

(再評価)

資料 2 - 2 - ①

平成 29 年度 第 3 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

平成29年11月27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	.....	10
3. 事業の評価	.....	18
4. 事業の見込み等	.....	20
5. 関連自治体等の意見	.....	32
6. 今後の対応方針(原案)	.....	33

1. 事業の概要

(1) 流域の概要【1/2】

- 利根川は、大水上山(標高1,831m)に源を発し、関東平野を東に流れ銚子市において太平洋に注いでいる国内最大の流域を有する一級河川です。
- 流域は、東京都、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県及び群馬県の1都5県にまたがり、戦後の急激な人口増加や産業・資産の集中を受け、高密度に発展した首都圏を氾濫区域に含みます。
- また、関越自動車道、東北縦貫自動車道、常磐自動車道等の高速道路及び東北、上越、北陸新幹線等の国土の基幹をなす交通施設の要衝となっています。

利根川流域の土地利用状況図



位置図



利根川の諸元

流域面積：16,840km²

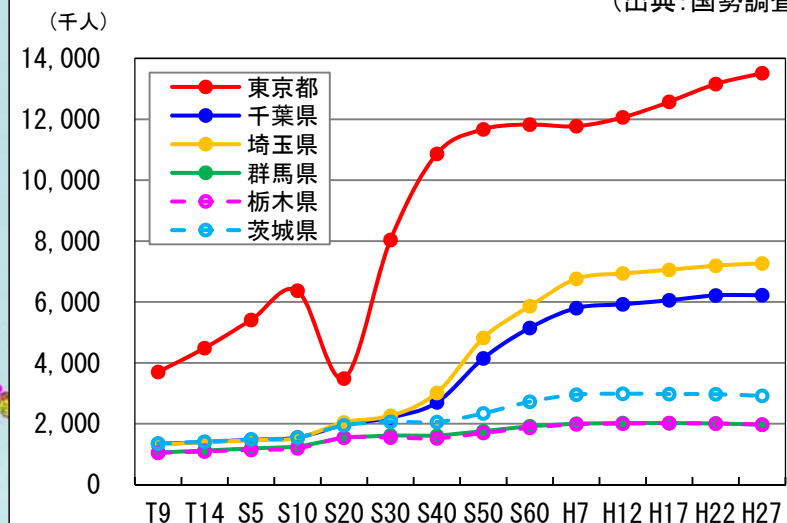
幹線流路延長：322km

流域内人口：約1,309万人(調査基準年:H22)

関東地方の人口の推移

関東地方1都5県には全国の人口の約1/4が集中。
昭和30年以降東京都を中心に人口が大幅に増加し、その後も緩やかな増加傾向にある。

(出典:国勢調査)



1. 事業の概要

(1) 流域の概要【2/2】

- 利根川は、徳川家康の江戸入府を契機に付替え工事(利根川の東遷)が行われ、太平洋に注ぐようになりました。
- 明治から昭和にかけて、渡良瀬遊水地、菅生・田中調節池、多目的ダム等の洪水調節施設を整備しました。
- また、昭和24年から利根川・江戸川の大規模な引き堤を実施しました。

洪水調節施設の整備

- ◆ 渡良瀬遊水地は、明治44年に工事着手し、昭和元年に完成。調節池化工事は平成9年に概成。
- ◆ 菅生・田中調節池は昭和8年に着手し昭和40年に概成。
- ◆ 昭和24年に多目的ダムの整備に着手。

藤原ダム	昭和33年完成
相俣ダム	昭和34年完成
菌原ダム	昭和41年完成
矢木沢ダム	昭和42年完成
下久保ダム	昭和44年完成
奈良俣ダム	平成3年完成

利根川の東遷事業

- ◆ 利根川、渡良瀬川、鬼怒川は各々別の河川として存在し、利根川は関東平野の中央部を南流して東京湾に注いでいたが、付替え工事により、太平洋に注ぐようになりました。

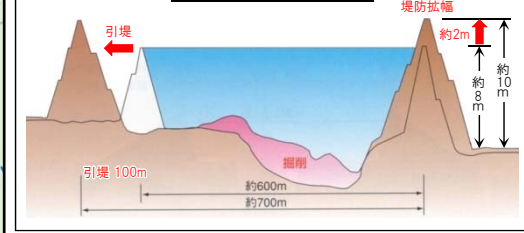


利根川の大規模引堤

- ◆ 利根川中流部で、大規模な引堤を実施。



利島・川辺村引堤断面



1. 事業の概要

(2) 過去の主な災害

昭和22年9月 カスリーン台風



埼玉県栗橋町付近浸水状況 (S22)

平成19年9月 台風9号



群馬県明和町漏水状況 (H19)

平成18年7月 前線豪雨



埼玉県加須市漏水状況 (旧北川辺町) (H18)



昭和57年9月 台風18号



千葉県松戸市漏水状況 (S57)

平成27年9月 関東東北豪雨



茨城県神栖市浸水状況 (H27) 千葉県銚子市浸水状況 (H27)

発生日月		主な被災市町村
昭和22年9月	カスリーン台風	加須市、久喜市、坂東市 等
昭和23年9月	アイオン台風	太田市、桐生市、足利市 等
昭和24年8月	キティ台風	沼田市、さくら市 等
昭和33年9月	台風22号	五霞町、坂戸市 等
昭和34年8月	台風7号	葛飾区 等
昭和57年7月	台風10号	館林市、神栖市、銚子市 等
昭和57年9月	台風18号	取手市、神栖市、銚子市 等
平成10年9月	台風5号	太田市、常総市 等
平成27年9月	台風17、18号	神栖市、銚子市 等

1. 事業の概要

(3) 昭和22年9月洪水(カスリーン台風)

- 東遷事業により現在の利根川は、関東平野をほぼ西から東に向かって貫流し太平洋に注いでいますが、昭和22年9月洪水(カスリーン台風)では、利根川右岸の堤防が決壊し旧流路沿いに氾濫流が広がり東京都内にまで及ぶ甚大な被害が発生しました。

利根川の東遷

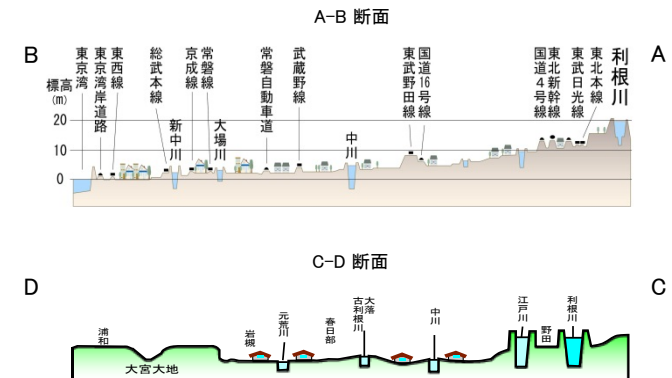
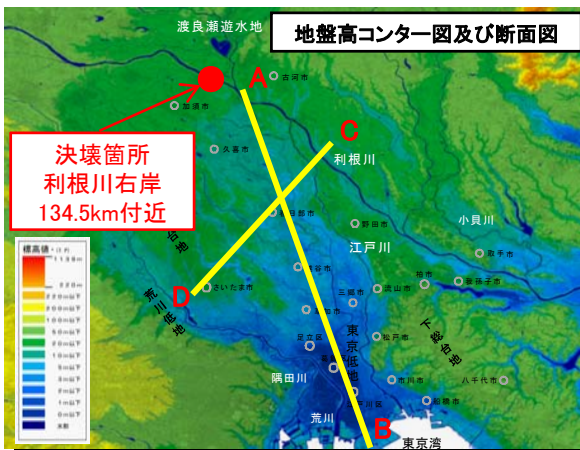


近世以前の利根川は、関東平野を南流し、今の隅田川筋から東京湾に流下

これを江戸時代(1594年~1654年)に銚子から太平洋へと注ぐように東へと付け替え(利根川の東遷)

このため、利根川→江戸川の右岸で破堤すれば、旧流路沿いに氾濫流が広がり東京都内にまで及ぶ甚大な被害が発生

カスリーン台風の被害状況



1. 事業の概要

(4) 事業の目的と計画の概要【1/4】(治水計画の経緯)

- 明治33年に内務省直轄事業として利根川の改修工事に着手しました。
- 昭和55年に利根川水系工事実施基本計画を策定しました。
- 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、平成25年に利根川・江戸川河川整備計画を策定しました。

河川改修の経緯

1600年代 利根川の東遷

明治33年 利根川改修計画

計画高水流量 : 3,750m³/s(利根川上流)

- 堤防の未整備箇所、流下能力不足箇所のみ改修

明治44年 利根川改修計画改定

計画高水流量 : 5,570m³/s(利根川上流)

- 江戸川改修に着手(江戸川への流量配分増大)、渡良瀬川下流遊水地

昭和元年 渡良瀬遊水地工事完成

昭和14年 利根川増補計画

計画高水流量 : 10,000m³/s(八斗島)

- 渡良瀬遊水地・田中遊水地・菅生遊水地の調節池化、利根運河の利用、利根川放水路計画、引堤

・ 昭和22年9月 カスリーン台風

・ 昭和23年9月 アイオン台風

昭和24年 利根川改修改訂計画

基本高水のピーク流量 : 17,000m³/s

計画高水流量 : 14,000m³/s(八斗島)

- 上流ダムの導入、田中遊水地・菅生遊水地の拡張、稲戸井遊水地の調節池化、大規模引堤、利根川放水路の規模拡大

・ 昭和24年8月 キティ台風

・ 昭和33年9月 台風22号

・ 昭和34年8月 台風7号

昭和24年 多目的ダムの整備に着手

昭和40年 菅生・田中調節池化概成

昭和44年 利根川・江戸川大規模引堤完成

昭和55年 利根川工事実施基本計画

基本高水のピーク流量 : 22,000m³/s

計画高水流量 : 16,000m³/s(八斗島)

- 上流ダムの洪水調節量の増大、河道掘削、調節池増強

・ 昭和57年7月 台風10号

・ 昭和57年9月 台風18号

平成9年 渡良瀬遊水地調節池化工事概成

・ 平成10年9月 台風5号

平成18年 利根川水系河川整備基本方針

基本高水のピーク流量 : 22,000m³/s

計画高水流量 : 16,500m³/s(八斗島)

- 上流ダムの嵩上・容量再編・操作ルール見直しによる機能向上、渡良瀬遊水地田中・稲戸井・菅生調節池の治水容量増大、新放水路の計画、高規格堤防

平成25年 利根川水系利根川・江戸川河川整備計画

八斗島地点での

河川整備計画における目標流量 : 17,000m³/s

河道目標流量 : 14,000m³/s程度

平成28年 利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(第1回変更)

- ダム事業の検証結果を踏まえ、霞ヶ浦導水事業について記載を変更。また、各事業の進捗を踏まえた記載の変更等。

平成29年 利根川水系利根川・江戸川河川整備計画(第2回変更)

- ダム事業の検証結果を踏まえ、思川開発事業について記載を変更。また、各事業の進捗を踏まえた記載の変更等。

1. 事業の概要

(4) 事業の目的と計画の概要【2/4】(河川整備計画の治水における目標)

利根川・江戸川河川整備計画における
洪水、津波・高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標について

- ◆ 利根川、江戸川では、年超過確率1/70 から1/80相当する規模の洪水による災害の発生防止又は軽減を図ります。
- ◆ 江戸川の河口から行徳可動堰までの区間において、伊勢湾台風と同規模の台風が東京湾に最も被害をもたらすコースを進んだ場合に発生すると想定される高潮による災害の発生防止又は軽減を図ります。
- ◆ 施設能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標とする。
- ◆ 江戸川下流部においては、ゼロメートル地帯等の低平地が浸水すると甚大な人的被害が発生する可能性が特に高いことから、超過洪水対策を実施し、壊滅的な被害の回避を図ります。
- ◆ 地震・津波に対しては河川構造物の耐震性の確保、情報連絡体制等について、調査及び検討を進め、必要な対策を実施することにより地震、津波による災害の発生防止又は軽減を図ります。

八斗島地点での
河川整備計画に
おける目標流量

17,000 m^3/s

洪水調節施設で
調節可能な流量

3,000 m^3/s 程度

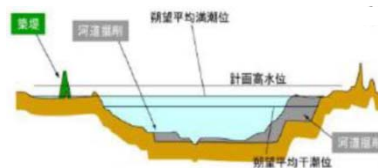
河道目標流量

14,000 m^3/s 程度

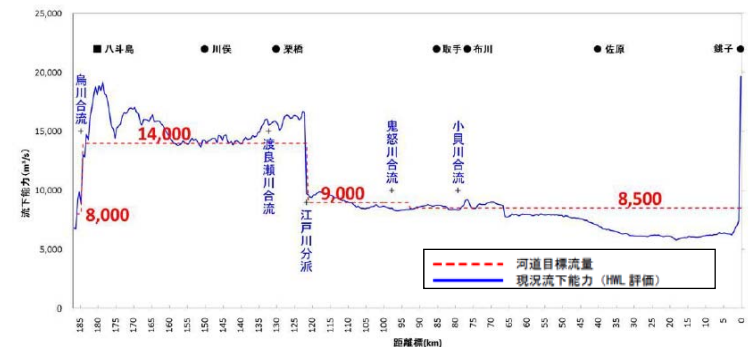
- 既存施設の機能増強
- 烏川における洪水調節施設
- ハッ場ダム



- 堤防整備
- 河道掘削
- 江戸川の流頭部における分派対策等



河道掘削のイメージ図(利根川下流部)



利根川の河道目標流量

1. 事業の概要

(4) 事業の目的と計画の概要【3/4】(河川整備計画の環境における目標)

利根川・江戸川河川整備計画における
河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標について

◆ 流水の正常な機能を維持するための必要流量 単位(m³/s)

河川名	地点名	かんがい期最大	非かんがい期最大
利根川	栗橋	120	80
	利根川河口堰下流	30	30
江戸川	野田	35	30
旧江戸川	江戸川水閘門下流	9	9

※なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減することがある。



出典：河川整備基本方針「利根川水系流域及び河川の概要」より

利根川・江戸川河川整備計画における
河川環境の整備と保全に関する目標について

- 利根川・江戸川では、治水、利水及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全と秩序ある利用の促進を目指す。
- 自然環境の保全と再生については、利根川・江戸川が在来有している礫河原、瀬と淵、ヨシ原、干潟等の保全・再生に努めるとともに、河川の連続性の確保を図り、魚類の遡上、降下環境の改善等に努める。
- 人と河川との豊かなふれあいの確保については、沿川地方公共団体が立案する地域計画等との整合を図り、自然環境の保全を考慮した誰もが親しみやすい河川空間の整備を推進する。
- 景観については、歴史・文化・人とのかかわりを踏まえ、沿川と調和した河川景観の保全、形成に努める。



利根川河口部のヨシ原

1. 事業の概要

(4) 事業の目的と計画の概要【4/4】(減災対策への取り組み)

○水防災意識社会再構築ビジョンに基づく取り組み

氾濫が発生することを前提として社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を目的に「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、河川管理者、都県、市区町等からなる協議会等を設置して減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的、計画的に進めていきます。



利根川上流域大規模氾濫に関する
減災対策協議会の開催状況(H28.5.31)

取組例

住民との共同点検

▶地域住民と国土交通省職員による危険箇所の『共同点検』を実施



堤防上で、計画高水位、危険水位の高さを確認

取組例

県境・市境を越えた広域避難の連携に関する協定を締結
～水郷地域を一体として捉え相互の広域的な避難が可能に！～

課題

- ▶ 潮来市、稲敷市、神栖市、香取市は複数の河川に囲まれ、浸水リスクの高い地域
- ▶ 避難経路は数箇所の橋に限られている

対策

- 県境・市境を越えた広域避難を可能とするため、4市が広域避難の連携に関する協定を締結

広域避難の連携に関する協定締結

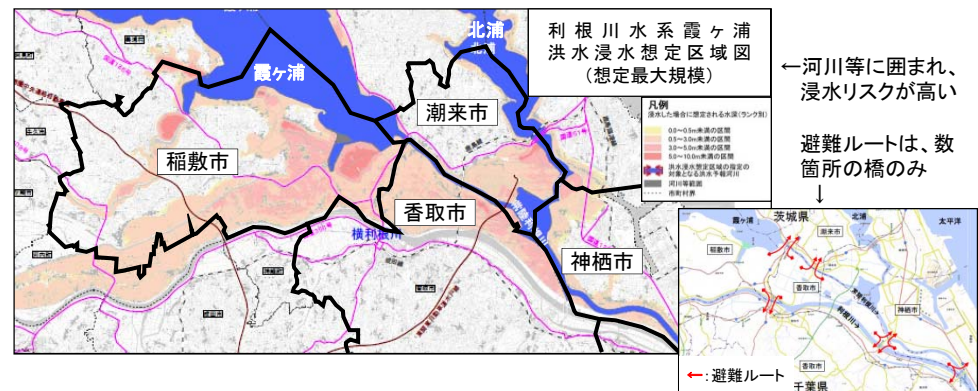
締結日：平成29年2月7日(火)

締結者：(茨城県)潮来市長、稲敷市長、神栖市長
(千葉県)香取市長

※オブザーバー：霞ヶ浦河川事務所長、利根川下流河川事務所長、茨城県、千葉県

協定の主な内容

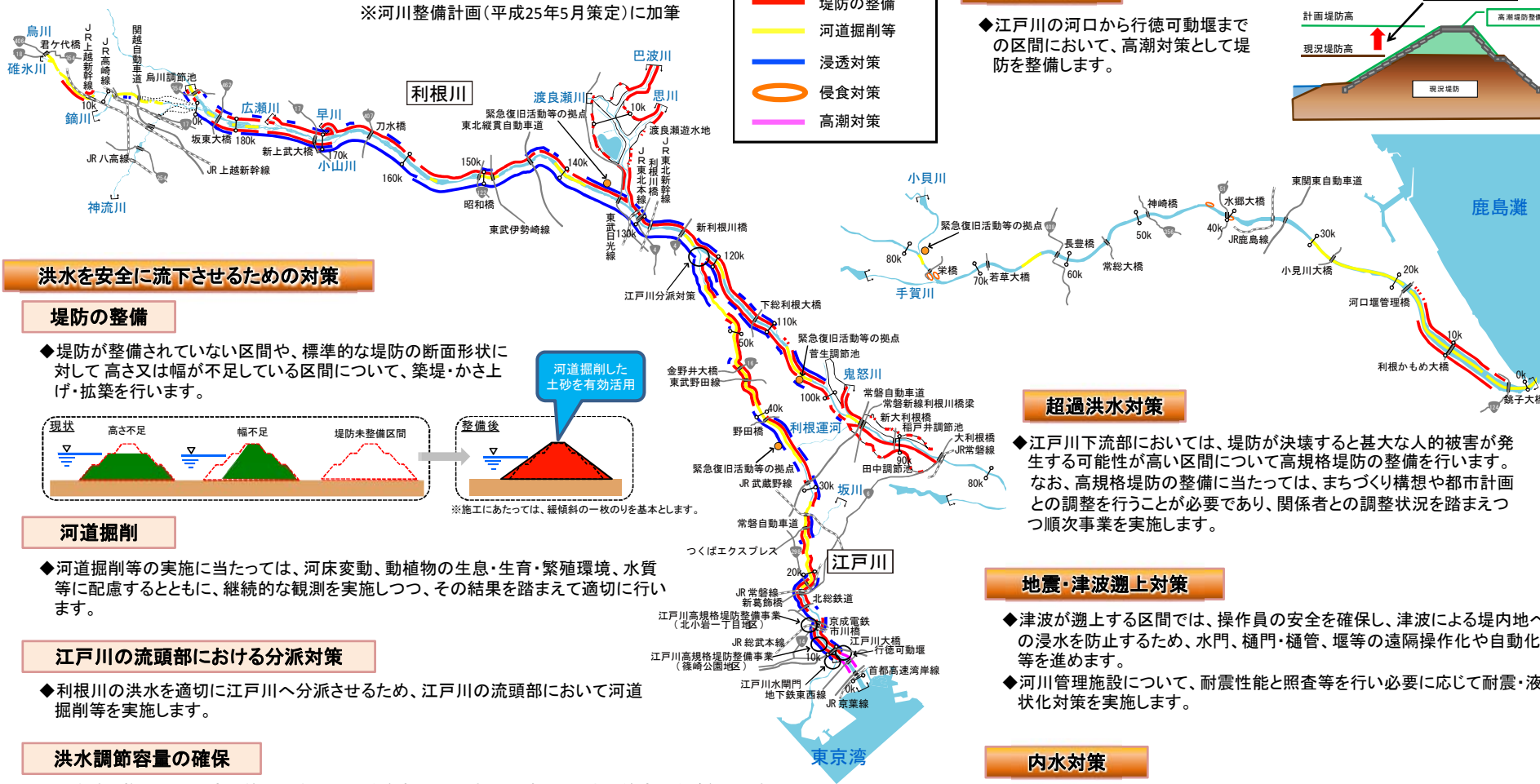
- ・指定避難場所の相互利用
- ・避難場所の状況や避難者の把握のほか、必要となる情報の収集及び提供
- ・被災者の一時収容のための施設の提供及び斡旋
- ・援助物資の調達及び提供 等



1. 事業の概要

(5) 河川整備計画の概要

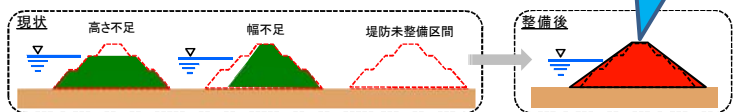
※河川整備計画(平成25年5月策定)に加筆



洪水を安全に流下させるための対策

堤防の整備

◆堤防が整備されていない区間や、標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間について、築堤・かさ上げ・拡築を行います。



※施工にあたっては、緩傾斜の一枚のりを基本とします。

河道掘削

◆河道掘削等の実施に当たっては、河床変動、動植物の生息・生育・繁殖環境、水質等に配慮するとともに、継続的な観測を実施しつつ、その結果を踏まえて適切に行います。

江戸川の流頭部における分派対策

◆利根川の洪水を適切に江戸川へ分派させるため、江戸川の流頭部において河道掘削等を実施します。

洪水調節容量の確保

◆現存する施設や河川空間等の既存ストックを有効に活用するとともに、洪水調節容量を確保します。

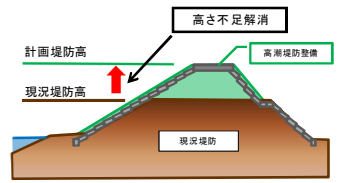
浸透・侵食対策

- ◆堤防の浸透対策としては、これまで実施してきた点検結果を踏まえ、背後地の資産状況等を勘案し、堤防強化対策を実施します。
- ◆堤防の侵食対策としては、必要な高水敷幅が確保されていない箇所、水衝部における河岸の局所洗掘が発生する箇所及び堤防付近で高速流が発生する箇所において、状況を監視し、必要に応じて高水敷造成や護岸整備等の対策を実施します。

凡 例	
—	堤防の整備
—	河道掘削等
—	浸透対策
○	侵食対策
—	高潮対策

高潮対策

◆江戸川の河口から行徳可動堰までの区間において、高潮対策として堤防を整備します。



超過洪水対策

◆江戸川下流部においては、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区間について高規格堤防の整備を行います。なお、高規格堤防の整備に当たっては、まちづくり構想や都市計画との調整を行うことが必要であり、関係者との調整状況を踏まえてつづ順次事業を実施します。

地震・津波遡上対策

- ◆津波が遡上する区間では、操作員の安全を確保し、津波による堤内への浸水を防止するため、水門・樋門・樋管、堰等の遠隔操作化や自動化等を進めます。
- ◆河川管理施設について、耐震性能と照査等を行い必要に応じて耐震・液状化対策を実施します。

内水対策

◆内水による浸水が発生する地区の河川は、内水被害の発生要因等について調査を行い、関係機関と調整した上で、必要に応じて、排水機場の整備等内水被害の軽減対策を実施します。

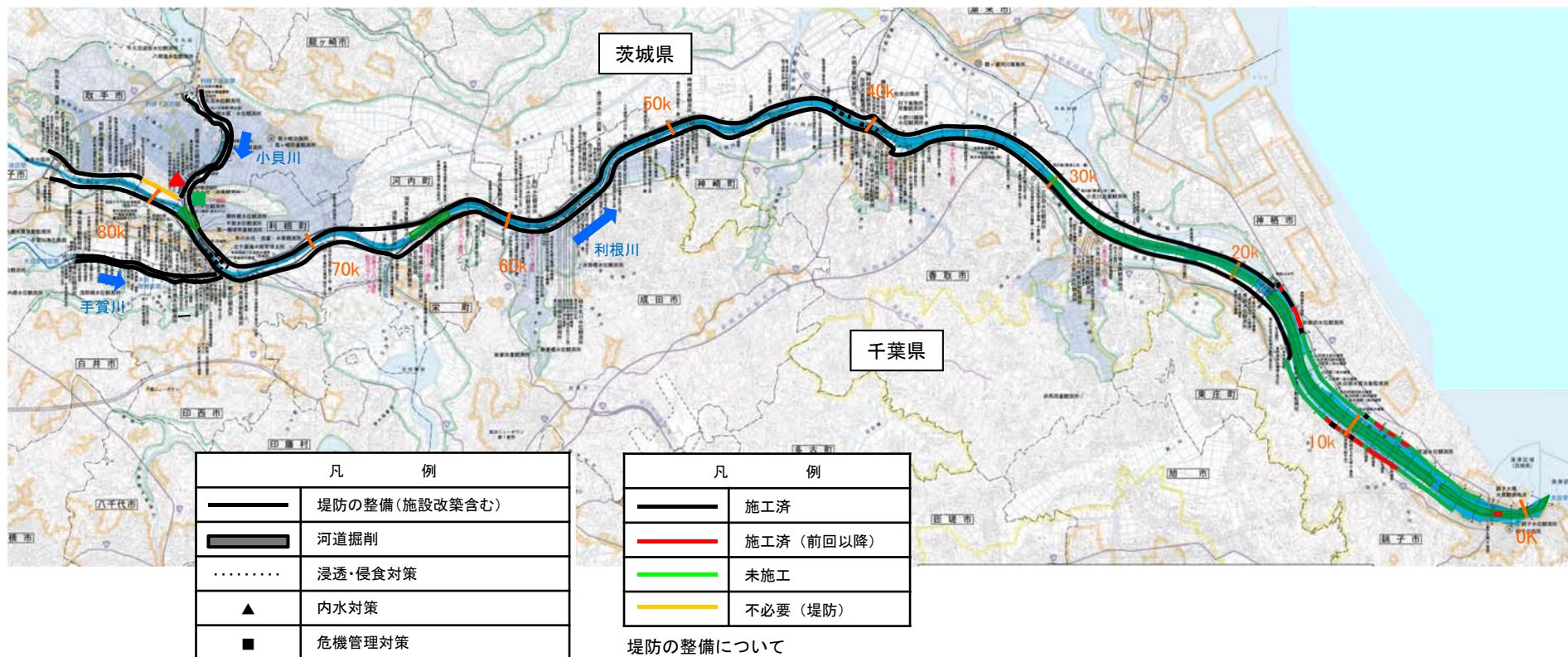
危機管理対策

◆災害時において河川管理施設保全活動、緊急復旧活動、水防活動等を円滑に行う拠点の整備等を行います。

※今後の状況の変化等により必要に応じて本図に示していない場所においても施行することがあります。

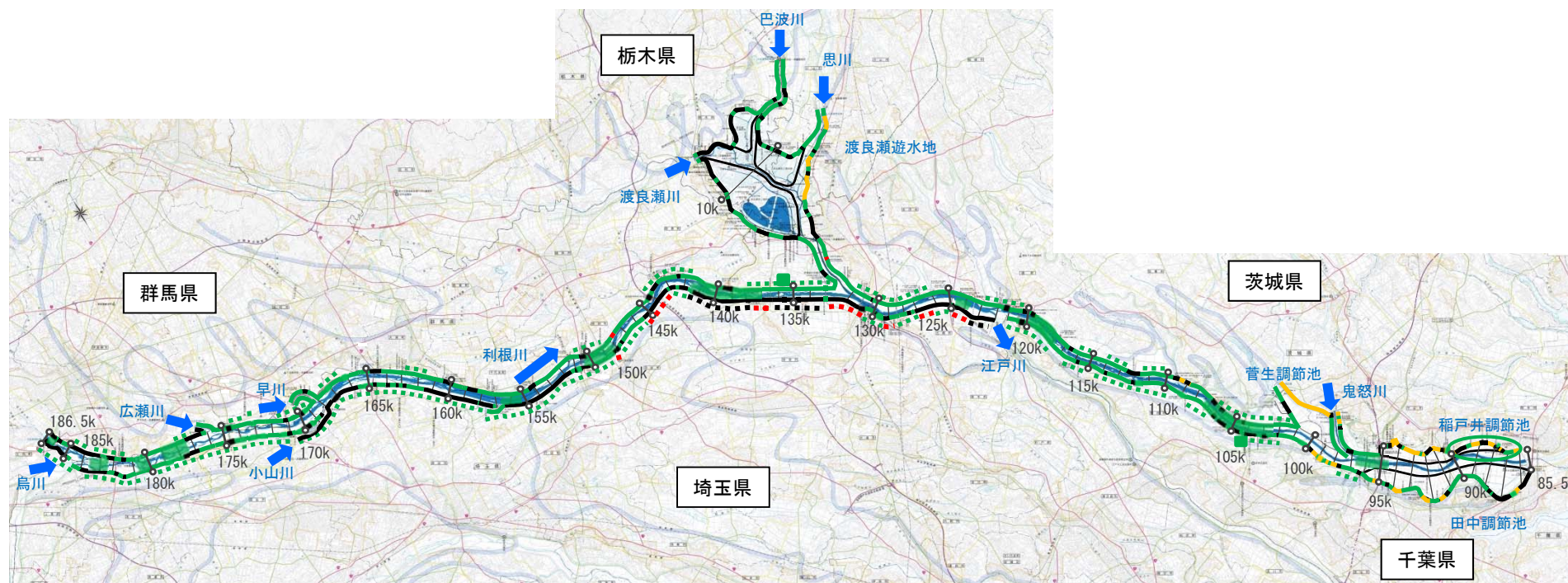
2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗整備状況(平成29年4月現在)【1/4】
 (事業位置図: 利根川河口～下流部85.5k)



2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗整備状況(平成29年4月現在)【2/4】
 (事業位置図: 利根川上流部 85.5k~186.5k)



凡 例	
	堤防の整備(施設改築含む)
	河道掘削
	洪水調節容量の確保
	浸透・侵食対策
	危機管理対策

凡 例	
	施工済
	施工済(前回以降)
	未施工
	不必要(堤防)

堤防の整備について

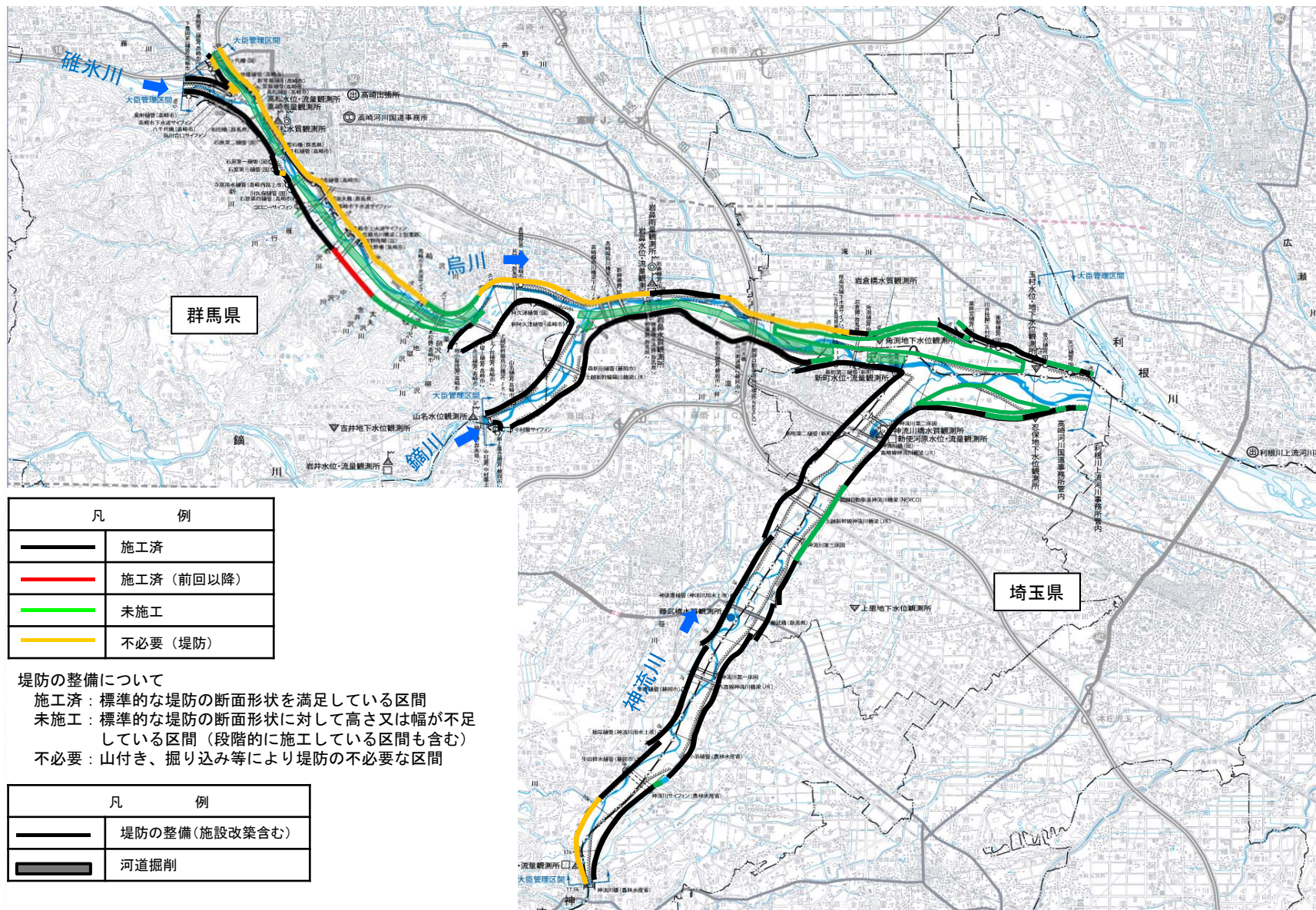
施工済：標準的な堤防の断面形状を満足している区間

未施工：標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間
 (段階的に施工している区間も含む)

不必要：山付き、掘り込み等により堤防の不必要な区間

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗整備状況(平成29年4月現在)【3/4】(事業位置図: 烏川)



2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗整備状況(平成29年4月現在)【4/4】(事業位置図:江戸川)



凡 例	
	堤防の整備
	河道掘削
	江戸川の流頭部分派対策
	浸透・侵食対策
	高潮対策
	超過洪水対策
	地震・津波遡上対策
	危機管理対策

凡 例	
	施工済
	施工済(前回以降)
	未施工
	不必要(堤防)

【堤防の整備について】

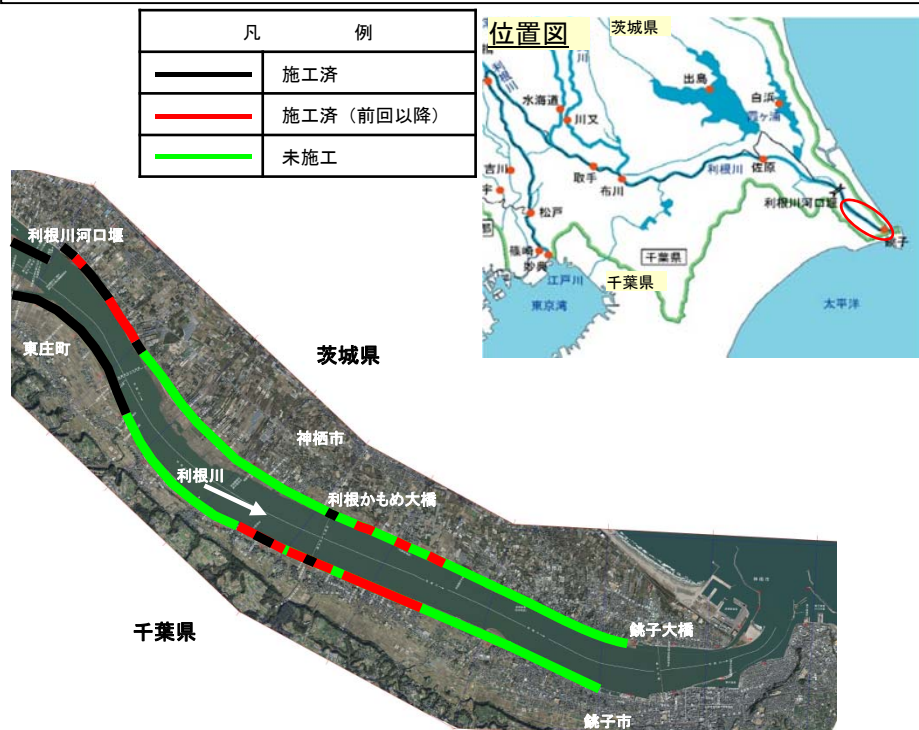
施工済：標準的な堤防の断面形状を満足している区間
 未施工：標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間
 (段階的に施工している区間も含む)
 不必要：山付き、掘り込み等により堤防の不必要な区間

2. 事業の進捗状況

(2) 前回事業評価(平成26年度)以降の主な整備状況

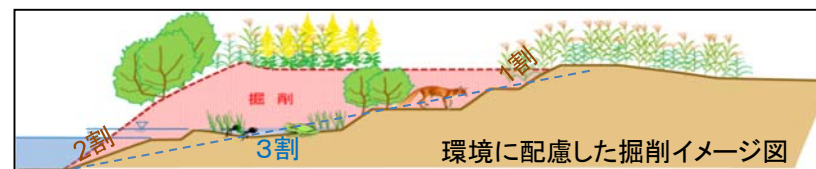
① 洪水を安全に流下させるための対策【堤防の整備】

無堤部の堤防整備を実施しています。



② 洪水を安全に流下させるための対策【河道掘削】

流下能力確保のため、河道掘削等を実施しています。



平成26年8月撮影



平成28年11月撮影

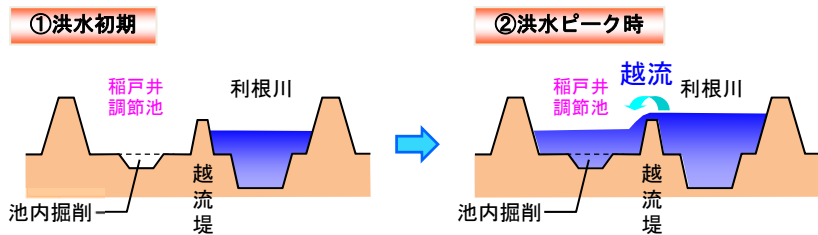
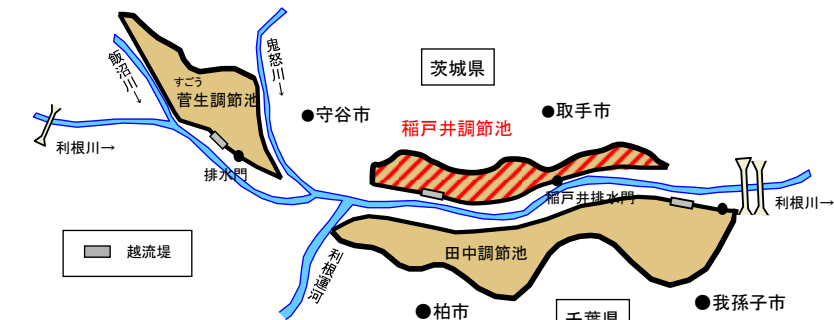


2. 事業の進捗状況

(2) 前回事業評価(平成26年度)以降の主な整備状況

③洪水を安全に流下させるための対策【洪水調節容量の確保】

稲戸井調節池において池内掘削を推進し、洪水調節容量の増大を実施しています。

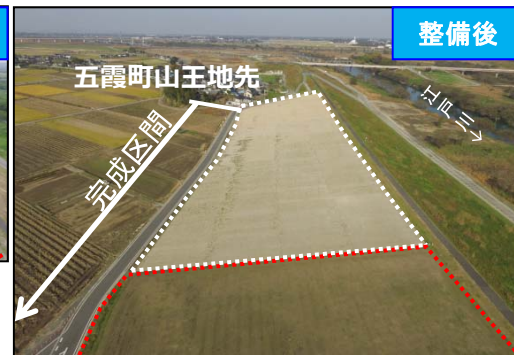
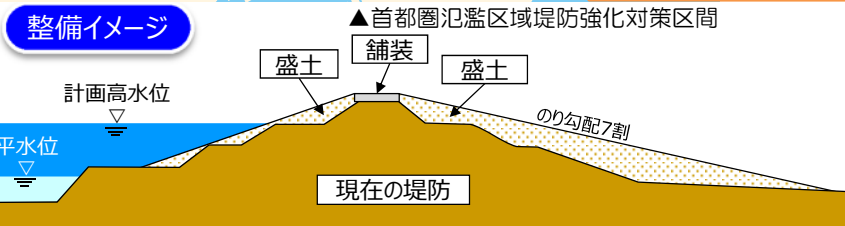


掘削状況

— : 掘削完了
— : 掘削中

④浸透・侵食対策

決壊すれば首都圏が壊滅的な被害を受ける恐れがある利根川上流部・江戸川の右岸堤防の強化対策を実施しています。



2. 事業の進捗状況

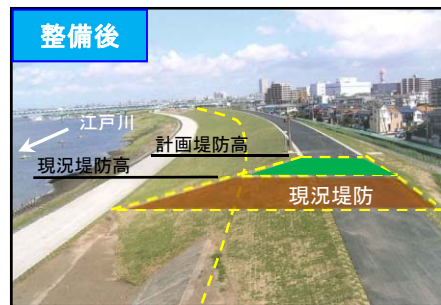
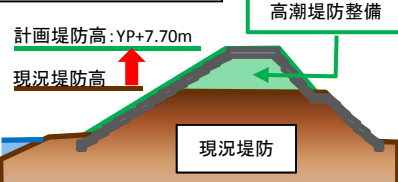
(2) 前回事業評価(平成26年度)以降の主な整備状況

⑤ 高潮対策

高潮堤防の整備を実施しています。



凡	例
	施工済
	施工済(前回以降)
	未施工
	不必要(堤防)



⑥ 超過洪水対策

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区間について、高規格堤防の整備を実施しています。整備に当たっては、関係者との調整状況を踏まえつつ順次事業を実施しています。

北小岩一丁目地区



住宅等の撤去・仮移転



2. 事業の進捗状況

(2) 前回事業評価(平成26年度)以降の主な整備状況

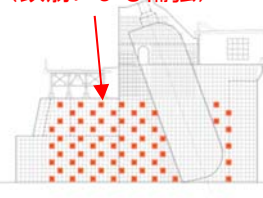
⑦地震・津波遡上対策

河川管理施設の点検結果や耐震性能の照査結果に基づき、老朽化・耐震対策を実施しています。



【耐震対策】

堰柱の耐震化
(鉄筋による補強)



せん断補強鉄筋挿入状況



対策前



対策後



対策後の大規模出水時の開門状況
(H27.9関東・東北豪雨)

⑧内水対策

内水被害を軽減する排水機場の改築を行いました。



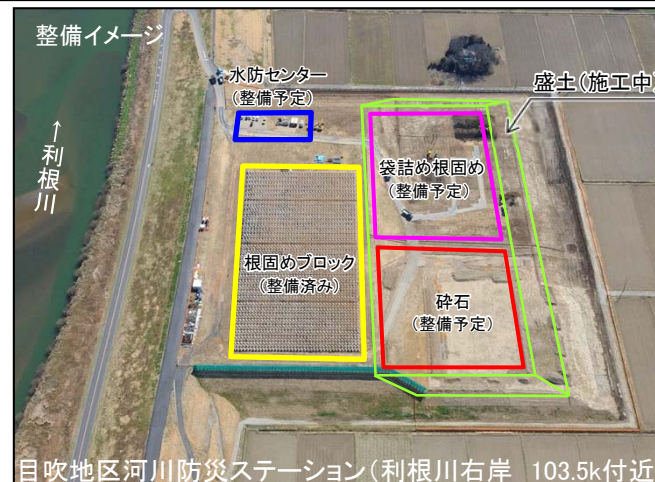
H19年9月洪水 取手市高須地先



戸田井排水機場

⑨危機管理対策

災害時において河川管理施設保全活動、緊急復旧活動、水防活動等を円滑に行う拠点の整備等を実施しています。



目吹地区河川防災ステーション(利根川右岸 103.5k付近)

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]	需要量等の減少が10%以内である。	■
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%※以内]	前回事業評価時点の建設費総額798,426百万円に対して6,976百万円増で、増加率は0.9%であり10%以内である。 6,976百万円の内訳 ①江戸川高規格堤防整備事業(篠崎公園地区) 6,006百万円 ②行徳可動堰改築増額 300百万円 ③危機管理型ハード対策(堤防裏法尻の補強) 670百万円 ただし、①、②については、個別に事業再評価を実施済み。	■
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%※以内]	事業期間の変更はない。	■
(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力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。	前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値【1.0】を上回っている。 H26年度実施の下位値 【事業全体】 資産-10% B/C=16.9 工期+10% B/C=18.6 残事業費+10% B/C=17.3 【残事業】 資産-10% B/C=18.3 工期+10% B/C=20.2 残事業費+10% B/C=18.4	■
前回評価で費用対効果分析を実施している	前回評価で費用対効果分析を実施	■
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26年度評価時点

●河川改修事業に関する総便益(B)

河川改修事業に係る便益は、氾濫区域区における家屋、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。

全体事業費に対する総便益(B)	
④被害軽減効果	102,101億円
⑤残存価値	141億円
⑥総便益(④+⑤)	102,242億円

残事業費に対する総便益(B)	
④被害軽減効果	90,612億円
⑤残存価値	122億円
⑥総便益(④+⑤)	90,735億円

当面7年間の事業に対する総便益(B)	
④被害軽減効果	31,013億円
⑤残存価値	72億円
⑥総便益(④+⑤)	31,086億円

※ 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)

河川改修事業に係る建設費及び維持管理費を計上。

全体事業費に対する総費用(C)	
①事業費	5,212億円
②維持管理費	249億円
③総費用(①+②)	5,461億円

残事業費に対する総費用(C)	
①事業費	4,294億円
②維持管理費	201億円
③総費用(①+②)	4,495億円

当面7年間の事業に要する総費用(C)	
①事業費	1,568億円
②維持管理費	75億円
③総費用(①+②)	1,644億円

※ 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)

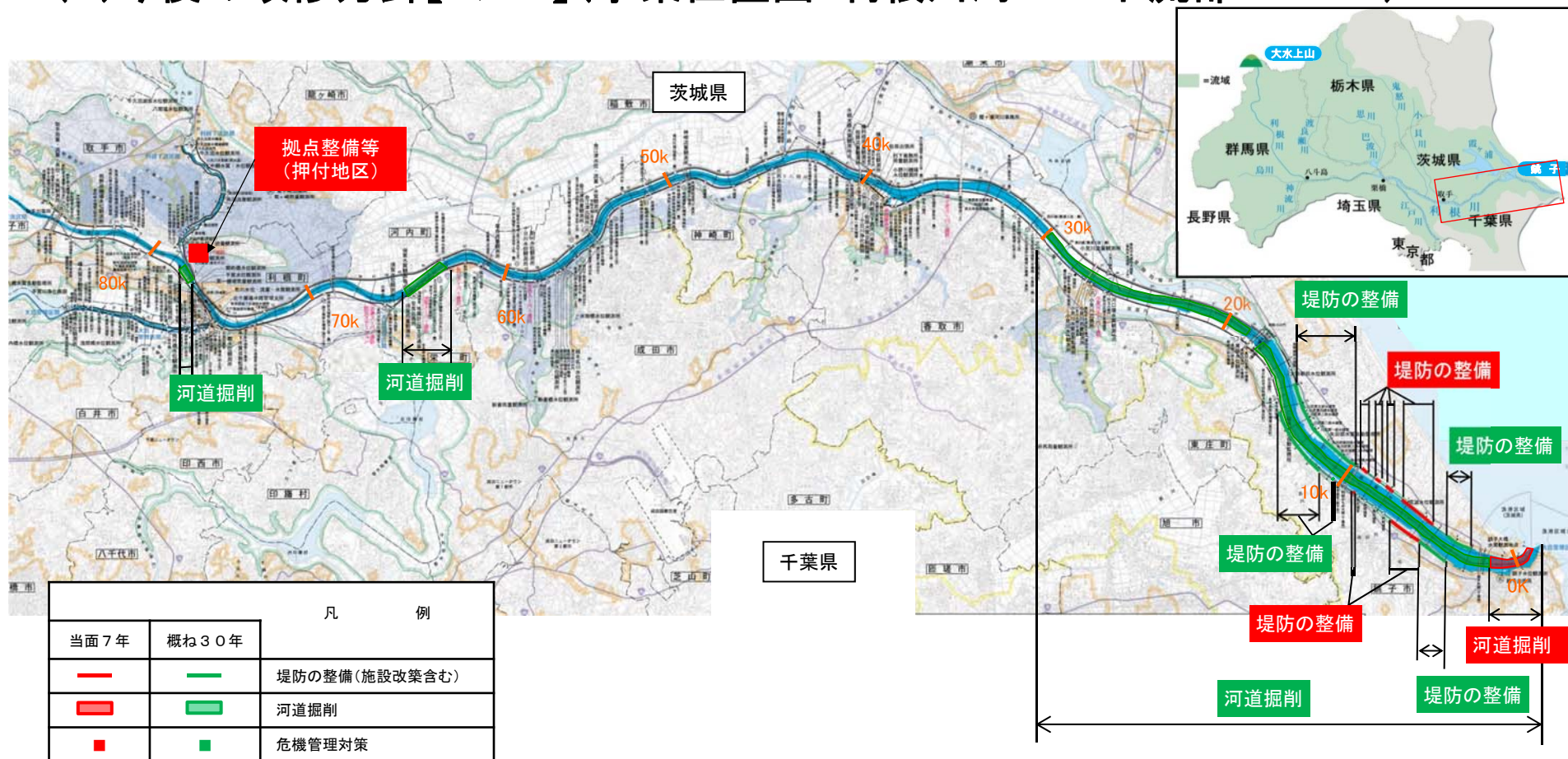
$$B/C = \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}}$$

$$= 18.7 (\text{全体事業:H25~H54})、= 20.1 (\text{残事業:H27~H54})、= 18.9 (\text{当面7ヶ年})$$

※ 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。 19

4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針【1/4】(事業位置図: 利根川河口～下流部85.5k)

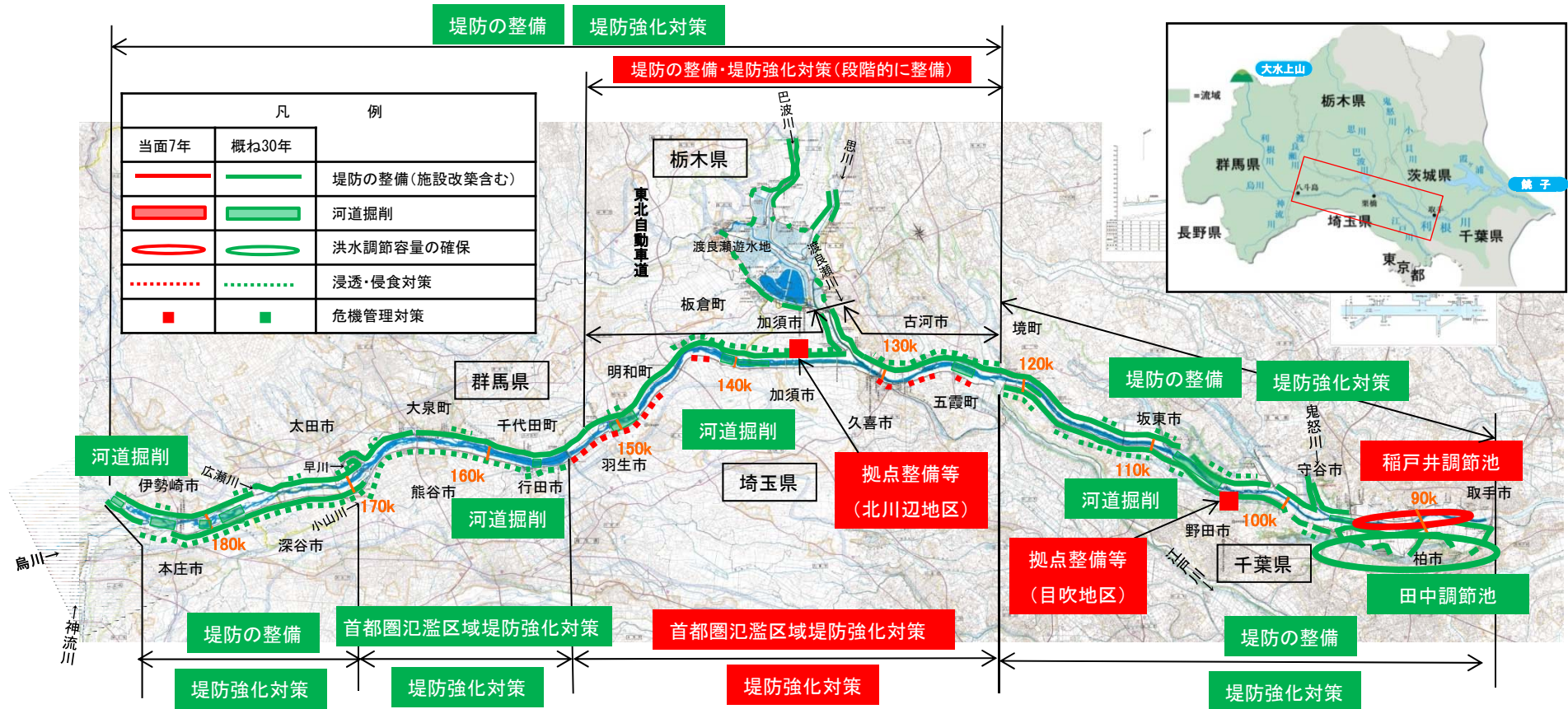


項目		今後、当面7年間で整備する箇所	概ね30年間で整備する箇所
洪水を安全に流下させるための対策	堤防の整備(施設改築含む)	流下能力向上が必要な箇所において、堤防の整備を実施	流下能力向上が必要な箇所において、堤防の整備を実施
	河道掘削	流下能力確保が必要な区間において、河道掘削を実施	流下能力確保が必要な区間において、河道掘削を実施
危機管理対策		押付地区において、河川防災ステーションを整備	—

※今後の状況の変化等により必要に応じて本図表に示していない場所においても施行することがある。

4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針【2/4】(事業位置図: 利根川上流部 85.5k~186.5k)

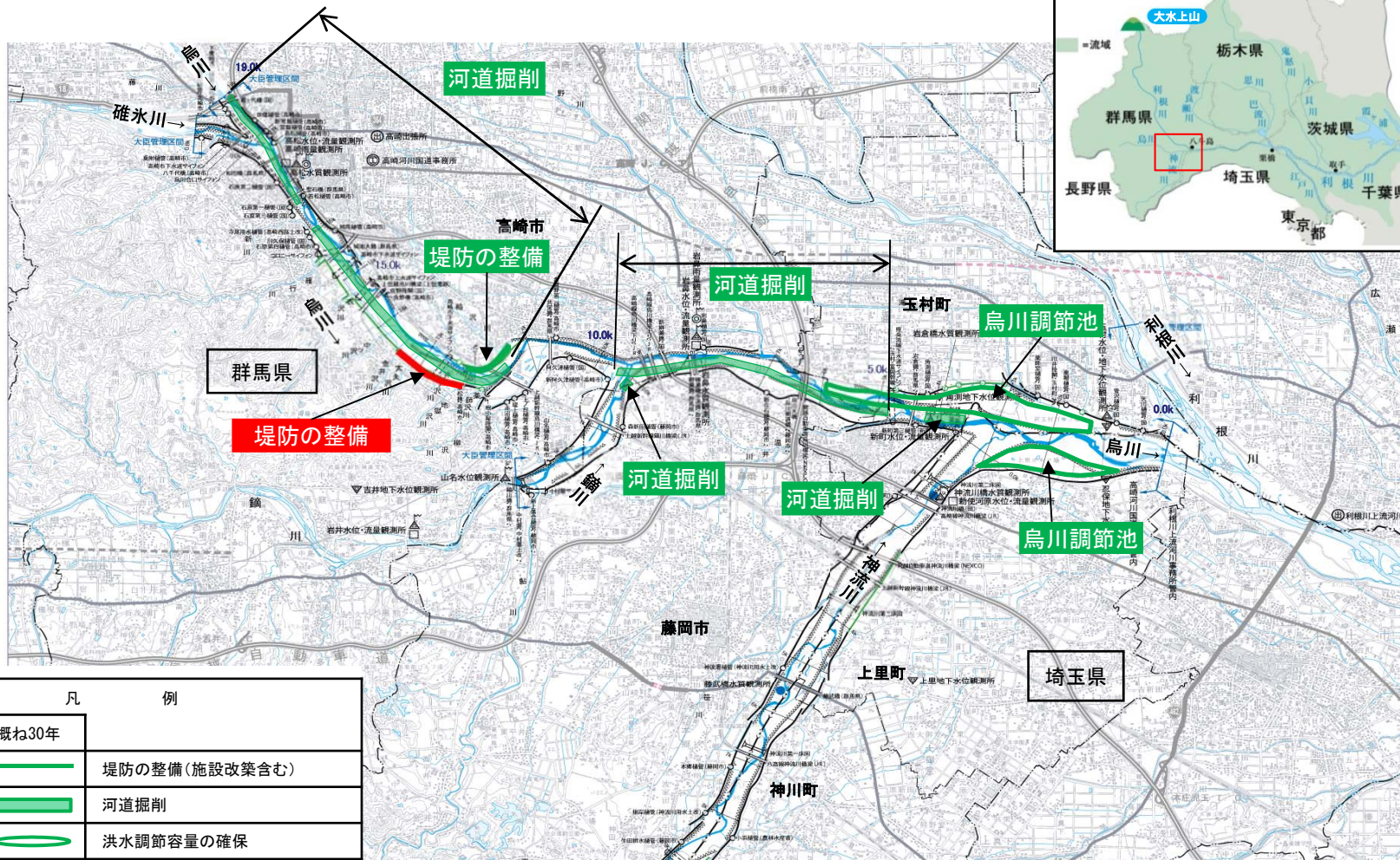


項目		今後、当面7年間で整備する箇所	概ね30年間で整備する残りの箇所
洪水を安全に流下させるための対策	堤防の整備(施設改築含む)	流下能力向上が必要な箇所において、堤防の整備を実施	流下能力向上が必要な箇所において、堤防の整備を実施
	河道掘削	—	流下能力確保が必要な区間において、河道掘削を実施
	洪水調節容量の確保	稲戸井調節池の掘削等を実施	田中調節池の整備を実施
浸透・侵食対策	浸透対策が必要な箇所において、断面拡大工法等による対策を実施	浸透対策が必要な箇所において、断面拡大工法等による対策を実施	
危機管理対策	目吹地区において、河川防災ステーションを整備 北川辺地区において、水防拠点を整備 危機管理型ハード対策(堤防裏法尻の補強)	—	

※今後の状況の変化等により必要に応じて本図表に示していない場所においても施行することがある。

4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針【3/4】(事業位置図: 烏川)



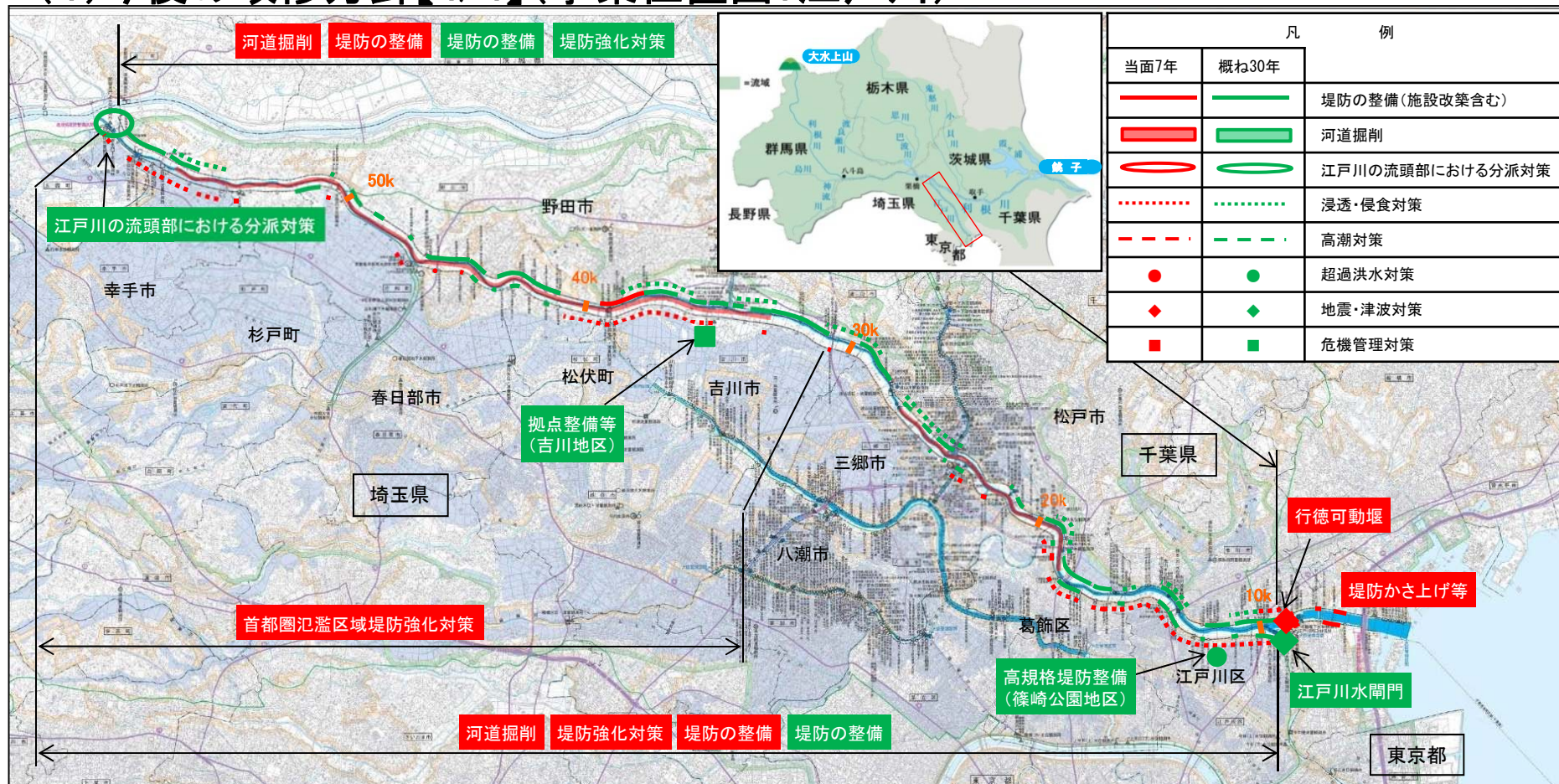
凡 例		
当面7年	概ね30年	堤防の整備(施設改築含む)
		河道掘削
		洪水調節容量の確保

項目		今後、当面7年間で整備する箇所	概ね30年間で整備する残りの箇所
洪水を安全に流下させるための対策	堤防の整備(施設改築含む)	流下能力向上が必要な箇所において、堤防の整備を実施	流下能力向上が必要な箇所において、堤防の整備を実施
	河道掘削	—	流下能力確保が必要な区間において、河道掘削を実施
	洪水調節容量の確保	—	烏川調節池を整備

※今後の状況の変化等により必要に応じて本図表に示していない場所においても施行することがある。

4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針【4/4】(事業位置図: 江戸川)



項目		今後、当面7年間で整備が完了する箇所	概ね30年間で整備する残りの箇所
洪水を安全に流下させるための対策	堤防の整備(施設改築含む)	流下能力向上が必要な箇所において、堤防整備を実施	流下能力向上が必要な箇所において、堤防の整備を実施
	河道掘削	流下能力確保が必要な区間において、河道掘削を実施	—
	江戸川の流頭部における分派対策	—	適切に分派させるための対策を実施
浸透・侵食対策	首都圏氾濫区域堤防強化対策	断面拡大工法による対策を実施	—
	堤防強化対策	東京都区間等の浸透対策を実施	江戸川左岸において浸透対策を実施
高潮対策	堤防かさ上げ等	高潮区間において、堤防かさ上げ等を実施	—
超過洪水対策	高規格堤防整備	—	篠崎公園地区において、高規格堤防を整備
地震・津波遡上対策	耐震対策	—	水門・機場等において、耐震対策を実施
危機管理対策	拠点整備等	—	吉川地区において、河川防災ステーションを整備

※今後の状況の変化等により必要に応じて本表に示していない場所においても施行することがある。

4. 事業の見込み等

(2) 今後の事業予定

① 洪水を安全に流下させるための対策【堤防の整備】

流下能力向上が必要な箇所において、堤防整備を実施します。



② 洪水を安全に流下させるための対策【河道掘削】

流下能力確保のため、河道掘削を実施します。

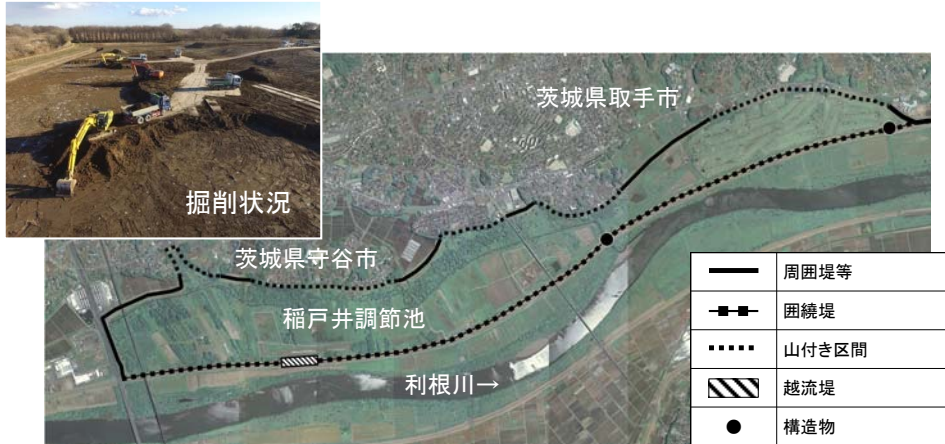


4. 事業の見込み等

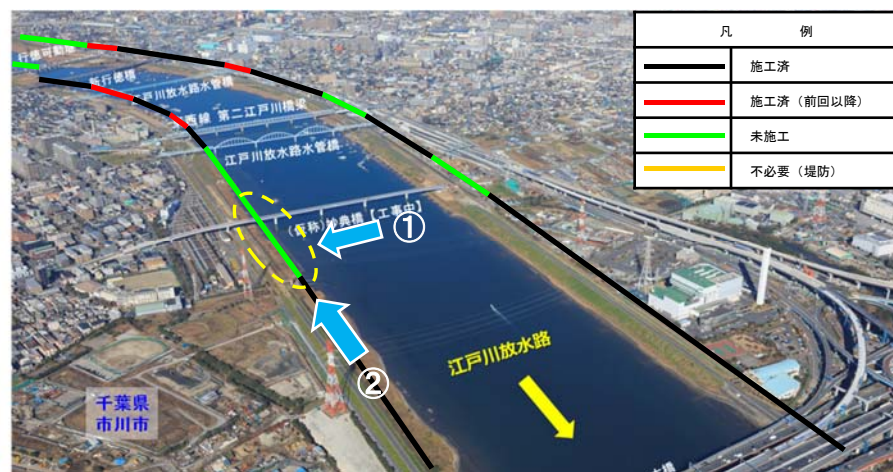
(2)今後の事業予定

③洪水を安全に流下させるための対策【洪水調節容量の確保】⑤高潮対策

稲戸井調節池の池内掘削を実施します。

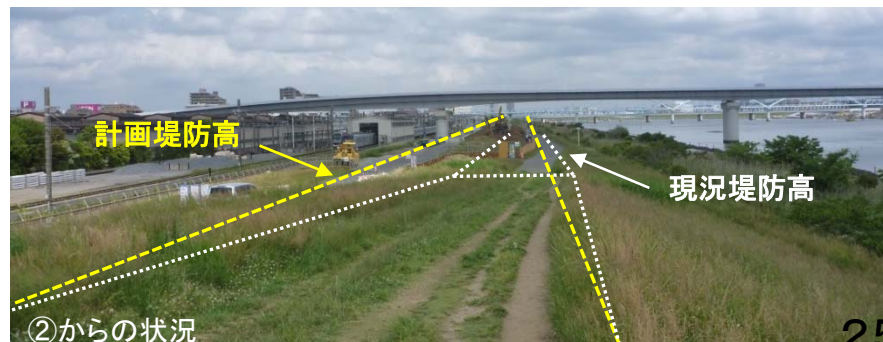
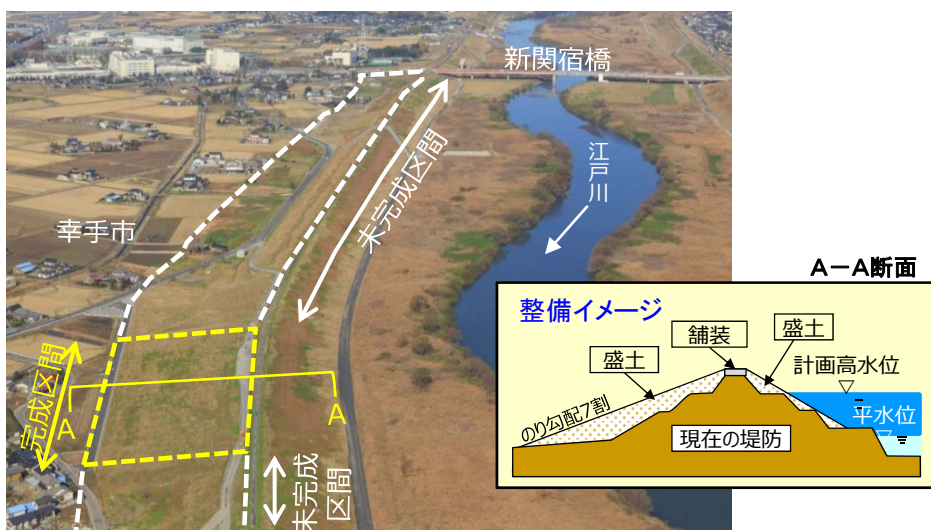


高潮堤防の整備を実施します。



④浸透・侵食対策

首都圏氾濫区域堤防強化対策を推進していきます。

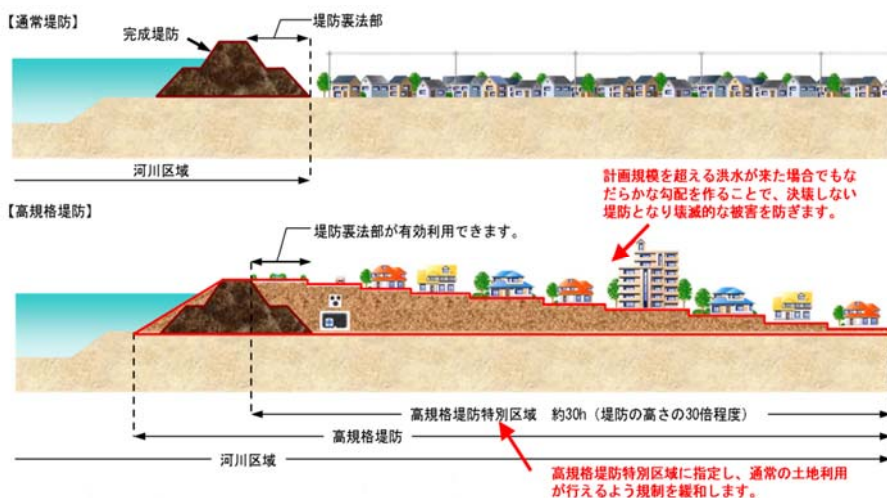


4. 事業の見込み等

(2)今後の事業予定

⑤超過洪水対策

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区間について高規格堤防の整備を行います。整備に当たっては、関係者との調整状況を踏まえつつ順次事業を実施します。



事業後のイメージ図

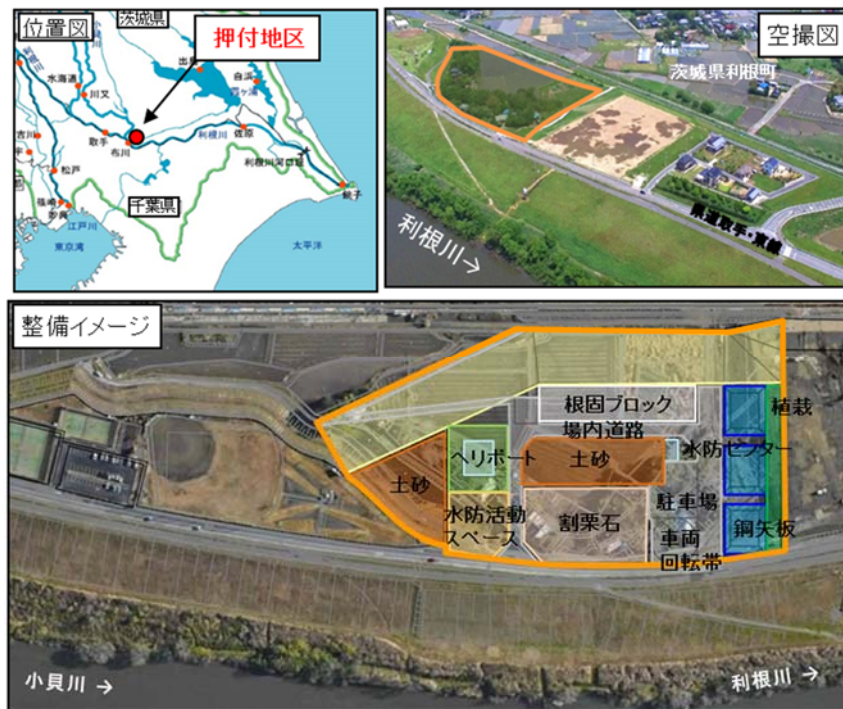


※ 図面は想定されるイメージで、特定の場所を示すものや整備内容を示すものではありません

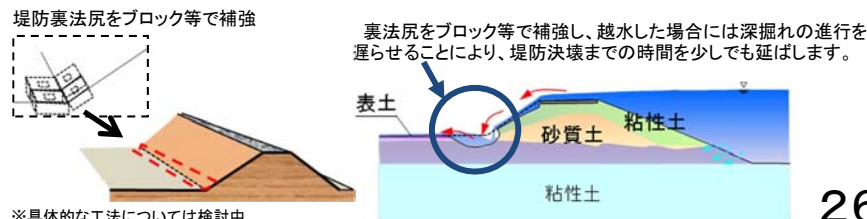
⑥危機管理対策

災害時において河川管理施設保全活動、緊急復旧活動、水防活動等を円滑に行う拠点の整備等を実施しています。

緊急復旧活動等の拠点整備



危機管理型ハード対策(堤防裏法尻の補強) (平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえた減災対策のための取り組み)



※具体的な工法については検討中

4. 事業の見込み等

(3)コスト縮減の取り組み【1/4】

■高耐久性塗料の導入を行い、約58百万円のライフサイクルコスト改善を図ります。

耐候性の高い塗料を用いることにより、塗替周期が長期化される。

< 効果 >

	従来	新
塗装仕様	ポリウレタン樹脂塗料	ふっ素樹脂塗料
塗装周期	10年	15年



従来は10年で塗装が必要だったが、塗替周期が長期化される。

縮減前:ポリウレタン樹脂塗料

塗装費 192百万円/60年

縮減後:ふっ素樹脂塗料

塗装費 133.6百万円/60年

約58百万円のコスト縮減

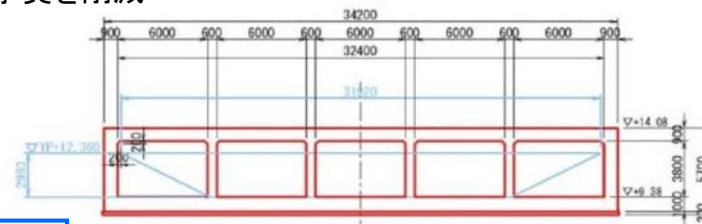
※60年あたりの塗装費

■支川の合流部に設置する構造物を樋門形式(5連)から水門形式を採用することにより、管理橋の省略、コンクリート量及び掘削・築堤等土工量の低減が可能となり、約600百万円のコスト縮減を図りました。

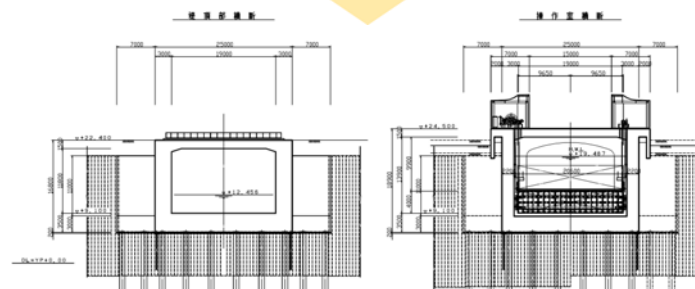
工事費の削減が図られました。

< 効果 >

・工事費を削減



縮減前 樋門 5連 B 6.0m×H 3.8m 工事費 2037百万円



縮減後 水門 カーテンウォール B 19.0m×H 4.0m
工事費 1437百万円

約600百万円のコスト縮減

4. 事業の見込み等

(3)コスト削減の取り組み【2/4】

■ 伐採木を産業廃棄物処分から、公募にて選定した伐採者の作業により、伐採費用及び処分費の削減として約7百万円のコスト削減を図りました。

公募型樹木伐採によるコスト削減

〈効果〉

・維持管理の費用を削減



縮減前

伐採、処分費 12百万円

縮減後

公募伐採 5百万円

約7百万円のコスト削減

※17,000m2あたり

■ 除草により発生した刈草を有価処分から無償配布を行うことにより、約70百万円のコスト削減を図りました。

刈草処分費の削減が図られました。

〈効果〉 維持管理の費用を削減



縮減前

運搬処分費 70百万円

縮減後

運搬処分費 0百万円

約70百万円のコスト削減

※約1,844,000m2あたり

4. 事業の見込み等

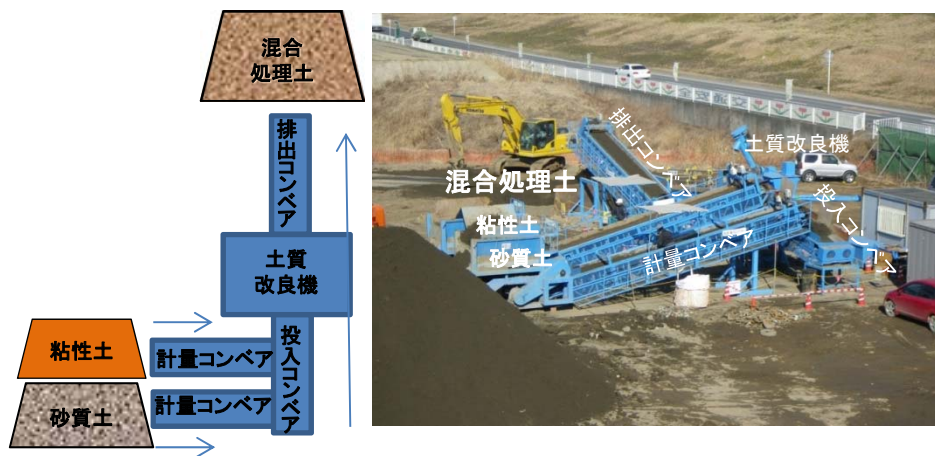
(3)コスト縮減の取り組み【 3/4 】

■建設発生土の土砂改良を行い、約90百万円のコスト縮減を図りました。

河道掘削等による建設発生土の粒度や含水比の調整を行い、築堤に適した土砂に改良して再利用することで、コスト縮減を図りました。

< 効果 >

- ・土砂処分費を削減
- ・建設発生土の有効活用



縮減前:土砂処分(処分場)

処分費 12,000円/m³

約90百万円のコスト縮減

縮減後
:土砂改良による土の利用

改良費 3,000円/m³

※10,000m³あたり

■首都圏氾濫区域堤防強化対策において、種子から発芽させる麻芝工で施工することで、約10百万円のコスト縮減を図りました。



縮減前

工事費 約15百万円

縮減後

工事費 約5百万円

約10百万円のコスト縮減

※10,000m²あたり

4. 事業の見込み等

(3)コスト縮減の取り組み【 4/4 】

■ 水門耐震対策のせん断補強工については、従来は貫通鉄筋工法により行ってきたが、対策する部材の両側にて作業する必要があったため、堰柱部では堤防の開削、門柱部では戸当たりの撤去が必要でした。
 今回、新技術情報提供システム（NETIS）に登録されているPHb（ポスト・ヘッド・バー）工法を採用することにより、堤防開削、戸当たりの撤去が不要となったことにより、コスト縮減を図りました。

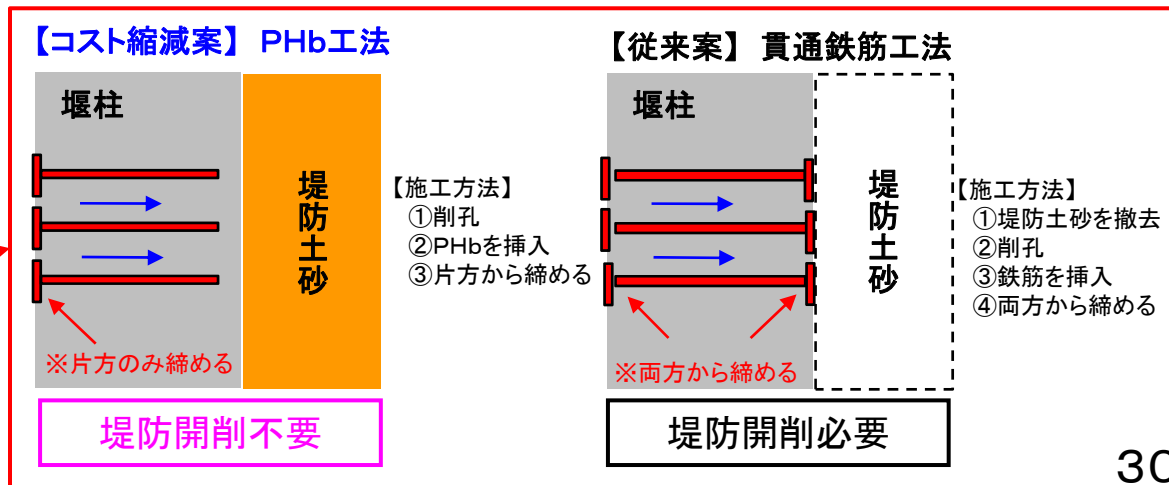
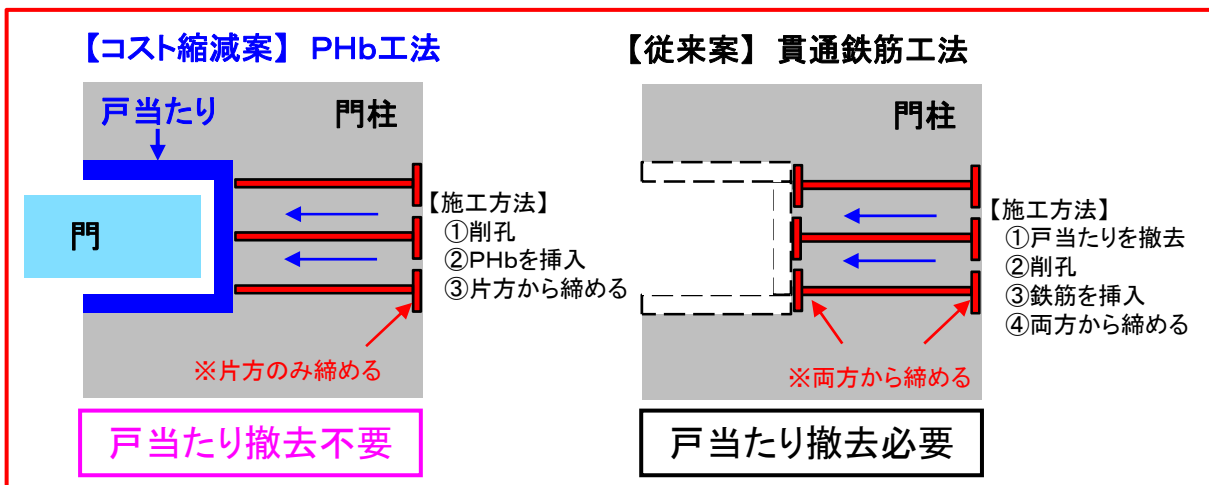
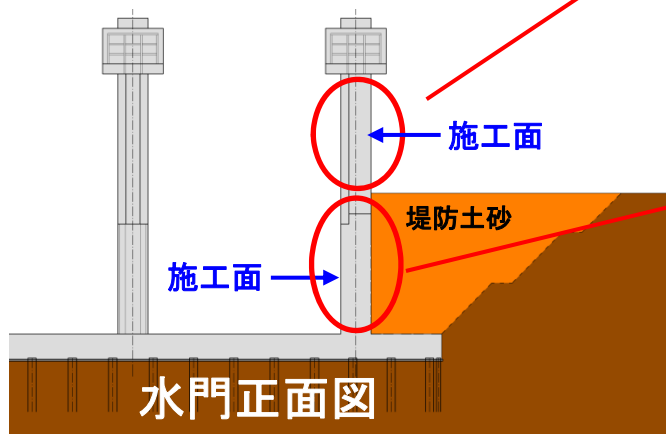
縮減前 工事費 約104百万円

縮減後 工事費 約 45百万円

約59百万円のコスト縮減



ポスト・ヘッド・バーと摩擦圧接部



5. 関連自治体等の意見

■再評価における都・県の意見は下記のとおりです。

都県	再評価における意見
茨城県	利根川では、平成29年7月に新たな洪水浸水想定区域図が指定公表されたところであり、ひとたび洪水が発生すれば甚大な被害が発生することが想定されます。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。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します。
栃木県	利根川・江戸川は、本県を流下していないが、小山市をはじめ、県南部の一部が利根川の洪水浸水想定区域に含まれており、関係市町の安全・安心を確保する上で、さらなる河川事業の促進を図る必要があることから、本事業の継続を要望する。また、整備計画に記載のある本県を流下する思川や巴波川の堤防整備、思川開発事業についても治水安全度の向上等の観点から早急にダム本体工事に着手していただくようお願いする。
群馬県	利根川及び烏川の治水安全度の向上の促進を図る必要があることから、事業継続を希望する。なお、利根川については、左右岸の治水安全度のバランスを確保しつつ、堤防整備等を早期に進めていただきたい。また、烏川についても、堤防整備等を着実に進めていただくとともに、烏川調節池の整備では、地元への十分な説明や意見調整を行いながら、事業を進めていただきたい。
埼玉県	昭和22年のカスリーン台風時に利根川が氾濫し、甚大な被害を受けた埼玉県にとって、利根川・江戸川の治水対策は県民の安心・安全を確保する上で大変重要な課題です。首都圏氾濫区域堤防強化対策は利根川・江戸川の堤防の安全性の向上に寄与するため、本県にとって必要な事業と考えていますので、必要な事業費を確保し、着実に整備を進めていただくようお願いいたします。なお、事業の実施にあたっては、引き続きコスト縮減に十分留意し、効率的効果的な整備をお願いします。
千葉県	利根川最下流に位置する本県にとって、上流でのダム等の洪水調節施設の整備と下流での河道の整備をバランスよく進めることが重要であることから、本事業の継続を要望します。江戸川左岸は、本県において最も人口・資産が集中した地域であり、また、利根川下流部には、無堤区間があることなどから、利根川・江戸川河川整備計画に基づき、早期に治水安全度の向上が図られるよう、地域の意見を聴きながら上下流左右岸のバランスに配慮し、引き続きコスト縮減に取り組み事業を進めていただきたい。また、減災対策に資するハード・ソフト対策の一体的・計画的な推進をお願いします。
東京都	都は、昭和22年9月のカスリーン台風時に、利根川右岸堤防の決壊により、葛飾区や江戸川区において甚大な被害を被った。これら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、利根川・江戸川の河川改修事業の果たす役割は非常に大きい。特に、江戸川右岸には人口や資産の集中する低地帯を抱えていることから、築堤・浸透対策や高規格整備事業の推進を図るとともに、実施に当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お願いする。

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

利根川・江戸川は、流域に1都5県がまたがり、流域に全国の総人口の約1/10となる約1,309万人を抱え、その氾濫想定区域には、首都である東京や周辺の都市化の著しい埼玉県、千葉県等を有するとともに、東北新幹線や上越新幹線を含むJR各線、主要高速道路が含まれており、日本経済の中核機能が集中しており、はん濫した場合には、全国に影響が及ぶことが想定される重要な地域であり、利根川・江戸川直轄河川改修事業により、災害の発生防止又は軽減を図ります。

②事業の投資効果(全体事業費)

平成26年度評価	B/C	B(億円)	C(億円)
利根川・江戸川直轄河川改修事業	18.7	102,242	5,461

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、事業は順調に進んでおり、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。

また、治水事業の早期実施に関する要望があり、地元関係者からの理解・協力を得ています。今後事業実施にあたっては、地元との調整を十分行い、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

今後とも築堤土は、河川事業の掘削土の有効利用のほか、将来想定される公共事業(国、県市町村)の発生土の有効利用を図り、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、災害の発生の防止又は軽減を図る目的における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。