

(1) 3川の流域・地形特性を踏まえた上下流・本支川バランスの確保

○水系全体の上下流・本支川バランスを確保して、どの地域においても現状より治水安全度を全体として向上させることが治水対策の基本。そのことを踏まえて、

(計画規模)

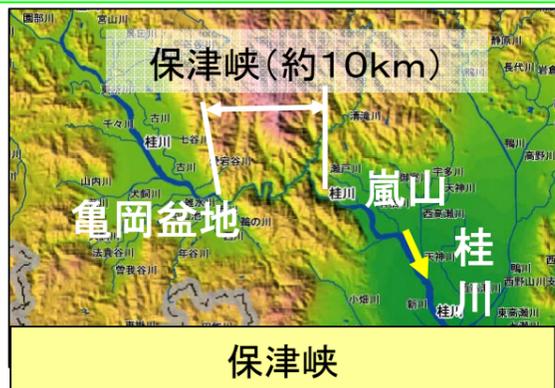
○宇治川・木津川・桂川の3川が合流する下流部は、上流部からの洪水を安全に流下させる役割を果たすとともに、人口資産が特に稠密である状況を踏まえ、1/200に設定。(計画基準点：枚方)

○宇治川・木津川・桂川とも、流域の大きさ、人口資産が相当程度集積している状況を踏まえ、1/150に設定(宇治川：宇治、木津川：加茂、桂川：羽束師)、その上流は1/100に設定し、水系全体の治水バランスを確保。

(狭窄部の開削)

○木津川・桂川の上流には、狭窄部(岩倉峡、保津峡)があり、上野盆地及び亀岡盆地は狭窄部のせき上げにより浸水が生じやすく、下流に比して治水安全度が元来低い地域。

○狭窄部の上流部で洪水を貯留するにしても、狭窄部を抜本的に開削しないとバランスの取れた治水安全度の向上が図られないため、淀川水系の根本的な治水システムとして、狭窄部の開削及び開削に伴う流出増に対応して3川に洪水調節施設群を配置。

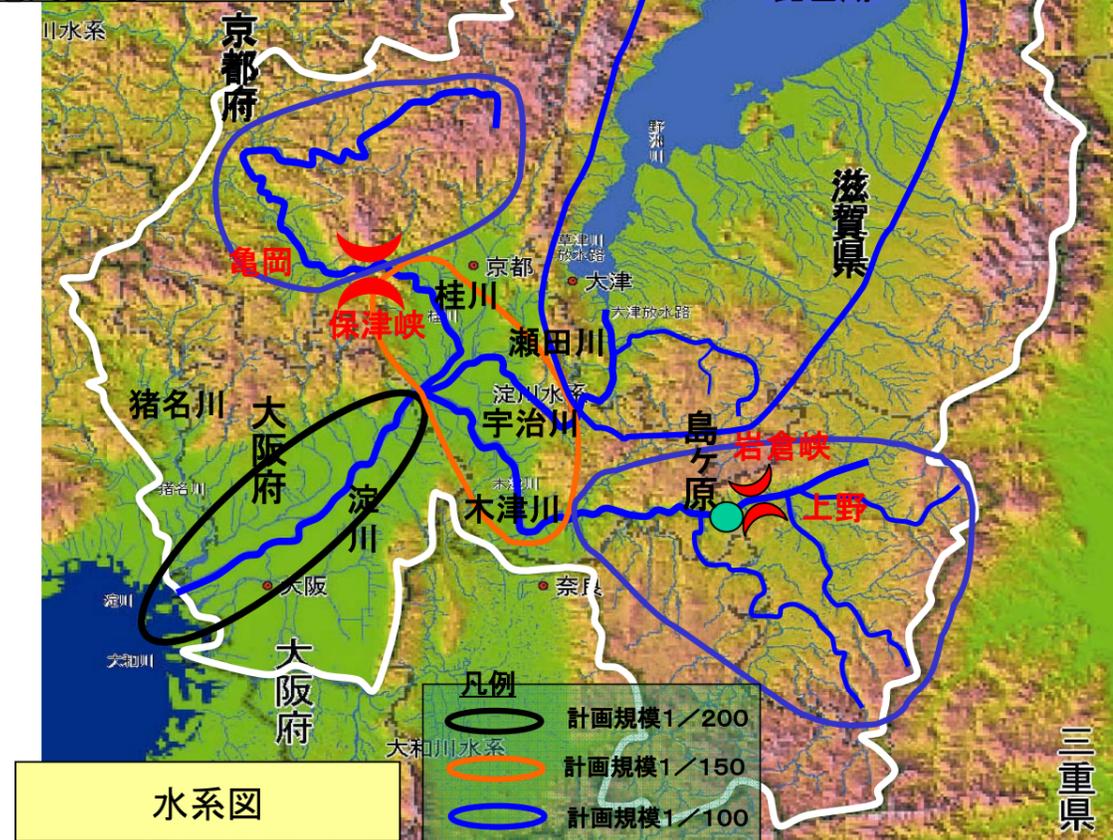


亀岡地区の主な洪水被害

洪水発生年月 (原因)	最高水位 m	亀岡地区 浸水面積
S28年台風13号	9.18	約690ha
S34年台風7号	7.11	約440ha
S34年台風15号	6.40	約360ha
S35年台風16号	9.25	約700ha
S36年10月豪雨	6.93	約420ha
S40年台風24号	6.84	約410ha
S47年台風20号	6.80	約400ha
S57年台風10号	6.12	約213ha
S58年台風10号	6.28	約229ha
H元年9月豪雨	6.07	約200ha
H7年5月豪雨	5.54	約41ha

上野地区の主な洪水被害

洪水発生年月 (原因)	島ヶ原流量 (m ³ /s)	上野地区 浸水面積
S28年8月豪雨	約2,000	約470ha
S28年13号台風	約3,100	約540ha
S31年15号台風	約1,700	約170ha
S33年17号台風	約1,900	約270ha
S34年7号台風	約1,800	約320ha
S34年15号台風	約2,500	約540ha
S36年10月前線	約2,500	約510ha
S40年24号台風	約2,200	約510ha
S57年10号台風	約2,100	約510ha



水系図

凡例
 計画規模1/200
 計画規模1/150
 計画規模1/100

三重県

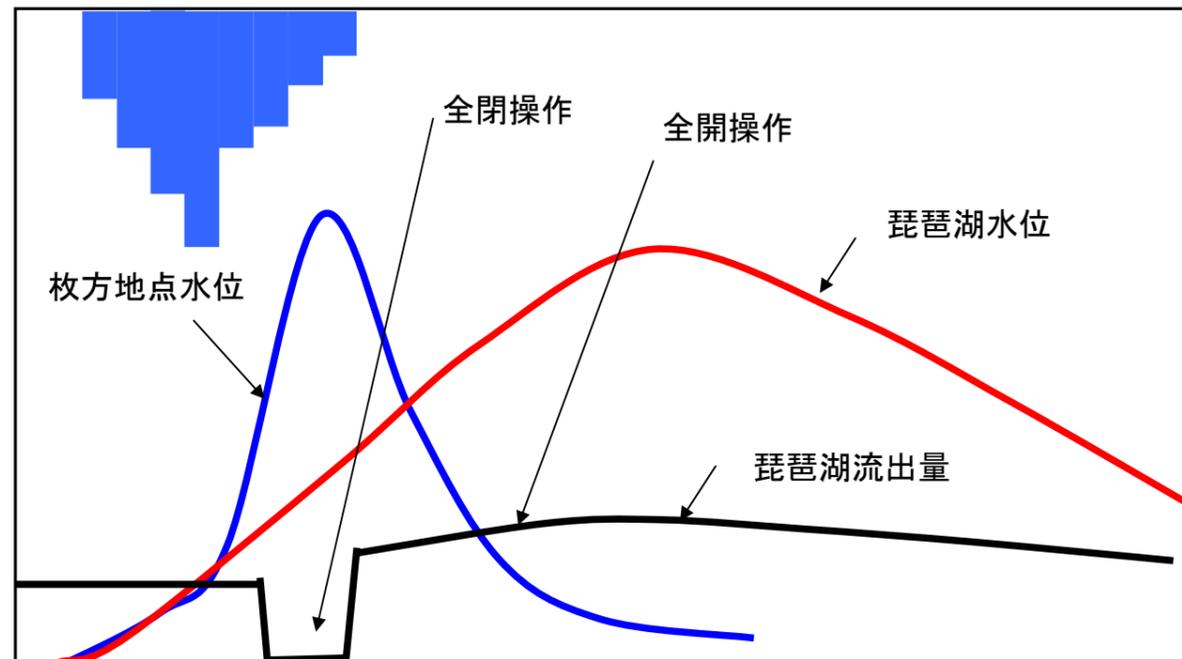
(2) 琵琶湖の特性を踏まえた治水対策

- 宇治川の狭窄部上流に位置する琵琶湖は広大な湖沼であるため、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内水被害等が生ずる。このような洪水特性を踏まえ、琵琶湖を一つの治水クローズドシステムとして扱い、下流部の治水対策とは別に琵琶湖の治水計画を策定。
- 下流の宇治川の治水安全度 1 / 150 に対し、琵琶湖の治水安全度を 1 / 100 とした上で、下流に負荷を与えないよう洪水時に琵琶湖から極力放流しないよう瀬田川洗堰で全閉操作を行うこととし、それに伴う琵琶湖の洪水位 (B. S. L + 1. 4 m) に対して所要の治水対策を講ずることとした。

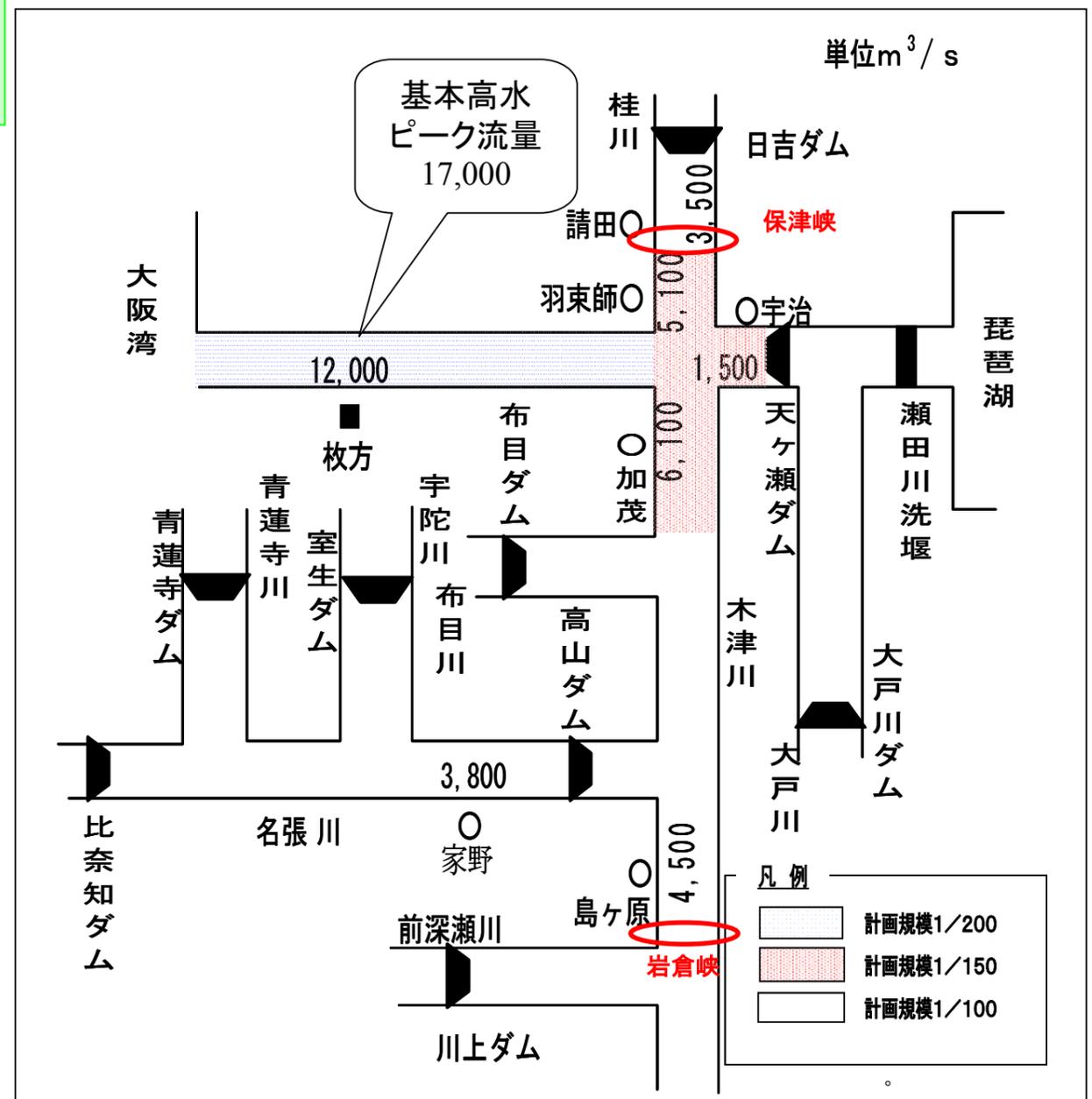
工事实施基本計画では、岩倉峡、保津峡を開削しそれによる木津川・桂川からの流出を見込み、瀬田川洗堰からの放流量をゼロとすると、枚方地点における基本高水のピーク流量は 17, 000 m³/s になる。

淀川と琵琶湖の洪水の特性

淀川本川水位のピークと時間差を持って琵琶湖水位のピークを迎える洪水特性を活かし、下流が危険な時は、琵琶湖からの放流を制限または全閉している。



工事实施基本計画における流量配分図



2. 新たな治水計画の策定に向けての考え方

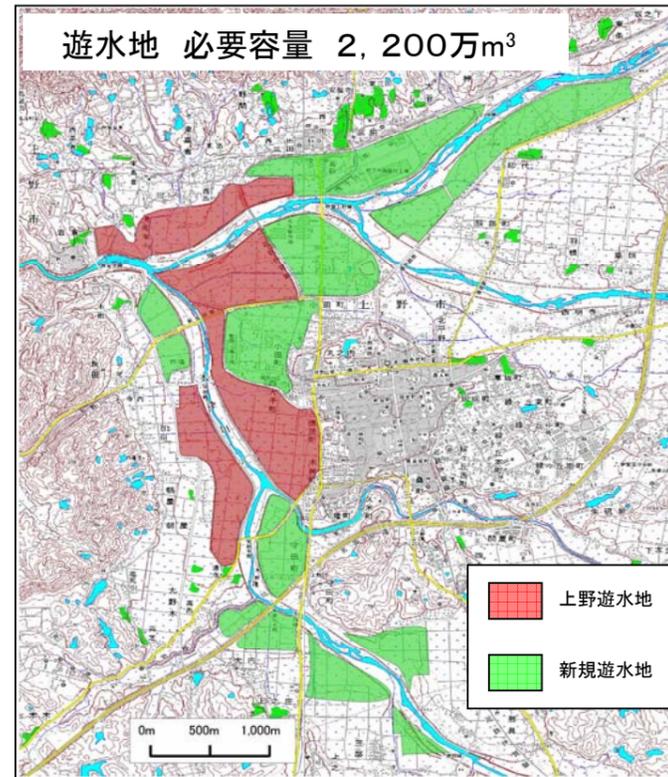
- 狭窄部の開削、淀川下流部と琵琶湖に分離した治水システムなど、淀川水系特有の治水の考え方から、できるだけ他の水系と同様、琵琶湖を含めて連続した一つの水系として上下流バランスのとれた治水計画を目指す。
- 治水対策にあたっては、全国的な治水バランス等も考慮して設定した水文資料に基づく計算値による外力に加えて、過去に生じた実績洪水も併せて総合的に勘案した計画になるようにする。
これらを踏まえて、
- 宇治、加茂地点等中流部については1/150の、その上流部は1/100の治水安全度を確保するよう、上下流・本支川のバランスを的確に図る。
- 連続した一つの水系としての安全度を確保するとともに、どの地域も元の状況より安全性を高めるべきという観点から、瀬田川洗堰の全閉操作の解消をできるだけ目指す。
- 琵琶湖の既往最大洪水である明治29年9月洪水についての対応を明確にする。

3. 新たな治水計画の策定に向けての課題

3-1. 狭窄部の扱い

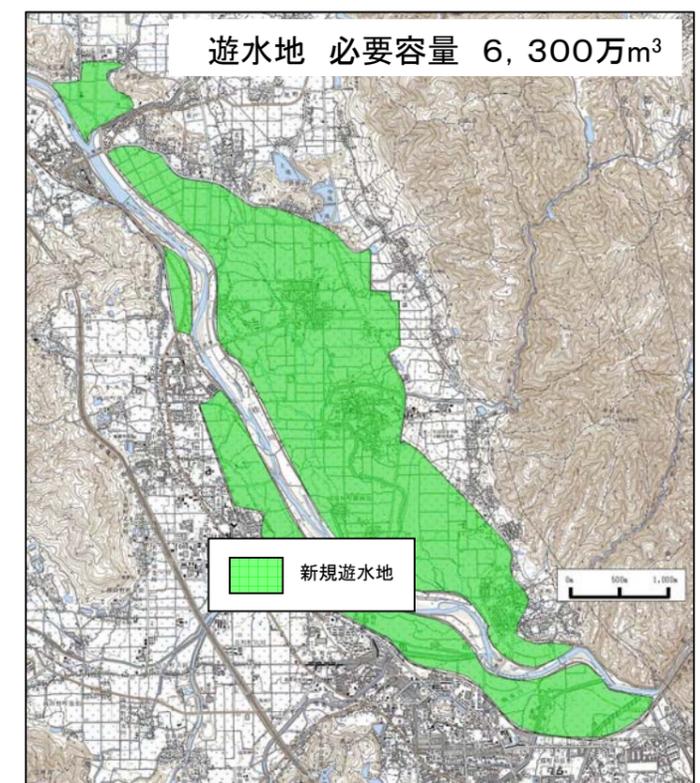
- 仮に木津川、桂川の狭窄部を開削しないとした場合、狭窄部上流では氾濫が生じて洪水流量が低減し、枚方地点の基本高水のピーク流量は約5,000 m³/s減少して12,100m³/sになるが、狭窄部上流では氾濫が生ずる。
- これに対し、狭窄部上流での氾濫を抑えるための対策は、右図の通り、対象面積及び対象家屋が多い地域社会に与える影響の大きいものとなり、その実現には相当の時間を要する。しかも、上記の治水対策が講じられるまでの間、上流部の治水安全度は下流部に比して低いままとなる。
- 従って、水系全体としてバランスのとれた治水安全度の向上を図るため、狭窄部の開削と上流部での洪水貯留が必要である。

上野地区(岩倉峡上流)



補償家屋 約1300戸 面積 約600ha
(うち上野現計画250ha含む)

亀岡地区(保津峡上流)



補償家屋 約2300戸 面積 約1000ha

上流部での洪水貯留の手法については、上下流の治水バランス、治水効果の発現時期、社会的影響の程度、実現可能性等幅広い検討を行う必要がある。

3-2. 明治29年9月洪水への対応

計画外力として扱うべきか超過外力として扱うべきかも含めて、琵琶湖の既往最大洪水である明治29年9月洪水についての対応を適切に行う必要がある。

琵琶湖における現在の治水計画

洗堰の全閉を含む現行操作を考慮した場合の琵琶湖水位B.S.L+1.4m (1/100確率規模水位に相当)を計画高水位として、外水対策(湖岸堤整備)、内水対策、流入河川の改修、瀬田川の改修等を実施

①明治29年9月洪水の**実績水位**

B.S.L+3.76m

瀬田川洗堰が設置される以前に生じた洪水
瀬田川の流下能力 約50m³/s (BSL±0m)

②**現在の整備状況**の下で

明治29年9月洪水が発生した場合の水位

B.S.L+2.5m (1/200確率規模の水位に相当)

瀬田川洗堰 全閉操作
瀬田川の流下能力 約500m³/s (B.S.L±0m)

③**工事実施基本計画による施設整備が完了した状況**で

明治29年9月洪水が発生した場合の水位

B.S.L+2.2m

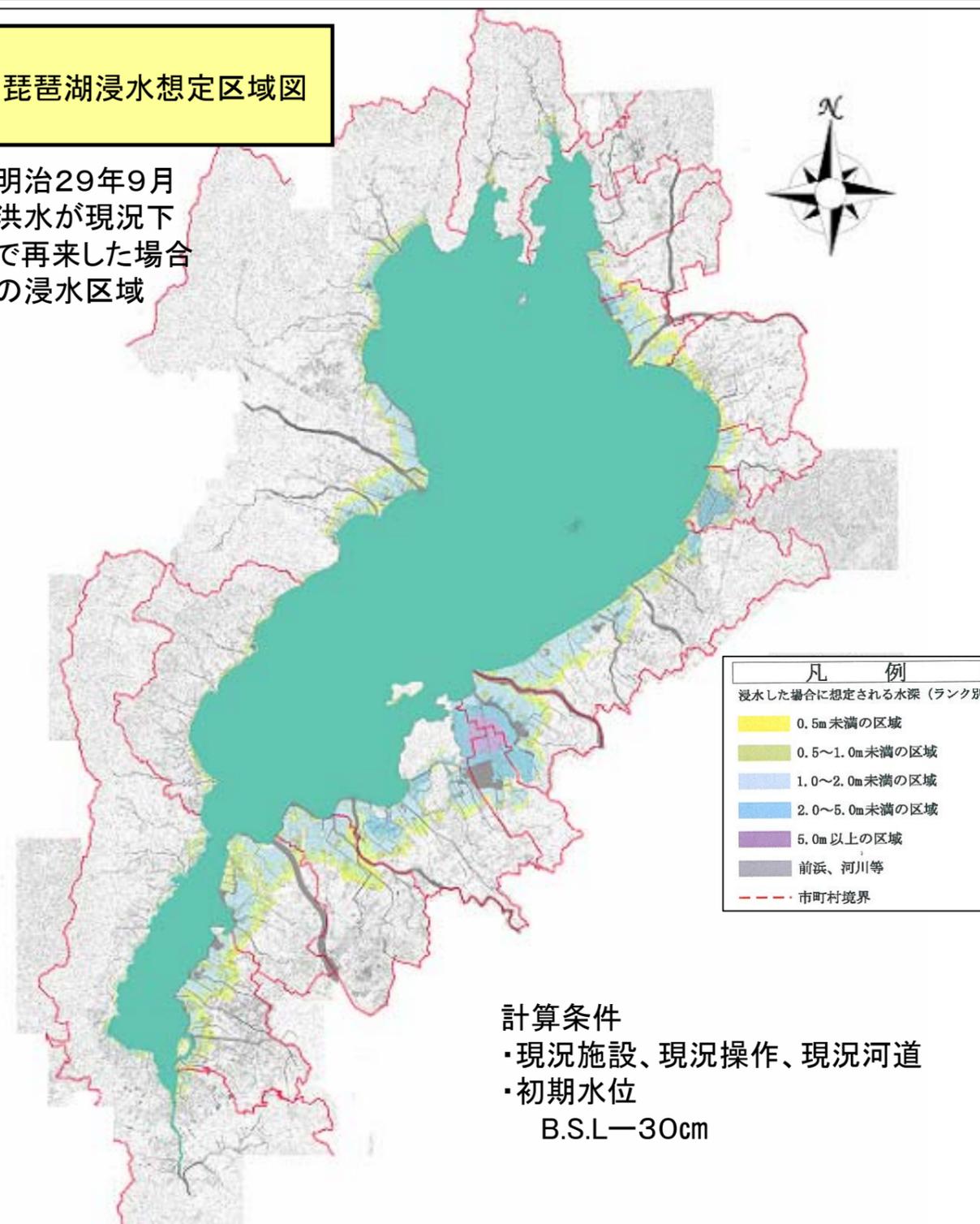
瀬田川洗堰 全閉操作
瀬田川の流下能力 約800m³/s (B.S.L±0m)

既定計画における計画高水位B.S.L+1.4mに比して0.8m高いことから、明治29年9月洪水に対応するためには、540百万m³の貯留対策または瀬田川等の流下能力の増強等が必要。

- ①計画高水位を上げる
- ②制限水位を下げる
- ③瀬田川及び宇治川の流下能力を上げ洪水を流下
- ④瀬田川の流下能力を上げるとともに、流量増分を木津川へバイパス

琵琶湖浸水想定区域図

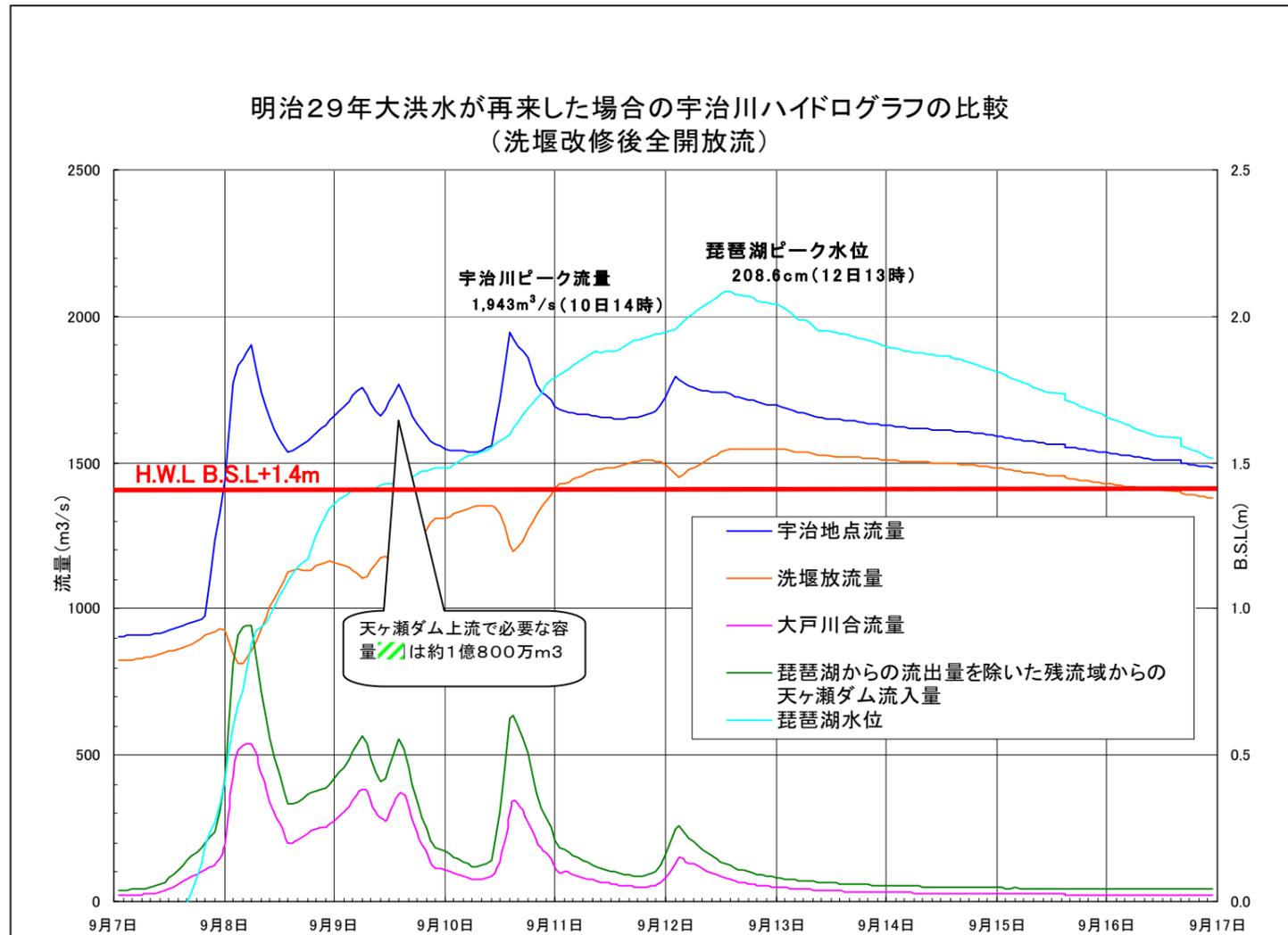
明治29年9月洪水が現況下で再来した場合の浸水区域



3. 新たな治水計画の策定に向けての課題

淀川水系

(参考) 既定計画での明治29年9月洪水への対応の可能性

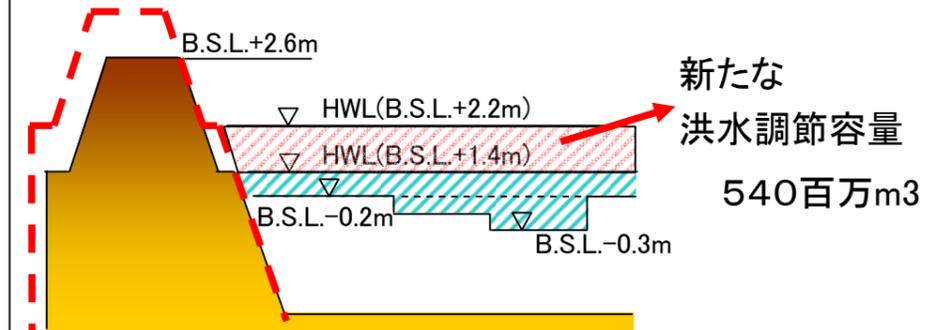


- ・既定計画における施設整備だけでは、瀬田川洗堰を常時全開にしても、琵琶湖水位はB.S.L.+2.1m程度となり、計画高水位を越えるとともに、下流宇治川の洪水流量は計画高水流量(1,500m³/s)を越える。
- ・宇治川の洪水を抑えるためには天ヶ瀬ダム上流に108,000千m³の洪水調節施設が必要。

① 計画高水位を上げる

明治29年9月洪水の対応水位B.S.L.+2.2mまで計画高水位を上げる。

計画高水位: B.S.L.+1.4m → B.S.L.+2.2m



○ 琵琶湖沿岸の新たな治水対策が必要

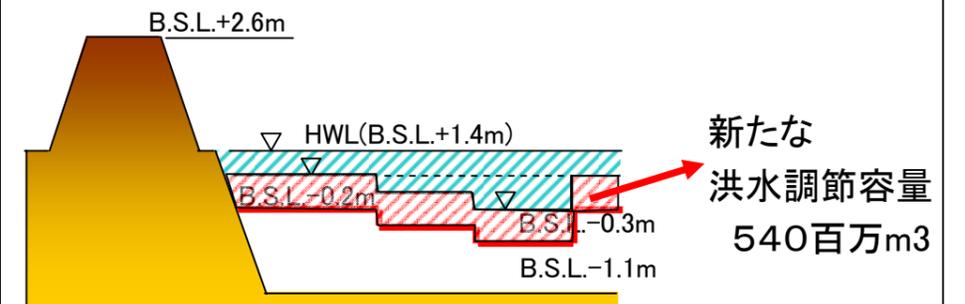
- ・既設湖岸堤の嵩上げ(約50km)
- ・新設湖岸堤の設置(約55km)
- ・排水機場の増強(約900m³/s～約2,000m³/s)
- ・流入河川の再改修(46河川)

② 制限水位を下げる

洪水期制限水位を0.8m下げ、利水容量約8億1千万m³のうち5億4千万m³を治水容量にする

第1期制限水位: B.S.L.-0.2m → B.S.L.-1.0m

第2期制限水位: B.S.L.-0.3m → B.S.L.-1.1m



○ 必要となる対策

容量確保のため琵琶湖の最低水位B.S.L.-1.5mを更に下げるまたは他の場所で40m³/sの利水開発が必要。

③ 瀬田川及び宇治川の流下能力を上げ洪水を流下させる

明治29年9月洪水再来時の水位をB.S.L.+1.4m以下にするために瀬田川、宇治川の流下能力を増強する。



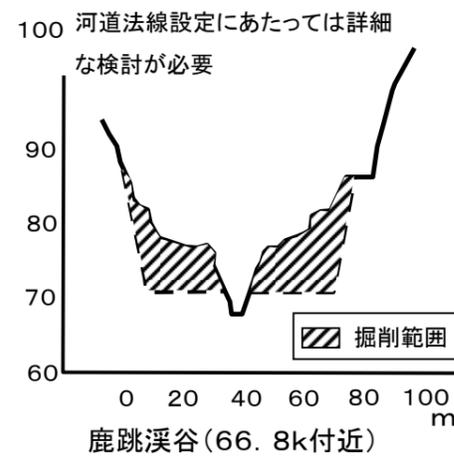
※引堤幅はイメージで河道法線設定にあたっては詳細な検討が必要

○必要となる対策

- ・瀬田川洗堰の全開
- ・瀬田川洗堰の改築
- ・瀬田川の改修
約1200m³/s～約1500m³/s(既定計画)
→約2500m³/s～約2800m³/s
(河床掘削、橋梁架け替え等)
- ・景勝地である鹿跳溪谷が全面掘削となるため景観対策が必要
- ・宇治川の改修
約1500m³/s(既定計画)→約2800m³/s
(120m以上の引堤が必要)
- ・宇治川において大幅な引堤が必要となり、世界文化遺産の平等院に影響
- ・大幅な河床掘削により景勝地である宇治川塔の島地区の水面が維持されず景観上大きな問題

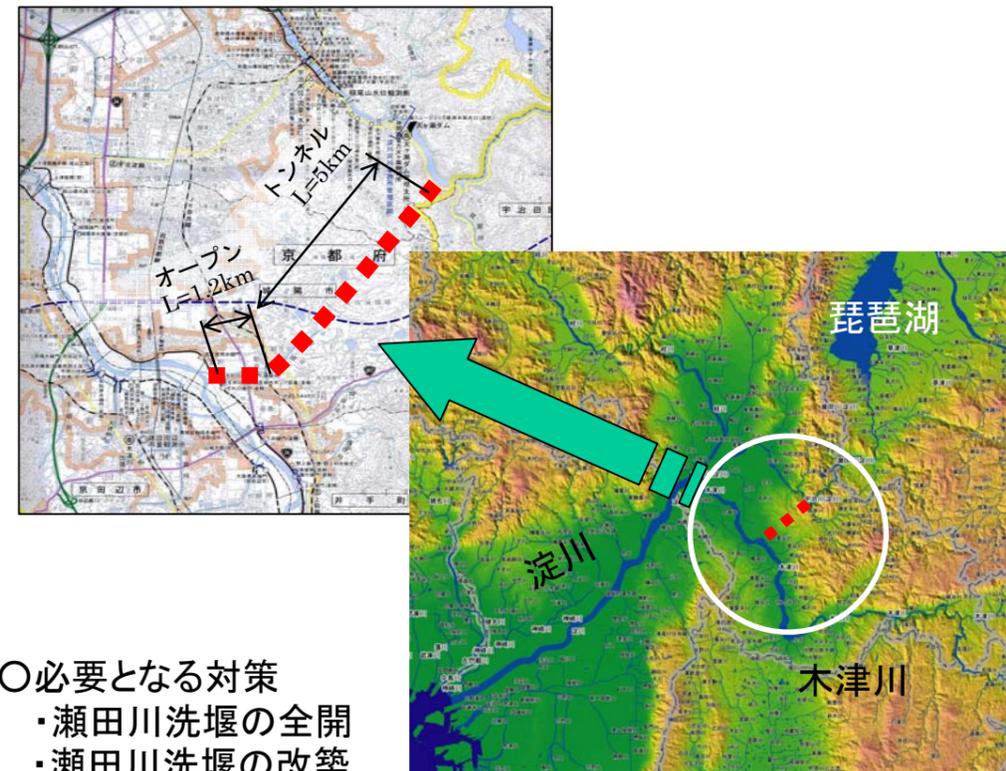


※断面形状及び掘削範囲はイメージで



④ 瀬田川の流下能力を上げるとともに流量増分を宇治川ではなく木津川へのバイパスで対応する。

明治29年9月洪水再来時の水位をB.S.L.+1.4m以下にするために瀬田川の流下能力を増強し、宇治川の流下能力を増強する代わりに宇治川をバイパスして木津川に放流する。



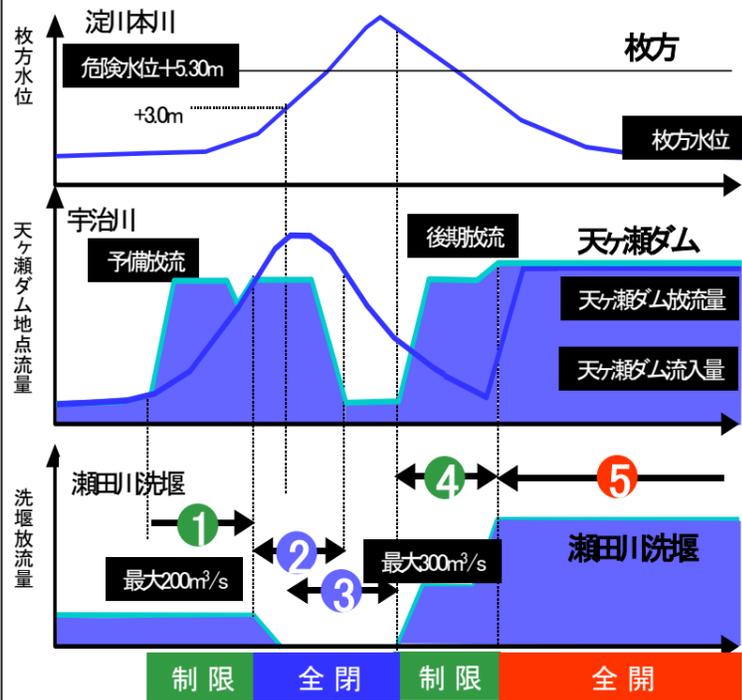
○必要となる対策

- ・瀬田川洗堰の全開
- ・瀬田川洗堰の改築
- ・瀬田川の改修
約1200m³/s～約1500m³/s(既定計画) →約2500m³/s～約2800m³/s
(河床掘削、橋梁架け替え等)
- ・景勝地である鹿跳溪谷が全面掘削となるため景観対策が必要
- ・木津川へのバイパス水路
トンネル 約5km×2条(約1300m³/s)
開水路 約1.2km
- ・洪水を他河川に導水することの地域的な理解を得ることが課題

いずれの案も課題が多く、明治29年9月洪水への対応について治水効果と費用、社会的影響の程度、実現可能性等、幅広い検討が必要。

3-3. 瀬田川洗堰の全閉操作について

○瀬田川洗堰の現行操作



- ① 天ヶ瀬ダム予備放流中の洗堰放流制限
(放流上限200m³/s)
- ②,③ 天ヶ瀬ダム洪水調節中または枚方洪水中の洗堰全閉
- ④ 琵琶湖後期放流で洗堰全閉
(もしくは下流流下能力見合いで放流)

現行の操作ルールでは、

1. 淀川の枚方地点の水位が+3.0mを超え危険水位(+5.3m)を超える恐れがある時
2. 天ヶ瀬ダムが洪水調節を行っている時(天ヶ瀬ダムの治水機能確保するためダムへの流入量を抑える必要がある)

洗堰を全閉する。

○淀川下流部と琵琶湖を連続した一つの水系として扱い、水系全体のバランスの中で琵琶湖の治水安全度の向上を達成することが必要

○治水対策の基本は水系全体のバランスを確保し、どの地域でも治水安全度を原状より向上させることであるが、特に琵琶湖については、これまで洗堰の全閉操作により、洗堰のない自然状態からみて下流の治水のために犠牲になっている面がある。

○そのため、洗堰のない自然状態からみて犠牲になっている部分については、最低限解消を図るとともに、水系全体のバランスの中で琵琶湖の治水安全度の更なる向上を検討する。

下流部の治水のために犠牲を払う必要がないものとするれば、まずは瀬田川洗堰がなかった時期の瀬田川の流下能力(BSL±0mで約50m³/s)を常時流下させることを考えるものとする、

概略的な検討によれば、現状の施設整備状況では戦後最大洪水である昭和28年台風13号洪水(概ね1/50)では、枚方の流量は8,000m³/s以下で流下能力の範囲内であるが、宇治川の流下能力がネックとなって50m³/sの常時流下が限度である。

また、概ね1/200確率規模の洪水の場合には、宇治川の流下能力の限度から全閉操作の解消は困難。

瀬田川洗堰から常時流下させる量を50m³/sよりもさらに増やすためには、

- ① 宇治川等の河道整備による流下能力の増大等
- ② 淀川下流部の河道整備による枚方地点の全閉開始水位(+3.0m)の引き上げ
- ③ 洪水予測技術の進展を踏まえた天ヶ瀬ダム及び洗堰の操作ルールの一層の最適化等について更なる詳細な検討が必要であり、また、水系全体の理解と協力等が不可欠である。

淀川本川における基準地点は、淀川の流況を代表できる場所として、以下の点を勘案して「高浜地点」とする。

- ① 流量データ等の水文資料が十分備わっていること。
- ② 三川合流後から上水の大口取水（大阪府営水道等）までの間であること。
- ③ 淀川大堰等の湛水区間でないこと。

維持流量の検討(4月1日～10月15日の場合)

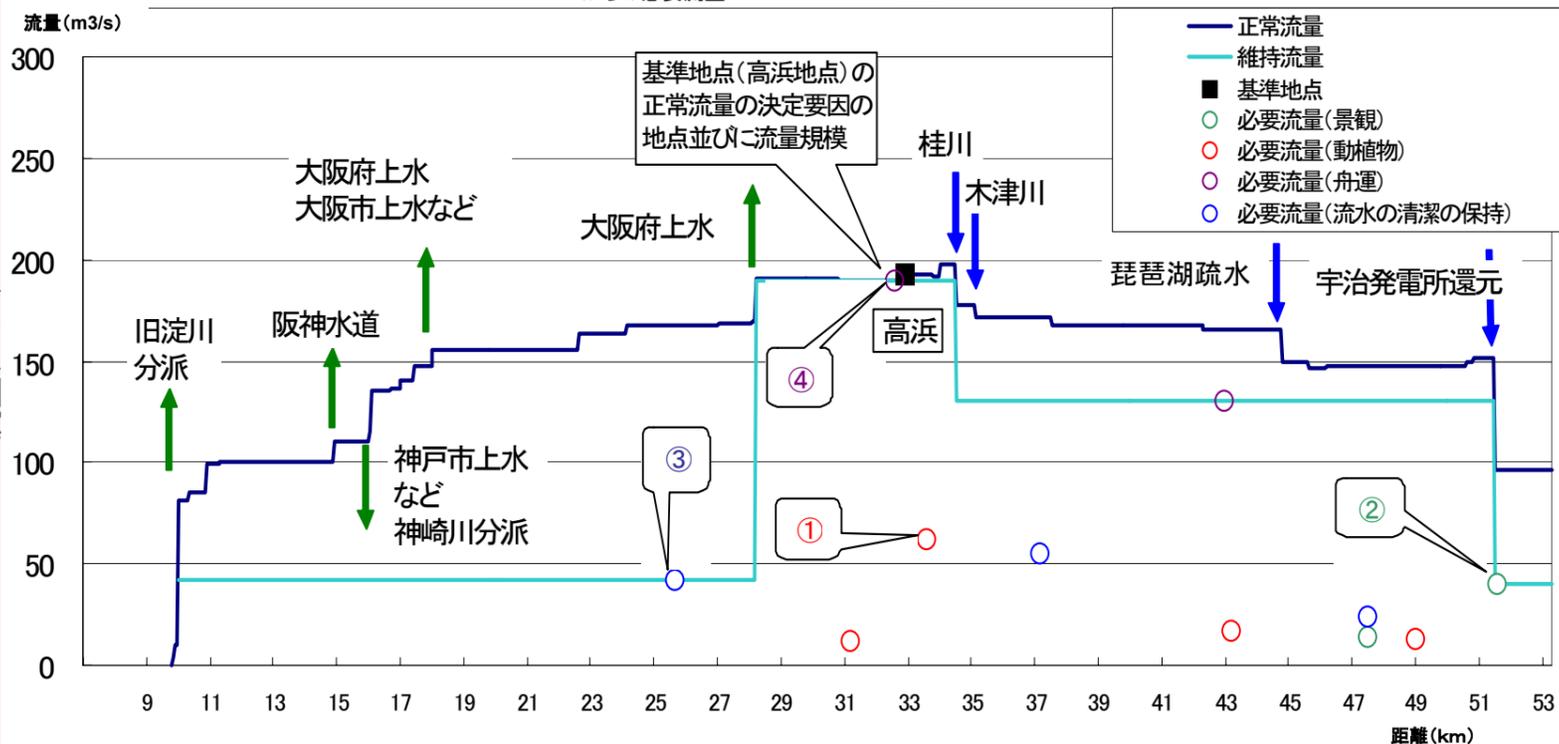
検討項目	設定根拠等
① 動植物の生息地または生育地の状況	アユの産卵に必要な流速60cm/sを満たすための必要流量。
② 景観	水位が低下すると亀の形相をなさなくなる宇治川の名石「亀石」の景観を確保するための必要流量として設定。
③ 流水の清潔の保持	濁水時の流出負荷量を算定し、濁水時における環境基準値(BOD)の2倍値を満足する流量を設定する。
④ 舟運	舟の就航に必要な水深を確保する。
⑤ 漁業	アユの産卵に必要な流速60cm/sを満たすための必要流量。
⑥ 塩害の防止	淀川本川では、淀川大堰により塩水遡上を防止している。また、旧淀川では、桜宮取水口の廃止により影響はなくなるため必要流量の設定は行わない。
⑦ 河口閉塞の防止	今まで、河口閉塞で問題が生じたことがないことから必要流量は設定しない。
⑧ 河川管理施設の保護	木製の施設など、流量によって保護すべき河川管理施設がないことから、必要流量の設定はしない。
⑨ 地下水位の維持	検討対象区間において、過去の濁水時に地下水位の低下に伴う取水障害等の報告はないため、必要流量は設定しない。

流量縦断図(かんがい期における正常流量:4月1日～10月15日)

【正常流量の設定】高浜地点の正常流量は、下流における必要流量から算出している。

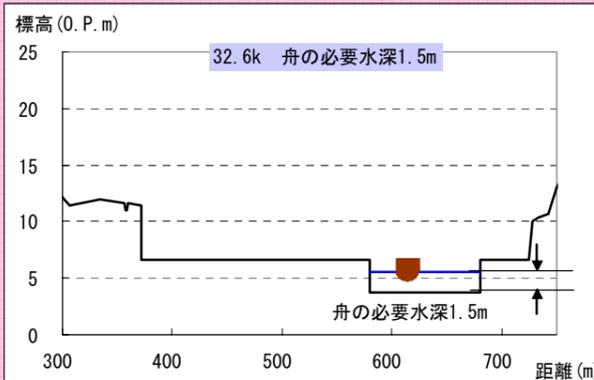
$$\text{正常流量}(192.15\text{m}^3/\text{s}) = \text{維持流量}(190\text{m}^3/\text{s}) + \text{水利権量}(2.15\text{m}^3/\text{s})$$

下流の32.6kにおける舟運からの必要流量
32.6k～高浜地点までの水利権量

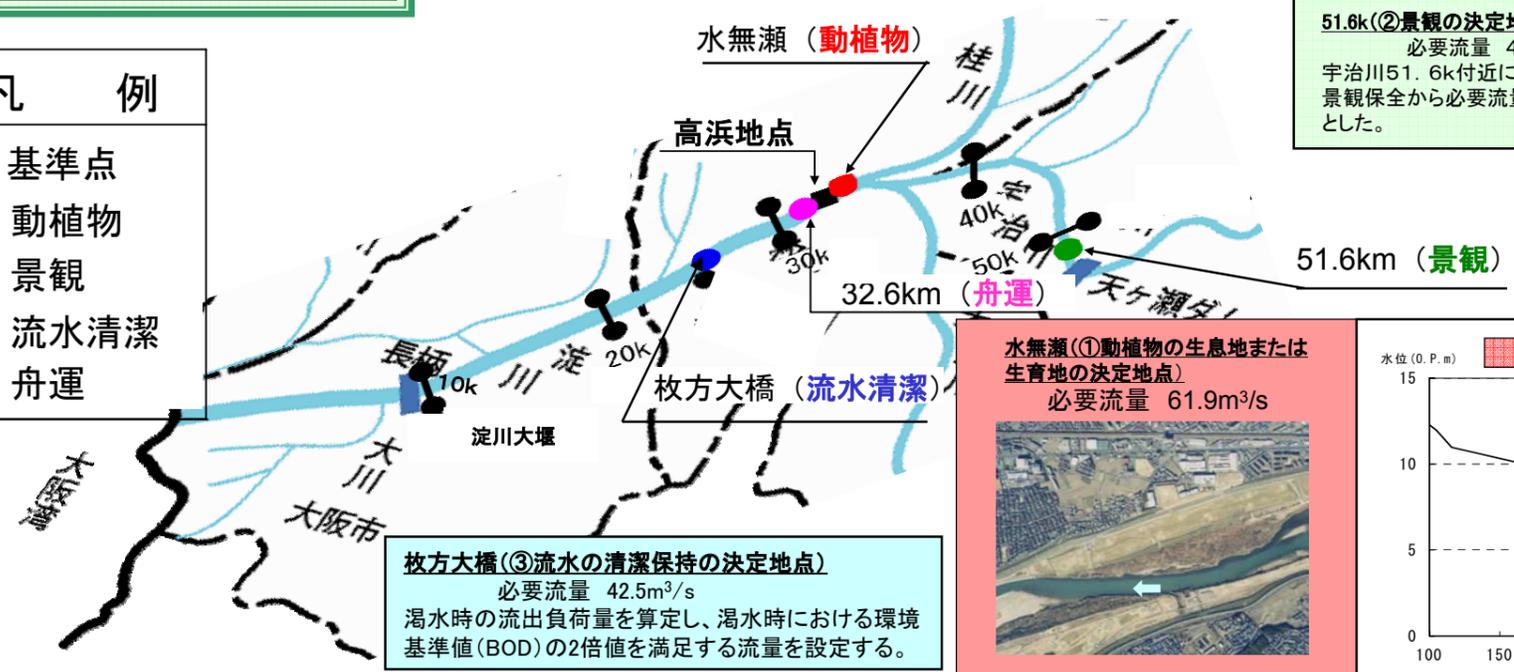


32.6k(④舟運の決定地点)

必要流量 190.0m³/s
平成17年3月に策定された「琵琶湖・淀川流域圏の再生計画」では、将来、淀川河口～淀川大堰～伏見港で船の運航が計画されている。必要流量は、枚方～観月橋(伏見)の航路水深1.5mを確保するために必要な流量である。



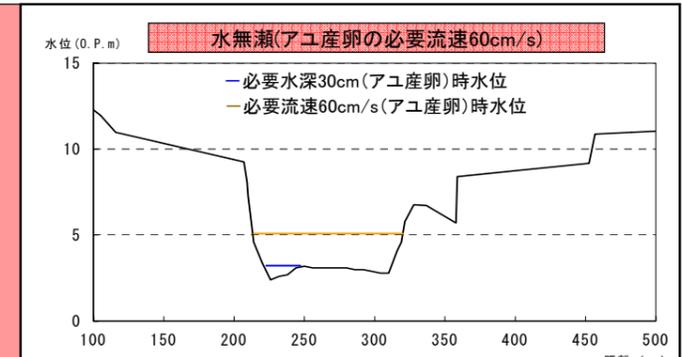
- ### 凡 例
- 基準点
 - 動植物
 - 景観
 - 流水清潔
 - 舟運



枚方大橋(③流水の清潔保持の決定地点)
必要流量 42.5m³/s
濁水時の流出負荷量を算定し、濁水時における環境基準値(BOD)の2倍値を満足する流量を設定する。

水無瀬(①動植物の生息地または生育地の決定地点)
必要流量 61.9m³/s

51.6k(②景観の決定地点)
必要流量 40.0m³/s
宇治川51.6k付近にある亀石の景観保全から必要流量を40.0m³/sとした。



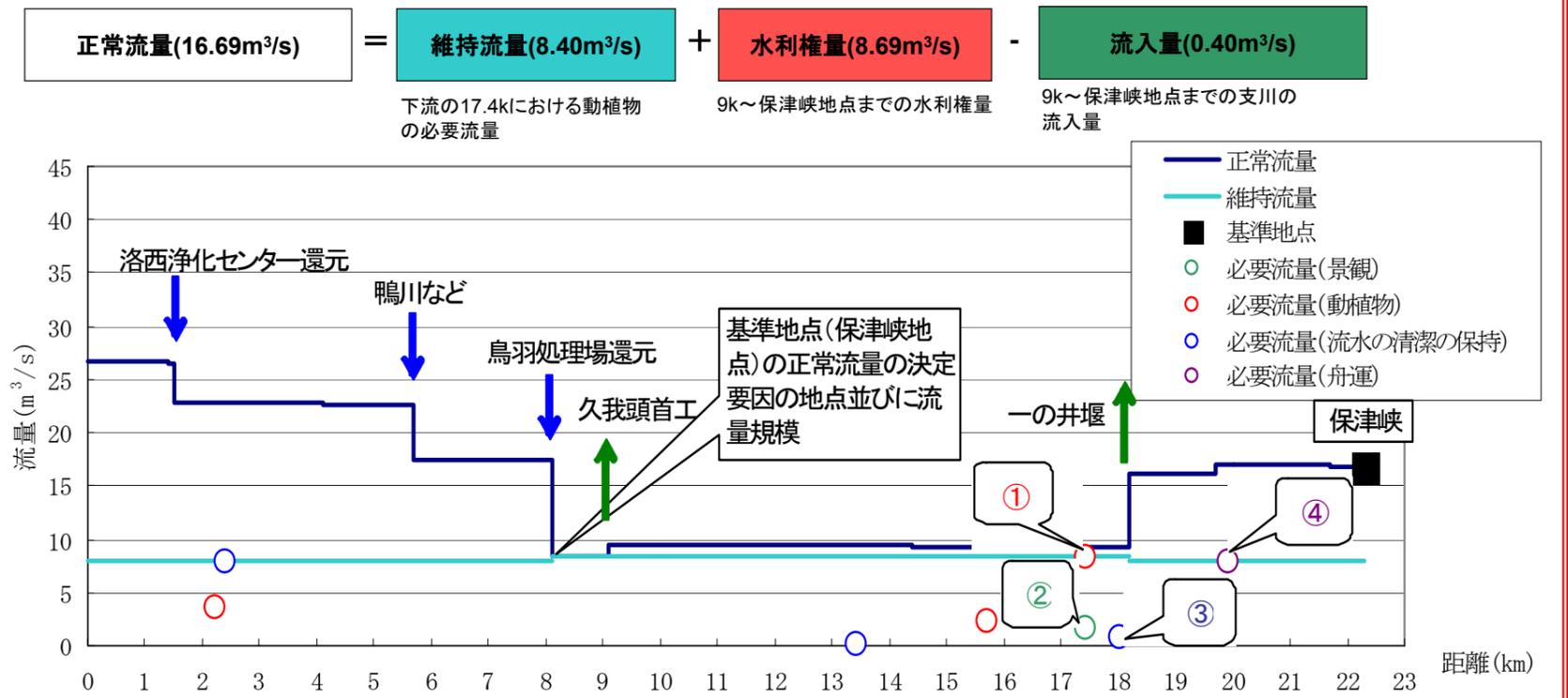
桂川の基準地点は、以下の点を勘案して「保津峡地点」とする。
 ①流量データ等の水文資料が十分備わっていること。
 ②桂川の流況を代表する地点であること。

維持流量の検討(5月1日～5月31日の場合)

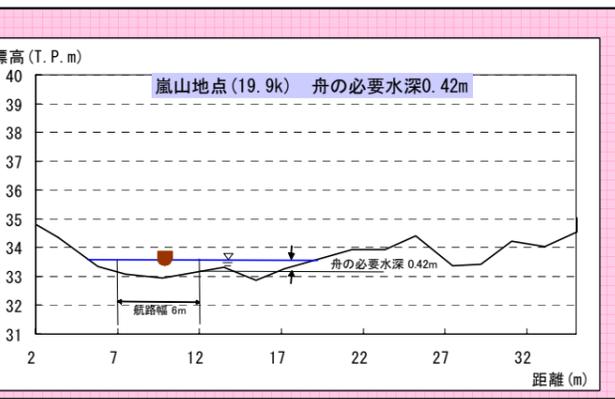
検討項目	設定根拠等
①動植物の生息地または生育地の状況	ウグイ・アカザの産卵に必要な流速30cm/sを満たすための必要流量。
②景観	流量規模の異なる4つのフォトモンタージュによりアンケートを実施し、累加率で50%の人が許容できる流量。
③流水の清潔の保持	濁水時の流出負荷量を算定し、濁水時における環境基準値(BOD)の2倍値を満足する流量を設定する。
④舟運	舟の就航に必要な水深を確保する。
⑤漁業	ウグイ・アカザの産卵に必要な流速30cm/sを満たすための必要流量。
⑥塩害の防止	桂川においては、感潮区間でないため必要流量は設定しない。
⑦河口閉塞の防止	今まで、河口閉塞で問題が生じたことがないことから必要流量は設定しない。
⑧河川管理施設の保護	木製の施設など、流量によって保護すべき河川管理施設がないことから、必要流量の設定はしない。
⑨地下水位の維持	検討対象区間において、過去の濁水時に地下水位の低下に伴う取水障害等の報告はないため、必要流量は設定しない。

流量縦断図(5月1日～5月31日における正常流量)

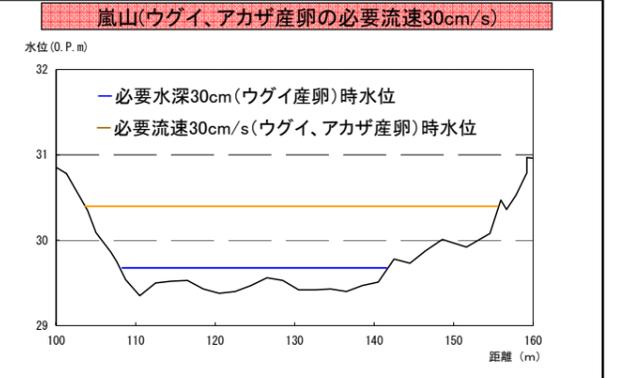
【正常流量の設定】保津峡地点の正常流量は、下流における必要流量から算出している。



嵐山(④舟運の決定地点)
 必要流量 8.0m³/s
 嵐山における保津川下りの必要吃水深0.42mを確保するために必要な流量を等流計算により8m³/sと設定する。



- ### 凡 例
- 基準点
 - 動植物
 - 景観
 - 流水清潔
 - 舟運



渡月橋(③流水の清潔保持の決定地点)
 必要流量 0.83m³/s
 濁水時の流出負荷量を算定し、濁水時における環境基準値(BOD)の2倍値を満足する流量を設定する。

木津川の基準地点は、以下の点を勘案して「加茂地点」とする。

- ①流量データ等の水文資料が十分備わっていること。
- ②木津川の流況を代表する地点であること。

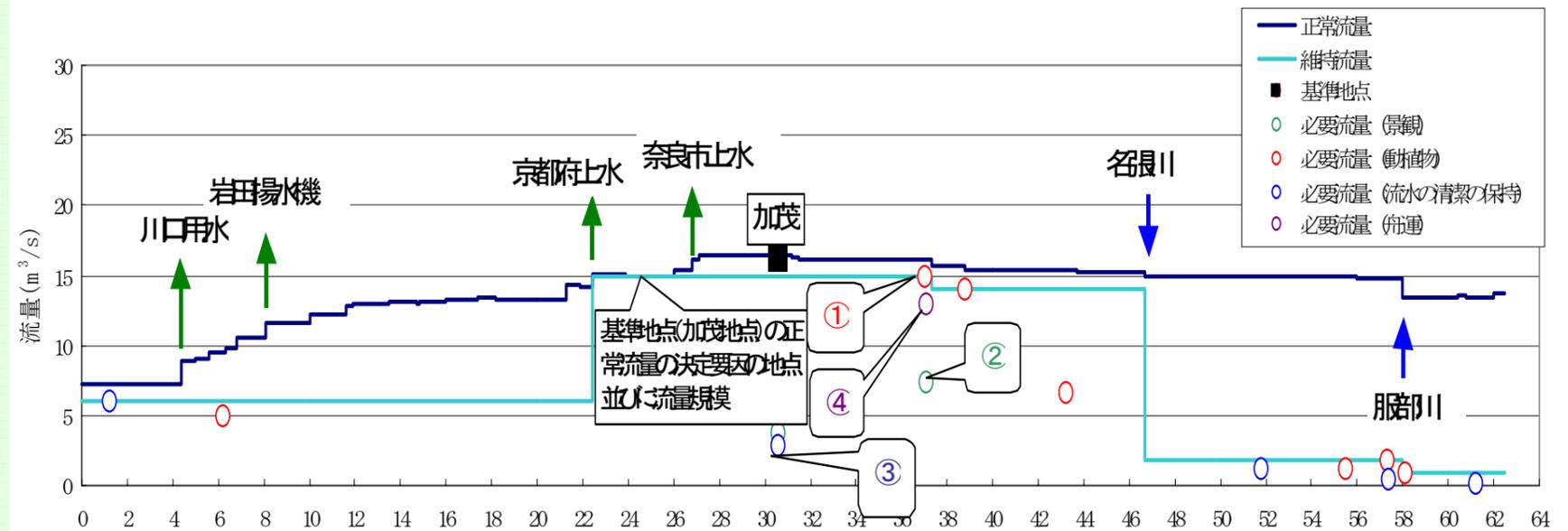
維持流量の検討(9月1日～10月14日の場合)

検討項目	設定根拠等
①動植物の生息地または生育地の状況	アユの産卵に必要な水深30cmを満たすための必要流量
②景観	流量規模の異なる4つのフォトモンタージュによりアンケートを実施し、累加率で50%の人が許容できる流量。
③流水の清潔の保持	濁水時の流出負荷量を算定し、濁水時における環境基準値(BOD)の2倍値を満足する流量を設定する。
④舟運	舟の就航に必要な水深を確保する。
⑤漁業	アユの産卵に必要な水深30cmを満たすための必要流量
⑥塩害の防止	木津川においては、感潮区間でないため必要流量は設定しない。
⑦河口閉塞の防止	今まで、河口閉塞で問題が生じたことがないことから必要流量は設定しない。
⑧河川管理施設の保護	木製の施設など、流量によって保護すべき河川管理施設がないことから、必要流量の設定はしない。
⑨地下水位の維持	検討対象区間において、過去の濁水時に地下水位の低下に伴う取水障害等の報告はないため、必要流量は設定しない。

流量縦断図(9月1日～10月14日における正常流量)

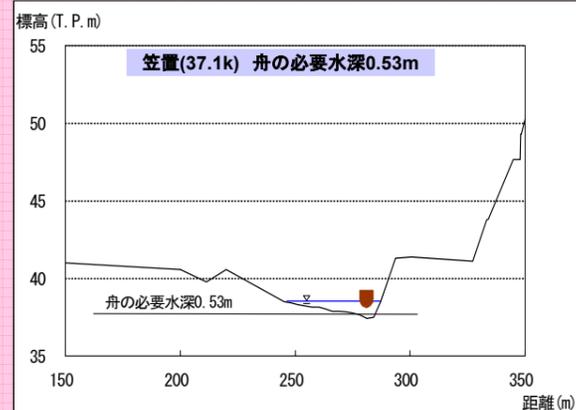
【正常流量の設定】加茂地点の正常流量は、上流における必要流量から算出している。

$$\text{正常流量}(16.3774\text{m}^3/\text{s}) = \text{維持流量}(15.0\text{m}^3/\text{s}) + \text{水利権量}(1.463\text{m}^3/\text{s}) - \text{流入}(0.0856\text{m}^3/\text{s})$$



笠置地点(④舟運の決定地点)

必要流量 13.0m³/s
笠置大橋付近でカヌーの利用がなされている。舟の就航基準である2L(船長の2倍)に相当する水面幅で吃水深53cmを笠置大橋下流の水面幅がもっとも狭い断面で確保するためには、13.0m³/sの流量が必要となる。



加茂(③流水の清潔保持の決定地点)

必要流量 2.81m³/s
濁水時の流出負荷量を算定し、濁水時における環境基準値(BOD)の2倍値を満足する流量を設定する。



凡例

- 基準点
- 動植物
- 景観
- 流水清潔
- 舟運

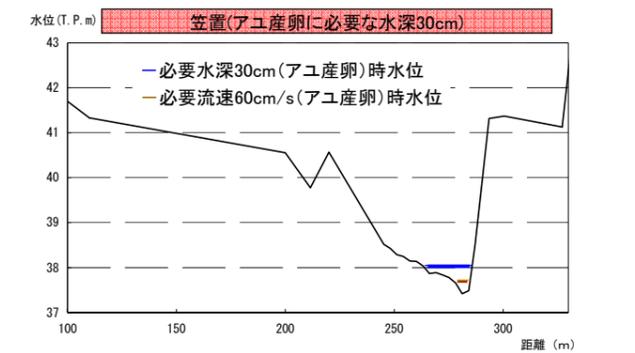
笠置大橋下流(②景観の決定地点)

・流量規模(4ケース)の異なるフォトモンタージュを作成
・アンケートを実施し、累加率で50%の人が許容できる流量を景観の必要流量として設定



笠置(①動植物の生息地または生育地の決定地点)

必要流量 15.0m³/s



猪名川の基準地点は、以下の点を勘案して「小戸(おおべ)地点」とする。
 ①流量データ等の水文資料が十分に備わっていること。
 ②猪名川の流況を代表する地点であること。
 ③扇状地の上流端に位置し多くの取水を考慮した低水管理ができる。

維持流量の検討(1月1日~3月31日の場合)

検討項目	設定根拠等
①動植物の生息地または生育地の状況	ニゴイ・サツキマスの移動に必要な水深20cmを満たすための必要流量
②景観	流量規模の異なる4つのフォトモンタージュによりアンケートを実施し、累加率で50%の人が許容できる流量。
③流水の清潔の保持	濁水時の流出負荷量を算定し、濁水時における環境基準値(BOD)の2倍値を満足する流量を設定する。
④舟運	全川にわたり船舶の航行はないことから、必要流量は設定しない。
⑤漁業	ニゴイ・サツキマスの移動に必要な水深20cmを満たすための必要流量
⑥塩害の防止	猪名川では、感潮域に位置する農業用水の取水施設において、塩害が発生していないことから、必要流量は設定しない。
⑦河口閉塞の防止	今まで、河口閉塞で問題が生じたことがないことから必要流量は設定しない。
⑧河川管理施設の保護	木製の施設など、流量によって保護すべき河川管理施設がないことから、必要流量の設定はしない。
⑨地下水位の維持	検討対象区間において、過去の濁水時に地下水位の低下に伴う取水障害等の報告はないため、必要流量は設定しない。

流量縦断図(1月1日~3月31日における正常流量)

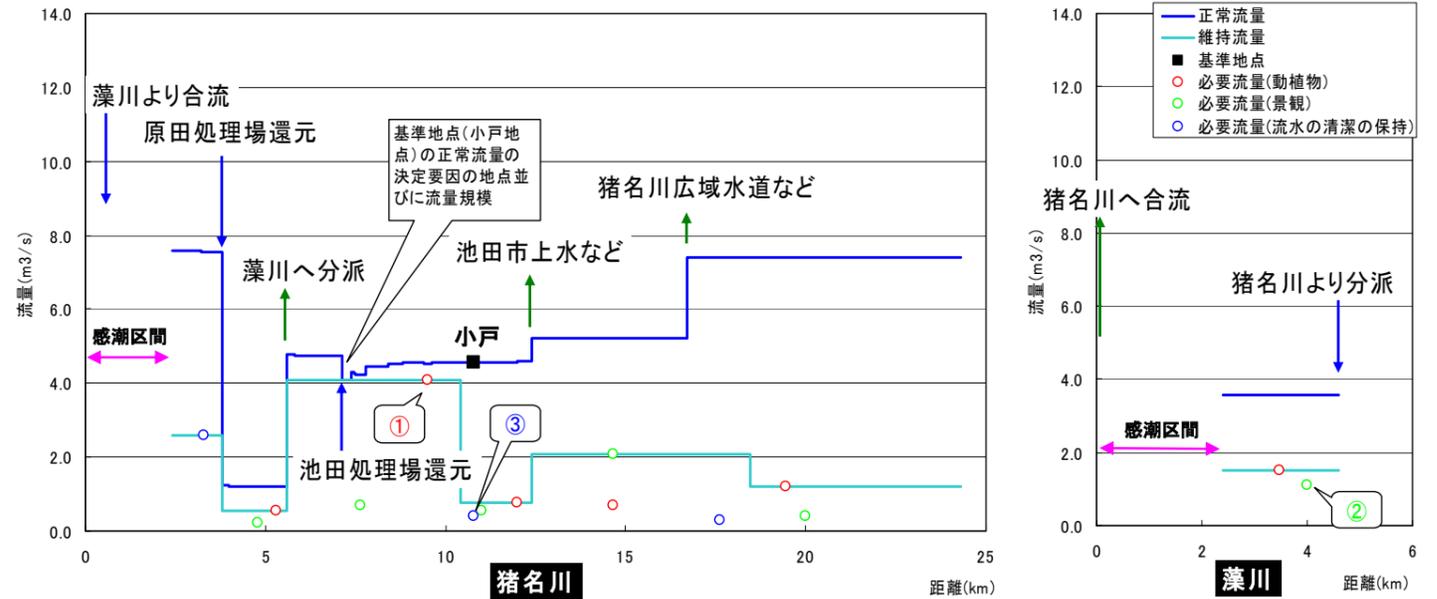
【正常流量の設定】小戸地点の正常流量は、下流における必要流量から算出している。

$$\text{正常流量}(4.55\text{m}^3/\text{s}) = \text{維持流量}(4.07\text{m}^3/\text{s}) + \text{水利権量}(0.57\text{m}^3/\text{s}) - \text{流入出・還元量}(0.09\text{m}^3/\text{s})$$

久代北台井堰(9.5k付近)における動植物の必要流量

小戸下流~7.4kまでの水利権量

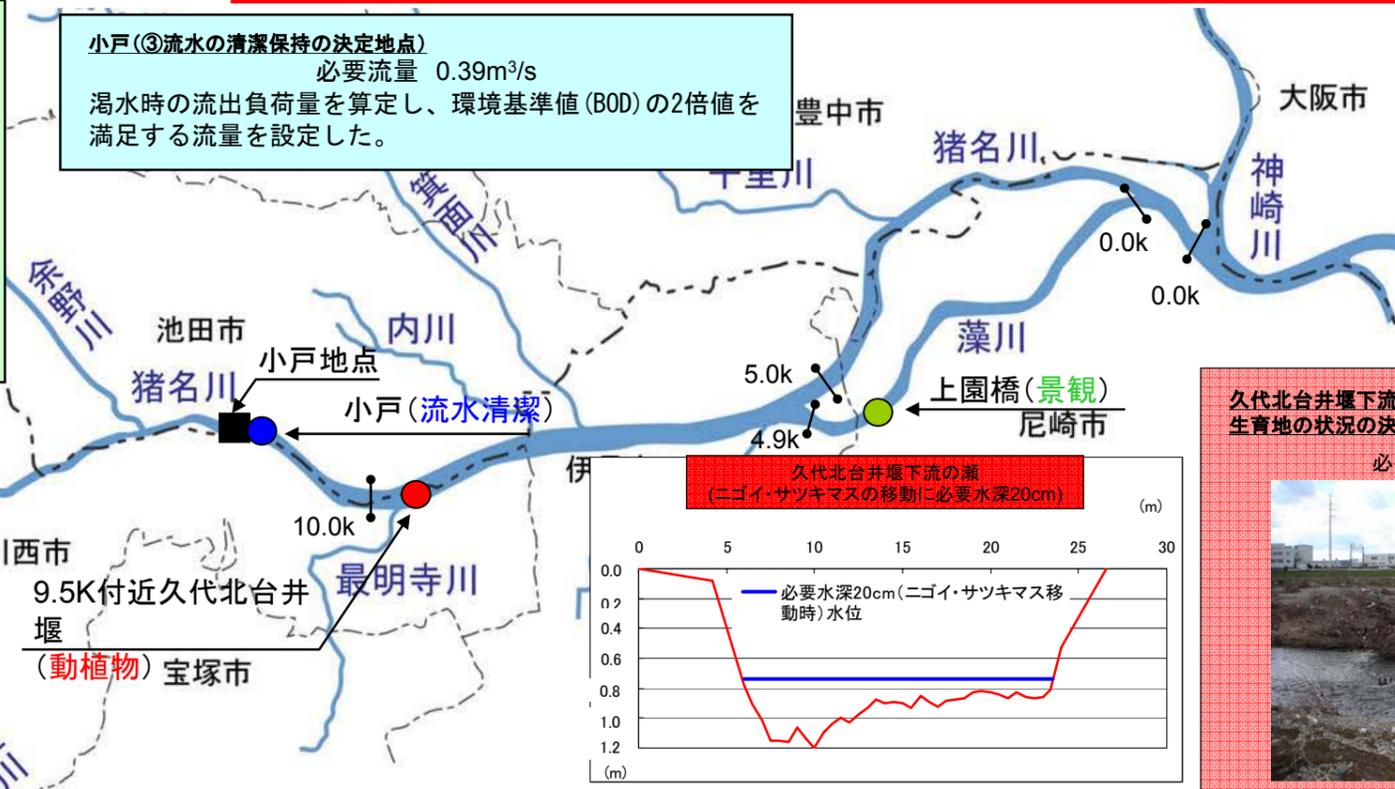
小戸下流~7.4kまでの支川の流入量、分派量及び農業用水からの還元



上園橋(②景観の決定地点) 必要流量 1.12m³/s
 ・流量規模(4ケース)の異なるフォトモンタージュを作成
 ・アンケートを実施し、累加率で50%の人が許容できる流量を景観の必要流量として設定

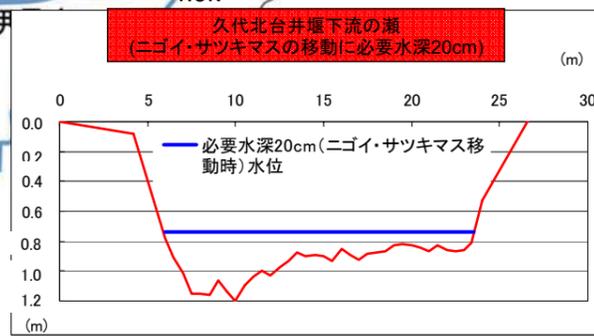


小戸(③流水の清潔保持の決定地点) 必要流量 0.39m³/s
 濁水時の流出負荷量を算定し、環境基準値(BOD)の2倍値を満足する流量を設定した。



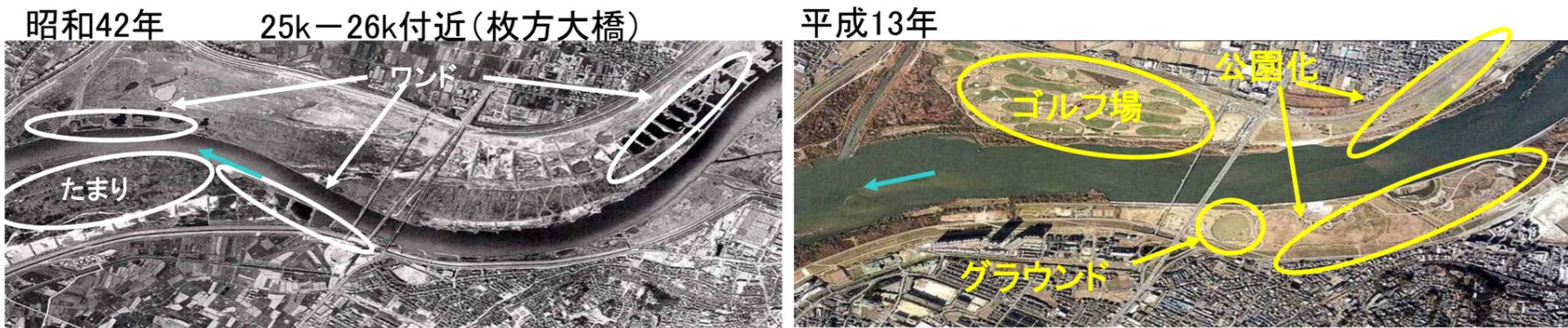
- 凡例
- 基準地点
 - 動植物
 - 景観
 - 流水清潔

久代北台井堰下流の瀬(①動植物の生息地または生育地の状況の決定地点)



現状と課題

- 淀川は、現在も、過密な大阪都市圏において、人々が身近に自然にふれあうことができ、また、手軽にレジャーやレクリエーションを楽しむことができる貴重なオープンスペースとして重要な役割を担っている。
- 淀川流域では、社会的要請に応え、広範囲にわたって造成されてきた高水敷において、公園、グラウンド等の施設整備が進められてきた。(淀川本川、宇治川、桂川、木津川下流では481万㎡(高水敷の23%)が公園、グラウンド、ゴルフ場等として利用。猪名川では31万㎡(高水敷の65%)が公園やグラウンド等として利用。)
- しかし、このような淀川の河川利用によって、生物の生息域の減少、生息空間の分断など、河川本来の姿に悪影響を与えている面もある。



かつてみられたワンドやたまりなどの水陸移行帯や変化に富んだ河原。 → 高水敷が造成され、ワンドやたまりなどの水陸移行帯が消失。

ワンド (現存する城北ワンド)



たまり (昭和40年代に存在した赤川地区のたまり(現在は消失))



- 数多くの方が河川敷を利用しているが、大部分は「川でなければできない利用」(水・水辺の生物との触れ合い、河原などを利用した遊び、釣り、カヌー、水辺の散策等)をしているわけではない。



河川敷でのモトクロスなど、一般の利用者にとっては危険な迷惑行為も見られる。

- 公園、グラウンド等人工的に整備された施設は、本来の川の姿である瀬と淵、水陸移行帯及び変化に富んだ河原等の空間そのものを失わせることになっている地区もあり、自然共生型のものへの改善や、河川の特徴を活かした利用形態(水・水辺の生物との触れ合い、河原などを利用した遊び、釣り、カヌー、水辺の散策等)への見直しが求められている。

今後の方向性

- 川の自然の営み、多様な生態系は流域全体の貴重な財産である。
- 河川の利用は自由使用の原則のもと、「川でなければできない利用」を基本とし、環境教育を推進する場として活用するなど、人と川とのふれあいを増進させる。
- 一方で、都市部における限られたオープンスペースとして河川敷が大きな役割を果たしており、かつ沿川の住民や自治体からの河川敷利用に対するニーズも非常に高いという現状とともに、河川環境管理基本計画を踏まえ、今後の河川敷利用については沿川住民や関係自治体、学識経験者等の意見を聴きながら検討を進めることとする。
- また、モトクロス等のような「河川環境を損なう利用」については、利用者の理解を得ながら是正を図るとともに、ゴルフ場等のように、本来河川敷以外でも利用が可能な施設については、縮小していくことを基本とする。

○淀川下流域の維持流量の変遷

明治43年の新淀川開削時に、舟運のための水深維持、河川の浄化および雑用水、かんがい用水のために旧淀川に110m³/s、神崎川に27.8m³/sを設定

都市化の進展に伴い、かんがい用水が不要となった
陸上交通の発達とともに運河が廃止され、これに伴い運河の水深確保のための流量が不要となった

①都市用水の需要の増加に対し、維持流量を見直して不要となった流量を転用

地盤沈下により地下水の汲み上げが規制される一方で、高度経済成長時における逼迫する都市用水の急増に対応するため、代替措置を施した上で、更に都市用水に転用し、現在では旧淀川70m³/s、神崎川10m³/sまで減少

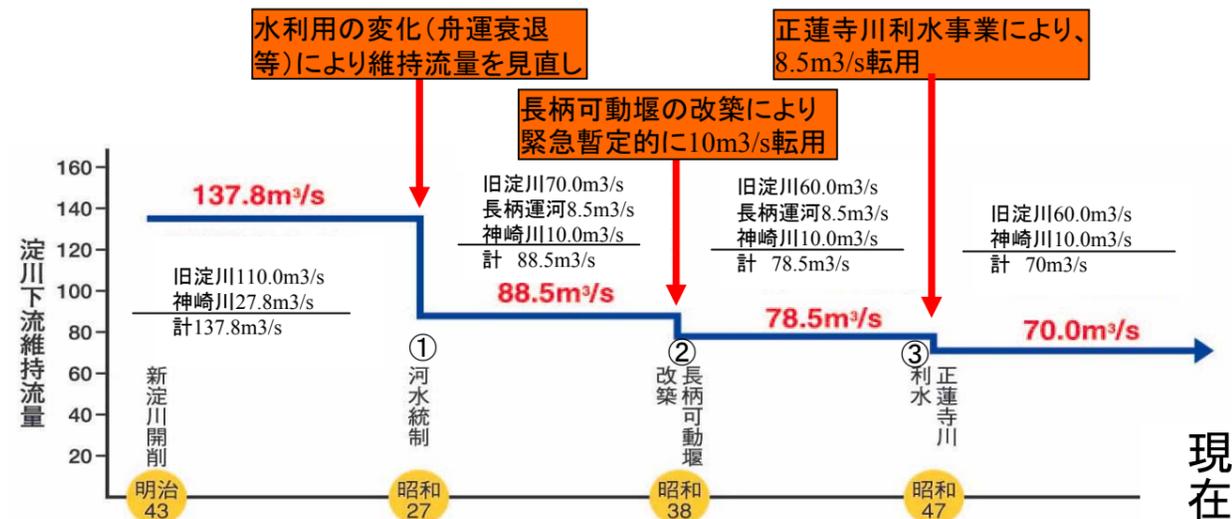
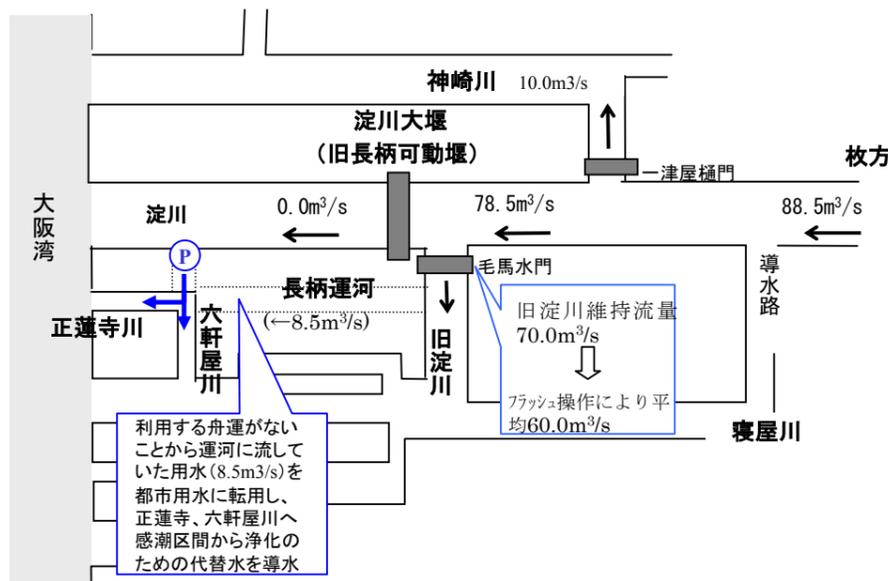
【転用のための主な代替措置】

②長柄可動堰改築事業

フラッシュ放流のため必要となる容量を確保するための長柄可動堰改築(嵩上げ)

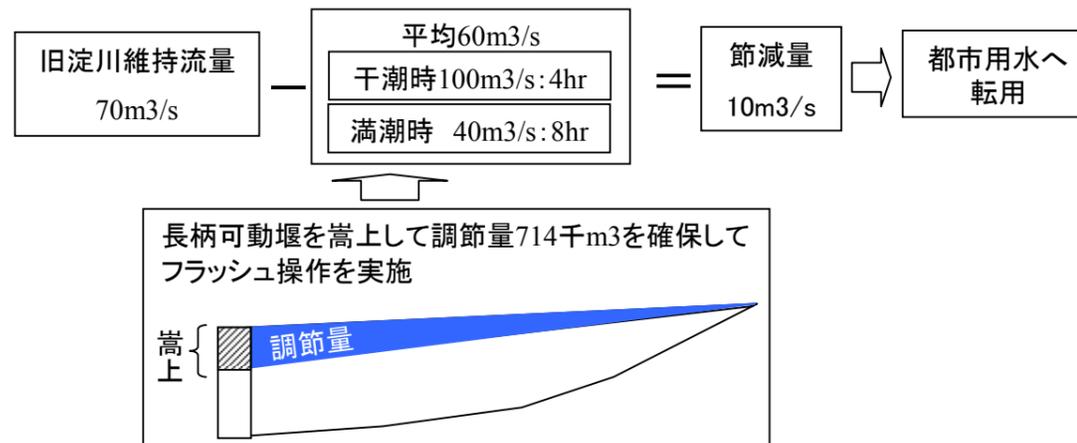
③正蓮寺川利水事業

長柄運河の廃止に伴い運河の水深確保のために流していた8.5m³/sの転用が可能となるとともに、市内河川の浄化のための代替水を淀川感潮域から揚水導入



【フラッシュ放流とは】

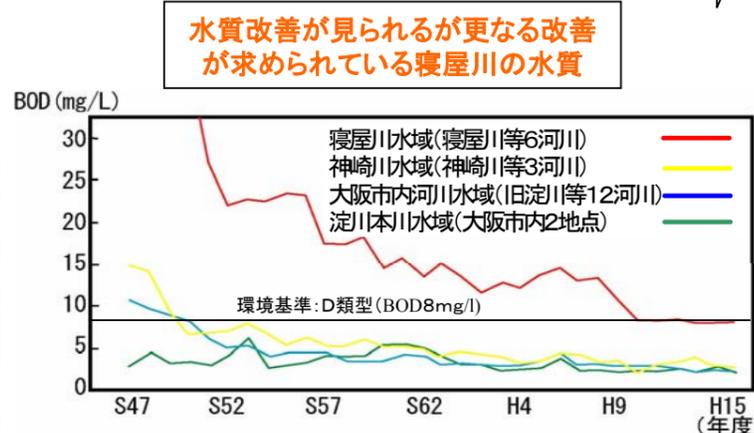
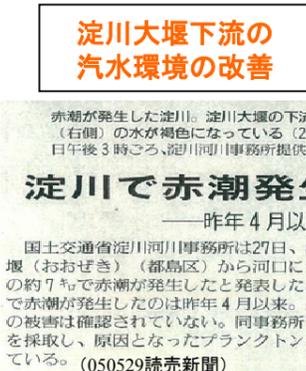
旧淀川への維持流量を浄化効果の大きな干潮時は100m³/sに増量、少ない満潮時は40m³/sに減量し、平均60m³/sの放流量で70m³/sと同じ浄化機能を保持させ、これによって生じる節減量10m³/sを都市用水に転用



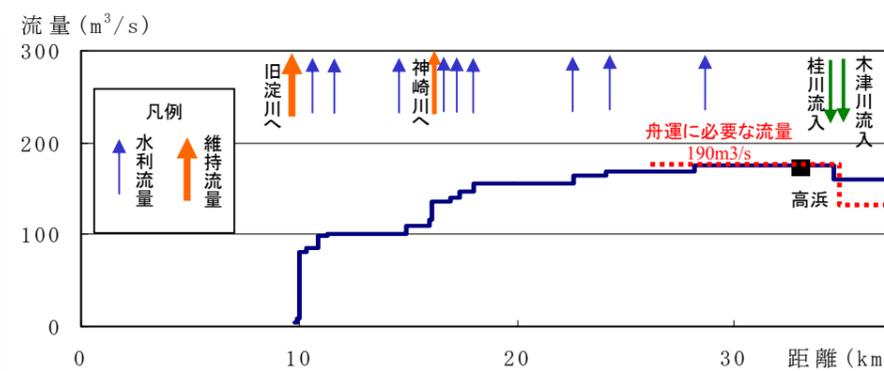
○維持流量の必要性

淀川下流域の維持流量は、必要最低限の機能を確保した上で、逼迫した都市用水への転用が行われてきたものの、今後下記の観点から回復を図る必要がある。

- ・生物の生息・生育環境の保全
- ・水質保全
- ・取水のための水深や水位の維持
- ・赤潮等が発生する淀川大堰下流の汽水域の環境改善
- ・水質改善が見られるものの更なる改善が求められている寝屋川への導水



舟運復活のための必要流量190m³/sを高浜地点で満足すれば、下流維持流量を満足することが出来る



現状と課題

■かつて淀川は京都と大阪を結ぶ交通の大動脈として重要な役割を果たしていたが、大正以降、鉄道・道路の発達により舟運は衰退し、昭和30年代に淀川舟運は姿を消した。



江戸時代に活躍した淀川の三十石舟
大川（旧淀川）の八軒屋から伏見（京都）までを
航行



明治時代からは蒸気船が就航

■近年、淀川を中心としたかつての賑わいを取り戻すための地域の取組みが見られており、中でも舟運復活に向けた期待は高まっている。一方で、現状において舟運が行われているのは大阪市内の大川（旧淀川）や琵琶湖の観光船など、一部にとどまっている。

■平成7年に発生した阪神・淡路大震災においては、建物の崩壊等により陸上交通が麻痺する一方で、被災者の輸送、復旧活動等に水上交通が大きな力を発揮し、その重要性が見直された。特に淀川については、大阪～京都間の大都市部を貫流していることから、緊急時の輸送手段として舟運の活用が期待される。

■現状においては、河口より約10km地点にある淀川大堰によって大阪湾と淀川上流域とが分断されていること、船舶の運航に必要な水深が確保されていない区間があることなどから、ただちに淀川を緊急輸送等の交通路として活用することは困難である。



船舶航行の障害となっている
淀川大堰

今後の方向性

◆大規模地震発生時等において、淀川舟運を活用して効率的に物資輸送等を行うため、船着場等の整備を進めるとともに、**淀川大堰の閘門設置**や舟運と相まって迅速かつ的確な災害応急対策、復旧活動等を行うための**緊急用河川敷道路等**の整備を進める。

◆淀川の河口から伏見（京都市）にかけての舟運ネットワークの形成を図るため、航路水深の確保等について、関係府県等と連携しつつ、河川環境への影響や利用の動向を踏まえた上で整備を進める。



現在の航行可能範囲



将来の航行可能範囲



舟運ネットワークの形成

◆上記に示す舟運復活の取組みと相まって、川とまちが一体となった地域づくりを進めることにより、水辺の賑わいの復活を図る。



道頓堀川の水辺整備（とんぼりリバーウォーク）と観光船

流域委員会について

河川法第十六条の二第3項では「河川管理者は、河川整備計画の案を作成しようとする場合において必要があると認めるときは、河川に関し学識経験を有する者の意見を聴かなければならない。」とされている。学識経験者からの意見を個別に聴取することも可能であるが、「委員会」形式により意見を聴取することが効率的効果的であるとの考えから、淀川に限らず学識経験者で構成される委員会を任意に設置しているものがある(淀川水系流域委員会もその一つ)。当該委員会は地方整備局等が設置する場合があるが、委員会が河川整備計画策定に係る特段の役割を有するものではない。

なお、河川整備計画の策定にあたり、学識経験者からの意見聴取とは別に、河川法第十六条の二第4項、第5項の既定に基づき、関係住民、関係地方公共団体の長の意見も聴くこととしている。

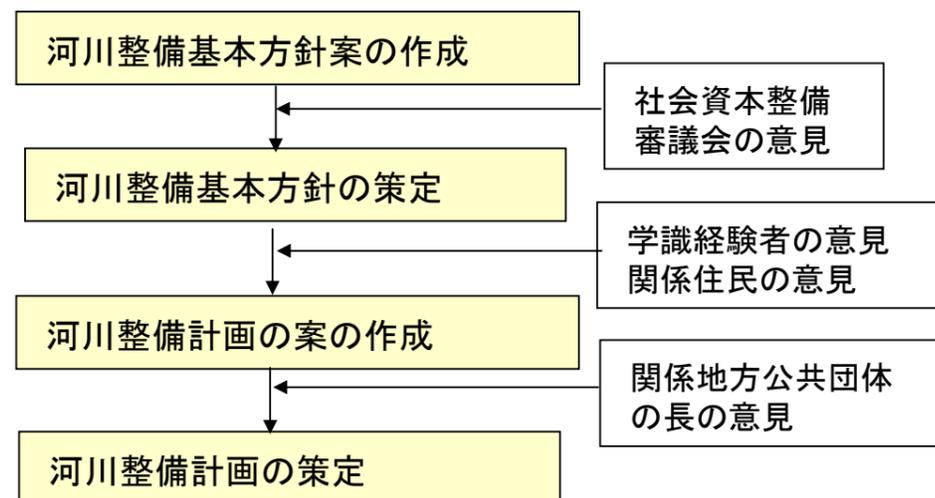
淀川水系流域委員会について

河川整備計画の策定をはじめとする河川行政に限らず、様々な行政の流れにおいて一般的に必要なに応じて学識経験者の意見をお聴きすることがある。現段階の淀川水系流域委員会はこの考えにより平成13年2月に設置し、意見を伺い、近畿地方整備局は河川整備計画原案のスタイルで考え方をとりまとめた。なお、流域委員会での意見はじめ、様々な学識経験者、住民、地方公共団体等の意見は重要な意見として様々な検討において参考とすることとしている。

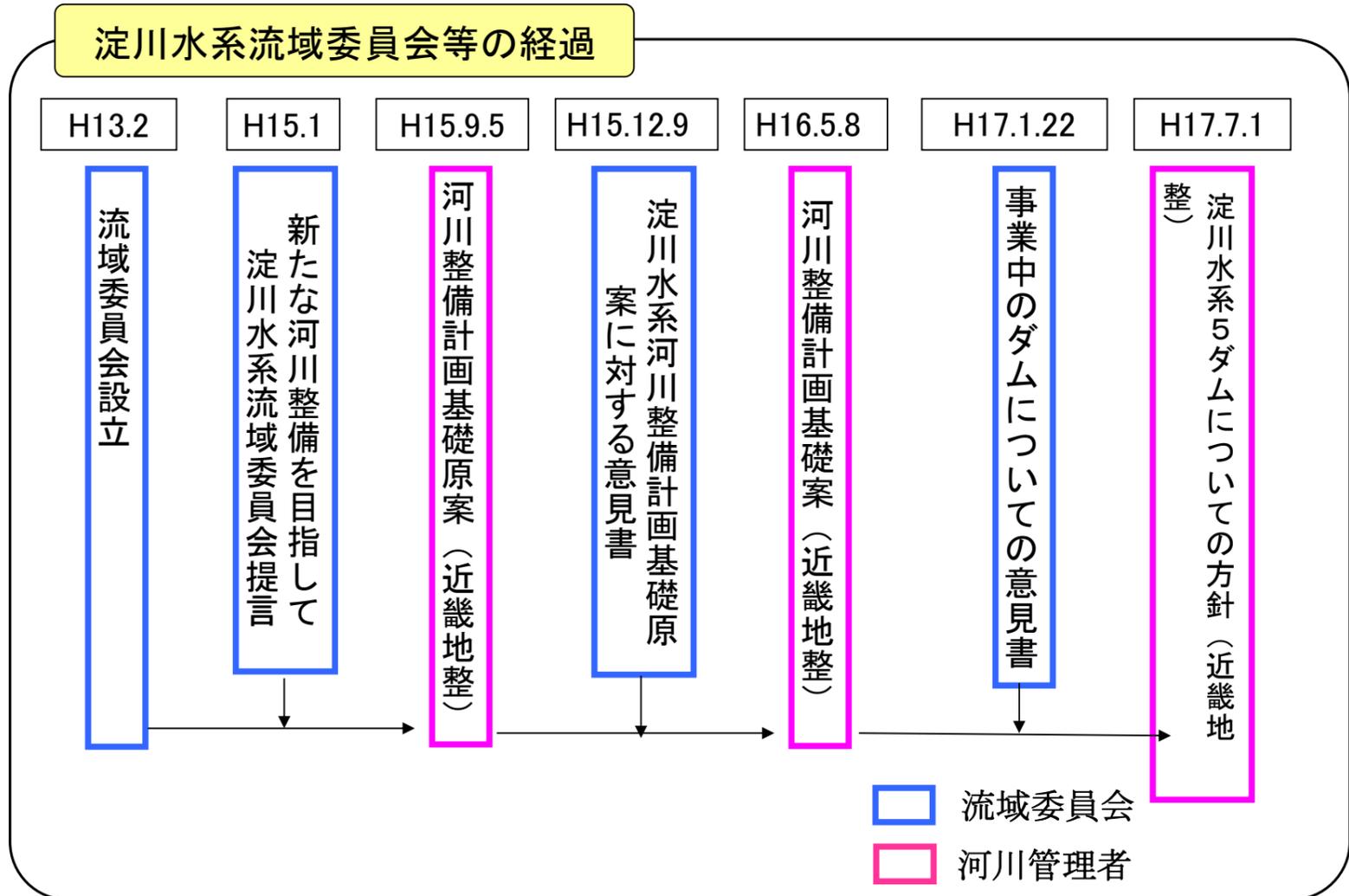
今後、河川整備基本方針が策定され、河川整備計画が策定される過程において、学識経験者の意見を聴く手段として淀川水系流域委員会の場も活用する予定である。

今後の流れ

今後、法令に則して、河川整備基本方針の策定後、河川整備計画案を検討する際に学識経験者、住民等から意見を聴いて河川整備計画案を策定した後、関係地方公共団体の長の意見を聴き、河川整備計画を策定。



淀川水系流域委員会等の経過



新たな河川整備を目指して : http://www.yodoriver.org/iin_flow/teigen/index.html
淀川水系流域委員会提言

河川整備計画基礎原案 : <http://www.yodogawa.kkr.mlit.go.jp/activity/comit/develop/index.html>

淀川水系河川整備計画基礎原案に : http://www.yodoriver.org/iin_flow/kisogenan_ikensho/index.html
に対する意見書

河川整備計画基礎案 : <http://www.yodogawa.kkr.mlit.go.jp/activity/comit/develop/index.html>

事業中のダムについての意見書 : http://www.yodoriver.org/iin_flow/ikensho_h16/index.html

淀川水系ダムについての方針 : <http://www.kkr.mlit.go.jp/scripts/kisha-uproad/index.pl?action=pdf&no=1828> 15

事業中のダムについての意見書(H17.1.22) (抜粋)

- ダムは自然環境に多大な負の影響を与えるため、自然環境の保全・回復という視点からダム建設は基本的に避けなければならない。
- これからの治水はダム以外の方法によることを基本とし、新たなダムの建設は他に実行可能で有効な方法がない場合の最後の選択肢とするべきである。
- 少なくとも淀川水系河川整備計画が想定する20～30年の間は、きわめて一部の例外はあり得るものの、利水面からの新規ダムの建設を行わず、水系全体で安定した利水の枠組みを構築する必要がある。

丹生ダム

丹生ダムについては、ダム本体工事の中断を継続したまま琵琶湖の環境への影響ならびに姉川・高時川の河道改修についての調査・検討をより詳細に行い、自然環境の保全・回復の視点に立って、ダム建設の方針について可及的速やかに結論を出す必要がある。なお、琵琶湖の環境への影響については「予防原則」に立脚した取扱いが必要である。

大戸川ダム

大戸川ダムについては、ダム本体工事の中断を継続したまま河道改修についての調査・検討をより詳細に行い、自然環境の保全・回復の視点に立って、ダム建設の方針について可及的速やかに結論を出す必要がある。

天ヶ瀬ダム再開発

天ヶ瀬ダムの再開発は、琵琶湖の環境改善や周辺における浸水被害の軽減のほか、天ヶ瀬ダム自体の治水・利水機能を増加させる効果もあるため、周辺景観及び水質保全について十分配慮のうえ、天ヶ瀬ダムからの放流能力の増大方法・増大量のほか、瀬田川洗堰の放流能力、鹿跳溪谷の流下能力、宇治川の流下能力の増大方法についての調査・検討をより詳細に行い、天ヶ瀬ダム再開発事業の方針について可及的速やかに結論を出す必要がある。

川上ダム

川上ダムについては、ダム本体工事の中断を継続したまま上野地区の洪水対策についての調査・検討をより詳細に行い、治水面での効果が限定的であることを踏まえるとともに自然環境の保全・回復の視点に立って、ダム建設の方針について可及的速やかに結論を出す必要がある。

余野川ダム

余野川ダムについては、ダム本体工事の中断を継続したまま猪名川の洪水対策についての調査・検討をより詳細に行い、治水面での効果がきわめて限定的かつ希薄であることを踏まえるとともに自然環境の保全・回復の視点に立って、ダム建設の方針について可及的速やかに結論を出す必要がある。

住民及び関係自治体からの意見聴取について

淀川水系

説明会等の開催状況

淀川水系河川整備計画基礎原案等に関する説明会開催状況
(回)

	住 民	自 治 体	団 体	合 計
開催数 (延べ参加者数)	49 (3,403人)	236	51	336

※説明会、対話討論会の他、インターネット、Fax、郵便等でも意見を募集

淀川水系河川整備計画基礎原案等に対して頂いた意見数 (件)

	住 民	自 治 体	団 体	合 計
意見数	2,090	296	24	2,410

住民対話討論会の開催状況

	開催数(回)	参加者数(人)
住民対話討論会	35	2,426

関係自治体からの意見 (抜粋)

【治水】

- ・銀橋狭窄部の全面的な開削は当面実施しないが、部分的な開削を含めた効果的、効率的な治水対策を検討すべき。
- ・破堤による被害の回避・軽減を図るため高規格堤防や堤防補強の推進。堤防補強の優先順位については自治体の意向尊重すべき。
- ・阪神西大阪線橋梁の高潮対策早期実施を要請。
- ・桂川改修については、浸水被害の頻度や河川整備の状況に応じて保津峡上下流バランスが図られた進め方が出来るよう府と十分協議して推進するよう要請。
- ・琵琶湖総合開発の積み残しである、天ヶ瀬ダム再開発、瀬田川下流・宇治川・淀川本川、大津放水路二期工事の改修促進を要請。
- ・流域全体の浸水被害の軽減・解消のためには、上下流バランスを保つ中で、過去の河川整備状況の差違にも配慮して、機動的、弾力的に対応できるよう河川整備計画に位置付けるべき。
- ・狭窄部上流や琵琶湖沿岸以外に限らず、現に水害が頻発している地域や危険のある地域については、それぞれの地域の特性に応じた治水安全度を確保することも目標にするべき。
- ・破堤により人命や財産、ライフラインに被害を受けるのは、淀川本川下流部に限ったことではない。
- ・治水対策上河川区域内の樹木伐採を積極的に行うよう要請。
- ・緊急河川敷道路の延伸を要請。
- ・銀橋狭窄部の開削については、下流の河川整備の進捗状況等を踏まえ実施の判断を行うとのことから、段階的に開削を行うことを要請。
- ・堤防強化を早期に実施するよう要望。
- ・上野遊水地事業が川上ダムも建設を含めた当初計画どおりに早期完成するよう整備計画が樹立されることを要望。
- ・各河川の上下流の整備時期等について明確にされ、上下流の均衡ある整備の実施を要請。
- ・大戸川の直轄化を要請。

関係自治体からの意見（抜粋）

【利水】

- ・ 濁水調整方法の見直しについては、水道利用者の生活安定に支障が生じることのないよう関係団体との十分な議論を前提に行われるよう配慮すべき。
- ・ 利水者間の用途転用に係る関係機関の調整を早期に進め、調整にあたっては転用にとまなう過重な経費や条件が生じないよう配慮すべき。
- ・ 水利権の見直しと用途間転用について、水道事業者間の用途転用の許可にあたっては、事業者双方の合意に基づく水量を最大限確保すべき。
- ・ 農業用水の水利権見直しにあたっては、市町村の要望が無くとも、水質保全のための一定の流量を確保すべきで。
- ・ 河川法第23条に基づく流水占用は、先発の水利使用を優先したうえで許可されるもので、後発の水利使用は、より大きな投資を伴って開発・管理されているものと理解している。
- ・ 河川管理者として水利用の合理化・水資源の有効活用・効率化の視点に立って必要な調整を行うべき。
- ・ 濁水という緊急時において、住民への生活用水の供給については、公平な取り扱いを受けるよう配慮すべき。
- ・ 人々の生活文化や川の生態環境は、人が川に働きかけてきた歴史の中で育まれてきたものであり、川をただ放置すればよいというものではないことを指摘。

【環境】

- ・ 琵琶湖の生態系に配慮した水位操作に対する積極的な協力表明と連携して推進することを要請。
- ・ 一般的にゴルフ場や農業で使用される農薬や肥料による水質汚濁が懸念されますが、現在のところ京都府内ではこれが原因となる河川の汚染に関する事例報告は受けていないことを指摘。
- ・ 河川環境の改善を目的として、「当初の許可条件を逸脱するような指導をする場合には、河川管理者が応分を負担する必要があることを提案。
- ・ 何に基づいて生息・生育環境を考慮するか記入されていない。生態系モニタリング結果に基づいて考慮すべき。
- ・ 点野ワンドの修復・整備について、整備内容に加えるよう要望。
- ・ 地域固有の生態系を守るため、外来魚等移入種が広範囲に繁殖することを防止する観点で検討すべき。
- ・ 外来種対策はより包括的に「自然環境の保全復元」を目的とした条例の中の一部として捉えるべき。

関係自治体からの意見（抜粋）

【利用】

- ・高水敷利用については、これまでの利用形態を踏まえ、沿川自治体や住民との協議に基づき、長期的な視点で検討。総合的なまちづくりの視点で検討すべき。
- ・水上オートバイの摂津市一津屋地区からの移設を要請。
- ・河川敷利用については、都市部における貴重なオープンスペースとして、グラウンドやジョギング、カヌー競技場など幅広い利用のされかたがあって良い。
- ・高水敷利用については、「公園または公園区域を縮小するのではなく、川でなければ出来ない利用にしていく。」という趣旨を整備計画に盛り込むべき。
- ・淀川河川公園基本計画の改定に当たっては、上流域を含む京都府域への国営河川公園の拡大について配慮すべき。
- ・高水敷の利用については、利用の縮小を前提とするのではなく、総合的な判断のもと適切な対応を依頼。
- ・河川整備計画の段階において防災機能として利用しやすい河川敷の整備の検討・実施について記載すべき。
- ・利用形態によっては、堤防に関する破堤の安全性の低下につながることも考えられる。このことから、堤防の安全に影響を与える河川利用の制限や廃止に関する記述が必要。
- ・高水時期のグラウンドや公園広場について、総合的な観点から一定の利用が認められるように河川整備計画に位置づけるよう要望。
- ・従来どおりの施設利用を要望。
- ・占用施設の新設及び更新にあたっては、河川敷利用者の声を反映できるよう十分意見を聴く場を整備するよう要請。

【ダム】

- ・余野川ダムの下流への治水効果や現況の課題等を踏まえたその効果と必要性の検討をすべき。
- ・丹生ダム・大戸川ダムの効果の十分な検証と新たな治水・利水負担の無いよう要請。
- ・余野川ダムの調査・検討の早期完了及び事業推進を要請。
- ・丹生ダム、大戸川ダムの調査検討の早期推進と事業推進を要請。
- ・事業中のダムの方針については、早期に検討結果を示すことを要請。川上ダムの事業促進を要請。
- ・ダム事業については、他の治水手法と同様に効果や経済性、環境の面から比較などの検討を進められたい。
- ・既存の計画やこれまでの経過により生じた行政責任を十分に踏まえつつ、新たな視点を加えることによる見直しであるべきであり、まったく既存の計画を無視するかのような見直しは、行政不信につながるのではないか。
- ・早期に検討結果を出す旨の記述を追加されたい。
- ・余野川ダムの早期河川計画への位置付けを要望
- ・大戸川ダム建設事業の促進を要請。
- ・丹生ダム本体工事の早期着工、早期完成を要請。

琵琶湖・淀川流域圏の再生

～歴史・文化を活かし自然との共生を目指す
流域全体での一体的な取り組み～

- 平成15年11月に、河川行政だけでなく政府と関係府県が全体で取り組むものとして、都市再生本部(本部長:内閣総理大臣 小泉純一郎)において第6次都市再生プロジェクトとして「琵琶湖・淀川流域圏の再生」を決定。
- 琵琶湖・淀川流域圏に深い関わりを有している関係省庁及び地方公共団体からなる琵琶湖・淀川流域圏の再生協議会を平成16年4月に設置。
- ◇琵琶湖・淀川流域圏の再生協議会構成メンバー
内閣官房、国土交通省・総務省・文化庁・厚生労働省・農林水産省・林野庁・水産庁・経済産業省・環境省・三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・京都市・大阪市・大津市
- 流域圏として一体的・総合的な施策を展開するために、再生協議会は平成17年3月に「琵琶湖・淀川流域圏の再生計画」を策定。

琵琶湖・淀川流域は、古くから我が国の政治・文化・経済の中心として重要な役割を果たすとともに、世界有数の古代湖として固有の生態系が存在する琵琶湖を有するなど、豊かな水と緑が人々の暮らしと密接なかかわりを保ってきた。

そこで、琵琶湖・淀川流域圏を健全な姿で次世代に継承するため「歴史・文化を活かし自然と共生する流域圏・都市圏の再生」の実現を図る。

このため国、関係地方公共団体等、流域全体での一体的な取り組み体制を構築し、以下のような観点で総合的に施策を展開することとする。

- (1)琵琶湖・淀川が有していたヨシ原、ワンド(川沿いの水たまり)等を再生するとともに、琵琶湖から淀川に至る流域圏としての生態系・景観の保全・再生のための施策を展開する。
- (2)都市を代表する社会資本ストックを歴史的蓄積も活かしつつ後世に残すことを念頭に、沿川まちづくりと一体となった親水空間や防災用水ネットワークの整備を進める。
さらに失われた清流の回復、浄化用水の導入、汚水処理施設の整備等健全な水循環系再生のための施策を推進する。
- (3)琵琶湖・淀川流域の新たな交流・連携の場として、水辺の賑わいや川の文化の復活、水を軸とした広域周遊観光、災害時の物流対応のための水上交通ネットワークの構築等を推進する。

なお、本プロジェクトと一体となって、既に決定された都市再生プロジェクト「大都市圏における都市環境インフラの再生」(第三次決定)における「水都大阪の再生」の推進と「寝屋川流域水循環系再生構想」の具体化を図ることとする。