



なぎさは海のゆりかご

海のゆりかご通信 No.06 Jan 2010

～ 藻場・干潟・サンゴ礁・ヨシ帯・浅場… 「なぎさ」は人と海との共生の場 ～

なぎさシリーズ第4弾。

白砂青松・清らかな鳴き砂で有名な阿武町（あぶちょう）。日本海の磯焼け場を舞台に、寒空の荒れた海のなか、藻場の再生に取り組む奈古（なご）地区の海士（あま）グループを、広島大学の山尾さんが訪ねました。

なぎさシリーズ No.4

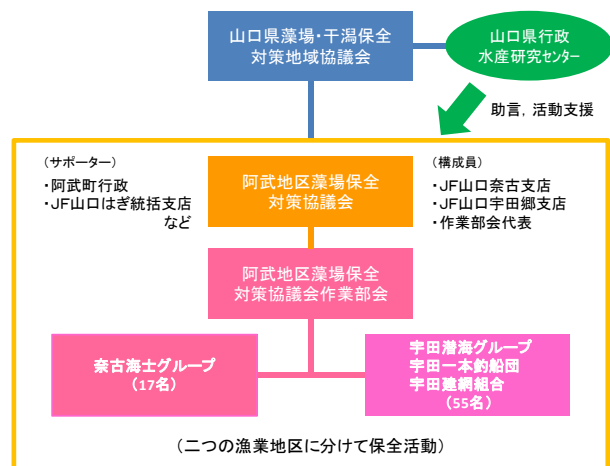
日本海荒波のなかのウニ除去作業 山尾政博

美しい海岸…阿武町

山口県阿武町は、萩市の隣にある人口4,000人程度の小さな町である。同町は、北長門海岸国定公園内に位置し、美しい海岸線と鳴き砂の「清ヶ浜（きよがはま）」で有名である。町の就業人口の約46%が第3次産業に働くが、農業・漁業も盛んである。就業人口の約6%が漁業に従事している。人口減少に悩みながらも、特産品となる農畜産物の生産に取り組むほか、全国に先駆けて「道の駅」作りを開始するなど、地域振興に力を入れている。国際交流が盛んな町としても広く知られている。

藻場保全で立ち上がった組織

阿武町には、藻場保全を目的に設立された、阿武地区藻場保全対策協議会がある。



阿武町の藻場保全活動組織の概要

協議会を構成するのは、漁業者グループとJF山口（奈古支店、宇田郷支店）である。同町には、奈古と宇田郷（うたごう）の二つの漁業地区がある。それぞれの地区で保全活動が行われる。奈古地区では、海士グループの17名が活動に参加する。宇田郷地区では、浅海（せんかい）グループ、

都道府県:	山口県
地域協議会:	山口県藻場・干潟保全対策地域協議会
活動組織名:	阿武地区藻場保全対策協議会
協定先:	阿武町
構成員数:	78名
対象資源:	藻場
活動内容:	計画づくり、モニタリング、ウニの密度管理、海藻の種苗投入など

一本釣船団、建網（たてあみ）組合の 55 名が保全活動のメンバーである。山口県の行政と水産研究センターが、阿武町の藻場保全活動に対して、助言、支援、それにモニタリングを行っている。

今回は、奈古地区の 17 名の海士が作るグループが行う環境保全活動の様子を観察させていただいた。

奈古地区の浅海漁業

奈古地区には、専兼あわせて 47 経営体（専業 17、兼業 30）ある。漁業種類は、釣り漁業が最も多く、次いで、採貝（さいかい）、沿岸イカ釣りと続く。数は少ないが、魚類養殖もある。また、本地区の海岸、磯場、沖にある島々は釣り場として有名で、遊漁案内業を兼ねる者もいる。70 歳代以上の漁業者の割合が高く、次いで 45～54 歳までの割合が高い。

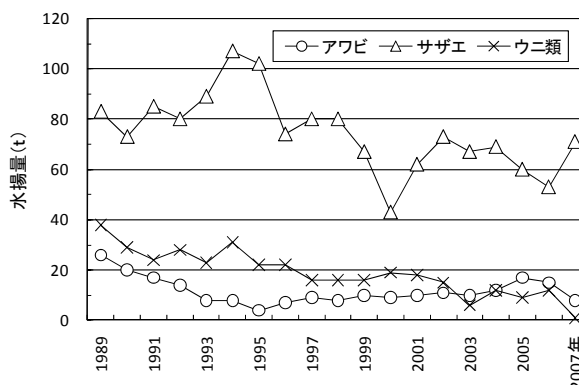
漁業者の藻場保全に対する関心が高いのは、採貝（サザエ・アワビ・ウニ）と採藻（ワカメ・テングサ）が盛んだからである。



海士 17 名のほかに、磯見（いそみ）グループに参加する漁業者も 20 名いる。両者あわせると、ほとんどの漁業者が浅海（せんかい）で生計をたてていることになる。

20 年以上前は、漁業者は浅海（海士）

だけで十分に食べていけたようだ。しかし、今は、「浅海＋一本釣り」でないと生活は維持できない。貝類の市場価格が低迷していることもあるが、図に示したように、アワビ、サザエ、ウニ類の水揚げ量が減少していることも響いている。アワビとサザエ資源の回復と持続的利用が、奈古地区にとって、いかに経済的に大切かがわかる。



資源管理型漁業から藻場再生へ

もちろん、海士グループは、アワビとサザエを対象に、持続的な資源利用と管理に努めてきた。県漁業調整規則にもとづく操業規制（アワビは殻の大きさ 10 cm 以下、サザエはヘタが 2 cm 以下のものは採捕禁止、アワビは 11 月 1 日から 12 月 20 日まで採捕禁止）のほかに、さまざまな申し合わせを作っている。出漁は 1 週間に 3 日を基本とし、素潜りとする。出漁の判断はグループの会長・副会長が行う。操業時間は 1 日 4 時間とする。一方、グループではアワビの中間育成に取り組み、磯根資源の回復を試みている。

海士たちは、水揚げが減少した要因のひとつは、藻場の減少だと考えている。平成 7 年までは、カジメが磯見グループによって水揚げされていた。当時、藻場はまだ健

全であった。しかし、平成 15 年頃を境に藻場がいちじるしく減少し、磯焼け状態が現在までつづいている。この地区では、あまり漁獲対象にならないムラサキウニとガンガゼが大量に発生している。海士たちは、これを磯焼けの原因のひとつと考えた。県内水産高校の協力をえて、藻場再生の活動に取り組み始めたのは平成 15 年のことである。



寒空の下でウニ除去活動

環境・生態系保全活動支援事業が始まり、阿武町では、平成 21 年度から 5 年間の予定で、20ha の藻場の再生・保全に取り組むことになった。ウニの密度管理と海藻の種苗投入を活動の柱とし、計画づくり、モニタリングを併せて行う。奈古地区では、これまでの活動を発展させて、まず、ウニの除去活動を行うことにした。

平成 21 年 12 月 15 日に、海士グループによる第 1 回目のウニ密度管理活動（除去）が実施された。海士グループ 17 名全員が参加し、その内訳は潜水夫 14 名、船頭等 3 名であった。山口県庁職員 2 名、水産研究センター 1 名、普及員 2 名がこの活動に加わった。

国道 191 号線に沿ったおおよそ 100m×50m (0.5ha) のエリアのウニ類を、潜水夫

14 名（海士グループ）が除去した。潜水は操業と同じように素潜りとし、各自が、



鋼製のカギ棒を利用してウニ類を除去していく。ムラサキウニについては水面に浮かべた樽（たる）に取り上げた。また、ガンガゼについては、水中で鋼製のカギ棒で潰した。当日の気温は 7 度と寒い中、約 1 時間半にわたって作業が続けられた。

樽に取り上げたムラサキウニについては、漁港に持ち帰り、重量を量り、その後、水深 30m 程度の砂地に放流された。その重量は 140kg であった。一方、水中で潰したガンガゼは、1 人あたり 100~200 尾、全体で 1,400~2,800 尾と推定された。



藻場再生の基本

活動に参加した海士は、4-5 年前にはあまり見かけなかったガンガゼが予想以上に増えていたと、感想を述べた。藻場再生の基本は、「今残っている藻場を守りきる」、ことであることも断言していた。ウニの密

度管理を続けながら、今後は、ユニフェンス（ウニの侵入防止策）をどのタイミングで入れるかを検討し、流れ藻キャッチャー（流れ藻をとる方策）等を利用した取組も計画するとのことである。

モニタリングへの助言

海士グループによる作業が行われるなか、水産研究センターのボートが水中カメラで観察し、普及員は漁業者と一緒にめぐり、除去活動とモニタリングにあたった。「今回、除去活動を実施したが、まだウニは取り切れていない。岩の下や沖側にまだままだいる。今後も、経過を観察しながら、除去活動を継続する必要がある」、とのこと。船上から作業を見守っていた私たちは、海士がもつ樽が、あっという間にウニでいっぱいになるのには驚かされた。相当な密度で海士が潜っているのに、まだ取り切れていないという報告を受けて、除去活動の大変さを改めて知った。素潜りで除去作業を続けるのには限界があり、場合によってはスキューバーによる除去作業も考えなければならない。いずれにせよ、県による観察とモニタリングに関する助言は、海士グループの今後の活動にとって、大いに参考になるだろう。



活動の継続と支援のあり方

阿武町、漁協支店、県行政と水産研究センターの支援もあり、ウニの密度管理が順調にスタートした。作業に参加する海士には日当、船主には傭船支払いがある。漁協支店による会計処理は大いに助かる。県のモニタリングへの助言も効果的である。来年度からは海藻の種苗投入が開始されるが、全漁連が開催した研修会での技術情報の提供が役にたつと期待される。保全活動の主役は漁業者ではあるが、彼らの活動を支援する体制を充実させることが大切である。

奈古地区の課題は、海士グループと同じ資源を利用する磯見グループ（年配漁業者が多い）の協力をどうえていくか。磯見グループの協力があれば、活動の幅はさらに広がるのではないだろうか。



～ 著者プロフィール ～

山尾政博（やまおまさひろ）氏
広島大学 食料資源経済学 教授



JICA 専門家、広島大学、鹿児島大学を経て、現職。専門は水産経済、開発途上国の漁村開発。著者に『日本の漁村・水産業の多面的機能』（共著）、『開発と協同組合』などがある。

【一言メッセージ】

漁業者の保全活動をどう支えていくか、地域の創意を活かせるシステム作りを考えていきましょう。

「藻場・干潟・サンゴ礁・ヨシ帯の保全活動」事例発表会の開催

“なぎさの守人” シンポジウム 2010

“なぎさ”（藻場・干潟・サンゴ礁・ヨシ帯など）の保全に取り組み、その働きを復活させようと取り組んでいる漁師・市民・行政・・・“なぎさの守人”たちの活動を紹介するシンポジウムを開催します。

■ブロック大会：保全活動に携わる活動組織を全国4ブロックで紹介！

01/19
13:00～(受付 12:00)
札幌会場
北海道自治労会館
TEL:011(747)1457

01/25
13:00～(受付 12:00)
神戸会場
クラウンプラザ神戸
TEL:078(291)1121

02/03
13:00～(受付 12:00)
名古屋会場
アイリス愛知
TEL:052(223)3751

02/09
13:00～(受付 12:00)
福岡会場
アークホテル博多
TEL:092(724)2222

■中央大会：特別講演と、4つのブロック大会で紹介された代表的な保全活動の事例を紹介！

03/07
13:00～(開場 11:00)
東京会場
東京国際フォーラム
TEL:03(5221)9000

詳しくは：ひとうみ.jp (<http://hitoumi.jp>)

窓口：JF 全漁連漁政部 環境生態系チーム

Tel：03(3294)9613

e-mail：k-spport@zengyoren.jf-net.ne.jp

～編集後記～

取材した阿武町の海士（あま）さんは、60歳ぐらいの人たち。素潜りでウニを除去するのであるが、2分くらい平気で潜っている。試しに風呂場で顔をつけてみた。30秒ぐらいで「プ・ハァー」・・・海に暮らすひとたちの凄さと若さをまじまじと感じた。

さて、今回取材したウニ除去活動。この活動は、磯焼けで苦しむ各浜でよく実施されており、悩みごとも多い。環境・生態系保全活動技術サポート支援事業で実施したアンケート調査でも、「効率的な除去方法？」、「除去の時期？」、「除去したウニの処理？」など悩みがよせられた。こうした悩みごとについて調べてみた。

「除去方法」は、潜水によって捕る・潰す方法が、捕り残しも少なく良いようだ。ただ、潜れる人がいない場所では、ダイバーを雇うなど費用がかさむ。磯焼け対策ガイドライン（水産庁）では、船上からヤスなど用いて獲る方法やカゴ網で獲る方法などでウニの密度を低減し、その後、潜水除去するなどの工夫を紹介している。また、潜水除去には、コツがある。それは、各々のダイバーが無秩序に捕るのではなく、一線に並び、秩序を保ちながら除去する。また、この際、目印となるガイドロープを用いると良いらしい。

「除去の時期」は、再生したい海藻の種がとぶ直前が最も効果的とされている。すなわち、再生したい海藻の種がとぶ時期を知ることが、重要となる。

「除去したウニの処理」は、肥料や餌料化、食用とする場合は深浅移植や肥育がある。なお、深浅移植する場合は、新たな磯焼けを生む可能性があるため、場所の選定は慎重に行う。

これら詳しい情報は、「磯焼け対策ガイドライン」（水産庁）や「磯焼けを起こすウニ」（藤田他編著、成山堂）に掲載されているので、参考にしてみてください。（吉）

