

大戸川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場
第2回幹事会（H27.10.30）

参考資料－3

大戸川ダム建設事業の
関係地方公共団体からなる検討の場
第1回幹事会（H23.1.20）

資料-5

注)第1回幹事会での意見及びH23.1以降の
状況を踏まえ一部修正、一部加筆

大戸川ダムの経緯及び概要

■流域及び河川の概要

(1) 流域の地形・地質・土地利用等の状況

(2) 治水事業の沿革

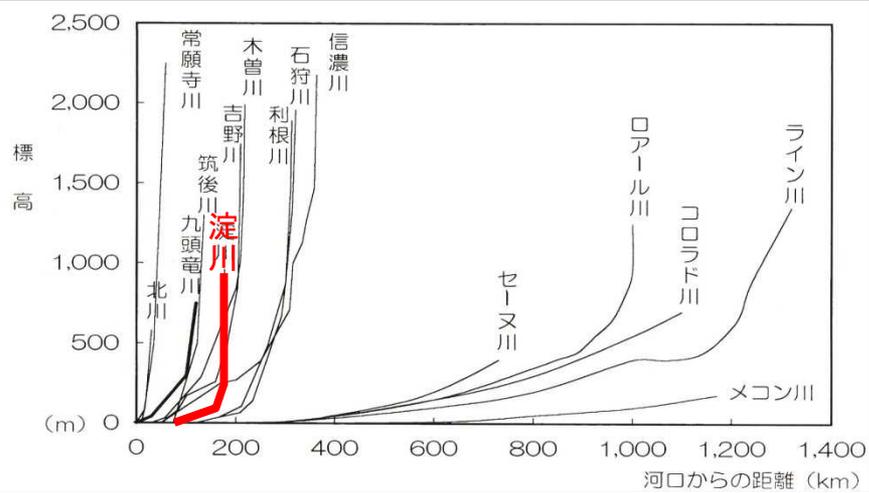
(3) 現状と課題

(4) 現行の治水計画

◇淀川水系

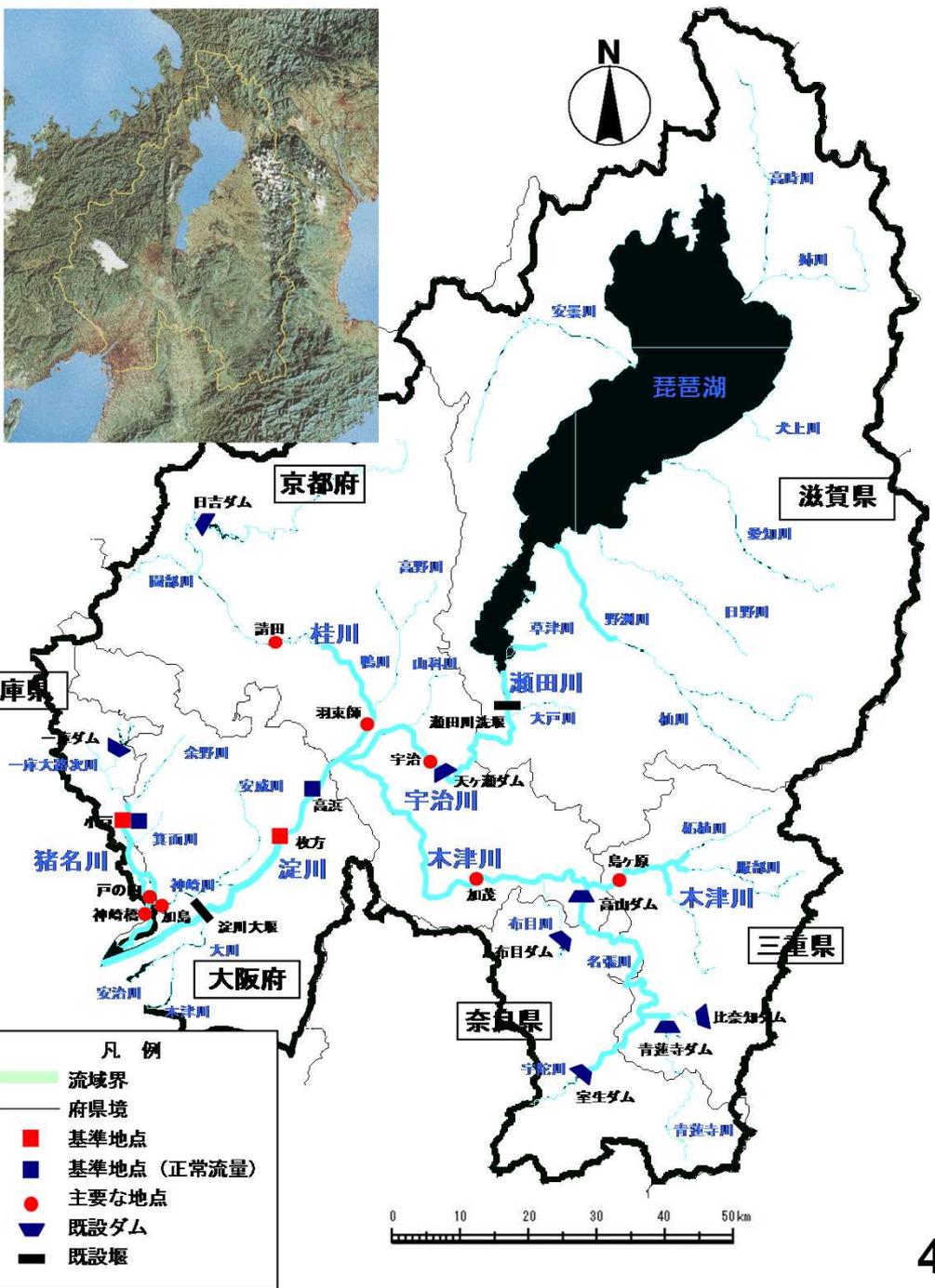


◇淀川流域図



項目	諸元
流域面積	8,240km ²
幹川流路延長	75km
流域内人口	1,179万人
想定氾濫区域面積	773km ²
想定氾濫区域内人口	766万人
想定氾濫区域内資産額	137兆6,618億円
流域内市町村	54市24町4村

流域内人口は、「H17国勢調査」
 想定氾濫区域内のデータは、
 「河川現況調査 近畿地方編
 (平成11年):国土交通省河川局」



◇淀川流域の地形特性

■宇治川(琵琶湖含む)・木津川・桂川という流域面積の大きい3川が合流し、その下流部では人口資産が集積し、破堤による被害ポテンシャルは極めて大きい。

■木津川・桂川・猪名川は狭窄部を有し、地形特性上、その上流では浸水が生じやすい。

■琵琶湖は広大な湖沼のため、洪水貯留が可能である反面、流出河川が瀬田川のみであることから、一旦水位が上昇すると高い水位が長時間継続し広範囲に浸水被害等が生ずる。



◇大阪平野の成り立ち

- ・大阪はかつては海底。海面が後退してからは、上流からの土砂の堆積により沖積平野が形成。
- ・大阪は、上流からの土砂の堆積により形成された沖積平野の上に立地。

約5500～4000年前
(縄文時代中期)



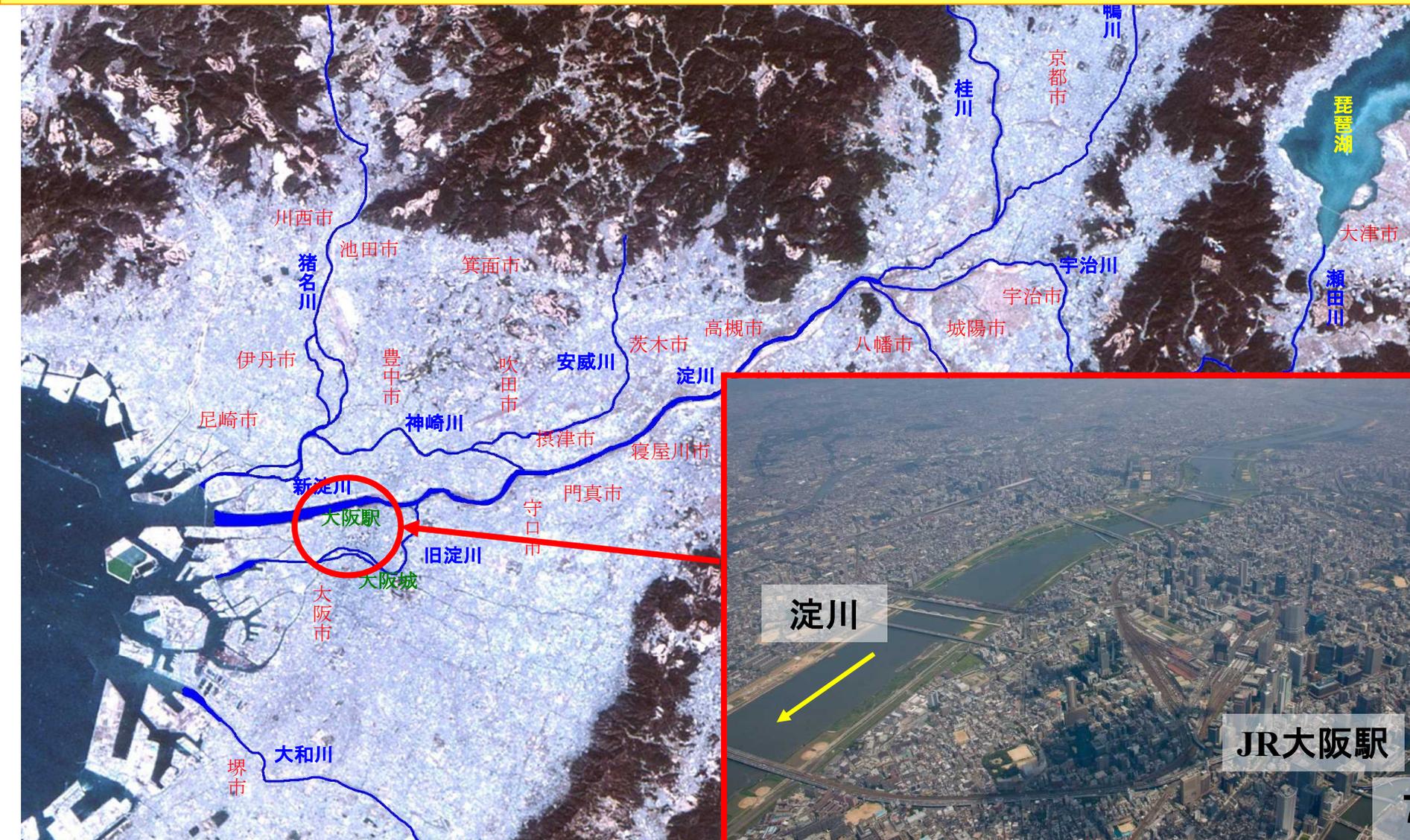
約2000年前
(弥生時代中期)



(松田順一郎氏原図)

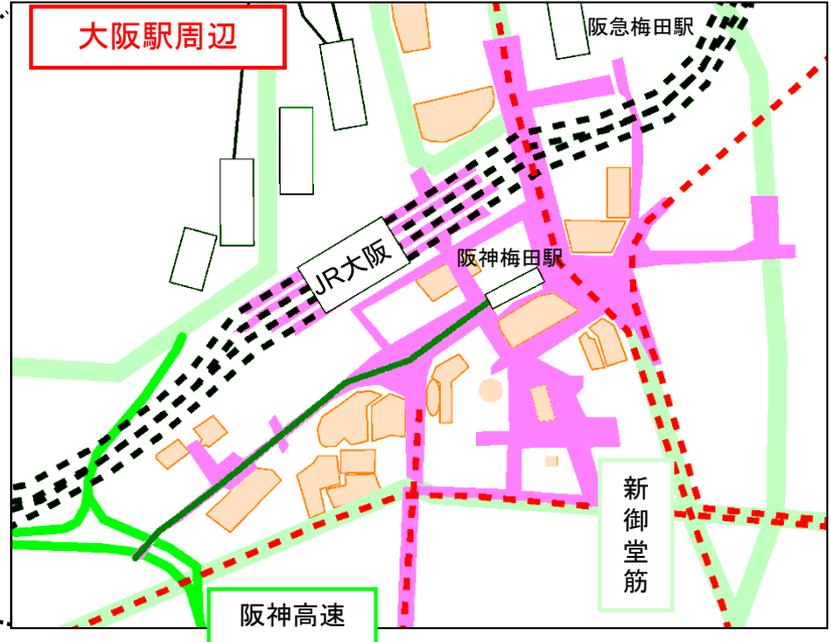
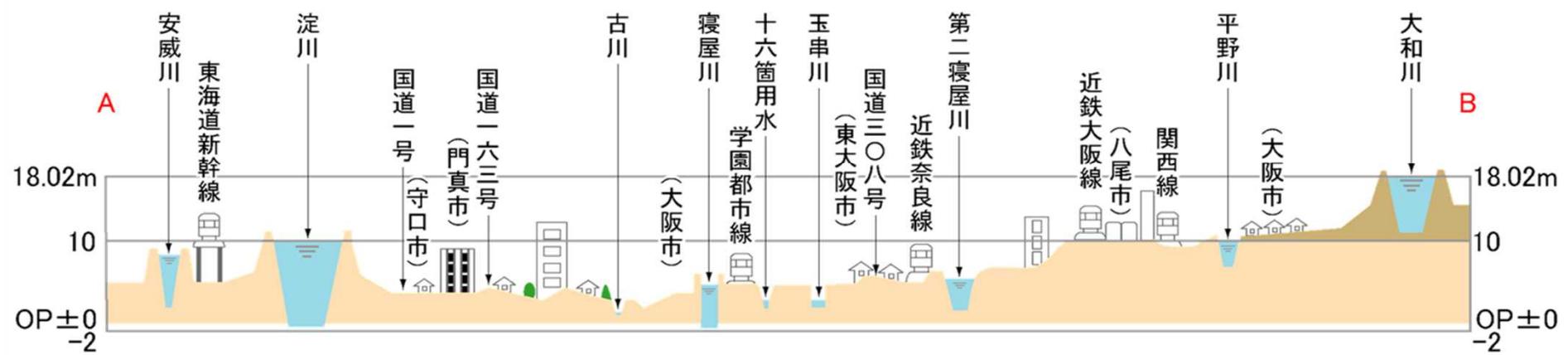
◇淀川下流部の地形特性

- ・淀川下流部は、低平地に大阪市をはじめとする我が国有数の人口・資産が集積しており、破堤による被害ポテンシャルは極めて大きくなっています。



◇淀川下流部の横断図

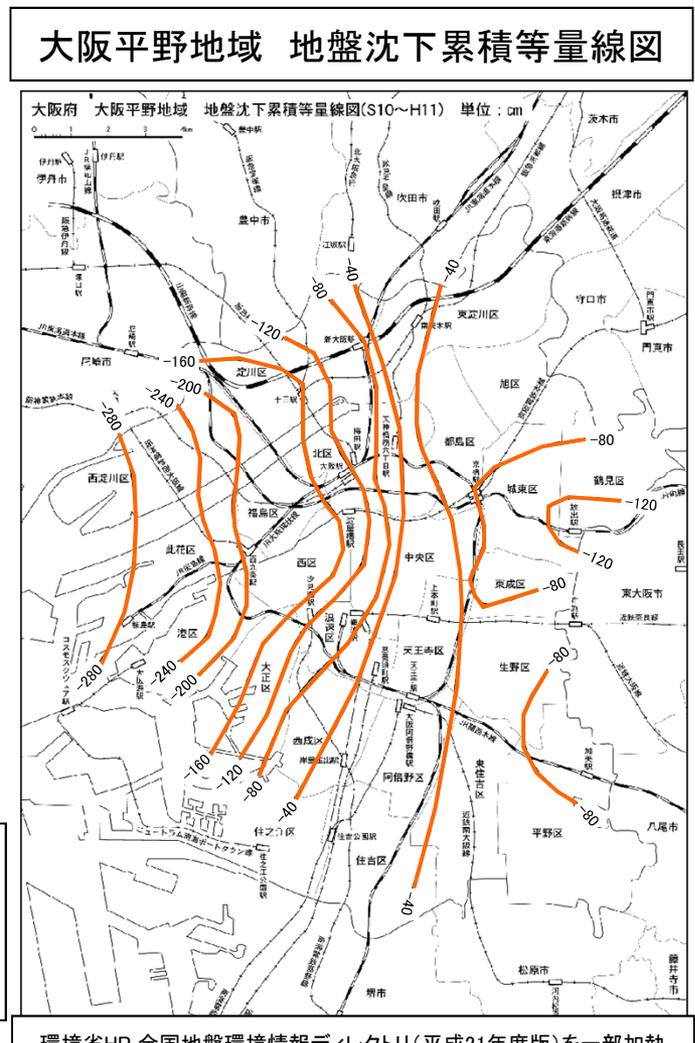
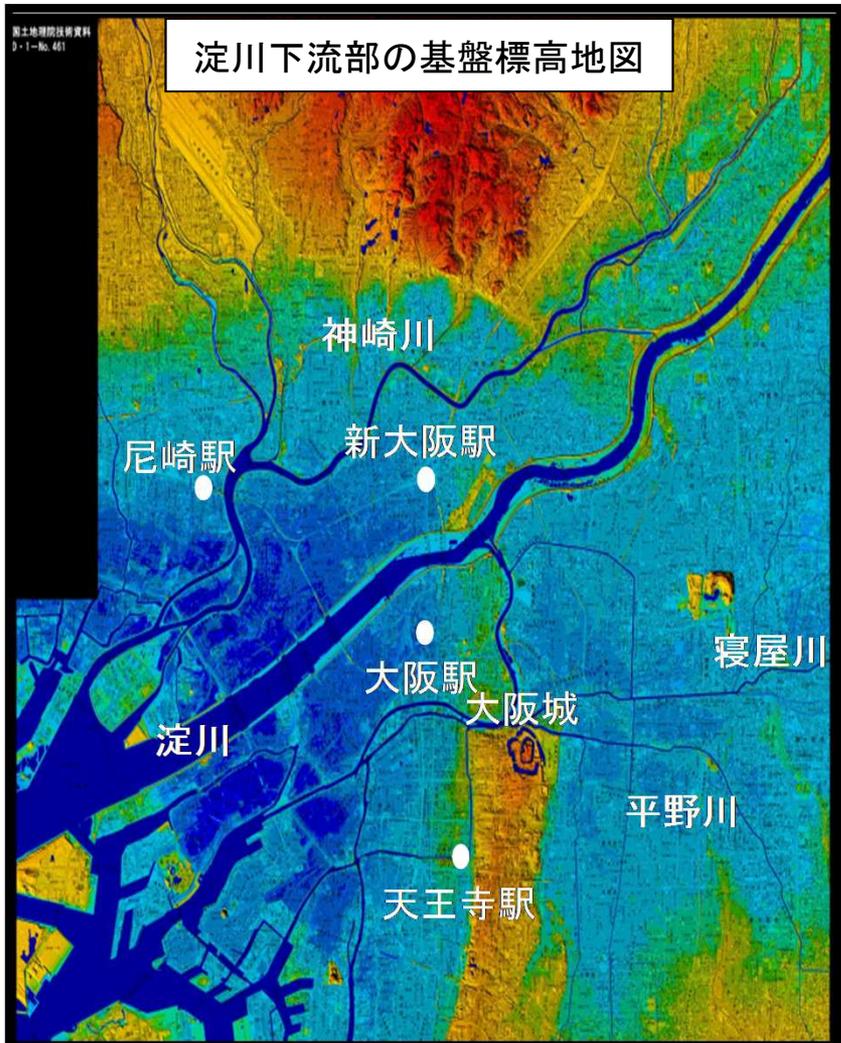
・沖積平野に形成された淀川下流部は、洪水時の河川水位より低い位置にあります。
 ・大阪駅周辺には地下鉄や地下街が多くあり、氾濫時には甚大な被害が想定されます。



凡例
 ■ 地下街
 - - 地下鉄

◇大阪平野の地形特性

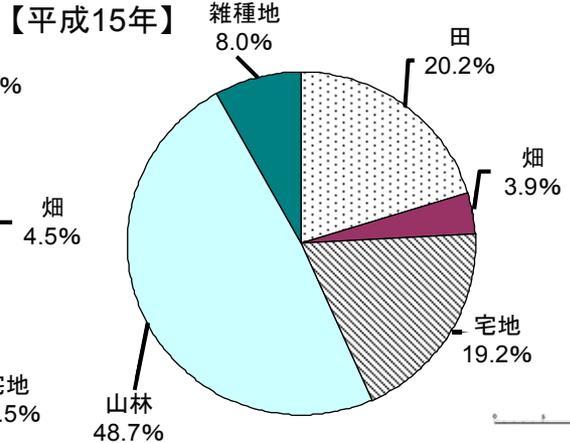
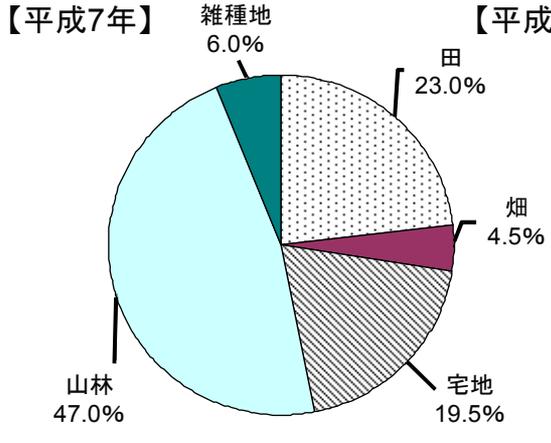
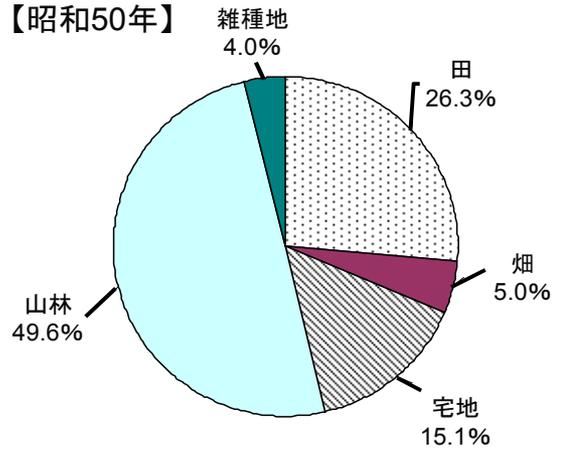
- ・淀川下流部は、大部分が標高1m未満。
- ・昭和初期からの工業の発展により、地下水利用が拡大し、淀川河口部では累積で292cmも地盤が沈下。



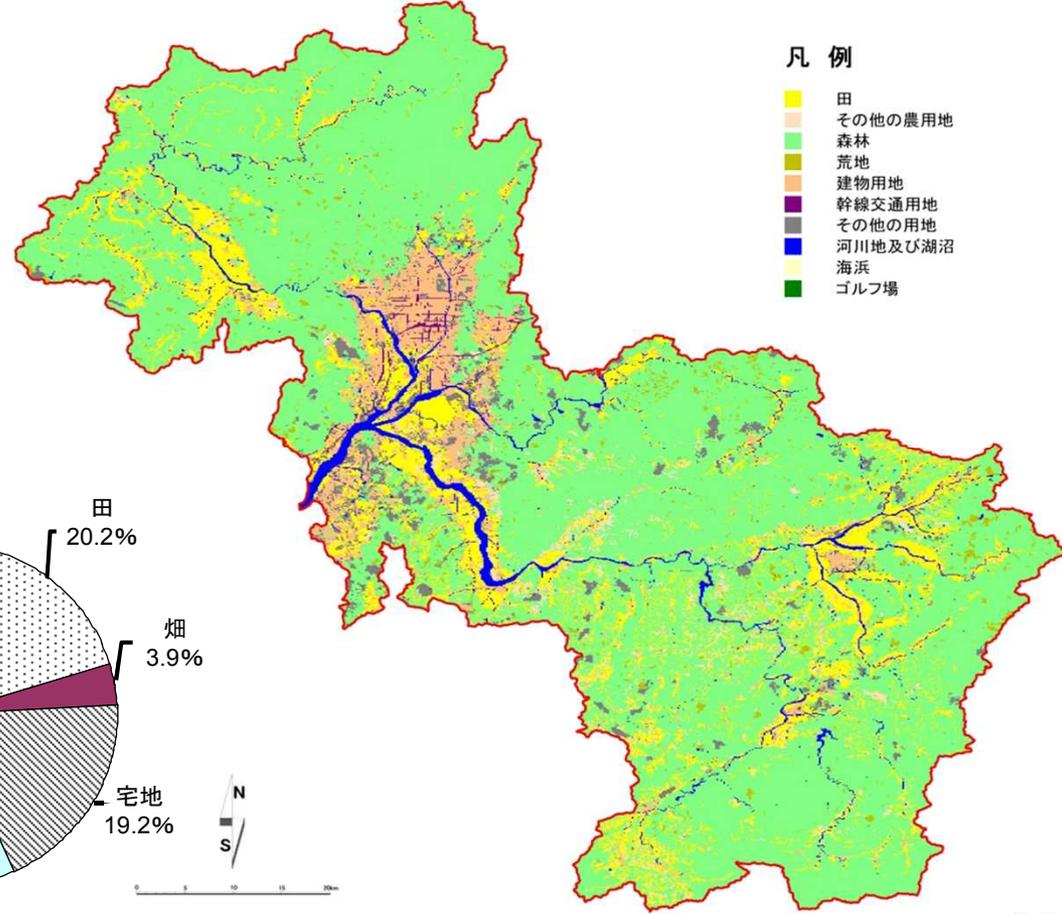
◇土地利用の状況

・淀川流域の土地利用は、琵琶湖流域や木津川流域など上流域では比較的耕地が多く、下流域では住宅地や商・工業用地が多くなっています。

・平成15年の土地利用形態を見ると、山林等が約49%、水田や畑地等の農地が約24%、宅地等の市街地が約19%、その他が約8%となっている。昭和50年と比較すると、田畑が約7%減少したのに対し、宅地が約4%増加しています。



土地利用割合の変化状況



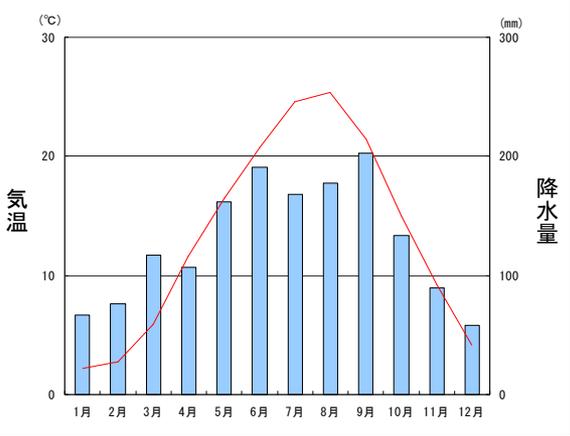
土地利状況(平成18年、琵琶湖流域を除く枚方上流域)

◇気候と年間降水量の分布

・流域の平均年降水量は1,600mm程度であり、気候特性により4区域に区分することができ、流域内で気候特性が異なる。

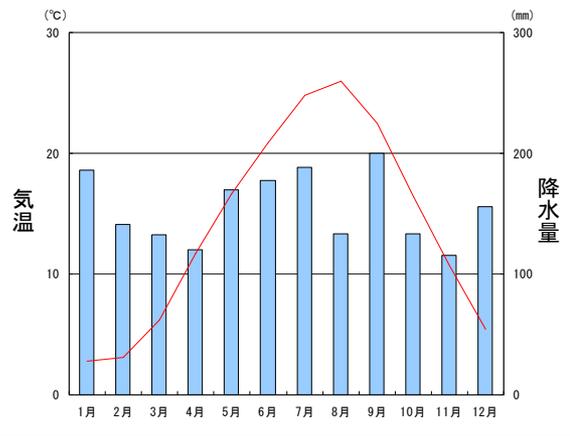
前線の影響を受けやすい桂川上流部・猪名川上流部

<園部> 年平均気温 13.3℃ : 年平均降水量 1,550mm



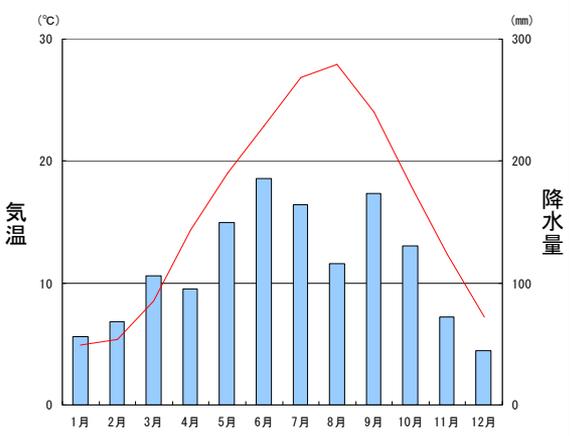
日本海型気候区に属する琵琶湖北部

<今津> 年平均気温 13.9℃ : 年平均降水量 1,853mm



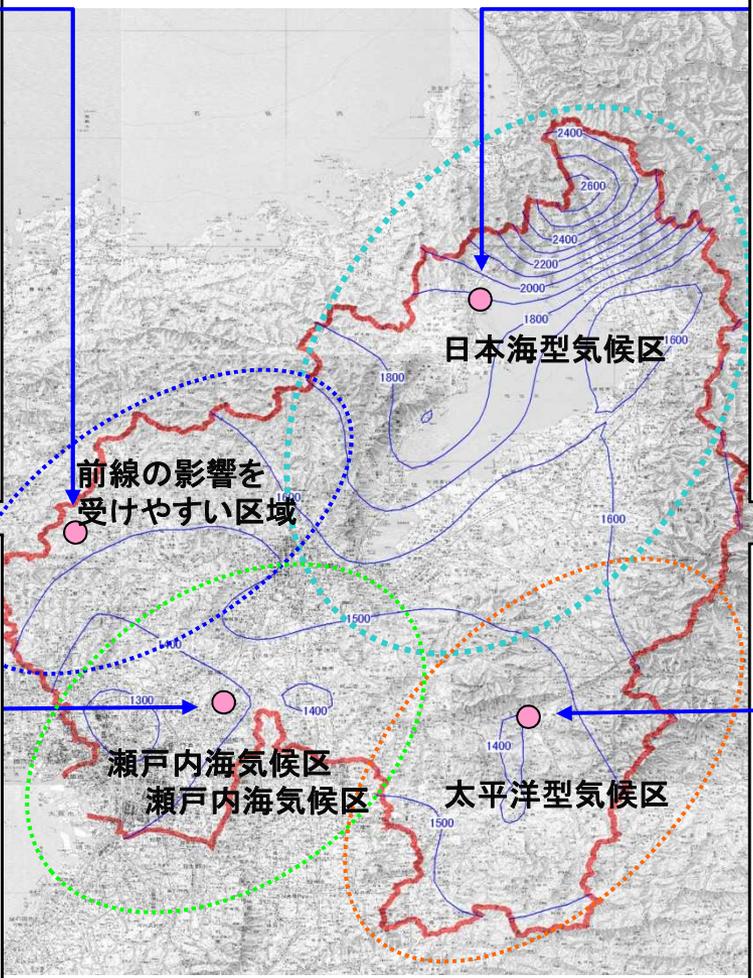
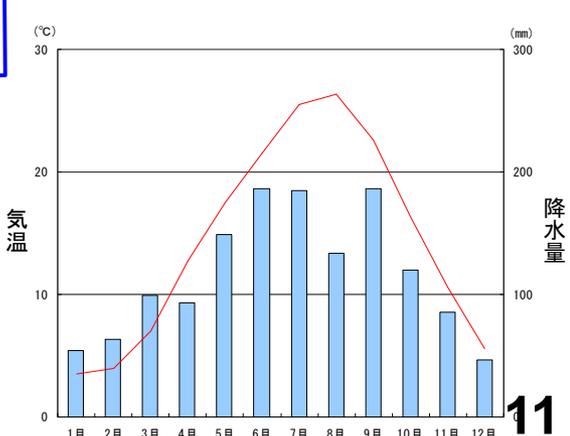
瀬戸内海気候区に属する中・下流部

<枚方> 年平均気温 16.0℃ : 年平均降水量 1,362mm



太平洋型気候区に属する木津川上流部

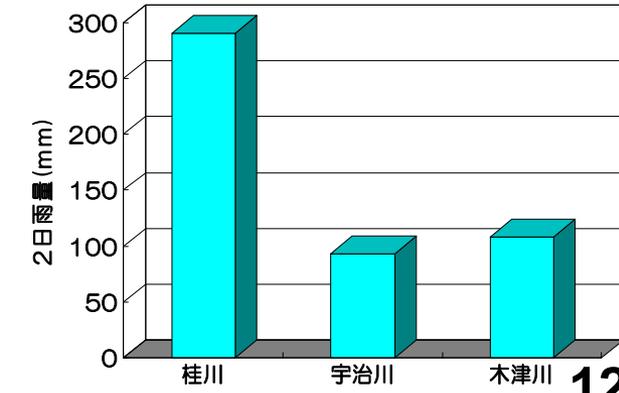
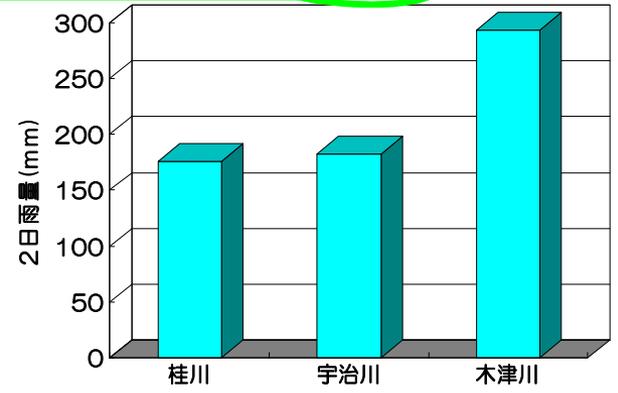
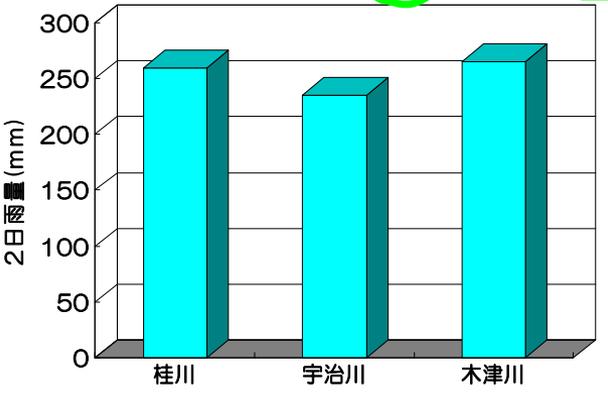
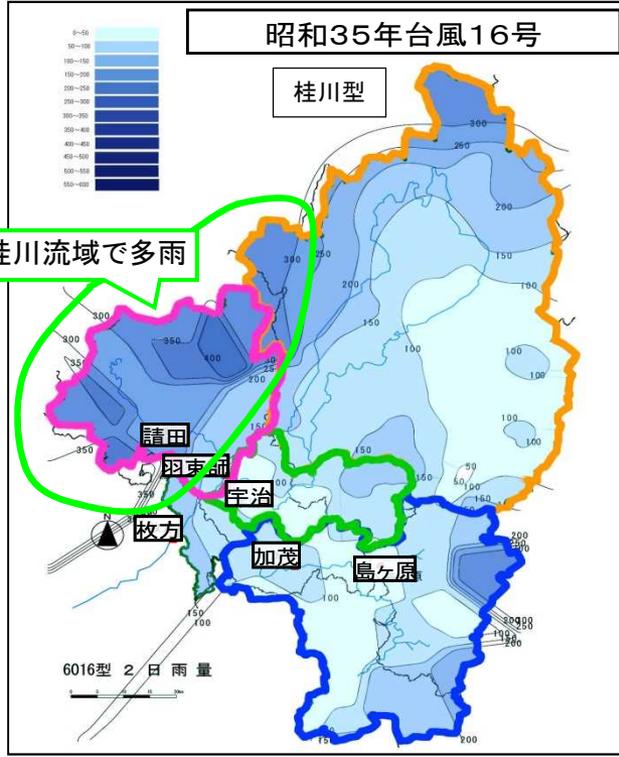
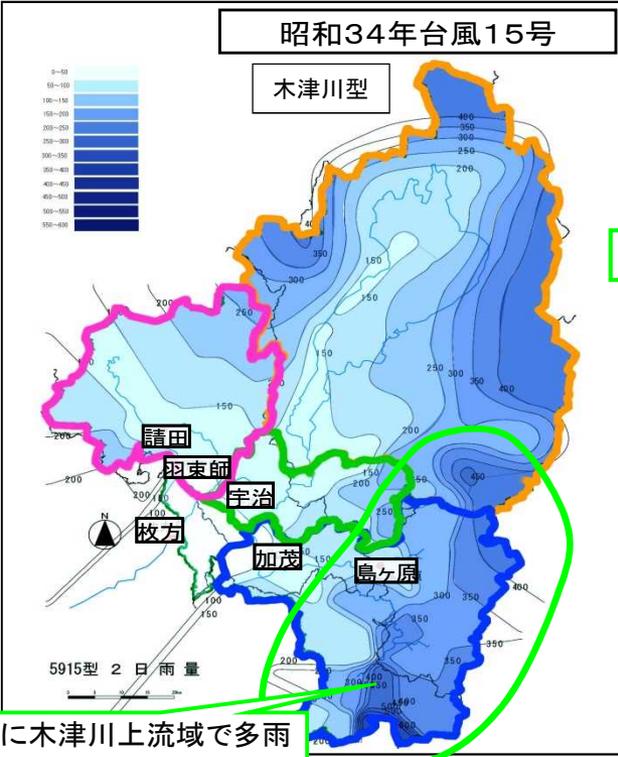
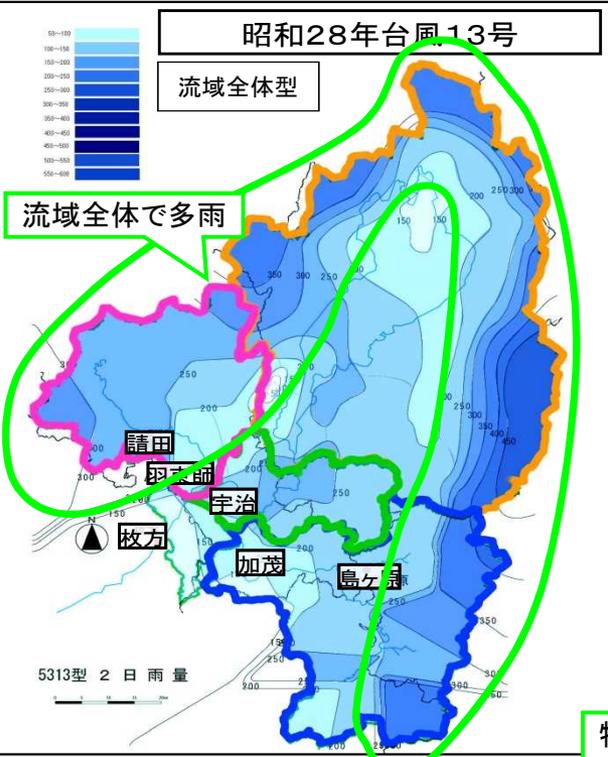
<上野> 年平均気温 14.4℃ : 年平均降水量 1,403mm



年平均総雨量分布図
(平成元年～平成18年)

◇流域の降雨の特徴

・流域全体(流域全体型)、木津川上流域(木津川型)、桂川流域(桂川型)で降雨が多くなるなど、様々なパターンが発生しています。



■ 流域及び河川の概要

(1) 流域の地形・地質・土地利用等の状況

(2) 治水事業の沿革

(3) 現状と課題

(4) 現行の治水計画

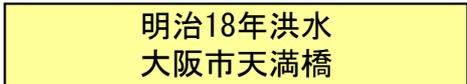
◇主な洪水被害状況写真



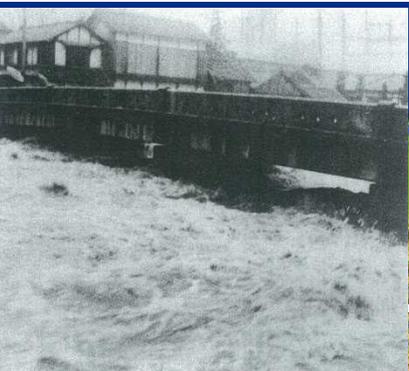
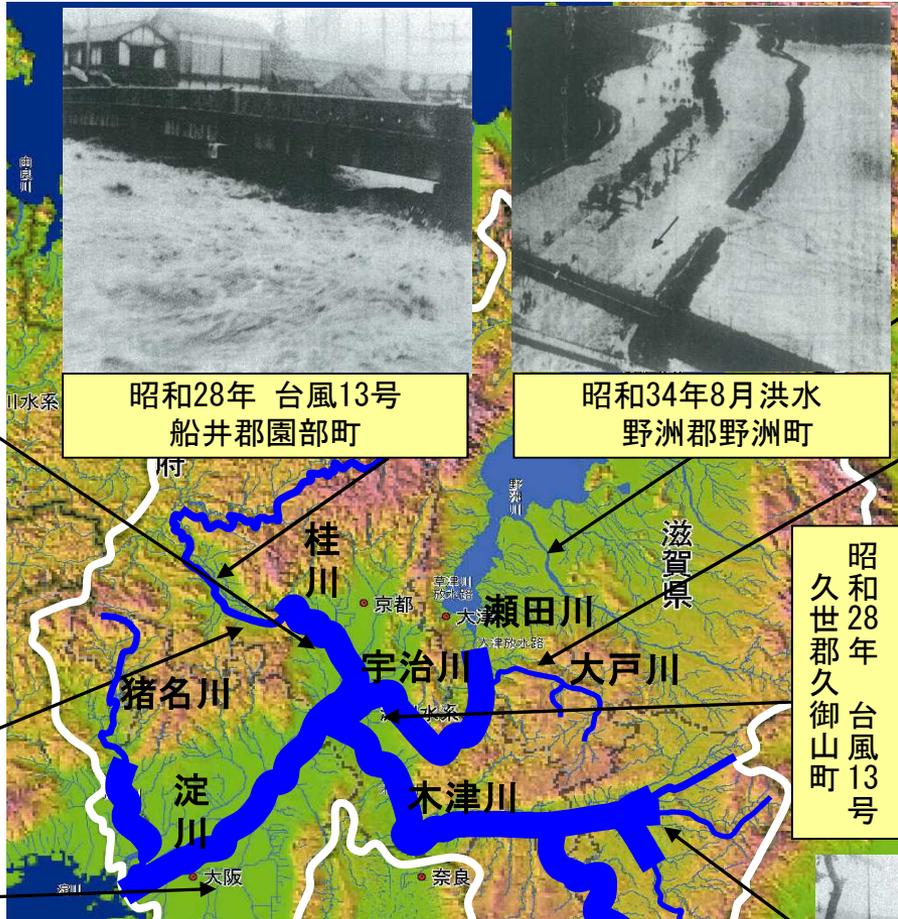
平成25年 台風18号
京都市伏見区久我橋



昭和47年 台風20号
亀岡市



明治18年洪水
大阪市天満橋



昭和28年 台風13号
船井郡園部町

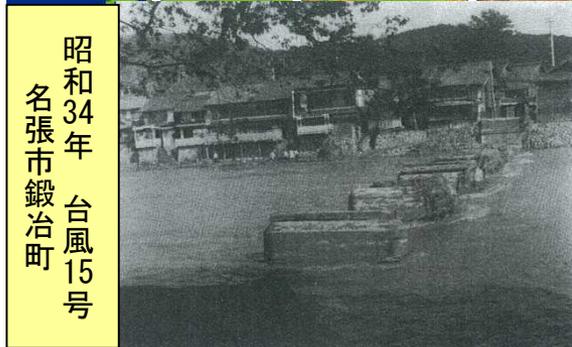


昭和34年8月洪水
野洲郡野洲町



平成25年 台風18号
大津市石居橋

昭和28年
久世郡久御山町
台風13号



昭和34年
名張市鍛冶町
台風15号

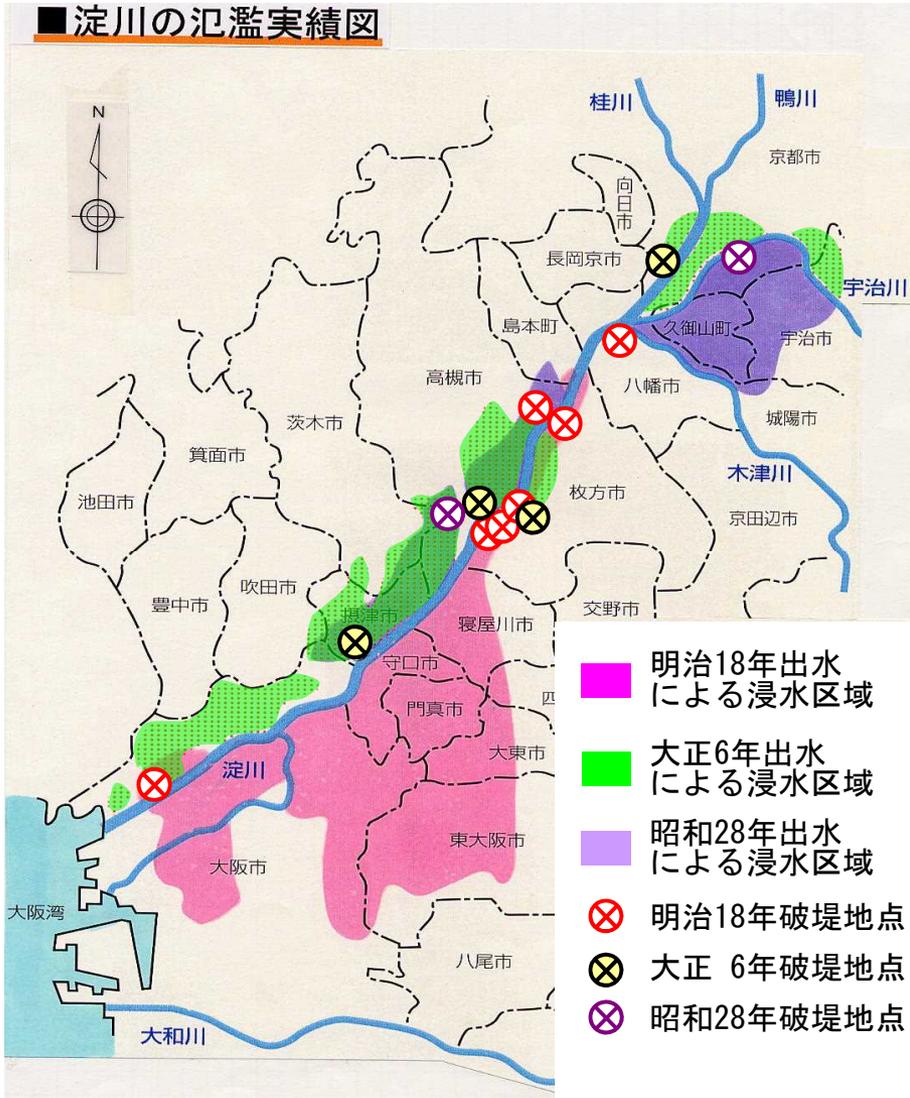


昭和36年10月洪水
上野市小田

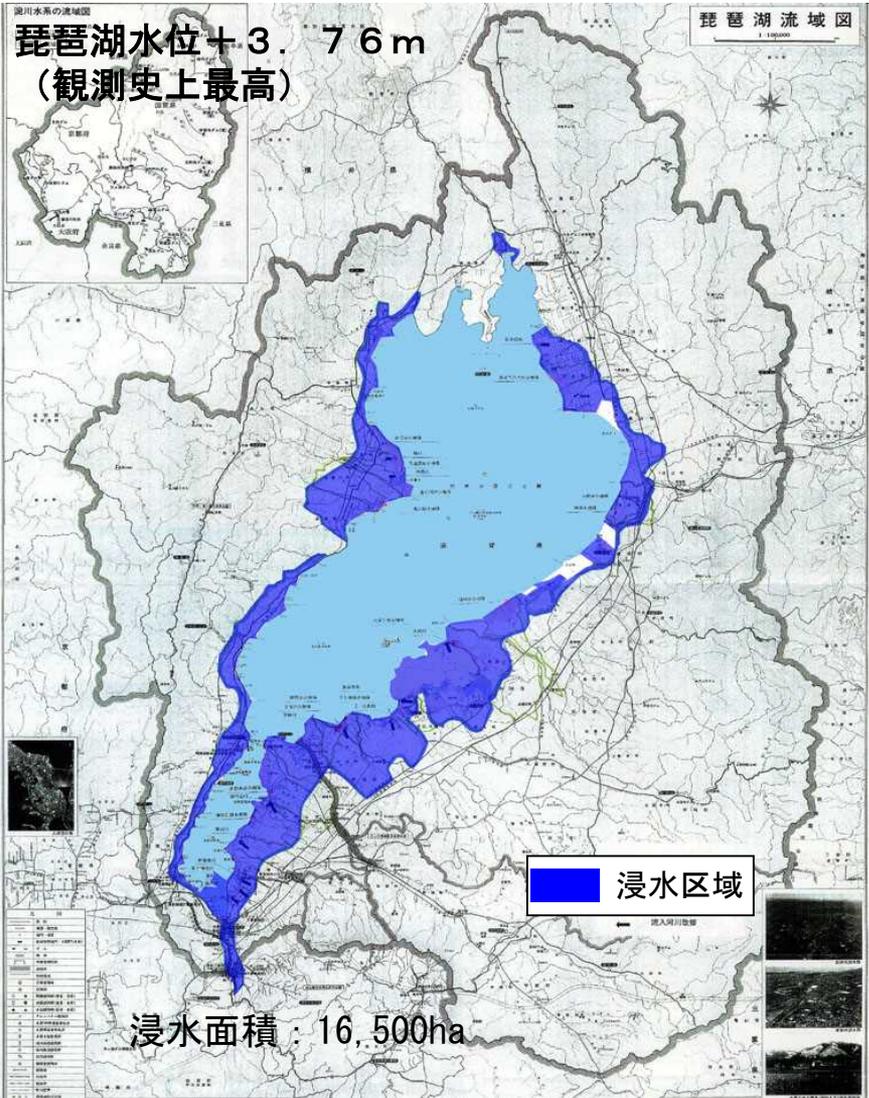
注)H23.1以降の状況を踏まえ一部追加。

◇主な洪水被害状況

明治18年、大正6年、昭和28年洪水



明治29年9月洪水

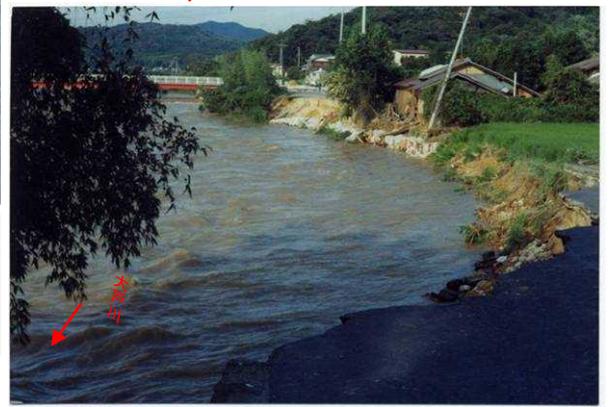
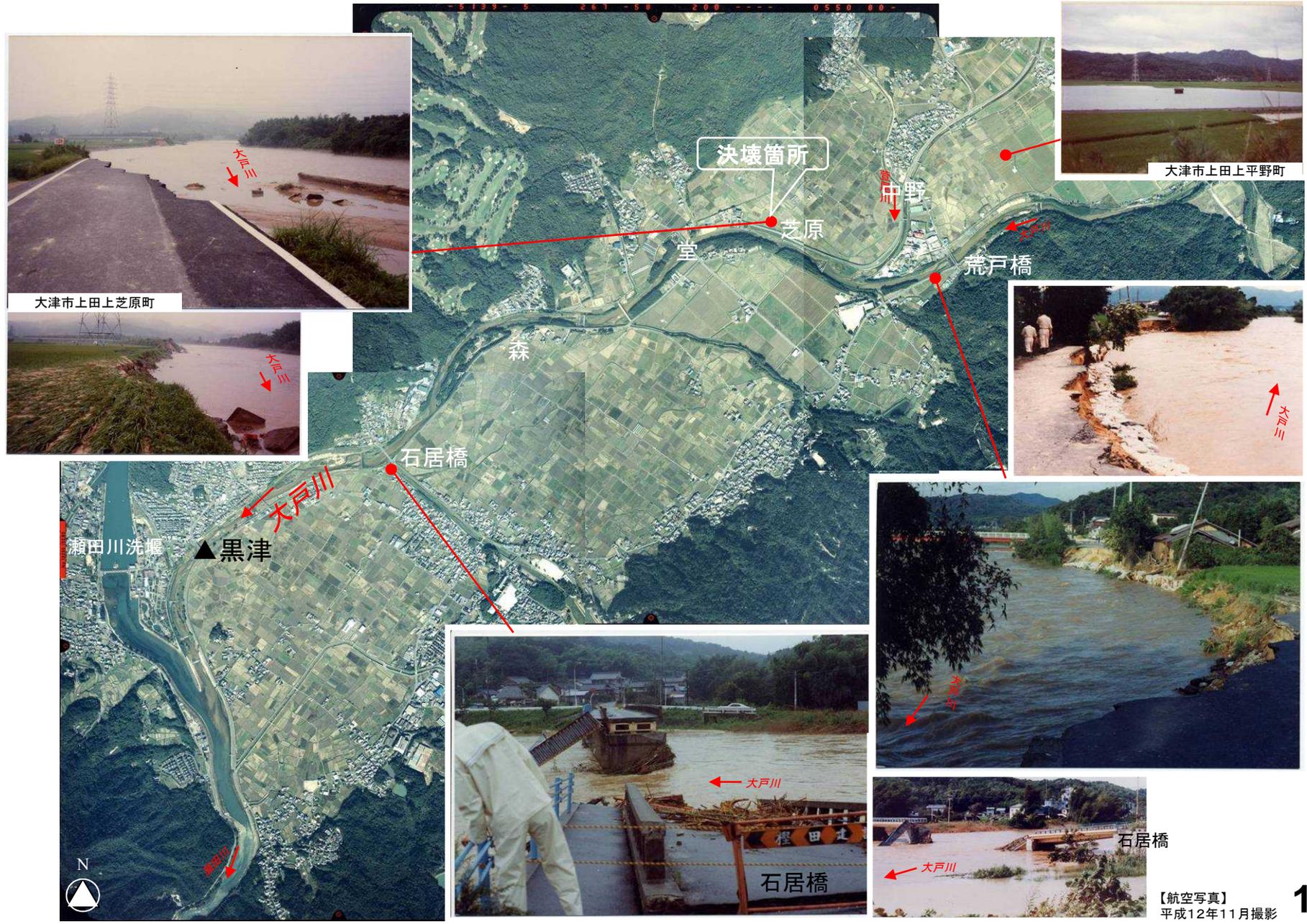


◇ S.28.9 台風13号洪水時の被災状況(大戸川)



昭和28年台風13号による破堤(出典: 京都新聞)

◇ S.57.8 台風10号洪水時の被災状況(大戸川)



【航空写真】
平成12年11月撮影

◇ H21年度の出水状況(大戸川)

H21.10.8 台風18号による出水状況

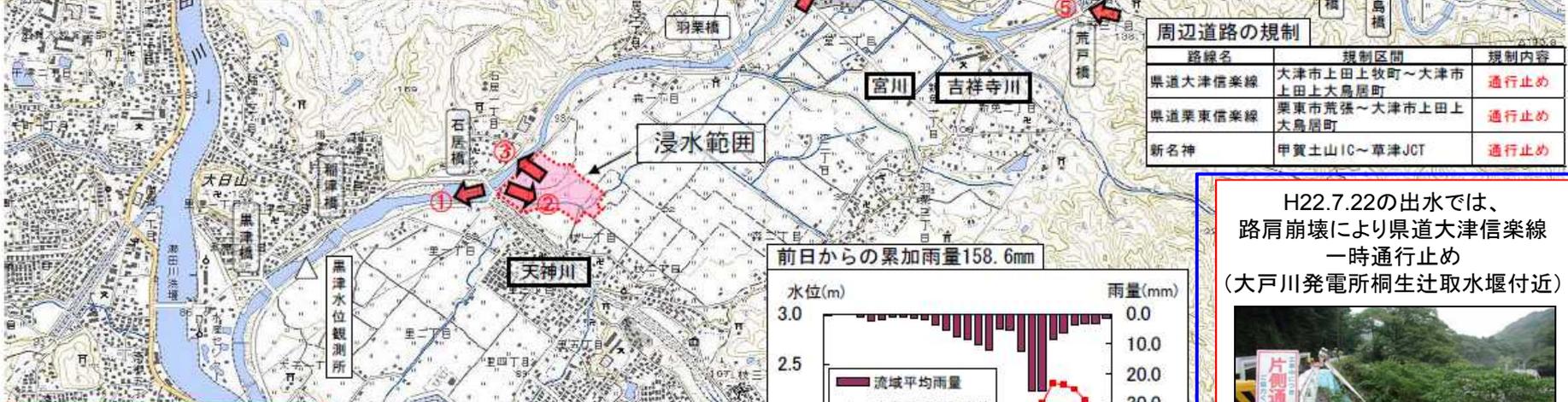
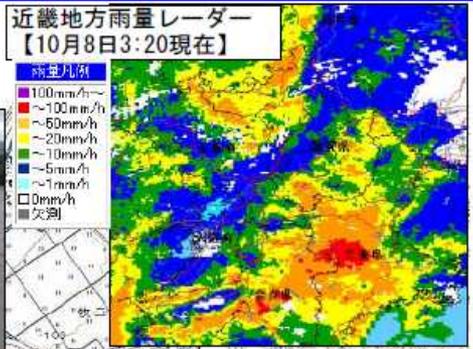
①石居橋下流



④堂村橋上流



⑤荒戸橋



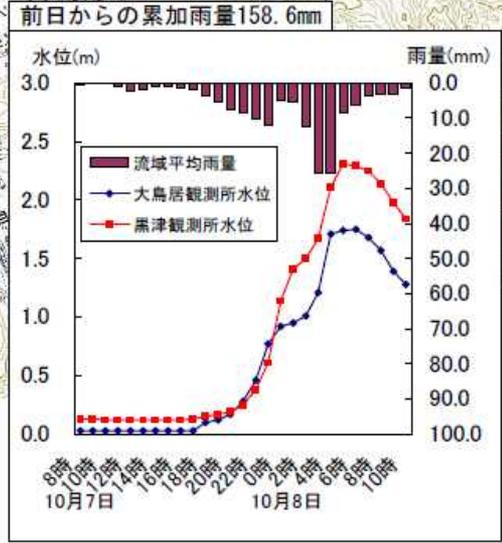
周辺道路の規制

路線名	規制区間	規制内容
県道大津信楽線	大津市上田上牧町~大津市上田上大島屋町	通行止め
県道栗東信楽線	栗東市荒張~大津市上田上大島屋町	通行止め
新名神	甲賀土山IC~草津JCT	通行止め

②(支川)古川橋上流部
田が広範囲に冠水



③石居橋上流右岸



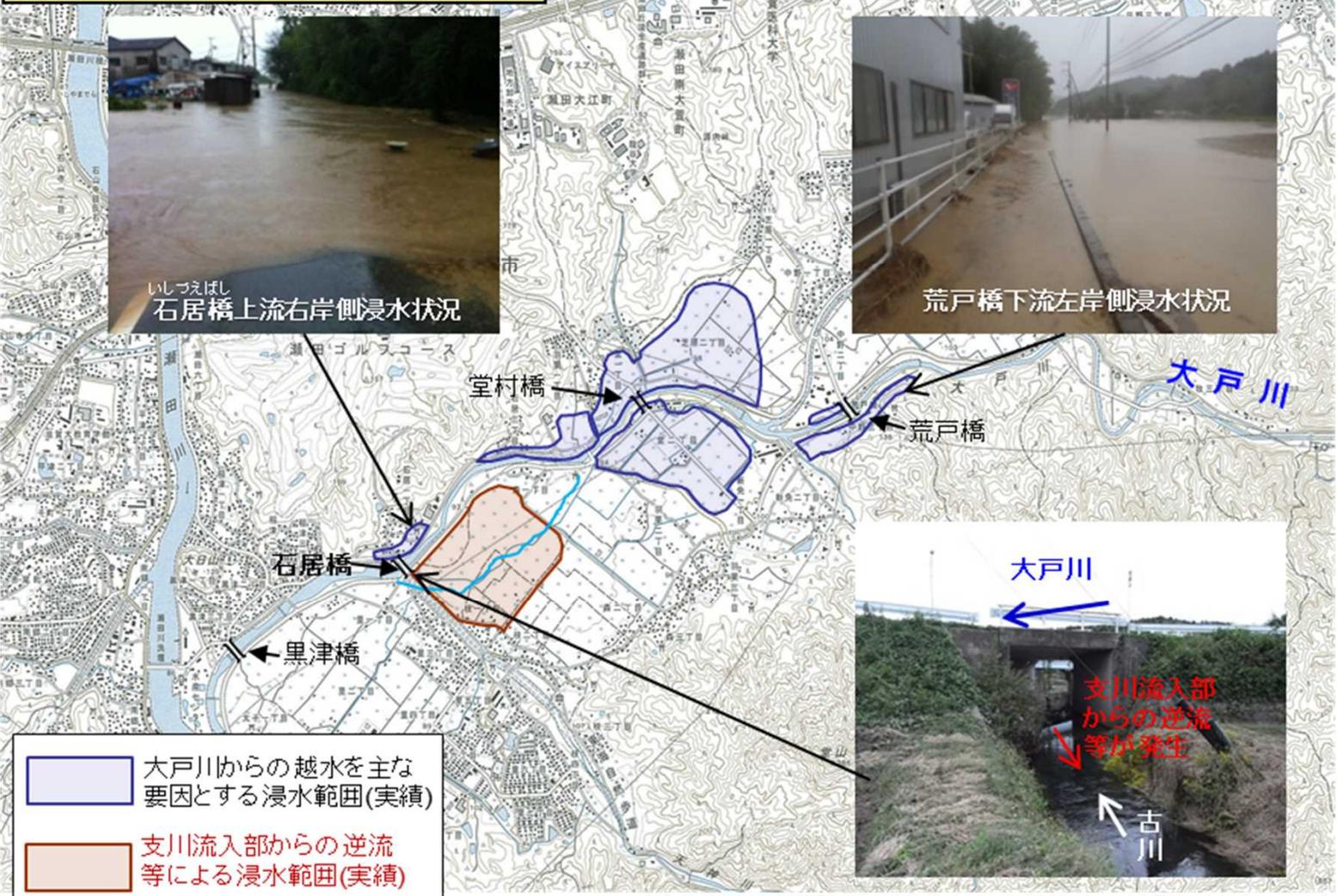
H22.7.22の出水では、
路肩崩壊により県道大津信楽線
一時通行止め
(大戸川発電所桐生辻取水堰付近)



◇ H25年度の出水状況(大戸川)

H25.9 台風18号による出水状況

台風18号における浸水範囲



※上記浸水範囲は現地における痕跡調査の結果によるものです。

注) H23.1以降の状況を踏まえ追加。

◇主な洪水被害と治水計画の変遷(1)

明治18年6・7月 洪水(台風) 下流部の破堤氾濫
 流量 : 4,280m³/s
 死者・行方不明者 : 100名
 浸水家屋 : 約76,000戸

明治29年9月 洪水(台風) 琵琶湖沿岸域の越水氾濫
 流量 : 4,240m³/s
 死者・行方不明者 : 34名
 浸水家屋 : 約58,000戸

明治29年 淀川改良工事(～明治43年)
 計画高水流量 : 5,560m³/s (淀川)
 3,600m³/s (木津川)
 1,950m³/s (桂川)
 835m³/s (宇治川)

計画の概要

- ・明治18年の洪水実績を基に計画高水流量を決定
- <淀川>
- ・大阪市街地を流下する大川の放水路を設置(現在の淀川本川)
- <琵琶湖>
- ・下流域の洪水流量の低減及び琵琶湖沿岸域の治水対策としての琵琶湖水位低下のため、瀬田川の改修による疎通能力の増大と洗堰の設置

大正6年9月 洪水(台風) 下流部の破堤氾濫
 流量 : 4,620m³/s
 死者行方不明者 : 52名
 浸水家屋 : 約44,000戸

大正7年 淀川改修増補工事(昭和8年)
 計画高水流量 : 5,560m³/s (淀川)
 4,650m³/s (木津川)
 1,950m³/s (桂川)
 835m³/s (宇治川)

計画の概要

- <淀川>
- ・大正6年の洪水実績を基に計画高水流量を変更
- ・破堤原因であった淀川本川の堤防の嵩上げ、宇治川等の弱小堤防の強化と3川合流部の法線改良による流下能力の増大

河道整備を中心とした治水対策

昭和13年7月 洪水(梅雨前線)
桂川で計画高水位を超過 全川で60箇所漏水
 流量 : 4,000m³/s
 死者・行方不明者 : 8名
 浸水家屋 : 約8,400戸

昭和14年 淀川修補工事(～昭和43年)
 (昭和44年から淀川改修工事と改称)
 計画高水流量 : 6,950m³/s (淀川)
 4,650m³/s (木津川)
 2,780m³/s (桂川)
 835m³/s (宇治川)

計画の概要

- <淀川>
- ・昭和13年の洪水実績を基に本川及び桂川の計画高水流量を変更
- ・計画高水流量及び計画高水位の変更による本川堤防の嵩上げ
- ・下流低平地の高潮被害を踏まえた高潮対策工事の着手

昭和18年 淀川河水統制第一期事業(～昭和27年)
 <琵琶湖>

- ・都市用水、かんがい用水の確保のための琵琶湖の利水活用に合わせた治水対策のさらなる強化
- ・琵琶湖に制限水位を設定し、琵琶湖を計画的に多目的利用
 琵琶湖制限水位0m以下 利水活用
 0m～0.8m 洪水調節

昭和28年9月 洪水(台風13号)
観測史上最大流量 7,800m³/s
(氾濫が無かった場合 12,800m³/s)
桂川の氾濫 琵琶湖沿岸の農地が浸水(4,500ha)
 死者・行方不明者 : 178名
 浸水家屋 : 約56,000戸

河道整備を中心とした治水対策

計画を上回る大洪水が度々発生し、その都度、流量改定を行いました。

◇主な洪水被害と治水計画の変遷(2)

ダムを含めた治水対策

ダムを含めた治水対策

昭和29年 淀川水系改修基本計画 (～昭和39年)

	基本高水のピーク流量	計画高水流量
淀川 (枚方1/100)	8,650m ³ /s	6,950m ³ /s
木津川 (加茂1/80)	5,900m ³ /s	4,650m ³ /s
桂川 (羽東師1/80)	2,850m ³ /s	2,850m ³ /s
宇治川 (宇治)	1,570m ³ /s	900m ³ /s

計画の概要

- ・ 明治28年洪水実績、流域の開発状況等を総合的に踏まえ、治水計画の規模を1/100本川)に設定
- ・ 下流域での引堤の可能性等を考慮し、本川、木津川、宇治川は上流ダム群による洪水調節

主な事業内容

<淀川>

- ・ 宇治川の築堤、河床掘削
- ・ 淀川の改修 (既定計画の継続)
- ・ 上流ダム群による洪水調節 (天ヶ瀬ダム、高山ダムの完成)
- ・ 瀬田川、木津川砂防の強化

<琵琶湖>

- ・ 瀬田川の疎通能力の増大と琵琶湖水位低下のための瀬田川改修と洗堰の改築

昭和34年9月 洪水 (伊勢湾台風)

木津川、猪名川の破堤氾濫

流量 : 7,970m³/s
 (氾濫が無かった場合 10,100m³/s)

死者・行方不明者 : 47名
 浸水家屋 : 約38,000戸

昭和40年 淀川水系工事実施基本計画 (～昭和45年)

	基本高水のピーク流量	計画高水流量
淀川 (枚方1/100)	8,650m ³ /s	6,950m ³ /s
木津川 (加茂S28.9実績)	6,200m ³ /s	4,650m ³ /s
桂川 (羽東師1/80)	2,850m ³ /s	2,850m ³ /s
宇治川 (宇治)	1,570m ³ /s	900m ³ /s

計画の概要

- ・ 前計画を概ね踏襲した工事実施基本計画の策定
- ・ 昭和34年洪水を踏まえ、木津川の基本高水のピーク流量を変更し、上流ダム群による洪水調節を強化 (天ヶ瀬ダム、高山ダム、室生ダム、青蓮寺ダムの完成)
- ・ 猪名川の追加堤防の拡築、引堤、捷水路工事、上流ダムの調査検討

昭和46年 淀川水系工事実施基本計画改定

	基本高水のピーク流量	計画高水流量
淀川 (枚方1/200)	17,000m ³ /s	12,000m ³ /s
猪名川 (小戸1/200)	3,500m ³ /s	2,300m ³ /s

計画の概要

- ・ 昭和40年洪水実績、流域の開発状況等を総合的に踏まえ、治水の計画規模を1/200 (本川) に設定
- ・ 堤防の整備状況、沿川の高度な土地利用状況等を踏まえた引堤等改修の実施可能性を考慮し、河道掘削とあわせて上流ダム群による洪水調節の強化 **大戸川ダム、川上ダム**

昭和63年 淀川水系工事実施基本計画部分改定

高規格堤防についての部分改定 計画高水位、計画横断面形、堤防高についての部分改定

平成5年 淀川水系工事実施基本計画部分改定

大津・草津川放水路等についての部分改定

平成19年 淀川水系河川整備基本方針

	基本高水のピーク流量	計画高水流量
淀川 (枚方1/200)	17,500m ³ /s	12,000m ³ /s
猪名川 (小戸1/200)	3,500m ³ /s	2,300m ³ /s

平成21年 淀川水系河川整備計画

淀川本川 : 整備のいかなる段階において、計画規模以下の洪水に対しては、水位が計画高水位を超過しない

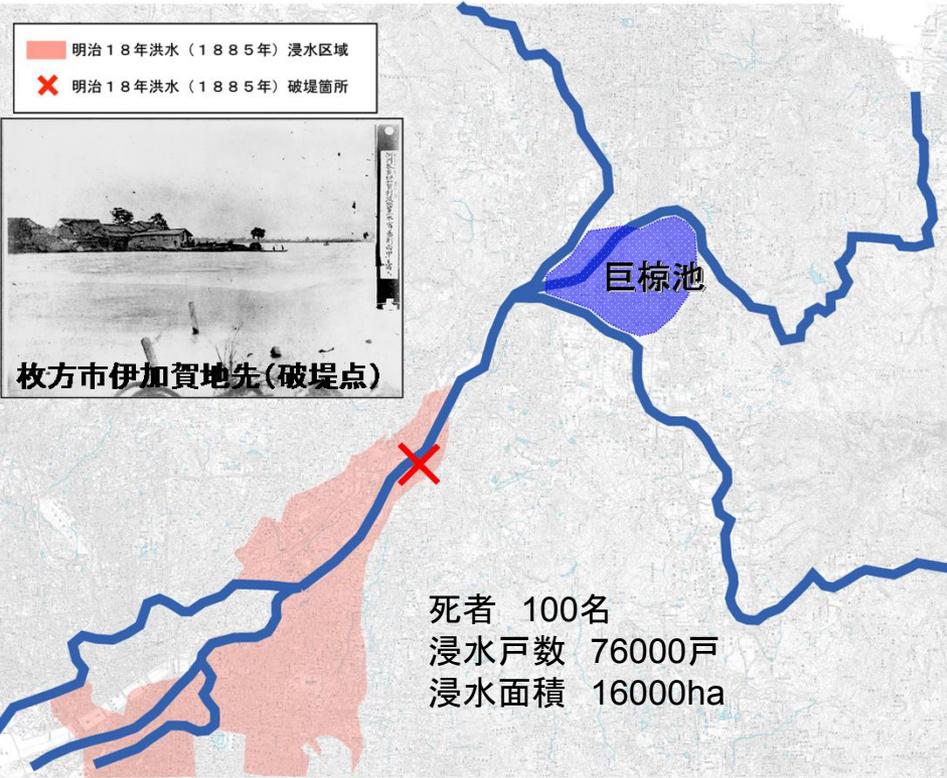
淀川本川以外 : 戦後最大洪水対応

計画を上回る大洪水が度々発生し、その都度、流量改定を行いました。

◇上流からの流出抑制、下流の放水路整備により水位を低下

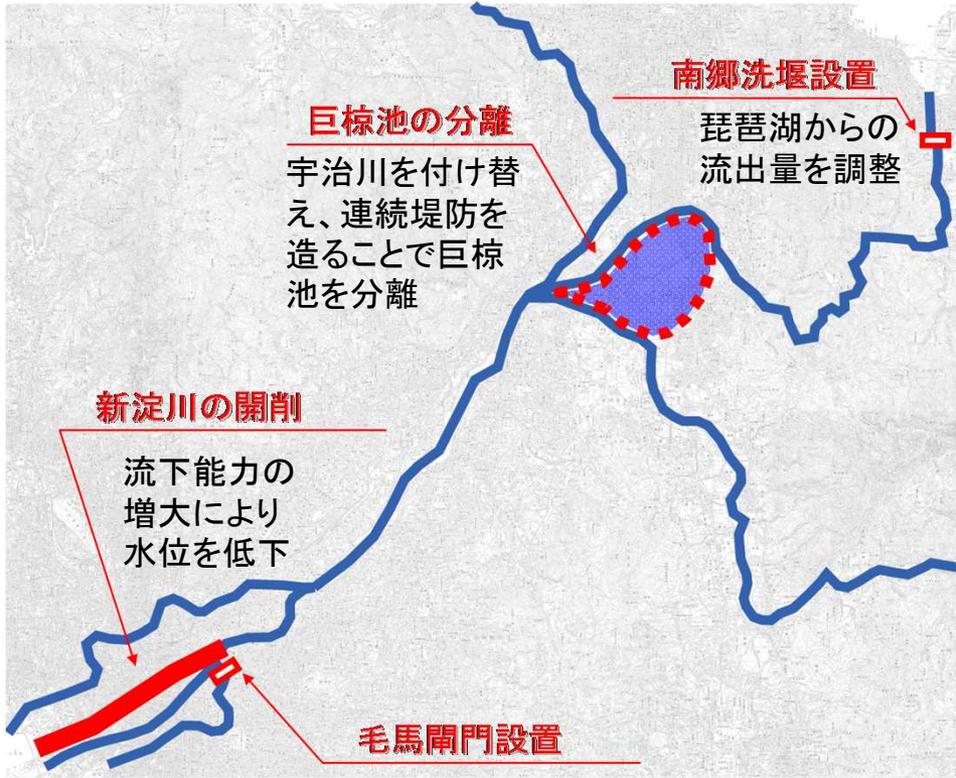
- ・明治18(1885)年、22(1889)年の大洪水により大阪に甚大な被害が発生。
- ・これらの洪水を契機に、本格的な治水対策のため河川法が制定。
- ・南郷洗堰全閉により琵琶湖からの流出をカットし、新淀川を開削して淀川の水位を低下。

明治18年8月洪水による被害



この被害を契機として河川法が制定される(明治29(1896)年)

本格的な治水対策としての淀川改良工事
(明治29(1896)～明治43(1910)年)

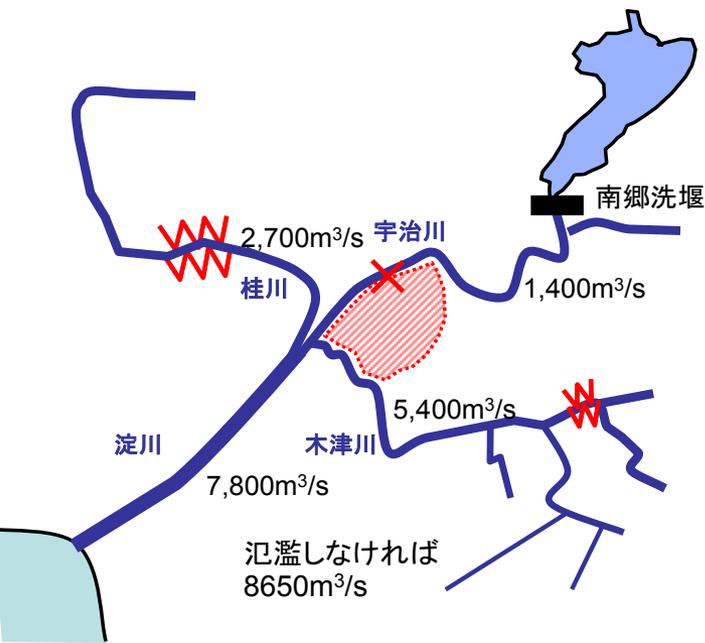


明治29(1896)年の琵琶湖での大洪水を契機に
瀬田川の河道改修と洗堰設置を実施

◇木津川・宇治川・桂川の三川の洪水が重なる場合でも水位を低下

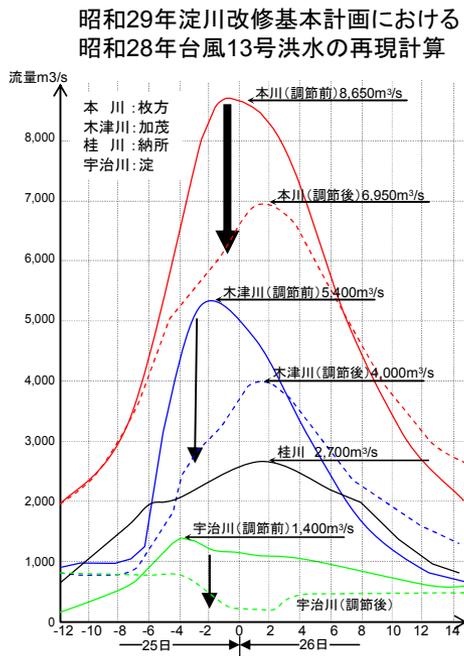
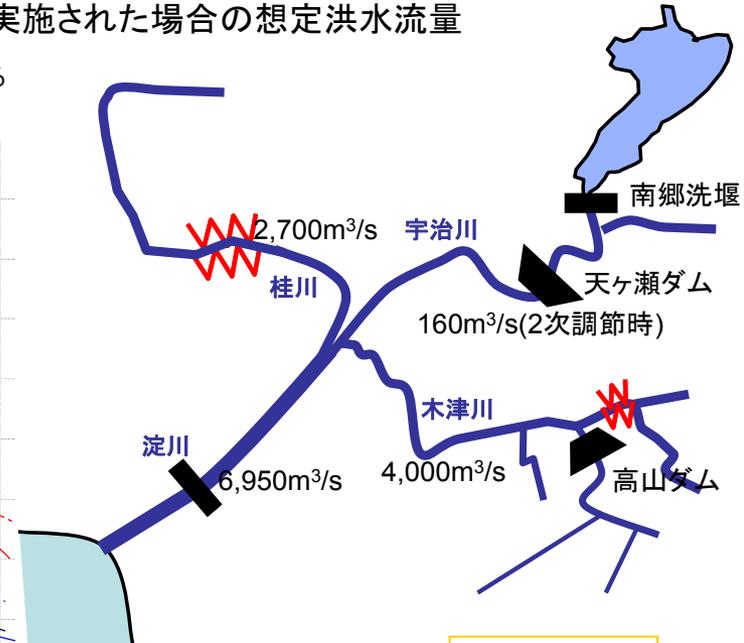
- ・木津川・宇治川・桂川の三川の洪水が重なると、合流点下流の淀川が危険となる。
- ・昭和28年台風13号による洪水は、明治、大正、昭和初期の洪水を上回り、甚大な被害が発生。
- ・淀川の川幅は固定されている上、上限水位(計画高水位)を上げることはできないので、淀川流域ではじめてダムによる洪水調節により水位を低下。

昭和28(1953)年台風13号による洪水流量と被害



死者 約180名
 浸水家屋 約56000戸
 浸水面積 約6000ha

昭和29(1954)年 淀川改修基本計画による事業が実施された場合の想定洪水流量



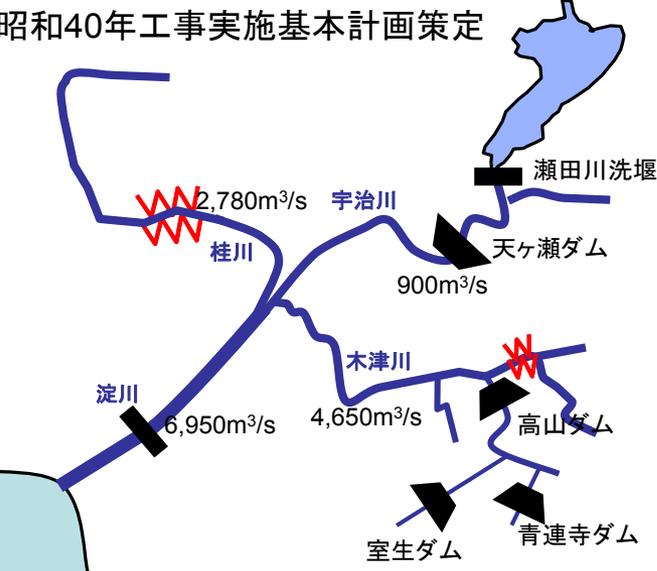
高山ダムで木津川の洪水流量を低減
 天ヶ瀬ダムで宇治川の洪水流量を低減させるとともに、
 ピーク時間をずらす
 ↓
 淀川の水位を低下

凡例

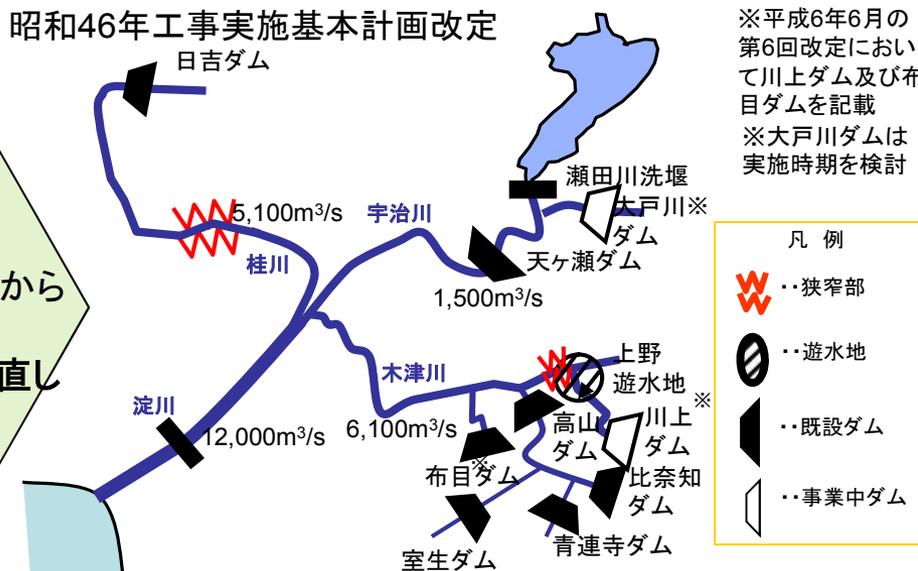
- W ・・狭窄部
- ⊖ ・・遊水地
- ・・既設ダム
- ◁ ・・事業中ダム

◇度重なる洪水に対して計画的な治水対策を実施

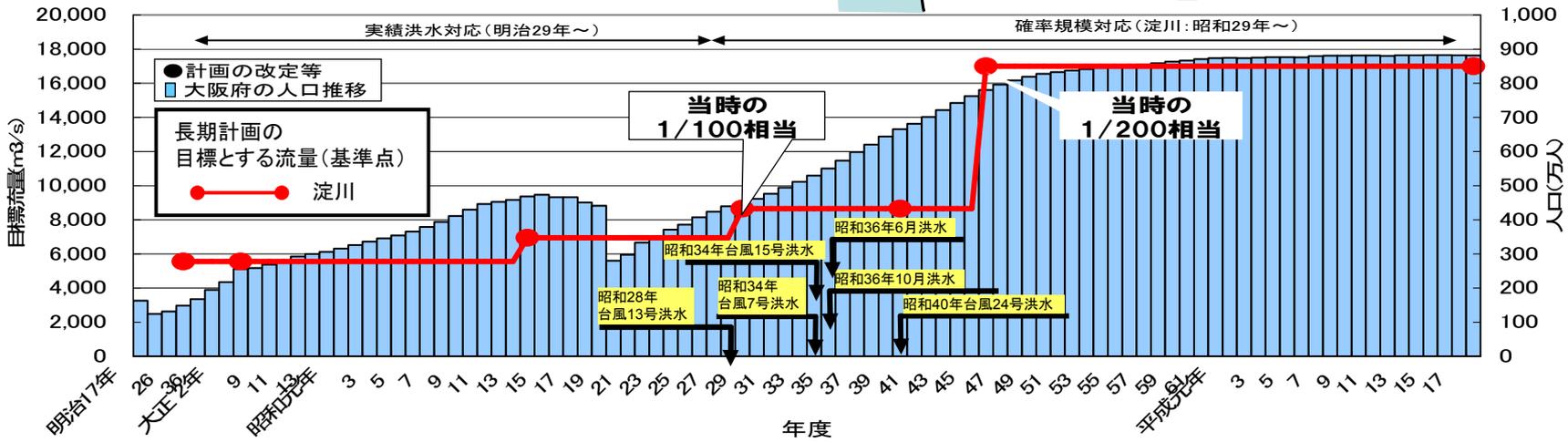
- ・戦後の度重なる大洪水を踏まえ、計画的な治水のため昭和40年に工事実施基本計画を策定。
- ・昭和40年9月洪水の発生や最近の淀川流域の人口資産の増大を鑑み、大幅な安全度の向上を行うため、昭和46年に工事実施基本計画を改定



度重なる出水及び沿川の急激な発展から安全度を大幅に見直し



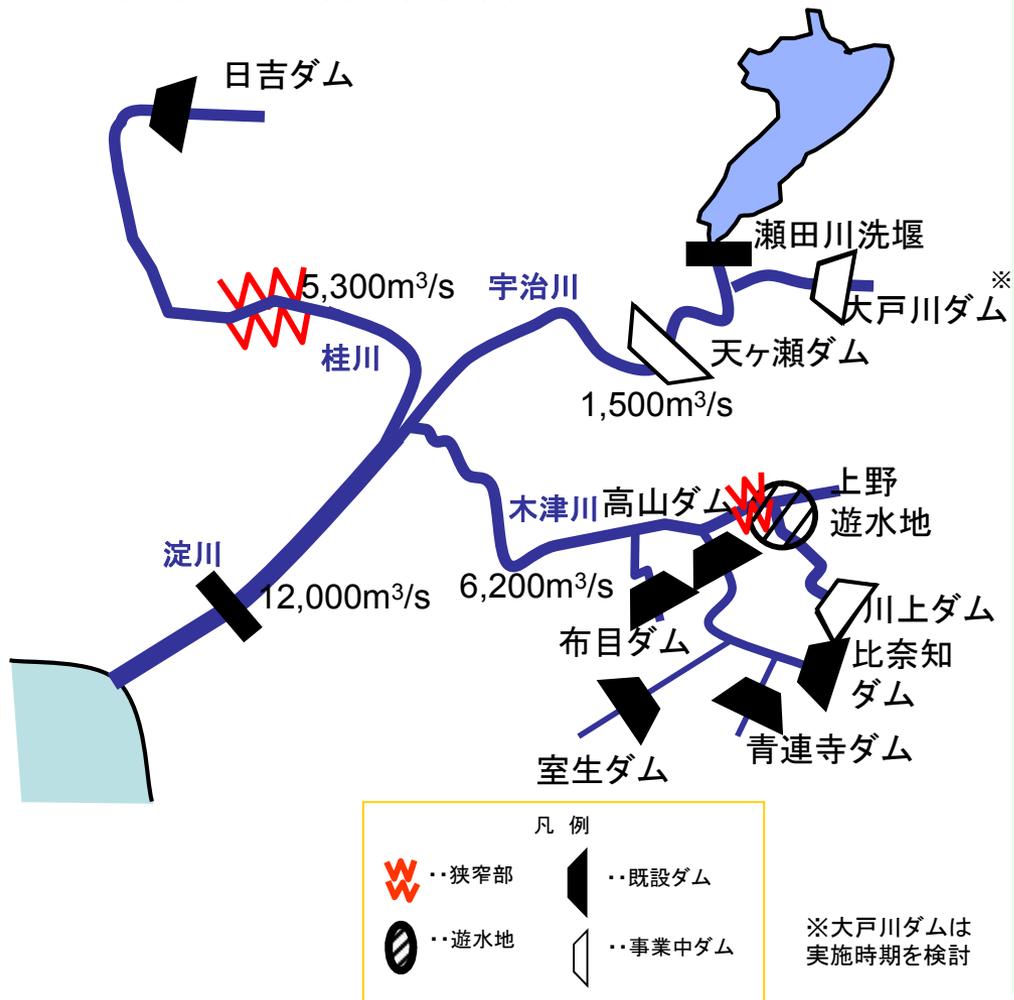
※平成6年6月の第6回改定において川上ダム及び布目ダムを記載
 ※大戸川ダムは実施時期を検討



◇河川整備基本方針の策定

・淀川水系においては、流域の責任ある主体である国と流域内の2府4県が、淀川水系河川整備基本方針を策定するにあたり、これまでの経緯を踏まえつつ、流域のあり方について基本理念を共有している。

平成19年8月 河川整備基本方針策定



琵琶湖・淀川流域の基本理念 <抜粋>

- 1) 計画論として、
 - ・上流の安全度向上のため本来なら氾濫していた水を人為的に下流の堤防区間に流下させることから、今後とも下流部においては上流部以上の安全度を確保する。
 - ・かつては琵琶湖から常に流れ出していたことに鑑み瀬田川洗堰の全閉操作は行わないこととする。
 - ・人為的に下流への洪水時の負荷を増すことになる狭窄部の開削は極力行わないことが望ましいことから、狭窄部上流の遊水機能を極力保全するため、流域全体の協力の下でダムを含めた実現可能な対策を最大限講ずる。その上でなお安全度の確保が困難な場合には、下流河道の整備状況を踏まえつつ、流域全体の協力のもと狭窄部を必要最小限開削する。
- 2) 実際の管理として、
 - ・下流河道で破堤による甚大な被害の恐れがある場合には、流域全体でリスクを分担することとして、瀬田川洗堰の全閉操作や、狭窄部を開削した場合における開削以前と同程度まで流量を抑制する方策、本川に排出する沿川の排水ポンプの停止など、流域が一体となった的確な対策を講ずる。
 - ・琵琶湖周辺に甚大な被害のあった明治29年洪水については、実績洪水であることに鑑み、琵琶湖沿岸において深刻な被害を生じさせないため、下流への洪水時の負荷を増すことにならない範囲でハード・ソフト両面にわたる超過洪水対策を講ずる。

◇主な治水事業(ダムの建設)

天ヶ瀬ダム
S39完成
(F,W,P)



高山ダム
S44完成
(F,N,W,P)



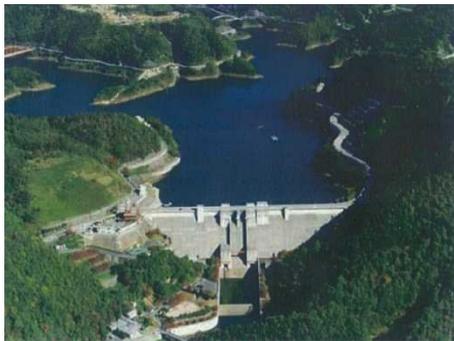
青蓮寺ダム
S45完成
(F,N,A,W,P)



室生ダム
S49完成
(F,N,W)



一庫ダム
S58完成
(F,N,W)



布目ダム
H4完成
(F,N,W)



日吉ダム
H10完成
(F,N,W)



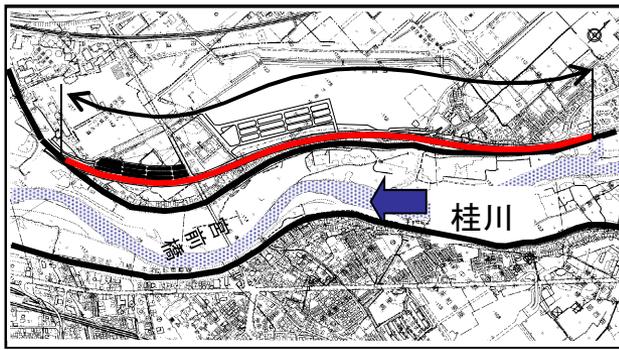
比奈知ダム
H11完成
(F,N,W,P)



◇淀川流域でのダム以外の主な治水事業(1)

断面拡大

洪水時の水位低下を図るため、河道の掘削(浚渫)、引堤により河道断面の幅幅を実施しています。



桂川 大下津地区(1.6k~3.8k)



猪名川 中の島地区(11.6k~11.8k)

堤防補強

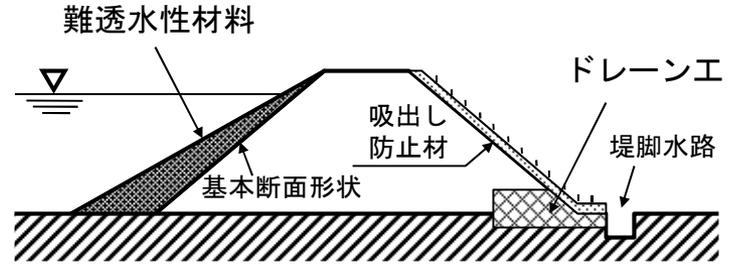
堤防の安全性にかかる信頼度向上のため、木津川、桂川、猪名川において堤防補強を実施しています。



木津川、桂川、猪名川で約6kmを実施中

断面拡大工法

ドレーン工法



スーパー堤防

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の整備を実施しています。

高規格堤防の整備イメージ

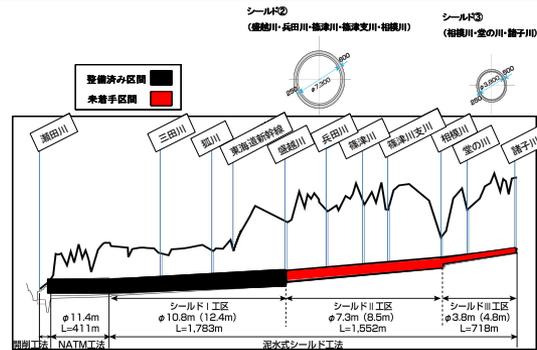
現在の堤防



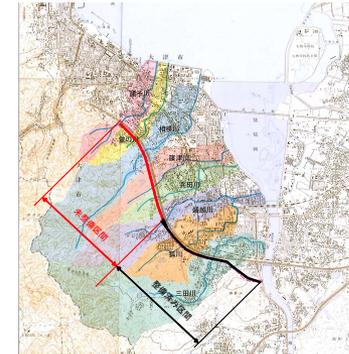
◇淀川流域でのダム以外の主な治水事業(2)

放水路

大津市の中心部を流下する8河川の流域における浸水被害の軽減を目的とした大津放水路は、瀬田川から盛越川まで整備されています。



大津放水路断面図



大津放水路と流入河川

遊水地

木津川狭窄部上流ではせき上げによる洪水を防止するため、上野遊水地を整備しています。



総合治水

市街化の著しい寝屋川流域、猪名川流域では総合治水対策を実施しています。



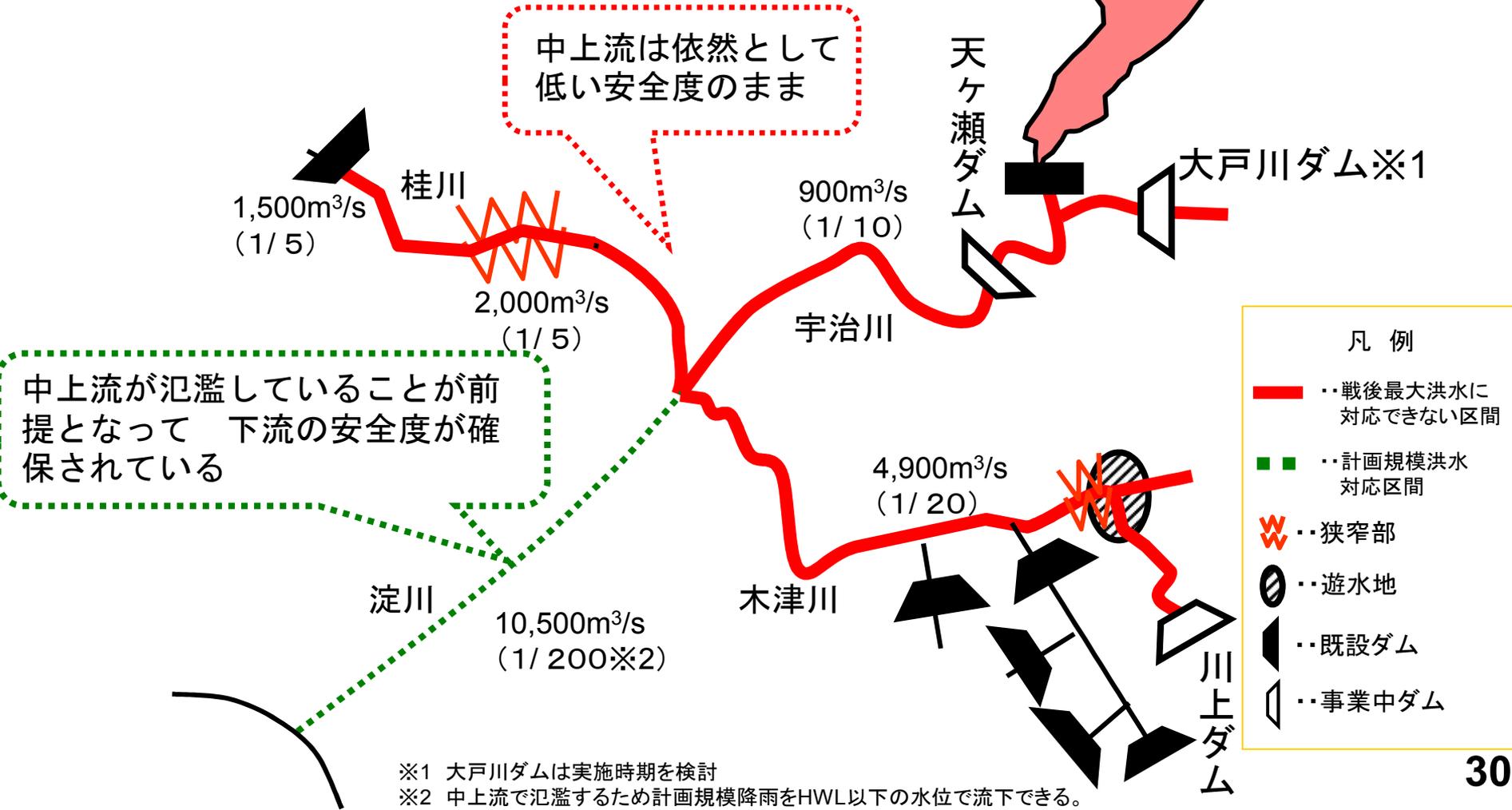
■流域及び河川の概要

- (1) 流域の地形・地質・土地利用等の状況
- (2) 治水事業の沿革
- (3) 現状と課題
- (4) 現行の治水計画

◇治水安全度の現状

これまでは、破堤したら甚大な被害が生じる下流の安全度向上のための整備を集中的に実施
 下流の安全度を堅持しつつ中上流の安全度を向上させる必要がある

現況(平成20年)



◇近年の浸水状況写真

平成16年台風23号



京都市嵐山浸水状況



京都市嵐山浸水状況

平成16年台風23号



亀岡浸水区域(痕跡調査より作成)

平成21年台風18号



伊賀上野地区浸水状況

◇近年の浸水状況写真

平成25年台風18号



京都市嵐山浸水状況



京都市伏見区浸水状況

平成25年台風18号



大津市浸水区域

平成26年台風11号

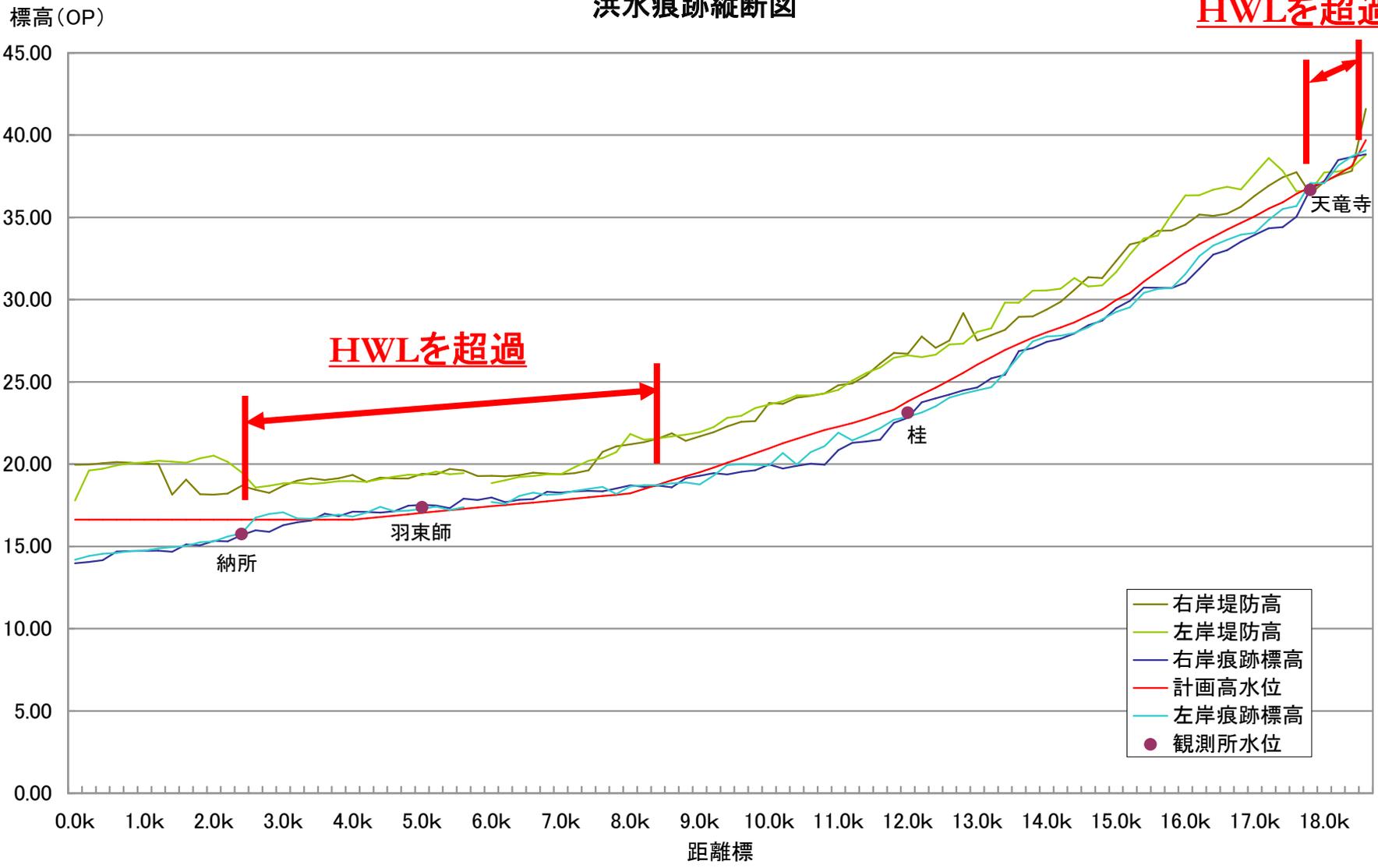


京都市嵐山浸水状況

注) H23.1以降の状況を踏まえ追加。

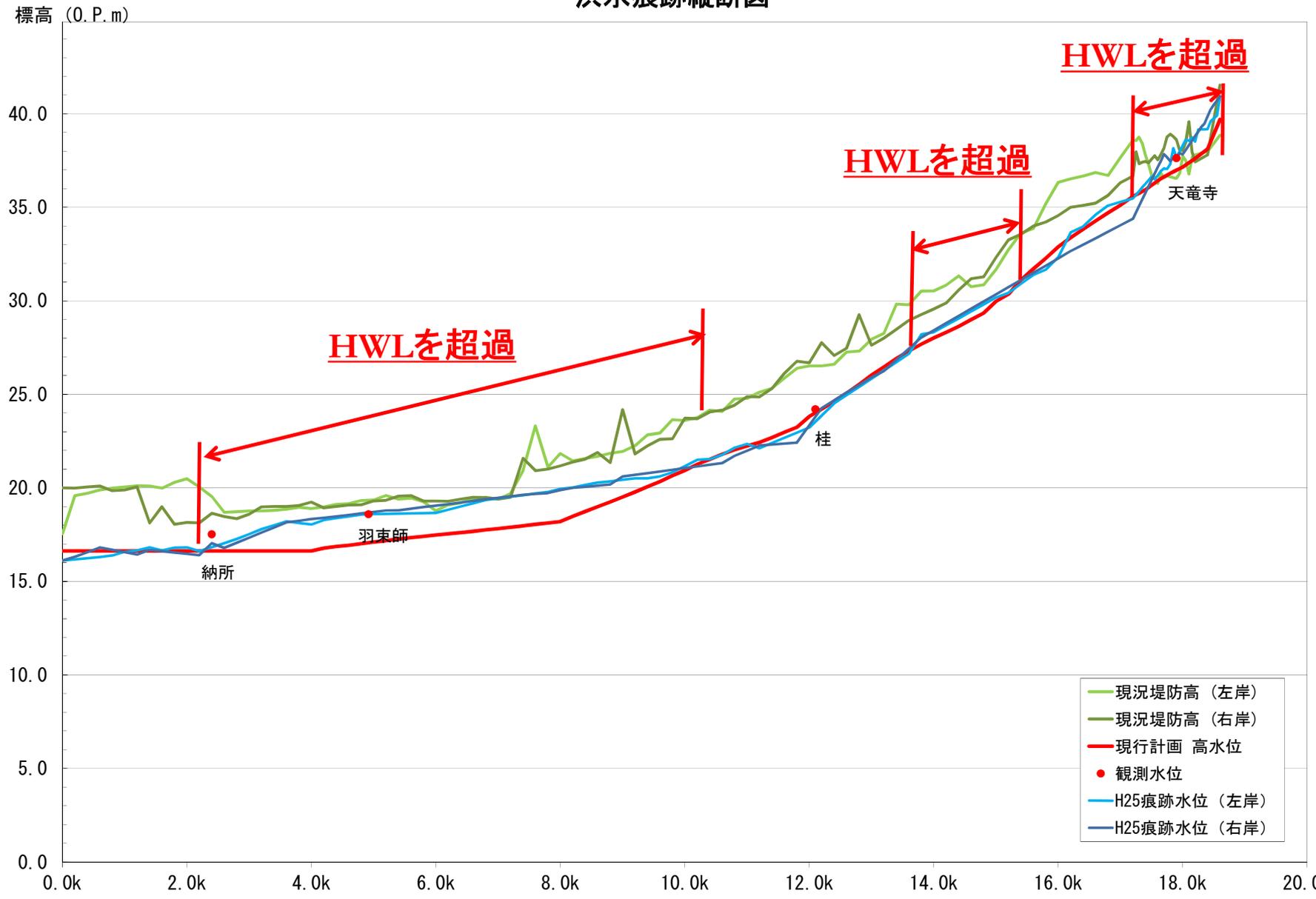
◇平成16年台風23号 水位縦断図(桂川)

洪水痕跡縦断図



◇平成25年台風18号 水位縦断図(桂川)

洪水痕跡縦断図



注) H23.1以降の状況を踏まえ追加。

◇淀川下流部の陸閘の状況

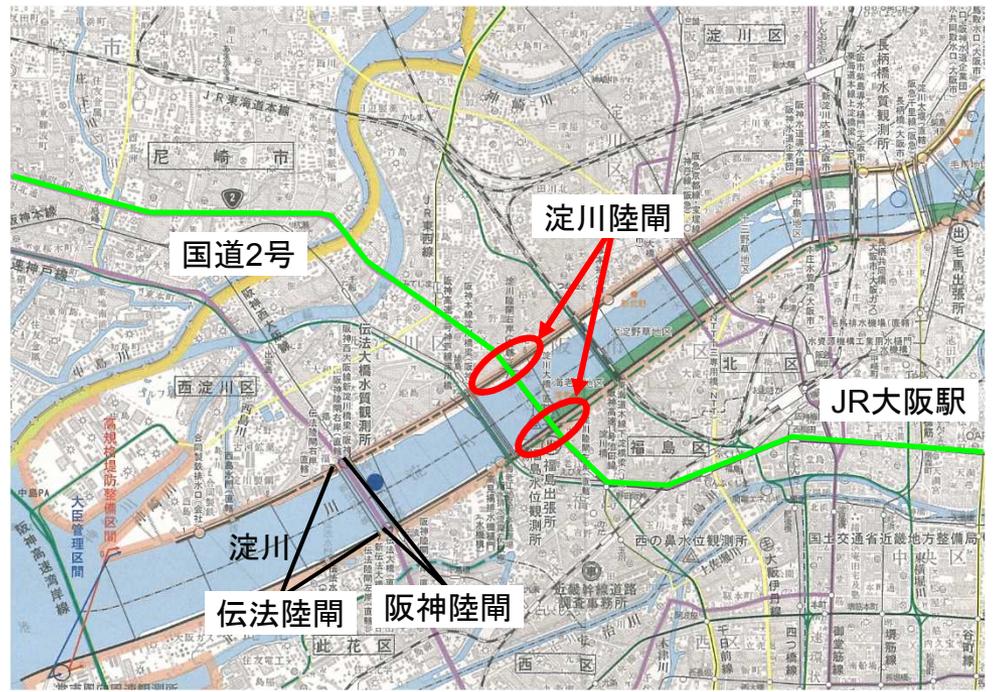
- ・淀川下流部では橋梁部で堤防の高さが不足しているため、陸閘が必要。
- ・平成16年8月(台風16号)には19:18~2:50、10月(台風23号)には18:43~20:50の間、淀川陸閘を閉鎖。最長で約7時間半国道2号を閉鎖。



H16.8台風16号時の淀川陸閘閉鎖状況



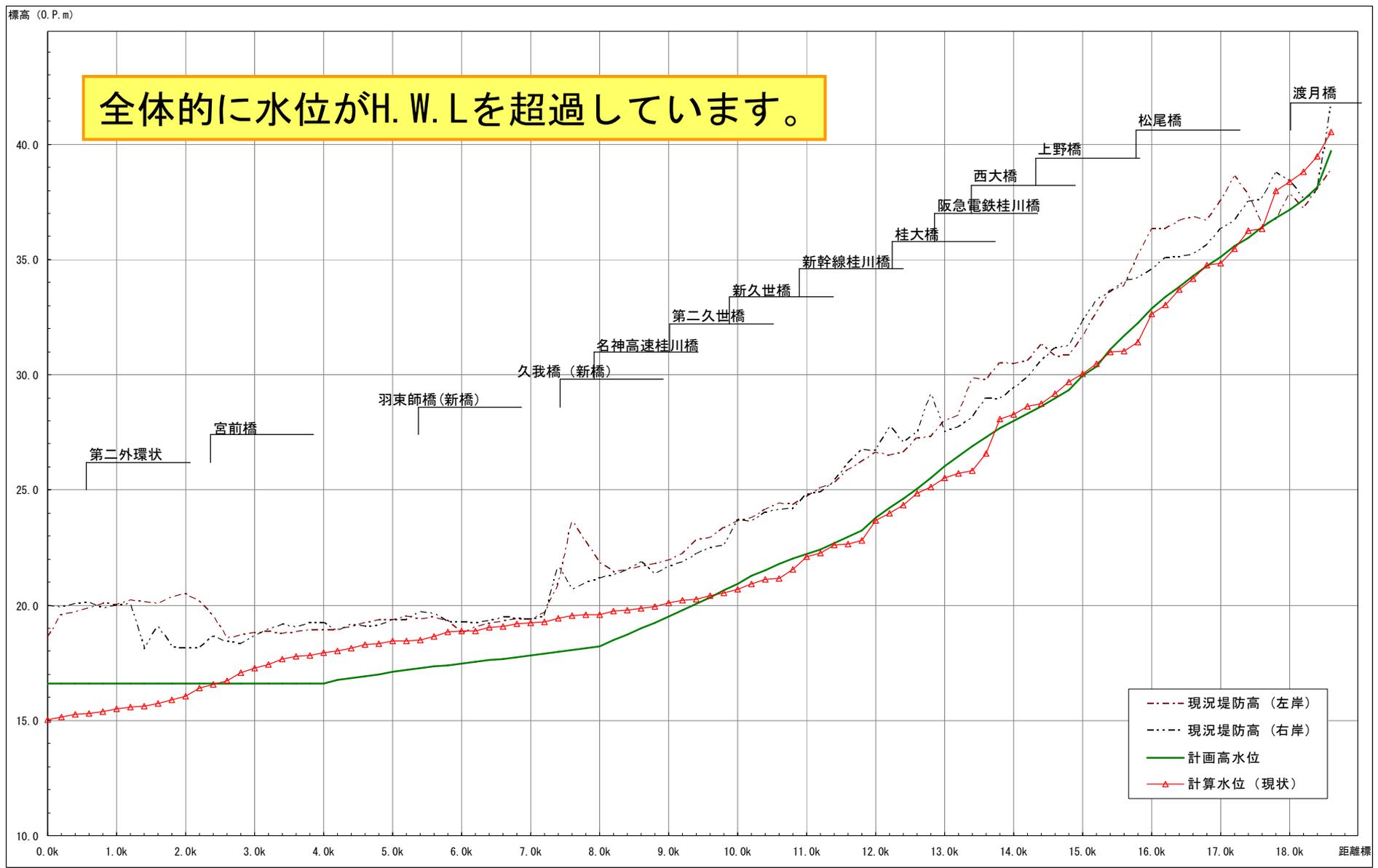
H16.8台風16号時の淀川陸閘閉鎖による交通規制状況(野田阪神交差点)



◇水位縦断面図(桂川)

目標：戦後最大規模洪水（昭和28年台風13号）

全体的に水位がH. W. L.を超過しています。

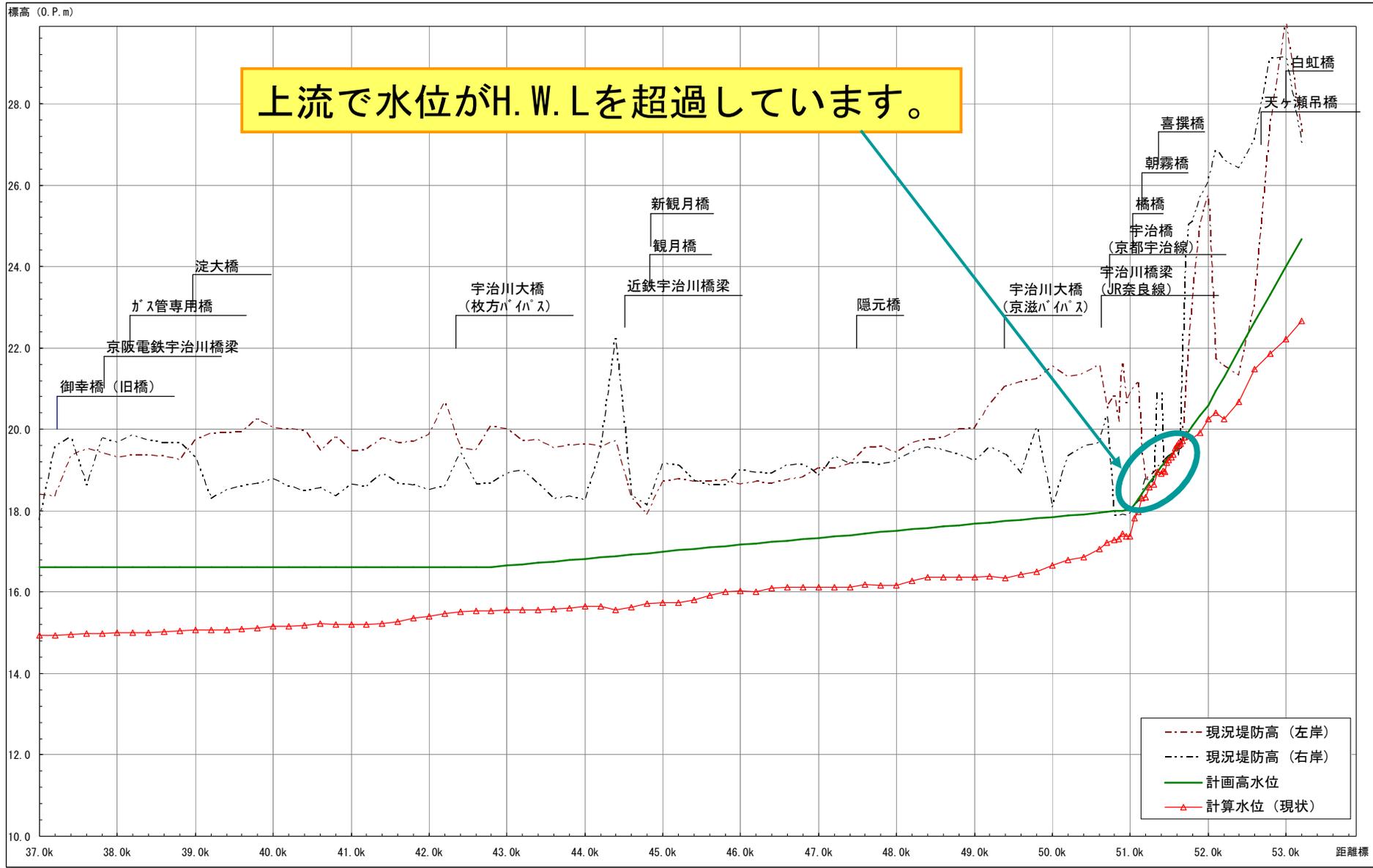


※降雨：戦後最大規模洪水(5313×1.00) 計算条件：既設洪水調節施設(現行操作・現行容量)、現況河道

◇水位縦断面図(宇治川)

目標：戦後最大規模洪水（昭和28年台風13号）

上流で水位がH.W.L.を超過しています。

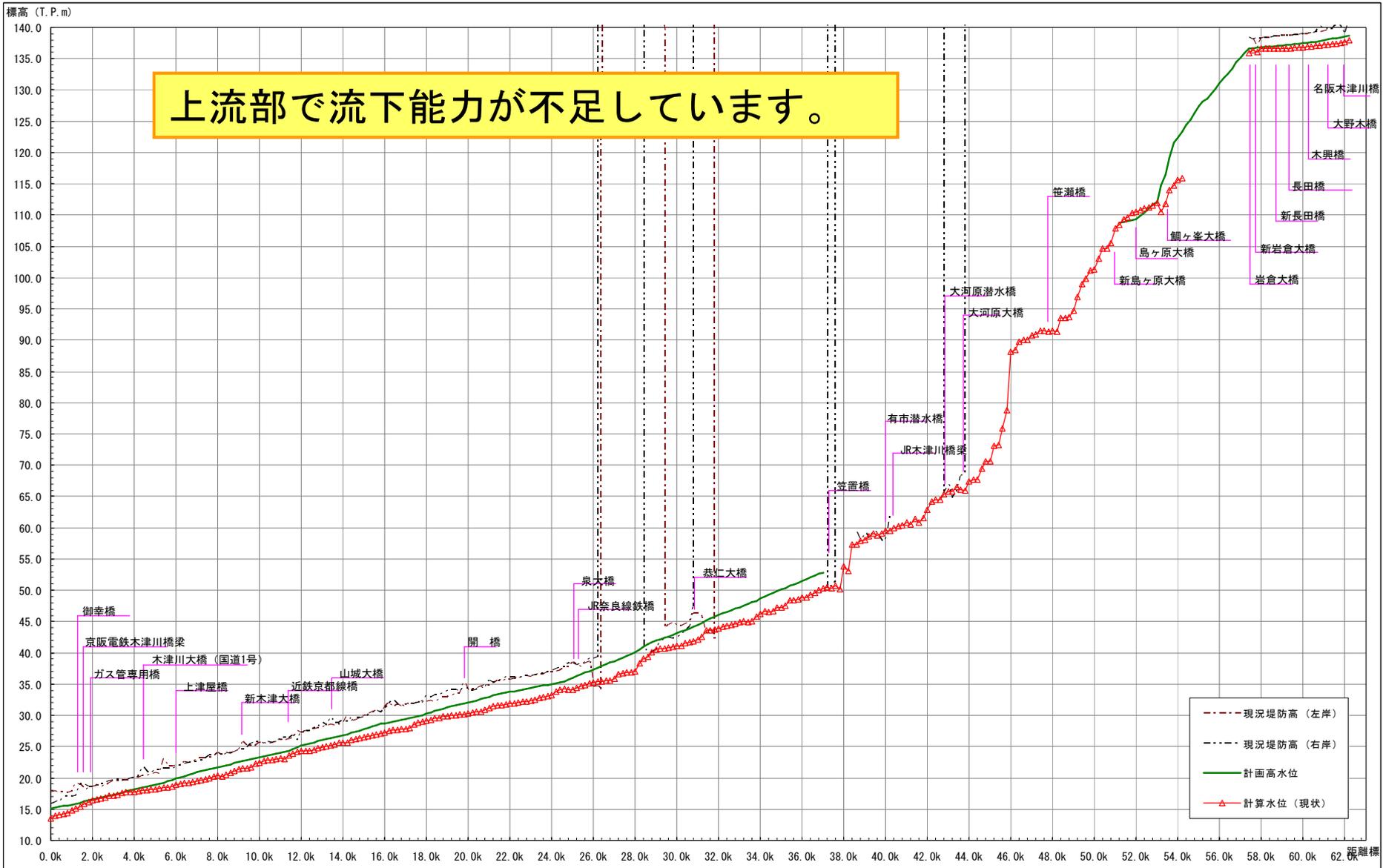


※降雨：戦後最大規模洪水(5313×1.00) 計算条件：既設洪水調節施設(現行操作・現行容量)、現況河道

◇水位縦断面図(木津川)

目標：戦後最大規模洪水（昭和28年台風13号）

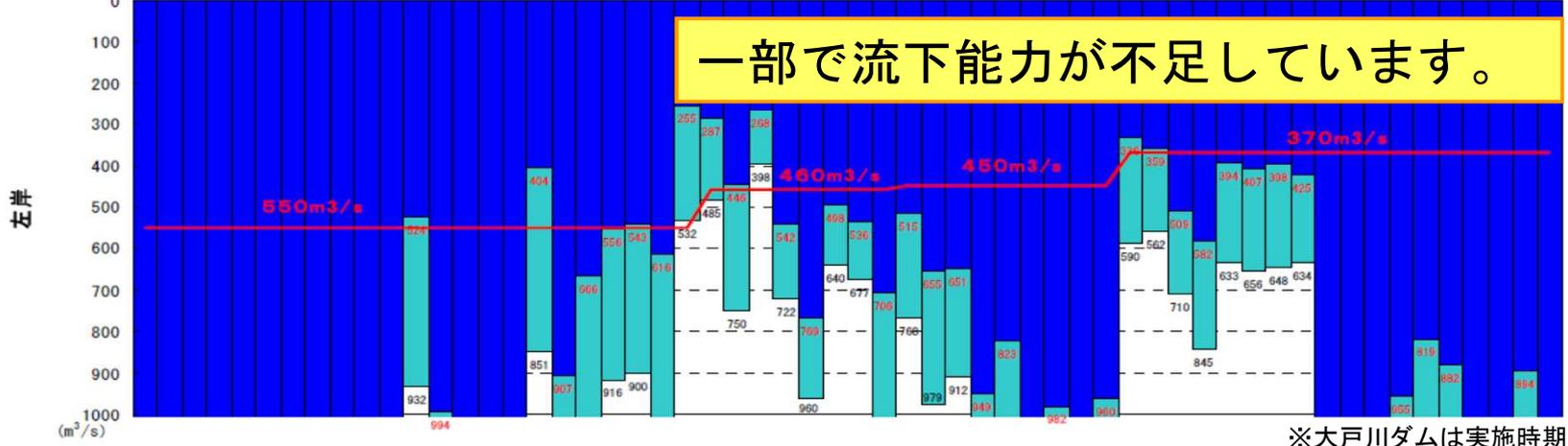
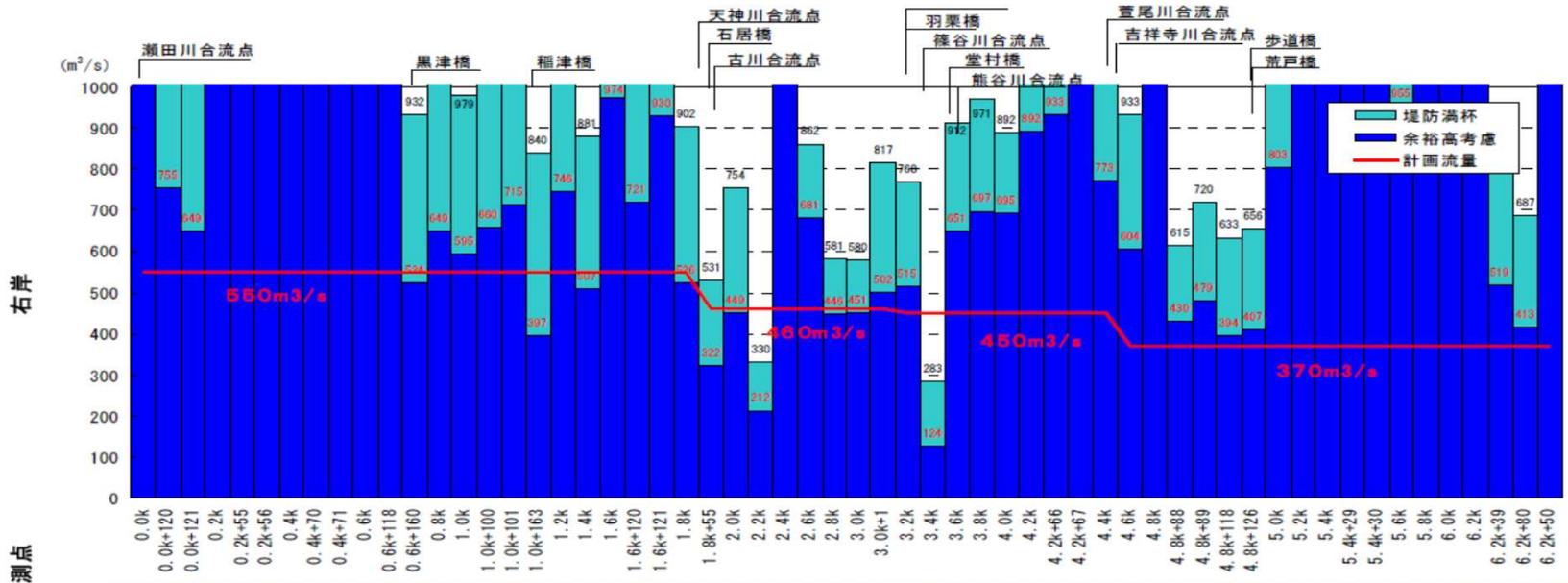
上流部で流下能力が不足しています。



※降雨:戦後最大規模洪水(5313×1.00) 計算条件:既設洪水調節施設(現行操作・現行容量)、現況河道

◇ 流下能力(大戸川指定区間)

目標：○流域面積50km²以上の河川は戦後最大相当の洪水を安全に流下させることを目指す。
 (戦後最大：昭和57年台風10号洪水)
 ○将来計画(河道(550m³/s：黒津地点)および大戸川ダム)との整合を図り、段階的な整備を行う。



一部で流下能力が不足しています。

※大戸川ダムは実施時期を検討
 ※県に確認のうえ一部修正

■ 流域及び河川の概要

- (1) 流域の地形・地質・土地利用等の状況
- (2) 治水事業の沿革
- (3) 現状と課題
- (4) 現行の治水計画

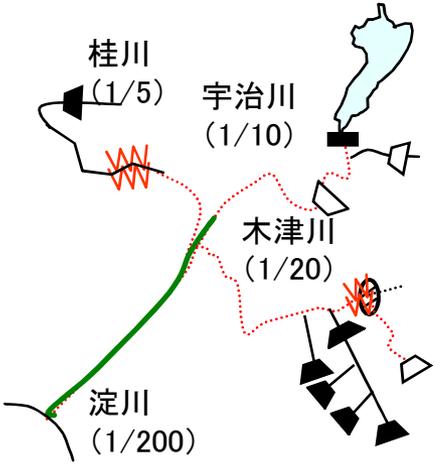
◇河川整備計画での治水計画の目標

淀川本川

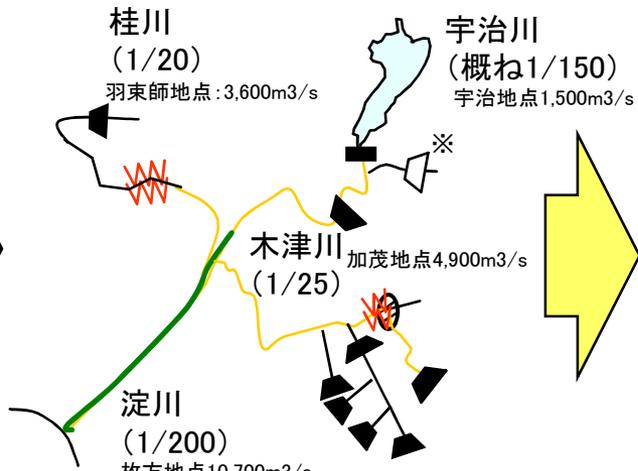
整備のいかなる段階においても、計画規模以下の洪水に対しては計画高水位以下の水位で安全に流下させる。

桂川・宇治川・木津川

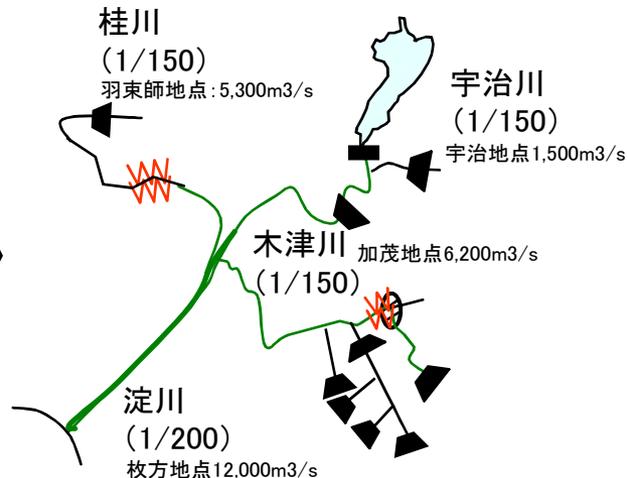
戦後最大の洪水である昭和28年台風13号洪水を計画高水位以下の水位で安全に流下させる。



<現況>



<河川整備計画>



<河川整備基本方針>

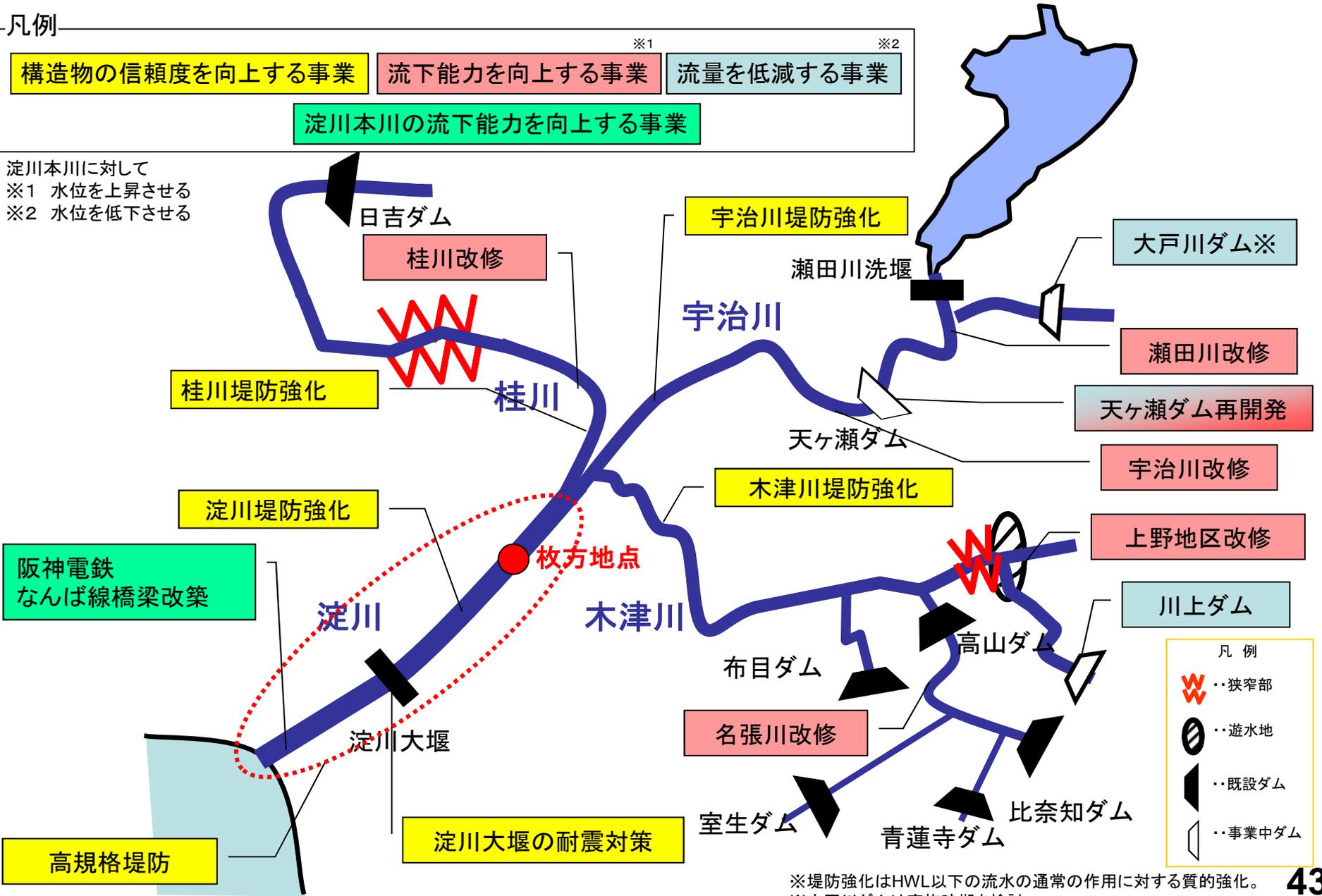
※大戸川ダムは実施時期を検討

◇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	※1 流下能力を向上する事業	※2 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



凡例

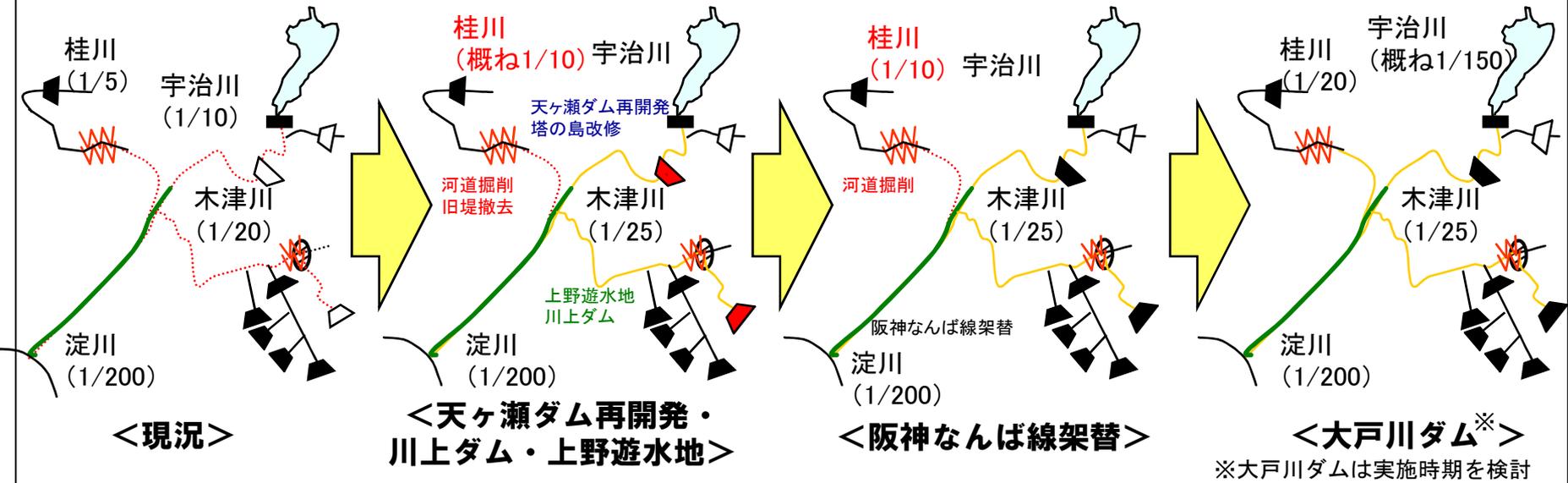
- ⚡ ..狭窄部
- 🌀 ..遊水地
- ▲ ..既設ダム
- ◀ ..事業中ダム

※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

◇下流の安全度を確保しつつ、上下流でリスクを分担

淀川水系の治水対策の流れ

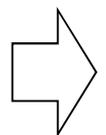
<安全度評価>



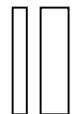
凡例

- W...狭窄部
- ⊖...遊水地
- ◀...既設ダム
- ◁...事業中ダム
- ▮...概ね完了

下流（淀川）から整備



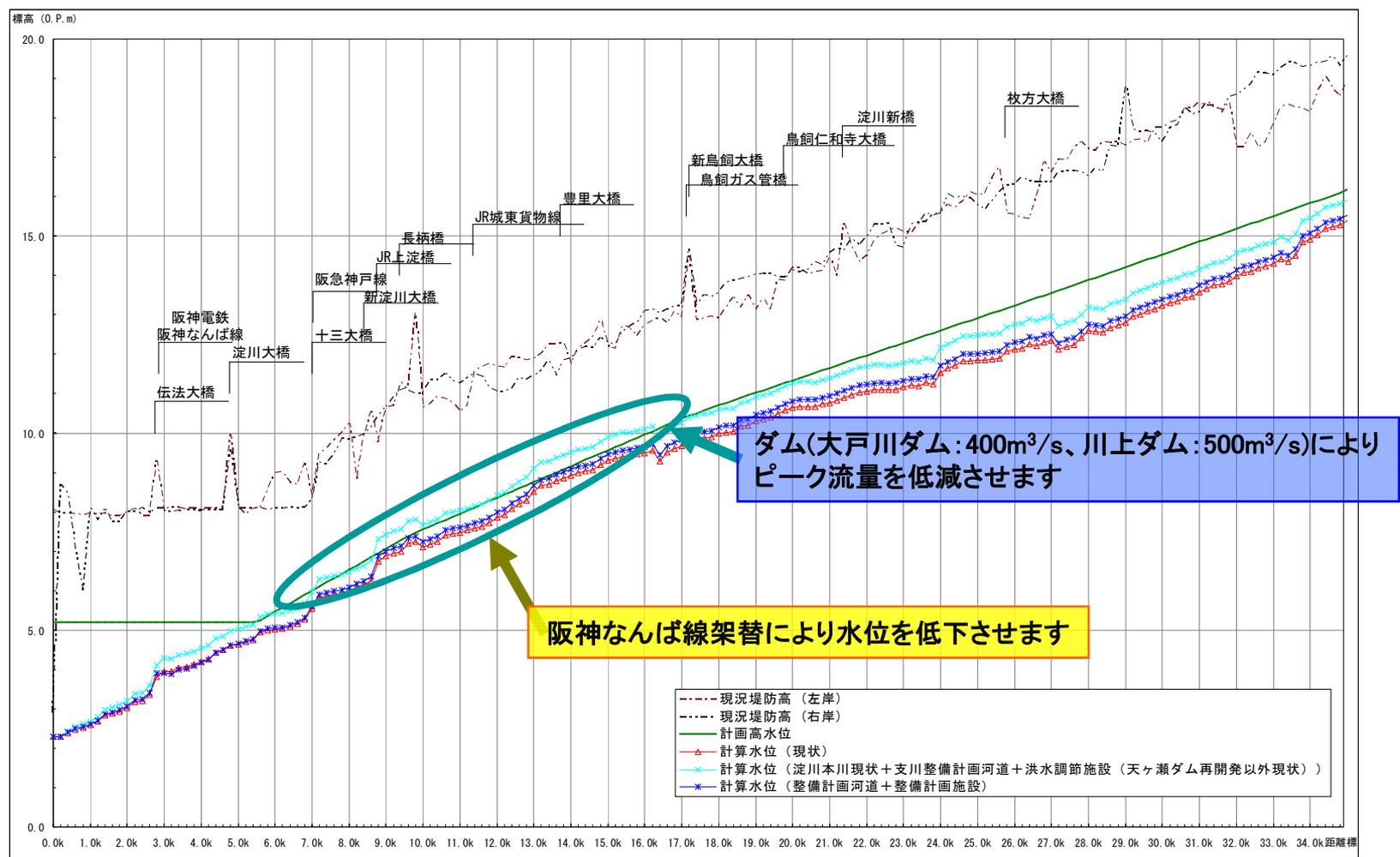
淀川の上限水位（計画高水位）を超えない範囲で中上流部を整備
 淀川の上限水位（計画高水位）を超えないよう阪神なんば線架替やダムでの貯留を行う



さらに、流域全体の安全度の向上

◇淀川本川における治水対策

淀川本川は現在の治水安全度を確保するため、橋梁架け替えや川上ダム、大戸川ダム※の整備により計画規模以下の洪水に対しては計画高水位以下の水位で安全に流下させる。



中上流の河道改修による流量増に対して、

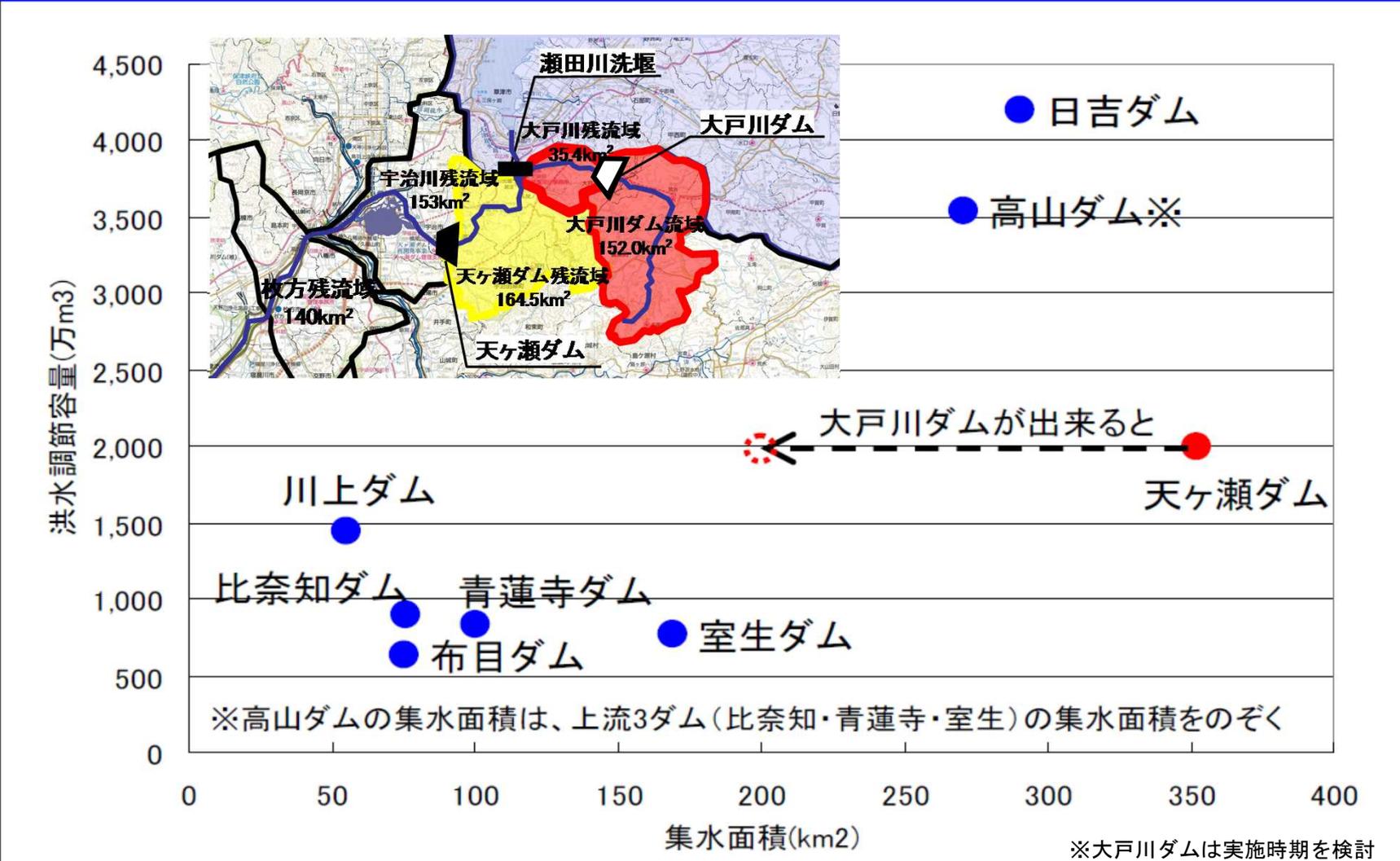
- 阪神なんば線架替により現状の枚方地点での流下能力10,500 m³/sを10,700m³/sまで向上させる。
- 川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発、及び大戸川ダムの整備により枚方地点でのピーク流量を900m³/s低減させる。

※大戸川ダムは実施時期を検討

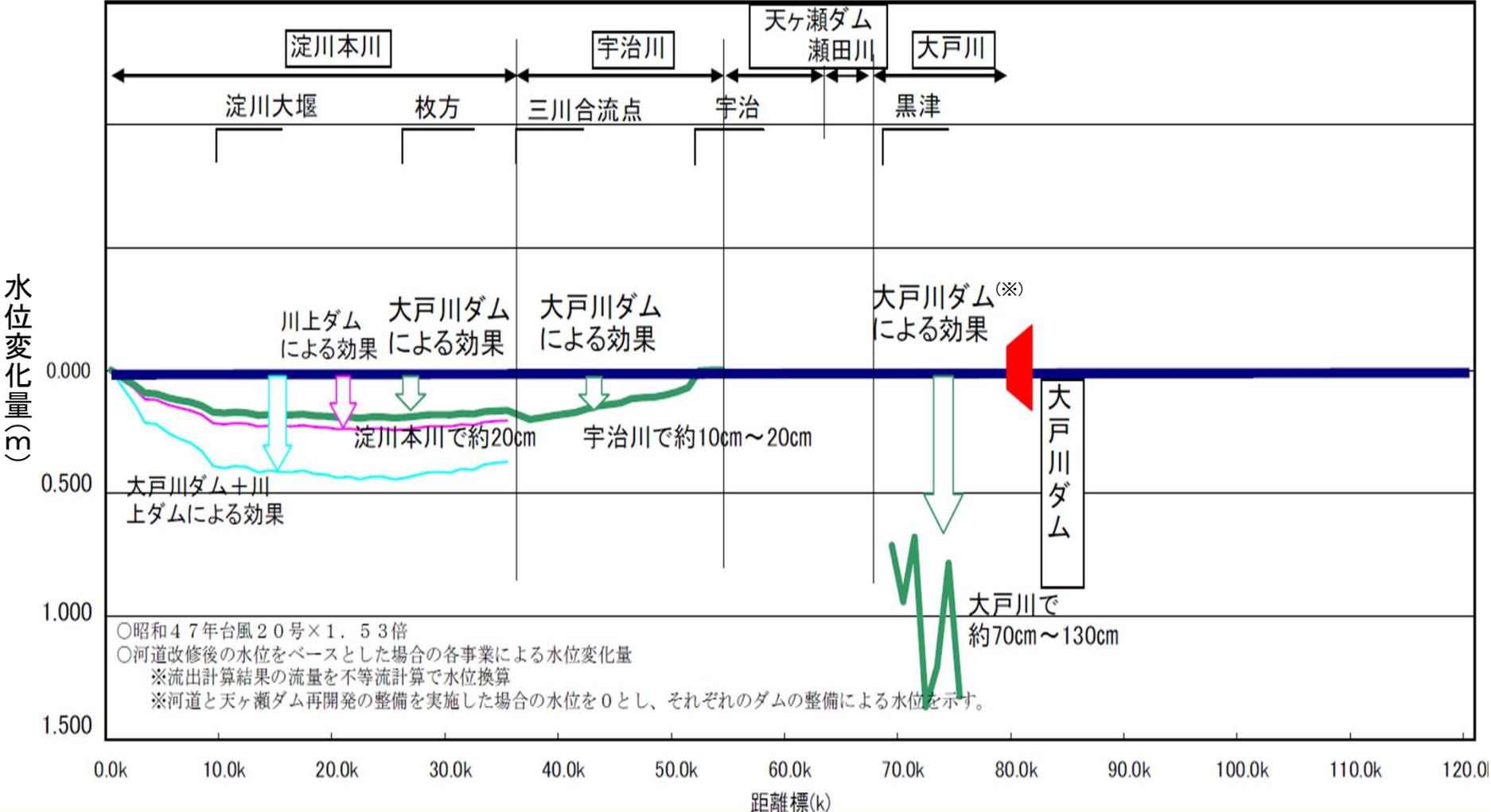
◇大戸川ダム^(※)の洪水調節の考え方

・大戸川ダム^(※)は、洪水時の天ヶ瀬ダムへの流入量を抑制し、天ヶ瀬ダムの2次調節に必要となる洪水調節容量を確保します。

淀川水系各ダムの集水面積と洪水調節容量



◇大戸川ダムによる洪水調節



※川上ダムはダム検証を行い平成26年8月に「継続」と決定
※大戸川ダムは実施時期を検討

注) H23.1以降の状況を踏まえ一部加筆。

◇「河川整備計画」における大戸川ダム の位置付け

＜大戸川ダム及び付替県道大津信楽線に関する考え方＞

- ①大戸川ダムの**本体工事は当面実施しない**（凍結する）。
- ②将来、ダム本体工事に着手する場合は、改めて知事等の意見を聴き、河川整備計画を変更する。
- ③大戸川ダムの準備工事として**県道大津信楽線の付替工事はダム予算をもって継続する**。

＜河川整備計画本文抜粋＞

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状況とその影響を検証しながら実施時期を検討することとし、これまで進捗してきた準備工事である県道大津信楽線の付替工事については、交通機能を確保できる必要最小限のルートとなるよう見直しを行うなど徹底的にコストを縮減した上で継続して実施する。**

◇大戸川ダム建設事業計画の変更

大戸川ダム※は、利水の撤退に伴い、多目的ダムから洪水調節目的専用の流水型ダムに見直しました。

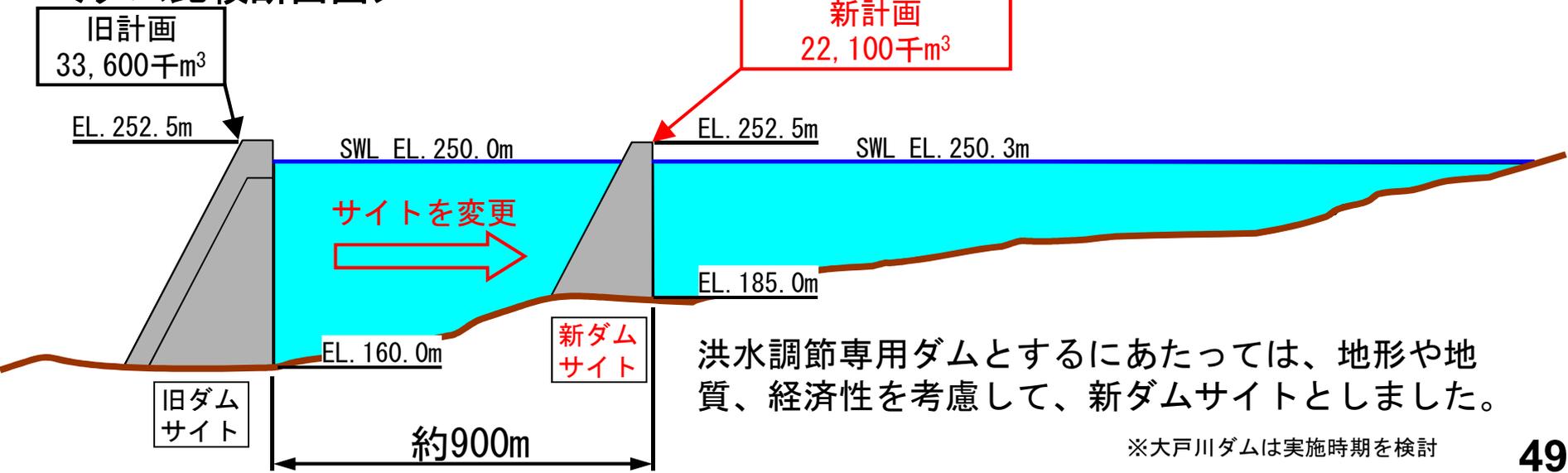
＜ダム貯水地平面図＞



＜ダム諸元比較＞

諸元	旧計画	新計画
ダム天端標高	EL.252.5m	EL.252.5m
ダムの高さ	92.5m	67.5m
総貯水容量	33,600千m ³	22,100千m ³

＜ダム比較断面図＞



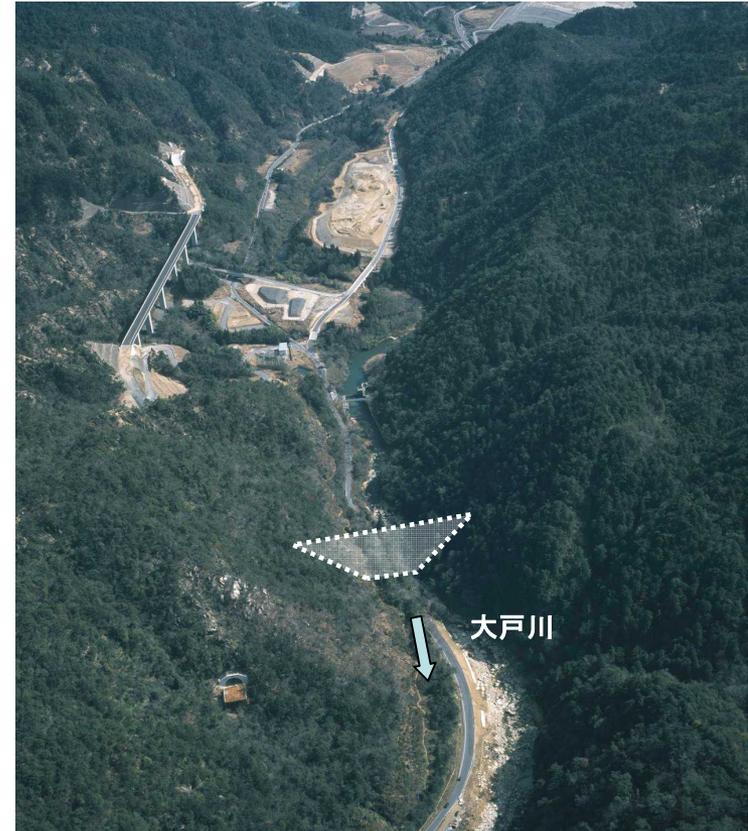
◆ ピーク流量の低減

大戸川ダム建設事業^(※)

大戸川ダム位置図



大戸川ダム建設予定地

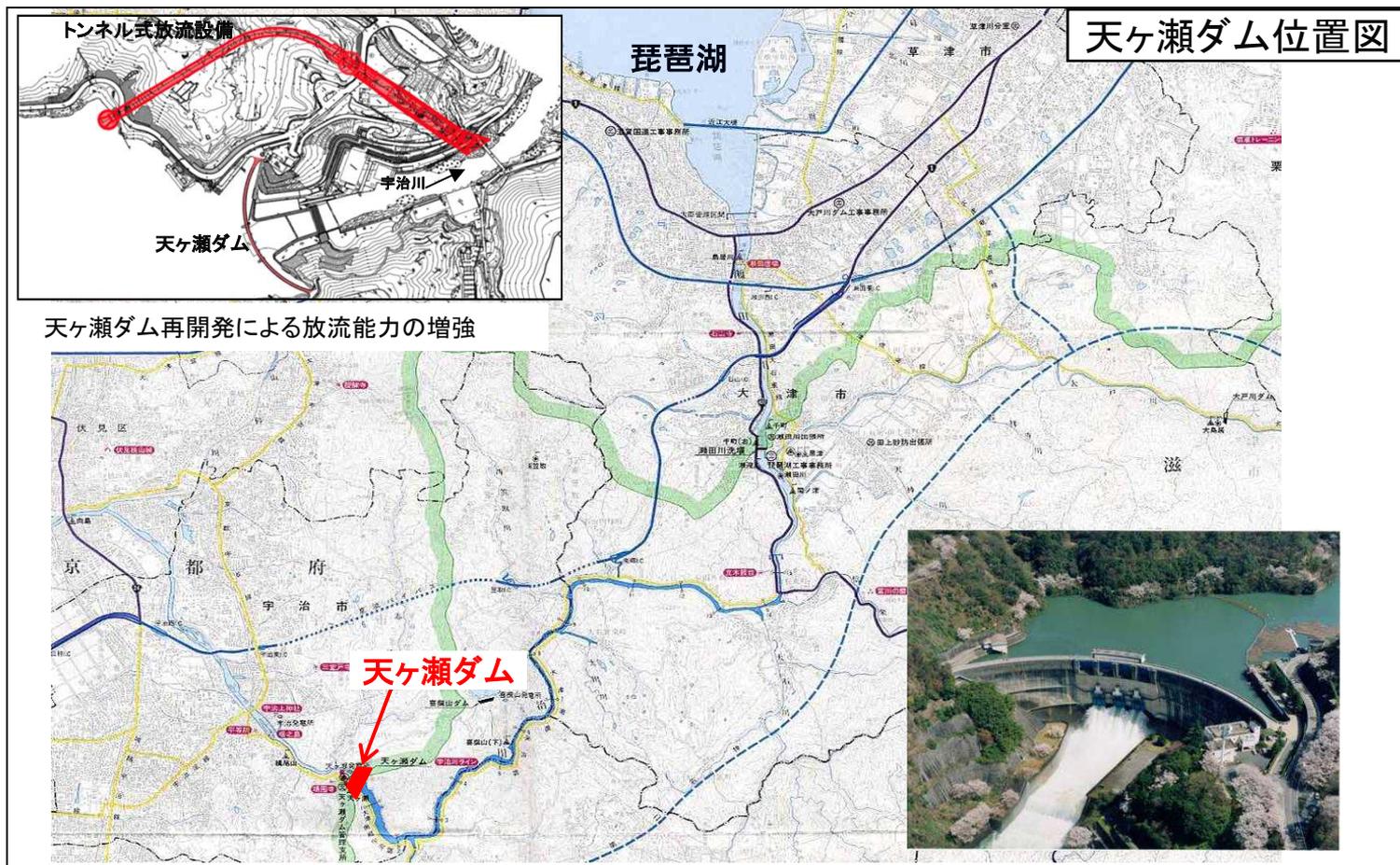


※大戸川ダムは実施時期を検討

- ・大戸川ダムにより大戸川下流のピーク流量を低減します。
- ・天ヶ瀬ダム再開発と大戸川ダムにより、両者の洪水調節容量を併せもって淀川本川のピーク流量を低減します。(二次調節)

◆ ピーク流量の低減(＋後期放流による琵琶湖水位の低下)

天ヶ瀬ダム再開発事業



- ・天ヶ瀬ダム再開発と大戸川ダム^(※)により、両者の洪水調節容量を併せもつて淀川本川のピーク流量を低減します。(二次調節)
- ・洪水時後期に、琵琶湖水位を低下させる後期放流を速やかに行う。

※大戸川ダムは実施時期を検討

◆ ピーク流量の低減

川上ダム建設事業

川上ダム位置図



川上ダム建設予定地



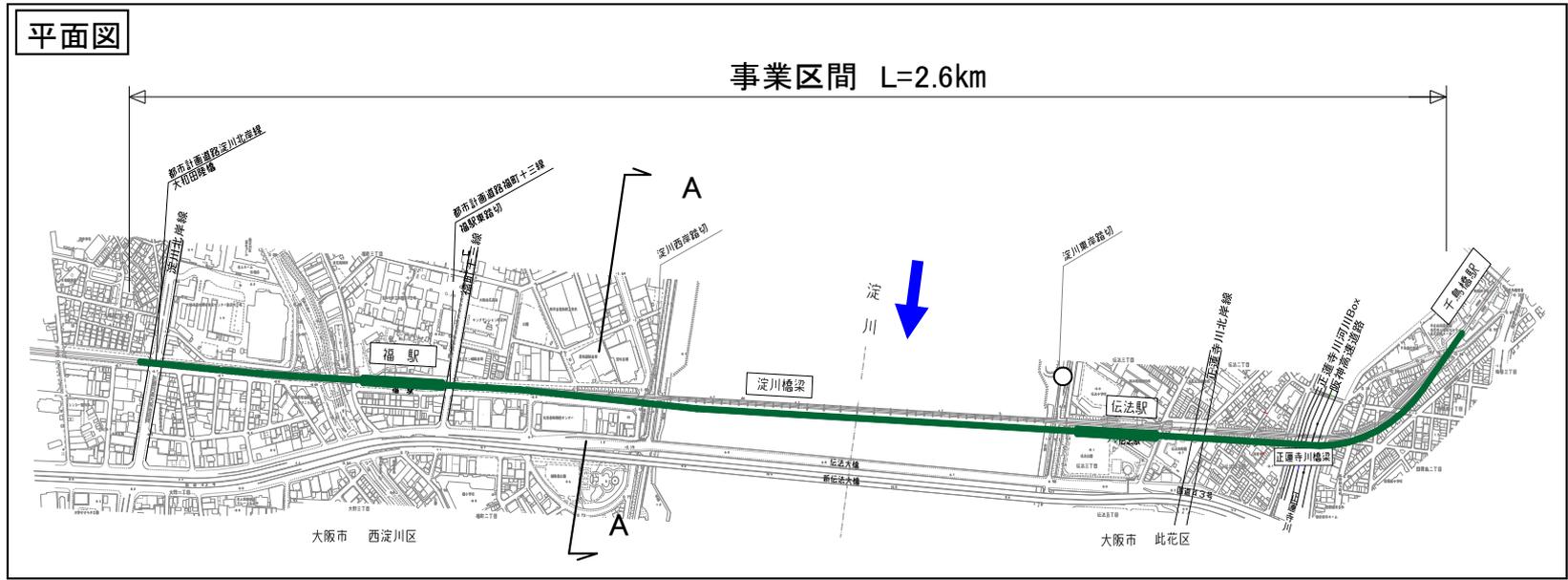
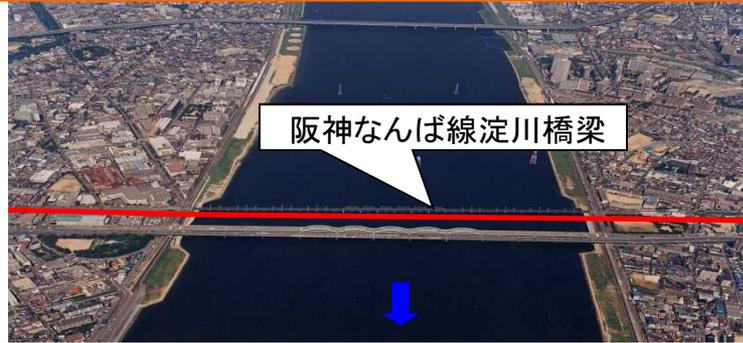
川上ダムにより木津川、淀川本川のピーク流量を低減します。

◆ 流下能力の向上

河道整備

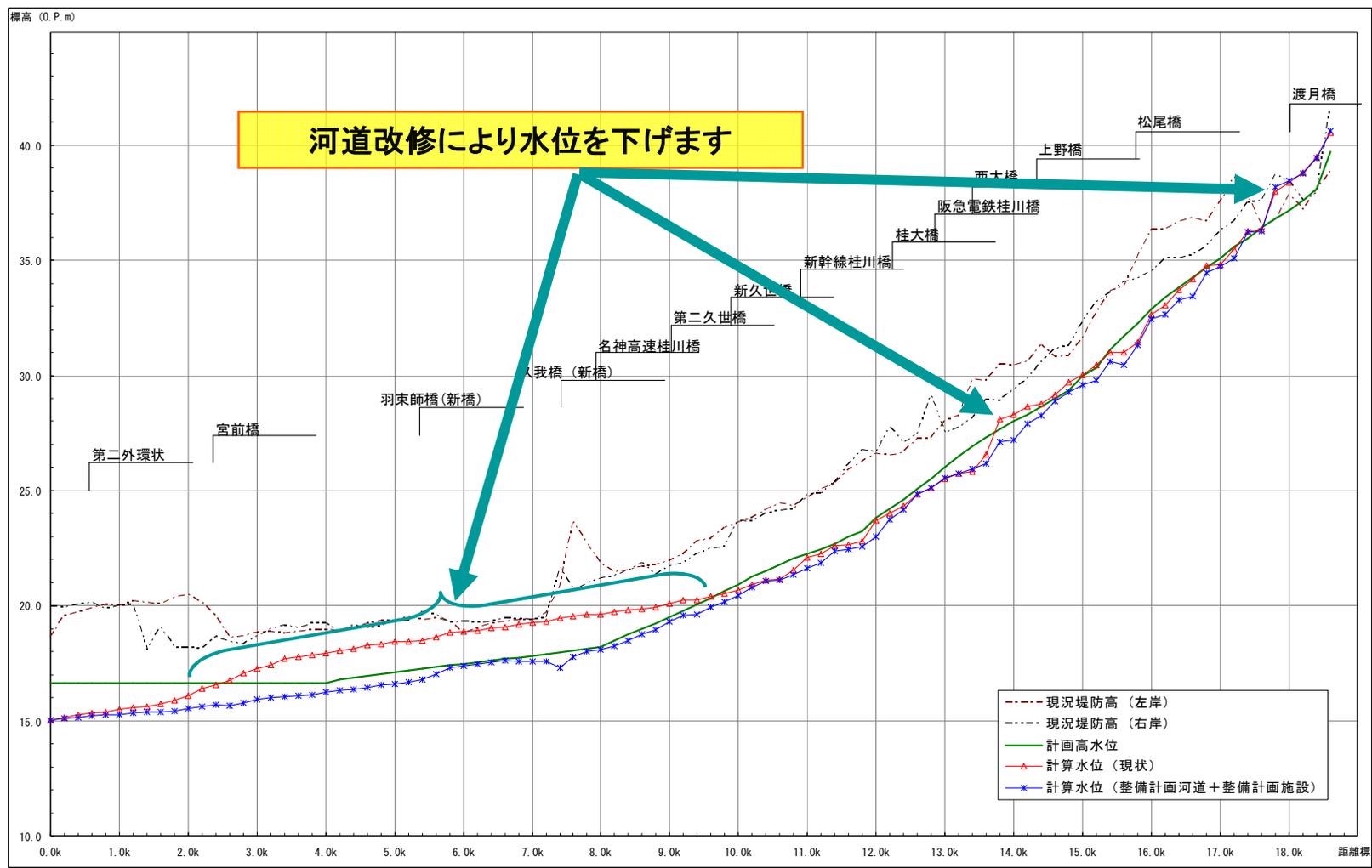
○淀川本川(国管理区間)

洪水の流下を阻害している橋梁の一つである阪神なんば線淀川橋梁の改築事業により、流下能力を向上します。



◇桂川における治水対策

桂川は淀川本川の現在の治水安全度を確保しつつ、河道整備により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られる河道を確保する。



● 阪神なんば線の架替、川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発、及び大戸川ダム^(※)の整備により淀川本川の安全度を確保しつつ河道整備により、平成16年台風23号対応、戦後最大洪水対応と段階的に治水安全度の向上を図っていく。

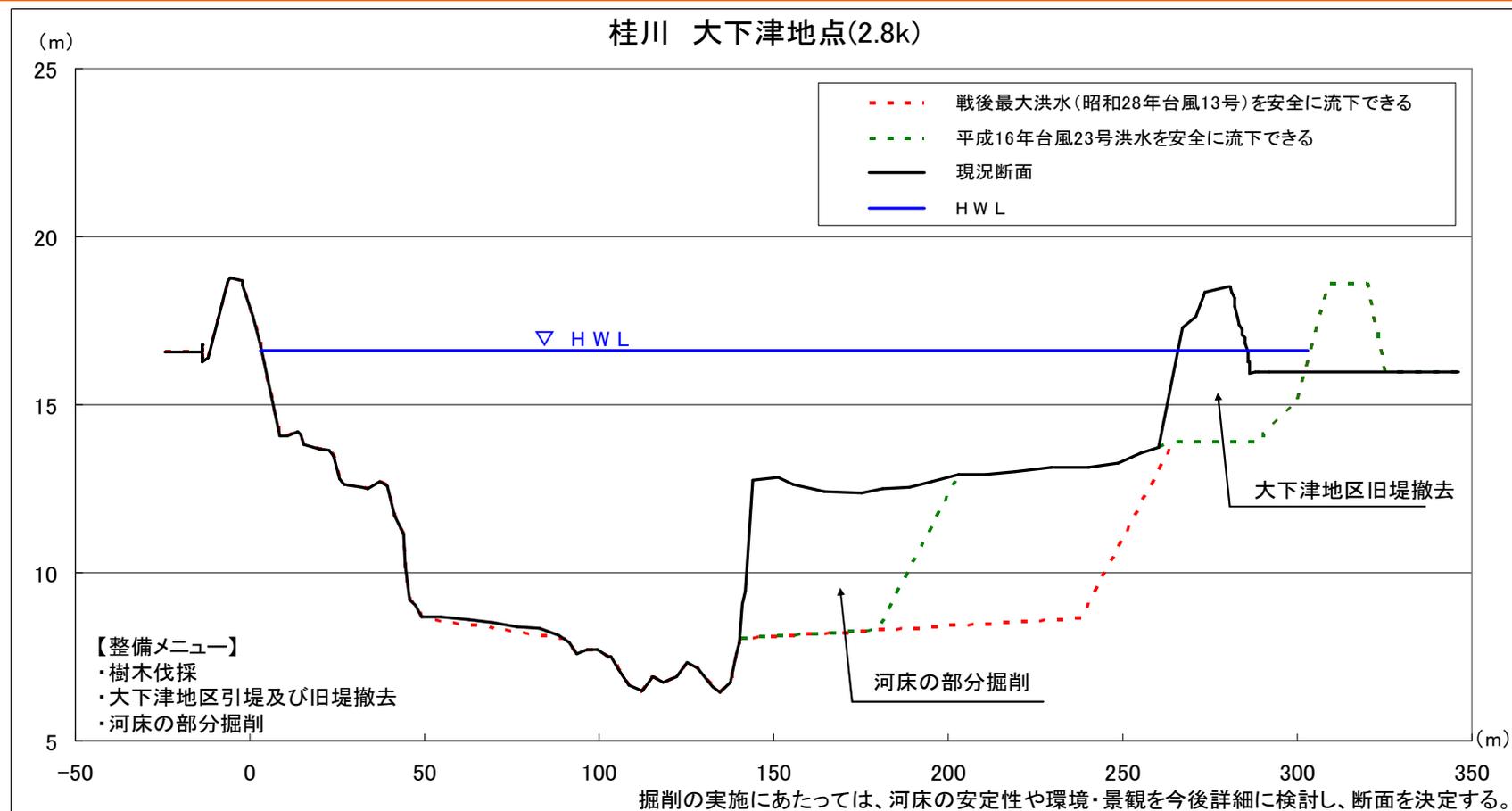
※大戸川ダムは実施時期を検討

◆ 流下能力の向上

河道整備

○桂川(国管理区間)

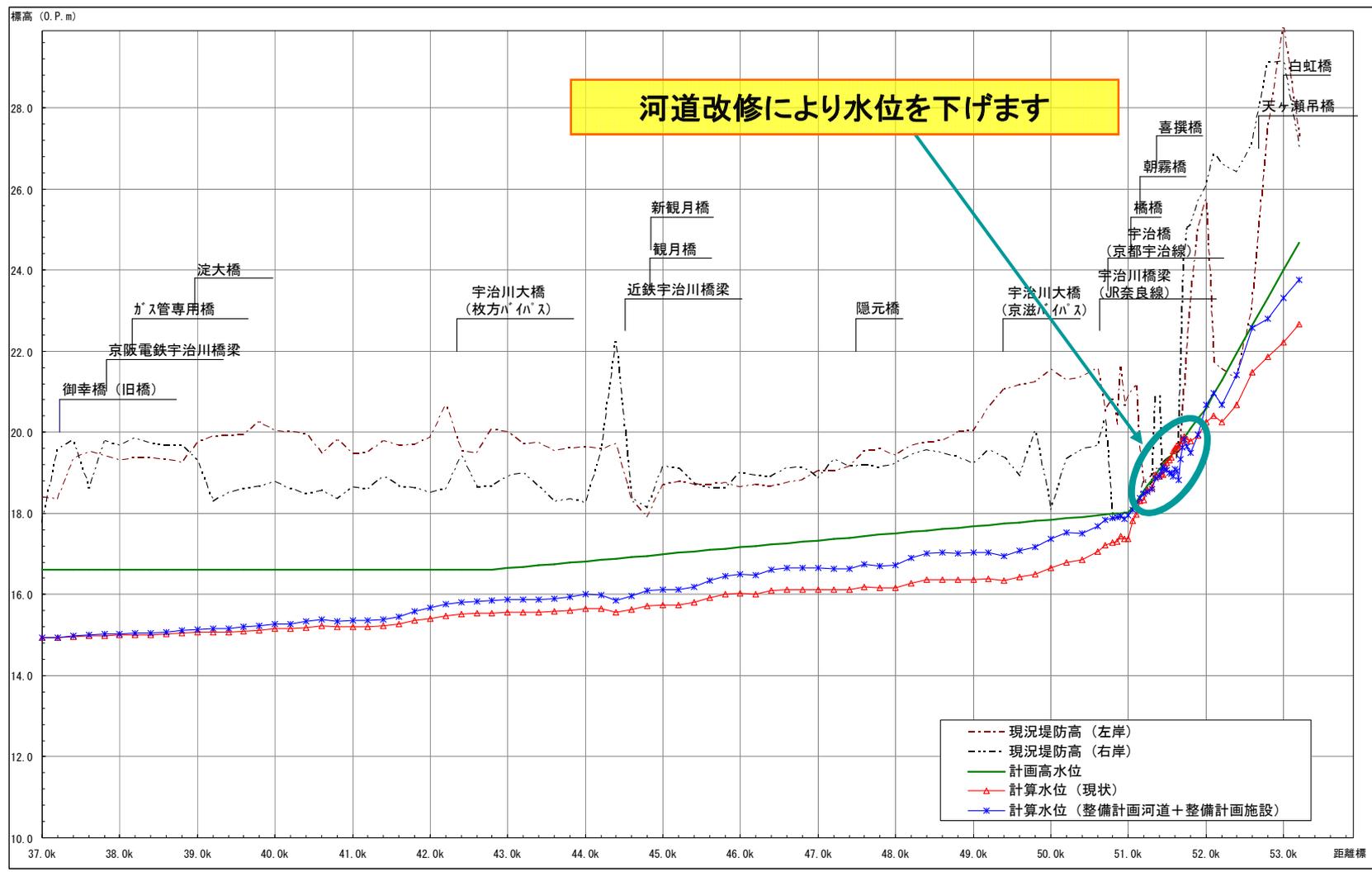
戦後最大の洪水である昭和28年台風13号洪水を安全に流下させることを目的として、引堤、河床掘削を実施します。



桂川掘削断面図

◇宇治川における治水対策

宇治川は天ヶ瀬ダム再開発事業とあわせ塔の島地区の河道整備により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られる河道を確保する。

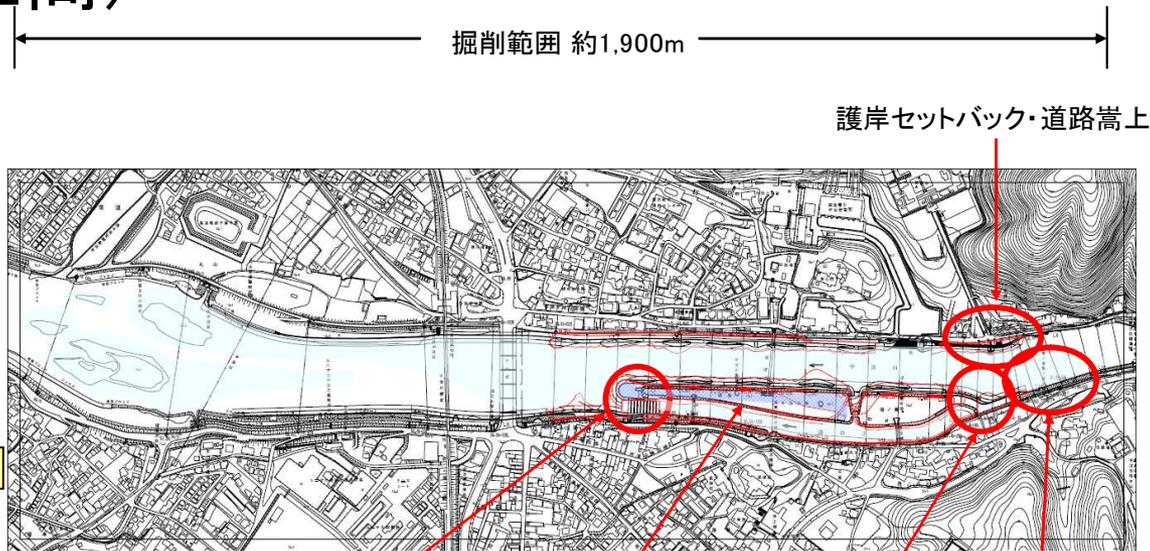


- 現状の宇治地点での流下能力 $900\text{m}^3/\text{s}$ を $1,500\text{m}^3/\text{s}$ まで河道掘削により向上させる。
- 天ヶ瀬ダム再開発事業により天ヶ瀬ダムの放流能力を $900\text{m}^3/\text{s}$ から $1,500\text{m}^3/\text{s}$ へ増強を行う。

◆ 流下能力の向上

河道整備

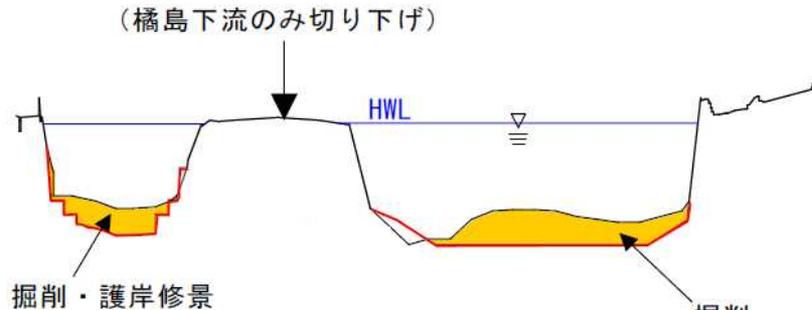
○宇治川(国管理区間)



落差工切下げ 橋島の切下げ 締切堤撤去 導水管撤去

塔の島地区河道掘削
(橋島下流のみ切り下げ)

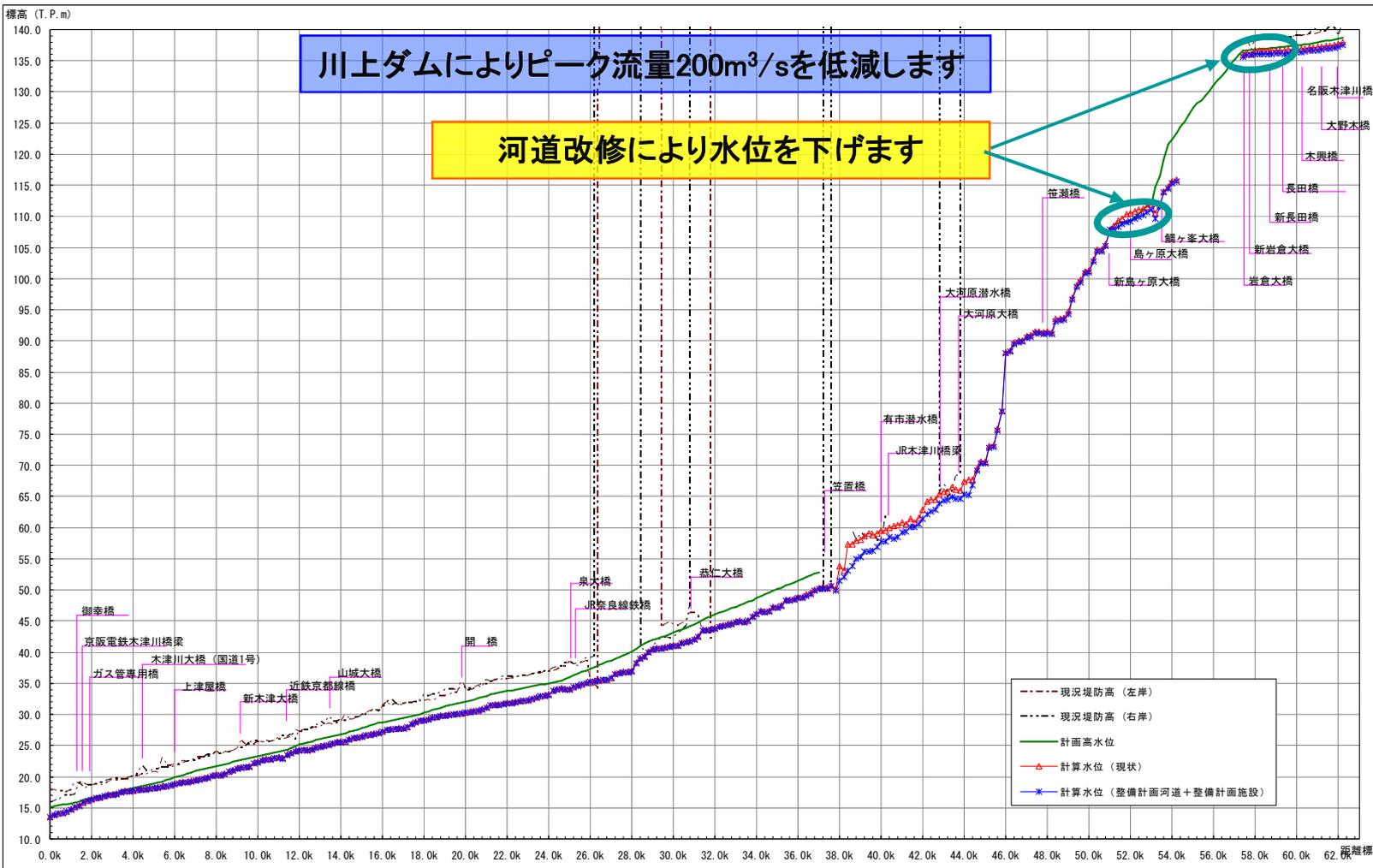
・宇治川において洪水を安全に流下させるとともに、琵琶湖に貯留された洪水の速やかな放流を実現するため、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ の流下能力を目標に、塔の島地区における河道整備を実施します。



塔の島地区掘削断面図

◇木津川における治水対策

木津川は川上ダム建設事業とあわせて河道整備により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河道を確保する。

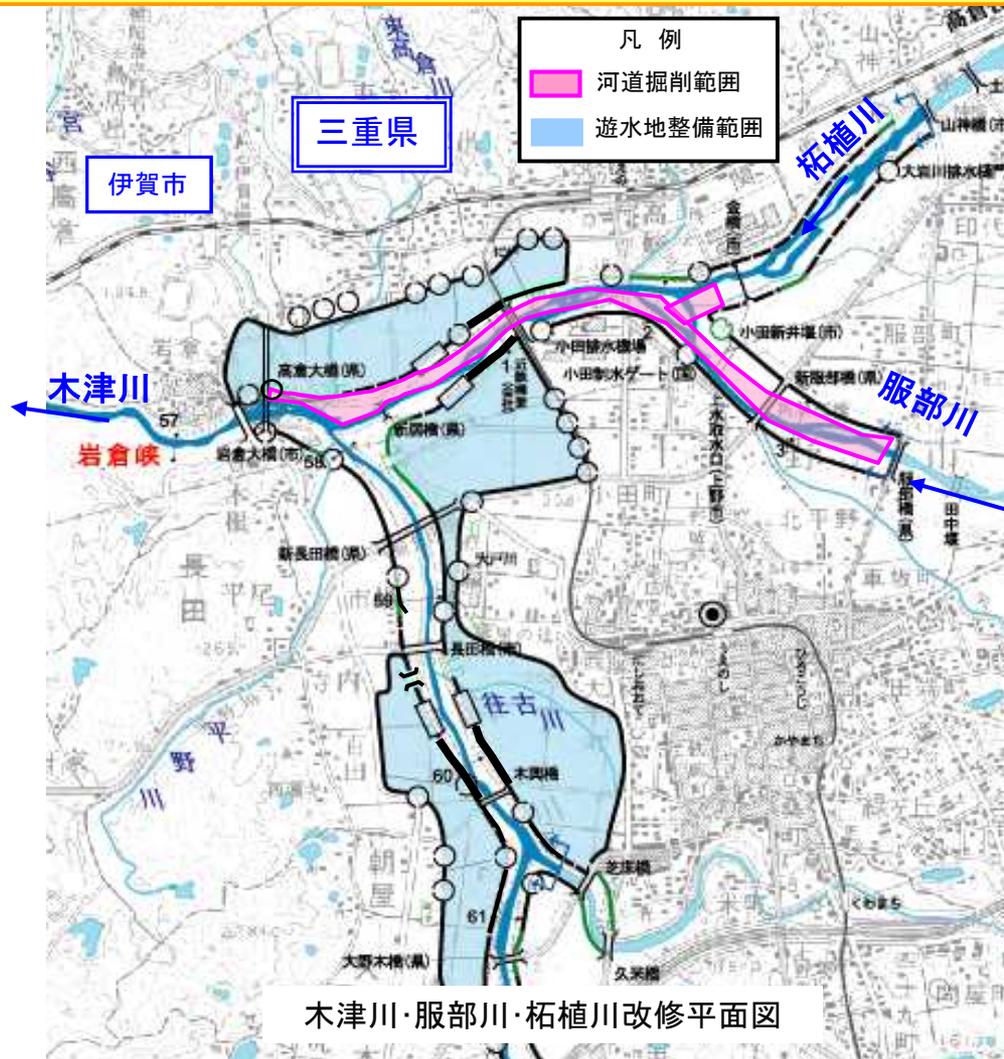


- 現状の鳥ヶ原地点での流下能力 $2,200\text{m}^3/\text{s}$ を $2,800\text{m}^3/\text{s}$ まで河道整備により向上させる。
- 戦後最大洪水が発生した場合のピーク流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ を川上ダムにより $2,800\text{m}^3/\text{s}$ に低減させる。

河道整備

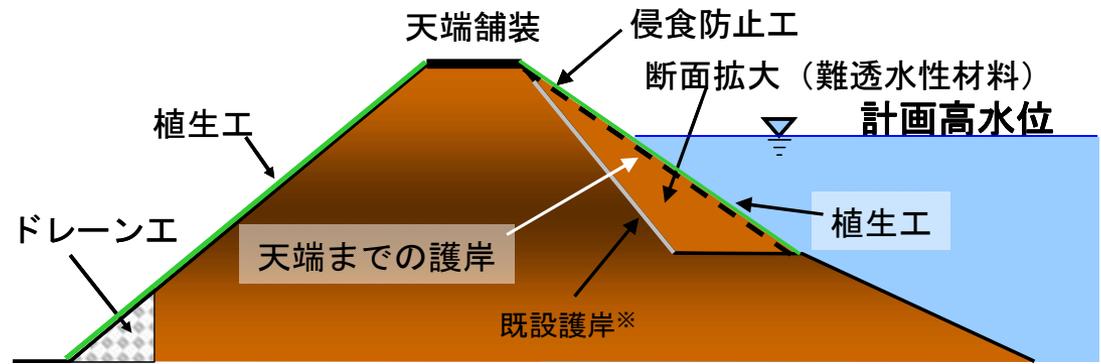
○木津川(国管理区間)

木津川、服部川及び柘植川の河道掘削や遊水地整備を実施します。



◇堤防強化

これまでに実施した堤防の詳細点検の結果や背後地の状況等をふまえ、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します。



※密着性に問題がある場合は撤去

堤防強化対策工法の例

堤防強化区間一覧

●堤防強化対策区間一覧

(単位:km)

区間概要	堤防強化の実施済区間	堤防強化を実施する区間	①優先整備区間	②人口稠密区間	③高水位継続区間	④その他の区間	それ以外の区間
			安全性が特に低くかつ被災履歴のある区間	背後地に人口資産が稠密に集積している区間	琵琶湖後期放流時、長時間高水位が継続する区間	①～③以外で、戦後最大洪水で破堤の可能性がある区間、現堤が高い区間・人家密集区間等(緊急区間)	
整備目標	実施済	概ね30年	2～3ヶ年(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			
宇治川	1.1	3.5	0.6		2.9		
桂川	1.4	5.1					5.1
木津川下流	6.2	42.0	2.5			9.5	30.0
木津川上流	1.3	1.4					1.4
猪名川	8.9	0.3					0.3
瀬田川	1.6	0.0					
野洲川	1.7	7.7					7.7
計	37.0	77.0	3.1	17.0	2.9	9.5	44.5

(出典:淀川水系河川整備計画P65)

■大戸川ダム建設事業の経緯及び概要

(1) 事業の経緯

(2) 事業の概要

(3) 事業の進捗状況

◇大戸川ダム建設事業の主な経緯

昭和53年 4月	ダム実施計画調査着手
平成元年 5月	ダム建設事業採択
平成 3年 3月	特定多目的ダム法に基づく基本計画告示
平成 6年10月	大戸川ダム建設事業に伴う損失補償基準協定書の締結
平成10年 3月	大鳥居地区 移転完了
平成11年 6月	付替県道大津信楽線 着工
平成13年 7月	水源地域対策特別措置法に基づく水源地域整備計画 決定
平成17年 7月	淀川水系5ダムについての方針 公表
平成19年 8月	「淀川水系河川整備基本方針」 策定
平成21年 3月	「淀川水系河川整備計画」 策定 ➤ 大戸川ダム本体工事については、中・上流部の河川改修の進捗状況と その影響を検証しながら、実施時期を検討することとした。
平成21年 4月	淀川水系水資源開発計画（全部変更）で大戸川ダムを削除
12月	検証の対象となるダム事業に区分
平成22年 8月	大戸川ダム建設に関する基本計画廃止の法令手続き開始
平成23年 3月	大戸川ダム建設に関する基本計画廃止

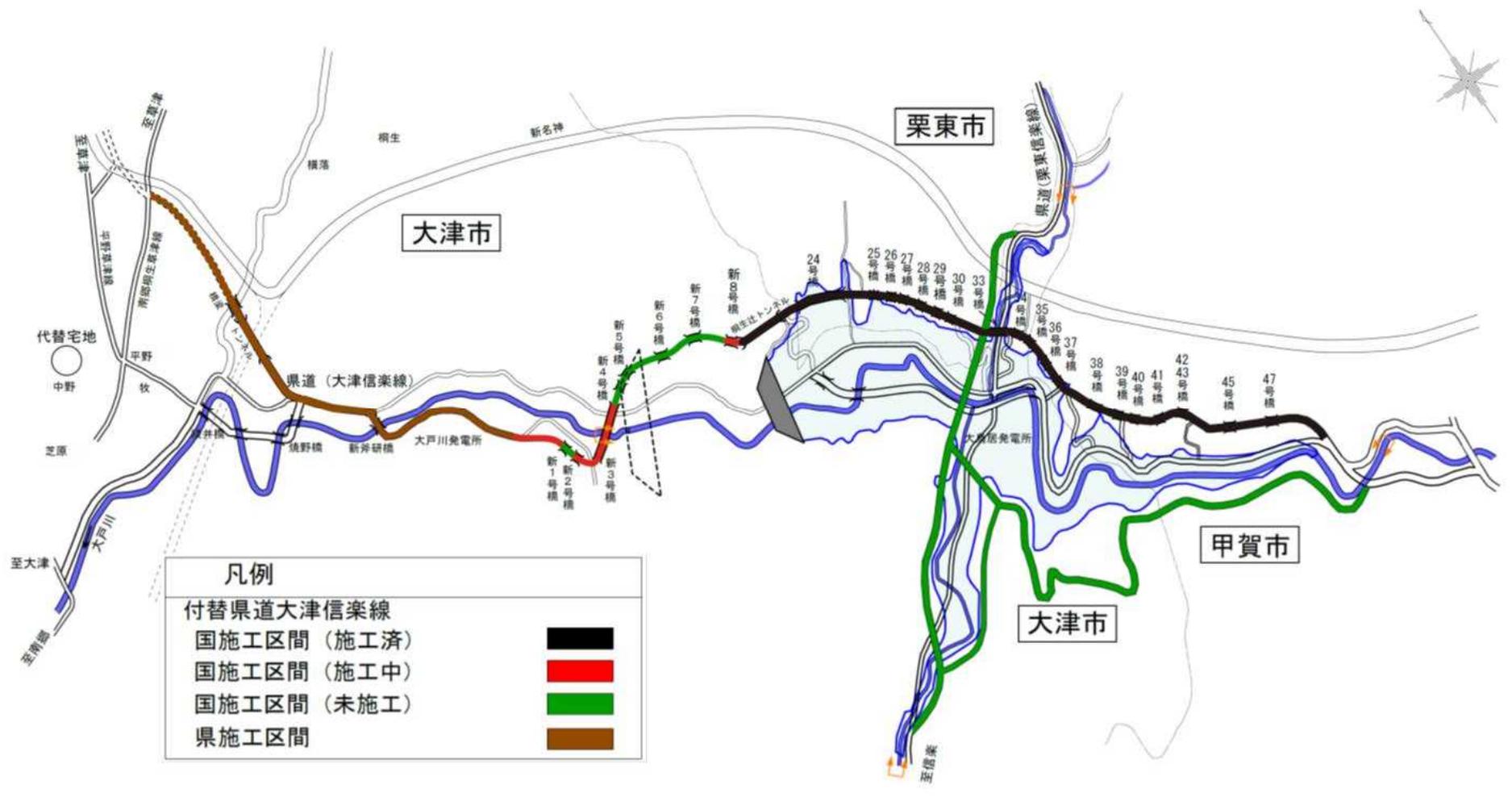
■大戸川ダム建設事業の経緯及び概要

(1) 事業の経緯

(2) 事業の概要

(3) 事業の進捗状況

◇大戸川ダム建設事業計画平面図



凡例

付替県道大津信楽線	
国施工区間 (施工済)	■
国施工区間 (施工中)	■
国施工区間 (未施工)	■
県施工区間	■

※大戸川ダムは実施時期を検討

◇大戸川ダム建設事業の概要

○場 所 滋賀県大津市上田上桐生町地先（淀川水系大戸川）

○目 的 洪水調節（大戸川、宇治川、淀川の洪水調節）

○諸 元

- ・ 型 式 : 重力式コンクリートダム
- ・ 堤 高 : 約 6 7 . 5 m
- ・ 堤頂長 : 約 2 0 0 m
- ・ 天端標高 : 約 2 5 2 . 5 m
- ・ 集水面積 : 約 1 5 2 km²
- ・ 貯水面積 : 約 1 2 0 ha
- ・ 洪水時最高水位 : 標高 2 5 0 . 3 m
- ・ 総貯水容量 : 約 2 2 , 1 0 0 , 0 0 0 m³
- ・ 洪水調節容量 : 約 2 1 , 9 0 0 , 0 0 0 m³
- ・ 堆砂容量 : 約 2 0 0 , 0 0 0 m³

注) 大戸川ダムは、実施時期を検討中であり、今後、上記数値が変更になる可能性があります。

◇洪水調節専用(流水型)ダムの特徴

大戸川ダム^(※)は、常時は水を貯めない「洪水調節専用(流水型)ダム」です。

〈治水〉

- ・ 洪水時には一時的に洪水を貯留し、下流沿川の洪水被害を軽減します。

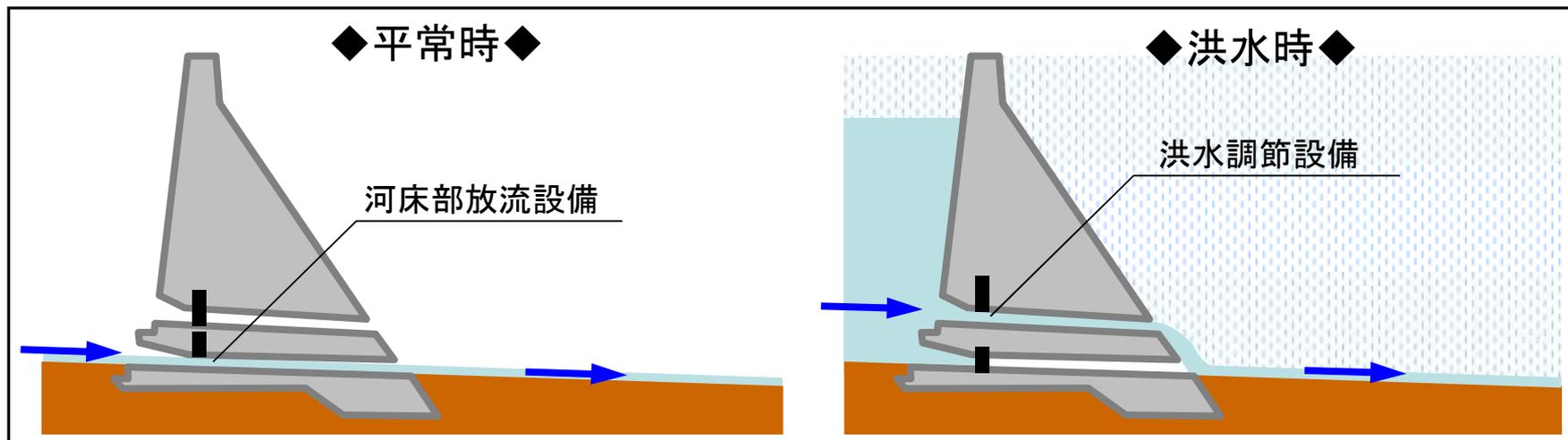
〈利水〉

- ・ 利水機能をもたず、通常時ダムに水を貯めません。

〈環境〉

- ・ 通常時はダムに水を貯めないため、流入水とほぼ同じ水質が維持されます。
- ・ 上流から流れてきた土砂を全て捕捉するのではなく、流水と同時に土砂が流れます。

【イメージ図】



※大戸川ダムは実施時期を検討

■大戸川ダム建設事業の経緯及び概要

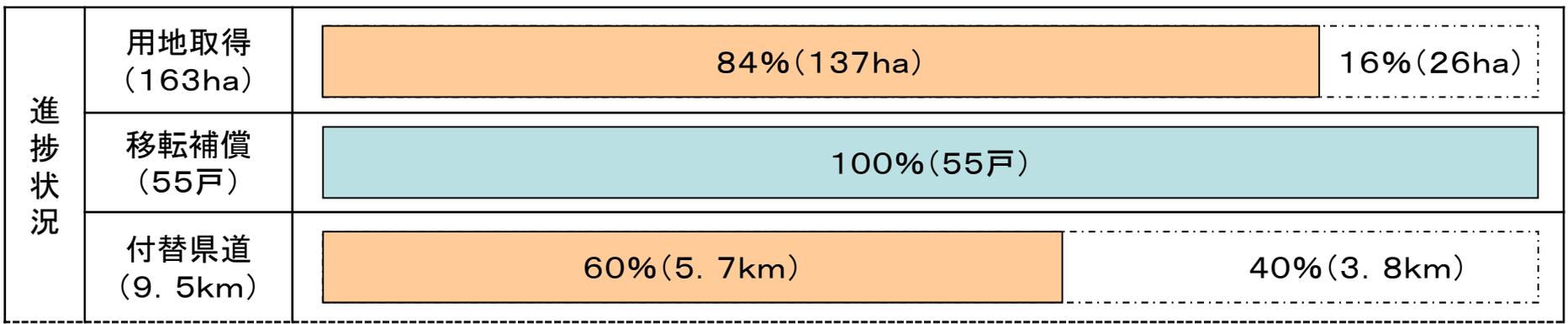
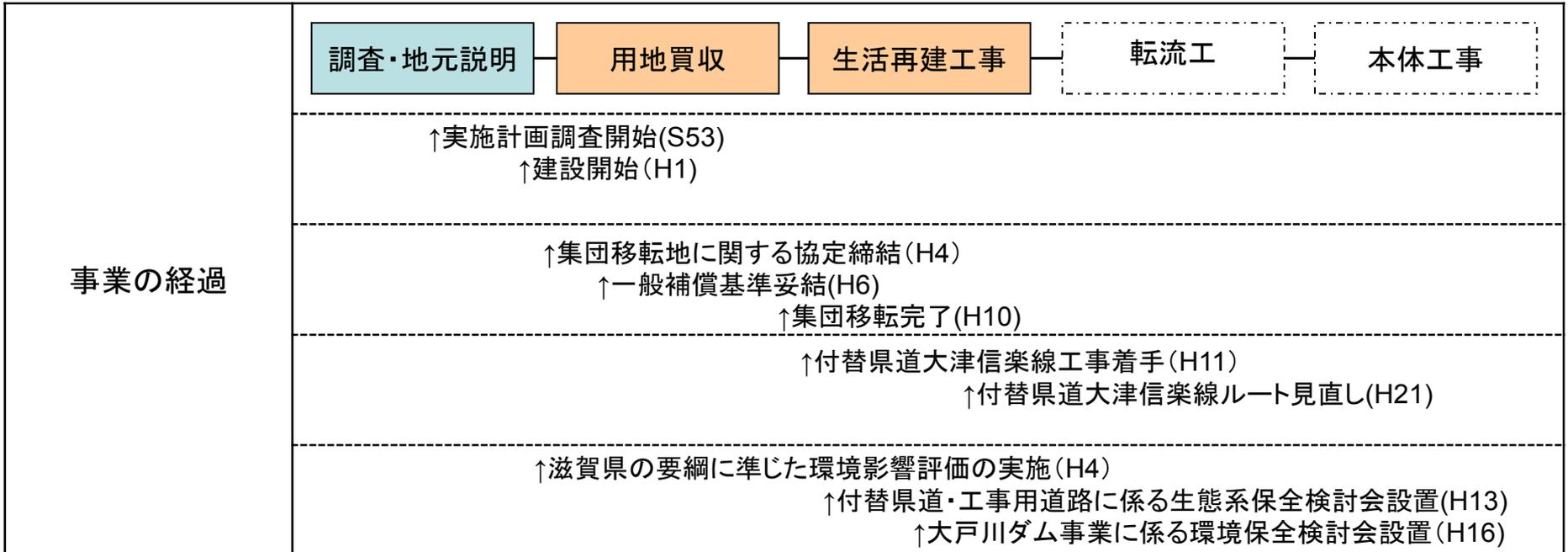
(1) 事業の経緯

(2) 事業の概要

(3) 事業の進捗状況

◇大戸川ダム建設事業の進捗状況

(平成27年3月末現在)



 : 未実施
 : 実施中
 : 完了

※大戸川ダムは実施時期を検討

注)H23.1以降の状況を踏まえ更新。

◇ 集団移転状況

◆ 大鳥居地区53戸の集団移転

【歴史】

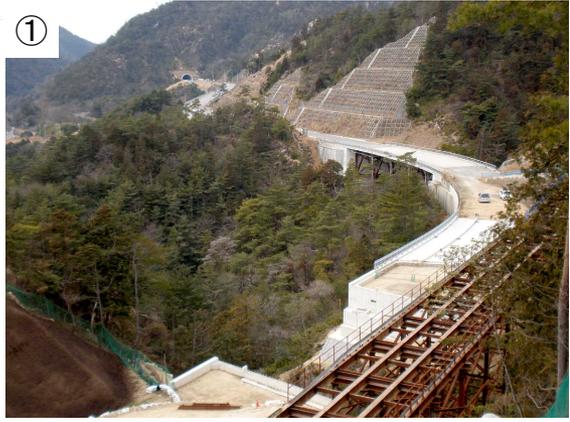
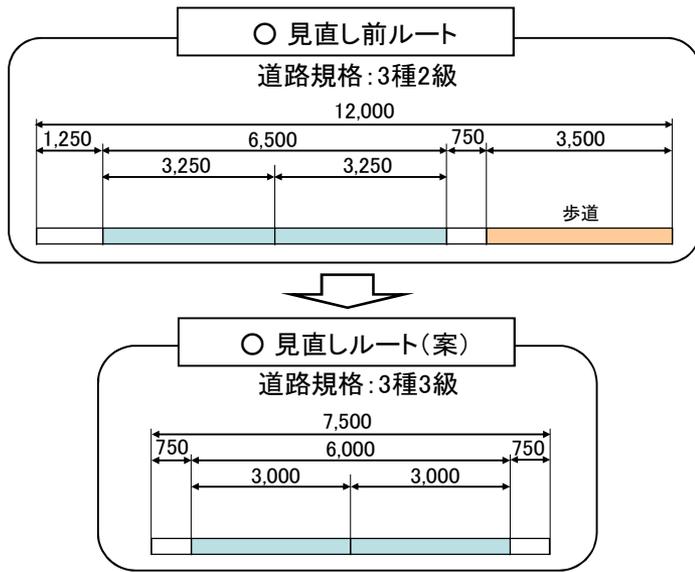
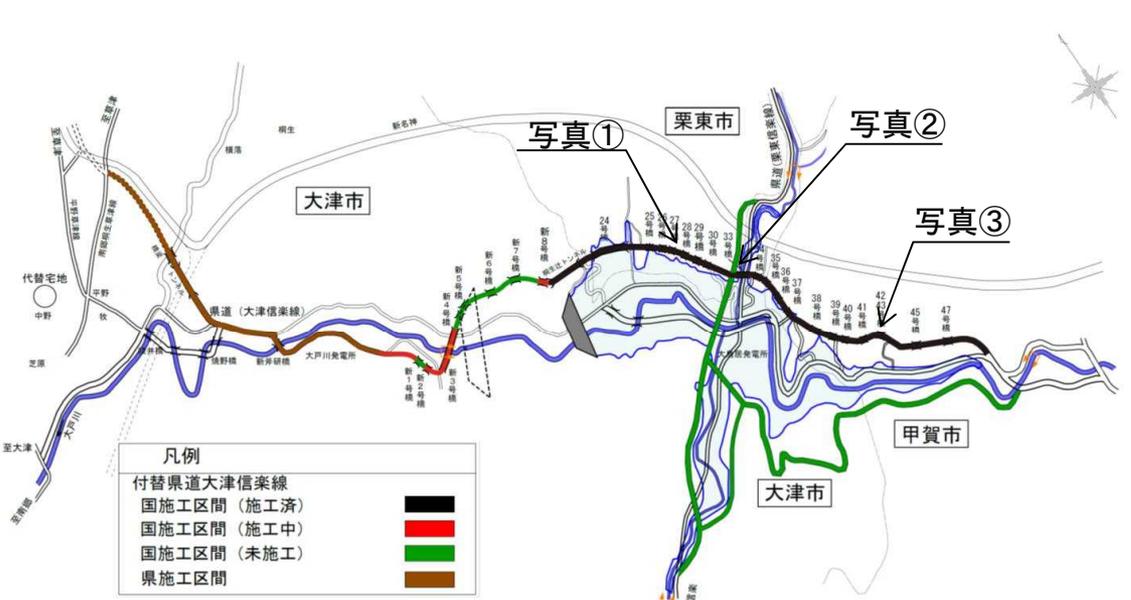
- ・仁和4(888)年、稲荷大明神社勧請と伝わる
- ・鎌倉・室町時代、大鳥原、「金勝寺古図」に見られる
- ・江戸時代、膳所藩大鳥居村
- ・明治5(1872)年1月19日、滋賀県栗太郡第2区(大鳥居村)
- ・明治22(1889)年4月1日、平野・中野・芝原・新免・堂・牧・桐生・大鳥居の8村が合併して栗太郡上田上村となる。
滋賀県栗太郡上田上村(市制町村制施行)
- ・昭和30年4月1日、栗太郡瀬田町と合併、滋賀県栗太郡瀬田町
大字大鳥居(上田上は地区名として使用)
- ・昭和42年4月1日、滋賀郡堅田町及び栗太郡瀬田町を大津市に
編入、滋賀県大津市上田上大鳥居町
- ・平成6年10月、大戸川ダム損失補償基準妥結
- ・平成10年3月、大鳥居地区移転完了、大津市大鳥居



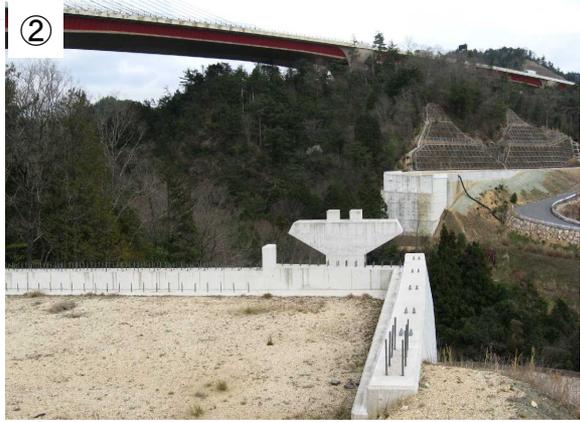
移転完了(H10.3)

◇付替道路の進捗状況

県道大津信楽線の付替工事については、交通機能を確保できる必要最小限のルートとなるよう見直しを行うなど徹底的にコストを縮減した上で継続実施しています。



① 27号橋付近から下流を望む



② 33号橋付近から上流を望む



③ 42号橋付近から上流を望む

◇環境保全の取り組み

付替道路や工事用道路の整備にあたっては、動植物及び生態系に関する調査を実施し、学識経験者の指導・助言を得ながら環境保全に取り組んでいます。

- 道路が河川を横断する箇所において、動物の移動経路となるボックスカルバート内に隠れ場を造る目的で巨石の設置等の工夫を実施。
- 付替道路上で確認された貴重植物(イシモチソウ、トウカイモウセンゴケなど)を専門家の指導のもと移植。

動物の移動経路に配慮して
ボックスカルバート内に巨石を設置



貴重植物の移植状況



イシモチソウ(植物)