

平成20年度現地適応化試験報告書

サメによる漁業被害軽減対策への取り組み

熊毛支庁 林務水産課

1 目 的

熊毛地区の主要漁業種類である瀬物一本釣りを中心として、サメによる漁業被害が深刻化している。このため、漁業被害の未然防止の観点から、水産技術開発センター等の協力により電気パルスでサメを追い払う漁業用サメ撃退装置（以下、サメショッカー）を用いた瀬物一本釣り漁業への応用について検討するとともに、被害軽減のため既に漁業者が実施しているサメ駆除作業の持続的実施を確保する観点から、駆除サメの有効活用方策と、漁獲作業の効率性・安全性確保のための電気ショック機器導入について検討を行った。

2 事業の内容

（1）サメショッカー改良による瀬物一本釣り漁業への応用試験

これまでに実施されたサメショッカーの改良試験では、瀬物一本釣りの操業水深が100m以深であり、ケーブルの長さ不足やケーブルが潮によって流され実際の操業ポイントと電極が離れてしまう等の不具合があったことから、この点を改良したメーカー試作機について、試験操業等により実用化の検討を行った。

（2）駆除サメの有効利用に関する検討

サメの島内外における流通・消費実態を調査すると共に、冷凍すり身高騰を視野に入れたさつま揚げ原料としての商取引の可能性を検討した。また、現地で駆除等により水揚げされたサメをフィレー化等一次処理し、得られた冷凍サメ肉による冷凍すり身を試作し、すり身としての評価に供した。

（3）サメ漁獲操業の効率化、安全確保のための電気ショック機器の検討

マグロ等の大型魚類漁獲に用いられる電気ショック機器について、サメ漁獲における効率性、安全性を評価するため試験操業等を実施した。

3 方法及び結果

（1）サメショッカー改良による瀬物一本釣り漁業への応用試験

【方 法】

これまでの改良課題であった「電極ケーブルの長さによって由来する電場範囲不足等の問題」を解決する手段として、バッテリー内蔵タイプのメーカー試作機を用い、現地での試験操業等を以下のとおり実施した。

①平成20年7月8～9日：改良型サメショッカーの作動確認試験を実施した。水深5mでスイッチが入る設計だったが、その後作動不良が発覚し、持ち帰り改良を実施した。

②9月9日：改良型2機種（本体サイズが太いパルス直流タイプ、本体サイズが細い

パルス交流タイプ)の作動確認試験を実施した。いずれも水深5m程度で作動が確認されたが、直径大のタイプは潮の抵抗により釣りの仕掛けとは異なる方向に流されたため、直径小のタイプの方が適当と考えられた。

③9月9日以降～：改良型サメショッカーを瀬物一本釣り漁業者に貸与し作業時に試験。3日間使用したが、すぐにサメによる被害が発生し効果は確認されなかった。

④11月21日：針とサメショッカーの位置を近づけるため、サメショッカーを漁具に取り付けての作業試験を実施。サメが出現しなかったため効果は確認できなかった。

【結果及び課題】

改良途中の作動不良やサメが出現しなかったこと等により、改良型サメショッカーの有効性は確認できなかった。サメの追い払い等による対策は被害防止上最も適切な対策と考えられるため、メーカーの今後の改良(電圧を高めたタイプ試作)を待って現地試験を継続していくことが重要と考えられた。

(2) 駆除サメの有効利用に関する検討

①島内・島外のサメ流通・消費実態調査結果

熊毛管内の漁協では一部の小型サメ(ホシザメ等)を除き流通・消費の実態はなく、また、鹿児島市場でも生鮮サメを常時取扱う仲買人は1名のみであった。また、鹿児島市内のさつま揚げ製造業者の殆どが冷凍すり身を使用しており、サメ肉に関しては、フィレー又はすり身の状態なら使用しても良いとの反応が殆どであったが、冷凍すり身の高騰傾向から、供給形態次第では利用に対する意欲は高いものと思われた。

②駆除サメの一次加工処理とすり身原料評価

駆除等により水揚げされたシロザメ、メジロザメ、イタチザメの計4尾について、現場での解体により鰭、肝臓、肉(フィレー状)を採取し冷凍保管した。

冷凍フィレー肉は水産技術開発センター加工研修棟の施設を使用し冷凍すり身を製造したが、加熱後の最大荷重及び最大荷重時の凹みによるすり身の評価では、晒し方法の違い、種類(シロザメ、メジロ、イタチ)の違いにかかわらず冷凍シイラと同等以上の評価が得られたことから、冷凍すり身としての適正はあるものと思われた。

今後は、試作した冷凍すり身のさつま揚げ業者へ提供等により、商取引原料としての評価を検討するとともに、漁獲後の鮮度管理に要する経費、一次処理に伴う人件費等のコスト計算、精肉歩留の向上、肉以外の換価物の評価(鰭、肝臓、皮、軟骨等)と利用拡大等を進め、持続的な漁獲(駆除)に向けた採算性等を検討していく必要がある。

(3) サメ漁獲作業時における電気ショック機器の検討

熊毛海域で漁業被害をもたらすサメは大型のイタチザメが主であり、その漁獲作業には大きな労力と危険を伴うことから、マグロ等で使用されている「電気ショックにより一時的に漁獲物を気絶させる機器(商品名例：ツナショッカー)」を試験的に借用し、実用可能性を検討した。

試験操業においては、サメが漁獲されなかったため、効果は確認できなかったが、別途確保した小型のホシザメについての試験稼働では電圧設定により効果把握が可能であり、また、マグロ等を使用する場合とは異なる改良の必要性（電気コードの補強、電極部分の形状等）が確認されるなど、今後の機器導入整備に向けた知見が得られた。



写真 改良型サメショッカー

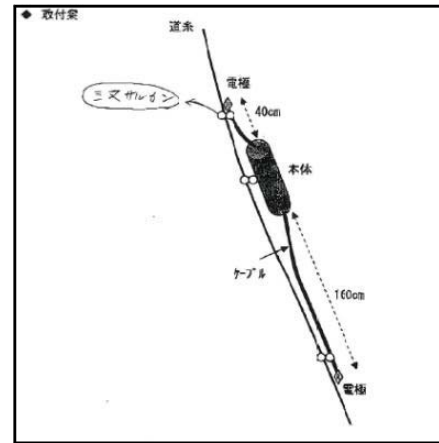


図 漁具への取り付け方法

※注：本事業の取組に関しては、熊毛地区水産振興会からも事業費の支援を受けています。