

(再評価)

資料 2 - 6 - ①

関東地方整備局
事業評価監視委員会

(平成26年度第4回)

常陸利根川 直轄河川改修事業

平成26年10月10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	.....	11
6. 今後の対応方針(原案)	.....	12

1. 事業の概要

(1) 流域の概要

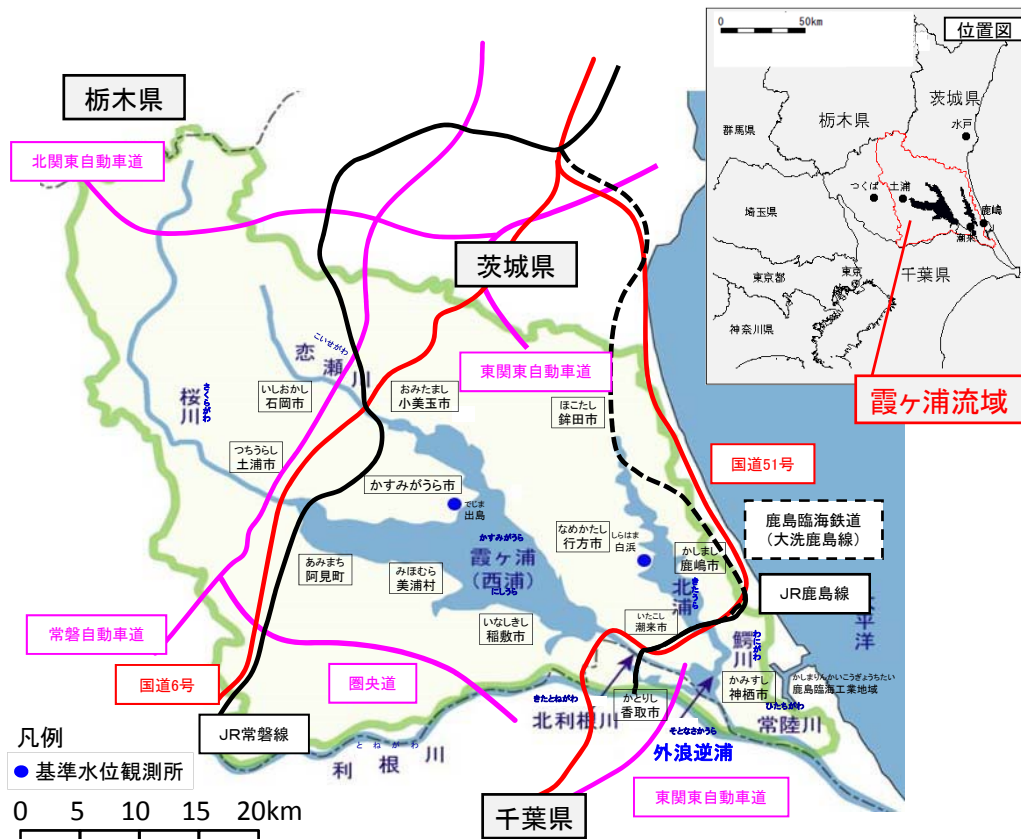
ひたちとねがわ

■常陸利根川は、千葉県北部、茨城県南東部に位置し、利根川に合流する一級河川です。

■霞ヶ浦等は、わが国第2位の湖面積を有する湖です。

じょうぼんせん かしません じょうぼん しゅとけん ちゅうおう れんらく

■流域内には、土浦市等の市街地が形成され、JR常磐線、JR鹿島線、常磐自動車道、首都圏中央連絡自動車道、東関東自動車道、国道6号、国道51号などの基幹交通が整備されています。

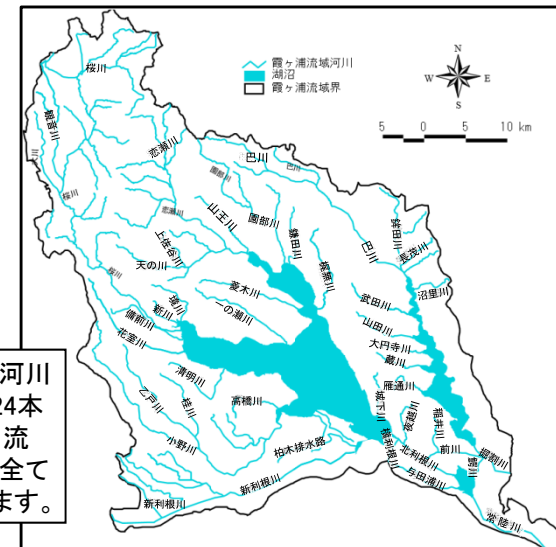


<流域の諸元>

- ◆流域面積: 2,157km²
- ◆湖面積: 220km²
- ◆湖岸線延長: 260km
- ◆平均水深: 約4m(最大水深: 約7m)
- ◆貯留量: 約8.5億m³
- ◆流域内人口: 約97万人

◆流入支川

- 56本の流入河川等を有し(うち24本は一級河川)、流域内の降雨は全て湖内に流入します。



1. 事業の概要

(2) 過去の主要な災害

昭和13年6月 台風

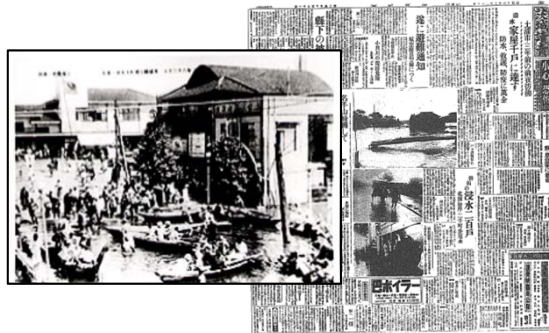
・ 既往最高水位の Y. P. +3.34m に達し、氾濫日数は数十日に及び、37,745 戸が浸水被害を受けた。



つちうらし
土浦市内の浸水被害状況

昭和16年7月 台風8号

・ 利根川本川の洪水が霞ヶ浦に逆流したことにより、水位は Y. P. +2.90m に達し、氾濫面積は 159km² に及んだ。



昭和16年7月洪水に関する新聞記事



平成16年10月 台風22号

・ 霞ヶ浦開発事業完了後最大水位の Y. P. +2.25m に達し、堤防の法崩れや洗掘の被害が発生した。



いなしき みほむら おおやま
稲敷郡美浦村大山地先の堤防洗掘被害状況

平成3年10月 台風21号

・ 戦後最大水位の Y. P. +2.50m に達し、浸水被害や堤防洗掘の被害が発生した。



かとりし さんのわけめ
香取市三之分目地先の堤防洗掘被害状況

発生年月日	主な被災市町村 ()内は被災時の市町村名
昭和 13 年(1938) 6、7 月(台風)	土浦市他沿川市町村に被災あり(詳細な記録は無し)
昭和 16 年(1941) 7 月(台風 8 号)	土浦市・銚田市他沿川市町村に被災あり(詳細な記録は無し)
平成 3 年(1991)10 月(台風 21 号)	かしま 鹿嶋市(鹿島町、大野村)、潮来市(潮来町、牛堀町)、稲敷市(東村、桜川村)、かみす 市(神栖町)、行方市(玉造町)、美浦村、阿見町、香取市(佐原市、小見川町)
平成 16 年(2004)10 月(台風 22 号)	土浦市、潮来市、稲敷市(東村、桜川村)、かずみがうら市(霞ヶ浦町)、行方市(麻生町)、美浦村、香取市(佐原市)

1. 事業の概要

(3) 事業の目的と計画の概要

- 昭和13年及び昭和16年に発生した洪水被害を受け、昭和23年に直轄事業として北利根川の河道浚渫に着手しました。
- 昭和40年に利根川水系工事実施基本計画を策定し、昭和55年に改定しました。
- 平成9年の河川法改正を受け、平成18年に利根川水系河川整備基本方針を策定しました。

河川改修の経緯

昭和	昭和13年6、7月	洪水被災(台風)	既往最大水位を記録
	昭和16年7月	洪水被災(台風8号)	
	昭和23年～	北利根川の河道浚渫に着手(直轄事業着手)	
	昭和38年5月	常陸川水門完成	
	昭和39年	新河川法制定	
	昭和40年3月	一級河川に指定	
	昭和40年4月	利根川水系工事実施基本計画策定	
	昭和42年6月	霞ヶ浦(西浦、北浦)茨城県より直轄編入	
	昭和45年4月	霞ヶ浦開発事業開始(水公団)	
	昭和55年	利根川水系工事実施基本計画改定	
平成	平成2年	北利根川・常陸川の河道浚渫完了	
	平成3年10月	洪水被災(台風21号)	戦後最大水位を記録
	平成8年3月	霞ヶ浦開発事業完了	
	平成9年	河川法改正	
	平成16年10月	洪水被災(台風22号)	
平成18年2月	利根川水系河川整備基本方針策定		

利根川水系河川整備基本方針

霞ヶ浦等においては、洪水時の湖面水位の上昇を抑制し、かつ、湛水時間を短縮して、沿岸地域の冠水被害を防除し、また、低地地域における洪水の氾濫を防止するため諸対策を行うこととする。このため、既設の常陸川水門により利根川からの洪水の逆流を防止する。常陸利根川については、河道掘削による河積の確保を図る。また、霞ヶ浦等については、湖岸堤防の拡築と浸透、波浪、越波に対応した堤防強化を行うとともに洪水位の低下を図るための対策を実施する。

河川名	計画高水位(Y.P.) (m)	地点名
霞ヶ浦(西浦)	2.85	出島(てしま)
北浦	2.85	白浜(しらはま)

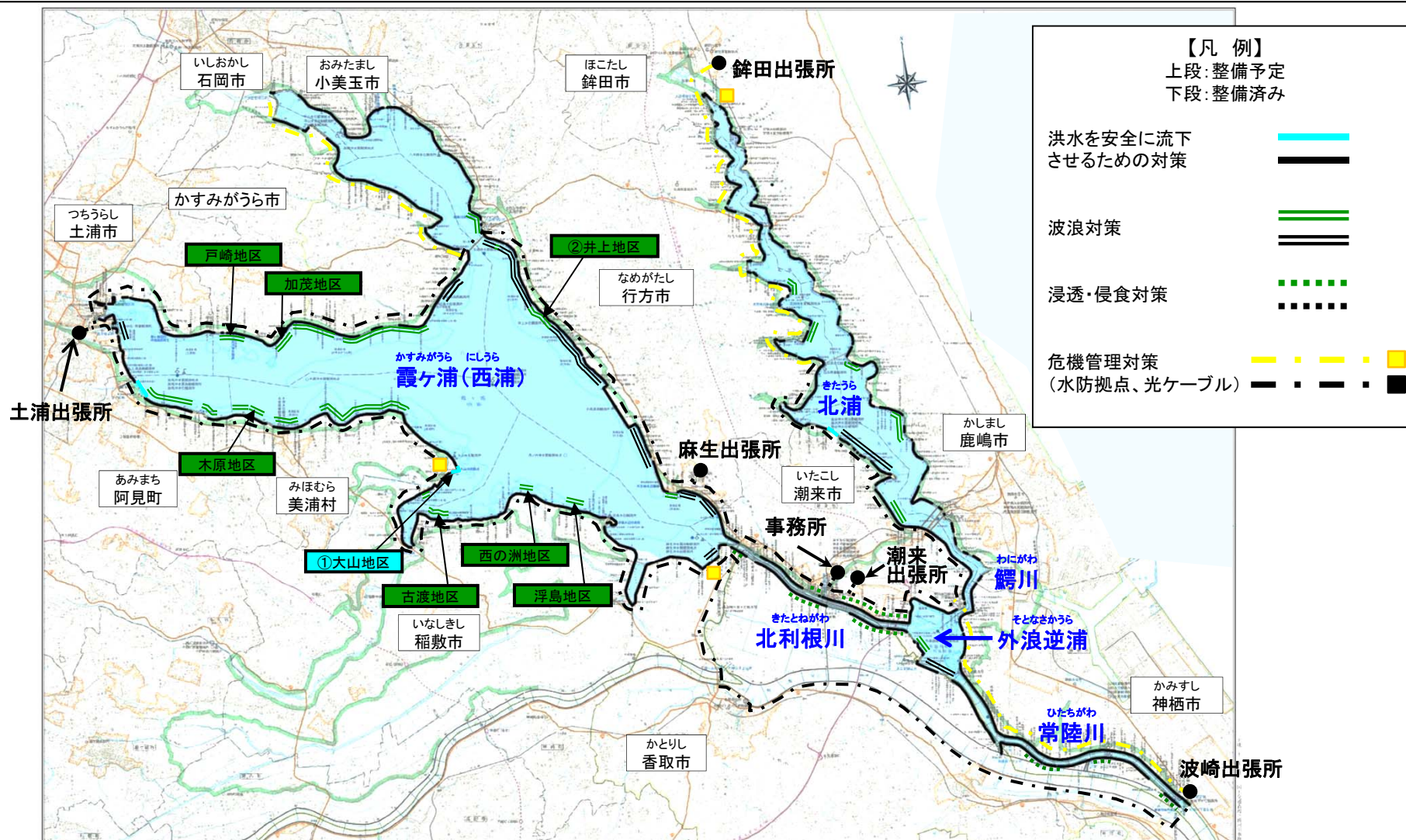
概ね20～30年間の整備内容

- ・戦後最大規模である平成3年10月洪水時の浸水に対する安全度が確保されていない無堤区間において、湖岸堤の整備を進めます。
- ・既往の洪水時における最大風速による波浪に対し安全度が確保されていない区間において、破堤の危険性や背後地の状況を考慮し、波浪対策を進めます。

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の対策として、湖岸堤等の整備を実施。
- 波浪対策として、既往の洪水時における最大風速による波浪に対し安全度が確保されていない区間において、離岸堤等の整備を実施。



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



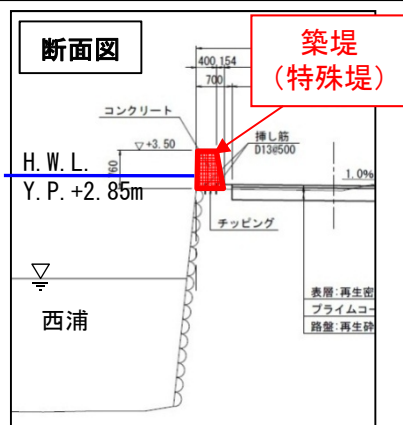
① 洪水を安全に流下させるための対策

【概要】

堤防が整備されていない美浦村大山地区において、浸水被害を防止するため、築堤を実施。



築堤(特殊堤)
H24~H25
L=600m



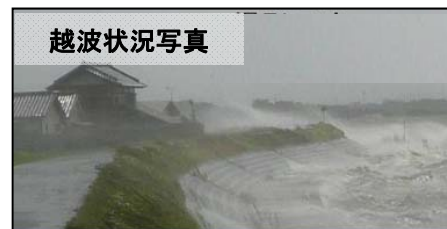
② 波浪対策

【概要】

堤防高を越える高波浪が発生する行方市井上地区において、離岸堤の整備を実施。



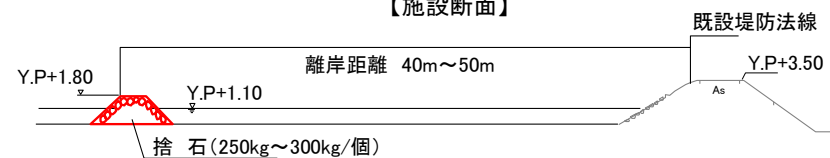
離岸堤
H24
L=750m



整備前



【施設断面】



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		チェック欄
	判断根拠		
(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]	事業費に変化はない	■
	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。

概ね20～30年間の事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	174.7億円
②残存価値	0.5億円
③総便益(①+②)	175.2億円

当面7年間の事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	99.8億円
②残存価値	0.3億円
③総便益(①+②)	100.1億円

※ 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

概ね20～30年間の事業に要する総費用(C)	
④建設費	90.6億円
⑤維持管理費	0.4億円
⑥総費用(④+⑤)	91.1億円

当面7年間の事業に要する総費用(C)	
④建設費	31.5億円
⑤維持管理費	0.4億円
⑥総費用(④+⑤)	31.9億円

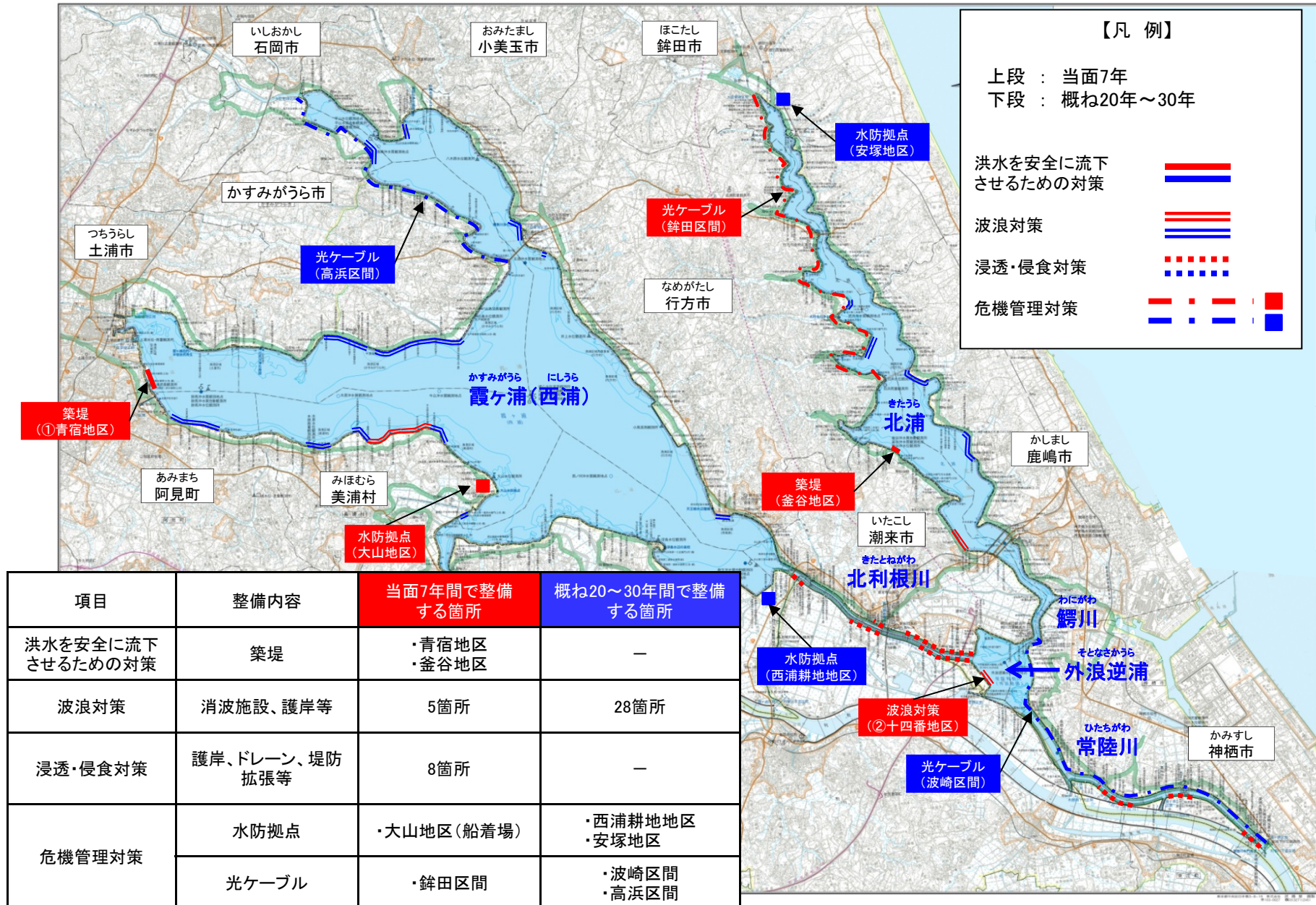
※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定
 ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

●算定結果(費用便益比)

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\
 &= 1.9 \text{ (概ね20～30年間の整備)}、3.1 \text{ (当面7年間)}
 \end{aligned}$$

4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針(事業位置図)



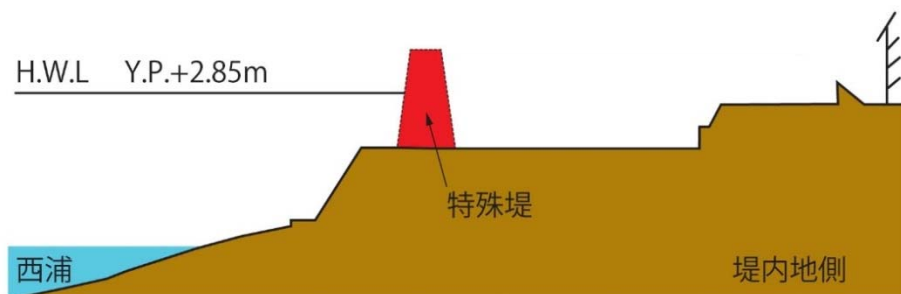
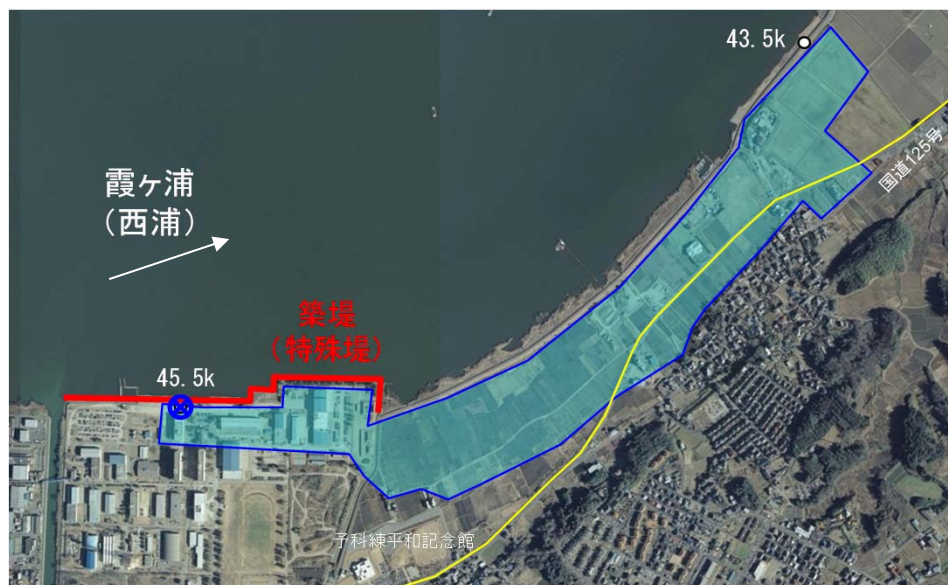
4. 事業の見込み等

(2) 今後の改修方針

① 洪水を安全に流下させるための対策

■ 堤防が整備されていない区間について、浸水被害を防止するため、築堤を実施します。

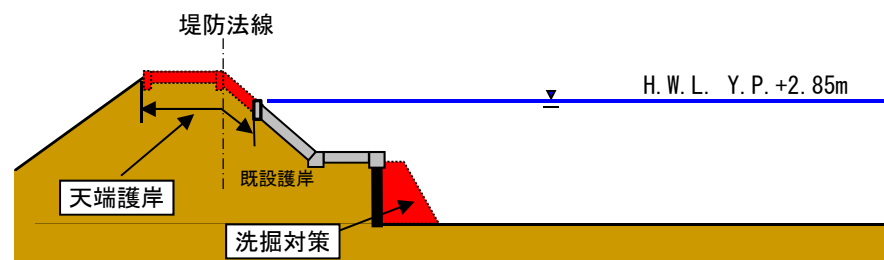
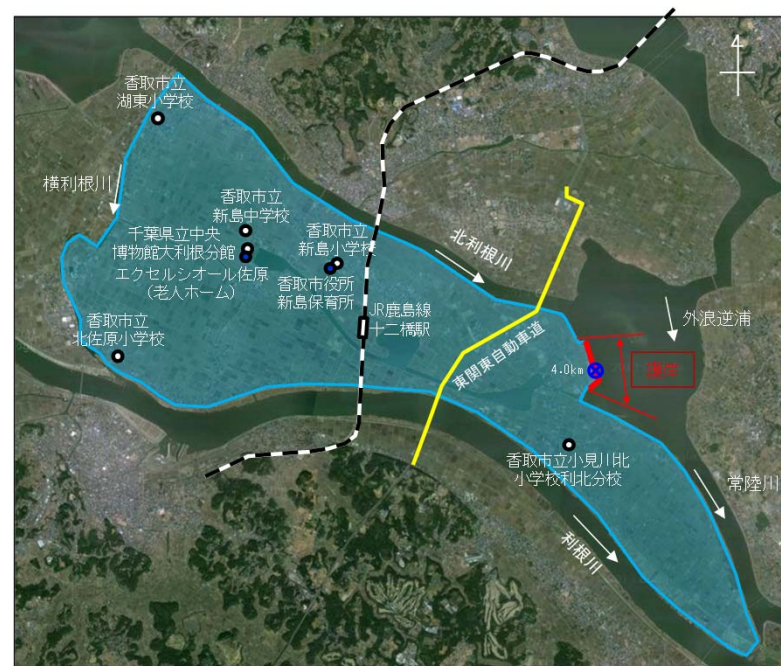
あおやど
茨城県阿見町青宿地区



② 波浪対策

■ 強風時の波浪等により、被災や被害の恐れがあり、対策が必要となる区間について離岸堤等の整備を進めます。

いたこ じゅうよんぼん
茨城県潮来市十四番地区



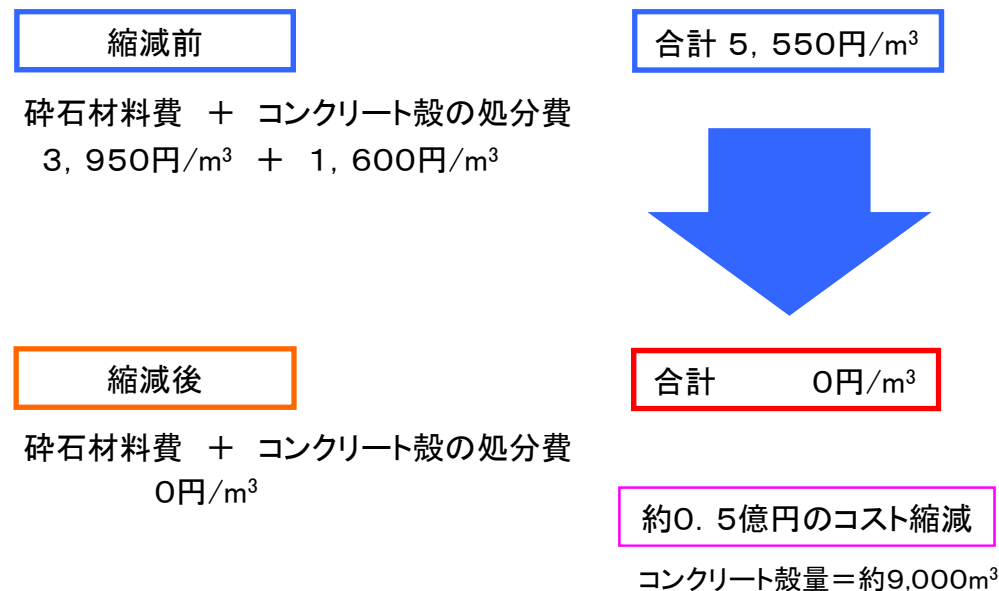
4. 事業の見込み等

(3) コスト縮減の取り組み

■コンクリート殻の再利用を行い、約0.5億円のコスト縮減を図りました。

護岸張り替え等で発生したコンクリート殻を、波浪対策(洗掘対策)における袋詰め根固めの中詰め材として再利用することにより、処分費及び材料費の縮減を図っています。

建設副産物の再利用 <効果> ・砕石材料費の縮減
・コンクリート殻の処分費の縮減



発生材再利用状況



護岸等のコンクリート破碎状況



コンクリート殻再利用のイメージ

5. 関連自治体等の意見

■再評価における県の意見は下記のとおりです。

都道府県 ・政令市	再評価における意見
茨城県	<p>常陸利根川(霞ヶ浦)は、湖面特有の強風による波浪等による被害が発生しています。つきましては、沿川の安全・安心を確保する河川整備の早期完成を図るため、本事業の継続を希望します。</p> <p>また、コスト縮減の徹底を強く求めるとともに、地元の意見に配慮しながら事業を進めていただくようお願いいたします。</p>
千葉県	<p>堤防整備は、一連の区間が整備されることによって洪水氾濫を防止する効果を発揮することから、事業効果が早期に発現するよう効率的な事業の促進に努めていただきたい。</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

常陸利根川(霞ヶ浦)流域は、千葉県と茨城県2県にまたがり、上流部には土浦市、石岡市、下流部には神栖市、鹿嶋市、潮来市の市街地が形成されています。常陸利根川(霞ヶ浦)は、戦後最大規模の洪水である平成3年10月の洪水に対し危険な箇所があることや、波浪に対し危険な箇所が多数あることから、引き続き常陸利根川直轄河川改修事業を推進し、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

平成23年度評価時	B/C	B(億円)	C(億円)
常陸利根川直轄河川改修事業	1.9	175.2	91.1

注)費用及び便益の合計値は、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。