



# びわ湖なう

Mother Lake

2014年8月23日(土)  
第4回びわコミ会議

2007年10月  
学術委員会調査

1956年8月  
宮ヶ浜 地引き網漁

滋賀県琵琶湖環境部琵琶湖政策課  
主席参事 小松 直樹

メール komatsu-naoki@pref.shiga.lg.jp

## 今日の報告

### I マザーレイク計画進行管理

1. 施策の進捗(アウトプット)

2. 環境の状況(アウトカム)

### II 最近の琵琶湖情報

3. 琵琶湖水質の特徴

4. 水草

5. オオバナミズキンバイ

6. 魚の状況

### III マザーレイクフォーラム

7. びわコミ会議

8. 地域・分野別フォーラム

## I マザーレイク計画進行管理

## 1. 施策の進捗(アウトプット)

## マザーレイク21計画各種指標の平成25年度末の状況

抜粋

(目標値と平成25年度末のアウトカム指標、アウトプット指標の関係)

主な施策の進捗状況に関する指標 (アウトプット指標)	単位	実績値				目標達成 (目標値達成の場合は☆)	目標値 (年度)など
		(当初年度)	(H23年度末)	(H24年度末)	(H25年度末)		
下水道を利用できる県民の割合	%	85.8 (H22)	86.4	87.3	集計中		91.8 (H32)
汚水処理施設整備率	%	97.8 (H22)	98.2	98.4	集計中		100 (H32)
水稲における環境こだわり農産物栽培面積の割合	%	33 (H21)	37	38	39		50 (H27)
流域単位での農業排水対策の取組面積	ha	14,978 (H21)	15,531	15,981	16,145		16,800 (H27)
ニゴロブナの種苗放流尾数	尾	1,154万 (全長20mm)	1,366万	1,322万	1,204万	☆	1,200万 (全長20mm)
		133万 (全長120mm) (H21)	127万	134万	140万	☆	120万 (全長120mm) (H26)
ホンモロコの種苗放流尾数	尾	1.1億 (全長5mm)	1.28億	0	0		1億 (全長5mm)
		100万 (全長20mm) (H21)	128万	1,059万	1,029万	☆	800万 (全長20mm) (H26)
セタジミの種苗放流個数	個	11億 (殻長0.2mm) (H21)	11.4億 (殻長0.2mm)	8.0億 (殻長0.2mm)	946万 (殻長0.3~0.4mm)		20億 (殻長0.2mm) (H26)

1. 琵琶湖流域生態系の保全・再生  
(1) 湖内

抜粋

## 2. 環境の状況(アウトカム)

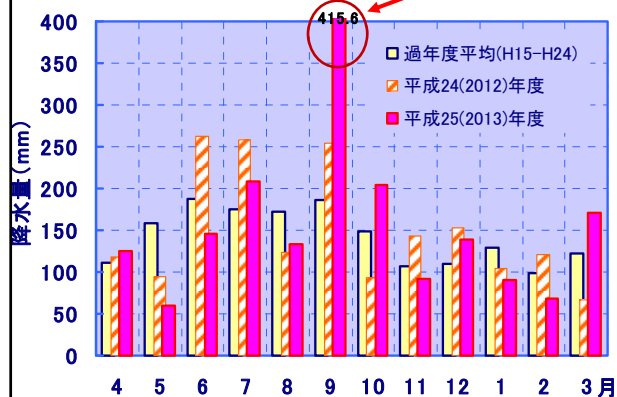
環境・社会の状態に関する指標  (アウトカム指標)	単位	実績値				目標達成 (目標値達成の場合は☆)	目標値 (年度)など		
		(当初年度)	(H23年度末)	(H24年度末)	(H25年度末)				
県内主要河川の水質目標の達成率	%	96 (H22)	83	92	88		100 (H25)		
琵琶湖の透明度(※1) (北湖中央部 9 地点平均値)	m	7. 2 (H22)	6. 2	6. 6	6. 9		7. 2 (H25)		
琵琶湖の水質(環境基準項目のほか 難分解性有機物に関する項目、底層 のDOなどを含む)							環境基準項目 についてはそ の達成に近づく それ以外の項 目については 高度経済成長 期前の値に近づく		
	※ (COD) 北湖75%値	mg/L	2. 9 (H22)	2. 8	2. 8	2. 6		☆	2. 9 (H27)
	※ (COD) 南湖75%値	mg/L	5. 0 (H22)	4. 5	5. 3	4. 4		☆	5. 0 (H27)
	※ (T-N) 北湖平均値	mg/L	0. 25 (H22)	0. 28	0. 28	0. 27			0. 24 (H27)
	※ (T-N) 南湖平均値	mg/L	0. 28 (H22)	0. 28	0. 30	0. 27			0. 26 (H27)
	(T-P) 北湖平均値	mg/L	0. 008 (H22)	0. 008	0. 008	0. 008		☆	—
	※ (T-P) 南湖平均値	mg/L	0. 016 (H22)	0. 013	0. 014	0. 014		☆	0. 016 (H27)
アオコの発生日数、水域数	日	16 (H22)	5	18	21		0 (H25)		
	水域	3 (H22)	3	7	3		0 (H25)		
淡水赤潮の発生日数、水域数	日	0 (H22)	0	0	0	☆	0 (H25)		
	水域	0 (H22)	0	0	0	☆	0 (H25)		
琵琶湖漁業の漁獲量 (外来魚を除く)	t	1, 368 (H20)	1, 301 (H22)	976 (H23)	959 (H24)		2, 200 (H27)		

## Ⅱ 最近の琵琶湖情報

### 3. 琵琶湖水質の特徴

9月の降水量が増加

表1. 琵琶湖流域平均降水量の月別  
平年比較



↑通常時 水位：± 0 cm

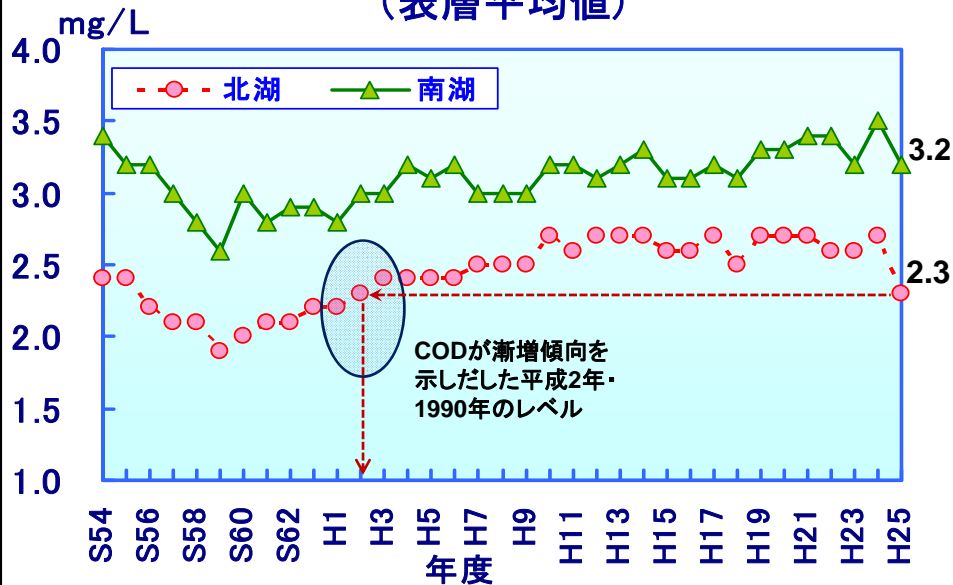


↑台風通過後 (H25.9.17) 水位：+70cm

図1. 大津市柳が崎の様子  
(通常時と台風通過直後)

5

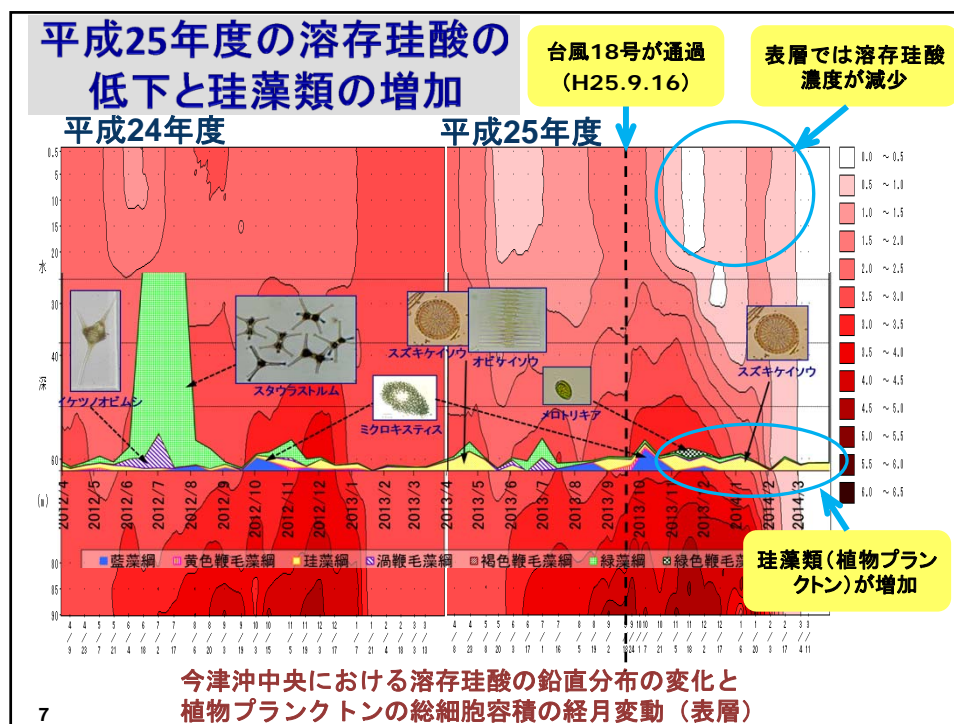
### 琵琶湖におけるCODの経年変動 (表層平均値)



CODが漸増傾向を  
示した平成2年・  
1990年のレベル

6

データ: 国土交通省近畿地方整備局琵琶湖河川事務所、水資源機構、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター



## 4. 水草

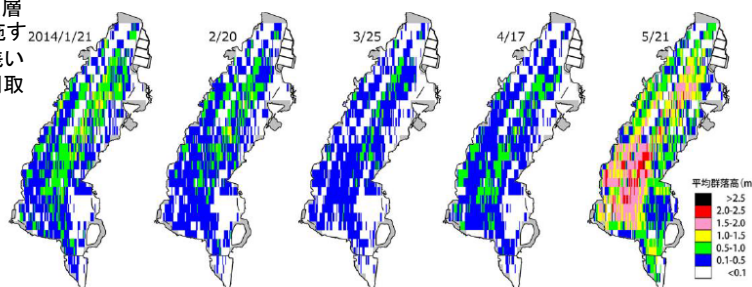
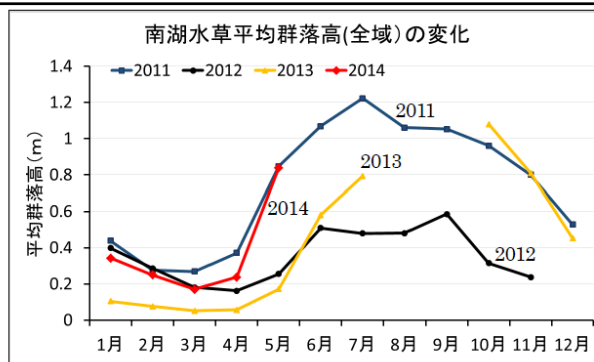
今年は、昨年に比べ水草の繁茂量は多い状況であり、以下の通り除去事業を進めている。

### ①根こそぎ除去

水草が成長する早い段階からの根こそぎ除去が、繁茂抑制に効果的であることから、繁茂状況を調査しつつ、4月から除去を開始し、7月まで実施した。

### ②表層刈取り

刈取専用船による表層刈取りを7月から実施するとともに、水深の浅い所については人力刈取りを実施する。



南湖水草平均群落高の変化(魚群探知機による調査)

## 5. オオバナミズキンバイ 特定外来生物

### ■生育



25年5月から6月ごろ(密生、マット状)25年6月から9月ごろ(花の直径は約5cm) 26年2月から3月ごろ(水面より上は枯れる)

26年5月ごろ

### ■生育状況



H24. 12



H25. 12

①琵琶湖への侵入状況 (【 】は対2009年比)  
 ・2009年12月赤野井鴻奥園地内で初確認(約142m<sup>2</sup>)  
 ・2010年11月赤野井鴻で調査(約478m<sup>2</sup>)【約3倍】  
 ・赤野井地区以外の南湖東岸、西岸でも生育確認。  
 ・2011年12月赤野井鴻で調査(約1,638m<sup>2</sup>)【約11倍】  
 ・2012年3月赤野井鴻で調査(約4,200m<sup>2</sup>)【約30倍】  
 ・2012年12月南湖全域で調査(約18,000m<sup>2</sup>)  
 ・2013年12月南湖全域で調査(約64,800m<sup>2</sup>)  
 ※2012年12月以降の調査は琵琶湖環境科学センター等が実施。  
 それ以前はボランティアによる調査。

### ②漁業、在来生態系への予想される影響

・漁港や漁場での漁船の航行を阻害。  
 ・ヨシ帯辺縁部等への漁具の設置障害。  
 ・水面を広く範囲に覆い水中にも繁茂するため、太陽光を遮断し、水流を停滞させること等により、水質や、水草・底生動物への生態的影響。  
 ・近縁種との交雑。

### ■駆除

#### 【人力による駆除】



①玉津小津漁協、豊稔の郷など



②委託業者による駆除作業

#### 【機械による試験駆除】26年7月



## 効率的かつ効果的な駆除方法の確立が急務

### 今年度の取り組み

○侵略的外来水生植物徹底駆除事業(事業費18,000千円:県10,000千円、国8,000千円)

・平成26年3月20日、琵琶湖外来水生植物対策協議会の設立

→ 国、県、および関連市町、市民団体などで構成され、情報交換、対策検討等を行う。 防除体制の確立

※ 環境省の防除事業認定(平成26年6月)を受け、オオバナミズキンバイの積極的防除の実施。

積極的な駆除事業の推進 16,000千円

生態解明(野外調査・実験) 2,000千円

効果的な防除方法の確立

○外来生物防除対策事業(事業費3,900千円マザーレイク基金・琵琶湖管理基金)

→ 県民やNPO法人、市町など多様な主体の協働による外来生物の早期発見と拡大阻止の活動を支援

効果的な防除手法確立のための予備的野外実験の実施

普及啓発

早期発見

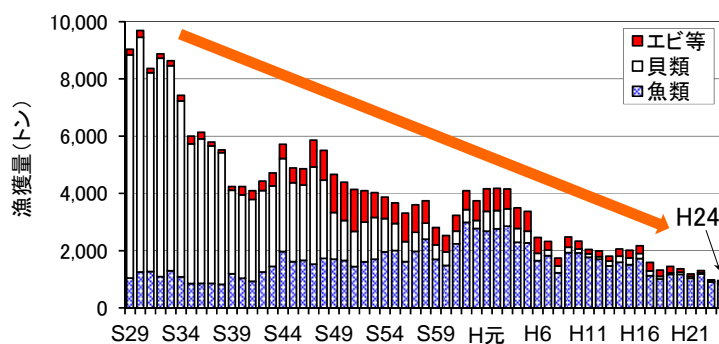
駆除活動

## 6. 魚の状況

## 琵琶湖漁業の漁獲量とニゴロブナの資源量

## ①琵琶湖漁業の漁獲量

昭和30年:10,616トン → 平成24年:959トン



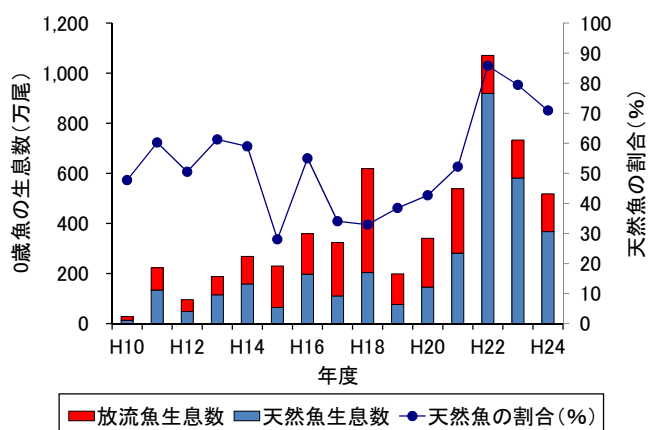
## ②在来魚の復活対策

- ・ニゴロブナなどの産卵場となるヨシ帯の造成
- ・オオクチバスやカワウの駆除 など

## ③ニゴロブナの資源量

0歳魚資源量 : H10年28万尾 → H24年518万尾

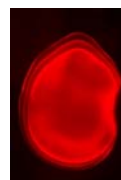
天然魚の割合 : H18年 38% → H24年 71%



天然魚の耳石

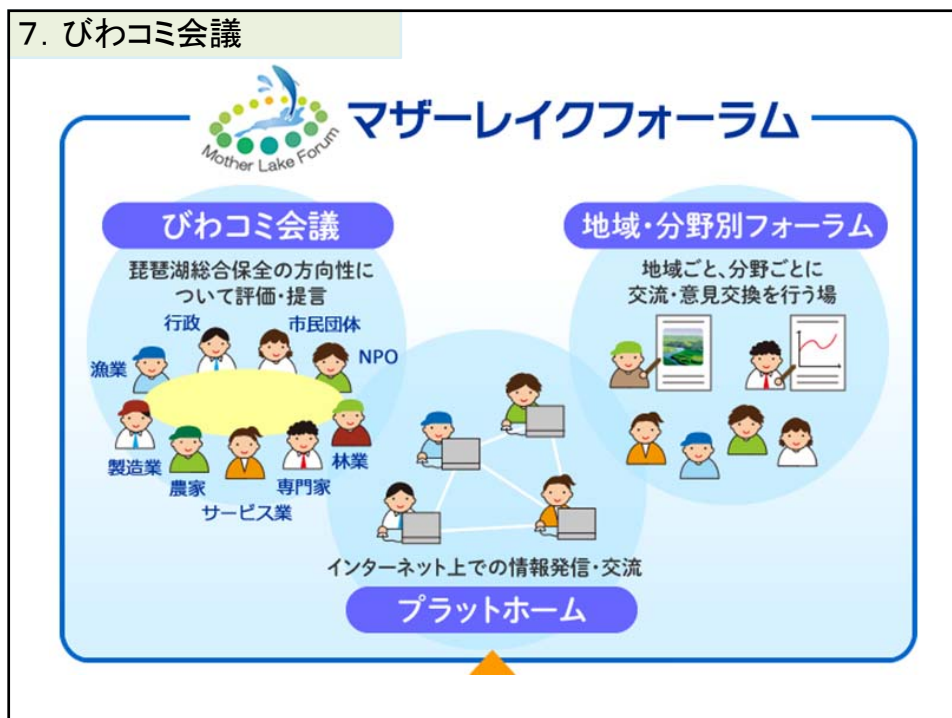
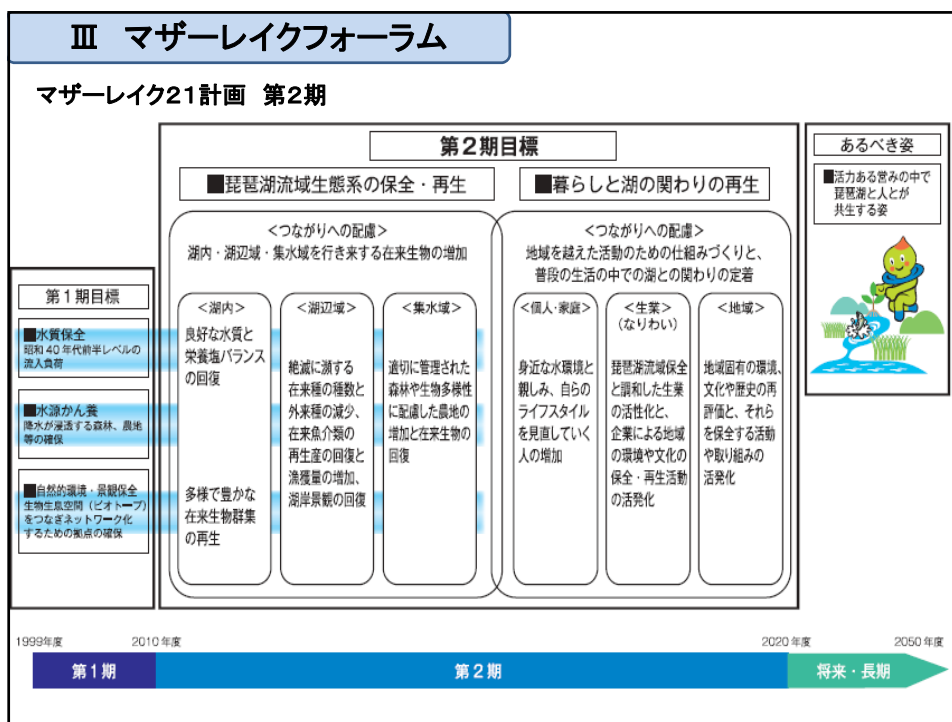


放流魚の耳石



食べても無害  
な色素で染色





## 8. 地域・分野別フォーラム

## こなん水環境フォーラム設立まで



南部地域には、子ども達に地域の環境や琵琶湖の良さを伝えたいと、自分の時間を割いて、資財を使いながらもホタルやヨシの再生、魚の放流、環境学習に取り組んでいるNPOがたくさんおられます。  
このような方々の活動をもっと広く伝え、少しでも多くの人たちが環境保全に関心を持って、行動に移していただくきっかけを作るために、住民、企業、行政が協働でフォーラムを開催した。

**こなん  
水環境フォーラム**

**つながろう!人と人、人と水!**

こなん水環境フォーラムは、南部地域で環境保全に関して活動するNPOなど、さまざまな団体による発表、交流の場です。  
「つながり」を求めて、活動の輪を広げることにより、住民が主役の琵琶湖保全の取り組みを地域から発信します!

**1 日時**  
平成22年(2010年)3月27日(土)  
12時30分～17時(開場12時)

**2 場所**  
コミュニティセンターやす 大ホール  
(江ノ島駅南口下車徒歩5分 裏面に地図)

**3 内容**  
「つながろう!人と人、人と水」  
～春までよう!琵琶湖の環境～  
滋賀県立大学環境学部教授/井手博恵氏  
「つながろう!人と人、人と水」  
滋賀県環境保全協議会所属団体、南部地域  
各市の小学校・中学校活動団体、大学、河川清掃等  
環境活動団体、事業所など約30団体が活動を  
紹介。出席者との交流によるスタンパラリー  
を実施(無料参加)。

**交流会/17時～19時**

ふくもいくよ、きてね!

主催 滋賀県環境保全協議会  
協賛 滋賀県環境保全協議会、草津市、守山市、栗東市、野洲市  
スポンサー(株)草津製薬所、ダイキン工業(株)、滋賀製作所、  
パナソニック(株)、ホームアプライアンス社、(株)日産製作所  
(五十音順)

お問い合わせ先  
滋賀県環境保全協議会 事務局  
(滋賀県草津市 市民会館3階301号)  
TEL 077-567-5444 FAX 077-564-1733  
E-MAIL: shige@pref-shiga.jp

○湖南流域環境保全協議会とは・・・  
マザーレイク21計画に基づき、湖南地域で主体的に活動していた環境保全団体や農林漁業関係団体、ボランティアが中心になって平成13年8月に設立され、以後広く地域の住民や事業者のみなさんとのパートナーシップのもとに環境保全に向けて活動をしています。  
【団体会員：順不同】草津塾、NPO郷土を愛する会(中主)、NPO子どもネットワークセンター天気村、環境文化推進市民会議、湖南・甲賀環境協会、NPOびわ湖環境、NPO法人びわこ豊稔の郷、伊佐々川を育む会、地球市民の森サポーター、(株)グリーンちゅうず、六条子ども野草観察会、びわ湖の水と地域の環境を守る会、伯母Q五郎、ノースウインドジェネレイトクラブ、草津でホタルを楽しむ会、草津市消費生活学習会、滋賀南部森林組合、湖南地域みずすまし推進協議会





