

本州中部内湾域における重要水産資源の培養と合理的利用

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-07-17
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009979

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



本州中部内湾域における重要水産資源の培養と合理的利用

増養殖研究所 資源生産部
中央水研研究所 経営経済研究センター
海洋・生態系研究センター
西海区水産研究所 まぐろ増養殖研究センター

研究の背景・目的

- 1. トラフグは、加入量が不規則に大きく変動し漁業生産が安定しません。このため、加入量変動に及ぼす海洋環境条件の影響究明が求められています。そこで、伊勢・三河湾一円の定点観測データと資源評価事業で解析された再生産成功率との関係を調べました。
- 2. 近年、天然トラフグの値段が低下傾向であることから、適正な漁業管理により価格の維持・向上をはかり、漁家経営を安定させる必要があります。一方、資源の過剰利用を防止するため漁獲量は増やせません。そこで、消費者需要に応じた供給によって総収入を増やす戦略を検討しました。

研究成果

- 1. 伊勢・三河湾内全域の定点観測データを規格化（データ処理のための変換）し、その年の伊勢・三河湾トラフグ資源の再生産成功率を推定するステップワイズ重回帰モデルを開発しました。
- 2. このモデルから、再生産成功率の変動の約 8 割を 2 月と 7 月の水温および 4 月の塩分により説明できることがわかりました（図 1）。

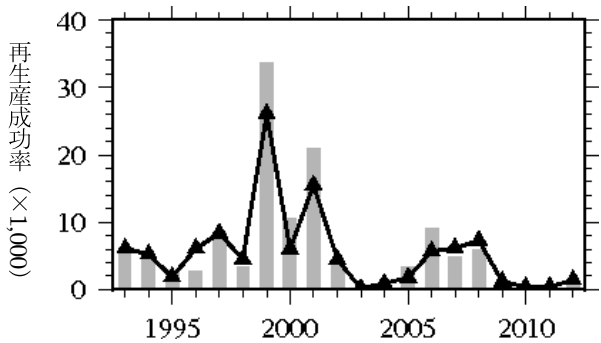


図 1. トラフグ伊勢・三河湾系群のステップワイズ重回帰モデルからの推定値（▲）と資源評価計算値（■Suzuki et al 2015）の推移

- 3. 次に、データが整っている愛知県のトラフグの販売データを整理し、価格決定要因の分析を行いました
- 4. トラフグ単価は、水揚げ月の影響を極めて強く受け

ていました。他に、水揚げ頻度が過剰になると出漁日が 1 日増えるに依り 1 kg 当たり 34 円価格が低下する傾向があること、過去の水揚げ量が価格に影響すること、活魚に対して鮮魚は約 2 千円/kg マイナスであり、小サイズに対して大サイズは約 3,700 円/kg プラスであることがわかりました。

- 5. 上記の分析結果と 1990 年～2015 年の愛知県のトラフグ漁獲量・価格、全国の養殖価格データを使用し、トラフグの価格関数を推計し、どのような操業が所得を最大にするかを検討しました。この価格形成モデルでは、活魚と鮮魚、曜日、市場、月、蓄養可能量、日々の水揚げ量、が価格に及ぼす影響を解析できるようになっており、成長による増重、漁獲量変動、養殖価格の影響も反映可能としました。
- 6. このモデルを用いて、10、11 月の水揚げ量を抑えて、12～2 月へシフトすることにより、資源に負担をかけずに年間水揚げ金額を増やせることを漁業者に提案しました（表 1）。

表 1. トラフグの漁獲量、単価の実績と価格形成モデルにもとづく漁獲の提案

月	実績値			構築モデルにもとづく提案		
	漁獲量 (kg)	単価 (円/kg)	水揚げ金額 (億円)	漁獲量 (kg)	単価 (円/kg)	水揚げ金額 (億円)
10	22,081	5,858	1.294	4,216	8,346	0.352
11	11,453	7,889	0.904	8,015	8,368	0.671
12	6,478	10,770	0.698	17,469	9,239	1.614
1	3,361	8,101	0.272	7,741	7,491	0.580
2	2,978	8,703	0.259	10,972	7,590	0.833
平均		8,264			8,207	
総計	46,351		3.426	48,413		4.049

波及効果

- 1. 沿岸漁業種の加入量が推定できた貴重な事例です。今後は、精度の更なる向上とともに、他海域や他魚種への適応を検討することが期待されます。
- 2. 漁業者代表と漁業経営の改善について具体的な協議を開始し、今後、現場にフィットした実践モデルを開発し、普及に向けて推進します。