

## 第2章 施策の目標と基本的取組

## 第1節 浸水対策

### §2.1.1 浸水対策の施策目標

- (1) 目標整備水準の降雨に対する浸水被害を解消する。
- (2) 局地的な大雨など整備水準を超える降雨に対して被害を軽減する。

#### 【解説】

##### (1)について

現在でも施設計画の目標整備水準以下の降雨に対し雨水排除施設の未整備又は雨水の排除能力不足等により浸水被害が発生している。そのため、目標整備水準の降雨に対する浸水被害の解消を図る必要がある。

##### (2)について

近年、局地的な大雨など目標整備水準を超える降雨が増加し、これに起因した浸水被害が発生しているため、被害を軽減する必要がある。

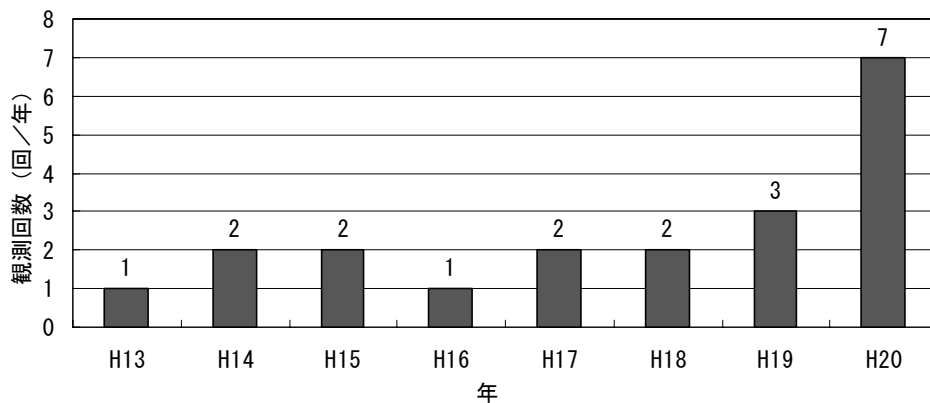


図2.1.1.1 1時間雨量50mm以上の降雨の発生回数

出典：ゲリラ豪雨対策報告書（横浜市 平成20年10月）

平成20年は、1月1日～9月22日までの観測回数

### §2.1.2 浸水対策の基本的取組

- (1) 過去に浸水被害のあった地区や浸水のおそれのある地域を調査し、優先して整備する。
- (2) 雨水排水施設の整備とあわせて、雨水流出抑制対策、自助及びそれを支援するソフト対策を組み合わせた総合的な雨水管理計画を推進する。

#### 【解説】

##### (1)について

雨水排除施設の整備には、多額の費用が必要であるため、選択と集中により効率的に進める必要がある。浸水常習地区や過去に浸水被害にあった地区はもちろんであるが、低い土地やくぼ地、落ち水\*等の地形条件、水路やU字型側溝など既存施設の排水能力、人口や

都市機能の集積度等を整理し、優先的に整備する地区を定め、予防保全型の整備を進めていく。なお、雨水排除計画の目標整備水準については § 6.1.1 を参照のこと。

また、雨水が污水管へ流入し、浸水被害が発生するという事例もあることから、地区の特性をより詳細に把握して施設整備を行う。

(2)について

雨水排除施設の整備は莫大な事業費や期間を要し、高まる浸水リスクに対する安全度の早期向上を目指すため、雨水排水施設の整備と併せて、雨水流出抑制対策（雨水貯留施設や雨水浸透施設\*など）、市民や地域コミュニティによる自助防災及び自助\*を支援する情報提供等（ソフト対策）を組み合わせた総合的な雨水管理計画を推進する。

なお、取組を実効性のあるものとするため、関連部局や地域住民との密接な連携を図る。

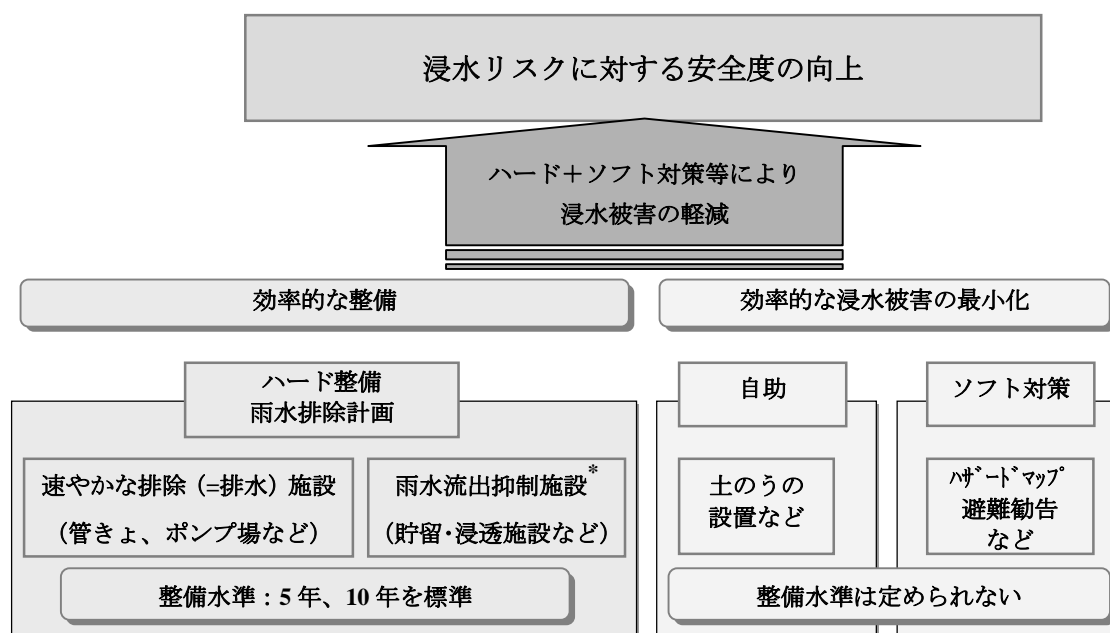


図2.1.2.1 総合的な雨水管理計画

## 第2節 地震対策

### § 2.2.1 地震対策の施策目標

- (1) 市民のトイレ使用を確保する。
- (2) 安全面、公衆衛生面の影響を最小限に抑える。
- (3) 市の救助・復旧活動を確保する。

#### 【解説】

##### (1)について

大規模地震の際には、水道の断水や下水管の破損等により、水洗トイレの使用が困難となり、市民の健康面、衛生面、精神面で深刻な影響が出ることが懸念される。このため、市民のトイレ使用の確保は下水道の地震対策における重要な目標であり、関係部局等と調整を図りながら取組を推進しなければならない。

##### (2)について

ポンプ場の揚水機能の低下による浸水被害の発生や水再生センターの処理機能低下による公共用水域への未処理下水の放流など、安全面、公衆衛生面の影響を最小限に抑える必要がある。

##### (3)について

地盤の液状化に伴うマンホールの浮上や管路の損傷に伴う道路や軌道の陥没は、交通の妨げとなり被災者の救助、各種ライフラインの復旧活動等に大きな支障を来すおそれがある。このため、下水道が原因となる重大な交通障害を発生させないようにしなければならない。

### § 2.2.2 地震対策の基本的取組

- (1) 防災対策、減災対策及び応急対策・災害復旧等を含む一体的な対策を図る。
- (2) 事業継続性を目指して、重要な施設の耐震化や被災時対応に向けた対策を進める。
- (3) 地域防災拠点など防災計画上の重要対策施設に通じる施設の耐震化を図る。
- (4) 緊急輸送路下及び軌道下の管路施設の耐震化を図る。

#### 【解説】

##### (1)について

本市では、「下水道の地震対策マニュアル」（日本下水道協会発行）、「下水道施設の耐震対策指針と解説」（日本下水道協会発行）等に基づき施設の耐震化を進めているが、いまだ施設の大部分は耐震化されていない状況である。

下水道の地震対策は、構造面での耐震性の確保を基本とするが、すべての施設を短期間に耐震化することが困難なことから、被災した場合を想定した最低限の機能を確保するため、防災対策、減災対策\*、応急対策\*・災害復旧等について、重点的な対策を進める。なお、

地震対策は時間軸を考慮し、緊急から長期まで段階的な防災及び減災対策を検討する。

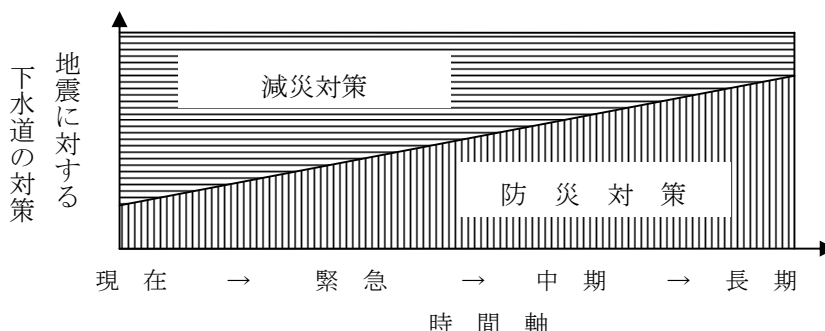


図2.2.2.1 防災対策と減災対策イメージ

出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版-、(社)日本下水道協会

(2)について

新規整備施設はすべて所要の耐震性能を確保するが、既存施設の耐震化は財政的・技術的に困難であるため、すべての施設を耐震化することに限界があることを前提にする必要がある。したがって、震災時にいかに下水道サービスの最低限の機能維持や早期再開を図るかが重要であり、事業継続計画\*（BCP：Business Continuity Plan）を踏まえて、水再生センター・ポンプ場等の簡易処理\*や消毒等の基本的な水処理機能や汚水や雨水の排除等の揚水機能の確保、さらに、応急復旧対策や必要な資機材の備蓄等を進める。

また、水再生センター間で相互補完し、下水処理機能を継続できるように水再生センター及び汚泥資源センター間を幹線や送泥\*管で結ぶネットワークの構築を進める。

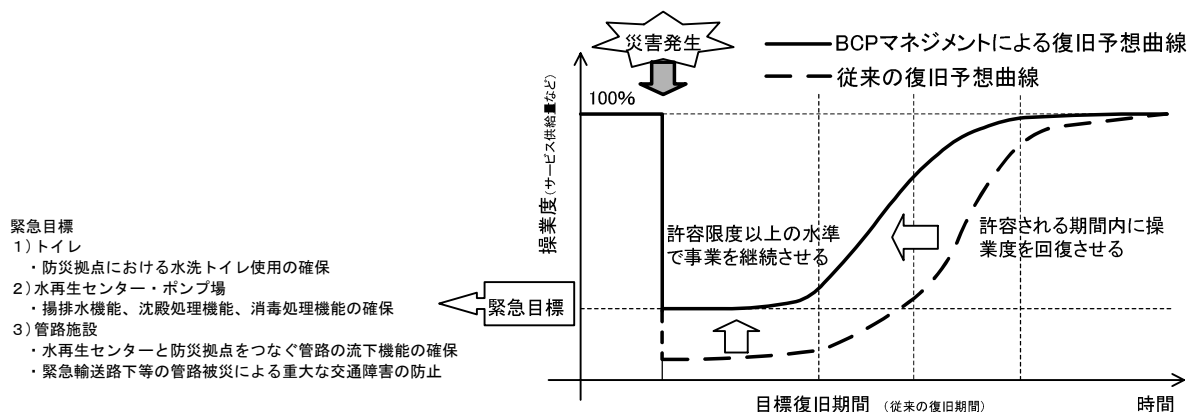


図2.2.2.2 事業継続計画（BCP）イメージ

資料：横浜市環境創造局ホームページを基に作成

(3)について

被災時に多数の市民が避難する地域防災拠点等では、発生する汚水の排除を速やかに行わなければ、伝染病の発生など公衆衛生上の問題が生じる。このため、地域防災拠点をはじめ、区役所や災害医療拠点病院、要援護者施設等の重要対策施設に通じる管路施設、水処理・汚泥処理施設について優先的に耐震化を進める。

(4)について

横浜市防災計画で指定されている緊急輸送路下及び鉄道軌道下のマンホールの浮上防止や管きよの耐震化を優先的に進める。

## 第3節 水処理

### § 2.3.1 水処理の施策目標

放流先水域の状況等を考慮して定めた計画放流水質に対応した水処理を行う。

#### 【解説】

水再生センターの放流水には、放流先水域の状況を考慮して水質汚濁防止法<sup>\*</sup>による規制値や下水道法による流域別下水道整備総合計画<sup>\*</sup>の計画値が定められている。また、平成15年の下水道法施行令の改正により、下水道管理者は放流先の状況等を考慮して計画放流水質<sup>\*</sup>を定めることとなっている。

下水道による水処理は、これらの法令等及び計画放流水質に対応した水処理を行う必要がある。

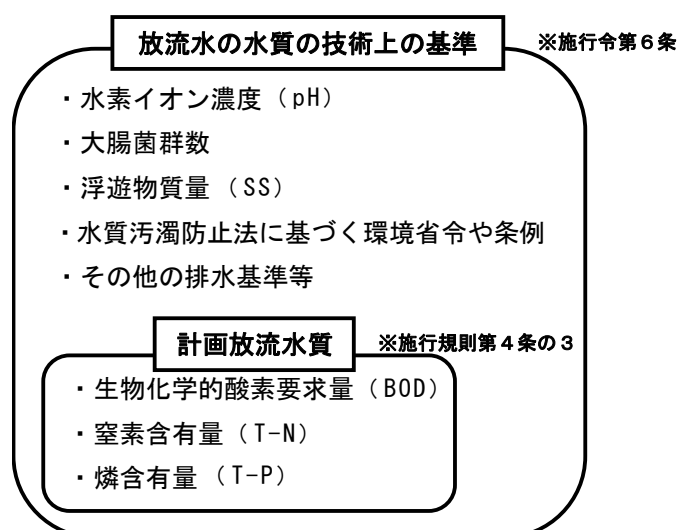


図2.3.1.1 放流水の水質の技術上の基準<sup>\*</sup>の概念

出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版、(社)日本下水道協会

### § 2.3.2 水処理の基本的取組

- (1) 水再生センターの流入水質や水処理実績等を踏まえ、最適な処理方法等を決定する。
- (2) 地球温暖化対策や改築計画等に配慮した水処理施設を整備する。

#### 【解説】

##### (1)について

各水再生センターにおける流入水質、流入水量、水処理実績及び建設用地の状況等を踏まえて、効率的に放流水の規制値及び計画放流水質を満足する処理方法を決定する。

高度処理<sup>\*</sup>とは、有機物除去を目的とした通常の処理（標準活性汚泥法<sup>\*</sup>）で得られる処理水質以上の水質を得る目的で行う処理をいい、通常の処理で十分に除去できない窒素、リンの除去向上が求められる場合等において導入を行う。

水処理施設の整備は、設備の更新等に併せて段階的に行うことを基本とし、供用開始後は、処理の実績を分析・評価し、計画・設計にフィードバックする。なお、その際には、処理区の再編、センター間ネットワークによる更新時の処理能力確保や、新技術の採用によるさらなる処理の高度化・効率化等についても考慮する。

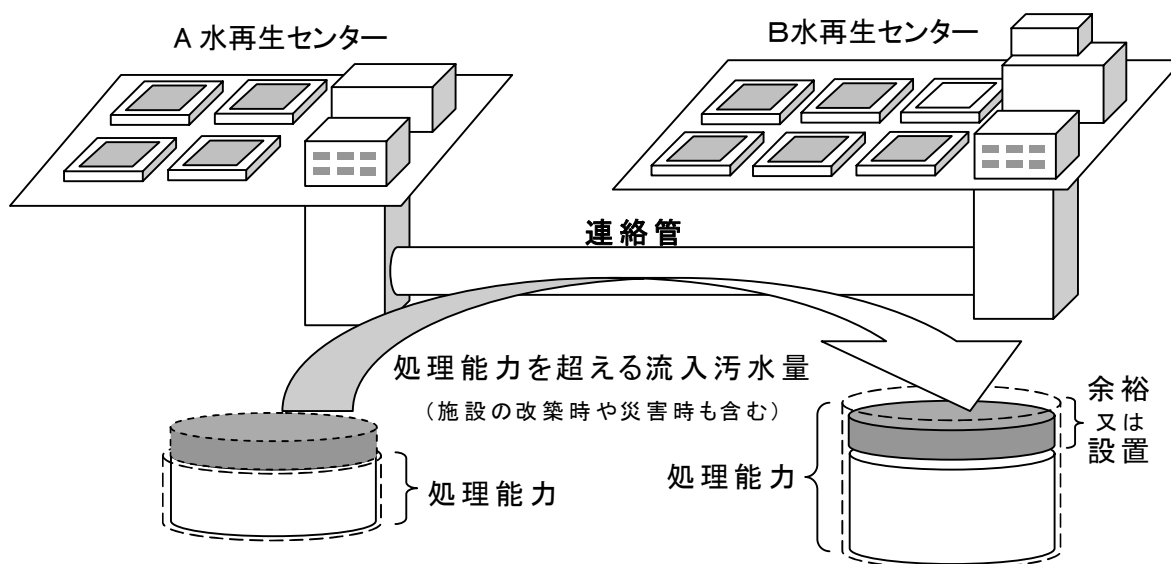
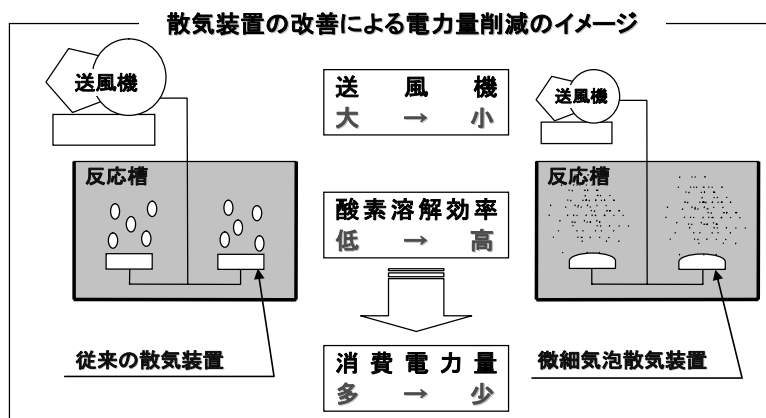


図2.3.2.1 水再生センター間ネットワークの概念図

(2)について

高度処理の導入により処理水質を向上させることができるが、処理に必要なエネルギー量や施設容量が増加する場合がある。将来の施設更新に必要な用地の確保等を考慮し、規制値や計画放流水質を満足しつつ、電気使用量の削減、温室効果ガ排出量の抑制等の地球温暖化対策や省エネルギー化を進める。



※酸素溶解効率:送風量に対する水中にとけ込む酸素量の割合を表す。小さな気泡を出すことで汚水中に酸素が溶けやすくなり、送風量が抑えられ消費電力量が減る。

図2.3.2.2 超微細散気装置導入による省エネルギー化

資料：下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版-、(社)日本下水道協会を基に作成

## 第4節 合流式下水道の改善

### §2.4.1 合流式下水道の改善の施策目標

下水道法施行令に基づき合流式下水道から流出する未処理下水、きょう雑物を抑制する。

#### 【解説】

平成15年に下水道法施行令が改正され、雨水吐<sup>\*</sup>にかかわる構造の基準、雨水の影響が大きい時の放流水の水質の技術上の基準が定められた。これにより、合流式下水道から流出する未処理下水、オイルボール<sup>\*</sup>等のきょう雑物<sup>\*</sup>を極力抑制し、公共用水域への影響を軽減する必要がある。また、処理区域<sup>\*</sup>面積が大きい本市は平成35年度までに対策を完了することが義務づけられている。

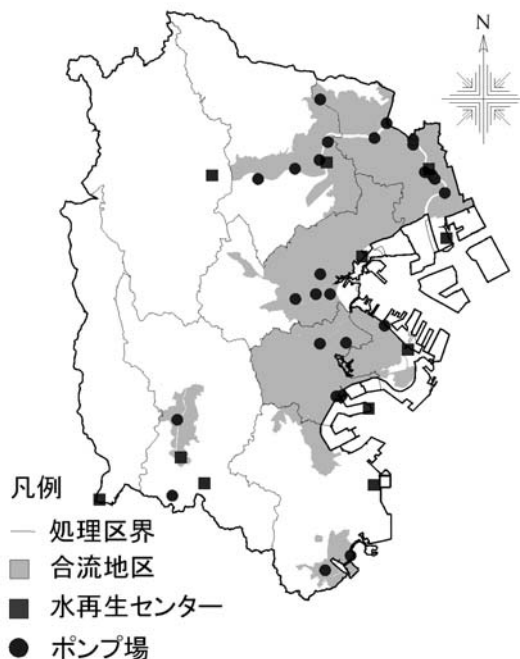


図2.4.1.1 合流式下水道区域

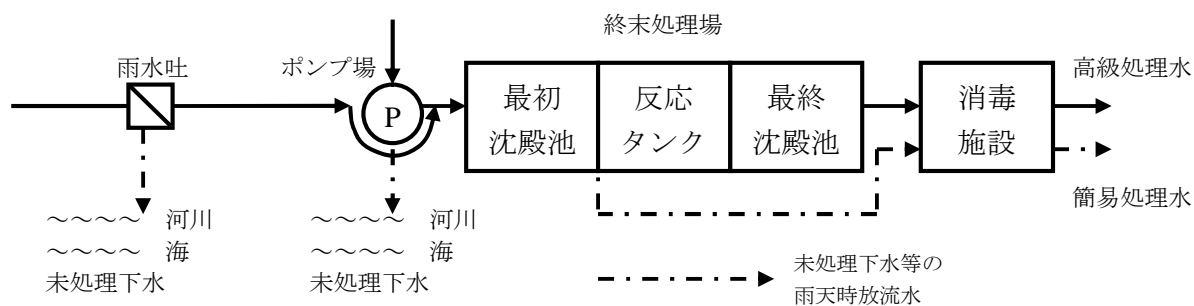


図2.4.1.2 合流式下水道における雨天時の未処理下水放流の概念図

出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版-、(社)日本下水道協会



§ 2.4.2 合流式下水道の改善の基本的取組

- (1) 合流式下水道緊急改善計画に定めた汚濁負荷量の削減、公衆衛生上の安全確保及びきょう雑物の削減の3項目について取組を進める。
- (2) 景観や水利用について特に配慮が必要な水域は対策の強化を図る。

【解説】

(1)について

長期目標を踏まえつつ、当面は、下水道法施行令で定められた期限内に対策を完了するため、横浜市合流式下水道緊急改善計画\*に基づいて汚濁負荷量\*の削減(分流式下水道並み)、公衆衛生上の安全確保及びきょう雑物の削減の3項目について取組を進める。

表 2.4.2.1 主な対策と達成可能な主要改善項目の関係

| 主な対策           | 対策により達成可能な主要改善項目 |            |          |
|----------------|------------------|------------|----------|
|                | 汚濁負荷量の削減         | 公衆衛生上の安全確保 | きょう雑物の削減 |
| 遮集量*の増大        | ○                | ○          | ○        |
| 雨水滞水池*         | ○                | ○          | ○        |
| 沈砂池・ポンプますのドライ化 | ○                | —          | ○        |
| 雨水吐の改善等        | —                | —          | ○        |

(2)について

多くの人が集まるみなとみらい21地区周辺や海水浴場のある海の公園周辺は「東京湾再生行動計画」の重点エリア及びアピールポイントに指定されている。横浜の観光スポットとして、市の内外から親しまれる横浜港については景観や水利用について特に配慮が必要であるため、より高い目標を設定して対策を行うなど、対策の強化を図る。

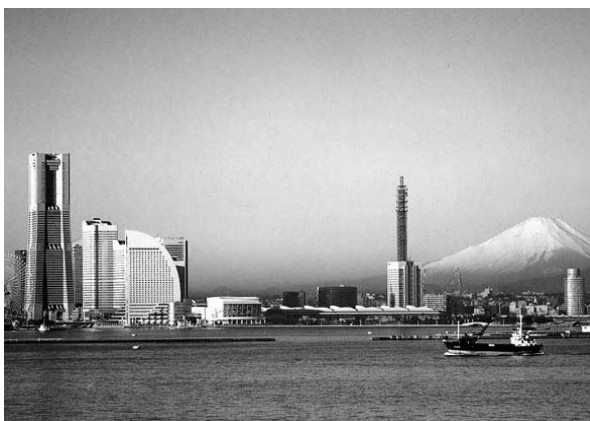


写真 2.4.2.1 みなとみらい21地区



写真 2.4.2.2 海の公園

## 第5節 雨水浸透機能の促進

### § 2.5.1 雨水浸透機能の促進の施策目標

潤いのある都市環境の創造と安全・安心な暮らしの実現に向けて、下水道施設の雨水浸透機能を強化する。

#### 【解説】

「横浜市水と緑の基本計画」では、横浜らしい水・緑環境の実現に向けた、水循環再生のための推進施策として雨水浸透を位置づけている。また、横浜市環境創造審議会雨水浸透機能促進方策検討部会（平成21年3月～平成22年3月）が取りまとめた「雨水浸透機能促進方策のあり方について〔報告書〕」では、横浜の水循環系<sup>\*</sup>再生に向けて雨水浸透機能の促進が欠かせない要素であるとしている。

これらを踏まえ、下水道事業は潤いのある都市環境の創造と安全・安心な暮らしの実現に向けて、雨水浸透ます<sup>\*</sup>の設置等の雨水浸透機能を強化していく必要がある。

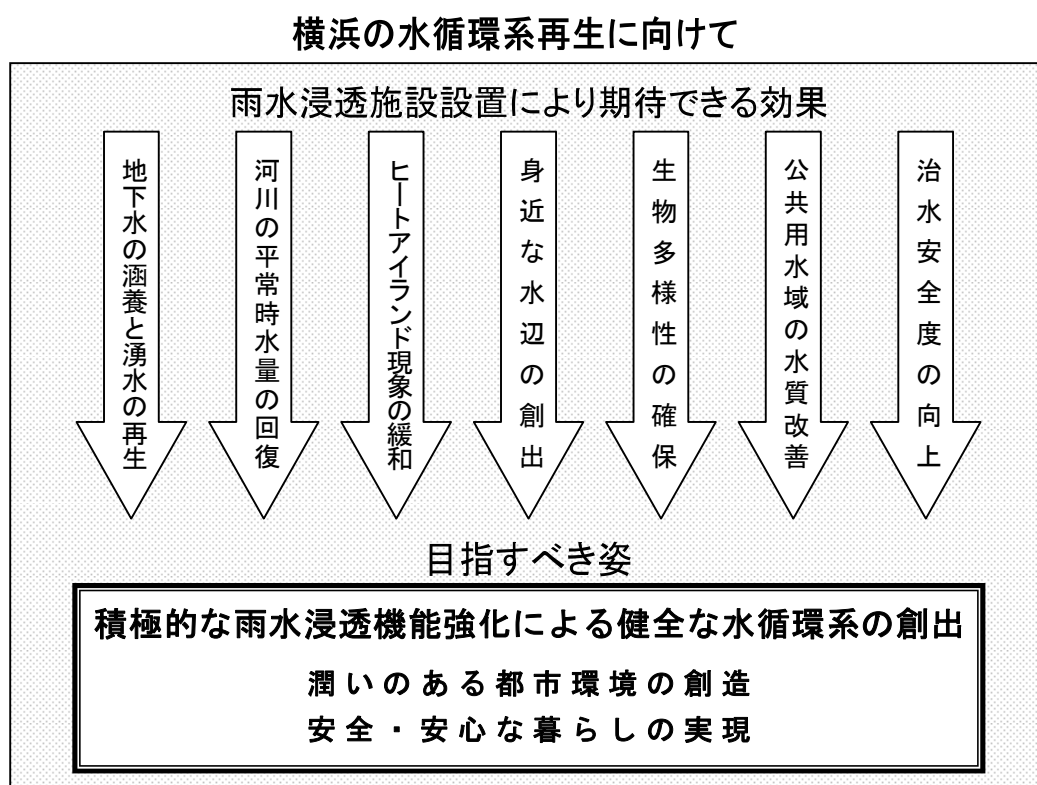


図2.5.1.1 雨水浸透施設設置により期待できる効果

資料：「雨水浸透機能促進方策のあり方について〔報告書〕」を基に作成

§ 2.5.2 雨水浸透機能の促進の基本的取組

下水道施設の設置及び更新の際には、雨水浸透施設とすることを原則とする。

【解説】

局地的な大雨による浸水被害への対応は喫緊の課題であり、雨水流出量の増大が水害リスク上昇の一因となっている。雨水浸透機能を高めることは下水道や河川へのピーク流量や総流出量の減少効果及び流出時間の遅延効果が期待できる。

「雨水浸透機能促進方策のあり方について〔報告書〕」では、施設の設置と更新に合わせた雨水浸透施設の設置を原則としており、下水道施設においても、地域の実情に合わせた方策によって確実に設置する。なお、計画雨水浸透量については § 6.6.1 を参照のこと。

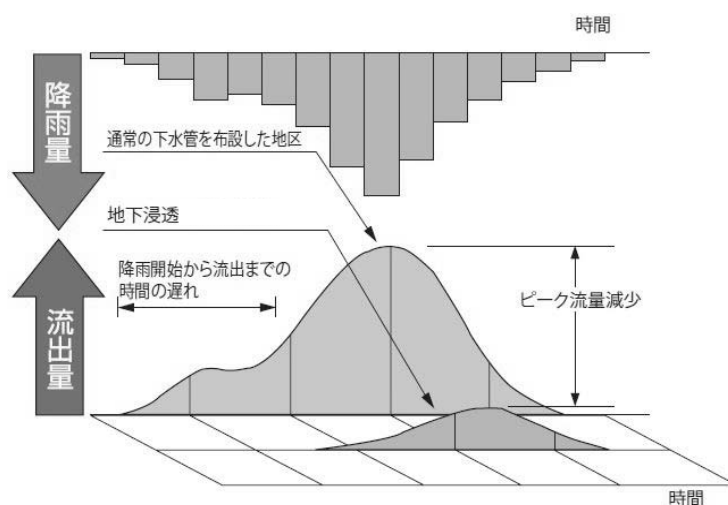


図2.5.2.1 雨水浸透機能によるピーク流量の減少と流出時間の遅延効果イメージ

出典：流域貯留浸透施設のご紹介 平成19年7月第4版、(社)雨水貯留浸透技術協会

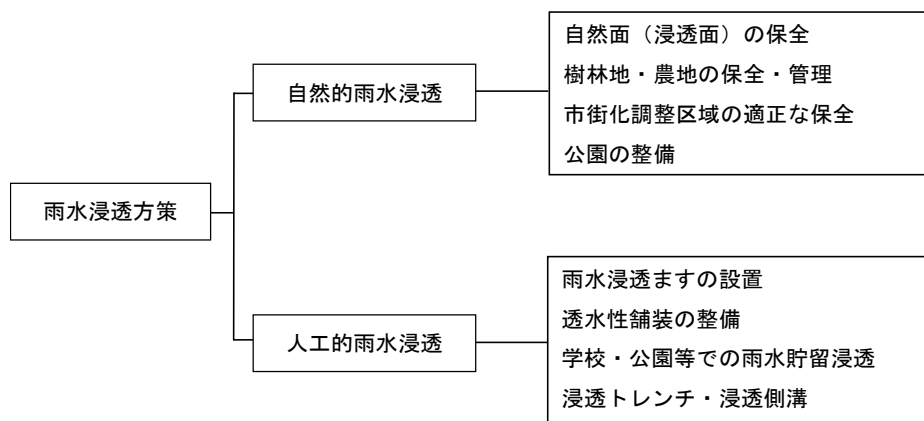


図2.5.2.2 主な雨水浸透方策の分類

## 第6節 身近な水辺づくり

### § 2.6.1 身近な水辺づくりの施策目標

下水道資源や資産を有効活用して市民に身近で安全な水辺空間の回復・創出を図る。

#### 【解説】

「横浜市水と緑の基本計画」では、「横浜らしい水・緑環境の実現」に向けた推進施策として「水辺の保全・創造・管理」を位置づけている。

下水道事業では、都市化によって減少した身近な水辺の再生に向けて、水路敷を活用した「せせらぎ」など、憩いと安らぎのある水辺を創出、多様な生物の生息環境にも配慮した連続性のある水辺づく等を目指した水と緑のネットワーク形成を進める必要がある。

また、水再生センター等の公共施設を活用した親水拠点の整備と合わせて、生物や水と安全に親しむ場づくりを進めるほか、環境教育等の場としての活用も検討する必要がある。

### § 2.6.2 身近な水辺づくりの基本的取組

- (1) 下水道施設や既存水路等の有効活用による身近な水辺づくりを進める。
- (2) 水源の確保は、湧水のほか高度処理による再生水等を有効に活用する。

#### 【解説】

##### (1)について

即効性・経済性・効率性の観点から、既存水路を最大限に活用して整備を進める。

既存水路を活用する際には、将来の更新を踏まえた治水機能としての流下断面を確保した上で、生物生息環境の向上と生物多様性の創出、風の通り道の形成など、様々な環境改善に取り組む。

また、計画から整備、その後の維持管理を含めて、市民、NPO、事業者等との連携により、地域に求められる持続的な取組を進める。



整備前

整備後

写真2.6.2.1 水辺づくりの事例（中堀川プロムナード）

(2)について

水源の確保にあたっては、地域の資源を最大限に活用する観点から湧水を活用するものとするが、下水の高度処理水を活用する場合は、費用対効果を考慮した上で利用用途に応じた水質を確保する。

処理水の水質基準等については「下水処理水の再利用水質基準等マニュアル」（国土交通省都市・地域整備局下水道部）に準じる。なお、供給先によっては「建築物における衛生的環境の確保に関する法律<sup>\*</sup>」（通称：ビル管理法）に対応する必要がある。



写真2.6.2.2 再生水及び港北水再生センターの上部を活用した水辺づくりの事例（太尾南公園）

## 第7節 資源・エネルギー循環の形成

### §2.7.1 資源・エネルギー循環の形成の施策目標

下水道事業からの廃棄物削減及び環境負荷低減を図る。

#### 【解説】

下水道は雨水の排除、汚水の処理といった事業活動で大きなエネルギーを消費し、汚泥という廃棄物を大量に発生させている一方、再生水、消化ガス\*、熱といった豊富な資源・エネルギーを生み出している。

本市では、これまでも資源・エネルギーの循環利用に先進的に取り組んできたが、下水道が有する資源・エネルギーポテンシャルを活用して、さらなる利用の多様化や拡大を図り、廃棄物削減及び環境負荷低減という社会の要請に応えていく必要がある。

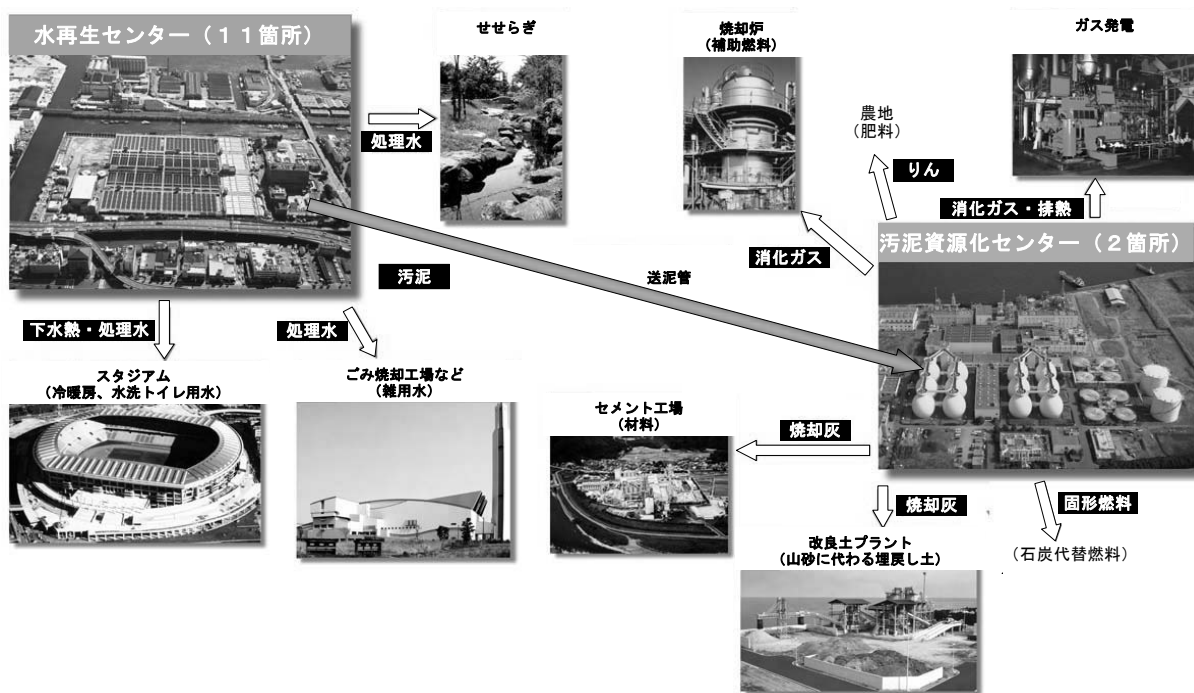


図2.7.1.1 資源・エネルギー循環を目指した下水道システムの概念図

§ 2.7.2 資源・エネルギー循環の形成の基本的取組

下水道が生み出す資源・エネルギーを有効に活用する。

【解説】

下水道が生み出す主要な資源・エネルギーと主な活用事例を図 2.7.2.1 に示す。

再生水はトイレの洗浄水、雑用水及びせせらぎ用水として利用されている。大量かつ安定的に供給可能な資源であり、需要や費用対効果に応じて供給を検討する必要がある。

消化ガス及び汚泥（焼却灰）はすでに 100%活用されているが、温室効果ガス排出量の削減に寄与するバイオマス\*エネルギーであることから、設備等の更新に合わせて一層の活用を図ることが重要である。また、りん等の有用資源の回収についても需要や技術開発の動向を注視していく必要がある。

下水熱\*、汚泥処理の排熱についても一層効率的に活用していくことが望ましい。

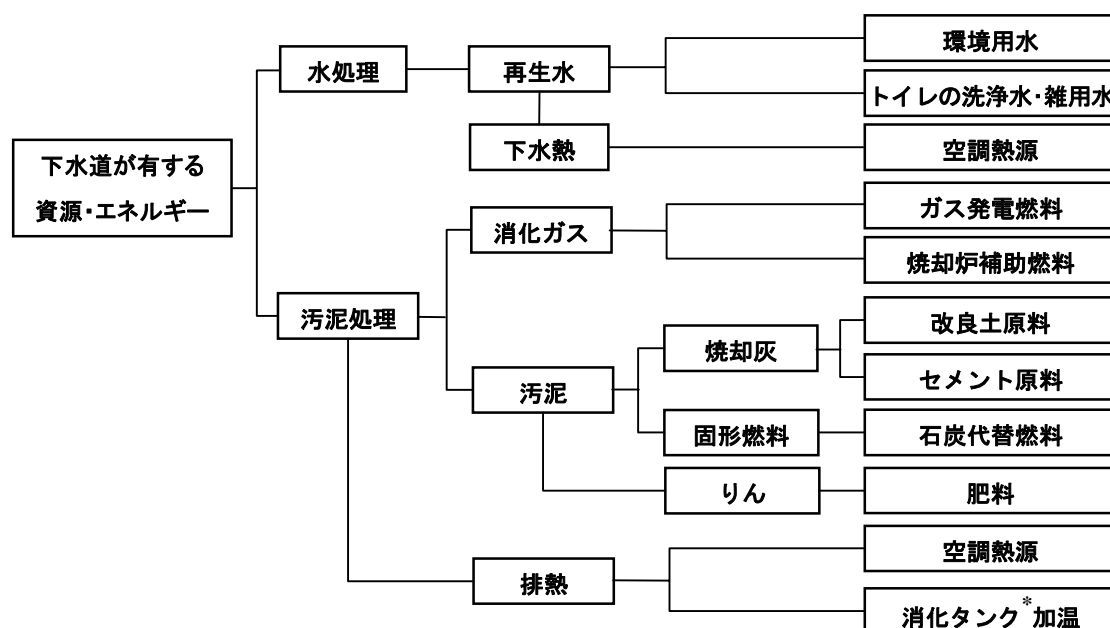


図2.7.2.1 下水道が有する資源・エネルギーと主な活用事例

## 第8節 地球温暖化対策

### §2.8.1 地球温暖化対策の施策目標

- (1) 下水道事業が排出する温室効果ガスの大幅な削減を図る。
- (2) 下水道施設・資源の一層の活用により、地域の脱温暖化へ貢献する。

#### 【解説】

##### (1)について

本市では、平成20年1月に「横浜市脱温暖化行動方針（CO-DO30）」を策定し、市民1人あたりの温室効果ガス排出量を、平成16（2004）年度を基準年度として平成37（2025）年度までに30%以上、平成62（2050）年度までに60%以上削減という中期及び長期目標を定めた。また、平成20（2008）年7月には、温室効果ガスを削減する取組の高い意欲と提案が評価され、国から「環境モデル都市<sup>\*</sup>」の認定を受け「CO<sub>2</sub>の大幅な削減と脱温暖化な暮らしが魅力となるまちづくり」の実現を目指している。

下水道事業は、これら目標の達成に寄与するため温室効果ガス排出量の大幅な削減を図る。なお、地球温暖化対策は、今後も国又は市の新たな削減目標等が設定されることが予想されるため、これらを踏まえて取組を進めていく必要がある。

##### (2)について

下水道事業は、すでに多くの部分で省エネルギーの取組を進めてきたことに加え、高度処理の導入など、消費電力量が増加する要素があるため、今後の温室効果ガス削減は、一層困難な状況が予想される。

一方、化石燃料の代替としてカーボンニュートラル<sup>\*</sup>であるバイオマスが注目されている。本市の汚泥資源化センターはバイオマスである汚泥を収集・処理・活用する施設であり、今後、下水道以外のバイオマスの受入や近隣事業者等へのバイオマスエネルギーの供給など、地域の脱温暖化に貢献する必要がある。

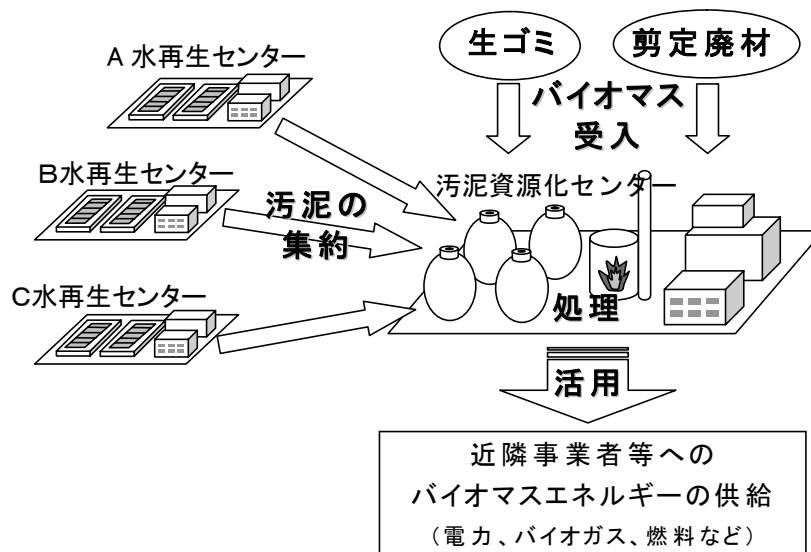


図2.8.1.1 バイオマスの積極活用



### § 2.8.2 地球温暖化対策の基本的取組

地球温暖化対策にあたっては次の各項を考慮する。

- (1) 省エネルギー化
- (2) 再生可能エネルギーの導入
- (3) 処理システムの改造・転換

#### 【解説】

##### (1) について

これまでに引き続き、処理状況に合わせた送風量の最適化や設備機器の間欠運転など、運転管理の工夫によるエネルギー利用の効率化を図っていく。

また、設備の更新における高効率な機器の採用や駆動する材質の軽量化等は、一定のエネルギー量削減が見込まれるため、着実に進める必要がある。

なお、ポンプ排水区域<sup>\*</sup>においても放流先河川の水位が低い場合には、可能な限り自然排水を行うなど、省エネルギーを考慮した整備を進める。

##### (2) について

バイオマスの利活用拡大のほか、水再生センター等でのまとまった規模の太陽光発電設備や処理水を利用した発電設備の設置等について、技術開発の動向等を注視しつつ導入を検討する。

##### (3) について

処理システムの改造・転換については、電気、燃料等のエネルギー消費に伴う温室効果ガスの排出のほか、施設の運転に伴う処理プロセスからの温室効果ガスの排出抑制を考慮する。

処理プロセスからの排出には、水処理と汚泥焼却によるものがあり、運転方法の変更や工夫のほか、排出量の少ない方式への変更といった対応策により、排出量の削減を図る。

## 第9節 未普及地域の解消

### § 2.9.1 未普及地域の解消の施策目標

地域の状況に合わせた事業展開により、原則として下水道事業認可区域の水洗化100%を目標とする。

#### 【解説】

本市では、生活環境の改善、公共用水域の水質保全及び汚水処理の効率化を図るため下水道の普及を進めている。

しかしながら、再開発など他事業による影響や私道団地\*など公図混乱\*が原因で、約3,900世帯において下水道が整備されていない。また、下水道が整備されて処理区域となった地区では、建物等の所有者は排水設備を設置し、下水道へ接続することが下水道法第10条で義務付けられているが、いまだ約8,000世帯が下水道へ接続していない。

このため、地域の状況に合わせた事業展開により、引き続き下水道の整備を進めるとともに処理区域内の未接続世帯を解消していく必要がある。

表2.9.1.1 未普及地域\*の主な原因（平成20年度現在）

| 事由種別    | 未整備世帯数     |
|---------|------------|
| 他事業関連地域 | 約 3,200 世帯 |
| 公図混乱地域  | 約 500 世帯   |
| 低宅地地域など | 約 200 世帯   |
| 合計      | 約 3,900 世帯 |

### § 2.9.2 未普及地域の解消の基本的取組

- (1) 下水道整備区域の拡大を図る。
- (2) 処理区域内の未接続世帯を解消する。

#### 【解説】

##### (1)について

未普及の原因が他事業による場合は、事業の関係者と下水道整備スケジュールを調整の上、進捗に合わせて整備を行う。また、公図混乱等が原因の場合は、状況に応じて土地の権利関係の問題解決を支援するなど、地域住民と協力して整備を進める。

##### (2)について

助成金・貸付金制度の活用、水洗化のPR・啓発活動等により、引き続き未接続世帯の解消に取り組む。

## 第10節 活力ある地域づくり

### § 2.10.1 活力ある地域づくりの施策目標

下水道施設の上部など、様々な施設の空間を活用して地域への貢献を進める。

#### 【解説】

本市では、周辺地域への調和や環境対策を目的に下水道施設の上部空間等を主に公園や多目的広場として整備してきた。今後も地域のニーズに応じた積極的な活用により、地域活動や交流の場、あるいは環境教育の場等を創出し、活力ある地域づくりを支えていく必要がある。



写真2.10.1.1 施設上部利用の事例（北部第一水再生センター）

### § 2.10.2 活力ある地域づくりの基本的取組

施設の新規整備にあたっては、地域のニーズ等を踏まえて計画・設計段階から上部空間等の利用について検討する。また、既存施設も可能な限り活用する。

#### 【解説】

平成18年度の地方自治法改正により、行政財産の貸付けが広く民間一般等に拡大され、本来の目的を妨げない範囲での貸付け及び目的外使用の範囲が広がった。また、平成20年12月には国交省の通知（「都市・地域整備局所管補助事業等に係る財産処分承認基準について」）において承認基準が示された。

下水道施設の新規整備にあたっては、上部空間等の効率的、効果的な活用が行なえるよう計画・設計段階から地域のニーズや周辺地域の環境を把握し反映に努める。既設の施設においても地域のニーズを確認した上で、耐荷重等の制約条件を踏まえて可能な限り活用する。

なお、地域経済の活性化や下水道事業の収入確保の観点から、下水道施設の上部空間等の民間事業者への貸付も検討することが望ましい。また、民間事業者への貸付や目的外使用を検討する際には、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律<sup>\*</sup>など関連法令に留意する。

## 第11節 改築計画

### §2.11.1 改築計画の施策目標

将来にわたって下水道の役割を果たすために、下水道施設の機能を永続的に維持・向上させる。

#### 【解説】

都市基盤施設である下水道の役割を支えるためには、設置（新規整備）、改築（更新、長寿命化対策\*）、修繕及び維持を一体的に捉えた効率的・効果的な管理・運営、すなわち下水道のストックマネジメント\*を推進し、長期的な視点に立って適正な投資判断に基づいた事業展開を図る必要がある。

施設の安全性と市民の安全と良好な水環境の維持、ライフサイクルコスト\*（LCC）の最小化と事業費の平準化を目標とした改築計画により、下水道サービスの水準を永続的に維持・向上させることが重要である。

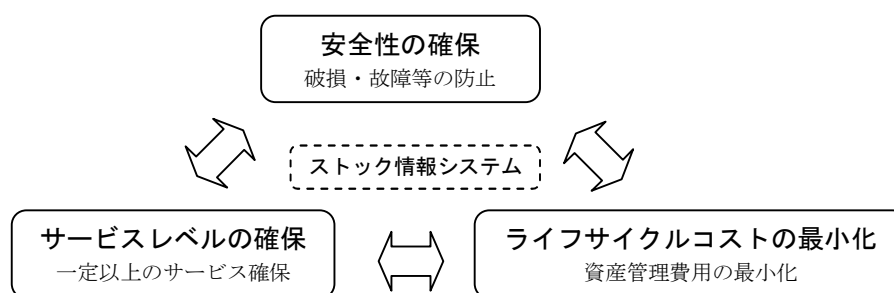


図2.11.1.1 スtockマネジメントの概念図

出典：下水道事業におけるストックマネジメントの基本的な考え方（案）平成20年3月、  
下水道事業におけるストックマネジメント検討委員会

### §2.11.2 改築計画の基本的取組

- (1) 既存施設の情報を整理・蓄積し、ストックマネジメントを推進する。
- (2) 予防保全型の維持管理や長寿命化対策の推進を図る。
- (3) 更新・設置時には、適正な施設規模にするとともに、機能の高度化を図る。

#### 【解説】

##### (1)について

限られた予算の中で、膨大な下水道資産を適切に管理し、下水道の有する機能を将来にわたって維持・向上させるため、施設の状況を的確に把握し、計画的な事業管理及び資産管理を行う。そのためには、工事情報、施設の仕様や能力等の基本情報に加えて、点検・調査や対策実施に関する情報について、適切に整理した上でデータベース等に一元的に保管・蓄積することが重要である。

(2)について

市民生活や都市の社会経済活動に重大な影響を及ぼす事故発生や機能停止を未然に防止することが重要である。従来の事後発生対応型から予防保全型の維持管理へと展開を図るとともに、ライフサイクルコストの最小化を図るため、長寿命化対策を推進する。

例 管路施設(処分制限期間 20 年、標準耐用年数 50 年)の場合

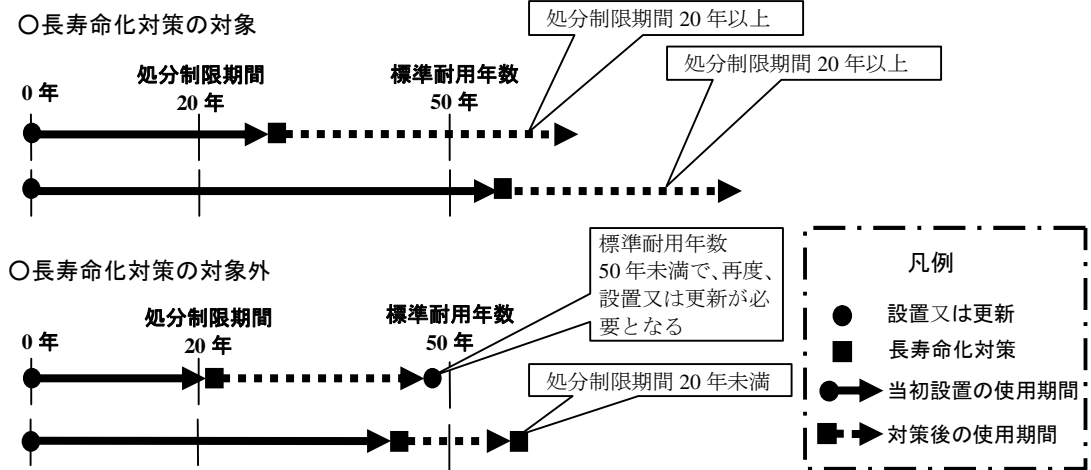


図 2.11.2.1 長寿命化対策の概念図

資料：下水道長寿命化支援制度に関する手引き（案）平成 20 年度版、国土交通省を基に作成

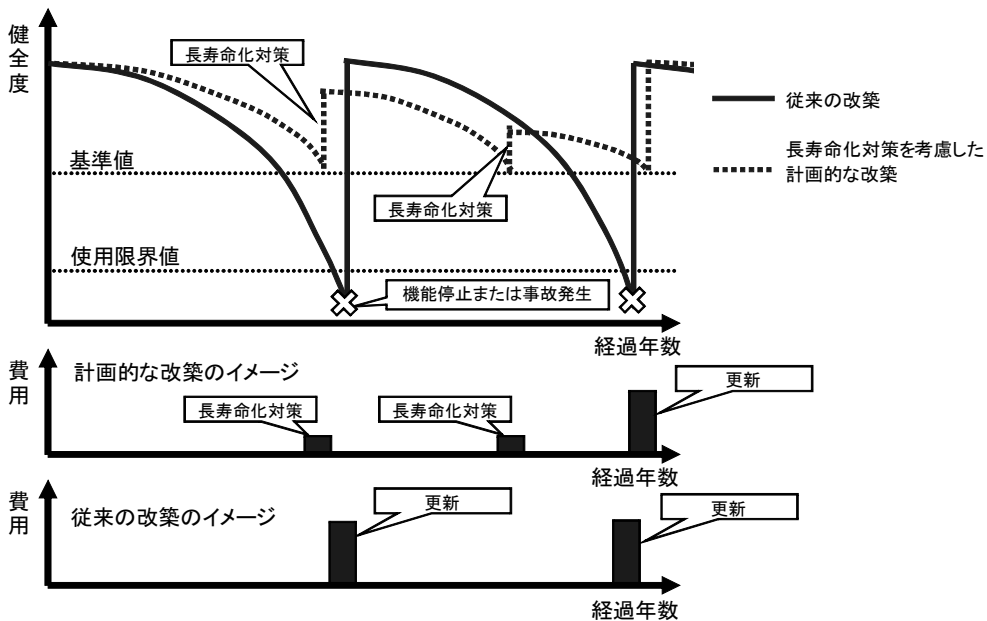


図 2.11.2.2 ライフサイクルコスト低減の概念図

出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009 年版-、(社)日本下水道協会

(3)について

更新・設置時には、適正な規模にするとともに、既存施設を単純に更新するのではなく、省エネや効率化など下水道を取り巻く状況や今後の役割等を考慮して、機能の高度化や処理方式の転換、あるいは下水道システムの再編・再構築等についても積極的に検討する。

(参考) 下水道の管理にかかわる用語の定義

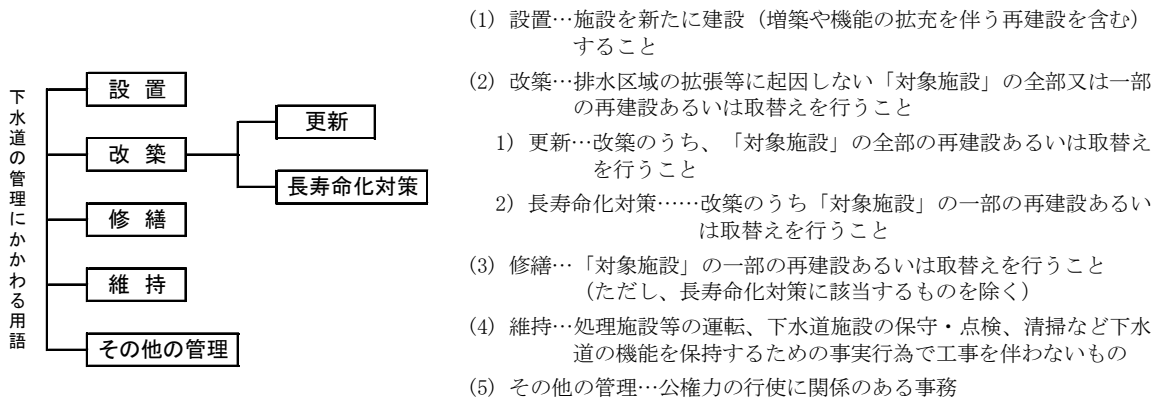


図2.11.2.3 下水道の管理にかかわる用語の定義

出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版-、(社)日本下水道協会

(参考) 改築計画の検討フロー

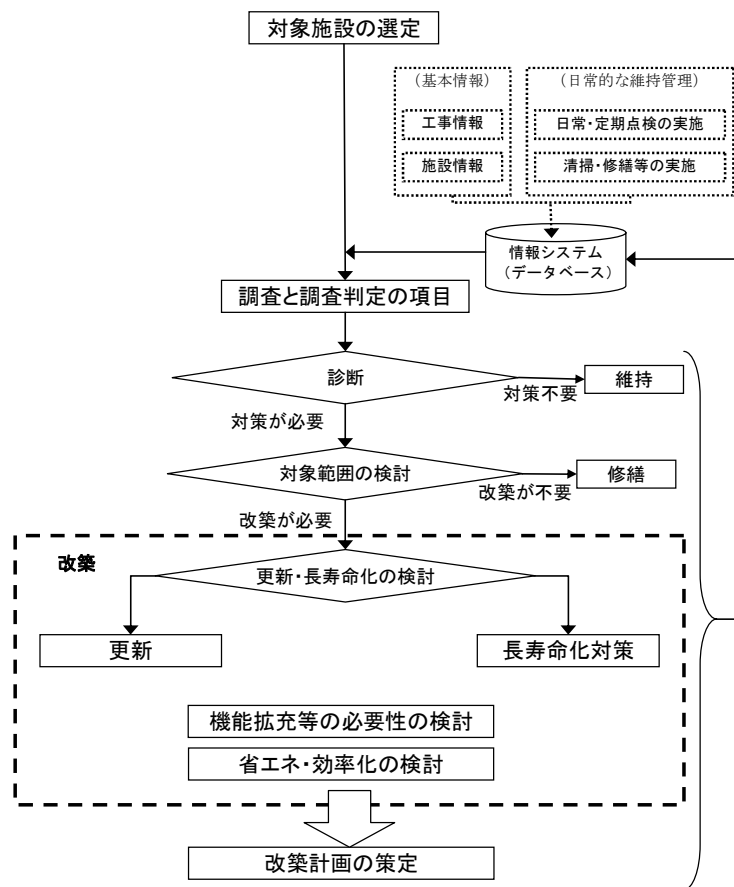


図2.11.2.4 改築計画の検討フロー

出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版-、(社)日本下水道協会