

## 実験池に放流したトラフグ天然魚と人工種苗の比較

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2025-07-29 キーワード: 作成者: 山崎, 英樹 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2015002">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2015002</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



特集：水産研究開発の最前線

# 実験池に放流したトラフグ天然魚と人工種苗の比較

山崎 英樹

トラフグの放流初期の食害による減耗の実態を調べるため、捕食魚の存在する実験池に天然種苗と人工種苗を同時に放流し両者の生き残りを比較しました。その結果、天然魚の方が多く生き残っていることがわかりました。このような差が出たのには、放流後の天然種苗と人工種苗の行動の違いが原因のひとつであることが明らかになりました。今後は食害に遭いにくい放流種苗を飼育する方法や放流方法の開発が必要と考えられます。

## 実験池って何？

尾道市の離島にある百島実験施設には、塩田跡地の素堀池を改良した実験池（図 1）が3面あります。実験池1面の面積は約5,300㎡とサッカーグラウンドの3分の2ほどの広大なものです。実験池は水門を介して海につながっており、潮汐差を利用して海水交換する構造になっています。また、底質は砂泥で天然の干潟や内湾に近い環境となっています。百島実験施設ではこのような実験池の特徴を活かして、小さな水槽や天然海域では調査が困難な実験や研究を行っています。



図1 百島実験施設

## 放流した稚魚の生き残り

栽培漁業では人工種苗（人が育てた稚魚）を天然海域に放流していますが、種苗は放流初期に大きく減耗（減少）することが知られており、放流種苗を漁業資源にうまく添加するためには、放流直後の種苗の生き残りが重要です。しかし、天然海では、観察や調査の困難さから減耗の実態はほとんど解明されていません。そこで、百島実験施設では実験池を用いて放流魚の生き残りについての各種試験を行っています。

## 天然魚の方がたくさん生き残りました

トラフグの人工種苗は全国で 240 万尾前後が毎年放流されていますが、放流初期の減耗の実態はほとんど分かっていません。そこで今回、捕食魚（50cm くらいのタイリクスズキ）がいる実験池に 5cm ほどのトラフグ天然種苗と人工種苗を同時に各 100 尾ずつ放して、その生き残りを調査しました（図 2）。放流後 5 日目に実験池の海水を全て排水し、生き残っているトラフグをすべて回収したところ、天然種苗は 86 尾、人工種苗は 56 尾と天然魚の方が多く生き残っていることがわかりました<sup>1)</sup>。トラフグが減耗した原因については、予備試験で捕食魚の存在しない池にトラフグ種苗を放流したところほとんどが生き残った<sup>2)</sup> ことからスズキによる食害が原因であることは間違いないと思われます。

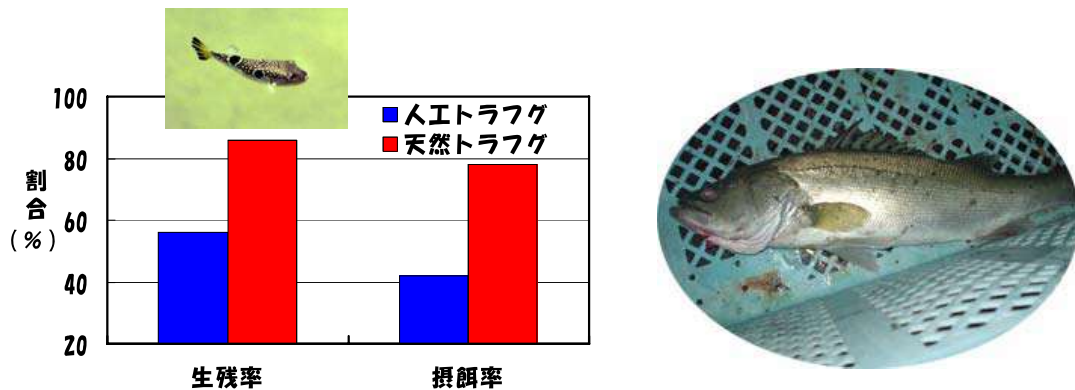


図2 トラフグ種苗の実験池での生存率と摂餌率および実験に用いたタイリクスズキ  
生存率：生き残った割合 摂餌率：餌を食べている割合

## 何故でしょうか？

トラフグ人工種苗は、天然種苗に比べ、捕食魚による食害に遭いやすく、大量の減耗が起こることが判りました。このことから天然種苗と人工種苗には食害を回避する能力に差があるものと考えられました。放流後の天然種苗、人工種苗の行動観察では、人工種苗は水面付近で群れを作りやすく、容易に捕食魚に発見されてしまう状況でした。一方、天然種苗は中層から低層でやや広めの群がりを作る傾向がありました。このような行動の差が生き残りの差につながった原因の一つであると考えられます。

そこで、本当に両者間でこのような行動の差があるのかどうか小型水槽を用いてさらに詳しく調べたところ、放流直後に底層に分布する個体の割合は天然種苗が人工種苗より高く、実験池での観察結果と同じ状況であり、放流後のトラフグ天然種苗と人工種苗の行動に違いがあることが明らかになりました。

## 今後は

今までの調査から食害の回避にトラフグの行動が関与していることがわかりました。このような放流後の天然種苗と人工種苗の行動の違いは、マダイやヒラメなどでも観察されている現象です。また、これらの魚では飼育方法を改良することで人工種苗の行動が天然種苗に近づくといわれています。今後はトラフグについても、食害に遭いにくい放流種苗を飼育する方法や放流方法の開発を進め、トラフグの資源回復を支援したいと考えています。

## 文献

- 1) 清水ら 日水誌 75 (5), 886-893 (2006)
- 2) 清水ら 日水誌 73 (3), 461-469 (2007)