

丹生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) 事業の沿革

- 治水事業の沿革
- 利水事業の沿革

(3) 現状と課題

- 治水の現状
- 水利用と渇水の状況

(4) 現行の計画

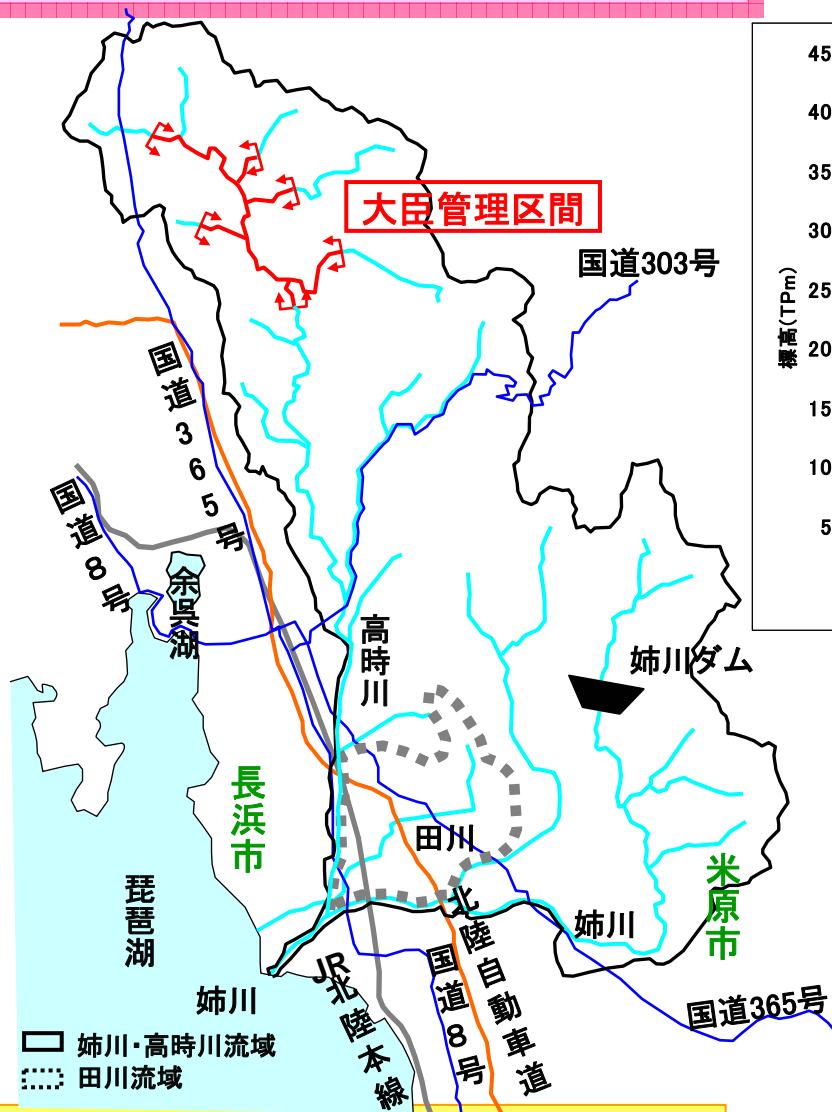
- 現行の治水計画
- 現行の流水の正常な機能の維持に関する計画

◇淀川水系姉川・高時川流域



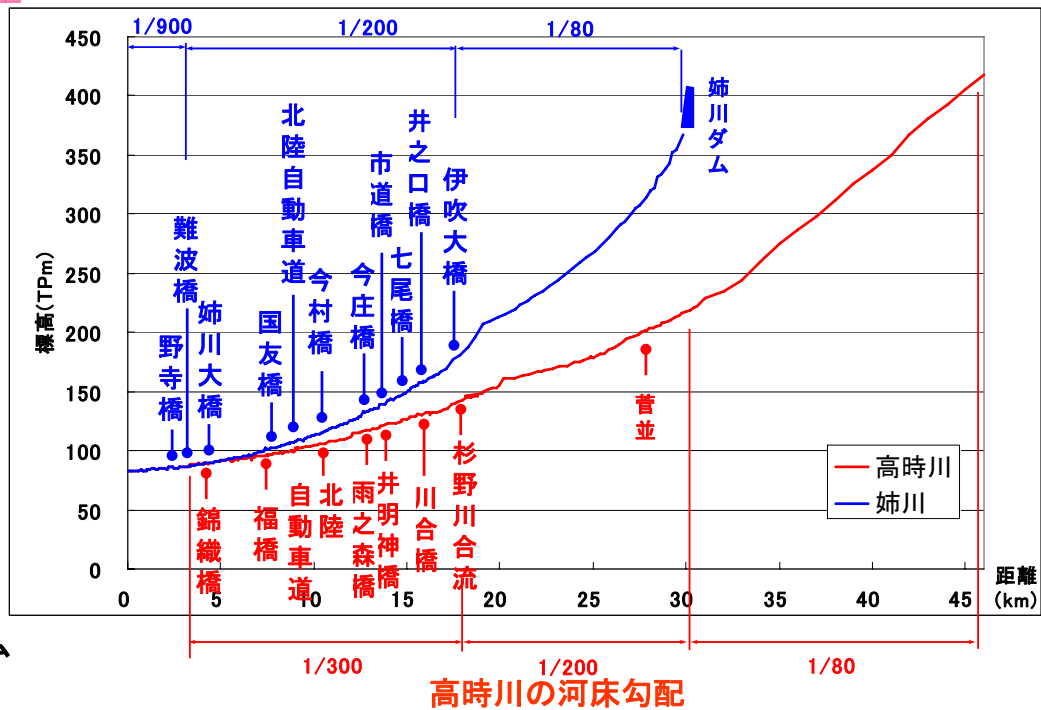
注) 田川流域 (35.4km²) を含む

◇ 姉川・高時川流域図



流域は、姉川、高時川の2つに大きく分
かれます。

姉川の河床勾配



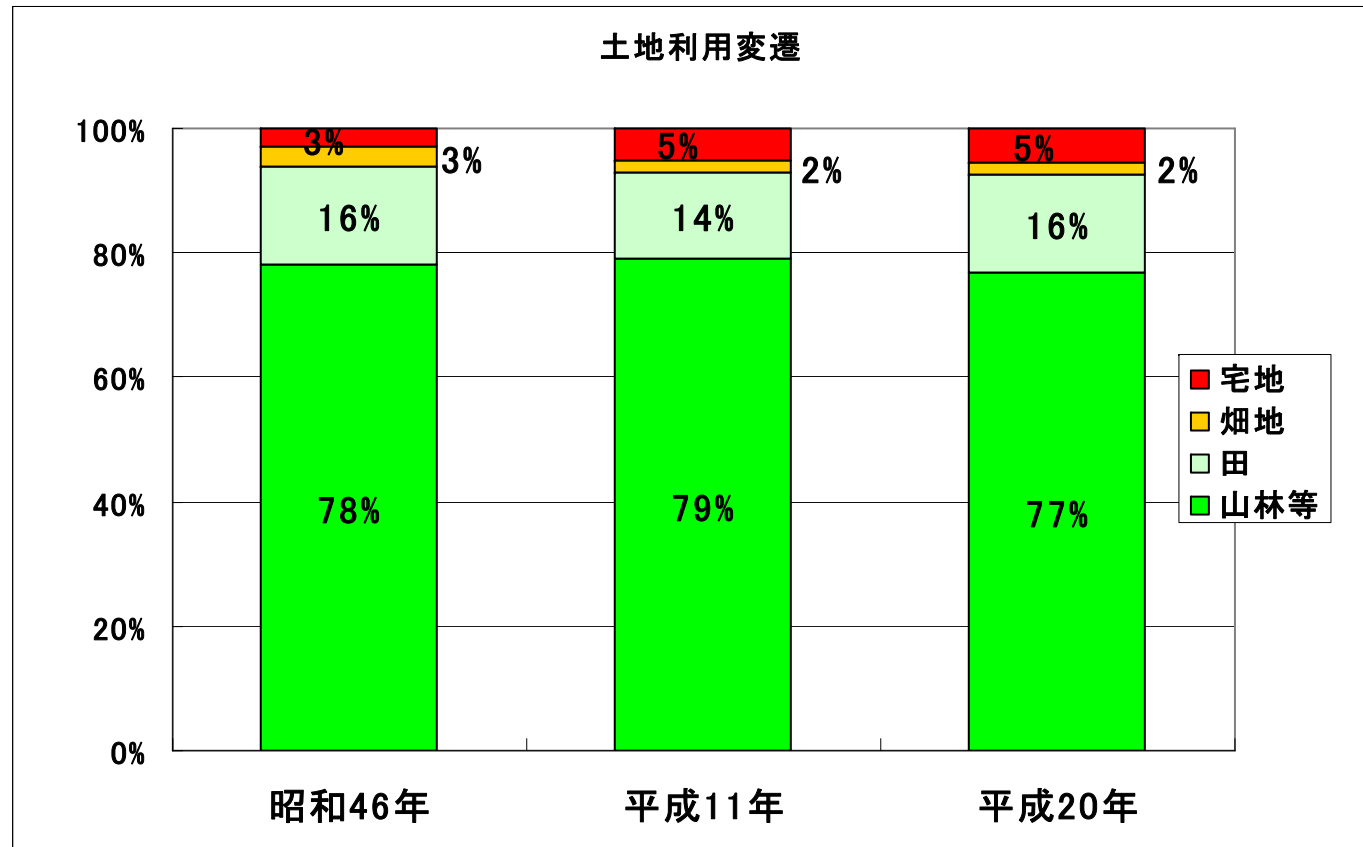
姉川・高時川の縦断図

流域面積：約370km²
 (田川流域: 35.4km²を含む)
 幹川流路延長：
 高時川 約48.4km(直轄区間14.6km)
 姉川 約31.3km
 流域内人口：約15万人
 関係市町：2市

出典：淀川水系流域委員会 琵琶湖部会第1回資料 「淀川水系姉川の現状説明(淀川水系河川整備計画の検討)」 近畿地方整備局 滋賀県 水資源開発公団関西支社

◇土地利用の状況

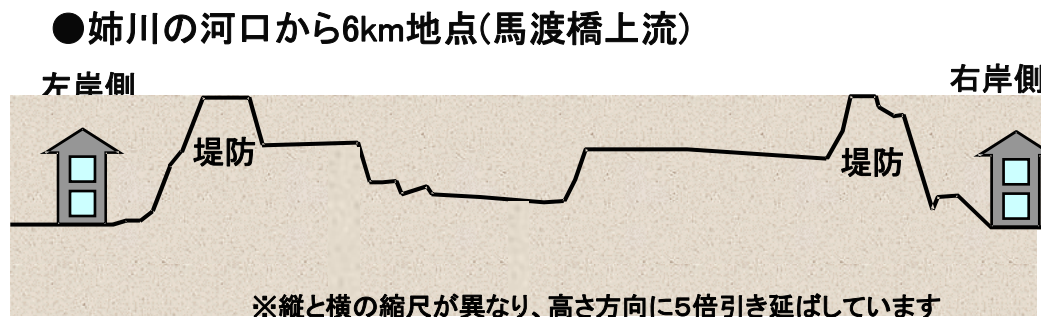
・流域の土地利用変遷は、昭和46年から平成20年にかけて大きな変化はなく、宅地・田畑・山林等の比率は横ばい傾向となっています。



出典：滋賀県統計書の地積面積より作成

◇長浜市内を流下する天井川である高時川

- ・高時川は上流からの土砂の堆積に対する築堤を繰り返してきた結果、周辺の地盤より河床高さが高い天井川となっています。
- ・洪水により堤防が決壊すると甚大な被害が生じます。



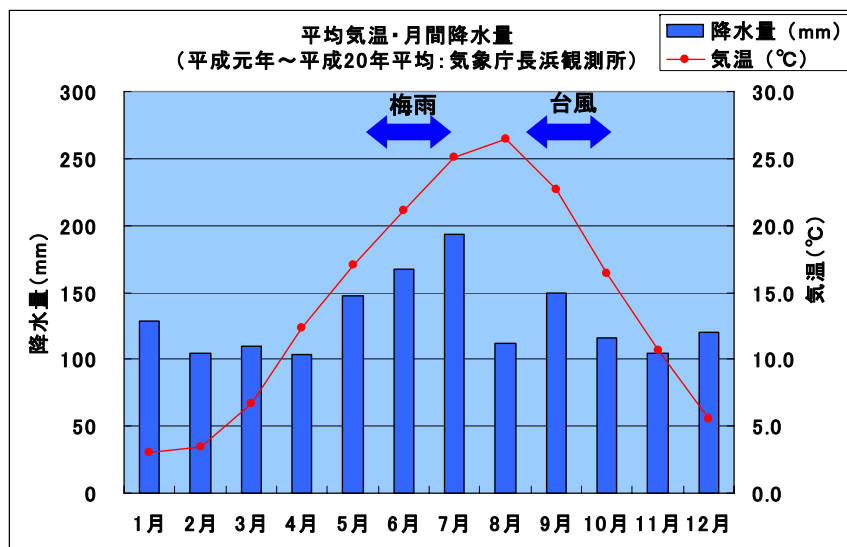
人家の2階よりも堤防が高い

(左) 錦織橋 (姉川の河口から約3.8km) 付近
(右) 馬渡橋 (姉川の河口から約5.5km) 付近

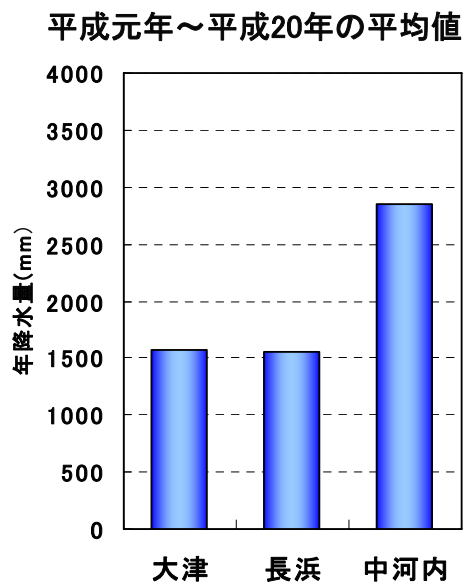
◇気候と年間降水量の分布

・長浜の平均年間降水量は約1,600mmであり、全国平均1,700mmよりやや少ない。(統計期間:両者とも平成元年～平成20年)

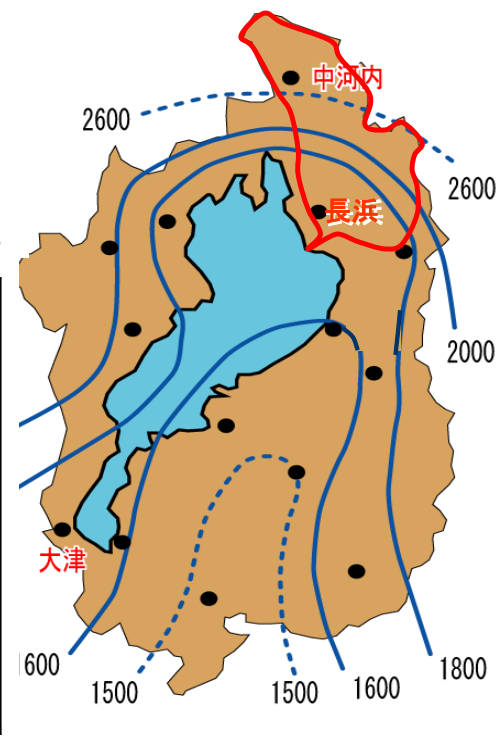
・流域は北陸型の気候区に属し、冬季は降雪量が多い。



長浜観測所の月別降雨量と平均気温



地点別降水量



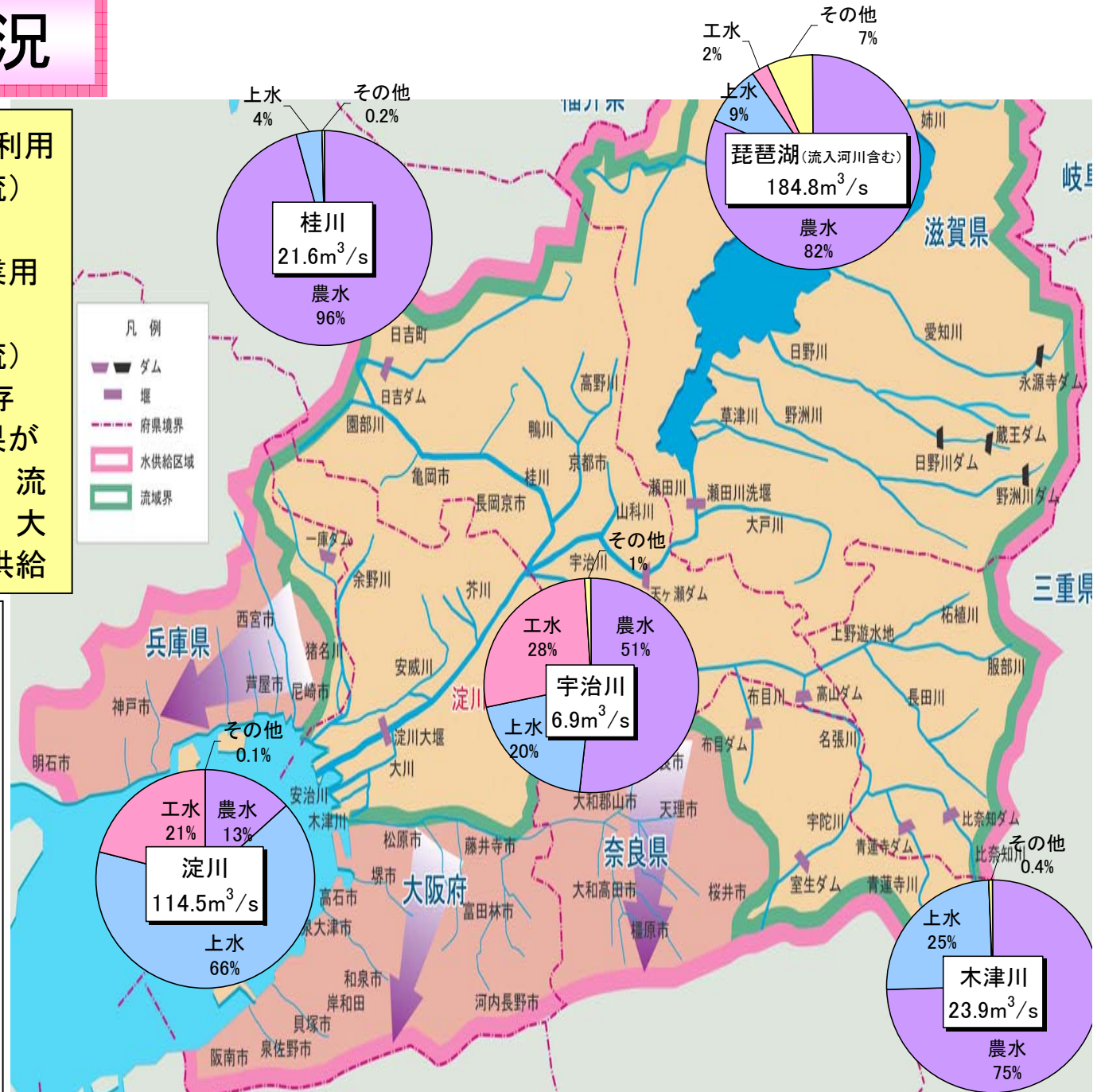
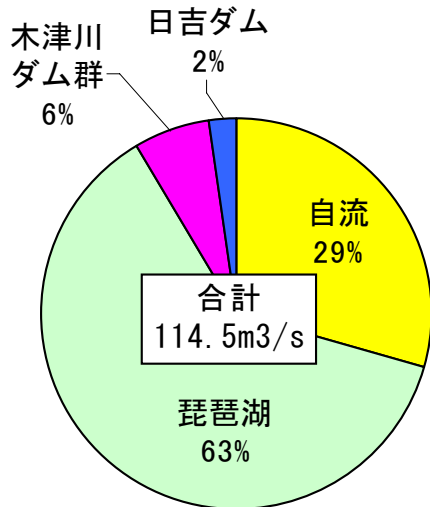
等雨量線図

出典: 滋賀県の気象 彦根地方気象台編
平成5年

◇ 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）

◇河川の利用

- ・河川敷のスポーツ公園やサイクリングロード等が整備され、住民の憩いの場となっています。川を活かした行事としては「高時川のこいのぼり」が開催されています。
- ・姉川河口付近ではヤナ漁が行われています。



河川敷利用(高時川)



大見いこの広場



ヤナ漁(ヨツデヤナ)



姉川スポーツ公園(姉川)



高時川のこいのぼり

写真出典：
湖北圏域河川整備計画(原案)
【姉川・高時川抜粋版】計画概要説明
H16.11.13 滋賀県

◇自然環境の状況

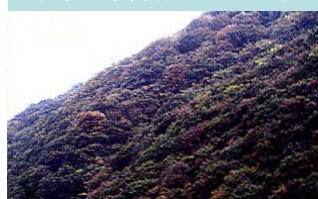
- ・多様な河川環境が維持されており、多くの水生生物が生息・生育。
- ・上流域には、落葉広葉樹林帯が分布。

●植生は、日本海型の厳しい気候の影響を受けており、比較的標高が低い地域にもブナ林が分布し、さらに低いところには、ミズナラ林が広く分布していることが特徴で、河川沿いの急傾斜地にはケヤキ林が広く点在し、自然性の高い植生です。

落葉広葉樹林(ケヤキ)



落葉広葉樹林(ミズナラ等)



- 多様な河川環境が維持されており、多くの水生生物が生息・生育
- きれいな川にすむアカザなど、数多くの「重要な種」も生息
- さらにアユや琵琶湖から産卵遡上するビワマスなどを育み、県下の重要な水産資源を涵養している

アユ



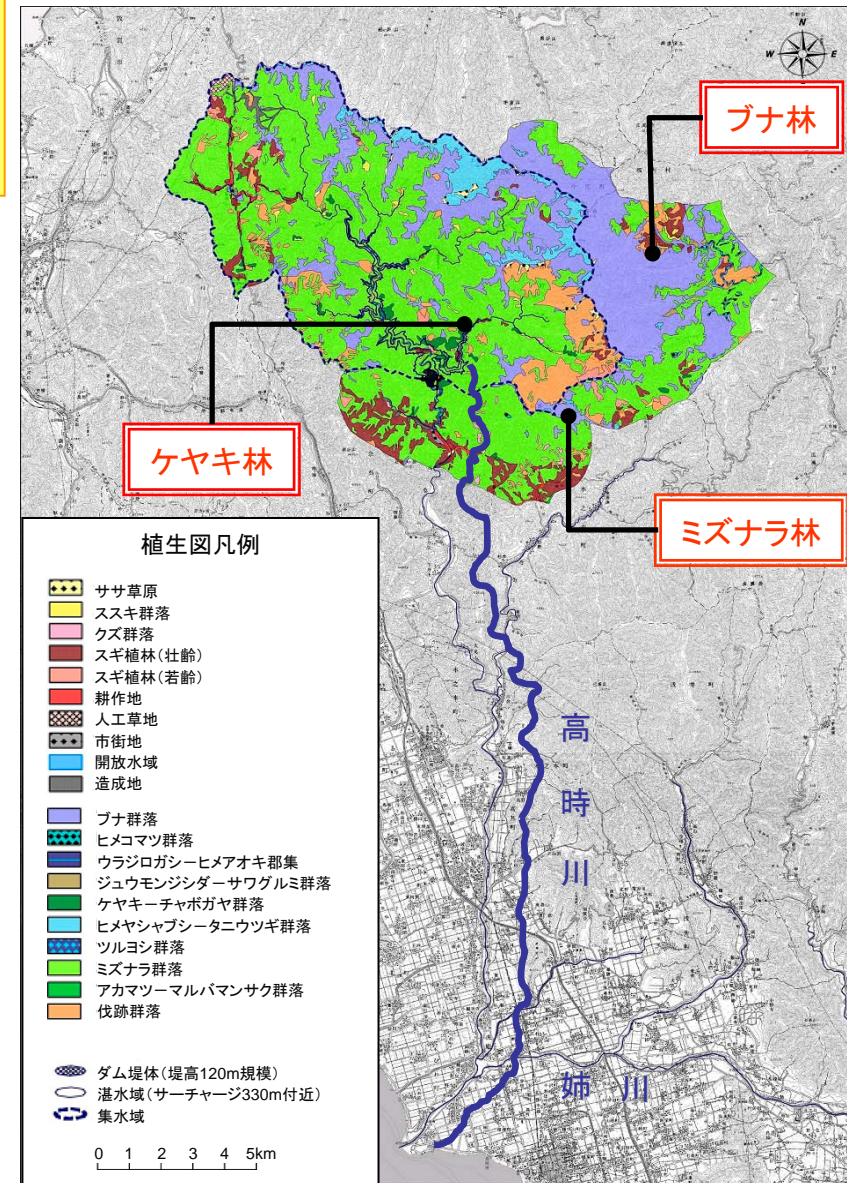
ビワマス



アカザ



カジカガエル



■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) 事業の沿革

- 治水事業の沿革
- 利水事業の沿革

(3) 現状と課題

- 治水の現状
- 水利用と渇水の状況

(4) 現行の計画

- 現行の治水計画
- 現行の流水の正常な機能の維持に関する計画

◇主な洪水被害状況写真

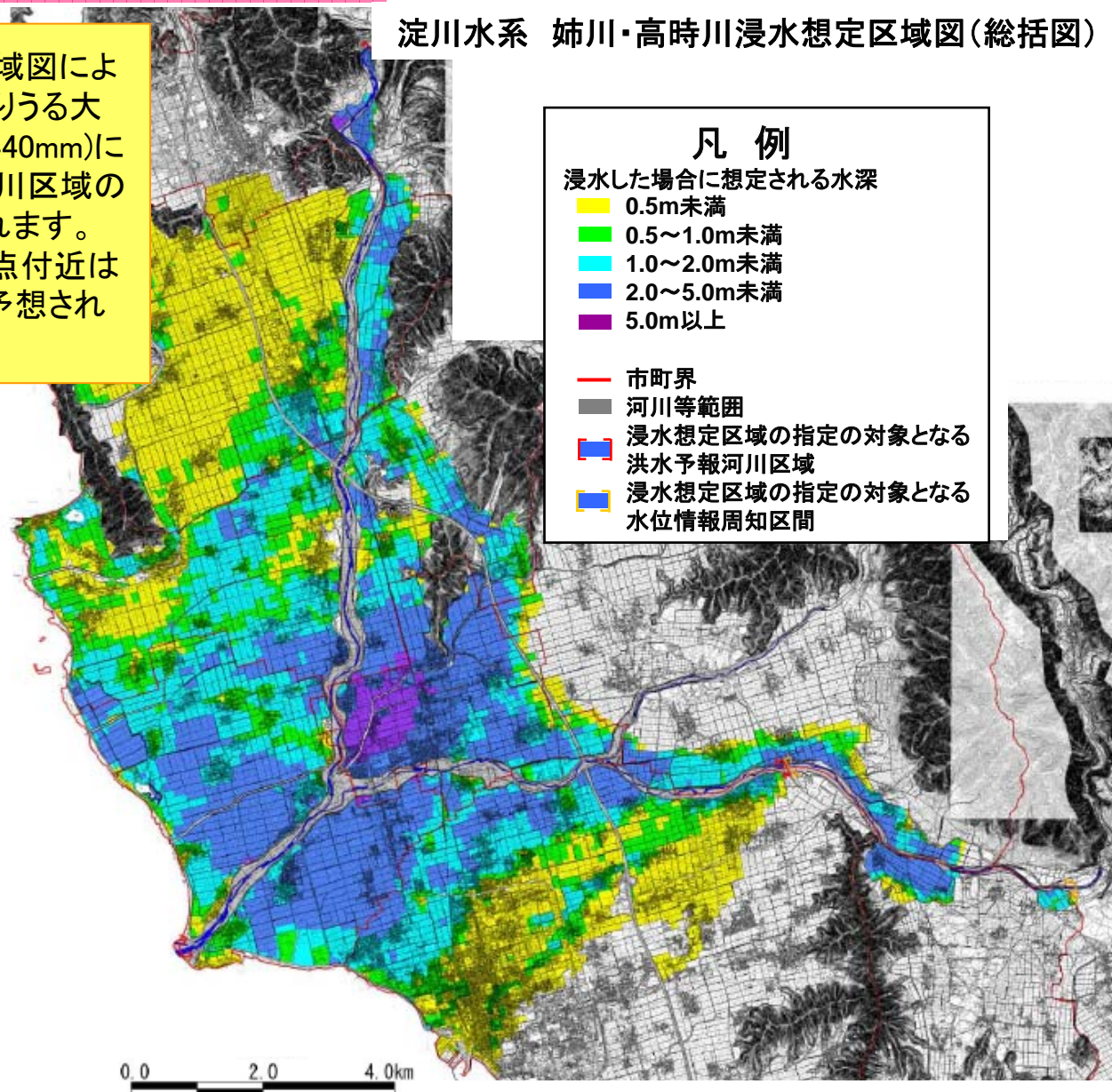


出典：「昭和34年9月洪水 国友橋橋脚が沈下した状況」→湖北圏域河川整備計画（原案）【姉川・高時川抜粋版】計画概要説明
H16.11.13 滋賀県

◇ 堤防決壊による被害

- ・姉川・高時川の浸水想定区域図によると、概ね100年に1回起こりうる大雨(野寺橋地点の2日雨量440mm)により、長浜市内を中心に沿川区域の広い範囲で浸水が予想されます。
- ・特に、姉川と高時川の合流点付近は浸水深が5m以上になると予想される区域があります。

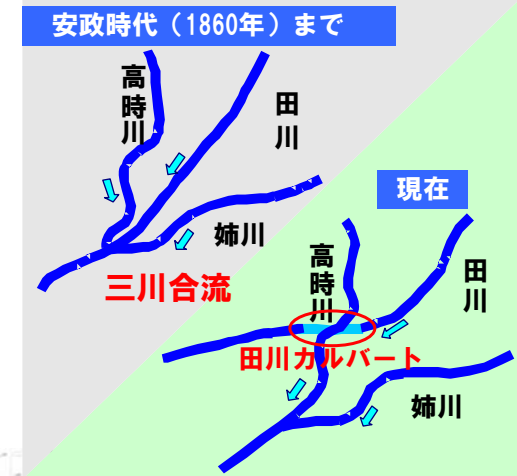
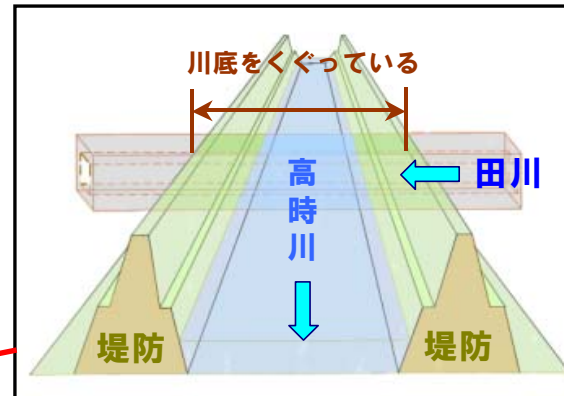
淀川水系 姉川・高時川浸水想定区域図(総括図)



出典：滋賀県ホームページより

◇田川(天井川)の治水の歴史

- ・田川は江戸時代の終わり頃まで、旧びわ町落合地先で姉川・高時川と合流していましたが、高時川の河床上昇により田川の排水が著しく悪化し、洪水が頻発したため、高時川と分離し、直接琵琶湖に流下させるようにしています。



田川カルバート (吐口)

◇主な洪水被害と治水計画の変遷

M29.9 台風

全半壊/一部破壊 : 1,070戸/2,210戸
 浸水家屋 : 9,063戸
 死亡/負傷者 : 3人/8人

T10.9 台風

旧高月町で堤防決壊
 全半壊/一部破壊 : 308戸/504戸
 浸水家屋 : 不明
 死亡/負傷者 : 5人/6人

S28.9 台風13号

旧余呉町で堤防決壊
 全半壊/一部破壊 : 1戸/-
 浸水家屋 : 515戸
 死亡/負傷者 : 0人/4人

S30~S48年 中小河川改修事業 (高時川他) (滋賀県)

S34.9 伊勢湾台風(台風15号)

姉川: 今村橋、国友橋橋脚沈下
 旧浅井町堤防決壊
 全半壊/一部破壊 : 62戸/58戸
 浸水家屋 : 684戸
 死亡/負傷者 : 11人/8人
 (死者数に旧木之本町の土砂災害10人を含む)

S34・S36年 災害関連事業実施 (姉川) (滋賀県)

S47.7 梅雨前線

旧余呉町菅並で溢水
 全半壊/一部破壊 : 0戸/数戸
 浸水家屋 : 82戸
 死亡/負傷者 : -

S47.12 琵琶湖総合開発計画に高時川ダムとして掲上

S50.8 台風6号

流量 : 野寺橋1,500m³/s (量水標流失のため推定値)
 旧余呉町上丹生で破堤
 全半壊/一部破壊 : 1戸/-
 浸水家屋 : 39戸
 死亡/負傷者 : -

S55.4 高時川ダム実施計画調査着手 (建設省)

S63.4 高時川ダム建設事業着手(建設省)

- ・基準地点野寺橋で計画規模1/80
 - ・高時川ダム、姉川ダム (H14完成) などによる洪水調節施設を計画
- 計画高水流量 :
 野寺橋 2,400m³/s (2,800m³/s)

※()内は基本高水のピーク流量

H10.9 台風7号

旧木之本町溢水
 全半壊/一部破壊 : -/-
 浸水家屋 : 4戸
 死亡/負傷者 : -

H14.3 姉川ダム完成(滋賀県)

◇主な治水事業(ダム建設・河川改修)

○治水事業の沿革

姉川・高時川における過去の河川改修事業

事業名	事業年度	施工箇所	事業主体
高時川中小河川改修工事	S30～S48	旧高月町～旧木之本町	滋賀県
高時川災害関連事業	S31		滋賀県
高時川災害関連事業	S32		滋賀県
姉川災害関連事業	S34	旧山東町、旧伊吹町、旧虎姫町	滋賀県
姉川災害関連事業	S36		滋賀県
高時川災害関連事業	S38		滋賀県
姉川災害関連事業	S40～S43	旧虎姫町～旧長浜市	滋賀県
姉川災害関連事業	S41～S43	旧浅井町	滋賀県
高時川災害関連事業	S60	旧高月町	滋賀県
高時川災害関連事業	S63	旧余呉町	滋賀県

出典：湖北圏域河川整備計画(原案)【姉川・高時川抜粋版】計画概要説明 H16.11.13 滋賀県に加筆

姉川ダム
H14完成
(F,N)



事業主体：滋賀県

◇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
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
明治28年	大阪市上水道事業
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47年	水資源開発基本計画の全部変更
昭和57年	水資源開発基本計画の全部変更 (高時川ダム建設事業として掲上)
平成4年	水資源開発基本計画の全部変更 (ダム名及び事業目的変更)
平成21年	水資源開発基本計画の全部変更 (丹生ダム建設事業が供給目標を達成するための必要な施設整備から外れる)

- ・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) 事業の沿革

- 治水事業の沿革
- 利水事業の沿革

(3) 現状と課題

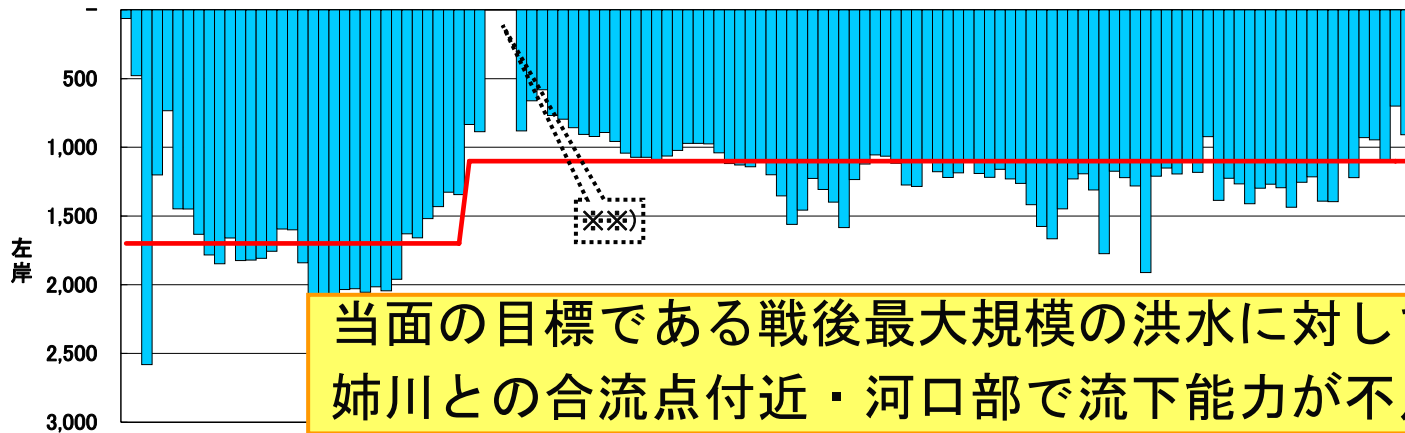
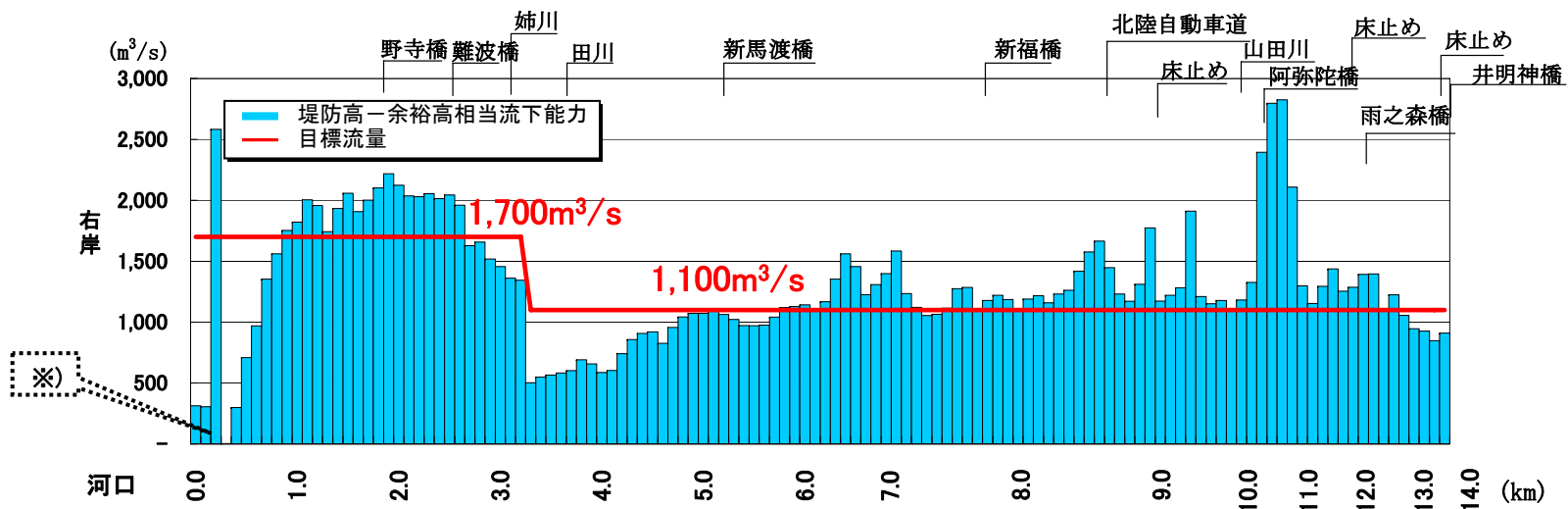
- 治水の現状
- 水利用と渇水の状況

(4) 現行の計画

- 現行の治水計画
- 現行の流水の正常な機能の維持に関する計画

◇高時川の課題

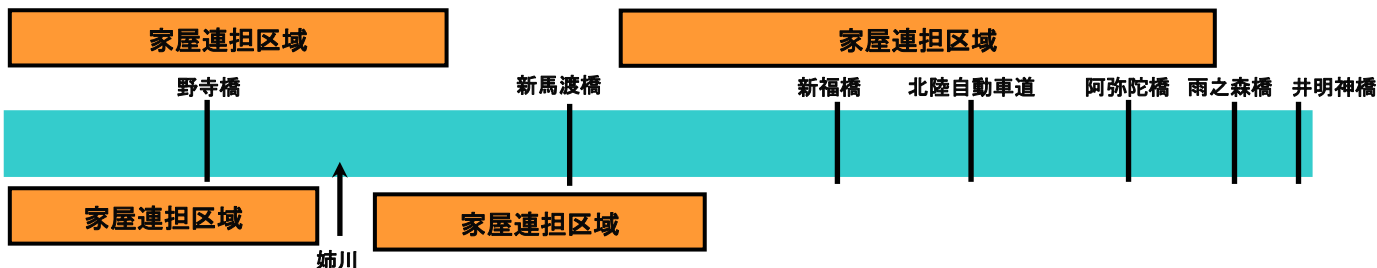
現況河道の流下能力図



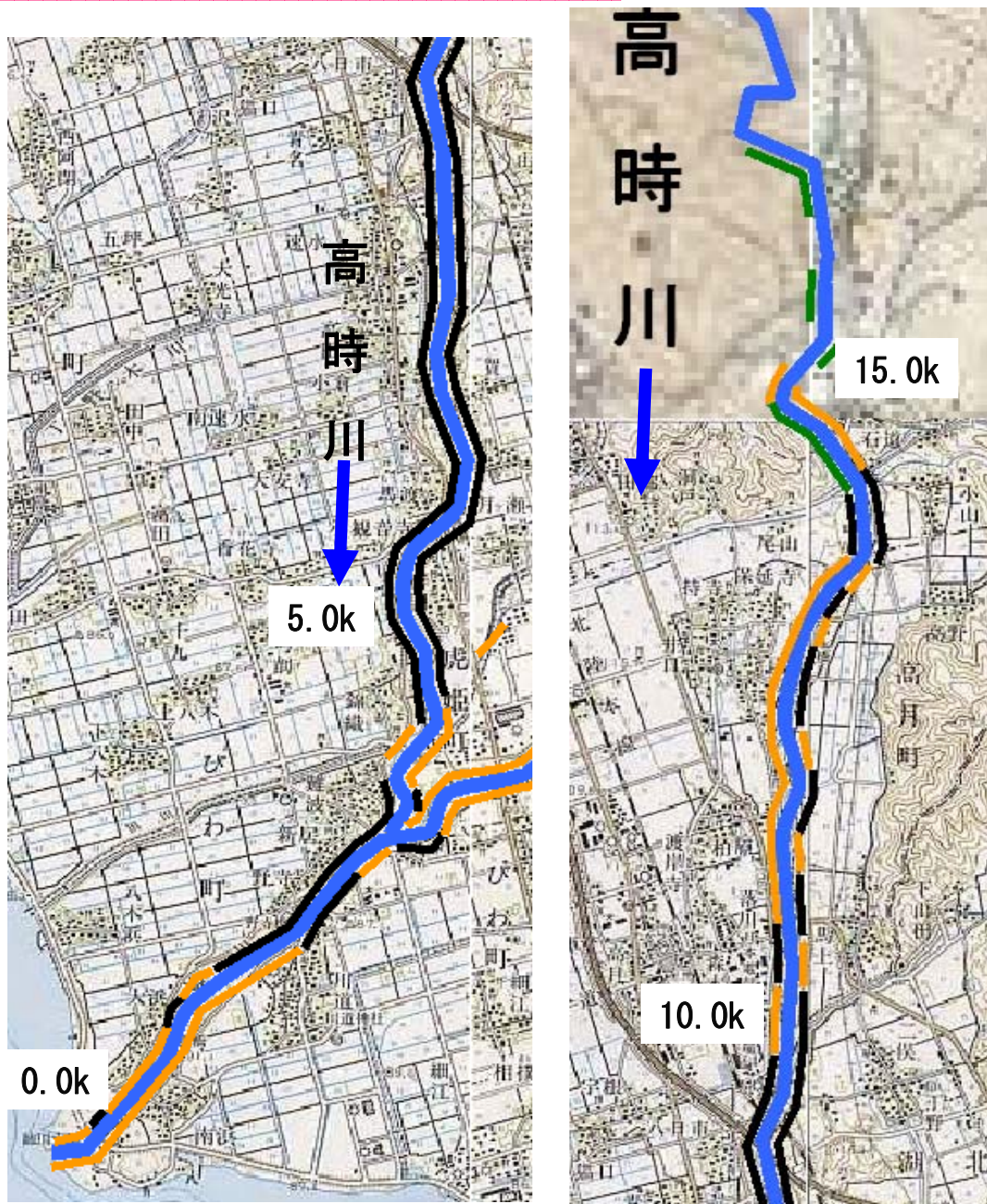
※右岸は暫定堤であり堤防高が低いため、流下能力が著しく低くなっています。

※※姉川との合流点であり、堤外地であるため流下能力の評価対象外としています。

当面の目標である戦後最大規模の洪水に対して、姉川との合流点付近・河口部で流下能力が不足しています。



◇高時川の課題



堤防の整備状況図

「河川管理施設等構造令」に定められた高さ、断面が不足している堤防（暫定堤防）があります。

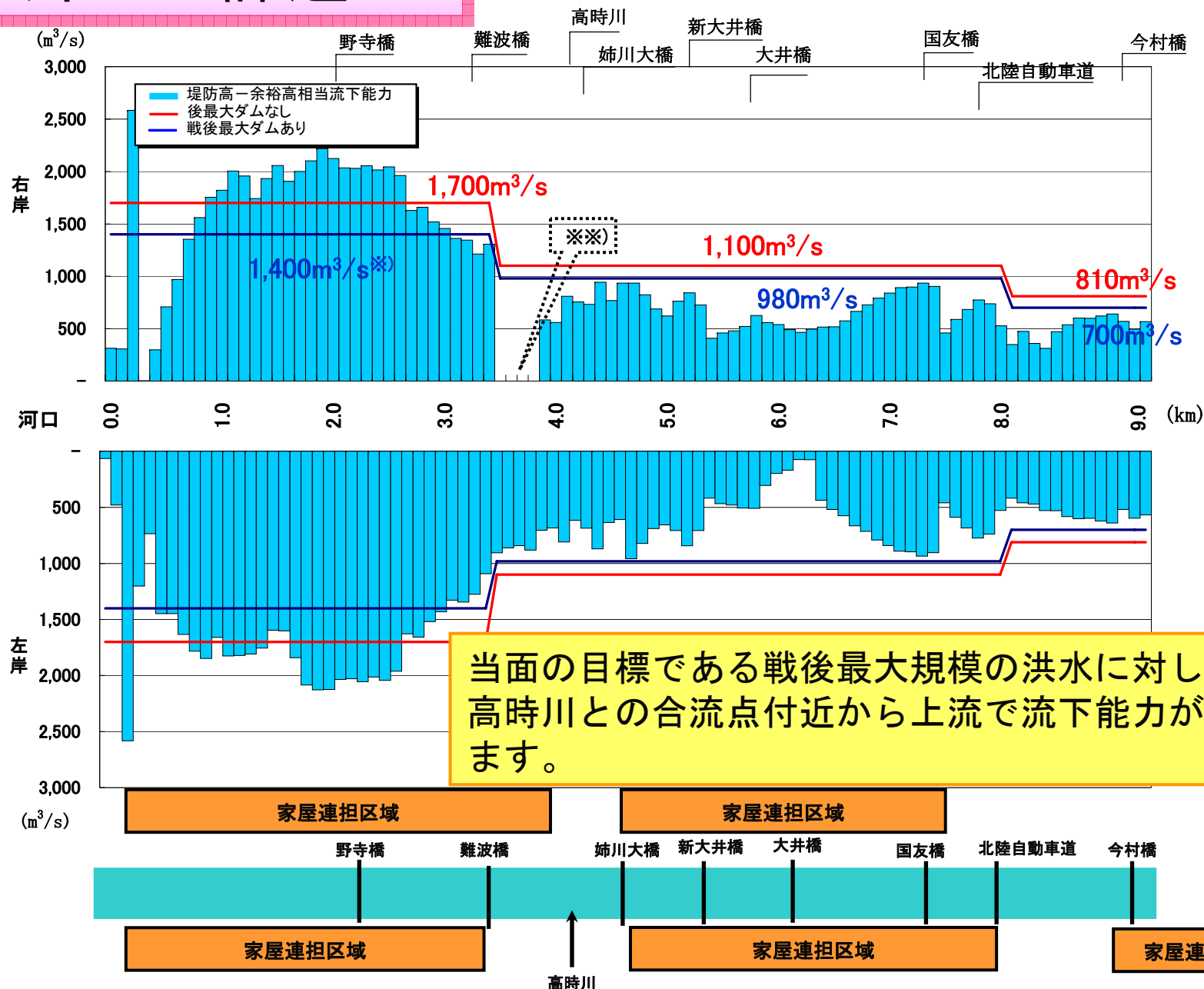
- 凡例
- 完成堤防
 - 暫定堤防
 - 山付け

出典：「滋賀県長浜土木事務所河川砂防課」の資料をもとに作成

◇ 姉川の課題

現況河道の流下能力図

○ 治水の現状

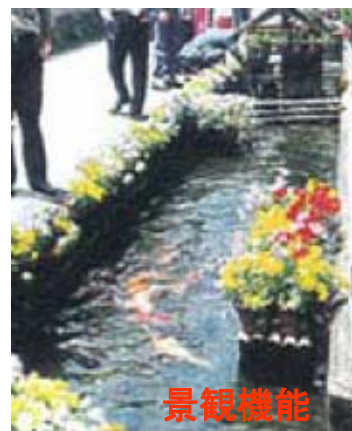


◇高時川の水利用状況

・姉川、高時川の河川水は農業用水、生活用水として利用されてきました。近年では、農村環境や景観、潤いのある水の存在等が重要視されてきており、農業用水のみならずさまざまな機能をもつ地域用水を活用するための整備を農林水産省が主体となり整備事業が進められてきました。



米原市曲谷地先の水田



景観機能



親水機能



湖北平野の水田(長浜市木之本町)



消流雪機能



生活用水機能

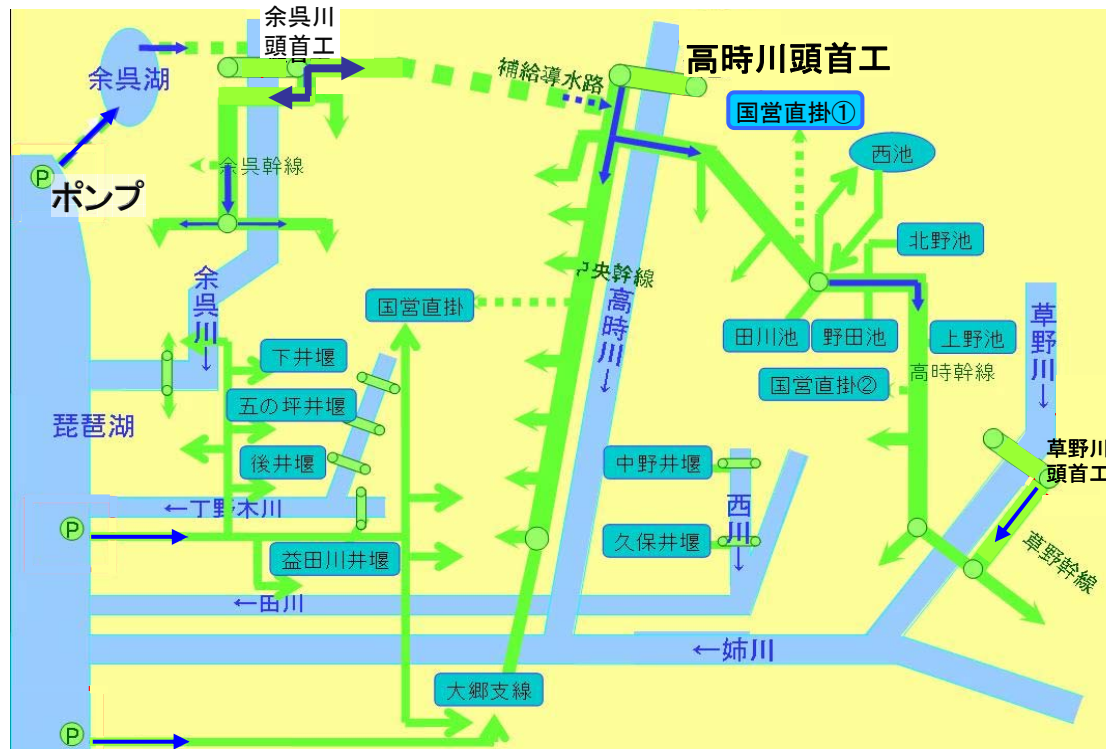
地域用水の利用例

出典：「地域用水の利用例」→近畿農政局 新湖北農業水利事業所ホームページ
出典：「米原市曲谷地先の水田」「湖北平野の水田」→滋賀県提供

◇高時川等の農業水利の状況

【農林水産省事業】

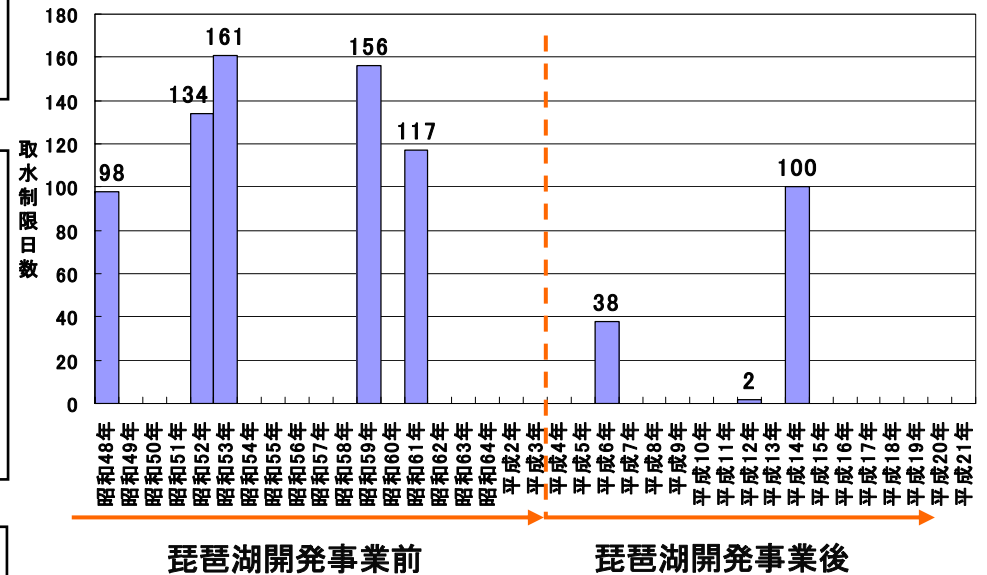
- ・湖北地方では、昭和40年に着手した国営湖北農業水利事業により、農業用水不足を解消するため一大ネットワークが整備されています(昭和62年3月事業完了)。
- ・国営湖北農業水利事業の完了後、営農形態の変化による用水量の増加や水路の漏水、余呉湖の利用抑制等により、用水不足が生じました。
このため、平成11年に着手した新湖北農業水利事業により、余呉湖から導水するための揚水機場の増設、水路の改修、農業用水が持つ地域用水としての機能維持、増進を図りました(平成22年3月事業完了)。



出典：新湖北農業水利事業概要パンフレットから作成

◇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・淀川水系の湯水状況

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。

◇高時川の渇水・瀬切れの状況

- ・高時川は天井川であり、水利用が進んでいるため、中下流部では、水面が無くなり川が干上がる「瀬切れ」が毎年のように発生しています。
- ・瀬切れの結果、アユなどが産卵期に大量に死滅し、死んだ魚による悪臭被害も発生しています。
- ・平成6年渇水では、地下水位が低下し、井戸枯れが生じた地区や簡易水道の断水が発生しました(旧高月町馬上)。



平成18年10月3日撮影



平成18年10月13日撮影

高時川の瀬切れ
(長浜市難波町付近)



びわやナ アユ斃死状況

平成14年10月13日 びわやナ

平成14年10月13日 瀬切れで死滅したアユ 長浜市難波町付近

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	瀬切れ日数
平成8年													72日
平成9年													90日
平成10年													18日
平成11年													75日
平成12年													72日
平成15年													62日
平成16年													59日
平成17年													88日
平成18年													113日
平成19年													123日
平成20年													118日
平成21年													128日
平成22年													67日

※平成13、平成14年は未調査、平成22年は速報値

瀬切れの発生状況(平成22年12月28日現在)

■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) 事業の沿革

- 治水事業の沿革
- 利水事業の沿革

(3) 現状と課題

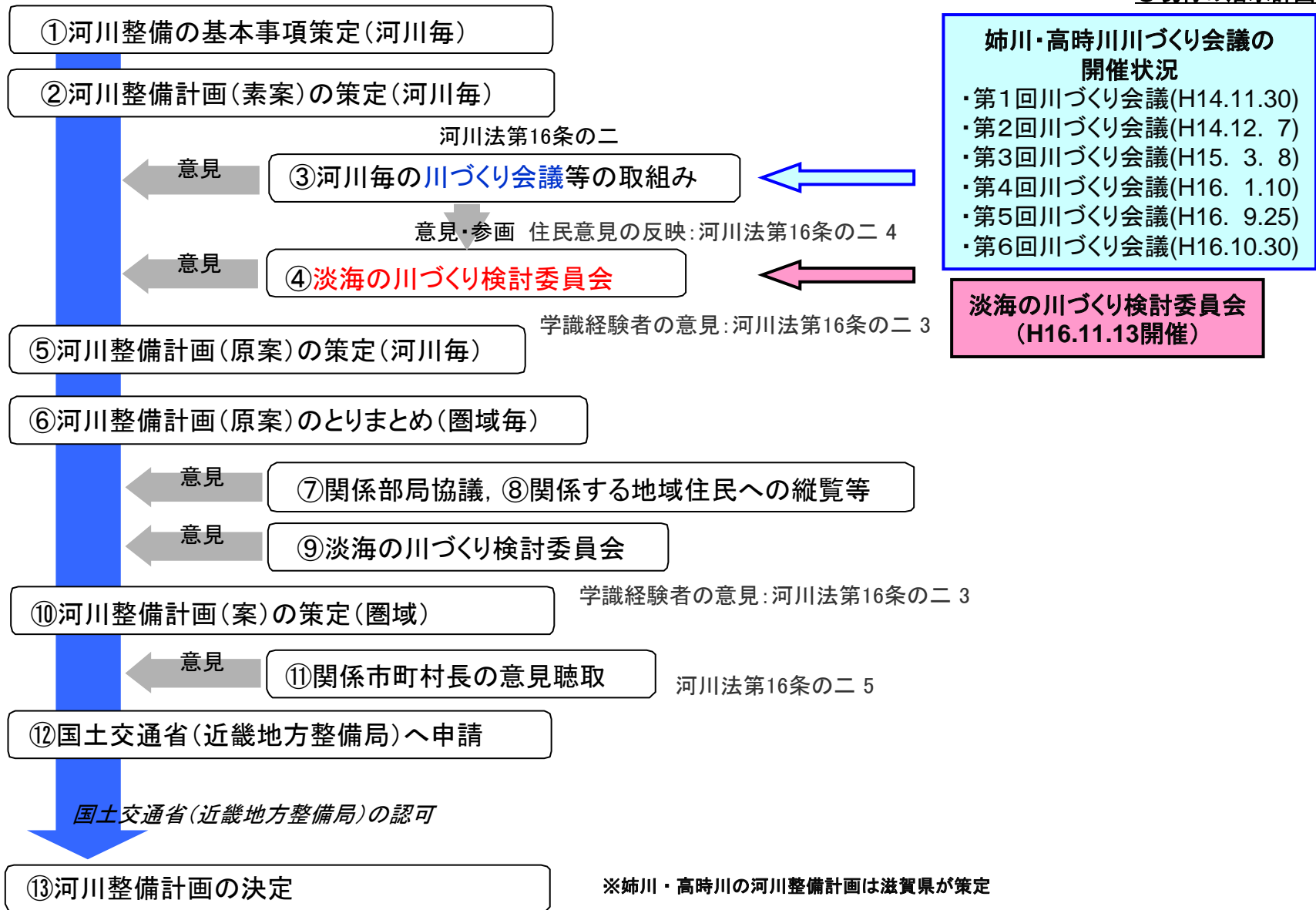
- 治水の現状
- 水利用と渇水の状況

(4) 現行の計画

- 現行の治水計画
- 現行の流水の正常な機能の維持に関する計画

◇河川整備計画策定の流れ(指定区間の場合)

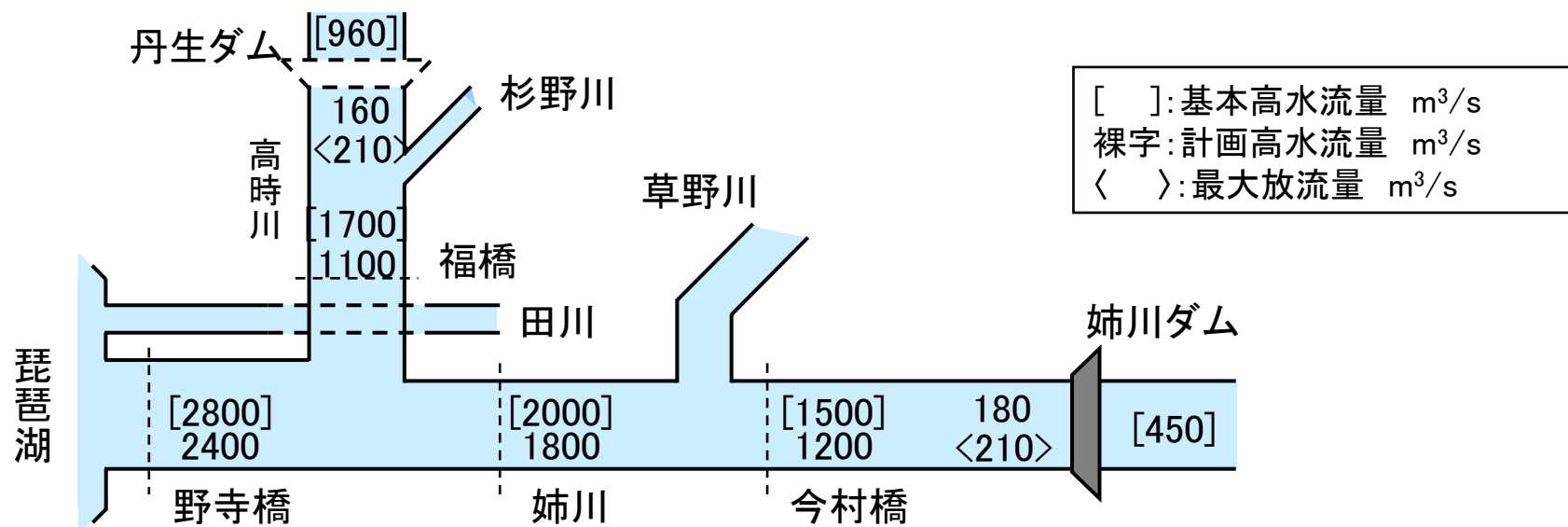
○現行の治水計画



◇姉川・高時川の高水計画について～将来形～

○現行の治水計画

野寺橋1/100



なお、丹生ダムの洪水調節容量として約3,300万 m^3 程度を想定しています。

◇姉川・高時川における高水計画～当面の目標～

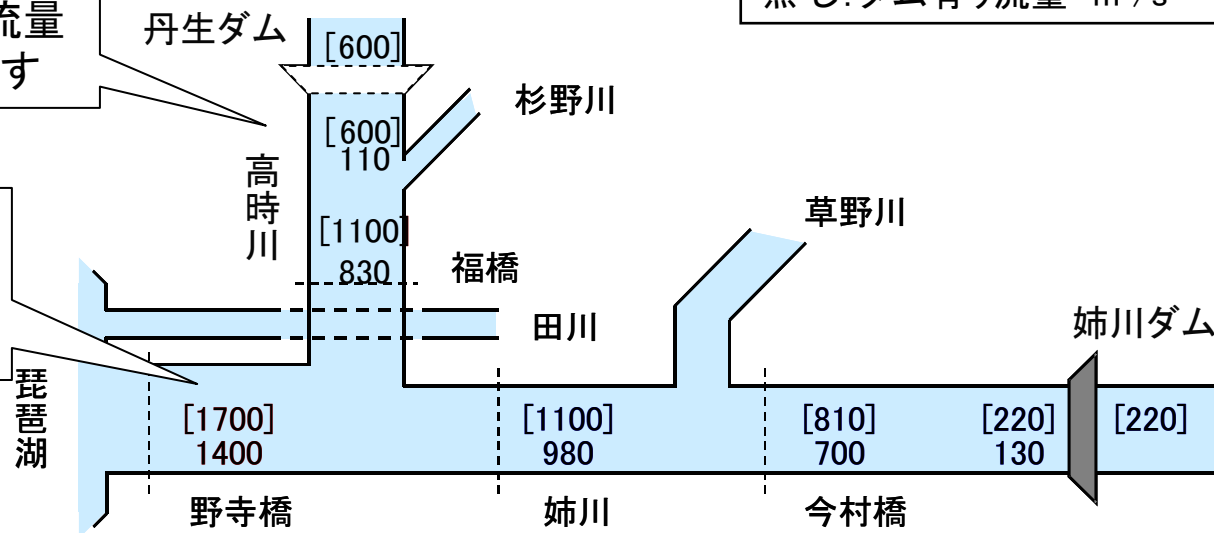
○現行の治水計画

戦後最大規模

[]:ダムなし流量 m^3/s
無し:ダム有り流量 m^3/s

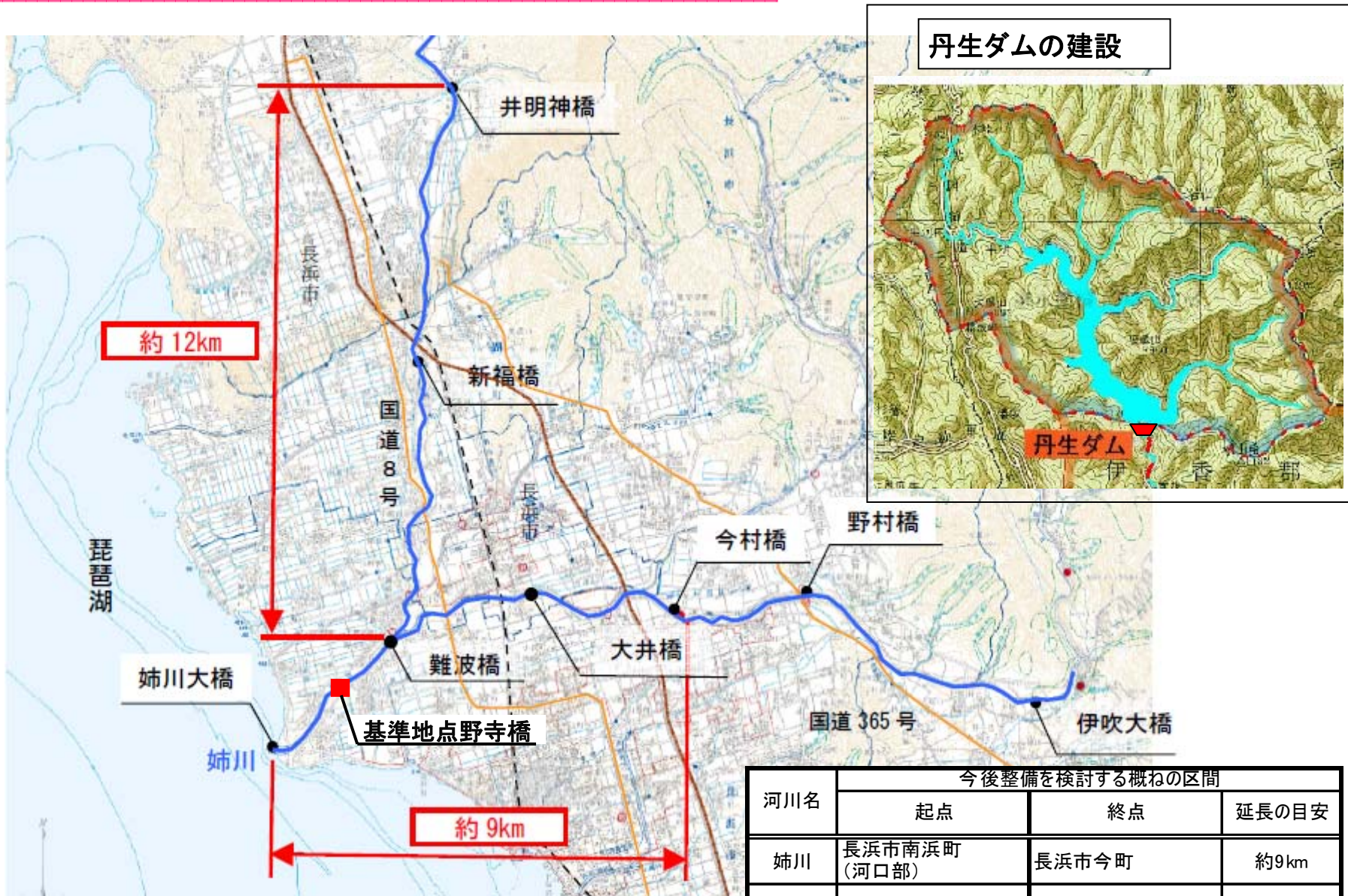
丹生ダムによりピーク流量は490 m^3/s カットされます

2ダムが運用されることでピーク流量が300 m^3/s カットされます



◇高時川・姉川の整備検討区間

○現行の治水計画



河川名	今後整備を検討する概ねの区間		
	起点	終点	延長の目安
姉川	長浜市南浜町(河口部)	長浜市今町	約9km
高時川	長浜市難波	伊香郡高月町尾山	約12km

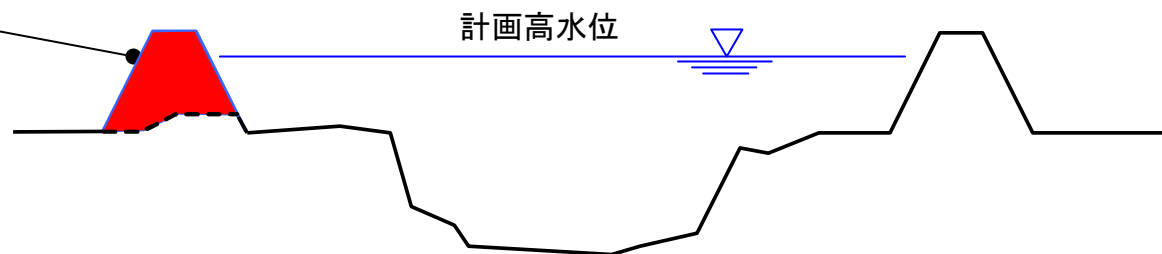
出典：滋賀県資料に追記

◇高時川・姉川の河川整備イメージ

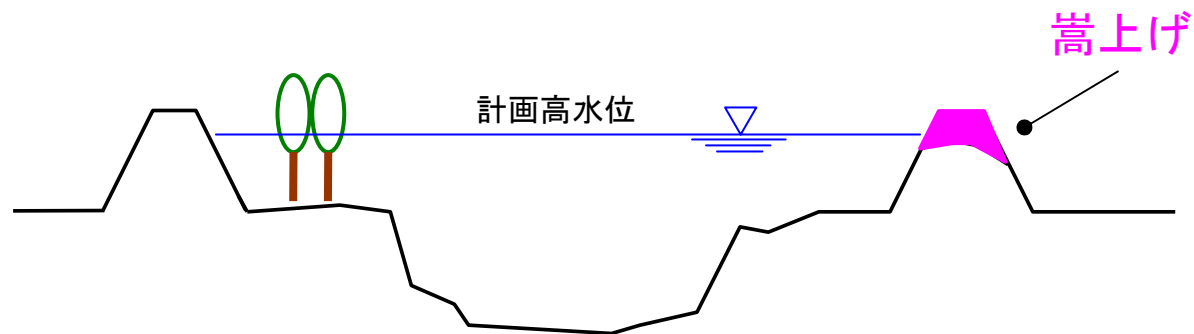
○現行の治水計画

◆築堤

築堤



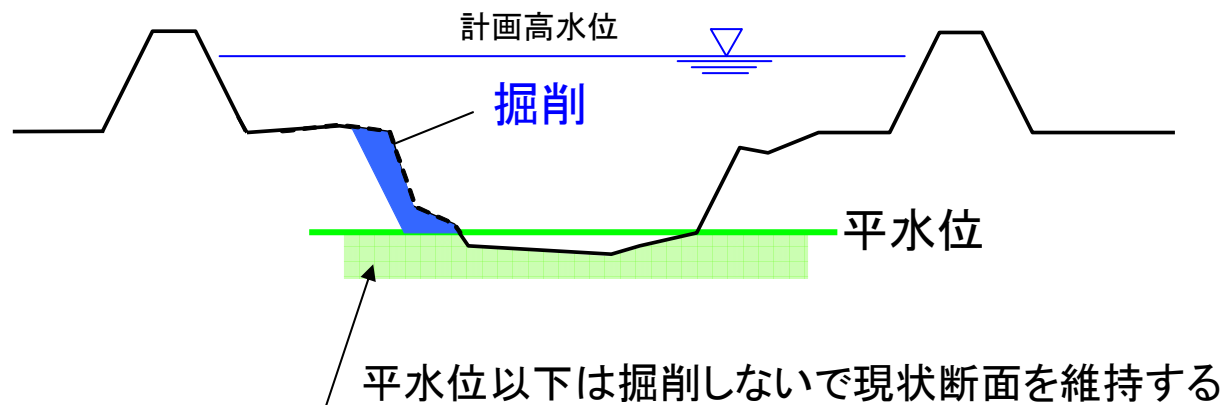
◆堤防嵩上げ



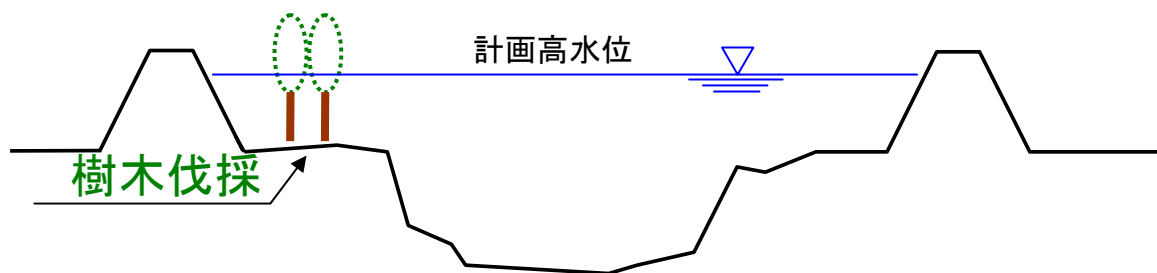
◇高時川・姉川の河川整備イメージ

○現行の治水計画

◆河道掘削



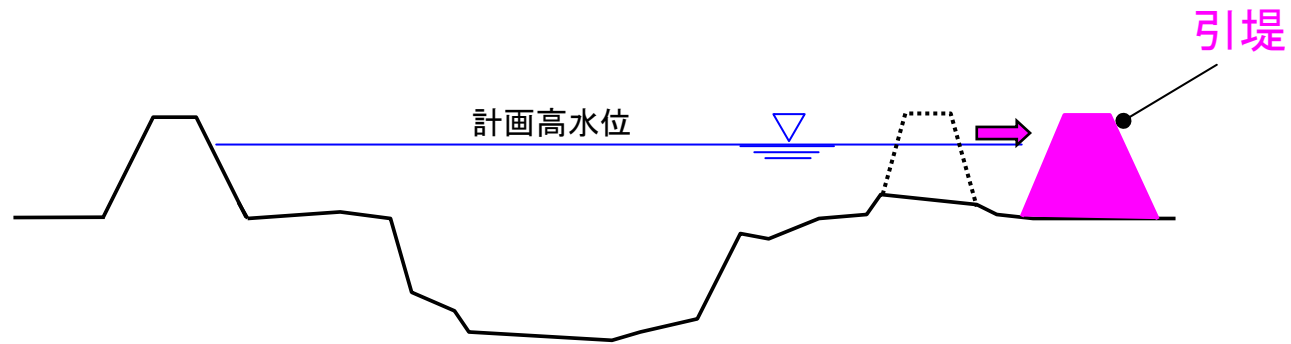
◆樹木伐採



◇高時川・姉川の河川整備イメージ

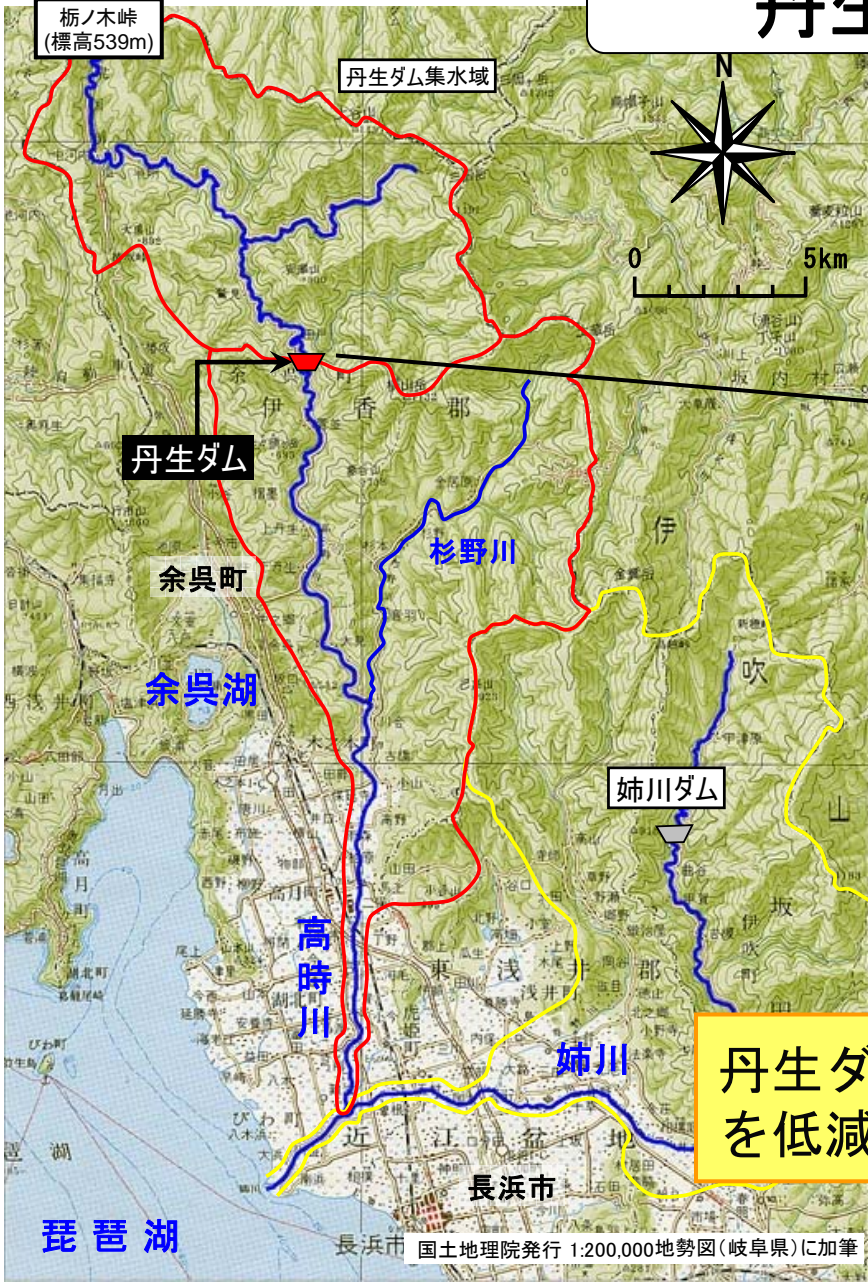
○現行の治水計画

◆引堤



◆ ピーク流量の低減

丹生ダム建設事業



丹生ダム建設予定地

丹生ダムにより、下流河川のピーク流量を低減します。

◇流水の正常な機能の維持

圏域内の河川は、かんがい用水等として広く利用されている他、魚類等の貴重な生息環境となっています。

このため、将来にわたり健全な河川水の利用や動植物の生息・生育環境が保全されるよう、それぞれの河川における現状の水管理のあり方を踏まえながら、利水者及び地域住民の協力を得ながら適正な水管理に努めます。

出典：湖北圏域河川整備計画（原案）

平成14年2月に認可された、現行の丹生ダム建設事業に関する事業実施計画においては、高時川頭首工下流地点において維持流量を概ね $1.8\text{m}^3/\text{s}$ 確保することとしてきている。

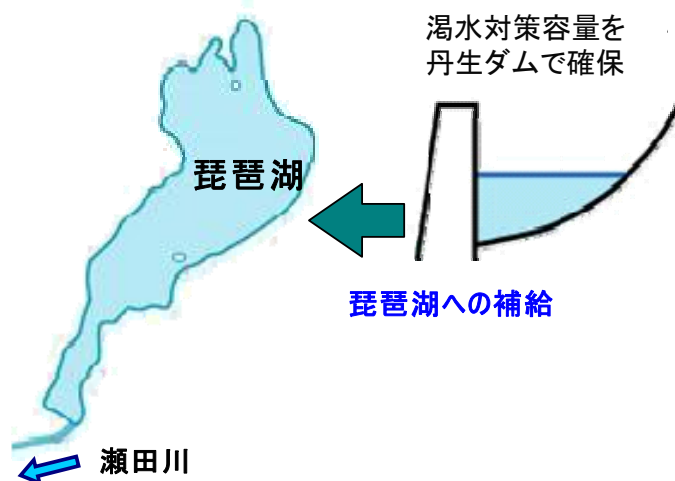
◇淀川水系における異常渇水対策

○現行の流水の正常な機能の維持に関する計画

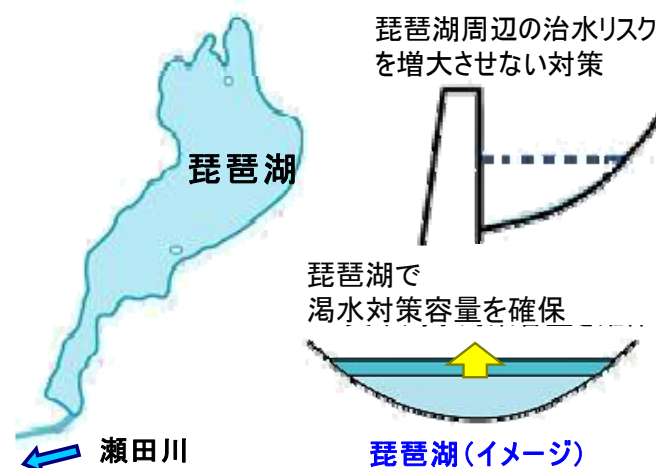
・計画規模を上回る異常渇水に対して、社会経済活動への影響をできる限り小さくするため、渇水対策容量の確保が必要である。

・丹生ダム建設事業において渇水対策容量を確保することとしているが、ダムで容量を確保する方法と琵琶湖で確保する方法があることから、最適案について総合的に評価して確定するために調査・検討を行う。

渇水対策容量をダムに確保する方法(A案)



渇水対策容量を琵琶湖に確保する方法(B案)



渇水対策容量を確保する方法

出典：淀川水系河川整備計画

■丹生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

◇丹生ダム建設事業の主な経緯

- 昭和47年12月 「琵琶湖総合開発計画」に 高時川ダムとして掲上
- 昭和55年 4月 実施計画調査に着手
- 昭和57年 8月 「淀川水系における水資源開発基本計画」(全部変更) (高時川ダムとして掲上)
- 平成 2年 3月 「水源地域対策特別措置法」に基づくダム指定
- 平成 4年 4月 「丹生ダムの建設に関する基本計画」告示 (丹生ダムに名称変更)
- 平成 4年 8月 「淀川水系における水資源開発基本計画」(全部変更) (ダム名及び事業目的変更)
- 平成 5年 8月 「ダム建設事業に伴う損失補償基準」妥結・調印
- 平成 6年 3月 「丹生ダム建設事業に関する事業実施方針」指示 ・ 「事業実施計画」認可
- 4月 水資源開発公団に事業承継
- 平成 7年 3月 「水源地域対策特別措置法」に基づく水源地域指定
- 3月 県道改良工事に着手
- 平成 8年12月 水没家屋等移転完了 (40戸)
- 平成14年 2月 「丹生ダム建設事業に関する事業実施計画(第1回変更)」認可 (事業工期の変更)
- 平成17年 7月 「淀川水系5ダムについての方針」発表 (丹生ダムは規模を縮小して実施)
- 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
- ⇒ 丹生ダムについては、ダム型式の最適案を総合的に評価するための調査検討を行う。
- 4月 「淀川水系水資源開発基本計画」(全部変更)
- (利水者の撤退に伴い、丹生ダム建設事業が供給目標を達成するための必要な施設整備から外れる)
- ⇒ 丹生ダム建設事業の見直しに係る諸調査は、当面の間は、水資源機構が引き続き行う
- 12月 検証の対象となるダム事業に区分

■丹生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

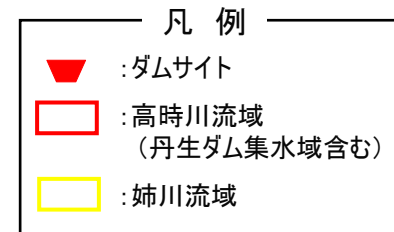
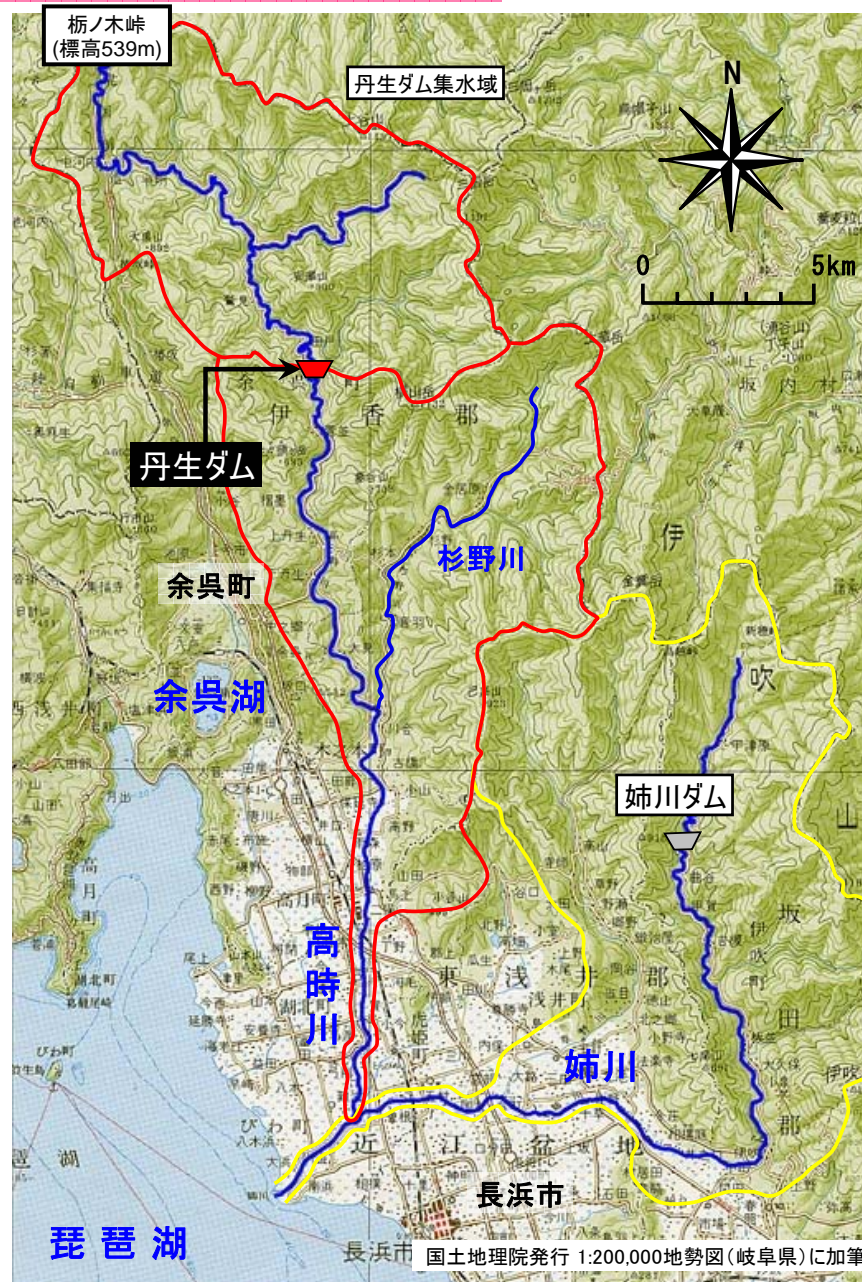
◇丹生ダム建設事業位置図

高時川流域の概要

- ・ 水源 : 栃ノ木峠 (標高539m)
- ・ 流域面積 : 約 212km²
- ・ 幹川流路延長 : 約48.4km
- ・ 丹生ダム集水面積 : 約 93km²

姉川流域の概要

- ・ 流域面積 : 約 158km²
- ・ 幹川流路延長 : 約31.3km
- ・ 姉川ダム集水面積 : 約 28km²

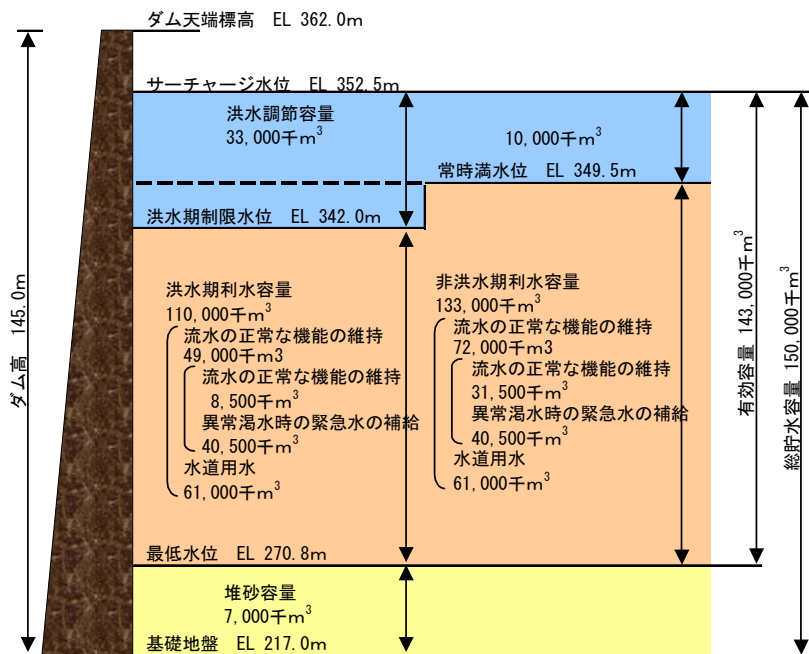


◇丹生ダム建設事業の概要

事業実施計画 (当初 平成6年3月 認可)
(第1回変更 平成14年2月認可)

- 目的**
- ・洪水調節：
姉川・高時川の洪水調節
 - ・流水の正常な機能の維持：
高時川の流水の正常な機能の維持
異常渇水時の緊急水の補給
 - ・新規利水：
水道用水 3.23m³/s
(京都府・大阪府・阪神水道企業団)

- ダム等**
- ・型式：ロックフィルダム
 - ・堤高：145m
 - ・総貯水容量：約 150,000,000m³



河川整備計画の位置づけ (H21.3)

- ・天井川である姉川・高時川の浸水被害の軽減を図るには、洪水調節施設によって対策を講ずることが有効である。丹生ダムについてはダム型式の最適案を総合的に評価するための調査検討を行う。
- ・渇水対策容量を確保する方法については、丹生ダムで確保する方法と琵琶湖で確保する方法があることから、最適案について総合的に評価して確定するために調査・検討を行う。

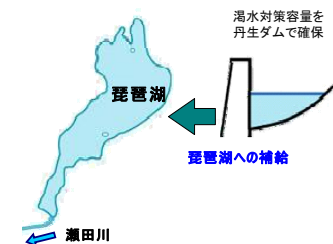
淀川水系河川整備計画(H21.3)抜粋

見直しダム計画

渇水対策容量をダムに確保する方法(A案)

目的

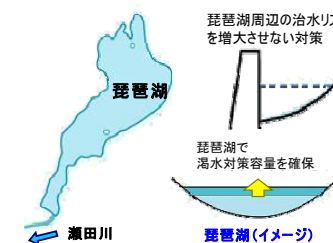
- ・洪水調節
 - ・姉川・高時川の洪水調節
- ・流水の正常な機能維持
 - ・高時川の流水の正常な機能維持
 - ・異常渇水時の緊急水の補給



渇水対策容量を琵琶湖に確保する方法(B案)

目的

- ・洪水調節
 - ・姉川・高時川の洪水調節
 - ・琵琶湖周辺の洪水防御及び下流淀川の洪水調節



◇ダム型式の最適案を確定するための調査検討

調査検討項目 (淀川水系流域委員会第68回委員会(H19.12.11)審議資料1-2)	検討の概要
<p>◇治水対策</p> <p> 渇水対策容量を琵琶湖に確保する場合、事前放流を行うために必要な降雨予測手法に関する検討</p>	<p>渇水対策容量を琵琶湖に確保することによる、琵琶湖周辺への水位上昇の影響および、事前放流の空振りによる水位低下の影響を検討を実施。</p>
<p>◇自然環境</p> <p> ① 融雪出水による下流河川・琵琶湖への影響</p> <p> ② ダム型式別のダム貯水池及び放流水質の数値解析予測</p> <p> ③ 土砂移動の連続性への影響</p> <p> ④ ダム下流河川環境への影響</p> <p> ⑤ ダム貯水池周辺環境への影響</p> <p> ⑥ ダム型式別の環境保全対策概略検討</p>	<p>自然環境の影響について、河川整備計画に記載されている2案について、学識者の助言を得て検討を実施。</p>
<p>◇高時川の瀬切れ対策</p>	<p>ダム貯留水以外による瀬切れ対策として想定される方策についてコスト比較等検討を実施。</p>
<p>◇ダム型式別の概略設計と事業費算定</p>	<p>河川整備計画に記載されている目的に応じたダム型式の概略設計・事業費算定を実施。</p> <p>最適案については検討の場において、幅広く検討を実施。</p>

■丹生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

◇丹生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	
	▲実施計画調査開始(S55) ▲建設事業着手(S63) ▲水資源開発公団(現 水資源機構)に事業承継(H6)
	▲損失補償基準妥結・調印(H5) ▲水没家屋等移転完了(H8)
	▲県道改良工事着手(H7) - 全線供用開始(H16) ▲工事用道路工事着手(H11) ▲付替県道工事着手(H12)
	▲環境影響評価書(閣議アセス)公告・縦覧(H3) ▲丹生ダム生態系保全検討委員会設置(H9~H15) ▲丹生ダム環境保全対策懇談会設置(H17~)

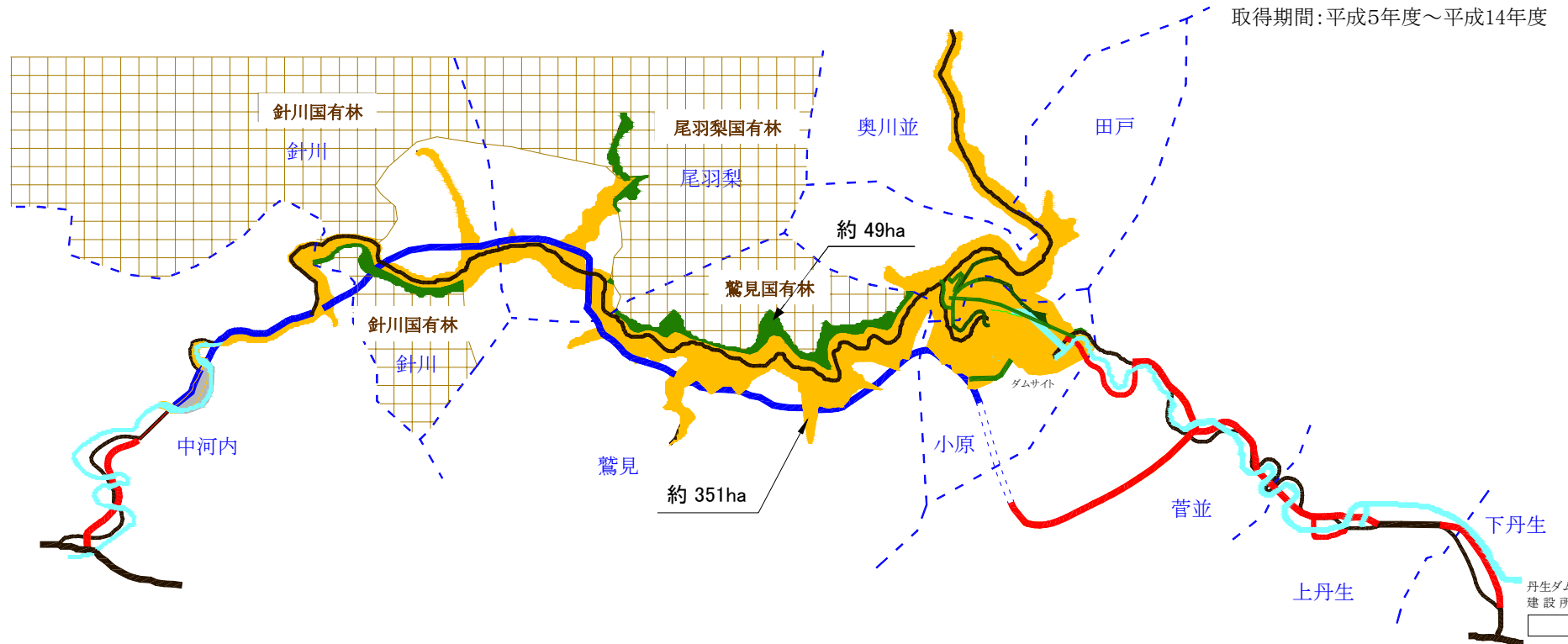
進 捗 状 況	用地取得 (400ha)	
	水没家屋移転 (40戸)	
	付替県道・県道改良 (17.6km)	
	工事用道路 (14.0km)	

※ : 未実施 : 実施中 : 完了

◇水没用地の取得状況

凡 例	
	取 得 済
	未 取 得
	現 道
	道路完成・概成
	県道付替(計画)

取得期間:平成5年度～平成14年度



◇水没家屋の移転状況

水没家屋の移転集落

写真撮影：S60.7.26

半明地区



水没移転9世帯 離村式：H7.8.17

鷺見地区



水没移転16世帯 離村式：H7.10.22

小原地区

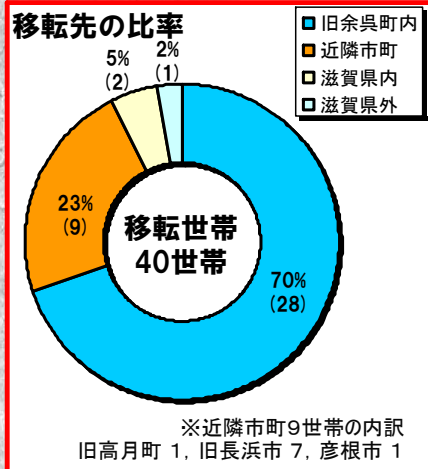
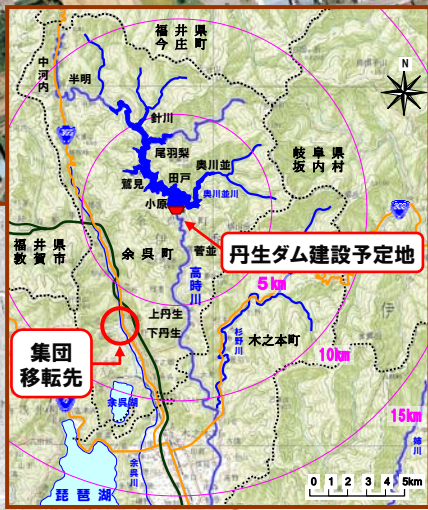


水没移転8世帯 離村式：H7.8.24

田戸地区



水没移転7世帯 離村式：H7.8.24



●：水没家屋の移転集落

※貯水池の形状は、従来計画（総貯水容量：約1.5億m³）に基づく

◇付替県道・県道改良・工事用道路の進捗状況



◇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

丹生ダム建設事業の実施に伴い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として、丹生ダム生態系保全検討委員会(H9.2～H15.1)、丹生ダム環境保全対策懇談会(H17.3～)を設置し、平成17年度以降は個別指導・助言を得て、環境保全に取り組んできています。

○環境学習会

機構職員や工事関係者への環境に対する意識の啓発を目的として、環境学習会を実施してきました。

○環境モニタリング

機構職員が、環境保全対策箇所に対し、月1回の頻度でモニタリング調査を実施してきました。

○貴重な植物の移植(工事に伴う環境保全対策)

貴重な種類の植物がダム湖に水没する場所にあった場合は、水没しないところに移植しています。

