

「活き桜えび」の生産と出荷に向けた挑戦

由比港漁業協同組合青年部
大石 達也

1. 地域の概要

静岡市清水区の由比・蒲原地区は、駿河湾の奥部に位置し、古くから東海道の宿場町として知られた歴史があり、現在も東西を結ぶ主要な道路・鉄道が街中を走る交通要衝の地である。

温暖な気候と豊かな海山の自然に恵まれ、ミカンやビワなどの農業が盛んな他、駿河湾の宝石といわれるサクラエビの産地である。サクラエビ漁は、漁業、加工、流通を含めて地域経済を支える重要産業であり、地域一体となって「さくらえびの港」を全国にPRしている。

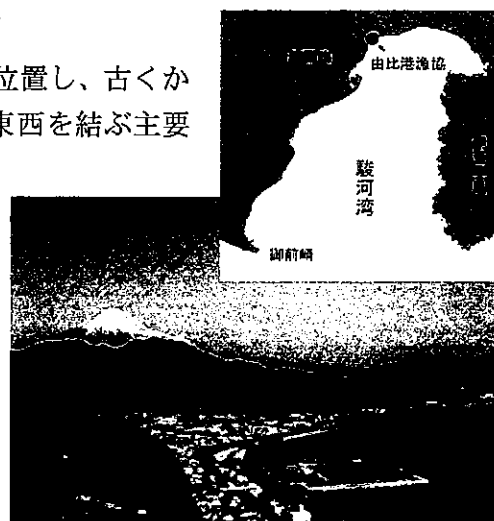


図1 由比港漁協の位置及び周辺風景

2. 漁業の概要

由比港漁業協同組合は、昭和43年、由比町漁協と蒲原町漁協が合併して誕生した。現在、正組合員278名、准組合員416名である。近年の水揚げは年間約2,000トン、金額にして約40億円であるが、水揚げ量の約6割、金額の約9割をサクラエビが占める。その他、しらす船びき網や定置網漁業などが営まれている。

サクラエビ漁は6月から9月までの休漁をはさみ春と秋に漁期がある。日中は200m以上の深海に生息するエビが、夜間に水深50m付近に浮上してきたところを2そう船びき網で漁獲する。

過去の乱獲による資源減少の教訓を活かし、昭和52年から漁獲量や操業時期を自主規制し水揚げ額を共同分配するプール制を導入している。また近年では、漁期前の産卵調査によって資源状況を把握したり、初漁期はあらかじめ小型の試験網を使って群れの体長組成を確認し、小エビが多い群れには網を入れないなど、漁業者自身の手で資源管理を実践している。

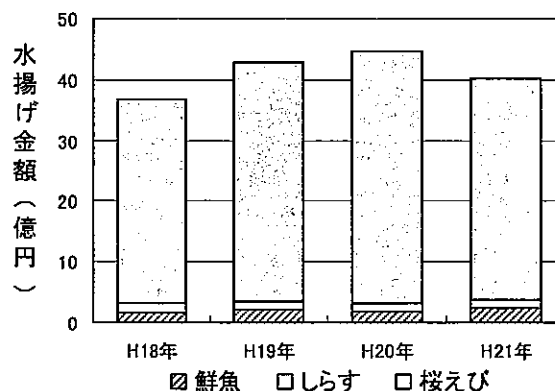


図2 近年の水揚げ金額

3. 研究グループの組織及び運営

由比港漁協青年部は平成21年7月15日に部員数72名で発足、青年部としての活動はま

だ1年半である。以前は、由比と蒲原それぞれの地区で、若手漁業者やサクラエビ船主の後継者のグループが存在したが、主要産業であるサクラエビ漁業の収益向上と街の活性化に地域全体で取り組もうと、由比港漁協に所属するサクラエビ、しらす船びき網、定置網の各種漁業の後継者（50歳未満）が集まり1つの団体として組織された。

これまで、消費者や子ども達を対象にした定置網漁業の見学会、港のロケーションを活かして富士山を船上から撮影する観光ツアーなどを企画・開催してきた。また、近隣漁協の青壮年部との技術交流会も企画している。

4. 実践活動取組課題選定の動機

サクラエビ漁の経営安定や付加価値向上に向けた取り組みは、資源管理の実践の他、5月の「桜えびまつり」開催、「浜のかき揚げや」の開業、地域ブランド商標の登録、サクラエビと並び称されるシロエビの産地である富山県新湊漁協との紅白エビ交流、マリンエコラベル（MEL）の認証取得など、これまで組合や市町あるいは女性部が積極的に展開し、すでに全国区の知名度を得ている。

青年部もこの一翼を担いたいという思いがあり、また、近年のように資源や漁獲が不安定な状況で漁業収益を確保するには、さらなる工夫が必要と考えた。そこで浮かんだのが、「サクラエビを活きたままお客さんに出せないか」というアイデアである。深海で浮遊生活を送るサクラエビは、陸上での飼育が難しく、活魚出荷には向かないと考えられていたが、水質環境と衛生工学を専攻する大学教授との出会いが挑戦へのきっかけとなった。

5. 実践活動状況及び成果

(1) エビを活かす技術

協力いただいたのは石巻専修大学の高崎教授である。実は青年部発足前の平成19年、現青年部の一部有志がこのアイデアを相談したところ、研究室あげての支援を引き受けていただき、漁業者と高崎研究室による「活き桜えび」出荷に向けた挑戦が始まった。

その年の春漁から、魚市場片隅の小型水槽に漁獲後のサクラエビの一部を収容して活かす実験を重ねた。やがては漁協の支援もあり敷地内にビニールハウスと飼育水槽やろ過装置等を備えた作業場（活き桜えび研究所と命名）を建て、取り組みの拠点とした。

開始当初、網揚げから輸送の間を迅速・丁寧に扱うことで水槽の中でも群れた状態でエビを活かすことができた。しかし、この時点では活かす技術と活かし続ける技術が両立していなかったため、日に日に衰弱して死ぬ個体が増えていった。「活き桜えび」出荷に向けた課題は、長く活かしても衰弱しない飼育環境を作り出すことであった。

その後、平成20年、21年と漁期を迎えるごとに水槽の改良と試行錯誤を続けたが、この課題を解決したのが高崎研究室と機器メーカーによる技術提供だった。

まず高密度の飼育はサクラエビにとって酸素不足の状態になることから、通常のエアレーション以上に飼育水の溶存酸素量を高める必要があった。これを実現したのが海水ナノ化技術による高濃度酸素ナノ化海水である。次に、サクラエビはストレスを感じると体内からアンモニアを排出し、このアンモニアが水質を悪化させ、長期に飼育すると衰弱してしまう原因だと判明した。そこで、アンモニアを除去するために試行錯誤した結果、特殊な菌の入った「おがくず」をろ過槽に用いることで、アンモニアの分解に成功、長く活かしても良好な水質環境を維持することが可能となった。

その結果、平成 22 年春漁では数日たっても衰弱しない「活きのよい桜えび」が出荷できるようになった。

これまでの実績では、30kg のエビで 10 日間の活かしが可能である（生残率：3 日後 90%、10 日後 50%）。

表1 これまでの取り組みの経過

年度	活動内容
H19	一部有志が実験構想を大学に打診 魚市場内の小型水槽で飼育実験を開始 ナノ化海水生成装置を業者よりレンタル
H20	桜えびまつりで「活き桜えび」を初公開 試食用に配布、新聞・テレビで報道 活き桜えび研究所の設置（漁協負担） ナノ化海水生成装置の導入（えび組合負担）
H21	販路開拓、ホテルや料理店へ出荷開始 漁協青年部が正式に発足
H22	アンモニアの除去技術が完成 「活き桜えび」の大量蓄養と出荷が可能 活魚水槽の整備（共同施設整備事業：県・市・漁協）



図3 活動に使用した施設と水槽等

(2) 新しい食べ方の提案と販路開拓

活かす技術を探る一方、平成 20 年 5 月の桜えび祭りでは、初めて生きたサクラエビを公開し、来場者に「踊り食い」の試食をしていただきながら、新しい食べ方の提案と消費者の反応を探ってみた。技術的にはまだ不完全な段階だったが、このような取り組みに新聞・テレビ局各社の注目が集まり、取材機会も増えたことから、「由比港漁協」や「駿河湾のサクラエビ」とともに「活き桜えび」の名前が全国に報じられるきっかけとなった。

平成 21 年になると、静岡駅周辺のホテルや地元の料理店から新しいメニューに加えたいとの話があり、受け入れ側の収容設備や輸送体制について双方で検討を重ね、条件が整ったところで、ついに『活き桜えび』が出荷されることになった。出荷単価は 8,000～10,000 円/kg で浜での取引価格の約 3 倍である。

現在、市内の 3 店舗で「桜えびの踊り食い」を味わうことができる。漁期に限られ、また漁期中も漁獲が不安定であるため、お客さんの要望にいつでも応じられるというわけではないが、これまで船上の漁師だけの特権であり、陸では不可能だと思われていた「桜えびの踊り食い」を消費者にも味わってほしいという青年部の思いが実現したわけである。

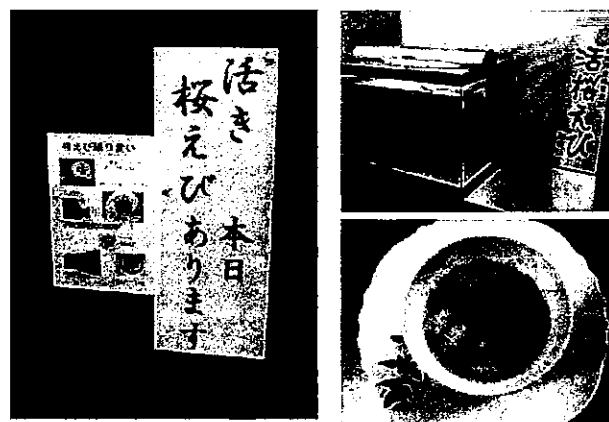


図4 料理店での利用例

6. 波及効果

今回の取り組みでは、サクラエビの活かし技術の確立と「活き桜えび」の出荷販売までこぎつけたことが大きな成果と言える。

これによって、生食、釜揚げ、素干など従来の利用形態に無かった「踊り食い」や「活魚出荷」という新たなジャンルが開拓されたことに加え、マスコミや消費者からの注目が集まったことで、サクラエビ取引価格の全体の引き上げにも影響したのではないかと考えられる。

これまでも漁模様によって相場が変動し、不漁シーズンは高値になる傾向があったが、ここ1～2年は需給関係による変動範囲を超えた高い値動きを示し、漁獲が不安定であっても水揚げ金額は前年シーズンを上回った。これは、将来に向けて資源を維持管理しながら漁業の経営安定を図るといふ、この地域の漁業スタイルに対して一つの貢献ができたと考えている。

また、最初は一部の有志から始まったこの取り組みも、段階が進むにつれて他のメンバーも加わるようになり、結果的には現在の青年部が発足するきっかけとなっている。

「活き桜えび」の販売で得られる収益はまだまだ小さいが、我々青年部にとっては地域の若手漁業者の団結と将来に向けた明るい展望を手に入れることができたと考えている。

7. 今後の課題

活かし技術がほぼ確立したと言っても、飼育期間が長くなると徐々にやせてくるので、身質や美味しさを保つため、飼育に適した餌の検討など、まだまだ課題は残されている。大学や研究機関の研究でも、量産規模の長期飼育は難しいようだが、次のステップとしてこの課題に挑戦したいと考えている。また、生産から出荷までのコスト計算や販売戦略など今後の事業展開についても検討が必要かと思う。

次に、この青年部は各種漁業の若手が集まり地域の漁業振興を目標にしているので、サクラエビ以外のテーマも活動に取り上げたいと考えている。例えば、倉沢沖の定置網で獲れる良型の瀬付きマアジを「倉沢アジ」の名でブランド化しようという動きや、漁協の事業で地先に投入した間伐材魚礁にアオリイカが集まるようになり、この資源を上手く利用する方策、また、平成24年に完成予定の新港や荷捌き施設を拠点にした漁業体験の受け入れ拡充など、活動テーマになりそうな素材は数多くある。

由比港漁港に新しく生まれた青年部は、漁業種類を越え、旧来の由比・蒲原という地区を越えた仲間達と、漁業以外の分野の方々とも上手く連携をとりながら、新たな挑戦に取り組んで行きたい。

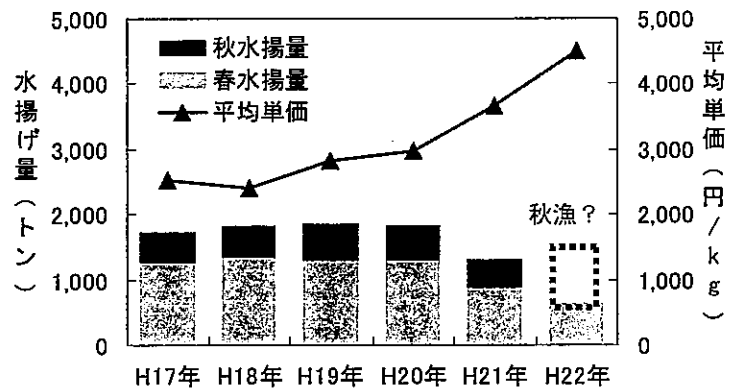


図5 サクラエビの水揚量と平均単価(全県分)

* H22年は春漁の数値のみ