

[成果情報名] 外来魚仔稚魚駆除を目的としたライトトラップの開発と実証

[要約] 外来魚駆除を目的としたライトトラップを開発し、ため池にてオオクチバス仔稚魚の採捕試験を行った。5月下旬から約2ヶ月間にかけて多数の仔稚魚が採捕され、開発したライトトラップは、駆除の新たなツールとして有用であることが明らかとなった。

[担当] 山梨県水産技術センター・増殖スタッフ・谷沢弘将

[分類] 技術・普及

[課題の要請元]

水産庁、山梨県漁業協同組合連合会、峡東漁業協同組合、食糧花き水産課

[背景・ねらい]

外来魚駆除において再生産を阻止することは非常に重要であるが、産卵床の破壊や仔稚魚の採捕にあたっては潜水作業が必要となるため、駆除を実施する漁協にとってはハードルが高い作業となっている。また、濁った湖沼では駆除の実施自体困難である。そこで設置型のライトトラップを開発し、新たな駆除手法としての有効性を検証する。

[成果の内容・特徴]

1. 集魚効果の高い光源色を明らかにするため、青、赤、緑色光と無灯条件において室内実験を行ったところ、青色光が最も集魚しやすいことが示唆された。(図1)。
2. Floydらにより考案された Quatrefoil Trap*を参考に青色ソーラーライトを備えたライトトラップを作製した(図2)。作製に要した透明アクリルパイプ、ソーラーライト等の材料費は約5万円、作製時間は約1.5時間である。
* Keith B. Floyd, William H. Courtenay, Robert D. Hoyt., 1984. A New Larval Fish Light Trap: The Quatrefoil Trap. Prog. Fish-Cult. 46, 216-219.
3. 作製したライトトラップによるため池での採捕の結果、5月下旬から7月下旬までオオクチバス仔稚魚が採捕され、1回で最大3,837個体が採捕された(表)。また、試験期間中の透視度は58cm以下であり、湖岸の底を目視できないほどの濁りがあっても関わらず採捕が可能であった。
4. 駆除の際にはライトトラップを湖岸に浮かべ、数日間放置するだけで良いため、労力も少ない。

[成果の活用上の留意点]

ライトトラップによる駆除を行うためには山梨県知事の採捕許可が必要である。

[期待される効果]

駆除方法の効率化により、外来魚による漁業被害を低減することができる。

[具体的データ]

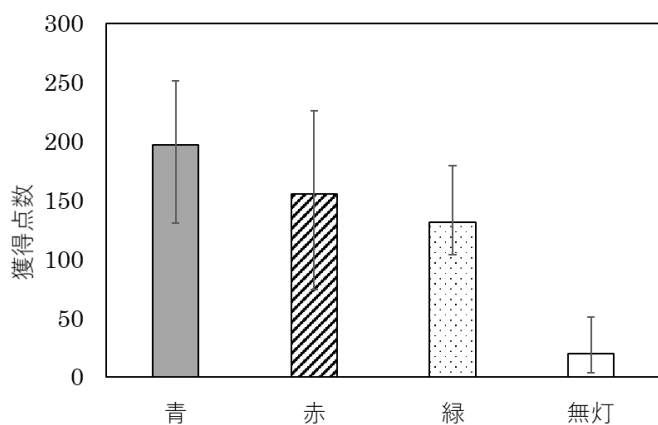


図1 室内実験における光源の違いによる集魚力の違い
獲得点数が高いほど集魚したことを示す

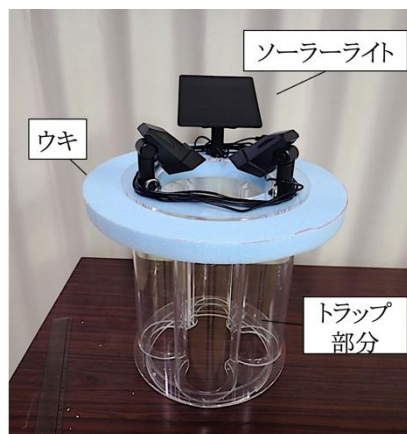


図2 作成したライトトラップ

表 野池のトラップ試験における採捕数等

オオクチバス					
区分	設置月日	回収月日	採捕個体数 (N)	平均全長 (mm)	透視度 (cm)
試験区1	5/25	5/27	1816	11.6	44
	5/27	5/31	50	16.8	45
	5/31	6/4	69	20.5	50
	6/4	6/11	335	30.4	58
	6/11	6/14	439	29.6	54
	6/14	6/18	157	31.2	53
	6/18	6/22	247	31.3	52
	6/22	6/30	48	34.4	57
	6/30	7/5	6	41.9	3
	7/5	7/7	16	34.7	4
	7/7	7/12	26	35.0	3
	7/12	7/16	3	37.4	5
	7/20	7/27	0	-	18
7/29	7/30	0	-	33	
試験区2	5/21	5/24	3837	13.1	40
	5/24	5/25	1516	13.9	38
	5/27	5/31	797	18.3	45
	5/31	6/4	92	22.6	50
	6/4	6/7	58	24.8	55
	6/7	6/14	93	29.0	54
	6/14	6/18	109	31.8	53
	6/22	6/30	67	39.2	57
	6/30	7/5	12	41.3	3
	7/7	7/12	10	38.3	3
	7/12	7/16	2	35.6	5
	7/20	7/27	5	41.0	18
	7/29	7/30	0	-	33

[その他]

研究課題名：コクチバス効率的駆除技術の開発

予算区分：国委

研究期間：2021年度～2023年度

研究担当者：谷沢弘将、藤原亮