

NO. 2
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
(平成15年度第2回)

近畿地方整備局事業評価監視委員会

(平成15年度 第2回)

天ヶ瀬ダム再開発事業

丹生ダム建設事業

大戸川ダム建設事業

猪名川総合開発事業

平成15年8月5日

国土交通省 近畿地方整備局

近畿地方整備局事業評価監視委員会

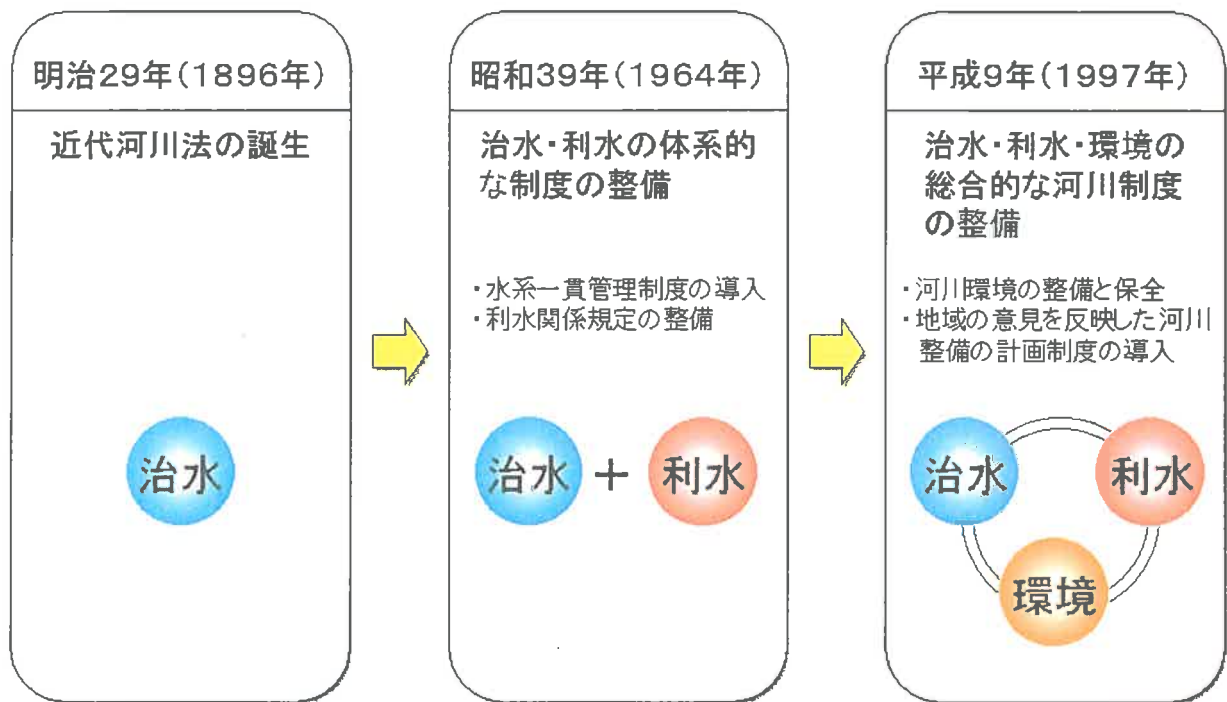
1. 河川整備計画の策定状況
2. 淀川水系ダム位置図
3. ダム計画の見直しの考え方
4. 各ダム計画の見直し案
5. 各ダムの現状
6. 対応方針
7. 参考 流域委員会の審議状況

1. 河川整備計画の策定状況

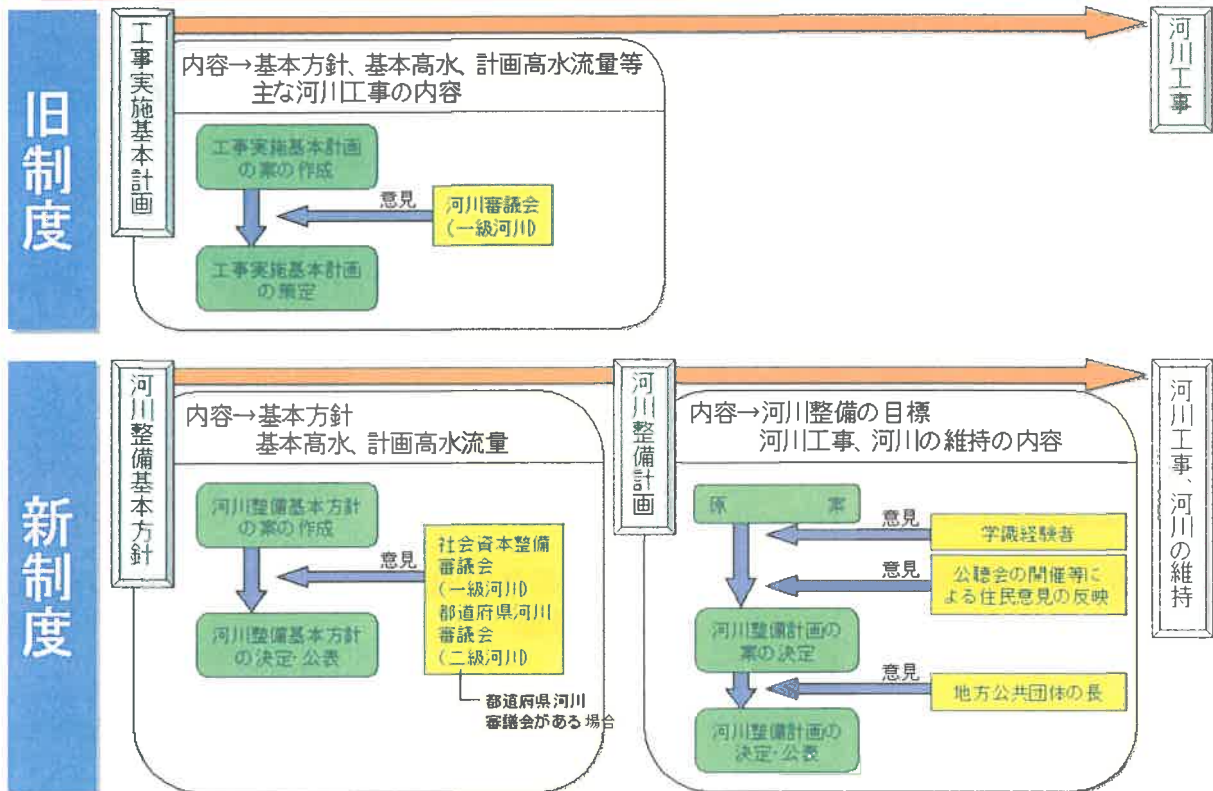
河川の整備計画制度の見直し

国土交通省では、平成9年の河川法改正に伴い「河川整備方針」「河川整備計画」を策定することとなりました。

河川法改正の流れ



新しい河川整備の計画制度



近畿地方整備局では河川整備計画の策定を行うにあたり、学識経験者や住民の皆様から意見を頂き、今後20～30年間の具体的な河川の整備内容を示すため、平成13年2月に淀川流域委員会を設置し、その意見を集約しているところです。

平成15年の1月17日には委員会より『新たな河川整備をめざして 淀川水系流域委員会 提言』が出され、河川管理者は平成14年12月11日に『淀川水系河川整備計画策定に向けての説明資料(第1稿)』を、平成15年6月20日に『淀川水系河川整備計画策定に向けての説明資料(第2稿)』を委員会に提出しました。

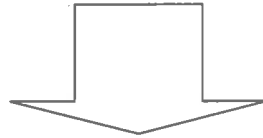
2. 淀川水系ダム位置図



3. ダム計画の見直しの考え方

1) 治水の考え方

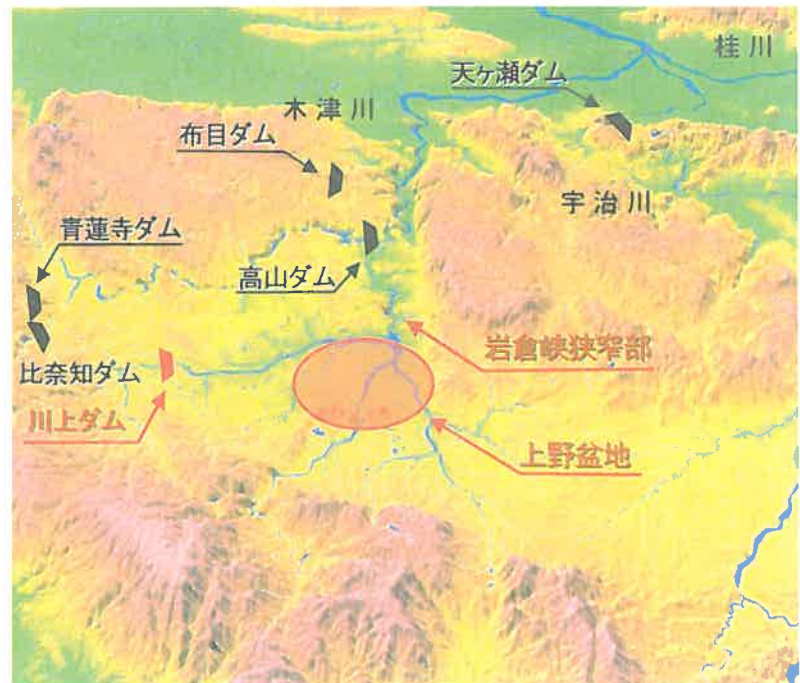
- 破堤による被害の回避・軽減のため堤防を強化する。
- 下流への流量増によって、破堤の危険度を増大させるため、狭窄部の開削は行わない。



狭窄部上流の浸水被害を解消する

- ・ 狭窄部について
(岩倉狭狭窄部)

岩倉狭上流上野地区の浸水被害を解消するには、上野遊水地と新たな貯水施設が必要です。

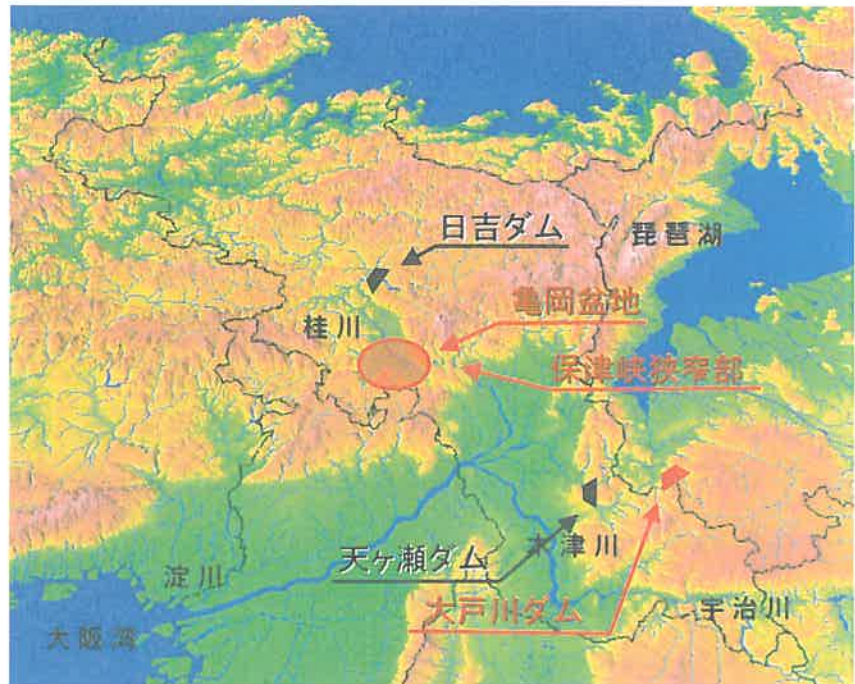


(保津峡狭窄部)

保津峡上流における浸水被害対策として、日吉ダムの治水機能強化が必要です。

利水および堆砂容量の一部を振り替えることで治水容量を増量します。

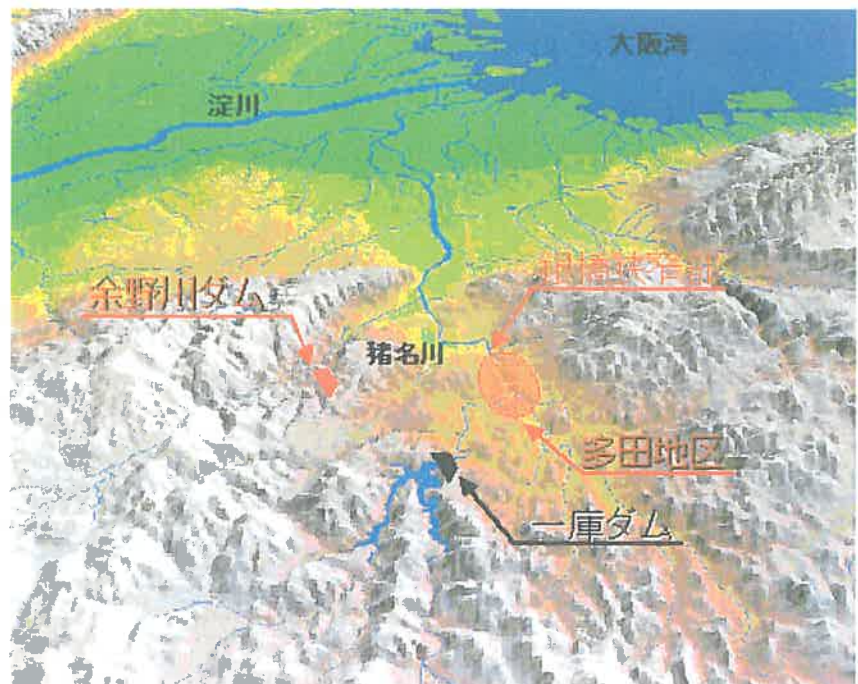
他ダムにおいて、開発量を振り替えることで、治水容量の増加が可能です。



(銀橋狭窄部)

銀橋狭窄部上流の浸水被害の軽減対策が必要です。

対策案として既設ダム（一庫ダム）を有効利用する方法があります。



(琵琶湖沿岸の浸水被害を軽減)

琵琶湖の浸水被害を軽減させるためには、可能な限り琵琶湖からの放流量を増加させる必要があります。

現在の天ヶ瀬ダムでは安全に放流できないため、天ヶ瀬ダムの放流能力の増加が必要です。



2) 環境の考え方

○環境流量、琵琶湖の環境についてダム計画の内容の見直し

3) 利水の考え方

○水需要を精査確認する

1. 用途間転用を図る

2. これを前提に新規水資源開発を確定する

・各ダム利水計画

大戸川ダム

開発量	.....	0.5116m ³ /s
【水道用水】		
大阪府	—	0.400m ³ /s
京都府	—	0.100m ³ /s
大津市	—	0.0116m ³ /s

猪名川総合開発

開発量	.....	1.158m ³ /s
【水道用水】		
阪神水道 ^{※1}	—	1.042m ³ /s
箕面市	—	0.116m ³ /s

※1…阪神水道企業団

天ヶ瀬ダム再開発

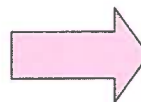
開発量	.....	0.600m ³ /s
【水道用水】		
京都府	—	0.600m ³ /s

川上ダム

開発量	.....	1.111m ³ /s
【水道用水】		
三重県	—	0.600m ³ /s
奈良県	—	0.300m ³ /s
西宮市	—	0.211m ³ /s

丹生ダム

開発量	.....	3.230m ³ /s
【水道用水】		
大阪府	—	2.474m ³ /s
阪神水道	—	0.556m ³ /s
京都府	—	0.200m ³ /s



現在
精査中

4) ダム計画の方針

- 治水、利水面からダムの効用は大きい。しかし、水没を伴い、河川環境を大きく改変することも事実である。

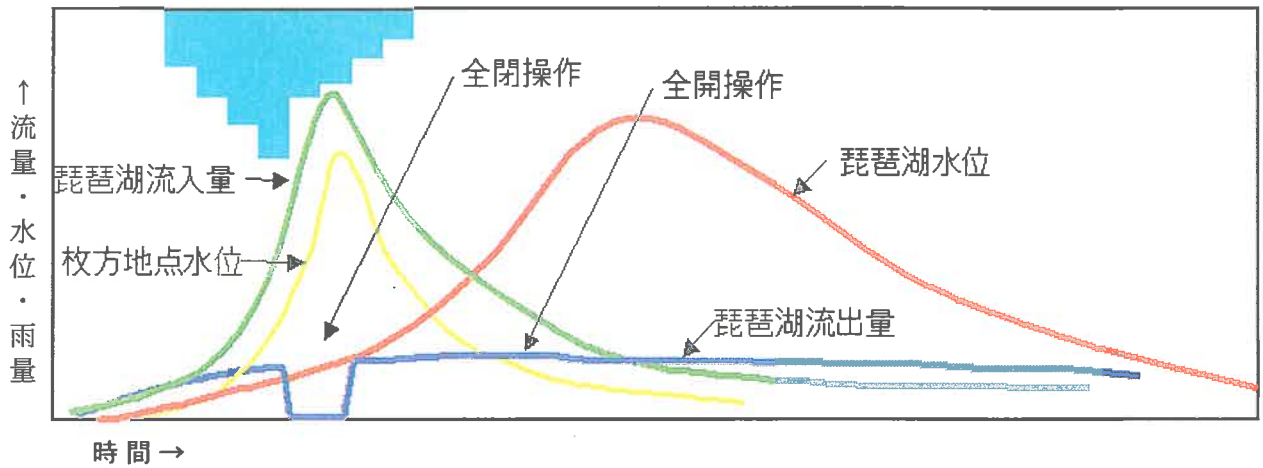
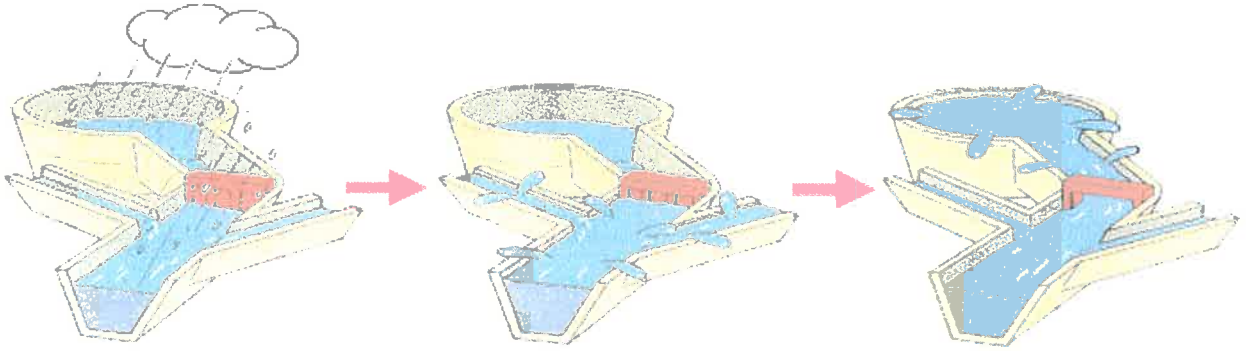
- 他に経済的にも実行可能で有効な方法がない場合において、ダム建設に伴う社会環境への影響について、その軽減策も含め、他の河川事業にもまして、より慎重に検討した上で、妥当と判断される場合に実施する。

- 淀川水系の特性に鑑み、特に以下の事項について留意する。
 - ・ 琵琶湖における急速な水位低下が生態系に及ぼす影響
 - ・ 狭窄部等の開削は当面実施しないことによる狭窄部上流部の当面の浸水被害軽減
 - ・ 近年頻発している渇水に対する安全度の確保
 - ・ 既存ダム群の再編成

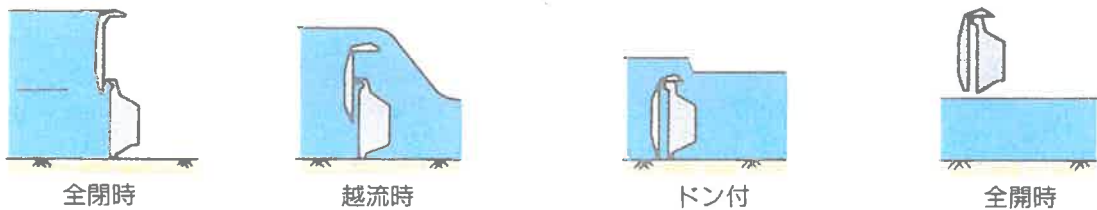
4. 各ダム計画の見直し案

1) 天ヶ瀬ダム

(1) 琵琶湖の浸水被害と天ヶ瀬ダム

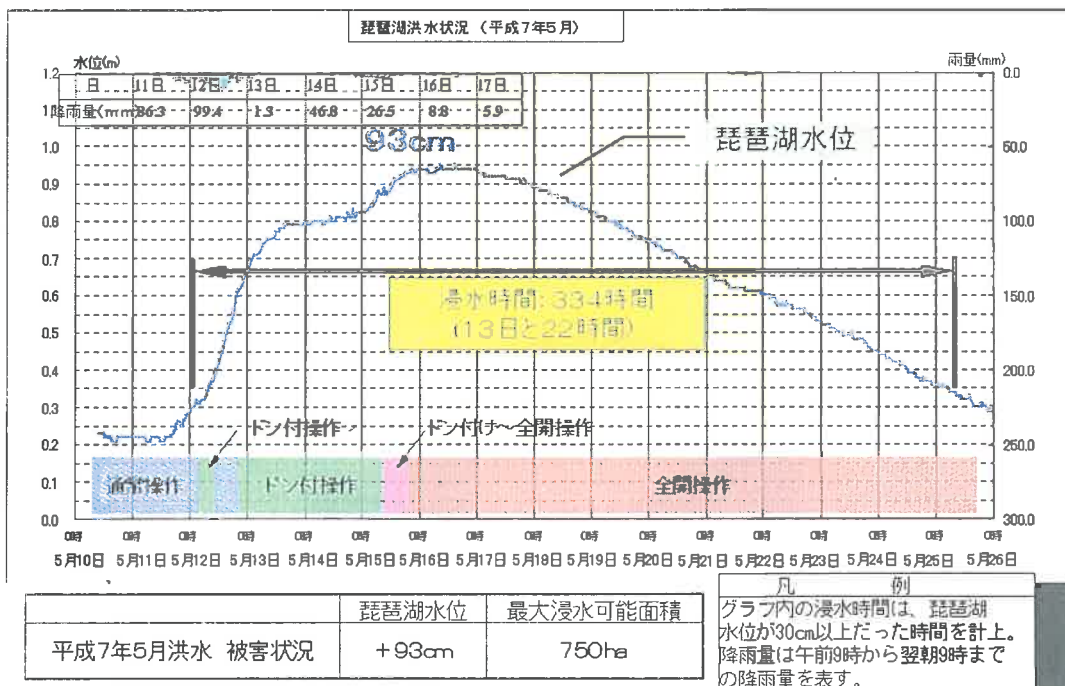
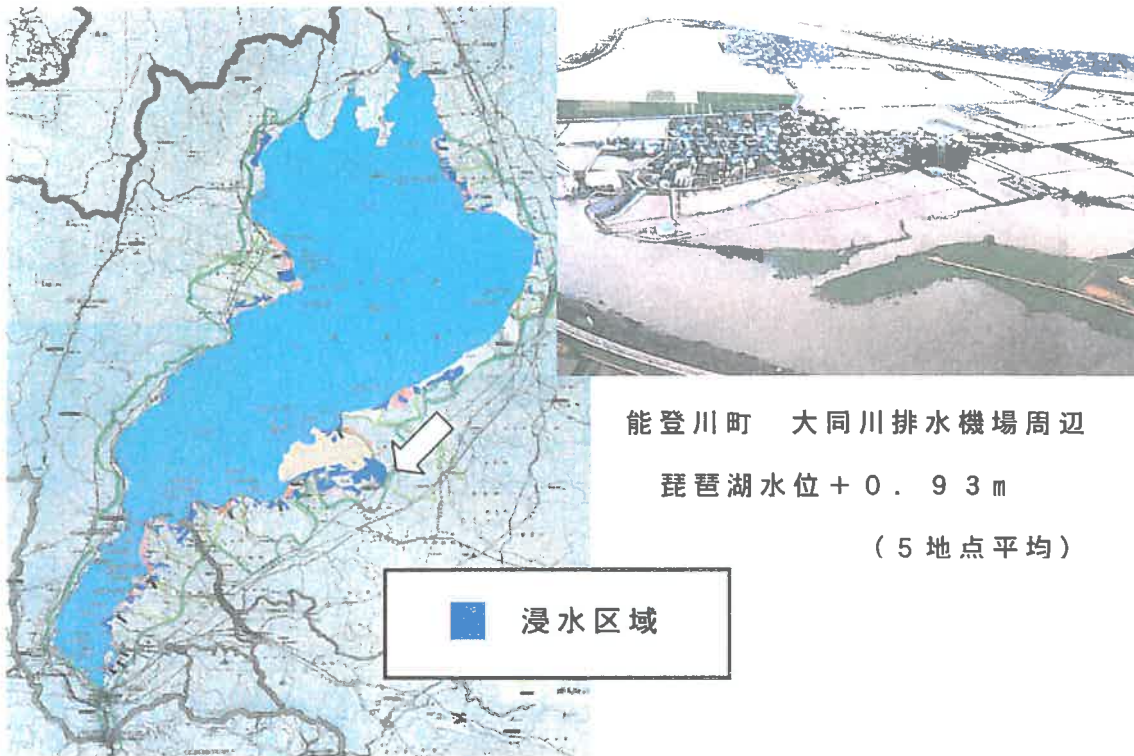


ゲート等操作図



○ 浸水被害の状況

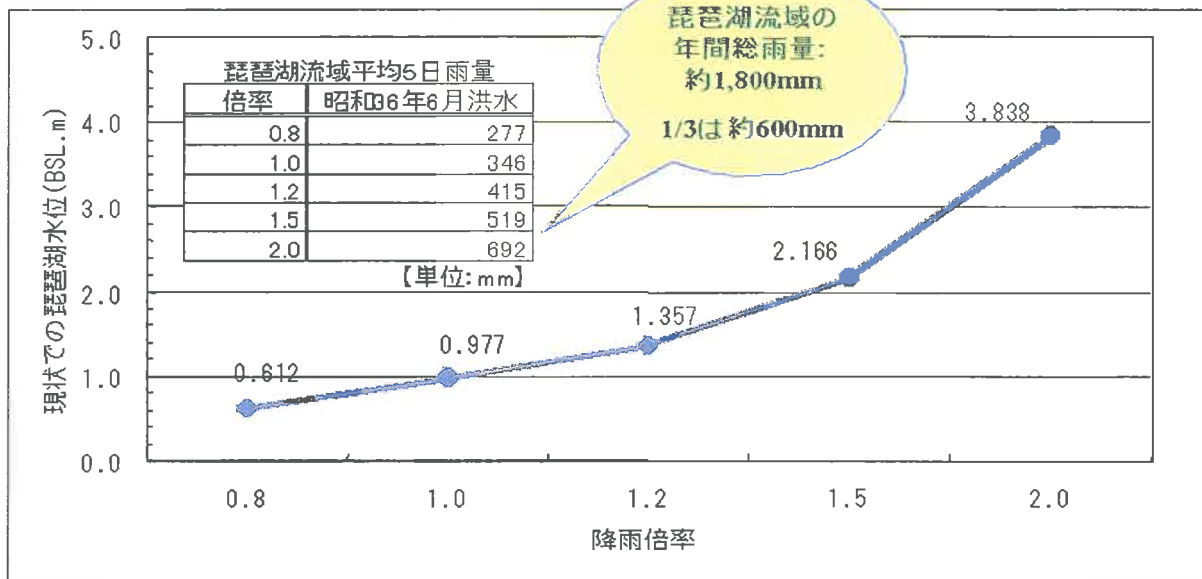
(平成7年5月洪水)



○大きな降雨があった場合に想定される被害

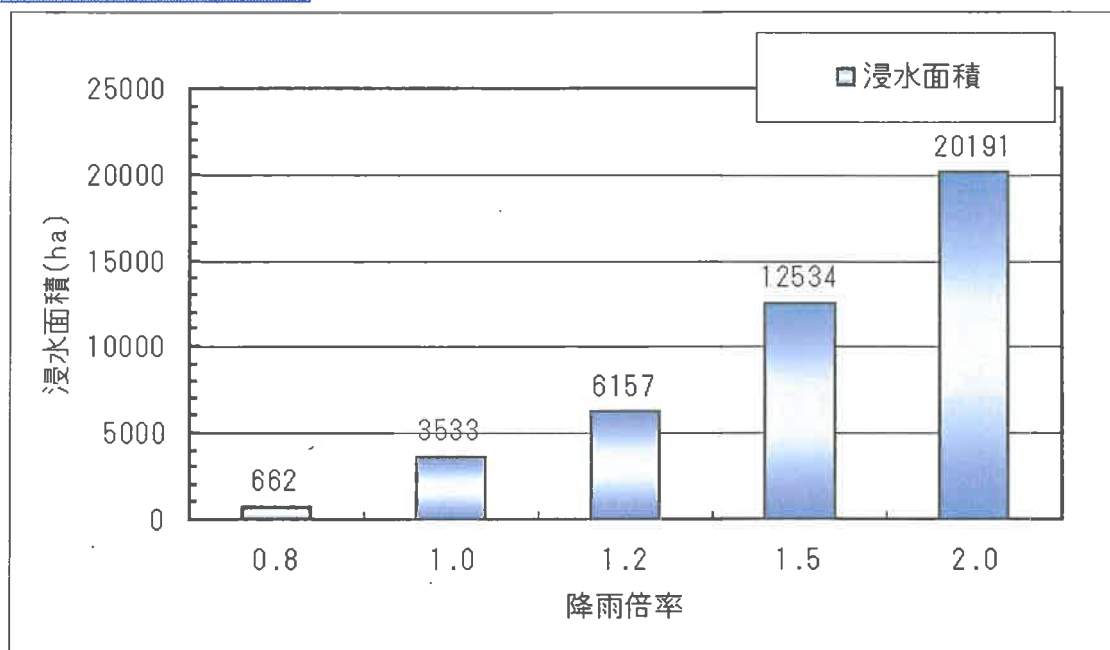
S36. 6月降雨によるシミュレーション

琵琶湖のピーク水位



(現況 = 宇治川塔の島現況 + 天ヶ瀬ダム現況 + 瀬田川現況)

琵琶湖沿岸の浸水



(現況 = 宇治川塔の島現況 + 天ヶ瀬ダム現況 + 瀬田川現況)

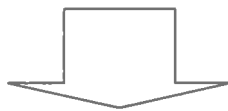
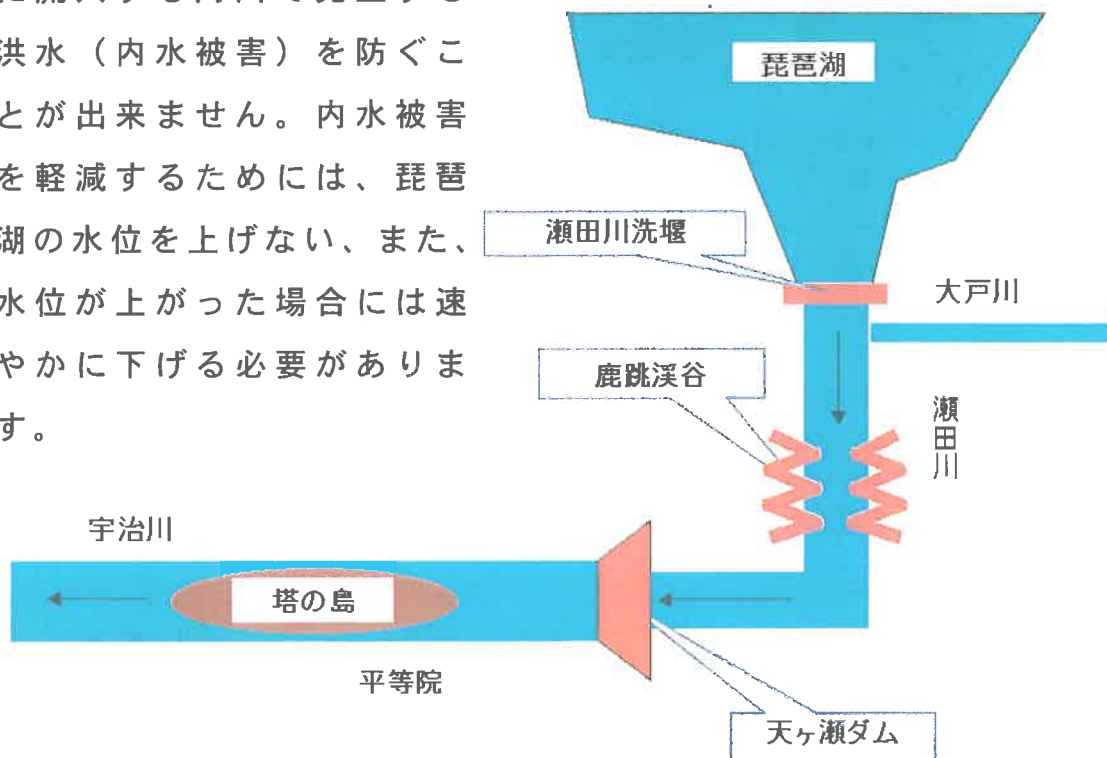
○浸水被害への対策

瀬田川・宇治川の流下能力増加

琵琶湖沿岸には、琵琶湖総合開発によって湖岸堤が整備されましたが、琵琶湖に流入する河川で発生する洪水（内水被害）を防ぐことが出来ません。内水被害を軽減するためには、琵琶湖の水位を上げない、また、水位が上がった場合には速やかに下げる必要があります。



湖岸堤



宇治川の景観等の検討経緯を踏まえた流下能力の設定

塔の島地区で改修できる限度は、景観等の検討経緯等を踏まえると $1,500\text{m}^3/\text{s}$ が限界です。

洗堰下流の下記の地点が流下能力（施設能力）が低い状況です。



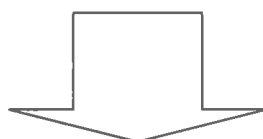
①瀬田川



②天ヶ瀬ダム



③宇治川



瀬田川・宇治川の流下能力増加

1. 淀川・宇治川の洪水時に全閉を含めて洗堰の放流の制限をすることは必要です。
2. 下流の洪水が低減した時点では、琵琶湖沿岸の浸水被害を軽減させるために、できるだけ多くの流量を琵琶湖から放流（いわゆる後期放流）することが必要です。
3. その際の放流量は、景観等への影響から定まっている下流宇治川の流量 $1,500\text{m}^3/\text{sec}$ を限度とせざるを得ません。

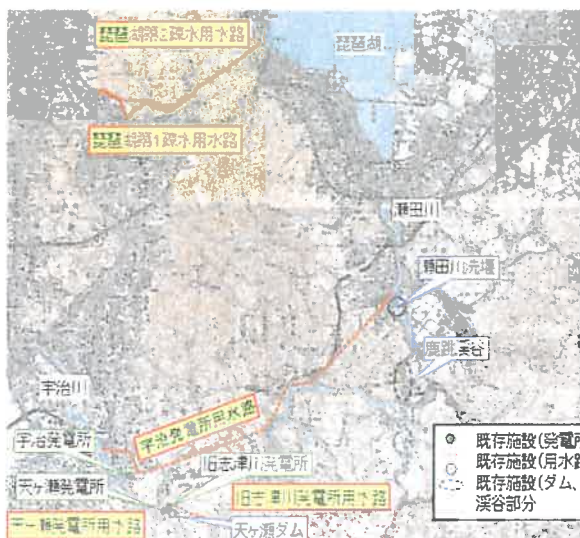
(2) 天ヶ瀬ダム放流能力の増強

宇治川の流下能力が $1,500\text{m}^3/\text{sec}$ 確保されたとしても、天ヶ瀬ダムの貯水位を満水近くまで高くしないと、 $1,500\text{m}^3/\text{sec}$ が放流出来ません。

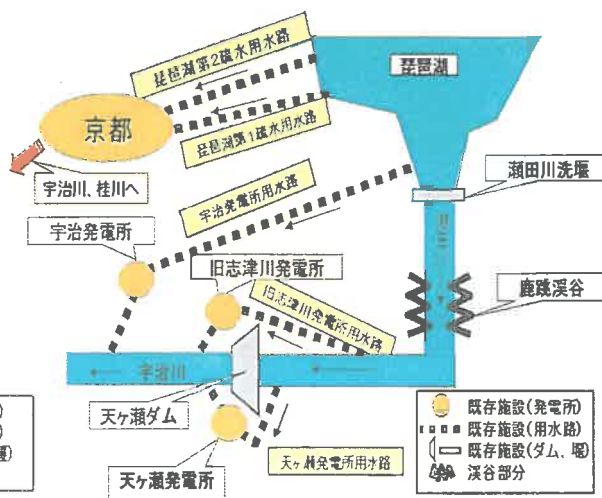
- 洪水を貯めるための容量が確保出来ません。
- 通常为天ヶ瀬ダムの貯水池の運用範囲内でも、天ヶ瀬ダムから $1,500\text{m}^3/\text{s}$ が放流出来るように放流能力UPが必要です。



○施設計画の見直し既存施設を有効活用した放流能力の増強について検討します



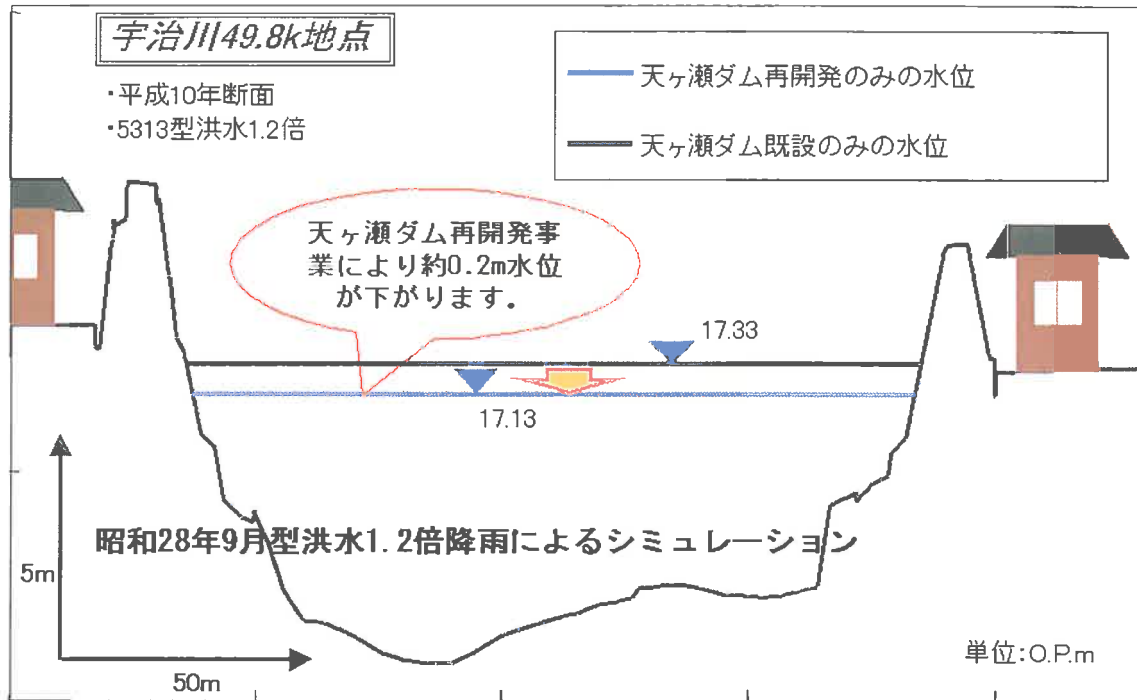
既存施設



施設位置模式図

(3) 天ヶ瀬ダム再開発の下流に対する効果

宇治市車田付近



(4) 利水効果について（当初計画）

○都市用水

京都府水道用水として、新たに最大 $0.6\text{m}^3/\text{s}$ の取水を可能にします。

○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 $92,000\text{kw}$ 及び最大出力 $466,000\text{kw}$ の発電が可能となります。

(5) まとめ

1. 淀川・宇治川の洪水時に全閉を含めて洗堰の放流の制限をすることは必要です。
2. 下流の洪水が低減した時点では、琵琶湖沿岸の浸水被害を軽減させるために、できるだけ多くの流量を琵琶湖から放流（いわゆる後期放流）することが必要です。
3. 琵琶湖からの放流量を増大させるためには、天ヶ瀬ダムの放流能力を増大させることが有効です。
4. 天ヶ瀬ダム再開発事業は、下流部の浸水被害を軽減する効果があります。

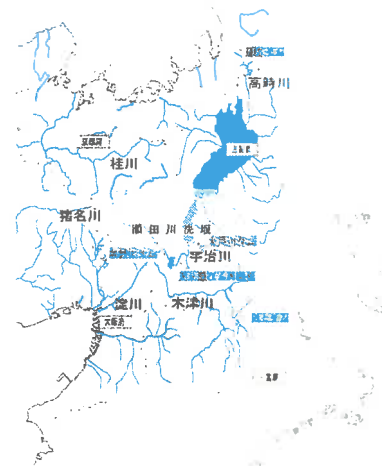
(6) 今後、調査・検討しなければならない事項

1. 天ヶ瀬ダム放流能力増大方策として、既存施設を活用した放流方法の検討を行います。
2. 放流方法の変更に伴う環境への影響についての調査・検討を行います。
3. 貯水池運用の変更に伴う環境等の諸調査を行います。
4. 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行います。
5. 利水について、水需要の精査確認を行います。

2) 丹生ダム・大戸川ダム

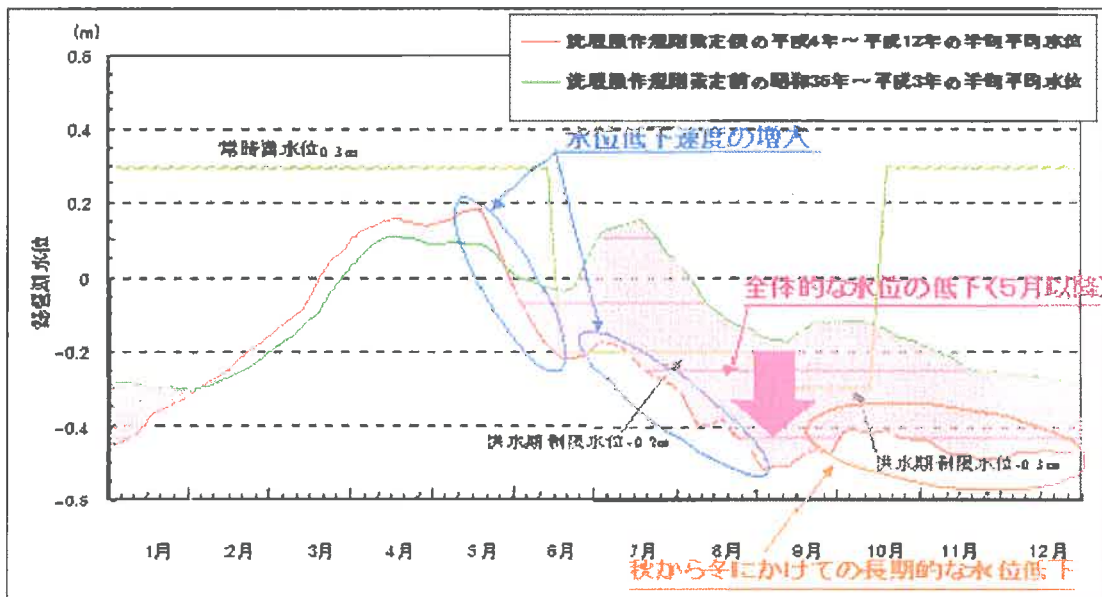
◎丹生ダム

(1) 琵琶湖における急速な水位低下が生態系に及ぼす影響の軽減および異常渇水時の緊急水の補給

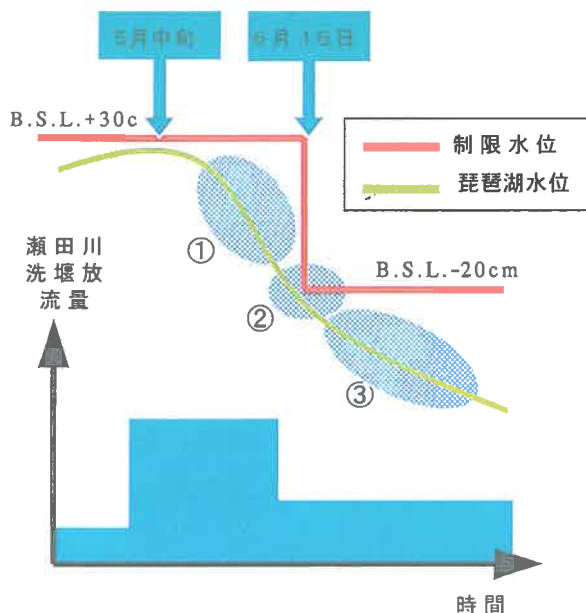


◎琵琶湖生態系、特に魚類等の産卵生息環境のための考え方

琵琶湖水位 (琵琶湖水位) (琵琶湖水位) (琵琶湖水位)



6月16日前後の琵琶湖の水位操作



琵琶湖周辺の浸水被害を軽減するため、6月16日にB.S.L.-20cm以下になるよう(②)5月中旬頃から水位低下をさせます。(①)

6月16日以降、降雨がない場合は、下流での取水のための放流により、必然的に水位が低下します。(③)

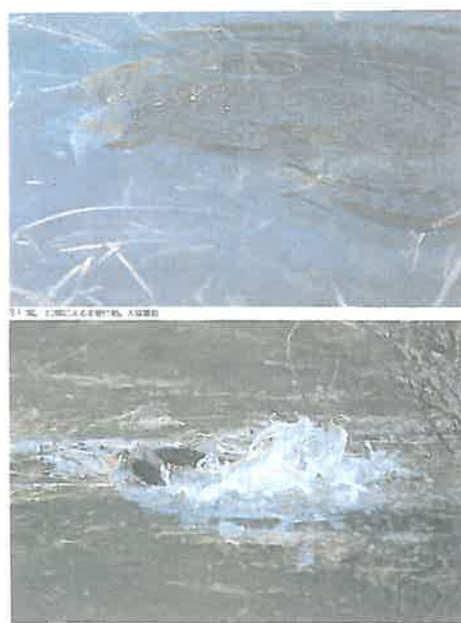
○急速な水位低下とコイ科の産卵環境について

ニゴロブナ、ゲンゴロウブナ等(コイ科)の魚類はヨシ帯等の浅い水域の水草等に産卵します。その孵化までの期間は約1週間~10日間で、ここで急速な水位低下が生ずると卵が水中から水上に干出・乾燥し、卵にとって致命的となります。

孵化後の前期仔魚(卵黄)の期間の約10日間も、成育・成長にとって極めて大切な期間であるため、急速な水位低下が生ずると、仔魚の個体に悪影響を与えると考えられます。もともとコイ科の魚類は、降雨後に多く産卵することがわかっています。



ゲンゴロウブナの卵 6月



コイ科の魚類一般に、降雨後などに湖辺の浅いヨシ帯等で産卵します。急速な水位低下は、卵にとって致命的になります。

水位低下の影響を受けやすいコイ科魚類の産卵・生息場(ヨシ帯)



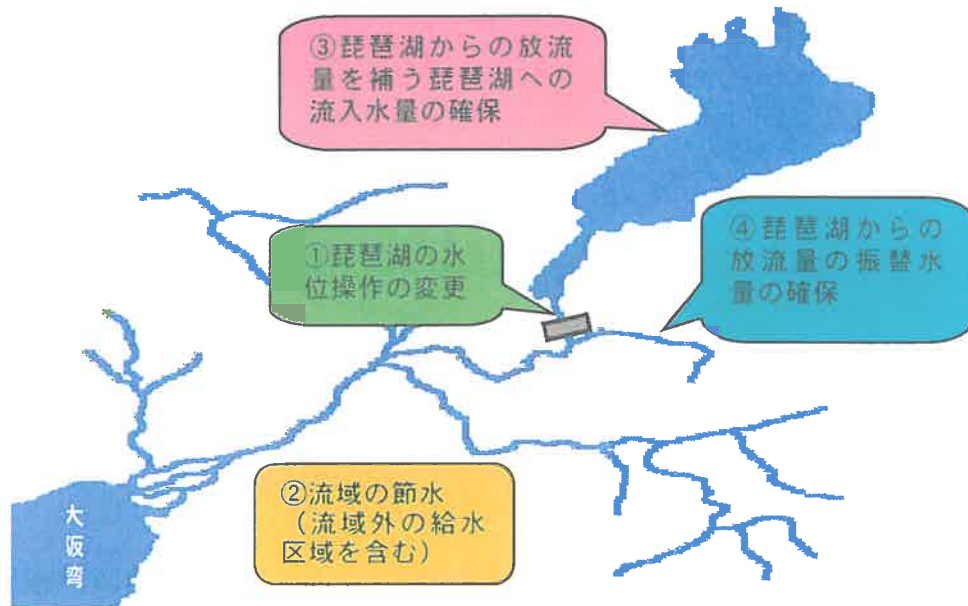
琵琶湖水位 B. S. L. -0.13m H14. 7. 18



琵琶湖水位 B. S. L. -0.54m H14. 8. 20

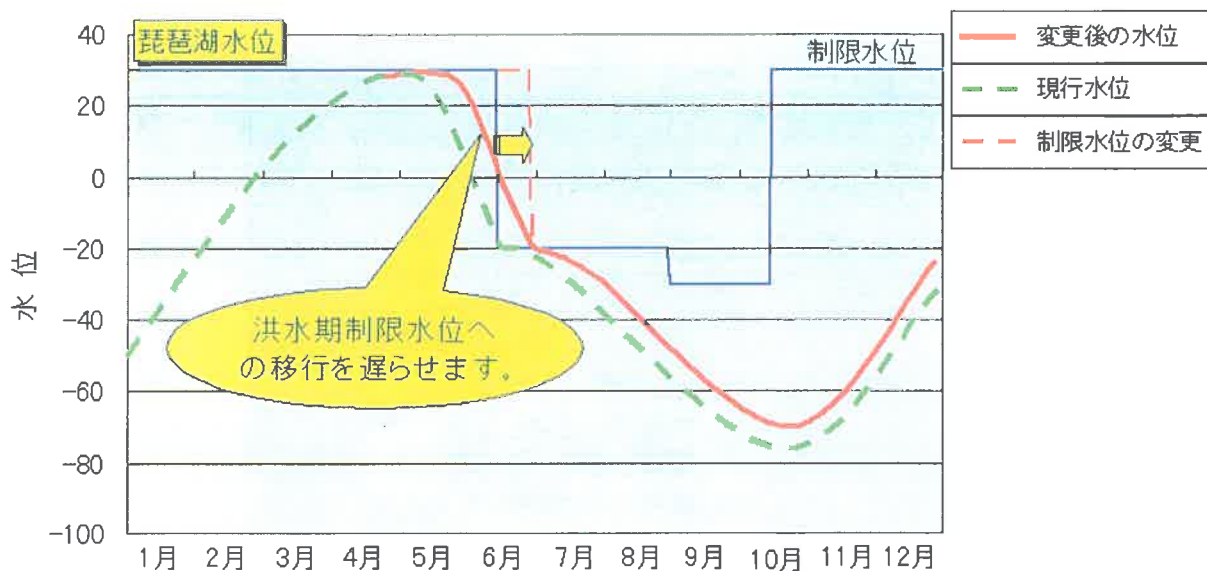
わずかな水位低下により、コイ科魚類の産卵・生育場であるヨシ帯が干出します。

琵琶湖水位維持を図る方策



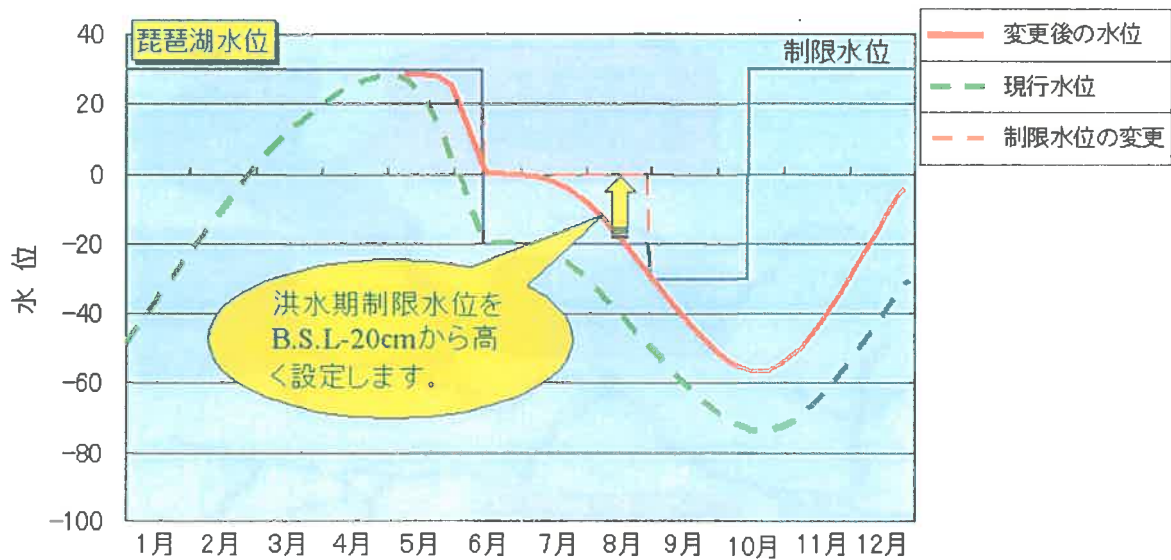
① 琵琶湖の水位操作の変更

- 洪水期制限水位への移行を6月16日から遅らせることにより、琵琶湖の水位低下を防ぐ。



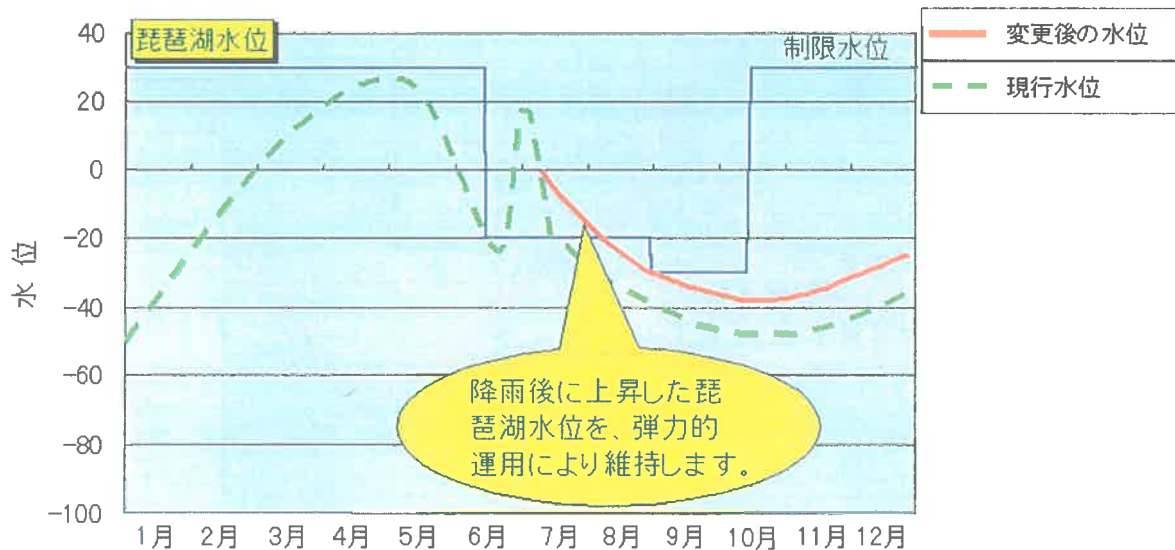
大雨を迎えたときの琵琶湖の水位を高めることになり、浸水被害が拡大し治水上のリスクが生じます。そのため何らかの措置が必要であり時間を要するほか、琵琶湖周辺住民の理解が得にくく、直ちに実行することは不可能です。

- 第1期洪水期制限水位を B. S. L. -20cm から高く設定する。



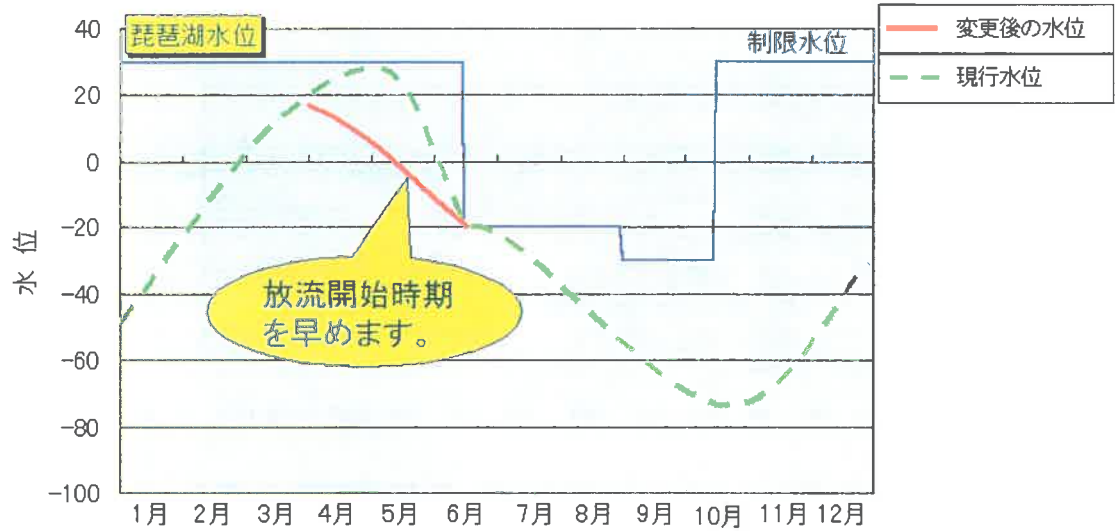
大雨を迎えたときの琵琶湖の水位を高めることになり、浸水被害が拡大し治水上のリスクが生じます。そのため何らかの措置が必要であり時間を要するほか、琵琶湖周辺住民の理解が得にくく、直ちに実行することは不可能です。

- 降雨時に上昇した琵琶湖水位を、洗堰放流により直ぐに制限水位以下に低下させるのではなく、弾力的な運用を行う。



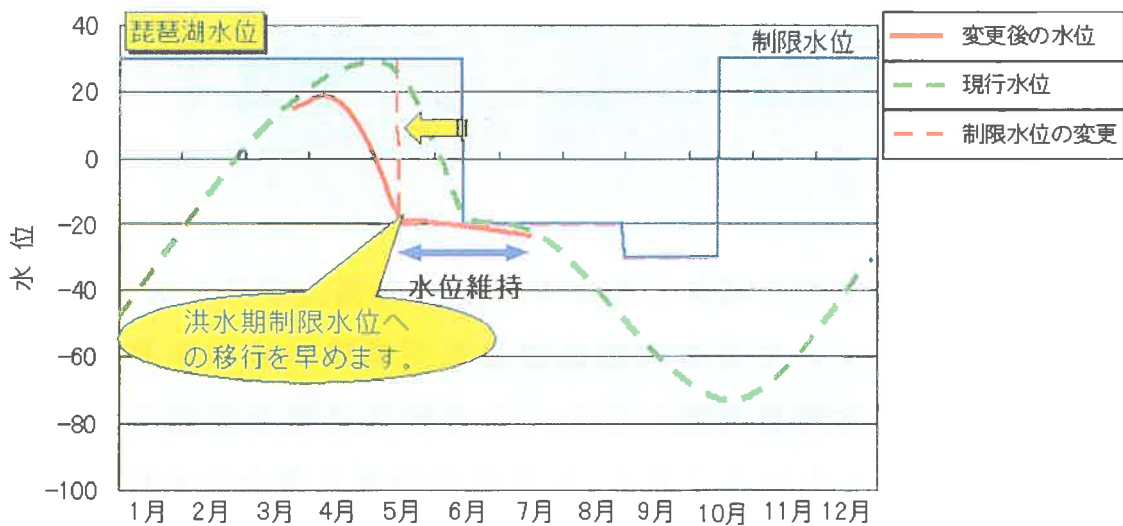
治水上のリスクがあるため降雨予測を行い、慎重に実施する必要があります。なお、平成15年度より操作規則の範囲内で環境に配慮して試験運用を実施。

- 洪水期制限水位に向けての放流開始時期を早めることにより、水位低下速度を緩やかにする。



過去の水位低下実績および降雨予測を考慮し、慎重に実施する必要があります。なお、平成15年度に試験運用を実施中。

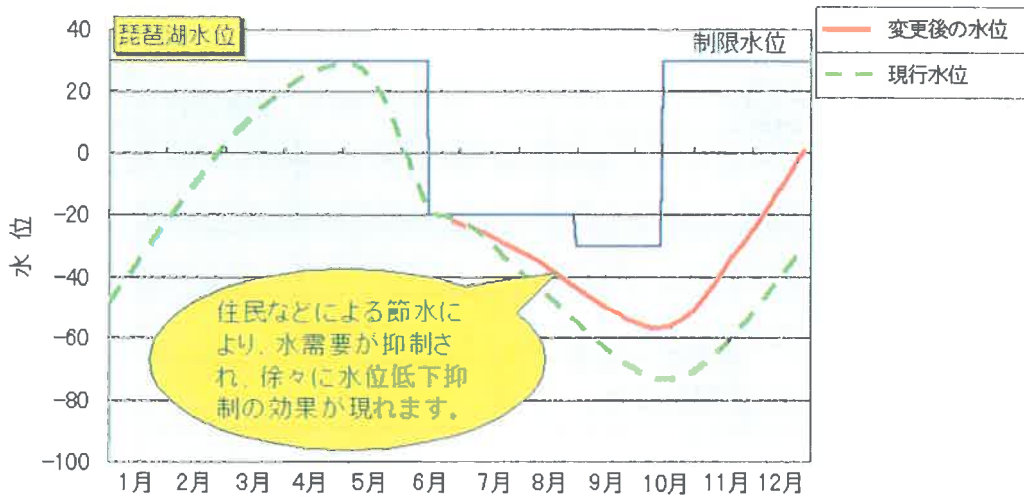
- 洪水期制限水位への移行を6月16日より早めることにより、琵琶湖の水位維持を図る。



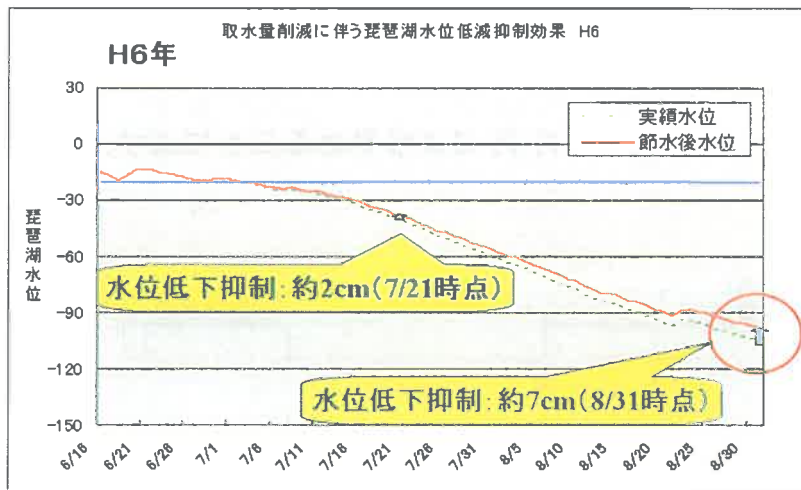
制限水位の移行を早める場合、降雨の状況によっては制限水位を下回り、後の渇水の規模の拡大を招く可能性がある(利水上のリスク)ため、実行は困難です。

②流域の節水

- 流域の住民や工場などによる節水を平常時から実施する。



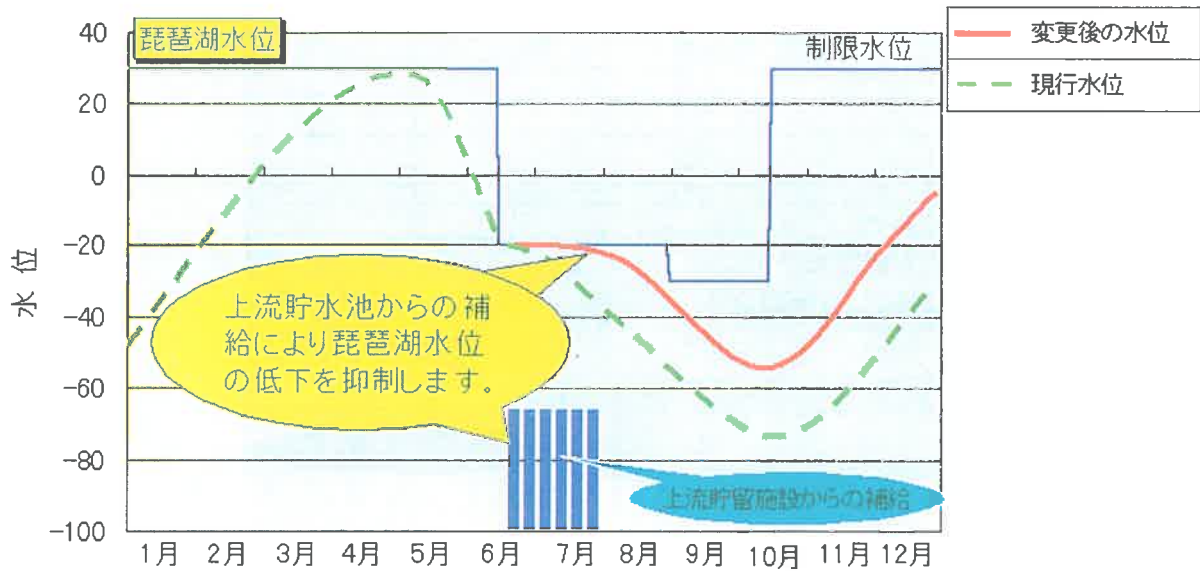
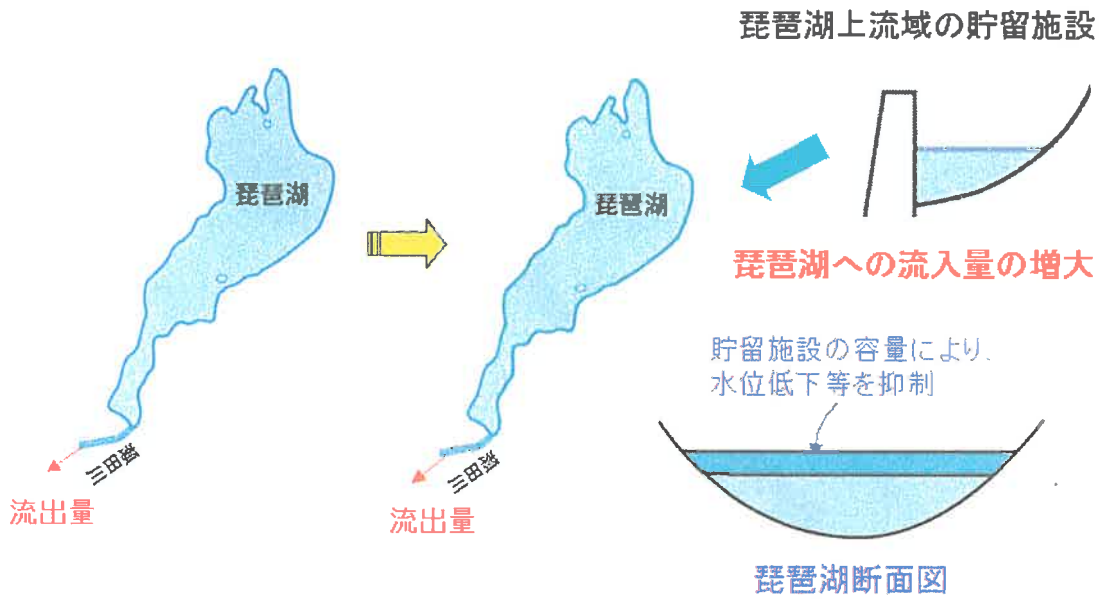
琵琶湖水位がBSL-20cm以下のとき、下流実績取水量を10%削減した場合（下流域の節水）、約20日間で約2cm、平成6年8月31日時点で約7cmの水位低下が抑制できます。



- 流域の住民や工場などの平常時からの協力が不可欠です。渇水時のみ開催していた渇水対策協議会を平常時からの水利用に関する情報交換や水需要抑制についての具体的方策を協議できる組織へ改正することとしています。住民等の理解を得るためにはさらに時間が必要です。
- 節水には限界があり、また、その効果は長期間では徐々に現れるが短期間では限定的です。

③琵琶湖からの放流量を補う琵琶湖への流入量の確保

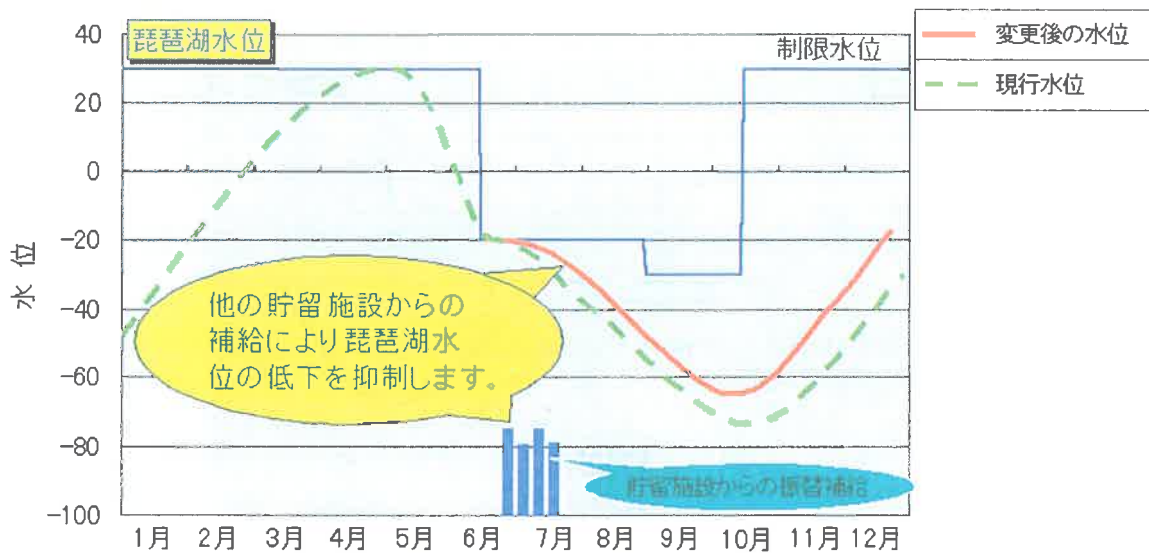
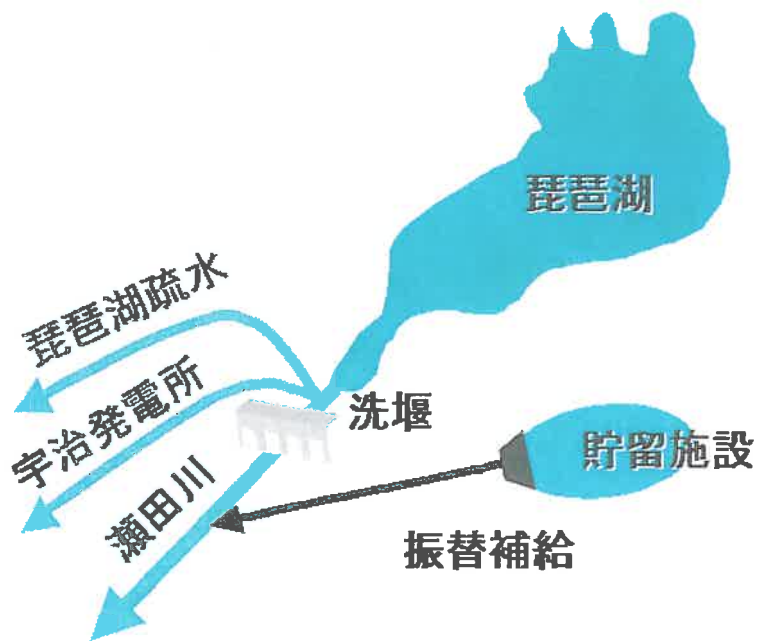
- 琵琶湖上流域の貯留施設からの補給により、琵琶湖の水位低下を抑制する。



琵琶湖からの流出を補うための大規模な貯留施設が必要です。必要な時期に確実に効果を発揮することができますが、補給できる量には限界があります。

④琵琶湖からの放流量の振替水量の確保

- 琵琶湖からの放流量を他の貯留施設からの補給により振り替える。



琵琶湖からの流出を補うための大規模な貯留施設が必要です。必要な時期に確実に効果を発揮することができますが、補給できる量には限界があります。

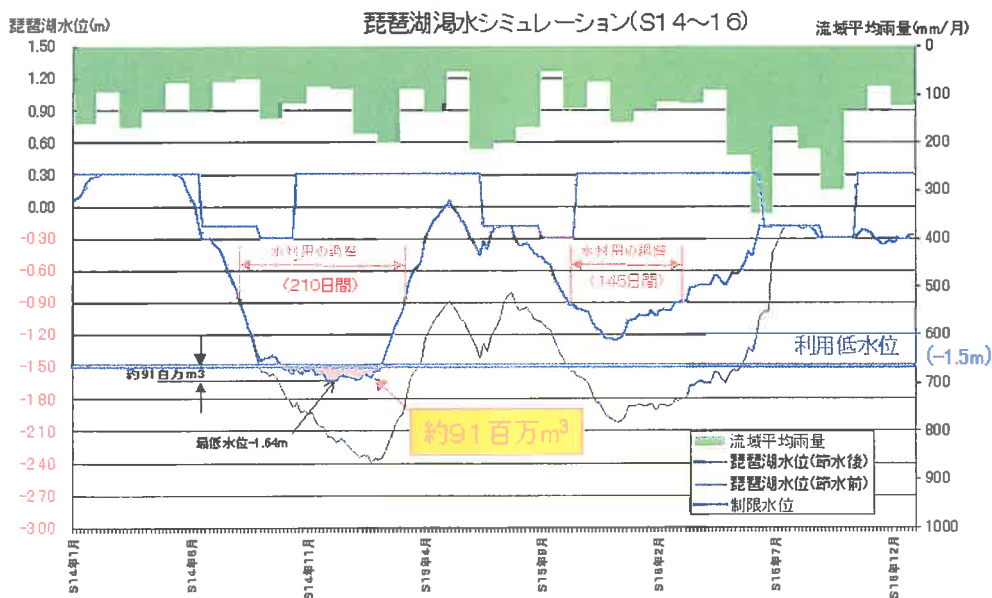
○異常渇水時の緊急水の補給

渇水対策容量は、異常渇水時において、維持流量の削減による河川環境の悪化を防ぐことを目的としており、関係者の合意があれば、水道用水、工業用水として利用することも可能です。



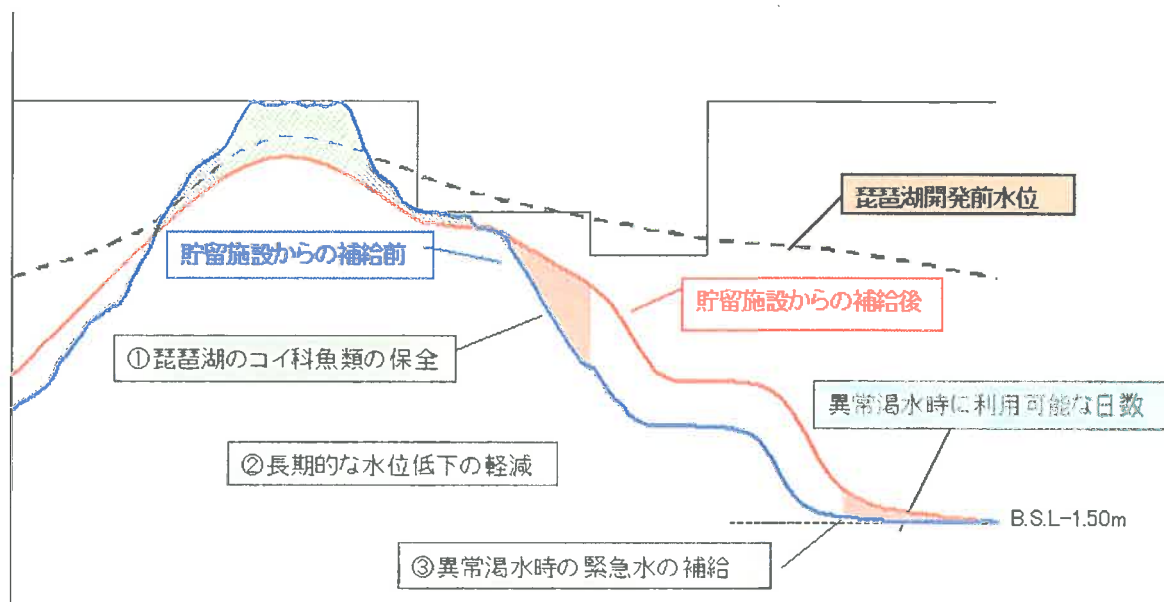
異常渇水時における補給に必要な水量

現時点の水利用で、水利用の調整を行った場合の琵琶湖の状況



昭和14年の異常渇水時において、-1.5m(利用低水位)を下回らないためには、約9,100万 m^3 の水量が必要です。

異常渇水時の緊急水の補給



(2) 高時川の河川環境の保全・再生

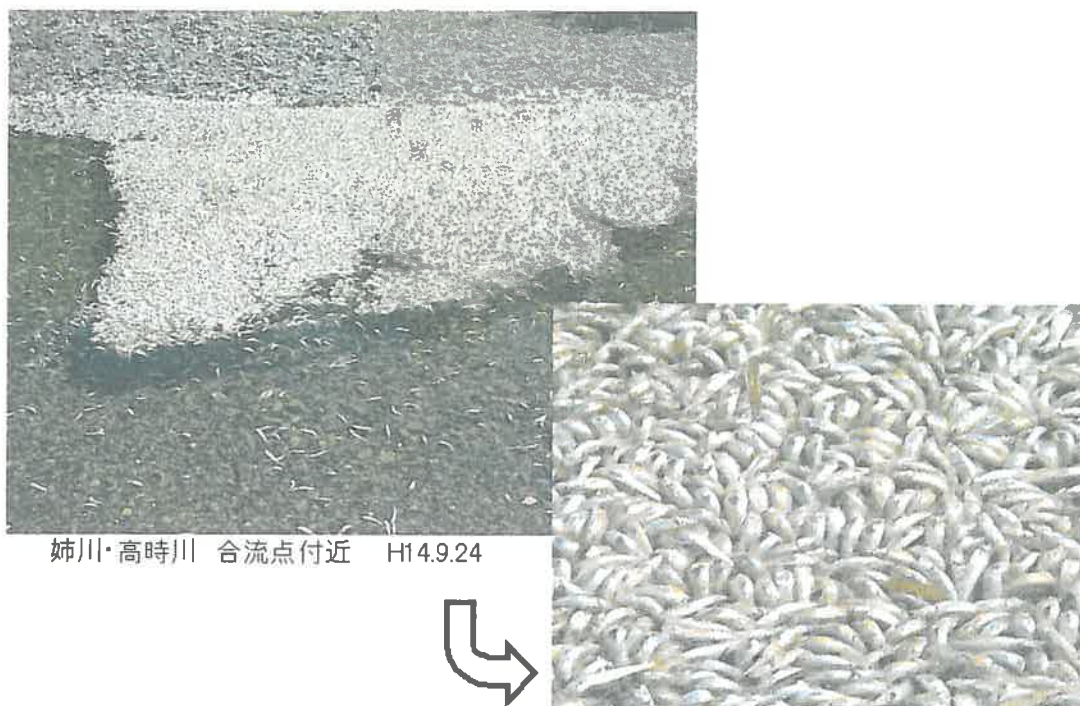
○高時川の河川環境

高時川では、流水が覆没する「瀬切れ」が、毎年のように河口から約13kmの区間で発生しています。



錦織橋付近(平成2年8月21日 建設省撮影)

瀬切れの発生状況（子持ちアユの大量死）



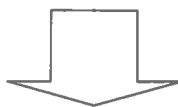
産卵遡上期の瀬切れは、アユたちにとって致命的です。

問題点：頻繁に生じる姉川・高時川の瀬切れ

アユ、ビワマス等の魚類の遡上降下が不可能

→河川の生態系の危機、琵琶湖生態系への影響

河川の利用（川に親しむ）の喪失

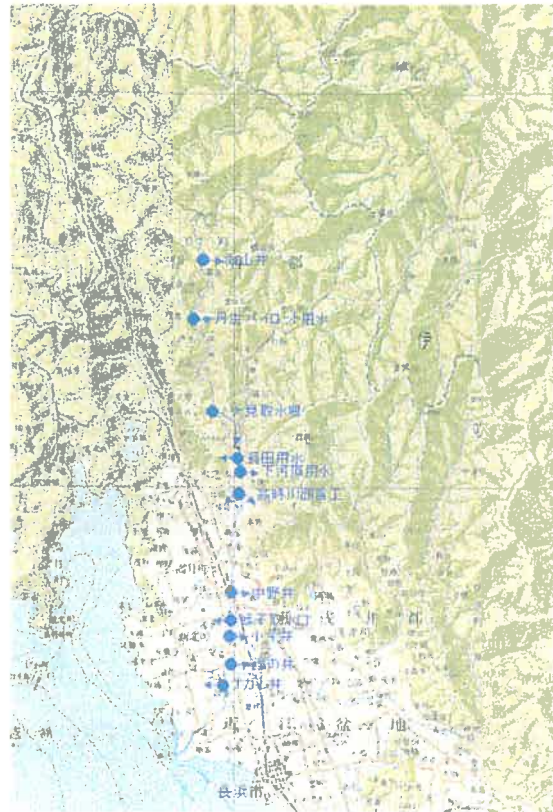


対応の考え方

- ①高時川からの取水の削減による河川流量の確保
- ②新たな貯留施設による安定した河川流量の確保

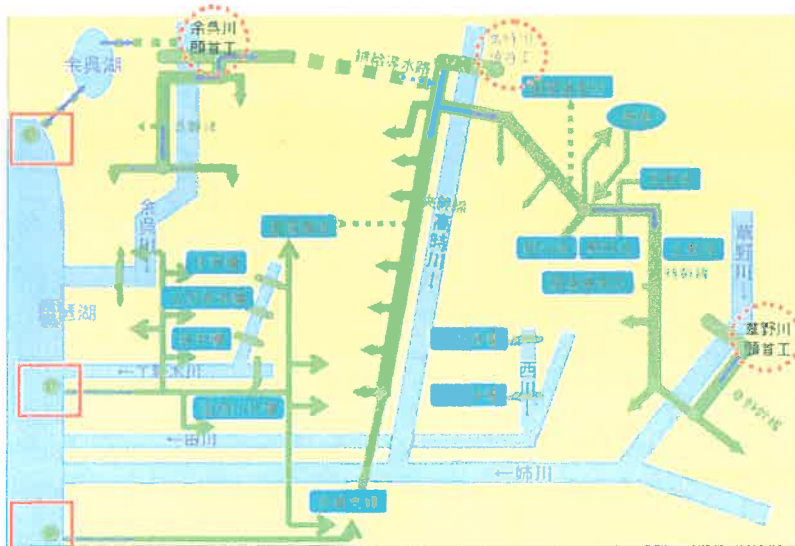
①高時川からの取水の削減による河川流量の確保

高時川の水利用の中で、大半を占める高時川頭首工から取水される農業用水について、取水量を削減し、河川環境保全のために転用する可能性の検討をおこないます。



高時川の取水の状況

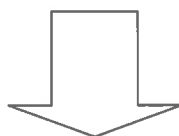
- ・余呉川、高時川および草野川の各頭首工ならびに余呉湖から取水し、配水するネットワークが形成されています。このため、高時川からの取水量を削減した場合、余呉川および余呉湖からの取水量が増加し、余呉川・余呉湖への影響の増大が考えられます。
- ・水不足が生じた場合、琵琶湖から揚水し導水しています。



新湖北農業水利事業概要パンフレットから作成

高時川取水の削減について

- 高時川をはじめとする各河川および余呉湖の水は、農業用水等に高度に利用されています。
- 特にかんがい期において河川水が不足する時は、琵琶湖からポンプアップして補給しています。
- 農業用水の節水の様々な取り組みが行われていますが、依然として、用水量は増加しており安定的な供給が求められています。
- 高時川の瀬切れ解消のために必要な流量は、かんがい期（4～9月）の水利権量の2割以上に相当し、非かんがい期（9～12月）の水利権量を上回ります。



よって、農業用水等の削減により河川環境保全のための流量を確保することは極めて困難です。

しかしながら、高時川頭首工下流の河川環境改善は急務であることから、引き続き関係者と調整を図ります。

②新たな貯留施設による安定した河川流量の確保

姉川・高時川に安定した流量を確保し、姉川・高時川の瀬切れを解消するためには、現地調査の結果から井明神橋（高時川頭首工直下流）地点で約2.5～3 m³/s必要です。そのためには高時川上流に約2,000万m³の貯留施設が必要です。（容量は利水容量の多寡により変動します。さらに、容量検討にあたっては農業用水の利用者との調整が必要です。）

(3) 高時川の治水

・高時川の特徴

地形上の特徴

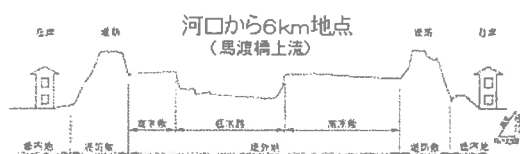
- ・高時川は、扇状地を斜行しています。
- ・高時川は、天井川です。

河道上の特徴

- ・河道の水を流すことのできる断面積が十分に確保されていません。
- ・堤防は、砂等で積み上げられたものです。
- ・堤防基盤は砂礫層で透水性が高い地盤です。

平野部の築堤区間のほとんどは、いったん破堤すると壊滅的な被害を引き起こす天井川です。

天井川区域図



※天井川とは周囲の平地よりも河床が高い川です(土木用語辞典)。

最深河床高と堤内地との標高を比較し河床が高いところを天井川として示しています。



洪水時の堤防の状況

- ・脆弱な堤防のため、洪水時に各所で堤体漏水が発生しました。
なお、発生箇所については滋賀県により対策が行われました。

姉川左岸: びわ町川道地先

高時川左岸: 虎姫町唐国地先

高時川右岸: びわ町錦織地先



写真は全て昭和50年8月出水

- ・姉川・高時川の整備計画を策定する滋賀県は、これまでの検討で高時川に約3,000万 m^3 の治水容量を必要としています。
- ・滋賀県は、「淡海の川づくり検討委員会」での議論をふまえつつ、ダム計画を含む整備計画を策定中です。

(4) 利水効果について (当初計画)

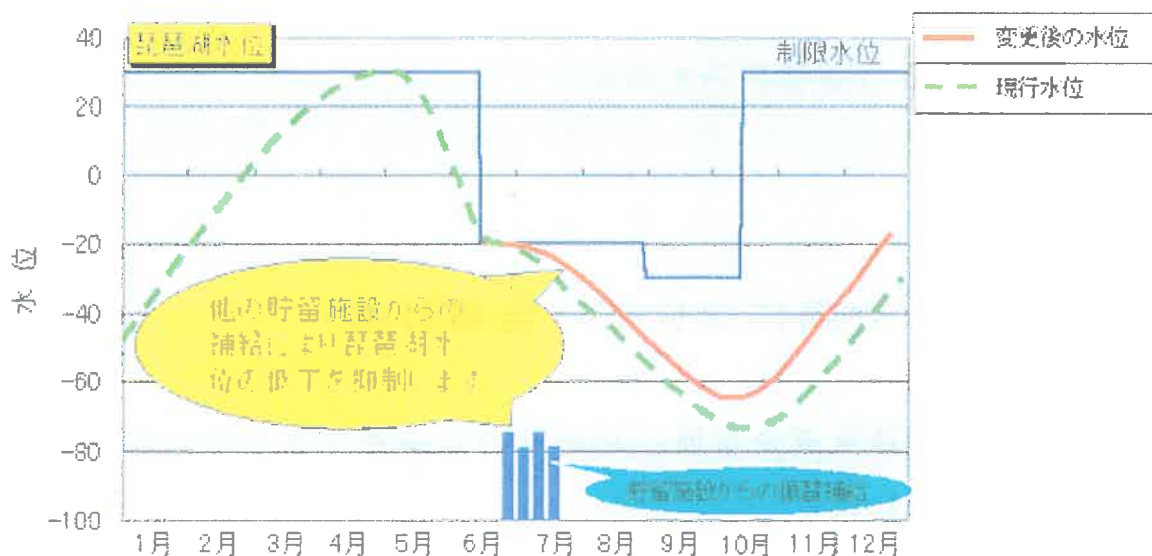
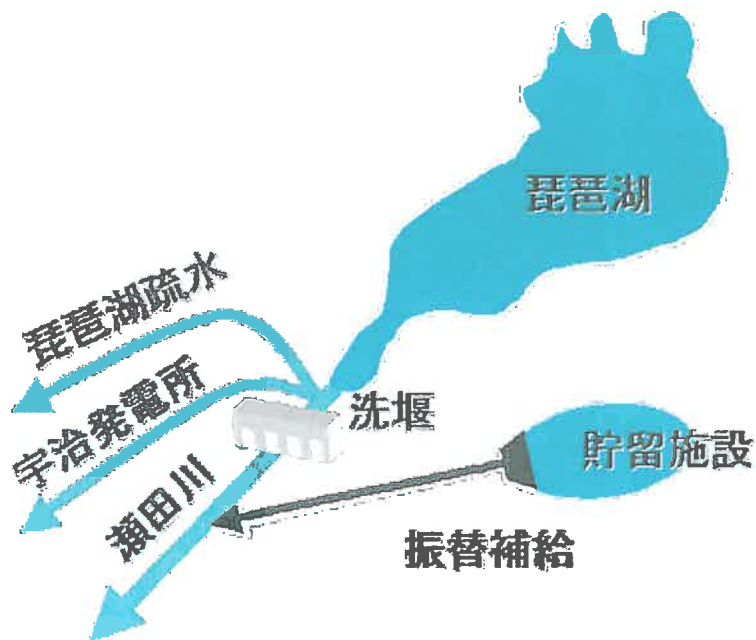
○都市用水

大阪府、阪神水道企業団、京都府の水道用水として、 $3.230m^3/s$ の取水を可能にします。

◎大戸川ダム

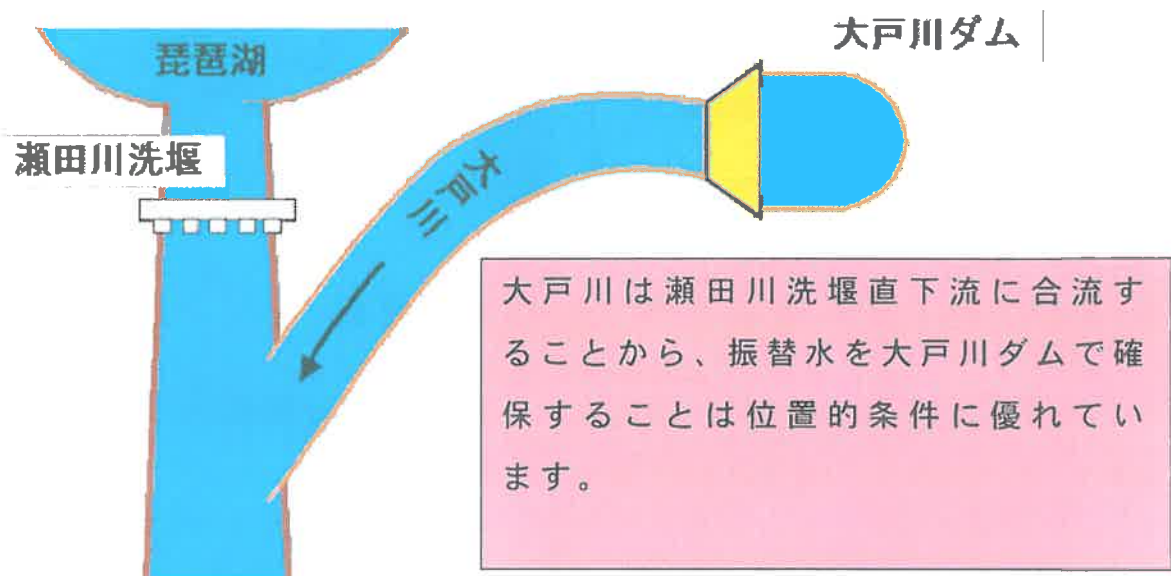
(1) 琵琶湖における急速な水位低下が生態系に及ぼす影響の軽減

- ・ 琵琶湖からの放流量を他の貯留施設からの補給により振り替える。

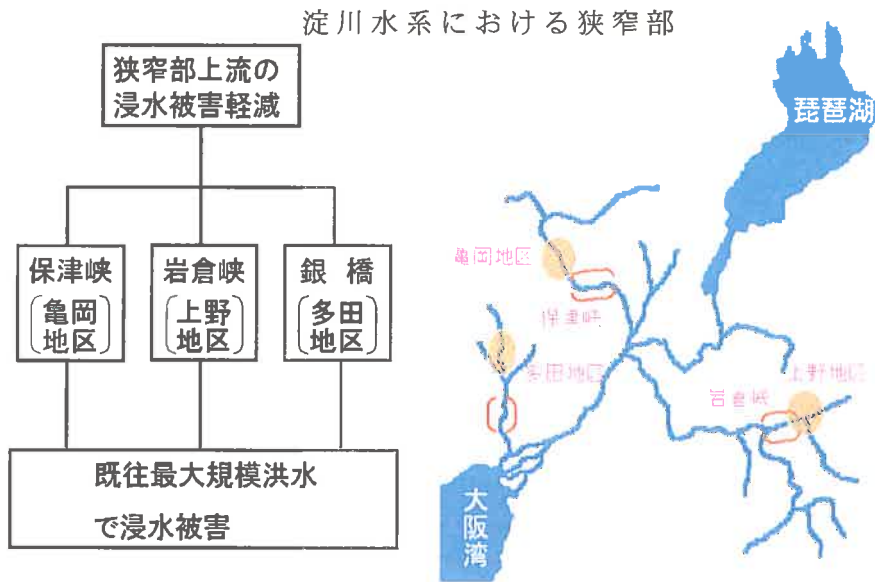


琵琶湖からの流出を補うための大規模な貯留施設が必要です。必要な時期に確実に効果を発揮することができますが、補給できる量には限界があります。

・瀬田川洗堰からの放流量の一部を大戸川ダムからの放流量で振り替えることにより、琵琶湖の水位低下を抑制することができます。



(2) 淀川の狭窄部上流（亀岡地区）の治水対策



○ 亀岡地区の浸水被害と治水対策の必要性

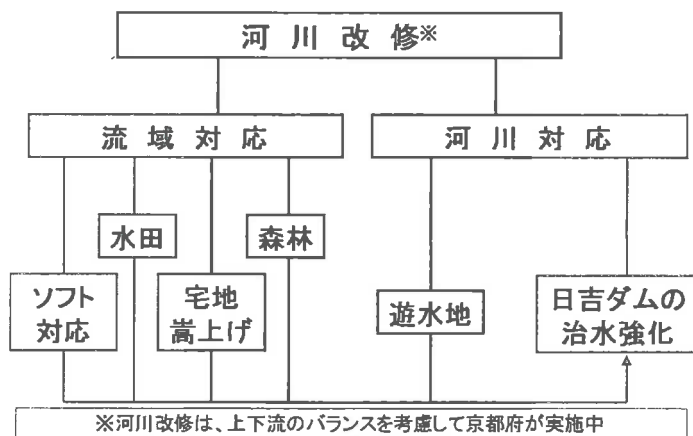
亀岡地区の浸水被害



昭和35年8月出水
保津町付近から河原町方面を撮影
左上が旧亀岡駅

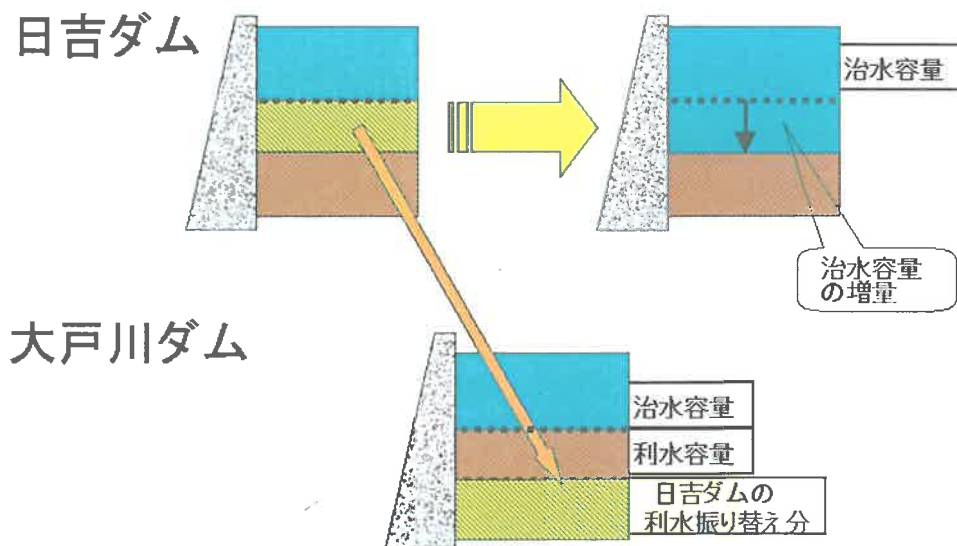
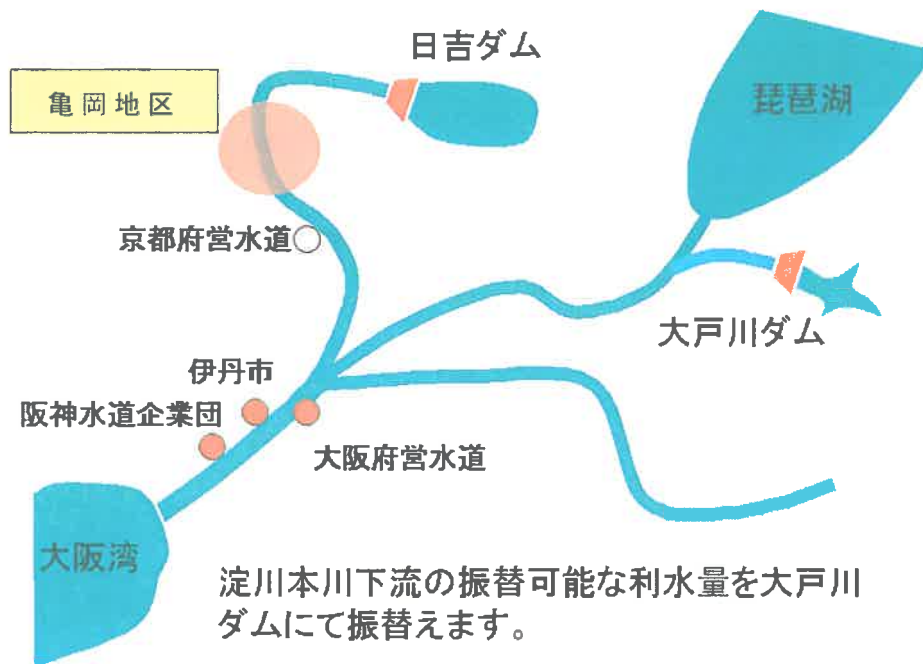
狭窄部上流に位置する亀岡地区では、保津峡の存在により浸水被害が頻発しています。

○ 亀岡地区の治水対策（案）



○日吉ダムの運用見直し

亀岡盆地に位置する日吉ダムの治水容量を増量することで浸水被害の軽減を図ります。



凡例 ■: 治水容量 ■: 利水容量 ■: 利水容量<振り替え可能分>

(3) 利水効果について（当初計画）

○都市用水

大阪府、京都府、大津市の水道用水として、 $0.5116\text{m}^3/\text{s}$ の取水を可能にします。

○発電

新大戸川発電所において最大出力 $3,000\text{kw}$ の発電をが可能になります。

◎丹生・大戸川ダム計画の見直し案

【丹生ダム】

・まとめ

1. 琵琶湖における急速な水位低下と低い水位の長期化が生態系に及ぼす影響の軽減策を緊急に実施する必要があります。
2. 急激な水位低下の抑制策としては、丹生ダム等の貯留施設が有効です。また、琵琶湖への補給水を活用して淀川水系の異常渇水時に緊急水を補給することができます。
3. 姉川・高時川では瀬切れが毎年のように発生しており、河川の生態系や利用の観点から、緊急に保全・再生を図る必要がある。丹生ダムからの補給は、瀬切れ解消等の河川環境の保全・再生を行うことに有効です。
4. 姉川・高時川の洪水被害軽減のため、治水対策が必要です。このためには、丹生ダムの建設が有効です。なお、滋賀県の河川整備計画との整合を図ります。

・今後、調査・検討しなければならない事項

1. 琵琶湖の水位低下抑制のための丹生ダムからの補給による効果と、その自然環境に及ぼす影響について、さらに詳細な調査検討を行います。
2. 貯水池規模の見直し並びに貯水池運用の変更に伴う環境等の諸調査を行います。
3. 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行います。
4. 利水について、水需要の精査確認を行います。

【大戸川ダム】

・まとめ

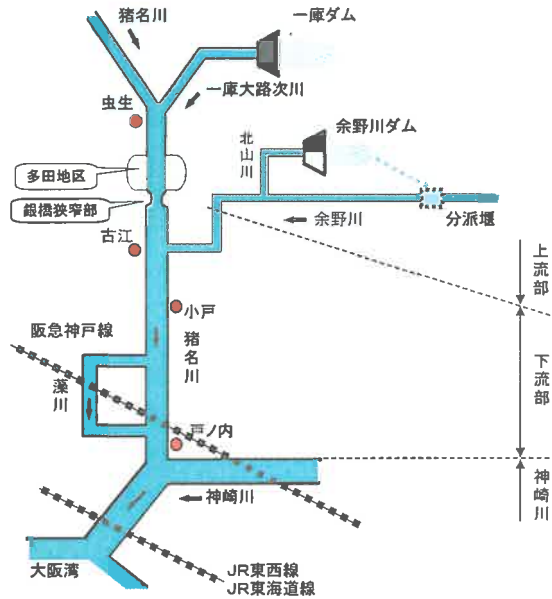
1. 琵琶湖における急速な水位低下と低い水位の長期化が生態系に及ぼす影響の軽減策を緊急に実施する必要があります。急速な水位低下の抑制策としては、大戸川ダム等の貯留施設の建設が有効です。
2. 狭窄部の開削を当面できないことから、保津峡上流の亀岡地区の浸水被害の解消を図る必要があります。日吉ダムの治水容量を増量することにより浸水被害の軽減を図るためには、利水容量を大戸川ダムに振り替えることが有効です。
3. 大戸川の洪水被害の軽減のため、治水対策が必要である。このためには、大戸川ダムの建設が有効です。なお、滋賀県の河川整備計画との整合を図ります。
4. 大戸川ダムは、下流部の浸水被害を軽減する効果があります。

・今後、調査・検討しなければならない事項

1. 琵琶湖の水位低下抑制のための大戸川ダムからの放流による効果と、その自然環境に及ぼす影響について、さらに詳細な調査・検討を行います。
2. 日吉ダムの利水容量の振替についての検討を行います。
3. 貯水池規模の見直し並びに貯水池運用の変更に伴う環境等の諸調査を行います。
4. 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行います。
5. 利水について、水需要の精査確認を行います。

3) 猪名川総合開発

(1) 狭窄部上流（多田地区）の浸水対策



狭窄部上流域多田地区では、近年において度々、浸水被害が発生しています。

発生年月日(原因)	被害の状況
昭和28年9月	負傷者12人、全半壊等71戸、床上浸水1080戸 床下浸水3910戸、田畑冠水1220ha
昭和35年8月	負傷者11人、全半壊等74戸、床上浸水1807戸 床下浸水2541戸、田畑冠水454ha
昭和42年7月	死者2人、負傷者100人、全半壊等98戸、床上浸水17653戸、床下浸水75779戸、田畑冠水2120ha
昭和58年9月	全半壊等8戸、床上浸水353戸、床下浸水2854戸 田畑冠水39ha



銀橋を含む狭窄部と上流の市街地(下流から上流を望む)

狭窄部上流多田地区では、近年においても度々浸水被害が発生しています。一方、周辺では宅地化が進んでおり、それらの地域の特性を考えると早急に浸水被害の軽減を図る必要があります。

本計画における狭窄部上流の浸水被害対策は、既往最大規模の洪水に対して被害を軽減することを目標とします。

○対策案一覧

現在の施設を活用する方法

- ・ 貯留施設（調節池）
- ・ 森林の保水機能
- ・ 田畑の貯留機能



既設ダムを有効利用する方法

- ・ 一庫ダムの放流操作の変更
- ・ 一庫ダムの予備放流
- ・ 一庫ダムの堆砂容量の有効活用
- ・ 一庫ダムの利水容量の振り替え
- ・ 一庫ダムの嵩上げ



新たな施設で対応する方法

- ・ バイパストンネル
- ・ 分水路
- ・ 新たな遊水地の設置



その他の方法

- ・ 氾濫原対策（土地誘導などのソフト対策）

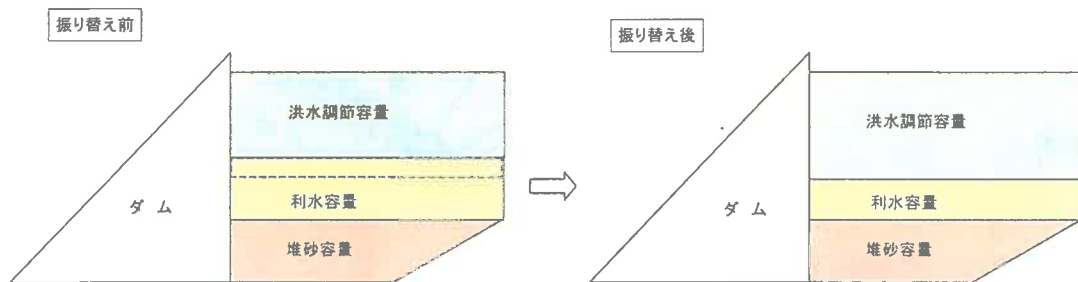
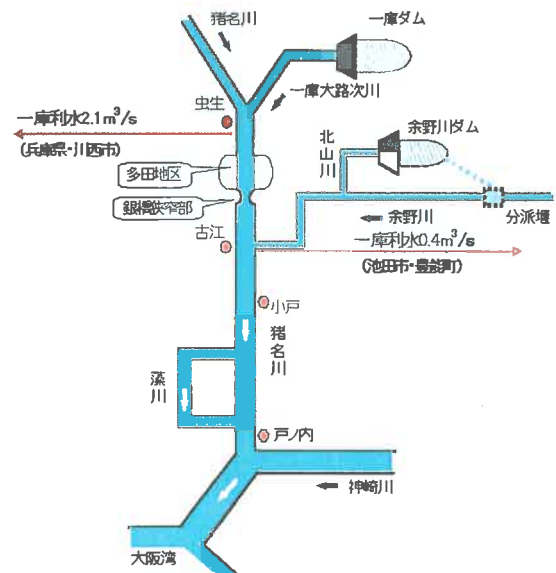
○一庫ダムの利水容量の振り替え

①概要

一庫ダムの利水容量の一部を洪水調節容量に振り替える方法です。

そのためには、

- ・ 水需要の抑制により、一庫ダムにかかる利水容量を減らし、洪水調節容量を増強する方法です。
- ・ 一庫ダムの利水容量の一部を他のダムや地下貯留施設などに振り替えて、



洪水調節容量を増強する方法です。

②水需要を抑制する方法

- ・ 水需要の精査・確認を行います。

③他の貯留施設により代替する方法

- ・ 他の貯留施設として、ダムや地下貯留施設などが考えられます。しかし、猪名川上流域の沿川には人家等が集中し、新たな貯留施設の設置は、周辺の社会環境や自然環境を大きく改変します。

一方、余野川ダム事業地では用地買収がほぼ完了しており、社会的影響も軽微なことから貯留施設として有効活用できます。貯留施設である余野川ダムは一庫ダムの水道開発量のうち、地形条件から約 $0.4\text{ m}^3/\text{s}$ 分を肩代わりすることが考えられます。

これにより、一庫ダムの洪水調節容量約 175 万 m^3 を確保することが可能です。

(2) 下流部の浸水被害の軽減

「余野川ダムは猪名川下流部の浸水被害を軽減する効果があります」

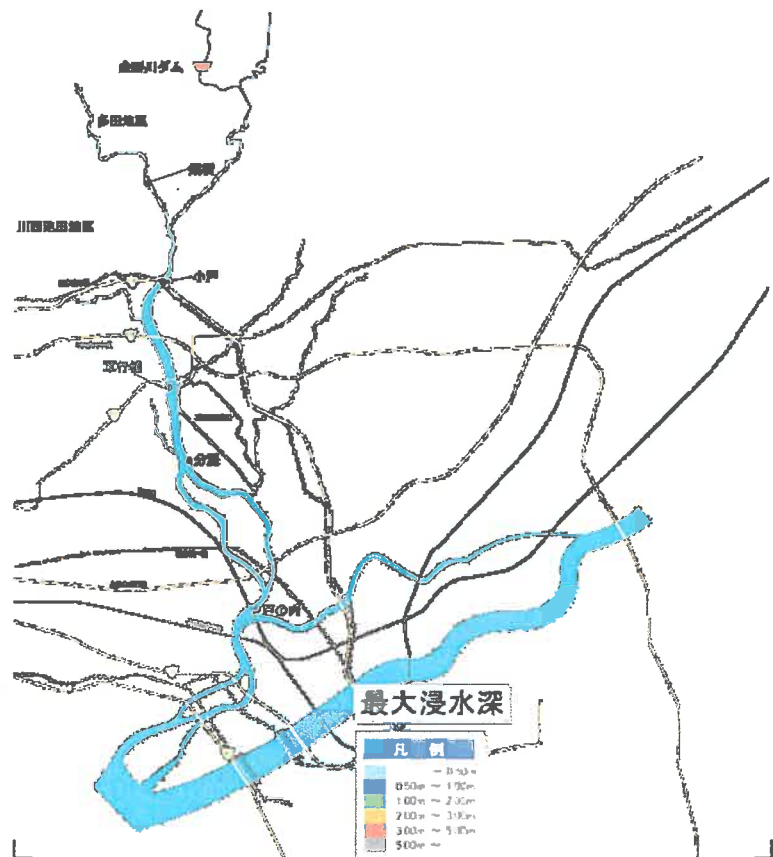
○ダムの効果

- ・ 現状
- ・ 下流の被害額：308億円
- ・ S35. 8洪水の実績降雨



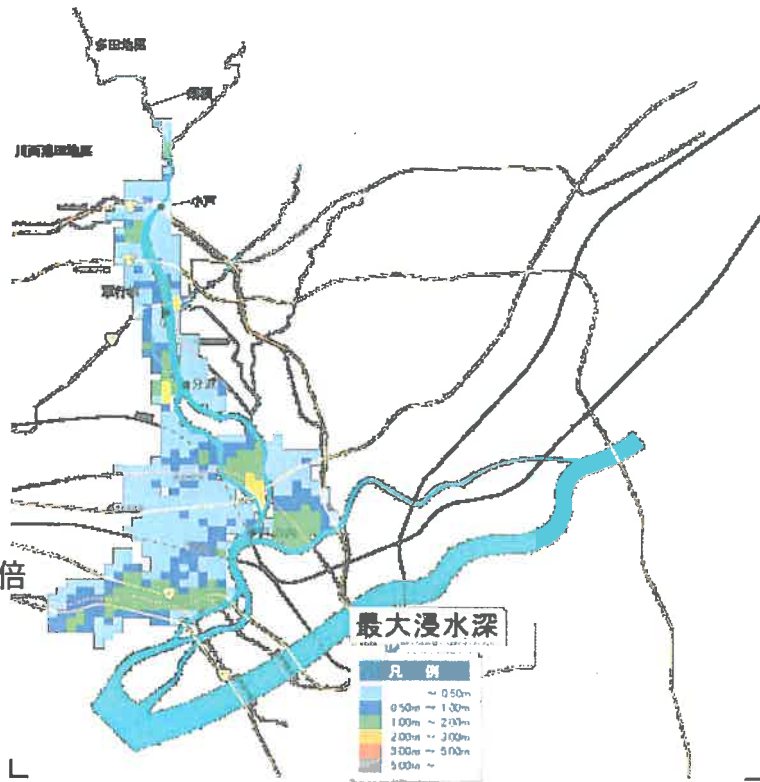
○ダムの効果

- ・ 現状+余野川ダム
- ・ 下流の被害額：0億円
- ・ S35. 8洪水の実績降雨



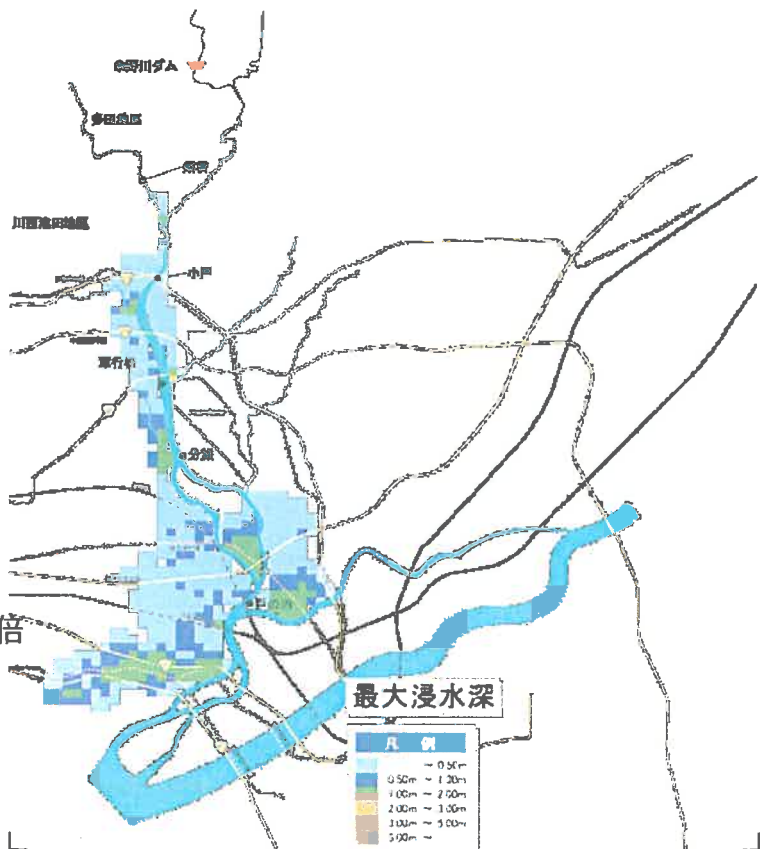
○ダムの効果

- ・ 現状
- ・ 下流の被害額：19,975億円
- ・ S28.9洪水の実績降雨の1.5倍



○ダムの効果

- ・ 現状+余野川ダム
- ・ 下流の被害額：16,334億円
- ・ S28.9洪水の実績降雨の1.5倍



(3) 利水効果について（当初計画）

○都市用水

阪神水道企業団、箕面市の水道用水として、1.158 m³/s の取水を可能にします。

(4) まとめ

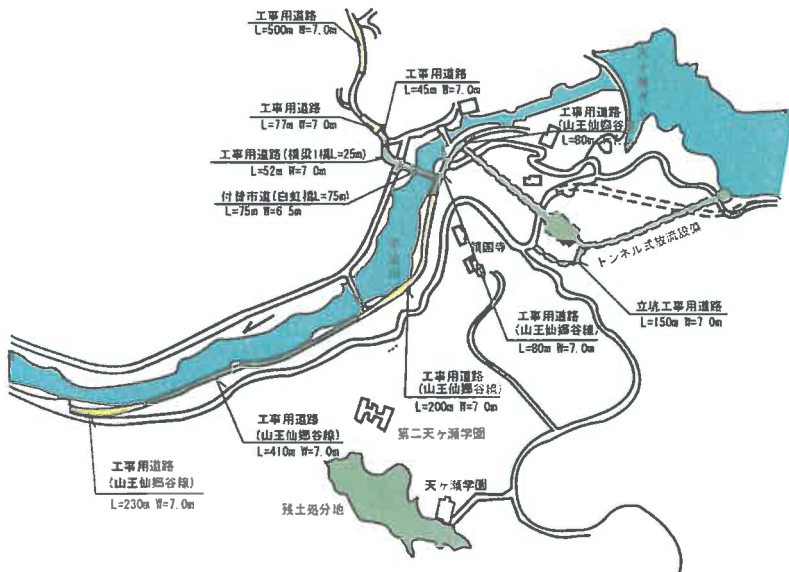
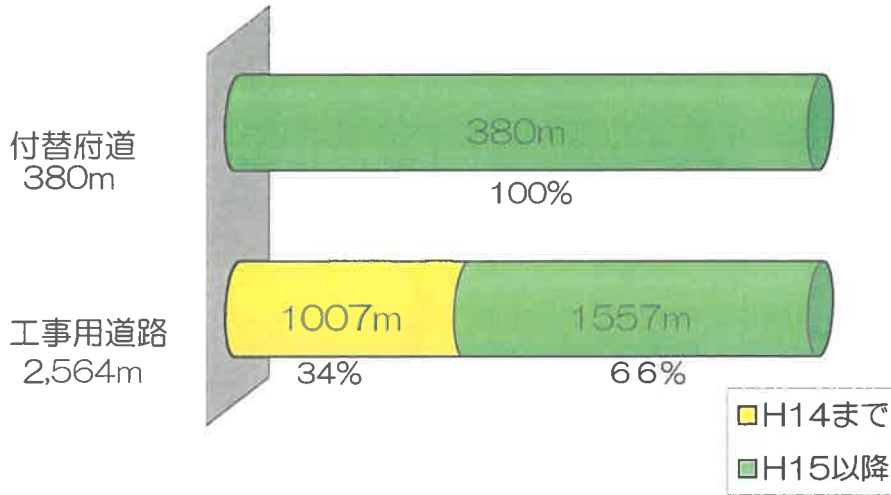
1. 狭窄部上流多田地区の浸水被害を早期に軽減するため、既存調節池の活用、既設一庫ダムの放流操作変更、堆砂容量の活用や利水容量の振り替えおよび新たな遊水地の設置が有効です。
2. 既設一庫ダムの利水容量の振り替えのための貯留施設として余野川ダムが有効です。
3. 余野川ダムは下流部の浸水被害を軽減する効果があります。

(5) 今後、調査・検討しなければならない事項

1. 余野川ダムの貯水池規模の見直し並びに余野川ダムおよび一庫ダムの貯水池運用の変更に伴う環境等の諸調査を行います。
2. 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行います。
3. 利水について、早急な水需要の精査確認を行います。

5. 各ダムの現状

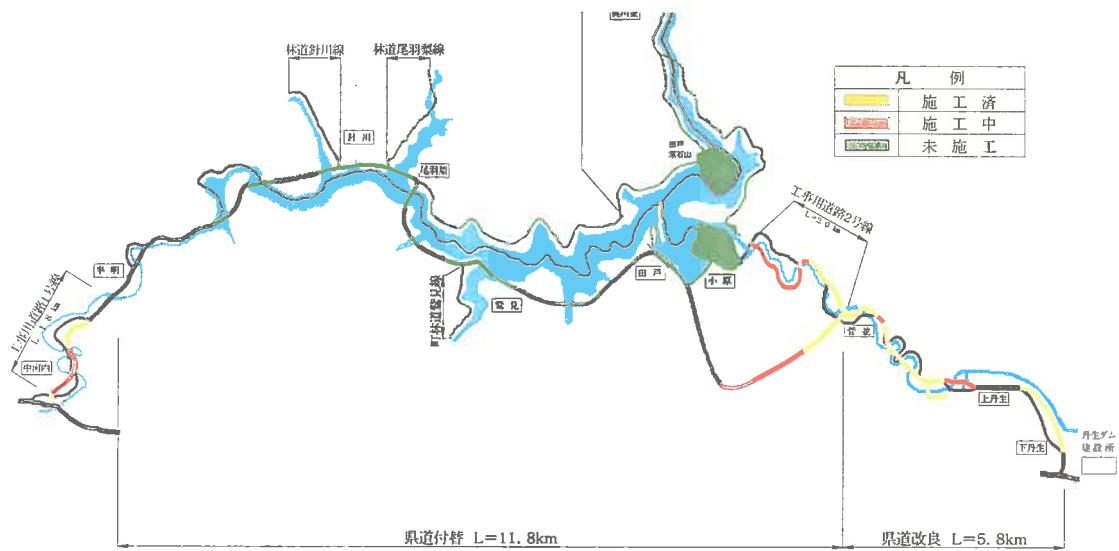
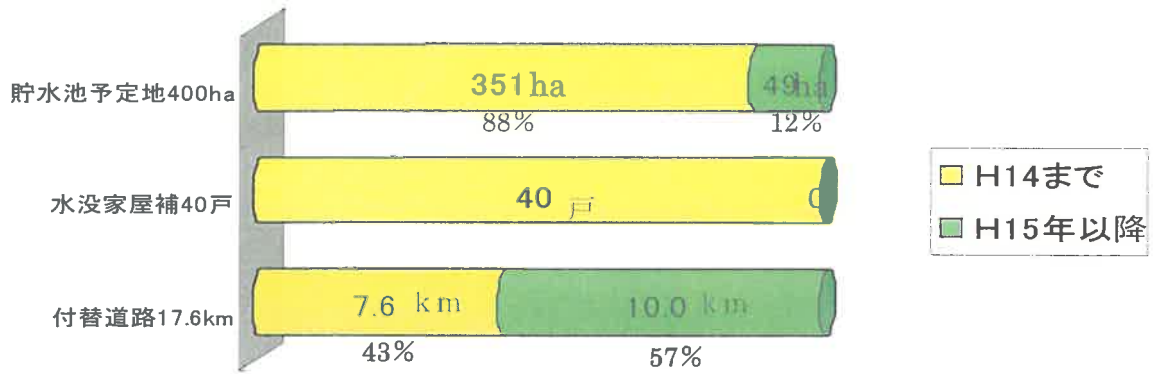
(1) 天ヶ瀬ダム再開発事業



凡 例

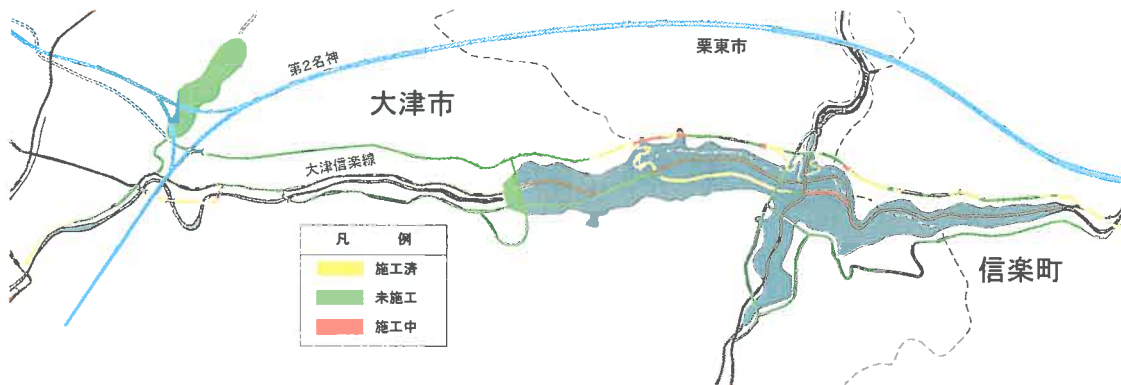
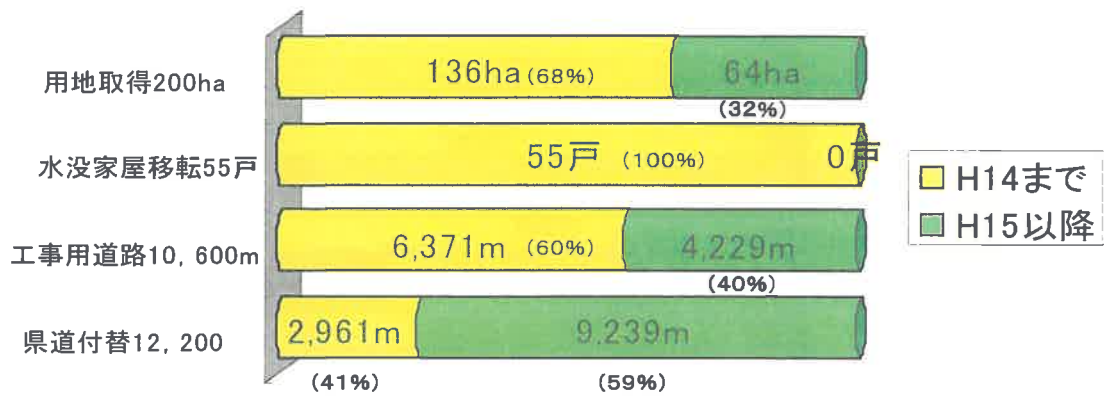
	施工済
	施工中
	未施工

(2) 丹生ダム建設事業



水没地の方々の協力により水没地の40世帯は平成8年度までに全て移転されました。

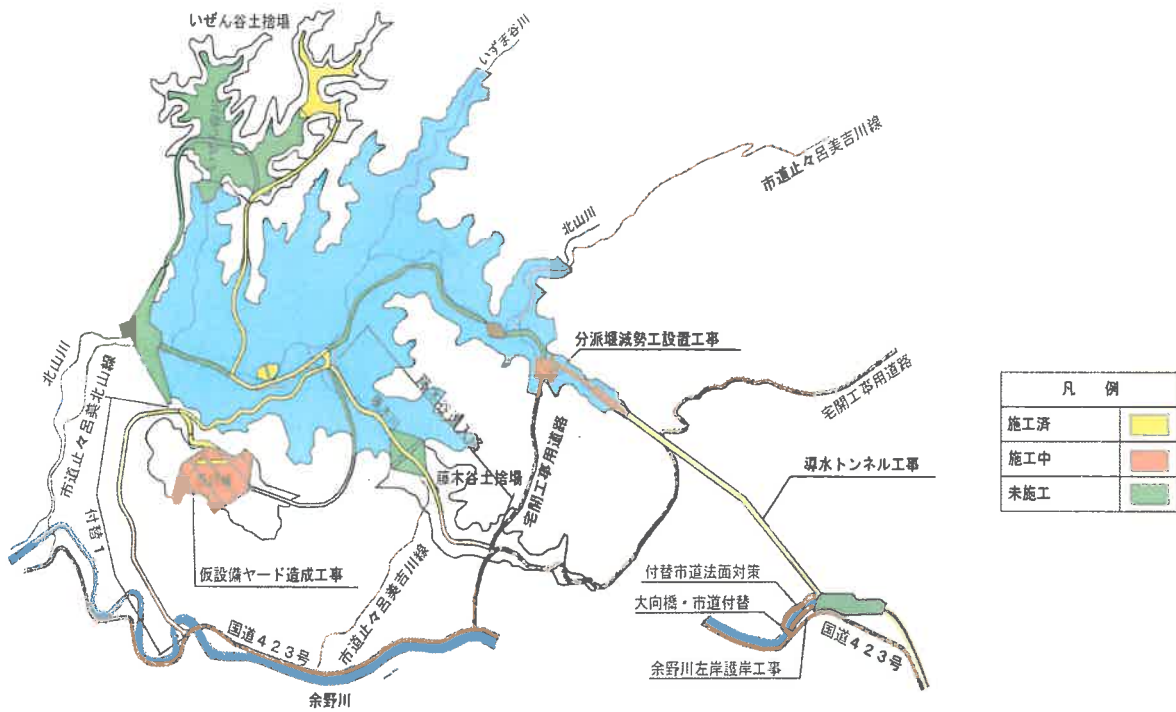
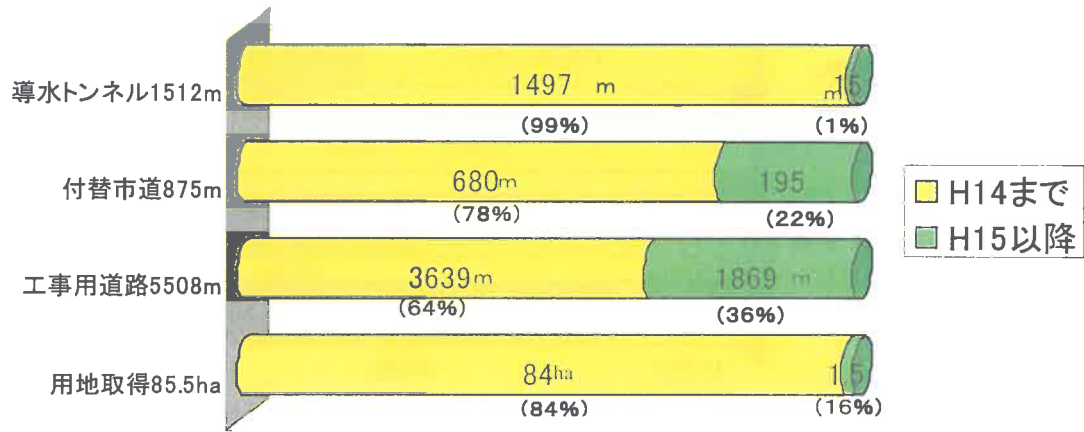
(3) 大戸川ダム建設事業



移転後の大鳥居

平成10年3月に大鳥居地区の全戸(53戸)が集団移転を行い、新たな生活基盤が築かれています。

(4) 猪名川総合開発事業



6. 対応方針（事務局案）

天ヶ瀬ダム再開発事業・丹生ダム・大戸川ダム・猪名川総合開発事業については、河川整備計画に実施すると位置付けられるまでは本体工事に着手せず、調査・検討を継続する。

尚、当面地元の地域生活に必要な道路や防災上途中でやめることが不
適当な工事のみを行う。

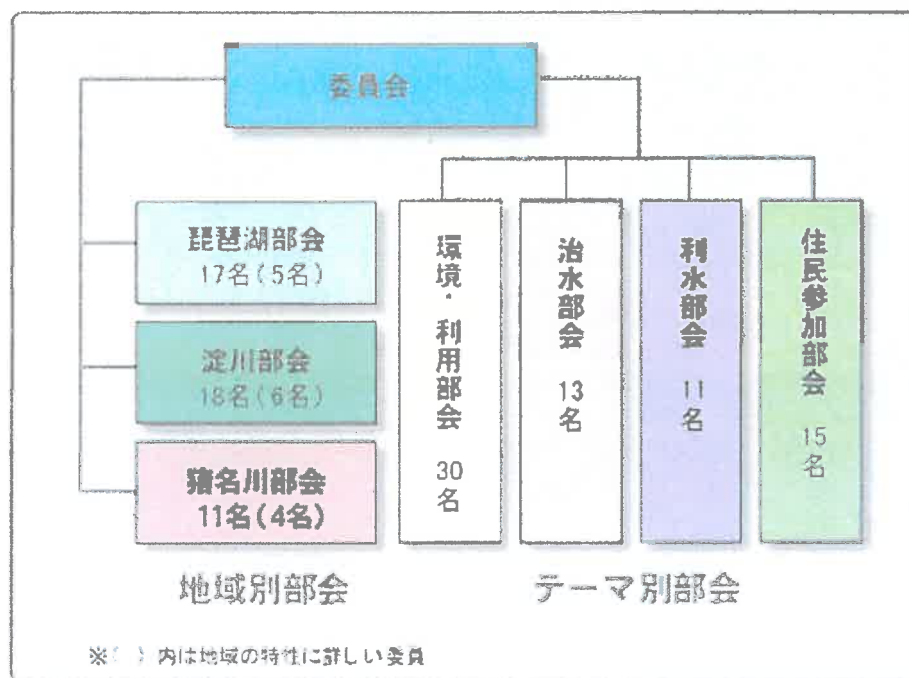
7. 参考 流域委員会の審議状況

(1) 淀川水系流域委員会の経緯

平成9年の河川法改正に伴い、これまでの「治水」「利水」に加えて「河川環境の整備と保全」が法の目的に追加されました。また、これまでの「工事実施基本計画」に代わって、長期的な河川整備の基本となるべき方針を示す「河川整備基本方針」と、今後20～30年間の具体的な河川整備の内容を示す「河川整備計画」が策定されることになり、後者については、地方公共団体の長、地域住民等の意見を反映する手続きが導入されました。

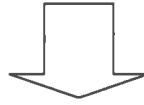
「淀川水系流域委員会」（以下流域委員会）は、淀川水系において「河川整備計画」について学識経験を有する者の意見を聴く場として、平成13年2月1日に近畿地方整備局によって設置されました。

現在までに委員会89回、地域別部会95回、テーマ別部会21回が開催され、平成15年1月17日には委員会より『新たな河川整備をめざして - 淀川水系流域委員会 提言 -』が提出されました。



(2) 提言の主旨

従来進められてきた「治水、利水を中心とした河川整備」



「河川や湖沼の環境保全と回復を重視した河川整備」

環境

- ・計画段階から生態系の保全と回復を優先的かつ具体的に検討
(環境保全の目標：1960年代前半の環境)

治水

- ・超過洪水・自然環境を考慮した治水
- ・地域特性に応じた治水安全度の確保

利水

- ・水需要が一定のバランスがとられるように水需要を管理・抑制する水需要管理

ダム

- ・ダムは、自然環境に及ぼす影響が大きいことなどのため、原則として建設しないものとし、考えうるすべての実行可能な代替案の検討のもとで、ダム以外に実行可能で有効な方法がないということが客観的に認められ、かつ住民団体・地域組織などを含む住民の社会的合意が得られた場合に限り建設するものとする。地球温暖化による気候変動や社会情勢の変化などの不確定要素に対しては順応的に対応する。

(3) 現状と今後の予定

河川管理者は平成14年12月11日に『淀川水系河川整備計画策定に向けての説明資料(第1稿)』を、平成15年6月20日に『淀川水系河川整備計画策定に向けての説明資料(第2稿)』を委員会に提出しました。

今後、河川管理者は整備計画の原案の案を流域委員会に提出し、流域委員会はその案に対し10月末に意見書を取りまとめるべく審議を行います。



淀川流域委員会状況

(4) 再評価対象ダムの流域委員会への説明状況

1. 今年の夏時点で策定予定の河川整備計画原案の案には“調査検討する”と記述し、調査を継続したいと考えている。
2. 調査検討の結果については、この流域委員会や自治体、住民に説明して意見を頂くことを予定している。
3. 計画に実施と位置づけられるまでは本体工事には着手せず、地域生活に必要な道路や防災上途中でやめることが不適当な工事のみを行う。

事業名	まとめ
天ヶ瀬ダム再開発事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 淀川・宇治川の洪水時に全閉を含めて洗堰の放流の制限をすることは必要です。 2. 下流の洪水が低減した時点では、琵琶湖沿岸の浸水被害を軽減させるために、できるだけ多くの流量を琵琶湖から放流（いわゆる後期放流）することが必要です。 3. 琵琶湖からの放流量を増大させるためには、天ヶ瀬ダムの放流能力を増大させることが有効です。 4. 天ヶ瀬ダム再開発事業は、下流部の浸水被害を軽減する効果があります。
丹生ダム建設事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 琵琶湖における急速な水位低下と低い水位の長期化が生態系に及ぼす影響の軽減策を緊急に実施する必要があります。 2. 急速な水位低下の抑制策としては、丹生ダム等の貯留施設が有効です。また、琵琶湖への補給水を活用して淀川水系の異常渇水時に緊急水を補給することができます。 3. 姉川・高時川では瀬切れが毎年のように発生しており、河川の生態系や利用の観点から、緊急に保全・再生を図る必要がある。丹生ダムからの補給は、瀬切れ解消等の河川環境の保全・再生を行うことに有効です。 4. 姉川・高時川の洪水被害軽減のため、治水対策が必要です。このためには、丹生ダムの建設が有効です。なお、滋賀県の河川整備計画との整合を図ります。
大戸川ダム建設事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 琵琶湖における急速な水位低下と低い水位の長期化が生態系に及ぼす影響の軽減策を緊急に実施する必要があります。急速な水位低下の抑制策としては、大戸川ダム等の貯留施設の建設が有効です。 2. 狭窄部の開削を当面できないことから、保津峡上流の亀岡地区の浸水被害の解消を図る必要があり、日吉ダムの治水容量を増量することにより浸水被害の軽減を図るためには、利水容量を大戸川ダムに振り替えることが有効です。 3. 大戸川の洪水被害の軽減のため、治水対策が必要である。このためには、大戸川ダムの建設が有効です。なお、滋賀県の河川整備計画との整合を図ります。なお、滋賀県の河川整備計画との整合を図ります。 4. 大戸川ダムは、下流部の浸水被害を軽減する効果があります。
猪名川総合開発事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 狭窄部上流多田地区の浸水被害を早期に軽減するため、既存調節池の活用、既設一庫ダムの放流操作変更、堆砂容量の活用、利水容量の振り替えおよび新たな遊水地の設置が有効です。 2. 既設一庫ダムの利水容量の振り替えのための貯留施設として余野川ダムが有効で 3. 余野川ダムは下流部の浸水被害を軽減する効果があります。

事業名	今後、調査・検討しなければならない事項
天ヶ瀬ダム再開発事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天ヶ瀬ダム放流能力増大方策として、既存施設を活用した放流方法の検討を行います。 2. 放流方法の変更に伴う環境への影響についての調査・検討を行います。 3. 貯水池運用の変更に伴う環境等の諸調査を行います。 4. 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行います。 5. 利水について、早急に水需要の精査確認を行います。
丹生ダム建設事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 琵琶湖の水位低下抑制のための丹生ダムからの補給による効果と、その自然環境に及ぼす影響について、さらに詳細な調査検討を行います。 2. 貯水池規模の見直し並びに貯水池運用の変更に伴う環境等の諸調査を行います。 3. 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行います。 4. 利水について、水需要の精査確認を行います。
大戸川ダム建設事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 琵琶湖の水位低下抑制のための大戸川ダムからの放流による効果と、その自然環境に及ぼす影響について、さらに詳細な調査・検討を行います。 2. 日吉ダムの利水容量の振替についての検討を行います。 3. 貯水池規模の見直し並びに貯水池運用の変更に伴う環境等の諸調査を行います。 4. 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行います。 5. 利水について、水需要の精査確認を行います。
猪名川総合開発事業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 余野川ダムの貯水池規模の見直し並びに余野川ダムおよび一庫ダムの貯水池運用の変更に伴う環境等の諸調査を行います。 2. 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行います。 3. 利水について、早急な水需要の精査確認を行います。