

一級河川 矢上川 (鶴見川水系)

矢上川地下調節池整備事業

洪水調節施設(地下トンネル)

I 期 区 間
川崎市宮前区梶ヶ谷～高津区久末

6 情報発信の取組

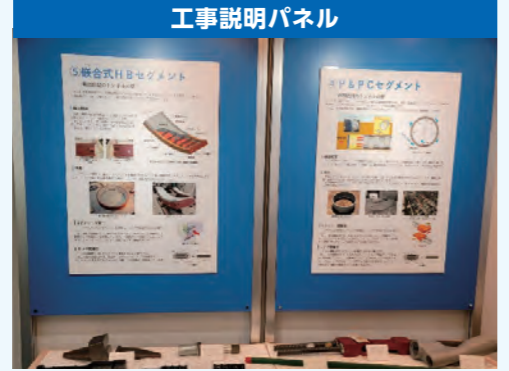
県のホームページに事業概要やシールドマシンの位置情報などを掲載しています。
工事現場内(発進立坑内)のインフォメーションセンターでは、工事の説明パネルやシールドマシンの模型などを展示しています。

矢上川地下調節池の紹介ページ



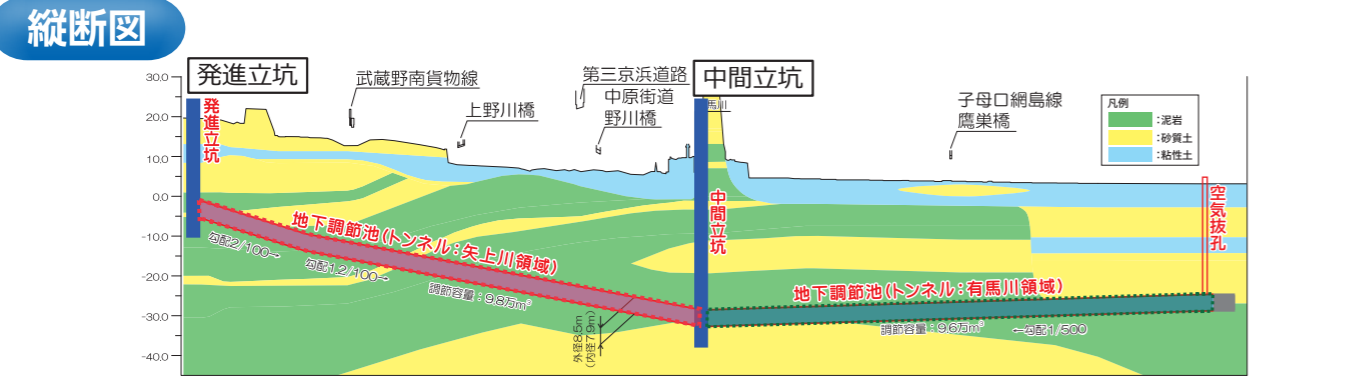
事業の概要、進捗状況は

インフォメーションセンターの展示物



令和7年(2025年)10月撮影

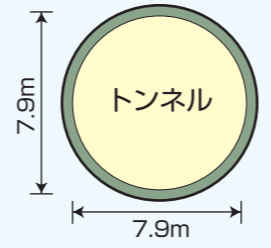
矢上川地下調節池について



1 概要

矢上川流域では都市化が進み、大雨が降ると水は一気に川に流れ込むようになり、洪水被害の危険性が高まりました。そのため、道路や川の地下にトンネルを設置して、洪水を一時的に貯める施設の整備を進めています。

現在、I 期区間のトンネル工事を先行して進めており、令和12年度(2030年度)の運用開始を目指しています。II 期区間のトンネル工事は、I 期区間の運用開始後に着手する予定です。



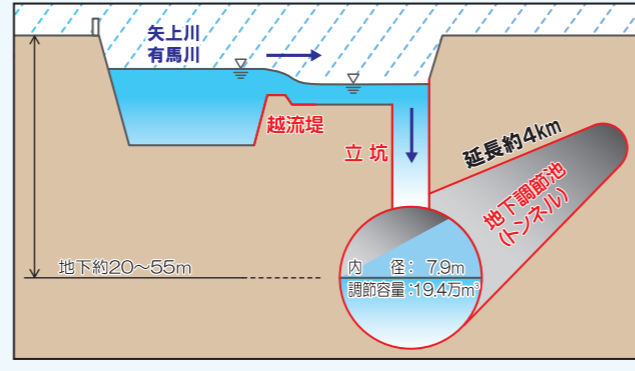
2 調節池データ

- 河川名：一級河川 矢上川
- 所在地(I 期区間)：川崎市宮前区梶ヶ谷～高津区久末
- 事業期間(I 期区間)：平成21年度(2009年度)～令和12年度(2030年度) 予定
- 施設計画諸元

施設	諸元		
	I 期区間	II 期区間	合計
トンネル形式	地下トンネル形式		
施工方法	シールド工法		
調節容量	9.8万m ³	9.6万m ³	19.4万m ³
トンネル寸法	内径7.9m		
トンネル延長	2,026m	2,000m	4,026m

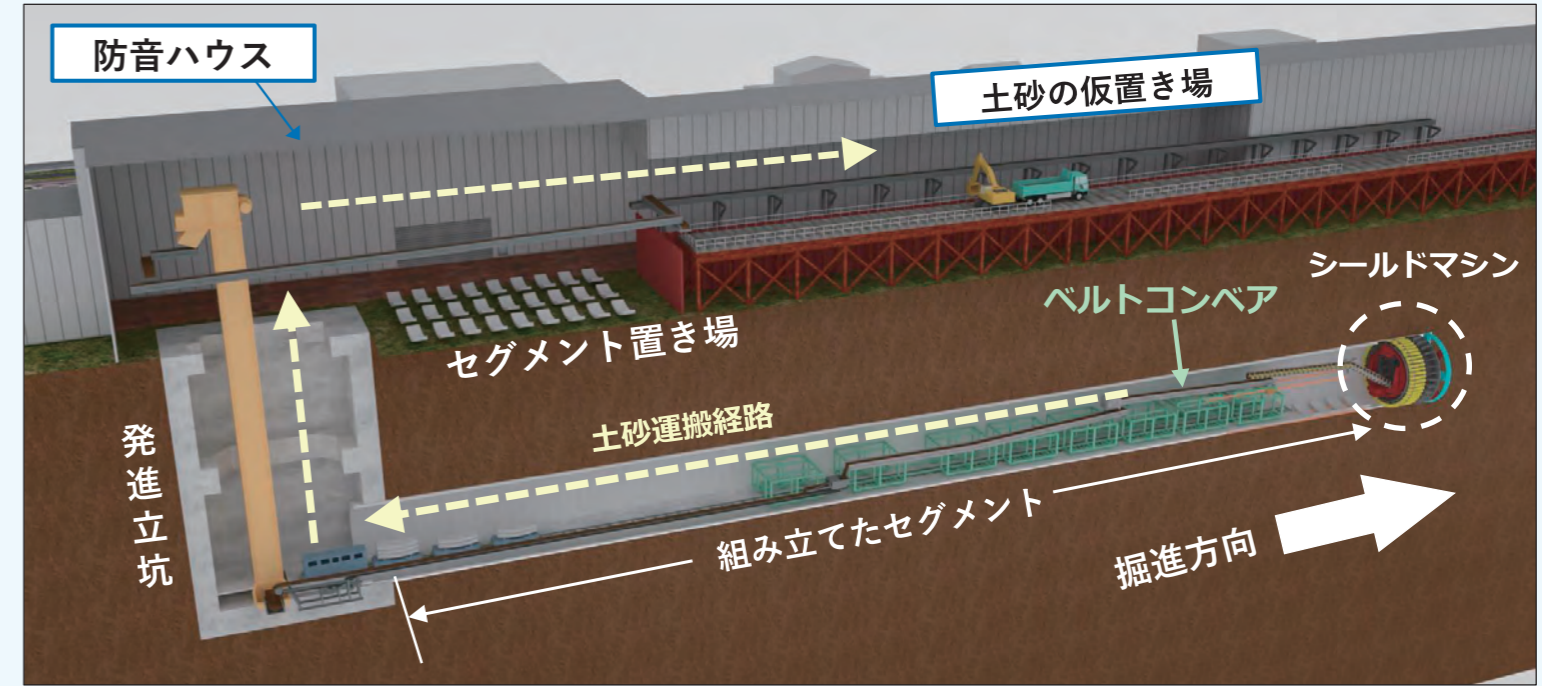
3 洪水調節の仕組み

- 流入の仕組み
水位が上がった時、水が越流堤を超え、立坑を通じて地下調節池(トンネル)に貯まります。
- 流出の仕組み
水位が下がった後、貯めた水は立坑からポンプで再び川へと戻します。



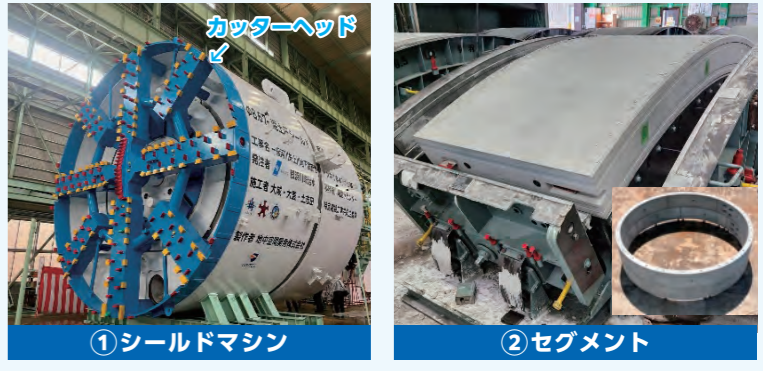
4 トンネル工事 (I 期区間) について

矢上川地下調節池のトンネルは、シールドマシンと呼ばれる掘削用の機械で地中を掘削してトンネルを構築する「シールド工法」を採用しています。シールド工法では、マシン先端のカッターヘッドを回転させて地中を掘削し、後方でセグメントと呼ばれるコンクリート製の部材をリング状に組み立ててトンネルの壁をつくります。掘削した土砂は、ベルトコンベアでトンネルから地上の仮置き場へ運搬し、ダンプトラックで搬出します。



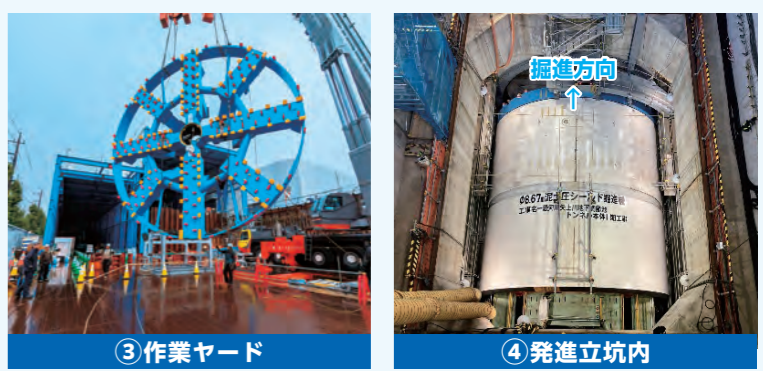
工場製作状況

- シールドマシンとセグメントは工場で作成します。
- シールドマシン先端の青色部(カッターヘッド)には、硬い金属の刃が約200個取り付けられており、これを回転させることで地中を掘削していきます。
 - セグメントは、7個で1リングを形成し、掘削した地盤が崩れないようにトンネルの壁を構築します。



シールドマシン組み立て状況

- 工場で作成したシールドマシンは、一旦分解して、工事現場に輸送します。
- 地上の作業ヤードから部品ごとにクレーンにより発進立坑内に下ろします。
 - 発進立坑内で再度マシンを組み立てて、作動確認などを行います。



トンネル工事状況

- 作業ヤードは、騒音の低減を目的に防音ハウスで覆っています。防音ハウス内部は、セグメントや土砂の置き場とするほか、トンネル工事に必要な機械設備などを設置しています。
- 前方の機械が掘削中のシールドマシンの後姿です。セグメントは赤着色部のように1リングずつ組み立てながら進んでいきます。

