

【下水－1】事前評価

(仮称)西部処理区中和田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)西部処理区中和田雨水幹線下水道整備事業
	場所 (所在地)	泉区和泉中央北二丁目27番6号地先から和泉町1290番地先まで
	事業目的	泉区中和田地区(約104ha)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時間当たり約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、浸水被害が発生しています。このため、新たに中和田雨水幹線を整備することで、浸水被害の解消を図ります。
事業内容	本事業は、雨水幹線及び取水施設(No.1マンホール)の築造を行った後、取水管きよの築造を行います。取水施設及び取水管きよを用いて、既存水路から雨水幹線へと雨水を取り込み、取水位置より下流側の水路の流量を減らすことで、浸水被害の解消を図ります。  【施設の概要(予定)】 雨水幹線 : 内径φ1800mm 延長 約800m ※シールド工法 <sup>※注1</sup> : 内径φ2600mm 延長 約1500m ※シールド工法 : □2400×2400 延長 約110m ※開削工法 取水施設 : No.1マンホール 人孔深 約14.0m 取水管きよ : 3箇所 延長計 約1700m	

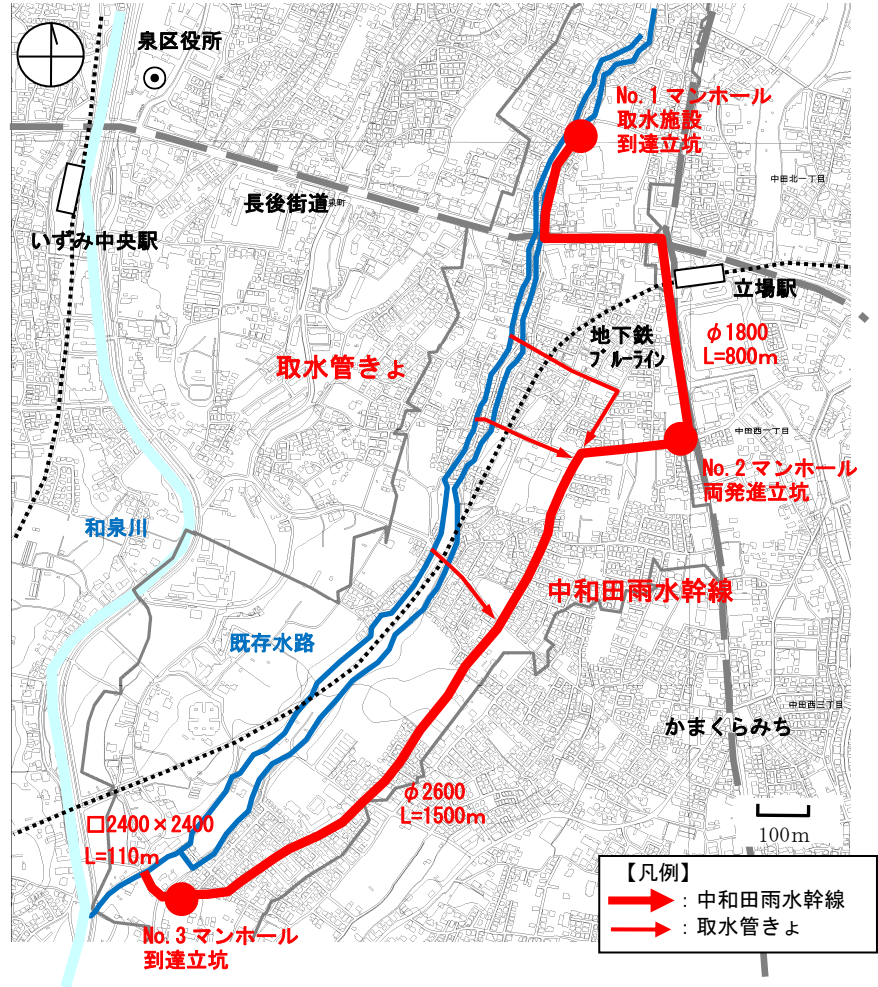


図 1. 整備予定位置図

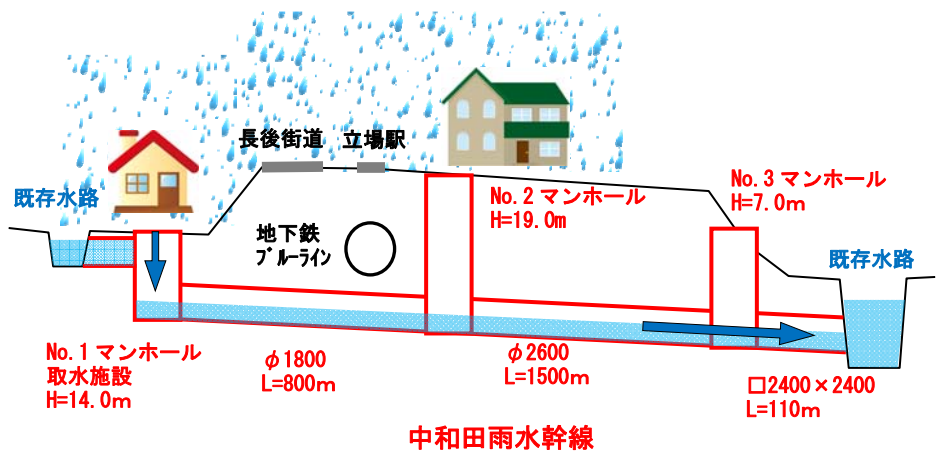


図 2. 整備イメージ図

※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ます。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。

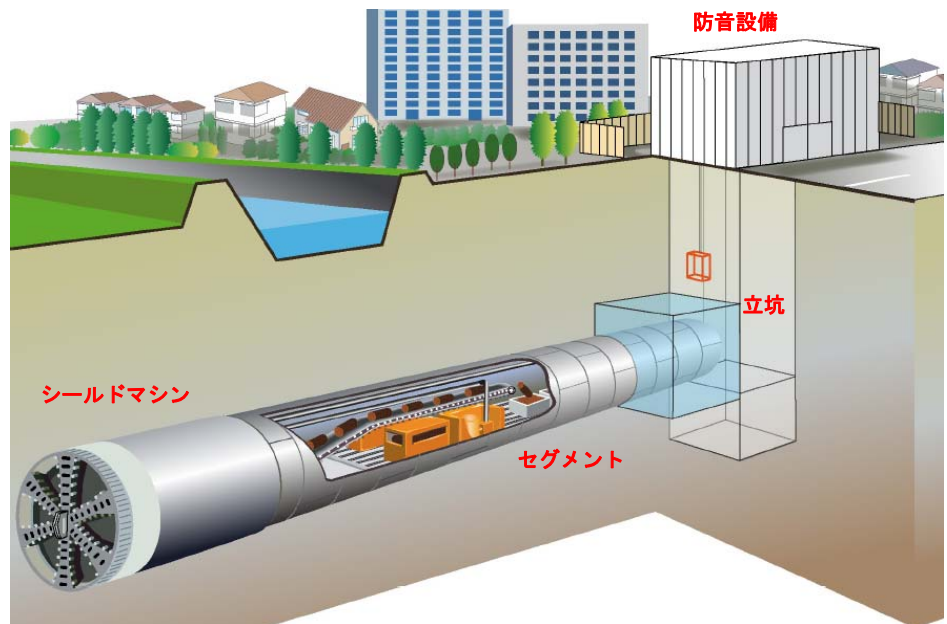


図3. シールド工法のイメージ図

事業  
スケジュール

令和2年度工事発注 令和10年度末工事完了（予定）

R2 : 実施設計

R2～R7 : 幹線築造工事

（シールド工事、立坑築造、マンホール築造等）

R8～R10 : 取水管きよ築造工事

R11 : 供用開始

※今後の検討により、変更になる場合があります。

	<p>総事業費</p>	<p>約 40.0 億円（うち、国費 19.3 億円）  <u>※今後の検討により、変更になる場合があります。</u></p> <table border="1" data-bbox="478 324 1404 705"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>金額（税抜）</th> <th>内訳</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>用地費</td> <td>約 0.7 億円</td> <td>用地買収、地上権設定</td> </tr> <tr> <td>工事費</td> <td>約 38.6 億円 (国費 19.3 億円)</td> <td>幹線築造費 27.1 億円 (国費 13.55 億円) 取水管きよ築造費 11.5 億円 (国費 5.75 億円)</td> </tr> <tr> <td>設計費・ 測量費</td> <td>約 0.7 億円</td> <td>管渠実施設計費 0.5 億円 測量調査費 0.2 億円</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>【工事費内訳】</b>  シールド工事費  上流φ1800 mm 7.8 億円  下流φ2600 mm 13.3 億円  □2400×2400 管きよ築造費 1.0 億円  立坑築造費 1.9 億円  マンホール築造費 2.2 億円  付帯工費（舗装復旧等） 0.9 億円  取水管きよ築造費 11.5 億円</p>	項目	金額（税抜）	内訳	用地費	約 0.7 億円	用地買収、地上権設定	工事費	約 38.6 億円 (国費 19.3 億円)	幹線築造費 27.1 億円 (国費 13.55 億円) 取水管きよ築造費 11.5 億円 (国費 5.75 億円)	設計費・ 測量費	約 0.7 億円	管渠実施設計費 0.5 億円 測量調査費 0.2 億円
項目	金額（税抜）	内訳												
用地費	約 0.7 億円	用地買収、地上権設定												
工事費	約 38.6 億円 (国費 19.3 億円)	幹線築造費 27.1 億円 (国費 13.55 億円) 取水管きよ築造費 11.5 億円 (国費 5.75 億円)												
設計費・ 測量費	約 0.7 億円	管渠実施設計費 0.5 億円 測量調査費 0.2 億円												
	<p>事業の 必要性</p>	<p><u>泉区中和田地区は、本市の雨水整備目標水準である 1 時間当たり約 50 mm 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。</u></p> <p>中和田地区は、閑静な住宅地で家屋が密集しています。加えて、保育園・託児所、小中学校、公園などが多数点在する地域です。</p> <p>既存水路は、全体の約 40% の区間（図 4 赤線区間）で排水能力が不足しており、かつ、雨水整備目標水準の降雨に対して 50～70% 程度の排水能力であることから、100 軒を超える家屋が浸水する恐れがあります。（図 4 黄色着色箇所）</p> <p>本地区では、これまでも浸水被害が繰り返し発生していることから、区提案反映制度を通じ、地域から強い整備要望が出ています。（写真①）</p> <p>しかしながら、既存水路の両側に家屋が密接しており（写真②）、排水能力を増強させるための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>												

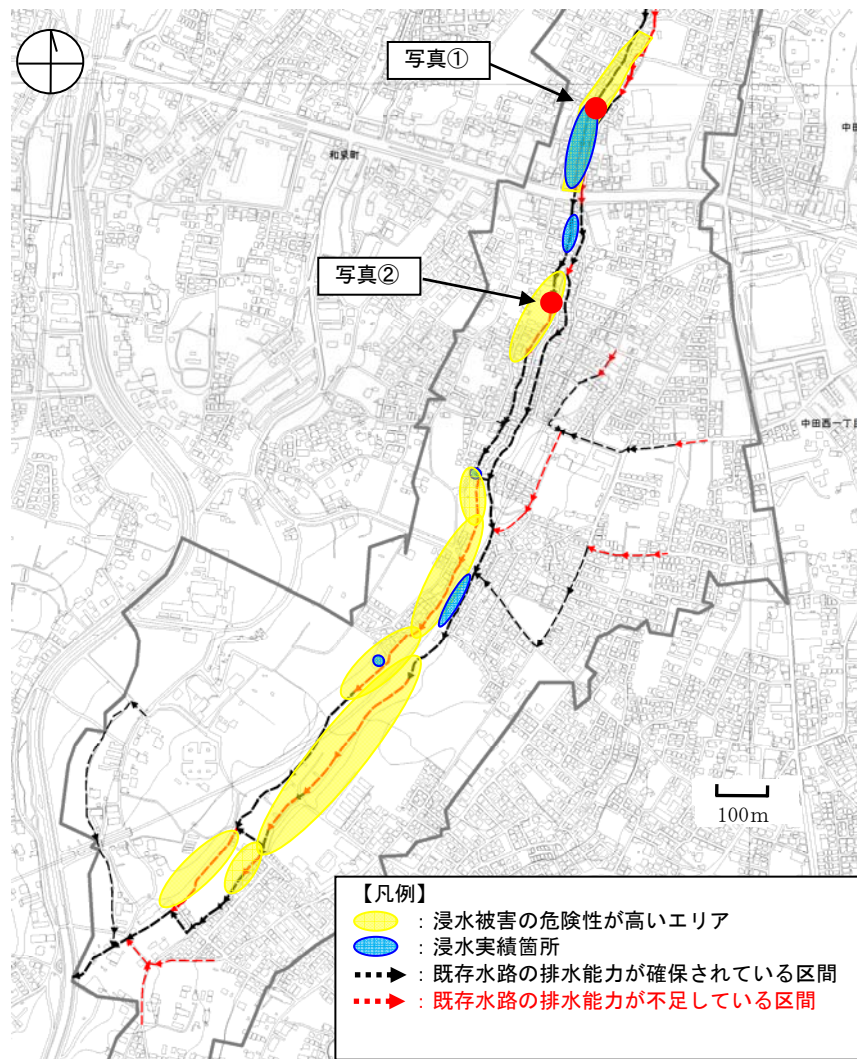


図 4. 浸水想定及び実績図



写真①【浸水の状況】  
平成 26 年台風 18 号により、水路に隣接する学童保育所で浸水被害が発生。  
(写真赤線位置まで水位が上昇)



写真②【既存水路の状況】  
既存水路は能力が不足しており、浸水リスクが高い。  
既存水路と家屋が隣接しており、水路の拡幅は困難。



中和田地区（約 104ha）において、雨水整備目標水準である 1 時間当たり約 50 mm に対する浸水対策を実施し、治水安全度を向上させます。

中和田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上流部から、長後街道・かまくらみちを通り、排水能力を有する下流まで、シールド工法により中和田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 時間当たり約 50 mm に対して、安全を確保するとともに、浸水危険箇所（図 5、図 6 青四角）の浸水リスクを軽減することで、公共交通機関の運行停止等のリスクを軽減させることができます。

事業の効果  
(費用便益分析等)

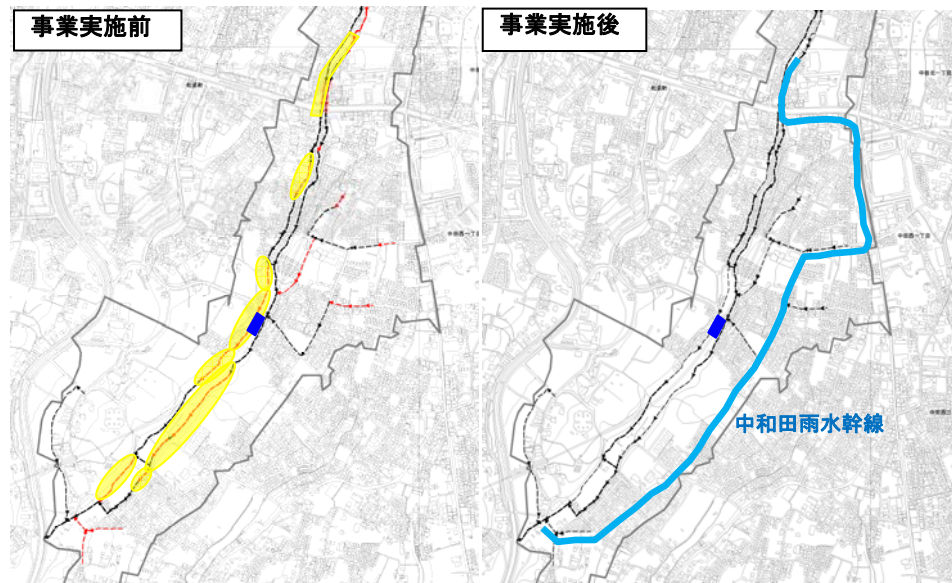


図 5. 事業実施前の排水能力図

図 6. 事業実施後の排水能力図

- 【凡例】
- .....▶ : 既存水路の排水能力が確保されている区間
  - .....▶ (red) : 既存水路の排水能力が不足している区間
  - ..... (yellow) : 浸水被害の危険性が高いエリア
  - ..... (blue square) : 市営地下鉄変電所

事業実施前は、**既存水路に排水能力不足箇所（浸水危険箇所）**が多く存在する。  
事業実施後は、既存水路の排水能力が確保される。

なお、本事業における B/C（費用便益比）は 1.15 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)	3,912.5
総費用 (C) (百万円)	3,393.1
算出結果	1.15

『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（平成 28 年 12 月）に基づき算出

<p>環境への配慮</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中和田雨水幹線は、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。</li> <li>・資機材の搬入出や土砂の排出の為に発進立坑は、和泉町第二公園の南側を占有する計画ですが、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。</li> <li>・発進立坑とする和泉町第二公園へは、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性確保に努めます。</li> <li>・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。</li> </ul> <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>発進立坑用地である和泉町第二公園の公園愛護会への事業説明は、令和元年7月25日に実施し、事業及び公園利用への理解を得ています。今後、周辺町内会への事業説明会を実施する予定です。</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>無</p>
<p>担当部署</p>	<p>環境創造局 下水道管路部 管路整備課 (TEL045-671-4315)</p>