

まぐろはえ縄漁業における混獲回避措置の高度化

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/2010137

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



まぐろはえ縄漁業における混獲回避措置の高度化

遠洋水産研究所 熱帯性まぐろ資源部

研究の背景・目的

- 近年、まぐろはえ縄漁業は、さめ・海鳥・海亀等を混獲することにより、これら大型海洋生物の存続を脅かしつつあるという懸念が出されています。
- さめ・海鳥・海亀の混獲を回避する手法は幾つか考案されていますが、混獲生物の生物特性や資源量のモニターが十分でないため、その効果は十分に検証されていません。また、混獲回避技術が漁業の生産効率に及ぼす影響や安全性についても考慮されていないため、漁業現場への普及に問題がありました。

研究成果

- 20トン未満のはえ縄漁船でも使用できよう素材を軽量・小型化した海鳥混獲回避装置の効果を調べるために、調査船及び漁船を使った調査（4～9月）を立案し、その調査結果を新しい統計的手法によって解析しました。その結果、北太平洋域では、従来型の装置と同程度以上の混獲回避効果を挙げる事が判りました（図1）。

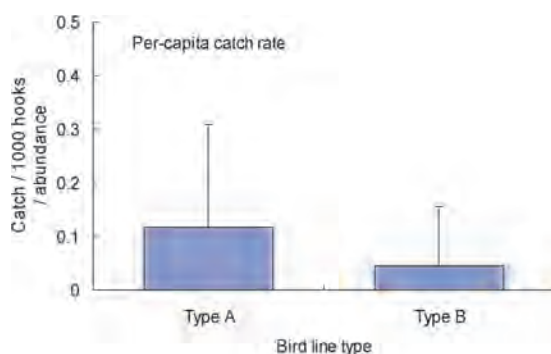


図1. 従来型海鳥混獲回避装置（Type A）と軽量型海鳥混獲回避装置（Type B）の海鳥釣獲率の比較。データの解析は、漁船間の釣獲率の違いを変量効果として取り込んだ、ポアソンGLMMで行った。

- まぐろはえ縄漁業に漁獲される主要なサメ類の一つであるオナガザメ類の釣獲率と漁獲サイズ及び水温躍層の深度との関連性を、詳細な操業データを用いて調べたところ、比較的小型のオナガザメ類は熱帯域の水温躍層の深い海域で、比較的大型の個体は亜熱帯域の水温躍層の浅い海域で多く漁獲されている事が判りました。緯度帯と水温躍層の深さを選択して漁業を行うことで、混獲回避につながります。
- 海鳥混獲回避装置の導入効果を調べるために、海鳥と漁船の時空間分布の重複関係についてシミュレーションモデルを作成しました。はえ縄漁業に海鳥混獲回避装置を導入した場合としない場合の海鳥の個体数変動を比較した結果、導入の有無によって個体数変動に差がみられなかったことから（図2）、はえ縄漁業以外の影響が大きい事が判りました。

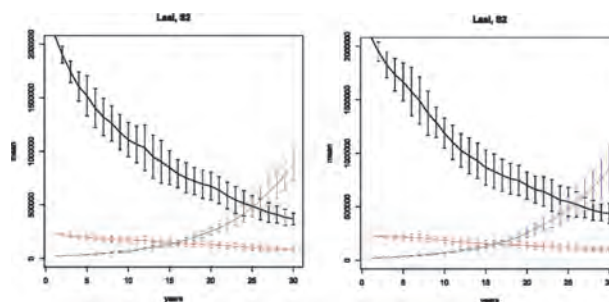


図2. モデルによって推定した、コアホウドリの資源尾数の年変異。左ははえ縄に海鳥混獲回避装置を導入しなかった場合、右は導入した場合を示す。黒、青、赤の線は、北太平洋のコアホウドリの3つのコロニーの資源尾数を示している。

波及効果

- 本研究課題成果の活用により、実用性の高い混獲回避装置の導入が可能となりました。
- 混獲回避装置の効果を、より客観的に評価できるようになりました。