

令和5年度海洋水産資源開発事業(いか釣：北太平洋)の調査概要



調査船：第三十開洋丸 (349 トン)

調査期間：令和5年9月15日～令和5年11月15日

調査海域：北太平洋

調査の目的

近年、中型いか釣漁船におけるスルメイカ漁獲量の低迷が続き、その代替魚種としてアカイカの利用が進んでいる。しかし、いか釣漁船の隻数が減少している現在では、漁船間の情報交換によって漁場を絞り込んでゆく従来の手法のみでは、北太平洋の広い範囲に点在するアカイカの漁場を効率的に発見することが困難となっている。そこで、漁船間の情報交換に依存しない高精度な漁場探索手法を確立するための調査を行った。

本年度調査の主な成果等

これまでに、海洋モデル (HYCOM) による解析から、アカイカの好漁場には深度 50~300 m 付近に 6~10 °C の等水面が南北に急勾配となる前線 (壁構造) が存在していることを確認しており、壁構造周辺での操業調査により漁場の存在も確認した。さらに、壁構造の水温の指標には季節変化があり、5 月には 10 °C、6 月には 8 °C、7 月には 6 °C が指標となることを明らかにした。

本年度は、9~11 月の漁場指標となる壁構造の水温を明らかにするための操業調査を実施した。しかし、低気圧が連続的に発生し、荒天回避を余儀なくされたため、操業可能な漁場は限定された。特に壁構造の南での操業が多くなったことから、好漁場 (漁獲重量：2,500 kg 以上) の発見には至らなかった。ただし、比較的漁獲が得られた操業位置 (漁獲重量：1,000 kg 以上) の多くは、水温 7°C を指標とした壁構造の近傍であり、これが当該時期の指標水温と考えられた (図 1)。これまでの複数年にわたる調査結果から、5~11 月の各月について、漁場位置の指標となる壁構造の水温を明らかにした。

アカイカの操業では、荒天を避けるために漁場離脱を余儀なくされる場合が多い。天候回復後に速やかに漁場復帰できれば、操業の効率が向上する。発見した漁場の追跡技術として、アカイカが生息する中層の水塊を追跡できるドローク付き衛星ブイ (図 2) の有効性を調査した。調査開始前に第三十開洋丸には好漁場での衛星ブイの投入を依頼した。第三十開洋丸は 8 月 10 日にアカイカ漁獲量が 4,000kg 以上となった漁場に衛星ブイを投入した。これを追跡しながら操業を継続した結果、8 月 16 日までの約 1 週間は、1 日の漁獲量が約 2,200~13,000kg となり好漁獲が維持されたことから、衛星ブイは好漁場を的確に追跡できたと考えられる。

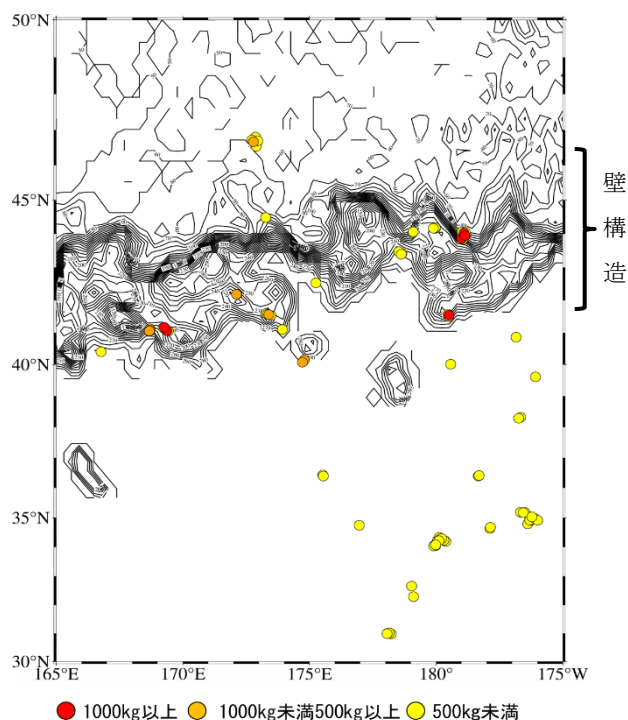


図1 水温 7°C の等水深図と
1 操業あたりの漁獲重量
ポリフロート漂流ブイ

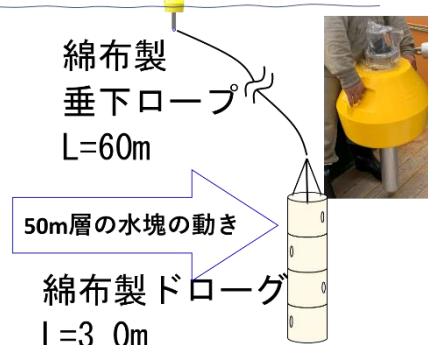


図2 衛星ブイおよび
中層ドロークの概要