

海面給餌養殖場における適正養殖量推定に関する研究

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/2010146

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



海面給餌養殖場における適正養殖量推定に関する研究

養殖研究所 生産システム部

研究の背景・目的

1. マダイなどの魚類養殖では、糞や残餌による水質・底質環境の悪化が問題となっています。また、養魚飼料の高騰が経営を圧迫しており、環境面、経営面の両面で適正給餌量の推定が求められています。
2. 養殖に伴う水質・底質環境の変化を予測するためのシミュレーションモデル開発を行い、環境面から見た適正養殖量、適正給餌量の推定を目指しています。
3. 養殖場では餌メーカーが推奨する給餌体系に基づいて給餌量を設定しますが、成長を期待するなどの理由で、やや過剰に餌を与えているのが現状です。そこで本研究ではマダイの養殖業者に給餌量を削減した生簀（給餌量削減区*）を設けることを提案して、通常給餌の生簀（通常給餌）と比較する現場試験を実施しました。各生簀には約1万尾収容のマダイを収容して、成長、生残及び残餌量の面から給餌量削減の効果を検討しました。（*：なお、この実験は実際に養殖・出荷の現場で実施しました。給餌量の削減は、マダイの給餌量に関する過去の知見と飼育実験を了解していただいた養殖業者の経験を併せて検討を加え、成長の悪化が少ないであろうと想定された2割の削減

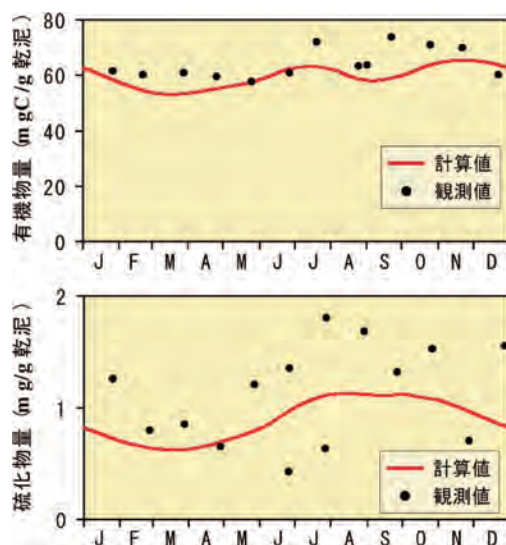


図1. 底質環境のシミュレーション
環境指標である硫化物量の季節変動を再現することが出来ました。

としました。)

研究成果

1. 養殖場の環境変化を予測するシミュレーションモデルを開発し、水質・底質環境の季節変動が再現できるようになりました（図1）。
2. 給餌量削減区のマダイは成長が悪化しないで、死亡尾数が大幅に低減し、かつ残餌が少なく底質環境も改善することを実証しました（図2）。

波及効果

1. 持続的養殖生産確保法に定められた環境指標の予測計算が可能になりました。今後、環境基準に基づく適正養殖量推定が可能になることが期待されます。
2. マダイ養殖では必要以上に多くの飼料が投与されている場合があることが示されました。今後、過剰給餌をなくして適正に給餌が行われれば、コスト削減により経営が安定し、かつ環境にも優しい養殖生産が可能であると期待されます。

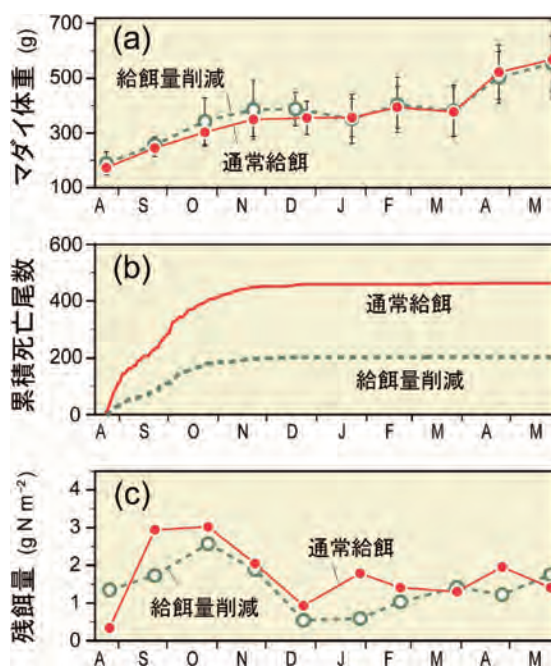


図2. 給餌量削減効果の実証試験
五ヶ所湾において8月から翌5月まで実施。給餌量を2割削減することにより、マダイ成長が悪化することなく、死亡率と底質環境の改善が見られました。