青年部による栽培漁業への取り組み

－クルマエビ溢れる漁場を取り戻すために－

とやま市漁業協同組合　四方青年部
草　島　　勝

１．地域の概要

私が所属するとやま市漁業協同組合は、平成14年4月に富山市の四方、岩瀬、水橋町の３漁協が合併した組合であり、平成19年度における組合員数は、正組合員131人、准組合員104人の合計235人である。背後に大消費地である富山市を擁することから、古くから富山市の台所として栄えてきた。

私が漁業をしているのは四方地区であり、富山市の中では最も西に位置する。市の中心部には神通川が流れ、四方地区の東側に注いでいる。

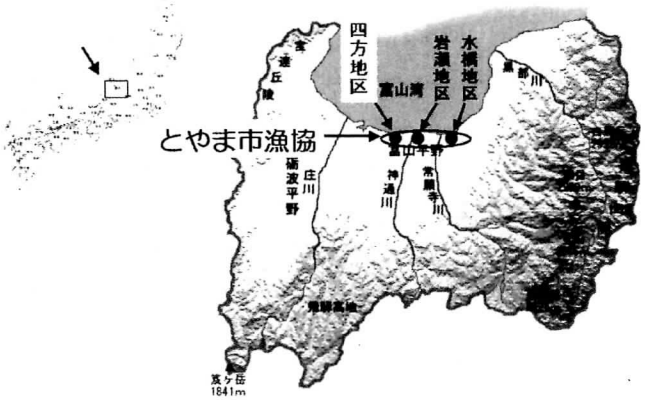


図１　とやま市漁協の位置図

２．漁業の概要

四方地区において営まれている主な漁業は定置網漁業、刺し網漁業である。定置網では、春にはホタルイカ、秋～冬にはブリ類、サケ、アジ、アオリイカ等を漁獲し、刺し網では、春～秋はクルマエビ、ヒラメ、ガザミ等、秋～冬はヒラメ、アンコウ等を漁獲している。

３．研究グループの組織と運営

とやま市漁協には、我々の四方青年部のほか、岩瀬、水橋町を合わせ合計３つの青年部がある。当青年部は平成７年に設立され、部員は、主に定置網及び刺し網漁業に従事し、９名で構成されている。

青年部では、発足当初からクルマエビの中間育成や放流に取り組んでいる。また、平成14年まではヒラメ、平成15年から17年まではマダイ、平成18年からはクロダイの中間育成にも取り組んでいる。

４．研究・実践活動取組課題選定の動機

当地区の定置網による漁獲物の主力は３～６月が漁期のホタルイカである。ホタルイカが豊漁であれば、生活は楽だが、不漁だとその後が大変である。

刺し網では、５～７月に魚価の高いクルマエビが多く獲れ、夏場の貴重な収入源である。私が父とともに漁をしていた20～30年前は、１日に100～200尾程度が漁獲でき、市場にはたくさんのクルマエビが並んでいた。しかし、今では１日に 20 尾程度しか漁獲できなくなっている。

富山県のクルマエビ漁獲量を見てみると、昭和50年代までは年間20トン程度が漁獲されていたが、現在では年間１トン程度と、著しく減少していることがわかる。そのため、四方地区には、以前は刺し網でクルマエビを漁獲する船が６隻あったが、現在は私を含め３隻となっている。

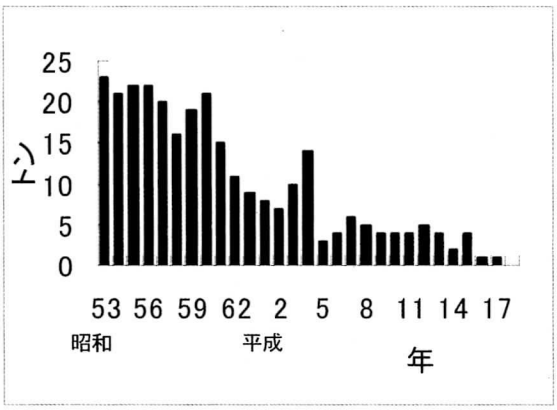


図２　富山県におけるクルマエビ漁獲量

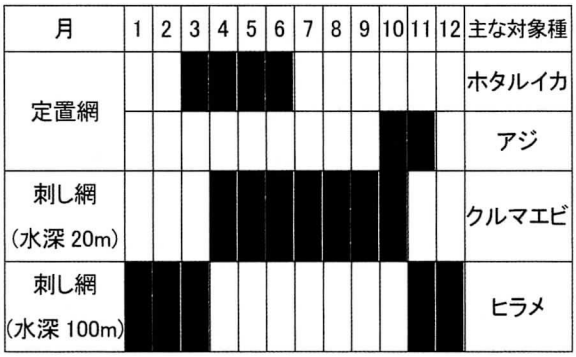


図３　小型定置網と刺し網を営む漁業者の年間スケジュール（発表者の例）

青年部員の中で、刺し網で漁を行っているのは現在２名である。しかし他の部員も、クルマエビが多く漁獲されるようになれば、刺し網でクルマエビを再び漁獲したいという希望を持っている。

クルマエビ漁獲量がこんなにも減少したのは、資源の減少の他に、漁獲努力量の減少等が考えられる。クルマエビが獲れなくなっていることに加えて、近年は神通川からの出水の度に大量の流木が発生し、漁具が流失したり破損するなど操業にも大きな影響を与えている。漁具の買い替えや補修に費用をかけてもクルマエビが獲れない現状では、漁をやめざるを得なくなり、漁獲努力量も減少するという悪循環に陥っているように感じる。

私はこの四方の海を、父と一緒に操業していた頃のクルマエビ溢れる漁場に戻し、他の仲間とも一緒に獲りたいと思っている。さらに、他の部員誰もが皆同じようにクルマエビが多く漁獲された頃の漁場に戻したいという強い思いを持っており、青年部全員でクルマエビの栽培漁業に取り組んでいくこととなった。

５．研究・実践活動状況及び成果

(1) これまでのクルマエビ栽培漁業への取り組み

クルマエビの栽培漁業への取り組みは、青年部発足前から行われていて、青年部が行うようになった期間も含め、これまで30年以上にわたってクルマエビ種苗の放流を四方地先で行ってきた。

クルマエビは、砂に潜り外敵から身を守る習性がある。放流する種苗は栽培漁業センターで生産したものを使用しているが、栽培漁業センターではコンクリート水槽でクルマエビを飼育しているため、そのまま放流しても砂にうまく潜ることができない。そのため、昭和53年から浜の一部を囲い網で仕切り、その中で砂に潜る練習をさせ、自然界でも生き

残れるようにと２週間の中間育成を始めた。

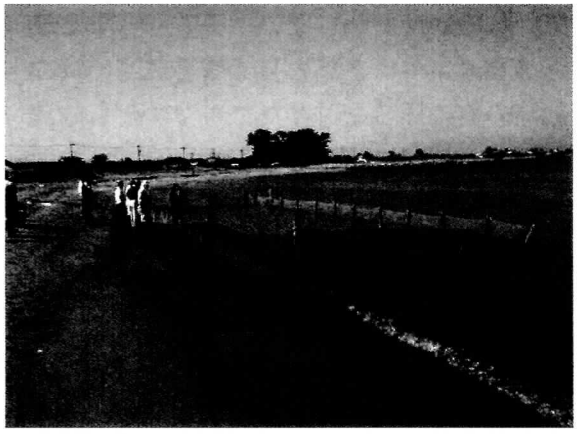
しかし、富山湾は８月中旬を過ぎると波が高くなるため、この時期の中間育成は網が倒壊するなど難しかった。そこで比較的海の穏やかな７月中に中間育成をするため、できるだけ早く種苗がほしいと栽培漁業センターに要望し、昭和59年から、それまで使用していた地場産親エビよりも早い時期に採卵できる県外産親エビを使用してもらい、種苗生産の時期を早めてもらった。

その後、県外産親エビ由来の種苗を用いて中間育成を行ってきたが、平成７年に県外産親エビに病気が発生したため、再び地場産親エビの使用に切り替わり、７月の中間育成ができなくなった。多くのクルマエビが生き残るために中間育成を行って放流したかったが、このような状況から中間育成が困難となった。

中間育成の代替策として、これまで 15㎜ の大きさで栽培漁業センターから入手していたものを、平成９年度から栽培漁業センターの陸上水槽で30㎜まで大きくしたものを入手し、放流することで生き残りを高めることになった。しかし、直接放流では、輸送の疲労によりフラフラ浮上しているクルマエビ種苗も目立つため、他の生物のエサになりやすい。せめて輸送による疲労だけは何とか回復させられないかと思っていた。そこで、放流方法の改善策を栽培漁業センターとともに検討した。

(2) 簡易式囲い網の導入

これまでのような２週間に及ぶ中間育成は時期的にできない。「せめて、波浪の少ない午前中を選んで、半日程度の疲労回復を行ってから放流することができないか」、「短時間では砂に潜る力をつけることまでは難しいが、輸送による疲労の回復程度は可能なのではないか」などと考え、平成17年から栽培漁業センターの指導を受け、簡易式囲い網を導入した。



【囲い網】

簡易式囲い網は波浪には弱いが、旧式の囲い網と比較して錘がないため非常に軽く、支柱も水中ポンプで砂を噴出させる方法により簡単に設置ができ、波浪が来てもすぐに撤収できるのが特長である。

この簡易式囲い網にクルマエビを収容して観察すると、最初はその多くは海面近くをフラフラと漂っていたが、30分程度でそういったクルマエビは少なくなり、短時間でも疲労回復には効果があることがわかった。そして、疲労を回復させ、活力ある種苗を放流することができた。

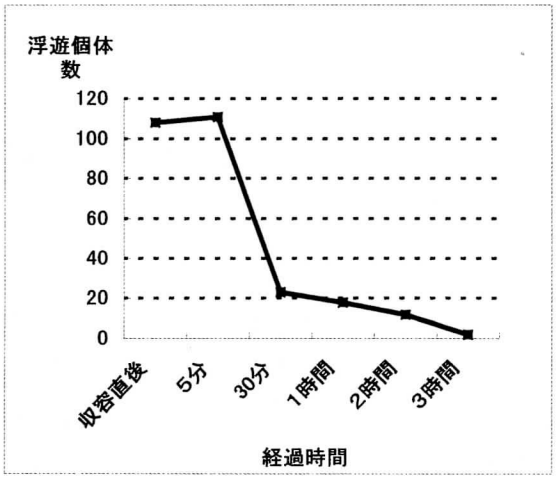


図４　囲い網収容後のクルマエビ浮上個体数

簡易式囲い網による放流は、平成17年から始めて今年で３年目である。取り組みを

始めた平成17年には31㎜の種苗を42万尾放流し、２年目の平成18年には36㎜の種苗を26万尾放流した。四方地区の漁獲尾数は、平成18年は期待に反し1,330尾まで減少して過去最低となったが、翌19年には2,458尾に増加した。今年１年の結果だけでは回復傾向にあるとは言えないが、17年～18年の取り組みの結果が19年に現れたのではないかと思っている。それは、１日に70～80尾が漁獲されることもあり、増加が実感されたことからである。平成20年にはさらに漁獲量が増えることを期待している。

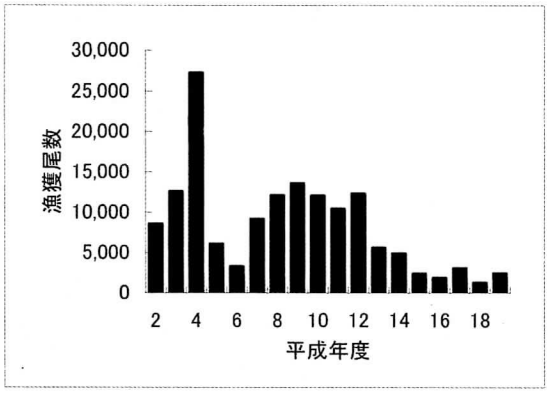
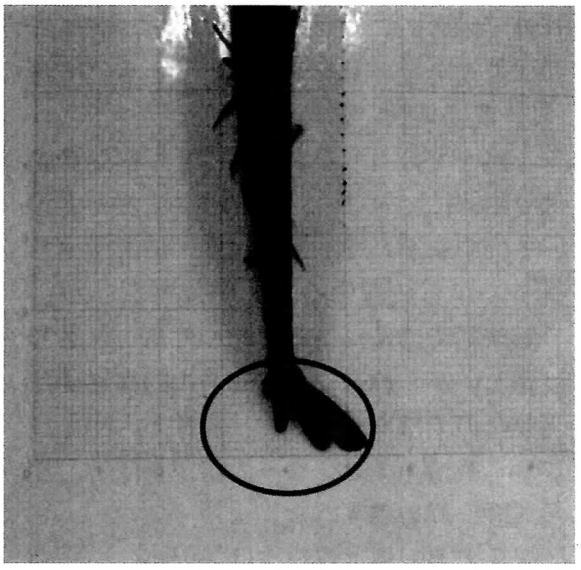


図５　四方市場におけるクルマエビ漁獲尾数の推移

(3) クルマエビ追跡調査

平成19年の漁獲尾数は増えたが、そのうち放流したクルマエビがどのくらい含まれているのかはわからない。そこで今年は栽培漁業センターと協力して簡易式囲い網の放流の他に標識を付けたクルマエビも放流した。

この標識クルマエビを追跡するため、私は、船を出して刺し網で試験操業を行っている。現在、漁期以外の時期も試験的に操業し、様々な水深で網を入れてみたり、網目を変えてみたり、試行錯誤している。今まで網を入れたことのない水深の浅い場所にも網を入れており、その場所では、クルマエビは漁獲されなくても他の魚が多く漁獲されるなど、新しい試みによって、これまで気がつかなかったことが少しずつわかってきた。



【左尾肢をカットした標識クルマエビ】

今後は、刺し網を行っている他の部員とも協力し、皆で力を合わせてこの調査にも取り組んでいきたい。

６．波及効果

今回の簡易式囲い網放流を含め、栽培漁業への取り組みは青年部全員で行っている。現青年部員のうち５名は、旧式の囲い網による放流をやめた後に加入しており、囲い網放流に初めて挑戦する彼らも含め、新旧部員全員が力を合わせて同じ目標に向かって栽培漁業に取り組めたことは大きな意味があると思う。この共同作業により、お互いに刺激を受け、自分たちの漁場の資源を回復させようという意識が向上している。

このような取り組みは我々だけで終わることなく、これからもずっと続けていくことが重要である。そのためには、我々の後この海とこの海の恵みを守っていくべき存在の子供たちへ伝えていかなければならない。そのため、子供たちに育てる漁業の大切さを知ってもらおうと考え、地元保育園の園児たちにヒラメの放流をしてもらっている。子供たちには、これを通して地元の海への愛着を持って、この海を大切にしていってほしいと願っている。

【四方保育園の園児とともにヒラメの放流】

このような栽培漁業への取り組みは、漁獲量の減少を種苗の放流で補うために行ってきたが、山から流出する流木による漁具の流失や破損を防止しなければ漁を続けられない。クルマエビ漁を続け、漁場を守るためには、我々も山のことをもっと良く知り、山の人たちと協力して環境保全に取り組み、流木の流出を食い止めなければならないと思い、神通川の支流である山田川流域の山林へ間伐の手伝いにも行くようになっている。

【山仕事に挑戦】

7．今後の課題や計画と問題点

これまでは、ただ放流するだけでその効果を検証してこなかった。今回初めて追跡調査を実施しているので、この結果を検証し、さらなる放流方法の改善に繋げていく必要がある。また、今後は、自分たちだけでも実施できるような体制づくりが必要と考えている。

今後、クルマエビが漁場に戻ってくれば、定置網に従事する他の青年部員にも刺し網に取り組む者が出てくるであろう。

私は、高校卒業後、漁師をしていた近所の友達に誘われ漁師になり、結婚後は父の後を継いで約30年間、現在まで小型定置網漁業と刺し網漁業を営んでいる。私は青年部の中では年上であり、若い部員へ長年かけて体で覚えた経験を伝えていくことができる。これから新たなことに挑戦しようとする若い漁業者へ、これまでの経験で培った技術を伝えていきたいと思う。また、彼らにはそれをさらに次の世代へと繋いでいってほしい。親の世代から受け継いだこの漁場を守り続け、再び豊かな漁場が甦ることを願い、これからも取り組みを続けて行きたい。