

地域栽培養殖推進整備パイロット事業 事前調査（沖縄県宮古地区）*

勝俣亜生**、渡辺利明***、島尻広昭
友利昭之助

1. 目的および内容

宮古群島地先沿岸は広大な藻場、干潟域を有しており、同海域は種苗放流、漁場管理等により沿岸漁業資源の増大が期待されることから、宮古地区の市町村、漁業協同組合が担い手となって展開する地域栽培養殖推進整備パイロット事業（総合推進型）を昭和57年から昭和62年まで事業実施する計画がある。その第一段階として、昭和57年8月宮古一円の6市町村3漁業協同組合の関係団体から構成される宮古地区栽培漁業推進協議会が設立され、栽培対象種としてミナミクロダイ、シラヒゲウニ、クルマエビの定着性及び小回遊型の魚種がとりあげられた。

施設整備等の事業実施に先だち、宮古群島地先の藻場、干潟域において、藻類、底生動物、出現魚類及び地形、底質、水質等環境条件について、基本調査を実施した。本調査は今回実施した調査結果と沖縄開発庁や沖縄水試が過去に実施した調査研究の報告等から、栽培対象種の検討と放流適地の候補地を選定するとともに、宮古地区栽培計画の策定に資することを目的とした。調査結果の詳細は、別刷沖水試資料No.70に報告したので、ここでは要約にとどめる。

2. 成果の要約

(1) シラヒゲウニ

シラヒゲウニの分布移動成長及び食性等の生態に関する知見から、稚ウニの放流場所として、水深0.5m以浅の砂地または砂礫帯で藻場の発達している地域あるいは海藻のよく繁茂している地域が望ましい。今回の調査結果からこの条件を満たす場所は、宮古本島の島尻地先、大浦湾湾口部、伊良部島の佐和田浜の黒浜以南、多良間島の北側である。また既存の資料や聞き取りによる知見、さらに航空写真による藻場の状態の知見などから、与那覇湾から来間島まで続く広大な藻場と浦底地先が適地と考えられる。上野村地先には藻場の発達しているところはみられないが、リーフの内側に浅瀬が広がっているため、ここに魚礁を投入することによってウニの生活域及び餌料藻類の着生面積を拡大しシラヒゲウニの増殖を図りたい。その他の地域にも魚礁を投入する予定であるが、沖水試の報告（沖水試資料No.61）に従って、漁場造成には大きな天然石（30cm以上）を投入して、できるだけ浅いウニ礁を造成し育成場とする。

(2) ミナミクロダイ

ミナミクロダイの生態に関する知見は十分ではないが、30mm～150mm前後までを汽水域で過ごし、

* 国庫補助事業（補助率 $\frac{1}{2}$ ）単年度調査

** 現水産振興課

*** 現沖縄水試漁業室

藻場に出て成長したのち次第に沖へ移動し水深20m以浅の海域にとどまるものと考えられる。従って幼稚魚の放流場所としては、汽水域をもち、かつ近くに藻場を控えた地域が望しい。宮古周辺で以上の条件に該当する地域は、与那覇湾と伊良部島佐和田浜が挙げられる。与那覇湾は奥が深く湾奥には数本の河川が流入して汽水域を形成しており、一方湾外には県下有数の広大な藻場が広がっている。現在もミナミクロダイの漁獲はほとんどこの地域で行なわれている。佐和田浜も藻場をもち、伊良部～下地両島間の水路域が汽水域となってミナミクロダイ幼稚魚の生育に適した地域を形成している。第3の放流場所として選定した嘉手刈入江は、細い水路で外海と接続しており、ほとんど湖の様相を呈しており、湾内は汽水域となっている。湾外に藻場はみられないが、すぐ北側に与那覇湾外から続く藻場があり聞き取り調査等の結果から、また湾内での成魚までの生育も期待できる。ミナミクロダイの幼稚魚の主要な餌料は甲殻類、環形動物などのベントスと海藻であり、この点に関しても既存資料から放流場所に選定した3ヶ所は適地といえる。

(3) クルマエビ

クルマエビは瀬戸内海、九州沿岸を中心に大量の種苗放流が行なわれ、放流海域では漁業生産の向上が顕著にみられている栽培対象種の一つである。稚エビの放流通地については、これまでの調査研究によると、砂泥質の干潟の存在が必要であり、餌料、地盤高、水質等が稚エビの生息条件を満たす場所が望ましいとされている。宮古島沿岸地先で砂泥質の広大な干潟があり、甲殻類、二枚貝などの生物餌料が豊富なこと、また塩素量9‰以上、硫化物0.04mg/g以下という水質条件にあう稚エビの放流通地としては、狩俣北側から島尻西側に続く地域、大浦湾、与那覇湾内から湾外へ続く地域及び伊良部島の佐和田浜である。このうち島尻地先、与那覇湾、佐和田浜の3ヶ所を中間育成場及び放流場として選定した。

しかしながらクルマエビ稚エビの試験放流を、与那覇湾（1976年）羽地内海（1980、1981年）佐和田浜（1981年）の3地域で、沖縄水試等が行った事例があるが、いずれも再生産の徴候がなく、成エビの再捕報告も全くない。これは放流後の追跡調査の不徹底、放流尾数が少ないことやエビ専門の漁業が県内には存在しないことも考えられるが、沖縄県下の沿岸地先にクルマエビ属のウシエビ、フトミゾエビは生息分布するが、天然にはクルマエビは生息していないという生物分布の事実がある。そのためクルマエビ放流事業の効果をあげるには公的機関における放流試験調査の積み重ねが今後とも必要と思われる。

(4) 宮古地区における有望な栽培漁業対象種について

人工種苗を天然海域に放流して生産力の増大を図ることが栽培漁業であるなら、栽培漁業対象種となり得るのは、栽培センター、水試、民間事業所等で人工種苗の大量生産技術が確立されていることが前提となる。現在の沖縄県内で魚介類の種苗生産技術段階を概括し、併せて宮古沿岸地先の対象生物を列記すると次のとおりである。

①種苗量産技術が完成しているもの；ミナミクロダイ（方言名チン）、クルマエビ、タイワンガザミ、ヒメジャコ（ギィーラ）、ヒオウギの5種。②種苗生産技術があり将来量産可能なもの；ハ

マフエフキ（タマン）、アイゴ（マーエー）、ゴマアイゴ（カーエー）、フトミゾエビ（シルセー）、シラヒゲウニ（ガッチャー）。①種苗生産が試験段階のもの；マダラハタ（ユダヤミーバイ）、ウシエビ、ノコギリガザミ（ガザミ）、コガネシマアジ（ガーラ類）、コブシメ。②種苗生産試験が全くないもの；イセエビ類、アオリイカ（白イカ）ウラキツキガイ、クチベニツキガイ、チョウセンサザエ、ミミガイ。

次に宮古群島内で各地先海域の栽培対象種として可能性のあるものは次のとおりである。（但し種苗生産技術レベルは考慮しないとして。）島尻；ハマフエフキ、クルマエビ、ノコギリガザミ、大浦湾；シラヒゲウニ、与那覇湾；ミナミクロダイ、ハマフエフキ、ゴマアイゴ、フトミゾエビ、タイワンガザミ、ノコギリガザミ、ウラキツキガイ、クチベニツキガイ、クルマエビ、佐和田浜；ウシエビ、シラヒゲウニ、クルマエビ、水納島；ヒメジャコ、多良間島；シラヒゲウニ、嘉手刈入江；ミナミクロダイ、ノコギリガザミ。

これらの各地先毎の地形、底質、生物環境等から個々の生物特性を組み合わせる栽培対象種を列記したが、地元での漁業活動及び市場性や流通加工等の社会経済的条件もふまえて更に検討する必要がある。また、栽培漁業の対象生物としては取りあげなかったが、宮古地区における“つくる漁業”（養殖物）としては、与那覇湾周辺、狩俣、佐和田浜のモズク網張り養殖があり、また与那覇湾の地域特産として著名なクビレツタ養殖がある。更に自家消費が大部分であるが、キリンサイ属（キリンサイ、オカムラキリンサイ、ビャクシンキリンサイ）も有用藻類である。

宮古地区において栽培漁業を展開する方向としては、藻類養殖も含めた海域の生産力を総合的に活用する方策を検討すべきであろう。