

事業番号 5  
千葉県 県土整備  
公共事業評価審議会  
令和4年度 第1回

# 事業再評価

---

## 社会資本整備総合交付金 一級河川 利根川水系 旧江戸川

令和4年11月18日

千葉県 県土整備部 河川整備課

---

---

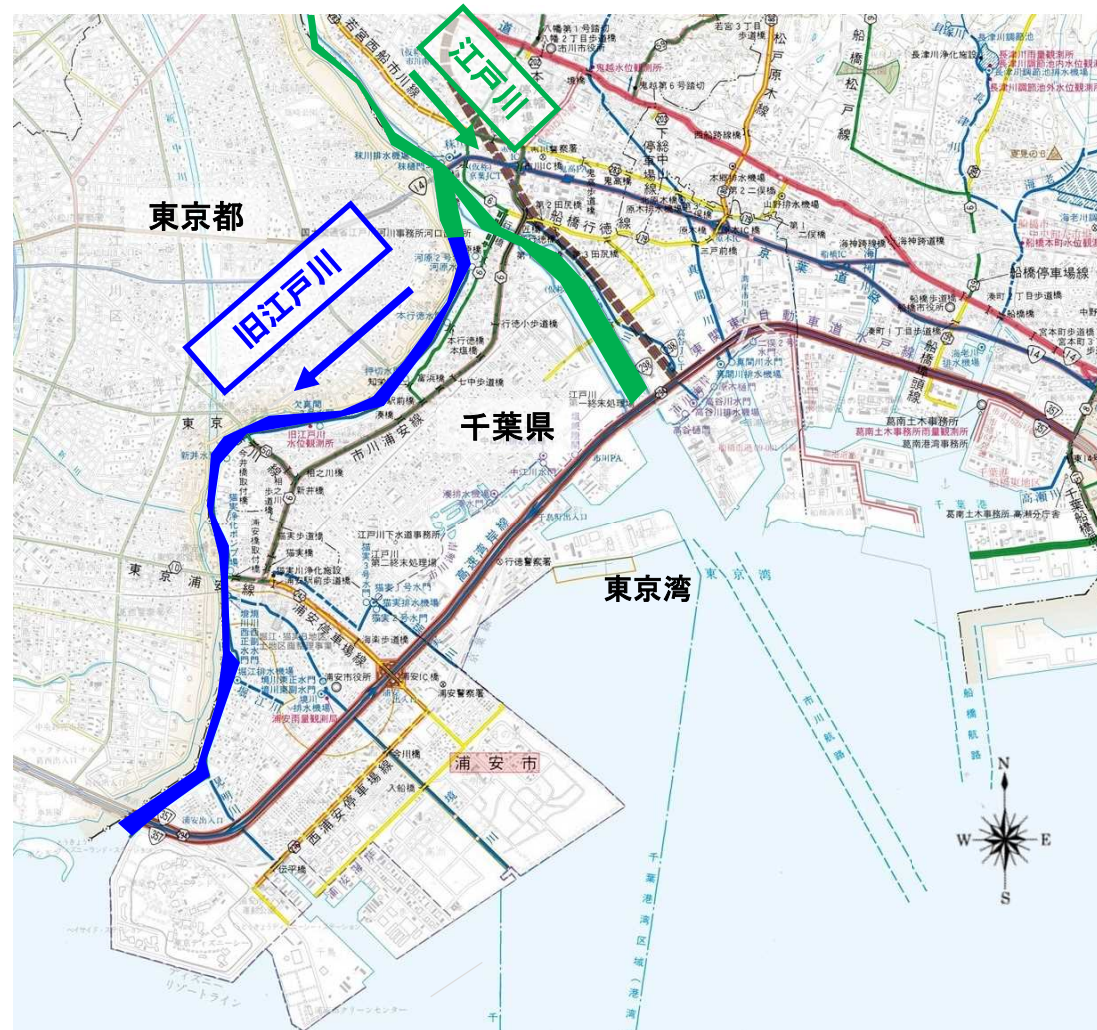
# 目次

---

1. 事業の概要
2. 社会経済情勢等の変化
3. 事業の投資効果
4. 事業の進捗状況
5. 事業の進捗の見込み
6. コスト縮減や代替案立案の可能性
7. 対応方針(案)

# 1. 事業の概要

- 旧江戸川は、千葉県と東京都の県都境を流れる、指定延長9.3kmの一級河川である。
- 市街化が進行しており、沿川の市街地にて浸水被害が発生する状況にある。





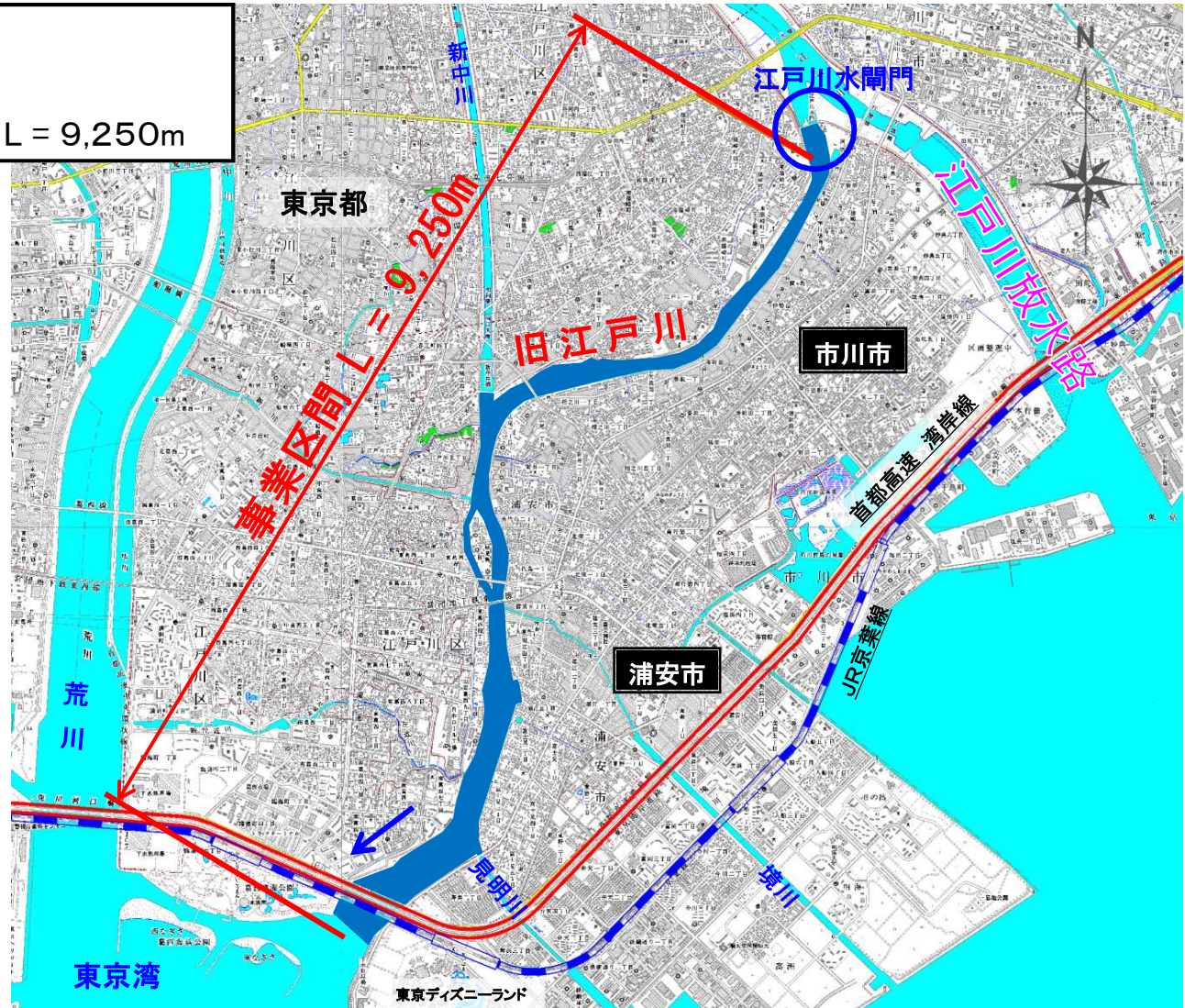
# 1. 事業の概要

## 【旧江戸川】

事業期間：平成5年～令和8年

全体事業費：約717億8千万円

事業区間：河口～江戸川水閘門 L = 9,250m

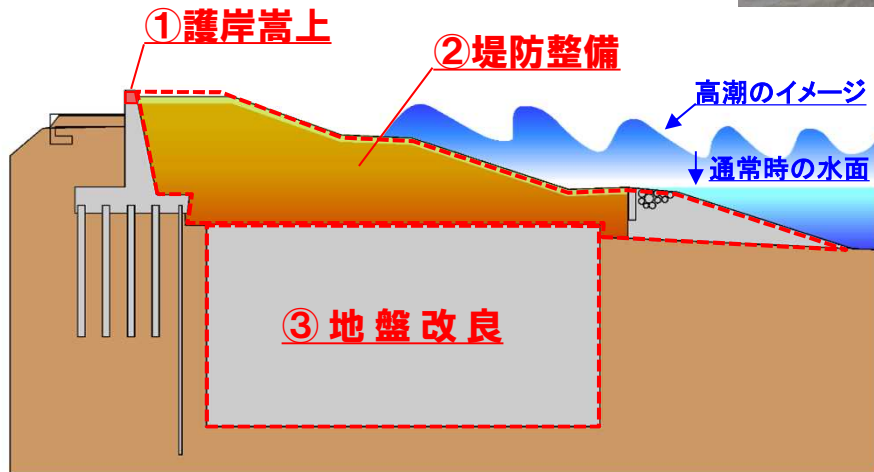




# 1. 事業の概要



代表横断図（緩傾斜堤）



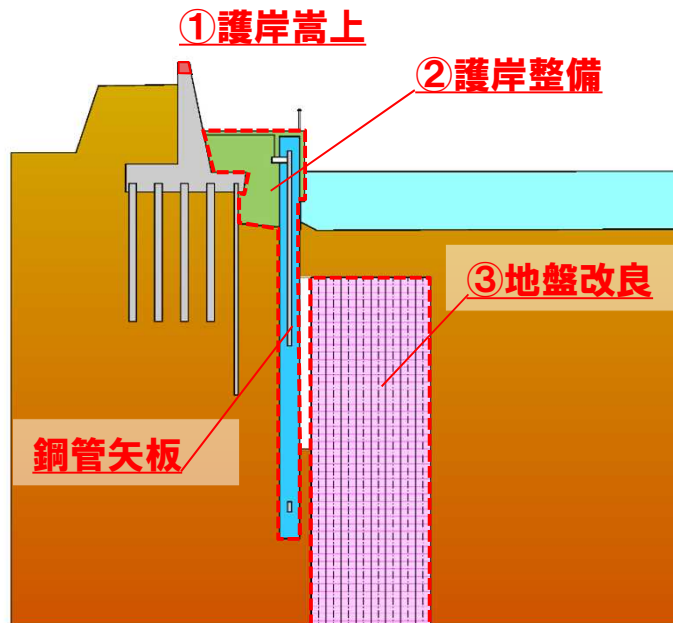
## 【旧江戸川】

- ・目標治水安全度：  
S34.9伊勢湾台風と同規模の高潮
- ・地震に対する耐震性能
- ・事業内容：築堤等

# 1. 事業の概要



代表横断図（直立堤）

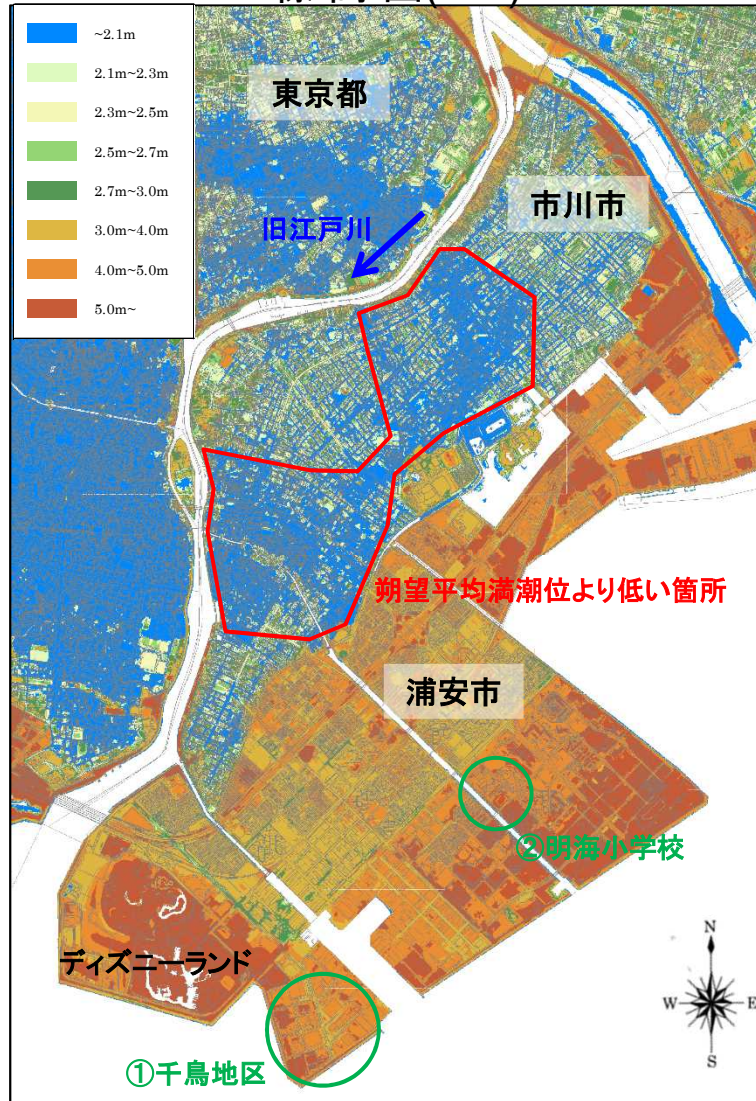




## 2. 社会経済情勢等の変化

【事業の必要性】

標高図(A.P)



- 昭和24年のキティ台風による被害を起因として、高潮対策事業が行われ、昭和33年度に完成したが、その後著しい地盤沈下により堤防機能が低下したことから、高潮対策が必要。
- 埋め立て地であるため、地盤が軟弱な地域性であり、堤防が倒壊した場合、期望平均潮位(A.P+2.1m)より低い低平地では、浸水被害の恐れがあることから、耐震対策が必要。

過去の被災状況(浦安市内)

| 発生年月日   | 起因    | 東京湾最高潮位<br>A.P.(m) | 被害規模         |             |
|---------|-------|--------------------|--------------|-------------|
|         |       |                    | 浸水面積<br>(ha) | 浸水戸数<br>(戸) |
| 昭和24年8月 | キティ台風 | 3.25               | 1,874        | 3252        |

浦安市内の液状化被害の状況(H23.3)

①千鳥地区



②明海小学校



## 2. 社会経済情勢等の変化

### 土地利用の変化

### 社会経済情勢

過去

首都東京に隣接し、昭和40年代から埋立て事業を実施され、宅地が拡大。

事業開始(H5年)

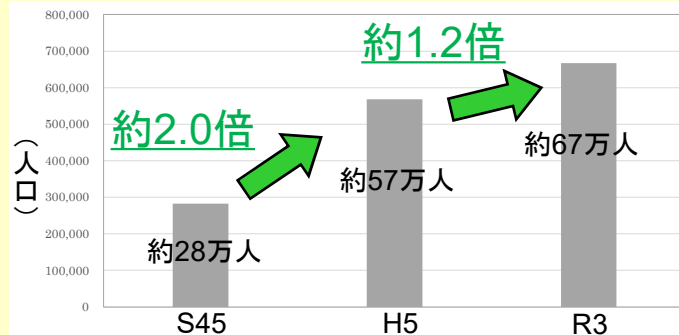
市街化が進行し、人口資産が流入。人口が増加し始めた昭和40年代から比較すると約2.0倍に増加した。

現在(R4年)

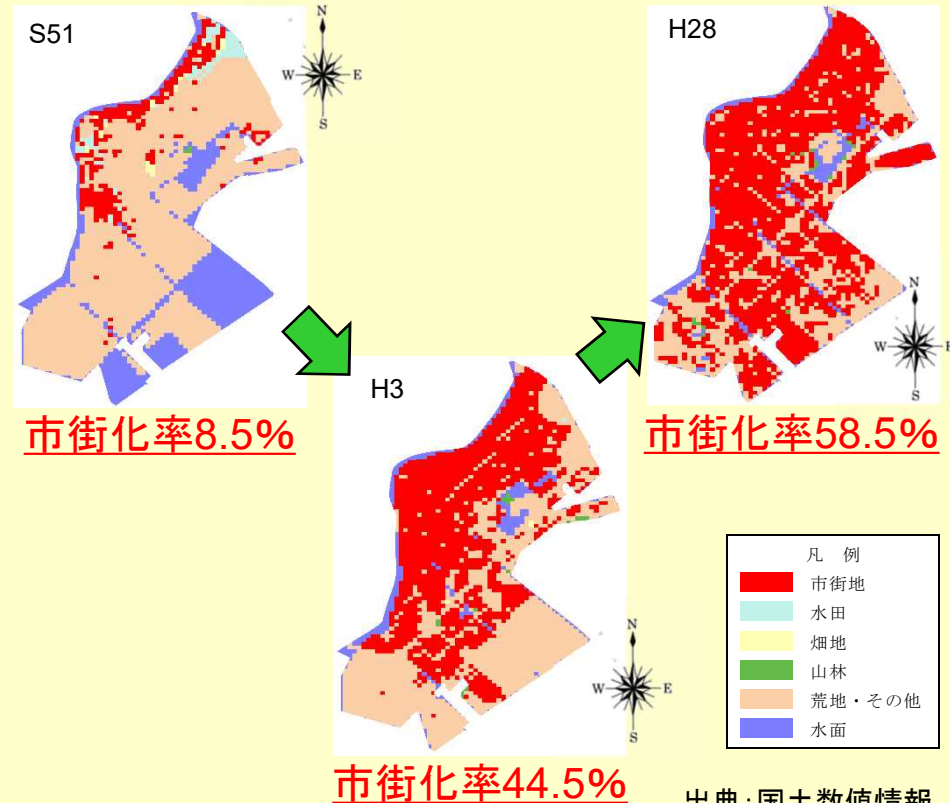
密集市街地

事業開始時から人口が増加している(約1.2倍)

現在



### 土地利用状況の変化

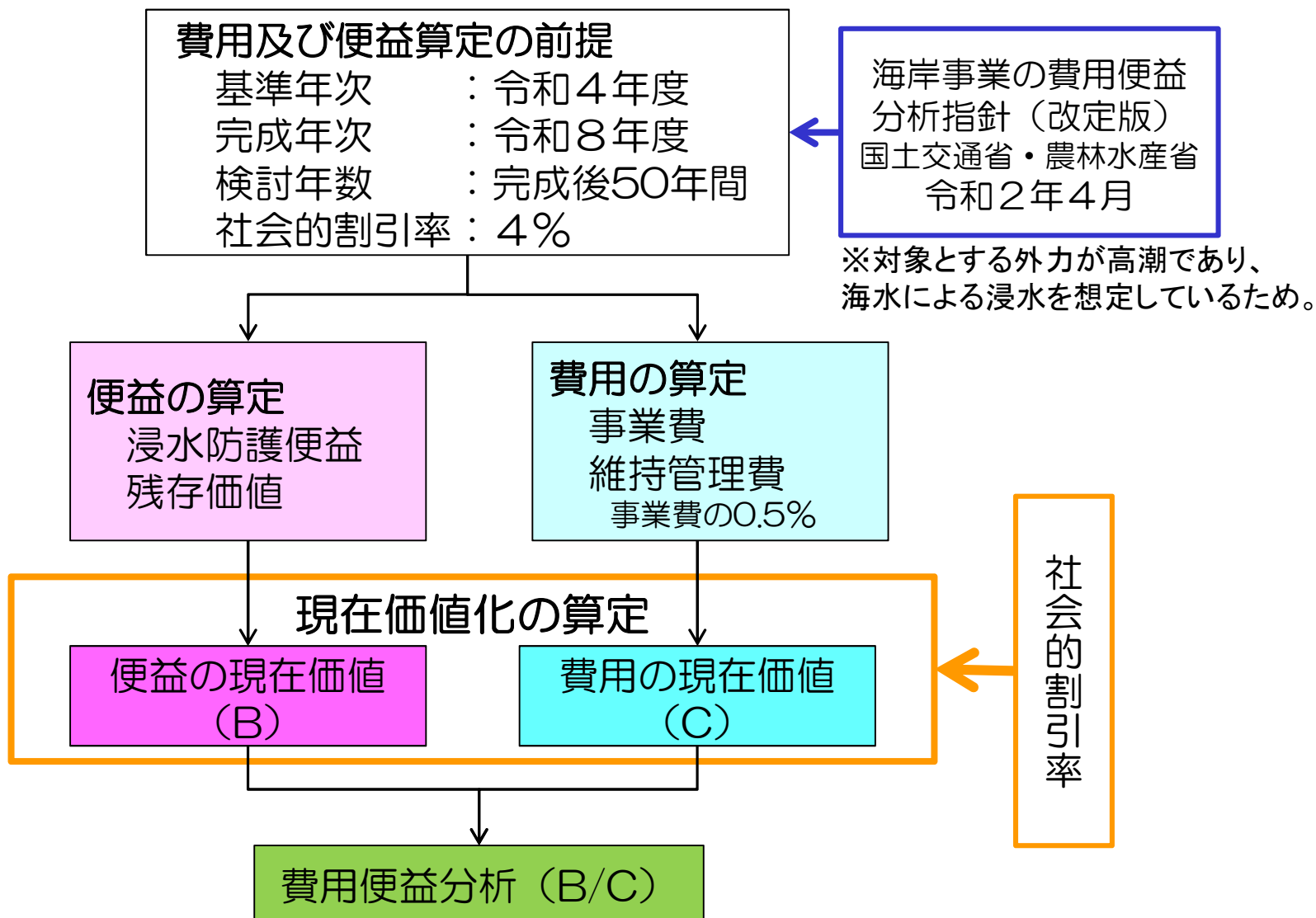


市街化に伴う人口・資産の集中により  
被災時に甚大な被害が発生



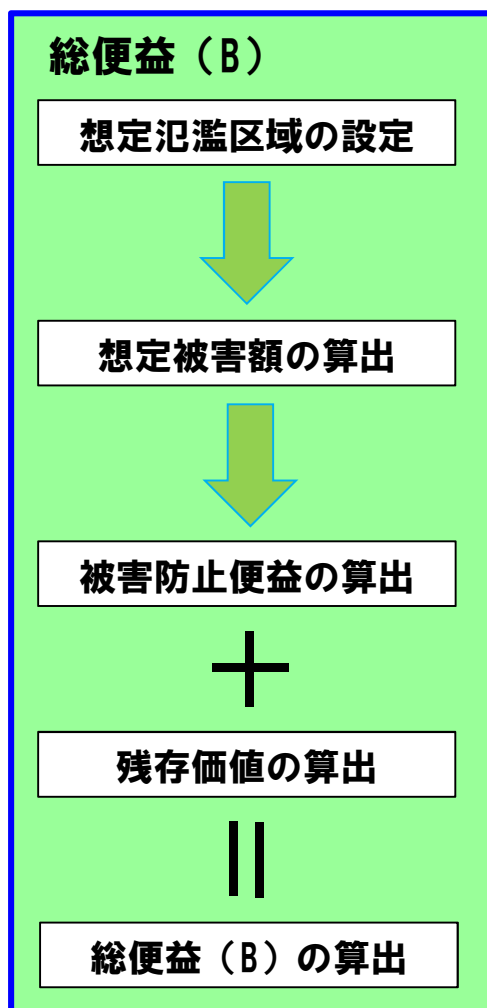
# 3. 事業の投資効果

## ①費用便益比の算定方法



# 3. 事業投資効果

## ② 便益の算出方法



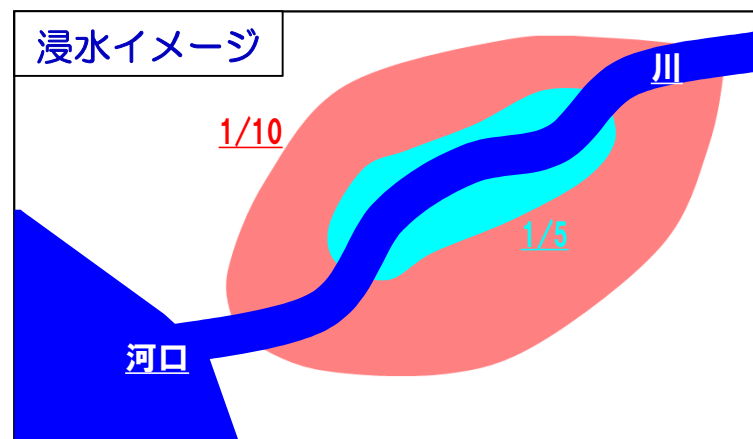
降雨規模毎に  
想定氾濫区域  
を求める



規模別の想定  
被害額の算出



区間平均被害額と  
区間確率から年平  
均被害額の算出



年平均被害軽減額算出表

| 落水<br>流量<br>規模 | 年平均<br>超過確率   | 湛水流量<br>に対応する<br>想定被害額 | $Q_1 \sim Q_{n-1}$<br>の年平均<br>超過確率   | $Q_n \sim Q_{n+1}$<br>の同左<br>平均被害額 | 超過確率×<br>平均被害額                                   |
|----------------|---------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| $Q_1$          | $N_1=1$       | $L_1 (=0)$             | $\frac{N_1 - N_n}{(1 - 1/10)}$       | $\frac{L_1 + L_n}{2}$              | $\frac{(N_1 - N_n) \times (L_1 + L_n)}{2}$       |
| $Q_{10}$       | $N_{10}=1/10$ | $L_{10}$               | $\frac{N_{10} - N_n}{(1/10 - 1/20)}$ | $\frac{L_{10} + L_n}{2}$           | $\frac{(N_{10} - N_n) \times (L_{10} + L_n)}{2}$ |
| $Q_{20}$       | $N_{20}=1/20$ | $L_{20}$               | $\frac{N_{20} - N_n}{(1/20 - 1/30)}$ | $\frac{L_{20} + L_n}{2}$           | $\frac{(N_{20} - N_n) \times (L_{20} + L_n)}{2}$ |
| $Q_{30}$       | $N_{30}=1/30$ | $L_{30}$               | $\frac{N_{30} - N_n}{(1/30 - 1/40)}$ | $\frac{L_{30} + L_n}{2}$           | $\frac{(N_{30} - N_n) \times (L_{30} + L_n)}{2}$ |
| $Q_{40}$       | $N_{40}=1/40$ | $L_{40}$               | $\frac{N_{40} - N_n}{(1/40 - 1/50)}$ | $\frac{L_{40} + L_n}{2}$           | $\frac{(N_{40} - N_n) \times (L_{40} + L_n)}{2}$ |
| $Q_n$          | $N_n=1/50$    | $L_n$                  |                                      |                                    |  |

年平均被害軽減額 =

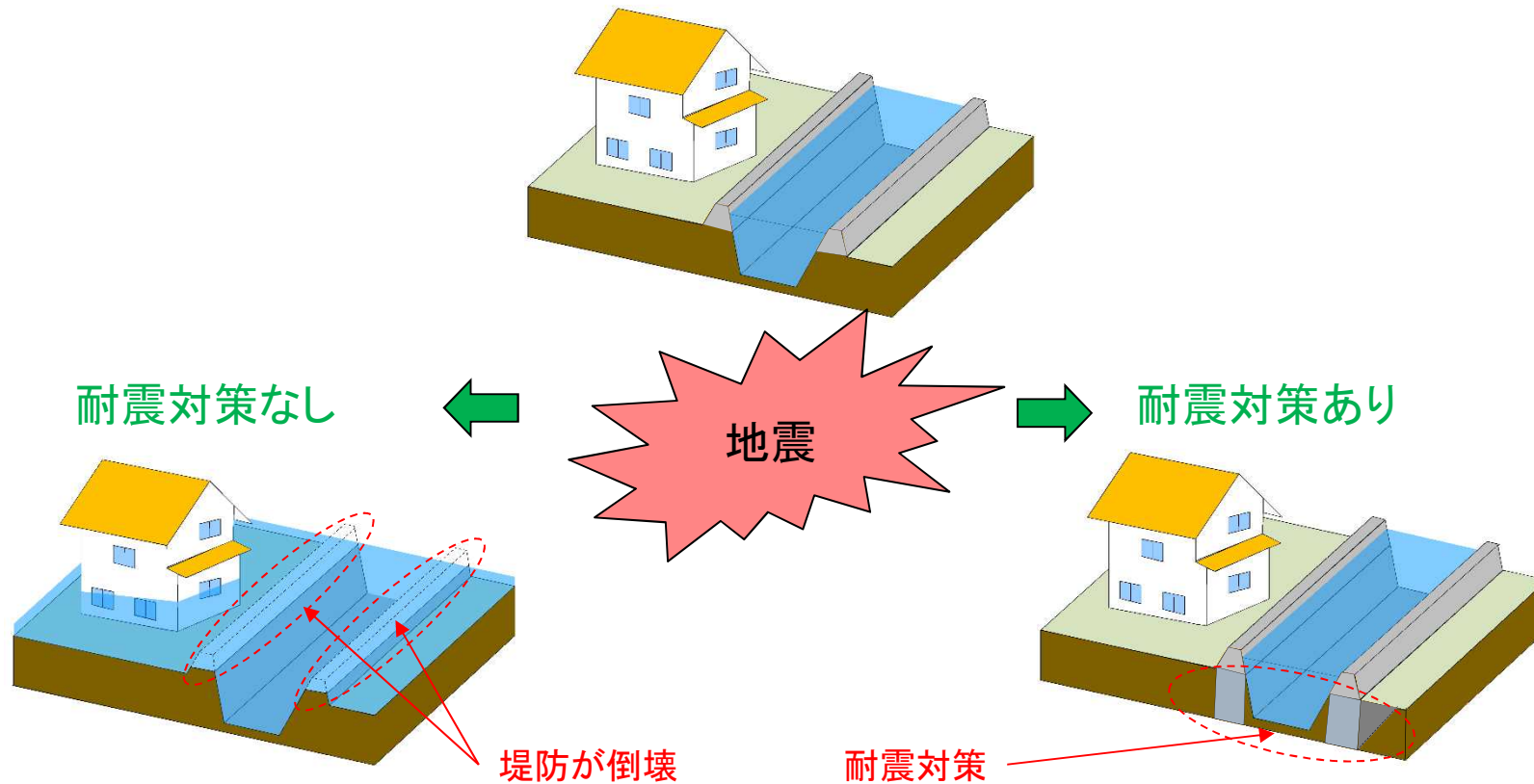
$$\frac{(N_1 - N_n) \times (L_1 + L_n)}{2} + \frac{(N_{10} - N_n) \times (L_{10} + L_n)}{2} + \frac{(N_{20} - N_n) \times (L_{20} + L_n)}{2} + \frac{(N_{30} - N_n) \times (L_{30} + L_n)}{2} + \frac{(N_{40} - N_n) \times (L_{40} + L_n)}{2}$$

# 3. 事業の投資効果

## ③耐震対策効果の考え方

耐震対策の有無によるシミュレーションでの考え方の違い

通常時



- 地震により、堤防が倒壊
- 朔望平均満潮位より低い背後地が浸水する

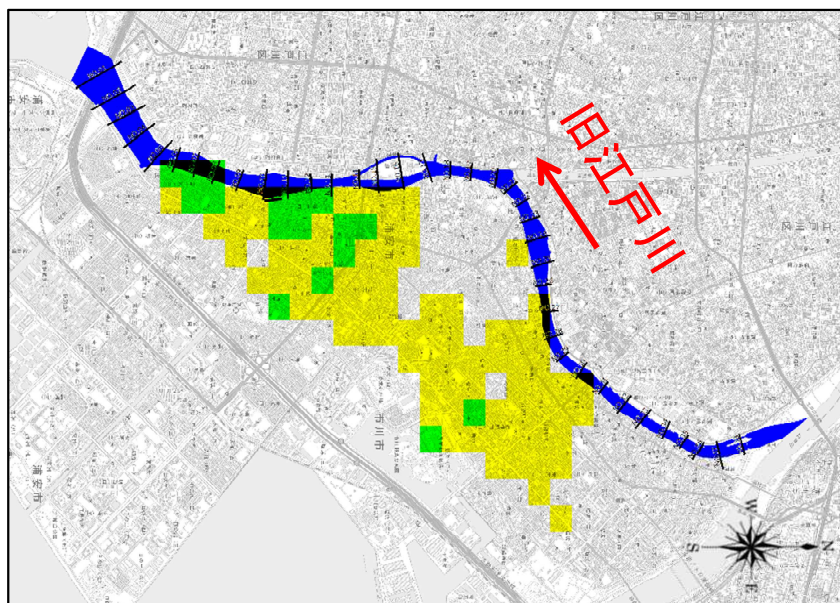
- 地震後も堤防は健全
- 浸水被害は発生しない



### 3. 事業の投資効果

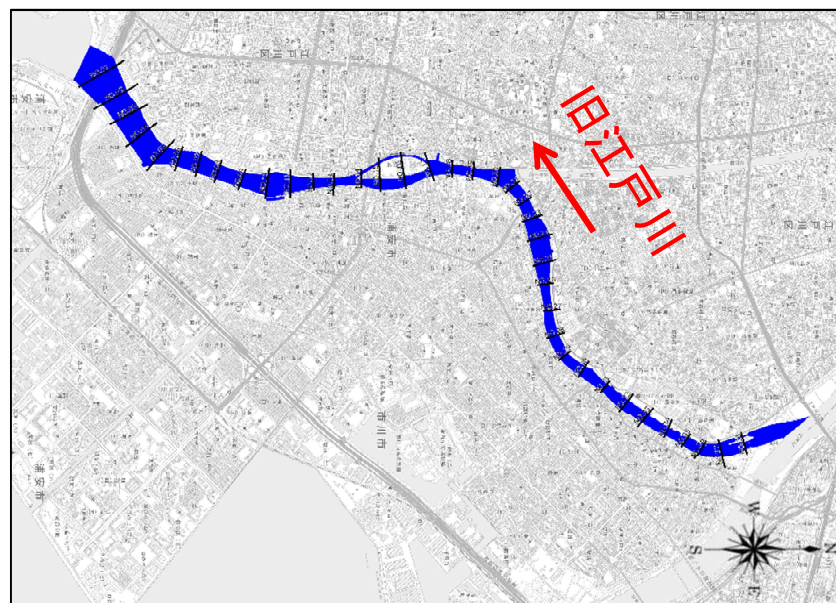
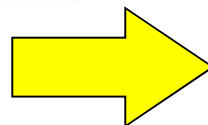
#### ④ 想定氾濫区域

事業実施により、計画規模の高潮及び地震による浸水被害の解消を図る



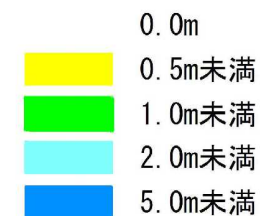
現時点

現時点の整備状況で計画規模の高潮及び地震が発生した場合  
・想定浸水区域: 616ha



事業完了時点

・想定浸水区域: 0ha



### 3. 事業の投資効果

#### ⑤被害防止便益

| 項目         | 全体事業     | 残事業      |
|------------|----------|----------|
| 軽減される氾濫面積  | 629ha    | 616ha    |
| 軽減される浸水世帯数 | 34,637世帯 | 34,533世帯 |

| 分類                             |                                     | 効果(被害)の内容                    |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 直接被害<br>6,080.8億円<br>5,543.8億円 | 家屋被害<br>1,078.9億円<br>983.6億円        | 家屋(住居・事業所)が浸水することによる被害       |
|                                | 家庭用品被害<br>913.0億円<br>832.3億円        | 家具や自動車等が浸水することによる被害          |
|                                | 事業所資産被害<br>179.8億円<br>163.9億円       | 事業所が浸水することによる資産や在庫品による被害     |
|                                | 農漁家資産被害<br>0.1億円<br>0.1億円           | 農漁家が浸水することによる資産や在庫品による被害     |
|                                | 農作物被害<br>0.0億円<br>0.0億円             | 浸水による農作物の被害                  |
|                                | 公共土木施設等被害<br>3,909.1億円<br>3,563.9億円 | 道路や橋梁、電気、ガス、水路など公共土木施設等の被害   |
| 間接被害<br>390.9億円<br>356.3億円     | 営業停止被害<br>73.4億円<br>66.9億円          | 浸水した事業所、公共・公益サービスの停止・停滞による被害 |
|                                | 応急対策費用<br>317.5億円<br>289.4億円        | 浸水に伴う清掃などの事後活動等の出費等による被害     |
| 計                              | 6,471.7億円<br>5,900.1億円              |                              |

※金額は、表示桁数の関係で合計額と一致しない。

上段:全体事業 下段:残事業

### 3. 事業の投資効果

#### ⑥残存価値

評価対象期間終了時点(施設完成年次から50年後)における残存価値

| 項目                     | 残存価値            | 備考                              |
|------------------------|-----------------|---------------------------------|
| 構造物以外の<br>堤防及び<br>低水路部 | 8.2億円<br>25.8億円 | 構造物以外の堤防及び低水路等は、減価しないものとする。     |
| 護岸等の<br>構造物            | 1.5億円<br>2.9億円  | 護岸等の構造物は評価対象期間終了時点の残存価値を10%とする。 |
| 用地費                    | 0.0億円<br>0.0億円  | 取得時の価格に基づき算定。                   |
| 計                      | 9.7億円<br>28.8億円 |                                 |

上段:全体事業  
下段:残事業



### 3. 事業の投資効果

#### ⑦費用便益比

##### 全体事業評価

|       |         |       |         |                           |
|-------|---------|-------|---------|---------------------------|
| 便益(B) | 被害防止便益  | 残存価値  | 総便益     | 費用便益比<br>(B/C)<br><br>3.7 |
|       | 3,055億円 | 10億円  | 3,064億円 |                           |
| 費用(C) | 事業費     | 維持管理費 | 総費用     |                           |
|       | 736億円   | 88億円  | 825億円   |                           |

##### 残事業評価

|       |         |       |         |                           |
|-------|---------|-------|---------|---------------------------|
| 便益(B) | 被害防止便益  | 残存価値  | 総便益     | 費用便益比<br>(B/C)<br><br>4.6 |
|       | 2,256億円 | 29億円  | 2,285億円 |                           |
| 費用(C) | 事業費     | 維持管理費 | 総費用     |                           |
|       | 424億円   | 68億円  | 492億円   |                           |

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

注2) 費用および便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と異なる。

### 3. 事業の投資効果

#### ⑧前回評価との比較(全体事業)

|                    | 前回再評価<br>(平成29年) | 今回評価<br>(令和4年) | 備考                     |
|--------------------|------------------|----------------|------------------------|
| 海岸事業の費用便益分析指針(改訂版) | 平成16年6月          | 令和2年4月         |                        |
| 基準年次               | 平成29年度           | 令和4年度          |                        |
| 施設完成年次             | 令和8年度            | 令和8年度          | 完成年次は延伸予定              |
| 分析対象期間             | 施設完成から50年間       | 施設完成から50年間     |                        |
| 総便益(B)             | 1,046億円          | 3,064億円        | マニュアルの更新、基準年次の更新により増加。 |
| 総費用(C)             | 757億円            | 825億円          | マニュアルの更新、基準年次の更新により増加。 |
| B/C                | 1.4              | 3.7            |                        |

### 3. 事業の投資効果

---

#### ⑨便益に含まれていない効果

貨幣換算は困難であるが、浸水被害を防止することで、以下の効果が期待できる

○浸水被害による心身のストレスの軽減

○ライフラインの停止による波及被害の軽減

○気候変動による影響



## 4. 事業の進捗状況

### ①事業の進捗状況(全体事業費)

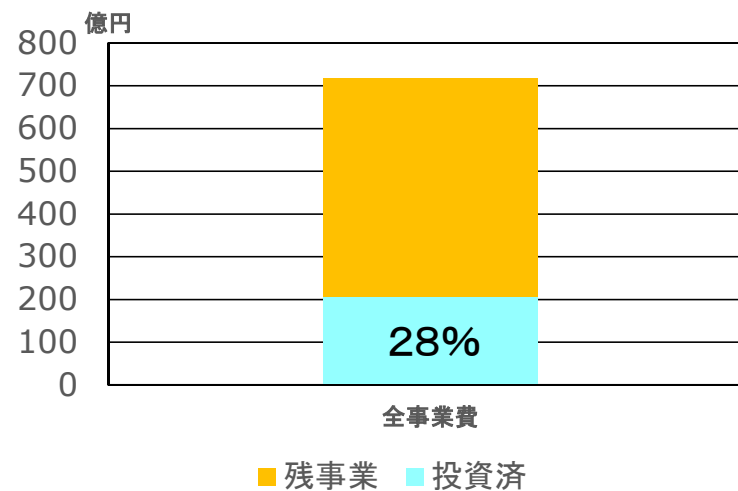
事業費ベースでは令和4年末で約28%の進捗見込み。

事業進捗率(事業費ベース)

(単位:百万円)

| 河川名  | 全体<br>事業費 | 令和4年度末見込 |     |
|------|-----------|----------|-----|
|      |           | 事業費      | 進捗率 |
| 旧江戸川 | 71,782    | 20,380   | 28% |

事業進捗率グラフ(事業費ベース)

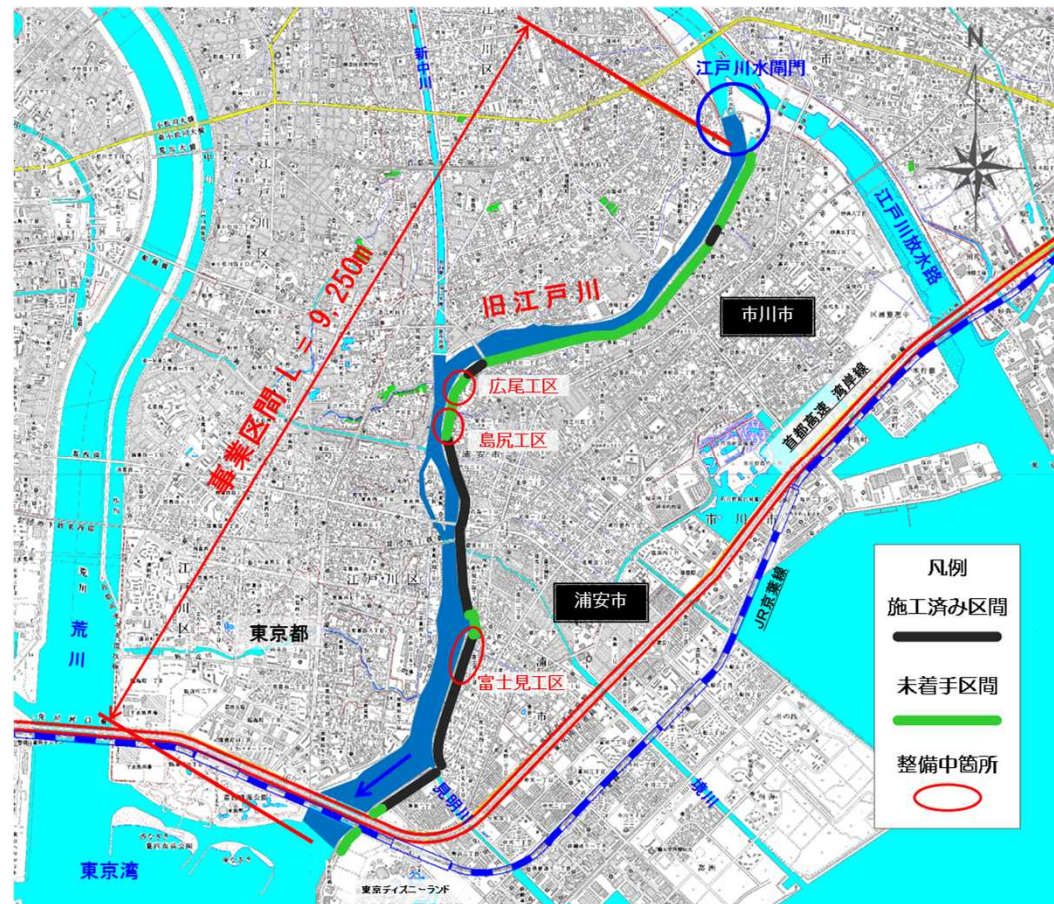
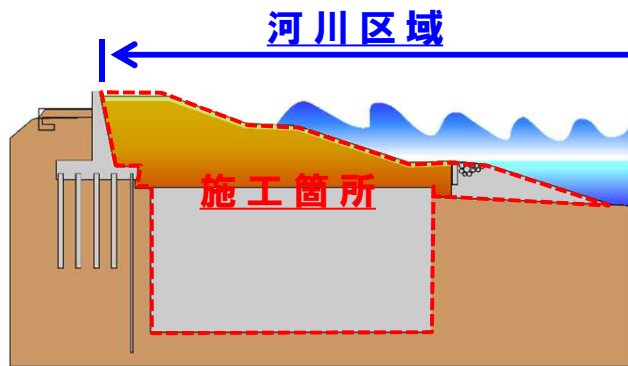


※グラフ中の数字は投資額 (単位: 億円)

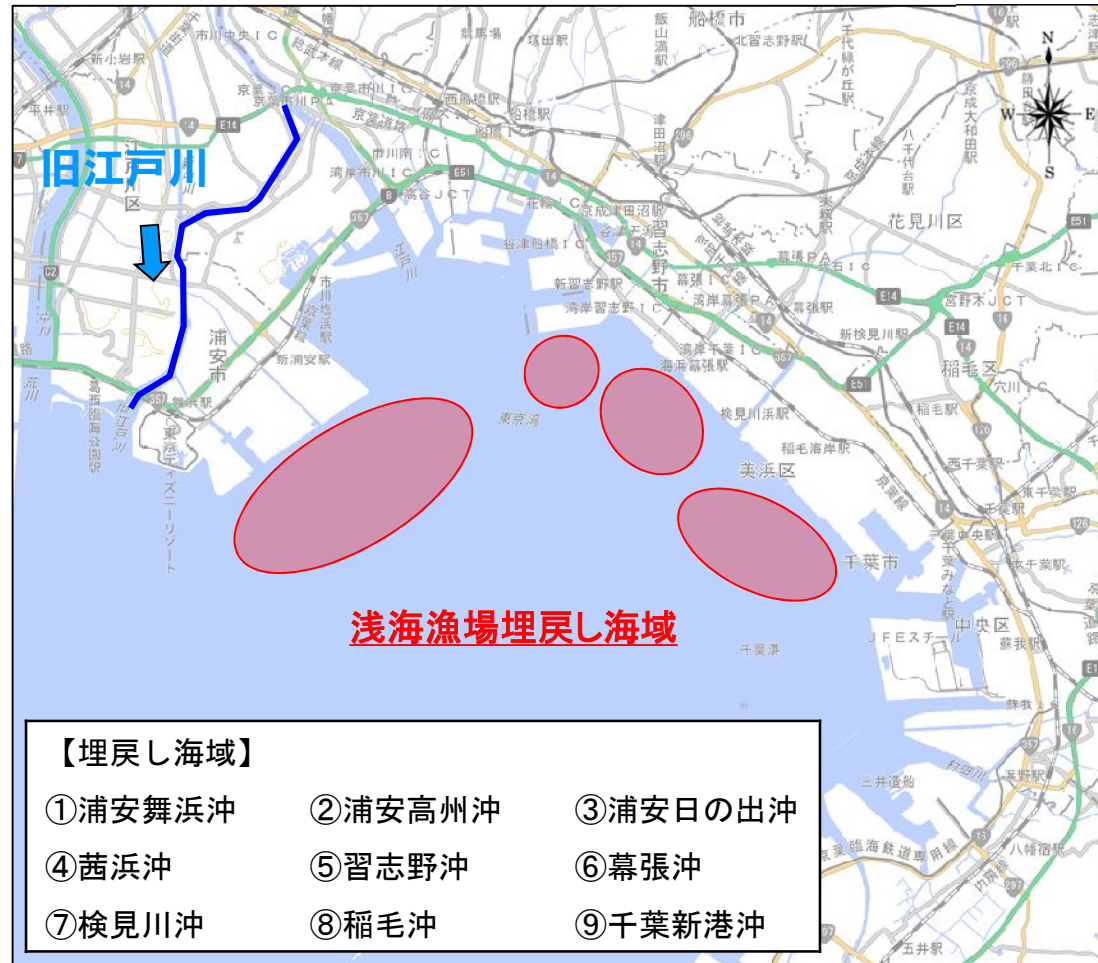
# 5. 事業の進捗の見込み

- 用地買収を要しないことから、事業の進捗が見込まれる。

緩傾斜堤防の設置や地盤改良は河川区域内で実施することから用地買収が不要



# 6. コスト縮減や代替案立案の可能性



・ 地盤改良等により発生する浚渫土を東京湾の浅海漁場へ投入する  
 ・ 今後も引き続き、土砂運搬費のコスト縮減に努める



## 7. 対応方針(案)

---

### 【理由】

○事業の投資効果が見込める。

全体事業           費用対効果  $B/C = 3.7 > 1.0$

残事業             費用対効果  $B/C = 4.6 > 1.0$

○後背地が低平地であり、大規模浸水の危険性が高いことから、早期に治水安全度の向上を図る必要がある。

○市街化の進行に伴う人口・資産の集中により、被災時に甚大な被害が発生すると想定されるため、早期に治水安全度の向上を図る必要がある。

○地元からも強い要望があり、事業の推進が望まれている。



**事業を継続することとする**