

頑張る青壮年部
～藻場回復への^{フロンツ}序曲～

西海大崎漁業協同組合青壮年部
部長 山下好則

1. 地域の概要

大島町は、九州の西岸に位置する長崎県西彼杵半島に近接した2つの島からなる面積13 km²の町で、平成11年11月に開通した大島大橋によって西彼杵半島と繋がっている。

2. 漁業の概要

漁協は、平成12年4月に大島町漁協と、崎戸町漁協、西海町の面高漁協、西海町七釜漁協の4つの漁協が合併し、「西海大崎漁協」となった。

組合員数は1,335名で、一本釣り、定置網、刺網、魚類養殖、根付け漁業が盛んである。

3. 研究グループの組織と運営

昭和40年に大島町漁協青年部として活動を開始したが、昭和51年度に部員不足から一時活動を停止し、翌年の52年度から加入年齢を上げて青壮年部として活動を再開した。昨年の4月に漁協合併に合わせて西海大崎漁協青壮年部として新しく生まれ変わった。

4. 研究・実践活動課題選定の動機

青壮年部は部員の減少と高齢化が進み、その活動の在り方を考える時期が来ていたが、全員の意志で地域へ貢献できる取り組みを実践していくことを確認した。

その後、様々な活動を続けているが、特に、地域全体で深刻な問題となっている磯焼けについて、その回復に向けた研究に力を入れるようになった。

5. 研究・実践活動状況及び成果（効果）

アオリイカ産卵床設置

アオリイカ資源の増殖を目的として平成元年度から毎年行っている。より効果的な取り組みが出来るよう、設置漁場の選定や人工柴の導入、標識放流調査など研究を続けてきた。その甲斐あってか、小型定置網や一本釣りでは徐々にではあるが、成果が見えてきている。

標識柱設置

昭和59年度から平成8年度までに19箇所の浅瀬や隠れ根に標識柱を設置した。これにより、大島町地先の危険な個所は殆どなくなり、海上交通の安全が確保された。

藻場回復への取り組み

藻場は多くの水産生物の産卵場、生育場、餌場として利用されており、水産資源を支えるために重要な役割を果たしている。その藻場が消失する磯焼けは我々漁業者にとって深刻な問題で、大島町でも 10 数年前から磯焼けが見られはじめ、年々悪化してきている。

磯焼けの発生原因は様々なことが言われているが、継続する原因がウニ類や巻き貝等の海藻を食べる動物である場合は、その駆除が藻場回復の有効な手段の一つと言われている。私達も 5 年程前から駆除の取り組みを行ってきたが、駆除後しばらくするとウニ類が駆除した場所に再侵入してくるため、その効果が持続しなかった。

そこで何か良い方法はないかと考えていた時に、ウニ類はゆらゆら揺れる不安定な基質を嫌う性質をもとに北海道水産部が開発し、特許を取得したウニフェンスの事を知り、早速、これを導入するか検討するため北海道中央水産試験場に研修に行き、ウニフェンスの作成法、設置法等を学んだ。これをもとに大島町地先に適した改良型ウニフェンスを考案・設置した。

1)ウニフェンスの構造

ウニフェンスは、チェーンの上に網地が取り付けられた形状である。下部のチェーンは海底の凹凸に対応してウニ類が侵入する隙間を防ぎ、上部の網地はゆらゆら揺れてウニ類がこれを乗り越えにくくするものである。改良型は、下部にチェーンを用いることは特許取得型と同じであるが、特許取得型が、網地を丸めて棒状にしたものであるのに対して、改良型は、網地を紅葉状に折り畳み膨らみを持たせたものである。これにより、網地部分は特許取得型よりウニ類の嫌う不安定な形状が維持できるとともに、ウニ類がこれを乗り越えようとしても自らの体重を支えられない構造になっている。

ウニフェンスの製作は、青壮年部と根付け部会の黒潮会が協力して行い、周囲 30m のウニフェンス 2 基を作成した。

2)ウニフェンスの設置（平成 11 年 8 月）

①設置場所

大島地先では、3 年前より藻場の状況調査を行っているため、その調査を通して磯焼けの継続要因がウニ類の食害ではないかと考えられた禁漁区とガラ島の 2 箇所を選定した。

②設置方法

船外機船 2 隻で引っ張り合いながらチェーンが下部に、網地が上部になるようにフェンスを広げて海底に投下し、潜水作業員がチェーンの這わせ具合等を修正して設置した。

③ウニ類駆除

ウニフェンス設置前と設置後の 2 回、設置漁場周辺のウニ類を潜水により駆除した。駆除により、5 ~ 10 個/m²分布していたウニ類が見かけ上は 0 個/m²となった。なお、ウニフェンスは、その駆除域のほぼ中央に設置した。

3)設置後の状況（9、11、2、3月に調査）

① ウニフェンスの耐久性

3月の観察時点で、2基ともに設置漁場から移動しておらず、また網地は紅葉型を維持しており、「フェンスは少なくとも半年の耐久性を有する」ことが分かった。

② ウニ類の行動制御

9、11、2、3月とも、フェンス内には、ウニ類は侵入していなかった。設置時の駆除は、フェンスの外周付近でも行ったが、11月の時点で、フェンス外周には、3個/m²程度のウニ類が認められ、2月には、5個/m²程度となった。フェンス周囲にはウニ類が認められるものの、フェンス内にはウニ類が全く認められない状態は2漁場とも同じで、「フェンスがウニ類の行動制御（言いかえると駆除効果の持続）に有効である」ことが実証された。

③ 藻場の形成

禁漁区では、11月の観察時点で、フェンス内の方が岩面に付着する珪藻等の量が多くなり、2、3月には、フェンス内にアカモク、イソモク等のホンダワラ類やワカメ等が繁茂した。同時期、フェンス外にも同様の海藻が認められたが、その量はフェンス内の1～2割程度に過ぎなかった。フェンス外の状態は、従来のウニ駆除のみの結果を表すことから、「フェンスの効果により、その内部に藻場が形成され得る」ことが示された。

一方、ガラ島では、2、3月の時点でも、フェンスの内と外で藻類の分布量に差はほとんどなかった。この原因として、ガラ島の磯焼けの継続要因がウニ類の食害以外にあったこと、ウニフェンスの設置水深がやや深すぎたこと等が考えられる。

4) 今後の課題

昨年度、設置したウニフェンス内で藻場の回復が見られたが、そのほとんどが春に成熟する海藻であったため、昨年7月の藻場調査時には、全て消失していた。

そこで、今年度は年間を通じて藻場が維持されるようフェンス内に夏に成熟するノコギリモクの母藻を投入するとともに、クロメの増殖も行っている。クロメ増殖の試みとしては、昨年度も種系を作成・設置したが、設置技術の未熟さや魚類による食害と思われる原因により7月には全て消失していた。そこで今年度はこの経験を生かし、設置方法の改善や、クロメの中間育成に取り組んでいる。

6. 波及効果

私達の取り組みは、テレビ・新聞・水産雑誌等でも取り上げられ、周囲から大きな反響があった。その後は視察者が多数訪れるようになり、ウニフェンスは県内各地の磯焼け対策に利用されるようになった。

7. 今後の課題や計画と問題点

今回のウニフェンスを使った藻場の形成は、活動の大きな自信となった。私達の最終目標は漁場全体に藻場が回復して、アワビやサザエ、その他沢山の魚が獲れる豊かな海を取り戻すことである。この目標に向かって研究活動を続けていきたいと思っている。

近年、私達漁業者を取り巻く環境は、資源の減少や魚価の低迷など暗い話題が多くなっている。青壮年部の取り組みも県や町の支援なしではやっていくのが困難である。このような厳しい環境ではあるが、今後は水産業に限らず、広い視野を持って、活力あふれる地域の創造に向けて青壮年部活動を展開していきたいと考えている。

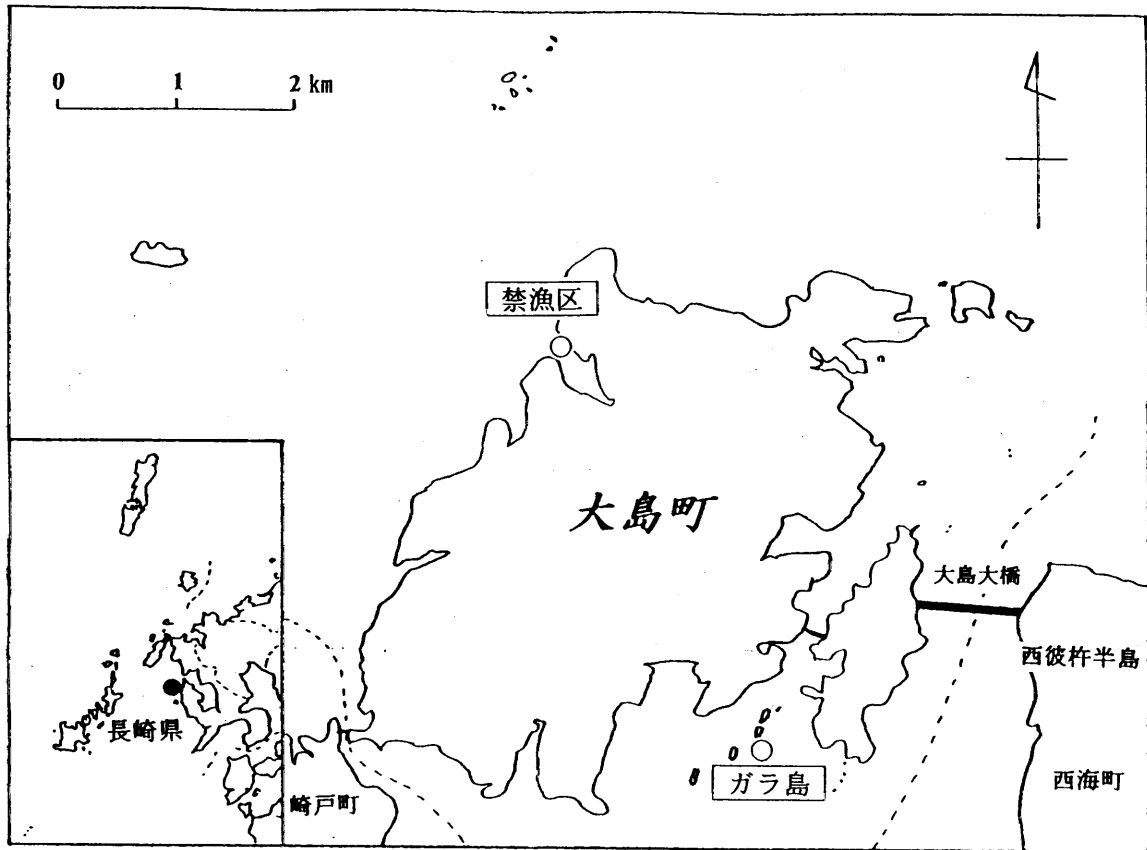


図 1. 大島町.

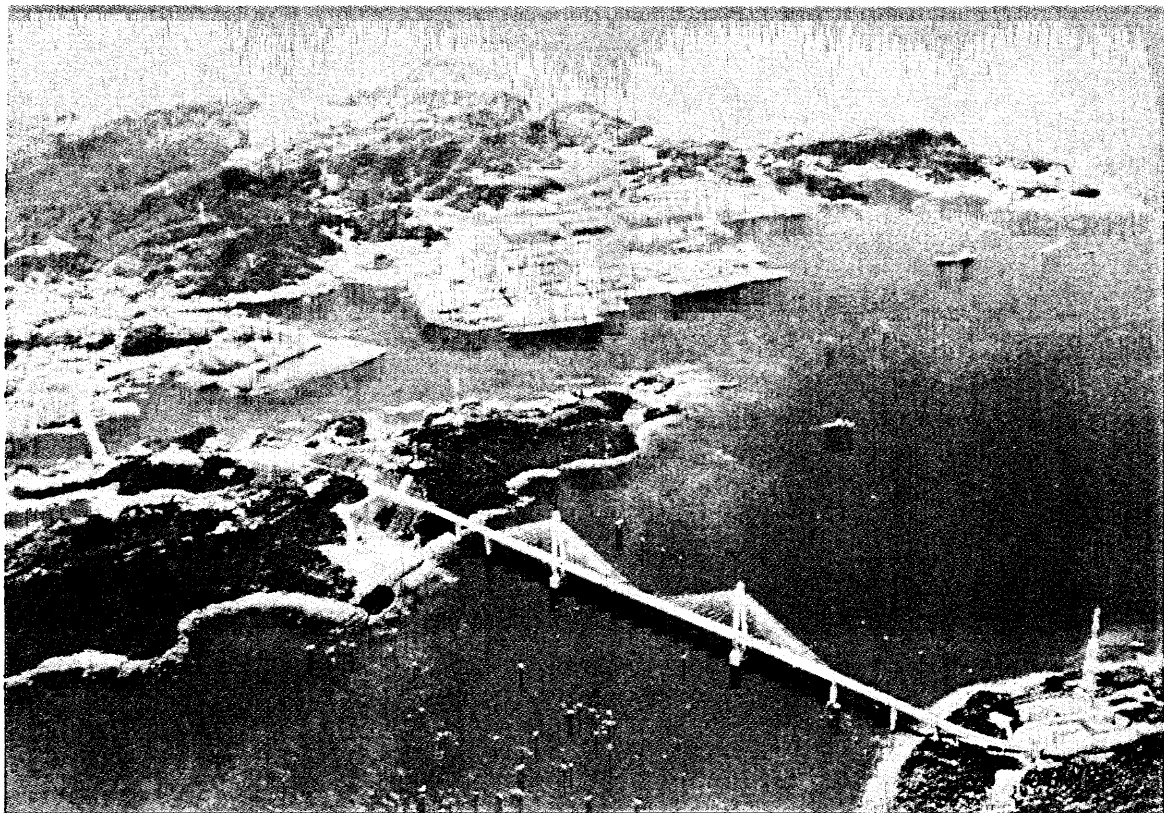


写真 1. 大島大橋.



写真2. イカ柴作成風景.

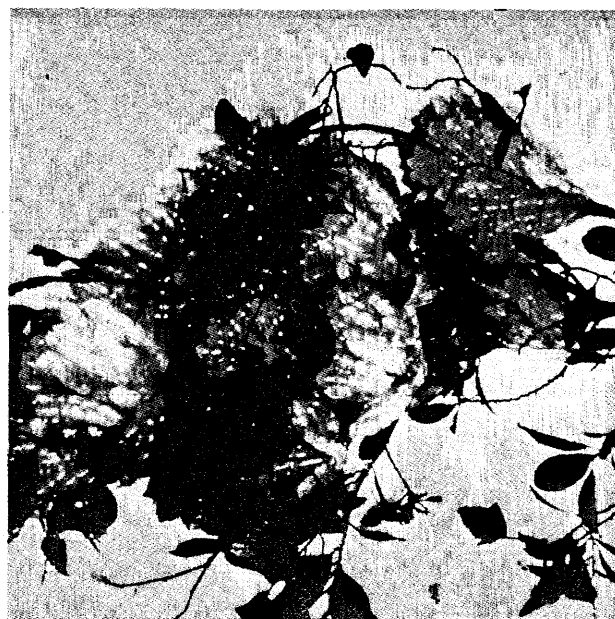


写真3. イカ柴に産み付けられたアオリイカの卵塊.



写真4. 標識柱設置風景.

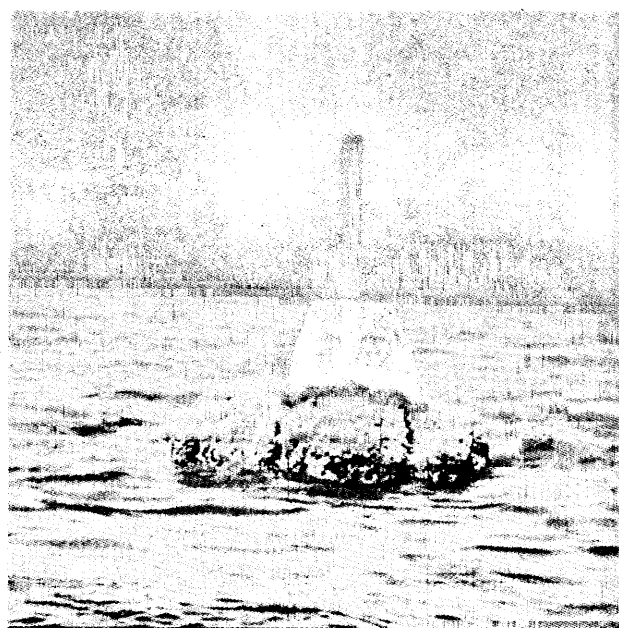
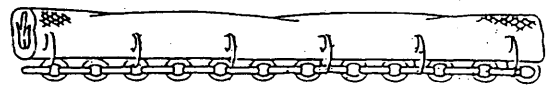
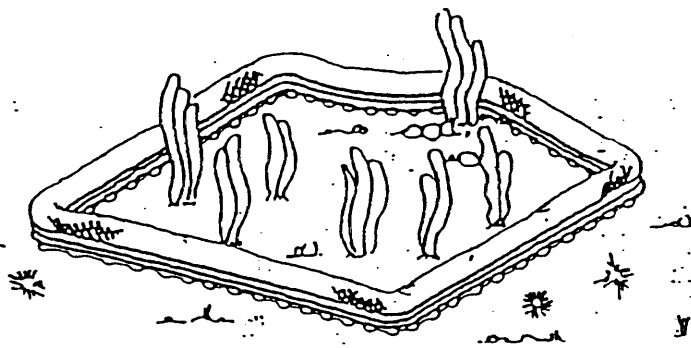


写真5. 標識柱.



特許取得型



改良型

図2. ウニフェンス.



写真6. ウニフェンス作成風景.



写真7. ウニ駆除.

調査日		ウニフェンス内	フェンス外側
6月14日 (ウニ駆除1回目)	駆除前	5~10個/m ²	
	駆除後	0個/m ²	
8月25日 (ウニ駆除2回目 : フェンス設置日)	駆除前	3個/m ²	
	駆除後	0個/m ²	0個/m ²
9月9日		0個/m ²	0~2個/m ²
11月19日		0個/m ²	3個/m ²
2月20日		0個/m ²	5個/m ²
3月14日		0個/m ²	5個/m ²

表1. ウニフェンス内外におけるウニ類個体数の比較.

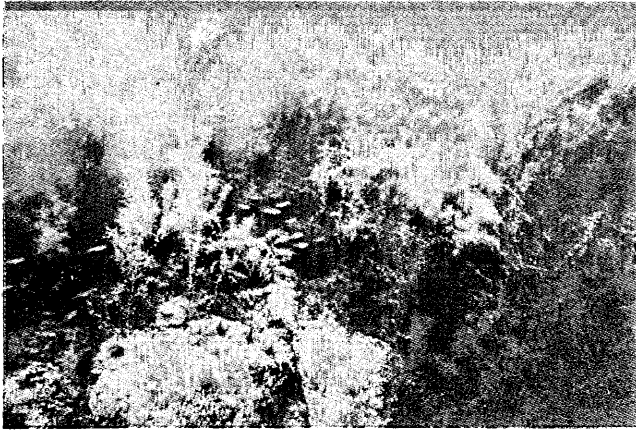


写真8. ウニフェンス内部.

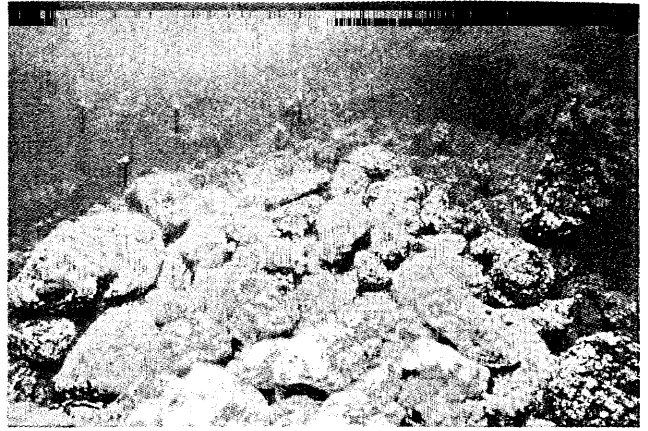


写真9. ウニフェンス外側.

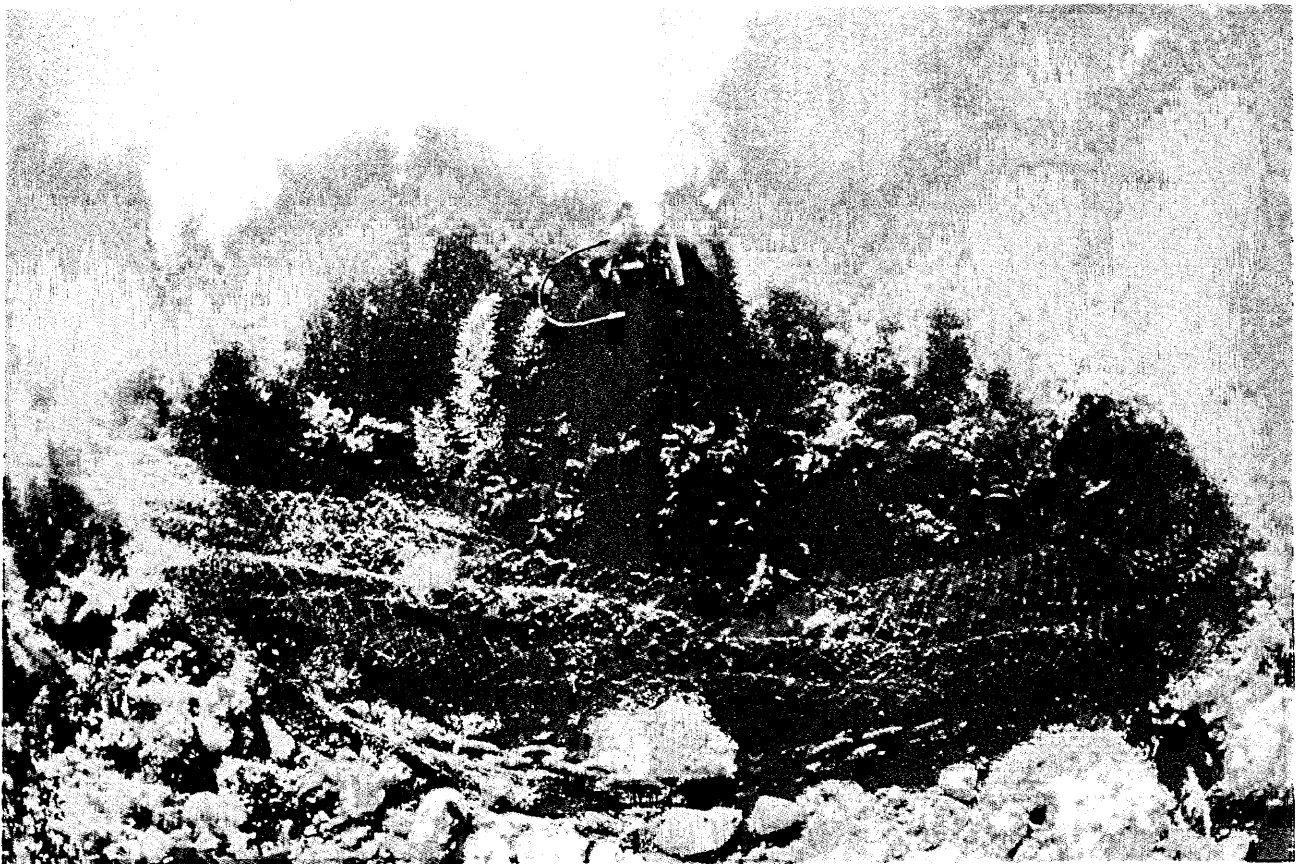


写真10. ウニフェンス内に海藻が繁茂.