

令和3年度 開洋丸調査航海 東シナ海底魚類分布生態調査 調査概要

1. 背景と目的

東シナ海では、戦後から1980年代にかけて我が国の以西底びき網漁業が広域で営まれていたが、1990年代以降、韓国及び中国の漁船漁業の急速な発展等により、我が国の以西底びき網漁業は徐々に衰退した。さらに、2000年にはいわゆる新日中漁業協定が発効し、東シナ海においては日中暫定措置水域が設定されたことも影響し、我が国漁業による当該海域での操業が大幅に減少した一方、多くの外国漁船が当該海域で操業を行っている。

東シナ海における資源管理は、当該海域で漁業を行う各国にとって喫緊の課題であり、関係各国が協力して行う必要があるが、現在具体的な作業は進んでいない。我が国の漁船漁業の操業が減少し、関係各国からの情報も入手できない状況にあることから、当該海域の資源量の把握及び管理を行うためには、我が国独自の調査船調査による情報が必要不可欠となっている。

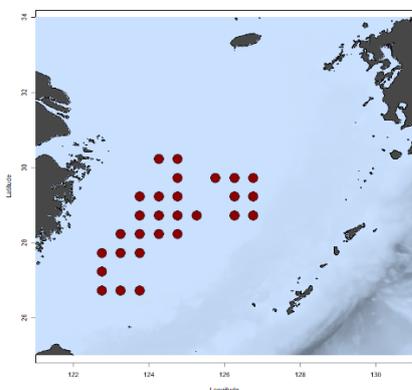
本調査では、主に日中暫定措置水域の西側海域で着底トロールによる資源調査を行い、その結果を用いて当該海域の漁業データと併せた時空間モデル解析を行い、東シナ海底魚類の中・長期的な資源動態を把握することを目的とした。

2. 調査体制

- (1) 調査船：水産庁漁業調査船「開洋丸」
- (2) 調査員：国立研究開発法人 水産研究・教育機構職員

3. 調査海域・調査点

26°30'N以北、33°N以南、122°E以东、129°E以西の東シナ海に調査点を設置した。



調査海域図：左図に示した赤点が調査点。主に日中暫定措置水域の西側海域を中心に 28 調査点を設定した。

4. 調査期間

令和3年6月5日～6月17日（調査航海期間）

5. 調査方法

UVH型オッターボード及びSS-RI型底びき網を用い、28調査点で着底トロール曳網を行った（曳網速度3ノット、曳網時間30分）。得られたサンプルは可能な限り種まで分類し、それぞれの尾数、重量を計測するとともに、重要魚種については体長組成及び成熟状況についても調査を行った。

6. 調査結果

本調査では合計141種、3,020kgのサンプルを得た（図1）。これらのうち、最も採捕量が多かったのはマアジで、全体のおよそ26%を占めた。また、採捕量順に上位10種（マアジ、ホタルジャコ、ヤマトカマス、イボダイ、ケンサキイカ、スルメイカ、タチウオ、カイワリ、テンジクダイ、キダイ）の合計で全採捕量のおよそ85%を占めた（図2～11）。

7. まとめ

今回の調査で得られたデータは、他の調査や漁業から得られるデータと併せて解析を行い、東シナ海に生息するタチウオ等の水産重要種について資源量指数の推移の推定に利用される。

今回調査を行った日中暫定措置水域の西側海域は比較的水深が浅く、全28調査点のうち21調査点は水深100m以浅であった。そのため、100m以深の水深が多い東側海域と比べて出現する種が大きく異なり、東側海域で多いキダイ、カイワリ、マダイ、カナガシラ類、ニギス類等の採捕量は少なかった。この西側海域と東側海域の構成種の違いは水深・水温などの環境要因の違いが影響していると考えられるが、一方で東シナ海底魚資源の分布は、漁獲圧の地理勾配・変遷（時空間効果）に大きく左右されるという研究結果（Kawauchi et al. 2020）から、西側海域と東側海域の構成種の相違は、それぞれの海域の操業・管理状況の違いによる影響も考えられた。これらの分布様式を解明するためには、今後も継続的な調査を行うと共に、より広い範囲での調査が必要である。

引用文献

Kawauchi Y., S. Oshimo, T. Sakai, M. Yoda, Y. Aonuma (2020) Spatiotemporal changes in demersal fish habitats suggest potential impacts of fishing pressure: A case study of yellow seabream *Dentex hypselosomus* in the East China Sea, *Regional Studies in Mar. Sci.*, 40.

8. 図表



写真1. サンプルの選別作業

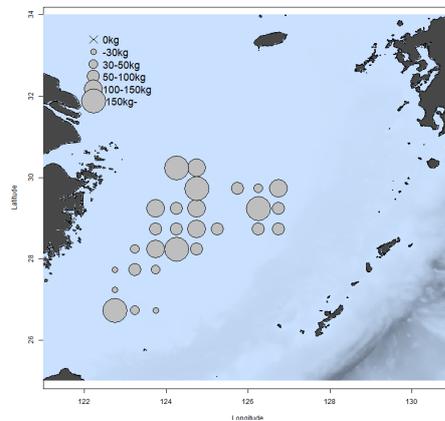


図1. 調査点別採捕量

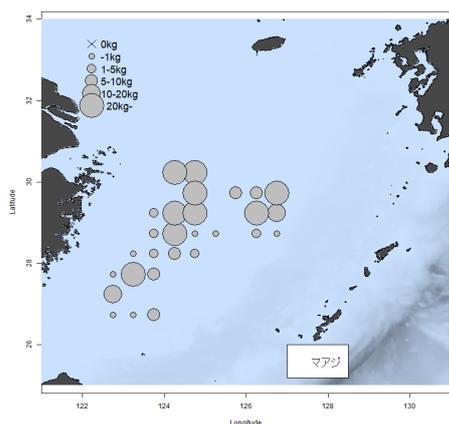


図2. 調査点別マアジの採捕量

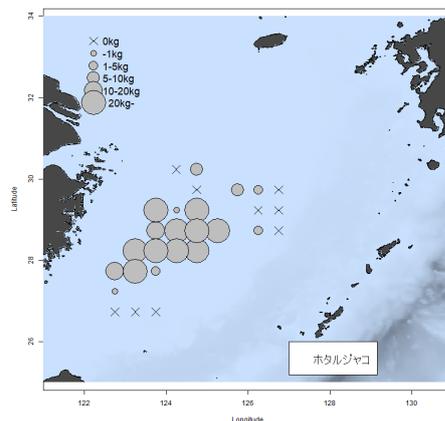


図3. 調査点別ホタルジャコの採捕量

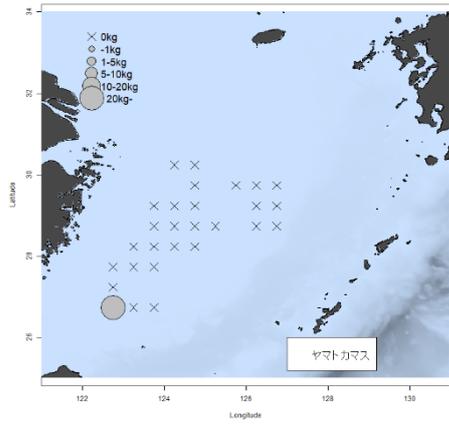


図 4. 調査点別ヤマトカマスの採捕量

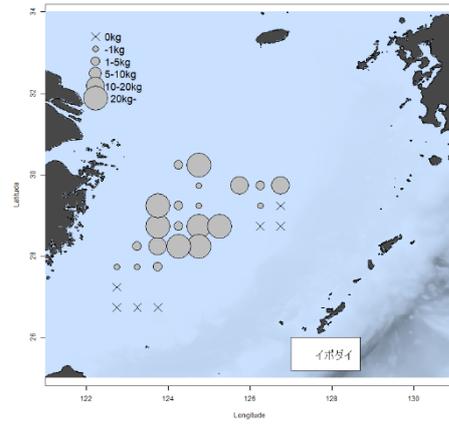


図 5. 調査点別イボダイの採捕量

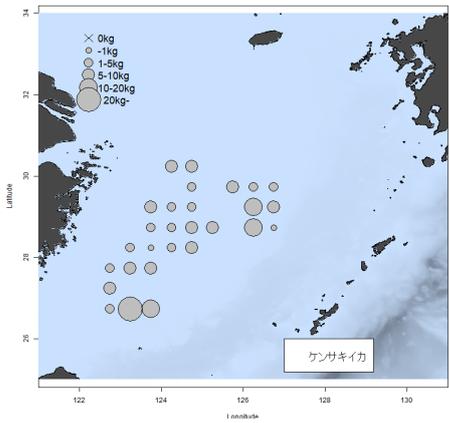


図 6. 調査点別ケンセキカの採捕量

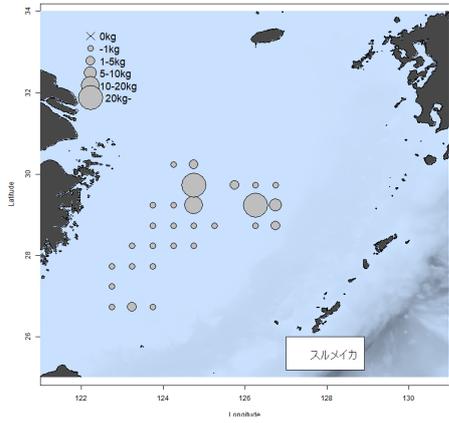


図 7. 調査点別スルメイカの採捕量

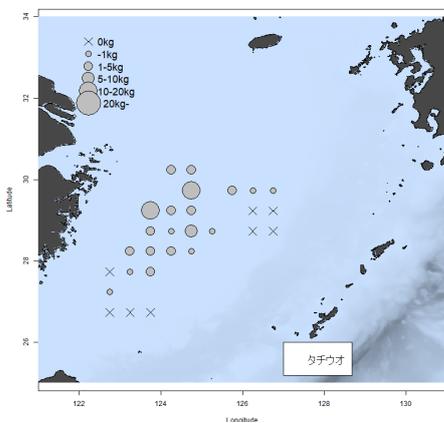


図 8. 調査点別タチウオの採捕量

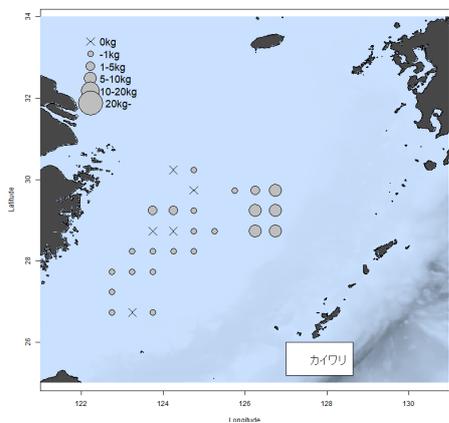


図 9. 調査点別カイワリの採捕量

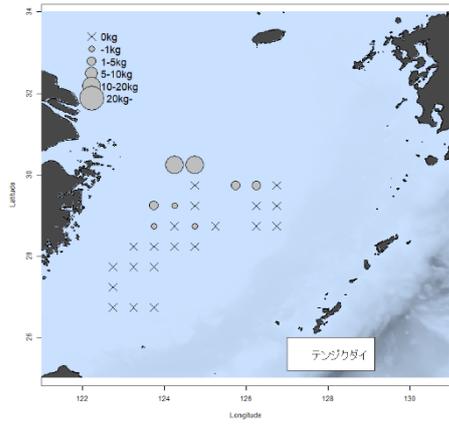


図 10. 調査点別テンジクダイの採捕量

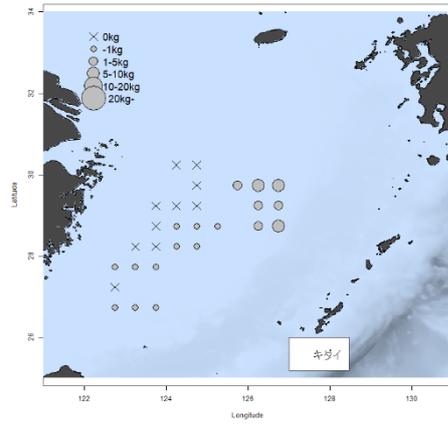


図 11. 調査点別キダイの採捕量