

生態系保全型増養殖システム確立のための種苗生産 ・放流技術の開発

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/2010188

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



生態系保全型増養殖システム確立のための種苗生産・放流技術の開発

中央水産研究所 浅海増殖部, 日本海区水産研究所 海区水産業研究部,
東北区水産研究所 海区水産業研究部 混合域海洋環境部, 宮古栽培漁業センター,
共同研究機関 京都大学

研究の背景・目的

ヒラメは栽培漁業の代表的な対象種ですが、生態系保全に配慮した種苗放流を継続的に行うために必要な情報は十分ではありません。そこで本研究では、放流魚が天然集団に及ぼす影響が特に大きいと考えられる放流直後の餌をめぐる競合と再生産を通しての遺伝的擾乱に焦点を絞り、その実態を把握するとともに生態系保全型種苗放流に必要な提言を行うことを目的としています。

研究成果

1. エコフィジオロジーモデル*を開発し、天然個体の成長に影響を及ぼさない許容放流尾数の算出を可能にしました。さらに、このモデルを用いて岩手県宮古湾におけるヒラメ種苗放流は許容尾数の範囲内であることを証明しました。(*:モデリング用ソフトウェアSTELLAを用いて作成されたヒラメ稚魚個体群生産モデル。アメリカで開発された原型をヒラメ稚魚に適合するように調整)
2. マイクロサテライト分析により、日本海の南北

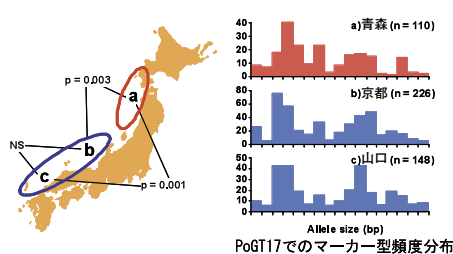


図1. 日本海沿岸におけるヒラメの集団構造

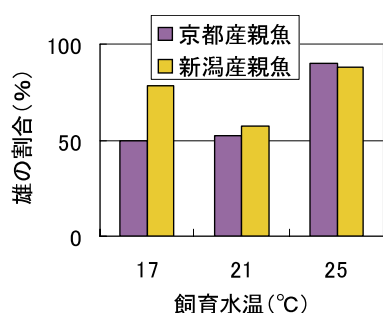


図2. 種苗生産時の水温による雄の出現率の違い

で異質な群が存在することを明らかにしました (図1)。また、ヒラメ稚魚に雄化を引き起こす水温が海域間で異なることを明らかにし (図2)、海域ごとの種苗生産時の最適飼育水温の基準を提示しました。

3. DNA標識を用いて放流ヒラメの移動と再生産への貢献を明らかにしました。若狭湾沿岸の成育場 (由良浜及び和田浜) に着底した天然ヒラメ稚魚 1,106個体のうち福井産放流魚を母親とすると判断されたものの割合は0.9~2.8%で、若狭湾沖で漁獲されたヒラメ産卵親魚に福井産放流魚が占める割合よりもやや低くなりました (図3)。

波及効果

1. 各海域の生産力に応じた許容放流量の算出が可能になりました。
2. 種苗放流による天然集団の性比への影響防除が可能になりました。
3. 放流魚の移動や再生産をふまえた遺伝的多様性保全指針の作成が可能になりました。

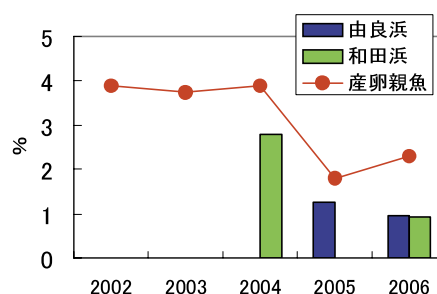


図3. 若狭湾沖の産卵親魚に占める福井産放流魚 (折れ線) 及び若狭湾沿岸の成育場 (由良浜, 和田浜) に着底した天然稚魚に占める福井産放流魚由来の個体の割合 (縦棒)