

(再評価)

資料 3 - 2 - ①

関東地方整備局

事業評価監視委員会

(平成23年度第9回)

利根川・江戸川 直轄河川改修事業

平成24年1月11日

国土交通省関東地方整備局

利根川・江戸川直轄河川改修事業

目 次

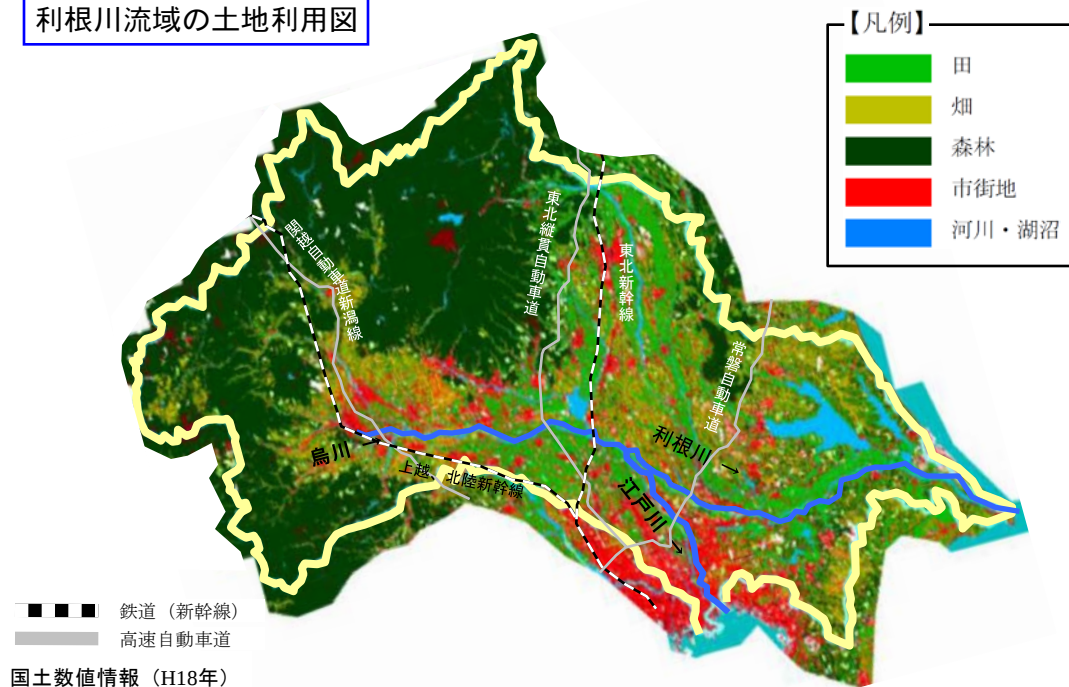
1. 流域の概要	1
2. 事業の必要性	2
3. 事業の概要	9
4. 費用対効果の分析	23
5. コスト縮減の取り組み	26
6. 再評価の視点	27
7. 再評価における都県への意見聴取	28
8. 今後の対応方針（原案）	29

1. 流域の概要

1) 利根川流域の概要

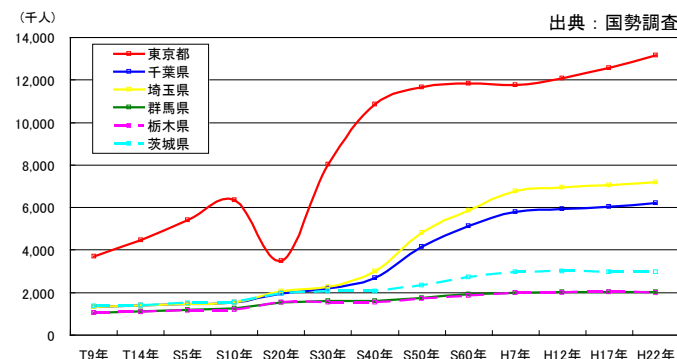
- 利根川は国内最大の流域面積を有し、渡良瀬川・鬼怒川等の大支川を合流させて広域な水系網を形成しています。
- 流域は、東京都、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県及び群馬県の1都5県にまたがり、流域資産は138兆円に及びます。
- 戦後の急激な人口増加、産業・資産の集中を受け、高密度に発展した首都圏を氾濫区域に含みます。
- 社会・経済活動に必要な多くの都市用水、農業用水を供給しています。
- 関越自動車道、東北自動車道、常磐自動車道等の高速道路及び東北、上越、北陸新幹線等の国土の基幹をなす交通施設の要衝となっています。

利根川流域の土地利用図



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。
高度経済成長期には、東京の人口が急増。
それ以降、周辺都市がベッドタウンとして人口 が急増。



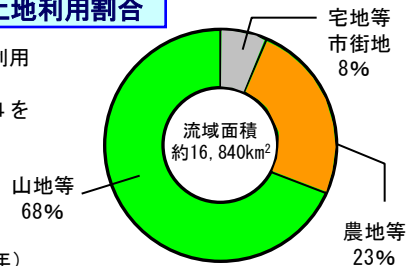
関東地方の産業

関東地方1都5県における平成20年度の総生産額は約157兆円であり、全国の約3割を占める。

※参考データ：県民経済計算 平成20年版

利根川流域の土地利用割合

利根川流域の土地利用は、約7割が山林。農地は流域の1/4を占める。



関東地方の地形

関東地方1都5県は、平野面積が約6割。

1都5県地形別面積



利根川の諸元

流域面積：約16,840km²（関東地方の約1/2）
流路延長：約322km（2位/109水系）
流域内人口：約1,279万人（H17年度 総人口の約1/10）
想定氾濫区域面積：約4,167km²
想定氾濫区域人口：約844万人
想定氾濫区域内資産額：約138兆円

2. 事業の必要性

1) 過去の主な災害



●群馬県明和町漏水状況 (H19)



●千葉県香取市漏水状況 (H19)



●茨城県神栖市浸水状況 (H13)



●埼玉県加須市漏水状況 (旧北川辺町) (H18)



●千葉県印旛郡栄町漏水状況 (S57)



●千葉県松戸市漏水状況 (S57)

洪水発生年	流量 (m³/s) (八斗島)※	原因	被害状況	主な被害市町村
昭和22年9月	21,096	カスリーン台風	浸水家屋 303,160 戸、 家屋流失倒壊 23,736 戸 家屋半壊 7,645 戸、 田畑の浸水 176,789 ha ※1都5県の合計値	加須市、久喜市、坂東市 等
昭和23年9月	7,711	アイオン台風	床上浸水 1,523 戸、 床上浸水 829 戸 ※利根川本川筋渡良瀬川の合計値	太田市、桐生市、足利市 等
昭和24年8月	9,683	キティ台風	床上浸水 1,792 戸、 床上浸水 3,969 戸 家屋倒壊流失 639 戸、 家屋半壊 1,044 戸 ※渡良瀬川、鬼怒川、江戸川の合計値	沼田市、さくら市 等
昭和33年9月	10,204	台風第22号	床上浸水 29,900 戸、 浸水面積 28,000 ha ※中川流域での被害	五霞町、松戸市 等
昭和34年8月	8,781	台風第7号	各所で護岸水制等の流出	葛飾区 等
昭和57年7月	9,060	台風第10号	床上浸水 1,478 棟、 床上浸水 137 棟 全半壊 4 棟、 農地 234 ha 宅地その他 130 ha	館林市、神栖市、銚子市 等
昭和57年9月	8,505	台風第18号	床上浸水 27,458 棟、 床上浸水 7,384 棟 全半壊 5 棟、 農地 4,262 ha 宅地その他 4,688 ha	取手市、神栖市、銚子市 等
平成10年9月	10,590	台風第5号	床上浸水 736 棟、 床上浸水 110 棟 全半壊 2 棟、 農地 1,545 ha 宅地その他 22 ha	太田市、常総市 等

○ 昭和34年洪水までは「利根川百年史」からの抜粋、昭和41年～平成10年洪水は「水害統計(建設省河川局)」をもとに作成。

○ 被害状況は、集計上支川被害を含む。「水害統計」では、支川を含めた河川流域単位の調査結果を集計している。

○ 主な被害市町村は、「河川災害史調査」、「水害統計」等より抜粋。

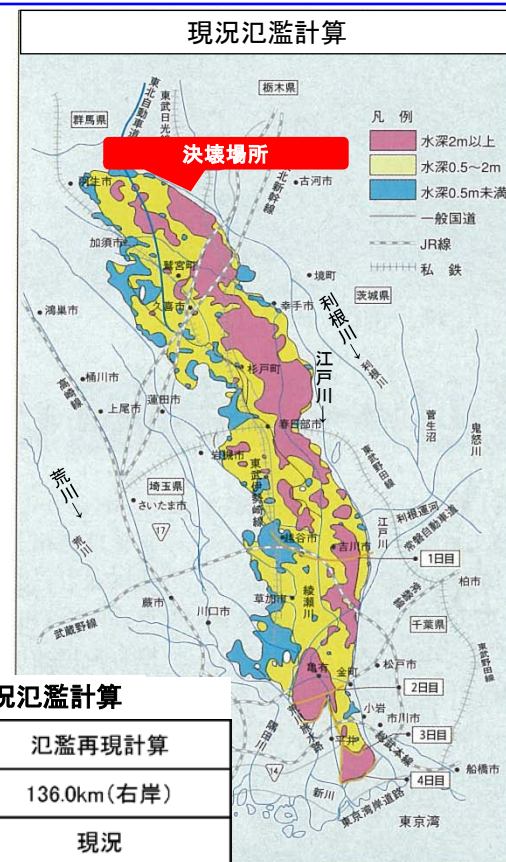
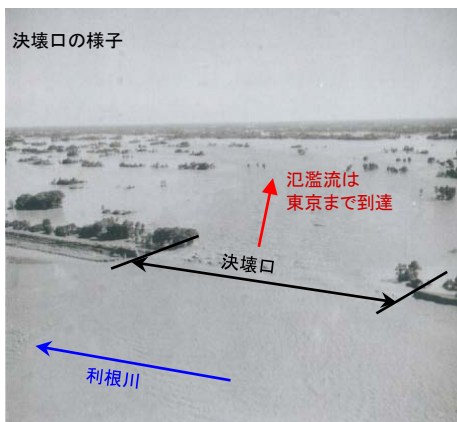
※ ダム・氾濫戻し流量

2. 事業の必要性

1) 過去の主な災害

- 昭和22年9月のカスリーン台風では、利根川流域に大きな被害が発生しました。特に利根川右岸堤防（埼玉県加須市）の決壊により濁流は埼玉県東部低地を流れ下り、東京都葛飾区、江戸川区までも水没しました。近年の洪水では、漏水等発生していますが地域の方々による必死の水防活動により、大事には至りませんでした。現在においても利根川が破堤すると首都圏は甚大な被害が発生する恐れがあります。

昭和22年9月洪水（カスリーン台風）による被害状況



平成13年9月洪水による被害状況

床下浸水 : 130棟
床上浸水 : 26棟
農 地 : 216ha
宅地その他 : 101ha

埼玉県加須市
おおごえ
大越地先



浸水家屋 : 303,160戸
家屋流失倒壊 : 23,736戸
家屋半壊 : 7,645戸
田畑の浸水 : 176,789ha

昭和22年洪水氾濫実績と現況氾濫計算

洪水	昭和22年実績洪水	氾濫再現計算
破堤地点	134.4km(右岸)	136.0km(右岸)
地 形	昭和22年当時	現況
氾濫面積	約440km ²	約530km ² (平成16年推定)
浸水区域内人口	約60万人 (昭和22年当時)	約230万人 (平成16年推定)
被害額	約70億円 (一般資産+農作物等)	約34兆円(平成16年推定) (一般資産+農作物等)

2. 事業の必要性

2) 治水計画の変遷

- 明治33年に直轄事業として改修工事に着手し、大規模な洪水被害の発生や流域の社会経済の発展を踏まえて、治水計画の見直しが実施されてきました。
- H18年には河川整備基本方針が策定されました。

主な洪水と治水計画の変遷

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(明治44年着手)

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 洪水(カスリーン台風)

昭和23年9月 洪水

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 洪水

昭和33年9月 洪水

昭和34年8月 洪水

昭和24年～ 上流ダム群整備

現在、本川八斗島上流6ダム、その他の支川4ダム完成

昭和40年 菅生・田中調節池化概成(昭和8年着手)

昭和44年 利根川・江戸川大規模引堤完成(昭和24年着手)

昭和55年 利根川工事実施基本計画 (1/200)

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 洪水

昭和57年9月 洪水

平成9年 渡良瀬遊水地調節池化工事概成(昭和38年着手)

平成10年9月 洪水

平成18年 利根川水系河川整備基本方針 (1/200)

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

2. 事業の必要性

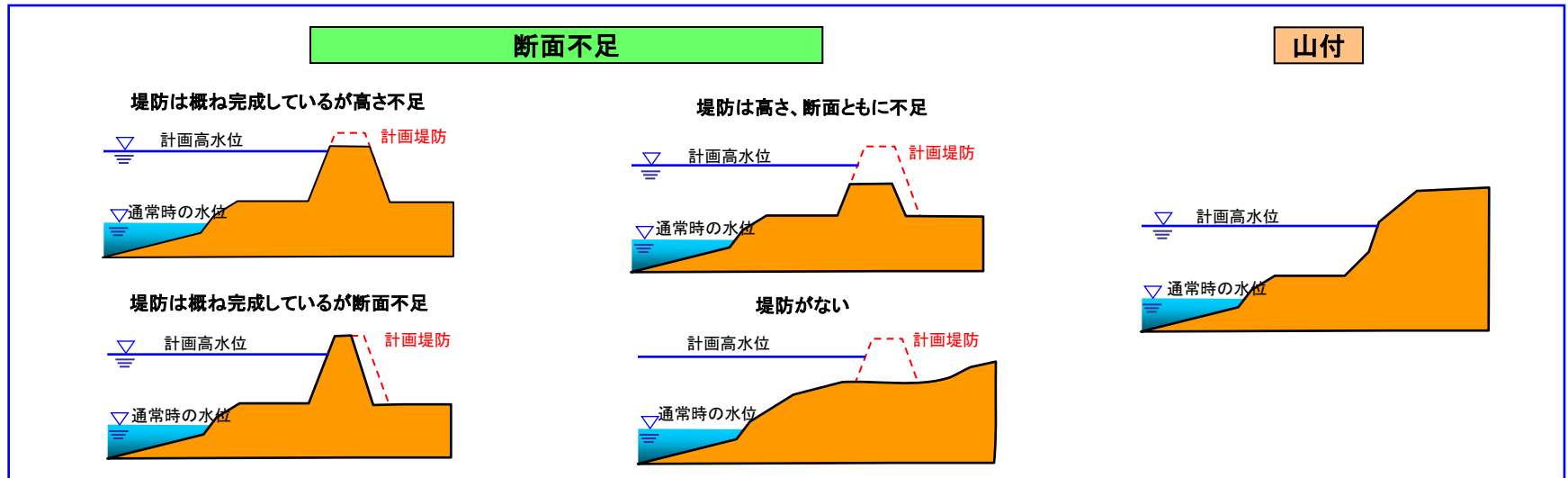
3) 事業の進捗状況

平成22年3月時点

河川名	完成堤防	断面不足
利根川上流 (85.5～186.5km)	76.0km(約3割)	170.5km(約7割)
利根川下流 (河口～85.5km)	169.3km(約9割)	23.4km(約1割) 利根川河口堰下流では、約8割が未整備
江戸川 (河口～分派点)	78.9km(約6割)	54.4km(約4割)
合計	324.2km	248.3km

※当該河川に分合流する支派川の大谷管理区間を含む

※堤防整備区間は山付き部等の堤防不要区間を除く



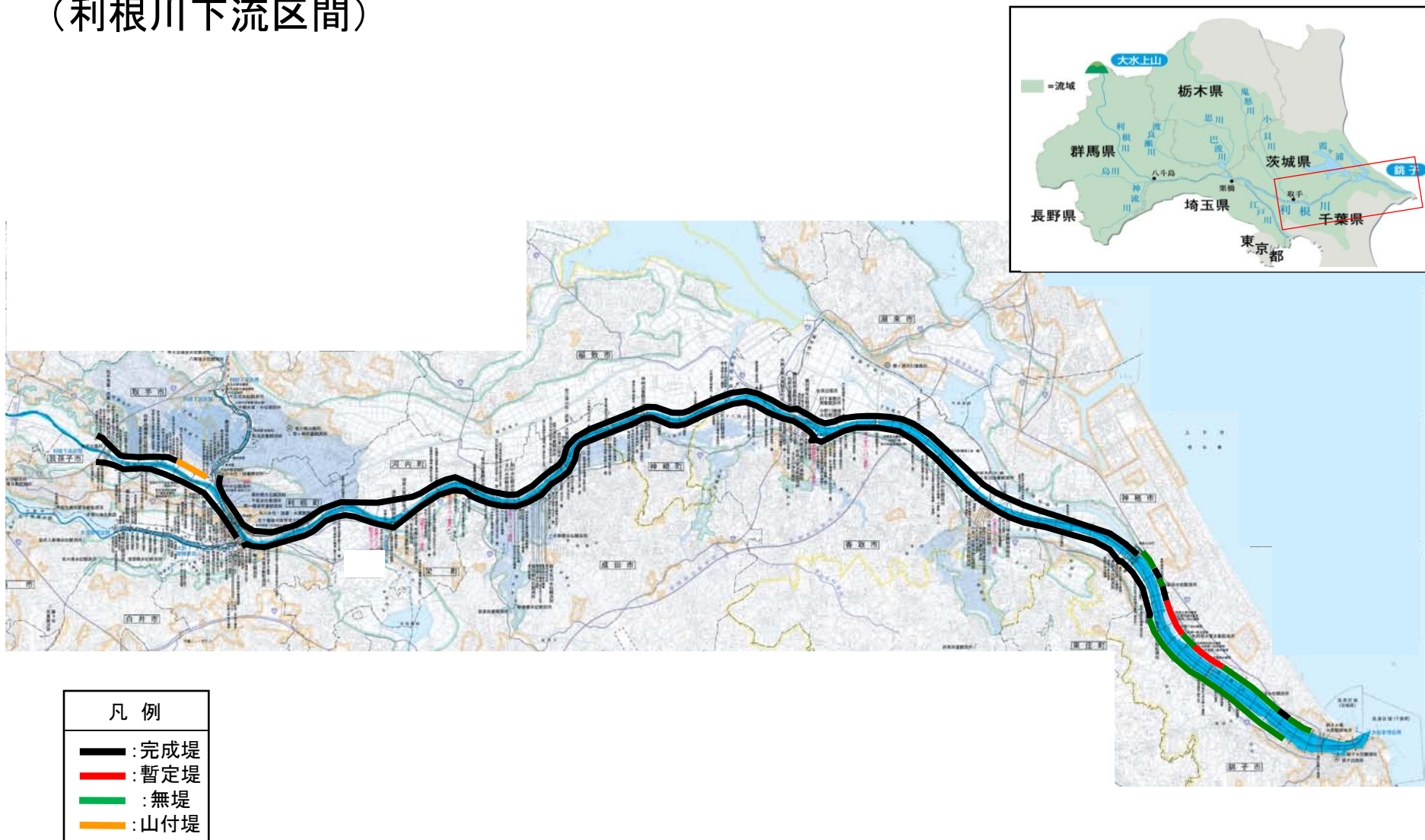
2. 事業の必要性

4) 利根川・江戸川の堤防整備状況 (利根川上流区間)



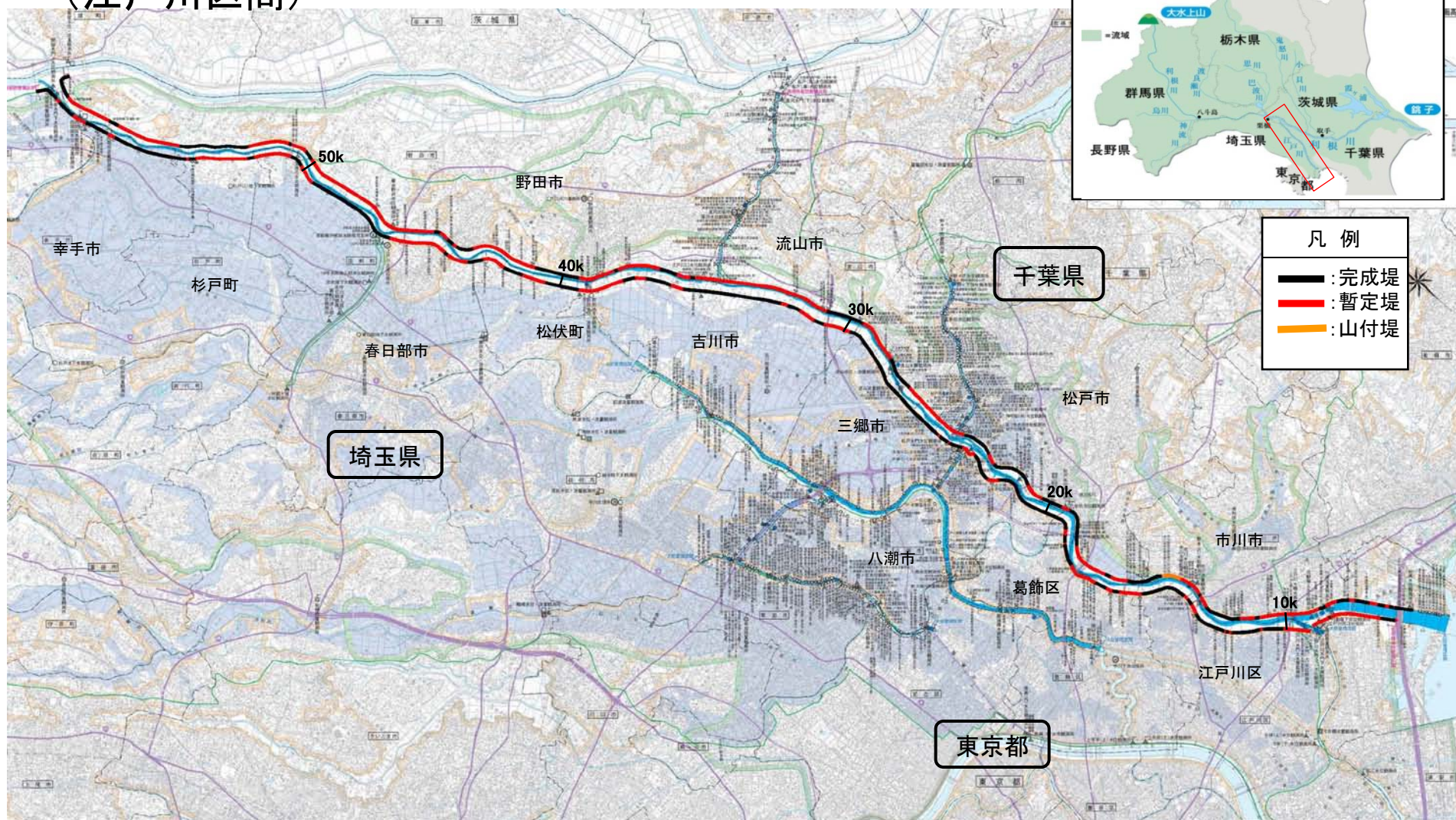
2. 事業の必要性

5) 利根川・江戸川の堤防整備状況 (利根川下流区間)



2. 事業の必要性

6) 利根川・江戸川の堤防整備状況 (江戸川区間)



3. 事業の概要

1) 利根川改修の経緯（昭和24年～昭和54年）

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)

- ・上流ダム群による洪水調節と利根川上流、江戸川での大規模な引き堤で対応。
- ・利根川下流部では布川狭窄部での大幅な流量増は困難なため、田中・菅生・稲戸井調節池等の機能を拡大。

主な事業

《上流ダム群》

五十里ダム(S31)、藤原ダム(S33)、
相俣ダム(S34)、川俣ダム(S41)、
藺原ダム(S41)、矢木沢ダム(S42)、
下久保ダム(S44)、草木ダム(S52)

《調節池》

- ・田中調節池概成(S8~S40)
- ・菅生調節池概成(S10~S35)

《引堤》

- ・羽生、千代田引堤工事 (S32～S40)
- ・利島、川辺村引堤工事 (S28～S42)
- ・新郷村引堤工事 (S24～S28)
- ・五霞村引堤工事 (S40～S42)
- ・行田引堤工事 (S40～S42)
- ・江戸川引堤工事 (S31～S49)

《堤防等整備》

堤防拡幅、堤防嵩上げ、河道掘削



3. 事業の概要

2) 利根川改修の経緯（昭和55年～平成17年）

昭和55年 利根川工事実施基本計画

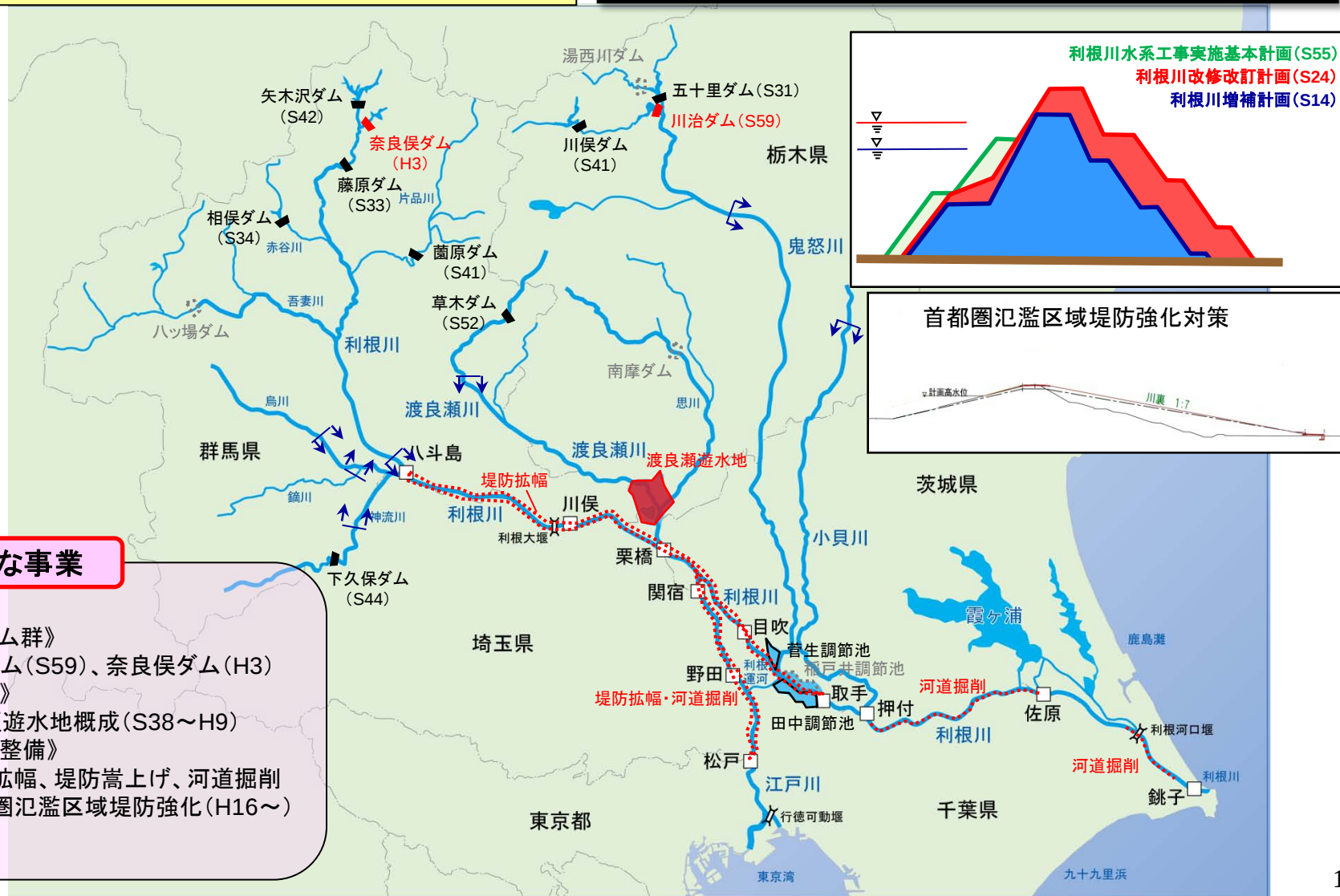
基本高水のピーク流量: 22,000m³/s

(ハ斗島)

計画高水流量: 16,000m³/s

【確率規模: 1/200】

- ・利根川上流・江戸川では、堤防の拡幅(S55工事実施基本計画断面对応)を実施。
- ・利根川下流部では河道掘削により流下能力の向上を図る。

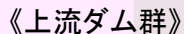


3) 利根川改修の経緯（平成18年～）

基本高水のピーク流量: 22,000m³/s 計画高水流量: 16,500m³/s

今後20～30年の 主なメニュー(案)

利根川・江戸川においては、概ね1/70～1/80規模相当の洪水を安全に流下させることを目標として、現況の洪水施設（建設中も含む）と段階的な河道対策等を実施します。



- ・ハツ場ダムの整備
- ・奈良俣ダムと藤原ダムの容量振り替え
や洪水調節方式の見直し

《調節池》

- ・烏川調節池の整備
- ・稲戸井調節池の地内掘削
- ・田中調節池の越流堤移設

《堤防等整備(利根川・江戸川)》

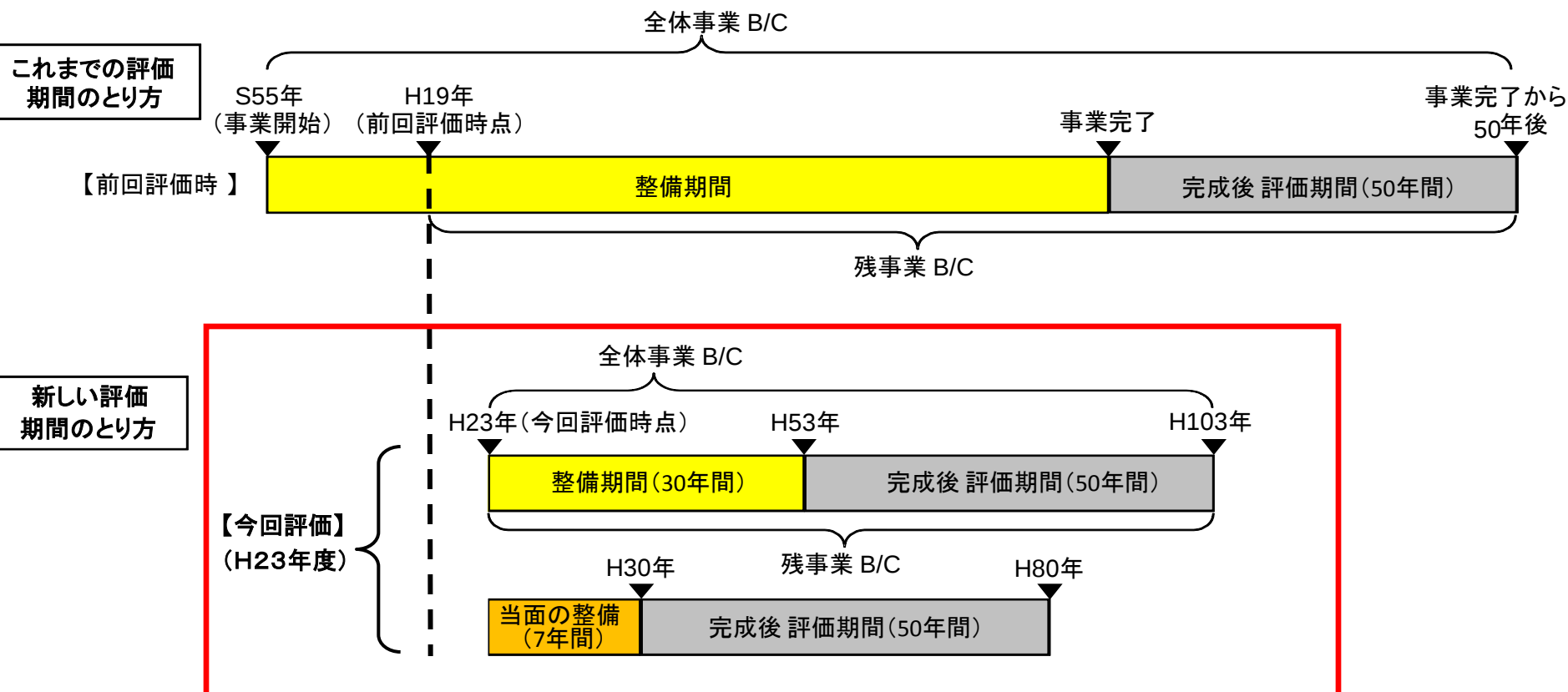
- ・全区間完成堤
- ・首都圏氾濫区域堤防強化を含む必要区間の浸透対策

3. 事業の概要

4) 評価期間の変更

○評価期間

平成23年度から直轄河川改修事業の評価対象期間については、概ね20～30年間の整備内容を想定し、評価対象期間とすることとされました。



3. 事業の概要

5) 今後の改修方針

■ 概ね20～30年間の整備内容

利根川・江戸川においては、概ね1/70～1/80規模相当の洪水を安全に流下させることを目標※として、現況の洪水調節施設（建設中も含む）と段階的な河道対策等を整備することとします。

※利根川・江戸川の河川整備計画は未策定のため、概ね20～30年間の整備内容を想定し、河川整備計画に代えて事業評価を実施。

■ 整備内容

利根川上流（85.5k～）

対策	整備項目	整備箇所	当面7年	概ね20～30年
流下能力確保	築堤			
	河道掘削			
	調節池	稲戸井調節池		
		田中調節池		
		烏川調節池		
堤防の安全性向上対策	浸透対策	首都圏氾濫区域堤防強化対策		
		その他区間		

利根川下流（河口～85.5k）

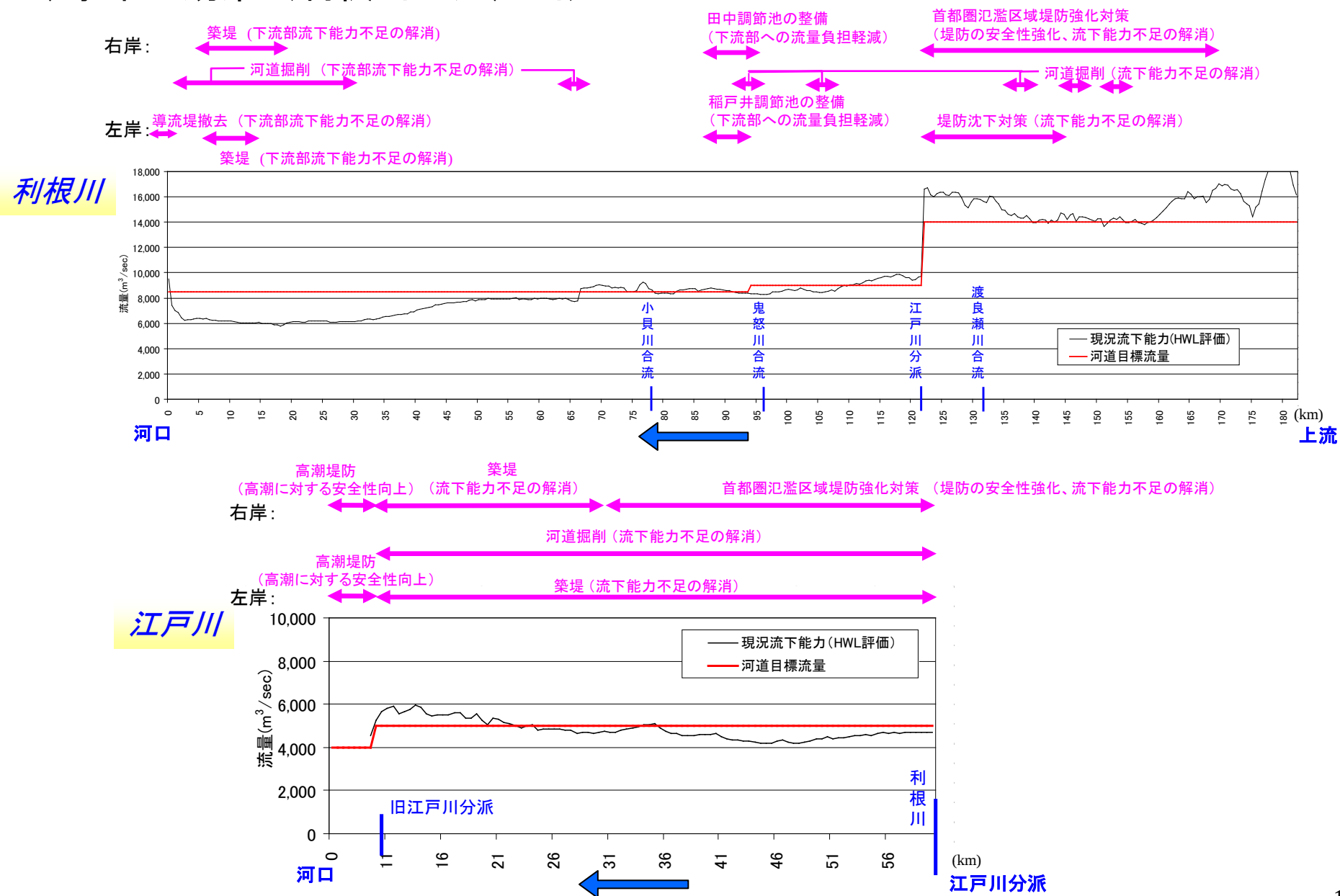
対策	整備項目	整備箇所	当面7年	概ね20～30年
流下能力確保	築堤			
	河道掘削			

江戸川全体

対策	整備項目	整備箇所	当面7年	概ね20～30年
流下能力確保	築堤			
	河道掘削			
堤防の安全性向上対策	浸透対策	首都圏氾濫区域堤防強化対策		
		その他区間		
高潮堤防				
構造物改築				

3. 事業の概要

6) 事業の効果（利根川・江戸川）

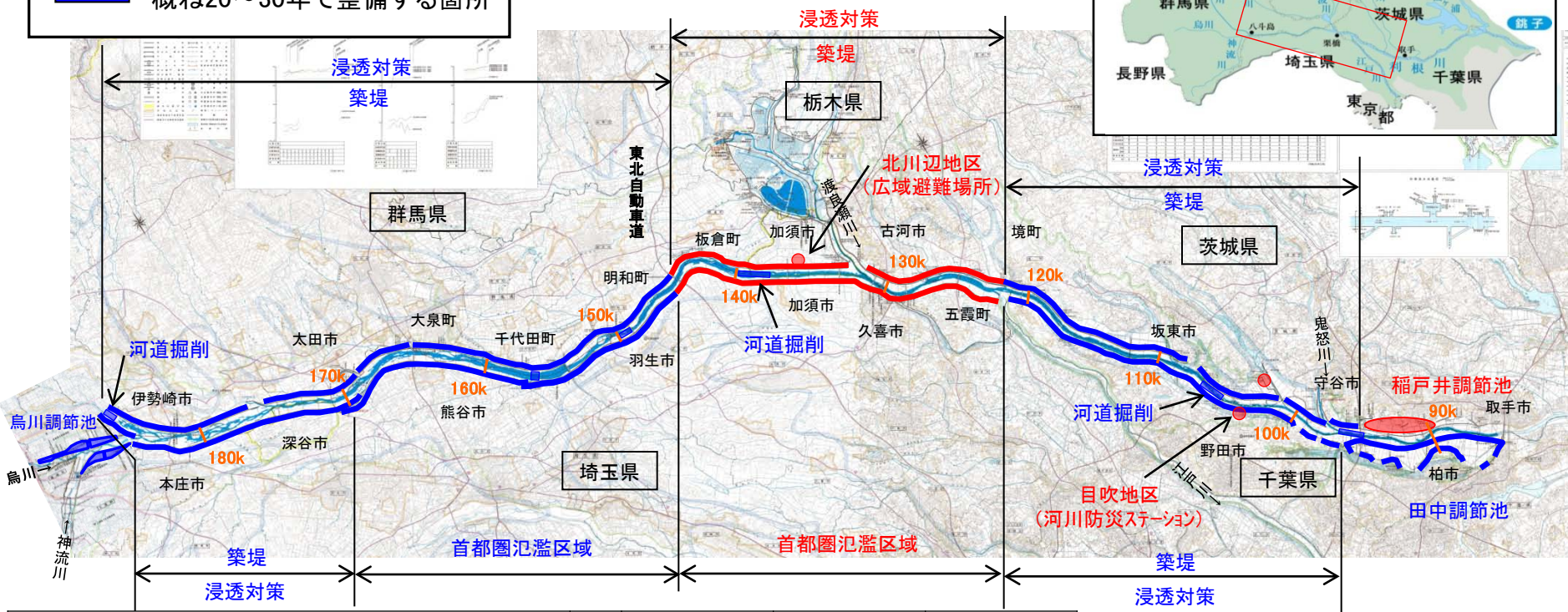


3. 事業の概要

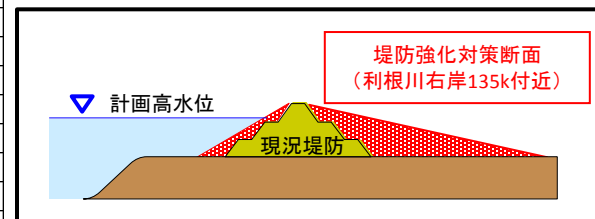
7) 今後の改修方針（事業位置図（利根川上流区間））

凡 例

- 当面7年間で整備する箇所
- 概ね20～30年で整備する箇所



主な整備メニュー			単位	当面7年間で整備する箇所	概ね20～30年で整備する箇所	合計
流下能力確保	築堤		m	約 19,800	約 93,700	約 113,500
	河道掘削		万m3		約 209	約 209
	遊水池	稲戸井調節池	箇所	1		1
		田中調節池	箇所		1	1
		烏川調節池	箇所		6	6
堤防の安全性向上対策	浸透対策	首都圏氾濫区域堤防強化対策	m	約 23,500	約 26,000	約 49,500
		その他区間	m	約 11,000	約 60,000	約 71,000
河川防災ステーション（広域避難場所）			箇所	2		2
事業費				約 700億円	約 2,600億円	約 3,300億円



3. 事業の概要

8) 今後の改修方針（事業位置図（利根川下流区間））

凡 例

- 当面7年間で整備する箇所
- 概ね20～30年で整備する箇所

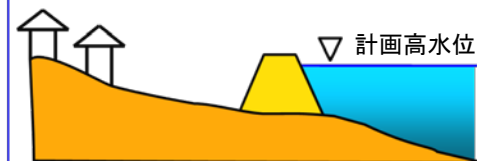
茨城県

千葉県



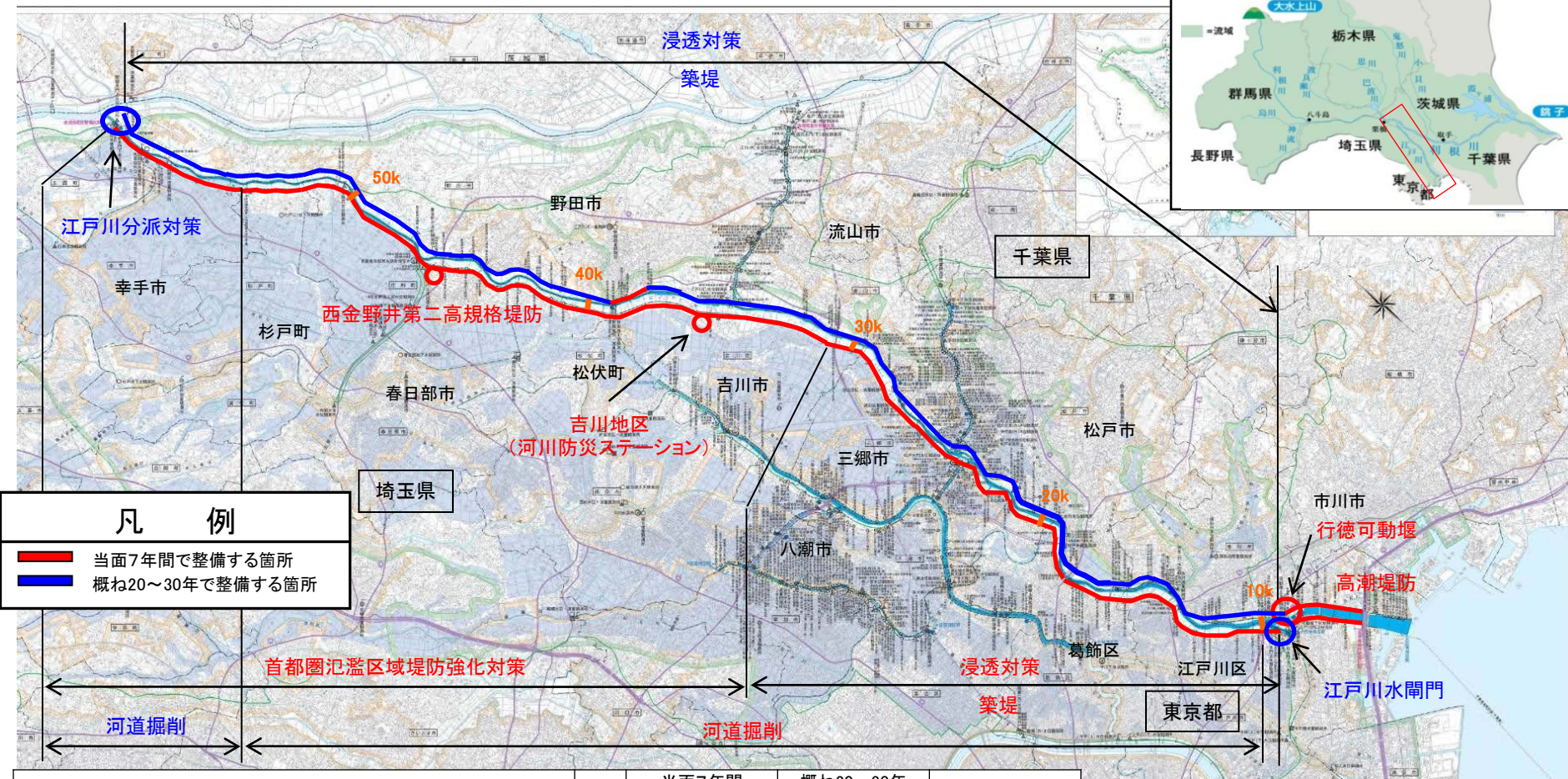
主な整備メニュー		単位	当面7年間で整備する箇所	概ね20～30年で整備する箇所	合計
流下能力確保	築堤	m	約 12,180	約 7,070	約 19,250
	河道掘削	万m3	約 42	約 2,420	約 2,462
高規格堤防		箇所	1		1
事業費			約 100億円	約 2,700億円	約 2,800億円

無堤区間の解消
(利根川左岸16.5k付近)

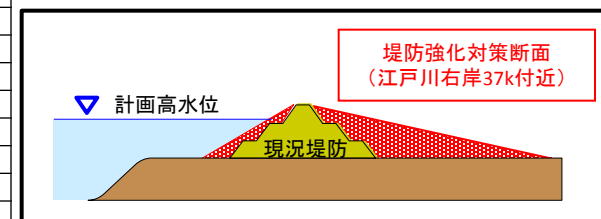


3. 事業の概要

9) 今後の改修方針（事業位置図（江戸川））



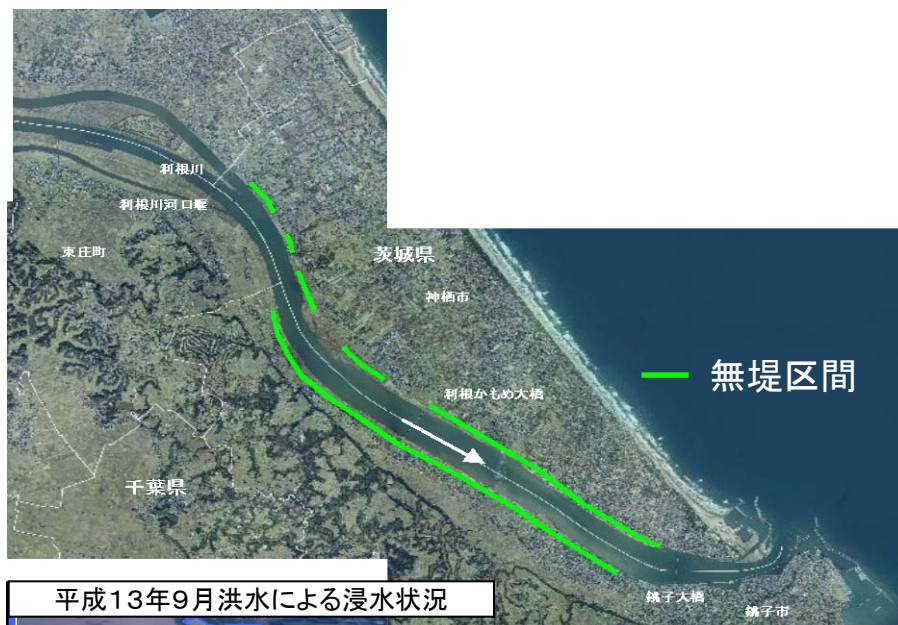
主な整備メニュー		単位	当面7年間で整備する箇所	概ね20～30年で整備する箇所	合計
流下能力確保	築堤	m	約 12,400	約 31,700	約 44,100
	河道掘削	万m3	約 159	約 5	約 164
堤防の安全性向上対策	浸透対策	m	約 13,600		約 13,600
	首都圏氾濫区域堤防強化対策 その他区間	m	約 12,700	約 14,000	約 26,700
高規格堤防		箇所	1		1
河川防災ステーション		箇所	1		1
高潮堤防		m	約 3,000		約 3,000
構造物改築		箇所	1	2	3
事業費			約 800億円	約 800億円	約 1,600億円



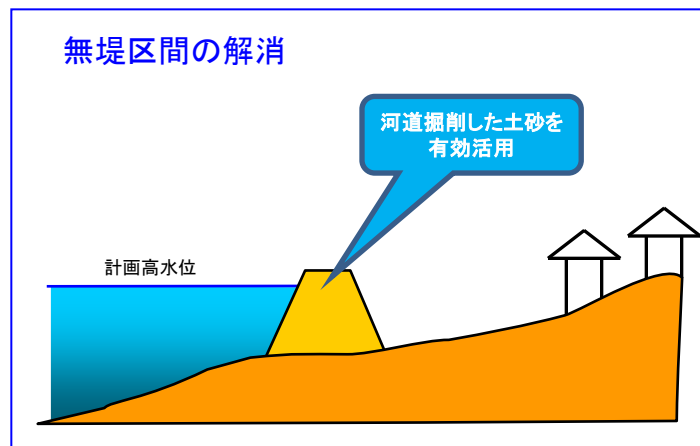
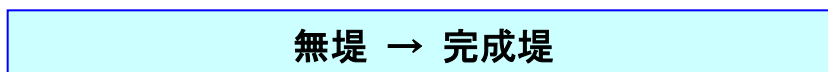
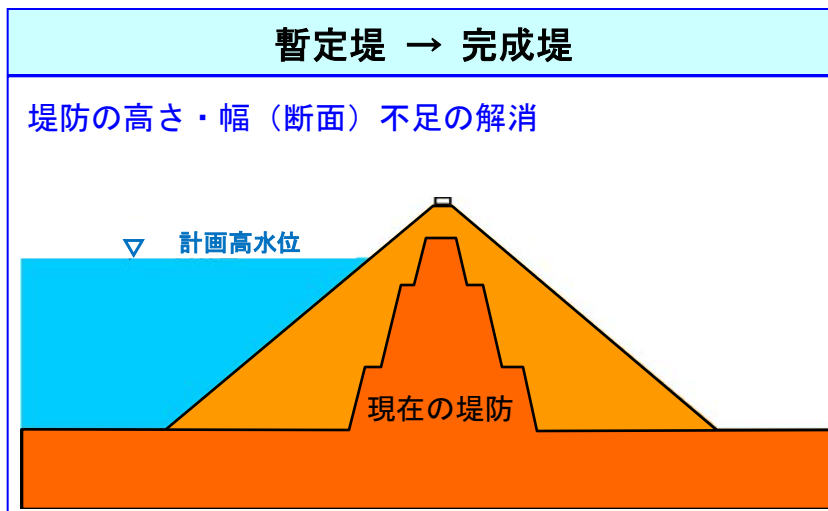
3. 事業の概要

10) 流下能力確保（堤防整備）

- 利根川下流部の無堤区間の堤防整備を実施します。
- 利根川上流部及び江戸川の暫定堤区間の堤防整備を実施します。



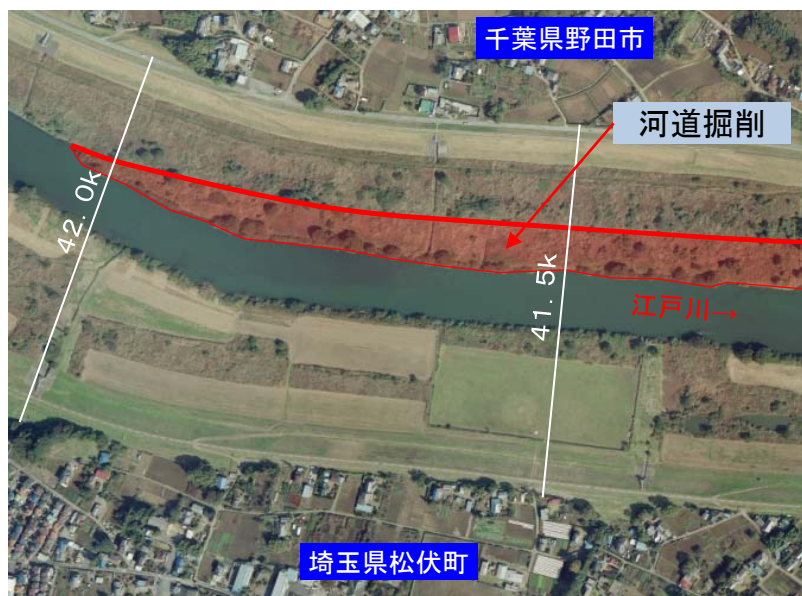
平成13年9月洪水による浸水状況



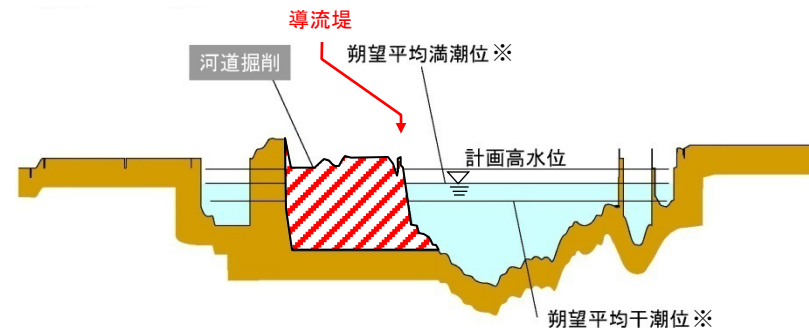
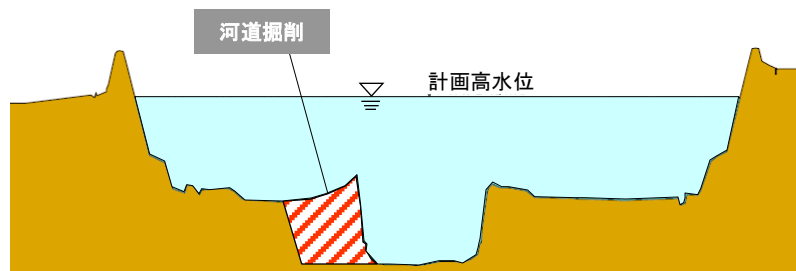
3. 事業の概要

11) 流下能力確保（河道掘削）

- 流下能力が不足している区間について河道掘削を実施し、治水安全度の向上を図ります。
- 利根川河口付近では、鹿島灘からの漂砂による河口閉塞防止のために導流堤が設けられていましたが、波崎漁港の建設に伴い、役割が終了したため、導流堤の撤去とあわせて河道掘削を行います。



利根川 河口から0.0km付近

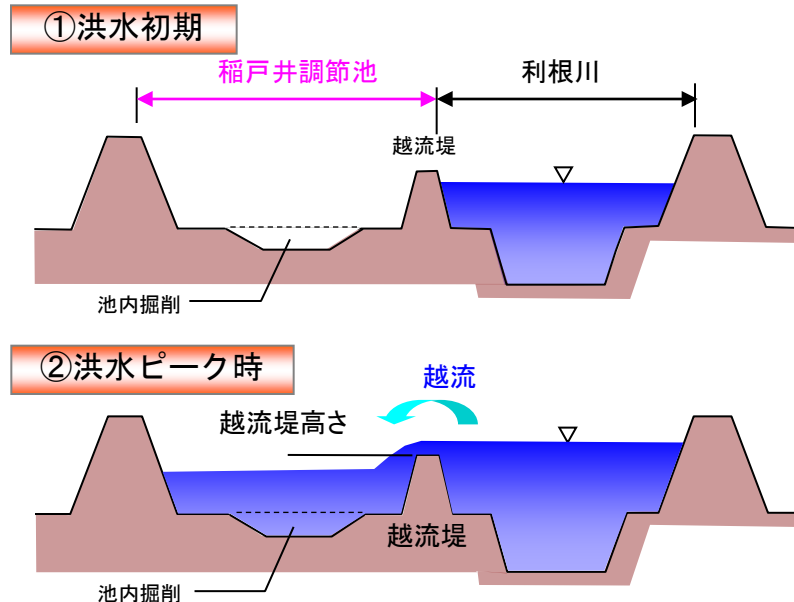
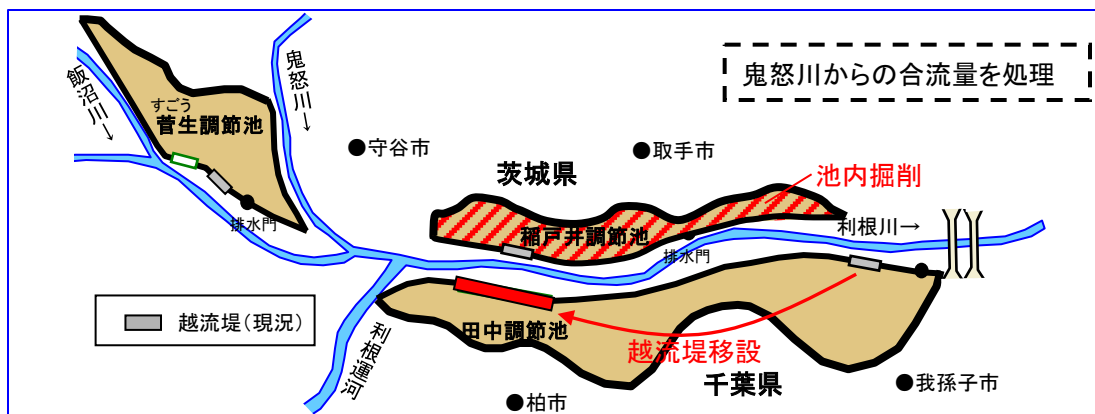
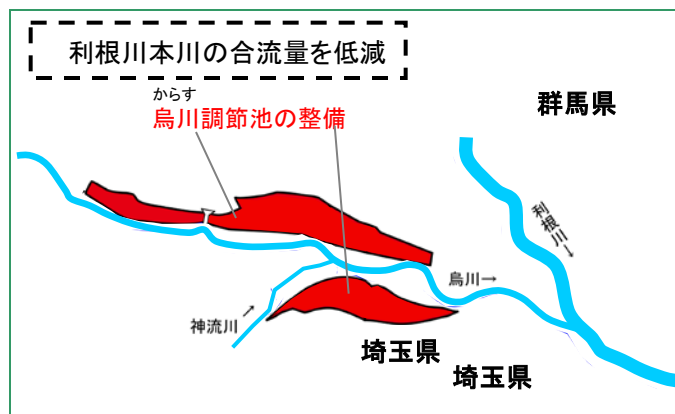


※朔(新月)および望(満月)の日から5日以内に観測された、各月の最高満潮面および最低干潮面を1年以上にわたって平均した高さの水位をそれぞれ、朔望平均満潮位および朔望平均干潮位といいます。

3. 事業の概要

12) 調節池

- 利根川本川の負荷を軽減するため、洪水調節池を整備します。
- 稲戸井調節池の池内掘削や田中調節池の越流堤の移設により、洪水調節池の機能の増強を図ります。

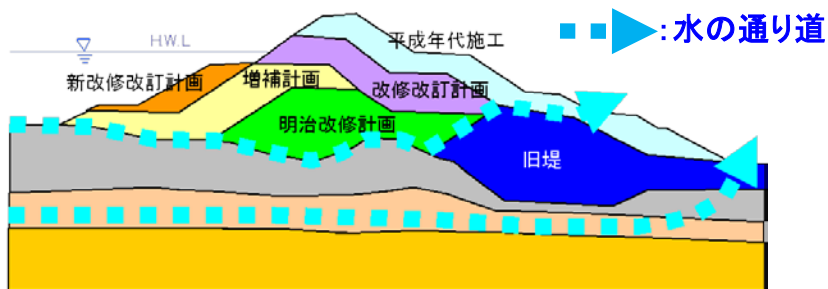


3. 事業の概要

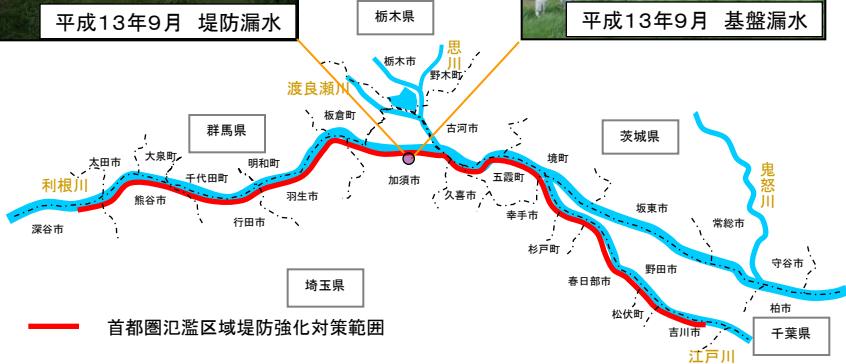
13) 堤防の安全性向上対策（首都圏氾濫区域堤防強化対策）

- 利根川では、過去から幾度も改修工事が行われてきており、堤防の履歴が複雑です。
- 近年においても漏水等が発生しており、洪水時の降雨や河川水の浸透に対する安全性が不足しています。
- 決壊すると国家的な被害となる利根川及び江戸川の右岸堤防において、断面を拡大する強化対策を平成16年度から実施しています。

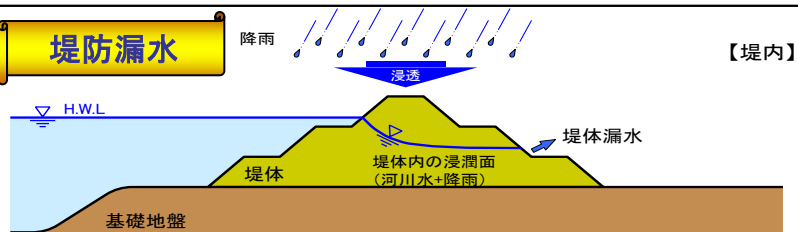
過去の河川改修による複雑な築堤履歴(土質構成)



首都圏の浸透破壊に対して対策します！

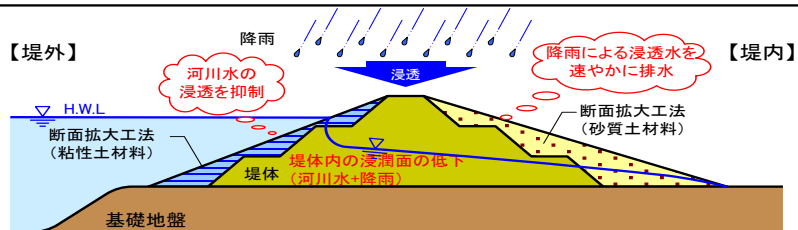


堤防漏水



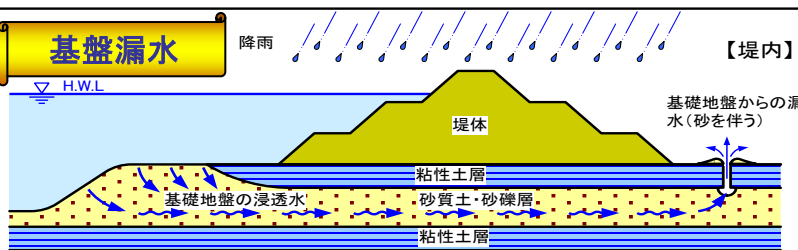
对策前

【外】



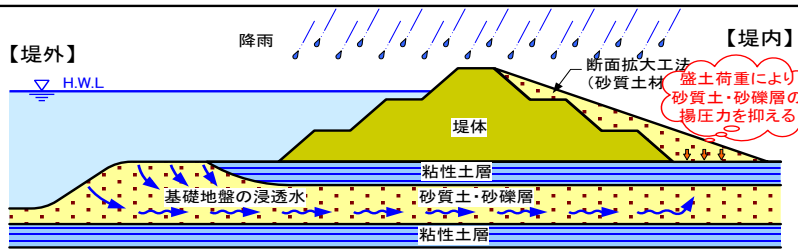
対策後

基盤漏水



対策前

【外】



対策後

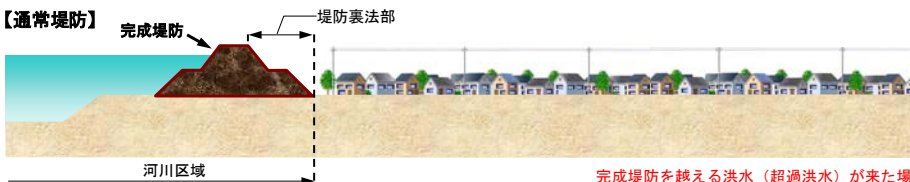
3. 事業の概要

14) 高規格堤防事業の概要

【事業の目的】

高規格堤防は、背後に人口、資産等が高密度に集積した低平地等を抱える大河川において、計画規模を上回る洪水による堤防の決壊に伴う壊滅的な被害発生の回避を行い、治水安全度の向上を図るため、まちづくりや土地利用転換等に合わせて幅の広いなだらかな勾配（緩傾斜）の堤防を整備するものです。

【通常堤防】



【高規格堤防】



【高規格堤防整備に係る近年の動き】

- 平成22年10月 行政刷新会議
とりまとめ内容
「現実的な天災害に備える視点に立ち入り、治水の優先順位を明確にした上で、事業としては一旦廃止をすること。」
- 平成23年 2月 高規格堤防の見直しに関する検討会開催（第1回）
- 平成23年 8月 高規格堤防の見直しに関する検討会（第6回）
「高規格堤防の抜本的見直しについて」
- 平成23年12月 高規格堤防の見直しに関する検討会（第7回）
（整備区間の具体的考え方が提示される）
- 平成23年12月 平成24年度 水管理・国土保全局関係予算 決定概要
公表（具体の区間が示される）

【高規格堤防整備の抜本的見直しについて】

高規格堤防の見直しに関する検討会（第6回）H23.8.11

◎越水にも耐えられる高規格堤防は、整備区間を「人命を守る」ということを最重視して「人口が集中した区域で、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」に大幅に絞り込んで整備する。

具体の考え方

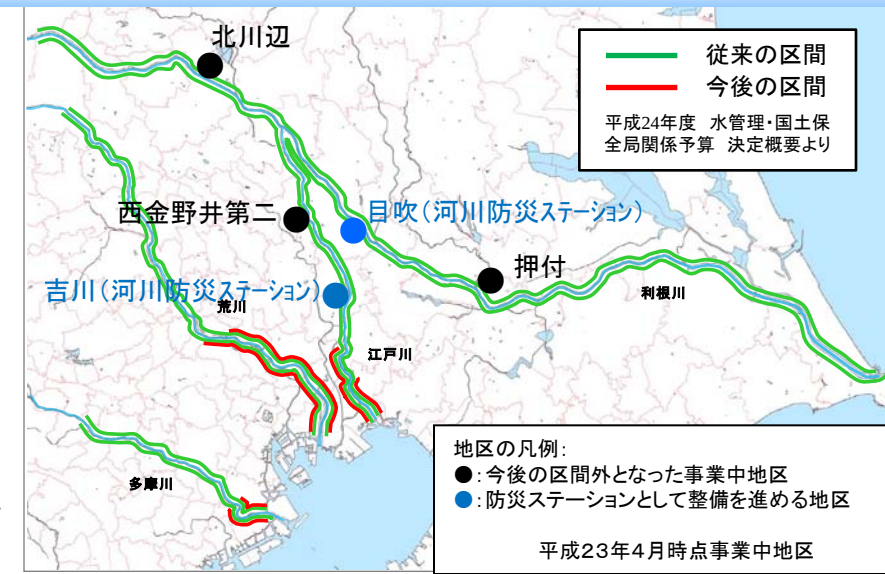
- (1) 堤防が決壊すれば十分な避難時間もなく海面下の土地が浸水する区間
 - (2) 堤防が決壊すれば建物密集地の建築物が2階まで浸水する区間
 - (3) 堤防が決壊すれば破壊力のある氾濫水により沿川の建物密集地に被害が生じる区間
- とし、氾濫形態や地形等を考慮して区間を設定する。

・高規格堤防の見直しに関する検討会（第7回）H23.12.6

○その他の区間については、越水には耐えられないものの浸透・侵食等に対応する堤防強化対策を積極的に実施する。

○既に事業に着手もしくは調整が進捗している箇所については、高規格堤防が安全で快適な空間の創出、さらには防災拠点や広域避難場所となるなど地域の防災性の向上等の観点から有用なものとして評価されることから、事業の経緯や進捗状況等を踏まえつつ、共同事業者にも配慮し、適切に対応することが必要である。

【事業中地区（利根川水系）】



4. 費用対効果の分析

1) 算出の流れ、方法

●氾濫計算

計画規模の洪水及び発生確率が異なる流量規模で各氾濫ブロックごとに氾濫計算を実施

- ・整備期間: 平成24年から平成53年(30年)
- ・河道条件: 平成20年度現況河道(利根川85.5k上流)、平成21年度現況河道(利根川85.5k下流、江戸川)
- ・対象波形: 昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水、昭和24年8月洪水、昭和33年9月洪水、昭和34年8月洪水、昭和57年7月洪水、昭和57年9月洪水、平成10年9月洪水
- ・対象規模: 1/1、1/3、1/5、1/10、1/30、1/50、1/100、1/200

流量規模別に各氾濫ブロックごとの被害額を算出

●直接被害

- ・一般資産被害(家屋、家庭用品、事業所資産等)
- ・農作物被害
- ・公共土木施設被害

●間接被害

- ・営業停止損失
- ・家庭における応急対策費用
- ・事業所における応急対策費用

●被害軽減額

事業を実施しない場合(現況)と事業を実施した場合の差分(算定手法が確立されている流下能力向上の効果のみ計上。堤防の質的整備の算定手法は検討しているところである。)

●年平均被害軽減期待額

被害軽減額に洪水の生起確率を乗じた流量規模別年平均被害額を累計することにより算出

事業期間に加え、事業完了後50年間を評価対象期間として、年平均被害軽減期待額に残存価値を加えて総便益(B)とする

※便益は年4%の社会的割引率を考慮して現在価値化している。

総便益(B)

想定氾濫区域の設定



想定被害額の算出



年平均被害軽減期待額



残存価値の算出



総便益(B)の算出

総費用(C)

総事業費(建設費)の算出



維持管理費の算出



総費用(C)の算出

事業費は、現在から概ね30年間の整備内容を想定した事業費を対象。また、現在から当面の段階的な整備(7年程度)の事業費を対象。

事業期間内の維持管理費は、整備により新たに発生する維持管理費のみを計上する。また、維持管理費は、事業実施後には評価期間(50年間)にわたり支出されるものとする。

※費用は年4%の社会的割引率及びデフレーターを考慮して現在価値化している。



費用対効果(B/C)の算出

4. 費用対効果の分析

2) 被害額の算出方法

被害項目			算出方法と根拠 (治水経済調査マニュアル(案)より)	対象区域
直接被害	一般資産被害	家屋	被害額＝(延床面積)×(評価額)×(浸水深に応じた被害率)	洪水流の氾濫区域に適用
		家庭用品	被害額＝(世帯数)×(評価額)×(浸水深に応じた被害率)	
		事業所償却・在庫資産	被害額＝(従業者数)×(評価額)×(浸水深に応じた被害率)	
		農漁家償却・在庫資産	被害額＝(農漁家戸数)×(評価額)×(浸水深に応じた被害率)	
	農作物被害		被害額＝(農作物資産額)×(浸水深及び浸水日数に応じた被害率)	
	公共土木施設等被害		被害額＝(一般資産被害額)×(一般資産被害額に対する被害比率)	
間接被害	営業停止損失		被害額＝(従業者数)×((浸水深に応じた営業停止日数＋停滞日数)／2)×(付加価値額)	洪水流の氾濫区域に適用
	応急対策費用	家庭における応急対策費用(清掃労働対価)	清掃労働対価＝(世帯数)×(労働対価評価額)×(浸水深に応じた清掃延日数)	
		家庭における応急対策費用(代替活動等に伴う支出増)	代替活動等に伴う支出増＝(世帯数)×(浸水深に応じた代替活動等支出負担単価)	
		事業所における応急対策費用	事業所における応急対策費用＝(事業所数)×(浸水深に応じた代替活動等支出負担単価)	

・資産データ : 平成17年度国勢調査、平成18年度事業所・企業統計調査、
平成18年度国土数値情報、平成17年度(財)日本建設情報総合センター

4. 費用対効果の分析

3) 費用対効果の検討

●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	121,404.1億円
②残存価値	117.5億円
③総便益(①+②)	121,521.6億円

当面7年間の事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	5,6720.1億円
②残存価値	103.6億円
③総便益(①+②)	56,823.6億円

※ 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	4,481.5億円
⑤維持管理費	352.0億円
⑥総費用(④+⑤)	4,833.5億円

当面7年間の事業に要する総費用(C)	
④建設費	1,461.5億円
⑤維持管理費	98.9億円
⑥総費用(④+⑤)	1,560.3億円

※ 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)

$$\begin{aligned} B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\ &= 25.1 \text{ (概ね20～30年間)}、= 36.4 \text{ (当面7年間)} \end{aligned}$$

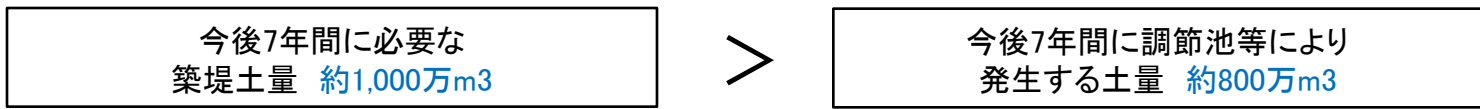
5. コスト削減の取り組み

■建設発生土の有効活用

■ 他機関からの建設発生土を受け入れ、築堤盛土材として有効活用を図ることにより、コスト削減を図ります。

コスト削減見込額: 約64億円

< 効 果 >
■ 築堤に用いる材料費の削減



↓

約200万m³の土砂が不足

(従来)
購入土を使用した場合

購入土: 約3,200円/m³



受け入れ土: 約0円/m³



(コスト削減実施後)
他機関からの建設発生土を受け入れ

3,200円/m³ × 約200万m³

約64億円のコスト削減

※発生土の情報収集を行い、他機関と調整の後、受け入れを実施。

【受け入れ実績】

- ・埼玉県 ・千葉県 ・群馬県
- ・さいたま市 ・川口市
- ・国道事務所 …等



6. 再評価の視点

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

利根川・江戸川は、ひとたび氾濫すると、その被害額は首都東京までおよび、その周辺には都市化の著しい埼玉県、千葉県等が含まれており、氾濫被害は甚大となります。よって、引き続き堤防整備、調節池の整備、河道掘削等を進めます。

2) 事業の投資効果

平成23年度評価時	B／C	B(億円)	C(億円)
利根川・江戸川直轄河川改修事業	25.1	121,521.6	4,833.5

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、今後の実施のめど、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、地元からも河川整備の促進の要望を受けています。

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

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りながら、今後も更なるコスト縮減の視点に立ち、事業を進めていく方針です。

7. 再評価における都県への意見聴取

・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	利根川は、日本で最も大きな流域面積をもつ河川であり、中央防災会議においても甚大な人的被害が想定されている(「大規模水害対策に関する専門調査会」H20公表)。ついては、沿川の安全・安心を確保する河川整備のさらなる促進を図るため、本事業の継続を要望する。 更なるコスト縮減を図るとともに、地元の意見に配慮しながら、両岸の整備バランスも考慮しつつ、事業を進めていただきたい。
群馬県	利根川及びその支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、烏川調節池の整備については、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、本県にとって必要不可欠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します。 また、高規格堤防事業の事業中箇所については、共同事業者の意向を十分に尊重し事業の方向性を決めていただくようお願いします。 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	利根川流域の洪水の被害を小さくするためには、ダム等の洪水調節施設の整備と河道の整備をバランスよく進めることが重要である。 江戸川は、完成堤防まで整備できていない区間が多くある上、左岸沿いには人口密集地域が多く、また利根川の下流部には無堤区間があることや浸透に対する安全度の低い区間が存在することから、上下流左右岸のバランスに配慮し、一定程度の治水安全度が確保できるよう地域の意見を反映した重点的な整備に努めていただきたい。
東京都	都は、昭和22年9月のカスリン台風時に、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、江戸川右岸側には、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、高規格堤防整備事業の推進を図り、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。

8. 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。
- ・人口、産業、資産が集中し、高密度に発展した首都圏を氾濫区域として抱えているとともに、その社会・経済活動に必要な多くの都市用水や農業用水を供給しており、首都圏さらには日本の政治・経済・文化を支える重要な河川です。また、流域内には、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、北陸新幹線等があり、国土の基幹をなす交通施設の要衝となっています。よって、河川改修事業により早期に整備を実施し、災害発生の防止又は軽減を図ることが重要と考えます。