

外来魚採捕のための小型ビームトロール網の大型化による効果の確認

井出 充彦

◆背景・目的

平成15年度に琵琶湖の水草帯で小型ビームトロール網を曳網することによって、ブルーギルとオオクチバスの主に当歳魚を効率的に採捕できることを確認した。16年度はさらに網を大型化することによる効果を検討した。

◆成果の内容・特徴

- 平成15年度作製の旧網と16年度試作の新網(図1)の外来魚採捕効果を比較した。比較調査は平成16年10月28日に琵琶湖南湖の3地先の水草帯で、地先毎に2回ずつ曳網して行った。方法は網を小型動力船の船尾に取り付けた長さ30mのロープの先端につなぎ航行することによった。曳網速度は0.2~0.4m/sであった。曳網時間は1曳網当たり3分間とした。
- 表1および表2にブルーギルとオオクチバスの地先ごとの1曳網あたり採捕尾数・重量と単位曳網面積あたり採捕尾数・重量を示す。これらを魚種ごとに新網と旧網で比較したところ有意差は認められなかった(Student's *t* testまたはMann-Whitney's *U* test, $p > 0.05$)。次に、新網と旧網による採捕魚の標準体長を比較したところ、ブルーギルでは有意差が認められたが(Mann-Whitney's *U* test, $p < 0.01$)、オオクチバスでは有意差は認められなかった(同、 $p > 0.05$)

◆成果の活用・留意点

- 今回の大型化による採捕尾数と重量の増加は期待できないが、より大きなサイズのブルーギルを採捕するためには新網を用いるべきであると思われた。

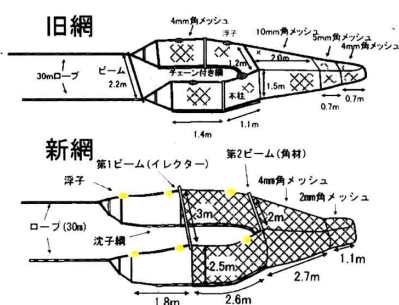


図1 新・旧のビームトロール網

表1 新・旧のビームトロール網でのブルーギルの採捕結果

曳網地先	新 網				旧 網					
	曳網面積(m ²)	尾数	尾/m ²	重量(g)	g/m ²	曳網面積(m ²)	尾数	尾/m ²	重量(g)	g/m ²
木浜町(1回目)	161.2	304	1.886	722.3	4.481	98.86	529	5.351	1113.5	11.263
木浜町(2回目)	186.5	200	1.072	754	4.043	111.6	431	3.862	899.2	8.057
におの浜(1回目)	150.7	36	0.239	255.9	1.698	85.51	76	0.889	272.9	3.191
におの浜(2回目)	133.2	48	0.360	261.4	1.962	106.5	76	0.714	517.8	4.862
堅田(1回目)	178.6	153	0.857	891.4	4.991	129.1	12	0.093	123.7	0.958
堅田(2回目)	147.2	42	0.285	394.3	2.679	125.9	76	0.604	164.2	1.304
平均		130.5	0.783	546.6	3.309	200.0	1.919	515.2	4.939	

表2 新・旧のビームトロール網でのオオクチバスの採捕結果

曳網地先	新 網				旧 網					
	曳網面積(m ²)	尾数	尾/m ²	重量(g)	g/m ²	曳網面積(m ²)	尾数	尾/m ²	重量(g)	g/m ²
木浜町(1回目)	161.2	6	0.037	21.773	0.135	98.9	0	0.000	0	0.000
木浜町(2回目)	186.5	1	0.005	3.06	0.016	111.6	8	0.072	50.327	0.451
におの浜(1回目)	150.7	0	0.000	0	0.000	85.5	11	0.129	64.07	0.749
におの浜(2回目)	133.2	5	0.038	10.5854	0.079	106.5	2	0.019	6.41	0.060
堅田(1回目)	178.6	8	0.045	35.895	0.201	129.1	10	0.077	390.21	3.023
堅田(2回目)	147.2	4	0.027	11.931	0.081	125.9	6	0.048	30.64	0.243
平均		4.0	0.025	13.9	0.085	6.2	0.057	90.3	0.754	