

河川における外来魚の効果的駆除技術

福島県内水面水産試験場 調査部

部門名 水産業 - 内水面(増養殖) - 内水面漁業 その他の魚種
担当者 佐久間徹

新技術の解説

1 要旨

コクチバス、オオクチバス、ブルーギル(以下「外来魚」)は、その繁殖力の強さから、湖沼だけでなく河川においても個体数の増加と生息域の拡大をみせており、在来の魚類等を捕食し、漁業に悪影響を与えている。

しかし、河川内での生態的知見は全国的に少なく、また、流れがあるため、湖沼のように刺し網を容易に設置することができず、外来魚の捕獲が困難である。

そこで、外来魚の繁殖生態を中心とした季節別の生態調査及び、生態に対応した有効な漁具の検討を行った。

(1) 外来魚の季節別の生息域、生態について

繁殖期はコクチバス、オオクチバスが5月中旬頃から1ヵ月半ほど、ブルーギルは2種より約1ヵ月遅れであり、湖沼と同様であった。繁殖場所はテトラや護床ブロックの脇などを利用し、流れが緩やかな場所(流速が毎秒6.4cm以下)を選択して産卵床を形成していた(図1)。

産卵床形成水深は繁殖期の河川水の濁りに関係しており、濁度が3mg/l程度と低い阿賀川は平均水深0.98mで(図2,3)湖沼と同様であるが、濁度が10mg/l程度と高い阿武隈川は平均水深0.34mで(図4,5)、浅い場所に産卵床を形成していた。

繁殖期以降の7月から9月までは活動期で、流れの中まで生息域が広範囲になり、特にコクチバスは流れが急な流芯にも入り、活発に摂餌していた。

10月から翌年5月までは低活動期で、深い場所や物陰に身を潜めていた。

(2) 外来魚の生態に応じた効果的な駆除手法について

季節別の生態に応じた駆除手法を、表1に示す。

外来魚の駆除は、湖沼の事例では繁殖抑制が最も効果的であることがわかっており、河川においても繁殖抑制が可能である。

産卵床は浅い場所に形成されるため、確認作業は容易である(写真1)。流れが緩やかな場所を選択することから、産卵床に小型三枚網を設置することが可能である(写真2)。雄親魚は、卵を保護するため、産卵床に頻繁に戻ってくることから、高い確率で雄親魚を捕獲することが可能である(写真3)。

また、釣りも有効である。繁殖期に集中して実施することで、駆除効果がより高まる。

投網は、流れがある場所でも用いることができる。特に、その年生まれの稚魚が広範囲に拡散する前の7月に、河岸沿いで用いることが最も効果的である(図6)。

刺し網は、止水域に設置する。水温が低下する秋に生息域が変化し、流れの弱い場所へ入ってくることから、9月に捕獲尾数が多くなる(図7)。ただし、捕獲効率は低く、流れのある場所に設置できないことや、在来種を混獲する問題点がある。

(3) 河川では、産卵床は浅い場所に形成されるため発見しやすく、一般県民でも釣りなどによって繁殖抑制に参加することが容易である。

2 期待される効果

繁殖期に集中して駆除を実施することにより、効果的な駆除が可能である。

3 適用範囲

内水面漁協、市町村、一般県民

4 普及上の留意点

外来魚が生息する湖沼からの流出防止対策もあわせて実施する必要がある。
使用する漁具等によっては特別採捕の許可が必要となる。

具体的データ等

表1 河川における外来魚の季節別の生息域、生態及び駆除手法

		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生息域	流れの中								■	■	■	■		
	流れの緩やかな産卵場							■	■					
	深場や物陰	■	■	■	■	■	■					■	■	■
生態	繁殖期						■	■						
	活動期								■	■	■	■		
	低活動期	■	■	■	■	■	■					■	■	■
駆除手法	繁殖抑制						■	■						
	投網								■	■	■	■		
	刺し網									■	■	■		
	釣り							■	■	■	■	■		

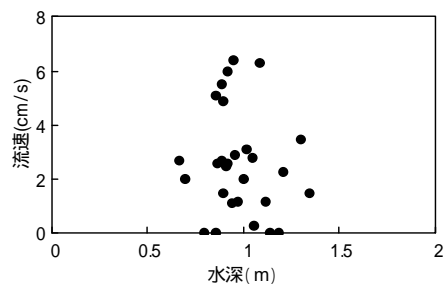


図1 コクチバス産卵床の水深と流速の関係(阿賀川)

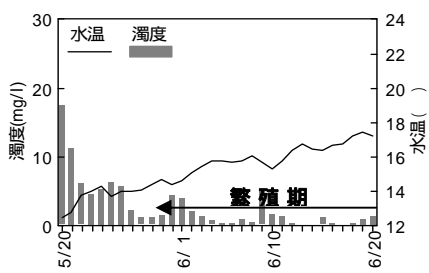


図2 阿賀川の濁度と水温

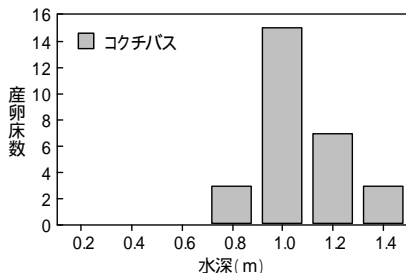


図3 阿賀川の産卵床形成水深



写真1 阿武隈川のオオクチバス産卵床

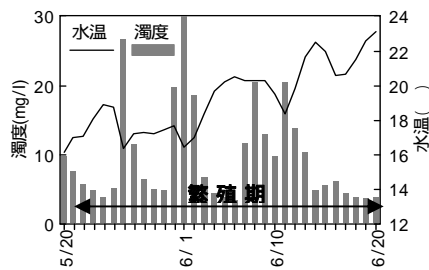


図4 阿武隈川の濁度と水温

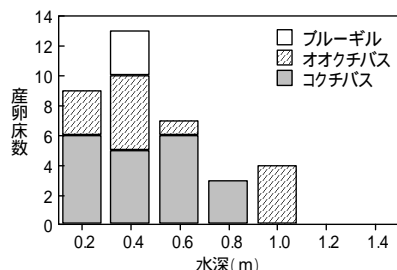


図5 阿武隈川の産卵床形成水深



写真2 産卵床に小型三枚網設置

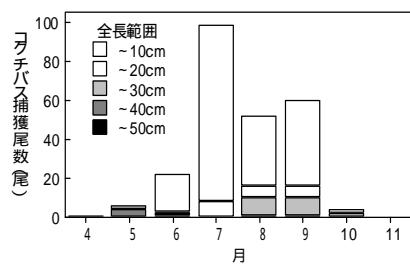


図6 投網による月別捕獲尾数 (阿武隈川、鎌田大橋周辺)

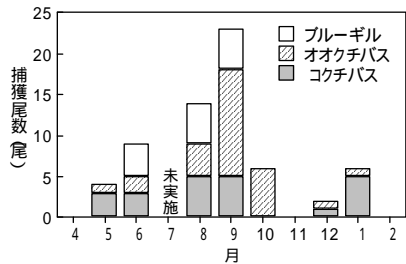


図7 刺し網による月別捕獲尾数 (阿武隈川、大正橋下流ワンド)



写真3 阿賀川で捕獲したコクチバス

その他

1 執筆者

佐久間徹

2 主な参考文献・資料

- (1) コクチバスの繁殖生態と人工産卵場を利用した繁殖抑制. 福島内水試研報. 6. 37 - 48 (2005)
- (2) 平成17年度～19年度内水面水産試験場事業報告書(2005～2007)
- (3) 外来魚駆除マニュアル(河川版). <http://www.pref.fukushima.jp/naisuimen-shiken/> (2008.3)