

令和4年度 第2回海老名市下水道運営審議会 次第

日時：令和5年2月9日（木）10時00分

場所：海老名市役所 3階 政策審議室

1 開 会

2 会長あいさつ

3 議 題

(1) 雨水管理総合計画の概要について【資料1】

(2) 汚水管路施設の維持管理について【資料2】

(3) 社会資本総合整備計画の事後評価について【資料3】

4 その他

5 閉 会

雨水管理総合計画の 概要について

令和5年2月9日

海老名市まちづくり部下水道課

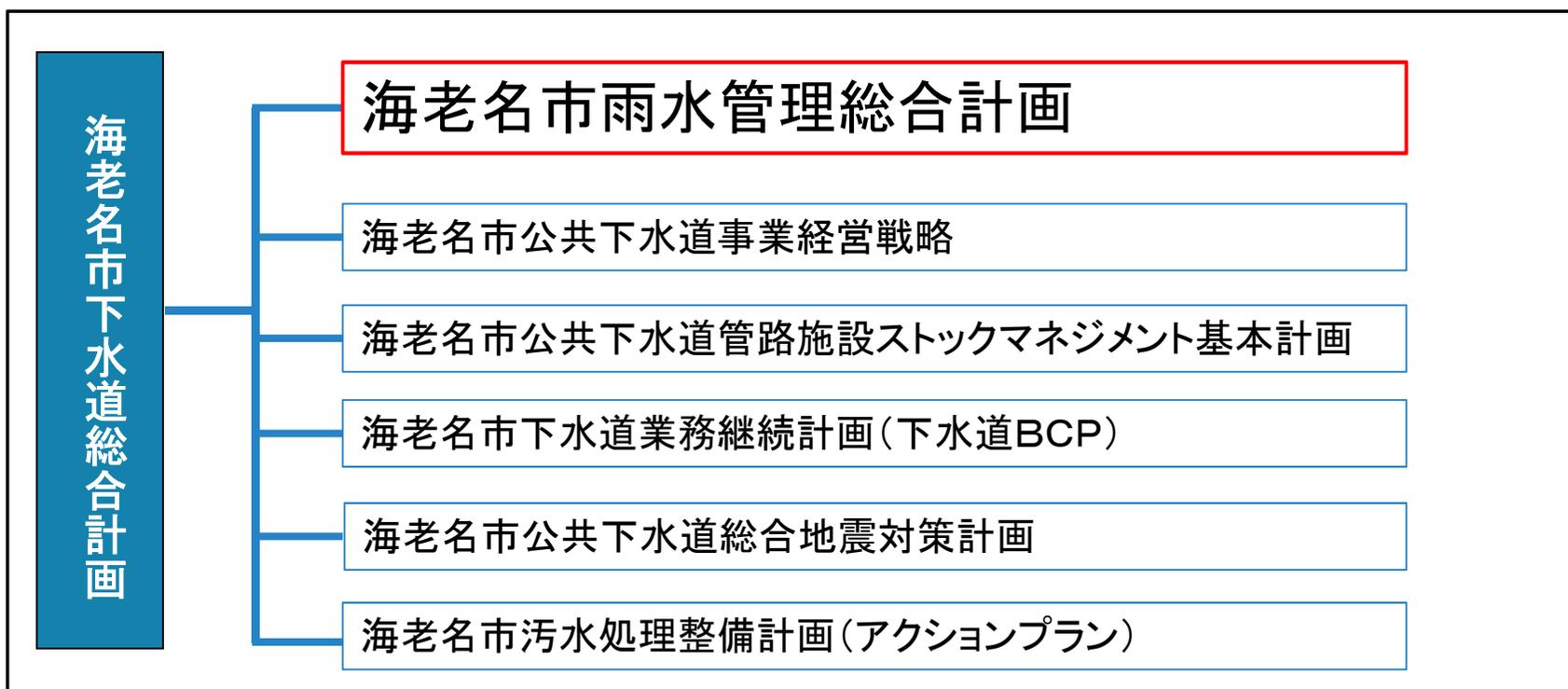
目次

- 1 計画策定の背景(P3~P4)
 - (1) 計画の位置づけ
 - (2) 計画策定の背景について
- 2 雨水対策の現状と課題(P5~P10)
 - (1) 海老名市の雨水管きょ整備状況
 - (2) 雨水対策の課題
- 3 雨水管理総合計画の策定(P11~P17)
 - (1) 雨水管理総合計画とは
 - (2) 浸水シミュレーションとは
 - (3) 雨水管理総合計画の構成
- 4 浸水被害軽減対策の例(P18~P21)
 - (1) ハード対策
 - (2) ソフト対策

1 計画策定の背景

(1) 計画の位置づけ

雨水管理総合計画は、「海老名市下水道総合計画」の下位計画として位置付けられています。



1 計画策定の背景

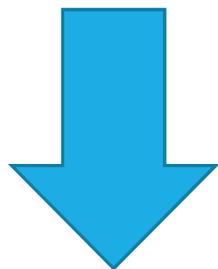
(2) 計画策定の背景について

- 近年、全国的に頻発するゲリラ豪雨等により、都市部での内水浸水被害が多発しています。
- 海老名市においても、平成25年には神奈川県内でも最高クラスの豪雨（102mm/hr）が記録されたことをはじめ、浸水リスクは年々増加しています。



写真 高座清掃施設組合付近の道路冠水の様子

平成25年の豪雨では
2件の床上浸水、
6件の床下浸水が発生

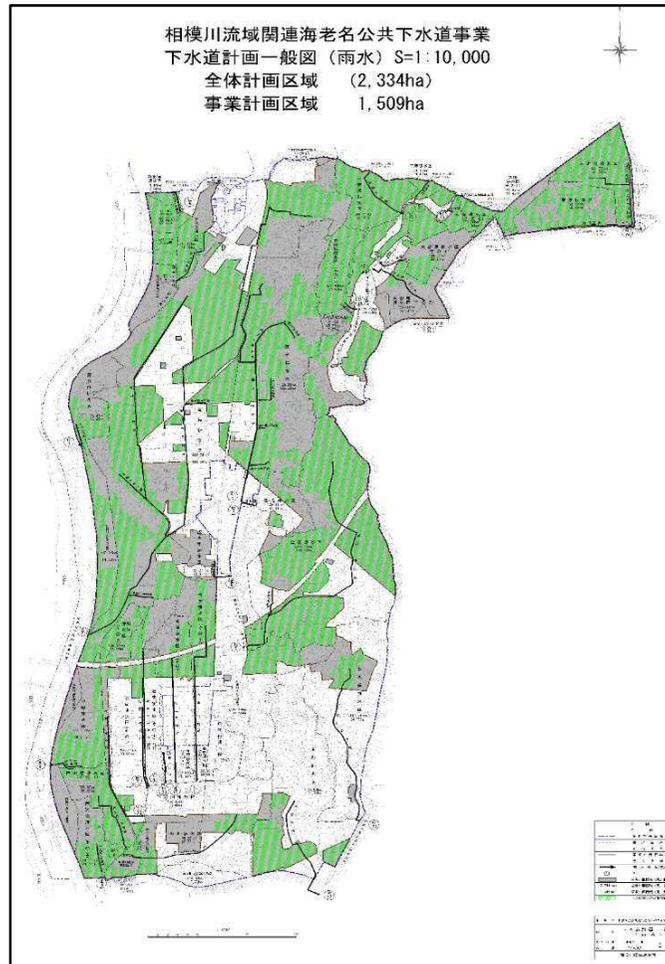


令和元年の台風19号では
約54,000名に避難指示

効率的・効果的な浸水対策が必要とされています

2 雨水対策の現状と課題

(1) 海老名市の雨水管きょ整備状況



【全体計画区域】

将来的に雨水対策を講じる範囲=2,334ha

【事業計画区域】

早期に整備を目指す区域の範囲=1,509ha

【雨水管きょ整備済み区域】

時間50mmの雨に対して雨水管きょが整備されている範囲=652ha

$$\text{整備率} \quad 652 \div 1509 = 0.432 \\ \Rightarrow 43.2\%$$

図 海老名市事業計画一般図

2 雨水対策の現状と課題

(1) 海老名市の雨水管きょ整備状況

昭和48年から雨水管の整備を進めています。平面的な図面を使用して、市内全ての雨水管きょの配置や大きさを流量計算書により決定しています。

これまでの流量計算の特徴

- ① **土地の高さは考慮せず**、地表面に降った雨が雨水管に流れ込むまでの時間を一律5分としている。
- ② **放流先の河川の水位を考慮しない**ため、河川の水位が高くても雨水管の水は河川に流れる。
- ③ **対象とする降雨は時間50mmのみ**。

これまでは時間50mmの対策

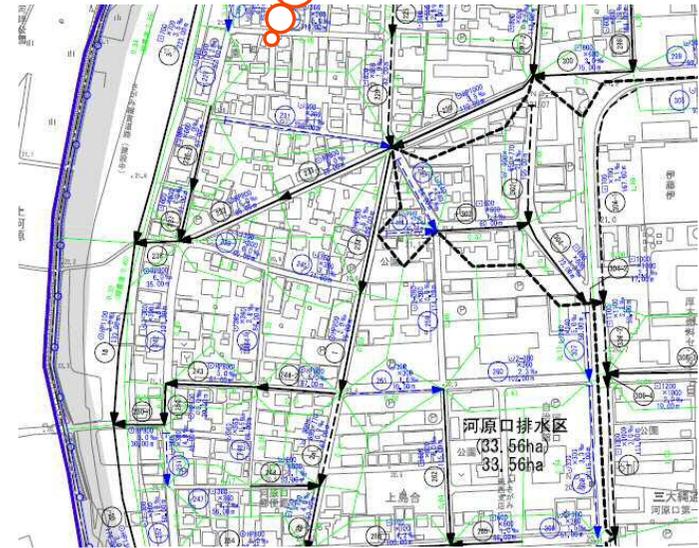
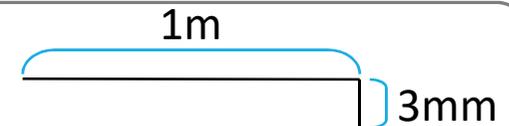


図 流量計算による計画図

雨水管の勾配は3パーミルほどです



1メートル進むと
3ミリ下がります



2 雨水対策の現状と課題

(1) 海老名市の雨水管きよ整備状況

☆ これまでは、道路冠水など浸水被害が発生した地域を対象に、計画降雨である時間50mmの雨に対する雨水対策を進めてまいりました。

※計画降雨とは、下水道整備の目標としている1時間あたりの雨量です。

☆ 近年では以下の地域の雨水対策を進めております。

①平成20年から 河原口地区

②平成29年から 国分北地区及び上今泉地区

③令和元年から 上今泉地区(井戸坂)

対象の地域については参考資料をご覧ください

2 雨水対策の現状と課題

(1) 海老名市の雨水管きよ整備状況

- ・河原口地区の雨水管きよ整備状況

☆ 河原口地区では平成20年から雨水管きよの整備を行っており、**浸水解消のために、これまで10年以上の工事期間と10億円以上の工事費がかかっています。**

☆ 工事後は、浸水に関する通報もなく、降雨時に行っているパトロールの際も浸水は確認されておりません。

さらに当該地区の整備効果の検証を行い、浸水が解消されていることが分かりました。

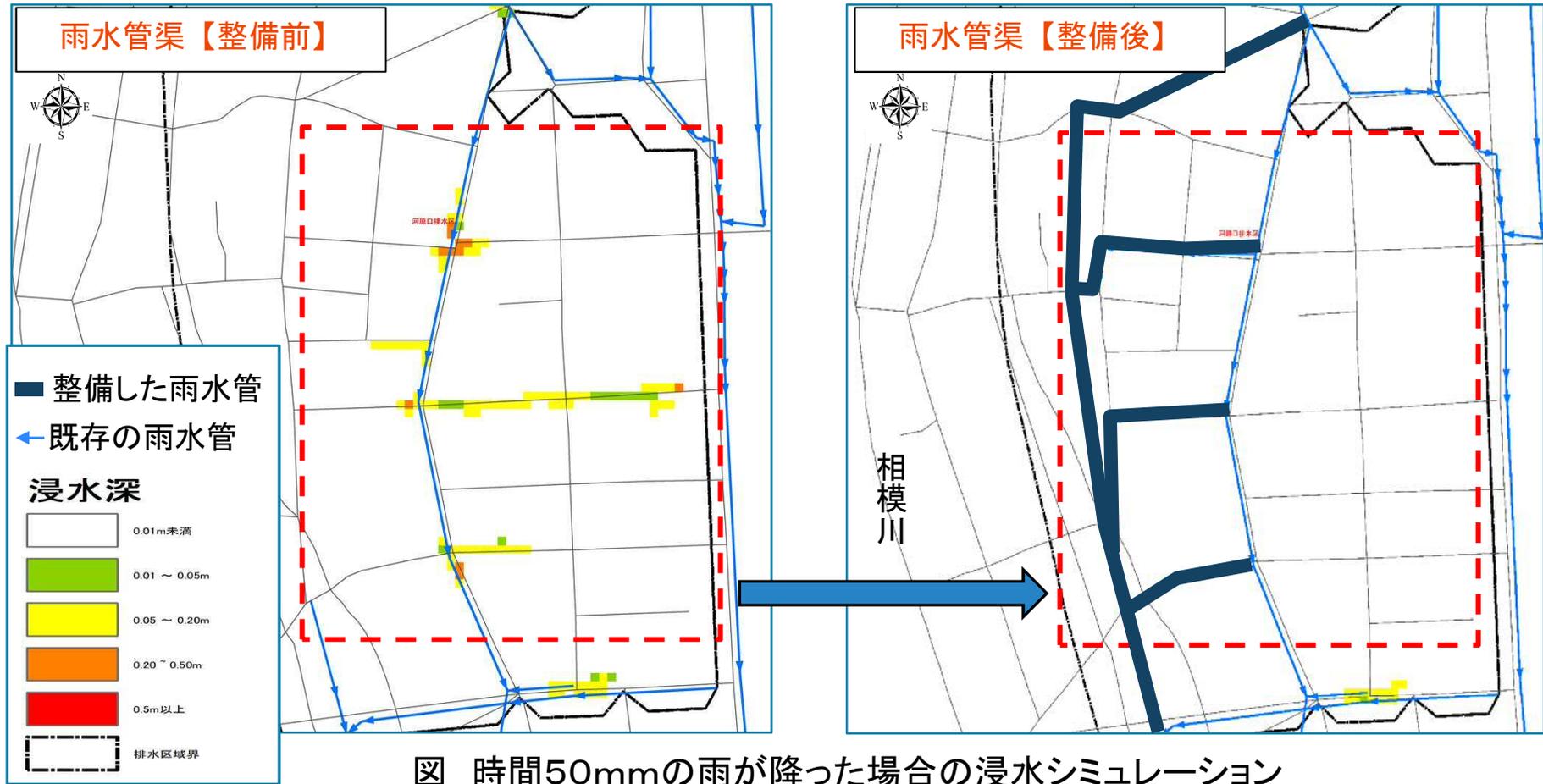


写真 工事の様子

2 雨水対策の現状と課題

(1) 海老名市の雨水管きよ整備状況

・河原口地区の雨水管きよ整備状況



2 雨水対策の現状と課題

(2) 雨水対策の課題

- ☆ 全国的に豪雨の頻度が増しているため、計画降雨である時間50mmを超える雨量への対策が必要となっている。
- ☆ これまでの雨水対策では多くの時間と工事費がかかるため、早期の浸水被害解消は難しい。
- ☆ 過去の浸水履歴により整備箇所を決めるこれまでの手法では事後対応となっている。



雨水管理総合計画を策定し、効果的かつ効率的な浸水被害の解消・軽減を推進します。

3 雨水管理総合計画の策定

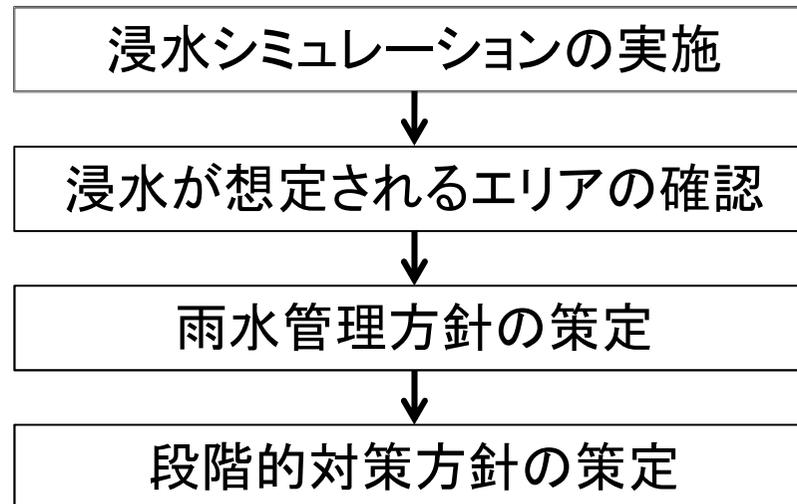
(1) 雨水管理総合計画とは

下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、当面・中期・長期の施設整備の方針等の基本的な事項を定めるものです。

さらに、地区ごとの浸水リスクを評価し、都市機能の集積状況等に応じてメリハリのある整備目標をきめ細やかに設定します。

※雨水管理総合計画策定ガイドライン(案)から抜粋し加筆

計画策定までの流れ



3 雨水管理総合計画の策定

(2) 浸水シミュレーションとは

浸水シミュレーションでは、

- ・どれぐらいの雨で、どの地域が浸水するか
- ・浸水する原因は何かなどを把握することができます。

浸水シミュレーションの特徴

- ① **土地の高低差を考慮し**、地表面に降った雨が雨水管に流れ込むまでの時間を予測する。
- ② **放流先の河川の水位を考慮し**、水位が高い場合は雨水管の水は流れなくなる。
- ③ **様々な降雨が設定可能**であるため、これまで経験が無い雨量の浸水被害が想定できる。

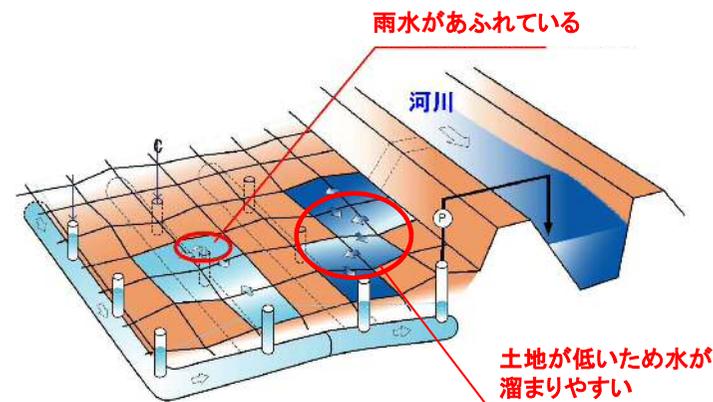


図 浸水シミュレーションのイメージ

(出典:内水浸水想定区域図作成マニュアル(案)を加工)

シミュレーションは立体的に
状況を想定することができます



実態にあった浸水リスクの
確認が可能

雨水管理総合計画に反映

3 雨水管理総合計画の策定

(3) 雨水管理総合計画の構成

雨水管理総合計画の内容は、大きく2つに分けられています。

I 雨水管理方針の策定

市内を排水区等に地域分割し、ブロックごとに浸水リスクの評価を行い、対策の優先順位や浸水要因、整備水準などを設定する。

II 段階的対策方針の策定

「雨水管理方針」にて定めた内容をもとに、当面(5年間程度)、中期(10年間程度)、長期(10年間以上)の時間軸を設け、段階的な対策計画を策定する。

3 雨水管理総合計画の策定

(3) 雨水管理総合計画の構成

Ⅱ 段階的対策方針の策定

雨水管理方針で検討したハード・ソフト対策について、時間軸を考慮した段階的な対策計画を検討します。

☆国のガイドラインを参考にした段階的対策の例

- ◆当面(5年程度)は、浸水リスクが高く優先度が高い地域は先行して整備する。これまでのハード対策だけでなく、一部雨水管を大きくするなどのグレードアップを行い、計画降雨による浸水箇所ゼロを目指す。
- ◆中期(10年程度)は、当面の期間で実施していた対策に加え、水路の清掃や、行政から民間事業者へ浸水対策への協力を仰ぐなど、下水道管理者以外への働きかけを行い、計画降雨以上の降雨に対して対策を行う。
- ◆長期(10年間以上)は、流域対策をさらに進めて既往最大降雨である時間102mmの雨に対して浸水被害の軽減を目標とする。

3 雨水管理総合計画の策定

II 段階的対策方針の策定

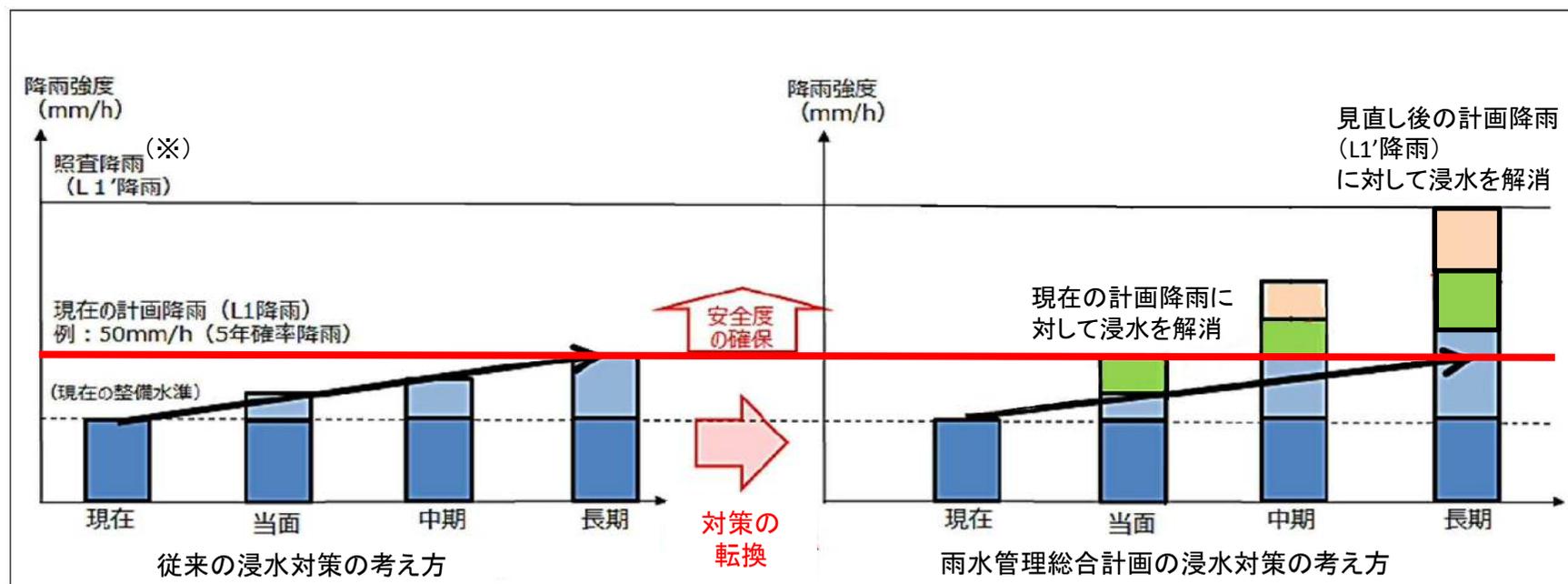


図 段階的対策のイメージ図

凡 例		— 多様な主体が連携した流域対策:水路の清掃や公共用地の活用など
		— 既存ストックの活用:既設管のグレードアップなど
		— ハード対策:新規管の整備や貯留施設の整備など
		— 現況の施設
(※)照査降雨:既往最大降雨(これまでに降った雨のうち最大の雨量)		

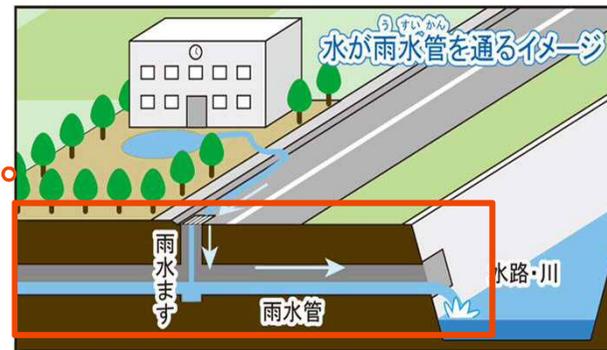
4 浸水被害軽減対策の例

(1) ハード対策 市が実施していくこと

浸水被害軽減対策の例
既存雨水管きよを一部大きくする
雨水管きよ間のネットワーク化・バイパス化
能力不足の雨水管きよの機能を補う管を増設
調整池の地下化
排水路のボトルネックの解消
フラップゲート、小規模水中ポンプ(可搬式ポンプ)、ポンプゲートの設置

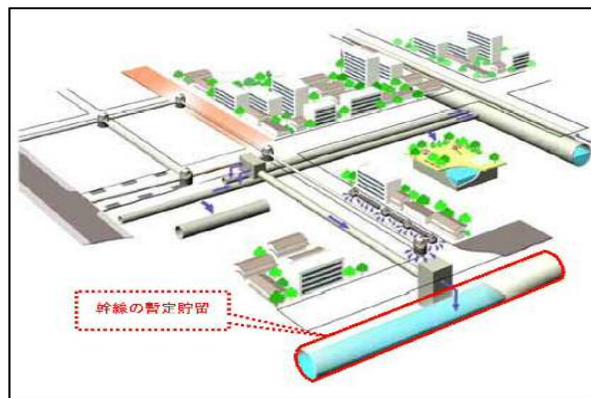
○雨水管きよ等を整備
→雨水管などの整備

これまでの対策
は継続



(出展：国交省 北海道開発局HP)

○既存管渠を大きくして雨水貯留管として使用する



これからの対策

(出典：下水道総合浸水対策マニュアル資料編)

4 浸水被害軽減対策の例

(1) ハード対策 市民や事業者等と市が協力する取り組み

浸水被害軽減対策の例

官民連携した浸水対策(民間貯留施設等)

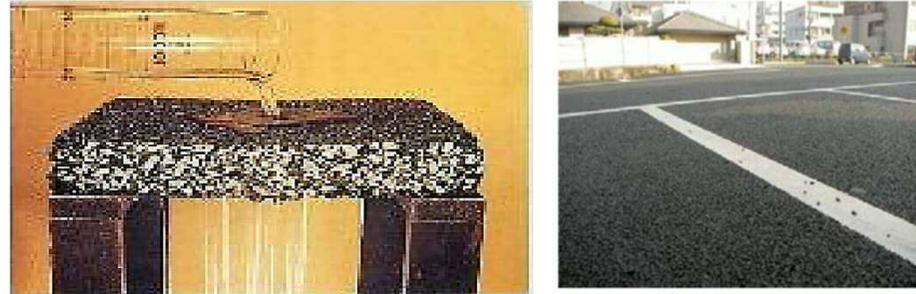
雨水貯留浸透施設整備や止水板設置の指導等

不要になった浄化槽の貯留槽への改造

公共用地や駐車場との連携

河川管理者との協力

○駐車場との連携(透水性舗装)



上: 水がアスファルトの隙間を
通って下に落ちている様子

(出典: 一般社団法人日本道路建設業協会HP)

○官民連携した浸水対策(貯留施設の設置)



(出典: 雨水管理総合計画策定ガイドライン(案))

4 浸水被害軽減対策の例

(2) ソフト対策

市民や事業者と市が協力する取り組み

浸水被害軽減対策の例

内水ハザードマップ等の作成・公表

雨水浸透柵等の清掃による排水の確保

地下駐車場等の管理者に対する浸水リスクの啓発

まちづくりとの連携

住民、事業者からの情報収集及び協働した水防活動

観測情報や施設運転状況の住民への多様な手法による情報発信

○内水ハザードマップの作成・公表



内水ハザードマップは、浸水が想定される区域や浸水する深さをなどの情報をまとめたマップです

(出典：海老名市防災ガイドブック)

○宅内の雨水浸透ますの清掃



左：浸透しなくなりました

右：ますの中を清掃している様子

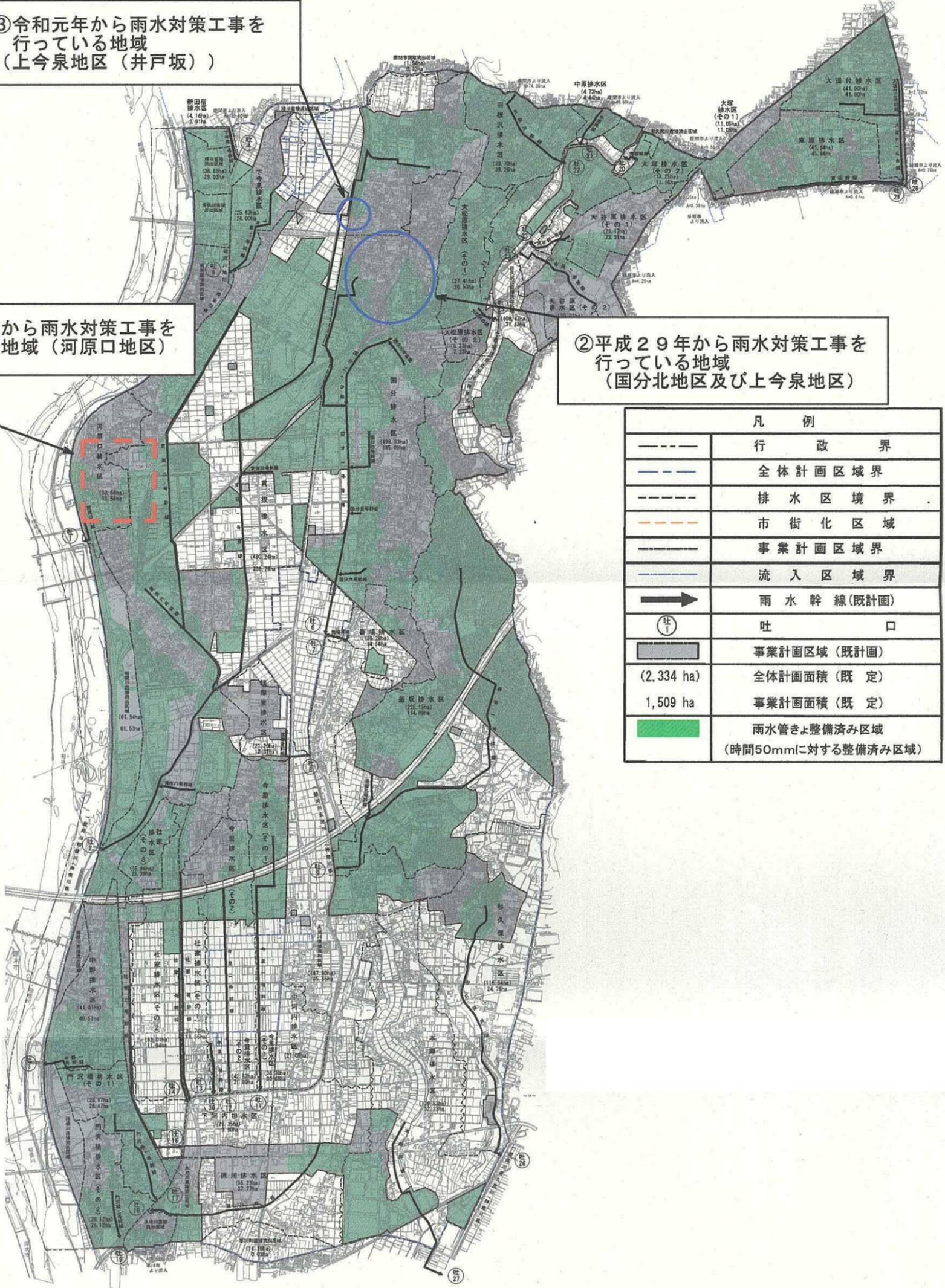
相模川流域関連海老名公共下水道事業
 下水道計画一般図（雨水）S=1:10,000
 全体計画区域 (2,334ha)
 事業計画区域 1,509ha



③令和元年から雨水対策工事を行っている地域
 (上今泉地区(井戸坂))

①平成20年から雨水対策工事を行っている地域
 (河原口地区)

②平成29年から雨水対策工事を行っている地域
 (国分北地区及び上今泉地区)



凡 例	
---	行政界
---	全体計画区域界
---	排水区境界
---	市街化区域
---	事業計画区域界
---	流入区域界
→	雨水幹線(既計画)
⊕	吐 口
■	事業計画区域(既計画)
(2,334 ha)	全体計画面積(既定)
1,509 ha	事業計画面積(既定)
■	雨水管きよ整備済み区域 (時間50mmに対する整備済み区域)

汚水管路施設の 維持管理について

令和5年2月9日

海老名市まちづくり部下水道課

目次

- 1 はじめに(P.3～P.8)
- 2 スtockマネジメント事業のあゆみ(P.9～P.10)
- 3 海老名市のStockマネジメント事業(管きよ編)
(P.11～P.20)
- 4 海老名市のStockマネジメント事業(マンホール蓋編)
(P.21～P.26)
- 5 最後に(P.27～P.28)

1 はじめに

(1)本市が抱える課題

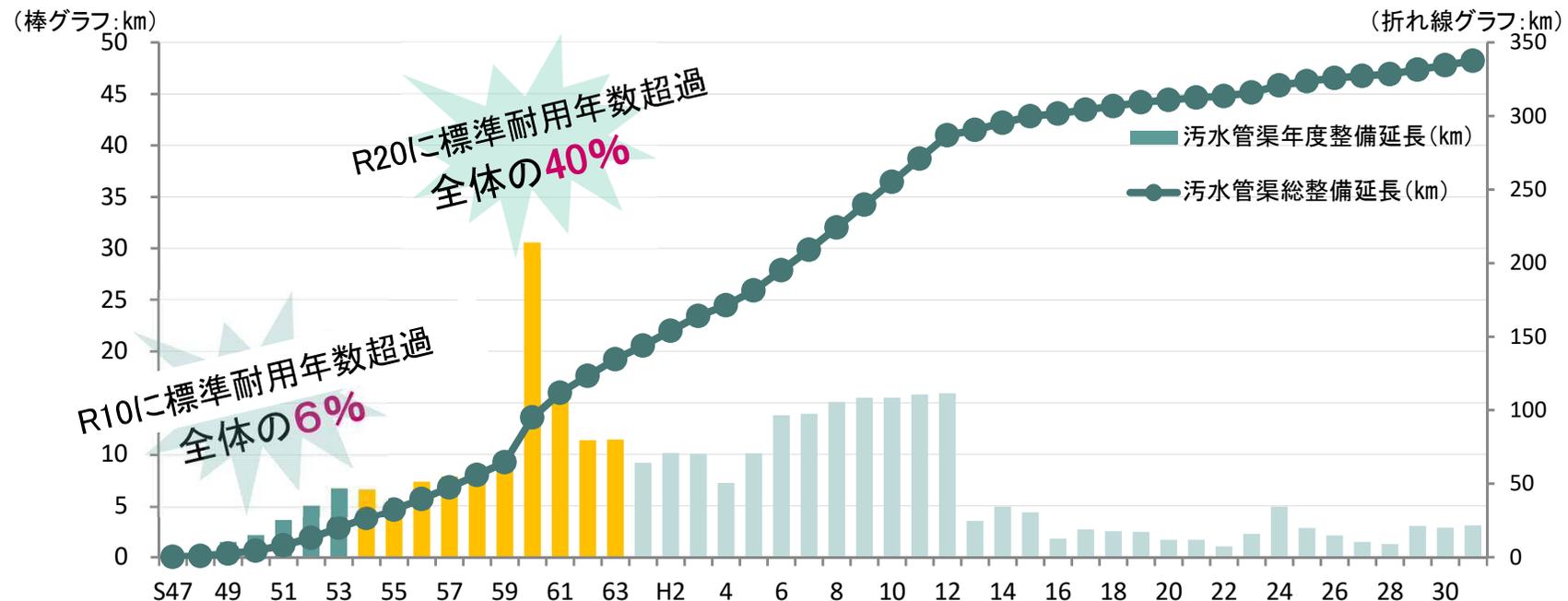
(2)ストックマネジメント事業の概要

1 はじめに

(1)本市が抱える課題

- 下水道事業は昭和47年着手し、平成12年までは積極的な整備を進めてきた。
- R2年末までに整備した污水管きょ総延長は330Kmに達している。
- **R10年には約6%、R20年には約40%が標準耐用年数の50年を経過する。**
- 管きょは設置後40年経過すると急激に劣化する。

→ 標準耐用年数を迎える前の対策が必要



1 はじめに

(1)本市が抱える課題

管きよ

- 今年は下水道整備開始から50年目、道路陥没につながる老朽化の可能性も…
- 道路陥没事例(宮城県) 管きよに穴が開き、周囲の土砂が流れ込んだことが原因



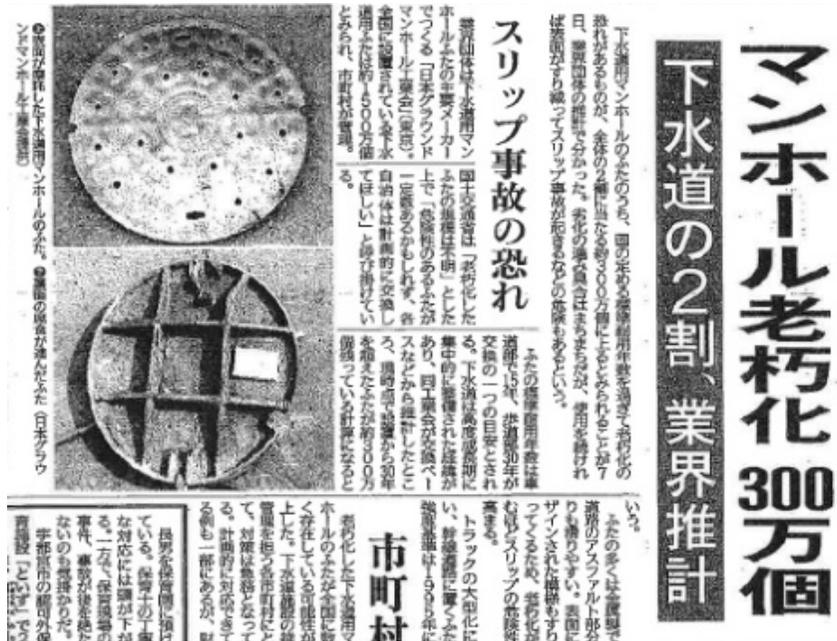
- 海老名市では下水道に起因する道路陥没被害はゼロ
→調査により管きよの状態を把握し、異常が小さなうちから対処することが必要

1 はじめに

(1)本市が抱える課題

マンホール蓋

- マンホール蓋は道路上に設置されている特殊な下水道施設
- 本市では主に、道路の打替え等に合わせて交換してきた
- 全国には老朽化したマンホール蓋が300万基存在する
→従来は道路工事などに依存した管理であったが、
今後は、蓋単独での維持管理が必要



(平成30.1.8下野新聞)



大雨により下水道管に大きな圧力がかかり、蓋が外れてしまった事例(国内)

1 はじめに

(1)本市が抱える課題

約330Kmの管きよ
約14,000個の蓋

維持管理コストの増大

膨大な施設



H29 「海老名市公共下水道管路施設 ストックマネジメント基本計画」

施設(ストック)を管理(マネジメント)



被害が発生してから対処する
事後保全型対策から、
破損が小さな間に対処する
予防保全型対策に移行

1 はじめに

(2)ストックマネジメント事業の概要

H29年 海老名市公共下水道管路施設 ストックマネジメント基本計画

1 維持管理
点検・調査

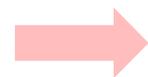


2 計画策定
修繕改築計画の策定



- 概ね5年程度の調査結果を取りまとめる
- 異常箇所をいつ・どのように対策するかを検討する計画

3 工事施工



1サイクル終了後、評価・見直しを行う

2 スtockマネジメント事業のあゆみ

2 スtockマネジメント事業のあゆみ

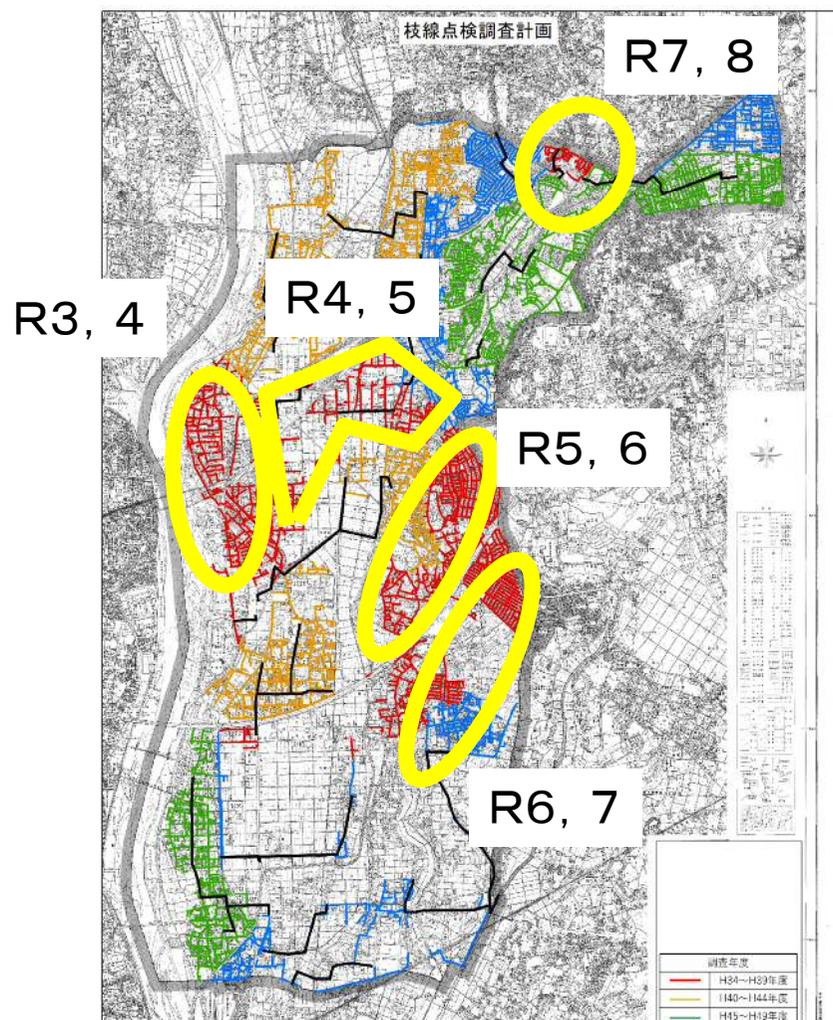
平成29年	海老名市公共下水道管路施設ストックマネジメント基本計画を策定 【管きよを対象】 (以下、「基本計画」という)
平成30年～ 令和2年	幹線管きよの調査
令和3年	管きよの修繕改築計画を策定 枝線管きよの調査 幹線マンホール蓋の調査 <u>下水道使用料の改定</u>
令和4年	枝線管きよの調査 管きよの改築工事を開始 基本計画の対象施設にマンホール蓋を追加 マンホール蓋の修繕改築計画を策定
令和5年(予定)	枝線管きよの調査 管きよの改築工事 マンホール蓋の改築工事を開始

3 海老名市のストックマネジメント事業 (管きよ編)

- (1) 管きよの調査スケジュールについて
- (2) PDCAサイクルを用いた進行管理
- (3) 管きよの調査方法と結果について
- (4) 修繕改築計画について

3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(1) 管きよの調査スケジュールについて



「布設年度が古いもの」
「万が一の時に交通への影響が大きいもの」
「緊急輸送路や鉄道下」

⇒ 優先順位を決定

- 優先順位 第一は、幹線管きよ
幹線は枝線に流れてきた汚水を集約し、
下流へ流す役割を担う

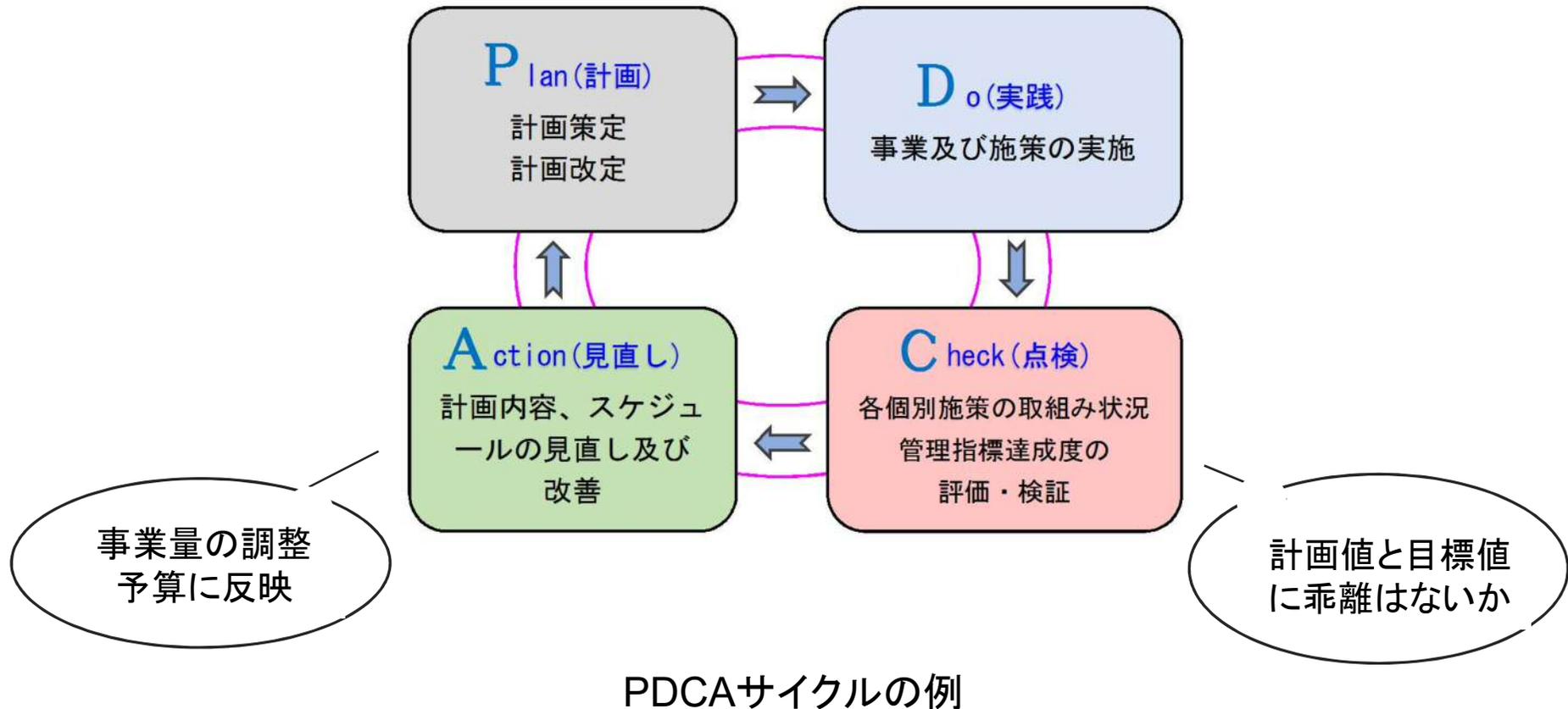
調査年度

黒	H30～R2(済)
赤	R3～R9
黄	R10～R14
緑	R15～R19
黒	R20～R23
青	R24～R29

3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(2) PDCAサイクルを用いた進行管理

- スtockマネジメント事業は複数年に渡る計画のため、PDCAサイクルによる進行管理を行う



3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(2) PDCAサイクルを用いた進行管理

- 管きよの事業スケジュール

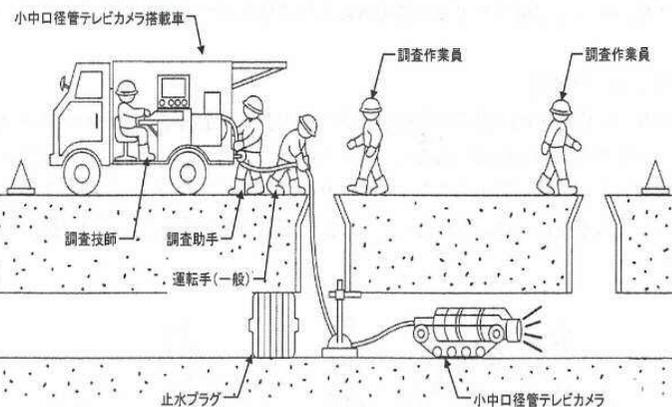
年度	平成		令和																				
	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
幹線管きよ		調査 1	調査 2	調査 3																			調査 1
伏越部		点検				点検						点検					点検						点検
枝線管きよ				調査 1	調査 2	調査 3	調査 4	調査 5	調査 6	調査 7	調査 1	調査 2	調査 3	調査 4	調査 5	調査 1	調査 2	調査 3	調査 4	調査 5			
修繕改築 計画				作成							作成					作成							作成
工事(改築)					工事								工事	工事	工事						工事		
工事(修繕)						工事	工事	工事	工事				工事	工事	工事						工事		
維持																							維持

3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(3) 管きよの調査方法と結果について

管渠内調査の作業の流れ

- ①マンホール内の硫化水素や酸素の濃度測定
- ②管渠内の洗浄
- ③カメラ挿入
- ④管渠内調査および洗浄



①ガス測定



②管渠内の洗浄



③カメラ挿入



④管渠内調査



3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(3) 管きよの調査方法と結果について

- 平成30年から令和2年に調査した幹線管きよの調査写真

① 浸入水が噴出している



→管きよの強度が低下し、
道路陥没の原因に

② 鍾乳洞のような塊が発生



→管きよを塞ぐ可能性も

③ 塩酸によりコンクリート 管の表面が溶けて鉄筋が 露出



→鉄筋がさびて、管全体
の強度が低下する

3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(3) 管きよの調査方法と結果について

H30～R2年に調査をした、幹線管きよ 479スパンの結果(約21.1Km)

※スパンとはマンホールとマンホールの間を指す

- ・ 異常が発見されたのは、479スパン中179スパン (約8.3Km)
- ・ 異常が発見されなかったのは、479スパン中300スパン (約12.8Km)

➤ 上記が、R2年までの調査結果

➤ R3年以降は...

⇒調査結果を踏まえ、異常箇所「診断」を行う

診断とは、腐食・管のたるみ・破損・クラック・侵入水などの有無を確認し、管きよの緊急度を判定すること

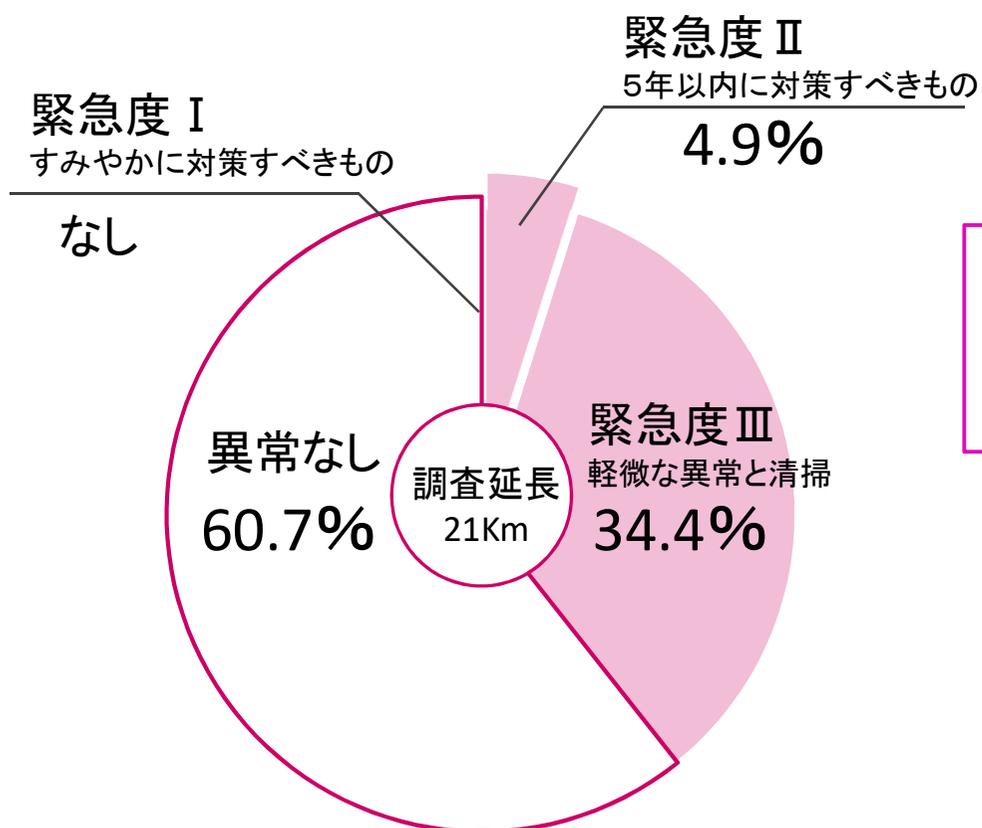
緊急度とは、管きよの健全具合を示す指標であり、異常が発見された箇所の対策を実施すべき時期を定めたもの

⇒上記をまとめたもの = 修繕改築計画

3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(4) 修繕改築計画について

- 診断により求められた緊急度を示す
- 本市では、基本計画に基づき、緊急度Ⅰ・Ⅱを対策する方針



改築又は修繕工事

緊急度	スパン数	延長
緊急度Ⅰ	0	0Km
緊急度Ⅱ	27	約1.0Km
緊急度Ⅲ	152	約7.3Km
維持	300	約12.8Km
合計	479	約21.1Km

この内、0.5Kmの清掃

※円グラフ上の割合(%)は、延長を基に算出しています

3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(4) 修繕改築計画について

- 改築または修繕工事が必要とされる27スパンの工事費を示す
- 479スパン中、27スパンが工事対象 (すべて緊急度Ⅱ)
- 既存の管きよの状態を勘案し、改築または修繕工事手法を検討
- 改築工事対象は2スパン、修繕工事対象は25スパンとなった

緊急度Ⅱ (5年以内に対策すべきもの)		27 スパン	1.0km
			
対策内容	施工規模	施工費 (想定額)	工事年度
改築工事	2 スパン	1,504千円	R4 ~ R5
修繕(補修)	25 スパン	11,011千円	R5 ~ R8

3 海老名市のストックマネジメント事業(管きよ編)

(4) 修繕改築計画について

- H30～R2年調査対象である幹線管きよの平均経過年数は、31.3年
- 健全度予測式と比較し、本市の幹線管きよの状態を評価する
- 健全度予測式とは、全国の管きよ調査データを集約し、緊急度と経過年数の関係を示したものであり、国土技術政策総合研究所が作成している

	緊急度Ⅰ	緊急度Ⅱ	緊急度Ⅲ	異常なし
健全度予測式	0%	20%	50%	30%
海老名市	0%	4.9%	34.4%	60.7%
		(△15.1%)	(△15.6%)	(30.7%)

- 全国のデータと比較すると、本市の幹線管きよの状態は良い
- 幹線は深い位置に埋設されているため、地盤が安定していることや、他の埋設物の影響を受けにくいことが要因と考えられる
- 枝線は幹線に比べ、浅い位置に埋設されているため、状況は変わる可能性がある

4 海老名市のストックマネジメント事業 (マンホール蓋編)

- (1) 基本計画の改定について
- (2) 修繕改築計画について
- (3) 管きよとマンホール蓋の事業サイクルについて

4 海老名市のストックマネジメント事業(マンホール蓋編)

(1) 基本計画の改定について

- ・ H29年に策定した基本計画の対象施設は管きよのみ
- ・ 老朽化等に伴いマンホール蓋単独での維持管理が必要になっている
- ・ 今年度、基本計画にマンホール蓋の項目を追加、方針決定、計画の拡充を図る



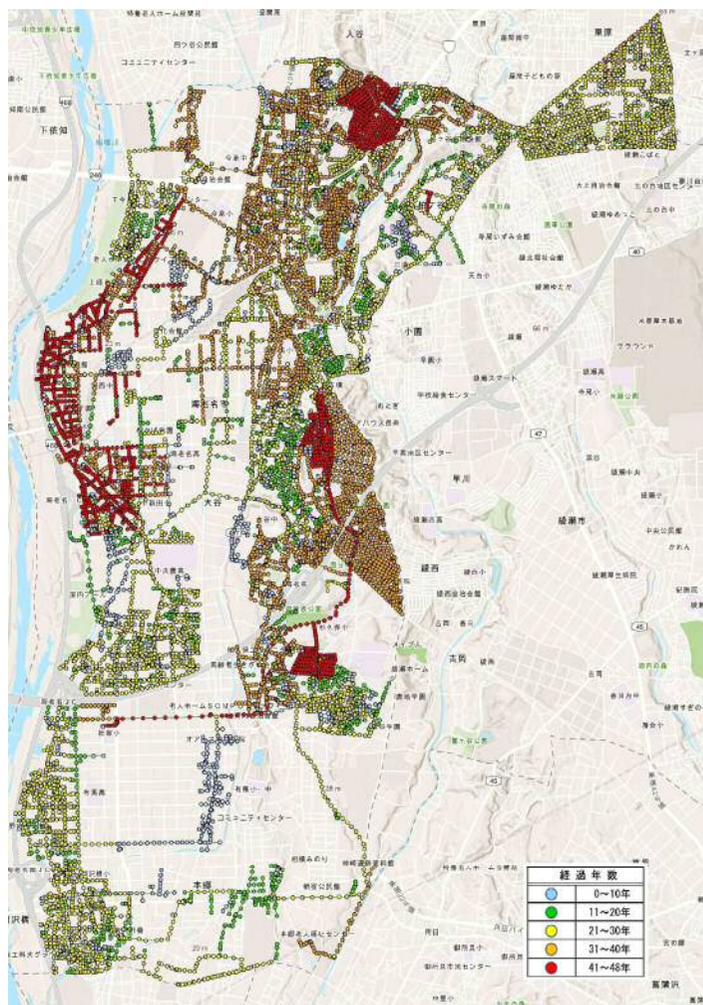
表面が摩耗し、スリップの原因となる



蓋が腐食し強度の低下や、接続部の不具合につながる

4 海老名市のストックマネジメント事業(マンホール蓋編)

(1) 基本計画の改定について



- 市内のマンホール蓋箇所図(設置年度別)約14,000基の情報
- マンホール蓋は、設置場所の交通量や種別(車道、舗装)により劣化具合が異なる
- 現地の目視調査が必要
- 基本計画改定業務では、管きよ同様、調査スケジュールを決定
- R5年から管きよと並行し調査を推進

4 海老名市のストックマネジメント事業(マンホール蓋編)

(2) 修繕改築計画について

- マンホール蓋の劣化進行を危惧し、本市ではR3年に幹線の蓋の調査を先行して行った
- 現地調査で確認されたマンホール蓋を年代順に並べたマンホール蓋変遷表を作成
- デザインの違い、設置年度、構造や性能を把握できる

蓋タイプ	11	12	24	25
蓋表				
蓋裏				
設置年(注1)	1992~1995	1992	1996、1997	1997、1999
呼び径	φ600	φ600	φ600	φ600
支持構造				
材質(ふた/枠)	FC0700/600	FC0700/600	FC0700/600	FC0700/600
受枠高さ(mm)	110	110	110	110
安全性確認項目(注2)				
がたつき	○	○	○	○
破損	○	○	○	○
浮上・飛散	×	×	○	○
不法投棄浸入	×	×	○	○

(参考資料)

「浮上・飛散」項目は蓋の
ロック機能の有無を示す

4 海老名市のストックマネジメント事業

(2) 修繕改築計画について

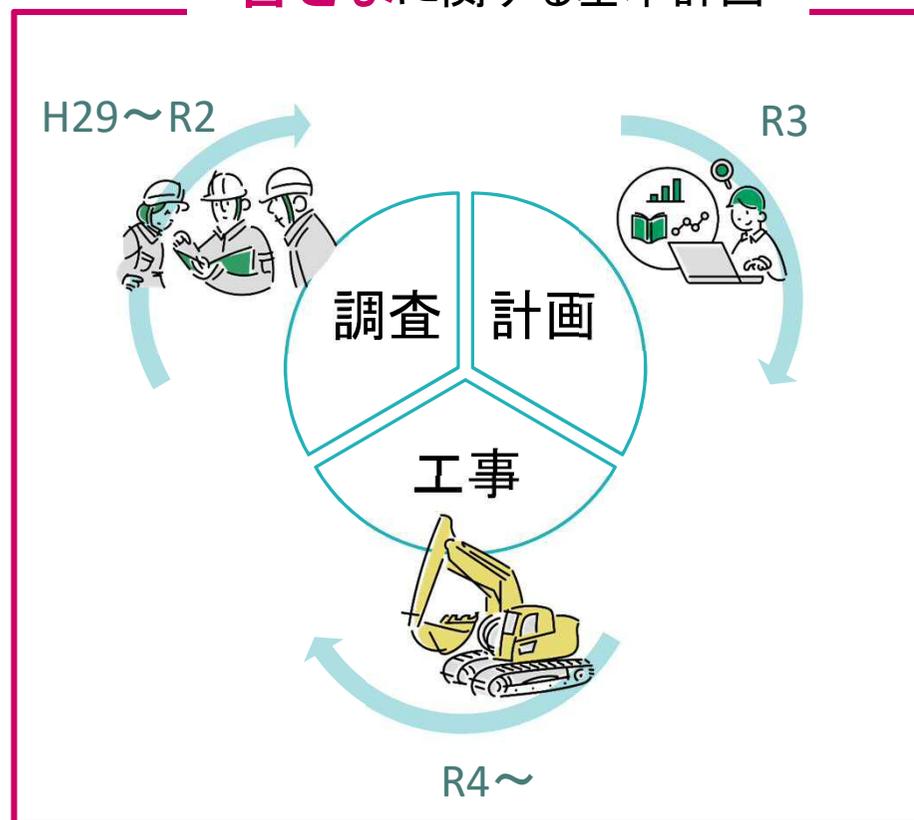
- 本市ではマンホール蓋変遷表を利用し、浮上飛散防止項目のない蓋の交換を、優先順位第1に考え、現在修繕改築計画策定中
- R5年から、マンホール蓋の改築工事に着手
- マンホール蓋は部分的に交換することは困難なため、蓋全部の交換を行う

4 海老名市のストックマネジメント事業

(3) 管きよとマンホール蓋の事業サイクルについて

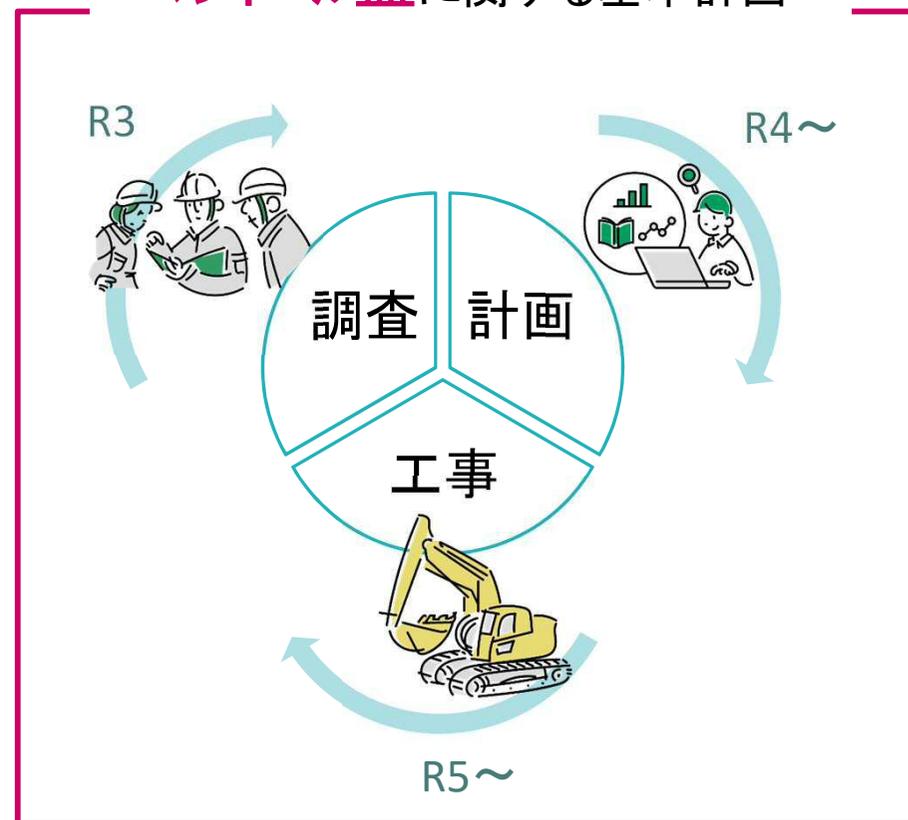
H29

管きよに関する基本計画



R4

マンホール蓋に関する基本計画

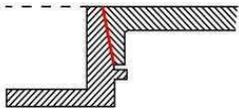
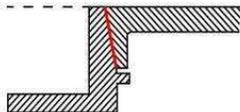
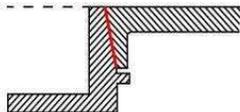
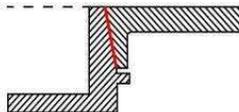
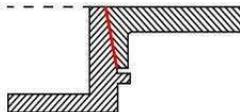


5 最後に

5 最後に

- ・今後もストックマネジメント事業は、
国庫補助金を活用し事業を進めて参ります
- ・基本計画については、他市の動向も注視しながら、
適宜見直しと改善を行います
- ・下水道台帳システムに調査記録等のデータを蓄積し、
下水道施設の状態を把握することで、今後の維持管理
に役立てます

ご清聴ありがとうございました

蓋タイプ	11	12	13	14	15
蓋表					
蓋裏					
設置年(注1)	1992~1995	1992	1992	1995	1995
呼び径	φ600	φ600	φ600	φ600	φ600
支持構造	急勾配受け 	急勾配受け 	急勾配受け 	急勾配受け 	急勾配受け 
材質(ふた/枠)	FCD700/600	FCD700/600	FCD700/600	FCD700/600	FCD700/600
受枠高さ(mm)	110	110	110	110	110
安全性能項目(注2)					
がたつき	○	○	○	○	○
破損	○	○	○	○	○
浮上・飛散	x	x	x	x	x
不法投棄浸入	x	x	x	x	x
転落・落下(注3)	x	x	x	x	x
雨水流入	x	x	x	x	x
スリップ	x	x	x	x	x
腐食(注4)	x	x	x	x	x
製品型式	VX-63●タイプ	VX-63タイプ	VX-63タイプ	VX-63タイプ	VX-63タイプ
製造メーカー	日之出水道	長島鋳物	日豊金属(廃業)	新生工業	久光
備考	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しがない場合、●がNはT-20、PはT-14 	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しなし。もしくは鋳出しあり。 	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しなし。もしくは鋳出しあり。 	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しなし。もしくは鋳出しあり。 	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しなし。もしくは鋳出しあり。

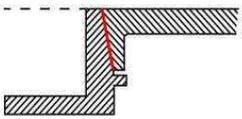
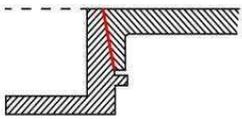
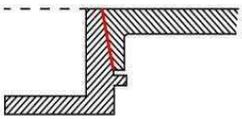
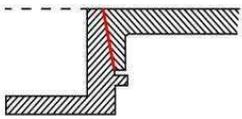
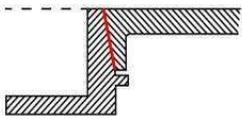
注1: 設置年は、調査結果に基づいて記載しています。

注2: 安全性能項目の判例 [◎: 技術マニュアル準拠 ○: 性能を満足、△: 性能不足、×: 性能なし]

注3: 転落・落下について、○はロック付転落防止梯子が装着か、後付が可能なもの。△は転落防止梯子が装着か、後付が可能なもの。

注4: 安全性能項目内の腐食は、「防食鉄蓋」の性能を基本に判断しています。

海老名市マンホール蓋変遷表 (φ600) 5/7

蓋タイプ	21	22	23	24	25
蓋表					
蓋裏					
設置年(注1)	1992、1996、1997、1999、2000	1986、1994、1996~2003、2005~2009	1995~1997、1999、2006	1996、1997	1997、1999
呼び径	φ600	φ600	φ600	φ600	φ600
支持構造	急勾配受け 	急勾配受け 	急勾配受け 	急勾配受け 	急勾配受け 
材質(ふた/枠)	FCD700/600	FCD700/600	FCD700/600	FCD700/600	FCD700/600
受枠高さ(mm)	110	110	110	110	110
安全性能項目(注2)					
がたつき	○	○	○	○	○
破損	○	○	○	○	○
浮上・飛散	○	○	○	○	○
不法投棄浸入	○	○	○	○	○
転落・落下(注3)	○	○	○	○	○
雨水流入	△	△	△	△	△
スリップ	×	×	×	×	×
腐食(注4)	×	×	×	×	×
製品型式	WZ-63タイプ	WZ-63タイプ	WZ-63タイプ	WZ-63タイプ	WZ-63タイプ
製造メーカー	日豊金属(廃業)	日之出水道	新生工業	長島鋳物	久光
備考	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しあり 	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しあり 	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しあり 	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しあり 	<ul style="list-style-type: none"> 海老名市デザイン コジリ穴2個 かぎ穴1個(長穴) 蓋裏井桁リブ構造 蓋裏蝶番方式 耐荷重鋳出しあり

注1: 設置年は、調査結果に基づいて記載しています。

注2: 安全性能項目の判例 [◎: 技術マニュアル準拠 ○: 性能を満足、△: 性能不足、×: 性能なし]

注3: 転落・落下について、○はロック付転落防止梯子が装着か、後付が可能なもの。△は転落防止梯子が装着か、後付が可能なもの。

注4: 安全性能項目内の腐食は、「防食鉄蓋」の性能を基本に判断しています。

社会資本総合整備計画の 事後評価について

令和5年2月9日

海老名市まちづくり部下水道課

はじめに

・国の社会資本整備総合交付金を活用するため、本市の下水道事業では3つの計画を策定しております。

そのうち、計画期間が終了した

「海老名市における下水道未普及対策重点事業」

「海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)」

の2つの計画について、事後評価を行いましたので報告いたします。

・社会資本整備総合交付金の交付を受けた地方自治体は、計画の事後評価を行うとともに、評価の透明性、客観性、公正さを確保するため、第三者の意見を求めるよう努めることとされています。

整備計画の事後評価の報告

□海老名市における下水道未普及対策重点事業

□海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

○海老名市における下水道未普及対策重点事業

1. 計画の概要について

1-1 計画内容

市街化調整区域において、効率的で低コストな下水道整備を行い、快適な暮らしを実現し良好な環境を創造する。(汚水管きよの新設整備)



汚水管きよ整備状況 本郷地内 管径 Φ 200mm

○海老名市における下水道未普及対策重点事業

1. 計画の概要について

1-2 計画期間

平成29年度から令和3年度まで(5か年計画)

1-3 計画目標

市街化調整区域における下水道処理人口普及率を61%にする

○海老名市における下水道未普及対策重点事業

2. 計画期間における事業進捗の結果

	計画・目標値	実績値	計画達成率
全体事業費	1,590百万円	882百万円	55.4%
交付金額	160百万円		
污水管整備延長	20,502m	4,721m	23.0%
污水処理人口	3,477人	905人	
市街化調整区域内 污水処理人口普及率 (污水処理人口/5,687人)	61%	16%	26.0%

○海老名市における下水道未普及対策重点事業

3. 目標値と実績値に差が出た要因

目標値が達成できなかった要因として

- 学校などの公共施設への整備を優先したことから汚水処理人口の伸びに寄与しなかったため
- 地下埋設物が支障になる場合の工法検討、各管理者への移設の依頼などに時間を要したことから、想定より進捗が図れなかったため
- 工事で発生する土を乾燥・改良する必要が生じ、工事に支障をきたしたため

○海老名市における下水道未普及対策重点事業

4. 効果の発現状況

污水管きよの整備を推進したことにより・・・

- 公衆衛生が向上

 - まちを清潔に保つ

- 公共用水域の水質を保全

 - 身近な環境を守る

「まちを清潔に保つ」役割



汚れた水は汚水管の中を流れる

「身近な環境を守る」役割



処理した水を川や海に流します

○海老名市における下水道未普及対策重点事業

5. 今後の方針

- 下水道の普及を進めつつ、合併浄化槽などの汚水処理施設の設置状況を勘案し、柔軟に生活排水の処理を行う
- 並行してストックマネジメント計画に基づき施設の適切な改築、修繕及び維持を行う維持管理も推進する

整備計画の事後評価の報告

□海老名市における下水道未普及対策重点事業

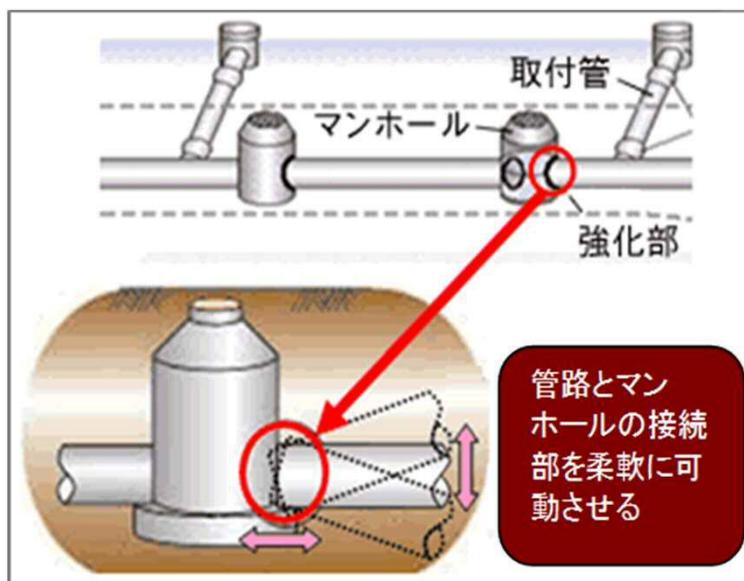
□海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

○海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

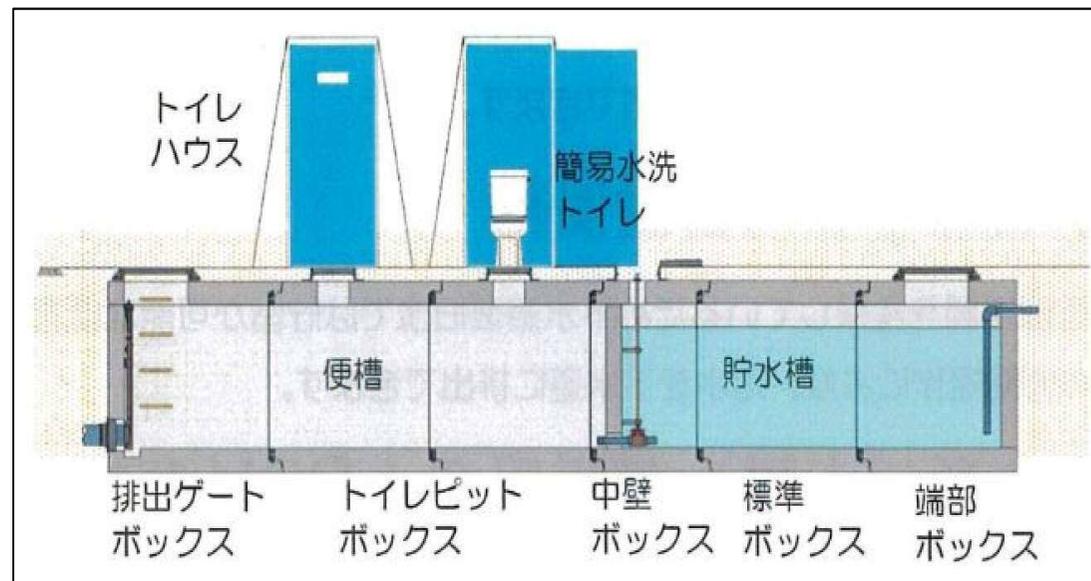
1. 計画の概要について

1-1 計画内容

下水道施設の耐震化を進め、災害に強い下水道施設の実現を図る。(汚水)
(マンホール部の可とう性継手の設置・マンホールトイレの設置)



可とう性継手のイメージ図



マンホールトイレ 構造図

○海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

1. 計画の概要について

1-1 計画内容

下水道整備を行い、安全・安心、快適な暮らしを実現し、良好な環境を創造する。(雨水)
(浸水対策のための雨水管きよ整備)



雨水管きよ整備状況 国分北一丁目地内 管径φ1200mm

○海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

1. 計画の概要について

1-2 計画期間

平成28年度から令和2年度まで(5か年計画)

(令和2年度事業の一部繰越して令和3年度に実施したため今年度事後評価)

1-3 計画目標

- ①汚水管きょの可とう性継手整備率を100%にする
- ②マンホールトイレ設置予定箇所への整備率を100%にする
- ③時間50mmの雨が降っても浸水しない面積率(都市浸水対策達成率)を43%にする

○海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

2. 計画期間における事業進捗の結果

	計画・目標値	実績値	
事業費	1,555百万円	1,210百万円	
交付金額	333百万円		
可とう性継手の整備率	100%	26%(88箇所)	
マンホールトイレ整備率	100%	100%(2箇所)	目標達成
都市浸水対策達成率	43%	43%(652ha)	目標達成

○海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

3. 目標値と実績値に差が出た要因

可とう性継手整備率の目標値が達成できなかった要因として

- 緊急輸送路上の対策を優先したことにより、通行車両が多く工事の進捗が図れなかったため
- 地下水位が高かったことから、止水工などの工法検討に想定以上の時間を要したため
- マンホール内の汚水量が多く仮排水の必要が生じたため

○海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

4. 効果の発現状況

- ・災害に強い下水道施設の整備及び
緊急輸送路の安全の確保
- ・災害時における公衆衛生の保全
- ・浸水被害の低減

○海老名市の公共下水道における防災・安全の実現(重点計画)

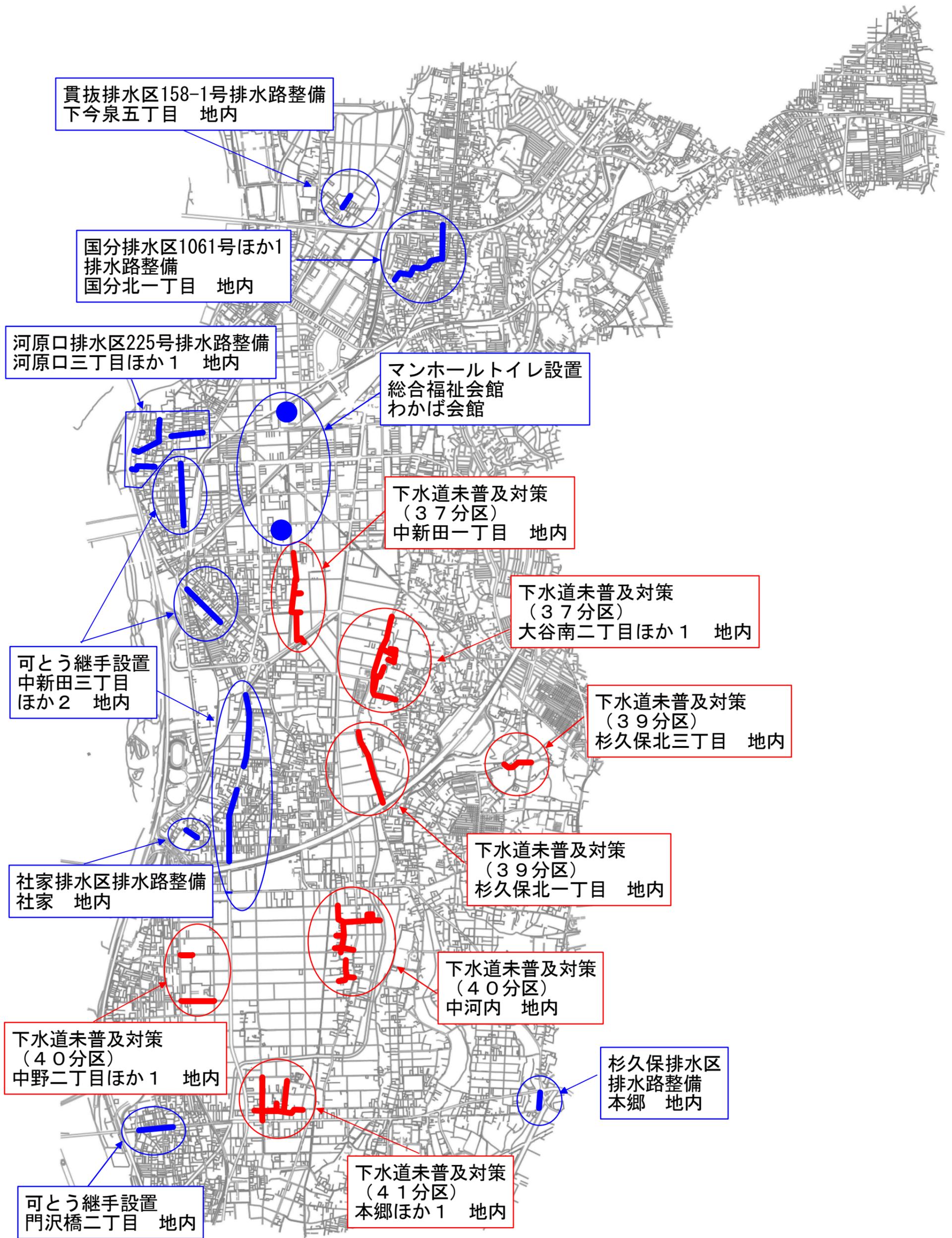
5. 今後の方針

- 施設の耐震化を積極的に図り、災害に強いまちづくりを今後も継続する
- マンホールトイレが未設置の避難所や公共施設等において、設置を研究する
- 浸水被害を軽減するため、浸水被害の多い箇所や未整備路線の整備を今後も継続するとともに、今後策定する(仮称)海老名市雨水管理総合計画に基づき、効果的かつ効率的に浸水対策を図る

今後も下水道事業への
ご理解・ご協力をお願いいたします

ご清聴ありがとうございました

社会資本総合整備計画 整備実施済箇所図



- 凡例
- (Red line) : 「海老名市における下水道未普及対策重点事業」による事業箇所 (H28~R3)
 - (Blue line) : 「海老名市の公共下水道における防災・安全の実現 (重点計画)」による事業箇所 (H28~R2)