

枚方市下水道整備基本計画

計画期間

令和 3 年度から令和 10 年度
(2021 年度から 2028 年度)

令和 3 年 3 月

枚方市上下水道局

目 次

第1章 策定の趣旨と位置づけ	1
1. 策定の趣旨	1
2. 計画期間	1
3. 整備計画の位置づけ	1
第2章 下水道事業の概要	3
1. 下水道事業計画	3
2. 下水道管渠	4
3. ポンプ場	5
第3章 これまでの取り組み	6
1. 汚水整備（汚水事業の方針）	6
(1) 住居系地域での汚水概成	6
(2) 工場等事業所系の汚水整備	7
(3) 整備課題地区の整備	7
(4) 施設の維持・更新	7
(5) 施設の耐震化	9
2. 雨水整備（雨水事業の方針）	10
(1) 浸水被害の軽減に向けた整備	10
(2) 10年確率に対応した雨水整備	11
(3) ポンプ場の整備・充実	12
(4) 貯留・浸透施設の活用	12
(5) 施設の適切な維持・更新	13
(6) 施設の耐震化	14
総括（現状分析で見えてきた課題）	15
第4章 整備事業の重点項目	16

第5章 基本的な考え方 17

重点項目1 老朽化対策	17
(1) 管渠の老朽化対策	17
(2) ポンプ場の老朽化対策	19
(3) 雨天時浸入水対策	20
重点項目2 地震対策	21
(1) 管渠の地震対策	21
(2) ポンプ場の地震対策	21
重点項目3 雨水整備	22
(1) 10年確率降雨に対応した整備	22
(2) 局所的な浸水対策	23
重点項目4 汚水整備	24
(1) 新規汚水整備	24
(2) 整備課題地区の整備	24

第6章 「整備計画」の事後検証・更新等に関する事項 25

用語解説

第1章 策定の趣旨と位置づけ

1. 策定の趣旨

近年、全国的に管渠の老朽化等に起因した道路陥没が発生しており、下水道施設の老朽化が大きな問題となっている中、平成 27 年度の下水道法改正により維持修繕基準の創設や点検の義務化など、施設の適切な維持管理が求められています。

本市においても、昭和 30 年代から 40 年代にかけて整備された管渠やポンプ場では老朽化が進んでいるため、施設の老朽化対策が今後の大きな課題となっています。

また、本市の下水道整備事業は、住居系地域の汚水整備が平成 30 年度末に概成するとともに、浸水対策事業による大規模な雨水貯留管やポンプ場の整備が順次完了を迎えています。

このような状況の中、平成 30 年度に策定した「枚方市下水道事業経営戦略（以下、「経営戦略」という。）」の新たな投資・財政計画との整合を図りながら、老朽化対策をはじめとする様々な事業を進めていく必要があることから、下水道整備事業における新たな基本的な考え方をまとめた「枚方市下水道整備基本計画（以下、「整備計画」という。）」を策定するものです。

2. 計画期間

令和 3 年度～令和 10 年度（8 年間）

（2021 年度～2028 年度）

3. 整備計画の位置づけ

「整備計画」は、「枚方市総合計画」や「枚方市上下水道ビジョン（以下、「上下水道ビジョン」という。）」の考え方を踏まえ、本市が目指す下水道の 3 つの役割（「水環境の保全」「快適な生活環境の創造」「安全安心な市民生活の確保」）を果たすために、現行の「枚方市下水道事業経営計画（以下、「経営計画」という。）」における事業実施計画の後継計画として策定します。

また、国土交通省の「下水道ビジョン 2100」や「新下水道ビジョン」、「新下水道ビジョン加速戦略」などの趣旨を踏まえ、本市の下水道事業に関連する各種計画も反映させることにより、下水道事業全体を見通した計画とします。

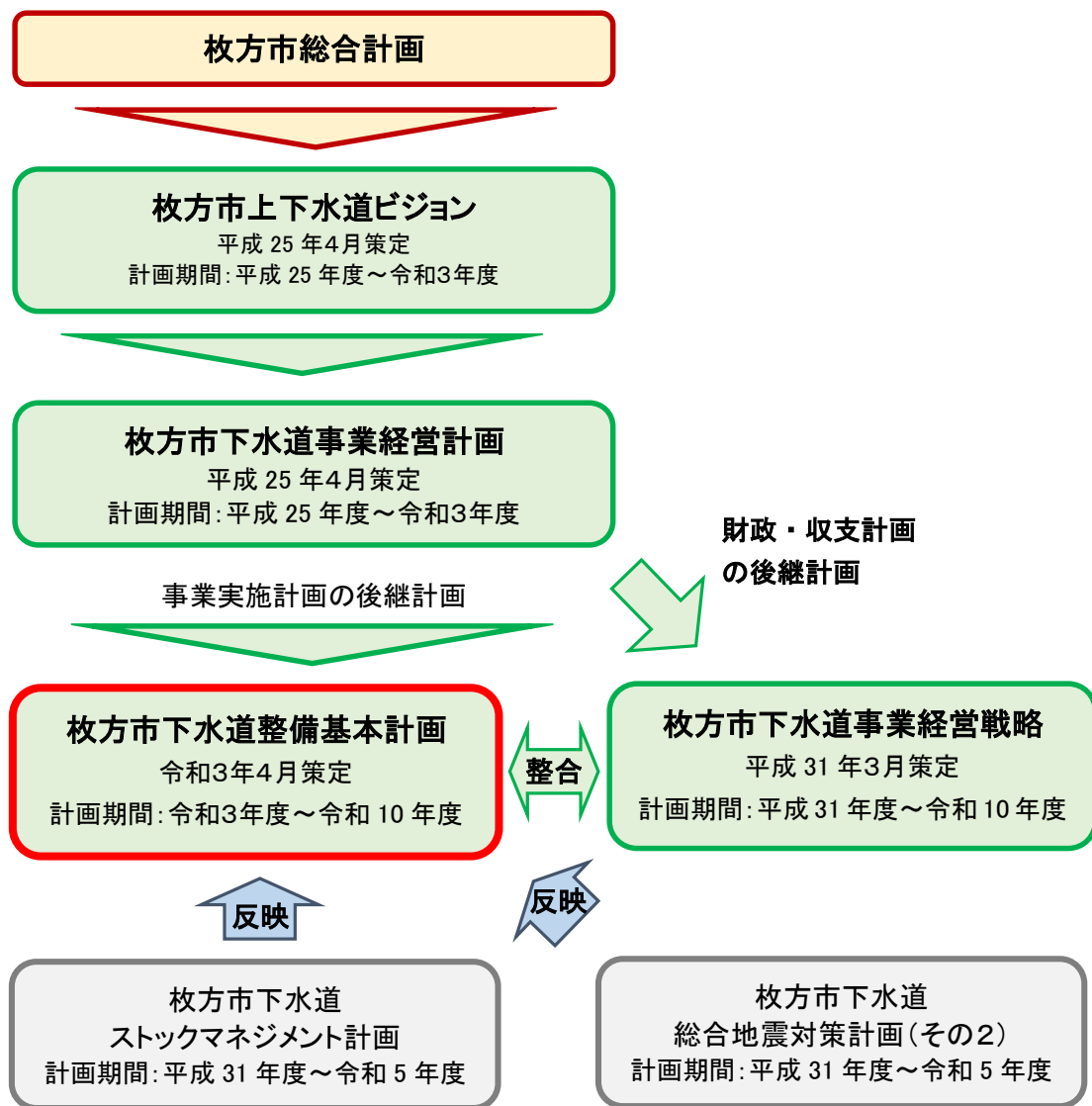


図 1. 1 「整備計画」の位置づけ

※上位計画である現行の「上下水道ビジョン」の計画期間は、令和3年度までとなっており、「整備計画」の計画期間と相違がありますが、「上下水道ビジョン」に定める『下水道の役割』及び『基本方針』は、令和4年度の「上下水道ビジョン」の改定以降も引き継ぐものとして、「整備計画」を策定しています。

第2章 下水道事業の概要

1. 下水道事業計画

本市の下水道事業は、行政区域約 6,512ha の約 8 割にあたる約 5,228ha を下水道計画区域として位置づけて、汚水と雨水を別々に排除する分流式下水道による整備を行っています。

また、本市の公共下水道は『淀川左岸流域関連公共下水道』と『寝屋川北部流域関連公共下水道』があり、大阪府が建設と維持管理を行っている『淀川左岸流域下水道』と『寝屋川北部流域下水道』の2つの流域下水道にそれぞれ接続しています。

『淀川左岸流域下水道』は、昭和 46 年に都市計画決定・事業着手している分流式の流域下水道で、終末処理場の「渚水みらいセンター」は枚方市渚内野 4 丁目にあります。

構成市は本市と交野市ですが、本市は京都府八幡市から下水道に関する事務委任を受けていますので、八幡市の一部からの流入もあります。

『寝屋川北部流域下水道』は全国に先駆けて 1965 年に都市計画決定・事業着手した日本初の流域下水道で、処理方式は地域によって合流式と分流式に分かれています。

終末処理場の「鴻池水みらいセンター」は東大阪市北鴻池町にあり、「なわて水みらいセンター」は四條畷市砂 4 丁目にあります。

構成市は本市のほかに大阪市、守口市、門真市、寝屋川市、東大阪市、大東市、四條畷市、交野市です。



図 2. 1 下水道計画区域

2. 下水道管渠

本市の平成 31 年度末の下水道管渠総延長は約 1,700 km です。

本市の下水道事業は、昭和 33 年の日本住宅公団香里団地の整備に伴い建設された香里処理場の運転開始に始まり、平成元年の渚処理場（現在の渚水みらいセンター）の運転開始に向けて污水整備を優先して進めてきたことから、下水道管渠全体に占める污水管渠の割合が多くなっています。

一方、雨水整備は、污水整備と並行しながら都市下水路として整備を始め、幹線を中心に整備を進めてきました。

【総延長：約 1,700 km】

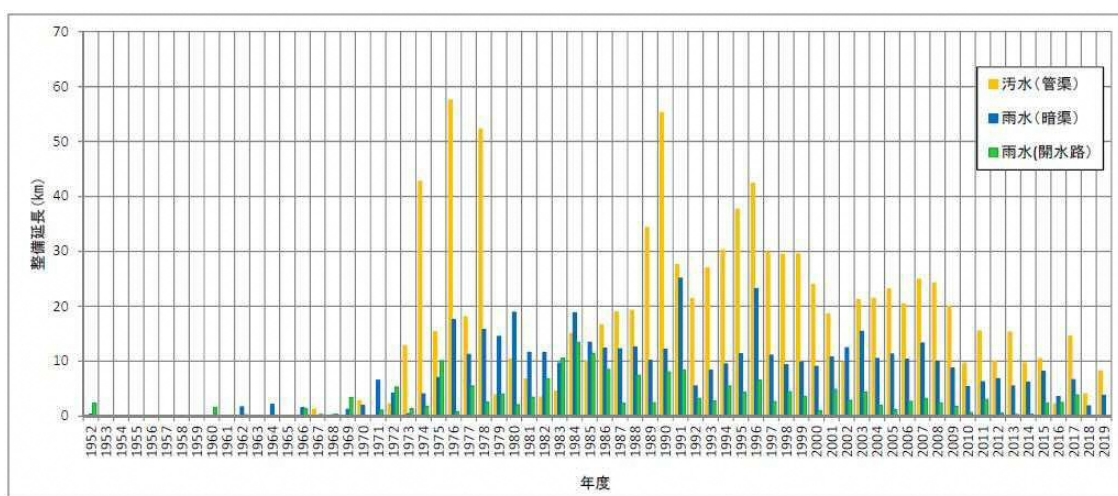


図2. 2 年度別整備延長

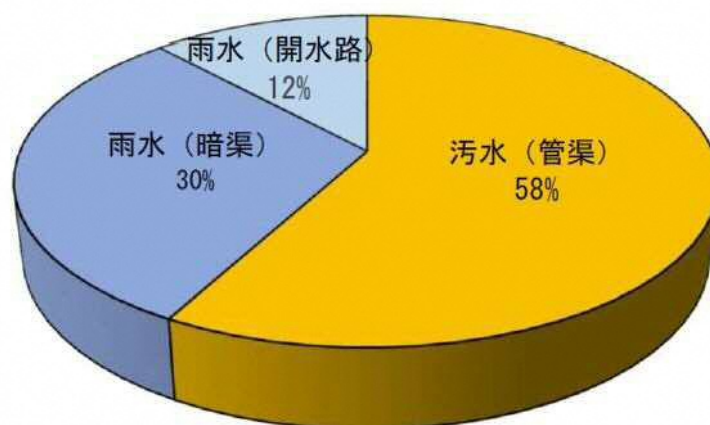


図2. 3 下水道管渠の内訳

3. ポンプ場

分流式下水道におけるポンプ場には雨水ポンプ場と汚水中継ポンプ場があります。

雨水ポンプ場は、雨天時に管渠を流下してきた排水区内の雨水を付近の河川等の公共用水域に放流するために設けられるものであり、自然吐水路があるポンプ場は放流先の河川の水位が上がった時にのみポンプの運転を行い、自然吐水路が無いポンプ場は溜まった水を定期的にポンプにより排水しています。

また、汚水中継ポンプ場は、管渠延長が長い場合、下流に行くほど埋設深さが深くなるので、その流入区域内的の汚水を地表面近くまで揚水し、送水するために設けられています。

本市には、雨水ポンプ場が 9 箇所、汚水中継ポンプ場が 2 箇所あります。

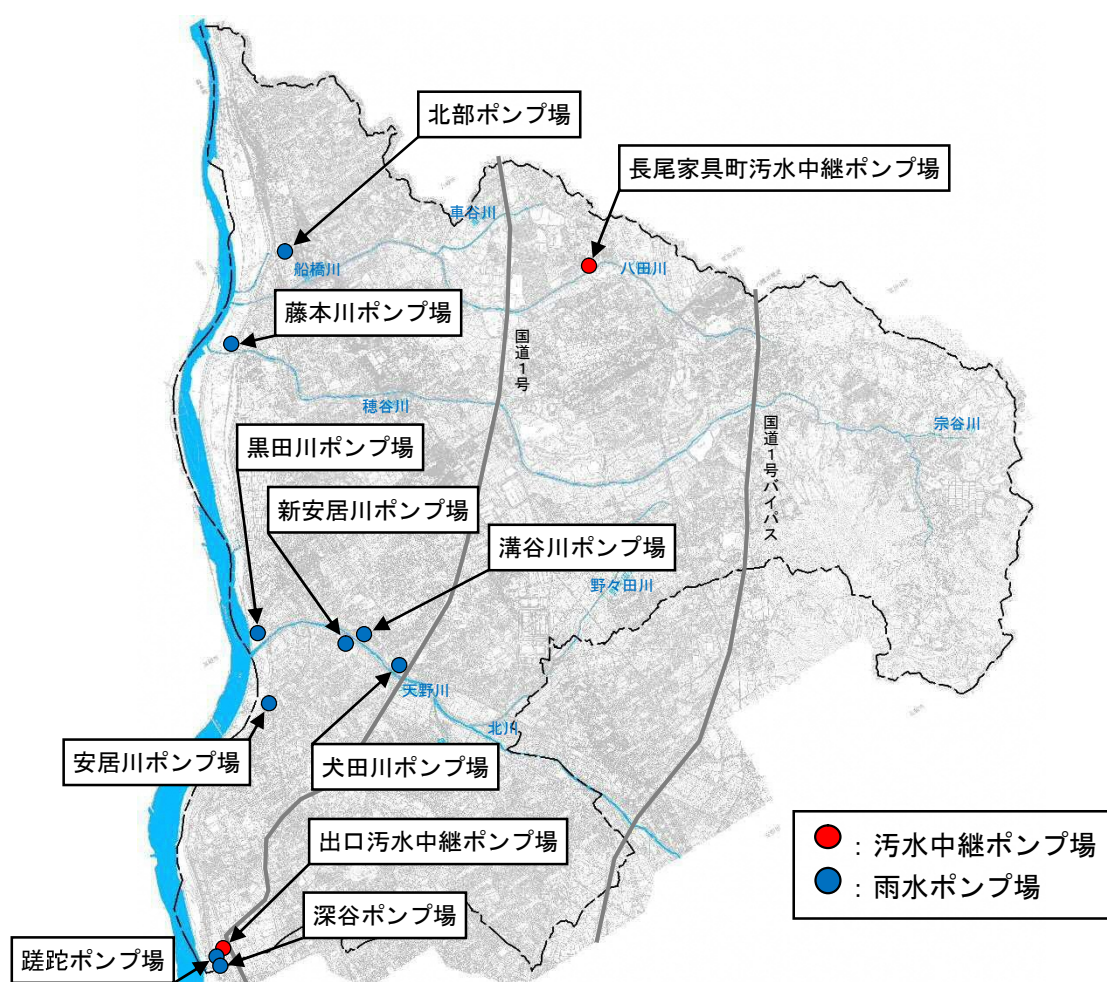


図 2. 4 主要ポンプ場配置図

第3章 これまでの取り組み

これまで、平成 25 年度に策定した「上下水道ビジョン」及び「経営計画」に基づいて、下水道整備に係る取り組みを進めてきました。

今回、新たに「整備計画」を策定するにあたり、現行の「上下水道ビジョン」及び「経営計画」に示した基本方針について、これまでの取り組み状況を整理します。

1. 污水整備(污水事業の方針)

(1) 住居系地域での污水概成

本市の污水整備事業は、平成元年の淀川左岸流域下水道の渚処理場（現在の渚水みらいセンター）の運転開始に合わせて、整備を進めてきました。

その後も下水道の普及を目指して事業を進めてきた結果、平成 19 年度末には整備人口普及率が 90%を超え、平成 30 年度末に住居系地域の下水道整備が概成（整備人口普及率 96.7%）を迎えました。



図 3. 1 下水道整備人口普及率の推移

(2)工場等事業所系の污水整備

工場等事業所系地域については、その地域の実情に応じた手法（事業所系污水の排除を環境基準に適合するまで自ら浄化し公共水域に放流するか、公共下水道の放流基準に適合するまでの浄化を行い、公共下水道に放流するかなど）を整理しながら、污水整備を行いました。

(3)整備課題地区の整備

◆未承諾地区

私有地（私有道路）などの未承諾地区における下水道整備については、権利関係者の施工承諾や私設管の寄付等を受けて整備を進めています。

「経営計画」の計画期間のうち、平成 25 年度から平成 30 年度までの間に 3 箇所（91 戸）の未承諾地区を解消することができました。

表 3. 1 未承諾地区解消箇所

年 度	地 区	整備戸数
平成 26 年度	出口 3 丁目	7 戸
平成 28 年度	長尾元町 7 丁目	36 戸
	伊加賀緑町	48 戸
合 計		91 戸

◆整備困難地区

整備困難地区は、地形的に自然流下ができないことから下水道の整備が困難な地区であり、解消に向けた技術的な検討・検証に取り組んでいます。

(4)施設の維持・更新

◆ストックマネジメントの実践

ストックマネジメントの実践に向けて、平成 25 年度から下水道管渠の電子データ化を行い、平成 27 年度に「枚方市下水道施設ストックマネジメント基本構想」にて考え方の整理を行ったうえで、汚水管渠とポンプ場について、それぞれ平成 28 年度に「枚方市下水道長寿命化計画」を策定しました。

同年、国の支援制度が「下水道長寿命化支援制度」から「下水道ストック

マネジメント支援制度」に移行したことから、本市においても平成 30 年度に「枚方市下水道ストックマネジメント計画（以下、「SM計画」という。）」を策定しました。

◆下水道長寿命化計画

国の「下水道長寿命化支援制度」は、計画的な点検・調査による予防保全型管理の導入やストックマネジメント手法を踏まえた改築の実施により、道路陥没等の事故を未然防止することやライフサイクルコストの最小化を目的としています。

本市ではこの制度を活用して污水管渠とポンプ場の「下水道長寿命化計画」を策定しています。

①污水管渠の長寿命化

污水管渠については、最も優先度が高いと判断した香里処理分区を対象とした「枚方市下水道長寿命化計画（香里処理分区）（以下、「長寿命化計画（管路）」という。）」を策定しました。

計画期間は平成 29 年度から令和 2 年度の 4 年間で、その後は「SM計画」に移行します。

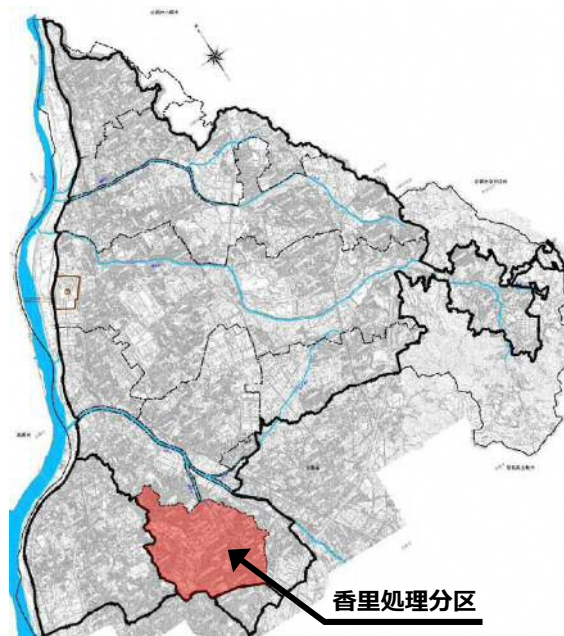


図 3. 2 長寿命化計画（管路）対象区域

②ポンプ場の長寿命化

ポンプ場においては、テレメータ設備（遠方監視装置）が老朽化しているだけでなく、保有している機械・電気設備に製造中止の部品を含んでおり、早急に対応する必要があることから、雨水ポンプ場、汚水中継ポンプ場を対象とした「枚方市下水道長寿命化計画」（以下、「長寿命化計画（ポンプ場）」という。）を策定しました。

計画期間は平成 29 年度から平成 31 年度の 3 年間で、現在は「SM計画」に移行しています。

◆雨天時浸入水対策

雨天時浸入水とは、分流式下水道において污水管渠の老朽化などにより管の継手部分等から雨水や地下水が流入するもので、下水処理場への負荷の増大や、污水マンホールからの溢水などが全国的な課題になっています。

本市では雨天時浸入水対策として、旧下水処理場跡を污水調整槽（污水を一時貯留する施設）に転用し、被害の軽減を図っています。

表3. 2 污水調整槽

施設名	貯留量(m ³)
北部調整槽	約 32,000
香里調整槽	約 4,700

(5)施設の耐震化

污水管渠の新規整備については、平成 13 年度施工分から、施設の重要度に応じた耐震レベルを定めて、必要な耐震性能を有した下水道施設の整備を行っています。

また、既存污水施設の耐震化については、平成 20 年度に策定した「枚方市下水道地震対策緊急整備計画」により取り組みを開始し、現在は平成 30 年度に策定した「枚方市下水道総合地震対策計画（その 2）」により事業に取り組んでいます。

管渠は、最重要防災拠点である地域防災センター（輝きプラザきらら）から下流の耐震化が完了し、引き続き優先度の高い『重要な幹線等』の耐震診断や耐震化を進めています。

ポンプ場については、長尾家具町汚水中継ポンプ場および出口汚水中継ポンプ場の対策工事が平成 30 年度末で完了しています。

表3.3 耐震化の取り組み(汚水)

計画期間	計画名称	事業概要
平成 21 年度 ～ 平成 25 年度	枚方市下水道 地震対策緊急整備計画	・地域防災センター下流管渠の耐震化 ・汚水中継ポンプ場の耐震診断
平成 26 年度 ～ 平成 30 年度	枚方市下水道 総合地震対策計画	・地域防災センター下流管渠の耐震化 ・『重要な幹線等』の耐震診断（楠葉地区） ・汚水中継ポンプ場の耐震工事
平成 31 年度 ～ 令和 5 年度	枚方市下水道 総合地震対策計画(その 2)	・『重要な幹線等』の耐震診断（緊急交通路下） ・『重要な幹線等』の耐震化（楠葉地区他）

2. 雨水整備(雨水事業の方針)

(1) 浸水被害の軽減に向けた整備

◆下水道浸水被害軽減総合事業

本市では、平成 20 年度、平成 24 年度と度重なる豪雨により多くの浸水被害が発生したことを受け、特に床上浸水の被害が多く生じた蹉跎排水区および楠葉排水区を対象として「下水道浸水被害軽減総合計画」を策定し、本市の既往最大降雨（時間降雨量 108.5 mm/h）においても床上浸水被害が生じないように浸水対策事業を進めています。

「蹉跎排水区下水道浸水被害軽減総合事業」は平成 31 年度に完了し、今後は事後評価に向けて、水位観測計画に基づく事業効果の検証を行っていきます。

また、「楠葉排水区下水道浸水被害軽減総合事業」についても、完成に向けて事業を進めています。

◆その他の浸水対策事業

浸水被害の報告があった地区の調査・対策検討を行い、総合的に優先順位を判断しながら対策を進めており、平成 25 年度から平成 31 年度までの間に約 30 箇所の浸水地区で浸水対策を行いました。

また、対策を検討する際には、各道路管理者との連携を図り、道路側溝などの既存施設を活用することも検討するなど、より効果的かつ経済的な対策となるようにしています。

(2)10 年確率に対応した雨水整備

雨水整備については、大阪府において寝屋川流域下水道区域の整備対象降雨を 5 年確率降雨から 10 年確率降雨へレベルアップしたことにあわせて、平成 8 年度に 5 年確率降雨（時間降雨量 45.1 mm/h）から 10 年確率降雨（時間降雨量 54.4 mm/h）にレベルアップし、雨水施設の整備を進めています。

「経営計画」の期間においては、既往最大降雨（時間降雨量 108.5 mm/h）に対応する浸水対策事業と並行して、主要な管渠等のうち、利根川雨水支線（楠葉排水区）、船橋本町雨水支線（楠葉排水区）、養父丘排水路（藤本川排水区）、内野雨水支線（黒田川排水区）、禁野本町雨水支線（黒田川排水区）、久保川雨水支線（蹉跎排水区）などの整備を行いました。

表3. 4 主要な幹線管渠の整備延長

排水区	延長 (m)	平成 24 年度末		平成 31 年度末		整備延長	
		流下確保 (m)	流下断面 確保率	流下確保 (m)	流下断面 確保率	流下確保 (m)	整備 向上率
楠葉	6, 101	2, 704	44%	3, 821	63%	1, 117	18%
車谷川	1, 085	360	33%	360	33%	0	0%
八田川	1, 478	803	54%	803	54%	0	0%
藤本川	6, 589	3, 166	48%	3, 255	49%	89	1%
鎮守川	2, 584	249	10%	249	10%	0	0%
長尾	4, 533	1, 417	31%	1, 417	31%	0	0%
黒田川	23, 738	10, 389	44%	10, 467	44%	78	0%
前田川	6, 051	1, 287	21%	1, 287	21%	0	0%
穂谷川	7, 118	1, 035	15%	1, 035	15%	0	0%
溝谷川	3, 816	2, 889	76%	2, 889	76%	0	0%
野々田川	7, 007	3, 341	48%	3, 341	48%	0	0%
津田	951	112	12%	112	12%	0	0%
安居川	754	754	100%	754	100%	0	0%
新安居川	2, 222	1, 203	54%	1, 203	54%	0	0%
犬田川	2, 600	1, 690	65%	1, 690	65%	0	0%
申田川	78	78	100%	78	100%	0	0%
蹉跎	12, 351	8, 344	68%	8, 850	72%	506	4%
香里	5, 397	1, 183	22%	1, 183	22%	0	0%
小川	3, 004	1, 293	43%	1, 293	43%	0	0%
深谷	2, 136	2, 071	97%	2, 071	97%	0	0%
北谷川	385	167	43%	167	43%	0	0%
合計	99, 978	44, 535	45%	46, 325	46%	1, 790	2%

(3)ポンプ場の整備・充実

計画排水量と比較して排水能力が特に脆弱な新安居川ポンプ場と、自然吐水路や沈砂池などが未整備となっていた溝谷川ポンプ場の整備を行いました。

新安居川ポンプ場の排水能力は $409 \text{ m}^3/\text{min}$ から $932 \text{ m}^3/\text{min}$ へと大きく向上しました。

また、溝谷川ポンプ場についても、自然吐水路などの場内施設が整備されたことにより、これまでよりも効率的な運用が可能となりました。



図3. 3 完成した新安居川ポンプ場の外観(左)とポンプ本体(右)



図3. 4 完成した溝谷川ポンプ場の沈砂池(左)と除塵設備(右)

(4)貯留・浸透施設の活用

本市では、浸水対策の取り組みとして「公共・公益施設における雨水流出抑制施設設置指導要綱」を制定しており、庁舎や都市公園、学校などの公共・公益施設の新築・改築時に雨水流出抑制施設の設置を指導することにより、水害に強いまちづくりを目指しています。

また、民間事業者による開発事業においても、任意で雨水流出抑制施設の設置をお願いしています。

表3. 5 雨水流出抑制施設を設置した主な公共・公益施設

年 度	公共・公益施設名
平成 25 年度	大阪精神医療センター
平成 26 年度	大阪府立枚方支援学校
平成 27 年度	枚方寝屋川消防組合消防本部
平成 28 年度	枚方市立第一学校給食共同調理場
平成 28 年度	市立ひらかた病院

表3. 6 開発事業における雨水流出抑制施設の設置状況

年 度	設置件数（件）	貯留量（m ³ ）
平成 25 年度	31	4, 250
平成 26 年度	18	3, 938
平成 27 年度	8	1, 012
平成 28 年度	14	10, 668
平成 29 年度	17	4, 053
平成 30 年度	3	95

※上下水道局で整備した施設を除く

（5）施設の適切な維持・更新

◆機能優先の維持管理

雨水に係る施設の維持管理については、ポンプ場などの重要な施設の機能維持を最優先に取り組んでいます。

現状では、緊急性の高いものから優先して補修等の対応を行っていますが、根幹的施設であるポンプ設備については、「長寿命化計画（ポンプ場）」を策定して、計画的に雨水ポンプ場のテレメータ設備（遠方監視装置）の更新を実施しました。

◆施設の維持補修と降雨時のパトロールを強化

施設の点検や清掃、補修、降雨時のパトロールにより、機能維持・浸水の防除に努め、適切な維持補修を実施しました。

また、台風などにより大雨が予測される場合については、「長寿命化計画

(ポンプ場)」に基づく遠方監視装置の更新が平成 31 年度に完了したことから、主要な水路の水位状況を職員がリアルタイムで監視できるようになり、より迅速な対応が可能となりました。

(6)施設の耐震化

雨水管渠の新規整備については、污水管渠と同様に平成 13 年度から施設の重要度に応じた耐震レベルを定めて、必要な耐震性能を有した下水道施設の整備を行っています。

また、既存雨水施設の耐震化については、これまで污水施設の耐震化を優先してきたために未着手となっておりましたが、平成 30 年度に策定した「枚方市下水道総合地震対策計画（その 2）」により、緊急交通路下等にある『重要な幹線等』の耐震診断および地震対策の検討に取り組んでいます。

～ 総括（現状分析で見えてきた課題） ～

1. 現状分析

これまでの取り組みから現状を分析すると、概ね「経営計画」に掲げる目標を達成することができました。

汚水整備については住居系地域の汚水整備は概成しましたが、まだ未承諾地区や整備困難地区の整備が残っています。

雨水整備については「下水道浸水被害軽減総合事業」やポンプ場の整備、10年確率降雨に対応した幹線・水路の整備を実施しました。

また、施設の維持・更新は、「SM計画」を作成し、計画的な点検・調査に着手しました。

施設の耐震化は、「総合地震対策計画」に基づき、着実に実施してきました。

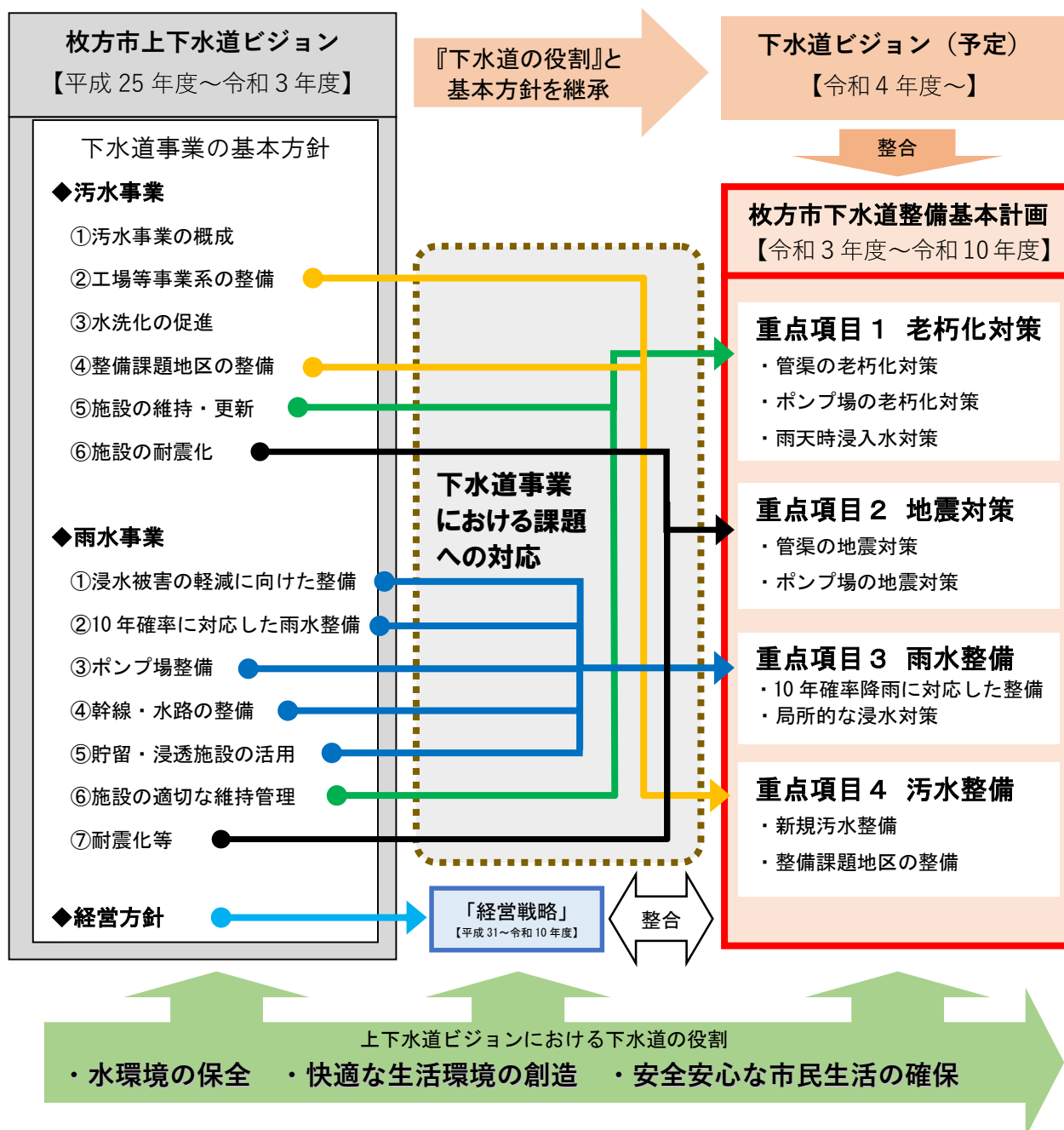
2. 課題

- 汚水整備については、市内に点在する未承諾地区や整備困難地区の解消に努める必要があります。
- 雨水整備については、10年確率降雨に対応した幹線・水路の着実な整備を進める必要があります。
- 老朽化対策については、「SM計画」に基づき、これから本格的に取り組を進め、点検・調査・診断・設計・工事等のサイクルを確立する必要があります。
- 施設の耐震化について、雨水ポンプ場や緊急交通路下等の重要な幹線等の耐震化に向けた取り組みを加速する必要があります。
- 国の交付金や補助制度の動向を注視し、補助メニューや重点方針等に沿った事業を優先的に実施することで、更なる財源の確保に努める必要があります。

第4章 整備事業の重点項目

第3章で整理した本市の課題を踏まえて、「上下水道ビジョン」における汚水事業の基本方針および雨水事業の基本方針を再編し、新たな「整備計画」の期間内における整備事業の重点項目を定めます。

今後は、この整備事業の重点項目に基づき、「経営戦略」と整合を図りながら、「下水道ビジョン」に掲げる下水道の役割を果たすとともに、持続可能な下水道事業に向け、事業を実施していきます。



第5章 基本的な考え方

設定した4つの重点項目に対して、「整備計画」期間内における整備事業の基本的な考え方は、以下のとおりとします。

重点項目1 老朽化対策

(1) 管渠の老朽化対策

近年、全国的に管渠の老朽化等に起因した道路陥没が発生しており、事後的な対応では市民生活に大きな支障が出るだけでなく、コスト的にも不経済となります。

そこで、本市の污水管渠について、平成30年度の「SM計画」策定にあたり、国土技術政策総合研究所の公表している健全率予測式により、老朽化対策を行わない場合の劣化予測を行いました。

その結果、現在の緊急度Ⅰと緊急度Ⅱの割合は約20%で、100年後には約80%の施設が緊急度Ⅰ・Ⅱに達すると予測されます。

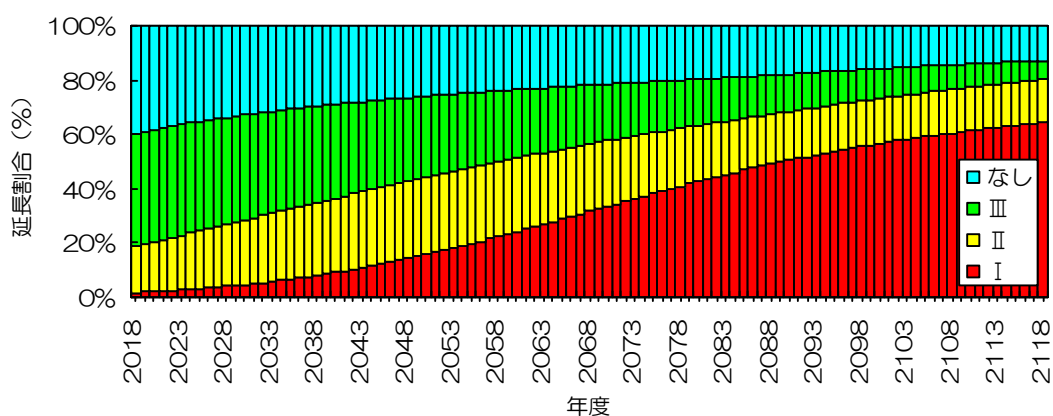


図5.1 污水管渠の劣化予測

表5.1 緊急度の定義(下水管渠の劣化状況の指標)

区分	緊急度区分	
緊急度Ⅰ	重度	速やかに措置が必要な場合
緊急度Ⅱ	中度	簡易な対応により必要な措置を5年未満まで延長できる
緊急度Ⅲ	軽度	簡易な対応により必要な措置を5年以上まで延長できる

出典:下水道維持管理指針 実務編 2014年版

また、平成 28 年度に策定した「長寿命化計画（管路）」において、実際に汚水管渠の緊急度をテレビカメラで調査したところ、緊急度Ⅰ及び緊急度Ⅱの割合が合計約 17%となり、健全率予測式を用いた劣化予測と概ね合致しました。

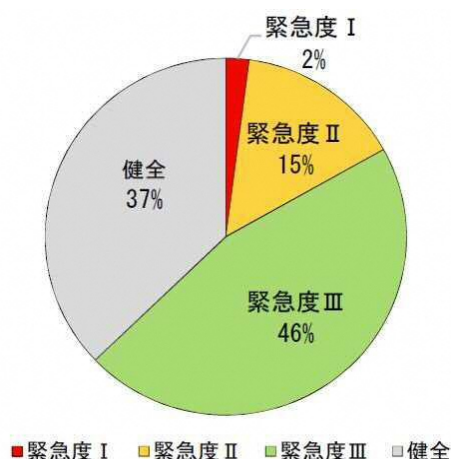


図5. 2 「長寿命化計画（管路）」における緊急度（結果）

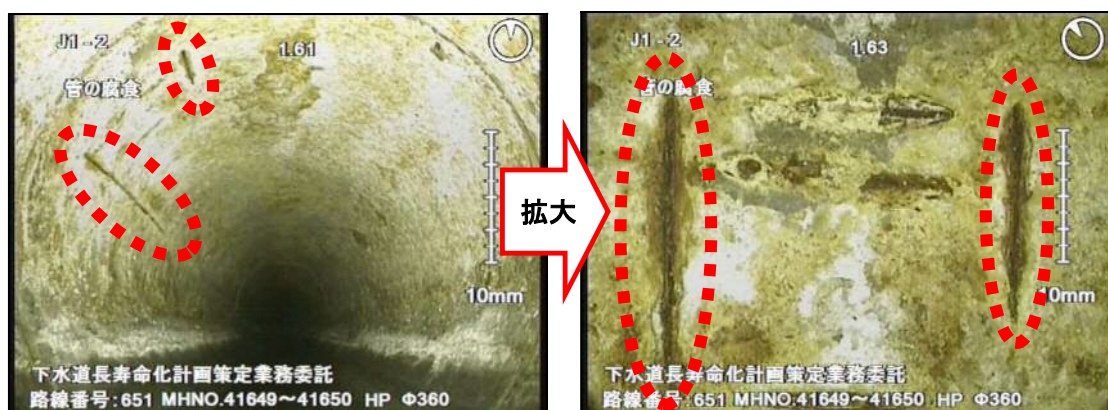


図5. 3 汚水管渠の劣化状況

これらのことから、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故の発生や機能停止を未然に防止するため、「SM計画」に基づき点検・調査・改築・修繕を実施することにより、事後保全型から予防保全型の下水道事業へ転換していきます。

調査は、不具合の発生が多いコンクリート管などの材質で布設年度が古く、口径の大きい汚水管渠から実施するものとし、対策工事は緊急度Ⅰ及び緊急

度Ⅱの施設について実施します。

また、改築・修繕などの対策工事を実施する際には、道路の維持修繕工事や水道管の入替え工事等、各施設管理者と連携を図り、経済的に実施できるように努めます。

なお、雨水管渠は硫化水素が発生する可能性が低く、腐食し難いため、当面は污水管渠を優先して行うものとしますが、雨水管渠でも点検で異常が発見された箇所については早急に調査を行い、緊急度に応じた対策を実施します。

(2) ポンプ場の老朽化対策

ポンプ場は雨水・污水ともに機能停止した場合の影響が非常に大きい重要な施設であることから、老朽化対策が必要となります。

平成30年度策定の「SM計画」において、ポンプ場の施設構成割合における標準耐用年数超過率の推移を確認したところ、現状でも約50%の施設が標準耐用年数の2倍を超過しており、このまま放置すると10年後には約80%の施設が標準耐用年数の2倍を超過することになります。

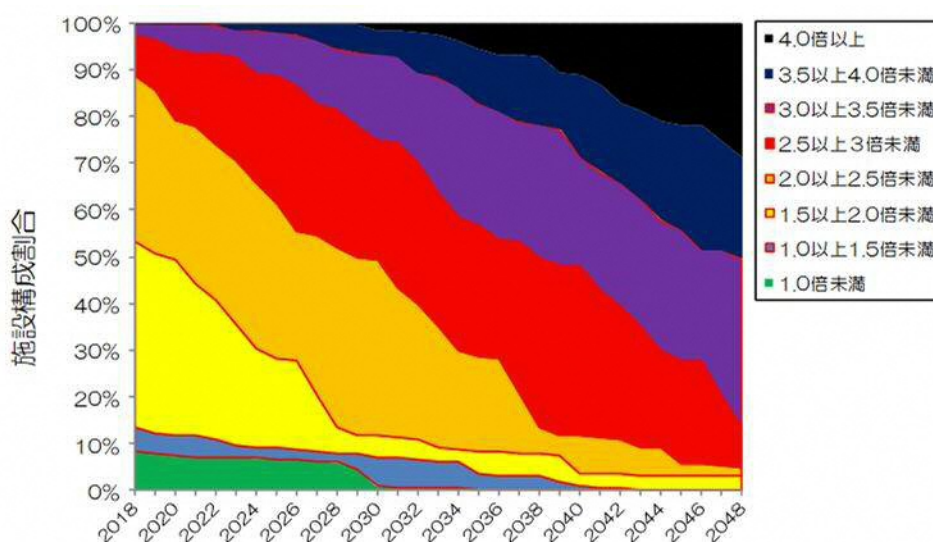


図5.4 ポンプ場の標準耐用年数超過率推移

このままでは、点検や補修だけでは限界が訪れ、故障によりポンプが動かなくなると、大規模な浸水被害などが生じる可能性があります。

そのため、「SM計画」に基づき、自然吐水路が無い北部ポンプ場や建設から年数が経過している安居川ポンプ場、溝谷川ポンプ場から老朽化対策に取り組んでいきます。

電気設備は全て時間計画保全としますが、その中でも受変電設備は停止すると影響が大きいことから優先して更新を実施するものとします。

主要な機械設備は状態監視保全と位置づけており、日常点検により状態の監視に努め、不具合やその兆候が見つかった場合は分解調査（オーバーホール）を実施し、長寿命化を図ります。

また、交換用部品の供給が中止されている設備については、計画的な更新を実施するものとします。

これらの取り組みにより、ポンプ場の機械・電気設備の長寿命化に努めます。

なお、ポンプ場の老朽化対策は浸水対策の位置づけもあることから、優先して取り組みます。

（３）雨天時浸入水対策

本市ではこれまで、台風などによる長雨や集中豪雨時に、老朽化した污水管渠に大量の地下水等が流れ込み、土地の低い地域などでは污水マンホールから溢水などの被害が発生しています。

このような被害を最小限にするため、「SM計画」に基づく老朽化対策を進めます。

加えて、効率的な対策を実施するために、特に雨天時浸入水が多い楠葉処理分区や北部処理分区から発生源を絞り込むため、流量調査やマンホール内の目視調査などを行います。

また、将来的には、国が令和２年１月に策定した「雨天時浸入水対策ガイドライン（案）」における基本的な考え方や他市の取り組み事例を参考に、計画的な対策を進めます。

重点項目 2 地震対策

(1) 管渠の地震対策

南海トラフ地震や生駒断層帯地震の発生に備え、被災時にも、生活空間での汚水の滞留や未処理下水の流出に伴う伝染病の発生、浸水被害の発生を防止するなど下水道の有すべき機能を確保するために、地震対策を講じなければなりません。

管渠の地震対策として、「枚方市下水道総合地震対策計画（その2）」に基づき、引き続き『重要な幹線等』の耐震対策を進めます。

『重要な幹線等』のうち、緊急交通路の車道部に布設された管渠や河川・軌道横断管、広域避難場所・防災拠点など3箇所以上の排水を受け持つ管渠から優先して耐震化を進めます。

残りの『重要な幹線等』についても、簡易診断を実施して優先順位を付けたうえで、必要な対策を講じます。

『その他の管路』は、「SM計画」との整合を図りながら、着実に耐震化を進めます。

(2) ポンプ場の地震対策

ポンプ場の地震対策も「枚方市下水道総合地震対策計画（その2）」に基づくものとし、平成30年度に汚水中継ポンプ場の耐震化が完了したことから、これからは雨水ポンプ場の耐震対策に取り組みます。

「SM計画」と整合を図るものとし、北部ポンプ場、安居川ポンプ場、溝谷川ポンプ場から着手していきます。

これらの雨水ポンプ場について、耐震診断を行ったうえで、必要な対策を実施していきます。

重点項目 3 雨水整備

浸水の状況には、幹線管渠の流下能力が不足していることにより、その流域内で内水氾濫が発生している地域や、周辺よりも低くなっている土地などの地形的な特性から道路冠水などが多発している地域があります。

そのため、浸水が発生する原因・特性を調査・検討し、その対策手法を検討するものとします。

(1) 10 年確率降雨に対応した整備

①雨水管渠の整備

幹線管渠の流下能力が不足している場合には、10 年確率降雨（時間降雨量 54.4 mm/h）に対応した整備を基本とし、複数年にわたり事業費の平準化を図り、国の交付金などを活用しながら計画的に事業を実施します。

実施にあたっては、整備効果や浸水実績などを考慮して取り組むものとします。

ただし、既に 5 年確率降雨（時間降雨量 45.1 mm/h）の整備が完了している路線については、未整備の路線を優先します。

②雨水ポンプ場の整備

雨水ポンプ場の整備については、自然吐水路により通常の降雨においては流下機能が確保されている雨水ポンプ場が多いことや、一定の整備（概ね 5 年確率降雨に対応）が完了したことから、当面の期間は、老朽化対策や地震対策などの事業を優先するものとします。

今後は、老朽化対策等において土木構造物や建築構造物の改築が必要と判断された時点で、ポンプ能力の増強が必要かどうか、ポンプの稼働状況などを考慮して検討を行います。

また、ポンプ場の*耐水化について検討を行い、必要に応じて老朽化対策や地震対策と合わせて、効率的・効果的に耐水化を進めていきます。

※下水道施設において、構造物の対応により設備機器を浸水させないもの。

表5. 2 雨水ポンプ場の整備状況

ポンプ場名	自然吐の有無	現況 排水量 (m ³ /min)	10年確率降雨		【参考】5年確率降雨	
			排水量 (m ³ /min)	整備率 (%)	排水量 (m ³ /min)	整備率 (%)
北部ポンプ場	無	2,258	3,093	73	2,131	106
藤本川ポンプ場	有	1,230	1,481	83	1,228	100
黒田川ポンプ場	有	3,580	4,296	83	3,915	91
新安居川ポンプ場	無	932	1,190	78	851	110
溝谷川ポンプ場	有	963	1,239	78	959	100
犬田川ポンプ場	有	349	817	43	783	45
安居川ポンプ場	有	681	786	87	702	97
蹉跎ポンプ場	有	2,070	2,714	76	2,039	102
深谷ポンプ場	無	265	296	90	240	111

※平成31年度末時点

(2) 局所的な浸水対策

地形的な特性で浸水が発生している地域においては、小ポンプやバイパス管の設置、排水ルートの見直しなど、現場に応じて経済的・効果的な手法により、事業を実施します。

浸水対策としては、幹線管渠の整備など、流下能力を強化し雨水を速やかに排除するだけでなく、雨水を一時的に貯留することや、地下に浸透させることも有効です。

そのため、雨水整備と合わせた総合的な浸水対策についても、検討を進める必要があります。

重点項目 4 汚水整備

汚水管渠の整備事業は、『水環境の保全』や『快適な生活環境の創造』など、下水道事業の最も基本的な役割を果たすことから、住居系地域の概成後も着実に取り組みを進めていく必要があります。

そのため、老朽化対策や地震対策と合わせて、優先順位や採算性に留意しながら計画的に事業を進めます。

(1) 新規汚水整備

汚水事業の新規整備については、事業効果を含めて慎重に判断しながら実施します。

また、工場等事業所系地域の下水道整備については、その地域の実情に応じた手法を整理しながら順次、効果的に整備を進めます。

(2) 整備課題地区の整備

①未承諾地区

未承諾地区の解消に向けて権利者への粘り強い交渉を続け、承諾を得ることができるように取り組むとともに、登記簿などの権利確認を定期的に行い、調査を継続します。

承諾を得ることができた地区については、計画的に整備を進めていきます。

②整備困難地区

地形上の問題や河川・水路などを横断しないと接続できない宅地等、自然流下による施工ができない箇所では、その地区に応じた整備を進める必要があります。

整備困難地区については、引き続き技術的な検討・検証を行い、効果的かつ効率的な方法により整備を実施します。

第6章 「整備計画」の事後検証・更新等に関する事項

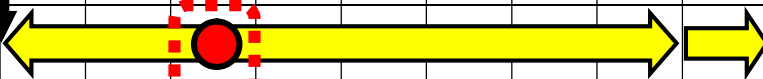
「整備計画」の事後検証については、その実施状況の評価・検証を行いながら、進捗管理を実施します。

また、社会環境の変化により「整備計画」策定時の状況と実態が大きくずれることも想定されるため、中間見直しを行います。

なお、中間見直しは「経営戦略」と整合を図るため、令和5年度に見直しを行います。

この他にも、「上下水道ビジョン」を始めとして「整備計画」に大きく影響がある新たな計画の策定や改定があった場合には、その度に見直しを行います。

表6. 1 計画の見直しスケジュール

計画名称	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	～
上下水道ビジョン									
下水道ビジョン									
下水道経営計画									
下水道整備基本計画			 同時期に中間見直しを実施						
下水道経営戦略									

用語解説（50 音順）

あ行

用語	解説
あんきよ 暗渠	地中に埋設された河川や水路のこと。
いこまだんそうたいじしん 生駒断層帯地震	生駒山地と大阪平野との境界付近に位置する東側隆起の逆断層である生駒断層帯を震源域として発生が想定されている大規模地震。
いじ 維持	下水道施設の保守、点検、調査、清掃等、下水道の機能を保持するための事実行為で工事を伴わないもの。
いっすい 溢水	水があふれ出ること。
うすい 雨水	天から降った雨水の集まり、雪解け水、湧水など、いわゆる自然水のこと。
うすいりゅうしゅつよくせいしせつ 雨水流出抑制施設	雨水を一時的に貯留したり、地中に浸透させる機能を有する施設。
うてんじしんにゆうすい 雨天時浸入水	汚水进行处理する下水道処理施設に何らかの原因で流入した雨水のことであり、雨天時浸入地下水と直接浸入水の総称をいう。
うてんじしんにゆうちかすい 雨天時浸入地下水	雨天時の地下水位上昇等に伴い、汚水系統に流入する地下水のこと。
えんぼうかんしそうち 遠方監視装置	→テレメータ設備
おすい 汚水	生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは付随する廃水をいう。

か行

用語	解説
かいすいろ 開水路	自由水面を持つ水路のこと。 開渠または明渠ともいう。
がいせい 概成	概ね整備が完了すること。 国の基準では処理人口普及率 95%以上としている。 本市では住居系地域の汚水整備を対象としており、平成 30 年度末に概成を迎えた。
かいちく 改築	更新または長寿命化対策により、所定の法定耐用年数を新たに確保するもの。

用語	解説
かんいしんだん 簡易診断	既存の資料や現場調査等から耐震性能を把握し、定性的な診断を行うもの。
かんきょ 管渠	排水管又は排水渠のこと。 一般的に「下水管」と呼ばれる。
かんろ しせつ 管路（施設）	管渠、マンホール、ます、取付管、貯留施設などの総称。
きおうさいだいこうう 既往最大降雨	その地域で過去から最も多い時間最大雨量のこと。 本市の既往最大降雨は、平成 24 年 8 月 14 日の川越消防署で記録した 108.5 mm/h。
きんきゅうど 緊急度	管渠に対して用いられている機能や状態の健全さを示す指標であり、対策が必要と判断された施設において、対策を実施すべき時期を定めたもの。
きんきゅうこうつうろ 緊急交通路	災害対策基本法に基づき、大規模な災害が発生した際に消防・救急・警察などの緊急車両の通行を円滑にするため、一般車両の通行が禁止・制限される道路。 本市では国道 1 号や国道 170 号などが指定されている。
けいえいせんりやく 経営戦略	各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画であり、投資試算（施設・設備投資の見通し）等の支出と財源試算（財源の見通し）を均衡させた「投資・財政計画」（収支計画）を中心として、効率化・経営健全化のための取り組み方針などを示すもの。
けいかくこうう 計画降雨	計画上の降雨量のこと。 降雨量は確率計算により求める方法が一般的である。 本市の計画降雨は 10 年確率降雨（54.4mm/h）となる。
けいかくだんめん 計画断面	下水道事業計画に定められた管渠の大きさのこと。
けいかくはいすいりょう 計画排水量	下水道事業計画に定められた排水能力のこと。
げすい 下水	生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは付随する排水（汚水）又は雨水をいう。
げすいしよりじょう 下水処理場	→終末処理場
げすいどう 下水道	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ポンプ施設、貯留施設その他の施設の総体をいう。
げすいどうじぎょうけいかく 下水道事業計画	下水道法第四条第一項に基づき定められた計画のことであり、公共下水道の事業に関する基本方針を定めたもの。

用語	解説
けんぜんど 健全度	ポンプ場などの施設に対して用いられている機能や状態の健全さを示す指標であり、状態監視保全施設の診断の際に修繕、改築等の対策手法の判断を行うためのもの。
けんぜんりつよそくしき 健全率予測式	健全率とは全管渠に対する健全な管渠の割合を示すもので、健全率予測式は健全率と経過年数の関係式をいう。 健全率予測式は、管路施設全体の劣化状態の進行状況を表している。
こういきひなんばしよ 広域避難場所	枚方市地域防災計画に位置づけられた、災害で大規模火災が発生した場合の避難地のこと。
こうきょうげすいどう 公共下水道	次のいずれかに該当する下水道をいう。 イ 主に市街地における下水を排除、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または、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。
こうきょう こうえきしせつ 公共・公益施設	以下に掲げるものをいう。 1. 都市公園、学校その他の公共の用に供する施設 2. 庁舎、清掃工場その他の公用に供する施設
こうきょうようすいき 公共用水域	河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路、その他公共の用に供される水路のこと。 終末処理場を有する公共下水道は該当しない。
こうしん 更新	既存の施設を新たに取替えること。
こうふきん 交付金	法令または条例、規則等により、団体あるいは組合等に対して地方公共団体の事務を委託している場合において、当該事務の報償として一方的に交付するものをいう。 本市下水道事業では、主に国土交通省所管の社会資本整備総合交付金を活用して事業を実施している。
こうじょうとうじぎょうしよけいちいき 工場等事業所系地域	都市計画法に基づき工業系の用途地域が指定されている地域のこと。

用語	解説
ごうりゅうしきげすいどう 合流式下水道	汚水と雨水を同一の管渠に集めて排除する下水道のこと。 降雨時に処理能力以上の水量が処理場に流入することを防ぐため、雨水吐から希釈された下水の一部を河川等に直接放流する構造になっており、公共用水域の水質汚濁防止の観点から昭和 45 年の下水道法改正以降は、原則として分流式で整備することとなっている。
こくどぎじゅつせいさくそうごう けんきゅうじょ 国土技術政策総合研究所	国土交通省が所管する事業において、調査・試験・研究・開発などを行うための研究機関。 略称は「国総研」。

さ行

用語	解説
じかんけいかくほぜん 時間計画保全	施設・設備の特性に応じて予め定めた周期（目標耐用年数等）により、対策を行う管理方法。
じごほぜん 事後保全	施設・設備の異状の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う管理方法。
しせつかん 私設管	本市以外の個人や法人などが所有する管渠のこと。
しぜんばきすいる 自然吐水路	雨水ポンプ場において、ポンプを運転せずに自然流下により河川へ放流するための水路のこと。
しぜんりゅうか 自然流下	自然に流れること。
じゅうきょけいちいき 住居系地域	都市計画法に基づき住居系の用途地域が指定されている地域のこと。
しゅうぜん 修繕	老朽化した施設または故障もしくは損傷した施設を対象として、当該施設の所定の耐用年数内において機能を維持させるために行われるもの。
ねんかくりつこうう 10年確率降雨	10 年に一度の確率で降る大雨のこと。 本市の 10 年確率の雨量は、54.4mm/h。
しゅうまつしよりじょう 終末処理場	下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設をいう。 下水処理場とも呼ばれ、大阪府では平成 18 年度より名称を『水みらいセンター』としている。

用語	解説
じゅうよう かんせんとう 重要な幹線等	既存管路施設の耐震対策における区分であり、以下のいずれかに該当するもの。 a) 流域下水道の幹線管路 b) ポンプ場及び処理場に直結する幹線管路 c) 河川・軌道等を横断する管路で地震被害によって二次被害を誘発する恐れのあるもの及び復旧が極めて困難と予想される幹線管路等 d) 被災時に重要な交通機能への障害を及ぼすおそれのある緊急輸送路等に埋設されている管路 e) 相当広範囲の排水区を受け持つ吐き口に直結する幹線管路 f) 防災拠点や避難所、又は地域防災対策上必要と定めた施設等からの排水を受け持つ流末管路 g) その他、下水を流下収集させる機能面から見てシステムとして重要な管路
しゅうよう かんきょ 主要な管渠	下水排除面積が20ha（その構造の大部分が開渠のものにあつては、10ha）以上の管渠のこと。
じゅうへんでんせつび 受変電設備	受電設備と変電設備の総称で、電力会社から受電した電力を利用に適切な電圧に変換して利用するための設備のこと。
じょうたいかんしほぜん 状態監視保全	施設・設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法。
しゅうりくいき 処理区域	排水区のうち排除された下水を終末処理場により処理することができる地域で、下水道法第九条第二項において準用する同条第一項の規定により公示された区域をいう。
しゅうりぶんく 処理分区	流域関連公共下水道の予定処理区域内にそれぞれ流域下水道と接続する流域関連公共下水道の管渠が二以上ある場合においてそれぞれの管渠により下水を排除することができる地域で流域下水道管理者が定めるもの。
すい いかんそくけいかく 水位観測計画	以下の目的を達成するために水位等観測の手法を定めた計画のこと。 ①浸水シミュレーションの十分な活用 ②施設情報や観測情報の活用 また、「下水道浸水被害軽減総合事業」の実施にあたっては、下水道管渠内水位等の観測情報の蓄積情報及び今後の観測計画を定めることが求められており、本市においては「蹠跢排水区下水道浸水被害軽減総合事業」の浸水被害軽減効果確認を目的とした水位観測計画を策定している。

用語	解説
ストックマネジメント	下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実施を図るため、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、中長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。
整備困難地区 せいびこんなんちく	周辺と比べて地形が低地になっていたり、河川・水路や地下埋設物などの支障物があったりするため、自然流下による下水道整備が困難な地区のこと。
整備人口普及率 せいびじんこうふきゅうりつ	行政区域内人口に対する整備区域内人口の割合 下水道事業の進捗を表す指標で、行政区域内人口に対する下水道整備済区域の人口の割合を示す。
その他の管路 そのたのかんろ	既存管路施設の耐震対策における区分であり、『重要な幹線等』以外のもの。

た行

用語	解説
耐震レベル たいしん	施設の重要度に応じて保持すべき耐震性能のこと。 『重要な幹線等』はレベル 1 地震動に対して設計流下能力を確保すると共に、レベル 2 地震動に対して流下機能を確保する。 『その他の管路』はレベル 1 地震動に設計流下能力を確保する。 ポンプ場施設の土木構造物においては、レベル 1 地震動に対して本来の機能を確保し、レベル 2 地震動に対しては構造物が損傷を受けたり塑性変形が残留したりしても比較的早期の機能回復を可能とする。
耐水化 たいすいか	下水道施設において、構造物の対応により設備機器を浸水させないもの。
調査 ちようさ	施設・設備の健全度評価や予測のため、定量的に劣化の実態や動向等を確認すること。 管路施設にあっては、管内に潜行する調査員による目視、または、下水道管渠用テレビカメラを挿入する方法等により、詳細な劣化状況や動向等を定量的に確認するとともに、原因を検討すること。 施設・設備にあっては、目視や測定装置等により、定量的に劣化の実態や動向等を確認するとともに、原因を検討すること。
直接浸入水 ちよくせつしんにゆうすい	マンホールの蓋穴や汚水管渠への誤接続などによって、汚水系統に流入する雨水をいう。

用語	解説
ちようじゆみようかたいさく 長寿命化対策	既存の施設の一部を活かしながら部分的に新しくすること。
ちん さ ち 沈砂池	ポンプの上流側に設置して、砂やごみを取り除き、ポンプを保護するために設ける池のこと。
テレメータ設備	電波等を利用して遠隔地点における水位等の観測データや映像などを自動的に表示し、又は記録するための通信設備のこと。 遠方監視装置ともいう。
てんけん 点検	施設・設備の状態を把握するとともに、異常の有無を確認すること。 管路施設にあっては、マンホール内部からの目視や、地上からマンホール内に管口カメラを挿入する方法等により、異状の有無を確認すること。 施設・設備にあっては、機能維持のために定期的に目視や測定装置の使用等により、異状の有無を確認すること。
どうろかんすい 道路冠水	道路が水につかること。 「整備計画」においては、降雨が原因で生じたものを指す。
としげ すいろ 都市下水路	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をいう。

な行

用語	解説
ないすい 内水	一時的に大量の降雨が生じた場合において下水道その他の排水施設に当該雨水を排除できないこと又は下水道その他の排水施設から河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を排除できないことによる出水。
ないすいはんらん 内水氾濫	市街地などに降った雨が下水道の処理能力を超えた場合や、河川の水位が上昇して排水できなくなった場合に市街地などに水が溢れてしまう浸水害のこと。
なんかい 南海トラフ地震	駿河湾から日向灘沖にかけてのプレート境界を震源域として概ね 100～150 年間隔で繰り返し発生してきた大規模地震のこと。
にほんじゅうたくこうだん 日本住宅公団	日本住宅公団法により設置されていた特殊法人。 既に解散しているが、業務は独立行政法人都市再生機構（UR）へ移管されている。

は行

用語	解説
はいすいく 排水区	分流式の公共下水道の雨水管渠について予定処理区域内にそれぞれ吐き口を有する排水系統が二以上ある場合においてそれぞれの排水系統により雨水を排除することができる地域で公共下水道管理者が定めるもの。
はいすいくいき 排水区域	公共下水道により汚水を排除することができる地域で、下水道法第九条第一項の規定により公示された区域をいう。
はいすいりょう 排水量	排水することのできる能力のこと。 「整備計画」においては、雨水ポンプ場のポンプ能力を指す。
バイパス ^{かん} 管	通常流れる管渠と別に設置された、迂回するための管渠のこと。
ひょうじゆんたいようねんすう 標準耐用年数	国土交通省からの通知「下水道施設の改築について」の別表で定められた年数。
ふめいすい 不明水	分流式下水道において汚水系統に流入する下水のうちで、地下水、直接浸入水などからなるもの。
ぶんりゅうしきげすいどう 分流式下水道	汚水と雨水を別々の管渠に集めて排除する下水道のこと。 汚水だけが処理施設へ流入し、雨水はそのまま河川等に放流する。 公共用水域の水質汚濁防止の観点から昭和45年の下水道法改正以降は、原則として分流式で整備することとなっている。
ぼうさいきょてん 防災拠点	枚方市地域防災計画に位置づけられた被災時の拠点となる施設のこと。
ほしゅう 補修	→修繕

ま行

用語	解説
マンホール	管渠を接合及び会合させる機能を有し、管渠内の維持管理（点検、調査、清掃、修繕、改築など）を行うために必要となる施設のこと。 人孔ともいう。
みしやうだくちく 未承諾地区	私有地（私有道路）であり、所有者の承諾が得られない、所有者の所在が不明、または所有者が法人で倒産している、などの理由により下水道工事に着手することができない地区のこと。

や行

用語	解説
ようすい 揚水	水を上にあげること。
よぼうほぜん 予防保全	施設・設備の寿命を予測し、異状や故障に至る前に対策を実施する管理方法で、状態監視保全と時間計画保全がある。

ら行

用語	解説
ライフサイクルコスト	施設・設備における新規整備、維持、修繕、改築等を含めた生涯費用の総計。
りゅういきげすいどう 流域下水道	次のいずれかに該当する下水道をいう。 イ 専ら地方公共団体が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために地方公共団体が管理する下水道で、二以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ終末処理場を有するもの ロ 公共下水道により排除される雨水のみを受けて、これを河川その他の公共の水域又は海域に放流するために地方公共団体が管理する下水道で、二以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ当該雨水の流量を調節するための施設を有するもの
りゅういきかんれんこうきょうげすいどう 流域関連公共下水道	市町村が主体となり、流域下水道に接続し、終末処理場を持たない公共下水道のこと。
りゅうかのうりよく 流下能力	管渠が水を流すことができる能力をいう。
りゅうかかくほ 流下確保	計画断面と同等以上の流下断面が確保された延長のこと。
りゅうかだんめん 流下断面	管渠の有効な断面の大きさのこと。
りゅうかだんめんかくほりつ 流下断面確保率	各排水区において、主要な管渠のうち、計画断面と同等位以上の流下断面が確保された延長の割合。 流下断面確保率＝流下確保（m）／延長（m）
ろうきゅうか 老朽化	古くなり、役に立たなくなること。

発行年月 令和3（2021）年3月

発行 枚方市上下水道局

〒573-1030 大阪府枚方市中宮北町 20-3

Tel 072-848-4199（代表）

FAX 072-848-8255

編集 上下水道事業部 上下水道計画課

枚方市上下水道局