

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

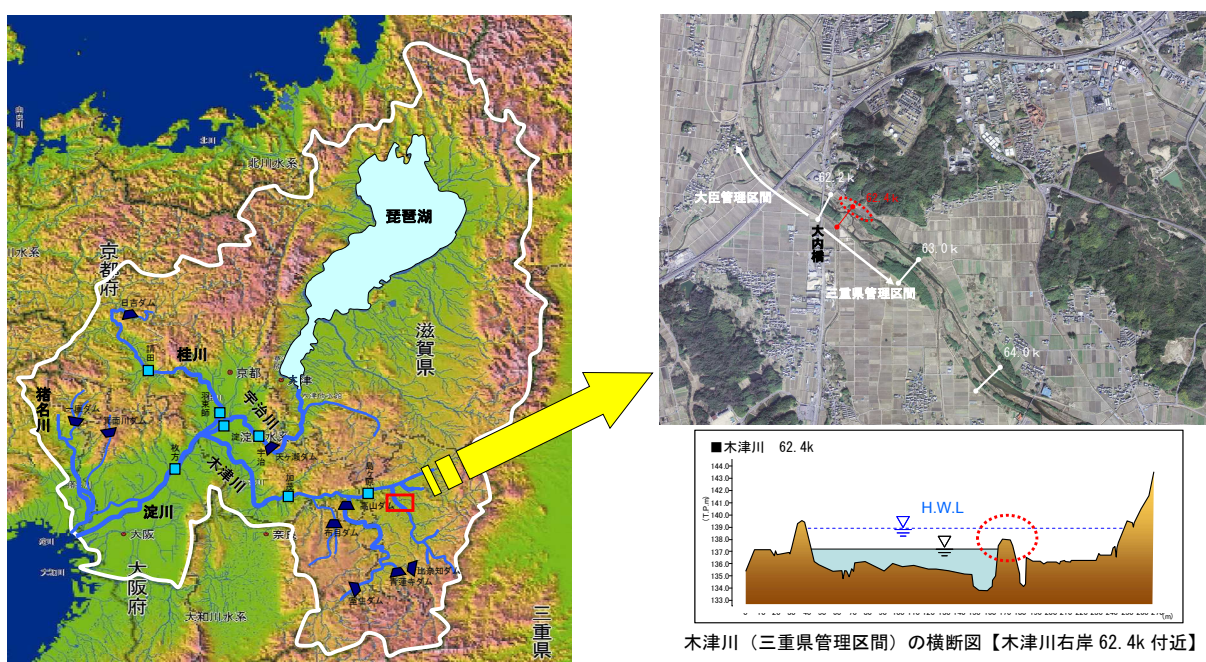


図 4.2-25 部分的に低い堤防の存置の候補地

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。

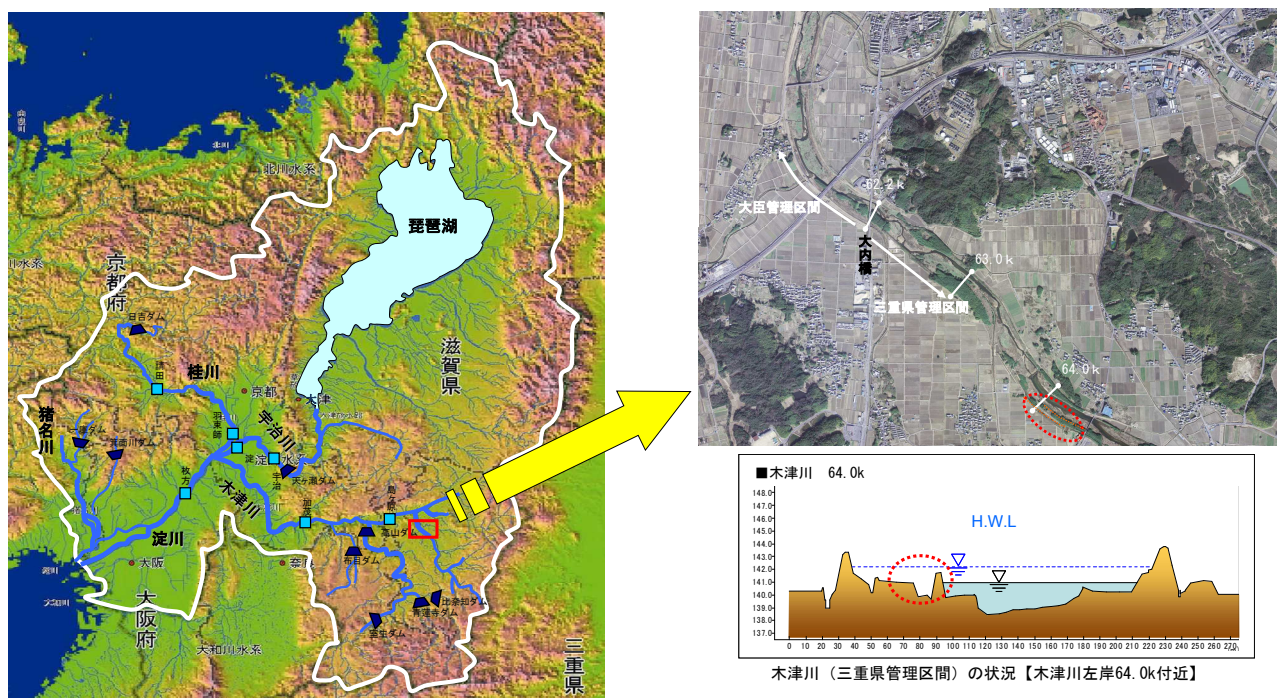


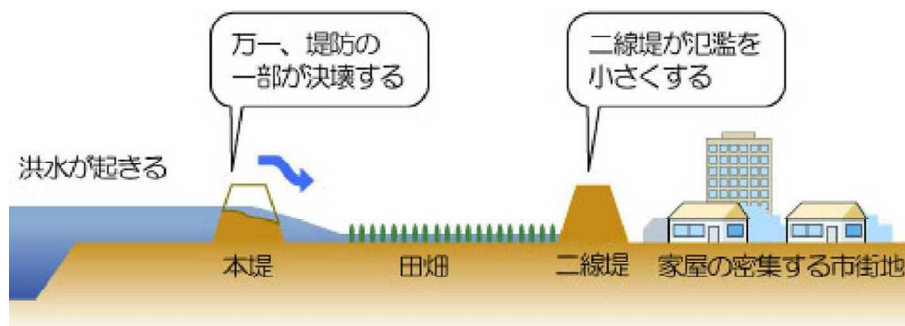
図 4.2-26 霞堤の存置の候補地

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）

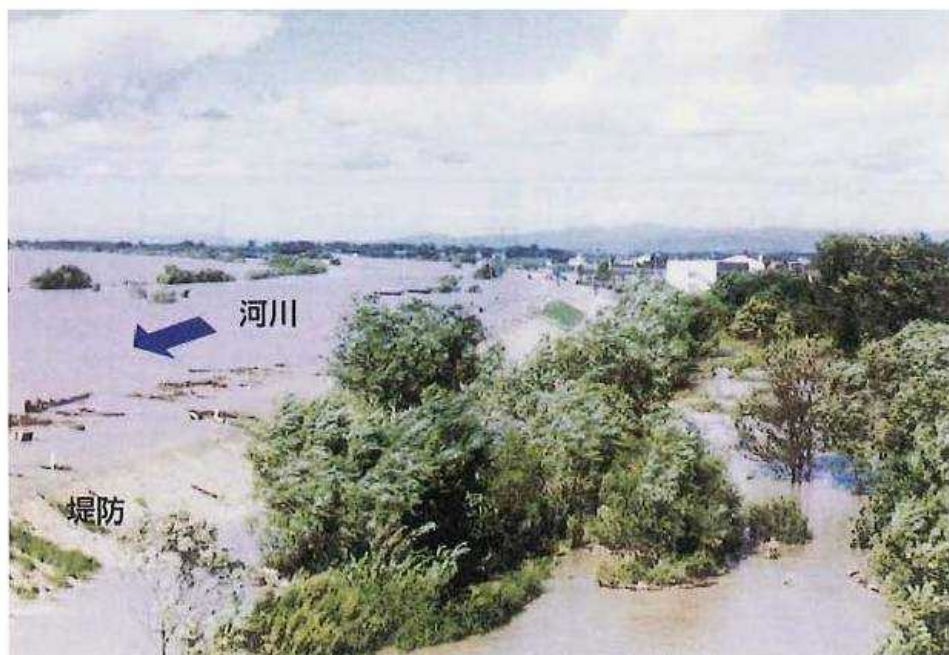
図 4.2-28 二線堤のイメージ図

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帯である。

【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。

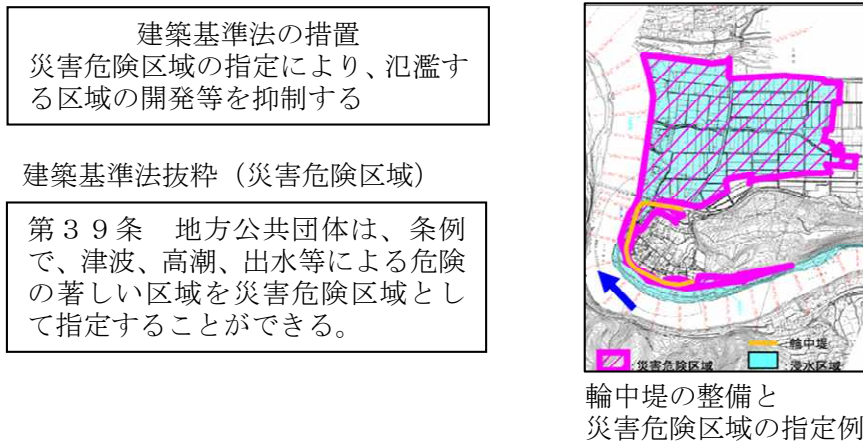
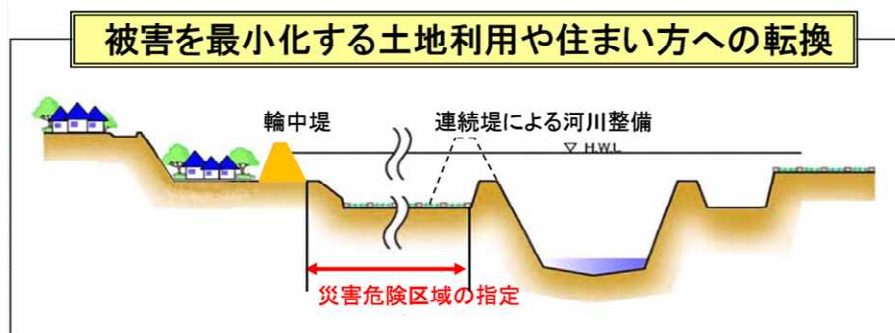


図 4.2-31 建築基準法と輪中堤の整備と災害危険区域の指定例



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

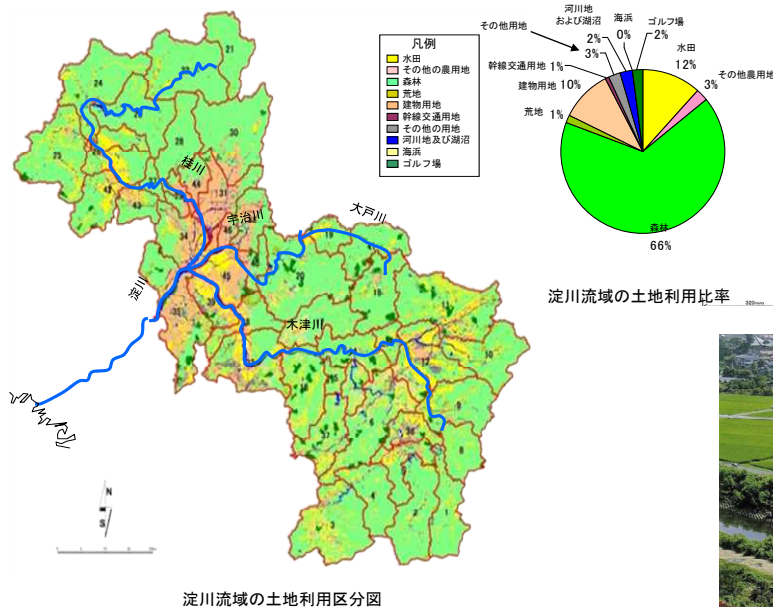
図 4.2-32 被害を最小化する土地利用や住まい方への転換

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。

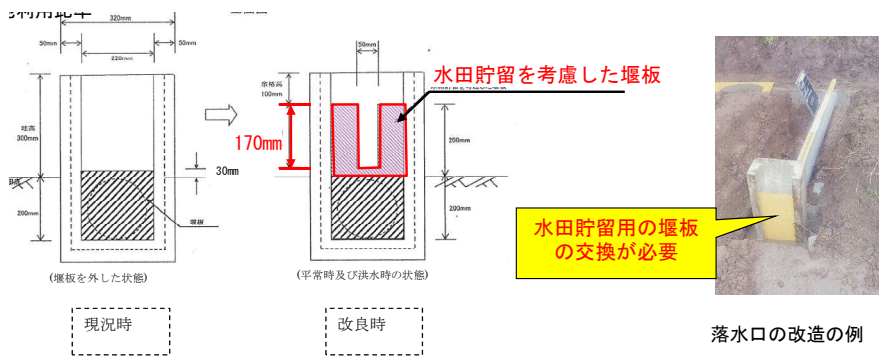


淀川流域の土地利用区分図



図 4.2-34 水田のイメージ

図 4.2-33 淀川流域の土地利用



水田貯留の堰板の構造のイメージ

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

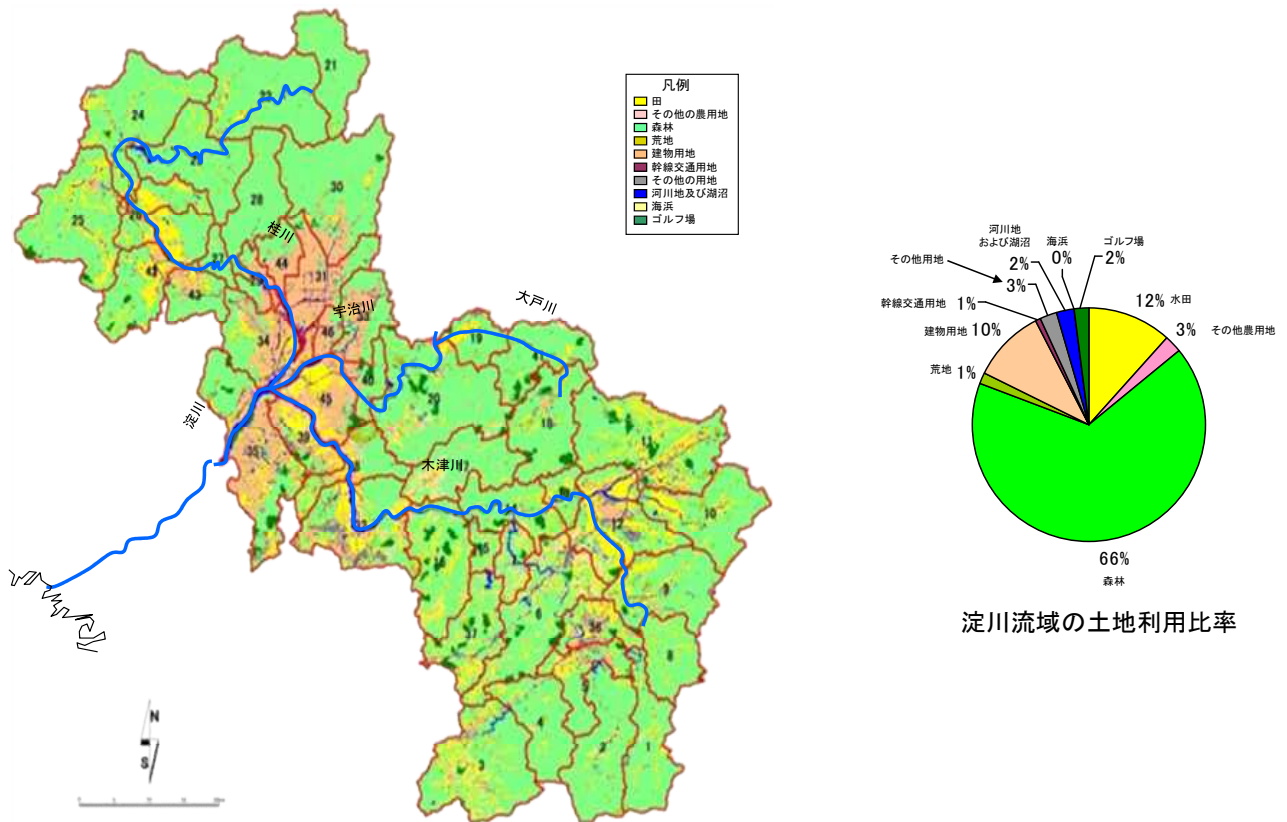
図 4.2-35 水田貯留の堰板の構造イメージと落水口の改造の例

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

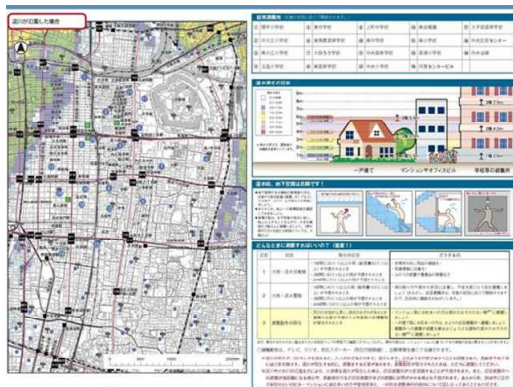
図 4.2-36 淀川流域の土地利用区分図と土地利用比率

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。



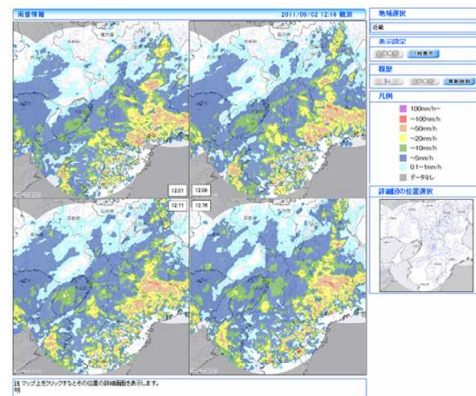
ハザードマップの例（大阪市）



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

河川を中心とした対策

組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
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わせて検討する。
22) 水田等の保全	水田等の保全により雨水貯留・浸透の機能を保全する。落水口の改造工事等により水田の治水機能を向上させる。	保全については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続。流域内の水田を対象に機能の向上を検討。
23) 森林の保全	森林保全により雨水浸透の機能を保全する。	流域管理の観点から推進を図る努力を継続。
24) 洪水の予測、情報の提供等	洪水の予測・情報提供により被害の軽減を図る。	災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続。
25) 水害保険等	水害保険により被害額の補填が可能。	河川整備水準を反映して保険料率に差を設けることが出来れば、土地利用誘導・建築方式対応等の手法として検討することができる。

流域を中心とした対策

- 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。

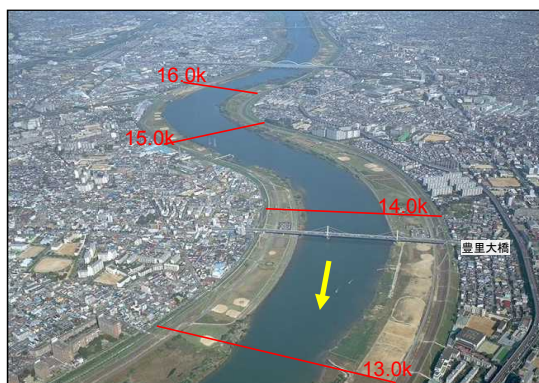
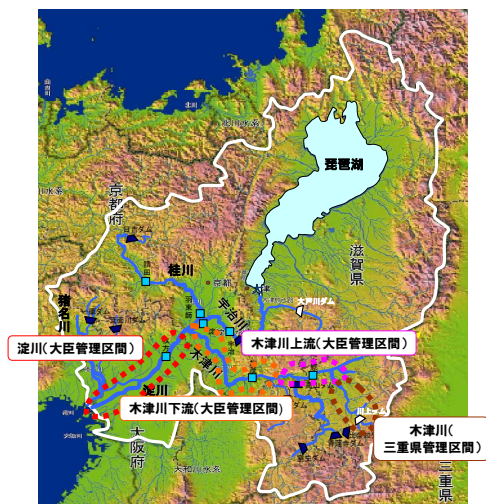
木津川は、鈴鹿山脈、布引山地に源を發した小河川を集め、上野盆地を貫流し、岩倉峡に代表される山間溪谷を蛇行しながら流下し、大河原において名張川を合わせ山城盆地で三川合流部に達している。

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	<ul style="list-style-type: none"> 宇治川、桂川、木津川の合流する三川合流点から、大阪湾にかけて大阪平野を流下する区間。 全川築堤区間であり、河道内は複断面形状となっており、広い高水敷は公園、グラウンド、ゴルフ場として利用されている。 大阪都市圏の中心を流下しており、沿川は密集した市街地となっている。 国道や鉄道等の橋梁が数多く存在する。
木津川下流 (大臣管理区間)	三川合流点 ～37.2k	約 1/1,000 ～1/700	約 160 ～ 900m	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 上野盆地を貫流し、岩倉峡に代表される山間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	<ul style="list-style-type: none"> 依那古、神戸、比土等の集落を貫流し、上野盆地へと流れる区間。 多数の井堰が存在しており、多くは固定堰である。 河道内は竹林主体の樹木群が見られる。 概ね築堤区間であるが、霞堤の箇所や堤防未整備区間がある。



淀川（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でき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	既設ダム洪水調節容量増強
	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか	河道改修・貯留施設ほか
河川を中心とした対策		河道の掘削																				
			引堤 (高水敷掘削)																			
				堤防のかさ上げ																		
流域を中心とした対策																						

- ◆ 治水対策案の立案にあたっては、河川整備計画で目標としている洪水を計画高水位以下で流下させるよう、幅広い方策を組み合わせ検討する。
- ◆ 「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位置付けて整備し、適切に維持管理を行うこととして、他の方策と組み合わせ検討する。

河道・流域管理の観点から推進を図る方策

河道内樹木の伐採(維持管理)、土地利用規制、森林の保全、洪水の予測・情報の提供等の推進等 ※

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