

川上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) 利水事業の沿革

(4) 現状と課題

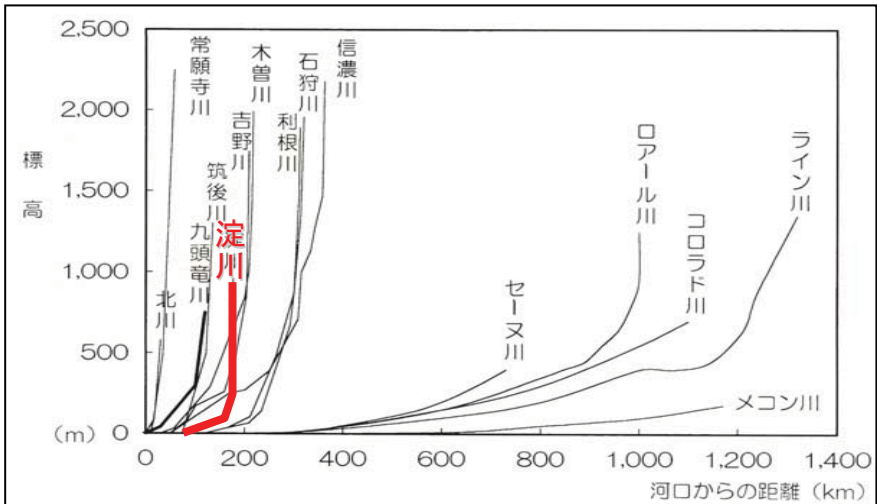
(5) 現行の治水計画

(6) 現行の利水・低水計画

◇淀川水系

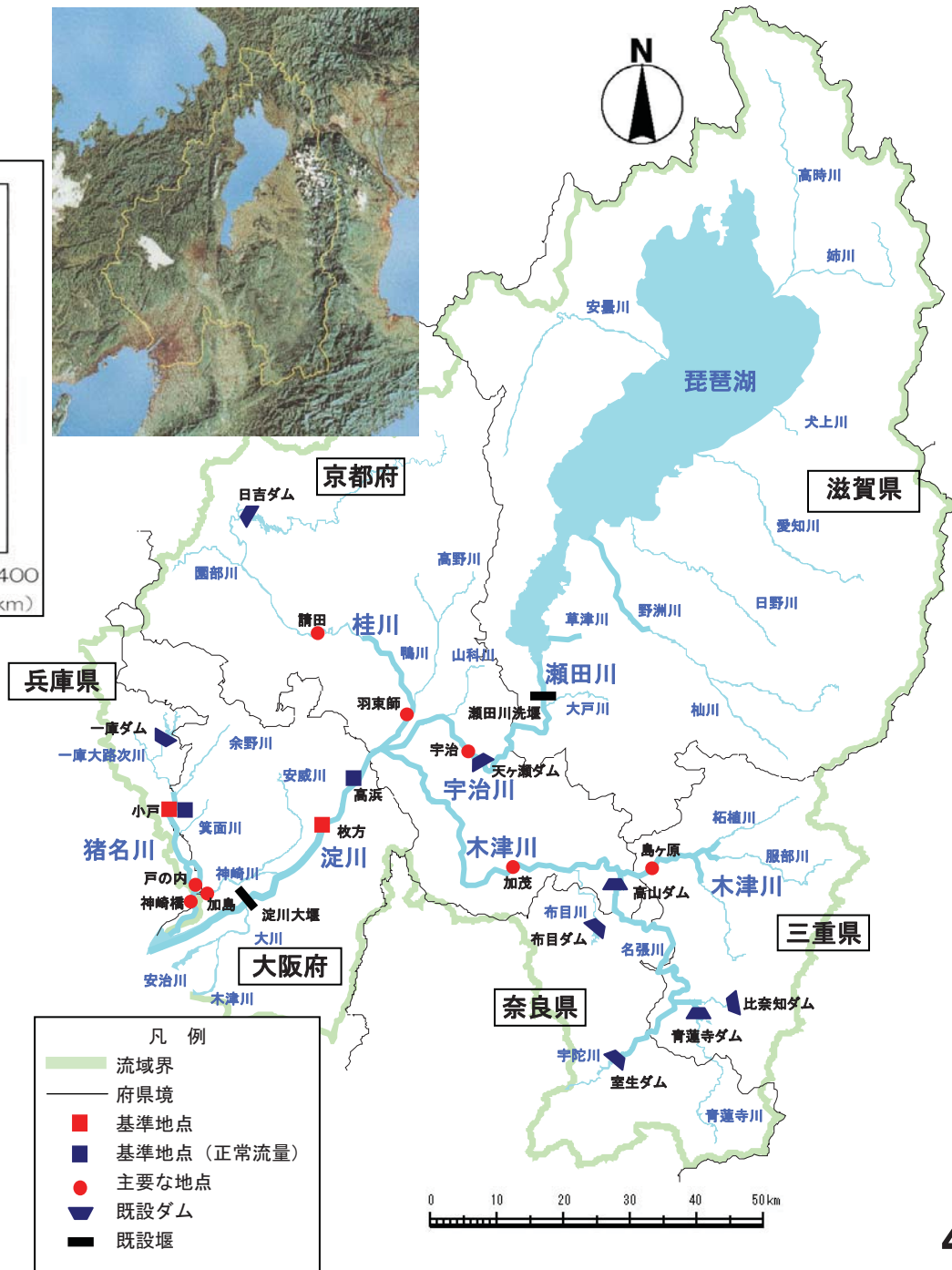


◇淀川流域図



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」

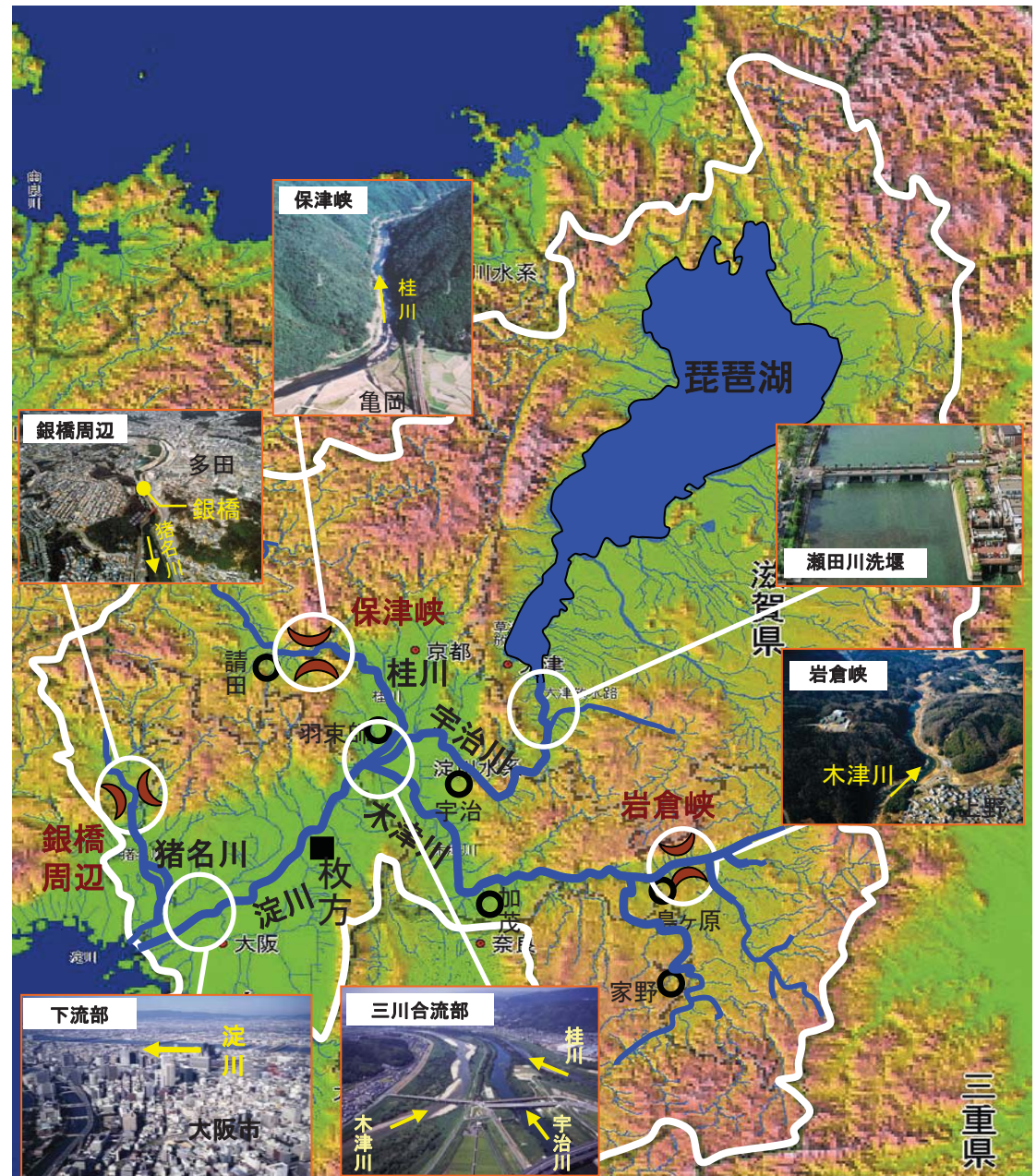


◇淀川流域の地形特性

■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。

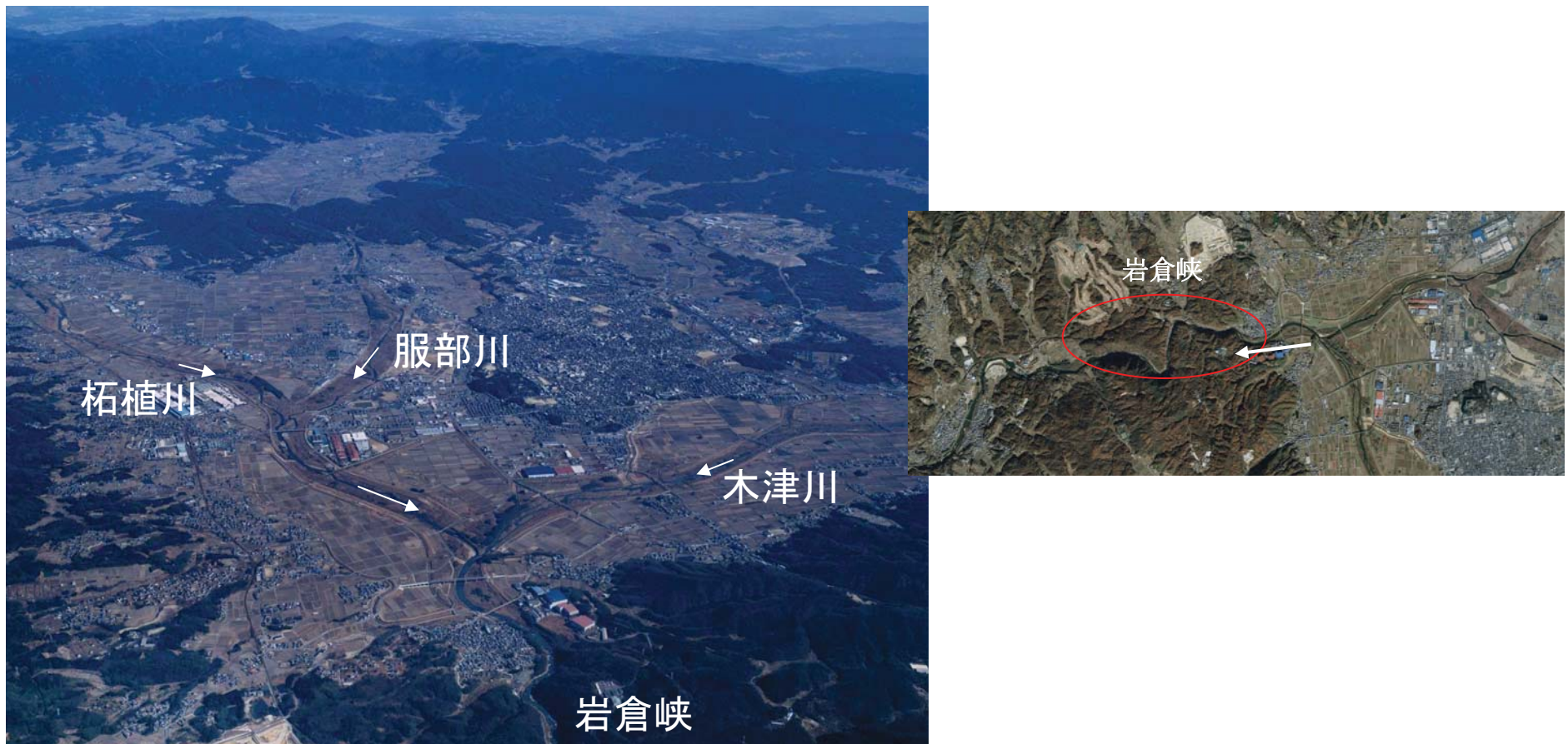
■木津川・桂川・猪名川は狭窄部を有し、地形特性上、その上流では浸水が生じやすい。

■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。



◇上野地区の地形的特性

木津川上流域に位置する上野地区は木津川・服部川・柘植川の三川が合流し、直下流に岩倉峡の狭窄部を抱えており、浸水常襲地として古来より悩まされてきた地域である。



三川合流部(岩倉峡より上流を望む)

◇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)



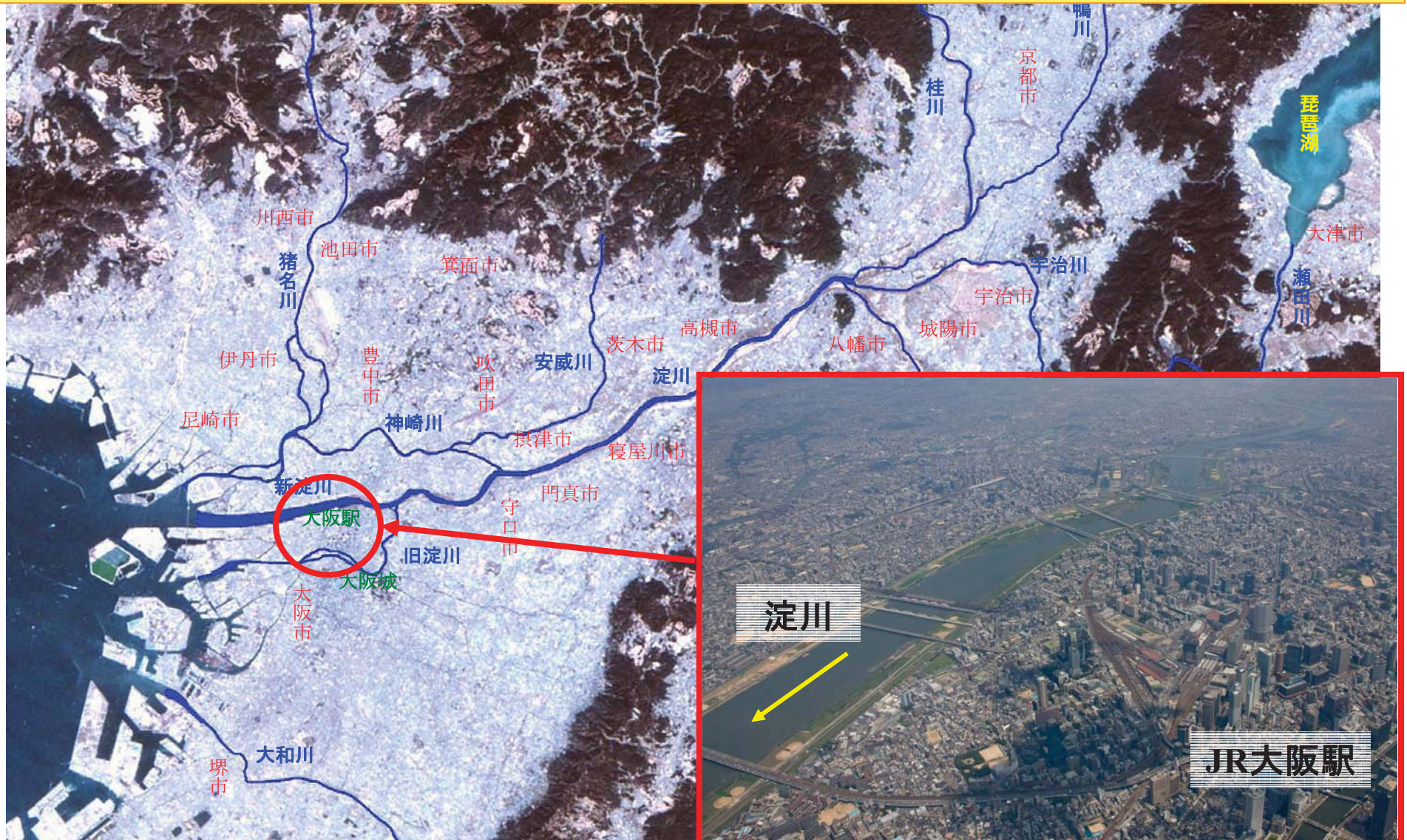
約2000年前
(弥生時代中期)



(松田順一郎氏原図)

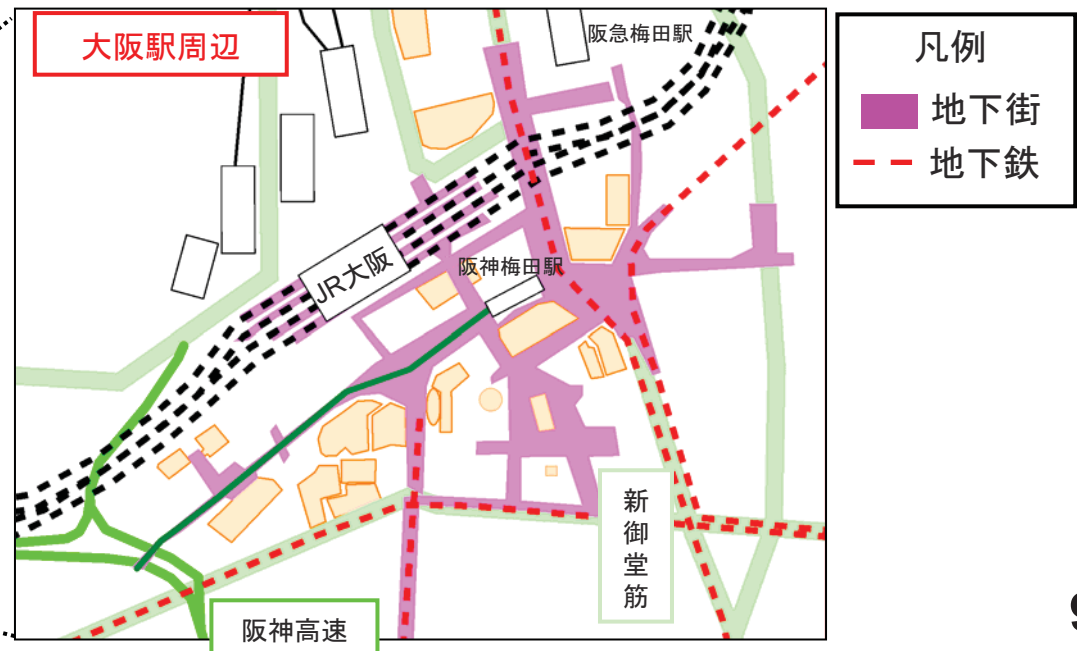
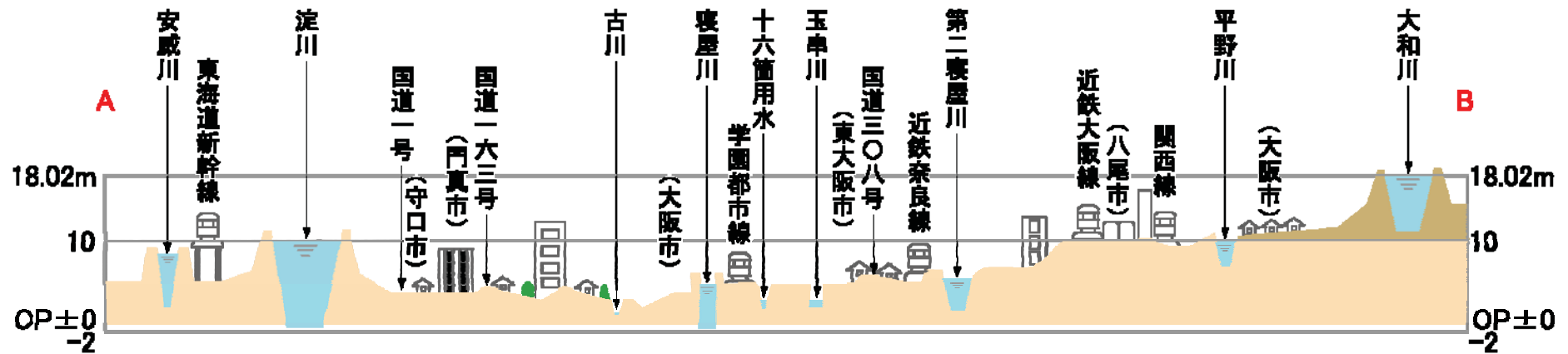
◇淀川下流部の地形特性

- ・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。



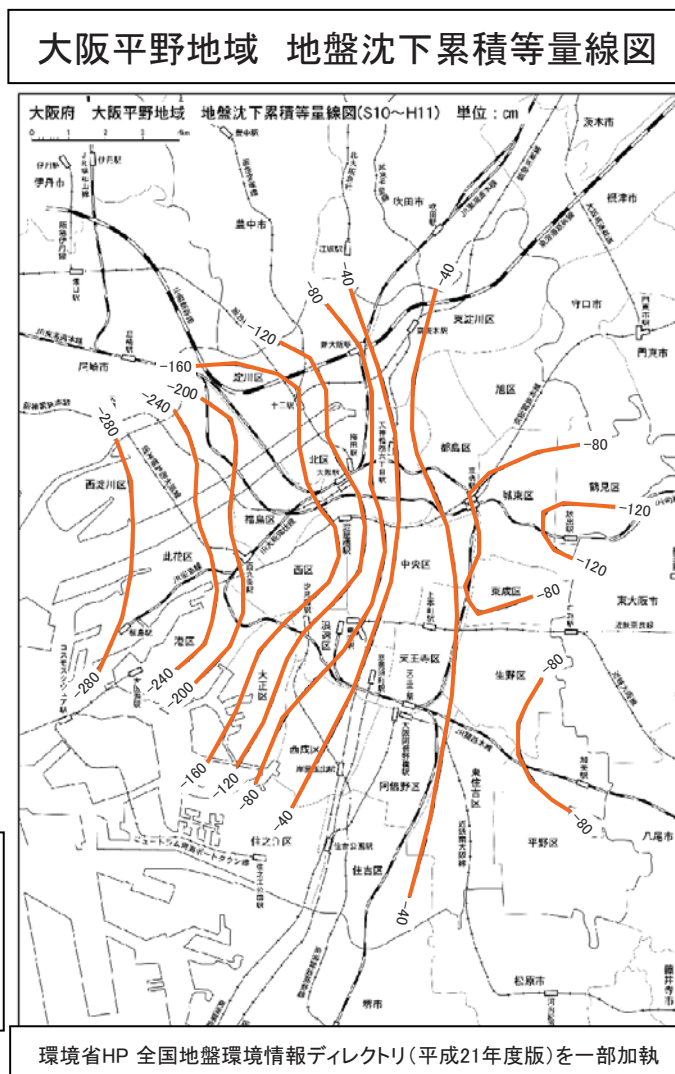
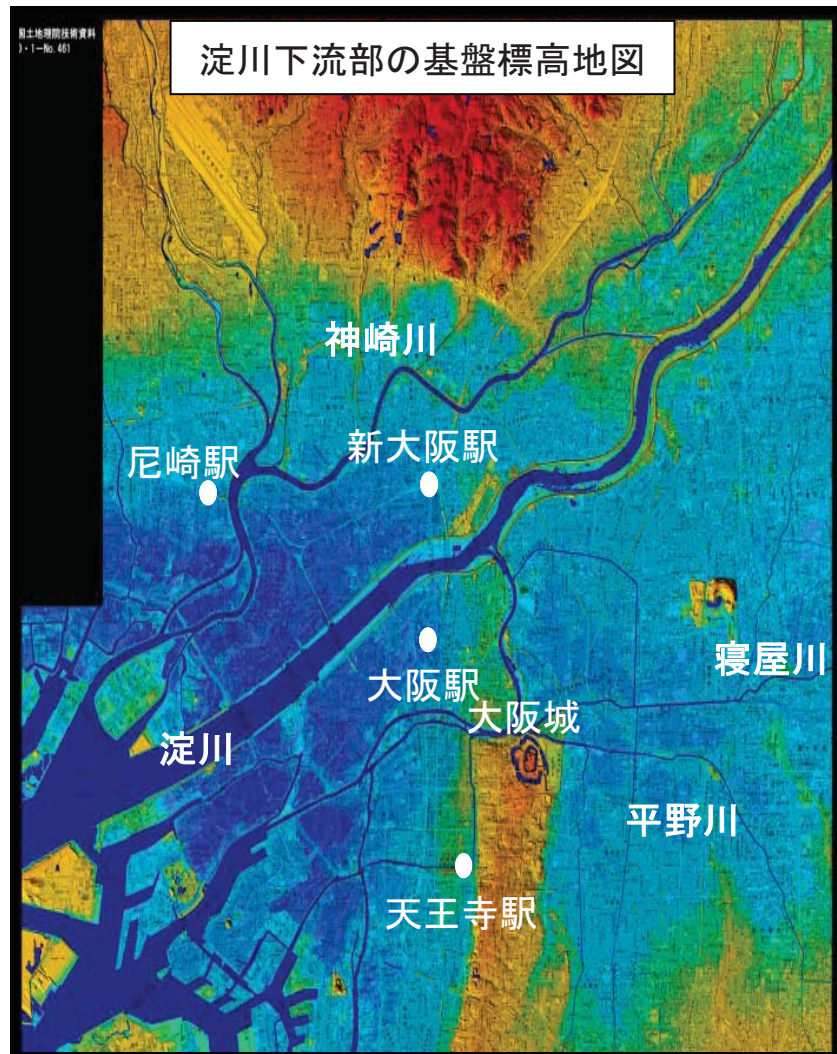
◇淀川下流部の横断図

- ・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。



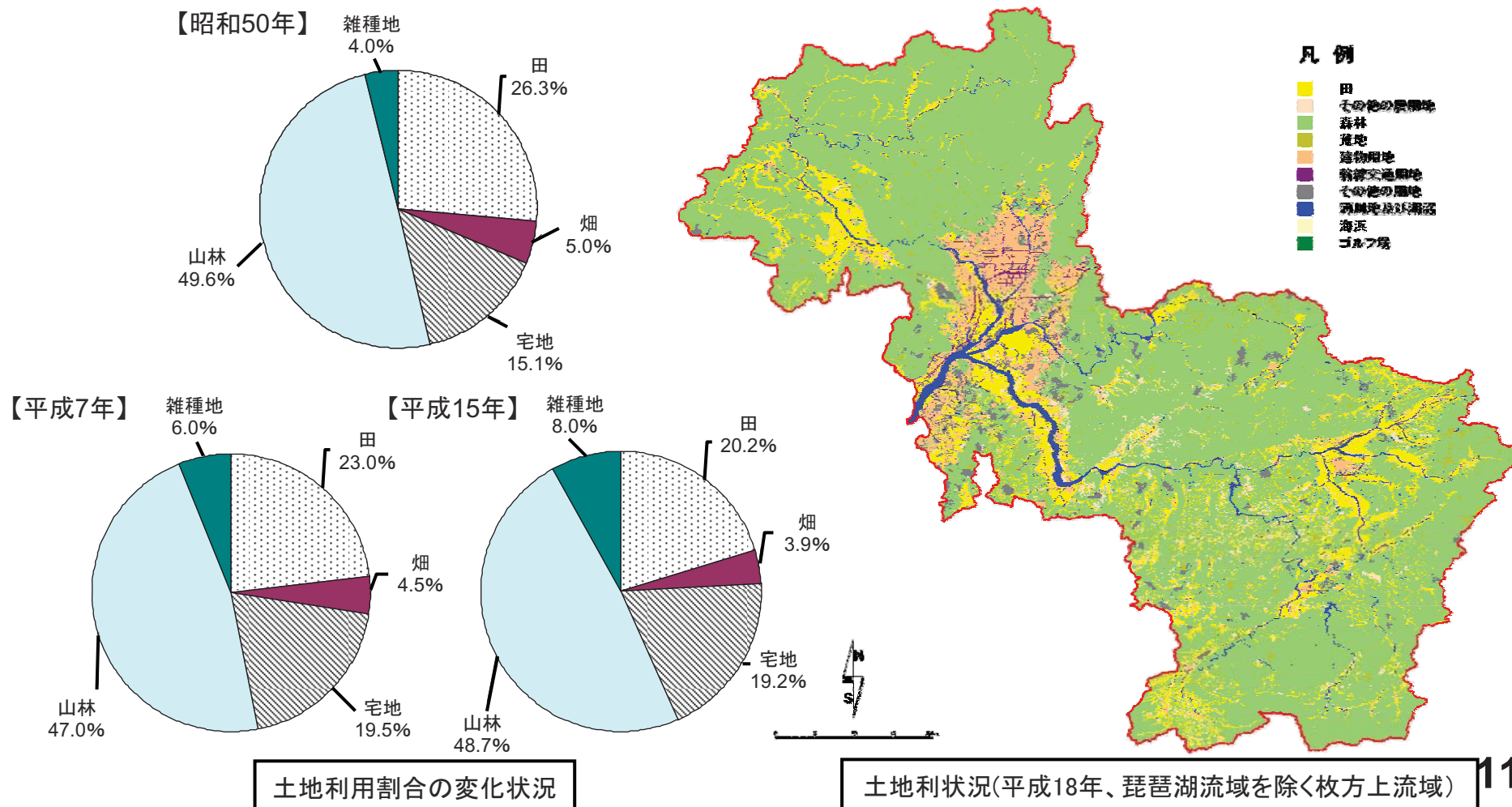
◇大阪平野の地形特性

- ・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。

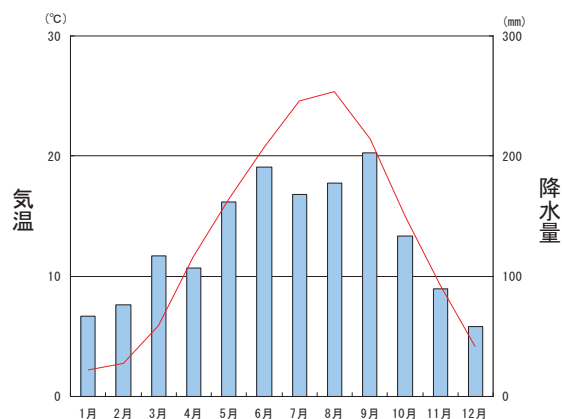


◇気候と年間降水量の分布

・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。

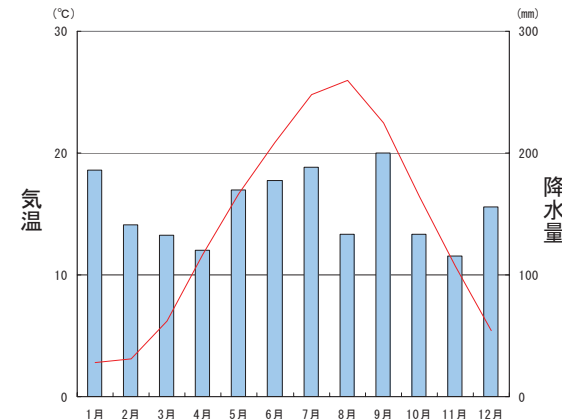
前線の影響を受けやすい桂川上流部・猪名川上流部

<園部> 年平均気温 13.3℃ : 年平均降水量 1,550mm



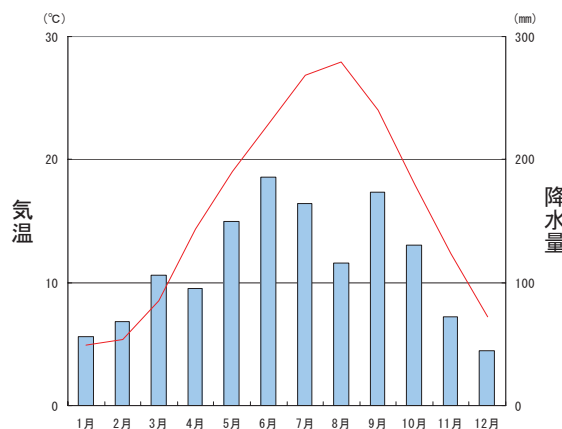
日本海型気候区に属する琵琶湖北部

<今津> 年平均気温 13.9℃ : 年平均降水量 1,853mm



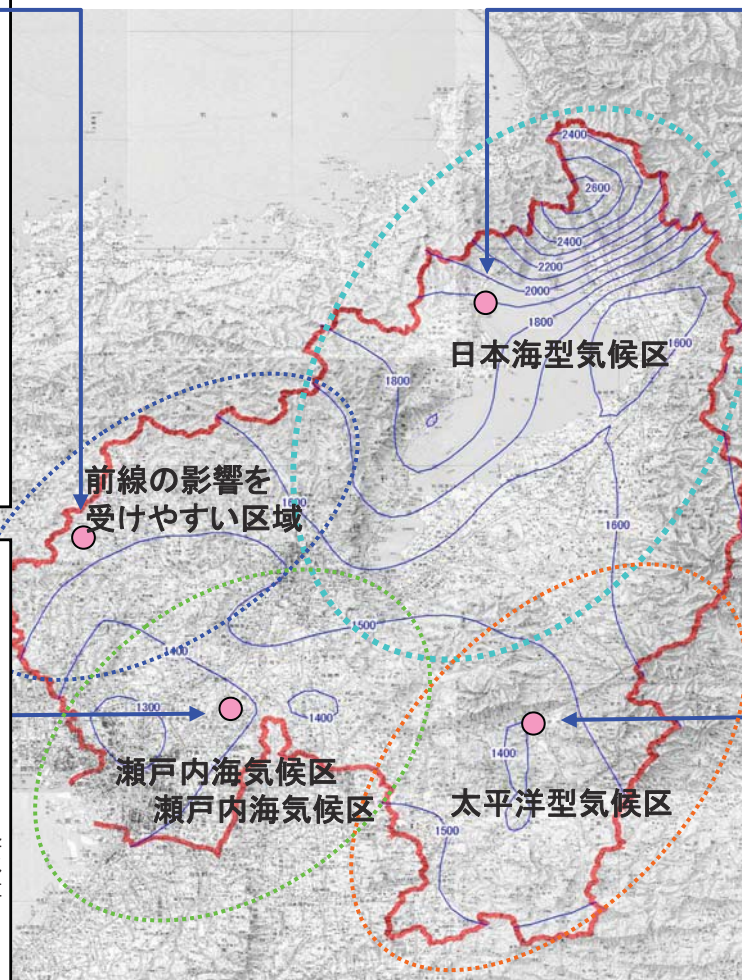
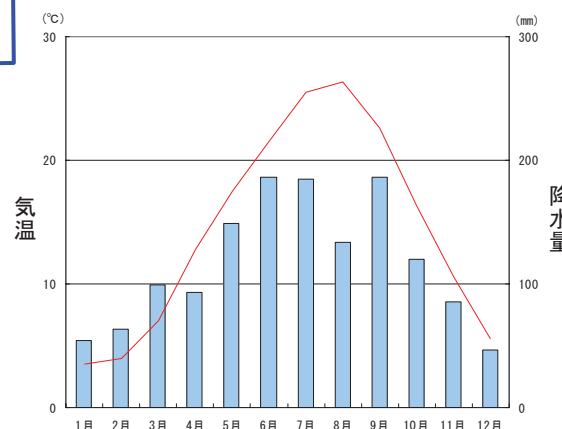
瀬戸内海気候区に属する中・下流部

<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

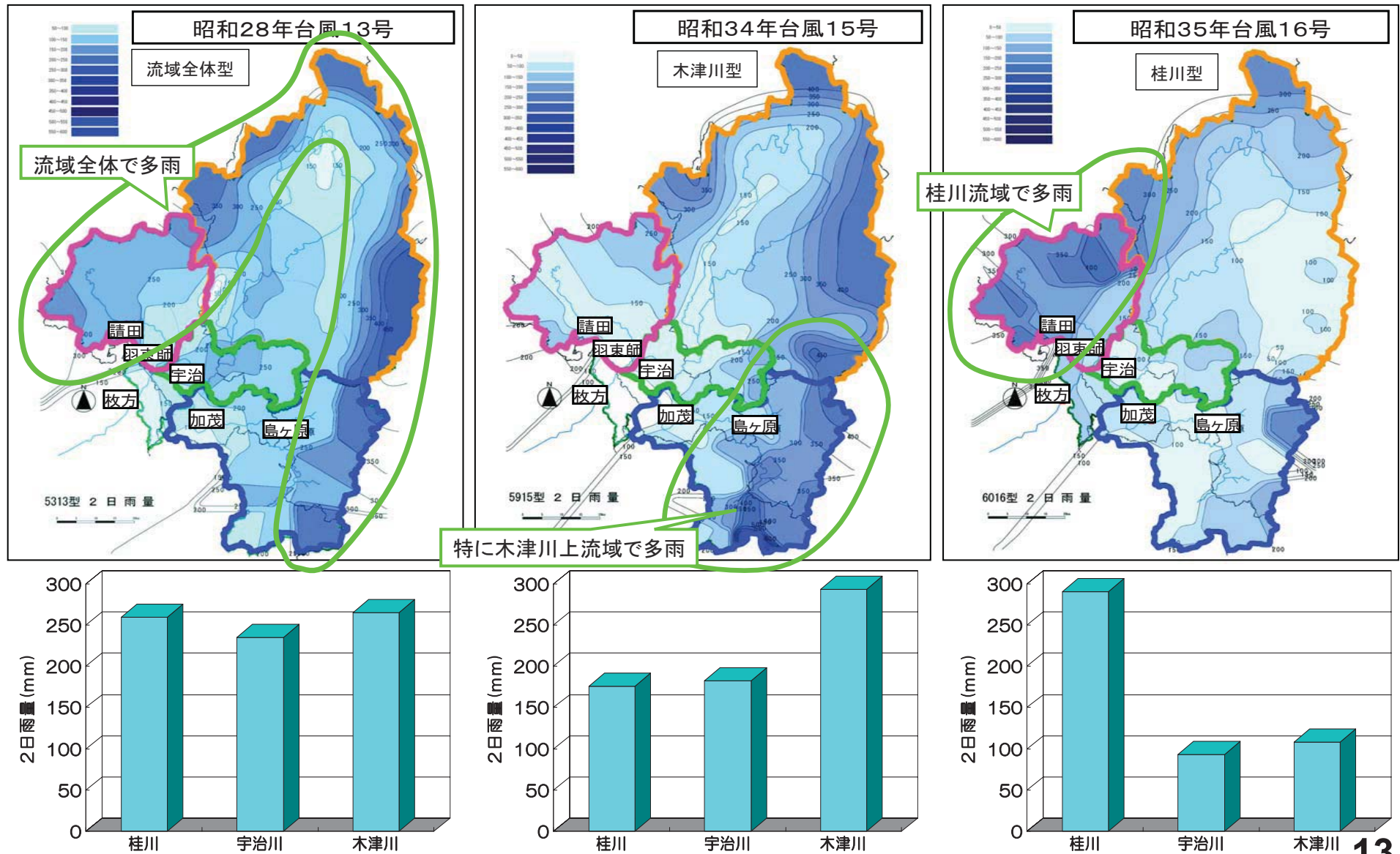
<上野> 年平均気温 14.4℃ : 年平均降水量 1,403mm



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

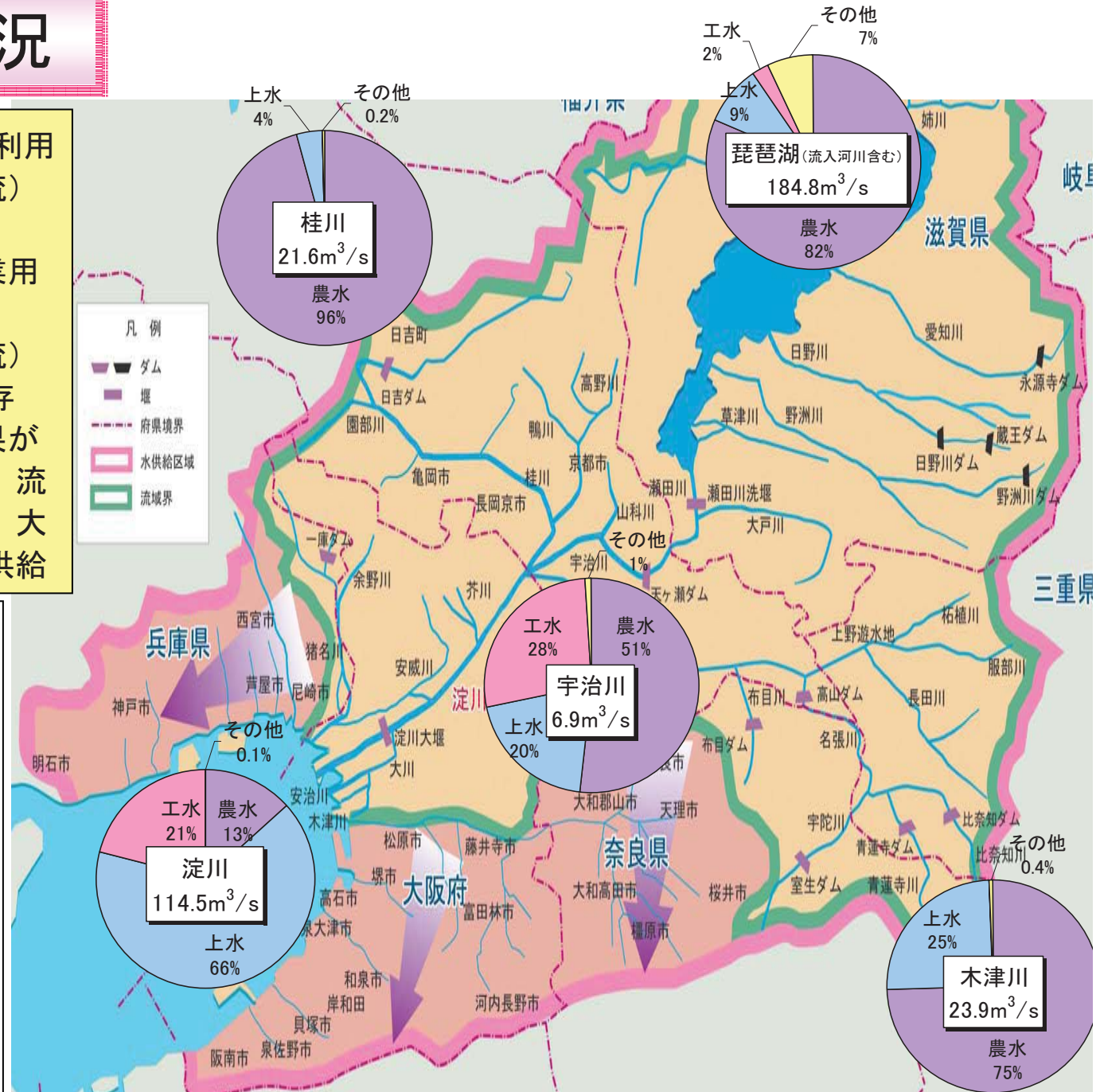
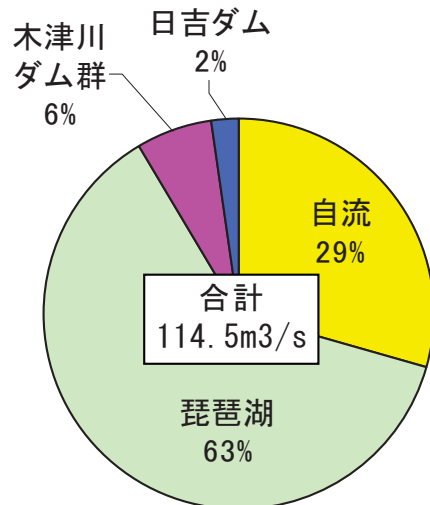
・流域全体(流域全体型)、木津川上流域(木津川型)、桂川流域(桂川型)で降雨が多くなるなど、様々なパターンが発生しています。



◇水利用の状況

- 流域外も含め約1,700万人が利用
- 下流部（三川合流点より下流）は都市用水の利用が大
- 琵琶湖やその他の支川は農業用水の利用が大
- 下流部（三川合流点より下流）は水源の多くを琵琶湖に依存
- 琵琶湖による流況調節の効果が大きい淀川の安定した水は、流域外の神戸市など阪神地域、大阪府全域、奈良県北部へも供給

淀川下流部の水利権の水源地内訳



円グラフ中心の数字は、水利権量の合計（平成22年3月末時点）

■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) 利水事業の沿革

(4) 現状と課題

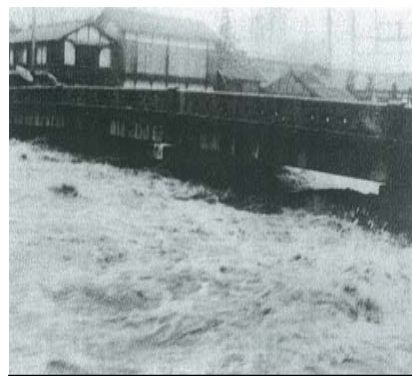
(5) 現行の治水計画

(6) 現行の利水・低水計画

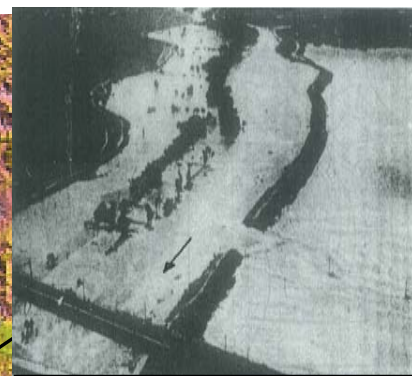
◇主な洪水被害状況写真



昭和47年 台風20号
亀岡市



昭和28年 台風13号
船井郡園部町



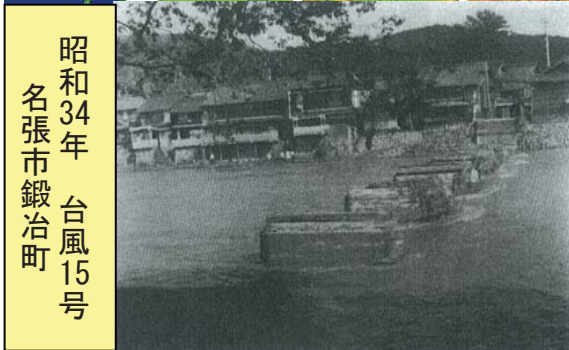
昭和34年8月洪水
野洲郡野洲町



昭和28年 台風13号
久世郡久御山町



明治18年洪水
大阪市天満橋



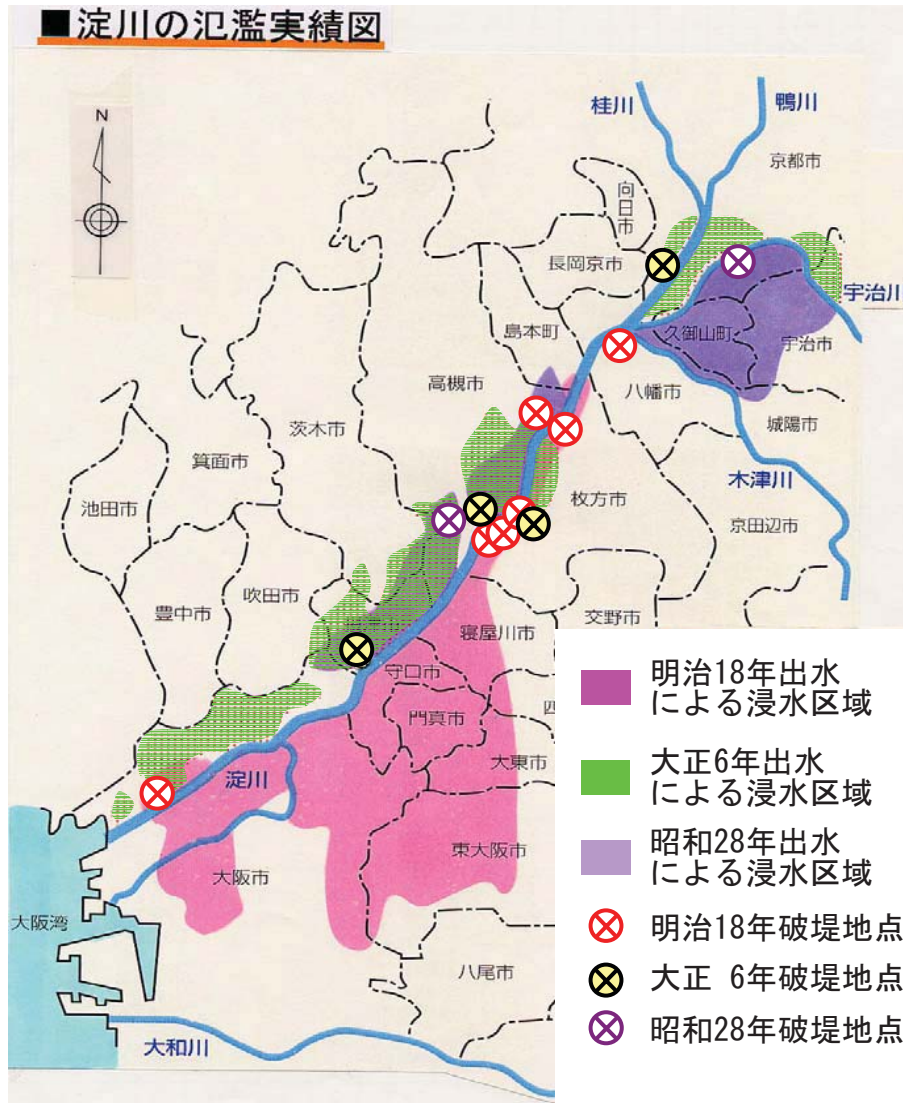
昭和34年 台風15号
名張市鍛冶町



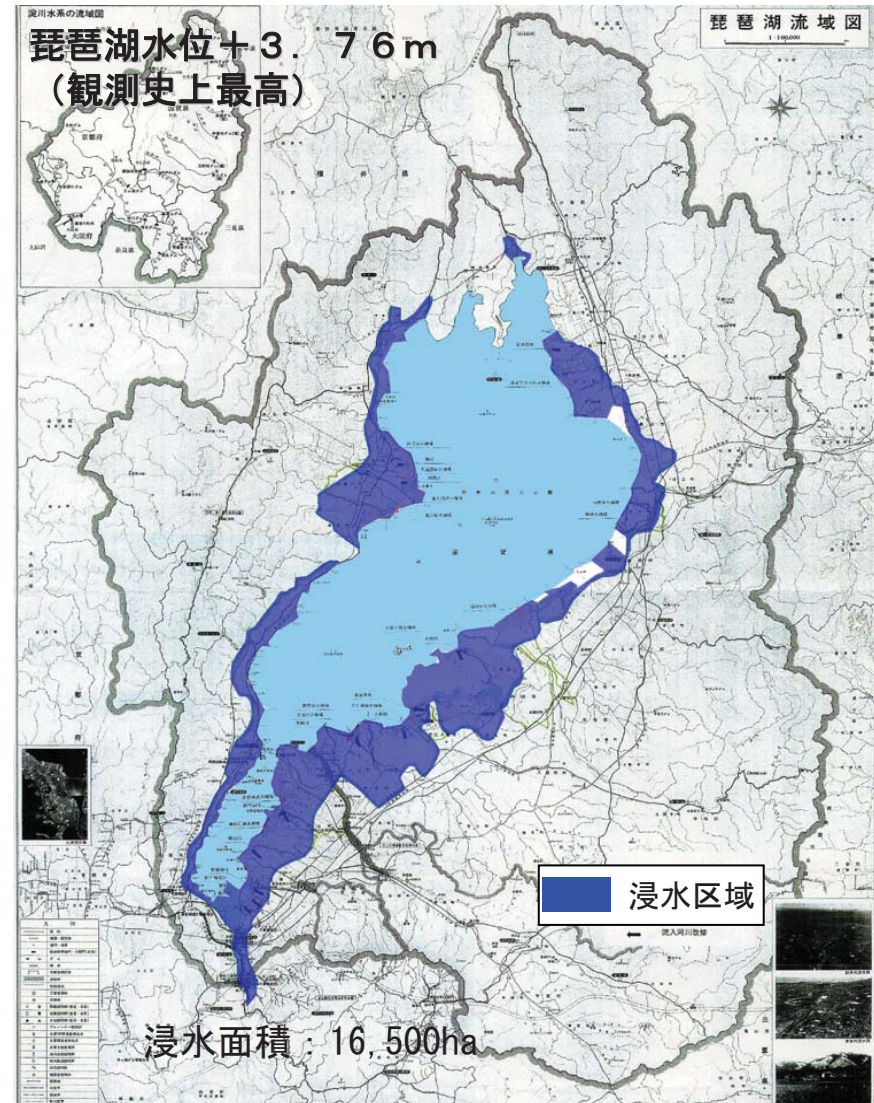
昭和36年10月洪水
上野市小田

◇主な洪水被害状況

明治18年、大正6年、昭和28年洪水



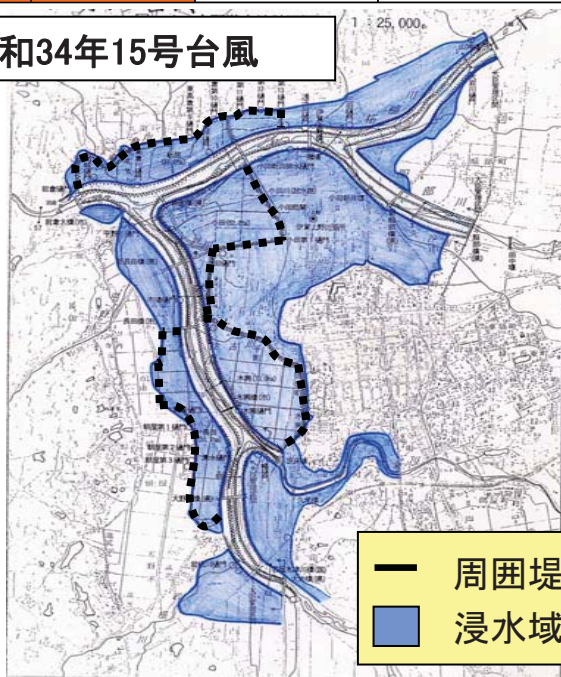
明治29年9月洪水



◇上野地区の主な洪水被害状況

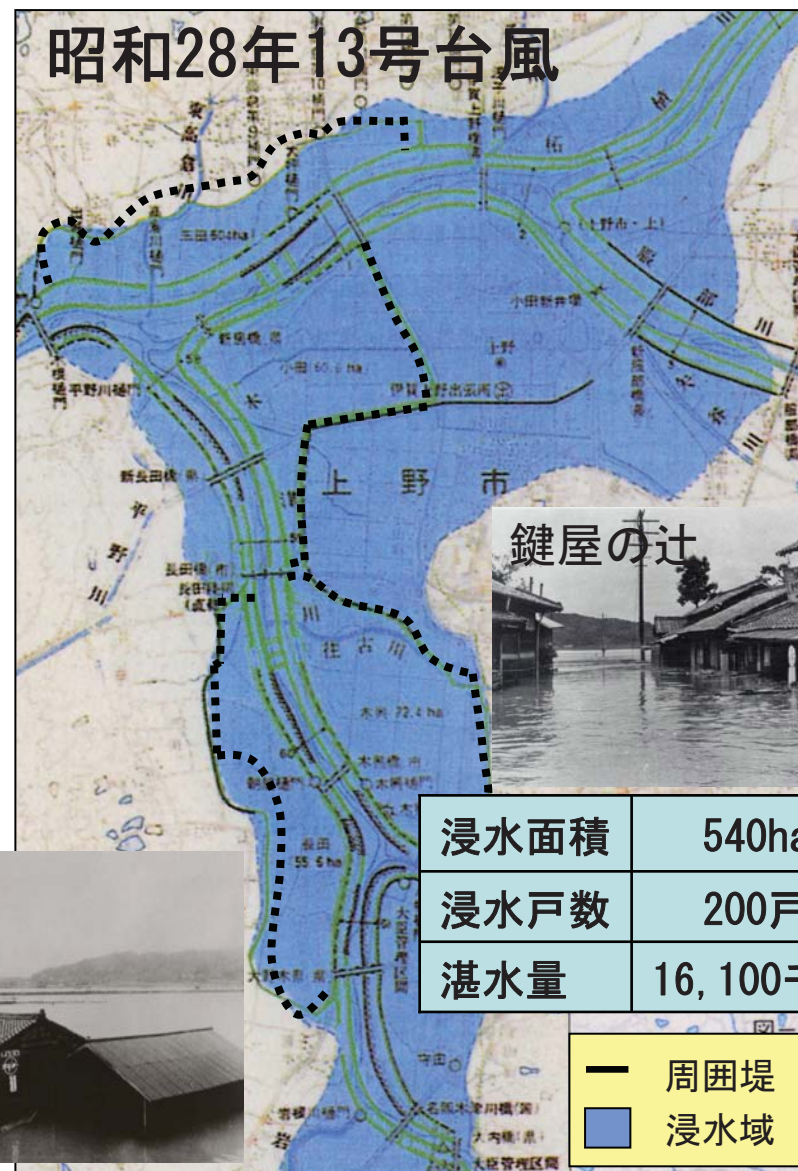
洪水発生年月	原因	島ヶ原流量 流出計算結果 (m ³ /s)	被害状況 (被害地域、浸水面積、浸水戸数等)
昭和28年9月	台風13号	3,054	上野地区で浸水面積 540ha、浸水戸数 200戸 名張市で浸水戸数 967戸
昭和31年9月	台風15号	1,663	上野地区で浸水面積 170ha、浸水戸数 1戸
昭和33年8月	台風17号	1,908	上野地区で浸水面積 272ha
昭和34年8月	台風7号	1,820	上野地区で浸水面積 324ha、浸水戸数 8戸
昭和34年9月	台風15号 (伊勢湾台風)	2,521	上野地区で浸水面積 535ha、浸水戸数 195戸 名張市で浸水面積 1,540ha、浸水戸数 2,284戸
昭和36年10月	前線豪雨	2,549	上野地区で浸水面積 510ha、浸水戸数 140戸 名張市で浸水面積 128ha、浸水戸数 284戸
昭和40年9月	台風24号	2,162	上野地区で浸水面積 505ha、浸水戸数 35戸 名張市で浸水面積 557ha、浸水戸数 1,503戸
昭和57年8月	台風10号	2,143	上野・阿山地区で床上浸水 13戸、床下浸水 97戸、 水田冠水 63.5ha。淀川本川の各所で漏水、法面崩壊が発生。 上野地区で浸水面積 505ha、浸水戸数 36戸 名張市で浸水面積 110ha、浸水戸数 205戸

昭和34年15号台風



— 周囲堤
■ 浸水域

昭和28年13号台風



鍵屋の辻

浸水面積	540ha
浸水戸数	200戸
湛水量	16,100千m ³

— 周囲堤
■ 浸水域

上野市



◇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あ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)

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）	8,650m³/s	6,950m³/s
木津川（加茂1/80）	5,900m³/s	4,650m³/s
桂川（羽東師1/80）	2,850m³/s	2,850m³/s
宇治川（宇治）	1,570m³/s	900m³/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）	8,650m³/s	6,950m³/s
木津川（加茂S28.9実績）	6,200m³/s	4,650m³/s
桂川（羽東師1/80）	2,850m³/s	2,850m³/s
宇治川（宇治）	1,570m³/s	900m³/s

ダムを含めた治水対策

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）	17,000m³/s	12,000m³/s
猪名川（小戸1/200）	3,500m³/s	2,300m³/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）	17,500m³/s	12,000m³/s
猪名川（小戸1/200）	3,500m³/s	2,300m³/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

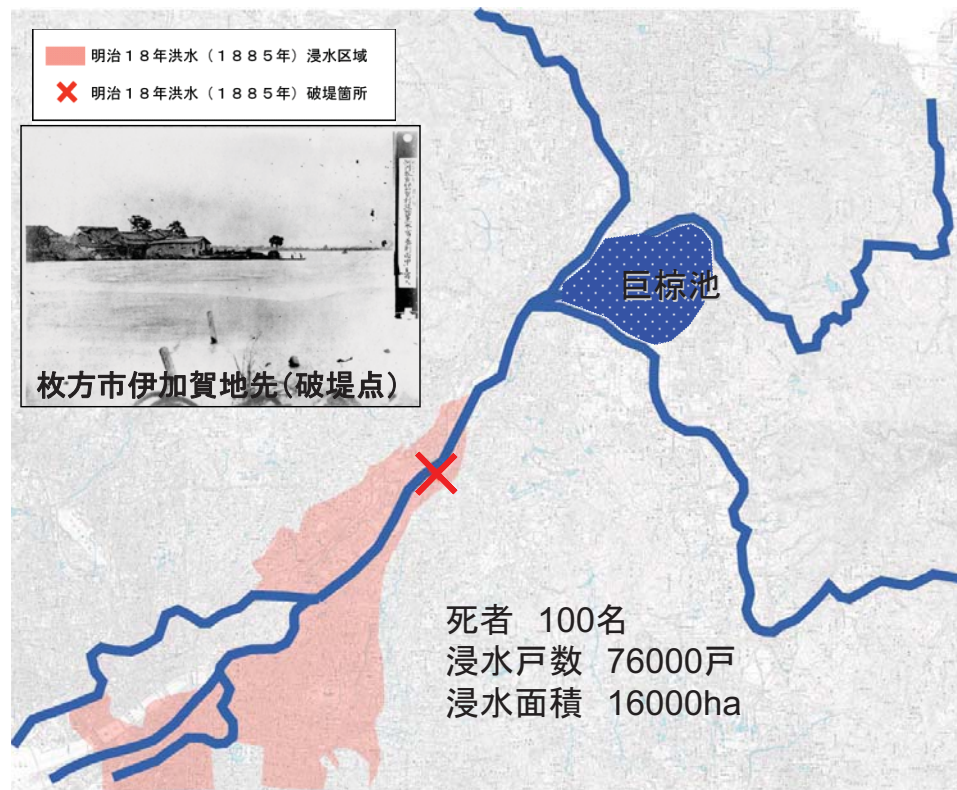
ダムを含めた治水対策

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。

◇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)

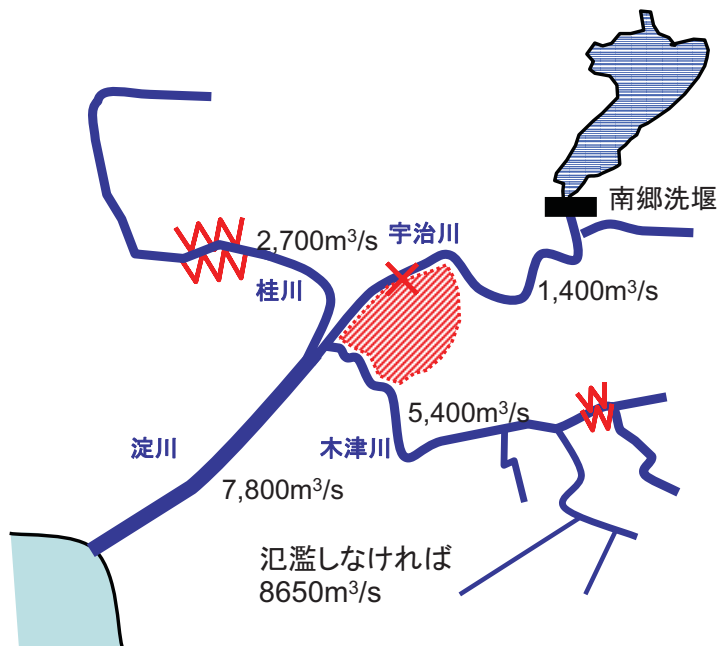


明治29(1896)年の琵琶湖での大洪水を契機に
瀬田川の河道改修と洗堰設置を実施

◇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。

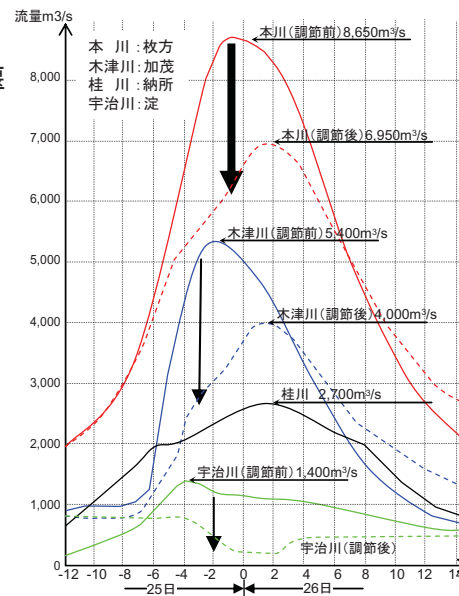
昭和28(1953)年台風13号による洪水流量と被害



死者 約180名
浸水家屋 約56000戸
浸水面積 約6000ha

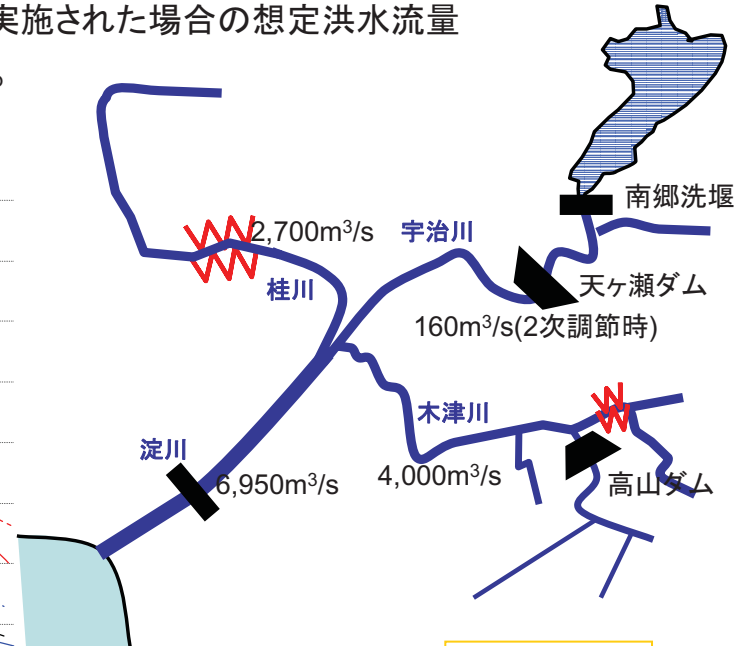
昭和29(1954)年 淀川改修基本計画による事業が実施された場合の想定洪水流量

昭和29年淀川改修基本計画における昭和28年台風13号洪水の再現計算



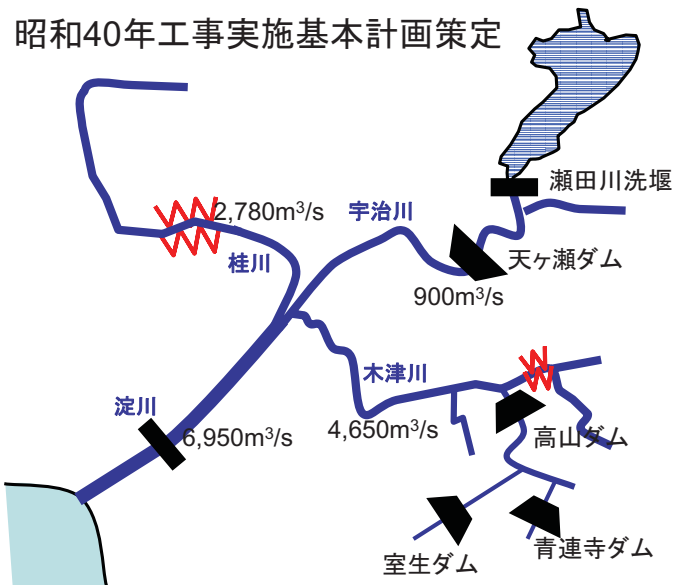
高山ダムで木津川の洪水流量を低減
天ヶ瀬ダムで宇治川の洪水流量を低減させるとともに、
ピーク時間をずらす

↓
淀川の水位を低下



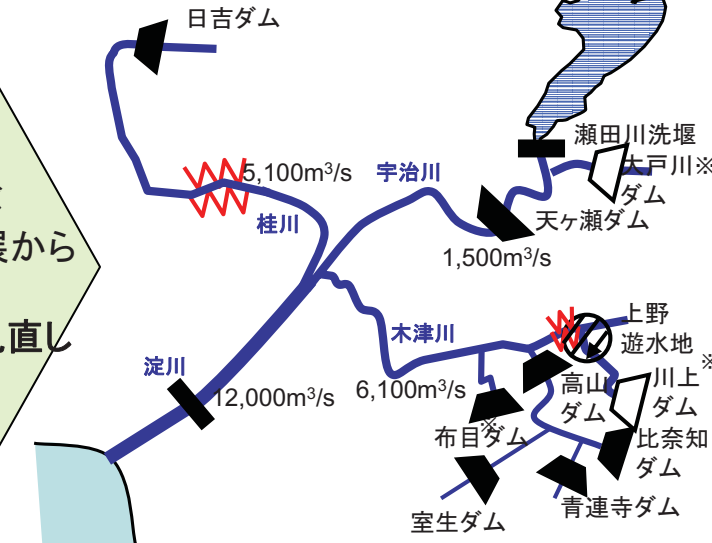
◇度重なる洪水に対して計画的な治水対策を実施

- ・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

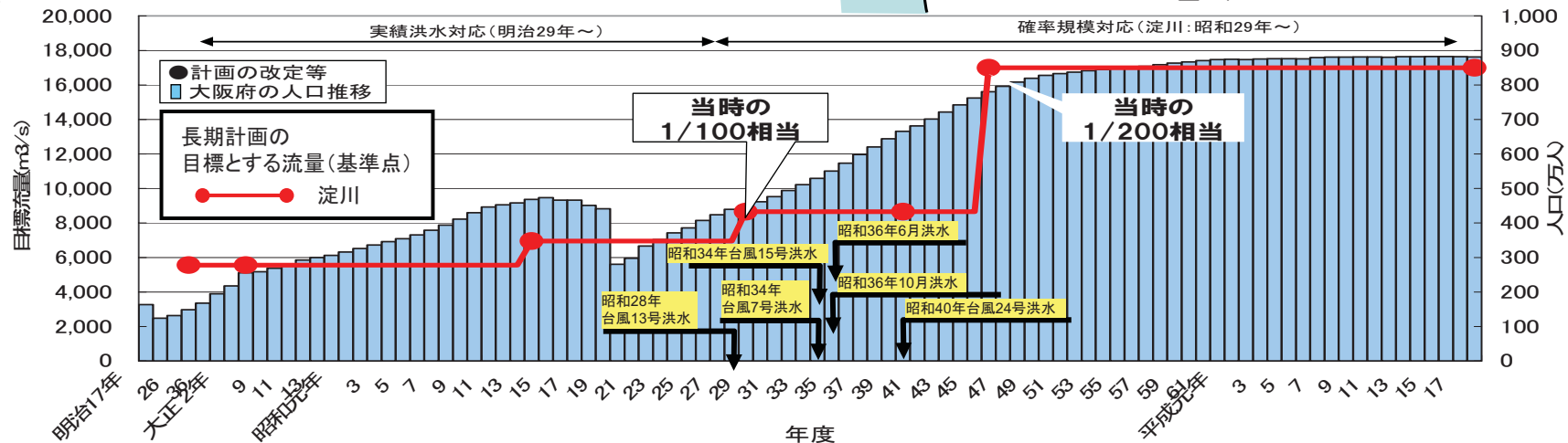


度重なる出水及び
沿川の急激な発展から
安全度を大幅に見直し

昭和46年工事実施基本計画改定



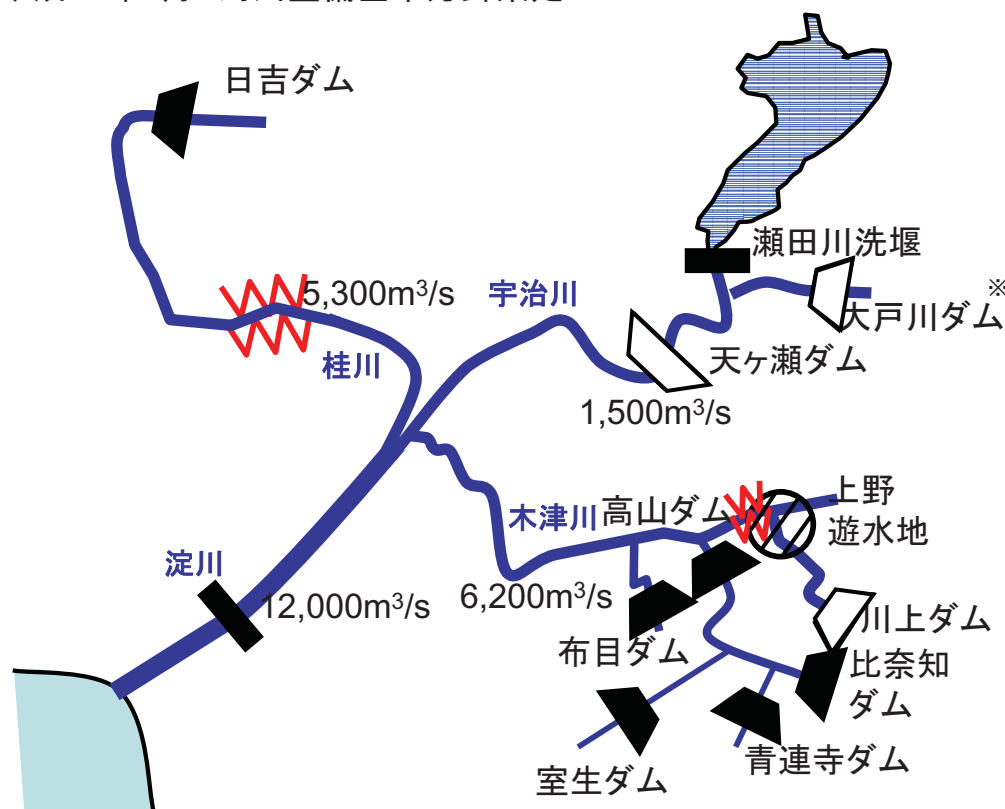
※平成6年6月の
第6回改定におい
て川上ダム及び布
目ダムを記載
※大戸川ダムは
実施時期を検討



◇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



※大戸川ダムは実施時期を検討

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、流域が一体となつて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)



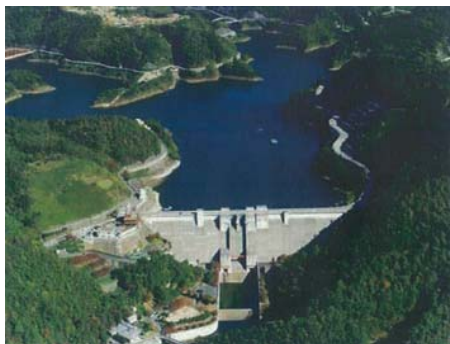
青蓮寺ダム
S45完成
(F,N,A,W,P)



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)

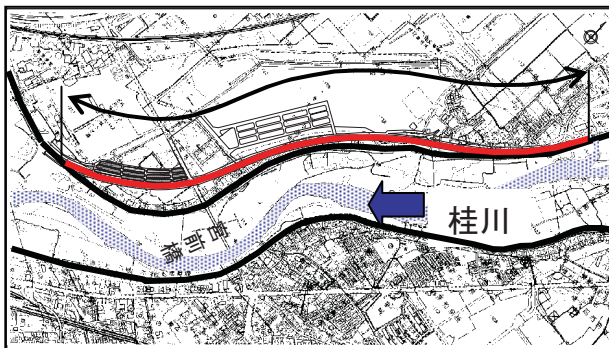


使用目的 F:洪水調節、N:不特定用水、A:特定灌漑用水、W:水道用水、P:発電

◇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拡幅を実施しています。



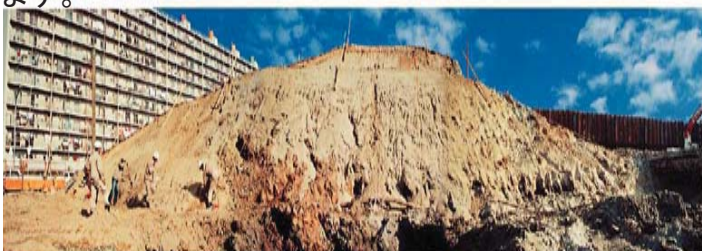
桂川 大下津地区(1.6k~3.8k)



猪名川 中の島地区(11.6k~11.8k)

堤防補強

堤防の安全性の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

難透水性材料

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。

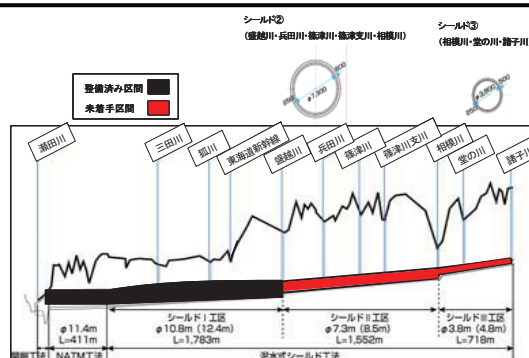
高規格堤防の整備イメージ



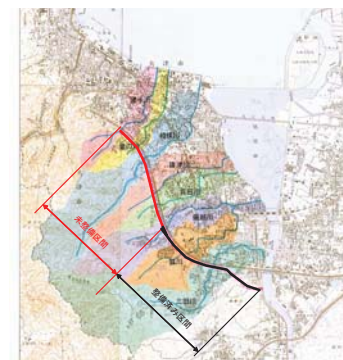
◇淀川流域でのダム以外の主な治水事業(2)

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。



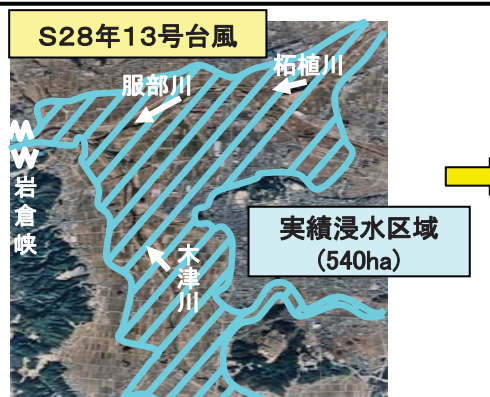
大津放水路断面図



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。

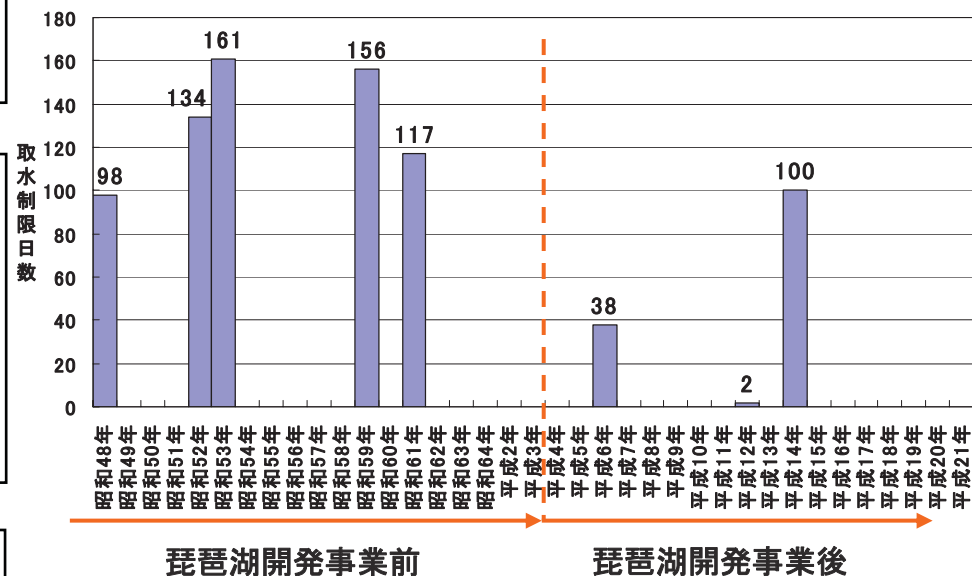


■流域及び河川の概要

- (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) 利水事業の沿革
- (4) 現状と課題
- (5) 現行の治水計画
- (6) 現行の利水・低水計画

◇琵琶湖・淀川水系の渇水状況

- ・琵琶湖、淀川流域では、琵琶湖開発事業の完了以前において、昭和48年、52年、53年、59年、61年の5回の渇水が発生しています。琵琶湖開発事業完了後においても、平成6年、12年、14年で渇水に見舞われており、市民生活や社会経済活動に対して影響を及ぼしています。



琵琶湖・淀川流域の渇水による取水制限日数の経年変化

◇琵琶湖・淀川水系の渇水状況

発生期間	被害市町村※	取水制限等の状況
S48. 7. 31 ~ S48. 11. 5	大阪府：31市5町 兵庫県：5市	取水制限：上水最大20%・工水最大25%（98日間） ・淀川下流各種企業の洗浄水、冷却水、雑用水の節減により、一部企業で減産、操業短縮となった。
S52. 8. 26 ~ S53. 1. 6	大阪府：31市5町 兵庫県：5市	取水制限：上水10%・工水15%（133日間） ・市民プール、学校プールなどが閉鎖された。
S53. 9. 1 ~ S54. 2. 8	大阪府：31市5町 兵庫県：5市	取水制限：上水10%・工水15%（161日間） ・プール閉鎖、公衆浴場の営業短縮などの影響があった。
S59. 10. 8 ~ S60. 3. 12	大阪府：32市7町1村 兵庫県：5市	取水制限：上水最大20%・工水最大22%（156日間） ・一時的に断水・赤水・にごりの影響が出た地域があった。 ・塩水遡上により、臨海工水の取水に影響があり、一部企業で減産。
S61. 10. 17 ~ S62. 2. 10	大阪府：32市7町1村 兵庫県：5市	取水制限：上水最大20%・工水最大22%（117日間） ・塩水遡上により、臨海工水の取水に影響があり、一部企業で水道用水への切り替えを行った。
H6. 8. 22 ~ H6. 10. 4	大阪府：32市7町1村 兵庫県：5市	取水制限：上水最大20%・工水最大20%（42日間） ・時間断水などの大きな被害はなかったものの、一部地域で減圧給水、プールの閉鎖が実施された。 ・琵琶湖水位は史上最低の-1.23mを記録した。 *滋賀県でも初めての取水制限を実施した。 *木津川流域の三重県、奈良県でも取水制限を実施。
H12. 9. 9 ~ H12. 9. 11	大阪府：33市8町1村 兵庫県：5市	取水制限：上水10%、工水10%（3日間） *滋賀県では上記半分の5%の取水制限を実施した。
H14. 9. 30 ~ H15. 1. 8	大阪府：33市8町1村 兵庫県：5市	取水制限：上水10%、工水10%（100日間）

※被害市町村については、三川合流点下流にてとりまとめました30

◇水資源開発について

- ・淀川水系では古くから水資源開発を行っており、昭和37年から水資源開発基本計画にもとづき、施設整備が進められています。

年次	内容
明治28年	大阪市上水道事業
大正期	宇治川筋において宇治川発電所をはじめ水力発電所完成
昭和2年	尼崎市、守口市、大阪府営水道等の淀川を水源とした水道事業
昭和18年～28年	淀川河水統制第一期事業
昭和25年	国土総合開発法
昭和32年	特定多目的ダム法
昭和36年	水資源開発促進法
昭和37年	「水資源開発促進法」に基づく水資源開発水系に指定され、 「淀川水系における水資源開発基本計画」の策定
昭和57年	水資源開発基本計画の全部変更 (川上ダム建設事業が供給目標を達成するため必要な施設に位置づけられる)
平成4年	水資源開発基本計画の全部変更
平成21年	水資源開発基本計画の全部変更 (川上ダム建設事業の事業目的に、既設ダムの堆砂除去のための代替補給を追加、利水者が変更、工期が延期された。)

- ・すでに完成している施設として、水資源開発施設である淀川大堰、正蓮寺川利水、天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、一庫ダム、琵琶湖開発、布目ダム、日吉ダム、比奈知ダムの11施設があります。

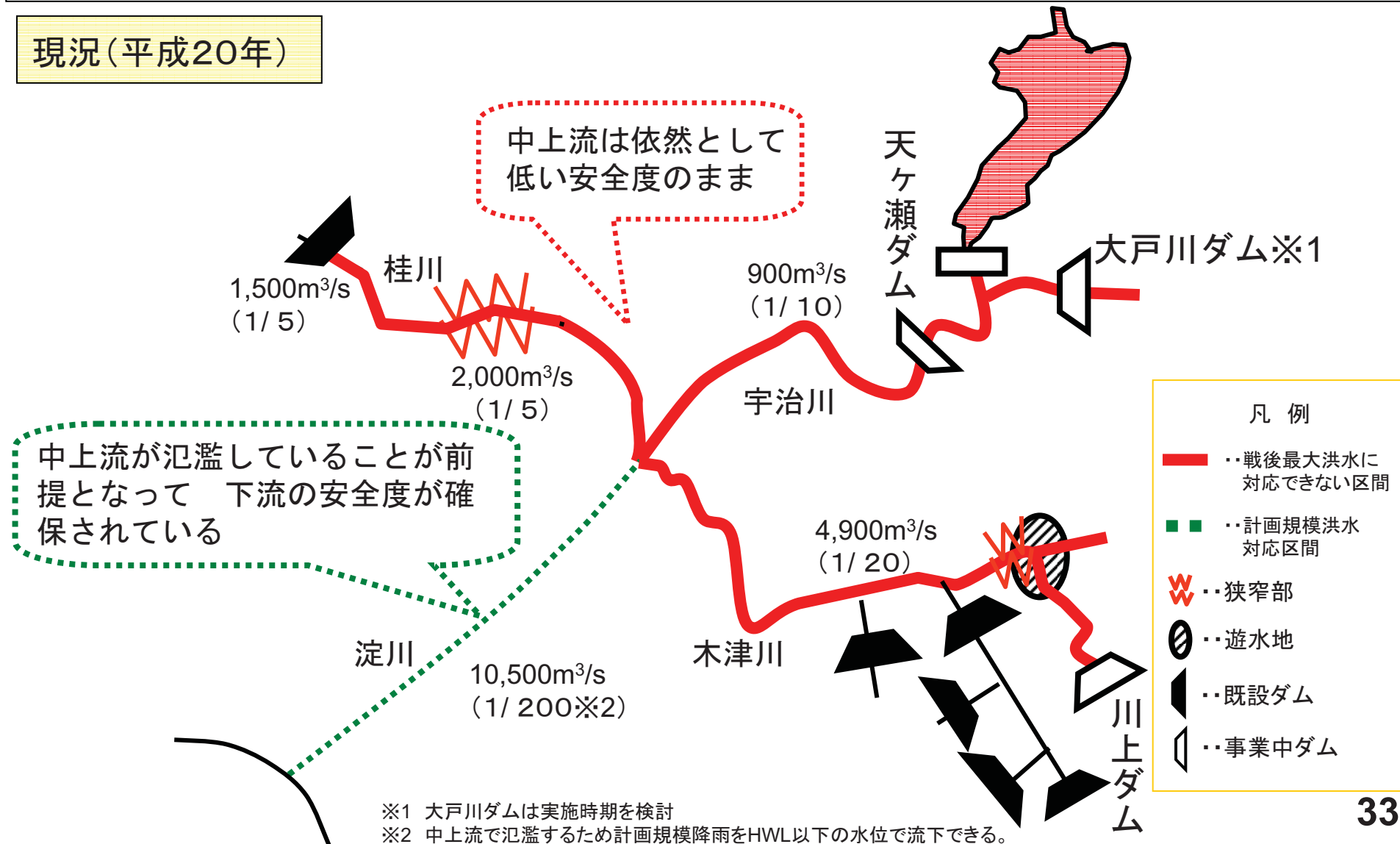
■流域及び河川の概要

- (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) 利水事業の沿革
- (4) 現状と課題
- (5) 現行の治水計画
- (6) 現行の利水・低水計画

◇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



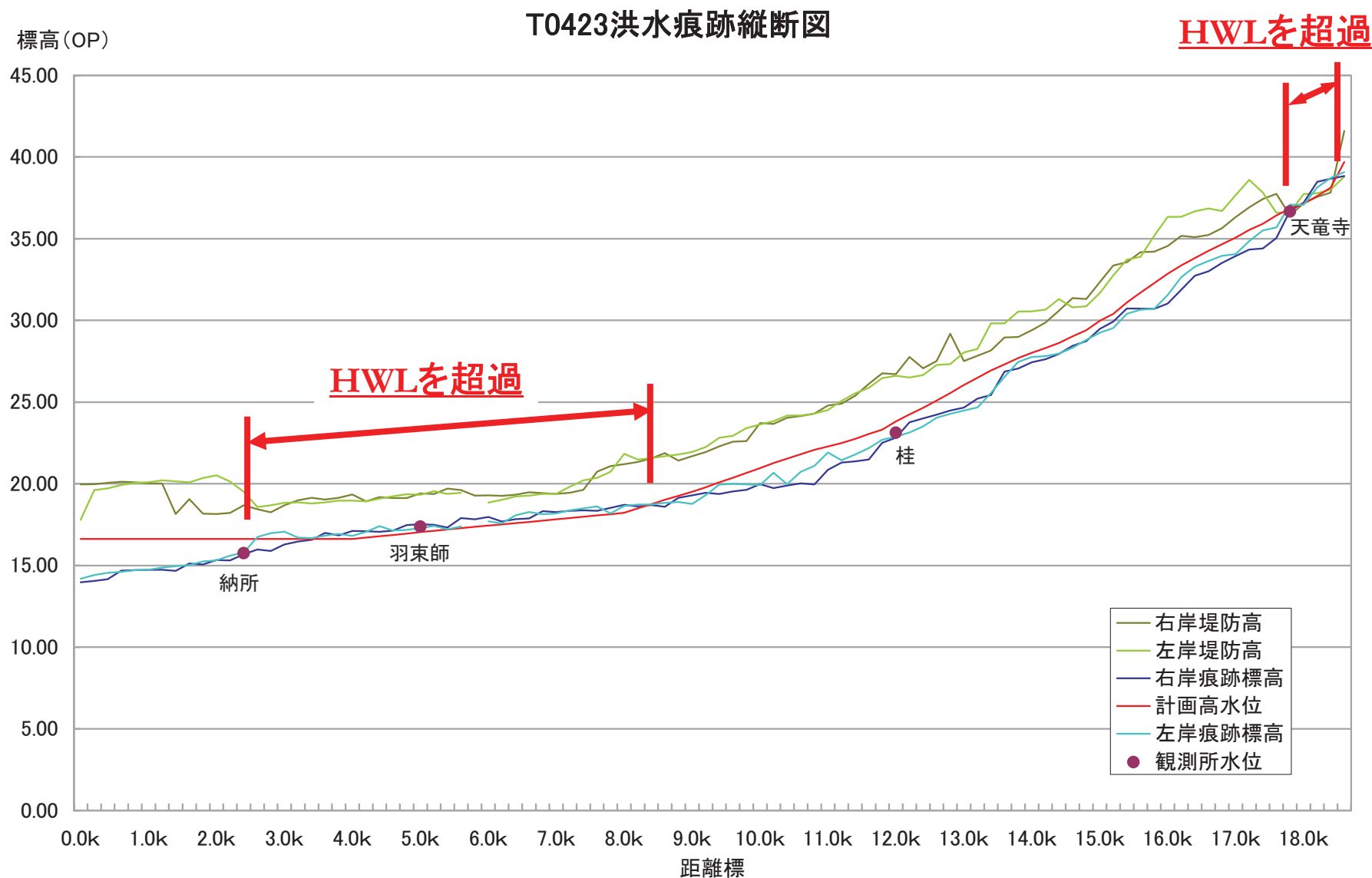
亀岡浸水区域(痕跡調査より作成)

平成21年台風18号



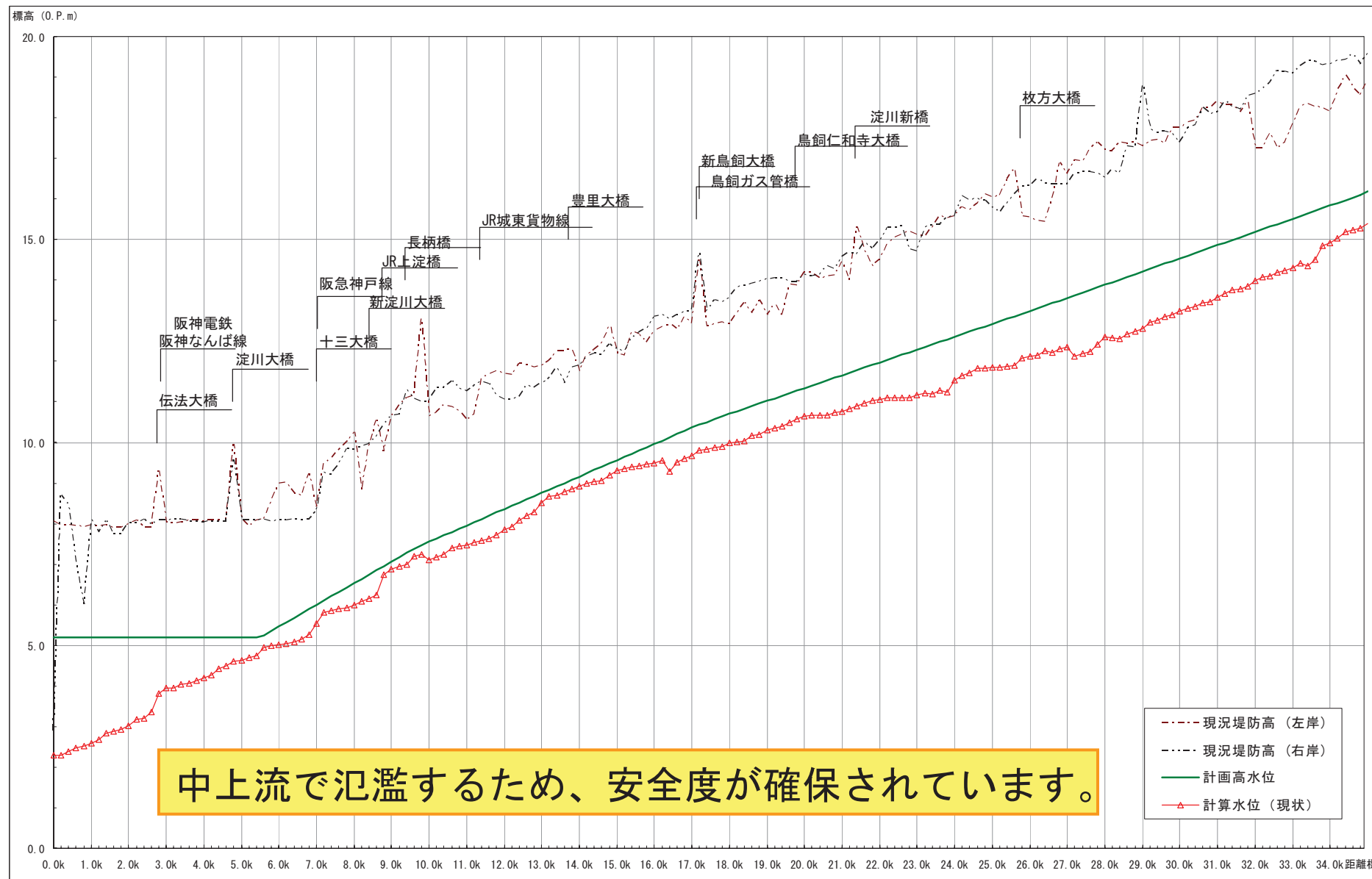
伊賀上野地区浸水状況

◇平成16年台風23号 水位縦断面図



◇水位縦断図(淀川本川)

目標：計画規模洪水（昭和47年台風20号型）



※降雨：計画規模洪水(722×1.53) 計算条件：既設洪水調節施設(現行操作・現行容量)、現況河道

◇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

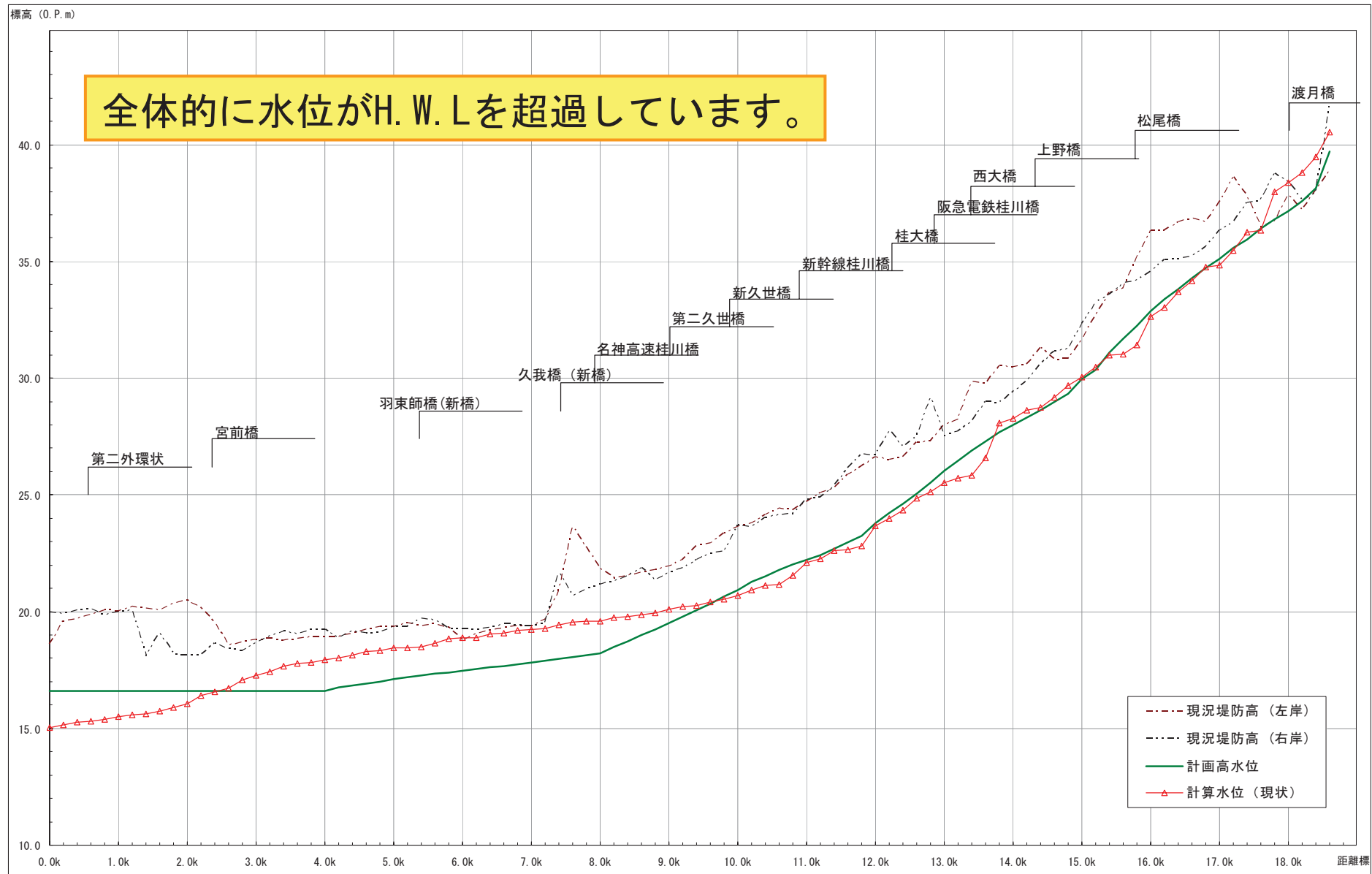


H16.8台風16号時の淀川陸閘閉鎖による
交通規制状況(野田阪神交差点)



◇水位縦断図(桂川)

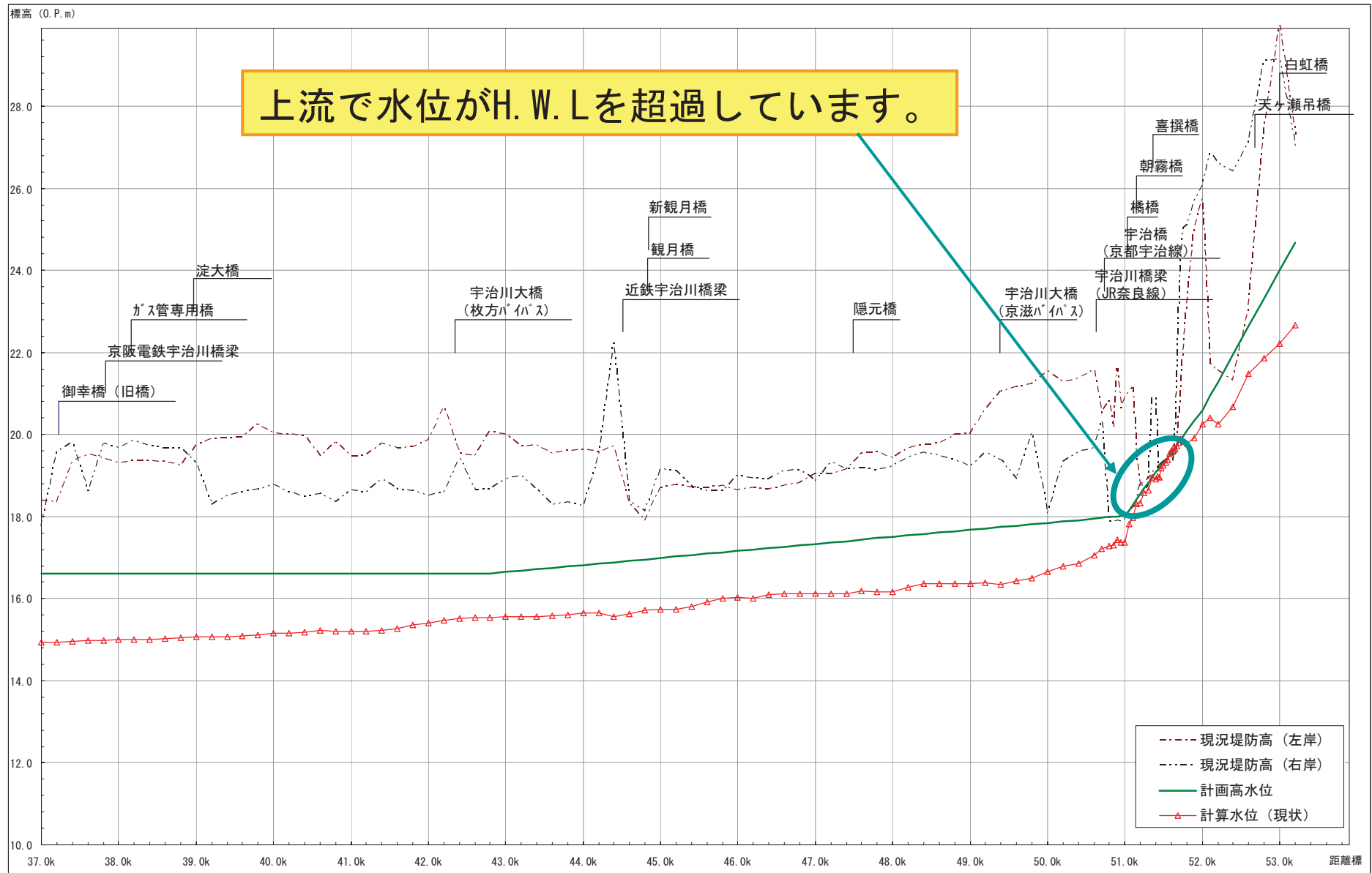
目標：戦後最大規模洪水（昭和28年台風13号）



※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

◇水位縦断図(宇治川)

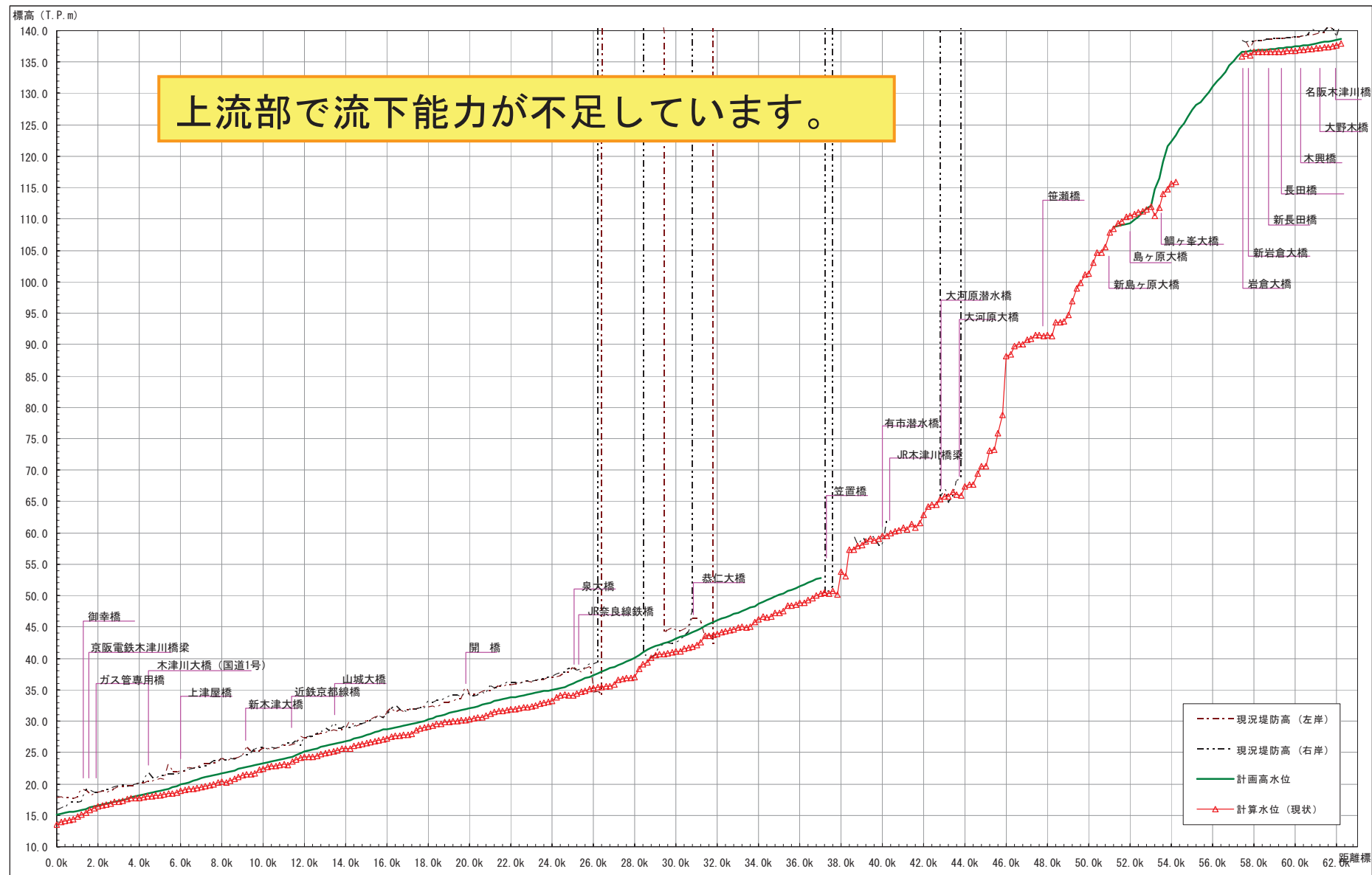
目標：戦後最大規模洪水（昭和28年台風13号）



※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）

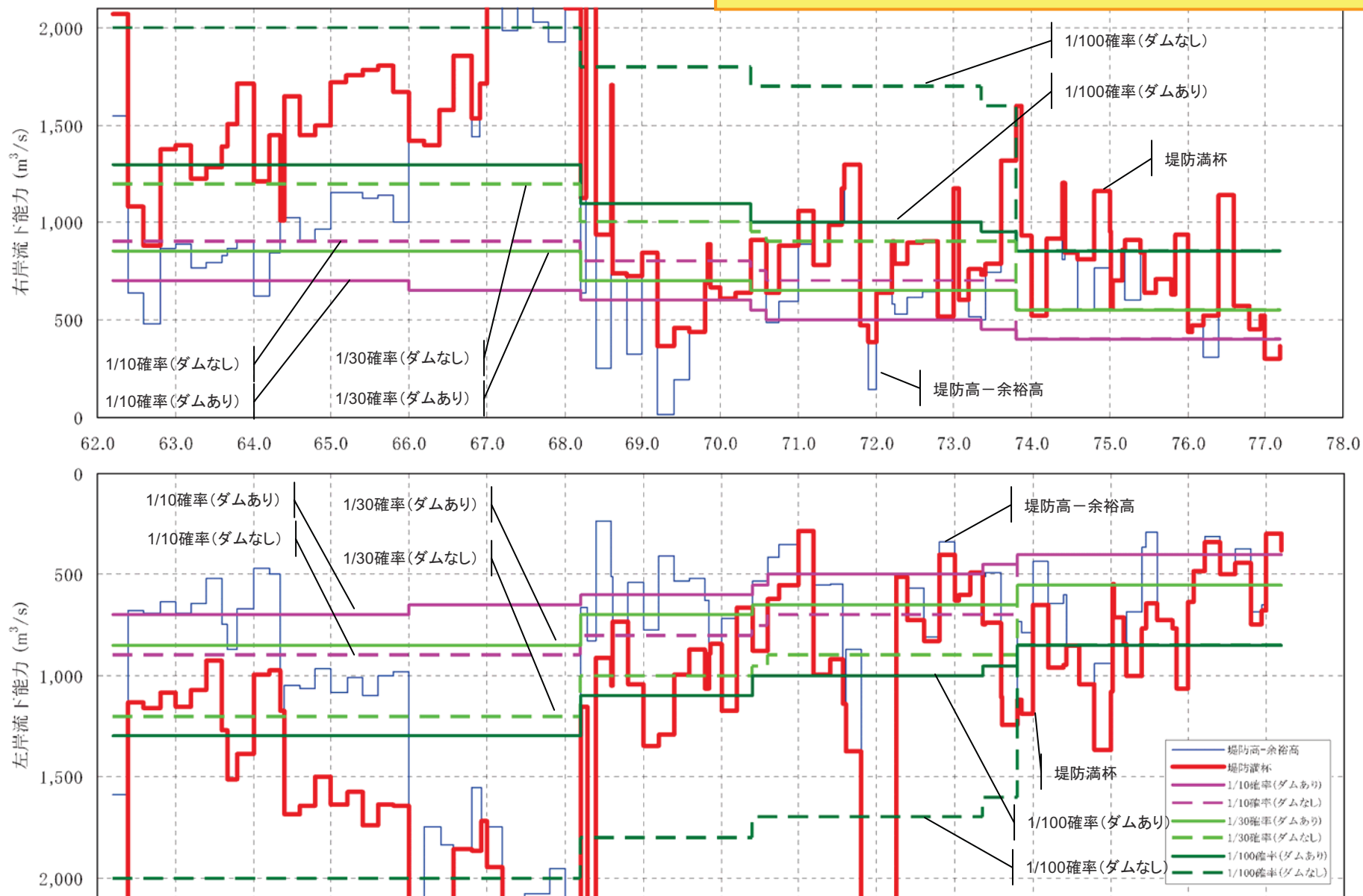


※降雨：戦後最大規模洪水(5313×1.00) 計算条件：既設洪水調節施設(現行操作・現行容量)、現況河道

◇流下能力(木津川指定区間)

目標：1/30

全体的に流下能力が不足しています。



出典)「平成21年度 第8回 三重県河川整備計画流域委員会(一級河川 木津川(指定区間)参考資料),平成22年2月15日 三重県」資料

◇伊賀地域の利水の現状

・伊賀地域では、既存施設の枯渇等や宅地開発、工業団地・各種商業施設等の地域開発の進展により、水需給が逼迫している。川上ダムは伊賀地域約10万人の生活に必要な不可欠な水資源開発施設である。

伊賀地域は、現在管理している水源について、水源の枯渇や流況の悪化、水質の悪化などにより使用できないものが多数存在する。

水源の見直し(伊賀市水道部提供資料より作成)

浄水場名	水源名	水源種別	現有能力 (m ³ /日)	計画(H30)		見直しの理由					
				上段：取水量	下段：給水量	能力低下	流況悪化	水質悪化	非効率	その他	
守田浄水場	守田水源(本津川)	表流水	7,257								○
小田浄水場	小田水源(表流水)	表流水	802	802							
	小田水源(表流水)	表流水	8,400	5,100							
	小田水源(表流水)	表流水	3,500	5,017		○					
	北川原水源	表流水	5,500	2,100							
	小田第2水源	表流水	2,600	2,090							
西部浄水場	三田水源	表流水	722	3,400		○					
	三田水源	表流水	722	3,285							
井地川浄水場	井地川水源	表流水	1,306	1,600							
猪田浄水場	猪田第1水源	表流水	700	1,553							
丸山浄水場	丸山第1水源	表流水	765								
古郡浄水場	古郡水源	表流水	60								
出屋敷浄水場	出屋敷水源	表流水	70								
我山浄水場	我山水源	表流水	23								
朝古川浄水場	朝古川水系木落川	表流水	3,500				○				
岡鼻浄水場	岡鼻水源	表流水	990				○				
滝川浄水場	塚脇第1水源	表流水	220								○
玉滝浄水場	横山第1水源	表流水	900				○				
	横山第2-2水源	表流水	1,296				○				
第1浄水場	第1(桂谷)水源	表流水	333				○				○
	第3(大谷)水源	表流水	430				○				○
中矢浄水場	中矢水源	表流水	440								○
山田浄水場	山田水源	表流水	1,950	800			○				
阿波浄水場	細妻川水源	表流水	380	755			○				
剣谷浄水場	剣谷水源(東出川)	表流水	100	380							
阿保浄水場	阿保水源	表流水	998	600			○				
桐ヶ丘浄水場	桐ヶ丘水源	表流水	3,517	631			○				
上津浄水場	上津水源	表流水	170	1,400			○				

伊賀市は、維持管理の効率化と安定供給のため、既存施設の統廃合を進めている。

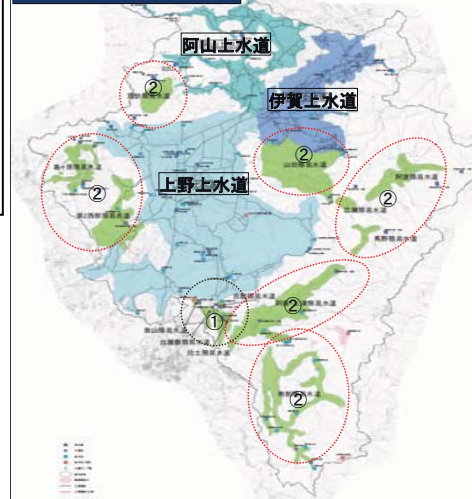


経年的に流況が悪化し、かつ、効率が低下した水源(朝古川水系木落川)

給水エリアの拡大や宅地開発、工業団地・各種商業施設等の地域開発及び簡易水道の上水道への統合により水需要は一日最大給水量が49,555m³から57,461m³へ増加。

出典：第63回淀川水系流域委員会(H19.9.26)審議資料2-3

伊賀水道給水区域図



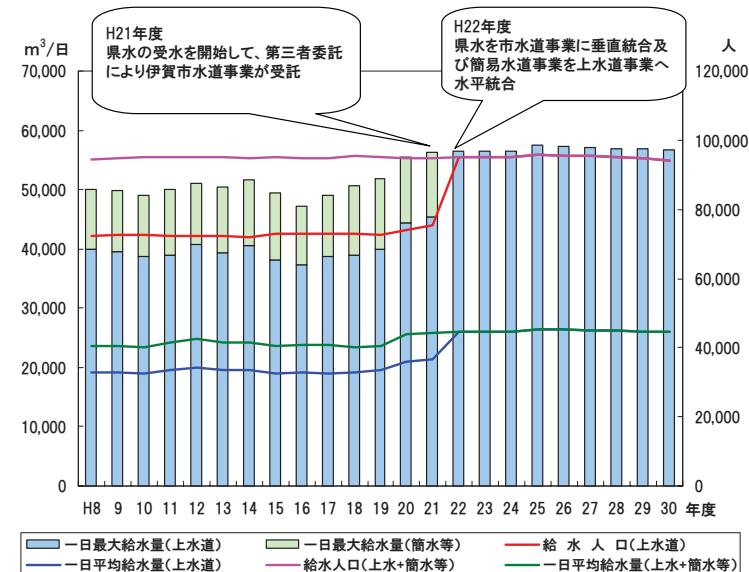
凡例



①統合H20.4～

②統合H22.4～

出典：第63回淀川水系流域委員会(H19.9.26)審議資料2-3を一部修正



出典：伊賀市水道部提供データをもとに作成

伊賀市における給水人口及び給水量の実績・将来予測

◇木津川における流水の正常な機能の維持の現状

木津川(ダム直下流～服部川合流点)には多くの井堰により古くから農業用水として利用されている。

また、木津川(ダム直下流～服部川合流点)では内水面漁業が行われており、漁獲の大半はアユが占めている。アユ等の生息にはその餌となる良好な藻類が瀬の河床礫に付着する必要があるが、近年、藻類の生息環境が悪化する場合が見られ、自然な瀬の保全と水質汚濁の防止等が課題である。

出典：一級河川木津川(指定区間)平成21年度第8回三重県河川整備計画流域委員会(H22.2.15)資料より引用



木津川

木津川上流の水利用



◇既設ダム(木津川上流ダム群)の堆砂状況

木津川上流ダム群は、既に合計約740万 m^3 の土砂が堆積しており、うち約440万 m^3 は有効貯水容量内に堆積している。
木津川上流ダム群のうち複数のダムで堆砂速度が計画と比べて非常に速く、このまま進行すると予定より早く堆砂容量が満杯となる。

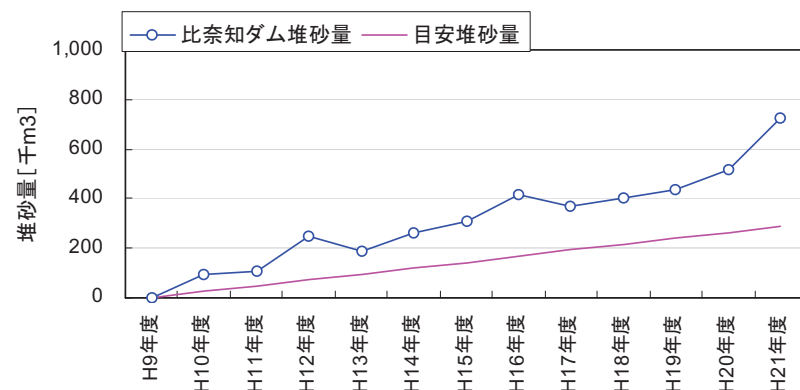
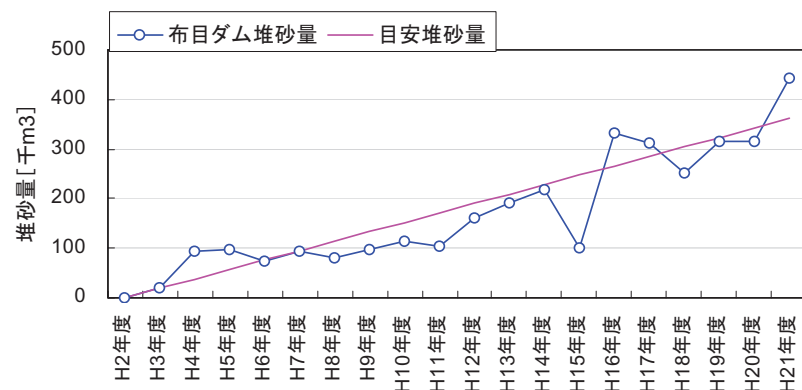
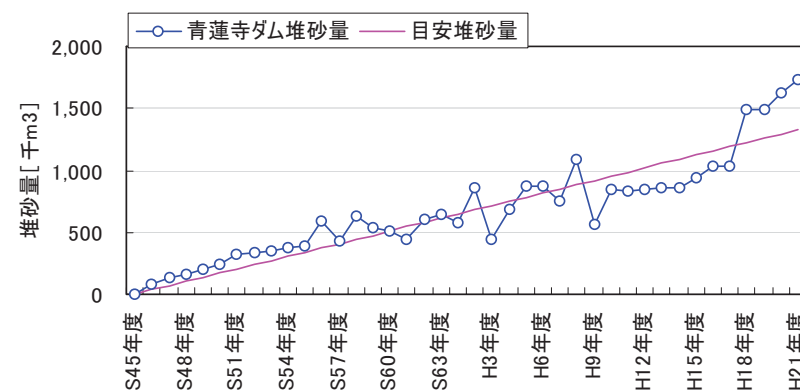
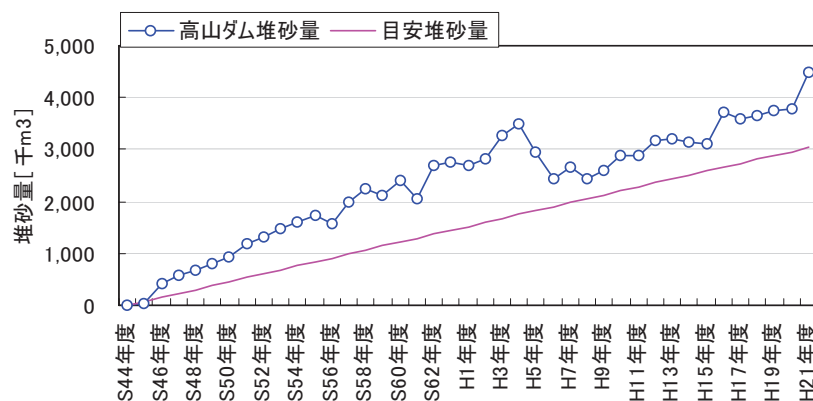
木津川上流ダム群における堆砂状況

単位: 千 m^3

	管理経過年数	①目安堆砂量 ^{注1)}	②現在堆砂量 ^{注2)}	③堆砂速度(②/①)
高山ダム	40年	3,040	4,486	1.48
青蓮寺ダム	39年	1,326	1,734	1.31
布目ダム	19年	361	444	1.23
比奈知ダム	12年	288	727	2.52

注1) 目安堆砂量は、100年分の計画堆砂量を管理経過年数に換算した量

注2) 現在堆砂量は、H21年度堆砂量



■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) 利水事業の沿革
- (4) 現状と課題
- (5) 現行の治水計画
- (6) 現行の利水・低水計画

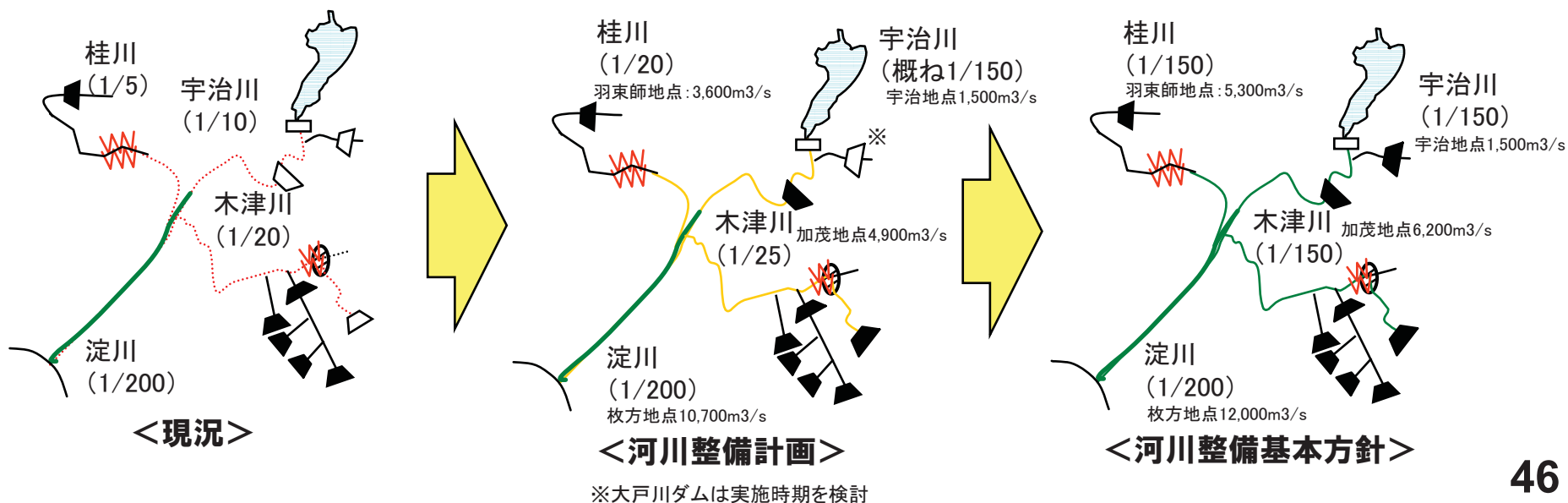
◇河川整備計画での治水計画の目標

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。



◇整備計画で実施する治水対策

凡例

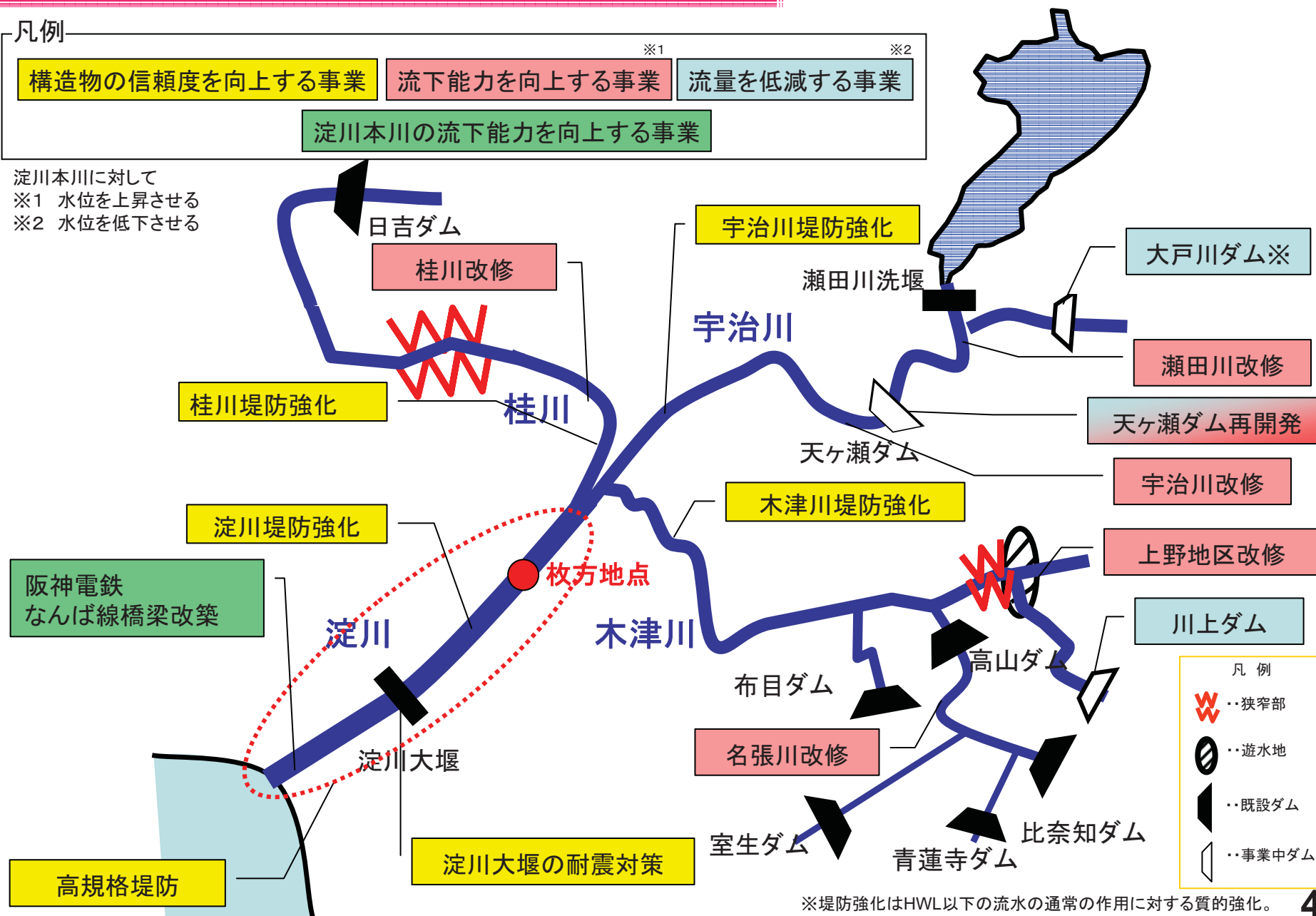
構造物の信頼度を向上する事業

※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

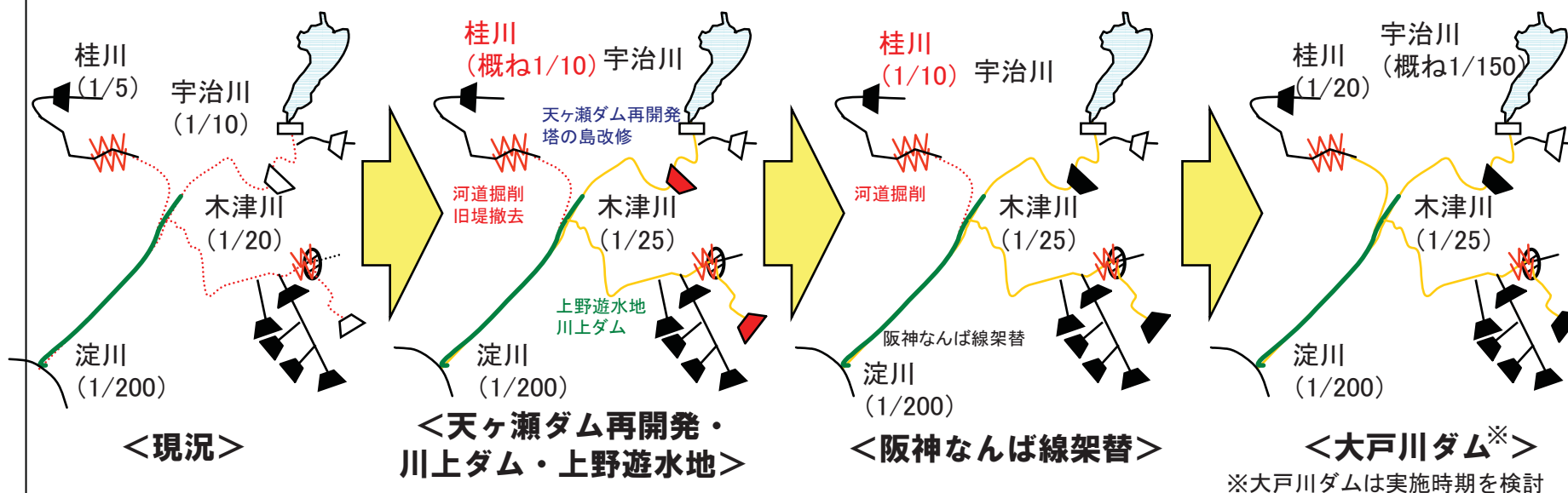


※堤防強化はHWL以下の流水の通常的作用に対する質的強化。
※大戸川ダムは実施時期を検討

◇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 (Narrow section)
- ... 遊水地 (Floodplain)
- ◀ ... 既設ダム (Existing dam)
- ◻ ... 事業中ダム (Dam under construction)
- ◼ ... 概ね完了 (Approximately completed)

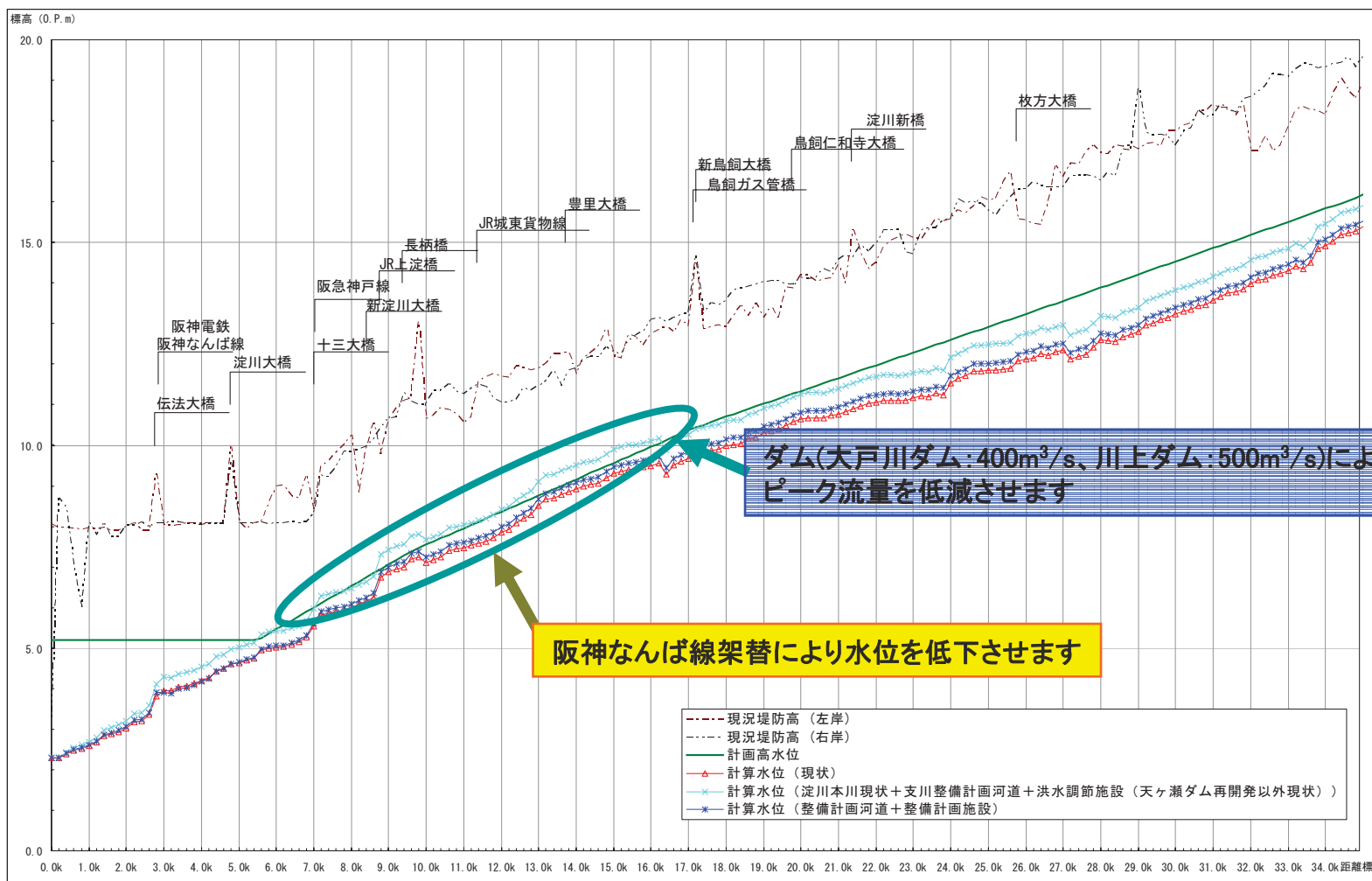
下流（淀川）
から整備

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。

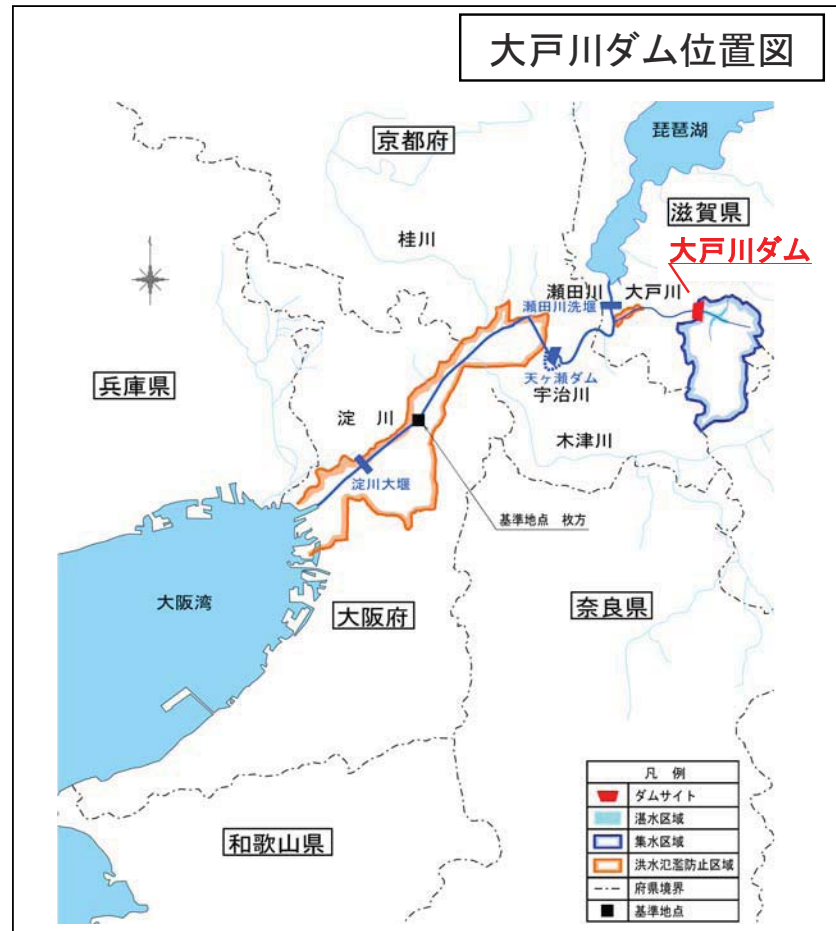


中上流の河道改修による流量増に対して、

- 阪神なんば線架替により現状の枚方地点での流下能力 $10,500 \text{ m}^3/\text{s}$ を $10,700 \text{ m}^3/\text{s}$ 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 $900 \text{ m}^3/\text{s}$ 低減させる。

※大戸川ダムは実施時期を検討

◆ ピーク流量の低減 大戸川ダム建設事業^(※)



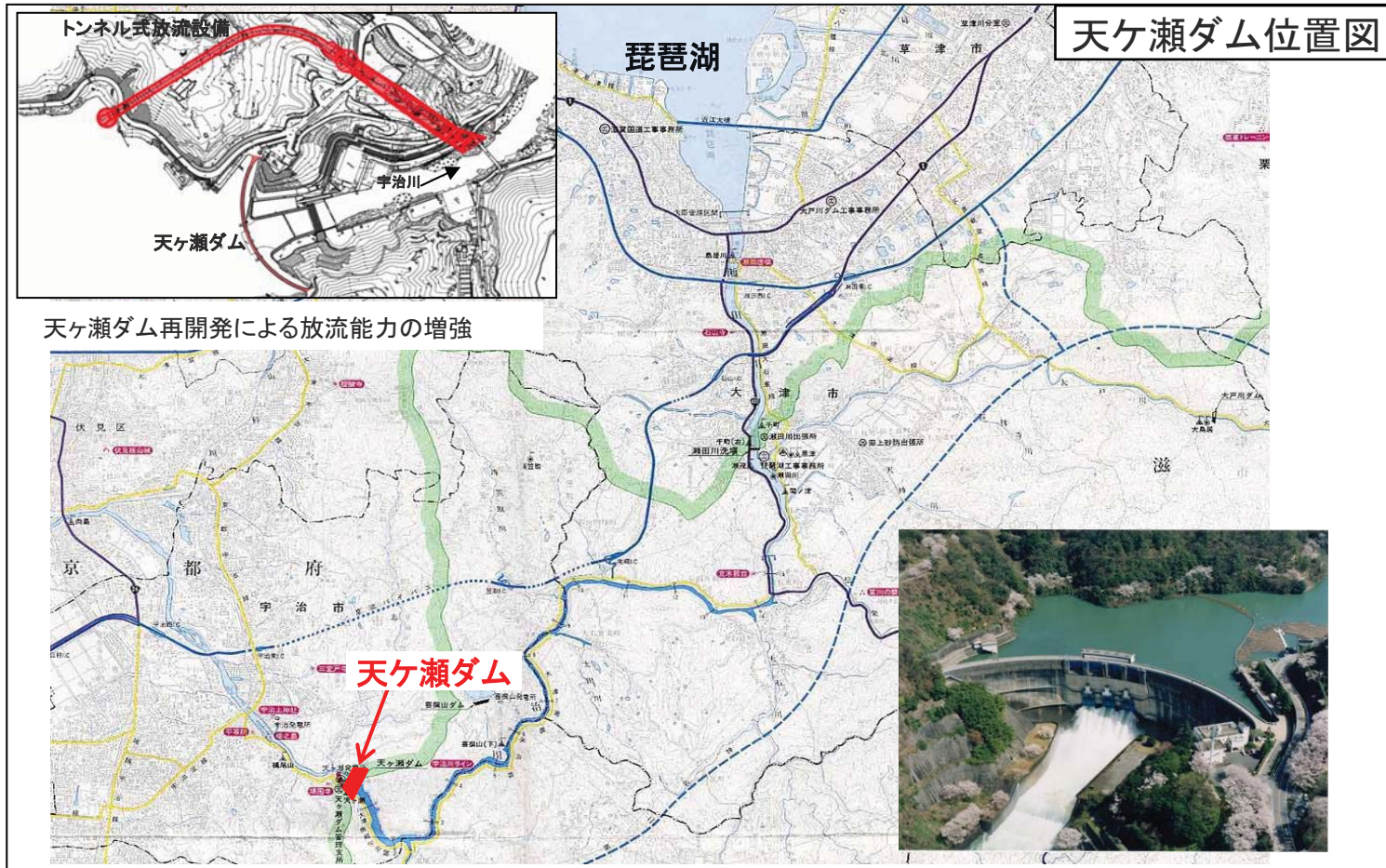
大戸川ダム建設予定地



※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っ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

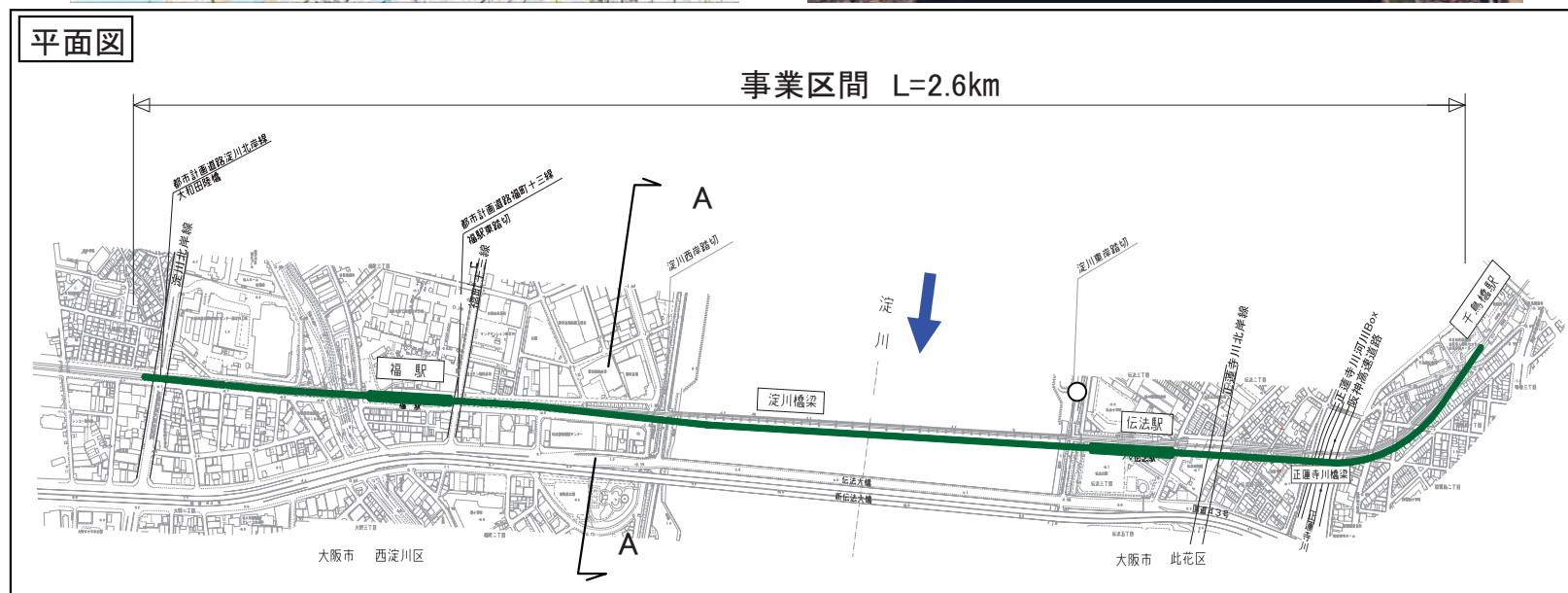


川上ダムにより木津川、淀川本川のピーク流量を低減します。

河道整備

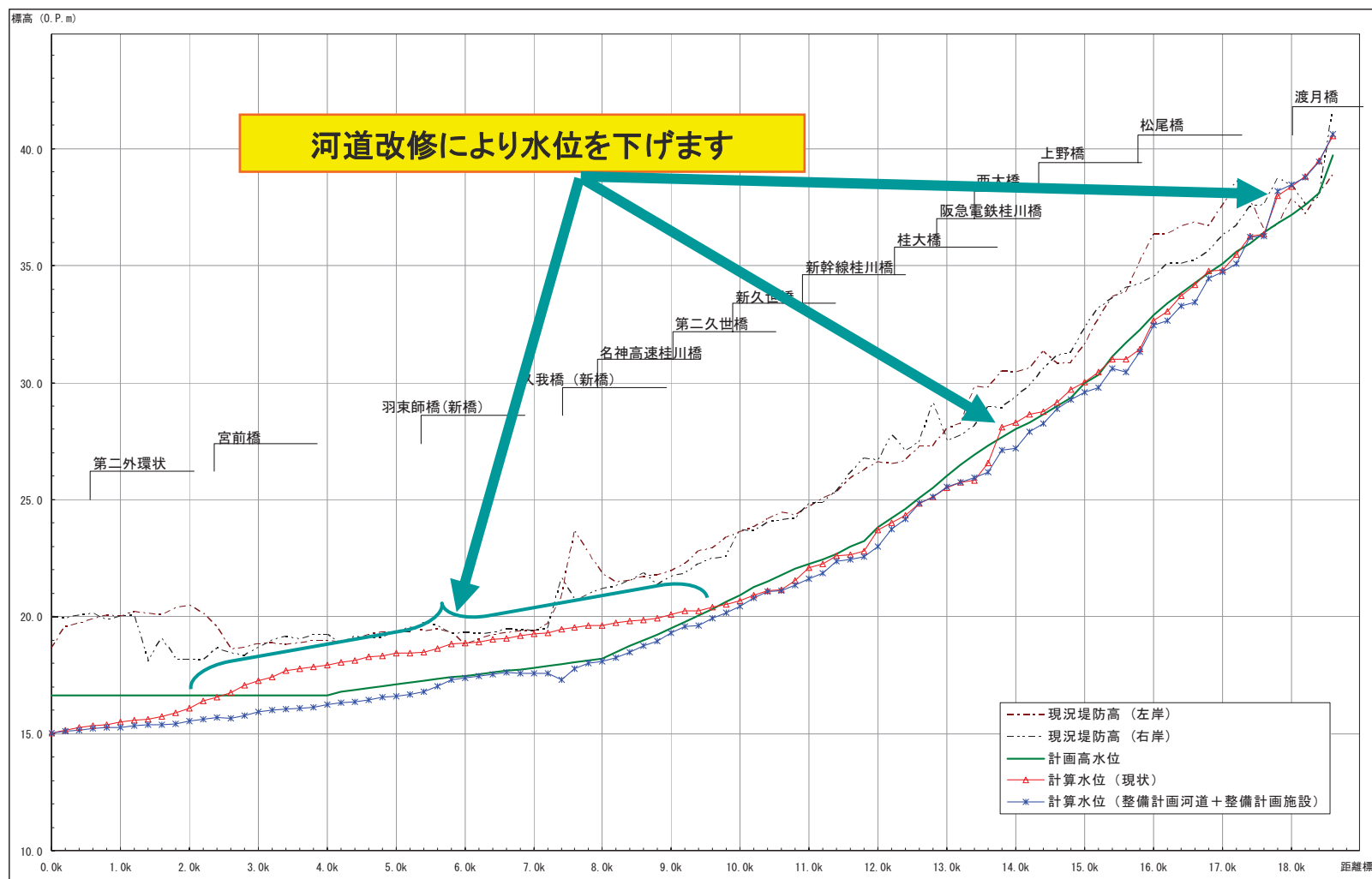
○淀川本川(国管理区間)

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。

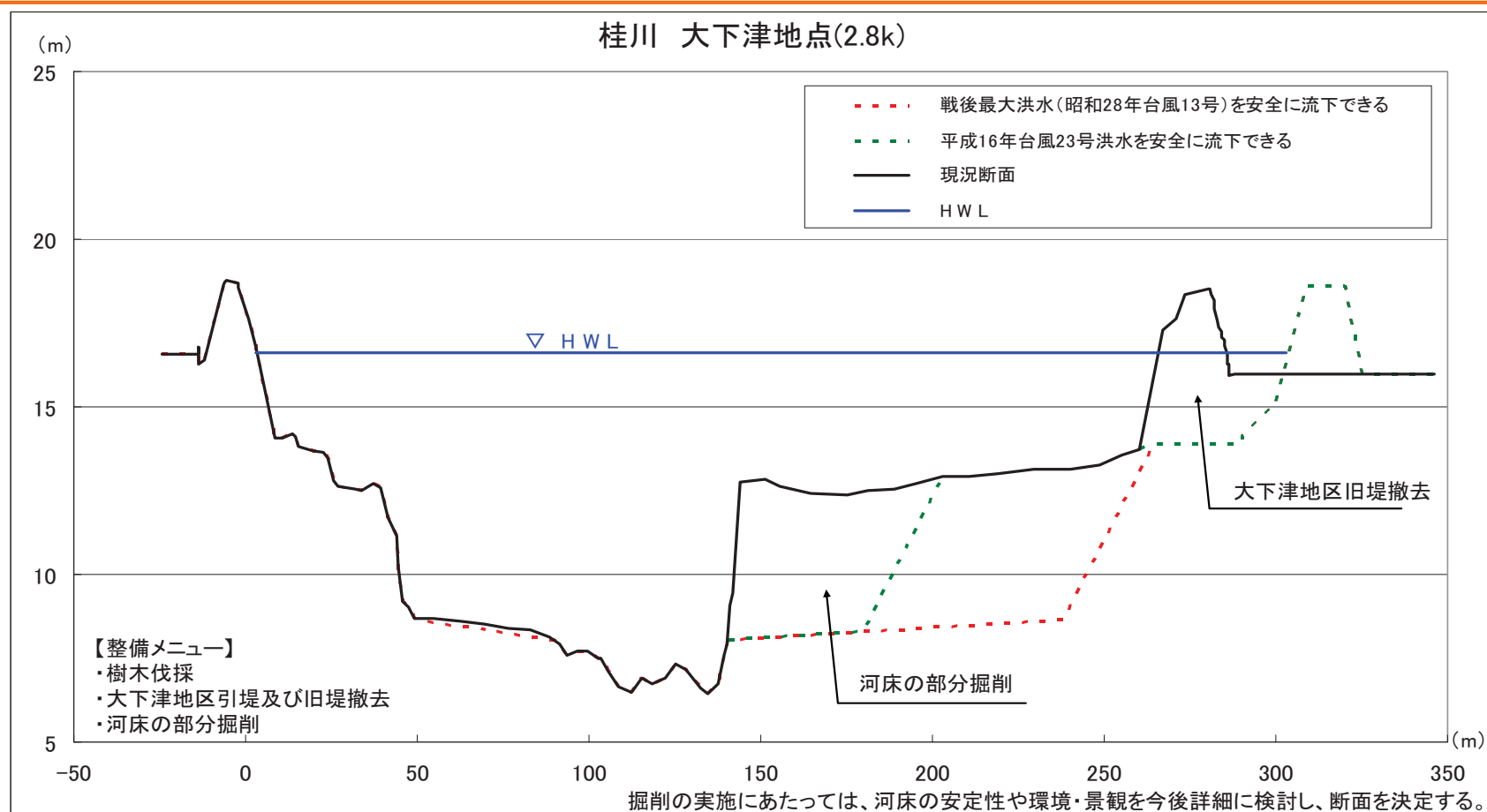
※大戸川ダムは実施時期を検討

◆ 流下能力の向上

河道整備

○桂川(国管理区間)

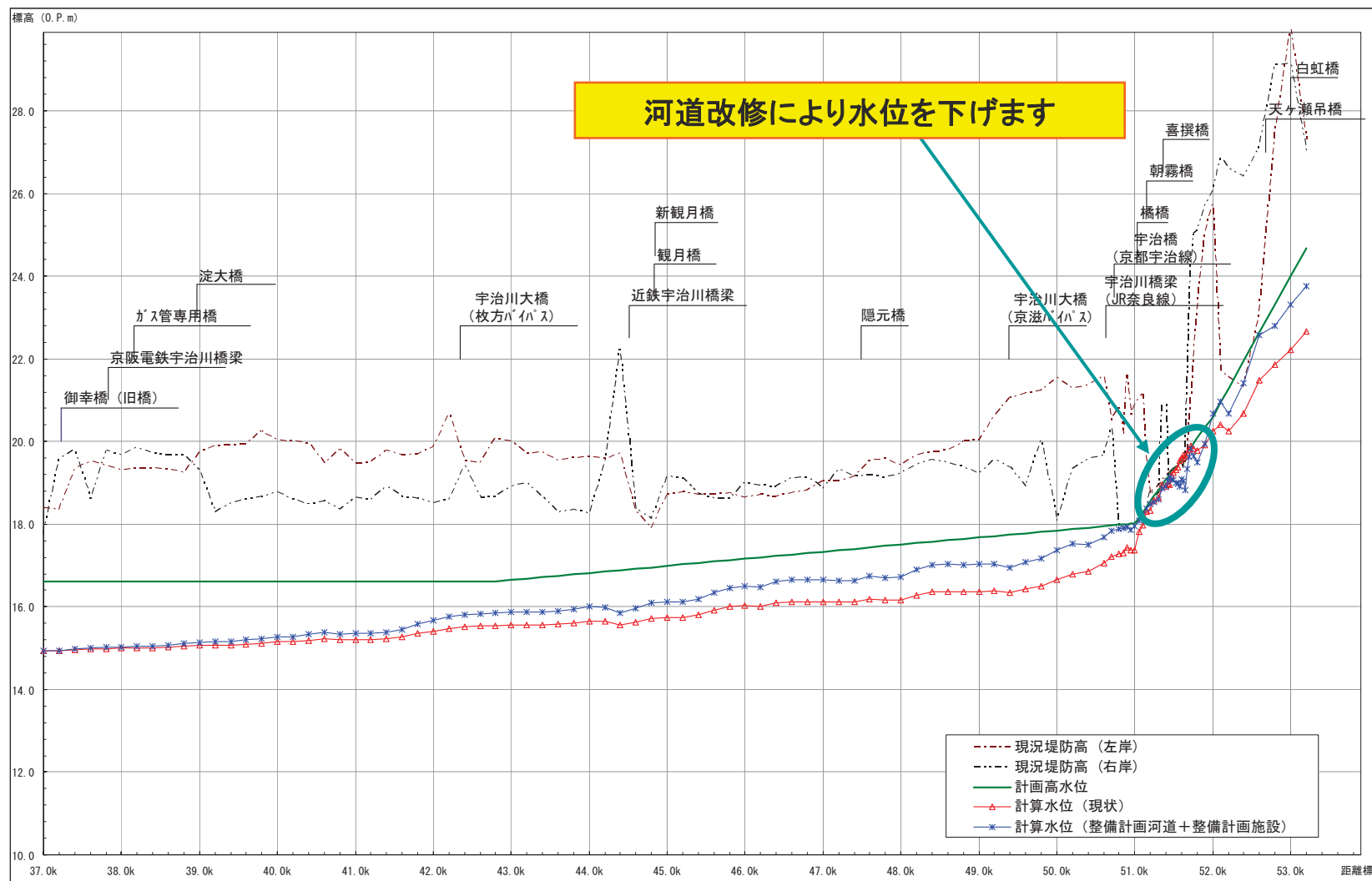
戦後最大の洪水である昭和28年台風13号洪水を安全に流下させることを目的として、引堤、河床掘削を実施します。



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。

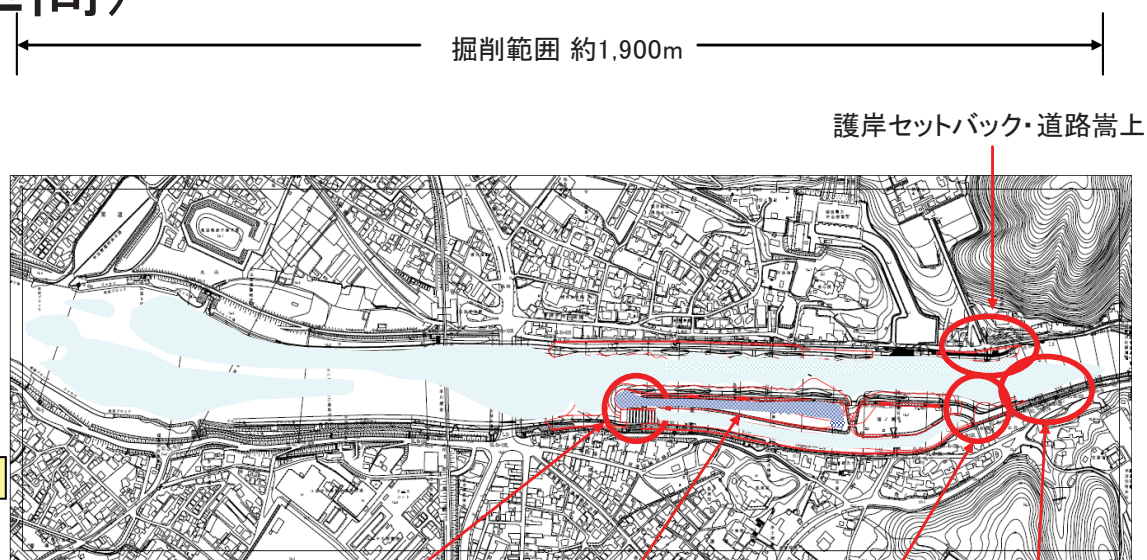


- 現状の宇治地点での流下能力 $900\text{m}^3/\text{s}$ を $1,500\text{m}^3/\text{s}$ まで河道掘削により向上させる。
- 天ヶ瀬ダム再開発事業により天ヶ瀬ダムの放流能力を $900\text{m}^3/\text{s}$ から $1,500\text{m}^3/\text{s}$ へ増強を行う。

◆ 流下能力の向上

河道整備

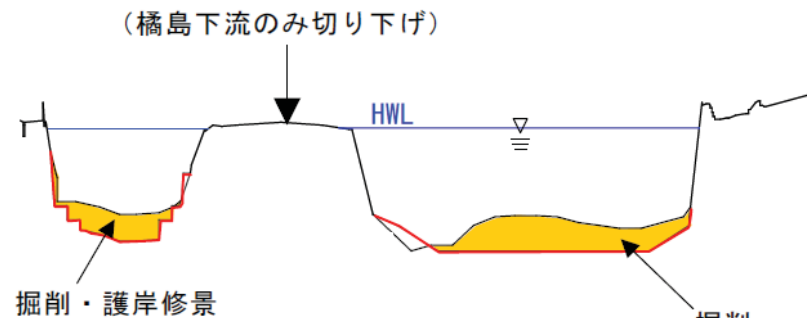
○宇治川(国管理区間)



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)

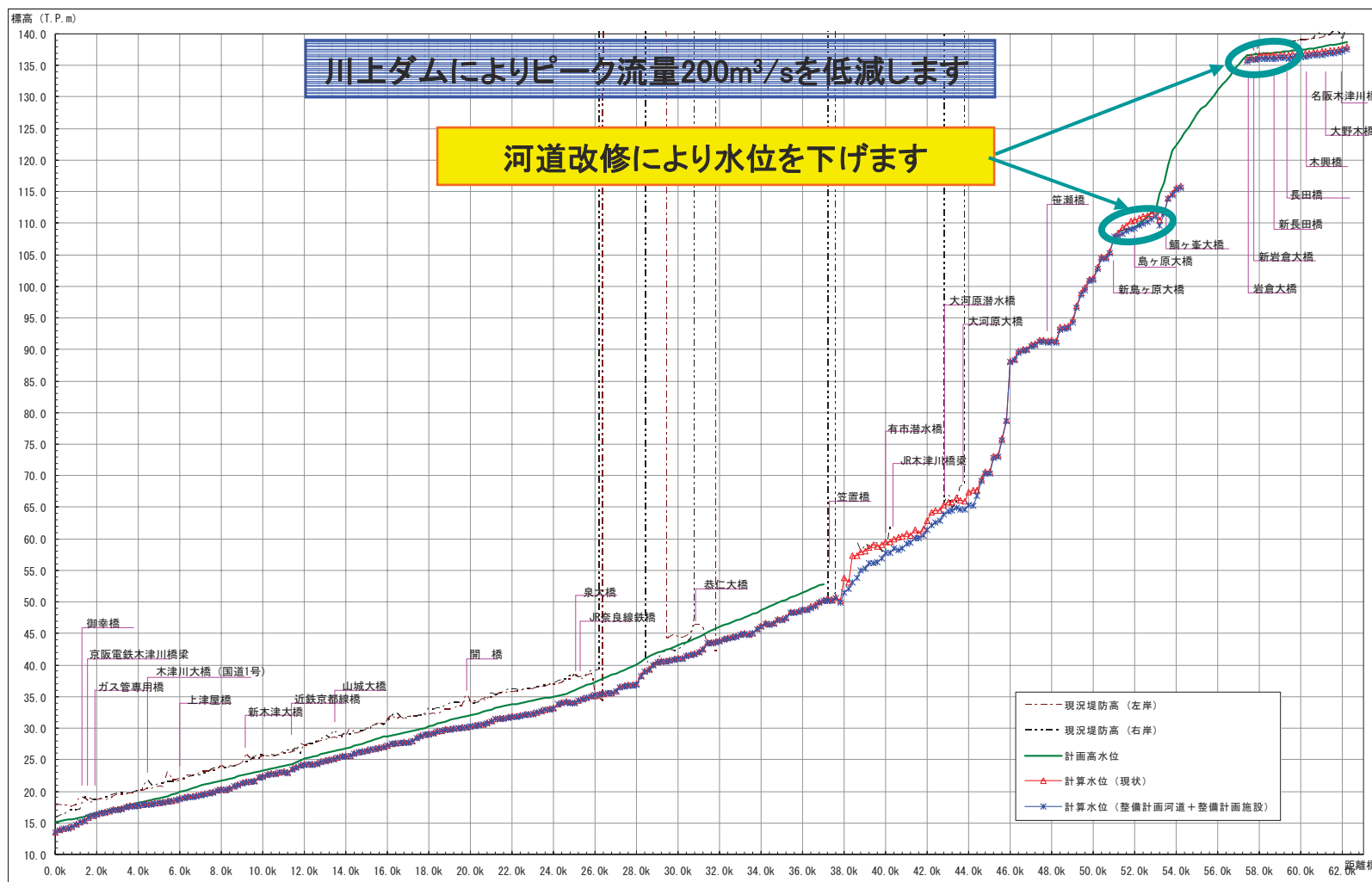


塔の島地区掘削断面図

・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。

◇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。



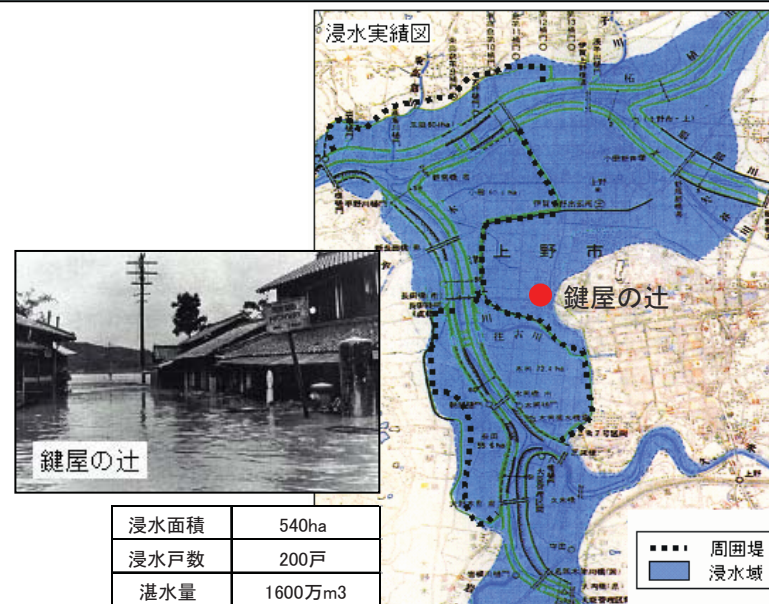
- 現状の島ヶ原地点での流下能力 $2,200\text{m}^3/\text{s}$ を $2,800\text{m}^3/\text{s}$ まで河道整備により向上させる。
- 戦後最大洪水が発生した場合のピーク流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ を川上ダムにより $2,800\text{m}^3/\text{s}$ に低減させる。

◇川上ダムにおける治水上の目的

- ・伊賀市上野地区は、木津川、服部川及び柘植川がほぼ同じ場所で合流し、合流点直下の狭窄部(岩倉峡)により洪水が堰上げられ、これまでも甚大な浸水被害が頻発している。
- ・川上ダムは上野遊水地等の河川改修と相まって、伊賀市上野地区等の浸水被害を解消する。また、淀川本川及び木津川の洪水被害を軽減する等、大阪府、京都府、三重県にまたがる淀川流域全域の治水安全度の向上に寄与する。

代表的な出水における被災状況(上野地区)

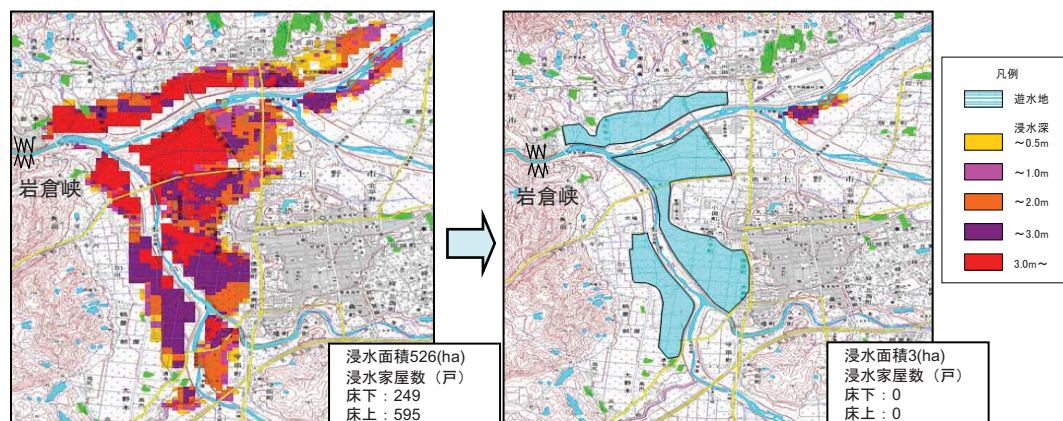
洪水発生年月	原因	浸水面積(ha)	浸水戸数(戸)
昭和28年8月	前線豪雨	470	94
昭和28年9月	台風13号	540	200
昭和31年9月	台風15号	170	1
昭和33年8月	台風17号	272	
昭和34年8月	台風7号	324	8
昭和34年9月	台風15号(伊勢湾台風)	535	195
昭和36年10月	前線豪雨	510	140
昭和40年9月	台風24号	505	35
昭和57年8月	台風10号	505	36



浸水実績図及び浸水状況(昭和28年台風13号)

木津川上流域の戦後最大洪水である昭和28年台風13号は、上野地区の540haを浸水させるなど大きな被害をもたらした。

川上ダムは、上野遊水地等河川改修と相まって、この浸水被害を解消する。

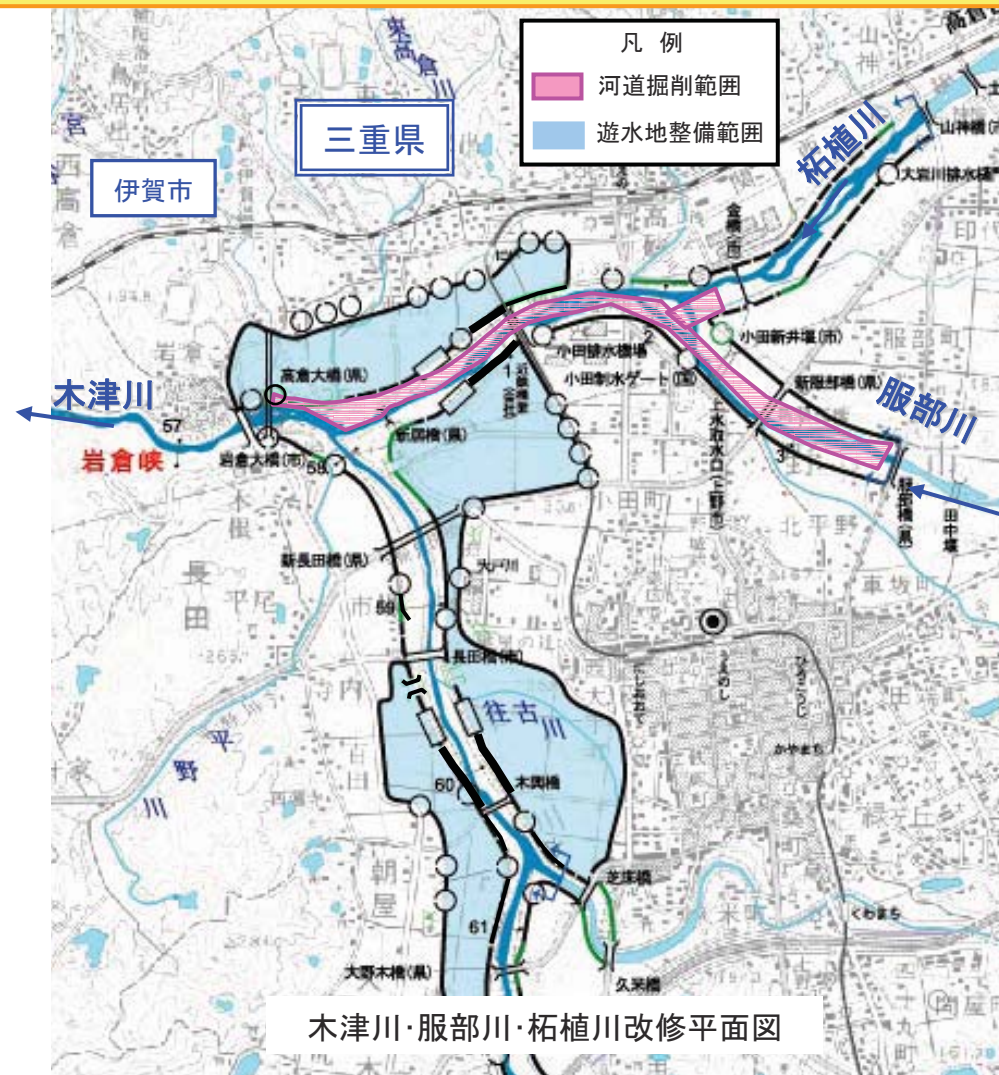


上野遊水地・河川改修・川上ダム整備前 上野遊水地・河道改修・川上ダム整備後

河道整備

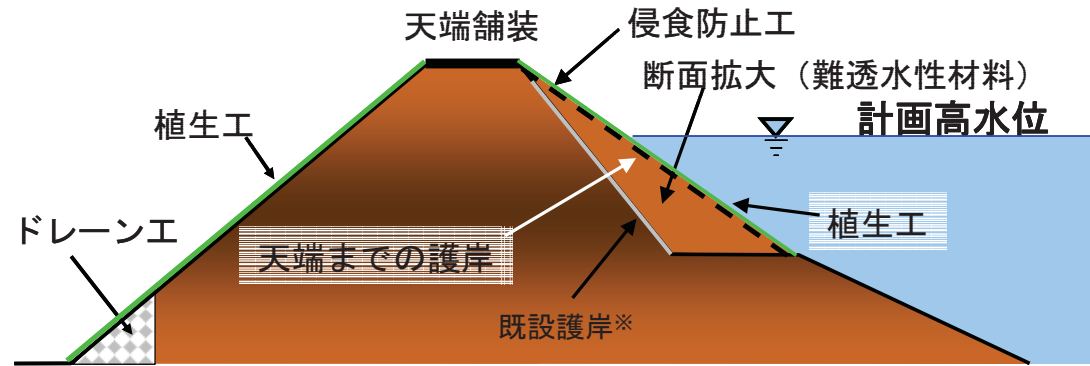
○木津川(国管理区間)

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のある区間、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

※H21.3時点

■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) 利水事業の沿革
- (4) 現状と課題
- (5) 現行の治水計画
- (6) 現行の利水・低水計画

◇川上ダムの利水上の必要性

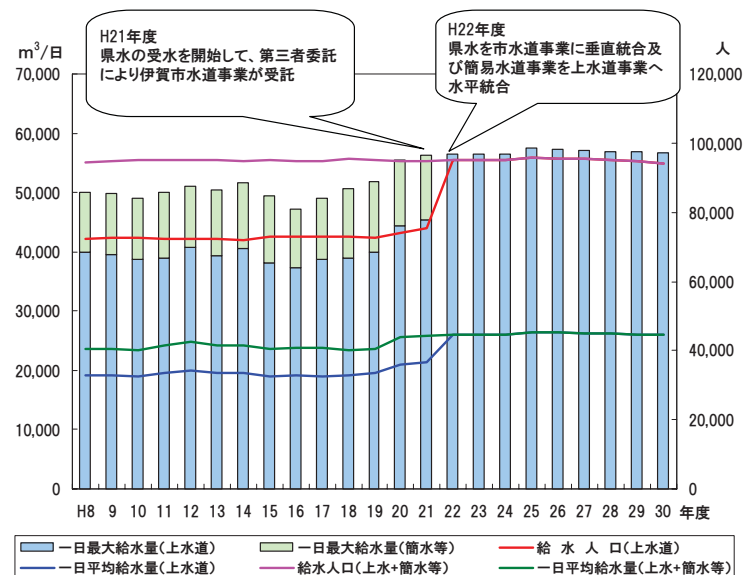
- ・伊賀地域では、既存施設の枯渇等や宅地開発、工業団地・各種商業施設等の地域開発の進展により、水需給が逼迫している。川上ダムは伊賀地域約10万人の生活に必要不可欠な水資源開発施設である。
- ・伊賀市は、平成20年3月に伊賀市水道事業基本計画(地域水道ビジョン)を策定、平成22年9月には事業再評価が行われている。

給水エリアの拡大や宅地開発、工業団地・各種商業施設等の地域開発及び簡易水道の上水道への統合により水需要は一日最大給水量が49,555m³から57,461m³へ増加。

伊賀市は、維持管理の効率化と安定供給のため、既存施設の統廃合を進めている。



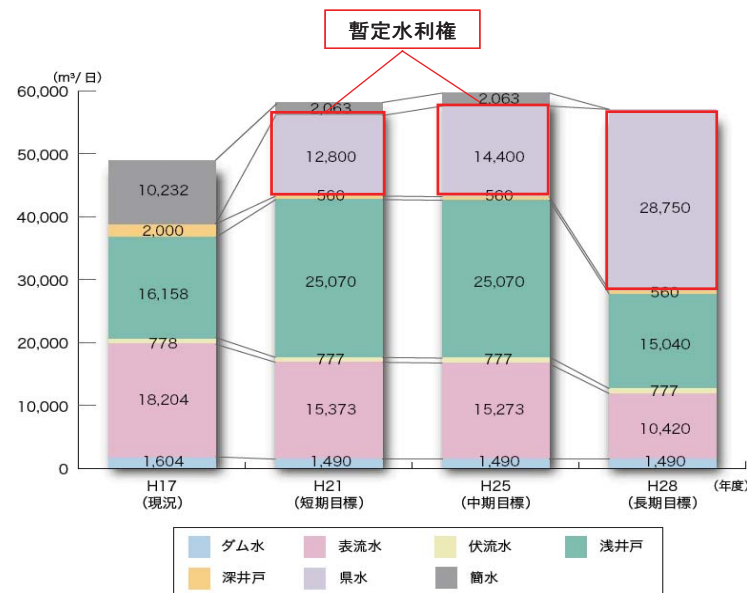
経年的に流況が悪化し、かつ、効率が低下した水源
(朝古川水系木落川)



伊賀市における給水人口及び給水量の実績・将来予測(伊賀市提供資料)

伊賀市は、平成21年4月から川上ダムを水源とする暫定取水を開始している。

■ 伊賀市水道 水源計画(給水量ベース)



出典;伊賀市水道事業基本計画
(地域水道ビジョン)(一部加筆)



ゆめが丘浄水場管理棟



取水口から木津川を望む

◇流水の正常な機能の維持

平成11年10月に認可された、現行の事業実施計画においては、木津川大内地点において維持流量を概ね0.7m³/s確保するとともに、下流河川の流水の正常な機能の維持と増進を図ることとしてきている。

その後、三重県において一級河川木津川（指定区間）の河川整備計画策定に向けた検討が行われており、この結果を踏まえ点検を行っているところである。

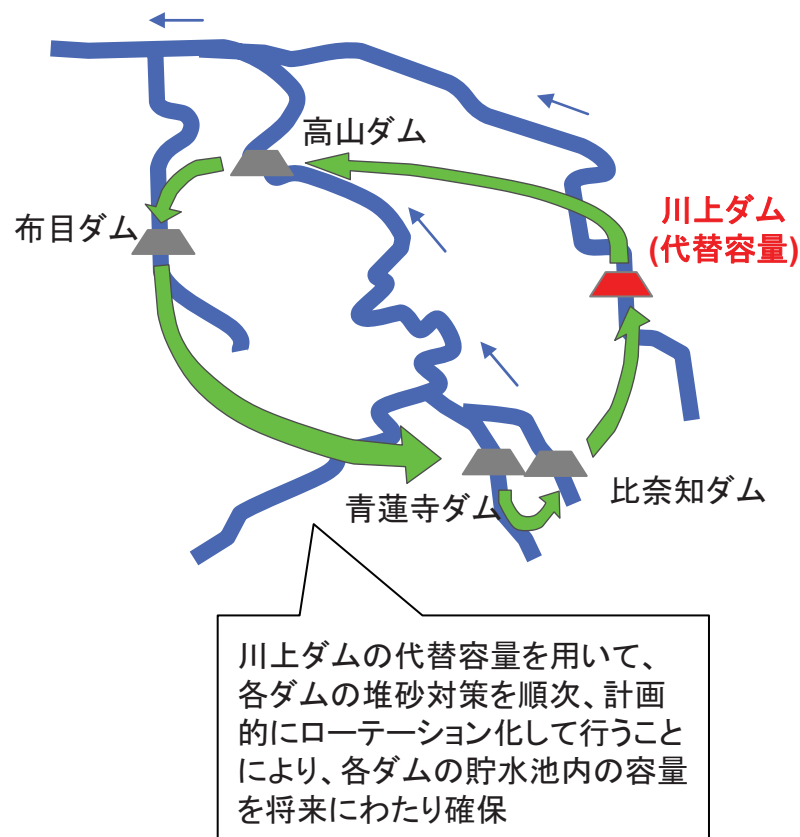
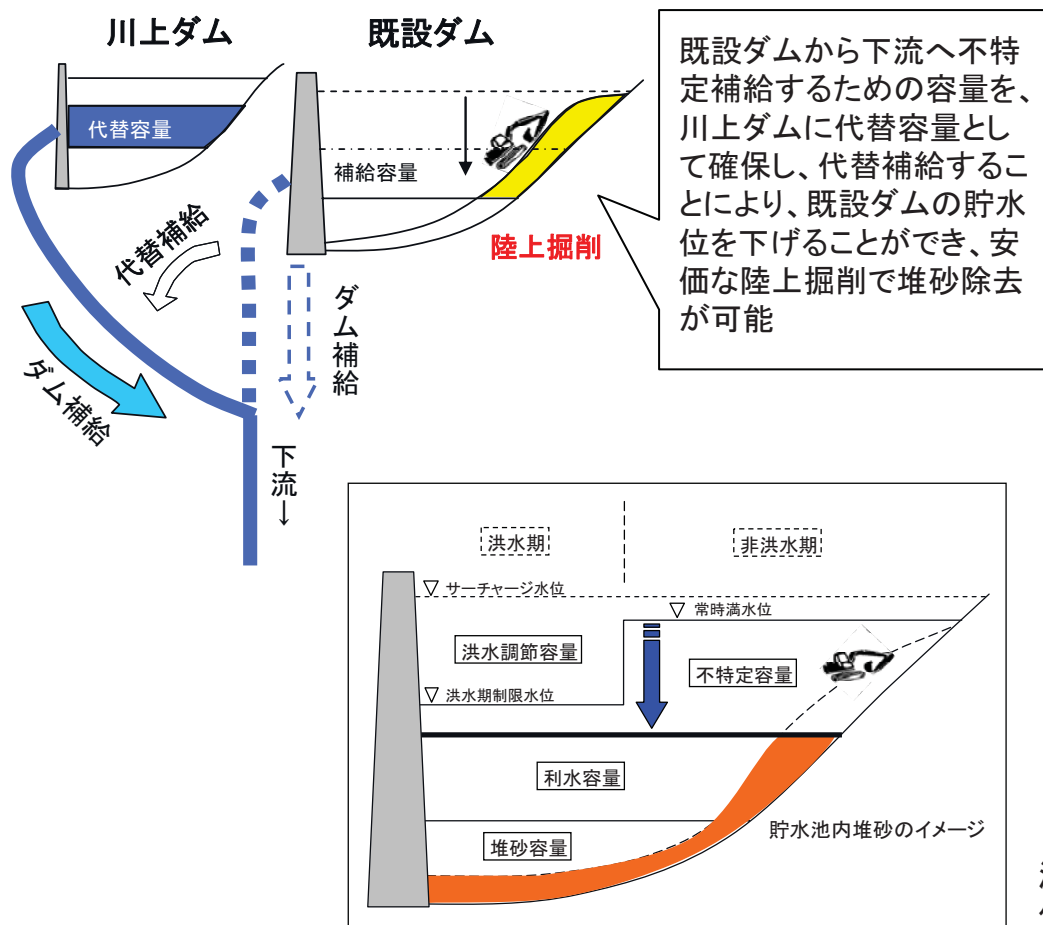


渇水時に河床が現れている状況

(H17.6.9 依那古地点)

◇既設ダムの堆砂除去対策

- ・効率的に堆砂除去を行うことでダム機能の延命を図り、ダムとしての資産を有効に活用(アセットマネジメント)させることを目的に、木津川上流のダム群(高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム、川上ダム)におけるライフサイクルコスト低減の視点から、既設ダムの水位を低下して効率的な堆砂除去を実施するための代替容量として、必要な容量を川上ダムに確保する。
- ・なお、川上ダムに代替容量を確保することにより、通常時においても木津川上流の既設ダム群下流の土砂環境の改善に資するほか、既設ダムにおける超過洪水や異常渇水への対応や災害時の施設補修等の緊急措置をとることが可能となる。



洪水調節容量・不特定容量を優先し、代替容量が確保できる範囲は陸上掘削する。

■川上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

◇川上ダム建設事業の主な経緯

昭和56年	実施計画調査を開始
昭和57年 8月	「淀川水系水資源開発基本計画」(全部変更)に川上ダムが追加
平成 4年 6月	「三重県の指導要綱に基づく環境影響評価書縦覧終了
平成 4年 8月	「淀川水系水資源開発基本計画」(全部変更)
平成 4年 9月	「川上ダム建設事業に関する事業実施方針」の指示
平成 5年 1月	「水源地域対策特別措置法」に基づくダムに指定
平成 5年 1月	「川上ダム建設事業に関する事業実施計画」の認可
平成 8年12月	補償基準の調印(ダムサイト上流)
平成 9年 2月	「水源地域対策特別措置法」に基づく水源地域指定
平成 9年 3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 9年12月	補償基準の調印(ダムサイト下流)
平成11年 6月	「川上ダム建設事業に関する事業実施方針」(第1回変更)の指示(発電参加、利水配 分確定)
平成11年10月	「川上ダム建設事業に関する事業実施計画」(第1回変更)の認可
平成16年 6月	川上区(川上移転地)開村式
平成17年 7月	「淀川水系5ダムについての方針」発表
平成19年 8月	「淀川水系河川整備基本方針」の策定
平成20年11月	付替県道松阪青山線全線供用開始(L=4,962m)
平成21年 3月	「淀川水系河川整備計画」の策定(既設ダムの堆砂除去のための代替補給が目的に追加、 利水者変更)
平成21年 4月	「淀川水系水資源開発基本計画」(全部変更)(既設ダムの堆砂除去のための代替補給が目 的に追加、利水者変更、工期延期)
12月	検証の対象となるダム事業に区分
平成22年 2月	付替県道青山美杉線一部供用開始(L=2,516m)
平成22年 7月	「川上ダム建設事業に関する事業実施計画」(第2回変更)の法令手続き開始

■川上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

◇川上ダム建設事業位置図

前深瀬川

流域面積：約56.2km²

幹川流路延長：約15.5km

川上ダム

集水面積：約54.7km²



◇川上ダム建設事業計画平面図

(平成23年1月1日時点)



仮排水路トンネル(内部施工状況)



付替県道松阪青山線(要石大橋)

◇川上ダム建設事業の概要

旧計画
: 川上ダム建設事業に関する事業実施計画 第1回変更(H11.10認可)

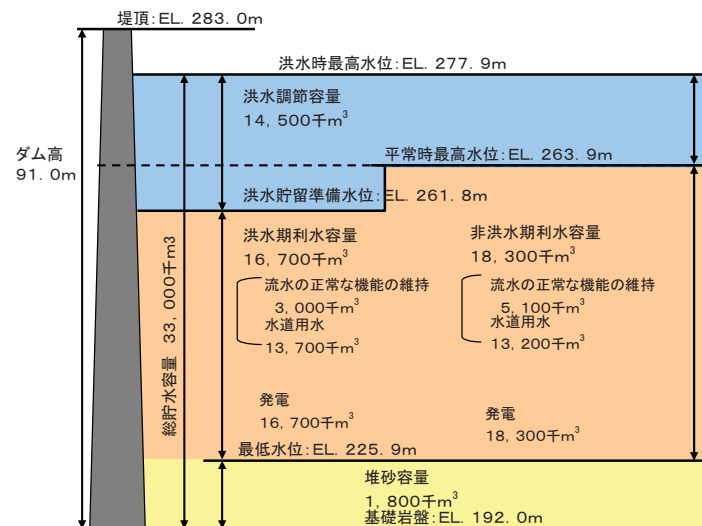
○場所：淀川水系前深瀬川
左岸 三重県伊賀市青山羽根地先
右岸 三重県伊賀市阿保地先

○目的：洪水調節
流水の正常な機能の維持
水道用水の確保（三重県、奈良県の諸都市、西宮市）
発電

○総事業費：約850億円(平成3年価格)

○堤体諸元等：

型式 重力式コンクリートダム
 堤高 91m(天端標高EL.283.0m)
 堤頂長 375m
 集水面積 54.7km²
 湛水面積 1.06km²
 総貯水容量 33,000,000m³
 洪水時最高水位 EL.277.9m
 平常時最高水位 EL.263.9m



新計画
: 川上ダム建設事業に関する事業実施計画 第2回変更(法令手続き中)

○場所：淀川水系前深瀬川
左岸 三重県伊賀市青山羽根地先
右岸 三重県伊賀市阿保地先

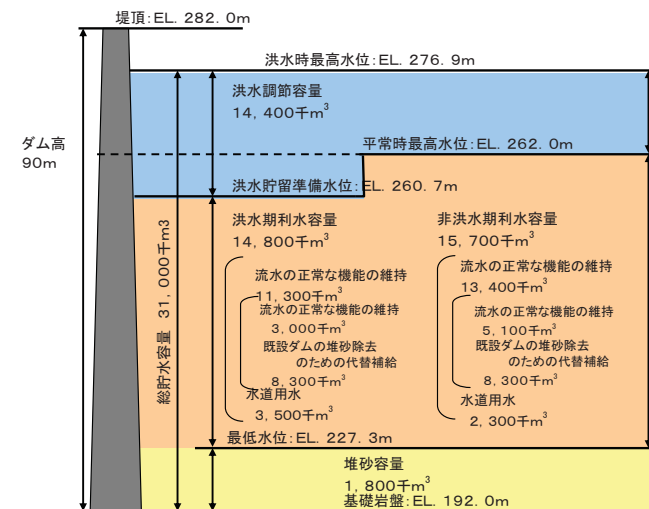
○目的：洪水調節
流水の正常な機能の維持
(既設ダムの堆砂除去のための代替補給を含む)
水道用水の確保(三重県伊賀市)

○ 総事業費： 約1,180億円(平成19年価格)

※事業縮小に係る水道等撤退負担金概ね10億円を含む

○堤体諸元等:

型式 重力式コンクリートダム
堤高 90m(天端標高EL.282.0m)
堤頂長 330m
集水面積 54.7km²
湛水面積 1.04km²
総貯水容量 31,000,000m³
洪水時最高水位 EL.276.9m
平常時最高水位 EL.262.0m



■川上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

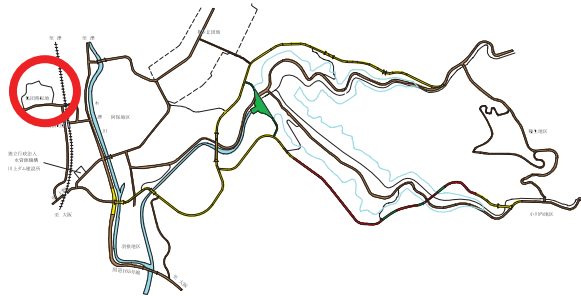
◇川上ダム建設事業の進捗状況

(平成23年1月1日時点)

事業の経過		調査・地元説明	用地買収	生活再建工事	転流工	本体工事
		↑ 実施計画調査開始(S56)				
		↑ 建設開始(H2)				
		↑ 一般補償基準妥結(ダムサイト上流)(H8)				
		↑ 一般補償基準妥結(ダムサイト下流)(H9)				
		↑ 青山町(現伊賀市)と公共補償協定締結(H12)				
進捗状況	用地取得 (115ha)	99%(114ha)				
	水没家屋移転 (40戸)	100%(40戸)				
	付替県道 (8.8km)	91%(8.0km)				
	工事用道路 (6.1km)	39%(2.4km)				
		61%(3.7km)				

※ : 未実施 : 実施中 : 完了

◇川上ダム建設事業の進捗状況(集団移転地)



- H 5. 7. 30 集団移転地造成起工式
- H 8. 12. 2 水没地補償基準妥結
- H 8. 12. 25 補償契約・分譲開始
- H 9. 11 集団移転地造成工事完了
- H16. 3. 31 水没地内離村式実施
- H16. 6. 27 川上区開村式実施



(平成13年4月撮影)

◇川上ダム建設事業の進捗状況(付替県道)



写真① ダムサイト下流（県道水没状況）

H16.8撮影



写真② 付替県道松阪青山線 (H20. 11. 17 全線供用開始)
H22.1撮影



写真③ 付替県道青山美杉線 (H22. 2. 10 一部供用開始)

H22.1撮影

◇川上ダム建設事業の進捗状況(仮排水路トンネル)

H22.12撮影



呑口遠景



トンネル内全景



呑口全景



吐口全景

◇環境保全の取り組み

〈自然環境の保全に関する委員会等の設置〉

川上ダム建設事業の実施に伴う自然環境への影響を総合的に評価し、適切な保全対策の検討・実施を行うことを目的に、以下に示す環境に関する委員会・検討会を設立し、環境保全に取り組んでいます。

○川上ダムオオサンショウウオ調査・保全検討委員会 (H8. 8設置)

ダム周辺地域におけるオオサンショウウオの生息状況の把握や事業による影響予測・保全対策などの実施に指導・助言。



(オオサンショウウオ道)



(人工巣穴)

生息環境の整備

○川上ダム希少猛禽類保全検討会 (H12. 7設置)

繁殖期行動圏と内部構造(営巣中心域、採食中心域)の把握や騒音に対する配慮、道路計画の見直し、繁殖期の伐採制限範囲の設定などの保全対策の実施に指導・助言。

○自然環境保全委員会 (H12. 8設置)

事業による自然環境への影響評価・保全対策に指導・助言。



(委員会の開催状況)

◇環境保全の取り組み

○「川上ダム建設事業における環境保全への取り組み」の公表

川上ダムでは、これまで実施してきた環境調査結果を再整理し、調査、予測、環境保全のための措置の検討及び評価を行い、事業における環境影響を総合的にとりまとめた「川上ダム建設事業における環境保全への取り組み」を平成21年7月に公表しました。

○環境学習会

機構職員や工事等関係者への環境保全に対する意識の啓発を目的として、環境学習会を開催してきています。

○環境保全協議会

機構職員や工事関係者から構成される環境保全協議会を設置し、環境保全の観点から各工事の現場をパトロールするとともに、環境保全に関する対応の周知・徹底を図ってきています。



環境保全協議会 実施状況

○環境巡視

専門家及び機構職員、工事関係者が工事箇所を巡視し、稀少な動植物を確認しています。環境巡視の結果は、立入制限、工程の調整、植物の移植などの環境保全対策の実施に役立ててきています。



環境学習会 実施状況
(松井正文教授による講演)
(H21. 7. 5)



環境巡視 実施状況