

5) ブルーギル仔稚魚駆除のための曳き網、刺網による採捕方法の検討

井出充彦・大山明彦

【目的】ブルーギル仔稚魚の効果的な駆除方法を検討するため、小型の曳き網、刺網を用い採捕を試みた。

【方法】

①人力による曳き網法

昨年度に引き続き期間を延長して6月11日～10月18日までの間、大津市苗鹿と草津市山田町地先の水深1m以内の琵琶湖において、小型曳き網（袖網高さ0.9m×長さ2.5m(片袖)、袋網開口部高さ0.9m×長さ1.0m、網目1.0mm×1.5mm角）を用いブルーギル仔稚魚の採捕を試みた。採捕は、2名がそれぞれ網の両端を1.5m離れて持ち、岸に平行に15mの距離を約0.4m/sの速度で、浮子を水面に浮かせた状態で曳網して行った。曳網地点数は苗鹿地先3地点、山田地先3～4地点であった(地点詳細は表1脚注)。

②動力船を用いた曳き網法

8月7日に山田町地先において、動力船を用い湖岸から200m、300m、450m、500mの計4地点で岸に平行に曳網した。網は①と同じものを使用した。曳網方法は、両袖にそれぞれ10mのロープをつなぎ、1.5mのビームで強制的に開口させ、浮子を浮かせた状態で、0.4～0.7m/sの対水速度で2分間曳網した。

③囲い刺網法

8月27日に山田町地先において、刺網で一定範囲を囲い込み、その中を攪乱した後引き揚げる囲い刺網法(網のサイズ高さ0.9m×長さ30m、目合12mm)を用いて採捕を試みた。水深は約0.5mであった。なお、比較のために同じ規格の刺網を用い、通常固定式刺網法も併せて行った。

【結果】

①人力による曳き網法

表1のとおり、山田町地先では調査の初期に特にヨシ帯前面(山田0)で多く採捕された。山田1～3および苗鹿ではばらつきがあるものの7月中旬から8月下旬に比較的多く採捕された。

②動力船を用いた曳き網法

表2のとおり、沈水植物の混入があったSta. 1、Sta. 2のみ採捕された。Sta. 1の結果を、8月6日の山田町地先の人力による曳き網のものと(平均16尾)、単位時間当たりの採捕尾数で比較した場合約5倍の採捕尾数であった。

③囲い刺網法

採捕尾数は表3のとおりであった。囲い刺網では同日の山田町地先での人力による曳き網結果(平均12尾)と比較して、1/4の採捕尾数(3尾)であった。固定式刺網ではさらに少なく、1尾のみの採捕であった。

【まとめ】

山田町地先の結果から、動力船を用いた方法による沈水植物が混入したSta. 1の結果と、同日の人力による結果を比較して、前者の方が効率よく採捕されたことから、沖合の沈水植物が混入する場所では、動力船を使用することが有効であると思われる。人力による曳き網ではヨシ帯の前面で多く採捕されたことから、動力船が使用できないヨシ帯前面で有効であると思われる。刺網では仔稚魚の採集は困難であると思われる。

表1 人力での曳き網による採捕尾数

地点	06/11	06/17	06/24	07/02	07/11	07/15	07/22	07/30	08/06	08/19	08/27	09/02	09/17	10/02	10/18
山田0	-	-	2264	248	182	154	304	8	8	6	6	8	-	-	-
山田1	148	10	16	4	28	23	8	43	21	13	14	3	-	-	-
山田2	112	0	0	4	7	21	42	141	16	21	23	14	-	-	-
山田3	504	4	3	3	6	16	33	56	19	17	5	10	-	-	-
山田4-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	3
山田4-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	0
山田4-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	0	2
苗鹿1	-	-	-	-	-	69	60	22	189	2	24	4	0	0	0
苗鹿2	-	-	-	-	-	96	80	4	234	4	403	10	2	2	0
苗鹿3	-	-	-	-	-	22	32	55	23	2	10	3	2	0	1
山田平均	254.7	4.7	570.8	64.8	55.8	53.5	96.8	62.0	16.0	14.3	12.0	8.8	5.7	2.3	1.7
苗鹿平均						62.3	57.3	27.0	148.7	2.7	145.7	5.7	1.3	0.7	0.3

注) 地点説明

山田0:ヨシ帯前面 山田1:ヨシ帯前面より沖合10m 山田2:ヨシ帯前面より沖合20m 山田3:ヨシ帯前面より沖合30m
 (6月24日にヨシ帯前面で多数の仔稚魚を確認したため以降ヨシ帯前面を調査に加えた)
 山田4-1~3:ヨシ帯前面より沖合40m (9月17日より水位低下により山田0~3が曳網不能となったため)
 苗鹿1:ヨシ帯前面より沖合5m 苗鹿2~3:砂礫湖岸より沖合10m

表2 動力船を用いた曳き網による採捕尾数

地点	Sta.1	Sta.2	Sta.3	Sta.4
離岸距離(m)	200	300	450	500
水深(m)	1.2	2.1	2.0	2.3
対水速度(m/s)	0.4	0.4	0.4	0.7
水温(°C)	29.8	31.0	30.6	31.0
採捕数(尾)				
ブルーギル 1年魚以上	2	0	0	0
当歳魚	273	17	0	0
オオクチバス 当歳魚	2	0	0	0
ヨシノボリ	2	1	0	0
沈水植物混入	有	有	なし	なし

表3 刺網を用いた採捕尾数

地点	囲い刺網	固定刺網
水温(°C)	26.5	
ヨシ帯前面からの距離(m)	30m~40m	20m~50m
設置時間(分)	13	29
採捕数(尾)		
ブルーギル 当歳魚	3	1
オオクチバス 当歳魚	2	1
備考	円形に設置	沖合見通し線上に設置

注) 漁具仕様: 0.9m × 30m (目合12mm)



図1 調査地先.