

# 河川における高潮対策整備方針 検討委員会（第1回）

令和6年6月25日

# 目 次

1. 「河川における高潮対策整備方針検討委員会」設置について
2. 低地河川における「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」の振り返り
3. 整備時期の考え方について
4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について
5. その他整理すべき課題
6. 今後の予定

# 1. 「河川における高潮対策整備方針検討委員会」の設置について

## 「河川における高潮対策整備方針」について

### 〔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

### 〔目的〕

- 低地河川においては、引き続き、各河川における整備内容や時期等を取りまとめるため、令和6年度に「河川における高潮対策整備方針（仮称）」を策定する



「河川における高潮対策整備方針検討委員会」を設置

# 1. 「河川における高潮対策整備方針検討委員会」の設置について

## ■東京都における気候変動を踏まえた検討の流れ

				R4	R5	R6	R7～
建設局による取組	基本的な方針	洪水・高潮対策	「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」			「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」策定 (R5.12)	
		高潮対策	河川における高潮対策整備方針 (仮称)				「河川における高潮対策整備方針 (仮称)」策定予定 (R6d末)
			検討委員会	検討委員会	高潮対策整備方針策定に向け引き続き委員会を実施	検討委員会	
			検討委員会				
TOKYO強靱化プロジェクト				策定 ●	改定 ●		
関係局による取組	「東京都豪雨対策基本方針」(都市整備局・建設局・下水道局)				改定 ●		
	「東京湾沿岸海岸保全基本計画 [東京都区間]」 「東京港海岸保全施設整備計画」(港湾局)			改定・策定 ●			

# 1. 「河川における高潮対策整備方針検討委員会」の設置について

## ■検討の概要

- 各河川の特性を踏まえた**最適な整備手法**の設定
- 気候変動による海面上昇や台風の強大化を考慮した、各河川における**整備時期**の整理
- その他、**整備における課題**や、**今後の整備の進め方**に関する整理

## ■全体スケジュール

	令和5年度	令和6年度				令和7年度以降
気候変動を踏まえた河川施設のあり方	★ あり方策定 (令和5年12月)					
河川における高潮対策整備方針検討委員会		第1回 (6/25) ●	第2回 ●	第3回 ●	第4回 ●	
河川における高潮対策整備方針（仮称）					★ 策定	
各河川の整備						 河川整備計画改定等（順次） ※優先度が高い河川より

## 2. 低地河川における「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」の振り返り

**資料 3 参照**

## 3. 整備時期の考え方について

### 3-1. 整備の進め方

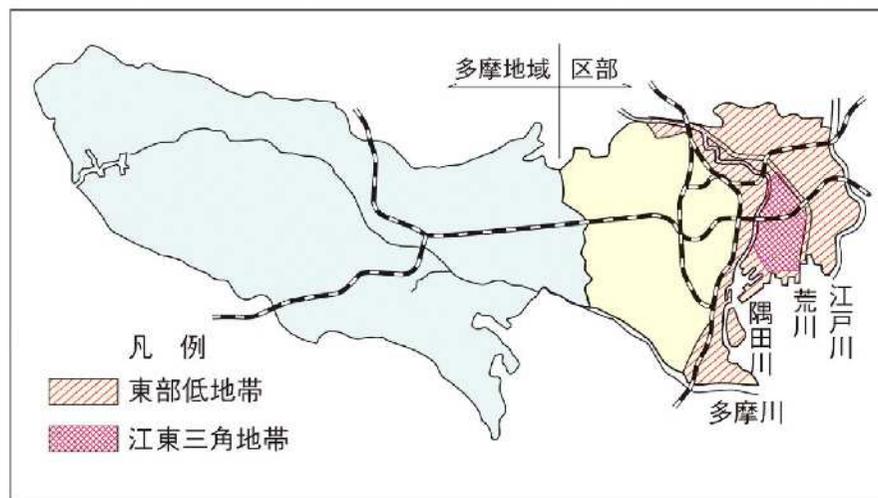
#### ① 気候変動を考慮した高潮対策に着手する各河川の優先度設定の必要性

##### 【現状】

- ・東京都が管理する低地河川は36河川、堤防延長は約220kmに及ぶ
- ・東部低地帯において、明治以降の産業の発展に伴い地下水の汲み上げが盛んに行われ、地盤沈下が発生したことにより、地盤高が低く過去に繰り返し高潮による被害を受けてきたことから、これまで『高潮防御施設整備』を実施

気候変動に伴う海面上昇量の増加や台風の強大化への対応に向けて、**より効率的に整備を進めることが重要**

気候変動の進行に伴う必要堤防高の上昇や背後地の状況を踏まえ、早期に安全性の向上を図るため、**整備の優先度を設定**



### 3. 整備時期の考え方について

#### 3-1. 整備の進め方

##### ② 気候変動を考慮した高潮対策に着手する各河川の優先度の考え方

気候変動を踏まえた高潮から、ひとたび浸水すると被害が甚大である東部低地帯を守るため、**3つの観点**を念頭に**2つの評価項目**を設定し、早期に必要な対策を実施すべき河川を選定する

<優先度設定のイメージ>

対象河川

3つの観点

高潮に対する  
安全度（現在～将来）  
(≒緊急度)

浸水した際に想定される  
被害の深刻度（現在）  
(≒重要度)

浸水した際に想定される  
被害の深刻度（将来）  
(≒重要度の増幅要因)

2つの  
評価項目

1 堤防高の不足

2 背後地の状況（人口、高齢化率などの被害ポテンシャル）

現在

将来

安

安

被

将

### 3. 整備時期の考え方について

#### 3-1. 整備の進め方

#### ③ 気候変動を考慮した高潮対策に着手する各河川の優先度（案）

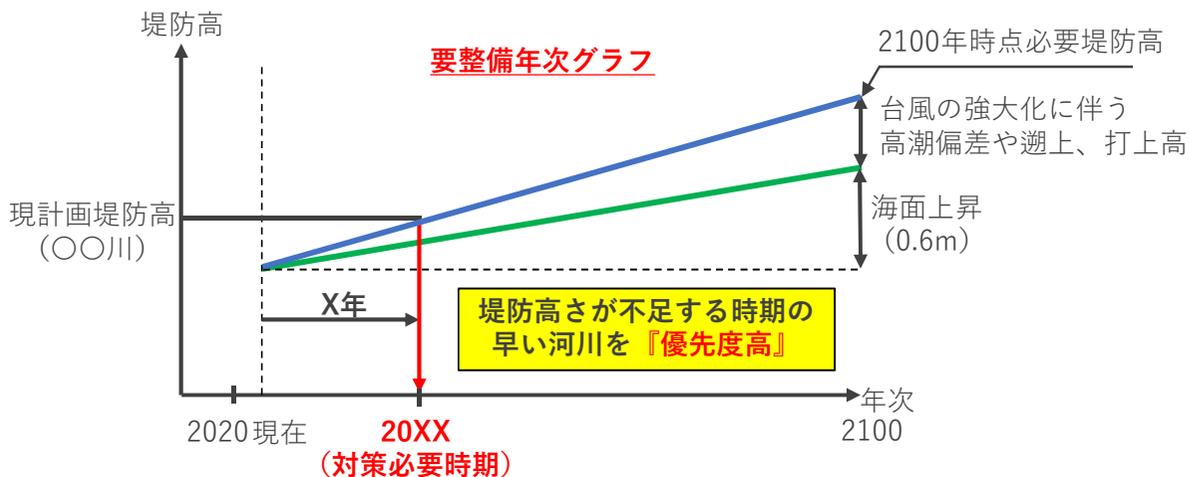
各河川の優先度を設定する上で以下の流れで設定を行う

#### STEP 1

**安全度**  
(現在～将来)  
(≒緊急度)

計画規模の高潮に対し水害を起こさないようにするため、**必要性能を下回る時期**が早い河川から優先的に整備

《必要性能を下回る時期の算定イメージ》



要整備年次グラフを作成し、将来に堤防高が不足する時期（安全度）を把握

#### STEP 2

**被害の深刻度**  
(現在)  
(≒重要度)

**被害の深刻度**  
(将来)  
(≒重要度の増幅要因)

- ・ 浸水したときの人的被害、経済被害が大きいところから整備すべき  
ex) 人口、浸水棟数など
- ・ 将来、高齢化が進み被害が拡大する恐れがあるところや再開発が予定されている地区などから整備すべき  
ex) 高齢化率、都市再開発など

指標を設定し、各河川の評点を整理

※安全度が同一な河川においても、優先順位をつけることが目的

各河川の優先度を設定

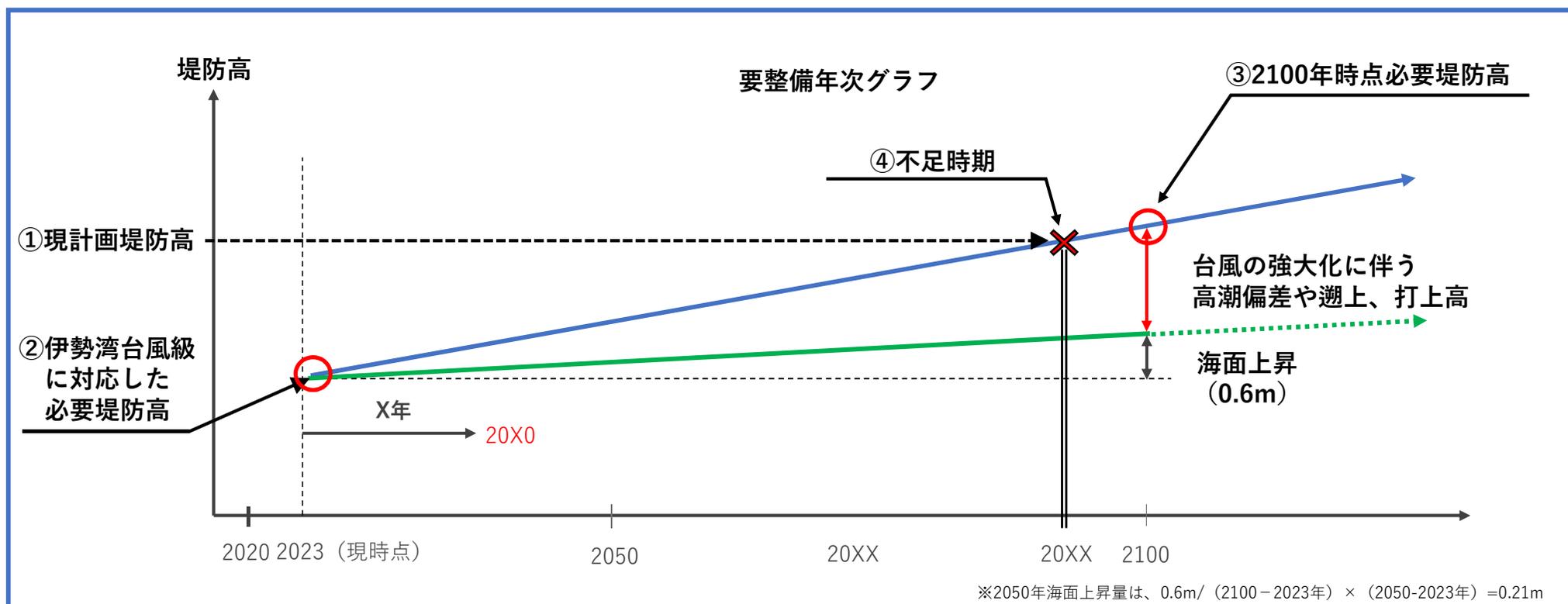
### 3. 整備時期の考え方について

#### 3-2. 安全度評価における要整備年次グラフの考え方

##### ① 「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」における整理

R5あり方  
検討

2100年時点における必要堤防高（計算値）から堤防高の不足時期を算出するケース（実線青）にて実施



### 3. 整備時期の考え方について

#### 3-2. 安全度評価における要整備年次グラフの考え方

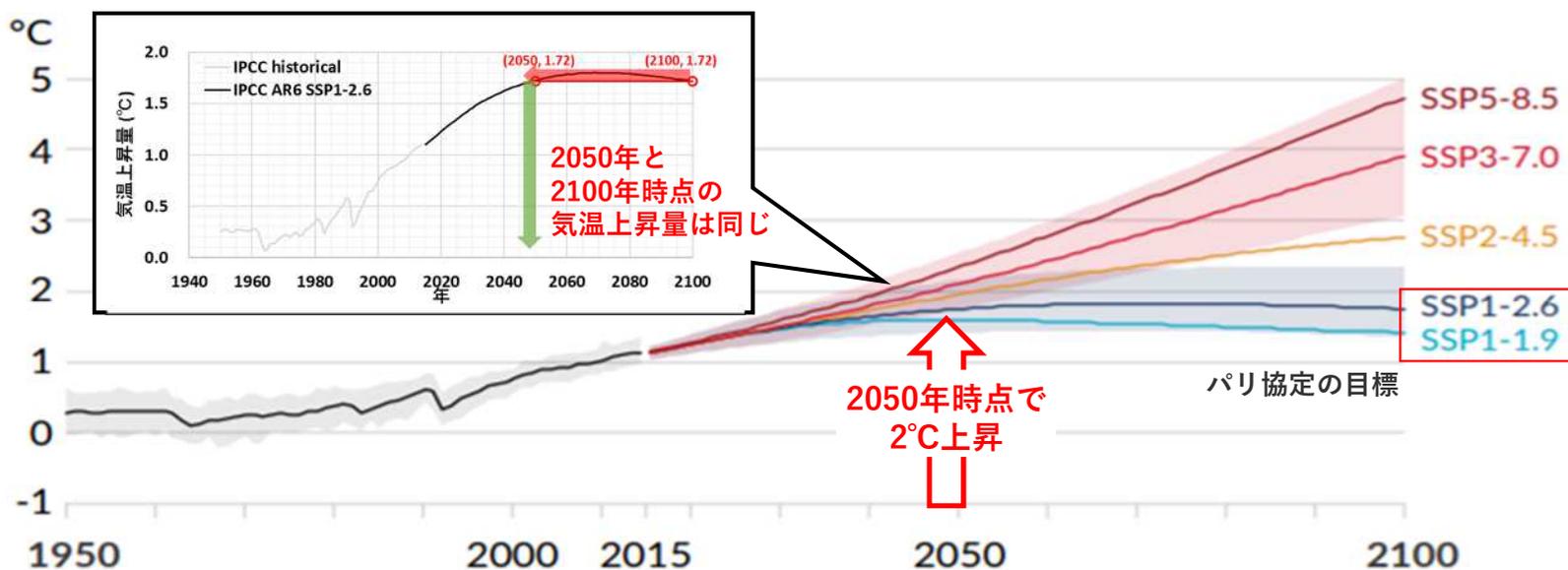
##### ① 「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」における整理

R5あり方  
検討

2100年時点における必要堤防高（計算値）から堤防高の不足時期を算出するケース（実線青）にて実施

課題

2°C上昇シナリオにおいて、2050年にはすでに2100年時点と同程度の気温上昇量が予測されているためその時点で台風は強大化している可能性がある



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

✓ パリ協定の目標を踏まえたシナリオにおいても気温が1.5~2.0°C程度上昇する見込み

SSP：共通社会経済経路（Shared Socio-economic Pathways）の略

### 3. 整備時期の考え方について

#### 3-2. 安全度評価における要整備年次グラフの考え方

##### ① 「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」における整理

R5あり方  
検討

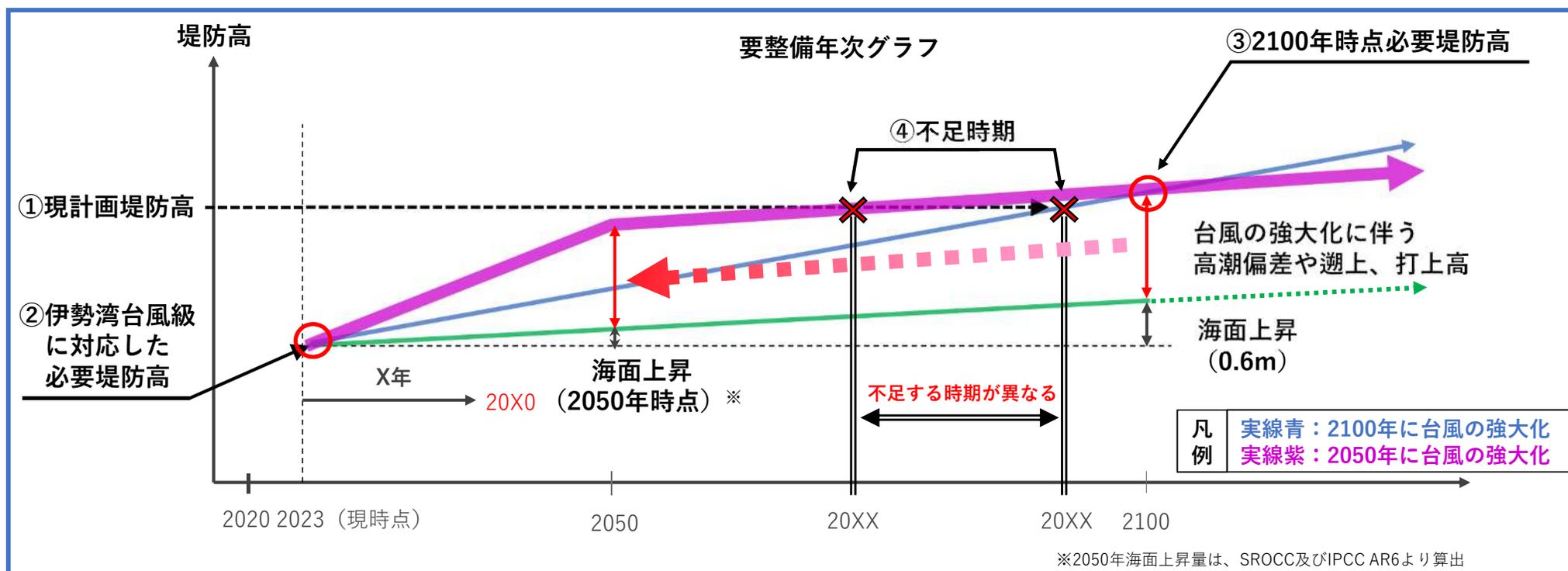
2100年時点における必要堤防高（計算値）から堤防高の不足時期を算出するケース（**実線青**）にて実施

課題

2°C上昇シナリオにおいて、2050年にはすでに2100年時点と同程度の気温上昇量が予測されているためその時点で台風は強大化している可能性がある

今回の検討

2°C上昇予測時点である2050年に台風の強大化を見込んで堤防高の不足時期を算出するケース（**実線紫**）について検討



### 3. 整備時期の考え方について

#### 3-2. 安全度評価における要整備年次グラフの考え方

##### ② 2050年時点の海面水位の上昇量

○2050年時点の海面水位上昇量の設定にあたっては、海面水位の予測値が示されている下記の報告書等を参考に整理

出典	海面上昇量の平均値 (2050年時点)	予測幅	地点	時点	基準期間
SROCC※ (2021.3)	0.22m	0.15~ <b>0.28m</b>	世界平均海面水位	2050年時点	1986~2005年平均
SROCC (2021.3)	0.17m	0.12~0.22m	世界平均海面水位	2031~2050年平均	1986~2005年平均
IPCC 第6次評価報告書 (2021.9)	0.19m	0.16~0.25m	世界平均海面水位	2050年時点	1995~2014年平均
日本の気候変動2020 (2020.12)	0.17m	0.10~0.24m	日本沿岸平均海面水位	2031~2050年平均	1986~2005年平均
日本の気候変動2020 (2020.12)	0.16m	0.08~0.23m	日本沿岸平均海面水位 (領域II)	2031~2050年平均	1986~2005年平均

※変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書

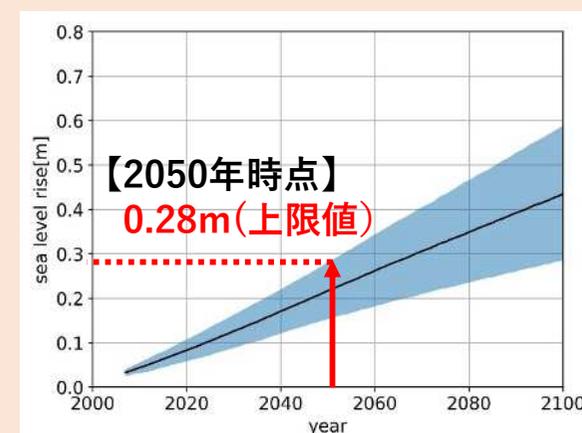
・「日本の気候変動2020」(文部科学省・気象庁 令和2(2020)年12月)では、“海面水位の上昇は一様でなく、地域によって異なる可能性が高い”と記載されており、日本沿岸の海面水位の上昇量にも言及

・「日本の気候変動2020」の2031~2050年平均の日本沿岸(領域II)の予測値と、SROCCの同一期間の世界平均の予測値の最大値は、ほぼ同一の値であることを確認

⇒本検討における2050年時点の海面上昇量は、世界平均の2050年時点の海面上昇量を参考に、水害が起きた場合の被害が極めて大きい東部低地帯の地域特性を踏まえ**最大値相当として0.3mに設定**



日本の気候変動2020 に加筆  
(文部科学省・気象庁 令和2(2020)年12月)



SROCC※公開データより

### 3. 整備時期の考え方について

#### 3-2. 安全度評価における要整備年次グラフの考え方

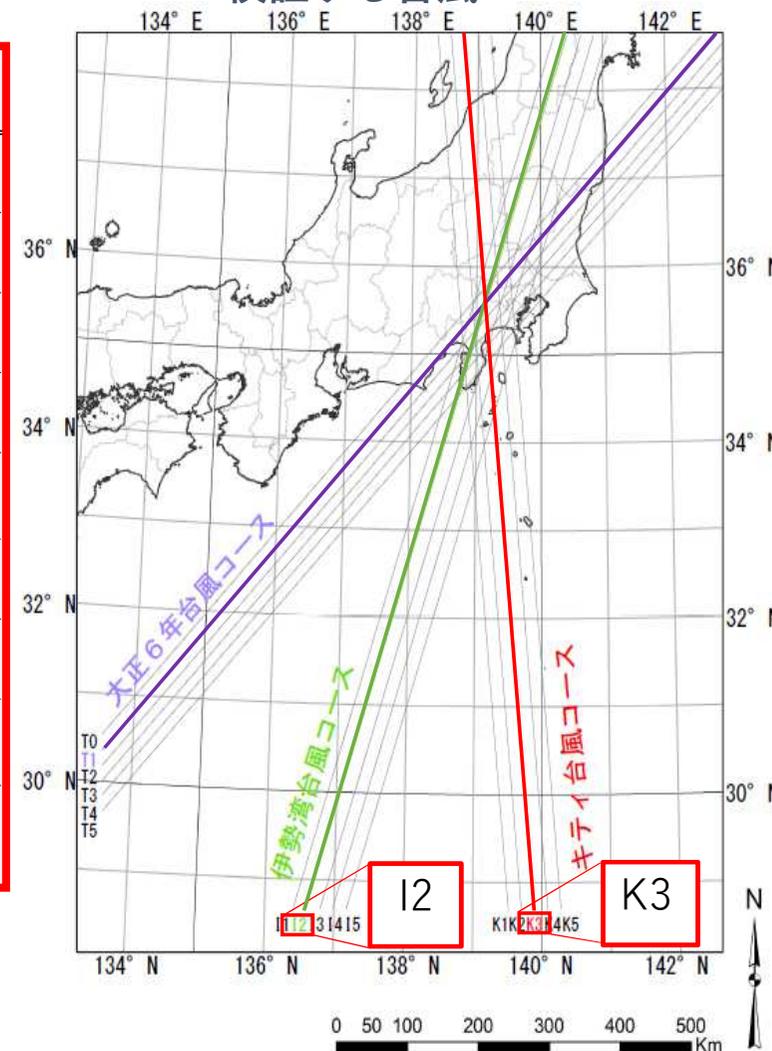
##### ③ 2050年時点の必要堤防高を算出するための外力条件 (案)

	R5気候変動を踏まえた 河川施設のあり方検討	R6河川における 高潮対策整備方針検討
計画台風	気候変動を考慮した伊勢湾台風級	気候変動を考慮した伊勢湾台風級
時点	2100年時点	2050年時点
中心気圧	930hPa	930hPa
確率規模	100年	100年
最大旋衡 風速半径	75km一定	75km一定
移動速度	73km/hr一定	73km/hr一定
潮位	朔望平均満潮位 (A.P.+2.1m)	朔望平均満潮位 (A.P.+2.1m)
海面水位の 上昇量	0.6m	0.3m
台風経路	高潮の影響が最大になると 想定される3経路※ <sup>1</sup>	高潮の影響が最大になると 想定される2経路※ <sup>2</sup>

※過年度の高潮推算結果 (高潮浸水想定区域図委託) に基づき潮位が最大となるコースを選定

※R5気候変動を踏まえた河川施設のあり方検討で潮位が最大となる2コースを選定 (I2とK3)

検証する台風コース



高潮浸水シミュレーションにより必要堤防高を算出

# 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

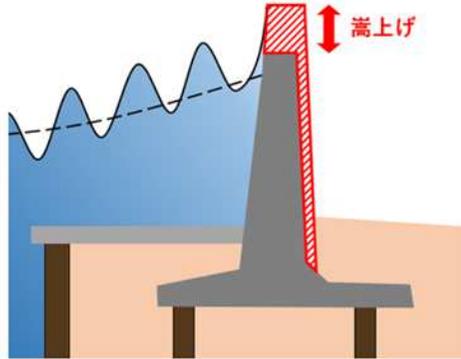
## 4-1. 施設整備手法の基本的な考え方

- ▷気候変動を考慮した高潮に対して、防潮堤の高さが不足する河川の対策としては、**高さを確保することが基本**
- ▷防潮堤の嵩上げが難しい河川においては、水門整備等の対策を含め、総合的に整備手法を検討
- ▷整備手法の設定に当たっては、海面上昇や台風の強大化の進行等を踏まえつつ、**各河川の景観や背後地との連続性等にも配慮**

### 防潮堤嵩上げ

#### 整備の考え方

現行計画堤防高から気候変動を考慮した必要堤防高までコンクリート打ち継ぎや止水パネルの設置等により嵩上げ

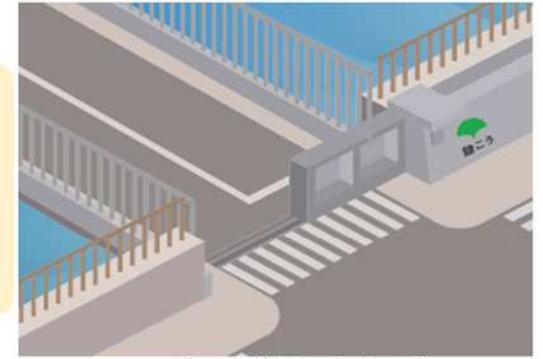


防潮堤嵩上げのイメージ

### 防潮堤嵩上げ+陸こう整備

#### 整備の考え方

防潮堤の嵩上げに際して、既存道路との接続等が要因となり、橋梁の架け替えが難しい箇所は陸こうを整備

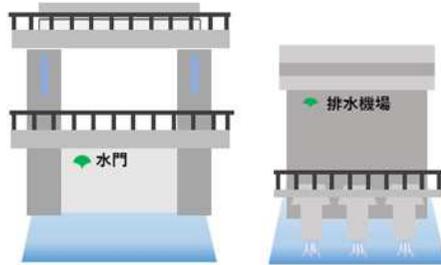


陸こう整備のイメージ

### 水門・排水機場整備

#### 整備の考え方

防潮堤の嵩上げによる対応が難しい河川において、水門や排水機場を整備



水門・排水機場整備のイメージ

### スーパー堤防整備

#### 整備の考え方

背後地の民間開発と連携した一体的な堤防整備が可能な河川※1において、スーパー堤防により嵩上げ※2



スーパー堤防整備のイメージ

※1：スーパー堤防整備事業対象河川

※2：現在のスーパー堤防の計画高は気候変動を考慮した必要堤防高を上回る

# 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

## 4-2. 河川毎の施設整備手法の考え方

### ① スーパー堤防事業対象河川における整備手法の検討方針（案）



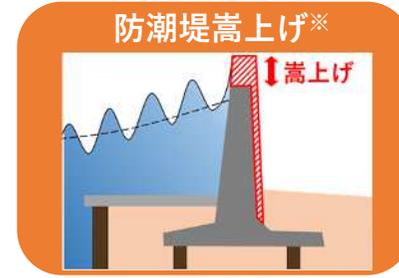
- ▷ 高潮や大地震による水害から東部低地帯を守るため、昭和60年から、**主要5河川（偶田川、中川、旧江戸川、新中川、綾瀬川）**において、スーパー堤防の整備を実施
- ▷ スーパー堤防整備により、**気候変動を考慮した必要堤防高の確保が可能**
- ▷ 偶田川・中川・旧江戸川は、計画高水流量が多いため、水門・排水機場整備は施設が大規模となり現実的でない

### 整備の考え方

#### 対象河川：偶田川、中川、旧江戸川

- 引き続き背後地の民間開発等と連携し、**スーパー堤防を整備**することによって気候変動を考慮した高さを確保することを基本とする
- 背後地の土地利用状況等により、対策必要時期までにスーパー堤防整備が困難な区間については、既設防潮堤の嵩上げにより対応する
- 橋梁については、架け替えや陸こう等、必要高さを確保するための対策を行う

高 ← 優先度 → 低



※スーパー堤防整備が難しい場合

橋の架け替え

または

橋梁対策（陸こう等）



対象河川	気候変動を考慮した必要堤防高 (A.P.+m)	スーパー堤防計画高 (A.P.+m)	計画高水流量 (m <sup>3</sup> /s)
偶田川	6.3~6.9	7.3	2100
中川	7.1~8.0	8.1~9.0	800
旧江戸川	6.2~10.0	6.2~10.0	1000

# 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

## 4-2. 河川毎の施設整備手法の考え方

### ② その他河川における整備手法の検討方針（案）

- ▷ 河川によって、背後地の土地利用状況、河川を横断する橋梁等の数など様々な特性がある
- ▷ 整備手法の検討にあたっては、そうした河川毎の特性を踏まえ、景観や背後地との連続性等にも配慮した整備が必要

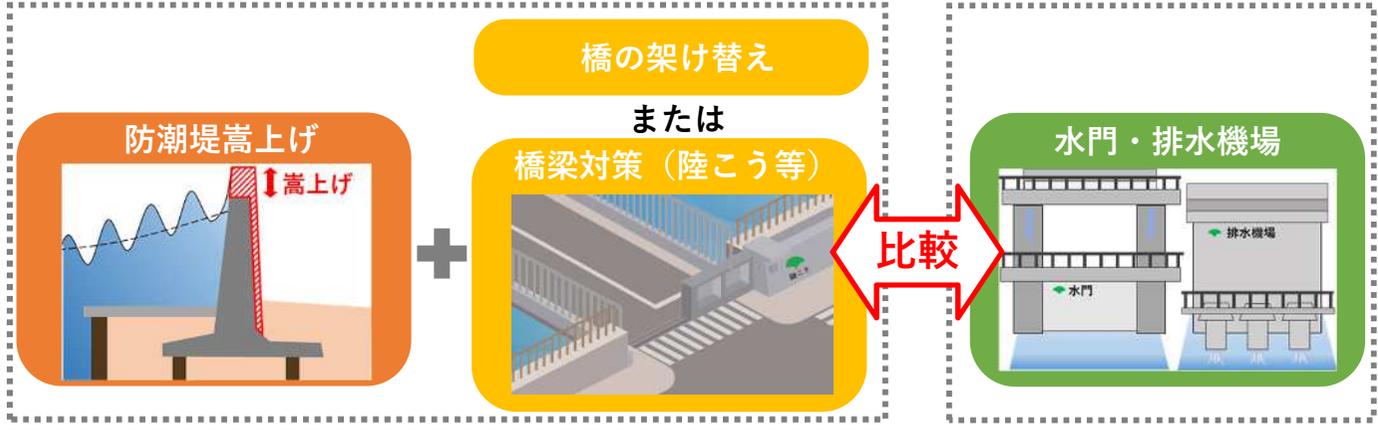


### 整備の考え方

対象河川：新河岸川、石神井川、神田川、日本橋川、古川、目黒川、呑川、海老取川

※ 妙見島は旧江戸川に位置する島のため防潮堤の嵩上げを基本

- 防潮堤の嵩上げにおいては、背後地の土地利用状況等を考慮し、嵩上げ方法を検討（コンクリート打継ぎや止水パネル等）
- 嵩上げ及び橋梁対策が難しい河川については河川毎の特性を踏まえ、水門・排水機場を比較検討して決定する



## 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

### 4-3. 整備手法の比較検討

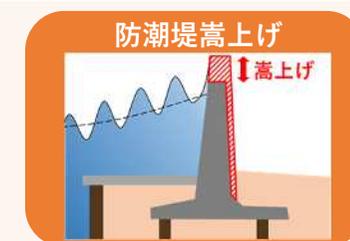
#### ① 事業規模算出のための基本的な考え方

各河川において各整備手法（防潮堤嵩上げ、橋梁対策、水門・排水機場整備）の比較検討を行うための前提条件として事業規模を算出する際の基本的な考え方を整理

#### 防潮堤嵩上げ

(整理事項)

- 現況堤防高を整理し、気候変動を考慮した必要堤防高から、嵩上げが必要な延長や高さを算出  
⇒ **嵩上げ工の規模**を算出
- 背後地の地盤高や利用状況を踏まえ、コンクリート打継ぎやアクリルパネル等の嵩上げ手法選定  
⇒ **嵩上げ手法**を選定



#### 橋梁対策（架け替え、陸こう整備等）

(整理事項)

- 既存の橋梁の高さを整理し、気候変動を考慮した必要堤防高等を踏まえ必要高さの不足等を確認  
⇒ **橋梁の対策数**を算出
- 橋梁対策は、必要高さ不足の程度を考慮し、架け替えや陸こう、その他対策を橋梁ごとに選定  
⇒ **対策手法**を選定

#### 橋梁対策（陸こう等）



#### 水門・排水機場整備

(整理事項)

- 河川幅、計画堤防高、高潮時の降雨等の与条件を整理し、水門及び排水機場を整備した場合の施設について概略検討を実施  
⇒ **水門・排水機場の施設規模**を算出

#### 水門・排水機場



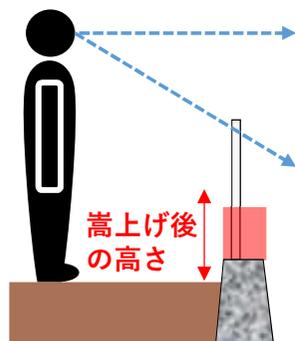
# 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

## 4-3. 整備手法の比較検討

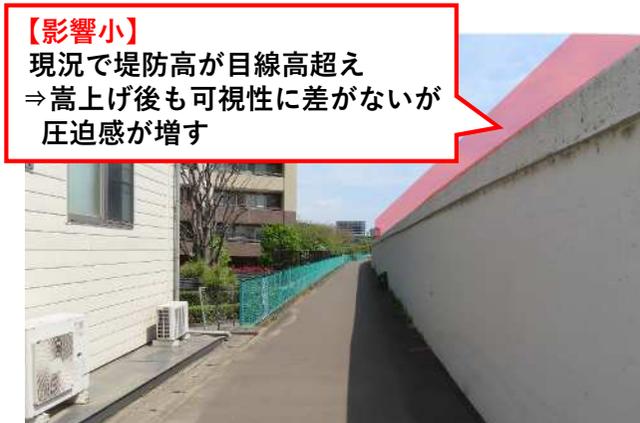
### ② 防潮堤嵩上げの事業規模算出におけるポイント

嵩上げはコンクリート打継ぎを基本とするが、背後地の地盤高や利用状況を踏まえ、景観性に配慮した**アクリルパネル**の採用を検討

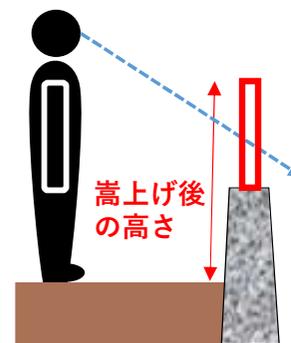
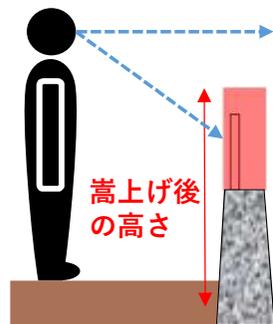
#### ① 足元付近の高さ



#### ② 身長以上の高さ



#### ③ 目線付近の高さ



## 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

### 4-3. 整備手法の比較検討

#### ③ 橋梁対策の事業規模算出におけるポイント

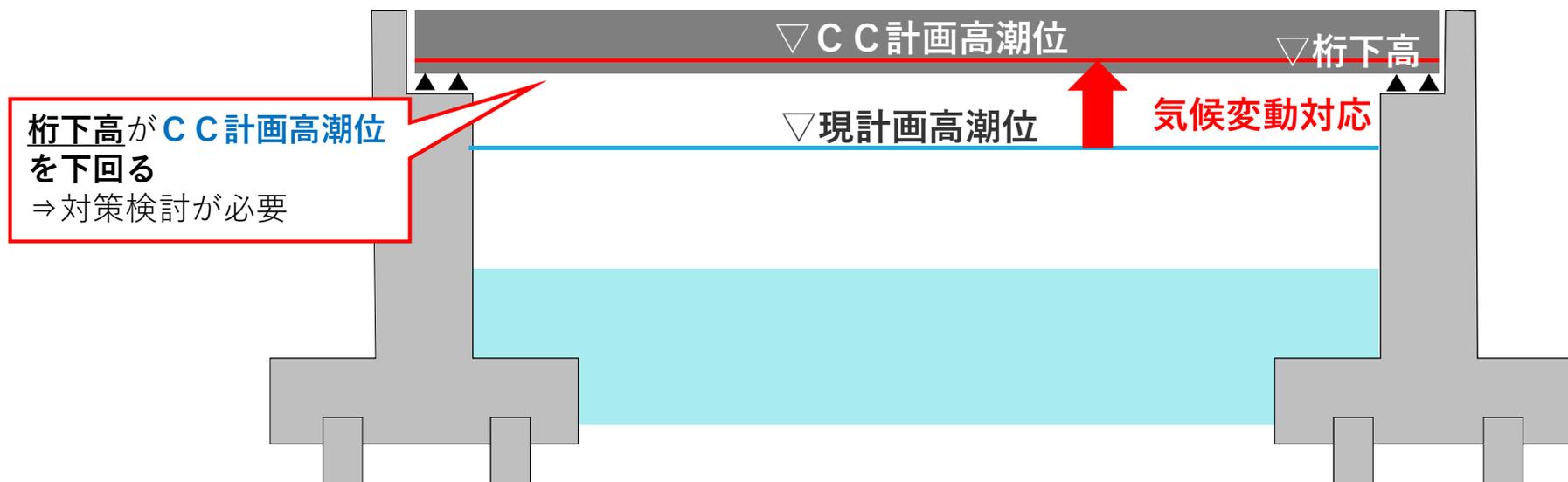
##### 橋の桁下高

高潮区間においては、計画高潮位を下回らないこと（河川管理施設等構造令第64条1項）

気候変動を考慮した計画高潮位（CC計画高潮位※）の設定に伴い、桁下高が計画高潮位を下回る場合がある

※「気候変動を考慮した計画高潮位」を『CC計画高潮位』と略記。CC：Climate change（気候変動）

桁下高の評価にあたっては、気候変動を考慮した計画高潮位（CC計画高潮位）を設定する必要がある



## 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

### 4-3. 整備手法の比較検討

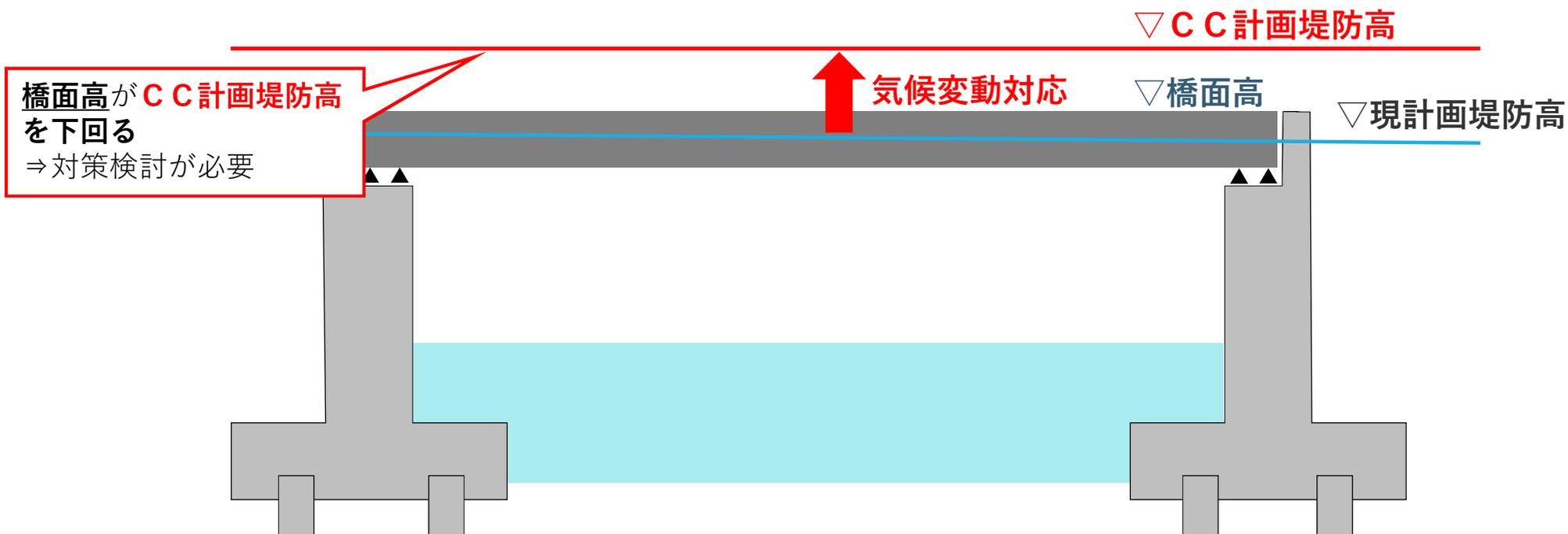
#### ③ 橋梁対策の事業規模算出におけるポイント

##### 橋の橋面高

高潮区間においては、橋が横断する堤防（計画堤防の高さが現状の堤防の高さより高いときは計画堤防）の高さ以上とするものとする。こと。（河川管理施設等構造令第64条2項）

**気候変動を考慮した計画堤防高（CC計画堤防高※）の設定に伴い、橋面高が計画堤防高を下回る場合がある**  
（CC計画堤防高※については、「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」にて整理済み）

※「気候変動を考慮した計画堤防高」を『CC計画堤防高』と略記。CC：Climate change（気候変動）



## 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

### 4-3. 整備手法の比較検討

#### ③ 橋梁対策の事業規模算出におけるポイント

#### 架け替え以外の対策①：陸閘による対策

○橋面高が計画高潮位より低い場合においても適用が可能

##### 【メリット】

- ・堤防と同等の機能を有する

##### 【デメリット】

- ・著名橋や、交通量が多い橋への適用に課題
- ・維持管理面や運用面など課題が多い

#### 陸閘による浸水対策



事例：綾瀬新橋（綾瀬川）



事例：淀川大橋（大阪：淀川）

## 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

### 4-3. 整備手法の比較検討

#### ③ 橋梁対策の事業規模算出におけるポイント

#### 架け替え以外の対策②：高欄部の浸水対策

- 橋面高が計画高潮位より高いにおいては適用が可能  
(不足分が打上高\*相当のため、波浪への対策にて対応)  
※打上高=波浪が打上がることを考慮した高さ

#### 【メリット】

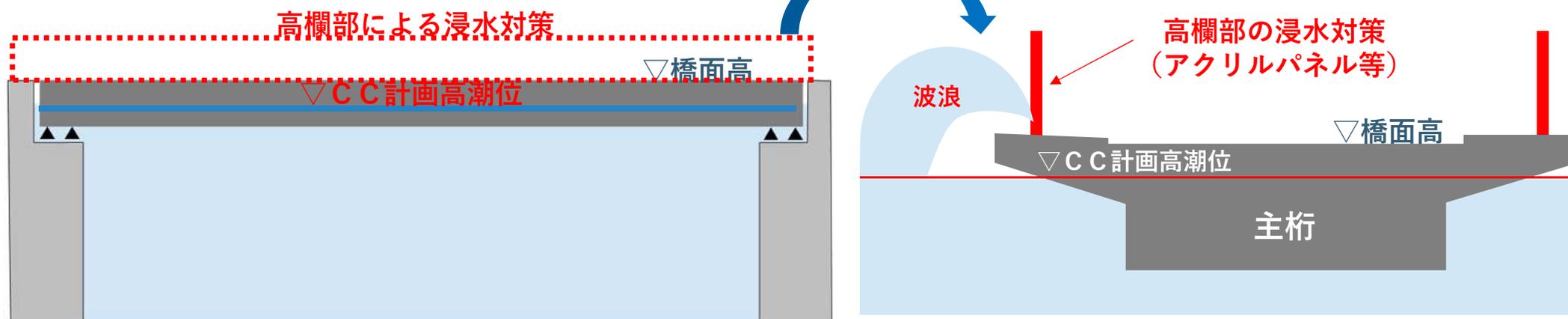
- ・比較的簡易であり、陸閘より安価となる
- ・維持管理も陸閘に比べ容易

#### 【デメリット】

- ・著名橋などに設置すると景観性を損なう



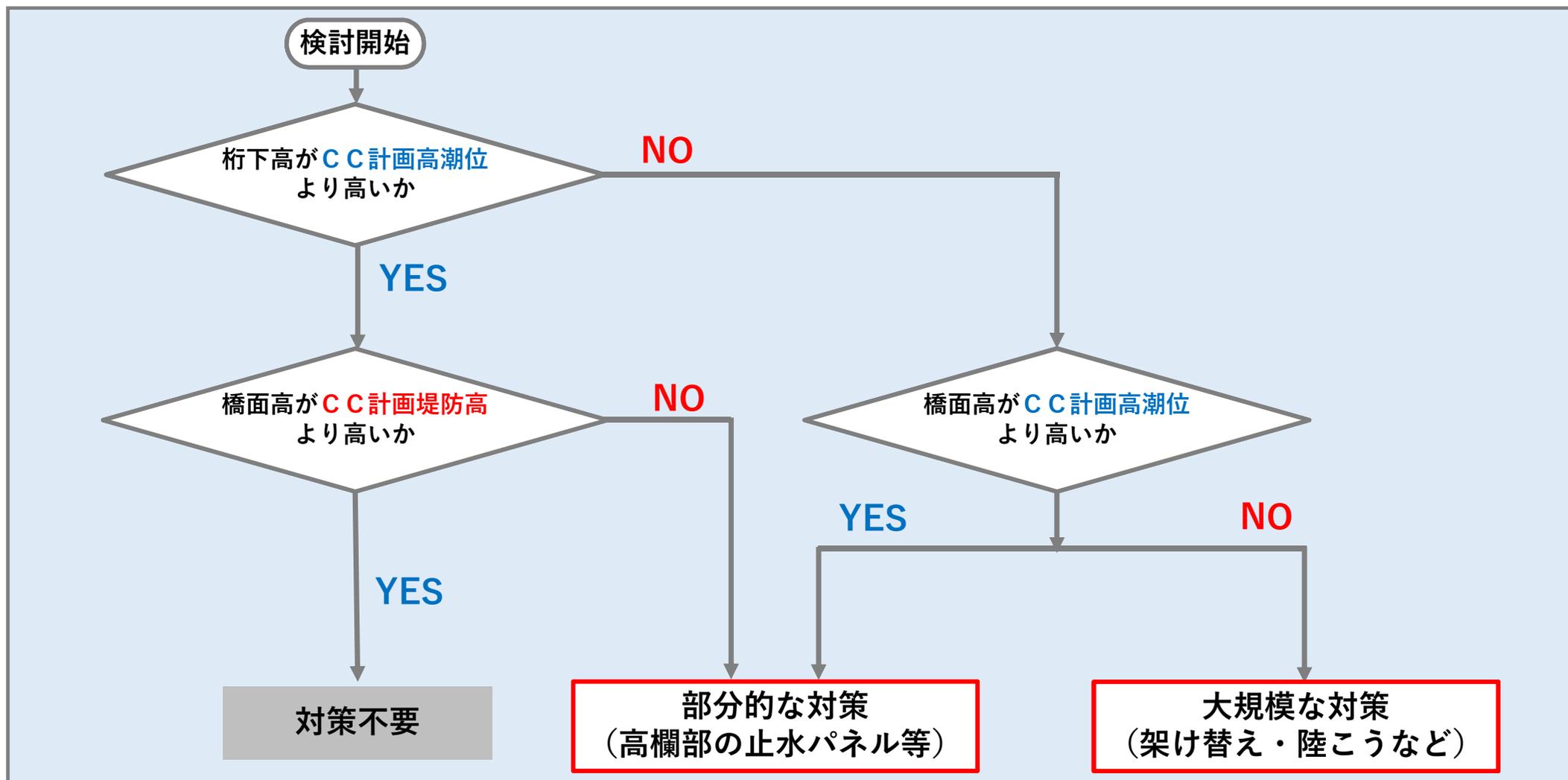
事例：吉澤橋（野川）



## 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

### 4-3. 整備手法の比較検討

#### ③ 橋梁対策の事業規模算出におけるポイント



## 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

### 4-3. 整備手法の比較検討

#### ④ 水門・排水機場の事業規模算出におけるポイント



- ▷水門・排水機場の事業規模算出については、スーパー堤防整備対象河川を除く計8河川を対象に検討する
- ▷各河川の諸元をふまえ、水門・排水機場の概略検討を行い施設規模を算出する
- ▷2河川程度をモデルケース検討を行い、その結果から他河川の施設規模を推察する

#### ◀ 検討フロー（案） ▶

モデルケースとする河川の抽出※

※隅田川支川、城南河川で1河川ずつを予定

検討河川の条件整理  
(河川幅、計画堤防高、高潮時の降雨設定など)

水門・排水機場の施設規模の算出

モデルケースとした河川の施設規模から  
他の河川の施設規模を推定

## 4. 河川毎の整備手法の設定に関する基本的な考え方について

### 4-3. 整備手法の比較検討

#### ⑤ 各河川における整備手法の設定における考え方

各河川に最適な整備手法（防潮堤嵩上げ、橋梁対策、水門・排水機場整備）を設定するため、様々な視点で比較検討を行う

#### 事業規模の算出

##### 防潮堤嵩上げ

現況堤防高と気候変動を考慮した必要堤防高から、嵩上げが必要な延長や高さを算出することで、**嵩上げ工の規模**を算出

##### 橋梁対策（架け替え、陸こう整備等）

既存の橋梁高さや気候変動を考慮した必要堤防高等を踏まえ、**橋梁の対策数**を算出

⇒橋梁対策が必要となる橋梁の判断基準※ ✓①桁下高<計画高潮位 ✓②橋面高<計画堤防高

※河川管理施設等構造令より

##### 水門・排水機場整備

**水門・排水機場整備の概略検討**を実施し、必要な施設の規模を算出

#### 様々な観点で総合評価

##### 景観性

整備に伴い、既存の景観性を大きく損なうことがないか

##### 経済性

経済的な整備手法となっているか

##### 施工性

整備に伴い、十分な施工空間を確保できるか

##### 親水性

整備に伴い、河川空間の利活用に支障をきたさないか

##### 維持管理

メンテナンスの手間やコストが高くないか

##### 実現性

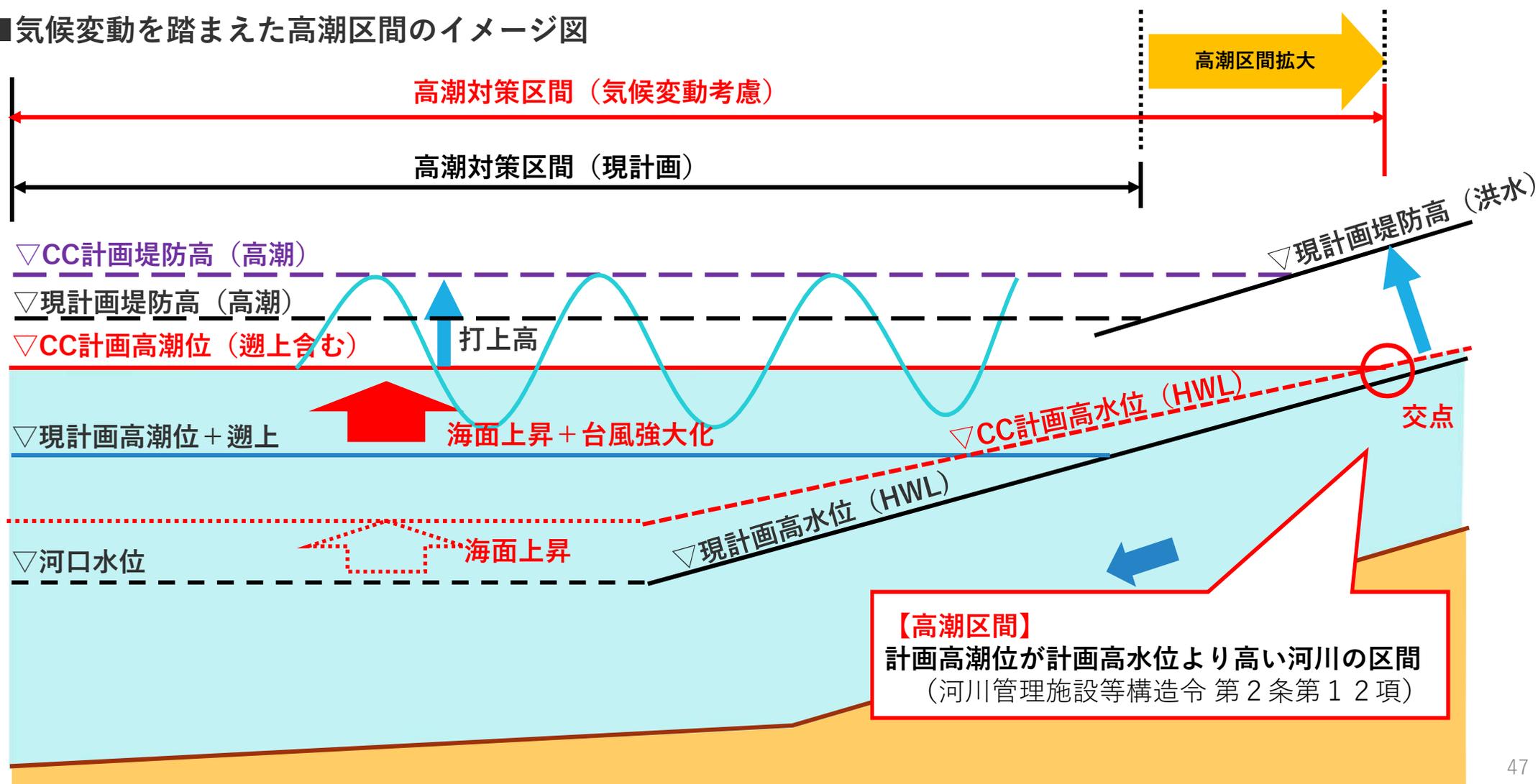
河川条件（流量や川幅）や耐震計画等を踏まえ、実現可能か

各河川の特性に応じた最適な整備手法を設定

## 5. 今後整理すべき課題

### 5-1. 気候変動を踏まえた高潮区間の拡大

#### ■気候変動を踏まえた高潮区間のイメージ図



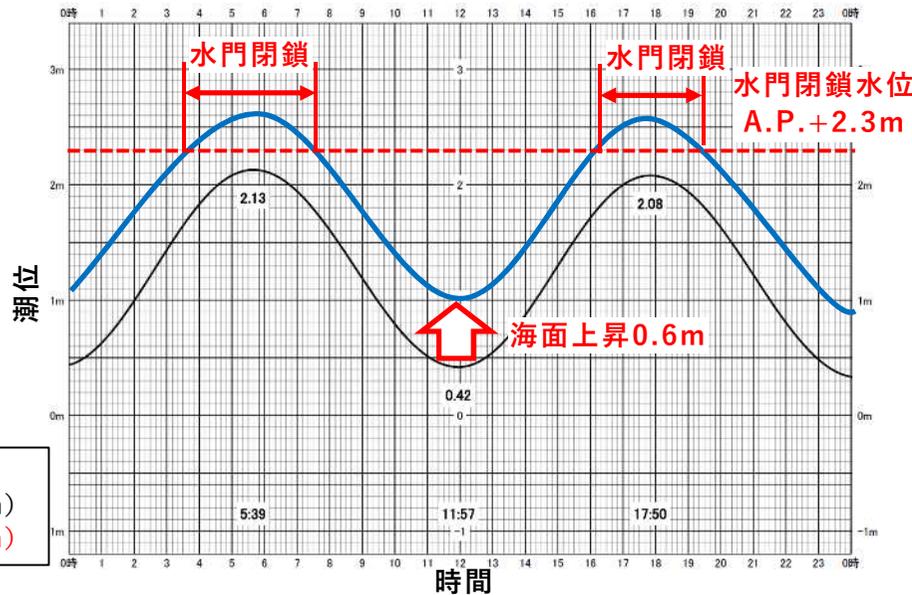
# 5. 今後整理すべき課題

## 5-2. 江東内部河川（西側）の影響

▷江東内部河川（西側）は高潮発生時には水門を閉鎖するため、護岸は低く整備されている

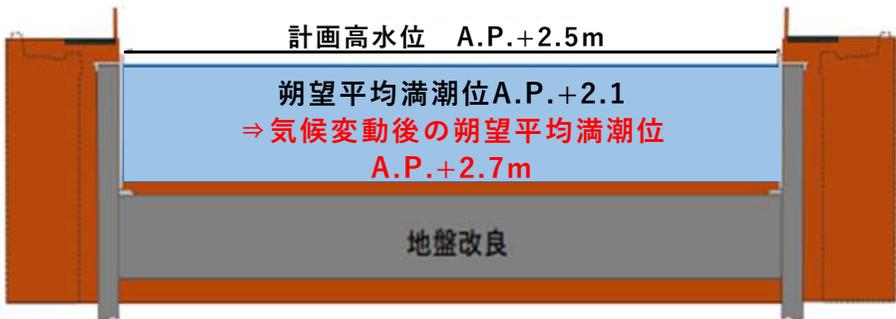
気候変動に伴う海面上昇により、満潮時に水門閉鎖が必要となる

⇒水門閉鎖回数等の検証



江東内部河川（西側）の水門閉鎖水位  
 (台風時警戒態勢時：閉鎖水位A.P.+1.85m)  
 (異常潮位態勢時：閉鎖水位A.P.+2.30m)

堅川 標準断面



計画護岸高  
A.P.+3.1

江東内部河川位置図

## 5. 今後整理すべき課題

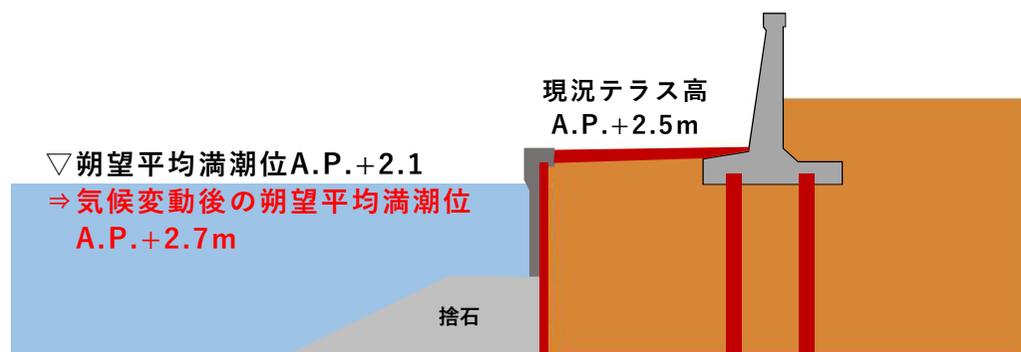
### 5-3. 既存施設への影響

#### 隅田川テラス

- 現況のテラス高はA.P.+2.5mで整備されている。
- 気候変動に伴う海面上昇により高さが不足



高さが不足する時期や対策等の考え方を整理



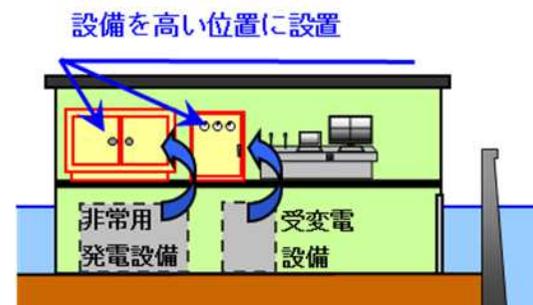
#### 水門

- ① 水門のゲート高
  - 水門のゲート高は計画堤防高に基づき設定
  - 気候変動に伴う必要堤防高の見直しにより高さが不足



対策等の考え方を整理

- ② 水門の耐水化
  - 管理棟の設備は耐水対策として計画高潮位より高い位置に設置
  - 気候変動に伴う計画高潮位の見直しにより高さが不足



対策等の考え方を整理

水門管理棟の耐水対策

## 5. 今後整理すべき課題

### 5-4. スーパー堤防の事業推進

スーパー堤防整備により気候変動を考慮した必要堤防高が確保できることから、事業をさらに推進していくために今後、新たなスキーム等の検討を実施していく

#### スーパー堤防整備

- ・高潮や大地震による水害から東部低地帯を守るため、昭和60年から、東部低地帯を流れる主要5河川（**隅田川、中川、旧江戸川、新中川、綾瀬川**）で整備を推進
- ・スーパー堤防の施工高は、地震や沈下に伴う余盛などを踏まえた高さで設定しており、気候変動を考慮した必要堤防高以上の高さであることから、当事業を進めることで気候変動に対応可能

#### 隅田川の例

スーパー堤防施工高（A.P.+7.3m）

>

気候変動を考慮した必要堤防高（A.P.+6.9m※）

※隅田川（源森川水門～岩渕水門）の高さ

⇒ **スーパー堤防事業対象河川の拡大**を視野に検討

- ・背後地の開発者の協力を得て、**堤防を一体的に整備**することが特徴

⇒行政主体で積極的な整備推進が難しいことから、事業を加速させる**新たな整備促進策（整備手法）**を検討

気候変動を契機とした新たなスキームの創出