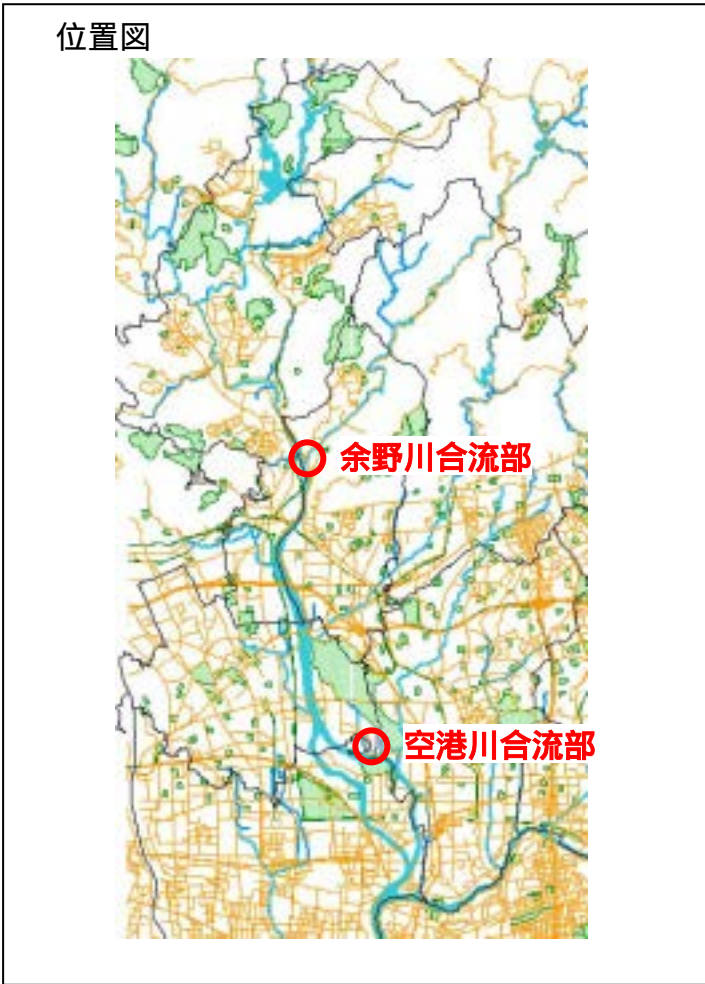


基礎原案での記載箇所		章項目	5.2.1	ページ	p.34	行	2行目
事業名	縦断方向の河川形状の修復の検討(魚類の遡上・降下)		河川名	猪名川			
府 県	兵庫県、大阪府	市町村	伊丹市、池田市		地先	岩屋、木部	

現状の課題
 縦断方向(山~湖・川~海)にはダム・堰等の河川横断工作物により不連続になっているところがある。

河川整備の方針
 縦断方向において、生物の遡上や降下が容易にできるよう、既設の河川横断工作物の改良を検討する。その際、小規模な改築により改良が可能な箇所は早期に実施し、新築や大規模な改築にあたってはその構造を検討する。さらに、許可工作物については、施設管理者に対して指導・助言等を行う。



具体的な整備内容
 本川と支川との合流部において、魚類等の遡上・降下に配慮した構造を検討する。

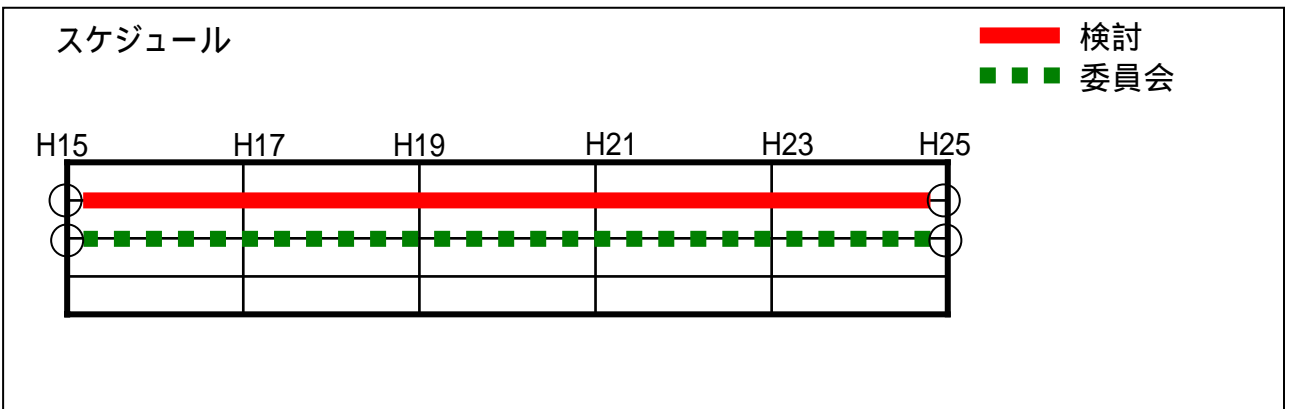
空港川合流部
 余野川合流部

検討内容

- ・現地調査・既存資料による環境把握
- ・モニタリング方法の検討
- ・縦断方向の連続性を確保する構造の検討
- ・住民や住民団体等の意見の反映方法の検討
- ・改修後の河川環境の予測
- ・環境委員会(仮称)の設置

【支川管理者】

- ・各支川の管理者との調整



現況写真(余野川における魚類等の遡上・降下に配慮した構造の検討(例))



平成13年2月撮影

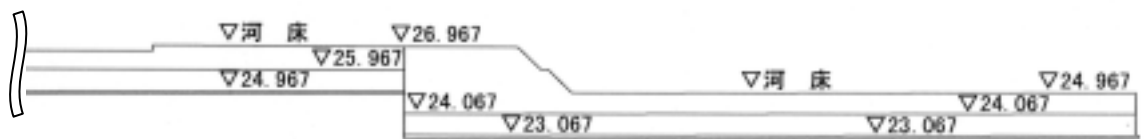
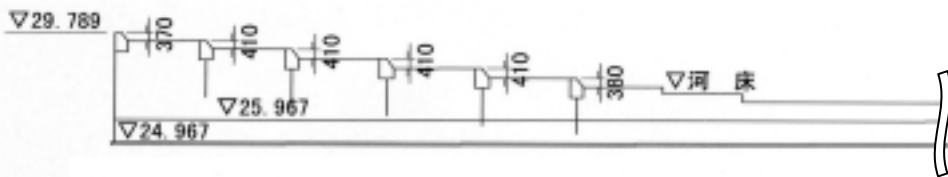


平成14年10月撮影

空撮写真・横断面図



A-A



整備効果

1. 事業効果

支川合流部は現在、落差と水量の両面で、猪名川との連続性が確保できておらず魚類等の遡上・降下に支障を来している。

本検討に基づき事業を実施した場合、猪名川の魚類等にとって本来あるべき本川と支川の移動経路を確保した生息環境が期待される。

2. 支川の河川管理者との調整

本川合流部から上流域の生態環境・河川流量等について調整

3. 委員会の設置

河川環境にあたっては、多様な要素が複雑に依存し形成されていることから環境に関する各種の検討について専門的知識が必要となる。そのため環境に関する学識経験者等で組織する“環境委員会(仮称)”を設置し、また検討段階から住民や住民団体等の意見聴取・反映を行いながら検討を行う。

魚道効果の事例(境川水系鼬川 いたち川・柏尾川合流点床止)

- 特徴
- ・「魚道」は半すり鉢状の形態で、ゆるやかな流れを確保
 - ・全体に玉石を配置し、魚が休みながら遡上できるように配置
 - ・通水直後、オイカワやヨシノボリなど魚の遡上を確認

設置場所：栄区飯島町2 - 1番地(柏尾川合流点、JR東海道線高架下)

工事期間：平成8年11月～平成9年6月

「横浜の水環境」HPより



提案理由(代替案含む)**1. 箇所決定理由**

現在猪名川の支川合流部は、落差と水量の両面で猪名川との連続性が確保できておらず魚類等の遡上・降下に支障を来している。

縦断方向において、魚類等にとって本来あるべき本川と支川の移動経路であり、遡上・降下が容易にできるよう、既設の落差の改良及び魚道等の設置と支川水量・環境について支川の管理者と共に調整・検討すべき箇所である。

2. 具体的検討手法**縦断方向の河川形状の修復の検討**

- 現地調査・既存資料による環境把握
- モニタリング方法の検討
(施設上下流の魚類等の分布、遡上・降下の状況等)
- 縦断方向の連続性を確保する構造の検討
(対象魚種、生態特性、必要水量、魚道形式、構造等)
- 住民や住民団体等の意見の反映方法の検討
- 改修後の河川環境の予測
(対象施設による河川環境の予測等)

**環境委員会(仮称)**

- これまでの調査、検討内容について説明
- 環境改善への方針、方策等について議論
- 住民や住民団体等の意見聴取

基礎原案での記載箇所		章項目	5.2.1	ページ	p.34	行	4行目
事業名	魚類等の遡上・降下が可能なる方策を検討		河川名	既設ダム			
府 県	1府3県	市町村	ダム所在市町村		地先	ダム所在地先	

現状の課題
 縦断方向(山～湖・川～海)にはダム・堰等の河川横断工作物により不連続になっているところもある。

河川整備の方針
 縦断方向において、生物の遡上や降下ができるよう、既設の河川横断工作物の改良を検討する。その際、小規模な改築により改良が可能な箇所は早期に実施し、新築や大規模な改築にあたってはその構造を検討する。

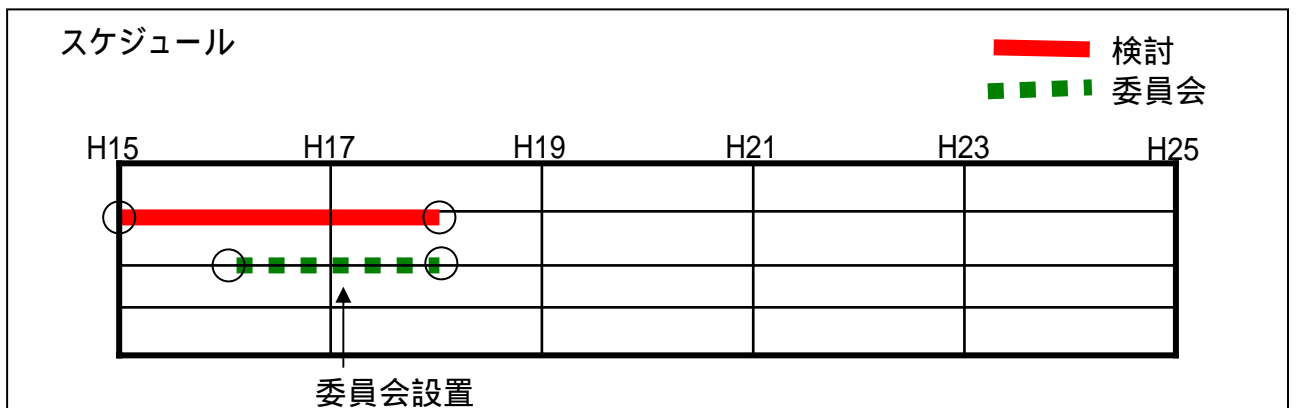


具体的な整備内容

- ・既設ダムにおいて、魚類等の遡上・降下が可能なる方策を検討する。
- ・瀬田川洗堰、天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム

検討内容

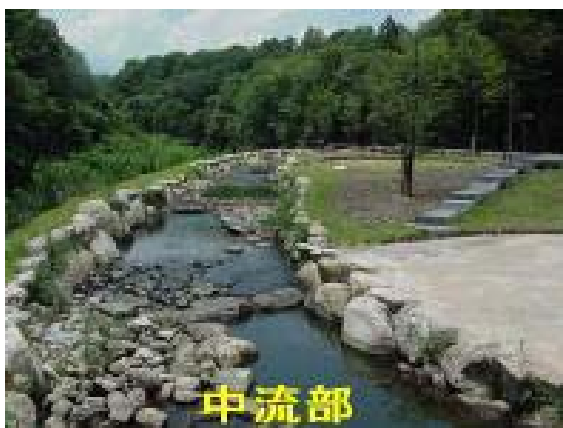
- ・対象魚種の選定
- ・魚道での対策施設の検討
 - 効果
 - 施設配置
- ・魚道での対策不可の場合の代替案の検討



写真等 青野ダムでの事例



魚道の例(青野ダム)

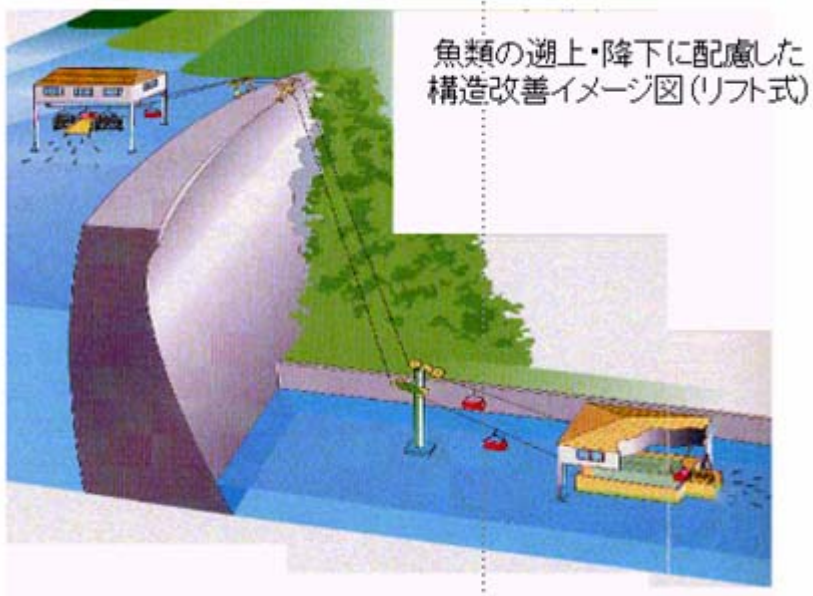
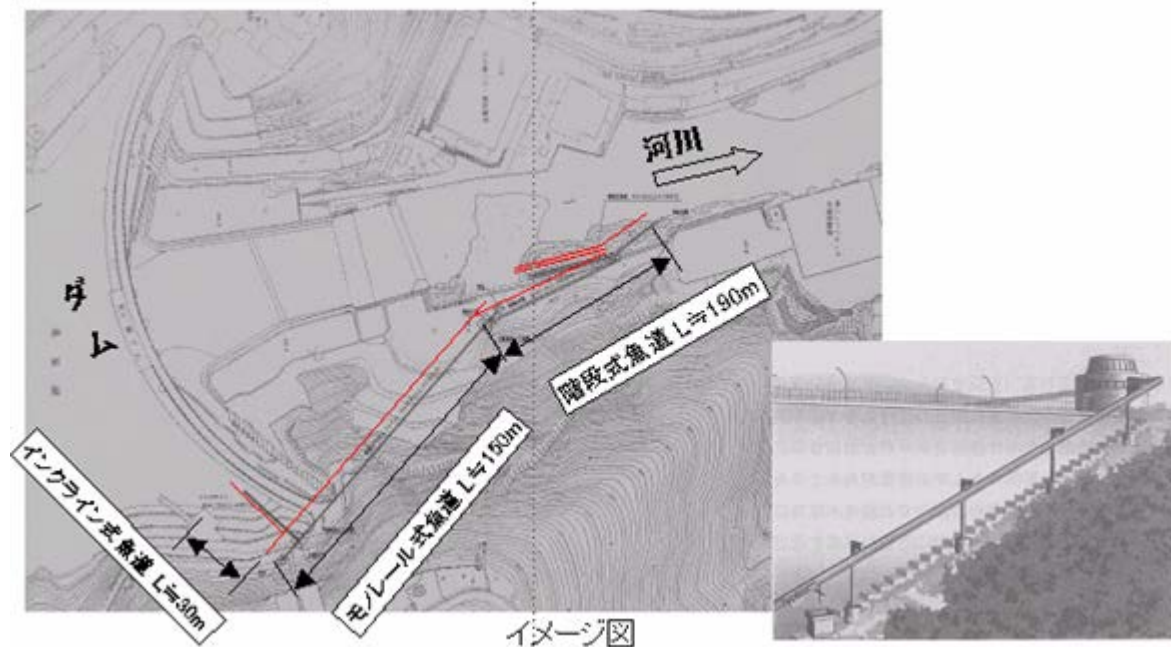


整備効果

ダムが魚介類の往来を困難にしている為、魚類などの遡上・降下が容易にできる方策を実施することにより、河川の連続性を修復するとともに、上下流域で河川本来の多様な機能が修復される。また、事例としては我が国において堤高70m級のダムに魚道が設置された事例はない。

魚道の設置案

モルルール式魚道の例



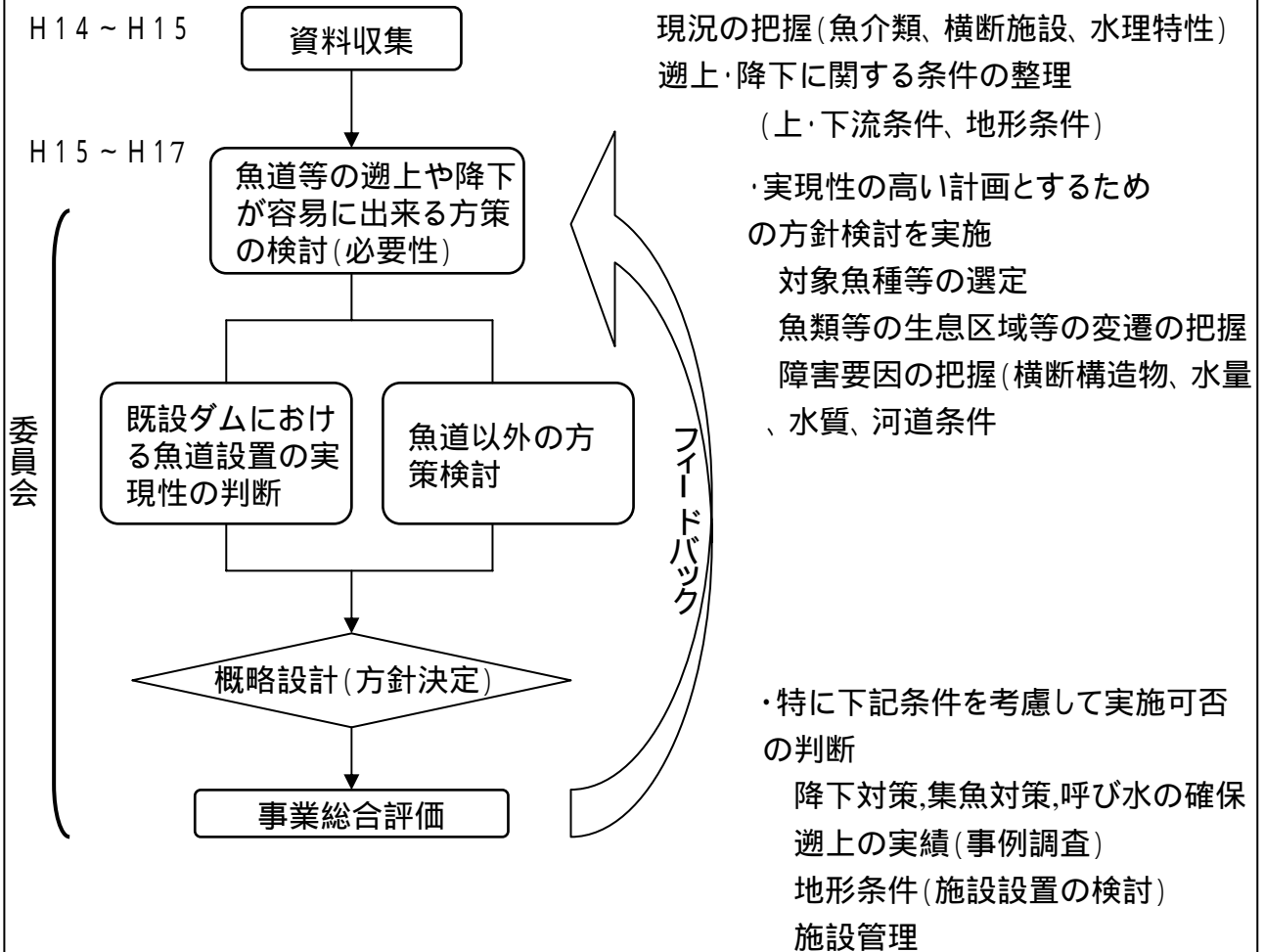
その他の施策等

魚のくみ上げ放流等の施策について検討する。

提案理由(代替案含む)

ダムなどの横断工作物は魚類等の移動を妨げる障害物となっている。そのため魚類等の遡上や降下が容易にできる方策を検討することにより、移動の障害を軽減させ魚類のライフサイクルを本来の自然な形に回復させることにより生態系の保全を図る。

1. 具体的な検討手法



基礎原案での記載箇所		章項目	5.2.1	ページ	p.34	行	11行目
事業名	横断方向の河川形状の修復の検討(家棟川地区、内湖・湿地帯)		河川名	琵琶湖、家棟川			
府 県	滋賀県	市町村	野洲郡中主町他		地先		

現状の課題

これまでの河川整備により構築してきた堤防や高水敷、単純な形状の低水路などによって、河川形状は横断方向(水域～高水敷・堤防～河川区域外)に連続性が分断されているところがある。

河川整備の方針

横断方向においては、堤防の緩傾斜化や高水敷から水辺への形状をなだらかにするための高水敷の切り下げや生物の生息・生育環境に大切な水陸移行帯等良好な水辺の保全・再生を図るため、水際の改善を行う。

位置図



具体的な整備内容

横断方向の河川形状の修復方法等について検討する。

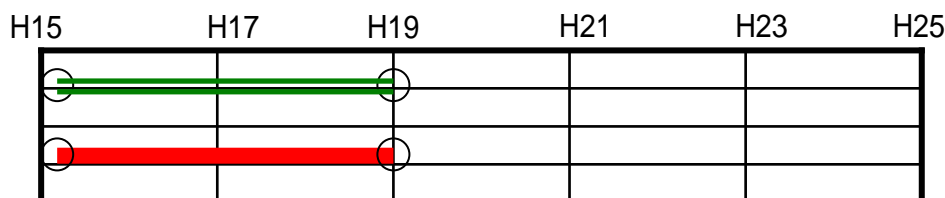
琵琶湖・家棟川地区
・内湖・湿地帯復元のための調査・試験施工

- ・事業の数量・諸元等(家棟川地区) モニタリング
- ・うち整備計画期間内の数量・諸元等(家棟川地区) モニタリング
- ・内湖・湿地帯検討内容 機能調査、試験施工後のモニタリングなど

事業費(家棟川地区)

- ・全体事業費 約 4億円
- ・うち実施済 約 3億円
- ・うち整備計画期間内事業費 約 1億円
- ・うち整備計画期間以降 0円

スケジュール

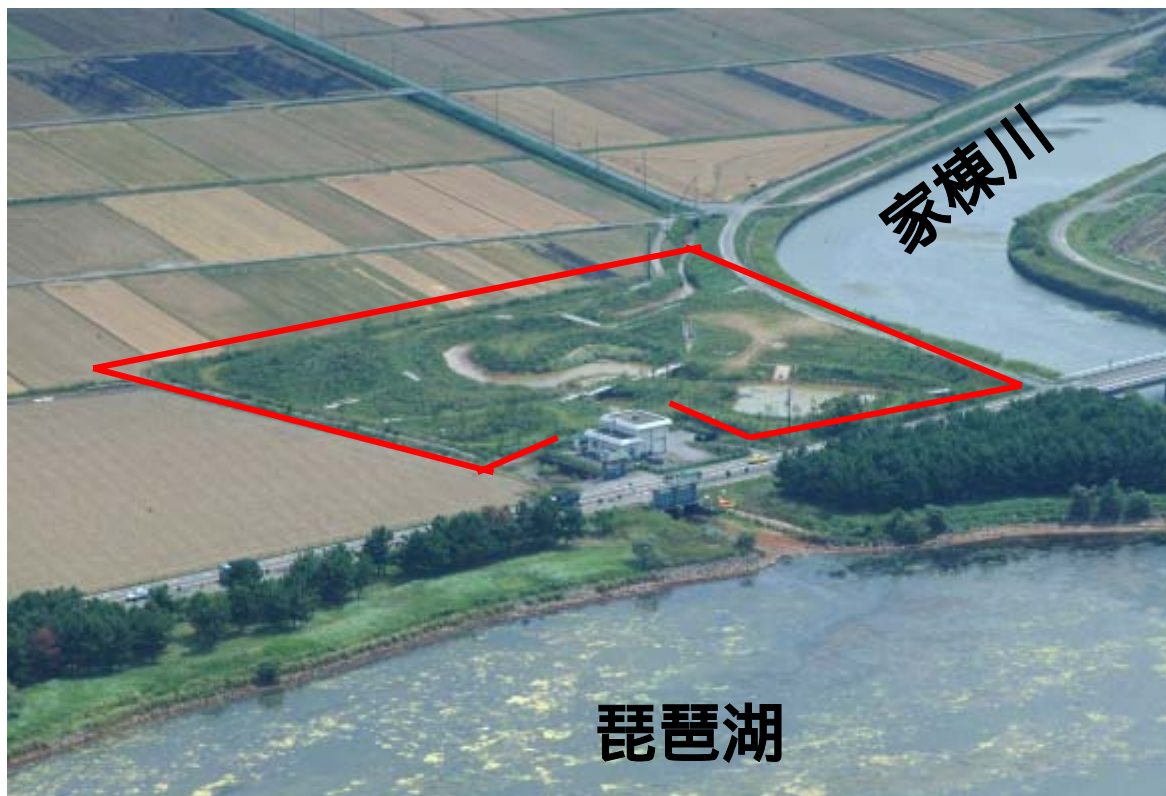


== 実施(家棟川)

■ 内湖・湿地帯の検討

現況写真

家棟川ビオトープ



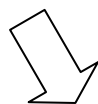
フローチャート

水質に関するモニタリング

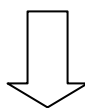
・水質浄化(沈殿による)効果の
モニタリング実施

生物に関するモニタリング

・整備後からの動植物の種類
数について、経年変化の調査
を実施



継続実施するとともに、
産卵調査などを追加実施



琵琶湖の保全のため、
モニタリング結果を活用

整備効果

1. 事業効果

かつて、琵琶湖周辺では内湖や湿地帯が多く存在し、フナなどのコイ科魚類の産卵・生育の場や水質浄化、景観など、重要な働きをしていた。

家棟川ピオトープ整備事業は、今後の内湖・湿地帯の復元のための基礎的知見を得るため、実験的に取り組んでいる事業である。

実験的施設であることからモニタリングを実施しており、その結果、当施設において全リン・鉄の除去などの水質浄化(沈殿効果による)効果が、多少ではあるが確認されているとともに、仔稚魚ではないが、コイ科魚類なども確認されている。また、当地におけるコイ科魚類の産卵などモニタリングの中で今後確認する必要がある。

2. 地元との連携強化

住民参加によるワークショップを開催し、そのワークショップでは植樹会、植物観察会などを実施し、地域住民と一体となった運営に取り組んでいる。

今後は、地元住民との連携をより強化し、最終的には地元住民が主体となった管理を目指している。



3. 他事業との連携

家棟川ピオトープ整備事業の知見をもとに、滋賀県と連携し、琵琶湖の環境に重要な働きをしている内湖・湿地帯を再生・復元することを目指している。

4. 委員会等の設置

家棟川ピオトープ整備については、水陸移行帯の形状など環境に関する各種の検討が必要となるため、学識経験者などで組織する環境委員会(仮称)を組織し、検討を行うものとする。

環境委員会

•学識経験者を中心とした環境などの専門家による組織

提案理由(代替案含

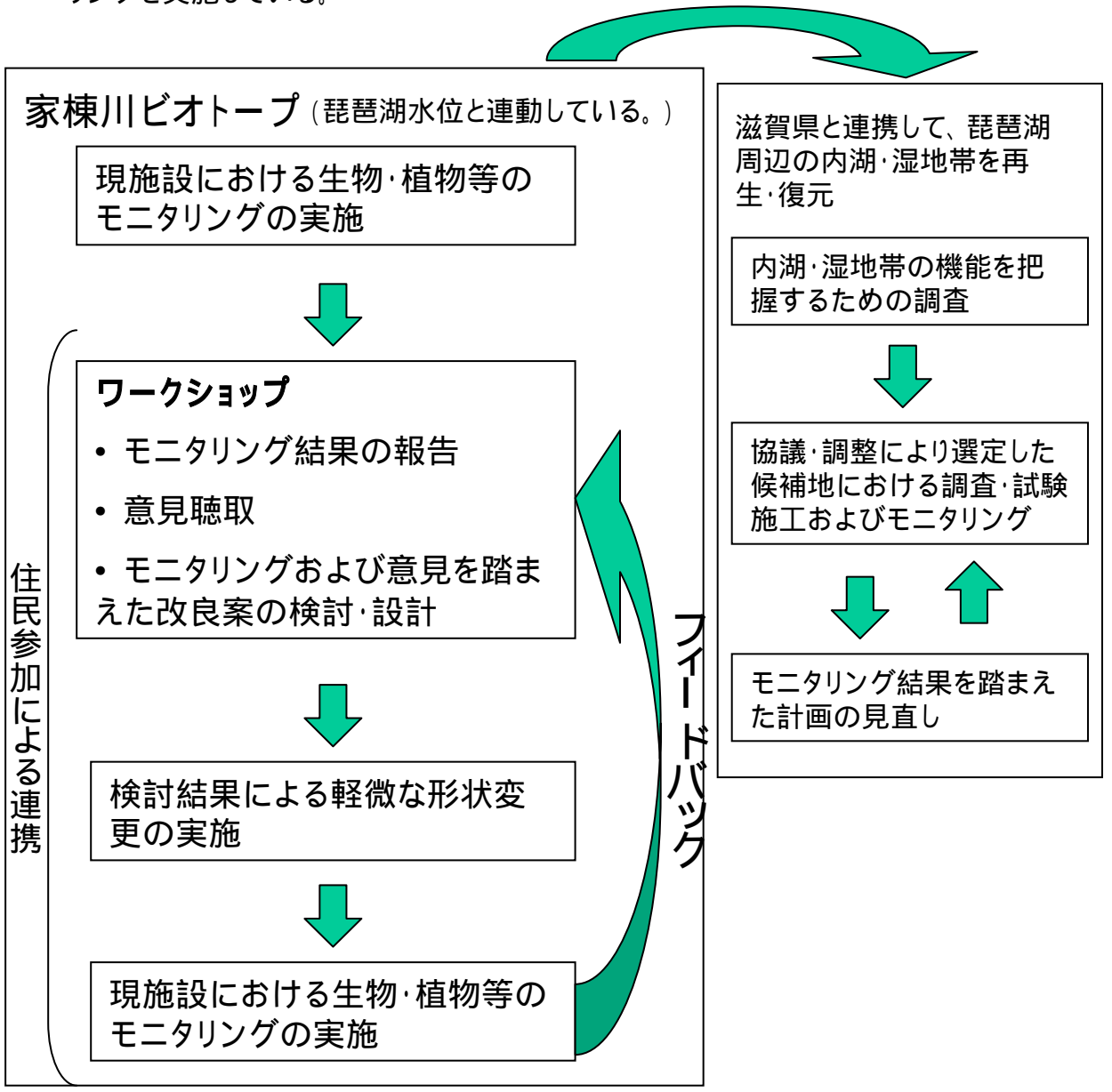
む) 箇所決定理由

家棟川ビオトープ整備事業地は、滋賀県の工事により発生する土の仮置き場として利用されていた場所であり、道路を挟んで琵琶湖湖岸に隣接しているため、内湖・湿地帯の復元・再生の実験的整備地として最適であると判断した。また、当地は滋賀県が管理者であるため、滋賀県と調整を図り、ビオトープとして整備することとした。また、琵琶湖周辺の内湖・湿地帯の再生・復元については、琵琶湖の環境上、内湖・湿地帯が重要であるため、再生・復元を目指すこととした。具体的箇所については、管理者である滋賀県との調整による。

2. 具体的整備手法

近年、琵琶湖では、水質悪化や生物生息・生育空間の減少など、様々な環境問題が発生している。その背景としては、人口増加、圃場整備、これまでの河川整備などが考えられる。これらの環境問題を少しでも解決・軽減するため、内湖・湿地帯の再生・復元が重要だと考えている。

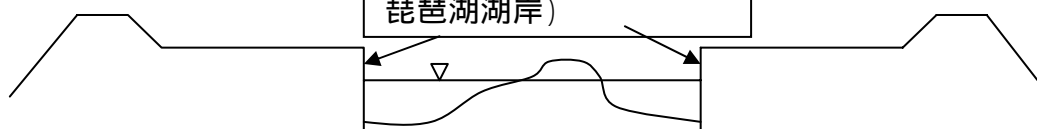
そのため、今後の内湖・湿地帯再生・復元のための基礎資料を得るため、モニタリングを実施している。



現況写真(事例 - 野洲川)



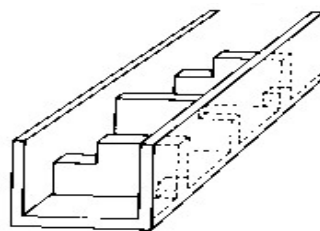
矢板護岸により、横断の連続性が分断(河口部・琵琶湖湖岸)



の部分については、横断の連続性の修復のため、管理者と協議・調整を行っていく。



魚道一般図



水がない状態

水がある状態



整備効果

1. 事業効果

検討結果に基づき、改築等を実施した場合には、縦断・横断の連続性が回復し、面的な移行帯が形成され、魚類などの遡上・降下をはじめ、生物の移動経路が確保され、生物の生息・生育環境が保全・再生される可能性がある。

2. 他事業および他機関との連携

琵琶湖流入河川と琵琶湖の連続性や内湖(湿地帯含む)間の連続性など面的な連続性の検討・実施にあたっては、他機関との連携・調整を行う。

3. 委員会の設置

縦断形状の修復(魚道の見直し)にあたっては、既設魚道の効果検証結果を踏まえ、対象魚種の選定や魚道の種類の検討など環境に関する各種の検討が必要となることから、環境に関する環境委員会(仮称)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

提案理由(代替案含

む) 取り組み対象地域

野洲川河口部における横断方向の連続性の修復、落差工における縦断方向の連続性の修復や内湖・湿地帯の復元など点的な縦横断の修復では不十分であると考えられるため、エリア全域を視野に入れた複合的、総合的な分断回復策が必要と考えた。

2. 具体的整備手法

フィードバック

縦横断方向の河川形状の修復の検討

- 魚類、底生生物・植物、水生昆虫などの生物調査
- 対象生物等を考慮した縦横断構造の検討
- モニタリング調査手法
- 住民意見の反映方法の検討



環境委員会(仮称)など

- 検討結果の報告
- 報告に対する学識経験者や住民からの意見聴取



改築等、施工実施の可否や範囲について、河川管理者として判断し、流域委員会に報告