

# ブラックバスによるアユ食害実態調査

## - 吉野川下流域におけるオオクチバスの生息数の推定 -

廣澤 晃

本県の河川漁業では、アユを主体とした漁業、遊漁が営まれており、外来魚のオオクチバスはアユを食害する害魚として位置づけられている。平成12年には県内水面漁業調整規則により河川の生態系の保全、漁業資源の保護の観点からオオクチバスの移植、再放流が禁止された。また、平成17年には特定外来生物法でオオクチバスが指定され、その移動等が制限された。一方、県内の漁協・漁連では、オオクチバスの駆除をおこなってアユ資源の保護に努めている。しかしながら、その生息実態、アユ資源への被害実態は不明である。このため、平成14年度より、吉野川下流域でのオオクチバスによるアユ資源への影響を明らかにすることを目的に、オオクチバスによるアユの食害実態等を調査している。本年は、当水域でのオオクチバスの生息実態を中心に調査したのでその結果を報告する。

### 材料と方法

#### 1 調査水域における河床型別水域面積の推定

調査は平成17年5月20、21日に実施した。調査水域は、六条大橋上流（河口から17km）から柿原堰（同24km）までの約7kmの範囲でおこなった。なお、調査対象範囲内を河床型を考慮し4調査区に区分した。（図1）

各調査区において、南北の河岸道路もしくは河岸に降下して各河床型別（早瀬、平瀬、淵）の識別とそれぞれの上・下流端の位置を判定した。各河床型の上下流限の位置

と横幅を携帯レーザー距離計を用いて計測した。これらの結果を現地にて縮尺1/5000の地図に記入した後、プランメーターを用いて各河床型別水面面積を測定した。なお、オオクチバスはブロック、沈木などの障害物や水草帯の有無によって生息状況が異なることから、これらが広範囲に分布する場所については河床型と別に面積を測定した。

#### 2 オオクチバスの生息数の推定

調査は平成17年5月23日～25日におこなった。潜水目視法によりオオクチバスを計数し、河床別の水域面積と生息密度から当水域での生息数を推定した。潜水目視は各河床型別、環境別に横断方向もしくは上・下流方向に任意の観察ラインを設定し、ライン上を泳ぎながら観察したオオクチバスの個体数を記録した。また、観察ラインの位置を1/10000の地図に記録し、観察幅と観察ラインの距離、観察個体数から10m<sup>2</sup>当たりの平均生息密度を算出した。なお、観察幅は潜水調査に先立って、各調査区でセッキー板（透明度板）を用いて水平透視距離を測定し、その数値を参考として決定した。



図1 調査対象水域図（吉野川下流域）

## 結果と考察

### 1 調査水域における河床型別水域面積の推定

調査水域の全水域面積は944千㎡であった。河床型別には、早瀬、平瀬、淵、ワンドがそれぞれ27, 217, 649, 49千㎡で、その割合は3.1 : 22.9 : 68.7 : 5.2%であった。また、オオクチバスの生息状況に影響すると考えられた障害物としては、ブロック水制域および潜水橋が確認された。なお、ブロック水制域の面積は、それぞれの先端部から流心側に5m、潜水橋下の面積は潜水橋から上・下流側に5mの範囲とした。(表1, 図2)

### 2 オオクチバスの生息数の推定

オオクチバスの河床型別・環境別生息密度を図3に、河床型別の生息密度分布を図4に示した。生息密度は、区の淵(0.288尾/10㎡)と区の潜水橋下(0.287尾/10㎡)の生息密度が他に比較して顕著に高かった。淵は柿原堰直下に形成された淵で、調査時には遡上中のアユ、オイカワ等が多数確認され、これらを捕食するためにオオクチバスが蝟集していたことが伺われる。一方、潜水橋下は橋脚に多数の流木が掛かっており、障害物周辺や物陰を好むオオクチバスにとって良好な生息場所となっているものと思われる。上記以外の生息密度は淵やワンドの止水域で高く、早瀬、平瀬の流水域で低い傾向がみられた。

調査区別・河床型別水面面積と生息密度調査から得られたオオクチバスの調査区別、河床型別生息尾数を表2に示した。生息を確認できなかった場所にも生息していた可能性はあるが、今回は実観測値のみで生息数を推定した。また、この生息数は目視観察によって得られたものであり、目視発見率(観察個体数と実生息数の差)は考慮していない。その結果、調査水域内には568尾(0.006尾/10㎡)のオオクチバスが生息していると推定された。なお、今回の調査で観察されたオオクチバスは全て20cm以上の個体であった。

表1 調査区別・河床型別水域面積

| 調査区間 | 早瀬             | 平瀬                            | 淵   | ワンド    | 計       |
|------|----------------|-------------------------------|---|--------|---------|
|      | 8,239<br>5,365 | 24,659<br>18,657              | 3,523<br>39,384<br>1,020 <sup>1)</sup>                |        | 110,588 |
| 小計   | 23,345         | 43,316                        | 43,927  |        |         |
|      | 6,350          | 56,239<br>315 <sup>1)</sup>   | 67,150<br>4,510 <sup>1)</sup>                         |        | 134,564 |
| 小計   | 6,350          | 56,554                        | 71,660  |        |         |
|      |                | 38,076<br>1,235 <sup>1)</sup> | 258,258<br>4,295 <sup>1)</sup>                        |        | 301,864 |
| 小計   |                | 39311                         | 262553  |        |         |
|      |                | 77,343                        | 261,570<br>7,850 <sup>1)</sup><br>1,160 <sup>2)</sup> | 11,745 | 397,277 |
| 小計   |                | 77,343                        | 270,580   | 49,354 |         |
| 合計   | 29,695         | 216,524                       | 648,720   | 49,354 | 944,293 |

1) 各河床内に設置されているブロック・水制域  
2) 潜水橋下

表2 調査区別・河床型別の生息密度と生息尾数

| 調査区 | 河床形態 | 平均生息密度<br>(10㎡) | 水面面積<br>(㎡) | 生息尾数 | 区別生息<br>尾数 | 総生息<br>尾数 |
|-----|------|-----------------|-------------|------|------------|-----------|
| 区   | 早瀬   | 0               | 8,239       | 0    | 122        |           |
|     | 早瀬   | 0.005           | 5,365       | 3    |            |           |
|     | 早瀬   | 0               | 9,361       | 0    |            |           |
|     | 早瀬B  | 0               | 380         | 0    |            |           |
|     | 平瀬   | 0               | 24,659      | 0    |            |           |
|     | 平瀬   | 0               | 18,657      | 0    |            |           |
|     | 淵    | 0.288           | 3,523       | 101  |            |           |
|     | 淵    | 0.002           | 39,384      | 8    |            |           |
| 区   | 淵B   | 0.100           | 1,020       | 10   | 44         | 568       |
|     | 早瀬   | 0               | 6,350       | 0    |            |           |
|     | 平瀬   | 0               | 56,239      | 0    |            |           |
|     | 平瀬B  | 0               | 315         | 0    |            |           |
|     | 淵    | 0.004           | 67,150      | 27   |            |           |
|     | 淵B   | 0.037           | 4,510       | 17   |            |           |
| 区   | 平瀬   | 0               | 38,076      | 0    | 65         |           |
|     | 平瀬B  | 0               | 1,235       | 0    |            |           |
|     | 淵    | 0.002           | 258,252     | 52   |            |           |
|     | 淵B   | 0.030           | 4,295       | 13   |            |           |
|     | 平瀬   | 0               | 77,343      | 0    |            |           |
| 区   | 淵    | 0.007           | 261,570     | 183  | 337        |           |
|     | 淵B   | 0.051           | 7,850       | 40   |            |           |
|     | 淵S   | 0.287           | 1,160       | 33   |            |           |
|     | ワンド  | 0.023           | 11,745      | 27   |            |           |
|     | ワンド  | 0.012           | 14,205      | 17   |            |           |
| 全体  |      | 0.006           | 944,287     | 568  |            |           |

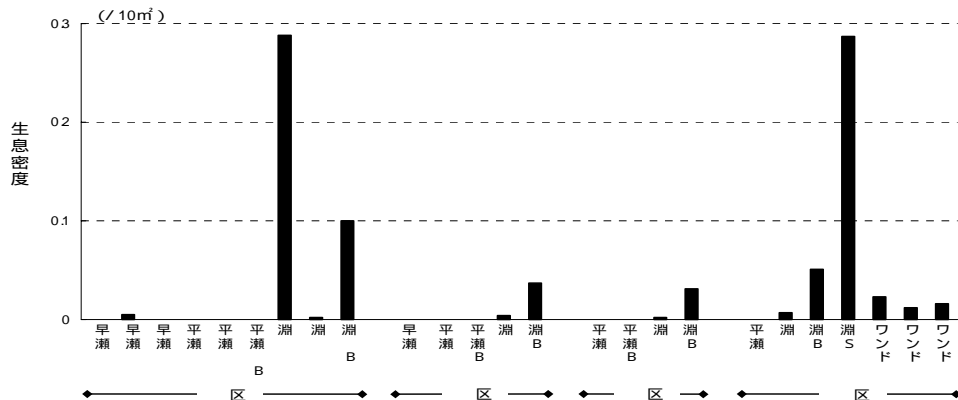


図3 オオクチバスの河床型別・環境別生息密度(図中のBはブロック制水域、Sは潜水橋下を示す)

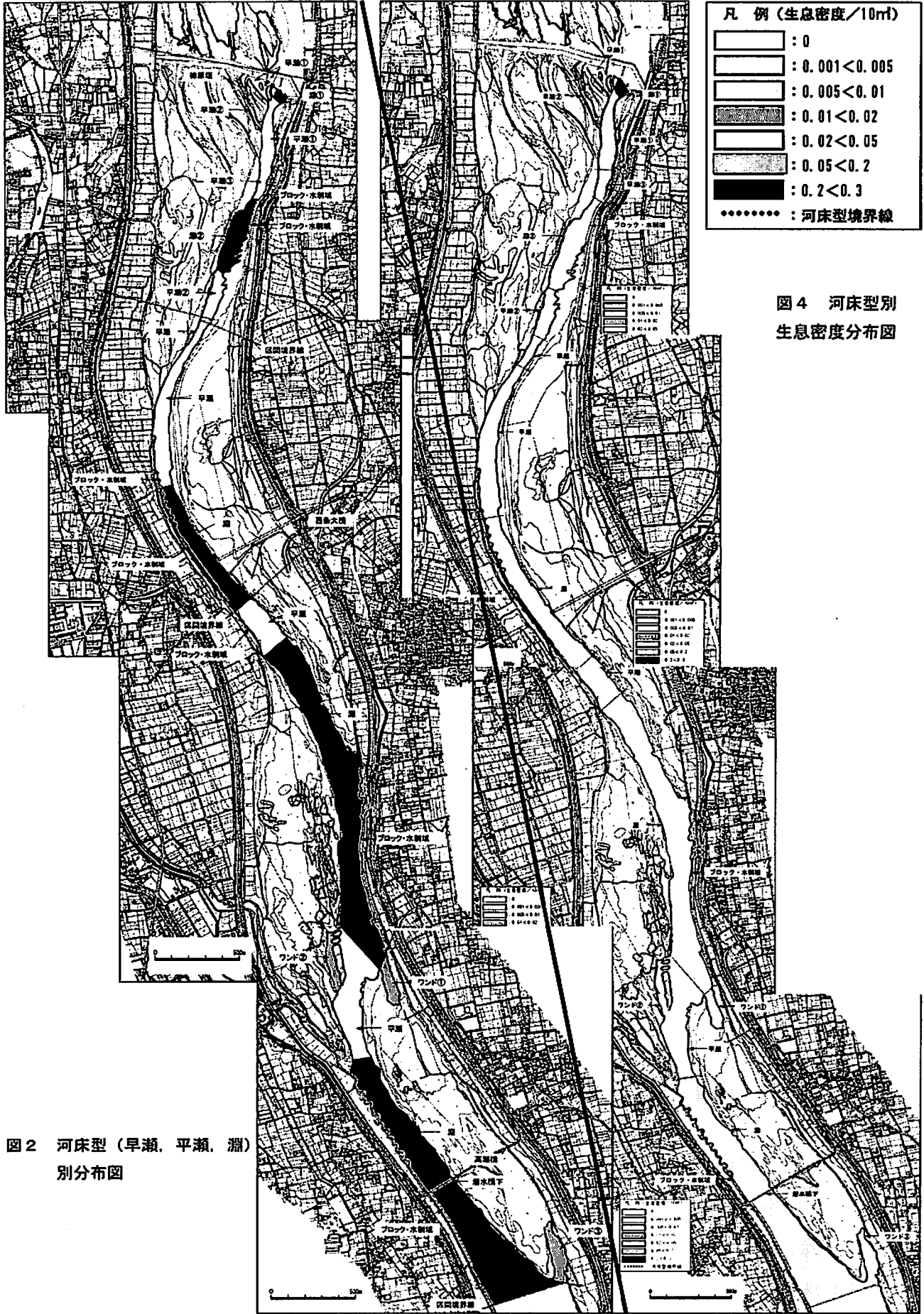


図4 河床型別  
生息密度分布図

図2 河床型 (早瀬, 平瀬, 淵)  
別分布図