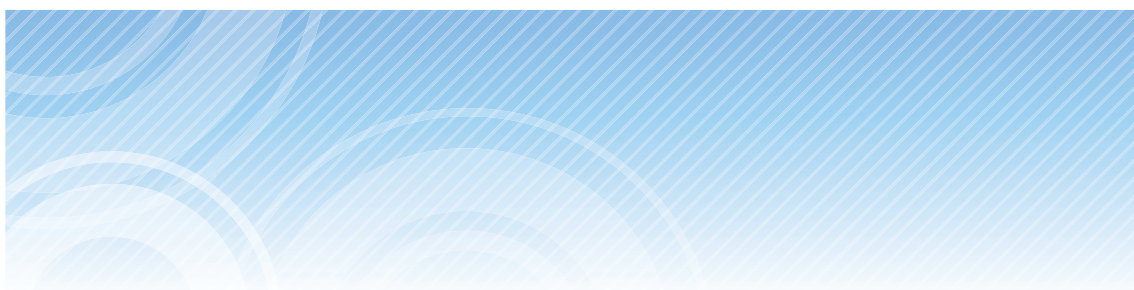


戸田市下水道事業

中・長期事業計画

水と暮らしを未来につなげる 戸田の下水道



平成 28 年 4 月

戸 田 市

戸田市下水道事業 中・長期事業計画

水と暮らしを未来につなげる 戸田の下水道

目 次

はじめに	1
「基本方針I 戸田の下水道の持続」に関する施策	5
① 健全かつ持続的な経営の確立	5
1) 【新規】経営計画の着実な実行	6
2) 【継続】地方公営企業法を適用した開かれた経営	8
3) 【新規】人・モノ・カネの継続可能な一体管理=アセットマネジメントの確立	10
4) 【新規】下水道使用料の適正化に向けた検討	12
5) 【継続】上下水道事業経営審議会による経営改善	14
6) 【継続】次期下水道事業計画の策定	16
② 老朽化や災害にも耐える強靱な施設の構築	19
7) 【継続】ポンプ場の維持管理・改築の実施	20
8) 【新規】管路の維持管理・改築の実施	22
9) 【継続】ポンプ場建築施設の耐震化・【新規】ポンプ場土木施設・機電設備の耐震化	24
10) 【継続】耐震性のある管路の布設・【新規】未耐震管路の耐震化	24
③ 非常時の危機管理体制の確立	27
11) 【新規】事業継続計画(BCP)の運用、訓練の実践	28
12) 【継続】内水ハザードマップの活用、訓練の実践	30
④ 官民連携の推進	33
13) 【新規】ポンプ場運転管理、窓口業務等の包括的民間委託の導入・運営	34
14) 【新規】包括的民間委託の拡充検討	34
15) 【新規】利用者サービスの拡充	36
「基本方針II 戸田の下水道の進化」に関する施策	39
⑤ 汚水未整備地区の解消	39
16) 【継続】効率的・経済的な管路等の整備の推進	40
17) 【継続】本市都市整備部門との連携による汚水整備の促進	40

戸田市下水道事業 中・長期事業計画

水と暮らしを未来につなげる 戸田の下水道

- ⑥ 雨に強いまちづくりの促進 43
 - 18) 【継続】雨水整備の効率的な推進 44
 - 19) 【新規】局地的集中豪雨等に対する新たな雨水管理計画の策定 46
 - 20) 【継続・新規】雨水貯留施設の設置促進と浸透施設の普及 48
- ⑦ 市民への情報提供充実と下水道の理解促進 51
 - 21) 【継続】広報・広聴活動の拡充による情報提供充実 52
 - 22) 【新規】環境教育プログラムの実施 54
 - 23) 【新規】双方向コミュニケーションの活用 56
- ⑧ 付加価値を活かした健全な水環境の再生 59
 - 24) 【新規】合流改善対策後の適切なモニタリングによる分流式下水道並みの水質確保 ... 60
 - 25) 【継続・新規】流域下水道や河川管理者等との連携による、より良い水環境の創造 ... 62

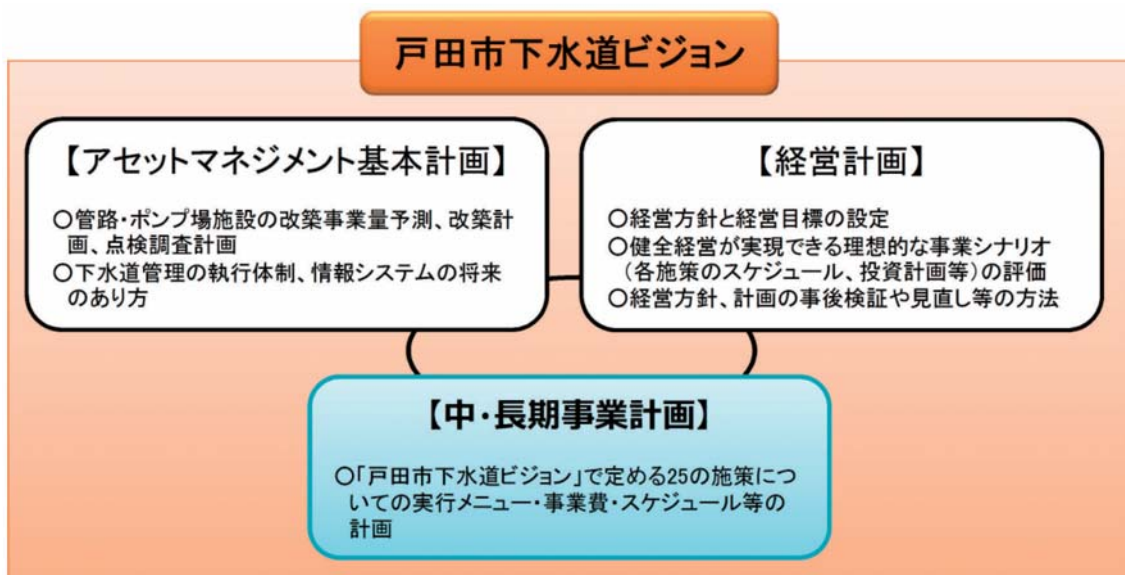
はじめに

中・長期事業計画策定の趣旨

- 戸田市の下水道事業は、生活環境の改善、公衆衛生の向上、公共用水域における水質の保全、豪雨による浸水の軽減を目的に、昭和44年に事業着手以降、着実に整備を進め、現在、戸田市民約13.3万人のうち、11.7万人の方々が下水道を利用できる状況にあります。
- 現在、事業着手から約47年が経過しており、今後管路施設やポンプ場などの更新時期を本格的に迎えることとなります。また、近年では、局地的豪雨が多発しております。今後も雨に強いまちづくりを推進するとともに、東日本大震災や豪雨災害の教訓を踏まえ、発災時における下水道機能の確保や、被害軽減のための取組を強化することが必要となっています。
- 以上のような背景を踏まえ、下水道事業の今後の10年間の方向性や取り組むべき施策等の道筋を示す「戸田市下水道ビジョン」(計画期間:平成28年度～平成37年度)を策定しました。
- 「中・長期事業計画」では、「戸田市下水道ビジョン」で定めた25の施策について、それぞれの施策の内容・実施工程・事業費等について詳細に記載しています。

中・長期事業計画の計画期間と位置付け及び下水道ビジョンの体系

- 「中・長期事業計画」の中期計画期間:平成28年度～平成37年度^{※1}
- ※1:「戸田市下水道ビジョン」の計画期間と整合を図る。
- 「中・長期事業計画」の長期計画期間:平成28年度～平成47年度^{※2}
- ※2:各施策の実施にあたっては、下水道ビジョンの計画期間(10年間)を超えた長期的検討が必要となるため、併せて、20年間の長期計画を策定する。
- 「戸田市下水道ビジョン」は、「中・長期事業計画」の他、「アセットマネジメント基本計画」、「経営計画」の3計画を基に策定されました。各計画は、「戸田市下水道ビジョン」を構成する個別計画として位置付けられます。
- 「戸田市下水道ビジョン」の体系と施策の一覧は、次ページをご覧ください。





施策種別 【新規】：現在、未着手の施策です。
【継続】：現在実施中の施策であり、今後、連続的かつ発展的に進めていくものです。

■：計画等ソフト対策 ■：工事等ハード対策

「基本方針I 戸田の下水道の持続」に関する施策
①健全かつ持続的な経営の確立

1) 【新規】経営計画の着実な実行

1.現況

- 戸田市公共下水道の下水道管路は、平成26年度末で総延長約313km(概ね、戸田市から新潟市までの距離)におよびます。また、下戸田ポンプ場、新曽ポンプ場の2つのポンプ場を有しています。
- これらの施設は、当初建設時から相当の年数が経過していることから、劣化の進行による施設の老朽化に伴う事故や災害等といった危険が発生する可能性(=リスク)の増大が、今後ますます懸念されます。
- 下水道は、リスクを最小化するための老朽化対策(改築等)を図り、一定の健全な状況に保つことにより、はじめて利用者である市民等への適切なサービスが提供できます。しかし、厳しい財政状況が続くと予測されるなか、そのための対策を図る上では、投資の増大に伴う経営の悪化が懸念されます。
- さらに、本市においては、下水道の未整備地域の解消のための整備拡張、雨水整備の推進など、老朽化対策の他にも、大きな投資を伴う事業を進めることが必要となっています。
- 以上のことから、「投資」・「リスク」・「経営」のバランスを図りながら、下水道を運営する戦略を検討する必要があります。

2.計画概要

- 財政的な裏付けの下で、持続可能な健全経営を実現させるため、「戸田市下水道事業 経営計画」を定めました。
 - 本計画は、平成28年度に当初計画を策定し、定めた各項目について、毎年のチェックを行います。
- ①経営の基本方針
 - ・現状と見通し(事業の経緯、施設の整備状況及び経営状況の概要、事業及び経営の現状と課題)
 - ・重要な経営方針(中長期的な経営のあり方、経営目標等)
 - ②計画期間
 - ・10年
 - ③投資・財政計画
 - ・投資についての説明(現状と将来の投資試算・投資内容)
 - ※投資については、将来の管路施設及びポンプ施設の改築需要予測の他、汚水整備の拡大、浸水対策、流域下水道建設負担金を推定
 - ・財源についての説明(現状と将来の財源試算・財源内容)
 - ・投資・財政計画(健全経営が実現できる理想的な事業シナリオの評価)
 - ④効率化・経営健全化の取組
 - ・組織効率化
 - ・下水道台帳のインターネット公開
 - ・公共工事コスト縮減対策
 - ・包括的民間委託のモニタリング
 - ・下水道施設の維持・修繕の技術基準の作成
 - ⑤計画の事後検証、更新
 - ・モニタリングの時期及び方法、結果

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半) →										←(下水道ビジョン期間後半) →									
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																			
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																			
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1.計画の点検 (チェック)	事業概要	毎年1回	回	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.計画の策定	事業概要	策定と見直し		策定										見直し									見直し
	累計																						
	事業費(税抜)		億円											0.1									0.1
■ 総事業費(税抜)	単年	億円		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	累計	億円		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2

参考図

【経営計画策定の狙いと運用イメージ】

～経営方針と経営目標～

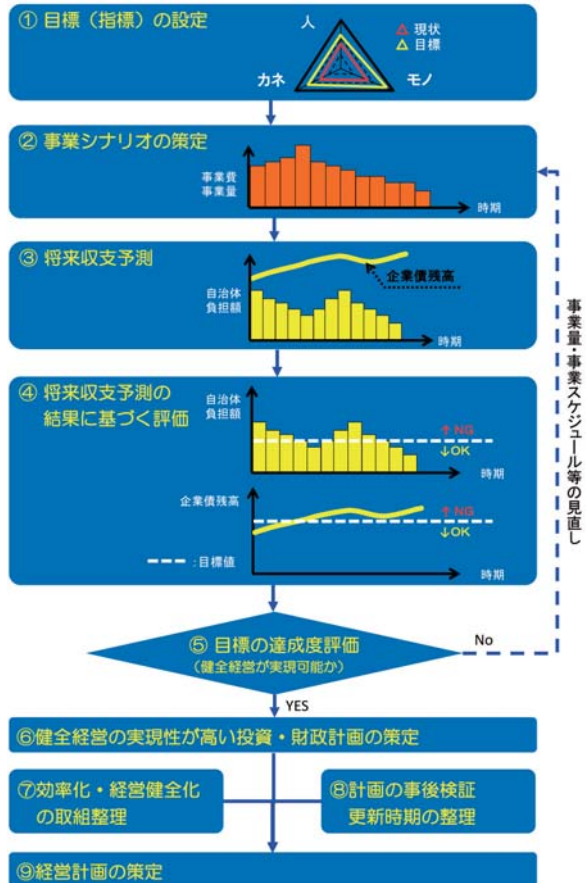
持続可能な健全経営かつ世代間負担の公平性確保
 ・持続可能な健全経営を実現するとともに世代間の公平性を保ちます。
 ・経営の黒字化、現在の企業債の借入残高に比べて大幅な増額とならないようにします。

公営企業としての独立採算の実現

・事業の収入をもって運営を実現する独立採算を図っていきます。
 ・運転資金が不足しないこと、一定の内部留保資金の確保をすること、一般会計からの補助金は無しとすることとします。

適切な施設・設備の管理

・経過年数や劣化状況を踏まえた、現況の下水道サービスレベルを維持します。
 ・アセットマネジメントの検討結果を踏まえた、投資とリスクのバランスのとれた本市独自の事業計画を策定します。



上記の手順による経営計画の策定、チェック、見直しにより、経営目標を持続的に実現します。

2) 【継続】 地方公営企業法を適用した開かれた経営

1.現況

■戸田市では、下水道施設を恒久的な財産として適正に維持し、健全な下水道事業を進めるために、平成26年4月1日から企業会計方式(地方公営企業法の適用)に移行しています。

2.計画概要

■既に導入した企業会計方式の仕組みに則り、経営状況等の明確化を図ることを目的に、最新の資産情報の管理及び経営状況の公表を適切かつ継続的に実施します。

■なお、資産情報の管理は、市が既に運用している固定資産システムを運用し、情報管理の効率化・適正化を継続的に図ります。

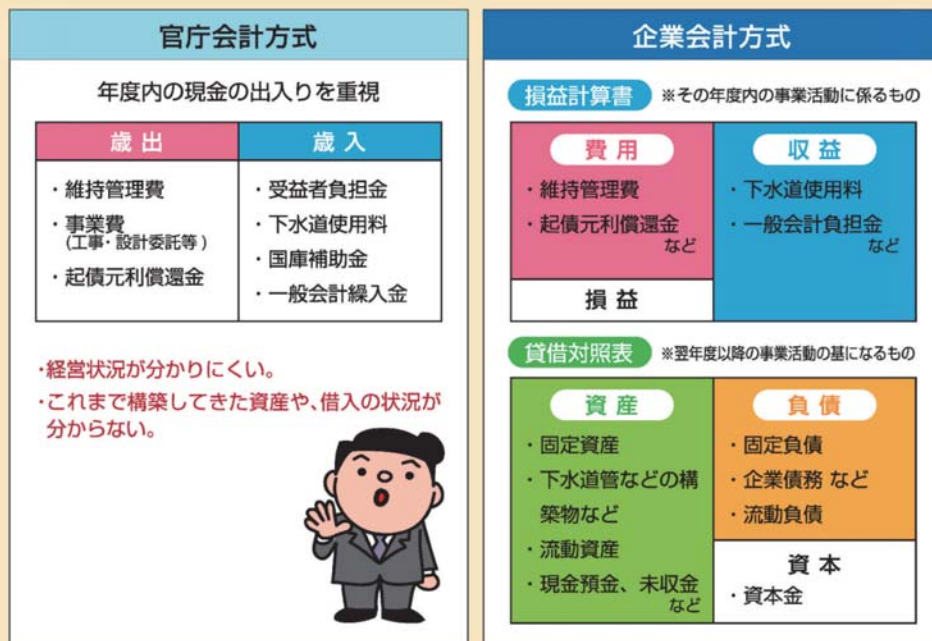
【戸田市での企業会計方式導入時における市民へのPR事例】

企業会計方式に移行するとどうなるか？

1. 損益取引と資本取引に区分して経理されるため、経営状況を明確に把握することができ、その分析により将来の経営計画を立てやすくなります。
2. 損益計算書※1や貸借対照表※2等の財務諸表を作成することにより、財政状態が明確化されます。
3. 減価償却費の計上により、原価計算が適正に行われます。

※1 損益計算書／一定期間における経営成績(費用と収益の状態)に関する情報を提供する書類
 ※2 貸借対照表／ある一定時点における財政状態(資産と負債の状態)に関する情報を提供する書類

官庁会計方式から企業会計方式への移行イメージ図



戸田市 上下水道広報「みずのめぐみ」に掲載された企業会計方式に関する記事より抜粋

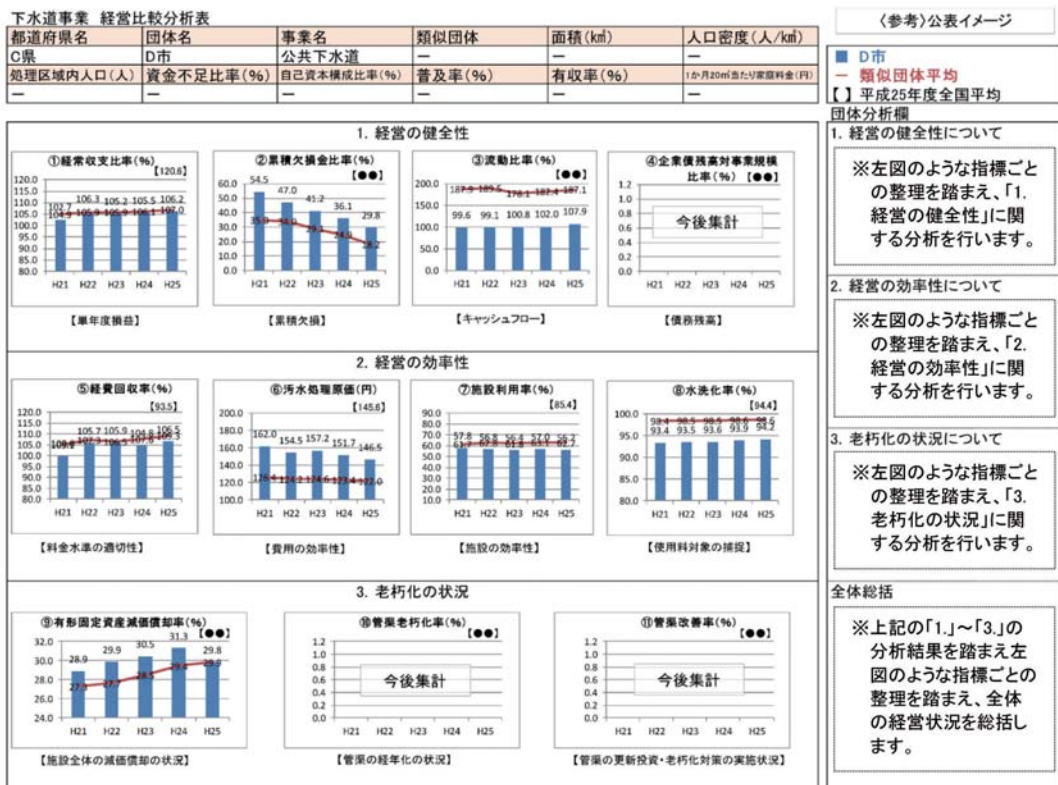
3. 施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間	下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→										←(下水道ビジョン期間後半)→										
	中期事業計画		← 中期事業計画 →																				
	長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																				
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1. 経営状況の公表	事業概要	毎年1回	回	公表	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 最新資産情報の管理	事業概要	データ入力・管理等	回	管理	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■ 総事業費(税抜)	単年	億円	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	累計	億円	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

参考図

【経営状況の公表方法の事例】

- 経営指標による分析は、公営企業の経営、事業等の分野ごとに適切な指標を活用し、複数の指標を組み合わせた分析や、経年比較や他の地方公共団体等との比較を行うことにより、経営の現状、課題等を的確、簡明に把握することが可能な手法です。公営企業においては、経営指標を活用して経営の現状や課題等を的確に把握するとともに、議会・住民等に対してわかりやすく説明することが必要であり、このような取組は「経営戦略」策定につながると考えられます。
- 総務省においては、経営指標を活用した分析は、各公営企業の現状を適切に把握し、今後の施策を検討する際の重要な情報になるものと考えられます。経営指標を「経営比較分析表」としてとりまとめ、公表等を進めていく予定です。



出典：総務省 公営企業に係る「経営比較分析表」の策定等について / (平成 27 年 7 月 30 日付事務連絡)

3) 【新規】人・モノ・カネの継続可能な一体管理＝アセットマネジメントの確立

1.現況

■今後も健全かつ持続的な下水道運営を進めるためには、下水道の資産状況等を正確に把握し、事業の状態を評価するとともに、改善を継続的に実行していく管理手法(＝アセットマネジメント)の実現が求められています。

■戸田市公共下水道の資産(アセット)に関する現状と課題は以下のとおりです。

a)「モノ」について

改築需要量が拡大

- 管路の取得額は約230億円、ポンプ場は89億円と莫大な資産を抱えています。
- 管路施設(平成26年度末までに整備した総延長:約313km)のうち、当初建設された管路は、事業着手の昭和44年からまもなく標準耐用年数の50年を迎えます。
- 下戸田ポンプ場は供用開始から43年が経過し、新曽ポンプ場は供用開始から36年が経過しています。

管路施設の劣化状況の把握が不十分

- 現在までに実施した管路内調査の総延長は、約50kmで、平成26年度までに整備した管路の全延長313kmの約16%です。平成10年度より毎年の定期清掃と併せてマンホールの目視調査を実施しているほか、将来の長寿命化対策に向けたTVカメラ調査を実施しているものの、必ずしも十分であるとは言えません。

ポンプ施設の適切な機能維持

- 機械電気設備について、現状では更新や長寿命化による維持管理を実施していますが、今後老朽化に伴う設備の改築更新が見込まれます。
- 維持管理は、民間に業務委託(単年度、仕様発注)を行っていますが、平成28年度より、維持管理・運営の効率化を図るために、包括的民間委託を導入し、成果を検証します。

b)「カネ」について

下水道経営の体質強化

- 他都市と比べて汚水処理原価は安価であるものの使用料単価も安価であるため、使用料収入による経費回収ができていません。
- 下水道の普及とともに使用料収入が増加してきましたが、近年、横ばい、又は減少傾向にあります。
- 下水道事業は、平成26年度から公営企業会計方式に移行し、経営改善の取組を実施しています。

c)「人」について

適切な執行体制の維持

- 下水道管理の効率化に伴い、人員の削減が行われてきましたが、今後の改築需要増加に伴い適切な執行体制の検討が必要になっています。人員減に伴い民間委託を進めています。
- 流域関連公共下水道のみを有する類似規模の都市よりも職員1人当たりの負担が大きくなっています。

2.計画概要

■アセットマネジメントの基本検討結果を取りまとめた、「アセットマネジメント基本計画」を策定します。また、本計画では人・モノ・カネの指標を定め、これらの指標をチェックし、定期的に改善(見直し)を行います。

■アセットマネジメントを実践するためのシステムの導入に取り組みます。取組の手順としては、現在運用中の各システムの活用を念頭に、これらをアセットマネジメントシステムへと一体化・改良するための検討を行うものとしします。

3. 施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

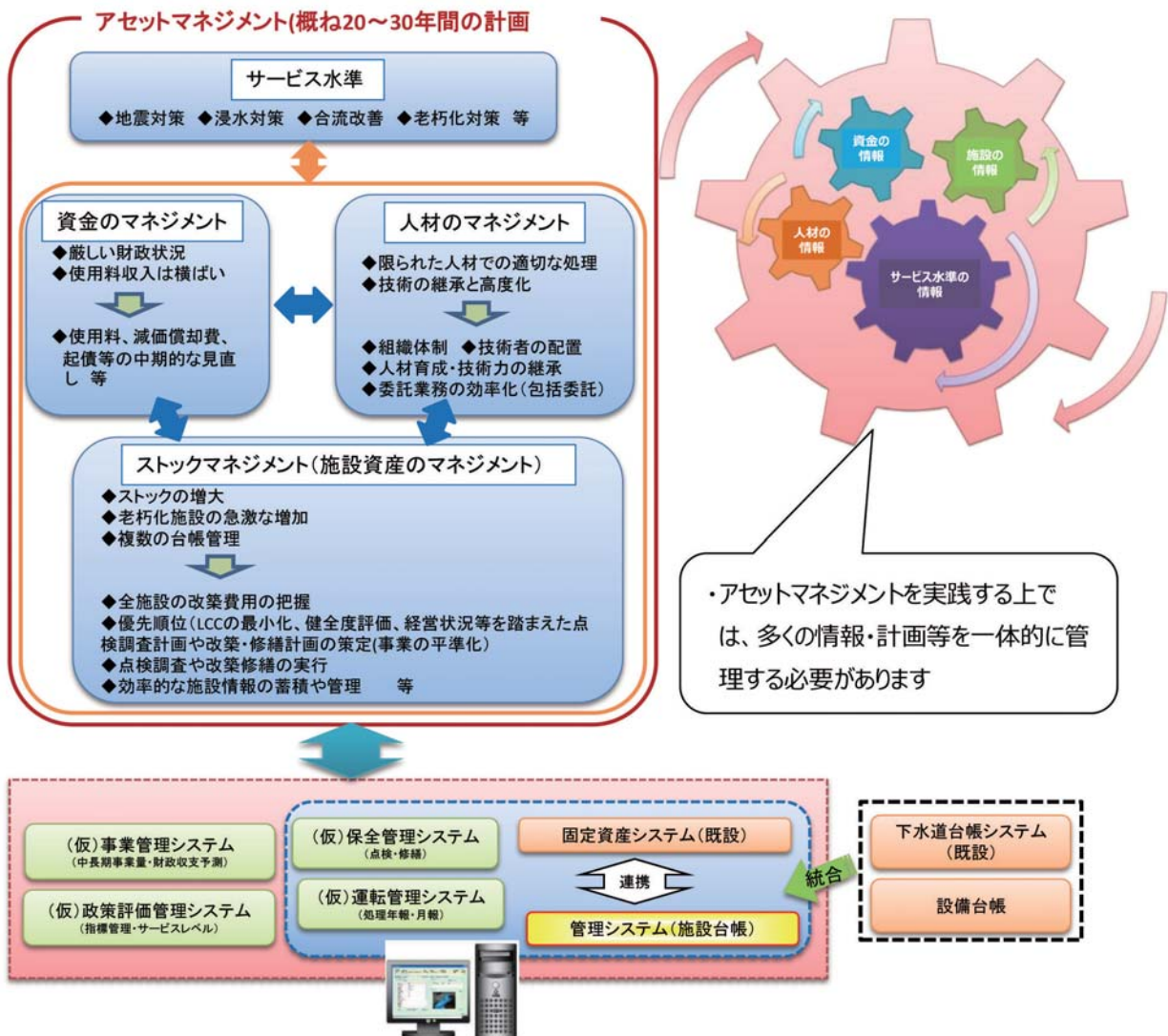
計画期間	下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→										←(下水道ビジョン期間後半)→										
	中期事業計画		← 中期事業計画 →																				
	長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																				
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1. アセットマネジメントシステム構築	事業概要			←導入検討→										←システム構築→									
	事業費(税抜)		億円			0.2																	
	事業費累計(税抜)		億円	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
■ 総事業費(税抜)	単年		億円	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	累計		億円	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	

※1) アセットマネジメントシステムの導入検討は、H28年～H32年の中で実施するものとした。検討に必要な経費(0.2億円)は便宜上、H30年に計上した。

※2) システム構築・導入に関する経費は、導入検討の成果を受けてからの積算となるため、本表には計上しないものとした。

参考図

【アセットマネジメントとシステムの関係性のイメージ】



4) 【新規】下水道使用料の適正化に向けた検討

1.現況

- 下水道使用料の収入による経費回収ができていません。
→他都市と比べて汚水処理原価は安価であるものの、下水道使用料単価が低い水準にあります。
- 下水道の普及とともに使用料収入が増加してきましたが、近年、横ばい、又は減少傾向にあります。
→今後、戸田市の人口は平成47年頃にピークを迎え、その後減少すると予想されており、経営悪化が懸念されます。
- 下水道事業は、平成26年度から公営企業会計方式に移行し、経営改善の取組を実施しています。
→改築更新が本格化する今後、必要な財源を確保する必要があります。

【戸田市並びに他都市等の使用料単価等の実績】

項目	戸田市 (H26 値)	類似都市* (H25 年値)	全国平均 (H25 年値)
使用料単価 (円/m ³)	69.06	113.87	136.10
汚水処理原価 (円/m ³)	80.60	126.96	145.61
上記のうち維持管理分	51.70	61.45	66.75
上記のうち資本分	28.90	65.51	78.86
経費回収率 (%)	85.7	89.7	93.5

※類似都市とは、処理区内人口10万人以上、有収水量密度別区分7.5千m³/ha以上、かつ供用開始年度別区分25年以上の73都市です。

2.計画概要

- 下水道使用料の適正化に向けた検討を、5年に1回実施します。
(※総務省では、下水道使用料の見直しを3～5年に1回実施することが望ましいとしています。)

①汚水処理原価の検討

- ・維持管理費の構成(内訳)と水量予測等の結果より、今後必要となる人件費・委託費・光熱水費等の維持管理費について算出し、検討します。
- ・現有資産に加え、建設計画から今後の資産取得価額を算定し、過年度の減価償却費及び償還利息を含めた将来の資本費を算出し、検討します。
- ・維持管理費と資本費の合計から雨水処理費等の一般会計が負担すべき経費を除いたものを汚水処理費といい、汚水処理費を基に単位水量(m³)当たりの処理費用(汚水処理原価)を求め、検討します。

②下水道使用料の検討

- ・現行の下水道使用料の料金体系及び直近の実績水量データ等を整理します。また、下水道使用料の設定や回収経費の構成割合、料金体系等について、県内及び同規模の他都市の状況等を整理します。
- ・汚水処理原価に対する下水道使用料単価及び必要改定率を算出します。
- ・算出された必要改定率を踏まえ、下水道使用料の料金体系について検討します。検討に際しては基本水量及び基本料金、逦増(ていぞう)型・逦減(ていげん)型等の基本的な考え方を整理した上で、料金体系の検討方針を策定します。
- ・上記の料金体系の検討方針に基づき、下水道使用料による収入を試算し、必要改定率との整合を図ることが可能な改定ケースを検討します。

③財政収支予測

- ・予測の条件を整理するとともに、検討した改定ケースによる財政シミュレーションにより将来収支を予測します。
- ・予測した将来収支について評価及び検討し、下水道使用料の料金体系の見直し(案)を設定します。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→ ←(下水道ビジョン期間後半)→																			
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																			
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																			
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1. 下水道使用料 検討	事業概要	5年に1回	回	策定				見直し					見直し					見直し					見直し
	事業費(税抜)		億円	0.1				0.1					0.1					0.1					0.1
	事業費累計(税抜)		億円	0.1				0.2					0.3					0.4					0.5
■ 総事業費(税抜)	単年	億円	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	累計	億円	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5

参考図

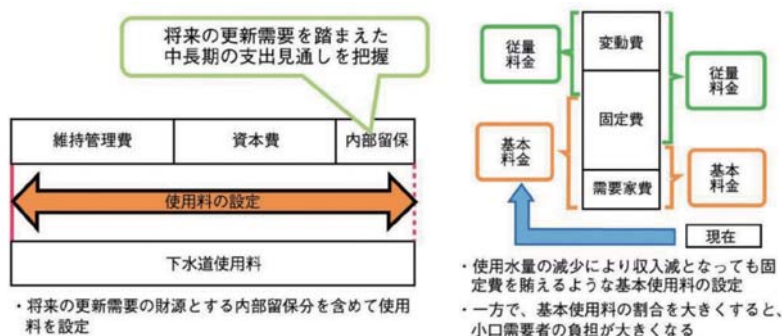
【下水道使用料の改定に関する国の動向】

※新下水道ビジョン～「循環のみち」の持続と進化～ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 /H26.7
及び第6回「下水道財政のあり方に関する研究会」 総務省/H27.9.11より

- 全国の地方公共団体での下水道使用料の改定率が伸び悩んでいる状況を踏まえ、国土交通省の「新下水道ビジョン」では、経営健全化に向けた方策として、汚水処理に要する維持管理費、資本費を下水道使用料対象経費に算入し、適正な下水道使用料水準の確保に向けて、引き続き努力するように記載しています。
- また、総務省においては、今後の下水道使用料のあり方として、必要な場合に使用料算定原価に施設の再構築等のための費用を見込むことができるよう、そのあり方をさらに検討し、示していくことが望ましいとしています。



出典：新下水道ビジョン～「循環のみち」の持続と進化～ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 /H26.7に一部加筆
全国の一般家庭用下水道使用料の平均及び使用料改定実施率の推移



出典：新下水道ビジョン～「循環のみち」の持続と進化～ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 /H26.7
料金改定体系のイメージ図

5) 【継続】 上下水道事業経営審議会による経営改善

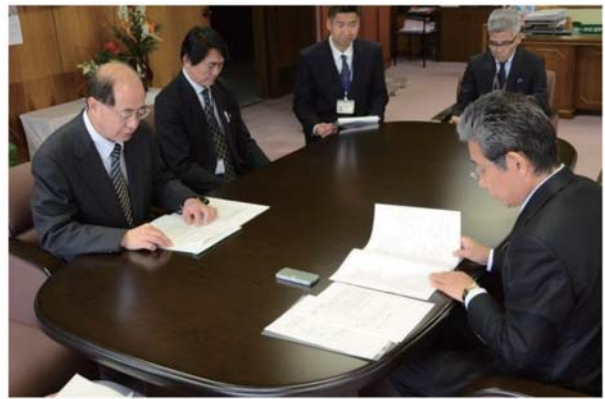
1.現況

- 戸田市では上下水道事業の経営に関して、学識経験者や市民(上下水道利用者)からの意見を活かせるよう平成20年4月1日から「戸田市上下水道事業経営審議会」を設置しています。
- 審議会は知識経験者、各種団体から選出された使用者代表、一般公募による使用者代表など10人の委員で構成され、市長の諮問を受けて事業の基本計画や経営面に係る重要事項等を審議・答申する市長の諮問機関となります。
- 開催された審議会の状況については随時、上下水道広報紙「みずのめぐみ」(年2回発行)やホームページで公表されています。

2.計画概要

- 上下水道事業経営審議会の開催及び審議会の状況の公表については、今後も継続します。
- 下水道ビジョンや中・長期事業計画等の関連計画の進捗状況についても必要に応じて審議します。
- 審議会での答申、助言を十分に参考にすることで、上下水道事業の公正かつ透明性のある事業経営を推進します。

【上下水道事業経営審議会における戸田市水道ビジョン2014(改訂版)の市長への答申の様子】



3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半) → ←(下水道ビジョン期間後半) →																			
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																			
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																			
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1. 審議会の開催	事業概要	2~3回/年	回	継続	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 審議会答申、助言の施策反映への検討、可視化	事業概要	1回/年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■ 総事業費(税抜)	単年		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	累計		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

参考

【戸田市上下水道事業経営審議会条例】

●戸田市上下水道事業経営審議会条例

平成19年12月17日

条例第27号

改正 平成22年12月20日条例第35号

平成25年12月24日条例第50号

(設置)

第1条 上下水道事業の合理的な経営を図るため、戸田市上下水道事業経営審議会(以下「審議会」という。)を置く。
(所掌事務)

第2条 審議会は、市長の諮問に応じ、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 基本計画に関すること。
- (2) 水道料金及び下水道使用料に関すること。
- (3) その他上下水道事業の経営に係る重要事項に関すること。

(組織)

第3条 審議会は、委員10人以内をもって組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 知識経験者 4人以内
- (2) 水道使用者 3人以内
- (3) 下水道使用者 3人以内

3 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第4条 審議会に、会長及び副会長を置き、委員の互選によりこれを定める。

2 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 審議会の会議(以下「会議」という。)は、会長が招集し、その議長となる。

2 会議は、委員の過半数が出席しなければ開くことができない。

3 会議の議事は、出席した委員の過半数でこれを決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

4 審議会が特に必要と認めるときは、関係者の出席又は資料の提出を求めることができる。

(会議公開の原則)

第6条 会議は、公開するものとする。

2 個人情報に関する配慮、会議を公開しないことにつき合理的な理由があるとき、又は審議会において特に公開しない旨の議決をしたときは、前項の規定にかかわらず、その会議を公開しないことができる。

(庶務)

第7条 審議会の庶務は、上下水道部上下水道経営課において処理する。

(委任)

第8条 この条例に定めるもののほか審議会の運営に関し必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

(施行期日等)

1 この条例は、平成20年4月1日から施行する。

2 審議会の委員の選任準備手続その他この条例を施行するために必要な準備行為は、この条例施行前においても行うことができる。

附 則(平成22年条例第35号)

この条例は、平成23年4月1日から施行する。

附 則(平成25年条例第50号)抄

(施行期日)

1 この条例は、平成26年4月1日(以下「施行日」という。)から施行する。

6) 【継続】次期下水道事業計画の策定

1.現況

- 地方公共団体等の公共下水道の管理者は、公共下水道の整備にあたっては、下水道法第4条第1項に則り事業計画を策定しなければなりません。本計画を策定することにより、施設等の技術上の基準の担保を得、また、国の交付金を一部財源として充当することができます。
- 一方、下水道法等の一部を改正する法律案が平成27年5月13日に参議院本会議で可決、成立しました。本改正法では、従来の事業計画の対象が施設の整備(新設)に関する事項であったことに対し、「既存」の施設等の維持管理・改築に関する事項が追加されました。
- 以上を踏まえ、戸田市公共下水道についても、改正下水道法等に則った新たな事業計画を策定する必要があります。

2.計画概要

- 新たな事業計画を改正下水道法施行後3年以内に策定します(※事業計画に関する改正下水道法の施行は平成27年11月19日)。
- 新たな事業計画の策定においては、本ビジョンでも定める、ポンプ場や管路のストックマネジメント計画と相互連携を図ります。

【改正下水道法等に関する平成27年度スケジュール(国土交通省)】

成立(5/13) 公布(5/20)		6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月								
		○ブロック別説明会				○ブロック別説明会				
下水道法	浸水対策(ソフト)	内水に係る浸水想定区域制度	○施行 ※浸水想定区域の指定対象についての考え方を周知予定							
	浸水対策(ハード)	浸水区域対策制度	○施行 ※区域設定や管理協定の費用負担の考え方を周知予定							
		雨水公共下水道制度	○施行 ※事業実施区域の考え方を周知予定							
	戦略的な維持管理・更新	維持修繕基準 点検方法・頻度の事業計画への記載	モデル都市での検討				○施行 ※点検・調査の方法 点検・調査から改築までを 一体的に捉えた計画策定方法 などを周知予定			
	下水汚泥と下水熱の活用促進	下水汚泥利用の努力義務 民間による下水熱利用の規制緩和	○施行 ※熱交換器設置に必要な手続きや、熱交換器の維持管理方法などを周知予定							
地方公共団体の支援強化	災害時維持修繕協定制度	○施行								
	協議会制度	○施行								
日本下水道事業団法	JSの支援策の充実	○施行 ※事業団が行便する権限や代行の費用範囲・支払方法などを周知予定								

「新たな事業計画」の策定に関する事項

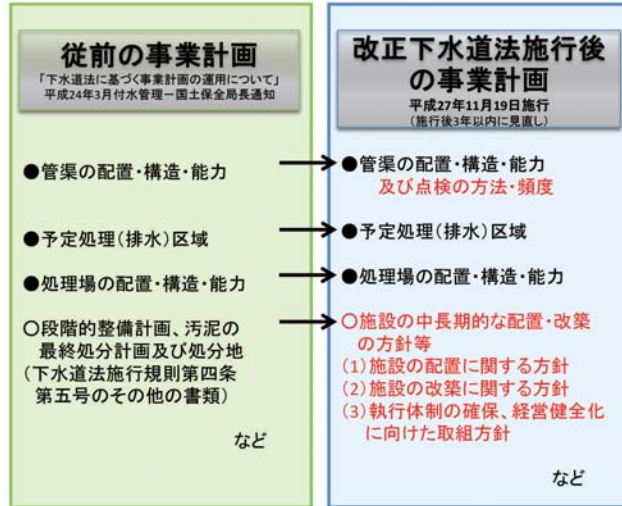
出典：国土交通省 関東地方整備局 説明会(改正下水道法の施行について等)

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間	項目	主要値	単位	←(下水道ビジョン期間前半) → ←(下水道ビジョン期間後半) →																				
				← 中期事業計画 →																				
				← 長 期 事 業 計 画 →																				
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	
1.新たな事業計画の策定	事業概要	策定と見直し		H30までに策定	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し
	事業費(税抜)		億円	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	事業費累計(税抜)		億円	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
■総事業費(税抜)	単年		億円	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
	累計		億円	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	

参考図

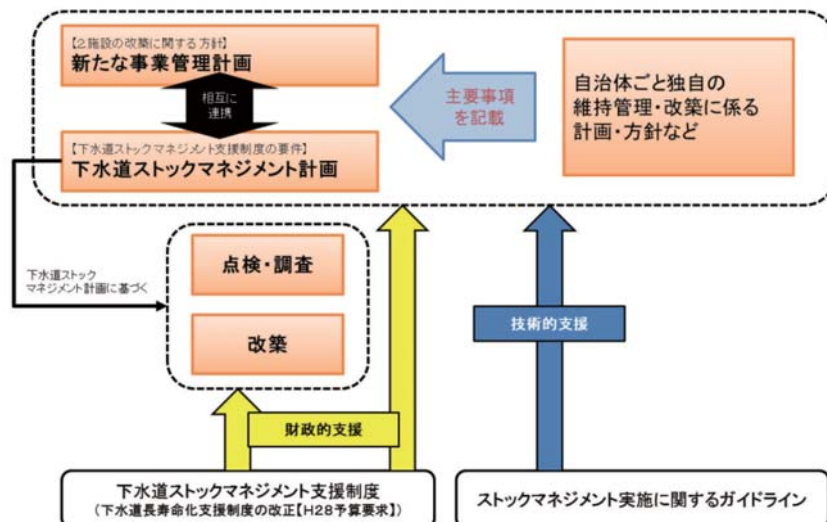
【事業計画の新旧対照概要】



出典:国土交通省 関東地方整備局 説明会(改正下水道法の施行について等)

【新たな事業計画とストックマネジメント計画の関連性】

- 改正下水道法の施行にあわせ、施設の点検・調査、修繕・改築等の計画策定から対策実施に係わる一連のプロセスを対象としたガイドラインが、国より平成27年11月に発刊。本ガイドラインは、地方公共団体において、下水道事業全体を見渡した最適な維持管理・改築(=ストックマネジメント)を実施するための技術的支援を狙いとしたもので、本計画を策定するにあたり、参照すべき最新の考え方が掲載。
- 国では、平成28年度の下水道関係新規予算要求として、ストックマネジメントの計画策定や実施を支援する制度を要求(※本制度に従った維持管理計画を実施することにより、従来は市費を財源としていた「点検・調査業務」についても、交付金の対象事業として実施することが可能(予定))。



出典:国土交通省 関東地方整備局 説明会(改正下水道法の施行について等)を一部修正

「基本方針I 戸田の下水道の持続」に関する施策
②老朽化や災害にも耐える強靱な施設の構築

7) 【継続】ポンプ場の維持管理・改築の実施

1.現況

- 下戸田ポンプ場、新曽ポンプ場の2つのポンプ場を有しています。
- ポンプ場が機能を維持し、サービスを提供し続けるためには、老朽化する設備の増加による多額の対策費用を要することが予測されます。

2.計画概要

【本ビジョン策定段階での検討成果】

- ポンプ施設を構成する個々の設備の管理手法を選定し、「状態監視保全対象設備」について、リスク評価を行います。
- 将来のポンプ場各設備の重要度に応じたリスクを評価し、ライフサイクルコストが小さくなるよう目標耐用年数まで使用し、長寿命化を図ります。
- さらにアセットマネジメント基本検討及び経営計画の検討により、健全な経営が可能となる更新計画を策定します。

【今後の取組】

- 本市では、平成25年度に策定した5か年の下戸田ポンプ場のストックマネジメント計画(計画策定当時の呼称は長寿命化計画)に沿って、平成30年度まで雨水ポンプ等の長寿命化及び更新を行います。
- 長期的な改築事業量の把握検討から、平成33年度以降には、下戸田ポンプ場のゲート設備、平成38年度以降には、自動除塵機、汚水ポンプ等の改築時期を迎えるため、ストックマネジメント計画の策定により、更新等の具体的な手法を検討します。
- 新曽ポンプ場は、平成19年度から22年度にかけて、機械電気設備の大規模な更新を行っており、更新後間もないため、状態監視保全施設の次の更新時期は、平成52年度以降です。
- 時間計画保全施設、事後保全施設は、目標耐用年数(標準耐用年数の2.0倍(機械)又は1.5倍(電気))に応じた時期まで使用するとし、それぞれ改築を実施します。なお、設備の状態が良好な場合は、目標耐用年数以上の継続使用を妨げるものではありません。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

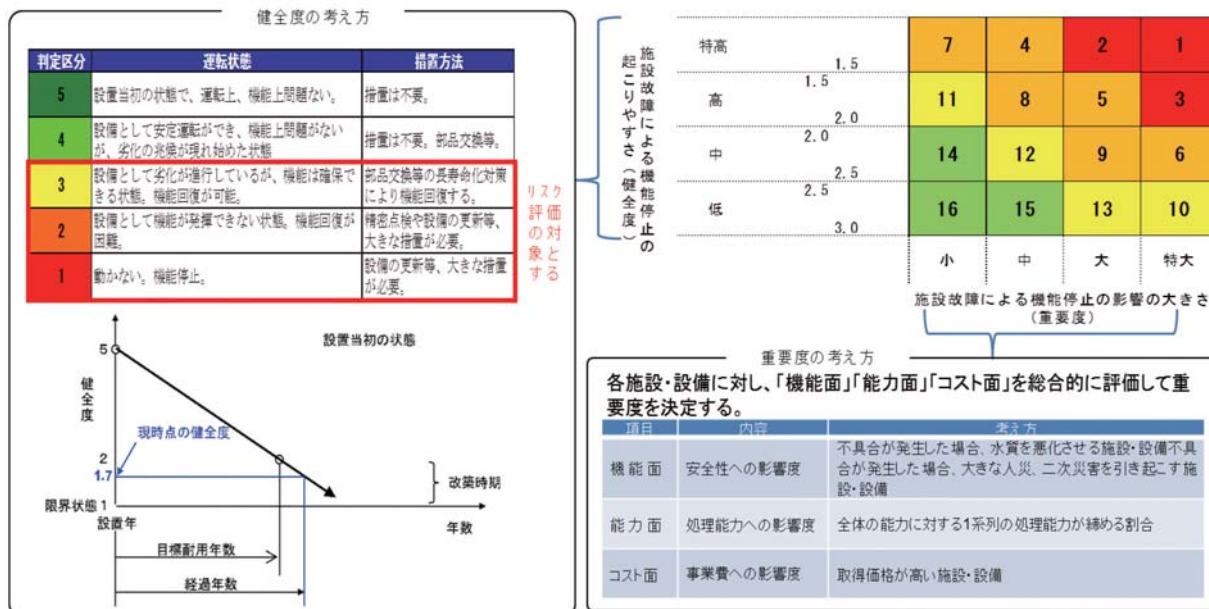
計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→ ←(下水道ビジョン期間後半)→																				
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																				
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																				
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	
1.ストックマネジメント計画、維持修繕基準の策定	事業概要	策定と見直し		H30までに策定				⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し
	事業費(税抜)	ストックマネジメント計画の見直し	億円			0.1								0.1										0.1
	事業費累計(税抜)		億円			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
2.改築対応(状態監視保全施設)	事業概要	下戸田A [※] ポンプ場の更新施設		3号P	4号P	5号P						ゲート												
	事業費(税抜)		億円	4.8	2.1	2.1						3.29						0.44	1.41					
	事業費累計(税抜)		億円	4.8	6.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	12.3	12.29	12.29	12.7	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1
3.改築計画(時間計画保全、事後保全施設)	事業概要	「2.」以外の目標耐用年数に達した設備																						
	事業費(税抜)		億円				8.42	8.55	8.69	1.30		1.73	2.21	0.78				1.05	2.18	2.55	0.92	1.00	0.92	
	事業費累計(税抜)		億円	0	0	0.0	8.4	17.0	25.7	27.0	27.0	28.69	30.9	31.7	31.7	31.7	31.7	31.7	32.7	34.9	37.5	38.4	39.4	40.3
■総事業費(税抜)		単年	億円	4.8	2.1	2.2	8.4	8.6	8.7	1.3	3.3	1.7	2.3	1.2	1.4	0.0	0.0	1.1	2.2	2.6	0.9	1.0	1.0	
		累計	億円	4.8	6.9	9.1	17.5	26.1	34.8	36.1	39.4	41.1	43.4	44.6	46.0	46.0	46.0	47.1	49.3	51.8	52.7	53.7	54.7	

※「2.改築対応(状態監視保全施設)」のH35、H38、H39の事業概要および事業費及び「3.改築計画(時間計画保全、事後保全施設)」の事業概要および事業費は、第2回検討委員会で報告したポンプ場のアセットマネジメント基本検討の概算工事費に従っているが、詳細なストックマネジメント手法及び事業費は、ストックマネジメント計画の策定後に確定するものであるため、本ロードマップでは参考値として取り扱う。

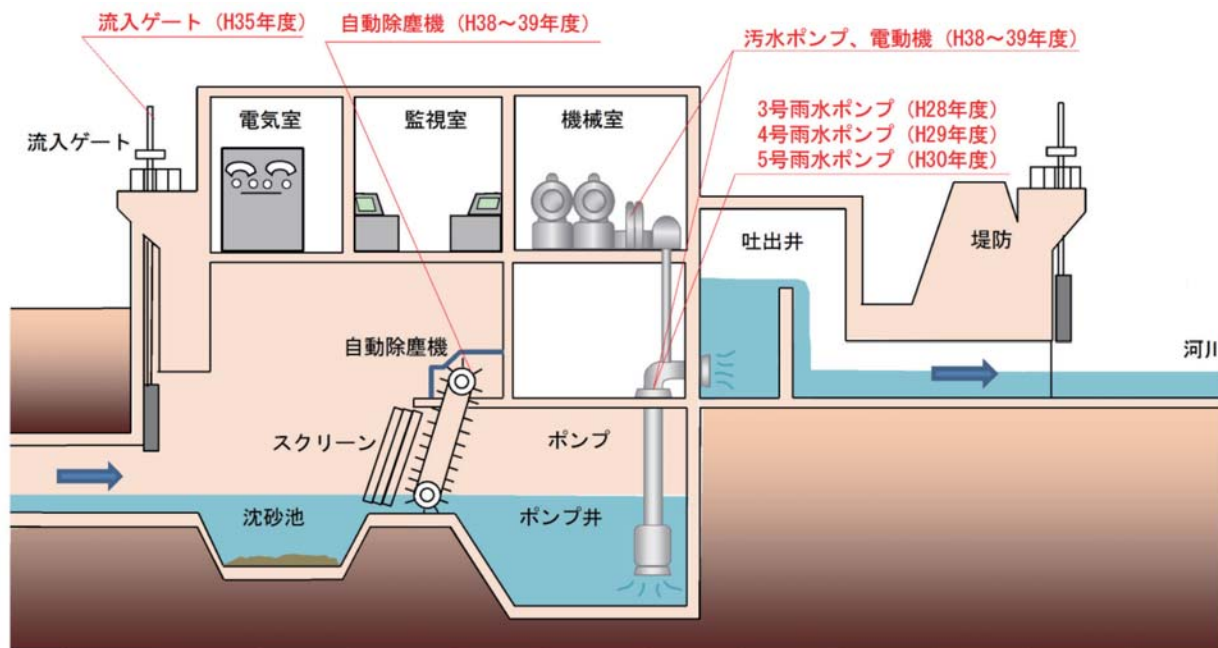
参考図

●健全度の考え方及び重要度の考え方

※表中の1～16: 対策の優先順位を示す。
(1の方が優先順位高)



●下戸田ポンプ場平面図及び更新等予定設備

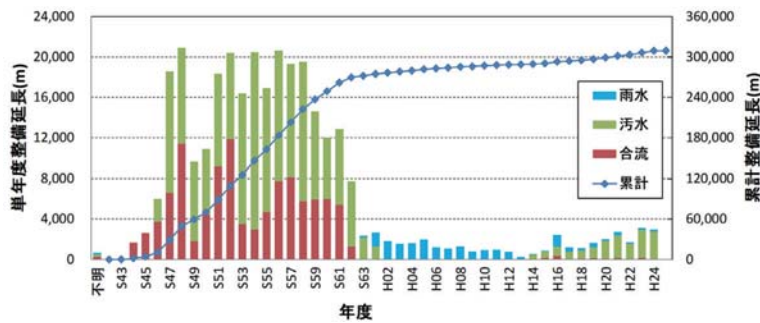


8) 【新規】管路の維持管理・改築の実施

1.現況

- 下水道管路は、平成26年度末で総延長約313km(概ね、戸田市から新潟市までの距離)におよびます。平成10年度より毎年の定期清掃と併せてマンホールの目視調査を実施しているほか、平成元年度よりTVカメラ調査を実施しているものの、必ずしも十分であるとは言えません。
- また、管路のストックマネジメント計画は未策定です。

【管路整備延長の推移(排除区分別)】



2.計画概要

【本ビジョン策定段階での検討成果】

- 将来の管路の健全度予測を評価した上で、「管路の不具合による事故の被害の大きさ」と「不具合の起こりやすさ」の指標に基づき、リスク評価を実施します。
- さらに、アセットマネジメント基本検討及び経営計画の検討により、健全な経営が可能となる管路更新スケジュールを策定します。

【今後の取組】

- 本市では、平成35年度に最も古い管路で供用開始からの年数が50年を経過することから、これから本格的な改築事業の実施を迎える平成37年度までは、下水道ストックマネジメント支援制度*などを活用して毎年10kmの管路内調査を実施し、選択と集中による維持管理を実施していきます。
- ※下水道施設全体を一体的に捉えたストックマネジメント計画の策定とそれに基づく点検・調査、改築を支援し、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ることを目的とした、平成28年度に新設される予定の制度
- 管路内調査結果を踏まえ、詳細な改築手法を設計した上で、平成38年度以降、改築工事を実施していきます。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間	下水道ビジョン		←(F水道ビジョン期間前半) → ←(F水道ビジョン期間後半) →																				
	中期事業計画		← 中期事業計画 →					← 長期事業計画 →															
	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	
1.新点検基準に基づく点検と補修	事業概要	実施																					
	事業費(税抜)	億円			0.2							0.1											0.1
	事業費計(税別)	億円			0.2							0.1											0.1
2.管路内調査	事業概要	10km/年	km	10	10	10	10	10	10	10	10	10											
	事業費(税抜)	0.2億円/年	億円	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2											
	事業費計(税別)	億円	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0											
3.ストックマネジメント計画、維持修繕基準の策定	事業概要	策定と見直し																					
	事業費(税抜)	億円			0.2							0.1											0.1
	事業費計(税別)	億円			0.2							0.1											0.1
4.改築等工事 (H38年度以降から開始)	事業概要	2km/年	km																				
	事業費(税抜)	7.0億円/年	億円																				
	事業費計(税別)	億円																					
■総事業費(税抜)	単年	億円	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	
	累計	億円	0.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	9.3	16.3	23.3	30.3	37.3	44.3	51.3	58.3	65.3	72.4	

※2.) H38年度以降の管路内調査は、ストックマネジメント計画の見直し結果を踏まえ、調査計画等を改めて定める。

参考図

- 平成28～平成37年度にかけ、リスク評価結果の「リスク特大」・「リスク大」の全延長の管路内調査を完了します。
- 国土交通省が平成28年度に新規予算制度要求を行っている「下水道ストックマネジメント支援制度」に従った、ストックマネジメント計画を策定します。
- 平成38年度より、管路内調査結果及びストックマネジメント計画を踏まえ、詳細設計を行い、改築工事を実施します。なお、本計画での改築事業費(毎年7億円)は現時点での概算費用であり、詳細設計により費用の精度を高めます。

【リスクマトリクスによる評価】

不 具 合 の 起 こ り や す さ (経 過 年 数 区 分)	ランクⅣ 40年以上50年未満	48,360m	2,309m	8,771m
	ランクⅢ 30年以上40年未満	144,799m	5,899m	26,817m
	ランクⅡ 20年以上30年未満	37,265m	2,197m	6,371m
	ランクⅠ 20年未満	22,338m	4,057m	45m
項目	その他の路線	その他の重要な管路	特に重要な管路	

不具合による事故の被害の大きさ
(耐震上の重要な管路区分)

凡 例	
	リスク特大
	リスク大
	リスク中
	リスク小
	リスク微
	年度不明
	避難所
	避難場所
	病院
	福祉避難所
	防災対策本部
	河川

【不具合の起こりやすさ評価位置図】



9)
10)

【継続】ポンプ場建築施設の耐震化・【新規】ポンプ場土木施設・機電設備の耐震化
【継続】耐震性のある管路の布設・【新規】未耐震管路の耐震化

1.現況

- 平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震を起因とした未曾有の大災害である「東日本大震災」により、市内において最大震度5強を記録し、多くの建物損壊が発生しました。
- ポンプ場は、建築施設については耐震診断、耐震化は完了していますが、土木施設や機電設備は未耐震の状況にあります。
- 管路については、国の耐震指針が改定された平成10年以前に整備された管路については、耐震化を考慮した設計・工事がなされていません。すなわち、既設管路のうち耐震診断は実施されておらず、また、未耐震の管路が多くある状況にあります。なお、概ね平成11年以降に新設された管路の耐震化は行われています。本市は液状化の危険度が高い地域であり、地震時における未耐震管路のマンホール浮上等による下水道機能停止が懸念されます。

2.計画概要

- ポンプ施設及び管路施設を対象とした地震対策計画を策定します。特に、ポンプ場については土木施設や機電設備について、管路については平成10年度以前に整備された既設管路の耐震化方策を具体化します。
- すべての未耐震管路を集中的に耐震化することは、費用対効果の観点から劣るため、本市の防災上重要となる拠点施設やライフライン等を踏まえ、「特に重要な管路等」に相当する未耐震管路の耐震化に取り組みます。
- なお、実際の耐震化工事の方法は、平成30年度までに策定する耐震対策計画の成果をもって具体化します。耐震化工事の事業費は、施策8)の管路内調査の状況を踏まえながら、平成32年度の経営計画の見直し時に設定するものとします。
- その他の路線については、策定する当初耐震対策計画の成果や中間見直し等を通じ、耐震化の判断を行います。

【重要な幹線等の区分と耐震対策の優先順位】

管路の区分		優先度	
		A	B
【重要な幹線等】 a) 流域幹線の管路 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災害を誘発するおそ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上げる管路 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	【特に重要な幹線等】 ・処理場と災害対策本部施設（役場等）や特に大規模な広域避難場所等の防災拠点をつなぐ管路 ・軌道や緊急輸送路等下の埋設管路 ・既存施設を活用したネットワーク化などのシステム的な対応管路 ・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	○	
	【その他の重要な幹線等】 重要な幹線等のうち、特に重要な幹線等以外の幹線等		

出典：下水道耐震対策指針と解説—2014年版—（公社）日本下水道協会

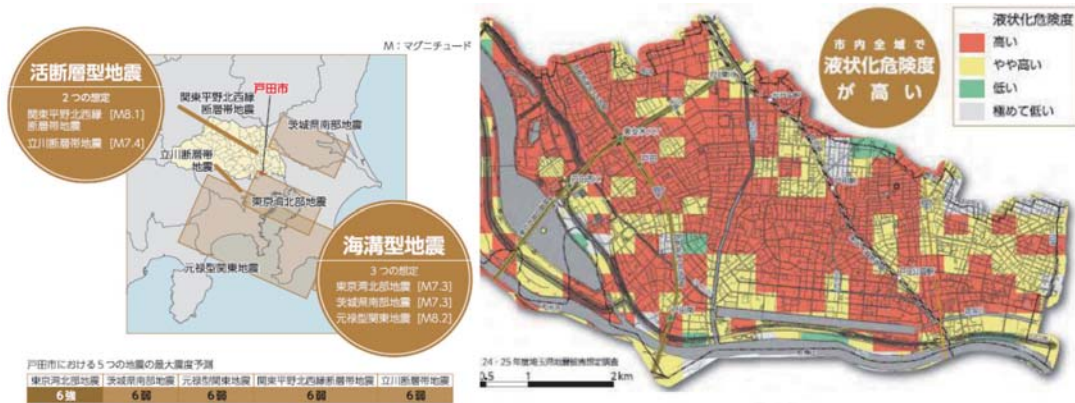
3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→		←(下水道ビジョン期間後半)→																							
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																									
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																									
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47						
1.耐震対策計画	事業概要	策定と見直し		H30までに策定 ⇒ チェック													見直し												
	事業費(税抜)		億円	0	0.1	0	0	0						0.1					0.1						0.1				
	事業費累計(税抜)		億円	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4				
■総事業費(税抜)	単年	億円		0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1					
	累計	億円		0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4					

参考図

【戸田市の液状化危険度マップ】

■左図の地震が発生した場合を想定した液状化危険度であり、市内全域でその危険度が高いことが想定されている。



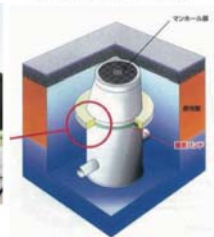
出典：戸田市ハザードブック平成26年版

【既設管路の耐震化工事のイメージ】

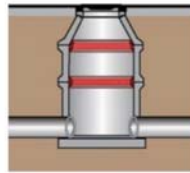
マンホール浮上防止
マンホール浮上の例



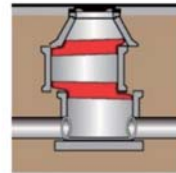
浮上防止工法の例
(ハットリング工法)



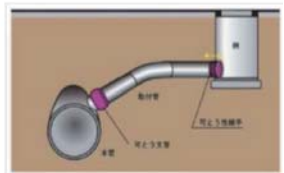
マンホールのずれ防止・土砂流入防止・管路可とう化



人孔躯体のずれ防止

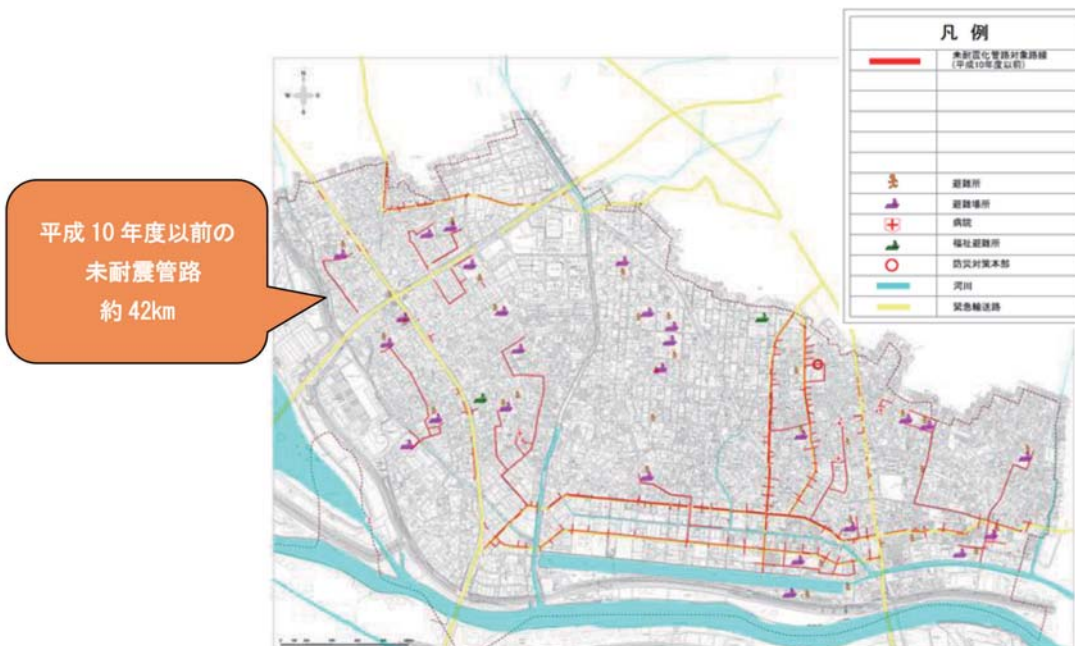


目地部からの土砂流入防止



可とう性を有する取付管・継手

【平成10年度以前の未耐震管路】



「基本方針I 戸田の下水道の持続」に関する施策
③非常時の危機管理体制の確立

11) 【新規】事業継続計画（BCP）の運用、訓練の実践

1.現況

- 東日本大震災等大規模な地震が頻発し、下水道施設の被災により、市民生活、水環境に大きな被害が発生しました。今後も「首都直下地震」等の巨大地震の発生が懸念されています。
- そのためハード対策による耐震化のみならず、被災した際の下水道事業の早期復旧、事業の継続など緊急事態への備えの重要性が求められています。具体的な手法として、「事業継続計画（BCP）」の策定があげられます。
- 本市においては、BCPは策定済みですが、訓練等には未着手です。

2.計画概要

- 事業継続計画（BCP）は、「方針の策定」、「分析・検討」、「事業継続戦略・対策の検討と決定」、「計画の策定」、「事前対策及び教育・訓練の実施」、「見直し・改善」を循環させることにより、常に現況に対応した計画となるようにすることが重要です。これらの観点を踏まえ、本市で策定済みのBCPの再検討（見直し・改善）を行うとともに、関係行政職員や委託企業等を対象とした訓練計画の実践を図ります。

【BCP計画の基本的構成】



※出典：下水道BCP策定マニュアル～第2版～（地震・津波編）/H24.3/国土交通省水管理・国土保全局下水道部

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

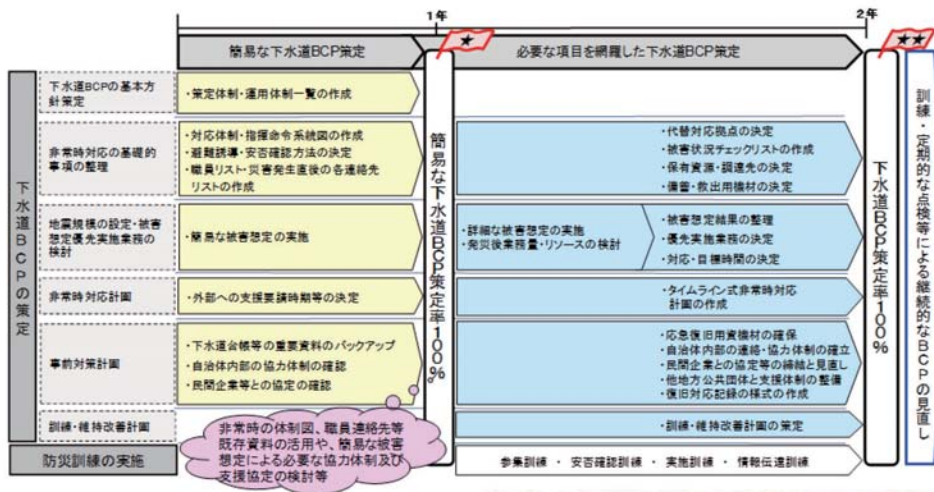
計画期間	下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半) → ←(下水道ビジョン期間後半) →																				
	中期事業計画		← 中期事業計画 →																				
	長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																				
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1.BCPの再検討	事業概要	必要に応じて見直し		⇒	⇒	⇒	⇒	見直し	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.訓練の実践	事業概要	1回/1年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■総事業費(税抜)	単年		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	累計		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※上記実行メニューの計画の見直し時期、実施時期については、今後詳細に判断する。

参考図

【BCPに関する全国的な動向】

※新下水道ビジョン～「循環のみち」の持続と進化～ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 /H26.7より
 ■国においては、平成27年以降、2年以内には、全国の事業主体で必要な項目を網羅したBCPを策定するとともに、訓練や点検等を通じ、BCPを定期的に見直すとともに、災害時支援協定の締結、応急復旧資機材の確保などの事前対策を講じることを提言しています。



BCP 計画に基づく、訓練計画の事例 (H25.5.11 神奈川県横浜市)



出典：新下水道ビジョン～「循環のみち」の持続と進化～ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 /H26.7

12) 【継続】内水ハザードマップの活用、訓練の実践

1.現況

- 戸田市の公共下水道による雨水整備は、合流地区においては1時間当たり降水量50mm/h、分流地区においては55mm/hを計画降雨として、速やかな雨水排水を行うための管路やポンプ場の整備を進めています。
- ゲリラ豪雨という言葉に象徴される、局地的集中豪雨の増加が全国的にも予測されており、近年の本市近傍の降雨発生状況としても、下水道の計画降雨を上回る降雨が確認されています。下水道の計画降雨を超えるような豪雨も視野に入れた、雨に強いまちづくりに取り組むことが求められます。
- 厳しい財政状況等を踏まえれば、ハード対策によるゲリラ豪雨発生時の浸水抑止は極めて困難で有るため、豪雨時において危険な場所に近づかない・速やかに避難するといった、被害の最小化を図るためのソフト対策が有効です。具体的には、浸水想定予測図や浸水時における必要な情報等を盛り込んだ、内水ハザードマップの作成と活用があげられます。
- 本市においては、平成17年9月4日に東京都杉並区下井草で観測された集中豪雨(最大時間降雨112mm/h、積算降雨234mm)を基にした浸水想定区域図を盛り込んだ内水ハザードマップを作成しています。



○本市近傍の「さいたま(浦和)アメダス地点」における過去の1時間最大降雨をみると、直近10年(平成17年～平成26年)において、分流地区の計画降雨を上回る実績降雨が1回、合流地区の計画降雨を上回る降雨が2回発生しています。

2.計画概要

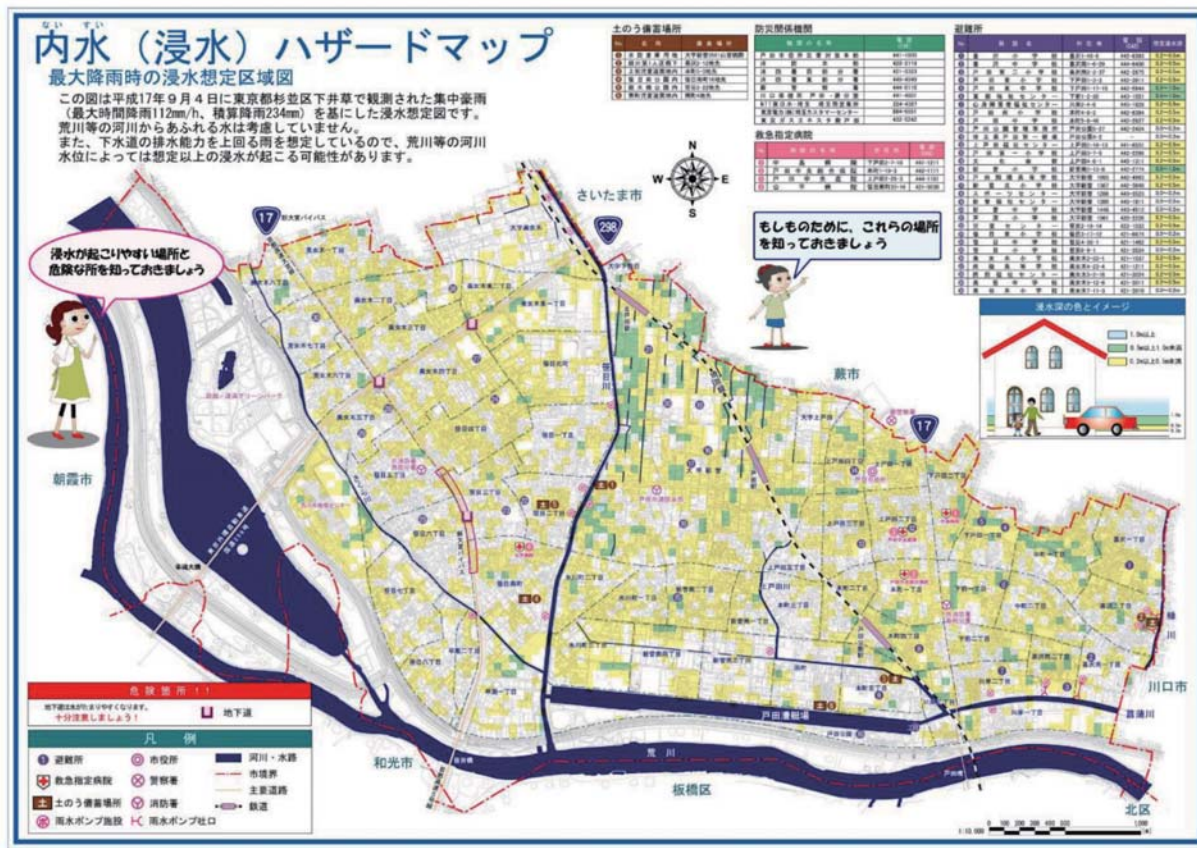
- 公表されている内水ハザードマップを再確認し、見直しが必要であれば適宜見直します。見直しのポイントとしては、最新の豪雨発生特性や知見等を踏まえた浸水想定区域の見直しや、浸水に関して得られる最新情報をマップに盛り込むことについて検討することがあげられます。
- 内水ハザードマップを活用し、マップの地域住民への説明や、住民参加等も考慮した机上訓練計画(DIG:災害想像ゲーム(Disaster(災害)、Imagination(想像力)、Game(ゲーム)の略)を実施します。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間	下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→ ←(下水道ビジョン期間後半)→																					
	中期事業計画		← 中期事業計画 →																					
	長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																					
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	
1.マップの再検討	事業概要	再検討		H30までに再検討 ⇒				チェック ⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	事業費累計(税抜)		億円	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
2.訓練の実践	事業概要	1回/1年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
■総事業費(税抜)	単年	億円	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
	累計	億円	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	

参考図

【戸田市策定済みの内水ハザードマップ(抜粋)】



【内水ハザードマップを活用した訓練のイメージ】



内水ハザードマップを活用した訓練の状況

出典：内水ハザードマップ作成の手引き / 国土交通省

「基本方針I 戸田の下水道の持続」に関する施策
④官民連携の推進

- 13) 【新規】ポンプ場運転管理、窓口業務等の包括的民間委託の導入・運営
- 14) 【新規】包括的民間委託の拡充検討

1.現況

- 新曽ポンプ場、下戸田ポンプ場とも業務委託により施設の管理運営を行っています。管路施設の維持管理、運営については、部分的な清掃、管路内調査は業務委託を行っているが、施設全般の管理は市が行っています。
- 一方、市の総合振興計画、行財政改革プランでは、積極的に民間活力を行政サービスに導入推進するとしています。

2.計画概要

- 個別に委託してきた上下水道の窓口業務、施設の運転管理業務を平成28年度から包括的民間委託することで、更なる経営の効率化やサービスの向上、災害時対応の強化等を図ります。
- 包括的民間委託の対象業務は、民間ならではの創意工夫の発揮が期待できる範囲としており、上下水道合せて48業務です。契約の期間は平成28年4月1日から平成33年3月31日です。

【戸田市上下水道事業 包括的民間委託業務 概要】

◆ 目的
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 部内事務の合理化 ➢ 民間ならではの創意工夫による効率的な維持管理 ➢ 市民サービスの向上 ➢ 持続的な事業運営体制の確立
◆ 委託期間
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 平成28年4月1日～平成33年3月31日（5年間）
◆ 委託対象業務(延べ業務数：48)
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 上下水道窓口業務（料金業務、施設関係業務） ➢ 上下水道施設運転管理業務（運転管理業務、保守点検業務、維持管理業務、小修繕業務、調達管理業務、閉庁時電話対応業務、上下水道施設事務）

- また、国においては、今後、全国的にも集中する下水道施設の改築・更新事業の効率化等を図るための具体的方策として、新たな民間活用方策の導入可能性調査を実施しています。本市においても、上述の包括的民間委託業務の導入による効果等を評価した上で、改築・更新事業への拡充方法を検討します。

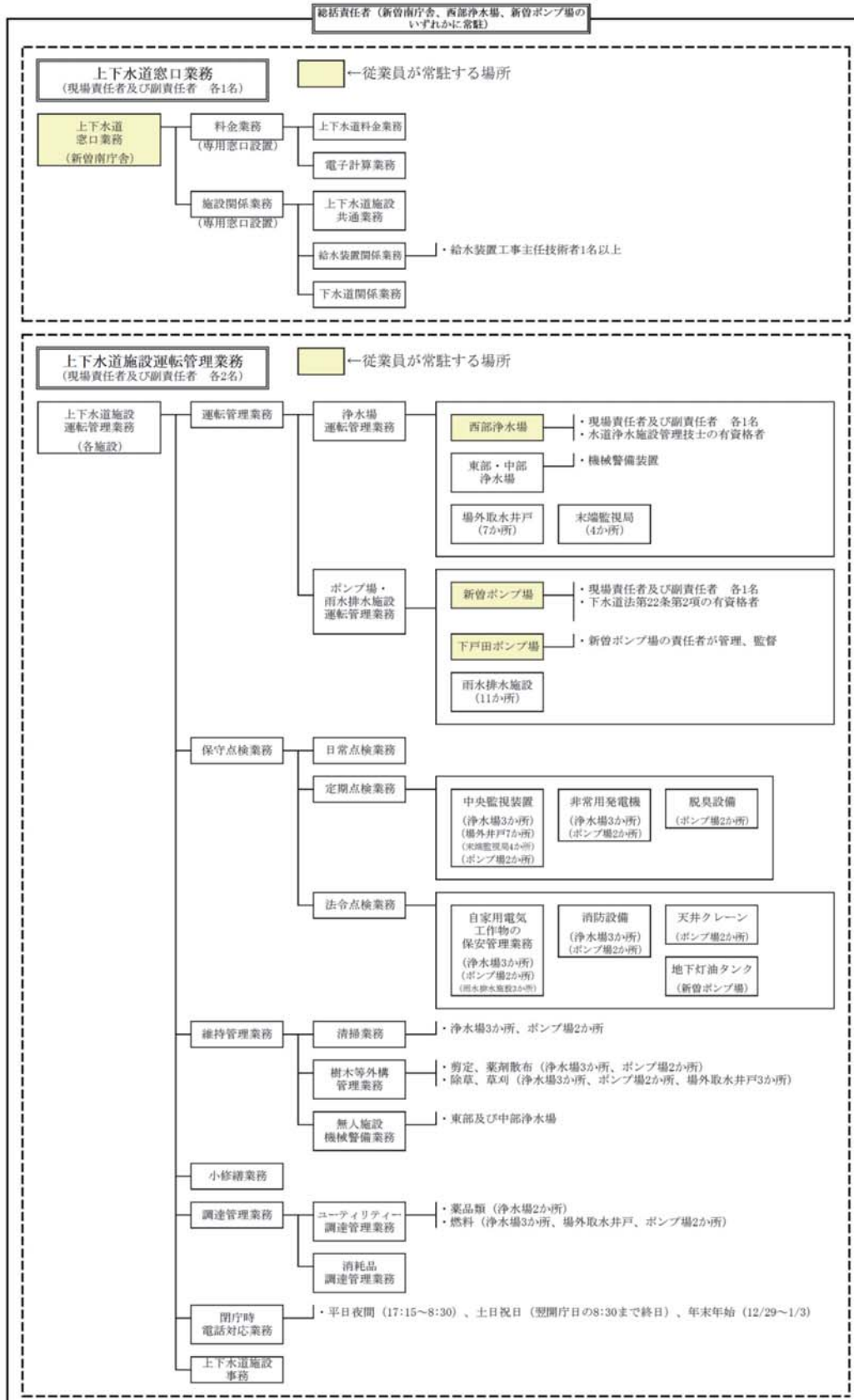
3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間	下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→				←(下水道ビジョン期間後半)→																	
	中期事業計画		← 中期事業計画 →																					
	長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																					
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	
1.包括的民間委託の導入	事業概要	委託導入		導入	⇒	⇒	⇒	⇒	←継続→				←継続→				←継続→							
	事業費(税抜)		億円	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	事業費累計(税抜)		億円	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	
2.包括的民間委託の拡充検討	事業概要	導入検討						検討	⇒	⇒	⇒	⇒	←(拡充検討の結果から、導入を判断)→											
	事業費(税抜)		億円																					
	事業費累計(税抜)		億円																					
■総事業費(税抜)	単年		億円	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
	累計		億円	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0	44.0	48.0	52.0	56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	80.0	

※)包括的民間委託の事業費は、上下水道あわせたものとなっている。

参考図

【戸田市上下水道事業包括的民間委託 業務範囲】



15) 【新規】利用者サービスの拡充

1.現況

- 現在、戸田市の下水道使用料は、金融機関による「口座振替」と、「納入通知書」による窓口での支払いの2種類の支払い方法を採用しています。
- また、窓口での支払いは、各金融機関のほか、コンビニでの支払いも可能となっています。

2.計画概要

- 更なる利便性向上のため、新しい下水道使用料の支払い方法について検討します。
- 下水道使用料の支払い方法や、下水道への接続等に関する情報のPR活動を行います。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

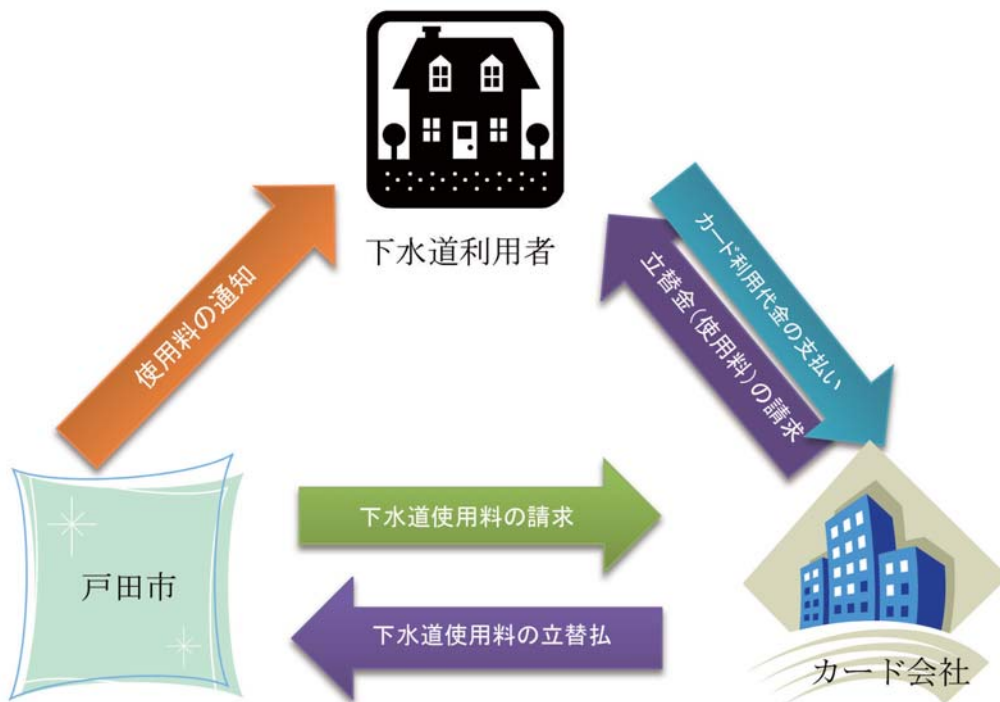
計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半) →										←(下水道ビジョン期間後半) →									
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																			
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																			
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1.使用料支払い方法の利便性向上に関する検討	事業概要	1回/1年	回	検討	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.使用料支払い方法、接続等に関するPR活動	事業概要	1回/1年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■総事業費(税抜)	単年		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	累計		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

参考図

【他の地方公共団体の上下水道料金支払い方法の事例】

支払方法(例)	内容	導入している自治体例
クレジットカード	事前に登録し、継続的にクレジットカードで支払う方法	・神奈川県営水道 ・横浜市 ・東京都 ・さいたま市 ほか
モバイルバンキングの利用	携帯アプリや PC などを用いて、モバイルバンキングを利用した支払い方法	・神奈川県営水道 ほか

【クレジットカード支払いのイメージ図】



「基本方針Ⅱ 戸田の下水道の進化」に関する施策
⑤汚水未整備地区の解消

16)

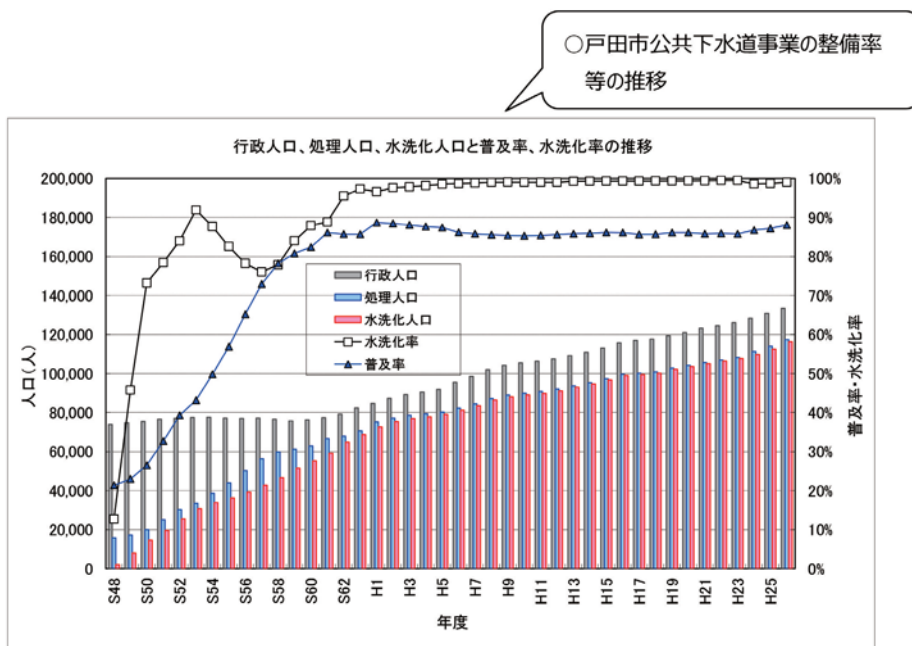
【継続】 効率的・経済的な管路等の整備の推進

17)

【継続】 本市都市整備部門との連携による汚水整備の促進

1.現況

- 将来的には、市全域を下水道により整備するものと事業計画において定めています。現在、戸田市民の88.9%が利用できる状況にあり、高い水準にあると言えますが、住宅開発地域を中心に、平成26年度段階で145haの下水道計画区域が未整備の状況にあります。
- 下水道の未整備地域である戸田駅周辺の新曽地域は住居系を中心とした人口集積地域であり、区画整理事業との調整等を図りつつ、整備進行中です。



2.計画概要

- 埼玉県が策定する、10年後の概成を目標とする、「生活排水処理施設整備構想」に基づき、戸田市全域を対象とした下水道普及率を100%とするため、効率的・経済的な管路等の整備を推進します。
- その際には、本市都市整備部門との連携・調整を十分に図りながら、適切に事業を進めていきます。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間	下水道ビジョン	←(下水道ビジョン期間前半)→		←(下水道ビジョン期間後半)→																				
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																				
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																				
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	
1.汚水整備の効率的な推進	事業概要	下水道整備率	%	90.5	91.1	91.9	92.6	93.3	94.7	96.8	97.3	98.7	100.0											
	事業費(税抜)		億円	0.9	1.4	1.0	1.0	1.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8											
	事業費累計(税抜)		億円	0.9	2.3	3.3	4.3	5.3	7.1	8.9	10.7	12.5	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
2.本市都市整備部門との連携	事業概要	連携		⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒											
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
■総事業費(税抜)		単年	億円	0.9	1.4	1.0	1.0	1.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		累計	億円	0.9	2.3	3.3	4.3	5.3	7.1	8.9	10.7	12.5	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3

※1.)H37年度に下水道整備率100%（概成）を目標とするが、面整備の進捗により達成困難な場合も想定される。

参考図

【公共下水道整備状況(平成26年度末)※図中の白地で示す下水道整備中区域を拡大】



【下水道整備(汚水管渠整備)の一例】



「基本方針Ⅱ 戸田の下水道の進化」に関する施策
⑥雨に強いまちづくりの促進

18) 【継続】 雨水整備の効率的な推進

1.現況

- 戸田市の公共下水道による雨水整備は、合流地区においては1時間当たり降水量50mm/h、分流地区においては55mm/hを計画降雨として、速やかな雨水排水を行うための管路やポンプ場の整備を進めています。
- 現在、浸水被害の発生地区での整備に重点をおき雨水排水施設の整備を順次実施しており、平成26年度末までに、合流地区と分流地区を併わせ約807haの区域が整備され、分流式下水道地区の事業計画区域のうち69.9%が完了しています。

【本市の公共下水道事業による雨水整備の一例】



2.計画概要

- 汚水整備等、他の施策のスケジュールを踏まえ、整備に伴う財政負担とのバランスを考慮した上で、年間約3.2haの雨水整備(管路整備等)を推進していきます。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半) →										←(下水道ビジョン期間後半) →									
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																			
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																			
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1. 雨水整備の効率的な推進	事業概要	都市浸水対策達成率	%	70.6	70.7	71.1	71.5	71.7	72.0	72.3	72.6	72.8	73.1	73.4	73.7	74.0	74.2	74.5	74.8	75.1	75.3	75.6	75.9
	事業費(税抜)		億円	2.4	1.4	4.2	4.7	2.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	事業費累計(税抜)		億円	2.4	3.8	8.0	12.7	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0	45.0	48.0	51.0	54.0	57.0	60.0
■ 総事業費(税抜)	単年		億円	2.4	1.4	4.2	4.7	2.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	累計		億円	2.4	3.8	8.0	12.7	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0	45.0	48.0	51.0	54.0	57.0	60.0

※過去の進捗実績により計画したもので、市一般会計からの繰り入れを財源とするため、市の財政状況により変動することも想定される。

参考図

【現在までの雨水整備エリアと浸水実績】



【市内の浸水実績の一例(戸田駅前)】

平常時



浸水発生時

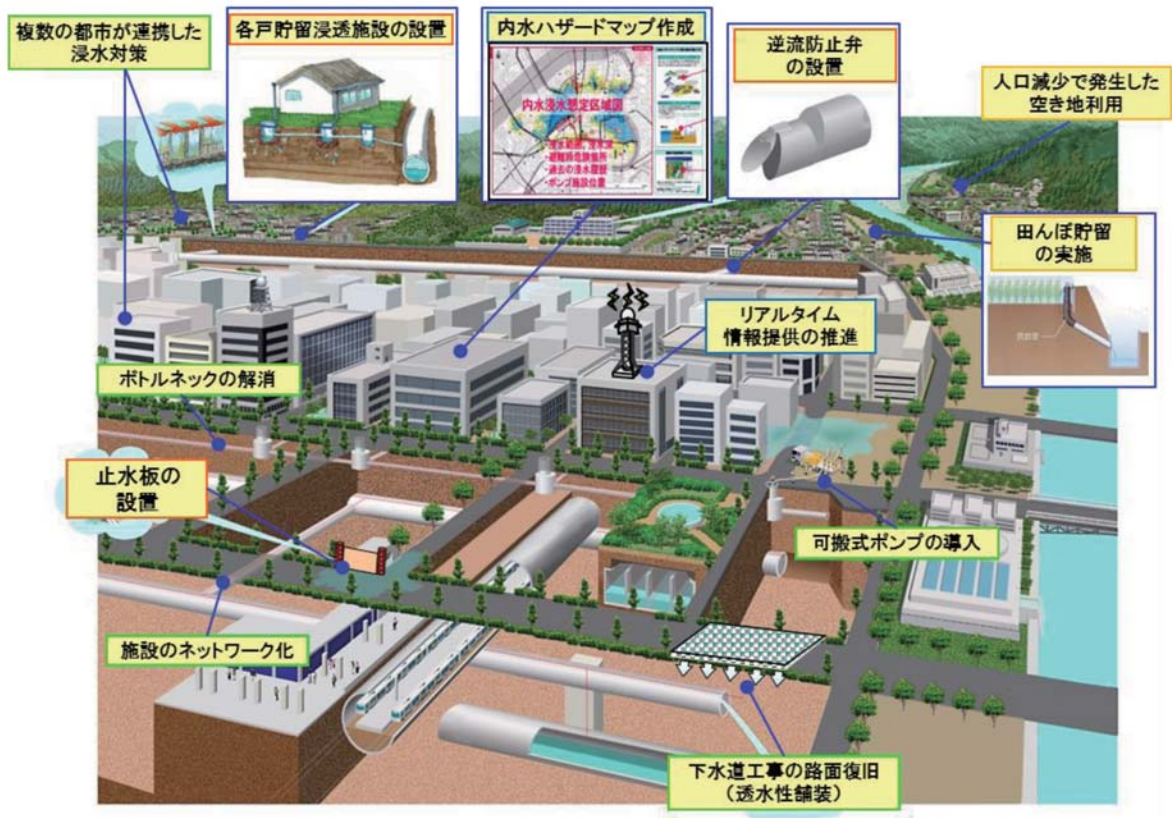


19) 【新規】 局地的集中豪雨等に対する新たな雨水管理計画の策定

1. 現況

- ゲリラ豪雨という言葉に象徴される、局地的集中豪雨の増加が全国的にも予測されており、近年の本市近傍の降雨発生状況としても、下水道の計画降雨を上回る降雨が確認されています。
- 国においては、下水道の計画降雨を超えるような豪雨も視野に入れた、浸水に対して安全・安心な社会を実現するという「雨水管理のスマート化※」という新たな考え方を示しました。その後、各種検討会にて議論を進めているとともに、平成27年度の下水道法改正に伴う新たな事業計画においても、雨水管理計画の策定を促すための事項が定められました。

【雨水管理のスマート化※のイメージ図】



※雨水管理のスマート化：ハード対策に加え、ソフト・自助対策等を賢く組み合わせた雨水の管理

2. 計画概要

- 現在の計画降雨を超える局地的集中豪雨等にも対応するための雨水管理計画を策定します。
- その際には、従来の計画降雨に対する雨水整備の促進に加え、既存施設の能力を活用した付加的なハード整備の必要性検討やハザードマップの活用等も含めたソフト対策の強化など、総合的な観点から検討を進めます。

3. 施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

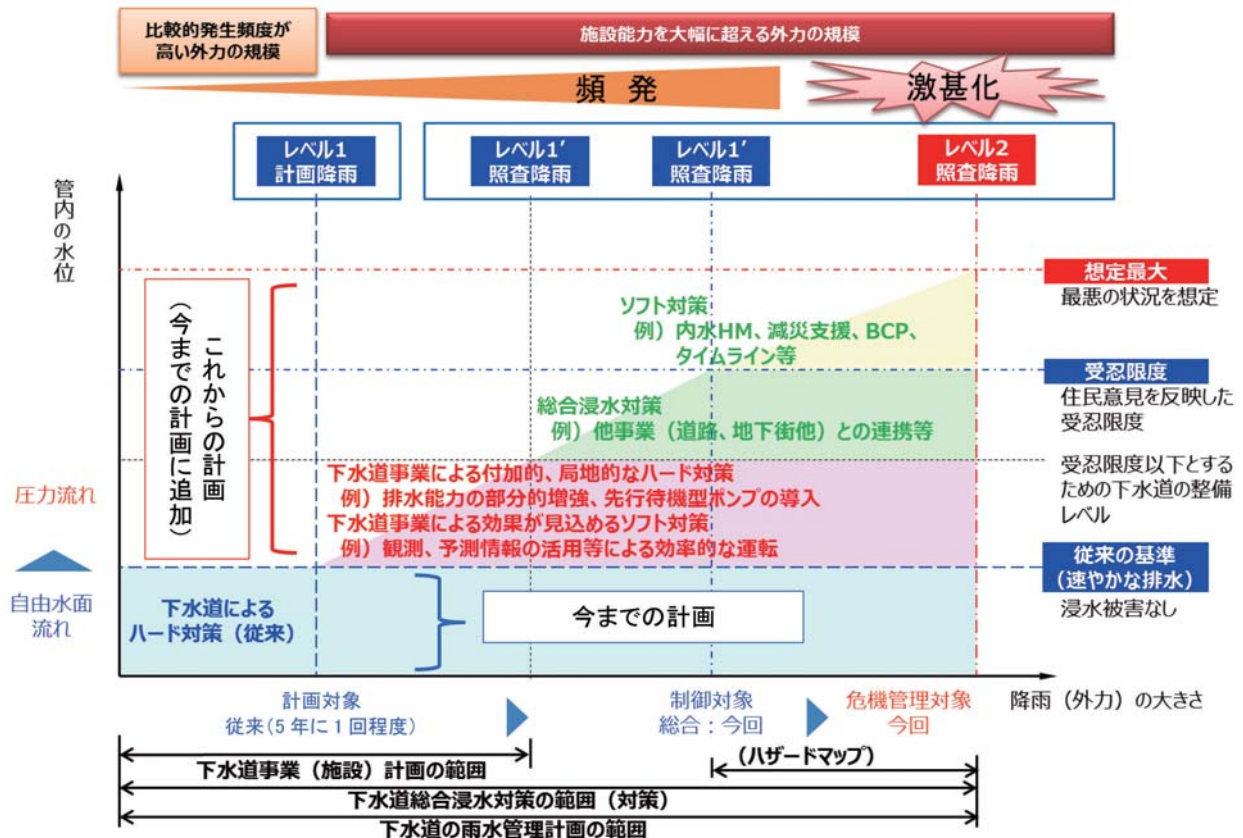
計画期間	下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半) → ←(下水道ビジョン期間後半) →																					
	中期事業計画		← 中期事業計画 →																					
	長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																					
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	
1 新たな雨水管理計画の策定	事業概要	策定		H30までに策定 ⇒				チェック ⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し ⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	見直し
	累計																							
	事業費(税抜)	億円	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
■ 総事業費(税抜)	単年	億円	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	累計	億円	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3

※新たな雨水管理計画の策定期間等について、現時点では国から事務連絡等は受領していないため、新たな事業計画の策定期間にあわせるものとしてロードマップに掲載した。そのため、今後、雨水管理計画の策定期間等については、変動が生じる可能性もある。

参考図

【新たな雨水管理計画の概念】

- 従来は、5年に1回程度発生する確率の降雨について、管路やポンプ場により速やかに雨水を排水する計画を策定する考え方でした。
- 新たな雨水管理計画は、従来の計画降雨を超えるような豪雨に対して、既存の施設能力を活用した付加的、局地的なハード対策により雨水排水能力を強化する他、道路事業など、他事業との連携等による対策やソフト対策等を一層強化し、雨に強いまちづくりに資するものです。



出典：国土交通省下水道部 雨水通信教育システム～雨道場～に加筆修正

20) 【継続・新規】雨水貯留施設の設置促進と浸透施設の普及

1.現況

- 市内の道路事業においては、透水性舗装の整備が進められています。
- 宅内の雨水貯留施設の設置には、既に設置費用の補助をしています。
- 民間業者による宅地開発等の雨水流出抑制を指導しているほか、公共施設の雨水流出抑制を推進しています。

2.計画概要

- 道路事業における浸透舗装の整備は継続して実施します。
- 宅内の雨水貯留施設の補助は引き続き実施します(ちらしなどを町会・自治会へ配布して周知していきます)。
- 民間業者の宅地開発の雨水流出抑制は、条例化して推進します。
- 公共施設の雨水流出抑制については要綱を整備し、平成28年度より抑制施設の設置検討を進めます。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→				←(下水道ビジョン期間後半)→															
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																			
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																			
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1.道路事業との連携による透水性舗装の整備	事業概要	透水性舗装整備		継続	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.宅内雨水貯留施設の補助	事業概要	補助50,000円/基を上限		継続	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.民間業者の宅地開発の雨水流出抑制の条例化	事業概要	指導要綱条例化		条例化	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.公共施設の雨水流出抑制の推進	事業概要	要綱の整備		⇒	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック	⇒	⇒	⇒	⇒	チェック
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■総事業費(税抜)		単年	億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		累計	億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

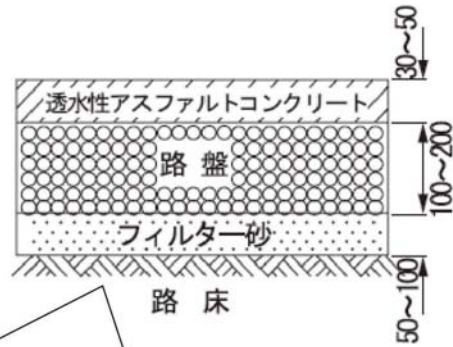
参考図

【戸田市で実施中の取組(例)】

透水性舗装の例



透水性舗装の一般的構造



- 雨水を透水性の舗装体やコンクリート平板の目地等を通して地中に浸透させる機能を持つ舗装です。
- 浸透能力は、路床からの浸透量で規定されます。また、舗装体の貯留による流出抑制機能を期待する場合も多くあります。表層の目詰まりによる機能低下が著しいため、適切な維持管理が必要です。

出典：国土交通省「雨水浸透施設の整備促進に関する手引き（案）」平成22年4月

雨水貯留施設（ミニダム）



宅内の雨水貯留設置のイメージ



出典：戸田市ホームページ

「基本方針Ⅱ 戸田の下水道の進化」に関する施策
⑦市民への情報提供充実と下水道の理解促進

21) 【継続】 広報・広聴活動の拡充による情報提供充実

1.現況

- 現在、上下水道部から、広報紙「みずのめぐみ」が年2回発行されています。
- 景観に配慮したデザイン性のあるマンホール蓋の設置や、滑り止め加工をしたマンホール蓋の設置など、目に見える下水道施設として市民にアピールしています。

【現在戸田市で実施している代表的な広報関係活動】

○広報紙（みずのめぐみ）



○デザインマンホール



2.計画概要

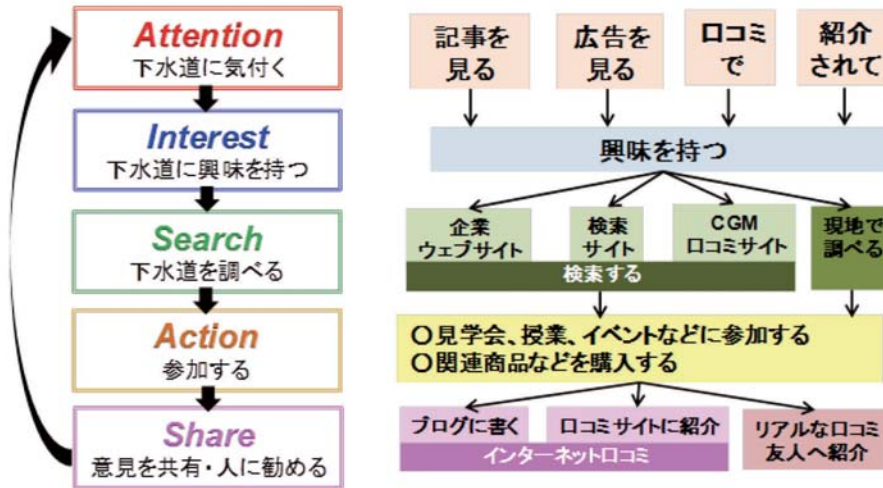
- 広報紙発行の継続と充実を図ります。
- 市民への下水道の理解と存在感向上を図るため、情報提供の充実や新たな広報活動を検討します。
- 荒川水循環センター等のイベントへの積極的な参加を検討します。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→ ←(下水道ビジョン期間後半)→																				
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																				
実行メニュー		項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1.広報紙の発行	事業概要	年2回発行	回	継続	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.新たな広報活動の検討	事業概要	1回/年	回	検討	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.荒川水循環センター等のイベント等への積極的な参加検討	事業概要	1回/年	回	検討	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■総事業費(税抜)		単年	億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		累計	億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

参考図

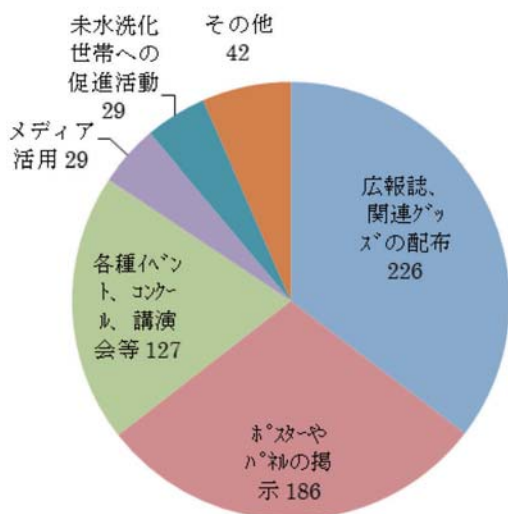
【新たな下水道広報を検討する際の視点】



出典：新下水道ビジョン～「循環のみち」の持続と進化～ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 /H26.7

【全国や他都市での下水道広報の実例】

○平成 24 年度の下水道の日（9 月 10 日）
全国都市で開催した広報活動メニュー内訳



○下水道 PRビデオ（石川県 金沢市）

【制作コンセプト】

- ・手作り感のある映像
- ・幅広い年齢層にアピール
- ・コミカルな表現

【PR効果の向上】

- ・動画共有サイトへのアップロード
- ・市内小学校、図書館への配布
- ・地元ケーブルテレビでの放映

出典：新下水道ビジョン～「循環のみち」の持続と進化～ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部 /H26.7

22) 【新規】環境教育プログラムの実施

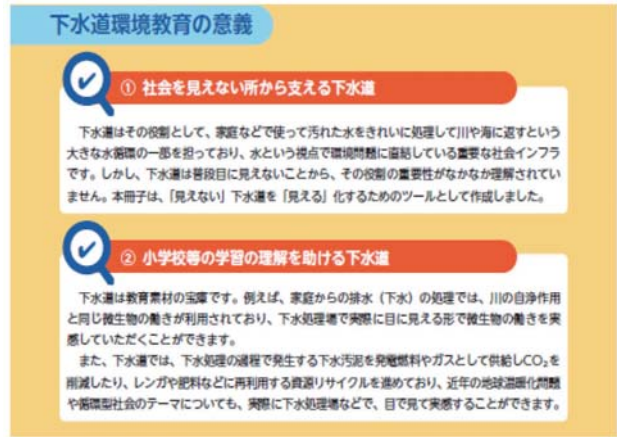
1.現況

- 下水道は、整備から管理の時代へと移行していく過程で、市民の関心が下水道から離れてしまうことが懸念され、下水道の仕組みや必要性など、継続的な広報活動を推進することが求められます。
- その際には、幅広い世代を対象とした広報活動、とりわけ戸田市の将来を担う子供達などを対象とした、環境教育プログラム等の実施が効果的です。
- 現在、このような環境教育プログラムは未実施です。

2.計画概要

- 環境教育プログラムの検討及び教育委員会・学校への提案を行います。さらに、下水道関係職員が主体となり、出前講座を実施します。
- これらの活動は、日本下水道協会の「下水道環境教育の支援制度」の活用等による小学生・中学生を対象とした分野のほか、市民を対象とした分野においても展開します。

【日本下水道協会 下水道環境教育の支援制度 パンフレット】



出典：日本下水道協会 下水道環境教育の支援制度 パンフレット

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間	下水道ビジョン	←(下水道ビジョン期間前半)→		←(下水道ビジョン期間後半)→																			
		← 中期事業計画 →																					
		← 長 期 事 業 計 画 →																					
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1.プログラムの検討・教育委員会・学校への提案	事業概要	1回/年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.出前講座の実施	事業概要	1回/年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■総事業費(税抜)	単年		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	累計		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

参考図

【プログラムの例】

授業の流れ

流れ	学習活動 (◎ 予想される児童の反応)	指導上の留意点 (◎)	資料
導入 (5分)	1 池や川にすむ魚は、餌を与えなくても育つことを通して、どのようなものを餌としているのか予想する。	● 児童の生活経験からの発問を取り上げる。	● 校内の池や川等の写真
	1 池や川にすむ魚は、何を食べているのだろうか？ ◎ こけ ◎ プランクトン ◎ 小さい魚 ◎ 人があげている餌		
展開 (30分)	2 池や川の水を採取する。 3 顕微鏡などを使って、観察する。 ◎ 小さな生き物がいる。 ◎ よく見えないから顕微鏡を使おう。 ◎ 教科書の写真と見比べよう。	● 池の底にたまっている落ち葉なども採取するように伝える。 ● 肉眼で観察できる生物がいるかどうかを調べた後、顕微鏡で調べさせる。	● 教科書の「池や川の中の小さな生き物」
まとめ (10分)	4 池や川の中に小さな生き物がいることを知る。 5 水中の小さな生き物が水をきれいにしていることを知る。	● 事前に池や川を観察し、水中の小さな生き物を把握しておく。 ● 水中の生物の一部が、4年生の社会科で学習した下水処理場利用されていたことをおさえる。 ● 川に汚れた水を流さないために、下水処理場が必要であることをおさえる。	● ミジンコ、アオミドロ等の写真 ● 教材 (p.32) 下水処理場の仕組み ● 教材 (p.34) 微生物の写真
	次時の「池や川の中にいた小さな生き物を魚が食べているのだろうか」を伝える。		

評価規準

- 顕微鏡などを使い、水中の小さな生き物を観察・記録し、小さな生き物の役割を理解することができる。
- 下水処理場での下水処理の仕組みを再確認し、下水処理場の役割・必要性を理解することができる。

出典：日本下水道協会 下水道環境教育の支援制度 パンフレット

【埼玉県内の小学生等を対象とした環境プログラム取組事例(平成26年度)】

- 1) 久喜市立久喜中学校 : 1年総合学習・社会・理科
環境アドバイザー(古利根下水処理センターの職員)の講演。川の汚れや川にすむ微生物等を調べる。
- 2) さいたま市立道祖土小学校 : 6年理科
家庭で生活排水をどの位流しているか調べる。水溶液のCODをパックテストで測定。下水処理場で汚水処理をしている活性汚泥の働きについて、でんぷん液を利用して演示する。活性汚泥の微生物を顕微鏡で観察。発表資料作成。
- 3) 所沢市立山口小学校 : 3年4年5年6年理科
柳瀬川上流、中流、下流の生き物を調査し、川の状態を調べたりメダカの飼育を行う。家庭にある水溶液や柳瀬川上流、中流、下流の水質調査。学校で使われた水がどのように処理されるのかを調べ、下水処理施設を見学。川をきれいにするために地域の方が取り組んでいることを調べ、その活動に参加。

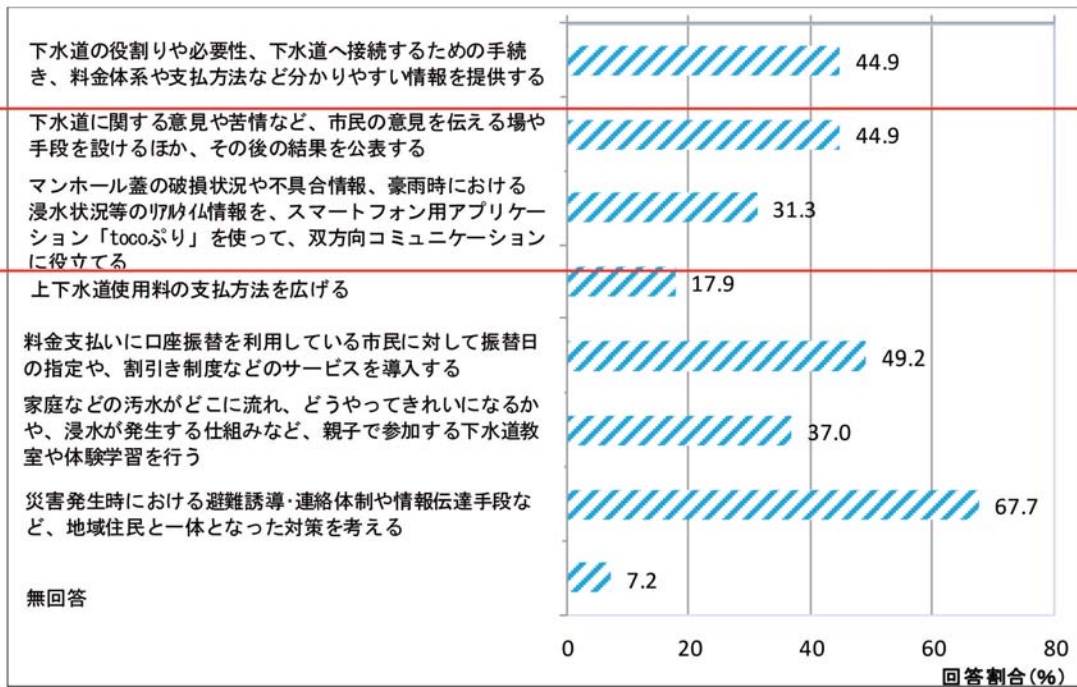
出典:日本下水道協会 下水道環境教育の支援制度

23) 【新規】双方向コミュニケーションの活用

1.現況

- 平成27年5月末より実施した、戸田市民を対象としたアンケート調査の結果では、下水道に関する情報の提供と、意見や苦情などを伝える手段とその後の結果公表を求める人が全体の44.9%でした。また、双方向コミュニケーションを用いた更なる情報提供を望む人が全体の31.3%でした。このように、情報交換等について、市民の関心が高いという結果が得られています(下記、アンケート調査結果の赤枠を参照)。
- 戸田市ではコミュニティアプリ「tocoぷり」を平成26年から運用しており、スマートフォン等を利用した戸田市と市民の双方向コミュニケーションツールとして期待できる状況にあります。

【市民アンケート調査結果(一部抜粋)】



2.計画概要

- マンホール蓋の破損状況や不具合情報、豪雨時における浸水状況などのリアルタイム情報を届けるため、下水道における双方向コミュニケーションツールとして「tocoぷり」を活用することを検討します。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間	下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→		←(下水道ビジョン期間後半)→																		
	中期事業計画		← 中期事業計画 →																				
	長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																				
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1. 「tocoぷり」の活用検討と実践	事業概要	1回/年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■総事業費(税抜)	単年		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	累計		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

参考図

【「tocoぷり」の主な機能】

- 「tocoぷり」では、コメントや地図情報、写真などを利用してまちの情報を投稿したり、閲覧したりすることができます。
- まちの情報は、「環境」「子育て」「イベント」「おすすめ」「その他」の5つのジャンルに分かれており、それぞれのテーマに応じた情報を地図や一覧から閲覧したり、投稿したりすることができます。
- また、投稿に対しては、「共感」や「コメント」をすることもできますので、みんなから多くの共感を得られた投稿は広く周知されていきます。
- その他にも、戸田市からの情報をPush通知により受け取ることができますので、緊急情報を受け取りたい方にもおすすめです。



出典：tocoぷり紹介 HP より

【住民からのモバイル活用による情報収集・活用例(浸水情報のリアルタイム把握)】

- 住民は、浸水している箇所が空間的に把握でき、また、浸水被害の程度を確認することができるため、住民の避難行動等の支援が期待できます。
- 数多くの浸水実績情報を整理・分析することで、雨水対策計画の策定や適切な見直し等への活用が期待できます。



出典：愛知県名古屋市のHPより

「基本方針Ⅱ 戸田の下水道の進化」に関する施策
⑧付加価値を活かした健全な水環境の再生

24) 【新規】合流改善対策後の適切なモニタリングによる分流式下水道並みの水質確保

1.現況

- 本市の下水道計画区域1,315haのうち、東側に位置する上戸田及び下戸田地区の405haの区域では、汚水と雨水を同じ管渠で排除する合流式下水道を採用しています。
- 一般的に、合流式下水道は、汚水と雨水の整備を同時に行うことができ、事業スピードが速いなどの長所を有しますが、一定の降雨が発生した場合、汚水が混ざった雨水が未処理のまま河川などに放流されることが短所として挙げられます。
- 本市では、新曽ポンプ場及び下戸田ポンプ場から、未処理水が菖蒲川に放流されることが懸念されていました。そこで、下水道法及び関係省令により合流式下水道の改善に着手、平成25年度には対策工事を完了しています。
- なお、対策実施後も、下水道法及び関係省令により、改善効果の継続的な把握が定められています。

2.計画概要

- 下水道法施行令等に則った、雨天時放流水質のモニタリングを年1回以上実施し、その放流水質が分流式下水道並みの負荷削減を目標とします。放流水質の実績を整理し、新たに整備した高速ろ過装置の効果を確認します。
- 2つのポンプ場の雨天時放流水質の実績を整理し、新たに整備した高速ろ過施設の効果を確認します。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→ ←(下水道ビジョン期間後半)→																			
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																			
長期事業計画				← 長 期 事 業 計 画 →																			
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1.法令に従ったモニタリング	事業概要	1回/年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.分流式下水道並みの水質確保(雨天時放流水質)	事業概要	水質確保		実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■総事業費(税抜)	単年		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	累計		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

参考図

【高速ろ過施設のモニタリングの様子】



25) 【継続・新規】流域下水道や河川管理者等との連携による、より良い水環境の創造

1.現況

- 戸田市内のさくら川は、上流区間は住宅地、下流区間は工場が隣接していますが、中流区間は、桜並木や遊歩道などがあり、彩湖・道満グリーンパークと隣接するなど、市民の憩いの場となっています。
- 現在、さくら川の水環境創造のための一環として、荒川水循環センターで浄化した水の一部を、再生水としてさくら川に放流しています。本件については、埼玉県と協議しながら、事業を継続中です。

2.計画概要

- さくら川への荒川水循環センターの処理水放流を持続的に進めるため、県等関係者と継続的な協議・調整を進めていきます。

3.施策のロードマップ(実行メニュー・事業費・スケジュール等)

計画期間		下水道ビジョン		←(下水道ビジョン期間前半)→				←(下水道ビジョン期間後半)→															
		中期事業計画		← 中期事業計画 →																			
		長期事業計画		← 長 期 事 業 計 画 →																			
実行メニュー	項目	主要値	単位	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47
1.さくら川への下水処理再生水の放流	事業概要	-	-	継続	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.関係機関との合同検討会	事業概要	1回/年	回	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	事業費(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事業費累計(税抜)		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■総事業費(税抜)	単年		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	累計		億円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

参考図

【さくら川近景】



【さくら川位置図】



出典：戸田市ホームページ及びさくら川整備計画

戸田市下水道事業 中・長期事業計画

発行日 平成 28 年 4 月
企画・編集 戸田市下水道事業
発行者 戸田市下水道事業
〒 335-0026
埼玉県戸田市新曽南 3 丁目 1 番 5 号
TEL 048-229-4673 (上下水道部下水道施設課)
<http://www.city.toda.saitama.jp/>

再生紙を使用しています。

All rights reserved Copyright (c) 戸田市 2016

