

中小河川改良工事(大規模特定河川) (柳生川シールド工) (誰もが働きやすい現場環境整備工事)

地元説明会資料

令和3年2月26、28日

発注者:愛知県東三河建設事務所 河川港湾整備課
施工者:大林・本間・丸十特定建設工事共同企業体
柳生川シールドJV工事事務所

本日の次第

工事実施方法について

- (1) 立坑工事＋シールド工事
- (2) 工事工程
- (3) 安全・環境対策

(1) 立坑工事+シールド工事

- ◆ 流入部と流出部の立坑工事を実施
- ◆ 地下河川部のシールド工事を実施



(1) 立坑工事+シールド工事

- ◆ 立坑工事
圧入オープンケーソン工法で立坑を構築します



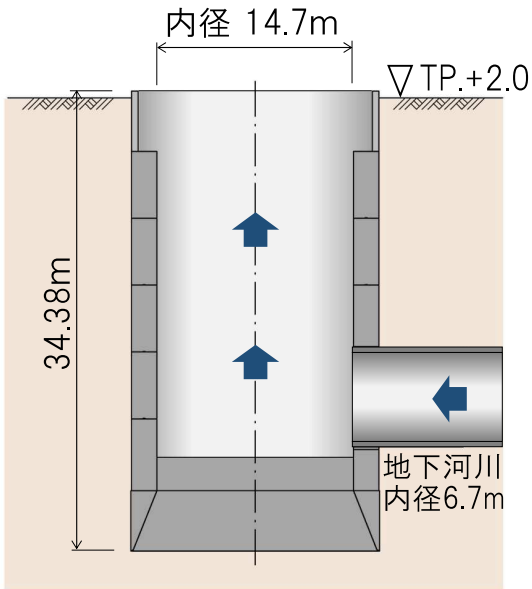
(1) 立坑工事+シールド工事

◆ 立坑工事

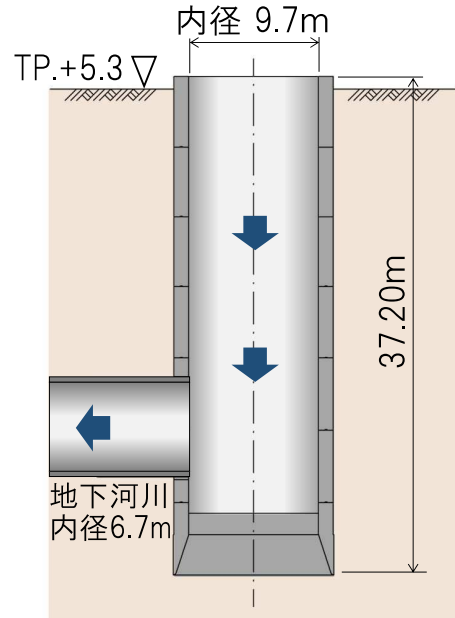
← 水の流れ

圧入オープンケーソン工法で立坑を構築します

<流出部>



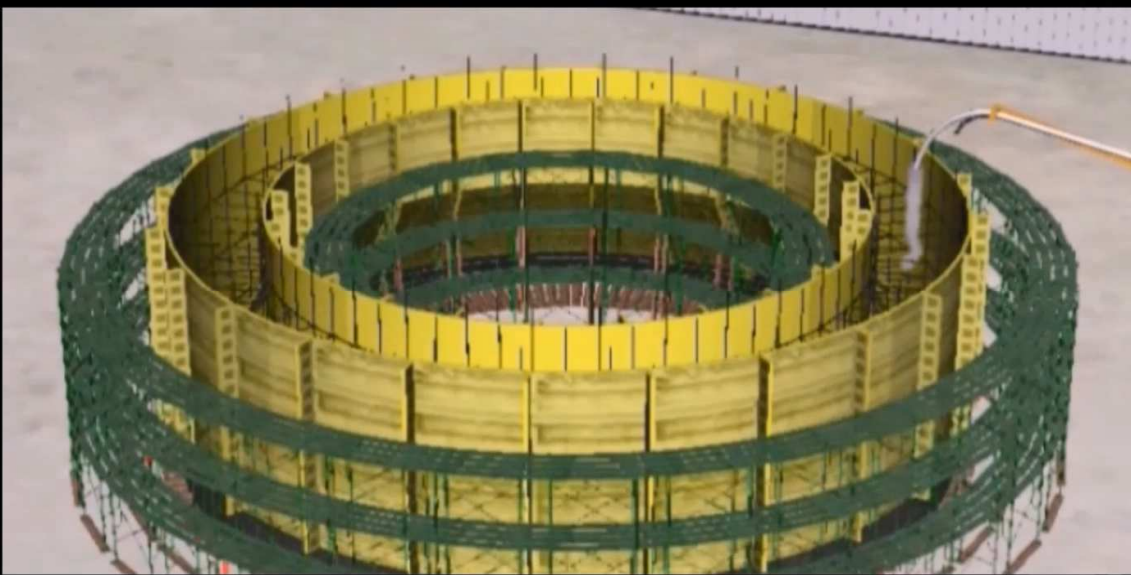
<流入部>



4

(1) 立坑工事+シールド工事

◆ 立坑工事

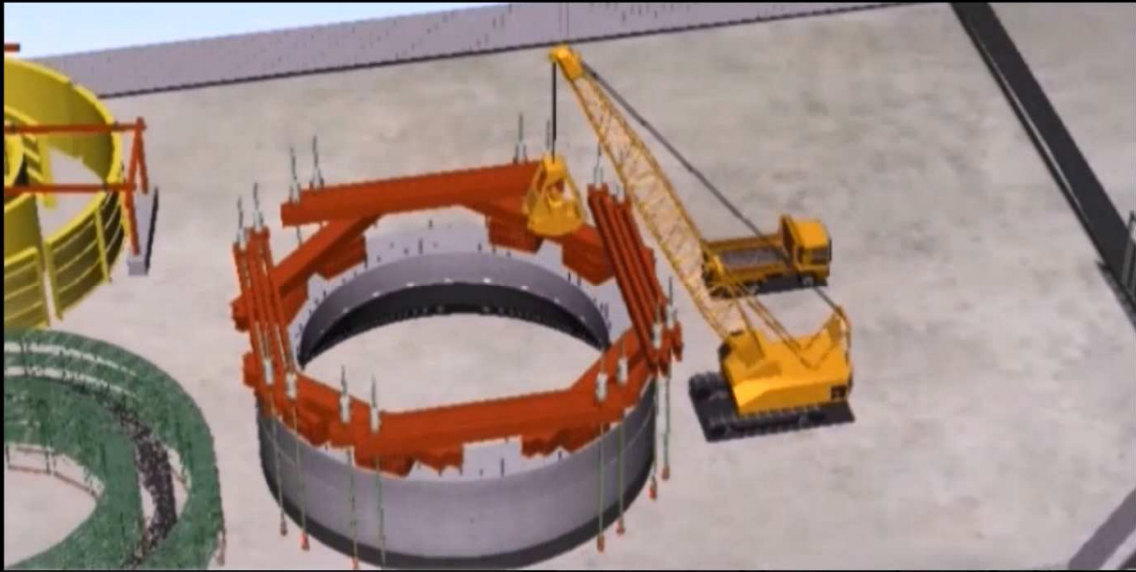


コンクリートポンプ車を用いて、コンクリートを打設します。

5

(1) 立坑工事+シールド工事

◆ 立坑工事

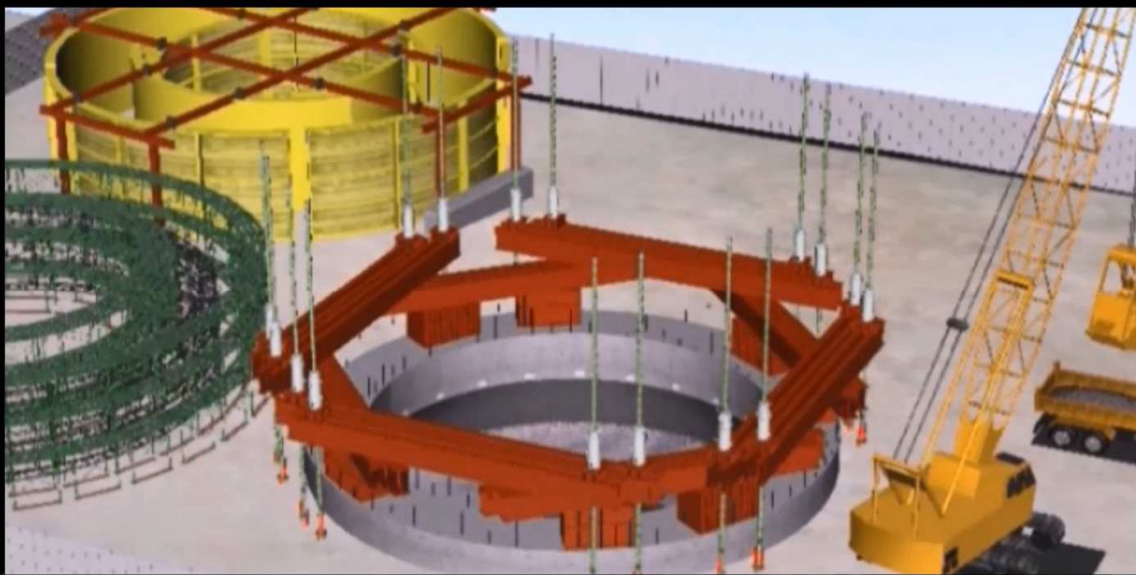


ケーソン内の土砂を掘削します。

6

(1) 立坑工事+シールド工事

◆ 立坑工事

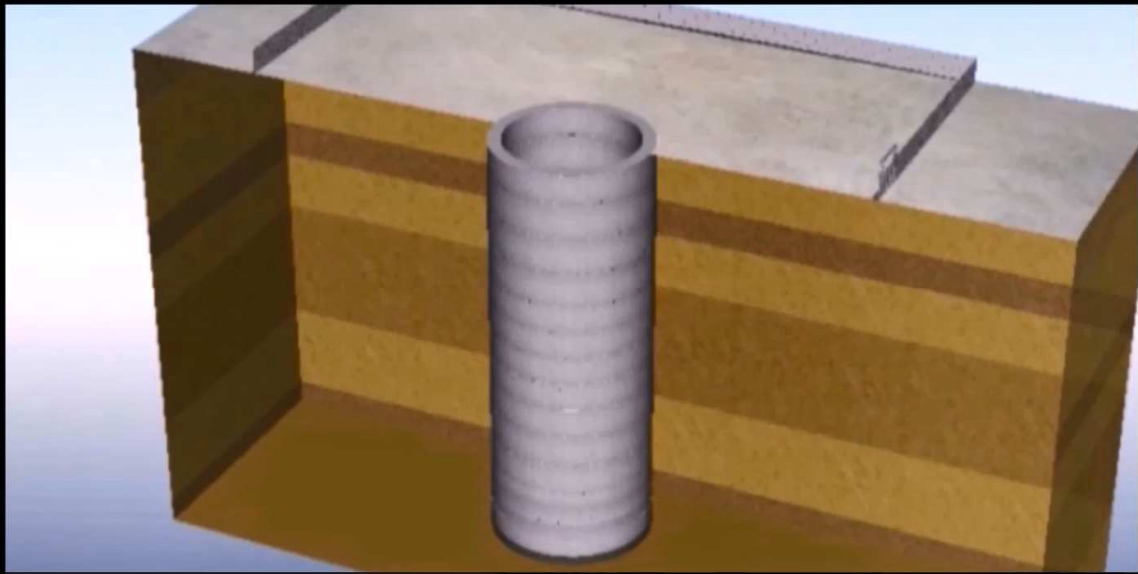


第1ロットの圧入（沈設）が完了です。

7

(1) 立坑工事+シールド工事

◆ 立坑工事



以上により、立坑が完成です。

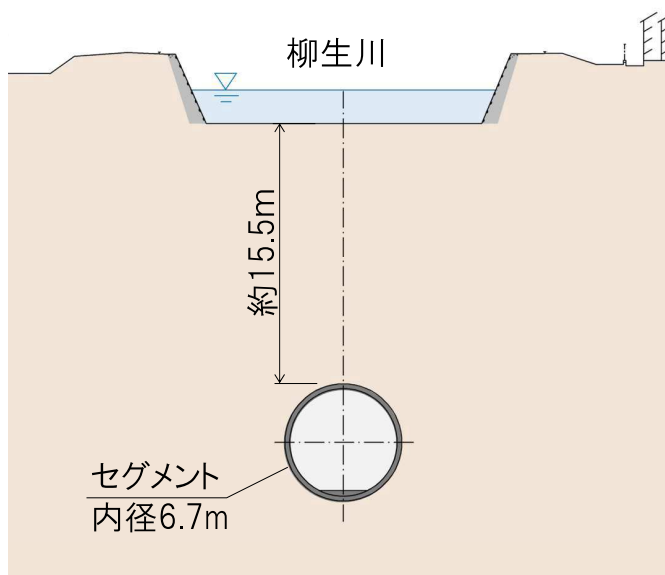
8

(1) 立坑工事+シールド工事

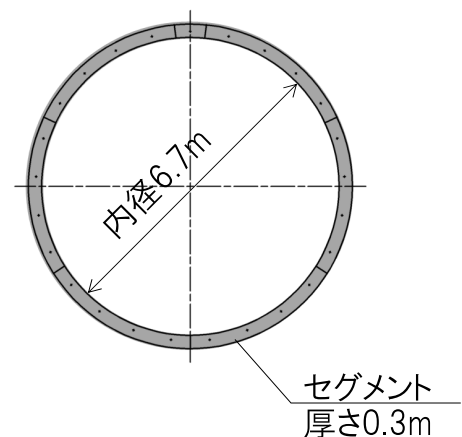
◆ シールド工事

泥土圧シールド工法で、流出立坑から掘進し地下河川を構築します

<断面図>



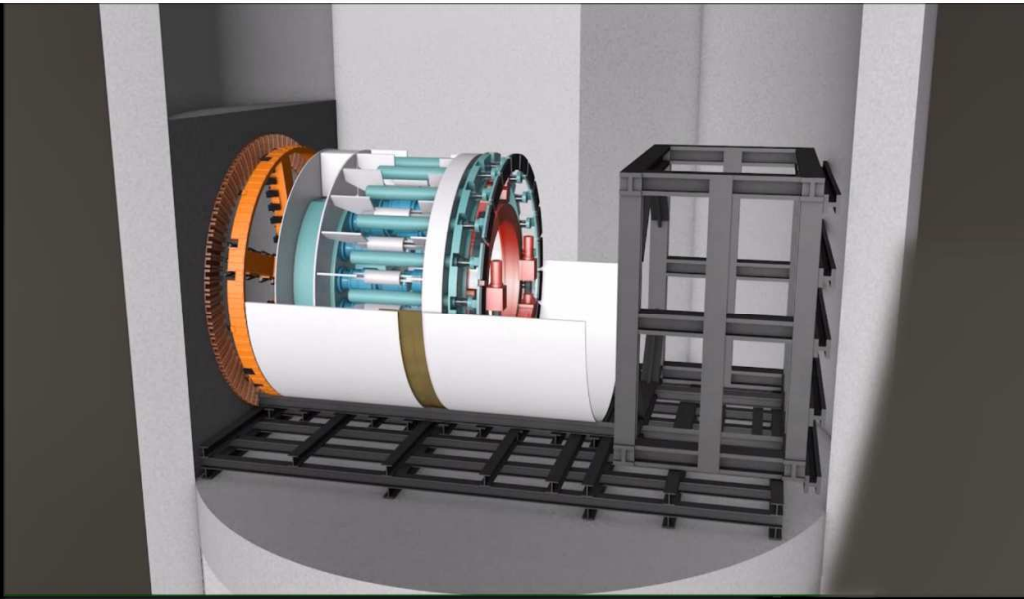
<セグメント構造図>



9

(1) 立坑工事+シールド工事

◆ シールド工事

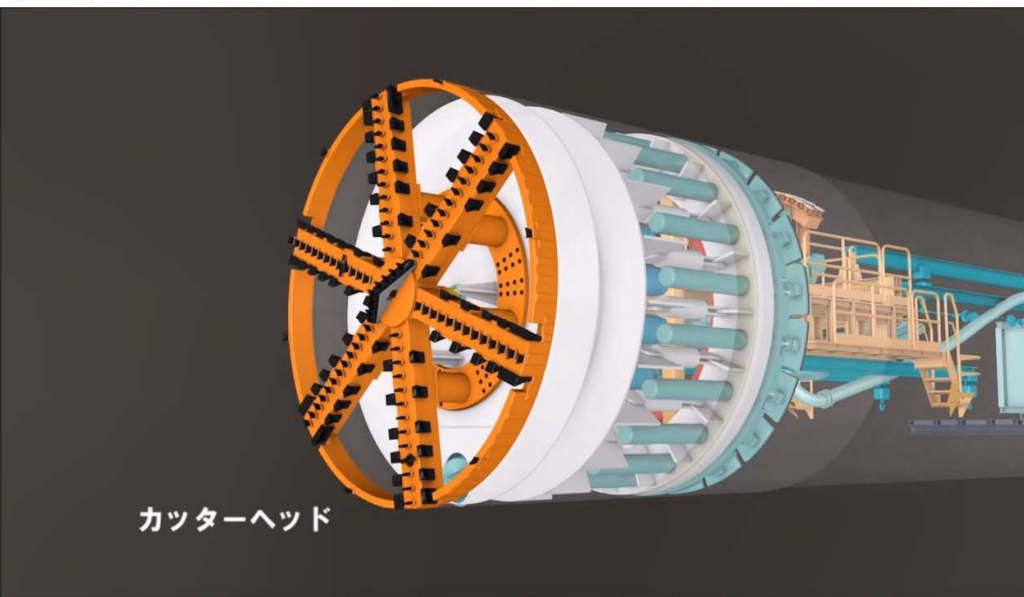


シールドマシンは、大型クレーンでパーツごとに立坑内に荷下ろしし、組み立てます。

10

(1) 立坑工事+シールド工事

◆ シールド工事



カッターヘッド

シールドマシンの前面で、カッターヘッドが回転し、地山を掘削します。

11

(1) 立坑工事+シールド工事

◆ シールド工事



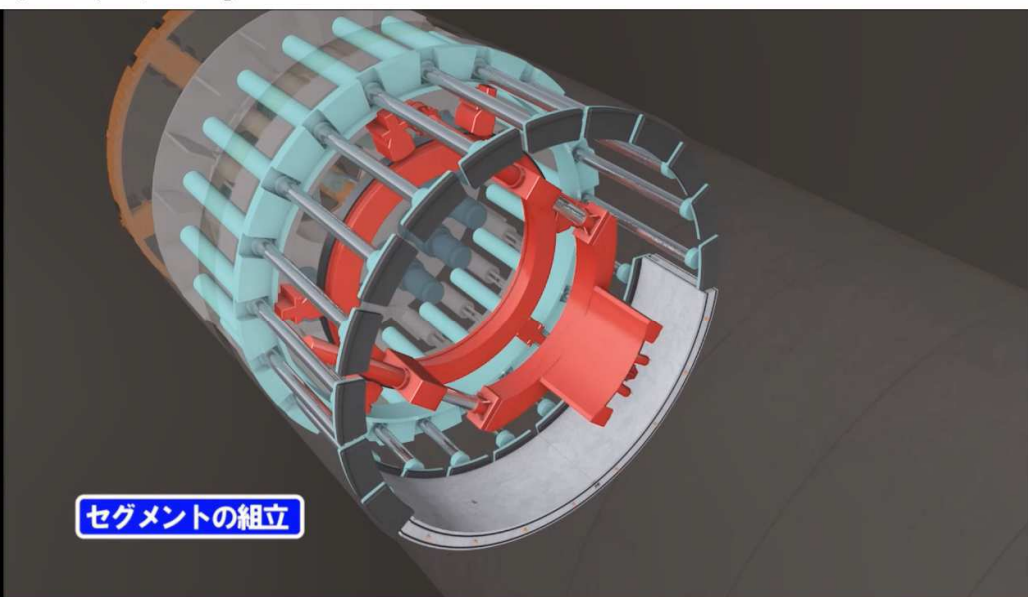
セグメント

トンネル壁面はセグメントという
7つに分割したブロックでできています。

12

(1) 立坑工事+シールド工事

◆ シールド工事



セグメントの組立

セグメントを組立てる部分のジャッキを短くし、
設置が完了すると、ジャッキを押し付けます。

13

(2) 工事工程

◆ 工期 令和2年12月18日 ~ 令和6年6月17日

◆ 工程表

年月	R3年 (2021年)				R4年 (2022年)				R5年 (2023年)				R6年 (2024年)	
	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6
準備工	準備工													竣工
流出部(発進立坑)		発進立坑 構築												
シールド工事						防音ハウス		シールドマシン組立・試運転		掘進・セグメント組立		シールドマシン解体		
						坑内整備								
流入部(到達立坑)					到達立坑 構築									
設備解体												設備解体		
片付け												片付け		

14

(3) 安全・環境対策

◆ 休工日

- ・日曜日
- ・作業内容によって、工事を行う場合があります

◆ 作業時間

- ・立坑工事 : 8:00~17:00
- ・シールド工事 : 【昼間】 8:00~17:00
【夜間】 20:00~5:00

15

(3) 安全・環境対策

◆ 主な工事車両

【立坑工事】・・・ **流出部**(花中町)、**流入部**(東小池町)

- ・工事機械、機材の搬出入時に、大型車両(トレーラー)が出入りします
- ・土砂搬出時に、車両(10tダンプトラック)が約30台～40台/日出入りします
- ・生コン打設時は生コン車が約120台/日出入りします
(立坑築造期間中に、流入流出8回ずつ予定：2か月に1回程度)
打設日は工事レポートでお知らせします
- ・夜間の工事車両の出入りはありません



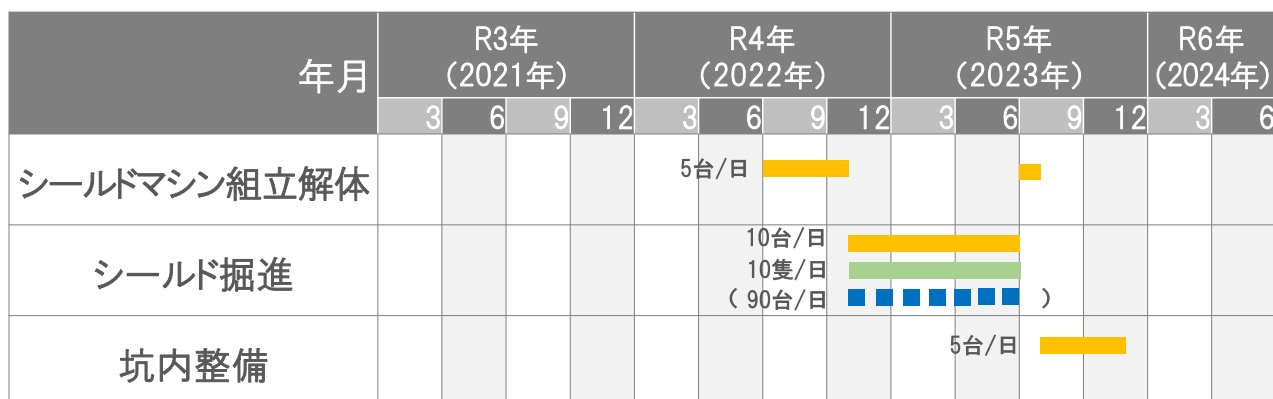
16

(3) 安全・環境対策

◆ 主な工事車両

【シールド工事】・・・ **流出部**(花中町)

- ・シールドマシン組立解体時に、大型車両(トレーラー)が約5台/日出入りします
- ・シールド掘進時に、大型車両(トレーラー)が約10台/日出入りします
土砂搬出時に、柳生川を土運船が約10隻/日出入りします
荒天時、海上輸送が困難な場合は、車両(10tダンプトラック)が約90台/日
出入りします
- ・坑内整備時に、大型車両(トレーラー)が約5台/日出入りします
- ・夜間の工事車両の出入りはありません(通勤車両のみ)



17

(3) 安全・環境対策

◆ 工事車両運行ルート(立坑工事・シールド工事)



(3) 安全・環境対策

◆ 工事車両運行ルート(立坑工事・シールド工事)

【流出部】土運搬ダンプの往路・復路
〈流出部(花中町)詳細図〉



(3) 安全・環境対策

◆ 工事車両運行ルート(立坑工事)

【流入部①】土運搬ダンプの往路
(流入部(東小池町)詳細図)



(3) 安全・環境対策

◆ 工事車両運行ルート(立坑工事)

【流入部②】土運搬ダンプの復路
(流入部(東小池町)詳細図)



(3) 安全・環境対策

◆ 海上運搬＋工事車両運行ルート(シールド工事)



(3) 安全・環境対策

◆ 車両出入口部の安全対策

【流出部(花中町)】



(3) 安全・環境対策

◆ 車両出入口部の安全対策

【流入部(東小池町)】



24

(3) 安全・環境対策

◆ モニタリング

【騒音・振動】

- ・建設工事に伴って発生する騒音・振動の大きさを把握します。



電光掲示板 (イメージ)

騒音・振動の
測定値を表示



防音ハウス (イメージ)

騒音を低減



25

(3) 安全・環境対策

◆ 着手前調査

【家屋調査】

- ・工事施工に伴い発生する振動等により、**建物に影響を及ぼしていないか、建物等の状態を把握するための調査**です。
- ・建物等に影響を及ぼしていないかを判断するためには、「**事前調査**」と「**事後調査**」が必要です。
(工事着手前と後に実施します。)
- ・「事前調査」を実施していない建物等については、「事後調査」との比較ができないことから、影響の有無を判断できない場合があります。
- ・施工段階ごとに、立坑周辺及び柳生川沿川の対象となる家屋へ声をかけさせていただきます。

26

(3) 安全・環境対策

【家屋調査】

・調査内容

- (1)建物の所在地、住所、氏名、建築年数
- (2)建物の間取りの計測
- (3)建物の外観、内観等
- (4)建具の立て付け、建物の傾斜
- (5)現状におけるの損傷箇所

・調査時間（一般住宅）

- (1)内部 2～3 時間
- (2)外部 2～3 時間

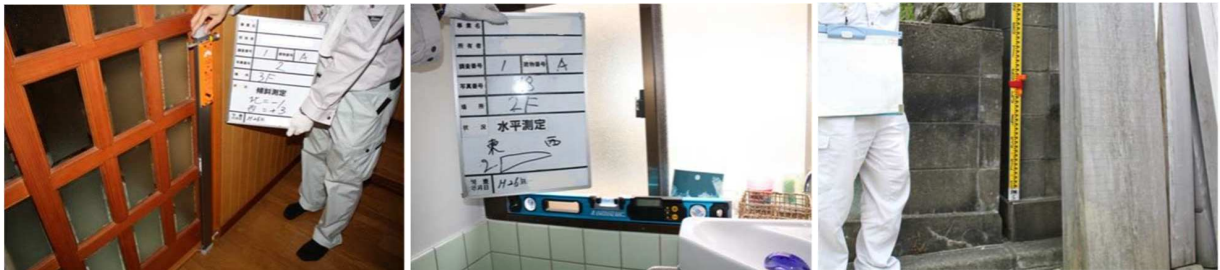
27

(3) 安全・環境対策

【家屋調査】

イメージ

・建具の建て付け、建物の傾斜



・現状における損傷箇所



28

(3) 安全・環境対策

【井戸調査】

- ・工事により、柳生川沿岸の井戸に影響を及ぼしていないか把握するための調査です。
- ・既存井戸の「基礎調査」および「工事前・後の水位・水質調査」を行います。
- ・井戸の水位・水質は、工事が始まる直前に水位を計測し、必要に応じて水質分析も併せて行います。
- ・施工段階ごとに、対象となる家屋へ声をかけさせていただきます。

29

(3) 安全・環境対策

【井戸調査】

- ・地下河川区間から概ね250m以内の各井戸の利用状況や現水位を計測・採水します。



30

(3) 安全・環境対策

【工事レポート】

- ・工事進捗状況は工事入り口に掲示、工事レポート(月単位)を配布するとともにWEBサイト(令和3年6月頃開設予定)でお知らせします

イメージ

〇〇月の工事状況

・シールド掘進作業を行っています

<シールド掘進 進捗図>

流出部

流入部

シールドマシンは今、ここにいます。

<シールドマシン部>

<流出立坑部>

31

ご清聴ありがとうございました。

