

(再評価)

資料 2 - 3 - ①

関東地方整備局

事業評価監視委員会

(平成26年度第3回)

多摩川 直轄河川改修事業

平成26年9月26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 4
3. 事業の評価 6
4. 事業の見込み等 8
5. 関連自治体等の意見 13
6. 今後の対応方針(原案) 14

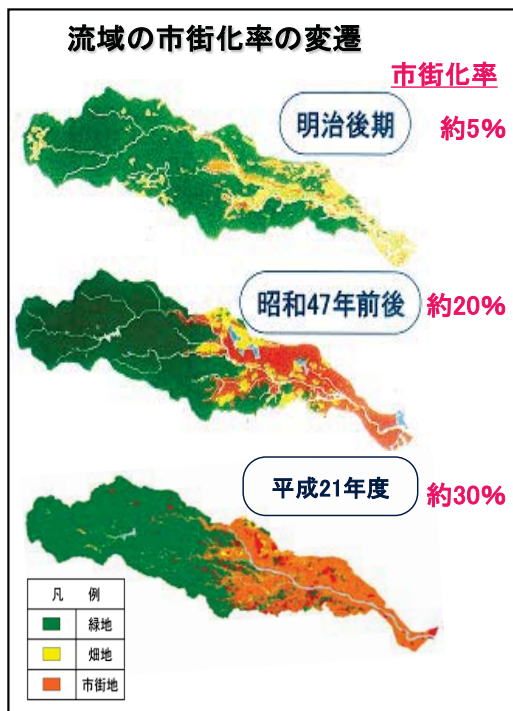
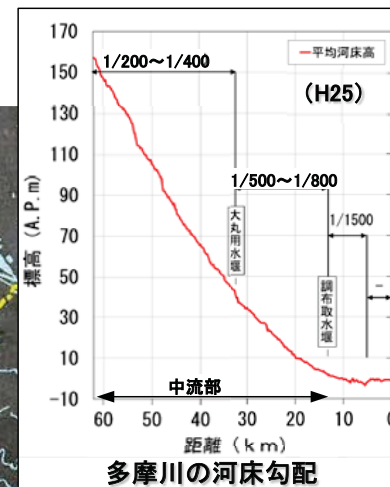
1. 事業の概要

(1) 流域の概要

- 多摩川は、笠取山(標高1,953m)に源を発し東京都の西部から南部を流下し東京湾に注ぐ一級河川で、首都圏における社会、経済、文化等の基盤をなすとともに、都市地域における貴重なレクリエーション・自然空間を有しています。
- また、一級河川の中では、勾配が比較的急な河川であり、中流部は約1/200~1/800の河床勾配で、洪水による、みお筋の変化、河岸洗掘が著しい特性を有しています。



直轄管理区間



〈流域の諸元〉

- ◆ 流域面積
多摩川: 1,240km² 浅川: 156km²
- ◆ 幹線流路延長
多摩川: 138km 浅川: 30km
- 流域内人口
約380万人

出典:「H22. 3河川現況調査」



河川利用状況(世田谷区兵庫島付近)

1. 事業の概要

(2) 過去の主要な災害

平成13年9月 台風15号

- ・台風15号の降雨により四谷本宿堰が被災。
- ・多摩川中流部では、13箇所の侵食被害が発生。



多摩川39.0k右岸侵食被害状況

昭和49年9月 台風16号

- ・台風16号の降雨によりニヶ領宿河原堰左岸の堤防が決壊。
- ・狛江市の民家19棟が流出した他、家屋の浸水被害が発生。



ニヶ領宿河原堰付近堤防決壊状況



流される民家



×: S49年以降の災害復旧実施箇所

昭和57年9月 台風18号

- ・台風18号の降雨により川崎市で60戸の浸水が発生。
- ・浅川では、11箇所で侵食被害が発生。



浅川6.0k左岸侵食被害状況

平成3年9月 台風18号

- ・浅川1.2k左岸付近の堤防等で侵食被害が発生。



浅川1.2k左岸侵食被害状況

発生日月	主な被災市町村
明治40年8月 台風	川崎市、大田区他
明治43年8月 台風	川崎市、大田区他
昭和22年9月(カスリーン台風)	調布市他
昭和49年9月1日(台風16号)	狛江市(こまえし)
昭和57年9月12日(台風18号)	川崎市

1. 事業の概要

(3) 事業の目的と計画の概要

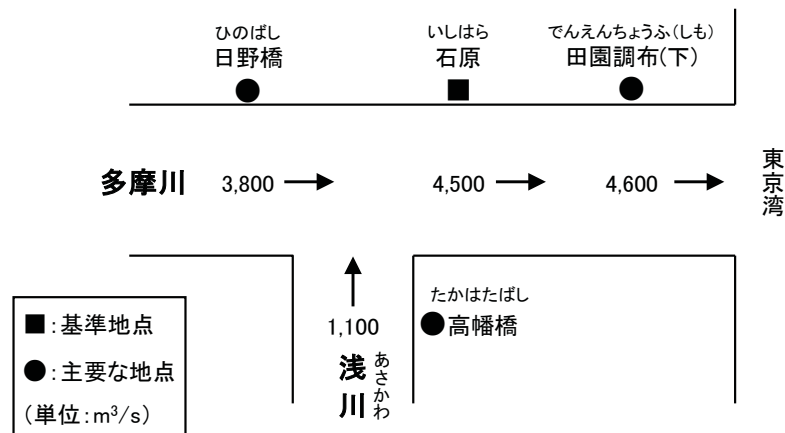
- 明治40、43年と2度に渡る大洪水を契機に、築堤の要望が高まり、大正3年には住民による陳情運動(アミガサ事件)が起き、大正7年に内務省直轄事業として多摩川改修工事に着手しました。
- 昭和41年には工事実施基本計画を策定し、昭和49年台風16号の洪水を受けて、昭和50年に工事実施基本計画を改定しました。
- 平成9年の河川法改正を受け、平成12年12月に多摩川水系河川整備基本方針、平成13年3月に多摩川水系河川整備計画を策定しました。

河川改修の経緯

明治	明治40年8月	台風により約20箇所堤防決壊
	明治43年8月	台風によりほぼ全川にわたって堤防決壊
大正	大正 3年	住民による陳情運動が発生。(アミガサ事件)
	大正 7年	多摩川改修計画の策定(多摩川改修工事に着手)
昭和	昭和22年9月	カスリーン台風により被災
	昭和39年	新河川法制定
	昭和41年3月	多摩川一級河川に指定
	6月	多摩川水系工事実施基本計画の策定
	昭和49年9月	台風16号により堤防決壊(戦後最大規模:多摩川)
	昭和50年4月	多摩川水系工事実施基本計画の改定
	昭和57年9月	台風18号により床上・床下浸水(戦後最大規模:浅川)
	平成 9年	河川法改正
平成	平成12年12月	多摩川水系河川整備基本方針の策定 基本高水ピーク流量8,700m ³ /s(石原地点)
	平成13年 3月	多摩川水系河川整備計画の策定 整備計画目標流量4,500m ³ /s(石原地点)

多摩川水系河川整備計画*

戦後最大規模の洪水を安全に流すことを目標とする。多摩川では昭和49年9月の台風16号、浅川では昭和57年9月の台風18号をいう。



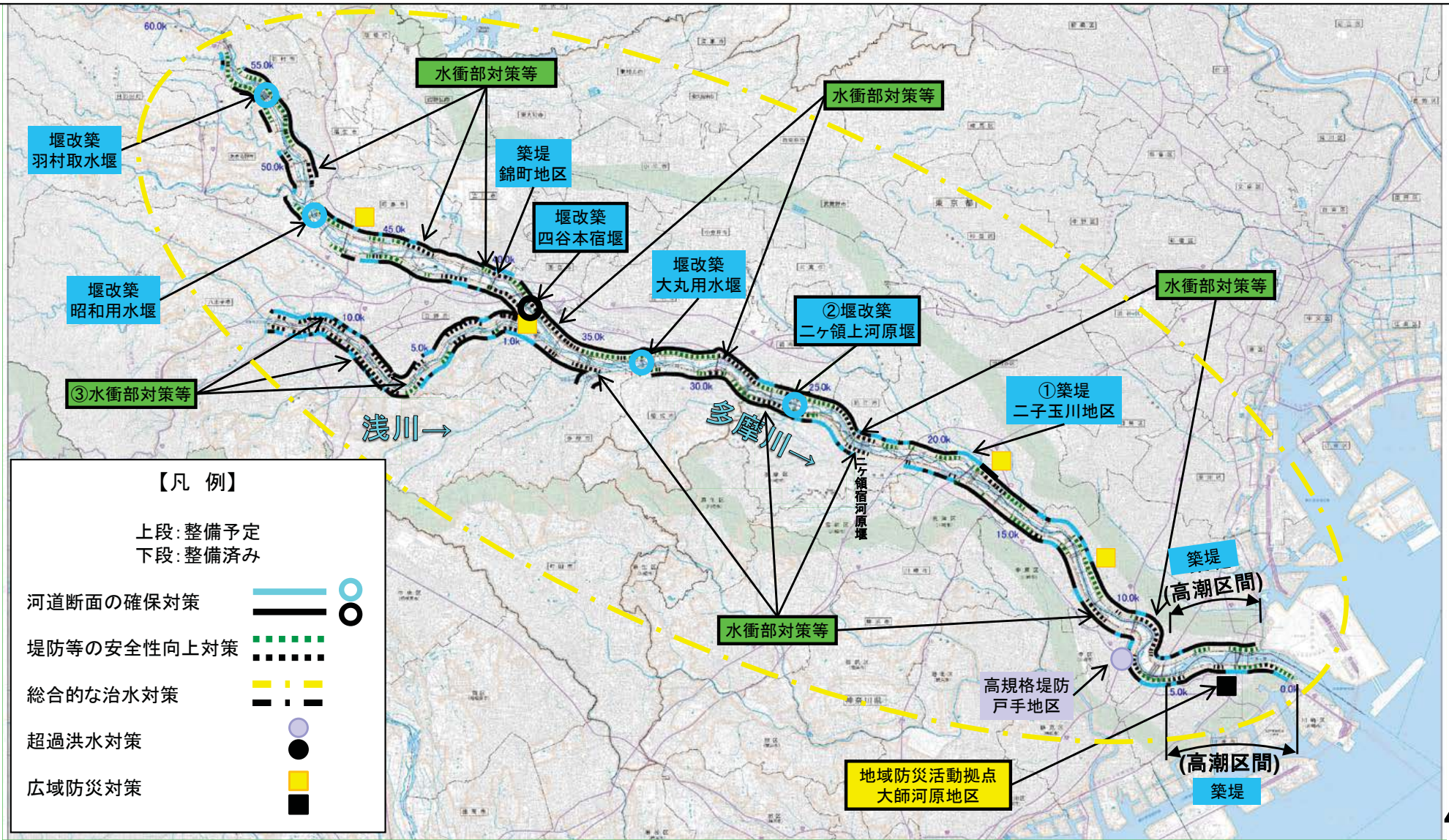
主要地点における整備計画目標流量図

※河川整備計画とは河川整備基本方針に基づき、学識 経験者、関係住民及び地方公共団体の長から意見を頂きながら、20～30年後の河川整備の目標や個別事業を含む具体的な河川の整備の内容を明確にするものです。

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況(事業位置図)

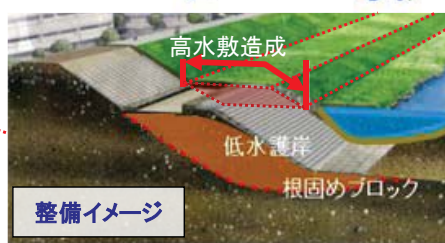
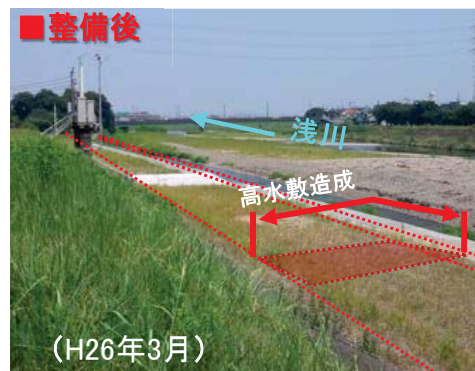
- 洪水を安全に流下させるため河道断面の確保対策として、堰対策・河道掘削・築堤等を実施。
- 過去の侵食被害等を踏まえ堤防等の安全性向上対策として、水衝部対策・漏水対策等を実施。
- 都市化の進展した多摩川流域の特性を鑑み総合的な治水対策として、流域の保水・遊水機能の保全・改善対策の支援等を実施。
- 超過洪水対策として、多摩川下流部において高規格堤防整備を実施。
- 広域防災対策として、被災時に復旧の支援拠点となる河川防災ステーション等の整備を実施。



2. 事業の進捗状況

(2) 前回事業評価(平成23年度)以降の主な整備状況

③ 堤防等の安全性向上対策 (水衝部対策: 平山地区)



【凡例】
 上段: 整備中
 下段: 整備済み

河道断面の確保対策

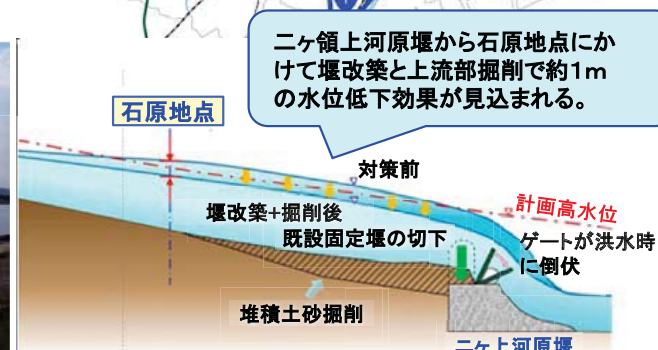
堤防等の安全性向上対策

超過洪水対策

① 河道断面の確保対策 (築堤: 二子玉川地区)



② 河道断面の確保対策 (堰改築: 二ヶ領上河原堰)



3. 事業の評価

(1) 前回からの状況変化

費用対効果分析実施判定票			
※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。			
項 目	判 定		
	判断根拠	判断	チェック欄
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合			
事業目的			
	・ 事業目的に変更がない	事業目的に変更がない	■
外的要因			
	・ 事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例 [地元情勢等の変化がない]	地元情勢等の変化がない	■
内的要因<費用便益分析関係>			
※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注) なお、下記2.～4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。			
	1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例 [B / C の算定方法に変更がない]	B / C の算定方法に変更がない	■
	2. 需要量等の変更がない 判断根拠例 [需要量等の減少が 10%※ 以内]	総便益の減少が 10%以内	■
	3. 事業費の変化 判断根拠例 [事業費の増加が 10%※ 以内]	事業費の増加が 10%以内	■
	4. 事業展開の変化 判断根拠例 [事業期間の延長が 10%※ 以内]	事業期間に変化がない	■
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でない判断できる場合			
	・ 事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例 [直近 3 年間の事業費の平均に対する分析費用 1% 以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	前回評価時の感度分析における下位ケース値が 1.0 を上回っている場合	■
前回評価で費用対効果分析を実施している			■
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。			

3. 事業の評価

(2) 費用対効果分析

注) 費用対効果分析に係る項目は、平成23年度評価時点

●河川改修事業に関する総便益(B)

河川改修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)」に基づき計上しています。

全体事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	34,423.7億円
②残存価値	36.3億円
③総便益(①+②)	34,460.6億円

残事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	17,509.9億円
②残存価値	18.9億円
③総便益(①+②)	17,528.8億円

当面7年間の事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	15,597.8億円
②残存価値	7.0億円
③総便益(①+②)	15,604.8億円

※ 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。

●河川改修事業に関する総費用(C)

河川改修事業に係わる建設費及び維持管理費を計上しています。

全体事業に対する総費用(C)	
④建設費	1,670.0億円
⑤維持管理費	6.5億円
⑥総費用(④+⑤)	1,676.5億円

残事業に対する総費用(C)	
④建設費	636.1億円
⑤維持管理費	3.4億円
⑥総費用(④+⑤)	639.5億円

当面7年間の事業に対する総費用(C)	
④建設費	207.8億円
⑤維持管理費	0.5億円
⑥総費用(④+⑤)	208.3億円

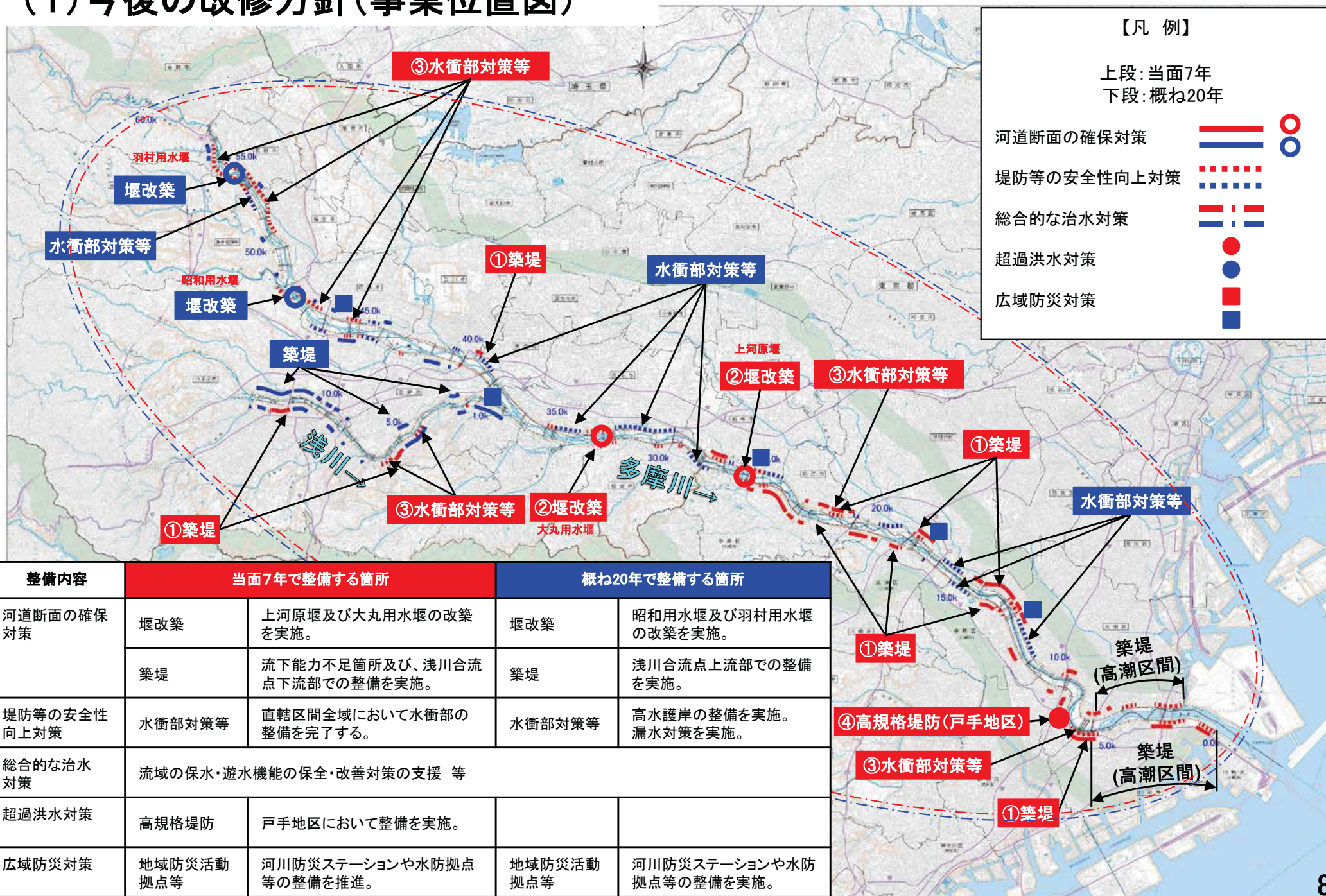
●算定結果(費用便益比)

$$B/C = \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}}$$

$$= 20.6 (\text{全体事業:H13~H42})、 27.4 (\text{残事業:H24~H42})、 74.9 (\text{当面7カ年})$$

4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針(事業位置図)

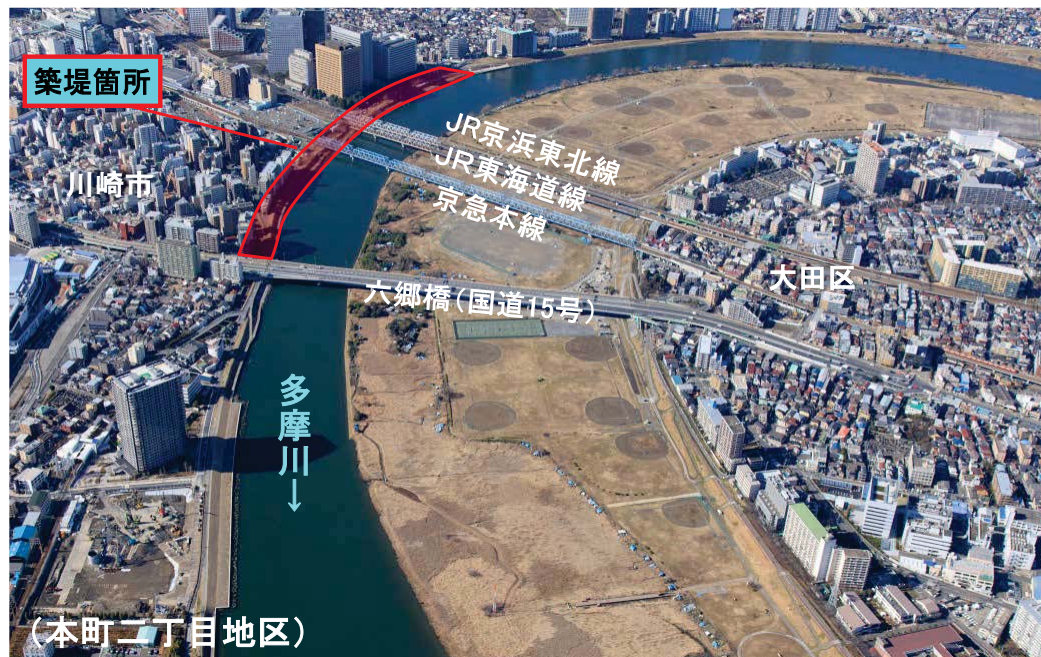
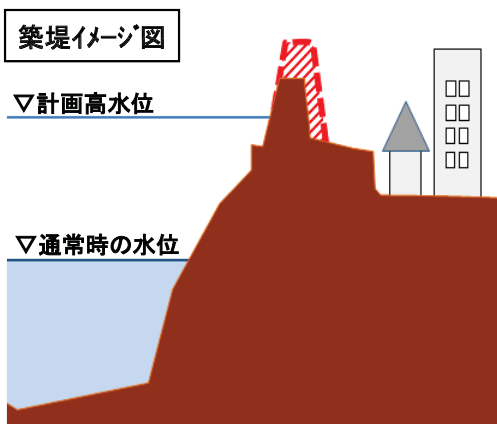


4. 事業の見込み等

(2) 当面7年で行う予定の事業【1/2】

① 河道断面の確保対策(築堤)

■ 堤防高・堤防幅共に不足している箇所の築堤を実施します。



② 河道断面の確保対策(堰改築)

■ 大丸用水堰は、堰本体の敷高が高く、整備計画目標流量を安全に流下させることができないため、堰改築を実施します。

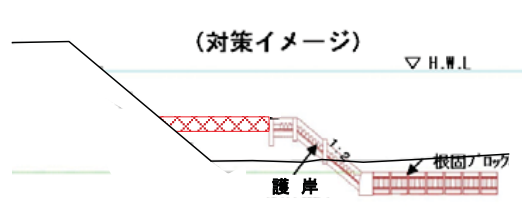
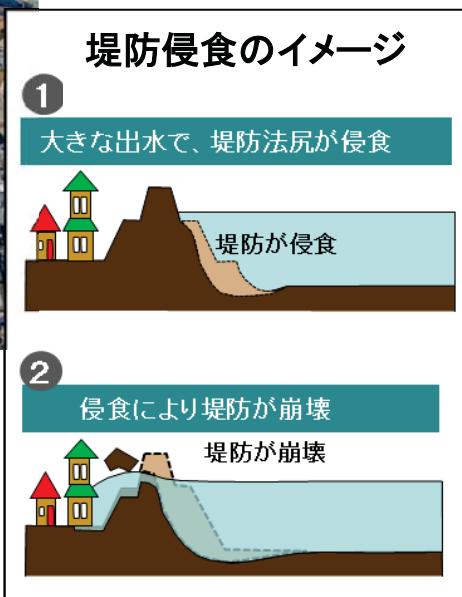


4. 事業の見込み等

(2) 当面7年で行う予定の事業【2/2】

③堤防等の安全性向上対策（水衝部対策）

■多摩川・浅川では、出水による侵食が度々発生しており必要な河川敷幅が確保できていない箇所では、洪水が堤防を侵食するおそれがあるため、水衝部対策を実施します。



④超過洪水対策(戸手地区)

■多摩川下流部は、低平地が広がっており、氾濫すると、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超過洪水対策事業を、まちづくりと一体となって実施しています。



<p>【事業内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業箇所: 神奈川県川崎市幸区戸手四丁目(多摩川右岸 7.3km付近) ・整備延長: 約200m ・堤防幅: 約 80m ・堤防面積: 約1.7ha ・事業期間: 平成25年度～平成28年度(予定) ・共同事業予定者等: 川崎市、地権者 ※土地区画整理事業[個人施行]を予定 ・その他: 水防拠点(国)を整備予定 	<p>【主な実施内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家屋移転 23戸 (9地権者23建物) ・盛土 約67,000m³ ・ドレーン工 約8,300m² ・上面整備 1式 ・測量設計費等 1式
--	---

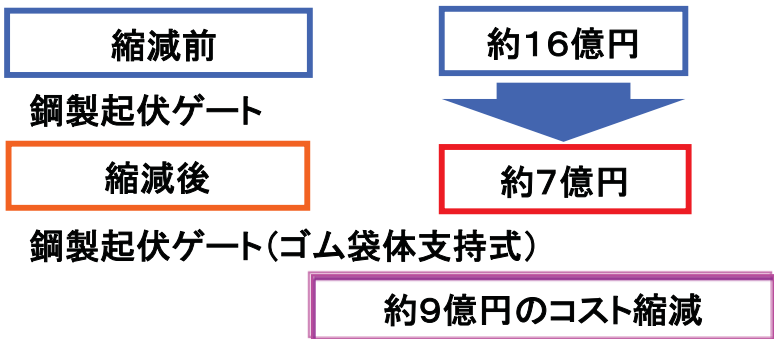
4. 事業の見込み等

(3) コスト削減の取り組み【1/2】

■ 堰改築にあたり、ゴム袋体支持式を採用し、約9億円のコスト削減を図りました。

水位調節を行う鋼製起伏ゲートについて、ゴム袋体に空気を圧入排出することで起伏を行うゴム袋体支持方式を採用することにより、コストを削減を図りました。

堰対策構造の検討 <効果>・堰対策費用の削減



【鋼製起伏ゲート】



【鋼製起伏ゲート(ゴム袋体支持式)】



■ 樋管の改築にあたり、フラップゲートを採用し、約4百万円のコスト削減を図りました。

ローラーゲートでは、樋管上部に操作施設等が設置されています。フラップゲートを採用することで操作施設等の簡略化を図り、樋管改築のコスト削減を図りました。

ゲート構造の見直し <効果>・改築費用の削減



【ローラーゲート】



【フラップゲート】



4. 事業の見込み等

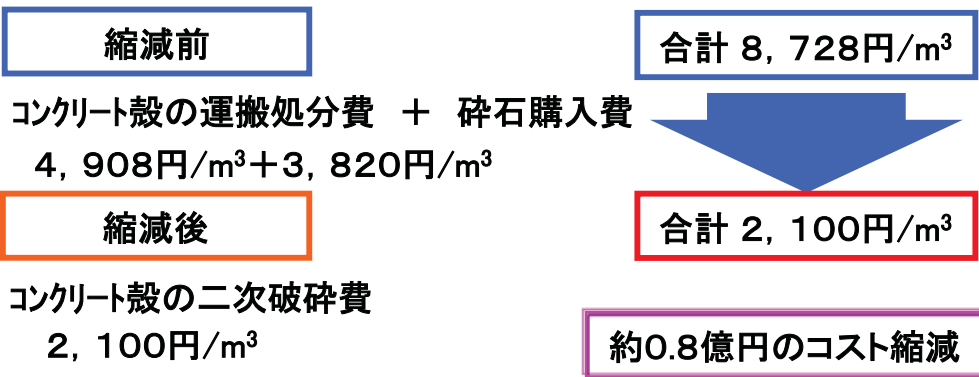
(3) コスト削減の取り組み【2/2】

■コンクリート殻の再利用を行い、約0.8億円のコスト削減を図りました。

古い護岸や根固めブロックなど、工事により発生したコンクリート殻を、かごマットの中詰材料として再利用することにより、処分費及び材料費の削減を図っています。

建設副産物の再利用 <効果>

- ・砕石材料費の削減
- ・コンクリート殻の処分費の削減
- ・コンクリート殻の運搬費の削減



発生材再利用状況



根固めブロック(2t)破碎状況
コンクリート殻量=約12,234m³



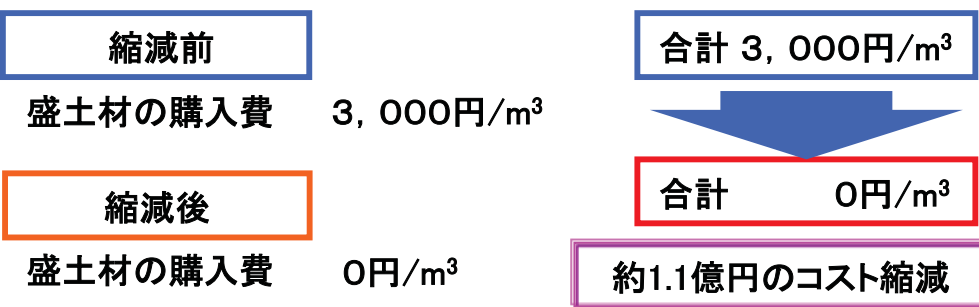
コンクリート殻の利用状況

■建設発生土の有効活用を行い、約1.1億円のコスト削減を図りました。

近傍の公共事業及び民間事業からの建設発生土を盛土材として活用することにより、コスト削減を図っています。

建設副産物の再利用 <効果>

- ・盛土材料費の削減



盛土量=約35,000m³



盛土材の搬入状況

5. 関連自治体等の意見

■再評価における都道府県・政令市の意見は下記の通りです。

都道府県 ・政令市	再評価における意見
神奈川県	<ul style="list-style-type: none">・過去の災害や近年の豪雨、さらには流域内の人口の集中や資産の集積状況を鑑みると、多摩川の河川改修事業の果たす役割は非常に大きい。・今後もコスト縮減に取り組み、早期に事業を完成されたい。なお、事業実施にあたり地元等の意向を尊重し、事業を継続されたい。
東京都	<p>都は、昭和49年9月の台風16号時に、多摩川左岸堤防の決壊により、民家流出を含む甚大な被害を被った。これらの過去の水害実態や、流域沿川の人口・資産の集積状況に鑑みて、多摩川の河川改修事業の果たす役割は非常に大きい。</p> <p>河道断面確保対策や堤防の水衝部対策等を早期に実施するとともに、下流左岸側の人口や資産の集中する低地帯においては、高規格堤防整備事業の推進も図ること。実施にあたっては引き続きコスト縮減に取り組み、地元の意見を十分に聞きながら事業を継続するよう強く願います。</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

多摩川流域では沿川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、特に下流部沿川には特に多くの人口が集中しており、堤防が決壊すると甚大な人的被害が発生する可能性が高いと考えられることから引き続き多摩川直轄河川改修事業により、災害の発生の防止又は軽減を図ります。

② 事業の投資効果(全体事業評価)

平成23年度評価時	B/C	B(億円)	C(億円)
多摩川直轄河川改修事業	20.6	34,460.0	1,675.5

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

- ・ 今後の実施の目途・進捗の見通しについては、特に大きな支障はありません。
- ・ 今後も事業実施にあたっては、社会情勢等の変化に留意しつつ、関係機関、地元関係者等との調整を十分に行い実施します。

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 技術開発の進展に伴う新工法の採用等の可能性を探るなど、一層のコスト縮減に努めます。

6. 今後の対応方針(原案)

(4) 今後の対応方針(原案)

当該事業は、現段階においても、その事業の必要性は変わっておらず、引き続き事業を継続することが妥当と考えます。