

淀川水系河川整備計画原案についての 補足説明資料（その2）

治水対策の基本的な考え方

堤防は長年の経験による確認に基づき、堤防の安全義務を確保

安全確保のために淀川で行う粘り強い堤防への強化

越水対策としての堤防強化をあてにすることはできない

堤防強化にかかる概算費用と期間

計画高水位を超えることは堤防天端高を超えることと同じと考えるべきもの

安全基準はわずかだからといって侵して良いものではない

わずかな区間でも計画高水位を超過すると全川にわたり大きな影響

洪水が橋桁に達するような状況になると極めて危険

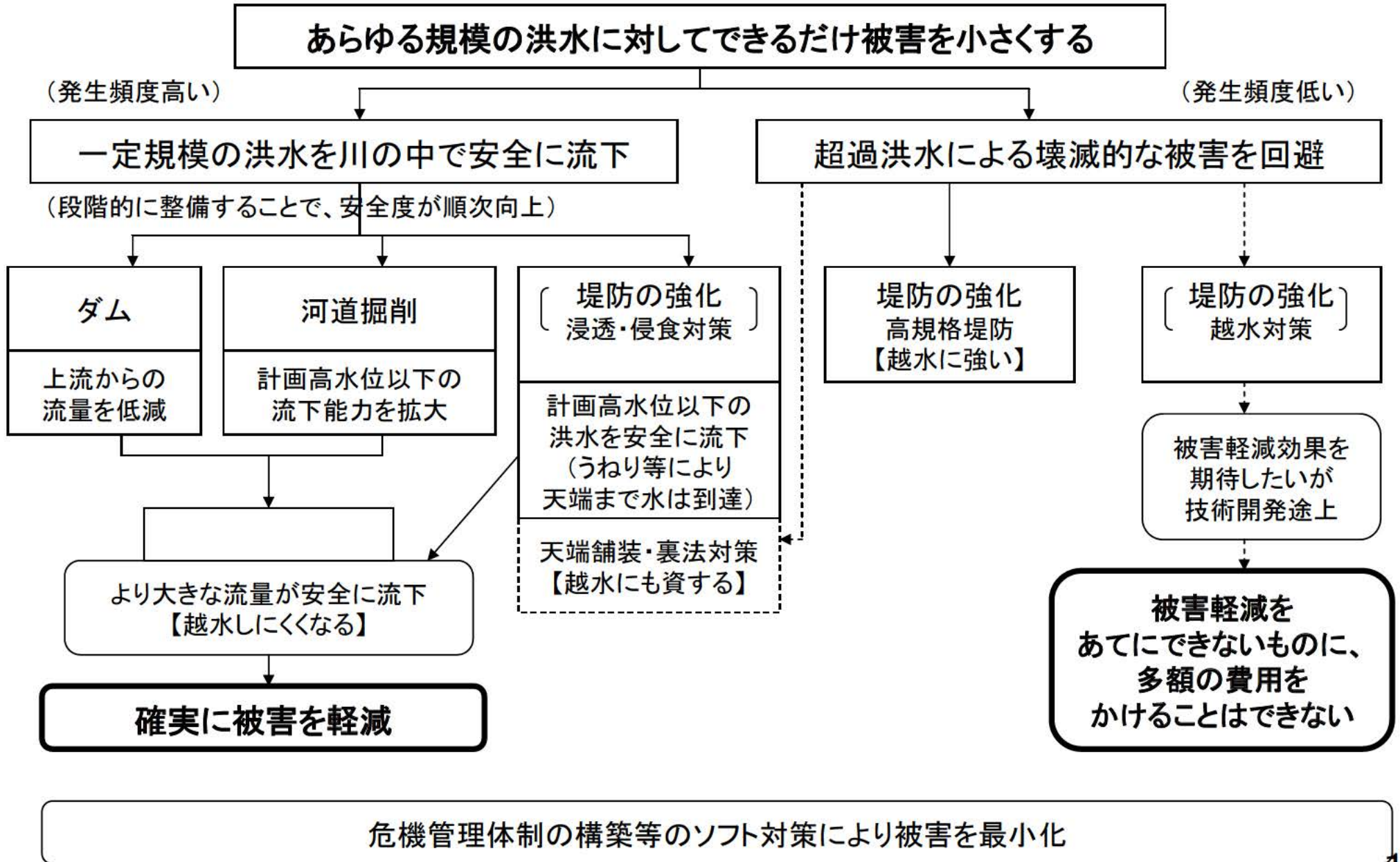
部分的堤防嵩上げは実現性・経済性の両面から問題

部分的河道掘削より大戸川ダムを建設する方が経済的

平成20年4月22日

近畿地方整備局

治水対策の基本的な考え方



堤防は、長年の経験による確認に基づき、堤防の安全義務を確保 (目標洪水を計画高水位以下で安全に流下)

計画高水位までの安全の確保

○出水時

水位に対する安全の確認
水防等による弱点の発見
補修・災害復旧等による強化

○平常時

巡視点検による確認
維持管理等による保全・強化



平成18年7月 信濃川水系犀川

堤防の弱点と最近の対応

コンクリート等と土の接合
(樋門、水門回り)

集中点検、補強

歴史的に造られた
長大な構造物

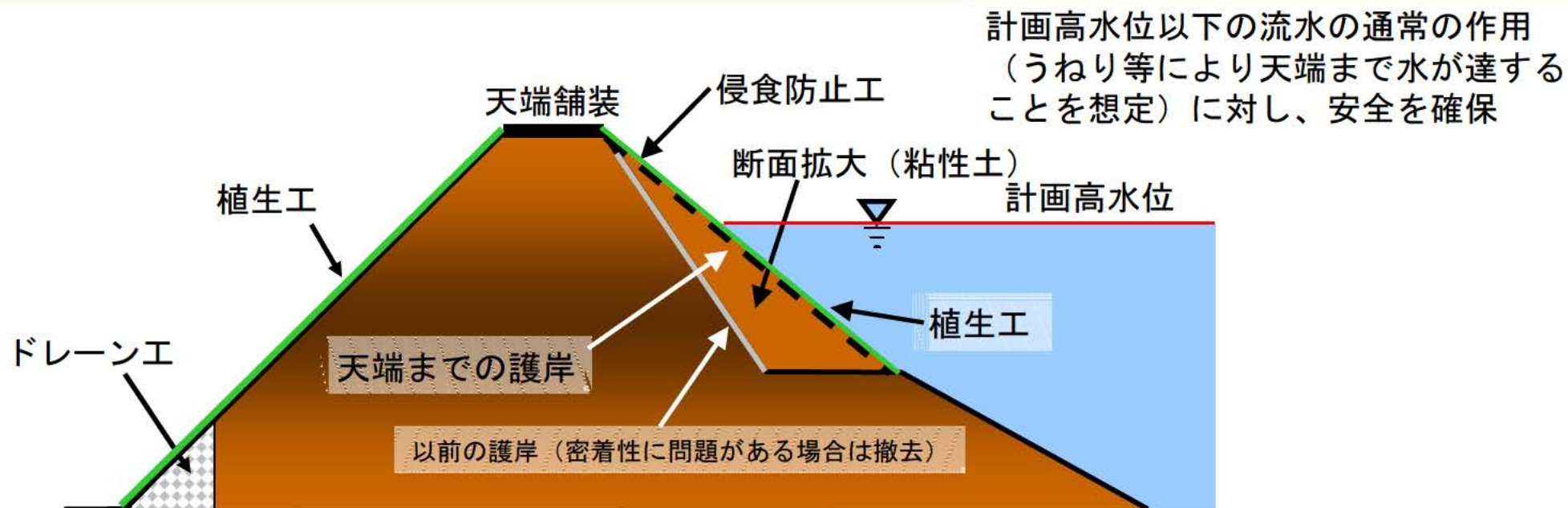
詳細点検、照査、強化

盛土なので浸食に弱い

芝等の被覆、天端舗装等
により粘り強い構造へ

安全確保のために淀川で行う粘り強い堤防への強化

- ・堤防強化は極めて大切なことであり、うねり等により天端まで水が達することを前提とした堤防強化を緊急的に実施
- ・確実な効果は期待できないが、合理性がある範囲で積極的に越水に資する対策を実施



淀川水系の標準的な堤防強化

淀川本川 約32km 約190億円(実績含む) 今後概ね5年間で完成

支川緊急対策区間 約22km 約170億円 (今後概ね10年間で完成)

支川(上記以外) 約43km 約470億円 (今後30年間で完成)

越水対策としての堤防強化をあてにすることはできない

①構造や効果等の技術的説明ができていない

②一箇所破堤しても広域に甚大な被害
確実な効果が見込める対策しか採用不可

③技術的な課題は無視して試行事例で試算
淀川本川 約850～1,450億円
これ以外に支川処理30河川、樋門対策101箇所などが必要となり、更に莫大な費用が必要

④遊水地には越流堤があるが、壊れた例あり
(万が一壊れても周囲堤で浸水が拡大しない)

【流入堤被災事例】平成11年8月荒川第一調節池

効果が不明なものに

人々の生命・財産を託すことはできない

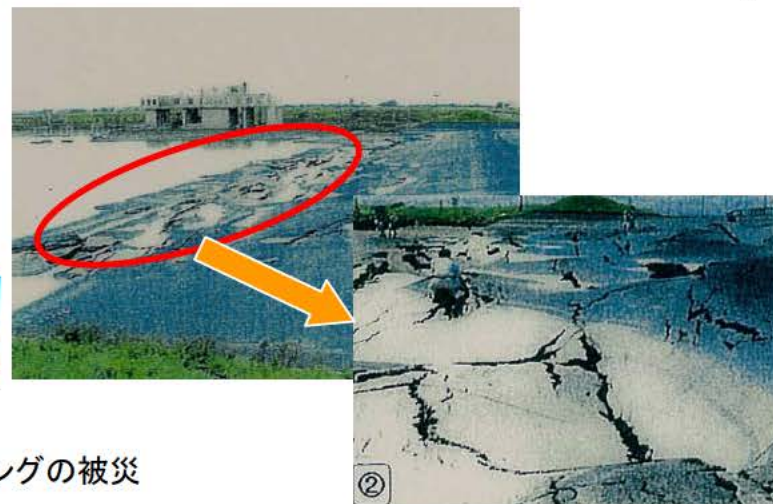
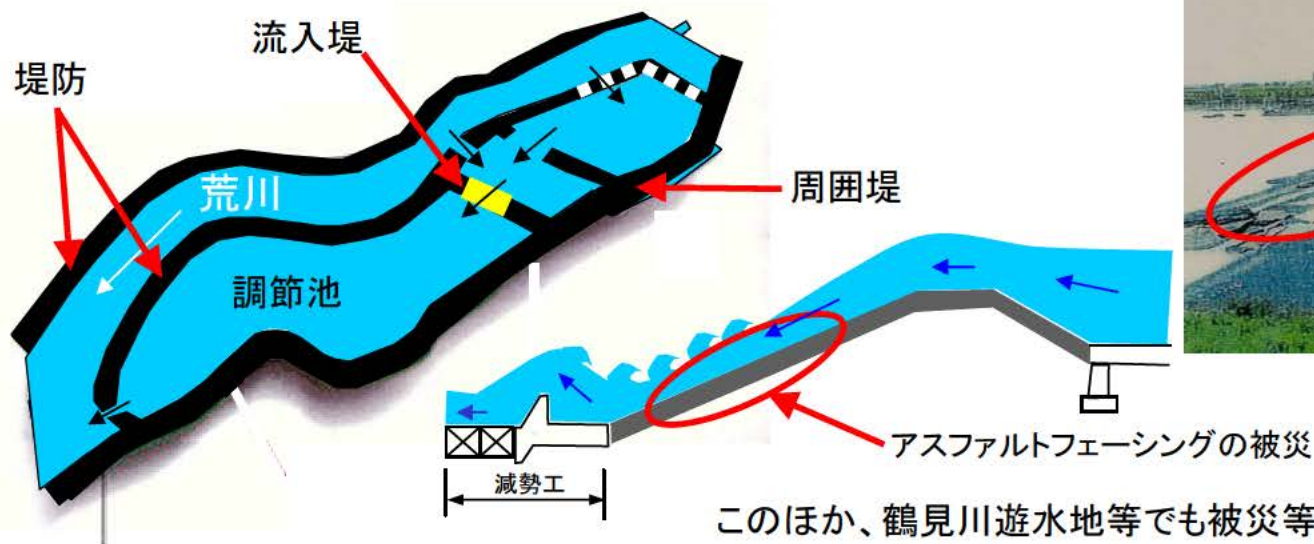
多額の費用はかけられない

整備の優先順位は上げられない

確実な対策を最優先で実施すべき

川の中の洪水を安全に流す
(流す:掘削・引堤、貯める:遊水地・ダム)

堤防を強化する
・計画高水位以下の流水(天端まで到達)に安全
・堤防が少しでも丈夫になるよう工夫
(堤防天端の舗装、裏法対策等)



このほか、鶴見川遊水地等でも被災等の問題が発生

堤防強化にかかる概算費用と期間

	計画高水位以下の流水(天端まで到達)を 安全に流下(越水にも資する)			越水対策		
	残区間(km)	費用(億円)	期間(年)	区間(km)	費用(億円)	期間(年)
淀川	20.2	126	約5	69	約850~1,450	約35~80
宇治川	3.0	25	約10	25	約300~550	約45~115
桂川	5.1	24	約30	27	約350~600	
木津川	38.8	546	約30	53	約600~1,050	

(越水対策の期間は現体制の3倍の職員数で実施した場合)

(越水対策にはこれ以外に支川処理30河川、樋門対策101箇所などが必要)

○越水対策の堤防強化について

【基本事項】

- ・下流に対して負担増とならないために下流の一連区間から順に実施
- ・一連区間が連続して整備されないと効果はほとんどない

【算出根拠】

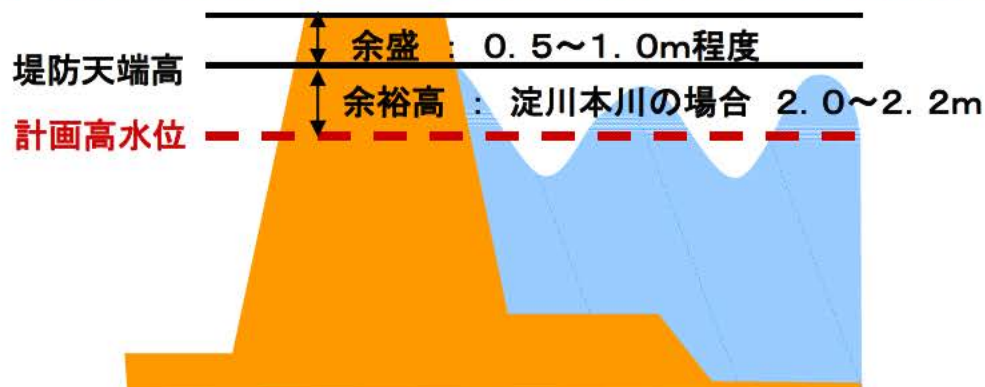
- ・試行事例をもとにした工事費及び近傍の用地価格を用いて技術的な課題は無視して堤防分のみをおおまかに想定
- ・試行事例をもとに1kmあたり調査・測量・概略設計2~3年、用地取得4~5年、工事3年程度

【実施上の課題と工期】

- ・最も重要な法尻工(越水による洗掘防止)のため幅1m以上の用地が全区間で必要不可欠
- ・沿川地域は高密度な土地利用であり、道路を除き地権者の理解・合意に長期間を要す
- ・連続した土地の取得であり、都市計画決定手続きの準備調査等も含め10年程度は必要。
地域の理解が得られない場合にはさらに相当な期間が必要

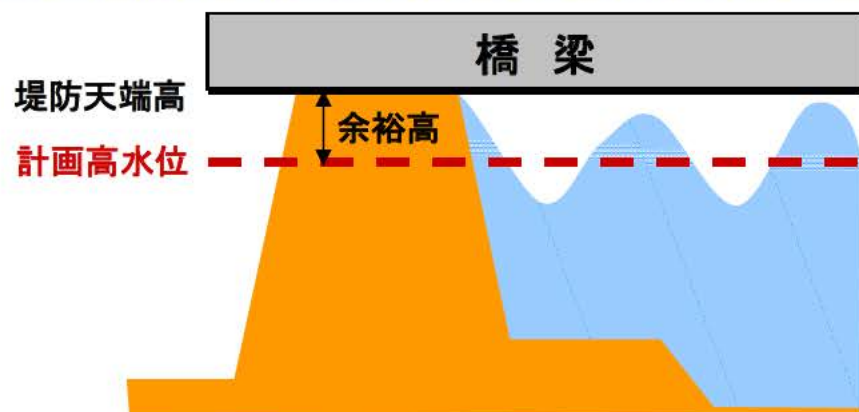
計画高水位を超えることは堤防天端高を超えることと同じと考えるべきもの

洪水時には計画高水位でおだやかに流れるのではなく激しい波やうねりを伴うため余裕高がある
計算上17cmを超えることは計画高水位+17cmまでしか水が上昇しないということではない



余盛は施工上必要なだけのもの、
橋梁部がないように、当てにできない。

余裕高は、橋梁の桁下が流木などで閉塞しないためにも必ず確保しなければならない



○平成16年足羽川水害
(JR橋梁部で閉塞、その上部で越水破堤)



施設の安全基準は、わずかだからといって侵して良いものではない

- ・建築基準法の耐震基準は、少々地震なら大丈夫だからといって侵して良いものではない(耐震偽装問題)。
- ・原子力発電所、航空機など安全に係る基準は、結果として事故が発生しない場合があっても、基準を侵してはならない。

安全基準はわずかだからといって侵して良いものではない

事例1) 建築物の耐震の安全基準

基準どおりに鉄筋が入っていないければ、地震時に建築物が倒壊するおそれ

基準を下回る鉄筋量の建物を造ってはいけない <耐震偽装問題>

事例2) 船舶の吃水

船舶の吃水を守らなければ、海難事故が発生するおそれ

基準以上の荷を積んではいけない

事例3) 飛行機の搭乗者数

保安定員を超えて搭乗すれば、航空機事故が発生するおそれ

定員以上に搭乗してはいけない

事例4) 残留農薬基準

農薬が基準以下でなければ、人体に悪影響を及ぼすおそれ

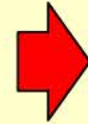
基準以上の農薬を使ってはいけない

制度上の基準は国民の生命と公共の福祉を守るために定められた最低限の基準
破ることは許されない

わずかな区間でも計画高水位を超過すると全川にわたり大きな影響

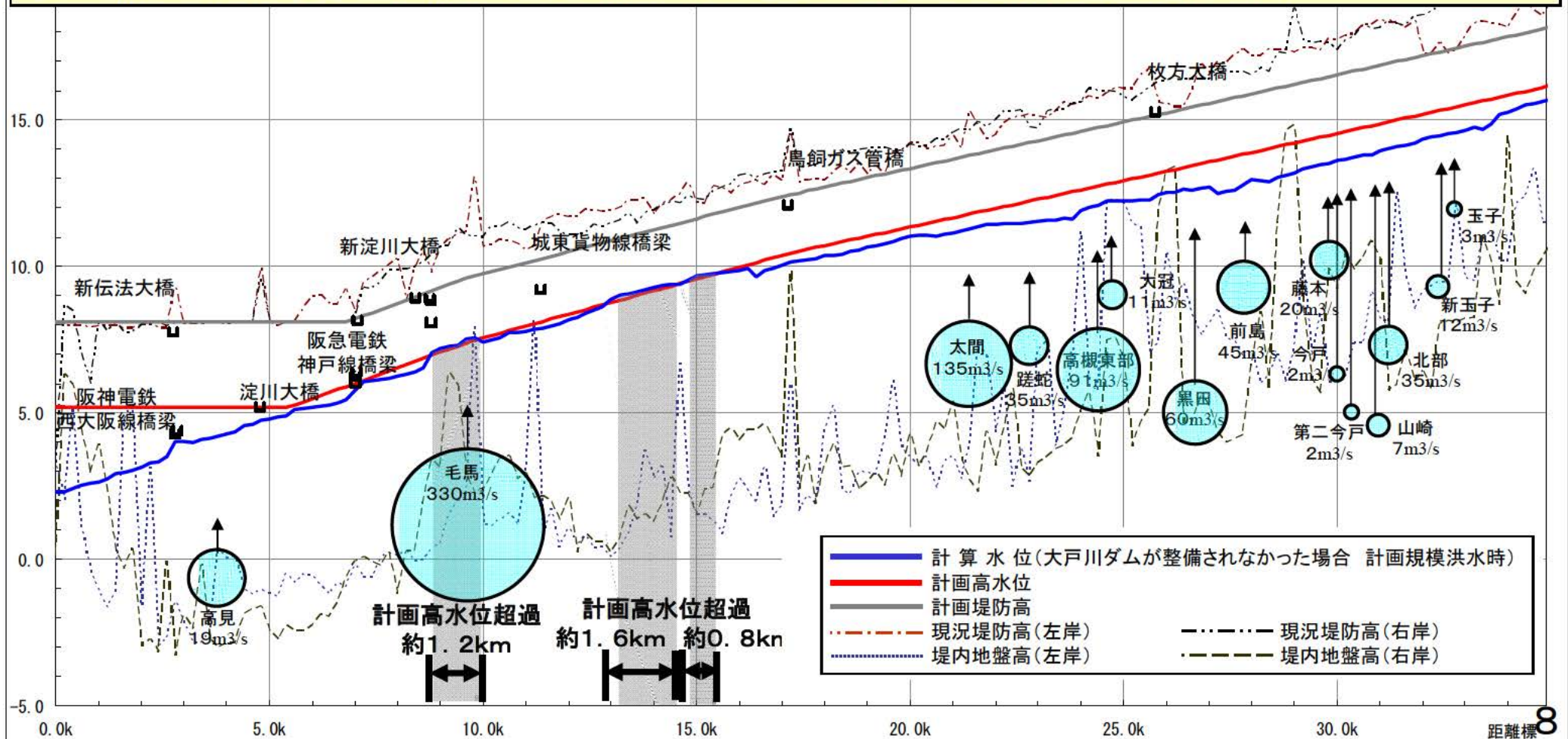
○仮に大戸川ダムが整備されなかった場合、淀川本川で計画高水位を超えるのは3区間約3.6kmであるが、一部でも計画高水位を超えると、

35km区間にある**全ての排水ポンプ(15機、総排水量807m³/s)**を停止することとなる



寝屋川からの排水ポンプ(合計465m³/s)が停まるだけでも**300億円の被害増**

○15橋梁で洪水を安全に流すための桁下高がさらに不足し、堤防の危険性が増大



洪水が橋桁に達するような状況になると極めて危険

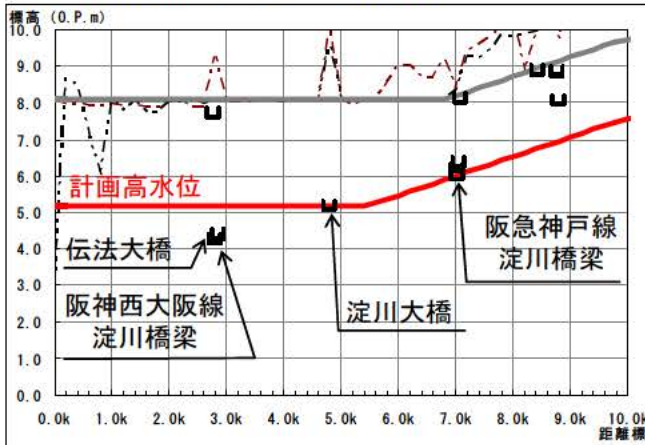
橋桁に洪水がぶつかりと流れにくくなり、橋の上流で水位が上昇(破堤につながる)

淀川には洪水を安全に流すための空間が不足している危険な橋梁が15橋存在

中でも計画高水位より桁下が低い極めて危険な橋梁が4橋存在

少しでも水位を下げる必要

計画高水位を下回る橋梁



阪急神戸線淀川橋梁



堤防に食い込む 国道2号淀川大橋



複数の橋梁で洪水が流れにくくなり水位が上昇(平成16年福井市:足羽川)



洪水が橋桁にぶつかっている枚方大橋

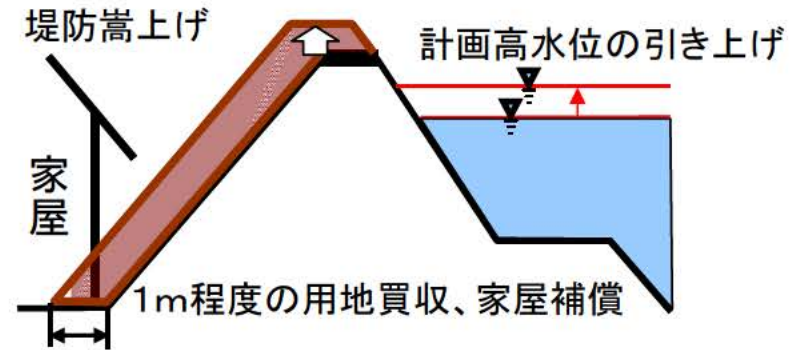
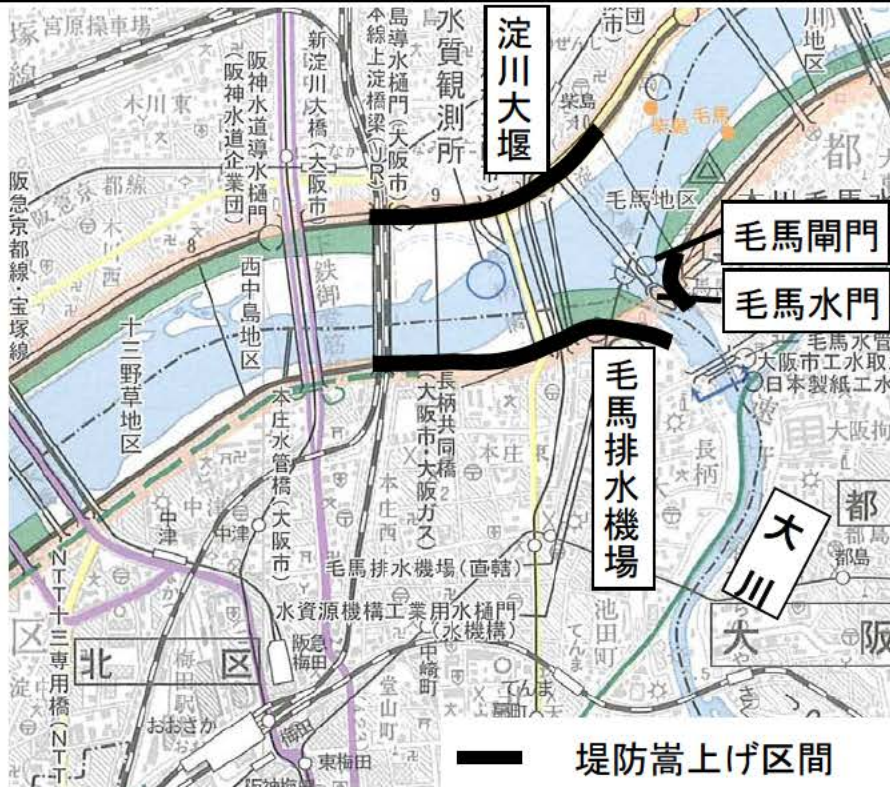


部分的堤防嵩上げは実現性・経済性の両面から問題

- 破堤時の被害が拡大するため計画高水位は上げないことが大原則
- 対象区間には淀川と旧淀川(大川)の分派点があり、治水上の弱部。また重要施設が多数存在。
計画高水位を上げることは極めて問題
- 仮に、計画高水位を超える区間(3.6km)だけの堤防嵩上げを実施したとすれば
 - ・堤防敷地の増加に伴う用地取得が必要
 - ・淀川大堰、毛馬排水機場等の改築が必要
 - ・長柄橋の架替が必要



- ・多額の費用
- ・地元の合意に多くの時間



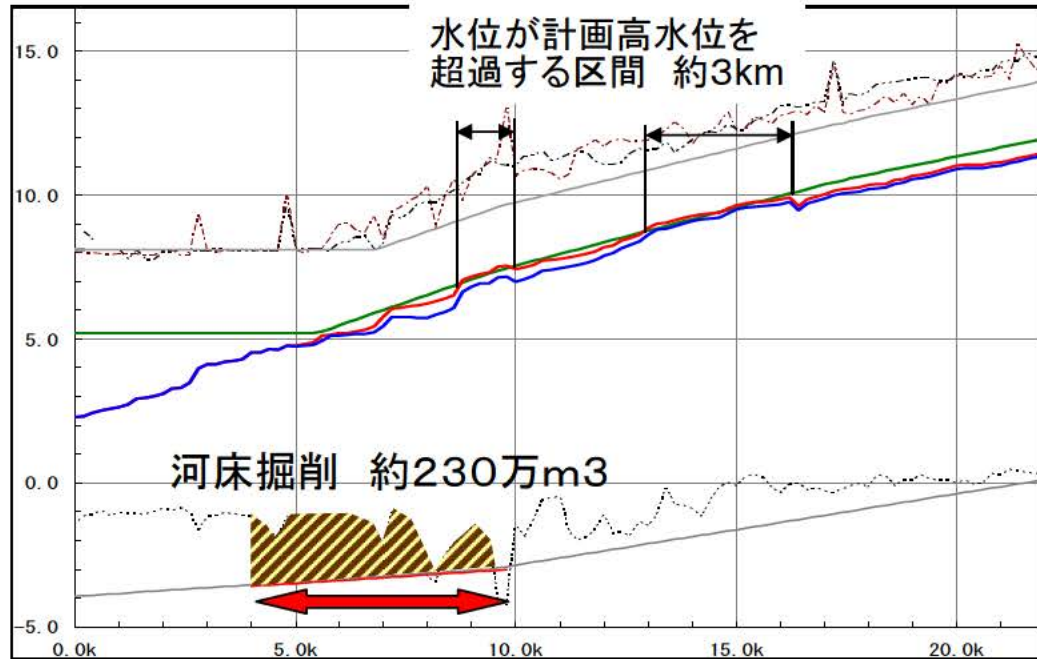
	堤防嵩上げ	大戸川ダム建設
費用	約1120億円	残事業費 約480億円 (全体1080億円)
工期	約20~40年	約10年

部分的河道掘削より大戸川ダムを建設するほうが経済的

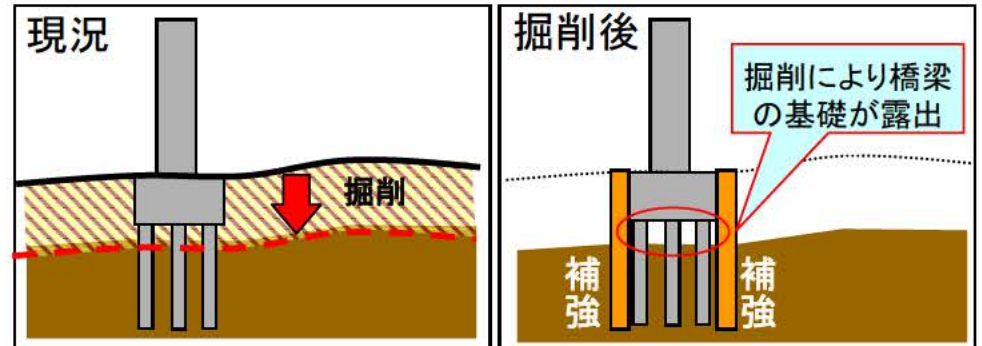
仮に大戸川ダムが整備されなかった場合、計画高水位を超える区間(3.6km)の水位を下げるために河道掘削が考えられるが

- ① 当該箇所の下流区間において約6km(約230万m³)の掘削が必要
- ② 当該区間内の9橋梁の橋脚補強が必要
- ③ 掘り下げた河床の維持が必要

9橋梁は将来的に架替を行う予定がある橋梁であり、補強費約**310億円**は**二重投資**となる



掘削により橋梁基礎が不安定となるため補強が必要



— (Red)	計算水位(大戸川ダムなし 計画規模洪水時)	— (Grey)	計画河床高
— (Blue)	計算水位(河道掘削を実施した場合 計画規模洪水時)	— (Dotted)	現況堤防高(右岸)
— (Green)	計画高水位	— (Dashed)	平均河床高
— (Grey)	計画堤防高		
— (Dotted)	現況堤防高(左岸)		
— (Dashed)	平均河床高		

	河道掘削	大戸川ダム建設
費用	約710億円	残事業費 約480億円 (全体1080億円)
工期	約16年	約10年