

社会資本総合整備計画 事後評価説明資料

防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>



全体の流れ

2

目的

事後評価が適切に実施されているかについてご確認していただく。

第1回公共事業評価委員会

諮問
事後評価書についてのご説明
説明などへのご質問

第2回公共事業評価委員会

第1回でいただいたご質問へのご回答
事後評価へのご意見
答申



本日の流れ

3

- (1) 所沢市の下水道
- (2) 社会資本総合整備計画とは
- (3) 本計画の概要
- (4) 事後評価書の説明
 - I.要素事業の進捗状況
 - II.事後評価書への記載内容
 - III.その他
- (5) 事後評価書 概要説明書

ご質問

ご質問

ご質問

(1)所沢市の下水道

防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>



所沢市の基本情報



面積

行政面積

7,211ha

人口

行政人口

343,867人
(県内4位)

名産品

狭山茶・里芋・ほうれん草



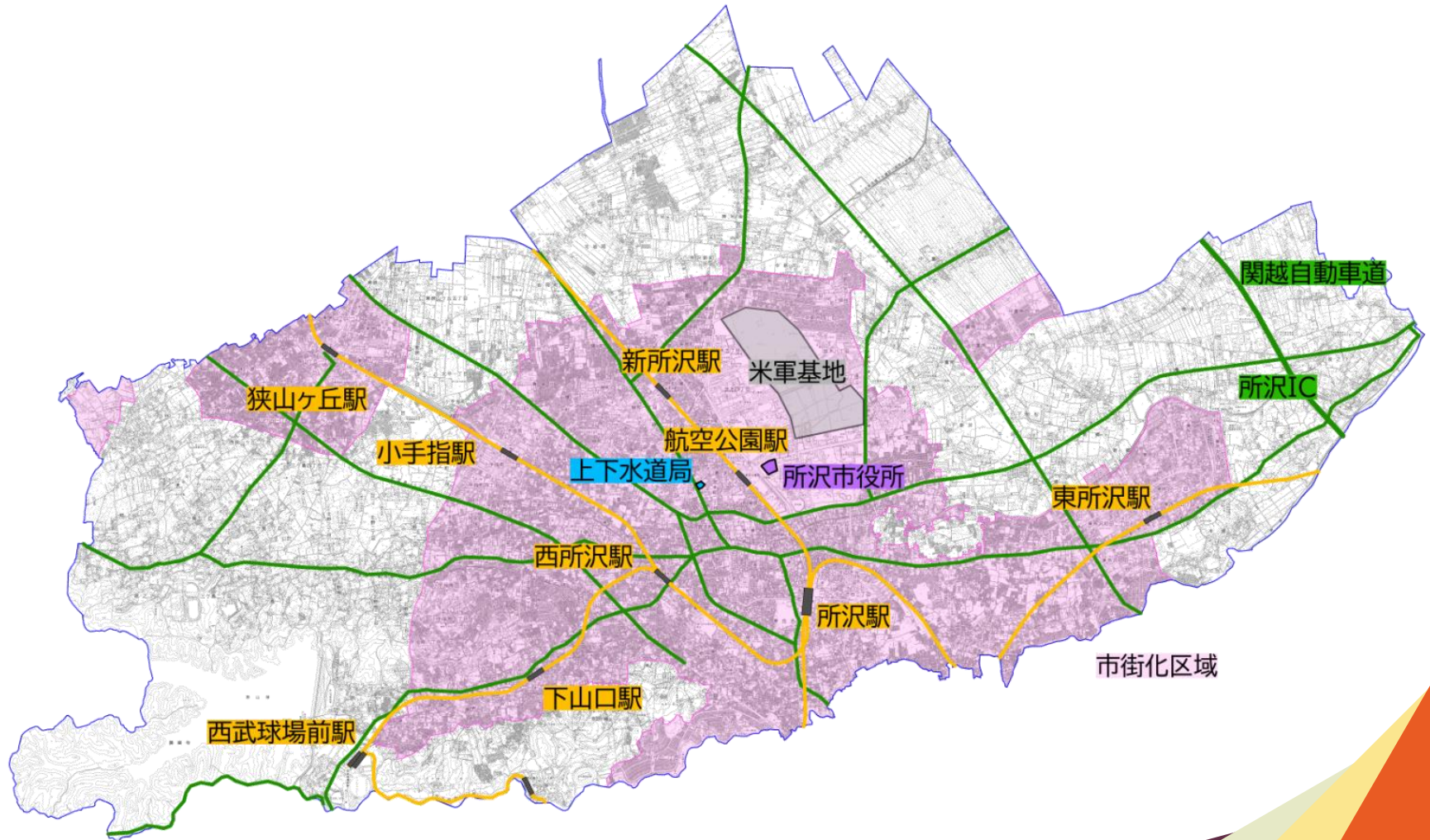
主な施設

所沢航空記念公園・ベルーナドーム・ところざわサクラタウン





所沢市の基本情報





所沢市の下水道(汚水)

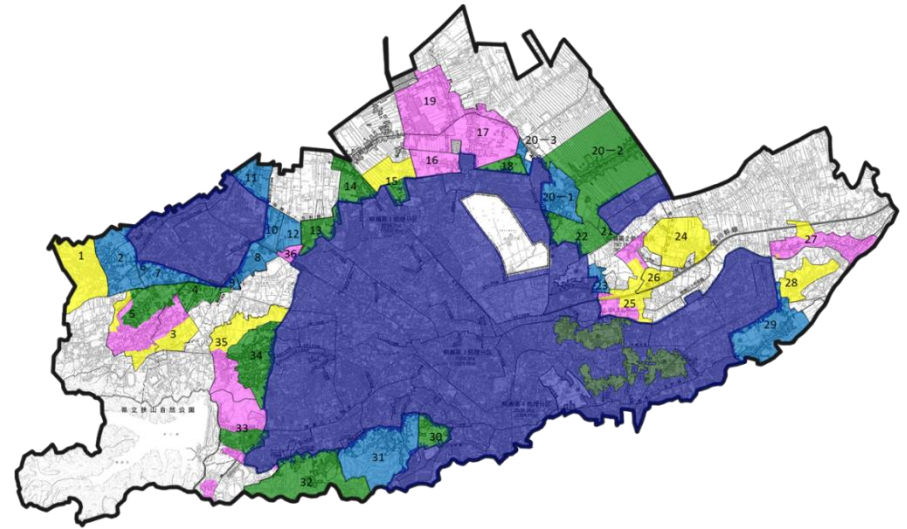
7

面積

行政面積	7,211ha
処理区域面積	3,324ha

人口

行政人口	343,867人
処理区域内人口	327,050人
下水道普及率	95.1%
(県平均82.9% 全国平均80.6%)	

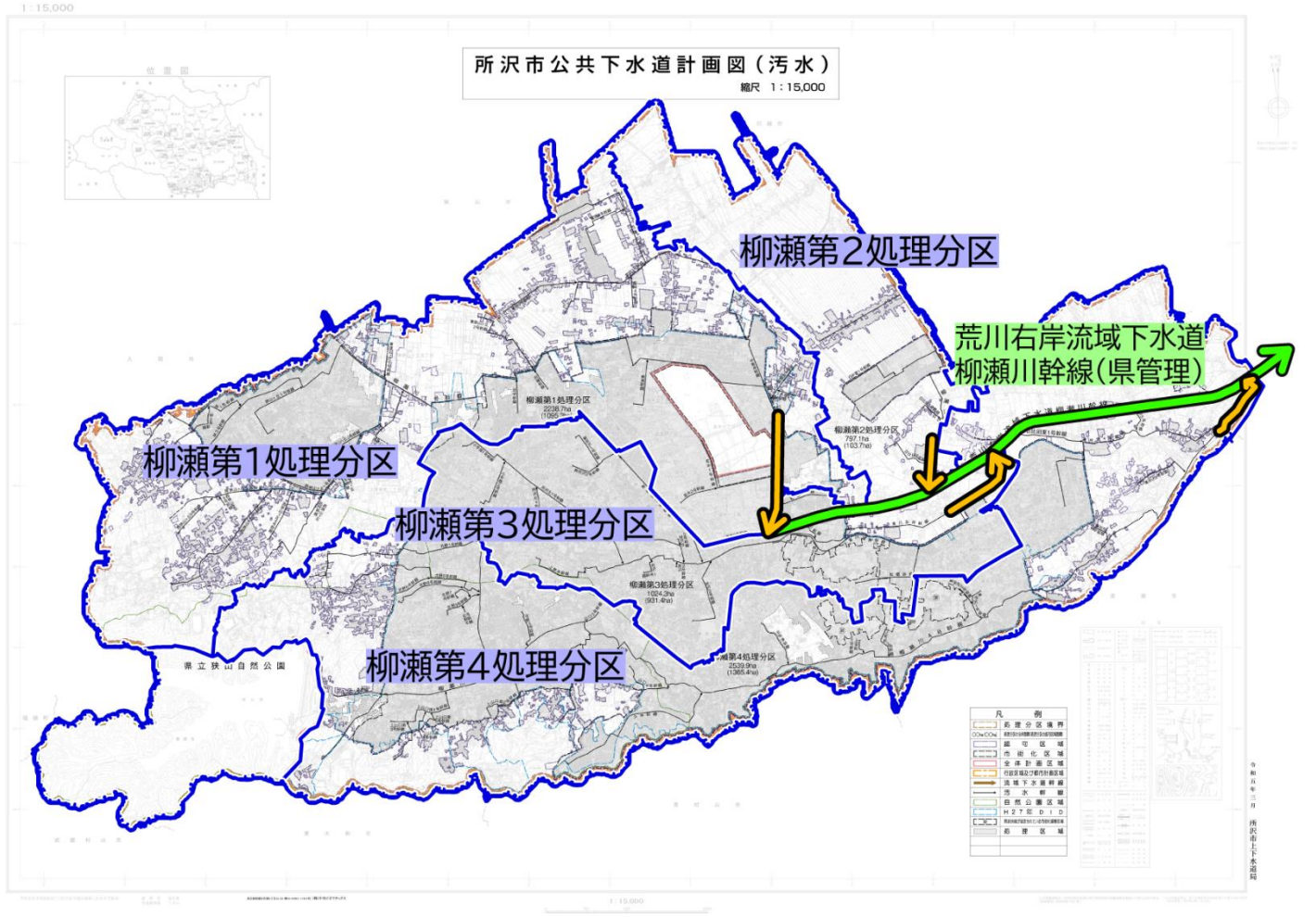


歴史

- 昭和32年 市街地を中心に下水道整備を開始
- 昭和43年 所沢下水処理場による下水処理を開始
- 昭和58年 市内一部地域にて荒川右岸流域下水道による下水処理を開始
- 平成15年 市街化区域の下水道整備が概ね完成(■)
- 平成15年 市街化調整区域の下水道整備を開始
(1期■ 2期■ 3期■ 4期■)



所沢市の下水道(汚水)



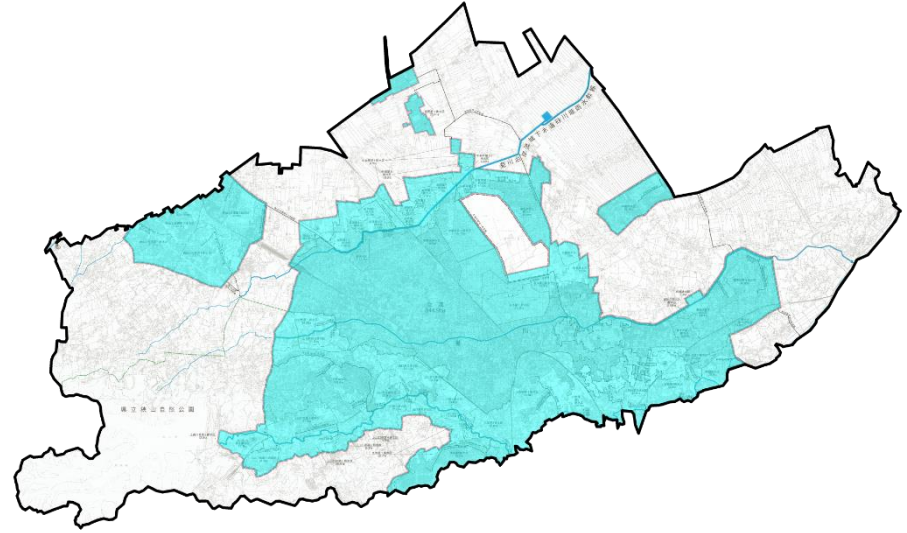


所沢市の下水道(雨水)



面積

行政面積	7,211ha
計画面積	2,988ha
整備面積	1,708ha
整備率	57.2%



整備方針

降水量、地形、浸水被害箇所及び放流先の状況を勘案し、主に、市街化区域の範囲を整備

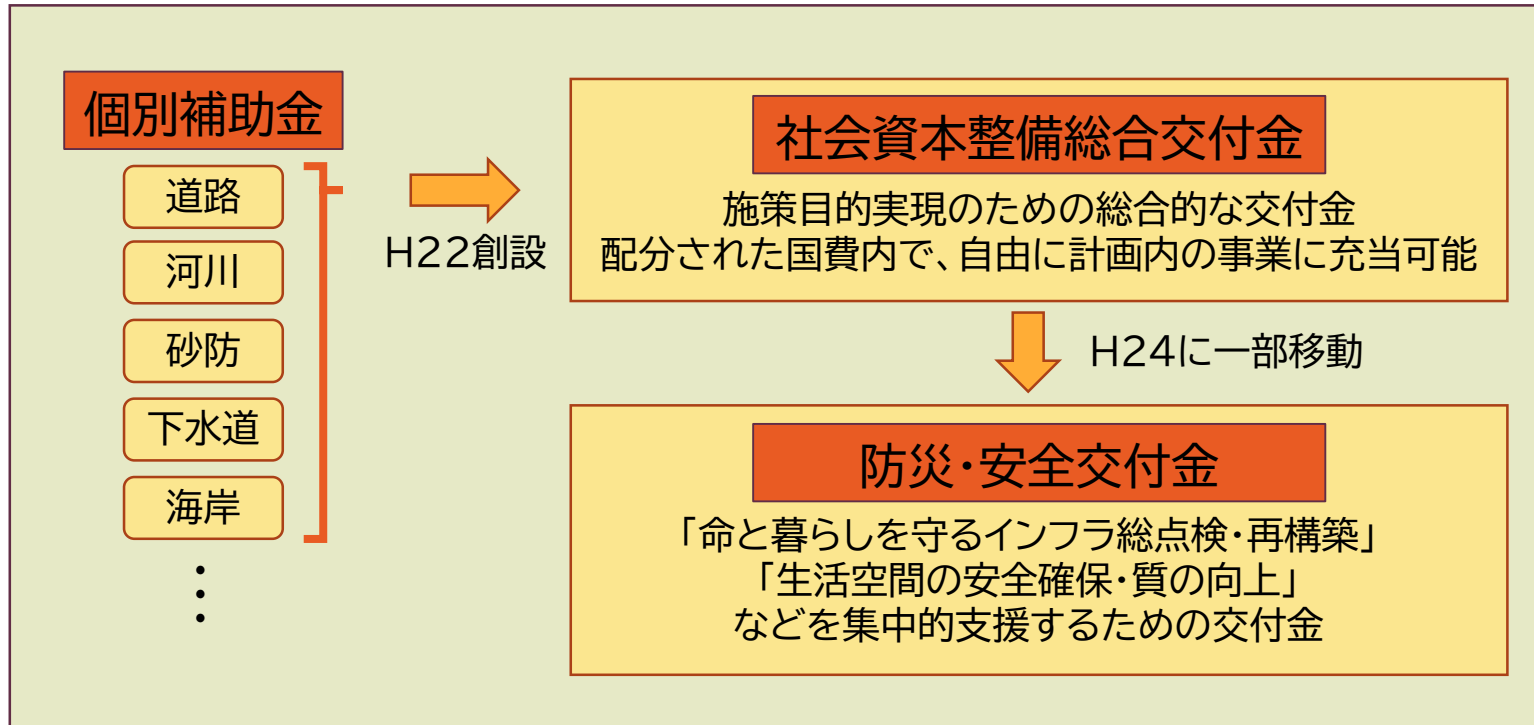
(2)社会資本総合整備計画とは

防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>



社会資本総合整備計画について

11



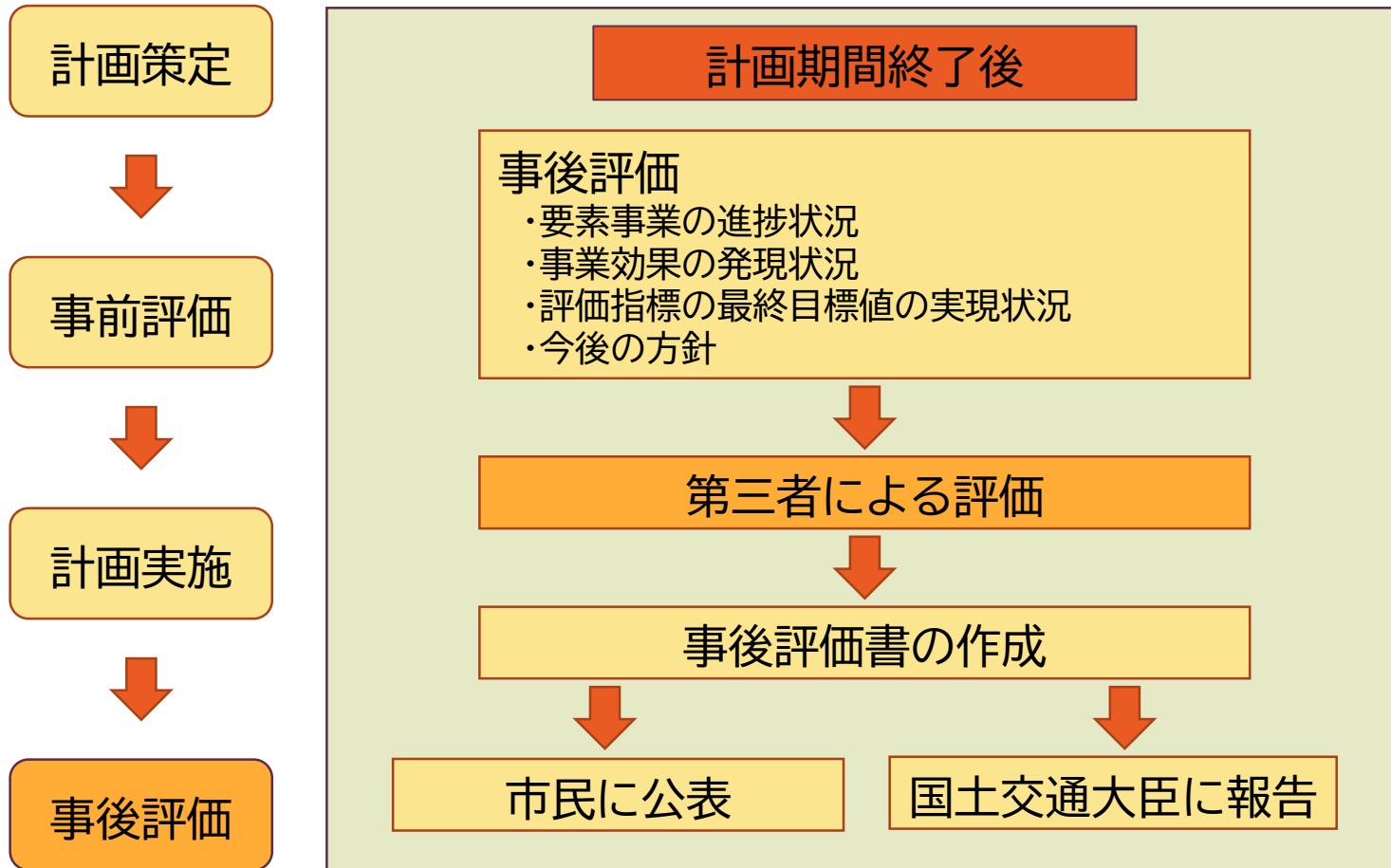
・社会資本総合整備計画

市が自ら施策課題を抽出し、定量的な指標による目標を設定
国は整備計画に対して国費を配分



事後評価書の作成

12



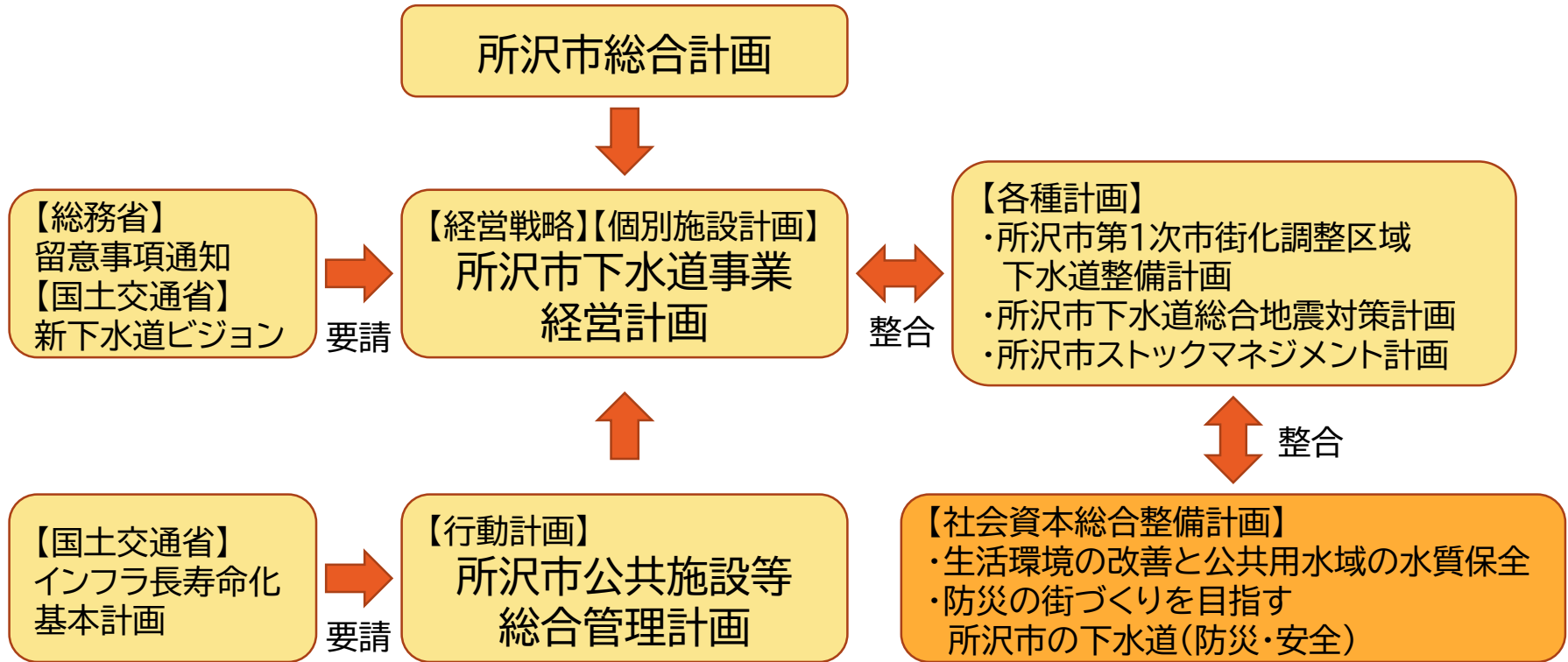


所沢市の下水道事業における整備計画

H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
社会資本整備総合交付金																	
所沢市における安全で 安心な暮らしを守る 計画的な水質改善と 総合的な地震対策の推進					生活環境の改善と 公共用水域の水質保全					生活環境の改善と 公共用水域の水質保全 <第2期>							
防災・安全交付金																	
			防災の街づくりを目指す 所沢市の下水道 (防災・安全)					防災の街づくりを目指す 所沢市の下水道 <第2期>(防災・安全)					防災の街づくりを目指す 所沢市の下水道 <第3期>(防災・安全)				
													防災の街づくりを目指す 所沢市の下水道 <第3期>(防災・安全)(重点計画)				



計画の位置づけ



(3)本計画の概要

防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>



計画概要

16

計画の名称	防災の街づくりを目指す 所沢市の下水道<第2期>(防災・安全)
計画の期間	平成30年度～令和4年度(5年間)
計画の目標	地震対策、改築更新を進め、 防災に強い下水道を目指す。
全体事業費	520百万円(5億2000万円)
計画の成果目標	6指標の達成
計画基幹事業	下水道総合地震対策事業 耐震診断・耐震化工事/計画策定・長期計画 下水道ストックマネジメント計画 調査/改築



計画の成果目標

下水道総合地震対策計画(中期計画)に基づく耐震対策

- 管渠(対象0.5km/目標値100%)
- マンホール(対象25か所/目標値100%)
- 雨水貯留施設(対象6か所/目標値100%)

重要な幹線における耐震診断

- 管渠(対象121km/目標値50%)

下水道ストックマネジメント計画に基づく調査

- 管渠(対象120km/目標値100%)

下水道ストックマネジメント計画に基づく改築

- 管渠(対象930m/目標値100%)



事前評価

事前評価

計画策定時に以下の項目について自主的・主体的に検証

1. 目標の妥当性

- ①上位計画との整合性
- ②地域の課題への対応

2. 整備計画の効果および効率性

- ①整備計画の目標と定量的指標の整合性
- ②定量的指標の明瞭性
- ③目標と事業内容の整合性
- ④事業効果の見込みの妥当性

3. 整備計画の実現可能性

- ①円滑な事業執行の環境
- ②地元の機運



事前評価

1. 目標の妥当性

① 上位計画との整合性

下水道総合地震対策事業…所沢市下水道総合地震対策計画

下水道ストックマネジメント計画…所沢市下水道ストックマネジメント計画

所沢市第5次総合計画(平成23年度～平成30年度)

後期基本計画(平成27年度～平成30年度)

7-6-3 災害に強い下水道整備の推進

→災害時にも安定して機能できるように下水道管渠等の耐震化を図る
老朽化に伴う長寿命化対策事業を計画的に進める

【参考】

所沢市第6次総合計画(平成31年度～令和10年度)

前期基本計画(平成31年度～令和6年度)

6-6-3 災害に強い下水道整備の推進

6-6-4 下水道施設の計画的な老朽化対策



事前評価

20

1. 目標の妥当性

②地域の課題への対応

東北地方太平洋沖地震などの大規模な地震が断続的に発生



下水道施設においても、このような大規模地震への対策が課題
(所沢市では立川断層地震・南関東地震を想定)

既存施設の老朽化



平時 : 道路陥没など市民生活への影響
災害時: 直接的、2次的な被害発生

「防災に強い下水道を目指す」に適合



事前評価

2. 整備計画の効果および効率性

①整備計画の目標と定量的指標の整合性

目標「地震対策、改築更新を進め、防災に強い下水道を目指す」

下水道総合地震対策計画に基づく耐震対策実施率
→地震対策が進み、目標につながる

重要な幹線の耐震診断実施率
→地震対策を進める基が作られるため、目標につながる

下水道ストックマネジメント計画に基づく調査実施率
→改築更新を進める基が作られるため、目標につながる

下水道ストックマネジメント計画に基づく改築実施率
→改築更新が進み、目標につながる



事前評価

2. 整備計画の効果および効率性

②定量的指標の明瞭性

それぞれの指標が増加し、目標割合も向上するため明瞭

③目標と事業内容の整合性

事業内容を進めることで、定量的指標は向上し、目標達成に寄与

④事業効果の見込みの妥当性

下水道地震対策事業による耐震対策

→地震発生時における下水道施設の安全性と機能保全に寄与
重要な幹線の耐震診断

→今後の適切な耐震対策に寄与

下水道ストックマネジメント計画に基づく調査実施

→今後の効率的な改築更新に寄与

下水道ストックマネジメント計画に基づく改築実施

→ライフサイクルコストの低減化や予防保全型管理による
安全の確保に寄与



事前評価

23

3. 整備計画の実現可能性

①円滑な事業執行の環境

(事業熟度、住民等の合意形成を踏まえた事業実施の確実性)

②地元の機運

(住民、民間等の活用・関連事業との連携による事業効果発現の確実性)

平成29年度市民意識調査

42の施策のうち「危機管理・防災」は市民要望3位(53.6%)

→防災へのニーズが高いと考えられる

目標「防災に強い下水道を目指す」にも理解が得られると考えられる

(4) 事後評価書の説明

防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>

(4)- I .要素事業の進捗状況

防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>



要素事業の一覧

目標

地震対策、改築更新を進め、防災に強い下水道を目指す。

要素事業

下水道総合地震対策事業(耐震診断・耐震化工事)…2億6,600万円

耐震診断および耐震化工事

下水道総合地震対策事業(計画策定・長期計画)…1,400万円

計画策定(長期計画)

下水道ストックマネジメント計画(調査)…2億4,000万円

調査

下水道ストックマネジメント計画(改築)…0万円

改築



① 下水道総合地震対策事業

27

下水道施設の耐震基準に関する歴史

1978年(S53)	宮城県沖地震(M8.4)
1981年(S56)	「下水道施設地震対策指針と解説」発刊
1992年(H4)	「下水道施設の地震対策マニュアル」発刊
1995年(H7)	兵庫県南部地震(M7.3)
1997年(H9)	「下水道施設の耐震対策指針と解説」改定
2004年(H16)	新潟県中越地震(M6.8)
2005年(H17)	下水道法施行令改正(耐震構造基準が明確化)
2006年(H18)	「下水道施設の耐震対策指針と解説」改定
	下水道地震対策緊急整備計画策定の手引き
	「下水道の地震対策マニュアル」改定
	下水道地震対策緊急整備事業の創設★



①下水道総合地震対策事業

28

下水道施設の耐震基準に関する歴史(つづき)

2007年(H19)	能登半島地震、新潟県中越沖地震(M6.8)
2008年(H20)	岩手・宮城内陸地震(M7.2)
2009年(H21)	<u>下水道総合地震対策事業の創設</u> ★
2011年(H23)	東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)(M8.4)
2014年(H26)	「下水道施設の耐震対策指針と解説」改定
	「下水道の地震対策マニュアル」改定
2015年(H27)	「下水道地震対策計算例」改定



① 下水道総合地震対策事業

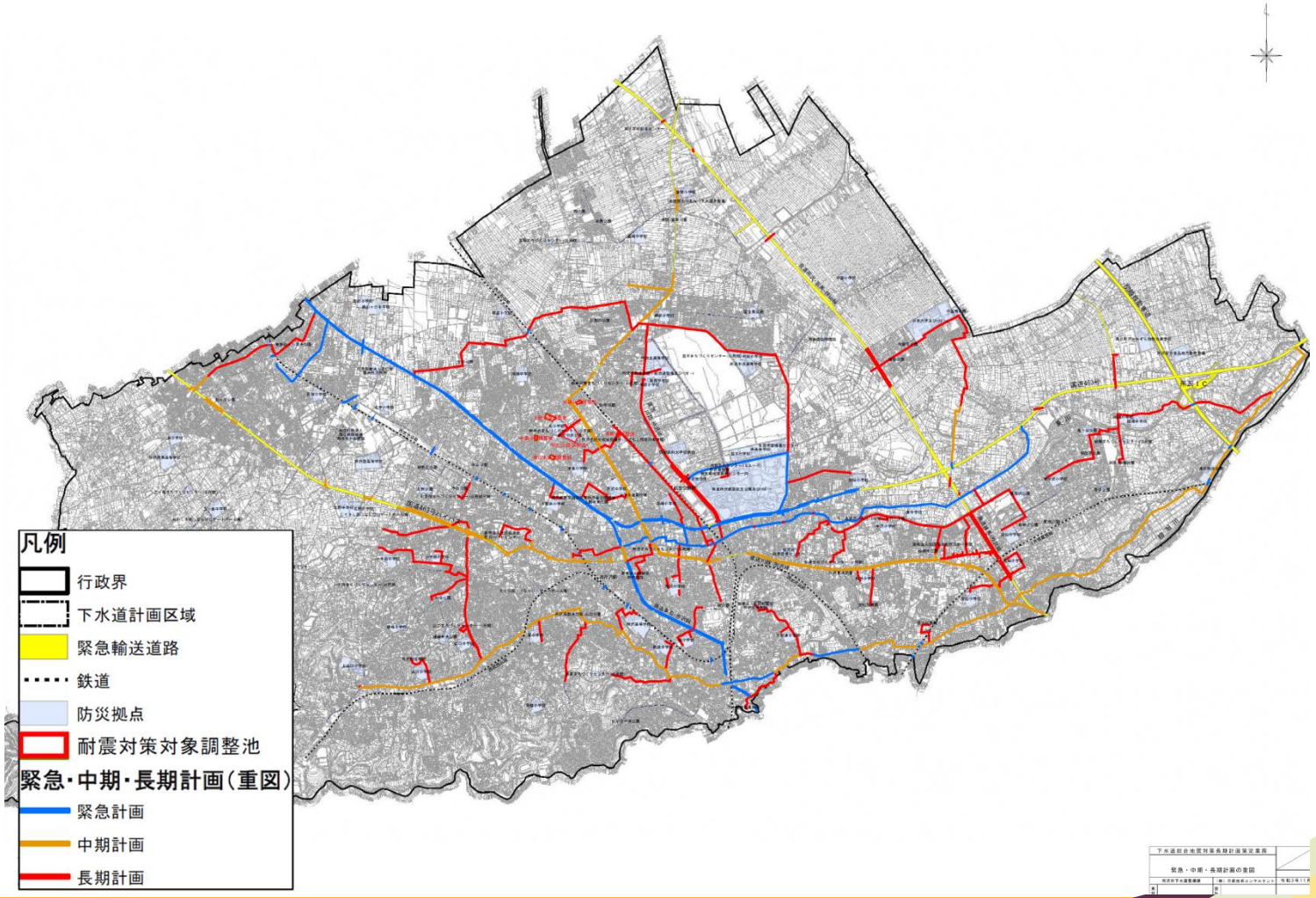
29

所沢市下水道地震対策計画の変遷

2006年(H18)	下水道地震対策緊急整備事業の創設(国土交通省)
2007年(H19)	「下水道耐震対策基礎調査業務委託」 重要な幹線等121kmを選定 緊急(32km)/中期(34km)/長期(55km)計画路線の選定
2009年(H21)	「所沢市下水道総合地震対策計画」の策定(緊急) 平成21年度～平成29年度
2017年(H29)	<u>「所沢市下水道総合地震対策計画」の改訂(中期)</u> ★ 平成30年度～令和4年度
2021年(R3)	「所沢市下水道総合地震対策計画」の改訂(中期) 中期計画への追加・変更
2022年(R4)	「所沢市下水道総合地震対策計画」の改訂(長期) 令和5年度～令和9年度



① 下水道総合地震対策事業



下水道総合地震対策事業計画図	
緊急・中期・長期計画の重図	
図例	縮尺
1:10000	1:10000



① 下水道総合地震対策事業

31

所沢市下水道地震対策計画(緊急)

計画期間	平成21年度～平成29年度(9年間)
総事業費(予定額)	約869百万円(8億6,900万円)
内容	重要な幹線の耐震対策(計32,177m) 緊急輸送路…22,352m 河川軌道…2,259m 防災拠点の下流…7,566m 調整池の耐震化(1か所) 中央公園調整池

【重要な幹線等】(下水道施設の耐震対策指針と解説)

- 緊急輸送路… 被災時に重要な交通機能への障害を及ぼすおそれのある緊急輸送路等に埋設されている管路
- 河川軌道… 河川・軌道等を横断する管路で地震被害によって二次災害を誘発するおそれのあるもの及び復旧が極めて困難と予想される幹線管路等
- 防災拠点の下流… 防災拠点や避難所、または地域防災対策上必要と定めた施設等からの排水を受け持つ流末管路



① 下水道総合地震対策事業

32

所沢市下水道地震対策計画(中期)

計画期間	平成30年度～令和4年度(5年間)
総事業費(予定額)	約959百万円(9億5,900万円)
内容	重要な幹線の耐震対策(計34,310m) 緊急輸送路…21,560m 処理場直結管…12,750m 調整池の耐震化(1か所) 中央公園調整池

【重要な幹線等】(下水道施設の耐震対策指針と解説)

処理場直結管… ポンプ場及び処理場に直結する幹線管路



① 下水道総合地震対策事業

33

所沢市下水道地震対策計画(中期) 令和4年度変更

計画期間	平成30年度～令和4年度(5年間)
総事業費(予定額)	約959百万円(9億5,900万円)
内容	重要な幹線の耐震対策(計34,310m) 緊急輸送路…21,560m 処理場直結管…12,750m 調整池の耐震化(6か所) 中央公園調整池 上砂公園調整池 中砂公園調整池 中道公園調整池 桃の木公園調整池 青年の家調整池

中央公園以外の5調整池の耐震化を追加
 元々令和5年度からの長期計画に位置付け予定
 →耐震診断を令和4年度に行うために中期計画に追加

合わせて社会資本総合整備計画の調整池の耐震化に追加
 →実際の耐震化は次の社会資本総合整備計画



① 下水道総合地震対策事業

34

計画の成果目標

下水道総合地震対策計画(中期計画)に基づく耐震対策

1. 管渠(対象0.5km/目標値100%)
2. マンホール(対象25か所/目標値100%)
3. 雨水貯留施設(対象6か所/目標値100%)

重要な幹線における耐震診断

4. 管渠(対象121km/目標値50%)
→ 緊急計画32km+中期計画34km=66km(≒50%)

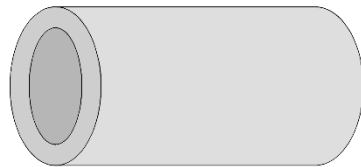


① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

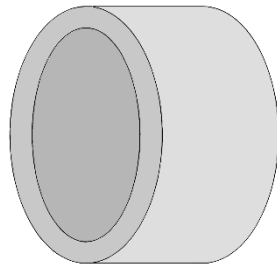
35

管渠(対象0.5km/目標100%)

対象:A型ヒューム管(鉄筋コンクリート管)
→昭和39年まで布設

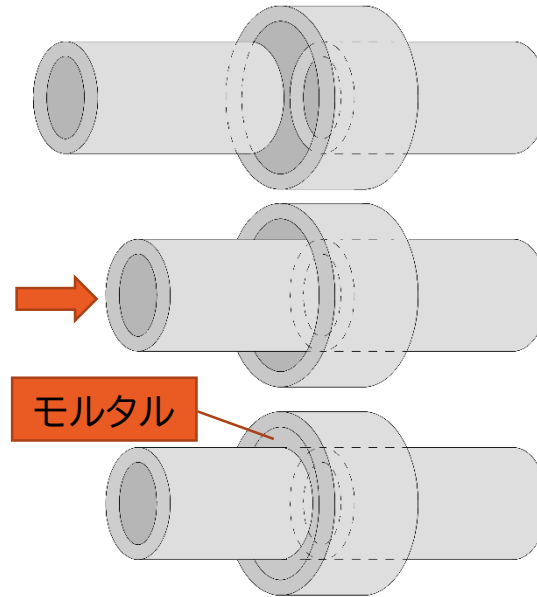


A型管



カラー

接合方法



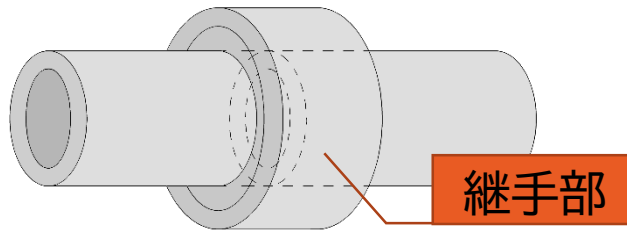


① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

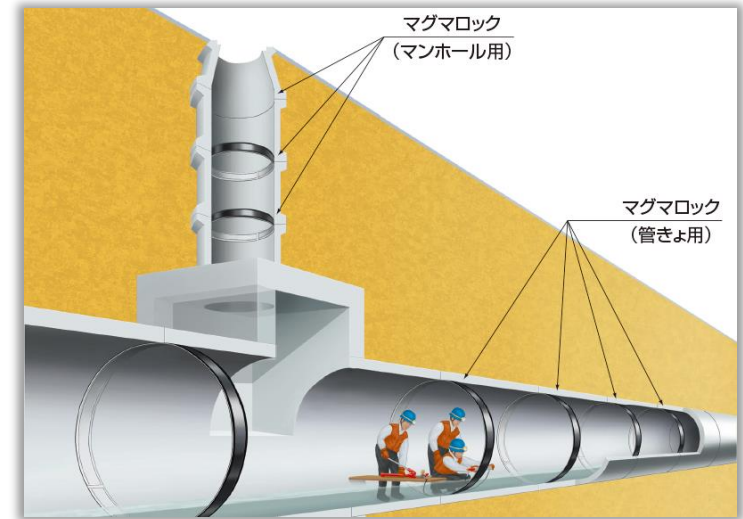
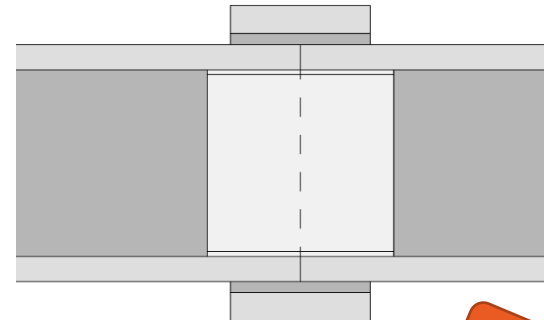
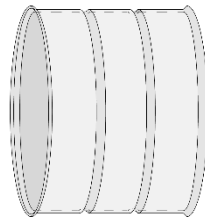
36

管渠(対象0.5km/目標100%)

耐震性能の無い管を補強
→継手部の補強が必要



補強用の筒



- ・将来管更生の際に撤去する必要有
- ・φ800未満では継手部に使用不可

不採用



① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

37

管渠(対象0.5km/目標100%)

継手部の補強ではなく、管更生を行うことで補強

① 製管工法を用いた管更生

→ 既設管内部に更生管を製管、充填剤により一体化させる管更生

② 反転形成工法を用いた補強

→ 既設管内部に光や熱、水蒸気によって硬化する更生管を製管させる管更生

ただし…

Φ800未満

下水管の中に入れないため、継手部のみの補強が「不可能」

代替手段として管更生を採用せざるを得ない

→ 補助金の対象となり得る

Φ800以上

継手部のみの補強が可能だが、将来性を考慮して管更生を「選択」

→ 補助金の要件に当たらない



①下水道総合地震対策事業(耐震対策)

38

管渠(対象0.5km/目標100%)

- ①製管工法を用いた管更生による補強
→既設管内部に更生管を製管、充填剤により一体化させる補強

※SPR工法(本事業において採用)





①下水道総合地震対策事業(耐震対策)

39

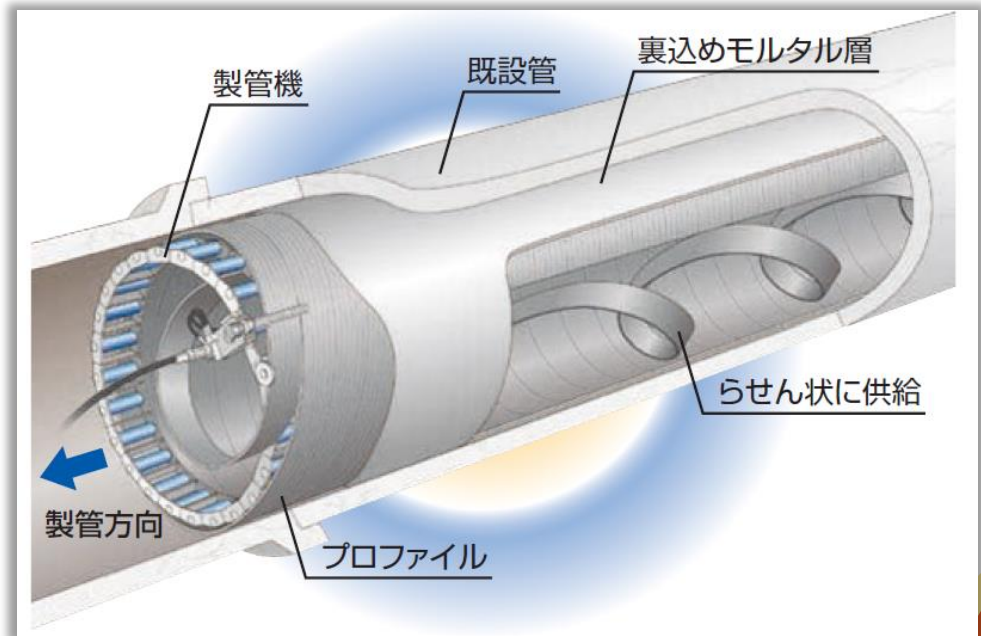
管渠(対象0.5km/目標100%)

- ①製管工法を用いた管更生による補強
→既設管内部に更生管を製管、充填剤により一体化させる補強

※SPR工法(本事業において採用)



プロフィール





① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

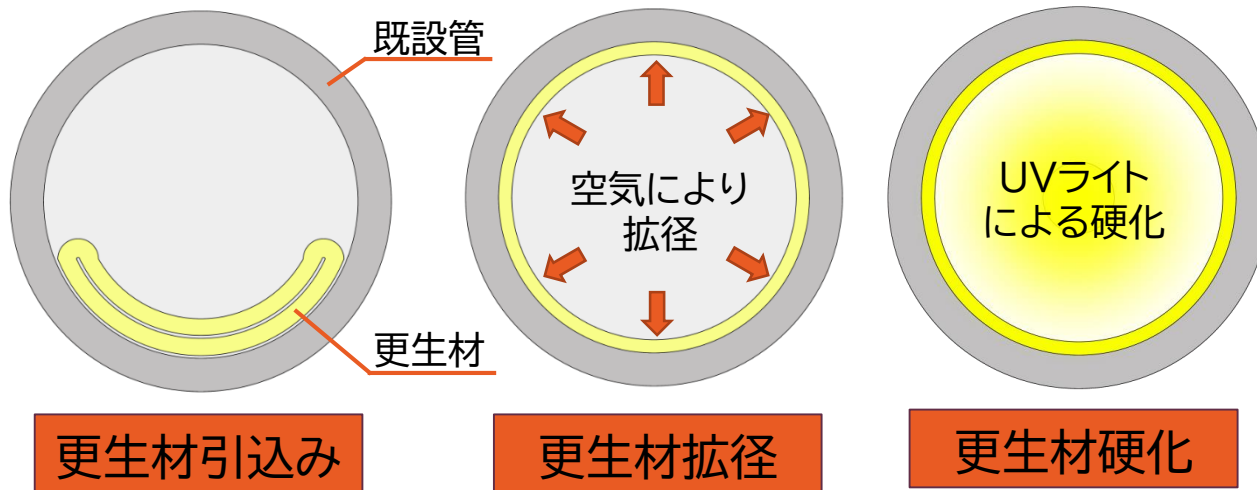
40

管渠(対象0.5km/目標100%)

② 反転形成工法を用いた補強

→ 既設管内部に光によって硬化する更生管を製管させる管更生

※アルファライナー工法(本事業において採用)





①下水道総合地震対策事業(耐震対策)

41

管渠(対象0.5km/目標100%)

年度	場所	管種	管径(mm)	延長(m)	工法	補助金	補助対象事業費	全事業費(参考)
R1	東町	HP	600	49.8	製管工法	8,600,000 ※1	17,200,000	50,270,000
			1350	46.5	製管工法			
R3	寿町	HP	450	40.8	反転形成工法	0 ※2	0	54,107,900
			500	119.29	反転形成工法			
			600	78.46	反転形成工法			
R4	寿町	HP	450	40.11	反転形成工法	0 ※2	0	33,492,800
			500	126.15	反転形成工法			
計				501.11		8,600,000	17,200,000	

目標:0.5km中0.5km(100%)

実績:0.5km(501.11m)

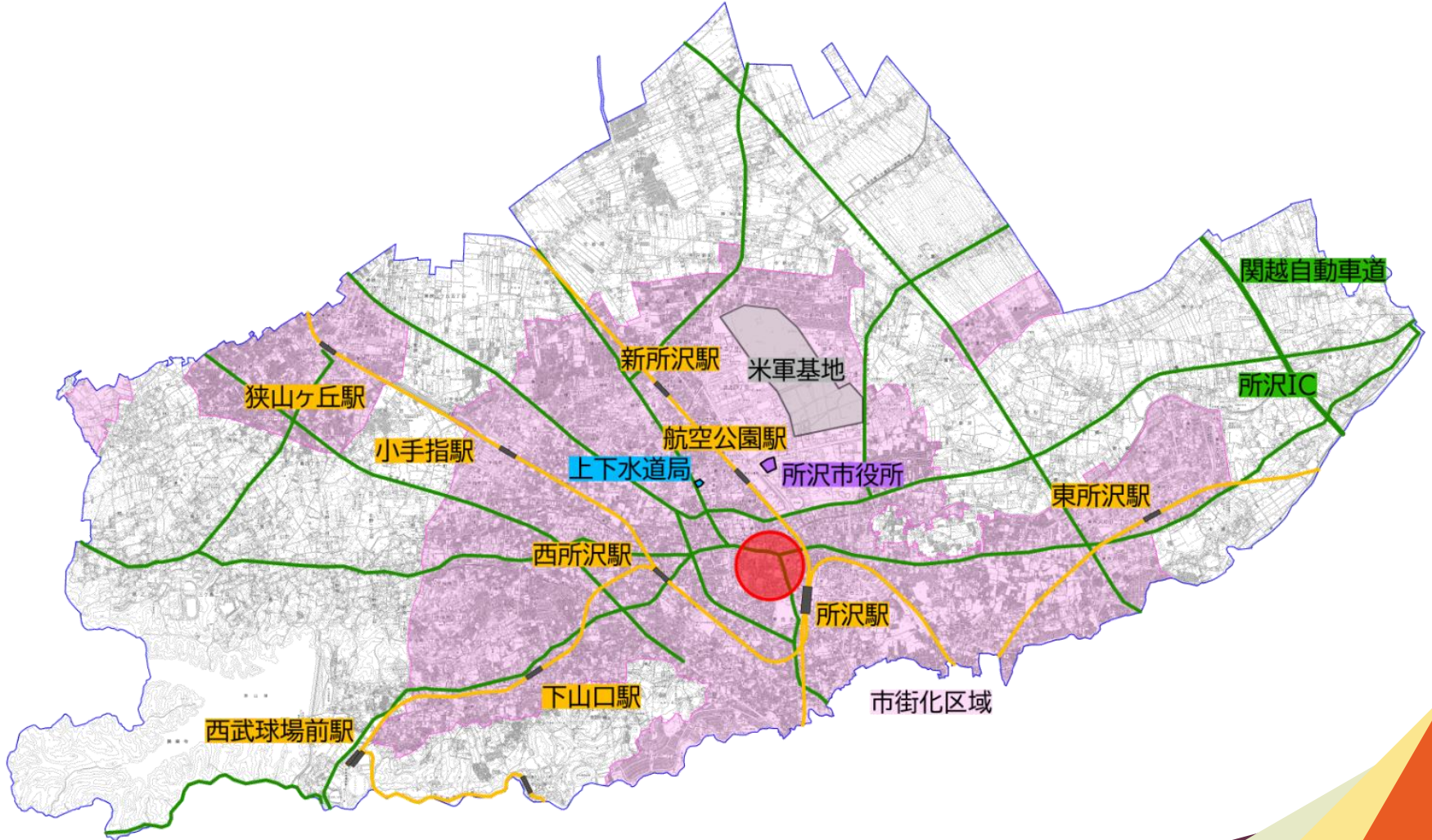
達成

※1 φ600の分のみ補助金対象とした

※2 管渠のズレや取付管の量などの現場条件から、アルファライナーを採用したが、
交付要件から離れすぎると考え、単独事業とした

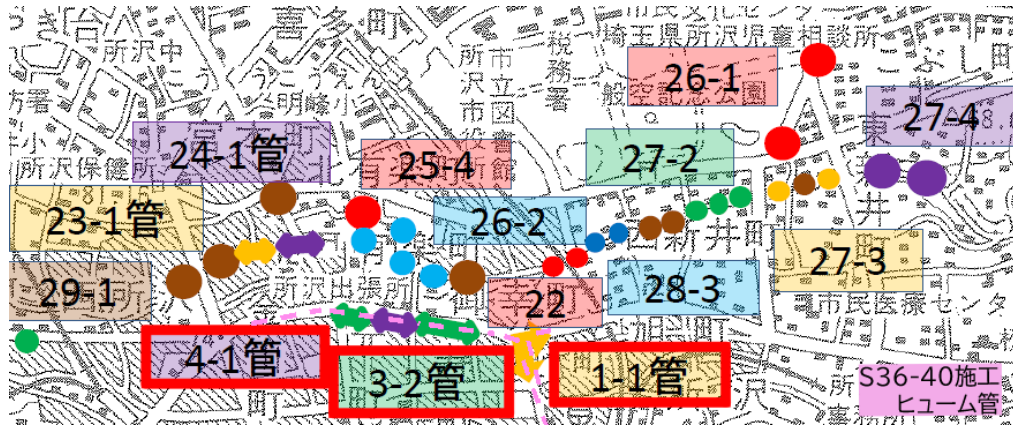


① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)





① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)





① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

44

マンホール(対象25か所/目標100%)

矩形(箱形)のマンホールが対象

① 内面補強工

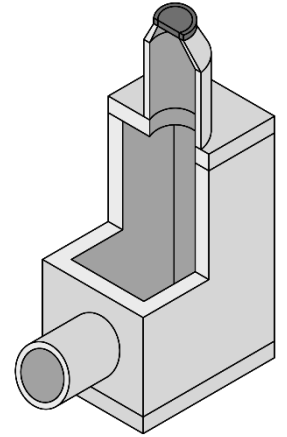
→ 既設マンホール内部にボードを貼り付ける補強

② ステンレス製H型鋼を用いた補強工

→ 既設マンホール内部にH型鋼による枠を組む補強

③ セグメントを用いた補強工

→ 既設マンホール内部にセグメントを組み上げる補強





① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

マンホール(対象25か所/目標100%)

① 内面補強工事

→ 既設マンホール内部にボードを貼り付ける補強

※ジックボード工法(本事業において採用)



ジックボード

施工方法

施工断面

FRP板: Fiber Reinforced Plastics(繊維強化プラスチック)で出来た板
 グラウト: 隙間に充填する材料の総称で、無収縮モルタルを用いる



①下水道総合地震対策事業(耐震対策)

46

マンホール(対象25か所/目標100%)

①内面補強工事

→既設マンホール内部にボードを貼り付ける補強

※ジックボード工法(本事業において採用)



材料



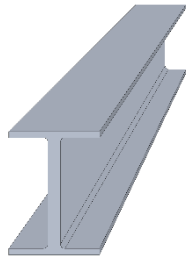
施工後



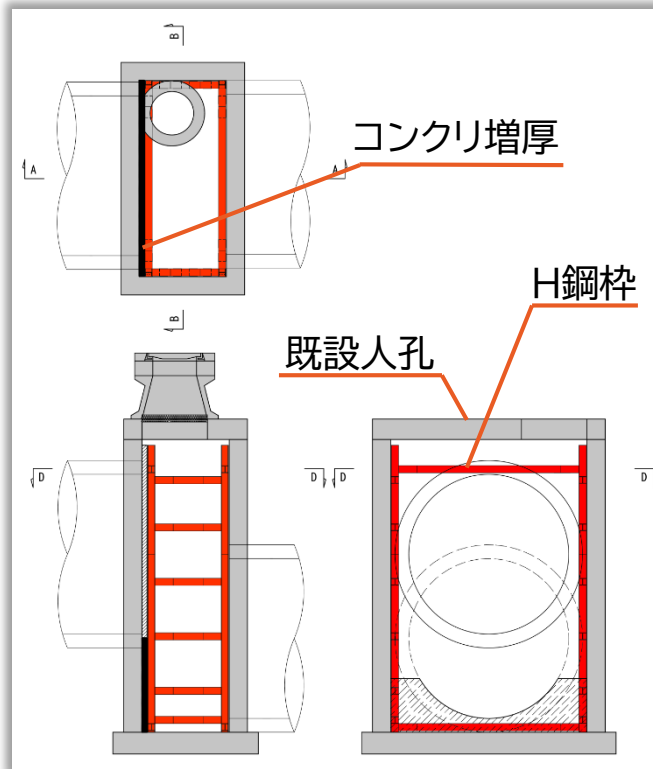
① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

マンホール(対象25か所/目標100%)

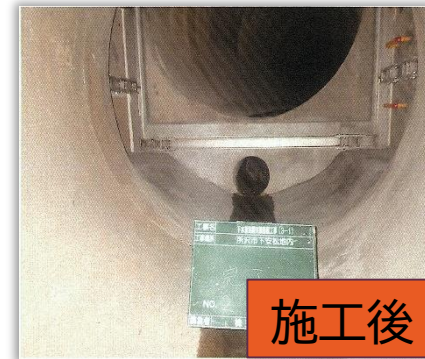
- ② ステンレス製H型鋼を用いた補強
→ 既設マンホール内部にH型鋼による枠を組む補強



H型鋼



施工前



施工後



① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

48

マンホール(対象25か所/目標100%)

③ セグメントを用いた補強

→ 既設マンホール内部にセグメントを積み上げる補強

※バンガード工法(本事業において採用)



セグメント



施工方法



① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

49

マンホール(対象25か所/目標100%)

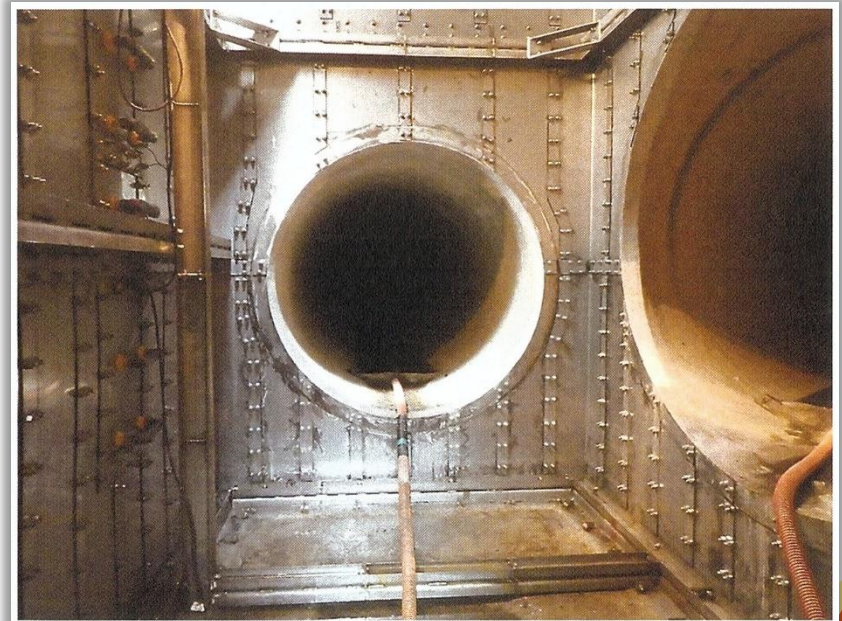
③セグメントを用いた補強

→既設マンホール内部にセグメントを積み上げる補強

※バンガード工法(本事業において採用)



材料



施工後



①下水道総合地震対策事業(耐震対策)

50

マンホール(対象25か所/目標100%)

工法の選択

①内面補強工事

→既設マンホール内部にボードを貼り付ける補強

②ステンレス製H型鋼を用いた補強

→既設マンホール内部にH型鋼による枠を組む補強

③セグメントを用いた補強

→既設マンホール内部にセグメントを積み上げる補強

②…污水管では硫化水素によるH型鋼の腐食が懸念
雨水マンホールのみ使用

③…マンホールのサイズが大きいため①・②が不可能
バンガード工法は主に浮上防止に用いられるが採用



① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

51

マンホール(対象25か所/目標100%)

年度	場所	基数	種別	工法	補助金	補助対象事業費	全事業費(参考)
H30	松郷	3	合流	内面補強			19,656,000
R1	下安松	3	雨水・合流	H型鋼・増厚	22,000,000	44,000,000	48,486,000
R2	下安松	3	雨水	H型鋼・増厚	23,500,000	47,000,000	47,278,000
R2	上新井	6	汚水	内面補強			34,540,000
R3	下安松	3	雨水	H型鋼・増厚	19,000,000	38,000,000	48,345,000
R4	上安松	3	合流	内面補強			54,175,000
R4	下安松	1	雨水	セグメント			37,862,000
計		22			64,500,000	129,000,000	

目標:25か所中25か所(100%)

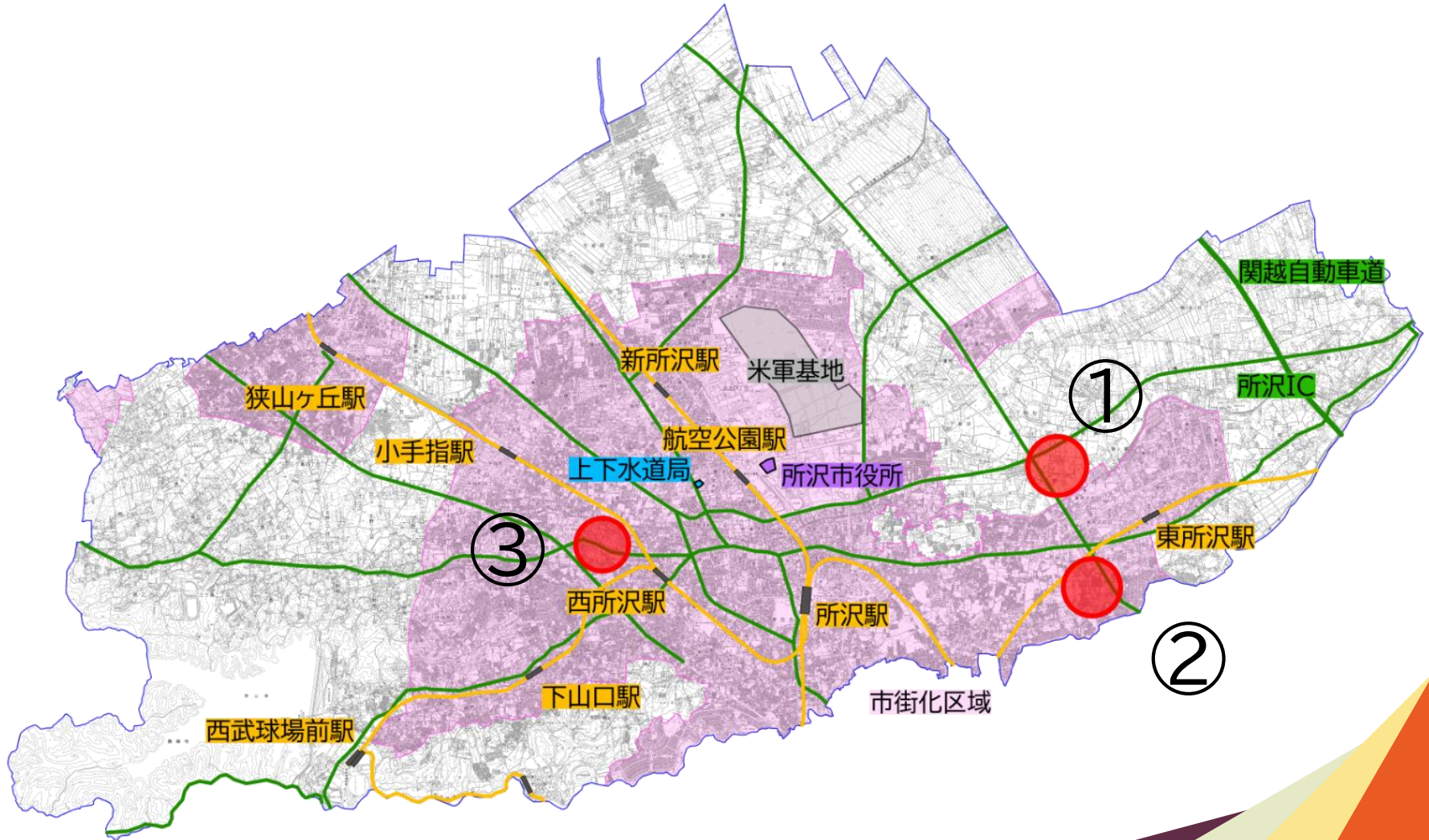
実績:22か所(88%)

未達成

※内面補強・セグメントは補助要件と離れていることから、単独事業とした。



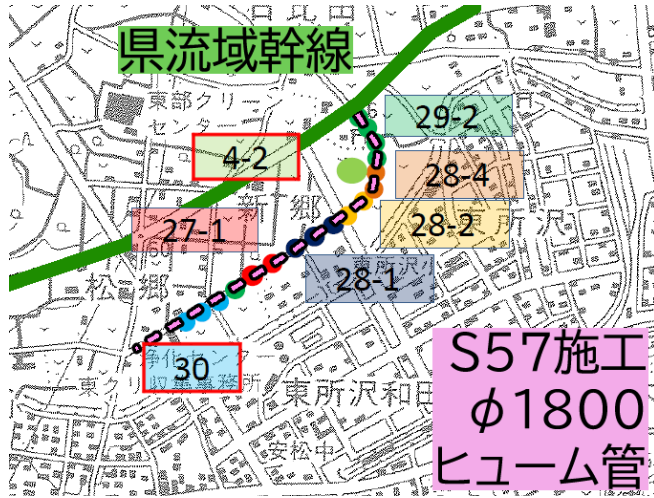
① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)





① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

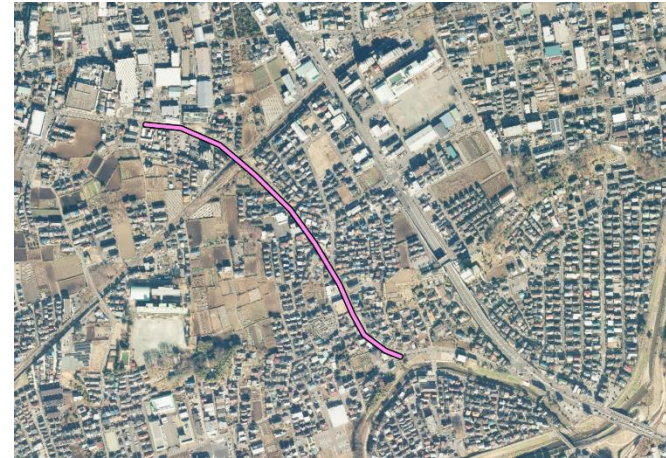
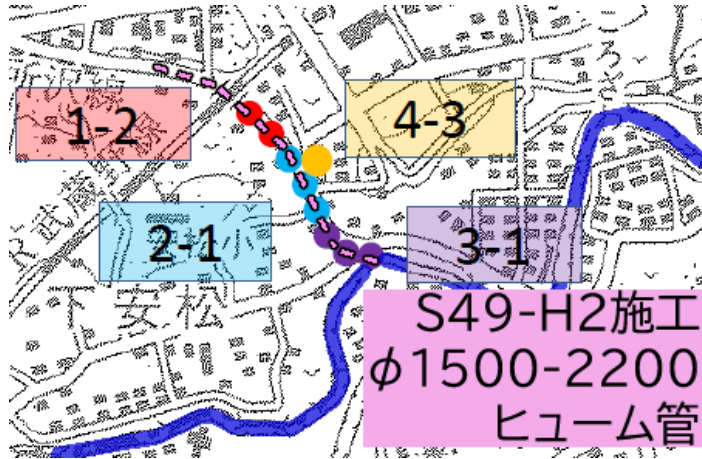
①





① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

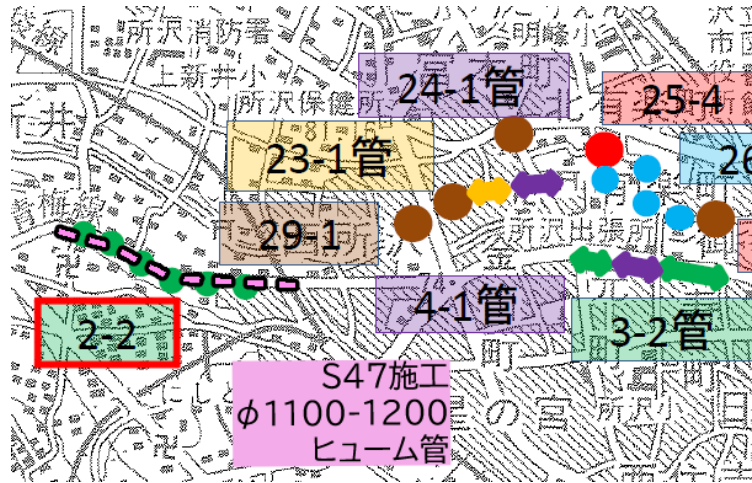
②





① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

③





①下水道総合地震対策事業(耐震対策)

マンホール(対象25か所/目標100%)

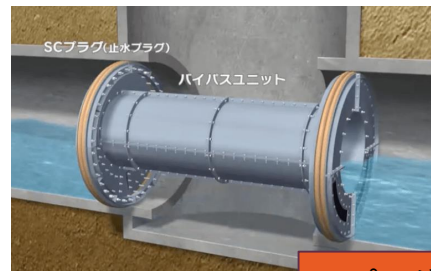
未施工マンホール①

【課題】

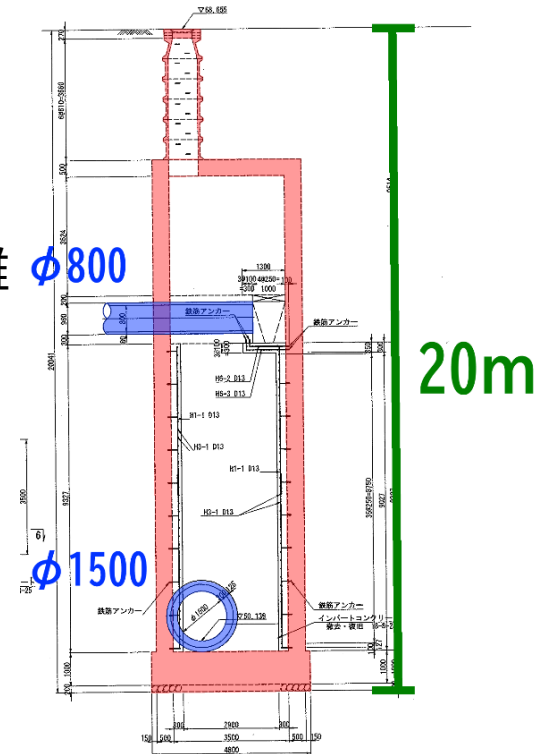
- ・県道交差点内のため夜間施工
- ・ $\phi 1500$ 上であり、水量が多く流れが速い
→プラグ等により通水しながらの補強
- ・ $\phi 800$ の下水管が西側から流入
→落差9m・流量も多いためプラグ設置が困難

【今後】

- ・ $\phi 800$ からの流入が無ければ施工可能か
→切り直しなどを検討



プラグ

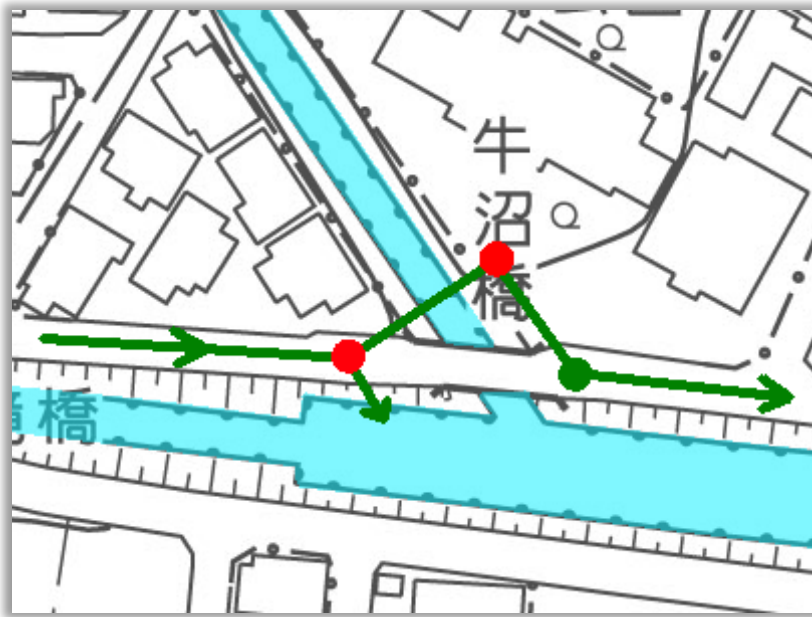




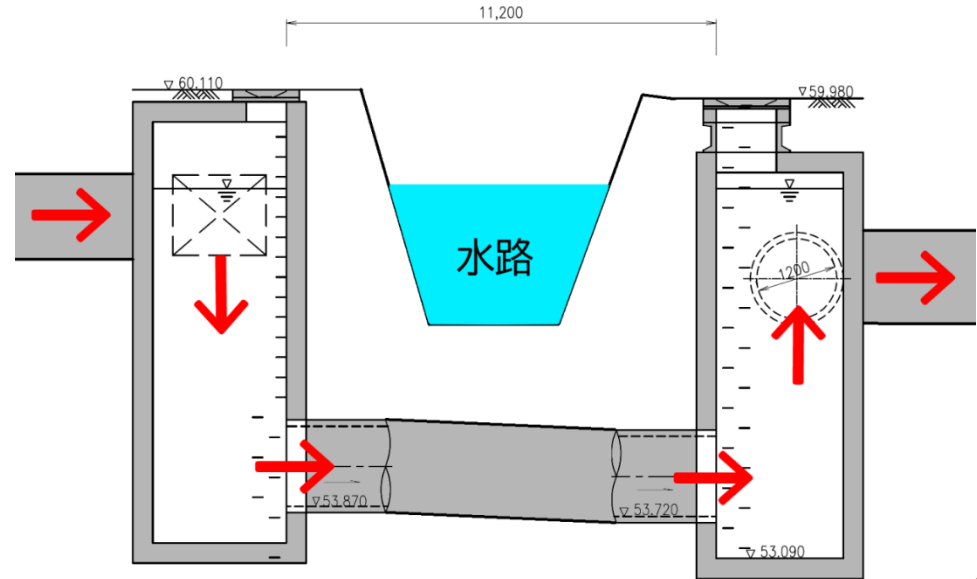
① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

マンホール(対象25か所/目標100%)

未施工マンホール②・③



地図



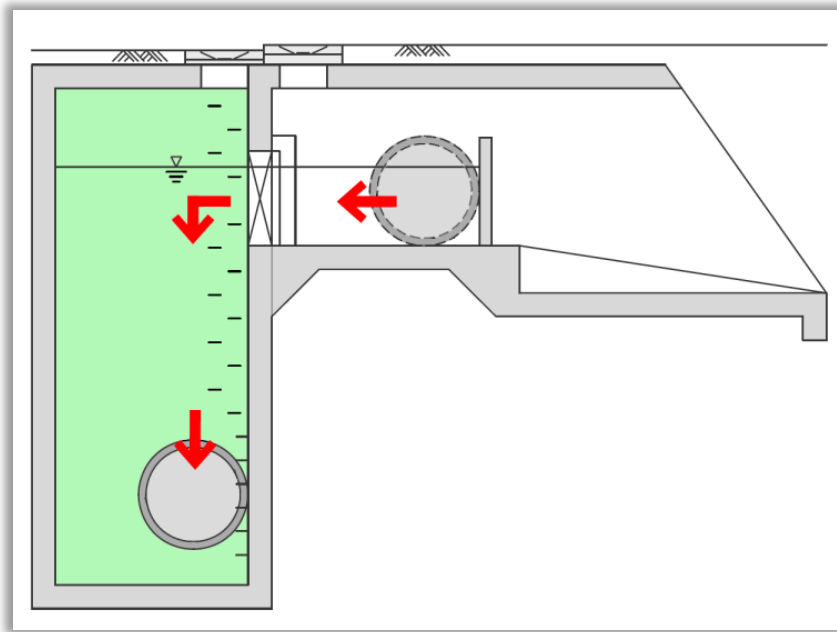
断面図



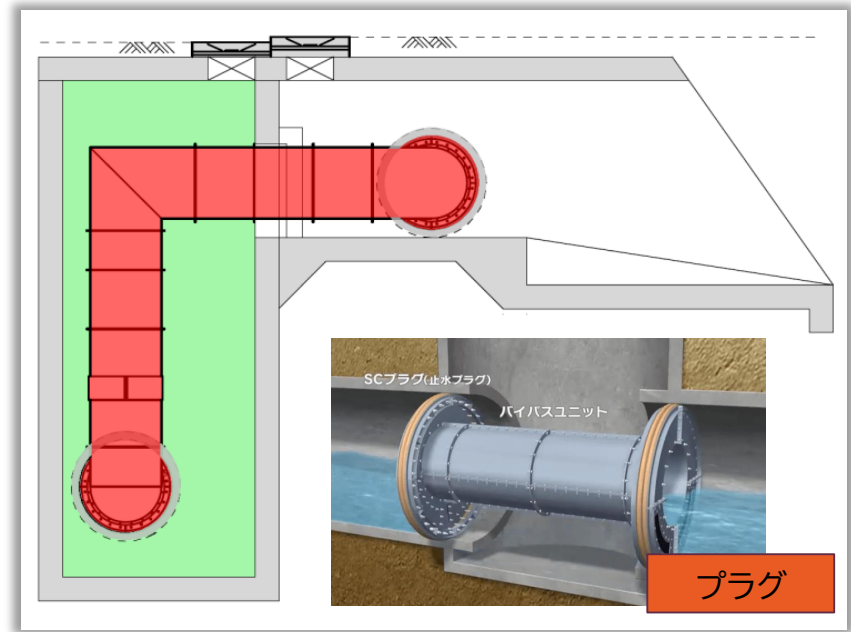
① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

マンホール(対象25か所/目標100%)

未施工マンホール②・③



構造図



水換工図



① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

59

マンホール(対象25か所/目標100%)

未施工マンホール②・③

【課題】

- ・φ1200であり、水量も多く流れも速い
→プラグ等により通水しながらの補強
- ・マンホールの形状が特殊(伏越し・流出管1本)
→プラグの設置作業時間の確保が困難
- ・川に直結
→汚水が直接川に流れ出る可能性

【今後】

- ・切り回しなどでの新規ルートの検討
- ・上流部で別幹線への一時的な接続の検討

①・②・③については、長期計画に位置付け



① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

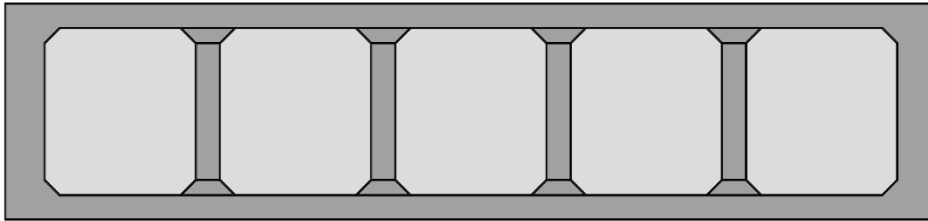
60

雨水貯留施設(対象6か所/目標100%)

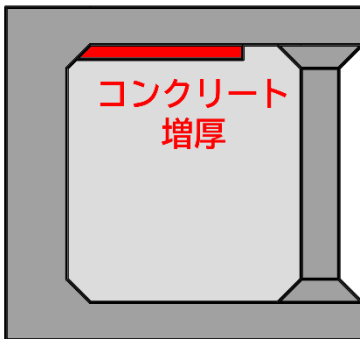
中央公園(コンクリート増厚補強工・後施工せん断補強鉄筋工)

1. コンクリート増厚補強工

コンクリートやモルタルなどで、厚さを増強する補強



調整池(イメージ図)



補強方法



施工後



① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

61

雨水貯留施設(対象6か所/目標100%)

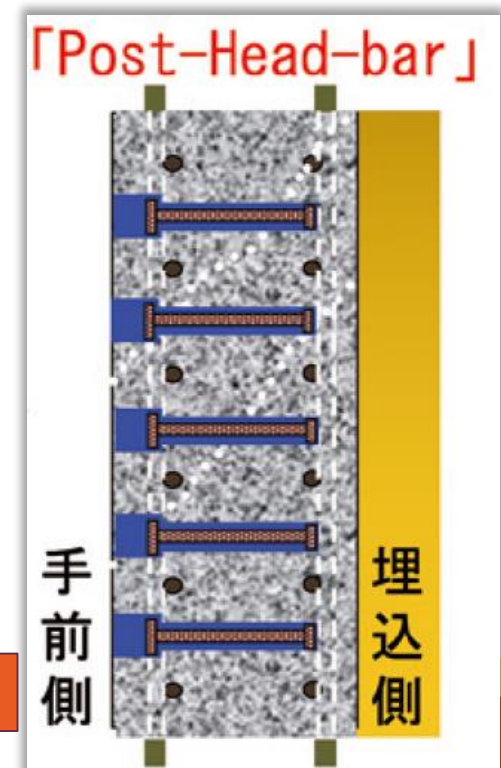
中央公園(コンクリート増厚補強工・後施工せん断補強鉄筋工)

2. 後施工せん断補強鉄筋工(PHb工法)
せん断補強鉄筋を埋め込む補強工法



PHb(Post-Head-bar)

施工図



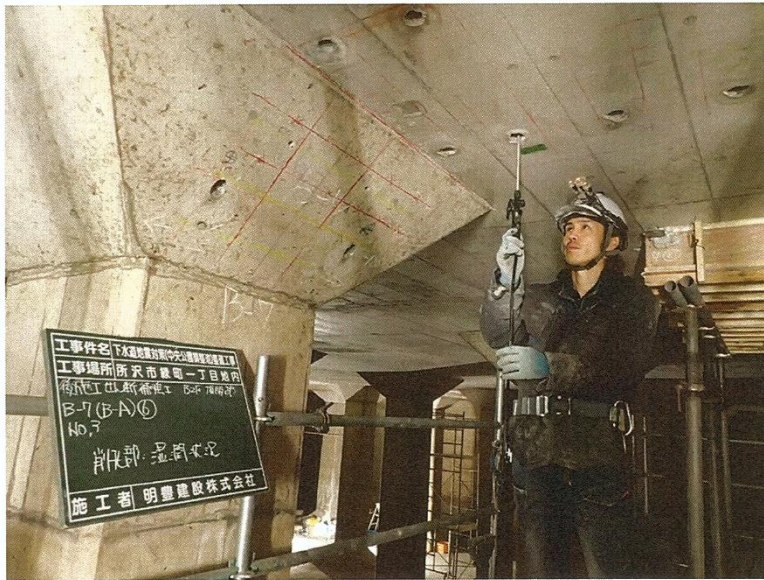


① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

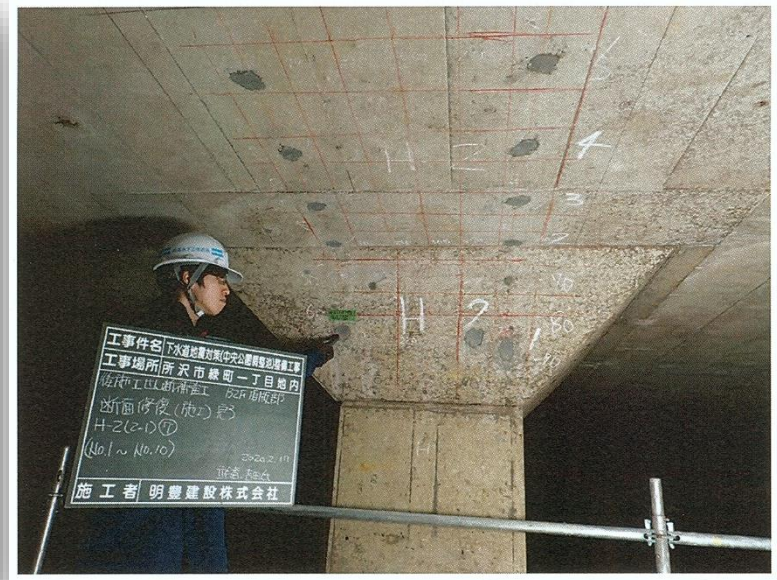
雨水貯留施設(対象6か所/目標100%)

中央公園(コンクリート増厚補強工・後施工せん断補強鉄筋工)

2. 後施工せん断補強鉄筋工(PH工法)
せん断補強鉄筋を埋め込む補強工法



削孔後



施工後



① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)

63

雨水貯留施設(対象6か所/目標100%)

年度	調整池名	補助金	補助対象事業費	全事業費(参考)	
R1	中央公園調整池	22,000,000	44,000,000	46,486,000	済
	上砂公園調整池				
	中砂公園調整池	-	-	-	済
	中道公園調整池				
	桃の木公園調整池				
	青年の家調整池				
計		22,000,000	44,000,000		

元々、中央公園以外の調整池については耐震診断のために追加したため、耐震化は未施工
中砂公園調整池のみ耐震診断の結果耐震化不要のため、実績としてカウント

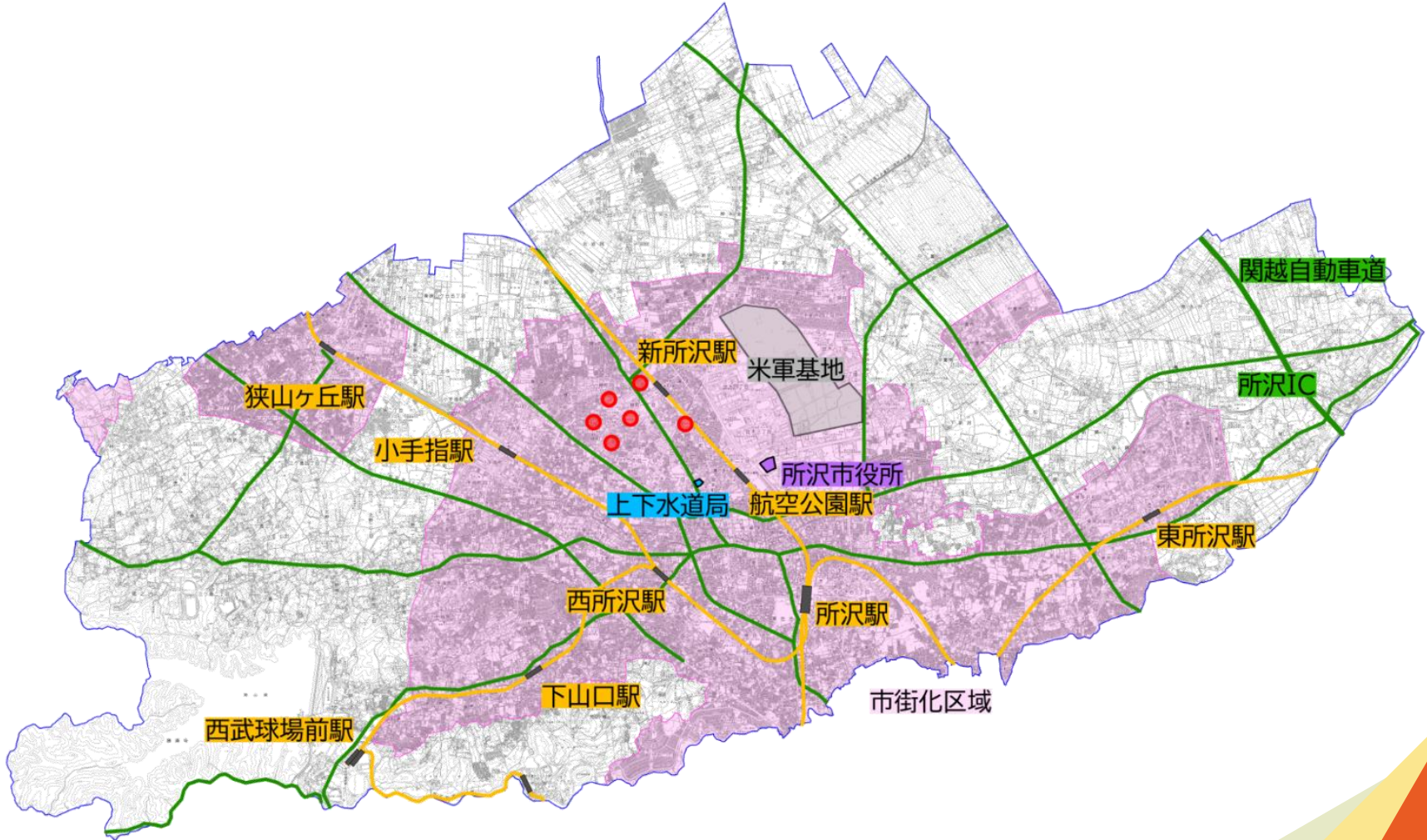
目標: 6か所中6か所(100%)

実績: 2か所(33%)

未達成

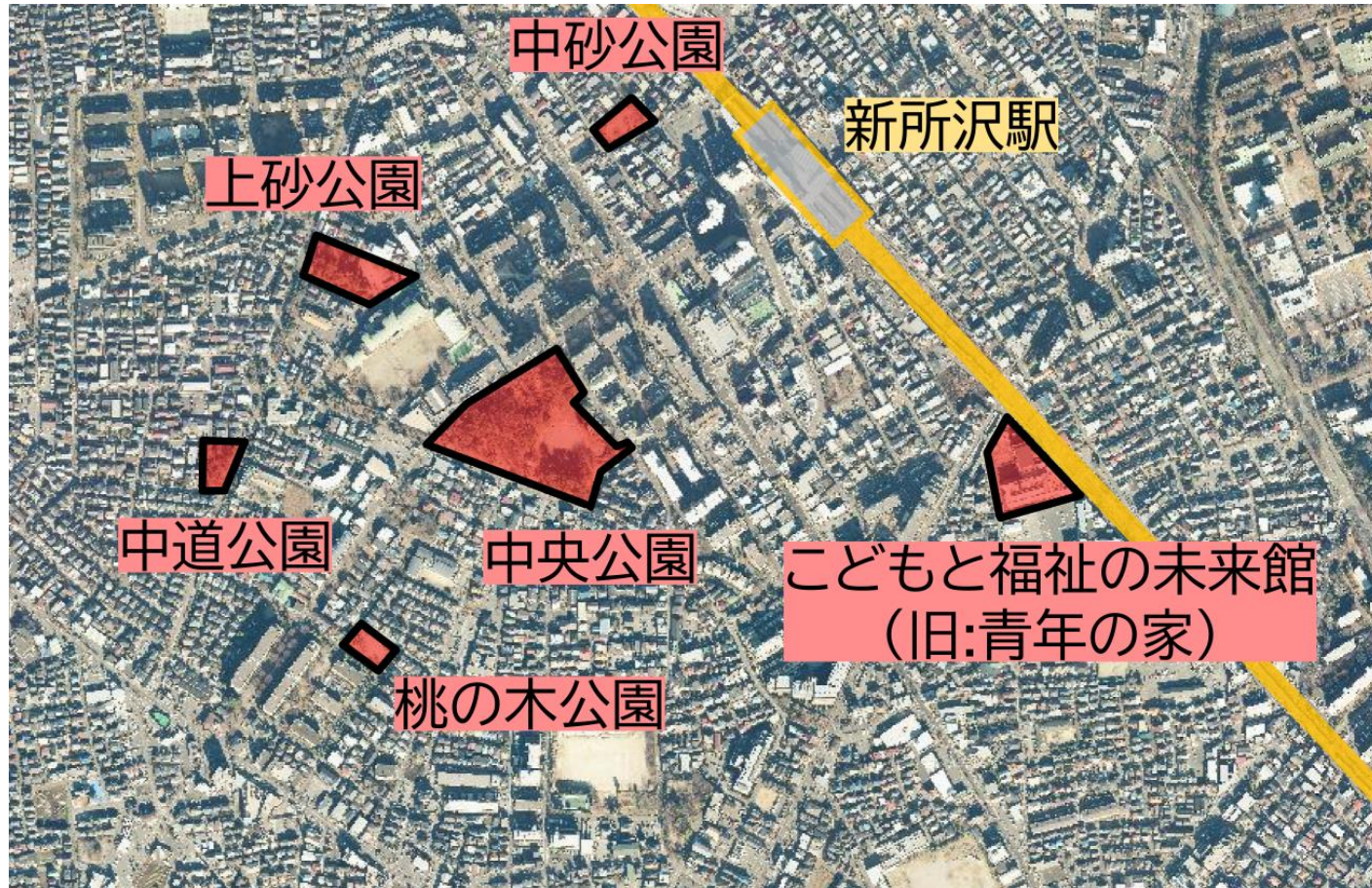


① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)





① 下水道総合地震対策事業(耐震対策)





① 下水道総合地震対策事業(耐震診断)

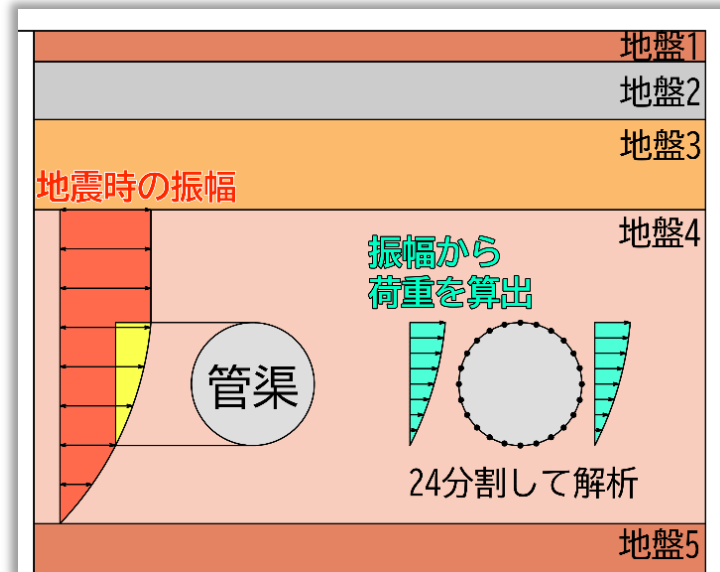
66

管渠(対象121km/目標50%)

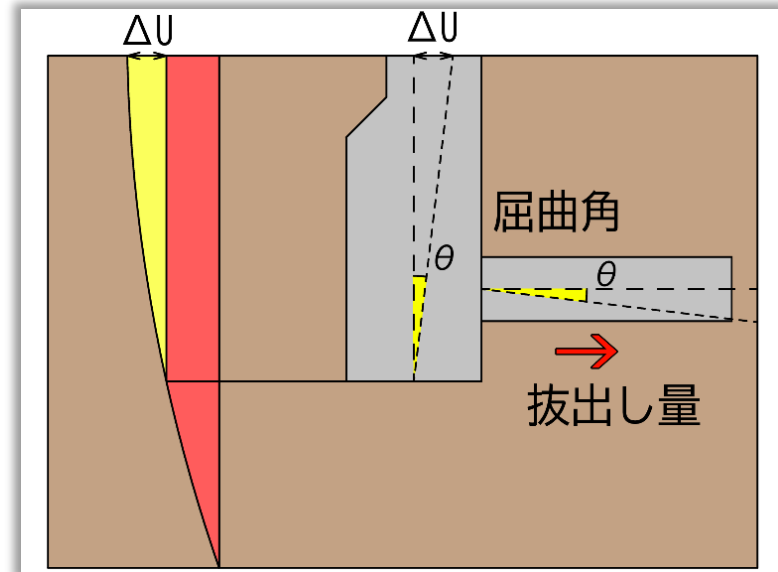
管渠・マンホールの耐震診断

→管種・管径・埋設条件・土質条件から、地震時の挙動を静的解析

※地震時の地盤変位・変形・応力から地下構造物の変位・変形・断面・応力度を計算



管渠断面



管渠接続部



① 下水道総合地震対策事業(耐震診断)

67

管渠(対象121km/目標50%)

管渠・人孔の耐震診断

年度	実績	対象計画	補助金	補助対象事業費	全事業費(参考)
~H29	53km	緊急・中期			
H30	13km	中期	15,400,000	30,800,000	32,940,000
R3	25km	長期	13,000,000	26,000,000	28,600,000
計	91km		28,400,000	56,800,000	

目標値として、緊急計画・中期計画の合計約66kmを見込んで50%としたR3に、R5からの長期計画での耐震対策箇所選定のために耐震診断を実施そのため、目標値を超過

目標:60.5km中121km(50%)

実績:91km(75%)

達成



② 下水道ストックマネジメント計画

所沢市下水道ストックマネジメント計画

改築実施計画期間	平成31年度～令和5年度(5年間)				
改築実施計画 (管路施設)	対象:1,240m 費用:377百万円(3億7,700万円) ※緊急度Ⅱの管渠のうち補助対象となる管渠				
目標 (実施方針に記載)	種別	年次	改築	点検	調査
	短期	H31～R6	3.3km	450か所	180km
	中期	R7～R10	24km	300か所	120km
	長期	R11～R19	54km	675か所	270km

計画に位置付けられた内容

基本方針・施設の管理区分の設定・改築実施計画・コスト縮減効果
→これを基に実施方針と目標を設定

※緊急度

I …速やかに措置が必要

II …簡易な対応により、対応を5年未満まで延長可能

III …簡易な対応により、対応を5年以上延長可能



②下水道ストックマネジメント計画

計画の成果目標

下水道ストックマネジメント計画に基づく調査
管渠(対象120km/目標値100%)

下水道ストックマネジメント計画に基づく改築
管渠(対象930m/目標値100%)

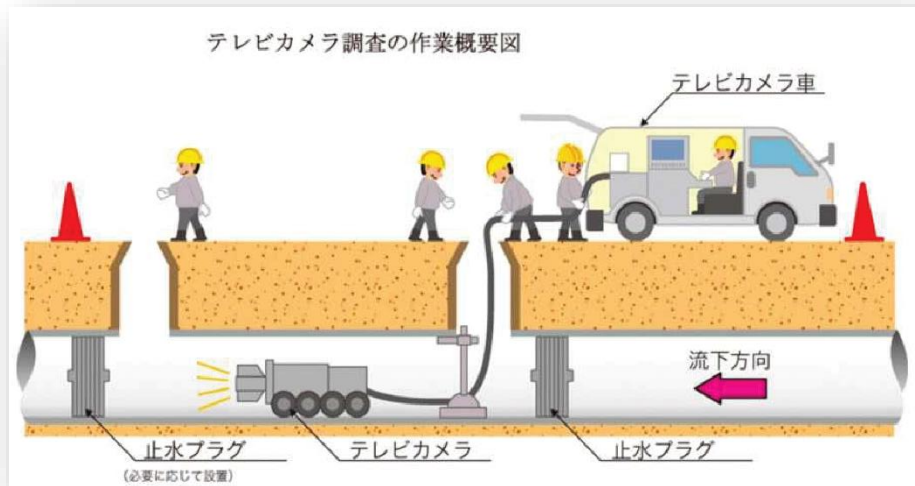


②下水道ストックマネジメント計画(調査)

70

管渠(対象120km/目標100%)

管渠内のカメラによる調査を実施



イメージ図



カメラ



②下水道ストックマネジメント計画(調査)

71

管渠(対象120km/目標100%)



管内状況



②下水道ストックマネジメント計画(調査)

72

管渠(対象120km/目標100%)

短期計画(H31~R6)内で180km実施
→毎年30kmカメラによる調査を実施
30km×4=120km

年度	出来高	補助金	補助対象事業費	全事業費(参考)
H31	30.9km	30,000,000	60,000,000	61,820,000
R2	33.2km	30,500,000	61,000,000	61,930,000
R3	33.4km	30,000,000	60,000,000	64,790,000
R4	確認中	29,500,000	59,000,000	70,510,000
計		120,000,000	240,000,000	259,050,000

目標:120km中120km(100%)
実績:120km

達成



②下水道ストックマネジメント計画(改築)

73

管渠(対象930m/目標100%)

対象延長

- 防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第二期>(防災・安全)

計画期間 : 平成30年度～令和4年度(5年間)

目標延長 : 930m

- 所沢市下水道ストックマネジメント計画

改築実施計画期間: 平成31年度～令和5年度(5年間)

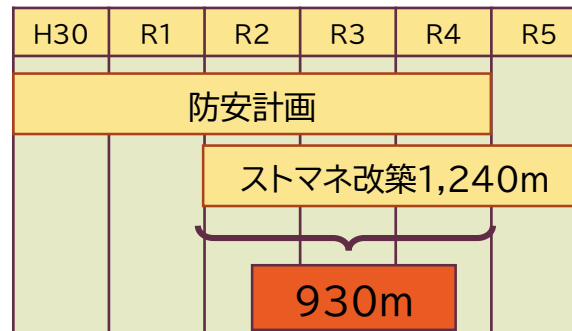
改築実施管渠 : 1,240m(緊急度Ⅱのうち補助対象)

→ストマネ計画5年間のうち、工事予定は令和2年度～令和5年度の4年間

防災計画とは4年間のうち3年間オーバーラップ

$1,240\text{m} \div 4 \times 3 = 930\text{m}$ を防災計画の目標に設定

※ストマネ計画の目標値は令和6年度までに3.3kmの改築(短期)





②下水道ストックマネジメント計画(改築)

74

管渠(対象930m/目標100%)

年度	改築実績	防安計画対象管	補助金	全事業費(参考)
H30	366m	—		54,432,000
H31	219m	—		25,032,700
R2	382m	0	0	55,081,400
R3	859m	280.7m	0	24,530,000
R4	975m	10.4m	0	221,700,600
	2801m	291.1m	0	380,776,700

防安計画対象管については291.1mのみ改築済
市のストックマネジメント事業としては期間中に2,801m改築済
詳細設計や現地調査の結果、補助金に適さないと判断したため、全て単独費とした

目標:930m中930m(100%)
実績:291.1m(31%)

未達成



②下水道ストックマネジメント計画(改築)

75

管渠(対象930m/目標100%)

ストックマネジメント計画上の1,240m改築についての今後の予定
一部管渠については、耐震対策が必要であることから、耐震事業として改築
補助金の対象としづらい管渠が多く、単独費で実施予定
→予算の都合上令和6年度以降にも実施

年度	補助対象管
H31~R4	291.1m
R5	431.07m(うち耐震121.3m)
R6	308.7m
R7	115.4m(うち耐震115.4m)
未定	89.7m
	1235.97m÷1,240m



計画の成果目標

76

下水道総合地震対策計画(中期計画)に基づく耐震対策

管渠(対象0.5km/目標値100%)	100%	
マンホール(対象25か所/目標値100%)	88%	未達成
雨水貯留施設(対象6か所/目標値100%)	33%	未達成

重要な幹線における耐震診断

管渠(対象121km/目標値50%)	75%
--------------------	-----

下水道ストックマネジメント計画に基づく調査

管渠(対象120km/目標値100%)	100%
---------------------	------

下水道ストックマネジメント計画に基づく改築

管渠(対象930m/目標値100%)	31%	未達成
--------------------	-----	-----

(4)-Ⅱ.事後評価書への記載内容

防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>



全体事業費(実績値)の記載

78

A07-001 下水道総合地震対策事業(耐震診断・耐震化工事)

件名	年度	総事業費	補助対象事業費	補助金
管路施設耐震診断調査(詳細診断)	H30	¥32,940,000	¥30,800,000	¥15,400,000
下水道地震対策整備工事(1-1)	R1	¥50,270,000	¥17,200,000	¥8,600,000
下水道地震対策整備工事(1-2)	R1	¥46,486,000	¥44,000,000	¥22,000,000
下水道地震対策整備(中央公園調整池)工事	R1	¥32,010,000	¥30,000,000	¥15,000,000
下水道地震対策詳細設計業務委託	R1	¥4,950,000	¥4,800,000	¥2,400,000
下水道地震対策整備工事(2-1)	R2	¥47,278,000	¥47,000,000	¥23,500,000
下水道地震対策整備工事(3-1)	R3	¥48,345,000	¥38,000,000	¥19,000,000
下水道耐震診断業務委託	R3補	¥28,600,000	¥26,000,000	¥13,000,000
下水道貯留施設耐震診断(詳細診断)業務委託	R4	¥28,050,000	¥27,930,000	¥13,965,000
計		¥318,929,000	¥265,730,000	¥132,865,000

→計画の成果目標で紹介した工事・管渠の耐震診断+調整池の耐震診断・設計の業務委託

A07-002 下水道総合地震対策事業(計画策定・長期計画)

件名	年度	総事業費	補助対象事業費	補助金
下水道総合地震対策長期計画策定業務	R2補	¥15,950,000	¥14,000,000	¥7,000,000
計		¥15,950,000	¥14,000,000	¥7,000,000

→次期計画の策定業務委託



全体事業費(実績値)の記載

79

A07-003 下水道ストックマネジメント計画(調査)

件名	年度	総事業費	補助対象事業費	補助金
下水道管路施設調査業務委託(その1~その5)	R1	¥61,820,000	¥60,000,000	¥30,000,000
下水道管路施設調査業務委託(2-1~2-5)	R2	¥61,930,000	¥61,000,000	¥30,500,000
下水道管路施設調査業務委託(3-1)(3-2)	R3補	¥22,715,000	¥20,000,000	¥10,000,000
下水道管路施設調査業務委託(3-3~3-5)	R3	¥42,075,000	¥40,000,000	¥20,000,000
下水道管路施設調査業務委託(4-1)(4-2)	R4補	¥26,510,000	¥20,000,000	¥10,000,000
下水道管路施設調査業務委託(4-3~4-5)	R4	¥44,000,000	¥39,000,000	¥19,500,000
計		¥259,050,000	¥240,000,000	¥120,000,000

→計画の成果目標で紹介したもの

A07-004 下水道ストックマネジメント計画(改築)

件名	年度	総事業費	補助対象事業費	補助金
		-	-	-
計		0	0	0

→全て市の単独費で行ったため0円

全体事業費合計 ¥519,730,000 (520百万円)



事後評価書への記載内容

80

記載項目

- 事後評価の実施体制、実施時期
 - ・事後評価の実施体制
 - ・事後評価の実施時期
 - ・公表の方法

- 事後評価の発現状況
 - ・定量的指標に関連する交付対象事業の効果の発現状況
 - ・定量的指標以外の交付対象事業の効果の発現状況(必要に応じて)

- 特記事項(今後の方針等)

- 目標値の達成状況
 - ・目標値と実績値
 - ・目標値と実績値に差が出た要因



事後評価書への記載内容

○事後評価の実施体制、実施時期

・事後評価の実施体制

所沢市公共事業評価委員会条例に基づき、公共事業の評価に関し知識・経験を有する第三者から構成される、所沢市公共事業評価委員会に意見を求めた。また、市ホームページにて事後評価書及び概要書を公表する。

・事後評価の実施時期

令和6年1月

・公表の方法

市ホームページにて公表



事後評価書への記載内容

○事業効果の発現状況

- ・定量的指標に関連する交付対象事業の効果の発現状況
 1. 下水道総合地震対策計画(中期計画)に基づく地震対策・耐震診断により、防災に強い下水道の推進に寄与した。
 2. 下水道ストックマネジメント計画に基づく管渠の調査・改築更新を行い、下水道施設の計画的な老朽化対策を進めることで、防災に強い下水道の推進に寄与した。
- ・定量的指標以外の交付対象事業の効果の発現状況(必要に応じて)記載なし



事後評価書への記載内容

○特記事項(今後の方針等)

下水道ストックマネジメント計画に基づく改築について

補助金対象となる可能性のある管渠930mのみ、計画目標としており、今回は未達となってしまっているが、ストックマネジメント事業全体としては、平成30年度～令和4年度までの5年間で2,801m改築しており、防災に強い下水道の推進をしている。

今後の方針

- ・地震対策については、下水道総合地震対策計画(長期計画)に基づき事業を進める。
- ・改築更新については、下水道ストックマネジメント計画に基づき事業を進める。



事後評価書への記載内容

○目標値の達成状況

・目標値と実績値 目標値と実績値に差が出た要因

1. 下水道総合地震対策計画に基づく耐震対策実施率(管渠)

目標値100% 実績値100%

目標値と実績値に差が出た要因

- ・記載なし

2. 下水道総合地震対策計画に基づく耐震対策実施率(マンホール)

目標値100% 実績値88%

目標値と実績値に差が出た要因

- ・マンホール25か所のうち、22か所については耐震対策を実施した。
(22か所/25か所=88%)

残り3か所については、施工難易度が高く、現在の排水ルートを変更するなどの対応を検討する必要があるため、計画期間内に耐震対策を行うことが出来なかった。今回残った3か所の対応については今後検討を進める。



事後評価書への記載内容

○目標値の達成状況

・目標値と実績値 目標値と実績値に差が出た要因

3. 下水道総合地震対策計画に基づく耐震対策実施率(雨水貯留施設)

目標値100% 実績値33%

目標値と実績値に差が出た要因

・6か所のうち、1か所は耐震対策を実施し、1か所については耐震診断の結果対策不要となったため対策済みとした。

(2か所/6か所=33%)

令和4年度に、令和5年度以降の耐震対策に向けた耐震診断を行うために、調整池5か所を既存の計画に急遽追加したため、その5か所については耐震対策を実施していない。残り4か所の耐震対策については、令和5年度からの計画内で行う予定である。



事後評価書への記載内容

○目標値の達成状況

- ・目標値と実績値 目標値と実績値に差が出た要因

4. 重要な幹線の耐震診断実施率

目標値50% 実績値75%

目標値と実績値に差が出た要因

- ・本計画終了時点で91km耐震診断実施済となった。
(91km/121km=75%)

令和5年度からの下水道総合地震対策事業(長期計画)として、耐震対策を行う箇所を選定のため、長期計画対象管渠のうち約25kmを耐震診断したため、目標値を上回った。

5. 下水道ストックマネジメント計画に基づく調査実施率

目標値100% 実績値100%

目標値と実績値に差が出た要因

- ・記載なし



事後評価書への記載内容

○目標値の達成状況

・目標値と実績値 目標値と実績値に差が出た要因

6. 下水道ストックマネジメント計画に基づく改築実施率

目標値100% 実績値31%

目標値と実績値に差が出た要因

・対象管渠のうち、291.1mについては改築を行った。

($291.1/930=31\%$)

詳細設計の結果、補助金事業として進めていくことが難しく、市の単独費で事業を進めた。その結果として令和7年度まで工事を行うこととなったため、目標値に達しなかった。

(5) 事後評価 概要説明書

防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>



事後評価 概要説明書

○概要説明書

・事後評価書だけでは市民に伝わらないため市が独自で作成

事後評価 概要説明書
 防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>(防災・安全)

所沢市下水道整備課
 令和6年3月

社会資本総合整備計画とは？

個別補助金
 道路
 河川
 堤防
 下水道
 海岸
 …

H22
 統合

社会資本総合整備総合交付金
 住民的実現のための総合的な交付金
 配分された予算内で、自由に計画内の事業に充当可能

H24
 一部移動

防災・安全交付金
 「命と暮らしを守るインフラ拠点検・再構築」
 「生活空間の安全確保・責の向上」
 などを集中的支援するための交付金

社会資本総合整備計画
 市が自ら策定課題を抽出し、定量的な指標による目標を設定
 国は整備計画に対して、交付金として国費を配分

社会資本総合整備計画とは、国からの補助金(交付金)の支給に必要な計画になります。

国からの補助金については、道路や河川など、個別の補助金がありましたが、平成22年度に、「社会資本総合整備総合交付金」として一つにまとまりました。その後、平成24年度に、防災や安全確保といった事業については、「防災・安全交付金」に移りました。

今までの補助金と違い、計画内の事業であれば、自由に充当可能であることが特徴です。

一般的に、5年程度を計画期間とするものであり、今回の「防災の街づくりを目指す所沢市の下水道<第2期>(防災・安全)」は、平成30年度から令和4年度までの計画期間とする社会資本総合整備計画(防災・安全)でした。

-2- 所沢市上下水道局下水道整備課

ご清聴ありがとうございました
