

1. 背景と目的

宝石サンゴは、非常に成長が遅く乱獲に弱い資源であることから、国内で宝石サンゴを目的とした漁業が営まれる場合、知事が定める漁業調整規則により許可制等とし、許可隻数や漁具、操業時間に規制を設ける等、資源の管理が行われてきた。

しかしながら、中国市場における宝石サンゴの価格上昇を背景に、平成23年より多数の中国サンゴ船が沖縄や小笠原周辺海域等で確認された。また、両海域に比べて数は少ないものの、九州西南海域でも中国サンゴ船が確認されており、宝石サンゴ資源や海底環境への悪影響が懸念されている。

一方で、我が国周辺海域における宝石サンゴの分布、資源量等に関する科学的知見は十分整っておらず、中国サンゴ船による操業が宝石サンゴ資源や海底環境等にどのような影響を与えたのかは評価することが難しい状況にある。

このため、今般、以下の2つの目的をもって、九州西南海域の宝石サンゴ漁場環境に関する調査を実施した。

- (1) 中国サンゴ船の違法操業が、九州西南海域の宝石サンゴの生息状況や海底環境に与えた影響を確認する。
- (2) 宝石サンゴの生物学的情報の収集を行い、当該海域における宝石サンゴ資源の適切な管理手法の立案に寄与する知見を得る。

2. 調査実施体制

- (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) 調査スタッフ：株式会社朝日海洋開発職員ほか

3. 調査期間

平成29年8月16日～9月4日（調査船の出港から帰港までの期間）

4. 調査地点

調査点として中国サンゴ船が確認された地点を含む30点を設定したが、詳細については密漁防止の観点から公表しない。

5. 調査方法

調査点でROV（遠隔操作無人探査機、図1）を海底に潜行させ、できるだけ観察範囲が重複することのないよう航走させながら、底生生物（宝石サンゴ類、宝石サンゴ以外のサンゴ類及びその他底生生物）の生息状況を観察した。同時に海底の操業痕跡や底生生物の破損状況を記録した。

また、詳細な種査定のため、ROVに装備した簡易ベントス採集装置により宝石サンゴ

等の標本を少数採集した。さらに、宝石サンゴの生息環境に関する情報を得るため、ROVに観測機器を搭載して水温等の観測を行った。

6. 調査結果

ROVによる潜航調査は、中国サンゴ船が確認された地点を含む30点において、計42回行った。

(1) 宝石サンゴの生息状況 今回の調査では、宝石サンゴ（ウミトサカ目サンゴ科に属するもの）は、画像による簡易的な同定ではあるが、アカサンゴ(*Paracorallium japonicum*)、シロサンゴ(*Corallium konojoi*)、モモイロサンゴ(*C. elatius*)の3種に加え、それらとは別種と推定される群体も複数観察された。さらに、場所によってはヒドロ虫綱サンゴモドキ科に属する、宝石サンゴとよく似た外見の群体も数多く見られた。宝石サンゴのうち最も多く見られたのはシロサンゴ(図2)で、全体の約3分の2を占めた。

(2) 操業痕跡や残存漁具

残存漁具として、ロープや底引き網等の一部も確認されたが、ほとんどはサンゴ網またはその一部とみられる漁網であり、それらは全部で104枚確認された。その多くが青色の漁網であるが、エンジ色の漁網も複数確認されている(図3-a, -b)。これらの漁網は、過去の沖縄や小笠原海域における調査で確認された漁網と酷似しており、中国サンゴ船が使用していたものと推定された。また、中には錘やロープがつながった状態のものも確認された(図3-c)。

残存漁具以外には海底の性状から操業痕跡と断定できるものは見いだせなかったことから、中国サンゴ船の操業により海底地形が大きく変化した可能性は低いと考えられた。一方で、サンゴやカイメンが損傷を受けている状況が認められた(図4)。

(3) その他

いくつかの調査点では魚類等の群れが観察できた(図5)。また、ROVに装備した簡易ベントス採集装置により、サンゴ科の未同定種およびシロサンゴの群体の一部を採集した。このほか、ROVに搭載した観測機器を用いて水温等の連続観測を実施し、宝石サンゴの生息環境に関する知見を得た。

7. まとめ

ROVを用いた海底観察を通じて、中国サンゴ船の違法操業によると思われる残存漁具や、宝石サンゴ群体の破損などの被害痕跡が確認された。しかしながら、被害痕跡が確認された地点においても宝石サンゴの生息が確認されたこと等から、調査海域全域において宝石サンゴ資源が壊滅的な被害を受けたわけではないことが示された。

一方で、宝石サンゴ以外の魚類等の資源への影響については、魚類等の生息場所にもなり得る大型カイメン類やヤギ類が減少した可能性も否定できないものの、中国サンゴ船の違法操業が海底地形に大きな変化を与えた可能性は低いと考えられ、漁網が複数残存して

いる地点においても魚群が観察されたことから、明確に評価することができなかった。

今回の調査では、中国サンゴ船の操業が宝石サンゴの生息状況や海底環境やその他の生物に与えた影響を確認することができた。これらの結果は、本調査で得られた、もしくは今後得られる宝石サンゴの生物学的情報と併せ、今後の九州西南海域の宝石サンゴ資源の保全と持続的な利用のために活用される予定である。

以上



図1：調査に使用したROV



図2：調査で観察されたシロサンゴ群体

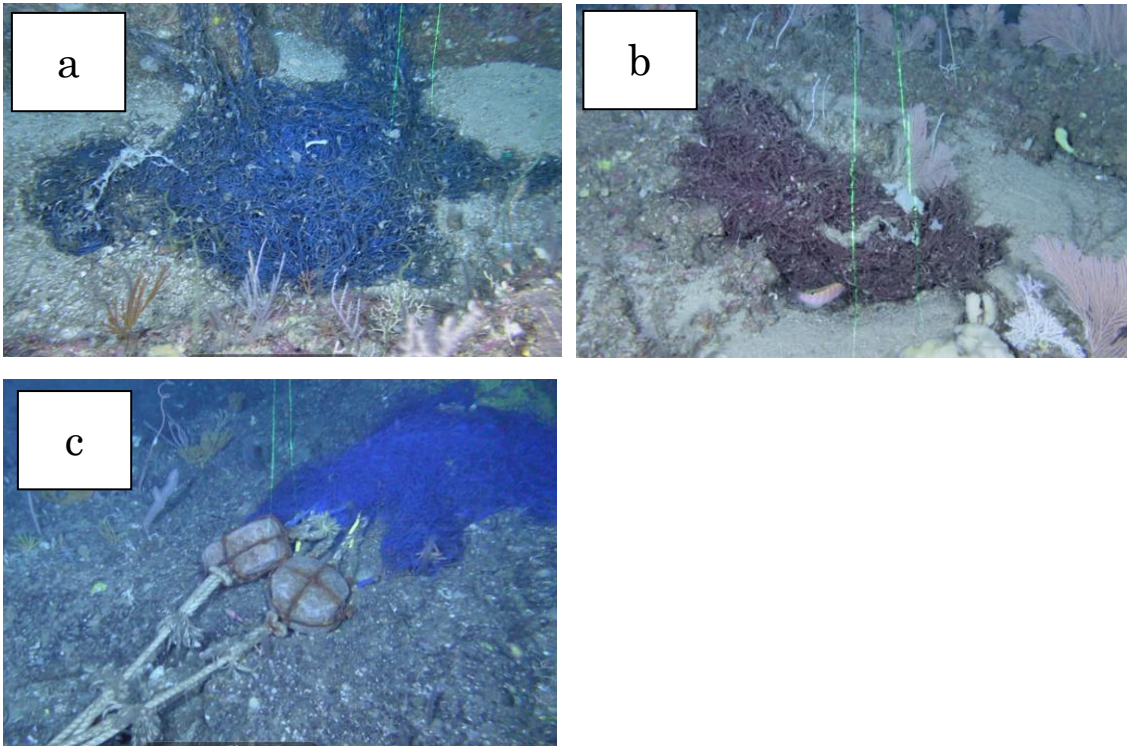


図2：調査で確認された残留漁具（サンゴ網）。a：青色の漁網、b：エンジ色の漁網、c：
 錘やロープがつながった状態の漁網

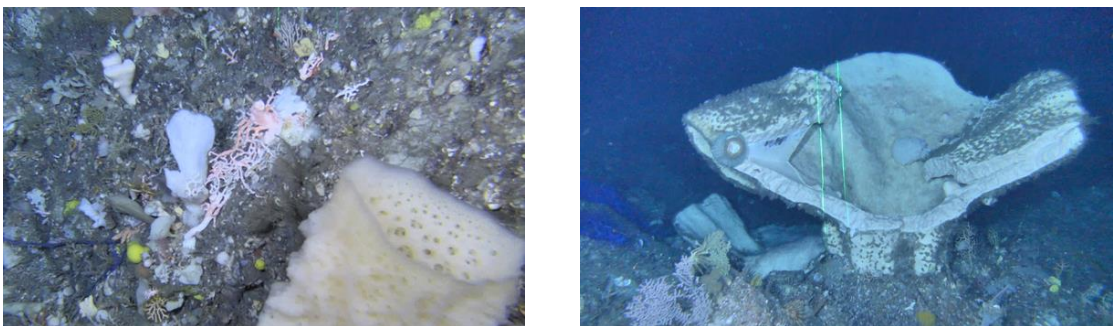


図3：操業により壊されたと思われるヒドロサンゴ群体（左）と巨大なカイメン（右）



図4：調査で観察された魚群（魚種不明）