

# 環七地下河川計画検討委員会 (第 1 回)

令和 8 年 3 月 4 日  
東京都建設局

# 目 次

1. 「環七地下河川計画検討委員会」の設置
2. 本委員会における検討の進め方
3. 今後の予定

# 1. 「環七地下河川計画検討委員会」の設置

## 1-1.背景・目的

### [背景]

- 気候変動に伴う風水害リスクの増大に対して将来に向けた更なる安全・安心を確保していくため、都の河川施設整備の方針として、令和5年12月に今後目指すべき整備目標や整備手法などを取りまとめた「**気候変動を踏まえた河川施設のあり方**」を策定
- 気候変動を踏まえた河川施設（洪水対策）においては、効率的かつ効果的な整備手法の一つとして、地下トンネル式調節池を活用した「**地下河川**」などの流下施設を追加

### [目的]

- 環状七号線地下河川（仮称）（以下「地下河川」という）は、複数流域から取水する環状七号線等の地下空間を活用した大口徑、長距離の地下トンネルであり、構造や水理挙動が複雑となる。このことから、本委員会では、地下河川の最適な基本構造等を検討することを目的とする。



「環七地下河川計画検討委員会」を設置

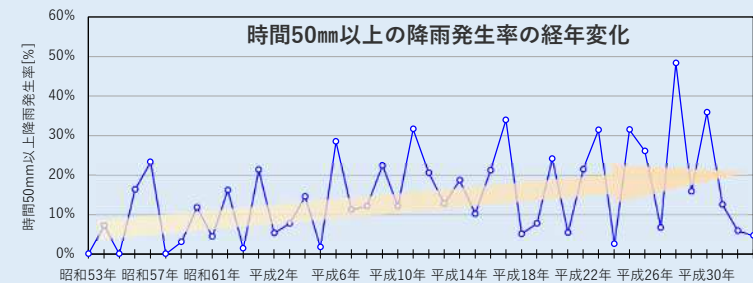
# 1. 「環七地下河川計画検討委員会」の設置

## 1-1.背景・目的

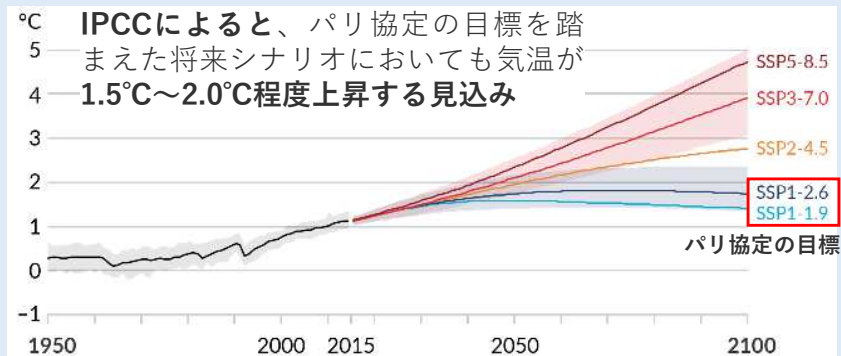
### ○「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」より

#### 【策定の背景】

- ▷近年、全国では計画規模を超える豪雨により甚大な被害が発生  
都内では1時間に50mmを超える降雨の発生率が増加傾向
- ▷今後、気候変動の影響による降雨量の増加や海面上昇、台風の強大化など、風水害リスクの増大が懸念
- ▷将来に向けての更なる安全・安心の確保のため、気候変動を踏まえた河川施設の対策強化が必要



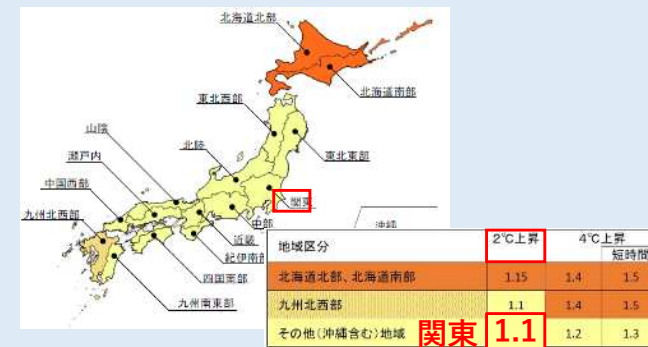
#### 1850～1900年を基準とした世界の平均気温の変化



「IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書」に加筆  
(IPCC 令和3(2021)年8月)

#### 平均気温2°C上昇時の降雨量や海面上昇の変化予測

##### <地域区分ごとの降雨量変化倍率>



「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言 改訂版」に加筆  
(気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会 令和3(2021)年4月)

# 1. 「環七地下河川計画検討委員会」の設置

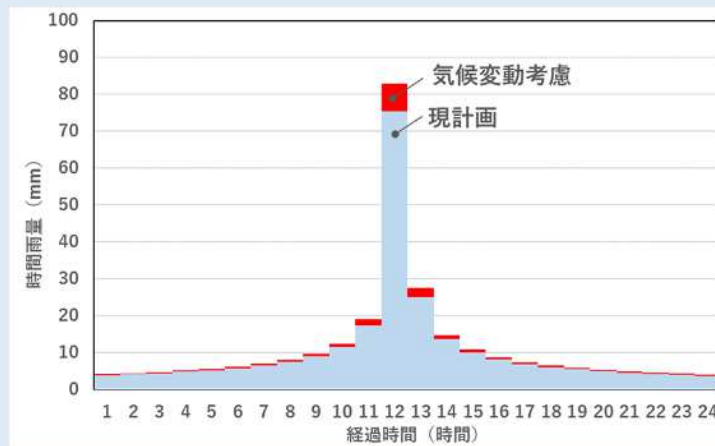
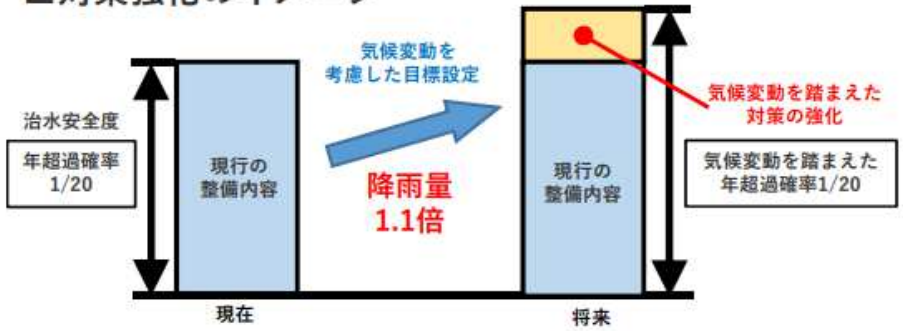
## 1-1.背景・目的

### ○「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」より

#### 【整備目標】

- ・気候変動を踏まえた年超過確率1/20の規模の降雨に対応した河川施設の整備を推進

#### ■対策強化のイメージ



大手町観測所における計画降雨(年超過確率1/20)

#### 【新たな調節池等の整備手法】

##### 整備の着眼点

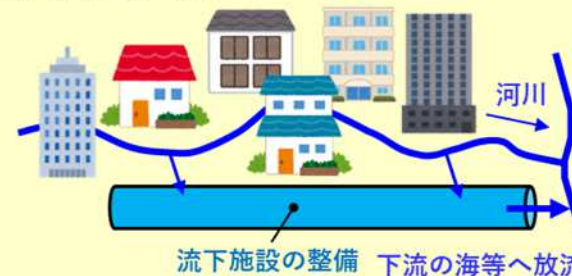
- ・沿川の状況や周辺への影響等を踏まえ、工事に使用する範囲を可能な限り最小化
- ・計画を上回る雨量や様々な雨の降り方など、降雨の不確実性にも広く効果を発揮し、洪水による被害を防止または軽減
- ・将来の規模拡大を見据えた施設拡張の可能性を考慮



『地下トンネル式』は、必要な事業用地が比較的小さく、複数の地点・流域から洪水を取水でき、施設規模やルート of 柔軟な設定が可能

#### (1) 流下施設の整備

放流先である海等まで地下トンネルを整備し、流下施設（地下河川・分水路）とすることにより、貯留機能の確保に加え、調節池が満水になった後においても、洪水を取水し続けることが可能



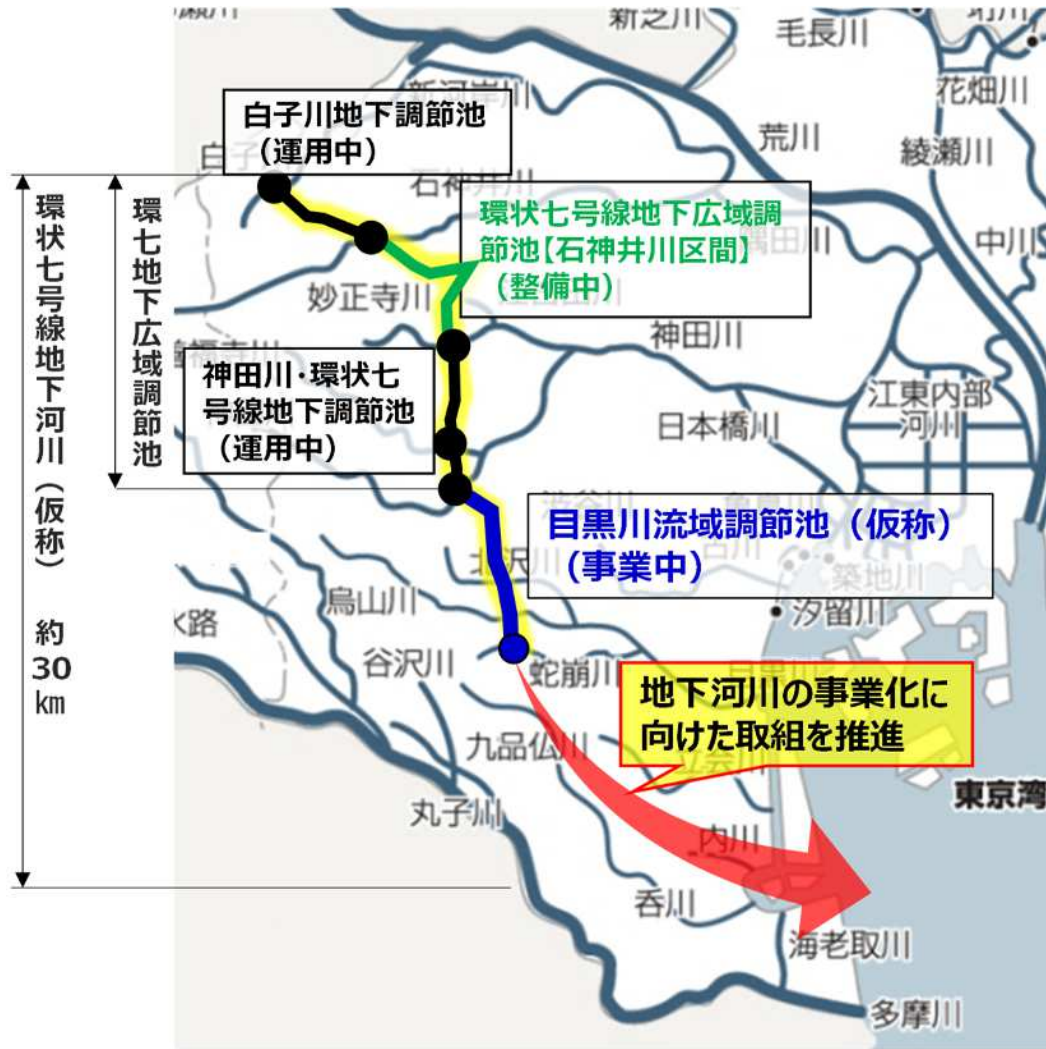
#### 期待される効果

線状降水帯のような数時間降り続く豪雨にも高い効果を発揮

# 1. 「環七地下河川計画検討委員会」の設置

## 1-2. 地下河川の概要

### <平面ルート>

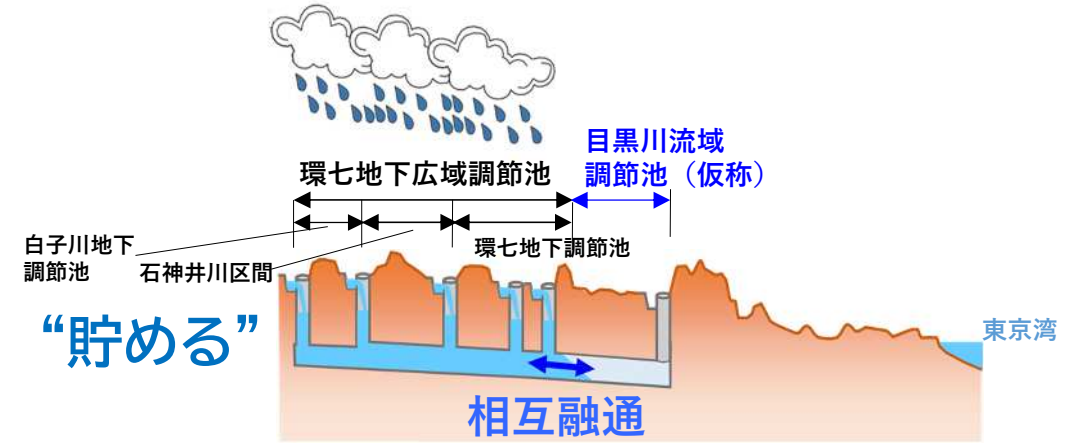


環状七号線の地下空間を活用し東京湾へ放流

### <効果イメージ>

#### ① 環七地下広域調節池等の効果

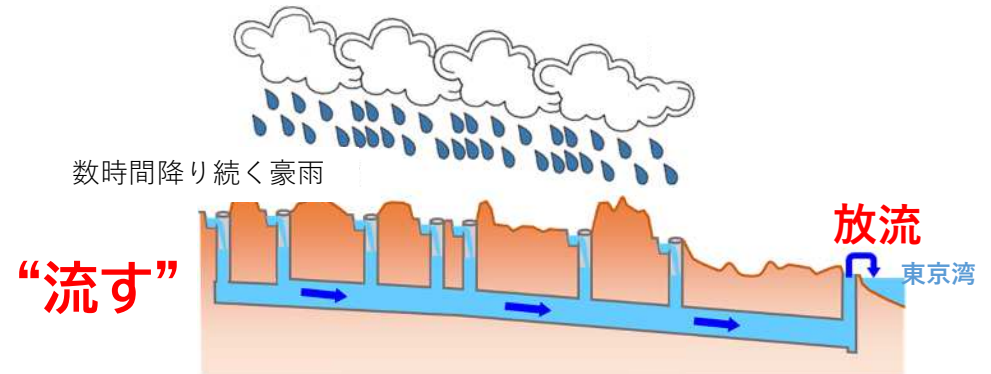
- 調節池容量の相互融通機能を拡充 (約190万m<sup>3</sup>)



“貯める”から“流す”に進化!

#### ② 地下河川の効果

- 気候変動を踏まえた降雨に対応
- **線状降水帯**のような豪雨にも高い効果を発揮



# 1. 「環七地下河川計画検討委員会」の設置

## 1-3. 委員会の概要

### <主な議題>

#### ■ 計画諸元の検討

- 流量、ルート、管径等
- 放流先候補地

#### ■ 地下河川の水理検討

- トンネルや立坑、放流の水理現象の  
確認・分析
- 課題となる水理現象の対策案

#### ■ 「地下河川計画（案）」のとりまとめ

### <委員会名簿（敬称略、五十音順）>

	名前	専門分野	現職
学 識 委 員	朝日 ちさと	環境経済	東京都立大学 教授
	小堀 洋美	生態学	東京都市大学 客員教授・名誉教授
	知花 武佳	河川工学	政策研究大学院大学 教授
	土屋 十囀	環境水理	前橋工科大学 名誉教授
	平林 由希子	水文学	芝浦工業大学 教授
	山田 正	河川水理・水質	中央大学研究開発機構 機構教授

# 1. 「環七地下河川計画検討委員会」の設置

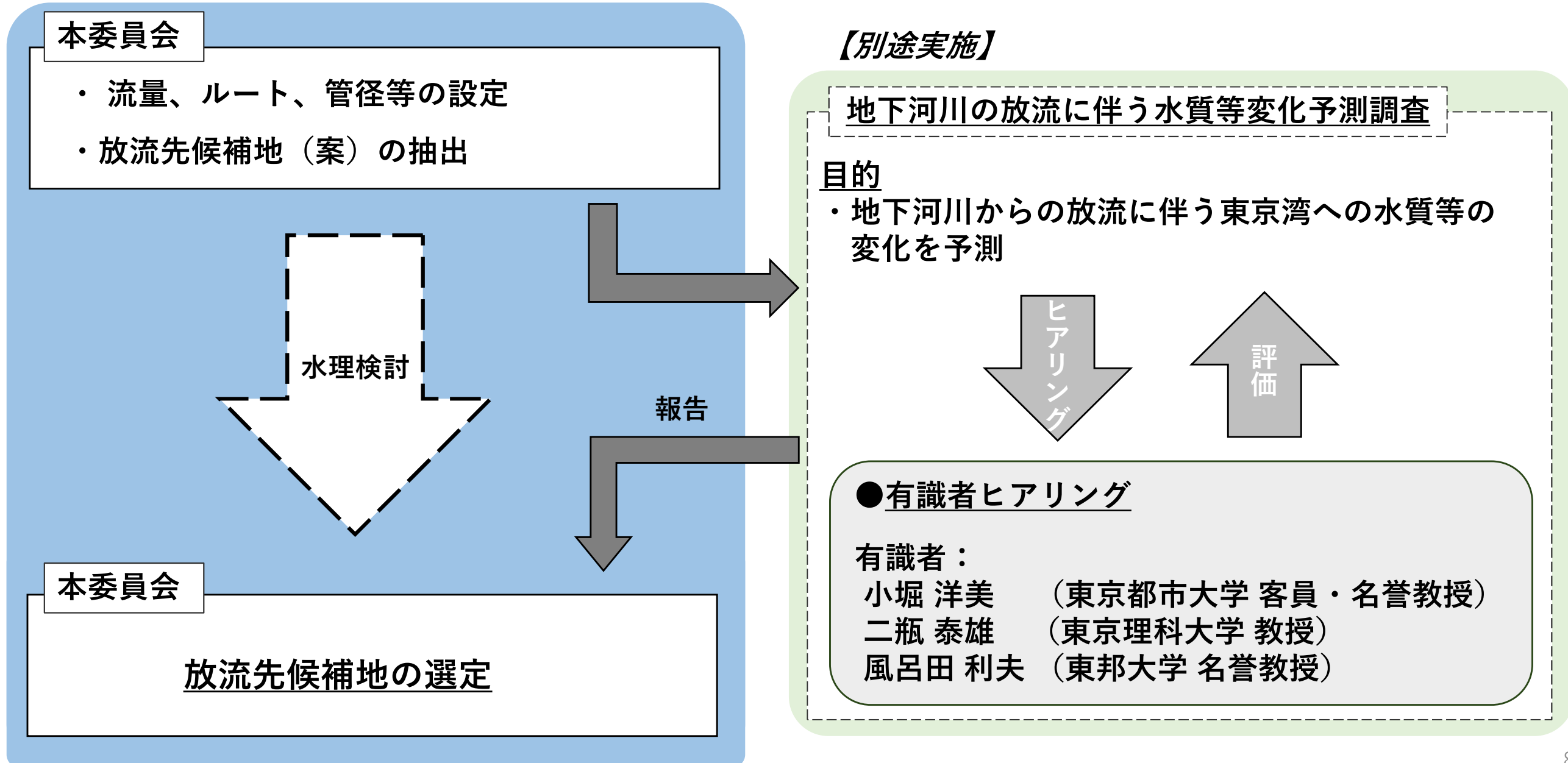
## 1-4.開催回ごとの主な議題

開催回	議題
第1回	○委員会の進め方、地下河川の概要
第2回	○計画諸元の設定
第3回以降	○放流に関する水理検討 ○トンネルや立坑の水理検討 ○事業の効果の考え方 ○「地下河川計画（案）」のとりまとめ など

※開催回数や議題については、都度検討していく

## 2. 本委員会における検討の進め方

### 2-1. 計画諸元の検討



## 2. 本委員会における検討の進め方

### 2-2. 地下河川の水理検討

・ 数値シミュレーションによる検討

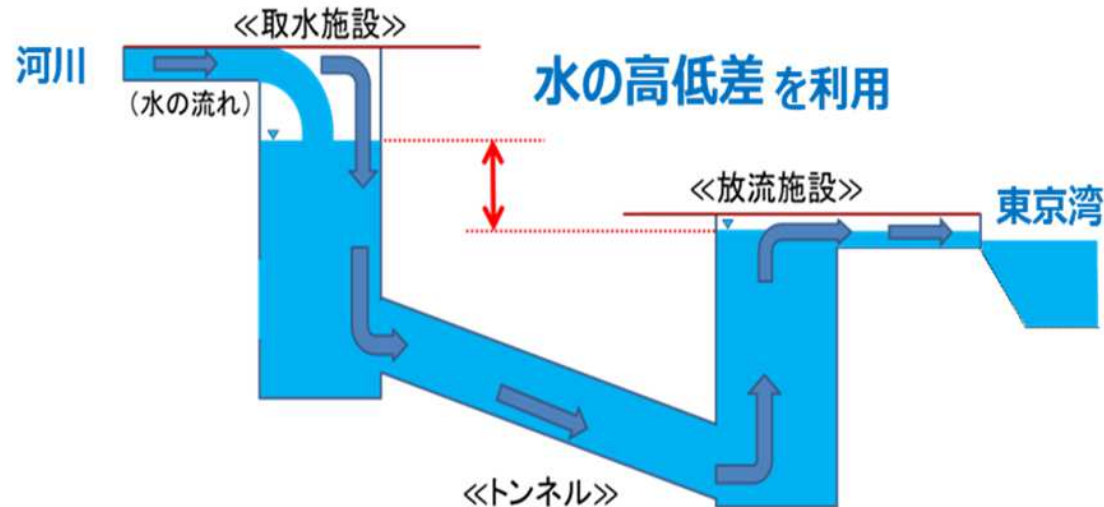


・ 水理模型実験による検討

本委員会

放流に関する検討  
トンネルや立坑の水理検討

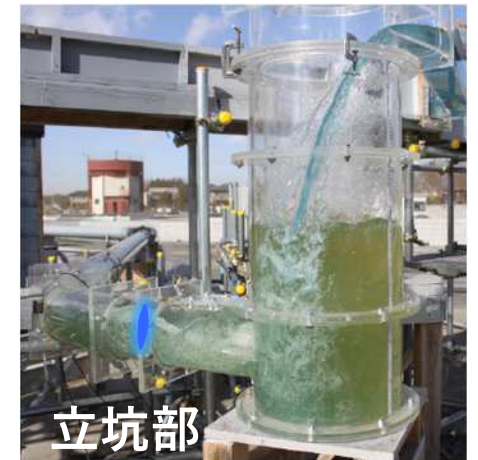
#### <水の流れのイメージ>



#### <実験イメージ>



全体約30 k mを模型で確認



※東京都の実施事例

### 3. 今後の予定

#### 開催回ごとの主な議題

開催回	議題
第1回	○委員会の進め方、地下河川の概要
第2回	○計画諸元の設定
第3回以降	○放流に関する水理検討 ○トンネルや立坑の水理検討 ○事業の効果の考え方 ○「地下河川計画（案）」のとりまとめ など

※開催回数や議題については、都度検討していく