

第4章

施設整備及び維持管理における今後の施策

4.1 施設再生による持続性の確保

4.1.1 維持管理

【①目標】

予防保全型維持管理により安定的なサービスを提供します。

市内に布設されている下水道管きよの総延長は約404キロメートル(汚水管きよ約395キロメートル、雨水管きよ約9キロメートル)と膨大であり、これらの下水道管きよが適正に管理されない場合、排水機能の停止や下水道管きよの破損による道路陥没の発生など、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故などが生じます。

一方、下水道施設の維持管理・改築への投資が増大することにより下水道経営に甚大な影響を及ぼす可能性も想定されます。

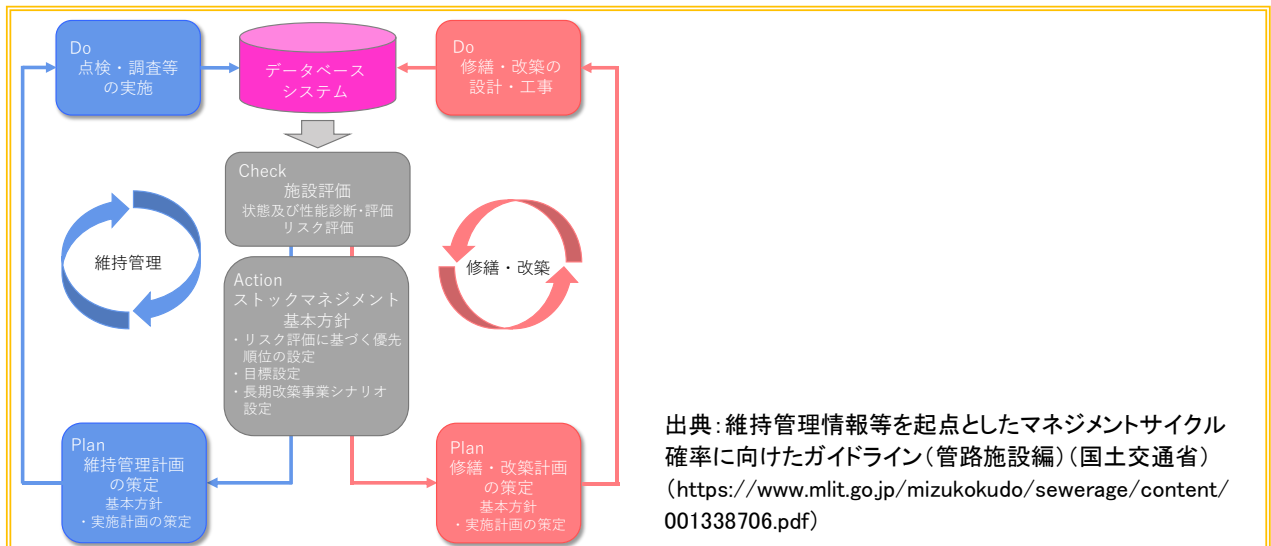
下水道は、人々の日常生活や社会経済活動を根底から支える、都市の基本的な社会基盤の一つです。適正な維持管理により施設機能を十分に発揮することで、初めて役割を果たすものであることから、これまでに整備した膨大な下水道施設を適正に管理し、市民へ安定的なサービスを提供することが重要です。

◆ 施策の展開 ◆

● 予防保全型の維持管理

本市では定期的に下水道管きよ内の清掃を行い、下水道管きよ内の状態を点検・調査しています。これらの点検・調査結果を基に行う効果的な修繕<sup>※</sup>などにより、持続的な施設機能維持を図ります。

また、下水道施設の建設・管理・修繕・改築を一体的にとらえ、安定的な機能確保を図るため、ストックマネジメント計画に基づいた予防保全型の維持管理に取り組んでいきます。



出典:維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確率に向けたガイドライン(管路施設編)(国土交通省)  
(<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001338706.pdf>)

図 4-1 維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル

●下水道管きよ台帳を活用した施設情報の管理

本市では、汚水管きよ及び雨水管きよの埋設状況や下水道管きよ諸元などの情報に関する電子化は完了しています。

今後は、整備された下水道管きよ台帳情報システムに維持管理情報と改築・更新情報などを蓄積し、下水道管きよ情報を一元管理することにより施設の適正な管理に役立てます。さらに、下水道管きよ台帳のデータ化により浸水対策の検討や震災時の被災調査における復旧対策の迅速化を図ります。

●汚水管きよにおける雨天時浸入水対策の推進

雨天時浸入水対策では、東京都が流域下水道幹線の接続点ごとに実施した流入水量調査結果を基に、雨天時浸入水量が多い処理分区分を抽出しています。今後は、雨天時浸入水量が多いと判断された区域に対し、流量計により雨天時浸入水流入箇所の絞り込み調査を実施し、テレビカメラ調査などにより汚水管きよへ流入する浸入水を削減するための効果的な対策を検討し、雨天時浸入水による下水道施設からのいっ水、宅内への逆流などの被害を低減します。

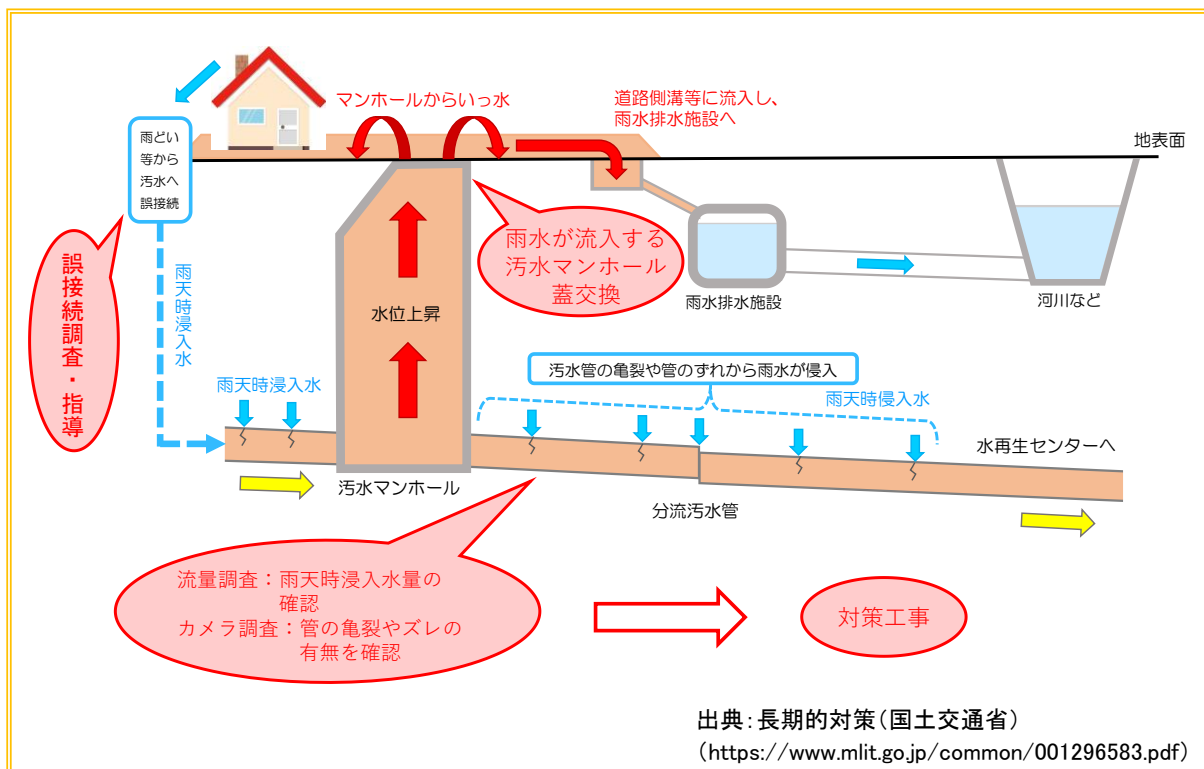


図 4-2 雨天時浸入水対策の事例

4.1.2 改築・更新

【②目標】

下水道施設の持続的な機能を確保します。

本市が保有する下水道施設を適正に管理し、老朽化対策を計画的に行います。

このため、施設の点検・調査、維持管理及び修繕・改築を総合的に捉えた、計画的かつ効率的なストックマネジメント計画に基づいた管理を実践し、下水道施設の改築・更新の事業量及び事業費の平準化、ライフサイクルコスト\*の最小化を図ります。

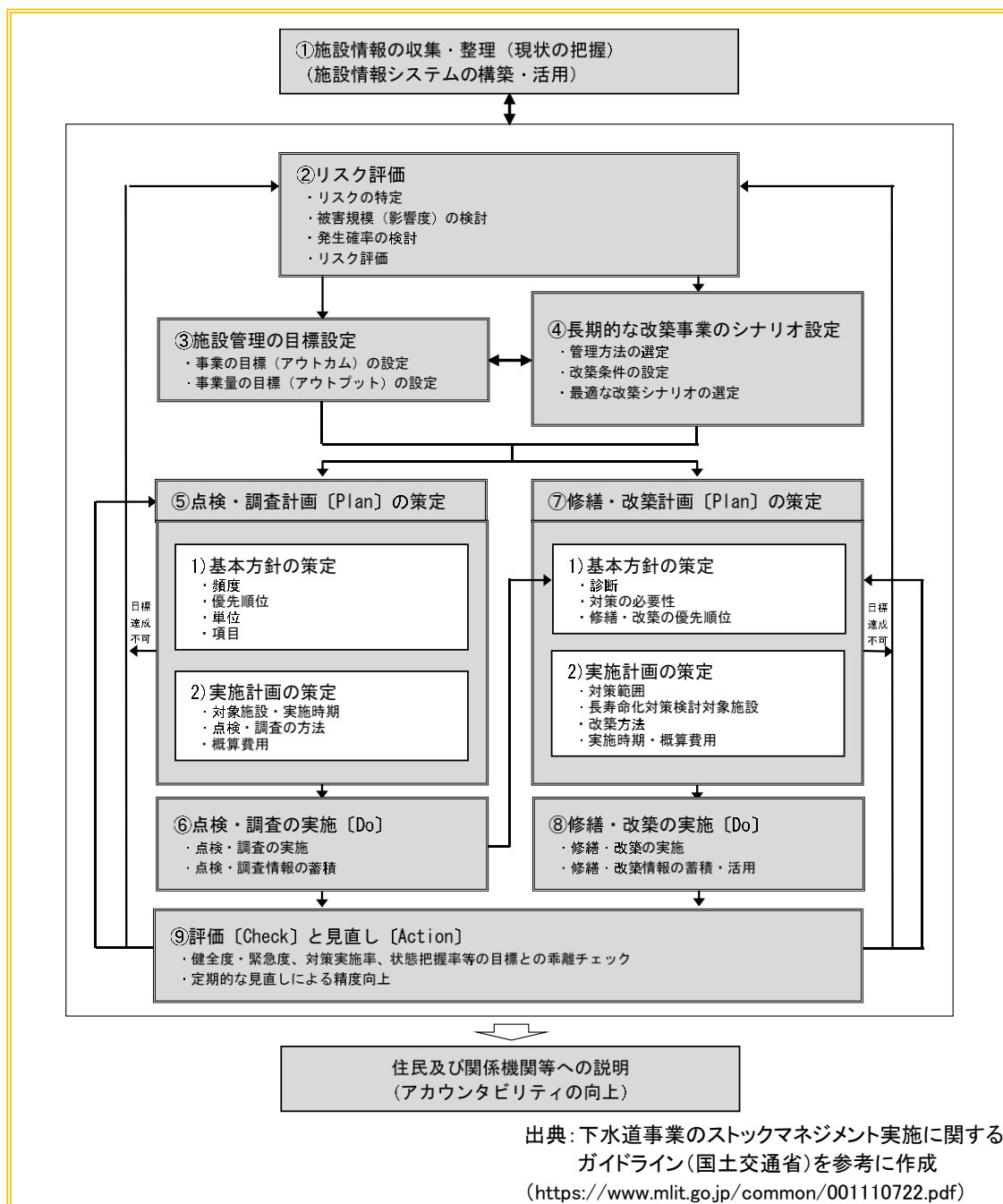


図 4-3 スtockマネジメントの実施フロー

## ◆ 施策の展開 ◆

### ● 計画的な改築・更新の実施

下水道施設全体を一体的に捉え、日常生活や社会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し、計画的な点検・調査及び修繕・改築を行うことにより持続的な下水道機能の確保とライフサイクルコストの低減を目的として、汚水管きよに係る「西東京市下水道ストックマネジメント計画実施方針」を平成30年度に策定しました。今後は、雨水管きよ、マンホール及びマンホールポンプなどを対象としたストックマネジメント計画実施方針を策定するとともに、計画に基づいた予防保全的な管理を行い、計画的な改築・更新などを実施していきます。

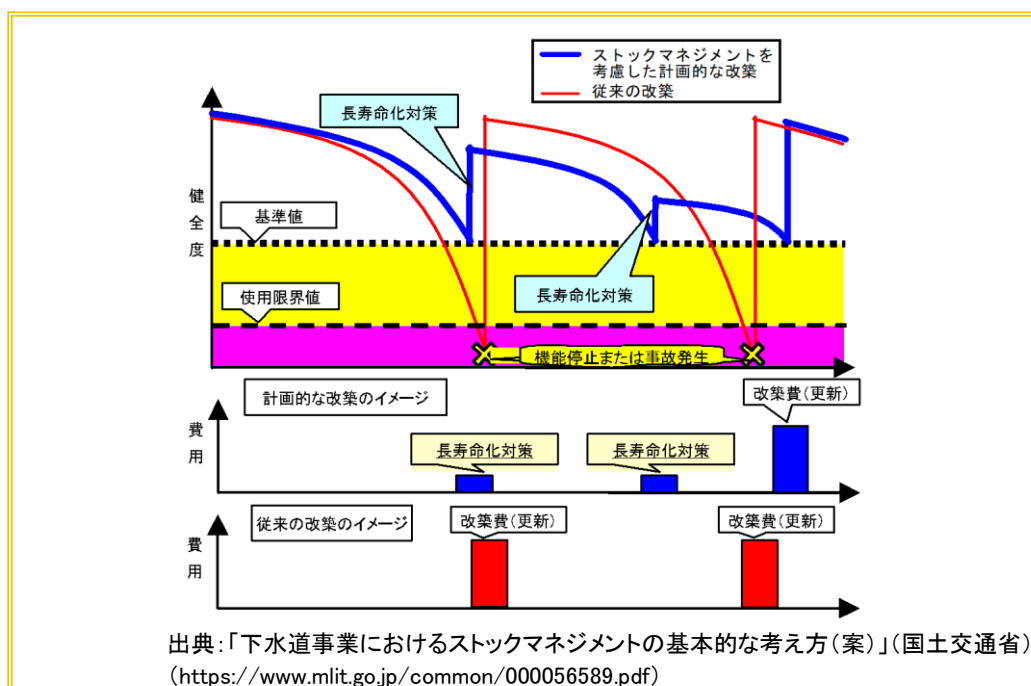


図 4-4 スtockマネジメント導入によるライフサイクルコスト低減イメージ

#### 下水道ストックマネジメント計画の内容

下水道ストックマネジメント計画は、下水道施設全体の中長期的な施設の状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて施設の改築・更新を実施する計画であり、事業主体ごと、もしくは、事業計画ごとに策定します。

下水道ストックマネジメント計画には、以下の事項を定めるものとします。

- 1 スtockマネジメント実施の基本方針
- 2 施設の管理区分の設定
- 3 改築実施計画（計画期間は5年以内とする。）
- 4 スtockマネジメントの導入によるコスト縮減効果

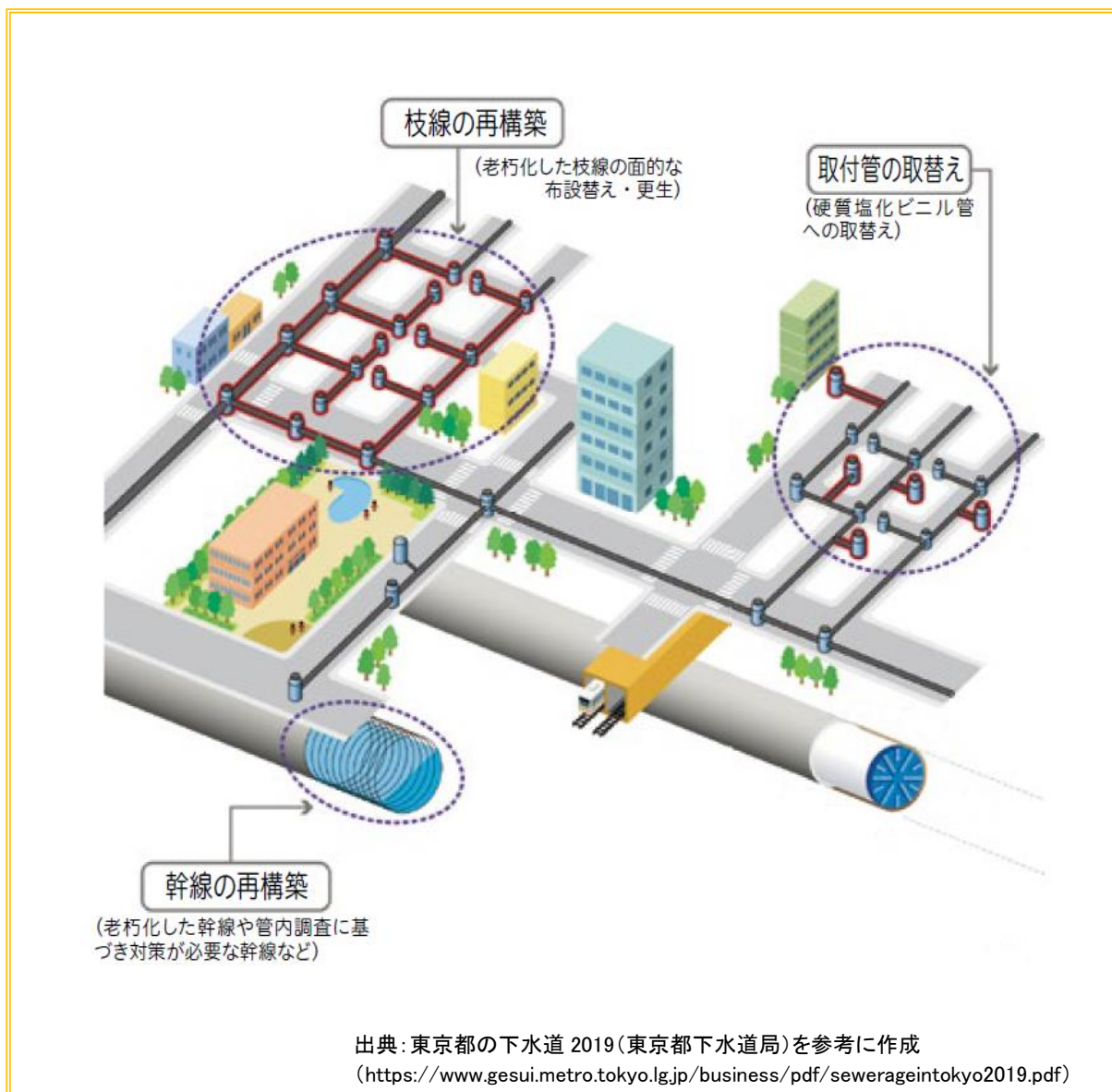


図 4-5 下水道管の再構築のイメージ



図 4-6 下水道管の更生工法※

● 4.2 安全・安心で快適な暮らしの実現

4.2.1 下水道水洗化率 100% (汚水)

【③目標】

下水道水洗化率 100% (汚水) を達成し、  
 良好な生活環境・水環境を保全します。

都市づくりを進める中で、下水道による汚水処理の整備は、快適で衛生的な生活環境を作るだけでなく、暮らしの中に水環境として潤いややすらぎを創出する重要なものです。

今後も下水道を有効に利用し生活雑排水が河川へ流れないように、下水道への接続を促進していきます。

◆ 施策の展開 ◆

● 公共下水道による水洗化促進

本市では、ほぼ全域で下水道を使用できるようになりましたが、一方で公共下水道を使用していないくみ取り及び浄化槽をご使用の方が令和元年度末には約 2.6% となっています。

そのため、下水道整備の必要性について理解を求め、公共下水道による水洗化を促すため、市報やホームページなどで周知を図り、水洗化率の向上に努めていきます。

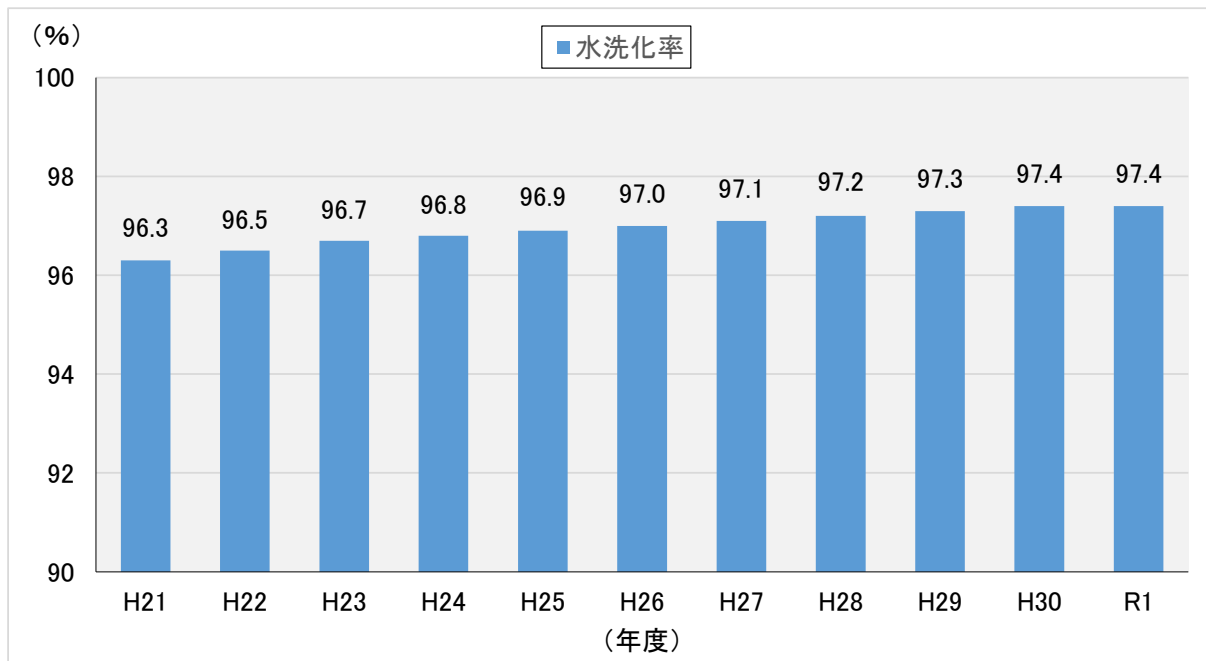


図 4-7 西東京市の水洗化率の推移

#### 4.2.2 浸水対策

### 【④目標】

**浸水からまち・人・財産を守り、安全・安心なまちづくりを推進します。**

近年、局地的な豪雨や都市化の進展、雨水の浸透や保水能力の減少により、短時間に雨水が流出し、既存側溝などの雨水排除能力を大きく超える状況が起きています。このため、道路冠水や浸水被害などが発生し、市民生活を脅かすものとなっています。

本市の浸水対策としては、今後雨水管きよ整備などの効果的な対策を計画的かつ効率的に実施していきます。

## ◆ 施策の展開 ◆

### ●白子川流域の雨水流出先の整備

白子川流域の雨水流出先となる白子川一号幹線などの下水道整備の取組については、東京都総合治水対策協議会において策定された「白子川流域豪雨対策計画」（平成21年11月）及び「白子川流域豪雨対策計画（改定）」（令和元年11月）に示されています。

今後は、流出先の関係都区と連携し、白子川上流第二排水区を中心に白子川上流六号雨水幹線など、雨水管きよの整備を推進します。



図 4-8 豪雨対策の施策



●流出抑制施設の整備

局地的な豪雨に伴う道路冠水などの市内の浸水地域の軽減を図るため、浸水箇所に応じた雨水貯留浸透施設の設置や既設雨水管きよの改修工事などの浸水対策事業を推進します。

また、雨水流出抑制の一環として、宅地開発に対する雨水流出抑制の指導や、個人住宅への雨水浸透施設設置工事に対する助成事業についても推進します。



図 4-9 浸透ます設置状況

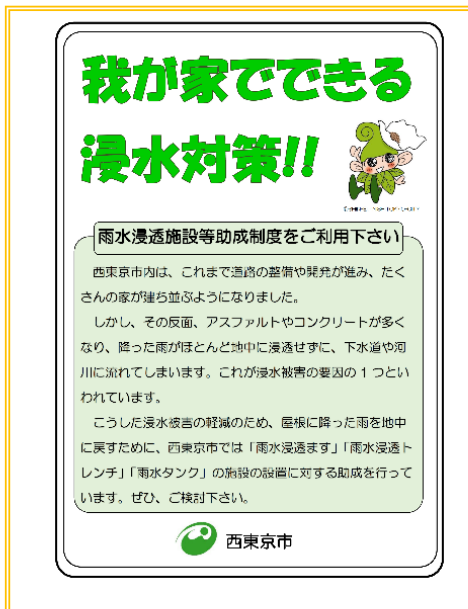


図 4-10 雨水浸透施設等助成事業パンフレット

雨水浸透施設等助成事業

＜対象工事＞

市内において敷地面積が500平方メートル未満である個人が所有する住宅（雨水タンクのみを設置する場合は既存の住宅に限る。）及びその住宅に係る土地に対象施設を設置する工事で、次に掲げる要件に全て該当するものとする。

- (1) 西東京人にやさしいまちづくり条例に規定する開発事業に係るものでないこと。
- (2) 雨水浸透施設（浸透ます又は浸透トレンチ）を設置する場合は、設置工事の内容が、西東京市雨水浸透施設設置基準、雨水浸透施設技術指針〔案〕調査・計画編（社団法人雨水貯留浸透技術協会編）及び東京都雨水貯留・浸透施設技術指針（平成21年2月東京都総合治水対策協議会発行）に準拠していること。
- (3) 対象施設の設置工事は、西東京市下水道条例第8条に規定する指定下水道工事店が行うものであること。
- (4) 過去に助成金又はこれに類する市が交付する助成金を受けていないこと。
- (5) 住宅又はその住宅に係る土地が共有の場合は、設置工事について共有者全員の同意を得ていること。
- (6) 対象施設の設置は、雨水浸透施設を優先とし、雨水タンクのみを設置する場合は、雨水浸透施設が設置できない住宅又はその住宅に係る土地であることを確認できること。
- (7) 雨水タンクを設置する場合は、未使用のものを設置すること。

（西東京市雨水浸透施設等助成事業実施要綱より抜粋）

●ソフト対策の拡充及び自助・共助の促進による総合的な浸水対策

浸水被害の軽減に当たっては、都市計画、河川、道路及び公園など都市づくりの関係部局と連携を図り、総合的な対策を推進します。また、前述の施設整備などのハード対策\*の着実な推進に加え、内水（浸水）ハザードマップの更新・公表や浸水情報の市民への提供などのソフト対策\*拡充に向けた取組を推進します。

災害から市民の生命及び財産を守ることは行政の最も重要な役割の一つです。個々の市民や企業が平常時より災害に対し備えを強化し、災害が発生した場合には自分の身を守り、かつ被災時には行政が市民の避難活動を助けるような情報発信を行うなど、お互いに助け合うことが重要です。このため、今後の防災対策においては、市民などと共にそれぞれにふさわしい役割を果たすことが必要です。

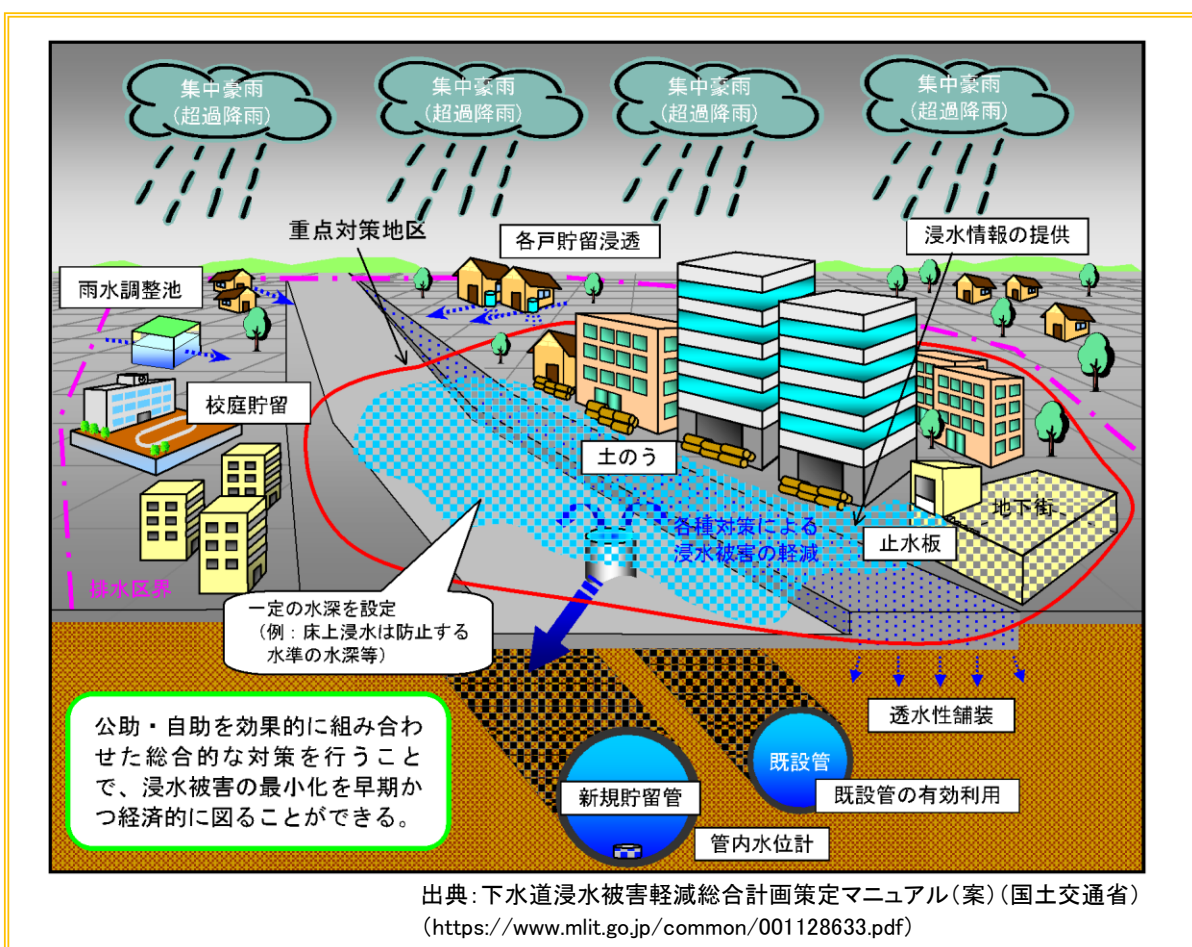


図 4-11 ソフト対策の拡充、自助・共助の促進による効果の例

4.2.3 地震対策

【⑤目標】

震災時における市民生活を守るため、  
地震に強い下水道事業運営を目指します。

下水道施設は、大半が地下に埋設されているため、地震の被害状況を早急に把握しにくい面があります。しかし、地震により下水道施設が被災した場合、排水不良による公衆衛生の問題やトイレの使用が不可能となるなど、市民生活に影響を与えます。また、液状化によるマンホールの浮上や道路陥没などにより交通障害が発生し、救助活動や社会活動にも影響を与えます。さらに、下水道施設は他のライフラインと異なり、地震時に同様の機能を代替する手段がないため、地震対策を推進することが非常に重要です。

現在、本市に布設されている重要な幹線などについては、西東京市下水道総合地震対策計画に基づいた地震対策により耐震性を確保していますが、災害時の市民生活への影響を最小化するため、BCPの整備などによる減災対策に取り組んでいきます。

◆ 施策の展開 ◆

●下水道管きよの改築・更新と合わせた効率的な耐震化

地域の防災拠点や避難所などに通じている下水道管きよの重要な幹線などについては、西東京市下水道総合地震対策計画に基づき、平成30年度までに「陶管の布設替」、「下水道管きよと人孔の接続部の可とう化」及び「人孔浮上防止対策」などの地震対策を完了しました。今後は、残りの下水道管きよに対し、老朽化対策である改築・更新と耐震化を合わせて実施することで、効率的に耐震化を進めていきます。

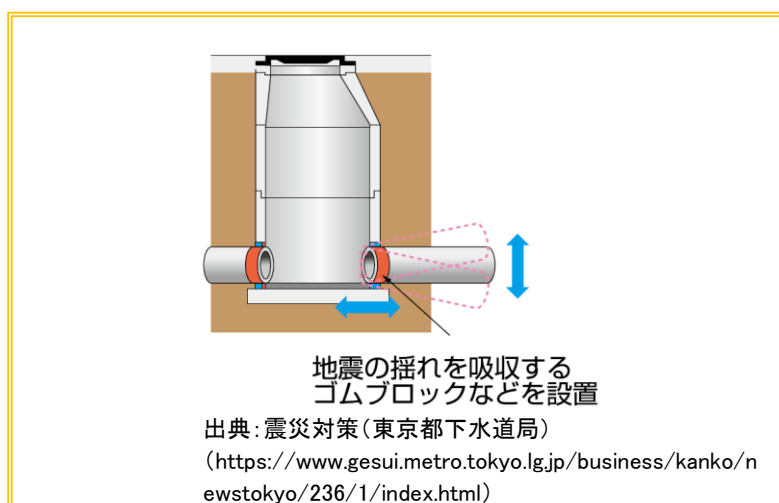


図 4-12 下水道管きよと人孔の接続部の可とう化

### ●実効性の高い業務継続計画（BCP）の対応力強化

過去の大規模地震では、下水道施設の被害状況の調査、施設の復旧に不可欠な人員、モノ（設備や資機材など）、ライフラインなどに相当の制約が生じています。BCPは、被災時においても下水道が果たすべき公衆衛生の確保、浸水防除、公共用水域の水質保全などの機能を速やかにかつ高いレベルで確保し、事業を中断させない、または、中断しても可能な限り短い期間で事業を再開するため、業務の遂行に必要な資源などが被害を受けることを前提に検討されるものであり、地震時における下水道の減災対策としても大変有効な計画です。発災後の対応力を強化させ、従来よりも速やかにかつ高いレベルで下水道が果たすべき機能を維持・回復することを目指していくように職員の対応力強化を目指します。

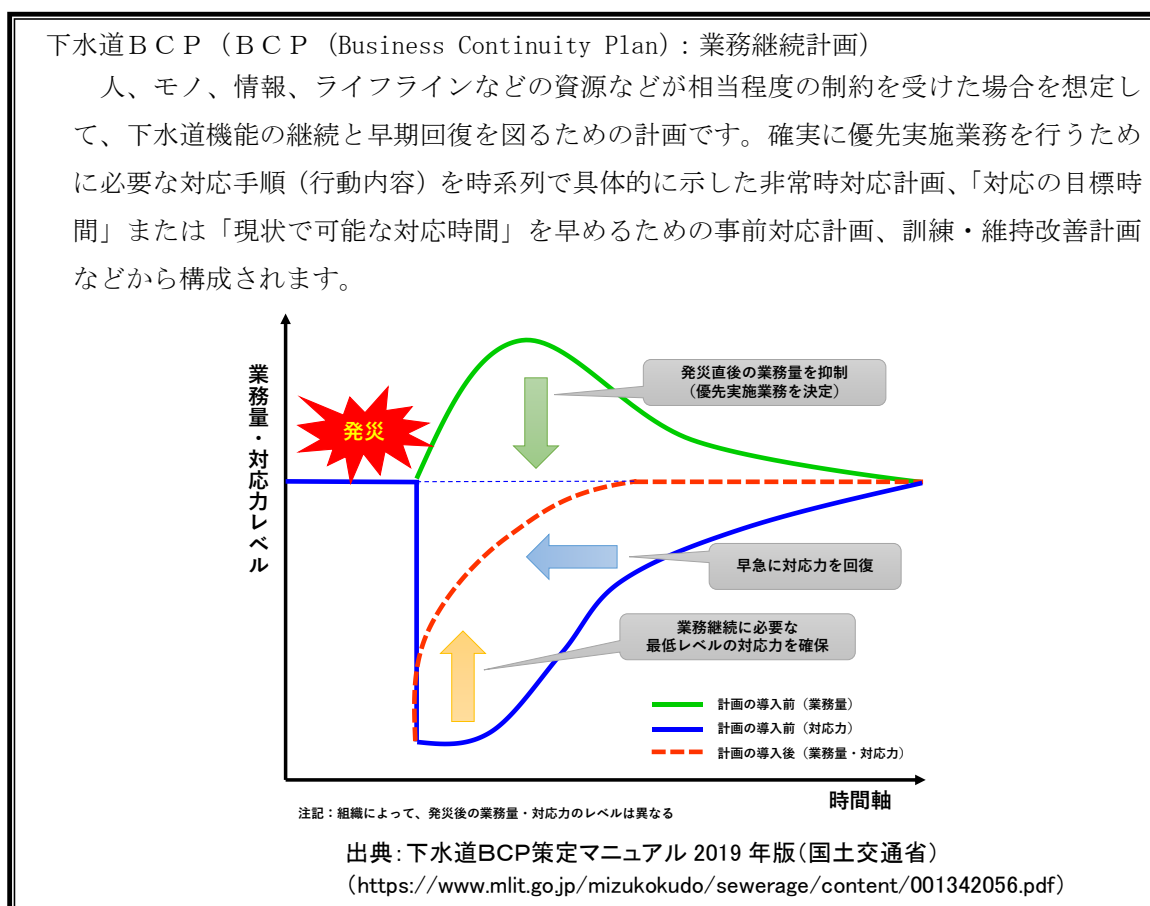


図 4-13 下水道BCPの導入に伴う効果イメージ

### ●BCP訓練の実施

下水道施設は、市民生活にとって重要なライフラインであり、災害時にもその機能を維持または早期回復を図ることが必要なため、策定した下水道BCPを効果的に実施するために、訓練計画に基づき訓練を実施します。

● 4.3 良好な環境の保全

4.3.1 水環境の保全

【⑥目標】

公共用水域の保全に努めます。

事業場などの排水の監視及び水質検査の指導、浄化槽の点検、指導などを東京都と連携し、公共用水域の水質を保全します。

また、下水道事業を通して、雨水浸透施設などを設置し、地中へ雨水を浸透させることにより、地下水のかん養及び潤いのあるまちづくりを進めることに努めていきます。

## ◆ 施策の展開 ◆

### ●排水の水質監視

事業場などの排水監視及び水質検査を引き続き行うとともに、東京都との共同実施により効率的な悪質排水の把握に努めていきます。

### ●雨水浸透施設の整備促進

雨水浸透施設を設置することにより、地下に浸透する雨水量が増加し、地下水や湧水が豊富となり、水循環の確保に寄与することとなります。個別の建築物や宅地における浸透施設についても、ひとつひとつの効果は小さいものの流域全体にわたってきめ細かく広げていくことにより、相当の効果が期待されます。

本市においては、今後も引き続き、行政と市民のパートナーシップのもとに、雨水浸透施設の整備を促進していきます。



図 4-14 浸透施設のイメージ