

本市におけるインフラ機能の維持に関する取組について

総務局・政策経営局・下水道河川局

1. 災害への対応

(1)震災……「横浜市地震防災戦略」

(2)風水害…「横浜市下水道浸水対策プラン」

2. インフラ施設の維持管理の考え方

(1)「横浜市公共施設等総合管理計画」

(2)下水道に関する取組

3. 「横浜市強靱化地域計画」

1. 災害への対応

(1) 震災…「横浜市地震防災戦略」

－「横浜市地震防災戦略」とは

－【柱4】インフラの強靱化

- ・ 緊急輸送路等の強靱化
- ・ 上下水道の強靱化
- ・ 港湾施設等の強靱化

横浜市地震防災戦略とは

市防災計画に基づき、大規模地震被害の軽減に向け、市役所の具体的な取組をまとめた行動計画。

戦略の柱4：災害に強いまちづくりの推進（インフラの強靱化）

目指す姿

災害応急活動が円滑に行われるよう、緊急輸送路など災害時に通行を確保すべき道路の強靱化が図られ、道路ネットワークが整備されている。

大規模災害時でも給水・排水機能が確保されるよう、上下水道の耐震化や迅速な復旧に繋がる対策が施されている。

災害時の海上輸送拠点の確保や国際物流機能の維持を目的とした、耐震強化岸壁が整備されている。
あわせて、臨港地区等における津波、高潮、高波等から人命や財産を守るための海岸保全施設等が整備されている。



施策1 緊急輸送路 等の強靱化

- ★緊急輸送路上の橋りょうの耐震化
- ★緊急輸送路上の歩道橋の耐震化
- ★緊急輸送路の無電柱化の実施
- ★緊急輸送路沿いのがけ対策（民有地がけ）
- ★広域防災拠点を軸とした緊急輸送路の再構築
- ★緊急輸送路等に隣接する河川施設の耐震化
- ★緊急輸送路の下水道施設の耐震化



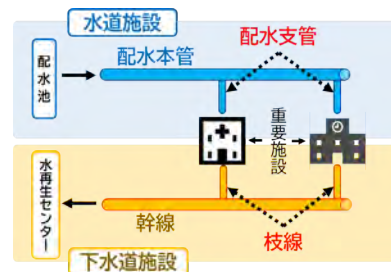
緊急輸送路に隣接した
護岸(特殊堤)



マンホール浮上（輪島市）

施策2 上下水道の 強靱化

- ★重要施設※に接続する水道管・下水道管の耐震化
- ・下水道施設の更新・耐震化



※重要施設：
地域防災拠点(459箇所)
応急復旧活動拠点(41箇所)
災害 拠点病院等(116箇所)
合計616箇所

施策3 港湾施設等 の強靱化

- ★緊急物資等輸送用耐震強化岸壁の整備
- ・臨港地区等における海岸保全施設等の整備



海岸保全施設（止水壁）

★：新規・拡充

1. 災害への対応

(2)風水害…「横浜市下水道浸水対策プラン」

- －「横浜市下水道浸水対策プラン」とは
- －策定の背景
- －これからの浸水対策の考え方
- －防災対策
- －減災対策

「横浜市下水道浸水対策プラン」とは

明日をひらく都市

OPEN × PIONEER

YOKOHAMA

横浜市下水道浸水対策プランの位置づけ

- 浸水には、河川から溢れて発生する「外水氾濫」とまちに降った雨が河川等に排水できずに発生する「内水氾濫」があり、下水道は、まちに降った雨水(内水)を排除する役割を担っている。
- 本プランは、これまでの浸水対策の進捗状況や気候変動の影響を踏まえた雨に強い強靱なまちづくりを一層推進することを目的として、これからの浸水対策の目標や対策の進め方などを定めた下水道による浸水対策のマスタープラン

外水氾濫(洪水)

大雨によって河川などの水位が上昇し、堤防を越えて水があふれたり、堤防の土砂が流出して決壊したりすること



内水氾濫

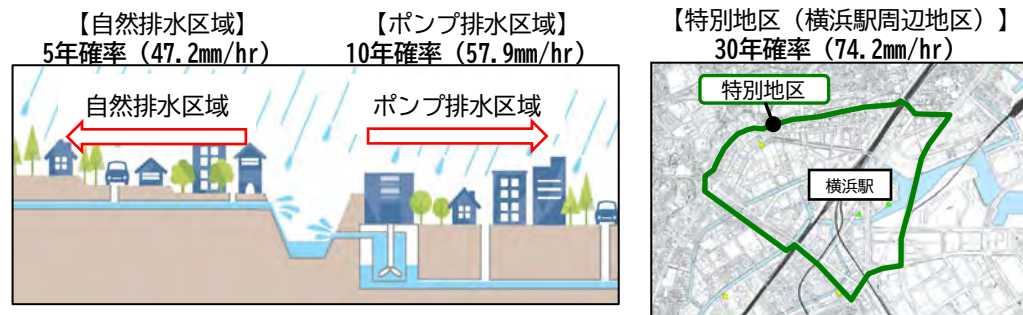
雨の量が下水道などの排水能力を超えたときや、河川などの排水先の水位が高くなったときに雨水を排水できなくなり、浸水すること



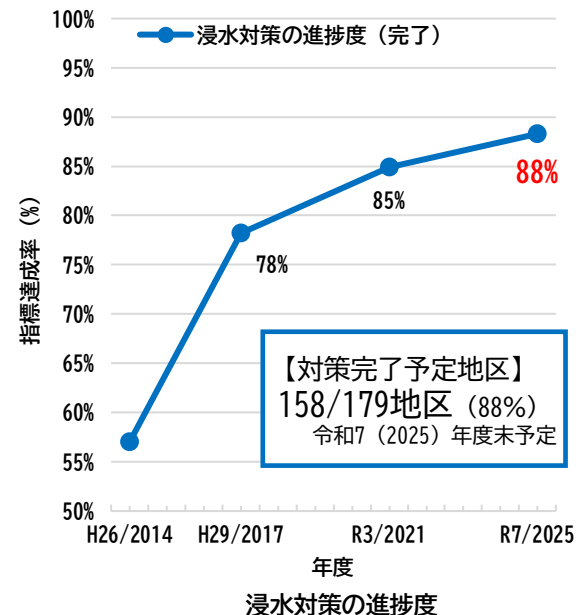
浸水の種類

浸水対策の現状

- 浸水被害の解消に向け、地域特性に合わせて目標整備水準を設定
- **「再度災害防止」の観点**から浸水被害の発生した地区を優先して整備
- 浸水実績のある179地区のうち、2025年度末までに158地区に整備が完了する予定

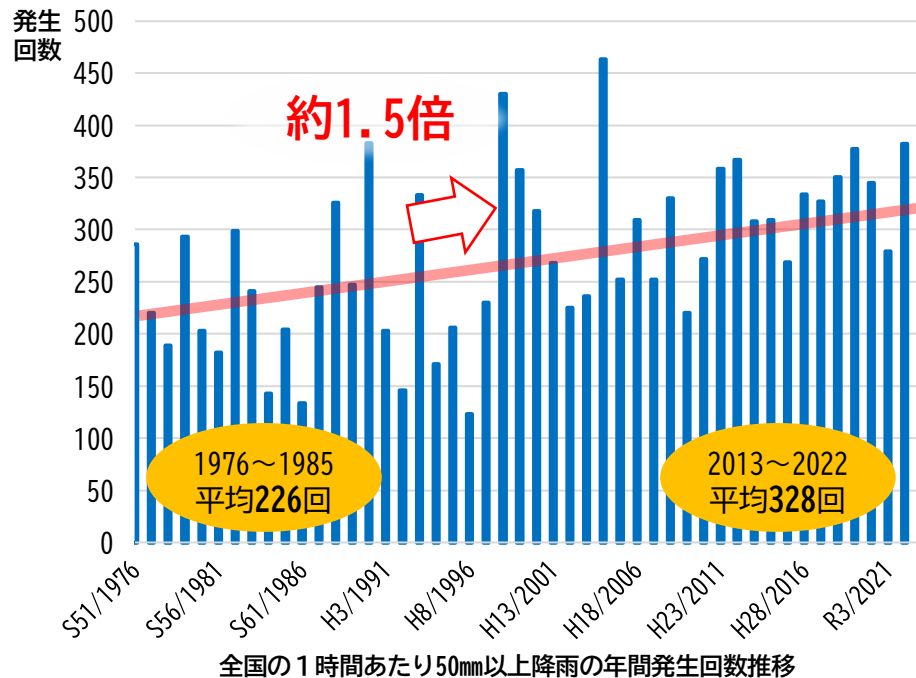


これまでの目標整備水準



気候変動の影響

- 日本全国で1時間あたり50mm以上の強い雨の発生回数が約40年で約1.5倍に増加
- 2040年頃には横浜市で降雨量が1.1倍になる予測が示されている



降雨変化倍率

地域区分	降雨量変化倍率
北海道北部、北海道南部	1.15
その他14地域（沖縄含む）	1.10

これからの浸水対策の考え方

- 気候変動の影響により雨の降り方に変化が生じていることを踏まえ、防災・減災の観点から、**新たな防災目標と新たに2つの減災目標を設定し**、ハード・ソフトの両面から効率的・効果的に浸水対策を推進

防 災 対 策

浸水を防ぐ目標

下水道からあふれさせない

【対象降雨】

目標整備水準を

1.1倍に引き上げ

5年確率：47.2mm/hr⇒51.9mm/hr

10年確率：57.9mm/hr⇒63.7mm/hr

30年確率：74.2mm/hr⇒81.6mm/hr

雨水幹線・ポンプ施設などの
下水道施設の整備

減 災 対 策

甚大な被害を防ぐ目標

下水道からあふれても
床上浸水をさせない

【対象降雨】

1時間あたり100mm

- 横浜市の既往最大降雨
- 2019年9月観測（栄区上郷）

既存ストックの有効活用、
雨水流出抑制、ソフト対策

命を守る目標

大きな浸水時も
安全な避難の確保

【対象降雨】

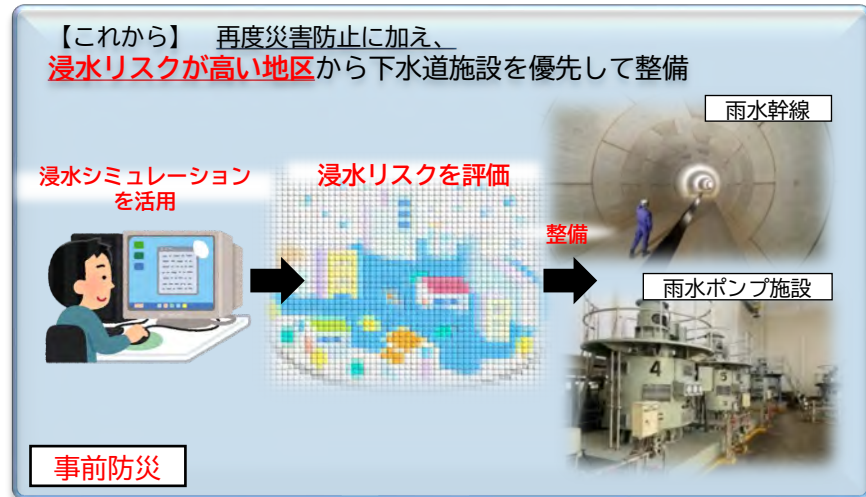
1時間あたり153mm

- 国が定める想定最大規模降雨
- 1999年、千葉県で観測

内水ハザードマップの
普及啓発による
自助・共助の促進

- これまでの「再度災害防止」の観点に加えて、本市特有の精緻な浸水シミュレーションを活用して 浸水リスクを評価し、浸水リスクが高い地区から先手を打って施設整備を進める 「事前防災」の観点で浸水対策を推進

事前防災の浸水対策



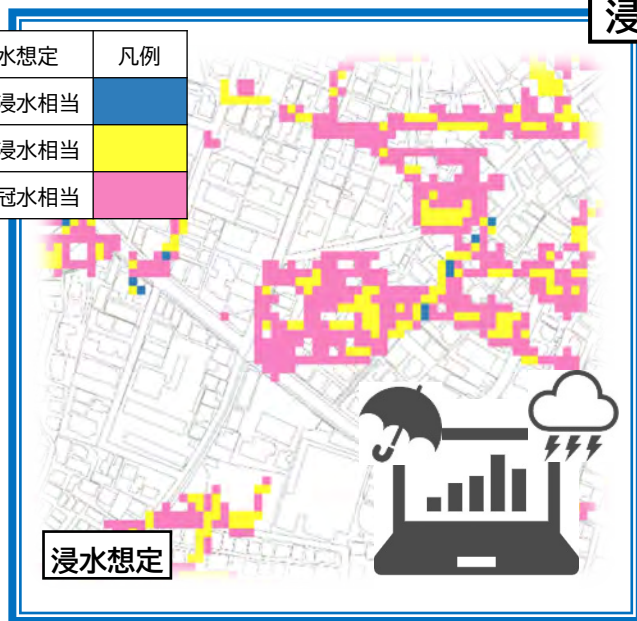
事前防災による浸水対策の考え方

浸水リスクの評価

- 浸水リスクは、地形や雨水の流れを基に市域全域を分割した6,122地区における「浸水想定」と「浸水の影響度」を評価

浸水想定

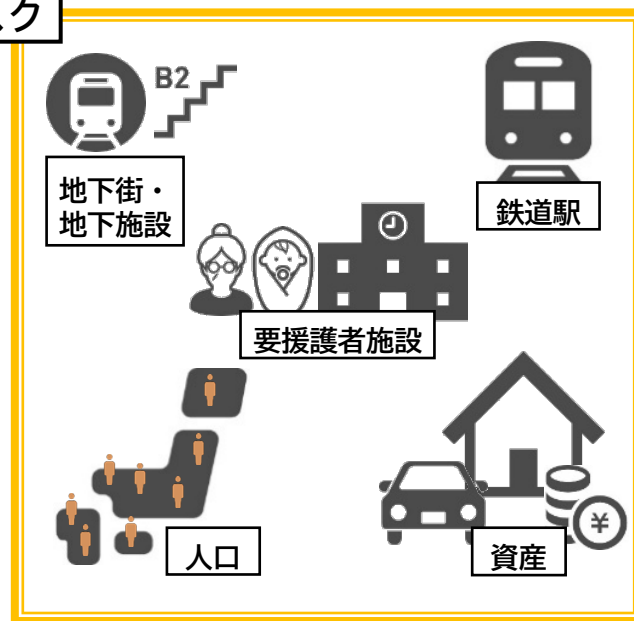
浸水想定	凡例
床上浸水相当	■
床下浸水相当	■
道路冠水相当	■



浸水リスク



浸水の影響度



浸水リスクの評価

- 「浸水想定」と「浸水の影響度」をマトリクスによって評価
- 浸水リスク評価に基づき、データを活用した施設整備の優先順位を決定
- 約20年間で最も浸水リスクが高い252地区及び本地区を受け持つ16幹線を整備



浸水リスクを踏まえた施設整備の進め方



本プランにおける整備対象地区

- 目標整備水準を超える降雨に対して浸水被害の軽減を図るため、市民の皆様の生命・財産を守る観点から、新たに「**甚大な被害を防ぐ目標**」と「**命を守る目標**」を設定

甚大な被害を防ぐ目標

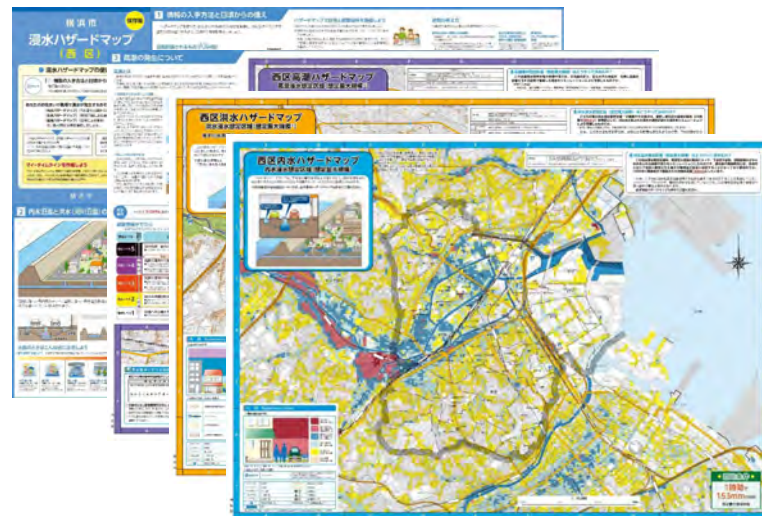
- 床上浸水の防止には、**目標整備水準に対する施設整備が大きな効果を発揮**
- 既存ストックの有効活用、雨水流出抑制対策、ソフト対策を推進



雨水流出抑制の例（グリーンインフラの活用）

命を守る目標

- 内水ハザードマップの普及啓発など、**自助・共助の促進に向けたソフト対策**を推進



浸水ハザードマップ

2. インフラ施設の維持管理の考え方

(1)「横浜市公共施設等総合管理計画」

－「横浜市公共施設等総合管理計画」とは

「横浜市公共施設等総合管理計画」とは

策定のねらい

自然災害の増加や脱炭素社会の推進など社会背景が常に変化していく中、**公共施設（公共建築物、インフラ施設）の老朽化**も進行している。

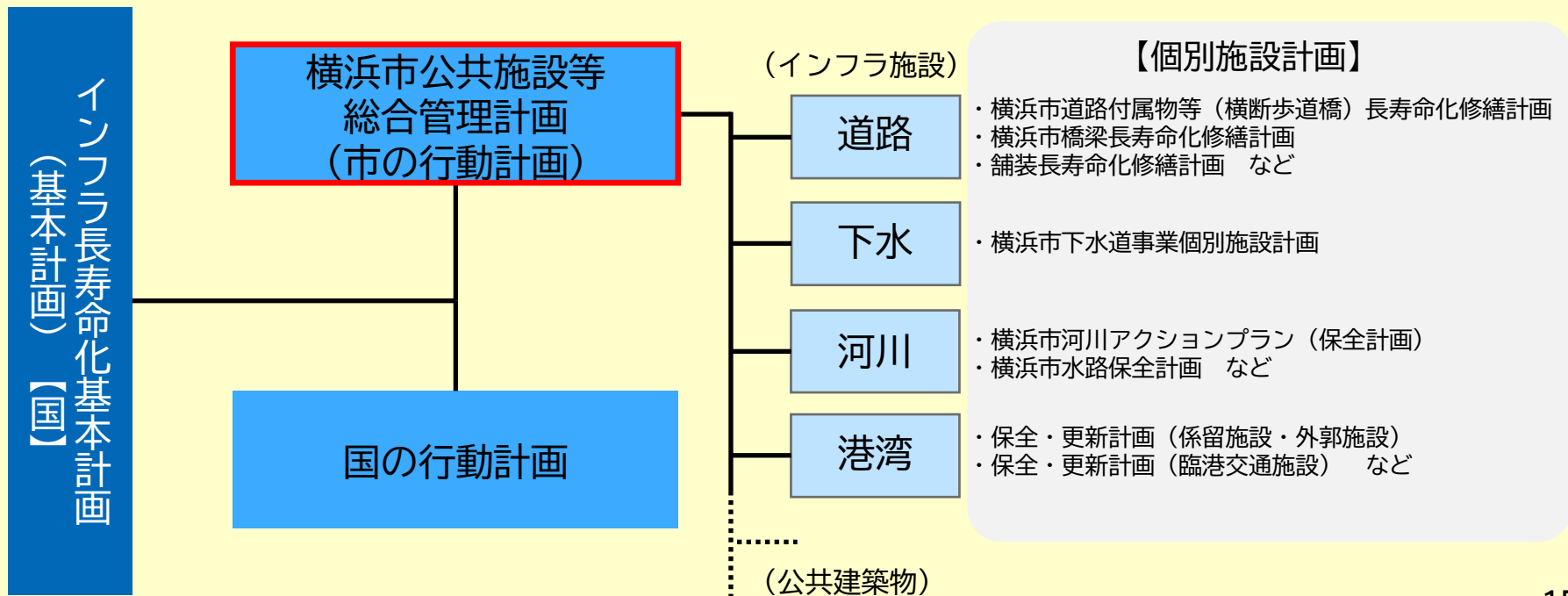
このような状況においても、**将来にわたり、公共施設が安全な状態を保ち、かつサービスの提供を維持・向上**するため、令和4年に横浜市公共施設等総合管理計画を策定。

計画期間

策定（令和4年）から2040年（令和22年）までの約20年間。

「横浜市公共施設等総合管理計画」とは

横浜市公共施設等総合管理計画の位置付け



「横浜市公共施設等総合管理計画」とは

横浜市公共施設等総合管理計画の構成

- 第1章 位置づけ
- 第2章 公共施設を取り巻く状況と課題
- 第3章 基本方針とマネジメント3原則
- 第4章 目標の設定
- 第5章 再編整備の方針【公共建築物】
- 第6章 主な公共建築物の適正化の方針
- 第7章 主なインフラ施設の適正化の方針
- 第8章 推進体制

第7章 主なインフラ施設の適正化の方針

【施設類型ごとの適正化の方針】

基本方針として定めた「公共施設の適正化」を図ることについて、主な公共施設の施設類型ごとの方向性などを示すもの。

大分類
公園、緑地
下水道管路施設、水再生センター、ポンプ施設など
ごみ焼却工場など
昇降機、歩行者用通路など
道路（橋梁、トンネル、道路付属物）など
河川管理施設、遊水池、水路など
港湾（岸壁、護岸、臨港施設等）など
水道施設（浄水施設、管路施設）など
地下鉄、バスなど

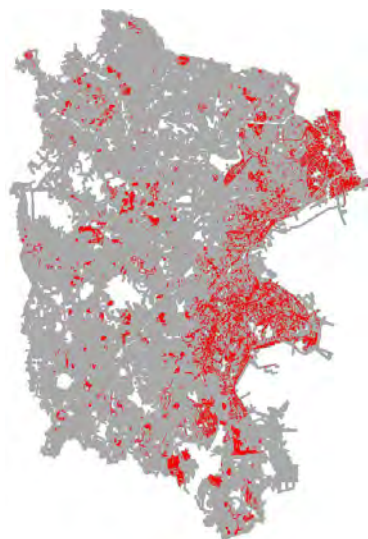
2. インフラ施設の維持管理の考え方

(2) 下水道に関する取組

- － 維持管理・老朽化対策の考え方
- － 維持管理の取組
- － 道路陥没事故を受けた下水道管の特別重点調査

下水道管の保有延長と経過年数

- ・本市は、約12,000kmの下水道管を保有
- ・現状、布設後50年を経過した下水道管は、約1,550km(約13%)
- ・20年後には、約10,000km(約84%)が、布設後50年を超える見込み



令和5年 約1,550 km



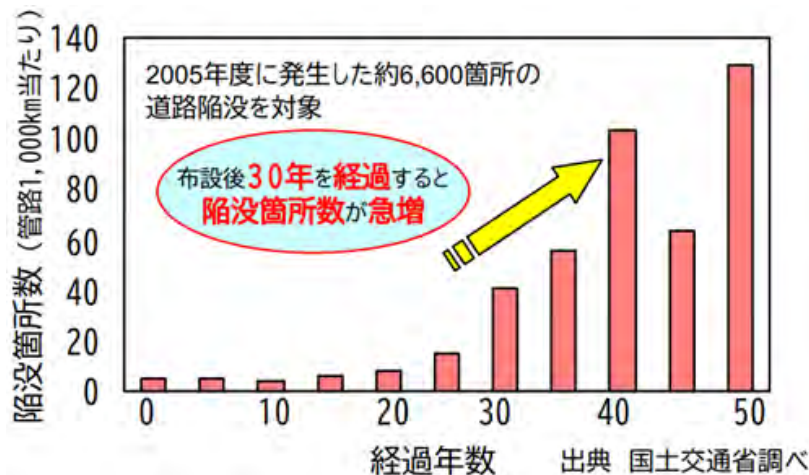
布設後50年以上経過した
下水道管の分布 (赤色)



令和25年 約10,000 km

維持管理の考え方

- ・下水道管については、布設後30年を経過すると、下水道管の異状に起因する道路陥没の危険性が高まるという報告がある
- ・計画的な点検調査により下水道管の状態を把握し、そこから得られるデータから事故やトラブルが起こる前に適切な対策を行う「状態監視保全」による維持管理を推進



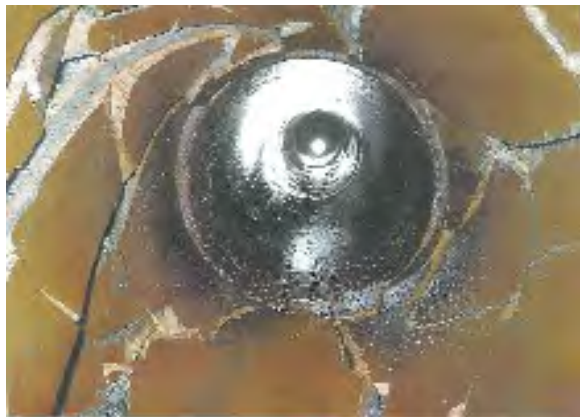
下水道管に起因した道路陥没発生件数



下水道管に起因した道路陥没の一例

老朽化対策の考え方

- ・状態監視に基づき、老朽化の度合等を評価し、優先順位を設定して効率的かつ効果的な再整備を市内全域で進める
- ・老朽化した下水道管の急激な増加を見据え、道路の掘削を伴わない「管更生工法」による再整備を主体として進める





老朽化した下水道管(破損)



再整備した下水道管

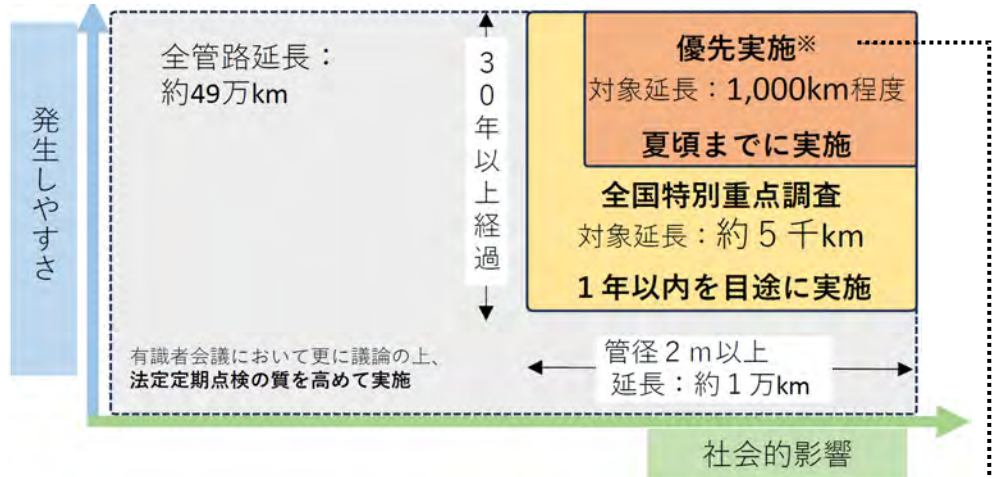
下水道管の状態監視は、ノズルカメラや中大口径管専用のテレビカメラ等により実施

区分	維持管理内容	
<p>小口径管 (内径80cm未満)</p> <p>延長 約10,000km</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平成30年度から管清掃に併せて、ノズルカメラを使用したスクリーニング調査 ・布設後30年以上経過した下水道管を対象に、年間約1,200km調査し、令和6年度末までに約6,800kmの調査が完了 	 <p>スクリーニング調査に使用するノズルカメラ</p>
<p>中大口径管 (内径80cm以上)</p> <p>延長 約2,000km</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平成30年度から布設後30年以上経過した管を対象に、専用のテレビカメラ等を活用して、計画的な詳細調査 ・令和3年度からは、詳細調査・修繕・清掃などを一体的に実施する包括的民間委託を導入し、年間約150kmを調査 ・令和6年度末までに約1,000kmの調査が完了 	 <p>中大口径管専用のテレビカメラ</p>

道路陥没事故を受けた下水道管の特別重点調査

調査の概要

大規模陥没が発生すると、社会的影響が大きい管路から優先度をつけて実施



※「優先実施」の対象

- ① 埼玉県八潮市の道路陥没現場と類似の条件の箇所
(立坑接続部付近の曲線部等で地下水位が高い砂質系または緩いシルト質系地盤)
- ② 構造的に腐食しやすい箇所または過去の調査で腐食が確認され未対策の箇所
- ③ 緊急輸送道路で下水道起因の陥没履歴がある箇所
- ④ 沈砂池の堆積土砂が顕著に増加した処理場・ポンプ場につながる管路

本市の調査対象

調査対象	延長
管径2m以上かつ30年以上経過した下水道管	約400キ口
うち、優先実施	約50キ口
① 埼玉県八潮市の道路陥没現場と類似の条件の箇所	約19キ口
② 構造的に腐食しやすい箇所または過去の調査で腐食が確認された未対策の箇所	約31キ口

道路陥没事故を受けた下水道管の特別重点調査


明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

YOKOHAMA

調査方法

排除区分別の調査方法

排除方式	調査方法	調査機器
合流管 分流污水管	専用のテレビカメラ を使用した調査	 自走式テレビカメラ  船体式テレビカメラ
分流雨水管	調査員がマンホール から管路に入る潜行 目視による調査	 潜行目視調査

道路陥没事故を受けた下水道管の特別重点調査

明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

YOKOHAMA

優先実施の実施状況

- 現場調査を行った後に、下水道管の腐食やクラック等の項目を集計して評価を実施
- 本市の優先実施対象、約50kmの現場調査が完了
このうち、約35kmの評価が完了し、今後対策が必要と見込まれる延長は、約0.8km
- 残りの優先実施対象、約15kmの評価については9月中にとりまとめ

調査対象		対象延長	評価完了 延長	今後対策が 必要と 見込まれる延長	残りの延長
優先実施		約50km	約35km	約0.8km	約15km
内 訳	①埼玉県八潮市の道路陥没現場と類似の 条件の箇所	約19km	約16km	約0.1km	約3km
	②構造的に腐食しやすい箇所または過去の 調査で腐食が確認された未対策の箇所	約31km	約19km	約0.7km	約12km

道路陥没事故を受けた下水道管の特別重点調査

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA

下水道管内の状況

- 腐食やクラックなど、一定程度老朽化が進んでいる箇所は、複数見つかった状況
- 陥没事故につながるような劣化は、見つかっていない



下水道管内の状況（腐食の一例）



下水道管内の状況（浸入水の一例）



下水道管内の状況（クラックの一例）

道路陥没事故を受けた下水道管の特別重点調査

明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

YOKOHAMA

今後の対応

- ・優先実施以外の箇所も令和7年度内を目途に調査を実施
- ・劣化の状況に応じて、状態監視を継続、国費を最大限活用して修繕、改築などを実施

部分修繕箇所



部分修繕の例



改築の例（管更生）

3. 「横浜市強靱化地域計画」について

- －「横浜市強靱化地域計画」とは
- －「横浜市強靱化地域計画」の改定に向けて

「横浜市強靱化地域計画」とは

計画の概要

国土強靱化とは、自然災害が発生する度に長時間をかけて復旧復興を図るといった事後対策の繰り返しを避け、**事前防災・減災**と迅速な復旧復興に資する施策をあらかじめ総合的かつ計画的に実施することで、様々な自然災害が発生しようとも最悪な事態に陥ることが避けられるよう「**強さ**」と「**しなやかさ**」を持った安全・安心な社会を**平時から**作り上げていこうというもの。

横浜市においても、今後起こりうる大規模自然災害に備え、これまで以上に**災害に強い人づくり・地域づくり・都市づくりを実現**するための指針として、「**横浜市強靱化地域計画**」を策定した。

平成25年12月	強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する 国土強靱化基本法 制定
平成26年6月	国土強靱化基本計画 策定
平成31年3月	横浜市強靱化地域計画 策定
令和2年度以降	横浜市強靱化地域計画 年度補足版の作成

「横浜市強靱化地域計画」の改定に向けて

社会情勢の変化

- ・ 気候変動の影響
- ・ デジタル技術の活用
- ・ GXの実現

近年の災害からの知見

- ・ コロナ禍における自然災害対応
- ・ 激甚化、頻発化する災害や事故
(能登半島地震、秋田県、山形県豪雨、
埼玉県八潮市道路陥没事故など)

令和5年7月国土強靱化基本計画改定

令和7年6月
第1次国土強靱化実施中期計画策定

横浜市強靱化地域計画の改定

各会派が実施した行政視察一覧

視 察 月 日	視 察 会 派	視 察 先 及 び 視 察 項 目
8 月 12 日 ～ 13 日	公 明 党	東日本大震災・原子力災害伝承館（福島県双葉町） 東日本大震災・原子力災害伝承館における震災伝承の取組について
		宮城県仙台市 震災遺構仙台市立荒浜小学校について
		宮城県仙台市 防災環境都市仙台市における下水道に係る地震の減災対策等について
8 月 25 日 ～ 26 日	国民民主党・ 無所属の会	福岡県 福岡県地域強靱化計画の取組等について
		熊本県 熊本地震における被災状況及び対応等について
9 月 2 日 ～ 3 日	立憲民主党	北海道旭川市 旭川市地域防災計画・強靱化計画について
		国土交通省北海道開発局旭川開発建設部（北海道旭川市） 緊急用河川敷道路を活用した災害時の輸送体制等について