

(再評価)

資料 3 - 3 - ①

平成 3 0 年 度 第 4 回

関 東 地 方 整 備 局

事 業 評 価 監 視 委 員 会

# 利根川・江戸川直轄河川改修事業 (江戸川高規格堤防整備事業(下妙典地区))

平成 3 1 年 1 月 1 0 日

国土交通省関東地方整備局

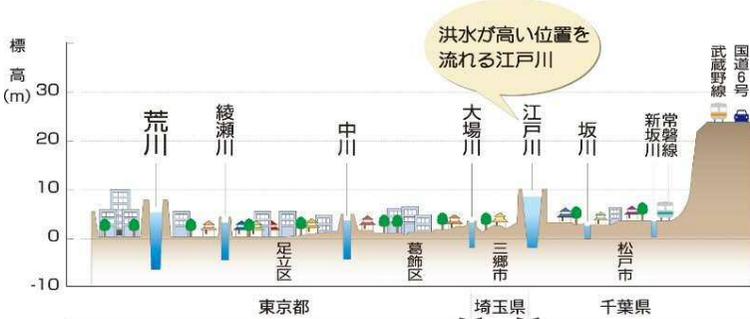
# 目次

1. 事業の概要	1
2. 事業の進捗状況と見込み等	6
3. 事業の投資効果	8
4. コスト縮減等	10
5. 関係自治体等の意見	11
6. 今後の対応方針(原案)	13

# 1. 事業の概要

## (1) 江戸川流域の概要

- 江戸川は、茨城県五霞町・千葉県野田市で利根川から分派し、茨城県・千葉県・埼玉県・東京都の境を南下して、東京都江戸川区・千葉県市川市で旧江戸川と分派し、東京湾に注ぐ一級河川である。
- 中流部から下流部にかけて市街地が広がり、特に下流部は人口・資産が集中し、JRや私鉄各線、高速道路や国道など基幹交通網が整備されており、わが国の政治・経済の中核となる区域を流下しています。また、流域の大部分が洪水時に河川の水位より低い位置にあり、河川が氾濫すると甚大な被害が発生することが想定される。



平成27年9月関東・東北豪雨洪水状況 (埼玉県三郷市新和)

利根川・江戸川直轄河川改修事業  
江戸川高規格堤防整備事業(下妙典地区)

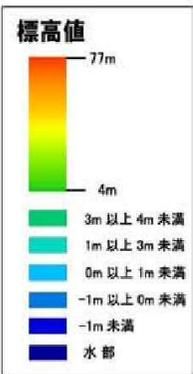
# 1. 事業の概要

## (2) 江戸川下流域の状況

- 首都東京を貫流する江戸川は、都市化の進展により、沿川の土地利用が非常に高密度化しており、堤防が決壊した場合の浸水被害は甚大となる。さらに、江戸川下流沿川は低平地が広がっていることから避難に適した高台がほとんどなく、浸水深は3mほどまでに到達し、浸水継続時間は24時間以上に及ぶ。
- 高規格堤防の整備により、堤防決壊による浸水被害を防止するとともに、高台が整備されることにより、大規模災害時の救助救出の活動拠点としての利用が可能となり、地域の防災力が向上する。

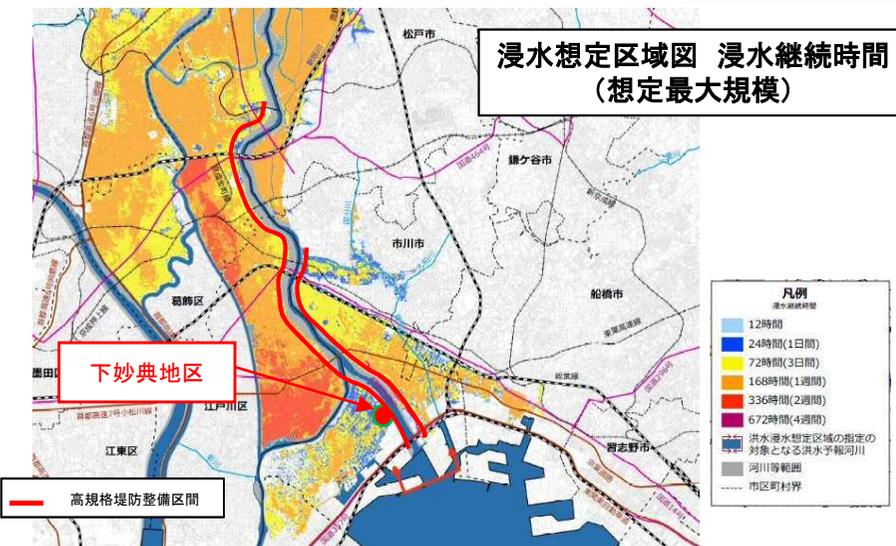
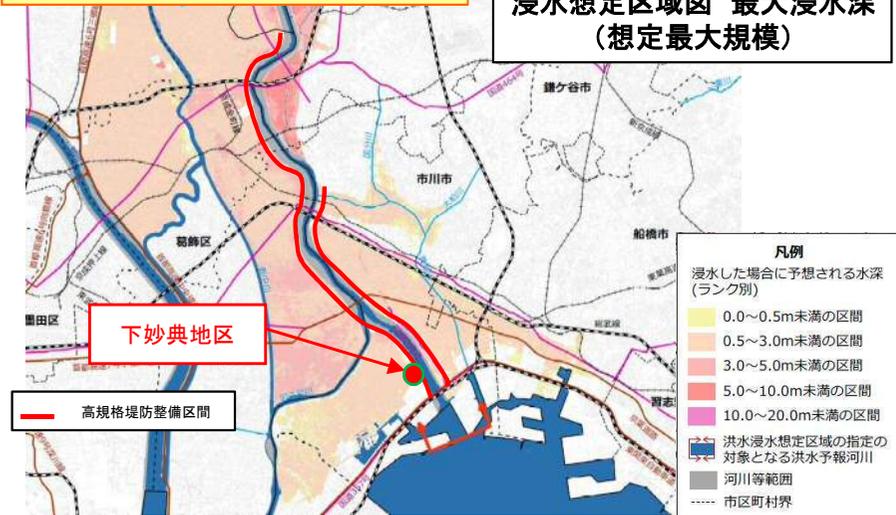
低平地が広がり避難に適した高台はほぼない

標高地形図



江戸川が決壊した場合、被害は甚大

浸水想定区域図 最大浸水深 (想定最大規模)



# 1. 事業の概要

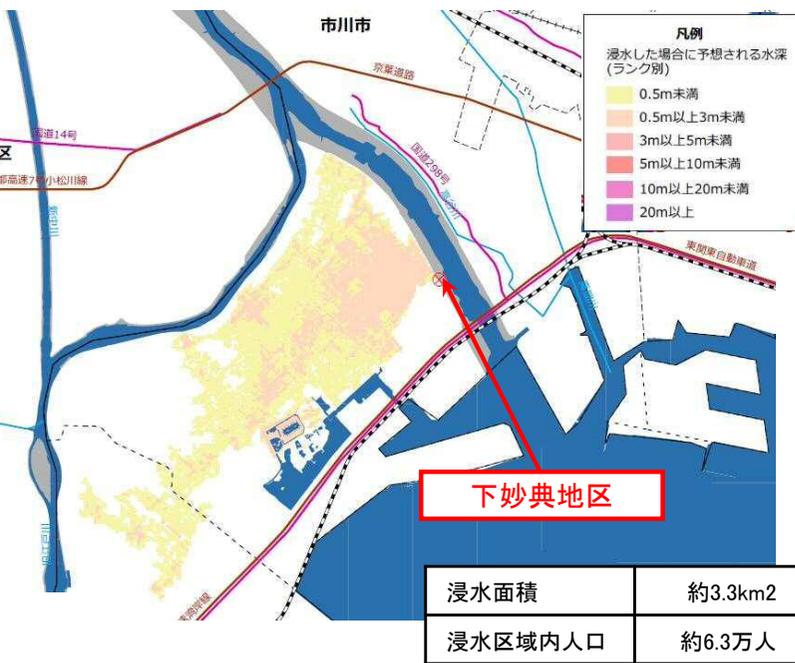
## (3) 利根川・江戸川直轄河川改修事業【江戸川高規格堤防整備事業(下妙典地区)】概要



【整備箇所】千葉県市川市下妙典地先  
(江戸川右岸1.0km付近)  
【事業期間】平成31年度～平成33年度



氾濫シミュレーション【下妙典地区付近(R1.0km)破堤時】



堤防の状況(高さ)【1.0km付近】



- ◆上流側の妙典地区において、高規格堤防が整備済み
- ◆市川市の都市公園整備にあわせ高規格堤防を整備
- ◆堤防が決壊した場合の被害は甚大
  - ・堤防と堤内地の比高差が約3m
  - ・浸水深は3mほどに到達し、浸水継続時間も長期に及ぶ
- ◆住民の避難は、近隣の高台への避難が基本

# 1. 事業の概要

## (4) 事業の内容

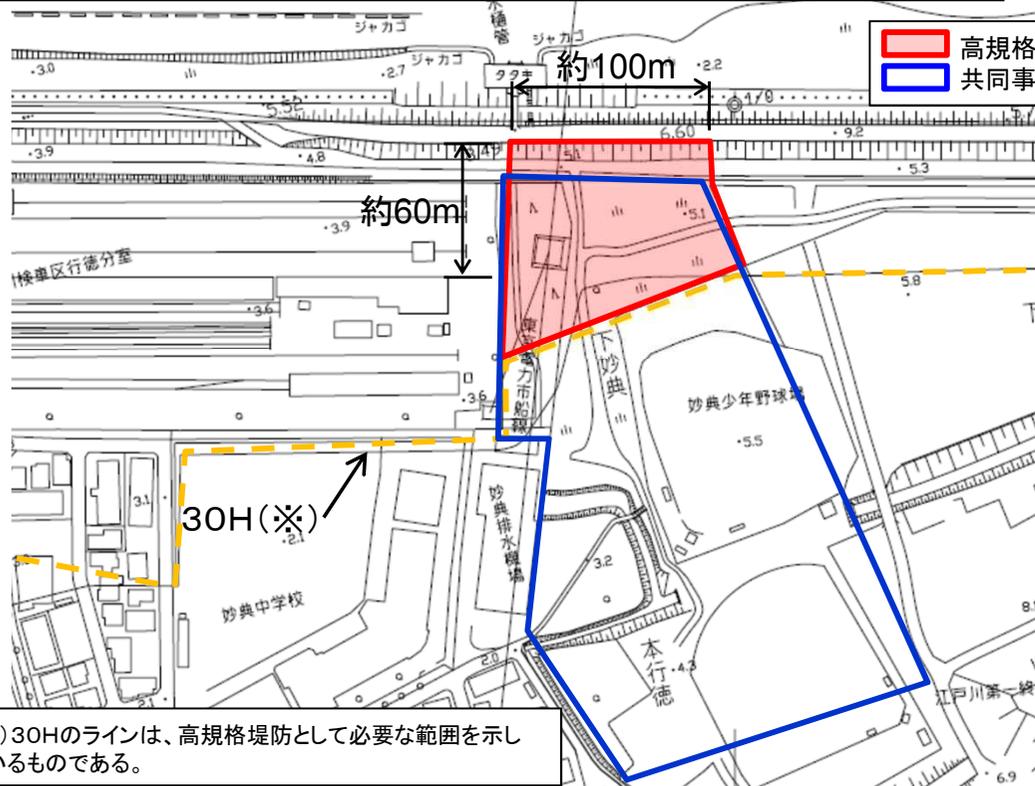
### 【市川市との共同事業】

- 市川市地域コミュニティゾーン整備事業にあわせ高規格堤防を整備
- 平成33年度までに高規格堤防を整備し、市川市に引き渡し

江戸川 ⇒

### 【事業内容】

- 事業箇所: 千葉県市川市下妙典地先(江戸川右岸1.0km付近)
- 整備延長及び堤防幅: 延長約100m、幅: 約60m
- 堤防面積: 約0.7ha
- 事業期間: 平成31年度～平成33年度
- 事業費 : 約2.7億円
- 共同事業予定者: 市川市



(※)30Hのラインは、高規格堤防として必要な範囲を示しているものである。



※上図は整備後の盛土形状をイメージしたものであり、共同事業者等との調整により、変更する可能性があります。

### ■事業の計画から完成までの流れ(予定)

事業名	項目	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度
高規格堤防整備事業	設計等	■	■	■	
	地盤改良・盛土		■	■	
地域コミュニティゾーン整備事業	公園整備				■

※事業の計画から完成までの流れは、今後の共同事業者等との調整により変更する可能性があります。



# 2. 事業の進捗状況と見込み等

## (1) 江戸川高規格堤防進捗状況

江戸川高規格堤防整備状況図



江戸川区 篠崎公園地区整備状況(整備中)

**【篠崎公園地区】**  
江戸川区の土地区画整理事業や街路事業、緑地事業、東京都の篠崎公園事業と一体で高規格堤防整備  
事業期間：平成28年度～平成38年度

江戸川区 北小岩一丁目地区整備状況

**【北小岩一丁目地区】**  
江戸川区土地区画整理事業と一体で高規格堤防整備  
事業期間：平成25年度～平成29年度



下流から上流を望む



上流から下流を望む



# 2. 事業の進捗状況と見込み等

## (2) 江戸川高規格堤防進捗に向けての取り組み

沿川におけるまちづくりの機会を捉えるために、沿川自治体関係者や事業者からの情報収集に努めている。

### 沿川自治体との意見交換

今後の整備に向け、国と沿川の地方公共団体が、今後の高規格堤防の整備に関する認識の共有や情報交換等を図っていくために、「高規格堤防の整備に関する会議」を開催。

(平成30年2月7日、関東地方整備局主催)



2. 議 事
- 1) 柴又公園地区高規格堤防 現地視察
  - 2) 高規格堤防整備事業に関する情報提供
    - ・江戸川における高規格堤防整備事業について【資料1】
    - ・高規格堤防の効率的な整備に関する検討会について【資料2】
    - ・宅地利用に供する高規格堤防整備に関する検討会について【資料3】
  - 3) 沿川まちづくりに関する情報提供【資料4】
  - 4) まちづくりに関する事業と高規格堤防を一体として整備を進めるにあたっての懸案、問題点等（意見交換）【資料5】

高規格堤防整備事業と市街地整備等のまちづくりに関する事業を一体となって進めるために、江戸川河川事務所と沿川自治体で沿川のまちづくりの動向等について情報共有、意見交換を行っている。

### 事業化に向けた調整

#### 調整会議、個別協議を実施

個別箇所での事業化に向けた調整は、関係機関、関係部署による調整会議、勉強会の開催や各担当者との個別協議を積み重ね、整備内容や整備スキームの具体化を進めている。



事業の  
具体化

### 沿川住民等への情報提供

#### HPによる情報提供

首都圏低平地の災害リスクや、高規格堤防の事業の仕組み、整備効果、整備状況などを、HPを通じて沿川自治体や事業者、住民等に対してわかりやすく発信し、高規格堤防の意義等を広く浸透させるよう取り組んでいる。

▼ 江戸川河川事務所HP

# 3. 事業の投資効果 (高規格堤防の見直しに関する検討会による算出の考え方(案)で算定)

## (1) 費用便益比の算定

### ●河川改修事業(江戸川高規格堤防整備事業(下妙典地区))に関する総便益(B)

高規格堤防整備事業に係わる便益は、洪水氾濫区域における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して、年平均被害軽減期待額を「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき計上

全体事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	2.9億円
②残存価値	0.03億円
③総便益(①+②)	2.9億円

- ※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定
- ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

### ●氾濫計算条件

- 発生確率が異なる流量規模で対象氾濫ブロックにて氾濫計算を実施
- ・整備期間:平成31年～平成33年(3年)
- ・河道条件:平成29年度現況河道
- ・対象波形:昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水、昭和24年8月洪水、昭和33年9月洪水、昭和34年8月洪水、昭和57年7月洪水、昭和57年9月洪水、平成10年9月洪水、
- ・対象規模:1/100、1/200、1/300、1/500、1/1,000

### ●河川改修事業(江戸川高規格堤防整備事業(下妙典地区))に関する総費用(C)

高規格堤防整備事業に係わる建設費を計上

全体事業に対する総費用(C)	
④建設費	2.5億円
⑤維持管理費	0億円
⑥総費用(④+⑤)	2.5億円

- ※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定
- ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

### ●維持管理費

下妙典地区は完成後関係機関に引き渡すため維持管理費は計上しない。

### ●算定結果(費用便益比)

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\
 &= 1.2 \text{ (全体事業)}
 \end{aligned}$$

# 3. 事業の投資効果

## (2) 貨幣換算が困難な効果等による評価※1 (事業投資効果による評価)

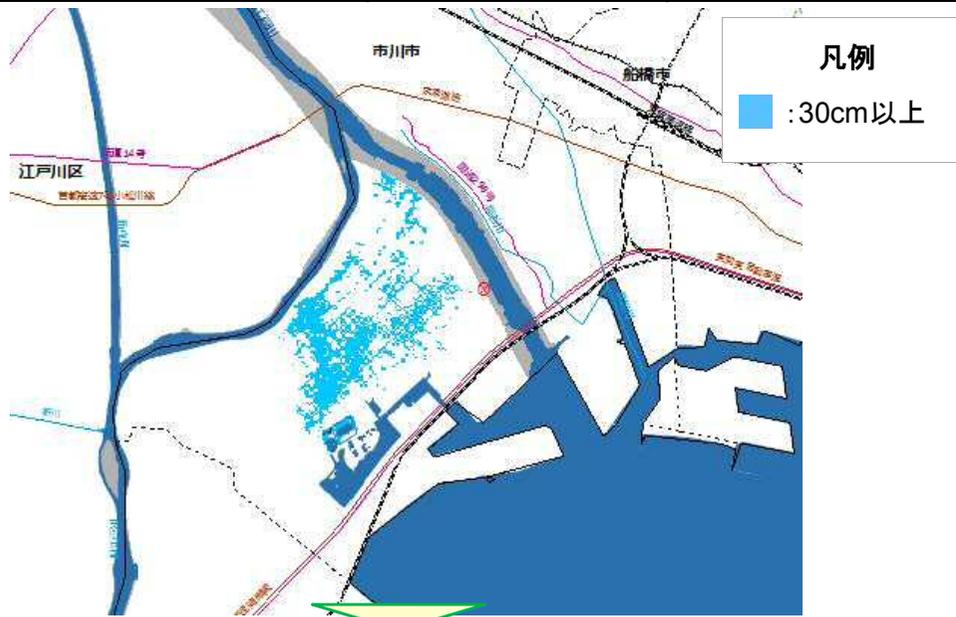
※1 「水害の被害指標分析の手引き」(H25試行版)に沿って実施したもの

- 江戸川右岸1.0kmで超過洪水(1/1000規模)が起こった場合、最大孤立者数(避難率40%)は約4300人、電力停止による影響人口は約1.35万人と想定するが、事業実施により被害は解消される。
- 浸水しない高台としても利用が可能となり、地域防災力の向上に資するものとなる。

### 最大孤立者数(避難率40%)

#### 高規格堤防整備前における氾濫想定

項目	被害(整備前)	被害(整備後)
孤立者の発生する面積	約120ha	0ha
孤立者数(避難率40%)	約4,300人	0人



### 予定している事業の実施により被害は解消

・被害は、8洪水で平均を行った結果を示したものである。  
 ・この浸水区域図は、被害の低減が最大となるS34.8洪水の降雨波形を用いて1/1,000規模の流量になるよう雨量を引き伸ばし、氾濫計算を行った結果を示したものである。

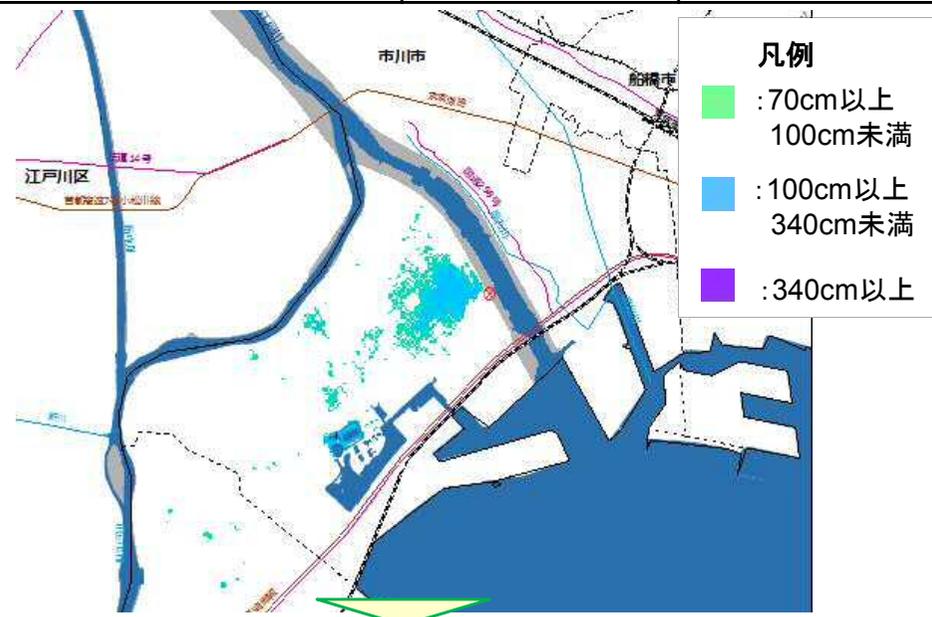
#### ■「最大孤立者数」の考え方

- ・氾濫による孤立者を時系列に算出し、その最大値を抽出する。
- ・なお、65歳以上は浸水深30cm、65歳未満は50cmを原則の閾値として設定する。

### 電力の停止による影響人口

#### 高規格堤防整備前における氾濫想定

項目	被害(整備前)	被害(整備後)
電力停止の影響を受ける面積	約90ha	0ha
電力停止による影響人口	約1.35万人	0人



### 予定している事業の実施により被害は解消

・被害は、8洪水で平均を行った結果を示したものである。  
 ・この浸水区域図は、被害の低減が最大となるS34.8洪水の降雨波形を用いて1/1,000規模の流量になるよう雨量を引き伸ばし、氾濫計算を行った結果を示したものである。

#### ■「電力が停止する浸水深」の考え方

- ・浸水深70cmでコンセントに達し、屋内配線が停電する。
- ・浸水深100cm以上で集合住宅等の棟全体が停電する場合がある。
- ・浸水深340cm以上で棟全体が停電とならない集合住宅においては、浸水深に応じて階数毎に停電が発生する。

# 4. コスト縮減等

## (1) コスト縮減(盛土材の見直し)

### ○コスト縮減の取り組み

概要 : 盛土材 (流用土→受入土) の見直しにより、工事費を縮減。

#### 【見直し前】

##### 流用土



#### 【金額 (見直し前)】

土砂等運搬 (流用土) = 510円/m<sup>3</sup>  
全量流用土とした場合の概算盛土工事費 :  
約6百万円

#### 【見直し後】

##### 受入土



#### 【金額 (見直し後)】

土砂等運搬 (受入土) = 120円/m<sup>3</sup>  
全量受入土とした場合の概算盛土工事費 :  
約1百万円

#### ◆コスト縮減額 (全量受入土となった場合)

(見直し前)6.0百万円 - (見直し後)1百万円 = **約5百万円**

※受入土の発生時期は不確定であるため、今後調整しコスト縮減を図っていく。

# 5. 関係自治体等の意見

## (1) 共同事業予定者としての見解

市川市

高規格堤防整備を進める区域(下妙典地区)は、江戸川放水路と旧江戸川に挟まれた行徳地域内に位置しており、行徳地域は洪水や高潮により、堤防が決壊するとほぼ全域が浸水し、甚大な被害の発生が想定されております。

また、市川市では、現在、当該土地を南部地区におけるスポーツ、防災等の拠点として、保育園、都市公園及び運動施設等を整備することにより、地域住民の利便性を図るため、地域コミュニティゾーン整備事業を実施することとしております。

今回、公園整備とあわせて、高規格堤防を整備することで、一層災害に強くなり、周辺住民の緊急的な避難場所となりうる等、地域の防災力の向上に寄与することが期待されます。

さらに、江戸川の広大な水辺空間へのアクセスの改善や眺望の創出など快適な環境の整備効果も期待されます。

については、市川市として、相互協力と綿密な調整のうえ、速やかに下妙典地区における高規格堤防事業を地域コミュニティゾーン整備事業の共同事業として平成31年度から確実に実施することを強く要望します。

# 5. 関係自治体等の意見

## (2) 関係自治体としての見解

■再評価における千葉県の意見は下記のとおり。

都県	再評価における意見
千葉県	<p>江戸川下流部は、本県において人口・資産等が密集した地域であり、高規格堤防の整備は、堤防決壊に伴う壊滅的な被害を回避し、治水安全度の向上に資することから、河川整備計画に基づく着実な整備の推進を求めます。</p> <p>また、当該、整備計画区間の一部である本事業については継続することに同意します。</p> <p>なお、事業実施にあたっては、まちづくりと一体となった整備となることから、地元との調整を十分に行なうとともに、コスト縮減に配慮していただきたい。</p>

# 6. 今後の対応方針(原案)

## (1) 事業の必要性等に関する視点(事業の投資効果)

### 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

江戸川下流域では、沿川の低平な土地に資産が集積しているため氾濫被害ポテンシャルが大きく、ひとたび堤防が決壊すれば壊滅的な被害が発生する。

このため、計画規模を上回るような洪水が発生したとしても、堤防の決壊を防止し、被害を最小限にすることが求められる。

### 2) 事業の投資効果

平成30年度評価時	B/C	B(億円)	C(億円)
利根川・江戸川直轄河川改修事業 (江戸川高規格堤防整備事業(下妙典地区))	1.2	2.9	2.5

注) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

## (2) 事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点

現在、市川市(土地所有者)および各関係機関との調整は順調に進んでおり、特に大きな支障はない。

また、現在、測量・地質調査・設計を鋭意進めており、今後も関係機関との調整を十分に行い、進めていく。

## (3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

他事業の建設発生土を受け入れるなど、盛土における建設発生土の運搬について経済的な運用を行う等、コスト縮減の可能性を探りながら、今後も更なるコスト縮減の視点に立ち、事業を進めていく方針である。

## (4) 今後の対応方針(原案)

事業継続。当該地区が位置する江戸川下流部は、堤防が決壊すると甚大な被害が発生する恐れがあるため、計画規模を上回る洪水に対して決壊しない堤防である江戸川高規格堤防整備事業(下妙典地区)を、まちづくりと一体となって実施することが妥当と考える。