

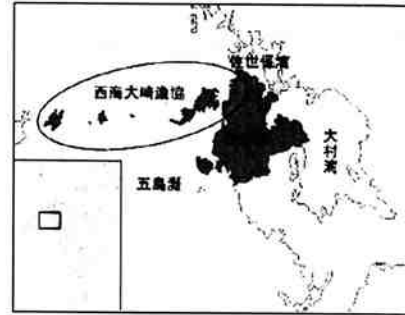
挑み続ける青壮年部
—海のゆりかごをあきらめない—

西海大崎漁業協同組合青壮年部
山下好則

1. 地域の概要

西海市は、九州の西岸に位置する長崎県西彼杵半島の北部地域および離島からなり、周囲を五島灘、大村湾、佐世保湾で囲まれた漁業が盛んな地域である。

当市は平成17年4月に大瀬戸町、西海町、西彼町、崎戸町、大島町の5町が合併して誕生し、他の産業としては農業のほか造船業がある。



位置図

2. 漁業の概要

西海大崎漁協は、五島灘に面した西彼杵半島の北西地域と大島、崎戸島、江ノ島、平島の離島地域にわたり、優良な漁場を有する。

組合員数は正組合員 314 人、准組合員 869 人の合計 1,183 人で、平成17年度の生産量は 870 トン、生産額は 6 億 9,700 万円となっている。

主な漁業種類は一本釣りおよび定置網、刺網、採介、魚類藻類養殖が営まれている。

3. 研究グループの組織と運営

西海大崎漁協青壮年部の前身は昭和40年創部の旧大島町漁協青年部であり、部員相互の親交と技術向上を主な目的に組織され、現在の部員数は30名である。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

かつて、大島地区沿岸では、アラメ類の一種で多年生海藻のクロメが年間を通して藻場を形成し、アワビなどの根付け資源を育んできたが、現在は天然のクロメは大島周辺では見られなくなった。

現在の状況は、一年生海藻のホンダワラ類が、冬から初夏にかけて繁茂するがその後消失し、夏から冬にかけては大型海藻が皆無となる。

そのため、海藻を直接摂餌しているアワビ等介類では、成長の遅れや産卵数の減少の大きな要因と考えられ、また、海藻が無く見通しが良い海底では、外敵から容易に発見され食害の頻度が増える事も想像される。

アワビなどを利用する採介漁業は、当地区で魚が少なく収入が不安定な冬季に操業できるため、私たちはアワビの永続的な利用のため放流効果および資源量調査、総漁獲量規制等に毎年取り組み、資源管理に努力してきた経緯がある。しかし、これらの努力によってもアワビ漁獲量が減少するなど、年間を通して繁茂する藻場の必要性を切実に感じるこ

ととなり、元々大島地区沿岸にあった多年生海藻であるクロメの藻場再生を目指す事とし、地域一体となって継続した活動を行ってきた。

青壮年部の藻場再生の取り組みは、10年以上前の活動当初、ウニ駆除、藻場調査、磯焼け帯への母藻投入といった事から始め、これらの活動を発展させた「ウニフェンス」の取り組みでは藻場再生に手応えを得たので、平成12年度の実績発表で活動内容を紹介した。

しかし、その後ウニフェンス内の海藻が全て消失してしまい、藻場再生を実現することはできず、磯焼けが続いている原因が別に発生したのではないかと考えた。

そして、春から水温が上がる時期に、海藻についての歯型の様な跡を、長崎県総合水産試験場で確認してもらった結果、アイゴなど藻食魚の食べ跡である事が分かり、磯焼けの原因は魚の食害によるものと疑われた。

アイゴなどは、まだ海水が暖かい秋ごろまでは、盛んに海藻を食べていると考えられるが、近年は、秋以降海水温が下がるのが遅くなり、本来魚が海藻を食べなくなる冬まで、食害の期間が延びているということは十分考えられる。

その結果、冬の間には増殖・生長して藻場を維持していたクロメも、魚に食べられる量に追いつかなり、磯焼けが継続していることが推測される。

藻食魚が磯焼けの継続している大きな原因だとほぼ判明したことで、これ以降、私たちは藻食魚の対策に重点を移し、海藻を網で囲って、魚の食害から海藻を守る「魚フェンス」で藻場再生に取り組む事にした。

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) 魚フェンスでの取り組み

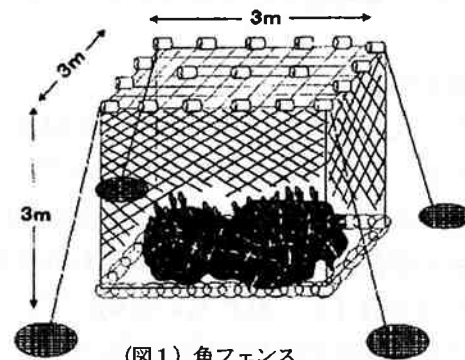
魚フェンスは、魚類養殖網を逆さにして着底部分にチェーンを付け、浮きで網を立ち上げた構造となっている(図1)。

この魚フェンスを、平成14年、15年に、クロメ生育に適した波が良く当たる磯場近くに種糸とともに設置したところ、魚フェンス内では藻場が形成され、磯焼け継続の主要因が魚による食害であることについては確証を得ることが出来た。

ただし、大きなうねりに対しては、魚フェンス自体のチェーンで海藻が擦れて切れたり、網の破損などで、年間を通して海藻を維持することはできず、魚フェンスの実用化に向けた時化対策など、その構造について検討課題が残った。

(2) 海藻プレートの導入

この魚フェンスでの取り組みでは年間を通したクロメの維持は出来なかったが、平成15年に行った取り組みでは、魚礁メーカーと協力して、海藻を着生させ移動が可能な「海藻プレート」(写真1)を試験設置



(図1) 魚フェンス



(写真1) 海藻プレートに着生したクロメ

しており、従来のクロメがまばらにしか着生しない種糸を直接岩盤に巻き付ける方法と比較し、種糸を巻き付けた後の中間育成管理や、岩盤等への設置が藻体を傷めず容易である点で、プレートの使用が有効であることが確認された。

(3) 藻場礁の設置

魚フェンスの食害防止効果を踏まえ、天然海域で年間を通してクロメを維持する方法について、引き続き検討を重ねた結果、翌年の平成16年に、コンクリートブロックを基礎として、その上部4隅に立てた鉄柱に網を取り付けた、頑丈な魚フェンスと言える「藻場礁」(写真2)を魚礁メーカーと協力して考案し設置することができた。



(写真2) 藻場礁

この藻場礁内に海藻プレートを併せて設置したところ、取り組みを始めて3年目にして、年間を通して網フェンスによる魚の食害防止効果を立証することができ、藻場再生活動の継続に見通しがついた。



(写真3) クロメ幼藻体

また、クロメが繁茂した藻場礁において、その冬には藻場礁ブロック上にクロメ幼藻体を多数確認した(写真3)が、これら幼藻体は周辺一帯に天然のクロメが無いことから、藻場礁のクロメから出た種によって発生したと考えられる。

このことから、今でも大島海域で自然に種の供給がなされ、藻場拡大の可能性もあることも併せて確認することができた。

6. 波及効果

現在、大島周辺にはすでにクロメは無くなっており、クロメの自然発生は期待できないことから、藻場の再生に取り組む上で、人工のクロメ種苗の供給は、藻場を再生する活動には欠かせず、私たちが8年前から続けている取り組みである。

種糸の準備から遊走子の検鏡等も自分たちで行っており(写真4)、私たちの活動に対し、漁協からも種糸作成施設の整備や職員の協力を得ている。



(写真4) 遊走子の検鏡

このような活動から、藻場の必要性の認識が地域に広まり、青壮年部の主導で、漁業者や漁協女性部はもとより、地域の小・中学校、高校も巻き込んだ「大島地区藻場保全会」の立ち上げに至り、青壮年部の藻場再生活動に関する潜水調査や、子供たちを対象とした藻場観察などを実施し、海洋環境をテーマとした少年水産教室を行っている。

今後、この活動の継続により、さらに多くの住民方が、藻場や海岸域の環境に目を向け、海の環境保全活動が地域全体の活動に広がる事を期待している。

7. 今後の課題や計画と問題点

藻場礁内の海藻を母藻としてフェンスの外側に発生したクロメ幼藻体は、その後、食害にあったと見られ消失してしまい、現在までの藻場礁の使い方では、クロメの種の供給基地としては効果が少ない状況で、藻場礁周辺に生えた幼藻体をどのように守り育てていくかが課題となった。

藻場礁の設置数を増やし、藻場の規模を拡げれば、周辺環境に発生する海藻の量が増え、魚の食害に打ち勝って天然の藻場が再生する可能性はあるが、多くの藻場礁を設置するのは膨大な費用がかかり現実的ではない。

そこで現在、私たちは限られた数の藻場礁を有効に活用するため、藻場礁の周辺に、石やプレート等の移動可能な基質を設置し、藻場礁のクロメから出る種により、それら基質にクロメを自然発生させると言った、海藻採苗場としての利用法について確認試験を実施中である。

さらに食害対策の一つとして、大島地区で冬から夏にかけて繁茂し生長が早いホンダワラ類で、クロメ幼藻体に対する藻食魚の食圧が下げられないか、海藻プレート等で天然採苗したホンダワラ類にクロメを混植させる試みも始めている。

これらで得られた海藻は、陸上施設で作成した種糸と併せて、来春大島周辺海域で、藻場が再生可能なクロメ生育適地を探る活動などに使用する予定もあり、このように、多量に必要とする藻体の供給源として藻場礁周辺が天然採苗場として機能することに期待をしている。

魚フェンスについては、藻場礁での試験が良好であったことから、過去の取り組みを参考にして、今後、経済性も考慮し、実用化を目指して時化に強い構造等について、引き続き検討を行っていく。

今後は藻場をアワビのすみかとしてだけでなく、漁業資源再生産の重要な場として広く捉え、次の世代へ適切な管理の仕方とともに引き継いでいけるよう、取り組んでいきたいと考えている。



藻場礁中で生長したクロメ