

沖合底びき網漁業の再生に向けた挑戦

銚子市漁業協同組合
銚子沖合漁業生産組合 網代 慶二郎

1. 地域及び漁業の概要

銚子市は千葉県北東部に位置し、沖合では黒潮と親潮がぶつかるため好漁場が形成され、古くから漁業の盛んな地域である。

私たちが所属する銚子市漁業協同組合(図1)は、平成8年9月に銚子地区の6漁協が合併し設立した組合で、287名(H23.3.31現在, 正179名, 准108名)の組合員がいる。まき網, 沖合底びき網, さんま棒受網などの沖合漁業から, 一本釣り, はえなわ, 小型底びき網などの沿岸漁業まで, 様々な漁業が営まれている。



図1 組合の位置

私たちが営む沖合底びき網漁業は, 1そう曳きによる板曳き(トロール)漁法により(図2), 底魚のヒラメ・カレイ類をはじめ, エビ・カニ類, タコ・イカ類まで様々な魚種を漁獲している。

漁協所属の沖底船5隻の平成22年水揚量は1千4百トン, 水揚高は6億7千万円で, 銚子漁港全体(21万トン, 254億円)の水揚量の0.6%, 金額で2.7%と少ないが, 多種多様な魚介類を水揚げする本漁業は銚子地域にとって重要な漁業である。

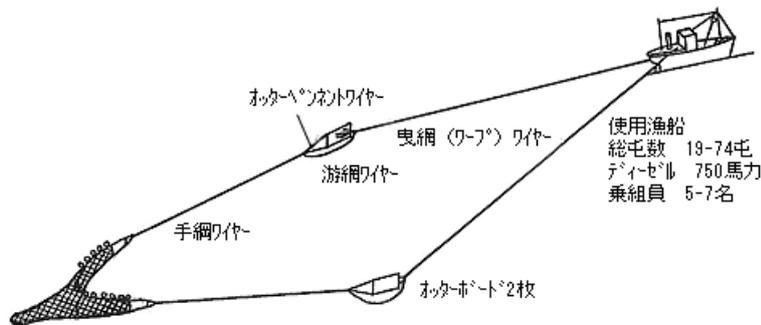


図2 沖合底びき網漁法

(漁網図鑑 下:底曳網漁具篇(農林省農林経済局統計調査部 編)より)

2. 研究グループの組織と運営

銚子沖合漁業生産組合は, 銚子市漁協所属の沖合底びき網漁業4経営体が平成19年6月に設立した。設立目的は, 経営を一つにして無駄を省き収益を増やして経営基盤を強化することと, 各経営体の資本を集結し将来の代船取得を容易にすることである。生産組合の所有船は当初50トン及び70トン型の大型船4隻でスタートし, 現在は大型船2隻, 小型船1隻, 代船建造中1隻の4隻体制となっている。

3. 研究・実践活動取組課題選定の動機

銚子地域の沖合底びき網漁船は、当初30トンクラスの掛け回し漁法からスタートし、昭和40年代に50トンクラスの船尾トロール方式に転換した。その後も大型化が進められたが、資源の減少と過当競争等による経営悪化により、昭和38年40隻あった漁船が、平成5年には17隻、平成10年には8隻に減少し、現在では5隻となっている(図3)。

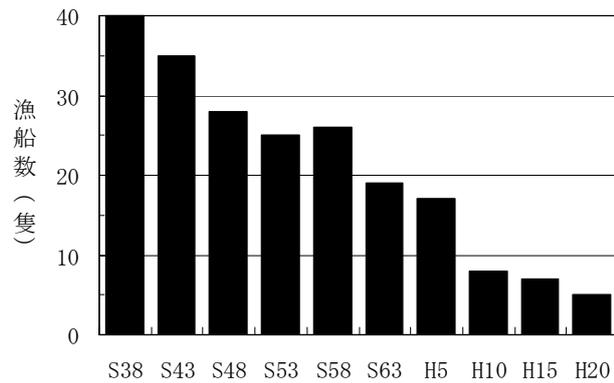


図3 沖合底びき網漁船数の推移

僚船が1隻、また1隻と廃業していく中で、このままでは銚子地域の沖合底びき網漁業が無くなってしまおうとの危機感から、私たちは生き残りをかけて、漁業の構造改革に取り組むこととした。

銚子地域の沖合底びき網漁業が抱える問題は、①長引く景気低迷(魚価低迷)や原油高騰などの社会情勢の変化から儲からない漁業となっていたこと、②漁船の船齢が20~30年と高く、著しい老朽化により維持費が増え経営を圧迫していたこと、③代船建造しようにも個々の経営体では資金調達ができないことなどであった。

特に代船建造は、個別経営体が単独の努力で解決できる問題ではなく、儲かる漁業への転換を図る上でも急務であった。

私たちは、これらの問題解決へ向け協議を重ね、①生産の改善、②流通・販売の改善として次のことに取り組むこととした。

- 1) 生産の改善
 - ①協業化による経費の削減
 - ②小型船への転換による生産コストの削減
- 2) 流通・販売の改善
 - ①品質管理の向上
 - ②新たな流通経路の開拓
 - ③漁獲物の高付加価値化

4. 研究・実践活動状況及び成果

1) 生産の改善

①協業化による経費の削減

協業化による経費削減の取り組みとして、まず個々の経営体でそれぞれ行っていた経理処理を整理・統合して事務員1名で実施する体制を整えた。また、漁網やロープなどの資材を一括購入することなどにより、一般管理費・漁具費は4経営体個別時の3千8百万円から2千8百万円へと約1千万円削減できたこともあり、償却前利益は大幅に増加した(表1)。

また、協業化では、各経営体は出資金を出すとともに、効率的な管理をするため漁船を生産組合にリースしている。生産組合は各経営体に備船料を支払い、船員の報酬や漁

船の維持管理をはじめとした経費を負担する。船員への報酬は、船間差をなくす均等割りにすることも検討したが、それでは船員の努力が報われず、競争原理が働かなくなり活力低下を招くので、船ごとの歩合制を採用した。報酬の支払いについては、漁労長をはじめとする全ての船員が納得するまで船員組合と何度も交渉し、時間をかけて調整して労働協約書という形に整理した。

表1 協業化による削減効果 (単位:百万円)

	H14~18 平均(4 経 営体合算)	H20~22 平均(生 産組合)	効果
一般管理費 ・ 漁具費	38.2	28.1	-10.1
償却前利益	32.4	62.9	30.5

②小型船への転換による生産コストの削減

私たちは、代船取得に向けて国の漁船漁業構造改革総合対策事業を活用して大型船から小型船へ転換することを決意し、漁協、国、県、市に働きかけて地域プロジェクトを立ち上げ、改革計画を策定し平成19年度に国の認定を受けた。

今までの大型化に逆行する小型化に際しては、①漁船が小さくなることで水揚げが減り、売り上げ減が経営圧迫材料となること、②小型船は安定性に欠け、沖合いでの操業に危険が増すこと、③代船建造投資で資金不足になることなどの不安があった。

不安の解消に役立った点は、この事業では漁協が生産組合の建造した改革船を借り上げて実証試験を行い、備船料に減価償却費が含まれるため、実施期間の3カ年で船価の約3割を回収できる見込みがたったことである。そして、改革船を小型化すれば減トン分に応じた補助金が出るので、資金力がなくひっ迫した代船問題を抱える私たちにとっては渡りに船の事業であった。

また、改革船は小型船ながら千葉の大型船の7~8割の水揚げをしている福島県相馬原釜の底びき網漁船を参考にし、19トン船を新たに建造した(図4)。代わりに最も船齢の高い74トン船を廃船し、減トン分の漁船漁業再生交付金を受け、建造資金の一部とした。

心配していた水揚げ量は、予想どおり減少し、平成20~22年度漁期平均の水揚げ量は大型船の66%であり、水揚げ高は大型船の78%であった(表2)。水揚げ量より水揚げ高の減少割合が少ないのは、漁具が小さくなったことで大型船では利用できなかったボタン



図4 建造した改革船(19トン型)

表2 主要魚種の水揚げ量の比較 (H20~22 平均)

魚種名	単位:トン	
	大型船 (3隻平均)	小型船
ヤリイカ	101.2	81.5
マアジ	50.8	16.0
スルメイカ(まいか)	39.6	25.3
ハウボウ	13.9	9.2
アオメエソ(めひかり)	5.8	12.2
ボタンエビ	0.2	3.2
その他	81.4	46.8
計	292.9	194.2
水揚げ高 (百万円)	137.6	107.0

エビ漁場で操業が可能となったことが大きな要因で、ヤリイカが来遊しない時期に単価の高いボタンエビ操業を行ったからである。

経費の削減では、小型化により大型船で一番負担の大きかった船舶検査費用が不要となった。修繕費は年間3百万円程度となり(表3)、老朽化の著しい大型船の約1千2百万円に比べ9百万円の削減となった。また、小型船は銚子で上架できるので、館山の造船所へ回航する必要がなくなり、ペンキ塗りも地元で乗組員が行えるので、経費がかからなくなった。

さらに、漁船を小型化したことで、年間燃油消費量(H20~22年度漁期平均)は大型船351 kL(3隻平均)に対し小型船232 kLと34%減少し、平均燃油単価73円/Lとして約9百万円の経費削減効果があった。

船員を大型船の7名から2名削減し5名とした。燃油代などの経費削減に加え、水揚げが大型船の実績を参考にした計画より好調であったこともあり、船員の報酬が増えた。船員報酬の増加は、現場のやる気を高め、新しいことを積極的に取り組もうとする意識を船主と船員で共有することにつながった。また、船員資格に関しては、総トン数が20トン未満なので機関士が不要となり、人員確保がしやすくなるメリットがあった。

これらの生産努力や経費削減により減価償却費を除く経費は約8千万円であり、償却前利益は2千5百万円となった(表3)。償却前利益を次の代船建造資金とする場合、船を20年間使用すると仮定して、見込2千万円×20年で4億円となり船価2億円の船を自己資本で建造できるだけの収益能力が小型船にあると見通しが立った。

表3 小型船による実証試験の収支計画と実績

単位:百万円

	大型船(70トン型) H14~18年度 漁期平均(5か年)	計画 (小型化に よる見込み)	実績 H20~22年度 漁期平均
収入			
水揚量(トン)	233	170	194
水揚高(百万円)	102.2	76.2	107.0
経費			
修繕費	12.4	1.5	3.8
燃油代	25.5	21.0	17.7
人件費	35.8	22.3	33.7
その他	20.5	13.1	26.4
償却前利益	8.1	18.3	25.4

2) 流通・販売の改善

漁獲物の中でヤリイカは、水揚金額が2億円(平成18~20年平均)と沖底水揚げの約3割を占める重要な魚種であり(図5)、収入増にはヤリイカの単価向上が最も効果的との判断から高付加価値化の対象魚種とした。

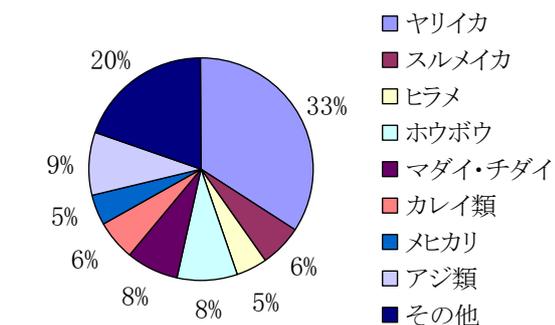


図5 沖合底びき網漁業(漁協所属船)の魚種別水揚げ金額割合(H18~20年平均)

①品質管理の向上

沖底の通常操業は1泊2日であり、漁獲物のヤリイカは樽氷により魚倉内で保管されるが、初日に漁獲したヤリイカは船内で一昼夜保管され、白く変色し魚価が下がる。そこで変色防止のために、船上で発砲スチロール箱に詰め保管し出荷する高鮮度出荷試験を行った(図6)。

銚子漁港魚市場で平成 20 年 3 月に 3 日間、計 123 箱(547 kg)を出荷して買受人にアンケート調査を実施した。アンケートでは、落札した 32 業者のうち 12 業者から回答があり、4 割が肯定的意見(「鮮度が良い」、「手間がかからない」、「買いやすい」)で、6 割が否定的意見(「規格が一定でない」、「詰め替えの手間がある」、「イカ全体を見られない」)であった(図 7)。銚子漁港では箱詰め出荷品の取扱いがほとんどないため、このような結果になったと思われる。



図 6 ヤリイカの箱詰め

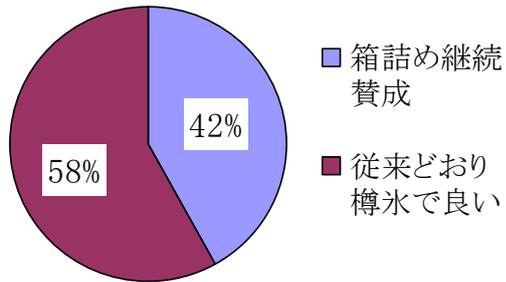


図 7 箱詰め出荷アンケート結果

遅い入港時間や市場休場日により翌朝入札となる場合想定した試験(最終曳網のイカを陸上で保管し、翌朝入札した試験)では、箱詰めは樽氷より単価が 220 円/kgアップした。しかし、日帰り操業の試験では樽氷も鮮度が良く、箱詰めと樽氷の単価の差は 19 円/kgとほとんどなく、箱詰め出荷の資材費などをカバーできなかった。

通常操業の初日漁獲物など長時間保管されたイカは箱詰め出荷により単価上昇が見込めることが分かったが、ヤリイカ狙いの場合は鮮度を重視した日帰り操業となり、市場の評価が箱詰めと樽氷で同等であったことから、市場への箱詰め出荷は行っていない。

②新たな流通経路の開拓

新たな流通経路の開拓として、平成 20 年度に東京の荷受け業者へヤリイカの箱詰め合計 1 トン(137 箱)を出荷したところ、販売単価は浜値の約 1.6 倍となり経費(箱代、送料など)をまかなえることが確認できた。

現在、地元特産品を扱う銚子物産館と連携し、ヤリイカ以外の鮮魚も含めて東京方面の料理店、居酒屋などに年間 1 トン程度を出荷している(表 4)。ヒラメ、ホウボウ、マアナゴ、アオメエソ(めひかり)、チダイ(花鯛)、アカムツ、ユメカサゴ(のどぐろ)、ボタンエビなど色々獲れる中から旬の魚を選び「おまかせ鮮魚」(図 8)として 1 箱 1 万 2 千円程度(税・箱代・送料別)で注文を受け、平成 22 年度は 128 箱を販売した。販売価格は浜値の 2 割増しを目安に設定しているので、1 箱で約 2 千円の

表 4 ヤリイカ等の箱詰め出荷量

事業年度 (6月～翌5月)	出荷量 (kg)	備考
H19 年度	547	123 箱
H20 年度	1,000	137 箱
H21 年度	1,231	115 箱
H22 年度	1,566	128 箱



図 8 「おまかせ鮮魚」の出荷

利益となる。まだまだ不慣れな点があり、出荷量はなかなか伸びず試験販売の域だが、鮮度の良い魚が安く買えるとあってリピーターが付いており、手応えを感じている。

③漁獲物の高付加価値化

以前から乗組員がヤリイカの沖漬けをおかず用に作り食べていたこと、船上で手間がかからない加工品としてスルメイカではポピュラーだが、ヤリイカの商品はほとんど見かけないということで沖漬けの商品開発にチャレンジした。

高鮮度出荷試験にあわせて、乗組員のレシピと地元醤油企業製品をもとに3種類の漬け汁①昆布つゆ、②醤油・酒・みりん、③昆布つゆ・みりん)で沖漬け(計 150kg)を試作した。試作品は、漬け汁とイカを重量比率 1:2 の目安で、船上で樽に漬け込んだものである(図 9)。試食の結果、①昆布つゆの漬け汁が最も高い評価で商品のタレに決定したが、操業中ではサイズ選別に十分時間をかけられないため大きさの違いによる味の濃さに差が生じること、揺れる船上では重量を正確に測定できないため毎回微妙に味が変わることなど課題が残った。

そこで、水揚げした新鮮なイカで沖漬けを作り、千葉県漁連との連携のもと 1 杯ごと冷凍パック詰めにして、年間 200~300 kgを加工した。主に産業祭りやきんめだい祭り等のイベントで、ポスターやのぼり旗を掲げ、チラシや料理冊子を配布し、漁獲物の PR をしながら、沖漬けの試食販売をしている(図 10)。今年のきんめだい祭りでは、1 杯約 200~400g を 3~6 杯入で 1,200 円/kgを目安に販売したところ、好評であった。

以上の私たちの取り組みは、生産組合経営が平成 20~22 年の 3 年間黒字という形で現れているので、今後も取り組みを継続し、頑張りたいと思っている。

5. 波及効果

私たちの販売・流通に関する改革の取り組みがきっかけとなり、生産組合、千葉県漁連、銚子物産館で組織する LLP 法人「銚子底魚有限責任事業組合」が平成 23 年 1 月に設立された。この LLP 法人は、沖底船のほかに小底船の漁獲物も買い付けるようになり、これらの漁獲物の単価アップに貢献している。さらに、漁協と県漁連が今後整備する予定の漁獲物加工処理施設、直販施設、レストランの運営面で LLP 法人は中核的役割を担うことになっている。これらの施設を運営し、地魚を直販・加工販売することで魚価が向上し、観光客への銚子特産物の PR となり、地域活性化へと波及効果の輪が広がって



図 9 試作したヤリイカ沖漬け



図 10 ヤリイカ沖漬けの試食

いくことを期待している。

また、私たちの協業化の取り組みは、水産経済新聞等で取り上げられたこともあり、沖底に限らず各地で同様な問題を抱える漁業者(小底、まき網、かつお・まぐろ延縄等)から多数問い合わせがあり、視察を受け入れている。そして、東日本大震災により被災した漁業者の皆様にも経営再建のモデルとして、少しでも参考になればと考えている。

6. 今後の課題や計画と問題点

小型化漁船2隻目の改革計画を昨年策定し国の認定を受けた。2隻目の改革コンセプトは、生産に関してはブリッジを船首方向に移動させ作業スペースを確保し、仕切り板や開口部を設けることで漁獲物の選別取り外しを迅速・省力化することや殺菌冷却水の導入による高鮮度保持、軽量網導入による燃油の節約、小型船2隻体制での漁場探索による漁獲効率の向上を掲げている。

流通販売に関しては、銚子物産館と連携した鮮魚の直販は居酒屋だけでなく一般消費者にも裾野を広げ継続するとともに、LLP法人が中心となり加工品の製品開発から買付、加工、販売まで一貫した体制で実施していくことで銚子産底魚の消費拡大、漁業経営の安定、地域の活性化を目指すことを掲げている。

しかし、残念なことに建造中の代船が東日本大震災で被災し、工事が半年遅れの状況となっている。福島第一原子力発電所の事故による放射能風評被害や平成24年3月末には農林漁業用A重油の免税・還付措置(2,040円/kL)の期限到来など、経営環境は厳しいので、今後も改革の取り組みを継続し、収益性を高め経営体質を強化することで、将来的に全船の代船建造を進め、沖合底びき網漁業の明日へとつなげていきたい。