

## 琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会 設立総会

日時:平成17年8月23日(火)

10:30~11:30

場所:高島市針江公民館

### 議事次第

1. 開会
2. 設立趣意書(案)について
3. 規約(案)について
4. 会長の選出
5. 各機関の取り組みの状況について
6. その他(今後の予定)
7. 閉会

---

#### 配付資料

- 資料1 設立趣意書(案)
- 資料2 規約(案)
- 資料3 各機関の取り組み状況について
  - 資料3-1 高島市環境政策課における取り組み状況
  - 資料3-2 高島市域みずすまし推進協議会における取り組み状況
  - 資料3-3 国土交通省琵琶湖河川事務所における取り組み状況
  - 資料3-4 (独)水資源機構琵琶湖開発総合管理所における取り組み状況
- 資料4 スケジュール表

## 琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会 設立趣意書

高島市周辺は古来より比良山系、保坂山地などに蓄えられる豊かで清冽な水を安曇川や石田川などから、そして身近なわき水から得てきました。

この清冽な水は、実り豊かな田畑を支えるだけでなく、わき水を利用した「かばた」という独自の文化が発達し、高島市民の生活用水として、また、高島市周辺に生息する多くの生き物たちの生息・生育環境を保全するために重要な役割を果たしています。

一方、琵琶湖集水域全体に目を移すと、近年琵琶湖とその周辺を取りまく環境は、集水域に暮らす人々のライフスタイルの変化、土地利用の変化、農作物の栽培方法の変化、漁法の変化、琵琶湖総合開発による湖岸堤の建設や琵琶湖の水位変動の変化などにより琵琶湖の水質はもとより、琵琶湖から田んぼまでの間を生活史として利用してきたコイ科魚類などの多くの生き物の生息・生育環境をも悪化させてしまったことが嘆かれています。

高島市周辺には未だ多くの自然が残されているものの、昔ふつうに見られた「うおじま」や琵琶湖固有種であるニゴロブナ、ゲンゴロウブナやホンモロコいの魚影、コイ科魚類のたんぼへの産卵する風景はほとんど見られなくなってきました。

こうした昔ふつうに見られた風景は高島市の原風景といえ、後生に引き継いでいかなければならない貴重な財産です。

自然環境の衰退が懸念されている今、この貴重な財産を守り育てるための効果的な整備を含めた対策を早急に行うことが重要な課題となってきています。

この課題を解決するためには、琵琶湖から田んぼまでの広域な区間に関わる各団体が連携し、同じ目標を掲げながら、個々の団体の守備範囲で個々が推進する必要があります。

このため高島市域の農業、漁業、河川管理の関係機関が連携し、対策に関する協議・調整、各機関が実施する整備の事業内容、調査・検討、モニタリングなどの情報交換を図ることを目的として本協議会を設立するものです。

## 琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会 規約

(名称)

第1条 本会は、「琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会」(以下「協議会」という。)と称する。

(目的)

第2条 本協議会は、昔ふつうに見られた「うおじま」や、たんぼへの産卵の風景を復活させ、琵琶湖固有種であるニゴロブナ、ゲンゴロウブナやホンモロコを増やすための効果的な整備を含めた対策を行うため、高島市域の農業、漁業、河川管理の関係機関が連携し、対策に関する協議・調整、各機関が実施する整備の事業内容、調査・検討、モニタリングなどの情報交換を図ることを目的とする。

(協議会)

第3条 協議会には会長を置くものとし、それぞれの会員の互選によってこれを定めるものとする。

協議会の会員構成は別紙のとおりとする。

- 2 会長は会務を総括する。
- 3 会長は協議会の目的を達成するために必要と認めるときは、協議会に会員以外の者の出席を求めることができる。
- 4 本協議会は原則として毎年度当初に総会を開き、また、会長が必要と認めるときには臨時総会を開くものとする。
- 5 本協議会の設置期間を、平成21年度末とする。

(庶務)

第4条 本協議会に庶務を設ける。

- 2 庶務は、国土交通省近畿地方整備局琵琶湖河川事務所河川環境課に置く。
- 3 庶務は、協議会の運営に関する事務、その他の事務を処理する。

(雑則)

第5条 この規約に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は会長が協議会に諮って定めるものとする。

附則

この規約は、平成17年 8 月 23 日から施行する。

## 琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会委員

所 属 機 関 名	委 員 役 職 名	備 考
高島市役所	市民環境部 環境政策課長	
高島地域みずすまし推進協議会	会長	琵琶湖と田んぼを結ぶ協議会 会長
針江農事改良組合	組合長	
太田農事改良組合	組合長	
湖西漁業協同組合	組合長	
(独)水資源機構	琵琶湖開発総合管理所 環境課長	
国土交通省近畿地方整備局	琵琶湖河川事務所 河川環境課長	

資料3  
琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会  
平成17年8月23日

## 各機関の取り組み状況について

- 資料3-1 高島市環境政策課における取り組み状況
- 資料3-2 高島市域みずすまし推進協議会における取り組み状況
- 資料3-3 国土交通省琵琶湖河川事務所における取り組み状況
- 資料3-4 (独)水資源機構琵琶湖開発総合管理所における取り組み状況

## 高島市環境政策課における取り組み状況

### 「お魚ふやし隊」

昔、普通に見られた「うおじま」や、たんぼへの産卵の風景を復活させ、琵琶湖固有種であるニゴロブナ・ゲンゴロウブナやホンモロコを増やす事を目的として、地域の人々や高島市環境政策課、高島地域みずすまし推進協議会、水資源機構琵琶湖開発総合管理所、国土交通省琵琶湖河川事務所が協力しあいながら「お魚ふやし隊」の活動を実施した。

#### (活動内容)

- 地元周辺住民対象の「自然観察会」
- 意見交換会の実施
- 水辺の環境展



シンボルマーク

#### (実施日時)

- 4月22日(金) お試し自然観察会 24名参加
- 4月29日(祝) みずすまし水田完成
- 5月15日(日) 第1回自然観察会 43名参加(一般参加者:大人10名 子供7名)
- 5月29日(日) 第2回自然観察会 44名参加(一般参加者:大人22名 子供13名)
- 6月12日(日) 第3回自然観察会 41名参加(一般参加者:大人7名 子供6名)
- 開催日調整中 “お魚ふやし隊”成果発表会

## 自然観察会

■実施場所: 高島市新旭町針江地区・太田地区

■調査場所: 第1調査地点…みずすまし水田 (針江地区)

第2調査地点…針江浜 (針江地区)

第3調査地点…たんぼ池 (太田地区)



参加者で記念撮影



(第1調査地点)



(第2調査地点)



(第3調査地点)

### (開催風景)



「うおの会」の方にご協力頂き生物の同定



みずすまし水田で採取したどじょう



キンランへの産卵を確認



琵琶湖博物館講師の水野先生の説明



大人も子供もみんなで魚採



周辺住民の子供達

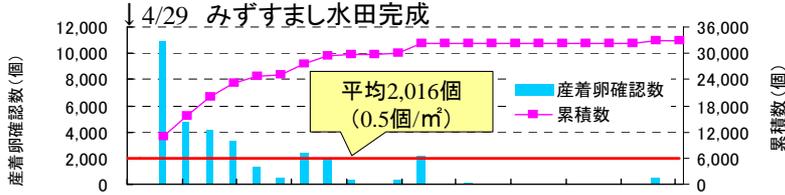


## ②みずすまし水田のチカラ

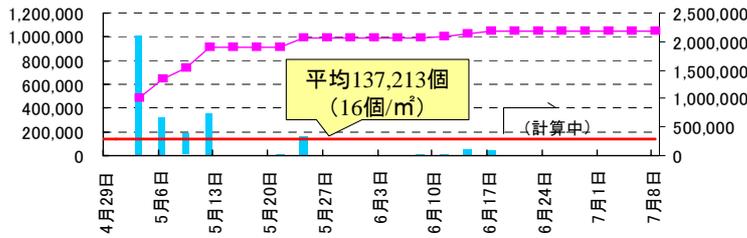
### 産卵数 調査結果

平均は5/3～6/17の調査1回あたりの平均確認卵数

みずすまし水田



針江浜



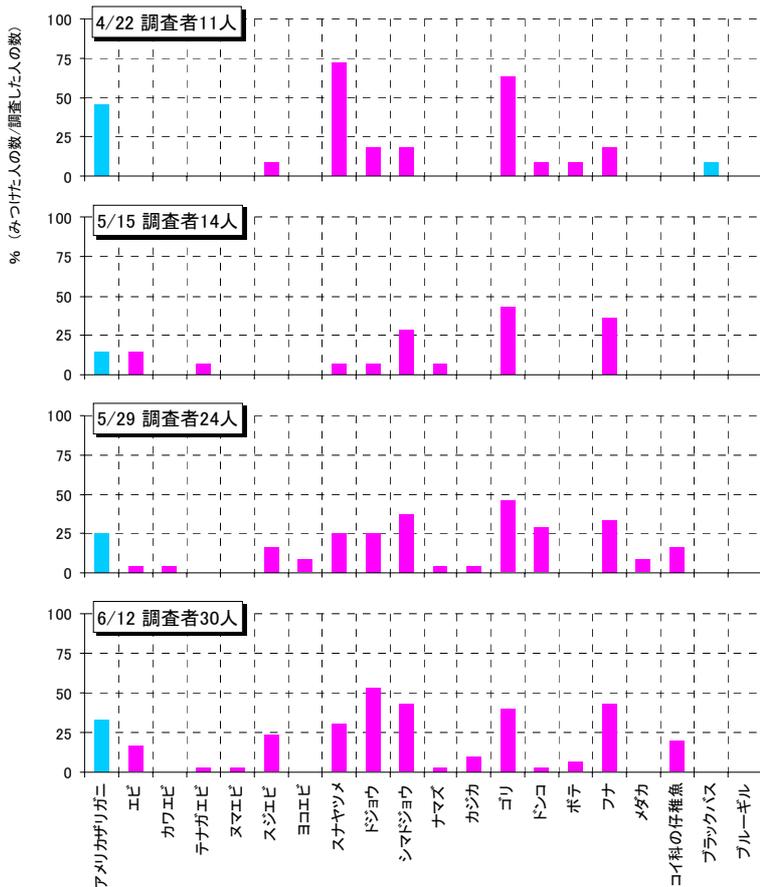
「きんらん」を浸けておき、うみつけられた卵の数を数えました



- みずすまし水田をつくとすぐにフナ類やナマズが産卵にきた
- みずすまし水田では3ヶ月間でのべ3万個を超える卵を確認した
- 産卵のタイミングは針江浜とみずすまし水田でよく似ていた
- 針江浜のほうがみずすまし水田よりも卵数は多かった

### 魚類相調査結果

- 各調査地点で希少種、絶滅危惧種などを多数確認し、湖西地域は県内でも貴重な場所であると考えられた。
- 針江浜とみずすまし水田を比べると、コイ・フナ類の産卵量は針江浜のほうが多かったのに対し、仔稚魚はみずすまし水田のほうが多かったことから、みずすまし水田は仔稚魚の生残率が高く、ゆりかごとして価値の高い場所と考えられた



調査の様子（調査は、「琵琶湖博物館うおの会」の協力により実施）

## 第2回「琵琶湖水辺の環境展」実施内容

琵琶湖の水を利用する下流住民を対象として、私たちの暮らしにおける琵琶湖の役割やその琵琶湖のもつ自然の豊かさ、そしてその豊かさをこれからも守っていくために私たちがしなければならないことを、伝えていくための「水辺の環境展」を実施した。

第2回となる今年は、新しい活動として現在「お魚ふやし隊」として取り組んでいる活動内容についても紹介しながら、田んぼや琵琶湖の繋がりを紹介した。

■実施場所: 大阪府中央区クリスタ長堀「滝の広場」

■実施日時: 7月16日～19日

11:00～18:00



(開催風景)



### 【実物展示】

- ・琵琶湖や田んぼに生息する魚の水槽展示
- ・琵琶湖からのめぐみ代表として米俵展示
- ・琵琶湖の湖岸に生えているヨシの生木展示

### 【ビデオ上映】

- ・お魚ふやし隊活動 自然観察会の様子をダイジェスト版として編集
- ・水辺のシンフォニー



### 【パネル展示】

- ・琵琶湖の自然と生き物の関わり
- ・新田町産稲地区の川端紹介
- ・琵琶湖とたんぼの繋がりを紹介(新田町)
- ・お魚ふやし隊・みずすまし推進協議会の活動報告
- ・「田んぼ池」の取り組み
- ・洗堰の水位操作
- ・節水キャンペーン啓発

### 【その他】

- ・アンケート
- ・クイズラリー
- ・ぬり絵コーナー



## 結果:アンケート集計

■実施日時:平成 17 年 7 月 16～19 日

■実施場所:クリスタ長堀(滝の広場)

■回収サンプル数:合計 1017 サンプル

■調査方法:アンケート回答者に今回イベント協力者であるJA新旭町からご提供いただいた「環境こだわり米」を1000個限定でプレゼントした。

### Q.お住まい

大阪	778
兵庫	48
京都	39
奈良	53
滋賀	10
その他	65
無回答	24
合計	1017

### Q.年齢

10代	110
20代	139
30代	208
40代	129
50代	175
60代以上	231
無回答	25
合計	1017

### Q.環境展をごらんになった感想をお聞かせ下さい。

水を大切に使いたい	75.0%
環境を守りたい	62.9%
新旭町に行ってみたい	18.3%
魚を増やす取り組みに参加したい	13.9%
守るための取り組みに参加したい	8.9%
その他	1.0%
何も思わなかった	0.8%

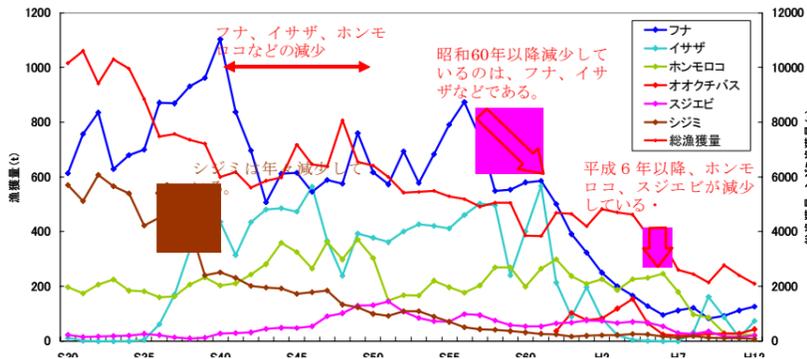
### Q. 新旭町で栽培されたお米についてご意見ご感想をお聞かせ下さい。

回答数 378

- 米は水が命。いつまでもいつまでもきれいな琵琶湖である様に。
- 生協の近江米をいただいています。農薬を減らすことは人間だけでなく小さな生物にもやさしいこと  
でうれしいです。
- 人にも生き物たちにも優しいお米というのが、とてもいいと思いました。琵琶湖と田んぼのつながり  
の深さに驚きました。
- 水を大切にし、生物と共存しながら栽培されるお米は安心でおいしいと思います
- 減農薬に琵琶湖の保全など、循環型の環境に配慮した取り組みに感心した。
- 自然が豊富なところでとれたお米はおいしそう

# 国土交通省琵琶湖河川事務所における取り組み状況

## ①琵琶湖の水位変動に影響を受ける生物たち



近年琵琶湖の漁獲高は減少傾向にあります。

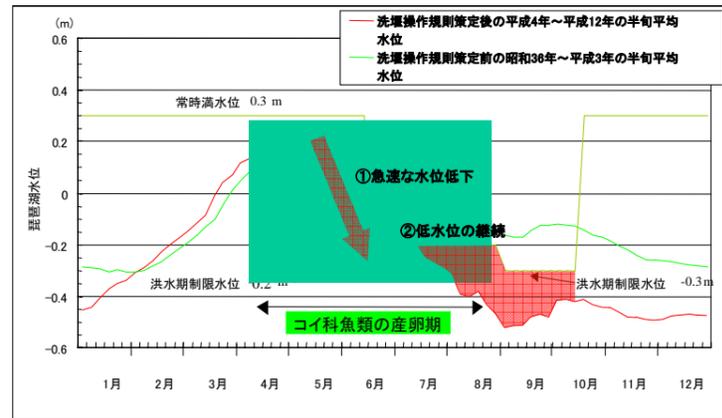
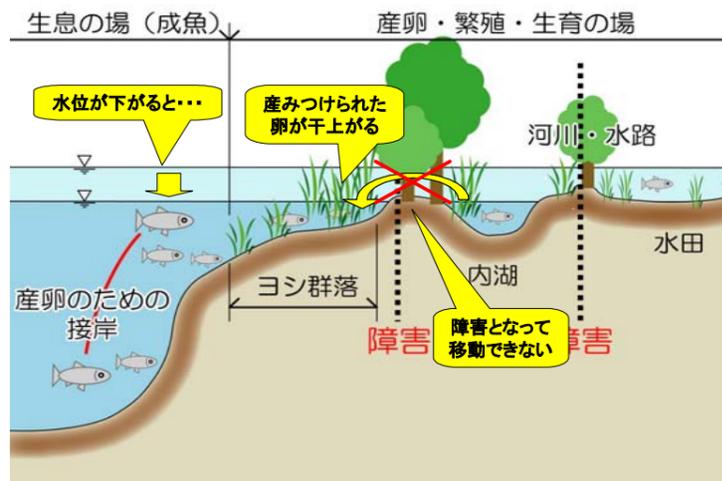


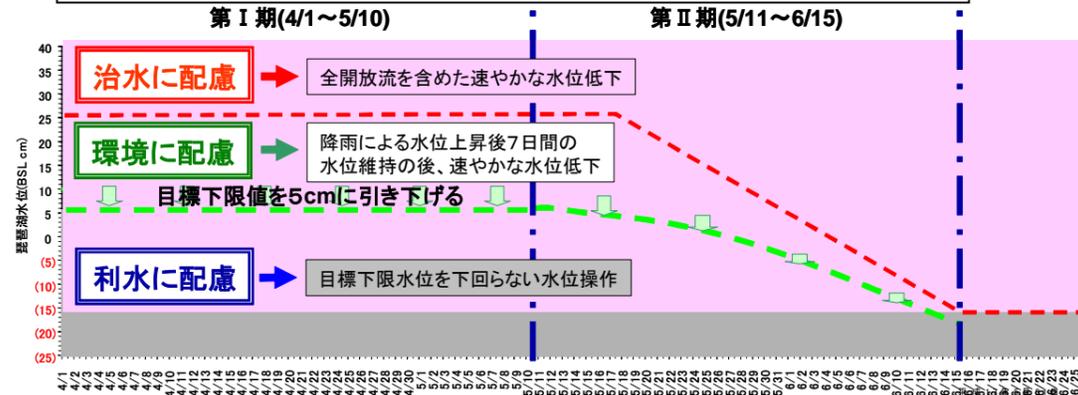
図2 操作規則策定前後での琵琶湖水位の比較  
※半旬水位は、5日間の平均水位です。



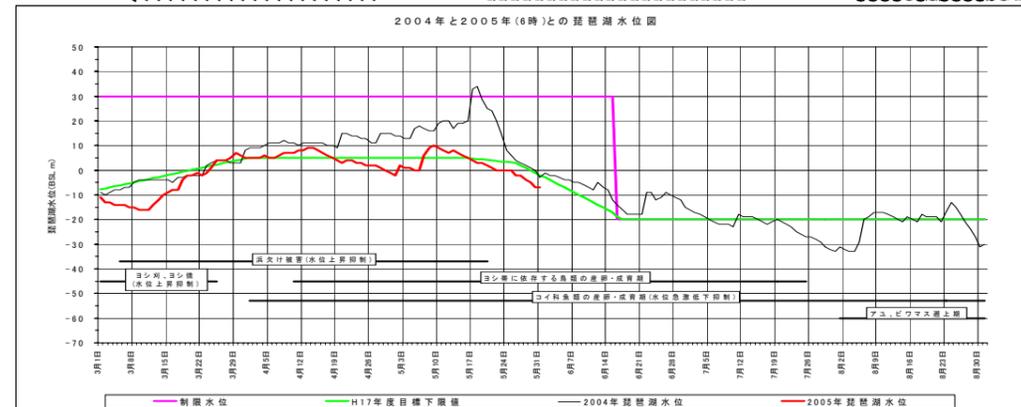
魚類の資源量が減少している一要因として平成4年から実施している瀬田川洗堰の水位操作の影響があげられます。  
①5月中旬から6月中旬にかけての急速な水位低下や②夏季の低水位の継続は、コイ科魚類の産卵・成育時期と重なるためです。

産卵を湖岸、内湖、水田などで行うコイ科魚類にとって、①急速な水位低下は産み付けた卵を干出死させます。また、②夏季の低水位の継続は、孵化仔魚の琵琶湖への移動の障害となります。

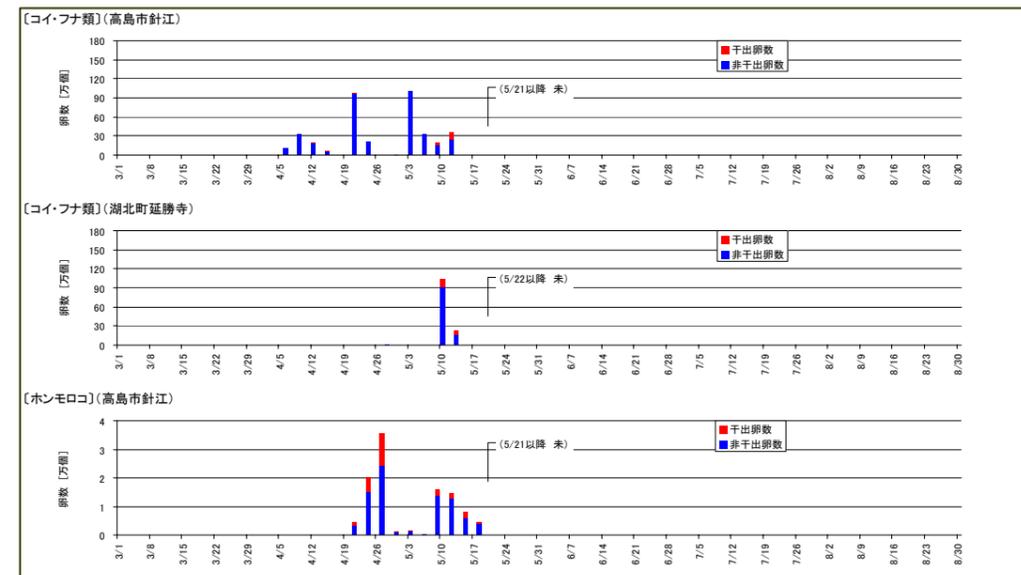
## ②生態系に配慮した瀬田川洗堰水位操作



平成14年から生態系に配慮した瀬田川洗堰の試行操作を実施しています。主な目標は、急激な水位低下による魚卵の干出死の防止です。平成17年は、左図のとおり環境に配慮するゾーンを大きく設けることにしました。



平成17年の水位を赤線で示していますが、平成16年(黒線)に比べて緩やかに水位低下ができたことがわかります



平成17年の産卵数を青色、そのなかで水位低下により干出死した卵数を赤色で示しています。コイフナ類の干出数は少なく、ホンモロコの干出数が大きい傾向にあります。

結果：干出率(全産卵期間)

	H16 新旭町針江	H16 湖北町延勝寺	H17 高島市針江 (5月末現在)	H17 湖北町延勝寺 (5月末現在)
フナ類	51.4%	11.7%	(19.6%) 4.9%	(5.0%) 14.7%
ホンモロコ	24.1%	-	(27.6%) 23.7%	-

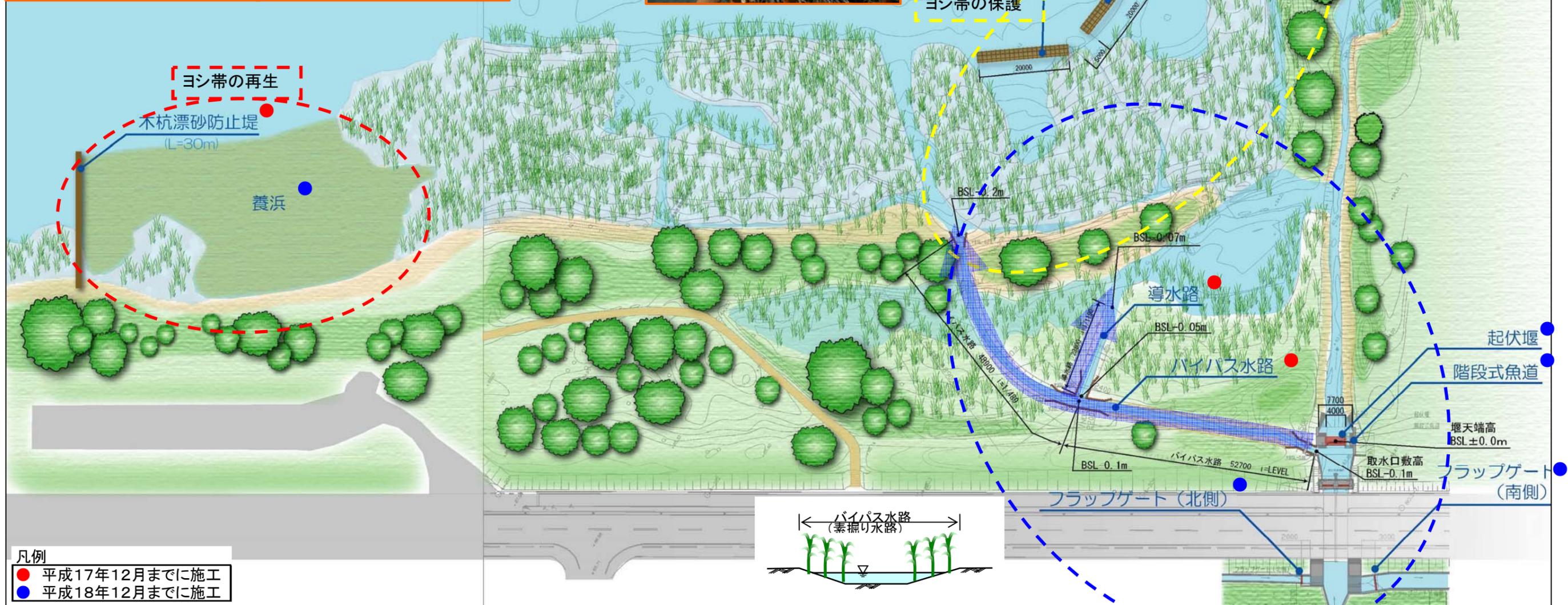
※上段( )書きは、H17.3.24記者発表時のシミュレーションの結果

平成17年の試行操作の5月末現在の評価をすると、当初予測値「上段( )書き」と「下段」を比較すると概ね達成されていると考えられます  
今後も、新しい知見に基づき、更に干出死を防ぐ試行操作を続けます。

### ③瀬田川洗堰水位操作による湖岸環境修復のための試験施工

### 【試験施工計画図（案）】

- 国土交通省琵琶湖河川事務所の調査により、夏季の低水位の継続が起こると孵化仔魚が琵琶湖に帰ることができないことが分かってきました。6月16日を過ぎると琵琶湖の制限水位が B.S.L-0.2m~B.S.L-0.3m になるため、瀬田川洗堰の力により湖岸環境を変えることはできません。このため、琵琶湖への流入河川の力を利用した試験施工を行い、孵化仔魚にやさしい湖岸の湿地環境を復元するとともに、流入河川環境を改善し、湖岸から集水域への環境改善を図ります。
- 試験施工は、3つのゾーンに分かれています。まず、湖岸浸食の大きいところを改変し、ヨシを植える区域(赤点線の範囲)、次に、ヨシの減少を保護する区域(黄点線の範囲)、そして、湿地環境を取り戻す範囲(青点線の範囲)です。
- この試験施工は、設置後5年間以内のモニタリングを行い、効果が認められない場合などは、逐次改善あるいは撤去していきます。
- 試験施工の結果を活用し、琵琶湖全体の環境改善に役立てるようにしていきたいと考えています。



- 凡例
- 平成17年12月までに施工
  - 平成18年12月までに施工

生物に優しい湖岸の再生

資料3-4  
琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会  
平成17年8月23日

(独)水資源機構琵琶湖開発総合管理所における取り組み状況

(1)概要



琵琶湖の湖岸に位置する湖岸堤の陸側の土地を利用し、フナ等の魚類の産卵やその他の生物の生息する環境づくりを試験的に実施した。

ビオトープ整備計画

	吉川ビオトープ	田んぼ池
規模	8.7m×78.2m	約10m×50m
構造	堤脚水路としての機能を維持しつつ、魚類の産卵、仔稚魚の生息環境に配慮した水路へ改修。	堤脚水路に隣接する機構管理未利用地を魚類の産卵、仔稚魚の生息環境に配慮した池へと整備。
水位管理	琵琶湖水位と同水位	取入れ部、流出部に角落しを設け、水位差により水を取り込む。角落しは水位に応じて高さを調節。
断面	水位低下時にも水面が確保できるよう最低地盤高をB.S.L.-1mに設定するとともに、起伏を設けることにより多様な水深を確保。	魚類の産卵、仔稚魚の成育に適した水深となるよう、繁殖期の琵琶湖水位実績により地盤高をB.S.L.-0.4m～-0.2mに設定。
植栽	ヨシおよび湖岸植生であるヤナギを植栽。	現地に芽吹いていたヨシが自生してくることを期待した。
配慮事項	石張工による通水断面の確保。	魚類の隠れ家として竹イカダとヨシを組み合わせて浮かべた。

(2)状況経過

■吉川ビオトープ



〔施行前 H15. 11. 17〕



〔施工後 H17. 3. 29〕



〔現況 H17. 7. 24〕

■田んぼ池



〔施行前 H16. 7. 14〕



〔施工後 H17. 5. 19〕



〔現況 H17. 7. 23〕

### (3) モニタリング調査結果

#### ① コイ・フナ類確認状況

試験地のコイ・フナ類確認状況を図-1.2 示す。

5月下旬以降、多くの仔稚魚が確認されるようになり、仔稚魚の生息場として利用されている。

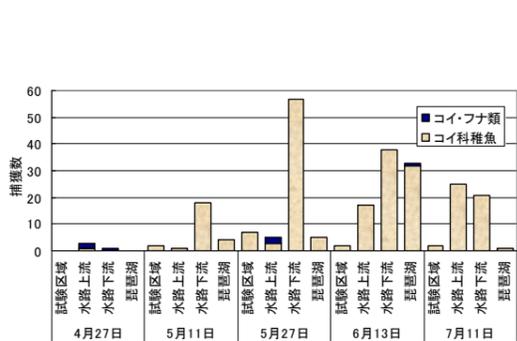


図-1 コイ・フナ類捕獲結果(吉川)

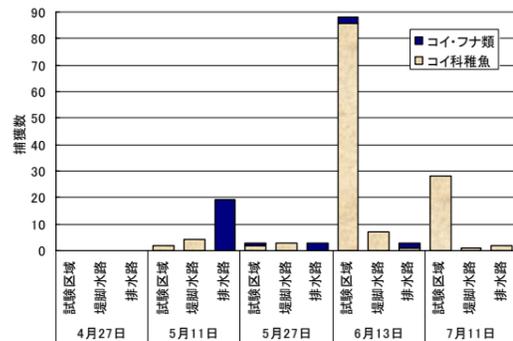


図-2 コイ・フナ類捕獲結果(田んぼ池)

#### ② 漁獲量調査(田んぼ池)

田んぼ池では、漁業者の協力を得て周辺水路等における捕獲魚類のアンケート調査を実施した。結果を図-3 に示す。

巡視時の捕獲調査結果(図-4)では、調査1年目ということもあり、捕獲結果は少ないものであった。しかし、周辺水路に多くの魚類が遡上することが漁獲量調査により明らかにできたことから、引き続きより効果が高い整備とするための検討を実施していく。

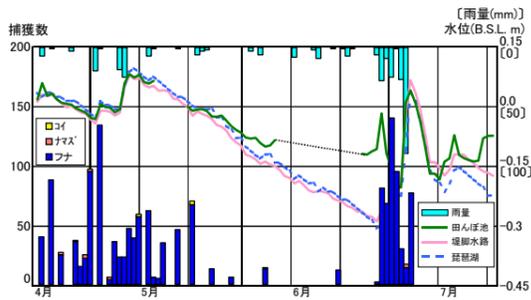


図-3 漁獲量調査結果

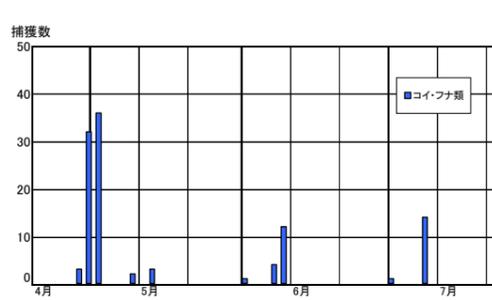


図-4 魚類捕獲調査結果

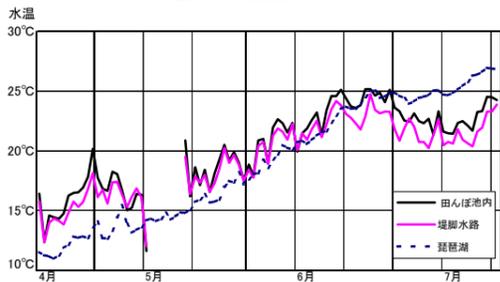


図-5 水温変化状況

### (4) 水陸移行帯の連続性の改善(自然再生)について

水陸移行帯における生物の生息場の創出について、ビオトープネットワークの構成を念頭におき、国土交通省、滋賀県などの関係機関および地域住民と連携し、一体的な水陸移行帯の整備の実施を目指していく。

資料4  
琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会  
平成17年8月23日

## 今後のスケジュール

1. 琵琶湖と田んぼを結ぶ連絡協議会  
平成17年9月 湖岸整備検討会(仮称)の開催  
協議会総会を毎年4月に開催
2. 自然観察会  
平成17年8月 自然観察会成果発表会の開催  
平成17年9月 第4回自然観察会の開催  
平成17年10月 第5回自然観察会の開催  
平成18年以降も継続した自然観察会を開催
3. 街頭宣伝(環境こだわり米)  
平成18年以降も継続した環境こだわり米の街頭宣伝を開催

みんなで協力してコイ科魚類などの多くの生き物を救いましょう！

