

6.1 汚水処理対策



施策方針

本市では、全域を公共下水道（汚水）で整備することとしており、鋭意、整備を進めています。令和2年度末の下水道処理人口普及率は 99.3 %と、大部分の整備が完了している状況にありますが、いまだ下水道を使用できない方もいます。

公共下水道（汚水）の整備は、公衆衛生の向上及び公共用水域の水質保全に寄与し、都市の健全な発展には欠かせないものと考えております。全市民が下水道を使用できる環境の早期実現を目指して、引き続き、下水道未整備区域に対する整備について促進していきます。

なお、本市では、一部区域において、土地区画整理事業が実施されており、公共下水道（汚水）整備にあたっては、これら他事業と併せた効率的な整備を行うことが重要であることから、土地区画整理事業等の開発の進捗状況を踏まえ、調整を図った上で事業を進めております。

また、公共下水道（汚水）の整備が完了し、供用の告示が行われた区域については、下水道へ接続して頂く必要があります。令和2年度末の下水道水洗化率は、97.7 %であり、すべての方に下水道へ接続して頂いている状況にありません。公衆衛生の向上及び公共用水域の水質保全のほか、安定した下水道経営（下水道使用料収入の確保）のためには、速やかに接続して頂く必要があります。

本市では、イベント等の広報活動により、引き続き、下水道水洗化率 100 %を目指して、接続促進を図ります。

具体的施策① 公共下水道（汚水）整備

具体的施策② 下水道接続促進施策



具体的な施策



道にはこのような污水管きょ
がたくさん埋まっています

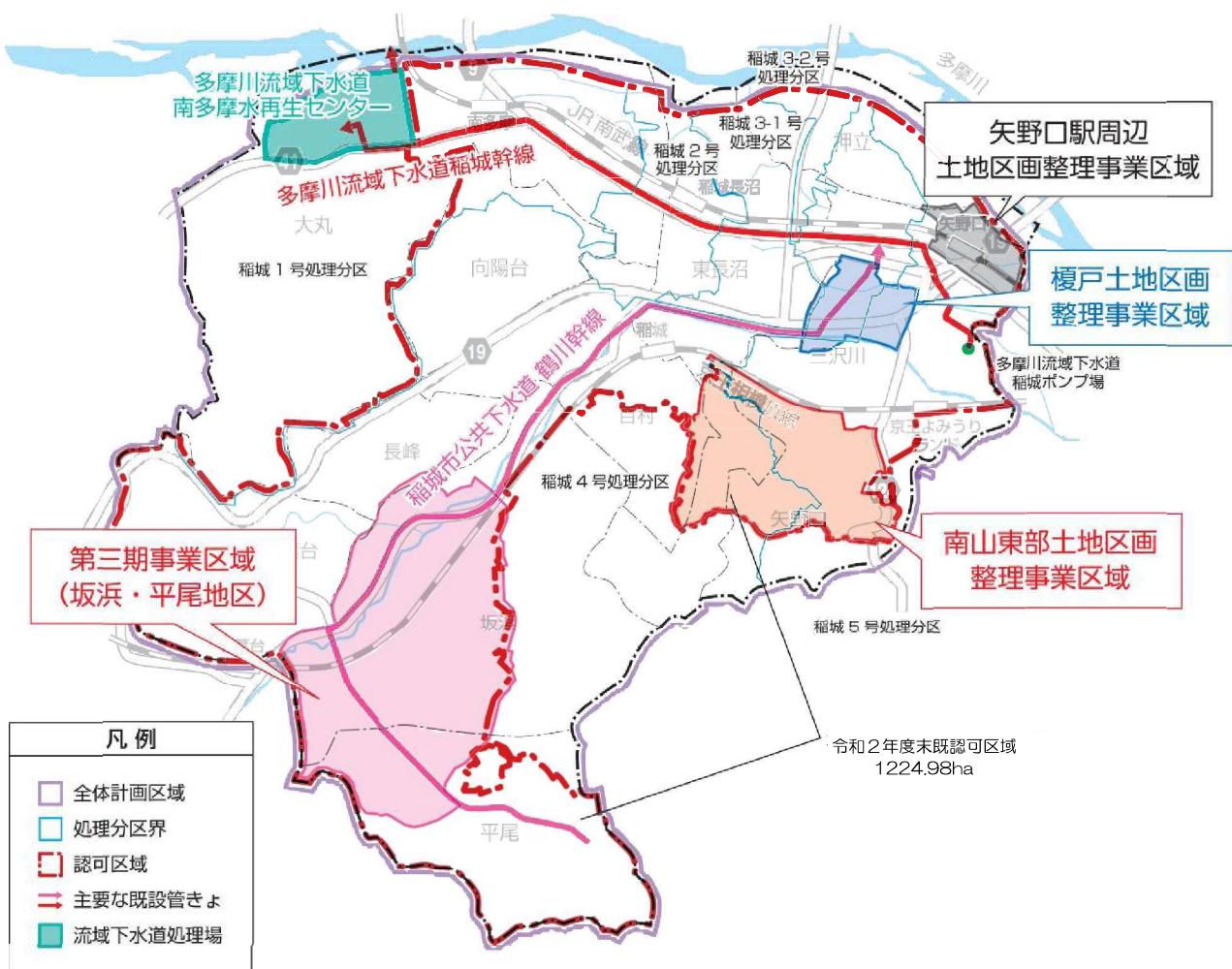
①公共下水道（汚水）整備

現在整備している矢野口駅周辺地区及び榎戸地区の土地区画整理事業区域については、土地区画整理事業の進捗に合わせて引き続き整備を進めています。また、第三期事業と位置付ける坂浜・平尾地区については、都道鶴川街道の道路事業に合わせ、整備を進めるとともに、南山東部土地区画整理事業の進捗に合わせ、整備を進めています。

【汚水管きょの施工状況】



【公共下水道（汚水）整備予定区域】



②下水道接続促進施策

公共下水道（汚水）供用区域内においては、下水道への接続義務が下水道法に規定されています。したがって、未接続の家屋及び事業所を対象に、下水道へ速やかな接続への協力をお願いしていきます。

具体的には、イベント等の広報活動を継続し、下水道への接続についての PR を行い、理解を求めます。

【下水道に関する広報活動事例（下水道促進デー）】



下水道の PR を毎年行っています

施策指標

具体的な施策	指標	現状値	計画期間 R4～R13		長期	備考
			前期 R4～R8	後期 R9～R13		
①公共下水道（汚水）整備	下水道処理人口普及率	99.3%	99.6%	100% (概成達成)	普及率 100%	総人口に対する下水道処理区域内人口の割合。下水道がどのくらい整備されているかを示す。
②下水道接続促進施策	水洗化率	97.7%	98.4%	99.1%	水洗化 100%	下水道処理区域内人口に対する水洗化人口の割合。どのくらいの人が下水道に接続しているかを示す。

6.2 雨水排水対策



施策方針

これからも市民の生命や財産を守り、都市機能を維持していくために、雨水排水対策（浸水被害の軽減）が欠かせません。

これまでの公共下水道（雨水）整備により、浸水被害は軽減されてきておりますが、いまだ未整備区域が多く残るため、整備区域の拡大と整備を推進していきます。また、浸水被害の軽減のためには、下水道事業のみならず、道路排水事業や河川整備事業等と協働して対応することが必要です。また、土地区画整理事業区域もあることから、他事業と連携した効率的な整備を行います。

なお、市内には、用水路が多く存在していることから、既存用水路の雨水排水機能も活用しながら整備を行っていくことも重要です。また、近年の公共下水道（雨水）の整備水準を超えるような局地的な大雨に対しては、雨水排水施設だけでは対応できないことから、雨水貯留浸透施設の設置等を促進することで雨水の流出抑制を図り、浸水被害の軽減を目指します。

具体的施策① 公共下水道（雨水）整備

具体的施策② 雨水流し抑制施策



具体的施策

街に降った雨を川まで運びます



①公共下水道（雨水）整備

南山東部土地区画整理事業の進捗に合わせ整備を進めています。

多摩川流域（既成市街地）においては、用水路が多く存在する本市の特性を活かし、既存用水路を活用した、雨水事業の実施に向けた雨水排水整備計画を策定し、事業化を図ります。

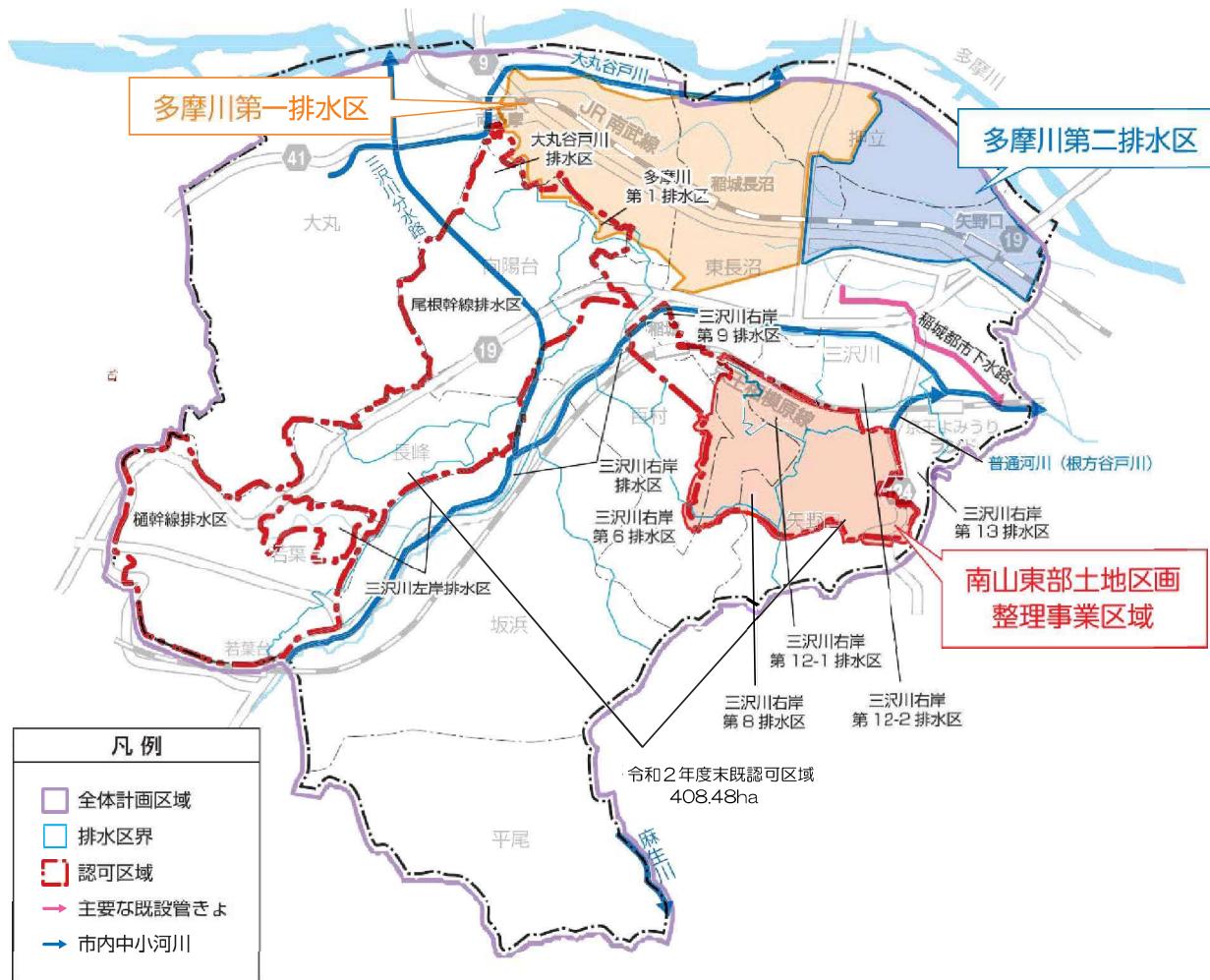
また、市民の皆様に大雨によって浸水等の情報を提供するための地図、内水ハザードマップ※を作成します。

【雨水管きょの施工状況】

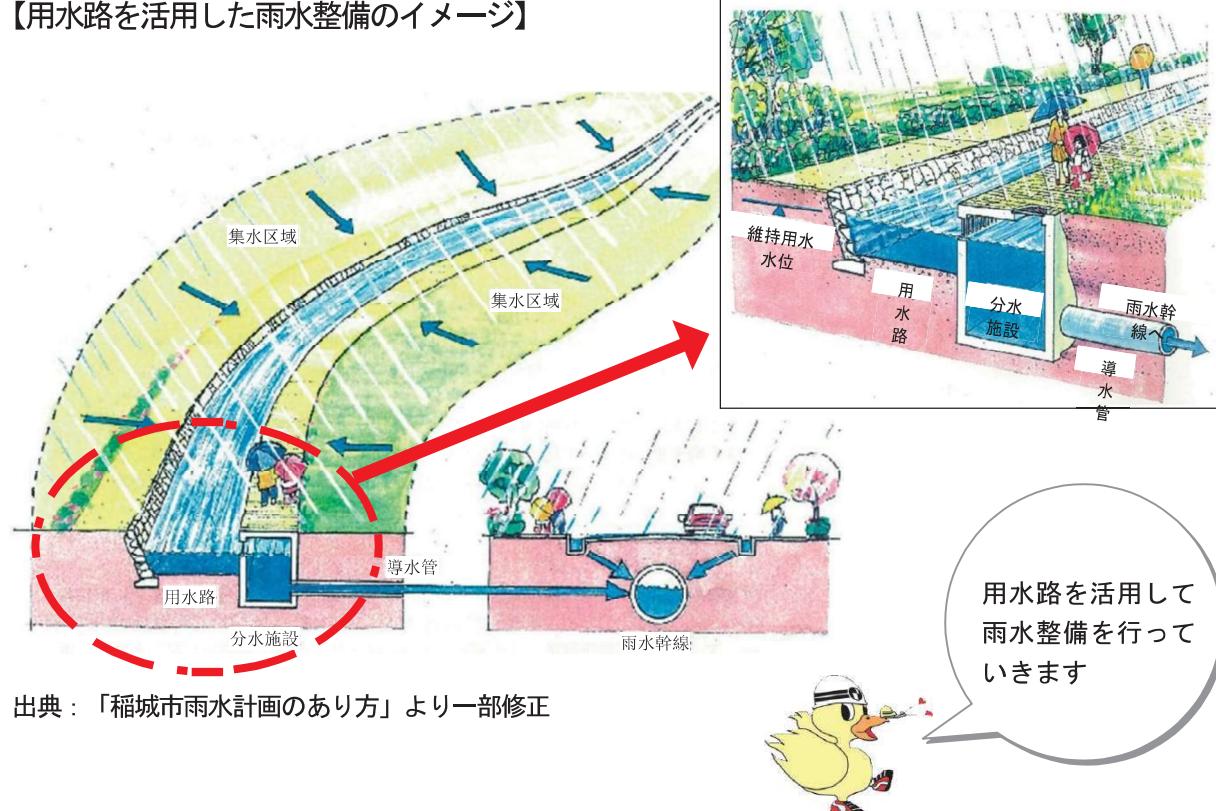


※内水ハザードマップ：大雨（想定しうる最大限の降雨）によって、下水道などからあふれる水（内水）により氾濫した場合に想定される浸水の範囲と最大の深さを示し、防ぎ方、避難方法などの情報をまとめた地図。

【今後の主な事業実施区域】



【用水路を活用した雨水整備のイメージ】



出典：「稲城市雨水計画のあり方」より一部修正

②雨水流出抑制施策

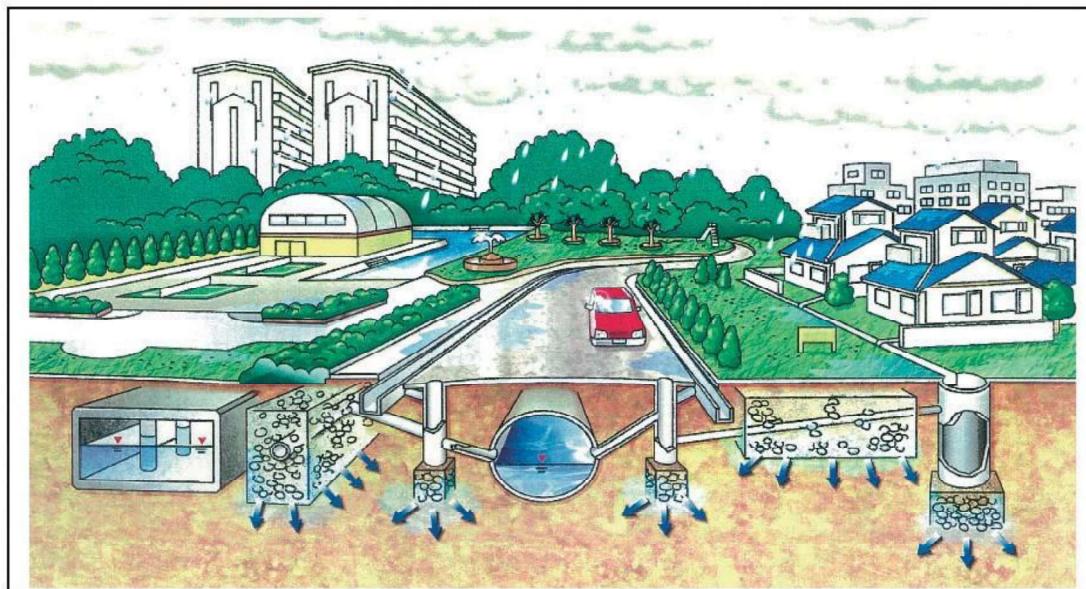
雨水の流出を抑制するため、緑地や公園等の浸透可能地については関係各課と連携し保全に努めます。

雨水排水施設については、大規模となり、その整備には多大な費用と期間を要します。また、近年の局地的な大雨にも対応する必要があることから、雨水排水施設のほか、雨水貯留施設や雨水浸透施設の設置を促進します。

なお、これらの施策については、公共施設での対応のほか、各家庭においても施設を設置していただけるよう、設置に対するPR（協力依頼）に努めます。

また、本市では、開発に対して、「稻城市宅地開発等指導要綱」を定め、透水性舗装や浸透ます等を設け、雨水の流出抑制を図るよう指導しており、今後も引き続き開発による浸水被害の増長を防止します。

【雨水貯留浸透施設の整備イメージ】



出典：稻城市雨水計画のあり方

浸透施設はマンホールや雨水管きょ、
雨水ますに適用できます



施策指標

具体的な施策	指標	現状値	計画期間 R4～R13		長期	備考
			前期 R4～R8	後期 R9～R13		
①公共下水道 (雨水)整備	雨水整備率 (南山東部土地区画 整理事業区域)	54.4%	100%	—	市街地 整備	南山東部土地区画 整理事業区域に対する整備済み面積 の割合。 なお、多摩川流域 においては、事業化に向けた計画策 定を行う。
②雨水流出 抑制施策	取り組み状況	—	• 関係各課との連携 • 雨水貯留浸透施設の設置 PR		継続	

6.3 維持管理



施策方針

令和2年度末現在の本市が保有する管きょは、約 337 km（汚水・雨水）に及びます。下水道管きょは、市民及び事業者のみなさまの汚水を水再生センターへ運ぶ役割を担っており、その機能を停止することはできないことから、今後予想される管きょの老朽化の進行を踏まえ、長寿命化対策として、老朽化具合の診断を実施するための、稻城市ストックマネジメント計画実施方針の策定に基づき、適切な維持管理のもと施設継続利用（延命化）や管更生などを進めます。

管きょへ油や異物等が排出されると管きょのつまりによる溢水^{いっすい}*が発生する恐れがあります。また、管きょが老朽化すると破損が生じ、それに起因する道路陥没事故が起きる恐れもあります。これまでには、事故が発生してから対応する状況もありましたが、これからは、下水道に起因する事故の防止、ライフサイクルコスト*の最小化を踏まえ、予防保全型の維持管理への転換に向けて、引き続き計画的な点検・調査、清掃を行います。また、施設情報の管理については、下水道台帳システムにより電子化を図っています。今後は、蓄積される維持管理情報も踏まえて、効率的な管理に努めます。

- 具体的施策① 計画的な点検・調査、清掃
- 具体的施策② 長寿命化対策
- 具体的施策③ 下水道施設の適正管理



具体的施策

①計画的な点検・調査、清掃

前述のとおり、維持管理を要する施設は、膨大なものとなっています。日常的に点検・調査、清掃を行っていますが、一度に実施できる量にも限りがあり、また、費用もかかることから、計画的かつ段階的に行わざるをえない状況です。したがって、整備年度が古い箇所や油の排出が考えられる飲食店の排出先管きょ等を優先とし、計画的に点検・調査、清掃を行っていきます。

*溢水：水が地表に溢れること。

*ライフサイクルコスト：ある施設における初期建設コストとその後の維持管理更新費用等を含めた生涯費用の総計。

②長寿命化対策

国では、下水道に起因する事故の未然防止及びライフサイクルコストの最小化を図ることを目的とし、平成29年3月に「下水道ストックマネジメント支援制度」を創設しました。

ストックマネジメントとは、長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、優先順位を付けて施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することです。

本市においても、管きよの老朽化が今後さらに進んでいくことを踏まえ、令和2年度に策定した「ストックマネジメント計画実施方針」に基づき、施設全体の持続的な機能確保及びライフサイクルコストの低減を図ってまいります。

図1 管路施設の年度別管理延長

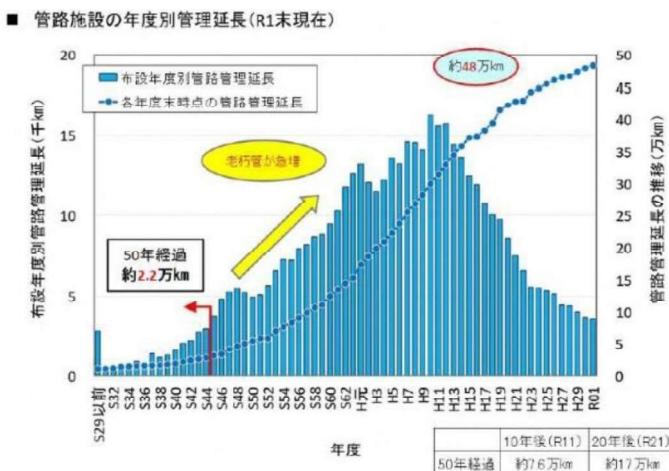
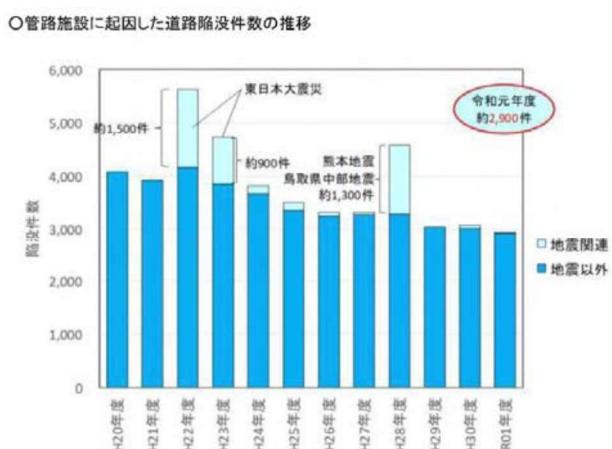


図2 管理施設に起因した道路陥没件数の推移



道路陥没の約9割が50cm以下で
規模の小さいものがほとんどです。



図3 老朽化対策・長寿命化対策



出典：国土交通省ホームページ

③下水道施設の適正管理

本市では、下水道台帳システムにより施設情報の電子化が図られており、迅速な施設情報の把握に活用しています。今後は、この施設情報と維持管理履歴等の維持管理情報を合わせて整理していくことで、効率的かつ適正な施設管理を行います。

また、下水道施設を継続して使用していくためには、市民及び事業者のみなさまに適切に使用して頂く必要があります。本市では、下水道に排出された汚水について、年4回の水質検査を行っています。市民や事業者に対しては、毎年9月10日の下水道の促進デーやいなぎ市民まつりに合わせたイベント等の際に、下水道の適正使用について呼びかけを行っており、東京都との連携による油・断・快適！下水道キャンペーンの実施や関係各課の連携により、デザインマンホールのPRに取り組んでいます。また、東京都下水道条例施行規程において、飲食店等にはグリース阻集器の設置を義務づけており、本市においては、事業者のみなさまに対して設置及び適正管理に対する指導を行っています。これらの取り組みについては、今後も継続し、下水道施設の適正管理に努めます。

【市民へのPR】

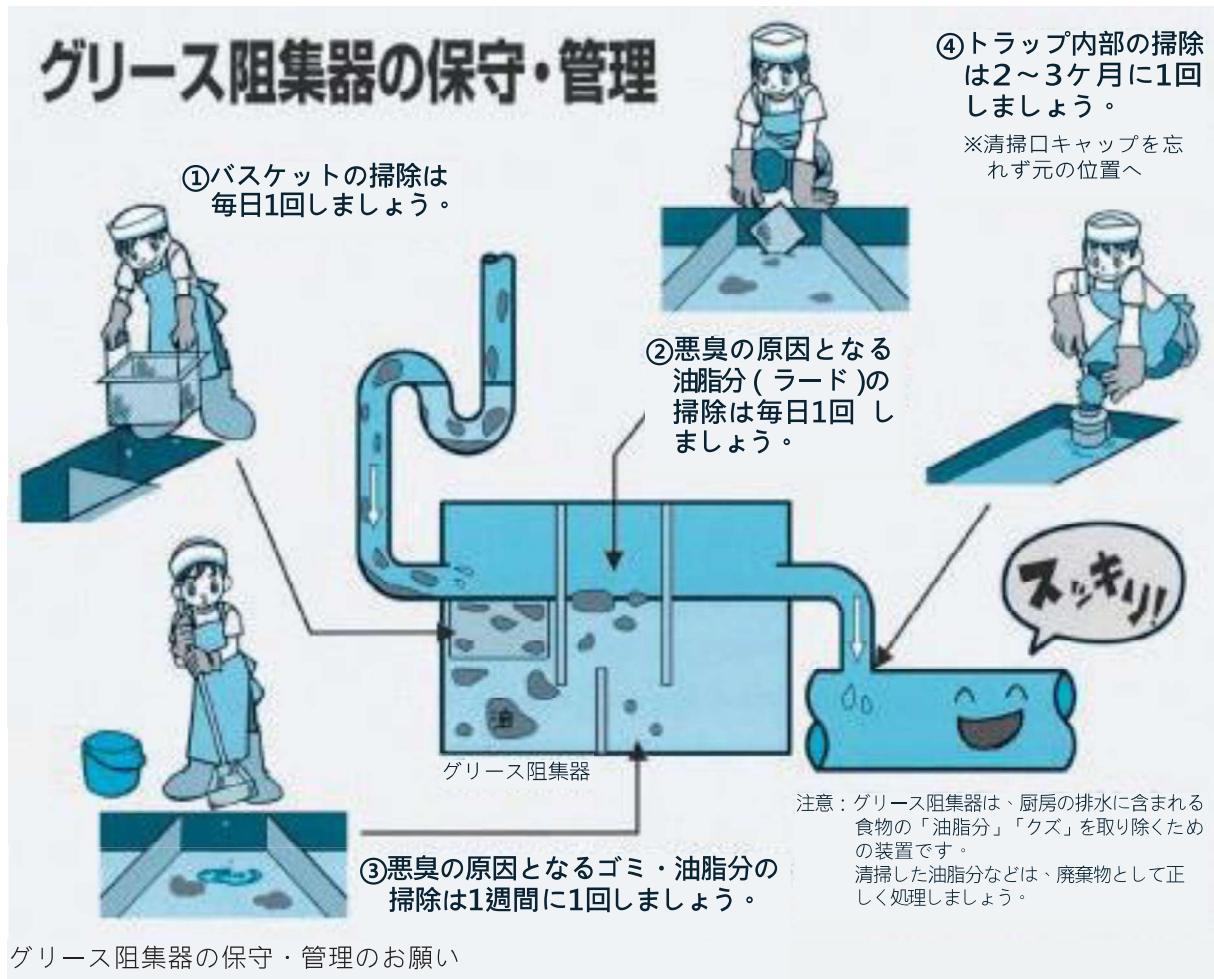


油・断・快適!下水道キャンペーン
出典：東京都下水道局ホームページ



デザインマンホール

【事業者へのPR】



出典：「稲城市ホームページ」より一部修正

施策指標

具体的な施策	指標	現状値	計画期間 R4～R13		長期	備考
			前期 R4～R8	後期 R9～R13		
①計画的な点検・調査、清掃	点検・調査、清掃延長	10km/年	10km/年		継続	
②長寿命化対策	取り組み状況	策定	・点検 ・調査 ・事業計画策定 ・改築 ・修繕		継続	稲城市ストックマネジメント計画実施方針の策定（令和2年度）
③下水道施設の適正管理	取り組み状況	-	・施設情報及び維持管理情報の統合管理 ・水質検査（年4回） ・適正使用に対するPR		継続	

6.4 地震対策



施策方針

下水道施設の耐震化については、兵庫県南部地震の被害を踏まえて平成9年度に改訂された「下水道施設の耐震対策指針と解説」の基準に基づいて行われています。したがって、平成9年度以前に施工された下水道施設については、耐震性が十分でないことが想定されます。将来、大規模地震の発生が否定出来ないこと、本市においても、地震発生時には液状化が発生する可能性がある地域が存在することから、下水道施設が被害を受けることも想定されます。

下水道は、市民生活及び都市活動における重要な施設であり、地震発生時においても下水道サービスを継続して提供できるよう備える必要があります。また、下水道管きょの破損に伴う道路陥没や液状化に伴うマンホール浮上については、交通障害が生じ、さらには、人命にかかる二次災害を引き起こす可能性があります。

地震対策について、本市では、平成27年度に、防災対策の検証のため、下水道総合地震対策計画にて、主要な幹線から6箇所を抽出し耐震診断の調査を行い、耐震診断については、管きょと管きょの接手部、マンホールと管きょの接手部について耐震性を有しているとの結果が得られました。

また、被災した場合には、失われた処理機能を回復するまでの時間が重要であり、機能の早期回復に対する備えが必要です。したがって、被災時における具体的な行動をまとめた業務継続計画（BCP）を策定しました。今後は、内容の充実に向けて取り組んでいきます。

具体的施策① 防災・減災対策

具体的施策② 業務継続計画（BCP）の内容充実



具体的施策



地震対策は稻城市全体で取り組みを行っていきます

①防災・減災対策

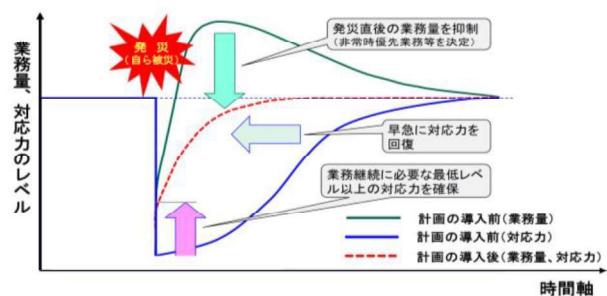
「防災・減災対策」としては、下水道施設の耐震診断の結果を踏まえた稻城市ストックマネジメント計画実施方針の策定に基づき、実施している管渠カメラ調査等に合わせて、下水道施設の安全性を確認しつつ、適切な管理に努めます。

②業務継続計画（BCP）の内容充実

業務継続計画（BCP）とは、災害発生時のヒト、モノ、情報及びライフライン等の利用できる資源に制約がある状況下においても、適切な業務執行を目的とした計画のことです。計画策定段階では、業務立上げ時間の短縮や発災直後の業務レベル向上といった効果を得て、より高いレベルで業務を継続する状況を整えるために、優先実施業務を特定し、業務継続に必要な資源の確保・配分や、そのための手続きの簡素化、指揮命令系統の明確化等について必要な措置が検討されました。（「中央省庁業務継続ガイドライン第2版」内閣府、平成28年4月より）

本市では、平成28年3月に「稲城市下水道事業・業務継続計画」を策定しております。これは、「稲城市地域防災計画」を上位計画として策定されており、今後も関係各課と連携し内容充実を図って参ります。

【発災後の業務レベルの回復イメージ】



出典：下水道 BCP 策定マニュアル2019年版（地震・津波・水害編）
令和2年3月 国土交通省水管管理・国土保全局下水道部



施策指標

具体的施策	指標	現状値	計画期間 R4～R13		長期	備考
			前期 R4～R8	後期 R9～R13		
①防災・減災対策	取り組み状況	一	・関係各課との連携		継続	
②業務継続計画（BCP）の内容充実	取り組み状況	策定	・関係各課との連携		継続	

6.5 資源の循環利用



施策方針

下水道に排出される汚水は、処理の過程を経て、再生水（処理水）や下水汚泥を利用した建設資材等の資源として生まれ変わります。

本市は、流域下水道に属しており、処理施設を有していないため、単独での下水資源化の取り組みは困難な状況にありますが、本市の汚水を処理する南多摩水再生センターの管理者である東京都と連携を図り、資源化された製品の利用促進等について検討していきます。

また、下水道事業は、浸水被害の軽減に対する役割も担っています。前述のとおり、雨水排水対策で掲げた雨水貯留浸透施設の設置による雨水流出抑制は、水循環の観点から、地域の水辺環境の保全にも効果が期待されます。本市においては、河川や用水、湧水等の豊かな水辺環境に恵まれており、この豊かな水辺環境を後世に残していくことが必要です。さらに、渇水期における水不足でも分かるように、水は限られた資源であることを認識し、貯留した雨水を散水に利用する等の有効活用を図ることも重要です。したがって、雨水貯留浸透施設の設置促進を図り、より健全な水循環の構築を目指します。

具体的施策① 下水道資源の利用促進

具体的施策② 雨水貯留浸透施設の設置促進



具体的施策

①下水道資源の利用促進

下水の処理過程で発生する汚泥は、一日当たり約 20 万m³と膨大な量になります。限りある埋立処分場の延命化のため、これまで全量焼却による減量化とともに、積極的に資源化を進めてきました。

引き続き埋立処分している焼却灰の更なる資源化を進めるため、民間施設への受入量の拡大や新たな受入施設の開拓について、関係者との協議を推進します。



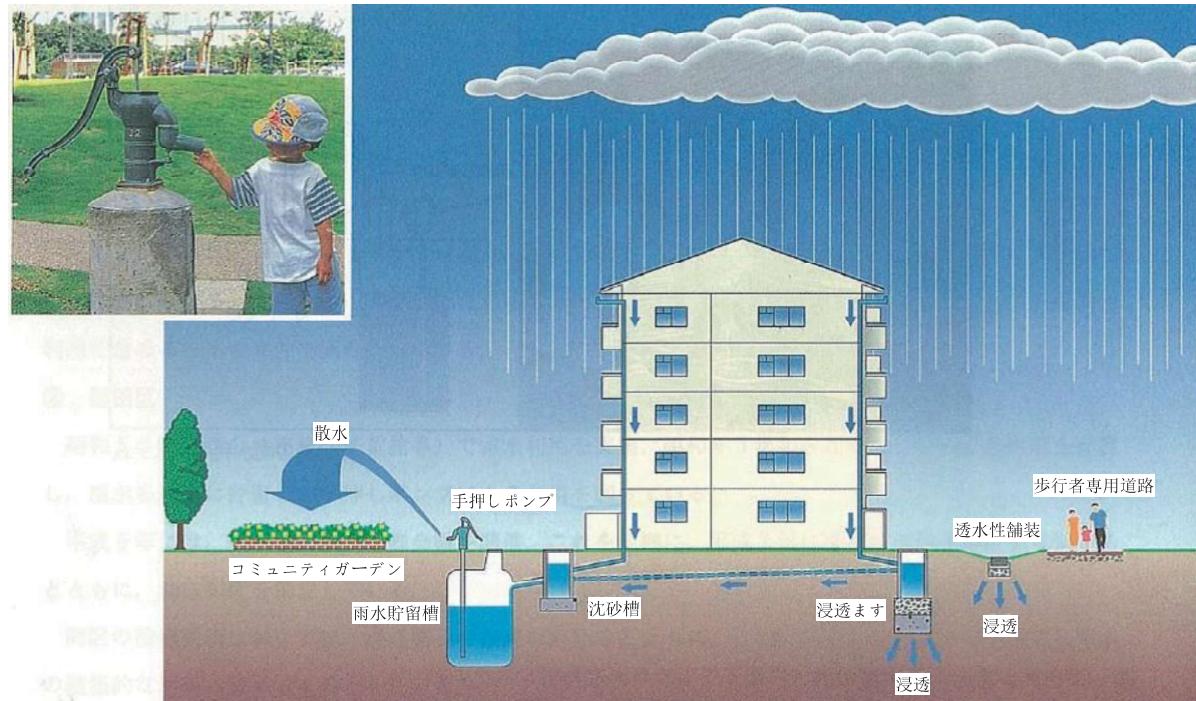
出典：東京都下水道事業経営計画 2021

②雨水貯留浸透施設の設置促進

雨水は、地下に浸透させることにより地下水の涵養が図られ、河川の平常時の水量確保や湧水の保全に寄与します。また、貯留し散水等に利用することにより、資源として有効に活用することが可能です。

関係各課との連携のもと、雨水貯留浸透施設の設置促進を図ります。また、市民のみなさまには、雨水貯留浸透の設置にご協力頂くことで、地域全体としてのより健全な水循環の構築に向けた取り組みに参加頂きたいと考えています。

【雨水貯留浸透施設のイメージ】（現 UR 都市機構）住宅・都市整備公団多摩ニュータウン稻城杜の1～5番街



出典：宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針の解説、日本宅地開発協会

施策指標

具体的な施策	指標	現状値	計画期間 R4～R13		長期	備考
			前期 R4～R8	後期 R9～R13		
①下水道資源の利用促進	取り組み状況	—	・東京都との連携（利用促進）		継続	
②雨水貯留浸透施設の設置促進	取り組み状況	—	・関係各課との連携 ・雨水貯留浸透施設の設置 PR		継続	

6.6 地球温暖化対策



施策方針

下水道事業においても地球温暖化対策が求められています。本市は、前述のとおり流域下水道に属しており、処理施設を有しておりません。温室効果ガスについては、処理の過程で排出されるため、処理施設での対応が必要となります。水再生センターを管理する東京都では、地球温暖化防止計画「アースプラン 2017」を策定し、温室効果ガスの削減に努めています。本市では、東京都の取り組みに協力するとともに、下水道への排出量を減らすことで、処理に伴う電力使用量の削減等に貢献していきます。

ヒートアイランド（地表面の温度上昇）対策としては、本市の豊かな水辺環境を保全し、水の気化熱による地表面温度上昇の軽減を図るとともに、市民が水とふれあえる環境を確保していきます。

具体的施策① 流域全体での処理効率化

具体的施策② 水辺環境の確保



具体的施策



節水によって、水再生センターで処理させる水量が減るため、節電（CO₂削減）になります

①流域全体での処理効率化

東京都では、「アースプラン 2017」において温室効果ガスの削減目標を定め、処理施設の省エネルギー対策、新エネルギー対策に取り組んでおり、流域下水道の構成市である本市では、この東京都の取り組みに協力しています。なお、処理量を減らすことで、エネルギー消費を減らすことが可能となることから、下水道使用者に対する節水に関するPRの実施や不明水（雨水、地下水の浸入水）の削減に対する取り組みをとおして、南多摩水再生センターにおける処理効率化に貢献していきます。

【東京都下水道局が示すCO₂削減目標】



出典：東京都ホームページ

②水辺環境の確保

本市においては、河川や用水、湧水等の豊富な水辺環境を有しています。さらに、市民が水と触れあえる親水公園を整備しています。この水辺環境の役割を十分認識した上で、公共下水道（雨水）整備にあたっては、関係各課と連携して水辺環境の保全、創出について取り組んでいきます。また、雨水貯留浸透施設の設置促進をとおして、雨水の打ち水への利用や河川や用水、湧水の平常時水量を確保し、地球温暖化の軽減に寄与していきます。

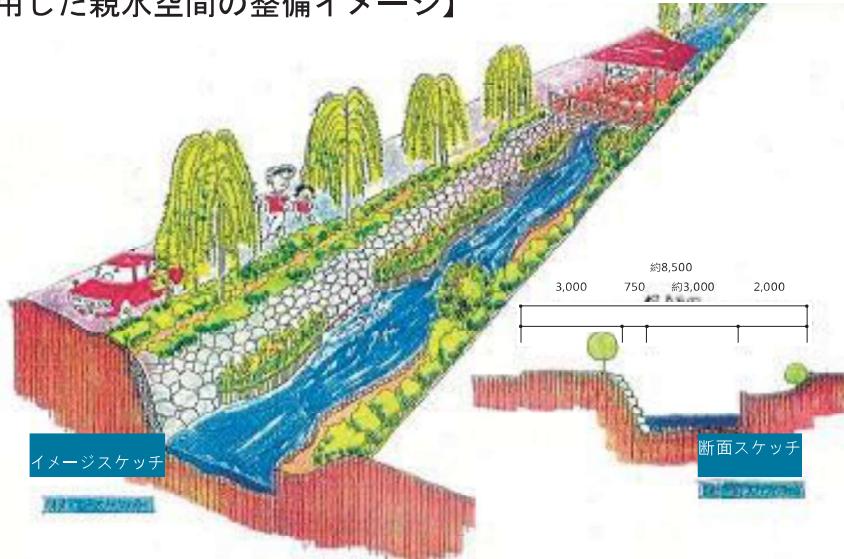
かさやと
【上谷戸親水公園】



【大丸親水公園】



【用水路を活用した親水空間の整備イメージ】



出典：「稲城市雨水計画のあり方」より一部修正

施策指標

具体的な施策	指標	現状値	計画期間 R4～R13		長期	備考
			前期 R4～R8	後期 R9～R13		
①流域全体での処理効率化	取り組み状況	—	・東京都との連携 ・節水に関するPR、不明水対策の実施		継続	
②水辺環境の確保	取り組み状況	—	・関係各課との連携 ・雨水貯留浸透施設の設置 PR		継続	

6.7 経営の健全化（経営基盤強化）



施策方針

少子高齢化の進行や人口減少時代の到来、節水型社会への変化といった社会を取り巻く状況の変化は、今後の下水道事業の運営に大きな影響を及ぼすことが予想されます。

今後も下水道サービスを持続的に提供していくためには、財政状況を踏まえながら、適切かつ効率的な下水道経営を行っていく必要があります。そこで、限られた予算について、最大限の事業効果を発揮させる視点で、今後予想される事業について中・長期的な視点のもと、事業費をできるだけ平準化することで、効率的な事業運営を図ります。

一方で、経営状況について理解しやすく公表が可能な企業会計方式による経理を平成31年4月1日から開始しました。更なる事業の透明性を確保しつつ、市民のみなさまによりよい下水道サービスの提供に努めてまいります。

また、汚水処理については、受益者である市民及び事業者のみなさまからの下水道使用料で賄う必要があることから、今後も利用者に下水道サービスを持続的・安定的に提供していくための中長期の経営の基本計画として、稲城市下水道事業経営戦略を策定しました。今後の経営環境の変化にも適切に対応し、一層の経営基盤の強化に努めてまいります。

具体的施策① 効率的な事業運営

具体的施策② 企業会計方式導入

具体的施策③ 使用料収入の適正化



具体的施策

①効率的な事業運営

本市が有する下水道施設（管きょ）については、短期間に重点的、集中的に整備を行った背景から、これらの管きょを耐用年数^{*}が経過した時点で同時に改築すると、再度、集中的な投資が必要となります。近年の財政状況も踏まえ、今後の事業費が平準化するよう、収支バランスを考慮した上で、事業を実施していきます。

昭和56年より管きょ整備を開始した本市の下水道事業は、平成初期にかけて集中的に建設を行い、事業費の多くを市債によって賄ってきました。市債は下水道使用料や一般会計繰入金により償還を続け、償還のピークを越えています。しかし今後の改築更新事業の状況によっては、企業債残高が増加へ転じることも考えられるため、稲城市ストックマネジメント計画実施方針の策定に基づき、事業費の平準化を図っていきます。また、少子高齢化や近年の財政規模縮小を踏まえた市職員の減少、熟練技術職員の高齢化が進んでおり、次世代への技術の継承が重要課題となっています。職員の各種研修への積極的な参加等をとおして、先進技術の習得や技能向上等を図り、効率的な事業運営に努めます。

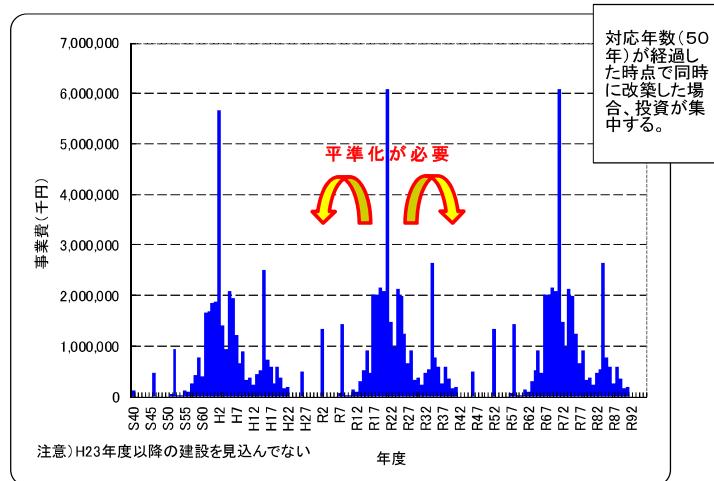
^{*}耐用年数：下水道管きょがその本来の用途に使用できると思われる推定年数をいう。

②企業会計方式導入

本市の下水道事業は市が経営する公営企業の一つとして運営していますが、下水道事業は先行投資型で、今後の市の財政運営に影響を及ぼす可能性があることから、将来にわたり安定的に公共下水道サービスを提供していくため、平成31年4月1日から地方公営企業法の財務規定等を適用し、新たな公営企業会計方式による経理を開始しました。このこ

とにより、財務諸表等の作成を通じて財務・経営状況を的確に把握するとともに、適正な下水道使用料収入の確保やコスト縮減の徹底を図り、経営の効率化を目指す、適切な事業運営に努めてまいります。

【事業費平準化の必要性：イメージ図】



③使用料収入の適正化

汚水処理にかかる経費は、使用者から徴収した下水道使用料で賄っています。

現状では経費回収率が100%を超えており、今後10年間の収入については人口の増加が予想されることから、当面は安定した状況が続くことが予想されます。

しかし、今後管きょ施設の改築修繕によって汚水処理費が増大する可能性もあるため、経営の状況は管きょ老朽化等の影響を受け変動します。このため、今後一層の経費節減や定期的な適正料金の検討等を行うことで、将来にわたって持続可能な下水道サービスを提供し、住民に信頼される安心で安定した下水道事業運営を行っていきます。

施策指標

具体的な施策	指標	現状値	計画期間 R4～R13		長期	備考
			前期 R4～R8	後期 R9～R13		
①効率的な事業運営	償還額	約50億円(令和2年度までの借入に伴う償還金残高)	約17億円 (償還予定額)	約12億円 (償還予定額)	約16億円(令和2年度までの借入に伴う償還予定額)	令和3年度以降も事業計画及び進捗に応じ適正な借入を行う予定
②企業会計方式導入	取り組み状況	達成	・財務諸表作成を通じた財務・経営状況の的確な把握			
③使用料収入の適正化	取り組み状況	経費回収率* 103.7%	・財務諸表作成による定期的な適正料金の検討		改築更新計画を踏まえた適正料金の検討	

*経費回収率：汚水処理費に対する下水道使用料収入の割合。