

地域で取り組む藻場保全活動と植食性魚類の活用について —勝浦の豊かな海を守る—

新勝浦市漁業協同組合
浜行川支所漁業者グループ
野村 一樹

1. 地域の概要

勝浦市は千葉県の南東部に位置し、美しい海と豊かな自然に囲まれた地域であり、温暖な海洋性気候が特徴で、四季折々の風景が楽しめる。人口は15,363人、世帯数は8,091世帯（令和6年7月末現在）で、漁業と観光業が主要な産業である。特に、市の沿岸は海水の透明度が高く、広大な藻場が広がり、魚介類が豊富であることが特徴で、アワビやサザエ、イセエビなどの高級魚介類を対象とした磯根漁業が盛んである。また、地元の祭りや伝統行事も多く、特に日本三大朝市の一つである勝浦朝市は400年の歴史があり、観光客に親しまれている。

漁業は市の主要産業となっており、地域経済の活性化に向け、観光と連携したイベント開催にも積極的に取り組んでいる。



図1 勝浦市の位置

2. 漁業の概要

私たちが所属する新勝浦市漁業協同組合は、平成9年に市内の7漁業協同組合が合併して設立され、組合員数は1,669名（令和5年度末）で、主に10トン未満の小型漁船によるキンメダイ立縄漁業やマグロ類を対象としたはえ縄漁業、アワビやイセエビなどを対象とした磯根漁業

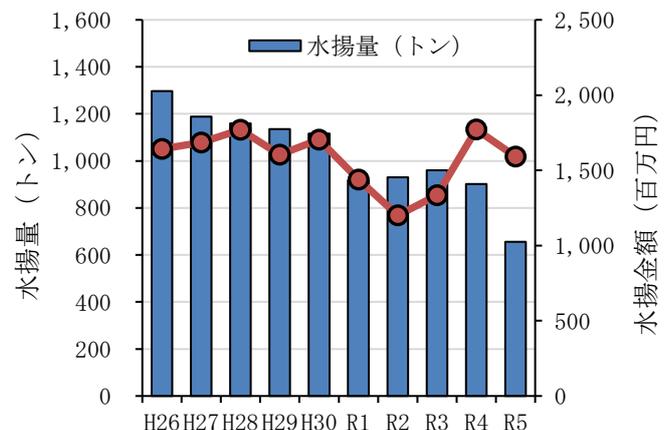


図2 新勝浦市漁協の水揚量と金額の推移

を営んでいる。当組合の令和5年度の水揚量は655トン、水揚金額は15億9千万円となっている（図2）。

また、私たちの住む浜行川地区は、勝浦市のほぼ西端に位置し（図3）、令和5年度末時点で119経営体、141名の漁業者がキンメダイ立縄やカツオ曳縄の一本釣り漁業、イセエビやヒラメなどを対象とした刺し網漁業、アワビやサザエなどを採捕するあま漁業や見突漁業、さらにヒジキやテングサなどの採藻漁業を営んでいる。

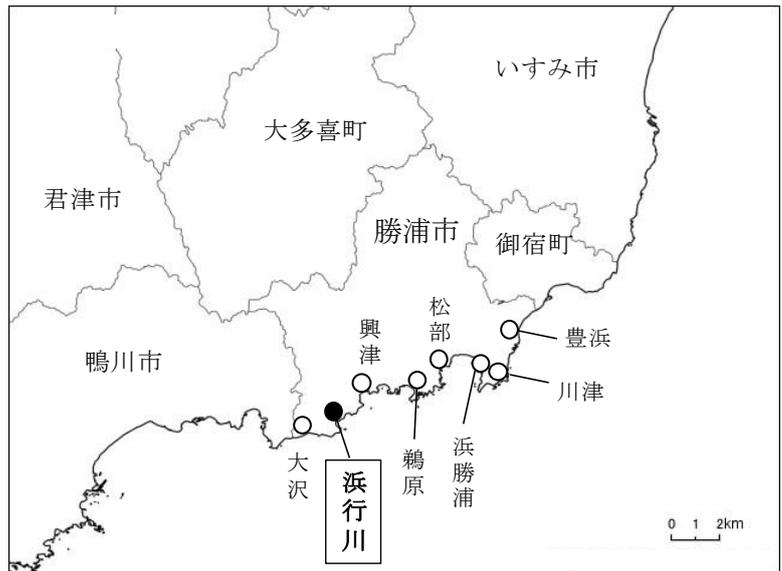


図3 浜行川地区の位置

3. 研究グループの組織と運営

浜行川支所漁業者グループは、藻場の保全活動や体験漁業の受入れなど、浜の多面的な活動を実施していくため、令和2年8月に設立され、地区の漁業を支える30～70歳代の漁業者12名で構成されている。また、県や市などとも連携しながら、漁業種類を超えて活動に取り組んでいる。

4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

勝浦市内の藻場はこれまで台風や大きな時化の影響により一時的に消失することはあっても、翌年にはしっかりと回復していたことから、私たちを含め、あまり気にする漁業者はいなかった。

一方、全国的に磯焼けと呼ぶ藻場消失が発生するようになり、県内においても平成25年頃から内房海域で認められるようになった。その後、平成30年には、浜行川地先で海底が見えないほど生えていた、カジメなどの大型海藻の葉部がかじられ、茎だけになったものが見られるようになった。また、翌年になっても茎だけの状態になっており、小さなコバタ（カジメなどの幼体）も少なくなり、局所的な磯焼けが発生していることが確認された。

さらに、同じ漁場で行っているイセエビ刺し網には、ブダイやイスズミ、アイゴ、ニザダイといった植食性魚類が多く混獲されるようになった。

このような状況を見て、私たちはこの先アワビやイセエビなどの磯根漁業を続けていけるのか不安になった。そこで県の勝浦水産事務所（以下水産事務所）や水産総合研究センターに相談したところ、館山市南部の磯焼けの主原因はブダイによる食害と

考えられること、勝浦市に隣接する鴨川市小湊地区の駆除の取組でもブダイが多く採捕されているといった情報が得られたため、県からの指導や支援を受けながら早急に藻場の保全に向けた具体的な取組を開始することにした。

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) これまでの経緯

私たち浜行川地区の漁業者は、新勝浦市漁協、勝浦市、水産事務所、水産総合研究センターと連携して具体的な藻場保全に向けた取組目標（行動計画）を定めている。これに基づいた主な活動として、藻場の現状把握に向けた藻場のモニタリングや、藻場消失原因の一つである植食性魚類の駆除に取り組んでいる（表1）。

表1 具体的な藻場保全に向けた行動計画と実績（令和2～5年度）

年度	取組計画	実施した取組	活用した事業
2	藻場の現状把握と藻場消失原因の特定	<ul style="list-style-type: none"> ・潜水による藻場モニタリング ・刺し網による植食性魚類の特定 	資源・漁場保全緊急支援事業（国）
3	藻場の現状把握と植食性魚類の駆除	<ul style="list-style-type: none"> ・潜水及びビデオカメラによる簡易藻場モニタリング ・植食性魚類の駆除（刺し網） ・植食性魚類の全数持ち帰り ・イセエビ網における植食性魚類の混獲実態把握 ・水温連測観測 	資源・漁場保全緊急支援事業（国）
4	藻場の現状把握と植食性魚類の駆除	<ul style="list-style-type: none"> ・ビデオカメラによる簡易藻場モニタリング ・植食性魚類の駆除（刺し網） ・植食性魚類の全数持ち帰り ・イセエビ網における植食性魚類の混獲量把握 ・水温連測観測 ・藻場を守る取組みに関する勉強会 	資源・漁場保全緊急支援事業（国） 磯焼け緊急対策事業（県） 水産資源保護啓発研究事業 （公財 日本水産資源保護協会）
5	藻場の現状把握と植食性魚類の駆除	<ul style="list-style-type: none"> ・ビデオカメラによる簡易藻場モニタリング ・植食性魚類の駆除（刺し網） ・植食性魚類の全数持ち帰り ・イセエビ網における植食性魚類の混獲量把握 ・水温連測観測 ・ブダイ駆除漁具の試作 ・駆除したブダイの利用検討（メニュー開発） 	水産多面的機能発揮対策事業（国） 磯焼け緊急対策事業（県）

これまでの取組の結果、藻場の消失範囲は西の大沢地区から私たちの浜行川地先で食い止められていると考えていた。しかし、令和5年秋に市内全域で実施されたモニタリングの結果、藻場の消失範囲が浜行川地区から東の鵜原地区まで達しており、これまでの私たちの活動だけでは、藻場の消失を食い止めることができないことがわかった。

(2) これまでの行動計画の見直し

そこで、これまで行ってきた活動の見直しやその中で生じた課題を解決するため、水産事務所や漁協、市と話し合いを行った。

① 駆除活動の見直し

低水温を嫌うブダイは、平均水温が20℃を下回る1～4月になるとイセエビ網にあまり掛からなくなることが操業日誌の結果からわかった。そこでブダイの活動が活発になる水温上昇期（5～8月）を中心に駆除を行うこととした。県の漁業調整規則

で定められたイセエビの禁漁期間中は、イセエビが混獲されにくい、スズキやヒラメを狙う魚網（テグス製、目合 4～5 寸目、2～4 反）による駆除に定期的に取り組むこととした（図 4）。

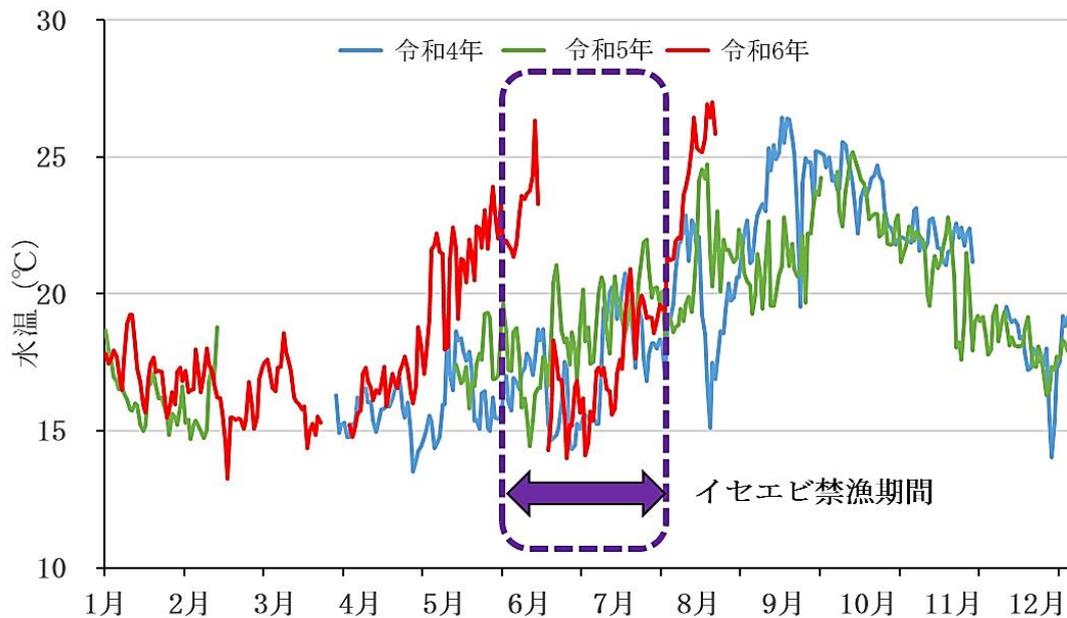


図 4 浜行川地先の水温の推移

また、令和 4 年度に開催された藻場を守るための勉強会には、グループ全員で出席し、植食性魚類の駆除に関する先進事例を学んだ（図 5）。

特に大分県で行われたはえ縄によるブダイの駆除に興味を持った。

餌となる生のヒジキは、浜行川の地先では冬から初夏まで容易に確保できること、はえ縄の仕掛けは、キンメダイ立縄漁で使っている針やハリスなどを再生して利用できる



図 5 藻場を守るための勉強会の様子

こと、魚網では目合いの大きさによって特定の大きさのブダイしか駆除できないが、はえ縄では多様なサイズを駆除できることなどメリットが多く、キンメダイ立縄漁を行っている漁業者を中心に取り組むことにした。

しかし、令和 5 年度はヒジキが生えてきた冬～春にかけて荒天続きで、試験操業ができなかった。また、天候が回復しても、キンメダイ立縄漁やヒジキの共同収穫などが忙しくなり、実施することができなかった。

②近隣との連携

隣接した大沢地区は、浜行川地区よりも西側にあり、藻場の消失が著しいことが令和5年度の藻場モニタリングで判明した（図6）。

しかし、大沢地区は高齢の漁業者が多く、人手の掛かるイセエビ網漁は夏場のごく一時期にしか営まれておらず、また、魚網はほとんどやっただがないため網を掛けられないとのこと

であった。さらに、暗礁の位置などは地元の漁業者にはわからないため、慣れない場所での活動は危険である。そこで、両地区の漁業者で事前に暗礁の位置やブダイが棲んでいそうな場所について話し合い、ブダイの駆除活動に取り組むこととなった。



図6 大沢地区の藻場の様子

③ブダイの利活用

イセエビ刺し網や魚網で混獲されるブダイやメジナ、ニザダイは磯魚と呼ばれ、独特の臭みがあるために、昔から安値で取引されていた。また、勝浦市からいすみ市にかけての夷隅地域には、ブダイを好んで食べる食文化がなく、地元の一部の人が食べるマイナーな魚ではあったが、最近では地元でも磯魚を買って食べる人が少なくなり、水揚げはほとんど行われなくなった。そこで、漁協女性部員に相談し、ブダイの切身を使った料理を試作してみたところ、クセもなく、熱いうちは柔らかくておいしく食べることができた。しかし冷めてくると硬くなり、弁当や給食で提供するのは難しいのではないかとこの声が上がった（図7）。



図7 漁協女性部員が試作したブダイ料理（左 フライ、右 あんかけ）

一方、食文化のある伊豆諸島や九州地方では、ブダイを干物や寿司などの商品に加工して販売されている。中でも大分県では、地元水産高等学校と連携して缶詰の製造販売に取り組んでいるようだ。そこで、県立大原高等学校の先生に相談したところ、同校の生徒と開発したブダイのすり身を使った「ブダイメンチ」（図8）の

提案があった。生徒が開発したブダイメンチは、ブダイのすり身に調味料と野菜を入れてパン粉を付けて揚げたものであり、試食したところ、冷めても硬くならず、臭みもなくおいしかった。また、すり身の代わりに、県漁業協同組合連合会銚子水産加工センターで製造した落とし身を使ってみたところ、つぶつぶ感があるため食感が良く、好評であった。そこで、勝浦市や新勝浦市漁協、県漁業協同組合連合会と連携して、勝浦市と御宿町の学校給食での提供を目指すことにした。

しかし、令和5年度はブダイメンチを作るために必要な量のブダイを集めることが



図8 大原高校生徒が開発したブダイメンチ（左 すり身、右 メンチ）

できなかったため、年度内の学校給食提供を断念した。令和6年度には着実に製造して提供できるよう、実施体制について関係者で話し合いを持った。

（3）令和6年度の取組結果

①はえ縄による駆除活動の実施

ヒジキの共同収穫が一段落した4月19日に、生ヒジキを70本の釣りに付けた長さ200mのはえ縄（図9）を朝4時に投入し、6時間後の10時に引き上げた。しかし、ブダイは1尾も掛からなかった。餌のヒジキが釣りの重みで海底に沈んでしまい、泳ぐブダイに見つけてもらえなかったのではないかと考えた。

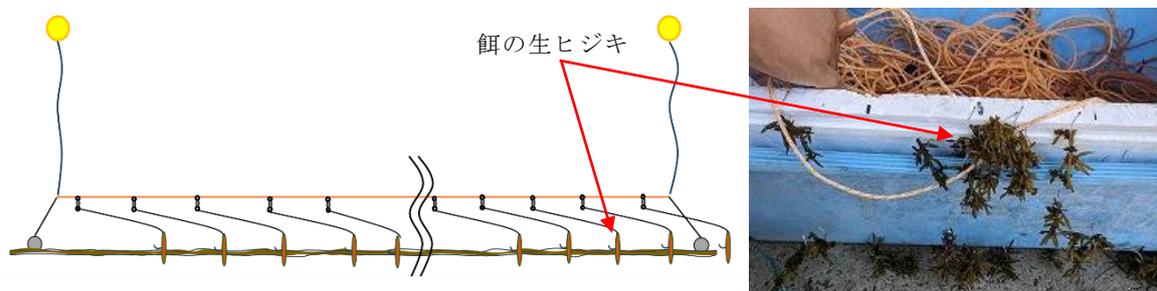


図9 ブダイ駆除用はえ縄漁具（改良前）

そこで、幹糸を海底から浮かせて餌が漂うよう漁具の改良（図10）を行い、7月17日に再度試験操業を行った。また、同時に刺し網との漁獲効率を比較するため、平行に刺し網を4反仕掛けた。

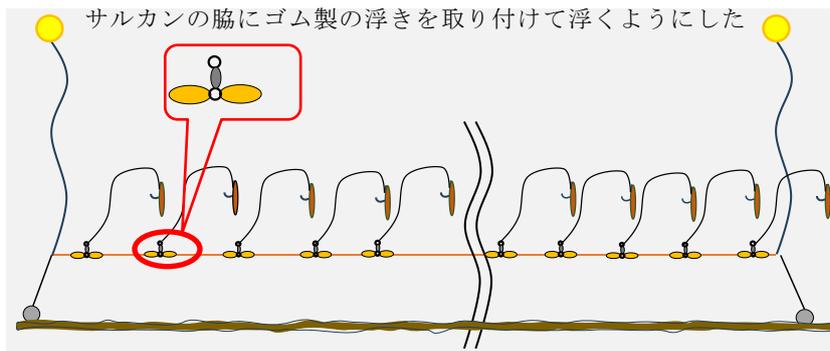


図 10 改良したブダイ駆除用はえ縄漁具と釣れたブダイ

この結果、改良したはえ縄漁具で 1.6～2.5kg の大きなブダイが 7 尾掛かった。一方、刺し網には 1 尾しか掛からなかった。

はえ縄は仕掛けが作りやすく、刺し網に比べて後片付けも楽であったが、問題となったのは、餌となる生ヒジキの確保である。ヒジキは、春を過ぎると成熟して消失してしまうため、夏場に確保することができない。大分県での結果では、茹でたヒジキや一度凍結したヒジキでは餌持ちも悪い上にブダイの食いも悪かったという。

はえ縄による駆除を周年行えるようするためには、夏場でも入手可能な海藻を探し出す必要がある。

②近隣での駆除活動の実施

隣の大沢地区では磯焼けの進行が確認されているものの、魚網を掛けられる漁業者がいない。そこで、大沢地区の漁業者と事前に協議し、7月31日に、私たちグループ員4名が、浜行川漁港から駆除用の魚網4反を船に積み込み、大沢地区の漁業者から聞いていた、ブダイが好みそうな根の周辺に網を掛けて駆除活動を行った(図11)。その結果、昼間の4時間でブダイ13尾、24.5kgを駆除することができた。



図 11 大沢地区での駆除活動の様子

③学校給食でのブダイメンチの提供

ブダイメンチの製造は、ウロコや内臓を除去する一次加工を市内の業者が担い、そこからメンチの製造までを県漁業協同組合連合会銚子水産加工センターが担ってくれることになった。

そこで、ブダイメンチに必要なブダイを確保するため、5月から8月末まで漁協がブダイの買取を行った。当初は7月までに必要量が確保できる見込みであったが、思ったような量が確保できなかった。しかし、私たちだけではなく他地区の漁業者の協力もあって、8月には必要量を確保することが出来た。

集めたブダイは漁協の冷凍庫に保管され、9月上旬に一次加工が行われたのち、加工センターにて調味料や野菜を入れたメンチの製造が行われた。そして、11月28日に勝浦市、御宿町の全保育園・こども園・小中学校の給食において約1,400食がふるまわれた。また、勝浦中学校では、給食提供日の午前中に、郷育プロジェクトの一環として、私たちの藻場保全活動について水産事務所職員が紹介を行った。

全てが初めての取組であったが、生徒をはじめ、先生方からも大好評であり、漁業者、大原高校、漁協、市、県漁業協同組合連合会、加工業者、県といった大勢の関係者が連携して成功したことは大変うれしい経験となった。

6. 波及効果

イセエビ刺し網で混獲されても捨てるだけであったブダイを、学校給食で提供した今回の取組は、県内でも数少ない低・未利用魚の有効利用の一つだと思う。現在、次年度の学校給食提供に向けて新メニュー開発などの検討が始まっている。また、この取組を知った地元仲買業者や飲食業者が、ブダイの購入に興味を示していると聞いた。

藻場を食い散らかし、漁業者の収益にならなかった厄介者のブダイが水揚げされるようになれば、藻場の保全だけでなく、漁業者の収入増にも繋がると期待している。

7. 今後の課題や計画と問題点、展望

藻場が消失してしまった漁場では、痩せたアワビが目立つようになっている。またクロアワビの水揚量が年々減っている。私たち磯根を利用している漁業者にとっては、大きな問題となっている。これを少しでも食い止めていくためには、今回発表した、他地区と連携した駆除の実施や、効率的な駆除方法の導入を進めていかねばならない。

そのためには、私たちのグループの活動を継続するとともに、水産事務所や水産総合研究センターからのアドバイスを受けながら、試行錯誤して行くつもりである。そして成果を他地区へと展開できればいいと思う。

ブダイの学校給食提供については、地域で連携した面白い取組であったことから、ブダイに限らず、その他の低・未利用魚の活用も含め、この取組を進めていきたい。

将来の勝浦に住む子ども達のため、私たち漁業者が先頭に立ち、藻場の保全活動や資源管理にしっかりと向き合っていくつもりである。