

江戸時代から続く定置網の経営安定化への取り組み

～若い漁師が活躍する定置網漁場へ～

小田原市漁業協同組合

石垣 誠

1. 地域の概要

小田原市は神奈川県の西部に位置し、丹沢山系と箱根に隣接し豊かな自然や温泉地帯に囲まれている（図1）。当地は、北条氏の居城であった小田原城の城下町として古くから栄え、漁業・水産加工業の歴史も長く、小田原かまぼこなどの練り製品が特産品となっている。



図1:小田原市漁業協同組合の位置図

2. 漁業の概要

小田原市漁業協同組合は組合員数121人（正組合員数59人、準組合員数62人）で構成されている。主な漁業は大型定置網、刺し網、裸潜り、一本釣り、シラス船引き網などで、多くの魚種が水揚げされる。小田原魚市場における平成30年の水揚量は1,704トン、水揚金額6億1,700万円である。

3. 研究グループの組織と運営

小田原市漁協が自営する大型定置網2ヶ統（米神漁場、石橋漁場）は現在、漁労長、漁労長補佐を含む計21人の従業員と漁協職員の販売部長1人の22人体制で、日々の操業・水揚げ・販売を行っている。

4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

相模湾の定置網漁業は文化元年（1804年）から始まったと伝えられているが、小田原沖

にある米神漁場は最古の漁場の1つで、慶応2年(1866年)に操業が開始された。その後、経営体や網型は現在に至るまでに幾度か変わったが、150年以上に渡って同じ場所で操業が継続されており、地域の食糧供給や雇用に重要な役割を果たしてきた。しかし、長い歴史を持つ米神漁場であるが、平成6年および平成8年に急潮(沿岸域で突発的に発生する強い流れ)による大被害があり、平成6年は1億8,000万円、平成8年は1億9,000万円の損害を受けた。さらに従業員の高齢化や漁獲量の減少なども重なって、漁場の存続が危機的となった。このため、小田原市漁協では歴史ある漁場の存続と経営安定のため、漁具、操業方法、水揚げ・出荷方法および従業員の雇用に対して全面的な改革に取り組んだ。

5. 研究・実践活動の状況および成果

(1) 実践活動状況

平成8年の急潮によって米神漁場の定置網が大破・流失し、それまで3経営体の共同経営だった漁場が小田原市漁協の単独経営となった。その後、小田原市漁協では以下の3項目について取り組みを推進した。

①急潮対策モデル定置網の導入と操業技術の改善

神奈川県水産技術センター相模湾試験場が研究開発した急潮対策モデル網を、平成10年に米神漁場に導入した。急潮対策モデル網は、主側張(おもがわばり)のワイヤーロープを大径化(24mm→40mm)し、台浮子(だいはば)の浮力増強・形状変更、箱網目合の拡大(流体抵抗の減少)などにより、従来の設計強度(流速1.4ノット)を大幅に上回る流速2ノットまで耐える網を張り建てた。また、箱網を大型化(箱網60間→80間)して漁獲量の増加を図り、漁船に高圧洗浄機を搭載し船上での網清掃を適切に行い、シングルキャプスタンをダブル化して網締め作業を効率化した。さらに従来使用していた漁船は4トン程度しか漁獲物の積載能力がなく、大漁時は水揚げを抑制せざるを得なかったが、平成15年および平成16年に順次11トンと20トンの積載能力を持つ漁船を導入し、30トン/日の水揚げを可能とした。



写真1: 魚倉からフィッシュポンプで吸上げ

②水揚げ・出荷方法の改善

従前は魚倉に常温海水と氷を入れた状態で漁獲した魚を収容し、水揚げ・出荷していたが、平成16年に殺菌冷海水装置(3℃の海水を製造)、平成17年にフィッシュポンプ(写真1)と魚体選別機(写真2)を導入し、漁獲物の鮮度向上と選別作業の迅速化に取り組んだ。これらの設備の導入には、若手漁業者が中心となって視察等を実施し、勉強しながら鮮度向上と作業の効率化の取り組みを推し進めた。また、同時期から出荷調整や販路拡大にも取り組み始



写真2: 機械的にサイズ選別

めた。取り組み以前は漁獲した魚は全量水揚げしていたため、魚価が大きく値下がりしていたが、いけすや金庫網を利用した蓄養で一時的にストックし、計画的に出荷することで値崩れを防止した。平成 26 年に、小田原漁港に蓄養水面（写真 3）が整備されて以降は、魚種と蓄養する量を大きく増やして取り組みを継続している。また、販路の開拓に努め、県外の取引先を見つけ、時期・魚種により出荷先を工夫し、水揚金額を増加・安定させるよう取り組みを行っている（写真 4）。

③雇用対策

平成 10 年当時は従業員の 60%が 60 代以上で、30 代以下は 18%であり、従業員のほぼ全てが地元出身者であった。後継者不足が深刻であった状況で、漁連のホームページ、ハローワークへの求人で公募し、県内でいち早く地域外からの人の募集を開始し、優先的に若い世代を採用した。また、当時は歩合給であった給与について、固定給プラス賞与（年 2 回）とし、若い世代の生活設計を考慮した待遇改善を図った。

（2）成果

急潮対策モデル網の導入、適切な網のメンテナンスにより、急潮による被害が大きく減少した。取り組み開始以前の平成 8 年に受けた大被害以降、億単位の被害を 1 度も受けずに経過している（図 2）。急潮による被害の抑制により、長期の休漁が無くなり、箱網を大型化したこと、および漁船の積載能力を増強したことで漁獲量も増加・安定した。

機械式選別機とフィッシュポンプにより選別作業が大幅に迅速化され、殺菌冷海水により漁獲魚の鮮度が飛躍的に向上した。鮮度の向上により、小田原市漁協自営定置網で水揚げした魚に対して、市場の仲買からも厚い信頼を得ている。また、出荷調整の取り組みによって、量を調節して出すことが可能となり、魚価が安定・向上した。蓄養水面の整備以降は出荷調整が可能となる量が増え、以前は 150 円～250 円/kg であった全漁獲魚の平均単価が、平成 26 年以降は 300 円/kg 前後で安定して推移している（図 3）。



写真3:小田原漁港の蓄養水面



写真4:販路拡大に漁場全体で取り組む

販路拡大の取り組みとして、平成17年から継続しているイシダイの県外出荷では、近隣市場のイシダイ平均単価は1,500円/kg前後であるが、県外出荷したイシダイは近年では安定して2,000円/kg以上の価格で取引を行っている。また、平成30年には定置網に入網した小アジを養殖用に販売する取り組みを初めて行い、活魚運搬船を定置網に直付けして引き渡し、当日の小田原魚市場では100円/kgほどであった小アジを、4倍の400円/kgで販売できた。このように漁獲した魚の付加価値向上に漁場全体で取り組んでいる。平成26年以降、自営定置2ヶ統の水揚量はマアジやマサバなどの主力魚の漁獲減少により全体的に減少が続き、平成30年の水揚量は平成25年と比べ52%も減少したが、魚価向上と販路拡大の効果により水揚金額の減少は約15%にとどまっている(図4、図5)。

雇用対策の成果として、取り組みを開始した平成10年における従業員の年齢構成は60代以上が60%、30代以下が18%であったが、現在は60代以上が4%、30代以下が72%となり(図6)、大幅に平均年齢が若返った。雇用対策の取り組みを開始した当初は、若い従業員が就業しても長く続かない場合もあり、人数が少なく日々の操業が厳しい時期もあった。しかし、漁場で働く年長者が操業技術を若手就業者に丁寧に教え、仕事を覚えた若手がさらに下の世代に教えることで若い世代の技術力が向上し、若手同士のつながりも強くなっていった。現在では主要なメンバーで固定した体制が整っている。

以上をまとめると、急潮対策網の導入と漁具の適切なメンテナンスにより大規模な漁具被害や長期の休漁を防ぐことで操業を安定させ、漁獲した魚の鮮度向上と出荷調整、販路拡大により魚価を向上させるとともに、従業員の年齢構成を大幅に若返らせたことによって、自営定置網の経営安

急潮対策網導入

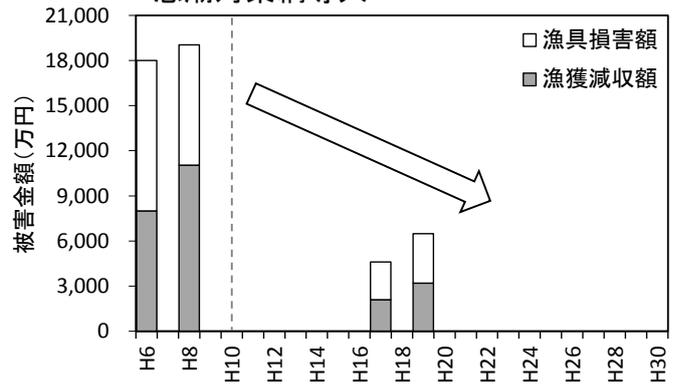


図2: 急潮による大規模被害の減少

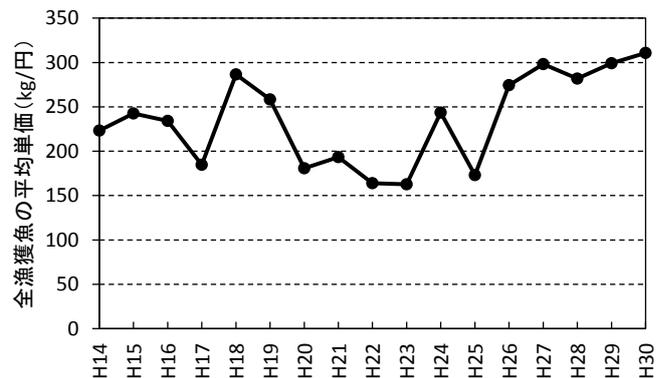


図3: 全漁獲魚の平均単価の推移

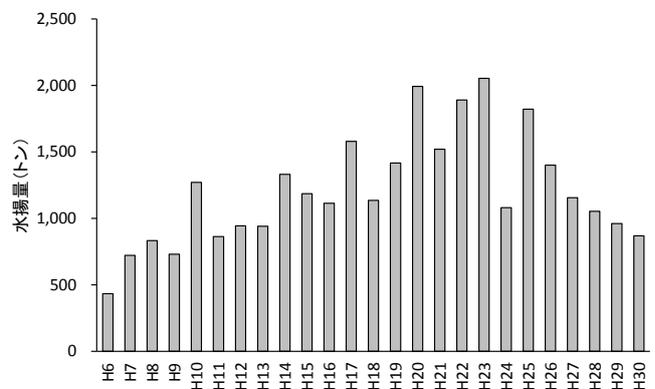


図4: 米神・石橋漁場の水揚量の推移

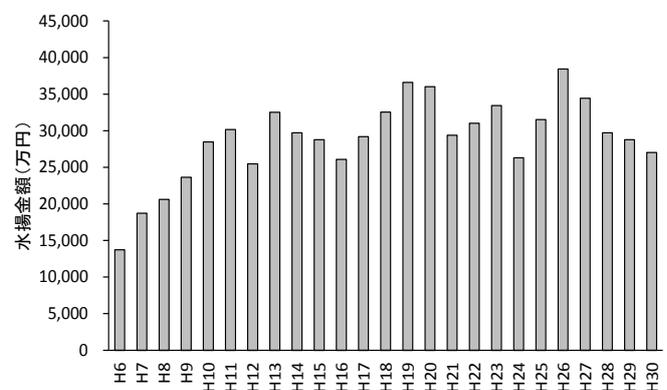


図5: 米神・石橋漁場の水揚金額の推移

定化に成功した。

6. 波及効果

若い世代が増えたことにより、新たな取り組みにも積極的にチャレンジするようになってきている。昔は漁労長や年長者の意見が絶対であり、若手が何かを提案できるような雰囲気ではなかったが、現在は、若手からの意見も積極的に聞き入れて、日々の仕事に取り入れている。例えば、未利用魚の活用や、神経メに向く魚、向かない魚の選別などの意見を生かして取り組んでいる。

7. 今後の課題や計画と問題点

今後の計画として、いけすや金庫網での蓄養では網スレがひどい魚（イサキ等）について、活魚槽を使用した陸上蓄養に新たに取り組むことを考えている。私たちの漁場では9月～10月にイサキが集中して漁獲されるが、15 cm前後の小型魚が大半である。20 cm以上のサイズであれば高値で売れる魚だが、小型魚は非常に安い（キロ数円～数十円）。漁獲した魚のさらなる付加価値向上のために、今後は海上蓄養と陸上蓄養を併用しながらさまざまな魚種に取り組みを拡大していきたい。

現在の問題点として、台風の大型・強勢力化による定置網被害の甚大化が挙げられる。昨年10月に来襲した台風19号では県内で多数の定置網が被害を受け、数千万円規模の損害が出た漁場もあり、小田原市漁協の米神漁場でも垣網と昇網に被害を受けた。これまでの台風に対しては、事前に箱網と金庫網を撤去し陸上にあげる対策で対応できたが、近年の台風ではそれでも大きな被害を受ける事例が多発している。台風が来襲する秋は相模湾の盛漁期であるため、台風が来るたびに箱網や金庫網以外の運動場、昇網、垣網などを全て撤去しては盛漁期の操業日数が大きく減ってしまう。現在は網をすべて撤去するためには5日前後かかり、台風通過後に網入れする際も同様の日数が必要である。1度で10日以上の日数を要する作業であるため、網抜き・網入れ作業をより効率化することで、日数を短縮するような新たな対応策の検討が必要と考えている。

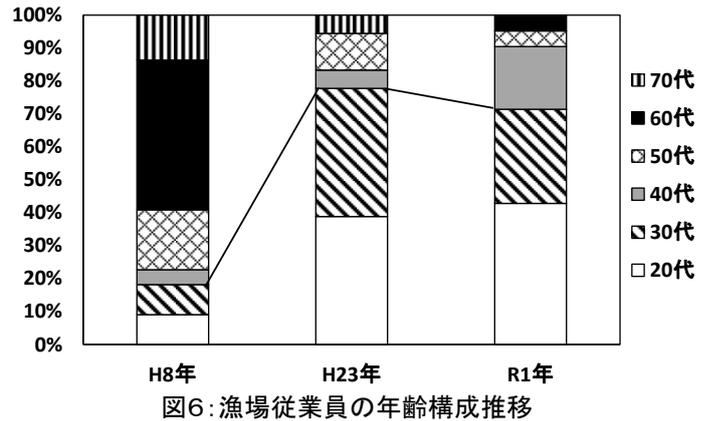


図6: 漁場従業員の年齢構成推移



写真5: 現在の米神・石橋漁場で働く漁業者