

[成果情報名] トラフグにおける有機酸標識法の改良

[要 約] トラフグにおける有機酸標識の際、定量ピペットの代用として綿棒を用いることで作業効率が向上する可能性がある。

[部 署] 山形県水産試験場・浅海増殖部

[連絡先] TEL 0235-33-3150

[成果区分] 研

[キーワード] トラフグ、有機酸標識

[背景・ねらい]

本県では2007年からトラフグ稚魚の種苗放流を実施している。放流効果を判定するには、放流魚に標識を施す必要があり、本県では尻鰭や尾鰭の一部を切除（鰭切除標識）して放流している。しかし、鰭切除標識は全国的に採用されており、組み合わせ数も少ないことから、噛み合いによる欠損や再生により正確な判別が困難な場合がある。そこで、北部日本海では実施していない有機酸標識に着目し、作業時間の短縮のため、他県で実施されている手法に改良を加えた。

[成果の内容・特徴]

- 1 有機酸標識は国立研究開発法人 水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所で開発された標識方法で、本成果では一部の作業手順および使用機材を参考にし、有機酸は99.7%酢酸10ccにつき増粘剤0.3gを加えたものを使用した。
- 2 他県で実施されている有機酸標識付けの作業工程は図1のとおり。定量ピペットを使用し、有機酸を塗布している。試験区として、定量ピペットの代用として綿棒を用いて塗布し（図2）、この場合の作業効率を検証したところ、1分間に標識付け出来た個体は10.6尾であり（表1）、一般的な手法よりも効率的である可能性がある。
- 3 標識付け直後は、背中中の標識部位の棘皮は溶けていた（図3左）。15尾を継続飼育し、3か月後に確認したところ、全ての個体で棘皮の再生は認められなかった（図3右）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 A、B県は大量の魚に標識付けしているため（表1）、「作業に要した時間」には魚の取り上げなど、標識付け作業以外の時間も含まれている。そのため、他県と作業効率を比較する場合は、標識付け尾数等の条件を揃えた上で検証する必要がある。
- 2 本県における新たな標識として使用するため、今後も飼育を継続して標識の持続性を確認する必要がある。
- 3 綿棒は定量ピペットよりも安価であるため、本成果は、より普及しやすい低コストな標識付け手法となる可能性がある。

[具体的なデータ]

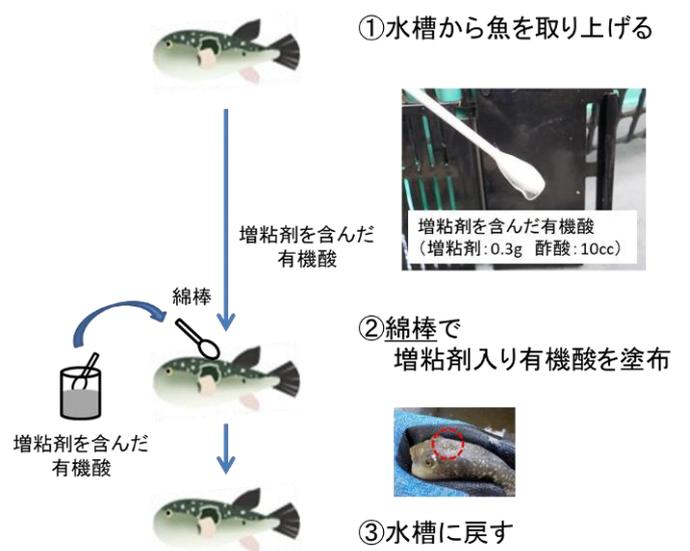
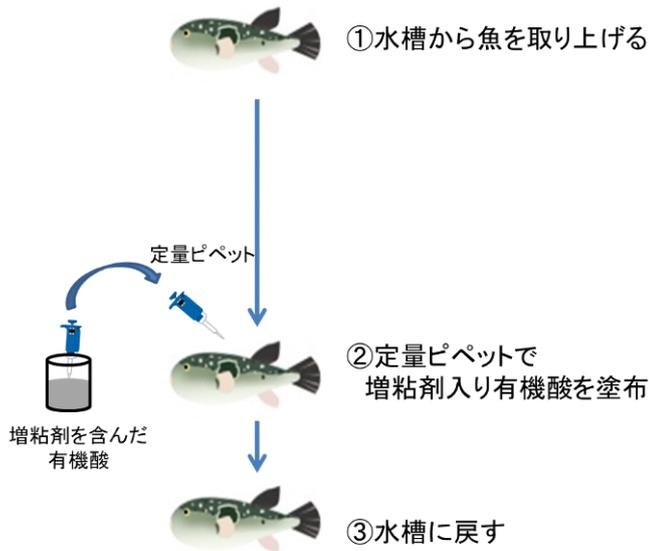


図1 一般的なトラフグの有機酸標識作業工程

図2 今回実施したトラフグの有機酸標識作業工程 (試験区)

表1 有機酸塗布方法の違いによるトラフグ標識作業に要した時間

都道府県	有機酸の塗布方法	尾数 (尾)	体長 (mm)	人数 (人)	作業に要した時間 (分)	【参考値】 作業効率 (尾/分/人)
山形県	綿棒	50	71.8	1	4.7	10.6
A県	定量	50,000	75	16	1440	2.2
B県	ピペット	5,000	80	7	300	2.4

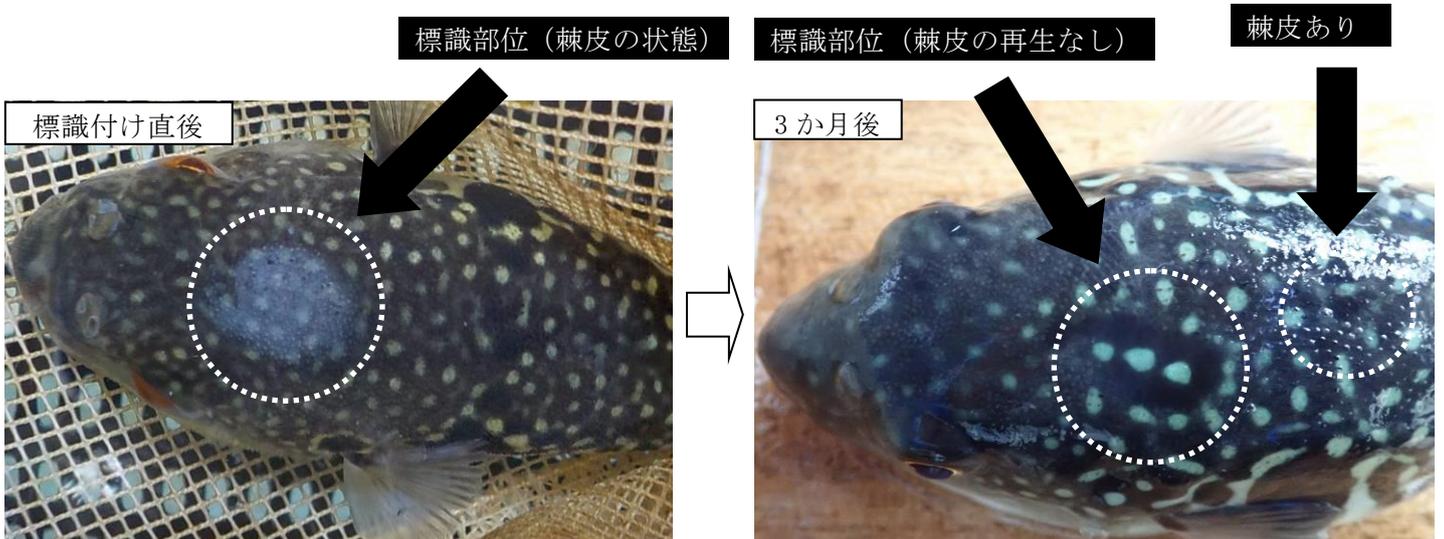


図3 標識部位の経時変化

[その他]

研究課題名：トラフグの放流技術高度化研究
 予算区分：県単
 研究期間：令和元年度（平成29～令和3年度）
 研究担当者：斎藤 祥司
 発表論文等：なし