

小型ビームトロール網によって推定した外来魚等の生息状況			
[要約] ブルーギル等の外来魚の生息状況を把握するため、琵琶湖沿湖の水草帯で小型ビームトロール網による魚介類の採捕調査を行った。単位曳網面積あたりの採捕重量を求めた結果、南湖ではブルーギルが、北湖ではオオクチバスが優占していた。			
水産試験場・生物資源担当		[実施期間]	平成16年度
[部会] 水産	[分野] 環境保全型技術	[予算区分] 国庫	[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の生息状況を把握するため、平成15年度、水草帯で外来魚を効率的に採捕できることが確認された小型ビームトロール網を用い、琵琶湖沿岸の水草帯で外来魚等魚介類の採捕調査を行った。

[成果の内容・特徴]

- ① 調査基点は図1のとおり合計56基点設定した。魚類等の採捕は図2に示す小型ビームトロール網によった。調査期間は平成16年8月26日から11月5日までの合計12日間であった。曳網回数は南湖を縦断する方向の5基点では1回、それ以外では各基点の沖合の水深1～3m付近と3～5mの水草帯を基準に2回(一部を除く)であった。1回の曳網時間は3分とした。曳網は小型動力船の船尾に取り付けた長さ30mのロープの先端に網をつなぎ0.1～0.5m/sの速度で航行して行った。曳網面積は第1ビーム長(3m)×曳網距離として算出した。
- ② その結果、外来魚に関しては標準体長15～130mmのブルーギルが、また同30～220mmのオオクチバスが採捕された(図3)。単位曳網面積あたりの平均採捕尾数と平均重量は、ブルーギルが南湖で0.523尾/m²(2.558g/m²)、北湖で0.066尾/m²(0.210g/m²)であった。オオクチバスでは南湖で0.045尾/m²(0.192g/m²)、北湖で0.025尾/m²(0.495g/m²)であった。採捕された魚介類のうち重量での優占種は、南湖ではブルーギル、北湖ではオオクチバスであった。
- ③ 平成15年度と16年度の採集調査結果を表1に示す。15年度に比べて16年度は、北湖のオオクチバスを除き外来魚の尾数は増加した。しかし重量は同等か減少した。これは、これら2種の1歳以上魚が減少し、当歳魚が増加したことによるものと考えられた。北湖のオオクチバスは尾数、重量とも減少した。その他の魚類では南湖、北湖ともに尾数はほとんど変化がなかったが重量が減少した。甲殻類では、南湖、北湖ともに尾数、重量とも増加した。

[成果の活用面・留意点]

この方法により、年毎の外来魚(主として当歳魚)の生息レベルが比較でき、駆除事業の効果判定に活用できる。さらに今後、採捕効率を確定することにより、外来魚の生息量の直接推定も可能である。

[具体的データ]



図1 調査基点.

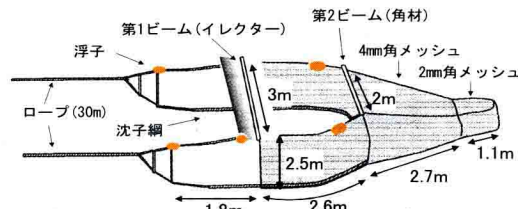


図2 ビームトロール網の仕様.

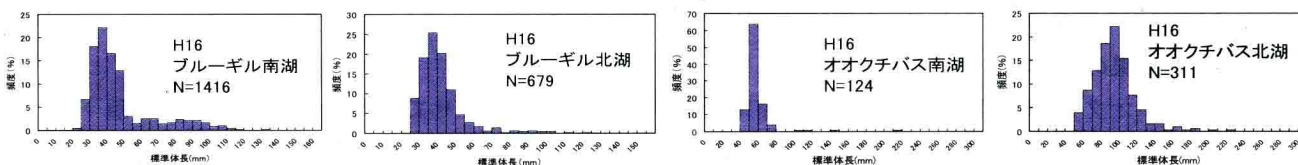


図3 ビームトロール網で採捕されたブルーギルとオオクチバスの体長組成.

表1 ビームトロール網で採捕された魚類および甲殻類の年別比較

		平成15年				平成16年				平成16年/平成15年比	
		尾/m ²	%	g/m ²	%	尾/m ²	%	g/m ²	%	尾/m ²	g/m ²
南湖	ブルーギル	0.319	88.6	2.397	88.7	0.523	90.6	2.558	92.9	1.6	1.1
	オオクチバス	0.036	10.0	0.300	11.1	0.045	7.8	0.192	7.0	1.3	0.6
	その他の魚類	0.004	1.1	0.005	0.2	0.005	0.9	0.002	0.1	1.3	0.4
	甲殻類	0.001	0.3	0.001	0.0	0.004	0.7	0.002	0.1	4.0	2.0
	合計	0.360	100.0	2.703	100.0	0.577	100.0	2.754	100.0	-	-
北湖	ブルーギル	0.030	28.0	0.186	23.4	0.066	52.8	0.210	28.8	2.2	1.1
	オオクチバス	0.068	63.6	0.567	71.4	0.025	20.0	0.495	67.8	0.4	0.9
	その他の魚類	0.008	7.5	0.040	5.0	0.009	7.2	0.021	2.9	1.1	0.5
	甲殻類	0.001	0.9	0.001	0.1	0.025	20.0	0.004	0.5	25.0	4.0
	合計	0.107	100.0	0.794	100.0	0.125	100.0	0.730	100.0	-	-

注) 平成15年はビーム長2.2m網の高さ1.5mのものを使用した。

[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: 漁場環境の保全技術の開発

小課題名: 外来魚の生息状況の把握

・研究担当者: 井出彦彦・大山明彦・関 慎介・臼杵崇広・(平成14年度~)