

第1回 武蔵野市社会資本総合整備計画事後評価委員会

日 時 平成28年8月17日（水）
午前9時00分～

場 所 武蔵野市役所
西棟4階 411会議室

次 第

- 1 開 会
- 2 市挨拶
- 3 出席者紹介
- 4 議 事
 - (1) 委員長選出
 - (2) 委員会の運営事項について
 - (3) 事後評価委員会の役割について
 - (4) 武蔵野市社会資本総合整備計画の概要について
 - (5) 事業の進捗状況と目標の実現状況について
 - (6) 事後評価書（案）について
 - (7) その他
- 5 閉 会

< 配布資料一覧 >

- 資料1 武蔵野市社会資本総合整備計画事後評価委員会設置要綱
- 資料2 社会資本総合整備計画「武蔵野市下水道計画の推進」
- 資料3 社会資本総合整備計画「武蔵野市下水道計画の推進」の成果目標と指標の根拠（武蔵野市下水道総合計画より）
- 資料4 社会資本総合整備計画「武蔵野市下水道計画の推進」の事業進捗状況
- 資料5 小中学校雨水貯留浸透施設設置事業の概要
- 資料6 善福寺川排水区総合浸水対策緊急計画の概要
- 資料7 合流式下水道改善施設設置箇所図
- 資料8 武蔵野市下水道長寿命化計画の概要
- 資料9 合流式下水道放流水質調査の概要
- 資料10 石神井川排水区雨水幹線整備事業の概要
- 資料11 下水道総合地震対策計画及び対策の概要
- 資料12 雨水貯留浸透施設助成金の実績
- 資料13 社会資本総合整備計画「武蔵野市下水道計画の推進」事後評価書（案）

武蔵野市社会資本総合整備計画事後評価委員会設置要綱

(設置)

第1条 社会資本整備総合交付金交付要綱（平成28年4月1日付け国官会第4197号）の規定により社会資本整備総合交付金の交付を受けた同要綱附属第I編ロー7に定める下水道事業について、事後評価を実施するにあたり、評価の透明性、客観性及び公正さを確保するため、第三者の意見を求める機関として、武蔵野市社会資本総合整備計画事後評価委員会（以下「事後評価委員会」という。）を設置する。

(所管事項)

第2条 事後評価委員会は、次に掲げる事項について検討し、その結果を市長に報告する。

- (1) 社会資本整備総合交付金を充てた要素事業の進捗状況
- (2) 事業効果の発現状況
- (3) 評価指標の最終目標値の実現状況
- (4) 今後の方針

(組織)

第3条 事後評価委員会は、委員3人により組織する。

- 2 委員は、武蔵野市の下水道事業及び水環境等に詳しい有識者の中から市長が委嘱する。

(委員長)

第4条 事後評価委員会に委員長1人を置く。

- 2 委員長は、委員の互選により選出する。
- 3 委員長は、会務を総括し、事後評価委員会を代表する。
- 4 委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、あらかじめ委員長が指名する委員がその職務を代理する。

(委員の任期)

第5条 委員の任期は、平成28年8月17日から同年9月30日までとする。

(会議)

第6条 事後評価委員会の会議は、必要に応じて委員長が招集する。

- 2 事後評価委員会が必要と認めるときは、会議に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(報酬)

第7条 委員の報酬は、武蔵野市非常勤職員の報酬及び費用弁償に関する条例（昭和36年2月武蔵野市条例第7号）第5条第1項の規定により、市長が別に定める。

(事務局)

第8条 事後評価委員会の事務局は、環境部下水道課に置く。

(その他)

第9条 この要綱に定めるもののほか、事後評価委員会について必要な事項は、市長が別に定める。

付 則

- 1 この要綱は、平成28年8月17日から施行する。
- 2 この要綱は、平成28年9月30日限り、その効力を失う。

社会資本総合整備計画（水の安全・安心基盤整備）

平成 26 年

資料 2

計画の名称	1 武蔵野市下水道計画の推進		
計画の期間	平成23年度 ～ 平成27年度（5年間）	交付対象	東京都武蔵野市
計画の目標			

平成20年度に策定した武蔵野市下水道総合計画に基づいた事業を確実に実施し、水害に強い都市を造るとともに水環境に配慮した安心・安全で快適なまちを創造して行く。

計画の成果目標（定量的指標）	①雨水の流出抑制を図り浸水被害を軽減させるため、浸水対策達成率を50%（H23）から100%（H27）に増加させる。（市内18箇所 22年度末9箇所 23年度以降9箇所） ②合流式下水道改善率を、25.7%（H23）から100%（H25）に増加させる。（貯留槽：2箇所 貯留管：471m） ③分流式の第3処理区（石神井川排水区）の雨水管整備を推進し下水道計画に則った雨水排水を確保するため、雨水管整備率を77.5%（H23）から82.8%（H27）に増加させる。（φ2600 L=500m） ④老朽管きよの延命化を図るため、老朽管きよ再構築率を5.3%（H23）から6.3%（H27）に増加させる。（□3300×2970mm L=874m） ⑤避難所等からの排水を受ける管路及び、緊急輸送道路等下の管路について管きよ継手の耐震化事業を行い、耐震化整備率を78%（H23）から98%（H27）に増加させる。またマンホールトイレの設置を行う。（9校）		
----------------	---	--	--

定量的指標の定義及び算定式				定量的指標の現況値及び目標値			備考			
				当初現況値 (H23当初)	中間目標値 (H25末)	最終目標値 (H27末)				
①浸水対策率	計画箇所数 18箇所	当初：9/18	中間：15/18	最終：18/18	50.0%	83.3%	100.0%			
②合流式下水道改善率	合流区域面積（第1処理区）S=727ha	当初：187/727	中間：727/727	最終：727/727	25.7%	100%	100%			
③雨水管整備率	計画延長 L=9,350m	当初：7,244/9,350	中間：7,494/9,350	最終：7,744/9,350	77.5%	80.1%	82.8%			
④老朽管きよ再構築率	計画延長 L=81,990m	当初：4,326/81,990	中間：4,760/81,990	最終：5,200/81,990	5.3%	5.8%	6.3%			
⑤耐震化整備率	計画箇所数169箇所	当初：673/859	中間：791/859	最終：842/859	78.3%	92%	98%			
全体事業費	合計 (A+B+C)	11,622 百万円	A	11,522 百万円	B	0 百万円	C	100 百万円	効果促進事業費の割合 C / (A+B+C)	0.9%

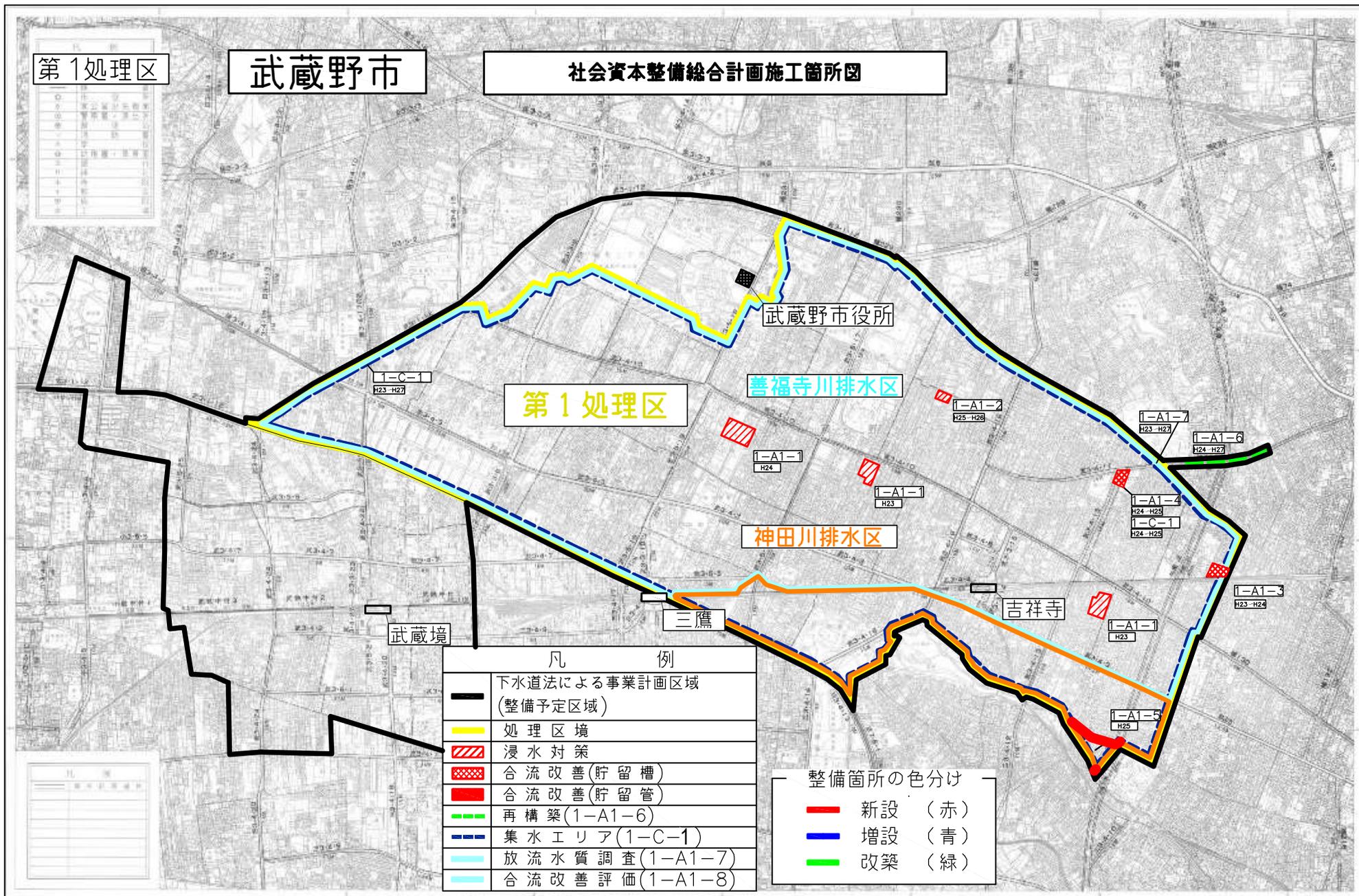
交付対象事業

A1 下水道事業																	
番号	事業種別	地域種別	交付対象	直接 間接	事業者	事業及び 施設種別	省略 工種	要素となる事業名	事業内容	市町村名	事業実施期間（年度）					全体事業費 （百万円）	備考
											H23	H24	H25	H26	H27		
第1処理区																	
1-A1-1	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	浸水対策施設整備（小中学校）	雨水貯留浸透槽 V=500m ³ 3箇所	武蔵野市						150	浸水対策計画
1-A1-2	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	浸水対策施設整備（吉祥寺北町1丁目）	雨水貯留槽 V=4500m ³	武蔵野市		実施設計				1,501	浸水対策計画
1-A1-3	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	合流改善施設整備（吉祥寺東町4丁目）	雨水貯留槽 V=1200m ³	武蔵野市						808	合流改善計画
1-A1-4	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	合流改善施設整備（吉祥寺東町1丁目）	雨水貯留槽 V=8500m ³	武蔵野市						3,729	合流改善計画
1-A1-5	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	合流改善施設整備（神田川排水区）	雨水貯留管 φ1350～2800mm L=471m	武蔵野市		計画策定				726	合流改善計画
1-A1-6	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	改築	下水道管再構築	長寿命化計画策定 管きよ再構築 □3300×2970mm L=874m	武蔵野市						3,310	長寿命化支援制度
1-A1-7	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	-	放流水質フォローアップ調査	調査策定	武蔵野市						9	合流改善計画
1-A1-12	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	-	合流改善事後評価調査	調査策定	武蔵野市						4	水質保全
第2処理区																	
1-A1-8	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	浸水対策施設整備（小中学校）	雨水貯留浸透槽 V=500m ³ 5箇所	武蔵野市		計画策定				250	浸水対策計画
第3処理区																	
1-A1-9	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	分流	新設	石神井川排水区雨水幹線整備	雨水幹線 φ2600 L=500m	武蔵野市		基本設計	実施設計			929	
全体																	
1-A1-10	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	-	浸水対策事業	市内内水ハザードマップの検討	武蔵野市						10	
1-A1-11	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流・分流	-	下水道総合地震対策事業	管きよ継手の耐震化 マンホールトイレの設置	武蔵野市						96	総合地震対策計画
											合計		11,522				

C 効果促進事業																
番号	事業種別	地域種別	交付対象	直接 間接	事業者	省略 工種	要素となる事業名	事業内容	市町村名	事業実施期間（年度）					全体事業費 （百万円）	備考
										H23	H24	H25	H26	H27		
1-C-1	活動支援	一般	武蔵野市	直接		浸水対策	雨水流出抑制対策	雨水浸透施設設置の市助成の一部を助成	武蔵野市						100	
											合計		100			

番号	一体的に実施することにより期待される効果											備考
1-C-1	基幹事業の浸水対策エリア内における、各戸への雨水浸透施設設置の市助成の一部を助成することで雨水浸透施設設置を促進し、雨水の流出抑制及び浸水域の削減を図る。											

計画の名称	1 武蔵野市下水道計画の推進		
計画の期間	平成23年度 ～ 平成27年度（5年間）	交付対象	東京都武蔵野市

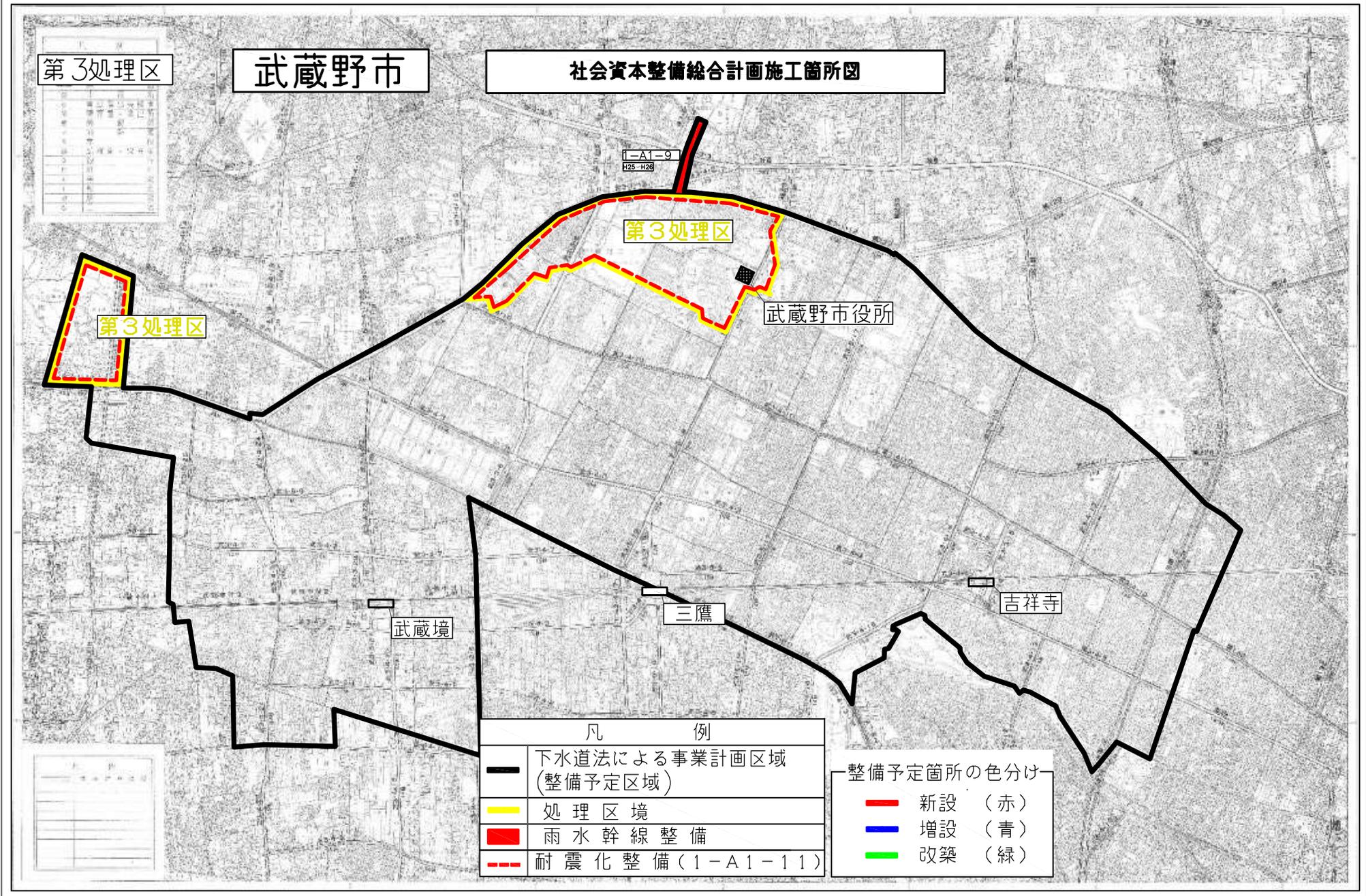


計画の名称	1 武蔵野市下水道計画の推進		
計画の期間	平成23年度 ～ 平成27年度（5年間）	交付対象	東京都武蔵野市



水の安全・安心基盤整備

計画の名称	1 武蔵野市下水道計画の推進		
計画の期間	平成23年度 ～ 平成27年度（5年間）	交付対象	東京都武蔵野市



3. 浸水対策

（1）方針・目標

①雨水の流出を図り浸水被害を軽減させるため、浸水対策達成率を増加させる。

H23(当初) 9校/18校=50%



9校に貯留浸透施設設置

H27(最終) 18校/18校=100%

（2）主な施策

浸水が起こりやすい地区を解消するために、一定の基準のもとで雨に強いまちづくりを進めていく。基準を上回る大きな降雨に対しては、ハード・ソフト両面から雨に強いまちづくりを進め、人命や都市機能の重大な被害を防ぐ。

目標：第二次計画整備率※=100%（平成42年度まで）

※第二次計画整備済み面積／第二次計画対象区域面積

目標：学校への貯留浸透施設の設置※=100%

※設置済み施設数／設置予定施設数

市立小中学校 全18校

1) 貯留浸透施設の整備

大雨時に、浸水発生地区へ雨水が流出するのを抑制するため、市内の学校の校庭に貯留槽を設置する。



貯留浸透施設の設置工事の様子

2) バイパス管の整備

吉祥寺北町4,5丁目一带の雨水を善福寺川放流幹線へ導水するために、バイパス管を整備する。

3) 雨水放流幹線の整備

善福寺川、神田川両排水区を50mm対応にするために、神田川や善福寺川等の河川改修事業と整合を取りながら、放流幹線を整備する。

4) 浸透施設の整備（他事業との連携）

下水道管きよに流入する雨水を減らすために、他事業と連携し、民間住宅等への浸透施設の整備推進を図る。

5) ソフト対策の推進

浸水被害の軽減を確実なものとするために、リスク低減の観点から、避難行動に対する支援等のソフト対策を推進する。

2. 合流式下水道の改善

(1) 方針・目標

②合流式下水道改善率を増加させる。

H23(当初) 187ha/727ha=25.7%



雨水貯留槽・管整備
V=4500m³, V=1200m³
V=8500m³
φ1350~2800 L=471m

H27(最終) 727ha/727ha=100%

合流式下水道は、汚水と雨水を同じ管きよで流す構造になっているため、雨天時には、未処理下水の一部が、雨水吐から公共用水域へ放流されてしまう。今後、未処理下水やゴミ等を削減するための対策（合流改善対策）を積極的に推進し、環境負荷の低減を図るとともに、神田川や善福寺川流域の水質向上や東京湾の水環境保全に貢献していく。

目標：合流式下水道改善率※=100%（平成 25 年度まで）

※分流式下水道並みに改善済の区域面積／合流区域面積

目標：雨水吐改善率※=100%（平成 22 年度まで）

第1処理区 727ha

※きょう雑物除去施設設置済み雨水吐／全雨水吐

(2) 主な施策

1) 雨水吐からのゴミ等の流出抑制

雨天時に善福寺川等の河川へゴミが流れないように、引き続き雨水吐へスクリーン（きょう雑物除去装置）を設置する。

2) 合流改善計画の見直し

最新の国の実施方針を勘案し、本市の合流改善計画を見直す。

3) 貯留槽の整備

雨天時に未処理で放流される下水を一時的に貯めておき、晴天時に処理場へ送るための貯留槽を整備する。



4) モニタリングの実施

合流改善対策による効果を把握するために、年1回の水質調査を実施する。



モニタリング調査

5) 浸透施設の整備

下水道管きよに流入する雨水自体を減らすために、他事業との連携により浸透施設を整備する。

1. 下水道計画の推進

(1) 方針・目標

本市の雨水排水区域の約7割を占める善福寺川排水区及び神田川排水区は、1時間当り40mm対応となっており、整備の目標としている1時間当り50mm対応にするため、「第二次計画」を推進していく。

目標：第二次計画対象区域内の未対応施設の整備を推進する。

(2) 主な施策

③分流式の第3処理区（石神井川排水区）の雨水管整備を推進し、下水道計画に則つ雨水排水を確保するため、雨水管整備率を増加させる。

H23(当初) 7,244m/9,350m=77.5%



雨水幹線50m整備

H27(最終) 7,744m/9,350m=82.8%

1) 新設管きよの整備

都市計画事業による街路築造や道路改修にあわせて、管きよの新設・更新を実施する。

2) 雨水放流幹線の整備

河川改修事業と整合を図りながら、善福寺川、石神井川排水区を50mm対応にするため、善福寺川雨水放流幹線及び石神井川雨水幹線を整備する。

3) ポンプ施設の更新

市内3ヶ所のポンプ施設(桜堤ポンプ所、大野田ポンプ所、北町ポンプ所)の更新を実施する。

【短期計画(平成26～32年度)における実施事業】

項目	施策・事業費(百万円)			H25～45 合計
	短期計画(H26～30)	中期計画(H31～35)	長期計画(H36～45)	
(1) 下水道計画の推進	①新設管渠の整備	250		8,257
	②石神井川雨水幹線整備	1,895	282	
	計	2,145	5,830	

石神井川雨水幹線整備

第3処理区(分流式下水道)から西東京市を經由して、石神井川に雨水を排出するための幹線であり、既存の雨水幹線の老朽化が著しいことから、西東京市と協議結果を受けて、代替となる雨水幹線の整備を優先して実施する。

2. 下水道の再構築

(1) 方針・目標

④老朽管きよの延命化を図るため、老朽管きよ再構築率を増加させる。

H23(当初) 4,326m/81,990m=5.3%

↓ 管きよ再構築 L=874m

H27(最終) 5,200m/81,990m=6.3%

(2) 主な施策

下水道が安定してサービスを提供するためには、継続的に施設の改築更新を行う必要がある。老朽化に起因する施設の使用停止や道路陥没事故等は、市民の日常生活や社会活動へ深刻なダメージを与えかねない。そのため、影響度が大きいと考えられるφ450mm以上の管きよを対象に機能の維持・向上を図るなど、より効率的な管きよの再構築を計画的に進めていく。

目標：管きよの再構築率^{*}=28%以上 約23km(平成40年度まで)

※再構築済み管きよ延長/再構築対象(φ450以上)管きよ延長

φ450以上管きよ延長=81,990m

1) 計画的な改築更新

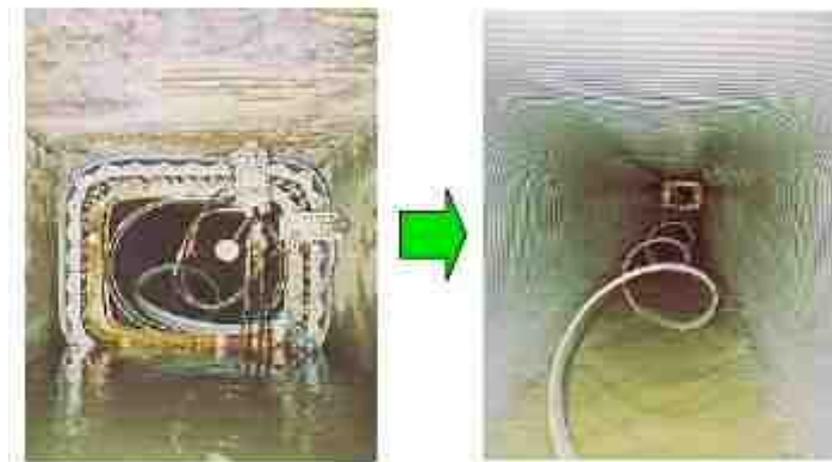
今後は、耐用年数を迎える管きよが増加し、改築更新に要する費用が大きくなることが予想されることから、老朽度や重要度等から総合的に優先度を判定し、計画的な改築更新を進めていく。

2) 効率的な改築更新手法の検討

費用の抑制と平準化のため、アセットマネジメント等の手法を勘案した効率的な改築更新手法を検討する。

3) 施設の計画的な点検と改築更新

重要管きよや経年管路の計画的な点検・調査を行い、その結果に基づく改築更新を実施する。



管きよの再構築例(更生工法)

4. 下水道の耐震化

(1) 方針・目標

⑤避難所等からの排水を受ける管路及び緊急輸送道路等下の管路について管渠継手の耐震化事業を行い、耐震化整備率を増加させる。

H23(当初) 673/859箇所=78.3%

↓ 169箇所を耐震化

H27(最終) 842/859箇所=98.0%

(2) 主な施策

地震災害時における下水道機能の維持と道路陥没等による二次災害を防止するため、耐震基準に準拠した施設の耐震化を行う。また、被災時の被害拡大を防止し、速やかに機能を回復するためのソフト対策を充実させる。

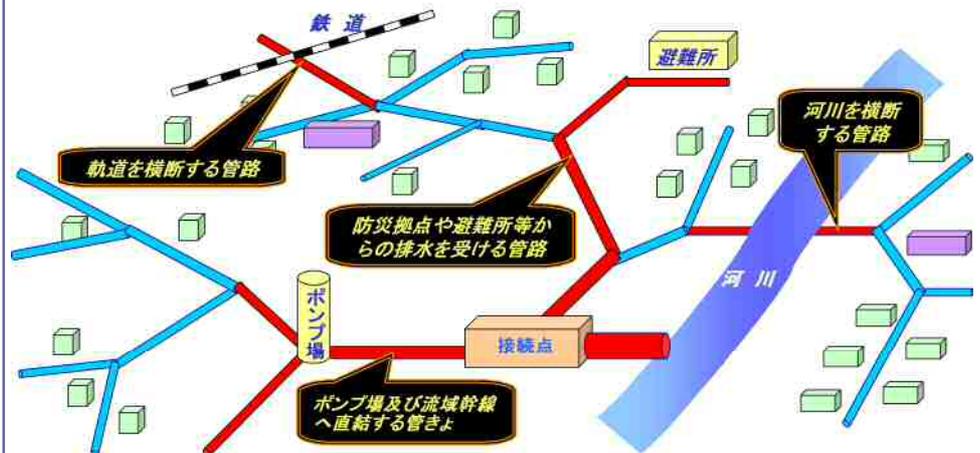
目標：マンホールと本管接合部の耐震化率※=100%

※耐震化済マンホール数/耐震化対象マンホール数

耐震化が必要な箇所 859箇所

1) 重要な管きよ等の耐震化

地域の防災拠点に通じている管きよや幹線道路に埋設されている管きよの耐震性を向上させる。また、直接管内に入って速やかな点検や復旧作業ができない管径800mm未満の管きよについても耐震化を図る。



重要な管きよの選定例

2) 管きよの再構築と併せた効率的な耐震化

管きよの再構築と併せて耐震化を行うことにより、効率的に耐震化を進めていく。

社会資本総合整備計画「武蔵野市下水道計画の推進」の事業進捗状況

処理区	事業番号	成果目標	区分	要素事業名(事業箇所)	事業内容(延長、容積等)		事業実施期間(年度)					事業費(百万円)		参考資料	
					計画	実績	H23	H24	H25	H26	H27	計画	実績(国費)		
第1	1-A1-1	①浸水対策	工事(新設)	浸水対策施設整備(小中学校)	雨水貯留浸透槽 V=500m³ 3箇所	雨水貯留浸透施設 3箇所設置 ①⇒第1処理区全12箇所設置完了	■■■■■	■■■■■	■■■■■				150	155 (54)	資料5
	1-A1-2	①浸水対策	設計委託 工事(新設)	浸水対策施設整備(吉祥寺北町1丁目)	雨水貯留槽 V=4500m³	北町1丁目雨水貯留施設設置 V=4500m³	■■■■■	■■■■■	■■■■■				1,501	1,225 (471)	資料6
	1-A1-3	②合流改善	工事(新設)	合流改善施設整備(吉祥寺東町4丁目)	雨水貯留槽 V=1200m³	合流改善施設設置 V=1200m³	■■■■■	■■■■■	■■■■■				808	583 (212)	資料7
	1-A1-4	②合流改善	工事(新設)	合流改善施設整備(吉祥寺東町1丁目)	雨水貯留槽 V=8500m³	合流改善施設設置 V=8500m³	■■■■■	■■■■■	■■■■■				3,729	3,958 (1,540)	資料7
	1-A1-5	②合流改善	設計委託 工事(新設)	合流改善施設整備(神田川排水区)	雨水貯留管 φ1350 L=321m V=458m³ φ2800 L=150m V=924m³	雨水貯留管 φ1650mm L=398m V=800m³ 雨水貯留槽 V=200m³ ※H24.2の計画変更によりV=1000m³に変更	■■■■■	■■■■■	■■■■■				726	739 (305)	資料7
	1-A1-6	④管渠再構築	策定委託 工事(改築)	下水道管再構築	長寿命化計画策定 管きよ再構築 □3300×2970mm L=874m ④	H23 長寿命化計画策定委託 ⇒ H25.2 計画策定(計画期間:H25~29年度 L=814m) H25~H27 善福寺川幹線(□3300×2970mm~4000×2400mm) L=482m 改築(更生工法)	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■		3,310	862 (326)	資料8
	1-A1-7	②合流改善	調査委託	放流水質フォローアップ調査	放流水質フォローアップ調査	H23~H27 雨天時放流水質調査業務委託 善福寺川原寺分橋吐け口	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■		9	9 (4)	資料9
	1-A1-12	②合流改善	調査委託	合流改善事後評価調査	合流改善事後評価調査	H27 合流改善事業事後評価業務委託 ⇒第1・第2処理区における合流改善目標達成状況を検証・確認	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■		4	7 (3)	資料7
第2	1-A1-8	①浸水対策	工事(新設)	浸水対策施設整備(小中学校)	雨水貯留浸透槽 V=500m³ 5箇所	雨水貯留浸透施設 1箇所設置(二小) ※検討の結果、第2処理区は浸水対策事業の要件を満たしていないため、H27より流域貯留浸透事業(河川事業)として実施	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■		250	4 (2)	資料5
第3	1-A1-9	③雨水管整備	設計委託 地上権 工事(新設)	石神井川排水区雨水幹線整備	雨水幹線 φ2600 L=500m ③	H26~H28 雨水幹線整備工事 φ2600 435.5m ※H28年度整備完了予定	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■		929	599 (204)	資料10
全体	1-A1-10	①浸水対策		浸水対策事業	市内内水ハザードマップの検討	※防災課にて浸水予想区域図を作成済	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■		10	- (-)	-
	1-A1-11	⑤耐震化整備	工事	下水道総合地震対策事業	管きよ継手の耐震化 169箇所 マンホールトイレ設置 9校×2基	⑤管きよ継手の耐震化 186箇所 マンホールトイレ設置 11校×2基 ※防災課事業として実施	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■		96	57 (20)	資料11
基幹事業 計												11,522	8,199 (3,142)		
第1	1-C-1	①浸水対策	補助金	雨水流出抑制事業	雨水貯留浸透施設の一部を助成	雨水貯留浸透施設の一部を助成 189件	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■		96	43 (18)	資料12
効果促進事業 計												96	43 (18)		

※事業費実績値は国費対象事業のみを計上

■■■■■ 実施予定期間(計画)
 ■■■■■ 実施期間(実績)
 ■■■■■ 実施期間(実績) ※ただし、当該計画における交付金対象事業としては実施しなかったもの

小中学校雨水貯留浸透施設設置事業の概要

□ これまでの経過と今後の予定

平成17年9月4日に関東地域を襲った集中豪雨は、武蔵野市において過去に例のない雨量95.5mm/hrを記録し、市内各所で床上・床下・地下浸水、道路冠水、マンホールからの逆流、車両浸水などの被害が発生しました。

これを踏まえ、武蔵野市では平成19年度に「善福寺川排水区総合浸水対策緊急計画」を策定し、浸水被害緊急改善下水道事業（国費対象）として市立小中学校の校庭地下に雨水貯留浸透施設の設置を進め、平成25年度には武蔵野第1処理区（善福寺川排水区）における全小中学校（12校）への設置が完了しました。

平成27年度からは、平成49年度までに10mm/hr降雨相当の雨水流出抑制を実現するため、「武蔵野市流域対策実施計画」を策定し、流域貯留浸透事業（国費対象）として、武蔵野第2処理区（野川排水区）及び武蔵野第3処理区（石神井川排水区）における市立小中学校への設置を進めています。

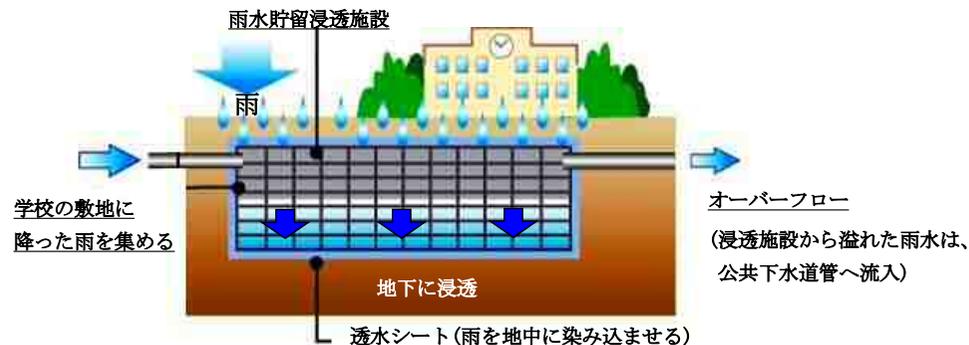
□ 雨水貯留浸透施設設置状況



□ 雨水貯留浸透施設とは

雨水貯留浸透施設は、プラスチック製のブロックを地下に設置し、その中に敷地内（屋上や校庭）に降った雨水を貯めて地下に浸透させていく施設です。学校の敷地内に雨が降ったときに、雨水が下水道管を通してグラウンドに設置した雨水貯留浸透施設へ流入し、貯留量を超えて施設から溢れた雨は、公共下水道管に流入します。

施設に入った雨は、概ね4～5日かけて地下に浸透していきます。これにより、下水道管及び河川への雨水の流出を抑制し、浸水被害を軽減できるとともに、地下水の涵養や水質の保全など水循環システムの改善にも寄与します。



□ 雨水貯留浸透施設施工フロー

① グラウンドを掘り、貯留浸透施設を設置するスペースを作ります。



② 透水性シートの上に、プラスチック製の製品を並べて貯留槽をつくり透水性のシートで覆います。



③ コンクリート製のボックスカルバートを並べて貯留浸透施設の点検孔をつくります。



④ 貯留浸透施設へ雨水を引き込む下水道管や人孔を設置します。



⑤ 最後にグラウンドを整備します。



処理区	年度	学校名	貯留量		処理区	年度	学校名	貯留量		
第1処理区 (善福寺川排水区)	平成18年度	第四小学校	500㎡	設置済	第2処理区 (野川排水区)	平成27年度	第二小学校	500㎡	設置済	
	平成19年度	井の頭小学校	500㎡			平成28年度	第六中学校	400㎡	予定	
	"	第四中学校	600㎡			平成30年度	第二中学校	800㎡		
	平成20年度	本宿小学校	500㎡			平成31年度	桜野小学校	700㎡		
	"	大野田小学校	450㎡			平成32年度	境南小学校	800㎡		
	"	関前南小学校	500㎡			計	3,200㎡			
	平成21年度	第三中学校	600㎡			第3処理区 (石神井排水区)	平成29年度	千川小学校		550㎡
	"	第五中学校	800㎡				計	6,550㎡		
	平成22年度	第五小学校	500㎡							
		平成23年度	第一小学校			500㎡				
		平成24年度	第三小学校			500㎡				
		平成25年度	第一中学校			600㎡				
	計		6,550㎡							

善福寺川排水区総合浸水対策緊急計画の概要

1. 対象地区

善福寺川排水区 641ha

2. 浸水被害状況

床上浸水：3回（過去3年間）

延べ床上浸水被害戸数：86戸

延べ浸水被害戸数：222戸

3. 対象降雨

本計画における対象降雨：95.5mm/hr

目標とする理由：平成17年9月4日に記録した既往最大降雨95.5mm/hr

ハード整備による目標水準：50mm/hr

4. 目標設定

①地下施設への浸水と家屋の床上浸水を防止する。

②浸水常襲地区となる北町保育園付近等では、貯留施設を設置することにより、浸水区域が約22,900m²から1,300m²の改善をし、また現況で約15,300m²の浸水深が45cm以上の区域を、2,000m²解消する。

5. 計画期間

平成19年度～平成26年度（8箇年）

6. 整備概要

①貯留浸透施設の整備

H19 井之頭小（500m³） 四中（600m³）

H20 関前南小（500m³） 大野田小（450m³） 本宿小（500m³）

H21 五中（800m³） 三中（600m³）

H22 五小（500m³）

H23 一小（500m³）

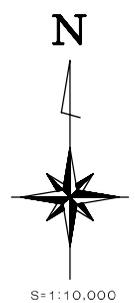
H24 三小（500m³）

H25 一中（600m³）

②貯留施設の整備

H25～H26 吉祥寺北町一丁目地内（4,500m³）

下水道総合浸水対策緊急計画図



- 凡例**
- 貯留・浸透施設
 - 施工済
 - 施工予定
 - 集水区域
 - 計画対象区域界
 - ターミナル駅
 - 防災指定拠点
 - 緊急輸送路
 - 床上浸水被害地区

水害に強い街づくり

武蔵野市「市民の花」



武蔵野市「市民の木」



近年、地球温暖化やヒートアイランド現象などの影響で突発的な集中豪雨が多くなっております。

吉祥寺北町地区におきましても、北町保育園の園庭の地下に雨水貯留施設（容量4,500m³）を設置しています。

この雨水貯留施設を設置することにより、都市型浸水被害の軽減をはかり、水害に強い都市づくりを進めていくことを目的としています。



工事件名

武蔵野市公共下水道雨水貯留施設築造工事

工事場所

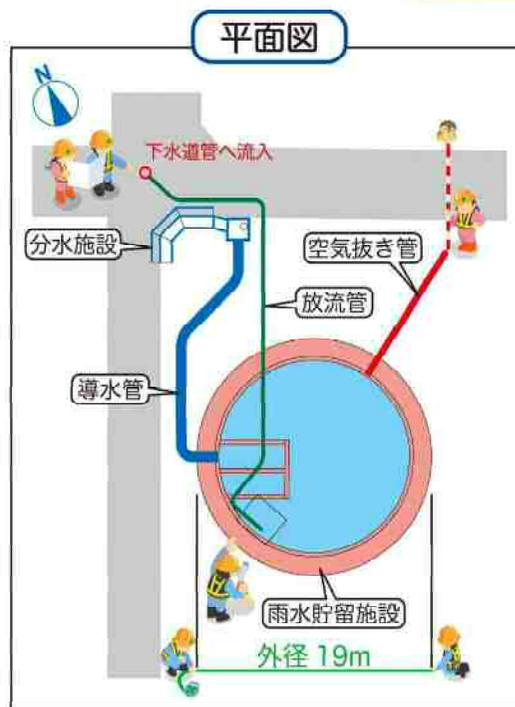
武蔵野市吉祥寺北町一丁目 23 番地内
(北町保育園内)

工事期間

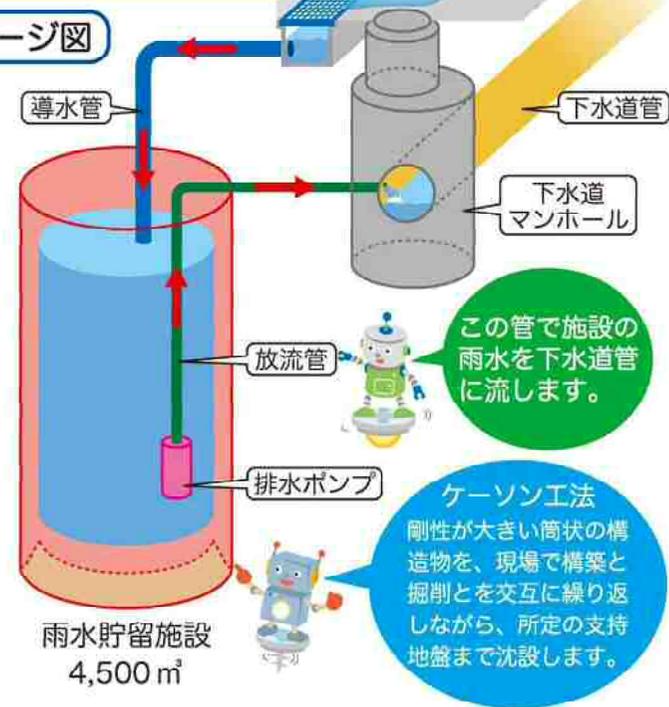
平成 25 年 6 月 3 日から
平成 27 年 1 月 30 日まで

工事内容

- ・貯留池築造工 …1 式
- ・分水施設工 …1 箇所
- ・場内管路工 …1 式
- ・付帯工（舗装工事） …1 式



イメージ図



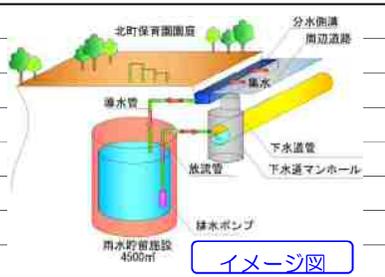
事業者 武蔵野市

発注者 公益財団法人 東京都都市づくり公社

施工者 大日本・三栄建設共同企業体

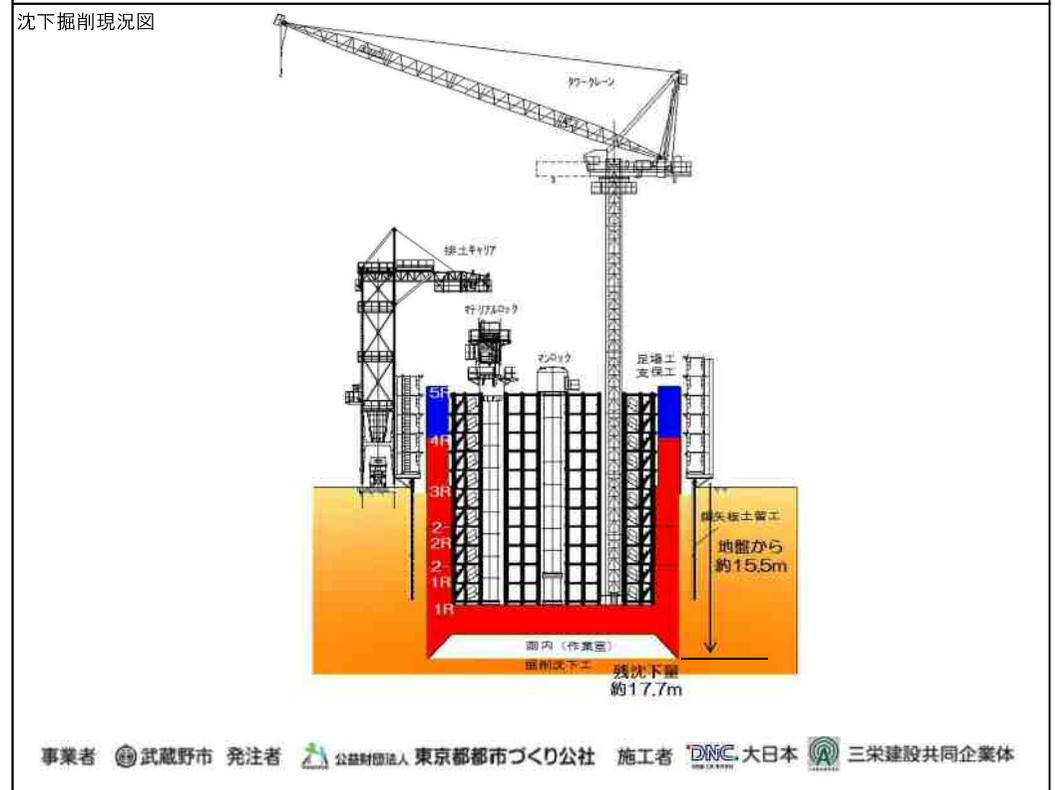
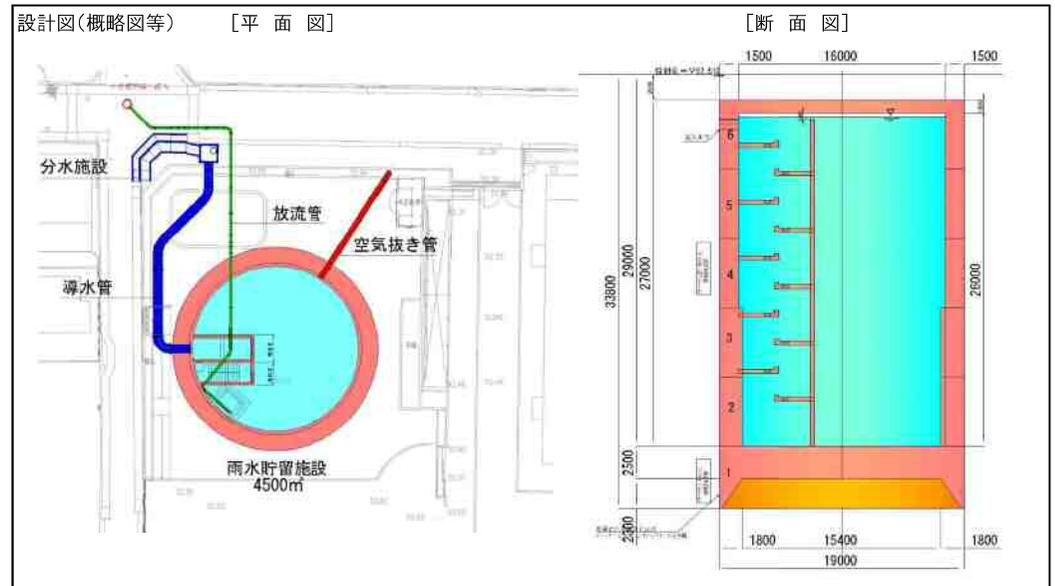
事業者	武蔵野市		
発注者	公益財団法人 東京都都市づくり公社		
工事件名	武蔵野市公共下水道雨水貯留施設築造工事	工事番号	下武蔵野第2号
工事場所	武蔵野市吉祥寺北町地内		
契約年月日	平成 25年 5月 31日		
工期	平成25年 6月 1日 ~ 平成 27年 1月 30日 (405日間)		
受注者	大日本・三栄建設共同企業体		
契約金額	890,400,000	円	
変更金額	1,126,117,620	円	

工事目的 武蔵野市では、浸水被害の軽減を図るため、雨水貯留施設の設置等、様々な対策を進めている。武蔵野市吉祥寺北町地内においても、平成17年の集中豪雨による浸水被害を受けたことにより、北町保育園内(旧園舎解体跡地、将来の園庭)に雨水貯留施設(貯留量 約4,500 m^3)を築造し、水害に強い都市づくりをすすめている。



工事内容	貯留池築造工 (容量 V=4,500 m^3 内空 D=15.4~16.0m, H=26.0m) (ニューマチックケーソン工法)	1式
	分水施設工 (分水人孔1基、分水側溝工)	1式
	場内管路工 (導水渠 ϕ 800 L=22.40m)	1式
	場内管路工 (放流管 ϕ 500 L=11.60m)	1式
	場内管路工 (空気抜き管 ϕ 200 L=36.50m)	1式
	付帯工 (仮復旧舗装工等)	1式

現場状況	H25.7.16より、現地着手	H26.1.25 ケーソン急激沈下傾斜
	H25.8月上旬より、鋼矢板土留工施工	不均一地盤の影響 (N値<1の土質が局部的に点在確認)
	H25.9月上旬より、一時掘削施工	~H26.2月 安全対策(傾斜防止・サドル設置・クレーン撤去)
	H25.9月中旬より、土砂セトル刃口金物工	~H26.3月中旬、修正掘削
	H25.10月上旬より、躯体工(1R)	~H26.3月下旬、沈下掘削(礫層到達 GL=-7.7m)
	H25.11月上旬 1Rコンクリート打設完了	H26.4月中旬 躯体工 2-2R
	H25.11月中旬より、躯体工(2-1R)及びケーソン設備	H26.5月下旬 躯体工 3R
	H25.12月下旬 躯体工 2-1R	H26.6月中旬 躯体工 4R
	H26.1月上旬より口開け掘削	
		(現在) 躯体...5ロット構築中
		掘削沈下...-GL-15.5m



事業者 武蔵野市 発注者 公益財団法人 東京都都市づくり公社 施工者 DNC 大日本 三栄建設共同企業体

(様式3)

合流式下水道緊急改善事業 事業評価シート

評価実施年月：平成28年2月

1. 対象事業	武蔵野市合流式下水道緊急改善事業
2. 事業主体名称	武蔵野市
3. 計画期間	平成21年度～平成25年度
4. 対象事業の進捗状況	

①雨水浸透施設について、平成25年度末までに緊急改善計画値を上回る浸透施設が設置されている。

	武蔵野第1処理区		武蔵野第2処理区	
	計画値	実績値	計画値	実績値
浸透ます	18,770基	21,751基	9,816基	8,973基
浸透トレンチ	30,080m	31,301m	15,582m	19,187m
浸透側溝	1,080m	1,080m	514m	514m
道路浸透ます	887基	1,030基	422基	422基
浸透舗装	90,920㎡	109,634㎡	41,981㎡	46,999㎡
雨水貯留施設	2,257㎡	7,250㎡	—	—
浸透能力計	32,266㎡/hr	40,797㎡/hr	15,425㎡/hr	16,169㎡/hr

②武蔵野第1処理区における雨水貯留施設について、平成25年度までに緊急改善計画における4箇所全て設置済みである。

- ・ 雨水貯留池①の設置 (8,500m³ (実績) / 8,500m³ (計画))
- ・ 雨水貯留池②の設置 (1,200m³ (実績) / 1,200m³ (計画))
- ・ 雨水貯留池③の設置 (200m³ (実績) / 200m³ (計画))
- ・ 雨水貯留管④の設置 (800m³ (実績) / 800m³ (計画))

③きょう雑物除去施設(スクリーン等の設置)について、平成25年度までに緊急改善計画における10箇所全て設置済みである。

- ・ 武蔵野第1処理区(雨水吐室 5箇所(実績) / 5箇所(計画))
- ・ 武蔵野第2処理区(雨水吐室 5箇所(実績) / 5箇所(計画))

5. 目標の達成状況と達成の見通し

目標に対する達成状況(武蔵野第1処理区)

区分	対策前	当面目標値	計画値 (平成25年度)	今回評価 (平成25年度)
①汚濁負荷量の削減 (kg/年)	356,387	309,856	276,443(100%)	266,401(113%)
②公衆衛生上の安全確保 (回/年)	52	25	17(100%)	16(103%)
③きょう雑物の削減 (箇所)	0	5	5(100%)	5(100%)

目標に対する達成状況（武蔵野第2処理区）

区分	対策前	当面目標値	計画値 (平成25年度)	今回評価 (参考値)
①汚濁負荷量の削減 (kg/年)	8,548	7,277	5,916(100%)	5,789 (105%)
②公衆衛生上の安全確保 (回/年)	69	34	21 (100%)	20 (102%)
③きょう雑物の削減 (箇所)	0	5	5 (100%)	5 (100%)

- ・①汚濁負荷量の削減と②公衆衛生上の安全確保は、改善対策が未実施（対策前）の状態を基準として考えると、平成25年度までに設置された雨水浸透施設と雨水貯留施設により、目標を達成している。
- ・③きょう雑物の削減は平成25年度までに100%（10/10箇所）達成している。

6. 対象事業の整備効果の発現状況等

- ・きょう雑物（ゴミ、吸殻、ビニール、塵芥類、汚物等）の捕捉値が30%以上を有する効果が証明された水面制御装置の設置を行った。
- ・下水道法施行令第6条第2項等に基づき、吐口の放流水質の調査結果から算出した武蔵野市の放流水質（BOD）は、合流式下水道の水質基準40mg/ℓに対し、15.5mg/ℓ（平成26年度調査）となっている。なお、合流改善指針にある分流式下水道の一般的な雨水水質（BOD）を参考に、本市では良好な水質を20mg/ℓとして設定している。
- ・下水道管内の流量測定結果とシミュレーションの解析結果を比較し、浸透施設が想定通りに機能して下水道管内へ流入する雨水量が減少していることを確認した。

7. 事業の効率化に関する取り組み状況

- ・当初計画で位置付けられていた雨水貯留施設の貯留容量約15,400m³は、平成22年度末までの雨水浸透施設の設置実績と25年度末までの設置効果を見込むことにより、貯留容量を約10,700m³に見直しを行った。
- ・スクリーン等の設置については、下水道法施行令で定められた期間（平成25年度）までに完了することを目標に、工事期間も短く経済性に優れた水面制御施設などの新たな技術を導入し、計画的に事業を推進した。

8. 今後の方針

平成26年4月に改定した武蔵野市下水道総合計画に基づき、下記の取組を推進する。

- ・民間住宅等の私有地における雨水浸透施設の設置を促進するため、設置のための助成金制度の啓発、PR等を推進していく。
- ・市立小中学校等における雨水貯留浸透施設の設置や公園等の緑地の確保、道路の透水性舗装や浸透ますの設置等、公有地における雨水浸透の推進を図っていく。
- ・工場や事業場などの事業者に対し、水質管理者の選任・水質測定の実施等について継続的に指導を行うことにより、工場・事業場等からの有害物質の下水道管きょへの流入防止を図っていく。
- ・東京都との協定により連携して実施する下水道法第13条に基づく事業者への立入り調査及び水質検査（年4回）や、市内4か所の下水道管路内の水質調査を継続し、公共用水域の水質保全を図っていく。
- ・合流改善施設及び雨水浸透施設の能力・機能を維持するため、適正かつ効率的な維持管理を行っていく。

武蔵野市下水道長寿命化計画の概要

長寿命化計画策定の目的

本市の下水道は、昭和26年に「多摩地区初の下水道」として都市計画決定を受け、昭和27年度より整備を進め、昭和62年度には普及率100%を達成した。管きよの整備に関しては、昭和40年代に集中的に整備されたため、初期に布設したものは既に一般的な耐用年数(50年)を超えており、今後は多くの管きよが一気に更新時期を迎えることが想定される。これまでの対処療法的な手法では多大な時間と財源が必要となり、財政上も大きな影響を与えることになる。本計画を策定することにより、予防保全型の維持管理へ転換し、施設の延命化を図り、ライフサイクルコストの低減及び、更新時期の平準化を図ることにより、普美な再整備を実施するものである。

基本的な考え方

下水道施設の劣化度に関する点検・調査の結果に基づき、予防保全型の維持管理を前提とした下水道長寿命化計画を策定し、計画的な事業展開を図る。

- 国土交通省の長寿命化支援制度を活用し、国庫補助金(社会資本整備総合交付金)事業として推進する。
- 平成17～20年度に実施したカメラ及び目視調査の点検結果(φ800mm以上)をもとに、下水道管1本毎に評価を行い、劣化度を算定する。
※ 国庫補助事業として採択されるためには、点検・調査結果に基づくことが前提条件。
- 再構築の基準からも、口径800mm以上の幹線を長寿命化計画の対象とする。(管きよ延長47km)
- 非開削の管更生によって改築を行うこととする。一方、比較的緊急性が低いと判断された路線については、経過観察及び部分的修繕を行い、緊急性のある事業と仕分けるものとする。
- 長寿命化計画の期間は10年間とし、当初5年間を実行計画と位置付け、国庫補助対象事業として実施する。

点検調査の実施結果

- 平成17～20年度にかけて、下水道管路施設の状況を的確に把握し、改築・修繕を計画的に実施するために、口径800mm以上の幹線管きよ47kmについて、TVカメラ調査・目視調査を実施
- 管きよ47kmの内9% (右図の赤・黄色) の約4.2kmが、当面、対策が必要な管きよである。
- ※管きよ再構築設計の手引き(東京都下水道サービズ)により、口径800mm以上の幹線を再構築計画の対象としている。

劣化度別の管きよ延長及び事業年度

劣化度	劣化度の別称 (対応する内容)	劣化の割合・延長(m)	割合(%)	事業年度 H25～29	H30～34	再構築事業費 (千円)	備考
Ⅳ	新築・粗目 (維持)	劣化なし	70%	—	—	—	—
Ⅲ	延命 (修繕等で維持可能)	小	21%	—	—	—	—
Ⅱ	中程 (改築の必要あり)	中	8%	0	3138	1,170,000	中央道、その他
Ⅰ	重大 (改築の必要あり)	大	1%	729	0	1,595,500	女子大幹線
(維持)	緊急対応	0	0%	0	0	100,000	中央道、その他
						126,000	女子大幹線

管路施設の現況

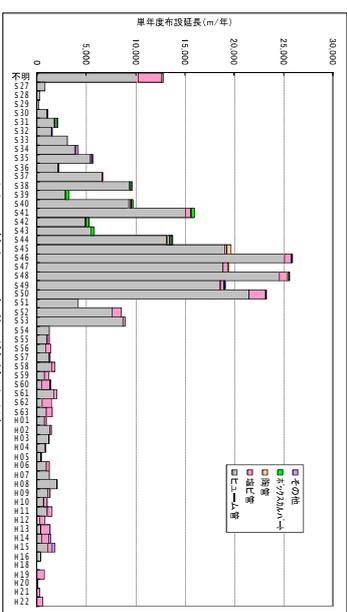


図1-管きよの年代別管種別延長

- 昭和27年度より敷設開始し、古いもので約60年が経過している。
- 市内の下水道管きよ延長約252kmのうち、約30年前の昭和53年度までに全体の約8割が敷設されている。
- 現在、耐用年数(50年)を超えている管きよについては、全体の9%だが、10年後には約50%となり、20年後には80%程度となる。
- 全体の約9割がヒューム管等のコンクリート管となっている。

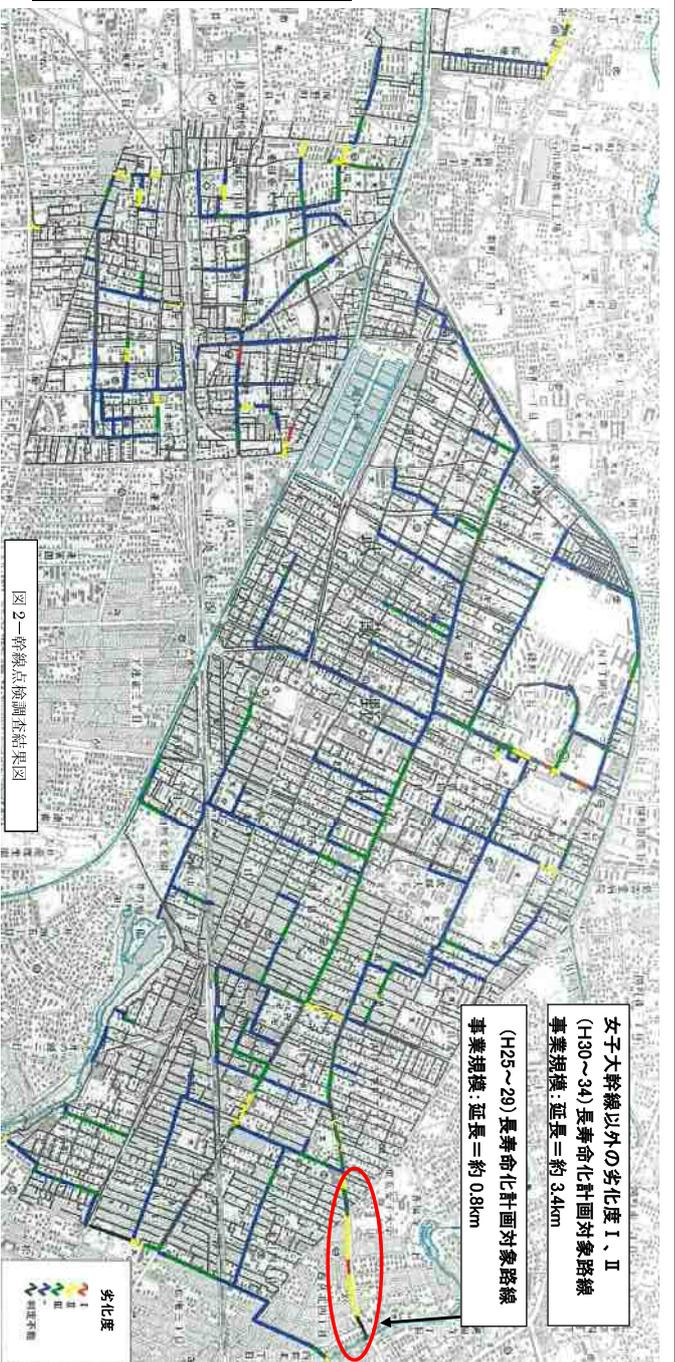


図2-幹線点検調査結果図

女子大幹線以外の劣化度Ⅰ、Ⅱ
(H30～34)長寿命化計画対象路線
事業規模:延長二約3.4km

(H25～29)長寿命化計画対象路線
事業規模:延長二約0.8km

短期(平成25～29年度)長寿命化計画の詳細

女子大幹線の改築については、武蔵野市下水道総合計画（平成21年3月策定）の「下水道の再構築」の項目において、特に緊急性の高い管渠として位置づけられており、短期計画で実施することとなっている。また、国庫補助事業として事業を実施するためには、長寿命化計画に位置づける必要性があり、改めて、点検調査の結果から、劣化度が高い箇所及び不具合が起きた場合の影響度の側面から、短期5カ年の計画箇所として選定した。

【対象施設】

女子大幹線・ボックスカルバート 約800m（断面：3,300mm×2,970mm～4,400mm×2,700mm）
（布設年度：昭和39～43年度）

【計画期間及び施工方法】

平成25～29年度 管更生工法により施工

【選定理由】

- 緊急輸送路下、避難所等の下流にあり、地震対策上の重要路線である。
- 口径が3,300mm×2,970mm～4,400mm×2,700mmと大口径であり、本市の広範囲の処理区を受け持つ主要な管渠である。
- 点検調査結果からも、劣化度が高い路線である。
- 現場打ちボックスカルバートで築造されており、鉄筋の露出が見受けられ、腐食が発生している。
- 埋設物等が管の直上を占用しており、破損時の影響が大きい。

【年次計画】

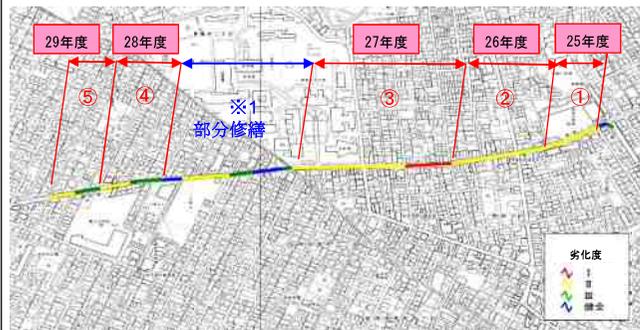


図3—年次計画図

【概算事業費】

総事業費：約14億3千万円

（事業費から改築に係る経費のうち、50%の補助が見込まれる）

※長寿命化対策により、下水道総合計画（平成21年3月策定）の事業費に対し、約4億円のコスト削減が図れる。

		年次計画及び年割り額						
改築内容	種別	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	計	
管路施設	更生工法 (補助)	金額(百万円)	207.3	358.1	491.1	209.7	1,433.4	
		延長(m)	114.5	205.2	280.8	119.2	94.1	813.8
	部分修繕 (単独費)	金額(百万円)				0.2		0.2
		延長(m)				92.1		92.1
計	金額(百万円)	207.3	358.1	491.1	209.9	167.2	1,433.6	
	延長(m)	114.5	205.2	280.8	211.3	94.1	905.9	



女子大幹線管路内の状況

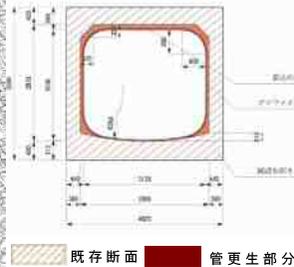


図4—更生断面図

長寿命化対策後の改築事業量の想定

【従来の改築と長寿命化対策の違い】

従来の改築… 耐用年数が来た段階で、施設の全部を再建設あるいは取り替える。

長寿命化対策… 施設の延命化を目的として、対象となる施設の一部を補強等して、全体の健全性を確保する。

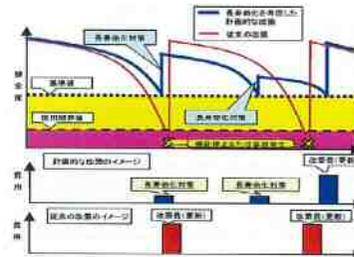
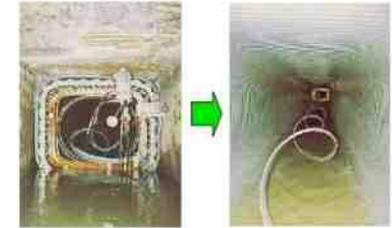


図5—ライフサイクルコスト低減のイメージ



管きょ長寿命化対策の例(更生工法の採用)

【事業量の想定】

- これまでの標準耐用年数（50年）で単純改築（布設替え）する対処療法的な手法から、予防保全型の維持管理の変換により、事業量の平準化が図れる。（図6.7）
- また、事業費については、管きょの延命化を図ることにより、総事業費の削減が可能となり、年間約3億円程度の改築事業費で一定程度の健全性が維持できると試算される。（図7）

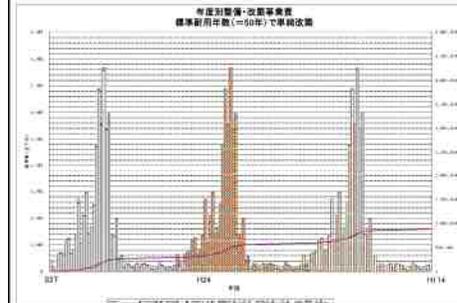


図6—標準耐用年数（50年）で単純改築の投資額（対処療法的型）

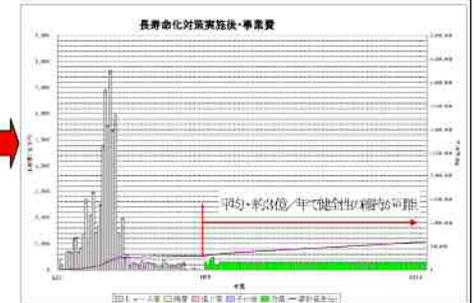


図7—長寿命化対策後の投資額（予防保全型）

事業スケジュール

- 女子大幹線以外の劣化度Ⅰ、Ⅱの管きょ約3.4kmについては、予防保全型の維持管理を行いながら、財政状況、整備時期の調整を図りながら、女子大幹線の改築が完了後、国庫補助事業として事業化を図る。

今後の展望

- これまでの点検調査の結果によると、本市の管きょは、腐食やたるみもなく、劣化傾向も非常に緩やかな状況である。このことから、今後も予防保全型の維持管理を実施し、カメラ等による点検調査実績を蓄積していくことが重要である。なお、今後の社会情勢の変化に配慮して5年ごとに見直しを行う。

下水道長寿命化計画 事業進捗状況と計画期間変更(予定)について

当初計画期間 平成 25～29 年度（5 か年） 施工延長 813.8m



当初計画 年次計画図

変更計画期間 平成 25～30 年度（6 か年） 施工延長 813.8m



変更計画 年次計画図

【期間延伸理由】

当初計画では、事前調査の結果を基に管渠断面の形状により対応可能な工法を選定し、その工法による施工可能延長から各年毎の延長を決定した。

しかし、実際の施工にあたっては、管渠内の流量が多く流れが速いため想定よりも進捗率が上がらないことから、計画期間内に予定延長を施工することが難しいこと、スパンごとに管渠断面が変化しており、曲線部の施工に時間を要することなどから、26 年度、27 年度の施工延長を人孔間の 1 スパン短くする必要が生じたものである。

また、平成 28 年度の国庫補助等の交付額が見込みを大幅に下回ったため、当初予定していた施工延長 163.1m の財源を確保することができず、施工延長を短縮せざる得なくなったものである。

合流式下水道放流水質調査の概要

平成 16 年の下水道法施行令の改正により、合流式下水道について構造基準と放流水質基準が新たに定められたことから、合流式下水道を採用している都市では、雨天時に下水道施設から放流される未処理放流水の継続的な水質検査が必要となった。

武蔵野市においても平成 17 年度より年 1 回、雨天時放流水質のモニタリング調査を実施している。

○基準を適用する降雨

雨天時放流水質基準（BOD40mg/ℓ以下）を適用する降雨は、総降雨量が 10 mm 以上 30 mm 以下の範囲に収まる独立降雨を対象とする。（独立降雨とは、降雨の前後 4 時間が無降雨のものをいう）

○基本となる考え方

雨天時放流水質基準は、合流式下水道からの放流される汚濁負荷量の総量を放流水の総量で除した数値に対し、BODで 40 mg/ℓ以下とする。本市においては、経過措置として平成 16 年 4 月 1 日より 10 年間、雨水時放流水質基準は BOD70mg/ℓ以下が適用される。

○測定項目

水質検査マニュアルに基づき、下記の通り測定項目を定める。

1 水質	BOD
2 流量	調査実施箇所における流量測定（雨水吐口からの放流量）
3 降雨量	調査実施箇所近傍における雨量計測値（武蔵野市役所内）

「流量」については、汚濁負荷量の総量・放流水の総量を測定するために必要となる。

○水質測定地点の選定

水質検査マニュアルでは、「測定すべき地点は、原則として雨水吐口や処理施設を含む全ての吐口が対象となるが、下水道法施行令第 12 条第 3 項の規定により、放流水の水質が類似のものであると認められた場合には、複数の吐口のうちのいずれか 1 つの吐口を選定すること」とある。

武蔵野第一処理区には、「原寺分橋、原橋、第 2、第 3 吐口」の 4 箇所の吐口を有するが、下水排除面積が大きいことなどにより、「原寺分橋雨水吐き室」を調査地点とする。



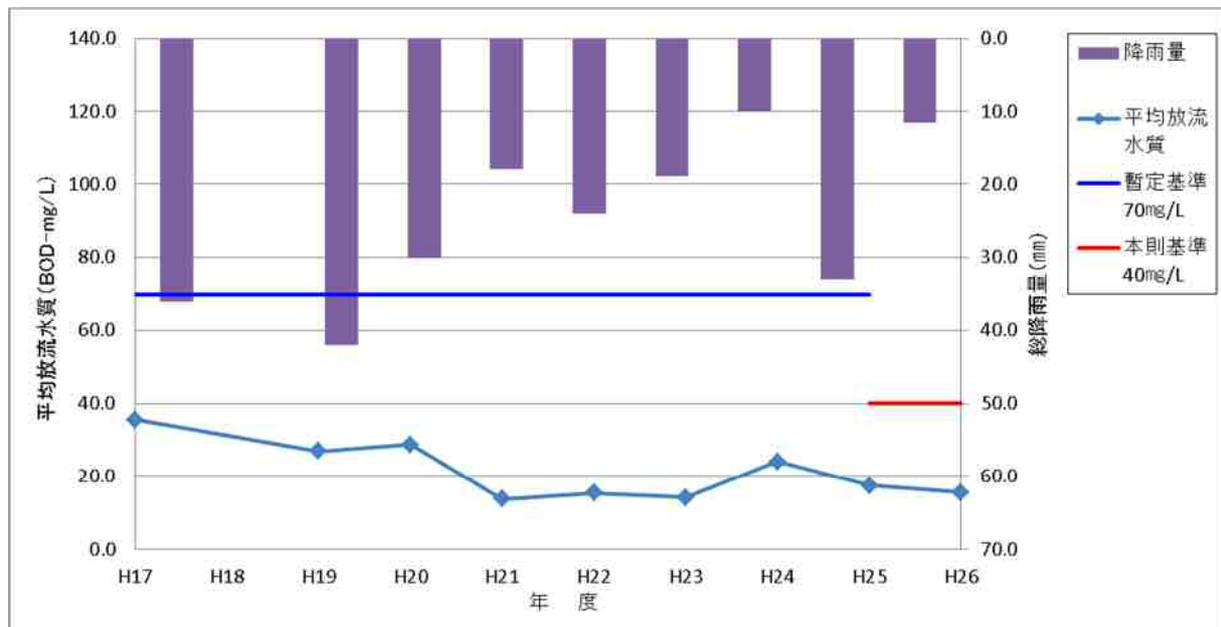
○調査結果

以下に雨天時放流水質のモニタリング調査結果を示す。

武蔵野市の合流式下水道からの平均放流水質は、平成 17 年度では 35.6 mg/L であったが、近年では 20 mg/L 以下であり、合流改善事業の進捗に伴い改善されている。

雨天時放流水質のモニタリング調査結果

年度	降雨量 (mm)	平均放流水質 (mg/L)
H17	36.0	35.6
H18	欠測	欠測
H19	42.0	27.0
H20	30.0	28.7
H21	18.0	13.8
H22	24.0	15.4
H23	19.0	14.2
H24	10.0	24.1
H25	33.0	17.4
H26	11.5	15.5



雨天時放流水質のモニタリング調査結果

石神井川排水区雨水幹線整備事業の概要

1. 事業概要

現在、石神井川排水区第1分区(武蔵野市:下図の灰色着色部)は西東京市を經由し、既設放流管(雨水) $\phi 1200\text{mm}$ が3系統で石神井川へ排水しています。(既設放流管3は西東京市の雨水を含む(下図の緑着色部。))

この既設放流管(雨水) $\phi 1200\text{mm}$ は、戦前戦中に民間によって整備されたものが武蔵野市に移管され、現在に至ります。当該の管路施設は修繕・改築等の履歴が無く、近年の管路内調査において経年劣化が激しく、陥没等のリスクが高いと判断され、早急な対応が必要となり、今回の事業計画を策定しました。

2. 計画内容

武蔵野市分の雨水は既設雨水管3系統を新設雨水幹線 $\phi 2600\text{mm}$ の1系統に統合し、西東京市分の雨水は武蔵野市分を切り離れた既設放流管3にて、それぞれ石神井川へ排水する計画です。

既設放流管1及び2は、都道横断や民地占用等により撤去が困難なことから閉塞し、既設放流管3は、武蔵野市分を切り離れた後に西東京市へ移管します。

河川協議により、吐口は縮径します。(吐口2: $\phi 2600 \Rightarrow 1200 \times 1200$ 、吐口3: $\phi 1100 \Rightarrow \phi 700$)

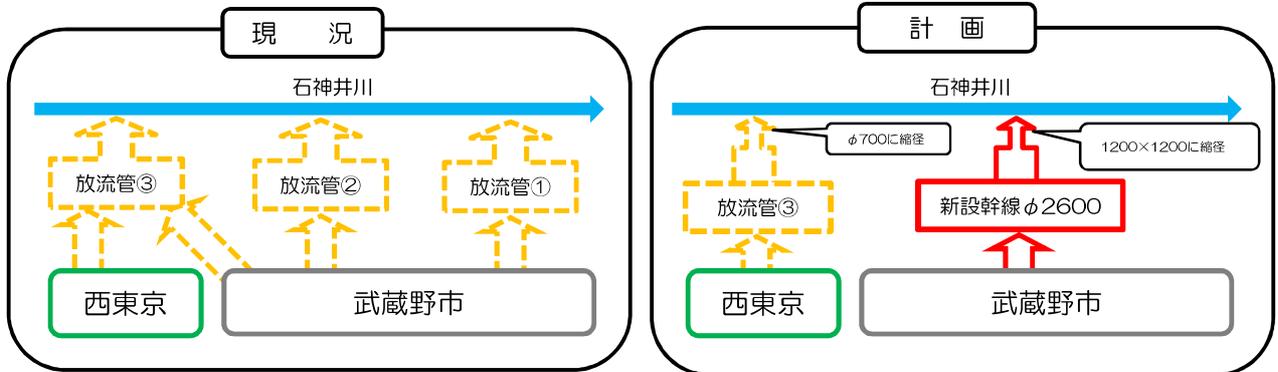


図-1 模式図

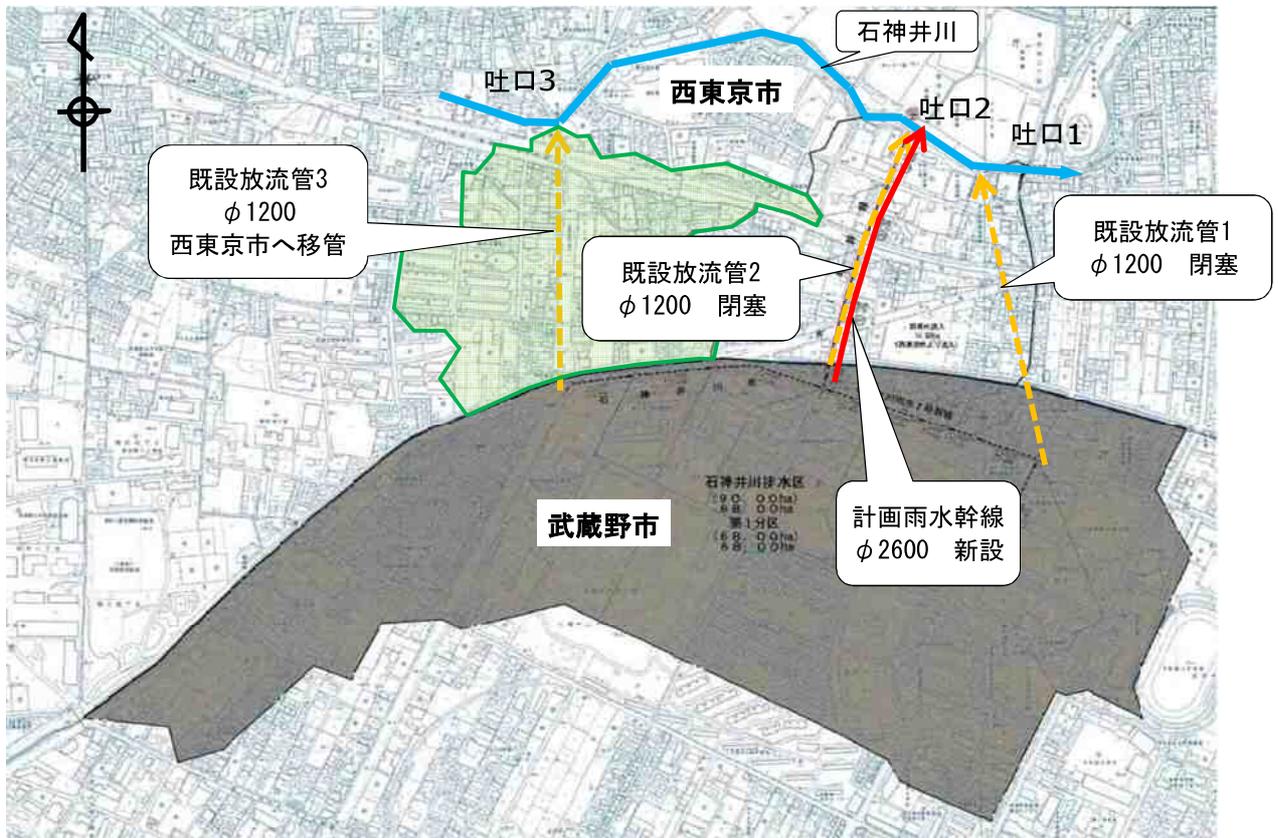
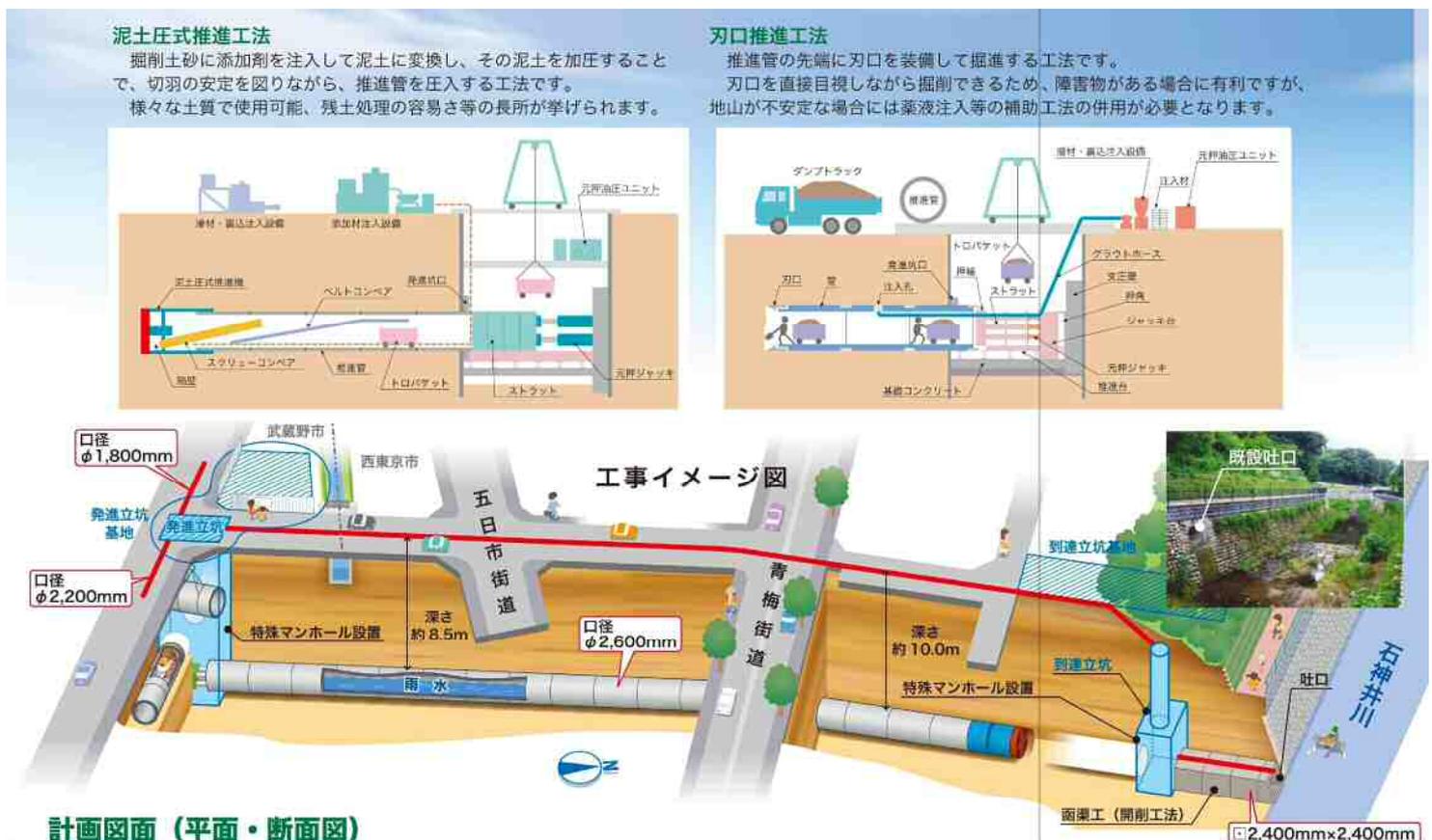


図-2 概要図

3. 工事概要

事業者	武蔵野市		
発注者	公益財団法人 東京都都市づくり公社		
工事件名	石神井川排水区雨水幹線管渠築造工事		
工事場所	武蔵野市緑町三丁目、西東京市東伏見三丁目地内外		
工期	平成26年12月22日 ~ 平成28年11月30日 (470日間)		
受注者	フジタ・武蔵野トランスポート建設共同企業体		
契約金額	1,051,846,560 円	(工事価格 973,932,000円)	(消費税 77,914,560円)
工事内容			
	管きょ工(管径250mm)	16.600m	組立1号マンホール 5箇所
	管きょ工(管径600mm)	8.000m	組立2号マンホール 2箇所
	管きょ工(管径1800mm)	13.200m (刃口推進)	特殊マンホール(内径120×340cm)1箇所
	管きょ工(管径2200mm)	10.200m (刃口推進)	特殊マンホール(内法416×518cm)1箇所
	管きょ工(管径2600mm)	435.500m (泥土圧式)	吐口(内法2400mm×2400mm)1箇所
	函渠工(内法2400mm×2400mm)	10.300m	仮設工 (立坑・栈橋等) 1式
			付帯工 (舗装復旧等) 1式



下水道総合地震対策計画及び対策の概要

1. 目的

武蔵野市の管路施設は昭和32年から事業着手し、そのほとんどが古くに布設された鉄筋コンクリート管のため、人孔と本管の接合部は半剛結の状態で、柔軟な構造になっていない。

このことから、本市では地域防災計画において重要な施設として選定した防災拠点及び避難地を優先し、平成17年から21年にかけて人孔と本管の接合部による耐震化事業を実施し、これまでに673箇所が完了している。

本計画については、東日本大震災後に改めて緊急性が高いと判断した施設及び工法上不可能であった施工箇所186箇所（国費対象は169箇所）について工事を行うことを目的とする。

2. 計画目標

①対象とする地震動

東海地震（最大震度7程度）クラスの地震動

②本計画で付与する耐震性能

上記地震動が発生した場合でも下水道の最小限の流下機能を確保する。

3. 計画期間

平成24年度～平成28年度（五箇年）

4. 対策の概要

①管路施設の耐震化

- ・避難所等の排水を受け入れる管路の耐震化 153箇所 ⇒避難場所の安全確保
- ・緊急輸送道路等下の管路の耐震化 16箇所 ⇒緊急輸送路、避難道路等の機能確保

②マンホールトイレシステムの整備 2基×12校 ⇒トイレ機能の確保

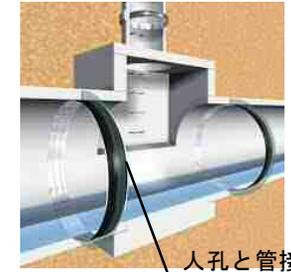
5. 年次計画と実施状況

対 策			H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	計	H28年度 (予定)
管路施設 の耐震化	避難所等の排水を 受け入れる管路	計画	51箇所	51箇所	51箇所		153箇所	
		実績	54箇所	49箇所	67箇所		170箇所	
	緊急輸送道路等下 の管路	計画	9箇所	7箇所			16箇所	
		実績	9箇所	7か所			16箇所	
マンホールトイレの整備		計画		3校	3校	3校	9校	3校
		実績	1校	4校	4校	2校	11校	2校

耐震化整備箇所図



既設管の耐震化工事の様子



人孔と管接合部の耐震化



【人孔と本管の接合部の既耐震化施設】

凡 例	
	留置対策計画対象エリア
	DIC地域
	既耐震化路線 (H17~21)
	追加耐震化路線 (H24~26)
	追跡地、政官所、病院等
	緊急輸送路、避難路

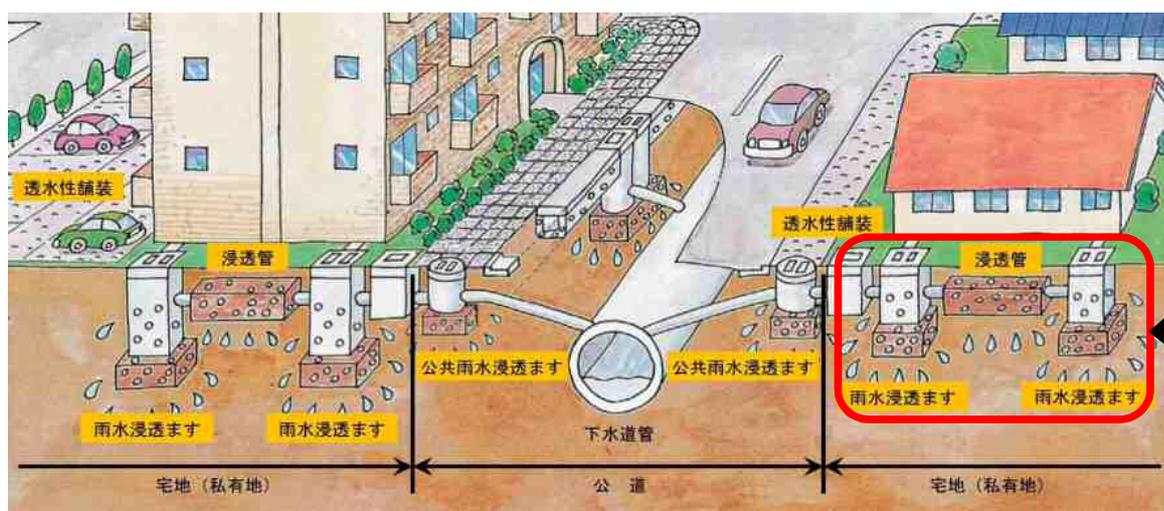
1 武蔵野市役所	21 第二中学校	41 八幡町三丁目	61 第二しろがね公園
2 武蔵野市民文化会館	22 第三中学校	42 関前三丁目	62 関前公園
3 武蔵野総合体育館	23 第四中学校	43 関前二丁目	65 市民の森公園
4 クリーンパーク(中央公園)	24 第五中学校	44 西町三丁目	64 田前四丁目公園
5 成蹊学園グラウンド	25 第六中学校	45 橋南三丁目	65 鎌田公園
6 井の頭恩賜公園	26 都立武蔵野高校	46 接尾三丁目	
7 小金井公園	27 都立武蔵野北高校	47 高齢者総合センター	
8 第一小学校	28 吉祥寺東三丁目	48 吉祥寺ナーシングホーム	
9 第二小学校	29 本町三丁目	49 ゆとりえ	
10 第三小学校	30 吉祥寺南町三丁目	50 くぬぎ園	
11 第四小学校	31 御殿山三丁目	51 接尾ケアハウス	
12 第五小学校	32 本町三丁目	52 ぐっどらいる清瀬	
13 大野田小学校	33 吉祥寺西三丁目	53 北町高齢者センター	
14 瑞南小学校	34 吉祥寺西三丁目	54 障害者総合センター	
15 本郷小学校	35 吉祥寺北三丁目	55 障害者福祉センター	
16 千川小学校	36 竹ヶ巻三丁目	56 武蔵野赤十字病院	
17 井之頭小学校	37 中央三丁目	57 橋南町防災広場	
18 関前南小学校	38 中央三丁目	58 東町防災広場	
19 桜野小学校	39 西久保三丁目	59 南町防災広場	
20 第一中学校	40 緑町三丁目	60 吉祥寺公園	

★ マンホールトイレ設置済箇所
16校×2基 (内、H24~H27の設置は11校)

★ マンホールトイレ未設置箇所
4校×2基

雨水浸透施設助成金の実績（平成23年度～平成27年度）

処理区		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	計	
第1処理区	件数	38件	52件	25件	24件	10件	149件	
	金額	11,705千円	16,663千円	6,581千円	8,427千円	3,242千円	46,618千円	
	種類	浸透ます	159基	215基	86基	141基	50基	651基
		浸透トレンチ	26.0m	-	-	17.3m	8.7m	52.0m
	対策量	128.97m ³	166.44m ³	62.21m ³	138.58m ³	45.41m ³	541.62m ³	
第2処理区	件数	6件	10件	4件	12件	4件	36件	
	金額	1,490千円	3,666千円	697千円	5,498千円	1,311千円	12,662千円	
	種類	浸透ます	22基	49基	17基	72基	15基	175基
		浸透トレンチ	-	16.0m	-	26.4m	-	42.4m
	対策量	16.69m ³	43.17m ³	12.30m ³	77.71m ³	12.69m ³	162.56m ³	
第3処理区	件数	1件	2件	-	1件	-	4件	
	金額	111千円	557千円	-	232千円	-	900千円	
	種類	浸透ます	3基	6基	-	2基	-	11基
		浸透トレンチ	11.0m	-	-	3.3m	-	14.3m
	対策量	5.81m ³	4.64m ³	-	3.17m ³	-	13.62m ³	
合計	件数	45件	64件	29件	37件	14件	189件	
	金額	13,306千円	20,886千円	7,278千円	14,157千円	4,553千円	60,180千円	
	種類	浸透ます	184基	270基	103基	215基	65基	837基
		浸透トレンチ	37.0m	16.0m	-	47.0m	8.7m	108.7m
	対策量	151.47m ³	214.26m ³	74.51m ³	219.46m ³	58.10m ³	717.80m ³	



助成対象

浸透ます



浸透トレンチ



社会資本総合整備計画（水の安全・安心基盤整備） 事後評価書（案）

平成 28 年 8 月

資料13

計画の名称	1 武蔵野市下水道計画の推進		
計画の期間	平成23年度 ～ 平成27年度（5年間）	交付対象	東京都武蔵野市
計画の目標	平成20年度に策定した武蔵野市下水道総合計画に基づいた事業を確実に実施し、水害に強い都市を造るとともに水環境に配慮した安心・安全で快適なまちを創造して行く。		

計画の成果目標（定量的指標）	①雨水の流出抑制を図り浸水被害を軽減させるため、浸水対策達成率を50%（H23）から100%（H27）に増加させる。（市内18箇所 22年度末9箇所 23年度以降9箇所） ②合流式下水道改善率を、25.7%（H23）から100%（H25）に増加させる。（貯留槽：2箇所 貯留管：471m） ③分流式の第3処理区（石神井川排水区）の雨水管整備を推進し下水道計画に則った雨水排水を確保するため、雨水管整備率を77.5%（H23）から82.8%（H27）に増加させる。（φ2600 L=500m） ④老朽管きよ再構築率を5.3%（H23）から6.3%（H27）に増加させる。（□3300×2970mm L=874m） ⑤避難所等からの排水を受ける管路及び、緊急輸送道路等下の管路について管きよ継手の耐震化事業を行い、耐震化整備率を78%（H23）から98%（H27）に増加させる。またマンホールトイレの設置を行う。（9校）
----------------	--

定量的指標の定義及び算定式				定量的指標の現況値及び目標値			備考			
				当初現況値 (H23当初)	中間目標値 (H25末)	最終目標値 (H27末)				
①浸水対策率	計画箇所数 18箇所	当初：9/18 中間：15/18 最終：18/18		50.0%	83.3%	100.0%				
②合流式下水道改善率	合流区域面積（第1処理区）S=727ha	当初：187/727 中間：727/727 最終：727/727		25.7%	100.0%	100.0%				
③雨水管整備率	計画延長 L=9,350m	当初：7,244/9,350 中間：7,494/9,350 最終：7,744/9,350		77.5%	80.1%	82.8%				
④老朽管きよ再構築率	計画延長 L=81,990m	当初：4,326/81,990 中間：4,760/81,990 最終：5,200/81,990		5.3%	5.8%	6.3%				
⑤耐震化整備率	計画箇所数169箇所	当初：673/859 中間：791/859 最終：842/859		78.3%	92.0%	98.0%				
全体事業費	合計 (A+B+C)	8,242 百万円	A	8,199 百万円	B	0 百万円	C	43 百万円	効果促進事業費の割合 C / (A+B+C)	0.5%

事後評価

○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
学識経験者等の第三者により構成された武蔵野市社会資本総合整備計画事業事後評価委員会を設置し、評価指標の実現状況及び今後の方針等について意見を求める。	平成28年9月
	公表の方法
	市ホームページ

1. 交付対象事業の進捗状況

交付対象事業														全体事業費 (百万円)	備考		
番号	事業種別	地域種別	交付対象	直接	事業者	事業及び施設種別	省略工種	要素となる事業名 (事業箇所)	事業内容 (延長、容積等)	市町村名	事業実施期間（年度）						
											H23	H24	H25	H26	H27		
第1処理区																	
1-A1-1	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	浸水対策施設整備（小中学校）	雨水貯留浸透施設 3箇所 (V=500m ³ ×2・600m ³ ×1)	武蔵野市	設置	設置	設置			155	浸水対策計画
1-A1-2	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	浸水対策施設整備（吉祥寺北町1丁目）	雨水貯留施設 V=4500m ³	武蔵野市	設計	整備	工事			1,225	浸水対策計画
1-A1-3	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	合流改善施設整備（吉祥寺東町4丁目）	合流改善施設 V=1200m ³	武蔵野市	整備	工事				583	合流改善計画
1-A1-4	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	合流改善施設整備（吉祥寺東町1丁目）	合流改善施設 V=8500m ³	武蔵野市	整備	工事				3,958	合流改善計画
1-A1-5	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	合流改善施設整備（神田川排水区）	雨水貯留管 φ1650mm L=398m V=800m ³ 雨水貯留槽 V=200m ³	武蔵野市	設計	整備	工事			739	合流改善計画
1-A1-6	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	改築	下水道管再構築	H23 長寿命化計画策定委託 管きよ再構築 □3300×2970～4000×2400mm L=482m	武蔵野市	計画策定委託	改築	改築	改築		862	長寿命化支援制度
1-A1-7	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	-	放流水質フォローアップ調査	H23～H27 放流水質調査（原寺分橋吐け口）	武蔵野市	調査	調査	調査	(交付金対象外)		9	合流改善計画
1-A1-12	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	-	合流改善事後評価調査	H27 合流改善事後評価調査	武蔵野市				調査		7	水質保全
第2処理区																	
1-A1-8	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	新設	浸水対策施設整備（小中学校）	H23 野川排水区浸水被害総合計画策定委託 雨水貯留浸透施設設置 1箇所 V=500m ³	武蔵野市	計画策定委託			設置	(交付金対象外)	4	浸水対策計画
第3処理区																	
1-A1-9	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	分流	新設	石神井川排水区雨水幹線整備	H26～H28 雨水幹線整備工事 φ2600 435.5m	武蔵野市	基本設計	詳細設計	地上権設定	整備工事(※H28まで)		599	
1-A1-10	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流	-	浸水対策事業	浸水予想区域図を作成済（※防災課事業）	武蔵野市				(交付金対象外)		-	
1-A1-11	下水道	一般	武蔵野市	直接	-	合流・分流	-	下水道総合地震対策事業	管きよ継手の耐震化 186箇所 マンホールトイレ設置(※防災課事業) 11校×2基	武蔵野市	耐震化	耐震化	耐震化	(交付金対象外)	57	総合地震対策計画	
											トイレ設置	トイレ設置	トイレ設置	トイレ設置			
											合計					8,199	

C 効果促進事業											市町村名	事業実施期間（年度）					全体事業費 （百万円）	備考
番号	事業種別	地域種別	交付対象	直接間接	事業者	省略工種	要素となる事業名	事業内容	H23	H24		H25	H26	H27				
1-C-1	活動支援	一般	武蔵野市	直接		浸水対策	雨水流出抑制対策	雨水浸透施設設置の一部を助成	189件	武蔵野市					43			
											合計					43		
番号	一体的に実施することにより期待される効果										備考							
1-C-1	基幹事業の浸水対策エリア内における、各戸への雨水浸透施設設置の市助成の一部を助成することで雨水浸透施設設置を促進し、雨水の流出抑制及び浸水域の削減を図る。																	

※交付対象事業については、できるだけ個別路線ごとに記載すること。

2. 事業効果の発現状況、目標値の達成状況

I 定量的指標に関連する 交付対象事業の効果の発現状況		<ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留施設及び雨水貯留浸透施設の設置等により、浸水被害の多かった地域住民の安全・安心な生活環境が向上した。 合流改善施設の設置等により、放流先水域の水質改善、公衆衛生上の安全確保及び悪臭発生の低減等を図ることができた。 雨水管の整備を行うことにより、浸水被害のない快適で持続可能な生活環境の確保が図られた。 老朽管渠の再構築を計画的に行うことにより、管渠の延命化を図るとともに、ライフサイクルコストの低減と更新時期の平準化が図られた。 重要な管路施設の耐震化を行うことにより、震災時における避難所等の安全確保と緊急輸送道路等の機能確保を図り、都市活動の継続性を保つことができた。 																		
II 定量的指標の達成状況	指標①（浸水対策率）	最終目標値	100 %	目標値と実績値に差が出た要因	第2処理区については、下水道浸水被害軽減総合計画の策定を検討していたが、結果的に対象事業の要件に該当せず、H27年度からの事業開始となったため、実施箇所数が減少した。															
		最終実績値	72 %																	
	指標②（合流式下水道改善率）	最終目標値	100 %	目標値と実績値に差が出た要因																
		最終実績値	100 %																	
	指標③（雨水管整備率）	最終目標値	82.8 %	目標値と実績値に差が出た要因		関係機関、土地所有者等との調整により石神井川排水区雨水幹線事業の工事期間がH26～H28年度となり、供用開始後に雨水管整備延長（435.5m）を計上予定のため。														
		最終実績値	77.5 %																	
	指標④（老朽管きょ再構築率）	最終目標値	6.3 %	目標値と実績値に差が出た要因																
		最終実績値	5.9 %																	
	指標⑤（耐震化整備率）	最終目標値	98 %	目標値と実績値に差が出た要因			武蔵野市下水道総合地震対策計画に基づく耐震化箇所（交付金対象）は169箇所であるが、この他に市が耐震化を必要とする箇所が17箇所あり、その17箇所についても期間内に耐震化を行うことができたため。													
		最終実績値	100 %																	
	III 定量的指標以外の交付対象事業の効果の発現状況 （必要に応じて記述）		<ul style="list-style-type: none"> 善福寺川排水区内の浸水地域において、雨水貯留施設等の浸水対策を実施したことで、浸水被害の軽減が図られ地域住民の要望に応えることができた。 																	

3. 特記事項（今後の方針等）

今後も引き続き、ハード・ソフト両面から浸水対策を推進し、水害に強い都市をつくるとともに、雨水流出の抑制を図り、水環境の保全・創出に努めていく。

また、計画的、効率的に老朽管渠の再構築に取り組み、下水道サービスの安定性を確保し、安全で快適なまちづくりを実現していく。