		縮尺	1 / 10,000
		令和7年 7月	
		設計	中日本建設コンサルタント㈱
事業主	袖ヶ浦市		

袖ヶ浦市公共下水道事業
全 体 計 画
(案)

令和 7 年 月

千葉県袖ヶ浦市

目 次

第 1 章 総説	1
1-1. 全体計画の目的	2
1-2. 袖ヶ浦市下水道事業の経緯	3
1-3. 全体計画の概要	6
第 2 章 全体計画の基本方針	10
2-1. 計画目標年度	11
2-2. 排除方式	11
2-3. 下水道計画区域	11
第 3 章 計画人口	19
3-1. 汚水計画人口	20
3-2. 下水道計画人口	22
第 4 章 計画汚水量	23
4-1. 家庭汚水量	24
4-2. 地下水量	25
4-3. 工場排水量	26
4-4. その他の汚水量	27
4-5. 計画汚水量	28
第 5 章 計画汚濁負荷量	29
5-1. 家庭汚水の汚濁負荷量	30
5-2. 工場排水の汚濁負荷量	31
5-3. その他汚水の汚濁負荷量	31
5-4. 計画汚濁負荷量及び流入水質	32
第 6 章 計画雨水量	33
6-1. 雨水流出量算定式	34
6-2. 流達時間の設定	34
6-3. 流出係数の設定	35
第 7 章 管きょ計画	37

7-1. 汚水管きょ計画	38
7-2. 雨水管きょ計画	40
第8章 ポンプ場計画	44
8-1. 汚水中継ポンプ場	45
8-2. 雨水ポンプ場	46
第9章 終末処理場計画	47
9-1. 袖ヶ浦終末処理場の施設概要	48
9-2. 水処理方式	52
9-3. 汚泥処理方式	54
第10章 財政計画	55
10-1. 概算事業費	56
10-2. 事業計画（案）の策定	57

< 添付資料 >

- ・ 下水道計画一般図（汚水）
- ・ 下水道計画一般図（雨水）

第 1 章 総 説

第1章 総説

1-1. 全体計画の目的

本市では公共用水域の水質保全、生活環境改善及び浸水被害の軽減のため、昭和49年の下水道事業認可及び下水道事業着手、昭和59年度における袖ヶ浦終末処理場の供用開始から現在まで着々と下水道整備を推進してきた。

この中で、下水道システムの骨格を定める全体計画を昭和44年度に策定し、以降令和6年度の見直しまで7回の変更を行っている。

近年は、人口減少や高齢化の本格化、地域社会構造の変化など、汚水処理施設の整備を取り巻く諸情勢が大きく変化していること、また、地方財政が依然として厳しい状況にあることに伴い、汚水処理施設の整備の一層の効率化が急務となっている。

さらに本市では以下の理由により、今後の下水道事業に支障が生じることが想定されたため、全体計画の見直しを行うものとする。

- ①上位計画となる「東京湾流域別下水道整備総合計画（令和6年変更）」（以降、「東京湾流総計画とする）、及び「全県域汚水適正処理構想（令和4年変更）」（以降、「汚水処理構想」とする）の策定
- ②上位計画における計画区域、人口・汚水量原単位等の下水道計画諸元の見直し

1-2. 袖ヶ浦市下水道事業の経緯

本市におけるこれまでの下水道事業の経緯を以下に示す。

表 1-1 袖ヶ浦市下水道事業計画の経緯表

項 目		決定及び変更年月日	面 積 (ha)	人 口 (人)	日最大汚水量 (m ³ /日)	事 業 費 (百万円)	目標年度又は 事 業 年 度	変 更 内 容
全体計画(当初)		S. 44 年度	1,080 (汚水) 1,080 (雨水)	80,000	47,570	20,065	S. 65	
当初	計画決定	S. 48. 7. 27 町告示第 17 号	228	17,000	12,255	—	S. 65	
	下水道法事業認可	S. 49. 10. 23 建設省千都下公発第 12 号	228 (汚水) 228 (雨水)	17,000	12,255	6,125	S. 49. 10. 23～S. 55. 3. 31	
	都市計画法事業認可	S. 49. 11. 22 千葉県告示第 962 号	228 (汚水) 228 (雨水)	17,000	12,255	6,125	S. 49. 11. 22～S. 55. 3. 31	
第 1 回変更	下水道法事業認可	S. 53. 10. 16 建設省千都下公発第 73 号	228 (汚水) 228 (雨水)	17,000	12,255	7,500	S. 49. 10. 23～S. 58. 3. 31	一部処理場、管きよの変更、事業計画期間の変更
	都市計画法事業認可	S. 55. 7. 4 千葉県告示第 584 号	228 (汚水) 228 (雨水)	17,000	12,255	7,500	S. 49. 11. 22～S. 58. 3. 31	同 上
全体計画(第 1 回変更)		S. 57 年度	1,370 (汚水) 1,370 (雨水)	62,730	38,270	52,000	S. 80	計画区域、計画フレーム、原単位、施設計画、目標年次の見直し
第 2 回変更	計画決定	S. 58. 1. 25 町告示第 5 号	695	45,010	27,460	—	S. 80	
	下水道法事業認可	S. 58. 3. 10 建設省千都下公発第 3 号	350 (汚水) 350 (雨水)	18,730	10,114	17,389	S. 49. 10. 23～S. 66. 3. 31	福王台、蔵波台土地区画整理の一部地区を追加
	都市計画法事業認可	S. 58. 3. 29 千葉県告示第 268 号	350 (汚水) 350 (雨水)	18,730	10,114	17,389	S. 49. 11. 22～S. 66. 3. 31	同 上
全体計画(第 2 回変更)		S. 60 年度	1,372 (汚水) 1,372 (雨水)	62,730	38,270	52,000	S. 80	計画区域の追加 (2.0ha)
第 3 回変更	計画決定	S. 61. 3. 15 町告示第 21 号	698	45,180	27,560	—	S. 80	南部幹線のルート変更及び線引き見直しに伴う一部区域の追加
	下水道法事業認可	S. 61. 7. 19 建設省千都下公発第 11 号	351 (汚水) 271 (雨水)	18,730	10,114	14,490	S. 49. 10. 23～S. 66. 3. 31	南部幹線のルート変更及び役場脇の区域を追加
	都市計画法事業認可	S. 61. 8. 1 千葉県告示第 675 号	351 (汚水) 271 (雨水)	18,730	10,114	14,490	S. 49. 11. 22～S. 66. 3. 31	同 上
全体計画(第 3 回変更)		S. 61 年度	1,458 (汚水) 1,458 (雨水)	63,341	41,055	55,760	S. 80	準工業地域 86.0ha の追加
第 4 回変更	計画決定	S. 62. 8. 13 町告示第 66 号	784	45,620	30,240	—	S. 80	準工業地域 86.0ha の追加
	下水道法事業認可	S. 63. 3. 23 建設省千都下公発第 4 号	409 (汚水) 329 (雨水)	19,050	11,068	15,053	S. 49. 10. 23～S. 66. 3. 31	準工業地域の一部区域 58.0ha の追加
	都市計画法事業認可	S. 63. 4. 5 千葉県告示第 318 号	409 (汚水) 329 (雨水)	19,050	11,068	15,053	S. 49. 11. 22～S. 66. 3. 31	同 上
第 5 回変更	計画決定	H. 1. 3. 3 町告示第 15 号	784	45,620	30,240	—	S. 80	北部及び久保田第 2 幹線ルートの変更
	下水道法事業認可	H. 1. 9. 12 建設省千都下公発第 4 号	784 (汚水) 349 (雨水)	45,620	21,142	25,525	S. 49. 10. 23～H. 11. 3. 31	一部区域の追加、一部処理場、事業計画期間の変更
	都市計画法事業認可	H. 1. 9. 29 千葉県公示第 862 号	784 (汚水) 349 (雨水)	34,985	21,142	25,525	S. 49. 11. 22～H. 11. 3. 31	同 上
全体計画(第 4 回変更)		H. 3 年度	1,812 (汚水) 1,761 (雨水)	113,300	69,603	92,262	H. 22	計画区域 354ha の追加、計画人口、原単位、目標年次の見直し

項 目		決定及び変更年月日	面 積 (ha)	人 口 (人)	日最大汚水量 (m3/日)	事 業 費 (百万円)	目標年度又は 事 業 年 度	変 更 内 容
第 6 回変更	計画決定	H. 7. 2. 28 市告示第 19 号	838	56, 870	36, 330	—	H. 22	のぞみ野団地区域の追加及び都市計画手続き簡素化による変更
	下水道法事業認可	H. 7. 6. 26 建設省千都下公発第 9 号	838 (汚水) 349 (雨水)	48, 600	27, 931	34, 500	S. 49. 10. 23～H. 13. 3. 31	のぞみ野団地区域の追加、主要な管きょの一部変更、終末処理場主要施設の増設及び能力変更、事業施行期間の変更
	都市計画法事業認可	H. 7. 7. 18 千葉県告示第 676 号	838 (汚水) 349 (雨水)	48, 600	27, 931	34, 500	S. 49. 11. 22～H. 13. 3. 31	同 上
第 7 回変更	計画決定	H. 9. 4. 4 市告示第 58 号	902	61, 660	39, 200	—	H. 22	横田分区市街化区域の追加及び都市計画手続き簡素化による変更
	下水道法事業認可	H. 11. 3. 15 建設省千都下公発第 1 号	902 (汚水) 349 (雨水)	44, 730	26, 420	36, 271	S. 49. 10. 23～H. 18. 3. 31	横田地区区域の追加及び幹線の追加、横田汚水中継ポンプ場の追加及び終末処理場主要汚泥処理施設の増設
	都市計画法事業認可	H. 11. 4. 9 千葉県告示第 443 号	902 (汚水) 349 (雨水)	44, 730	26, 420	36, 271	S. 49. 11. 22～H. 18. 3. 31	同 上
全体計画(第 5 回変更)		H. 11 年度	1, 934 (汚水) 1, 855 (雨水)	56, 800	32, 390	80, 179	H. 29	椎の森工業団地 94ha 及び松川地区 28ha の追加、計画フレーム、原単位、施設計画、目標年の見直し
第 8 回変更	計画決定	H. 14. 7. 16 市告示第 102 号	978	44, 500	26, 480	—	H. 29	汚水の都市計画決定として椎の森工業団地 65ha 及び浜宿団地 11ha の追加
	下水道法事業認可	H. 15. 3. 13 国関整都整第 135 号の 2	963 (汚水) 349 (雨水)	41, 100	21, 940	37, 002	S. 49. 10. 23～H. 18. 3. 31	椎の森工業団地 22ha、浜宿団地 11ha 及び松川地区 28ha の追加
	都市計画法事業認可	H. 15. 4. 4 千葉県告示第 358 号	935 (汚水) 349 (雨水)	40, 100	21, 520	37, 002	S. 49. 11. 22～H. 18. 3. 31	椎の森工業団地 22ha、浜宿団地 11ha の追加
第 9 回変更	下水道法事業認可	H. 16. 6. 11 千葉県下指令第 2 号	963 (汚水) 349 (雨水)	41, 100	21, 940	36, 982	S. 49. 10. 23～H. 18. 3. 31	久保田第 1 汚水幹線の口径、延長の変更
第 10 回変更	計画決定	H. 17. 1. 7 市告示第 2 号	1, 026	48, 200	28, 450	—	H. 29	奈良輪地区 48ha の追加、奈良輪第一雨水幹線及び奈良輪雨水ポンプ場の追加
	下水道法事業認可	H. 17. 3. 11 国関整都整第 204 号	963 (汚水) 349 (雨水)	43, 100	23, 230	35, 296	S. 49. 10. 23～H. 23. 3. 31	汚泥脱水機の機種変更、事業計画期間の変更
	都市計画法事業認可	H. 17. 6. 3 千葉県告示第 467 号	935 (汚水) 349 (雨水)	41, 300	22, 460	35, 296	S. 49. 11. 22～H. 23. 3. 31	事業施行期間の変更
第 11 回変更	下水道法事業認可	H. 22. 3. 11 千葉県下指令第 810 号	963 (汚水) 349 (雨水)	43, 100	23, 230	35, 296	S. 49. 10. 23～H. 23. 3. 31	「下水道総合地震対策計画」の追加、財政計画の変更
全体計画(第 6 回変更)		H. 22 年度	1, 419 (汚水) 1, 149 (雨水)	49, 700	26, 780	90, 632	H. 36	東京湾流総計画の見直しに伴う目標年度等下水道計画諸元の変更及び袖ヶ浦終末処理場水処理方式等施設計画の変更
第 12 回変更	下水道法事業認可	H. 23. 3. 29 千葉県下指令第 885 号	1, 011 (汚水) 397 (雨水)	42, 500	21, 565	41, 266	S. 49. 10. 23～H. 26. 3. 31	認可目標年次の変更(H22→H25)、奈良輪地区 48ha の追加、奈良輪第一雨水幹線・奈良輪雨水ポンプ場の追加、終末処理場能力減(10, 800 m ³ /日減)
	都市計画法事業認可	H. 23. 3. 29 千葉県告示第 285 号	983 (汚水) 397 (雨水)	42, 500	21, 565	41, 266	S. 49. 11. 22～H. 26. 3. 31	奈良輪地区 48ha の追加、奈良輪第一雨水幹線及び奈良輪雨水ポンプ場の追加
第 13 回変更	計画決定	H. 24. 2. 10 市告示第 18 号	1, 026 (汚水) 950 (雨水)	40, 180	21, 750	—	H. 36	奈良輪第一雨水幹線の断面及び延長を変更 奈良輪雨水ポンプ場の敷地面積を変更
	下水道法事業認可	H. 24. 3. 30 千葉県下指令第 992 号	1, 011 (汚水) 397 (雨水)	42, 500	21, 565	40, 365	S. 49. 10. 23～H. 26. 3. 31	奈良輪第一雨水幹線の断面及び延長を変更 奈良輪雨水ポンプ場の敷地面積、揚水量を変更
	都市計画法事業認可	H. 24. 3. 30 千葉県告示第 254 号	983 (汚水) 397 (雨水)	42, 500	21, 565	40, 365	S. 49. 11. 22～H. 26. 3. 31	奈良輪字蒲原及び字弁天の各一部の区域を収用事業地に追加 奈良輪字蒲原、字弁天、字高洲の各一部の区域を使用事業地に追加
第 14 回変更	下水道法事業計画変更	H. 26. 3. 17 下第 675 号	1, 011 (汚水) 397 (雨水)	44, 500	21, 027	41, 179	S. 49. 10. 23～H. 31. 3. 31	事業計画期間の変更、「処理場長寿命化計画」の追加 奈良輪第 1 雨水幹線の断面変更及び奈良輪第 6 雨水幹線の削除
	都市計画法事業認可	H. 26. 3. 28 千葉県告示第 237 号	983 (汚水) 397 (雨水)	44, 500	21, 027	41, 179	S. 49. 11. 22～H. 31. 3. 31	事業施行期間の変更

項 目		決定及び変更年月日	面 積 (ha)	人 口 (人)	日最大汚水量 (m3/日)	事 業 費 (百万円)	目標年度又は 事 業 年 度	変 更 内 容
第 15 回変更	計画決定	H. 26. 9. 30 市告示第 170 号	1, 035 (汚水) 1, 024 (雨水)	42, 150	22, 690	—	H. 36	椎の森工業団地 汚水 9ha、雨水 74ha の追加 奈良輪第 1 雨水幹線の断面変更
	下水道法事業計画変更	H. 26. 10. 27 下第 376 号	1, 063 (汚水) 471 (雨水)	44, 500	21, 357	41, 590	S. 49. 10. 23～H. 31. 3. 31	椎の森工業団地 汚水 52ha、雨水 74ha の追加 「下水道総合地震対策計画」の変更
	都市計画法事業認可	H. 26. 11. 14 千葉県告示第 718 号	1, 035 (汚水) 471 (雨水)	44, 500	21, 357	41, 590	S. 49. 11. 22～H. 31. 3. 31	椎の森工業団地 汚水 52ha、雨水 74ha の追加 奈良輪第 1 雨水幹線の断面変更
第 16 回変更	下水道法事業計画変更	H. 30. 9. 13 下第 310 号	1, 063 (汚水) 780 (雨水)	43, 040	21, 248	46, 093	S. 49. 10. 23～H. 36. 3. 31	事業計画区域 雨水 309ha の追加、汚水・雨水幹線の変更（現況施設の反映） 「下水道総合地震対策計画」の変更
	都市計画法事業認可	H. 31. 1. 25 千葉県告示第 45 号	1, 035 (汚水) 769 (雨水)	43, 040	21, 248	46, 093	S. 49. 11. 22～H. 36. 3. 31	事業計画区域 雨水 298ha の追加
第 17 回変更	下水道法事業計画変更	R. 6. 1. 24 下第 636 号	1, 063 (汚水) 780 (雨水)	43, 040	21, 248	44, 902	S. 49. 10. 23～R. 7. 3. 31	事業計画期間の延伸
	都市計画法事業認可	R. 6. 3. 15 千葉県告示第 165 号	1, 035 (汚水) 769 (雨水)	43, 040	21, 248	44, 902	S. 49. 11. 22～R. 7. 3. 31	事業施行期間の延伸
第 18 回変更	下水道法事業計画変更	R. 6. 3. 26 下第 849 号	1, 063 (汚水) 810 (雨水)	43, 040	21, 248	44, 912	S. 49. 10. 23～R. 7. 3. 31	事業計画区域 雨水 30ha の追加
	都市計画法事業認可	R. 6. 6. 11 千葉県告示第 182 号	1, 035 (汚水) 799 (雨水)	43, 040	21, 248	44, 912	S. 49. 11. 22～R. 7. 3. 31	事業計画区域 雨水 30ha の追加
全体計画(第 7 回変更)		R. 6 年度	1, 419 (汚水) 1, 149 (雨水)	49, 700	26, 780	90, 632	R. 31	東京湾流総計画の見直しに伴う目標年度の変更
第 19 回変更	下水道法事業計画変更	R. 7. 2. 21 下第 738 号	1, 063 (汚水) 810 (雨水)	43, 040	21, 248	47, 104	S. 49. 10. 23～R. 11. 3. 31	事業計画期間の延伸
	都市計画法事業認可	R. 7. 3. 21 千葉県告示第 174 号	1, 035 (汚水) 799 (雨水)	43, 040	21, 248	47, 104	S. 49. 11. 22～R. 11. 3. 31	事業施行期間の延伸
全体計画(第 8 回変更)		R. 7 年度	1, 275 (汚水) 1, 185 (雨水)	54, 000	24, 850	52, 800	R. 31	東京湾流総計画の見直しに伴う下水道計画諸元の変更 横田汚水中継ポンプ場及び袖ヶ浦終末処理場に係る施設計画の変更

1-3. 全体計画の概要

(1) 全体計画の考え方

a) 基本条件

1) 目標年度

上位計画である「東京湾流総計画」との整合を図る。

2) 下水道計画区域

上位計画である「東京湾流総計画」及び「汚水処理構想」と整合を図る。

b) 下水道計画人口

過去の人口動向及び将来の開発等を考慮し、上位計画である「東京湾流総計画」等との整合を図り、将来人口を設定する。

c) 汚水量、汚濁負荷量原単位

実績に基づく予測、検証を行い、上位計画である「東京湾流総計画」及び上水道の給水計画との整合を図り設定する。

d) 施設計画

- ① 既整備区域の状況把握を行い、現況能力が生かせる効率的な計画とする。
- ② 土地区画整理事業等の開発計画と十分に整合を図った計画とする。
- ③ 地下埋設調査を十分に行い、幹線への影響を把握した計画とする。

(2) 全体計画見直しによる変更概要

1) 目標年度

上位計画である「東京湾流総計画」との整合を図り令和 31 年度とする。

2) 下水道計画区域

東京湾流総計画と整合を図り、汚水全体計画区域における前回計画値 1,418.7ha に、将来市街地（見込み）約 49ha 及び令和 2 年度に新たに市街化区域に編入した区域（坂戸市場地先）等約 13ha を加えるとともに、接続が見込まれていた市街化調整区域約 206.1ha を除外し、1,274.6ha に縮小する。

雨水全体計画区域については、汚水全体計画区域との整合を図り、前回計画値 1149.0ha から 1,184.9ha に拡大する。

3) 下水道計画人口

過去の人口動向及び将来の開発等を考慮し、「東京湾流総計画」と整合を図り、汚水計画人口を 70,000 人とする。また、下水道計画人口は、下水道計画区域を変更するとともに、近年の人口動態と新規の開発が見込まれる将来市街地における人口増加を考慮し、前回計画の 49,700 人から 54,000 人に設定する。

4) 汚水量、汚濁負荷量

計画汚水量は、「東京湾流総計画」と整合を図るとともに実績を考慮し変更する。

計画汚濁負荷量及び流入水質については、袖ヶ浦終末処理場流入水質の実績を踏まえ、「東京湾流総計画」と整合を図り変更する。

5) 管きょ計画

管きょ計画は、既存施設の整備状況を反映するとともに、下水道計画区域の変更に伴い、20ha 以上（開きよの場合は 10ha 以上）となる幹線管きょの位置（起点・終点）を変更する。

6) ポンプ場計画

a) 横田汚水中継ポンプ場

横田汚水中継ポンプ場は、集水区域、下水道計画人口及び汚水量原単位の変更に伴い計画汚水量が変更となるため、以下のとおり変更する。

① 計画汚水量

1.60m³/分から 1.06m³/分に縮小

② ポンプ仕様

「φ150×1.60m³/分×2 台（うち予備 1 台）」から「φ100×1.06m³/分×2 台（うち予備 1 台）」に縮小する。

b) 奈良輪雨水ポンプ場

奈良輪雨水ポンプ場は、奈良輪第一雨水幹線の拡幅により貯留機能を付加したことから、以下のとおり変更する。

① 計画雨水量

942m³/分（15.7m³/秒）から 618m³/分（10.3m³/秒）に縮小する。

② ポンプ仕様

「φ1,500×320m³/分×2 台、φ1,000×150m³/分×2 台（計 4 台）」から
「φ1,000×165m³/分×2 台、φ900×144m³/分×2 台（計 4 台）」に縮小する。

7) 処理場計画

袖ヶ浦終末処理場は、上位計画である「東京湾流総計画」との整合を図り、以下のとおり変更する。

① 処理方式

「高度処理」（嫌気無酸素好気法＋急速ろ過法）から「標準活性汚泥法」に変更する。

③ 計画放流水質の設定

水処理方式については、現在の処理方式である標準活性汚泥法を維持する。

なお、東京湾流総計画にて小規模処理場に位置付けられたことから整合を図ったものである。

BOD15mg/L、T-N20mg/L、T-P3.0mg/L

③ 処理能力

26,800m³/日から 24,900m³/日に縮小する。

全体計画の諸元について、新旧対照表を下表に示す。

表 1-2 全体計画の変更概要

区 分			全 体 計 画								備 考
			現行計画				変更計画（第8回変更）				
計画目標年度			令和31年度				令和31年度				計画期間は令和31年度までの25年間となる。
排除方式			分流式				分流式				変更なし
下水道計画 区域面積 (ha)	汚水		1,418.7				1,274.6				総計144.1haを減する。 （市街化調整区域157.1haの減及び市街化区域13haの増）
	雨水		1,149.0				1,184.9				汚水処理計画を反映し、追加及び削除を行う
汚水計画人口（人）			70,000				70,000				汚水計画人口とは、処理水量の算定に用いる数値であり、行政人口とは趣旨が異なる。
下水道計画人口（人）			49,700				54,000				将来市街地（見込み）を考慮し、4,300人の増とする。
汚水量原単位 (L/人/日)	区分		日平均	日最大	時間最大	備 考	日平均	日最大	時間最大	備 考	上水道使用実績から求めており、上水道使用量が減少していることから各区分の水量を減少。
	家庭	生活	255	340	510		230	305	460		
		営業	50	65	100	営業用水率 20%	45	60	90	営業用水率 20%	
		合計	305	405	610		275	365	550		
	地下水		70	70	70	地下水率 10～20%	60	60	60	地下水率 10～20%	
計 画 汚 水 量 (m³/日)	区分		日平均	日最大	時間最大	備 考	日平均	日最大	時間最大	備考	汚水量原単位が減少したため、各区分の計画汚水量が減少。
	家 庭		15,160	20,130	30,320		14,850	19,710	29,700		
	地下水		3,480	3,480	3,480		3,240	3,240	3,240		
	工 場		2,670	2,670	5,340		1,700	1,700	3,400		
	その他		500	500	750		150	200	300		
	計		21,810	26,780	39,890		19,940	24,850	36,640		
終末処理場	名称		袖ヶ浦終末処理場				袖ヶ浦終末処理場				変更なし
	水処理方式		高度処理 * 要新設 嫌気無酸素好気法（凝集剤添加）＋急速ろ過法				標準活性汚泥法				処理場の現行水処理方式は標準活性汚泥法である。 ※高度処理を実施せず、現行処理方式を維持する。
	污泥処理方式		濃縮→脱水→焼却				濃縮→脱水→焼却				変更なし ※污泥処理方式は広域化・共同化計画の際に再検討する
	処理能力 (m³/日)		26,800				24,900				東京湾流総計画と整合を図る
	計画流入水質		BOD 195mg/L COD 126mg/L SS 160mg/L T-N 49mg/L T-P 4.9mg/L				BOD 233mg/L COD 142mg/L T-N 58mg/L T-P 6.4mg/L				流入負荷量の変更と下水道計画人口が増えたため。
	計画処理水質		BOD 10mg/L COD 10(8)mg/L T-N 10(8)mg/L T-P 0.5(0.4)mg/L				BOD 15mg/L COD 13mg/L T-N 20mg/L T-P 1.5mg/L				水処理方式については、現在の処理方式である標準活性汚泥法を維持する。なお、東京湾流総計画にて小規模処理場に位置付けられたことから整合を図ったものである。
	計画放流水質		BOD 10mg/L T-N 11mg/L T-P 1.1mg/L				BOD 15mg/L T-N 20mg/L T-P 3.0mg/L				比較した結果、最も厳しい基準の下水道法施行規則の上限値に基づき設定
汚水ポンプ場	名称		横田汚水中継ポンプ場				横田汚水中継ポンプ場				変更なし
	計画汚水量 (m³/分)		1.60				1.06				計画面積の見直しに伴い変更する
	ポンプ能力		φ150×1.60m³/分×2台（うち予備1台）				φ100×1.06m³/分×2台（うち予備1台）				〃
雨水ポンプ場	名称		奈良輪雨水ポンプ場				奈良輪雨水ポンプ場				変更なし
	計画雨水量 (m³/分)		942				618				下水道法事業計画（H23）と整合を図る
	ポンプ能力		φ1,500×320m³/分×2台 φ1,000×150m³/分×2台				φ1,000×165m³/分×2台 φ 900×144m³/分×2台				〃

※計画処理水質の（ ）書きは、『東京湾流域別下水道整備総合計画に関する基本方針（H19.9）』による長期の目標値

第 2 章 全体計画の基本方針

第2章 全体計画の基本方針

2-1. 計画目標年度

下水道計画においては、施設の耐用年数が長期にわたること、管きょは下水量の増大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ことなどから、施設能力は長期にわたる予測に基づいて決定する必要がある。

「下水道施設計画・設計指針と解説（2019年版）日本下水道協会」では、『全体計画の目標年次は、概ね20～30年後を標準としている。』とされている。

令和6年度に見直された東京湾流総計画では、目標年度を「令和31年度」としている。また、令和4年度には污水处理構想の見直しが行われ、計画目標年度を「短期目標：令和6年度、中期目標：令和16年度、長期目標：令和31年度」としている。

本計画では、上位計画である東京湾流総計画及び污水处理構想と整合を図り、計画目標年度を前回計画の「平成36年度」から「令和31年度」に変更する。

2-2. 排除方式

下水の排除方式には、汚水と雨水を同一の管きょで排除する「合流式」と、別の管きょで排除する「分流式」がある。下水処理区においては事業着手当初から分流式を採用しており、今後も引き続き「分流式」により下水道整備を進める。

2-3. 下水道計画区域

(1) 汚水全体計画区域

汚水全体計画区域は、令和4年度に策定した污水处理構想で定める污水处理施設整備方針を踏まえ、汚水全体計画区域を以下のとおり変更する。（詳細については表2-3を参照）

表 2-1 汚水全体計画区域の新旧対照表

前回計画 (第7回変更)			今回計画 (第8回変更)			増 減		
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
1,024.0	394.7	1,418.7	1,037.0	237.6	1,274.6	13.0	-157.1	-144.1

表 2-2 目標年度別の污水处理区域（参考）

目標年度	前回計画 (第7回変更)			今回計画 (第8回変更)			整備計画		
	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	市 街 化 調整区域	計
短期 (R06)	1,024.0	394.7	1,418.7	1,036.0	99.7	1,135.7	12.0	-295.0	-283.0
中期 (R16)	-	-	-	1,037.0	151.6	1,188.6	1.0	51.9	52.9
長期 (R31)	-	-	-	1,037.0	237.6	1,274.6	0.0	86.0	86.0
増減							13.0	-157.1	-144.1

※中期 (R16) は、将来市街地（見込み）（49.0ha）及び既成市街地（2.9ha）と袖ヶ浦駅海側地区の一部区域（1.0ha）を見込む。長期 (R31) は、中期 (R16) に将来市街地（86.0ha）を見込む。

表 2-3 污水全体計画区域の内訳

処理分区名		前回計画 (ha)			増 減 (ha)			今回計画 (ha)		
		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
長浦拓		86.0	—	86.0	—	—	—	86.0	—	86.0
奈良輪	袖ヶ浦駅海側地区	48.0		48.0	1.0	—	1.0	49.0	0.0	49.0
	将来市街地見込	—	94.0	94.0	—	32.0	32.0	—	126.0	126.0
	計	48.0	94.0	142.0	1.0	32.0	33.0	49.0	126.0	175.0
中部	既成市街地	350.0	39.2	389.2	12.1	-24.0	-11.9	362.1	15.2	377.3
	将来市街地見込	—	—	—	—	9.0	9.0	—	9.0	9.0
	計	350.0	39.2	389.2	12.1	-15.0	-2.9	362.1	24.2	386.3
北部	既成市街地	349.0	26.8	375.8	-0.1	-19.8	-19.9	348.9	7.0	355.9
	浜宿団地	—	11.0	11.0	—	—	—	—	11.0	11.0
	計	349.0	37.8	386.8	-0.1	-19.8	-19.9	348.9	18.0	366.9
南部	既成市街地	—	129.2	129.2	—	-121.7	-121.7	—	7.5	7.5
	健康づくり支援センター	—	6.0	6.0	—	—	—	—	6.0	6.0
	袖ヶ浦公園	—	—	—	—	25.2	25.2	—	25.2	25.2
	計	—	135.2	135.2	—	-96.5	-96.5	—	38.7	38.7
横田		64.0	40.5	104.5	—	-37.9	-37.9	64.0	2.6	66.6
のぞみ野団地		53.0	—	53.0	—	0.1	0.1	53.0	0.1	53.1
椎の森工業団地		74.0	20.0	94.0	—	-20.0	-20.0	74.0	0.0	74.0
松川地区（農集排）		—	28.0	28.0	—	—	—	—	28.0	28.0
計		1,024.0	394.7	1,418.7	13.0	-157.1	-144.1	1,037.0	237.6	1,274.6

※主な変更内容

- ①奈良輪分区の袖ヶ浦駅海側地区で1haを調整し、将来市街地（見込み）を40ha追加、既計画地8haを除外する。
- ②中部分区の既成市街地へ令和2年度市街化区域に編入された坂戸市場地区12.0haと将来市街地（見込み）9haを追加する。
- ③中部分区の北部分区の境界変更に伴い0.1haを調整する。
- ④その他に市街化調整区域の増減は、区域外流入施設等の面積を追加し、接続を見込んでいた既成市街地等を除外する。

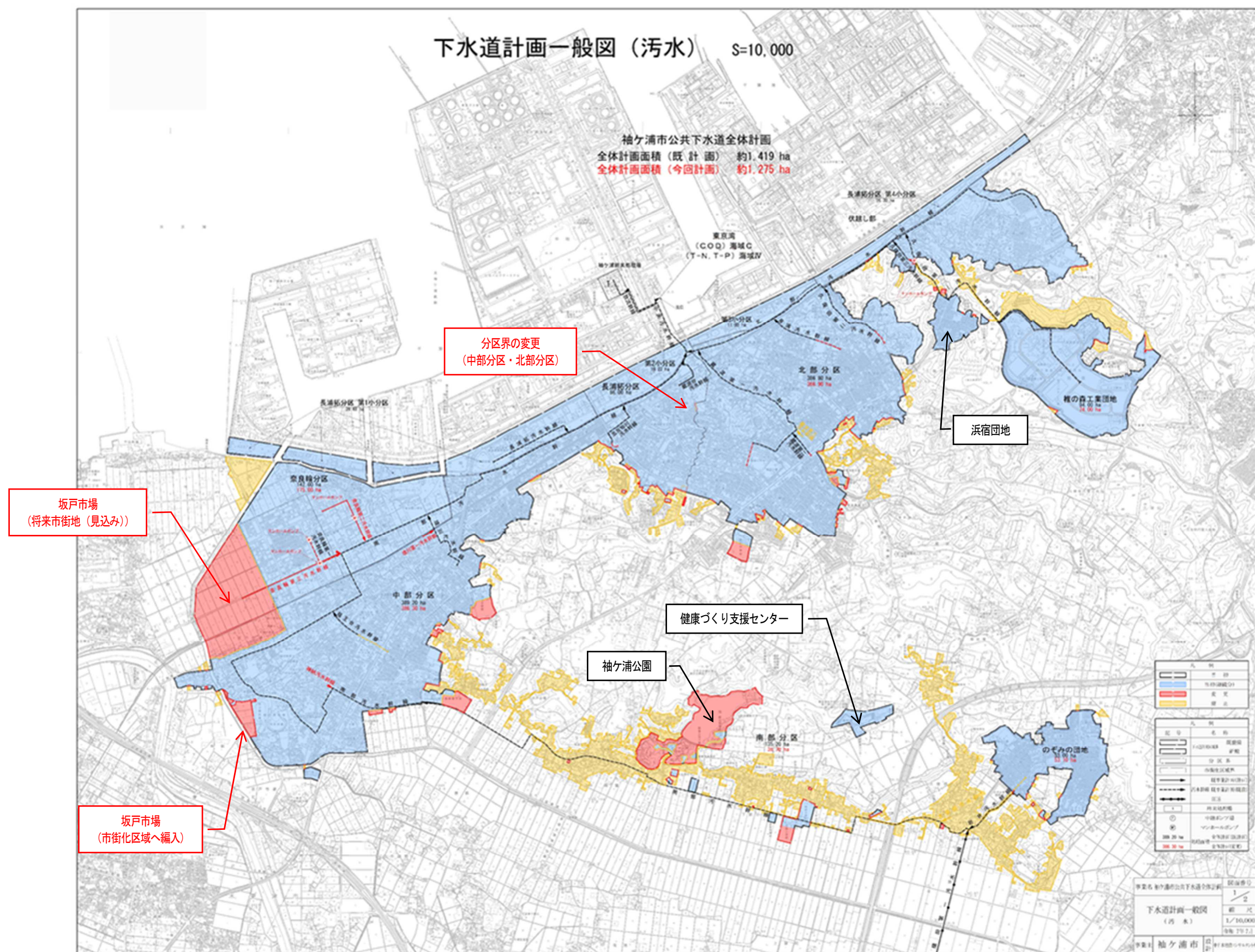


図 2-2 汚水全体計画区域の新旧対照図 (2/2)

(2) 雨水全体計画区域

雨水全体計画区域は、個別の排水区を対象にこれまで実施した雨水排除に係る検討業務の結果に基づき、以下のとおり雨水全体計画区域を変更する。

表 2-4 雨水全体計画区域の新旧対照表

前回計画 (第7回変更)			今回計画 (第8回変更)			増 減		
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
1,025.0	124.0	1,149.0	1,037.0	147.9	1,184.9	12.0	23.9	35.9

表 2-5 雨水全体計画区域における排水区の一覧

排水区名	既計画 (ha)			追加区域 (ha)			今回計画 (ha)		
	市街化	調 整	計	市街化	調 整	計	既計画	今回追加	計
代宿笠上 排水区	47.00	—	47.00	—	—	—	47.00	—	47.00
浜宿川第一	19.20	11.00	30.20	—	—	—	19.20	11.00	30.20
浜宿川第二	19.00	—	19.00	—	—	—	19.00	—	19.00
久保田川	25.27	—	25.27	—	—	—	25.27	—	25.27
久保田川左岸第一	6.69	—	6.69	—	—	—	6.69	—	6.69
久保田川左岸第二	22.80	—	22.80	—	—	—	22.80	—	22.80
久保田川左岸第三	28.80	—	28.80	—	—	—	28.80	—	28.80
久保田川右岸第一	18.99	—	18.99	—	—	—	18.99	—	18.99
久保田川右岸第二	2.20	—	2.20	—	—	—	2.20	—	2.20
長 浦	7.90	—	7.90	—	—	—	7.90	—	7.90
蔵波川右岸第一	2.00	—	2.00	—	—	—	2.00	—	2.00
蔵波川右岸第二	6.40	—	6.40	—	—	—	6.40	—	6.40
蔵波川右岸第三	13.00	—	13.00	—	—	—	13.00	—	13.00
蔵波川右岸第四	6.60	—	6.60	—	—	—	6.60	—	6.60
蔵波川右岸第五	3.00	—	3.00	—	—	—	3.00	—	3.00
蔵波川右岸第六	8.00	—	8.00	—	—	—	8.00	—	8.00
蔵波川右岸第七	7.10	—	7.10	—	—	—	7.10	—	7.10
蔵波川左岸第一	28.40	—	28.40	—	—	—	28.40	—	28.40
蔵波川左岸第二	45.90	—	45.90	—	—	—	45.90	—	45.90
蔵波川左岸第三	7.60	—	7.60	—	—	—	7.60	—	7.60
蔵波川左岸第四	21.90	—	21.90	—	—	—	21.90	—	21.90
蔵波台	26.80	—	26.80	—	—	—	26.80	—	26.80
蔵 波	4.80	—	4.80	—	—	—	4.80	—	4.80
五反田川第一	25.20	—	25.20	—	—	—	25.20	—	25.20
五反田川第二	4.60	—	4.60	—	—	—	4.60	—	4.60
今井第一	17.60	—	17.60	—	—	—	17.60	—	17.60
今井第二	7.00	—	7.00	—	—	—	7.00	—	7.00
今井第三	8.60	—	8.60	—	—	—	8.60	—	8.60
境 川	6.60	—	6.60	—	—	—	6.60	—	6.60
境川左岸第四	34.93	—	34.93	0.04	—	0.04	34.97	—	34.97
境川右岸第三	14.30	—	14.30	—	—	—	14.30	—	14.30
奈良輪第一	112.10	56.50	168.60	0.91	51.9	52.81	113.01	108.40	221.41
奈良輪第二	13.62	28.50	42.12	—	—	—	13.62	28.50	42.12
奈良輪第三	—	8.00	8.00	—	-8.00	-8.00	—	—	—
福王台第二	74.67	—	74.67	10.74	—	10.74	85.41	—	85.41
出津第一	1.60	—	1.60	0.07	—	0.07	1.67	—	1.67
出津第二	17.45	—	17.45	-10.33	—	-10.33	7.12	—	7.12
出津第三	6.93	—	6.93	-0.88	—	-0.88	6.05	—	6.05
出津第四	9.75	—	9.75	8.41	—	8.41	18.16	—	18.16
出津第五	10.00	—	10.00	3.04	—	3.04	13.04	—	13.04
浮戸川西第七	2.90	—	2.90	—	—	—	2.90	—	2.90
小櫃川東	0.80	—	0.80	—	—	—	0.80	—	0.80
岩 井	53.00	—	53.00	—	—	—	53.00	—	53.00
南袖第一	4.10	—	4.10	—	—	—	4.10	—	4.10
南袖第二	8.00	—	8.00	—	—	—	8.00	—	8.00
南袖第三	5.10	—	5.10	—	—	—	5.10	—	5.10
長浦拓第一	22.28	—	22.28	—	—	—	22.28	—	22.28
長浦拓第二	19.22	—	19.22	—	—	—	19.22	—	19.22
長浦拓第三	11.00	—	11.00	—	—	—	11.00	—	11.00
北 袖	16.30	—	16.30	—	—	—	16.30	—	16.30
小 路	7.90	—	7.90	—	—	—	7.90	—	7.90
上宿第一	8.43	—	8.43	—	—	—	8.43	—	8.43
上宿第二	1.89	—	1.89	—	—	—	1.89	—	1.89
中 下	6.52	—	6.52	—	—	—	6.52	—	6.52
山 中	39.26	—	39.26	—	—	—	39.26	—	39.26
椎の森工業団地	74.00	20.00	94.00	—	-20.0	-20.00	74.00	—	74.00
計	1,025.00	124.00	1,149.00	12.00	23.90	35.90	1,037.00	147.90	1,184.90

※赤色ハッチが変更箇所、黄色ハッチが削除箇所を示す

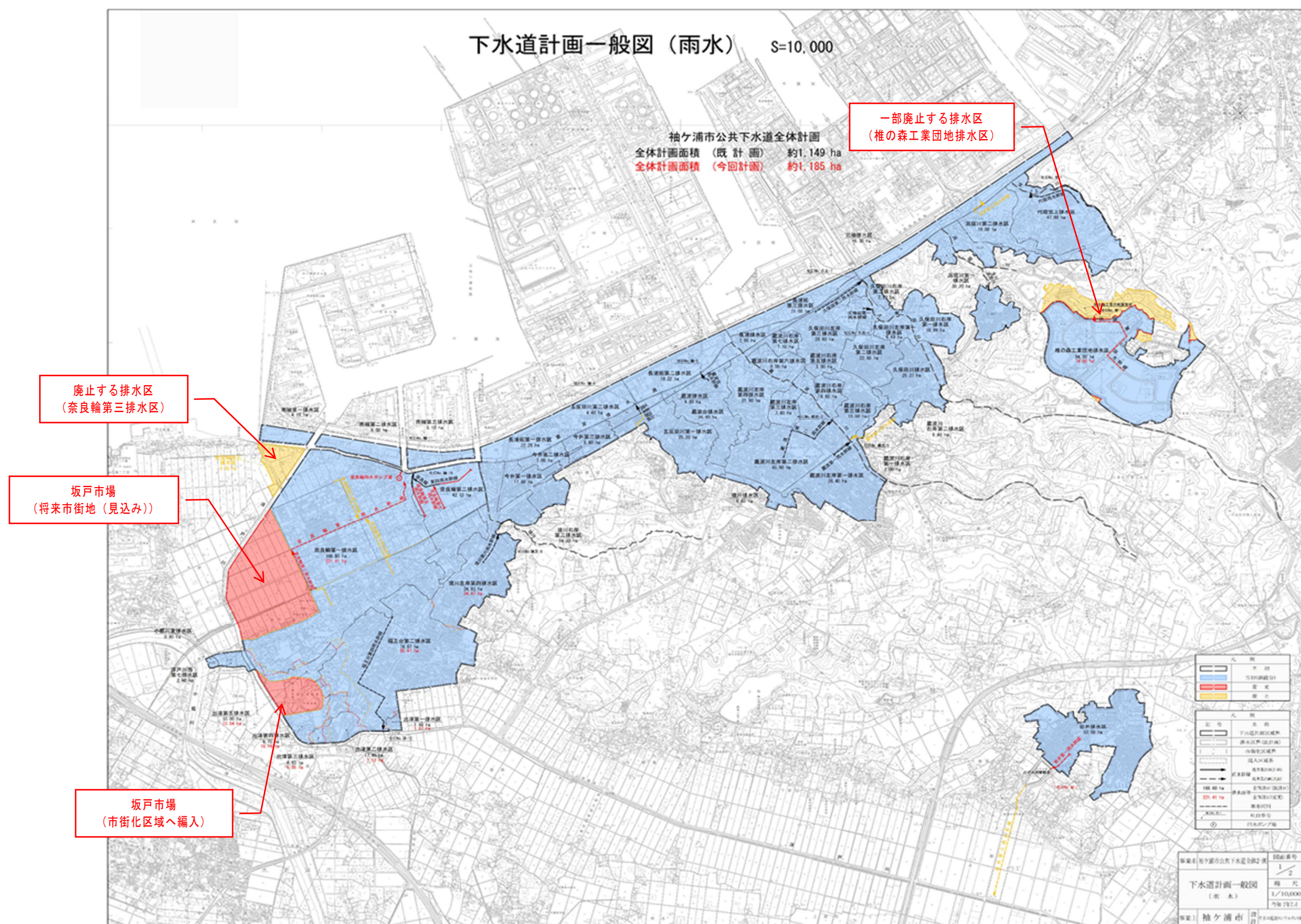


図 2-3 雨水全体計画区域の新旧対照図（1/2）

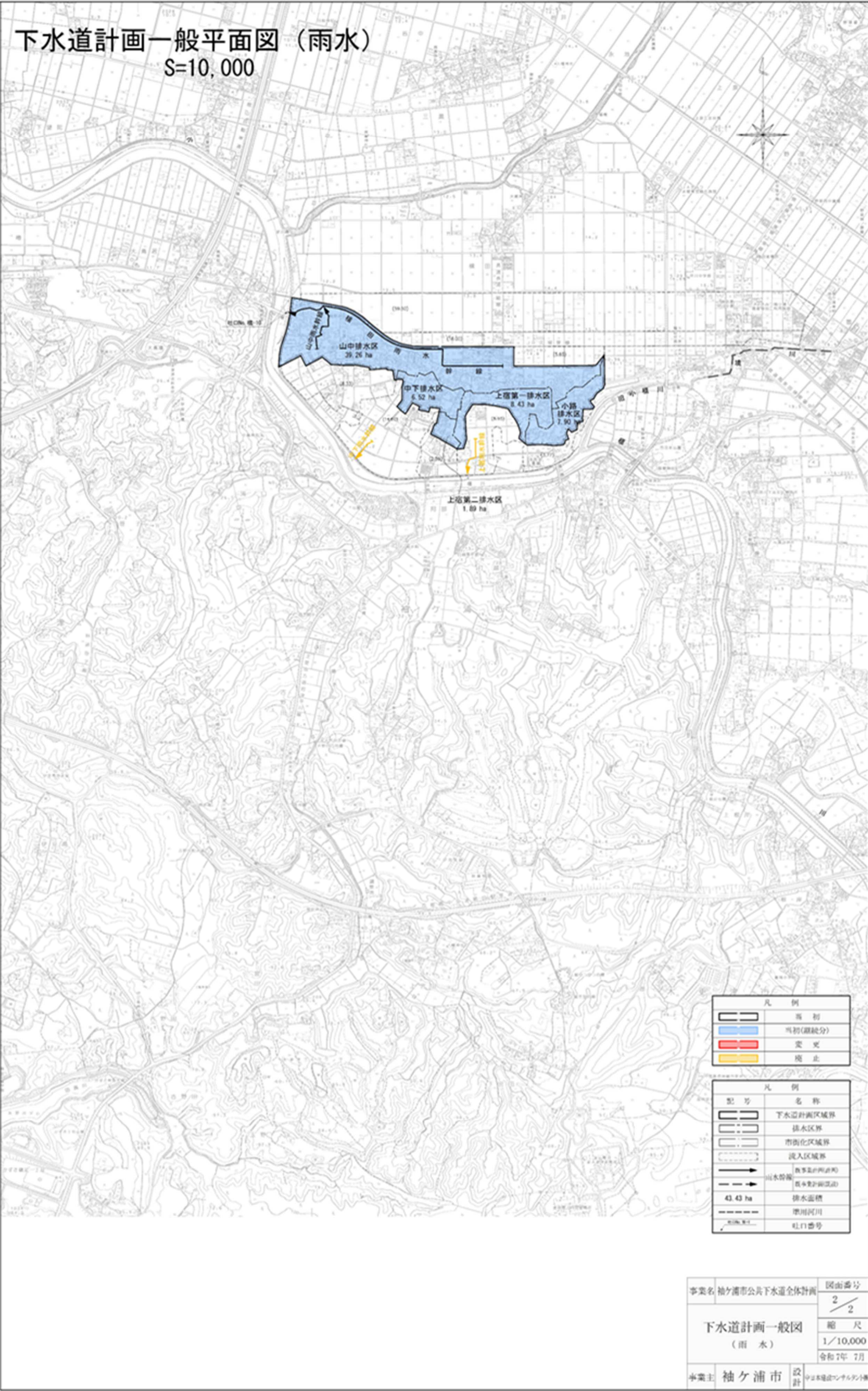


図 2-4 雨水全体計画区域の新旧対照図（2/2）

第 3 章 計画人口

第3章 計画人口

3-1. 汚水計画人口

(1) 行政人口の実績

本市における行政人口の推移を表 3-1、図 3-1 に示す。

本市の行政人口は微増傾向にあり、令和5年度末時点で66,041人となっている。

表 3-1 行政人口の実績

年 度		行政人口 実績値（人）	前年からの 増減（人）
2010年度	平成22年度	61,463	147
2011年度	平成23年度	61,481	18
2012年度	平成24年度	61,559	78
2013年度	平成25年度	61,895	336
2014年度	平成26年度	61,927	32
2015年度	平成27年度	62,147	220
2016年度	平成28年度	62,390	243
2017年度	平成29年度	63,251	861
2018年度	平成30年度	63,704	453
2019年度	令和元年度	64,519	815
2020年度	令和2年度	65,075	556
2021年度	令和3年度	65,415	340
2022年度	令和4年度	65,777	362
2023年度	令和5年度	66,041	264

（出典：住民基本台帳 ※3/31 現在で集計）

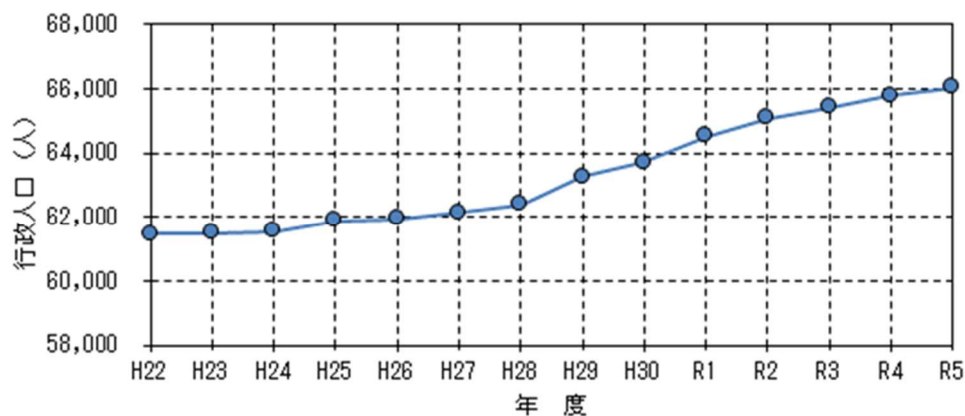


図 3-1 行政人口の推移

(2) 汚水計画人口のまとめ

汚水計画人口の推計について、関連計画と対比した結果を図 3-2 に示す。

今回計画では、上位計画である東京湾流総計画にて示された将来人口より、表 3-2 に示すとおり全体計画目標年度（令和 31 年度）の汚水計画人口を 70,000 人、中期目標年度（令和 16 年度）の汚水計画人口を 70,500 人とする。なお、参考値として、汚水処理構想における短期目標年度（令和 6 年度）と人口ピークとして想定する令和 21 年度の数値についても記載する。

表 3-2 汚水計画人口の採用値（単位：人）

	実績値 (令和5年度)	短期目標 (令和6年度)	中期目標 (令和16年度)	人口ピーク (令和21年度)	全体計画 (令和31年度)
汚水計画人口	66,041	67,500 (58,000)	70,500	71,000	70,000

※（ ）の数値は既計画を示す

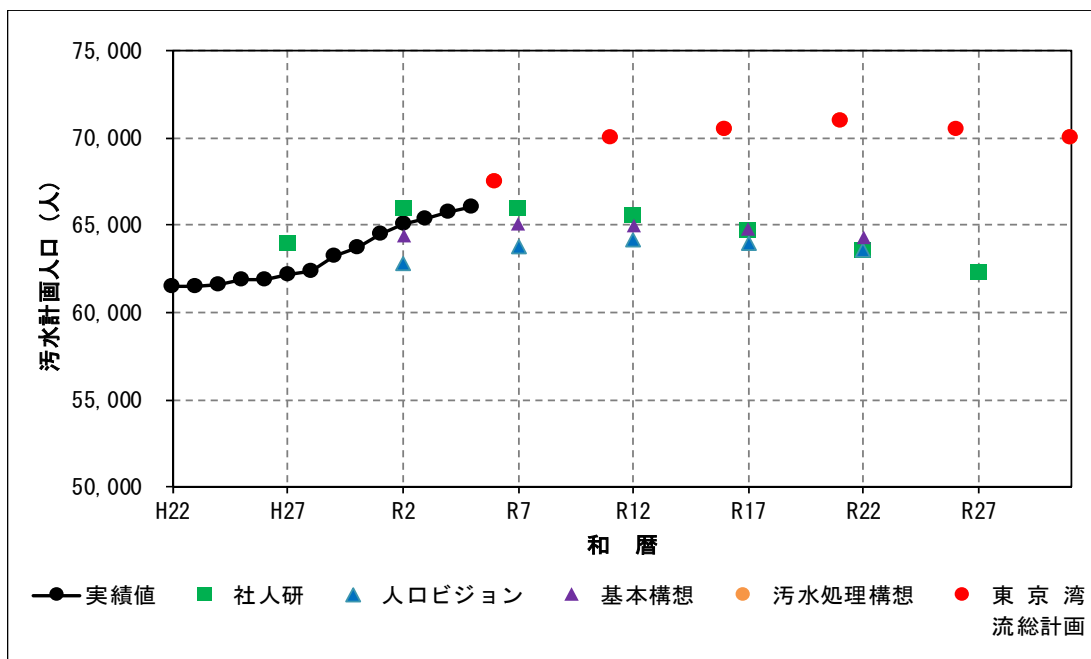


図 3-2 汚水計画人口の比較

【出典】

- ①社人研…………… 国立社会保障・人口問題研究所（令和 5 年度）
- ②人口ビジョン・袖ヶ浦市人口ビジョン（令和 2 年度）
- ③基本構想…………… 袖ヶ浦市基本構想（令和 2 年度）
- ④汚水処理構想・千葉県全県域汚水適正処理構想（令和 5 年度）
- ⑤東京湾流総… 東京湾流域別下水道整備総合計画（令和 6 年度）

3-2. 下水道計画人口

下水道計画人口は、上位計画である東京湾流総計画と整合を図るとともに、下水道計画区域内の人口動態や将来の開発地区における人口を考慮して設定する必要がある。

なお、本市で将来的に開発が見込まれる奈良輪分区・中部分区における人口増加を考慮して下水道計画人口を設定する。

今回計画における下水道計画人口は、上位計画である東京湾流総計画と整合を図り、表 3-3 のとおり設定する。

表 3-3 下水道計画人口の採用値（単位：人）

	実績値 (令和5年度)	短期目標 (令和6年度)	中期目標 (令和16年度)	人口ピーク (令和21年度)	全体計画 (令和31年度)
下水道 計画人口	45,435	48,300 (49,700)	51,200	54,270	54,000

※（ ）の数値は既計画を示す

第 4 章 計画汚水量

第4章 計画汚水量

計画汚水量は、家庭污水(生活污水+営業污水)、地下水及び工場排水等の各汚水量の区分のうち、必要なものを積み上げて算定する。

4-1. 家庭汚水量

家庭污水は、一般家庭から排出される生活污水と事務所、商店等から排出される営業污水に区分して算定する。生活污水量原単位、及び営業污水量原単位は上水道の給水実績を基に設定する。

給水量と汚水量原単位の一般的な関係を図 4-1 に示す。

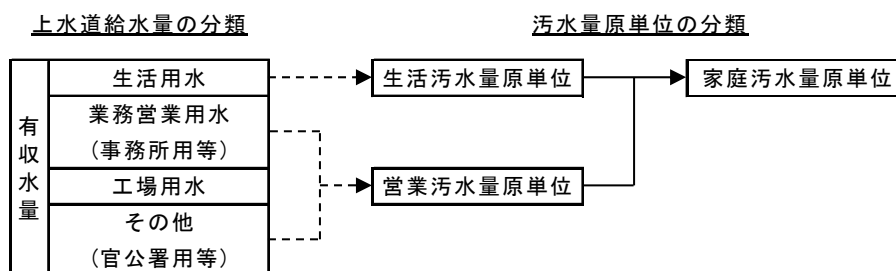


図 4-1 上水道給水量と汚水量原単位の一般的な関係

(1) 家庭汚水量原単位

家庭汚水量原単位は上位計画である東京湾流総計画と整合を図り、今回計画では表 4-1 のとおり設定する。

表 4-1 家庭汚水量原単位 (単位 : L/日/人)

項 目	短期目標 (令和6年度)			中期目標 (令和16年度)			全体計画 (令和31年度)		
	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50
生 活	230 (255)	305 (340)	460 (510)	230 (-)	305 (-)	460 (-)	230 (-)	305 (-)	460 (-)
営 業	45 (50)	60 (65)	90 (100)	45 (-)	60 (-)	90 (-)	45 (-)	60 (-)	90 (-)
計	275 (305)	365 (405)	550 (610)	275 (-)	365 (-)	550 (-)	275 (-)	365 (-)	550 (-)

※ () は前回計画の数値を示す

(2) 家庭汚水量

今回計画における家庭汚水量を表 4-2 に示す。

家庭汚水量は、上位計画である東京湾流総計画と整合が図れている。

表 4-2 家庭汚水量 (単位 : m3/日)

項 目	短期目標 (令和6年度)			中期目標 (令和16年度)			全体計画 (令和31年度)		
	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50
家 庭	13,285 (15,160)	17,630 (20,130)	26,567 (30,320)	14,082 (-)	18,688 (-)	28,162 (-)	14,850 (-)	19,710 (-)	29,700 (-)

※ () は前回計画の数値を示す

4-2. 地下水量

地下水量については、「下水道施設計画・設計指針と解説」に「既整備区域については、例えば処理場への晴天時の流入水量から有収水量を引いた値から推定することができる。こうした推定が難しい区域については、生活污水量と営業汚水量の和に対する日最大汚水量の10～20%を見込むものとする」と示されている。

(1) 地下水量原単位

地下水量原単位は、上位計画である東京湾流総計画と整合を図り、今回計画では表4-3のとおりとする。なお、地下水量原単位については、地下水量の時間的変動はないものと考え、「日平均：日最大：時間最大＝1.0：1.0：1.0」とする。

表 4-3 地下水量原単位（単位：L/日/人）

項 目	短期目標 (令和6年度)			中期目標 (令和16年度)			全体計画 (令和31年度)		
	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
家 庭 汚 水	275 (305)	365 (405)	550 (610)	275 (－)	365 (－)	550 (－)	275 (－)	365 (－)	550 (－)
地下水	60 (70)	60 (70)	60 (70)	60 (－)	60 (－)	60 (－)	60 (－)	60 (－)	60 (－)
合 計	335 (375)	425 (475)	610 (680)	335 (－)	425 (－)	610 (－)	335 (－)	425 (－)	610 (－)

※（ ）は前回計画の数値を示す

(2) 地下水量

今回計画における地下水量を表 4-4 に示す。

地下水量は、上位計画である東京湾流総計画と整合が図れている。

表 4-4 地下水量

項 目	短期目標 (令和6年度)			中期目標 (令和16年度)			全体計画 (令和31年度)		
	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50	日平均 0.75	日最大 1.00	時間最大 1.50
地下水	2,897 (3,480)	2,897 (3,480)	2,897 (3,480)	3,072 (－)	3,072 (－)	3,072 (－)	3,240 (－)	3,240 (－)	3,240 (－)

※（ ）は前回計画の数値を示す

4-3. 工場排水量

本市における工場は、大部分が下水道計画区域外にある臨海部の工業専用地域に集中しており、下水道計画区域では「準工業地域（長浦拓分区）」と千葉県企業庁による宅地開発事業（内陸工業用地造成整備事業）により整備された「椎の森工業団」が該当地区となる。

そのため、今回計画における工場排水量は、「準工業地域」と「椎の森工業団地」で発生する汚水量を対象とする。

(1) 準工業地域内の工場排水量

準工業地域内（長浦拓分区）の工場排水量は、工場の下水道使用水量実績に基づき、準工業地域内の工場排水量（日平均）を 400m³/日で設定する。

(2) 椎の森工業団地の工場排水量

椎の森工業団地は、Ⅰ期とⅡ期に分けて開発を行っており、Ⅰ期区域については平成 17 年度に開発が完了し、既に全区画で操業を開始している。また、Ⅱ期区域については、平成 29 年度から分譲を開始しており、本計画では、全区画の操業により発生する汚水量を想定する。

① Ⅰ期区域の工場排水量

Ⅰ期区域の工場排水量は、全区画で操業を開始していることを踏まえ、工場の下水道使用水量実績に基づき、Ⅰ期区域内の工場排水量（日平均）を 1,000m³/日で設定する。

② Ⅱ期区域の工場排水量

Ⅱ期区域は、平成 29 年度から分譲入札が開始されたところであるため、全 13 区画から工場排水量として事前に示された数値を採用するものとし、Ⅱ期区域内の工場排水量（日平均）を 300m³/日で設定する。

(3) 工場排水量

今回計画における工場排水量を表 4-5 に示す。なお、時間変動比は、『下水道施設計画・設計指針と解説』を参考に「日平均：日最大：時間最大＝1.0：1.0：2.0」とする。

工場排水量は、上位計画である東京湾流総計画と整合が図れている。

表 4-5 工場排水量（単位：m³/日）

区 分	短期目標 （令和6年度）			中期目標 （令和16年度）			全体計画 （令和31年度）		
	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
準工業地域 （長浦拓分区）	400 (500)	400 (500)	800 (1,000)	400 (－)	400 (－)	800 (－)	400 (－)	400 (－)	800 (－)
椎の森 工業団 地	Ⅰ期	1,000 (－)	1,000 (－)	2,000 (－)	1,000 (－)	1,000 (－)	2,000 (－)	1,000 (－)	2,000 (－)
	Ⅱ期	300 (－)	300 (－)	600 (－)	300 (－)	300 (－)	600 (－)	300 (－)	600 (－)
	計	1,300 (2,370)	1,300 (2,370)	2,600 (4,740)	1,300 (－)	1,300 (－)	2,600 (－)	1,300 (－)	2,600 (－)
合 計	1,700 (2,670)	1,700 (2,670)	3,400 (5,340)	1,700 (－)	1,700 (－)	3,400 (－)	1,700 (－)	1,700 (－)	3,400 (－)

※（ ）は前回計画の数値を示す

4-4. その他の汚水量

(1) 袖ヶ浦健康づくり支援センターの污水排除量

南部地区における袖ヶ浦健康づくり支援センターは発生汚水量が比較的多く、常住人口がない施設であるため、污水排除量申告一覧の数値に基づき、その他汚水量として表 4-6 に示すとおり 140m³/日（日平均）を見込むものとする。

なお、時間変動比は、プールや浴室からの汚水量であることを考慮し、家庭汚水量と同じ「日平均：日最大：時間最大＝0.75：1.0：1.5」で設定する。

表 4-6 袖ヶ浦健康づくり支援センター（単位：m³/日）

区 分	日平均	日最大	時間最大
袖ヶ浦健康づくり 支援センター	140	187	280

(2) 袖ヶ浦公園の污水排除量

南部分区の袖ヶ浦公園は敷地面積が 25.20ha と大きく、常住人口がない施設であるため、污水排除量申告一覧の数値に基づき、その他の汚水量として表 4-7 に示すとおり 10m³/日（日平均）を見込むものとする。

なお、時間変動比は、公衆トイレからの汚水量であることを考慮し、家庭汚水量と同じ「日平均：日最大：時間最大＝0.75：1.0：1.5」で設定する。

表 4-7 袖ヶ浦公園（単位：m³/日）

区 分	日平均	日最大	時間最大
袖ヶ浦公園	10	13	20

(3) その他の汚水量

今回計画におけるその他の汚水量を表 4-8 に示す。

その他の汚水量は、上位計画である東京湾流総計画と整合が図れている。

表 4-8 その他の汚水量（単位：m³/日）

区 分	短期目標 (令和6年度)			中期目標 (令和16年度)			全体計画 (令和31年度)		
	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
健康づくり 支援センター	140 (500)	187 (500)	280 (750)	140 (－)	187 (－)	280 (－)	140 (－)	187 (－)	280 (－)
袖ヶ浦公園	10 (－)	13 (－)	20 (－)	10 (－)	13 (－)	20 (－)	10 (－)	13 (－)	20 (－)
合 計	150 (500)	200 (500)	300 (750)	150 (－)	200 (－)	300 (－)	150 (－)	200 (－)	300 (－)

※（ ）は前回計画の数値を示す

4-5. 計画汚水量

前項までの検討結果に基づき、計画汚水量を総括した結果を表 4-9 に示す。
今回計画の計画汚水量は、上位計画である東京湾流総計画と整合が図れている。

表 4-9 計画汚水量（単位：m³/日）

項 目	短期目標（令和6年度）			中期目標（令和16年度）			全体計画（令和31年度）		
	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
家 庭	13,285 (15,160)	17,630 (20,130)	26,567 (30,320)	14,082 (－)	18,688 (－)	28,162 (－)	14,850 (－)	19,710 (－)	29,700 (－)
地下水	2,897 (3,480)	2,897 (3,480)	2,897 (3,480)	3,072 (－)	3,072 (－)	3,072 (－)	3,240 (－)	3,240 (－)	3,240 (－)
工 場	1,700 (2,670)	1,700 (2,670)	3,400 (5,340)	1,700 (－)	1,700 (－)	3,400 (－)	1,700 (－)	1,700 (－)	3,400 (－)
その他	150 (500)	200 (500)	300 (750)	150 (－)	200 (－)	300 (－)	150 (－)	200 (－)	300 (－)
合 計	18,032 (21,810)	22,427 (26,780)	33,164 (39,890)	19,004 (－)	23,660 (－)	34,934 (－)	19,940 (－)	24,850 (－)	36,640 (－)

表 4-10 計画汚水量（単位：m³/日）※（参考：人口ピークとの対比）

項 目	全体計画（令和31年度）			人口ピーク（令和21年度）		
	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大
家 庭	14,850 (－)	19,710 (－)	29,700 (－)	14,926 (－)	19,810 (－)	29,850 (－)
地下水	3,240 (－)	3,240 (－)	3,240 (－)	3,256 (－)	3,256 (－)	3,256 (－)
工 場	1,700 (－)	1,700 (－)	3,400 (－)	1,700 (－)	1,700 (－)	3,400 (－)
その他	150 (－)	200 (－)	300 (－)	150 (－)	200 (－)	300 (－)
合 計	19,940 (－)	24,850 (－)	36,640 (－)	20,032 (－)	24,966 (－)	36,806 (－)

第 5 章 計画汚濁負荷量

第5章 計画汚濁負荷量

5-1. 家庭汚水の汚濁負荷量

(1) 家庭汚水の汚濁負荷量

家庭汚水の汚濁負荷量原単位については、上位計画である東京湾流総計画と整合を図り、今回計画では表 5-1 のとおりとする。

表 5-1 家庭汚水の汚濁負荷量原単位

(g/人/日)

項 目	生活排水①			営業汚水② (20%)	家庭汚水 ①+②
	し尿	雑排水	計		
BOD	18.0	40.0	58.0	11.6	69.6
COD	10.1	19.2	29.3	5.9	35.2
SS	20.0	24.0	44.0	8.8	52.8
T-N	9.0	3.0	12.0	2.4	14.4
T-P	0.80	0.40	1.20	0.24	1.44

※営業汚水の汚濁負荷量原単位＝生活汚水の負荷量原単位×営業用水率

(2) 家庭汚水の汚水負荷量

家庭汚水の汚濁負荷量は、下水道計画人口に汚濁負荷量原単位を乗じて算出する。

表 5-2 家庭汚水の汚濁負荷量

	家庭汚水汚濁負荷量 (kg/日)				
	BOD	COD	SS	T-N	T-P
短期 (R06)	3,362	1,700	2,550	696	69.6
中期 (R16)	3,564	1,802	2,703	737	73.7
長期 (R31)	3,758	1,901	2,851	778	77.8
(参考)人口ピーク (R21)	3,777	1,910	2,865	781	78.1

5-2. 工場排水の汚濁負荷量

工場排水は、その業種、製造品目、製造プロセス及び除外施設の有無によって、排出する水質が異なる。よって、下水道計画区域内の実態を十分に調査のうえ算定することが望ましいが、個々の事業所より排水される水質等の資料を入手することは困難である。

今回計画では、東京湾流総計画で示されている細分類別の事業所より発生する水質を本市の工場に該当する水質と置き換え、工場排水による汚濁負荷量を以下のとおり設定する。

表 5-3 工場排水の汚濁負荷量

	工場排水汚濁負荷量 (kg/日)				
	BOD	COD	SS	T-N	T-P
準工業地域	150	126	120	22	3.2
椎の森工業団地 (Ⅰ期)	251	118	172	45	5.5
椎の森工業団地 (Ⅱ期)	108	102	120	17	2.2
合 計	509	345	411	84	10.9

5-3. その他汚水の汚濁負荷量

袖ヶ浦健康づくり支援センター及び袖ヶ浦公園における汚濁負荷量原単位は、一般家庭並みで排水水質を想定し、汚濁負荷量を以下のとおり設定する。

表 5-4 その他汚水の汚濁負荷量

袖ヶ浦健康づくり支援センター＋袖ヶ浦公園

項 目	計画汚水量 (日平均) (m ³ /日) ①	排水水質 (mg/L) ②	汚濁負荷量 (kg/日) ③=①×②
BOD	150	253	38
COD		128	19
SS		192	29
T-N		52	8
T-P		5.2	0.8

※計画汚水量 (日平均)

①袖ヶ浦健康づくり支援センター＝140m³/日

②袖ヶ浦公園＝10m³/日

5-4. 計画汚濁負荷量及び流入水質

今回計画における計画汚濁負荷量及び流入水質を表 5-5～表 5-6 に示す。

なお、計画流入水質は計画汚濁負荷量を日平均汚水量で除して求めたものである。

表 5-5 計画汚濁負荷量

計画目標年度	計画汚水量 ※日平均 (m ³ /日)	計画汚濁負荷量 (kg/日)				
		BOD	COD	SS	T-N	T-P
短期目標（令和 6年度）	18,032	3,909	2,065	2,991	788	81.3
中期目標（令和16年度）	19,004	4,111	2,167	3,144	829	85.4
全体計画（令和31年度）	19,940	4,305	2,266	3,292	870	89.5
（参考）人口ピーク	20,032	4,324	2,275	3,306	873	89.8
（参考）前回計画	21,810	4,252	2,744	3,490	1,063	106.8
（参考）東京湾流総計画	19,940	4,638	2,833	3,756	1,147	128.0

表 5-6 計画流入水質

計画目標年度	計画流入水質 (mg/L)				
	BOD	COD	SS	T-N	T-P
短期目標（令和 6年度）	217	115	166	44	4.5
中期目標（令和16年度）	216	114	165	44	4.5
全体計画（令和31年度）	216	114	165	44	4.5
（参考）人口ピーク	216	114	165	44	4.5
（参考）前回計画	195	126	160	49	4.9
（参考）東京湾流総計画	233	142	188	58	6.4

第 6 章 計画雨水量

第 6 章 計画雨水量

6-1. 雨水流出量算定式

(1) 雨水流出量算定式の設定

今回計画では、これまでと同様に「合理式」で雨水流出量を算定する。

$$Q=(1/360) \times C \times I \times A$$

Q:最大雨水流出量(m³/秒)

C:流出係数

I:流達時間内の平均降雨強度(mm/時)

A:排水面積(ha)

(2) 確率年及び降雨強度式の設定

雨水全体計画における確率年は、施設整備の整備水準を表すものである。つまり、5 年確率であれば 5 年に一度程度の降雨に対応可能であるが、それ以上の降雨であれば、雨水排除施設から溢水することになる。一般的には「下水道施設計画・設計指針と解説(2019 年版)」に記されている 5～10 年が多く採用されており、確率年を上げれば事業費が増大することになるため、財政的負担やこれまでの浸水状況等を勘案したうえで慎重に決定する必要がある。

今回計画では、これまでと同様に確率年を「5 年確率(時間雨量 50mm)」とし、降雨強度式は、5 年確率の降雨強度式である「 $I=5,000/(t+40)$ 」とする。

6-2. 流達時間の設定

(1) 流入時間

流入時間は、地表の状況や勾配、排水区の大きさや形状、その他多くの因子に関係し、特に地表勾配の影響が大きいものと考えられる。

流入時間の一般的な目安として、日本では「人口密度が大きい地区及び幹線管きょ：5 分、人口密度が小さい地区：10 分、枝線管きょ：7～10 分」を採用している。

今回計画はこれまでと同様に、標準値として一般的に用いられている 5～10 分の間値である「流入時間 $t_1=7$ 分」を採用する。

(2) 流下時間

流下時間は、管きょ区間ごとの距離と計画流量に対する平均流速から以下の式で求める。

$$t_2=L/V \times 1/60$$

L：管きょ延長 (m)

V：平均流速 (m/秒)

(3) 流達時間

流達時間は、流入時間と流下時間の和とする。

$$t=t_1+t_2$$

6-3. 流出係数の設定

流出係数は、降雨量のうち、地面に浸透したりせずに、そのまま下水管や水路に流れ出る雨水量の割合を示す係数である。

なお、流出係数は、「建ぺい率、道路率、間地の舗装率等土地の利用状況」によって決まるため、用途地域別に算出することが望ましい。

今回計画の用地域別流出係数については、工種別基礎流出係数を定め、モデル地区抽出して用途地域別流出係数を設定する。

(1) 工種別基礎流出係数の設定

工種別基礎流出係数は表 6-2 に示す標準値があり、本計画で用いる工種別基礎流出係数はこの中間値を採用する。

表 6-1 工種別基礎流出係数の標準値

工種別	流出係数	工種別	流出係数
屋 根	0.85～0.95	間 地	0.10～0.30
道 路	0.80～0.90	芝、樹木の多い公園	0.05～0.25
その他の不透面	0.75～0.85	勾配の緩い山地	0.20～0.40
水 面	1.00	勾配の急な山地	0.40～0.60

(2) モデル地区の設定と流出係数の設定

用途地域別の流出係数は、用途地域別にモデル地区（用途地域として比較的成熟した地区）を選定し、工種別に面積を測定して流出係数の算定式により求めている。

本市における用途地域別の流出係数については、以下の通り設定している。

住居系は各用途の平均的な値である 0.5 と設定している。商業系は、近隣商業も将来は商業地域並に成熟すると想定し、商業地域の上限值 0.7 で設定している。工業系は、準工業地域の上限值である 0.6 を採用している。なお、開発区域である奈良輪第一排水区と椎の森工業団地については、これまでの一般市街地より浸透域が少ない土地利用の構成であると判断し、流出係数を個々に設定している。

各排水区で設定した流出係数を表 6 2 に示す。

表 6-2 排水区ごとの流出係数

排水区名		計画面積	流出係数	備考
代宿笠上	第一分区	33.74	0.50	
	第二分区	13.26	0.50	
浜宿川第一		30.20	0.50	
浜宿川第二	第一分区	14.90	0.50	
	第二分区	4.10	0.50	
久保田川	第一分区	2.10	0.50	
	第二分区	0.42	0.50	
	第三分区	16.43	0.50	
	第四分区	6.29	0.50	
	第五分区	0.03	0.50	
久保田川左岸第一	第一分区	1.64	0.50	
	第二分区	1.71	0.50	
	第三分区	1.33	0.50	
	第四分区	2.01	0.50	
久保田川左岸第二	第一分区	20.48	0.50	
	第二分区	0.92	0.50	
	第三分区	1.16	0.50	
	第四分区	0.24	0.50	
久保田川左岸第三	第一分区	0.46	0.50	
	第二分区	28.34	0.50	
久保田川右岸第一	第一分区	8.52	0.50	
	第二分区	3.28	0.50	
	第三分区	2.99	0.50	
	第四分区	4.20	0.50	
久保田川右岸第二		2.20	0.50	
蔵波川左岸第一	第一分区	24.11	0.50	
	第二分区	4.29	0.50	
蔵波川左岸第二	第一分区	42.05	0.50	
	第二分区	3.09	0.50	
	第三分区	0.44	0.50	
	第四分区	0.32	0.50	
蔵波川左岸第三	第一分区	0.33	0.50	
	第二分区	7.27	0.50	
蔵波川左岸第四	第一分区	0.51	0.50	
	第二分区	2.82	0.50	
	第三分区	1.22	0.50	
	第四分区	13.95	0.50	
	第五分区	0.25	0.50	
	第六分区	2.50	0.55	
	第七分区	0.20	0.70	
	第八分区	0.45	0.70	
蔵波川右岸第一	第一分区	0.25	0.50	
	第二分区	1.75	0.50	
蔵波川右岸第二		6.40	0.50	
蔵波川右岸第三		13.00	0.50	
蔵波川右岸第四	第一分区	4.26	0.50	
	第二分区	2.34	0.50	
蔵波川右岸第五	第一分区	1.12	0.50	
	第二分区	1.88	0.50	
蔵波川右岸第六	第一分区	0.84	0.50	
	第二分区	2.52	0.50	
	第三分区	0.86	0.50	
	第四分区	1.08	0.50	
	第五分区	0.47	0.50	
	第六分区	1.81	0.55	
蔵波川右岸第七	第七分区	0.42	0.70	
蔵波川右岸第七		7.10	0.60	
境川	第一分区	4.16	0.50	
	第二分区	2.44	0.50	
境川左岸第四	第一分区	33.20	0.50	
	第二分区	1.77	0.50	
境川右岸第三	第一分区	4.56	0.50	
	第二分区	9.74	0.50	
岩井		53.00	0.50	
福王台第二		85.41	0.50	
出津第一		1.67	0.50	
出津第二		7.12	0.50	
出津第三		6.05	0.50	
出津第四		18.16	0.50	
出津第五	第一分区	11.46	0.50	
	第二分区	0.74	0.50	
	第三分区	0.84	0.50	

排水区名		計画面積	流出係数	備考
浮戸川西第七	第一分区	0.50	0.50	
	第二分区	2.40	0.50	
小櫃川東		0.80	0.50	
長浦	第一分区	1.32	0.60	
	第二分区	1.83	0.60	
	第三分区	0.14	0.60	
	第四分区	0.62	0.60	
	第五分区	0.18	0.60	
	第六分区	0.83	0.60	
	第七分区	2.98	0.60	
蔵波台		26.80	0.55	
蔵波		4.80	0.60	
五反田川第一		25.20	0.55	
五反田川第二		4.60	0.55	
今井第一		17.60	0.50	
今井第二		7.00	0.50	
今井第三		8.60	0.50	
奈良輪第一	既成市街地	64.01	0.55	
	開発区域	49.00	0.60	
	将来市街地	108.40	0.50	
奈良輪第二		42.12	0.50	
奈良輪第三（今回計画で廃止）		—	—	
南袖第一	第一分区	2.43	0.60	
	第二分区	0.94	0.60	（湾岸）
	第三分区	0.73	0.15	（緑地）
南袖第二	第一分区	6.45	0.60	
	第二分区	1.55	0.15	（緑地）
南袖第三	第一分区	3.95	0.60	
	第二分区	1.15	0.15	
長浦拓第一	第一分区	1.56	0.15	（緑地）
	第二分区	0.30	0.60	
		0.55	0.80	（国道）
	第三分区	1.67	0.80	
	第四分区	1.98	0.15	（緑地）
	第五分区	0.96	0.60	
	第六分区	1.15	0.15	（緑地）
	第七分区	4.16	0.60	
	第八分区	1.48	0.15	（緑地）
	第九分区	3.96	0.60	
		1.10	0.80	（国道）
	第十分区	1.21	0.15	（緑地）
長浦拓第二	第十一分区	1.35	0.60	
	水路	0.85	—	
	第一分区	1.56	0.60	
	第二分区	0.79	0.15	（緑地）
	第三分区	3.72	0.60	
	第四分区	2.02	0.15	（緑地）
	第五分区	4.33	0.60	
長浦拓第三	第六分区	1.83	0.80	（国道）
		3.42	0.15	
	水路	1.55	—	
	第一分区	0.30	0.60	
		0.55	0.80	（国道）
	第二分区	2.14	0.15	（緑地）
	第三分区	3.00	0.60	
北袖	第四分区	0.15	0.60	
	第五分区	1.50	0.60	
		1.89	0.80	（国道）
	第六分区	0.70	0.60	
	水路		0.77	—
小路		16.30	0.60	
上宿第一	第一分区	1.25	0.55	
	第二分区	0.34	0.55	
	第三分区	3.00	0.55	
	第四分区	0.24	0.55	
	第五分区	1.40	0.55	
	第六分区	1.67	0.55	
上宿第二		8.43	0.55	
中下		1.89	0.55	
山中		6.52	0.55	
椎の森工業団地		39.26	0.55	
面積合計		74.00	0.60	
		1,184.90		

第 7 章 管きょ計画

第 7 章 管きょ計画

7-1. 汚水管きょ計画

汚水計画区域は 8 つの分区に分割されており、これら 8 分区の概要を以下に示す。

a) 横田分区

下水道計画区域の中で最南端に位置し、袖ヶ浦終末処理場から最も離れた区域であり、一番近い南部分区まで約 3km 離れている。

本分区は、主に JR 久留里線、小櫃川、旧小櫃川に挟まれ、国道 409 号沿いに発達した既成市街地と、その周辺区域から構成される区域であり、比較的平坦な地形で、南西に向かって緩やかに傾斜している。

b) のぞみ野団地

本市の内陸部、浮戸川右岸に位置する既成団地である。本団地内には、既に汚水管が整備されており、平成 11 年度に集中合併浄化槽から公共下水道へ切り替えている。

c) 南部分区

のぞみ野団地の西部、浮戸川右岸沿いに存在する既成集落の周辺区域であり、県道南総・昭和線沿いに約 4km に渡っている。本分区の地形は、主に浮戸川に向かって傾斜しており、浮戸川の低部は、東京湾に向かって傾斜している。

d) 中部分区

本分区は、主に JR 内房線南側の市街地から構成されている。本分区の地形について、市街地は丘陵部と平坦部に分けられ、JR 内房線と浮戸川に向かって傾斜した区域である。

e) 奈良輪分区

本分区は、主に JR 内房線、浮戸川に挟まれた区域である。

以前はほとんどが田園地帯で、水路沿いの一部に既存集落が存在する区域であったが、近年は袖ヶ浦駅前区画整理区域に隣接する奈良輪地区の宅地化が進行しているとともに、袖ヶ浦駅海側土地区画整理区域の西側において、新たな開発も見込まれている区域である。

f) 長浦拓分区

本分区は、臨海部埋立てによる臨海工業地帯のうち、運河沿いに広がる準工業地域部にあたる。

g) 北部分区

JR 内房線沿いの代宿地区、長浦地区、蔵波地区、椎の森工業団地などの市街地と市街化調整区域に位置する浜宿団地で構成されている。丘陵部に市街地が形成され、全体的に JR 内房線に向かって傾斜している。

h) 松川地区

松川地区は、農業集落排水事業により汚水管きょの面整備を行っており、農業集落排水事業では処理施設を設けず、公共下水道との連携事業により、公共下水道の汚水幹線（横田第一汚水幹線）に接続している。

北部分区の汚水は、北部汚水幹線によって集水され、その他の区域の汚水は主に南部汚水幹線によ

って集水される。また、これら幹線は中央污水幹線に合流し、臨海部に位置する袖ヶ浦終末処理場へ流入し、最終的に処理水を放流幹線により東京湾へ放流する。

現時点で、事業化した全ての污水幹線が整備済みとなっている。前回計画からの変更内容は表 7-1 のとおりである。

表 7-1 污水幹線の変更内容

幹線名	整備状況	変更内容
北部污水幹線	整備済	変更なし
久保田第一污水幹線	整備済	変更なし
久保田第二污水幹線	整備済	区域の変更に伴い上流区間の一部を追加
久保田第三污水幹線	整備済	実際の整備状況を反映し上流区間の一部を変更
長浦污水幹線	整備済	区域の変更に伴い上流区間の一部を追加
蔵波第一污水幹線	整備済	区域の変更に伴い上流区間の一部を追加
蔵波第二污水幹線	整備済	区域の変更に伴い上流区間の一部を追加
蔵波第三污水幹線	整備済	区域の変更に伴い削除
南部污水幹線	整備済	変更なし
横田第一污水幹線	整備済	区域の変更に伴い上流区間の一部を削除
横田第二污水幹線	整備済	区域の変更に伴い削除
松川污水幹線	整備済	変更なし
岩井污水幹線	整備済	実際の整備状況を反映し上流区間の一部を変更
大曽根污水幹線	整備済	区域の変更に伴い削除
神納污水幹線	整備済	実際の整備状況を反映し追加
福王台污水幹線	整備済	区域の変更に伴い上流区間の一部を削除
奈良輪第一污水幹線	整備済	実際の整備状況を反映し変更
奈良輪第二污水幹線	未事業化	変更なし ※開発計画と併せて見直し予定
奈良輪第三污水幹線	未事業化	新規 ※開発計画と併せて見直し予定
境川污水幹線	整備済	変更なし
境川第一污水幹線	整備済	実際の整備状況を反映し追加
長浦拓污水幹線	整備済	変更なし
五反田川污水幹線	整備済	区域の変更に伴い上流区間の一部を追加
蔵波台污水幹線	整備済	変更なし
中央污水幹線	整備済	変更なし
放流幹線	整備済	変更なし

※色分けに係る内訳は以下のとおりである。

- : 新規または前回計画から断面等を変更
- : 20ha未満となる一部区間を追加または削除
- : 20ha未満となるため全区間を削除

7-2. 雨水管きょ計画

雨水計画区域は、吐口ごとに 58 排水区に分割される。

排水区を放流先河川ごとに整理すると、以下に示すとおり、笠上川系統、浜宿川系統、久保田川系統、蔵波川系統、奈良輪境川系統、浮戸川系統、小櫃川系統、蔵波排水路系統及び東京湾系統の 9 系統に大別される。

a) 笠上川系統

笠上川は、平成 10 年 7 月 17 日に準用河川の指定を受けている。笠上川系統の排水区域は代宿笠上排水区のみであり、代宿土地区画整理地区、北袖ヶ浦住宅団地土地区画整理地区の雨水排水を行っている。

b) 浜宿川系統

浜宿川は、平成 9 年 3 月 2 日に準用河川の指定を受けている。浜宿川系統の排水区域は、浜宿川第一・第二排水区と椎の森工業団地である。浜宿川第一・第二排水区は、代宿土地区画整理地区及び浜宿団地の雨水排水を行っている。また、椎の森工業団地排水区は、開発地区である椎の森工業団地の雨水排水を行っており、開発指導要綱に基づく雨水調整池を経て浜宿川に放流している。

c) 久保田川系統

久保田川は、平成元年 4 月 1 日に準用河川の指定を受けている。久保田川系統の排水区域は、久保田川排水区、久保田川左岸第一～第三排水区と久保田川右岸第一・第二排水区である。久保田川系統の排水区域は、長浦駅前土地区画整理地区の雨水排水を行っており、久保田川排水区、久保田川左岸第二・第三排水区については、現況において市街化が進んだ地域となっている。

d) 蔵波川系統

蔵波川は、昭和 49 年 11 月 20 日に準用河川の指定を受けている。蔵波川系統の排水区域は、蔵波川左岸第一～第四排水区及び蔵波川右岸第一～第七排水区である。蔵波川系統の排水区は、長浦駅前土地区画整理地区、蔵波台土地区画整理地区の雨水排水を行っており、現況において全域にわたり市街化が進んだ地域である。

e) 奈良輪境川系統

奈良輪境川系統の排水区域は、境川排水区、境川左岸第四排水区及び境川右岸第三排水区であり、国道 16 号周辺の近隣商業地域を含み、現況で市街化の進んだ地域の雨水排水を行っている。

f) 浮戸川系統

浮戸川系統の排水区域は、岩井排水区、福王台第二排水区、出津第一～第五排水区及び浮戸川西第七排水区であり、福王台土地区画整理地区や国道 16 号周辺の近隣商業地域を含む地域の雨水排水を行っている。

g) 小櫃川系統

小櫃川系統の排水区域は、小櫃川東排水区、小路排水区、上宿第一・第二排水区、中下排水区及び山中排水区である。小櫃川東排水区は、小櫃川の下流部に位置する排水面積 0.8ha の小さな排水区である。また、小路排水区、上宿第一・第二排水区、中下排水区及び山中排水区は、横田地区の雨水排水を行っている。

h) 蔵波排水路系統

蔵波排水路系統の排水区域は、蔵波台排水区、蔵波排水区、五反田川第一・第二排水区、今井第一～第三排水区、長浦排水区、長浦拓第一～第三排水区及び北袖排水区であり、東西に細長い排水区域である。この区域の大半は準工業地域となっており、比較的平坦な排水区域となっている。

i) 東京湾系統（直接放流）

東京湾系統の排水区域は、奈良輪第一・第二排水区及び南袖第一～第三排水区である。奈良輪第一・第二排水区の JR 内房線より北側の地区は、現況において低平地となっている。奈良輪第一排水区では、袖ヶ浦駅海側土地区画整理事業（約 49ha）の造成工事が完了し、袖ヶ浦駅海側土地区画整理区域は自然排水可能な高さまで盛土されている。なお、土地区画整理地区区域は低平地となっており、雨水をポンプ施設で強制排水できるよう、ポンプ排水を前提とした施設計画を策定している。

現時点で、雨水幹線は事業化されていない排水区（奈良輪第二排水区、山中排水区）を除き、事業化した全ての雨水幹線が整備済みとなっている。前回計画からの変更内容は表 7-2 のとおりである。

表 7-2 雨水幹線の変更内容

幹線名	整備状況	変更内容
代宿雨水幹線	整備済	変更なし
代宿第二雨水幹線	整備済	実際の整備状況を反映して位置及び断面を変更
浜宿川第二雨水幹線	—	20ha未満（開きよは10ha未満）のため削除
久保田第一雨水幹線	整備済	変更なし
久保田第二雨水幹線	整備済	変更なし
蔵波第一雨水幹線	整備済	変更なし
蔵波第二雨水幹線	整備済	変更なし
蔵波第三雨水幹線	—	20ha未満（開きよは10ha未満）のため削除
蔵波台雨水幹線	整備済	変更なし
五反田川雨水幹線	整備済	20ha未満（開きよは10ha未満）の上流区間を削除
境川第六雨水幹線	整備済	変更なし
奈良輪第一雨水幹線	整備済	実際の整備状況を反映して断面を変更
奈良輪第二雨水幹線	整備済	実際の整備状況を反映して断面を変更
奈良輪第三雨水幹線	—	20ha未満（開きよは10ha未満）のため削除
奈良輪第四雨水幹線	未事業化	20ha未満（開きよは10ha未満）の上流区間を追加
奈良輪第五雨水幹線	未事業化	20ha未満（開きよは10ha未満）の上流区間を追加
奈良輪第六雨水幹線	—	20ha未満（開きよは10ha未満）のため削除
奈良輪第七雨水幹線	未事業化	20ha未満（開きよは10ha未満）となる路線を追加
福王台第四雨水幹線	整備済	変更なし
岩井第一雨水幹線	整備済	実際の整備状況を反映して位置及び断面を変更
岩井第二雨水幹線	—	20ha未満（開きよは10ha未満）のため削除
岩井第三雨水幹線	—	のぞみ野調整池より下流区間は削除
横田雨水幹線	未事業化	変更なし
山中雨水幹線	未事業化	変更なし
中下雨水幹線	—	20ha未満（開きよは10ha未満）のため削除
上宿雨水幹線	—	20ha未満（開きよは10ha未満）のため削除

※色分けに係る内訳は以下のとおりである。

- ：新規または前回計画から断面等を変更
- ：20ha未満となる一部区間を変更または削除
- ：20ha未満となるため全区間を削除

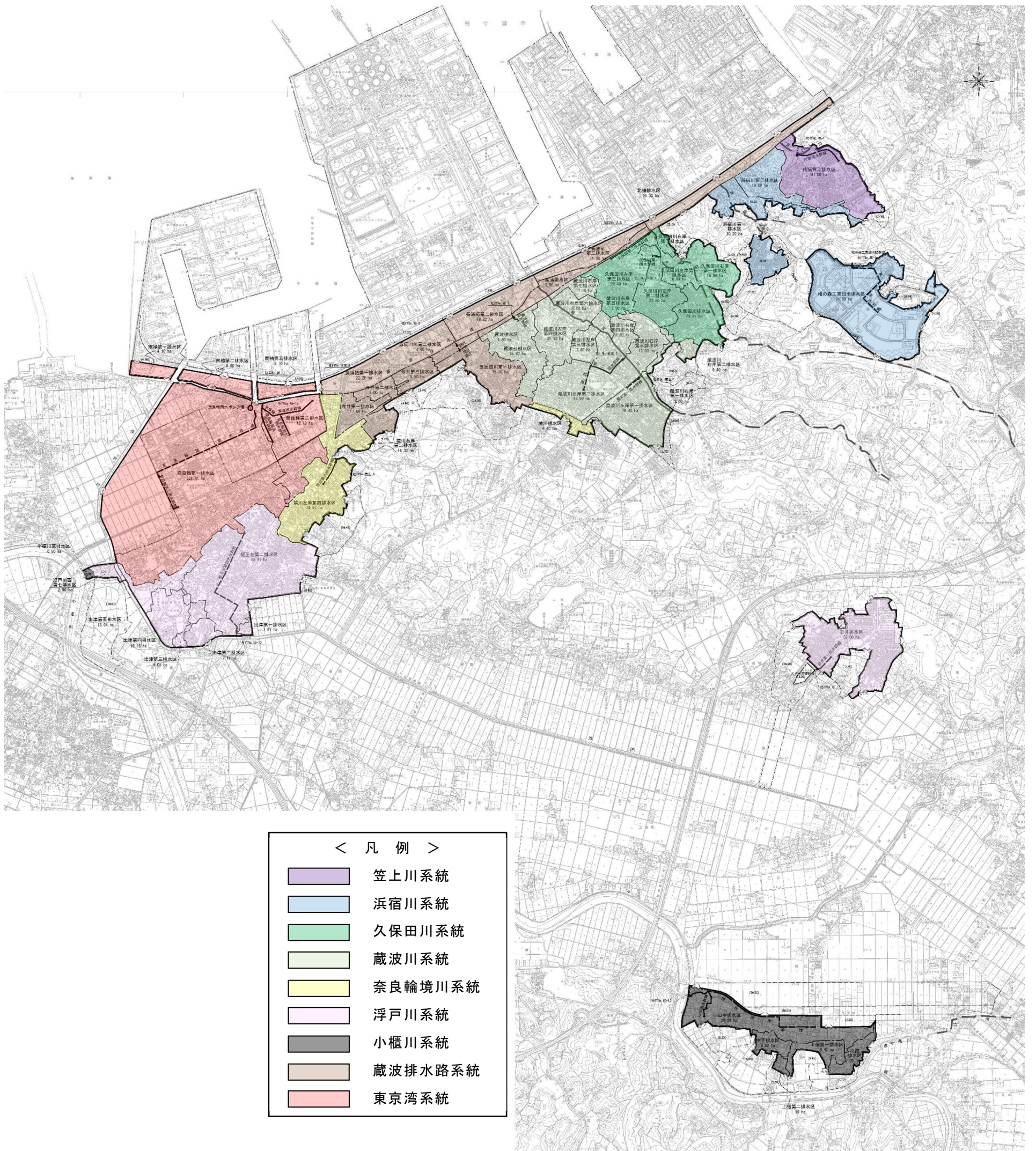


図 7-1 排水区における流域系統図

第 8 章 ポンプ場計画

第8章 ポンプ場計画

8-1. 汚水中継ポンプ場

本市における汚水中継ポンプ場は「横田汚水中継ポンプ場」のみであり、その集水区域は横田分区 66.6ha（市街化区域：64.0ha，市街化調整区域：2.6ha）及び農業集落排水区域である松川地区（市街化調整区域：28.0ha）である。本ポンプ場は、当該区域から発生する汚水を南部幹線（既設）へ送水するための汚水中継ポンプ場である。

集水区域は、施設規模を決定した当時の計画（第7回変更：以下、「現行計画」とする）では 132.5ha であったが、今回計画では横田分区の市街化調整区域を削除することから 94.6ha に縮小する。それに伴い、計画汚水量は 1.60 m³/分から 1.06 m³/分（横田分区：0.80m³/分、松川地区：0.26m³/分）に縮小するため、表 8-1 に示すとおり、ポンプ仕様及び圧送管を変更する。

横田汚水中継ポンプ場における施設概要を以下に示す。

表 8-1 横田汚水中継ポンプ場の施設概要

項 目	現行計画 (第7回変更)	今回変更 (第8回変更)	増 減	整備済
計画目標年度	令和6年度 (2024年度)	令和31年度 (2049年度)	—	—
計画面積	132.5ha	94.6ha	-37.9ha	92.0ha
計画汚水量	1.60m ³ /分 =0.027m ³ /秒	1.06m ³ /分 =0.018m ³ /秒	-0.54m ³ /分	1.34m ³ /分 =0.022m ³ /秒
ポンプ仕様	φ150×2.63m ³ /分 ×2台（予備1台）	φ100×1.06m ³ /分 ×2台（予備1台）	φ150→φ100	φ100×1.34m ³ /分 ×2台（予備1台）
圧 送 管	φ200×2条	φ150×1条（新規） φ200×1条（既設）	φ200×1条を削除 φ150×1条を追加	φ200×1条

なお、圧送管の管径は、計画汚水量が減少することにより、前回計画の口径φ200mm（既設）では、管内流速が「 $0.018 / (0.20^2 \times \pi / 4) = 0.573\text{m/秒}$ 」と最小流速（0.6m/秒）をやや下回る。なお、現状のポンプ仕様であれば、「 $0.022 / (0.20^2 \times \pi / 4) = 0.700\text{m/秒}$ 」と最小流速を上回る。

このため、今回計画では、圧送管の管径をφ150mmに変更するものとし、ストックマネジメント計画に基づき改築更新する際は、ポンプ仕様の変更と併せて既設管のφ200mmをφ150mmへ減少する必要がある。

➤ 本計画における圧送管の流速

$$V = 0.018 / (0.15^2 \times \pi / 4) = 1.02\text{m/秒} \quad ※\text{最適流速の} 1.0 \sim 1.8\text{m/秒の範囲内}$$

➤ 現状のポンプ仕様における圧送管の流速

$$V = 0.022 / (0.15^2 \times \pi / 4) = 1.24\text{m/秒} \quad ※\text{最適流速の} 1.0 \sim 1.8\text{m/秒の範囲内}$$

【留意事項】

横田汚水中継ポンプ場の圧送管は、「横田圧送管二条化実施設計支援委託（H31.3）」において圧送管の管径をφ150mmで決定し、現在、二条目の圧送管を整備中である。

8-2. 雨水ポンプ場

本市における雨水ポンプ場は「奈良輪雨水ポンプ場」のみであり、その集水区域は奈良輪第一排水区の全域となる 221.41ha である。本ポンプ場は、当該区域から発生する雨水を東京湾に直接放流するための雨水ポンプ場である。

奈良輪雨水ポンプ場は、当初計画（平成 22 年度）でポンプ能力を $942\text{m}^3/\text{分}$ と設定していたが、設計段階で下水道事業計画（第 13 回変更・平成 23 年度）を変更し、雨水幹線の拡幅による貯留機能を追加することで、ポンプ能力を $618\text{m}^3/\text{分}$ に縮小した。今回の変更では、事業計画との整合を図るため、ポンプ能力を $942\text{m}^3/\text{分}$ から $618\text{m}^3/\text{分}$ へ縮小する。

なお、現在は排水能力を $456\text{m}^3/\text{分}$ （全 4 台のうち 3 台を整備済）としているが、袖ヶ浦駅海側地区の開発状況を鑑み、ポンプ施設の増設を予定している。

また、集水区域については、令和 5 年度の事業計画（第 18 回変更）において隣接する排水区との境界を見直すとともに、汚水処理計画で新たに下水道計画区域とした将来市街地（見込み）等を加えることで全体として 221.41ha に拡大した。

奈良輪雨水ポンプ場における施設概要を以下に示す。

表 8-2 奈良輪雨水ポンプ場の施設概要

項 目	当初計画 (第 6 回変更)	今回変更 (第 8 回変更)	増 減	整備済
計 画 面 積	168.60ha	221.41ha	+52.81ha	—
計 画 流 量	$15.7\text{m}^3/\text{秒}$ = $942\text{m}^3/\text{分}$	$10.3\text{m}^3/\text{秒}$ = $618\text{m}^3/\text{分}$	$-5.4\text{m}^3/\text{秒}$	$7.6\text{m}^3/\text{秒}$ = $456\text{m}^3/\text{分}$
ポンプ仕様	$\phi 1,500 \times 324\text{m}^3/\text{分} \times 2$ 台 $\phi 1,000 \times 150\text{m}^3/\text{分} \times 2$ 台	$\phi 1,000 \times 165\text{m}^3/\text{分} \times 2$ 台 $\phi 900 \times 144\text{m}^3/\text{分} \times 2$ 台	$\phi 1,500 \rightarrow \phi 1,000$ $\phi 1,000 \rightarrow \phi 900$	$\phi 1,000 \times 165\text{m}^3/\text{分} \times 1$ 台 $\phi 900 \times 144\text{m}^3/\text{分} \times 2$ 台

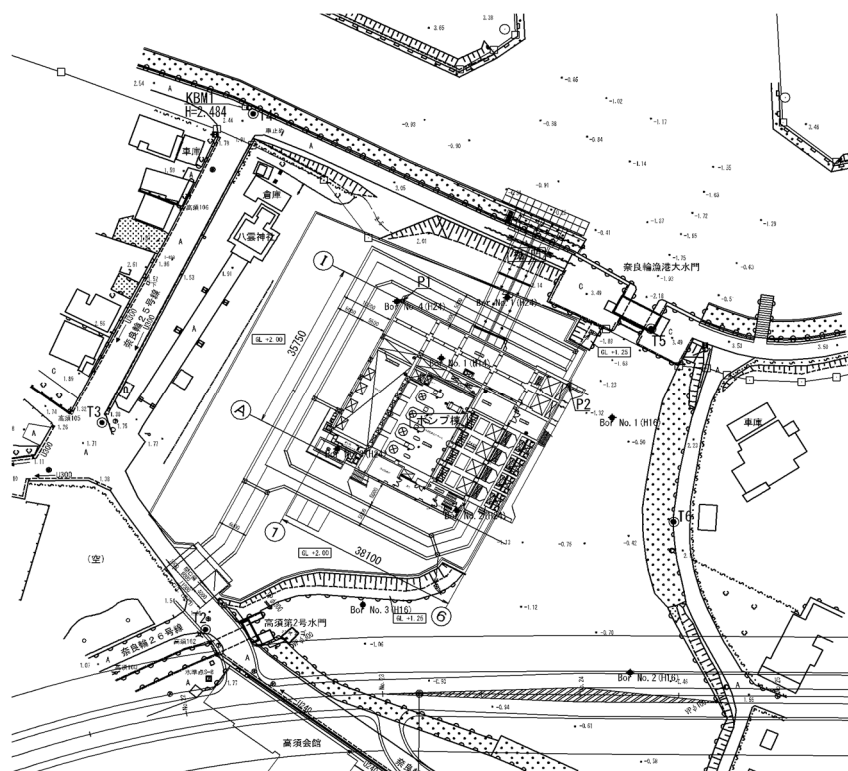


図 8-1 奈良輪雨水ポンプ場の平面図

第 9 章 終末処理場計画

第 9 章 終末処理場計画

9-1. 袖ヶ浦終末処理場の施設概要

袖ヶ浦終末処理場の施設計画を策定した当時の計画（第 7 回変更※以下、「現行計画」とする）は、水処理の高度処理化、場内西側で第 3・4 系の増設を計画に位置付けている。

今回計画では、上位計画である東京湾流総計画と整合を図り、処理方式を「標準活性汚泥法」へ変更するとともに、場内西側で予定していた第 3・4 系の増設は廃止し、維持管理性を考慮し、新たに既設の第 1・2 系の東側に第 3 系を配置する。

また、既存水処理施設の東側に配置されている「超高度処理施設（オゾン、活性炭等）」の用地は、将来、東京湾において更なる流入負荷低減（高レベルの処理水質）を求められた場合、または処理水を再利用する場合を考慮したものであるが、東京湾流総計画における袖ヶ浦終末処理場の位置付けが「小規模処理場」となることを踏まえ、超高度処理施設予定地についても廃止する。

表 9-1 水処理設備の計画

現行計画 (第 7 回変更)	今回計画 (第 8 回変更)	既存設備
嫌気無酸素好気法（凝集剤添加） ＋急速ろ過法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法

※「9-2. 水処理方式：(1) 水処理方式の選定」を参照

表 9-2 計画処理水質 (mg/L)

区 分	BOD	COD	SS	T-N	T-P	備 考
計画処理水質 (令和 31 年度)	15	13	—	20	1.5	東京湾流総計画値

※「9-2. 水処理方式：(2) 計画放流水質の設定」を参照

表 9-3 計画放流水質（単位:mg/L）

項 目	BOD	T-N	T-P
計画放流水質 (令和 31 年度)	15	20	3.0

※「9-2. 水処理方式：(3) 計画放流水質の設定」を参照

表 9-4 濃縮設備の計画

現行計画 (第 7 回変更)	今回計画 (第 8 回変更)	既存設備
濃縮：分離濃縮 ① 最初沈殿池汚泥→重力濃縮 ② 余剰汚泥→ベルト濃縮	濃縮：分離濃縮 ① 最初沈殿池汚泥→重力濃縮 ② 余剰汚泥→ベルト濃縮	濃縮：分離濃縮 ① 最初沈殿池汚泥→重力濃縮 ② 余剰汚泥→遠心濃縮

※「9-3. 汚泥処理方式：(3) 汚泥濃縮方式について」を参照

表 9-5 脱水設備の計画

現行計画 (第 7 回変更)	今回計画 (第 8 回変更)	既存設備
スクリープレス脱水機	圧入式スクリープレス脱水機	圧入式スクリープレス脱水機

※「9-3. 汚泥処理方式：(4) 汚泥脱水方式について」を参照

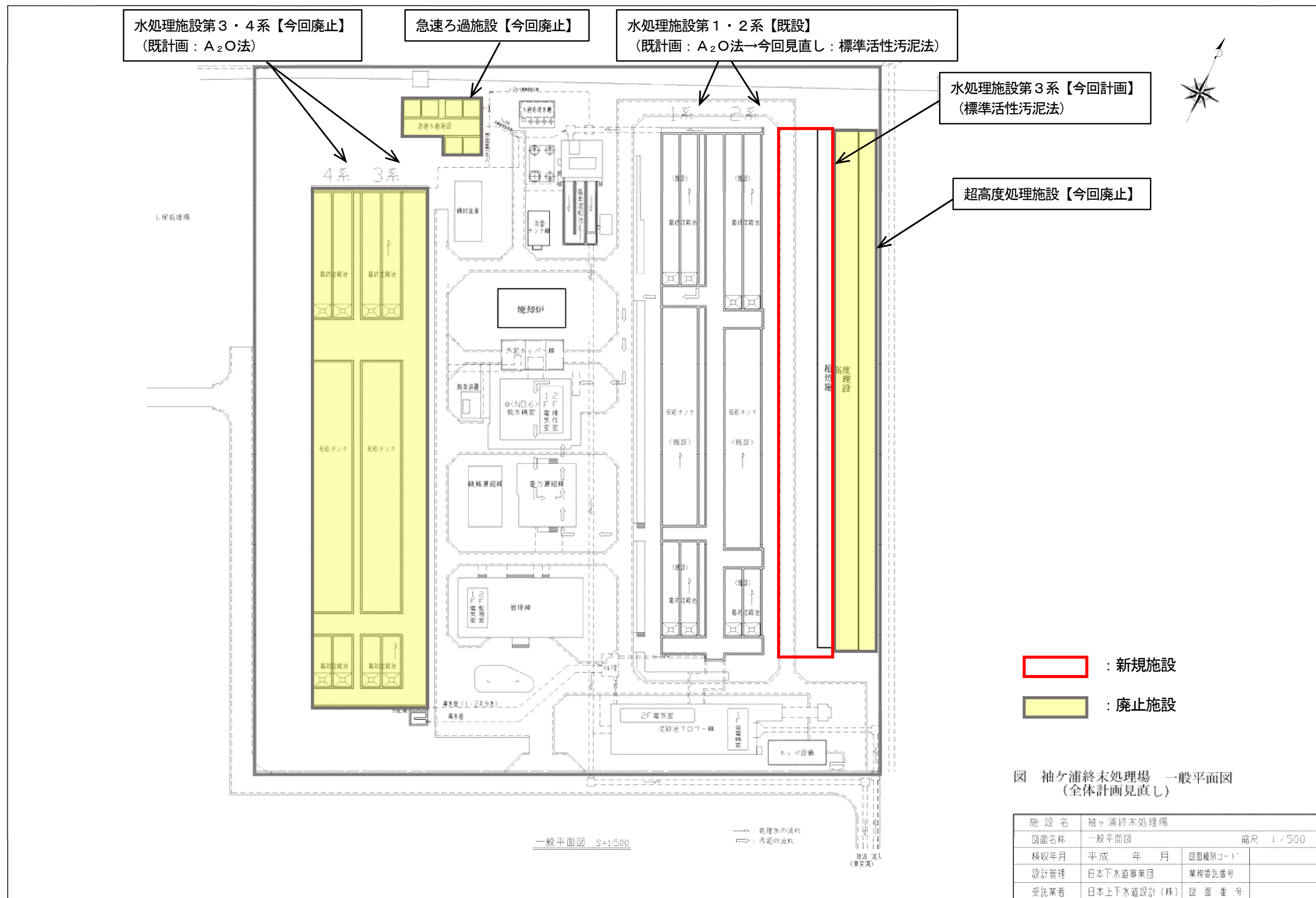
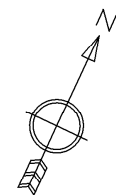
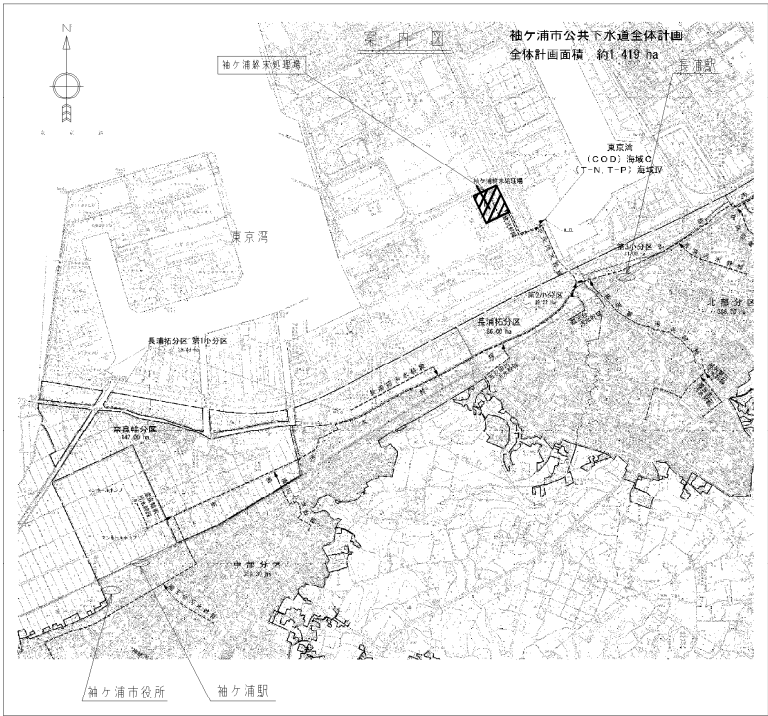
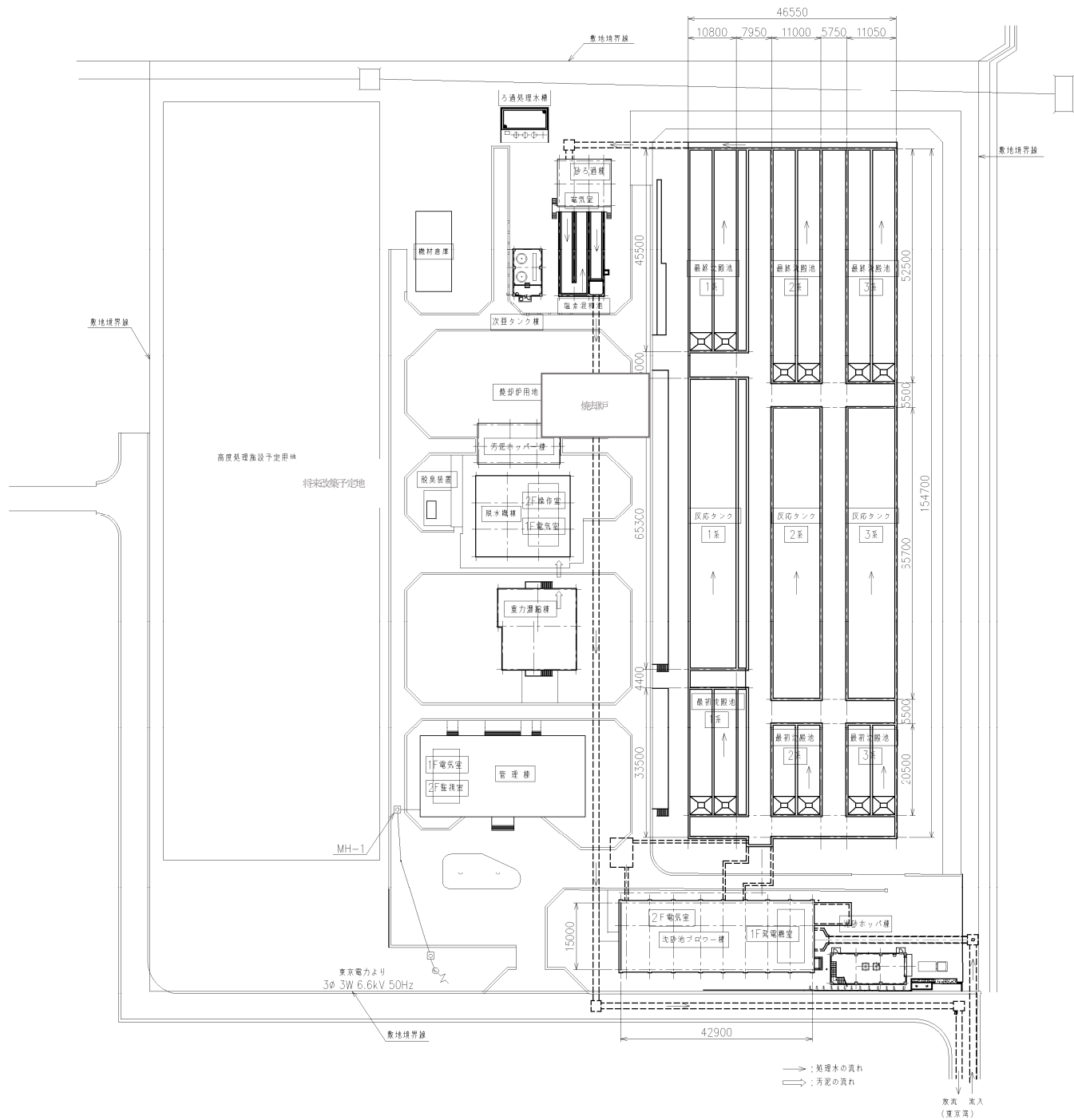


図 9-1 袖ヶ浦終末処理場 一般平面図（全体計画見直し）



処 理 能 力（日最大汚水量）	
既 設	16,490m ³ /日
増 設	8,360m ³ /日
全 体	24,850m ³ /日

水処理方式	標準活性汚泥法
汚泥処理方式	濃縮（重力・機械）→脱水



直接使用した水準点	標 高	基礎となる公共水準点	公共水準点標高	公共水準点標高制定年度
4等三角点	3.29	1等水準点N0.3947	8.139	1970年度

施 設 名	袖ヶ浦終末処理場		
図 面 名 称	全体配置図	縮 尺 1/600	
検 収 年 月	令和4年 9月	図面種別コード	Z 501
設 計 管 理	日本下水道事業団	業務委託番号	0-01-2519-J01
受 託 業 者	中日本建設コンサルタント（株）	図 面 番 号	PM-1 /

図 9-2 袖ヶ浦終末処理場 全体配置図

表 9-6 袖ヶ浦終末処理場に係る施設計画の概要

主要施設の名称		構造寸法及び仕様	池(台)数			
			全体計画			既設
			見直し①	既計画②	増減①-②	
流入管渠		○1500 0.5‰ 1.604m ³ /s 0.91m/s	1	1	-	1
沈砂池		池幅 2 m×池長 13 m	2	2	-	2
主ポンプ	1〜3号ポンプ	φ 300×14m ³ /分×13m	-	3(1)	3減	-
	1〜3号ポンプ	φ 300×13m ³ /分×13m	3(1)	-	3増	-
	No. 1〜2	φ 300×13.5m ³ /分×13.7m	-	-	-	2
	No. 3	φ 400×22.6m ³ /分×13.7m	-	-	-	1
最初沈殿池	第1系列	池幅 5.0 m×長さ 28.0m ×有効水深 2.8m	2	2	-	2
	第2系列	池幅 5.0 m×長さ 20.0m ×有効水深 3.0m	2	2	-	2
	第3系列	池幅 5.0 m×長さ 20.0m ×有効水深 3.0m	2	-	2増	-
	第3・4系列	池幅 5.0 m×長さ 15.0m ×有効水深 3.2m	-	4	4減	-
反応タンク	第1系列	池幅9.0 m×長さ63m×有効水深5.0m	1	1	-	1
	第2系列	池幅10.3m×長さ64.3m ×有効水深 6.0m	-	1	1減	1
	第2系列	池幅5.1m×長さ64.3m ×有効水深 6.0m	2	-	2増	隔壁設置
	第3系列	池幅5.1m×長さ64.3m ×有効水深 5.0m	2	-	2増	-
	第3・4系列	池幅11m×長さ76m ×有効水深5.5m	-	2	2減	-
最終沈殿池	第1系列	池幅 5.0m×長さ45m×有効水深 3.0m	2	2	-	2
	第2系列	池幅5.0m×長さ52m ×有効水深 3.0m	2	2	-	2
	第3系列	池幅5.0m×長さ52m ×有効水深 3.0m	2	-	2増	-
	第3・4系列	池幅 5.0 m×長さ 37m ×有効水深 3.5m	-	4	4減	-
接触タンク		池幅3.0m×長さ84m×有効水深 2.1m	1	1	-	1
送風機	No. 1, 3, 4送風機	φ 200×50m ³ /分×90kW	-	-	-	3
	1-3系	46m ³ /分	4(1)	-	4(1)増	-
	1-2系	45m ³ /分	-	2(1)	2(1)減	-
	3-4系	55m ³ /分	-	2(1)	2(1)減	-
重力濃縮タンク		9.0m×有効水深 3.0m	1	1	-	1
機械濃縮	ベルト濃縮	20m ³ /時/台	-	1	1減	-
	ベルト濃縮	10m ³ /時/台	2	-	2増	-
	遠心濃縮	15m ³ /時/台	-	-	-	1
汚泥貯留タンク		φ 8.0m×有効水深 3.0m	1	1	-	1
		φ 7.0m×有効水深 3.0m	1	1	-	-
機械脱水	圧入式スクリーン 脱水機	155kg-DS/時/台 スクリーン径 φ 500	-	-	-	1
		355kg-DS/時/台 スクリーン径 φ 800	-	-	-	1
		268kgDS/時・台 φ 500	3	3	-	3
焼却炉		20t/日	-	1	1減	-
		21t/日	1	-	1増	-

※容量計算に基づき施設諸元を設定

9-2. 水処理方式

(1) 水処理方式の選定

上位計画である東京湾流総計画において、袖ヶ浦終末処理場の水処理方式は標準活性汚泥法とされたことから、今回計画では東京湾流総計画と整合を図り、水処理方式を「嫌気無酸素好気法（凝集剤添加）＋急速ろ過法」から「標準活性汚泥法」に変更する。

表 9-7 水処理設備の計画

現行計画 (第 7 回変更)	今回計画 (第 8 回変更)	既存設備
嫌気無酸素好気法（凝集剤添加） ＋急速ろ過法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法

(2) 計画処理水質の設定

上位計画である東京湾流総計画において、袖ヶ浦終末処理場は 25,000m³/日未満の小規模処理場に位置付けられており、計画処理水質は「二次処理相当」を目標値としている。

今回計画では、東京湾流総計画と整合を図り、費用対効果などの面から計画処理水質を以下のとおり設定する。

表 9-8 計画処理水質 (mg/L)

区 分	BOD	COD	SS	T-N	T-P	備 考
計画処理水質 (令和 31 年度)	15	13	—	20	1.5	東京湾流総計画値

(3) 計画放流水質の設定

計画放流水質は、下水道法施行規則で定める最大値や東京湾の水質規制値を考慮して設定する。

今回計画では、計画処理水質に換算係数を乗じて得られる換算値、法令規制値（上乘せ規制値）及び下水道法施行規則の上限値を比較し、最も厳しい値を計画放流水質として設定する。

表 9-9 計画放流水質の設定 (単位:mg/L)

項 目			BOD	T-N	T-P
計画処理水質		①	15	20	1.5
換算係数		②	1.0	1.5	3.0
放流水質	実績に基づく換算値	③＝①×②	15	30	4.5
	下水道法施行規則の上限値	④	15	20	3.0
	上乘せ条例	⑤	20	30	4.0
計画放流水質の採用値(③～⑤の最小値)			15	20	3.0

(4) 水処理施設の施設計画

水処理方式を「嫌気無酸素好気法（凝集剤添加）＋急速ろ過法」とした現行計画では、3 系列（能力 7,500m³/日）と 4 系列（能力 7,500m³/日）を敷地の西側へ配置する計画であった。

今回計画は、水処理方式を「標準活性汚泥法」に変更し、全体計画汚水量（24,850m³/日）を 3 系列で均等に処理できる能力として配置する。

表 9-10 施設寸法（3系増設）

<最初沈殿池・最終沈殿池>

系列	幅	池長	水深	越流堰長	池数
1系	5.0	28.0	2.8	22.0	2
2系	5.0	20.0	3.0	22.0	2
3系	5.0	20.0	3.0	22.0	1

系列	幅	池長	水深	越流堰長	池数
1系	5.0	45.0	3.0	32	2
2系	5.0	52.0	3.0	32	2
3系	5.0	52.0	3.0	32	2

系列	水面積	容量	越流堰長
1系	280.0	784.0	44.0
2系	200.0	600.0	44.0
3系	100.0	300.0	22.0
合計	580.0	1,684.0	110.0

系列	水面積	容量	越流堰長	備考
1系	450.0	1,350.0	64.0	
2系	520.0	1,560.0	64.0	
3系	520.0	1,560.0	64.0	
合計	1,490.0	4,470.0	192.0	

<反応タンク>

系列	幅	池長	水深	池数
1系	9.0	63.0	5.0	1
2系	5.1	64.3	6.0	2
3系	5.1	64.3	5.0	2

改築

増設

断面積

1系	$9.0 \times 5.0 - (0.5 \times 0.5 / 2 \times 4) =$	43.7	m ²
2系	$5.1 \times 6.0 - (1.0 \times 1.0 / 2 \times 4) =$	28.6	m ²
3系	$5.1 \times 5.0 - (0.8 \times 0.8 / 2 \times 4) =$	24.2	m ²

容量

1系	2,750	m ³
2系	3,670	m ³
3系	3,110	m ³
合計	9,530	m ³

流入水量

1系	7,180	m ³ /日
2系	9,570	m ³ /日
3系	8,100	m ³ /日
合計	24,850	m ³ /日

なお、既存施設の2系反応タンクは、現況において幅10.5mの1池であるが、今後の保守点検、改築の容易性を考慮して「5.1m幅×2池」に改築する計画とする。

また、反応タンクの槽割については、「1：1.5：1.5：2.25」とする。

【留意事項】

袖ヶ浦終末処理場では、流入水質のうちT-N濃度が高い点に注意が必要であり、現在は2,500～2,700mg/L以上の高いMLSS濃度で処理を行うことで、BOD及びT-Nについて放流水質を満足しているものと考えられる。

今後、流入水量の増加によって硝化不良が発生する恐れがあり、NH₄-N及びNO₂-N濃度の上昇がBODに影響を及ぼし、下水道法に基づく放流基準値（15mg/L）を超過する危険性がある。また、MLSS濃度を高く保持することを考慮すると、水面積負荷は現況と同等である17m³/m²/日を保持することが望ましい。（反応タンクにおけるHRTの目安は8時間以上、9時間程度とする）

9-3. 汚泥処理方式

(1) 現在の汚泥処理方式について

現在の汚泥処理方式は、「分離濃縮＋脱水処理＋搬出処分」を行っており、搬出先はエコシステム千葉、デイ・シイとなっている。

(2) 最終処分方式について

令和5年度において4,025t/年の脱水ケーキが発生しており、民間委託を通して100%を焼却処分している。

現行計画では将来的には焼却まで行い、埋立処分する計画となっている。一方、汚泥処理の広域化計画については現段階で検討中であり、広域化・共同化計画は未策定であることから、今回計画では現行計画で定める汚泥処理方式（濃縮－脱水－焼却）に準じるものとする。

(3) 汚泥濃縮方式について

汚泥濃縮工程の基本的な方法として、2種類の汚泥を混合して濃縮（主として重力濃縮）する「混合濃縮方式」と、それぞれの汚泥を性状に応じて分離して濃縮する「分離濃縮方式」がある。

混合濃縮方式は、施設が簡素で建設費や維持管理費が安い。最初沈殿池汚泥と余剰汚泥の混合汚泥の濃縮性が悪く、SS回収率も低い。このような点から、本終末処理場では処理効率がよい「分離濃縮方式」を採用する。

なお、既存施設の重力濃縮設備は改築後7年と新しく、特段の支障がないため現行計画の内容に準じるものとし、機械濃縮機は近年の採用動向や建設費及び省エネルギー性を考慮し、既存設備の遠心濃縮からベルト濃縮とする現行計画に準じるものとする。

表 9-11 濃縮設備の計画

現行計画 (第7回変更)	今回計画 (第8回変更)	既存設備
濃縮：分離濃縮 ①最初沈殿池汚泥→重力濃縮 ②余剰汚泥→ベルト濃縮	濃縮：分離濃縮 ①最初沈殿池汚泥→重力濃縮 ②余剰汚泥→ベルト濃縮	濃縮：分離濃縮 ①最初沈殿池汚泥→重力濃縮 ②余剰汚泥→遠心濃縮

(4) 汚泥脱水方式について

本終末処理場における脱水設備は、現行計画において遠心脱水機からスクリープレス脱水機に変更され、その後の改築事業で圧入式スクリープレス脱水機を採用している。

既存設備は比較的新しく、処理に特段の支障がないため、今回計画では既存設備の形式と同じ「圧入式スクリープレス脱水機」を採用する。

表 9-12 脱水設備の計画

現行計画 (第7回変更)	今回計画 (第8回変更)	既存設備
スクリープレス脱水機	圧入式スクリープレス脱水機	圧入式スクリープレス脱水機

第 10 章 財政計画

第10章 財政計画

10-1. 概算事業費

(1) 污水全体計画の概算事業費

污水全体計画の概算事業費は、袖ヶ浦終末処理場の増設費及び宅地開発が進行している袖ヶ浦駅周辺部の市街化調整区域（奈良輪分区）等の将来市街地における開発の進捗に応じた整備を見込む。

污水全体計画における概算事業費を下表にまとめる。

表 10-1 概算事業費（污水）のとりまとめ

対策番号	対策メニュー	概算事業費 (百万円)
1	袖ヶ浦終末処理場の増設（水処理施設：3系列目）	6,510
2	污水管の新設（袖ヶ浦駅周辺部）	未定
合 計		6,510

【留意事項】

概算事業費は施工実績等に基づく概算値を示す。（実際の値については今後の実施設計で確定される）

また、污水管の新設費については、開発計画と併せて面整備計画を策定し、概算事業費をあらためて検討するものとする。

(2) 雨水全体計画の概算事業費

雨水全体計画の概算事業費は、令和5年度に事業化した奈良輪第一排水区の雨水管の新設、令和7年度に事業化を予定する奈良輪雨水ポンプ場の増設及び将来市街地（見込み）における雨水排除施設の整備が見込まれている。

雨水全体計画における概算事業費を下表にまとめる。

表 10-2 概算事業費（雨水）のとりまとめ

対策番号	対策メニュー	概算事業費 (百万円)
1	雨水管の新設（奈良輪第一排水区）	750
2	奈良輪雨水ポンプ場の増設（ $\phi 1,000 \times 165\text{m}^3/\text{分} \times 1$ 台）	930
3	雨水排除施設の整備（将来市街地（見込み））	未定
合 計		1,680

【留意事項】

概算事業費は施工実績等に基づく概算値を示す。

（実際の値については今後の実施設計で確定される）

また、雨水排除施設の新設については、開発計画と併せて奈良輪第一排水区に係る雨水全体計画の見直しを行い、概算事業費をあらためて検討するものとする。

10-2. 事業計画（案）の策定

(1) 汚水全体計画に係る事業計画

汚水全体計画に関して、今後の事業内容及び事業費を下表にまとめる。

表 10-3 事業内容及び事業費（汚水全体計画）

事業内容	短期目標 (令和 6 年度)	中期目標 (令和 16 年度)	全体計画 (令和 31 年度)
袖ヶ浦終末処理場 (増改築)	—	6,510 百万円 (R8～R15)	—
汚水管の新設 (袖ヶ浦駅周辺部)	—	—	—
奈良輪分区 (汚水管の整備)	—	—	—
下水道処理人口普及率	71.6% 汚水計画人口：67,500 人 計画人口：48,300 人	72.6% 汚水計画人口：70,500 人 計画人口：51,200 人	77.1% 汚水計画人口：70,000 人 計画人口：54,000 人

(2) 雨水全体計画に係る事業計画

雨水全体計画に関して、今後の事業内容及び事業費を下表にまとめる。

表 10-4 事業内容及び事業費 ※雨水全体計画

事業内容	短期目標 (令和 6 年度)	中期目標 (令和 16 年度)	全体計画 (令和 31 年度)
奈良輪第一排水区 (雨水管の新設)	—	750 百万円 (R8～R16)	—
奈良輪雨水ポンプ場 (増設)	—	930 百万円 (R9～R11)	—
将来市街地 (見込み) (雨水排除施設の整備)	—	—	—
都市浸水対策達成率	65.8% 計画面積 1,185ha 整備面積 780ha	72.1% 計画面積 1,185ha 整備面積 854ha	72.1% 計画面積 1,185ha 整備面積 854ha

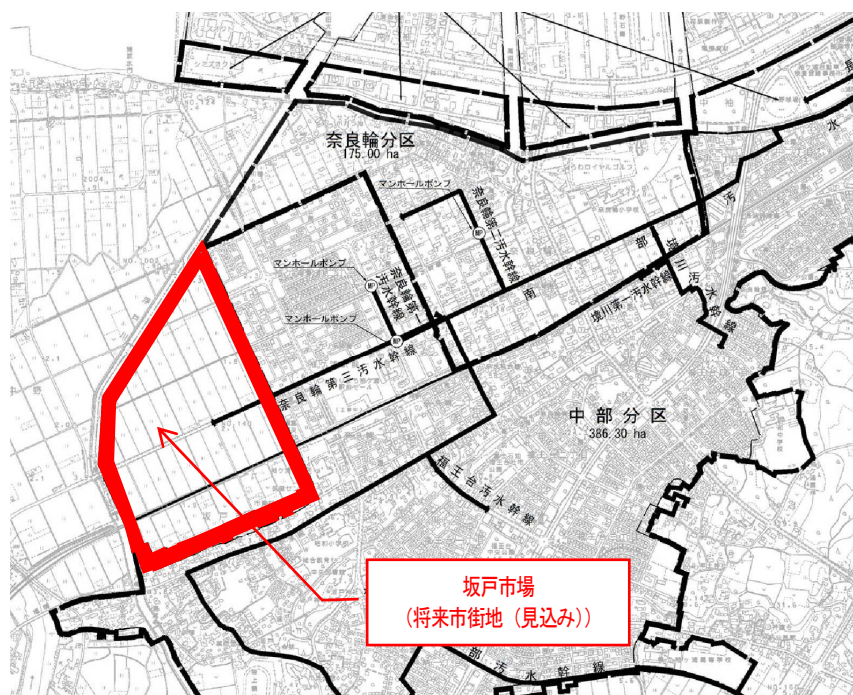


図 10-1 将来市街地 (見込み)

袖ヶ浦市下水道事業の 経営について

令和 7 年 5 月 1 6 日

袖ヶ浦市下水道事業運営審議会事務局
(都市建設部下水道課)

袖ヶ浦市下水道事業の概要

1

袖ヶ浦市下水道事業は汚水排除による生活環境の改善、水質保全、浸水の防止を目的として、公共下水道事業と農業集落排水事業を実施しています。

事業名	公共下水道事業	農業集落排水事業
事業認可年度	昭和49年度	平成5年度
供用開始年度	昭和59年度	平成10年度
整備済面積	1,042ha	198ha
処理区域内人口	44,755人	3,899人
接続者数	43,835人	3,157人
処理区域内人口密度	43.0人/ha	19.7人/ha
処理施設	袖ヶ浦終末処理場	袖ヶ浦東部浄化センター (松川地区は終末処理場)
処理方式	分流式※	分流式

※汚水と雨水を分けて処理する方式です。反対に汚水と雨水を合わせて処理する方式を合流式と言います。

- ・ 公共下水道事業は、地方財政法上の公営企業とされ、その事業によって伴う収入によってその経費を賄い、自立性をもって事業を継続していく「独立採算制の原則」が適用されています。
- ・ 下水道事業に係る経費の負担区分は、「雨水公費・汚水私費」が原則となっています。
汚水処理を行う袖ヶ浦市下水道事業に係る経費は、私費負担が原則です。

下水道事業の決算（令和5年度）

3

公共下水道事業

（消費税抜）

収益	営業収益	下水道使用料 631百万円 他	費用	営業費用	維持管理費 472百万円
	営業外収益	他会計補助金 （一般会計繰入金） 338百万円			減価償却費等 765百万円
		長期前受金戻入益 514百万円		営業外費用	利息等 55百万円
				特別損失	1百万円
		補助金等14百万円		純利益	219百万円
	特別利益	15百万円			

下水道事業の決算（令和5年度）

4

公共下水道事業

（消費税込）

資本的収入	企業債 154百万円	資本的支出	建設改良費	管渠、施設更新 などの建設改良費 142百万円
	国庫補助金 42百万円		資産購入費	備品 1百万円
	その他 6百万円		企業債償還金	497百万円
内部留保資金等で 補てんされる金額 440百万円				

下水道事業の決算（令和5年度）

5

農業集落排水事業

（消費税抜）

収益	営業	使用料 36百万円	費用	営業費用	維持管理費 65百万円
	営業外	他会計補助金（一般会計繰入金） 114百万円			減価償却費 177百万円
		長期前受金戻入益 128百万円 他		営業外費用	利息等 26百万円
				特別損失	7百万円
	特別利益	3百万円	純利益		6百万円

下水道事業の決算（令和5年度）

6

農業集落排水事業

（消費税込）

資本的収入	企業債 67百万円	資本的支出	建設改良費	管渠、施設更新 などの建設改良費 20百万円
	県補助金 3百万円		企業債償還金	110百万円
	その他 1百万円			
	内部留保資金等で 補てんされる金額 58百万円			

一般会計繰入金とは

一般会計（市税収入を主たる財源として教育や福祉など基本的な行政サービスを行う会計）から、下水道事業会計の運営のために繰り入れられる財源。基準内繰入金と基準外繰入金があります。

基準内繰入金

高度処理や分流式下水道等に要する経費など国の基準に基づく繰入金

基準外繰入金

資金不足とならず、安定的に事業を継続するために繰り入れる国の基準によらない繰入金

※高度処理とは、通常の処理方法に加えて窒素やリンなどの栄養成分をより一層除去する処理方法のことです。

一般会計繰入金

9

繰入金の内訳（令和5年度決算）

（千円）

項目		公共下水道	農業集落排水	全体
基準内	分流式下水道等に要する経費	37,344	68,503	105,848
	下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費	17,913	0	17,913
	水洗便所に係る改造命令等に関する事務に関する経費	8,062	3,523	11,584
	高度処理に要する経費	0	7,841	7,841
	公営企業法の適用に要する経費	2,197	0	2,197
基準外		275,562	34,646	310,208
合計		341,079	114,513	455,592

※表示単位未満四捨五入

分流式下水道等に要する経費とは

(1) 趣旨

分流式下水道等に要する資本費の一部について繰り出すための経費

(2) 繰り出し基準

分流式の公共下水道等に要する資本費のうち、その経営に伴う収入をもって充てることができないと認められるものに相当する額とする。

分流式下水道に要する経費とは

適正な使用料（150円/m³）を徴収してもなお、不足する汚水資本費が分流式下水道に要する経費

国の通知等で最低限行うべき経営努力とされている水準

袖ヶ浦市公共下水道事業の場合

汚水維持管理費	汚水資本費	適正な使用料	分流式下水道経費
92.78円/m ³	65.20円/m ³	(R5 134.95円/m ³)	
	+	- 150.00円/m ³	= 7.98円/m ³

※使用料単価が150円/m³を超えている場合は、実際の使用料単価が適正な使用料となり、使用料収入が増加すると分流式下水道経費が減少する算定方法となっています。

汚水維持管理費とは、薬品費や、処理場の電気代等の維持管理に係る費用です。

汚水資本費とは、減価償却費等施設整備に係る費用です。

分流式下水道に要する経費とは

適正な使用料（150円/m³）を徴収してもなお、不足する污水資本費が分流式下水道に要する経費

袖ヶ浦市農業集落排水事業の場合

污水維持管理費	污水資本費	適正な使用料 (R5 123.83円/m ³)	分流式下水道経費
207.46円/m ³	234.60円/m ³	150.00円/m ³	234.60円/m ³

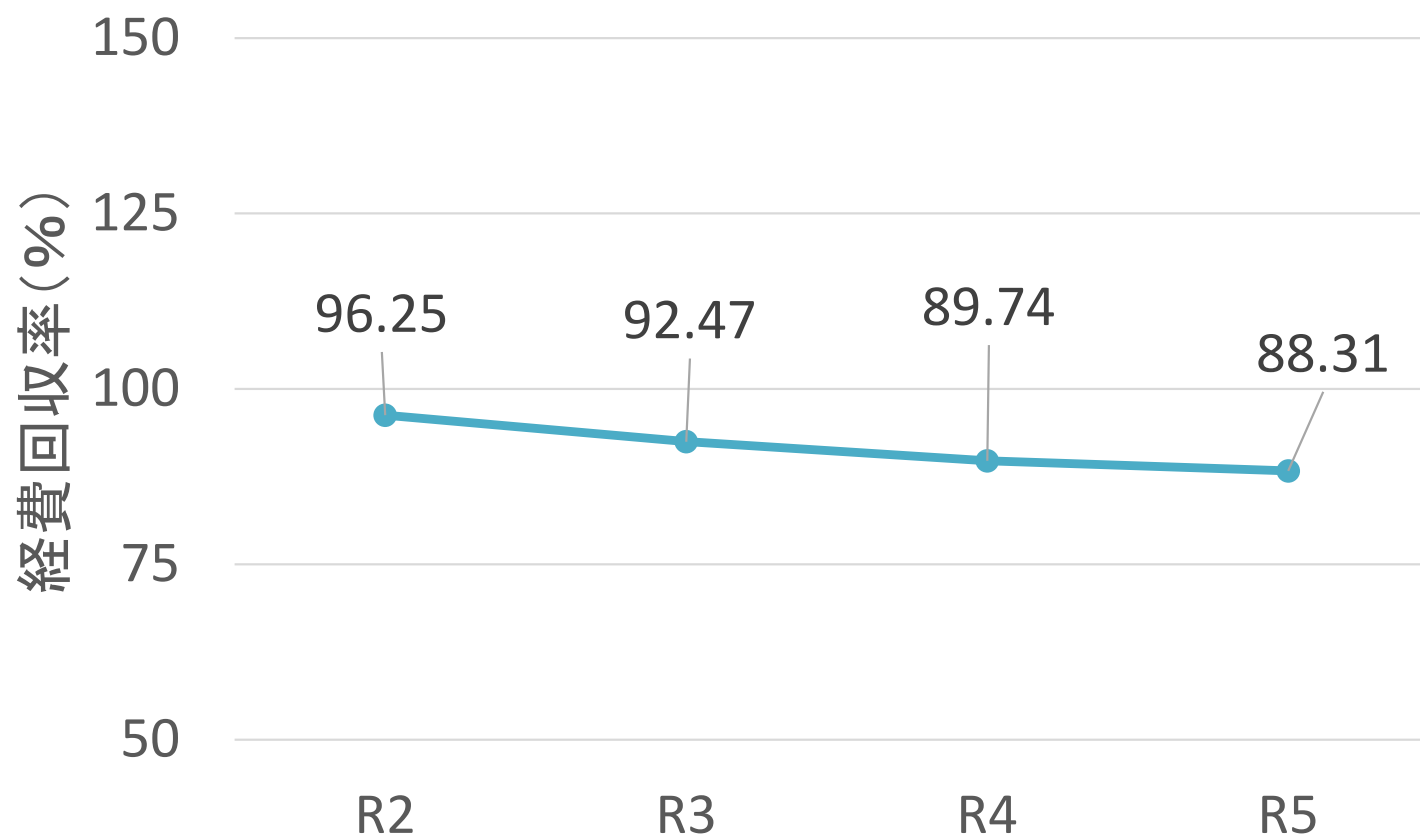
不足する污水資本費のみが分流式下水道に要する経費となるため、234.60円/m³が分流式下水道に要する経費となります。

$$\text{経費回収率（\%）} = \frac{\text{下水道使用料}}{\text{污水处理費（公費負担分を除く）}} \times 100$$

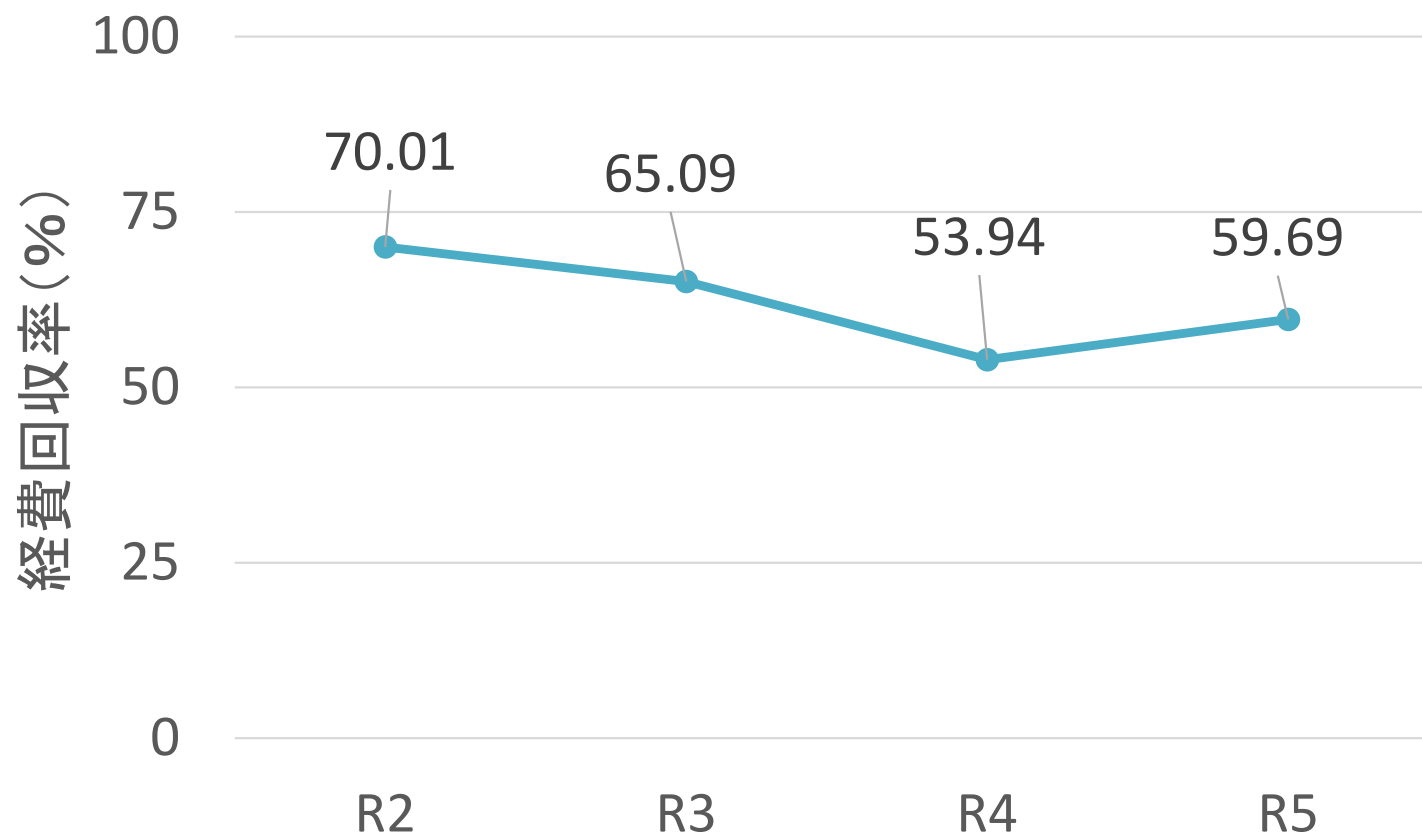
污水处理費 = 污水維持管理費 + 污水資本費

使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標です。

当該指標は、使用料で回収すべき経費をすべて使用料で賄えている状況を示す100%以上であることが望ましいです。数値が100%を下回っている場合は、污水处理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び污水处理費の削減が必要です。



公共下水道事業の経費回収率の推移



農業集落排水事業の経費回収率の推移

近隣団体等の経費回収率の状況

16

公共下水道事業（令和5年度）

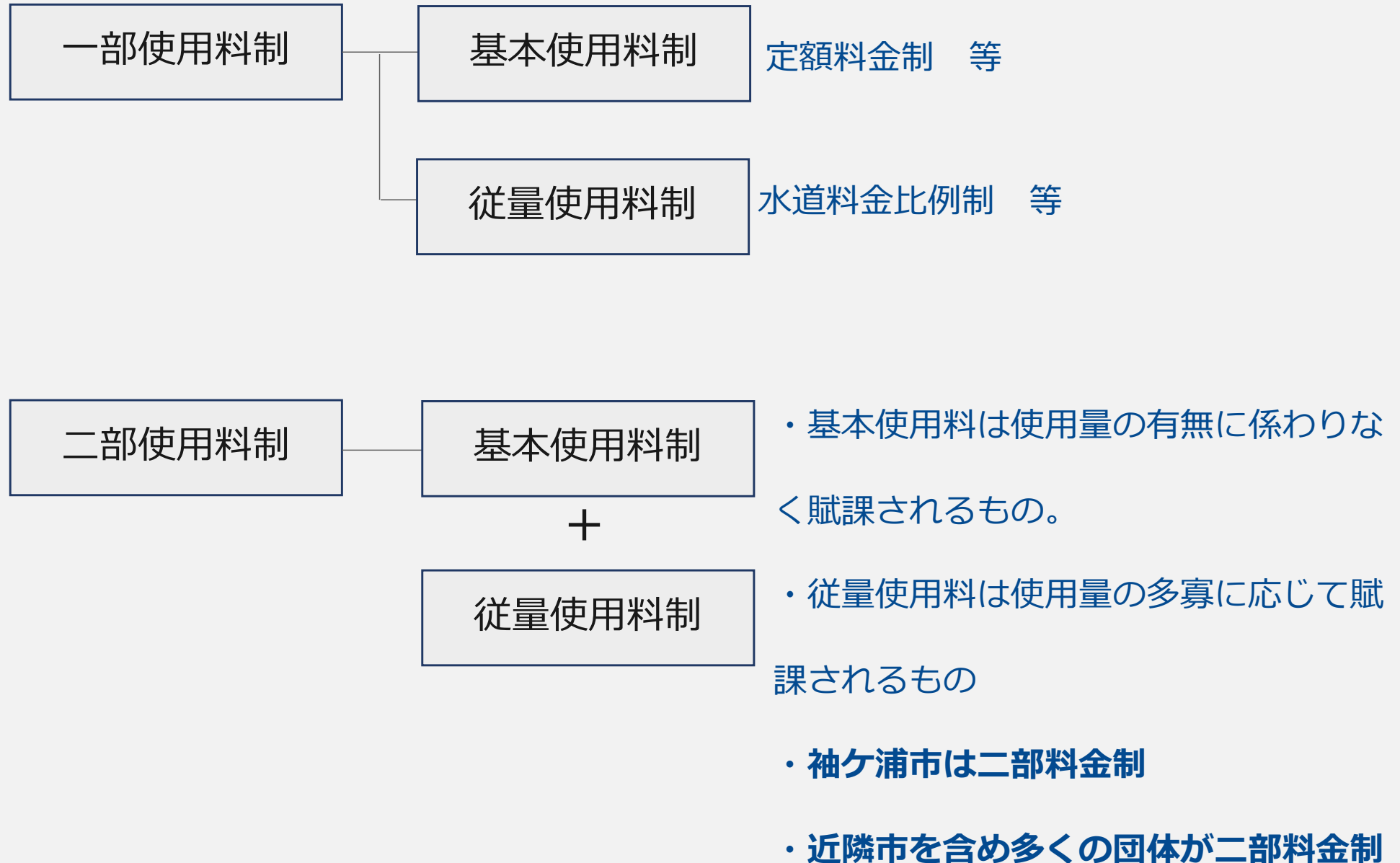
団体名	経費回収率（%）
袖ヶ浦市	88.3
木更津市	92.7
君津富津広域下水道組合	105.3
市原市	83.8
茂原市	132.1
印西市	108.2

近隣団体等の経費回収率の状況

17

農業集落排水事業（令和5年度）

団体名	経費回収率（%）
袖ヶ浦市	59.7
東金市	70.0
旭市	50.4
大網白里市	63.6
九十九里町	65.6



袖ヶ浦市の使用料体系

19

区分	汚水排除量		料金（税込） 単位：円
一般汚水	基本使用料	20m ³ まで	2,158.20
	超過使用料 1 m ³ につき	20m ³ を超え 40m ³ までの分	126.50
		40m ³ を超え 60m ³ までの分	148.50
		60m ³ を超え100m ³ までの分	172.70
		100m ³ を超え300m ³ までの分	188.10
		301m ³ を超え500m ³ までの分	205.70
		501m ³ を超える分	224.40
臨時用	1m ³ につき		204.60

2 か月分の使用料

下水道を使用する量が増えると料金単価が高くなる累進使用料制

袖ヶ浦市の下水道使用料

20

具体的な計算（2か月分）

10m³使用の場合

基本使用料	2,158.20
-------	----------

10m ³	2,158円
------------------	--------

30m³使用の場合

基本使用料	2,158.20
-------	----------

126.50円×10m ³	1,265.00
--------------------------	----------

30m ³	3,423円
------------------	--------

50m³使用の場合

基本使用料	2,158.20
-------	----------

126.50円×20m ³	2,530.00
--------------------------	----------

148.50円×10m ³	1,485.00
--------------------------	----------

50m ³	6,173円
------------------	--------

※計算後、小数点以下切り捨て

20m³までの使用料は、基本使用料に含まれます。

1m³の単価は、汚水排除量が多いと高くなります。

近隣団体等の使用料の状況

21

公共下水道事業

(税込)

団体名	使用料単価(税抜)	30m ³	50m ³	100m ³	500m ³	1,000m ³	10,000m ³
袖ヶ浦市	134.95	3,423	6,173	14,566	93,326	205,526	2,225,126
木更津市	142.14	3,696	6,512	14,520	98,120	228,470	2,980,670
君津富津 組合	148.92	3,740	7,260	16,632	113,212	243,232	2,732,532
市原市	126.52	3,080	5,800	14,420	97,700	203,840	2,996,740
茂原市 (家事用)	174.98	4,510	8,030	18,700	119,900	246,400	2,523,400
茂原市 (事業者用)		5,280	9,460	21,340	133,540	276,540	3,224,540
印西市	121.82	3,168	5,676	13,068	87,648	184,448	2,178,748

使用料単価は令和5年度数値

近隣団体等の使用料の状況

22

農業集落排水事業

(税込)

団体名	使用料単価(税抜)	30m ³	50m ³	100m ³	500m ³	1,000m ³	10,000m ³
袖ヶ浦市	123.83	3,423	6,173	14,566	93,326	205,526	2,225,126
東金市	140.40	3,976	7,002	15,658	99,588	206,838	2,365,038
旭市	124.07	5,500 (2人)	7,260 (4人)				
大網白里市	194.42	5,554	9,240	20,240	123,640	255,640	2,829,640
九十九里町	166.93	4,730	8,140	17,820	110,220	225,720	2,304,720

使用料単価は令和5年度数値

※旭市は基本料金＋人数加算であるため、世帯人数2人、4人を参考に記載