

試験区画における外来魚駆除で示された今後の駆除のあり方			
[要約] <u>ブルーギル</u> やオオクチバスを積極的に駆除した区画では、駆除しなかった区画に比べて <u>ブルーギルの当歳魚</u> が非常に多く発生し、これら <u>当歳魚</u> を放置することが <u>ブルーギル生息量</u> の維持につながると考えられた。このことから、 <u>ブルーギルの生息量</u> を大幅に減少させるためには、現在漁業者等が実施しているブルーギル1歳以上魚を主な対象とした駆除に加えて、 <u>ブルーギル当歳魚</u> の駆除を積極的に行う必要がある。			
水産試験場 生物資源担当		[実施期間]	平成15年度～17年度
[部会] 水産	[分野]環境保全型技術	[予算区分]	県単 [成果分類] 行政

[背景・ねらい]

ブルーギルやオオクチバスといった外来魚が高密度で生息する試験区画において、これら外来魚の駆除効果を検証する。

[成果の内容・特徴]

平成17年6月13日に草津市山田町地先のヨシ群落を含む沿岸域をポリエチレン網で仕切ることにより、岸から沖に向かって奥行き50m、岸と平行に幅30mの区画を2区画連続して設定し、一方を外来魚を駆除する区画（以下、駆除区という。）他方を駆除しない区画（以下、非駆除区という。）とした(図1)。なお、調査期間中は水位の低下により岸から約20mの地点まで干出していたため、各区画の水面面積は約900㎡であった。

同年6月21日から8月31日まで両区において小型曳網、遮光型カゴ網およびマスアミ（小型定置網）(図2)による魚類の採捕を行い、駆除区ではブルーギル、オオクチバスを持ち帰った。これに対して、非駆除区では採捕魚は現場で体長測定した後速やかに同区へ放流した。なお、一部のブルーギル、オオクチバスについては、生息尾数推定のため腹鰭を切除した。

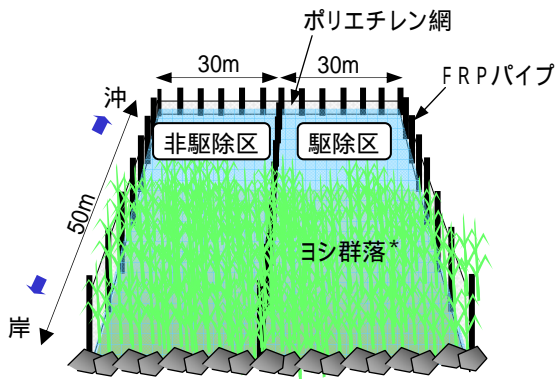
ブルーギル1歳以上魚では、駆除区においては駆除尾数の累積に従いマスアミの単位努力量あたりの採捕尾数(CPUE)が有意に低下する負の相関が認められたため、DeLuryの第一モデルを用いたところ、駆除開始時点での生息尾数は1008.9尾と推定された。これに対して、非駆除区ではPetersen法によりブルーギル1歳以上魚の生息尾数±95%信頼区間は1,451.3±180.8尾～1512.9±168.6尾と推定された。これらのことから、この水域でのブルーギル1歳以上魚の生息密度は1.1～1.7尾/㎡と推定された。しかし、オオクチバスでは両区ともに採捕尾数が少なく、生息密度の推定ができなかった。

駆除区のマスアミでは、駆除が進むにつれてブルーギル1歳以上魚の採捕尾数が減少したが8月19日から31日までにブルーギル当歳魚が61.5尾/統/日と大量に採捕された(図3, 4)。これに対して、非駆除区では同期間に1.0尾/統/日とほとんど採捕されなかった。これらのことから、ブルーギル1歳以上魚が高密度で生息している環境下では発生したブルーギル当歳魚がブルーギル1歳以上魚に捕食されることなどにより加入量が抑制されるが、ブルーギル1歳以上魚を取り除くと加入量が増加し、ブルーギルの生息量がある一定のレベルで維持されるものと考えられる。

[成果の活用面・留意点]

ブルーギルの生息量を大幅に減少させるためには、現在漁業者等が実施しているブルーギル1歳以上魚を主な対象とした駆除に加えて、小型ビームトロール網や小型曳網などによりブルーギル当歳魚の駆除を積極的に行う必要がある。

[具体的データ]



* 調査期間中には岸から20mの地点まで干出.

図1 調査区画の構造.

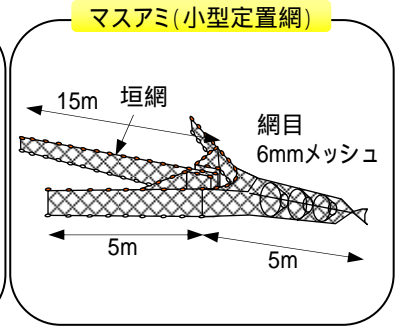
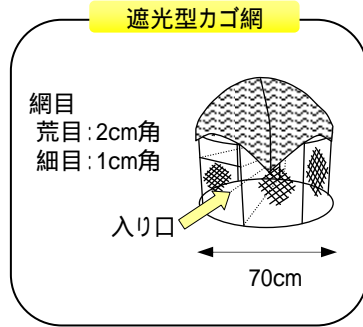
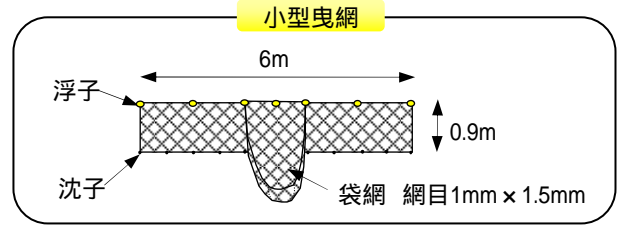


図2 調査に使用した漁具.

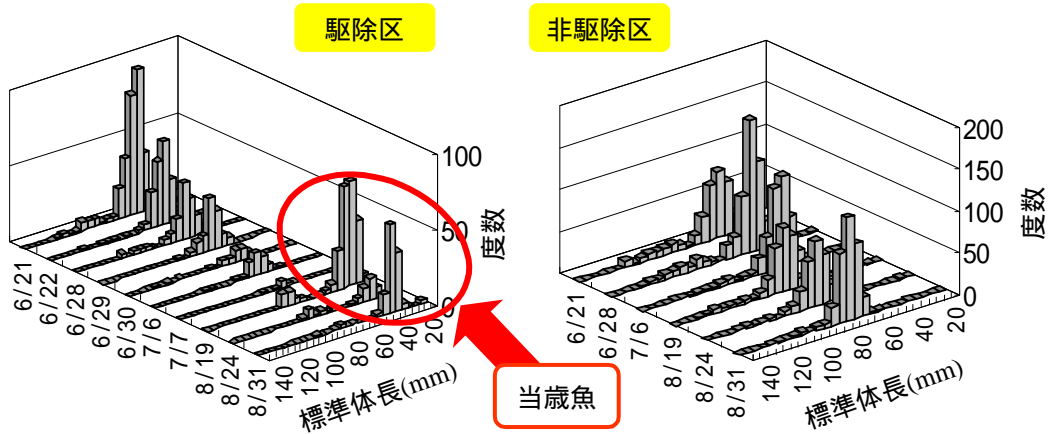


図3 各区画でマスアミにより採捕されたブルーギルの体長組成.

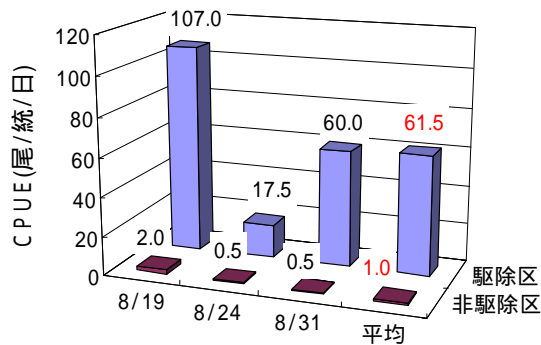


図4 各区画におけるブルーギル当歳魚のマスアミでの単位努力量あたりの採捕尾数(CPUE).

[その他]

・研究課題名

大課題名:琵琶湖の水質・生態系保全に配慮した特色ある農林水産技術の開発

中課題名:安定的な水産資源の増殖技術の確立

・研究担当者名

白杵崇広(H15~17)、井出充彦(H15~17)、関慎介(H16)、片岡佳孝(H15)、高橋 誓(H15)