



# 堺市下水道ビジョン

～堺市下水道が目指す将来像の実現に向けて～



H23年6月



堺市上下水道局

# 堺市下水道ビジョン

～堺市下水道が目指す将来像の実現に向けて～

## 目次

第1章	堺市下水道ビジョンの策定趣旨	1
	1.下水道ビジョンのねらい	1
	2.下水道ビジョンの位置づけ	2
第2章	堺市下水道事業の概要	3
第3章	下水道をとりまく社会情勢の変化	4
	1.市民生活へのリスクに関わる社会潮流	4
	2.都市の成長に関わる社会潮流	4
	3.まちづくりを進める仕組みに関わる社会潮流	5
第4章	堺市下水道の基本理念と使命	6
第5章	下水道ビジョンの基本的な考え方	8
	1.下水道ビジョンの基本的な考え方	8
	2.下水道が目指す7つの将来像	8
	3.下水道ビジョンにおける3つの戦略	13
第6章	中期実施計画	15
	1.使命と将来像及び施策の体系	15
	2.将来像実現に向けた取組方針と主な施策	17
	将来像1:衛生的に暮らせるまちの実現(汚水対策)	17
	将来像2:雨に強いまちの実現(雨水対策)	21
	将来像3:震災に強いまちの実現(下水道地震対策)	28
	将来像4:川や海の水環境が良好に保たれるまちの実現	36
	将来像5:潤いと活力あるまちの実現	48
	将来像6:地球温暖化対策を推進するまちの実現	53
	将来像7:下水道が安定的に機能するまちの実現	59
第7章	中期経営計画	67
	1.経営方針	67
	2.財務状況の分析	68
	3.収支見通し策定の前提条件	69
	4.経営基盤強化への取組み	70
	5.経営基盤強化への取組みによる効果等	77
	6.今後の経営状況の見通し	78
第8章	ビジョンのフォローアップ	86
○参考資料		87
	本文中の※については参考資料の用語解説を参照	

# 第1章 堺市下水道ビジョンの策定趣旨

## 1. 下水道ビジョンのねらい

堺市は、昭和27年に下水道事業に着手して以来、これまで約60年間にわたって、衛生的な生活環境と良好な水環境を実現するための汚水処理対策や、大雨から市民の生命と財産を守るための浸水対策を進めてきました。特に昭和60年代からは、市の重要施策として汚水処理対策に力を注ぎ、現在では下水道処理人口普及率\*は95%を超え、大部分の市民が下水道を使用できる状況となりました。

しかしながら、浸水や大阪湾の富栄養化といった問題は依然として未解決であり、また近年では、これまでに整備した下水道施設の老朽化という問題にも直面しています。さらに今後は、自らの省エネ・省CO<sub>2</sub>に加え、下水道の有するポテンシャルを活かし、深刻化する地球温暖化や資源・エネルギー問題などに対しても、役割を果たすことが求められています。

つまり、下水道事業は今、生活者の視点に立って未解決の問題に対応すると同時に、広域的視点で新たな役割を担うという、大きな転換期を迎えていると言えます。

社会・経済情勢が大きく変化する中、堺市は、市民・子ども・産業・まちが元気で、堺が将来にわたり発展を続けることをめざして、「堺市マスタープラン」を策定しました。

堺市上下水道局は、「堺市マスタープラン」のめざす堺の将来像に基づき、下水道事業についてより詳細に掘り下げた中期計画としての「堺市下水道ビジョン」を策定しました。

本ビジョンでは、厳しい財政状況の中、多様化するニーズに対応していくために、選択と集中の観点から施策の必要性や優先度を判断し、施策の絞り込みを行っています。絞り込みにあたっては、堺市下水道の基本的理念・使命とは何か、めざすべき将来像は何か、という点に立ち、それぞれの事業を見つめ直しています。したがって、本ビジョンは、将来像を見据えた長期的な事業戦略と、今後10年間の具体的な中期実施計画・中期経営計画の双方を含む内容となっています。

堺市上下水道局は、本ビジョンをとおして、市民や事業者のみなさまはもちろんのこと、あらゆるステークホルダーの方々に下水道事業についての理解を深めていただきたいと考えています。そして、みなさまと連携・協働しながら、堺の下水道がめざす将来像の実現に向けて邁進していきます。



## 2. 下水道ビジョンの位置づけ

「堺市下水道ビジョン」は堺市における都市経営の基本戦略である「堺市マスタープラン」のめざす堺の将来像の実現に向けて、堺市下水道の基本理念と使命に基づく下水道政策の方向性と具体的に取組む施策・事業を示すものです。また、現在の下水道財政は非常に厳しいため、財政の健全性を確保したうえで、事業を推進することが今後の前提条件となります。

「堺市下水道ビジョン」は、平成23年度から32年度の10年間を計画期間とし、事業実施の戦略、中期実施計画、及び中期経営計画を定め、各年度の予算編成や事業方針決定の礎とすると共に、それらを取り巻く状況が変化しても目的に向けて確実に対応できるよう、事業見直しなどフォローアップを組み込みます。

なお、「堺市下水道ビジョン」策定にあたっては、施策の進め方や優先順位の考え方等について、外部有識者で構成された「堺市下水道ビジョン策定懇話会」を設置し、この懇話会の意見を反映しました。

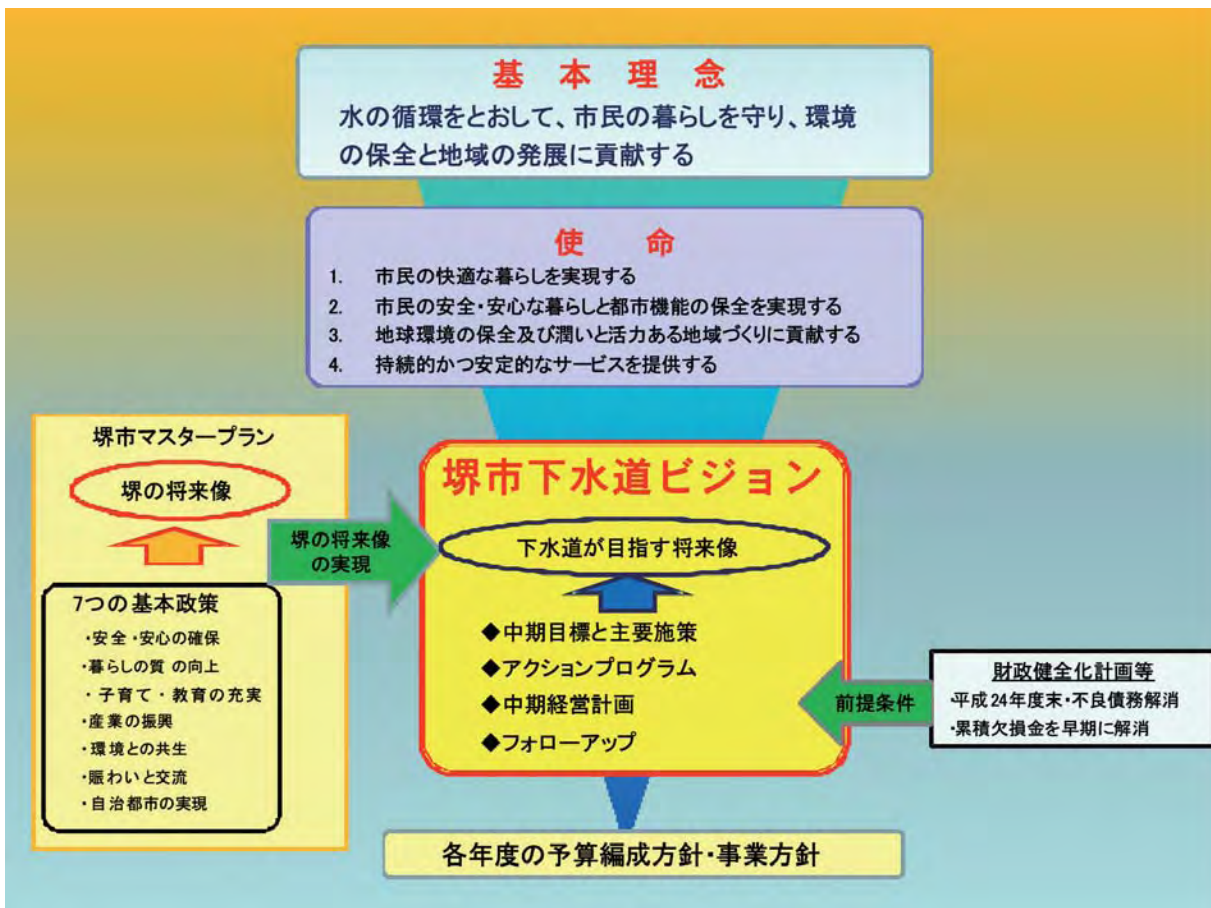


図1-1 下水道ビジョンの位置づけ

## 第2章 堺市下水道事業の概要

堺市の下水道事業は、昭和27年8月に旧下水道法による事業認可<sup>\*</sup>を取得し、土居川周辺を中心とする浸水対策事業から始まりました。昭和35年に津久野下水処理場が供用を開始し(平成12年廃止・石津処理区に包含)、昭和37年には堺市下水道条例を制定、そして第一回の供用開始を告示しました。昭和38年には三宝下水処理場が供用を開始するとともに、下水道部が組織され、堺市の本格的な公共下水道事業がスタートしました。

昭和44年3月には大阪府が泉北ニュータウン開発に伴い建設した泉北下水処理場が運転を開始し、昭和47年2月には石津下水処理場の運転を開始しました。

その後、汚水処理の拡大と浸水常襲地区の浸水対策を中心として事業を進めてきましたが、政令指定都市への移行をめざすうえで事業量を拡大し、特に昭和62年前後から平成14年頃までの期間、汚水管渠の整備を重点的に実施しました。現在は、汚水整備<sup>\*</sup>は概ね完了し、平成22年4月末では事業認可面積10,863ヘクタール、整備済面積10,046ヘクタール、処理区域内人口の普及率は95.5%となりました。

現在の下水道事業計画概要は表2-1のとおりです。

表2-1 下水道事業計画概要 (H22年4月末現在)

種類	処理区名	全体計画		都市計画決定		事業認可計画	
		面積 (ha)	人口 (人)	面積 (ha)	人口 (人)	面積 (ha)	人口 (人)
単独 公共	三宝	1,924	175,500	1,924	175,500	1,906	165,500
	石津	1,756	163,600	1,756	163,600	1,756	163,600
	泉北	5,454	333,900	5,454	314,900	4,242	310,400
流域 <sup>*</sup> 関連	今池	3,457	236,000	3,457	236,000	2,876	233,710
	北部	115	5,100	99	5,100	83	5,100
	大井	18	100	0	0	0	0

また、下水道事業では昭和37年度から特別会計<sup>\*</sup>を設置し、官庁会計方式<sup>\*</sup>により事業を行ってきましたが、経営状況と財政状況を明確にして、将来的に安定した事業を経営していくため、平成9年4月に地方公営企業法の財務規定を適用し、また、平成16年4月には水道事業との組織統合に伴い、地方公営企業法の全部を適用しました。

# 第3章 下水道をとりまく社会情勢の変化

## 1. 市民生活へのリスクに関わる社会潮流

### 1) 災害リスクと危機意識の高まり

地球規模の気候変動やヒートアイランド現象\*等の影響によって、「ゲリラ豪雨」と呼ばれる局地的な集中豪雨が頻発するなど、河川や下水道の能力をはるかに上回る豪雨が全国的に増加しています。

また、日本は、いつどのような大地震が発生しても不思議のない「地震大国」でもあり、今後、発生確率が高いとされている東南海・南海地震や、大阪府周辺の活断層による内陸直下型地震は、堺市にも甚大な影響を及ぼすと考えられています。

このような自然災害に対する人々の危機意識・関心が高まっており、全国各地の集中豪雨や大規模地震の教訓を生かして、災害に強い都市構造を構築することが求められています。

### 2) 地球規模の環境問題の深刻化

20世紀に私たちは、石油・石炭などの化石燃料を大量に利用しながら、物質的に豊かな社会を実現しましたが、それと同時に、大量生産・大量消費型の社会システムによって数多くの環境問題を引き起こしました。将来の世代にわたって私たちが持続的に発展していくためには、これまでの社会システムを見直し、国・地域・個人のあらゆるレベルで、温室効果ガスの削減や環境負荷の低減をはじめとする取組を推進し、低炭素型の都市構造を構築する必要があります。

下水道はこれまで、川や海の水質改善に大きく貢献してきましたが、今後はそれだけにとどまらず、下水道によって収集された水資源や未利用エネルギーの活用などによる、地球規模の環境問題への貢献が期待されています。

## 2. 都市の成長に関わる社会潮流

### 1) 少子化の進行と急激な高齢化、人口減少社会の到来

戦後一貫して増加し続けてきた日本の総人口は、平成17年以降、減少傾向に転じ、今後はその傾向が一層強まると考えられています。堺市の総人口は、現在は増加傾向にあるものの、近い将来にピークを迎え、減少に転じていくと予想されます。従来は、人口増加を前提として社会基盤の整備が進められてきましたが、今後は既存施設を有効に活用しながら、維持管理にかかるコストを低減させていくことが重要とされています。

下水道事業においても、下水処理場流入汚水の量と質の変化や使用料収入の減少などが予想されることから、施設計画の見直しや、持続可能な維持管理体制・経営基盤の確立が課題となっています。

## 2) 経済の成熟化

日本の経済成長率は、バブル崩壊以降、極めて低い水準にとどまっており、今後も労働人口の減少が加速する中で、都市が活力を維持していくためには、新たな市場開拓をめざす産業を支援することが重要とされています。

下水道施設は、市民生活や社会活動から排出される水と、その中に含まれる様々な物質を収集・処理し、貴重な資源エネルギーとして地域に供給できる可能性を持った施設です。この特性を生かし、企業誘致や環境産業など新たな成長分野の育成に資する都市基盤の構築に貢献が可能と考えられます。

## 3. まちづくりを進める仕組みに関わる社会潮流

### 1) 価値観やニーズの多様化

社会が成熟化してきた現在では、市民の価値観や公共に求めるニーズも多様化が進み、世論調査などでは、「心の豊かさを重視する人」が徐々に増加しているという結果が出ています。公共の役割として、安らぎの感じられる公共空間を地域住民とともに作り上げていくことが必要とされています。

下水道事業においても、処理水や雨水を活用して、地域住民の憩いの場となるような水辺空間の創出といった新たな分野における貢献が求められています。

### 2) 公民協働の進展

人々の価値観やライフスタイルの変化に伴い、公共サービスの領域は拡大しています。

それに伴い、様々な公共サービスにおいて、アウトソーシング\*・PFI事業\*といった民間活力の活用の取組みが進められるほか、地域におけるNPO活動\*、ボランティア活動及び市民・企業による社会活動が活発化しており、地域づくりの担い手として期待されています。

下水道事業においても、良好な水環境の形成や潤いと活力ある地域づくりなどの分野において公民協働による新たな事業モデルの導入により、多様なニーズに対応していくことが求められています。



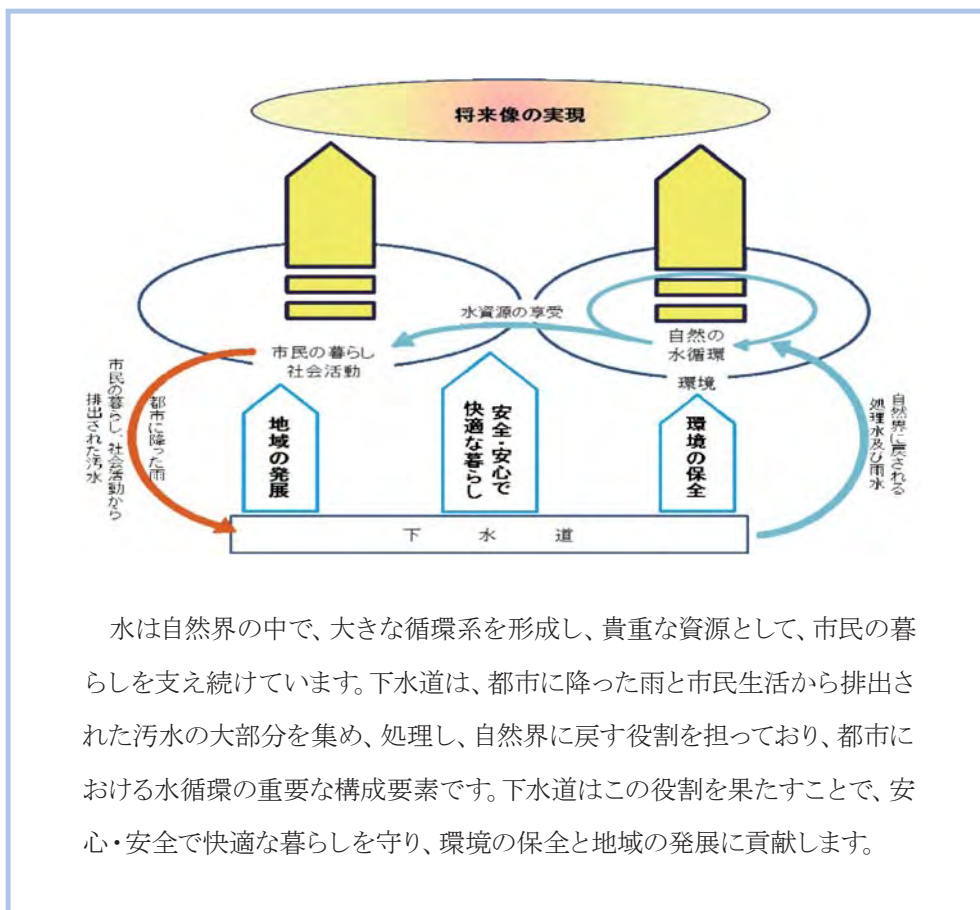
# 第4章 堺市下水道の基本理念と使命

## 基本理念

「水の循環をとおして、市民の暮らしを守り、  
環境の保全と地域の発展に貢献する」

水は自然界の中で、大きな循環系を形成し、貴重な資源として私たちの暮らしや社会活動を支え続けています。しかし、都市化が進展し、大量の取水やそれに伴う排水の発生、さらには地表面の不浸透化等により、自然の循環系が崩れた結果、公共用水域の水質汚濁、浸水被害の増大、都市内の水辺空間の減少やヒートアイランド現象の激化による都市の快適性の低下など、様々な問題が発生しています。下水道は、都市に降った雨と市民生活や社会活動から排出された汚水の大部分を集め、処理し、自然界に戻す役割を担っており、都市における水循環の重要な構成要素として、これらの問題を解決していかなければなりません。

また、地球温暖化に伴う気候変動は、極端な豪雨や渇水など、地球規模での水環境にも大きな影響が懸念されています。下水道は、水とそれに付随する様々な物質を処理する過程で、集めた水や物質を貴重な水資源や熱・エネルギーとして再生することが可能であり、それらを都市に戻して活用することで、持続可能な循環型社会の構築に貢献していく必要があります。



水は自然界の中で、大きな循環系を形成し、貴重な資源として、市民の暮らしを支え続けています。下水道は、都市に降った雨と市民生活から排出された汚水の大部分を集め、処理し、自然界に戻す役割を担っており、都市における水循環の重要な構成要素です。下水道はこの役割を果たすことで、安心・安全で快適な暮らしを守り、環境の保全と地域の発展に貢献します。



## 基本理念に基づく、堺市下水道の4つの使命

### 使命 1 市民の快適な暮らしを実現する

日常生活や社会経済活動から発生する汚水を日々適切に排除・処理し、市民の快適な暮らしを実現します。

### 使命 2 市民の安全・安心な暮らしと都市機能の保全を実現する

大雨や震災等から生命と財産を守り、市民の安全・安心な暮らしと都市機能の保全を実現します。

### 使命 3 環境の保全及び潤いと活力ある地域づくりに貢献する

公共用水域に流出する汚濁負荷の削減や下水道の持つポテンシャルの活用により、環境の保全及び潤いと活力ある地域づくりに貢献します。

### 使命 4 持続的かつ安定的なサービスを提供する

効率的な事業運営により、持続的かつ安定的なサービスの提供を実現します。

# 第5章 下水道ビジョンの基本的考え方

## 1. 下水道ビジョンの基本的考え方

堺市下水道は、堺市下水道の基本理念と使命に基づき、堺市マスタープランの基本政策のうち、「暮らしの質の向上」、「安全・安心の確保」、「環境との共生」の分野で将来像実現に向けた取り組みを実施していきます。下水道ビジョンは、10年間(平成23年度～32年度)の事業実施計画及び中期経営計画の策定にあたり、まず、概ね20～30年先を見据えた将来像を描き、確実にかつ効率的に実現していくための戦略を構築したうえで実行します。

## 2. 堺市下水道がめざす7つの将来像

前項の考え方に基づき、特に下水道事業の実施によって実現すべきまちの姿を「7つの将来像」として具体化しました。

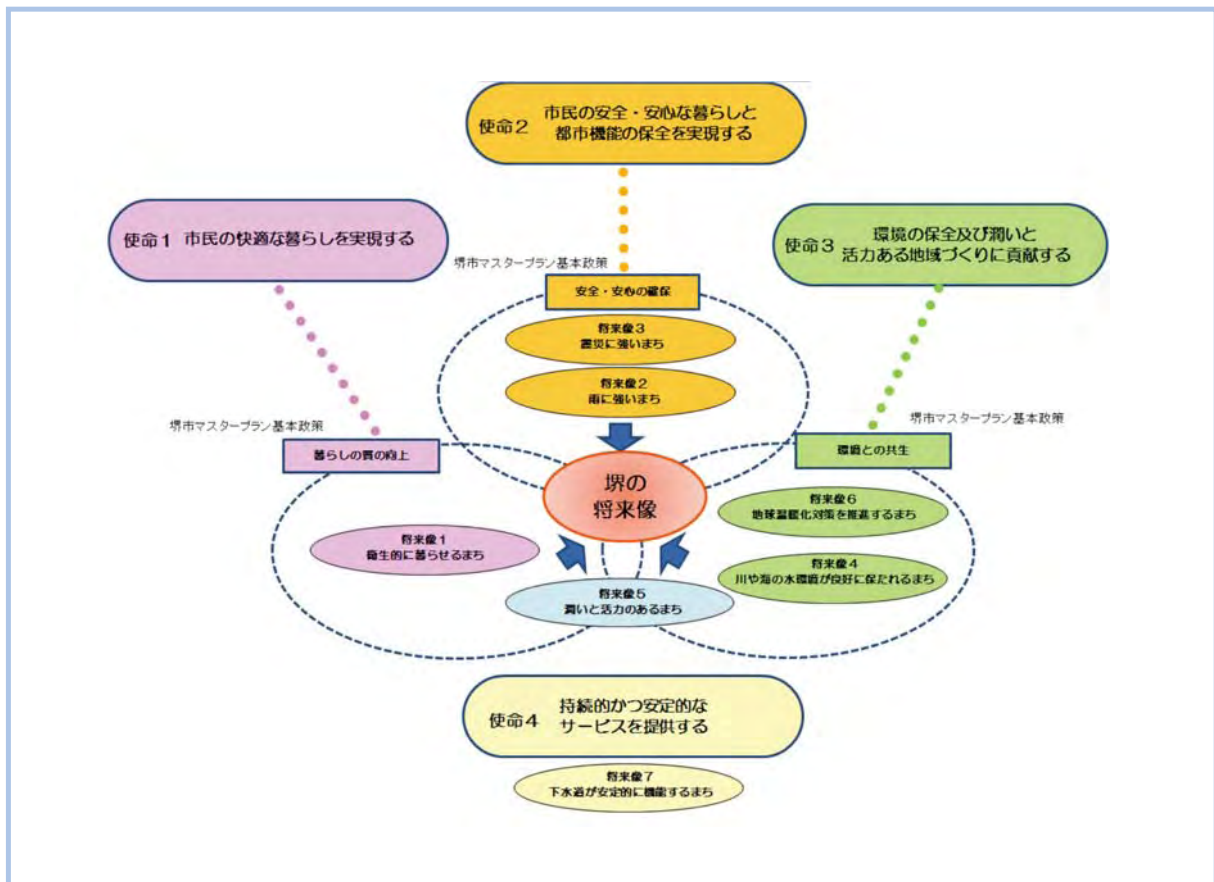


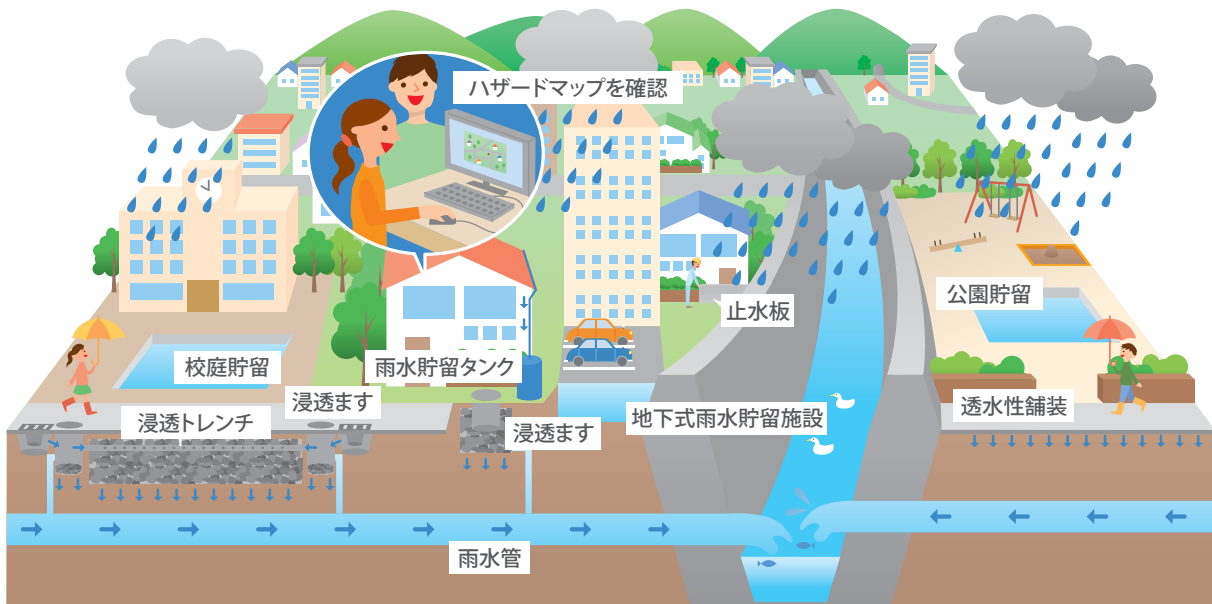
図5-1 下水道ビジョンにおける使命及び将来像と堺市マスタープラン基本政策の関係性

## 将来像1：衛生的に暮らせるまち



「衛生的に暮らせるまち」では、すべての家庭や工場で水洗トイレが使用でき、台所・風呂などの生活雑排水\*や工場排水も下水道によって速やかに生活空間から排除されています。そのため、身近な水路や河川は衛生的で水系伝染病が流行する心配はありません。また、まちの中でヘドロがたまったり、悪臭が発生することはありません。

## 将来像2：雨に強いまち



「雨に強いまち」では、降った雨が道路や宅地にあふれ、床上浸水や床下浸水が発生することはありません。雨は、下水道によって安全にまちから排除されています。また、学校や公園をはじめとするまちの多くの施設には、雨を地下へ浸透させたり、一時的に貯めるための施設が整備されています。そのため、降った雨の全てが一気に河川へ流れ出し、河川から水があふれてしまうこともありません。さらに、浸水に関する情報がすべての市民に行き届いているため、日頃から、大雨に備えることができ、いざというときにも落ち着いて行動することができます。

## 将来像3：震災に強いまち



「震災に強いまち」では、大地震が発生して、避難所生活が余儀なくされた場合にも、避難所に設置されたマンホールトイレ\*を使用することができます。また、下水道の損傷によってまちの中に未処理の下水があふれたり、河川や海に流出することなく、衛生的な環境が保たれています。災害後の復旧活動は、対応方針などを定めたBCP\*（業務継続計画）に基づいて、速やかに実施され、道路陥没やマンホールの浮上によって、救助活動や復旧活動に支障をきたすこともありません。

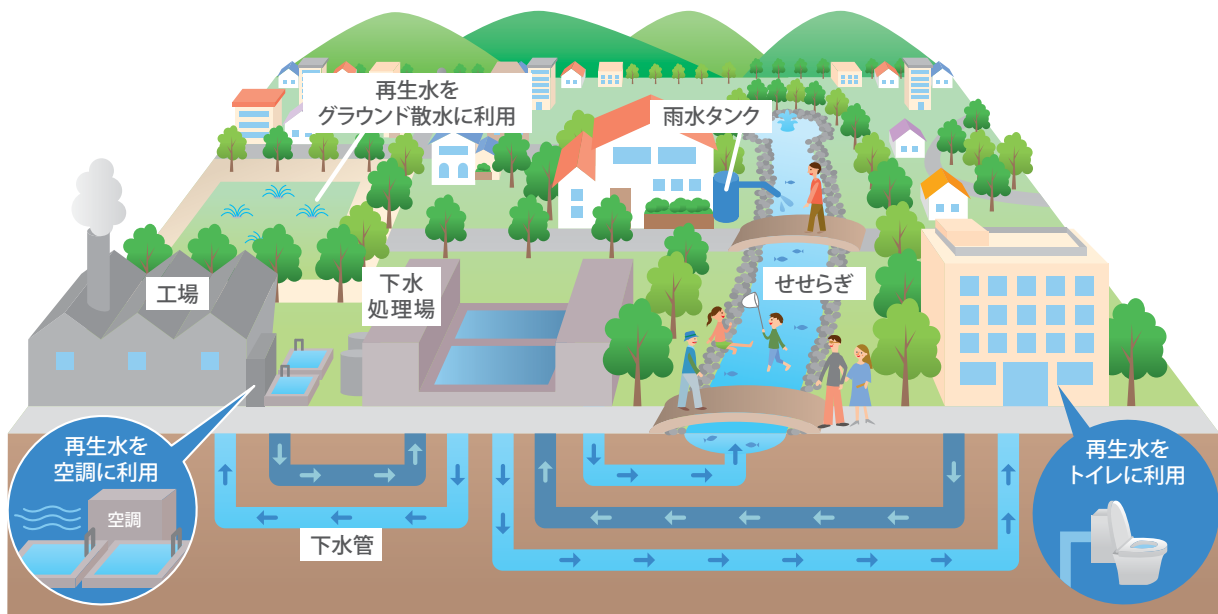
## 将来像4：川や海の水環境が良好に保たれるまち



「川や海の水環境が良好に保たれるまち」では、市民生活や様々な社会活動から発生した汚水は、下水処理場で良好な水質に処理された後、川や海に戻されています。また、雨に強いまちづくりの一環としてまち全体に設置された浸透施設によって、雨水は地下へ浸透し、かつての湧水やせせらぎが復活しています。このようにして、水環境は良好に保たれ、多様な生物が共存しています。



## 将来像5：潤いと活力のあるまち



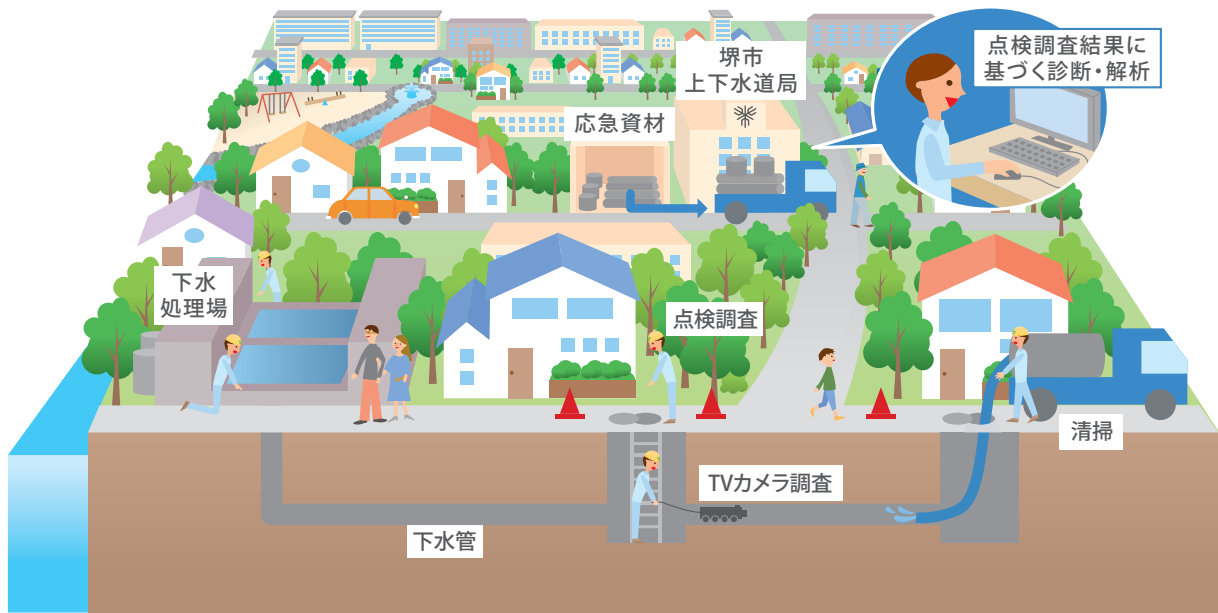
「潤いと活力のあるまち」には、人々が集い交流できる水辺空間が整備され、市民の憩いの場となっています。せせらぎには下水処理場でよみがえった再生水<sup>\*</sup>や、浸水対策として雨天時に貯留されていた雨水が流れています。また、多くの工場や事業所などでは、再生水が貴重な水資源として利用され、地域の活性化に貢献しています。

## 将来像6：地球温暖化対策を推進するまち



「地球温暖化対策を推進するまち」では、すべての家庭や事業所で省エネルギー・省CO<sub>2</sub>対策が進められています。まちから排出される熱や有機性の廃棄物は再生可能エネルギーとして循環利用されています。化石燃料の消費を最小化できるよう、太陽光などの自然エネルギーも活用されています。まちには水と緑があふれ、ヒートアイランド現象が緩和されるとともに、多くの緑が二酸化炭素を吸収し、地球温暖化を抑制します。

## 将来像7：下水道が安定的に機能するまち



「下水道が安定的に機能するまち」では、24時間365日、下水道が汚水を収集・処理し、雨水を安全に排除できるように、日頃から下水道施設や水質の状態が把握され、施設の更新や補修の準備が万全に整えられています。

そのため、下水道が詰まってマンホールから臭気が発生したり、下水管から漏れた汚水がまちなかにあふれたりすることはありません。

下水処理場やポンプ場の機器の故障等によって、未処理又は処理不十分な下水が川や海へ放流されたり、雨水を排水できずに浸水被害が生じることもありません。

### 3. 下水道ビジョンにおける3つの戦略

堺市下水道がめざす7つの将来像を、確実かつ効果的に実現していくため、3つの戦略に基づき下水道ビジョンを実行します。

#### 事業の重点化・効率化戦略

- 汚水対策による衛生的に暮らせるまちの実現や、雨水対策、地震対策などによる市民の安全・安心な暮らしの確保など、下水道の基本的役割である事業において整備地区や対象施設を重点化する他、川や海の水環境に資する合流式\*下水道改善事業において法令順守に必要な事業に重点化するなど、影響の重大性や効果発現のスピードを見極めて事業を重点化し、計画期間内に目標を達成します。
- 事業実施に際しては、効率的な事業手法を確立するとともに、事業すべての段階におけるコスト削減を図ります。

#### 事業の成長戦略(進取の気風・匠のまちを活かした事業展開)

- 環境保全や活力あるまちづくりなど下水道が貢献する分野においては、パートナーとの連携・協働による事業モデルの構築や新技術の導入を行うとともに、雨水対策、地震対策など市民の安全・安心な暮らしの確保分野においても、市民等との連携・協働による雨水貯留浸透施設\*の普及や、防災部局との連携・協働による防災拠点整備など、堺らしさである「進取の気風」を活かした新たな事業展開を開拓します。
- 下水道が安定的に機能するまちの実現においては、熟練職員の匠の技術を活用し、処理場やポンプ場の運転管理における技術の継承・発展を可能とする管理基準を策定するなど、「匠のまち」として地道な技術の蓄積と新技術の開発・導入を行います。

#### マネジメントの高度化戦略

- 経営戦略としてアセットマネジメント\*手法を導入し、下水道施設を資産として客観的に把握、評価し、中長期的な資産の状態を予測することにより、適切な維持管理によるサービスの提供、長寿命化\*によるライフサイクルコスト\*の低減、改築更新\*の適正化と平準化を実現します。
- 公共用水域の水質リスク低減と再生水の利用促進を図るため、水質管理を充実・強化し、健全な水の循環に寄与するとともに、市民サービス向上を図ります。

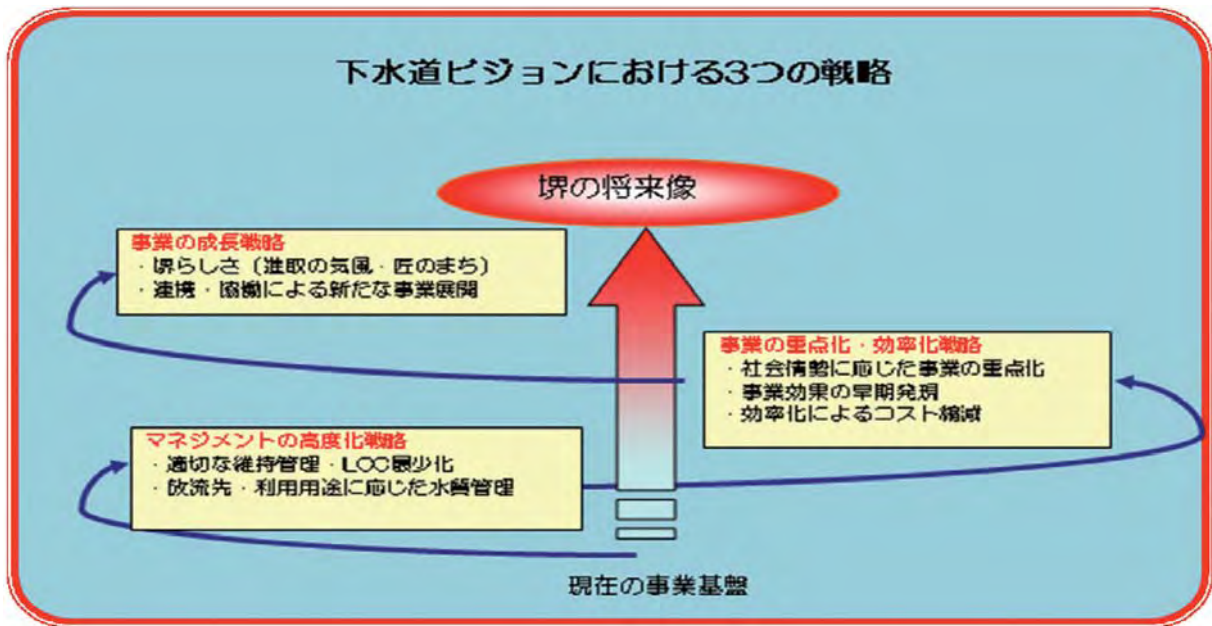


図5-2 3つの戦略イメージ図

表5-1 各事業への戦略の適用

事業区分	適用した戦略		
	事業の重点化・効率化戦略	事業の成長戦略	マネジメントの高度化戦略
将来像1：衛生的に暮らせるまちの実現	・整備区域及び整備内容を重点化 ・コスト削減が可能な工法を採用し事業実施	-	-
将来像2：雨に強いまちの実現	浸水の危険度が高い22地区を重点化して整備	市民等との連携・協働による雨水貯留浸透施設の普及促進 浸水被害情報を共有し、市民等との連携・協働による自助・共助を促進	-
将来像3：震災に強いまちの実現	耐震化は市民生活の観点から重要な施設に重点化して実施	危機管理体制強化において関係部局等との連携・協働により防災拠点を整備	-
将来像4：川や海の水環境が良好に保たれるまちの実現	合流式下水道改善事業は法令遵守のために必要な事業に重点化し実施 浸水対策施設を未処理下水の流出抑制の施設として暫定的に利用することで効率的に整備	市民等との連携・協働により、河川の水質・水量を改善 市民等との連携・協働による雨水貯留浸透施設の普及促進	-
将来像5：潤いと活力あるまちの実現	-	堺浜再生水送水事業において利用者との連携により事業を継続	堺浜再生水送水事業において再生水の水質管理を高度化
	-	パートナーとの連携・協働による新たな再生水送水の事業モデル構築 市民等との連携・協働による雨水貯留浸透施設の普及促進	-
将来像6：地球温暖化対策を推進するまちの実現	他工事に伴い機能移転中である三宝処理場に重点化することで、効率的に創エネ・省エネ・省CO2施設を導入	新技術の導入による創エネ・省エネ・省CO2の推進	-
将来像7：下水道が安定的に機能するまちの実現	-	熟練職員の匠の技術を活用し、処理場・ポンプ場の管理基準を策定	アセットマネジメントの導入による体系的かつ効率的な維持管理の実施
	-	-	水質管理の高度化によりリスク低減とサービス向上