
4.2 洪水調節の観点からの検討

4.2.1 川上ダム検証における目標流量について

検証要領細目において、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ことが規定^{※1}されている。

また、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ことと定められている。

淀川及び木津川（大臣管理区間）は、「淀川水系河川整備計画（平成 21 年 3 月）」が策定されているため、川上ダム検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、淀川水系河川整備計画の目標流量により整備内容の案を設定して検討を進めることとした。

木津川（三重県管理区間）は、「河川整備計画が策定されていない水系」に該当するため、川上ダムの検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、木津川（三重県管理区間）の河川整備計画相当の目標流量を、三重県が策定中である一級河川淀川水系木津川（指定区間）河川整備計画を基に設定し、整備内容の案を設定して検討を進めることとする。

※1 「検証要領細目」（抜粋）

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。

(1) 木津川（三重県管理区間）の河川整備計画相当の治水計画の概要

木津川（三重県管理区間）における河川整備計画相当の目標安全水準は、下流の大臣管理区間における計画規模の整合、三重県内他河川との整合を踏まえ、淀川水系河川整備計画の整備目標と同様に昭和 28 年 9 月の台風 13 号洪水に対して被害を防ぐことを目標とした。

表 4.2-1 木津川（三重県管理区間）の河川整備計画相当の目標流量

河川名	基準地点	目標流量	備考
木津川 (三重県管理区間)	依那古	850m ³ /s	戦後最大相当の洪水（昭和 28 年台風 13 号）に対応
	大内	850m ³ /s	

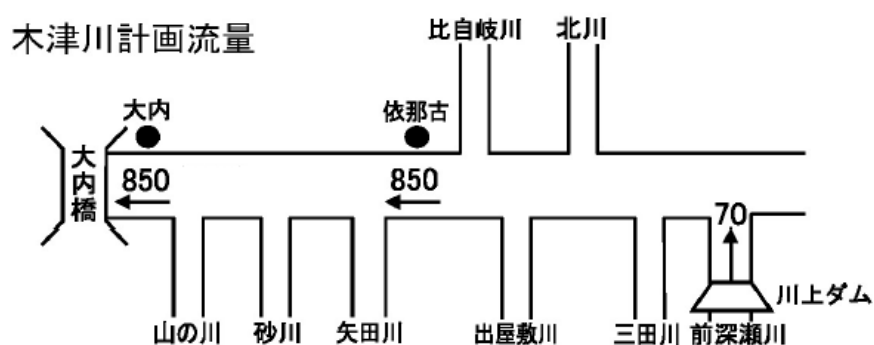
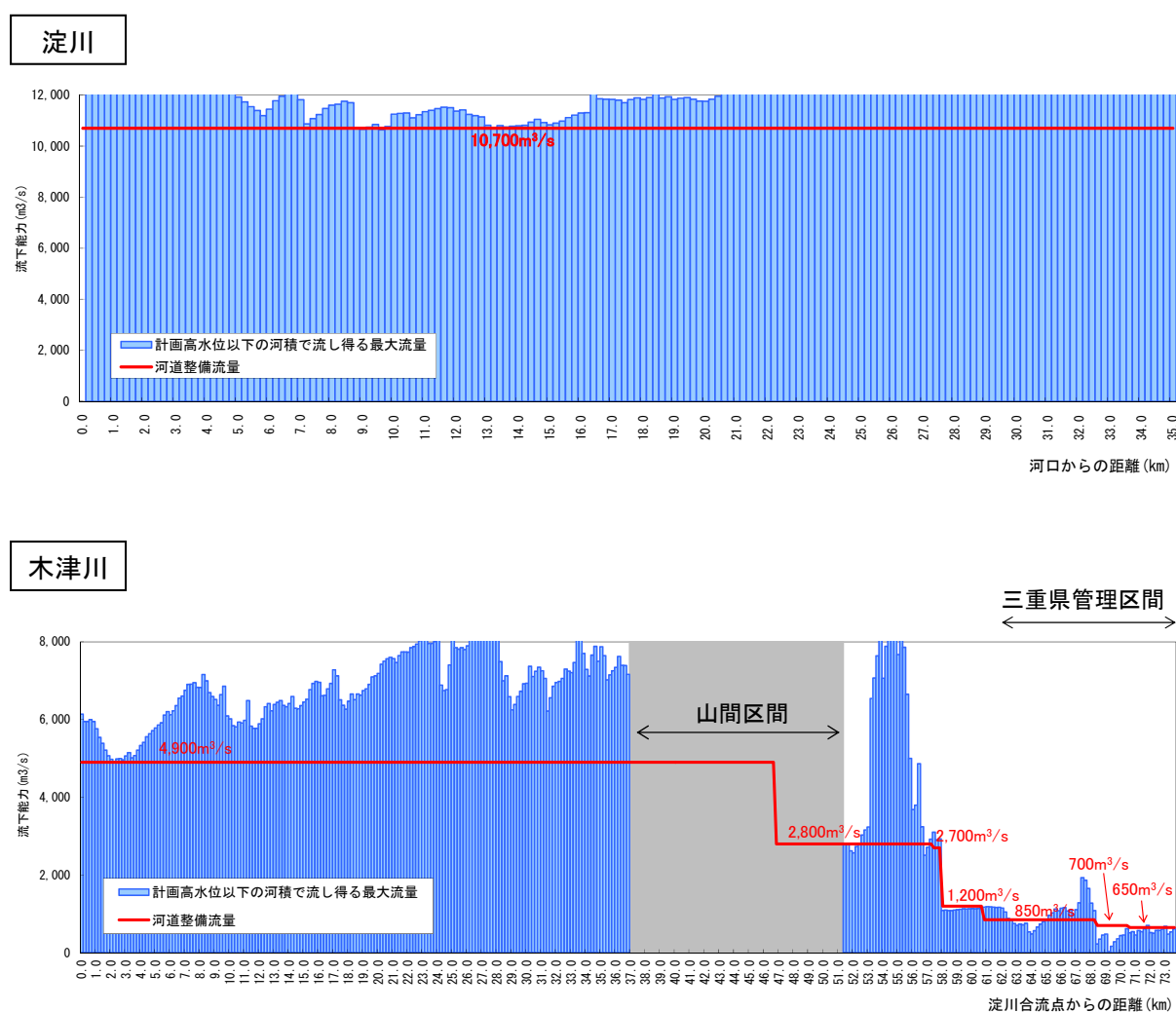


図 4.2-1 木津川（三重県管理区間）の河川整備計画相当の目標流量

4.2.2 複数の治水対策案（川上ダムを含む案）について

複数の治水対策案（川上ダムを含む）は、淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画の洪水を基本とし、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当の洪水を基本として検討を行った。目標流量を計画高水位以下で流下させるための整備内容は、木津川上流の前深瀬川に川上ダムを建設するとともに、淀川及び木津川において河道掘削等の河道改修を実施することとした。

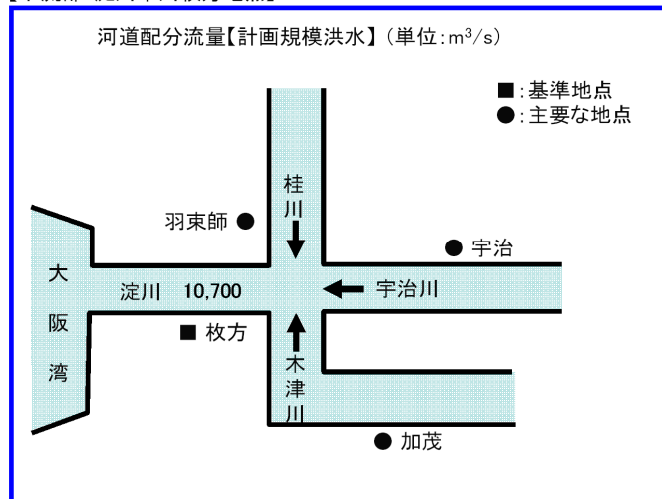


本図は現況（平成13年時点）における河道の整備状況の概要を把握するための資料であり、下記の条件の下に算定したものである。

現況河道において計画高水位以下の河積で流し得る最大の流量を、堤防の強度等の条件を考慮せず単純に水理学的に求めたものである。なお、計画高水位以下の河積で流し得る最大流量の算定の課程で行う流量規模毎の水位の試算に用いる流量配分は計画高水流量の配分比に応じて下流から上流まで設定した。

図 4.2-2 河道の整備状況図

【下流部：淀川本川枚方地点】



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

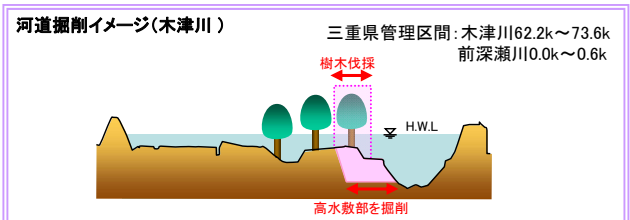
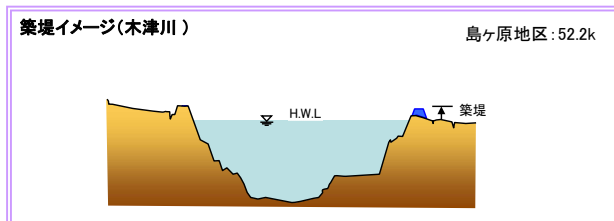
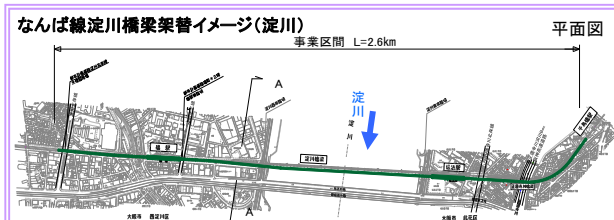
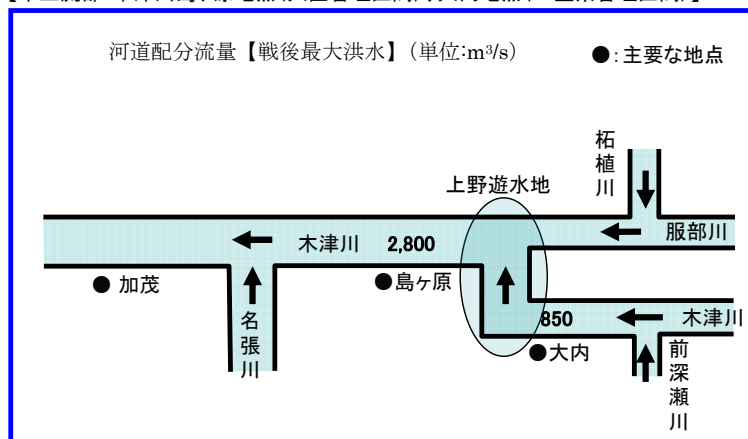


図 4.2-3 淀川水系河川整備計画の概要

4.2.3 複数の治水対策案の立案（川上ダムを含まない案）

(1) 治水対策案の基本的な考え方

検証要領細目に示されている治水対策（26 方策）を参考にして、できる限り幅広い治水対策案を立案することとする。

治水対策案の基本的な考え方を以下に示す。

- ・複数の治水対策案の立案は、淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成することを基本とする。
- ・検証要領細目に示されている河川を中心とした 12 方策、流域を中心とした 14 方策の合計 26 方策のうち、ダムを除く 25 方策について淀川及び木津川への適用を検討する。

各方策の考え方について P4-13～P4-37 に示す。

1) ダムの有効活用（ダム再開発・再編、操作ルールの見直し等）

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。

【検討の考え方】

- ・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。

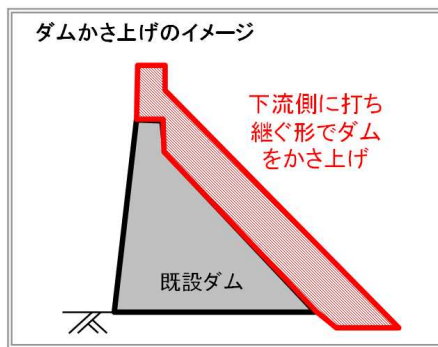
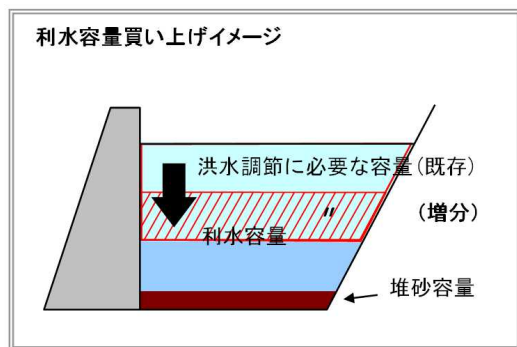


図 4.2-5 利水容量買い上げのイメージ図

図 4.2-6 ダムかさ上げのイメージ図

2) 遊水地（調節池）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。

【検討の考え方】

- ・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。

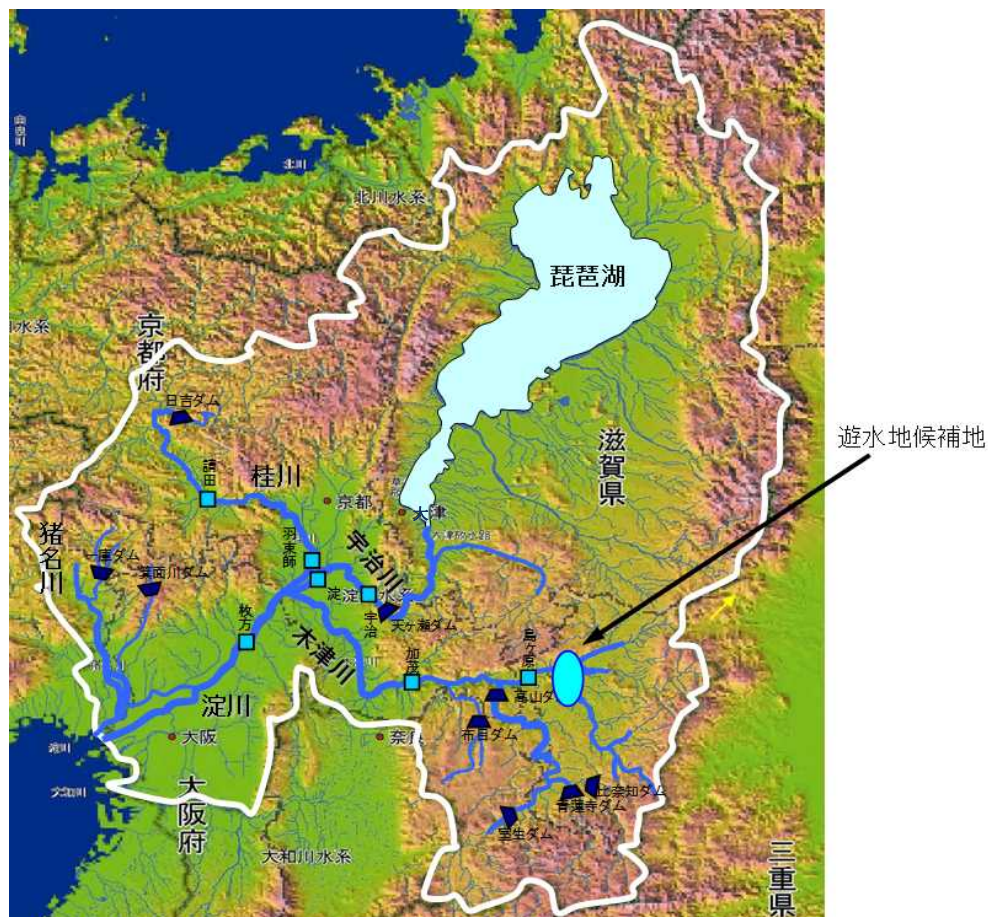


図 4.2-7 遊水地の候補地

3) 放水路（捷水路）

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。

【検討の考え方】

- ・ 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。

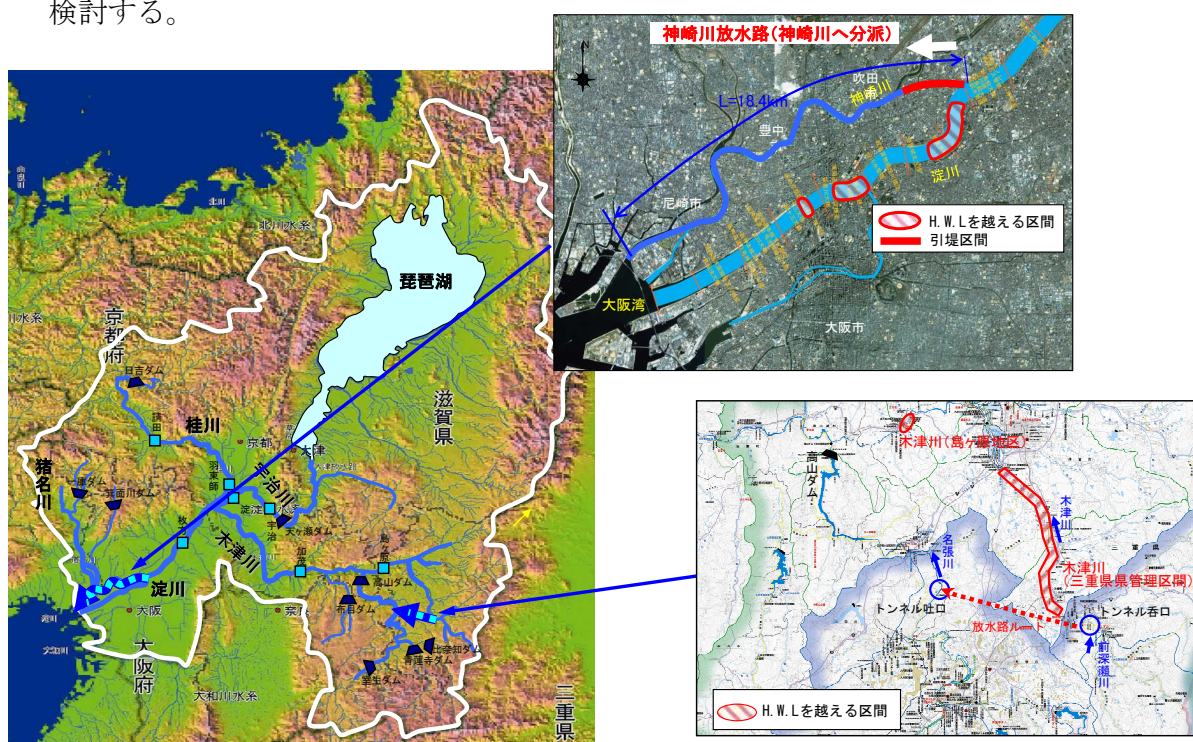


図 4.2-8 放水路の位置図とルート

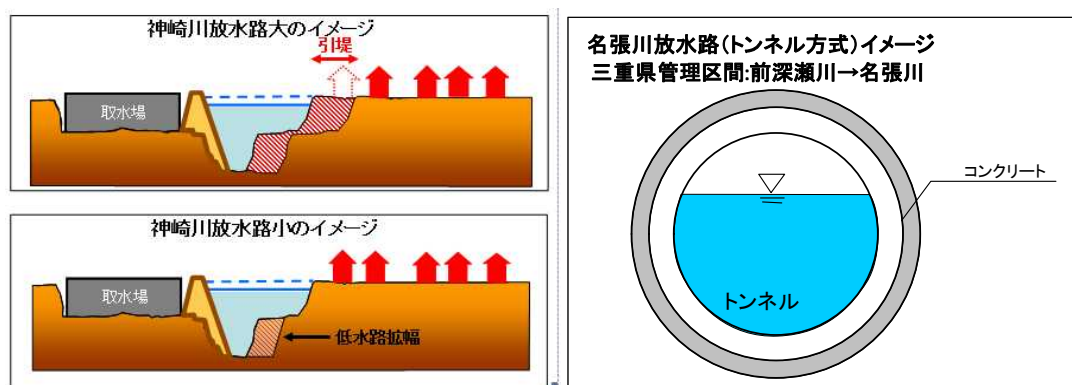


図 4.2-9 放水路のイメージ図

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。

【検討の考え方】

- ・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。



図 4.2-10 河道掘削区間位置図と掘削のイメージ図

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。

【検討の考え方】

- ・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。

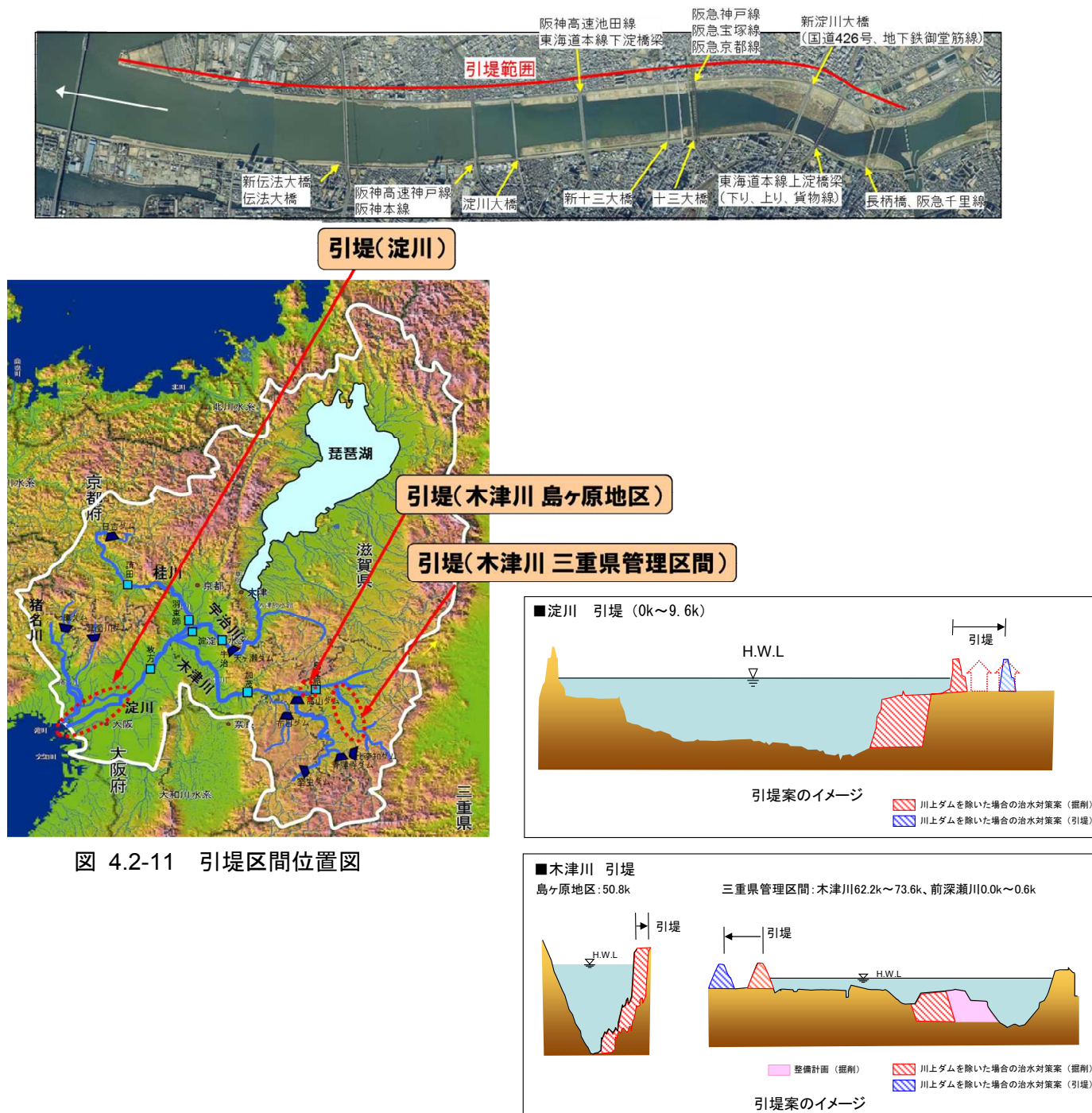


図 4.2-11 引堤区間位置図

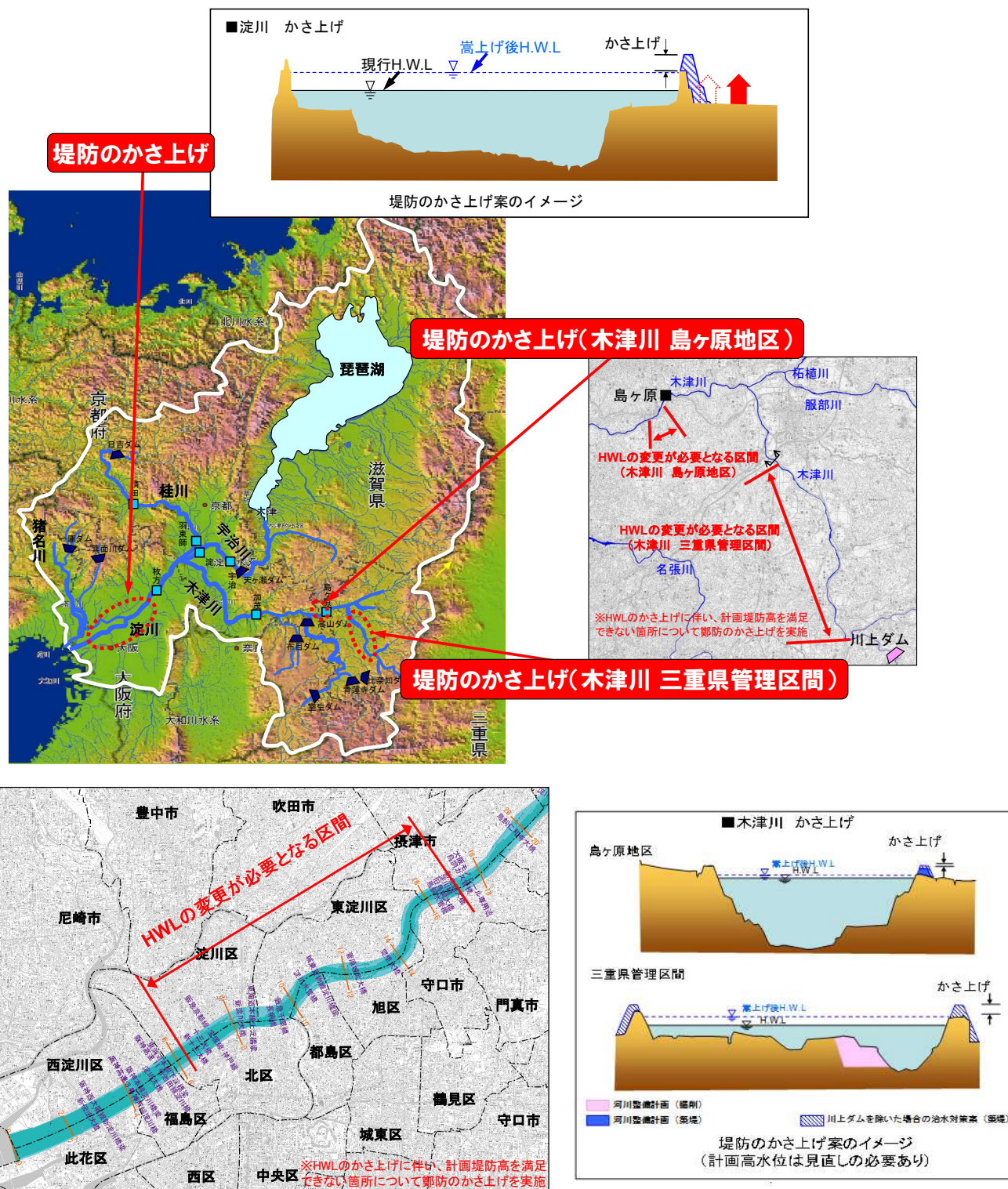
図 4.2-12 引堤のイメージ図

6) 堤防のかさ上げ

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。

【検討の考え方】

- ・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。



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。

【検討の考え方】

- ・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。

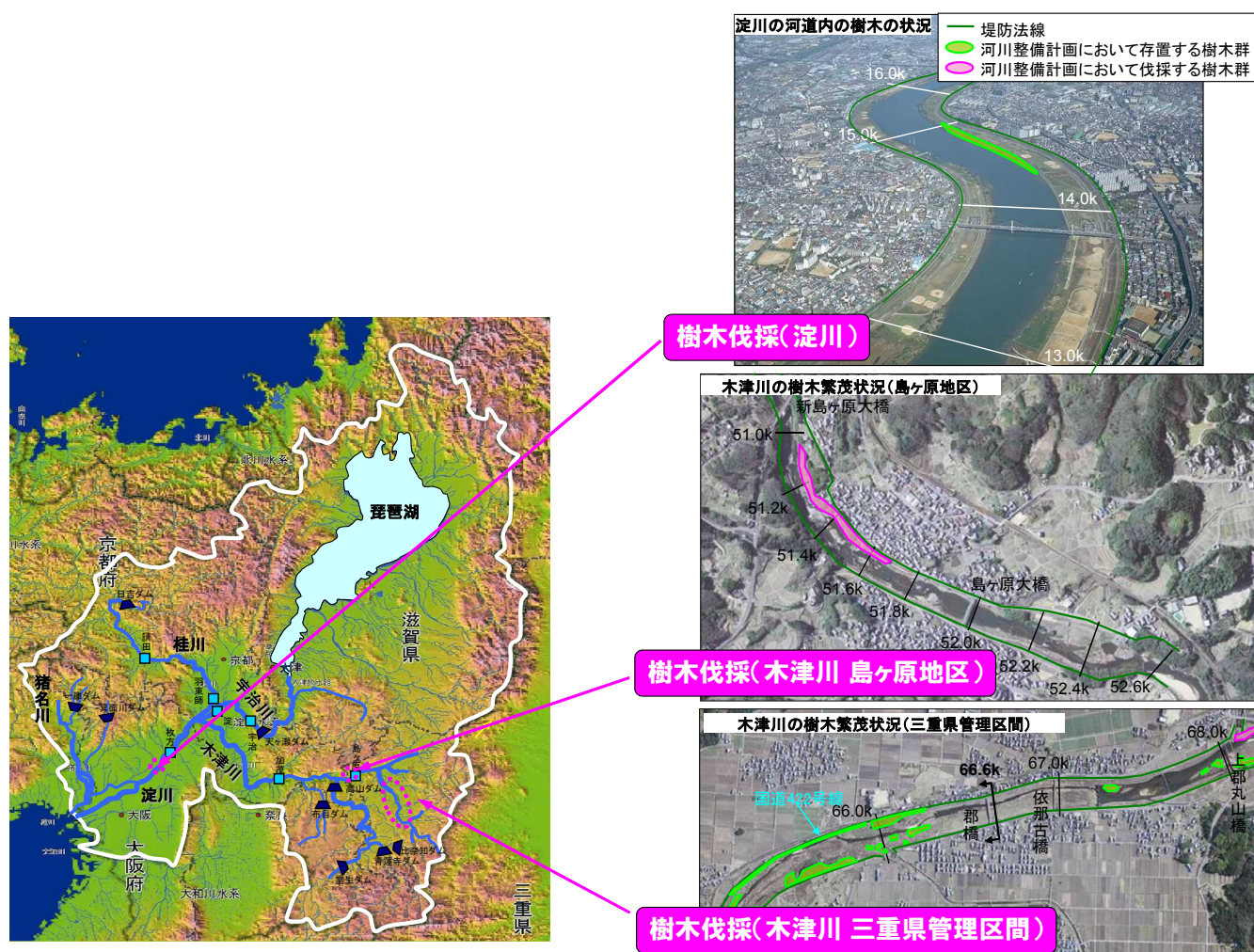


図 4.2-14 河道内の樹木の伐採箇所

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。

【検討の考え方】

- 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 13km となる。

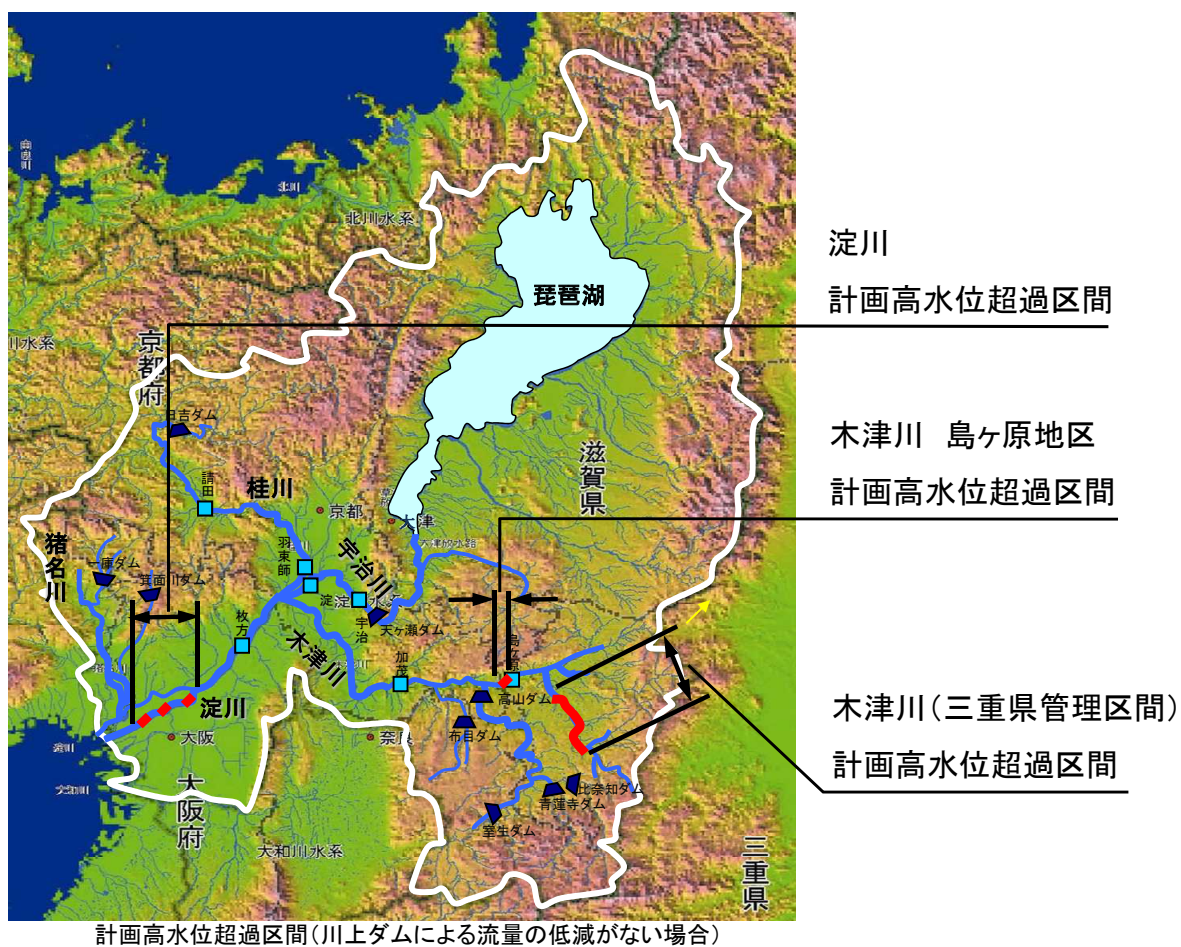


図 4.2-15 計画高水位（HWL）超過区間全体図

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。

【検討の考え方】

- ・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 13km となる。

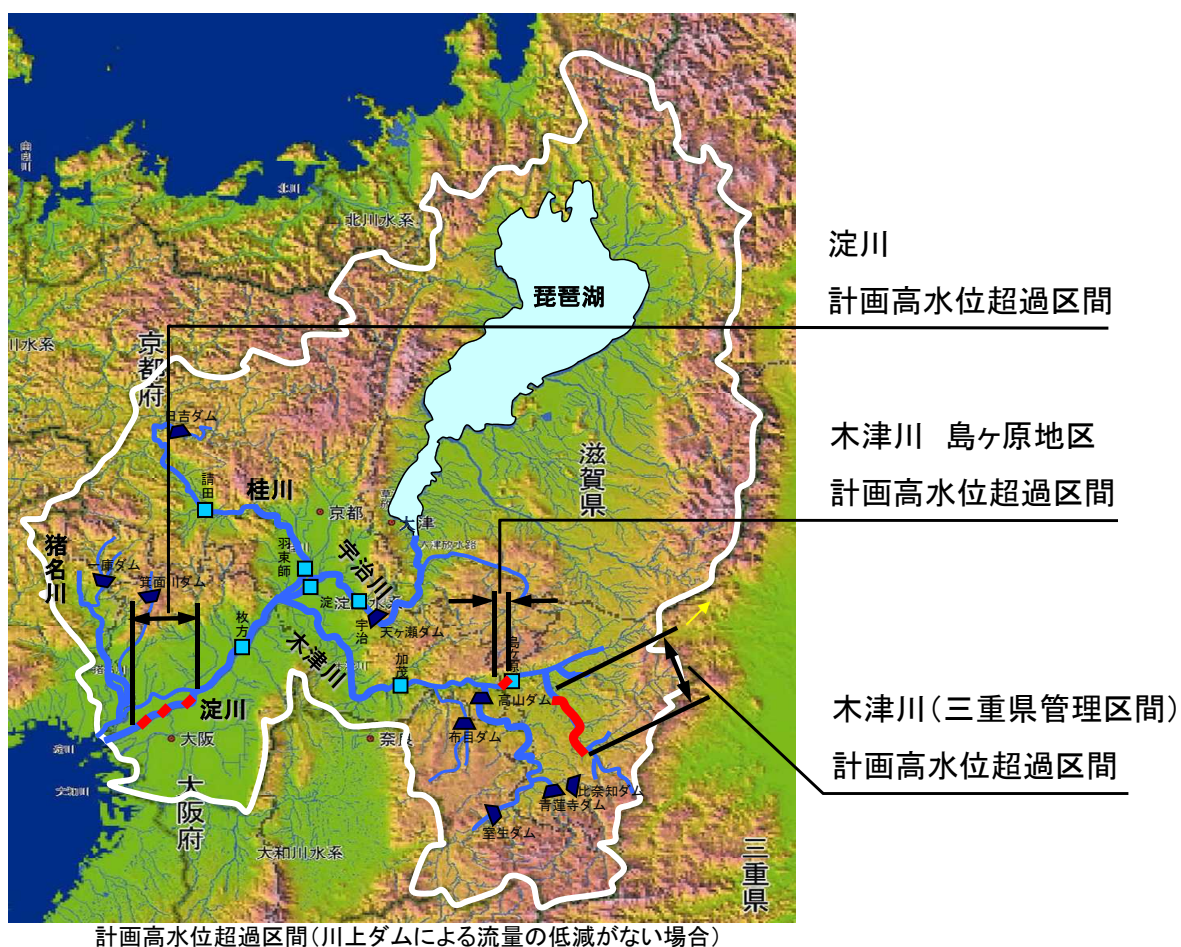


図 4.2-16 計画高水位（HWL）超過区間全体図

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。

【検討の考え方】

- ・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する。

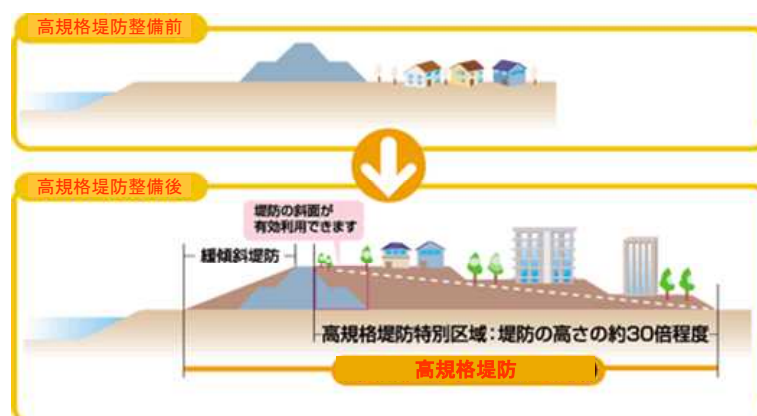


図 4.2-17 高規格堤防の概要



図 4.2-18 高規格堤防の実施例

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。

【検討の考え方】

- ・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。



淀川と支川大川との分派点の状況(淀川左岸10.0k付近)



毛馬水門と排水機場(淀川左岸10k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。

図 4.2-19 毛馬排水機場

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。

【検討の考え方】

- ・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。



図 4.2-20 淀川流域の学校分布図

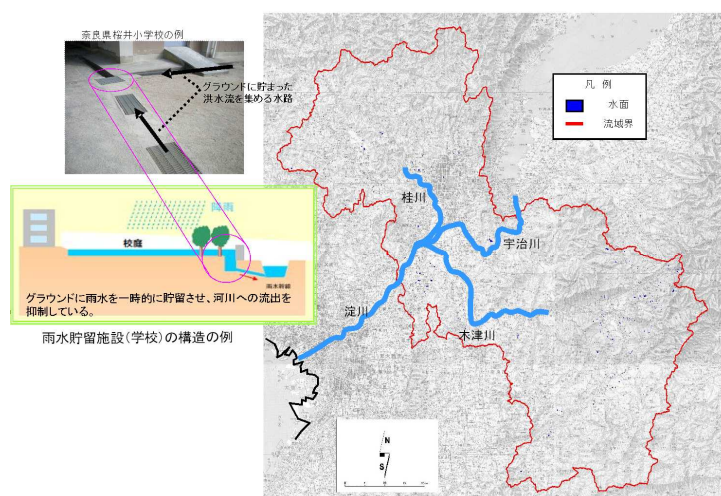


図 4.2-21 雨水貯留施設（学校）の構造の例と淀川流域内の水面分布状況（河川域を除く）

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。

【検討の考え方】

- ・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。

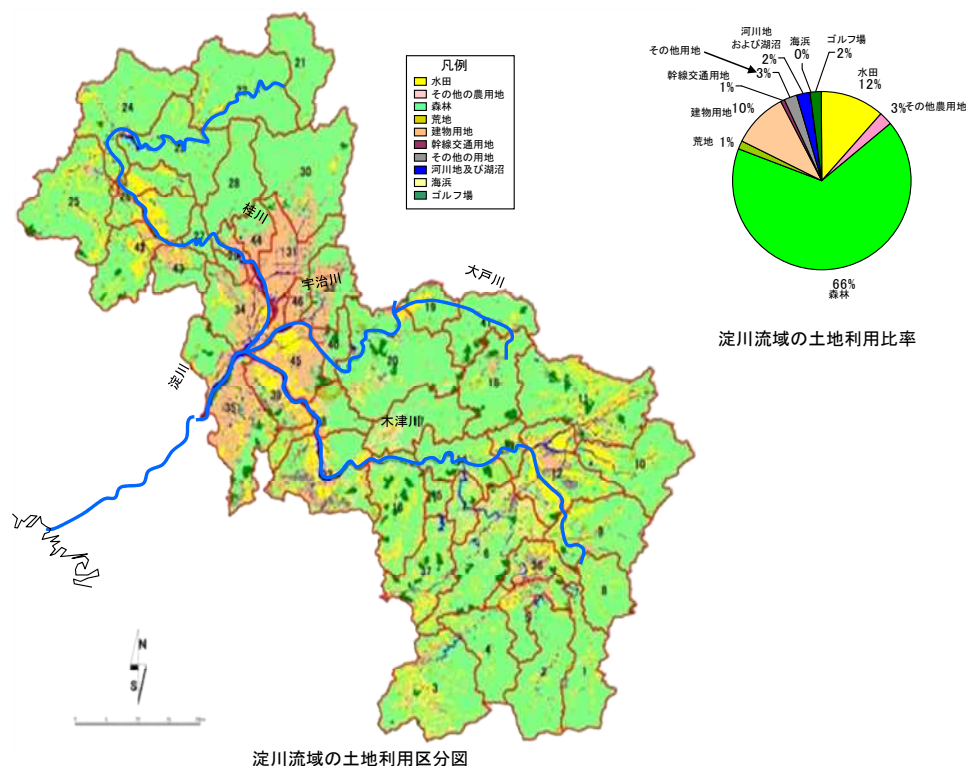


図 4.2-22 淀川流域の土地利用区分図と土地利用比率



図 4.2-23 雨水浸透ますの例

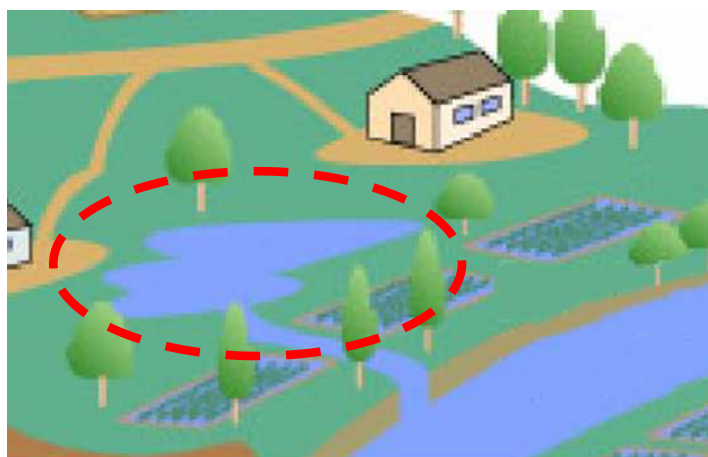
雨水浸透ますの例
(「雨水浸透施設の整備促進に関する手引き(案)」より)

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。

【検討の考え方】

- ・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。



出典：河川用語集（国土技術政策総合研究所）

図 4.2-24 遊水機能を有する土地の保全のイメージ図

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。

【検討の考え方】

- ・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

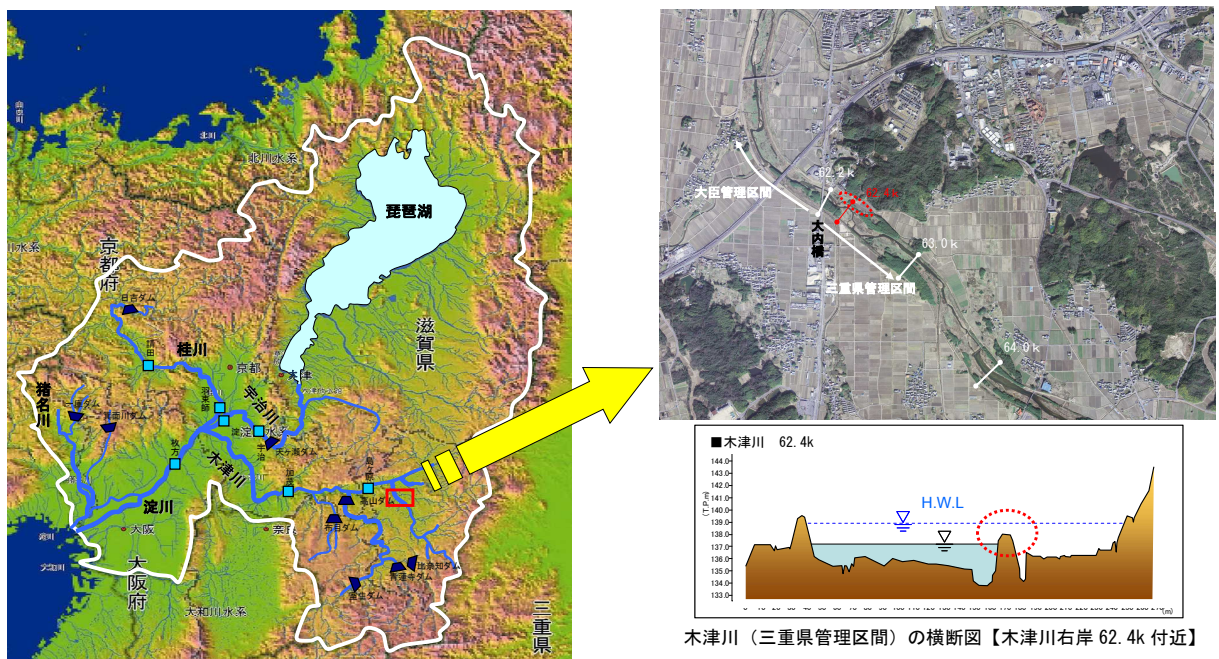


図 4.2-25 部分的に低い堤防の存置の候補地

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。

【検討の考え方】

- ・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。

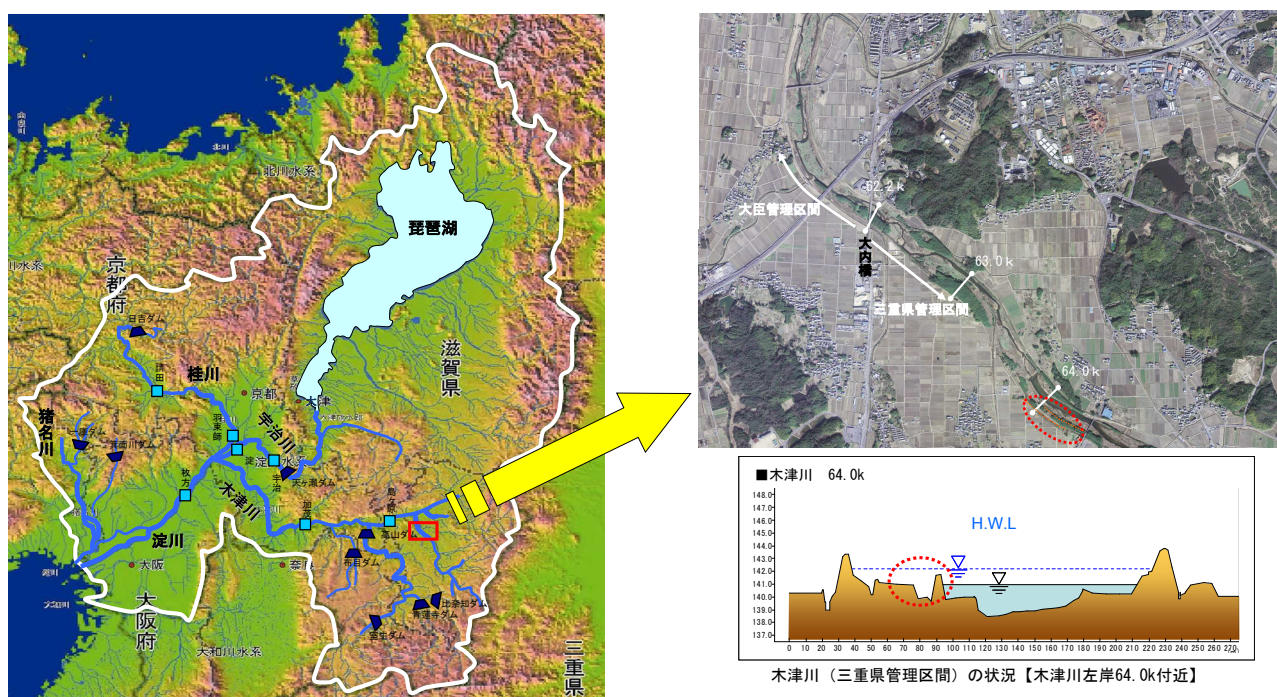


図 4.2-26 霞堤の存置の候補地

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。

【検討の考え方】

- ・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。

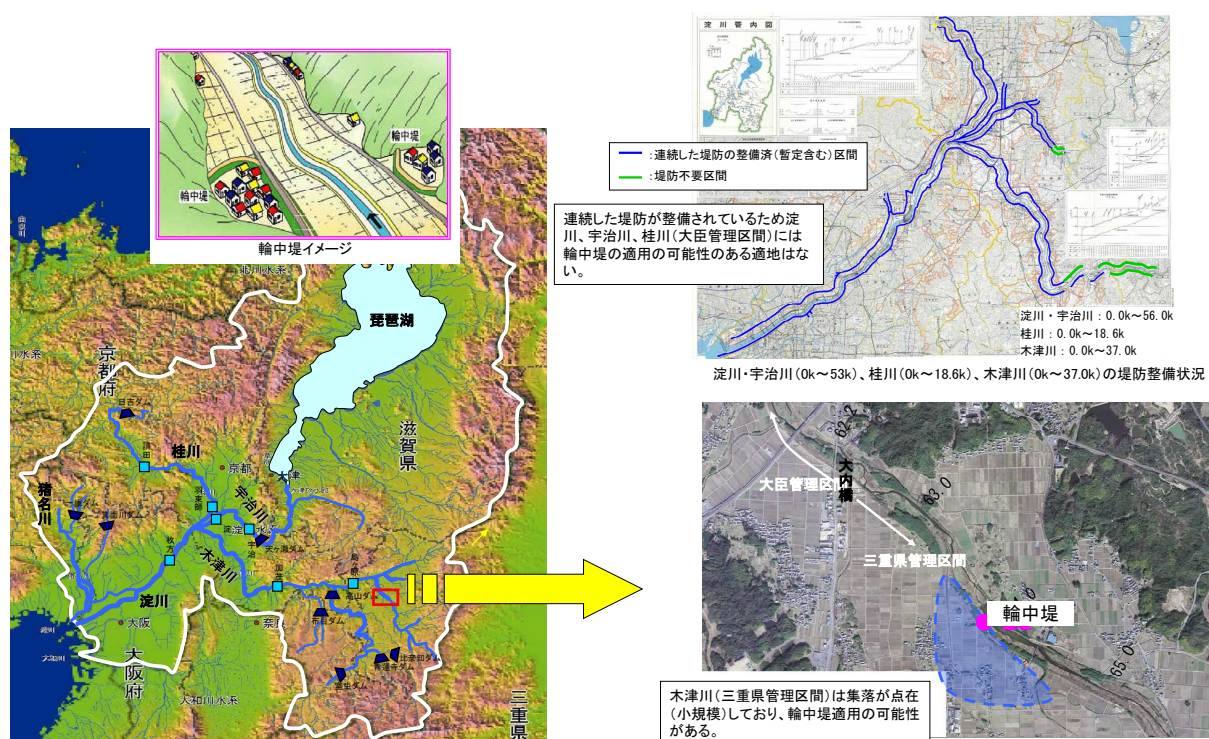


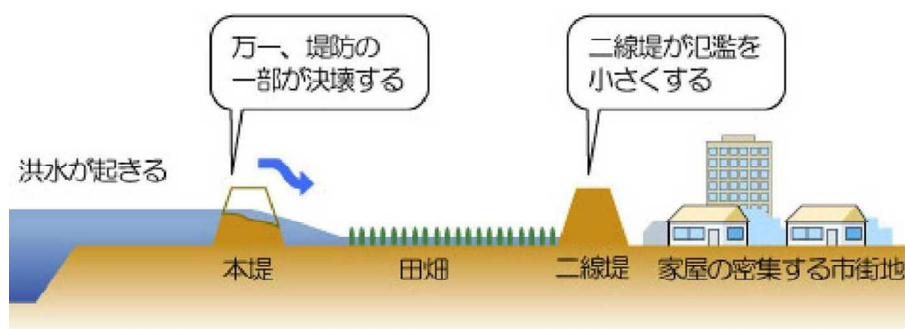
図 4.2-27 輪中堤の候補地

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可能性がある。

【検討の考え方】

- ・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。



出典：河川用語集（国土技術政策総合研究所）

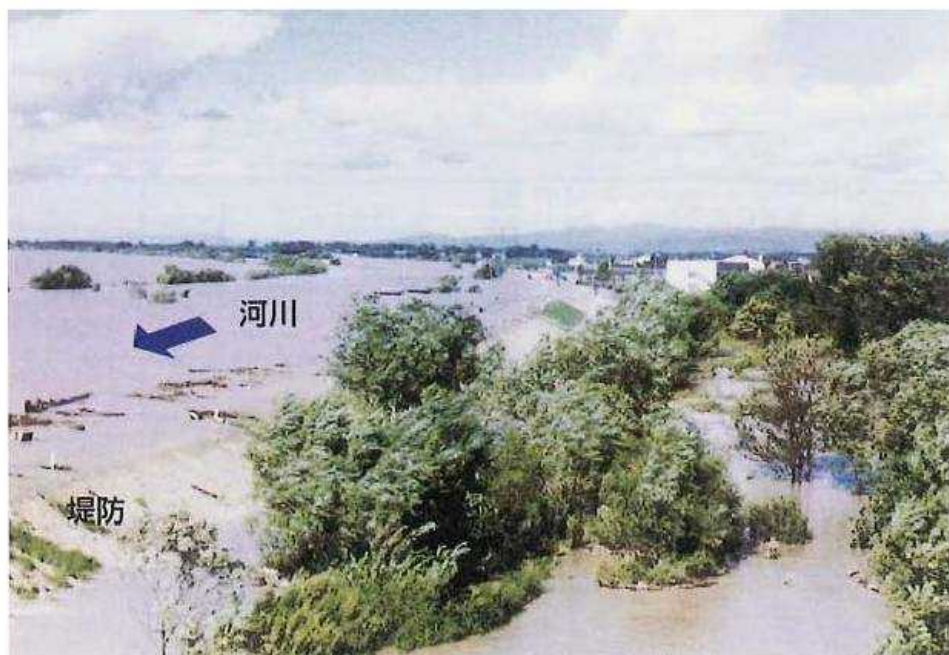
図 4.2-28 二線堤のイメージ図

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等である。

【検討の考え方】

- ・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。



出典：堤防に沿った樹林帯の手引き

図 4.2-29 樹林帯の例

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。

【検討の考え方】

- ・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。



1階を駐車場だけにし、2階以上を事業所にするピロティ建築などにより洪水時の被害を軽減します。

出典：淀川水系河川整備計画

図 4.2-30 ピロティ構造の事例

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。土地利用規制により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。

【検討の考え方】

- ・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、自治体等の関係者の協力の可能性を勘案するとともに、治水対策案への適用の可能性について検討する。

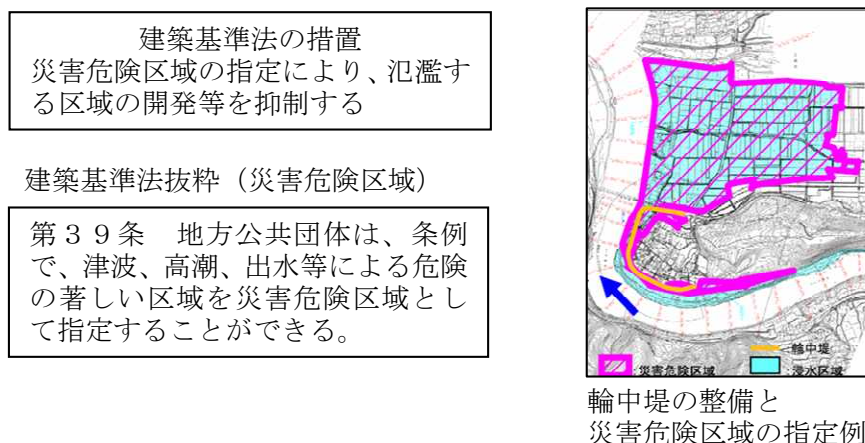
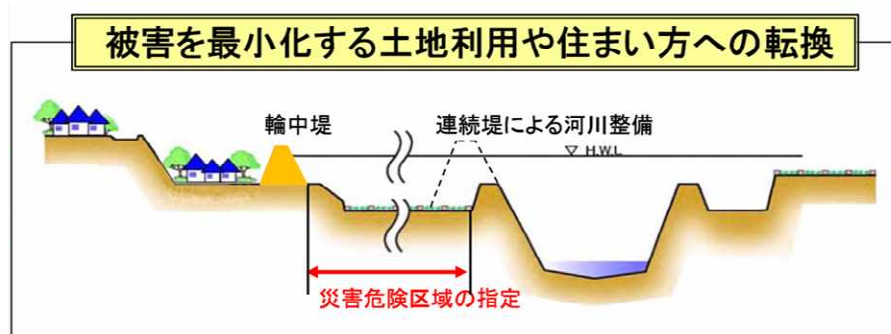


図 4.2-31 建築基準法と輪中堤の整備と災害危険区域の指定例



出典：第1回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議

図 4.2-32 被害を最小化する土地利用や住まい方への転換

22) 水田等の保全（貯留）

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。

【検討の考え方】

- ・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水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。

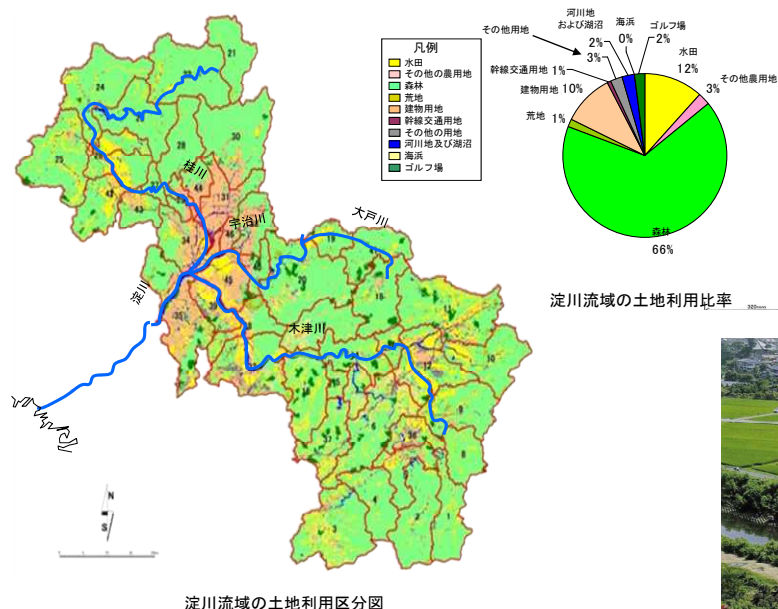


図 4.2-33 淀川流域の土地利用



図 4.2-34 水田のイメージ

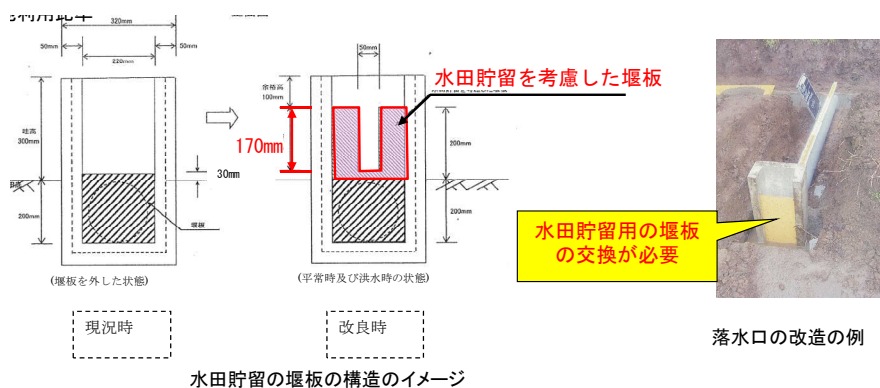


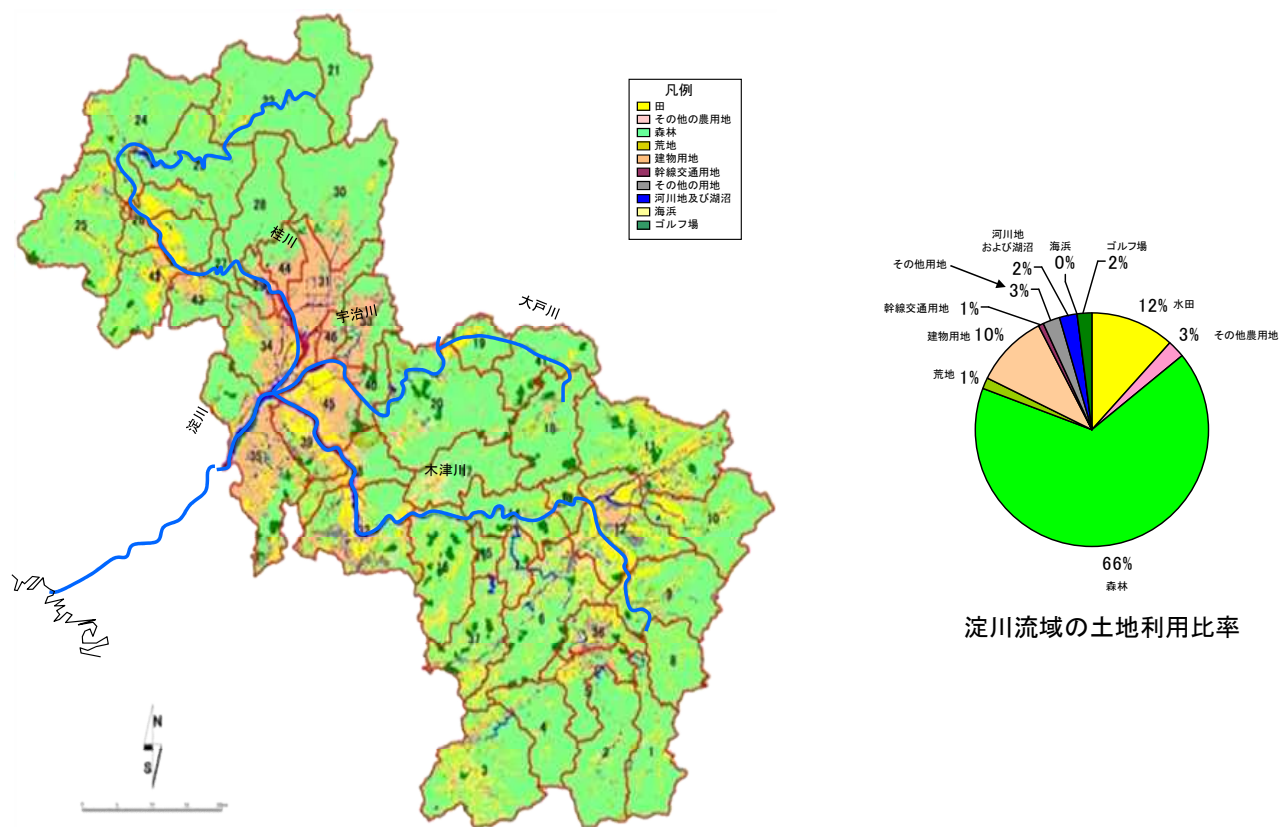
図 4.2-35 水田貯留の堰板の構造イメージと落水口の改造の例

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。

【検討の考え方】

- ・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

図 4.2-36 淀川流域の土地利用区分図と土地利用比率

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。

【検討の考え方】

- ・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。



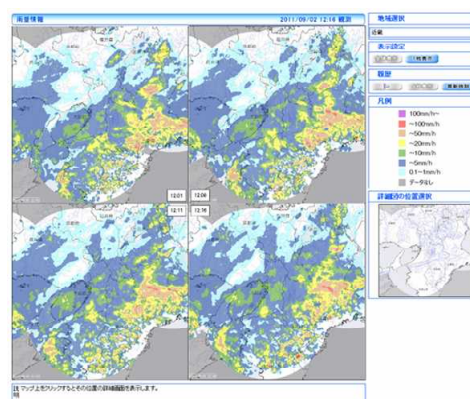
ハザードマップの例（大阪市）



川の防災情報HP



リアルタイム情報の提供



XバンドMPレーダ雨量情報HP

図 4.2-37 洪水予測、情報提供のイメージ

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。

【検討の考え方】

- ・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。

表 4.2-2 各国の洪水保険制度の比較

	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。

(2) 治水対策案の淀川流域への適用性

25 方策の淀川流域への適用性から、8)決壊しない堤防、9)決壊しづらい堤防、10)高規格堤防、25)水害保険等の 4 方策を除く 21 方策において検討を行うこととした。

なお、このうち 11)排水機場、14)遊水機能を有する土地の保全、18)二線堤、19)樹木帯等、23)森林の保全、24)洪水の予測、情報の提供等は全ての対策に共通するものであるため、これらを除く 15 方策を組み合わせの対象とした。

表 4.2-3 及び表 4.2-4 に検証要領細目に示された方策の淀川流域への適用性について検討した結果を示す。

表 4.2-3 淀川流域への適用性 (河川を中心とした対策)

方策	方策の概要	淀川流域への適用性
河川を中心とした対策	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。
	1) ダムの有効活用	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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	7) 河道内樹木の伐採	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(大臣管理区間)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、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。
	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。
	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。

組み合わ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み合わせの対象としなかった方策

表 4.2-4 淀川流域への適用性（流域を中心とした対策）

方策		方策の概要	淀川流域への適用性
流域を中心とした対策	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。	淀川流域内の校庭、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。	淀川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、木津川（三重県管理区間）において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（大臣管理区間）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（大臣管理区間）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できる。

- 組み合わ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み合わせの対象としなかった方策

(3) 複数の治水対策案の立案

淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成するための治水対策案は、目標とする流量に対し、治水対策案の検討において検証要領細目で示された方策のうち、淀川流域に適用可能な 15 方策を組み合わせて、できる限り幅広い治水対策案を立案した。

なお、立案にあたっては、淀川流域の河道特性や土地利用状況を考慮した。

1) 淀川及び木津川の河道特性

淀川は、宇治川、桂川、木津川を合わせて大阪平野を西南に流れ、途中神崎川及び大川（旧淀川）を分派して、大阪湾に注いでいる。河床勾配は、約 1/2,000～1/17,000 であり、河道は主に砂で構成される。全川にわたって複断面河道となっており、高水敷では豊かな自然環境と調和した淀川河川公園としての整備が行われている。

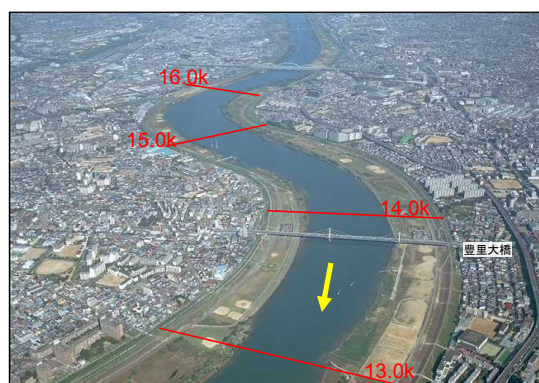
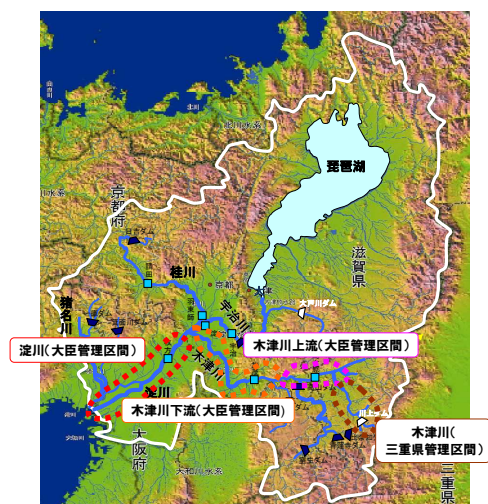
木津川は、鈴鹿山脈、布引山地に源を発した小河川を集め、上野盆地を貫流し、岩倉峡に代表される山間溪谷を蛇行しながら流下し、大河原において名張川を合わせ山城盆地で三川合流部に達している。

木津川上流(37.2k 上流)の河床勾配は、約 1/110～1/860 と急勾配となっている。河道状況は、大半が砂礫河道や溪谷部および狭窄部を含む山地河道の様相を呈している。

木津川下流での河床勾配は約 1/700～1/1,000 となり、河道は主に砂で構成され、複断面河道である。

表 4.2-5 淀川流域の河道特性

	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	・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。
木津川下流 (大臣管理区間)	三川合流点 ～37.2k	約 1/1,000 ～1/700	約 160 ～ 900m	・山間溪谷を抜けてから、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。
木津川上流 (大臣管理区間)	37.2k ～62.2k	約 1/860 ～1/110	約 60m ～ 190m	・上野盆地を貫流し、岩倉峡に代表される山間溪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、堀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	・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（大臣管理区間）14～16k 付近



木津川上流（大臣管理区間）51～52k 付近



木津川（三重県管理区間）67～69k 付近

図 4.2-38 淀川流域の河道特性

2) 治水対策案の立案

a) 「河川を中心とした方策」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、淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成できる案を検討した。

I 河道改修を中心とした対策案

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

※¹ 治水対策案 I-1、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。

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り、淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成できる案を検討した。

なお、当該方策を適用した上で安全度の確保の観点で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て検討した。

II 大規模治水施設による対策案

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

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淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成できる案を検討した。

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て検討した。^{※4、5}

Ⅲ 既存ストックを有効活用した対策案

- 治水対策案Ⅲ-1：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-2：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-3：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）

※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、再開発後の操作ルールを想定した。

※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）を検討した。

b) 「流域を中心とした方策」の組合せ

IV. 流域を中心とした対策案

①水田の保全を考慮した場合

「流域を中心とした対策」の組合せのみでは、淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した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を検討した^{※6}。

組合せの検討にあたっては、効果を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）を中心に組み合わせる。

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検討した。

IV 流域を中心とした対策案（①水田の保全を考慮した場合）

- 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）】＋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＋ 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-3：【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-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）＋既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）
- 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）＋既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）

※6 『既設ダムのかさ上げ』については、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を検討した。

②水田の保全なしの場合

「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した。

IV 流域を中心とした対策案（②水田の保全なしの場合）

- 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）
＋既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）
- 治水対策案IV-7※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）＋既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）
- 治水対策案IV-8※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）

※⁷ 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。

以上により、立案した計 20 案の治水対策案の一覧を表 4.2-6 に示す。

表 4.2-6 治水対策案一覧

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
	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				河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	河道の掘削	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)
流域を中心とした対策														雨水貯留施設	雨水貯留施設	雨水貯留施設			雨水貯留施設	雨水貯留施設	雨水貯留施設
														雨水浸透施設	雨水浸透施設	雨水浸透施設			雨水浸透施設	雨水浸透施設	雨水浸透施設
														水田等の保全 (機能の向上)	水田等の保全 (機能の向上)	水田等の保全 (機能の向上)					
															部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防の存置		部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防の存置
															霞堤の存置	霞堤の存置	霞堤の存置	霞堤の存置		霞堤の存置	霞堤の存置
															輪中堤		輪中堤			輪中堤	
															宅地のかさ上げ・ビロティ建築等		宅地のかさ上げ・ビロティ建築等				宅地のかさ上げ・ビロティ建築等

- ◆ 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、幅広い方策を組み合わせせて検討する。
- ◆ 「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せて検討する。

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。

4.2.4 複数の治水対策案の概要

立案した 20 の治水対策案について、概要を示す。

治水対策案Ⅰ-1：河道の掘削（河床、高水敷）

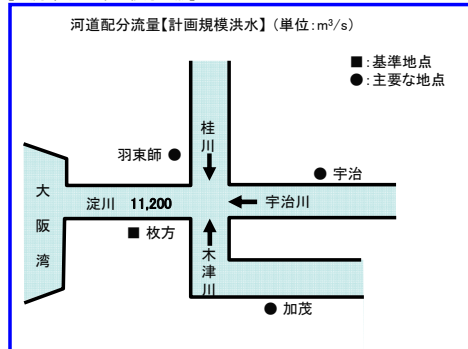
■治水対策案の概要

- ・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。
- ・本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では、9橋の橋梁対策が必要となる。

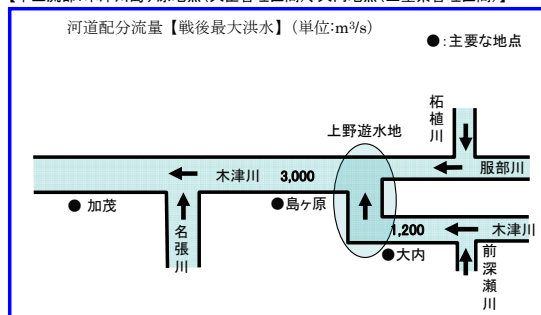
※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【治水対策】

- 河道改修
 - 掘削 3,210千m³
 - 橋梁対策 22橋

【河川整備計画】

- 河道改修
 - 掘削 V=5,380千m³
 - 盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
- 天ヶ瀬ダム再開発
- 上野遊水地
- 大戸川ダム

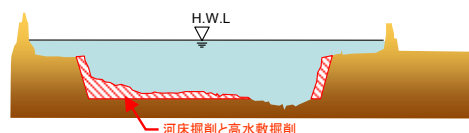
※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。



【凡例：各方策の実施箇所】

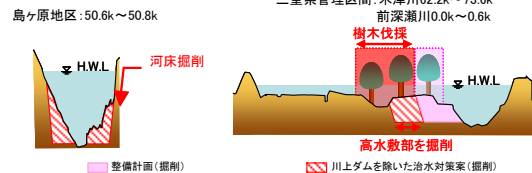
- 河道の掘削

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）



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。

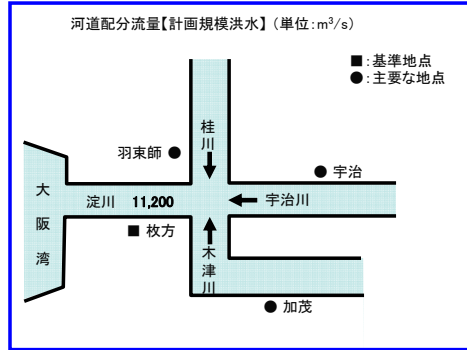
治水対策案Ⅰ-2：引堤（高水敷掘削）

■治水対策案の概要

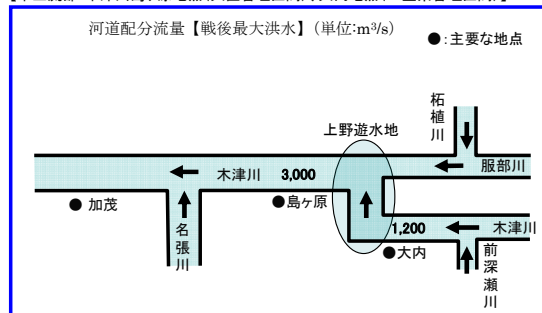
- ・堤防を居住地側に移設し、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
- ・本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では80戸以上の家屋移転、14橋の橋梁対策が必要となる。木津川大臣管理区間では9戸の家屋移転、1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では4700戸以上の家屋移転、JR東海道線や阪急線をはじめとする20橋の橋梁対策、3施設の水門改築が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【治水対策】

河道改修	4837戸
移転家屋	35橋
橋梁対策	3基
水門改築	1.92km²
用地買収	

【河川整備計画】

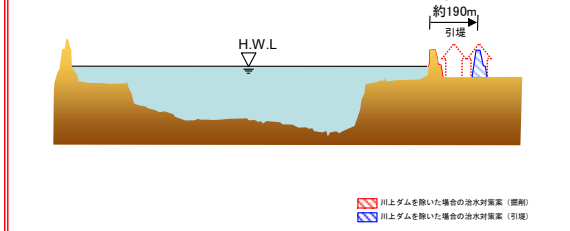
河道改修	掘削 V=5,380千m³	盛土 L=22.5km
掘削		
盛土		

■阪神なんば線淀川橋梁架替
■天ヶ瀬ダム再開発
■上野遊水地
■大戸川ダム

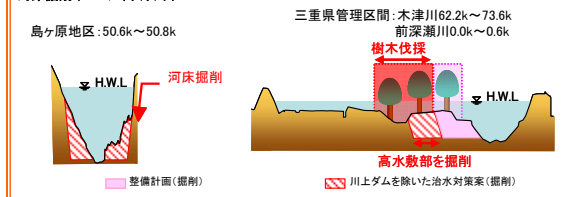
※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。



引堤イメージ（淀川）



河床掘削イメージ（木津川）



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案の組み合わせの家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。

【凡例：各方策の実施箇所】

引堤

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。
- 大阪市街地を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、流下能力が不足する区間上流の神崎川分派点から神崎川へ分流する。
- 木津川では、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。
- 放流先の河川管理者との調整が必要となる。
- 本治水対策案の実施にともない、名張川放水路の放水先となる高山ダムで治水容量を増強させるなど別途対策が必要となる。また、神崎川放水路の設置により100戸以上の家屋移転、阪急線をはじめとする11橋の橋梁対策、水門・樋門等5施設の改築が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■神崎川放水路（大）

堤防高上げ	2.7km
取水場築堤	0.3km
河道掘削	47千m ³
移転家屋	144戸
橋梁対策	11橋
水門・樋門・取水施設改築	5箇所
用地買収	0.047km ²

■名張川放水路

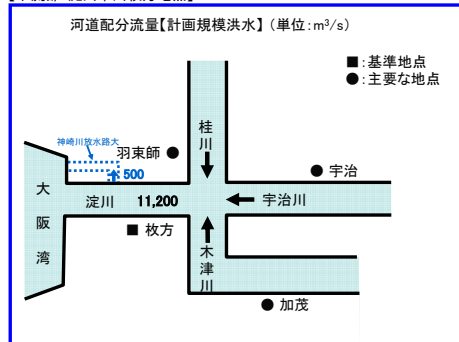
トンネル方式 $\phi 10\text{m}$
L=9.8km×2条
高山ダム容量確保が必要

【河川整備計画】

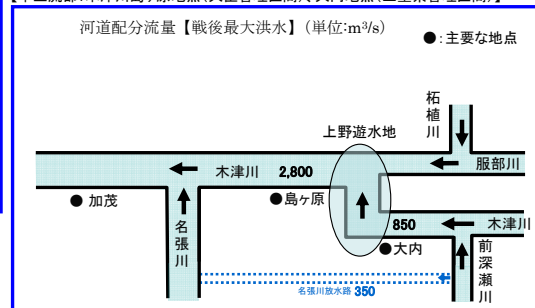
■河川改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,380千m ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河川改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【下流部：淀川本川枚方地点】

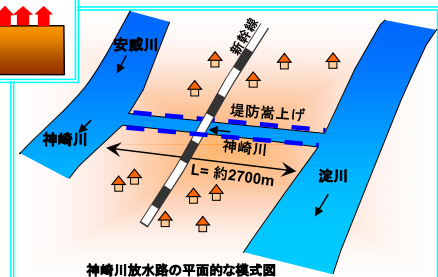
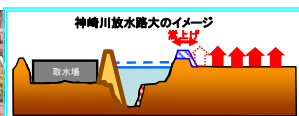


【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【凡例：各方策の実施箇所】

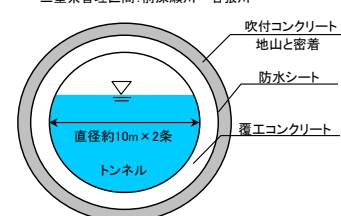
放水路



名張川放水路

名張川放水路（トンネル方式）イメージ（350m³/s規模）

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。
※ 現時点のものであり、今後、変更があり得るものである。

4-53

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神崎川放水路（小規模）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、河道の掘削を組み合わせることで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、計画高水位超過区間の上流にある神崎川分派地点から、神崎川へ分流する。
- 放水路設置位置下流の淀川では、当該放水路単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、河道の掘削（河床・高水敷掘削）が必要となる。
- 放流先の神崎川の河川管理者との調整が必要となる。
- 放水路設置位置上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- 本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策が必要となる。木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により8橋の橋梁対策が必要となる。放水路の設置により、取水場の築堤、11橋の橋梁対策、1箇所の樋門新設が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

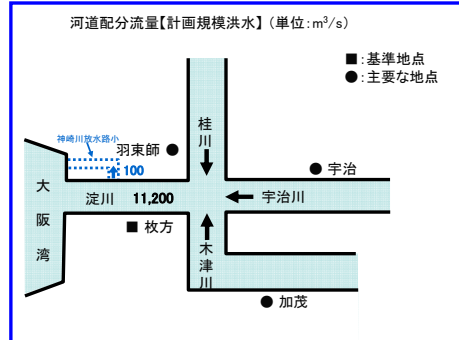
■神崎川放水路（小）	
河道掘削	47千m ³
取水場築堤	0.3km
橋梁対策	11橋
樋門新設	1箇所
用地買収	0.020km ²
移転家屋	58戸
■河道改修	
掘削	2400千m ³
橋梁対策	21橋
樹木伐採	

【河川整備計画】

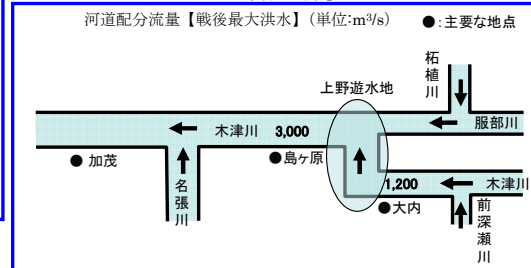
■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,380m ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【下流部：淀川本川枚方地点】

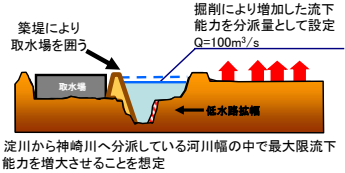


【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

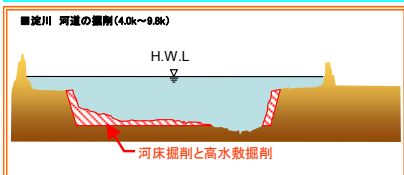


神崎川放水路小

神崎川放水路小のイメージ

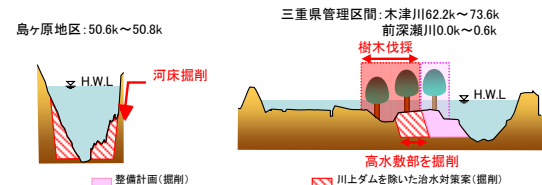


掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川 島ヶ原地区：河床）

河床掘削イメージ（木津川）



掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）

【凡例：各方策の実施箇所】

河道の掘削

放水路

※ 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-4：遊水地（既設遊水地の掘削＋新規遊水地）＋ 河道の掘削

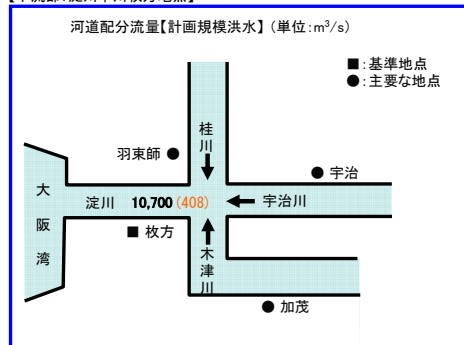
■治水対策案の概要

- ・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、河道の掘削を組み合わせることによって所要の流量を低下させる。
- ・遊水地設置位置下流では、当該遊水地単独で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が達成出来るため、河道の掘削（河床掘削）が不要となる。
- ・遊水地設置位置上流の木津川三重県管理区間では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策が必要となる。また、遊水地の設置により、用地買収や国道の改修が必要となる。

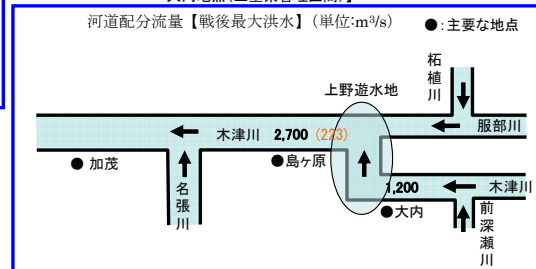
※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【治水対策】

- 既設遊水地掘削
 - 掘削面積 4箇所 250ha
 - 掘削深 1.2～1.8m
- 新規遊水地
 - 面積 5箇所 70ha
 - 掘削深 2.0m
- 河道改修
 - 掘削 640千m³
 - 橋梁対策 12橋
 - 樹木伐採

- 【河川整備計画】
 - 河道改修
 - 掘削 V=5,380千m³
 - 盛土 L=22.5km
 - 阪神なんば線淀川橋梁架替
 - 天ヶ瀬ダム再開発
 - 上野遊水地
 - 大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
 - 遊水地(大)：408m³/s
- 島ヶ原地点
 - 遊水地(大)：223m³/s



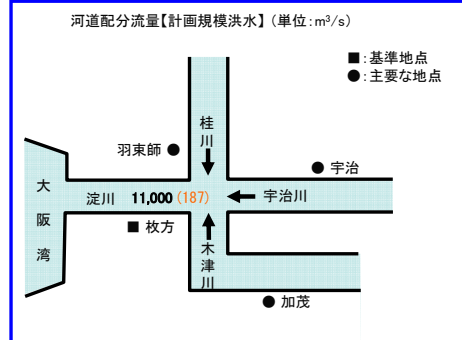
治水対策案Ⅱ-5：遊水地（既設遊水地の掘削）＋ 河道の掘削

■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の上流に既存施設を活用した遊水地（既設掘削）により、下流へのピーク流量を低減するとともに、河道の掘削を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・遊水地設置位置下流では、当該遊水地単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、河道の掘削（河床・高水敷掘削）が必要となる。
- ・遊水地設置位置上流の木津川三重県管理区間では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策が必要となる。既設遊水地の掘削により、用地買収や排水施設の改造が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により8橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】



【治水対策】

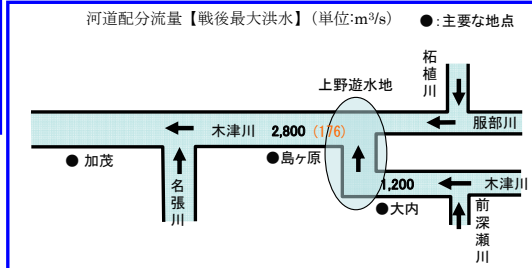
- 既設遊水地掘削
 - 掘削面積 4箇所250ha
 - 掘削深 1.2～1.8m
- 河道改修
 - 掘削 1720千m³
 - 橋梁対策 20橋
 - 樹木伐採

【河川整備計画】

- 河道改修
 - 掘削 V=5,380千m³
 - 盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
- 天ヶ瀬ダム再開発
- 上野遊水地
- 大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

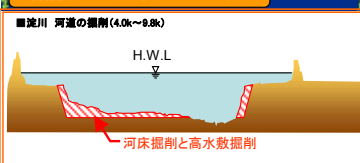
【中上流部：木津川鳥ヶ原地点(大臣管理区間)、大内地点(三重県管理区間)】



【ピーク流量カット量】

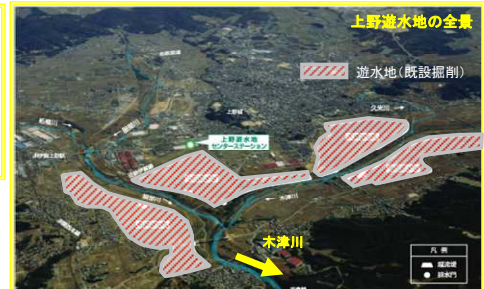
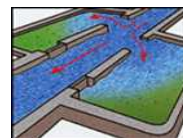
- 枚方地点
 - 遊水地(小)：187m³/s
- 鳥ヶ原地点
 - 遊水地(小)：176m³/s

掘削(淀川：河床・高水敷)



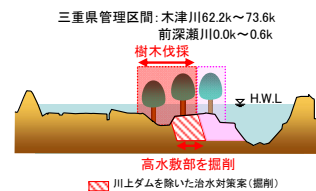
遊水地(既設遊水地の掘削)

遊水地イメージ(木津川上流)



遊水地(既設掘削)：既設遊水地を掘り下げて遊水地の容量の増強を想定

河床掘削イメージ(木津川)



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。
 ※ 現時点のものであり、今後、変更があり得るものである。

【凡例：各方策の実施箇所】

- 河道の掘削
- 遊水地

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の上流に既存施設を活用した遊水地（既設掘削）により、下流へのピーク流量を低減するとともに、河道の掘削と神崎川放水路（小規模）を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・遊水地設置位置下流では、遊水地（既設掘削）と神崎川放水路（小規模）の組合せ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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、河道の掘削（河床・高水敷掘削）が必要となる。
- ・遊水地設置位置上流の木津川三重県管理区間では、河道の掘削が必要となる。
- ・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。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策が必要となる。既設遊水地の掘削により、用地買収や排水施設の改造が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により7橋の橋梁対策、放水路の設置により、取水場の築堤、11橋の橋梁対策、1箇所の樋門新設が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。

※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

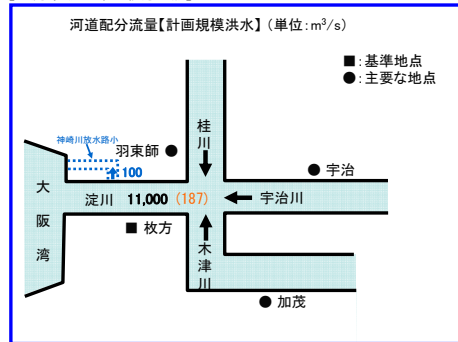
■神崎川放水路（小）		■既設遊水地	
河道掘削	47km ³	面積	4箇所250ha
取水場築堤	0.3km	掘削深	1.2～1.8m
橋梁対策	11橋	■河道改修	
樋門新設	1箇所	掘削	1170km ³
用地買収	0.020km ²	橋梁対策	19橋
移転家屋	58戸	樹木伐採	

【河川整備計画】

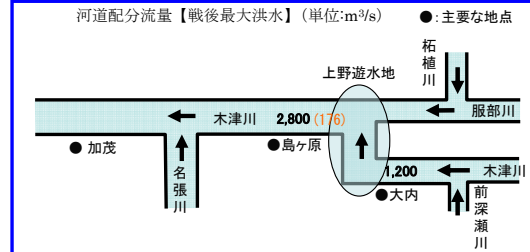
河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【下流部：淀川本川枚方地点】

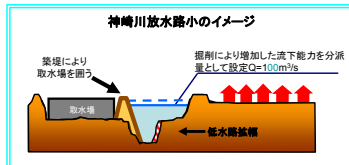


【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

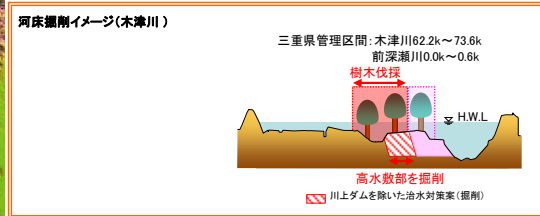


【ピーク流量カット量】

遊水地（小）	187m ³ /s
島ヶ原地点	
遊水地（小）	176m ³ /s



遊水地（既設遊水地の掘削）



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Ⅲ-1：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）

■治水対策案の概要

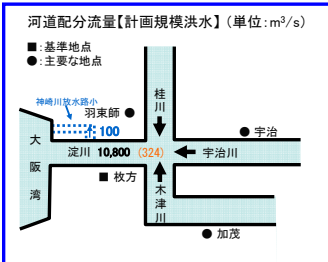
- ・ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ（日吉ダム、高山ダム、室生ダム、比奈知ダム））により、河道のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削と神崎川放水路（小規模）を組み合わせることによって所要の流量を流下させる。
- ・ダム下流の淀川では、当該ダムの有効活用単独で河川整備計画において想定している目標と同程度の目標が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、神崎川放水路（小規模）が必要となる。（淀川の河道の掘削は不要となる。）
- ・ダムの有効活用については施設管理者との調整が伴う。
- ・放流先の神崎川の河川管理者との調整が必要となる。
- ・ダム上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。ダムの嵩上げにより、90戸以上の家屋移転が必要となる。また、淀川本川区間では放水路の設置により、取水場の築堤、11橋の橋梁対策、1箇所の樋門新設が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■神崎川放水路（小）		■ダムの有効活用（かさ上げ）	
河道掘削	47千m ³	・日吉ダム	かさ上げ 5.5m
取水場築堤	0.3km	・高山ダム	かさ上げ 4m
橋梁対策	11橋	・室生ダム	かさ上げ 4.5m
樋門新設	1箇所	・比奈知ダム	かさ上げ 3.5m
用地買収	0.020km ²		
移転家屋	58戸		
■河道改修			
掘削	710千m ³		
橋梁対策	13橋		
樹木伐採			

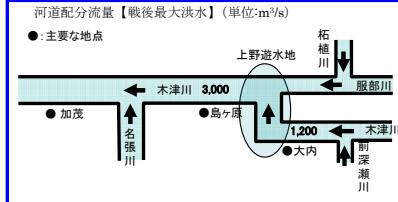
【下流部：淀川本川放牧地点】



【ピーク流量カット量】

ダム有効活用：324m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

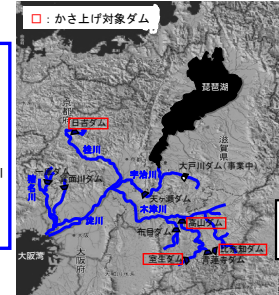


【河川整備計画】

■河道改修	V=4,980千m ³
盛土	L=22.5km

■阪神なんば線淀川橋梁架替

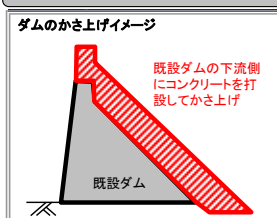
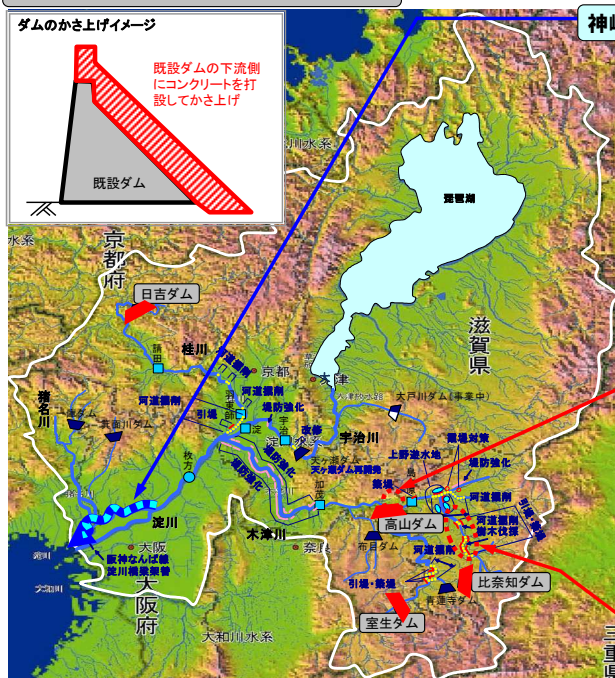
■天ヶ瀬ダム再開発
■上野遊水地
■大戸川ダム



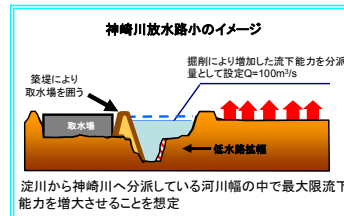
※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【凡例】
■：既設ダム
■：計画、建設中ダム

ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ）・4ダム

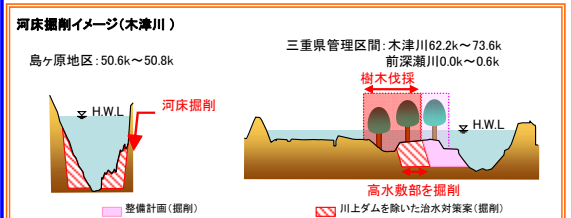


神崎川放水路小



ダム下流の淀川では、ダムの有効活用及び神崎川放水路小により、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が達成できることから、淀川の河道掘削は不要となる。

掘削（木津川島ヶ原地区：河床）



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Ⅲ-2：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）

■治水対策案の概要

- ・ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ（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、河道の掘削と神崎川放水路（小規模）を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・ダム下流の淀川では、当該ダムの有効活用単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、神崎川放水路（小規模）と淀川の河道掘削が必要となる。
- ・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。
- ・ダム上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣区間では1橋の橋梁対策が必要となる。ダムの嵩上げにより、50戸以上の家屋移転が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により4橋の橋梁対策、放水路の設置により、取水場の築堤、11橋の橋梁対策、1箇所

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

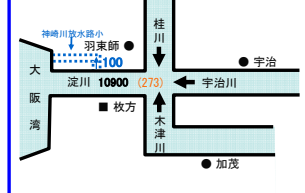
【治水対策】

■神崎川放水路（小）	■ダムの有効活用（かさ上げ）
河道掘削 47千m ³	・高山ダム
取水場築堤 0.3km	かさ上げ 4m
橋梁対策 11橋	移転家屋 53戸
樋門新設 1箇所	・比奈知ダム
用地買収 0.020km ²	かさ上げ 3.5m
移転家屋 58戸	移転家屋 4戸
■河道改修	
掘削 1280千m ³	
橋梁対策 17橋	
樹木伐採	

【下流部：淀川本川枚方地点】

河道配分流量【計画規模洪水】（単位：m³/s）

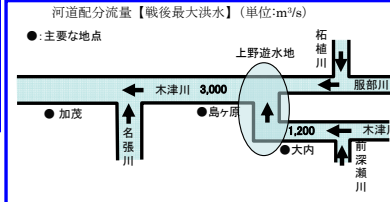
■：基準地点
●：主要な地点



【ピーク流量カット量】

ダム有効活用：273m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

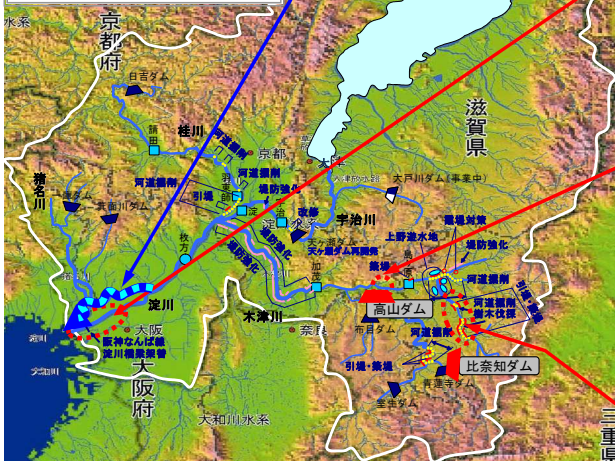
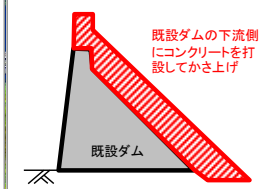


※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【凡例】
■：既設ダム
▲：計画・建設中ダム

ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ）・2ダム

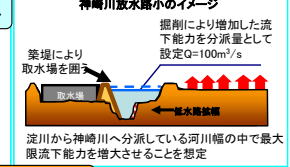
ダムのかさ上げイメージ



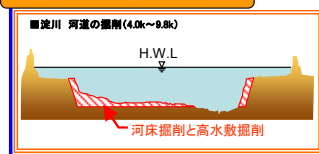
【凡例：各対策の実施箇所】

●：河道の掘削
■：ダムの有効活用
▲：放水路

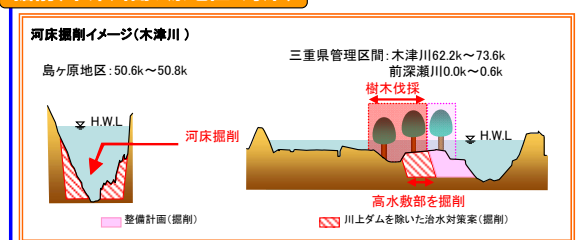
神崎川放水路小



掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）



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Ⅲ-3：利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、室生、布目、比奈知）

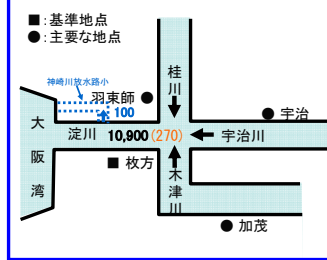
＋ 河道の掘削＋放水路（神崎川放水路小）

■治水対策案の概要

- ・ダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、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、河道の掘削と神崎川放水路（小規模）を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・ダムの上流では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では、河道の掘削により4橋の橋梁対策、放水路の設置により、取水場の築堤、11橋の橋梁対策、1箇所の樋門新設が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

河道配分流量【計画規模洪水】（単位：m³/s）

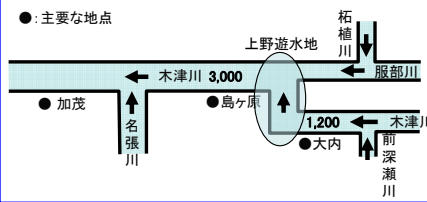


【下流部：淀川本川枚方地点】

【ピーク流量カット量】
■枚方地点
ダム有効活用：270m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）
大内地点（三重県管理区間）】

河道配分流量【戦後最大洪水】（単位：m³/s）



【治水対策】

■神崎川放水路（小）

河道掘削	47km³
取水場築堤	0.3km
橋梁対策	11橋
樋門新設	1箇所
用地買収	0.020km²
移転家屋	58戸
河道改修	
掘削	1,282km³
橋梁対策	17橋
樹木伐採	

■ダムの有効活用

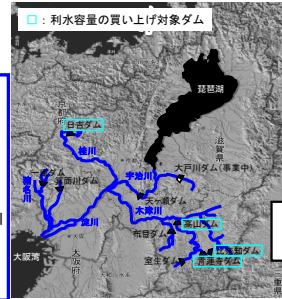
（利水容量買い上げ）	
・日吉ダム	3,200km³
・高山ダム	7,600km³
・青蓮寺ダム	6,700km³
・比奈知ダム	1,400km³

【河川整備計画】

■河道改修	
掘削	V=4,480km³
盛土	L=22.5km

■阪神なんば線淀川橋梁架替

■天ヶ瀬ダム再開発	
■上野遊水地	
■大戸川ダム	

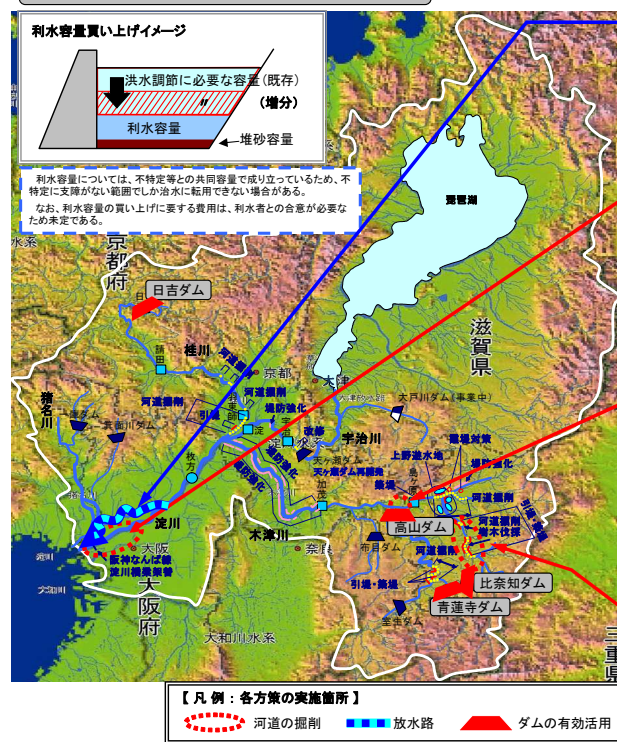


※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するための治水対策を実施する。

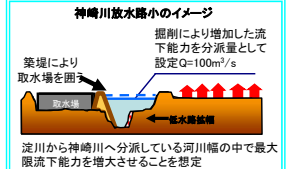
【凡例】

■：既設ダム
■：計画・建設中ダム

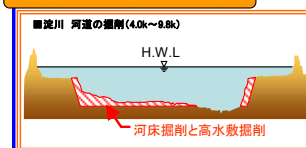
ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム



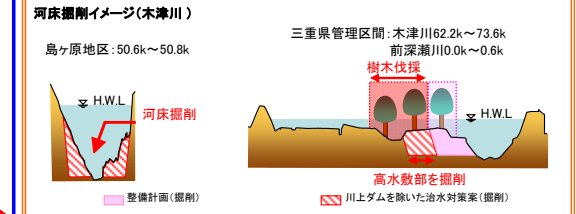
神崎川放水路小



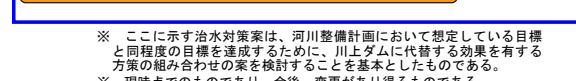
掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）



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Ⅳ-1：【雨水貯留施設＋ 雨水浸透施設＋ 水田の保全（機能の向上）】

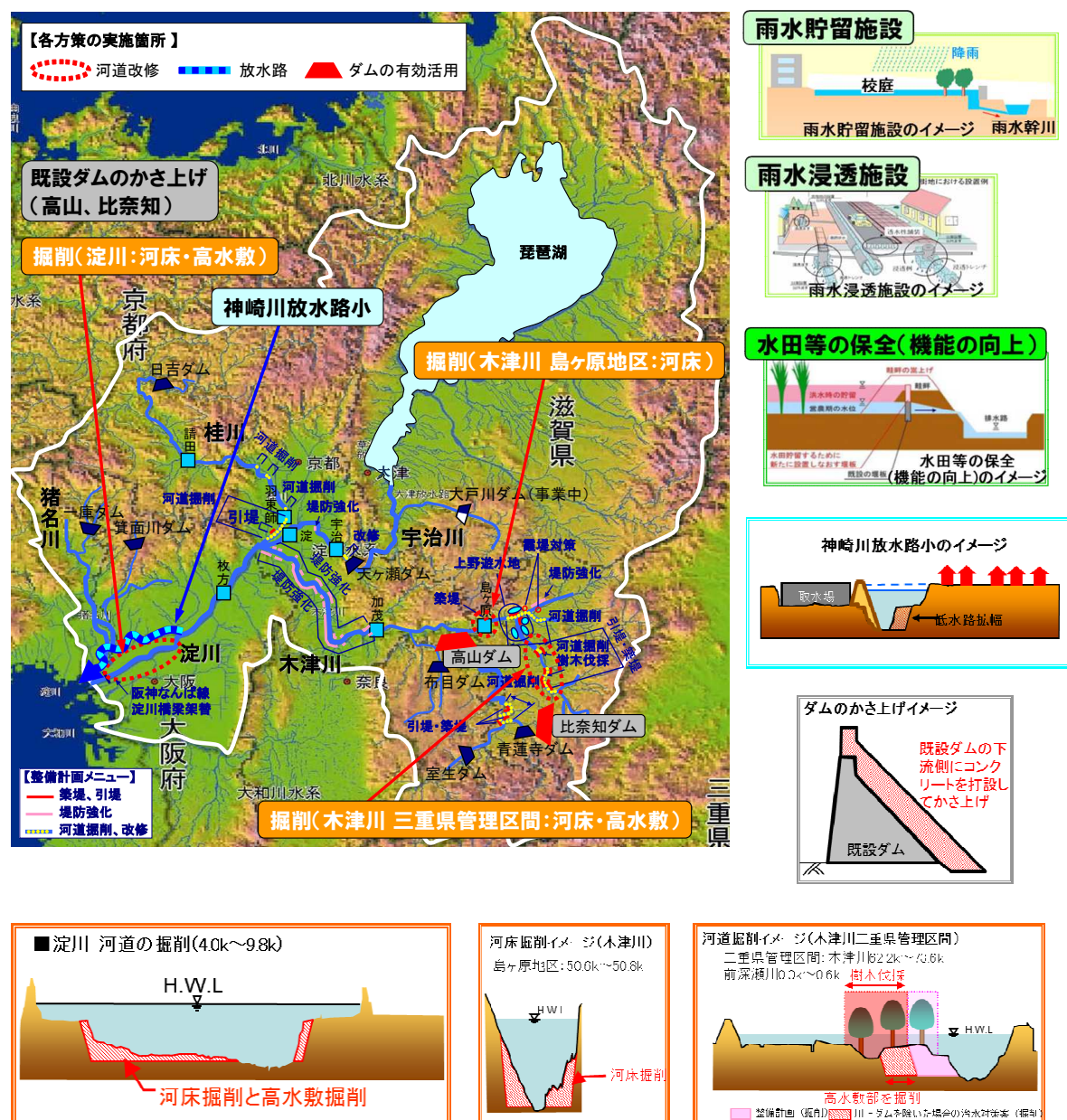
＋河道の掘削＋放水路（神崎川放水路小）

＋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。

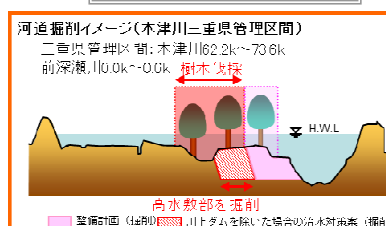
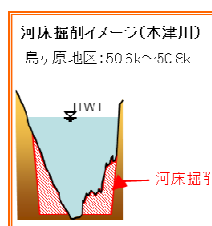
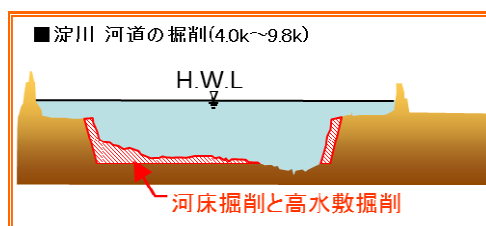
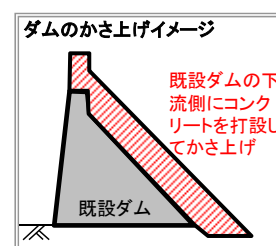
※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。



+既設ダムのかさ上げ（高山、比奈知）

- ・ 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。

※治水対策案の立案にあたっては、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



電堤の存置

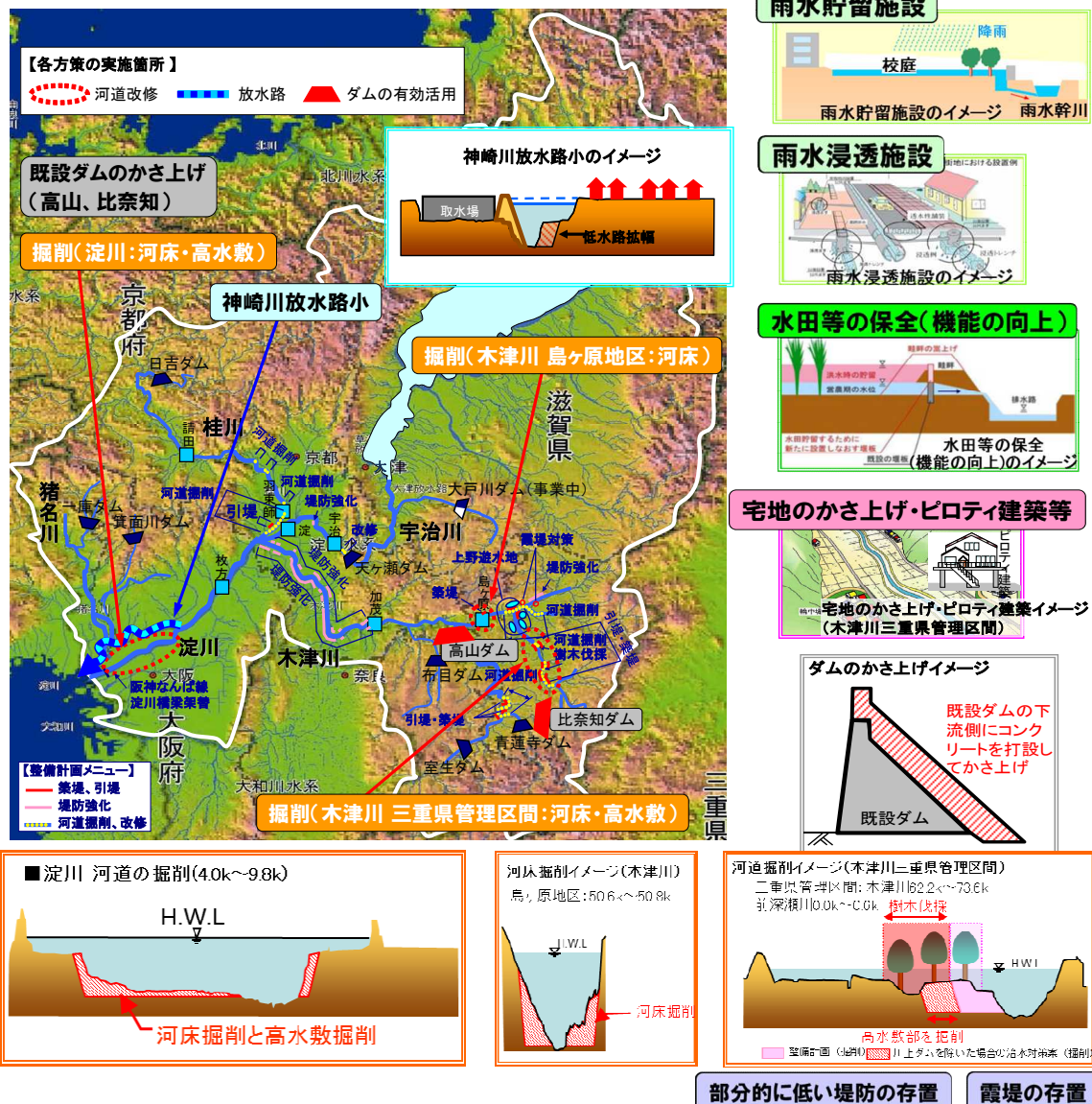
治水対策案Ⅳ-3：【雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全（機能の向上）】

- ＋【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。

※治水対策案の立案にあたっては、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】

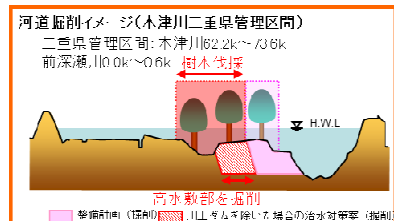
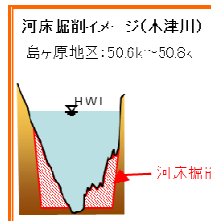
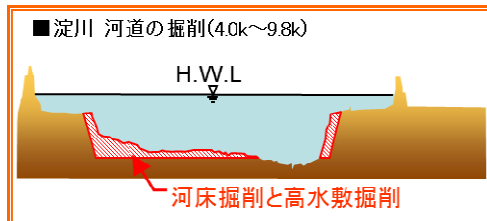
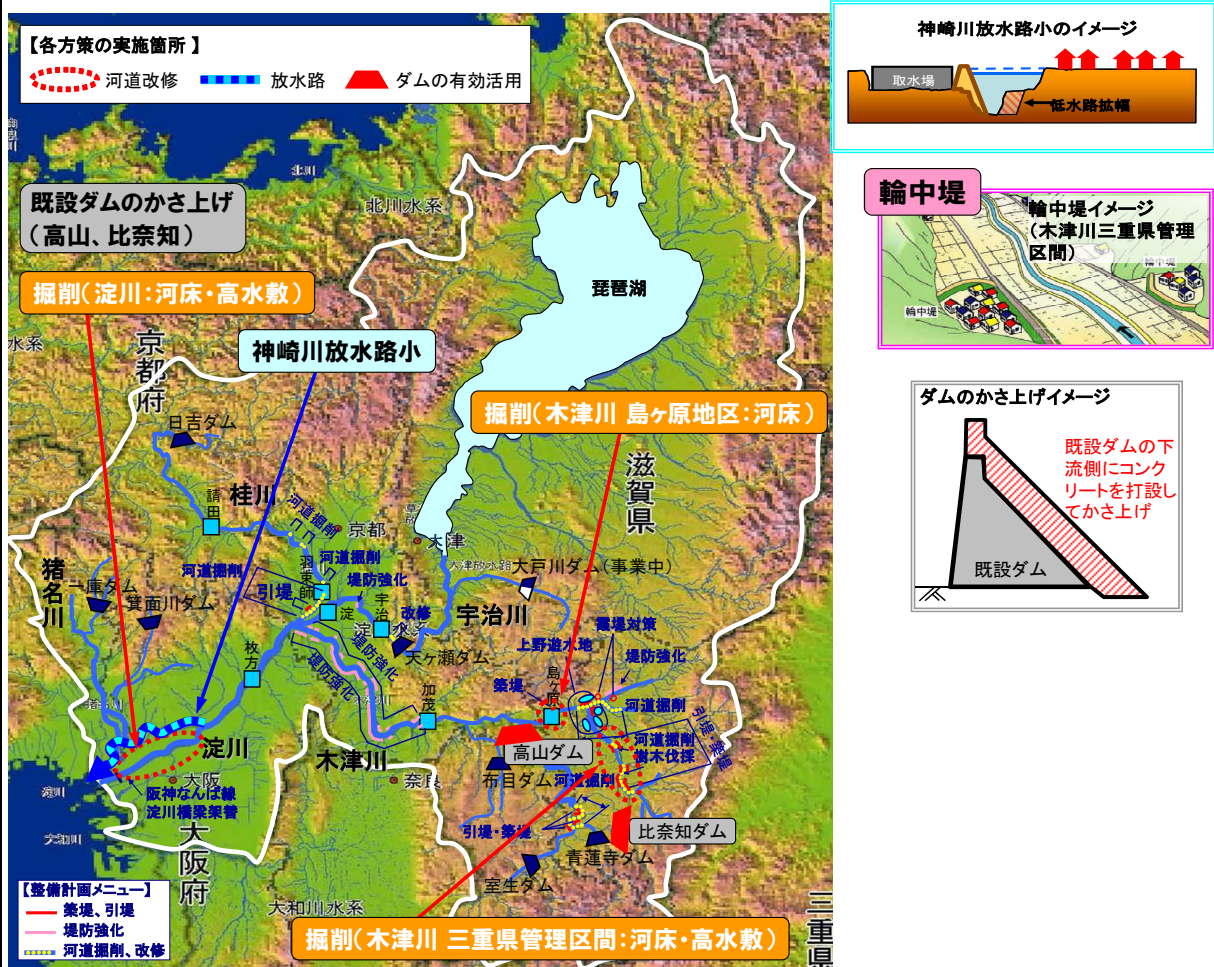
＋河道の掘削＋放水路（神崎川放水路小）

＋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。

※治水対策案の立案にあたっては、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。



部分的に低い堤防の存置

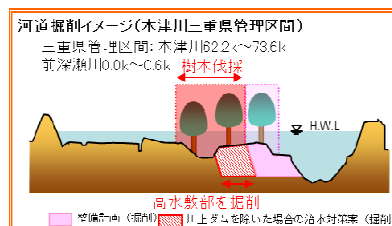
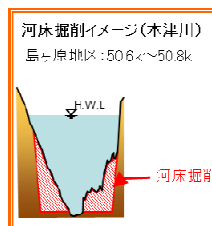
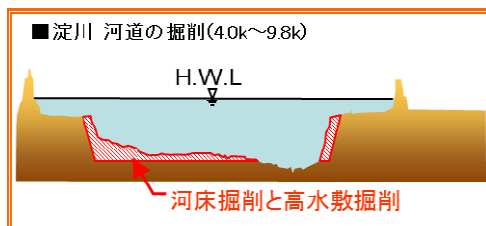
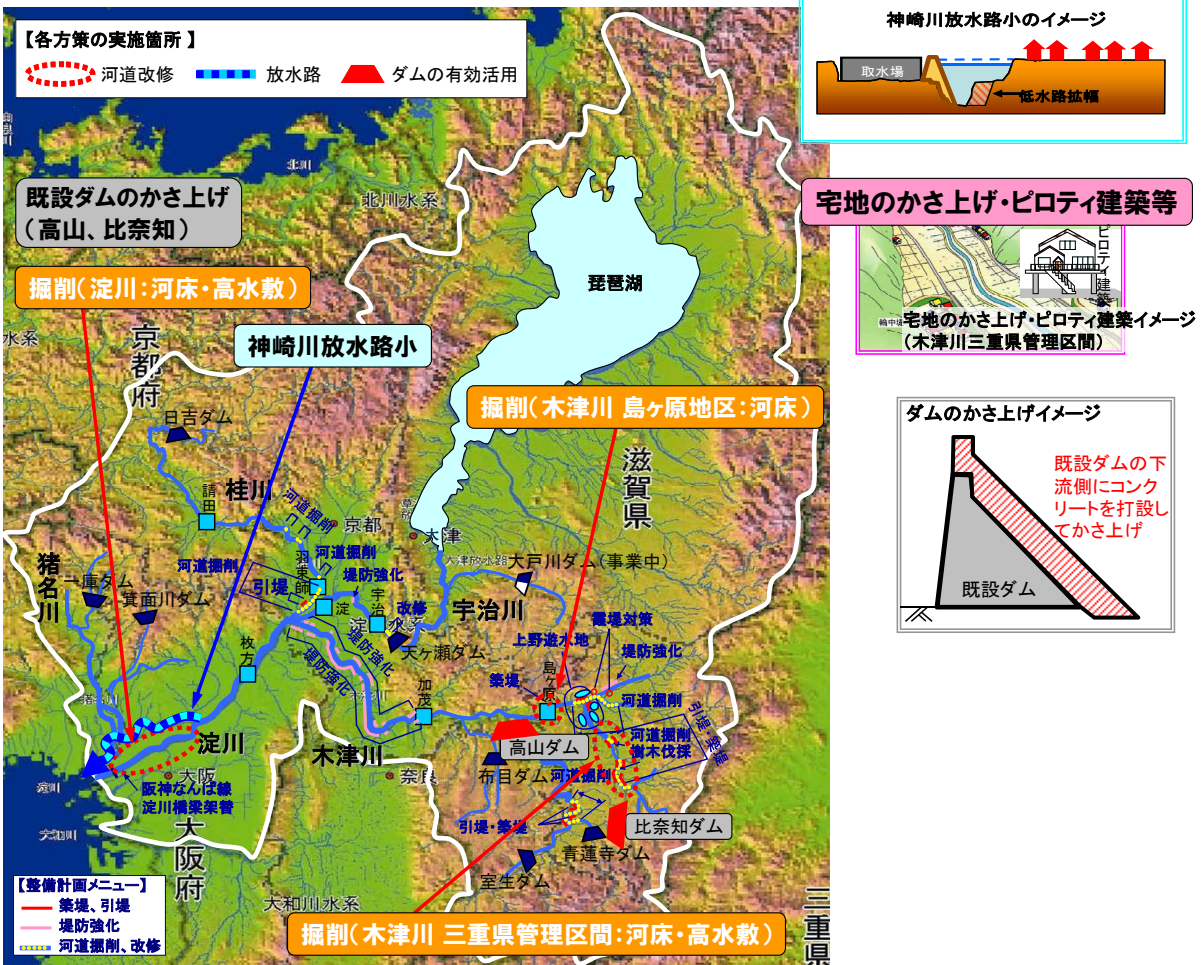
霞堤の存置

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。

※治水対策案の立案にあたっては、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。



部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置

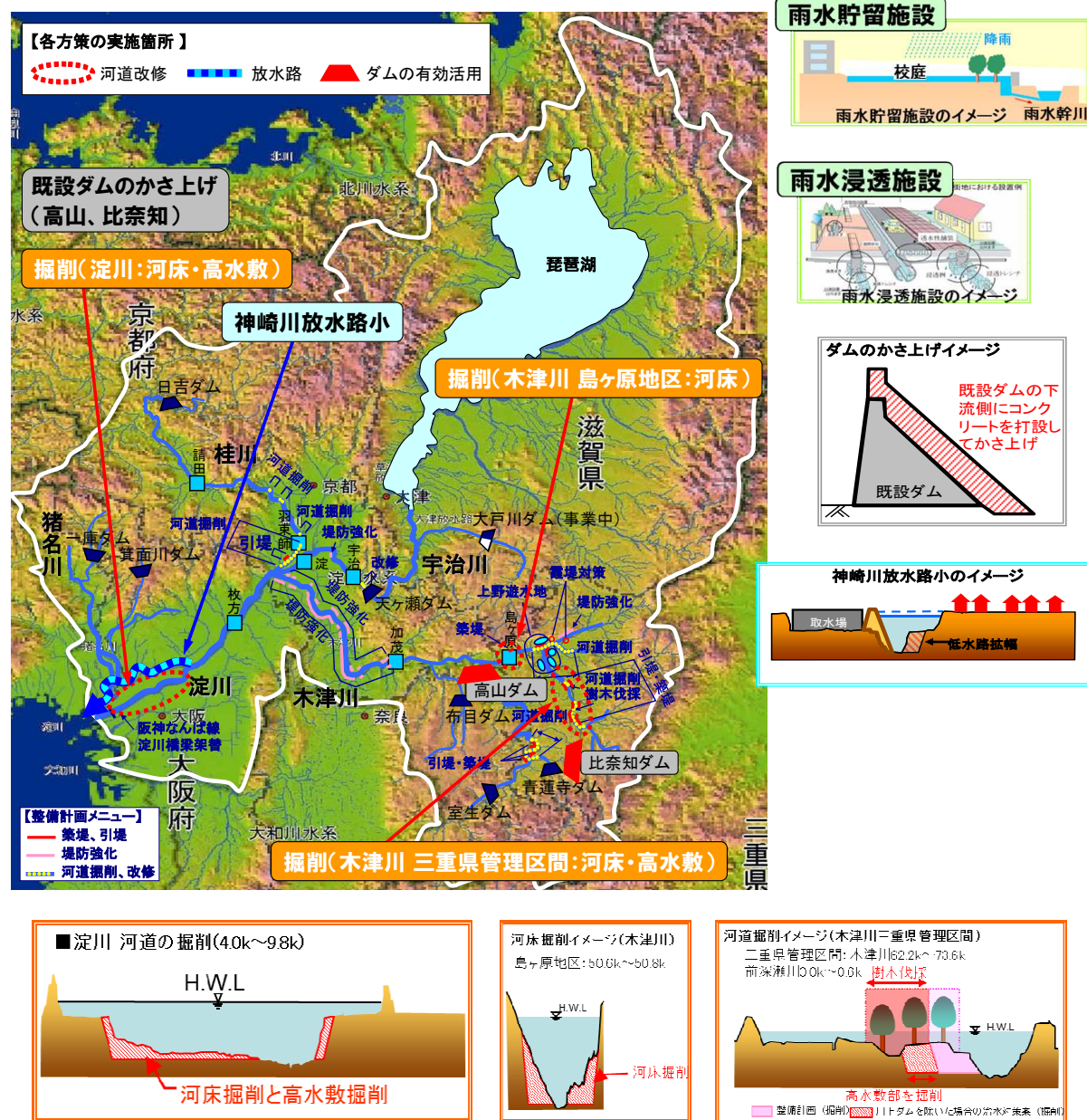
治水対策案Ⅳ-6：【雨水貯留施設＋ 雨水浸透施設】＋河道の掘削

＋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。

※治水対策案の立案にあたっては、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。

※治水対策案の立案にあたっては、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。



雨水貯留施設



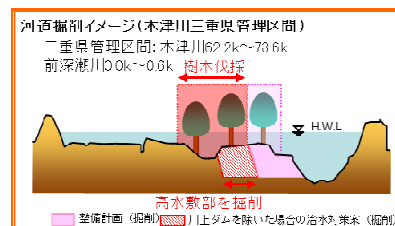
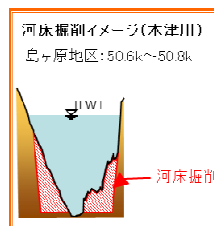
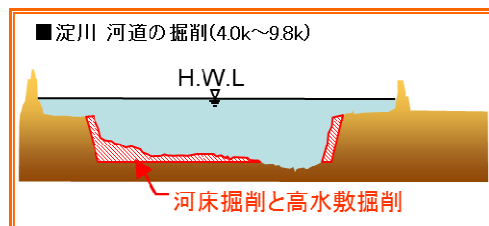
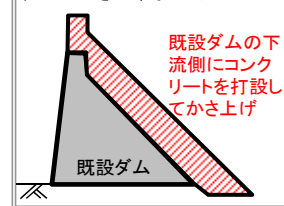
雨水浸透施設



輪中堤



ダムのかさ上げイメージ



部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置

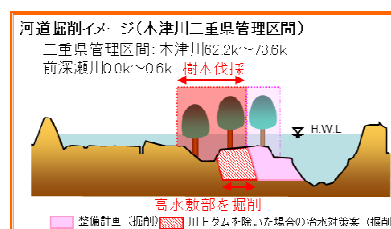
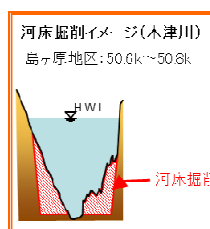
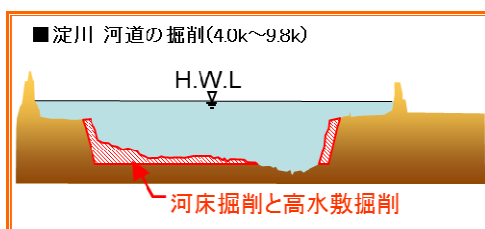
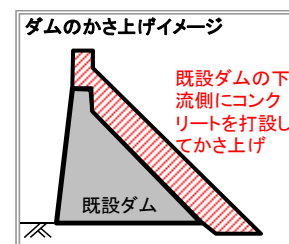
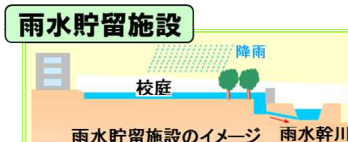
治水対策案Ⅳ-8：【雨水貯留施設＋ 雨水浸透施設】

- ＋【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。

※治水対策案の立案にあたっては、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。



部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置

4.2.5 関係利水者への意見照会

表 4.2-6 で立案した対策案に対して、対象となる高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、室生ダム、布目ダム、日吉ダムの関係利水者に対して平成 24 年 11 月 10 日付けで意見照会を行い、以下の事項を確認した。

- ・対象施設のうち、川上ダムの代替案検討において現状で活用することができる水源の有無
- ・上記で活用可能な水源が有る場合、活用可能な水量

関係利水者の回答を踏まえたダムの活用可能な容量は表 4.2-7 のとおりである。

表 4.2-7 ダムの活用可能な容量

(単位：千 m^3)

対象ダム	高山ダム	青蓮寺ダム	比奈知ダム	日吉ダム
活用可能な容量	7,600	6,700	1,400	3,200

※活用可能な容量については、利水者から回答のあった水利量に基づき、当該ダム容量を開発水利量比で按分して算出している。

※活用可能な水源が「有り」と回答のあった利水者のうち、定量化できない旨の回答があった利水者については、当該利水者の対象ダムにおける開発水利量は全量活用できるものと仮定している。

4.2.6 複数の治水対策案の立案（川上ダムを含まない案）の見直し

組み合わせの検討にあたって、第 4 回幹事会構成員から出された意見（「神崎川放水路については、地域感情等から受け入れがたい」）を踏まえ、神崎川放水路は実現性の観点から採用しないこととした。

また、『利水容量買い上げ』については、利水者への意見照会の結果、対策案検討において活用することが可能との回答があった水量に相当する、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、それぞれの容量を対象に検討した。

なお、既存ストックを有効活用した対策案のうち、『既設ダムのかさ上げ（高山、比奈知）』は社会的影響（住居移転、土地買収、権利買収等）が少ない方策として組み合わせ対象とされていたが、『利水容量買い上げ』が利水者への意見照会の結果、活用可能となったため、より社会的影響が少ない『利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム）』を対策案の組み合わせ対象とし、「流域を中心とした対策」における組み合わせを検討した。

a) 「河川を中心とした方策」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、淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成できる案を検討した。

I 河道改修を中心とした対策案

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

※1 治水対策案 I-1、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。

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り、淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成できる案を検討した。

なお、当該方策を適用した上で安全度の確保の観点で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て検討した。

II 大規模治水施設による対策案

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

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淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成できる案を検討した。

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て検討した。^{※4、5、6}

組み合わせの検討にあたって、幹事会構成員から出された意見（『神崎川放水路については、地域感情等から受け入れがたい』）を踏まえ、神崎川放水路は実現性の観点から採用しないこととした。

Ⅲ 既存ストックを有効活用した対策案

- 治水対策案Ⅲ-1：既設ダムかさ上げ（日吉、高山、室生、比奈知）＋ 河道の掘削
- 治水対策案Ⅲ-2：既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）＋ 河道の掘削
- 治水対策案Ⅲ-3：利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）＋ 河道の掘削

※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、再開発後の操作ルールを想定した。

※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）を検討した。

※6 『利水容量買い上げ』については、利水者への意見照会の結果、対策案検討において活用することが可能との回答があった水量に相当する。日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、それぞれの容量を対象に検討する。

b) 「流域を中心とした方策」の組合せ

Ⅳ. 流域を中心とした対策案

①水田の保全を考慮した場合

「流域を中心とした対策」の組合せのみでは、淀川及び木津川（大臣管理区間）においては淀川水系河川整備計画として設定した目標と同程度の目標、木津川（三重県管理区間）においては河川整備計画相当として設定した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）」、「利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）における買い上げ可能容量」を代表として組み合わせを検討した^{※7}。

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）を中心とし、幹事会構成員から出された意見（『神崎川放水路については、地域感情等から受け入れがたい』）を踏まえ、神崎川放水路は実現性の観点から採用しないこととした。

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した^{※8}。

Ⅳ 流域を中心とした対策案（①水田の保全を考慮した場合）

- 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）】
＋河道の掘削＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、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＋ 輪中堤】
＋河道の掘削＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）
- 治水対策案Ⅳ-3：【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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、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＋ 輪中堤】
＋河道の掘削＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）
- 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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

※7 『利水容量買い上げ』については、利水者への意見照会の結果、対策案検討において活用することが可能との回答があった水量に相当する、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、それぞれの容量を対象に検討した。

※8 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。

②水田の保全なしの場合

「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した。

組み合わせの検討にあたって、幹事会構成員から出された意見（『神崎川放水路については、地域感情等から受け入れがたい』）を踏まえ、神崎川放水路は実現性の観点から採用しないこととした。

- 治水対策案Ⅳ-6：【雨水貯留施設＋ 雨水浸透施設】
＋河道の掘削＋利水容量買い上げ※⁹（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）
- 治水対策案Ⅳ-7※¹⁰：【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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）
- 治水対策案Ⅳ-8※¹⁰：【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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

※⁹ 『利水容量買い上げ』については、利水者への意見照会の結果、対策案検討において活用することが可能との回答があった水量に相当する、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、それぞれの容量を対象に検討した。

※¹⁰ 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。

以上により、立案した計 20 案の治水対策案の一覧を表 4.2-8 に示す。

表 4.2-8 治水対策案一覧

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
	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 (淀川本川)					河道の掘削 (淀川本川)		河道の掘削 (淀川本川)	河道の掘削 (淀川本川)	河道の掘削 (淀川本川)	河道の掘削 (淀川本川)	河道の掘削 (淀川本川)				河道の掘削 (淀川本川)	河道の掘削 (淀川本川)	河道の掘削 (淀川本川)	河道の掘削 (淀川本川)	河道の掘削 (淀川本川)
		河道の掘削 (木津川島ヶ原)				河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)		河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)	河道の掘削 (木津川島ヶ原)
		河道の掘削 (木津川県区間)				河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)	河道の掘削 (木津川県区間)
			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))			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 (4ダムかさ上げ)										
流域を中心とした対策														ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)	ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)	ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)	ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)	ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)	ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)	ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)	ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)
														雨水貯留施設	雨水貯留施設	雨水貯留施設			雨水貯留施設	雨水貯留施設	雨水貯留施設
														雨水浸透施設	雨水浸透施設	雨水浸透施設			雨水浸透施設	雨水浸透施設	雨水浸透施設
														水田等の保全 (機能の向上)	水田等の保全 (機能の向上)	水田等の保全 (機能の向上)					
														部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防の存置			部分的に低い堤防の存置	部分的に低い堤防の存置
														霞堤の存置	霞堤の存置	霞堤の存置	霞堤の存置			霞堤の存置	霞堤の存置
														輪中堤			輪中堤			輪中堤	
																宅地のかさ上げ・ビロティ建築等			宅地のかさ上げ・ビロティ建築等		宅地のかさ上げ・ビロティ建築等

- ◆ 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、幅広い方策を組み合わせで検討する。
- ◆ 「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位置上で整備し、適切に維持管理を行うこととして、他の方策と組合せて検討する。

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。

4.2.7 複数の治水対策案の見直しの概要

見直し立案した 20 の治水対策案について、概要を示す。

治水対策案 I-1：河道の掘削（河床、高水敷）

■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。
- ・本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では、9橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

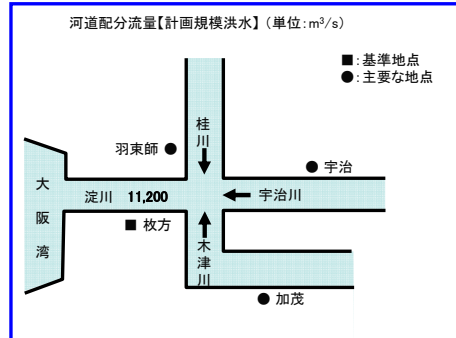
■河道改修	
掘削	3,210千m ³
橋梁対策	22橋

【河川整備計画】

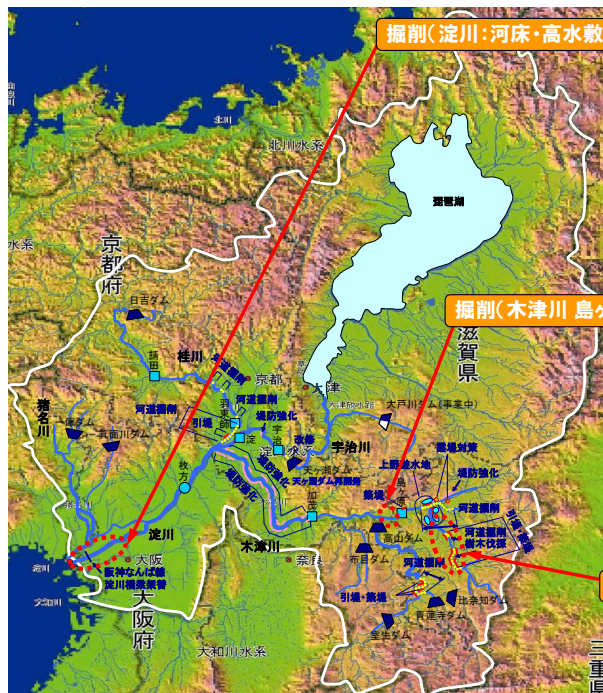
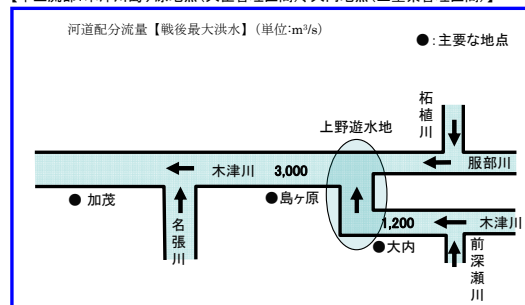
■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,380千m ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【下流部：淀川本川枚方地点】



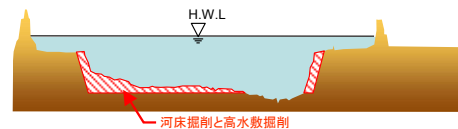
【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



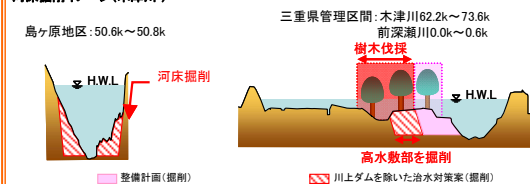
【凡例：各方策の実施箇所】

河道の掘削

河床掘削イメージ（淀川）



河床掘削イメージ（木津川）



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 I-2：引堤（高水敷掘削）

■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。
- ・本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では80戸以上の家屋移転、14橋の橋梁対策が必要となる。木津川大臣管理区間では9戸の家屋移転、1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では4700戸以上の家屋移転、JR東海道線や阪急線をはじめとする20橋の橋梁対策、3施設の水門対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

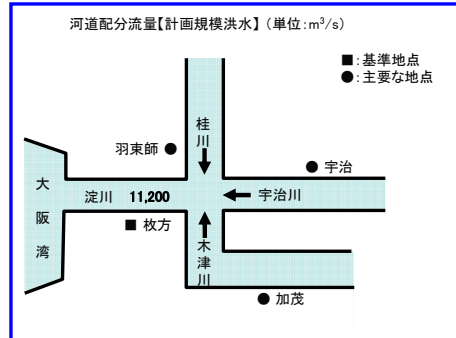
■河道改修	
移転家屋	4837戸
橋梁対策	35橋
水門改築	3基
用地買収	1.92km ²

【河川整備計画】

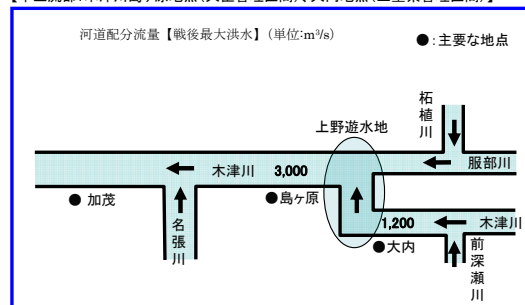
■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,380m ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【下流部：淀川本川枚方地点】



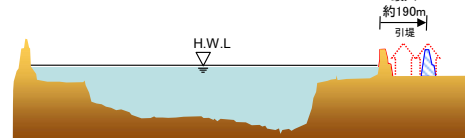
【中上流部：木津川島ヶ原地点(大臣管理区間)、大内地点(三重県管理区間)】



【凡例：各方案の実施箇所】

○ 引堤

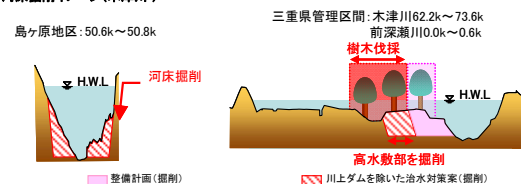
引堤イメージ(淀川)



△ 川上ダムを除いた場合の治水対策案(掘削)
 △ 川上ダムを除いた場合の治水対策案(引堤)

引堤(木津川 島ヶ原地区)

河床掘削イメージ(木津川)



△ 川上ダムを除いた場合の治水対策案(掘削)
 △ 川上ダムを除いた場合の治水対策案(引堤)

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 I-3：堤防のかさ上げ

■治水対策案の概要

- ・ 流下能力が不足する区間において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。
- ・ 本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では80戸以上の家屋移転、12橋の橋梁対策、800mの鉄道付替が必要となる。木津川大臣管理区間では10戸以上の家屋移転、1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では30戸以上の家屋移転、阪急線をはじめとする4橋の橋梁対策、淀川大堰の改築が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

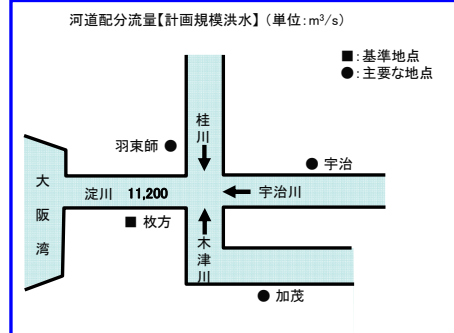
■ 河道改修	
移転家屋	147戸
橋梁対策	17橋
堰改築	1基
鉄道付替	800m
用地買収	0.084km ²

【河川整備計画】

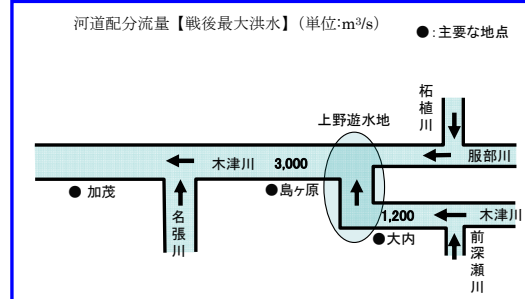
■ 河道改修	■ 阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,380千m ³	■ 天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■ 上野遊水地
	■ 大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【下流部：淀川本川枚方地点】

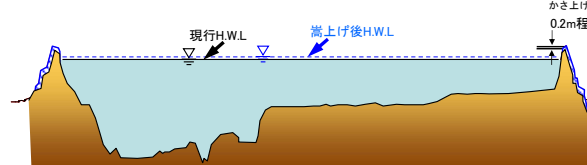


【中上流部：木津川島ヶ原地点(大臣管理区間)、大内地点(三重県管理区間)】



堤防のかさ上げ(淀川)

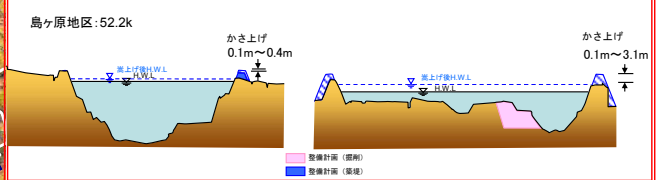
堤防のかさ上げイメージ(淀川)



川上ダムを築いた場合の治水対策案(仮定)

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)

【凡例：各方策の実施箇所】

堤防のかさ上げ

※ 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。
- 大阪市街地を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、流下能力が不足する区間上流の神崎川分派点から神崎川へ分流する。
- 木津川では、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。
- 放流先の河川管理者との調整が必要となる。
- 本治水対策案の実施にともない、名張川放水路の放水先となる高山ダムで治水容量を増強させるなど別途対策が必要となる。また、神崎川放水路の設置により100戸以上の家屋移転、阪急線をはじめとする11橋の橋梁対策、水門・樋門等5施設の改築が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

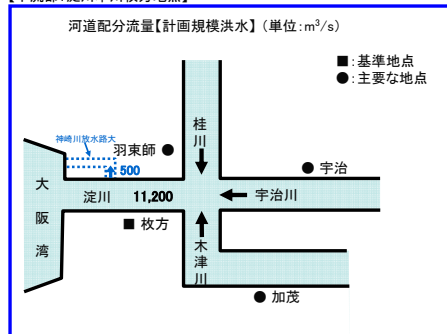
- 神崎川放水路（大）
 - 堤防嵩上げ 2.7km
 - 取水場築堤 0.3km
 - 河道掘削 47千m³
 - 移転家屋 144戸
 - 橋梁対策 11橋
 - 水門・樋門・取水施設改築 5箇所
 - 用地買収 0.047km²
- 名張川放水路
 - トンネル方式 $\phi 10m$
 - L=9.8km×2条
 - 高山ダム容量確保が必要

【河川整備計画】

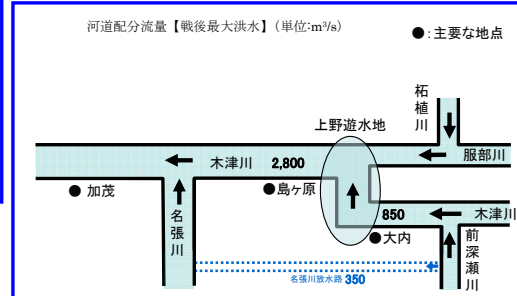
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
- 天ヶ瀬ダム再開発
- 河道改修
 - 掘削 V=5,380千m³
 - 盛土 L=22.5km
- 上野遊水地
- 大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【下流部：淀川本川枚方地点】

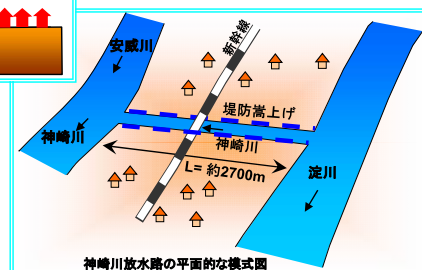
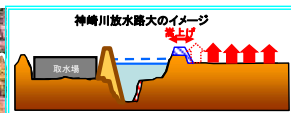


【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【凡例：各方策の実施箇所】

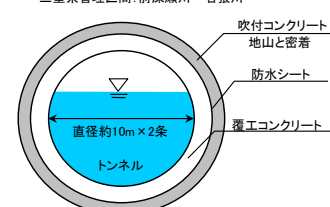
- 放水路



名張川放水路

名張川放水路（トンネル方式）イメージ（350m³/s規模）

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、上流における河道の掘削を組み合わせることで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、計画高水位超過区間の上流にある神崎川分派地点から、神崎川へ分流する。
- ・放水路設置位置下流の淀川では、当該放水路単独で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が達成出来るため、河道の掘削（河床掘削）が不要となる。
- ・放流先の神崎川の河川管理者との調整が必要となる。
- ・放水路設置位置上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では12橋の橋脚対策が必要となる。木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では放水路の設置により100戸以上の家屋移転、阪急線をはじめとする11橋の橋梁対策、水門・樋門等5施設の改築が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

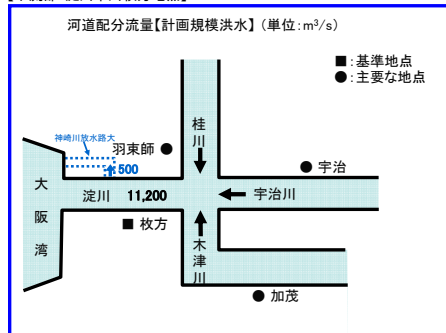
■神崎川放水路（大）	
堤防嵩上げ	2.7km
取水場築堤	0.3km
河道掘削	47千m ³
移転家屋	144戸
橋梁対策	11橋
水門・樋門・取水施設改築	5箇所
用地買収	0.047km ²
■河道改修	
掘削	710千m ³
橋梁対策	13橋
樹木伐採	

【河川整備計画】

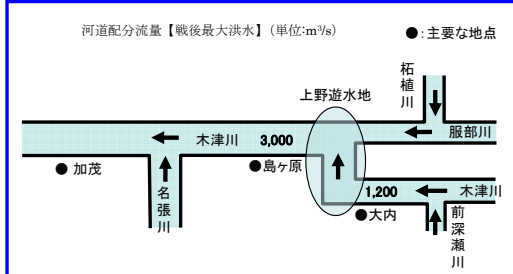
■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,380千m ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

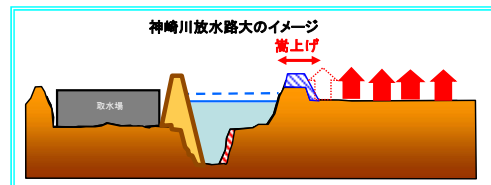
【下流部：淀川本川枚方地点】



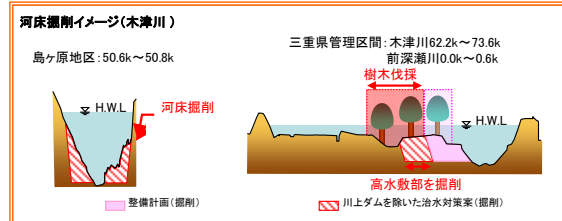
【中上流部：木津川島ヶ原地点(大臣管理区間)、大内地点(三重県管理区間)】



神崎川放水路大



掘削(木津川 島ヶ原地区:河床)



掘削(木津川 三重県管理区間:河床・高水敷)

【凡例：各方策の実施箇所】

- 河道の掘削
- 放水路

※ 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家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-3：放水路（神崎川放水路小）＋ 河道の掘削

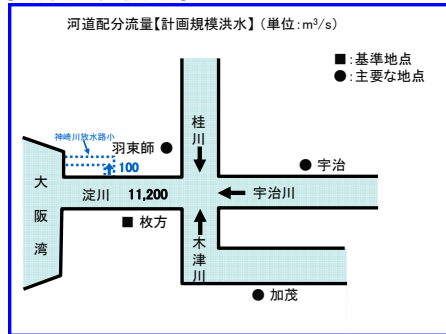
■治水対策案の概要

- ・既存施設を活用した神崎川放水路（小規模）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、河道の掘削を組み合わせることで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、計画高水位超過区間の上流にある神崎川分派地点から、神崎川へ分流する。
- ・放水路設置位置下流の淀川では、当該放水路単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、河道の掘削（河床・高水敷掘削）が必要となる。
- ・放流先の神崎川の河川管理者との調整が必要となる。
- ・放水路設置位置上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策が必要となる。木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により8橋の橋梁対策が必要となる。放水路の設置により、取水場の築堤、11橋の橋梁対策、1箇所の樋門新設が必要となる。

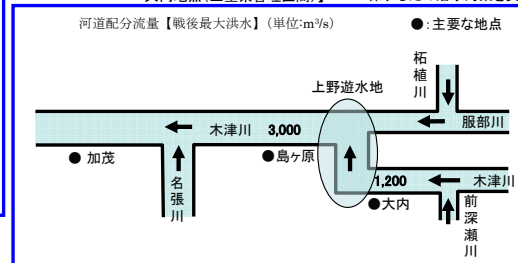
※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。

※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【治水対策】

■神崎川放水路（小）	
河道掘削	47千m³
取水場築堤	0.3km
橋梁対策	11橋
樋門新設	1箇所
用地買収	0.020km²
移転家屋	58戸
■河道改修	
掘削	2400千m³
橋梁対策	21橋
樹木伐採	

【河川整備計画】

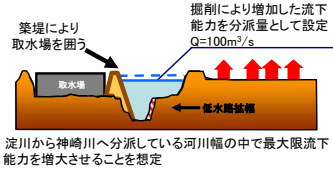
■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,380千m³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するための治水対策を実施する。

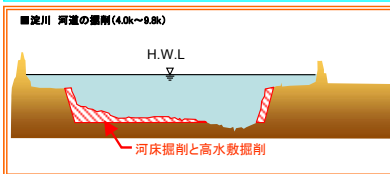


神崎川放水路小

神崎川放水路小のイメージ

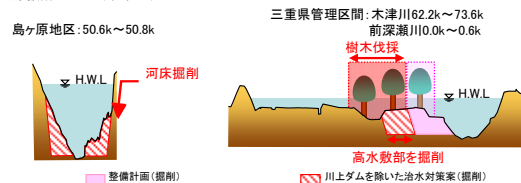


掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川 島ヶ原地区：河床）

河床掘削イメージ（木津川）



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。

※ 現時点のものであり、今後、変更があり得るものである。

【凡例：各方策の実施箇所】

- 河道の掘削
- 放水路

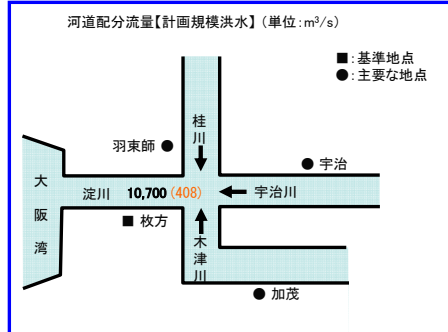
治水対策案Ⅱ-4：遊水地（既設遊水地の掘削＋新規遊水地）＋ 河道の掘削

■治水対策案の概要

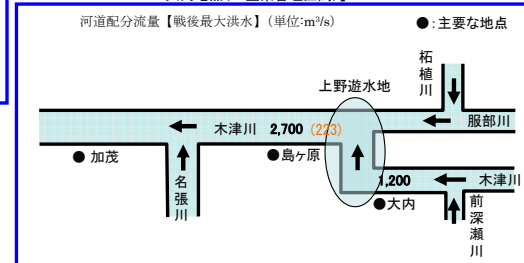
- ・大阪平野を貫流する淀川の洪水を安全に流すため、防御の対象とする大阪平野の上流に大規模の遊水地を設置し、河道の本川のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削を組み合わせることで所要の流量を下下させる。
- ・遊水地設置位置下流では、当該遊水地単独で河川整備計画において想定している目標と同程度の目標が達成出来るため、河道の掘削（河床掘削）が不要となる。
- ・遊水地設置位置上流の木津川三重県管理区間では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策が必要となる。また、遊水地の設置により、用地買収や国道の改修が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【治水対策】

■既設遊水地掘削	
掘削面積	4箇所 250ha
掘削深	1.2～1.8m
■新規遊水地	
面積	5箇所 70ha
掘削深	2.0m
■河道改修	
掘削	640千m³
橋梁対策	12橋
樹木伐採	

【河川整備計画】

■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,380千m³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

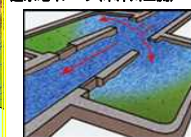
※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【ピーク流量カット量】

■枚方地点	
遊水地(大) : 408m³/s	
■島ヶ原地点	
遊水地(大) : 223m³/s	



遊水地イメージ(木津川上流)

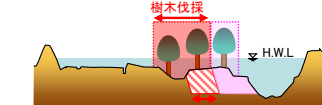


既設遊水地を掘り下げて遊水地の容量を増強するとともに、新規遊水地の設置を想定

掘削(木津川 三重県管理区間：河床・高水敷)

河床掘削イメージ(木津川三重県管理区間)

木津川62.2k～73.6k
 前深瀬川0.0k～0.6k



整備計画(掘削) 川上ダムを除いた治水対策案(掘削)

【凡例：各方策の実施箇所】

- 河道の掘削
- 遊水地

※ 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。

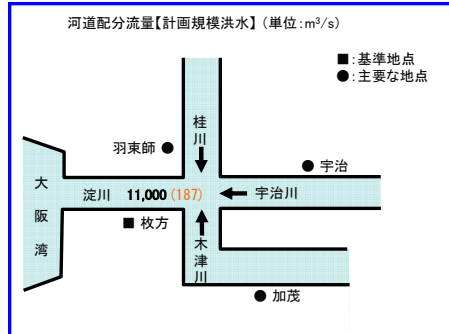
治水対策案Ⅱ-5：遊水地（既設遊水地の掘削）＋ 河道の掘削

■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の上流に既存施設を活用した遊水地（既設掘削）により、下流へのピーク流量を低減するとともに、河道の掘削を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・遊水地設置位置下流では、当該遊水地単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、河道の掘削（河床・高水敷掘削）が必要となる。
- ・遊水地設置位置上流の木津川三重県管理区間では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策が必要となる。既設遊水地の掘削により、用地買収や排水施設の改造が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により8橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】



【治水対策】

■既設遊水地掘削

掘削面積 4箇所250ha
掘削深 1.2～1.8m

■河道改修

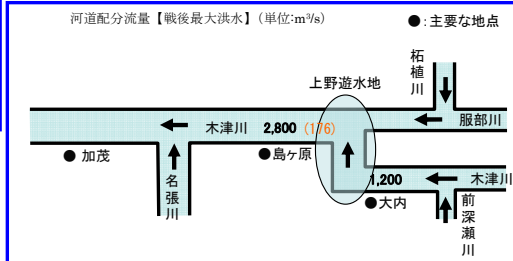
掘削 1720千m³
橋梁対策 20橋
樹木伐採

【河川整備計画】

■河道改修 掘削 V=5,380千m³ 盛土 L=22.5km
■阪神なんば線淀川橋梁架替
■天ヶ瀬ダム再開発
■上野遊水地
■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するための治水対策を実施する。

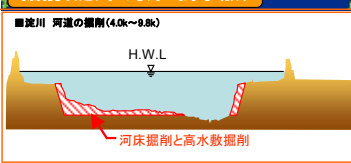
【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【ピーク流量カット量】

■枚方地点
遊水地（小）：187m³/s
●島ヶ原地点
遊水地（小）：176m³/s

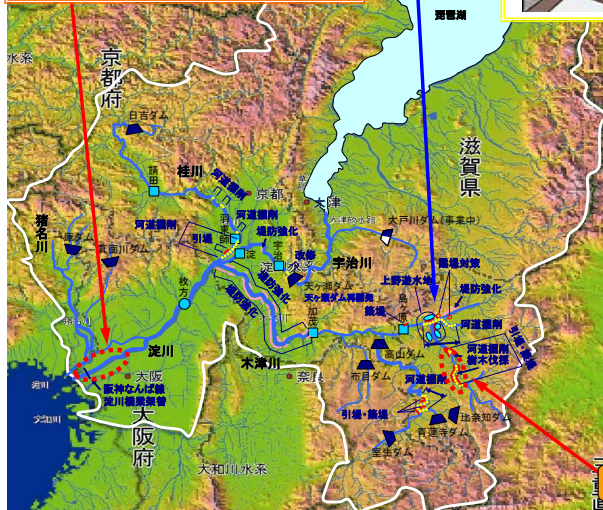
掘削（淀川：河床・高水敷）



遊水地（既設遊水地の掘削）



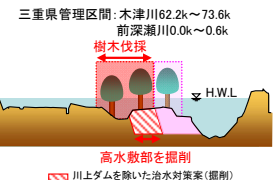
遊水地（既設掘削）：既設遊水地を掘り下げて遊水地の容量の増強を想定



【凡例：各対策の実施箇所】

● 河道の掘削 ● 遊水地

河床掘削イメージ（木津川）



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家を検討することを基本としたものである。
※ 現時点のものであり、今後、変更があり得るものである。

治水対策案Ⅱ-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の上流に既存施設を活用した遊水地（既設掘削）により、下流へのピーク流量を低減するとともに、河道の掘削と神崎川放水路（小規模）を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・遊水地設置位置下流では、遊水地（既設掘削）と神崎川放水路（小規模）の組合せ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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、河道の掘削（河床・高水敷掘削）が必要となる。
- ・遊水地設置位置上流の木津川三重県管理区間では、河道の掘削が必要となる。
- ・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。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策が必要となる。既設遊水地の掘削により、用地買収や排水施設の改造が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により7橋の橋梁対策、放水路の設置により、取水場の築堤、11橋の橋梁対策、1箇所の樋門新設が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

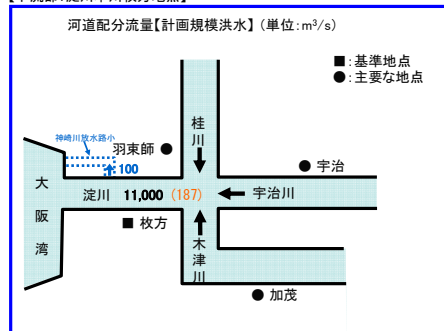
■神崎川放水路（小）	■既設遊水地
河道掘削 47km ²	面積 4箇所250ha
取水場築堤 0.3km	掘削深 1.2～1.8m
橋梁対策 11橋	
樋門新設 1箇所	■河道改修
用地買収 0.020km ²	掘削 1170km ³
移転家屋 58戸	橋梁対策 19橋
	樹木伐採

【河川整備計画】

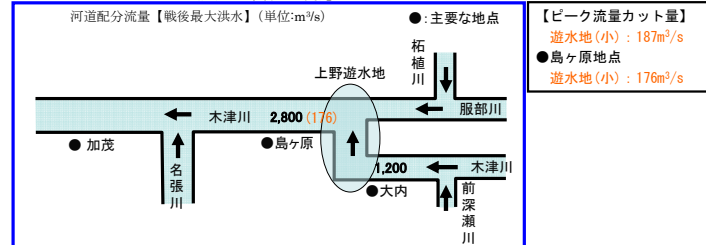
■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5.380km ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

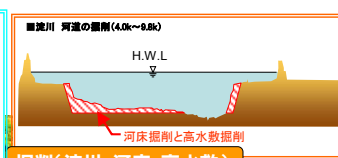
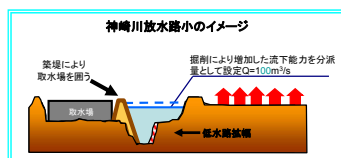
【下流部：淀川本川枚方地点】



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

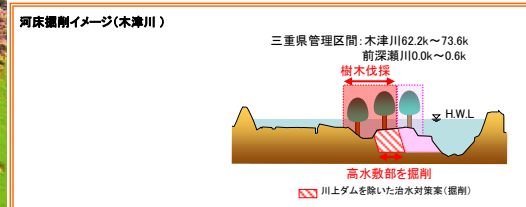


【ピーク流量カット量】
遊水地（小）：187m³/s
島ヶ原地点
遊水地（小）：176m³/s



遊水地（既設掘削）：既設遊水地を掘り下げて遊水地の容量の増強を想定

遊水地（既設遊水地の掘削）



掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）

【凡例：各対策の実施箇所】

- 河道の掘削
- 放水路
- 遊水地

※ 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Ⅲ-1：既設ダムかさ上げ（日吉、高山、室生、比奈知）＋ 河道の掘削

■治水対策案の概要

- ・ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ（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、河道の掘削を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・ダム下流の淀川では、当該ダムの有効活用単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、淀川の河道掘削が必要となる。
- ・ダムの有効活用については施設管理者との調整が伴う。
- ・ダム上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。ダムの嵩上げにより、90戸以上の家屋移転が必要となる。また、淀川本川区間では淀川本川区間では河道の掘削により4橋の橋梁対策が必要となる。

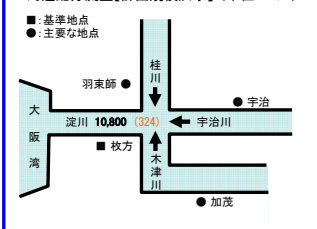
※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■河道改修	1280千m ³	■ダムの有効活用 (かさ上げ)
橋梁対策	17橋	・日吉ダム
樹木伐採		かさ上げ 5.5m
		移転家屋 32戸
		・高山ダム
		かさ上げ 4m
		移転家屋 53戸
		・室生ダム
		かさ上げ 4.5m
		移転家屋 3戸
		・比奈知ダム
		かさ上げ 3.5m
		移転家屋 4戸

【下流部：淀川本川枚方地点】

河道配分流量【計画規模洪水】（単位：m³/s）

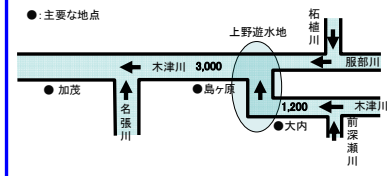


【ピーク流量カット量】

ダム有効活用：324m³/s

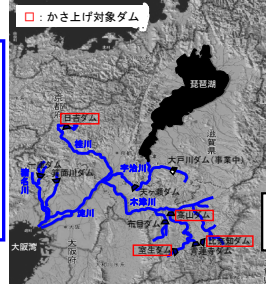
【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

河道配分流量【戦後最大洪水】（単位：m³/s）



【河川整備計画】

■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=4,980千m ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

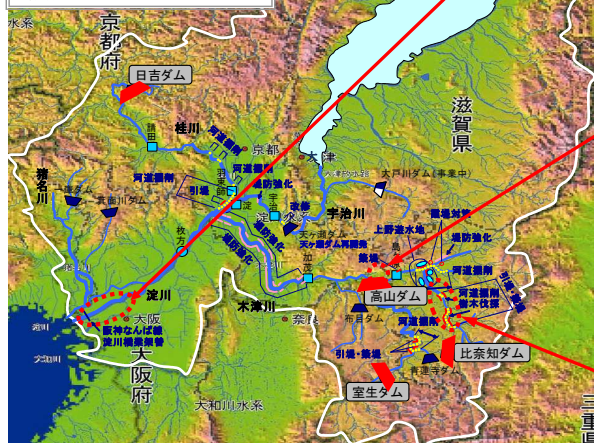
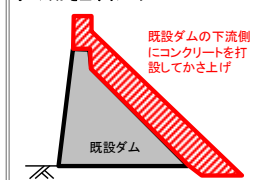


※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

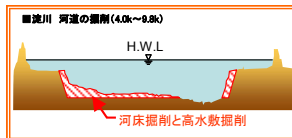
【凡例】
■ 既設ダム
▲ 計画・建設中ダム

ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ）・4ダム

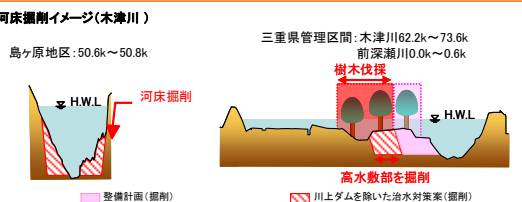
ダムのかさ上げイメージ



掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）



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。

【凡例：各方策の実施箇所】

○ 河道の掘削
■ ダムの有効活用

治水対策案Ⅲ-2：既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）＋ 河道の掘削

■治水対策案の概要

- ・ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ（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、河道の掘削を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・ダム下流の淀川では、当該ダムの有効活用単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、淀川の河道掘削が必要となる。
- ・ダムの有効活用については施設管理者との調整が伴う。
- ・ダム上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。ダムの嵩上げにより、50戸以上の家屋移転が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により7橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

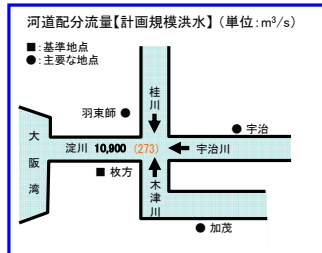
【治水対策】

■河道改修	1240千m ³	■ダムの有効活用 (かさ上げ)
橋梁対策	20橋	・高山ダム
樹木伐採		かさ上げ 4m
		移転家屋 53戸
		・比奈知ダム
		かさ上げ 3.5m
		移転家屋 4戸

【河川整備計画】

■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,340千m ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

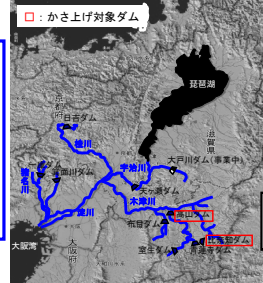
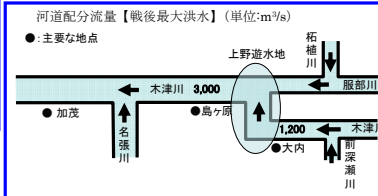
【下流部：淀川本川枚方地点】



【ピーク流量カット量】

ダム有効活用：273m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点(大臣管理区間)、大内地点(三重県管理区間)】

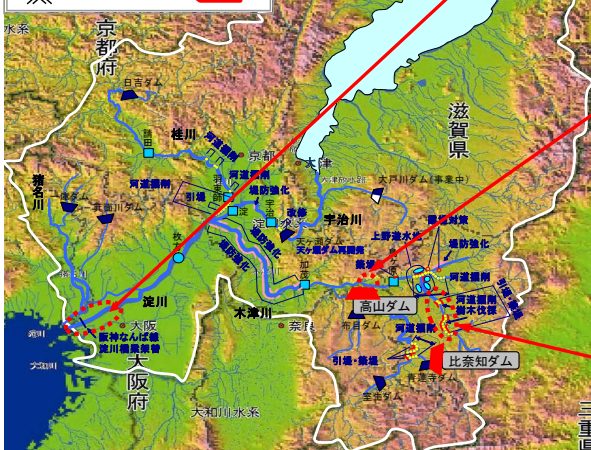
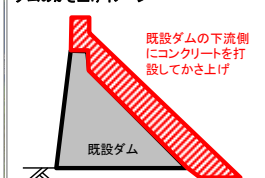


※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【凡例】
■:既設ダム
□:計画・建設中ダム

ダムの有効活用(既設ダムかさ上げ)・2ダム

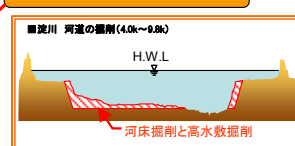
ダムのかさ上げイメージ



【凡例：各方策の実施箇所】

○:河道の掘削
■:ダムの有効活用

掘削(淀川：河床・高水敷)



掘削(木津川島ヶ原地区：河床)



掘削(木津川 三重県管理区間：河床・高水敷)

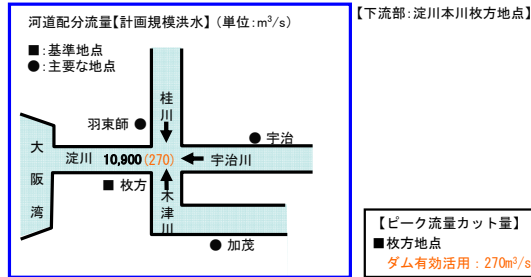
※ ここに示す治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、川上ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本としたものである。
※ 現時点でのものであり、今後、変更があり得るものである。

治水対策案Ⅲ-3：利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）＋ 河道の掘削

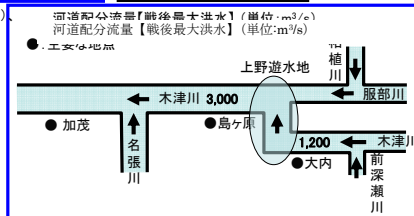
■治水対策案の概要

- ・ダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、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、河道の掘削を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・ダム下流の淀川では、当該ダムの有効活用単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、淀川の河道掘削が必要となる。
- ・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。
- ・ダム上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により7橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）
大内地点（三重県管理区間）】

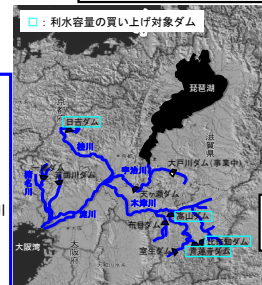


【治水対策】

- 河道改修
掘削 1240千m³
橋梁対策 20橋
樹木伐採
- ダムの有効活用
（利水容量買い上げ）
・日吉ダム 3,200千m³
・高山ダム 7,600千m³
・青蓮寺ダム 6,700千m³
・比奈知ダム 1,400千m³

【河川整備計画】

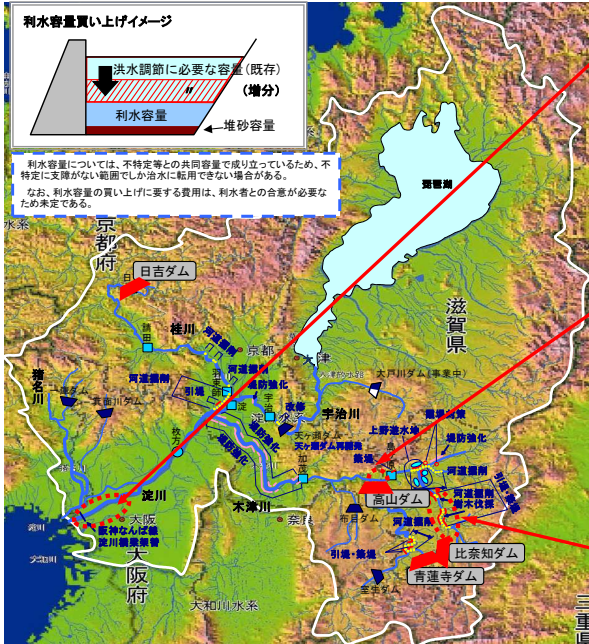
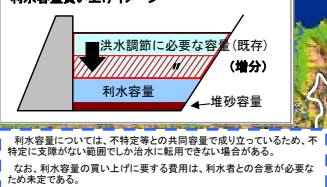
- 河道改修
掘削 V=4,970千m³
盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
■天ヶ瀬ダム再開発
■上野遊水地
■大戸川ダム



【凡例】
●：既設ダム
■：計画・建設中ダム

ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム

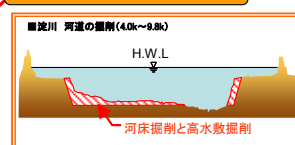
利水容量買い上げイメージ



【凡例：各対策の実施箇所】

- ：河道の掘削
■：ダムの有効活用

掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）



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Ⅳ-1：【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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

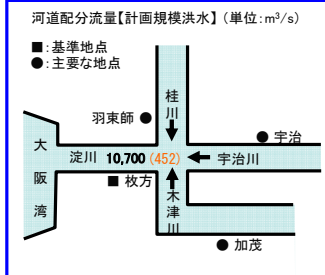
- 『雨水貯留施設、雨水浸透施設及び水田等の保全（機能の向上）』に河道の掘削とダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせることで所要の流量を低下させる。
- 流域内の公園、校庭、農業用ため池、水田に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全（機能の向上）については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■河道改修 掘削 690千m ³ 橋梁対策 13橋 樹木伐採	■ダムの有効活用 （利水容量買い上げ） ・日吉ダム 3,200千m ³ ・高山ダム 7,600千m ³ ・青蓮寺ダム 6,700千m ³ ・比奈知ダム 1,400千m ³
■雨水貯留施設 学校 約148箇所、0.8km ² 公園 約697箇所、9.0km ² 農業用ため池 56箇所	
■雨水浸透施設 設置数 約122万基	
■水田等の保全 水田面積 約84km ² （農家約6万戸）	

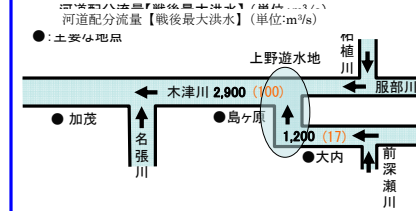
【下流部：淀川本川枚方地点】



【ピーク流量カット量】

■枚方地点 ダム有効活用＋流域対策：452m ³ /s 流域対策：100m ³ /s 大内地点 流域対策：17m ³ /s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

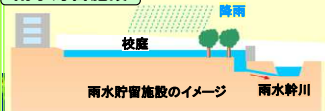


【河川整備計画】

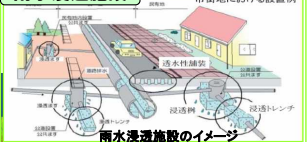
■河道改修 掘削 V=4,970千m ³ 盛土 L=22.5km	■阪神なんば線淀川橋梁架替 ■天ヶ瀬ダム再開発 ■上野遊水地 ■大戸川ダム
--	---

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

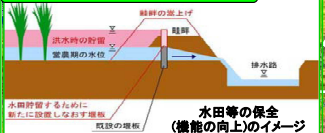
雨水貯留施設



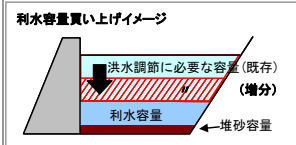
雨水浸透施設



水田等の保全（機能の向上）

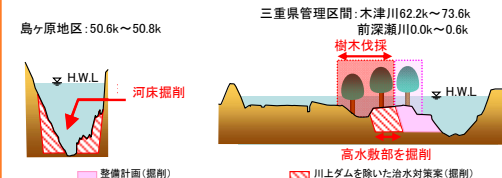


ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）

河床掘削イメージ（木津川）



掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）

【凡例：各方策の実施箇所】

● 河道の掘削 ● ダム有効活用

※ 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＋ 輪中堤】 ＋河道の掘削＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

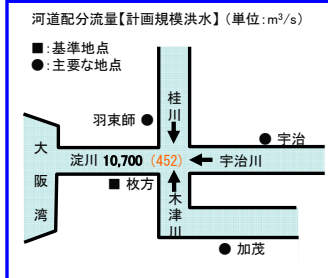
- 『雨水貯留施設、雨水浸透施設及び水田等の保全（機能の向上）』と『部分的に低い堤防・霞堤の存置と輪中堤』に河道の掘削とダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- 『輪中堤』については、木津川上流域（三重県管理区間）の小集落を候補地とする。
- 流域内の公園、校庭、農業用ため池、水田に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全（機能の向上）については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では7橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■河道改修		■ダムの有効活用 (利水容量買い上げ)
掘削	330千m ³	・日吉ダム 3,200千m ³
橋梁対策	8橋	・高山ダム 7,600千m ³
樹木伐採		・青蓮寺ダム 6,700千m ³
■雨水貯留施設		・比奈知ダム 1,400千m ³
学校	約148箇所、0.8km ²	
公園	約697箇所、9.0km ²	
農業用ため池	56箇所	
■雨水浸透施設		
設置数	約122万基	
■水田等の保全		
水田面積	約84km ² （農家約6万戸）	
■輪中堤		
延長	200m×2箇所	

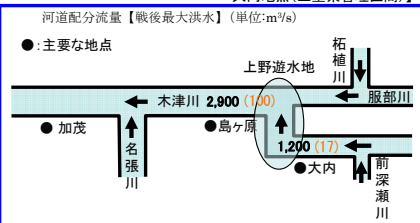
【下流域：淀川本川枚方地点】



【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
ダム有効活用＋流域対策：452m³/s
- 島ヶ原地点
流域対策：100m³/s
- 大内地点
流域対策：17m³/s

【中上流域：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



【河川整備計画】

- 河道改修
掘削 V=5,340千m³
盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
■天ヶ瀬ダム再開発
■上野遊水地
■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

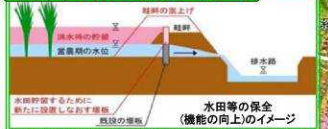
雨水貯留施設



雨水浸透施設



水田等の保全（機能の向上）



ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）

掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）

部分的に低い堤防の存置

霞堤の存置

輪中堤



【凡例：各方策の実施箇所】

- 河道の掘削
- ダム有効活用

※ 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Ⅳ-3：【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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

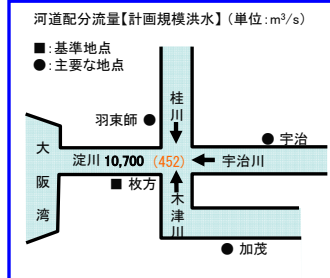
- 『雨水貯留施設、雨水浸透施設及び水田等の保全（機能の向上）』と『部分的に低い堤防・霞堤の存置と宅地のかさ上げ・ピロティ建築等』に河道の掘削とダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- 『宅地のかさ上げ・ピロティ建築等』については、木津川上流域（三重県管理区間）の小集落を候補地とする。
- 流域内の公園、校庭、農業用ため池、水田に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全（機能の向上）については、施設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。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では7橋の橋梁対策、木津川直轄区間では1橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■河道改修 掘削 330千m ³ 橋梁対策 8橋 樹木伐採	■ダムの有効活用 （利水容量買い上げ） ・日吉ダム 3,200千m ³ ・高山ダム 7,600千m ³ ・青蓮寺ダム 6,700千m ³ ・比奈知ダム 1,400千m ³
■雨水貯留施設 学校 約148箇所、0.8km ² 公園 約697箇所、9.0km ² 農業用ため池 56箇所	
■雨水浸透施設 設置数 約122万基	
■水田等の保全 水田面積 約84km ² （農家約6万戸）	
■宅地かさ上げ・ピロティ建築等 対象家屋 10戸	

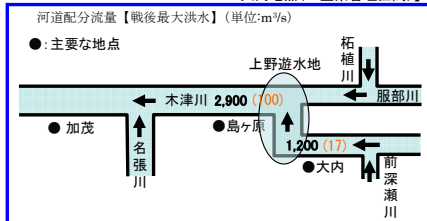
【下流部：淀川本川枚方地点】



【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
ダム有効活用＋流域対策：452m³/s
- 島ヶ原地点
流域対策：100m³/s
- 大内地点
流域対策：17m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

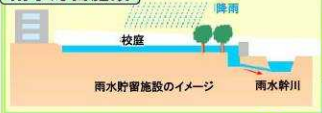


【河川整備計画】

- 河道改修
掘削 V=5,340千m³
盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁替
- 天ヶ瀬ダム再開発
- 上野遊水地
- 大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

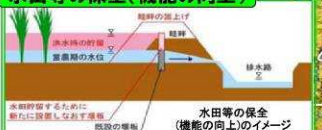
雨水貯留施設



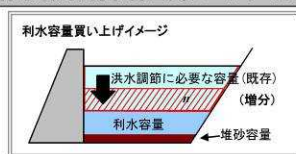
雨水浸透施設



水田等の保全（機能の向上）



ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）

掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）

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



【凡例：各方策の実施箇所】

- 河道の掘削
- ダムの有効活用

※ 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。

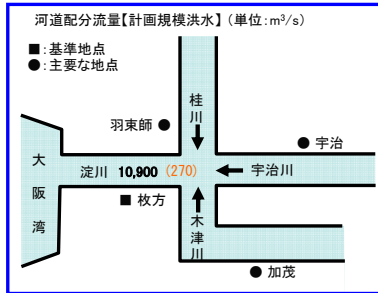
治水対策案Ⅳ-4：【部分的に低い堤防の存置＋霞堤の存置＋輪中堤】 ＋河道の掘削＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

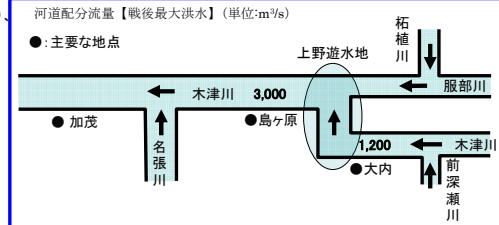
- 『部分的に低い堤防・霞堤の存置と輪中堤』に河道の掘削とダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせることで所用の流量を流下させる。
- 『輪中堤』については、木津川上流域（三重県管理区間）の小集落を候補地とする。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では7橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により7橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：
淀川本川枚方地点】



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、
大内地点（三重県管理区間）】



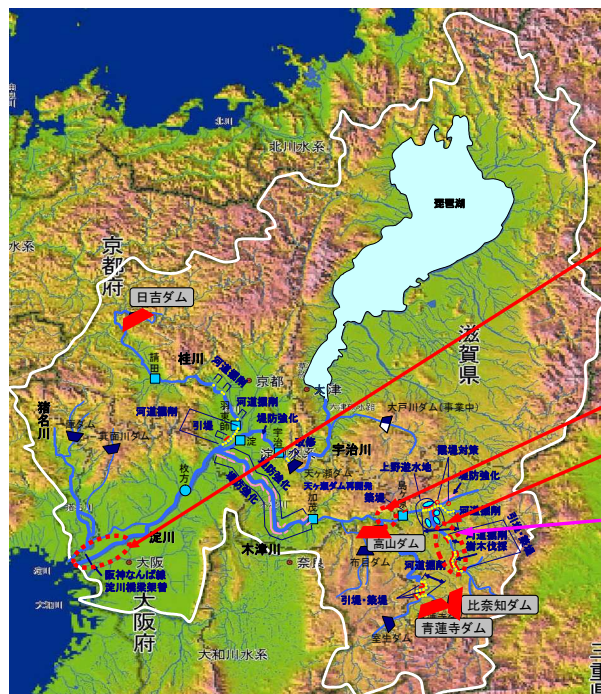
【治水対策】

■河道改修	880千m³	■ダムの有効活用 （利水容量買い上げ）
掘削	15橋	・日吉ダム
橋梁対策		・3,200千m³
樹木伐採		・高山ダム
■輪中堤		・7,600千m³
延長	200m×2箇所	・青蓮寺ダム
		・6,700千m³
		・比奈知ダム
		・1,400千m³

【河川整備計画】

■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,340千m³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するための治水対策を実施する。

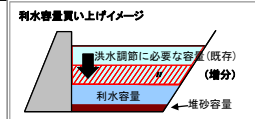


【凡例：各方策の実施箇所】

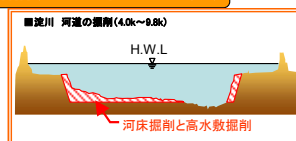
● 河道の掘削

■ ダムの有効活用

ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム



掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）

掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）

部分的に低い堤防の存置 霞堤の存置

輪中堤



※ 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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

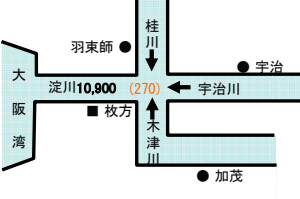
- 『部分的に低い堤防・霞堤の存置と宅地のかさ上げ・ピロティ建築等』に河道の掘削とダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- 『宅地のかさ上げ・ピロティ建築等』については、木津川三重県管理区間の小集落を候補地とする。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では7橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により7橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】

河道配分流量【計画規模洪水】（単位：m³/s）

- ：基準地点
- ：主要な地点

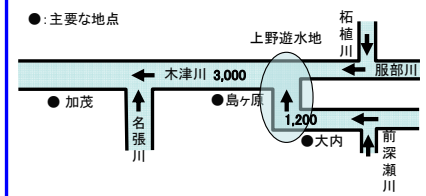


【ピーク流量カット量】
ダム有効活用：270m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

河道配分流量【戦後最大洪水】（単位：m³/s）

- ：主要な地点



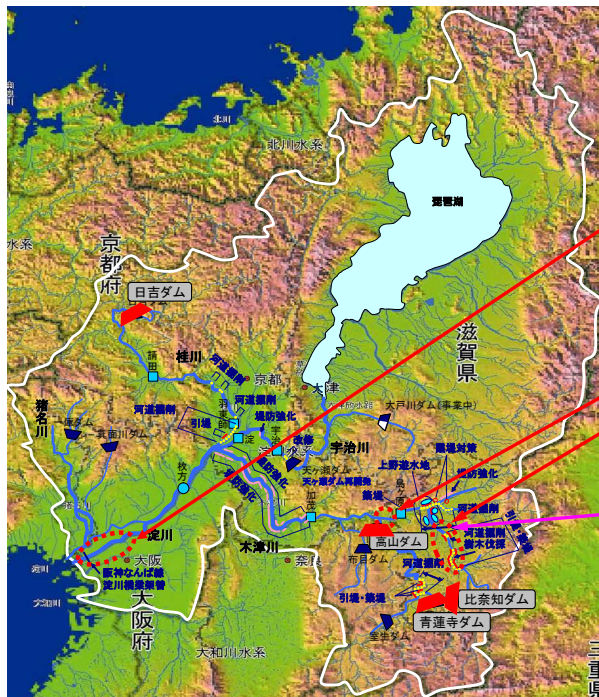
【治水対策】

■河道改修		■ダムの有効活用 （利水容量買い上げ）
掘削	880千m³	・日吉ダム
橋梁対策	15橋	・3,200千m³
樹木伐採		・高山ダム
■宅地かさ上げ・ピロティ建築等		・7,600千m³
対象家屋	10戸	・青蓮寺ダム
		・6,700千m³
		・比奈知ダム
		・1,400千m³

【河川整備計画】

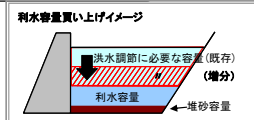
■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,340千m³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

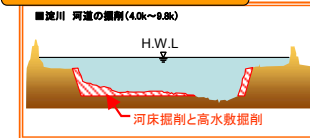


【凡例：各方策の実施箇所】
● 河道の掘削
■ ダムの有効活用

ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム



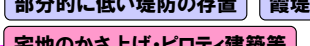
掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）



掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）



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



※ 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Ⅳ-6：【雨水貯留施設＋ 雨水浸透施設】

＋河道の掘削＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

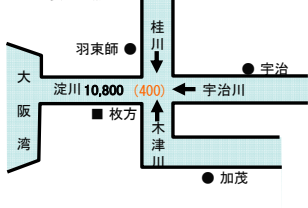
- 『雨水貯留施設、雨水浸透施設』に河道の掘削とダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせることによって所要の流量を流下させる。
- 流域内の公園、校庭、農業用ため池に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により4橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】

河道配分流量【計画規模洪水】（単位：m³/s）

- ：基準地点
- ：主要な地点



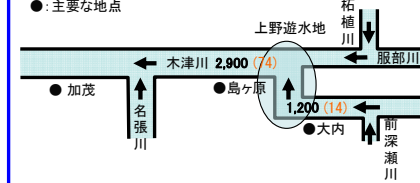
【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
ダム有効活用＋流域対策：400m³/s
- 島ヶ原地点
流域対策：74m³/s
- 大内地点
流域対策：14m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

河道配分流量【戦後最大洪水】（単位：m³/s）

- ：主要な地点



【治水対策】

- 河道改修
掘削 1260千m³
橋梁対策 17橋
樹木伐採
- ダムの有効活用（利水容量買い上げ）
・日吉ダム 3,200千m³
・高山ダム 7,600千m³
・青蓮寺ダム 6,700千m³
・比奈知ダム 1,400千m³
- 雨水貯留施設
学校：約148箇所、0.8km²
公園：約697箇所、9.0km²
農業用ため池：56箇所
- 雨水浸透施設
約122万基

【河川整備計画】

- 河道改修
掘削 V=5,340千m³
盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
■天ヶ瀬ダム再開発
■上野遊水地
■大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。



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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

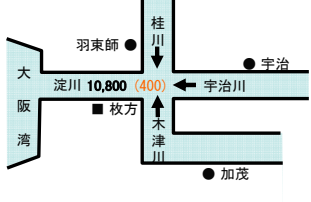
- 『雨水貯留施設、雨水浸透施設』と『部分的に低い堤防・霞堤の存置と輪中堤』に河道の掘削とダム
の有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせる
ことで所要の流量を流下させる。
- 『輪中堤』については、木津川三重県管理区間の小集落を候補地とする。
- 流域内の公園、校庭、農業用ため池に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道の
ピーク流量の低減を図る。
- 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設については、施設所有者等の理解と協力及
び継続的な維持管理が必要である。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では7橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋
の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により4橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】

河道配分流量【計画規模洪水】（単位：m³/s）

- ：基準地点
- ：主要な地点

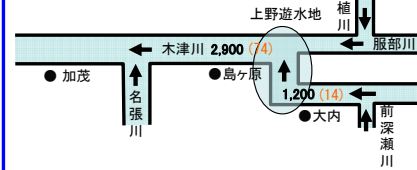


【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
ダム有効活用＋流域対策：400m³/s
- 島ヶ原地点
流域対策：74m³/s
- 大内地点
流域対策：14m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

- ：主要な地点



【治水対策】

- 河道改修
掘削 900千m³
橋梁対策 12橋
樹木伐採
- 輪中堤
延長 200m×2箇所
- ダムの有効活用
（利水容量買い上げ）
・日吉ダム 3,200千m³
・高山ダム 7,600千m³
・青蓮寺ダム 6,700千m³
・比奈知ダム 1,400千m³
- 雨水貯留施設
学校：約148箇所、0.8km²
公園：約697箇所、9.0km²
農業用ため池：56箇所
- 雨水浸透施設
約122万基

【河川整備計画】

- 河道改修
掘削 V=5,340千m³
盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
- 天ヶ瀬ダム再開発
- 上野遊水地
- 大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

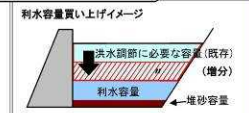
雨水貯留施設



雨水浸透施設



ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム



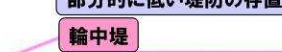
掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川 島ヶ原地区：河床）



掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）



部分的に低い堤防の存置 霞堤の存置

輪中堤



※ 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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

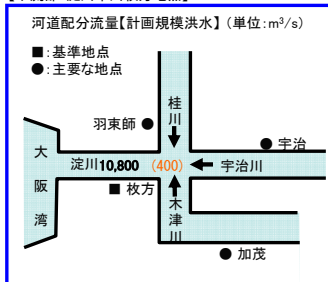
- 『雨水貯留施設、雨水浸透施設』と『部分的に低い堤防・霞堤の存置と宅地のかさ上げ・ピロティ建築等』に河道の掘削とダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- 『宅地のかさ上げ・ピロティ建築等』については、木津川上流域（三重県管理区間）の小集落を候補地とする。
- 流域内の公園、校庭、農業用ため池に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では7橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により4橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■河道改修 掘削 900千m ³ 橋梁対策 12橋 樹木伐採 ■宅地かさ上げ・ピロティ建築等 対象家屋 10戸	■ダムの有効活用 （利水容量買い上げ） ・日吉ダム 3,200千m ³ ・高山ダム 7,600千m ³ ・青蓮寺ダム 6,700千m ³ ・比奈知ダム 1,400千m ³ ■雨水貯留施設 学校：約148箇所、0.8km ² 公園：約697箇所、9.0km ² 農業用ため池：56箇所 ■雨水浸透施設 約122万基
---	--

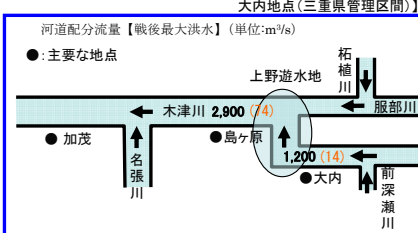
【下流部：淀川本川枚方地点】



【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
ダム有効活用＋流域対策：400m³/s
- 島ヶ原地点
流域対策：74m³/s
- 大内地点
流域対策：14m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

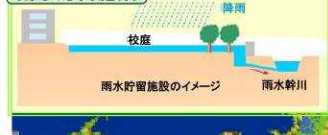


【河川整備計画】

- 河道改修
掘削 V=5,340千m³
盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
- 天ヶ瀬ダム再開発
- 上野遊水地
- 大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

雨水貯留施設



雨水浸透施設



ダムの有効活用(利水容量買い上げ)・4ダム



掘削(淀川：河床・高水敷)



掘削(木津川 島ヶ原地区：河床)

掘削(木津川 三重県管理区間：河床・高水敷)

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



【凡例：各対策の実施箇所】

- 河道の掘削
- ダム有効活用

※ 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。

4.2.8 概略評価による治水対策案の抽出

表 4.2-8 で立案した 20 案の治水対策案について、検証要領細目に示されている「②概略評価による治水対策案の抽出 2）」（以下参照）に基づいて概略評価を行い、Ⅰ～Ⅳに区分された治水対策案の中で妥当な案を抽出した。抽出結果を表 4.2-9～表 4.2-12 に示す。

- 【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】
- 【Ⅲ．既存ストックを有効活用した対策案】
- 【Ⅳ．流域を中心とした対策案】

【参考：検証要領細目より抜粋】

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) に定める手法で治水対策案を除いたり（棄却）、2) に定める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。

- 1) 次の例のように、評価軸で概略的に評価（この場合、必ずしも全ての評価軸で評価を行う必要はない）すると、一つ以上の評価軸に関して、明らかに不適当と考えられる結果となる場合、当該治水対策案を除くこととする。

- イ) 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案
- ロ) 治水上の効果が極めて小さいと考えられる案
- ハ) コストが極めて高いと考えられる案 等

なお、この段階において不適当とする治水対策案については、不適当とする理由を明示することとし、該当する評価軸については可能な範囲で定量化して示す。

- 2) 同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出する。

表 4.2-9 概略評価による治水対策案の抽出 (Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案)

治水対策案(実施内容)		概略評価による抽出			
		概算事業費(億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容	
グループⅠ： 河道改修を中心 とした対策案	1 河道の掘削	約 4,800	○		
	2 引堤	約 19,200	×	・コスト	・Ⅰの中でコストが最も高い。
				・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償家屋数約4800戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得ることは困難。
	3 堤防のかさ上げ	約 5,500	×	・コスト	・コストがⅠ-1案よりも高い。
				・実現性	・地域社会への影響が大きい(補償家屋数約150戸)ため、関係者の理解や地域の合意形成を得ることは困難。

注)表中の「事業費」は、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(表中の「治水対策案(実施内容)」)+整備計画事業の概算コストを示したものである。

- ・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
- ・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
- 建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能性を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

表 4.2-10 概略評価による治水対策案の抽出（Ⅱ．大規模治水施設による対策案）

治水対策案(実施内容)			概略評価による抽出		
			概算事業費(億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容
グループⅡ： 大規模治水施設 による対策案	1	放水路(名張川放水路＋神崎川放水路大)	約5,400	×	・コスト ・実現性 ・コストがⅡ－2、3案よりも高い。 ・神崎川放水路について、神崎川の河川管理者である大阪府より地域感情等から受け入れがたいとの意見があったため。
	2	放水路(神崎川放水路大)＋河道の掘削	約4,600	×	・実現性 ・神崎川放水路について、神崎川の河川管理者である大阪府より地域感情等から受け入れがたいとの意見があったため。
	3	放水路(神崎川放水路小)＋河道の掘削	約4,800	×	・実現性 ・神崎川放水路について、神崎川の河川管理者である大阪府より地域感情等から受け入れがたいとの意見があったため。
	4	遊水地(既設遊水地の掘削＋新規遊水地)＋河道の掘削	約4,700	×	・実現性 ・遊水地の対象面積が約320haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。
	5	遊水地(既設遊水地の掘削)＋河道の掘削	約5,000	×	・コスト ・実現性 ・コストがⅡ－2、3案よりも高い。 ・遊水地の対象面積が約250haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。
	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	約5,100	×	・コスト ・実現性 ・コストがⅡ－2、3案よりも高い。 ・神崎川放水路について、神崎川の河川管理者である大阪府より地域感情等から受け入れがたいとの意見があったため。 ・遊水地の対象面積が約250haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。

注)表中の「事業費」は、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(表中の「治水対策案(実施内容)」)＋整備計画事業の概算コストを示したものである。

- ・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
- ・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
- ・建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

表 4.2-11 概略評価による治水対策案の抽出（Ⅲ．既存ストックを有効活用した対策案）

治水対策案(実施内容)			概略評価による抽出		
			概算事業費(億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容
グループⅢ： 既存ストックを活用した対策案	1	既設ダムかさ上げ(日吉、高山、室生、比奈知)＋河道の掘削	約 4,800	×	・コスト ・コストがⅢ－2、3案よりも高い。
	2	既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)＋河道の掘削	約 4,400	○	
	3	利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削	約 4,000 ＋水源取得に要する費用	○	

注) 表中の「事業費」は、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(表中の「治水対策案(実施内容)」)＋整備計画事業の概算コストを示したものである。

・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。

建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

表 4.2-12 概略評価による治水対策案の抽出（Ⅳ．流域を中心とした対策案）

治水対策案(実施内容)		概略評価による抽出		
		概算事業費(億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容
グループⅣ： 流域を中心とした対策案	1	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全(機能向上) ＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 約5,900 ＋水源取得に要する費用	○	
	2	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全(機能向上) ＋部分的に低い堤防の存置＋霞堤の存置＋輪中堤＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 約5,700 ＋水源取得に要する費用	×	・実現性 ・氾濫を想定する対象面積が約90haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。
	3	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全(機能向上) ＋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＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 約5,700 ＋水源取得に要する費用	×	・実現性 ・氾濫を想定する対象面積が約90haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。
	4	部分的に低い堤防の存置＋霞堤の存置＋輪中堤＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 約3,900 ＋水源取得に要する費用	×	・実現性 ・氾濫を想定する対象面積が約90haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。
	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＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 約3,900 ＋水源取得に要する費用	×	・実現性 ・氾濫を想定する対象面積が約90haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。
	6	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 約6,100 ＋水源取得に要する費用	×	・コスト ・コストがⅣ－1案よりも高い。
	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＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 約6,000 ＋水源取得に要する費用	×	・コスト ・コストがⅣ－1案よりも高い。 ・実現性 ・氾濫を想定する対象面積が約90haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。
	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＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 約6,000 ＋水源取得に要する費用	×	・コスト ・コストがⅣ－1案よりも高い。 ・実現性 ・氾濫を想定する対象面積が約90haと大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。

注) 表中の「事業費」は、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(表中の「治水対策案(実施内容)」)＋整備計画事業の概算コストを示したものである。

・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。

建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能性を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

4.2.9 治水対策案の評価軸ごとの評価

(1) 評価軸ごとの評価を行う治水対策案の概要

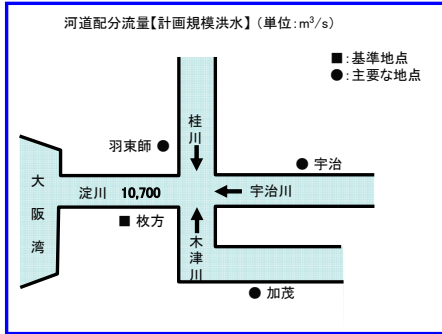
川上ダムを含む対策案と概略評価により抽出した治水対策案について、詳細な検討結果の概要を P4-102～P4-106 に示す。

現行計画（淀川水系河川整備計画）：川上ダム案

■治水計画の概要

- 事業中の川上ダムを完成させて、戦後最大の洪水を、中下流部では木津川（大臣管理区間）島ヶ原地点の流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ に対して、川上ダムで $200\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、調節後の $2,800\text{m}^3/\text{s}$ を上野遊水地や河道整備により安全に流下させる。また、木津川（三重県管理区間）大内地点の流量 $1,200\text{m}^3/\text{s}$ に対して、川上ダムで $350\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、調節後の $850\text{m}^3/\text{s}$ を上野遊水地や河道整備により安全に流下させる。
- 下流部では中上流部の河川整備により洪水時に淀川本川に到達する流量は増加することから、計画規模の洪水に対して、天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダムで $400\text{m}^3/\text{s}$ 、川上ダムで $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、調節後の $10,700\text{m}^3/\text{s}$ を河道整備により安全に流下させる。

【下流部：淀川本川枚方地点】

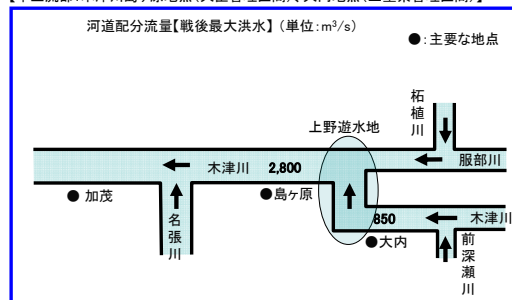


【治水対策】

【河川整備計画】

- 川上ダム**
 型式：重力式コンクリートダム
 堤高：90m
 集水面積：約 54.7km^2
 貯水面積：約 1.04km^2
 総貯水容量： $31,000\text{千m}^3$
- 河道改修**
 掘削 $V=5,380\text{千m}^3$
 盛土 $L=22.5\text{km}$
- 阪神なんば線淀川橋梁架替**
- 天ヶ瀬ダム再開発**
- 上野遊水地**
- 大戸川ダム**

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



天ヶ瀬ダム再開発※1

河道改修・貯留施設※2ほか



- 【凡例】**
 ● 基準地点
 ■ 主要地点
- （河川整備計画）**
 築堤、引堤
 堤防強化
 河道掘削、改修

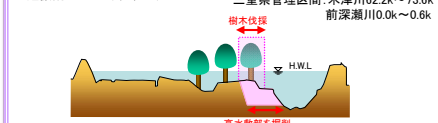
なんば線淀川橋梁架替イメージ（淀川）



築堤イメージ（木津川）



河道掘削イメージ（木津川）



川上ダムの建設



※1 天ヶ瀬ダムの放流能力を増強し、洪水調節容量の有効活用を図る。

※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。

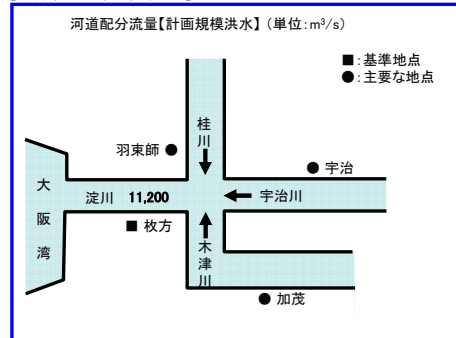
治水対策案 I-1：河道の掘削

■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。
- ・本治水対策案の実施にともない、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では、9橋の橋梁対策が必要となる。

- ※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
- ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【下流部：淀川本川枚方地点】



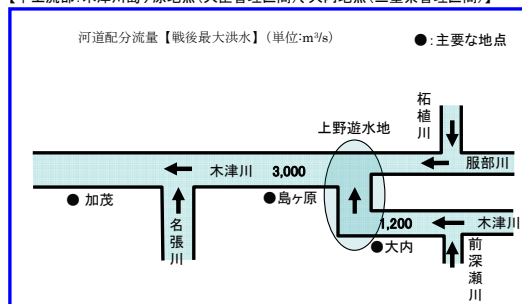
【治水対策】

■河道改修	
掘削	3,210千m ³
橋梁対策	22橋

【河川整備計画】	■阪神なんば線淀川橋梁架替
■河道改修	■天ヶ瀬ダム再開発
掘削 V=5,380千m ³	■上野遊水地
盛土 L=22.5km	■大戸川ダム

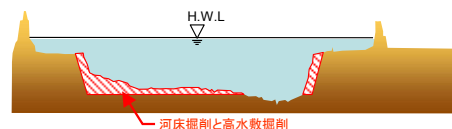
※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】



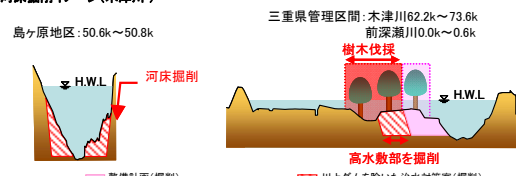
掘削（淀川：河床・高水敷）

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）



掘削（木津川 三重県管理区間：河床・高水敷）

【凡例：各方策の実施箇所】

河道の掘削

- ※ 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家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Ⅲ-2：既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）＋ 河道の掘削

■治水対策案の概要

- ・ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ（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、河道の掘削を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・ダム下流の淀川では、当該ダムの有効活用単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、淀川の河道掘削が必要となる。
- ・ダムの有効活用については施設管理者との調整が伴う。
- ・ダム上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。ダムの嵩上げにより、50戸以上の家屋移転が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により7橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

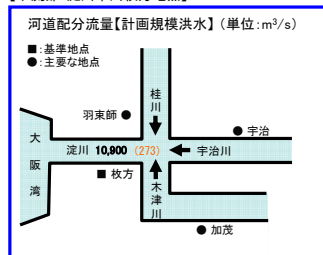
【治水対策】

■河道改修	1240千m ³	■ダムの有効活用 (かさ上げ)
橋梁対策	20橋	・高山ダム
樹木伐採		かさ上げ 4m
		移転家屋 53戸
		・比奈知ダム
		かさ上げ 3.5m
		移転家屋 4戸

【河川整備計画】

■河道改修	■阪神なんば線淀川橋梁架替
掘削 V=5,340千m ³	■天ヶ瀬ダム再開発
盛土 L=22.5km	■上野遊水地
	■大戸川ダム

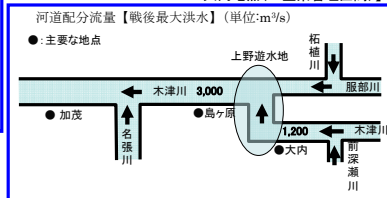
【下流部：淀川本川枚方地点】



【ピーク流量カット量】

ダム有効活用：273m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

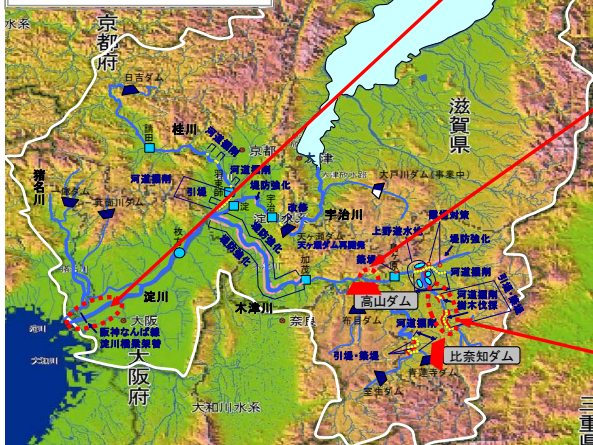
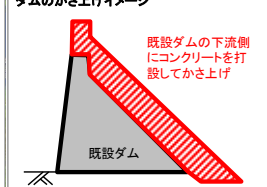


※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【凡例】
 ■：既設ダム
 □：計画・建設中ダム

ダムの有効活用（既設ダムかさ上げ）・2ダム

ダムのかさ上げイメージ



【凡例：各方策の実施箇所】

○：河道の掘削
 ■：ダムの有効活用

掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）



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。

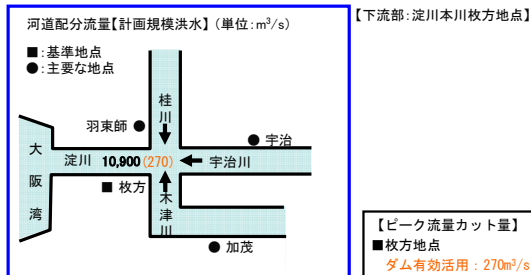
治水対策案Ⅲ-3：利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）＋ 河道の掘削

■治水対策案の概要

- ・ダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、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、河道の掘削を組み合わせることで所要の流量を流下させる。
- ・ダム下流の淀川では、当該ダムの有効活用単独で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が達成出来ない（流下能力が不足する）ことから、淀川の河道掘削が必要となる。
- ・ダムの上流の木津川では、河道の掘削が必要となる。
- ・本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。また、淀川本川区間では河道の掘削により7橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。

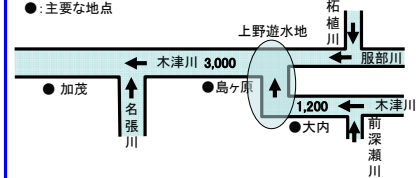
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。



【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）
大内地点（三重県管理区間）】

河道配分流量【戦後最大洪水】（単位：m³/s）

●：主要な地点

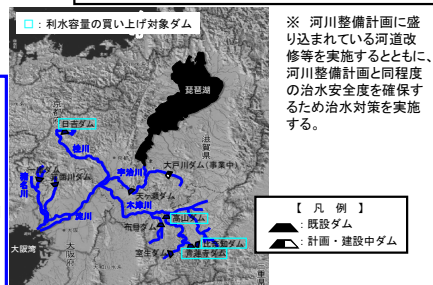


【治水対策】

- 河道改修
掘削 1240千m³
橋梁対策 20橋
樹木伐採
- ダムの有効活用
（利水容量買い上げ）
・日吉ダム
3,200千m³
・高山ダム
7,600千m³
・青蓮寺ダム
6,700千m³
・比奈知ダム
1,400千m³

【河川整備計画】

- 河道改修
掘削 V=4,970千m³
盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
■天ヶ瀬ダム再開発
■上野遊水地
■大戸川ダム



ダムの有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム

利水容量買い上げイメージ



掘削（淀川：河床・高水敷）



掘削（木津川島ヶ原地区：河床）



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Ⅳ-1：【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＋利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

■治水対策案の概要

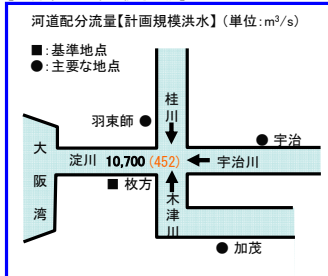
- 『雨水貯留施設、雨水浸透施設及び水田等の保全（機能の向上）』に河道の掘削とダムの有効活用（利水容量買い上げ（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム））を組み合わせることによって所要の流量を低下させる。
- 流域内の公園、校庭、農業用ため池、水田に雨水の貯留を行い、各世帯には雨水浸透ますを設置し河道のピーク流量の低減を図る。
- 流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全（機能の向上）については、施設所有者等の理解と協力及び継続的な維持管理が必要である。
- 本治水対策案の実施に伴い、木津川三重県管理区間では12橋の橋梁対策、木津川大臣管理区間では1橋の橋梁対策が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、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。
※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■河道改修 掘削 690千m ³ 橋梁対策 13橋 樹木伐採	■ダム有効活用（利水容量買い上げ） ・日吉ダム 3,200千m ³ ・高山ダム 7,600千m ³ ・青蓮寺ダム 6,700千m ³ ・比奈知ダム 1,400千m ³
■雨水貯留施設 学校 約148箇所、0.8km ² 公園 約697箇所、9.0km ² 農業用ため池 56箇所	
■雨水浸透施設 設置数 約122万基	
■水田等の保全 水田面積 約84km ² （農家約6万戸）	

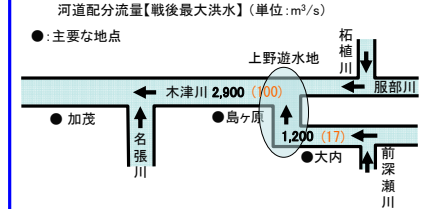
【下流部：淀川本川枚方地点】



【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
ダム有効活用＋流域対策：452m³/s
- 島ヶ原地点
流域対策：100m³/s
- 大内地点
流域対策：17m³/s

【中上流部：木津川島ヶ原地点（大臣管理区間）、大内地点（三重県管理区間）】

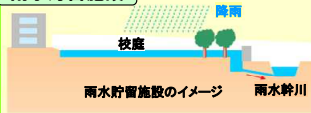


【河川整備計画】

- 河道改修
掘削 V=4,970千m³
盛土 L=22.5km
- 阪神なんば線淀川橋梁架替
- 天ヶ瀬ダム再開発
- 上野遊水地
- 大戸川ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

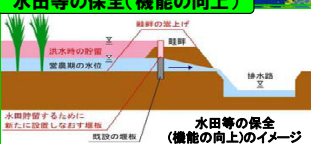
雨水貯留施設



雨水浸透施設

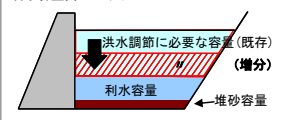


水田等の保全（機能の向上）



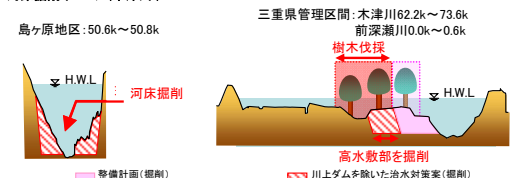
ダム有効活用（利水容量買い上げ）・4ダム

利水容量買い上げイメージ



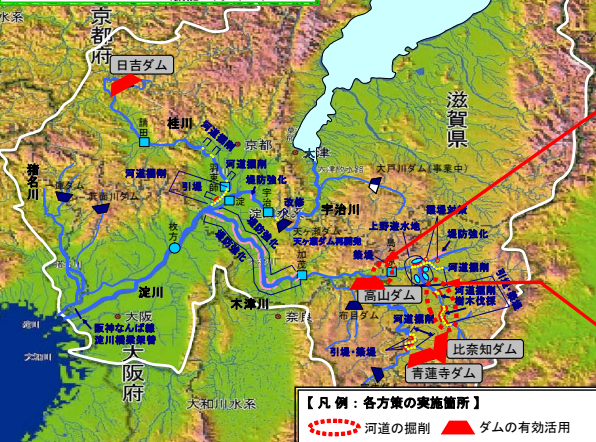
掘削（木津川島ヶ原地区：河床）

河床掘削イメージ（木津川）



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。



(2) 治水対策案の評価軸ごとの評価

川上ダムを含む対策案と概略評価により抽出した 4 案の治水対策案について、検証要領細目に示されている 7 つの評価軸（表 4.2-13）により評価を行った。

その結果を表 4.2-14 から表 4.2-21 に示す。

表 4.2-13 評価軸と評価の考え方

第12回 今後の治水対策のあり方に関する
有識者会議「参考資料4」の抜粋

評 価 轉 換 と 評 価 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て立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、次表のような評価軸で評価する。

[illegible]

※1 本表の評価値の間に相対関係性がある（例えば、「実現性」と「コスト」と「安全版（限定的にどのように安全度が確保されていくのか）」はそれぞれが独立しているのではなく、実現性が低いとコストが高くなったり、効果発現時期が遅くなる場合がある）ものがあることに留意する必要がある。

※2 ○：評価の視点としてよく使われてきている、△：評価の視点として使われている場合がある、－：明示した評価はほとんど又は全く行われてきていない

※3 ○：原則として定量的評価を行うことが可能、△：主として定性的に評価をせざるを得ないが、一部の事項については定量的な表現が可能な場合がある、－：定量的評価が直ちには困難

※4 「実現性」としては、例えば、達成しうる安全度が著しく低くないか、コストが著しく高くないか、地域に与える影響や自然環境へ与える影響が著しく大きいかが考えられるが、これらについては、実現性以外の評価軸を参照すること。

※5 これまで、法制度上又は技術上の観点から実現性が乏しい案は代替案として検討されない場合が多かった。

表 4.2-14 川上ダム検証にかかる検討 総括整理表（治水対策案）

		(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) 河道改修を中心とした対策案 (河道の掘削案)	(3) 既存ストックを有効活用した対策案 (既設ダムのかさ上げ案)	(4) 既存ストックを有効活用した対策案 (利水容量買い上げ案)	(5) 流域を中心とした対策案
治水対策案と 実施内容の概要		(河川整備計画) 川上ダム	対策案Ⅰ－1 河道の掘削	対策案Ⅲ－2 既設ダムかさ上げ(高山、比奈知) ＋ 河道の掘削	対策案Ⅲ－3 利水容量買い上げ (日吉、高山、青蓮寺、比奈知) ＋ 河道の掘削	対策案Ⅳ－1 雨水貯留施設＋ 雨水浸透施設 ＋ 水田等の保全(機能向上)＋河道の掘削 ＋利水容量買い上げ (日吉、高山、青蓮寺、比奈知)
評価軸と評価の考え方						
1) 安全度 (被害軽減効果)	●河川整備計画 レベルの目標に 対し安全を確保 できるか	・河川整備計画の計画対象区間において、 河川整備計画で想定している目標流量を、 概ね安全に流すことができる。	・現行計画案と同程度の安全を確保できる。	・現行計画案と同程度の安全を確保できる。	・現行計画案と同程度の安全を確保できる。	・現行計画案と同程度の安全を確保できる。
	●目標を上回る 洪水等が発生し た場合にどのよう な状態となるか	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・川上ダムの洪水調節計画は、河川整備基本方針レベルの洪水から決められており、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果を発揮する。 ・木津川では、河道の水位が計画高水位を超える区間がある。 ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって効果量が異なる。 【河川整備基本方針より大きい規模の洪水】 ・川上ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位が計画高水位を超える可能性がある。 【局地的な大雨】 ・河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。 ・局地的な大雨が川上ダム上流域で発生した場合、ダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・木津川では、河道の水位が計画高水位を超える区間がある。(なお、現行計画案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、また、その超える程度が大きくなる区間が長い。) ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって効果量が異なる。 【河川整備基本方針より大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位が計画高水位を超える可能性がある。 【局地的な大雨】 ・河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げの洪水調節計画は、河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しているため、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、洪水調節効果が完全には発揮されない。 ・木津川では、河道の水位が計画高水位を超える区間がある。(なお、現行計画案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、また、その超える程度が大きくなる区間が長い。) ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって効果量が異なる。 【河川整備基本方針より大きい規模の洪水】 ・高山ダムおよび比奈知ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位が計画高水位を超える可能性がある。 【局地的な大雨】 ・河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。 ・局地的な大雨が高山ダムおよび比奈知ダム上流域で発生した場合、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げ後の容量を上回るまでは洪水調節が可能である。	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム利水容量買い上げの洪水調節計画は、河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しているため、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、洪水調節効果が完全には発揮されない。 ・木津川では、河道の水位が計画高水位を超える区間がある。(なお、現行計画案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、また、その超える程度が大きくなる区間が長い。) ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって効果量が異なる。 【河川整備基本方針より大きい規模の洪水】 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムのそれぞれの容量活用による洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位が計画高水位を超える可能性がある。 【局地的な大雨】 ・河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。 ・局地的な大雨が日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム上流域で発生した場合、利水容量買い上げ後のダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム利水容量買い上げの洪水調節計画は、河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しているため、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、洪水調節効果が完全には発揮されない。 ・木津川では、河道の水位が計画高水位を超える区間がある。(現行計画案と同程度。) ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって効果量が異なる。 【河川整備基本方針より大きい規模の洪水】 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムのそれぞれの容量活用による洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位が計画高水位を超える可能性がある。 【局地的な大雨】 ・河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。 ・局地的な大雨が日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム上流域で発生した場合、利水容量買い上げ後のダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。

表 4.2-15 川上ダム検証にかかる検討 総括整理表（治水対策案）

		(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) 河道改修を中心とした対策案 (河道の掘削案)	(3) 既存ストックを有効活用した対策案 (既設ダムのかさ上げ案)	(4) 既存ストックを有効活用した対策案 (利水容量買い上げ案)	(5) 流域を中心とした対策案
1) 安全度 (被害軽減効果)	●段階的にどの ように安全度が 確保されていくの か	【10年後】 ・川上ダムは10年以内で完成し、ダム下流区 間において効果を発現していると想定され る。 ・河道の掘削等の河道改修について、改修 を行った区間から順次効果が発現していると 想定される。	【10年後】 ・河道の掘削等の河道改修について、改修 を行った区間から順次効果が発現していると 想定される。 ただし、木津川では河道の掘削等の河道 改修について、事業に着手できておらず効 果の発現は見込めないと想定される。	【10年後】 ・関係住民、関係機関との調整が整えば、高 山ダムおよび比奈知ダムのかさ上げは完成 し、効果が発現すると想定される。 ・河道の掘削等の河道改修について、改修 を行った区間から順次効果が発現していると 想定される。 ただし、木津川では河道の掘削等の河道 改修について、事業に着手できておらず効 果の発現は見込めないと想定される。	【10年後】 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知 ダムの利水容量の買い上げは関係機関との 調整が整えば、ダム下流区間において効果 を発現していると想定される。 ・河道の掘削等の河道改修について、改修 を行った区間から順次効果が発現していると 想定される。 ただし、木津川では河道の掘削等の河道 改修について、事業に着手できておらず効 果の発現は見込めないと想定される。	【10年後】 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知 ダムの利水容量の買い上げは関係機関との 調整が整えば、ダム下流区間において効果 を発現していると想定される。 ・河道の掘削等の河道改修について、事業 に着手できておらず効果の発現は見込めな いと想定される。 ・雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の 保全(機能向上)について、整備が進んだと ころから順次効果を発現していると想定され る。なお、地権者や施設管理者の協力を得 ることが必要である。
		【20年後】 ・河道の掘削等の河道改修について、改修 を行った区間から順次効果が発現していると 想定される。 (予算の状況等により変動する場合がある)	【20年後】 ・河道の掘削等の河道改修について、改修 を行った区間から順次効果が発現していると 想定される。 ただし、木津川では河道の掘削等の河道 改修について、事業に着手できておらず効 果の発現は見込めないと想定される。 (予算の状況等により変動する場合がある)	【20年後】 ・河道の掘削等の河道改修について、改修 を行った区間から順次効果が発現していると 想定される。 ただし、木津川では河道の掘削等の河道 改修について、事業に着手できておらず効 果の発現は見込めないと想定される。 (予算の状況等により変動する場合がある)	【20年後】 ・河道の掘削等の河道改修について、改修 を行った区間から順次効果が発現していると 想定される。 ただし、木津川では河道の掘削等の河道 改修について、事業に着手できておらず効 果の発現は見込めないと想定される。 (予算の状況等により変動する場合がある)	【20年後】 ・河道の掘削等の河道改修について、事業 に着手できておらず効果の発現は見込めな いと想定される。 ・雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の 保全(機能向上)について、整備が進んだと ころから順次効果を発現していると想定され る。なお、地権者や施設管理者の協力を得 ることが必要である。 (予算の状況等により変動する場合がある)
	●どの範囲でど のような効果が 確保されていくの か	・河川整備計画の計画対象区間において、 河川整備計画で想定している目標流量を、 河川整備計画で想定している水位以下で流 すことができる。	・河川整備計画の計画対象区間において、 現行計画案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間において、 現行計画案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間において、 現行計画案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間において、 現行計画案と同程度の安全を確保できる。

表 4.2-16 川上ダム検証にかかる検討 総括整理表（治水対策案）

		(1)現行計画案 (川上ダム案)	(2)河道改修を中心とした対策案 (河道の掘削案)	(3)既存ストックを有効活用した対策案 (既設ダムのかさ上げ案)	(4)既存ストックを有効活用した対策案 (利水容量買い上げ案)	(5)流域を中心とした対策案
2)コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約3,600億円 ・うち川上ダム残事業費※約383億円(洪水調節分) ※川上ダム残事業費 約383億円(洪水調節分)については、川上ダム建設事業の残事業費約632億円に、事業実施計画に基づく計算により算出したアロケ率 60.5%を乗じて算出した。 (費用は、平成27年度以降の残事業費)	約4,900億円 ・うち川上ダムの効果量に相当する河道改修費等約1,700億円	約4,500億円 ・うち川上ダムの効果量に相当する河道改修費等約1,310億円	約4,100億円+水源取得に要する費用※ ・うち川上ダムの効果量に相当する河道改修費等約920億円 ※水源取得に要する費用は、利水者との協議が必要であり、未確定である。	約5,900億円+水源取得に要する費用※ ・うち川上ダムの効果量に相当する河道改修費等約2,700億円 ※水源取得に要する費用は、利水者との協議が必要であり、未確定である。
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	現状の維持管理費+約363百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削にかかる費用が必要となる。(河道掘削量約540万m3)	現状の維持管理費と同程度 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量(約860万m3)は、現行計画案より多い。)	現状の維持管理費+約250百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量(約660万m3)は、現行計画案より多い。)	現状の維持管理費+約570百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量(約630万m3)は、現行計画案より多い。)	現状の維持管理費+約570百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほかに、掘削にかかる費用が必要となる。(なお、河道掘削量(約570万m3)は、現行計画案より多い。) ・上記のほかに、雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全(機能向上)の施設管理者が当該施設の機能を維持する費用が必要となる可能性がある。
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどれくらいか	・発生しない。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 ・生活再建事業として付替道路工事の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 ・生活再建事業として付替道路工事の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 ・生活再建事業として付替道路工事の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 ・生活再建事業として付替道路工事の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。

表 4.2-17 川上ダム検証にかかる検討 総括整理表（治水対策案）

		(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) 河道改修を中心とした対策案 (河道の掘削案)	(3) 既存ストックを有効活用した対策案 (既設ダムのかさ上げ案)	(4) 既存ストックを有効活用した対策案 (利水容量買い上げ案)	(5) 流域を中心とした対策案
3) 実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	【川上ダム】 ・川上ダム建設に必要な、用地取得が約99%（残り約1ha）、家屋移転が100%（全40戸）完了している。		【既設ダムのかさ上げ】 ・既設ダムのかさ上げにより、高山ダムで53戸、比奈知ダムで4戸の家屋移転が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 用地補償面積 高山ダム 約42.0ha 比奈知ダム 約5.5ha		【雨水貯留施設】 ・雨水貯留施設等の対象となる148箇所の学校、公園および農業用ため池への設置が必要であり、土地所有者との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。 【雨水浸透施設】 ・雨水浸透施設は約122万基の設置が必要であり、土地所有者等との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。 【水田等の保全（機能向上）】 ・水田等の保全（機能向上）の対象となる約84km ² の水田への設置が必要であり、土地所有者等との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。
	●その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 橋梁対策 4橋 （上記の対策内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。） ・河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・川上ダム建設に伴う関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・川上ダム建設地において、特別天然記念物の生息が確認されているため、文化庁との協議が必要である。	・河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 橋梁対策 26橋 （上記の対策内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。） ・河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。	・河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 橋梁対策 24橋 （上記の対策内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。） ・河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げに伴う関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。	・河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 橋梁対策 24橋 （上記の対策内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。） ・河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの容量の活用は、今後、関係利水者等との調整を新たに行う必要がある。 ・水源取得に要する費用は、利水者との協議が必要であり、未確定である。	・河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者との調整を実施していく必要がある。 橋梁対策 17橋 （上記の対策内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。） ・河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの容量の活用は、今後、関係利水者等との調整を新たに行う必要がある。 ・雨水貯留施設の新設に伴い、学校等の関係機関等との調整が必要になる。 ・水田等の保全（機能向上）に伴い、農林部局等の関係機関等との調整が必要になる。 ・水源取得に要する費用は、利水者との協議が必要であり、未確定である。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとで治水対策案(1)を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで治水対策案(2)を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで治水対策案(3)を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで治水対策案(4)を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで治水対策案(5)を実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

表 4.2-18 川上ダム検証にかかる検討 総括整理表（治水対策案）

		(1)現行計画案 (川上ダム案)	(2)河道改修を中心とした対策案 (河道の掘削案)	(3)既存ストックを有効活用した対策案 (既設ダムのかさ上げ案)	(4)既存ストックを有効活用した対策案 (利水容量買い上げ案)	(5)流域を中心とした対策案
4)持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	【川上ダム】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道の掘削】約540万m³ ・河道の掘削に伴って堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【河道の掘削】約860万m3 ・河道の掘削に伴って堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【既設ダムのかさ上げ】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道の掘削】約660万m3 ・河道の掘削に伴って堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【利水容量買い上げ】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道の掘削】約630万m3 ・河道の掘削に伴って堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	【利水容量買い上げ】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道の掘削】約570万m3 ・河道の掘削に伴って堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【雨水貯留施設等】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【水田等の保全(機能向上)】 ・水田等の保全(機能向上)については、効果を継続させるための施設管理者との調整が必要となる。
5)柔軟性	●地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など、将来の不確実性に対する柔軟性はどうか	【川上ダム】 ・川上ダムは、かさ上げにより容量を増加させることは技術的には可能であるが、道路等の施設管理者や土地所有者の協力等が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。 ・容量配分の変更について技術的に可能であるが、利水参画者(伊賀市)との調整が必要である。 【河道の掘削】約540万m³ ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。	【河道の掘削】約860万m3 ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。	【既設ダムのかさ上げ】 ・更なるかさ上げは、技術的に困難である。 ・高山ダムおよび比奈知ダムの容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 【河道の掘削】約660万m3 ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。	【利水容量買い上げ】 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 【河道の掘削】約630万m3 ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。	【利水容量買い上げ】 ・日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。 【河道の掘削】約570万m3 ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。 【雨水貯留施設等】 ・雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全(機能向上)については、能力を増強することは技術的に可能であるが、施設管理者の協力が必要になる。

表 4.2-19 川上ダム検証にかかる検討 総括整理表（治水対策案）

		(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) 河道改修を中心とした対策案 (河道の掘削案)	(3) 既存ストックを有効活用した対策案 (既設ダムのかさ上げ案)	(4) 既存ストックを有効活用した対策案 (利水容量買い上げ案)	(5) 流域を中心とした対策案
6) 地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	【川上ダム】 ・湛水の影響による不安定化が懸念される斜面については、対策が必要になる。 【河道の掘削】 ・大きな影響は予測されない。	【河道の掘削】 ・大きな影響は予測されない。	【既設ダムのかさ上げ】 ・現時点では、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げによる新たな湛水に伴う地すべりへの影響等に係る調査・検討が行われていない。 【河道の掘削】 ・大きな影響は予測されない。	【河道の掘削】 ・大きな影響は予測されない。	【河道の掘削】 ・大きな影響は予測されない。 【雨水貯留施設等】 ・降雨時に貯留を行うことになるため、学校、公園及び農業用ため池の利用に影響を及ぼすと予測される。 【水田等の保全(機能向上)】 ・水田等の保全(機能向上)については、農作物に被害が生じるおそれがあるため、営農意欲の減退など、事業地の地域の生活に影響を及ぼす可能性がある。
	●地域振興等に対してどのような効果があるか	【川上ダム】 ・地元住民で組織するダム対策委員会等で「ダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興」の実現に向けた取り組みを実施しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要である。 ・付替道路等の機能補償とあわせて行われるインフラの機能向上を活用した地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要である。 【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。	【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。	【既設ダムのかさ上げ】 地域振興に対する新たな効果は想定されない。 【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。	【利水容量買い上げ】 地域振興に対する新たな効果は想定されない。 【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。	【利水容量買い上げ】 地域振興に対する新たな効果は想定されない。 【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	【川上ダム】 ・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平にかかる配慮が必要になる。 ・川上ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地域の理解を得ている状況である。 なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法にもとづき、事業が実施されている。(なお、平成9年2月に水特法に基づく水源地域指定を受けている。) 【河道の改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【河道の改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【既設ダムのかさ上げ】 ・高山ダムおよび比奈知ダムをかさ上げする場合、用地買収等を強いられる水源地と、受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平にかかる配慮が必要になる。 【河道の改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【河道の改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【河道の改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。 【雨水貯留施設等】 ・雨水貯留施設等の建設地付近で公園、学校及び農業用ため池の利用制限を伴い、受益地は下流であるのが一般的である。 ・枚方地点上流で雨水貯留施設を新設するため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になると予想される。

表 4.2-20 川上ダム検証にかかる検討 総括整理表（治水対策案）

		(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) 河道改修を中心とした対策案 (河道の掘削案)	(3) 既存ストックを有効活用した対策案 (既設ダムのかさ上げ案)	(4) 既存ストックを有効活用した対策案 (利水容量買い上げ案)	(5) 流域を中心とした対策案
7) 環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	【川上ダム】 ・水質については、夏季から冬季にかけての温水放流、貯水池の富栄養化、溶存酸素量の低下が予測される。このため、環境保全措置として選択取水設備、曝気装置等の運用により影響は回避・低減されると想定される。 【河道の掘削】 ・水環境への影響は想定されない。	【河道の掘削】 ・水環境への影響は想定されない。	【既設ダムのかさ上げ】 ・高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げに伴う貯水容量の増加後も、貯水池及び下流河川の水環境は維持され、大きな変化は生じないと想定される。 【河道の掘削】 ・水環境への影響は想定されない。	【利水容量買い上げ】 ・利水容量買い上げによる容量配分の変更後も、貯水池及び下流河川の水環境は維持され、大きな変化は生じないと想定される。 【河道の掘削】 ・水環境への影響は想定されない。	【利水容量買い上げ】 ・利水容量買い上げによる容量配分の変更後も、貯水池及び下流河川の水環境は維持され、大きな変化は生じないと想定される。 【雨水貯留施設等】 ・水環境への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	【川上ダム】湛水面積約104ha ・動植物の重要な種について、生息・生育地の消失や改変により影響を受ける可能性があるとして予測される種（動物3種、植物14種）がある。このため、移動・移植等の環境保全措置により、影響は回避・低減されると想定される。 また、オオサンショウウオについては、学識者等の指導・助言を得ながら、環境保全措置として個体の移転を行うとともに、遡上ルや人工巢穴の設置を行うことにより、影響は回避・低減されると想定される。 【河道の掘削】約540万 ³ ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響があると想定される。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。	【河道の掘削】約860万m3 ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響があると想定される。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。なお、河道掘削量が現行計画案よりも多いため、それに応じた環境保全措置が必要となる。 ・淀川本川では、河道の掘削区間において低水路拡幅により下流域の干涸を一部掘削する必要があり、河岸形状に配慮した掘削が必要と考えられる。	【既設ダムのかさ上げ】 ・高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げに伴い、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて生息環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。 【河道の掘削】約660万m3 ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響があると想定される。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。なお、河道掘削量が現行計画案よりも多いため、それに応じた環境保全措置が必要となる。 ・淀川本川では、河道の掘削区間において低水路拡幅により下流域の干涸を一部掘削する必要があり、河岸形状に配慮した掘削が必要と考えられる。	【利水容量買い上げ】 ・容量配分の変更により、平常時の水位が低下するため、水際の動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて生息・生育環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。 【河道の掘削】約630万m3 ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響があると想定される。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。なお、河道掘削量が現行計画案よりも多いため、それに応じた環境保全措置が必要となる。 ・淀川本川では、河道の掘削区間において低水路拡幅により下流域の干涸を一部掘削する必要があり、河岸形状に配慮した掘削が必要と考えられる。	【利水容量買い上げ】 ・容量配分の変更により、平常時の水位が低下するため、水際の動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて生息・生育環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要がある。 【河道の掘削】約570万m3 ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響があると想定される。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。なお、河道掘削量が現行計画案よりも多いため、それに応じた環境保全措置が必要となる。 ・淀川本川では、河道の掘削区間において低水路拡幅により下流域の干涸を一部掘削する必要があり、河岸形状に配慮した掘削が必要と考えられる。 【雨水貯留施設等】 ・自然環境への影響は、想定されない。
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	【川上ダム】 ・ダム下流の前深瀬川および木津川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が想定される。 【河道の掘削】約540万 ³ ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する可能性がある。その場合は掘削が必要となる。	【河道の掘削】約860万m3 ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する可能性がある。その場合は掘削が必要となる。（なお河道掘削量は、現行計画案よりも多い。）	【既設ダムのかさ上げ】 ・現状と比較して、ダム貯水池で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化する可能性があるが、その影響は小さいと想定される。 【河道の掘削】約660万m3 ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する可能性がある。その場合は掘削が必要となる。（なお河道掘削量は、現行計画案よりも多い。）	【利水容量買い上げ】 ・現状と比較して、ダム貯水池で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化する可能性があるが、その影響は小さいと想定される。 【河道の掘削】約630万m3 ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する可能性がある。その場合は掘削が必要となる。（なお河道掘削量は、現行計画案よりも多い。）	【利水容量買い上げ】 ・現状と比較して、ダム貯水池で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給が変化する可能性があるが、その影響は小さいと想定される。 【河道の掘削】約570万m3 ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する可能性がある。その場合は掘削が必要となる。（なお河道掘削量は、現行計画案よりも多い。）

表 4.2-21 川上ダム検証にかかる検討 総括整理表（治水対策案）

		(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) 河道改修を中心とした対策案 (河道の掘削案)	(3) 既存ストックを有効活用した対策案 (既設ダムのかさ上げ案)	(4) 既存ストックを有効活用した対策案 (利水容量買い上げ案)	(5) 流域を中心とした対策案
7) 環境への影響	● 景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	【川上ダム】 ・主要な眺望点や景観資源が事業実施区域に存在しないことからこれらに対する影響は想定されない。 ・主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響はないと想定される。 【河道改修】 ・河道の掘削等による景観の影響については、限定的と考えられる。 ・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。	【河道改修】 ・河道の掘削等による景観の影響については、限定的と考えられる。 ・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。	【既設ダムのかさ上げ】 ・既にあるダム湖の湖水面の上昇であり、景観等への影響は小さいと想定される。 ・主要な人と自然との豊かなふれあい活動の場に対する影響は限定的と考えられる。 【河道改修】 ・河道の掘削等による景観の影響については、限定的と考えられる。 ・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。	【河道改修】 ・河道の掘削等による景観の影響については、限定的と考えられる。 ・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。	【河道改修】 ・河道の掘削等による景観の影響については、限定的と考えられる。 ・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。 【雨水貯留施設等】 雨水貯留施設・雨水浸透施設・水田等の保全(機能向上)による景観の影響については、限定的と考えられる。 ・主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響はないと予測される。