

淀川水系河川整備計画に基づく 事業等の進捗点検結果説明資料

（治水・防災、維持管理）

24年10月17日

近畿地方整備局

点検項目	危機管理体制の構築
観 点	破堤氾濫に備えての被害の軽減対策、避難体制の整備状況
指 標	水害に強い地域づくり協議会実施内容・開催回数

治水・防災 <水害に強い地域づくり協議会>

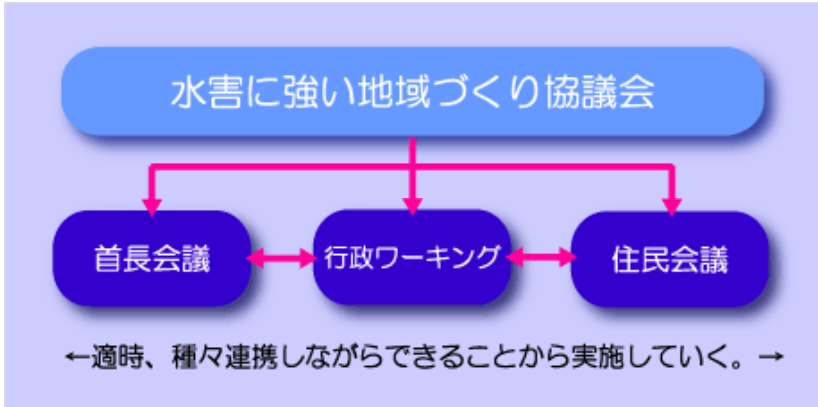
水害に強い地域づくり協議会

淀川管内の「水害に強い地域づくり協議会」は、首長会議、行政ワーキング、住民会議から構成され、各々の中で、また互いに連携しながら水害に対する備えを行っていく協議会である。

いかなる洪水に対しても氾濫被害をできる限り最小化するため、施設能力を上回る洪水の発生を想定し危機管理体制を構築・強化する必要があるため、河川管理者、自治体、住民等から構成される「水害に強い地域づくり協議会」を設置し、関係者の連携のもと、

- ①自分で守る（情報伝達、避難体制整備）
- ②みんなで守る（水防活動、河川管理施設運用）
- ③地域で守る（まちづくり、地域整備）

の観点から、危機管理施策を検討して実施している。



各事務所における水害に強い地域づくり協議会メンバー

淀川河川事務所

大阪府域 自治体数：1府11市1町

大阪府、大阪市、吹田市、高槻市、守口市、枚方市、茨木市、寝屋川市、大東市、門真市、摂津市、東大阪市、島本町

京都府域 自治体数：1府8市6町

京都府、京都市、宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、木津川市、大山崎町、久御山町、井手町、笠置町、和束町、精華町

琵琶湖河川事務所

琵琶湖湖南流域 自治体数：1県5市

滋賀県、大津市、草津市、守山市、栗東市、野洲市

湖北圏域 自治体数：1県2市

滋賀県、長浜市、米原市

甲賀圏域 自治体数：1県2市

滋賀県、湖南市、甲賀市

東近江圏域 自治体数：1県2市2町

滋賀県、竜王町、近江八幡市、東近江市、日野町

猪名川河川事務所

猪名川流域 自治体数：1府1県7市3町

大阪府、兵庫県、豊中市、池田市、箕面市、豊能町、能勢町、尼崎市、伊丹市、川西市、宝塚市、猪名川町

○平成13年以降、自治体および一般住民からの意見を受け、平成15年6月に発表した淀川水系河川整備計画策定にむけての説明資料（第2稿）において、河川管理者と沿川自治体等で構成される「水害に強い地域づくり協議会（仮称）」を設置し、関係機関並びに施設管理者や地域住民などが連携すると記載し、平成15年度から京都府域において首長会議や行政ワーキング会議を実施しており、平成18年度から住民会議を開催している。

○首長会議 京都府域首長会議



○行政ワーキング 大阪府域行政ワーキング会議



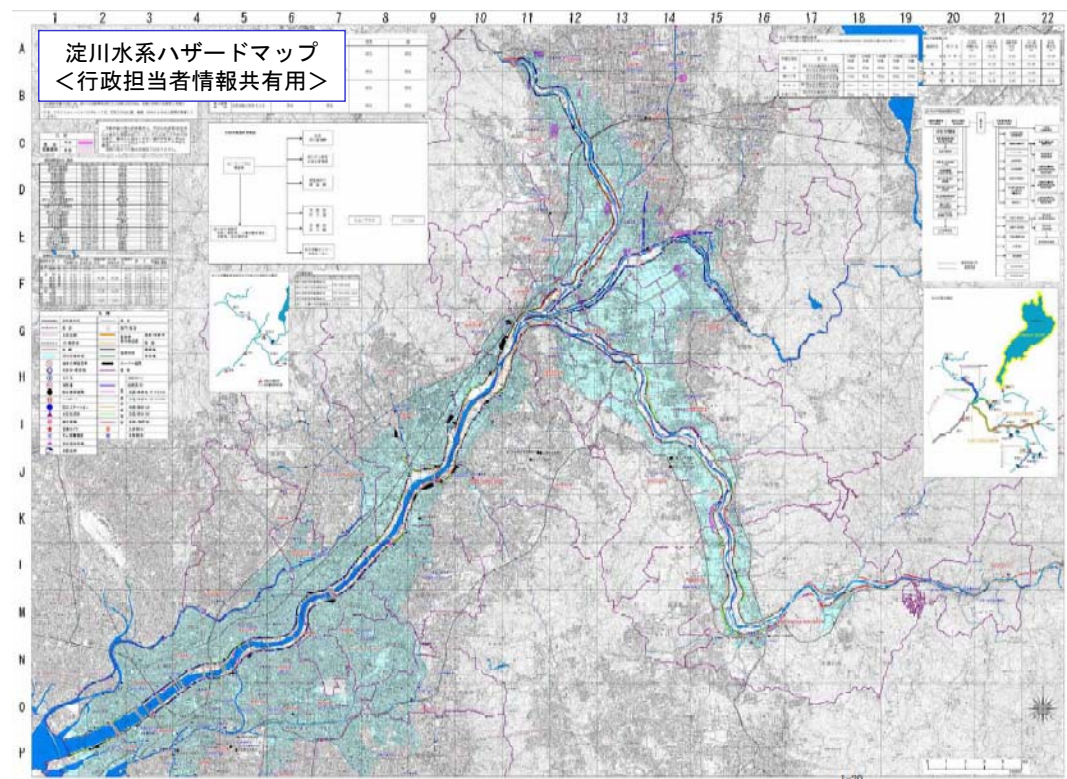
○住民会議 木津川市 自主防災会総会



治水・防災 <水害に強い地域づくり協議会>

協議会の活動

○淀川河川事務所では平成21年度に、有事の際に共通の言葉を交わして情報共有を図りやすくすることを目的に防災共有マップを作成した。



○淀川河川事務所では平成23年度に、避難勧告等の判断・伝達マニュアルを作成できるよう資料収集・整理を行い、2地区をケーススタディーとして「避難勧告等の判断・伝達マニュアル(案)」を作成した。マニュアルについては今後、自治体が作成していくため、マニュアル作成の解説書(案)を提示しており、今後はマニュアルを周知する方法についても検討していく。

「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成」

解説書

淀川管内水害に強い地域づくり協議会

淀川管内マニュアル作成状況(平成23年度末)

作成状況	大阪府域	京都府域
作成済 【8市町】	大阪市 吹田市 高槻市 枚方市 島本町 茨木市	久御山町 木津川市
作成中 【9市町】	門真市 摂津市	宇治市 城陽市 向日市 長岡京市 八幡市 京田辺市 大山崎町
協議会全数	12	14

○水害に強い地域づくり協議会では、「まるごとまちごとハザードマップ」を推進しており、平成23年度末時点での浸水想定区域表示看板とまるごとまちごとハザードマップの設置箇所数は下記のとおりである。

- ・まるごとまちごとハザードマップ(119箇所)
- 京都府：八幡市(4)、宇治市(58)、大山崎町(4)、長岡京市(6)、向日市(9)
- 兵庫県：尼崎市(10)、伊丹市(5)、池田市(4)、川西市(19)



治水・防災 <水害に強い地域づくり協議会>

協議会の活動【人と川のつながり】

水害に強い地域づくり協議会では、行政間の連絡や災害に対する自治会対応だけでなく、住民一人一人が災害についての認識を深めるため、住民会議を開催しており、子供から大人までそれぞれのレベルに合わせた勉強会を開催している。

子ども学習会

雨や風の種類、天気予報や警報の種類、避難について先生から話を聞いて学習した後、防災ビンゴゲームや防災カルタ、紙芝居を使って、楽しく水害の基礎を勉強します。



枚方市子ども防災学習会→

防災講演会

「自助と共助が生命を守る」をテーマに、自助と共助による安全で安心なまちづくりの解説や過去の事例紹介を行い、地域の方々の防災意識を向上させる。



大阪市鶴見区防災講演会→

自主防災勉強会

自助と共助による安全で安心なまちづくりを行うため、防災リーダーの役割、災害時の心得・行政との協働について学び、自主防災組織のメンバーや防災活動を行っている方々の自主防災力を向上させる。



京田辺市自主防災勉強会→

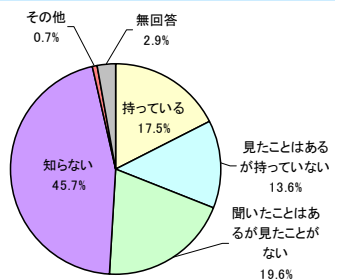
水害クロスロードゲーム

クロスロードゲームというカードを使ったゲームで水害時の出来事を考え、カードに記された情報から水害時の判断や行動について検討できる水害体験ゲームを行っている。

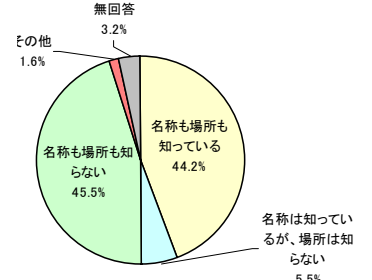


大山崎町自主防災勉強会→

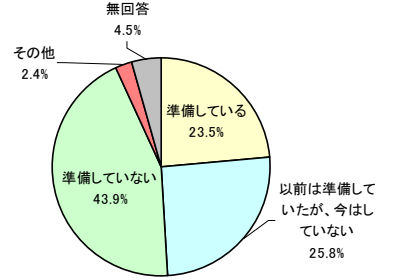
住民勉強会アンケート結果 (H22) 平成22年度に実施した12会場における住民勉強会でアンケートを実施した結果、淀川の沿川住民の防災意識は低いことがわかった。



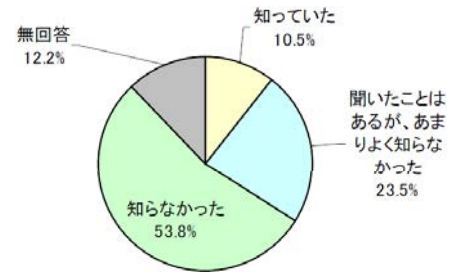
Q：市・または町の洪水ハンドブック（ハザードマップ）を知っていますか？



Q：市、町が指定した水害時の避難場所を知っていますか？



Q：非常用持ち出し品（非常用保存食、水、ラジオなど）や備品を準備していますか？



Q：水害に強い地域づくり協議会を知っていましたか？

＜施策の概要＞

日常生活の中で洪水の恐ろしさを実感として理解していただくため、近年に発生した洪水等について、浸水実績水位及び発生原因、浸水想定区域や避難経路、避難場所等を看板等によりわかりやすく表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を推進する。浸水想定区域に対する予測精度の向上を図るとともに「浸水想定区域図」が未公表の河川については、速やかに浸水想定区域を指定・公表する。これに応じて、避難場所や避難経路をわかりやすく示したハザードマップの作成支援・周知を進め、平成21年度末までに浸水想定区域内全自治体の作成完了を目指す。なお、ハザードマップの作成にあたっては、市町村界付近の住民がより近い避難所に向かえるよう、「水害に強い地域づくり協議会」において関係自治体間の連携、調整を行う。

【観点】破堤氾濫に備えた被害の軽減対策、避難体制の整備状況 [指標] 水害に強い地域づくり協議会実施内容・開催回数

水害に強い地域づくり協議会の進捗状況

水害に強い地域づくり協議会実施内容・開催回数

- ・淀川河川事務所管内においては、全26市町が参画し、毎年延べ10回程度協議会及びワーキングを開催している。
平成23年度には、首長会議2回、ワーキンググループ7回を開催し、避難勧告等の判断・伝達マニュアルの作成等を検討するとともに、各自治体職員の研修会や住民参加による水害を想定したクロスロードゲーム等を大阪・京都併せて、16回実施し水害に対する各自治体での情報共有を図った。
- ・琵琶湖河川事務所管内においては、滋賀県下において琵琶湖湖南流域、湖北圏域、東近江圏域、甲賀圏域の4ブロック全19市町のうち13市町で協議会を年に1～2回開催している。
平成23年度は湖南圏域、湖北圏域、東近江圏域、甲賀圏域で各1回開催した。
- ・猪名川河川事務所管内においては、全10市町が参画し、毎年ワーキンググループ(年1～3回)、専門部会(年1回)を開催している。
平成23年度はワーキンググループ1回、専門部会1回開催した。
- ・木津川上流河川事務所管内においては平成18年度に2度、準備会として実施した。
平成23年度は、正式の協議会発足に向けて調整を行っており、今後早急に設立すべく準備中である。

水害に強い地域づくり協議会では、住民のみなさんに水害にどう備えるかについて学んで頂くために平成18年度から住民会議を実施しており、平成21年度は13回開催し、参加者数が597人、平成22年度は14回開催し、1029人、平成23年度は13回開催し、1045人と参加者は増えており、沿川住民の防災意識も向上している。

枚方市 自主防災研修会



京都市勉強会



点検結果

各事務所管内において、水害に強い地域づくり協議会の設立が進んでおり、淀川河川事務所では、各自治体職員の研修会を実施するなど関係機関との連携が進められている。
今後も、定期的に各協議会を開催することにより、関係自治体との連携を強化していく。
なお、協議会が未設置の木津川上流管内では、早期設置を図る。

治水・防災 <整備計画で実施する主な治水対策>

整備計画で実施する治水対策

凡例

↑ 構造物の信頼度を向上する事業

↑ 流下能力を向上する事業

↑ 流量を低減する事業

↑ 淀川本川の流下能力を向上する事業

淀川本川に対して
 ※1 水位を上昇させる
 ※2 水位を低下させる

※1

※2

日吉ダム

桂川改修

宇治川堤防強化

瀬田川洗堰

宇治川

野洲川堤防強化

大戸川ダム※

瀬田川改修

桂川堤防強化

桂川

天ヶ瀬ダム

天ヶ瀬ダム再開発

淀川堤防強化

木津川堤防強化

宇治川改修

猪名川堤防強化

猪名川改修

上野地区改修

阪神電鉄
 なんば線橋梁改築

淀川

木津川

布目ダム

高山ダム

川上ダム

枚方地点

名張川改修

室生ダム

青蓮寺ダム

比奈知ダム

高規格堤防

淀川大堰の耐震対策

淀川大堰

凡例

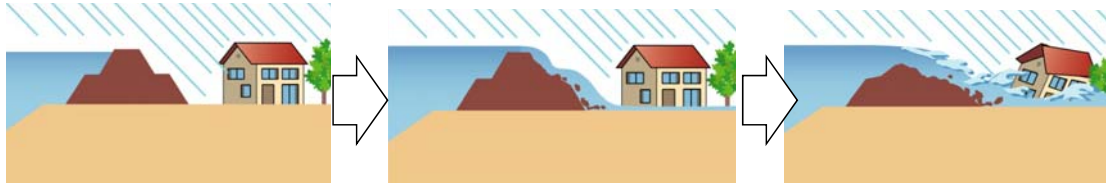
- .. 狭窄部
- .. 遊水地
- .. 既設ダム
- .. 事業中ダム

※堤防強化はHWL以下の流水の通常的作用に対する質的強化。
 ※大戸川ダムは実施時期を検討

点検項目	堤防強化の実施
観 点	堤防強化対策の実施状況
指 標	HWL以下、浸透、侵食対策実施内容・延長

堤防決壊のメカニズムと強化対策

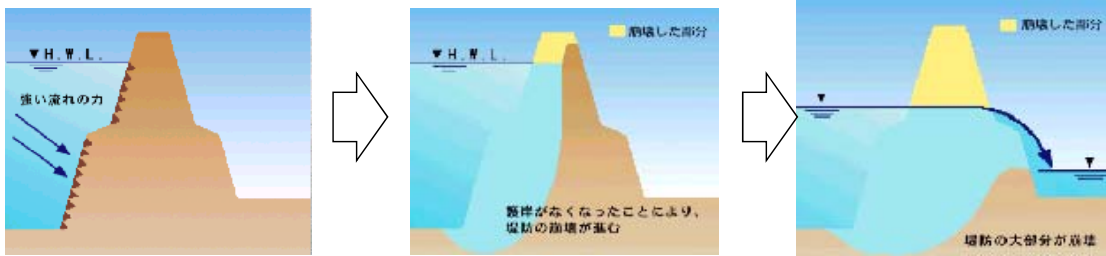
越水による破堤



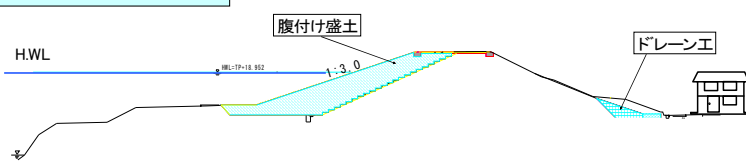
浸透による破堤



洗掘による破堤

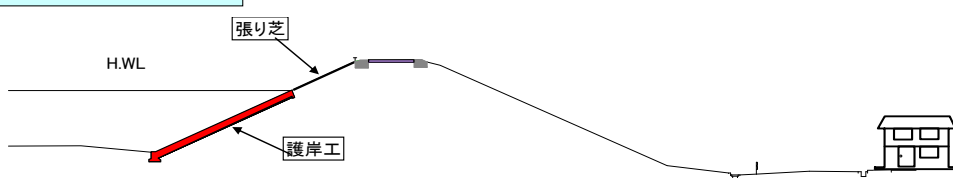


浸透に対する堤防補強



※河川水の浸入を防ぐため、難透水性材料を腹付け盛土し、堤体内に浸透した水を排水するためのドレーン工を実施。ただし、用地に制約がある等の現地条件から、難透水性材料の代わりに、遮水シートを用いる等、現地に則した対策を実施する。

侵食に対する堤防補強



※護岸の力学設計に基づいて、現地条件(流速、高水敷き幅等)に見合った対策を実施する。流速が小さい場合は、極力、植生(芝生等)での対策とする。

○洪水による堤防の浸透すべり破壊等に対して所要の安全度が確保されていない区間について、堤防の安全度や被災履歴の観点から優先順位を付けて対策を実施する。

堤防天端舗装 (堤防天端からの雨の浸透を防ぐ)



浸透対策



断面拡大工法

侵食対策



ブロックマットの設置



ドレーン工法

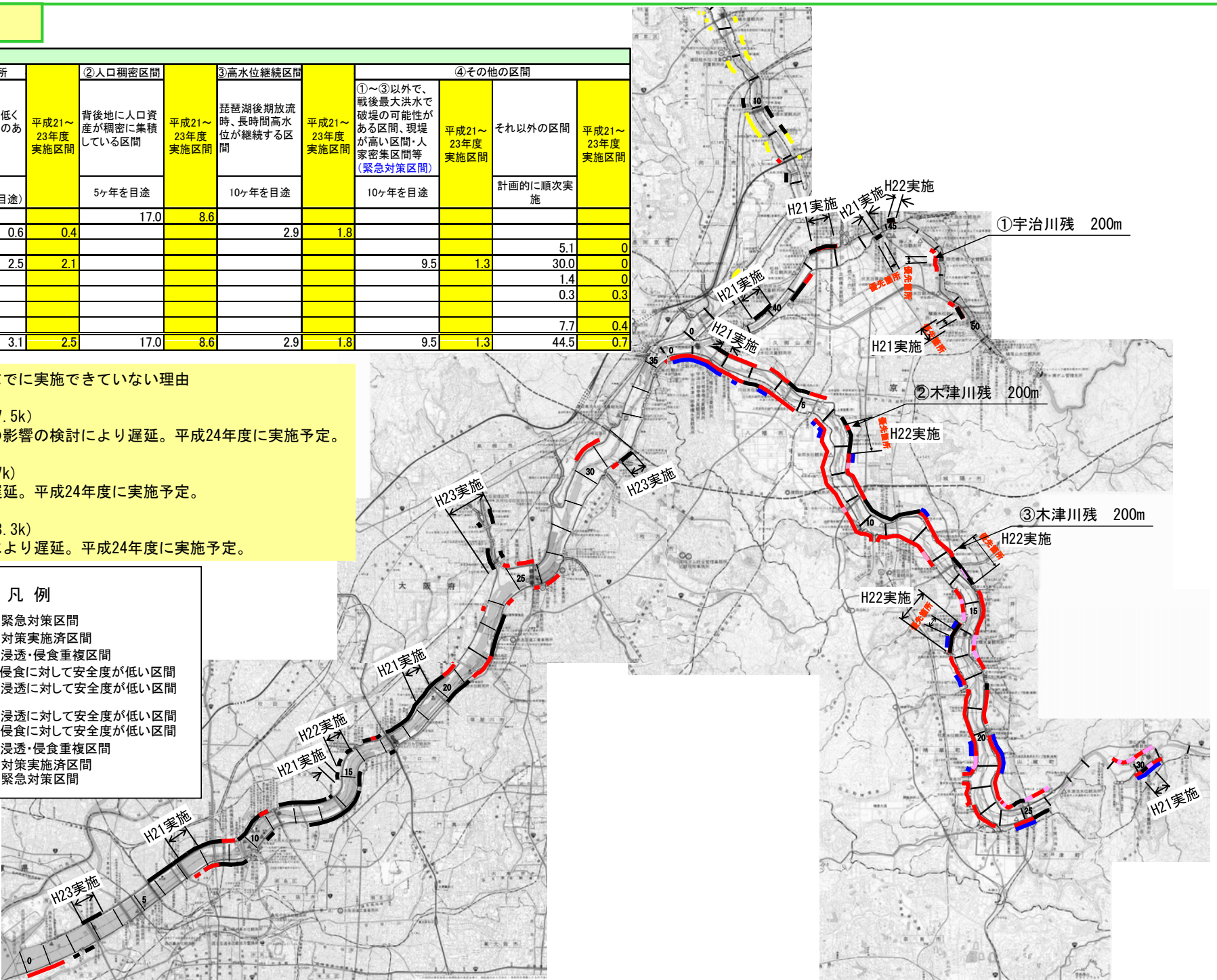
治水 <堤防強化>

堤防強化の進捗状況

区間概要	堤防強化の実施済区間 (～平成20年度まで)	堤防強化を実施する区間	①優先箇所		②人口稠密区間		③高水位継続区間		④その他の区間			
			安全性が特に低くかつ被災履歴のある区間	平成21～23年度実施区間	背後地に人口資産が稠密に集積している区間	平成21～23年度実施区間	琵琶湖後期放流時、長時間高水位が継続する区間	平成21～23年度実施区間	①～③以外で、戦後最大洪水で破壊の可能性がある区間、現堤が高い区間・人家密集区間等(緊急対策区間)	平成21～23年度実施区間	それ以外の区間	平成21～23年度実施区間
整備目標	実施済み	概ね30年	2～3年 (平成21年度目途)		5ヶ年を目途		10ヶ年を目途		10ヶ年を目途	計画的に順次実施		
淀川本川	14.8	17.0			17.0	8.6						
宇治川	1.1	3.5	0.6	0.4			2.9	1.8				
桂川	1.4	5.1							5.1	0		
木津川下流	6.2	42.0	2.5	2.1					9.5	1.3		
木津川上流	1.3	1.4								1.4	0	
猪名川	8.9	0.3								0.3	0.3	
瀬田川	1.6	0.0								7.7	0.4	
野洲川	1.7	7.7									0.4	
計	37.0	77.0	3.1	2.5	17.0	8.6	2.9	1.8	9.5	1.3	44.5	0.7

※優先箇所において平成21年度までに実施できていない理由

- ①宇治川 残200m (左岸47.3～47.5k)
堤防道路の迂回路、近接家屋への影響の検討により遅延。平成24年度に実施予定。
- ②木津川 残200m (右岸6.5～6.7k)
既設樋門の撤去等の調整により遅延。平成24年度に実施予定。
- ③木津川 残200m (右岸13.1～13.3k)
近接工事の下ノ浜樋門改築工事により遅延。平成24年度に実施予定。



凡例

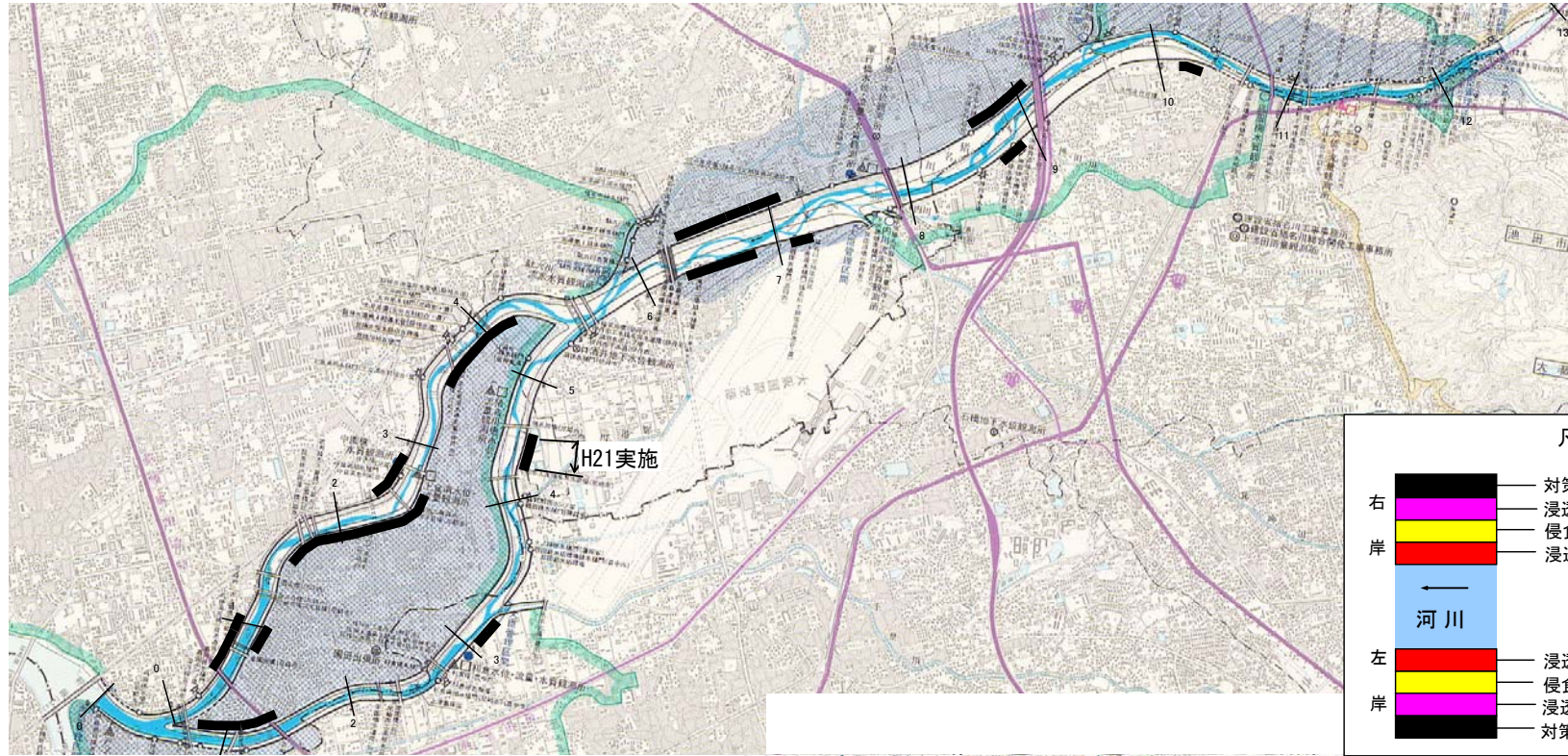
緊急対策区間	緊急対策区間
対策実施済区間	対策実施済区間
浸透・侵食重複区間	浸透・侵食重複区間
浸食に対して安全度が低い区間	浸食に対して安全度が低い区間
浸透に対して安全度が低い区間	浸透に対して安全度が低い区間
右岸	
左岸	
浸透・侵食重複区間	浸透・侵食重複区間
対策実施済区間	対策実施済区間
緊急対策区間	緊急対策区間

淀川

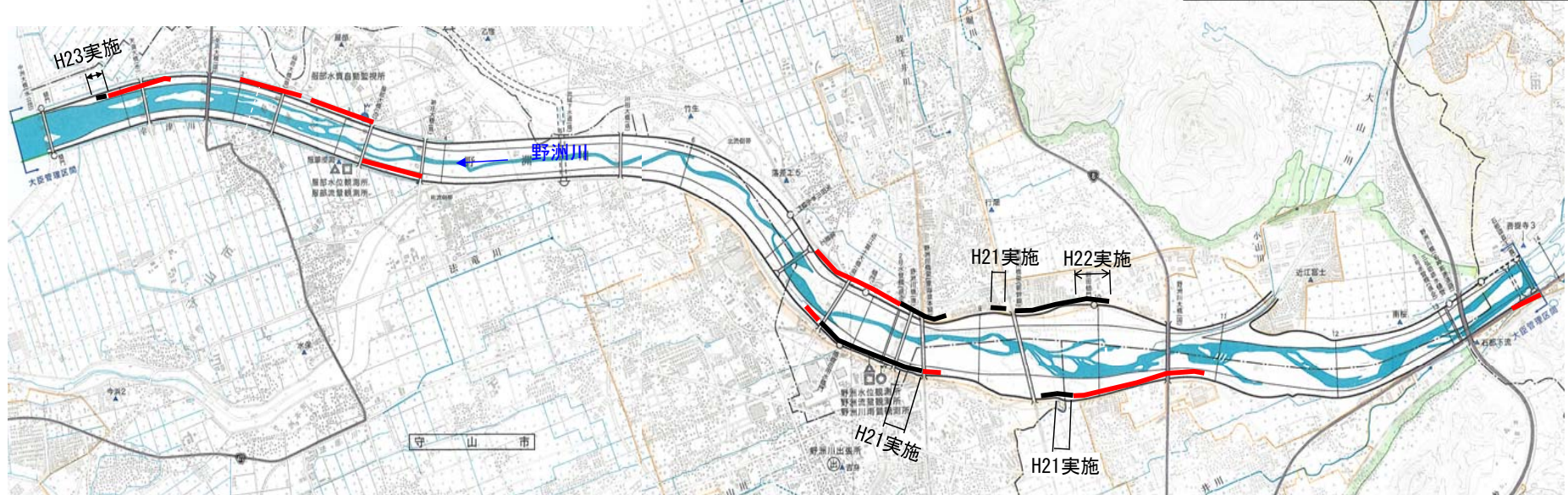
治水 <堤防強化>

堤防強化の進捗状況

猪名川



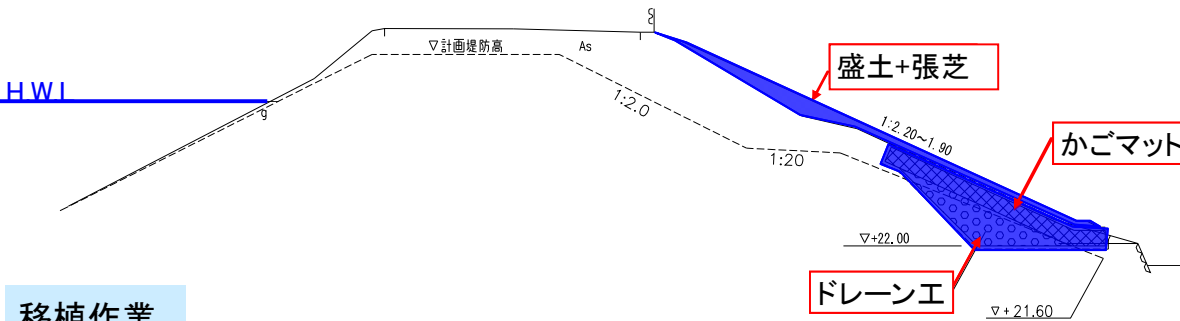
野洲川



治水 <堤防強化>

堤防強化【環境】

木津川 A地区では、堤防の定規断面は満足しているが、浸透対策として、堤内地側にドレーン工を施工する堤防強化工事を実施した。工事にあたっては、平成21年の河川水辺の国勢調査において希少種であるレンリソウが現地の堤防植生として確認されたため、工事着手前に淀川環境委員会に諮り、植生を保全することで工事を進めることとなった。



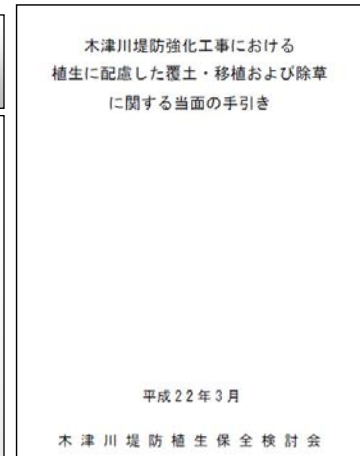
移植作業

移植については、地元NPOを含む「木津川堤防植生保全検討委員会」を開催し、堤防強化工事に伴う植生に配慮した移植、除草の手引きを作成し、移植を実施した。

<移植実施フロー>



<手引き>



レンリソウ

京都府カテゴリー：絶滅寸前種
近畿レッドデータブックカテゴリー：絶滅危惧種A



<選定理由>

近畿地方では京都府にのみ分布していたが姿を消してしまった。1964年亀岡市で採集されて以来情報がなく絶滅したと考えられていたが、2007年に京都府南部で確認された。

<形態>

草地にはえる多年草。茎は3稜形で、幅1~2mmの2枚の翼がある。5~7月に紫色の蝶形花を開く。

京都府ホームページより

移植作業では、重機を用いた方が大量の表土を採取することが可能であり、かつ攪乱を抑えることができるため、重機による移植を行い、マス状の仮設パレットに積み込み、バックホウにて作業を実施し、移植を行った。



移植後の平成23年の調査では、38株の個体が確認できており、レンリソウの生育は維持されている。

<施策の概要>

堤防は計画高水位以下の水位の流水の通常的作用に対して安全な構造としなければならない。しかし、これまでに整備されてきた堤防は、材料として品質管理が十分になされていないとは限らない土砂を用いて、逐次築造されてきた歴史上の産物であること等から、計画高水位に達しない洪水であっても、浸透や侵食により決壊するおそれがある箇所が多く存在する。堤防強化を本計画期間中に完成させ、計画高水位以下の流水の通常的作用に対して安全な構造とする。また、これらの対策により堤防の強度が全体として増すことから、決壊による氾濫が生じる場合でも避難時間の確保に寄与することが期待できる。

【観点】堤防の強化対策の実施状況 [指標] HWL以下、浸透、侵食対策実施内容・延長

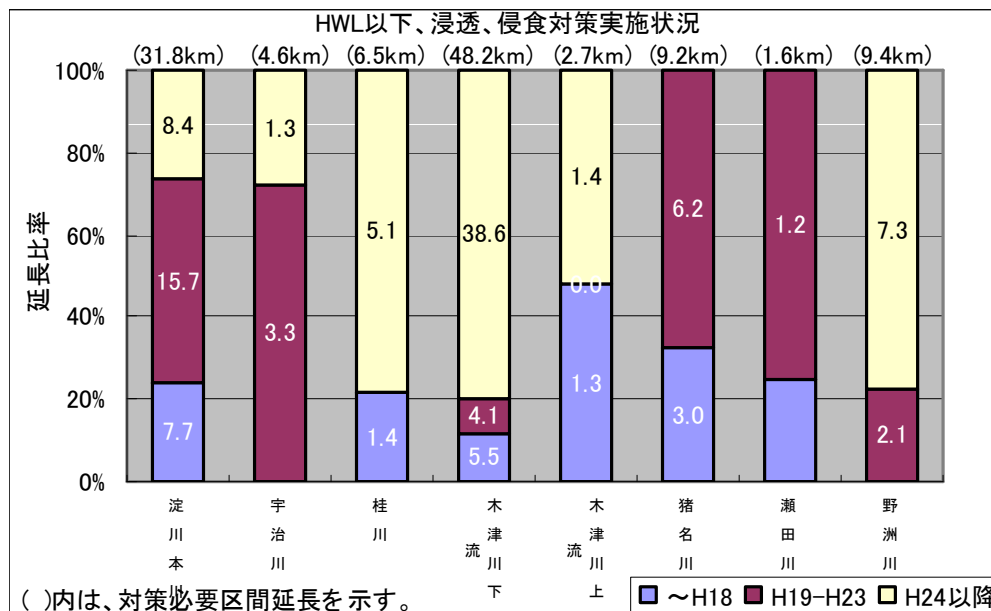
堤防強化の進捗状況

HWL以下、浸透、侵食対策実施内容・延長

各河川における実施状況を以下に示す。

HWL以下の浸透、侵食対策としては詳細点検結果による必要延長114km（内優先区間3.1km、緊急整備区間8.8km）の内、平成23年度まで51.0km（緊急対策区間2.9km）が対策済みである。

この内、平成22年度は6.1kmを整備し、平成23年度は7.0kmの整備を実施した。



点検結果

優先区間の整備がほぼ完了するなど堤防の強化対策を着実に実施している。

今後、緊急対策区間については平成31年度を目処に完成できるように進捗を図り、それ以外の区間の堤防強化と併せて整備の促進に努める。



木津川寺田地区
堤防強化整備後

整備計画に記載の堤防強化区間のうち、淀川本川では、②人口稠密区間の17kmのうち、8.6kmの工事が完了（50.6%）

宇治川では、①優先区間の0.6kmのうち、0.4kmの工事が完了（66.7%）
③高水位継続区間においても2.9kmのうち、1.8kmの工事が完了（62.1%）

木津川では、①優先区間の2.5kmのうち、2.1kmの工事が完了（84.0%）
④その他の区間においても40.9kmのうち、1.3kmの工事が完了（3.2%）

猪名川では、④その他の区間の0.3kmのうち、0.3kmの工事が完了（100.0%）

野洲川では、④その他の区間の7.7kmのうち、0.4kmの工事が完了（5.2%）

点検項目	高規格堤防(スーパー堤防)の整備
観 点	ハードによる超過洪水対策の実施状況
指 標	高規格堤防の整備内容・延長

事業見直しの経緯

◆平成22年10月行政刷新会議「事業仕分け」におけるとりまとめの内容
現実的な天災害に備える視点に立ち入り、治水の優先順位を明確にした上で、事業としては一旦廃止をすること。

◆平成23年度予算編成における扱い(平成22年12月)
平成24年度概算要求までに事業スキームの抜本的見直しを行い、平成24年度予算に反映することとし、平成23年度においては、以下の場合を除き、予算措置しない。
実施計画策定時までに、現在、実施中の箇所のうち、中止した場合に土地所有者や住民等の社会経済活動に重大な支障を及ぼすものに限り、土地所有者等の関係者の意見を聴取するとともに、事業評価監視委員会に諮った上で、必要最小限の措置を行う場合。

H23年度予算

H24年度以降の予算

◆事業評価監視委員会における審議結果
中止した場合、土地所有者や住民等への社会経済活動に重大な支障を及ぼすことが想定されるため、平成23年度については、必要最小限の措置を行い継続実施。
平成24年度については、別途行われる事業スキームの抜本的な見直しにより判断。

◆「高規格堤防の見直しに関する検討会」について
高規格堤防については、従来、まちづくり事業等と調整を図り共同で整備を行ってきたが、行政刷新会議において、整備に多大な時間と費用を要する等の観点で、一旦廃止ととりまとめ。
国土交通省に、学識者からなる検討会を設置し、首都圏、近畿圏の堤防整備のあり方や高規格堤防の整備区間、コスト縮減策、投資効率性の確認手法等について検討。

必要最小限の予算措置

平成23年8月 審議結果のとりまとめ
高規格堤防整備に関する事業スキームの見直しについて提言

◆平成24年度予算編成における扱い
人命を守ることを最重視し、整備区間を大幅に絞り込んだ区間を公表。

新たな整備区間

「『人命を守る』ことを最重視し、整備区間を大幅に絞り込んで実施する」との提言をふまえ、高規格堤防の整備区間を見直し。

人命を守ることを最重視しそのために必要な区間（次の3項目のいずれかに該当する区間）

堤防が決壊すれば、

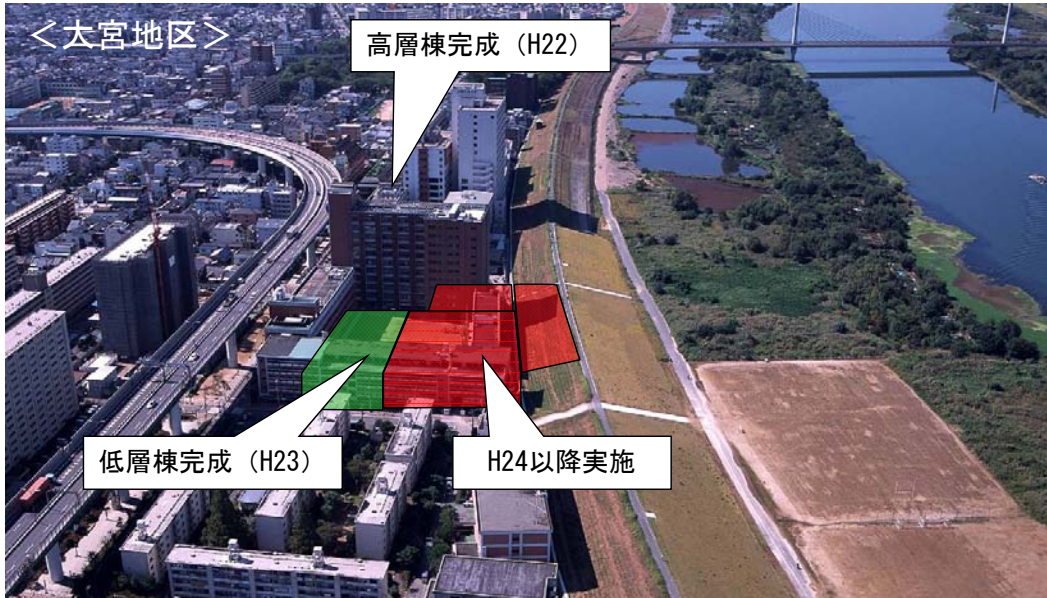
- (1) 十分な避難時間もなく海面下の土地が浸水する区間
- (2) 建物密集地の建築物が2階まで浸水する区間
- (3) 破壊力のある氾濫水により沿川の建物密集地に

被害が生じる区間



— 従来の区間
— 今後の区間

高規格堤防の進捗状況



＜施策の概要＞

背後に人口、資産等が高密度に集積した淀川の下流部において、洪水による壊滅的な被害を未然に防止するため、計画を上回る洪水に対しても、堤防が決壊しないよう高規格堤防を整備する。あわせて、耐震性の向上を図るとともに、眺望の優れた快適なまちづくりを推進する。整備にあたっては、淀川と大和川に挟まれた大阪の中枢部を防御する堤防の区間を重点整備区間とし、積極的に調整を進め事業を実施する。また、重点整備区間以外の区間においても、まちづくりとの一体的整備など合意の得られた地区から事業を実施する。

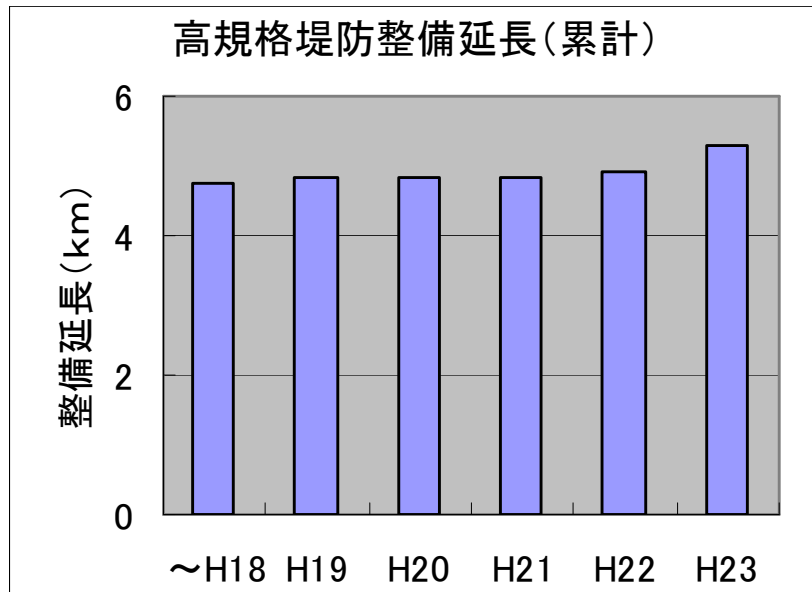
【観点】ハードによる超過洪水対策の実施状況 [指標] 高規格堤防整備内容・延長

高規格堤防の進捗状況

高規格堤防整備内容・延長

平成23年度までに21区で整備した高規格堤防の整備延長の累計を以下に示す。
 平成22年度までに4.93km、平成23年度は海老江地区において0.35km整備した。
 平成23年度まで完成区間及び暫定完成区間を含み整備延長は5.28kmとなっており、整備率は5.9%である。
 平成23年度は、整備中の4地区において、早期の完成を目指し、以下の取り組みを行っている。

- 1) 高見地区：高規格堤防盛土の整備が完了。
- 2) 海老江地区：高規格堤防盛土の整備が暫定完了。
- 3) 大庭地区：共同事業者（大阪府庭窪浄水場）による改築事業を継続実施。
- 4) 大宮地区：共同事業者（常翔学園高等学校）による校舎建替事業が完了。

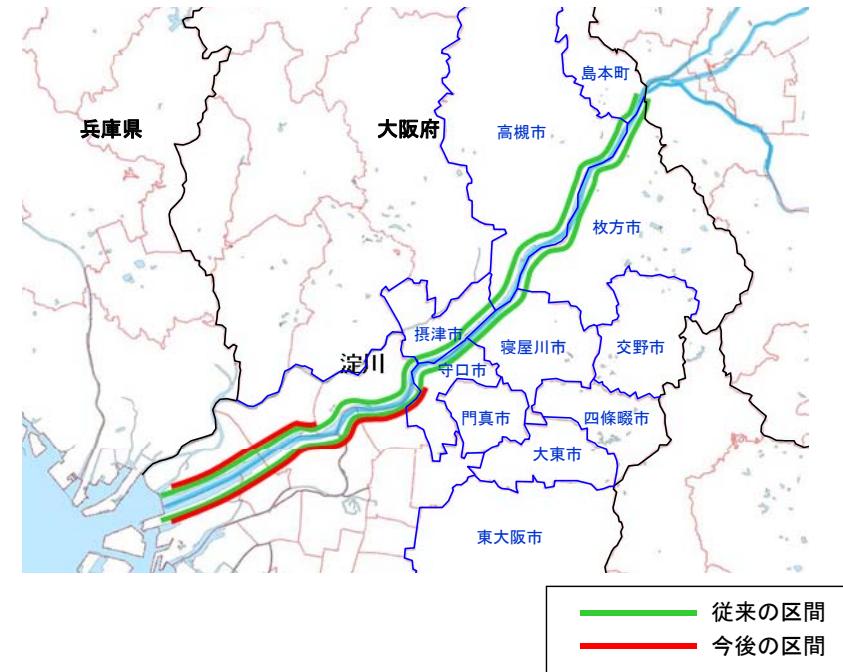


平成24年度以降、人命を守ることを最重視し、整備区間を大幅に絞り込んで整備を実施。

点検結果

高規格堤防の整備により、超過洪水対策が着実に進められている。
 今後、引き続き関係者と調整を進めるとともに、更なる効率的・効果的な事業実施方策等の検討を進める。

なお、高規格堤防については、昨年の行政刷新会議の事業仕分けの指摘を受け、いったん白紙にしてゼロベースで検討を行い、「人命を守る」ということを最重視し、そのために必要な区間として「人口が集中した区域で、堤防が決壊すると甚大な人的被害が発生する可能性が高い区間」とすることとし、円滑な事業推進を図るために必要な諸方策については、引き続き検討を行うこととなった。



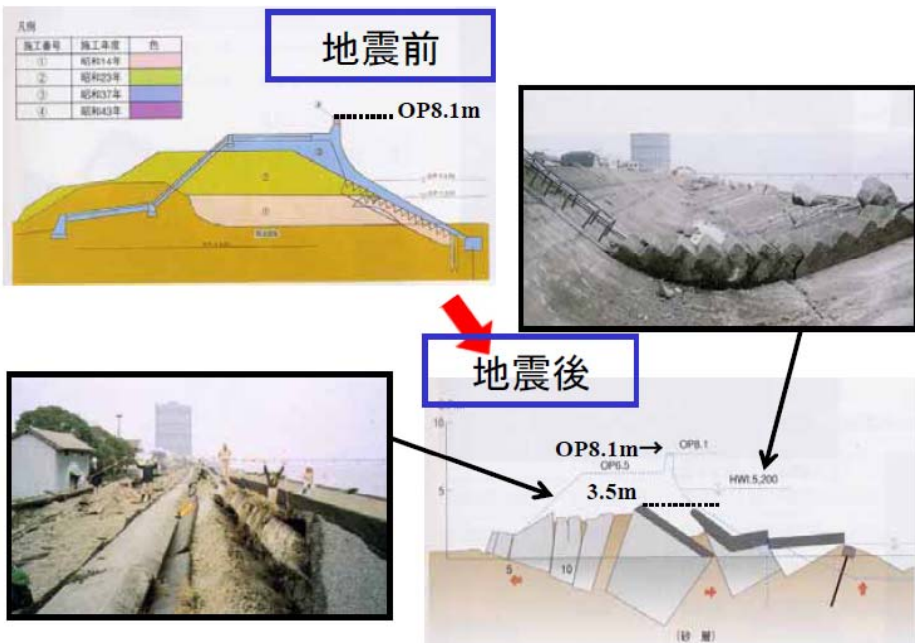
点検項目	地震・津波対策
観 点	地震対策事業の実施状況
指 標	河川管理施設の耐震対策実施内容・箇所数

河川管理施設の耐震対策（堤防）

淀川堤防耐震対策事業

・万が一、地震により堤防の沈下が生じたとしても、平水時の河川水が越水しない程度の高さを確保できるように対策を行う。

●兵庫県南部地震により破壊された堤防の状況



○平成7年兵庫県南部地震以降
 ・レベル1地震動に対する耐震点検を実施
 （河川堤防耐震点検マニュアル 平成7年3月）

＜レベル2地震動に対する検討＞

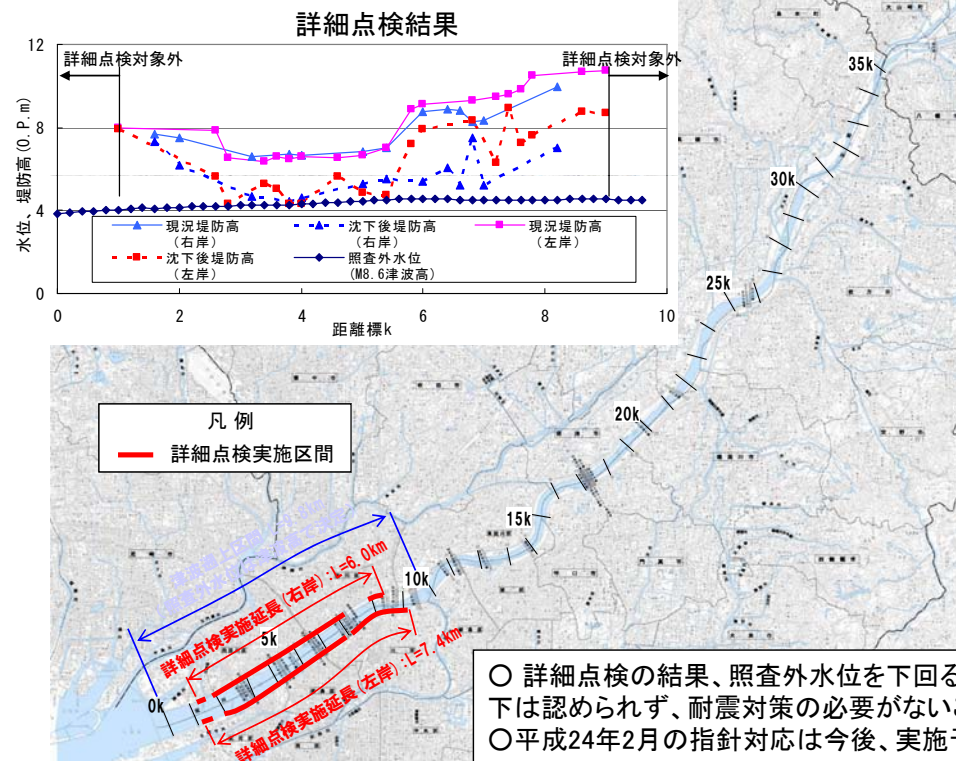
○東海地震や東南海・南海地震等の大規模地震に関する検討結果や、照査方法・耐震性能等の新たな知見を踏まえ、
 ・現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動であるレベル2地震動に対する河川構造物の耐震性能の照査について新たに規定
 （河川構造物の耐震性能照査指針 平成19年3月）

＜レベル2地震動に対する検討＞

○東日本大震災以降
 ・堤体の液化化、施設計画上の津波、地殻変動に伴う広域な地盤沈降を加味した改定を実施
 （河川構造物の耐震性能照査指針 平成24年2月）

淀川本川のレベル2地震動による点検結果

平成19年3月の河川構造物の耐震性能照査指針に基づき、堤防の耐震点検を実施している。

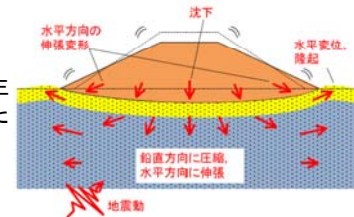


平成24年2月河川構造物の耐震性能指針

東日本大震災により、東北から関東の広範囲の河川堤防に200箇所を越える被災があった。しかし、レベル2地震動の対策済み区間に大規模な変状はなかった。これを受けて平成24年2月に河川構造物の耐震性能指針を改定。

＜堤体の液化化＞

従来から想定されていた基礎地盤の液化化を原因とするものが多数発生した他、これまで地震による堤防の被災として主眼の置かれていなかった堤体の液化化による被災が多数発生



＜施設計画上の津波＞

中央防災会議において、2つのレベルの津波を想定する事が示された。河川津波検討会において、河川管理における施設の諸元等を定める津波を海岸保全施設等の整備を行う上で想定する津波とされた。

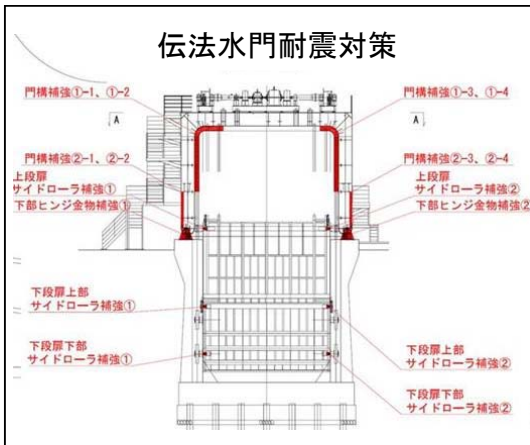
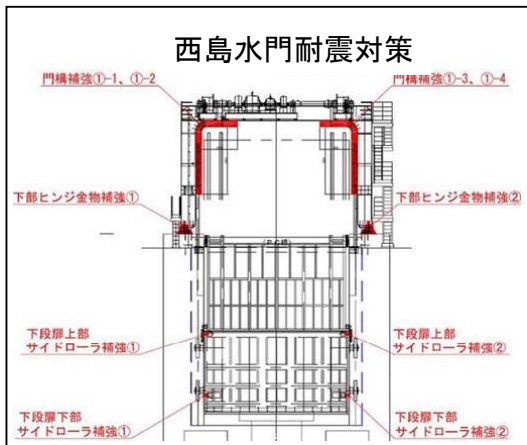
＜地殻変動に伴う広域な地盤沈降＞

東北地方から関東地方の太平洋沿岸を中心に地殻変動に伴う地盤沈降が観測された。地盤沈降によって、浸水被害が拡大・長期化した地域もある。

河川管理施設の耐震対策（水門）

目標とする耐震性能

レベル1地震動に対しては、地震によって水門の健全性を損なわない性能を確保。
レベル2地震動に対しては、地震後においても水門としての機能を保持する性能を確保。



- ・ 門柱・堰柱の残留変位が、ゲートの開閉を妨げない許容残留変位以下とするため、水門の門柱の部材補強を実施する。
- ・ 動的照査法により耐力が不足している箇所についてH鋼・鋼板を増設することで耐震性を高める。

河川管理施設の耐震対策（堰）

＜淀川大堰＞

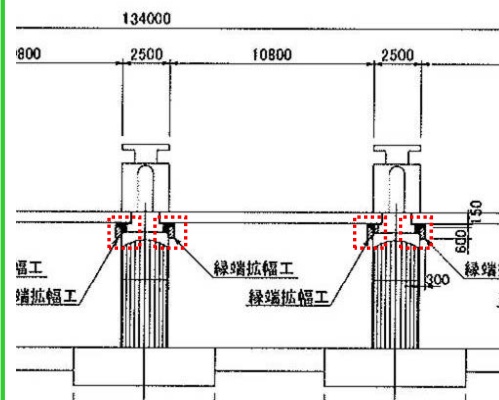


門柱部のせん断耐力を増強するために炭素繊維シートを構造的に最も効果のある箇所に連続して巻きつけて補強を実施した。

堰柱部はゲートがあるため、鋼板や炭素繊維を全周巻き立てることはできないため、堰柱本体にPC鋼棒（φ13mm～32mm）を貫通し、支圧プレートで本体構造物の鉄筋に定着することで堰柱部のせん断耐力の増強を実施した。

淀川大堰はこれまでの基準におけるレベル2地震に対して対策工は平成23年度までに実施している。

＜瀬田川洗堰＞



瀬田川洗堰では、地震時の管理橋落橋を防ぐため、桁かかり長を長くし、耐震性を高める工事を実施。

＜施策の概要＞

○河川管理施設の耐震対策

淀川大堰は、レベル1地震動（供用期間中に1～2度発生する地震動）及びレベル2地震動（現在から将来にわたって考えられる最大級の地震動）に対する耐震対策を継続して実施する。

上記以外の河川管理施設は、耐震点検を実施の上、対策を検討して実施する。

また、許可工作物についても耐震点検及び対策を実施するよう施設管理者に対して助言を行う。

【観点】地震対策事業の実施状況 [指標] 河川管理施設の耐震対策実施内容・箇所数

地震・津波対策の進捗状況

河川管理施設の耐震対策実施内容・箇所数

平成23年度時点の各河川についての河川管理施設の耐震対策の実施状況を以下に示す。

レベル1（河川構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動）対応については実施済み。

レベル2（対象地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さをもつ地震動）対応の点検マニュアルが平成19年に策定されたことを受け、順次点検を実施中。

・堰：一部対策完了2箇所

瀬田川洗堰は点検済みである管理橋の落橋防止等の対策が平成21年度に完了。引き続き、堰本体の耐震点検を行い、必要に応じて対策を実施する。淀川大堰はこれまでの基準におけるレベル2対策については完了した。

・水門・樋門・排水機場：直轄管理施設125箇所のうち、点検済み箇所9箇所のうち対策実施済み7箇所

・堤防：要耐震点検19.4kmのうち、点検済み箇所19.0kmのうち要対策箇所1.0km

河川名	H19河川構造物の耐震性能照査指針(案)による照査等		
	照査対象延長 (m)	照査済延長 (m)	要対策延長 (m)
淀川	14,600	14,600	0
木津川下流	800	800	0
桂川	200	200	0
瀬田川	1,200	1,200	0
野洲川	400	400	0
木津川上流	400	400	0
柘植川	600	600	0
猪名川	1,200	1,200	1,000
淀川水系 合計	19,400	19,400	1,000

・平成23年度は、淀川大堰のこれまでの基準におけるレベル2対策を完了し、西島・伝法水門の対策工法を検討した。

点検結果

耐震対策については、レベル1対応については実施済みであり、レベル2対応についても堰等の重要構造物を優先し必要な対策を着実に進め、平成19年の指針にほぼ対応できており、残る水門・樋門のレベル2対応の点検を早急に完了させ、対策必要箇所を把握し、必要な対策を順次進めていく。

また、緊急河川敷道路の整備も着実に実施してきている。

今後は平成24年2月の耐震性能指針に基づき、堤防の堤体部分の液状化や津波対応の検討を進めていく。

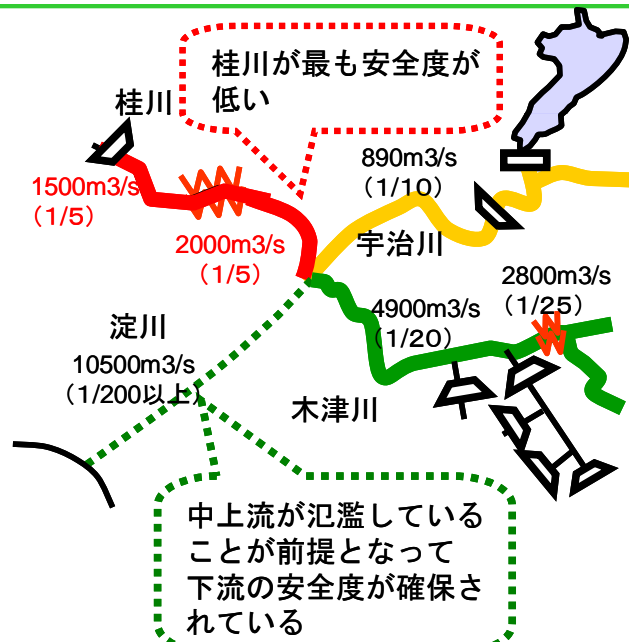
点検項目	川の中で洪水を安全に流下させるための対策
観 点	河道流下能力の増大、洪水調節の効果的な実施による洪水位の低減状況
指 標	実績降雨、計画規模降雨における越水及びHWL超過内容・超過延長

治水 <河道流下能力の増大>

桂川の安全度

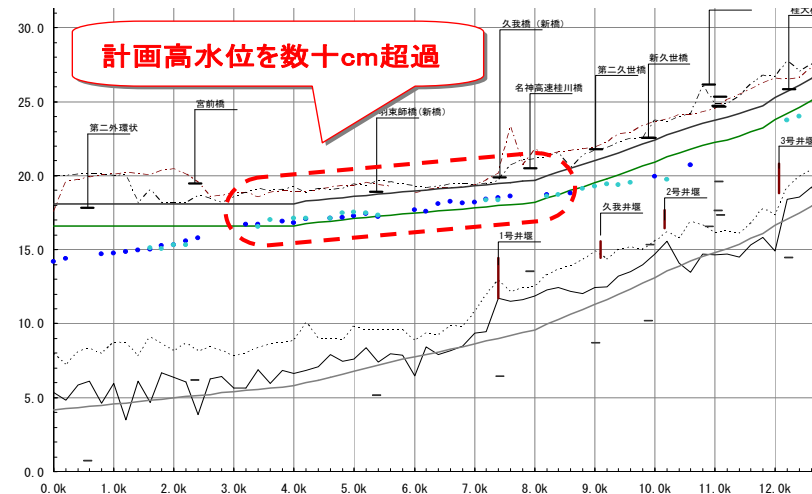
○淀川水系では、桂川の安全度が極端に低く、迅速な対応が必要である。

	現況 流下能力	整備計画 目標流量
淀川	10500m ³ /s (1/200以上)	10700m ³ /s (1/200)
宇治川	890m ³ /s (1/10)	1500m ³ /s (概ね1/150)
桂川 下流	2000m ³ /s (1/5)	3700m ³ /s (1/25)
木津川 下流	4900m ³ /s (1/20)	4900m ³ /s (1/25)

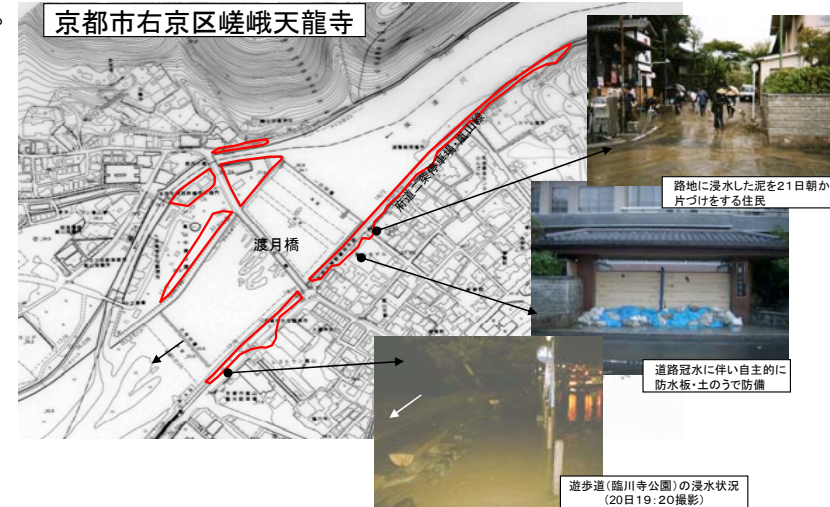


桂川の出水

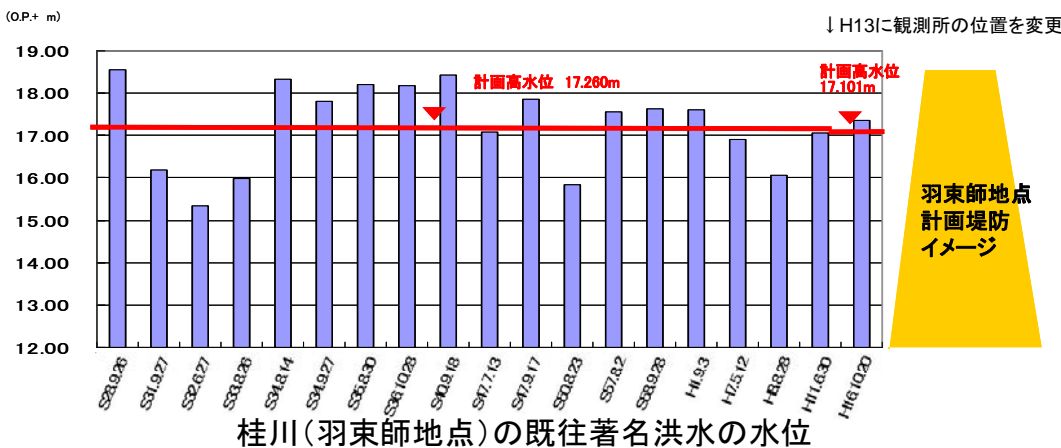
○平成16年台風23号の通過後、水位の痕跡調査を実施した際、2.6k付近～8.4k付近において、計画高水位を超過



○嵐山においては、溢水氾濫が生じ、約1.53haの浸水が発生し、床上1戸、床下9戸の被害があった。



○桂川では、過去概ね50年の間に計画高水位を11回超過しており、概ね**5年に1度**の頻度で**破堤の危険**にさらされている状況



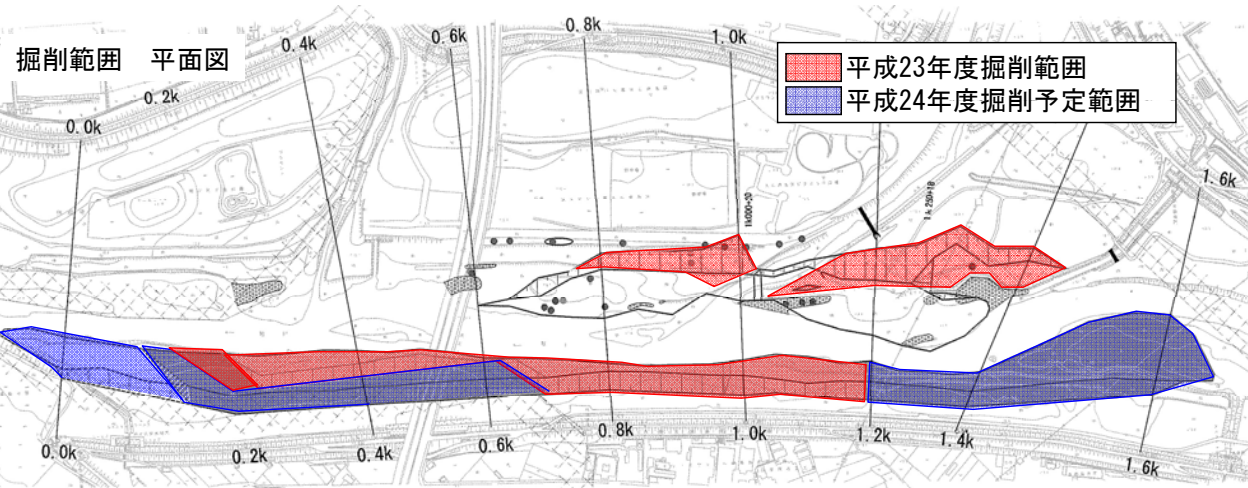
桂川の整備

○桂川整備にあたっては、桂川の流下能力、近年の被災状況及び地形の特性等を踏まえ、桂川や淀川の上流下流バランスを勘案し、再度災害防止の観点から平成16年10月台風23号実績洪水（羽東師2,700m³/s）、戦後最大規模洪水（羽東師3,600m³/s）を安全に流下できるよう、計画的に段階的な整備を進める。



治水 <河道流下能力の増大>

掘削工事状況



桂川0.8k上流樹木伐採<伐採前>



桂川0.8k上流樹木伐採<伐採後>



河道掘削状況



河道掘削状況



掘削工事前 (0.8k左岸)



掘削工事後 (0.8k左岸)



治水 <河道流下能力の増大>

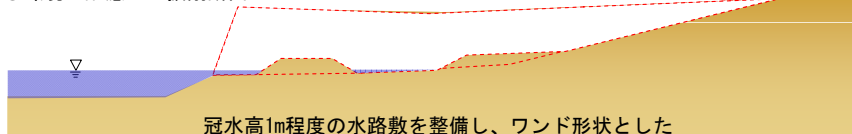
下流部の貴重種の発見【環境】

平成22年に新種記載されたヨドゼゼラ（淀川水系のみに分布するゼゼラの近縁種）の生息が桂川下流域で確認されている。このため、下流部の掘削においては、地域の方々と一緒に検討した桂川下流域ワークショップでの意見も踏まえ、環境に配慮し、ワンドの整備やなだらかな勾配の掘削を実施した。

○当初の掘削断面



○環境に配慮した掘削断面



冠水高1m程度の水路敷を整備し、ワンド形状とした



ヨドゼゼラの保全に向け、左岸側の掘削において、代替生息環境を創出した。今後はモニタリングを行い、掘削の施工時期を検討していく。

桂川改修の進め方【人と川とのつながり】

整備計画では、

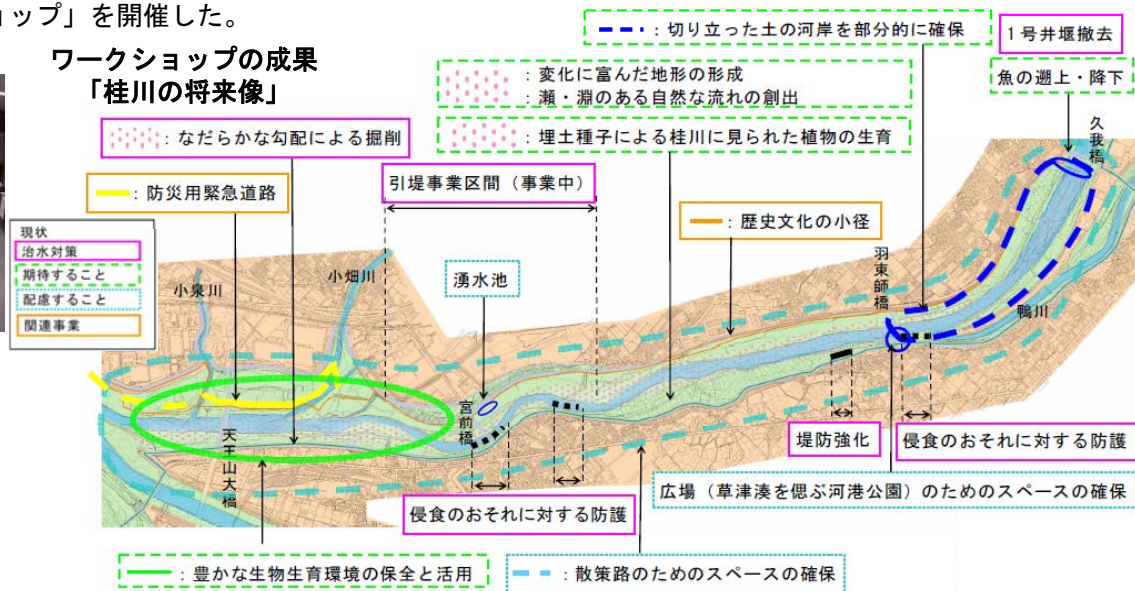
【人と川とのつながり】流域のあらゆる関係者が、流域的視点に立って情報や問題意識を共有しながら日常的な信頼関係を築き、連携しながら河川整備を進めていく必要がある。

【環境】自然環境の保全と再生、治水、利水、河川利用という多くの目的のどれかを劣後することなく総合的な検討を行い、環境、治水、利水を同列に扱う河川整備を行うことを基本的な考え方とする。

と記載されており、河川整備を進める際に、古くから桂川に親しみ育った地域のみなさんに治水対策の必要性を理解していただき、桂川に対する想いや御意見を把握し、河川整備に反映させるため、「住民参加推進プログラム」として、「桂川下流域ワークショップ」を開催した。



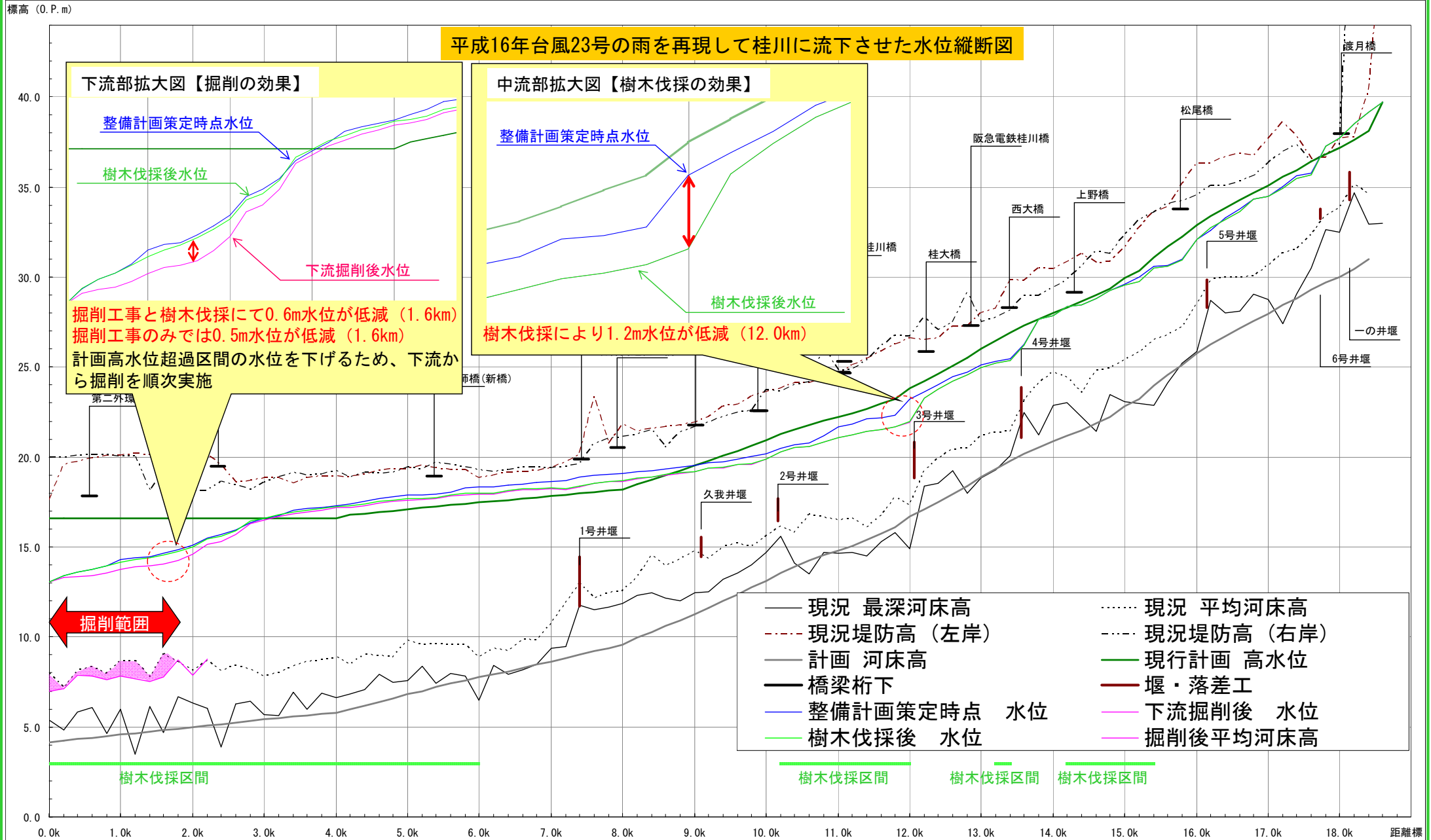
ワークショップの成果 「桂川の将来像」



治水 <河道流下能力の増大>

桂川の治水対策による水位低減効果

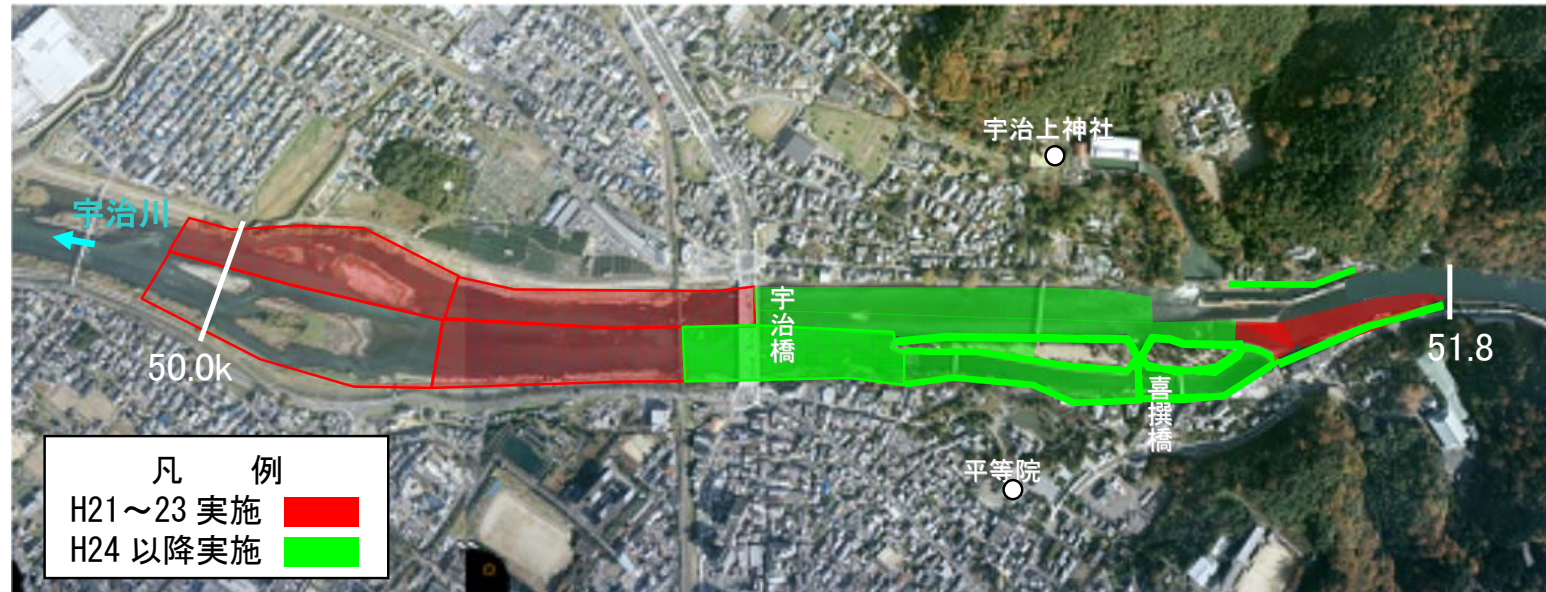
- ・掘削量は、平成23年度までに1.6km下流で、約38万m³の掘削を実施したため、桂川全体の掘削量410万m³から約9%（平成23年度のみ 25万m²/410万m³=6%）進捗している。
- ・桂川1.6km下流の掘削と樹木伐採（H22までに伐採を行った約40万m²）により、平成16年洪水では再現水位が樹木伐採により最大1.2m、掘削により最大0.5m水位が低減する。



治水 <河道流下能力の増大>

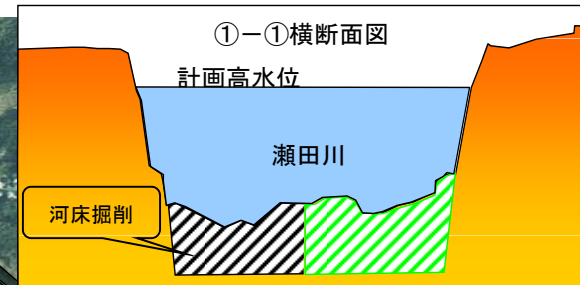
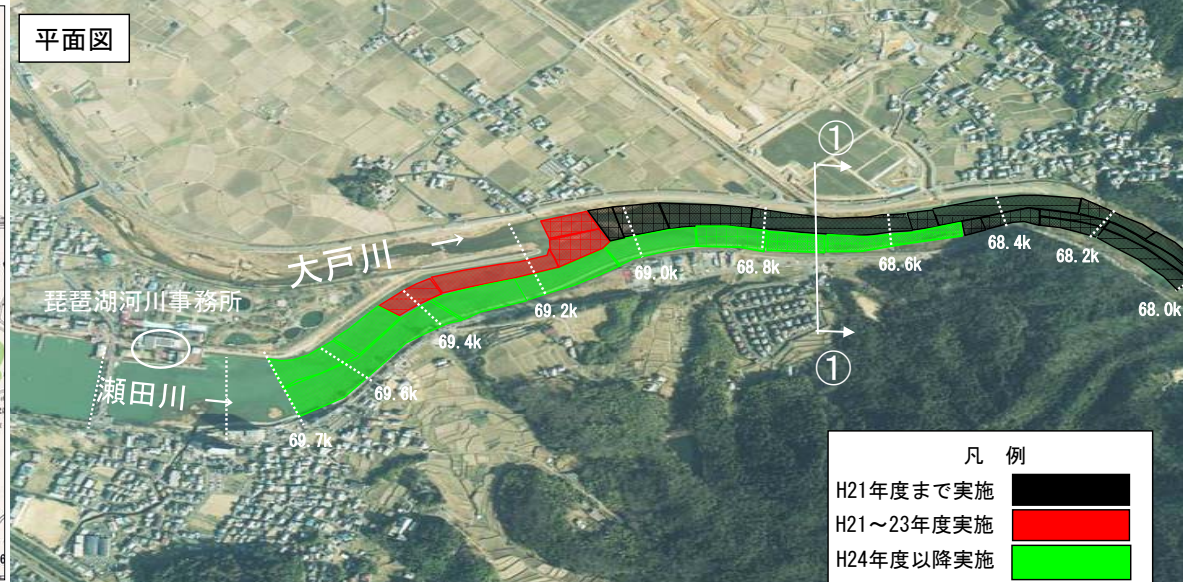
宇治川改修

宇治川塔の島地区では、流下能力が小さく、琵琶湖後期放流に対しても流下能力が不足しており、河道掘削により1,500m³/s河道を確保するものである。平成21年度から宇治橋下流の掘削を実施し、平成24年度からは塔の島周辺の工事に着手するため、塔の島地区景観構造検討会の意見を踏まえ、塔の島付近の景観や自然環境に配慮し、最小限の掘削により、洪水を安全に流下させる河川整備を実施する。



瀬田川改修

琵琶湖に流入する一級河川は118本に対して、琵琶湖から流出する河川は瀬田川1本である。そのため、洪水時に水位が上昇すると低下しにくいという特性がある。大雨等により琵琶湖の水位が上昇すると、琵琶湖沿岸では長期間に及ぶ浸水被害が発生することから、上昇した琵琶湖水位を速やかに低下させるため、瀬田川下流部の流下能力の向上を図る必要があり、大戸川合流点より下流の瀬田川左岸における掘削が完了した。引き続き、下流の改修状況を踏まえつつ河道掘削を実施し、浸水被害の軽減を図る。



鹿跳溪谷

治水 <河道流下能力の増大>

上野遊水地整備の進捗

上野遊水地整備について、平成22年度に「木興遊水地」「小田遊水地」「新居遊水地」の排水門が完成、平成23年度に、4遊水地（長田・木興・小田・新居）の全ての越流堤が完成した。

上野地区の浸水被害の軽減にむけて河川整備計画において予定している事業を実施することにより、戦後最大洪水（昭和28年13号台風）規模の洪水を上野遊水地に貯留し、浸水被害を解消させる。

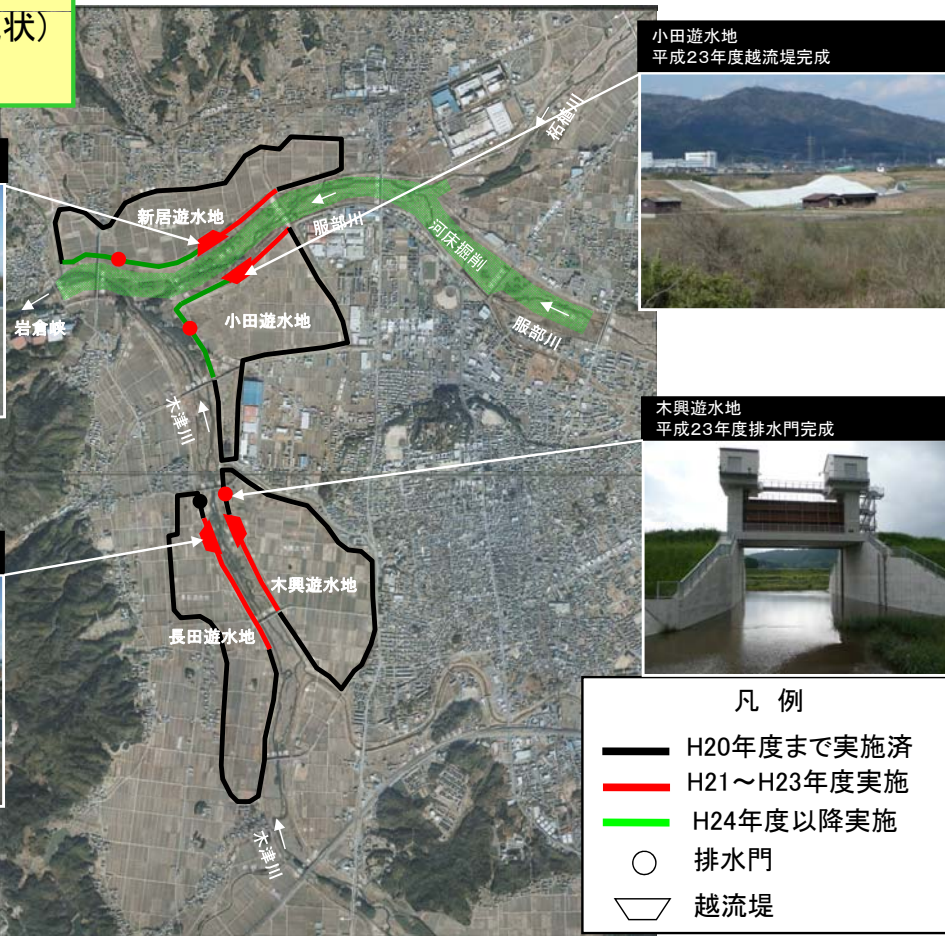
上野遊水地計画（現状）

（平成24年3月時点）

新居遊水地
平成23年度越流堤完成



長田遊水地
平成23年度越流堤完成



小田遊水地
平成23年度越流堤完成



木興遊水地
平成23年度排水門完成



上野地区の出水

昭和28年13号台風



浸水面積	540ha
浸水戸数	200戸
湛水量	16,100千m ³



河川整備計画における予定事業の実施により浸水被害は解消

治水 <河道流下能力の増大>

<施策の概要>

現況の桂川は、三川のうち最も治水安全度が低く、地元から河川改修を強く要望されている大下津地区において継続して引堤を実施するほか、大下津地区並びにその上流区間において、戦後最大の洪水である昭和28年台風13号洪水を安全に流下させることを目指して河道掘削を実施する。具体的な掘削箇所及び方法については、洪水調節施設の整備状況とその効果を検証しつつ、淀川本川の治水安全度を低下させず、段階的かつ早急に実施する。

【観点】河道流下能力の増大、洪水調節の効果的な実施により、洪水位の低減状況 [指標] 実績降雨、計画規模降雨における越水及びHWL超過内容・超過延長

河道流下能力の増大の進捗状況

実績降雨、計画規模降雨における越水及びHWL超過内容・超過延長

平成23年度は、計画規模降雨における上下流水位の変化を確認しながら、治水安全度の低い中上流部において、以下の整備を行った。

- ・桂川の大下津地区等において流量増加による下流への影響を確認しながら桂川の河道掘削を実施し、順次、河積拡大に向けて掘削を継続することとしている。
- ・宇治川の塔の島地区において河道掘削に着手し、順次、河積拡大に向けて掘削を継続することとしている。
- ・瀬田川については、下流の改修状況を踏まえつつ、大戸川合流点から鹿跳溪谷までの河床掘削を継続実施している。
- ・上野遊水地については、全ての遊水地において越流堤が完成した。

点検結果

上下流バランスを考慮し、安全度の低い中上流部の治水対策を段階的に進めている。今後も上下流の水位変化を確認しながら河積拡大等の整備を実施する。

点検項目	川の中で洪水を安全に流下させるための対策
観 点	河道流下能力の増大、洪水調節の効果的な実施による洪水位の低減状況
指 標	新設ダムの効果内容・洪水位低下量

淀川水系のダム位置図



事業の概要

◆川上ダム

事業の目的

- ①洪水調節：前深瀬川、木津川、淀川の洪水調節
- ②流水の正常な機能の維持：前深瀬川及び木津川の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進、高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム並びに比奈知ダムの堆砂除去のための代替補給
- ③水道：伊賀市の新たな水道用水0.358m³/sの供給

◆天ヶ瀬ダム再開発

事業の目的

- ①洪水調節：トンネル式放流施設の整備により、洪水調節時の放流量を現況の840m³/sから1,140m³/sに増強することによる天ヶ瀬ダムの洪水調節容量の有効活用
- ②水道：天ヶ瀬ダム地点において、新たに1日最大51,840m³の水道用水を確保
- ③発電：既設天ヶ瀬発電所及び既設喜撰山発電所（揚水発電）において、それぞれ最大出力92,000kw及び最大出力466,000kwの発電容量を確保

◆大戸川ダム

事業の目的

- ①洪水調節：大戸川・宇治川・淀川の洪水調節

◆丹生ダム

事業の目的

- ①洪水調節：姉川・高時川の洪水調節
- ②流水の正常な機能の維持：高時川の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進及び異常渇水時の緊急水の補給

ダム事業の検証に係る検討

国土交通大臣の指示により、平成22年9月から臨時的かつ一斉にダム事業の再評価を実施

<ダム事業の検証に係る再評価の検討フロー>

ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目

<検討の場の設置>

検討主体による個別ダムの検証に係る検討

○検証対象ダム事業等の点検

○目的別の検討(治水対策、新規利水、流水の正常な機能の維持、その他)

○検証対象ダムの総合的な評価

情報公開
パブリックコメント

対応方針(原案)の作成

学識経験者、関係
住民、地方公共団
体の長、利水者等
から意見聴取

事業評価監視委員会

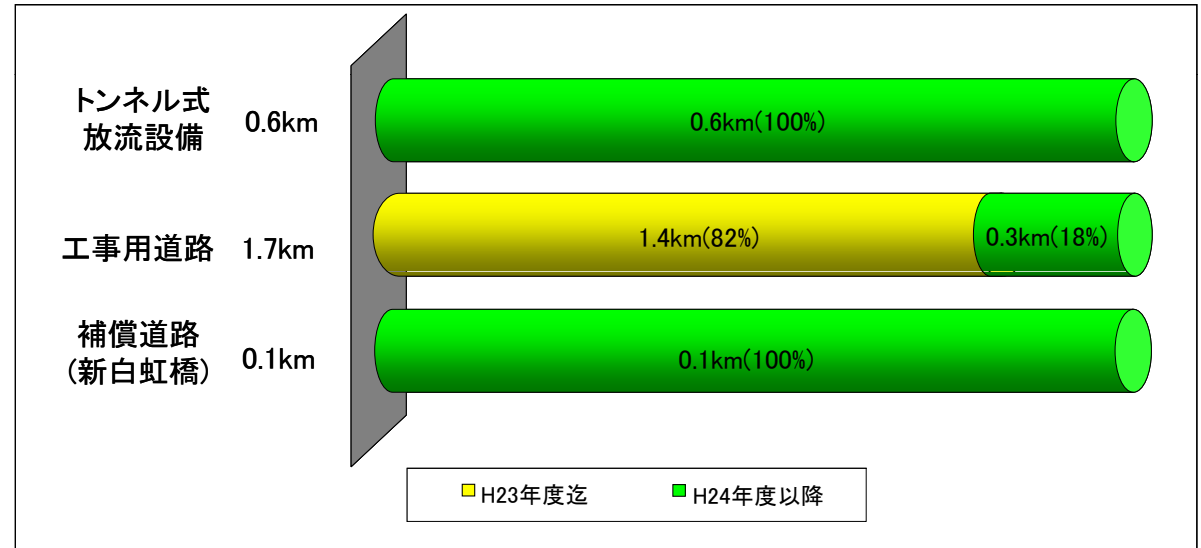
対応方針(案)の決定

淀川水系における「ダム事業の検証に係る検討」の対象ダム：川上ダム、大戸川ダム、丹生ダム

治水・防災 <新設ダムの効果内容・洪水位低下量>

天ヶ瀬ダム再開発の進捗状況

- 事業全体の進捗率は約21%（事業費ベース）
- 現在、工事用道路の整備を継続して実施中
- 平成24年度よりトンネル式放流設備の整備を本格的に実施



<施策の概要>

中上流部の河道改修の進捗と整合をとりながら現在事業中の洪水調節施設(川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダム)を順次整備する。なお、大戸川ダムについては、利水の撤退等に伴い、洪水調節目的専用の流水型ダムとするが、ダム本体工事については、中・上流部の河川改修の進捗とその影響を検証しながら実施時期を検討する。

[観点]河道流下能力の増大、洪水調節の効果的な実施による洪水位の低減状況 [指標]新設ダムの効果内容・洪水位低下量

進捗状況

新設ダムの効果内容・洪水位低下量

- ・大戸川ダムは、ダム検証の対象事業のため、これまで進捗してきた県道大津信楽線の付替工事について、交通機能を確保できる必要最小限のルート及び道路幅員に見直し、コスト縮減した上で継続実施している。
- ・川上ダムは、ダム検証の対象事業（「転流工工事」の段階）のため、平成23年度は、平成22年度に引き続き、付替県道工事等を実施した。
- ・丹生ダムは、ダム検証の対象事業（「生活再建工事」の段階）のため、平成23年度は、平成22年度に引き続き、既存資料等の整理を行うとともに、施設等の維持管理を実施した。
- ・天ヶ瀬ダム再開発は、トンネル式放流設備及び橋梁架替の工事に必要となる工事用道路の整備とトンネル式放流設備のための仮設工事を継続実施している。

点検結果

大戸川ダム、川上ダム、丹生ダムについては、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」より平成22年9月27日に示された「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」に沿ってダム事業の検証を実施している。

3ダムとも「関係地方公共団体からなる検討の場」を平成23年1月17日に設置し、それぞれの下記の幹事会を開催した。

- ・大戸川ダム 平成23年1月20日（第1回）
（主な審議内容）
規約の討議
検証に係る検討手順の説明、討議
ダム事業の経緯及び概要の説明、討議
- ・川上ダム 平成23年1月19日（第1回）
（主な審議内容）
規約の討議
検証に係る検討手順の説明、討議
ダム事業の経緯及び概要の説明、討議
- ・川上ダム 平成24年3月23日（第2回）
（主な審議内容）
複数の治水対策案の立案について説明、討議
- ・川上ダム 平成24年10月1日（第3回）
（主な審議内容）
複数の治水対策案の立案について説明、討議
- ・丹生ダム 平成23年1月18日（第1回）
（主な審議内容）
規約の討議
検証に係る検討手順の説明、討議
ダム事業の経緯及び概要の説明、討議
- ・丹生ダム 平成24年8月28日（第2回）
（主な審議内容）
複数の治水・治水対策案の立案について説明、討議

点検項目	維持管理
観 点	河川区域等の管理状況
指 標	河道内樹木の伐採内容・伐採面積

維持管理 <河道内樹木の伐採>

河道内樹木の伐採

河道内樹木の繁茂は、洪水の流下を阻害する。また、河川管理施設の巡視、CCTVによる空間監視においても視認性の低下をもたらし、河川管理上注視していく必要がある。河川整備計画策定後、減る予算の中で更なるコスト縮減が求められる背景の中、伐採木のリサイクル策などを講じ、実施中である。

基本的な考え方（維持管理計画）

洪水の流下を阻害するなど河川管理上支障となる河道内樹木については、地域の景観や生物の生息・生育・繁殖環境に配慮した上で、河川維持管理計画（案）に基づき、計画的に伐採を実施する。

なお、実施にあたっては、住民・住民団体（NPO等）、学識経験者の意見も聴き、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮して、伐採の方法や時期等を決定する。

（整備計画 4.6.4 1） 河道内樹木の管理より）

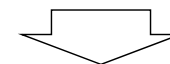
維持管理計画における「河道の樹木の管理」に関する目標

- 現況河道の流下能力の確保
- 堤防や護岸等河川管理施設の保全
- 河川巡視の視認性障害からの解消

維持管理計画における「河道の樹木の管理」に関する留意点

- ・流下能力及び保全すべき箇所を踏まえ、伐採する優先順位を設定するなど計画的に実施する。
- ・伐採時期について、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮して、伐採の方法や時期等を決定する。
- ・樹木伐採後は、再繁茂により再度治水等への支障が生じないようにモニタリング調査をする。
- ・周辺住民へ樹木伐採の公募および伐採木の無償提供を実施し、河道内樹木の有効活用、コスト縮減に努める。

【伐採前】



【伐採後】

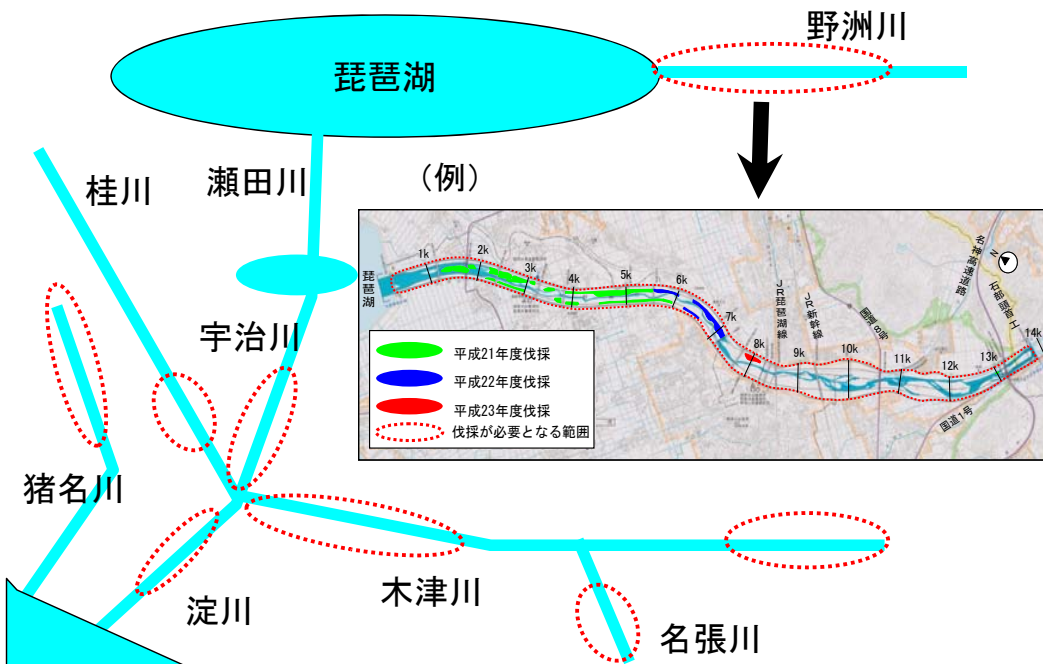


維持管理 <河道内樹林の伐採>

樹林伐採計画と実績

<樹木伐採の観点>

- ・淀川・宇治川・桂川・木津川下流域では、治水及び環境への配慮といった観点で、河川管理上支障となる区間を優先的に伐採、平成21年～23年にかけて165万m²の伐採を実施
- ・野洲川では、流下能力向上といった観点で流下能力不足区間を優先的に伐採、平成21年～平成23年にかけて17万m²の伐採を実施
- ・猪名川では、流下能力を維持し外来種の繁茂を抑制するといった観点で、流下能力の低い下流部から優先的に伐採、平成21年～平成23年にかけて22万m²の伐採を実施
- ・木津川上流域では流下能力を確保し、河川管理施設の監視するといった観点で伐採、平成21年～平成23年にかけて10万m²の伐採を実施

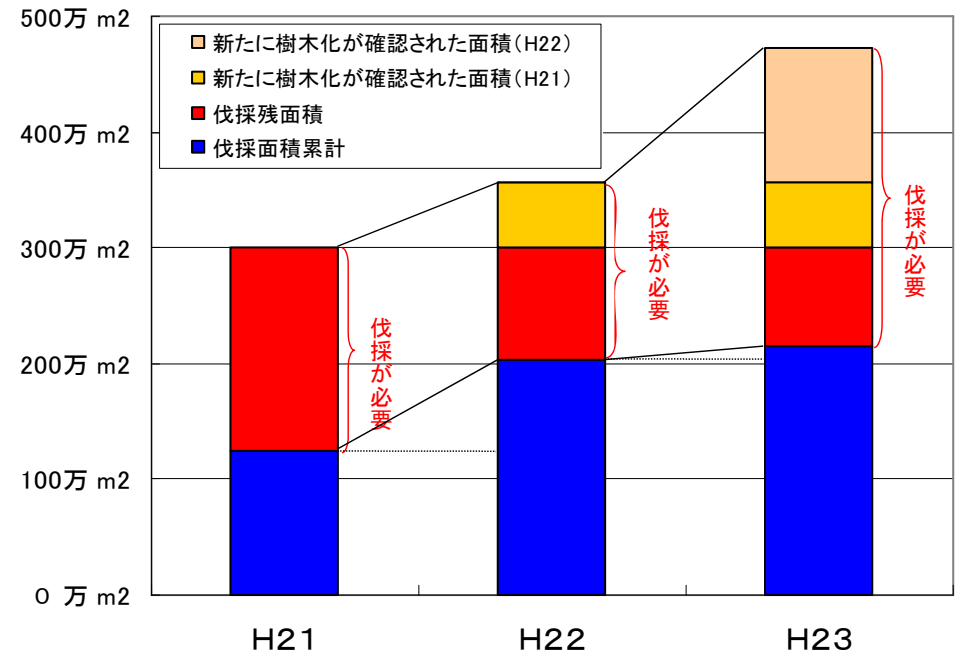


	H21	H22迄	H23迄
野洲川	11 万m ²	15 万m ²	17 万m ²
猪名川	11 万m ²	20 万m ²	22 万m ²
淀川・宇治川・桂川 ・木津川下流域	91 万m ²	158 万m ²	165 万m ²
木津川上流域	10 万m ²	10 万m ²	10 万m ²
合計	124 万m ²	203 万m ²	215 万m ²

表● 平成21年度から平成23年度までの伐採面積（累計）

樹木伐採の実績

河道内樹木の伐採について、河川整備計画策定後において減る予算の中、計画的に実施しているものの、伐採が必要となる面積は樹木の生育もあり年々増加しており、抜本的な対策が必要。



表● 平成21年度から平成23年度までの伐採実績

	伐採面積累計	伐採残面積	新たに樹木化が確認された面積 (H21)	新たに樹木化が確認された面積 (H22)
H21	124万 m ²	176万 m ²		
H22	203万 m ²	97万 m ²	56万 m ²	
H23	215万 m ²	85万 m ²	56万 m ²	116万 m ²

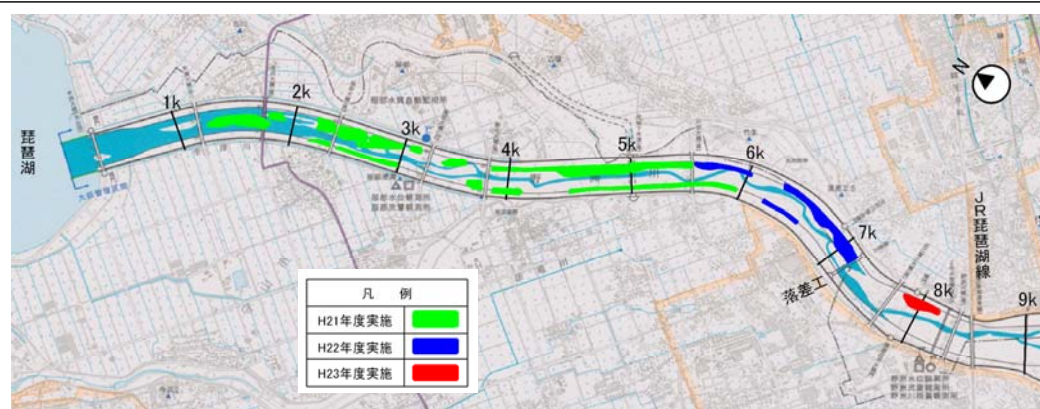
維持管理 <河道内樹木の伐採>

学識経験者からの意見を受け環境に配慮した施工事例 (野洲川)

野洲川1.2k~8.2kの範囲において伐木除根を施工するにあたり、事前に学識者との協議を行い、指摘事項については工事設計書に反映し、環境に配慮した樹木の伐採を実施した。

【指摘内容を踏まえて留意した点】

- ・タコノアシ、カワラヨモギ等の希少種の植物：施工に際してできるだけ踏み荒らさないよう、工事用進入路が一筆書きとなるように入出する
- ・ノスリ：高木が2本程度立っている樹木群は残す
(樹高3m程度以上、成育密度5本/100m²以上の樹木群を伐採)
- ・トラフズク：発見した場合は直ちに「湖北野鳥センター」に報告



実施箇所 (平面図)



注意喚起看板の設置



希少動植物の周知看板の設置

コスト削減に向けた事例

伐採した樹木を資源リサイクルの観点から、希望者を募り無償で提供することでリサイクルを促進している。



伐採樹木無料提供 (左:猪名川河川事務所 右:淀川河川事務所)

樹木の再繁茂抑制に向けた取り組み

三重県伊賀市大内地区において効率的に樹林管理を実施することを目的としてマダケを対象に「地上1mでの伐採」を実施。伐採したマダケは無償で提供することでリサイクルを促進。木津川上流河川環境研究会を開催し、今後の展開など学識経験者から意見をいただいている。



伐採範囲
(伊賀市大内地区)



マダケの伐採実施状況
(平成23年12月撮影)



マダケの無償提供

維持管理 <河道内樹木の伐採>

<施策の概要>

洪水の流下を阻害するなど河川管理上支障となる河道内樹木については、地域の景観や生物の生息・生育・繁殖環境に配慮した上で、河川維持管理計画（案）に基づき、計画的に伐採を実施する。

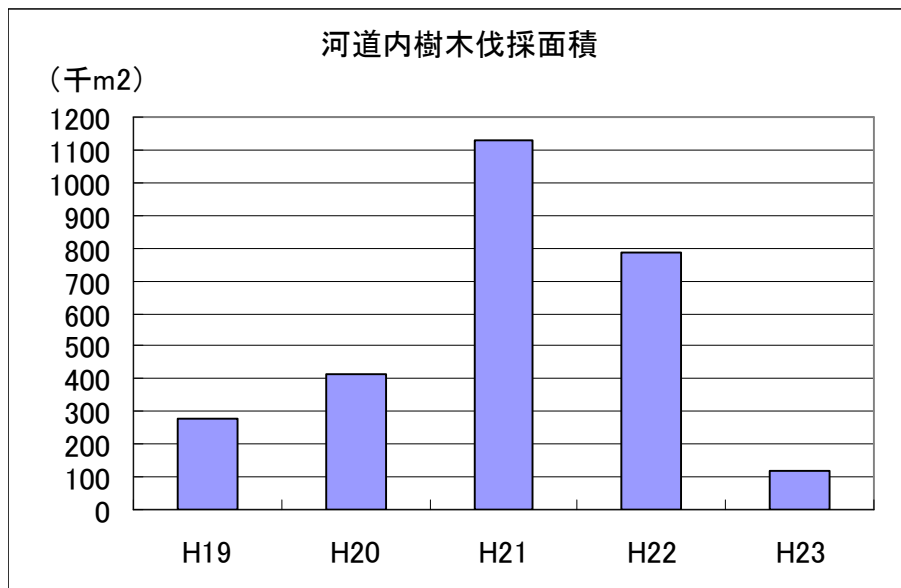
なお、実施にあたっては、住民・住民団体（NPO等）、学識経験者の意見も聴き、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮して、伐採の方法や時期等を決定する。

【観点】河川区域等の管理状況　【指標】河道の樹木の伐採内容・伐採面積

進捗状況

河道内樹木の伐採内容・伐採面積

河道内樹木の面積は年々増加傾向にあり、淀川水系直轄管理区域内の樹林化した箇所は、約269万㎡（平成23年4月時点）にのぼる。平成23年度については、約12万㎡の河道内樹木伐採を実施した。これにより、平成23年度末の樹林化面積は約257万㎡となっている。



点検結果

樹木伐採については、改修事業と併せて、水害や河川利用者への危険性の高い箇所や管理上支障になる箇所を対象に計画的に実施している。今後も、河道内の樹木の状況を確認し再繁茂の抑制、樹林化抑制を踏まえ計画的に樹木伐採を行っていく。

今後の課題として、伐採した樹木を資源リサイクルの観点から無償提供するなどのコスト縮減を念頭に、今後も効率的な維持管理を行っていくとともに、伐採実施にあたっては、住民・住民団体（NPO等）、学識経験者の意見も聴き、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮して、伐採の方法や時期等を決定していく。

また、増大する樹木に対しては、再繁茂の抑制、樹林化抑制を学識経験者の意見を踏まえながら実施している。