

## 用宗はシラスだけじゃない！

— 「ワカメ」と「アカモク」の二刀流で地域活性化 —

清水漁業協同組合用宗支所青壮年部  
齊藤 貴浩

### 1. 地域の概要（地域の紹介）

用宗（もちむね）地区は、静岡市中心にもほど近く、静岡駅から電車で2駅（約7分）に位置している（図1）。用宗漁港には新鮮なシラスを求めて多くの人たちが訪れ、小さいながらも活気ある港町である。



図1 用宗地区の位置

### 2. 漁業の概要

清水漁業協同組合用宗支所の主な漁業はシラス船びき網漁業である。令和3年の年間水揚げ量は627トン、水揚げ金額は6億2,340万円で、シラスが水揚げ金額全体の88%を占めている（図2）。

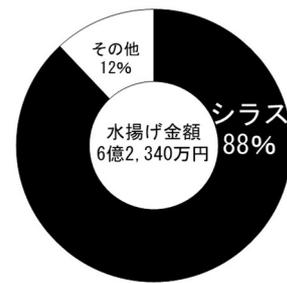


図2 令和3年の水揚げ金額

### 3. 研究グループの組織および運営

用宗支所青壮年部は昭和50年に結成され、現在24人が所属する平均年齢38歳の若く活気あるグループである。青壮年部では、これまでにシラス禁漁期にできるワカメ養殖に取り組んできた。また、毎年行われる用宗漁港祭りを企画するなど、地域を盛り上げる活動を行っている。

### 4. 研究・実践活動の取り組み課題設定の動機

用宗漁港は県内屈指のシラス水揚げ港で、高品質なシラスの産地として全国的に知られている。しかし、シラス漁は資源変動の影響を受けやすく、漁獲量が不安定なことに加えて、近年は黒潮大蛇行などの影響により不漁が続いている。このような中で、私たちが「漁師として40年間働き続ける」には、単一魚種に依存するのではなく、さまざまな水産資源を活用していく必要性を感じている。青壮年部では以前からシラス漁が禁漁となる1月中旬から3月中旬にワカメ養殖を行い、これを塩蔵ワカメに加工して販売してきた。青壮年部のワカメは地元で高い人気を誇っており、ワカメを楽しみに待っている人が多い。

しかし、例年15～20トン程度を収穫していたワカメが平成28年頃から思うように育たず、地域の人たちや仲買人からの期待に応えることができないことから、歯がゆい思いをしていた（図3）。また、利益が出ない養殖の意義を問う声も上がり、青壮年部のワカメ養殖は重大な岐路に立たされた。

静岡県水産・海洋技術研究所（以下、水産研究所）とワカメ復活について検討を行う中で、ワカメの生育が悪いのは、近年の駿河湾の海水温が高く、県外から購入しているワカメ種苗がその環境に適応していないことが原因であると考えられた。そこで、地元のワカメから種苗を生産し、それを用いて養殖に取り組むこととした。

ただし、種苗以外にも生育不良の原因があった場合、収穫量が回復できない可能性もあり、ワカメ養殖以外の取り組みも必要と考えた。新たな収入源を模索する中で、私たちが網に絡まる厄介者の「邪魔モク」と呼んでいた海藻が、栄養豊富なスーパーフードとして注目されている「アカモク」であることを発見した。これが新たな特産品として収入になればと考え、アカモクの有効活用についても取り組むこととした。

「用宗ワカメの復活」と「アカモク資源の活用」の二刀流が”収入源の多様化”と”地域の人たちの笑顔”につながることを信じて、私たちは挑戦することとした。

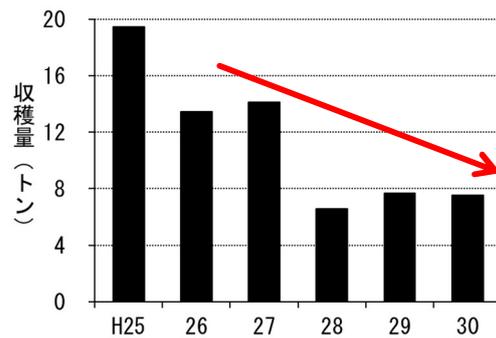


図3 ワカメ収穫量の推移

## 5. 研究・実践活動状況および成果

### (1) 用宗ワカメの復活

#### ア 自家種苗の生産を開始

水産研究所の技術指導を受け、令和元年から自家種苗の生産を開始した。その工程は、  
 ① 3月に天然海域で成熟したワカメを収穫し、メカブを陰干しする。  
 ② 海水の入った水槽にメカブを入れて遊走子を放出させる。  
 ③ 上澄みを種糸が入った水槽に移して、遊走子を種糸に付着させる。  
 ④ 種糸を收容した水槽は海水交換を行わず陸上で管理する。  
 というものである（図4）。

自家種苗による生産開始直後は、養殖ロープから十分なワカメが生えてこないことがあった。この原因は、メカブの成熟状態が年により異なり、遊走子の付着数にばらつきが出たためと考えられた。そこで、種糸への種苗の付着密度を増加させるため、1回採苗した種糸に対して、2回目の採苗をして遊走子を重ね付けする手法を立案した。

また、種糸を水槽から出して養殖を開始する時期は水温が低下する時期が望ましく、通常は10月頃がそのタイミングである。しかし、近年の駿河湾は冬場の水温が下がりにくく、水温が下がるのを待つ必要がある。そこで、通常よりも2カ月長く、12月まで陸上で管理できるよう、種糸を收容した水槽の照度を抑えることで生長を抑制し、肉眼で見えないサイズ（高水温に強い状態）で種苗を水槽で維持した。



図4 種苗生産の工程

イ 自家種苗による養殖の成果 —収穫量の回復と利益率の向上—

当初はうまく種苗を生産できなかったが、前述の工夫により、取り組み4年目となった令和4年の収穫量は9.2トン（金額501万円）まで回復した（図5）。令和4年の養殖ロープ1本当たりの収穫量は500kgであり、購入種苗による生産時の平均収穫量280kgを大きく上回った（図6）。また、自家種苗による生産では、種苗を購入した場合と比較して1m当たりの経費を7割以上削減できたため、ワカメ養殖の利益率を高めることができた（図7）。

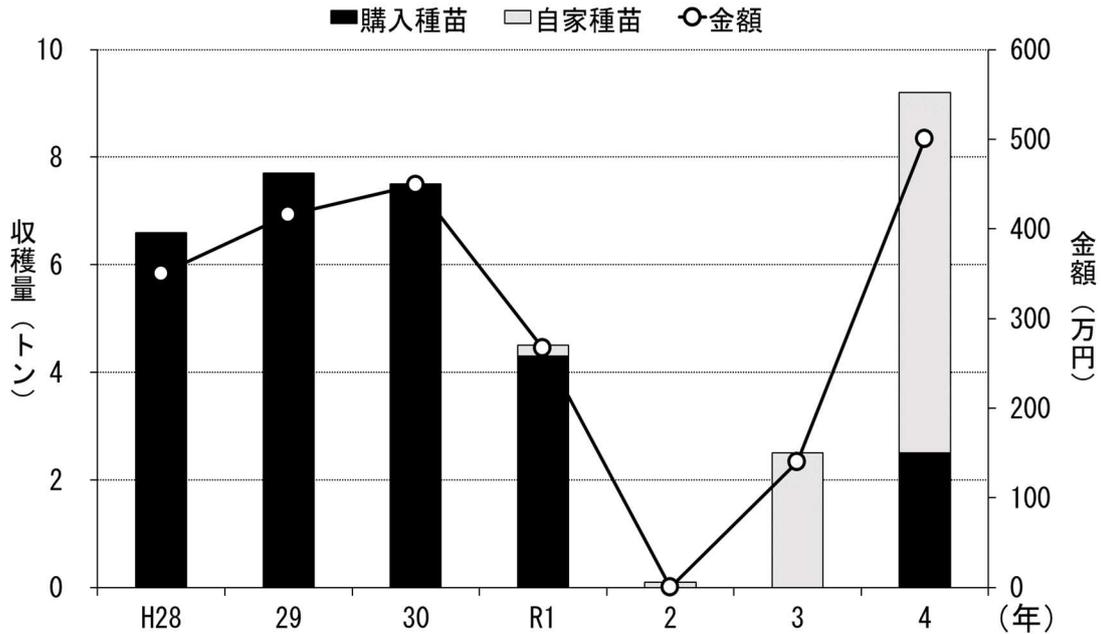


図5 ワカメ収穫量・金額の推移

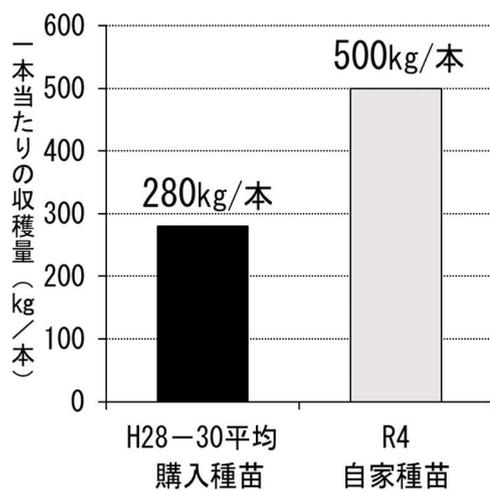


図6 養殖ロープ1本当たりの収穫量

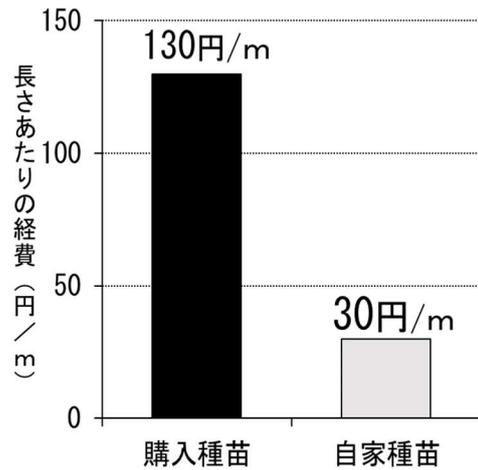


図7 経費試算結果

近年の塩蔵ワカメの生産量は約0～1トンで推移していたが、令和4年には4トンを超える水準まで回復した。これを袋詰めして3月下旬頃から用宗支所直売所などで販売（図8）したところ、製造した1万袋は約4カ月で完売した。

令和4年には地元の要望に応じて、生ワカメでの販売も始めた。直売所には開店前から生ワカメを求める人が並ぶほど盛況で、2日間で計200kgを完売した。

このように自家種苗による生産は好調で、地元の期待も高まっていることから、私たちは用宗ワカメ復活の手応えを感じている。



図8 塩蔵ワカメ

## （2）天然アカモク資源の活用

### ア アカモク製品の販売の開始

まず先進地である神奈川県逗子市の小坪漁協を視察し、アカモクの加工方法を学んだ。その後、加工機器を購入し、消費者が料理に使いやすいようにゆでて細かく刻んだアカモクを100gにパック詰めしたものを製品として、令和2年から販売を開始した。（図9、10）。



図9 収穫の様子



図10 青壮年部が加工したアカモク製品

### イ 飲食店、企業、静岡県立焼津水産高等学校と連携した販売推進活動

静岡県内にはアカモクを食べる習慣がほとんどないため、当初は商品の売れ行きが思わしくなく、悔しい思いをしていた。そのような時に、地元の飲食店から「一緒にアカモクのおいしさを広く伝えよう」と声がかかり、協力して地元特産の自然薯やコロッケなどとコラボメニューを開発し、PR活動を実施した。また、静岡市内の健康食品会社と共同で新たな加工品を開発し、商品名に静岡市の前浜を意味する「しずまえ」を付け、「しずまえアカモク」として販売した。このような飲食店や企業との活動が静岡市長の目にとまり、市長に試食してもらい機会を得ることができた。その様子は地元新聞に掲載され、多くの人にアカモクを広めることができた。

また、焼津水産高等学校が「しずまえアカモク」に興味を示してくれたため、共同での収穫を開始したほか、私たちの活動を応援しようとアカモクと焼津特産のカツオを組み合わせ「美味SEA★バーガー」を開発し、地元のスーパーマーケットで3,000個を販売したことも大きな話題となった(図11)。この水産高校の一連の活動は、令和3年度第30回全国水産・海洋高等学校生徒研究発表大会にて最優秀賞(水産庁長官賞、文部科学大臣奨励賞)を受賞した。

スーパーで3,000個販売し、認知度が大きく上昇



図11 焼津水産高等学校のアカモク活用レシピ

このような漁業者、企業、高校生が連携した一連の活動は、「「邪魔モク」でSDGs! 捨てられていたアカモクに付加価値を!」として、静岡市のSDGs連携アワードで「パートナーシップ部門」を受賞した(図12)。

用宗のアカモクを知ってもらうために始めたPR活動であったが、多くの人とつながりができ、アカモクの認知度向上につなげることができた。用宗青壮年部の製品の販売数は、令和2年は1,600個であったが、令和4年には6,000個まで増加し、現在では用宗の新しい特産品として注目を浴びている(図13)。



図12 「パートナーシップ部門」受賞

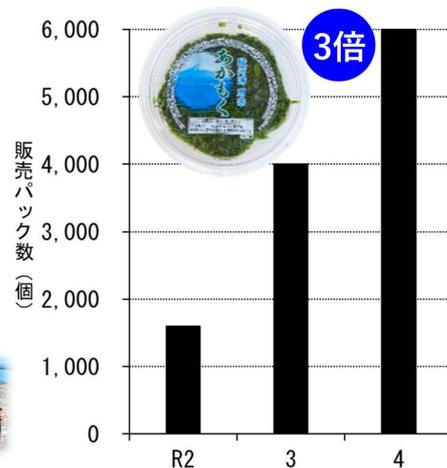


図13 アカモク製品の販売数の推移

## 6. 波及効果

私たちの考案した「ワカメの種苗生産技術」は県内各地に普及し、新たに5地区が種苗生産を開始した。また、もともと人気商品だったワカメの復活と新しいアカモクの普及により、コロナ禍においても、地元のにぎわいを取り戻すことができた。そして、地元の飲食店が静岡市と連携し、用宗産アカモクを使ったグルメイベントを企画し(図14)、好評だったメニューは通常メニューとして現在も提供されている。

水産高校生からは、青壮年部とのアカモク収穫作業などを通じて、漁業者の活動について理解が深まったと聞いている。また、アカモクの「認知度が低い」という課題に気付き、認知度を向上させるために「美味SEA★バーガー」だけではなくドーナツなどの商品を開発して、料理コンテストに応募したり、地域のイベントなどで販売した。このような活動が私たちの製品の販売数増加につながった。水産高校生は、活動を通



図 14 アカモクのグルメイベント

じて購入した人の笑顔に直接触れたことで、自分たちの活動が地域や漁業者に貢献できたことを実感し、自信を持てるようになったということである（図15）。現在、水産高校生はこの経験を生かして、調理師や漁協職員として就職し、地域を支えている。

#### 焼津水産高校生の感想

- 何度も失敗して挑戦した料理で、審査員やお客様の笑顔を直接見れたことが嬉しかった！
- イベントで人の前に立って発表し、自信が付いた！
- 部活や実習で身に着けた礼儀や、気遣いを外部の人に褒めてもらえて、自信がついた！
- 地域貢献の達成感を実感した！

地元の食材で、  
多くの人を笑顔にする調理師になる！  
漁協に就職し、地域水産業を支える！



図 15 未来を担う人材の育成に貢献

#### 7. 今後の課題や計画と問題点

ワカメは生産量を回復したが、青壮年部内での種苗生産技術の共有が課題である。今後は種苗生産の再現性を上げることができるよう、部員全員に対して技術を伝えていく。アカモクについては知名度を上げることが消費量を増やす鍵となるため、今後もPR活動を続けると共に、収穫量の増加を図っていきたい。

今後、私たちはシラスと同じように、県内の人たちへ広く”ワカメ”と”アカモク”を提供し、笑顔の輪を広げていく。そして、私たちが「漁師として40年間働き続ける」ことができるように支えてくれる地域の人たちに感謝しながら、今日もまた静岡の海に出ていく。