

近海かつお・まぐろ地域プロジェクト(日南・南郷地区)(近海まぐろ延縄漁業)

(第五十八号繁栄丸 15トン)

もうかる漁業創設支援事業検証結果報告書(改革漁船型)既存船活用型)

事業実施者: 日南市漁業協同組合

実施期間: 平成26年8月1日～令和元年7月31日(5年間)

1. 事業の概要

省エネ・省人タイプの15トン型の近海まぐろ延縄漁船へと転換し、初期投資の低減及び運航コストの削減を図り低コスト生産体制へ移行すると共に、従前4月～7月に実施していたビンナガ操業から、短期航海の活き餌操業によるキハダマグロを主対象とする漁場へ転換し水揚金額の向上を図り、収益性を改善する実証事業を実施した。

2. 実証項目

【生産に関する事項】

漁船の小型化と船内電力供給機器等の変更による省エネ化

A 15トン型漁船を導入することにより初期投資0.6億円の削減。

A 主機関の小型化

C 省エネ発電機の導入、低燃費型船底塗料の採用、デジタル流量計の導入により、従来船に比し年間72.71kl、28.2%の燃油消費削減を図る。

省人化操業の取組

B 船員体制を8名から6名へと変更することにより人件費2,912千円の削減。

活き餌操業の取組

D 操業海域の変更

4月～7月の中南海域での操業を、地元に近い日向灘沖で7日間操業へと転換し、漁獲物の鮮度向上、操業コストの削減を図る。

3. 実証結果

従前の19トン型から15トン型へと小型化したことにより、初期投資を約0.6億円(19トン型:約1.8億円→15トン型:約1.2億円)削減することが出来た。

主機関を900馬力から650馬力へと小型化し、省エネ発電機・デジタル流量計を導入し、併せて低燃費型船底塗料を採用した。これらの取組により、本船の年間燃油使用量は5か年平均で165.8kl(実績:1年目167.5kl、2年目165.6kl、3年目169.2kl、4年目155.7kl、5年目171.3kl)、従来船(257.8kl)に対し92.0kl(35.7%減)、改革計画の目標値(185.1kl)に対し19.3kl(10.4%減)の削減となり目標を達成した。

1～3年目は、乗組員数を従前より2名削減し6名で事業を実施した。一方で、計画当初、省人化操業に伴う労務負担を軽減するため、釣数削減により揚縄時間を短縮できると見込んでいたが、漁獲物の処理等に手間が掛り軽減することはできなかった。このため、4年目より1名増員の7名体制とし、省人化を図りつつ輪番制での操業体制を確立し労務軽減に努めた。

人件費は、漁獲物の高品質化等により魚価が向上し、水揚高、償却前利益の確保が順調に推移したことから特別手当を支給したため、改革計画の削減目標値(2,912千円)に対し、1～3年目平均は3,744千円の増額、4・5年目平均では6,359千円の増額となった。

中南海域での操業(従前4月～7月に実施)から日向灘沖での活き餌操業へと転換し、5年間平均約17航海のうち日向灘沖にて約5航海操業を行い、短期航海による漁獲物の鮮度向上に努めた。

2. 実証項目

魚種の変更

日向灘沖では、これまで中南海域で漁獲対象としてきたビンナガからキハダに漁獲対象を変え、かつ、釣り数を減らしアジ等による活き餌操業に取り組み、生産コストの削減及び魚価の向上により収益性の改善が図られる。

漁獲物の高品質化による水揚金額の向上

E 電気ショッカーで仮死状態にした漁獲物を船内へ取り込み低反発マット上で神経抜きを行う。魚倉への貯蔵の際は窒素ナノバブル水を混入させた魚倉へ保管し高品質化を図るとともに海水電解殺菌装置で殺菌された海水を使用し衛生管理にも努める。

労働環境の改善

F 地元を基地とした日向灘沖操業へと転換し帰宅回数・陸上休暇を増加させる。

(7日航海1日休暇の8日サイクル)

船内居住環境を改善し船員のストレス軽減を図る。

(各寝台にテレビ、DVD再生器)
(地デジ・BSアンテナの導入)
(ウォシュレット仕様トイレ)

安全性の確保

G 近海である日向灘沖操業への転換。船体(幅広船型)の復原性の確保。作業台上面滑り止めマットの設置。

(海水電解殺菌機で殺菌された海水で洗浄する)

小型漁船緊急支援連絡装置の設置。

資源管理措置の遵守

H 複数のオブザーバーを乗船させる船室を設置し国際的な資源管理を推進する。

釣り数削減による資源に優しい操業体制の確立。

3. 実証結果

上記取組により、ビンナガの漁獲割合は従前(約5割)より減少し約3割となったものの、高単価のメバチが主体である東沖・小笠原海域において好漁場が形成されたため、メバチの漁獲が全体の約3割、キハダは約2割となった。その結果、水揚金額(5か年平均104,136千円)は改革計画の目標値(85,499千円)を18,637千円上回った。また、平均販売単価(5か年平均1,000円/kg)も改革計画の目標値(661円/kg)を339円/kg上回った。

左記の高鮮度処置をしたうえで、窒素ナノバブル水を混入させた魚倉に貯蔵し、高鮮度保持に努めた。また、海水電解殺菌機を用い殺菌した海水にて作業場等を洗浄するなど衛生管理にも努め、上記のとおり計画を上回る販売価格で取引された。

4月～7月に地元を基地とした操業(日向灘沖操業)に転換したが、漁場形成によっては小型漁船(10トン未満)と競合したため、沖縄沖にて操業することもあった。このため、8日サイクルでの操業パターンが困難となり、約13日航海で1日休暇の操業パターンが主体となった。帰宅回数及び陸上休暇は、5か年平均実績で帰宅回数6回、陸上休暇9日も計画(帰宅:12回、休暇:11日)を下回ったものの、従来(帰宅:1回、休暇:3日)に比し増加したため、乗組員も家族との時間が増え喜んでいった。

なお、船内居住環境の改善として、各寝台にテレビ・DVD再生機を設置、地デジ・BSアンテナを導入、トイレをウォシュレット仕様とし船員のストレス軽減を図った。

幅広船型を採用するとともに作業台上面滑り止めマット、小型漁船緊急支援連絡装置を設置した。漁労作業中の安全性が向上し、操業時の怪我や事故等も一切発生しなかった。

オブザーバー室を設置し、1～3年目にかけてインドネシア人オブザーバーを13航海337日受け入れた。4年目からは、当該地区まぐろ延縄漁業者一丸となって輪番制で受け入れることとし、4～5年目にかけて地区全体で8航海230日受け入れ、科学データ収集に協力した。また、従来操業時は釣り数2,500本であったが、東沖・小笠原沖海域操業時は2,000本、日向灘沖海域操業時では1,400本と釣り数を削減し毎年操業を行い、資源管理の推進に積極的に努めた。

2. 実証項目

【流通・販売に関する事項】

魚価向上の取組

- I 日向灘沖操業時に、品質向上を行った漁獲物を県・市・県漁連と連携した新たな販売体制で販売することで、魚価の向上を図る。
(漁連独自の新たな販路により商品を販売)

魚食普及の取組

- J 食育の取組を進めている。市教育委員会を通じて学校給食への流通を促進する。また、市内小学校の児童に水産業について説明することで食育を行い、地元水産物の理解を広める。

【持続的な取組に関する事項】

新規就業者の確保

- K 高校、宮崎県立高等水産研修所への啓発普及促進、漁業就業支援フェアへの積極的参加により就業者の確保に努める。

他の漁業への波及

- L 地元定置網などの漁獲物(アジ)を生き餌として購入し沿岸漁業の経営安定を図る。

3. 実証結果

地元仲買業者の協力のもと宮崎県漁業協同組合連合会が1～3年目合計でキハダ2,790kg、カジキ916kg買付け、ロイン加工等を行い量販店へ販売したものの、魚体が大型であり身に個体差があることから販売が難しく、4年目より買付け実績はなくなった。このため、地元で毎月開催される朝市でのイベントや新たに「かつお・まぐろ祭り」を開催するなど積極的にキハダマグロのPR活動を行った。

地元へ水揚げされたビンナガマグロを原料とした竜田揚げなど日南市内の公立小中学校に毎年提供(累計7,217食分)するとともに、交流給食会を行い地元児童への魚食普及を推進した。

漁業就業支援フェアや各県立海洋高等学校での漁業ガイダンスへ積極的に参加した。また、宮崎県立海洋高等学校へ職業授業体験講師として訪問し、就労啓発活動を行った。新規就業者の確保には至らなかったものの、後日、フェア参加者等からの問い合わせが増加するなど漁業就労に対する関心は高まった。

地元を基地とした生き餌操業で使用する餌(アジ)を地元沿岸漁業者より購入(5年総額:8,595千円)し、地元沿岸漁業の経営安定化に貢献した。

4. 収支、経費、償却前利益及びその計画との差異・その理由

【収入】

5か年平均の水揚量は104.2トンで、改革計画の目標値(129.3トン)以下の削減を行った。平均販売単価は、漁場・漁法の転換や漁獲物の高品質化の取組み等により1,000円/kgと計画661円/kgを大幅に上回った。このため、5か年平均水揚金額は104,136千円(1年目103,337千円、2年目107,086千円、3年目106,195千円、4年目94,227千円、5年目109,836千円)と、改革計画の目標値(85,499千円)を18,637千円上回る結果となった。

【経費】

漁船の小型化・省エネ化の取組により燃油消費量が削減(10.4%減)されたものの、水揚金額の増加に伴い販売費は増額となり、また、水揚計画を大きく上回ったことにより特別手当を支給したため人件費も増額となった。修繕費は、新造船であるため船舶検査費用を均等割りした額のみ計上したものの、漁労機器等の修理が発生したため増額となった。また、公租公課及び支払利息についても、船舶に係る費用のみ計上していたため増額となり、漁具費・餌代は、主要とする漁具・餌の変更及び取引価格の高騰により増額となった。このことから、総経費は5か年平均112,990千円で、改革計画の目標値(106,249千円)に比し6,741千円の増額となった。

【償却前利益】

償却前利益は5か年平均で23,158千円と改革計画の平均目標値(11,262千円)を11,896千円上回った。

5. 次世代船建造の見通し

計画： 償却前利益 11,262千円 × 次世代船建造までの年数 15年 > 船価120,000千円
(改革計画5か年平均)

↓
実績： 償却前利益 23,158千円 × 次世代船建造までの年数 15年 > 船価120,000千円
(5か年平均)

5か年平均の償却前利益に次世代船建造までの15年を乗じた金額は、改革計画の設定船価を大幅に上回った。また、乗組員を1名増員した4年目以降の2か年平均償却前利益は18,819千円となり、次世代船の建造見通しが成立する結果となった。

このことは、当該改革型漁船の導入による生産コストの削減や漁獲物の高品質化等の取組が十分な効果を上げていることを示唆している。

6. 特記事項

今後も安定的かつ持続可能な漁業展望のため、年々深刻化する日本人船員不足の打開策として、大日本水産会が主催する漁業就業支援フェアや水産高校での漁業ガイダンスへ積極的に参加する。また、資源を有効管理・利用するため、当該地区まぐろ延縄漁業者一丸となり輪番制にて取り組むこととしたオプザーバー乗船の受入れを継続し、中西部太平洋まぐろ類委員会(WCPFC)での国際合意で定められた保存管理措置の遵守に努める。

事業実施者：日南市漁業協同組合(TEL:0987-23-2111)

(第91回中央協議会で確認された。)