

【下水－1】事前評価

(仮称) 西部処理区中田南雨水幹線下水道

整備事業

(環境創造局)

(様式2)

公共事業事前評価調書 (案)

事業概要	事業名	【下水-1】(仮称) 西部処理区中田南雨水幹線下水道整備事業
	場所(所在地)	泉区中田南一丁目19番3号地先から中田南五丁目15番11号地先まで
	事業目的	<p>泉区中田南地区約97haにおける地区の浸水に対する安全度を向上させるため、5年確率降雨(1時間あたり約50mmの降雨)に対する整備を行います。</p> <p>泉区中田南地区(約97ha)においては、既存水路で雨水排水を行っています。横浜市では自然排水区域における雨水整備目標水準を1時間あたり約50mmに対応した整備としていますが、当該地区の既存水路は排水能力が不足しており、平成26年10月の台風18号や平成31年9月の大雨により浸水被害が発生しています。</p> <p>現在、横浜市内で5年確率降雨に対応する自然排水地域における下水道整備の優先度としては、過去に浸水被害を受けた地区及び整備目標水準に達していない地区を重点的に優先して整備を進めております。</p> <p>このため、新たに中田南雨水幹線を整備することで、浸水被害の解消を図ります。</p>
	事業内容	<p>本事業は、雨水幹線及び取水施設との築造を行った後、既存水路からの取水管きよ築造を行うとともに、排水先である東中田第二雨水幹線への接続施設の築造を行います。</p> <p>既存水路からの取水を行うことで、取水位置より下流側の水路の流量を減らし、浸水被害の解消を図ります。</p> <p><b>【施設の概要(予定)】</b></p> <p>雨水幹線 : 内径φ1,350mm 延長 約1,050m ※シールド工法</p> <p>取水施設 : No.1 マンホール 人孔深 約13.7m</p> <p>取水管きよ : 内径φ1,650mm 延長 約2.0m</p> <p>接続施設 : No.2 マンホール 人孔深 約17.8m</p>

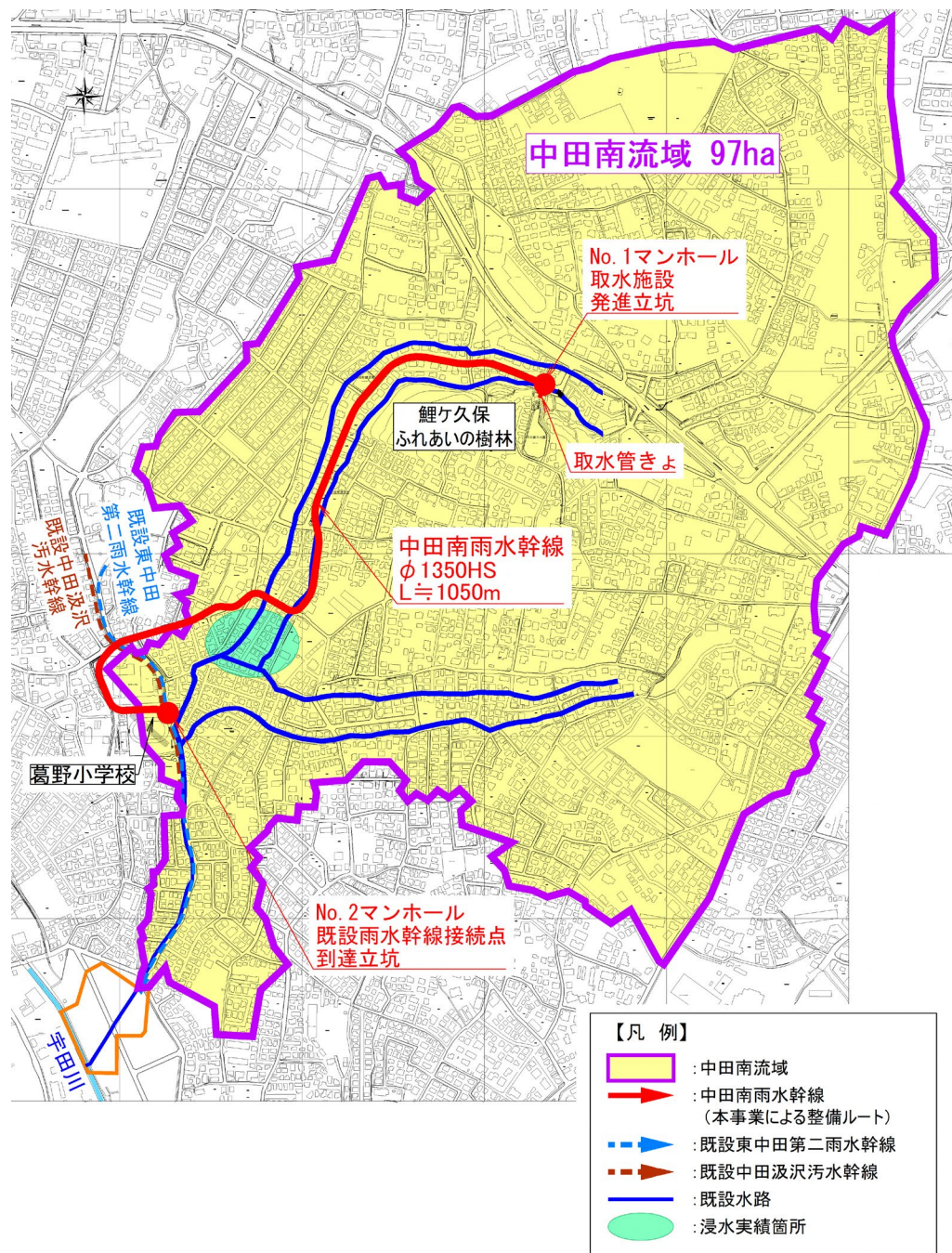
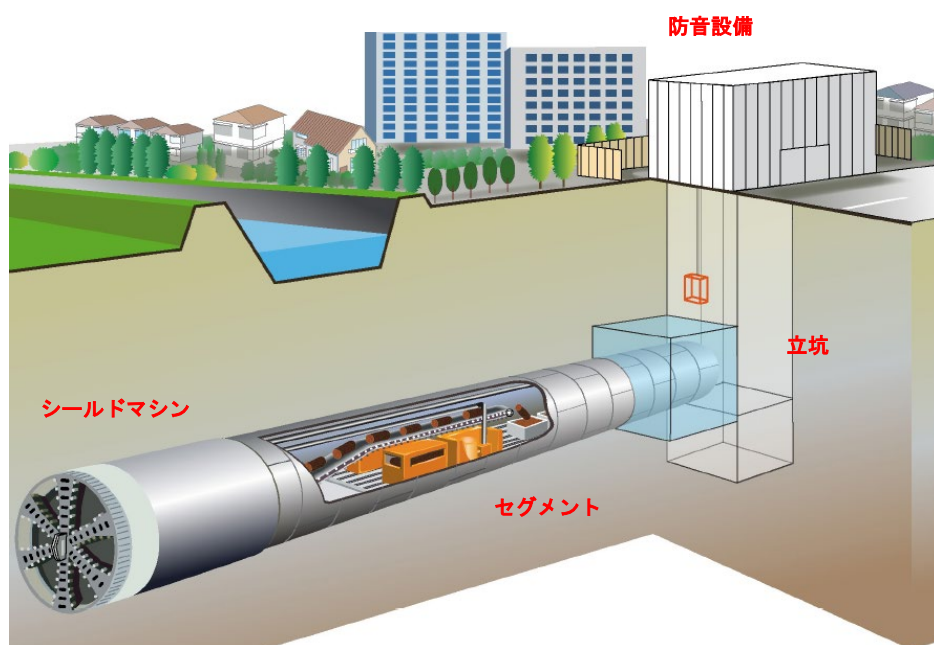


図1 整備予定位置図

※注1 シールド工法

都市部の下水道工事で主に使われるトンネル工法として、シールド工法があります。シールドマシンという掘進機で、地中をゆっくりと掘り進めてトンネルを造る工法です。シールド工法では、作業基地に立坑と呼ばれる縦穴をつくり、そこにシールドマシンを下し、前方に押し出しながら掘り進めて、その後方で鉄製もしくは鉄筋コンクリート製のブロック（セグメント）を組み立てながらトンネルを造っていきます。地上部の作業基地には、掘った土を処理する設備やトンネル内に材料を下すためのクレーンなどがつくられます。このため、騒音や振動は立坑付近に限られるので、防音設備の設置で対応でき、路上交通への影響もほとんどありません。



事業スケジュール

令和5年度工事発注 令和10年度末工事完了（予定）  
 令和3～令和4年度：実施設計  
 令和5～令和9年度：幹線築造工事  
 （立坑築造、シールド工事、マンホール築造等）  
 令和10年度：取水管きょ築造工事  
 令和11年度：全線供用開始  
 ※今後の検討により変更になる場合があります。

	<b>総 事 業 費</b>	<p>約 22.0 億円（うち、補助率 1/2 にて国費導入予定）  ※今後の検討により変更になる場合があります。</p> <table border="1" data-bbox="379 331 1268 707"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>金額（税込）</th> <th>内訳</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>用地費</td> <td>約 0.05 億円</td> <td>用地買収、地上権設定</td> </tr> <tr> <td>工事費</td> <td>約 21.3 億円</td> <td>幹線築造費 20.8 億円 取水管きよ等築造費 0.5 億円</td> </tr> <tr> <td>設計費・ 測量費</td> <td>約 0.73 億円</td> <td>管きよ実施設計費 0.7 億円 測量調査費 0.03 億円</td> </tr> </tbody> </table> <p>【工事費内訳】（税込）</p> <p>シールド工事費 φ1,350mm 19.2 億円  立坑築造費 1.4 億円  マンホール築造費 0.2 億円  付帯工費 0.4 億円  取水管きよ築造費 0.1 億円</p>	項目	金額（税込）	内訳	用地費	約 0.05 億円	用地買収、地上権設定	工事費	約 21.3 億円	幹線築造費 20.8 億円 取水管きよ等築造費 0.5 億円	設計費・ 測量費	約 0.73 億円	管きよ実施設計費 0.7 億円 測量調査費 0.03 億円
項目	金額（税込）	内訳												
用地費	約 0.05 億円	用地買収、地上権設定												
工事費	約 21.3 億円	幹線築造費 20.8 億円 取水管きよ等築造費 0.5 億円												
設計費・ 測量費	約 0.73 億円	管きよ実施設計費 0.7 億円 測量調査費 0.03 億円												
<b>事 業 の 必 要 性</b>		<p>中田南地区は本市の雨水整備目標水準である 1 時間あたり約 50mm に対して、既存水路が能力不足であるため、浸水被害が発生しており、対策が急務となっています。</p> <p>中田南地区は、住宅密集地と緑地が共存している地域であり、その中に公園や学校などが点在する地域です。</p> <p>地域内を流れる既存水路は、全体の約 35% の区間（図 2 の赤線区間）で排水能力が不足しており、雨水整備目標水準の降雨に対して 20～70% 程度の排水能力であることから、約 30 軒を超える家屋が浸水する恐れがあります。（図 2 の緑色箇所）</p> <p>本地区は、これまでも浸水被害が繰り返し発生していることから、地域住民から強い整備要望が出ています。</p> <p>しかしながら、既存水路の周辺には家屋が密接しており（写真 1, 2）、排水能力を向上させるための水路拡幅や掘り下げなどは困難です。そこで、大雨時に既存水路から雨水を取り込み、排水能力を有している区間まで雨水を安全に流下させる雨水幹線を整備する必要があります。</p>												



事業の  
必要性

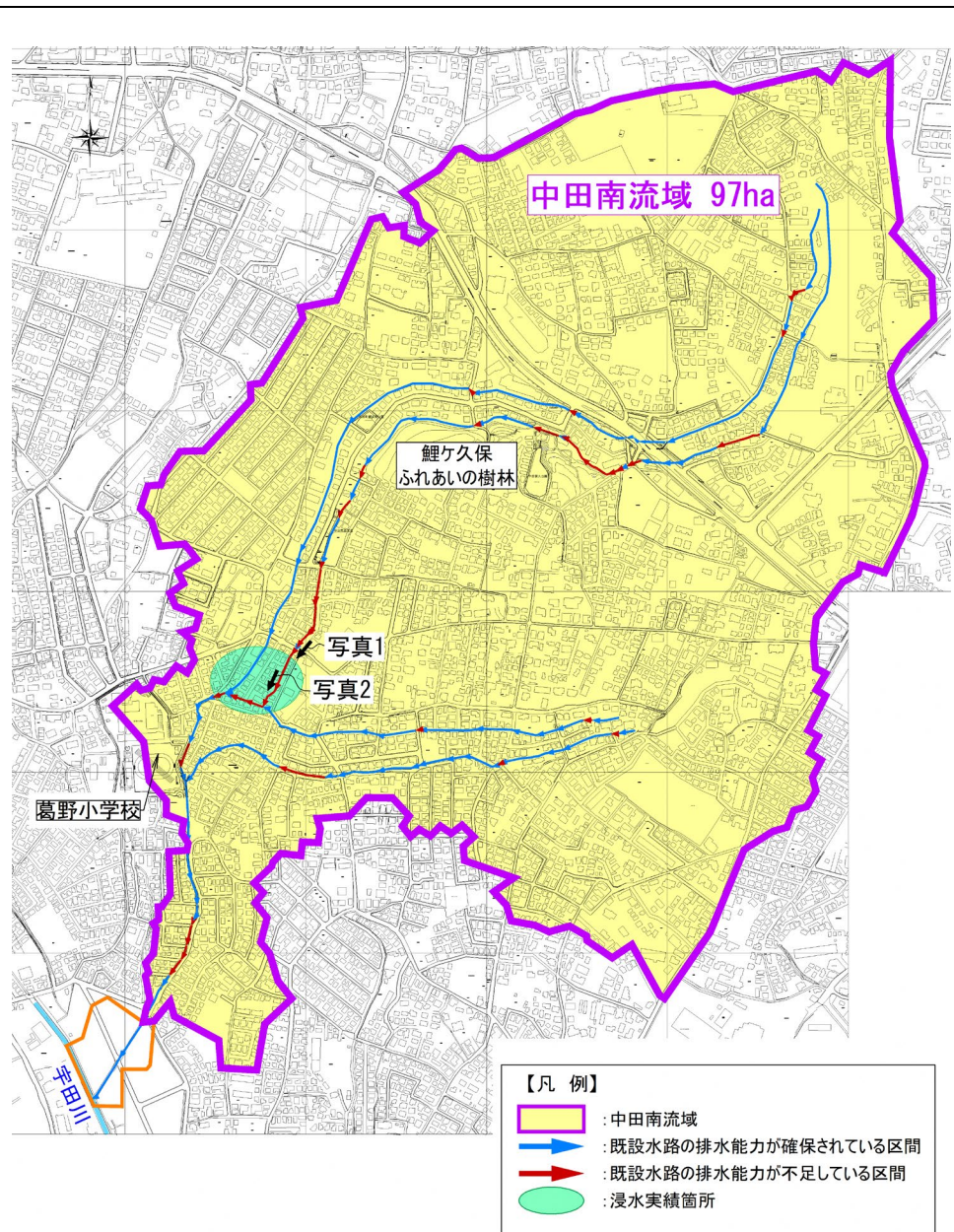


図2 既設水路及び浸水実績図

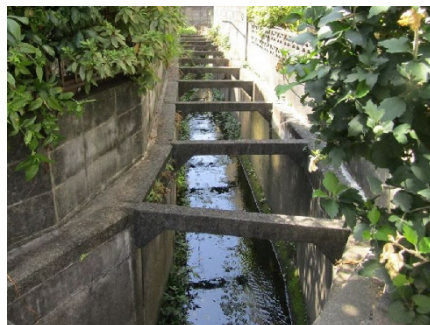


写真1



写真2

中田南地区（約 97 h a）において、雨水整備目標水準である 1 時間あたり約 50mm に対する浸水対策を実施し、治水安全度を向上させます。

中田南地区の浸水対策として、既存水路の排水能力が不足している区間の上流部で、且つ新たな雨水幹線の出発点として施工用地の確保が可能な場所から、市道を通り、排水能力に余裕のある既設東中田第二雨水幹線まで、シールド工法により中田南雨水幹線を整備します。

これにより、雨水整備目標水準である 1 時間あたり約 50mm に対して、安全を確保することができます。

事業の効果  
(費用便益分析  
等)

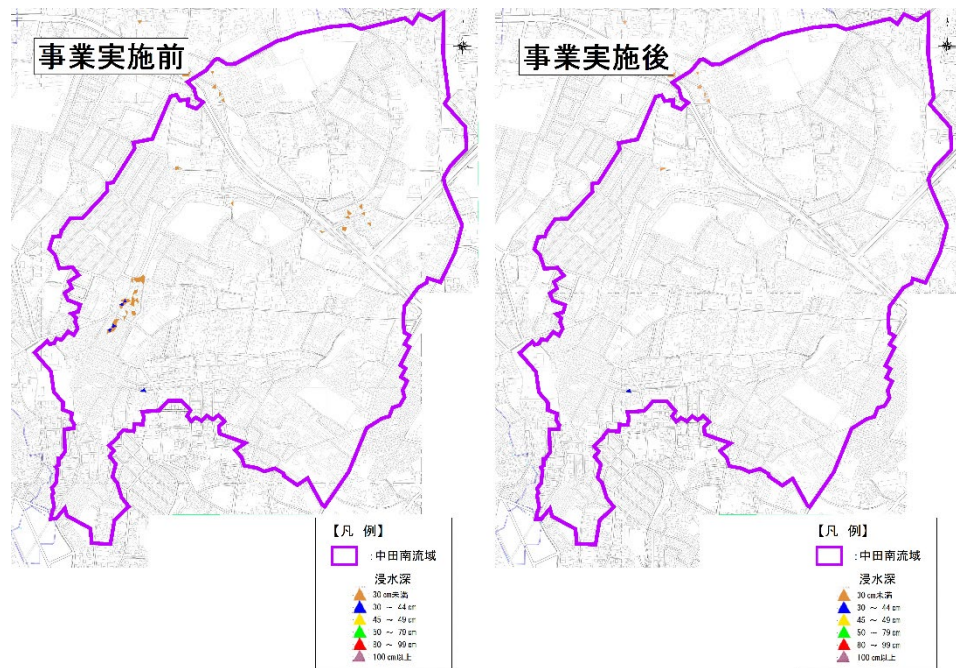


図3 浸水想定区域図の一例（左図：対策前 右図：対策後）

なお、本事業における B/C（費用便益比）は 1.09 以上を見込んでいます。

費用対効果（B/C）

割引率	4%
総便益（B）（百万円）	1,944
総費用（C）（百万円）	1,771
算出結果	1.09

『下水道事業における費用効果分析マニュアル（国土交通省水管理・国土保全局下水道部（令和3年4月））』に基づき算出

- ・費用：設計費、新設雨水幹線整備工事費、新設マンホール築造費、整備完了後 50 年間の維持管理費等を見込んでいます。
- ・便益：新設雨水幹線を整備することによる、家屋被害や営業停止損失等の削減額を見込んでいます。

<p>環境への配慮</p>	<p>中田南雨水幹線は、シールド工法により布設する計画であり、工事は主に地下で進めます。そのため、開削工法に比べ通行止めなどによる道路交通への影響を軽減できます。</p> <p>資機材の搬出入や掘削土砂の搬出の為の発進立坑基地は鯉ヶ久保ふれあい樹林の北側を占用する計画ですが、シールド工法に伴う騒音が発生することから、発進立坑を防音設備で囲い、規制基準値以下となるよう騒音対策を実施します。</p> <p>発進立坑とする鯉ヶ久保ふれあい樹林へは、工事期間を通じて工事車両の出入りが見込まれます。工事期間中は、交通誘導員を適切に配置し、交通誘導・立坑周囲の巡回を実施し、周辺道路の混雑緩和及び発進立坑周辺の安全確保に努めます。</p> <p>立坑位置に調査孔を設置し、水質試験を実施します。土壌汚染・地下水汚染を防止するようモニタリングを行います。</p> <p>この他、工事中の低公害型建設機械の使用や建設副産物のリサイクルを行うとともに、横浜市環境配慮指針に基づいて今後の設計・施工段階において、積極的に環境に配慮して取り組みます。</p>
<p>地域の状況等</p>	<p>立坑用地となる鯉ヶ久保ふれあい樹林の地権者・樹林管理者及び葛野小学校とは協議を行っております。</p> <p>また、周辺地域に対しては今後、事業説明を順次行う予定で、工事の詳細等については地域のみなさまと十分に調整を行います。</p>
<p>事業手法</p>	<p>公共下水道事業として実施し、国庫補助金の導入を図ります。</p>
<p>添付資料</p>	<p>有</p>
<p>担当部署</p>	<p>環境創造局 下水道管路部 管路整備課 (Tel 045-671-3980 )</p>



## 【用語の説明】

### 1) 自然排水区域

対象となる周辺地盤において、河川高水位より地盤が高い地域を「高地区」、地盤が低い地域を「低地区」と総称しています。なお、高地区は自然排水が可能な地域であり、対象区域を自然排水区域としています。低地区は自然排水が困難なため、ポンプで排水する区域としています。

### 2) B/C（費用便益比）

投資費用に対して整備効果がどの程度発現するかを定量的に示した値で下式により算出します。

$$\text{便益 (Benefit)} \div \text{整備費用 (Cost)}$$

浸水対策事業においては、対象期間は事業着手から整備完了後50年後までと定め、期間内に発生する可能性がある大雨に対し、事業を実施しない場合と実施した場合の被害総額の差分を便益としております。