

かた びら がわ ぶん すい ろ
帷子川分水路



神奈川県県土整備局
横浜市下水道局

■帷子川のあらし

帷子川は、県が管理する流路延長約17km、流域面積約57.9km²の二級河川です。横浜市旭区若葉台付近に源を発する都市河川で、途中で二俣川・今井川などの支川を合流し、下流部では石崎川・新田間川などの派川を分合流して横浜港へ注いでいます。

帷子川は、昭和33年に大きな災害を受けたことを契機に、本格的な河川の改修計画を策定し、以降、今日まで改修工事を行ってきました。しかし流域内に急激な都市化の波が押し寄せ、大規模団地などが次々と建設され、市街地が拡大した結果、降った雨が短時間のうちに集中して河川へ流出するようになり、沿川の住宅地や商店などは、幾度となく水害に見舞われました。

ところが、帷子川に抜本的治水対策を講じてゆくために、川を再度拡幅することは、沿川の密集状況からしても非常に困難であり、中流部からもう一つの川を分岐させる分水路で対応することにしました。

■過去の主な浸水被害

	発生年月日	降雨量		浸水被害	
		最大時 間降雨(mm)	最大日 雨量(mm)	床上浸 水戸数(戸)	床下浸 水戸数(戸)
台風22号	昭和33年9月26日	39.1	282.2	2,851	1,803
集中豪雨	昭和36年6月28・29日	58.2	213.4	354	680
//	昭和49年7月8日	42.6	107.0	353	1,211
台風20号の高潮	昭和54年10月19日	16.5	89.0	431	159
台風18号と豪雨	昭和57年9月10～13日	42.5	160.5	396	1,331
台風20号	平成2年9月30日	48.0	178.0	396	251
低気圧大雨	平成5年11月13日	58.0	165.0	248	133

*注 降雨については横浜地方気象台、被害については横浜市消防局の資料等から作成しました。

■浸水状況



昭和54年の浸水状況（西区）



昭和57年の出水状況（保土ヶ谷区）

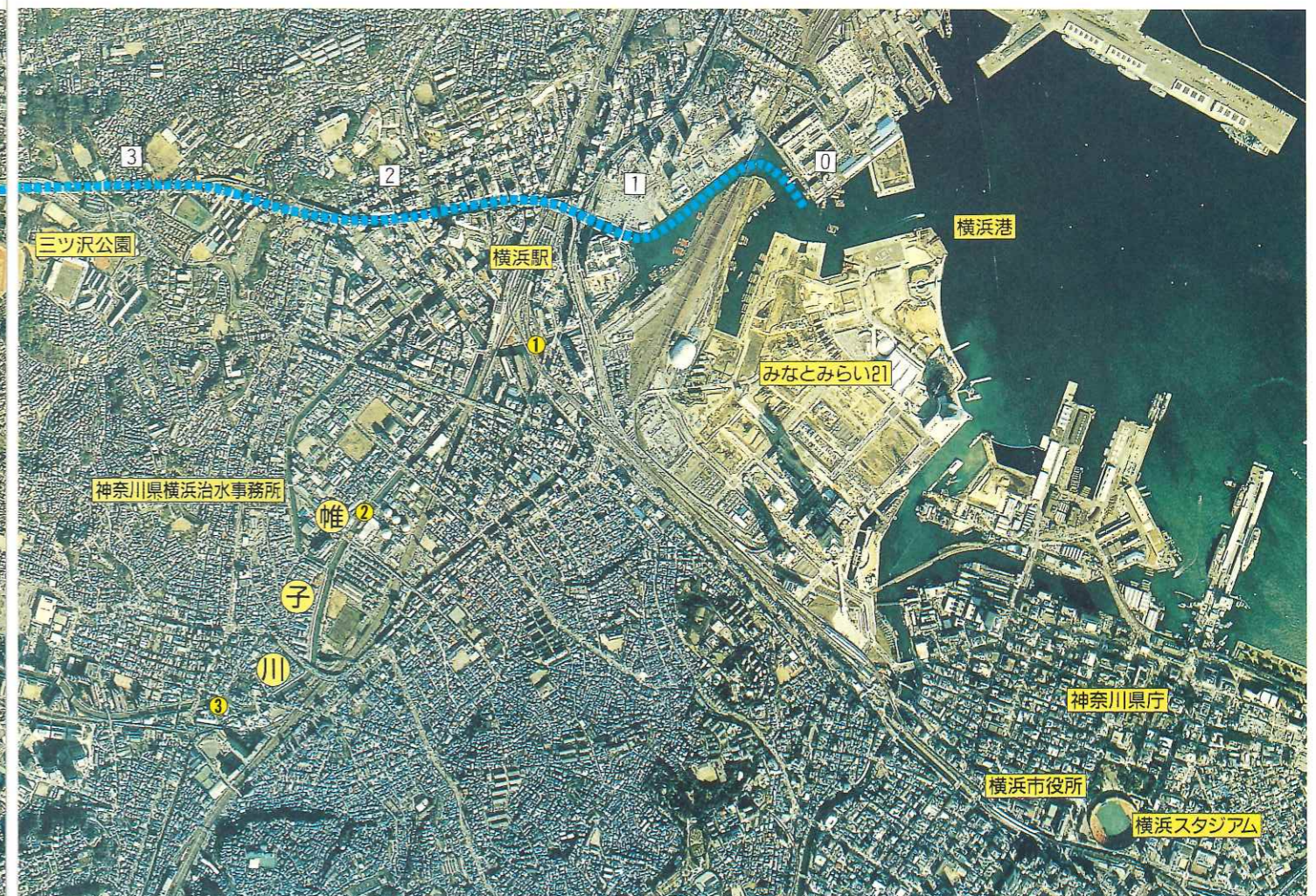
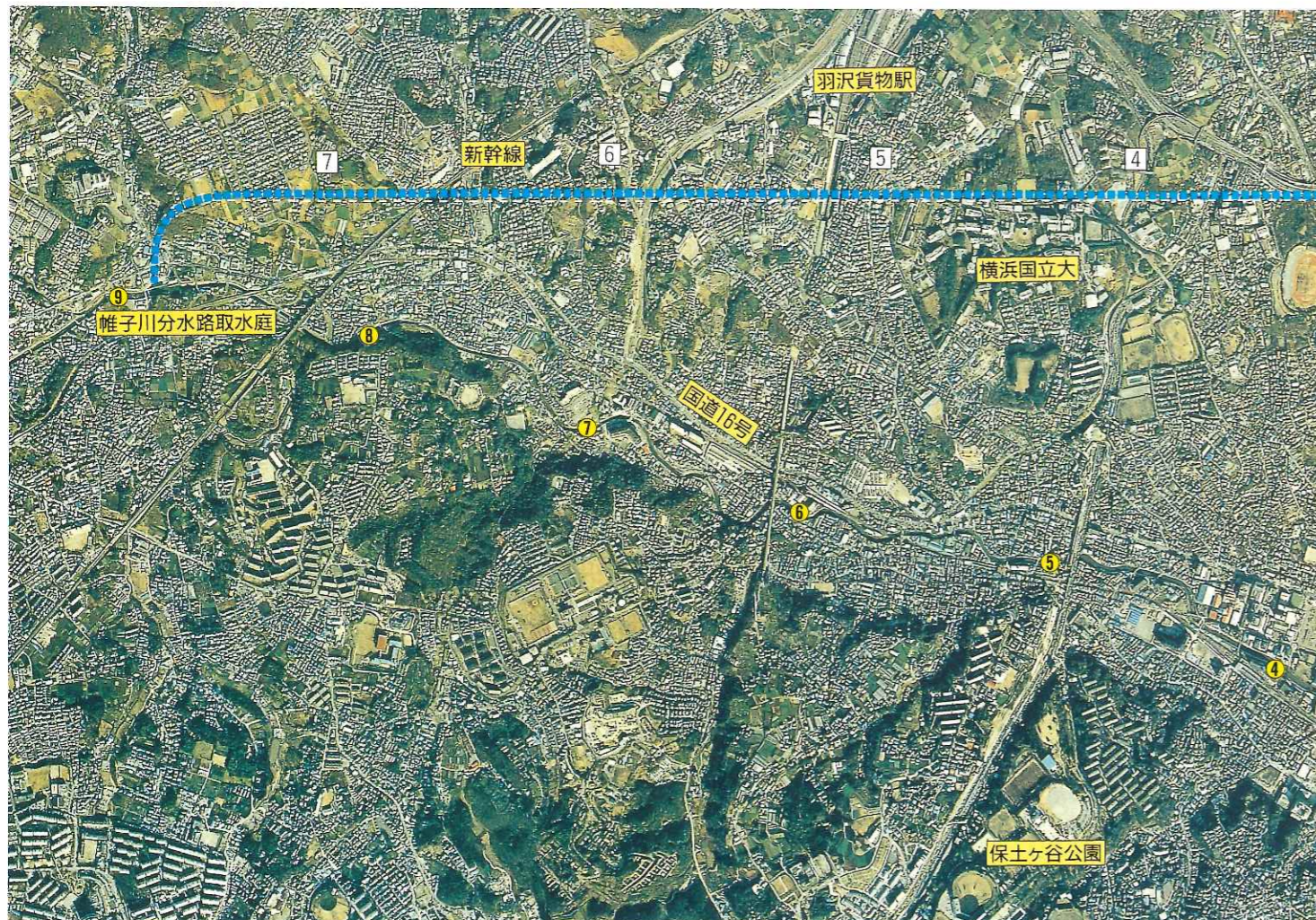
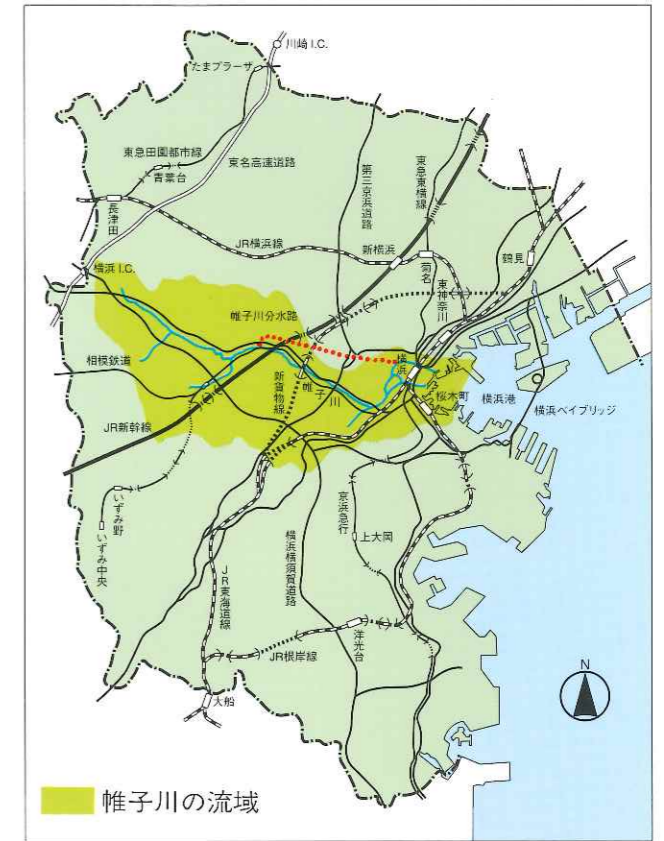


◀源流部には、
今でも清水が湧き出して、
多くの生物が生息しています。



▼中・下流域では、
護岸ぎりぎりまで建物が密集して
います。（今井川合流部）

■位置図



*航空写真上の①～⑨の数字は、帷子川河口からの距離(km)を示し、①～⑦の数字は、分水路事業区間の河口からの距離(km)を示しています。

■帷子川分水路事業の概要

帷子川分水路は、中流部の横浜市旭区白根1丁目付近に分水施設を設け、毎秒350m³の流量を分水します。

国道16号線下白根橋下流からトンネルで、横浜駅西口付近(西区楠町)の派新田間川に接続し、横浜港へ放流するものです。

トンネルの地上からの深さは、最深部で約60m、平均約30mとなっています。このトンネル深度の差は、トンネルを通す丘陵部の標高が30m~70mと高低差があるためです。

■事業区域

トンネル区間は5,320m、新規開削区間は210mで、現河川の2,030mを含めて、延長7,560mです。

■構造

トンネル区間：偏平馬蹄形トンネル、内空幅11.2m高さ9m

新規開削区間：ボックス構造、内幅14m、高さ7.3m

派新田間川区間および帷子川本川区間：

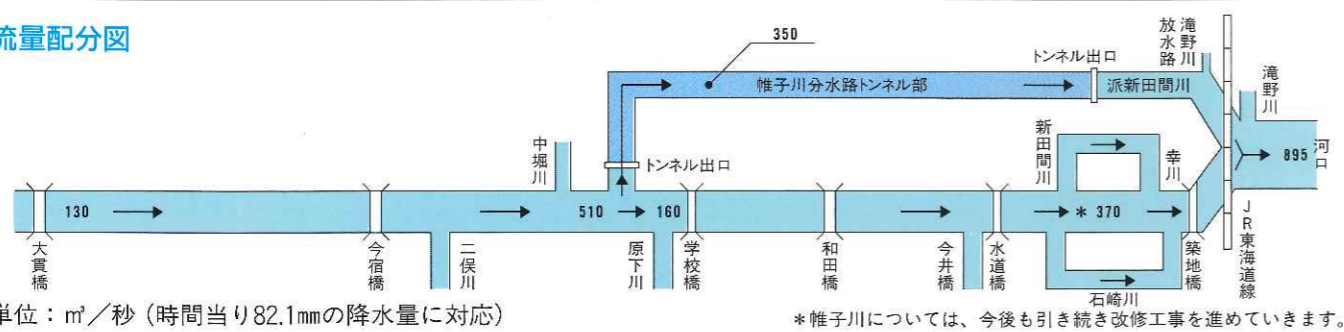
内幅23.3m~130mの開水路

■事業の実施機関

この事業は、神奈川県と横浜市の協調事業として行なわれました。

■総事業費 約1,100億円

■流量配分図

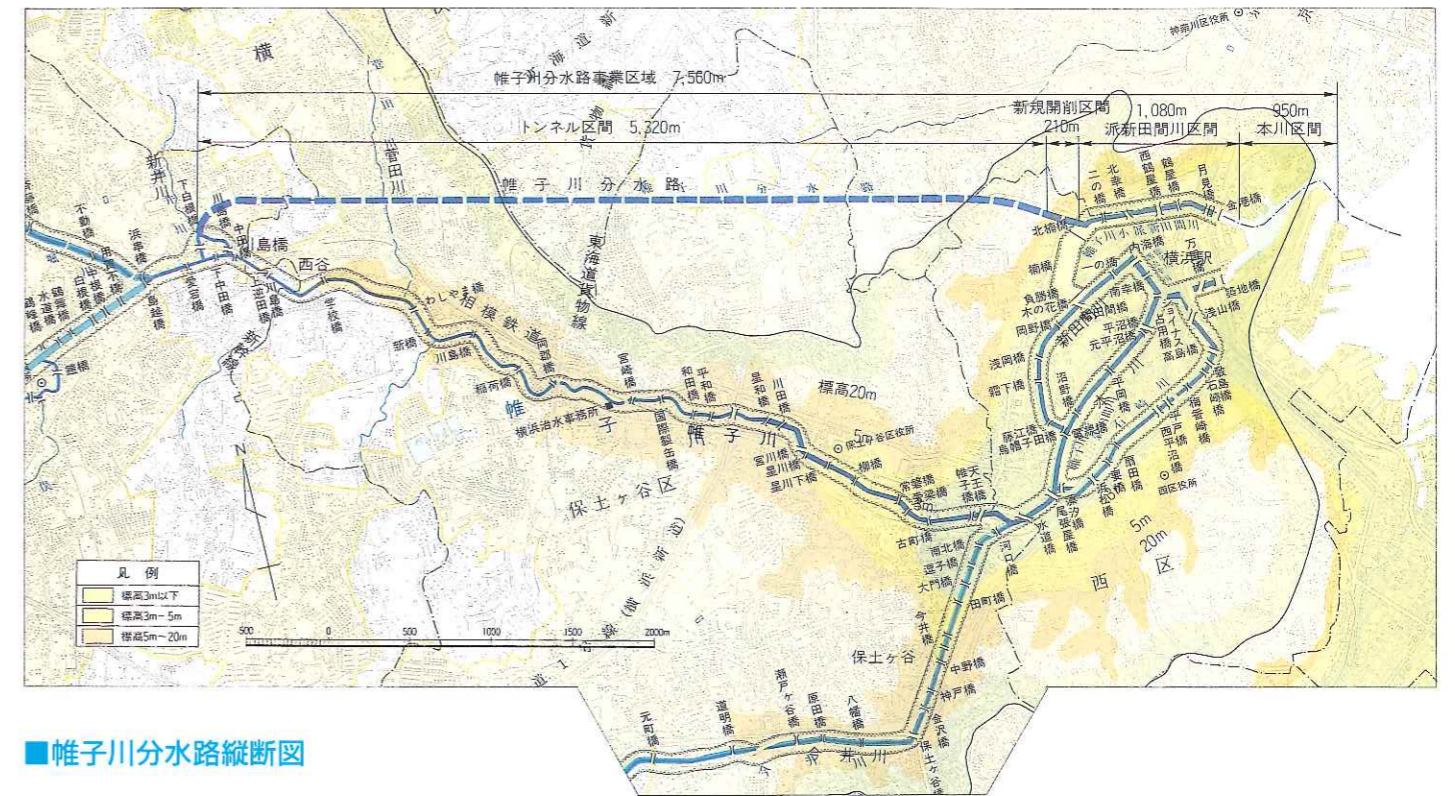


【取水庭】 旭区白根一丁目

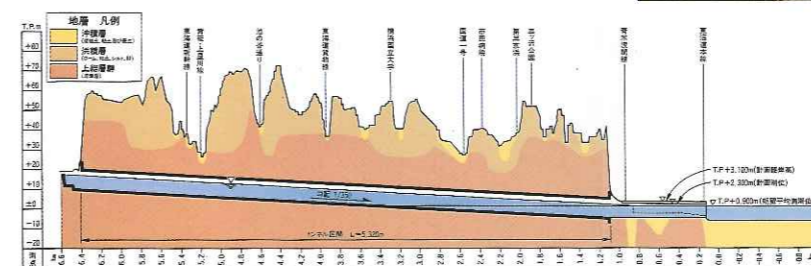
分水路の上流側入口には取水庭があり、その周辺には“帷子川ふれあい広場”が整備されています。



■帷子川分水路の計画ルート



■帷子川分水路縦断面図



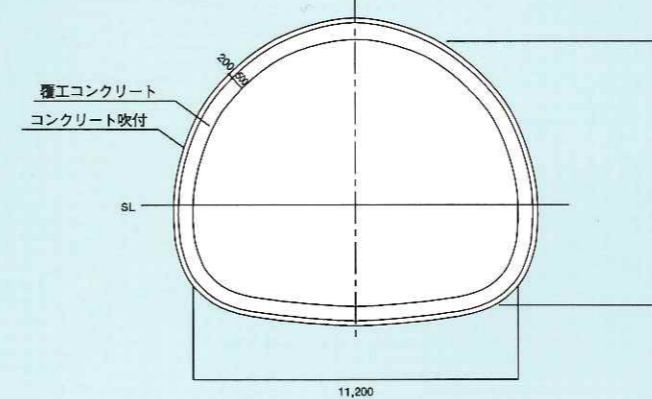
トンネル完成写真



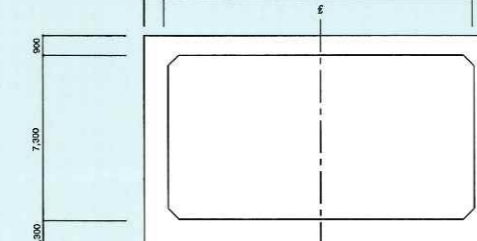
ボックス完成写真



トンネル標準断面図

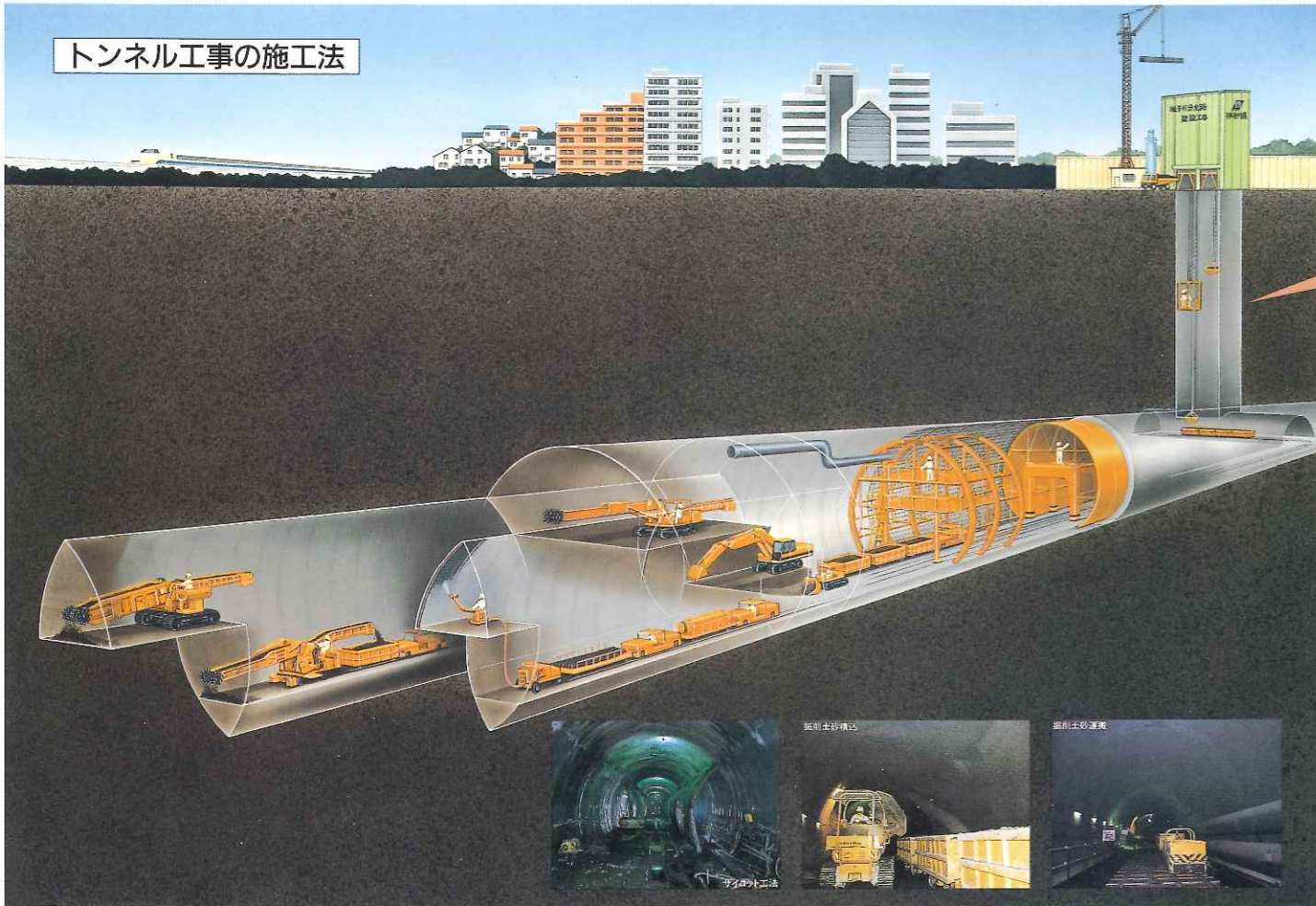


ボックス標準断面図



■分水路工事の施工

トンネル工事の施工法



帷子川分水路は、地表部が東海道新幹線・首都高速道路などの重要施設や一般住宅で占められている都市型トンネルであることから、地上の建物に影響の出ないように、トンネルを掘った直後の壁にコンクリートを吹き付けて強化する工法（NATM工法）を採用しました。この工法によるトンネル掘削は、地質の条件等によって次のような掘削方法で実施しました。

◆ベンチカット工法 ◆中壁式工法 ◆サイロット工法

ベンチカット工法区間



分水路トンネルと既設河川への接続の新規開削区間は、ボックス構造を採用しました。

◎トンネル出口付近
西区南軽井沢・楠町



(トンネル接続部)

サイロット工法



(地上部)

新規開削区間の施工状況です。



◎岡沢立坑 保土ヶ谷区岡沢町

トンネル掘削の土砂や、機械の搬出入などのため分水路事業では、立坑を5ヶ所設置しました。

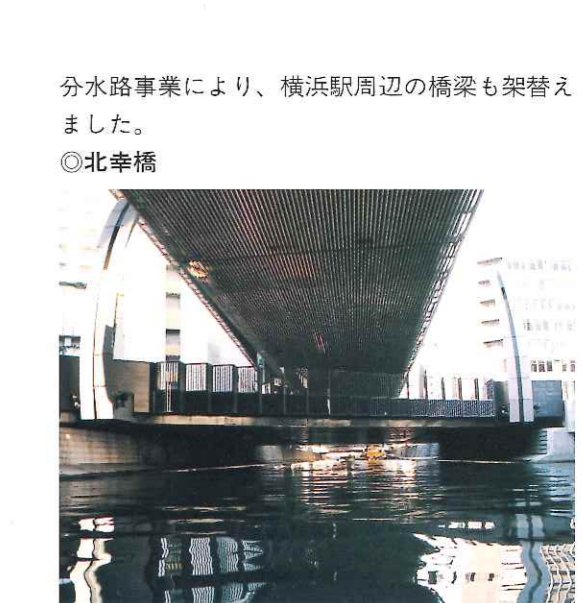


立坑は、内径10m、地上からの深さ約20～60mです。



◎水門 西区楠町

トンネルの下流側出口ゲートです。



分水路事業により、横浜駅周辺の橋梁も架替えました。

◎北幸橋

◎ポートサイド地区

分水路事業により、横浜ポートサイド地区の護岸も新しく整備しました。



◎西鶴屋橋



帷子川分水路建設略史

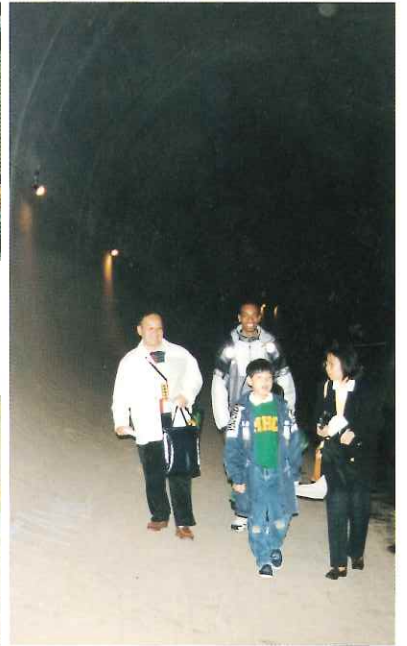
- 昭和 56年度・帷子川分水路が都市河川緊急整備事業として採択
 - ・上流開削部及び西鶴屋橋上流左右岸の護岸工事着手
 - ・用地買収開始（上流開削部）
- 57年度・都市計画決定（58年2月）
- 58年度・金港橋改築工事着手
 - ・トンネル地上権設定開始
- 59年度・分水路トンネル工事着手
- 平成 元年度・北幸橋架替工事着手
- 3年度・JR派新田間川橋梁改築工事着手
 - ・分水路取水庭完成
- 5年度・新規開削区間工事着手
- 6年度・一時貯留用遮水壁完成（6年5月）
 - ・トンネル地上権設定完了
- 7年度・用地買収完了
 - ・分水路トンネル全線貫通（8年1月）
- 8年度・分水路建設工事完成（9年3月）
- 9年度・分水路通水記念式典（9年4月15日）



分水路トンネル貫通式 平成8年1月



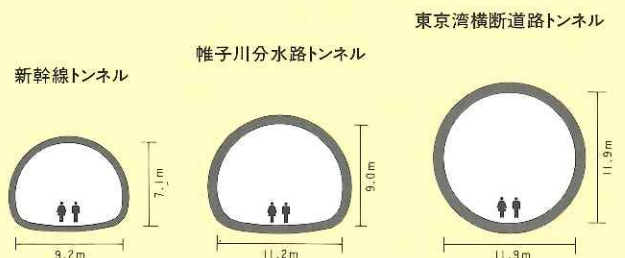
親と子のふれあい見学会 平成9年3月



トンネル断面の比較

帷子川分水路トンネルは、全長約5.3km、幅11.2m、高さ9mで新幹線のトンネルより一回り大きく、水路トンネルとしては国内最大級のものであります。

■トンネル断面比較



●このパンフレットのお問い合わせは

神奈川県県土整備局河川課 ☎045(210)1111(代)

神奈川県横浜川崎治水事務所 ☎045(411)2515

●このパンフレットは再生紙を使用しております。