

資料－3  
第1回  
水陸移行帯WG会議資料  
H16.3.30

## 平成15年の調査結果

琵琶湖河川事務所

平成16年3月30日



# 平成15年 コイ科魚類産卵・生育実態調査 について

国土交通省近畿地方整備局  
琵琶湖河川事務所

## 目 的

環境に配慮した琵琶湖水位変動を検討するための一つの調査として、琵琶湖沿岸部におけるコイ科魚類の産卵および仔稚魚の生育実態を把握することを目的としている。

# 調査地点



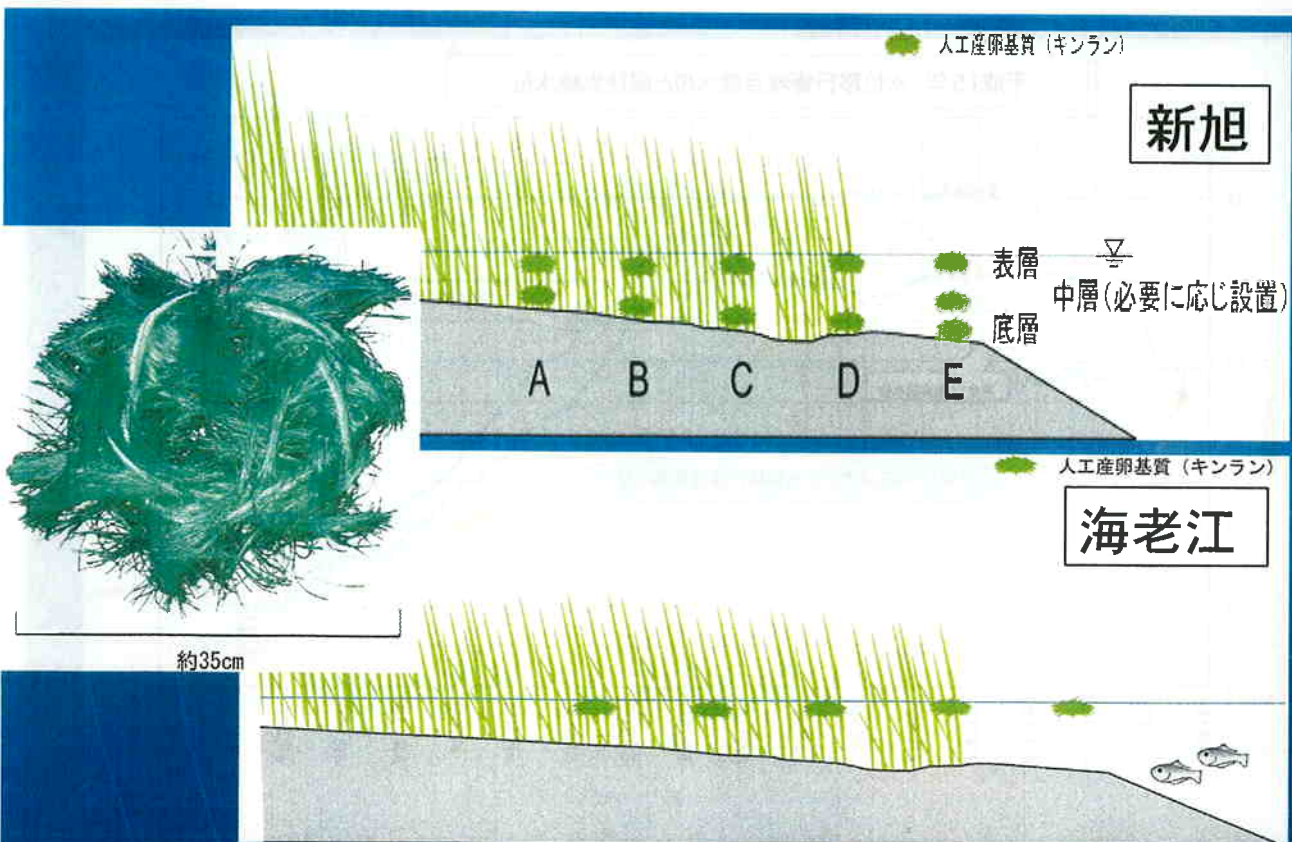
- : 琵琶湖地点
- : 内湖地点

# 調査内容

調査項目		地点						
		松ノ木内湖	安曇川南	新旭	早崎	海老江	近江八幡	赤野井
漁業実態調査	操業日誌			○				
	漁獲物買い上げ			○				
水質調査	常時観測			○				
	毎月観測	○	○	○	○	○	○	○
魚卵調査	人工産卵基質調査			○	○			
	天然産卵基質調査			○	○			
	産卵行動観察			○				
仔稚魚調査	毎週調査			○	○			
	毎月調査	○	○	○	○	○	○	○
測線調査	地形測量	○		○			○	○
	潜水観察・底質分析	○		○			○	○
低空写真撮影			○			○	○	
学識経験者の意見収集					○			



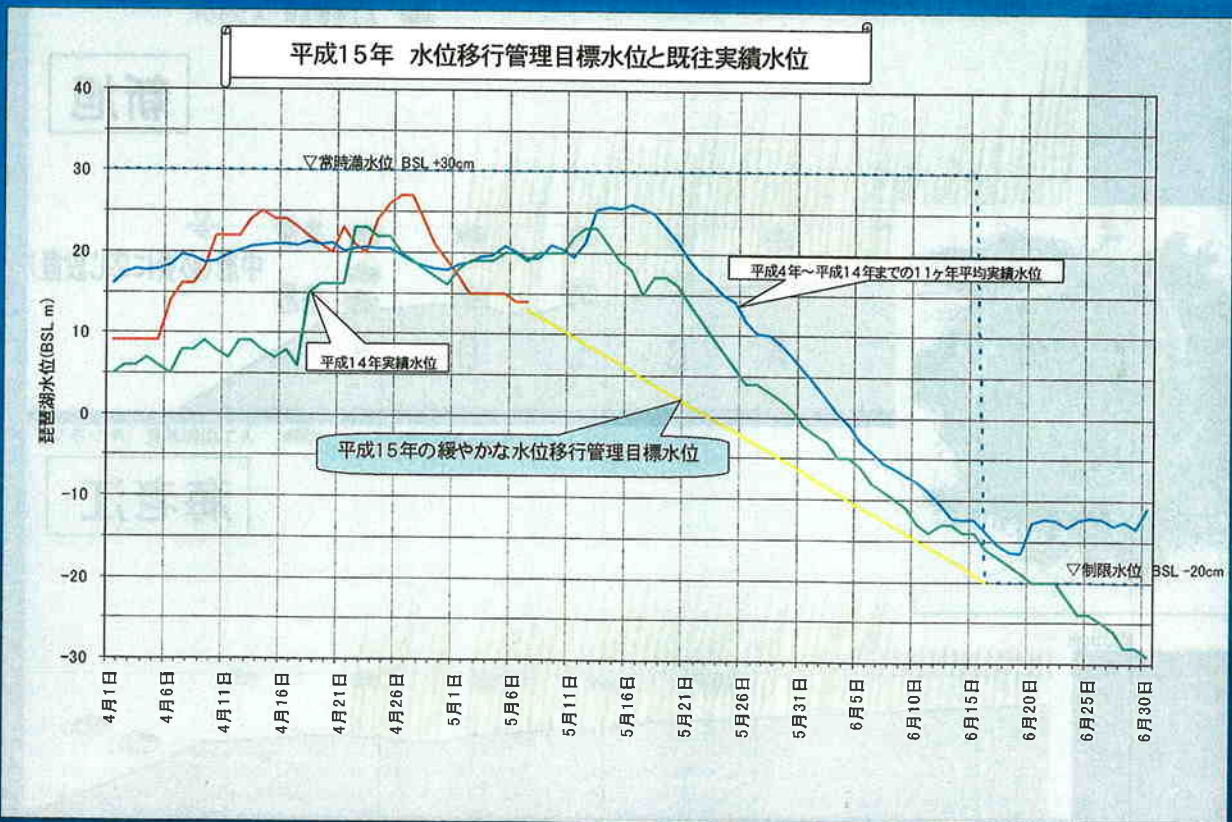
## 調査地点 (新旭)



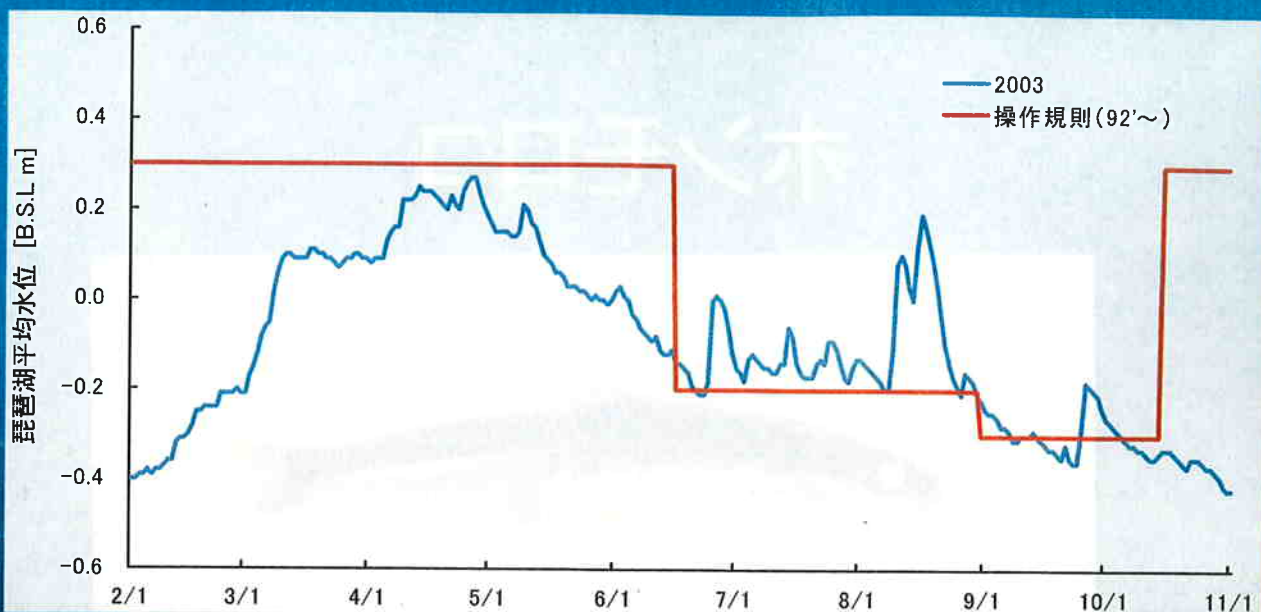
## 人工産卵基質の設置方法



## 天然産卵基質と作業風景 (新旭)



## 平成15年琵琶湖水位変動の試行

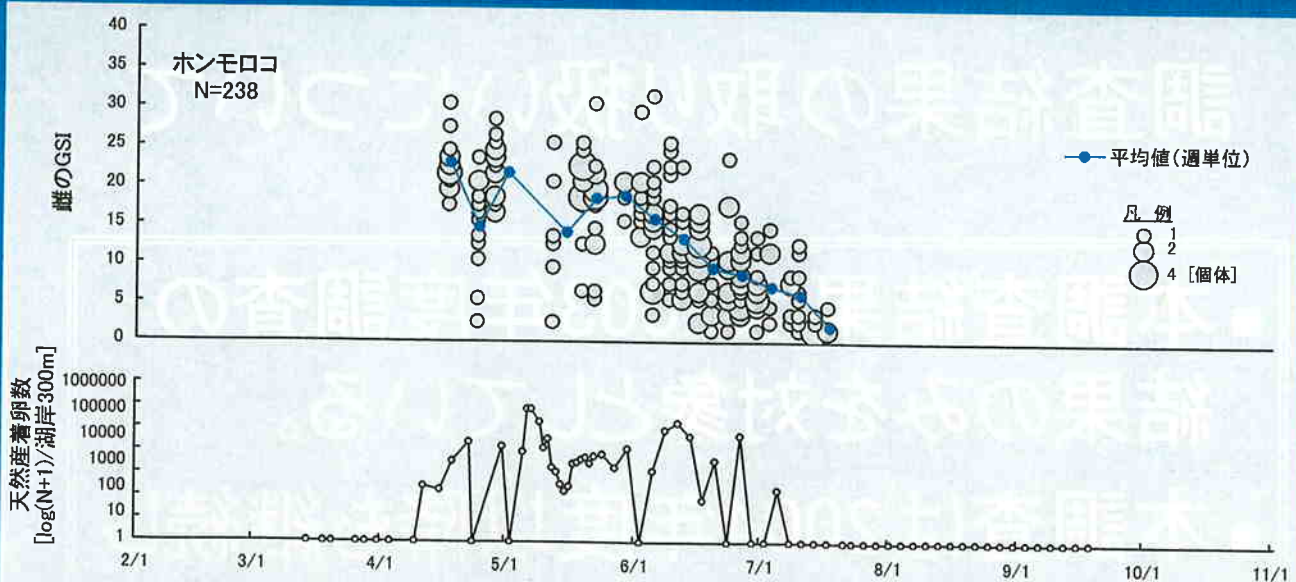


## 調査期間の琵琶湖水位変動

## 調査結果の取り扱いについて

- 本調査結果は2003年度調査の結果のみを対象としている。
- 本調査は2004年度以降も継続していく。

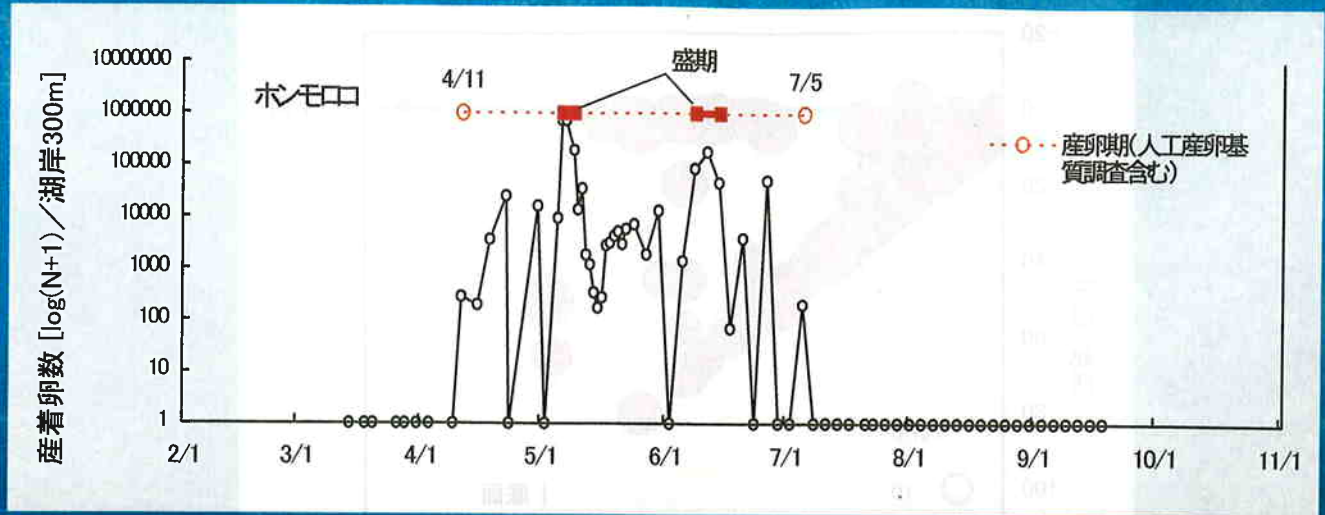
# ホンモロコ



注1) 生殖腺指数 (GSI) =  $100 \times \frac{\text{生殖腺重量}}{\text{体重} - \text{生殖腺重量}}$   
 2) ○の大きさはそのGSIの個体数を示す。

## 雌の生殖腺指数と天然産着卵数 (新旭:ホンモロコ)



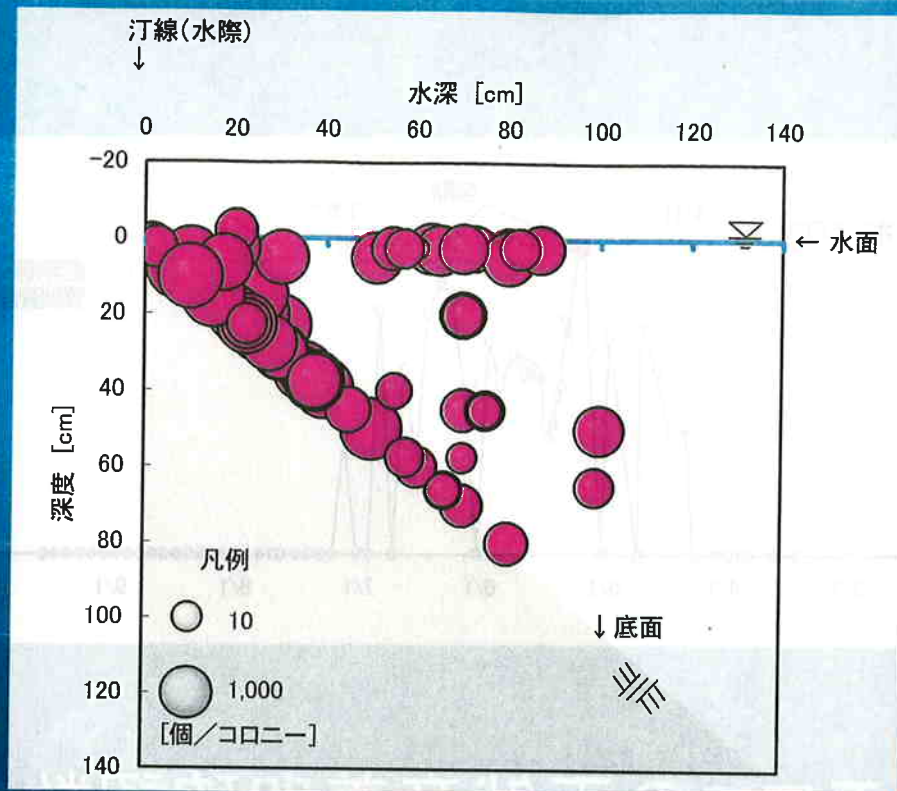


## ホンモロコの天然産着卵確認数の推移と産卵期(新旭)

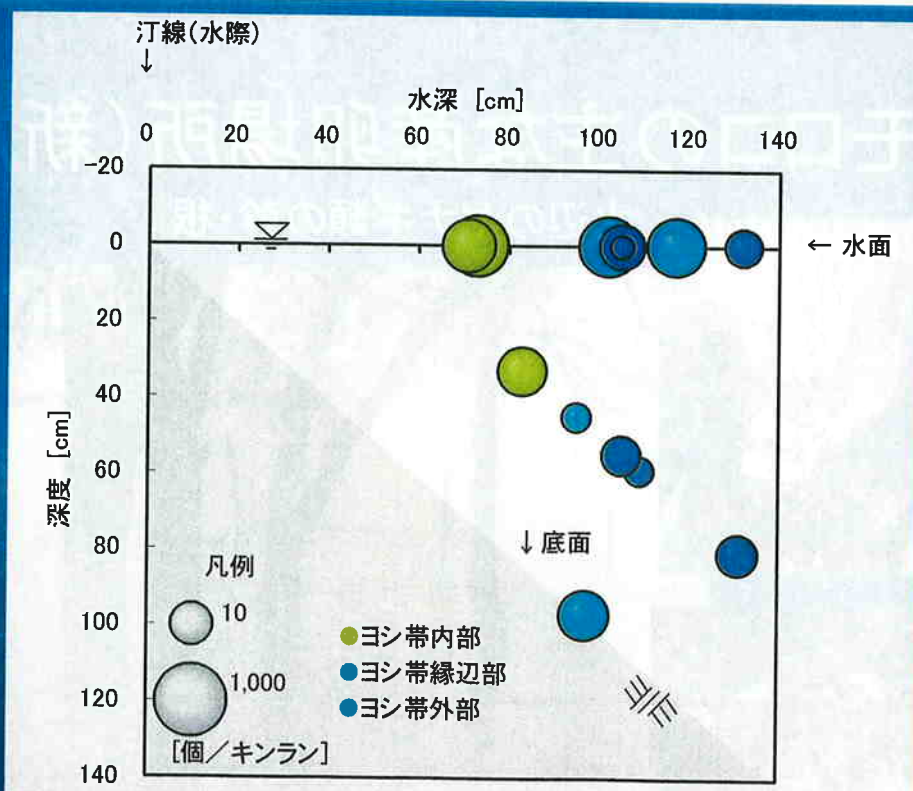
## ホンモロコの主な産卵場所(新旭)

水辺のヤナギ類の幹・根

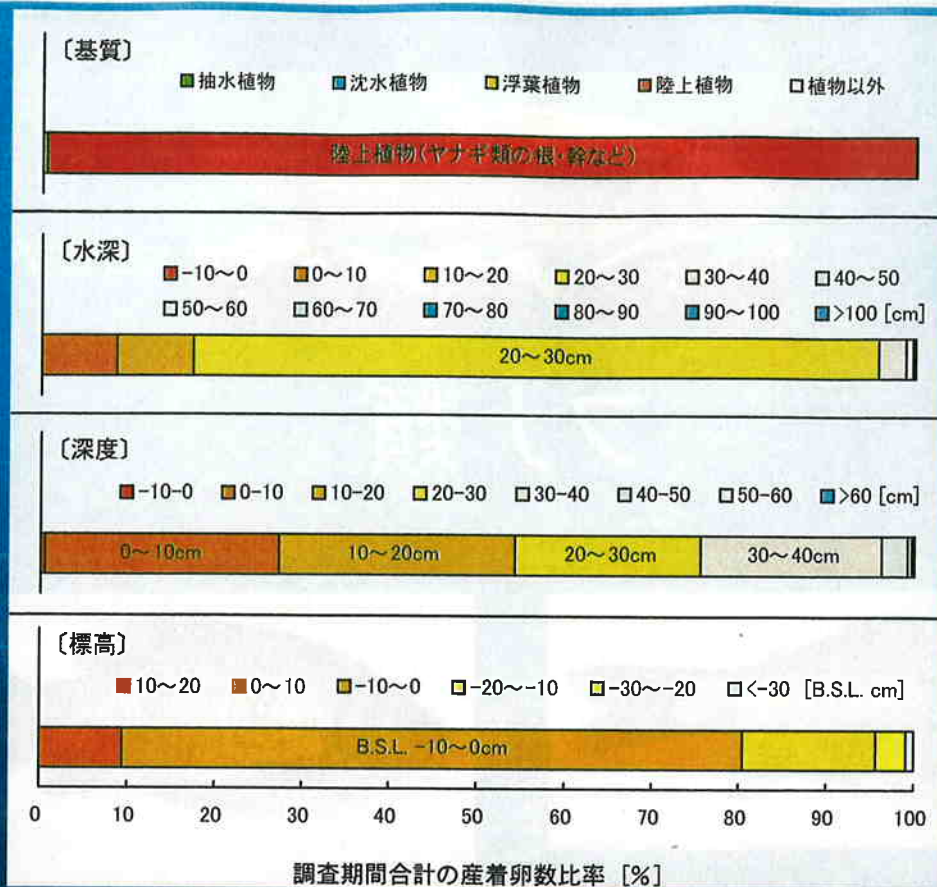




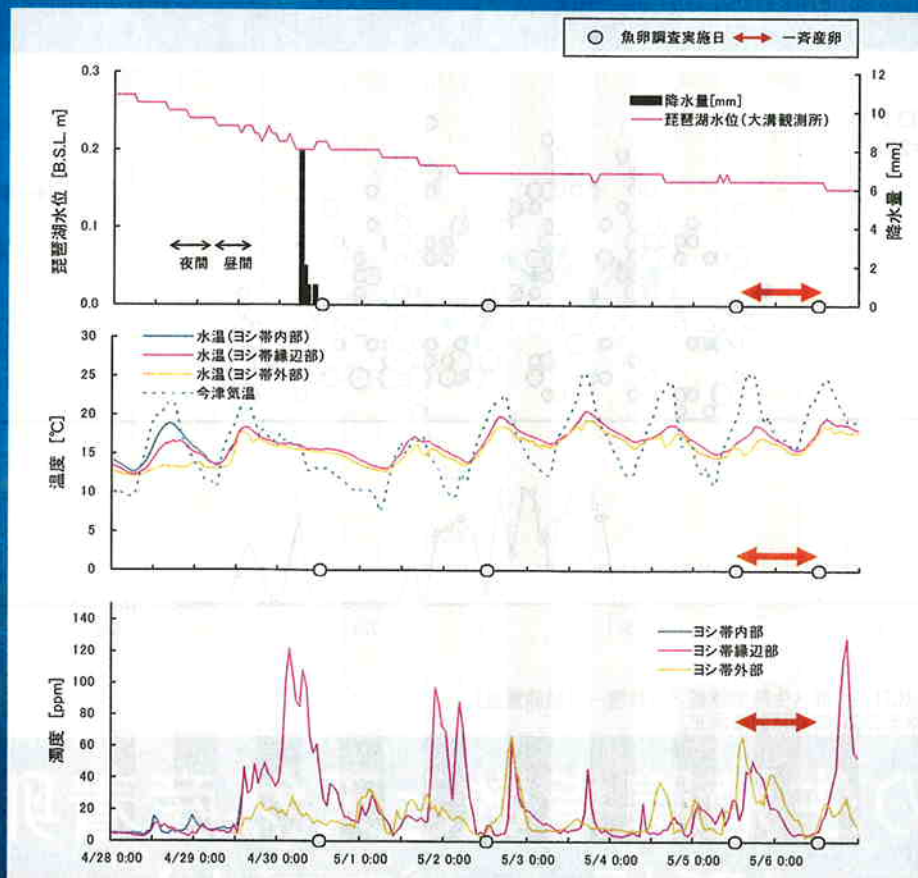
産着卵数と深度・水深の関係  
(新旭:ホンモロコ 天然産卵基質)



産着卵数と深度・水深の関係  
(新旭:ホンモロコ 人工産卵基質)



# ホンモロコの産卵場所選好性(新旭)



# 一斉産卵前の水象(新旭:ホンモロコ)



ニゴロブナ

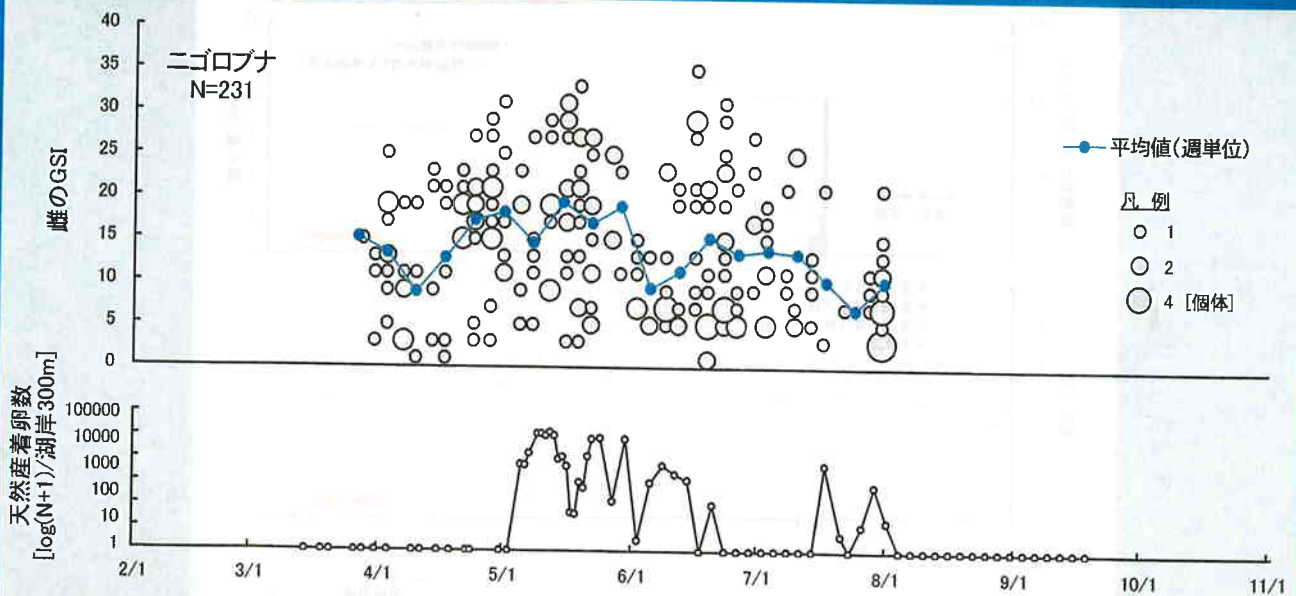
# フナ類



ゲンゴロウブナ

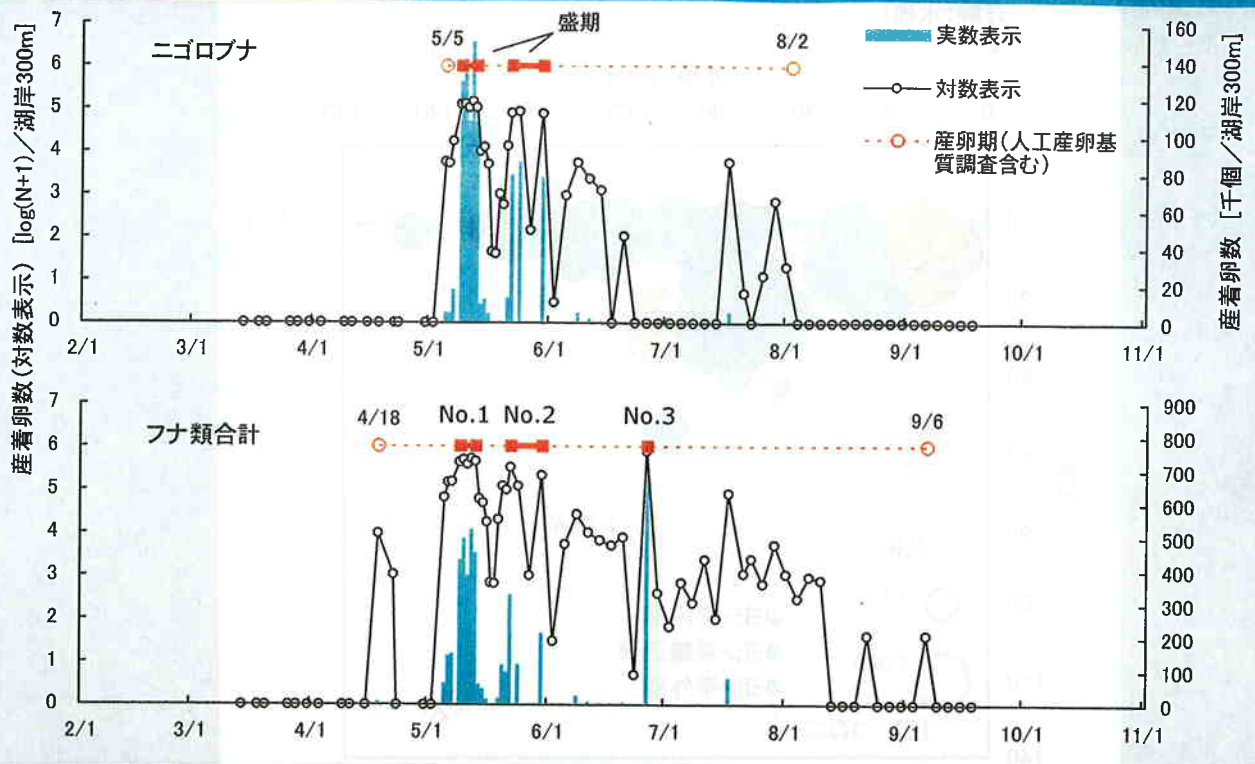


ギンブナ



注1) 生殖腺指数 (GSI) =  $100 \times \text{生殖腺重量} / (\text{体重} - \text{生殖腺重量})$   
 2) ○の大きさはそのGSIの個体数を示す。

## 雌の生殖腺指数と天然産着卵数 (新旭:ニゴロブナ)



## フナ類の天然産着卵確認数の推移と産卵期(新旭)

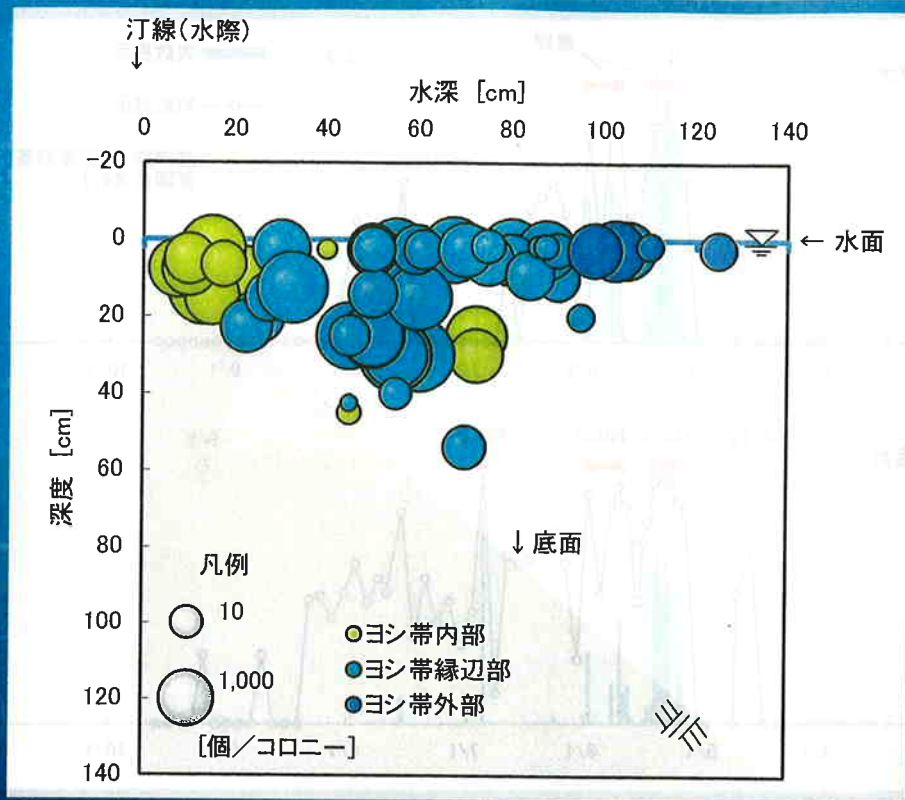
## フナ類の主な産卵場所



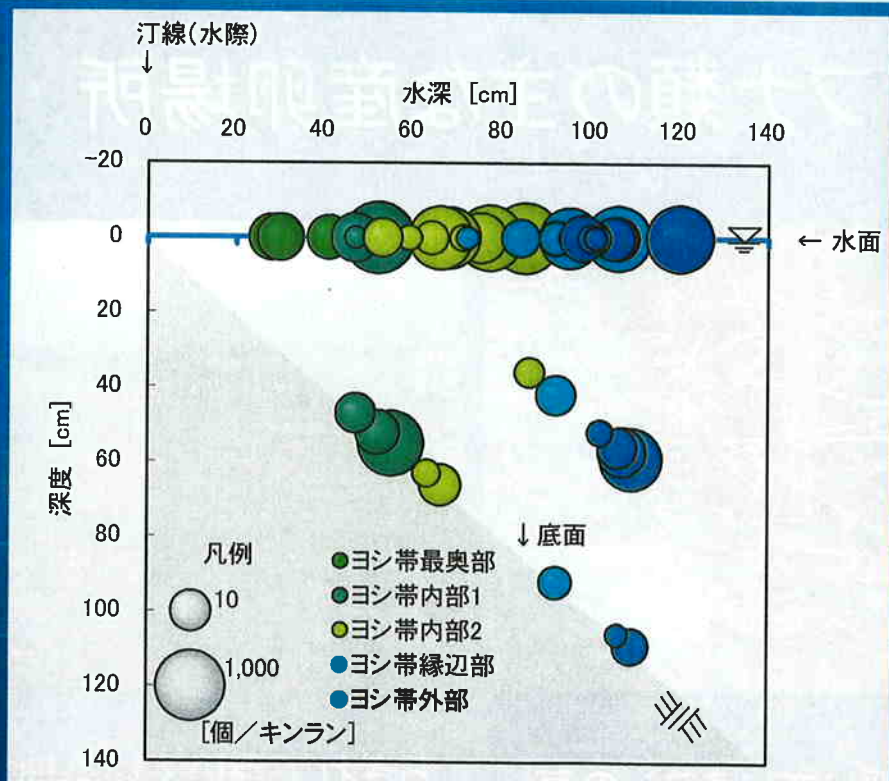
ちぎれて浮いているヨシの茎



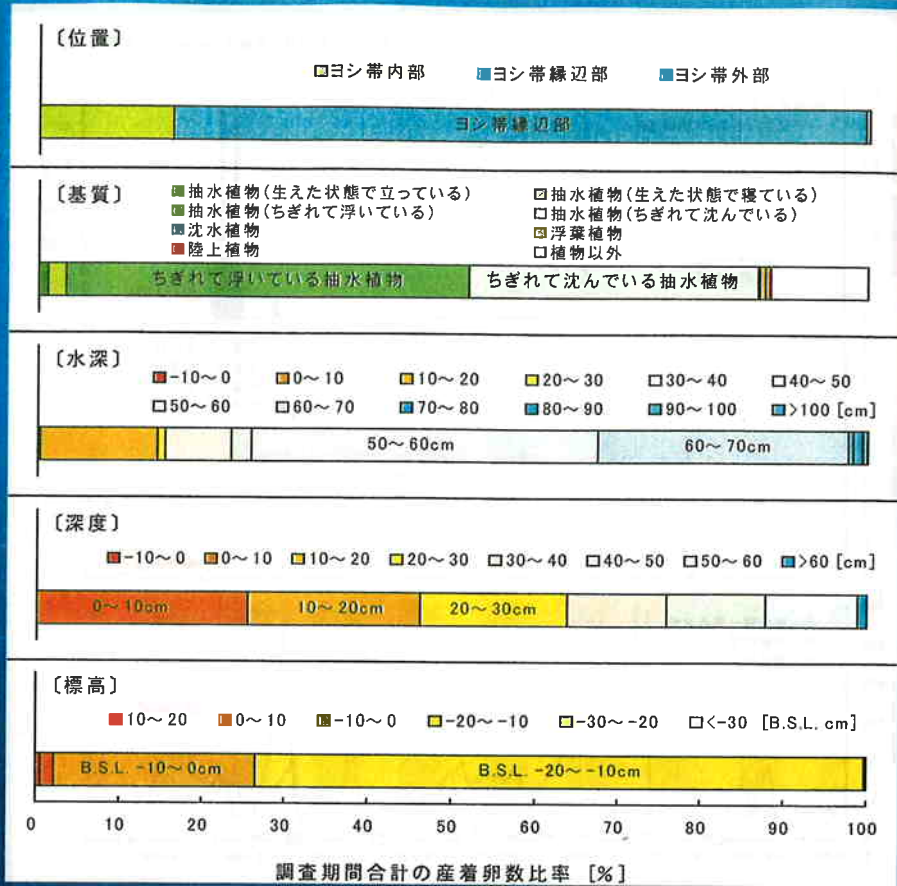
ちぎれて浮いている抽水植物  
(ヨシ、マコモ、ウキヤガラ)



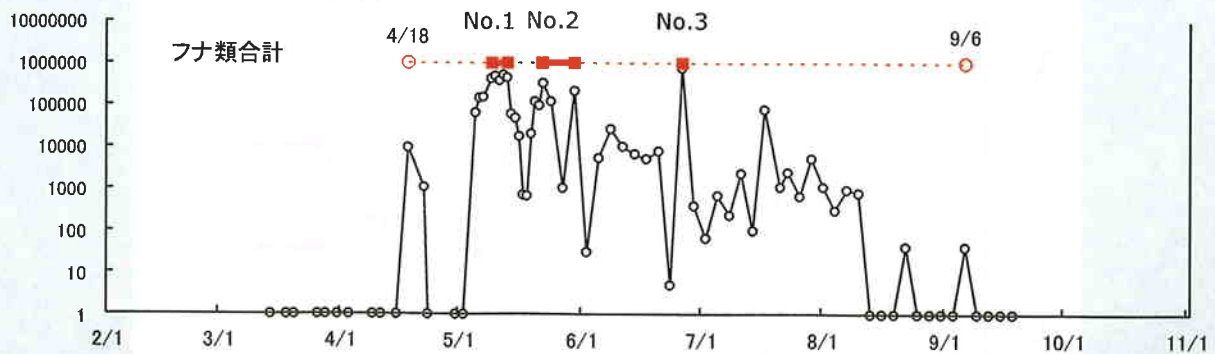
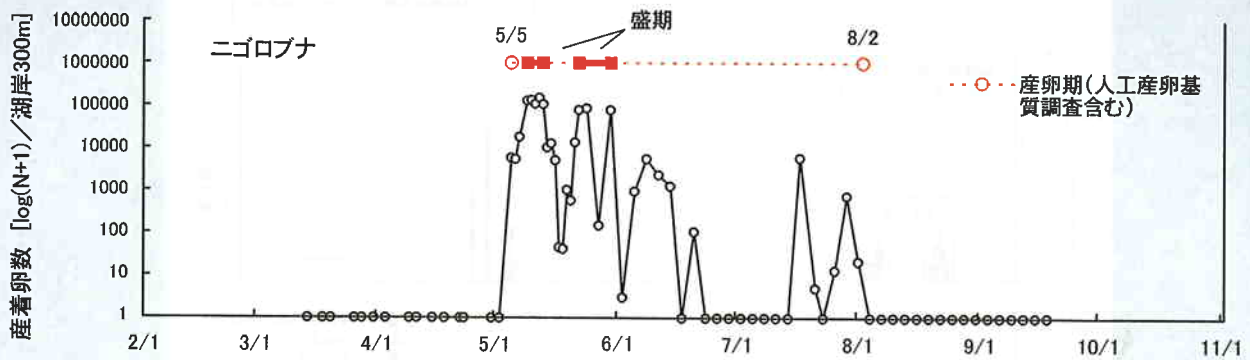
産着卵数と深度・水深の関係  
(新旭:ニゴロブナ 天然産卵基質)



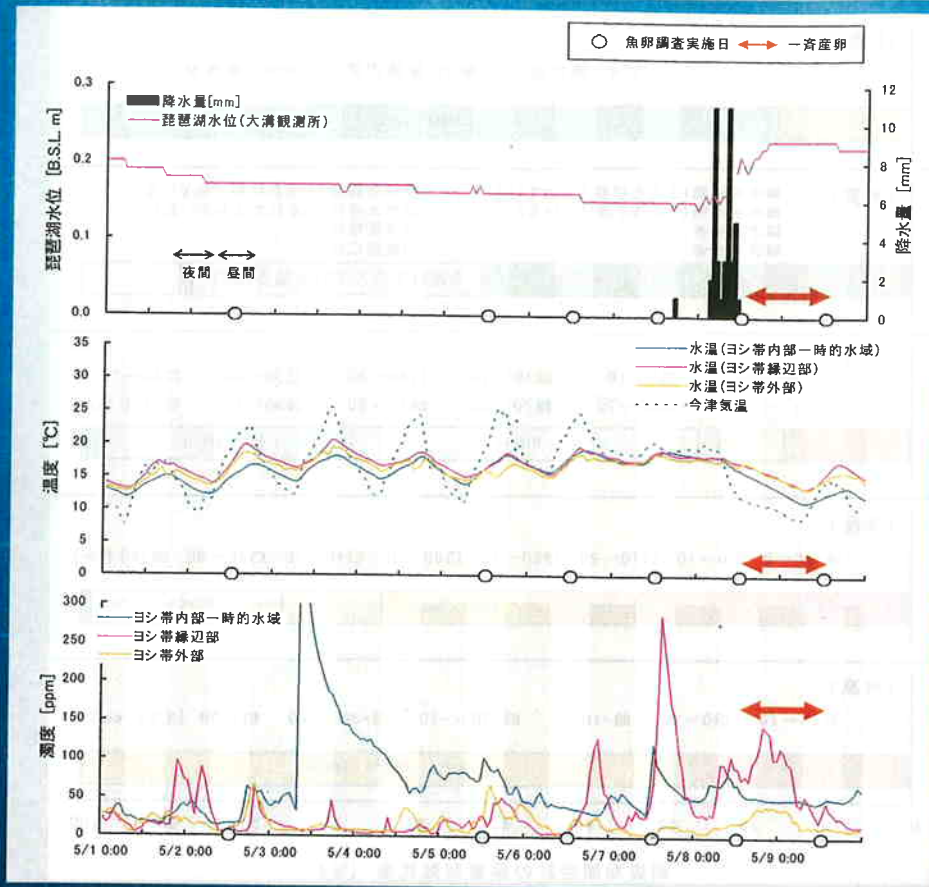
産着卵数と深度・水深の関係  
(新旭:ニゴロブナ 人工産卵基質)



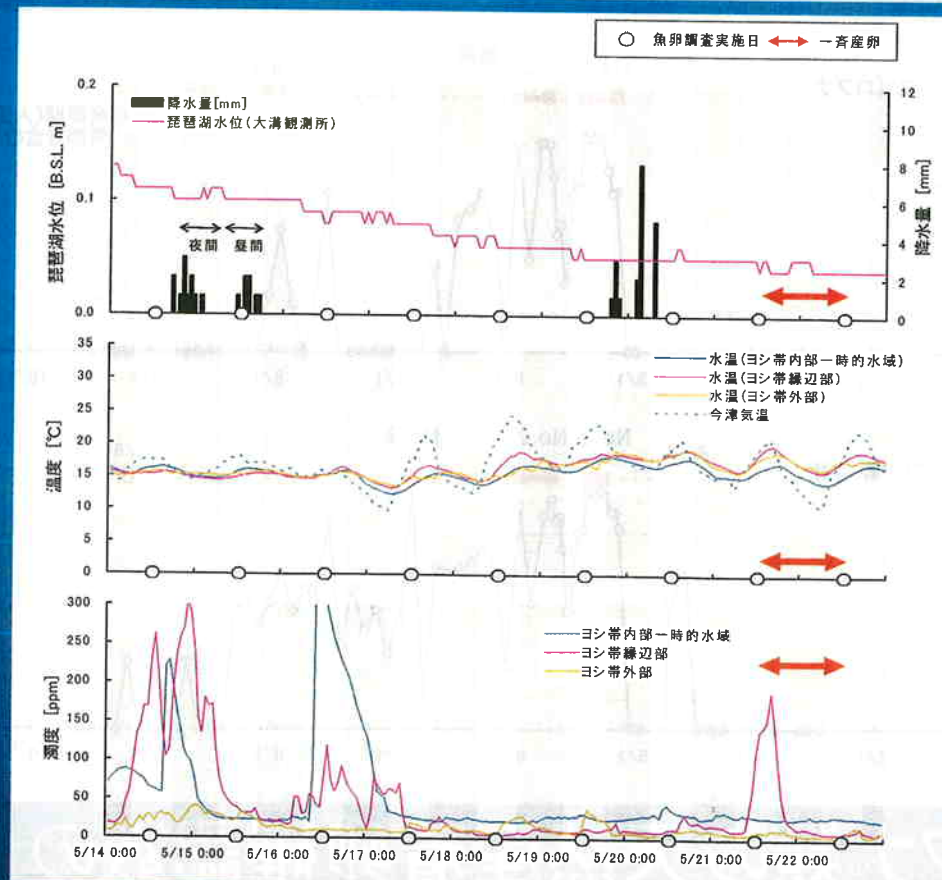
# ニゴロブナの産卵場所選好性(新旭)



# フナ類の天然産着卵確認数の推移と産卵期(新旭)

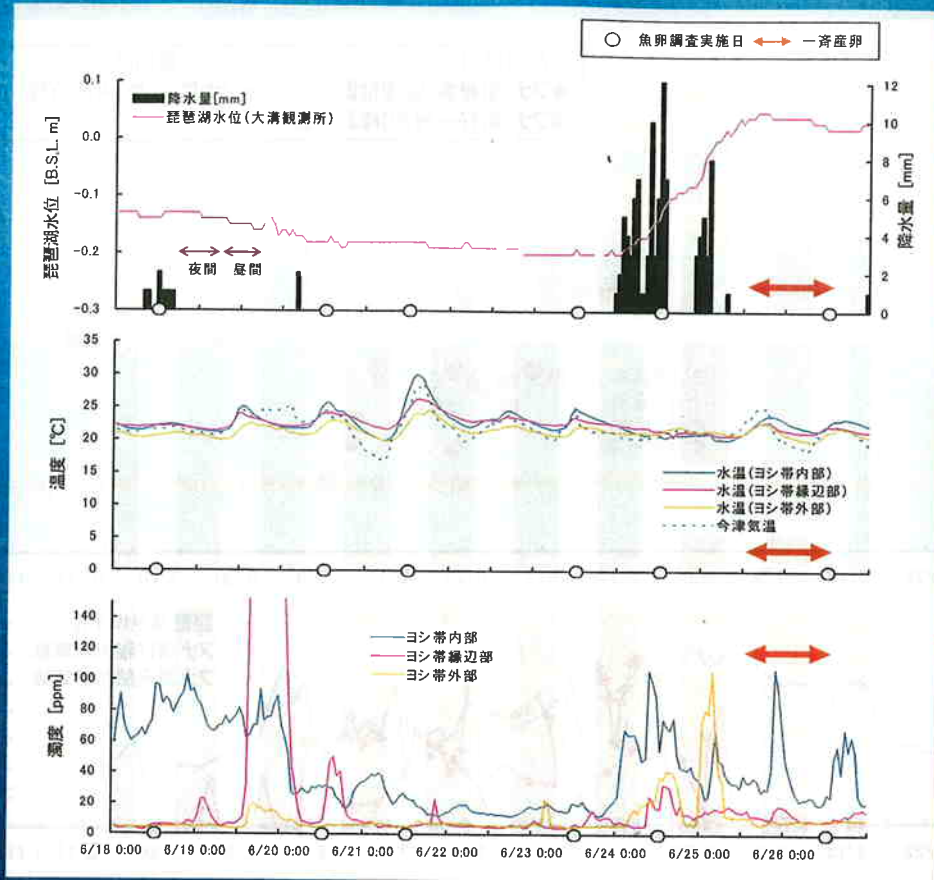


## 一斉産卵(No.1)前の水象(新旭:フナ類)

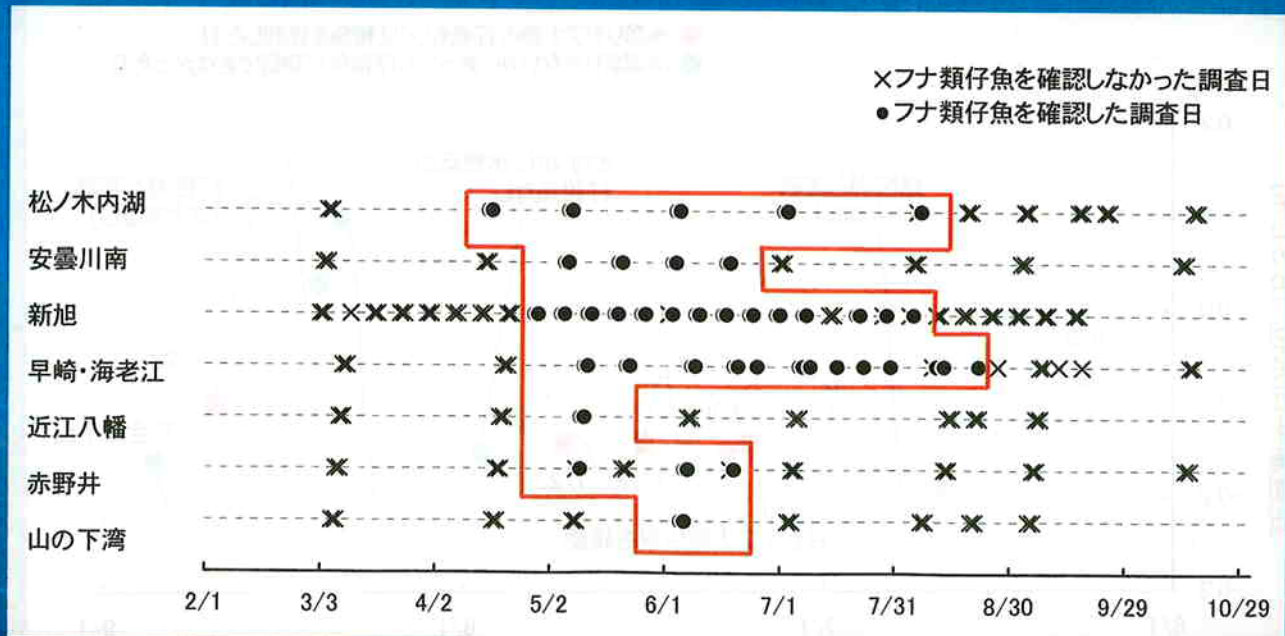


## 一斉産卵(No.2)前の水象(新旭:フナ類)

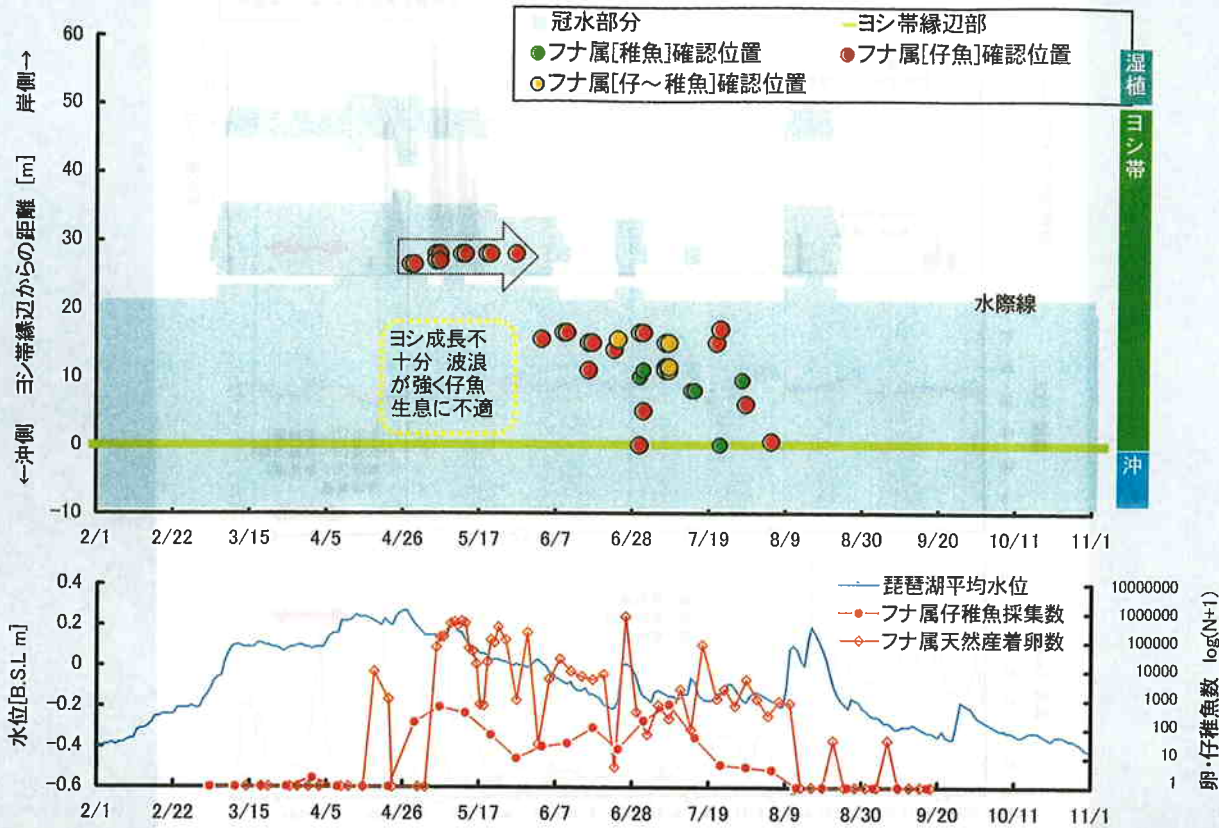




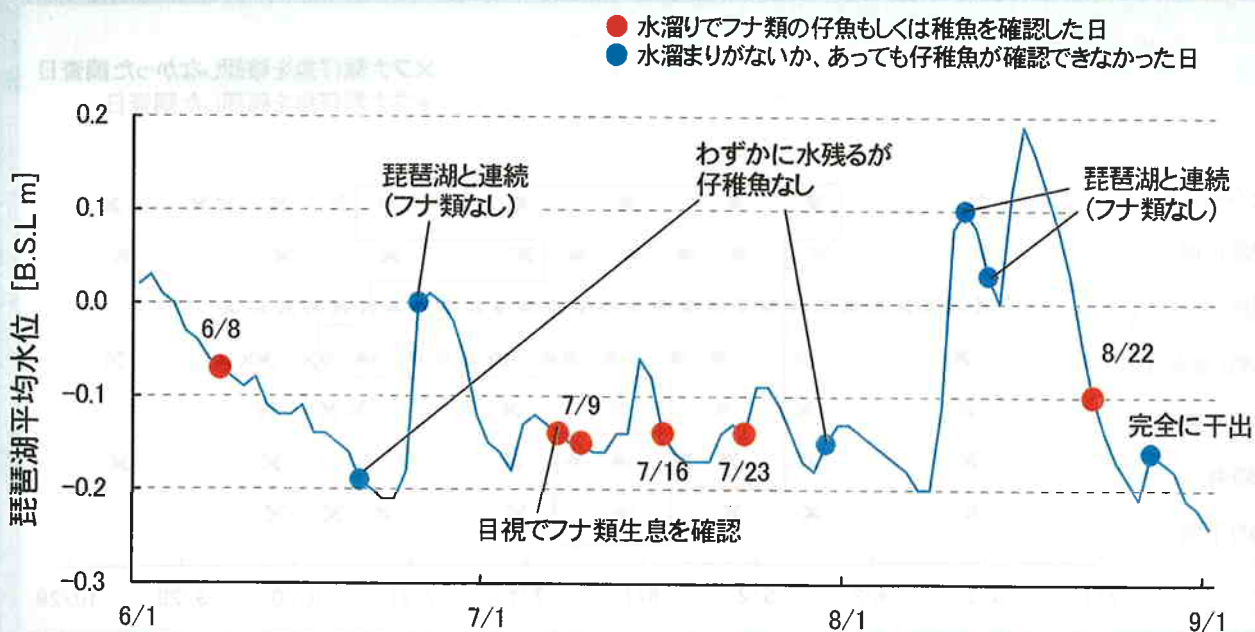
## 一斉産卵(No.3)前の水象(新旭:フナ類)



## フナ類仔魚の確認時期



## フナ類仔稚魚生息域の変化(新旭)



## 水位低下時に出現した水溜まりにおける定点観測・採集結果(海老江)

# フナ類・ホンモロコの初期生態から想定される水位変動の影響 I

	産卵ピーク	主な産卵場所	仔稚魚の生育場所
ホンモロコ	① 5月上旬	琵琶湖沿岸部の水辺のヤナギ類の幹	不明
	② 6月中旬		
フナ類	① 5月上旬～5月中旬	琵琶湖沿岸部のヨシ帯縁辺部の浮き草および浮遊物等	仔魚期については、ヨシ帯最奥部(水際部)に生息し、大きくなるにつれヨシ帯縁辺部へと生息場所が変化していく。
	② 5月中旬～5月下旬		
	③ 6月下旬(ゲンゴロウのみ)		

# フナ類・ホンモロコの初期生態から想定される水位変動の影響 II

直接的な影響		
A. 水位低下速度-I 5月～6月中旬の水位低下	B. 水位低下速度-II 6月中旬以降の増水後の急激な水位低下	C. 低水位 (絶対値)
1. 産着卵の干出死 2. 仔～稚魚の琵琶湖からの分断・干出死	1. 産着卵の干出死 2. 仔～稚魚の琵琶湖からの分断・干出死	1. 産卵場所の減少 2. 仔～稚魚の生息場所の減少
間接的な影響		
D. 低水位→仔稚魚生息場所がヨシ帯縁辺部に近づく→捕食圧が増大		