

空堀川上流雨水幹線第一期工事に関する現場見学会 (シールドマシン見学)開催報告；東京都水道局

2024年11月27日
南街・桜が丘地域防災協議会

1. 序

11月27日に標題の見学会が東大和市上中原公園で開催されました。当日は天候にも恵まれ、関係地域住民約50名が参加して、東京都水道局及び工事業者；東急建設(株)の担当者から本紙下記に添付しております(P11～P21参照)資料をプロジェクターを使用して、本工事の説明をして戴いた後に、立坑内下部(深さ20m)に設置されているシールドマシンまで、階段を使用して昇降しました。

シールドマシンは直径；3,840mm、長さ；6,310mmと巨大な切削機で地下の現場で、専門家から詳しい説明があり大変参考となりました。これらの工事が早く終了して、南街を含む関連地域の降雨時の浸水改善が達成出来ることを期待したいものです。

2. 開催案内

日頃より、東京都の下水道事業に関しまして、ご理解とご協力を頂き、誠にありがとうございます。

東京都下水道局では、立川市・東大和市・武蔵村山市における浸水対策として、新たなトンネル(空堀川上流雨水幹線)の整備を計画しております。そのうち今回の工事では、発進立坑を設置した上中原公園から向原西公園を結ぶルート(内径3.25m、延長約2km)の整備を行います。

つきましては、トンネルを築造するシールドマシンの見学会を下記のとおり開催いたしますので、見学をご希望される方々におかれましては、是非ともお越しいただくようよろしくお願いいたします。

3. 会場案内図

下図の上中原公園 工事ヤード内で開催されました。



4. ヤード内の環境

今回ヤード内の見学会会場



プロジェクター説明資料



見学会参加者着座椅子の配列状況



ヤード内の工事注意事項指示看板



分類別産業廃棄物保管場所



5. 立坑／シールドマシン外観

立坑の上部開口部（規模；直径；15m、深さ；20m）



立坑上開口部からのシールドマシン設置状況



立坑昇降用階段入口



ガス濃度測定器の設置



階段昇降の際の注意事項



説明会参加者受付



東京都職員からの開催挨拶

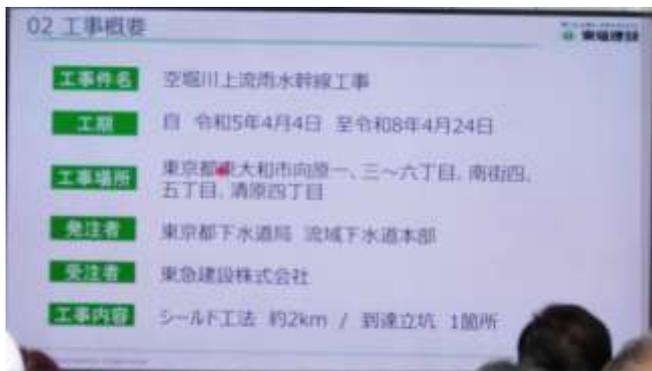


6. 見学会の開始(事前説明会)

説明を受ける参加者

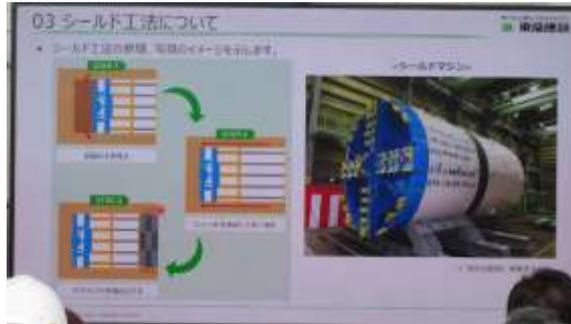


プロジェクターを使用しての工事説明
事業全体の説明
東京都職員からの説明

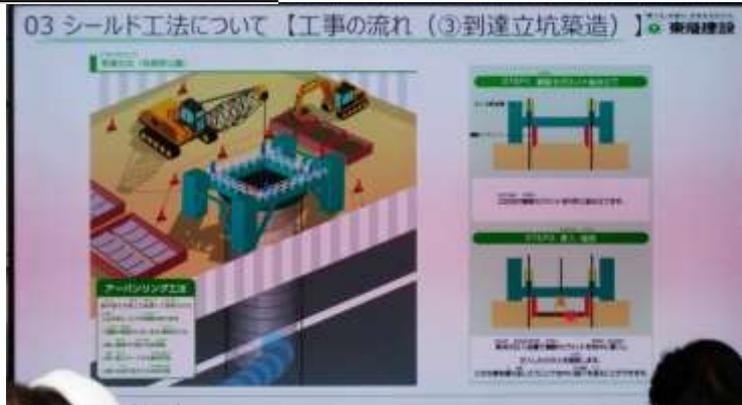


シールドマシン関連の説明

工事請負業者の担当者からの説明



向原西公園に設置立坑工事内容説明



第一期工事スケジュール明細(2024年~2027年)

04 工事スケジュール (予定)

● 今回工事スケジュール (予定) は次の通りです。

	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
準備工				
上仲原公園	シールドマシン制作			
	発着準備工事			
向原西公園	シールド工事			
	シールド設備撤去			
	後片付け			
向原西公園	用地整備			
	立坑築造			
	シールド製造工事			
	後片付け			
	別達工事(予定)			

※天候や地中埋設物の状況により、工程が変更になる場合があります。
 工事期間：令和6年4月1日 から 令和8年4月24日 (予定)
 作業時間：昼夜間作業 (シールド工事)

7. シールドマシン見学

立坑入口階段前に参加者集合



立坑昇降階段



立坑底部へ到着



参加者シールドマシンの説明の聴取



参加者集合写真



立坑開口部からの階段



シールドマシンの外観(外径; 3,840mm,長さ; 6,310mm)



説明会会場での見学会の状況のライブ配信

立坑に入場しなかった見学者へ見学状況をライブ配信しました。



8. 閉会式

東京都職員からの閉会の挨拶



参加者からの質問等に東京都側からの説明がされました。





参加者へのお土産



9. 空堀川雨水幹線の整備事業について

本事業は下図の通り上中原公園を起点として、東大和市・立川市・武蔵村山市の一部地域の浸水被害対策の総延長7.5Km 雨水管設置工事で、先ず第一期工事として、上中原公園～向原西公園間2Kmの約4ヵ年間の工事です。現在第二期工事の詳細な日程等は発表されておりませんが、今後逐次計画され工事日程が確定されると考えます。

尚一期工事での東大和市が設置する「幹線の取水人孔」への既設雨水管よりの接続工事は別途東大和市側が計画する事になります。

令和4年6月
 東京都下水道局流域下水道本部

空堀川上流雨水幹線の整備について (1/2)

事業目的

- 東大和市・立川市・武蔵村山市の一部の地域では、河川より地盤が低いなどの地形的な理由により、**浸水被害が頻発**しています。
- 本事業は、これらの地域における浸水被害への対策として、新たに空堀川上流雨水幹線の整備を行うものです。

※ 平成28年8月の台風被害状況

整備内容 (今回工事)

- 今回工事では、上中原公園～向原西公園を結ぶルートを整備します。
- 完成区間を貯留管として暫定稼働することで、**早期の効果発現**を目指します。

※ 整備内容の詳細は裏面をご覧ください

事業スケジュール (予定)

	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度～
施工 (今回工事)	[Red bar]				
施工 (継続工事)				[Blue bar]	

お問合せ先

東京都下水道局 流域下水道本部 技術部 設計課
 三瓶・森下・佐藤 TEL : 042 (527) 4409

10. 関連資料



こうじがいよう
工事概要

東大和市・立川市・武蔵村山市の一部の地域では、かせん 河川より地盤が低いなどの地形的な理由により、しんすいひがい ひんぱつ 浸水被害が頻発しています。ほんじょう 本事業は、これらの地域における浸水被害への対策として新たにからほりがわじょうりゅうすいかんせん 空堀川上流雨水幹線の整備を行うものであり、はっしんたてこう そのうち今回工事では発進立坑を設置した上仲原公園から向原西公園を結ぶルート(延長約2km)の整備を行います。

工事件名	<small>からほりがわじょうりゅうすいかんせんこうじ</small> 空堀川上流雨水幹線工事
工期	自 令和5年4月4日 至 令和8年4月24日
工事場所	東京都東大和市向原一、三～六丁目、南街四、五丁目、清原四丁目
発注者	<small>りゅういせげすいどうほんぶ</small> 東京都下水道局 流域下水道本部
受注者	<small>とうきゅうけんせつかぶしきがいしゃ</small> 東急建設株式会社
工事内容	・シールド工法 約2km <small>とうたつたてこう</small> ・到達立坑 <small>かしよ</small> 1箇所



しんすいひがいじょうきょう
浸水被害状況



ろせんけいろす
路線経路図



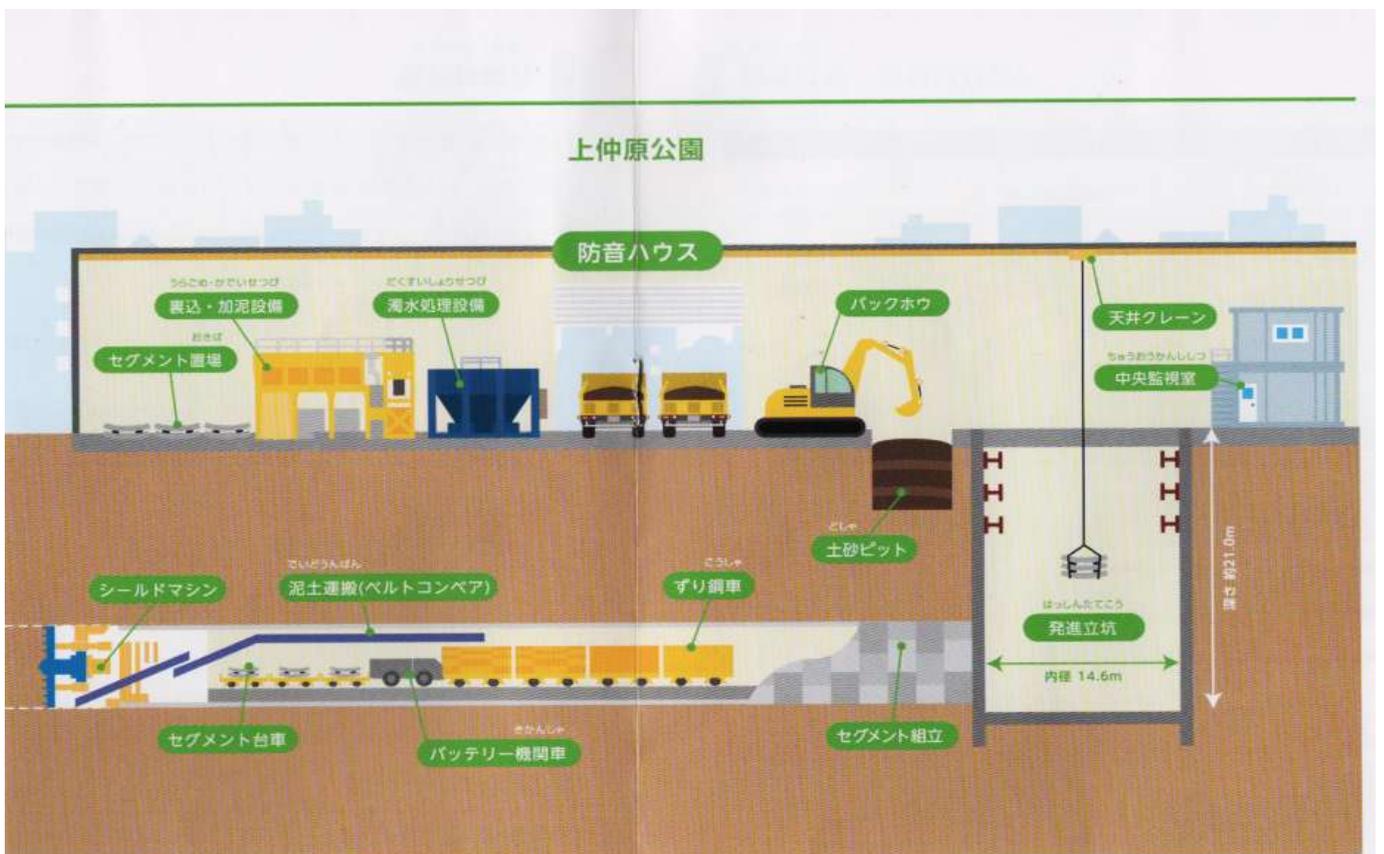
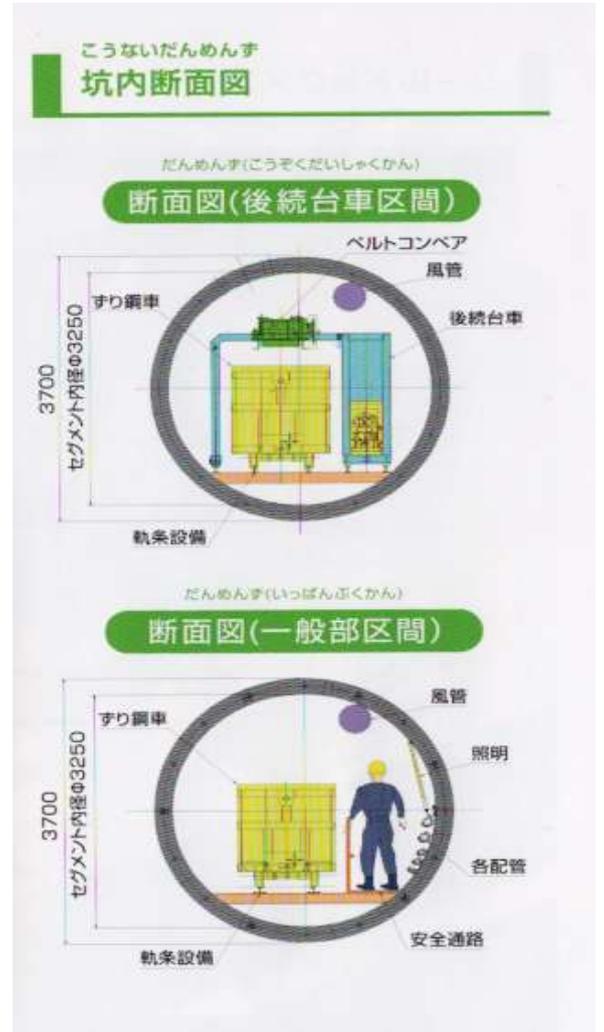
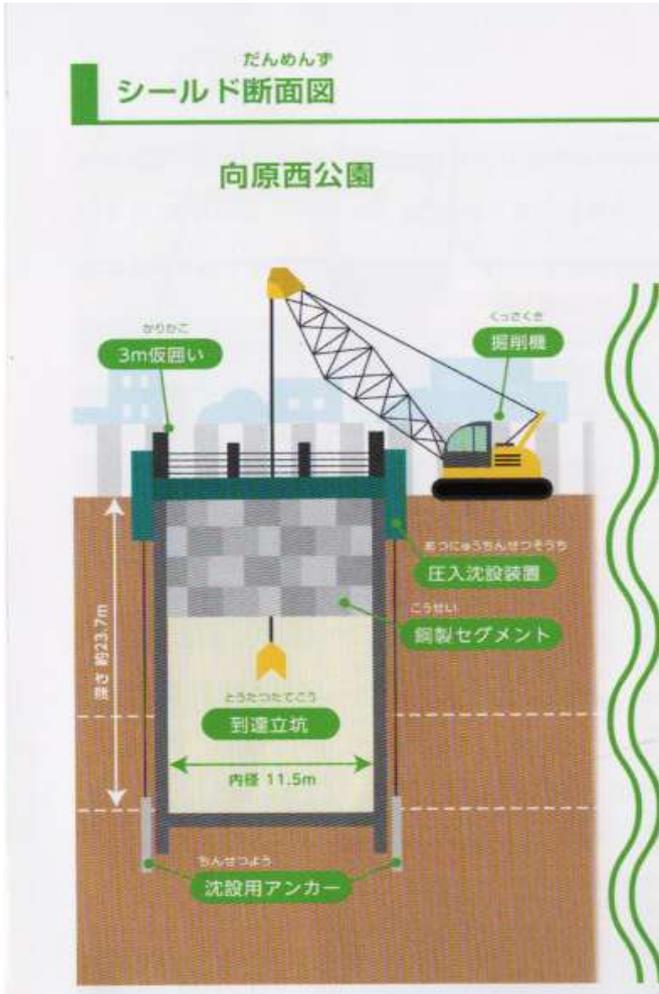
整備イメージ図



工事スケジュール(予定)

工種	令和6年度	令和7年度	令和8年度
向原西公園	用地整備	■	
	立坑築造	■	
	シールド到達工事		■
	後片付け		■
	別途工事(予定)	■	■

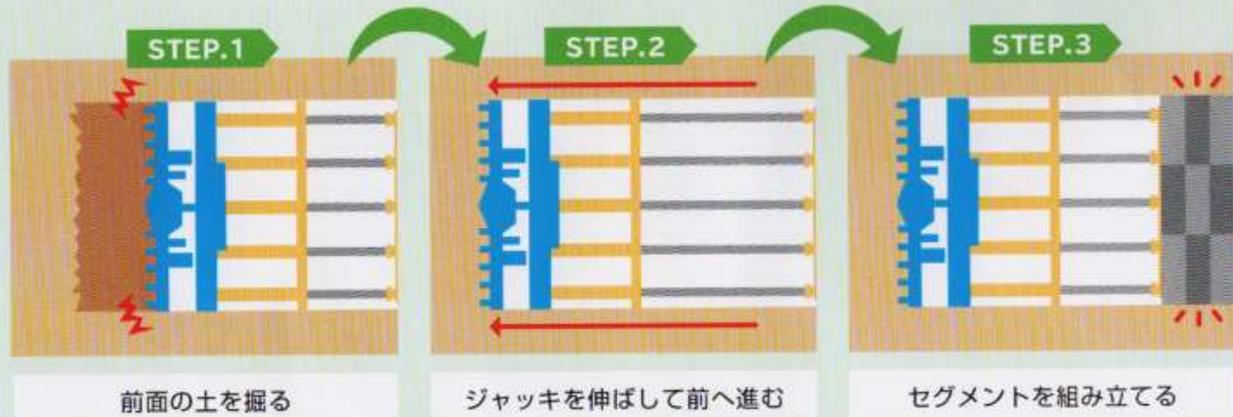
工種	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
上仲原公園	準備工	■		
	シールドマシン製作	■		
	発進準備工事		■	
	シールド工事		■	■
	シールド設備撤去			■
後片付け			■	
別途工事(予定)		■	■	■



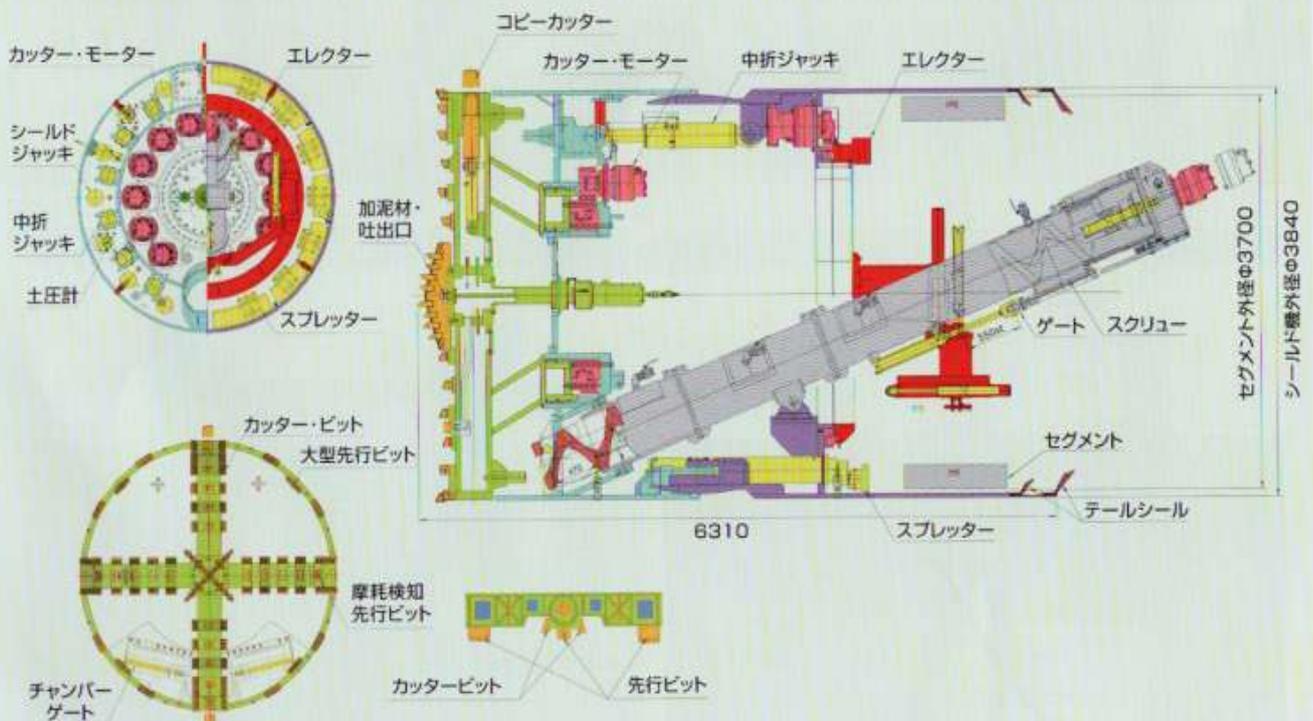
こうほう てじゅん
シールド工法の手順

実際の写真

シールドマシンとよばれる機械を使ってトンネルを掘り進んでいく工法です。
シールドマシンの先端の丸い盤を回転させながらシールドマシンをジャッキで
押すことにより、前面の土を掘っていきます。掘った部分が崩れてこないように
シールドマシンの内部でセグメントをリング状に組み立てていきます。



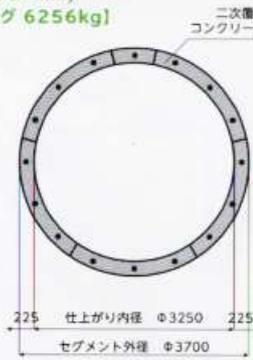
シールドマシン



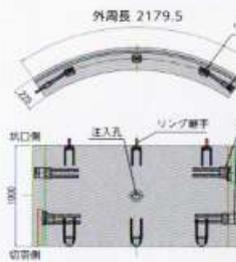
シールドセグメント

コンクリートセグメント(直線部で使用)

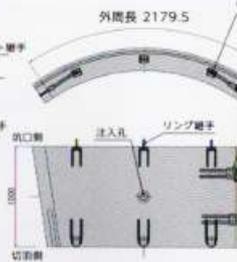
(L=1000mm)
[1リング 6256kg]



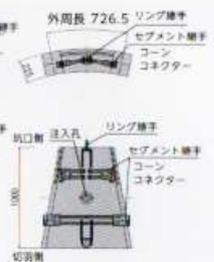
A型セグメント
[1ピース 1173kg]



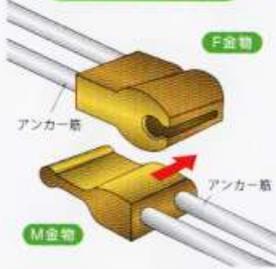
B型セグメント
[1ピース 1173kg]



K型セグメント
[1ピース 391kg]

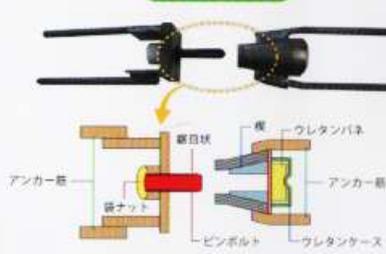


つばで セグメント継手



セグメントをトンネル軸方向に
スライドすることにより継手の締結が可能

つばで リング継手



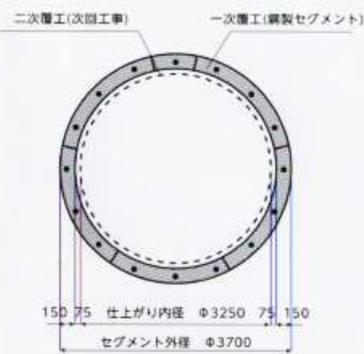
ピンボルトがメス側金物に挿入されるだけで
リングボルト間を確実に締結

実際の写真

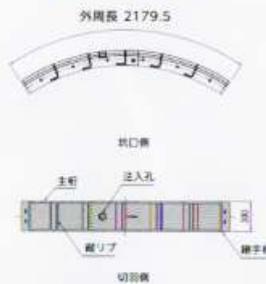


鋼製セグメント(曲線部等で使用)

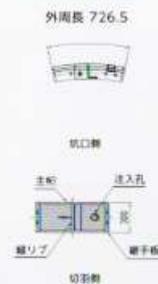
(L=300mm) [1リング 779kg]



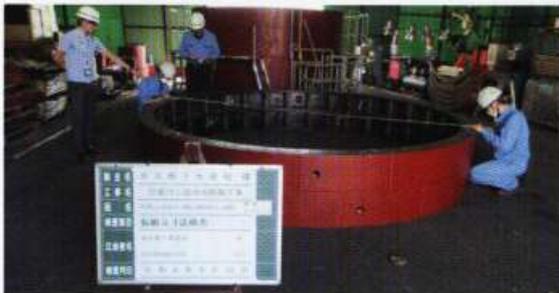
A型セグメント
[1ピース 145kg]

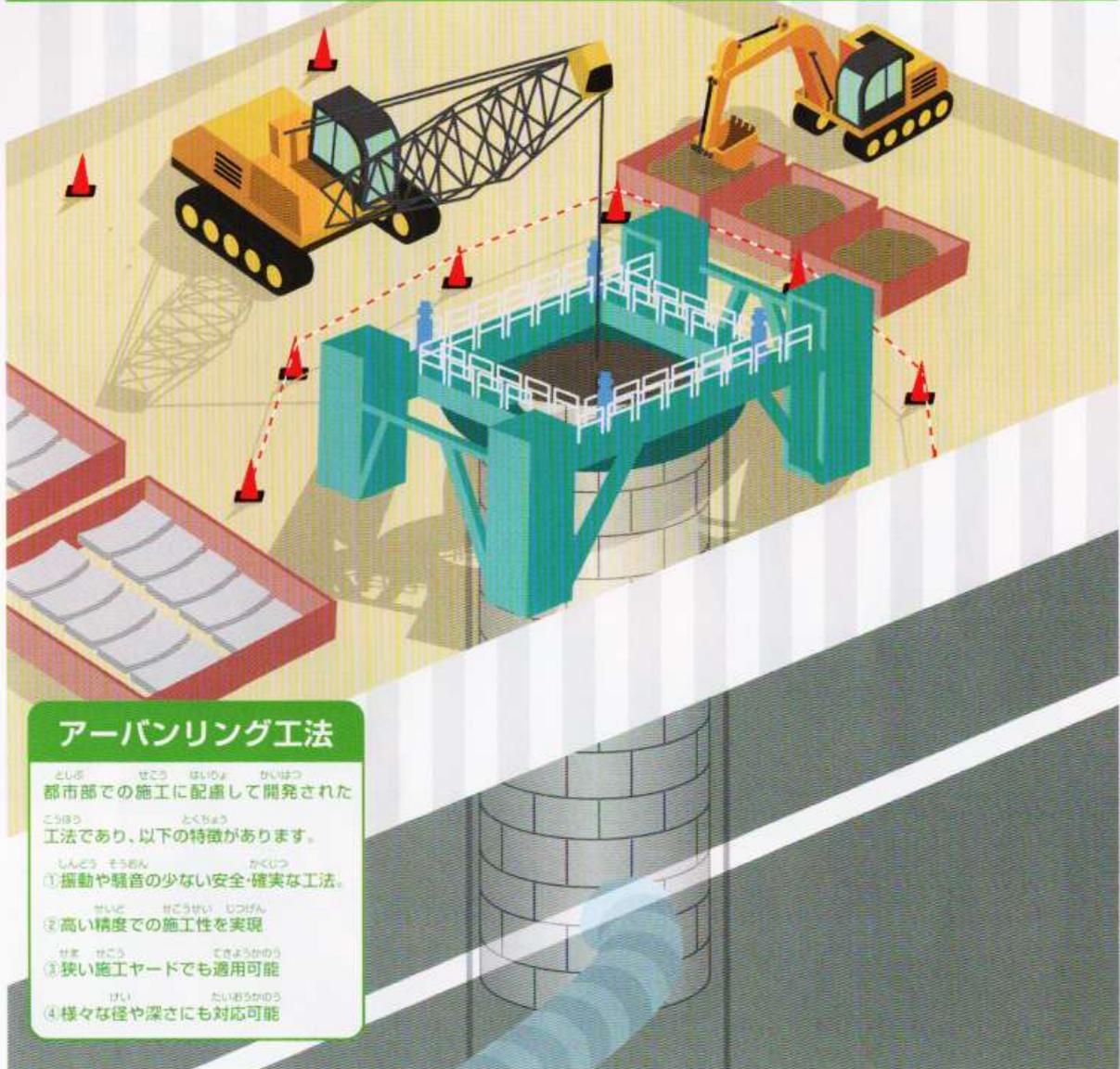


K型セグメント
[1ピース 54kg]



実際の写真



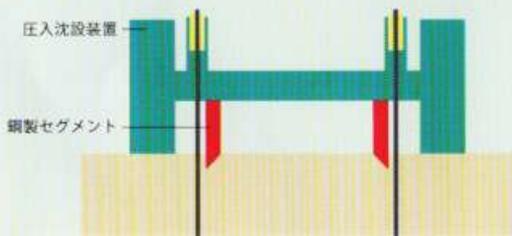


アーバンリング工法

都市部での施工に配慮して開発された
工法であり、以下の特徴があります。

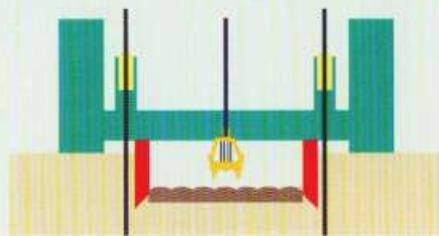
- ① 振動や騒音の少ない安全・確実な工法。
- ② 高い精度での施工性を実現
- ③ 狭い施工ヤードでも適用可能
- ④ 様々な径や深さにも対応可能

STEP1. 鋼製セグメント組み立て

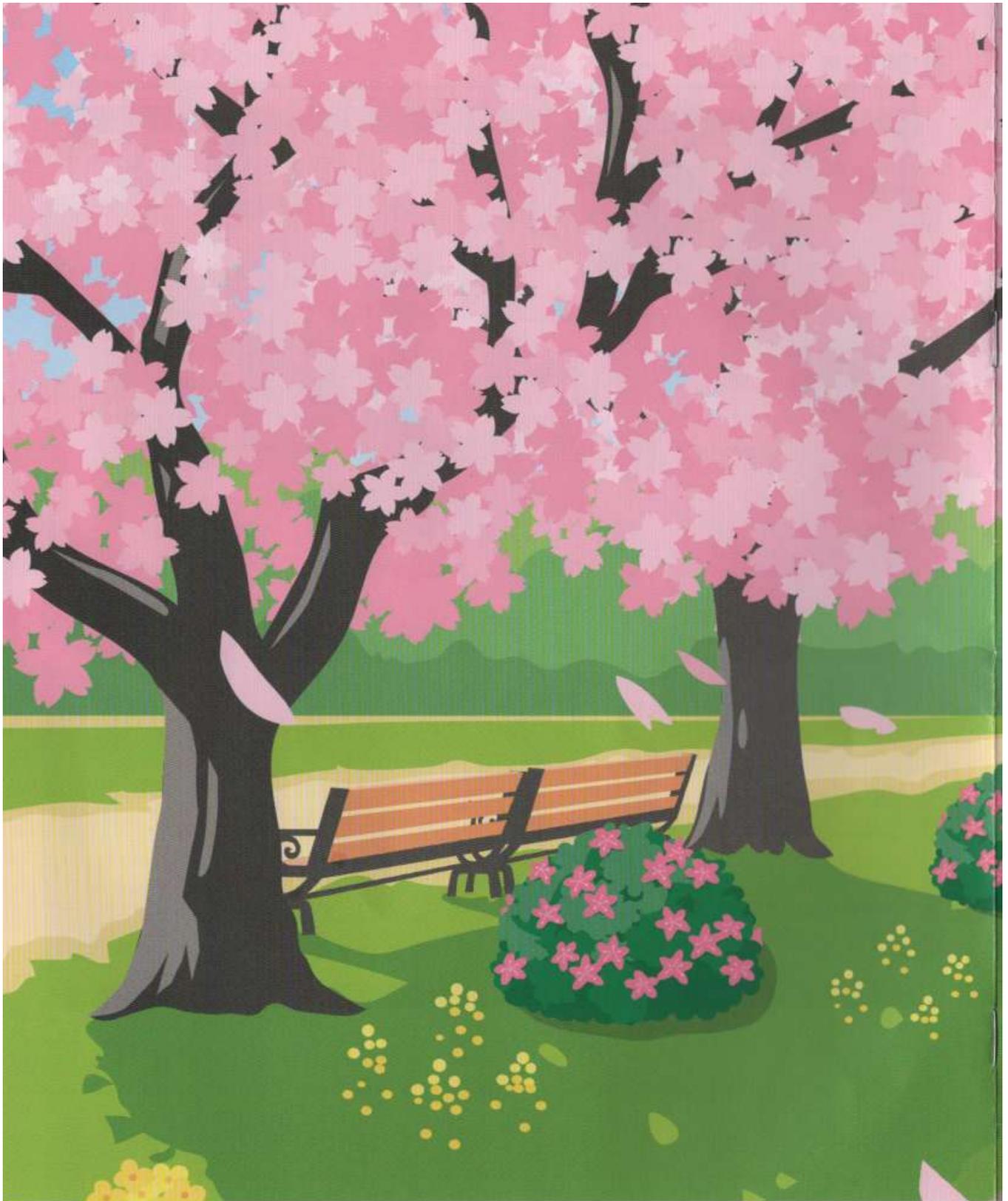


立坑用の鋼製セグメントを円形に組み立てます。

STEP2. 貫入・掘削



専用の圧入装置で鋼製セグメントを地中に貫入し
圧入した分の土を掘削します。
この作業を繰り返すことで地中に縦穴を造ることができます。



発注者

東京都下水道局 流域下水道本部

〒190-0011 東京都立川市高松町2-26-12
TEL.042-527-4829 FAX.042-527-4830

受注者

東急建設株式会社

〒207-0015 東京都東大和市中央4-1061-3 グリーンビル4階
TEL.042-843-6826 FAX.042-843-6827



下水道局からのお知らせ

—空堀川上流雨水幹線工事に関する現場見学会—



日頃より、東京都の下水道事業に関しまして、ご理解とご協力を頂き、誠にありがとうございます。
東京都下水道局では、立川市・東大和市・武蔵村山市における浸水対策として、新たなトンネル（空堀川上流雨水幹線）の整備を計画しております。そのうち今回の工事では、発進立坑を設置した上仲原公園から向原西公園を結ぶルート（内径3.25m、延長約2km）の整備を行います。

つきましては、トンネルを築造するシールドマシンの見学会を下記のとおり開催いたしますので、見学をご希望される方々におかれましては、是非ともお越しいただくようよろしくお願いいたします。

記

【開催概要】

日程	令和6年 11月 27日（水） 11:00 ~ 12:00（受付時間 10:45~11:00）
場所	上仲原公園 工事ヤード内（向原1-1） ※ 中央通り側からご入場いただけます
内容	シールドマシン見学会 各町会様で3名を上限とさせていただきます
備考	動きやすい服装、汚れてもよい靴でお越しください ※ハイヒールやスカート等はご遠慮願います 雨天時決行を予定しております

【会場案内図】



※駐車場はございませんので、お車での来場はご遠慮下さい。

【お問い合わせ先】 東京都下水道局 流域下水道本部 技術部 工事課

担当：畝、柳原 TEL：042（527）4829

現場見学会に参加される方へ ～補足注意事項～

- 当日は 11 時より現場見学会を開始しますので、お時間までにお越しいただくよう
よろしくをお願いします。(受付は 15 分前の 10 時 45 分より行っております。)
- 雨天決行を予定しておりますが、荒天時には中止となる可能性がございます。そ
の際には当日 9 時半までに下水道局より連絡させていただきます。
- シールマシンを設置している立坑下部までは約 20m 程度を階段で昇降する必要が
ございますので、当日は動きやすい服装、汚れてもよい靴でお越しください。
(ハイヒールやスカート等をご遠慮願います。ヘルメット、軍手等はこちらご用意いた
します。)
- 立坑下部までは約 20m の程度の昇降が必要ですが、階段での昇り降りが不安な
方々には、立坑内の映像を投影した映像をお見せする予定ですので、当日ご判断い
ただけると幸いです。
- 大変申し訳ありませんが、駐車場のご用意はございませんので、お車での来場はご
遠慮下さい。自転車については工事ヤード内に駐輪スペースを設けますので、そち
らに駐輪願います。

《参考》

東大和駅からお越しの場合

西部バス 久米川駅行 新堀にて下車(4分)

けやき通りを北上し、工事ヤードまで約徒歩 10 分

- 現場見学会までにご不明点等ございましたら、下記までご連絡下さい。

《連絡先》



東京都下水道局 流域下水道本部 技術部 工事課

担当 うね 畝、やなぎはら 柳原 (Tel: 042-527-4829)