

(再評価)

資料 2 - 3 - ①
平成 27 年度 第 4 回
関東地方整備局
事業評価監視委員会

荒川下流
特定構造物改築事業
(京成本線荒川橋梁架替)

平成27年10月28日
国土交通省関東地方整備局

荒川下流特定構造物改築事業 (京成本線荒川橋梁架替)

目次

1. 事業の概要	1
2. 事業の進捗状況	5
3. 事業の評価	7
4. 事業の見込み等	9
5. 関連自治体等の意見	10
6. 今後の対応方針(原案)	11

「河川改修事業における事業の効率性の向上及び透明性の確保の留意事項について」(平成22年6月25日河川局 治水課 企画専門官事務連絡)により、個別採択を行っている事業は、河川改修事業の再評価に加え、別途採択単位での再評価を実施する。

<個別採択を行っている事業>

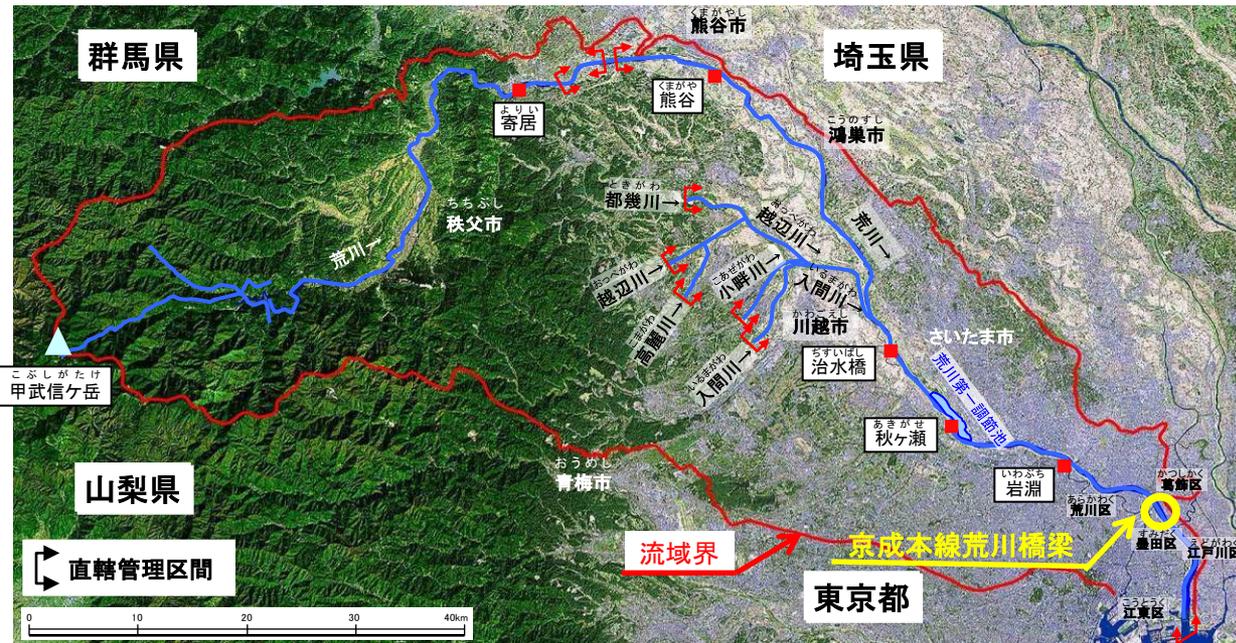
- ・特定構造物改築事業(老朽化等により施設機能が損なわれた橋梁、排水機場などの改築で、事業費が概ね10億円以上の施設)
- ・河川法第60条の「大規模改良工事」に該当する放水路や遊水地等整備事業
長さ750m以上の導水路、放水路、面積150ha以上の遊水池、長さ150m以上の堰など

1. 事業の概要

(1) 荒川流域及び施設の概要

こぶしがたけ

- 荒川は、甲武信ヶ岳(標高2,475m)に源を発し、埼玉県中央部、東京都都市部を流下し、東京湾に注ぐ一級河川です。
- 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・資産が集中した低平地であり、流域内には新幹線をはじめとする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。
- 荒川の10.67kmに位置する京成本線荒川橋梁は、昭和6年に架設され、東京都の上野駅と成田空港を結ぶ国際的にも重要な路線であり、1日あたりの乗降者数は約90万人を超えます。



現況写真:京成本線荒川橋梁

<流域の諸元>

- ◆ 流域面積: 約2,940km²
- ◆ 幹川流路延長: 約173km
- ◆ 流域内人口: 約980万人



◆ 放水路区間の状況(7.0k付近)

出典:「H22.3河川現況調査」

1. 事業の概要

(2) 特定構造物改築事業の必要性

■昭和61年洪水では、中小洪水にもかかわらず京成押上線橋梁に運搬船が衝突する被害が生じました。京成押上線橋梁は現状では架替え済みですが、他の橋梁でもこのような被害が生じる可能性があります。

京成本線荒川橋梁の改修状況

◆現況



◆洪水時



位置図



【参考】京成押上線の改修状況

◆改修前



◆改修前 S61洪水時船舶が衝突した京成押上線



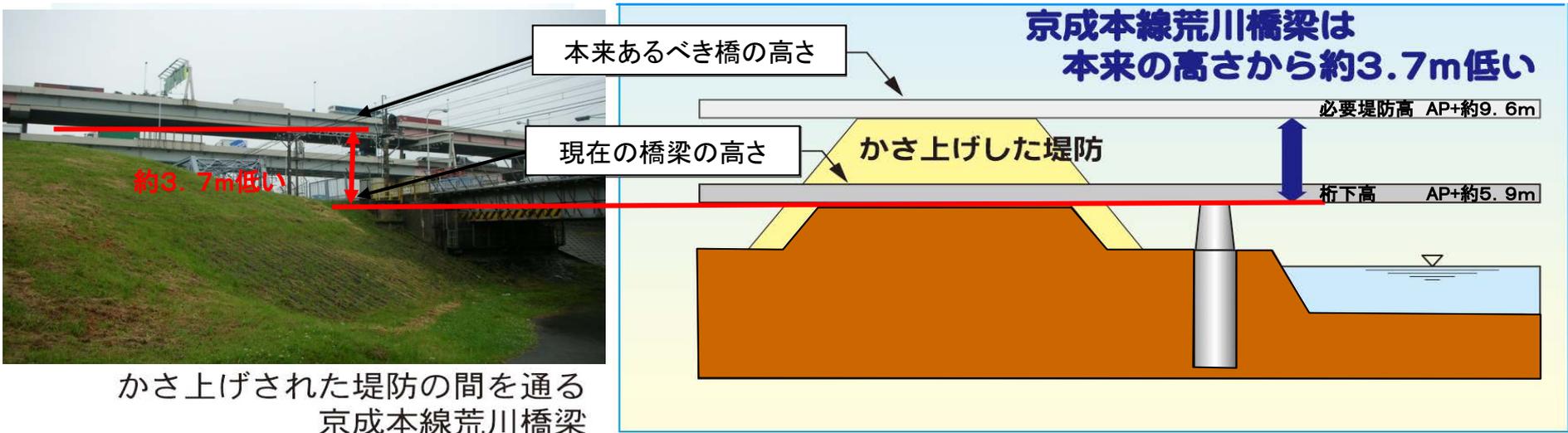
◆改修後



1. 事業の概要

(3) 事業の目的と計画の概要

- 京成本線荒川橋梁は、荒川放水路の開削工事の際に架設され、その後の広域的な地盤沈下が発生し、対策として堤防の嵩上げを行いました。橋梁及び近接堤防については橋梁の架替えが必要なことから低いままとなっています。
- 現在、周辺堤防の高さに対して約3.7m高さが低く危険な状態となっているため、橋梁架替えを行い、橋梁部の堤防を嵩上げする必要があります。



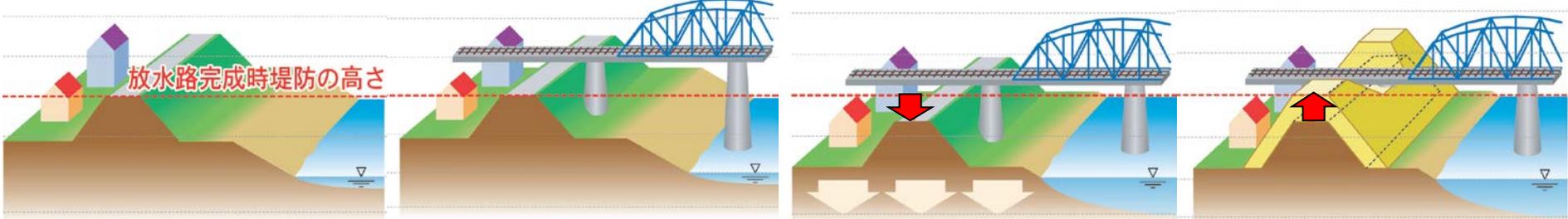
かさ上げされた堤防の間を通る京成本線荒川橋梁

1. 荒川放水路完成 (昭和5年)

2. 京成本線 荒川橋梁完成 (昭和6年)

3. 地盤沈下(高度経済成長期)

4. 堤防のかさ上げ実施 (但し、橋梁部分のかさ上げできない)



2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況

■ 事業の概要

都心と成田空港を結ぶ京成本線の荒川橋梁は、桁下高さが低く、荒川下流部で最も流下能力が不足していることから、橋梁を架け替え、堤防の嵩上げを行うことで流下能力の向上を図ります。

■ 事業の進捗状況

これまでに現地調査、概略設計、東京都環境影響評価条例に定める環境影響評価を実施し、現在、詳細設計を実施中です。

平成28年度に詳細設計を終了するとともに用地測量等に着手する予定です。

事業工程表

前回評価

今回評価

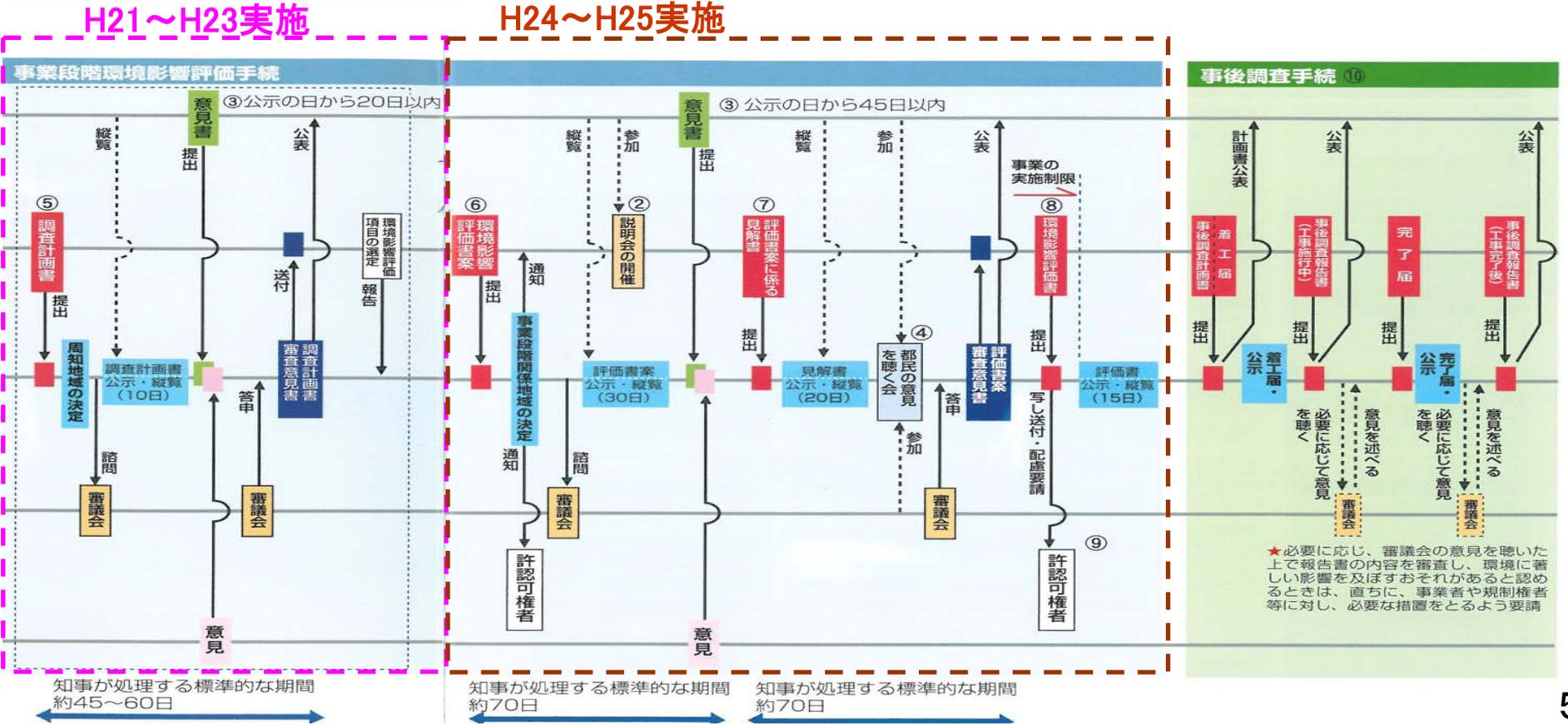
項目	年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度
現地調査		■																				
概略設計			■	■	■	■	■	■														
環境影響評価							■	■	■	■	■											
詳細設計												■	■	■	■							
用地															■	■	■	■	■			
工事																	■	■	■	■	■	■

2. 事業の進捗状況

(2) 前回事業評価(H24)以降の主な整備内容

- ・環境影響評価(H21~H25)
- ・詳細設計(H26~H28)
- H26: 荒川左岸側(葛飾区側) 構造物設計を実施。
- H27: 荒川河川部及び荒川右岸側(足立区側) 構造物設計及び仮設計画を終了させます。
- H28: 鉄道軌道設計、鉄道付属物設計等を終了させ、用地に着手する予定です。

東京都の環境影響評価制度



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	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	事業目的に変化がない	■
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]	需要量の減少が10%以上の項目があるが、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]	事業費に変化がない	■
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と判断できる場合		
・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カ年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。	直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上かつ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	■
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) 費用対効果の算定

●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。

橋梁架替事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	11,356億円
②残存価値	0億円
③総便益(①+②)	11,356億円

残事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	11,356億円
②残存価値	0億円
③総便益(①+②)	11,356億円

※ 社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を行い費用を算定。

※ 残存価値は、1百万円あります。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ります。

●河川改修事業に関する総費用(C)

橋梁架替事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

橋梁架替事業に要する総費用(C)	
④建設費	284億円
⑤維持管理費	0億円
⑥総費用(④+⑤)	284億円

残事業に要する総費用(C)	
④建設費	278億円
⑤維持管理費	0億円
⑥総費用(④+⑤)	278億円

※ 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。

※ 維持管理費は、3百万円あります。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ります。

●算定結果(費用便益比)

$$B/C = \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}}$$
$$= 40.0 \quad (\text{全体事業:H16~H36}), \quad B/C = 40.8 \quad (\text{残事業:H25~H36})$$

注:費用対効果分析に係る項目は、平成24年度評価時点

4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針

- ・詳細設計(H26～H28)

 - H26: 荒川左岸側(葛飾区側) 構造物設計を実施。

 - H27: 荒川河川部及び荒川右岸側(足立区側) 構造物設計及び仮設計画を終了させます。

 - H28: 鉄道軌道設計、鉄道付属物設計等を終了させ、用地に着手する予定です。

- ・用地

 - H28: 用地境界測量及び用地買収予定です。

- ・工事

 - H30以降: 工事着手予定です。

(2) コスト縮減の取り組み

- ・詳細設計を実施する中で、検討にあたっては近年の技術開発の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減の可能性や事業手法、施設規模等の見直しの可能性を探るなど、コスト縮減に努めます。

5. 関連自治体等の意見

・再評価における東京都の意見は下記のとおりです。

都 県	再評価における意見
東京都	<p>過去の水害実績や、流域沿川の人口・資産の集積状況に鑑みて、荒川の河川整備の果たす役割は非常に大きい。</p> <p>特に、京成本線荒川橋梁部は上下流に比べ堤防の高さが不足し、流下能力上のネック箇所となっており、災害発生の防止・軽減に向けて、早急な改築が求められている。</p> <p>そのため、着実に事業を進めていただくとともに、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

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

荒川流域の関係市町村における総人口、総世帯数等、沿川の状況に大きな変化はありませんが、鉄道、高速道路や国道等の基幹が集中しており、特に下流部は人口・資産が集中し日本経済の中核機能を有しており、氾濫した場合には全国に影響が及ぶことが想定される重要な地域です。

本事業は、荒川下流部において堤防の高さ不足解消を図る事業であり、災害発生防止又は軽減の必要性は高いものです。

2) 事業の投資効果

平成24年度評価時	B/C	B(億円)	C(億円)
荒川下流特定構造物改築事業 (京成本線荒川橋梁架替)	40.0	11,356	284

(2) 事業の進捗の見込みの視点

- ・東京都環境影響評価条例に基づく環境影響評価が終了し、現在、鉄道事業者の協力を得ながら鉄道構造物等の詳細設計を実施しております。
- ・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、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

- ・詳細設計を実施する中で、検討にあたっては近年の技術開発の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減の可能性や事業手法、施設規模等の見直しの可能性を探るなど、コスト縮減に努めます。

(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。
- 荒川流域は新幹線をはじめとするJRや私鉄各線、高速道路や国道などの基幹交通網が多数整備されているとともに、沿川には特別区、中核市、特例市の市街地を抱え、特に下流部は人口・資産が集中し日本経済の中核をなしており、氾濫被害ポテンシャルが極めて大きいことから、当該事業の早期実施により災害発生防止又は軽減を図ることが重要と考えます。