

複数の治水対策案の立案について

近畿地方整備局
独立行政法人水資源機構

◆淀川水系における治水対策の現状と課題、河川整備計画について

淀川水系における治水対策の現状と課題

- 戦後最大の洪水が発生した場合、危険な状態となる箇所が水系全体に存在しており、それらの地域の治水安全度を上げることが喫緊の課題である。
- 岩倉峡、保津峡といった狭窄部上流域や中流域での河川改修は下流への流量を増加させることから、これにより下流への流量増が下流の治水安全度の低下を招かないよう全ての整備段階において、上下流や本支川間のバランスを確保することが必要である。

河川整備計画における洪水防御の目標〔国管理区間〕

淀川水系河川整備計画(H21.3策定)

- 目標：
 - ・戦後、実際に経験したすべての洪水を、淀川水系全体で川の中で安全に流下できるようにする。(戦後最大:昭和28年9月台風13号洪水)
 - ・整備のいかなる段階においても、計画規模以下の洪水に対しては、淀川本川の水位が計画高水位を超過しないよう水系全体の整備を進める。
- 計画対象期間：
 - 平成21年(河川整備計画策定時点)から概ね30年間

河川整備計画における洪水防御の目標〔木津川(三重県管理区間)〕

淀川水系木津川(指定区間)河川整備計画(策定中)※

- 目標：
 - ・淀川水系で戦後最大の洪水となった昭和28年9月の台風13号洪水と同程度の出水に対して被害を防ぐことを目標とする。
- 計画対象期間：
 - 河川整備計画策定時点から概ね30年間

河川整備計画の主な内容〔国管理区間〕

【淀川本川〔国管理区間〕】

- 戦後最大の洪水である昭和28年台風13号洪水に対応する河川整備を、桂川、宇治川・瀬田川、木津川で先行して完了させた場合、計画規模の降雨が発生すると、淀川本川で計画高水位を超過することが予測させるため、上下流バランスを考慮し、淀川本川における流下能力の向上対策及び上流からの流量低減対策を実施する。



【木津川〔国管理区間〕】

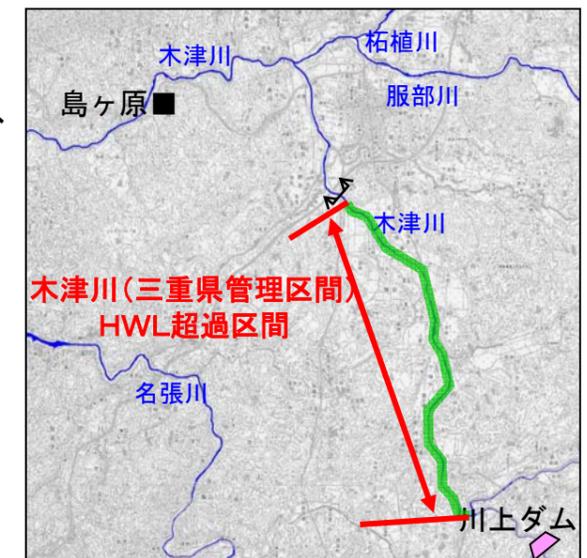
- 狭窄部上流上野地区の浸水対策として、現在実施中の上野遊水地と川上ダムを完成させるとともに、木津川、服部川の河道掘削等の河川改修を併せて実施する。
- 木津川島ヶ原地区では、一部堤防が完成していない箇所において道路整備と一体的に築堤を実施し一連区間を完成させる。



河川整備計画の主な内容〔木津川(三重県管理区間)〕

【木津川〔三重県管理区間〕】

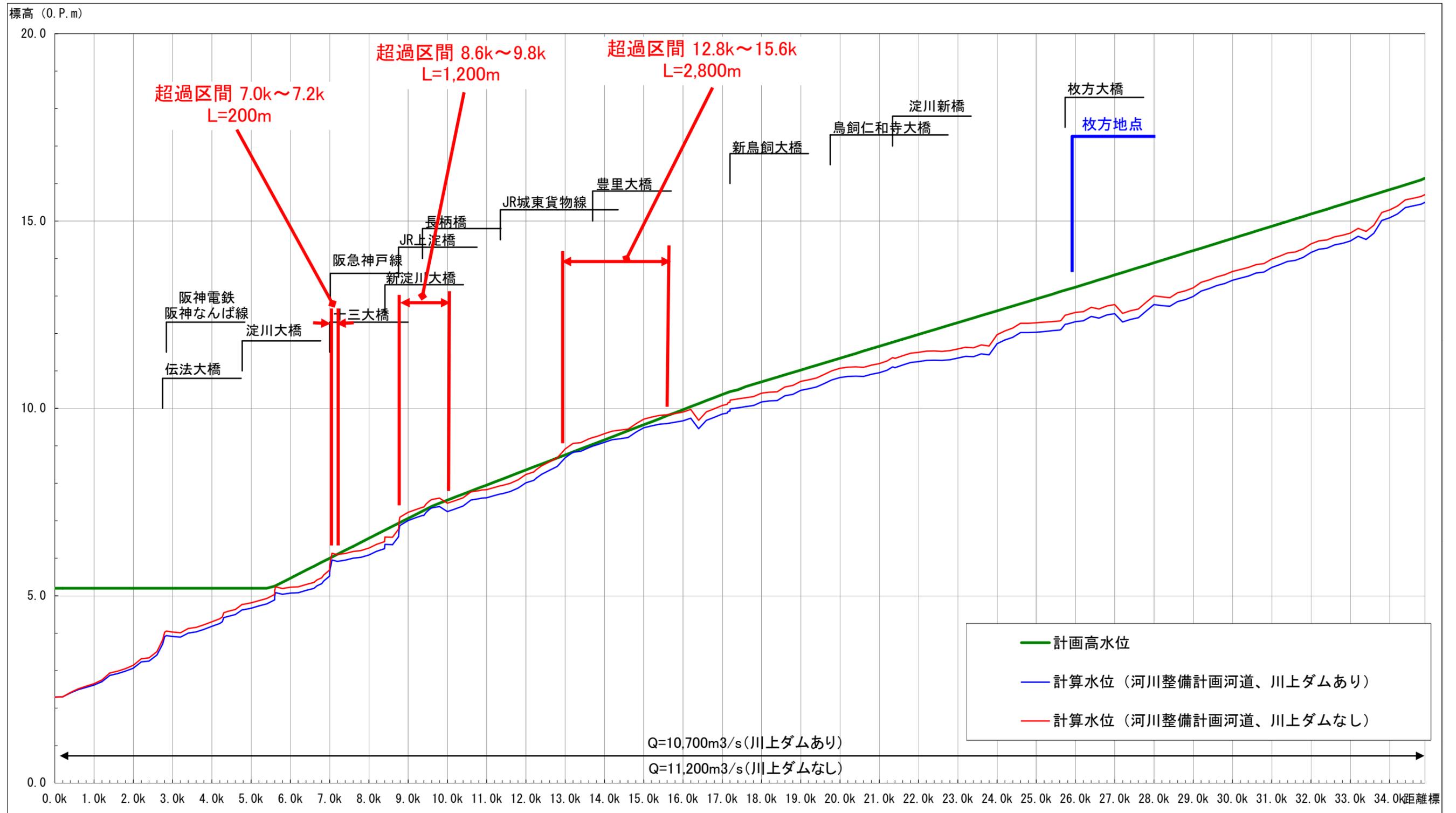
- 現況河道で河積阻害要因となっている固定堰の改築や河道改修を実施する。
- 堰の改築では、洪水時の障害とならない構造に変更するとともに、多数ある堰の統廃合を含めて改善を図る。
- 河道改修では、現況取水堰により堆積している土砂の掘削や、堤防高不足区間での堤防嵩上げ、河道内に繁茂した竹林等の樹木群の伐採などにより必要な河積の確保を図る。



※川上ダムの検証にあたって、木津川(三重県管理区間)の河川整備計画は、第8回三重県河川整備計画流域委員会(H22.2)で示された原案を基に検討する。

◆川上ダムを含まない方策による複数の治水対策立案の基本的な考え方

- ①川上ダムは、淀川本川において、河川整備計画で目標としている洪水に対して、枚方地点で $500\text{m}^3/\text{s}$ の流量低減効果がある。
- ②現河川整備計画における川上ダムの有無による計画高水位超過区間は、下記の河川水位縦断図のとおりである。
- ③治水対策案の立案にあたっては、河川整備計画で目標としている洪水を計画高水位以下で流下させるよう、幅広い方策を組合せて検討する。

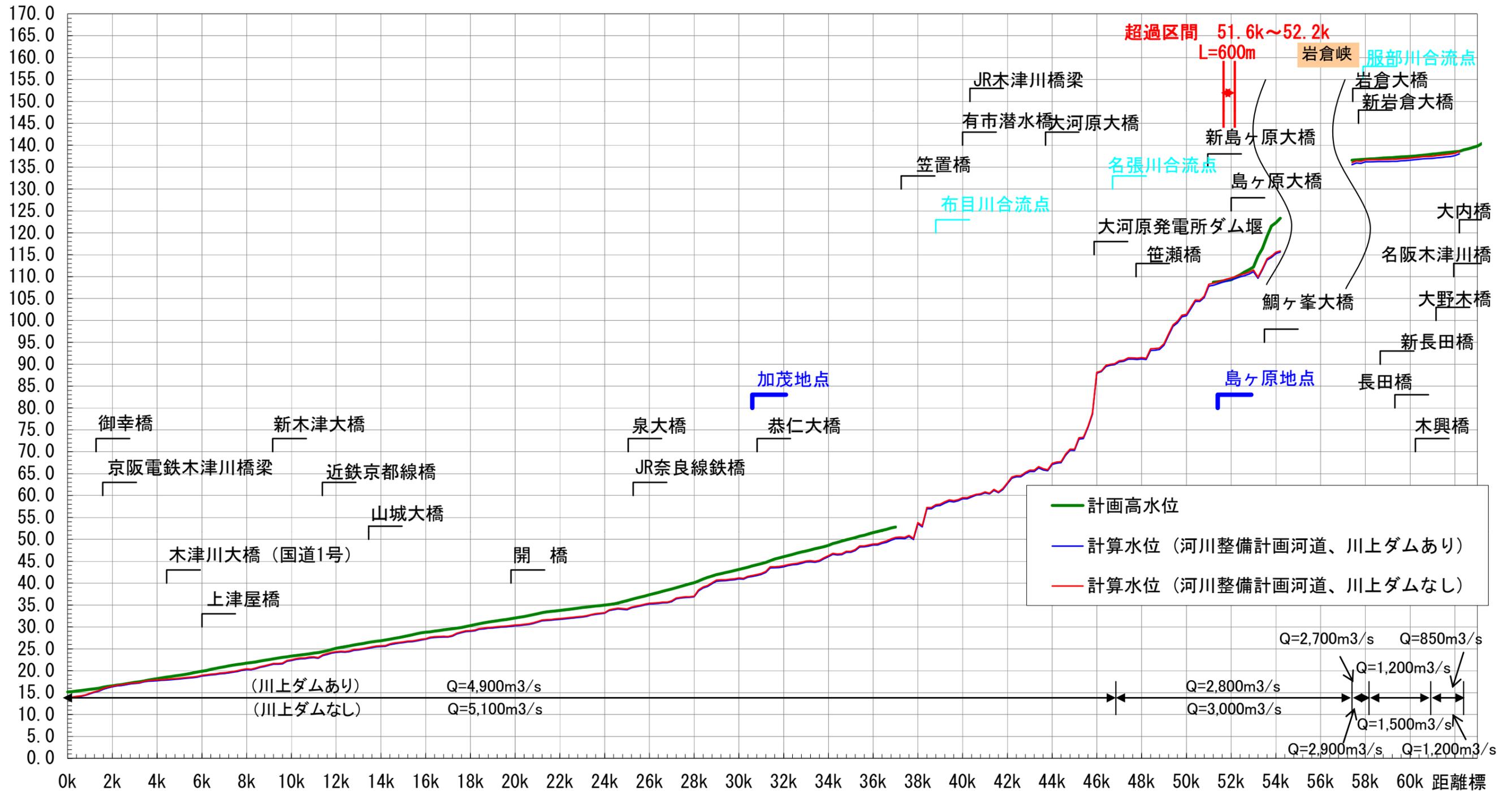


図一 河川水位縦断図(淀川本川)

◆川上ダムを含まない方策による複数の治水対策立案の基本的な考え方

- ①川上ダムは、木津川(国管理区間)においては、河川整備計画で目標としている洪水に対して、島ヶ原地点で200m³/sの流量低減効果がある。
- ②現河川整備計画における川上ダムの有無による計画高水位超過区間は、下記の河川水位縦断図のとおりである。
- ③治水対策案の立案にあたっては、河川整備計画で目標としている洪水を計画高水位以下で流下させるよう、幅広い方策を組合せて検討する。

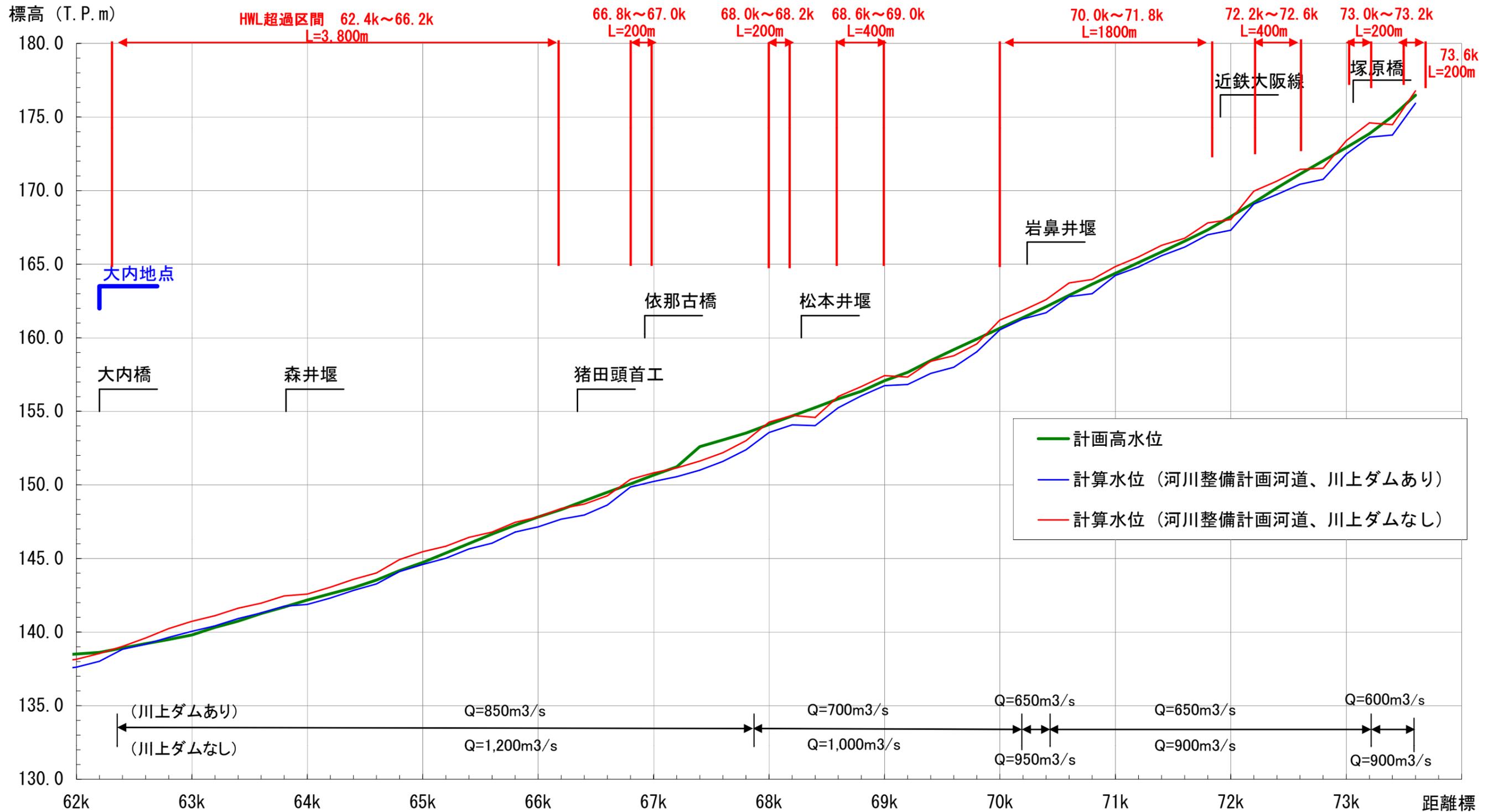
標高 (T.P.m)



図一 河川水位縦断図(木津川国管理区間)

◆川上ダムを含まない方策による複数の治水対策立案の基本的な考え方

- ①川上ダムは、木津川(三重県管理区間)においては、河川整備計画で目標としている洪水に対して、大内地点で350m³/sの流量低減効果がある。
- ②現河川整備計画における川上ダムの有無による計画高水位超過区間は、下記の河川水位縦断図のとおりである。
- ③治水対策案の立案にあたっては、河川整備計画で目標としている洪水を計画高水位以下で流下させるよう、幅広い方策を組合せて検討する。



図一 河川水位縦断図(木津川三重県管理区間)

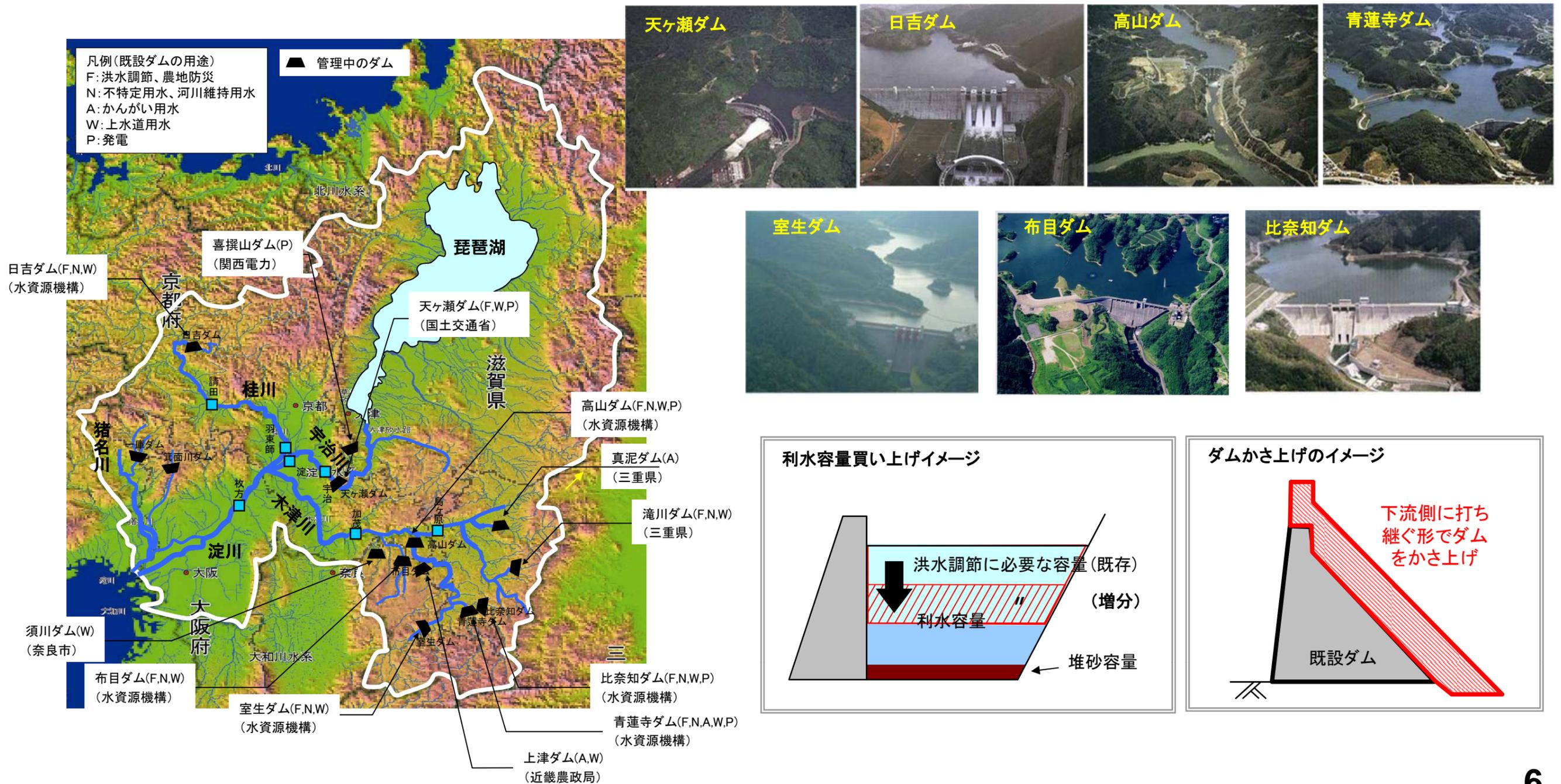
淀川流域における方策の検討

1) ダムの有効活用

既設のダムのかさ上げ、利水容量の買い上げ、操作ルールの見直し等により洪水調節能力を増強・効率化させ、下流河川の流量を低減させる。

【 検討の内容 】

- ・淀川流域での既設ダムの実態、利水の状況及び先例等を踏まえて、利水事業者等の理解と協力の可能性を勘案しつつ、既設12ダム(利水専用ダムを含む)について、治水対策案への適用の可能性について検討する。

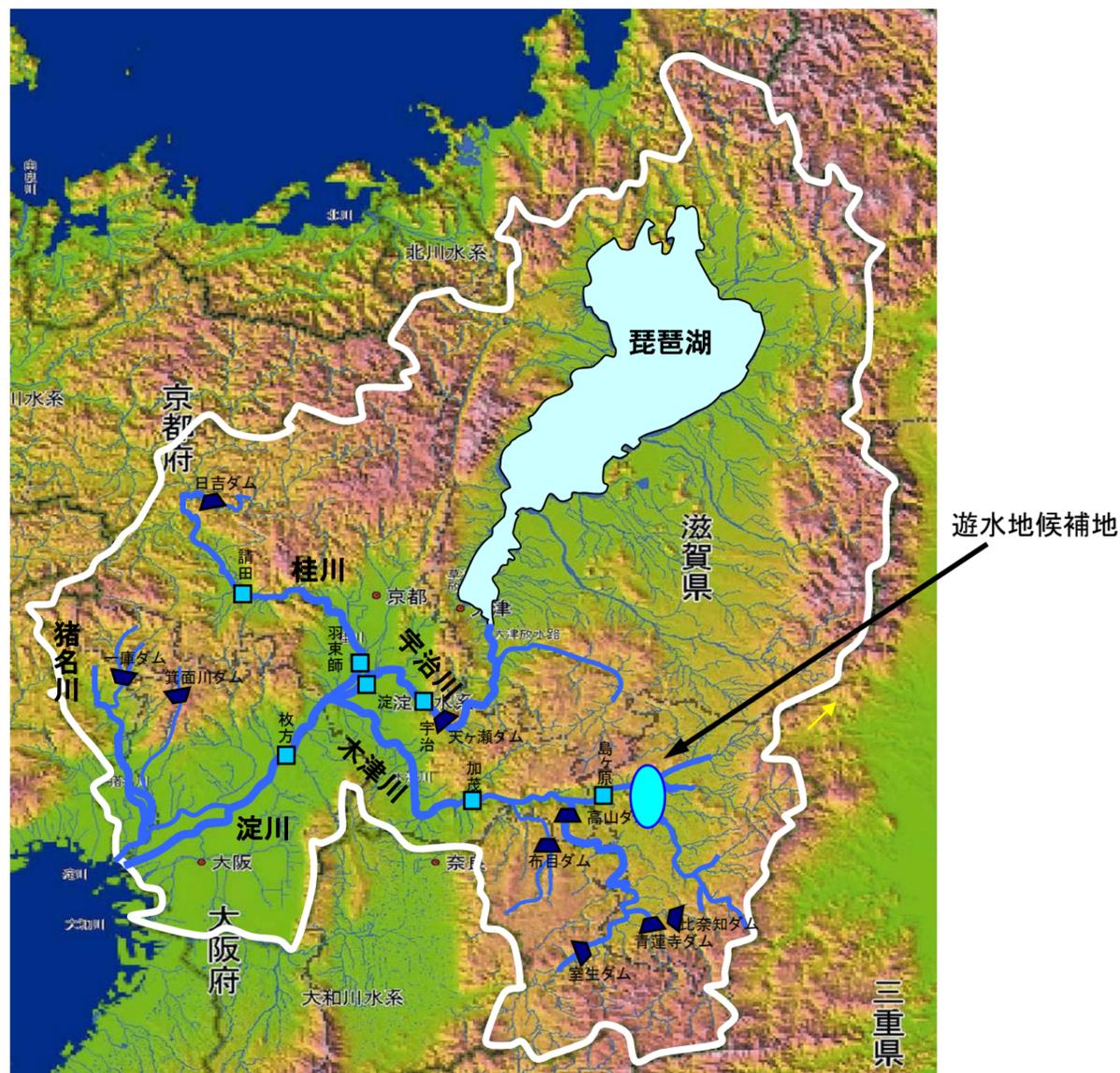


2) 遊水地等

河川に沿った地域で洪水流量の一部を貯留し、下流のピーク流量を低減させ洪水調節を行う。

【 検討の内容 】

- ・効果の発現場所、用地確保の見通し等を踏まえて、河川沿いの土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

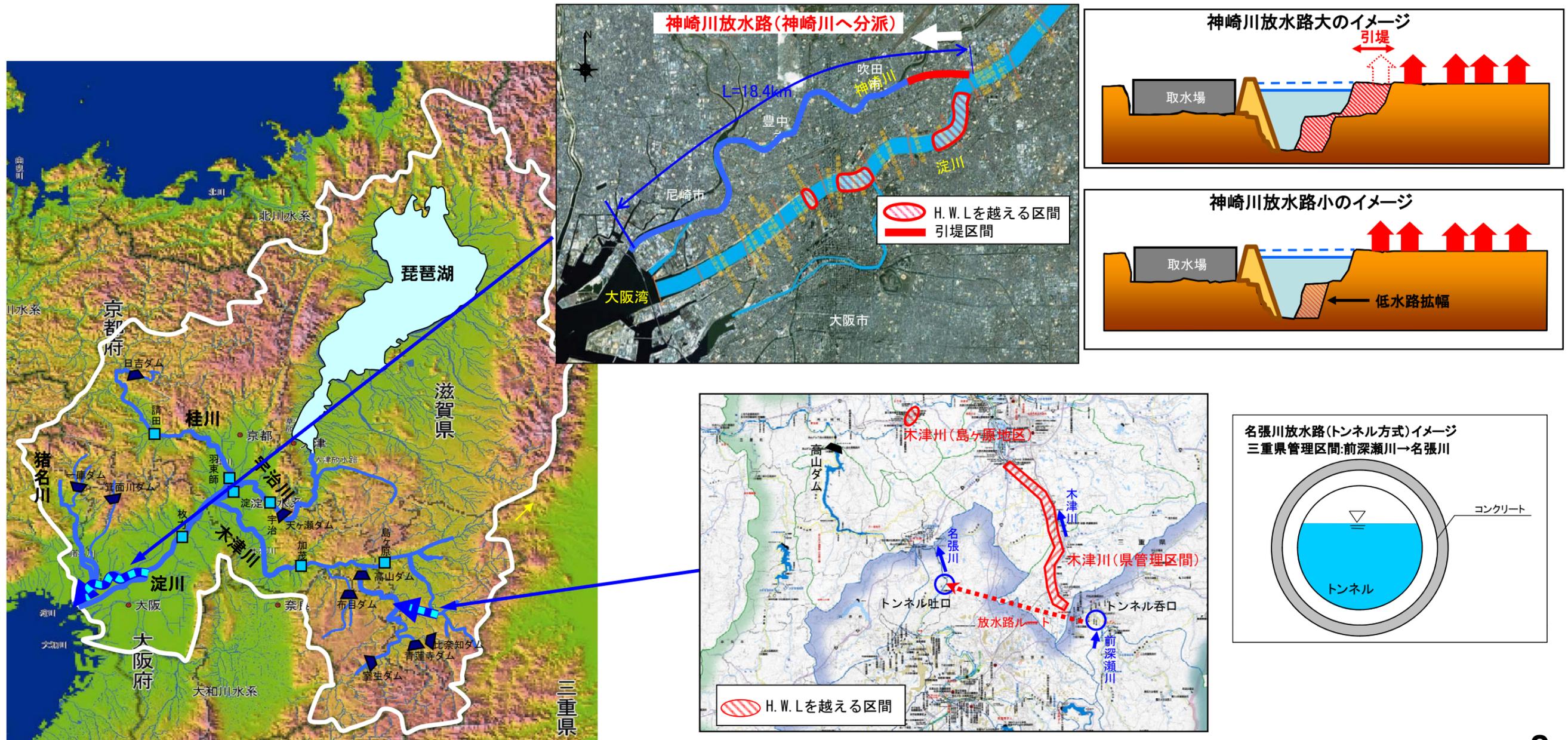


3) 放水路

河川の途中から分岐する新川を開削し、直接海、他の河川又は当該河川の下流に流す水路である。河道のピーク流量を低減する効果があり、効果が発現する場所は分流地点の下流である。

【 検討の内容 】

- ・効果の発現場所、用地確保の見通しを踏まえて、水理条件、地形条件、土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。
- ・川上ダムに代わる治水方策として、計画高水位を越える区間の上流に分流地点を設けることとし、木津川(三重県管理区間)及び木津川島ヶ原地区は川上ダムサイト直下の前深瀬川から名張川に流す案を検討し、淀川本川については既存の神崎川を利用する案を検討する。

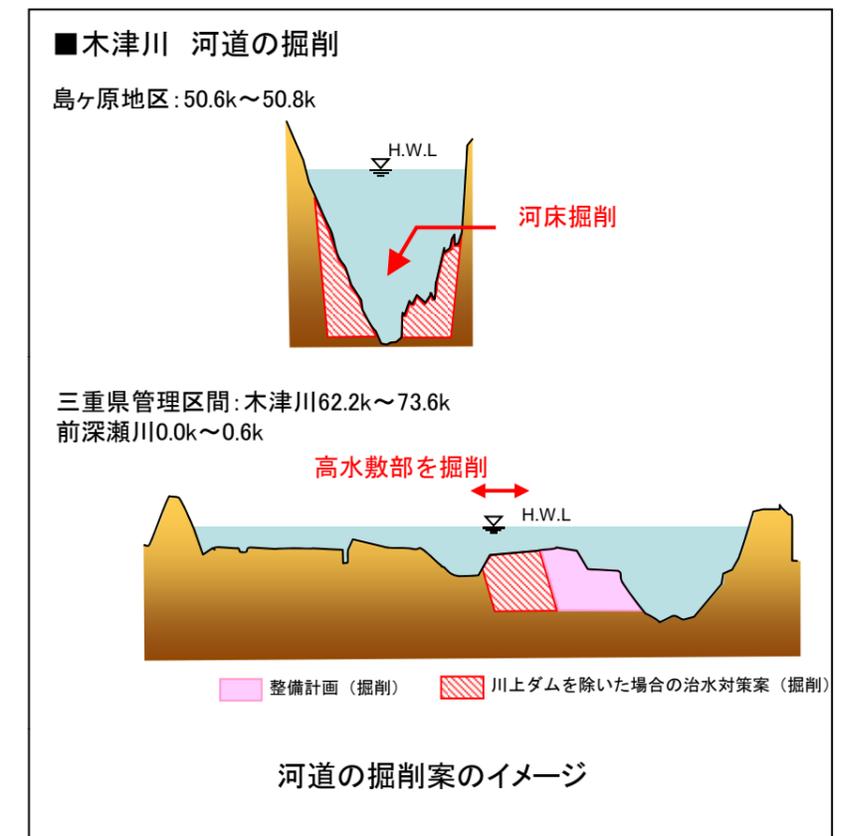
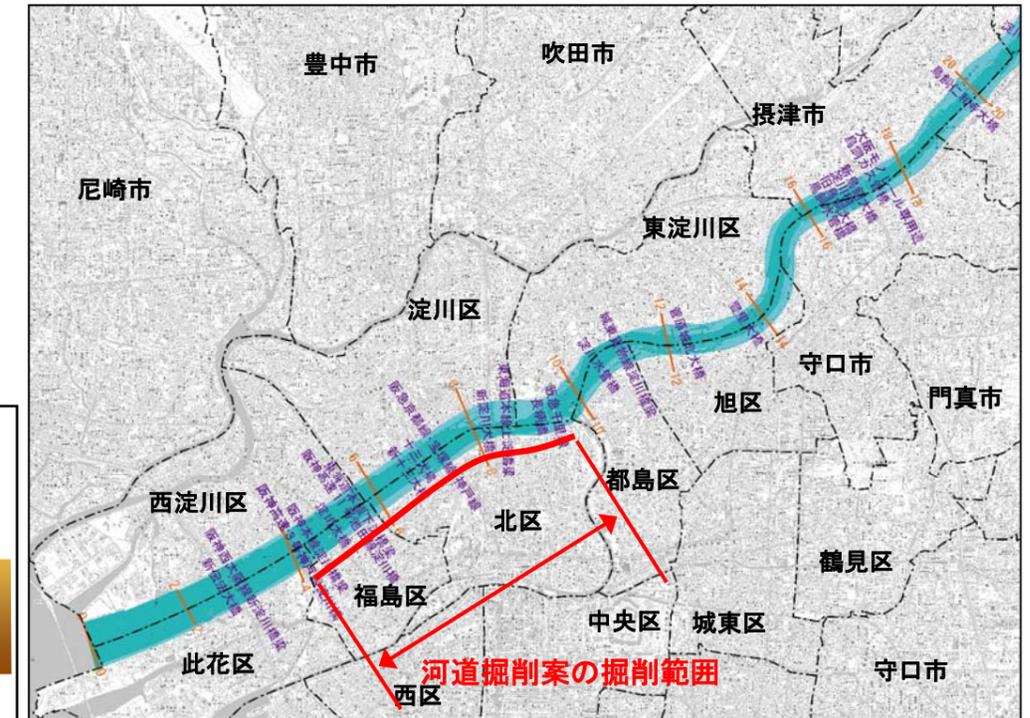


4) 河道の掘削

河川の流下断面積を拡大して、河道の流下能力を向上させる。

【 検討の内容 】

- ・淀川流域での河道掘削の実績、河道の状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。
- ・河道の掘削は、低水路河床の掘削(川底を掘り下げる)又は、高水敷の掘削(低水路幅を広げる)が考えられる。



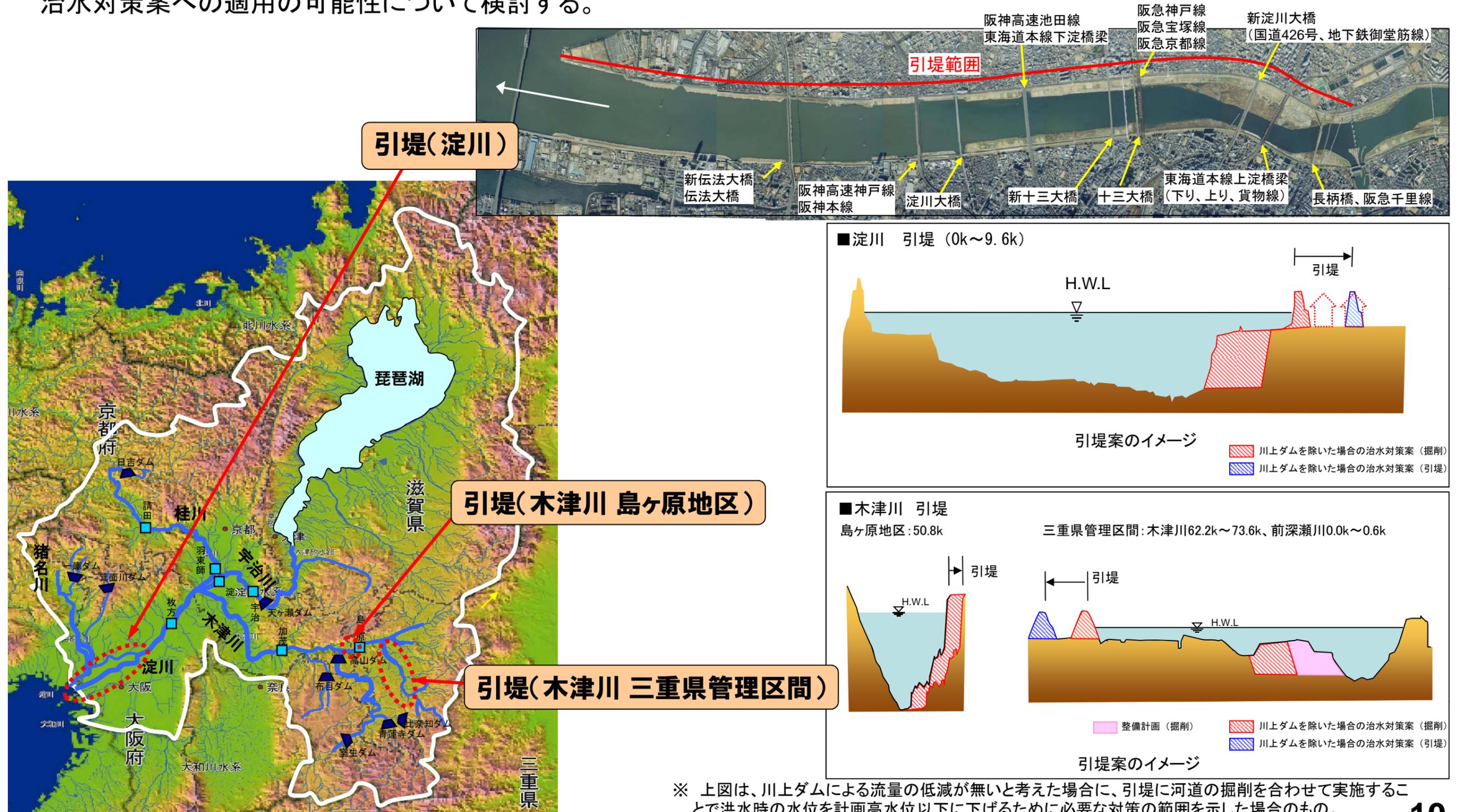
※ 上図は、川上ダムによる流量の低減が無いと考えた場合に、河道の掘削により洪水時の水位を計画高水位以下に下げするために必要な対策範囲を示したものの。

5) 引堤

堤防間の流下断面積を増大させるため、堤内地側に堤防を新築し、旧堤防を撤去する。河道の流下能力を向上させる効果がある。

【 検討の内容 】

- ・淀川流域での引堤の実績、用地確保の見通し、横断工作物の状況等を踏まえて、沿川の土地利用状況への影響等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



※ 上図は、川上ダムによる流量の低減が無いと考えた場合に、引堤に河道の掘削を合わせて実施することで洪水時の水位を計画高水位以下に下げするために必要な対策の範囲を示した場合のもの。

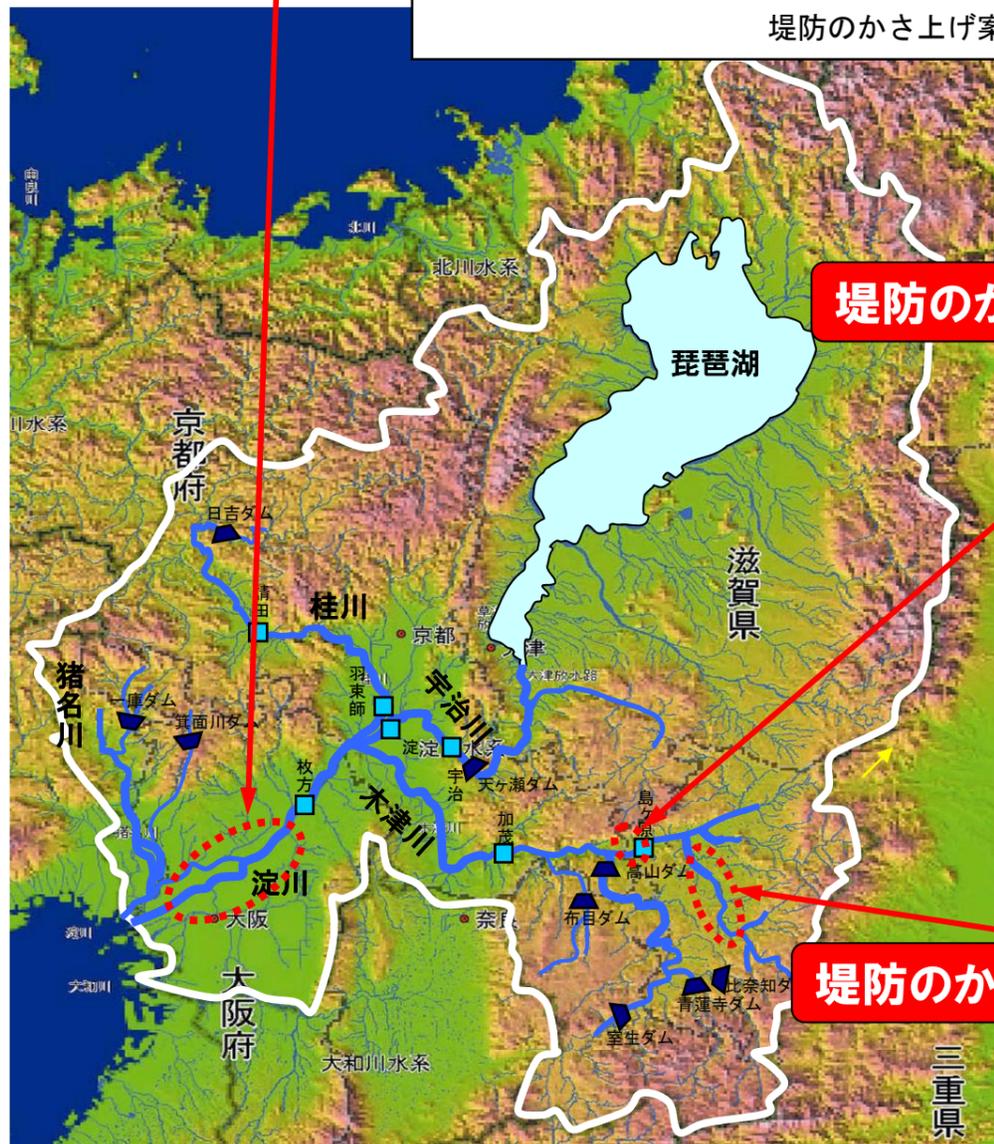
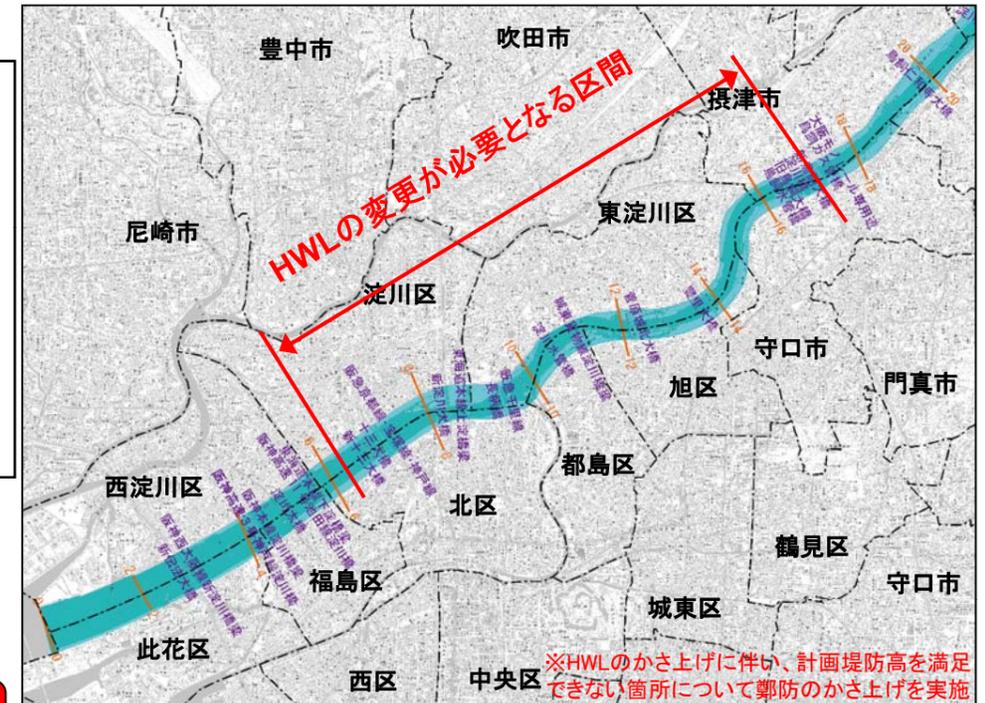
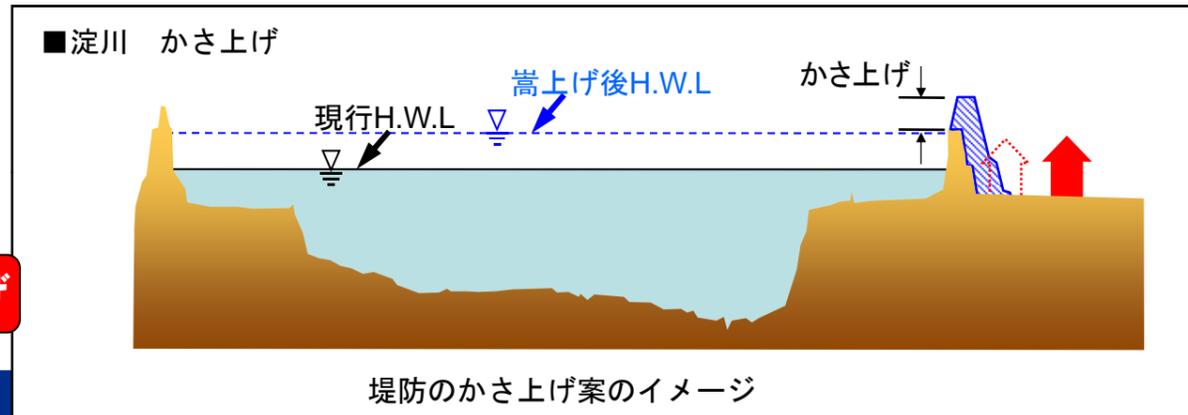
6) 堤防のかさ上げ (モバイルレバーを含む)

堤防の高さを上げることによって河道の流下能力を向上させる。

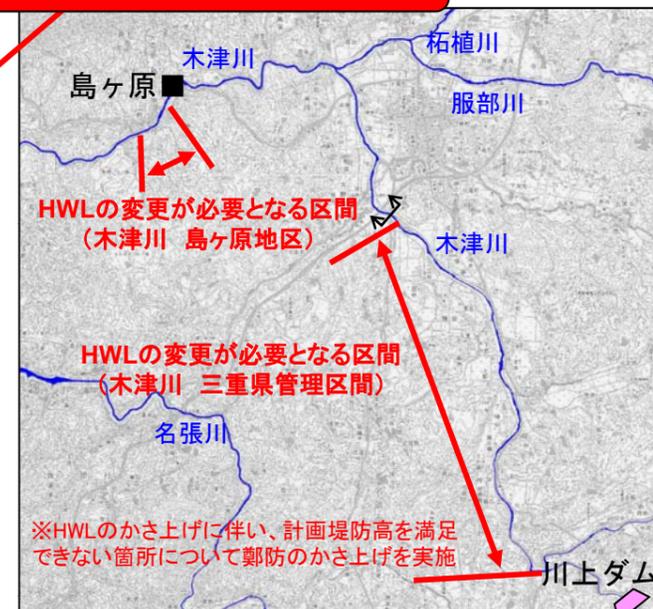
【 検討の内容 】

- ・用地確保の見通し、横断工作物、既設の堤防高等の状況を踏まえて、沿川の土地利用状況への影響等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

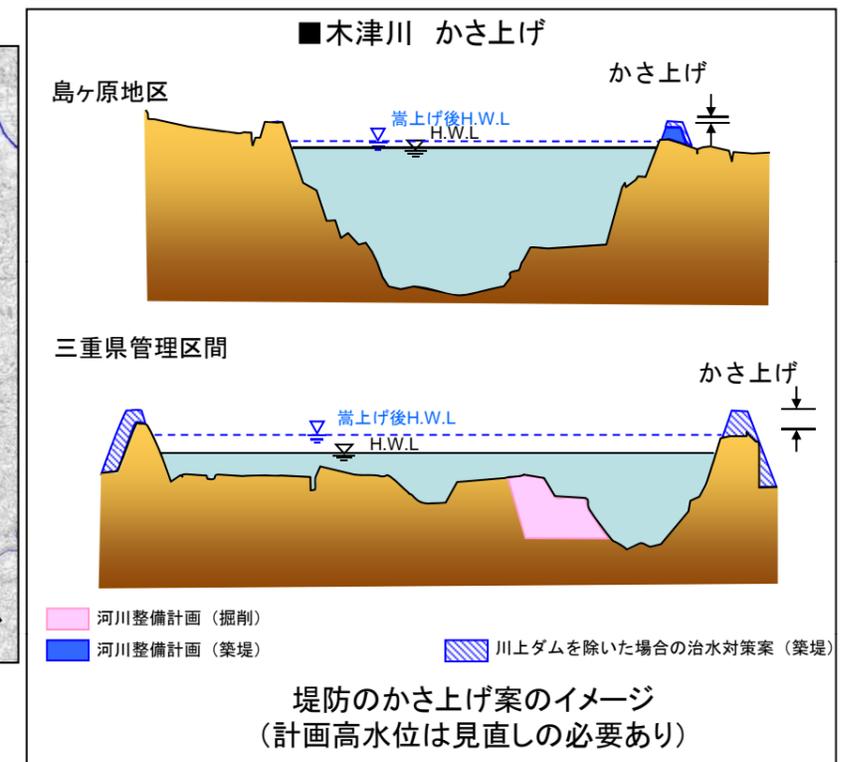
堤防のかさ上げ



堤防のかさ上げ(木津川 島ヶ原地区)



堤防のかさ上げ(木津川 三重県管理区間)



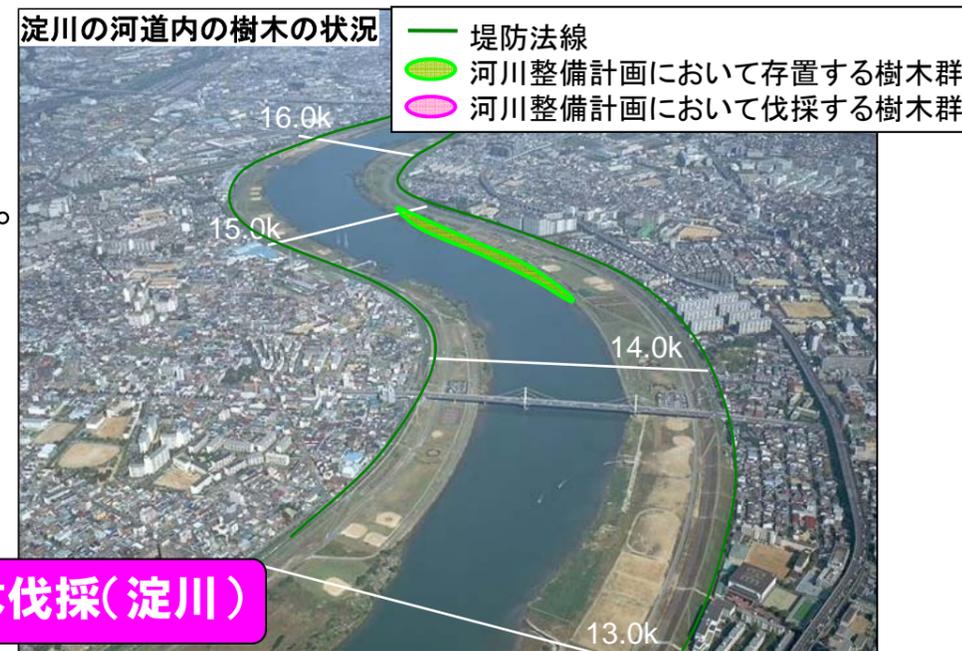
※ 上図は、川上ダムによる流量の低減が無いと考えた場合に、堤防のかさ上げに河道の掘削を合わせて実施することで洪水時の水位を計画高水位以下に下げするために必要な対策の範囲を示した場合のもの。

7) 河道内の樹木の伐採

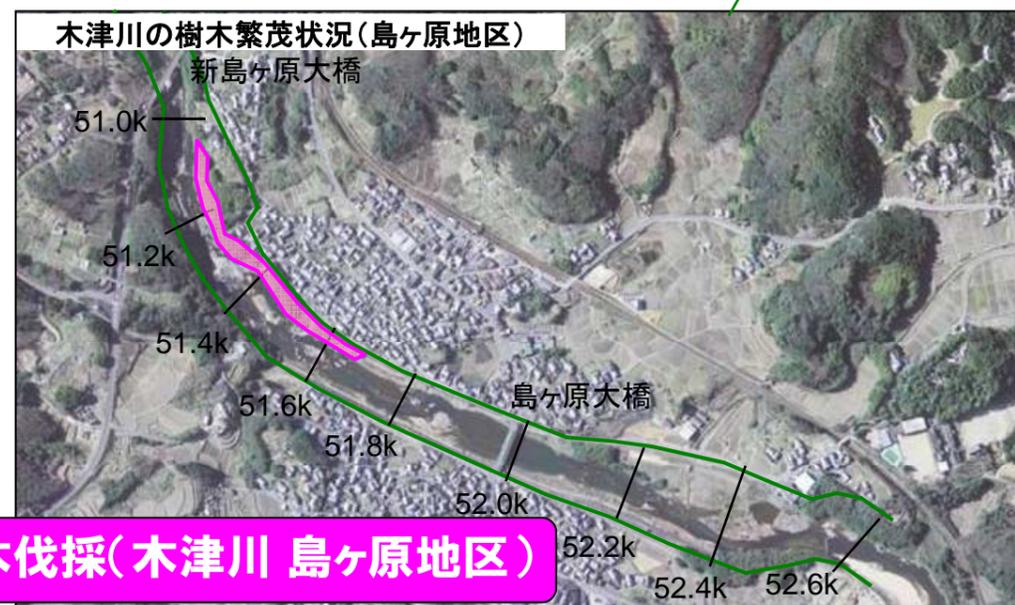
河道内の樹木群が繁茂している場合に、それらを伐採することにより、河道の流下能力を向上させる。

【 検討の内容 】

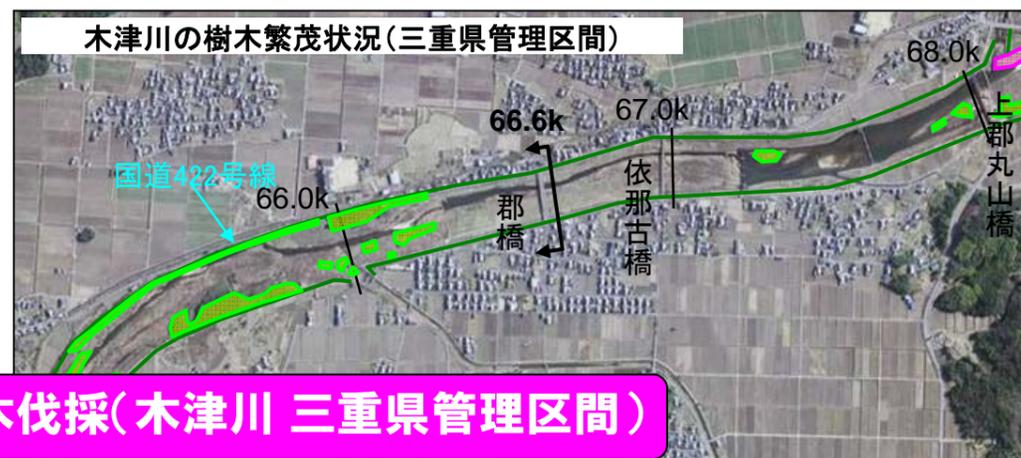
- ・淀川流域における河道内樹木の繁茂状況及び伐採のこれまでの実績等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。



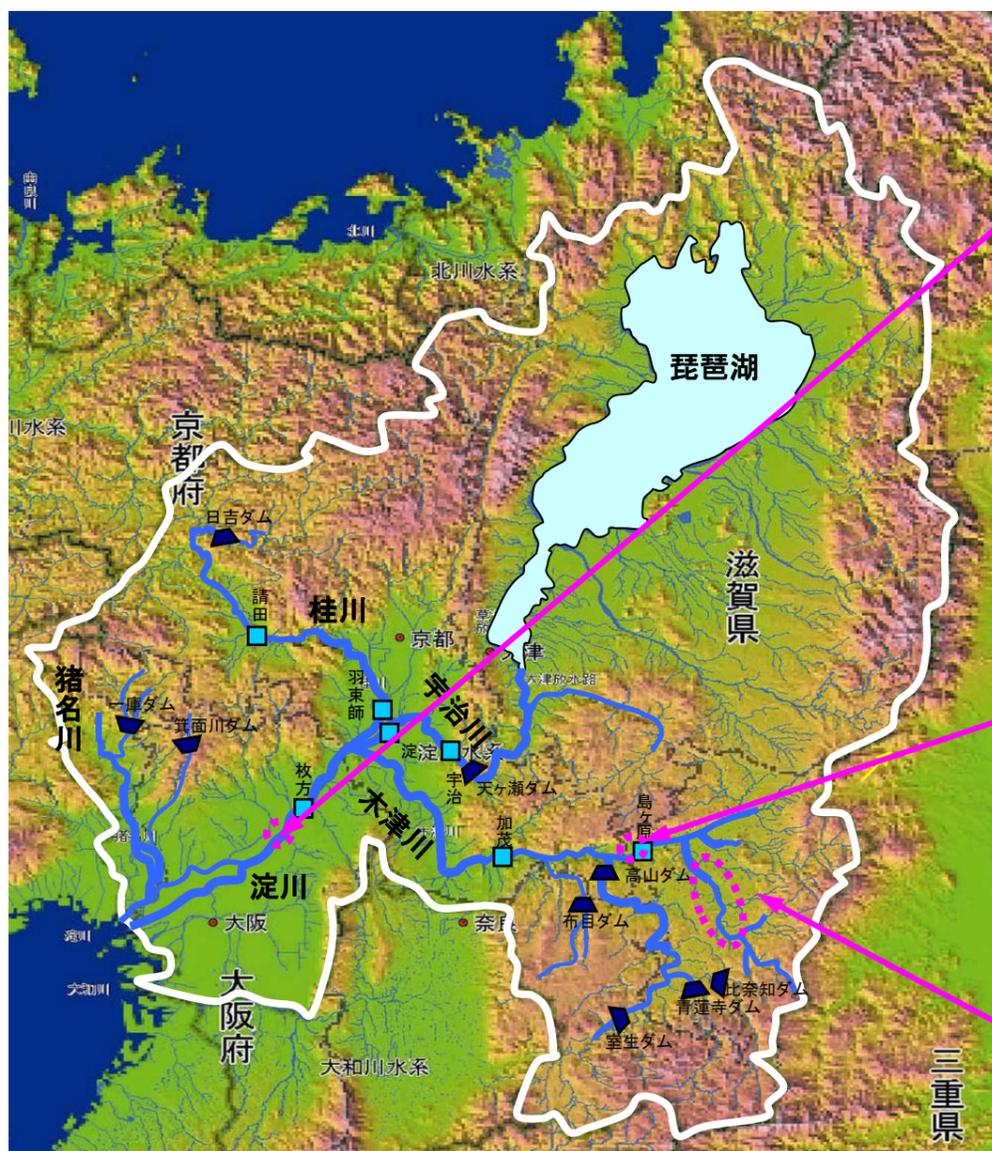
樹木伐採(淀川)



樹木伐採(木津川 島ヶ原地区)



樹木伐採(木津川 三重県管理区間)

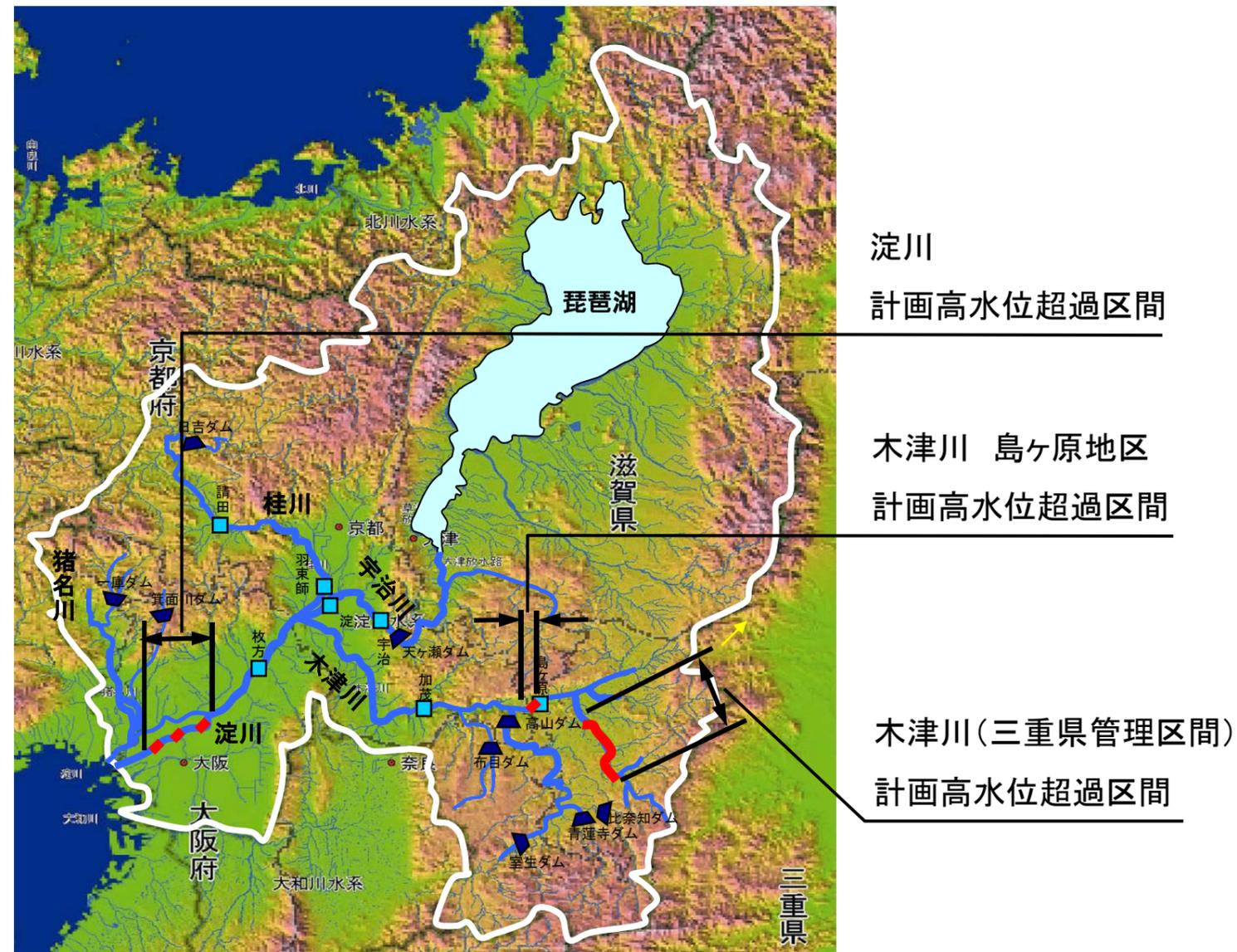


8) 決壊しない堤防

計画高水位以上の水位(堤防高より高い場合を含む)の流水に対して決壊しない堤防である。
仮に、現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立されれば、河道の流下能力を向上させることができる。

【 検討の内容 】

- ・これまでの工学的な知見を踏まえつつ淀川流域の堤防の状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。
- ・川上ダムによる流量の低減がない場合に増大する河道流量に対して、計画高水位以上の水位となる区間の延長は両岸で約12.6kmとなる。



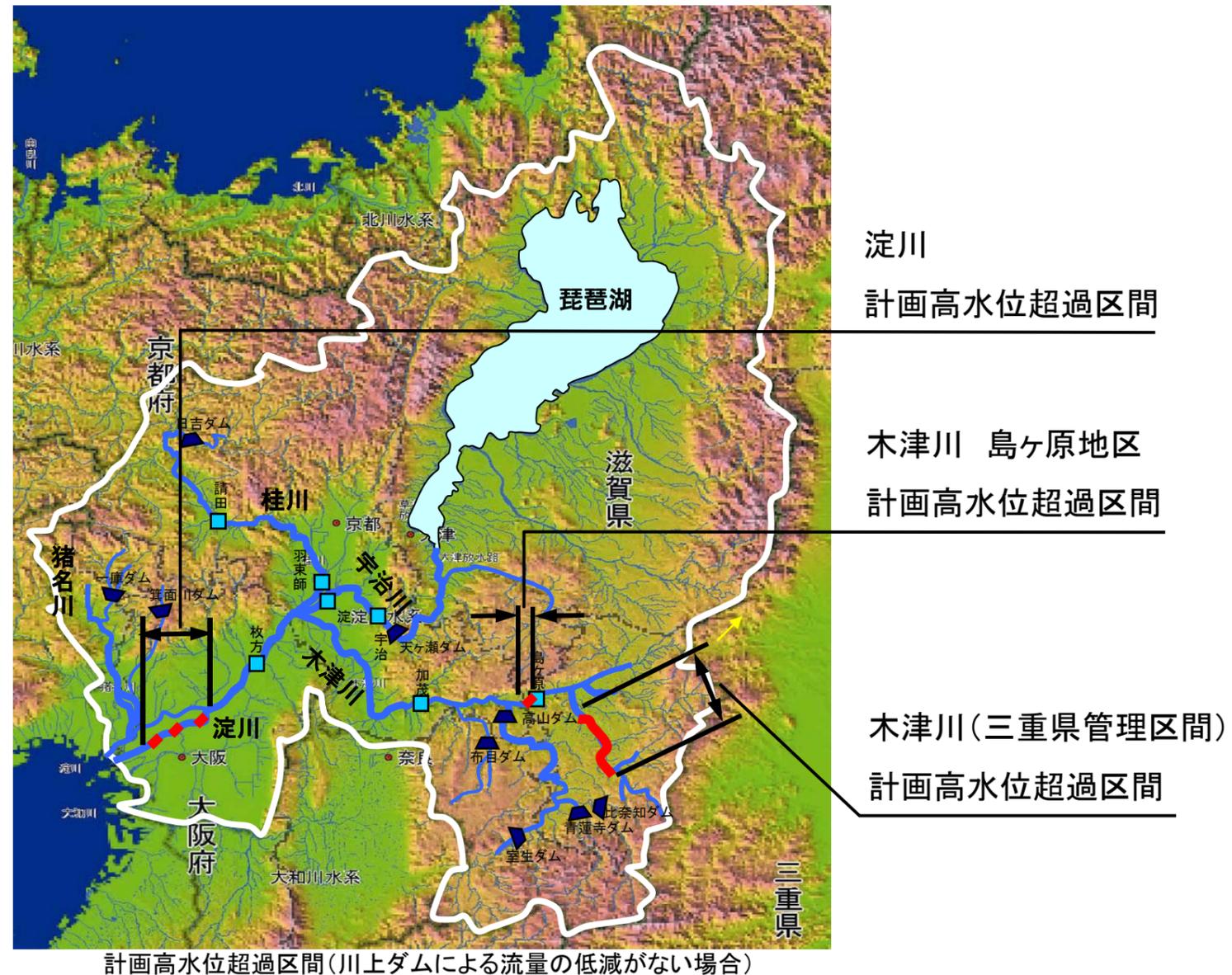
計画高水位超過区間(川上ダムによる流量の低減がない場合)

9) 決壊しづらい堤防

計画高水位以上の水位(堤防高より高い場合を含む)の流水に対しても急激に決壊しないような粘り強い構造の堤防である。技術的に可能となるなら、洪水発生時の危機管理の面から、避難するための時間を増加させる効果がある。

【 検討の内容 】

- ・これまでの工学的な知見を踏まえつつ淀川流域の堤防の状況等を勘察し、治水対策案への適用の可能性について検討する。
- ・川上ダムによる流量の低減がない場合に増大する河道流量に対して、計画高水位以上の水位となる区間の延長は兩岸で約12.6kmとなる。



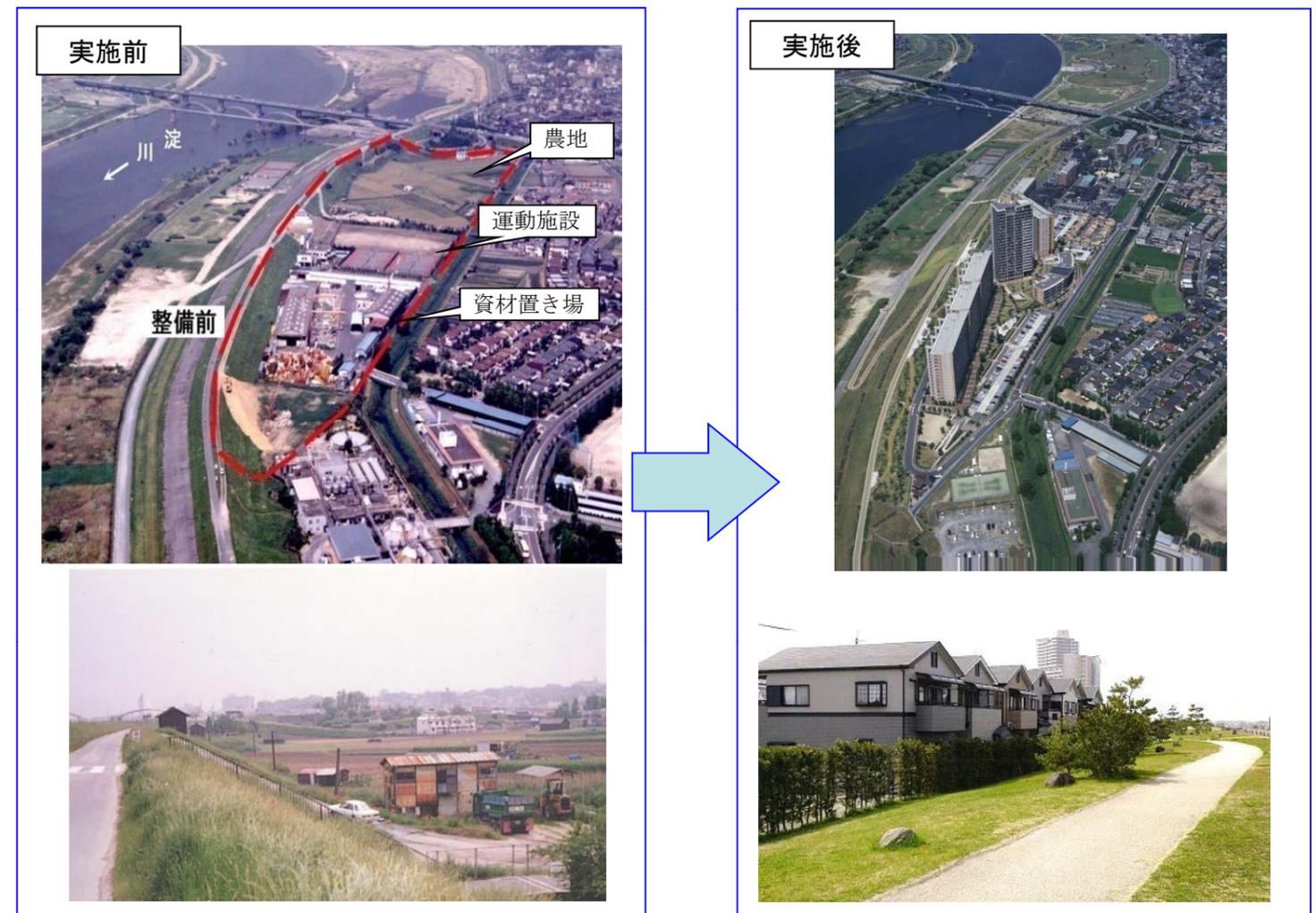
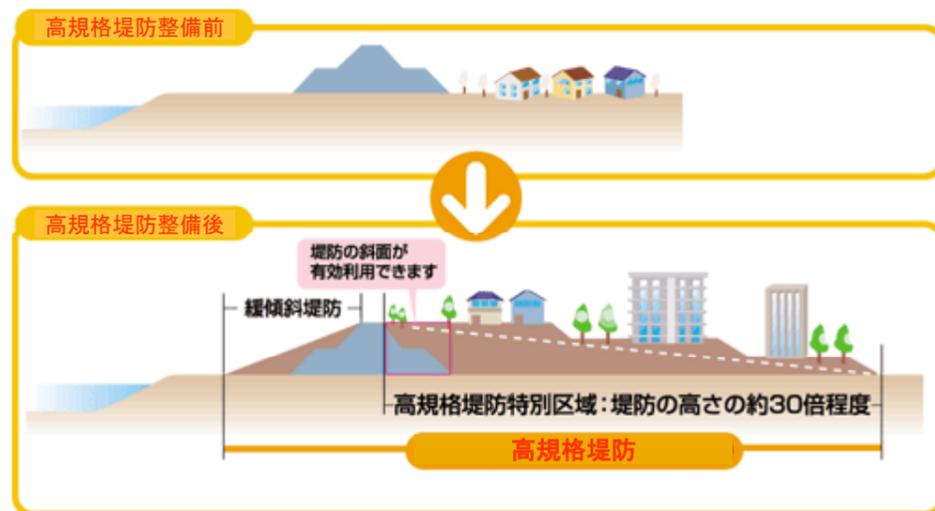
10) 高規格堤防

通常の堤防より堤内地側の堤防幅が非常に広い堤防である。

なお、全区間の整備が完了すると、結果的に計画高水流量以上の流量が流下する。

【 検討の内容 】

- ・現状の淀川流域での河道整備、沿川の状況等を踏まえて、土地所有者等の理解と協力を得る必要がある。
- ・高規格堤防整備の抜本的見直しにおいて「人命を守る」ということを最重視し、整備区間の大幅な絞り込みやコスト縮減方法について検討中。



高規格堤防の実施例(淀川・伊加賀西地区/大阪府)

11) 排水機場

自然流下排水の困難な地盤の低い地域で、堤防を越えて強制的に内水を排水するためのポンプを有する施設である。本川河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりすることには寄与しない。

【 検討の内容 】

- ・淀川流域の地形や土地利用の状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

【 排水機場の例 】



淀川と支川大川との分派点の状況(淀川左岸10.0k付近)

◆ 淀川下流の支川大川の分派点には排水機場が設置されており、淀川の水位が高い時にはポンプで強制的に寝屋川の洪水を排水し、寝屋川流域の浸水被害を軽減させている。



毛馬水門と排水機場(淀川左岸10k付近)



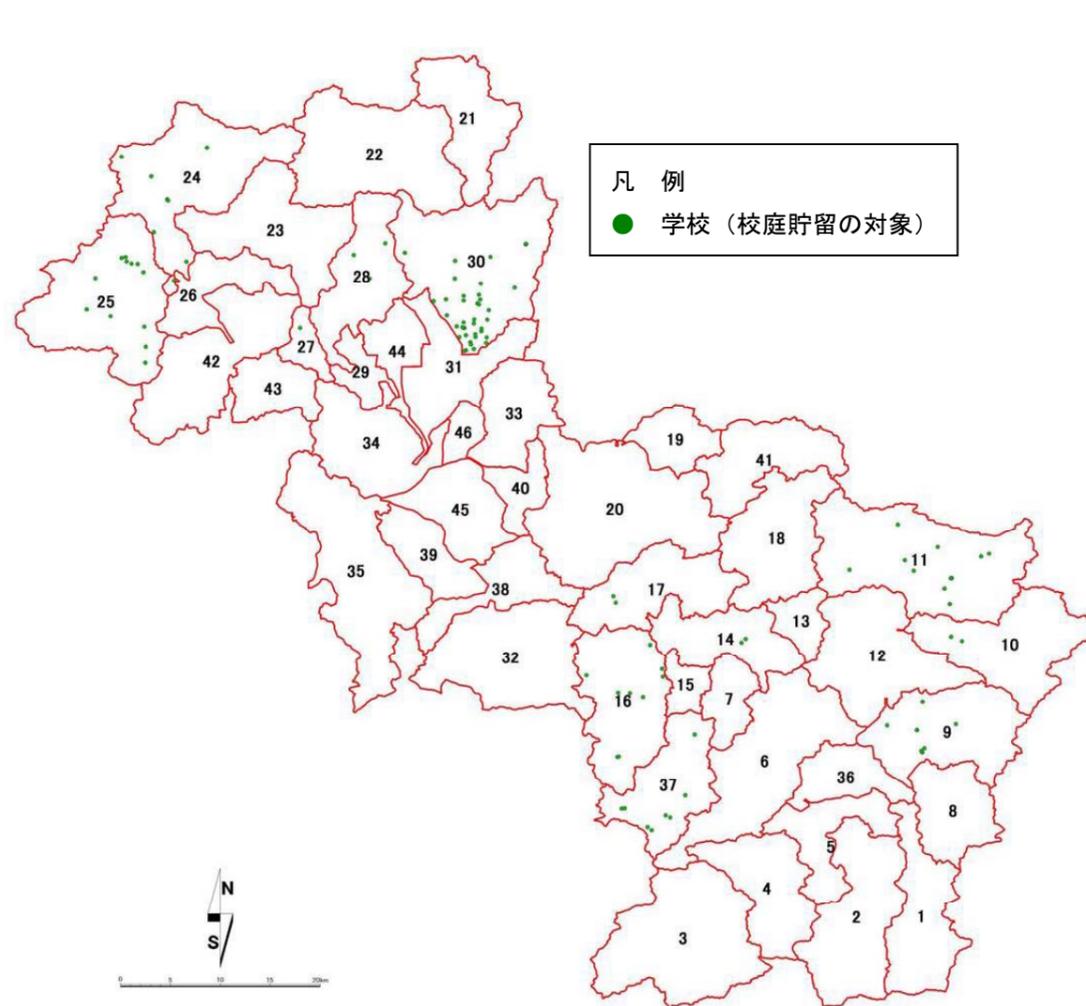
久御山川排水機場(宇治川左岸41k付近)

12) 雨水貯留施設

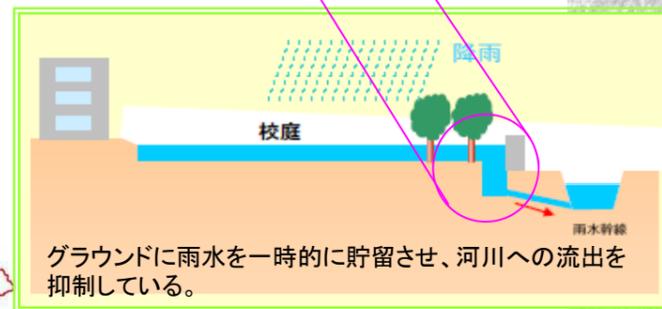
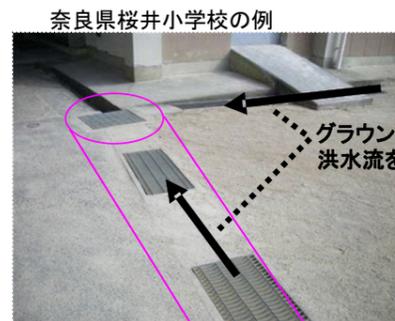
都市部等における保水機能の維持のために、雨水を貯留させるために設けられる施設である。

【 検討の内容 】

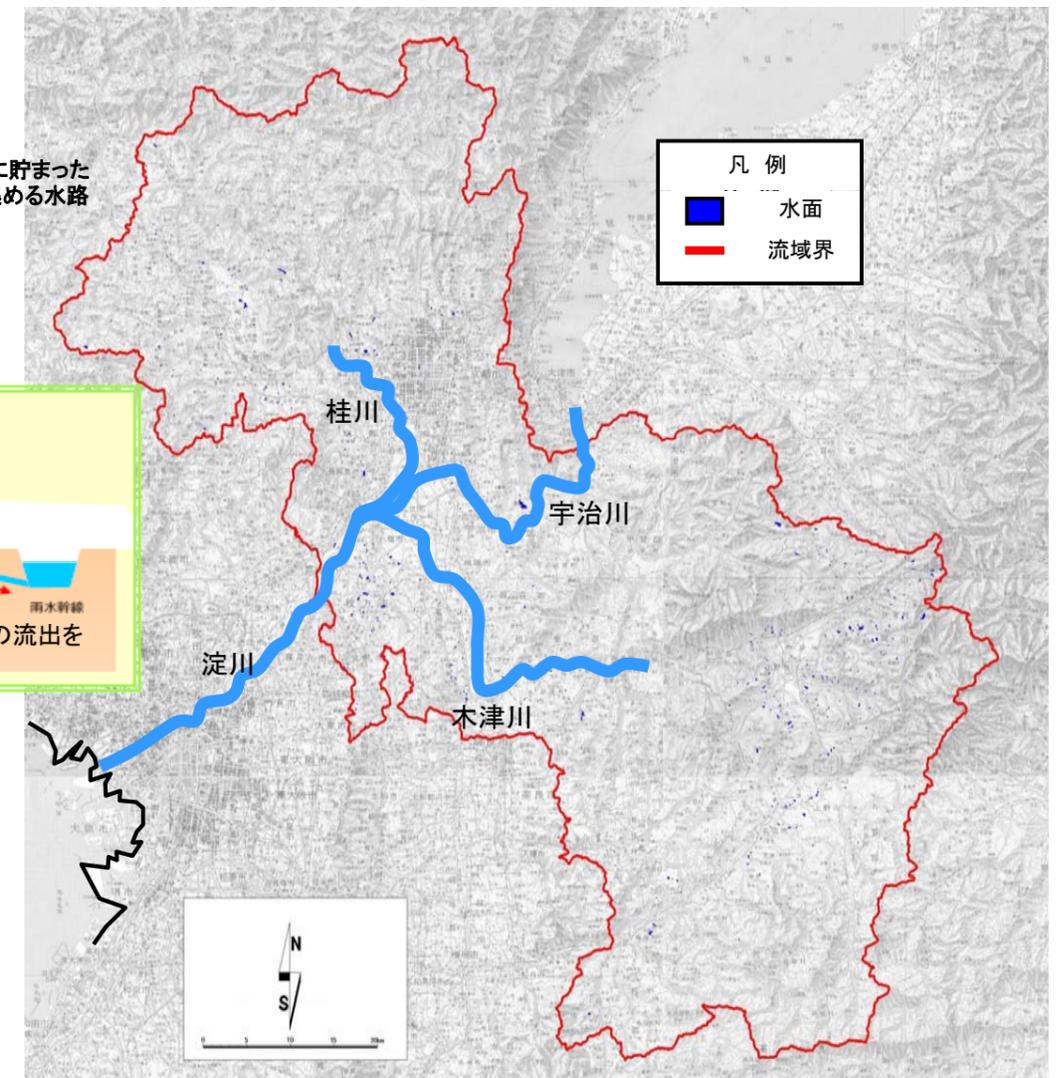
- ・淀川流域内には、整備することにより雨水貯留が見込める可能性がある学校や公園が約3,890箇所（合計面積30km²）、また水面が比較的多く集中する木津川上流域には約100箇所の農業用ため池が設置されている。そのうち、本川の流量低減に資すると考えられる流域（築堤区間や既設ダム集水域以外）には、約148箇所の学校（合計面積約0.8km²）、約697箇所の公園（合計面積約9km²）及び約56箇所の農業用ため池が設置されている。
- ・現状の淀川流域での学校やため池等の設置状況、適切な維持管理の継続性等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



淀川流域の学校分布図



雨水貯留施設(学校)の構造の例



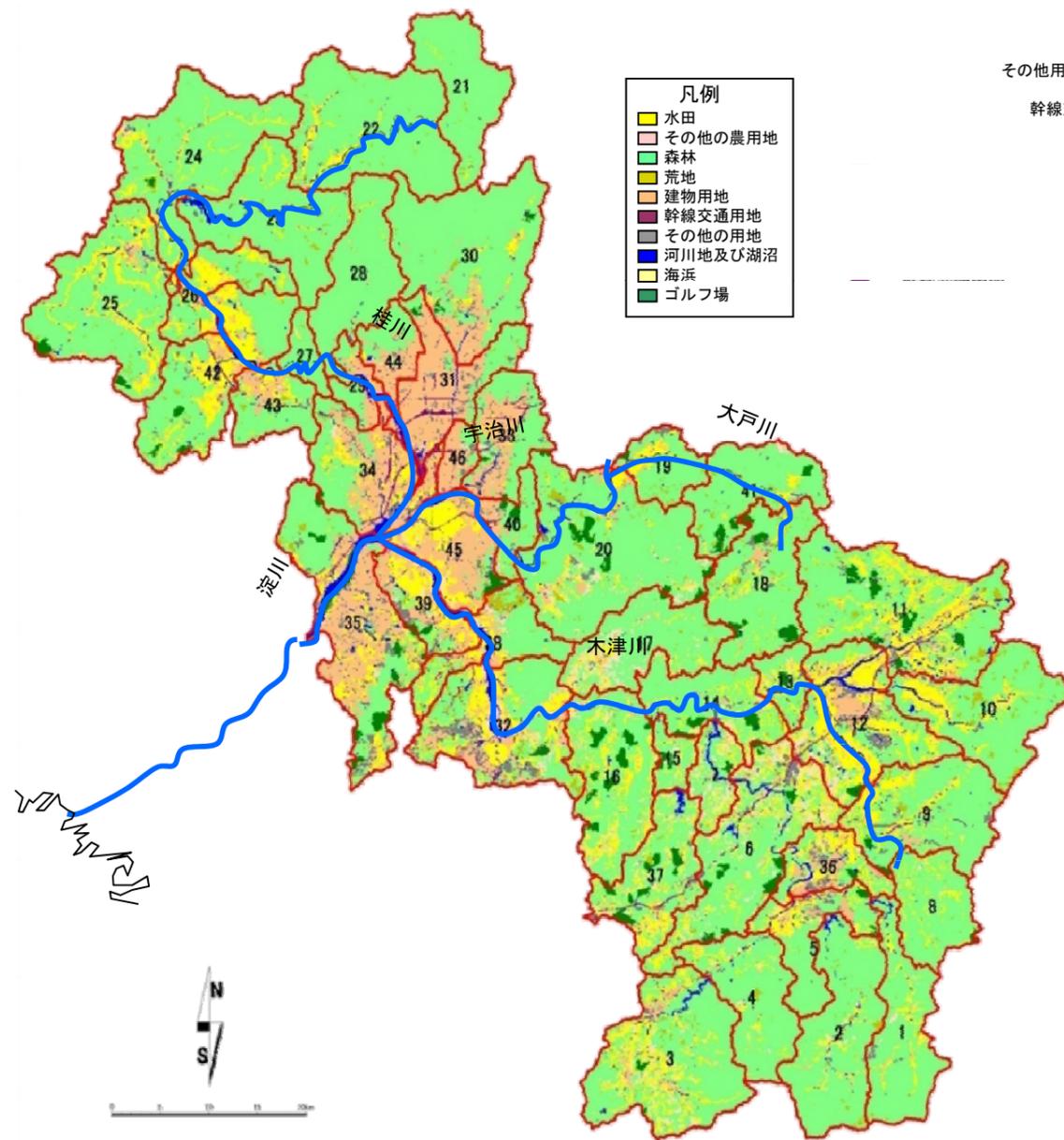
淀川流域内の水面分布状況(河川域を除く)

13) 雨水浸透施設

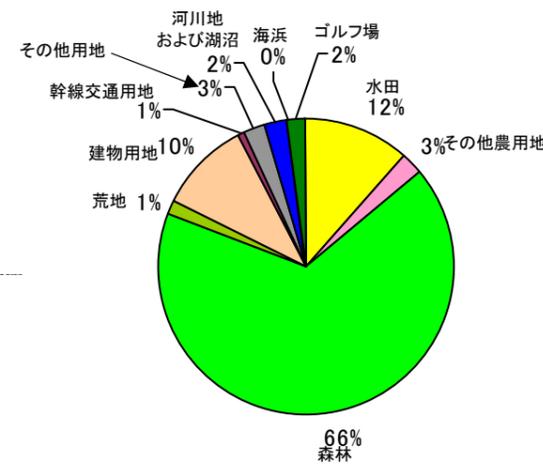
都市部等における保水機能の維持のために、雨水を浸透させるために設けられる施設である。

【 検討の内容 】

- ・淀川流域内には建物用地面積が約350km²存在する。そのうち、本川の流量低減に資すると考えられる流域(築堤区間や既設ダム集水域以外)には、建物用地面積が49km²存在している。
- ・現状の淀川流域での雨水浸透ますの設置の可能性、適切な維持管理の継続性等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



淀川流域の土地利用区分図



淀川流域の土地利用比率



雨水浸透ますの例
 (「雨水浸透施設の整備促進に関する手引き(案)」より)

14)遊水機能を有する土地の保全

河道に隣接し、洪水時に河川水があふれるか又は逆流して洪水の一部を貯留し、自然に洪水を調節する作用を有する池、沼沢、低湿地等である。現況を保全することによって、遊水機能を保持することが可能となる。

【 検討の内容 】

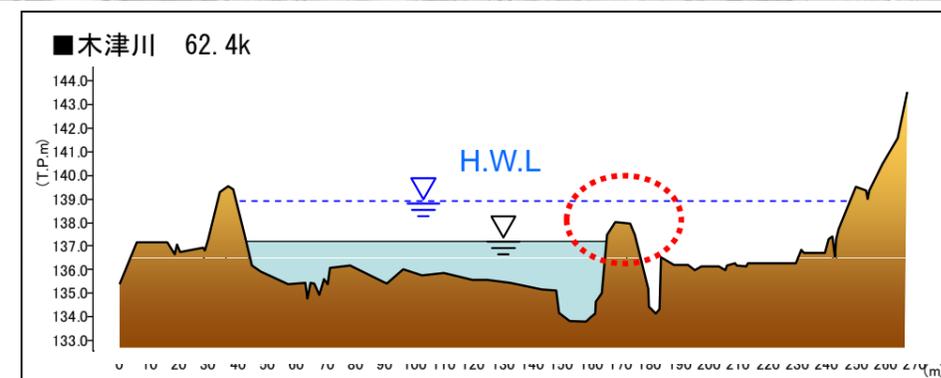
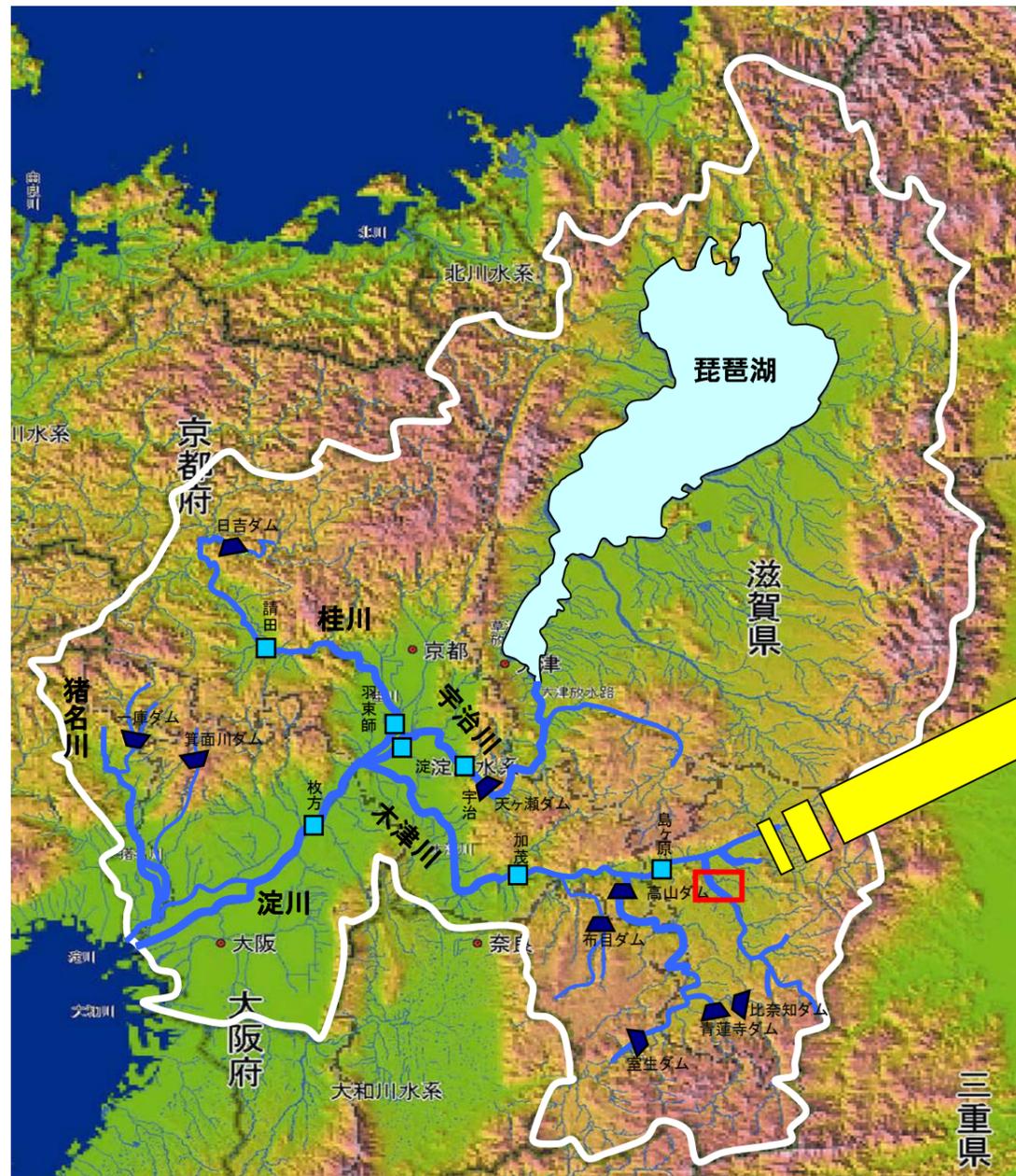
- ・上流の府県管理区間においては、改修途上であることにより浸水する地域があるが、河川整備計画はそれを考慮した計画となっている。
- ・現状の淀川流域での遊水機能を有する土地の存在状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

15)部分的に低い堤防の存置

下流の氾濫防止等のため、通常の堤防よりも部分的に高さを低くしてある堤防であり、「洗堰」、「野越し」と呼ばれる場合がある。現況を保全することによって、遊水機能を保持することが可能となる。

【 検討の内容 】

- ・木津川(三重県管理区間)では、現存の部分的に低い堤防を存置した場合における河川整備計画目標流量に対する浸水が農地のみであり、宅地への被害がないため、部分的に低い堤防を存置する計画となっている。
- ・現状の淀川流域での部分的に低い堤防の存在状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



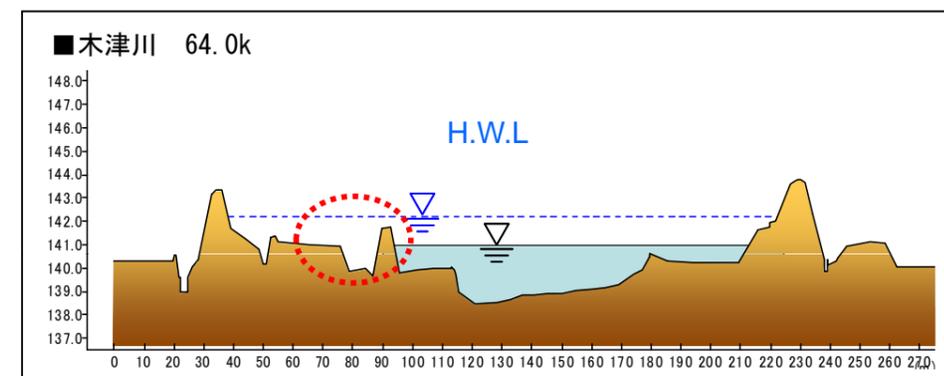
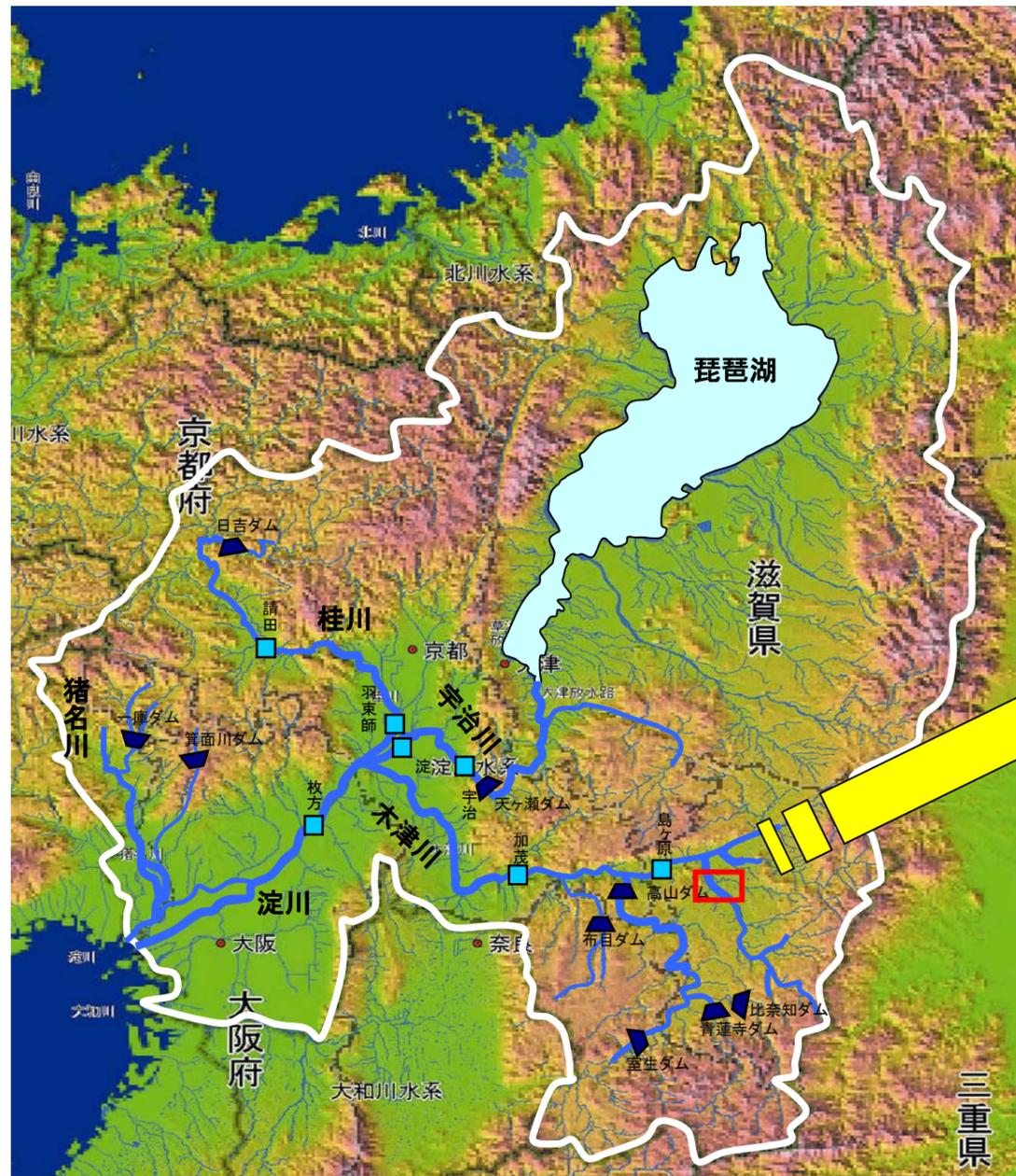
木津川(三重県管理区間)の状況【木津川右岸62.4k付近】

16) 霞堤の存置

急流河川において比較的多い不連続堤である。上流部の堤防の決壊等による氾濫流を河道に戻す、洪水の一部を一時的に貯留するなどといった機能がある。現況を保全することによって、遊水機能を保持することが可能となる。

【 検討の内容 】

- ・木津川(三重県管理区間)では、現存の霞堤を存置した場合における河川整備計画目標流量に対する浸水が農地のみであり、宅地への被害がないため、霞堤を存置する計画となっている。
- ・現状の淀川流域での霞堤の存在状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



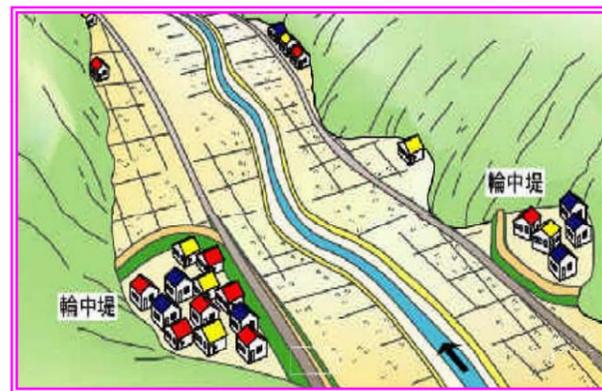
木津川 (三重県管理区間) の状況【木津川左岸64.0k付近】

17) 輪中堤

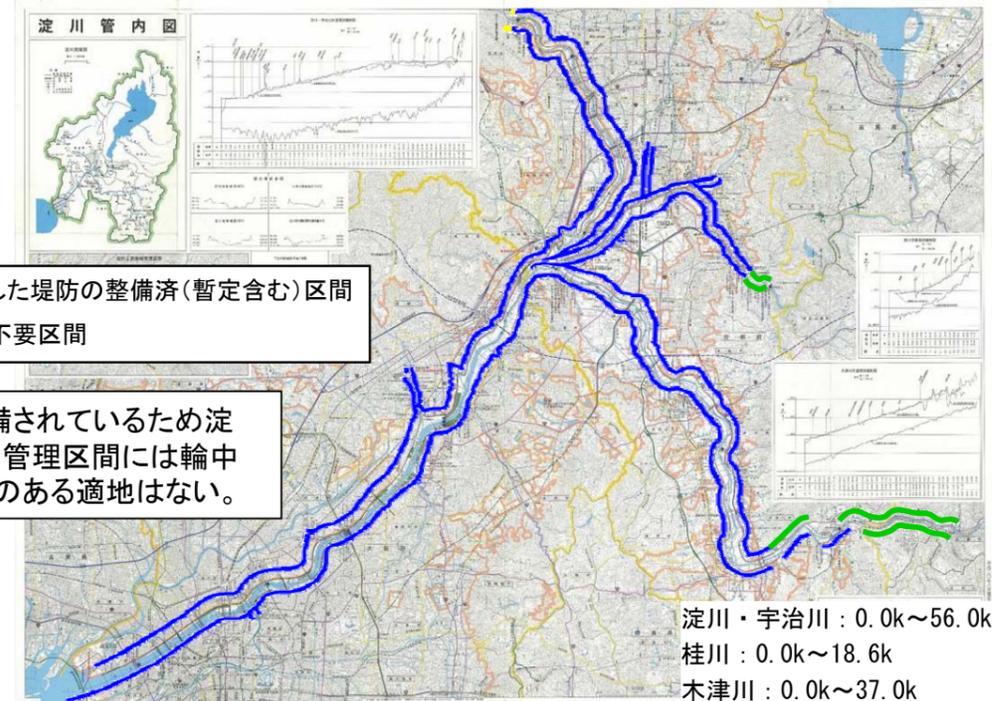
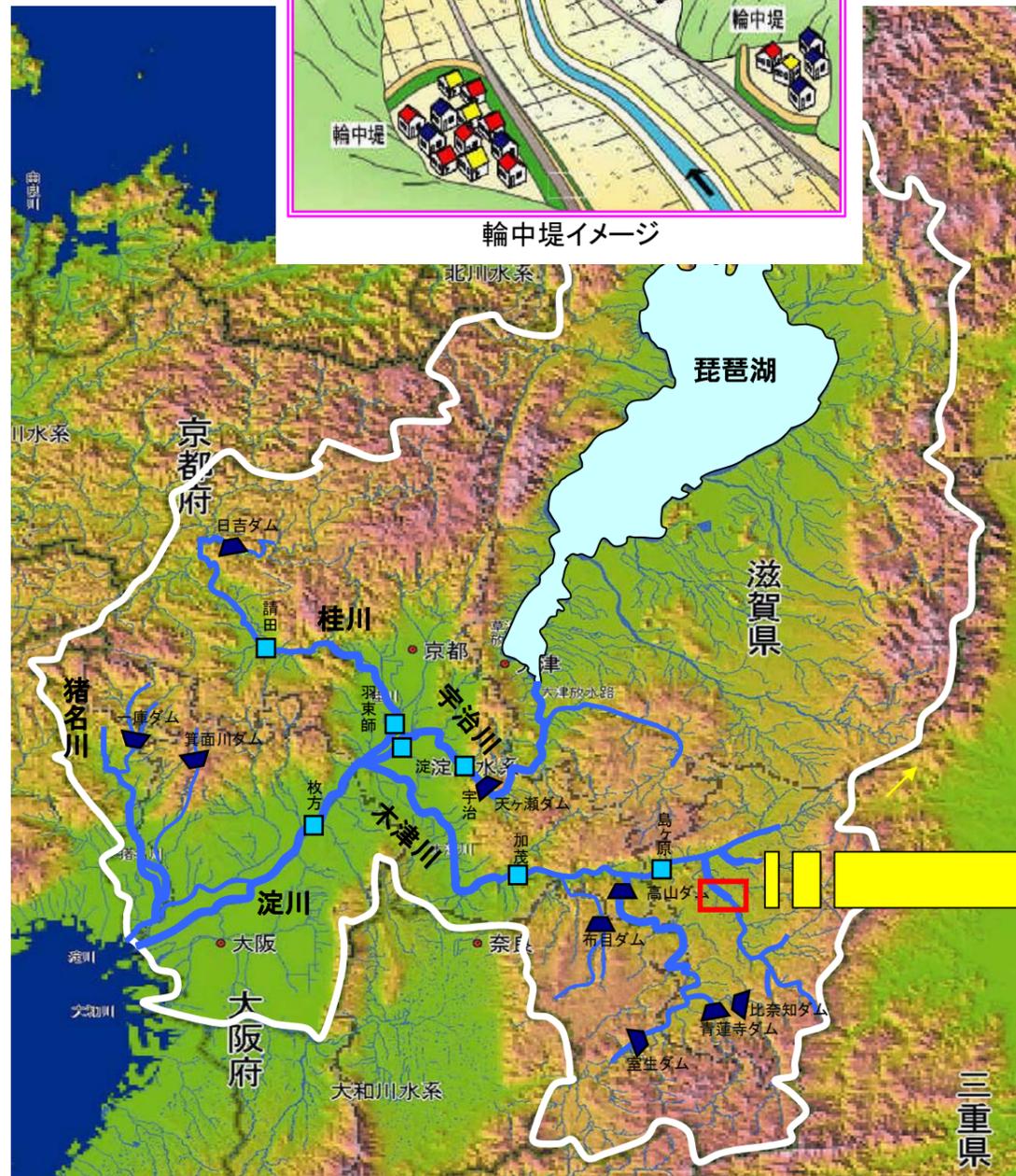
ある特定の区域を洪水の氾濫から防御するため、その周囲を囲んで設けられた堤防である。なお、他の方策(遊水機能を有する土地の保全等)と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

【 検討の内容 】

- ・淀川流域の土地利用状況、現状の河川堤防の整備状況等を踏まえて、輪中堤の整備による効果等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



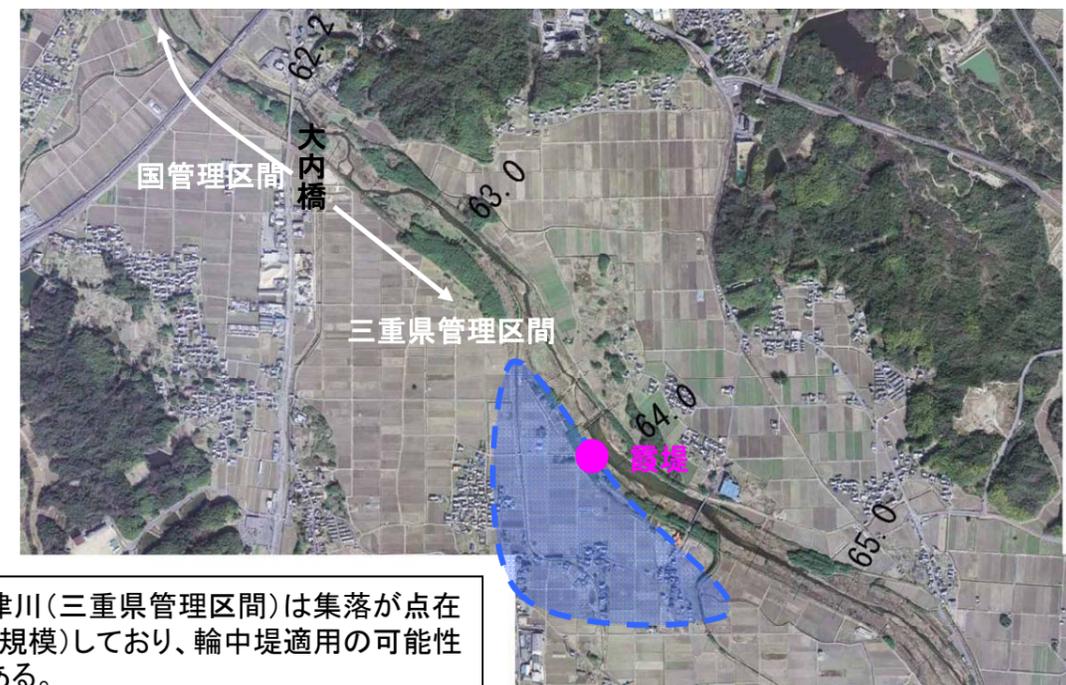
輪中堤イメージ



連続した堤防が整備されているため淀川、宇治川、桂川国管理区間には輪中堤の適用の可能性のある適地はない。

淀川・宇治川：0.0k～56.0k
桂川：0.0k～18.6k
木津川：0.0k～37.0k

淀川・宇治川(0k～53k)、桂川(0k～18.6k)、木津川(0k～37.0k)の堤防整備状況



木津川(三重県管理区間)は集落が点在(小規模)しており、輪中堤適用の可能性はある。

18) 二線堤

本堤背後の堤内地に築造される堤防であり、控え堤、二番堤ともいう。なお、他の方策(遊水機能を有する土地の保全等)と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

【 検討の内容 】

- ・現状の河川周辺での二線堤として整備可能な土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

19) 樹林帯等

堤防の治水上の機能を維持増進し、又は洪水流を緩和するよう、堤内の土地に堤防に沿って帯状の樹林帯等である。

【 検討の内容 】

- ・現状の河川周辺での樹林帯として保全・整備可能な土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

20) 宅地のかさ上げ、ピロティ建築等

盛土して宅地の地盤高を高くしたり、建築構造を工夫したりすることによって、浸水被害の抑制等を図る。なお、他の方策(遊水機能を有する土地の保全等)と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

【 検討の内容 】

- ・現状の淀川流域での土地利用状況を踏まえ、建築基準法による災害危険区域の設定等の可能性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

21) 土地利用規制

浸水頻度や浸水のおそれが高い地域において、土地利用の規制・誘導によって被害を抑制する。規制等により土地利用の現況を維持することで、浸水頻度や浸水のおそれが高い地域への更なる資産の集中を抑制することが可能となる。なお、他の方策(遊水機能を有する土地の保全等)と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

【 検討の内容 】

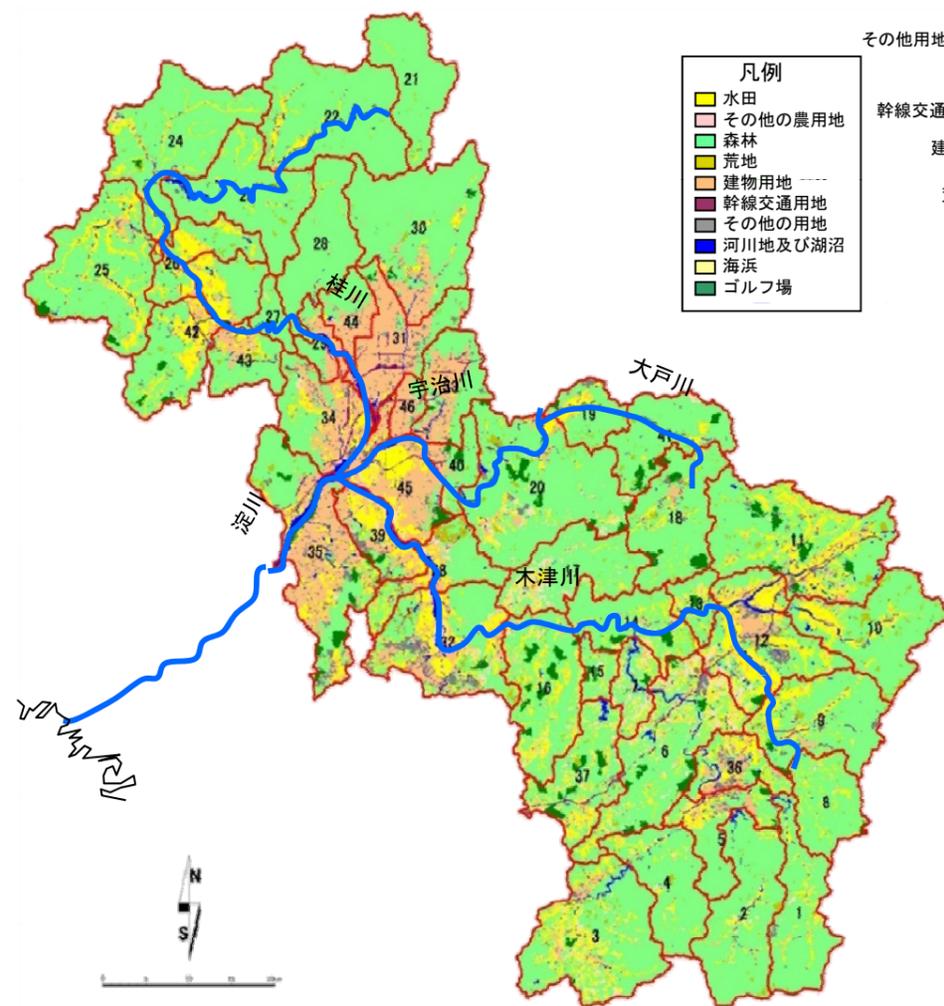
- ・現状の淀川流域での土地利用状況や条例等による土地利用規制の指定状況等を踏まえて、条例等による規制・誘導の可能性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

22) 水田等の保全

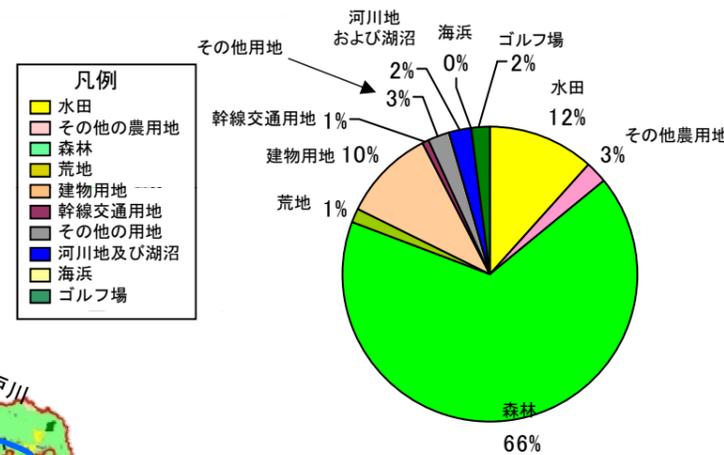
雨水を一時貯留したり、地下に浸透させたりするという水田の機能を保全することである。治水計画は、一般的に水田を含む現況の土地利用のもとで降雨が河川に流出することを前提として策定されており、現況の水田の保全そのものに下流の河道のピーク流量を低減させたり、流下能力を向上させたりする機能はない。なお、治水上の機能を向上させるためには、落水口の改造工事等や治水機能を継続的に維持し、降雨時に機能させていくための措置が必要となる。

【 検討の内容 】

- ・淀川流域には、約360km²の水田が存在する。そのうち、本川の流量低減に資すると考えられる流域（築堤区間の小流域，既設ダム集水域）には、約84km²の水田が存在している。
- ・今後の淀川流域の土地利用における水田保全の方向性を踏まえつつ、畦畔のかさ上げ、落水口の改造（堰板の交換）等を前提とした水田等の保全（機能向上）の治水対策案への適用の可能性について検討する。



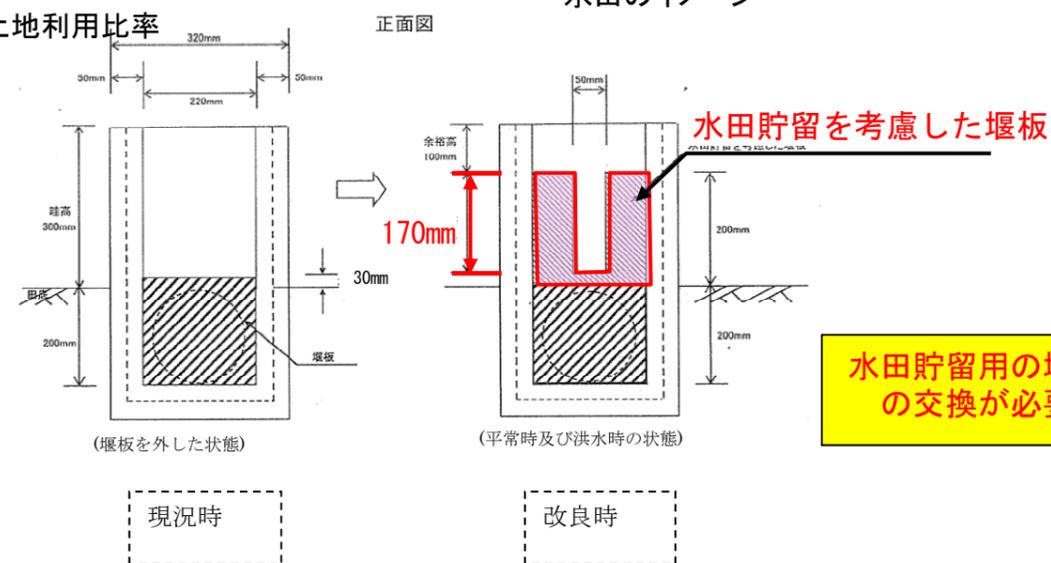
淀川流域の土地利用区分図



淀川流域の土地利用比率



水田のイメージ



水田貯留の堰板の構造のイメージ



落水口の改造の例

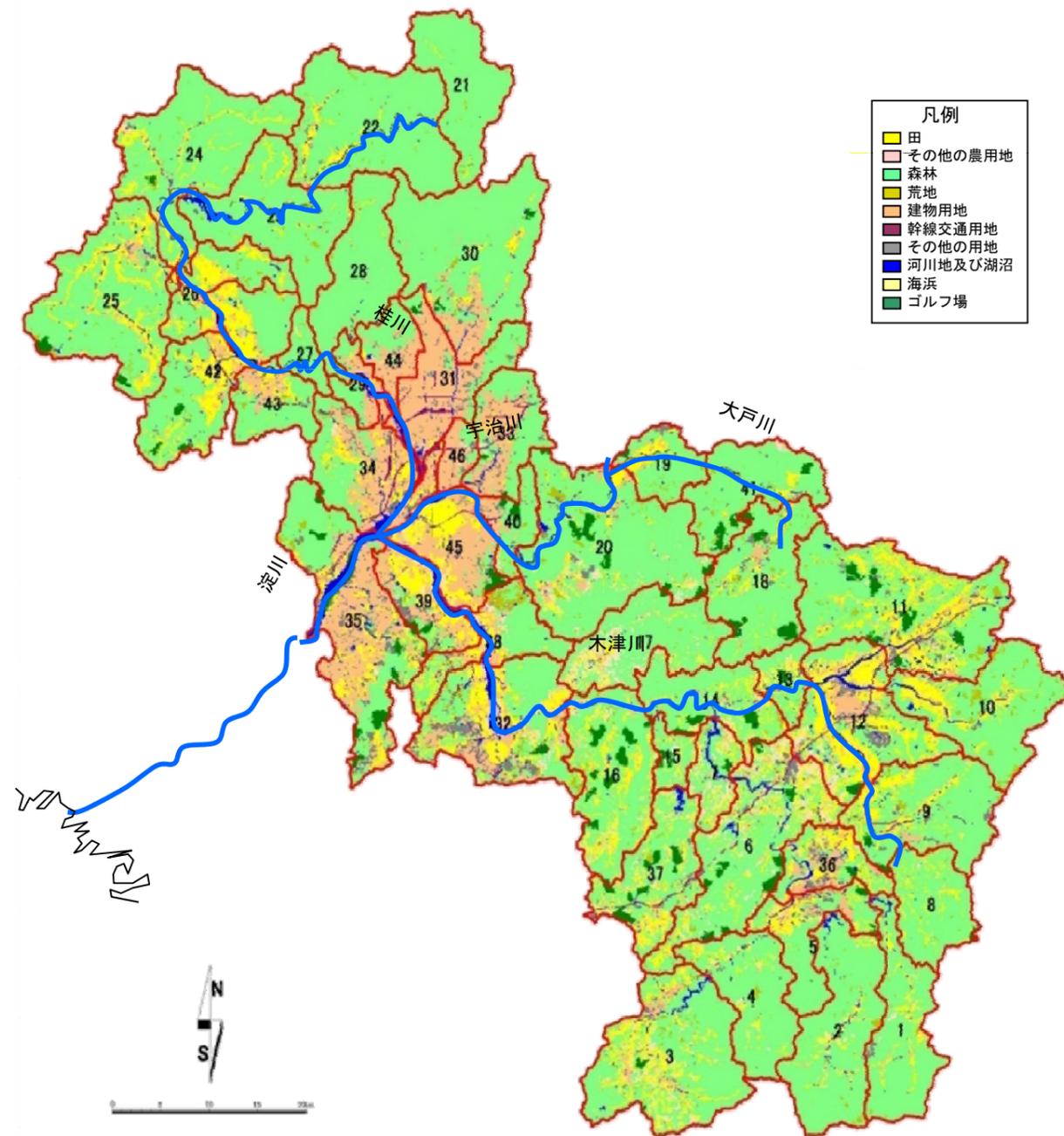
(※ 営農時に水管理等で水位調整が必要な時のみ、水田貯留用の堰板を外すことを想定したもの。)

23) 森林の保全

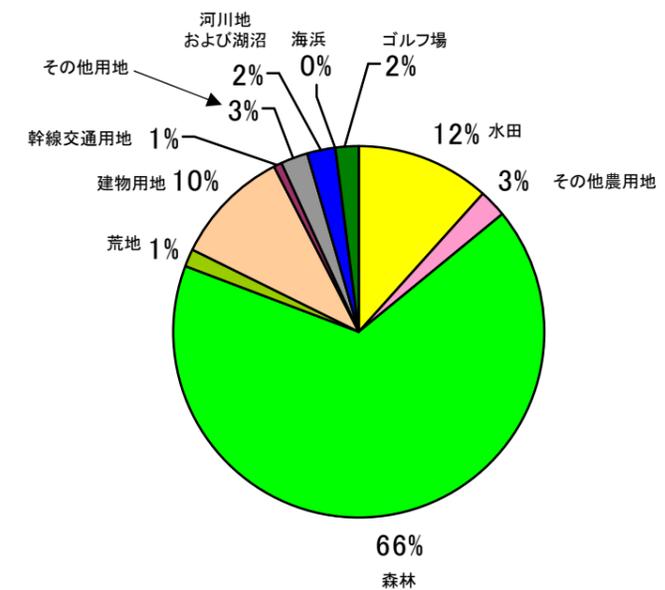
主に森林土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させるという森林の涵養機能を保全することである。

【 検討の内容 】

- ・森林保全による治水効果の定量化の現状や淀川流域における森林の現状を踏まえて、森林の保全による治水対策案への適用の可能性について検討する。



淀川流域の土地利用区分図



淀川流域の土地利用比率

24) 洪水の予測、情報の提供等

洪水時に住民が的確で安全に避難できるように、洪水の予測や情報の提供等を行い、被害の軽減を図る。

【 検討の内容 】

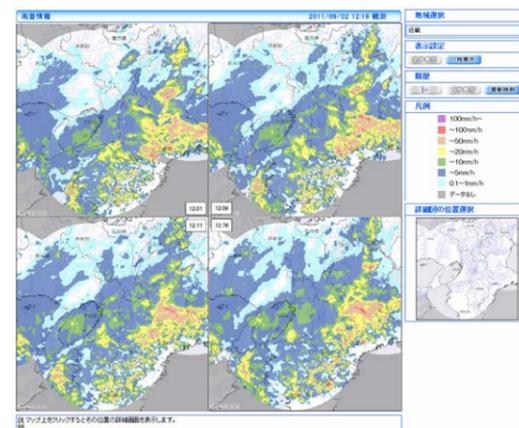
- ・現状の淀川流域での洪水予測、情報提供等の状況、洪水時の警戒避難、被害軽減対策の状況を踏まえて、治水対策案への適用可能性について検討する。



ハザードマップの例(大阪市)



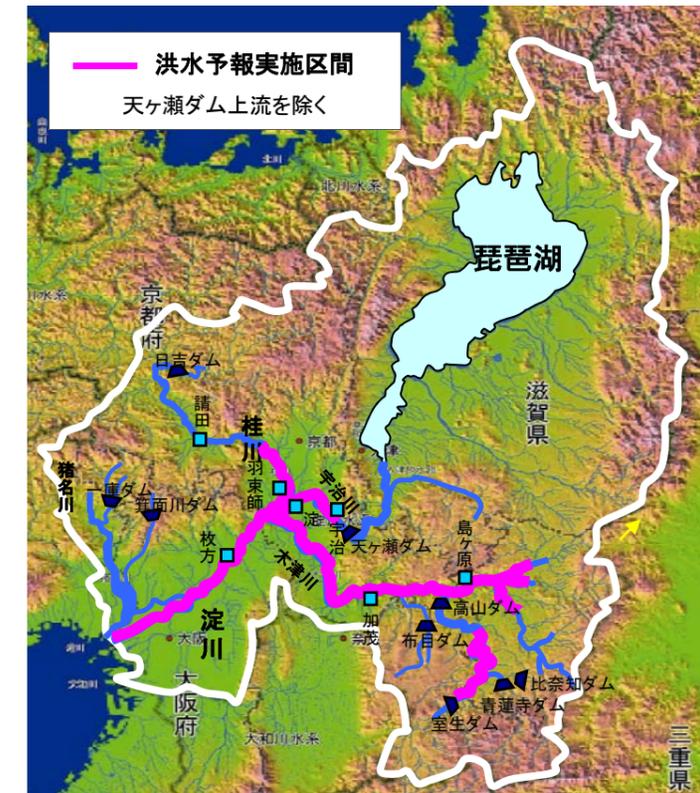
川の防災情報HP



XバンドMPレーダ雨量情報HP



リアルタイム情報の提供



洪水予報対象河川(淀川水系一部抜粋)

水系名	河川名	実施区間
淀川水系	淀川	左岸 京都府宇治市宇治塔之川36番の2地先から海まで
		右岸 京都府宇治市宇治塔之川大字紅齋25番の8地先から海まで
木津川	木津川	左岸 三重県上野市大内字川原2686番の1地先から幹川合流点まで
		右岸 三重県上野市守田字荒内大内橋地先から幹川合流点まで
服部川	服部川	左岸 三重県上野市服部町字中川原2145番の1地先から木津川合流点まで
		右岸 三重県上野市服部町字上川原1354番の1地先から木津川合流点まで
柘植川	柘植川	左岸 三重県上野市大字山字竹ノ下272番地先から木津川合流点まで
		右岸 三重県上野市大字山字神字谷尻404番地先から木津川合流点まで
名張川	名張川	左岸 三重県名張市大字下比奈知松尾411番地先から奈良県山辺郡山添村吉田1183番地の2地先まで
		右岸 三重県名張市名張市大字比奈知下垣内1186番地から三重県上野市大滝970番地先まで
宇陀川	宇陀川	左岸 奈良県宇陀郡室生村大字大野1469番地先から名張川合流点まで
		右岸 奈良県宇陀郡室生村大字大野3846番地先から名張川合流点まで
桂川	桂川	左岸 京都府京都市右京区嵯峨亀ノ尾町無番地から幹川合流点まで
		右岸 京都府京都市西京区嵐山元禄山町国有林38林班小班地先から幹川合流点まで

25) 水害保険等

家屋、家財の資産について、水害に備えるための損害保険である。氾濫した区域において、個人や個別の土地等の被害軽減を図る対策として、水害の被害額の補填が可能となる。

【 検討の内容 】

- ・国内外での水害保険の現状、我が国での民間会社が運営・販売する火災保険による風水害による被害補填制度の状況を踏まえて、水害保険制度の適用可能性について検討する。

各国の洪水保険制度の比較（現状）

	日 本	アメリカ	フランス
洪水保険の概要	従来の火災保険に風水害も含めた「総合保険」の任意保険。	国が法制化した国営の洪水保険制度。 基本的には任意保険。	国が法制化した自然災害に対する保険制度。 民間損害保険の自動拡張型でありほぼ全世帯が加入。 基本的には任意保険。
被保険者	個人	コミュニティ	個人
運営・販売	民間会社が運営・販売。	運営は連邦政府。販売は民間保険会社。	運営は、国有・民間を問わず全ての保険会社。
土地利用規制	土地利用規制との関係はなし。	土地利用規制と密接に関係し、住宅改築の融資や保険料率にも影響。	土地の危険度に関わらず、保険料率は一定。

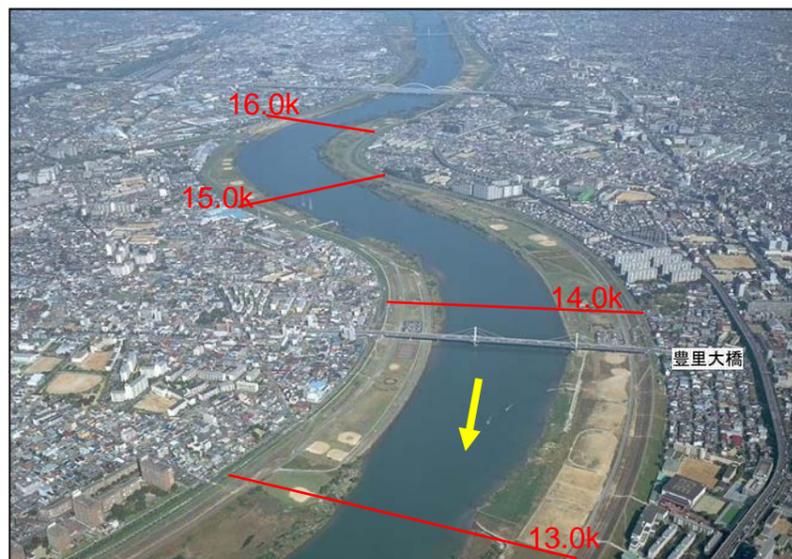
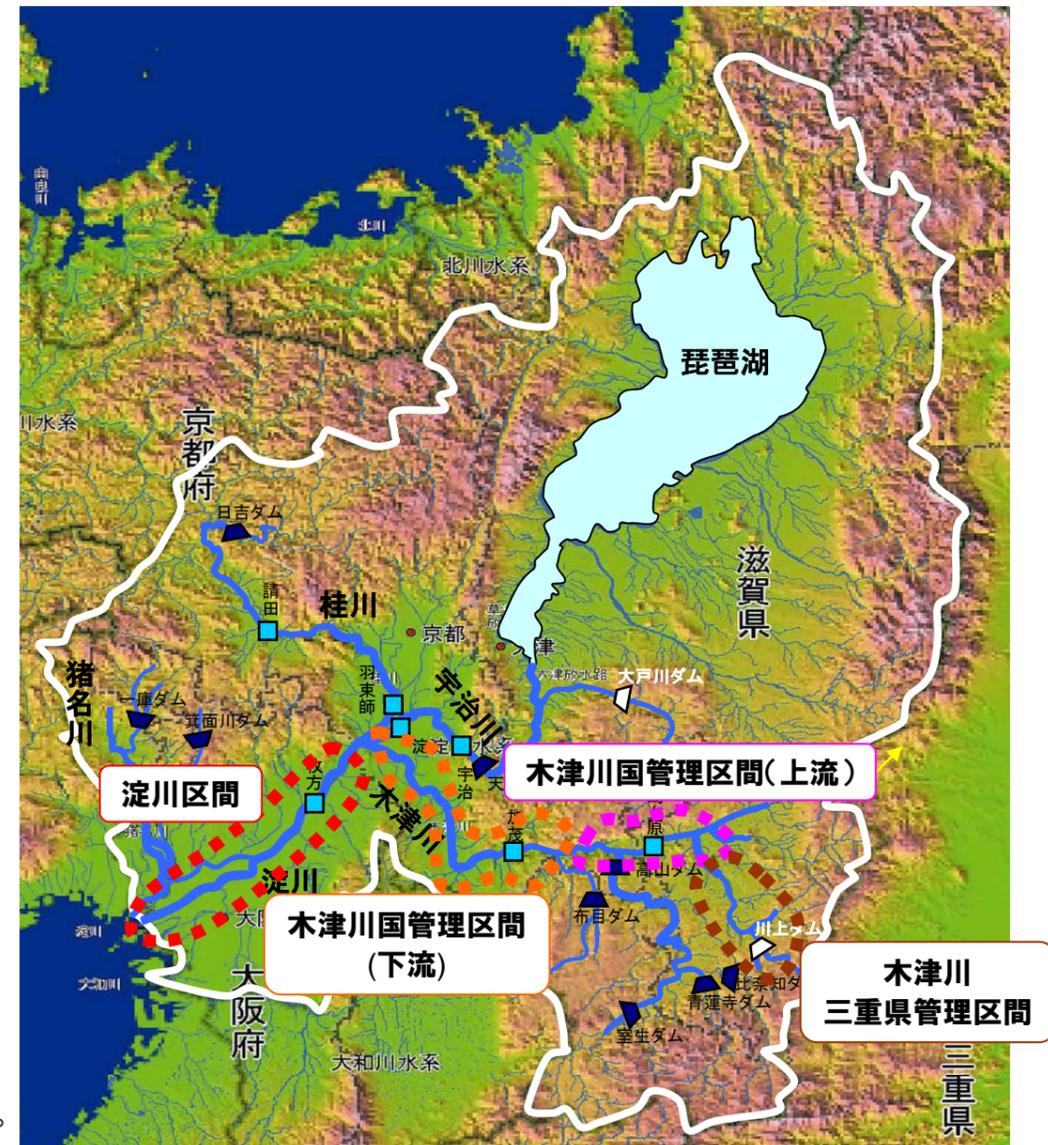
複数の治水対策案の立案



◆淀川水系の河道特性

川上ダム下流から河口にかけて、河道特性や土地利用状況が異なっている。

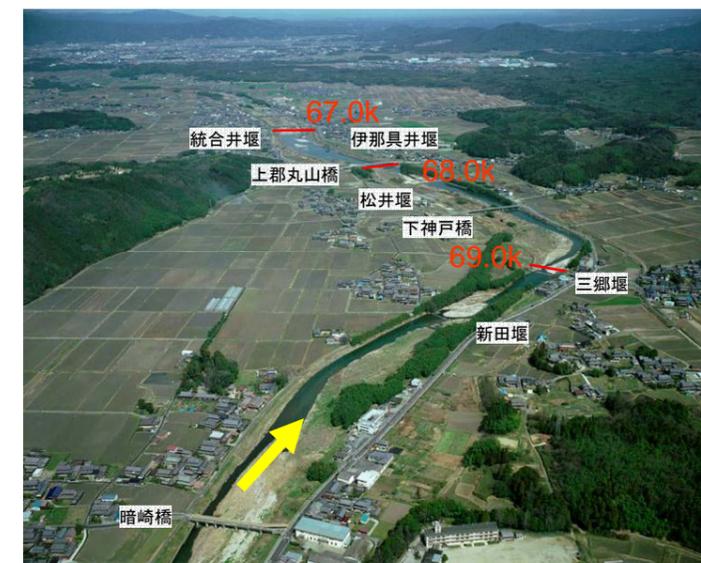
	区間	河床勾配	川幅	河道特性や土地利用状況等
淀川	河口 ~ 三川合流点	約1/17,000 ~ 1/2,000	約500m ~ 1,100m	<ul style="list-style-type: none"> ・宇治川、桂川、木津川の合流する三川合流点から、大阪湾にかけて大阪平野を流下する区間。 ・全川築堤区間であり、河道内は複断面形状となっており、広い高水敷は公園、グラウンド、ゴルフ場として利用されている。 ・大阪都市圏の中心を流下しており、沿川は密集した市街地となっている。 ・国道や鉄道等の橋梁が数多く存在する。
木津川国管理区間(下流)	三川合流点 ~ 37.2k	約1/1,000 ~ 1/700	約160 ~ 900m	<ul style="list-style-type: none"> ・山間渓谷を抜けてから、三川合流点までの区間。 ・概ね築堤区間となっており、疎通能力が高い。 ・河原は砂を中心とした交互砂州が発達した複断面形状となっている。
木津川国管理区間(上流)	37.2k ~ 62.2k	約1/860 ~ 1/110	約60m ~ 190m	<ul style="list-style-type: none"> ・上野盆地を貫流し、岩倉峡に代表される山間渓谷を蛇行しながら流下する区間。 ・上野盆地においては、築堤と併せて上野遊水地の整備が進んでいる。 ・上野盆地の出口にある岩倉峡から下流は、概ね山付き区間となっており、掘込み河道となっている。 ・大河原において合流する名張川筋には高山ダムをはじめとするダム群が整備され、治水や利水に活用されている。
木津川三重県管理区間	62.2k ~ 川上ダム下流	約1/400 ~ 1/250	約60m ~ 190m	<ul style="list-style-type: none"> ・依那古、神戸、比土等の集落を貫流し、上野盆地へと流れる区間。 ・多数の井堰が存在しており、多くは固定堰である。 ・河道内は竹林主体の樹木群が見られる。 ・概ね築堤区間であるが、霞堤の箇所や堤防未整備区間がある。



淀川 14~16k付近



木津川国管理区間 51~52k付近



木津川(三重県管理区間)67~69k付近 30

◆淀川流域への適用性（河川を中心とした対策）

- 複数の治水対策案は、川上ダムによる流量低減効果が見込まれている「淀川水系河川整備計画【大臣管理区間】」及び「淀川水系木津川（指定区間）河川整備計画（原案）【三重県】」で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。
- 複数の治水対策案の立案にあたっては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に示されている方法に沿って、「河川を中心とした対策」に加えて、「流域を中心とした対策」を含めて、幅広い方策を組み合わせで検討する。

方策	方策の概要	淀川流域への適用性
0)ダム	河川を横過して流水を貯留することを目的とした構造物。ピーク流量を低減。	川上ダムについて、事業の進捗状況を踏まえて検討。
1)ダムの有効活用の適用性	既設ダムをかさ上げ等により有効活用。ピーク流量を低減。	淀川水系内の既設ダムのかさ上げ、利水容量の買い上げについて検討。
2)遊水地等	洪水の一部を貯留する施設。ピーク流量を低減。	木津川沿川で貯留効果が期待できる候補地を選定し検討。
3)放水路	放水路により洪水の一部を分流する。ピーク流量を低減。	効率的に治水効果を発揮できるルートを検討。
4)河道の掘削	河道の掘削により河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	横断工作物への影響、流下断面、縦断方向の河床高の状況を踏まえ検討。
5)引堤	堤防を居住地側に移設し河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	用地補償や横断工作物、樋門の状況を踏まえ検討。
6)堤防のかさ上げ	堤防の高さを上げて河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	用地補償、横断工作物、既設の堤防高の状況を踏まえ検討。
7)河道内の樹木の伐採	河道内に繁茂した樹木を伐採。流下能力を向上。	河川整備計画（直轄管理区間）において、流下能力を阻害する樹木は伐採することとしている。木津川（三重県管理区間）においては、一部、河道内に繁茂する樹木を存置させることとしているが、高水敷掘削と併せて高水敷部の樹木の伐採による流下能力の向上について検討。
8)決壊しない堤防	決壊しない堤防の整備により避難時間を増加させる。	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決する必要がある。また、仮に現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立されれば、河道の流下能力を向上させることができる。
9)決壊しづらい堤防	決壊しづらい堤防の整備により避難時間を増加させる。	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決する必要がある。また、堤防が決壊する可能性があり、流下能力の確実な向上を見込むことは困難で、今後調査研究が必要である。
10)高規格堤防	通常の堤防より居住地側の堤防幅を広くし、洪水時の避難地としても活用。	居住地側の土地利用との協同事業であり、全区間の整備には期間を要する。河道の流下能力向上を計画上見込んでいない。
11)排水機場	排水機場により内水対策を行うもの。	内水被害軽減の観点から推進を図る努力を継続。

河川を中心とした対策

組合せの対象としている方策

河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策

今回の検討において組合せの対象としなかった方策

◆淀川流域への適用性（流域を中心とした対策）

- 複数の治水対策案は、川上ダムによる流量低減効果が見込まれている「淀川水系河川整備計画【大臣管理区間】」及び「淀川水系木津川（指定区間）河川整備計画（原案）【三重県】」で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。
- 複数の治水対策案の立案にあたっては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に示されている方法に沿って、「河川を中心とした対策」に加えて、「流域を中心とした対策」を含めて、幅広い方策を組み合わせで検討する。

方策	方策の概要	淀川流域への適用性
12) 雨水貯留施設	雨水貯留施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	流域内の校庭、公園及び農業用ため池を対象として検討。
13) 雨水浸透施設	雨水浸透施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	流域内の建物用地を対象として検討。
14) 遊水機能を有する土地の保全	遊水機能を有する土地を保全する。ピーク流量が低減される場合がある。	河道に隣接し、遊水機能を有する池、沼沢、低湿地等は存在しないが、上流部の府県管理区間に現存する霞堤等により、整備計画期間内においては当該地域の遊水機能は保全される。
15) 部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防を存置する。ピーク流量が低減される場合がある。	淀川、宇治川、桂川、木津川国管理区間には洗堰、野越しと呼ばれるような部分的に低い堤防は存在しないが、木津川（三重県管理区間）において現存する箇所について検討。
16) 霞堤の存置	霞堤を存置し洪水の一部を貯留する。洪水規模によっては、ピーク流量が低減される場合がある。	淀川、宇治川、桂川国管理区間には遊水機能を有する霞堤は存在しないが、木津川（三重県管理区間）において現存する箇所について検討。
17) 輪中堤	輪中堤により特定の区域を洪水氾濫から防御する。	下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はないが、小集落を防御するためには効率的な場合があるため、木津川（三重県管理区間）において検討。
18) 二線堤	堤防の居住地側に堤防を設置する。洪水氾濫の拡大を防止。	災害時の被害軽減等の観点から、推進を図る努力を継続。
19) 樹林帯等	堤防の居住地側に帯状の樹林を設置する。堤防決壊時の拡大抑制。	災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続。
20) 宅地のかさ上げ・ピロティ建築等	宅地の地盤高を高くしたり、ピロティ建築にする。浸水被害を軽減。	下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はないが、小集落を防御するためには効率的な場合があるため、木津川（三重県管理区間）において検討。
21) 土地利用規制	災害危険区域等を設定し土地利用を規制する。資産集中等を抑制し被害を軽減。	流域管理や災害時の被害軽減等の観点から、推進を図る努力を継続。 部分的に低い堤防の存置や霞堤の位置、輪中堤、宅地のかさ上げ・ピロティ建築等の適用に合わせて検討する。
22) 水田等の保全	水田等の保全により雨水貯留・浸透の機能を保全する。落水口の改造工事等により水田の治水機能を向上させる。	保全については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続。 流域内の水田を対象に機能の向上を検討。
23) 森林の保全	森林保全により雨水浸透の機能を保全する。	流域管理の観点から推進を図る努力を継続。
24) 洪水の予測、情報の提供等	洪水の予測・情報提供により被害の軽減を図る。	災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続。
25) 水害保険等	水害保険により被害額の補填が可能。	河川整備水準を反映して保険料率に差を設けることが出来れば、土地利用誘導・建築方式対応等の手法として検討することが出来る。

流域を中心とした対策

■ 組合せの対象としている方策

■ 河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策

□ 今回の検討において組合せの対象としなかった方策

◆組み合わせ案の検討

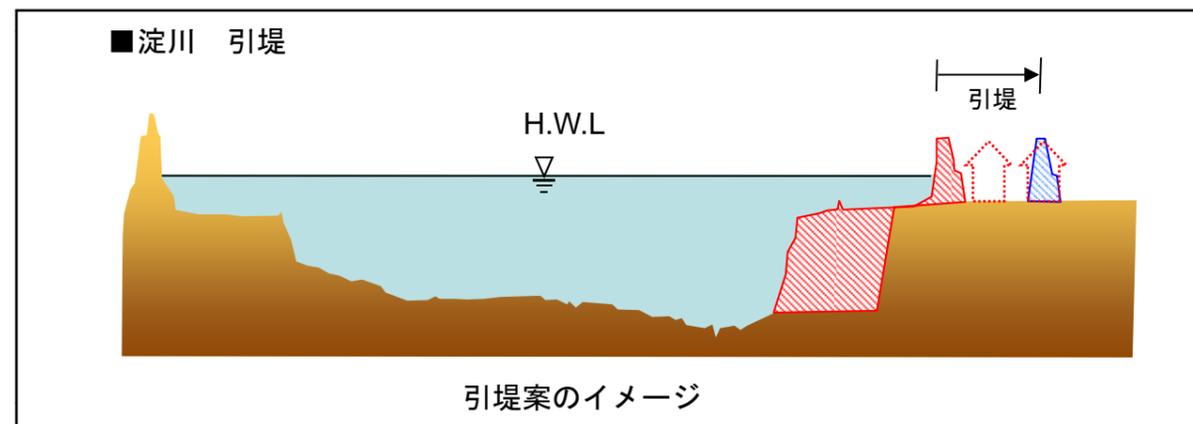
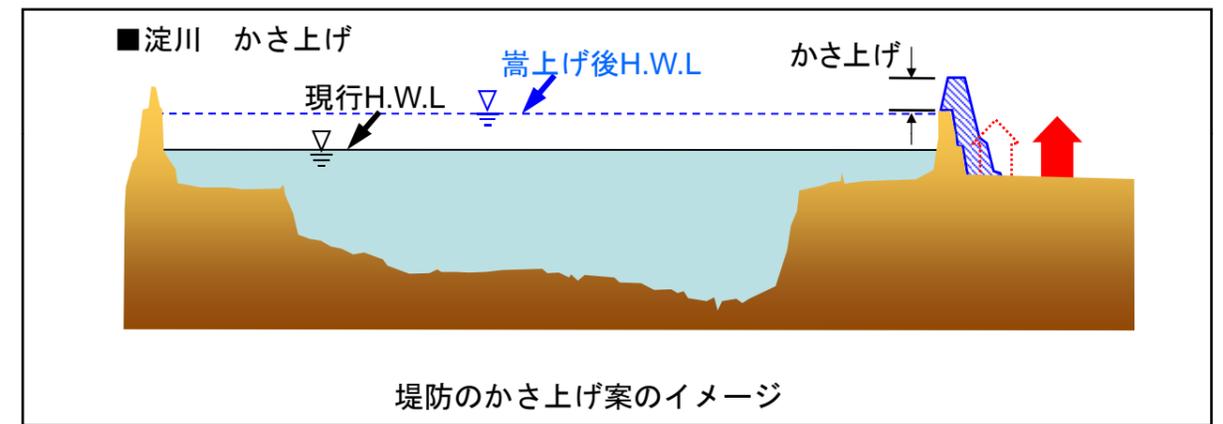
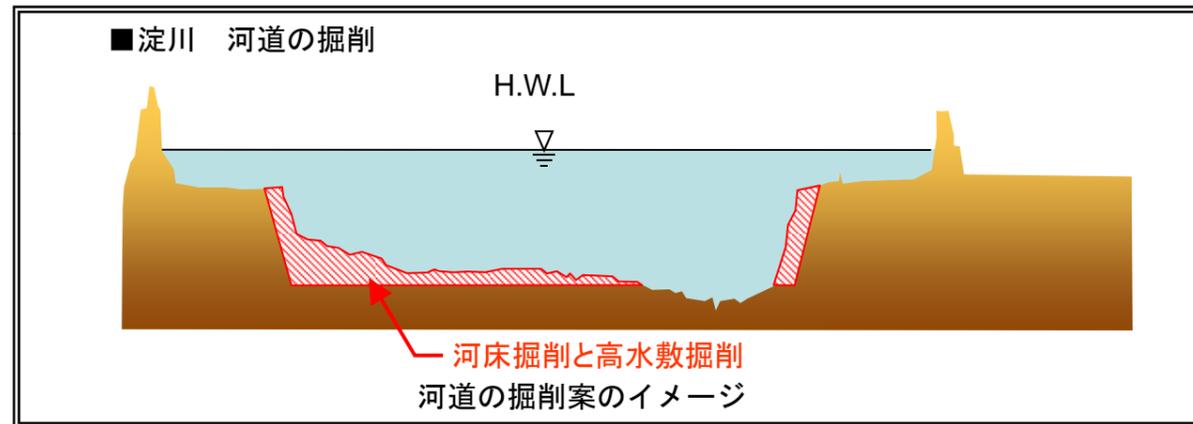
「河川を中心とした対策」の組合せ

I 河道改修を中心とした対策案

- 河道内において洪水を安全に流下させるよう、河道の掘削や引堤等の河道改修を中心とした対策により、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成できる案を検討する。

◆ 河道の掘削 全区間 (3区間)	・・・ 治水対策案 I-1	※ 1
◆ 引堤 (高水敷掘削) 全区間 (3区間)	・・・ 治水対策案 I-2	※ 1
◆ 堤防のかさ上げ 全区間 (3区間)	・・・ 治水対策案 I-3	

※1 治水対策案 I-1とI-2について、木津川(三重県管理区間)では、高水敷の掘削と併せて高水敷部の樹木の伐採も行う。



- 川上ダムを除いた場合の治水対策案 (築堤)
- 川上ダムを除いた場合の治水対策案 (掘削)
- 移転が必要な家屋

※河道を中心とした対策案のうち、社会的影響(住居移転や土地買収等)が少ない対策案は、河道の掘削と考えられる。

◆組み合わせ案の検討

「河川を中心とした対策」の組合せ

Ⅱ 大規模治水施設による対策案

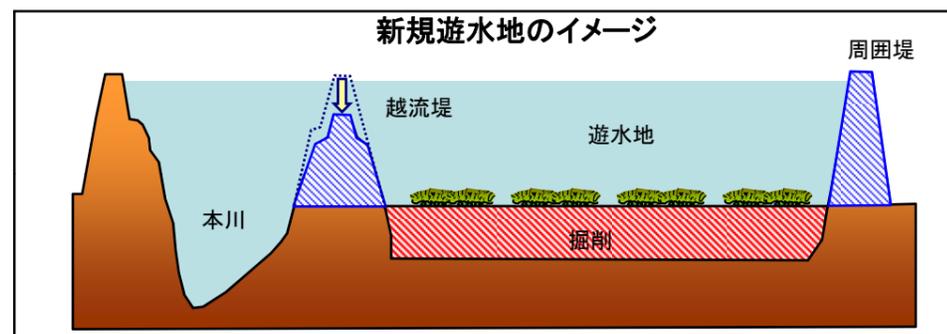
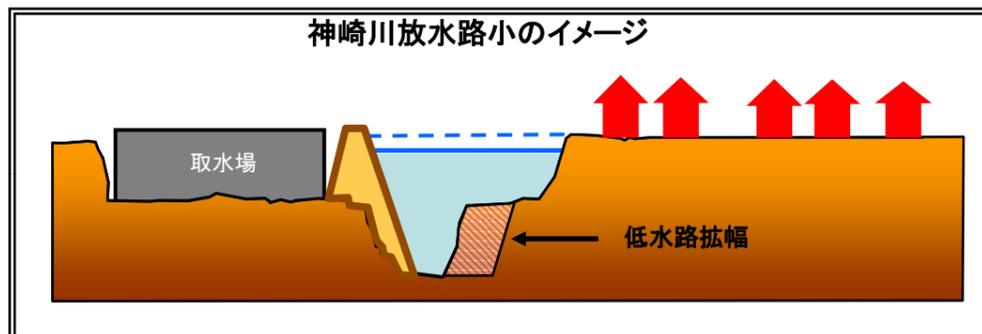
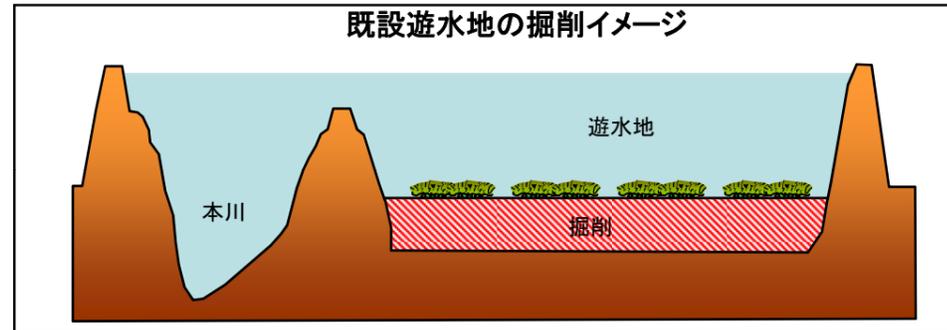
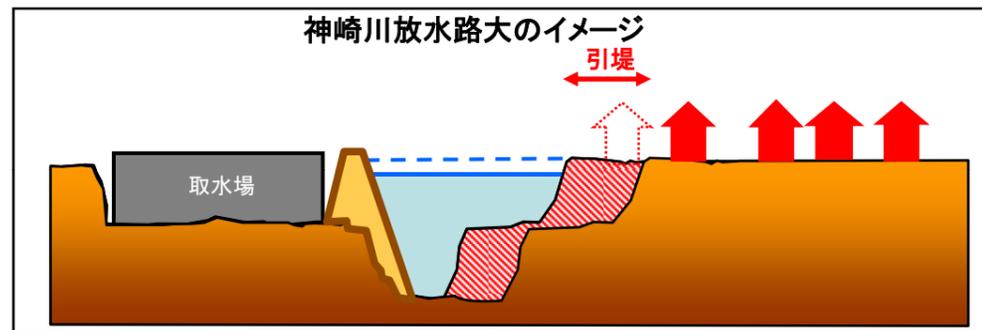
- ・放水路や遊水地といった**大規模治水施設による対策**により、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成できる案を検討する。

なお、当該方策を適用した上で安全度の確保の観点で安全度が不足する部分については、「Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案」の中から、密集した市街地が広がる地域を貫流するといった流域の特性を踏まえ、社会的影響（住居移転や土地買収等）が少ないと考えられる方策である「河道の掘削」を代表として組み合わせで検討する。

- | | | |
|------------------------------------|-------------|----|
| ◆ 放水路（名張川放水路＋神崎川放水路大） | ・・・治水対策案Ⅱ-1 | ※2 |
| ◆ 放水路（神崎川放水路大）＋河道の掘削 | ・・・治水対策案Ⅱ-2 | |
| ◆ 放水路（神崎川放水路小）＋河道の掘削 | ・・・治水対策案Ⅱ-3 | |
| ◆ 遊水地（既設遊水地の掘削＋新規遊水地）＋河道の掘削 | ・・・治水対策案Ⅱ-4 | |
| ◆ 遊水地（既設遊水地の掘削）＋河道の掘削 | ・・・治水対策案Ⅱ-5 | |
| ◆ 放水路（神崎川放水路小）＋遊水地（既設遊水地の掘削）＋河道の掘削 | ・・・治水対策案Ⅱ-6 | ※3 |

※2 治水対策案Ⅱ-1について、木津川(三重県管理区間)及び木津川島ヶ原地区をバイパスする放水路[名張川放水路]と淀川本川をバイパスする放水路[神崎川放水路]を適用することで、想定している目標を達成できる。

※3 『放水路』と『遊水地』の組合せにより、それぞれ単独の場合よりコスト面で有利となる場合も想定した(治水対策案Ⅱ-6)。



- 川上ダムを除いた場合の治水対策案 (築堤)
- 川上ダムを除いた場合の治水対策案 (掘削)
- 移転が必要な家屋

※大規模治水対策による対策案のうち、社会的影響(住居移転や土地買収等)が少ない対策案は、神崎川放水路小と考えられる。**34**

◆組み合わせ案の検討

「河川を中心とした対策」の組合せ

Ⅲ 既存ストックを有効活用した対策案

- ・ 既存ストックを有効活用するという観点から、**既設ダム**の有効活用により河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成できる案を検討する。
- ・ 淀川流域では、ダムの有効活用方策（『既設ダムかさ上げ』『利水容量の買い上げ』）を適用することが可能であると考えられるため、当該方策を適用した上で安全度の確保の観点で安全度が不足する部分については、密集した市街地が広がる地域を貫流するといった流域の特性を踏まえ、「Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案」及び「Ⅱ. 大規模治水施設による対策案」のそれぞれの中から、社会的影響（住居移転や土地買収等）が少ないと考えられる方策である「河道の掘削」及び「放水路（神崎川放水路小）」を代表として組み合わせで検討する。※4、5

- | | |
|--|-------------|
| ◆ 既設ダムかさ上げ（日吉、高山、室生、比奈知）＋河道の掘削＋放水路（神崎川放水路小） | ・・・治水対策案Ⅲ-1 |
| ◆ 既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）＋河道の掘削＋放水路（神崎川放水路小） | ・・・治水対策案Ⅲ-2 |
| ◆ 利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、室生、布目、比奈知）＋河道の掘削＋放水路（神崎川放水路小） | ・・・治水対策案Ⅲ-3 |

※4 淀川水系内にある水資源機構管理のダムについては、現状のダム下流河川の疎通能力を考慮した暫定操作ルールで運用しており、『操作ルールの見直し』は組み合わせの対象とはしていない。天ヶ瀬ダムについては、再開後の操作ルールを想定している。

※5 『既設ダムのかさ上げ』については、適用可能なダムを可能な限り幅広く組み合わせた案(Ⅲ-1)と、効果・効率性の観点から対策規模を考慮して組み合わせた対策案(Ⅲ-2)を検討する。

※既存ストックを有効活用した対策案のうち、社会的影響(住居移転や権利買収等)が少ない対策案は、既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)であると考えられる。

「流域を中心とした対策」の組合せ

IV 流域を中心とした対策案

- ・「流域を中心とした対策」の組合せのみでは、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成できないため、当該方策を適用した上で安全度の確保の観点で安全度が不足する部分について、密集した市街地が広がる地域を貫流するといった流域の特性を踏まえ、「Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案」、「Ⅱ. 大規模治水施設による対策案」及び「Ⅲ. 既存ストックを有効活用した対策案」のそれぞれの中から、社会的影響（住居移転、土地買収、権利買収等）が少ない方策であると考えられる「河道の掘削」、「放水路（神崎川放水路小）」、「既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）」を代表として組み合わせて検討する。
- ・組合せの検討にあたっては、効果を定量的に見込むことがある程度可能な雨水貯留施設、雨水浸透施設、部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置及び水田等の保全（機能の向上）を中心に組合せる。
- ・輪中堤、宅地のかさ上げ・ピロティ建築等は、河道のピーク流量を低減させる効果はないが、小集落を防御するためには、効率的な場合があることから、他の方策と組み合わせて検討する。

- ◆【雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田の保全（機能の向上）】
+河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）・・・治水対策案Ⅳ-1
- ◆【雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田の保全（機能の向上）】+【部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 輪中堤】
+河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）・・・治水対策案Ⅳ-2
- ◆【雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田の保全（機能の向上）】+【部分的に低い堤防の存置+霞堤の存置+宅地のかさ上げ・ピロティ建築等】
+河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）・・・治水対策案Ⅳ-3
- ◆【部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 輪中堤】
+河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）・・・治水対策案Ⅳ-4
- ◆【部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 宅地のかさ上げ・ピロティ建築等】
+河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）・・・治水対策案Ⅳ-5

※ 治水対策案Ⅳ-2、Ⅳ-3、Ⅳ-4、Ⅳ-5について、部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置といった、流域に洪水を遊水させて河道の流量を低減させる場合、輪中堤もしくは宅地のかさ上げ・ピロティ建築等と併せて、土地利用規制も行う。

◆組み合わせ案の検討

「流域を中心とした対策」の組合せ

IV 流域を中心とした対策案

- ・「水田等の保全(機能の向上)」は、現時点では事業推進のための補助制度等がないことから、見込まない組合せ案についても検討する。

◆【 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 】

+河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案IV-6

◆【 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 】 + 【 部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 輪中堤 】

+河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案IV-7

◆【 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 】 + 【 部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 宅地のかさ上げ・ピロティ建築等 】

+河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案IV-8

※ 治水対策案IV-7、IV-8について、部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置といった、流域に洪水を遊水させて河道の流量を低減させる場合、輪中堤もしくは宅地のかさ上げ・ピロティ建築等と併せて、土地利用規制も行う。

※現時点では、社会的影響(住居移転や土地買収等)の少ない対策を代表として組み合わせているが、今後の検討により、抽出した治水対策案が変更となる場合もありうる。

※組合せの検討にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※治水対策案のうち、他の目的で検討する方策と重複する方策(遊水地、既設ダムかさ上げ、利水容量買い上げ等)については、今後他の目的別評価の対策案との調整を図り検討する。

◆組み合わせ案の検討（まとめ）

「河川を中心とした対策」の組合せ

I 河道改修を中心とした対策案

- ◆ 河道の掘削 全区間（3区間） . . . 治水対策案Ⅰ-1
- ◆ 引堤（高水敷掘削）全区間（3区間） . . . 治水対策案Ⅰ-2
- ◆ 堤防のかさ上げ 全区間（3区間） . . . 治水対策案Ⅰ-3

II 大規模治水施設による対策案

- ◆ 放水路（名張川放水路+神崎川放水路大） . . . 治水対策案Ⅱ-1
- ◆ 放水路（神崎川放水路大）+ 河道の掘削 . . . 治水対策案Ⅱ-2
- ◆ 放水路（神崎川放水路小）+ 河道の掘削 . . . 治水対策案Ⅱ-3
- ◆ 遊水地（既設遊水地の掘削+新規遊水地）+ 河道の掘削 . . . 治水対策案Ⅱ-4
- ◆ 遊水地（既設遊水地の掘削）+ 河道の掘削 . . . 治水対策案Ⅱ-5
- ◆ 放水路（神崎川放水路小）+ 遊水地（既設遊水地の掘削）+ 河道の掘削 . . . 治水対策案Ⅱ-6

III 既存ストックを有効活用した対策案

- ◆ 既設ダムかさ上げ（日吉、高山、室生、比奈知）
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小） . . . 治水対策案Ⅲ-1
- ◆ 既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小） . . . 治水対策案Ⅲ-2
- ◆ 利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、室生、布目、比奈知）
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小） . . . 治水対策案Ⅲ-3

「流域を中心とした対策」の組合せ

IV 流域を中心とした対策案

- ◆ 【 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田の保全（機能の向上） 】
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案Ⅳ-1
- ◆ 【 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 + 水田の保全（機能の向上） 】
+ 【 部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 輪中堤 】
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案Ⅳ-2
- ◆ 【 雨水貯留施設+雨水浸透施設 + 水田の保全（機能の向上） 】
+ 【 部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 宅地のかさ上げ・ピロティ建築等 】
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案Ⅳ-3
- ◆ 【 部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 輪中堤 】
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案Ⅳ-4
- ◆ 【 部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 宅地のかさ上げ・ピロティ建築等 】
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案Ⅳ-5

・「水田等の保全（機能の向上）」を見込まない組合せ案

- ◆ 【 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 】
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案Ⅳ-6
- ◆ 【 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 】
+ 【 部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 輪中堤 】
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案Ⅳ-7
- ◆ 【 雨水貯留施設 + 雨水浸透施設 】
+ 【 部分的に低い堤防の存置 + 霞堤の存置 + 宅地のかさ上げ・ピロティ建築等 】
+ 河道の掘削+放水路（神崎川放水路小）+既設ダムかさ上げ（高山、比奈知） . . . 治水対策案Ⅳ-8

河道・流域における対策の継続的な推進について

河道内樹木の伐採（維持管理）、土地利用規制、森林の保全、洪水の予測・情報の提供等の推進等については、流出抑制や災害時の被害軽減等に資するよう、継続してその推進を図る。

◆組み合わせ案の検討

治水対策組み合わせ一覧

治水対策案	現行計画	I-1	I-2	I-3	II-1	II-2	II-3	II-4	II-5	II-6	III-1	III-2	III-3	IV-1	IV-2	IV-3	IV-4	IV-5	IV-6	IV-7	IV-8		
河川整備計画	川上ダム																						
	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	既設ダム洪水調節容量増強	
	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	
河川を中心とした対策		河道の掘削																					
			引堤 (高水敷掘削)		堤防のかさ上げ																		
					放水路 (神崎川(大)+名張川)																		
						放水路 (神崎川(大))																	
							放水路 (神崎川(小))																
								遊水地 (既設掘削+新規掘削)															
									遊水地 (既設掘削)	遊水地 (既設掘削)													
											ダムの有効活用 (ダムかさ上げ)												
												ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)											
													ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)										
														ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)									
															ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)								
																ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)							
																	ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)						
																		ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)					
																			ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)				
																				ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)			
																					ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)		
																						ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)	
																							ダムの有効活用 (ダムかさ上げ・効率的なダム)
流域を中心とした対策																							

- ◆ 治水対策案の立案にあたっては、河川整備計画で目標としている洪水を計画高水位以下で流下させるよう、幅広い方策を組合せて検討する。
- ◆ 「輪中堤」、「宅地のかさ上げ」、「部分的に低い堤防の存置」、「霞堤の存置」については、土地利用状況等を勘案し、木津川上流部において検討する。
- ◆ 「雨水貯留施設」、「雨水浸透施設」、「水田等の保全(機能の向上)」については、河道のピーク流量を低減させる効果を計画上位位置付けて整備し、適切に維持管理を行うこととして、他の方策と組み合わせ検討する。

河道・流域管理の観点から推進を図る方策 河道内樹木の伐採(維持管理)、土地利用規制、森林の保全、洪水の予測・情報の提供等の推進等 ※

※ ここに記載する各方策は、流出抑制や災害時の被害軽減等に資するものとして、河道・流域管理等の観点からその推進を図る努力を継続する。

◆河川整備計画 《川上ダム》

【河川整備計画の概要】

◆木津川(三重県管理区間を含む)においては、河道掘削、築堤等を実施するとともに事業中の川上ダムを完成させ、戦後最大洪水を安全に流下させる。
 また、宇治川、桂川及び木津川の河川整備により淀川本川に到達する流量は増加することから、淀川本川における現在の治水安全度を確保するため、阪神電鉄なんば線淀川橋梁架替により淀川本川の流下能力を向上させるとともに、川上ダム及びその他洪水調節施設の整備により淀川本川のピーク流量を低減させる。



河川整備計画の主な事業内容(国管理区間)

- | | |
|---------------|-----------------|
| □河道改修 | □洪水調節施設 |
| ・宇治川堤防強化 | ・川上ダム建設 |
| ・宇治川塔の島改修 | ・大戸川ダム建設※ |
| ・桂川大下津地区引堤 | ・上野遊水地建設 |
| ・桂川河道掘削 | |
| ・木津川下流堤防強化 | □構造物 |
| ・木津川上流島ヶ原地区築堤 | ・阪神電鉄なんば線淀川橋梁架替 |
| ・木津川上流河道掘削 | |
| ・服部川河道掘削 | |
| ・服部川霞堤対策 | |
| ・柘植川堤防強化 | |
| ・名張川河道掘削 | |
| ・名張川築堤 | |
- ※大戸川ダムは実施時期を検討

河川整備計画の主な事業内容(三重県管理区間)

- | | | |
|------------|--------------|---------------|
| □河道改修 | □構造物 | |
| ・木津川上流河道掘削 | ・笠部橋架替 | ・森井堰改築 |
| ・木津川上流樹木伐採 | ・上林橋架替 | ・松本井堰改築 |
| ・木津川上流築堤 | ・高瀬橋架替 | ・三郷井堰・新田井堰統廃合 |
| ・木津川上流引堤 | ・塚原橋架替 | ・岩鼻井堰改築 |
| | ・近鉄大阪線橋梁橋脚補強 | ・神戸井堰改築 |
| | ・近鉄伊賀線橋梁橋脚補強 | ・大井出井堰改築 |

【検討対象ダム】

- 川上ダム



※1 天ヶ瀬ダムの放流能力を増強し、洪水調節容量を活用する。

※2 既設ダムに加えて大戸川ダムと上野遊水地を整備する。

◆治水対策案 1-1 《河道の掘削(河床・高水敷) 全区間》

【治水対策案の概要】

- ◆河道の掘削を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ◆用地買収、移転補償等のコストが削減される反面、橋脚の補強が必要となる。



【凡例：各方策の実施箇所】

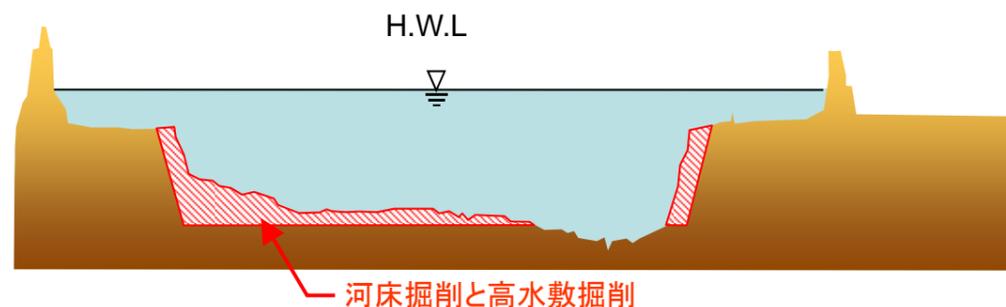
○ 河道の掘削

【整備計画メニュー】

- 築堤、引堤
- 堤防強化
- 河道掘削、改修

掘削(淀川:河床・高水敷)

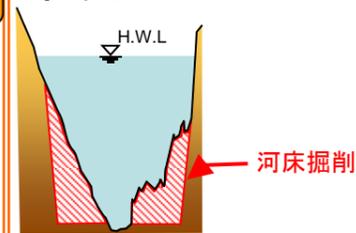
河床掘削イメージ(淀川)



掘削(木津川 島ヶ原地区:河床)

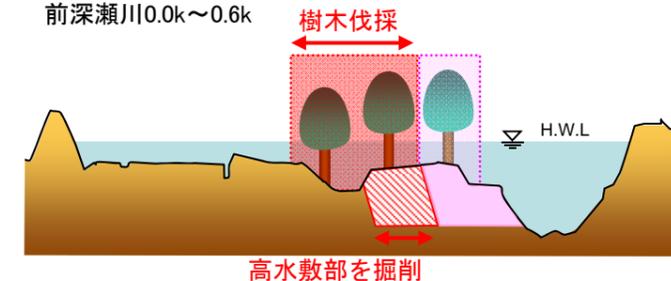
河床掘削イメージ(木津川)

島ヶ原地区: 50.6k~50.8k



河道掘削イメージ(木津川三重県管理区間)

三重県管理区間: 木津川62.2k~73.6k
前深瀬川0.0k~0.6k



整備計画(掘削) 川上ダムを除いた場合の治水対策案(掘削)

掘削(木津川 三重県管理区間:河床・高水敷)

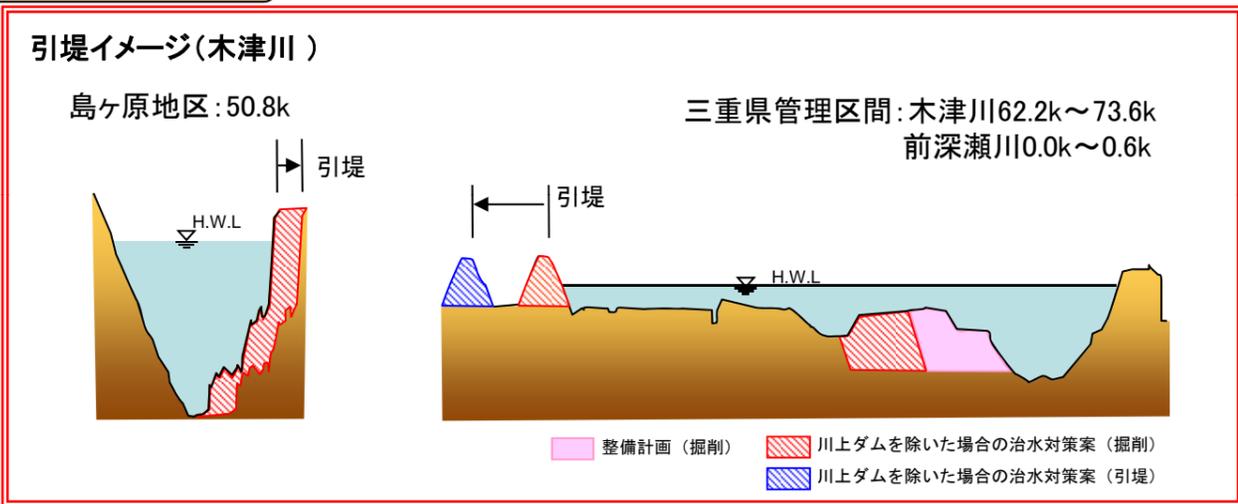
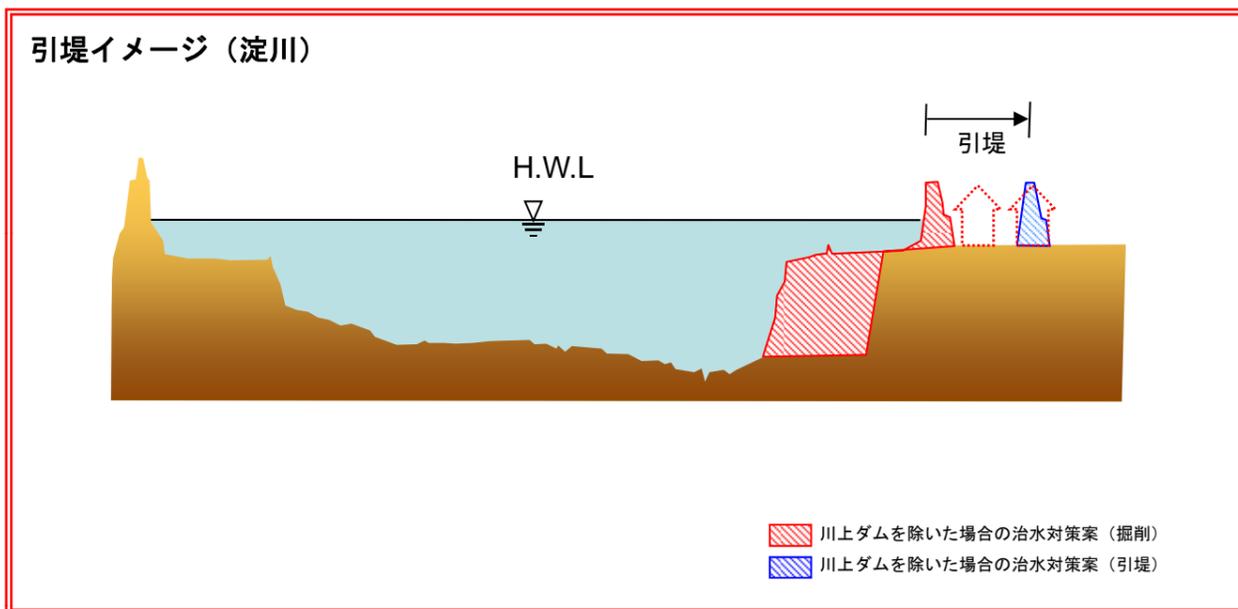
※ ここに示す治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、川上ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本としたものである。

※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。

◆治水対策案 1-2 《引堤(高水敷掘削) 全区間》

【治水対策案の概要】

- ◆堤防を居住地側に移設し、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ◆引堤の実施にともない橋梁改築、家屋及び事業所等の移転が必要となる。排水機場や樋門・樋管等の排水施設の改築が必要となる場合がある。



引堤(木津川 三重県管理区間)

※ ここに示す治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、川上ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本としたものである。

※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。

◆治水対策案 1-3 《堤防のかさ上げ 全区間》

【治水対策案の概要】

- ◆ 堤防をかさ上げすることにより所要の流量を流下させる。
- ◆ 流下能力が不足する区間において堤防をかさ上げする。
- ◆ 堤防のかさ上げの実施に伴い、橋梁改築、家屋及び事業所等の移転が必要となる。排水機場の機能向上や、支川においても堤防のかさ上げや樋門・樋管等の排水施設の改築が必要となる場合がある。

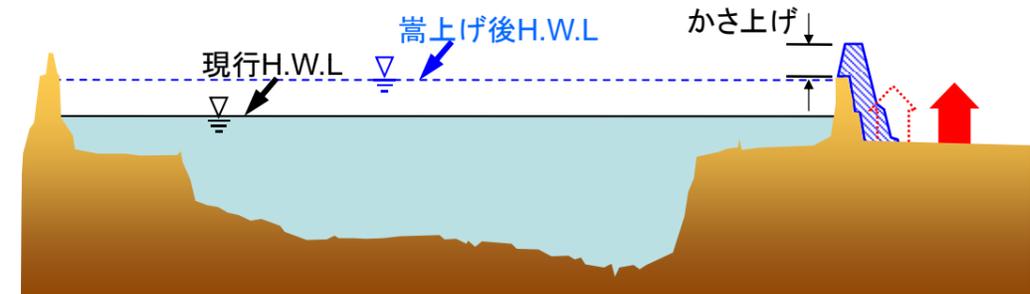
【凡例：各方策の実施箇所】

 堤防のかさ上げ



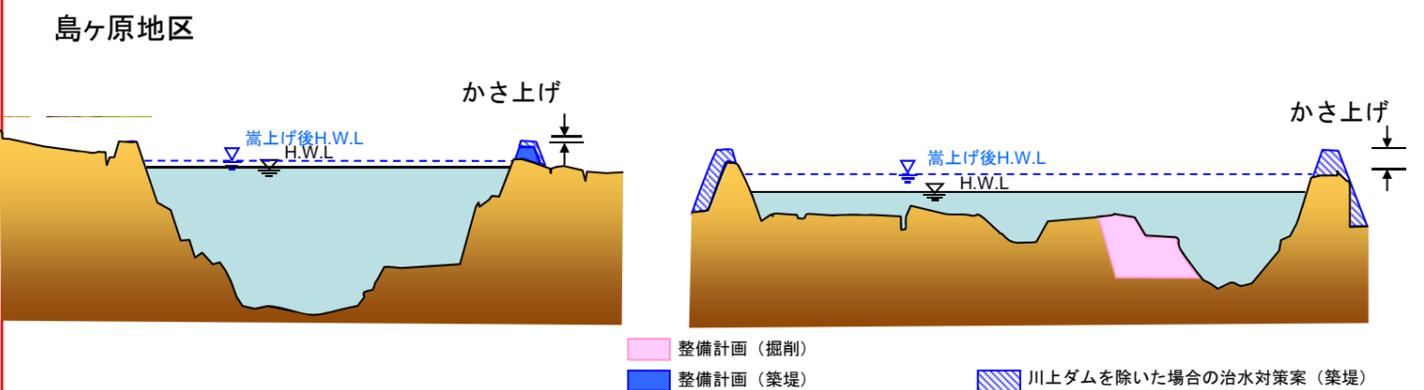
堤防のかさ上げ(淀川)

堤防のかさ上げイメージ(淀川)



堤防のかさ上げ(木津川 島ヶ原地区)

堤防のかさ上げイメージ(木津川)



堤防のかさ上げ(木津川 三重県管理区間)

※ ここに示す治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、川上ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本としたものである。
 ※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。

◆治水対策案Ⅱ-1 《放水路(名張川放水路+神崎川放水路大)》

【治水対策案の概要】

- ◆現在の河道の流下能力を踏まえ、放水路単独で川上ダムと同程度の治水効果を得ることができる放水路を設置し、洪水を分流することにより本川のピーク流量を低減させる。
- ◆大阪平野を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、放水路(神崎川放水路大)により、計画高水位超過区間上流の神崎川分派地点から神崎川へ分流する。
- ◆木津川では、放水路(名張川放水路)により、計画高水位超過区間上流の川上ダム建設予定地から名張川へ分流する。
- ◆名張川放水路の放水先となる高山ダムで治水容量を増加させるなど、別途対策が必要となる。
- ◆放流先となる神崎川等の河川管理者との調整が必要となる。

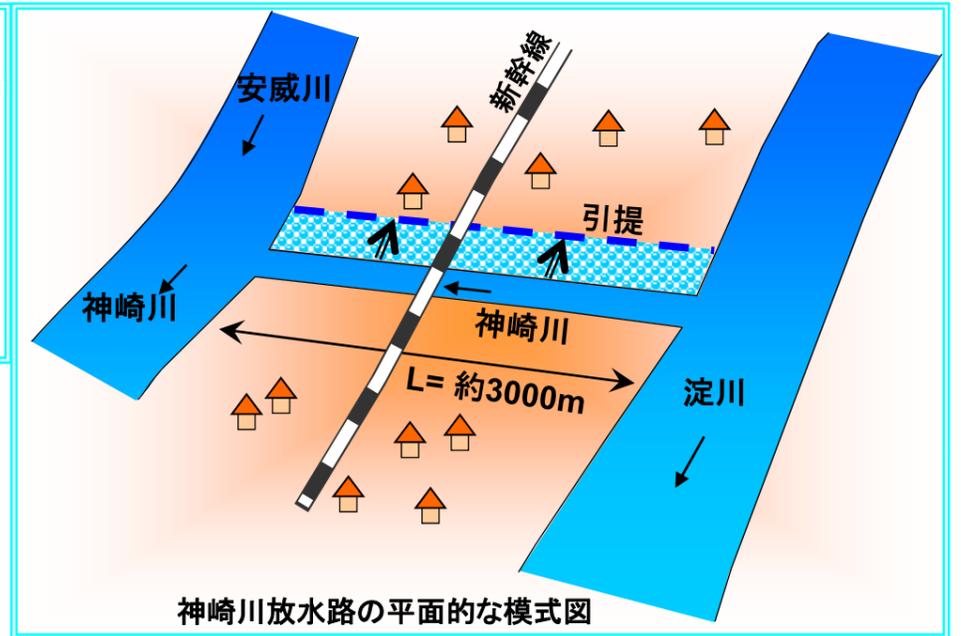
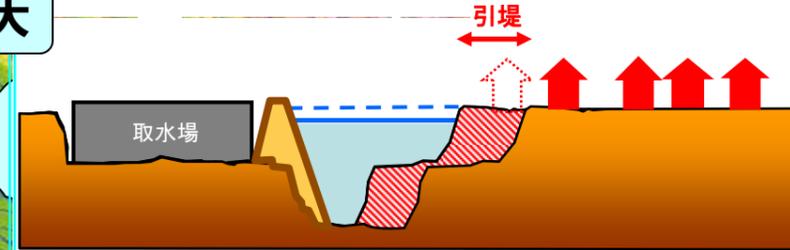
【各方策の実施箇所】

■ 放水路



神崎川放水路大

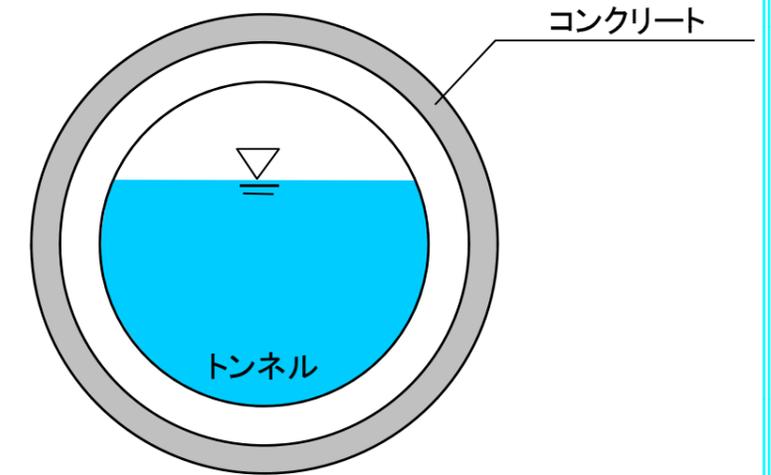
神崎川放水路大のイメージ



名張川放水路

名張川放水路(トンネル方式)イメージ

三重県管理区間: 前深瀬川→名張川

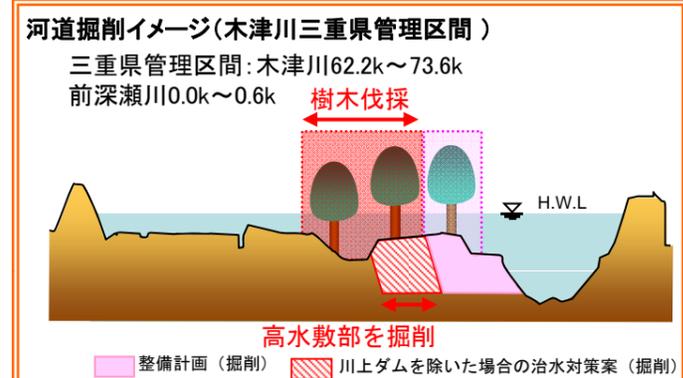
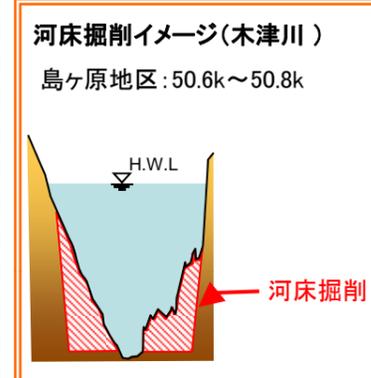
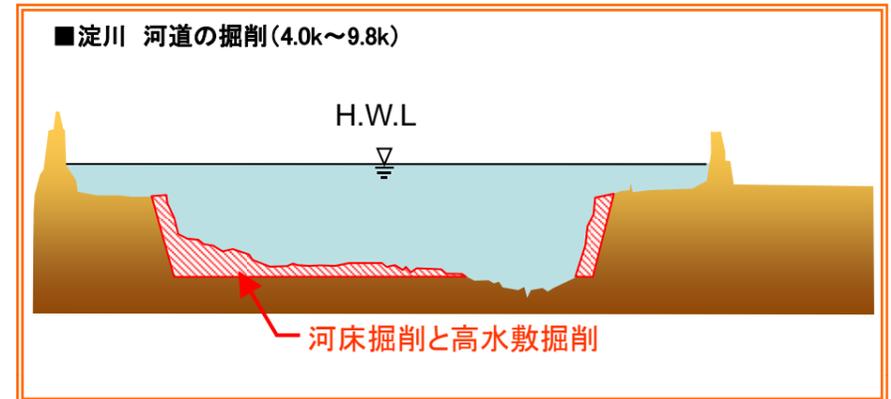
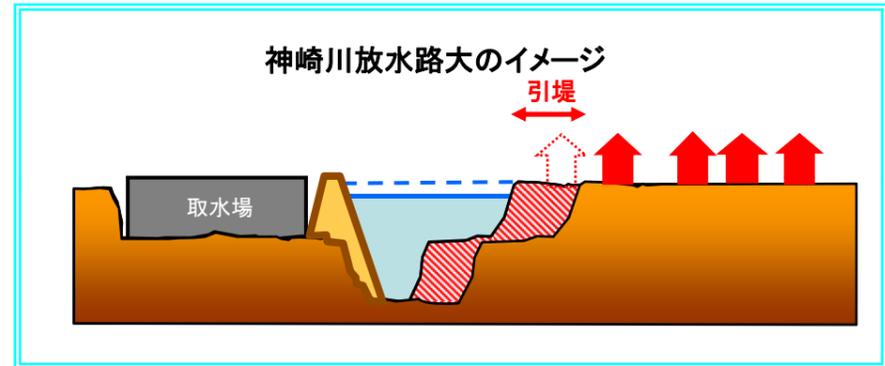


※ ここに示す治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、川上ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本としたものである。
 ※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。

◆治水対策案Ⅱ-2 《放水路(神崎川放水路大)+河道の掘削》

【治水対策案の概要】

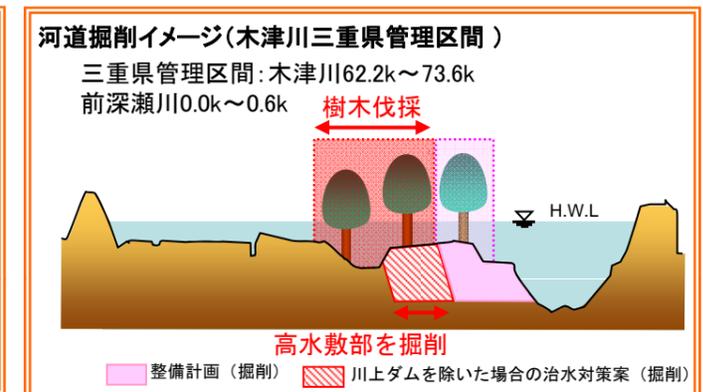
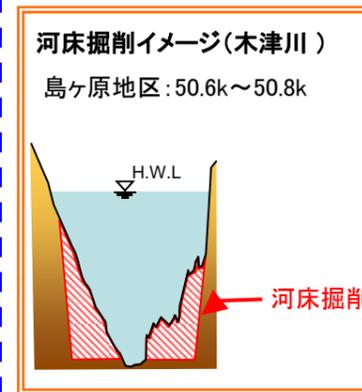
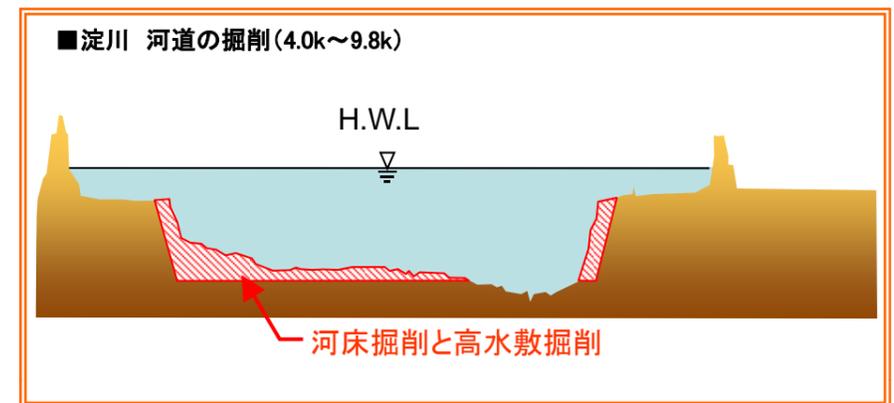
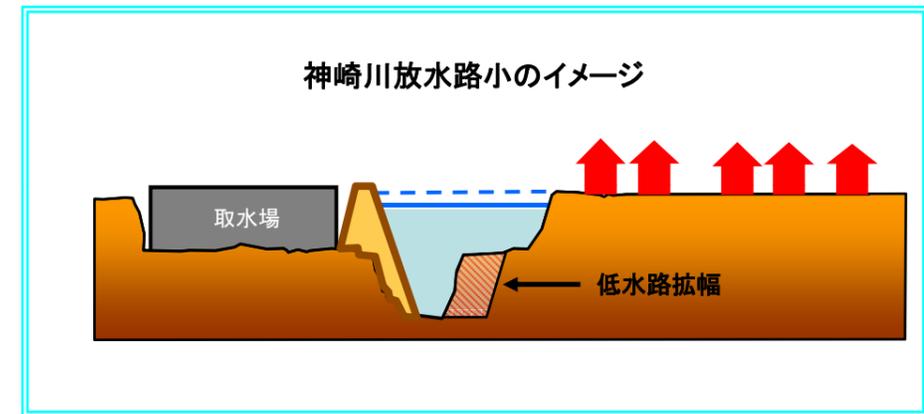
- ◆大規模の放水路を設置することにより、淀川から神崎川に洪水を分流し、本川のピーク流量を低減するとともに、「河道の掘削」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆大阪平野を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、放水路(神崎川放水路大)により、計画高水位超過区間上流の神崎川分派地点から神崎川へ分流する。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。



◆治水対策案Ⅱ-3 《放水路(神崎川放水路小)+河道の掘削》

【治水対策案の概要】

- ◆ 既存施設を活用した放水路(神崎川放水路小)により、淀川から神崎川に洪水を分流し、本川のピーク流量を低減するとともに、「河道の掘削」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆ 大阪平野を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、放水路(神崎川放水路大)により、計画高水位超過区間上流の神崎川分派地点から神崎川へ分流する。
- ◆ 放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。



◆治水対策案Ⅱ-4 《遊水地(既設遊水地の掘削+新設遊水地)+河道の掘削》

【治水対策案の概要】

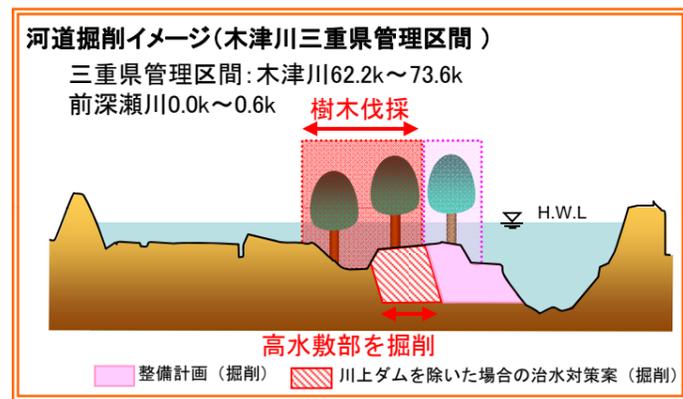
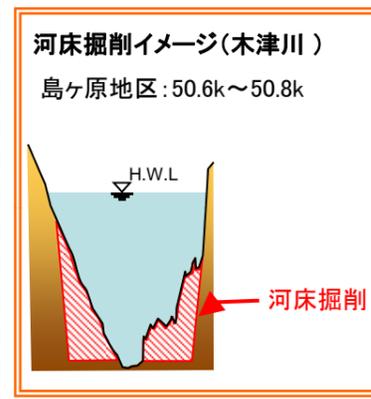
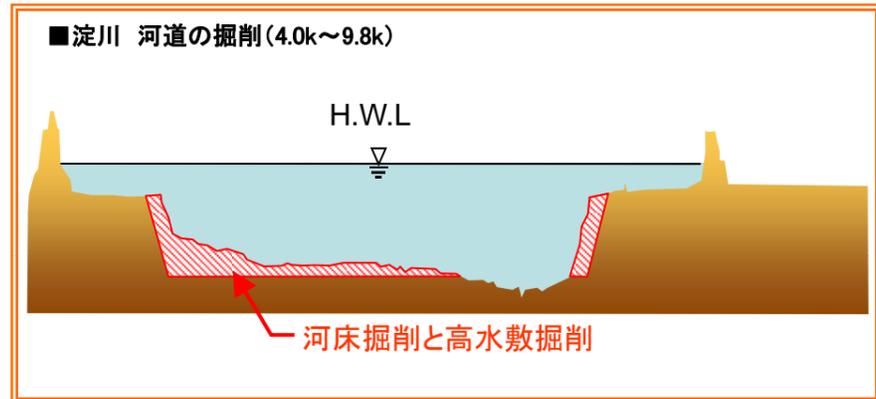
- ◆大阪平野を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、防御の対象とする大阪平野の上流に大規模の遊水地(既設遊水地の掘削+新設遊水地)を設置し、河道の本川のピーク流量を低減するとともに、「河道の掘削」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆上野遊水地の掘削及び新規遊水地の建設に伴い、排水施設の改造等が必要となる。



※遊水地の候補地の状況(今回の検討にあたり、当該地区で可能と考えられる遊水地を設定した場合の。) **上野遊水地の全景**



既設遊水地を掘り下げて遊水地の容量を増強するとともに、新規遊水地の設置を想定



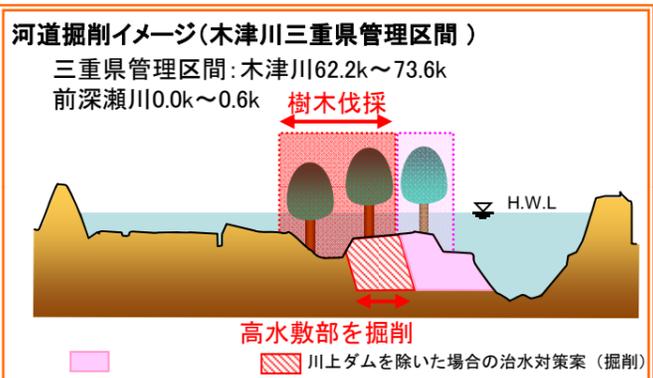
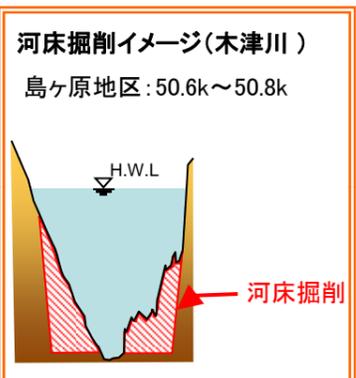
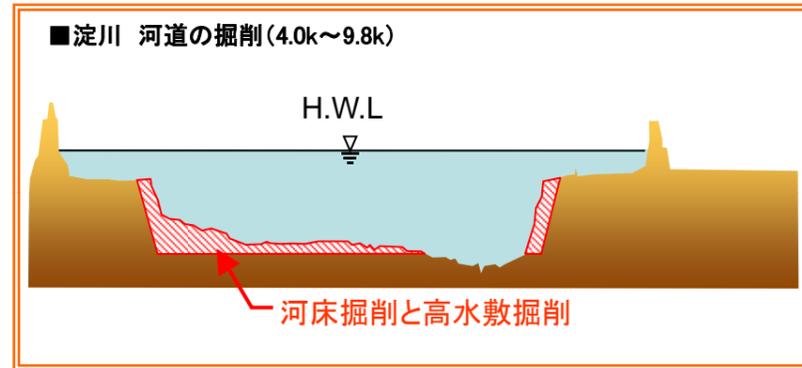
◆治水対策案Ⅱ-5 《遊水地(既設遊水地の掘削)+河道の掘削》

【治水対策案の概要】

- ◆大阪平野を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、防御の対象とする大阪平野上流の既存施設を活用した遊水地(既設遊水地の掘削)により、下流へのピーク流量を低減するとともに、「河道の掘削」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆上野遊水地の掘削に伴い、排水施設の改造等が必要となる。



既設遊水地を掘り下げて遊水地の容量の増強を想定



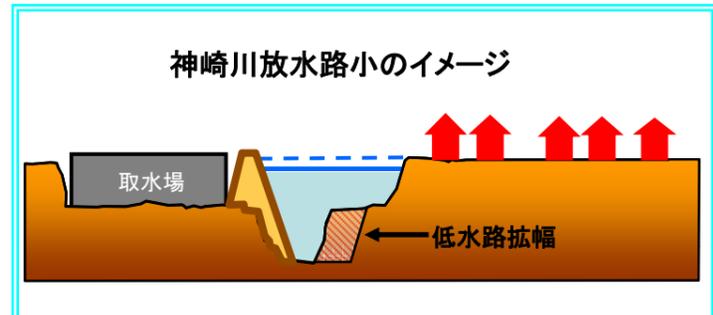
◆治水対策案Ⅱ-6 《放水路(神崎川放水路小)+遊水地(既設遊水地の掘削)+河道の掘削》

【治水対策案の概要】

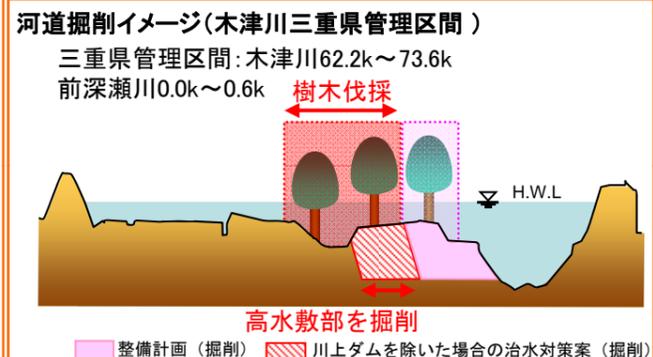
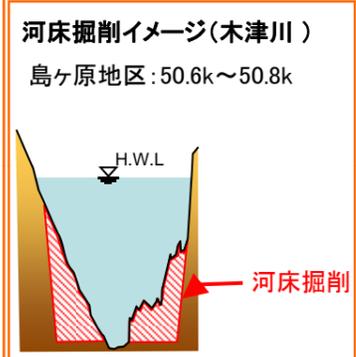
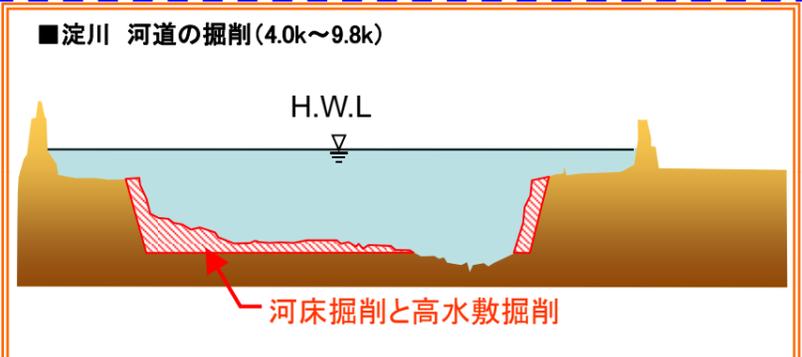
- ◆大阪平野を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、防御の対象とする大阪平野上流の既存施設を活用した遊水地(既設遊水地の掘削)及び、既存施設を活用した放水路(神崎川放水路小)により、下流へのピーク流量を低減するとともに、「河道の掘削」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

- 河道改修
- 放水路
- 遊水地



既設遊水地を掘り下げて遊水地の容量の増強を想定



◆治水対策案Ⅲ－1 《既設ダムのかさ上げ(日吉、高山、室生、比奈知)+河道の掘削+放水路(神崎川放水路小)》

【治水対策案の概要】

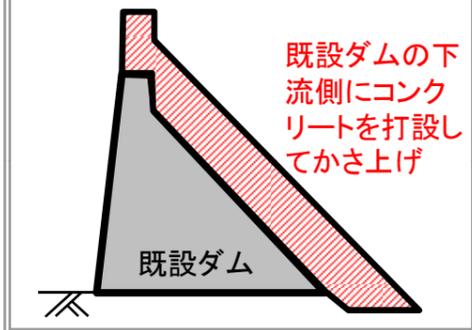
- ◆ダムの有効活用(既設ダムのかさ上げ(日吉ダム、高山ダム、室生ダム、比奈知ダム))により、河道のピーク流量を低減するとともに、「河道の掘削」及び「放水路(神崎川放水路小)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆ダムの有効活用については施設管理者との調整が伴う。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

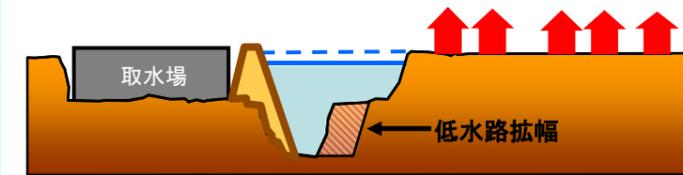
- 河道改修
- 放水路
- ダムの有効活用



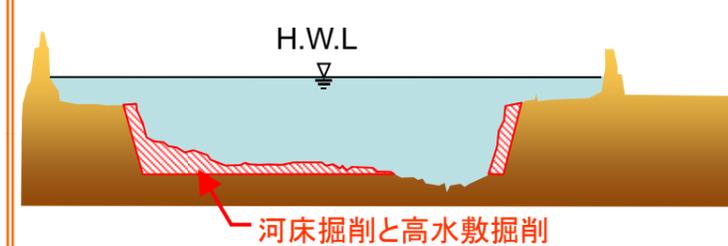
ダムのかさ上げイメージ



神崎川放水路小のイメージ

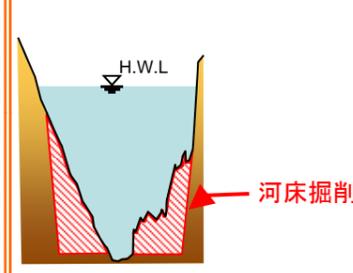


淀川 河道の掘削(4.0k~9.8k)



河床掘削イメージ(木津川)

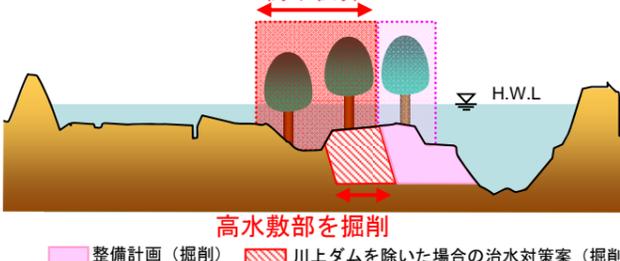
島ヶ原地区: 50.6k~50.8k



河道掘削イメージ(木津川三重県管理区間)

三重県管理区間: 木津川62.2k~73.6k

前深瀬川0.0k~0.6k



◆治水対策案Ⅲ-2 《既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)+河道の掘削+放水路(神崎川放水路小)》

【治水対策案の概要】

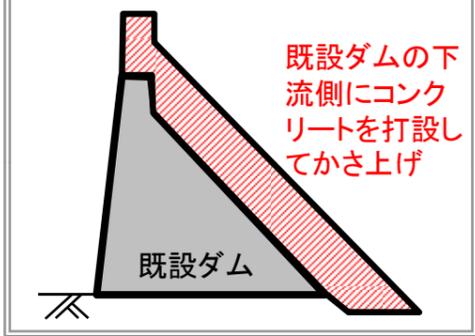
- ◆ダムの有効活用(かさ上げによる費用対効果の高い既設ダムのかさ上げ(高山ダム、比奈知ダム))により、河道のピーク流量を低減するとともに、「河道の掘削」及び「放水路(神崎川放水路小)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆ダムの有効活用については施設管理者との調整が伴う。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

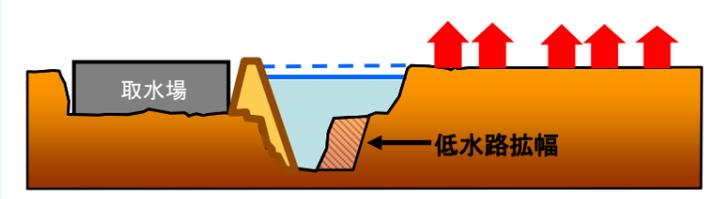
- 河道改修
- 放水路
- ダムの有効活用



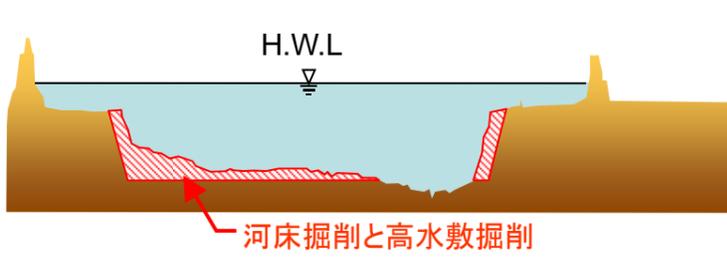
ダムのかさ上げイメージ



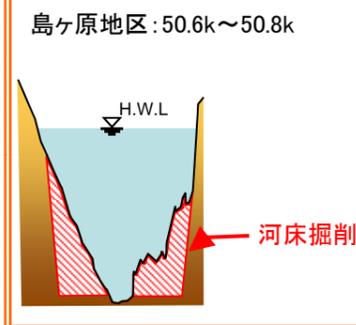
神崎川放水路小のイメージ



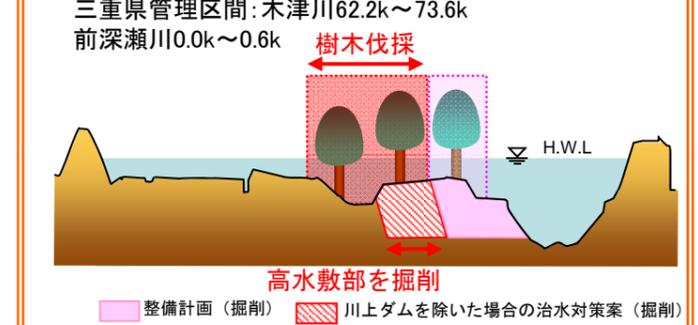
淀川 河道の掘削(4.0k~9.8k)



河床掘削イメージ(木津川)



河道掘削イメージ(木津川三重県管理区間)



◆治水対策案Ⅲ－3 《利水容量の買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、室生、布目、比奈知)+河道の掘削+放水路(神崎川放水路小)》

【治水対策案の概要】

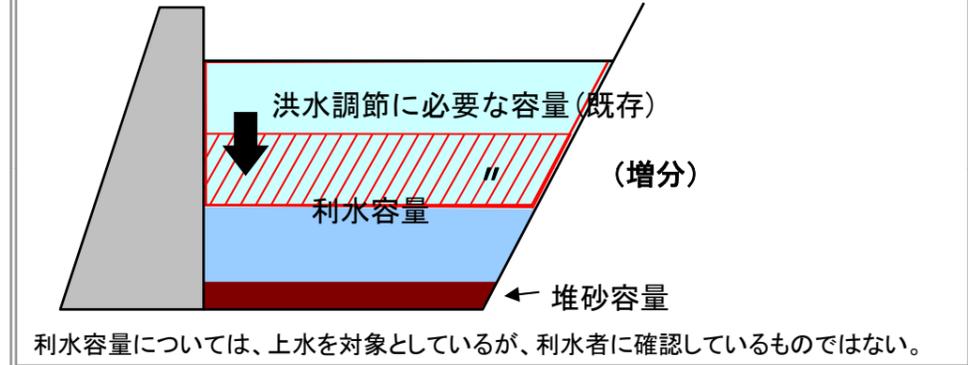
- ◆ダムの有効活用(利水容量の買い上げ(日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム))により、河道のピーク流量を低減するとともに、「河道の掘削」及び「放水路(神崎川放水路小)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆ダムの有効活用については施設管理者及び利水者との調整が伴う。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

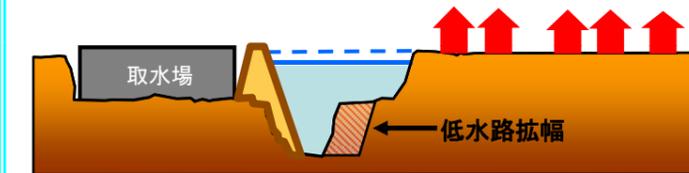
- 〰️ 河道改修
- ▬ 放水路
- ▲ ダムの有効活用



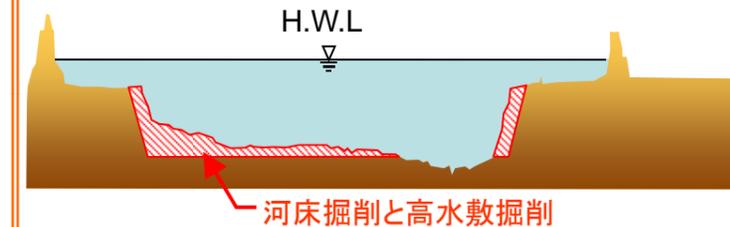
利水容量買い上げイメージ



神崎川放水路小のイメージ

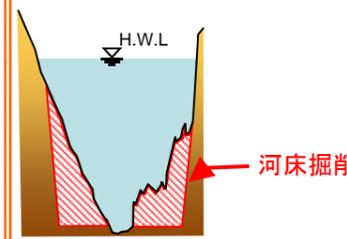


淀川 河道の掘削(4.0k~9.8k)



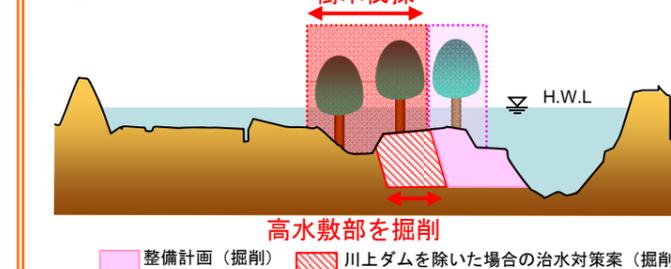
河床掘削イメージ(木津川)

島ヶ原地区: 50.6k~50.8k



河道掘削イメージ(木津川三重県管理区間)

三重県管理区間: 木津川62.2k~73.6k
前深瀬川0.0k~0.6k



◆治水対策案Ⅳ-1 《雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全(機能の向上)

+河道の掘削+放水路(神崎川放水路小)+既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)

【治水対策案の概要】

- ◆雨水貯留施設、雨水浸透施設及び水田等の保全(機能の向上)に、「河道の掘削」、「放水路(神崎川放水路小)」及び「既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆流域内の公園、校庭、農業用ため池、水田に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- ◆流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全(機能の向上)については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

● 河道改修 ● 放水路 ● ダムの有効活用



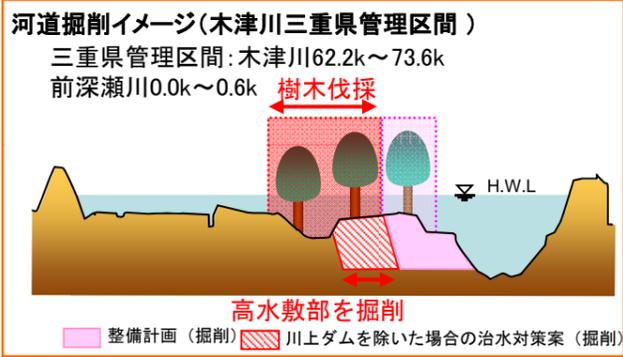
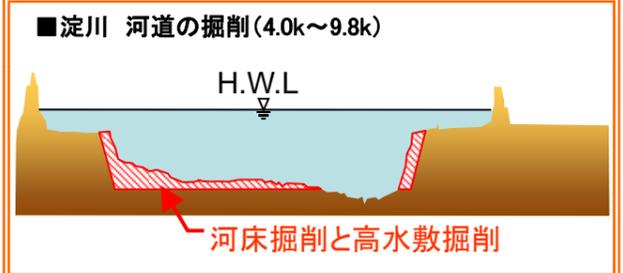
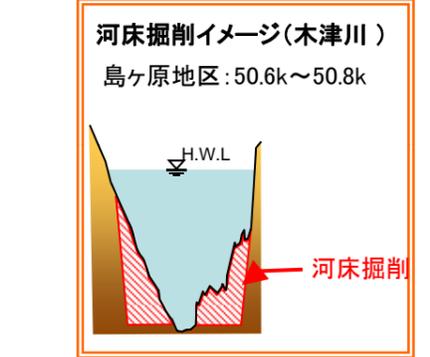
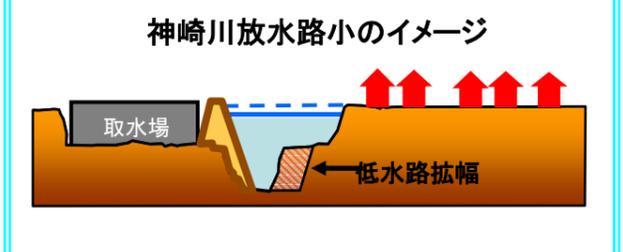
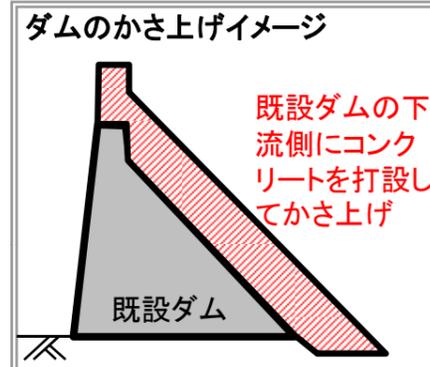
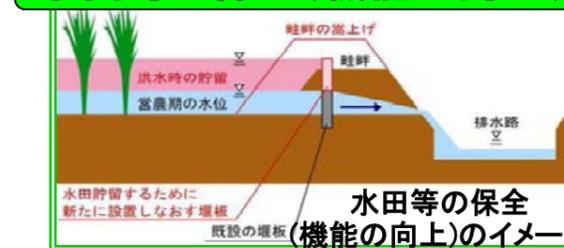
雨水貯留施設



雨水浸透施設



水田等の保全(機能の向上)



◆治水対策案Ⅳ-2 《雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全(機能の向上)+部分的に低い堤防の存置+霞堤の存置+輪中堤+河道の掘削+放水路(神崎川放水路小)+既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)》

【治水対策案の概要】

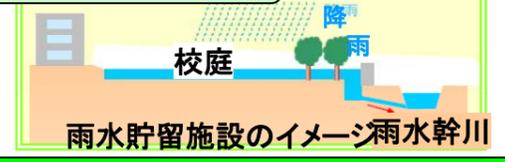
- ◆雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全(機能の向上)、部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置及び輪中堤に、「河道の掘削」、「放水路(神崎川放水路小)」及び「既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆輪中堤については、木津川上流域(三重県管理区間)の小集落を候補地とする。
- ◆流域内の公園、校庭、農業用ため池、水田に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- ◆流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全(機能の向上)については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

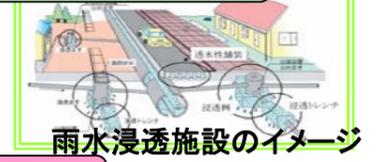
河道改修
 放水路
 ▲ ダムの有効活用



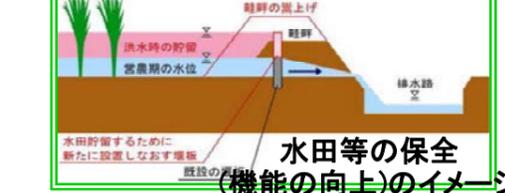
雨水貯留施設



雨水浸透施設



水田等の保全(機能の向上)

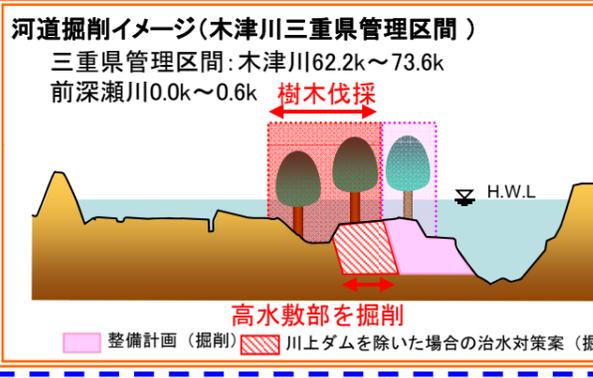
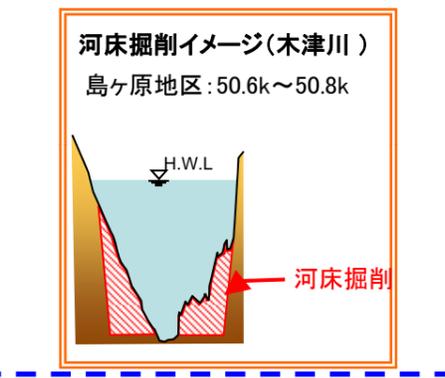
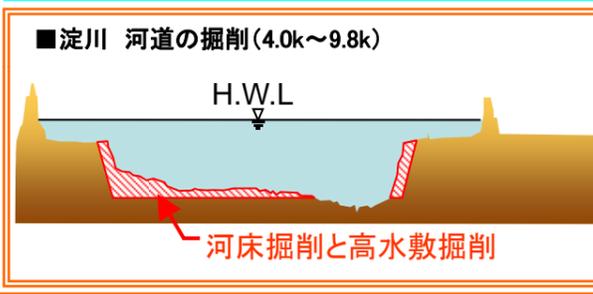
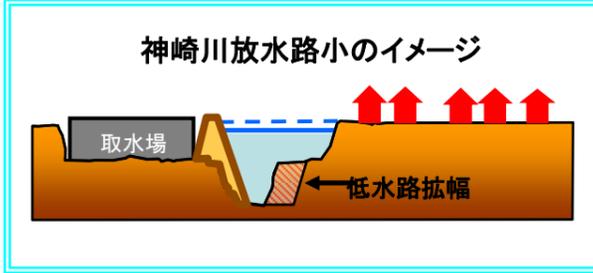
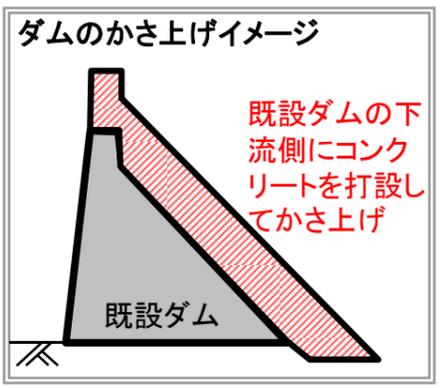


輪中堤



部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置



◆治水対策案Ⅳ-3 《雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全(機能の向上)+部分的に低い堤防の存置+霞堤の存置+宅地のかさ上げ・ピロティ建築等+河道の掘削+放水路(神崎川放水路小)+既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)》

【治水対策案の概要】

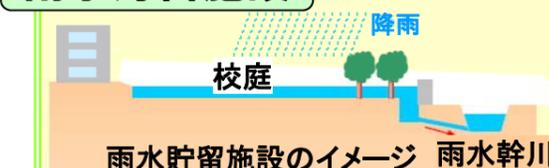
- ◆雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全(機能の向上)、部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置及び宅地のかさ上げ・ピロティ建築等に、「河道の掘削」、「放水路(神崎川放水路小)」及び「既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆宅地のかさ上げ・ピロティ建築等については、木津川上流域(三重県管理区間)の小集落を候補地とする。
- ◆流域内の公園、校庭、農業用ため池、水田に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- ◆流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全(機能の向上)については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

- 〰️ 河道改修
- ▬ 放水路
- ▲ ダムの有効活用



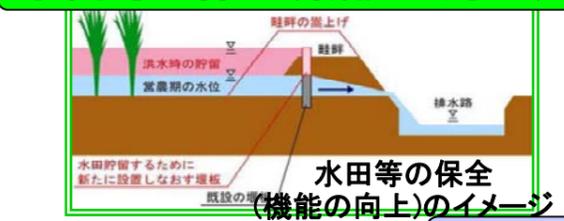
雨水貯留施設



雨水浸透施設



水田等の保全(機能の向上)



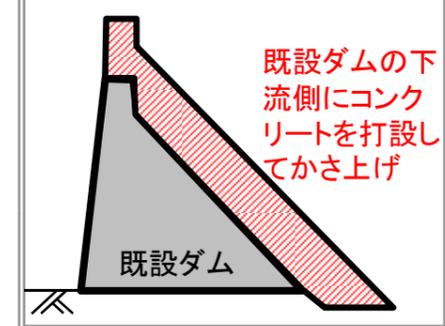
宅地のかさ上げ・ピロティ建築等



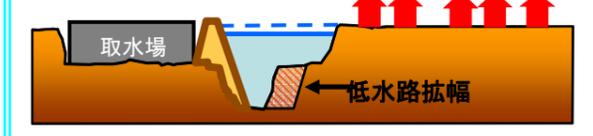
部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置

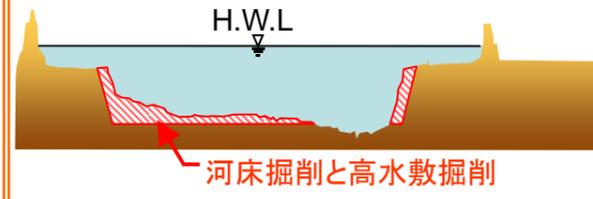
ダムのかさ上げイメージ



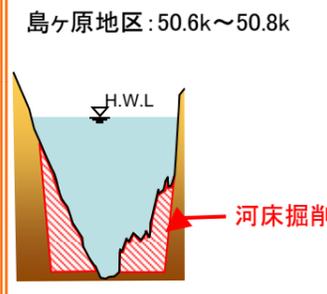
神崎川放水路小のイメージ



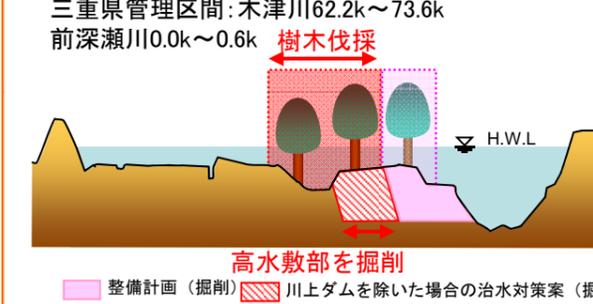
淀川 河道の掘削(4.0k~9.8k)



河床掘削イメージ(木津川)



河道掘削イメージ(木津川三重県管理区間)



- 【整備計画メニュー】
- 築堤、引堤
 - 堤防強化
 - 河道掘削、改修

◆治水対策案Ⅳ-4

《部分的に低い堤防の存置+霞堤の存置+輪中堤

+河道の掘削+放水路(神崎川放水路小)+既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)》

【治水対策案の概要】

- ◆部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置及び輪中堤に、「河道の掘削」、「放水路(神崎川放水路小)」及び「既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆輪中堤については、木津川上流域(三重県管理区間)の小集落を候補地とする。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

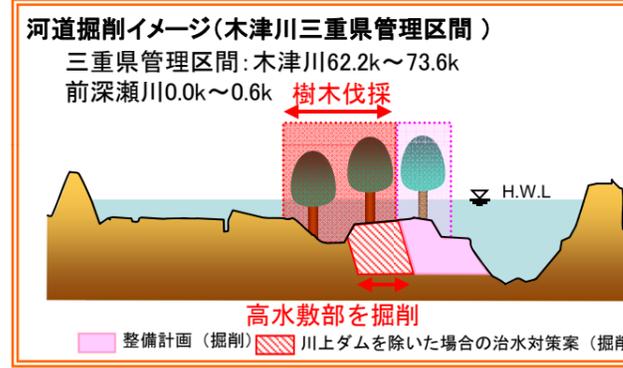
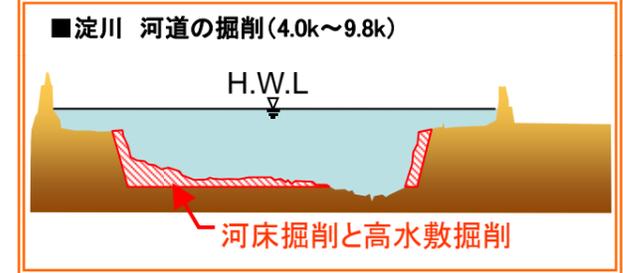
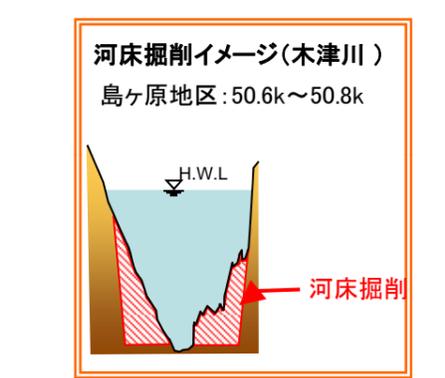
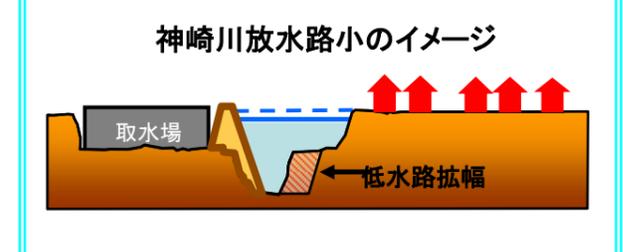
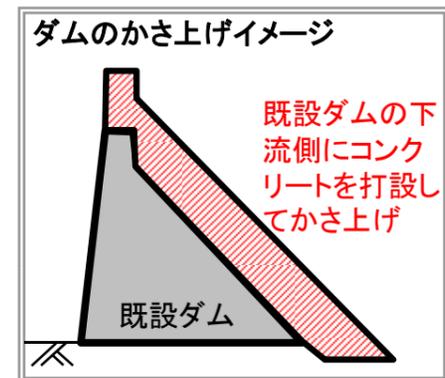


輪中堤



部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置



◆治水対策案Ⅳ-5 《部分的に低い堤防の存置+霞堤の存置+宅地のかさ上げ・ピロティ建築等

+河道の掘削+放水路(神崎川放水路小)+既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)》

【治水対策案の概要】

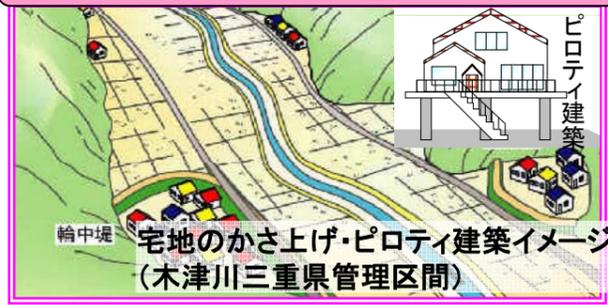
- ◆部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置及び宅地のかさ上げ・ピロティ建築等に、「河道の掘削」、「放水路(神崎川放水路小)」及び「既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆宅地のかさ上げ・ピロティ建築等については、木津川上流域(三重県管理区間)の小集落を候補地とする。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

● 河道改修
 ■ 放水路
 ▲ ダムの有効活用

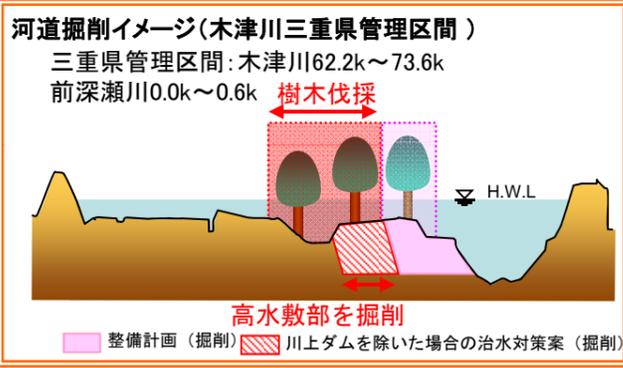
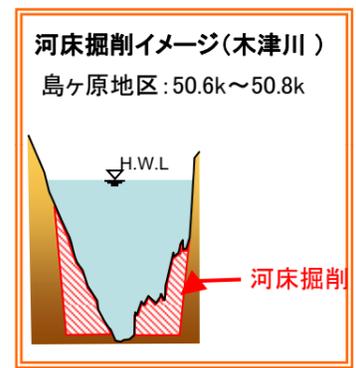
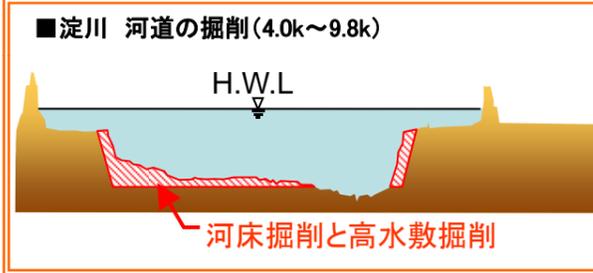
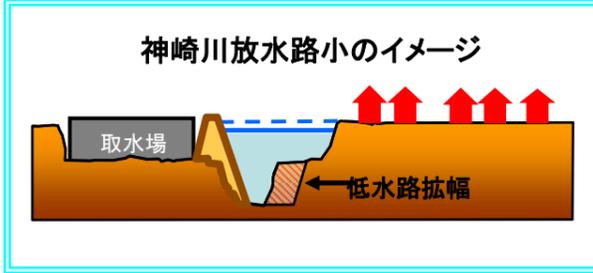
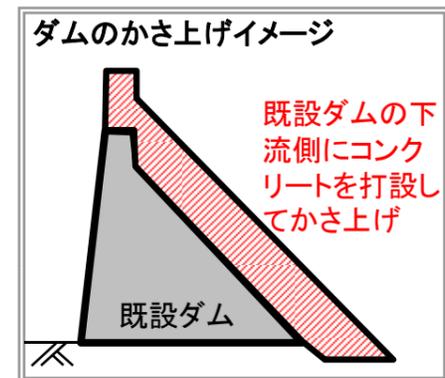


宅地のかさ上げ・ピロティ建築等



部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置



◆治水対策案Ⅳ－6

《雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道の掘削＋放水路(神崎川放水路小)＋既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)》

【治水対策案の概要】

- ◆ 雨水貯留施設、雨水浸透施設に、「河道の掘削」、「放水路(神崎川放水路小)」及び「既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆ 流域内の公園、校庭、農業用ため池に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- ◆ 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- ◆ 放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

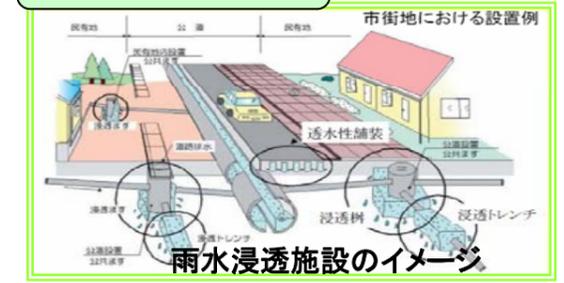
● 河道改修
 ■ 放水路
 ▲ ダムの有効活用



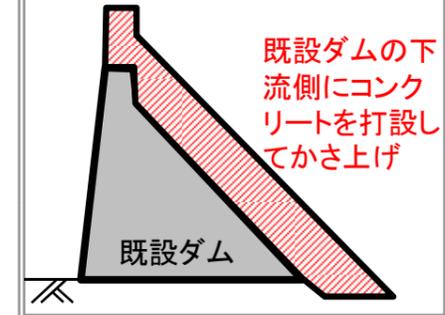
雨水貯留施設



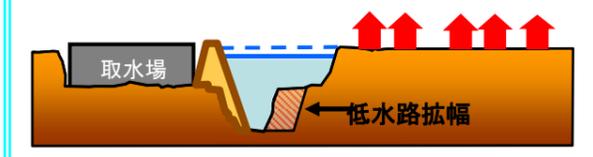
雨水浸透施設



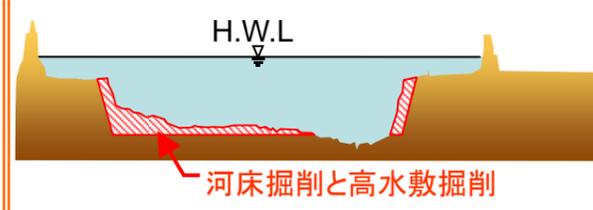
ダムのかさ上げイメージ



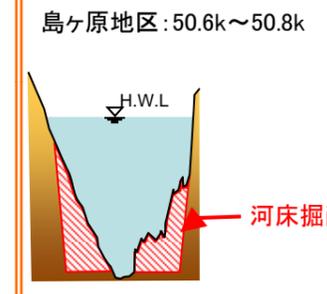
神崎川放水路小のイメージ



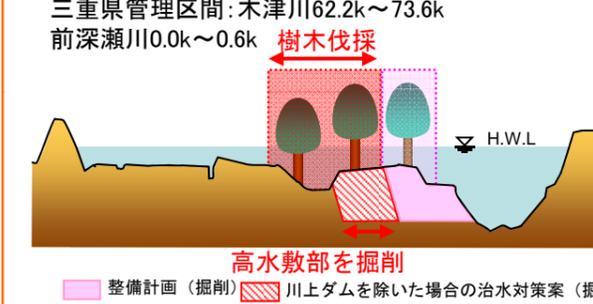
淀川 河道の掘削(4.0k~9.8k)



河床掘削イメージ(木津川)



河道掘削イメージ(木津川 三重県管理区間)



◆治水対策案Ⅳ-7

《雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋部分的に低い堤防の存置＋霞堤の存置＋輪中堤

＋河道の掘削＋放水路(神崎川放水路小)＋既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)》

【治水対策案の概要】

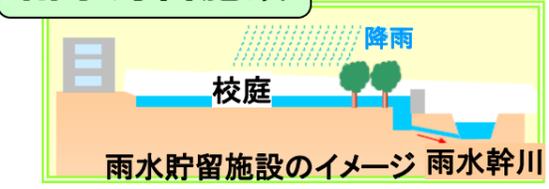
- ◆雨水貯留施設、雨水浸透施設、部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置及び輪中堤に、「河道の掘削」、「放水路(神崎川放水路小)」及び「既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆輪中堤については、木津川上流域(三重県管理区間)の小集落を候補地とする。
- ◆流域内の公園、校庭、農業用ため池に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- ◆流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設については、施設所有者等との調整が必要となる。
- ◆放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

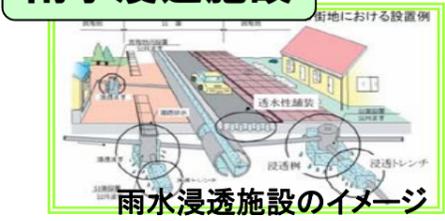
● 河道改修 ■ 放水路 ▲ ダムの有効活用



雨水貯留施設



雨水浸透施設



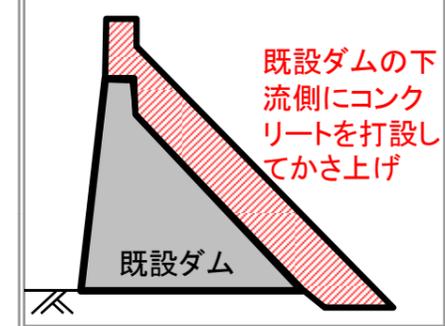
輪中堤



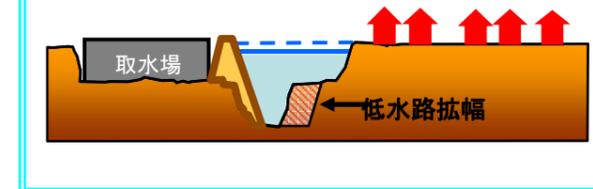
部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置

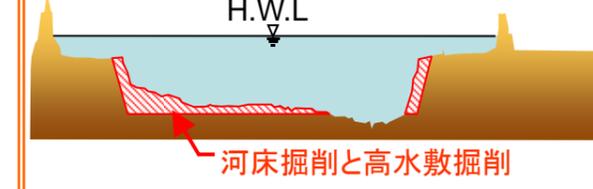
ダムのかさ上げイメージ



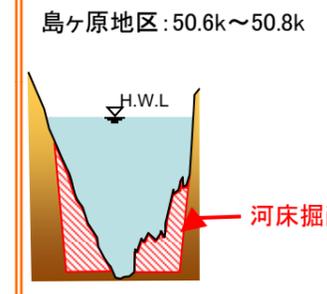
神崎川放水路小のイメージ



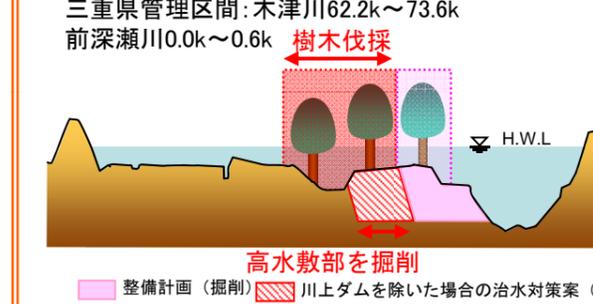
淀川 河道の掘削 (4.0k~9.8k)



河床掘削イメージ(木津川)



河道掘削イメージ(木津川三重県管理区間)



【整備計画メニュー】

- 築堤、引堤
- 堤防強化
- 河道掘削、改修

◆治水対策案Ⅳ－8

《雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋部分的に低い堤防の存置＋霞堤の存置＋宅地のかさ上げ・ピロティ建築等

＋河道の掘削＋放水路(神崎川放水路小)＋既設ダムのかさ上げ(高山、比奈知)》

【治水対策案の概要】

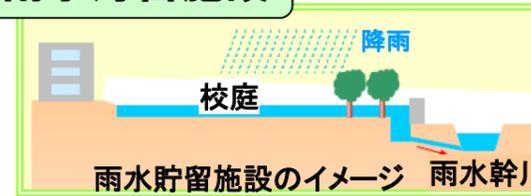
- ◆ 雨水貯留施設、雨水浸透施設、部分的に低い堤防の存置、霞堤の存置及び宅地のかさ上げ・ピロティ建築等に、「河道の掘削」、「放水路(神崎川放水路小)」及び「既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)」の組合せにより所要の流量を流下させる。
- ◆ 宅地のかさ上げ・ピロティ建築等については、木津川上流域(三重県管理区間)の小集落を候補地とする。
- ◆ 流域内の公園、校庭、農業用ため池に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- ◆ 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設については、施設所有者等との調整が必要となる。
- ◆ 放流先となる神崎川の河川管理者との調整が必要となる。

【各方策の実施箇所】

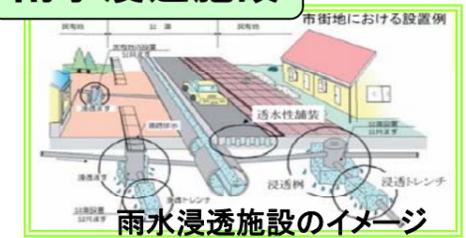
● 河道改修 ■ 放水路 ▲ ダムの有効活用



雨水貯留施設



雨水浸透施設



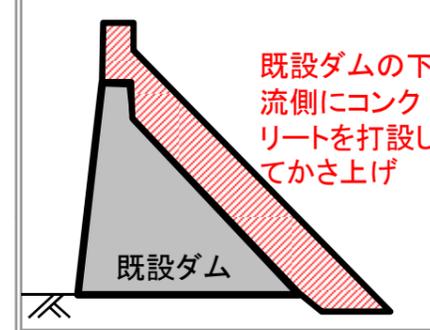
宅地のかさ上げ・ピロティ建築等



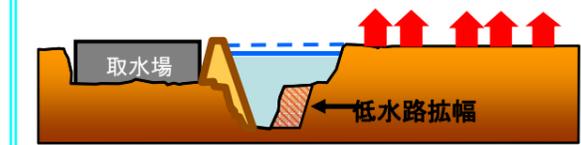
部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置

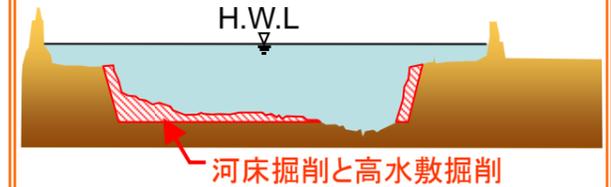
ダムのかさ上げイメージ



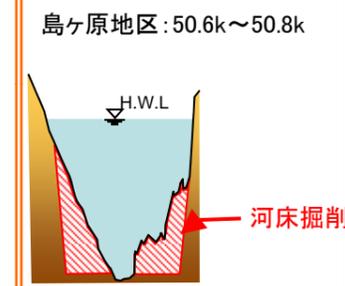
神崎川放水路小のイメージ



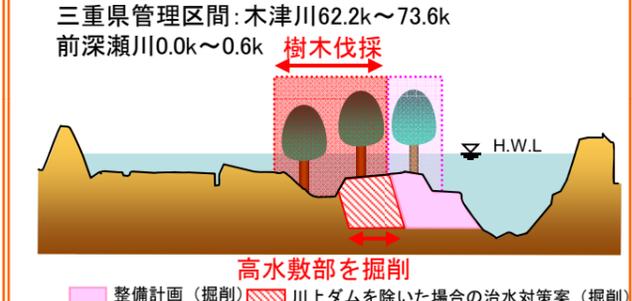
淀川 河道の掘削(4.0k~9.8k)



河床掘削イメージ(木津川)

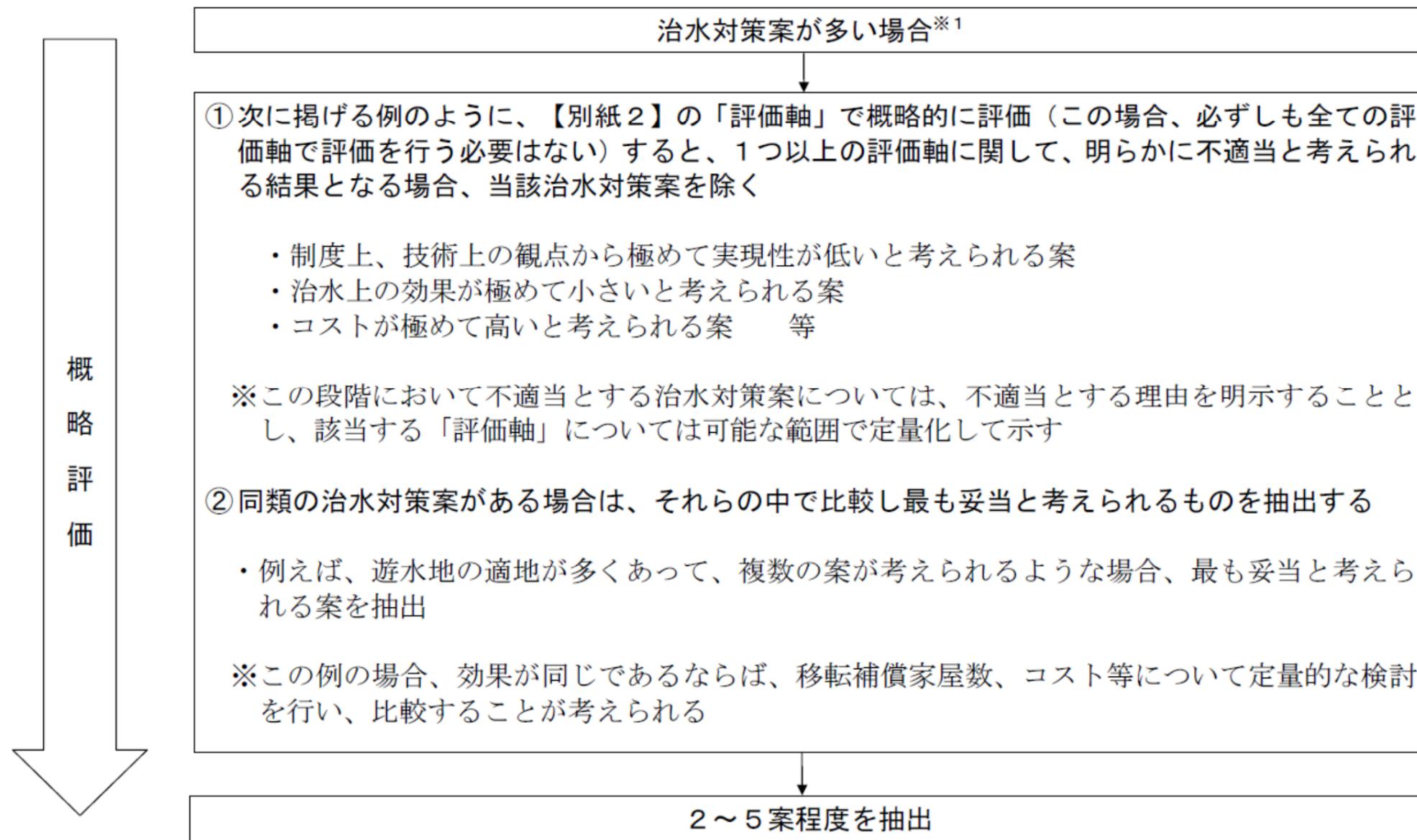


河道掘削イメージ(木津川三重県管理区間)



概略評価による治水対策案の抽出の考え方 (洪水調節の例)

- 検討主体が個別ダムの検証に係る検討を行う場合には、【別紙1】に掲げる方策を組み合わせで立案した複数の治水対策案^{※1}について、次のような流れを参考に、概略評価を行う



※1 治水対策案については、【別紙1】に掲げる方策を参考にして立案する。この段階では必ずしも詳細な検討は必要ではなく、できる限り幅広い案を立案することが重要である。多くの治水対策案を立案した場合には、概略評価を行い、①の手法で治水対策案を除いたり（棄却）、②の手法で治水対策案を抽出したり（代表化）することによって、2~5案程度を抽出する。概略評価によって抽出した治水対策案については、できる限り詳細に検討を行い、評価軸ごとに評価し、さらに目的別の総合評価を行う。

◆複数の治水対策案の検討について

【川上ダムの検証における複数の治水対策案の検討について】

◆淀川水系には複数の検証対象ダムが存在しており、川上ダムの検証については、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下、「検証要領細目」という。）に沿って、以下のとおり議論を進めていく。

- ① 検証要領細目に沿って、検証対象ダムである川上ダムを含まない方法による複数の治水対策案を立案する。
- ② ①で立案した複数の治水対策案から、概略評価により2～5案程度を抽出し、評価軸ごとの評価を行う。

[参考] 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」(P.4)より抜粋

①複数の治水対策案の立案

個別ダムの検証においては、まず複数の治水対策案を立案する。複数の治水対策案の一つは、検証対象ダムを含む案とし、その他に、検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を必ず作成する。検証対象ダムを含む案は、河川整備計画が策定されている水系においては、河川整備計画を基本とし、河川整備計画が策定されていない水系においては、河川整備計画に相当する整備内容の案を設定する。複数の治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。

(以下、略)