

説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.2.3	ページ	p.21	行	36行目
事業名	河川環境上必要な水量を検討		河川名	淀川			
府県	大阪府	市町村	大阪市		地先		

現状の課題
 淀川大堰から新淀川に魚道を通して放流を実施しているが、流況が良好な時以外は、放流を制限または停止している。

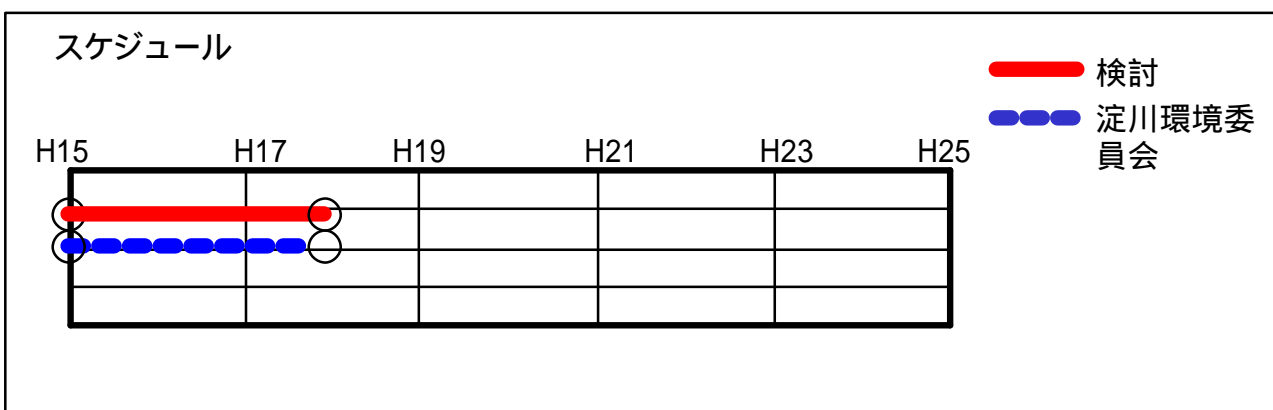
河川整備の方針
 淀川大堰下流や琵琶湖に流入する河川等において、水量が生物の生息・生育環境の保全・再生にとって重要な要因となっていることから、各河川特性に応じ、河川環境上必要な水量を検討する。

位置図

具体的な整備内容
 河川環境上必要な水量を検討するとともに、確保可能な水量を把握するために必要な諸調査を実施する。

淀川大堰

- 検討内容**
- ・維持流量の諸調査の実施、及び検討
 - ・大堰下流の生物調査
 - ・対策手法の検討



対策(案)

放流量の確保については、新淀川や旧淀川への放流量のあり方について、下記の項目等を中心に検討。

- ・汽水環境の保全からみた新淀川への適正な維持流量の増加
- ・塩分の高濃度化とその停滞を防止するための放流
- ・夏季の低流量時に生じる底層での貧酸素化を防止するための放流

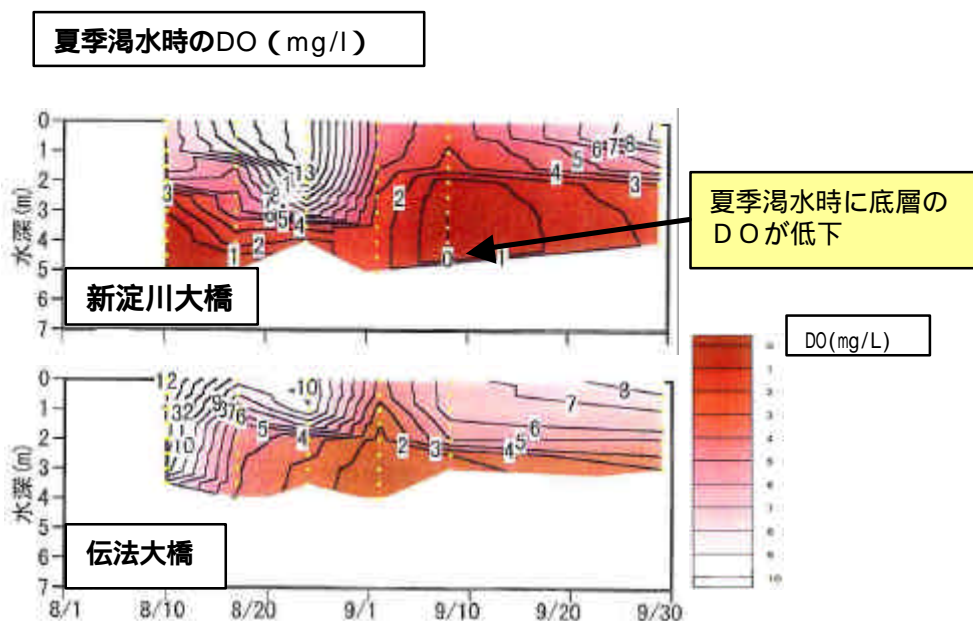
検討項目(案)



整備効果

1.事業効果

新淀川への適正な維持流量を把握し、その量を放流することで、大堰直下流の夏季の貧酸素化の軽減や、汽水域としての良好な環境など生態環境の改善が期待できる。また、それに伴って通し回遊魚である魚類、甲殻類の遡上が促され、改善効果は淀川本川及び木津川、宇治川、桂川へと広範囲に及ぶことが期待できる。



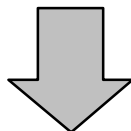
提案理由 (代替案含む)

1.箇所決定理由

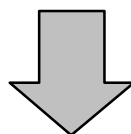
淀川本川及び木津川、宇治川、桂川にとって淀川大堰の役割は大きい。新淀川へは魚道を通した放流しか行われておらず、さらに流量が豊富なとき以外は、放流量を制限または停止している。そのため、大堰下流では水質環境の悪化が著しく、汽水域としての良好な環境とは言い難い。従って、水環境の改善を行い魚類・甲殻類等の遡上を促すことでその上流域に与える影響も淀川水系全体に及ぶため、早急な実施にむけて検討を行うものである。

2. 検討手法

・維持流量把握のための諸調査の実施




維持流量の検討



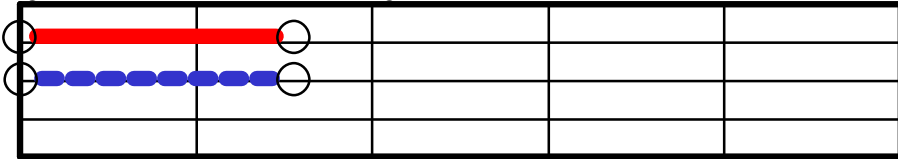


放流量増加による環境改善の予測

説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.2.3	ページ	p.21	行	36行目
事業名	確保可能な水量を把握するために必要な諸調査を実施		河川名	猪名川			
府 県	大阪府、兵庫県	市町村	流域市町	地先	流域地先		

現状の課題	河川整備の方針 淀川大堰下流や琵琶湖に流入する河川等において、水量が生物の生息・生育環境の保全・再生にとって重要な要因となっていることから、各河川特性に応じ、河川環境上必要な水量を検討する。
-------	--

位置図 	具体的な整備内容 河川環境上必要な水量を検討するとともに、確保可能な水量を把握するために必要な諸調査を実施する。 猪名川・藻川
	検討内容 ・維持流量の諸調査の実施 ・水質・底質を改善する流量や放流量のあり方について検討

スケジュール	 検討				
	 委員会				
H15	H17	H19	H21	H23	H25
					

水質の現状 (平成14年度)

河川水質の実績値 (2002年実績)

観測地点 (環境基準類型)		水質 (mg/L)							
		DO	SS	BOD	COD	アンモニア 性窒素	総窒素	総リン	
猪名川・藻川	銀橋 (B)	最大値	14.3	11	2.0	5.0	0.0200	1.0600	0.0670
		平均値	11.3	6	1.3	3.8	0.0108	0.7125	0.0446
		最小値	9.4	1	1.0	3.0	0.0000	0.4700	0.0280
	呉服橋 (B)	最大値	13.1	7	1.8	4.2	0.0200	0.9400	0.0490
		平均値	10.5	4	1.0	3.3	0.0100	0.8750	0.0395
		最小値	8.4	1	0.7	2.5	0.0000	0.8100	0.0300
	軍行橋 (B)	最大値	14.0	11	1.5	4.2	0.0200	1.1600	0.0570
		平均値	11.2	6	1.2	3.4	0.0092	0.8267	0.0388
		最小値	9.7	1	0.6	2.6	0.0000	0.4700	0.0200
	中園橋 (B)	最大値	13.1	11	7.5	7.8	1.1700	3.0700	0.2360
		平均値	10.2	8	2.9	5.2	0.2025	1.6092	0.1369
		最小値	8.3	2	1.2	3.9	0.0600	0.7600	0.0750
利倉 (D)	最大値	8.5	13	25.8	13.5	6.8000	13.5000	1.3500	
	平均値	7.1	7	10.1	10.5	3.5867	10.3933	0.6153	
	最小値	5.5	4	5.2	7.7	1.5800	6.9400	0.2260	
最明寺川	最明寺川流末	最大値	15.5	25	4.0	6.7	0.0400	1.0000	0.0740
		平均値	12.2	8	1.6	4.2	0.0350	0.8000	0.0655
		最小値	6.3	1	0.9	3.0	0.0300	0.6000	0.0570
内川	内川流末	最大値	11.7	6	4.2	11.5	-	5.1100	0.1880
		平均値	10.2	3	2.6	6.9	-	3.5400	0.1600
		最小値	7.5	2	1.6	4.4	-	1.9700	0.1320
駄六川	駄六川流末	最大値	15.0	28	19.9	19.0	-	2.2500	0.1980
		平均値	10.5	11	6.3	9.0	-	1.6650	0.1625
		最小値	8.1	3	1.5	5.2	-	1.0800	0.1270

水質観測所位置図 (環境基準点)

環境基準の変更



- (S45.9.1閣議決定)
- (S50.10.8大阪府告示)
- (H13.3.30環境省告示第17号)
- 環境基準値点

平成14年度調査

単位(mg/l)

地点 (類型指定)	BOD 75% (基準値)	達成状況
銀 橋 (B)	1.6(3.0)	達成
軍行橋 (B)	1.3(3.0)	達成
利 倉 (D)	12.8(8.0)	未達成
中園橋 (B)	2.7(3.0)	達成

← は類型指定区間を示す

整備効果

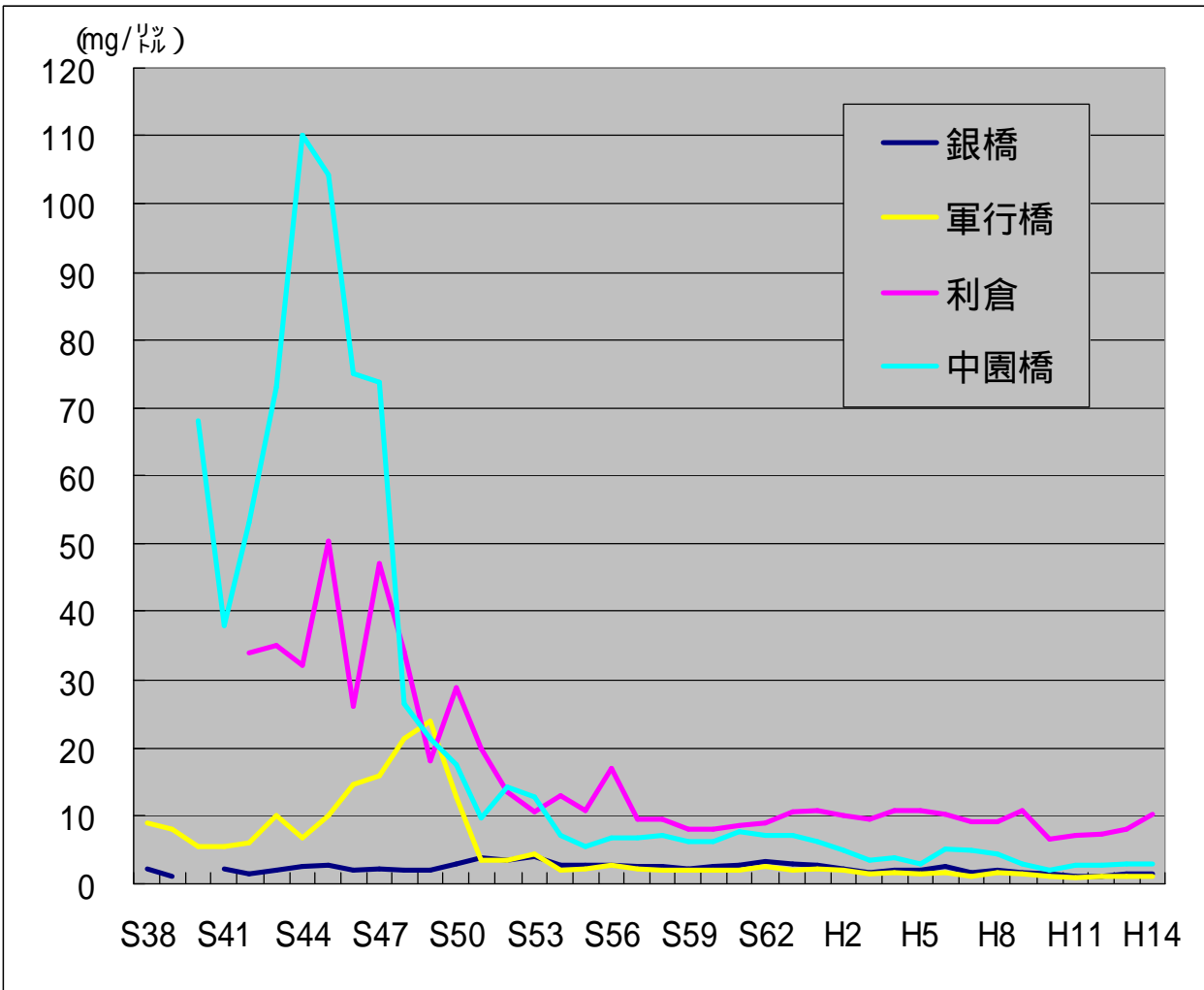
1. 事業効果

猪名川への適正な維持流量を把握し、その河川流量や放流量を確保することで生物環境、水環境等にとって良好な河川環境への改善が期待できる。

2. 施設管理者との連携

下水道施設管理者からの排水の水質改善と啓発を図る

年平均BOD値の経年変化



提案理由(代替案含む)

1. 提案理由

猪名川への適正な維持流量を把握し、その河川流量や放流量を確保することで生物環境、水環境等にとって良好な河川環境への改善が期待できる。

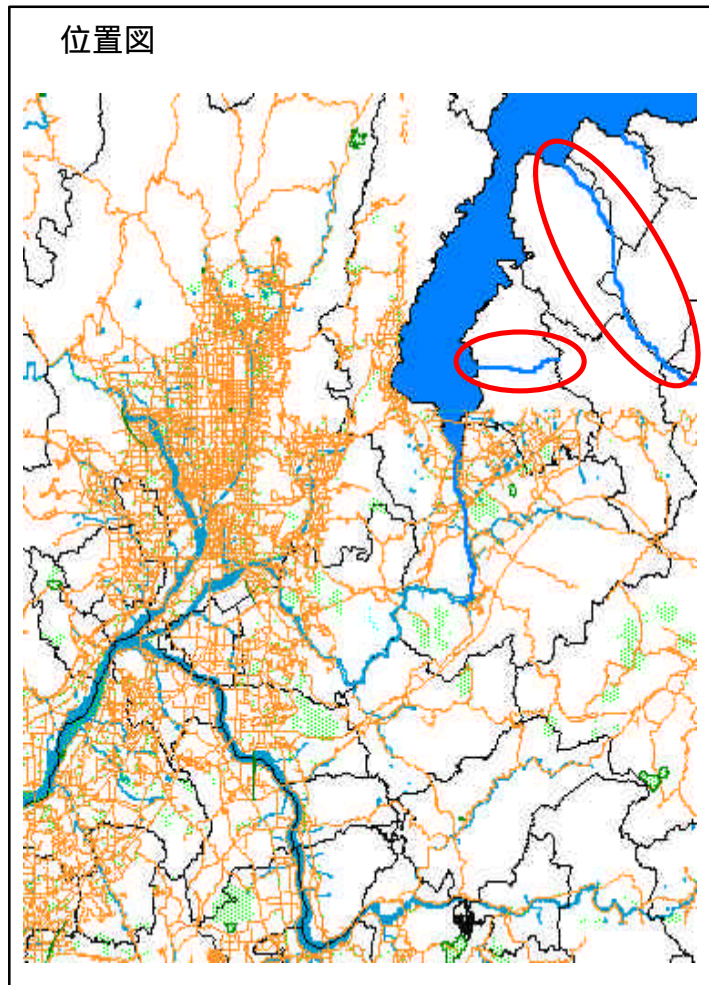
2. 具体的調査手法

- 維持流量把握のための諸調査の実施
 - 河川流況 (流量観測地点、地点別流況、等)
 - 河川への流入量、河川からの取水量
 - (支川流入量、水利流量、農水還元量、等)
 - 河川状況 (周辺地形、河床勾配、河床材料、瀬や淵、等)
 - 自然環境 (河川水質、動植物、生息魚種、等)
 - 社会環境 (観光・景勝地、イベント・親水、漁業、塩害、等)
 - 既往の渇水状況 (期間、場所、影響、等)
 - 維持流量の検討
 - 動植物の生息地または生育地の状況、漁業
 - (動植物の生息・生育のために確保すべき流量)
 - 景観 (広く親しまれる河川景観を維持する環境から見た必要流量)
 - 流水の清潔の保持
 - (流量減少時の影響から必要とされる水質を流域対策等と相まって確保する流量)
 - 塩害の防止 (流量減少時の塩水遡上による影響を及ぼさない流量)
- 等
- 維持流量の増加による環境改善の予測

説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.2.3	ページ	p.21	行	36行目
事業名	野洲・草津川瀬切解消流量検討		河川名	野洲川・草津川			
府県	滋賀県	市町村	守山市・草津市		地先		

現状の課題
琵琶湖に注ぐ川の平常時の流水が欠如し瀬切れの問題が起きている。

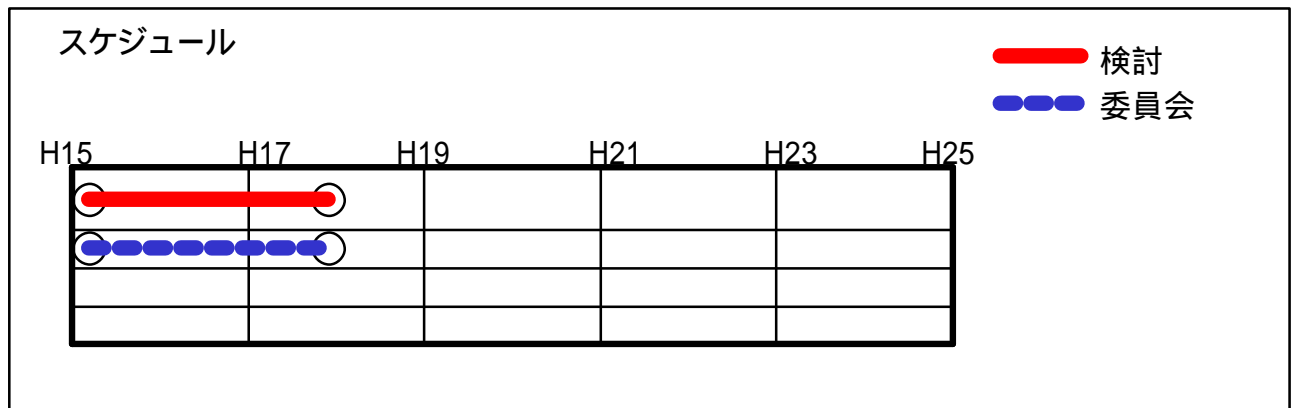
河川整備の方針
琵琶湖に流入する河川において、瀬切れを解消する流量を検討する。



具体的な整備内容
河川環境上必要な諸調査を実施するとともに、確保可能な水量を把握するために必要な諸調査を実施する。

検討内容
瀬切れ発生に関する諸調査
 ・発生時期、発生位置、原因など

調査結果に基づく検討
 ・必要流量の検討
 ・漏水対策
 ・流量確保の手段



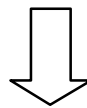
現況写真

野洲川



フローチャート

瀬切れの原因調査の実施



調査結果を考慮した、対策の検討

- 瀬切れの実態把握
- 瀬切れ解消のために必要な河川流量の検討
- 流量確保のための検討
- 伏流箇所における漏水対策の検討 など

草津川については、放水路として平成14年6月に通水した。旧草津川は瀬切れが頻繁に発生していたため、現草津川(放水路区間)についても、瀬切れ発生の有無の確認のため、放水路区間全域における流況調査を実施する。

整備効果

1.事業効果

対策を実施した場合には、瀬切れの発生が抑制できる可能性があり、その結果、流水の連続性が確保され、魚類をはじめとする生物の移動が可能となる。

2.地元との連携強化

野洲川については、瀬切れの現状や瀬切れによる環境への影響を農業関係者などの地元住民に知ってもらうことが重要であり、節水(農業取水量の抑制)に対する理解・協力を求めていくことが必要である。

3.他事業との連携

野洲川については、瀬切れの要因に対する対策を実施するとともに、使用水量の少ない農法など農林関係事業との連携が必要と考えている。また、それらの対策により、瀬切れが解消された場合、落差工の魚道の機能がより効果的なものとなる可能性がある。

4.委員会の設置

瀬切れの解消にあたっては、その原因の調査などを実施し、対策の検討を行うが、その検討にあたっては、専門的知識が必要となる。また、検討段階からの一般住民の意見聴取・反映が必要となる。これらのことから、環境を含めた専門分野に関する助言などを頂く環境委員会(仮称)を設置するとともに、一般意見聴取等のためにワークショップなどを設置して、検討を行う。

環境委員会

•学識経験者を中心とした環境などの専門家

ワークショップなど

•農業関係者
•地元住民、住民団体
•その他、目的・効果・手法に関して意見のある人 など

提案理由 (代替案含む)

1. 箇所決定理由

現在の野洲川では石部頭首工を境にして流量が極端に違い、頭首工から下流では瀬切れが発生している。しかし、その原因は明らかとはなっていない。瀬切れが発生しているため、縦断の連続性が確保できないなど、環境上問題があるため、瀬切れの発生原因の調査を実施し、その対策について検討することとした。

また、草津川においては、平成14年6月の放水路通水以降、放水路区間全域における流況把握が行われておらず、旧草津川が水無川の様相を呈していたため、流況の把握を行うこととした。

2. 具体的整備手法

維持流量の検討及び諸調査の実施

- 瀬切れ発生時期の調査
- 瀬切れ発生箇所の調査
- 周辺の井戸、地下水調査
- 維持流量の検討
- モニタリング手法の検討
- 住民意見の反映方法の検討 など



調査結果を考慮した、対策の検討

- 取水量の抑制の検討 (野洲川)
- 瀬切れ発生箇所における漏水対策などハード的対応の検討
- 貯水池の確保や琵琶湖逆水灌漑などによる瀬切れ解消必要流量の補給の検討
- など

説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.2.3	ページ	p.22	行	1行目
事業名	急速な水位低下が生じないダム等の運用操作を実施		河川名	淀川(瀬田川)			
府県	滋賀県 京都府	市町村	大津市・宇治市		地先	ダム所在地先	

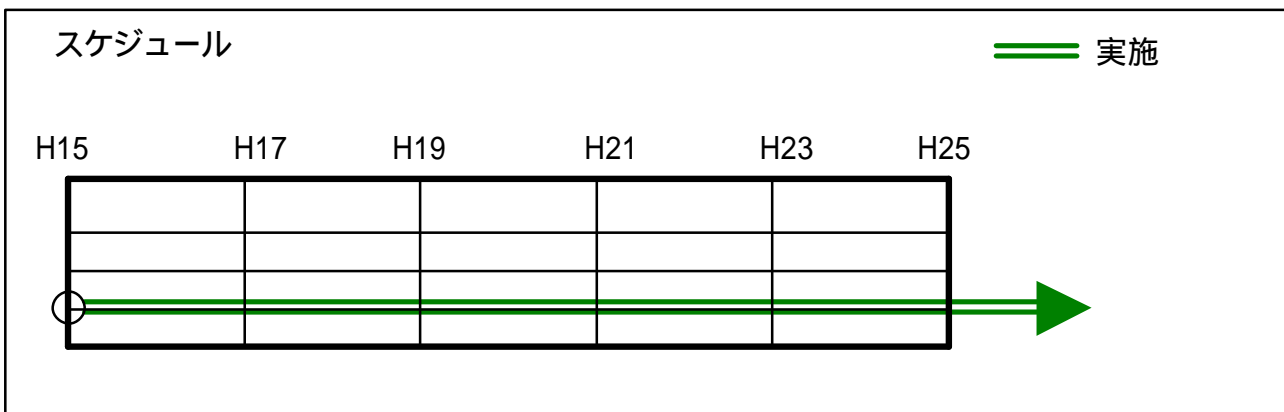
現状の課題
 淀川本川では瀬田川洗堰・天ヶ瀬ダムの放流操作により増水のあと急速に水位が低下するため、一時的に冠水した陸域において魚類の斃死を招いたところもある。

河川整備の方針
 瀬田川洗堰・天ヶ瀬ダムの下流においては、洪水のあとに急速な水位低下が生じないような運用操作を実施する。



具体的な整備内容
 下流河川で逃げ遅れによる魚類の斃死を招かないよう急速な水位低下が生じないダム等の運用操作を実施する。
 瀬田川洗堰、天ヶ瀬ダム

実施内容
 ・現行操作規則内で、緩やかな減量放流を試験し運用する。
 ・魚類が多数取り残され、斃死が確認された淀川楠葉地区で、現地確認し効果を検証する。



写真等



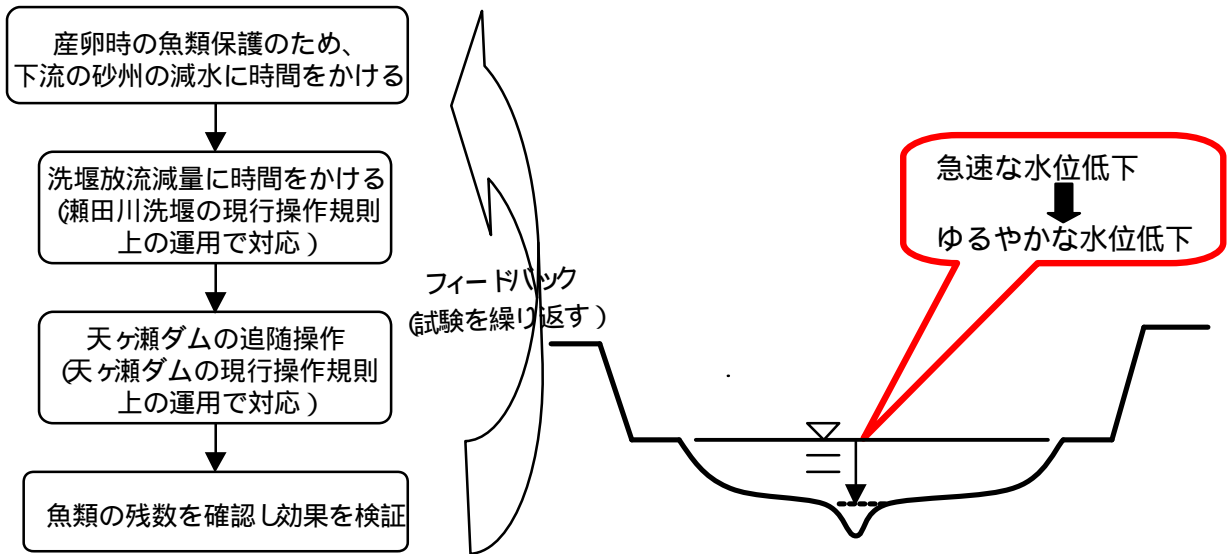
天ヶ瀬ダム



瀬田川洗堰

検討フローチャート

瀬田川洗堰と天ヶ瀬ダムは連携を図りながら、下流に急速な水位低下が生じない運用操作を実施する。



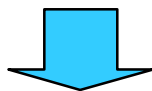
具体的には瀬田川洗堰で5分で10m³/sの放流量の減量を2.5m³/s・5.0m³/sの減量へ変更し、天ヶ瀬ダムも追隨した操作を行う。

整備効果

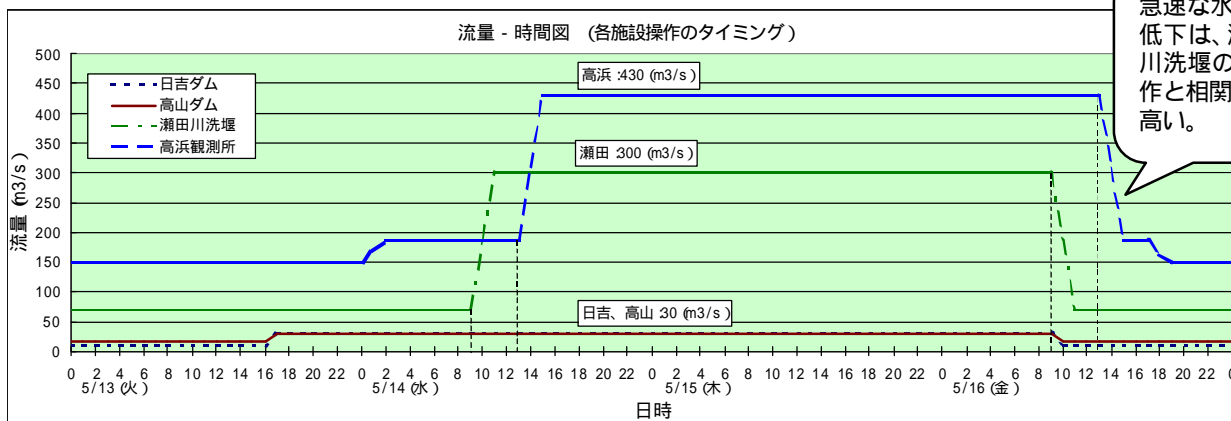
1.事業効果

洪水の後、ダム等の放流操作により 淀川・楠葉地区の砂州等が冠水する水域で産卵している魚類が多数取り残され、斃死を招いている。

楠葉地区砂州における魚類の逃げ遅れ実態



高浜地点 (淀川本川楠葉付近) の流況は瀬田川洗堰の操作の影響が大きい。



急速な水位低下は、瀬田川洗堰の操作と相関性が高い。



瀬田川洗堰と天ヶ瀬ダムが、下流に急速な水位低下を生じない操作を実施することで、淀川の楠葉地区の生態系保全が図れる

提案理由

淀川本川では、洪水の後、瀬田川洗堰及び天ヶ瀬ダム の操作により急速に水位が低下するため楠葉地区の砂州等が冠水する水域で産卵している多数の魚類が取り残され、斃死を招いている。

この課題を軽減するための方法として、瀬田川洗堰と天ヶ瀬ダムの減量操作を緩やかに実施することにより、下流における急速な水位低下が生じさせない堰操作を試験し、その効果を確認してその運用方法を検討することが必要である。

検討手法

以下の試験を実施し、緩やかな減量を調査・検討し、基準化を計る。

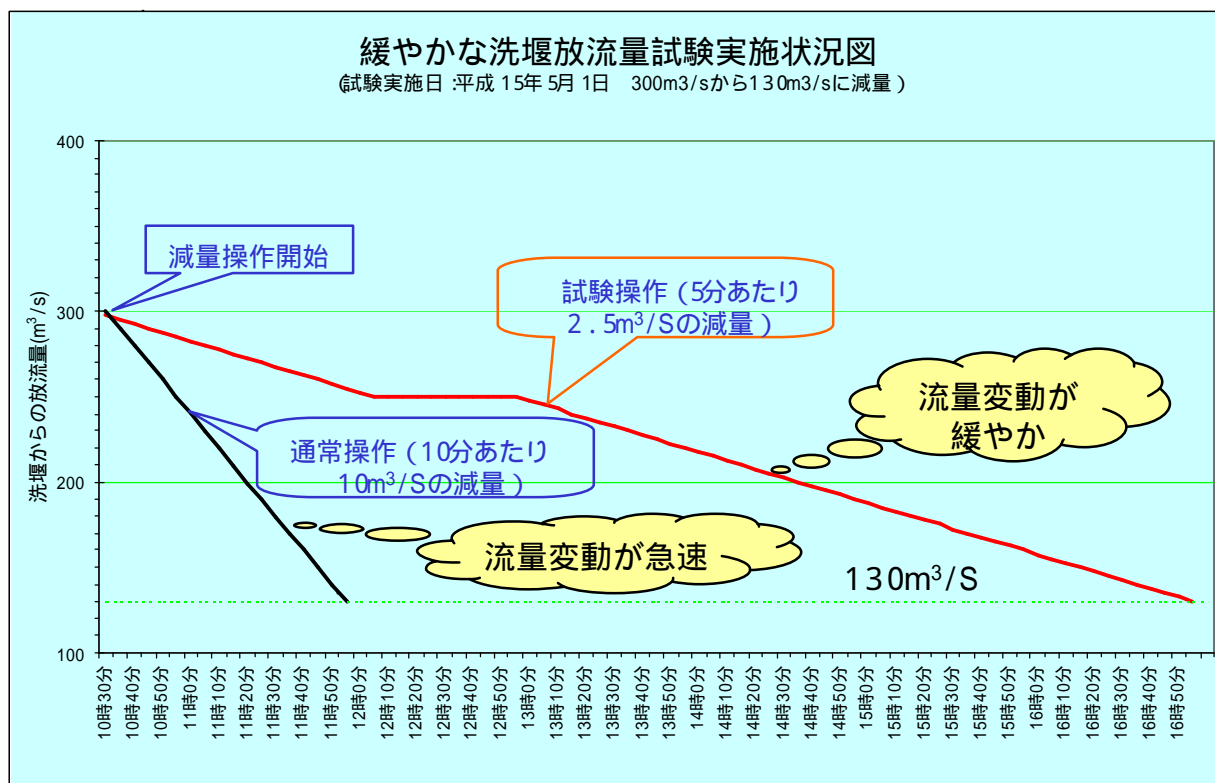
・琵琶湖の水位調節の為の放流時に、瀬田川洗堰操作は以下の緩やかな減量を実施する。

- 現行減量基準 : 5分で 10m³/sの減量
- 試験減量 : ケース 5分で 2.5m³/sの減量
- ケース 5分で 5m³/sの減量

・実操作において、減量放流操作時に、緩やかな上記の各ケースの減量操作を試験する。

・ケース毎の放流により淀川楠葉地先砂州で、魚類残数を現地確認する。

・魚類が追従できる減水量(率)を調査、決定する。



通常操作で予定時間約 1時間 20分必要なところ、今回の試験操作では約 5時間 30分を要した。

説明資料(第2稿)での記載箇所		章項目	5.2.4	ページ	p.22	行	7行目
事業名	琵琶湖・淀川流域水質管理協議会(仮称)の検討		河川名				
府県	流域府県	市町村	流域市町		地先		

現状の課題
 上水道用水で高度処理が営々と実施されている現状や、昔は現在より人々が水辺に触れ親しんでいたことを鑑みれば、さらなる水質の改善に向けた流域全体の意識改革が課題である。

河川整備の方針
 現在の水質汚濁防止協会を更に発展させ、自治体、関係機関及び住民団体と連携強化して、河川の流入総負荷量管理を図る琵琶湖・淀川流域水質管理協議会(仮称)の設立を検討する。

位置図

The map shows the Biwa Lake basin and the Arakawa River basin. Key locations labeled include Kyoto Prefecture (京都府), Osaka Prefecture (大阪府), Hyogo Prefecture (兵庫県), Shiga Prefecture (滋賀県), Mie Prefecture (三重県), and Nara Prefecture (奈良県). The Arakawa River (草津川) is also labeled. A legend indicates direct management areas (直轄管理区間) and various administrative boundaries.

具体的な整備内容
 琵琶湖・淀川流域水質管理協議会(仮称)の設立に向けて検討

- 検討内容**
- 1) 住民連携のための取り組み
 データベースやリアルタイム水質データに対する住民によるアクセスを容易にする等、住民への情報提供システムの強化
 水質学習会等
 学校、住民団体等と連携した水質調査
 - 2) 「淀川流域の水物質循環に係る調査」の実施
 - 3) 水質管理体制の強化
 わかりやすく、河川の特성에 応じた水質目標の設定
 関係機関等との情報共有の強化
 住民連携強化のための一層の取り組み
 水質事故の防止・対処の取り組みの強化
 具体的アクションプログラムの作成とフォローアップ体制の検討

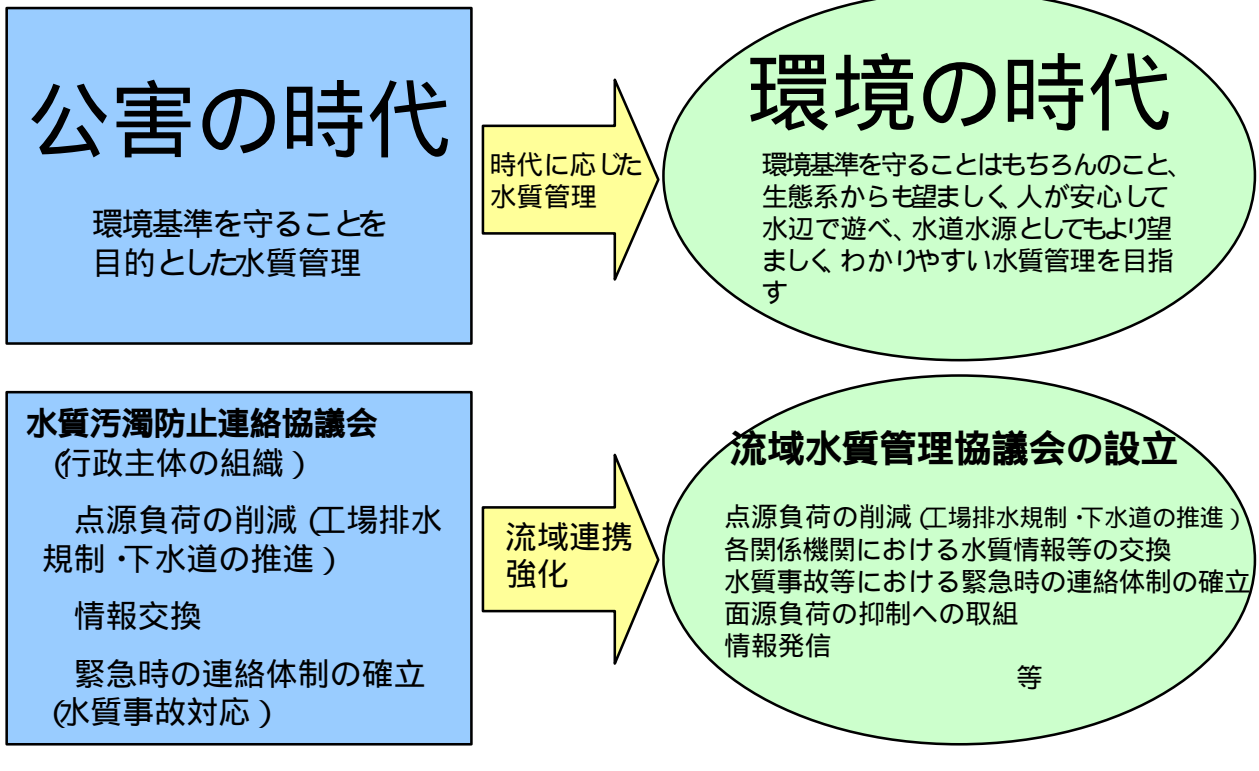
スケジュール

H15	検討	H16	H17		
○	●●●●●●●●		○		
	○	●●●●●●●●	○		
		準備会	○	水質管理協議会(仮称)設立	

Legend: ●●●●●●●● 検討, ○●●●●●●● 準備会

平面図 (機構図、体制図)

琵琶湖・淀川流域水質管理協議会 (仮称) 設立の検討



琵琶湖・淀川流域水質管理協議会 (仮称)

琵琶湖・淀川流域水質管理協議会 (仮称) が取り組むべき主な事項

(1) 水質の流域内監視体制の強化

水質データの共有化 (連携強化) 等

(2) 河川流入負荷量削減の実施方策

点源負荷の削減

水質汚濁メカニズムの解明に向けた検討

面源負荷の抑制方策、プログラムの作成 等

(3) 協議会活動への積極的な住民参加を促すための取組

環境学習の支援、情報発信 等

(4) 水質事故の防止・対処の取組の強化

水質事故対策強化、不法投棄防止の啓発 等

青字 新たな取組

提案理由 (代替案含む)

流域全体での取組強化のため、琵琶湖・淀川水質管理協議会 (仮称) の設置が必要

河川やダム湖及び沿岸海域の水質及び底質の改善

河川内での浄化対策には限界



流域全体での対策を進める



琵琶湖・淀川水質管理協議会 (仮称) の設立

自治体、関係機関、住民及び住民団体と連携強化して、河川の流入総負荷量管理を図る。

河川水質の新たな目標設定とデータの共有化

新しい水質指標の検討 (案)

人とのふれあい (人の五感)

泳げる水の確保
水にふれあい、戯れる水辺の確保

飲み水としての使いやすさ

安全な水源の確保
化学物質等の流入抑制と監視の強化
水質事故の防止

生物の豊かさ

豊かで固有の生態系の保全を可能にする
水質の確保



監視頻度、測定頻度、監視項目の増大



平常時における監視体制の強化



琵琶湖・淀川水質管理協議会 (仮称) の設立

自治体、関係機関、住民及び住民団体と連携を図り、流域をも対象としたデータの共有化を図る。

水質事故対応

即時的な水質監視体制の強化



住民による細かな水質モニタリングの支援体制確立



ダイオキシン類等の有害化学物質に関する水質及び底質モニタリング



生物及び生物の生息・生育環境に配慮した改善対策の検討



琵琶湖・淀川水質管理協議会 (仮称) の設立

迅速な事故対応