

平成 29 年度第 1 回
横浜市公共事業評価委員会
平成 29 年 10 月 31 日(火)
横 浜 市

【下水－ 1 】 事前評価

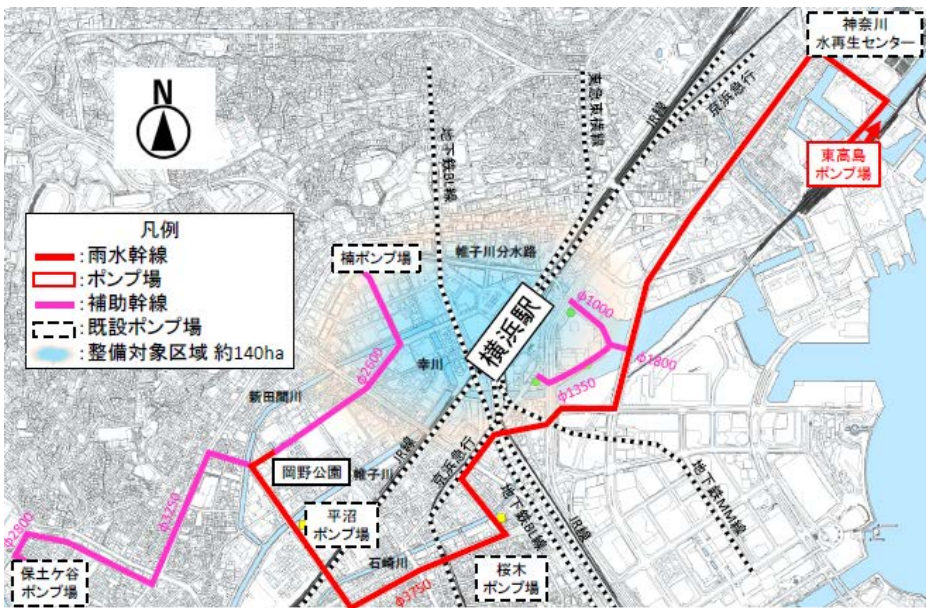
(仮称)神奈川処理区横浜駅周辺雨水幹線

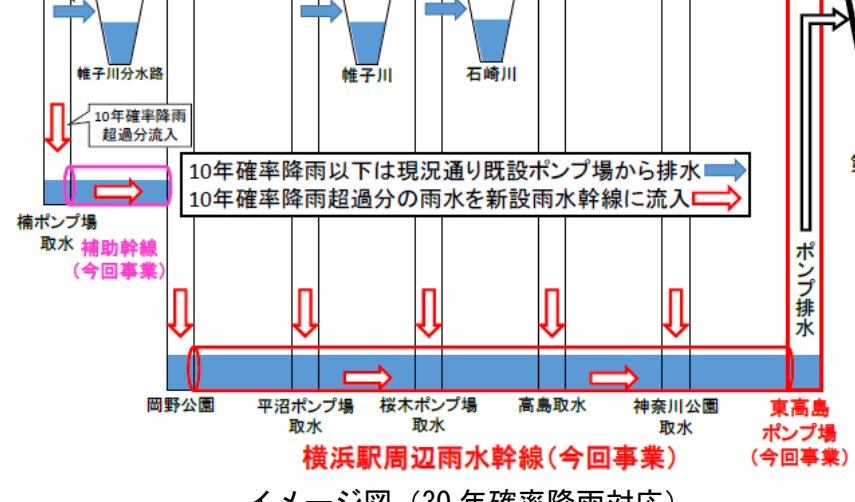

及び東高島ポンプ場整備事業

(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) 神奈川処理区横浜駅周辺雨水幹線及び東高島ポンプ場整備事業
	場所 (所在地)	西区岡野二丁目 9 番 1 号から神奈川区星野町 5 番地まで ほか
	事業目的	<p>① 横浜駅周辺約 140ha における、更なる治水安全度の向上に向けた浸水対策として、30 年確率降雨（1 時間当たり約 74mm の降雨）に対する浸水被害の軽減を図り、安全を確保します。</p> <p>首都圏有数のターミナル駅であり、横浜都心の核である横浜駅周辺では、10 年確率降雨（1 時間当たり約 60mm の降雨）に対する整備を行ってききましたが、近年最も甚大な浸水被害を起こした平成 16 年 10 月の台風 22 号と同等の 30 年確率降雨（1 時間当たり約 74mm の降雨）に対応する雨水幹線およびポンプ場を整備し、浸水被害のさらなる軽減を図ります。</p> <p>② 横浜駅周辺の既設ポンプ場の再構築時におけるポンプ排水能力を確保し、円滑な再構築事業を実施していきます。</p> <p>昭和 45 年から順次供用開始している横浜駅周辺地区の雨水排水を行う 5 か所の既設ポンプ場の再構築を見据え、再構築時の雨水排水能力を新たな雨水幹線で担うことで、円滑な再構築事業を実施していきます。</p>
事業概要	雨水幹線	内径：φ 3,750mm 延長：約 4.8km
	雨水ポンプ場	施設規模：約 幅 30.0m×長 50.0m×深 60.0m 排水能力：約 6.0m ³ /s
事業概要	補助幹線	内径：φ 1,000～3,250mm 延長：約 3.4 km
	事業内容	 <p>事業全体概要図</p>

	 <p style="text-align: center;">イメージ図（30 年確率降雨対応）</p>
<p style="text-align: center;">事業 スケジュール</p>	<p>平成 32 年度工事着手 平成 42 年度供用開始予定</p> <p>雨水幹線：平成 32 年度工事着手 平成 42 年度竣工予定</p> <p>雨水ポンプ場：平成 32 年度工事着手 平成 42 年度竣工予定</p> <p>補助幹線：平成 35 年度工事着手 平成 42 年度竣工予定</p>
<p style="text-align: center;">総事業費</p>	<p>約 410 億円（工事費：400 億円、用地費：10 億円）</p>
<p style="text-align: center;">事業の 必要性</p>	<p>横浜駅周辺の治水安全度の向上については、横浜駅周辺のまちづくりの計画である「エキサイトよこはま 22」において、河川、下水道、まちづくりが連携して浸水対策を実施していくこととしており、内水を排除する下水道の整備により 30 年確率降雨（1 時間当たり約 74mm の降雨）に対応するものとしています。また、新設する雨水ポンプ場については、平成 29 年 3 月 3 日付で都市計画決定しています。</p> <p>① 浸水対策</p> <p>横浜駅は日本有数のターミナル駅であり、駅に近接した大型商業ビルや駅の東西で地下街等からなる商業機能が集積しています。また、横浜への来街者や観光客を受け入れる玄関口でもあり、市民・事業者の皆様にとって最も重要な拠点です。</p> <p>しかし、横浜駅周辺では、平成 16 年 10 月の台風 22 号で地下空間を有するビルの付近で溢水した雨水が地下空間へと流入する被害が生じています。更に、局地的集中豪雨など下水道の計画を超える大雨が頻発しており、今後もさらなる大型の台風</p> <div style="text-align: right;">  <p>平成 16 年台風 22 号横浜駅西口浸水状況</p> </div>

	<p>の発生や集中豪雨の増加が予想されています。</p> <p>横浜駅周辺の、浸水による日常の経済活動や事業活動への社会的影響は甚大なものとなることから、治水安全度の向上が不可欠です。</p> <p>② 既設ポンプ場再構築対策</p> <p>横浜駅周辺地区の雨水を排水している既設ポンプ場は約 50 年前から供用開始しています。最も古い桜木ポンプ場は昭和 45 年から供用開始しているため、施設の老朽化対策を進めると共に再構築を行う必要があります。しかし、再構築を実施するための新たな用地を取得することは困難なことや、常時稼働できる状況を確認しなければならないことから、既設ポンプ場を活用し、雨水排水能力を低下することなく再構築する手段の確保が不可欠です。</p>
事業の効果 (費用便益分析等)	<p>① 横浜駅周辺約 140ha において、30 年確率降雨（1 時間当たり約 74mm の降雨）に対する浸水被害の軽減を図り、安全を確保します。</p> <p>横浜駅周辺の浸水対策として、現況 10 年確率降雨（1 時間当たり約 60mm の降雨）の排水を担う既設ポンプ場を経由し、横浜駅の北東に位置する東高島駅北地区土地区画整理事業予定地に新設するポンプ場へと接続するルートで雨水幹線を整備します。既設ポンプ場から 10 年確率降雨を超える雨水を取水し、新設雨水幹線に流入させ、新設ポンプ場から入江川第二派川に放流します。これらの新設雨水幹線および新設ポンプ場、取水施設の整備により、約 140ha の区域において 30 年確率降雨（1 時間当たり約 74mm の降雨）に対する浸水被害の軽減を図り、安全を確保します。</p> <p>② 雨水排水能力を低下することなく、既設ポンプ場の再構築が可能となります。</p> <p>既設ポンプ場再構築対策として、再構築時の雨水排水能力を新たな雨水幹線で担うことで、雨水排水能力を低下することなく既設ポンプ場の再構築が可能となります。</p> <p>なお、本事業における B/C（費用便益比）は 1.4 以上を見込んでいます。</p>
環境への配慮	<p>工事による周辺の皆様への影響を可能な限り低減します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新設ポンプ場の施工に必要な作業用地は、東高島駅北地区土地区画整理事業予定地の一部を利用し、適切な騒音・振動対策を行い周辺への影響を最小限にします。 ・新設雨水幹線の整備はシールド工法により行い、施工に必要な作業基地は、岡野公園の一部を利用し、適切な騒音・振動対策を行い周辺への影響を最小限にします。 ・作業基地への資材の搬出入などに伴う工事車両の通行については、交通誘導員を適切に配置し、作業基地周辺の安全性の確保および周辺道路の混雑緩和に努めます。

	<ul style="list-style-type: none"> ・水質調査を実施し、土壌や地下水の汚染を生じさせないよう必要に応じで適切に対処します。 ・新設ポンプ場は、運転時の振動や騒音等が外部に影響しないよう配慮します。 <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>
地域の状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・学識経験者や地元協議会、鉄道事業者等が参加し議論する、「エキサイトよこはま 22 懇談会」において、本事業の情報提供を行っており、今後も事業の進捗に併せて情報提供を行います。 ・周辺住民の方々に事業説明を行っています。今後も工事の詳細等について地域のみなさまと十分に調整を行います。
事業手法	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・本事業は浸水対策（雨水整備）のため、PPP/PFI 手法の導入検討対象外としています。
添付資料	有
担当部署	環境創造局 下水道計画調整部 下水道事業マネジメント課 (TEL 045-671-2839)

【用語の説明】

1) エキサイトよこはま 22

横浜駅周辺においてさらなる国際化への対応・環境問題・駅としての魅力向上・災害時の安全性確保などに取り組み、「国際都市の玄関口としてふさわしいまちづくり」を進めるための指針となる計画です。横浜駅周辺では、老朽化した建物の多くが更新時期を迎えつつあることや、地域間競争に勝ち抜いていくための都市再生が求められていることなど顕在化した課題に対応すべく、横浜市だけでなく学識経験者や地元協議会、鉄道事業者、各行政機関等を構成員とした「横浜駅周辺まちづくり懇談会」や「横浜駅周辺大改造 計画づくり委員会」を組織し、さまざまな議論を実施し、平成21年に横浜駅周辺のまちづくりの計画として「エキサイトよこはま 22」を策定しました。

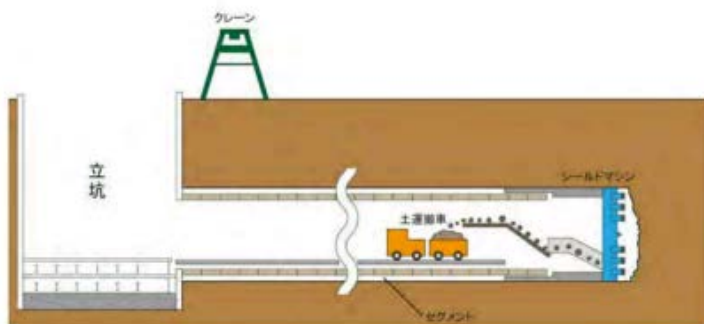
エキサイトよこはま 22 においてはまちづくりのビジョンが設定されており、それぞれ「まちの将来像」、「まちづくりの戦略」、「まちづくりの進め方」が定められています。特に「まちづくりの進め方」においては、横浜駅周辺の将来像を実現すべく、地元企業・団体・市民と行政が連携・協働が求められており、内水の対策においても公共下水道管理者である横浜市と民間開発事業者が連携し、治水安全度を高めていく取組を実施していくこととしています。

2) 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械で、地中をゆっくりと掘り進めてトンネルを作る工法です。シールド工法では、作業基地に立孔と呼ばれる縦穴を造ります。そこにシールドマシンを下ろし、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ろすためのクレーンなどが造られます。このため、騒音や振動は立孔付近に限られるので、防音施設の設置で対応でき、路上交通への影響もほとんどありません。



シールドマシン



シールド工法概要図

3) 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。

4) PPP/PFI

PPP (Public Private Partnership) とは、公共サービスの提供に民間が参画する手法を幅広く捉えた概念で、民間資本や民間のノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上を目指すものであり、PFI (Private Finance Initiative) はその一類型で、民間が資金調達し、設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式です。

5) 既設ポンプ場再構築

既設ポンプ場の建物全体の建て替えのことです。

6) 土地区画整理事業

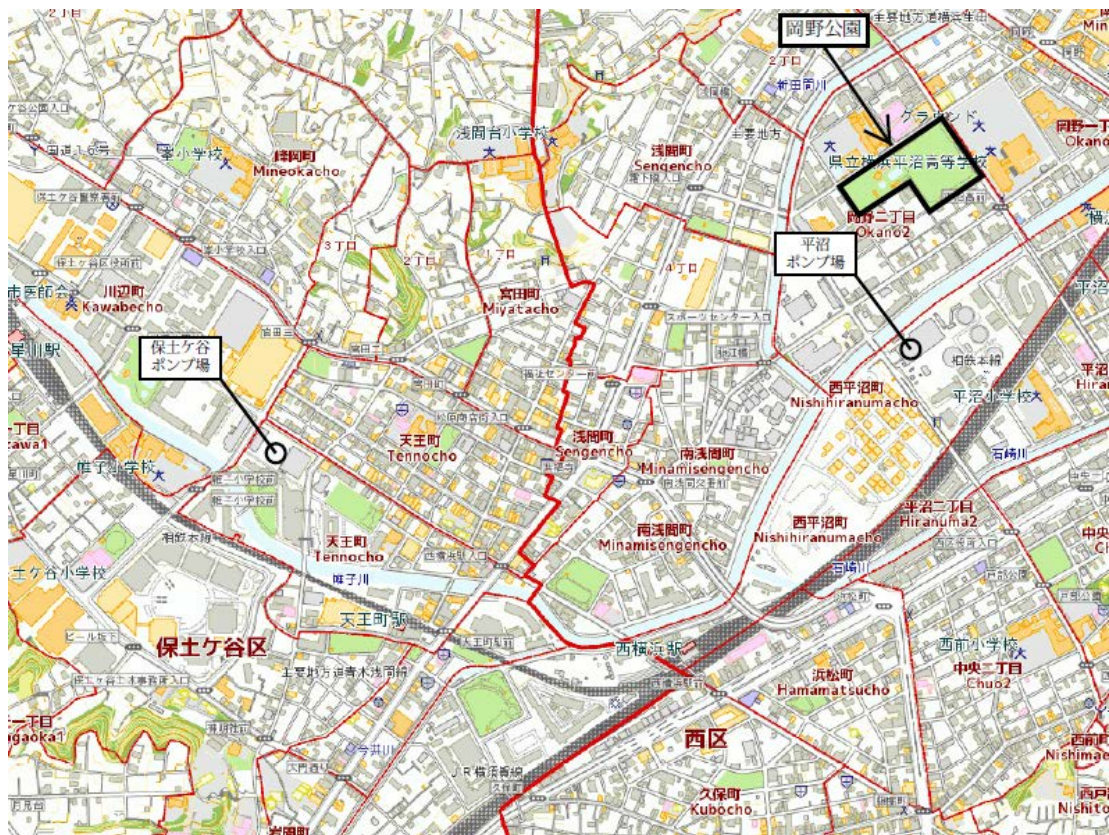
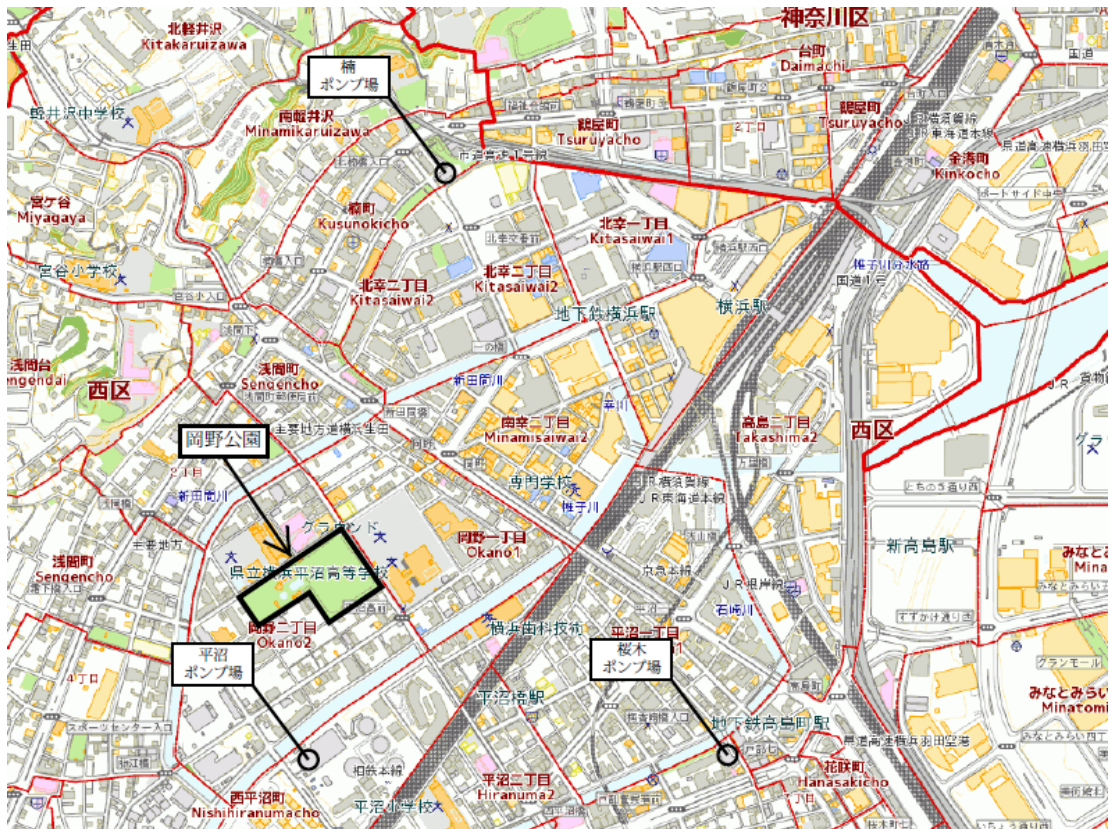
土地区画整理事業とは、道路、公園、河川等の公共施設を整備・改善し、土地の区画を整え宅地の利用の増進を図る事業です。

7) 横浜駅周辺の既設ポンプ場諸元

名 称	住 所	計画 排水能力	供用開始年度
桜木ポンプ場	西区戸部本町 51 番 1 号	28.0m ³ /s	1970 年 (昭和 45 年)
保土ヶ谷ポンプ場	保土ヶ谷区天王町 2 丁目 43 番地	25.0m ³ /s	1978 年 (昭和 53 年)
平沼ポンプ場	西区西平沼町 5 番 70 号	19.5m ³ /s	1993 年 (平成 5 年)
神奈川水再生センター (神奈川第二ポンプ場)	神奈川区千若町 1 丁目 1 番地	5.0m ³ /s	1997 年 (平成 9 年)
楠ポンプ場	西区楠町 24 番地	6.0m ³ /s	2004 年 (平成 16 年)

8) 案内図

(1) 岡野公園および横浜駅周辺の既設ポンプ場



(2) 東高島駅北地区土地区画整理事業予定地

