

資源管理と高付加価値化による持続可能なべにずわいかにかご漁業を目指して —名古屋から新規就業、船頭としての挑戦！—

越前町漁業協同組合
山下 富士夫

1. 地域の概要

私の住む越前町は、福井県北部の西端に位置する(図1)。町の面積の7割以上が山地で、西部は日本海に面し、海岸線は岩礁地帯で国定公園に指定されている。海岸沿いの越前地区(旧越前町)は特に平たん地が少なく、基幹産業である漁業と観光業をズワイガニの高級ブランド“越前がに”が支えている。他にも、冬に咲く可憐な“越前水仙”、日本六古窯の一つである“越前焼”といった自然や文化に恵まれている町である。



図1 越前町の位置

2. 漁業の概要

越前町漁業協同組合は、正組合員 842 人、准組合員 420 人で、主な漁業は、定置網、底びき網、いかつりである。中でも、越前がになどを漁獲する底びき網は、水揚げ量・金額ともに主力の漁業である(図2)。一方、現在、県内でべにずわいかにかご漁業に従事しているのは私の船1隻のみで、近年の水揚げ量は約 60-80 トンで推移している。

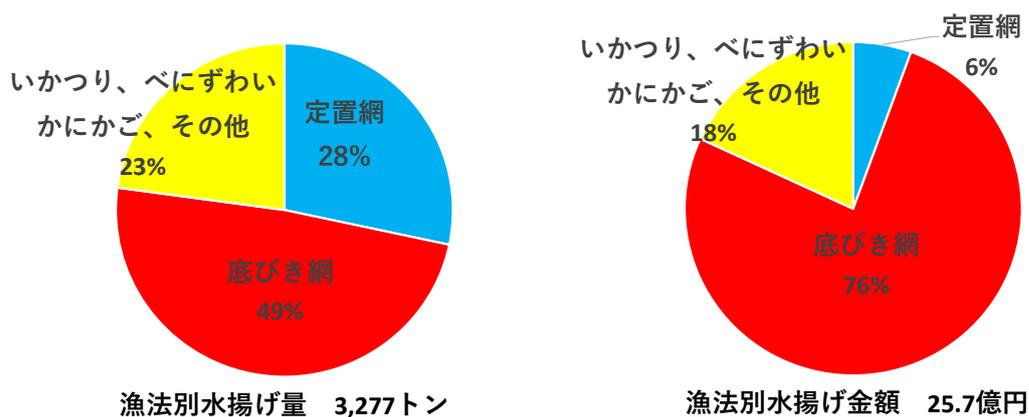


図2 越前町漁業協同組合における漁業種類別水揚げ量および金額(令和2年)

福井県のべにずわいかにかご漁業は知事許可漁業である。私が漁業を行う海域は若狭湾沖水深 800m 以深で、漁期は 9 月から翌 6 月までの 10 か月間で、7 月から 8 月は禁漁期間

である。許可されている漁具は4連でかご数は450個以内とされている。私は1連当たり直径約1mのかごを80個連結したものを4連用いている(図3)。かごには餌として冷凍サバを付け、かごの設置から回収までの期間は概ね1週間程度としている。

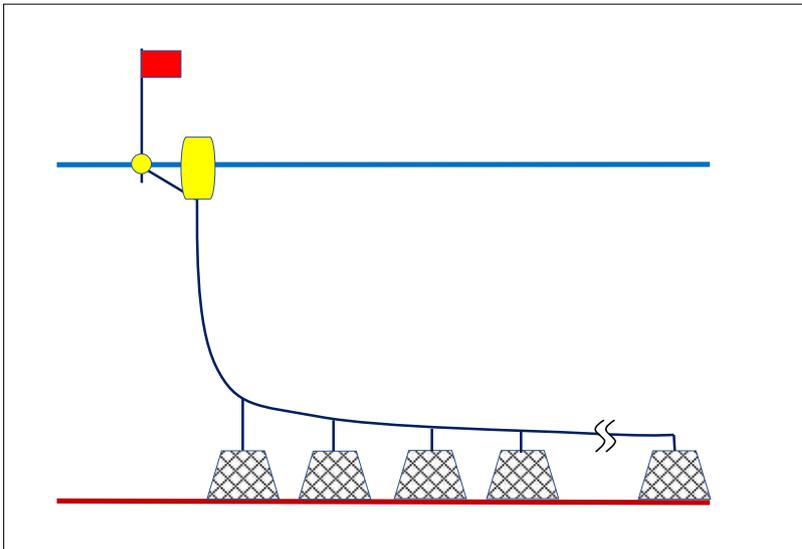


図3 ベにずわいかにかご漁業の使用漁具の概要

3. 研究グループの組織と運営

県内のベにずわいかにかご漁業は、昭和49年から操業の記録があり、昭和60年時点で9隻が操業していた。しかし、より利益の大きな他の漁業(いかつりなど)への転業により次第に経営体数は減少し、平成4年以降、ベにずわいかにかご漁業を営む船は県内でも私が舵を握る大喜丸1隻のみである。

4. 研究・実践活動取り組み課題選定の動機

私が大喜丸の乗組員となったのは平成20年である。先代の船頭の長女との結婚を機に、実家の名古屋市から越前町に移り住み、船頭のもとでベニズワイガニ漁師として修業を開始した。

その後、ほどなくして先代は引退し、平成27年から私が船頭として舵を握ることとなった。先代から引き継いだ際の水揚げ金額は年間3,000万円程度で、乗組員の給与や燃料代、船舶検査料などの多額の経費を払うと経営は赤字であった。また、水揚げ量も年々減少の一途をたどってお



図4 揚かご風景

り、このままでは廃業の危機であるとすら感じていた。そこで、次の点について取り組み、経営改善を図ってきた。

5. 研究・実践活動状況および成果

(1) 漁獲物の選別徹底による品質向上、漁獲努力量の削減と再放流の徹底による資源管理

先代の船長は、1連当たりかごを100個連結した4連を使用し、1回の出漁で仕掛けている4連全てのかごを揚げ、漁獲物を回収(図4)していた。しかし、大量漁獲時には安く買い叩かれ、水揚げ単価は下がるばかりで、水揚げ金額の増加につながらないことに気付いた。そこで、私が船頭となって以降、1回の操業で揚げるかごの連数を1-2連に減らすとともに、1連当たりのかご数も80個に減らした。その分、選別を徹底して品質向上に努め、水揚げ単価の向上を図った。使用するかご数や揚げる連数が減った分、1操業当たりの水揚げ量は減少したが、漁獲物の品質が向上したことと需給バランスが変化したこともあり(後述)、先代と同程度かそれ以上の水揚げ金額を確保することができた。

漁獲物の選別にはベニズワイガニの生態を参考にした。ベニズワイガニには生涯最後の脱皮である“最終脱皮”が存在する。最終脱皮前はハサミが小さく身入りも悪い。最終脱皮後はハサミが大きくなるものの、しばらくは甲羅が柔らかく身は水っぽいため商品価値はまだ低い(水ガニ)。その後、時間の経過とともに甲羅が硬くなり身が詰まって商品価値が高まる(硬ガニ)。従って、最終脱皮前や水ガニは、規制サイズ(甲幅90mm)以上であっても原則再放流とし、さらにこれらが多い漁場には行かないなど、資源の保護に努めた。なお、1操業当たりの使用連数を減らしたことで、空いている連を新たな漁場の探索に活用することができるようになり、主漁場での操業と並行して好漁場の開拓も進められるようになった。

私は、最終脱皮前や水ガニを再放流している中で、放流個体が生き残っているのかを確かめるべきだと思うようになり、放流時に標識を付けることにした。その結果、11-5月の低水温期であれば生き残ることが分かったため、高水温期には最終脱皮前や水ガニが多い漁場には行かず、やむを得ずかごに入った場合には持ち帰り、加工用として出荷した。

(2) 市場単価の安定化のための入札参加と需給調整

私がベニズワイガニ漁師になって数年が経った時点で経営状況に危機を感じたことから、水揚げ量と金額の動向に着目するようになった。すると、水揚げ量がまとまるときには市場単価が大きく下落する状況が見受けられ、市場単価の安定のために



図5 船上での漁獲物の測定作業

は需給関係が重要な鍵を握っていることに気付いた。そこで、私もベニズワイガニの加工・販売事業を立ち上げて入札に参加し始めたところ、市場単価の安定に一定の効果が見られた。また、操業前に主要な仲買人から需要を聞き取り、必要以上の水揚げを行わないようにしたことで、市場単価の安定につながった。

(3) 福井県水産試験場（以下、水産試験場）と連携した漁獲物の基礎データの収集

私が船頭になった当初は、過去の経験と勘に基づいた漁場選択をしており、漁獲量や漁獲物のサイズ、品質などの組成は操業ごとにばらつきがみられた。何とか安定した水揚げができないかと考え、普及指導員や水産試験場職員の助言を受けながら、全操業時に船上で1かご内の漁獲物の甲幅、ハサミの大小、個体数などを調査し（図5）、操業日誌（図6）への記録を行うようにした。このデータの蓄積により漁場ごとの漁獲物のサイズ組成

ベニズワイかに籠漁業 操業日誌 大喜丸

投籠日時	平成 27年 6月 7日 16:00						
揚籠日時	平成 27年 6月 14日 6:00	水深	983 m				
揚籠位置	N 26-39.4	E 135-38.4					

甲幅 (mm)	オス				メス		備考
	カタガニ		水ガニ		卵有	卵無	
	ハサミ大	ハサミ小	ハサミ大	ハサミ小			
No.							
1	151	102	97(22)	93	69	78	285
2	131	103	148	91	76	62	
3	111	104(22)	108	99		61	
4	134	103	105	100			
5	134		132	94			
6	138		118	100			
7	127		140	101			
8	135		138	108			
9	144		120	105			
10	141		129	95			
11			125	97			
12				93			
13				96			
14				95			
15				90			
16							
17							
18							

図6 操業日誌の様式

や水ガニの出現頻度などが明らかになり、高品質な漁獲物が得られる海域での効率的な操業が可能となった。

(4) 水産研究・教育機構（以下、水産機構）と連携した調査の実施

漁獲物のデータ収集をしていくうちに、資源の効率的な利用や漁獲物の品質向上を図るためには、いつでも最終脱皮して、水ガニが硬ガニになるまでどのくらいかかるのか、そもそも水ガニと硬ガニの客観的な基準は何なのか、また最終脱皮前、水ガニ、硬ガニがどのような移動・分布をするのを知る必要があると思うようになった。そこで現在、漁獲されたベニズワイガニ



図7 ブランド化に向けて活ガニに取り付けた独自のタグ

を水産機構での飼育試験に提供し、脱皮間隔や脱皮後に硬ガニになるまでの期間を調査してもらっている。さらに、水深別の最終脱皮前後の個体の出現状況について調査したところ、より浅い海域ほど、最終脱皮前や水ガニが多く、浅場で脱皮して深場へ移動する傾向があるとのことであった（日本甲殻類学会第 59 回大会にて共同発表）。以上により、今後の漁獲物の品質向上と資源保護のためには操業エリアを深場に絞ったほうがよいことが分かった。

（5）活出荷による魚価向上、ブランド化の取り組み

ベニズワイガニは非常に鮮度低下が早く、死んだ個体は商品価値が大きく低下するが、先代が船頭の頃は、私の船では設備上の問題から活の状態での漁獲物を持ち帰れなかった。一方、底びき網漁船では、船内の冷水機付きの活魚槽で持ち帰ったズワイガニを、越前がにのブランド名で高値で出荷していた。そこで、私が船頭になってすぐの平成 27 年に活魚槽を整備し、硬ガニのうち脚の欠損がなく姿形の良い 1 kg 以上の個体を活で持ち帰り、出荷する取り組みを開始した。また、その活ガニには大喜丸独自のタグを取り付け、他の商品と差別化を図った（図 7）。これにより、取り組み開始以降、漁獲物全体の kg 単価は向上し、付加価値向上につながった。

（6）道の駅飲食店でのベニズワイガニの取り扱い開始

町内の道の駅にある飲食店は地元仲買が経営しており、私が漁獲したベニズワイガニの品質を信頼してくれ、「大喜丸定食」（図 8）として提供してくれるなど、利用・取引の幅も広がっており、地域における誘客に一役買っている。



図 8 大喜丸定食

（7）地元 YouTuber やテレビ局と連携した新たな消費者の拡大

令和 2 年以降、コロナ渦により外食需要が大幅に低下し、私の漁獲物の落札価格も低下する兆しが見られた。そこで新たな消費者を拡大するため、さらに、かねて多くの方に私の取り組みを知ってもらいたいと思っていたことから、YouTuber はってい氏（チャンネル名：福井いいとこやざあ。）と情報発信に取り組むとともに、テレビ取材も積極的に受けた。その結果、私の動画の再生回数は 6 万回を越え、はってい氏の通販サイトへの注文が全国から届くようになった。

6. 波及効果

以上の取り組みの成果もあり、平成 27 年に船頭を引き継いで以降、かご数は減らした

にもかかわらず、水揚げ量・金額は増加傾向に転じている。また、kg単価についても堅調に推移している（図9）。

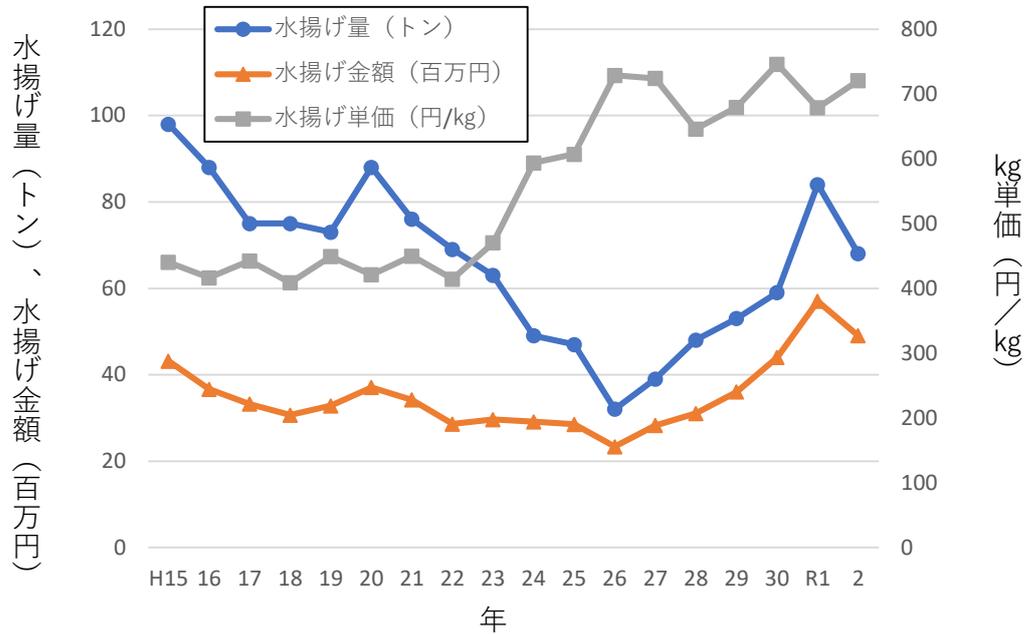


図9 水揚げ量・金額およびkg単価の経年変化

また、水揚げ量全体に占める1,000円/kg以上の漁獲物の割合が増えており、漁獲物の付加価値向上を実感している（図10）。

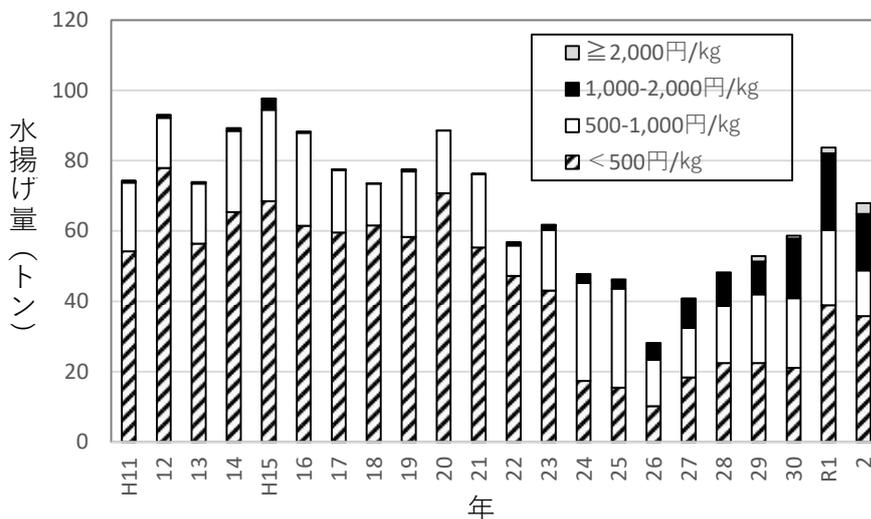


図10 kg単価別水揚げ量の経年変化

さらに、1かご当たりの漁獲尾数の経年変化は20尾前後でほぼ一定で推移しているほか、漁獲物の甲幅組成についても小型化する傾向はなく、資源の状態は良好に維持できているものと考えられる（図11）。

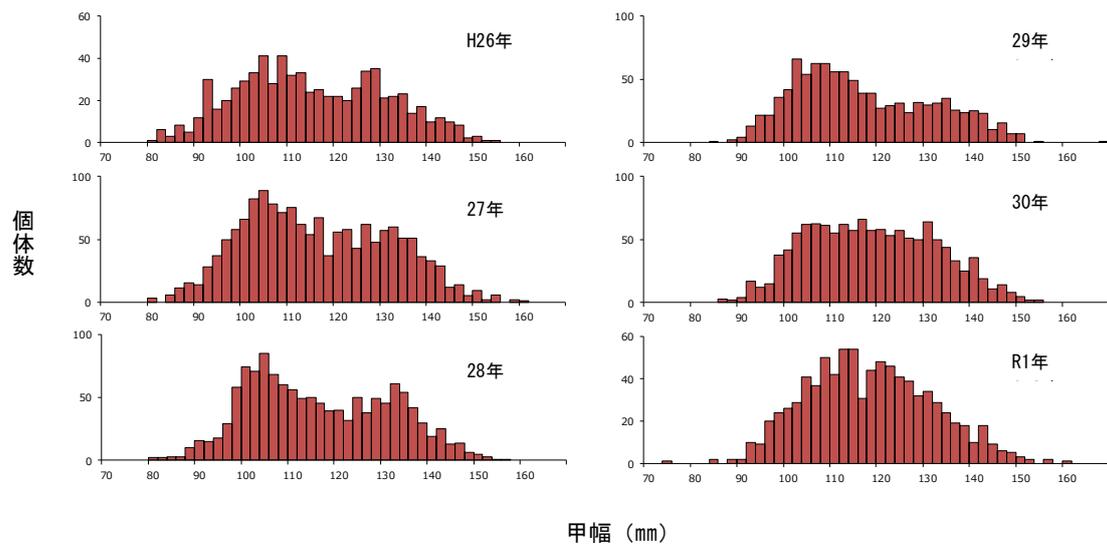


図 11 漁獲物の甲幅組成

7. 今後の課題や計画と問題点

現在の船は建造から40年以上が経過して老朽化が激しく、各種設備の故障によりたびたび操業に支障をきたしている。また、42トン型漁船のため、漁業経営上、船舶検査料が大きな負担となっている。そのため、今後、代船の購入を検討しており、船舶検査料のかからない20トン未満の漁船を候補として漁業コストの削減を図りたいと考える。

ベニズワイガニは日本海全体で近年、年間1万トン以上漁獲されているが、私の船の漁獲量は100トン程度までで、全国に占める割合は1%未満である。主要水産物の需給と流通改訂版（一般財団法人東京水産振興会）によると、ベニズワイガニの9割以上が単価の安い棒肉、爪肉などの加工原料になるとのことで、私の水揚げ単価も全国の加工品向けの価格動向に左右されているものと考えられる。ベニズワイガニは鮮度低下が早く、鮮度の悪いものは加工品用として安く買い叩かれがちであることから、なるべく高品質の活ガニの出荷割合を高めることで他の漁業者との差別化を図るとともに、私の取り組みも積極的に発信して、旅館や料亭など向けの“越前がに”に匹敵する“活ベニズワイガニ”のブランド化と需要拡大を図ることで、漁業収入のさらなる向上に努めていきたい。

経営改善上欠かせない大型で高品質のベニズワイガニを今後も安定的に漁獲していくためには、安定した資源状態を保つことが重要である。そのためにも、今後とも漁獲物の基礎データ収集を継続し、資源動向の把握に努めていきたいと考える。