

急深なダム湖におけるオオクチバスの繁殖抑制技術の開発

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

担当者 富谷敦・山田学・榎本昌宏・佐久間徹

I 新技術の解説

1 要旨

一般に、オオクチバスは砂礫底に産卵床を作って産卵するが、田子倉湖では、産卵のほとんどが切り株断面、木の股等、水中の立木に卵を生み付けていることが確認された。このような繁殖生態は急深な湖に特有のものであることから、この生態に応じた繁殖抑制技術について検討し開発した。

- (1) フロート式人工産卵床は直径70cmの円形で、側面カバーの高さは40cmである。側面カバーの大きさは底面円周の1/4タイプと3/4タイプを作製した。底面にはオオクチバスが卵を産み付けるための人工芝等を取り付け、設置水深を常に一定に維持するため、フロートで浮かせるようにした(図1)。
- (2) フロート式人工産卵床の底面素材について人工芝と人工芝裏面とじゅうたんを用いて産卵状況を比較したところ、産卵利用率(産卵回数/人工産卵床の設置個数)はじゅうたんが0%、人工芝が100%、人工芝裏面が25%となり、人工芝が最も有効であった(図2)。
- (3) フロート式人工産卵床の設置水深について1.0mと1.25mと1.5mとして産卵状況を比較したところ、産卵利用率は1.0mが113%、1.25mが50%、1.5mが65%となり、設置水深1.0mが最も有効であった(図3)。
- (4) フロート式人工産卵床の底面色について緑色と茶色を用いて産卵状況を比較したところ、産卵利用率は茶色が88%、緑色が13%となり、茶色が有効であった(図4)。
- (5) フロート式人工産卵床の形状について側面カバーが1/4、3/4及び側面カバー無しを用いて産卵状況を比較したところ、産卵利用率は側面カバーが1/4は19%、側面カバー3/4が58%、側面カバー無しが31%となり、側面カバー3/4が最も有効であった(図5、図6-1、6-2、6-3)。
- (6) これらの結果から、碎石を用いないフロート式人工産卵床は設置水深を1.0mとし、底面には人工芝の茶色を使用し、側面のカバーは3/4が効果的であると考えられた。

2 期待される効果

急深なダム湖における特異的な繁殖生態であるオオクチバスについて産卵誘導が可能となり、今後効率的なオオクチバスの駆除が可能となる。

3 適用範囲

水産研究者、漁協

4 普及上の留意点

- (1) 産卵利用率は側面カバー3/4が最も高いが、人工産卵床の産卵確認、作業性を考慮すると、軽量である側面カバー無しタイプも有効であり、これらは駆除実施団体が各自の人員や予算を踏まえて選択することが可能である(表1)。

II 具体的データ等

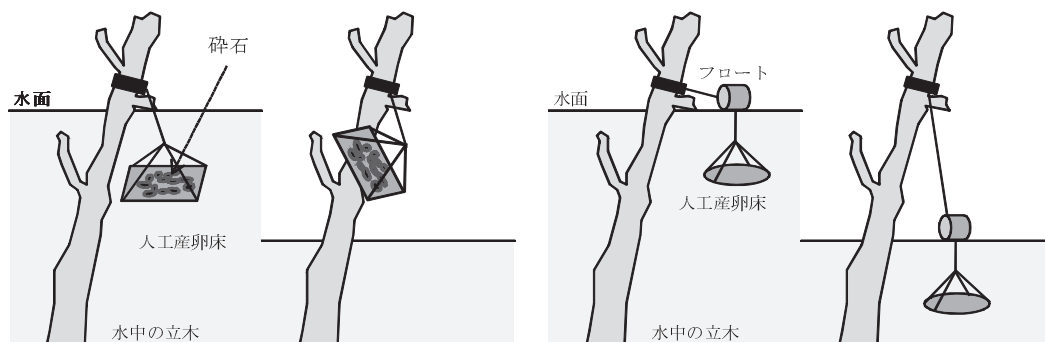


図1 従来の人工産卵床とフロート式人工産卵床のイメージ

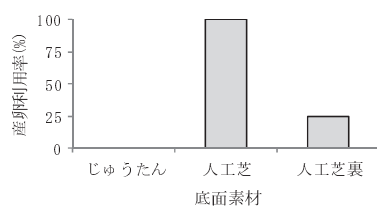


図2 底面素材別産卵利用率

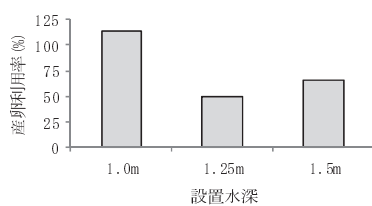


図3 設置水深別産卵利用率

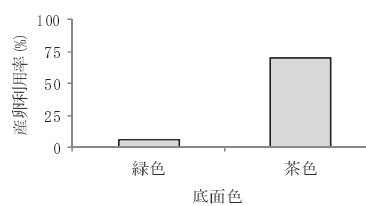


図4 底面色別産卵利用率

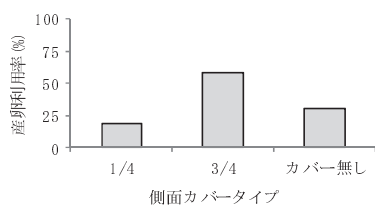


図5 側面カバー別産卵利用率

表1 側面カバータイプ別費用対効果等

側面カバータイプ	1/4	3/4	無し
①1個当たりの費用 (円)	14,490	15,750	9,345
②設置個数 (個)	36	36	36
③産卵利用回数 (回)	7	21	11
④産卵利用率 (%) : ③/②	19	58	31
⑤費用対効果 : ①×②÷③	74,520	27,000	30,584
人工産卵床の重量 (kg)	1.5	2.2	1.0



図6-1 側面カバータイプ1/4

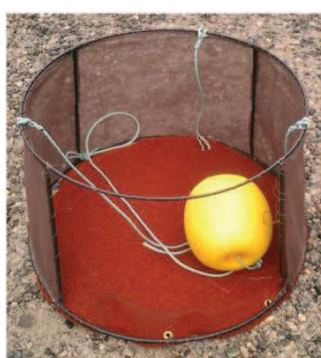


図6-2 側面カバータイプ3/4

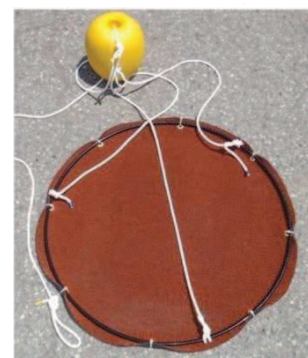


図6-3 側面カバー無しタイプ

III その他

1 執筆者

富谷敦

2 研究課題名

急深なダム湖におけるオオクチバスの繁殖抑制技術の開発

3 主な参考文献・資料

(1) 平成20、21年度 福島県内水産試験場 事業報告書