ホタルイカ定置網漁業の経営安定化を目指して
～海洋深層水を利用した取り組み～

滑川漁協青年部
萩　原　文　雄

1．地域の概況

滑川漁協は、富山県中央よりやや東部に位置する滑川市にある。沖合海域は発光するイカとして有名なホタルイカが群遊する海域として、国の特別天然記念物「ホタルイカ群遊海面」に指定されている。また、富山湾は海岸近くから急に深くなっているため海洋深層水の取水が容易で、深層水を利用した展示施設「ホタルイカミュージアム」、深層水体験施設「タラソピア」、深層水分水施設「アクアポケット」等が整備され毎日大勢の人で賑わっている。

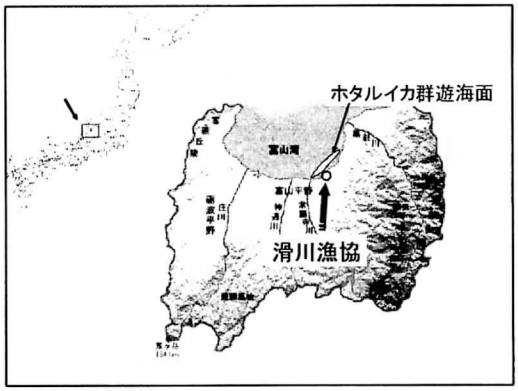

図１　滑川漁協の位置図

2．漁業の概要

漁協は正組合員 81 人、准組合員 151 人の 232 人で構成されている。漁業経営体数は 14 経営体で、主な漁業種類はホタルイカ定置網漁業、ベニズワイガニかごなわ漁業、底刺し網漁業である。平成 19 年度の漁獲量は 688 トン、水揚金額は 4 億 2,600 万円であった。

3．研究グループの組織と運営

滑川漁協青年部は昭和 50 年に設立され、現在部員は 31 人である。運営資金は部員の会費及び漁協からの助成金でまかなっている。

主な活動としては、アワビ、サザエ、ヒラメ等の放流資源育成活動や、漁業技術向上を目的とした各種研修会への参加等である。この他にも、ゴルフやソフトボールなどスポーツ大会を開催し、部員相互間の親睦を図り、健康増進に貢献している。

4．研究・実践活動取組課題選定の動機

ホタルイカは、発光する深海性のイカである。当地区では、３～６月にこのホタルイカが漁獲され、定置網漁業の主力水産物となっており、富山の春の使者といっても過言ではない。また、富山湾では、ホタルイカを地先の定置網で漁獲していることから、漁場が近く、ホタルイカを傷つけずに漁獲でき、鮮度が良い状態で市場へ運ぶことができる。このことは、富山湾で漁獲されるホタルイカの特長であり、最大の売りでもある。

しかし、定置網によるホタルイカ漁は、来遊するホタルイカを待ち受けて、網に入った分だけを獲る受動的な漁業であり、その年の海洋環境や資源状況により漁獲量が大き

く左右される。そのため、魚群を探し能動的に漁業を行う底曳網に比べると好不漁の波が激しいという一面を持っている。

漁獲量の変動は、ホタルイカ漁業の水揚げ金額にも大きく影響し、漁獲量が多ければその金額も増えて儲かるが、不漁の年はその金額が大きく減少する。これらのことから、漁業の見通しが立てづらく、永年の経験や勘等を頼りにしながら、漁業経営を行わざるをえなかった。

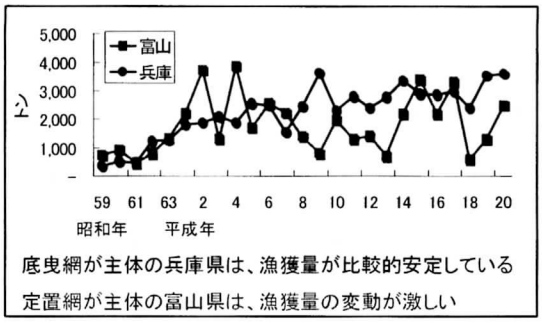

図２　ホタルイカ漁獲量

また、富山湾には多くの河川が流れ込んでおり、漁場付近の表層海水は、河川水等の陸水の影響を大きく受け、さらに、漁期が水田の田植え時期とも重なることから、水温、塩分、濁り等が日によって大きく変わるということも問題だった。

つまり、漁獲したホタルイカの市場までの運搬や、活魚出荷用ホタルイカの収容には、このような表層海水を使用していたため、収容中にホタルイカが弱ったり、鮮度が低下する状況がたびたび起こった。このようなホタルイカは、高い値段がつかなくなってしまうこともあり、ホタルイカの鮮度保持のためには、清浄で安定した水質の海水を確保することが必要だった。

そんな折、隣接する水産試験場（現水産研究所）で、海洋深層水の取水が始まることになった。この深層水は水深 321m 地点から取水しており、表層海水と違って河川水の影響や濁りそしてゴミ等がほとんどなく、「低温」、「清浄」、「水質安定」という特長を持っていることが知られていた。

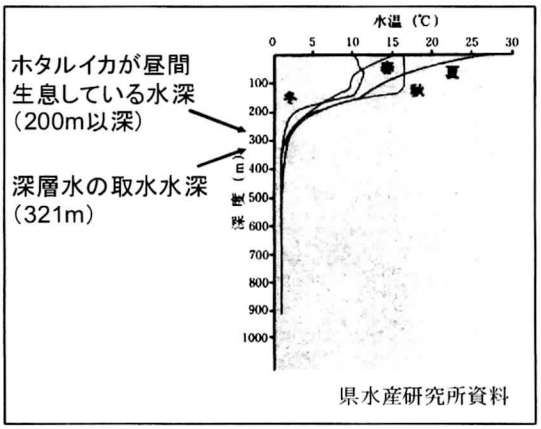

図３　富山湾の水温の鉛直分布

また、ホタルイカは、日中は水深 200m よりも深い場所に生息しているといわれているが、ホタルイカが富山湾に来遊する 3～5 月の 200～300m 層の水温は、２～７℃であり、汲み上げた深層水の水温も約３℃とこの水温に近いことから、深層水はホタルイカの生息適水温に近い海水だと思われた。

そこで、漁業経営の安定化を目指して、海洋深層水を利用したホタルイカの鮮度保持やその知名度向上のための取り組みを行ってきた。

５．研究・実践活動状況及び成果

①活魚輸送用ホタルイカの活力維持

富山湾産のホタルイカは、短時間で漁場から市場まで運ぶことが可能という長所を利用して、平成元年から市内の加工業者により、ホタルイカを生きたまま都会へ発送する活魚輸送が行われていた。これは、ホタルイカが発光する様子を都会でも見てもらおうという思いからの取り組みであった。

このホタルイカは、水揚げしてから出荷するまでの約５時間、漁協の活魚水槽に収容していたが、その水槽の水には表層海水を使用していた。そのためか、収容中に衰弱す

るものが多く、苦労して運んでも都会に着いた頃にはまともに光らないことが多いというのが現状であった。

そこで、この活魚水槽の水に海洋深層水を使用してみた。すると、この水槽に収容したホタルイカは、出荷するまでの間、元気な状態を維持し続けるようになり、この試みは大成功となった。

【活魚で出荷されるホタルイカ】

このことから、業者もこれまでよりも良好な状態のホタルイカを発送することが可能になった。このようにして出荷されたホタルイカは、都会の料亭などで、1尾数千円という高値で出されていたこともあり、生きて光るホタルイカの珍しさからくる人気の大きさを物語っていた。

②漁獲物の鮮度保持

我々が普段漁獲しているホタルイカは、船上で表層海水を入れたタンクに収容して市場まで運搬していた。その影響のためか、日によってはホタルイカが弱って色が悪くなることもたびたび見られた。

そこで、出港前に船に深層水を入れたタンクを積み込み、漁獲したホタルイカをその中に収容して漁港まで運搬してみることにした。すると、深層水の中に入れたホタルイカの色合いが回復したことから、低温で清浄な海水は、ホタルイカの活力を取り戻すことに効果があると思われた。

【水揚げされたホタルイカ】

ちょうどこの取り組みを始めた頃に、滑川漁港近くに深層水体験施設が完成し、漁港内でも直接海洋深層水を取水できる施設ができたことから、効率的に深層水を船に積み込めるようになった。

このように海洋深層水を利用した運搬を組み入れたことで、鮮度の良いホタルイカを安定して市場へ運べるようになり、漁場が近いというメリットをさらに底上げすることができた。

③展示用ホタルイカへの応用利用

平成10年に、漁協のすぐ近くにホタルイカミュージアムが開館し、生きたホタルイカを発光させる「ほたるいか発光ライブシアター」が行われることになった。ここで展示用に使う生きたホタルイカの運搬にも深層水を利用することとし、我々が漁獲したホタルイカを、元気のいい状態のままミュージアムへ提供できるようになった。

これにより来場者は、ホタルイカが発光する様子を陸上にいながら観察することができるようになった。このライブシアターは大成功し、開館から10年間で、約80万人の

観光客が訪れている。この観光客の中には、県内だけではなく県外からの人も結構含まれているようである。

④ホタルイカの知名度および水揚げ金額について

活魚輸送や観光施設へのホタルイカ提供の取り組みは、その販売等による利益が直接の目的ではなく、滑川産ホタルイカの知名度向上のために、漁協、流通・加工業者、そして青年部が一体となって行ってきた取り組みである。

近年ではホタルイカのシーズンになると決まってマスコミの取材が増え、多くの有名人が番組等の企画で訪れてくれるようになった。このことは「春になるとここへホタルイカがやって来る」というイメージが定着してきたことの証しであり、知名度が向上してきたことに手ごたえを感じている。

昭和50年代後半から60年代のホタルイカの単価は、右肩下がりの下落傾向を示していたが、活魚輸送が始まった平成元年あたりから一方的な下落傾向は落ち着き、単価が上昇する年も多々見られるようになってきた。また、漁獲物の輸送に深層水を利用し始めた平成11年頃からは、それまで大きく変動していたホタルイカの総水揚げ金額が安定する傾向も見え始め、最低でも2億円を下回ることがなくなった。

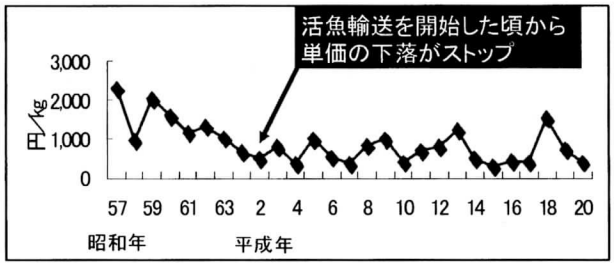

図4　滑川に水揚げされるホタルイカの単価の推移

このような傾向を示した要因として、手前味噌ではあるが、我々の取り組みが功を奏したのではないかと考えている。それは、深層水を利用した取り組みを始めた時期がこれらの傾向が見え始めた時期とほぼ一致することからもいえると思われる。安定した漁業経営という面において少しずつかもしれないが、効果が現れてきているではないかと考えている。

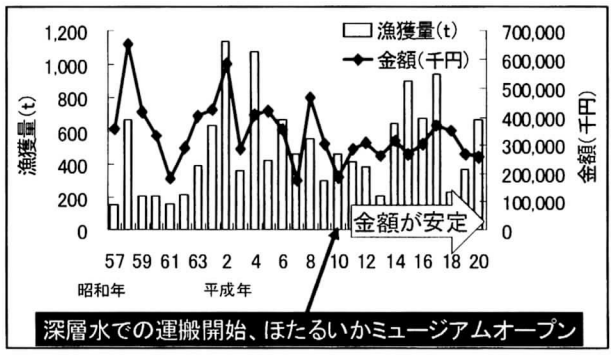

図5　滑川におけるホタルイカ漁獲量と漁獲金額

6．波及効果

近年、ホタルイカの水揚げ金額が安定傾向を示してきたことや、ホタルイカの知名度向上がきっかけとなり、滑川でのホタルイカ定置網に従事する新規の就業者が増えてきた。特に平成20年は7人もの新規就業者があり、組合の雰囲気は若返り、活気がでてきてい

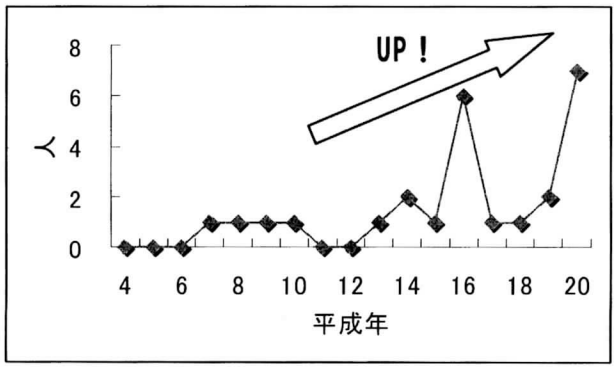

図6　滑川におけるホタルイカ定置網新規就業者数

る。

さらに、昨年クラゲの発光の研究でノーベル化学賞を受賞した下村脩先生と共同でホタルイカの発光を研究している研究者が、滑川の活魚輸送用のホタルイカを研究に使用しており、昨年も滑川へ研究用のホタルイカを取りに来られた。滑川のホタルイカをこのような研究に使ってもらえるのも、元気な生きたホタルイカが滑川にあるからである。

7．今後の課題や計画と問題点

これまでの取り組みによってホタルイカの知名度が向上し、それに付随し漁獲金額も安定傾向を示すようになってきていると思われる。しかし、価格が下がらなくなった反面、昔ほど価格が上がらなくなってきた。これは、以前に比べて流通量が増加したためと考えられる。

今後は、知名度向上のための活動を継続しつつ、この問題を解決していくために、新たに加わった若い人達からの意見も積極的に取り入れて、活気ある活動を行っていきたい。