

与論島の漁業、観光（ダイビング）からみた 沿岸環境の問題点

山 中 有 一

鹿児島大学水産学部附属海洋資源環境教育研究センター

要 旨

離島において沿岸域の環境は貴重な財産であり、経済基盤でもある。そこで沿岸環境と密接な関連を持つ漁業とマリンレジャーとしてのダイビングの視点で与論島の沿岸環境が抱えている問題点を探った。特に調査の過程で土木工事との関連が示唆されたので、この点について検討した。

キーワード：沿岸環境、漁業、ダイビング、公共工事

Problems of the Coastal Environment Examined from the Fishing and Sightseeing (Diving) in Yoron Island

YAMANAKA Yuichi

Education and Research Center for Marine Resources and Environment,
Faculty of Fisheries, Kagoshima University

Abstract

The purpose of this paper is to consider the coastal environment in Yoron Island. Coastal environments are precious resources and an economic base in outer island. A problem of the fishing and diving which has close relation in the coastal environment was investigated. Particularly, relations between the public works and the coastal environment were examined.

Key words : coastal environment, fishing, diving, public works

はじめに

離島における経済活動の上で沿岸域の利用は大きな役割を果たしている。歴史的には漁獲漁業がもっとも重要な位置を占めているが、近年ではレジャーフィッシング、ダイビングやセーリングなどのマリンスポーツの役割が増大している。

離島経済にとって公共土木事業関連の収入は欠かせないものである。海岸・漁港整備は道路整備と並んでその規模が大きく、それらは漁業と観光からのニーズによるところが大きい。しかしこれらは利便性の提供と同時に自然環境への負の影響も危惧される。そこで離島の海洋環境をめぐる漁業、観光、土木事業の3者の関連の概要を把握すること、この分野で調査研究機関と地域の連携として取り組むべき課題を知ることがを目的として調査をおこなった。

調査方法

漁業協同組合と観光・ダイビング関連事業者への聞き取り調査、沿岸部の観察および写真撮影の範囲で情報収集を行った。また地域勉強会である「ゆんぬまちづくり塾」に参加し、より多様な立場から海洋環境をめぐる問題点についてディスカッションを行い、この問題に関する地域のニーズを探った。

結果および考察

1. 与論島漁業の課題

漁協組合員は約300名、そのうち漁業を主とする者は50名以下で、釣り漁業主体である。経済規模としては大きなものではなく、数%程度である。沿岸底物の魚価は高いが水揚げは少ない。沖合い浮魚は漁獲量が多いが魚価は低迷し、漁獲量の多いシビ（キハダマグロ幼魚）は市場の最低売り払い価格（キロ300円）に達せず、売買が成立しないことも多い。写真1は平成16年1月29日の市場である。これらを利用した高付加価値の新商品開発を行いたいところではあるが、研究機関等の協力体制が整っていない。この問題は特に大学等研究機関が協力できる分野であろう。またハタ類など高級魚の養殖など造る漁業に対する要望も強い。しかし与論島は風波に影響されない内湾がほとんどなく、地形条件が悪い。そこで構内養殖を視野に入れた漁港開発を模索している。

沖合いには図1に示す表層浮魚礁5カ所、中層の大型浮魚礁4カ所が設置され、周辺では大型のマグロ等を狙っ



写真1 売買が成立せず、生産者に戻されたシビ

た漁業が行われている。しかし魚礁の集魚効果、漁獲効率についてのデータは不十分である。遠隔データ分析装置を導入した魚礁監視システムも導入されたが、現在は機能していない。大型浮き魚礁は投資額も大きいので、その効果を定量的に評価するような資源調査も必要であろう。

2. 観光・ダイビング業者からの聞き取り調査

漁業が沖合いと沿岸の浅場を利用し、ダイビングが水深 10 m から 30 m のサンゴ礁海域を利用しており、利害の衝突などは起こらず住み分けがなされている。また廃船となった巡視船「あまみ」を沈潜魚礁として沈め、ダイビングスポットとしているが、この作業は漁協が行っており、両者は良好な関係にあるといえる。しかし慶良間諸島座間味島などでは、ダイビングボートと宿泊施設は地元の漁業者などが受け持ち、ダイビング業者はガイドに徹する、という形態の事業分担が見られるが、与論島ではそこまで密接な関係は見られない。観光の目玉としてのダイビングの振興による宿泊者の増加、漁業者によるダイビングボートと地元食材の提供、宿泊業者の努力によるダイビング設備と環境の整備などによって相乗効果を高めることが可能である。漁業者・ダイビング業者・宿泊業者のより密接な協力関係を作ることにはまだ工夫の余地があると思われる。

観光の最大の問題はサンゴ礁の回復遅れである。サンゴ

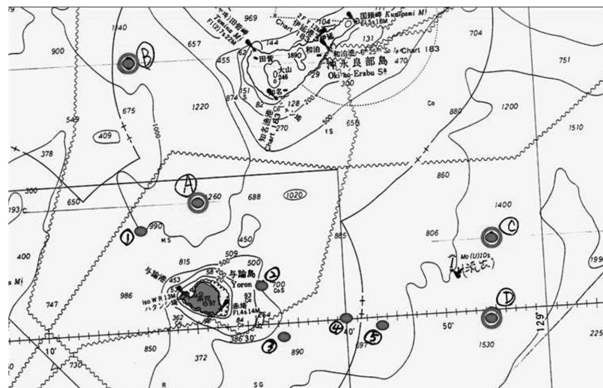


図1 与論島周辺の表層浮魚礁と大型中層浮魚礁

の白化は、サンゴと共生している褐虫藻が海水の高温化によって逸脱することによるが、多くの場合海水温の低下によって回復に向かう。しかし与論島においてはその回復が著しく遅れており、その原因は明らかになっていない。この問題に取り組むため、国際的な活動であるリーフチェックにも参加し、基礎データの収集が行われている。そこで得られた水質や環境調査データの解析と活用を効果的に行うためには、外部の専門的な知識とノウハウについての協力が必要である。

3. 港湾施設とその周辺部の観察

港湾工事箇所付近の海岸に写真 2 に示すような漂着ごみの溜りが複数箇所に見られた。土木工事による潮通しの悪化でできたとのことだったが、詳細は不明である。また工事箇所周辺では砂の体積によるサンゴ礁の埋没や、逆に砂の流失による観光資源としての砂浜

の減少などが起こっている。港湾工事については水理学的な見当を進める必要がある。

島の北部（賀義野地区）では大規模な農地整備の土木工事が進められ、赤土が広範囲に露出していた。観察した日は雨天であったが、赤土の直接流出は認められなかった。しかし与論島には河川はないので陸地に降った雨水は砂礫層を通して流出すると考えられるで、土などの粒子はろ過されるとしても、水に溶出する成分はそのまま海に流れ出すことが考えられる。

周辺の海岸がサンゴ礁性であるにもかかわらず、アオサ類が発生している状態が観察されたが、沿岸の富栄養化や鉄分流出の可能性もあり、サンゴの回復遅れとの関連も推察される。この点についても今後調査が必要である。



写真2 工事箇所周辺にできた漂着ごみの溜まり



写真3 北部海岸付近の農地整備工事

まとめ

離島という限られた地域の環境内ではさまざまな要素が相互に強く作用する。今回は与論島の産業のなかで漁業、観光・ダイビング業、土木事業について基礎的な調査をおこなったが、相反する要素を含みつつ強い関連を持つことがわかった。サンゴ礁海域の魚介類は観光客向けを含む食料資源としての利用で重要な役割を果たしているが、ダイビング等のマリンレジャーの観光用自然資源としての意味も大きい。この二者は捕獲と保護という相反する利用形態である。また土木事業はそれ自身が大きな経済効果を持つが、その目的はインフラの整備にある。漁港や海岸の整備は主に漁業と観光の利便性を向上する。しかし同時に大規模な工事は沿岸環境のバランスを崩し貴重な自然資源を破壊する可能性がある。これを回避するためには急激な変化を抑制することと、適正なバランスの維持を図ることが重要である。それを実現するには魚介類の資源量や生態を明らかにし、土木工事のアセスメントの精度を上げる必要がある。

今回の調査で面談に御協力いただいた方々からは、沿岸環境の保全と回復に対する意識

と意欲の高さを強く感じた。一方で地理的ハンディによる調査研究協力体制の不足が認められる。今後各課題を進める上で人と情報の交流体制の強化は最も重要な基礎といえるかもしれない。