

# 呑川中流部合流改善施設 整備事業

令和元年12月15日（日）

令和元年12月17日（火）



東京都下水道局



# 説明内容

1. 事業の概要
2. 工事の方法
3. 東調布公園内の作業用地利用計画
4. 環境対策
5. 家屋調査
6. 今後の予定

# 1. 事業の概要

# 吐口の状況

降雨前



参考写真



# 吐口の状況

雨天時

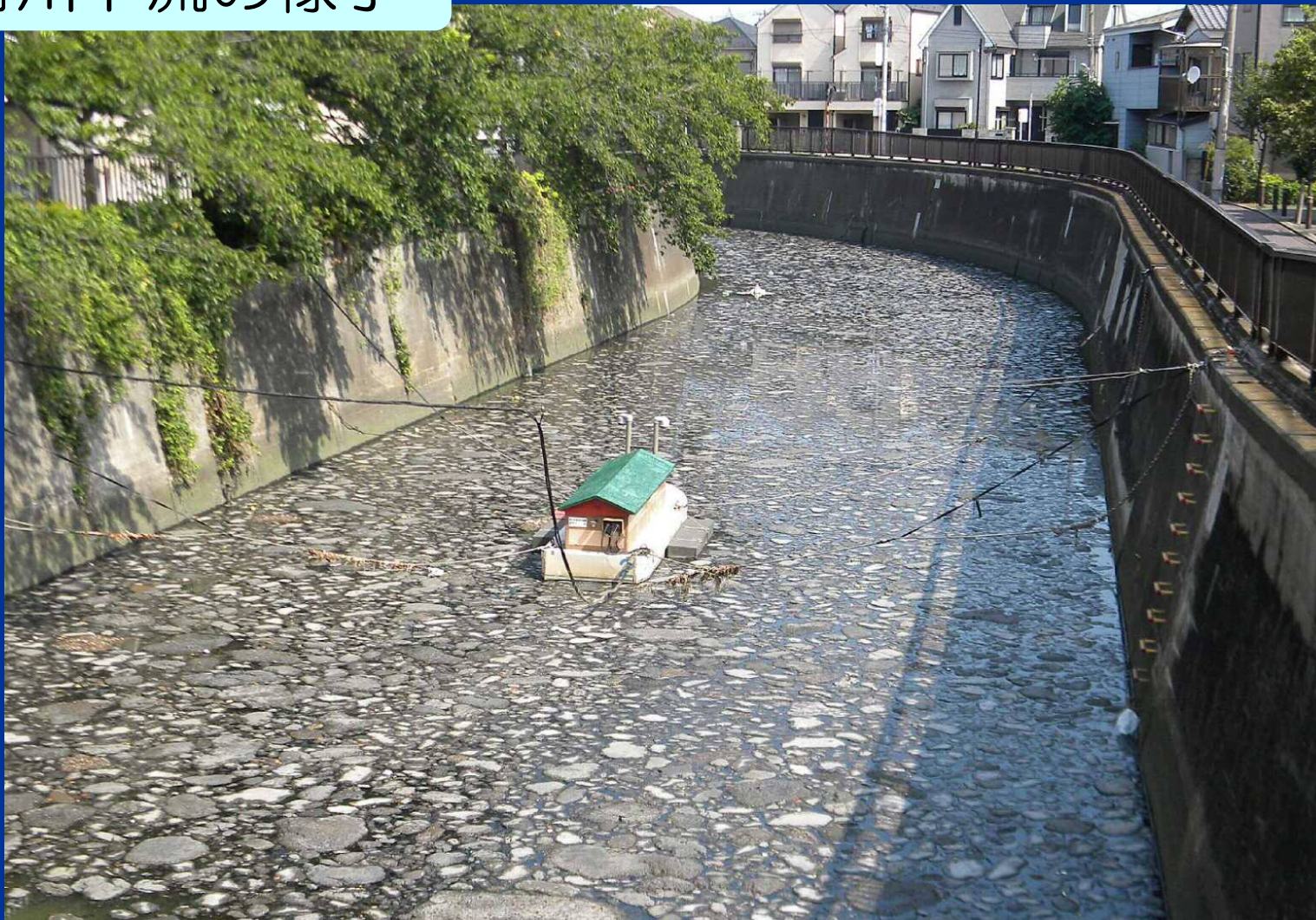


参考写真



# 呑川の状況

## 呑川下流の様子





# 呑川の状況

## 呑川下流の様子

令和元年6月25日 呑川 双流橋下流の状況



## 事業の目的

新しい下水道管を整備して、  
降雨初期の特に汚れた下水を約38,000m<sup>3</sup>  
(25mプール約100杯分) 貯留します



雨天時に合流式下水道から河川などに放流される  
汚濁負荷量を削減し、呑川の水質を改善します

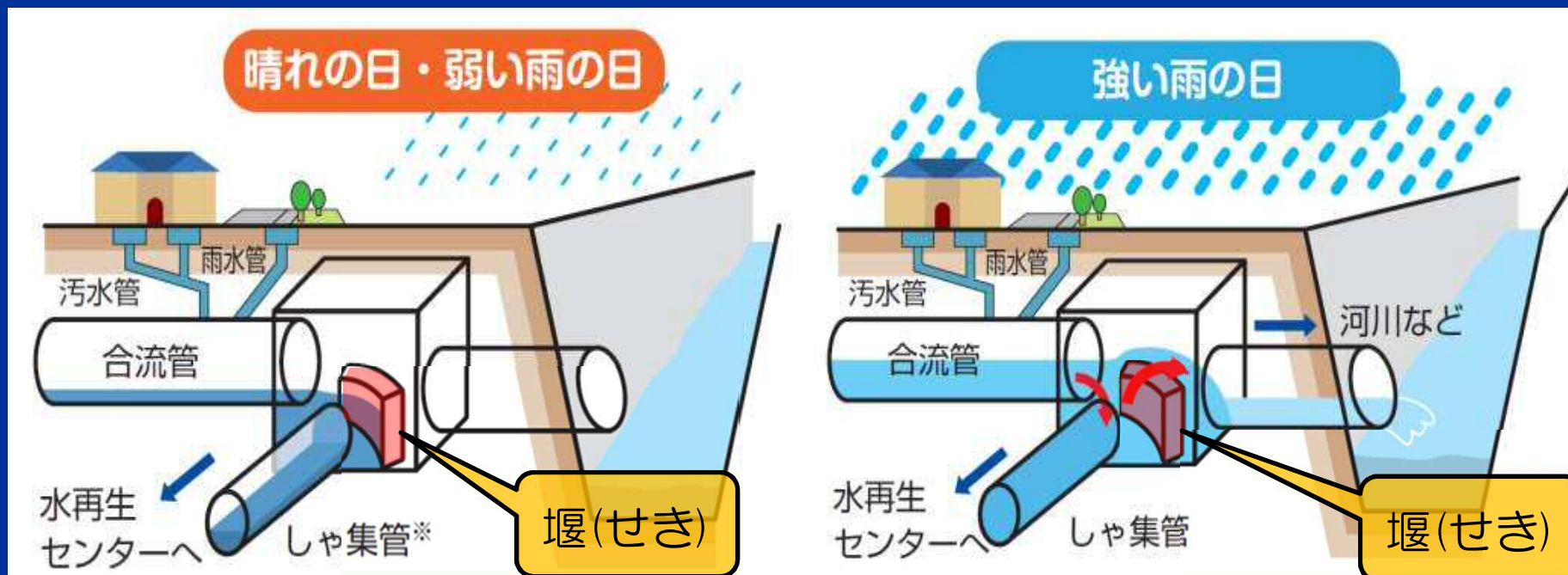
※汚濁負荷量：河川の汚れの原因となる物質の量



# 合流式下水道とは

## 1. 既設下水道管の現状

現状、一定の量を超える雨水は河川へ放流されています。



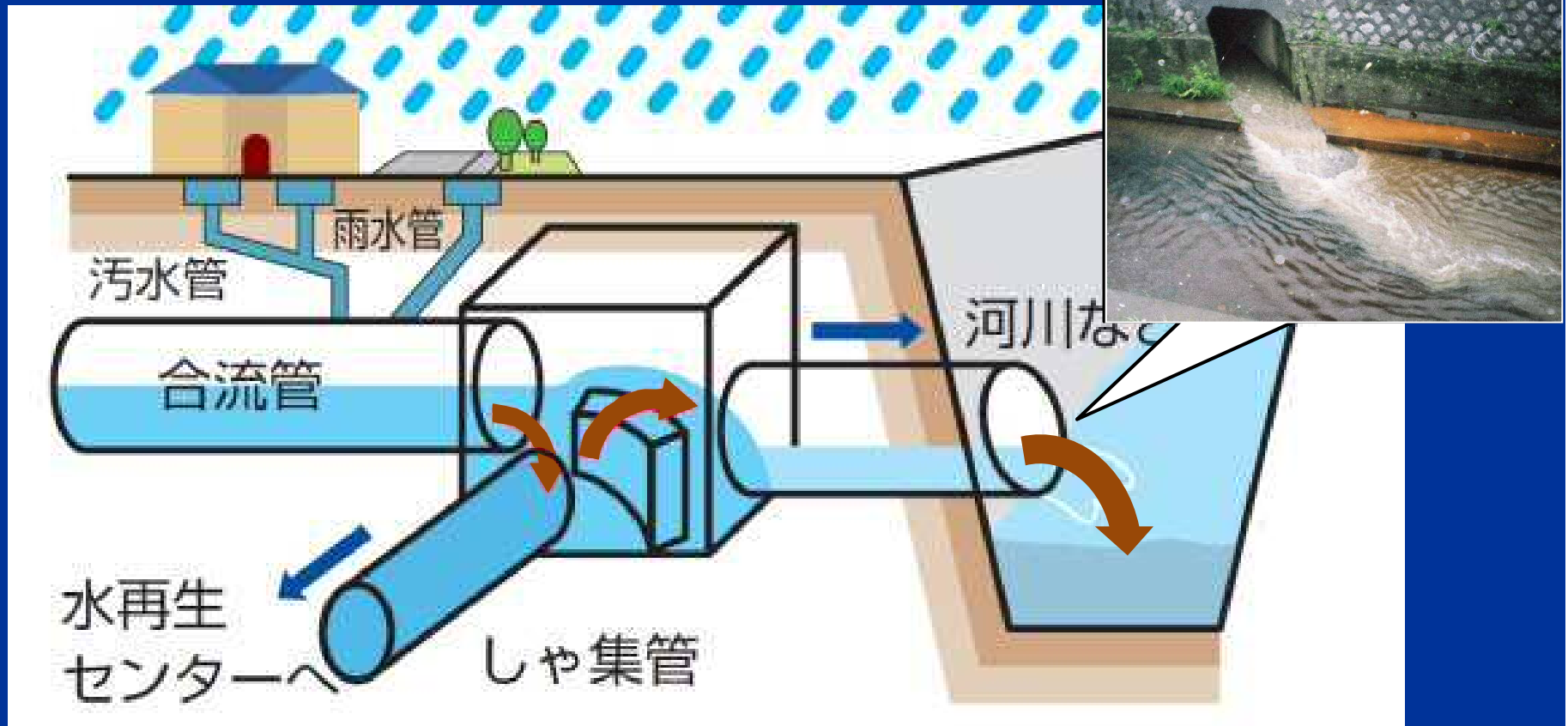
### 【合流式下水道の特徴】

- 一本の下水道管で生活排水、雨水を水再生センターへ送ります。
- 弱い雨の日は、地面や道路上の汚れは雨と一緒に下水道管に集められ、水再生センターで処理します。
- 強い雨の日は汚れた下水の一部が河川などに放流されます。

# 合流式下水道とは

## 2. 降雨初期雨水の放流

降雨初期は、道路上や管内に堆積した汚濁物を伴うため、水質の悪い水が放流されます。





# 吐口から放流される水質状況

降雨開始 →



降雨初期は道路などに堆積した汚れた下水が流入してくる。  
水再生センターで処理

河川などへ放流

※一定時間以後は雨水により希釈されて雨天時下水の水質が良くなり、水の透明度も上がる。

〈合流改善対策〉  
降雨初期の特に汚れた下水を貯留

降雨終了後に水再生センターで処理することで、公共用水域の水質を保全

降雨初期⇒



降雨後半

降雨終了 →

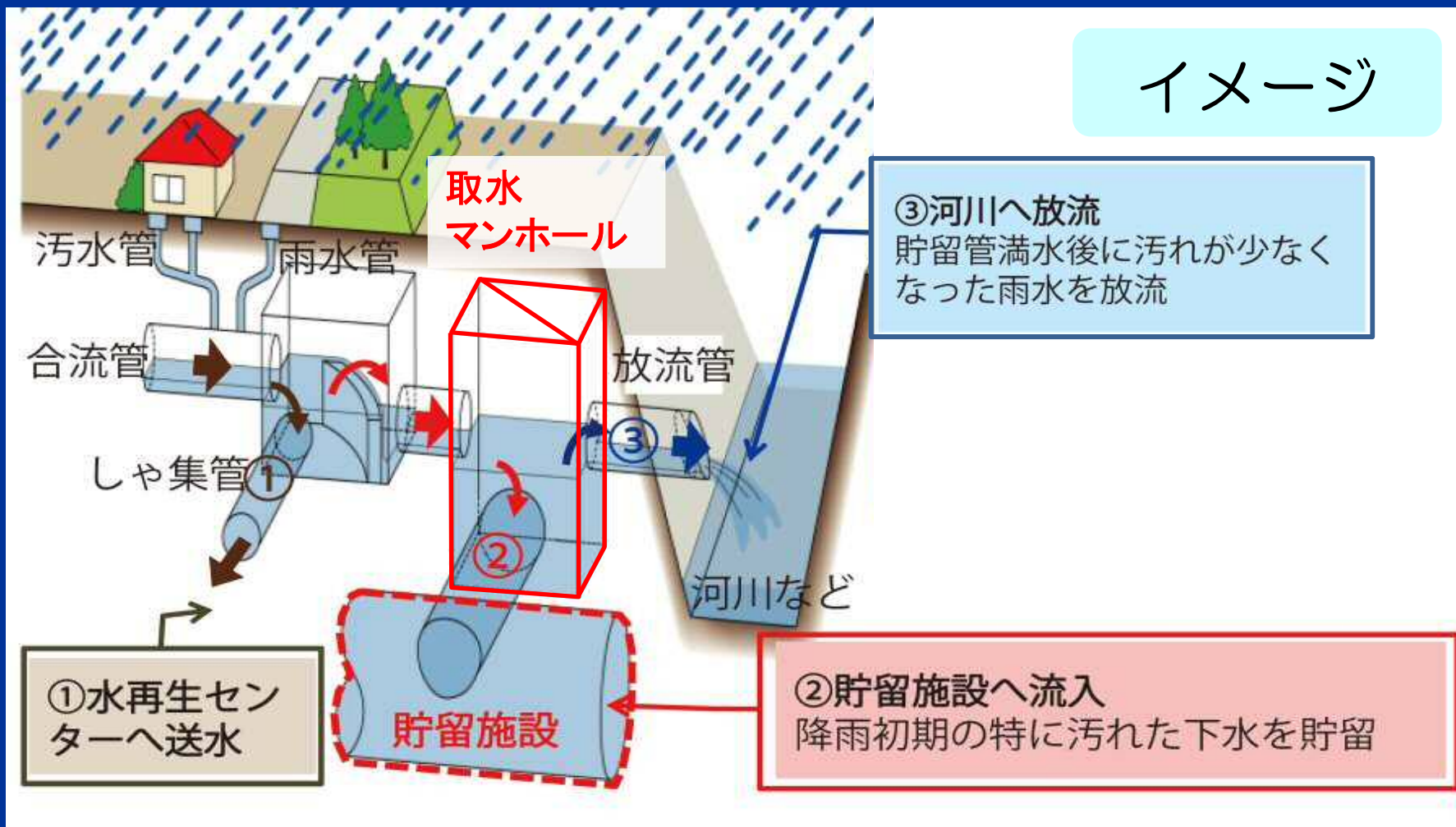
▲雨天時下水の経時変化(5分間隔)の状況

イメージ

# 合流式下水道とは

## 3. 降雨初期雨水の貯留

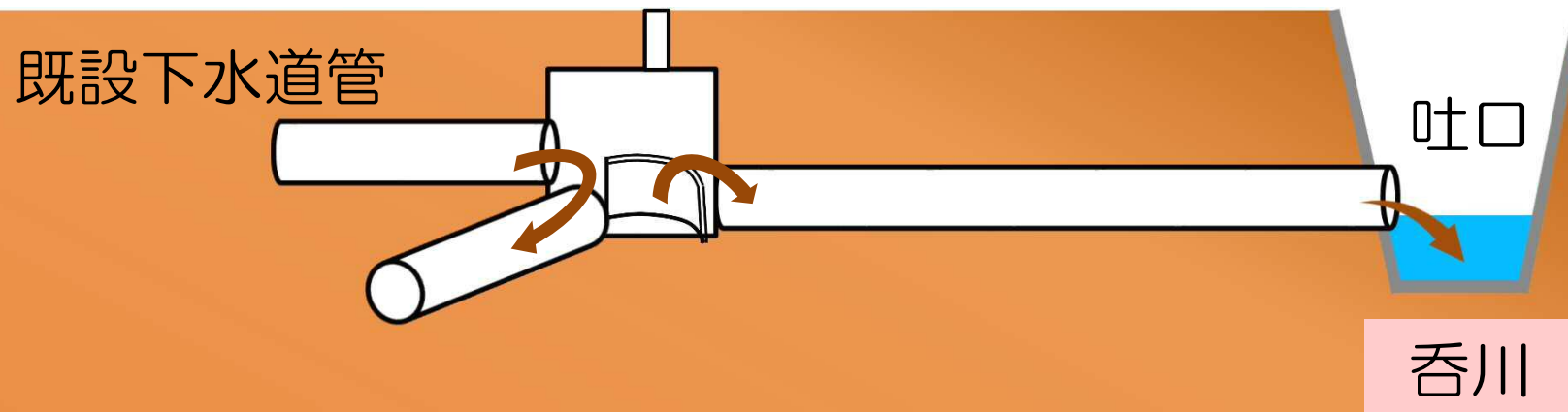
貯留管に降雨初期雨水を貯留し、河川への放流水質を改善し同時に放流回数を削減します。





# 対策施設のイメージ（降雨時）

施工前



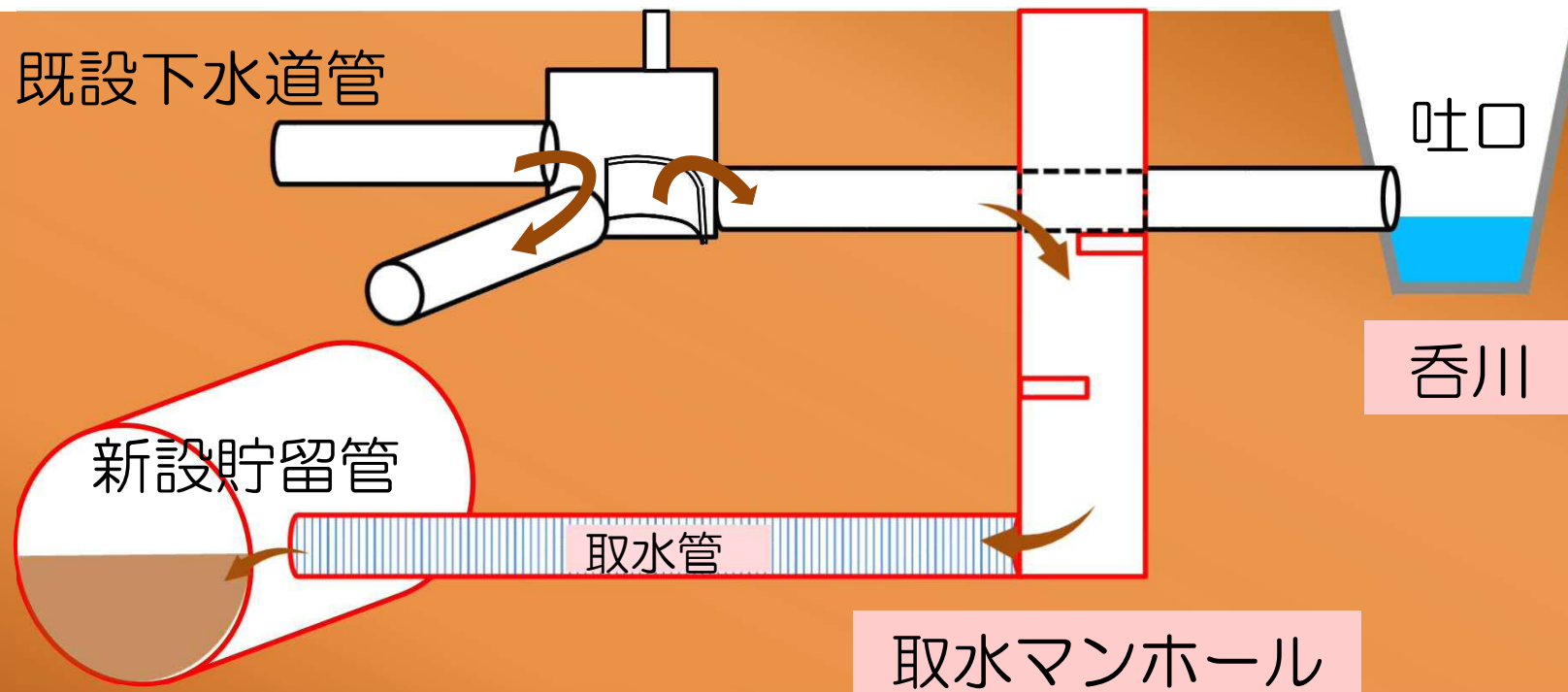
汚れた下水が  
呑川に放流



呑川の水質が悪化

# 対策施設のイメージ（降雨時）

施工後



降雨初期の汚れた下水を下水道管に貯留



呑川の水質悪化を軽減



# 呑川中流部の概要





# 合流改善貯留管の整備内容

世田谷区

貯留管全体の貯留量は、  
約38,000m<sup>3</sup>

大田区

左岸上流ルート（緑）  
・管径：内径2.4m  
・延長：約850m

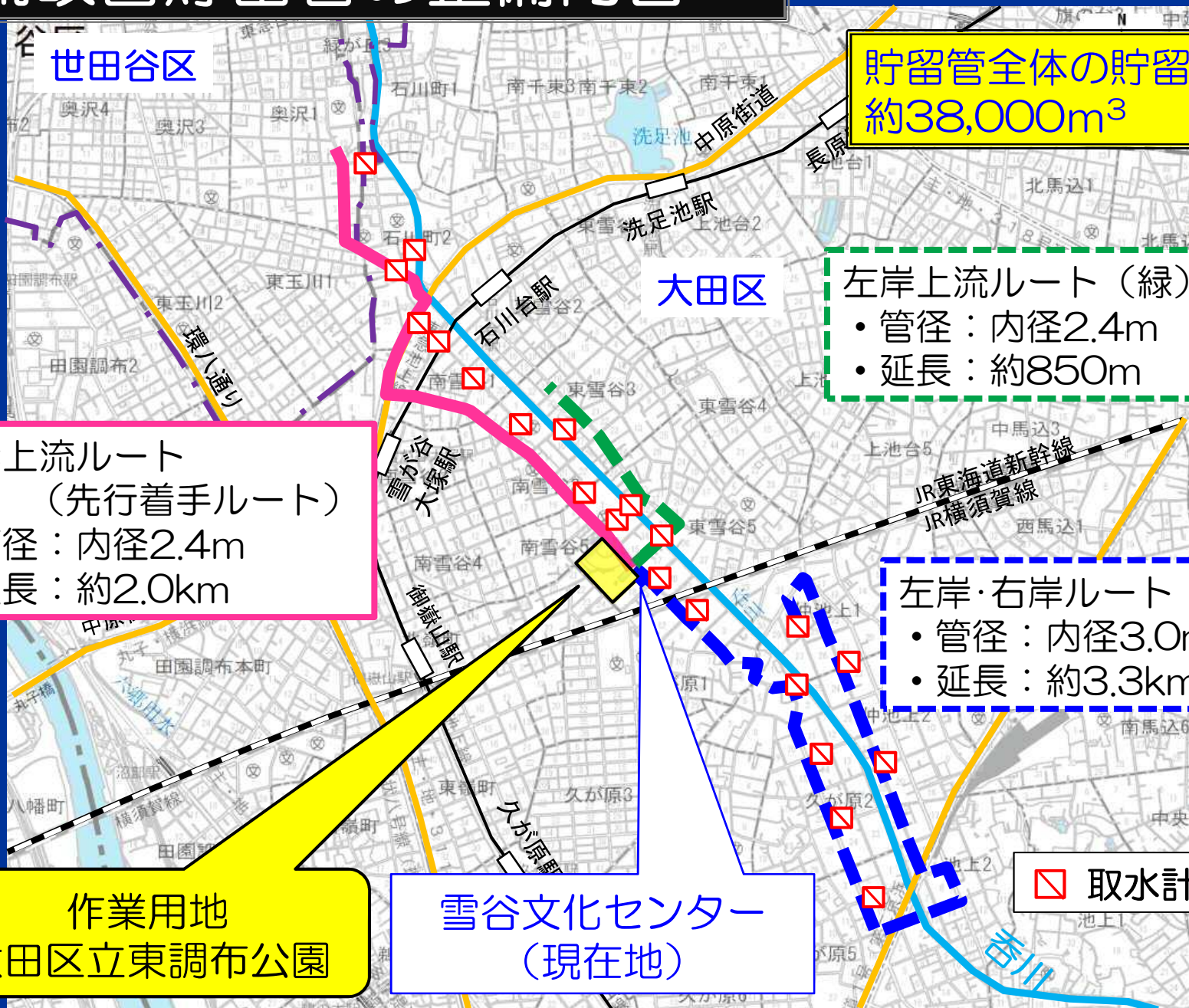
右岸上流ルート  
（先行着手ルート）  
・管径：内径2.4m  
・延長：約2.0km

左岸・右岸ルート（青）  
・管径：内径3.0m  
・延長：約3.3km

作業用地  
大田区立東調布公園

雪谷文化センター  
（現在地）

取水計画位置



## 2. 工事の方法



地

下

を

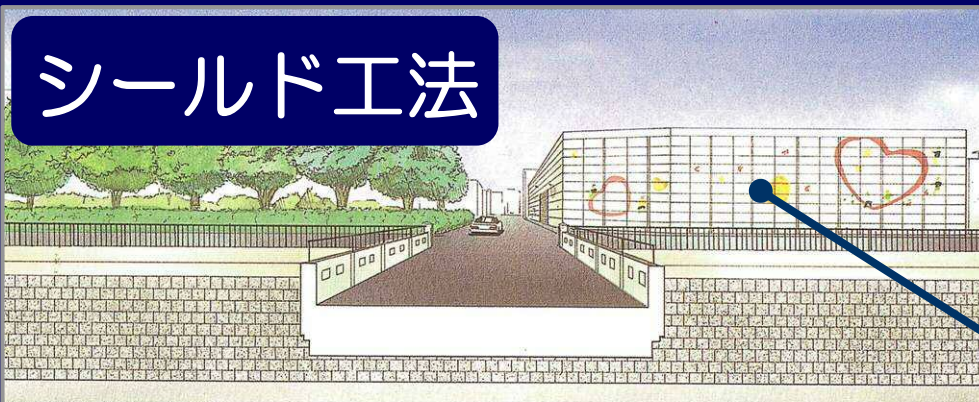
掘

り

進

む

## シールド工法



## 防音ハウス

(作業用地：  
東調布公園屋外プール)

## たて穴

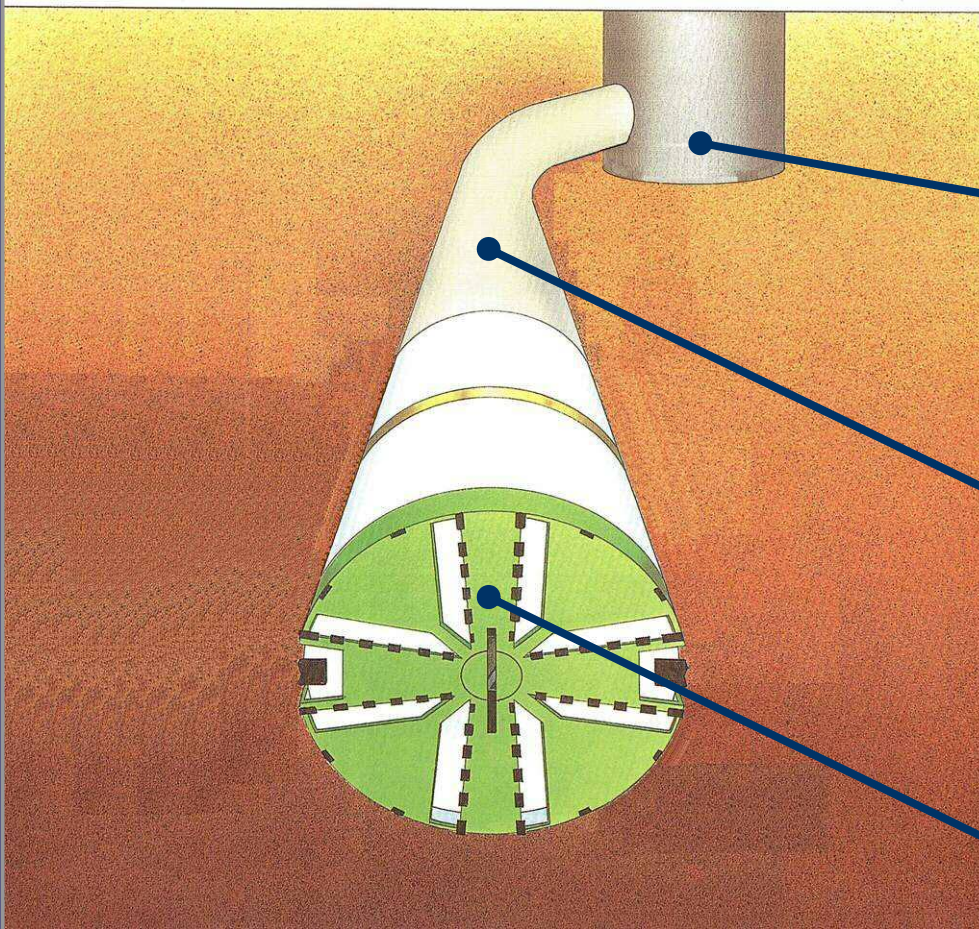
(トンネル掘るための  
立て穴)

## セグメント

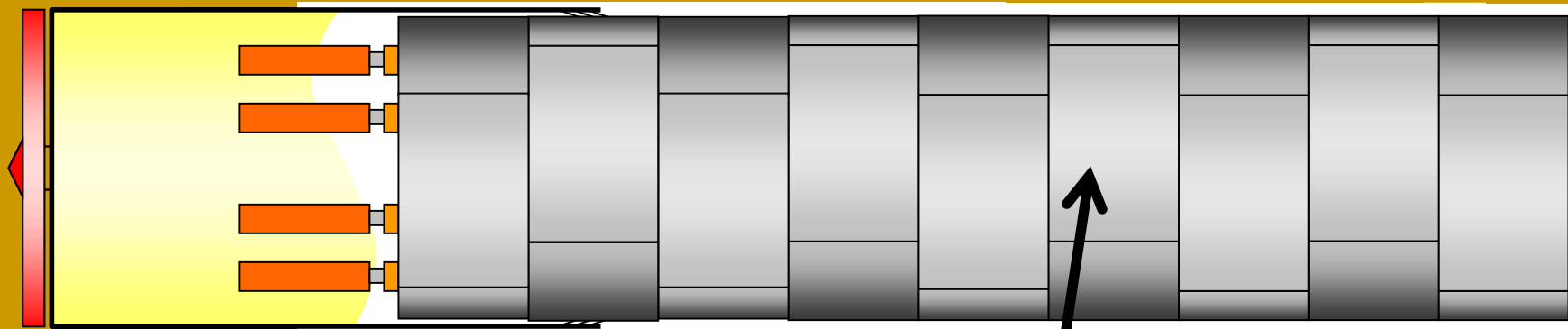
(トンネルをつくる  
ブロック)

## シールドマシン

(地中を掘り進む機械)



# トンネル工事（シールド工法）



シールドマシン

セグメント





# トンネル工事（シールド工法）



セグメント組立完成(イメージ)



# 呑川合流改善施設 整備手順（貯留管①）

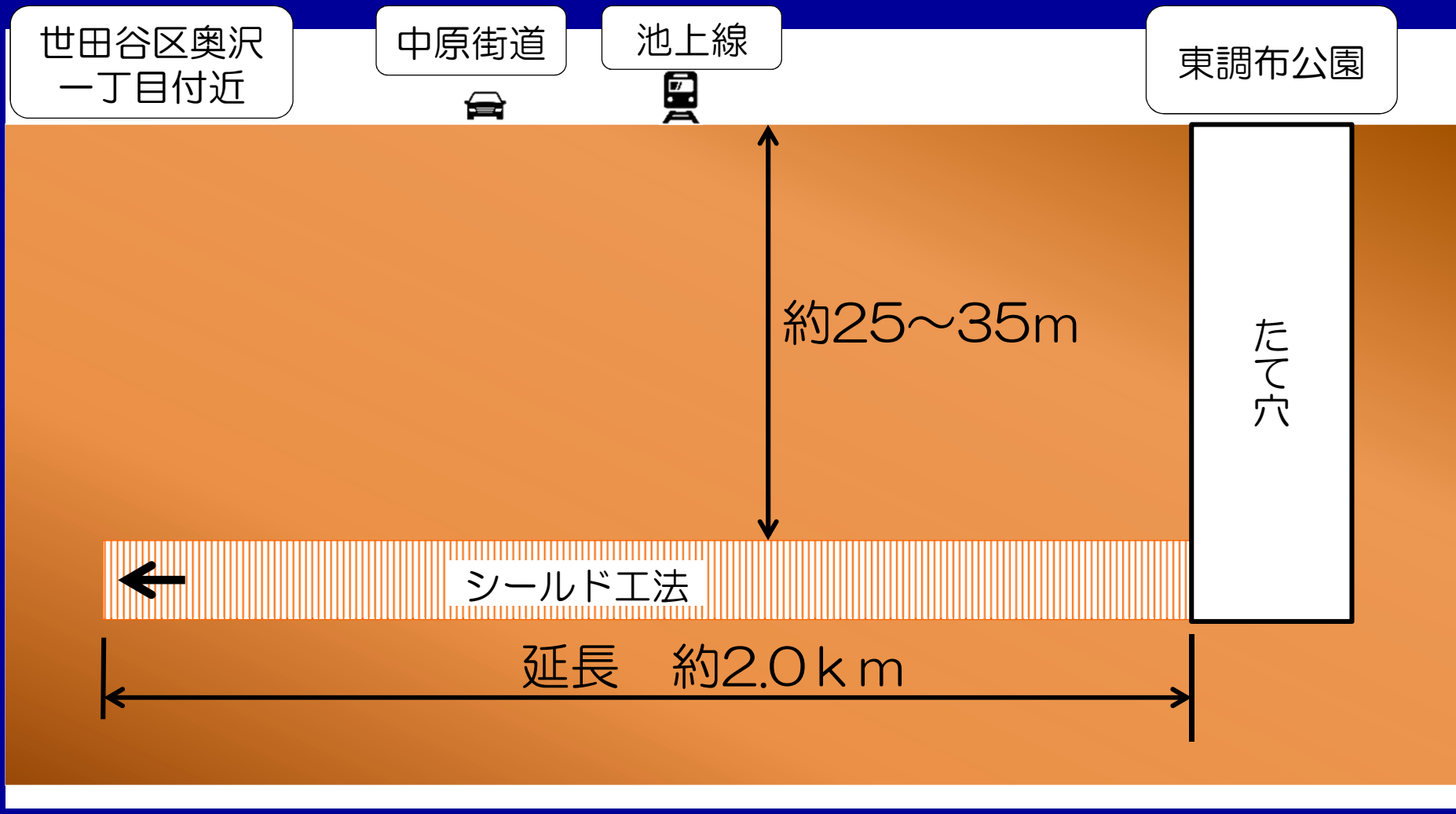
東調布公園にたて穴を築造します。

東調布公園

たて穴

# 呑川合流改善施設 整備手順（貯留管②）

先行着手ルートは、東調布公園から世田谷区奥沢一丁目付近に向けてシールド工法で貯留管を施工します。



# 呑川合流改善 整備手順（貯留管③）

たて穴の中にマンホールを築造します

世田谷区奥沢  
一丁目付近

中原街道



池上線



東調布公園

約25~35m

マンホール



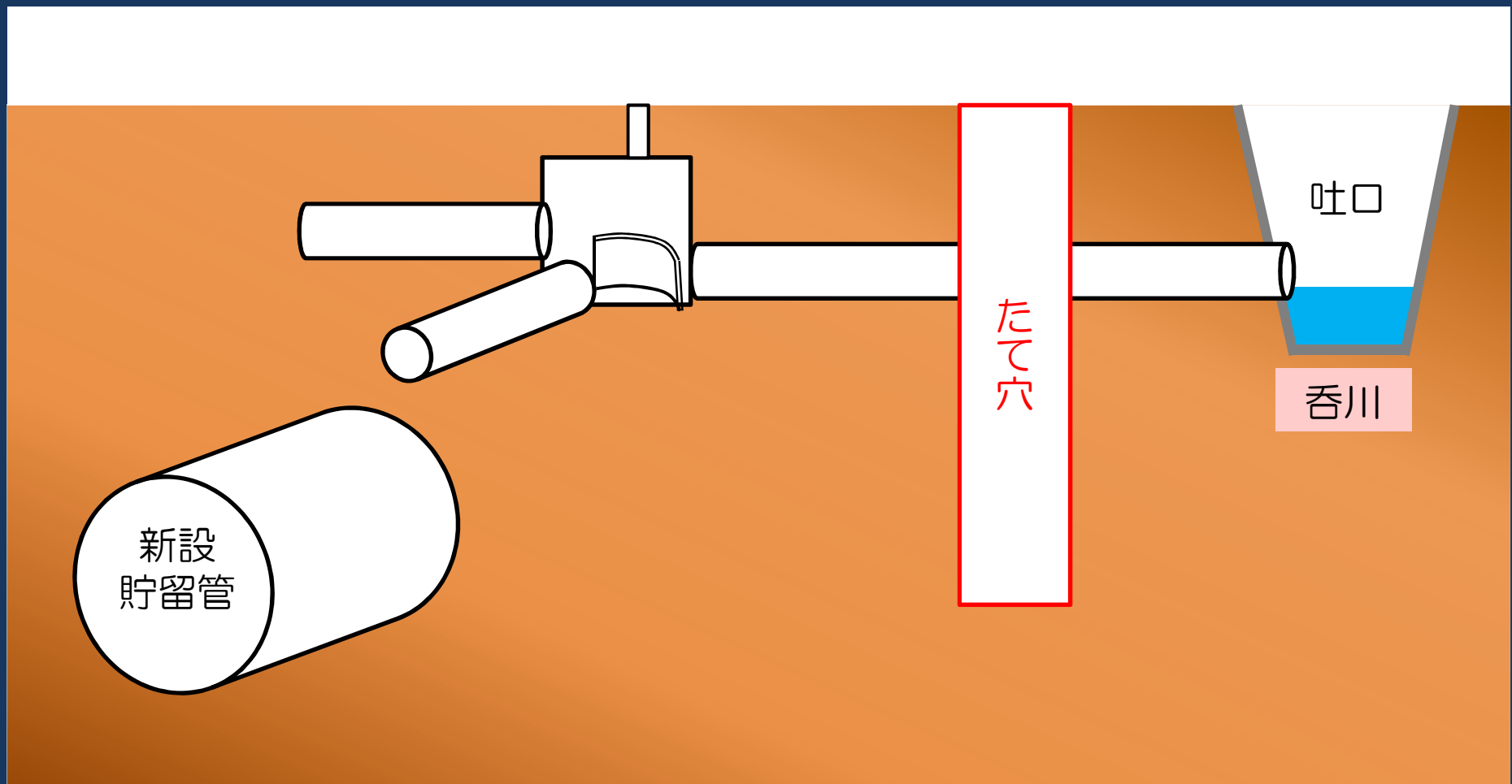
シールド工法

延長 約2.0km



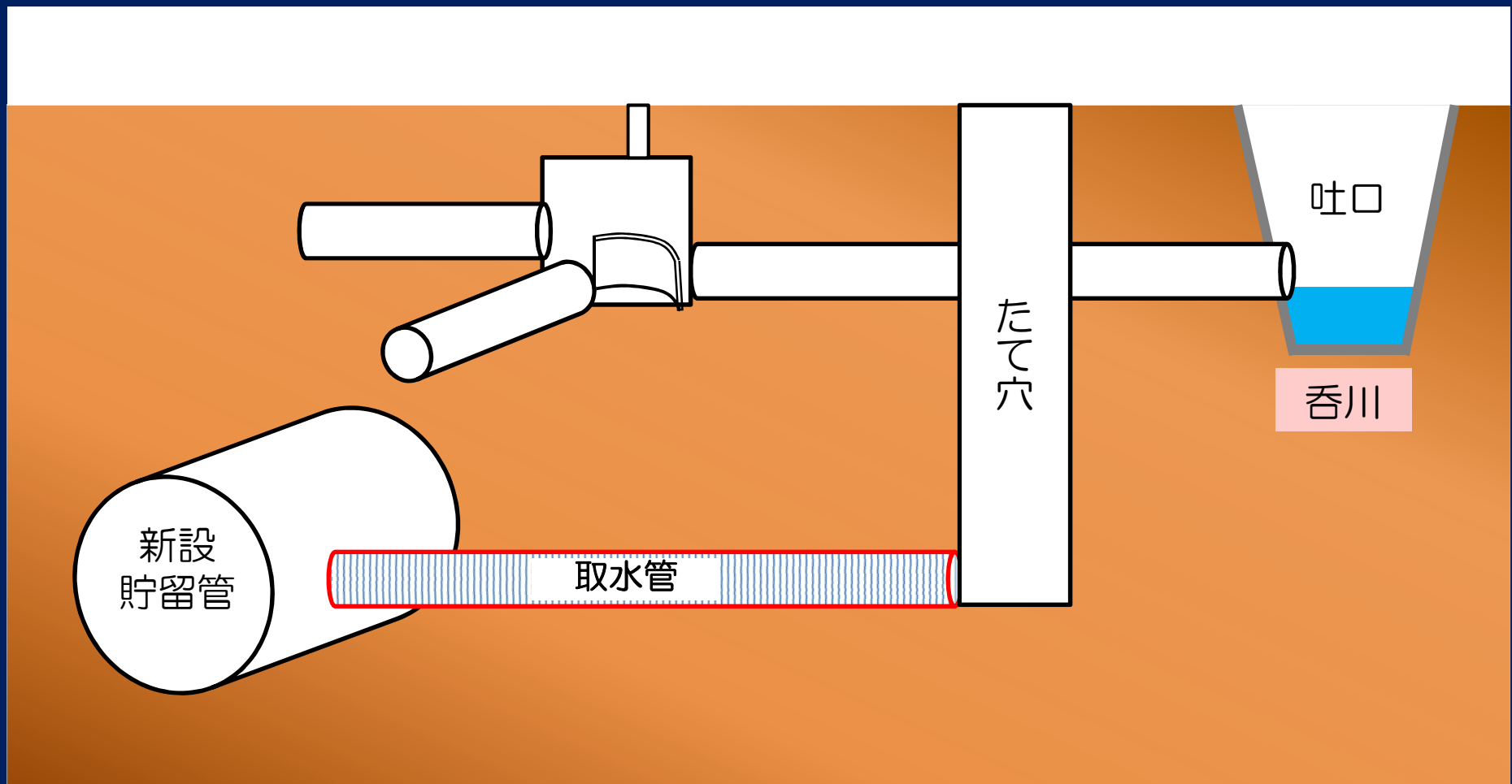
# 呑川合流改善施設 整備手順（取水管①）

呑川各吐口付近にたて穴を築造します。



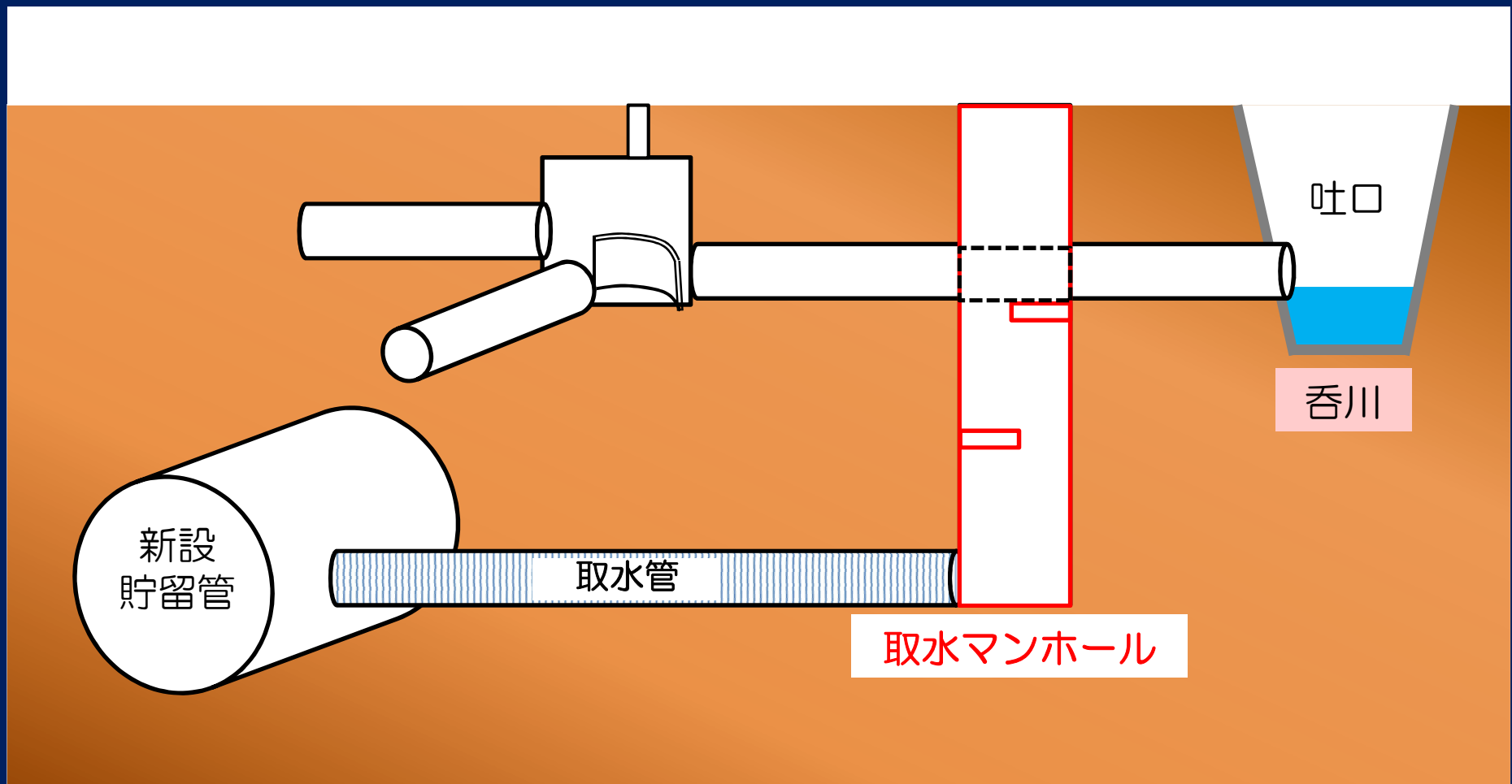
## 呑川合流改善施設 整備手順（取水管②）

たて穴から貯留管に向かってトンネルを掘り進み、貯留管へ接続します。



# 呑川合流改善施設 整備手順（取水管③）

たて穴の中に、取水マンホールを築造します。





### 3. 東調布公園内の 作業用地利用計画

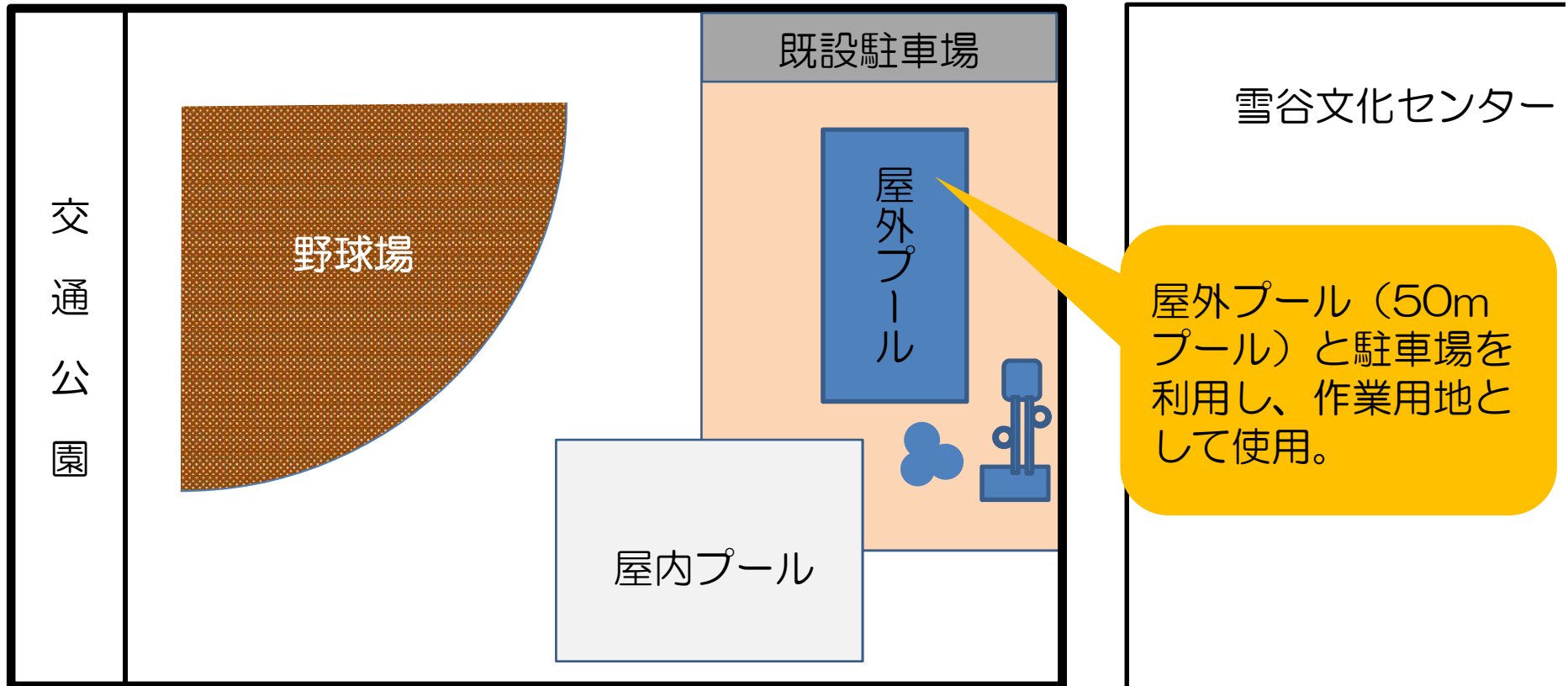
# 東調布公園内の作業用地利用計画

東調布公園屋外プール・駐車場を利用し、たて穴を築造します。



至 雪が谷大塚

至 池上



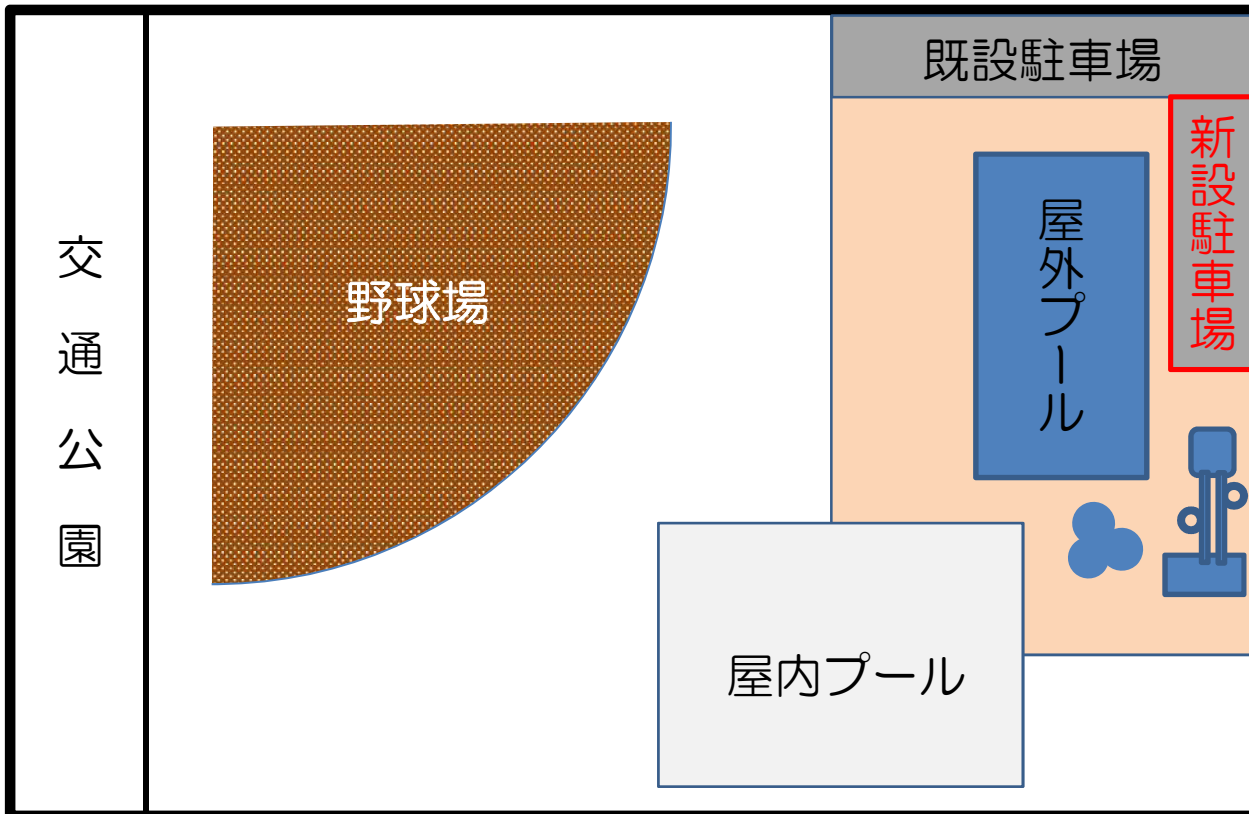
# 東調布公園内の作業用地利用計画

駐車場を新しい場所に整備し、その後現在の駐車場を取り壊します。



至 雪が谷大塚

至 池上



雪谷文化センター



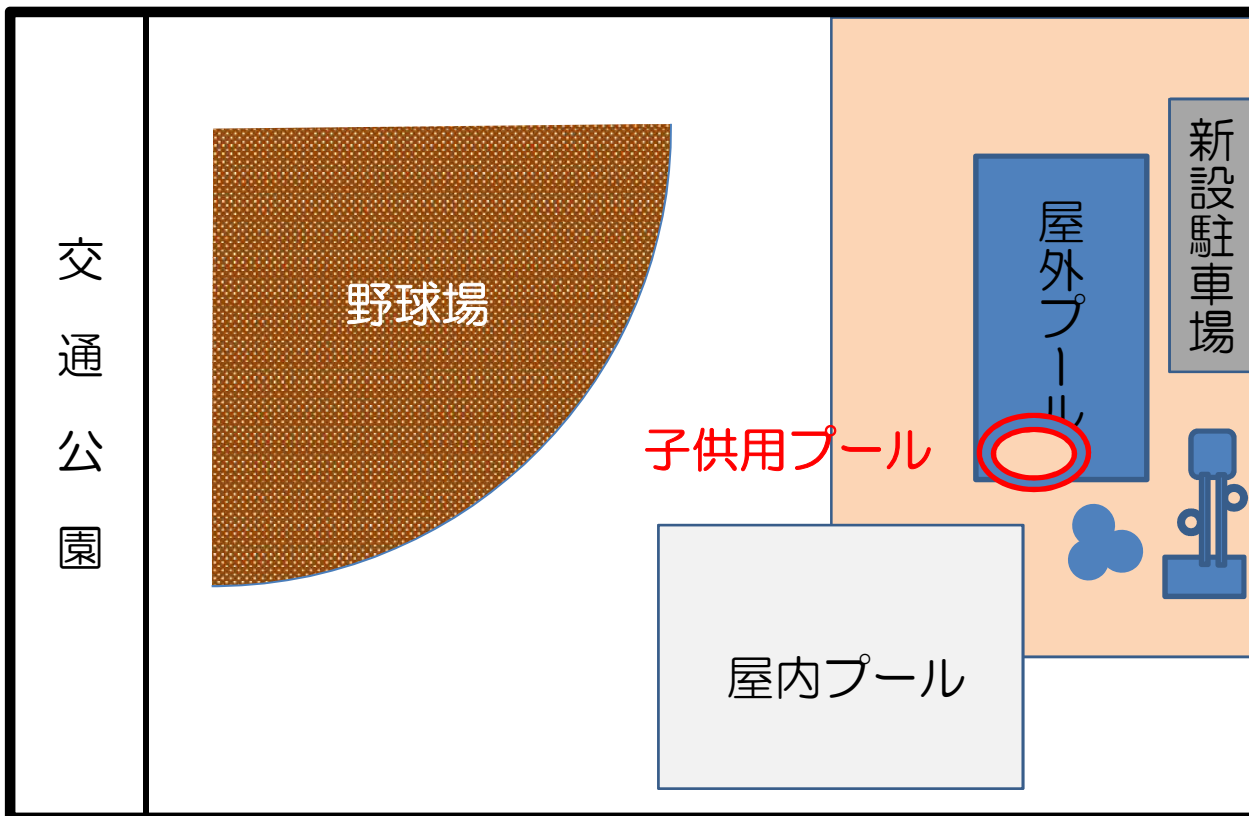
# 東調布公園内の作業用地利用計画

屋外の50mプールを取り壊し、新しく子供用プールを作ります。



至 雪が谷大塚

至 池上



雪谷文化センター

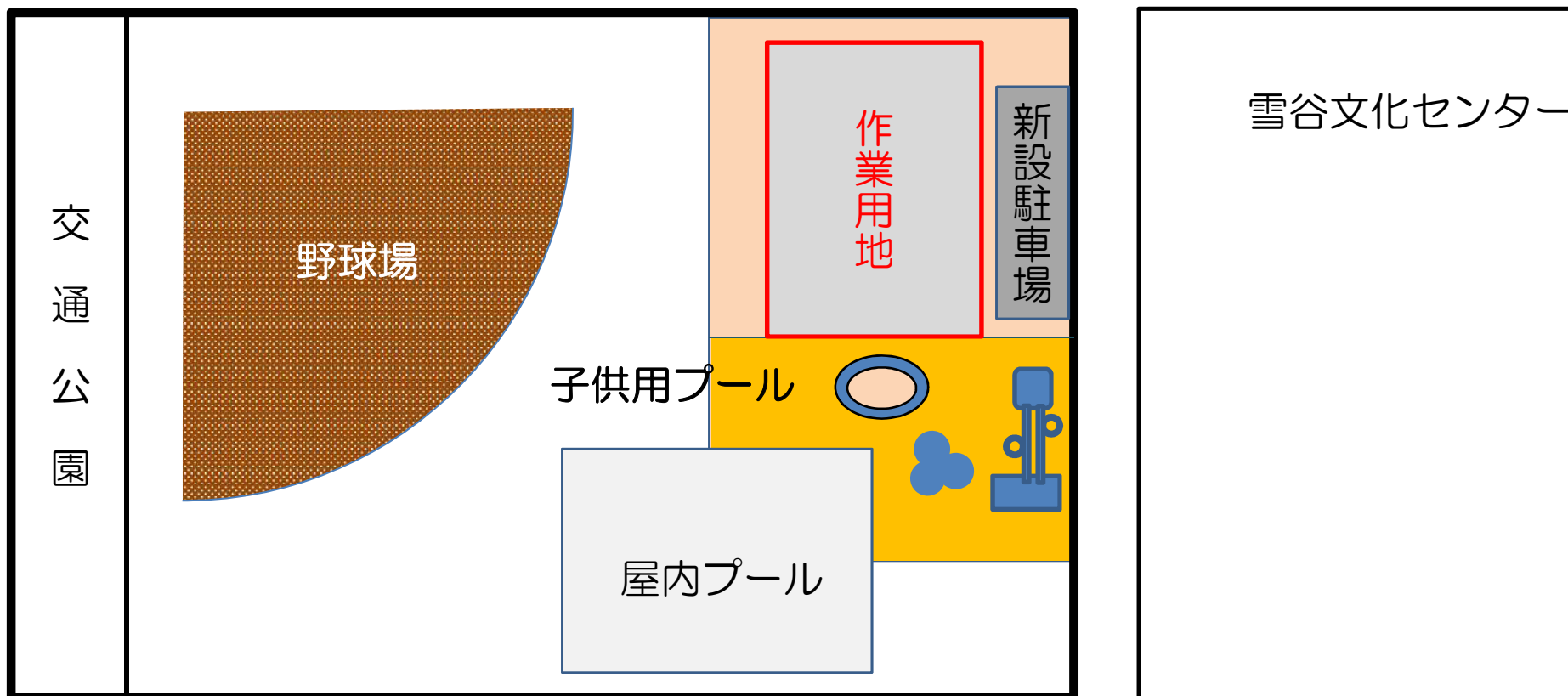
# 東調布公園内の作業用地利用計画

50mプールの跡地に、たて穴を作るための作業用地を作ります。



至 雪が谷大塚

至 池上



# 東調布公園内の作業用地利用計画

工事期間中の東調布公園のイメージ





# 東調布公園内の作業用地利用計画

工事期間中の東調布公園のイメージ



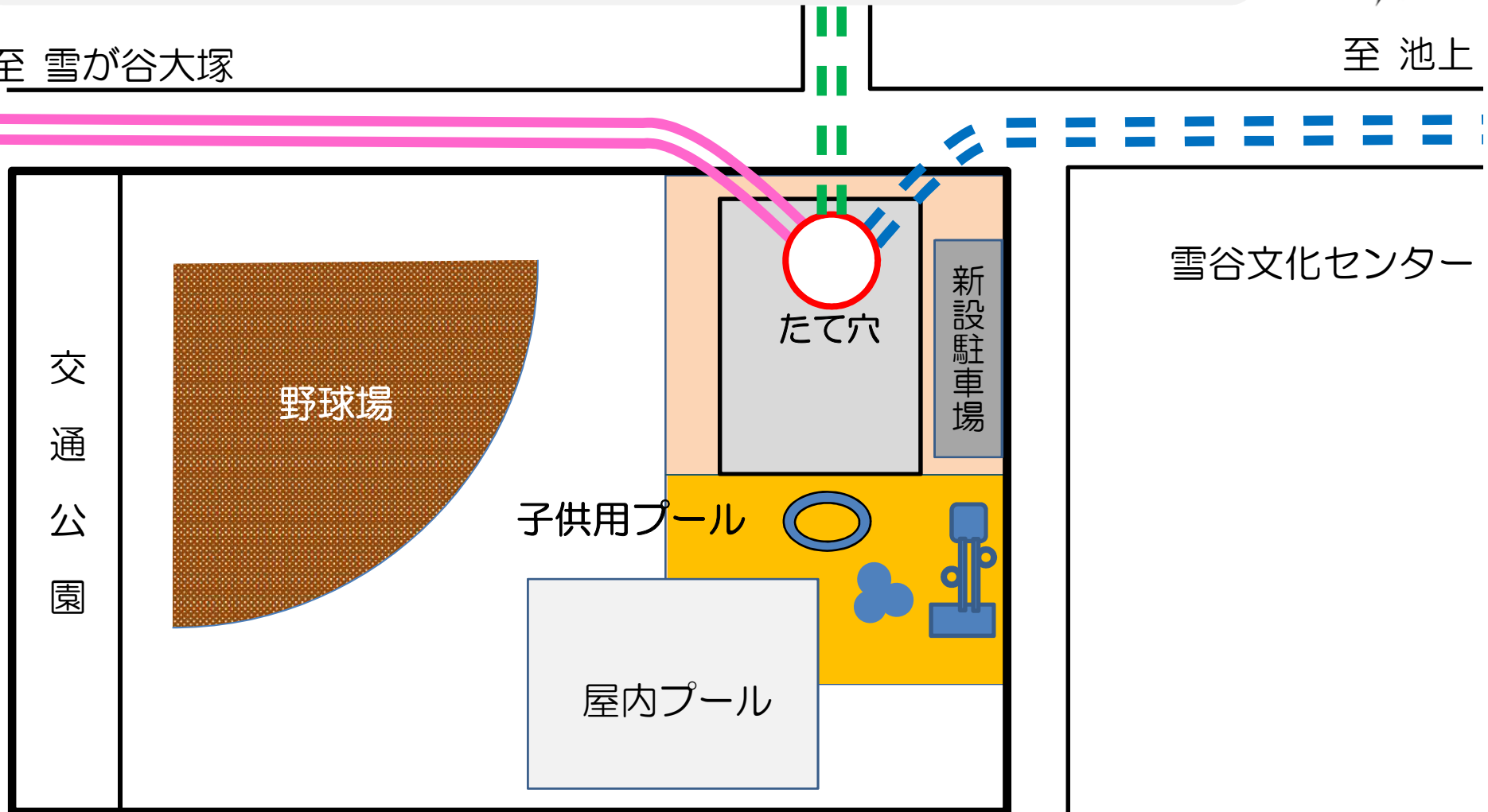
# 東調布公園内の作業用地利用計画

施工ヤードにたて穴を作り、トンネルを掘り進めます。



至 雪が谷大塚

至 池上



# 東調布公園内の作業用地利用計画

## 防音ハウスの例



防音ハウス（イメージ）



# 4. 環境対策

# 交通安全対策

歩行者や一般車の安全を確保するため、公園内や現場出入口、通学路等に交通誘導員を配置し、工事車両を適正に誘導します。



# 騒音・振動対策

- **低騒音・低振動型の建設機械**を使用します。
- トンネル施工時は、防音ハウスにより、**騒音の低減**を図ります。



低騒音型機械



防音ハウス（イメージ）  
トンネル施工時

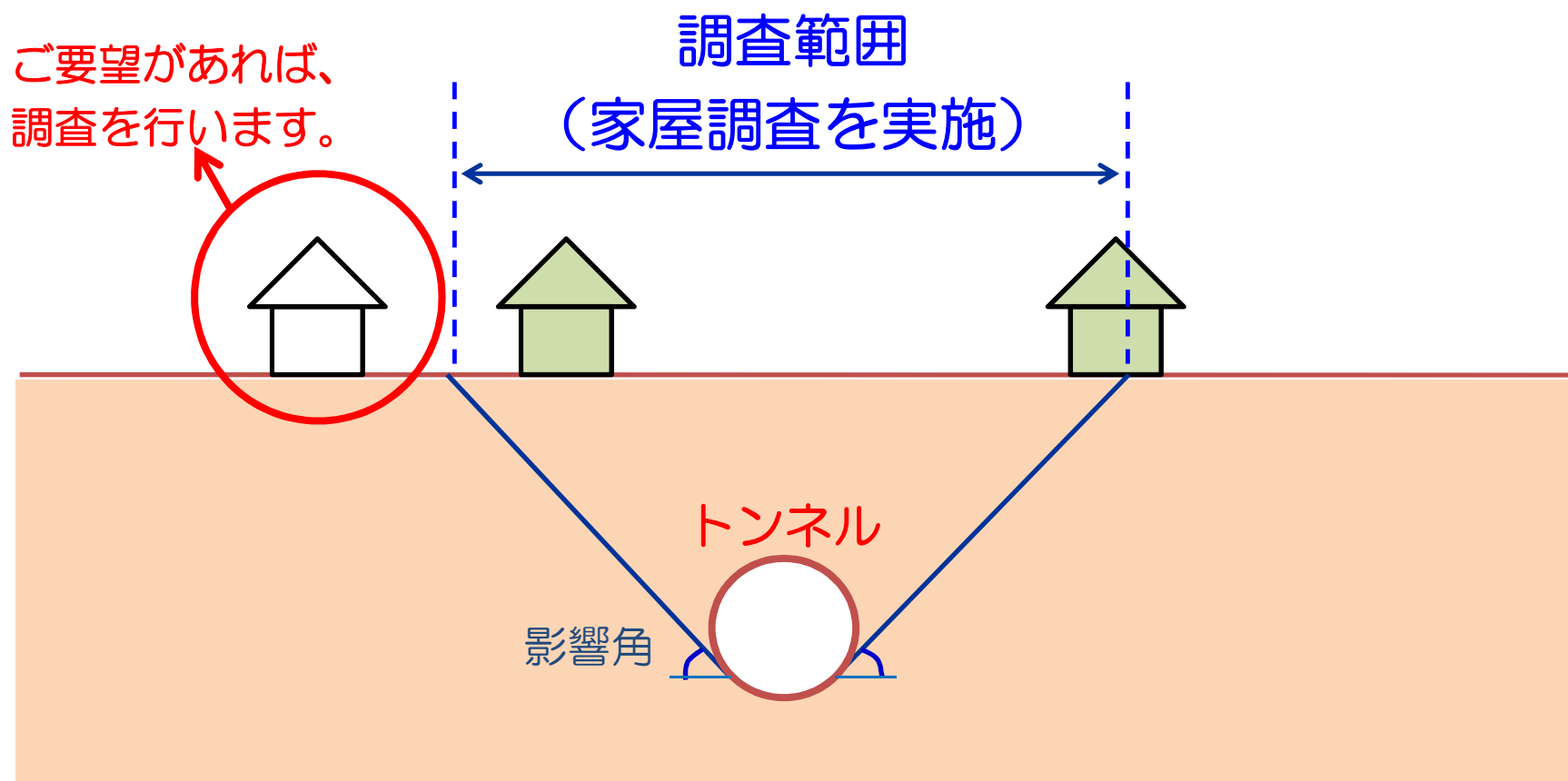
# 5. 家屋調査



# 家屋調査について

トンネル工事では、一定の範囲の家屋を対象に工事の前後で家屋調査を実施します。

万が一、工事により家屋に被害が生じた場合は、当局と施工業者で責任を持って適切に対応いたします。



## 6. 今後の予定

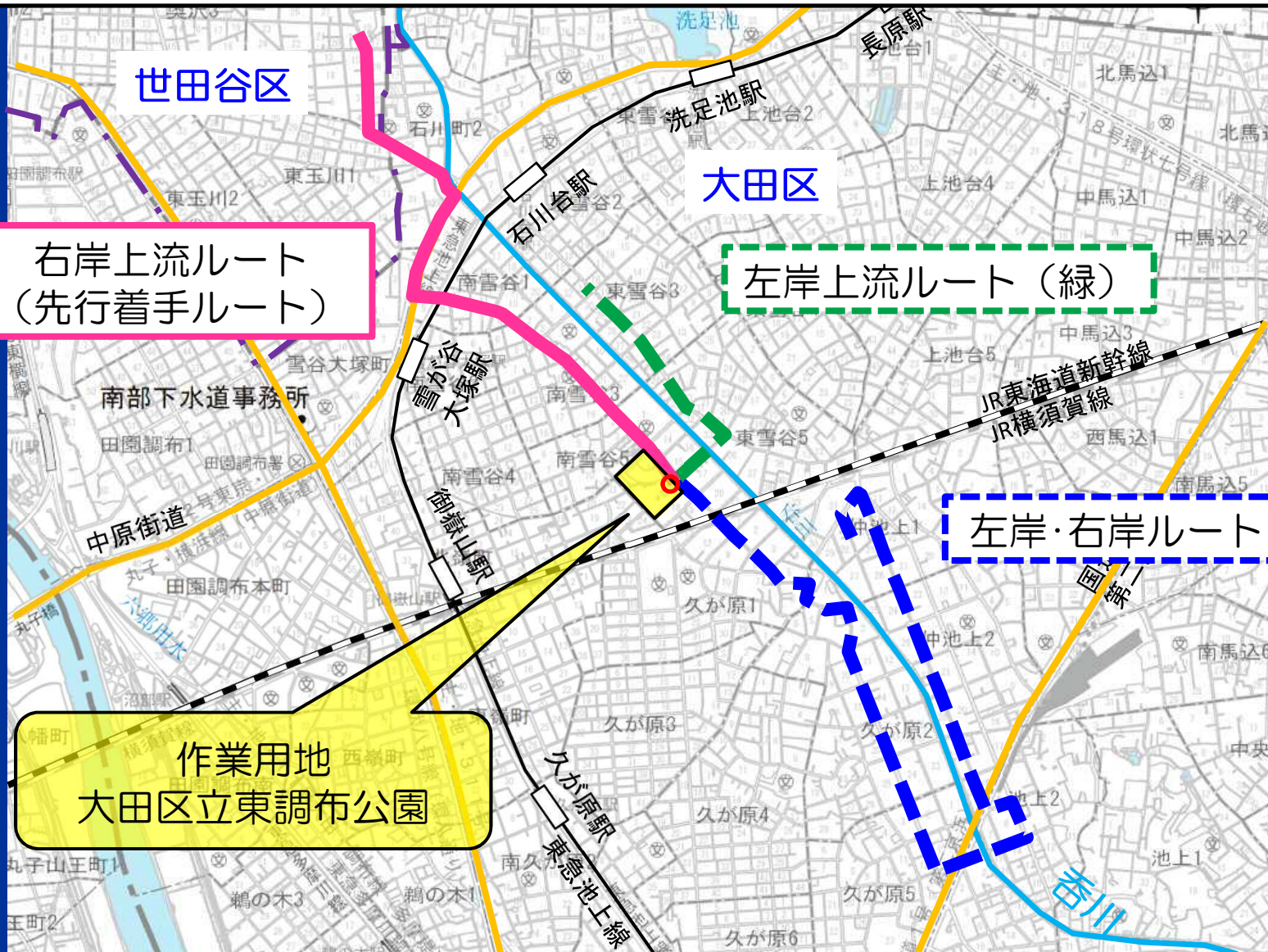
# 工事スケジュール

「右岸上流ルート（ピンク）」から先行着手します。  
その後、「左岸・右岸ルート（青）」「左岸上流ルート（緑）」を順次整備を行う計画としています。

項目		R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度以降	備考
貯留管	右岸上流ルート								
	左岸・右岸ルート								予定
	左岸上流ルート								予定

取水施設については、別途施工します。

「右岸上流ルート（ピンク）」から先行着手します。  
その後、「左岸・右岸ルート（青）」「左岸上流ルート（緑）」を順次  
整備を行う計画としてします。





# 工事スケジュール

## 工事着手までの流れ

事業説明会【本日】



用地整備工事の  
工事会社の決定【6月頃】



(工事内容、工程の詳細について)  
工事説明会(予定)【夏頃】



工事着手【秋頃】

●安全と周辺環境に十分配慮して事業を進めてまいります。

●良好な水環境を創出するため、何卒、皆様の御理解と御協力をお願いいたします。