

公共下水道整備計画

令和3年度～令和10年度

令和3年3月 策定

令和5年3月 (改定)

上越市

目 次

第1章 計画策定の経緯と目的.....	1
第2章 本計画の位置づけ.....	3
第3章 下水道の目的と種類.....	7
第4章 当市の現状	9
第5章 整備方針	12
第6章 公共下水道整備地区.....	13
第7章 今後の対応	14

第1章 計画策定の経緯と目的

下水道は、都市の健全な発展及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質保全など、私たちの日常生活に欠かすことのできない重要なインフラ施設です。

本計画は、下水道整備の優先度を定め、計画的に整備を進めることを目的として、平成23年10月に策定しました。その後、令和2年度の計画期間満了に伴い、社会情勢の変化や将来に向けた課題を捉え、令和3年度以降の計画を定めた第2期整備計画※を策定し、公共下水道整備を進めています。

この度、下水道事業の中長期的な経営の基本計画である「上越市下水道事業経営戦略」の改定にあわせて、汚水処理施設整備の概成目標年度である令和10年度に向けて、公共下水道整備区域の見直し内容を反映し、第2期整備計画を改定しました。

表 1-1 下水道事業（汚水）に関する主要計画等の策定状況

年 度	市	国
平成 23 年度	「上越市公共下水道整備計画」 (概要) ・整備の優先度策定 (H24～R2)	
平成 25 年度		「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」国土交通省、農林水産省、環境省
平成 26 年度		「新下水道ビジョン」国土交通省 (概要) ・下水道の現状と将来に向けた課題を捉え社会経済情勢の変化や将来を見通して中期的な目標と施策を明確化
平成 27 年度	「上越市汚水処理施設整備アクションプラン」 (概要) ・令和10年概成を目指した整備手法の選定	
平成 28 年度	「上越市下水道事業経営戦略」 (概要) ・経営基盤の強化 ・財政マネジメント向上	
令和元年度	「上越市下水道経営戦略（改定版）」 (概要) ・下水道意向調査結果の反映	

年 度	市	国
令和 2 年度	「企業会計」への移行 (概要) ・地方公営企業法の財務規定等適用 「上越市汚水処理施設整備アクションプラン」の見直し 「上越市公共下水道整備計画(第2期)」 (概要) ・整備の優先度策定(R3~R10)	
令和 4 年度	「上越市下水道経営戦略(改定版)」 (概要) ・下水道経営の健全化 「上越市汚水処理施設整備アクションプラン」の見直し 「上越市公共下水道整備計画(第2期)」 の見直し	

※各整備計画を区別するため以下のとおり標記する

「上越市公共下水道整備計画(第1期)」 : 第1期整備計画
(対象期間:平成23年度~令和2年度)

「上越市公共下水道整備計画(第2期)」 : 第2期整備計画
(対象期間:令和3年度~令和10年度)

第2章 本計画の位置付け

(1) 各種計画との関連

本計画は、当市の最上位計画である「上越市第7次総合計画」などの主要計画と整合を図っている「上越市下水道事業経営戦略」や令和10年度の汚水処理施設整備の概成に向け、汚水処理整備手法や整備区域を定めた「上越市汚水処理施設整備アクションプラン」の実現に向けて、公共下水道整備のための実行計画です。（図2-1のとおり）

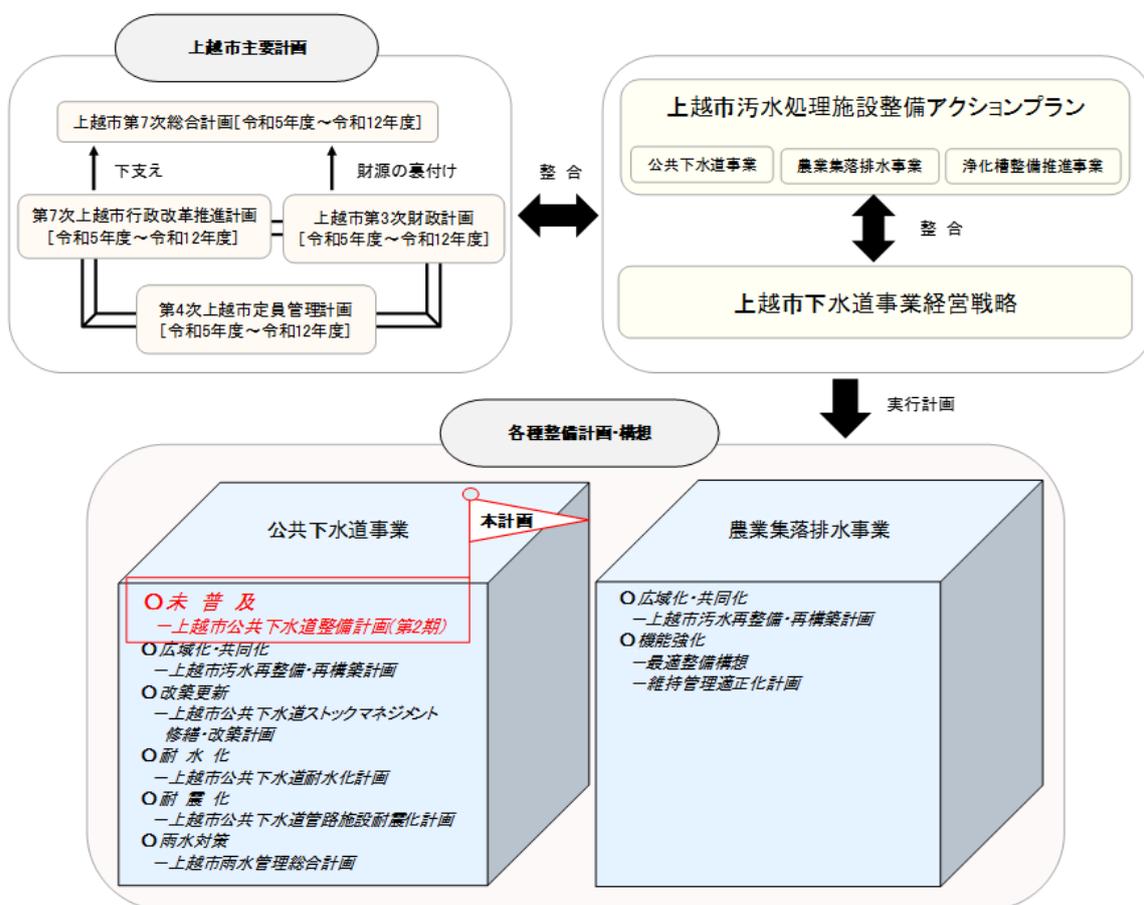


図2-1 「本計画の位置付け」

(2) 上越市下水道事業経営戦略との関連

下水道事業を取り巻く環境は、少子高齢化の進行による人口減少、生活様式の多様化、省資源化、経済成長の鈍化など、社会全体の潮流が大きな転換期を迎えていることから、下水道経営における一層の健全化を図ることが喫緊の課題となっています。

このような経営環境の変化に適応し、良好な下水道サービスを将来にわたり安定的に持続していくためには、中長期的な経営の基本計画を策定し、一層の経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組む必要があります。

当市においては、総合計画を始めとする主要計画の策定等と連携し、その内容と適宜整合を図った上で、今後の下水道整備や設備等の改築更新に関する投資とその財源の見通しに基づく中長期計画として「上越市下水道事業経営戦略（以下「経営戦略」という。）を平成 28 年度に策定しましたが、令和 5 年 2 月に改定した経営戦略では、経営健全化に向けた改善策の一つとして、汚水管渠整備に係る全体事業費の更なる縮減を図るために実施した公共下水道整備区域の見直し内容を反映しています。

(3) 上越市污水处理施設整備アクションプランとの関連

「上越市污水处理施設整備アクションプラン」（以下「アクションプラン」又は「AP」という。）は、污水处理施設の整備を効率的かつ効果的に推進するため、適切な污水处理整備手法に基づく目標値を定めた行動計画です。

当市においては、平成 27 年度のアクションプラン策定以降、公共下水道による整備を予定していた区域の中で、十分な費用対効果が見込まれない区域を中心に、公共下水道整備区域の見直しを継続的に実施してきましたが、令和 5 年 3 月に改定したアクションプランでは、経営戦略の改定内容とも整合を図った上で、令和 2 年度以降に実施した公共下水道整備区域の見直し内容を反映しています。

本計画は、これらの取組を踏まえ、経営戦略に基づくとともにアクションプランの実現に向けて、公共下水道の整備を着実に推進していきます。

アクションプランの概要（平成 27 年度策定）

【汚水処理整備手法の選定】

- ・ 公共下水道整備と合併処理浄化槽整備の比較
⇒合併処理浄化槽による整備が有利な区域は、公共下水道整備区域から除外し、合併処理浄化槽区域とする
- ・ 公共下水道整備区域の中で費用対効果が高い区域と低い区域の比較
⇒今後、費用対効果が低い区域において、下水道整備に係る意向調査を実施し、整備（接続）の意向が低い区域を公共下水道整備区域から除外し、合併処理浄化槽区域へ転換

【策定内容】

- ・ 公共下水道区域から約 220.1ha を合併処理浄化槽区域に見直し
- ・ 令和 10 年度目標値〔汚水処理人口普及率 97.5%（公共下水道 100.0%：浄化槽 59.7%）〕

処理区	A P 策定時 全体計画面積	A P 除外面積 (公共下水道⇒浄化槽)	除外後面積 全体計画面積
上越	4, 309.4ha	130.4ha	4, 179.0ha
大湊	345.0ha	17.6ha	327.4ha
柿崎	369.1ha	72.1ha	297.0ha
合計	5, 023.5ha	220.1ha	4, 803.4ha

アクションプラン見直し概要（令和 2 年度見直し）

【汚水処理整備手法の見直し】

- ・ 平成 27 年度に策定したアクションプランにおける汚水処理整備手法の選定に当たり、費用対効果が低かった区域を中心に下水道整備に係る意向調査を平成 29 年度から実施
⇒整備（接続）意向が低い区域を公共下水道整備区域から除外し、合併処理浄化槽区域へ転換
- ・ 既設汚水管渠の配置状況や地形、地物の状況を考慮した整備区域の見直し

【見直し結果】

- ・ 公共下水道区域から約 701.6ha を合併処理浄化槽区域に見直し
- ・ 令和 10 年度目標値〔汚水処理人口普及率 97.5%（公共下水道 100.0%：浄化槽 74.3%）〕

処理区	H 27 A P 全体計画面積	A P 見直し面積 (公共下水道⇒浄化槽)	見直し後面積 全体計画面積
上越	4, 179.0ha	590.9ha	3, 588.1ha
大湊	327.4ha	78.9ha	248.5ha
柿崎	297.0ha	31.8ha	265.2ha
合計	4, 803.4ha	701.6ha	4, 101.8ha

アクションプラン見直し概要（令和4年度見直し）

【汚水処理整備手法の見直し】

- ・更なる全体事業費の縮減を図るため、新規整備の予定区域を含む整備区域の見直し

【見直し結果】

- ・公共下水道区域から約 240.2ha を合併処理浄化槽区域に見直し
- ・令和10年度目標値〔汚水処理人口普及率 97.2%（公共下水道 100.0%：浄化槽 78.0%）〕

処理区	令和2年度AP 全体計画面積	AP見直し面積 (公共下水道⇒浄化槽)	見直し後面積 全体計画面積
上越	3,588.1ha	217.2ha	3370.9ha
大潟	248.5ha	23.0ha	225.5ha
柿崎	265.2ha	0.0ha	265.2ha
合計	4,101.8ha	240.2ha	3861.6ha

第3章 下水道の目的と種類

(1) 下水道の目的

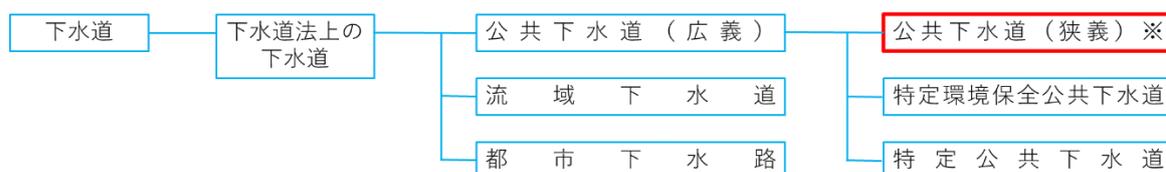
下水道は、都市の健全な発展及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質保全のため、私たちの日常生活に欠かすことのできない重要なインフラ施設です。

なお、ここでいう下水道とは、下水道法第二条第二項により「下水※を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（屎尿浄化槽を除く）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設、貯留施設その他の施設の総体」をいいます。

※…汚水及び雨水を対象。なお、当該計画は、上越市は分流式（汚水と雨水を分けて処理する方式）のため、汚水の管渠整備を対象としています。

(2) 下水道の種類

一般に下水道と呼ばれるものは次の図のように分類され、下水道法上では公共下水道、流域下水道、都市下水路の3種類があります。（図3-2のとおり）



※…当該計画対象施設

図3-2 下水道の種類

(3) 下水道法上の下水道について (当市に關係する部分のみ抜粋)

公共下水道 (広義) 下水道法第二条第三号

公共下水道とは、「イ 主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの」「ロ 主として市街地における雨水のみを排除するために地方公共団体が管理する下水道で、河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を放流するもの又は流域下水道に接続するもの」

公共下水道 (狭義)

上記の公共下水道のうち市町村が管理する下水道

特定環境保全公共下水道

市街化区域以外の区域において設置されるもので、自然公園法第二条に規定されている自然公園の区域内の水域の水質を保全するために施行されるもの(以下、自然保護下水道という)、又は、公共下水道の整備により生活環境の改善を図る必要がある区域において施行されるもの(以下、農村漁村下水道という)及び、処理対象人口が概ね 1000 人未満で水質保全上特に必要な地区において施行されるもの

都市下水路 下水道法第二条第五号

主として市街地における下水を排除するために地方公共団体が管理している下水道(公共下水道及び流域下水道を除く)で、その規模が政令で定める規模以上のものであり、かつ、当該地方公共団体が第二十七条の規定により指定したもの

第4章 当市の現状と課題

(1) 当市の下水道事業のあゆみ

当市の公共下水道事業は、昭和51年度に新潟県が関係市町村の意見を踏まえて作成した「関川流域別下水道整備総合計画」と整合を図ったうえで、昭和53年度に合併前の上越市（旧頸城村含む）において、全体面積2,790ha、処理人口150,500人の全体計画を作成し、昭和54年度に全体計画のうち390haを対象とした事業認可を受け、公共下水道の整備に着手しました。

平成元年3月に終末処理場（現在の下水道センター）が完成し、直江津地区の一部において供用を開始しました。

平成17年1月には14市町村の合併により、平成12年度に事業完了した名立処理区を除いた上越（頸城区含む）、柿崎、大潟、浦川原、中郷、板倉の6処理区において、公共下水道事業を引き続き行うこととし、平成21年度には中郷、板倉の2処理区、平成27年度には浦川原処理区、令和3年度には大潟処理区、令和4年度には柿崎処理区の事業が完了しました。（表4-1のとおり）

上越処理区においては、本計画及びアクションプランに基づき令和10年度概成を目指し、整備を進めています。

表4-1 下水道事業区分

事業区分	処理区	進捗状況
公共下水道事業	上越、柿崎※1、大潟※2	整備中
特定環境保全公共下水道事業	浦川原、中郷、板倉、名立	完了

※1 柿崎処理区の管渠整備は、令和4年度に完了

※2 大潟処理区の管渠整備は、令和3年度に完了

(2) 下水道の整備状況

平成23年度の上越市公共下水道整備計画の策定から、令和3年度までの期間において、約751haの整備を行い、面積ベースで15.7%の進捗が図られ、汚水処理人口普及率で12.8%、約14,000人が公共下水道を利用できるようになりました。（表4-2のとおり）

しかしながら、アクションプランにおける目標値である汚水処理人口普及率97.2%（令和10年度末）を達成するためには、公共下水道区域は81.5%から100.0%に、浄化槽区域は50.1%から78.0%にそれぞれ整備促進を図っていく必要があります。（表4-3のとおり）

表 4-2 平成 22 年度及び令和 3 年度 公共下水道整備状況比較

			合計	公共下水道整備事業			特定環境保全公共下水道事業					
				合併前 上越市	柿崎区	大潟区	頸城区	浦川原 区	中郷区	板倉区	名立区	
全体計画 区域	面積 (ha)	A	H22	5602.1	4075.0	368.0	345.0	234.0	111.1	152.0	260.0	57.0
		R3	5424.9	3975.7	318.3	316.6	234.0	111.1	152.0	260.2	57.0	
		比較	▲ 177.2	▲ 99.3	▲ 49.7	▲ 28.4	0	0	0	0.2	0	
	人口 (人)	B	H22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		R3	147,413	113,105	8,353	8,392	5,458	2,399	2,790	5,536	1,380	
		比較	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
事業計画 区域	面積 (ha)	C	H22	4,077.1	2,897.0	227.0	180.0	196.0	111.1	152.0	257.0	57.0
		R3	4,649.8	3,349.1	278.4	246.0	196.0	111.1	152.0	260.2	57.0	
		比較	572.7	452.1	51.4	66	0	0	0	3.2	0	
	整備済面積 (ha)	D	H22	3,139.5	2,108.9	182.1	88.4	196.0	98.1	152.0	257.0	57.0
		R3	3,890.5	2,644.8	271.2	202.0	196.0	109.1	152.0	258.4	57.0	
		比較	751	535.9	89.1	113.6	0	11	0	1.4	0	
	供用済面積 (ha)	E	H22	3,139.5	2,108.9	182.1	88.4	196.0	98.1	152.0	257.0	57.0
		R3	3,890.5	2,644.8	271.2	202.0	196.0	109.1	152.0	258.4	57.0	
		比較	751	535.9	89.1	113.6	0	11	0	1.4	0	
	供用人口 (人)	F	H22	106,212	78,112	5,285	3,350	4,881	2,577	3,704	6,526	1,777
		R3	120,193	89,792	7,189	6,325	4,795	2,386	2,790	5,536	1,380	
		比較	13,981	11,680	1,904	2,975	▲ 86	▲ 191	▲ 914	▲ 990	▲ 397	
行政人口 (人) ※	G	H22	204,559	133,388	10,917	10,061	9,769	3,845	4,450	7,588	2,991	
		R3	185,892	127,374	8,845	9,157	9,227	3,045	3,366	6,215	2,326	
		比較	▲ 18,667	-6014	-2072	-904	-542	-800	-1084	-1373	-665	
人口普及率 (%) F/G	H	H22	51.9%	58.6%	48.4%	33.3%	50.0%	67.0%	83.2%	86.0%	59.4%	
		R3	64.7%	70.5%	81.3%	69.1%	52.0%	78.4%	82.9%	89.1%	59.3%	
		比較	0.128	11.9%	32.9%	35.8%	2.0%	11.4%	-0.3%	3.1%	-0.1%	
進捗率 (%)	面積 ベース D/A	I	H22	56.0%	51.8%	49.5%	25.6%	83.8%	88.3%	100.0%	98.8%	100.0%
			R3	71.7%	66.5%	85.2%	63.8%	83.8%	98.2%	100.0%	99.3%	100.0%
			比較	0.157	14.7%	35.7%	38.2%	0.0%	9.9%	0.0%	0.5%	0.0%
	人口 ベース F/B	J	H22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			R3	81.5%	79.4%	86.1%	75.4%	87.9%	99.5%	100.0%	100.0%	100.0%
			比較	—	—	—	—	—	—	—	—	—
接続人口 (人)	K	H22	95,941	76,139	3,700	1,677	2,597	1,802	3,357	4,908	1,761	
		R3	114,592	89,215	5,628	4,138	3,889	2,158	2,725	5,463	1,376	
		比較	18,651	13,076	1,928	2,461	1,292	356	▲ 632	555	▲ 385	
接続率 (%) K/F	L	H22	90.3%	97.5%	70.0%	50.1%	53.2%	69.9%	90.6%	75.2%	99.1%	
		R3	95.3%	99.4%	78.3%	65.4%	81.1%	90.4%	97.7%	98.7%	99.7%	
		比較	5.0%	1.9%	8.3%	15.3%	27.9%	20.5%	7.1%	23.5%	0.6%	

※行政人口の合計は大島区、牧区、吉川区、清里区、三和区を含む

表 4-3 下水道事業の整備進捗状況とアクションプランにおける目標値

		汚水処理人口普及率	
		令和 3 年度末 (現況)	令和 10 年度 (目標)
公 共 下 水 道		81.5%※	100.0%
農 業 集 落 排 水		100.0%	100.0%
浄化槽	市町村設置型	100.0%	100.0%
	個人設置型	50.1%	78.0%
全 体		90.4%	97.2%

※…公共下水道整備の汚水処理人口普及率は計画区域内人口で計算。

表 4-2 (P10) の比較表では行政人口で計算しているため普及率が下がります。

(3) 公共下水道整備区域の見直しの経緯と必要性について

平成 27 年度のアクションプラン策定及び令和 2 年度のアクションプラン見直しにおいて、合併処理浄化槽による整備が有利な区域のほか、費用対効果が見込まれない区域を中心に行った下水道整備に係る意向調査の結果を踏まえ、整備（接続）意向の低い区域を合併処理浄化槽区域に転換しました。

また、令和 2 年度の第 2 期整備計画策定にあたっては、未整備区間の残事業費を算定したところ、工事資材の高騰などにより、事業費が財政計画及び経営戦略の計画値に対し、大幅に超過していることが判明しました。

このため、第 2 期整備計画では、「上越市第 7 次総合計画」及びその財源を裏付けする「上越市第 3 次財政計画」策定とともに経営戦略の改定に合わせ、下水道経営の観点から公共下水道整備区域を更に縮小し、合併処理浄化槽区域への転換を検討することを前提に策定しました。

このような経緯から、この度、未普及地域の早期解消と持続可能な事業経営実現のため、更なる公共下水道整備区域の見直しを反映した、本計画の改定が必要となりました。

第5章 整備方針

(1) 計画期間

アクションプランの目標年度と整合を図り、計画期間を令和3年度から令和10年度の8か年とします。

(2) 対象範囲

公共下水道未普及地域の解消を目指すため、上越、柿崎及び大潟の3処理区における污水管渠整備を対象とします。

污水管渠の更新、処理場の長寿命化及び機能高度化事業、污水連携事業は本計画の対象外とします。

(3) 整備計画の視点

1) 整備地区の「明確化」

効率的かつ効果的な整備を行っていくことが重要であることから、整備地区の明確化を図ります。

2) 公共下水道未普及地域の「早期解消」

都市の健全な発展及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質保全のため、計画的かつ着実に未普及地域の早期解消を図ります。

3) 上越市財政計画及び経営戦略と整合を図った「適正な投資経費」と「整備規模」

当市全体の財政状況を踏まえた上で、安定した下水道事業の経営に取り組む必要があることから、上越市財政計画及び経営戦略と整合を図りつつ、計画期間内における適正な投資経費、整備規模を設定します。

第 6 章 公共下水道整備地区

第 5 章の整備方針を踏まえ、以下のとおり管渠整備を実施する。

表 6-1 下水道整備計画

処理区	処理地区	整備予定期間	主要幹線
上越	八千浦	令和 3 年度～令和 9 年度	遊光寺污水幹線
	有田	令和 3 年度～令和 10 年度	福田污水幹線 藤野新田污水幹線
	稲田	令和 3 年度～令和 10 年度	稲田污水幹線 戸野目污水幹線 鴨島污水幹線
	春日南部	令和 3 年度～令和 9 年度	藤新田污水幹線 上屋敷污水幹線
	高田西部	令和 3 年度～令和 9 年度	昭和町污水幹線 大貫污水幹線
	高田南部	令和 3 年度～令和 7 年度	高田南部污水幹線

※一部、舗装本復旧工事及び接続柵工事については令和 11 年度以降に実施する箇所があります。

※予算の配分や工事の進捗状況により、完了年度が変更となる可能性があります。

表 6-2 下水道整備計画（完了区域）

処理区	処理地区	整備期間	主要幹線
柿崎		令和 3 年度～令和 4 年度	川西污水幹線
大潟		令和 3 年度～令和 3 年度	大潟 3 号幹線

第7章 今後の対応

(1) 適切な事業進捗管理

本計画の着実な実現には、P D C Aサイクルを基本とした適切な事業進捗管理が必要となります。このため、年度ごとに進捗を把握し、大幅な乖離が生じた場合は、原因等を確認した上で見直しを行います。また、工事を実施する際に発生した課題に対しては、課題解決に向け迅速かつ柔軟に対応します。

(2) 事業費の平準化と財源確保

事業費の大幅な増嵩が生じる場合は、各年度の事業費の平準化を図るとともに、国庫補助事業等の活用による財源確保が必要となります。

このため、国庫補助事業の対象路線となる幹線整備については、可能な限り早期に延伸し、確実に国庫補助金が確保されるように取り組むほか、補助対象路線とならない枝線整備についても、面整備が促進されることで供用開始面積が増えることから、幹線整備とのバランスに配慮し、事業費の平準化と財源確保に努めていきます。

(3) 工事施工箇所の集中による交通体系の確保

令和10年度概成を目指して整備を進めるに当たり、工事施工箇所が集中し、交通体系等が輻輳することが考えられます。

こうしたことから、上記(2)に記載した幹線整備と枝線整備のバランスや、地域ごとの工事発注ロット、予算の繰越や債務負担行為を活用した通年施工等を検討し、安全かつ円滑な交通体系の確保に努めていきます。