

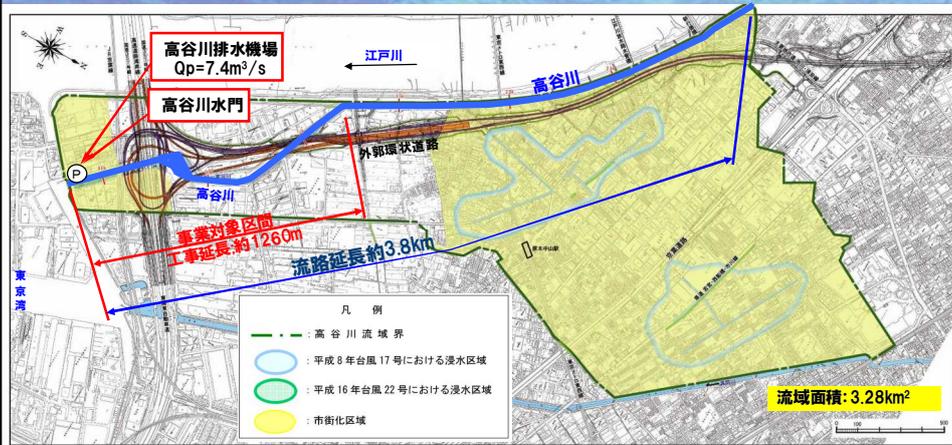
高谷川事業再評価

平成25年1月24日
千葉県

1. 事業評価の対象範囲及び事業



2. 高谷川の現状 ①流域の概要



- 流域を取巻く市川市の人口は、昭和50年の概ね1.5倍に増加し資産蓄積が多い。更には東京外郭環状道路や市街地再開発による資産の増加が見込まれる。
- かつての地盤沈下の影響により流域内の地形は、東京湾平均潮位 (YP+0.9m) より低く、洪水は低地部に湛水する。
- 更には、排水機場の老朽化も進み排水不良をきたしている。

2

2. 高谷川の現状 ②現地の状況



上流部

下流部 (JR京葉線)

河口部 (建設中の排水機場)

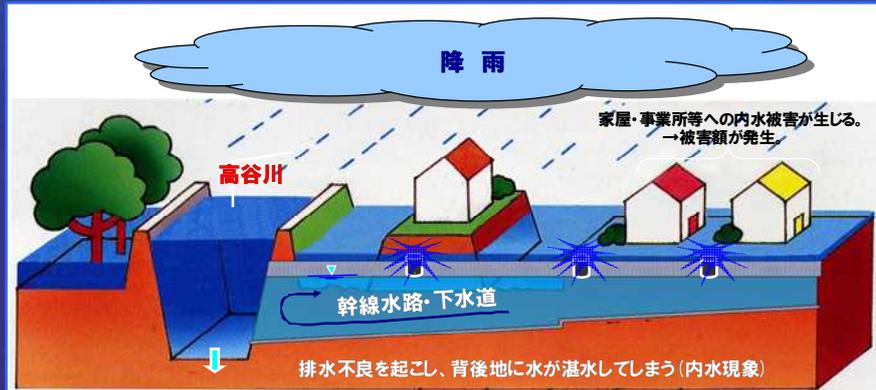
3

2. 高谷川の現状 ③高谷川の「内水被害」のメカニズム

- ①高谷川流域の雨水は高谷川に流入 ⇒ **高谷川の水位上昇**
 ②高谷川水位が上昇 ⇒ 側溝（下水）の水が溢れ**排水不良**を引き起こす



地盤の低い地域から家屋・事業所などが**浸水**する「内水被害」が発生



4

2. 高谷川の現状 ④現状からみえる改修の必要性

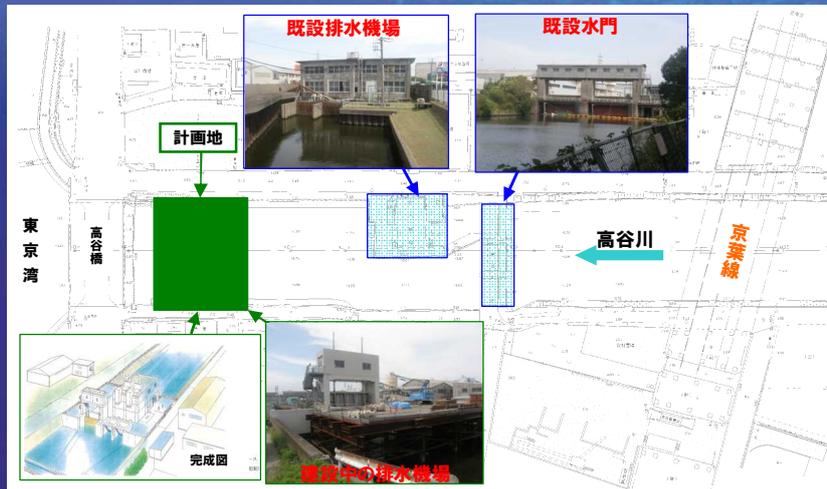
- 流域内は市街化が著しい。
 流域内人口：約32,000人 (97人/ha)
 流域内資産：約5,100億円 (16億/ha) ⇒ **被災時甚大な被害の発生**
- 機場・水門・護岸の老朽化が進行。



5

3. 事業内容 ① 水門・機場の建設

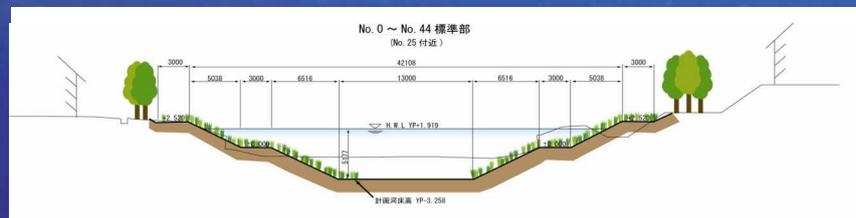
- 河川計画流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ に対応する水門の設置。
- 既存の高谷川水門に設置されているポンプ（現況； $7.4\text{m}^3/\text{s}$ ）を撤去し新たに $12\text{m}^3/\text{s}$ の新設。



6

3. 事業内容 ② 河道改修

- 護岸の改修 → 流下能力の向上：下水道が整備された時の流量を流せる $40\text{m}^3/\text{s}$ で改修。
- 河道の掘削 → 内水時には、河道の貯留効果を活用



京葉線付近の河道状況①



7

4. 事業の必要性に関する視点

① 事業を巡る社会情勢等の変化

社会経済情勢

地盤が低く、市街化されているため、被災時に甚大な被害が発生。

排水機場等の老朽化に伴う危険性の増大。

首都圏外郭環状道路の整備が進められている。

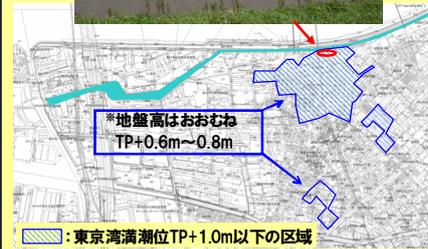
首都圏外郭環状道路建設状況
(2012年10月撮影)



地形状況

河口から2k地点
(2012年7月撮影)

市川市 田尻付近



8

4. 事業の必要性に関する視点

② 事業の投資効果

高谷川浸水想定区域図 計画降雨：確率 $W=1/7.5$ (50mm/hr規模)

事業実施前

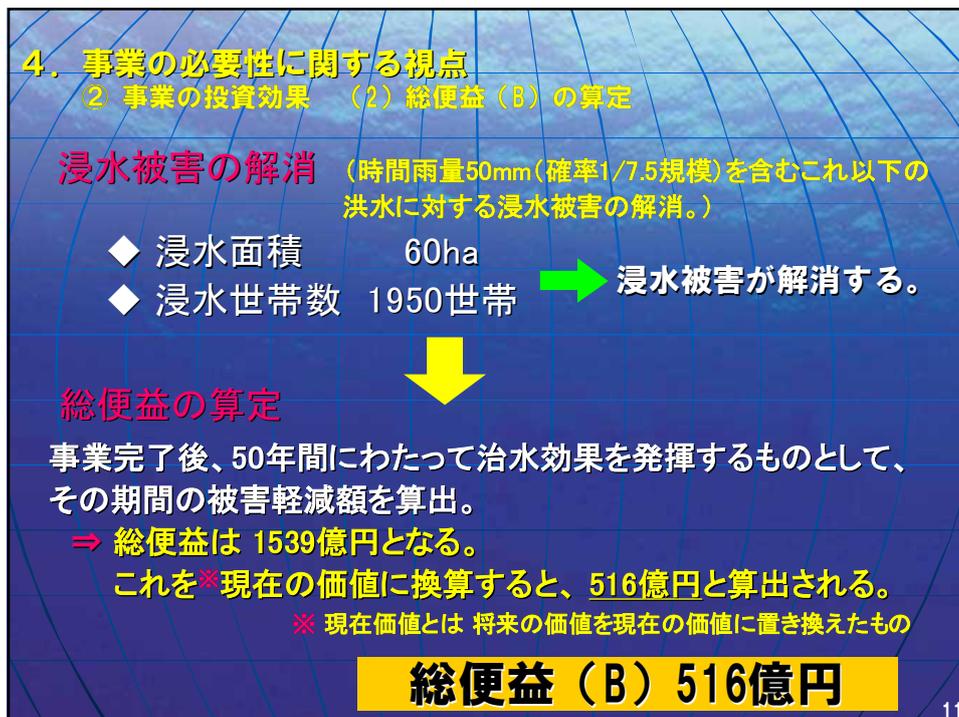
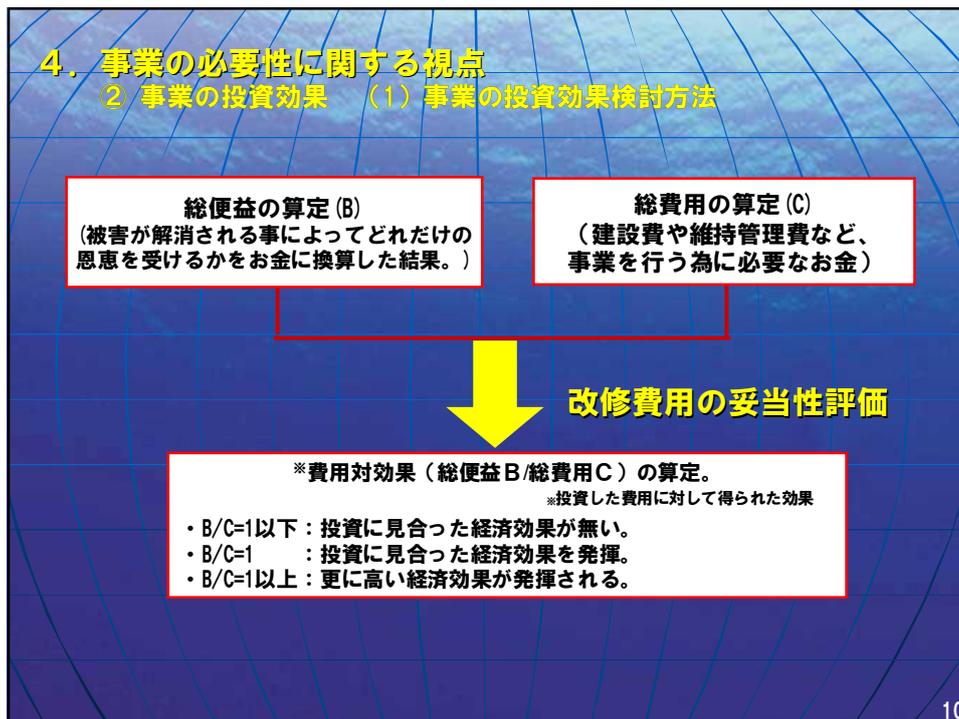


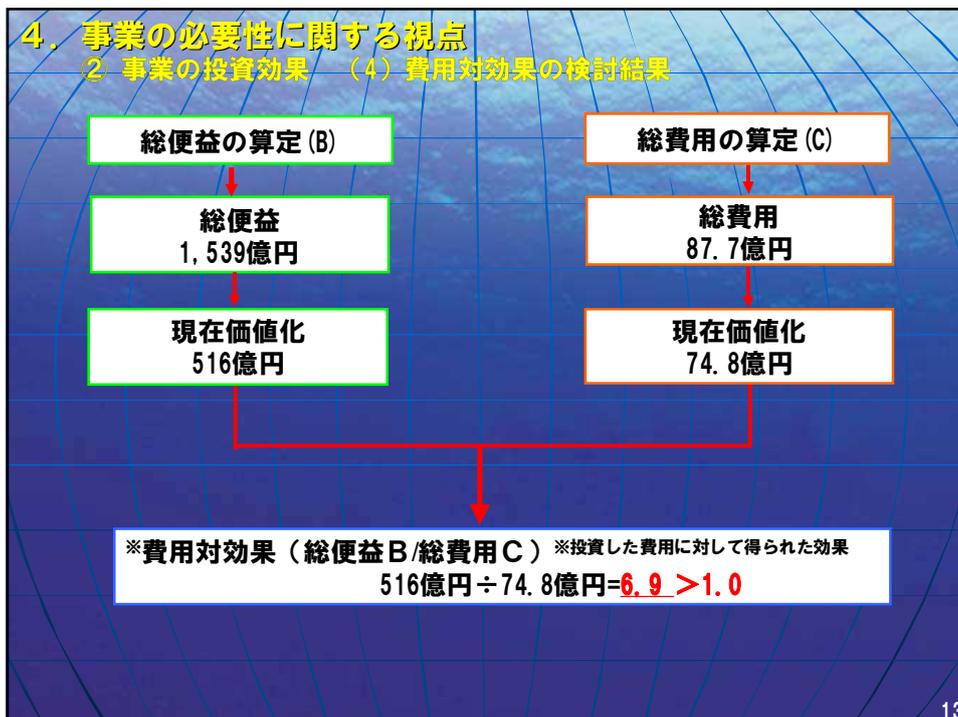
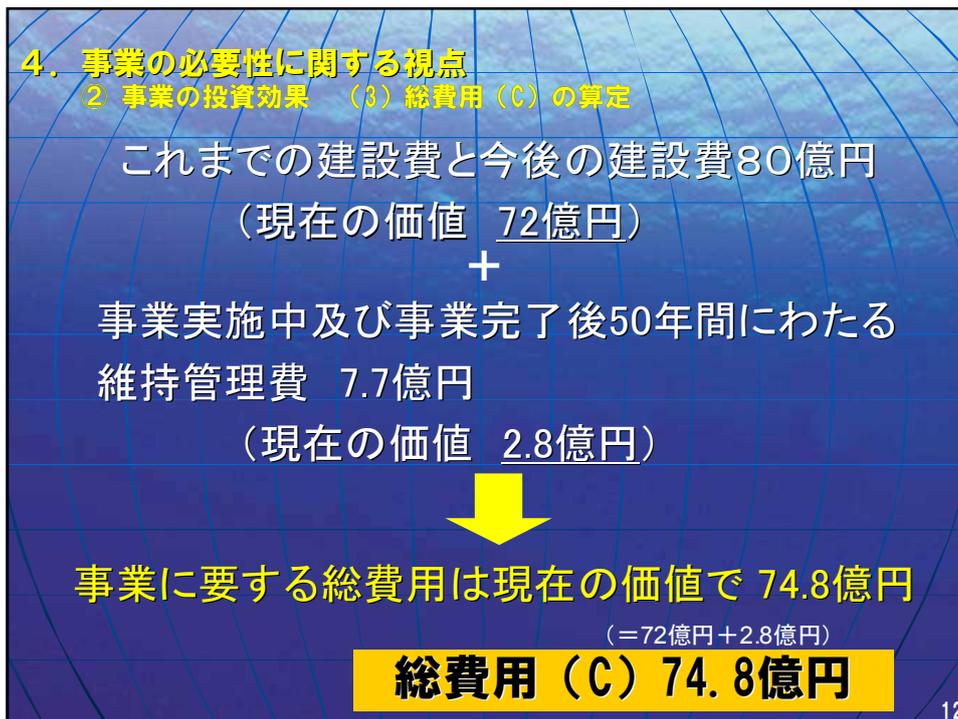
事業実施後

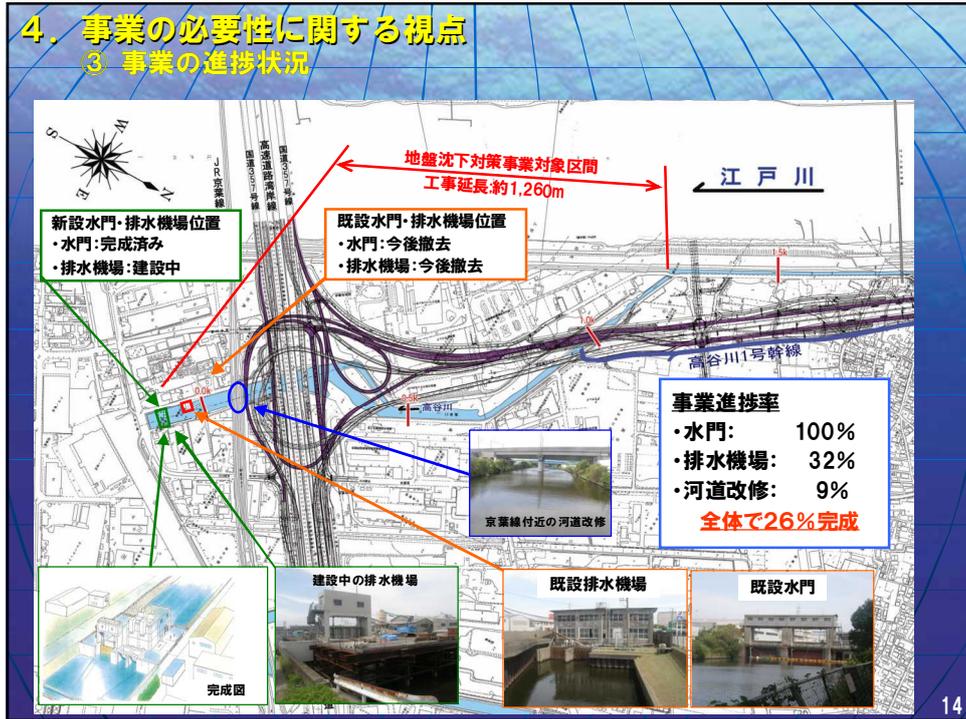


改修により浸水が解消される。

9







6. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

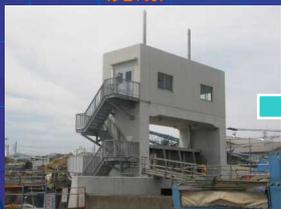
計画時のコスト縮減

計画を立案するうえでは、排水機場の容量を増強する案や調節池設置案、堤防築堤案の中で最も効率的で経済的な排水機場案とした。

効率的な整備手順

治水上の効果が高い水門や排水機場を優先的に改修し、効果の早期発現を図る。

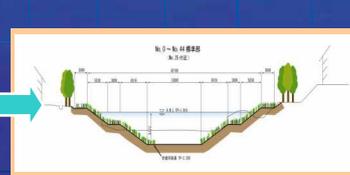
ステップ1 水門建設
(完成)



ステップ2 排水機場建設
(現在建設中)



ステップ3 河道改修
(今後実施)



今後も効果的な整備手法を検討し、効率的な改修に努める

16

7. 対応方針(案)

(1) 事業の必要性に関する視点

① 社会経済情勢等

- かつての地盤沈下により、地盤が低く、市街化されているため被災時に甚大な被害が発生
- 排水機場等が老朽化
- 首都圏外郭環状道路の整備が進捗

② 事業の投資効果

- 費用対効果 $B/C=6.9 > 1$
- 時間雨量50mm/hr以下の浸水被害の解消(想定浸水面積約60ha)

③ 事業の進捗状況

- 事業進捗率=26%
- 平成22年度までに水門の建設を完了し、現在、排水機場の整備を実施

(2) 事業進捗の見込み

- 用地買収を行う必要がなく、地元市からも強い要望がある。
- 首都圏外郭環状道路の雨水の排水先であり、早急に事業を進める必要がある。

(3) コスト縮減や代替案の視点

- 考えられる整備手法の中から効率的で経済的な計画とした。
- 治水効果の高い事業から整備を進め、効果の早期発現を図っている。
- 今後も効果的な整備手法を検討し、効率的な改修に努める。

⇒ 事業を「継続」し、計画的に事業の推進を図る。

17