

令和3年度 開洋丸第3次調査航海 天皇海山海域における冷水性サンゴ類等の分布調査 調査概要

1. 背景と目的

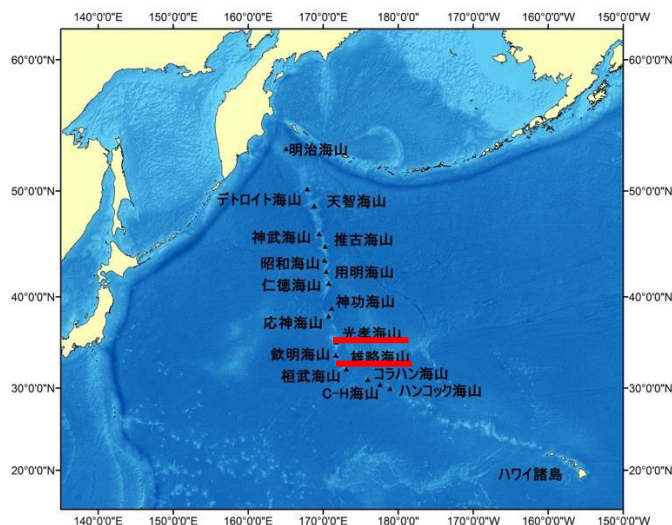
公海域における底魚漁業が、冷水性サンゴ類等を中心とする脆弱な海洋生態系（VME）を破壊することが国際的に懸念されている。我が国は、漁業国の責任として、北太平洋漁業委員会（NPFCC）における管理方策の確立に資することを目的とする天皇海山海域の調査を継続的に実施している。今年度は、光孝海山及び雄略海山を対象に、冷水性サンゴ類等の分布調査を実施した。2020年に発表された先行研究（Baco et al. 2020）の中で、これらの海山における冷水性サンゴ類等の高密度な群集が報告され、同年のNPFCC小科学委員会において漁業による悪影響の可能性が議論された。そこで本調査では、先行研究において報告された群集の生物相と分布範囲を詳細に確認することで、それらが真にVMEの基準に該当するかを検討するために必要な情報を収集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

天皇海山は、北部太平洋の東経 165° ～180° 付近に、列状に所在する海山群（下図）であり、我が国は着底トロールや底刺網の漁場として利用している。本調査では、上記の通り、光孝海山及び雄略海山を対象とした。



調査点図

4. 調査期間

令和3年7月28日～8月21日（調査航海期間）

5. 調査方法

以下の調査項目を実施した。

- ① 深海ドロップカメラシステムによる海底観察調査
- ② ドレッジによる底生生物採集調査

6. 調査結果

光孝海山の28調査点、雄略海山の17調査点で海底観察調査を行い、冷水性サンゴ類等をはじめとする底生生物・底魚類の分布情報を収集した。光孝海山では、単軸のツノサンゴ類が広い範囲で観察された（図1）ほか、複数種のヤギ類とイシサンゴ類が混生するパッチ状の群集等を観察することができた。雄略海山では、南東部の斜面域でヤギ類を中心とするサンゴ類の分布が観察された。これらの観察結果は先行研究で報告されたものと一致しており、その分布範囲や生物相をより詳細に検討するのに資する情報を得ることができた。さらに雄略海山では、北西部でイシサンゴ類を含む多様なサンゴ類の分布（図2）、南部で比較的大型のウミトサカ類の分布を確認した。サンゴ類以外にも、主要な漁獲対象種であるクサカリツボダイをはじめとする様々な魚類（図3）や無脊椎動物を観察することができた。

底生生物採集調査は、過去の調査における採集記録の少ない雄略海山において、海底観察調査によるサンゴ類の観察数と種数の多かった3調査点を対象として行った。その結果、海底観察調査で見られたイシサンゴ類やヤギ類、ウミトサカ類を採集することができ、映像による種同定を補足するのに資する標本を得ることができた。またサンゴ類以外にも、ヤギ類の軸に付着するハダカエボシ類など、節足動物や棘皮動物を中心に多様な生物の標本を得ることができた。

7. まとめ

今年度は、先行研究で報告されたサンゴ類の分布について詳細な情報を収集することを主目的として、光孝海山及び雄略海山において、海底観察調査と底生生物採集調査を行った。その結果、報告と一致する生物群集について情報を収集することができた。また、雄略海山における大型ウミトサカ類やイシサンゴ類の分布について新規の知見も得ることができた。

今後、先行研究と本調査の成果を詳細に分析することで、VMEに該当する群集の有無を検討し、その結果をNPFCにおける空間的な漁業管理に活用していく予定である。さらに、底生生物採集調査で得られた生物標本は、天皇海山海域における底生生物相・生態系構造の解明に資すると期待される。

8. 図表



図 1：光孝海山で観察された単軸ツノサンゴ類。

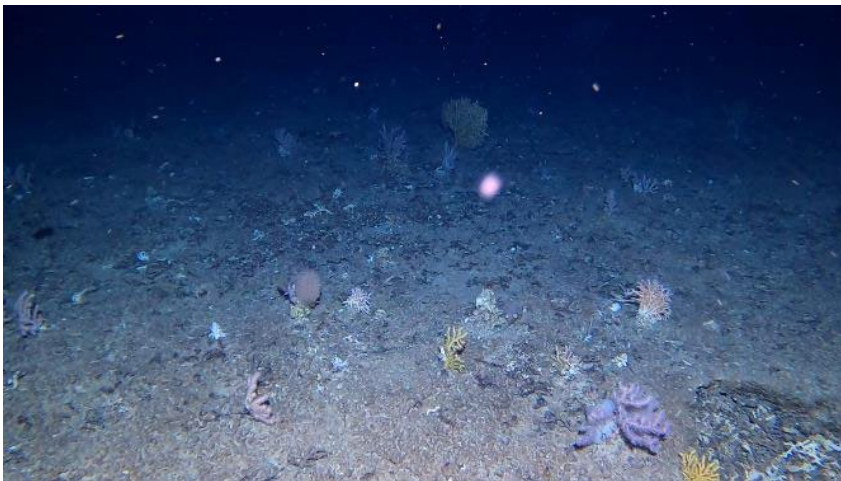


図 2：雄略海山で観察されたイシサンゴ類を含む多様なサンゴ類。



図 3：海底観察調査で観察された多様な魚類。