

## 藻場保全活動に取り組んで

いわき市漁業協同組合江名町支所 永崎採鮑組合  
秋 山 和 夫

### 1. 地域の概要

いわき市は、福島県東部の浜通り地方の南に位置し、東北と首都圏を結ぶ太平洋沿いの玄関口となっている。海岸線は約60kmに及び、山と海に囲まれた豊かな自然環境を有している。

### 2. 漁業の概要

いわき市漁協は平成12年にいわき市内の7つの漁協が合併して設立された。平成21年現在の組合員数は464名、漁船数は398隻である。私たちが所属する江名町支所の組合員数は127名で、磯根漁業、船曳網漁業、一本釣り漁業などが行われている。特に磯根漁業が盛んな地域で、支所内に4つの採鮑組合があり、組合員数は合計55名で、その数はいわき市内の磯根漁業者の半数近くにのぼる。漁獲されたウニは、各漁業者宅でいわきの特産品「貝焼き」に加工される。



図1 いわき市の位置

### 3. 研究グループの組織と運営

永崎採鮑組合は江名町支所の内部組織であり、アワビ、ウニ漁業を行う漁業者により構成されている。現在の組合員数は12名で、70歳以上が5名と半数近くを占めるが、40歳未満が4名おり、若い漁業者も多い構成となっている。平成21年の水揚げは、アワビが1.4トン、ウニが5.5トンであり、アワビの価格が安かったことも影響し、前年より水揚げ金額は減少した。

### 4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

全国的にみられる藻場が衰退する「磯焼け」と呼ばれる現象は、いわき地区においても深刻な問題となっている。永崎地先においても、かつてアラメ海中林に覆われていた漁場が、極端な磯焼けにより漁場として利用できない状態が続いている。藻場はアワビ・ウニを育む重要な役割を果たしており、藻場の減少は水揚げ量を左右する重大な問題である。現に磯焼けの進行に伴い、永崎採鮑組合の水揚げは減少している。

私たちが磯根資源を持続的に利用するためには、今ある藻場を維持し回復させていくことが不可欠である。また、以前の豊かだった漁場環境を取り戻すことは、若い世代に磯根漁業を引き継ぐ上でも、重要な課題である。

このため、永崎採鮑組合では資源の持続的利用に向けた操業や藻場回復に向けた活動を

行っており、今年度からは新たに5カ年計画で、ウニの密度管理を主体とした藻場保全活動に取り組むこととした。

## 5. 研究・実践活動状況及び成果

### (1) 磯根資源の持続的利用に向けた取り組み

永崎採鮑組合では、磯根資源を持続的に利用するために、県漁業調整規則で定められた漁期やサイズ規制を遵守し、1日1人あたりの漁獲量をアワビ20個、ウニ11kgまでと決めている。アワビは福島県栽培漁業協会から毎年種苗を購入し放流することで、資源造成を図っている。ウニはかつて種苗放流を行っていたが、藻場の減少が明らかになってからは、種苗放流を中止している。また、身入りの悪い空ウニは、優良漁場に移植し有効活用に努めている。移植に際しては、毎回移植量を記録・管理することで、移植先の漁場に悪影響を及ぼさないよう配慮している。このような取り組みは多少の違いはあるが、いわき市内の各採鮑組合で行われている。

### (2) これまでの藻場保全活動

永崎地先ではかつてアラメ海中林が多数みられたが、今では多くが衰退し磯焼け状態となっている。磯根資源を持続的に利用するためには、アラメを繁茂させ、藻場を再生することが重要と考え、「アラメ藻場の再生」を目標に藻場保全活動に着手した。

平成13～16年には他の採鮑組合とも連携し、福島県水産種苗研究所の協力を得て、アラメの採苗試験を行った。水槽内でコンクリート製の採苗板にアラメの遊走子を付着させ、しばらく成長させた後、漁場へ移植した。採苗板にアラメの幼体を確認できたが、漁場に移植後アラメは消失してしまった。

磯焼け地域にはウニが多数生息し、アラメの幼体が生えても直ぐウニに食べられてしまう状態にある。また、磯焼け地域のウニは身入りが悪く漁獲されないため、ウニが磯焼けの持続要因となっているケースがみられる。このため、平成18年には市の補助事業を活用し、ウニの除去作業を行った。計1.5トンのウニを除去し、ウニの密度低下を確認したが、アラメの繁茂には繋がらなかった。

水産試験場では平成15年より永崎地先のネコ磯において、試験区を設定し、海藻の捕食生物の除去による藻場回復効果を調査している。その調査の中で、ウニの除去効果は除去区を中心付近では1年近く持続するものの、周辺部からウニが侵入するため、定期的な除去が必要であることが分かった。また、除去区において、1年生海藻であるワカメやホンダワラ類の繁茂が確認でき、餌料環境の改善から除去区におけるウニの身入りは良くなることが分かった。アラメについては幼体を確認することはできたが、その後消失してしまった。

これまでの活動から、藻場の再生は非常に難しい課題であると実感している。しかし、ウニ除去にある程度の藻場回復効果があり、効果を持続させるには継続的な除去作業が必要であること等、今後に向けた知見も得ることが出来た。藻場が回復する条件が揃っている場所を選定し、ウニの除去面積を拡大していけば、藻場回復に繋がるのではないかと考えている。そのためには、集中的なウニ除去作業を行い、その活動を複数年に渡り藻場が回復するまで継続する必要がある。

### (3) 環境・生態系保全活動支援事業の実施

藻場保全には継続した活動が不可欠であるが、漁業者独自の取り組みでは限界があり、一時的な活動になりやすい。そのため、今年度よりスタートした水産庁の「環境・生態系保全活動支援事業」を活用し、活動規模を拡大し、継続的な保全活動を実施することとした。永崎採鮑組合を主体に「いわき藻場保全研究会」を組織し、事業実施の条件でもある5カ年計画を作成した。本事業は、計画づくり・モニタリング・保全活動の実施がセットとなっており、モニタリングには専門的な技術が必要となることから、水産試験場の協力を得ることとした。保全活動の内容は、ウニ除去によるウニの密度管理を主体とし、母藻の設置などを組み合わせることとした。

実施場所の選定にあたっては、水産試験場と協議を重ね、2カ所で行うこととした。1カ所はネコ磯と呼ばれる以前から藻場保全活動を行ってきた場所で、保全活動を継続することで効果が出ることを期待している。もう1カ所はテンガシマと呼ばれる磯で、以前から磯焼けが続いていたが、数年前にこの磯から移植用のウニを採捕するようになったところ、以前はみられなかったアサメの幼体が数本確認でき、藻場回復の兆しがみられたことから、集中的な保全活動により効果が出るのではないかと考えている。

今年度の保全活動は11月より開始した。初日に作業区域にブイを設置し、翌日以降ウニ除去を行った。ネコ磯で4日、テンガシマで5日作業を行い、計3トンのウニを除去した。この結果、ネコ磯、テンガシマ共にウニの密度を大幅に減らすことが出来た。除去したウニは大小選別を行い、大きいウニは優良漁場に移植し、有効活用した。また、除去作業最終日には、乾出刺激を与えたアサメ母藻をスポアバックに入れ、除去区域に設置した。乾出刺激により2、3日は遊走子を放出することから、除去区域にアサメのタネが供給されることを期待している。保全活動は漁期終了後の開始であったため、人手が集まるか心配であったが、毎回10名以上の組合員が参加し、滞りなく作業を行うことが出来た。

今年度中にと数回のモニタリングを行い、ウニの密度や藻場の状況把握に努める。次年度以降もモニタリング結果を考慮しながら、ウニの密度管理を主体とした藻場保全活動の実施を計画している。

## 6. 波及効果

磯焼けは年々深刻化し、藻場保全には「待った無し」の状況にあり、磯根漁業者にとって避けることの出来ない課題と認識している。今後、保全活動を継続し機会を捉えて私たちの取り組みを紹介することで、他地域での活動の参考になればと考えており、藻場保全活動が拡大していくことを期待している。

## 7. 今後の課題や計画と問題点

今年度より5カ年計画で、藻場保全活動に取り組んでいる。保全活動がより効率的なものとなるよう、関係機関と連携し、モニタリング結果を次の活動に反映させることが重要と考えている。

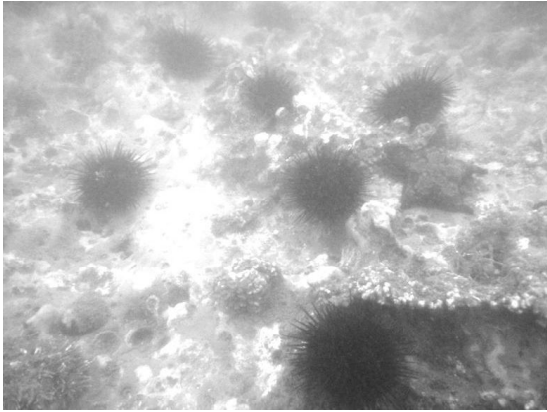


図2 ウニ除去作業前の磯

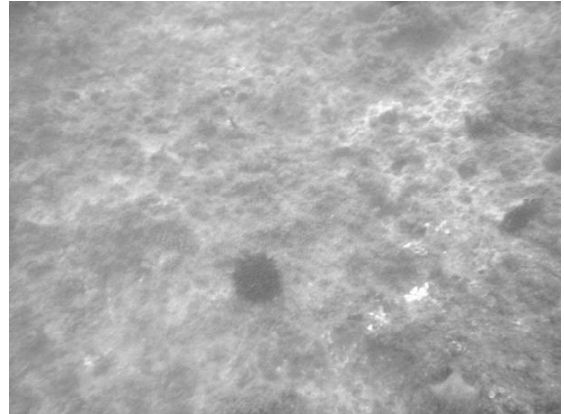


図3 ウニ除去作業後の磯



図4 ウニ除去作業1



図5 ウニ除去作業2



図6 スポアバックに入れたアラメ母藻

表1 ウニ除去作業によるウニの密度変化

	除去前の生息密度 (個/㎡)	除去後の生息密度 (個/㎡)
ネコ磯	0.8	0.4
テンガシマ	4.7	0.5