

海の豊かさを未来につなぐ

- やんばるで取り組む資源回復へ向けた挑戦 -

国頭漁業協同組合潜水部会
部長 伊藤 和浩

1. 地域の概要

国頭村は、沖縄本島の最北端に位置し、東は太平洋、西は東シナ海に面しており、その大半が山野で占められる大変自然豊かな村である。また、東村は沖縄本島の北部、東海岸に位置し、総面積の約 73%が森林で占められ、その森林を源とした大小 14 の河川が流れているパイナップルの生産で有名な村である(図1)。令和6年度の人口は両村合わせて、およそ7千人である。



図1：国頭村および東村の位置

北部の森(通称やんばるの森)は、多様な生態系が生まれ、「ヤンバルクイナ」をはじめとした多くの希少な動植物が生息している。東洋のガラパゴスとも称され、令和3年には世界自然遺産に登録された。

2. 漁業の概要

私が所属する国頭漁業協同組合は、組合員数が79名(うち正組合員64名)で国頭村と隣接する東村の2村の漁業者で構成されている。沖縄県内では八重山漁業協同組合に次ぐ広さの共同漁業権漁場を有しており、一本釣り漁業、潜水器漁業、ソデイカ漁業、定置網漁業等が行われ、モズクやサンゴ等の養殖業も行われている。令和6年度の漁獲量の内、マグロ類やブダイ類等の鮮魚類が約7割を占めており、全体の年間漁獲量は132t、生産額は1億4,575万円である(図2)。

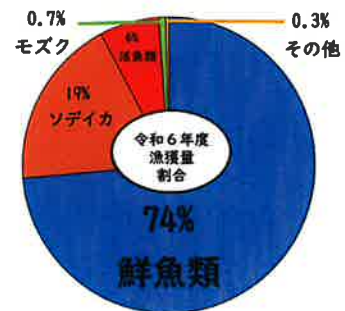


図2：国頭漁協の漁獲量割合
(令和6年度)

国頭漁業協同組合では、漁獲された魚介類をシャーベットアイスと呼ばれる、通常の氷よりも流動性の高い特殊な氷を使用して鮮度管理を実施しており、「やんばるイーユ」¹として独自のブランド化に取り組みながら、県外にも新鮮な魚介類を出荷している。

3. 研究グループの組織と運営

私は、愛知県岡崎市の出身であり、高校卒業後の4年間、愛知県内の民間企業で働いた。22歳で退職した後、暖かい地域への憧れもあり、3か月間の沖縄旅行を行なった。

その際に、海が好きだったため、離島である伊江島にてダイビングを始め、海に行けそうな日は毎日同じダイビングショップを利用して沖縄の海で泳ぐ楽しさを知った。1か月ほど経過した頃、ショップのオーナーから「うちで働かないか？」と声をかけられ、住み込みで働くようになった。これが、沖縄県への移住の始まりである。そして、オーナーが漁協組合員で電灯潜り漁業者でもあった事が漁業を始めるきっかけになった。その後、オーナーに延縄船良雄丸を紹介いただき乗組員になり、夏と秋は延縄漁へ、冬はソデイカ漁へ行き漁業のイロハを学んだ。島内で水揚げ量がトップクラスであった良雄丸の船長からの教えは、私の漁に臨む根本的な考え方を支えている。その後、1年が経ち、私は漁業で生計を立てていく道を心に決めた。

25歳になった頃に、将来を見据えて、国頭村へ移住し、国頭漁協へ所属して電灯潜り漁へ挑戦した。1年目は電灯潜りの船持ちをし、2年目以降は、その船と一緒に漁をさせてもらえることになり、今後、長い付き合いになる漁業者仲間とも出会った。20代後半から多くの経験を積みながら、一生懸命働き、30歳で自前の船を持つことができた。また、私は平成16年から国頭漁協潜水部会（以下、「潜水部会」という）に所属している。潜水部会は平成14年に発足し、主に電灯潜り漁を中心に実施している29名の組合員で構成されている。私たちの漁協では、60歳以下の組合員で組織される青壮年部が活動の原点となっており、青壮年部員は、これまでにマグロ・イカ部会、潜水部会、養殖部会、サンゴ部会を立ち上げている。青壮年部員は地域の行事等にも積極的に参加し、地域住民と連携した取組にも力をいれている。

現在、私は潜水部会の部長に就任し、これまでに出会った漁業者仲間と共に、各部会と連携を図りながら、漁業現場の課題解決へ向け、様々な取り組みを行っている。

4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

国頭漁協は、潜水器漁業等の沿岸漁業が盛んだが、近年は漁獲量が減少傾向にある。中でも、県内の代表的な水産物であるモズクや県内の3大高級魚の一種であるマクブ（和名：シロクラベラ）が大きく減少しており（図3）、その原因としてサンゴ礁海域の浅瀬に広がる藻場の消失があげられる。先輩漁業者によると、かつての国頭、東村の海は藻場も豊富で豊かな海が広がっていたそうである。

しかし、今では陸域から海域へ流入する赤土等を含む土砂流入の影響で、藻場が育たない環境に変わってしまった。特に、東海岸沿いは、海域へ流入した赤土等が、長期間にわたって海域に滞留し、海中をひどく濁らせる原因となっている。海域への流入量が多い場所では、海底に多量の赤土等が堆積し、藻場やそこに棲む魚

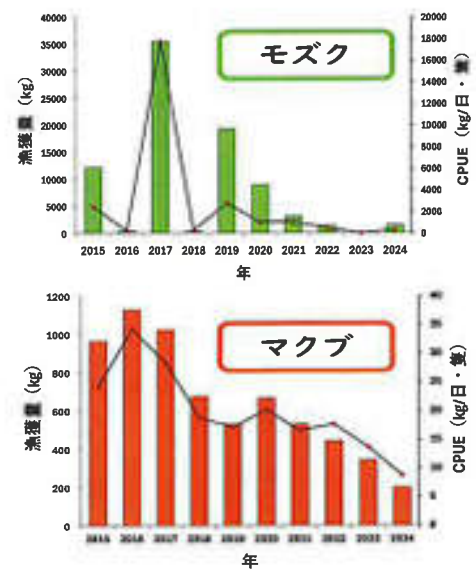


図3：モズク・マクブの漁獲量
(2015-2024年)

※棒グラフ：漁獲量(kg)、折れ線グラフ：CPUE(kg/日・隻)

類だけでなく、タコやイカ、エビやカニといった小さな生き物もいなくなりつつある(図4)。

このような中、私たち漁業者も各部会や関係機関と連携を図り、かつての海を取り戻すため、汚染された海域の漁場機能回復に向けた様々な取り組みを実践している。



図4：赤土等が堆積した漁場

5. 研究・実践活動の状況及び成果

(1) 陸域負荷対策

粒子の細かな赤土等が海域へ流入すると、生態系に悪影響を及ぼし、魚介類の産卵場が喪失したり、サンゴが減少したりすることが知られている。また、漁船漁業や養殖業への被害だけでなく、観光業への悪影響も懸念されている。本県では、平成6年に赤土等流出防止条例が制定され、各分野で陸域での流出防止対策が広がりつつあるが、国頭村および東村では、依然として、漁業や養殖業への被害が継続している。

8地点の内、6地点でランク6以上を記録

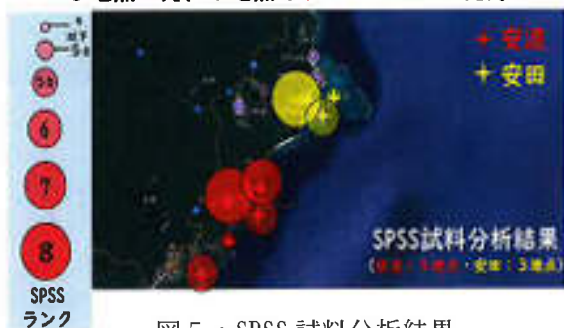


図5：SPSS 試料分析結果

そこで、私たちは、国頭村および東村の赤土等流出防止対策地域協議会と連携し、陸域対策活動に漁業関係者として参加することで、農業関係者ととともに漁場を守る体制づくりに関わっている。また、漁業者仲間と共に、漁場に堆積する赤土等のモニタリング調査も実施している。この調査は、国頭漁協青壮年部が主体となり、海域への赤土等の流入がみられる国頭村の6地区(浜・辺土

名・宇嘉・奥・安田・安波)を対象に、SPSS簡易測定法を用いて実施している。SPSS試料の採取は、スキューバ潜水にて行い、集めた試料は、県水産海洋技術センターの普及指導員による指導を受けつつ、漁業者が主体となりながら分析を行っている。令和6年11月に行った国頭村安波および安田における調査では、人為的な赤土流出の指標となるランク6以上が8地点の内、6地点で確認された(図5)。調査中の観察では、多量の赤土等の堆積も確認され、サンゴ礁海域に生息する生き物に不適切な環境が確認されている。このような状況を少しでも改善するため、私たちは藻場の再生に向けた取組

を始めた。

(2) 藻場再生活動

私たちは令和4年より、水産資源にとって「海のゆりかご」となる藻場を回復させる取り組みを始めた。対象は藻場を形成する海藻（かいそう）のホンダワラ類や海草（うみくさ）のアマモ類である。令和7年度には国頭村及び東村の藻場を再生し、資源豊かな海を取り戻すことを目的とした、やんばる藻場再生プロジェクトを立ち上げた。

本プロジェクトでは、活動の成功指標として、マクブ等の藻場に生息する重要な水産資源の回復と天然モズクの繁茂を掲げている。

初めに取り組んだ活動として、藻場再生に関する講習会への参加や県外で同様の活動に取り組む先進地へ視察するなど、情報収集活動から着手した。講習会では、海草や海藻の専門家を招聘し、現地でその保護育成や移植手法及び藻場調査におけるモニタリング手法等について学ぶことができた。

県外視察では、静岡県や長崎県にて、ブルーカーボンクレジットの認証手法やホンダワラ類の人工種苗生産技術について学ぶことができた（図6）。



図6：講習会（左）及び県外視察（右）の実施

これらの事前調査の活動で得た情報を元に、現在は地先に残存する藻場のモニタリング調査や陸上水槽を使った海草の育成及びホンダワラ類の人工種苗生産に取り組んでいる（図7）。



図7：ホンダワラ類の人工種苗生産

これまでに実施した東村の周辺海域におけるシュノーケリングやスキューバ潜水によるモニタリング調査では、今までに6種類のホンダワラ類（タマキレバモク・アツバモク・ヤバネモク・ナガミモク・ヒイラギモク・チュラシマモク）が確認されており（図8）、中でも、ヤ



図8：発見した6種のホンダワラ類

バネモク、ナガミモク、チュラシマモクは準絶滅危惧種に指定される貴重な種類である。チュラシマモクは、2008年に新種記載された沖縄本島固有種としても知られている。

モニタリングに選定した海域は、わずかな降雨でも陸域から大量の赤土等が流れ込む海域であり、必ずしも生育に適した環境とは言えない場所であるが、このような希少種が分布している事実は、「やんばる」の海の多様性と豊かさを象徴する事例だと考えている。

国頭村安田地先では、漁場の生産力の向上を目的に、海草藻場の再生に取り組むため、海草の移植に取り組んでいる。移植場所の海域の選定には、専門家の助言に従い、過去に海草が生息していた海域を選定し、リュウキュウスガモ、リュウキュウアマモ、ベニアマモ、ボウバアマモの4種類の海草を移植しました。令和4年に海草移植を実施して以降、定期的にコドラート法による被度の計測を実施している（図9）。現在では、移植開始時の約20倍にまで面積が広がり、産卵場・育成場としての機能回復が期待されるほどに順調な生育が確認されている（図10）。県内では、漁業者による藻場再生活動について、成功事例は無く、本地域で行われている藻場再生活動が県内の先行事例として、新聞等でも紹介され、他地域の漁業関係者や研究者からも注目を浴びている。

健全な藻場は、水産資源の再生産の土台となるだけでなく、水中の有機物を分解し、栄養塩類や炭酸ガスを吸収することで酸素を供給するなど、海水の浄化にも大きな役割を果たす。今後は、協議会を設立し、ブルーカーボンクレジットの取得を目指す事も目標に掲げている。

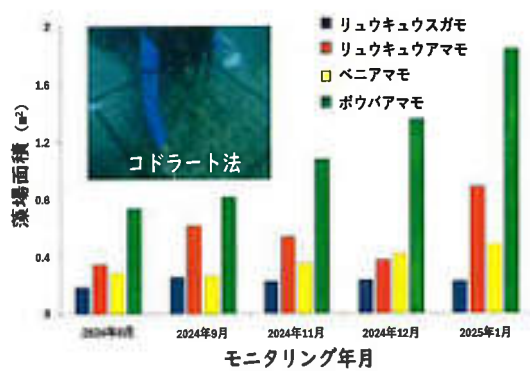


図9：海草藻場の面積計測



図10：海草藻場の様子

6. 波及効果

(1) 地域との連携

これまでに行ってきた取組みをきっかけに、現在、私たちは漁業関係者だけでなく、地域住民や行政関係者と連携しながら、未来に希望の持てる地域づくりに取り組んでいる。具体的には、赤土流出防止対策を実施している農家とともに農地対策状況について視察



図 11：現地学習（左）やワークショップ（右）の開催

を行い、赤土流出対策に関する現地学習などを実施している。また、沿岸環境の保全や赤土流出対策について、地域住民や専門家も交えたワークショップを開催するなど、意見交換等も行っている（図 11）。

藻場再生活動についても、地域住民や行政関係者を対象とした藻場再生現場の視察や現地学習会の開催、高等学校で藻場の重要性について出前授業を実施するなど、次世代を担う子供たちに「やんばる」の海の現状や豊かさについて、学習機会を提供している（図 12）。



図 12：現地学習会（左）や出前授業（右）の実施

(2) 他地域への発信

このような地域を巻き込んだ私たちの活動は、他地域への発信にも繋がっている。令和 7 年 8 月には、やんばる藻場再生プロジェクトの一環として漁業者主催のシンポジウム「やんばるの未来につなぐ共創する流域治水－これからの洪水・赤土流出防止対策－」を開催した（図 13）。同シンポジウムには、漁業関係者のみならず、地域行政の関係者や民間事業者を含めた計 94 名が参加し、国頭村や東村以外の方々にも多数参加して頂いた。外部講師として、河川工学・治水・河川環境の専門家を招聘し、山と海のつながりを理解しながら沿岸環境の保全や赤土流出対策を行うことへの理解を深め、参加者とともに地域の現状や今後の活動実施に向けて、多くの学びを得ることができた。

