

未来に向けてイセエビの資源管理を振り返る ー綿糸網に紡いできた太海の思いー

鴨川市漁業協同組合 太海エビ網組合
江澤 誠

1. 地域の概要

私たちの住む鴨川市太海地区は、房総半島の南部に位置する（図1）。海岸線の大部分は起伏の多い岩礁地帯であることから、磯根漁業が盛んである。また、漁港の後背地には小高い岩山があり、その斜面には、私たちが暮らす住居が所せましと立ち並んでいる。さらに、

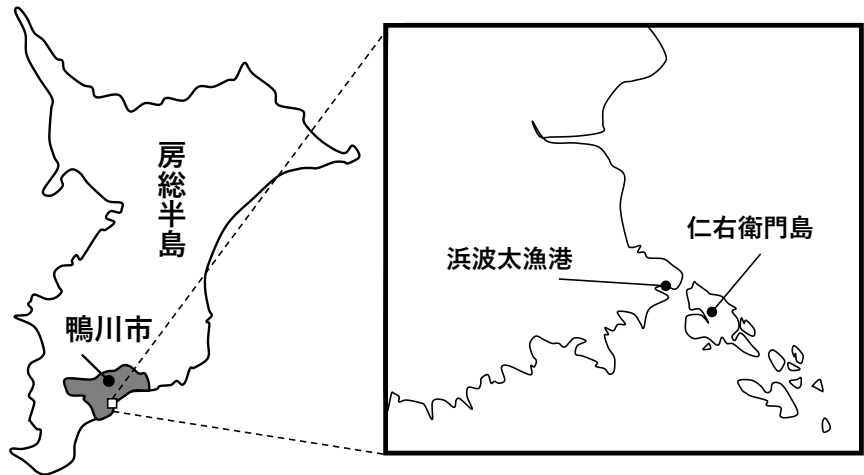


図1 鴨川市太海地区

地先にある名勝地「仁右衛門島」は新日本百景に選定されており、安井曾太郎など著名な画家たちに愛された場所でもある。今でも漁村らしい風景と外房の雄大な景色を一目見ようと、カメラを片手に散策する人が多く、観光業も盛んな地区である。

2. 漁業の概要

鴨川市漁業協同組合は本所、江見支所及び太海支所から組織され、私たちは太海支所に所属している。太海支所で営まれている漁業種類は、海士、刺し網、見突き、採介藻及び一本釣り漁業である。太海支所における令和5年度の漁獲金額は、イセエビ、アワビ類及びサザエが全体の92%を占めていることから（図2）、私たちは磯根資源を主な糧としており、特にイセエビは漁家経営にとって最も重要な資源になっている。

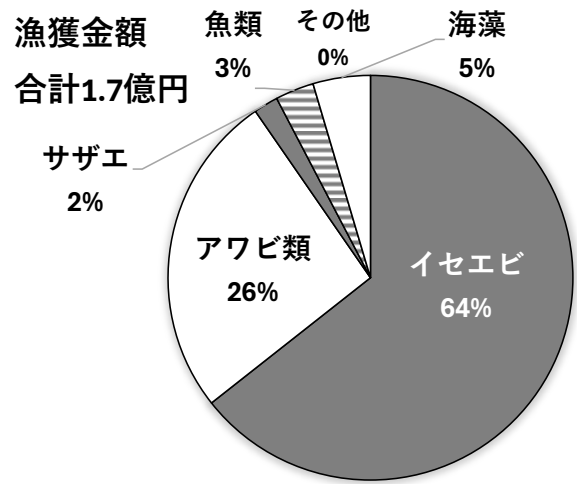


図2 太海支所における令和5年度の漁獲金額

3. 研究グループの組織と運営

太海エビ網組合（以下「エビ網組合」と記述。）は、太海支所の下部組織であり、イセエビ刺し網漁業（以下「エビ網」と記述。）の健全な発展と操業の安全確保を目的に設置されたグループで、26名の漁業者から構成されている。主な取組は資源管理や安全操業のルールを決めること、刺し網資材の共同購入、エビ網の操業可否の判断である。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

イセエビの資源管理に当たっては、エビ網組合が中心となって、長きにわたり、綿糸網の使用や操業規制などにより、資源の安定的な利用に取り組んできた。

取組を決める際には、組合内でとことん話し合うことから、資源管理の取組は、皆に浸透し、当たり前のように実践されてきた。取組の効果は、日々の操業の中で実感しており、毎年開催している解禁前の集会では（写真1）、操業状況や流通の実態を踏まえ、制限する反数を変更するなど、現状に最も適した管理方法を実践してきた。

一方、資源全体をみると、近年、三陸沖でイセエビが確認されるなど、分布域が急速に北方へ広がっており、その動向は気かりである。このように資源状態が変化しても、太海地区の漁業者にとって、イセエビは大切な水産資源であることから、安定的に漁獲していきたい。そこで、より適切な資源管理を実践するために、今までの取組を感覚的な評価に頼るのではなく、他地区の状況と比較するなど数値情報等を用いて、振り返ることとした。



写真1 漁期前集会の様子

5. 研究・実践活動状況及び成果

（1）私たちの資源管理

①こだわりの綿糸網

太海地区のエビ網は、他地区とは大きく異なっており、一般的に使用されるナイロン素材の網ではなく、綿素材の網を未だに使っている。綿はナイロンと比較し、①海水中で分解されやすく、②伸縮しづらく、切れやすいという特徴だけでなく、③比重が重いことから、漁具に不向きな素材である。

分解されやすい網を長く使うためには、網を年に数回程度、防腐効果があるカッチと呼ばれる自然素材の樹脂や化学染料で染める必要がある。また、綿糸網は湿っているとカビが生え、劣化が進んでしまうので、使用後は必ず乾燥させる（写真2）。一方、ナイロン網は染める必要はなく、乾燥させなくても良いので簡便に扱える。



写真2 網を干している様子

綿糸網は手入れが必要な網だが、私たちはこの網の優位性も実感している。綿糸網は根掛かりし、磯根に放置されても、自然に分解されるので、海士の操業を阻害することはない。かつ、海洋生物を無駄に捕獲してしまうゴーストフィッシングに繋がりにくいので、漁場環境の保全に大きく貢献している。

伸縮しづらい綿糸網は、網に絡んだイセエビが外しにくく（写真3）、切れやすい特徴

から網の修繕も多くなるが、その反面、イセエビを必要以上に締め付けないので、良質なイセエビが水揚げできる。また、網を揚げるときに、アラメなどに絡んだ場合、海藻を根こそぎ抜き取ってしまう前に、網が切れてしまうため、藻場の保全にも一役買っている。

更に綿糸網はナイロン網よりイセエビの掛かりが悪いので、獲り過ぎも防いでくれる。この違いは、綿糸はナイロンより比重が重く、伸縮しないので、網が海中で揺さぶられないことが影響していると考えている。

このように綿糸網はナイロン網と比べて、取扱いに手間がかかるものの、イセエビ資源を守り、磯根の漁場環境を保全する優れた網と評価し、綿糸網を100年以上に渡って、使い続けてきた。しかし、令和3年に綿糸網が使えなくなる危機的な状況が訪れた。従来から、網はエビ網組合で共同購入しているが、在庫が少なくなったので、いつもの船具屋に注文したところ、製網会社は綿の需要がなく、綿糸を扱うと製網機器が故障しやすいことから、今後は受注できないとのことであった。他の船具屋にも綿糸網の製造業者を探してもらったが、残念ながら見つかることはできなかった。しかし、この危機的な状況下でも、私たちは綿糸網を使い続けてきた誇りがあるので、ナイロン網の導入を一切、考えなかった。そして、組合員の一人から、「Webで製網会社を探し、綿糸網を製造できるか確認しよう。」との提案があり、皆で手分けをして確認した。数社に電話したところ、兵庫県にある桃井製網株式会社が、インドネシアで綿糸網を製造しているので、使用している網をサンプルとして提供してほしいと言ってくれた。サンプルを渡してから2か月後にインドネシア製の試作品が届いた。網は目合い、糸の太さ、結節などが使っている網と全く変わらなかったため、桃井製網へ360反分の網を注文し、以降は継続して、同社からの購入が可能になった。

網の価格は、長さが50間の網地で綿素材が2,500円、ナイロン素材が1,600～2,000円なので、耐久性がなく、手入れに手間がかかる綿糸網に、より費用を掛けて使用していることになるが、使い慣れた網で、操業できることに安堵するとともに、先輩達から受け継いできた資源管理への思いが一層強くなる出来事であった。



写真3 網からイセエビを外す様子

②網の仕様と操業方法

他地区の漁業者への聞き取りから、私たちの網は素材以外にも、漁具の規模や目合いに大きな違いがあることが明らかになった。

私たちが使用している網は1反を50間の網地で仕立てている。反数の制限は8～9月で

表1 網の主な仕様

地区	目合 (cm)	掛目	1反を50間とした 場合の反数
太海	9.6 (114～128%)	15	8～9月 10反まで (33～63%) 10～5月 16反まで (53～100%)
近隣他	7.5～8.4	11～13	16～30反まで

※かつこ書きは、近隣他地区に対する割合を示す。

は10反、10～5月では16反までとしており（表1）、他地区より使用している反数が非常に少ない。

また、網の目合いは9.6 cmであり、他地区より14～28%ほど大きい。目合いが大きい方が小さいエビが掛かりにくく、漁獲効率も低く抑えることができるだけでなく、網に絡んだイセエビが外しやすいという長所もある。

操業の方法は、一般漁場とイセエビの好漁場を各漁業者が公平に利用し、かつ、獲り過ぎないようにしている。一般漁場で操業する場合、定時に出港し、網を掛けたい場所に早く到着した人が、その漁場を利用できる。一方、仁右衛門島の周辺はイセエビの好漁場となっているので、一般漁場の操業ルールに従うと漁場の争奪戦になってしまい、操業の安全も確保できない。そこで、仁右衛門島の南北にある2つの好漁場は、一般漁場とは違う操業形態をとっている。1組3～4名のグループを8組編成し、8つの組が順番で両方の漁場を利用することで、公平に漁場を利用している。また、8～9月の盛漁期に漁獲が集中することは、水産資源の保護上、好ましくないため、この時期の操業については、海が風いで両方の漁場を同時に操業できる日以外は、一般漁場も含め操業しないこととしている。先人たちは、この時期に仁右衛門島が、沖から来るうねりを受け止めてくれるので、大抵、どちらかの漁場では、操業出来るが、両方の漁場を同時に操業できる日は、実質、月に数日間と限られていることを熟知していた。このような操業形態をとることで、今もなお、漁場の競合回避や漁獲圧の低減を図っている。

（2）資源管理の自己点検

私たちが取り組んできた資源管理の効果を過去5年間の他地区における漁獲情報と比べながら点検した。

資源量の指標値となる1日1隻当たりの漁獲量は（図3）、他地区では6～11kgの範囲で増加傾向を示している。一方、太海地区では13kg前後と他地区を大きく上回り、安定している。

漁獲サイズについては、仲買人からは、太海地区のものは大きいものが揃っていると評価されている。また、水揚げ量に占める銘柄「大イセ（個体重量400g以上）」の割合は、太海地区では6.2～10.0%であり（図4）、他地区より0.5～3.0%高いことから、全般的に大きいサイズが獲れていると推定している。

これらの情報は、私たちの資源管理の取組が、獲り過ぎを防ぐとともに、

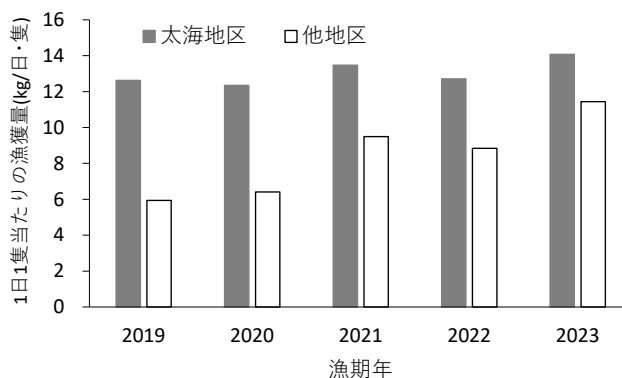


図3 漁期年別1日1隻当たりの漁獲量

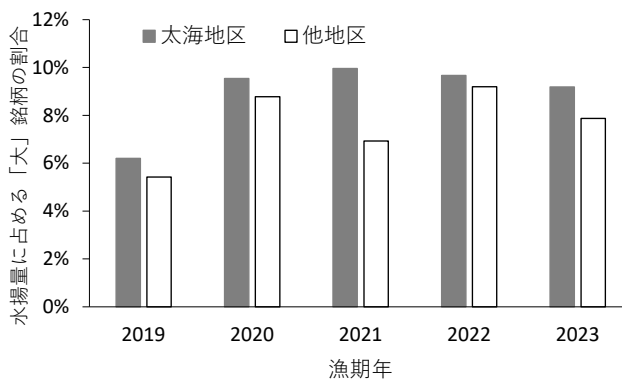


図4 漁期年別水揚げ量に占める「大イセ」銘柄の割合

イセエビの成育を促していることを示しており、資源の加入量と死亡量のバランスが適切に保たれ、その結果として、資源量の指標値が高い水準で維持できていると考えている。

さらに漁況市況を5か年平均した値で半期別に見てみる。1日1隻当たりの漁獲量は、他地区では前半（8～12月）から後半（1～5月）にかけて大きく減少するが、太海地区ではほとんど変わらないため（図5の左図）、太海地区の後半の漁獲量は前半とほぼ同量となっている（図5の中央図）。そして、平均単価は前半より後半の方が高いことから（図5の右図）、後半でも減少しない太海地区の漁獲量は、水揚金額の増大に繋がっており、資源管理の取組が生産の好循環を生み出している。

今回の検証により、私たちは資源分布の地理的特性を利用しながら、他地区より厳しい資源管理を実施することで、資源量の指標値を高い水準で維持し、さらに、水揚金額の増大にも繋がっていることが明らかになった。このことは、仁右衛門島からもたらされる漁場機能を有効に活用している証であり、現状の資源管理手法に大きな改良は必要ないと考えられた。

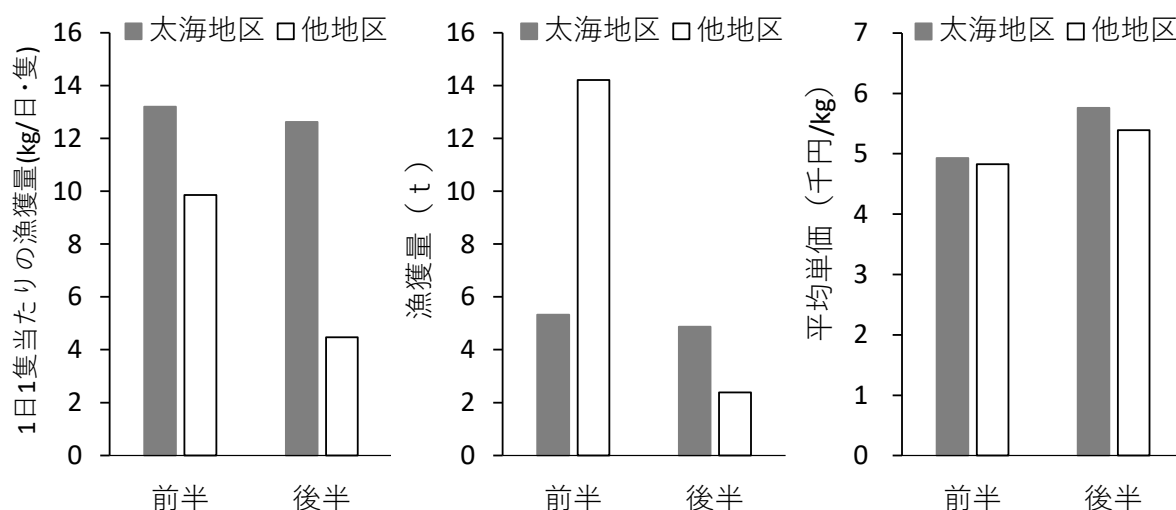


図5 5か年平均値による漁期前半と後半の1日1隻当たりの漁獲量（左図）、漁獲量（中央図）及び平均単価（右図）

6. 波及効果

太海地区の人たちは、地元におけるイセエビの漁獲量が安定していることを知っているため、漁業以外の職に就いた人が、退職後に家業であったエビ網に就業することがある。60代からの就業ではあるが、私たちの取組にも賛同してくれており、地域の漁業活動を支える人材として大いに活躍している。

また、世界の共通目標であるSDGsには、「海の豊かさを守ろう」という目標がある。私たちの取組は、まさに、この目標に向かった活動である。さらに、鴨川市のWebサイトには綿糸網による取組が紹介されており、市民からは「市内の漁業活動で綿糸を使い、イセエビと磯にやさしい取組をしているとは知らなかった。」「未だに綿糸を使っているのが驚いたけど、凄く良い取組。」などと話題になったことから、SDGsの普及推進にも貢献している。

7. 今後の課題や計画と問題点

近年5年間でみると、太海地区の平均単価は他地区より420円ほど高い。しかしながら、この単価は、他地区で漁獲量が減少する漁期後半の単価上昇によるものであり、私たちの資源管理の取組により付加価値が付いているものではない。私たちとしては良質なイセエビを経費と手間をかけて提供しているので、もう少し、市場や一般の方々からも評価されたい思いがある。その評価を得るための一つの形として、私たちの取組を知る地元の宿泊施設や飲食店へ、太海地区のイセエビを提供できるようにしたいと考えている。イセエビを食べて、翌朝早くに太海のお散歩コースを歩き、エビ外しや綿糸網が綺麗に干されている様子を見れば、生産と食の繋がりを肌で感じることができる。このような取組が情報の発信元となり、都市部の飲食店でも太海地区のイセエビが利用されることで需要が増え、付加価値が高まれば、理想的である。

このアイデアを実現させるには、次のような課題がある。

- ①現在流通するイセエビは太海産として区別されていないため、産地を明確にすること。
- ②太海産のイセエビが資源管理されたものであり、かつ、綿糸網により漁場環境も保全されていることを仲買業者等と連携し、飲食業者、さらには一般の方々にもわかりやすく伝えること。
- ③太海産のイセエビが他のブランド水産物のように、地元の売りとして料理の材料に選ばれること。

いずれの課題も漁協、地元の仲買人及び宿泊・飲食業者とよく話し合わないと、解決できないことではあるが、太海地区の団結力があればきっと解決できると思っている。

太海地区では、笑顔でエビ網の修繕や立ち話をしている様子をよく見かける。未来にも、トレードマークである笑顔が届けられるように、資源管理を継続し、ブランド化の実現に向けて励んでいきたい。