

第229回長野県内水面漁場委員会 資料

## 標識タグと小型発信機による 天竜川におけるコクチバスの移動調査 (2017年)

河川におけるコクチバスのリリースを伴う調査研究

長野県水産試験場 環境部

### 目的)

河川におけるコクチバスの移動、滞在場所や越冬場所を把握することで、効率的な駆除に役立てる

### 方法)

釣りや投網で捕獲したコクチバスに標識タグまたは小型発信機を付け再放流し、その後の捕獲情報と受信機によるテレメトリー調査で、移動場所や滞在場所を特定した

### 標識タグ个体

5月12日～18日に天竜川の4ヶ所で成魚22个体(全長15.6～44.0cm)を釣りで捕獲し、標識タグを付けて現場で再放流した。

捕獲情報は天竜川漁業協同組合が買い取った駆除个体を回収して調べた。

### 小型発信機装着个体

夏期調査として6月20日、8月22日にそれぞれ1个体、冬期調査用に10月1日、6日にそれぞれ2个体の計6个体(全長28.0～37.0cm)を、釣りまたは投網で捕獲し、小型発信機を装着して現場で再放流した。

移動、滞在場所について週1回受信器を用いて所在を確認した。

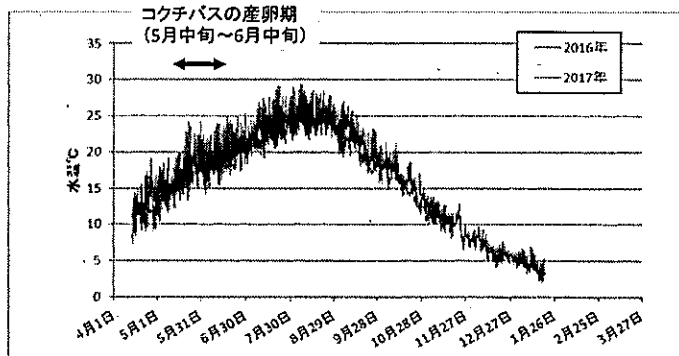
### 天竜川調査区間の概略

調査区間: 湖北衛生センター～三日町箕輪橋までの約14km  
(区間内に取水堰5つ、頭首工1つ)

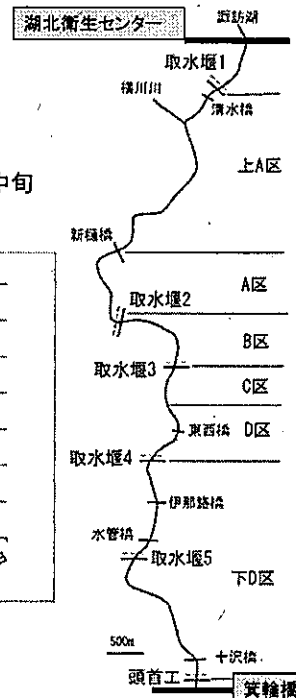
水温: 冬2℃台～夏29℃台、1日の変動差が大きい

コクチバス分布域: 東天竜用水取水堰から下流

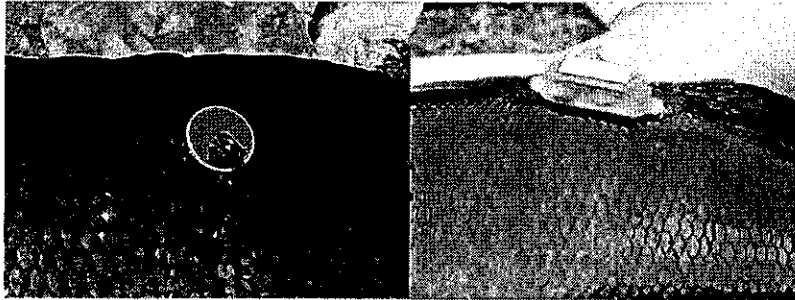
コクチバス産卵期: 最低水温15℃以上になる5月中旬から6月中旬



辰野町新樋橋下流における水温℃



## コクチバスに装着した標識タグと発信機



標識タグ(赤色)  
直径:8mm  
番号付き  
イワナ調査で使用実績あり


### 小型発信機の緒元

品名: 小型水中生物用発信機LT-04-2 (株)サーキットデザイン製  
サイズ 13mm×28mm (重量5g)  
送信周波数 142.94、95、96、97、98MHzの5チャンネル  
送信間隔 1回/10秒  
実用通信距離 50m (受信機の性能や使用条件による)  
電池寿命 約3ヶ月

## 標識タグと発信器の装着状況

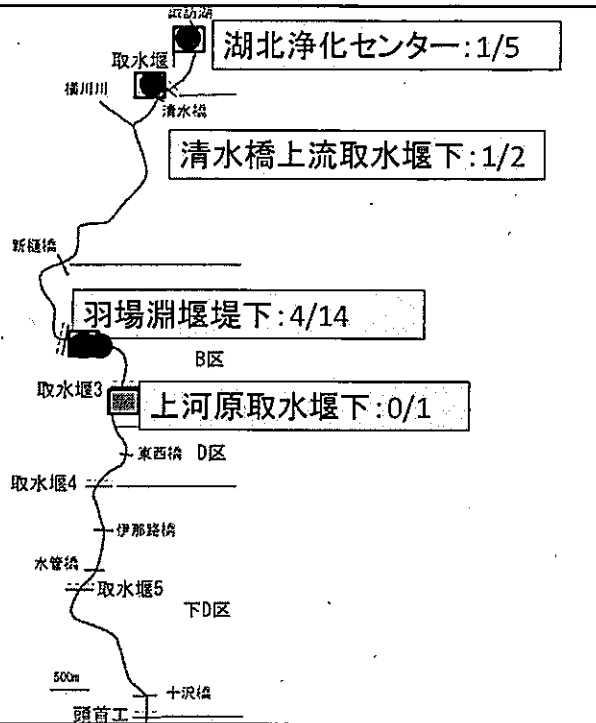


## 放流・捕獲状況の内訳

標識タグ個体の放流場所  と放流尾数

捕獲場所 ● と捕獲尾数

(捕獲尾数/放流尾数)



## 結果1 標識タグ捕獲個体の移動結果

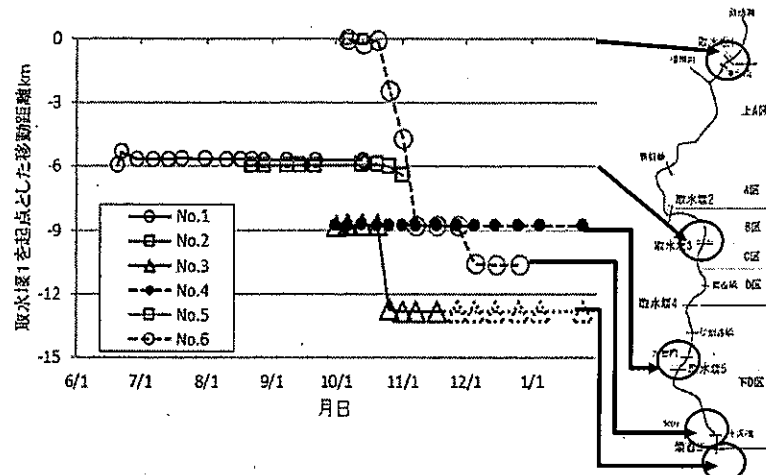
放流22個体のうち再捕獲6個体

放流後32日、101日または106日の個体でも大きな移動はみられず、取水堰を超える個体は確認できなかった

標識No.	放流月日	放流時全長cm	放流場所	捕獲月日	捕獲までの日数	再捕獲場所	捕獲時全長cm	備考
348	5月18日	43	湖北衛生センター前	5月28日	10	同所近辺	42.7	バス釣り大会で捕獲
354	5月17日	24.3	羽場淵堰堤下	6月18日	32	同所から約200m下流の相合橋	24.6	漁協持込み駆除個体
355	5月12日	22.4	羽場淵堰堤下	5月17日	5	同所	—	標識付け調査時に再捕獲
385	5月17日	33.0	清水橋上流取水堰下	5月19日	2	同所	33.1	漁協持込み駆除個体
392	5月17日	44.0	羽場淵堰堤下	5月30日	13	同所	44.1	漁協持込み駆除個体
?	5月12 or 17日	?	羽場淵堰堤下	8月26日	101 or 106	同所	32.3	漁協持込み、標識脱落個体

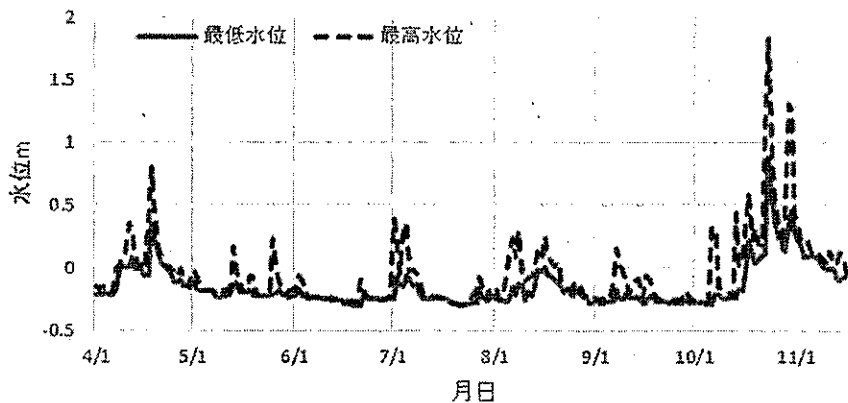
## 結果2 発信機装着個体の移動場所と移動距離

10月下旬台風の大増水までは、大きな移動はみられない(No.1~No.4, No.6)  
 大増水で下流に降下移動(No.2, No.3, No.6)  
 放流場所にずっと滞在(No.4)  
 放流2週目で消息不明(No.5)



## 天竜川の水位変動(2017)

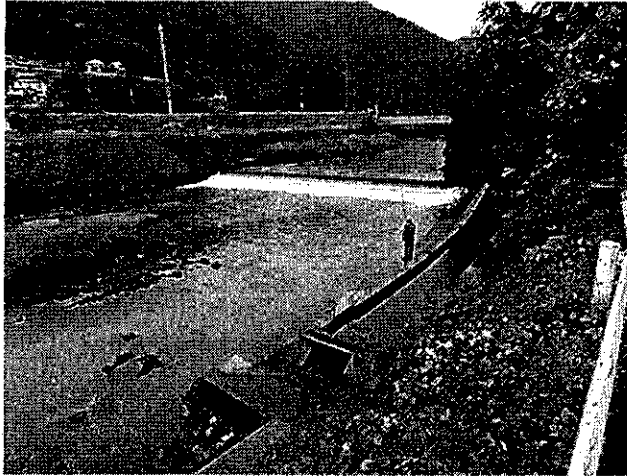
(国交省伊那富水位観測所データより作図)  
 ・10月下旬の2度の台風で大幅に水位上昇



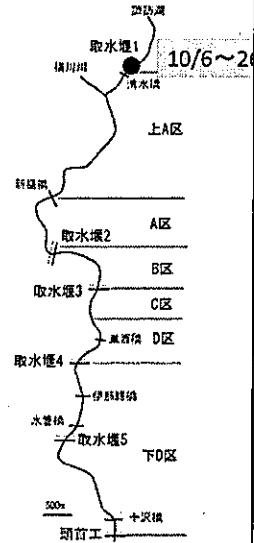
## No.6の事例

10月6日～26日

小型発信機装着・放流場所に滞在



辰野町清水橋上流の取水堰1

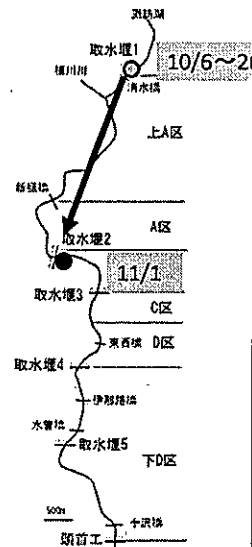


## No.6の事例-2

11月1日 台風増水後に羽場淵堰堤下に降下移動

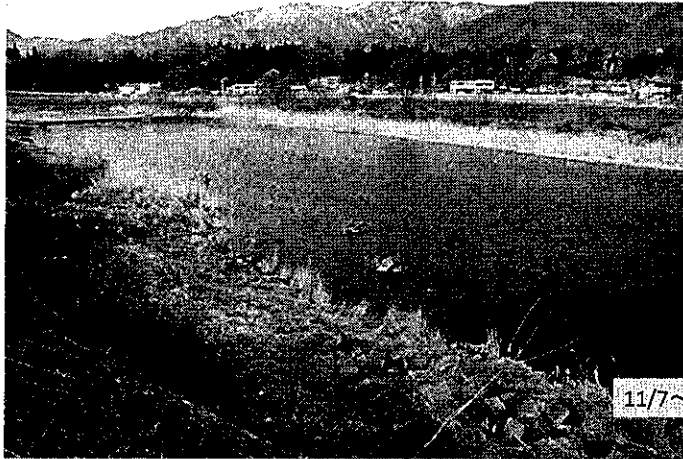


辰野町新種橋下流の取水堰2(羽場淵堰堤)

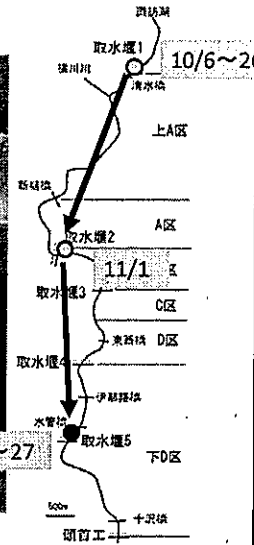


No.6の事例-3

11月7～27日大阪井取水堰上 (No.4の滞在所)  
に降下移動・滞在

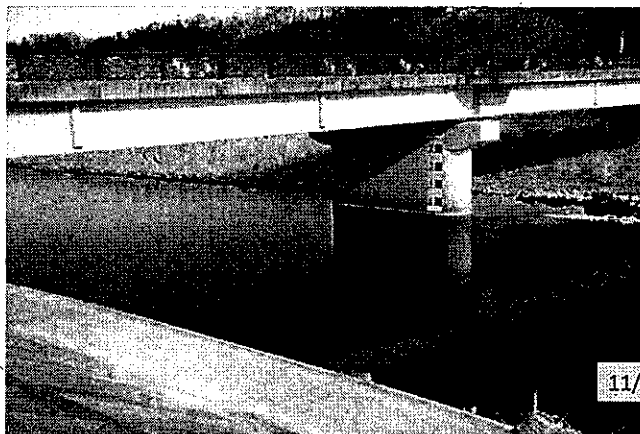


箕輪町水管橋下流の取水堰5 (大阪井取水堰)

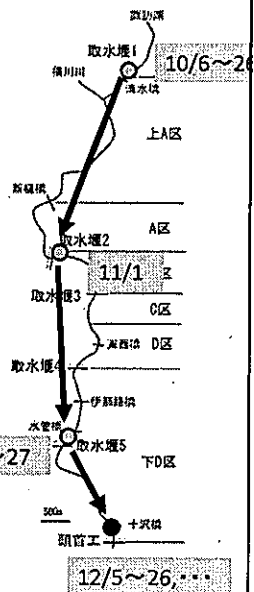


No.6の事例-4

12月5～26日十沢橋下 (放流場所から10.5km)  
に降下移動・滞在・・・その後不明



箕輪町十沢橋 (三日町頭首工上)



## まとめ

- ・発信機装着個体は、10月台風の大増水まで大きな移動はしなかった
- ・5月中旬産卵期放流の標識タグ個体も同結果  
(米国の河川でのテレメリー調査でも、産卵期と冬期を除くと大きな移動はしないことが報告(Todd and Rabeni, 1989))
- ・天竜川では産卵期も大きな移動はみられない  
→取水堰が平水時におけるコクチバスの上流への移動を妨げている可能性が高い

## まとめ

- ・10月大増水で大きく降下した個体の滞在場所は、取水堰の上下や橋脚の淀み
  - ・晩秋の増水は、低水温のためコクチバスの活動が鈍く、取水堰を越えるような上流への遡上は困難で、降下する傾向がある(例えば、取水堰1では晩秋に上流から降下したオオクチバスが増加する)
- 今後の課題
- ・水温の高い夏期の増水時における取水堰遡上の確認
  - ・冬期滞在場所での蛹集確認→潜水目視、捕獲方法の検討