

遠洋まぐろ延縄漁業プロジェクト(宮古)

(第八十八清福丸 387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: 日本かつお・まぐろ漁業協同組合 実証期間: 平成24年5月1日～平成29年4月30日(5年間)

1. 事業の概要

遠洋まぐろ延縄漁業において、ナノバブル装置を使用した2段階脱血洗浄処理による高付加価値化、インバーター導入による冷凍ファン制御及び省燃費型防汚塗料塗布等による燃料費削減等の生産コストの削減を図り、収益性を改善させることを骨子とした実証事業を、当該要件を備えた改革型遠洋まぐろ漁船を用船し、実施した。

2. 実証項目

【生産に関する事項】

燃料消費量の削減

A～B 冷凍機のインバータ制御、アンロード制御、吸入制御、低燃費型船底塗料、プロペラボスキャップフィン(PBCF)、燃油消費量表示機を設置した改革型漁船を導入して、年間燃油使用量119.3kl(13.0%)の削減を図る。

漁獲物の付加価値向上

C 選別したマグロに低反発マットを使用して、脱血タンク、神経抜き、血抜き処理を施すことでシミ・血栓を防止。冷海水で予冷することで、魚体の身焼けの防止、ナノバブルによる効率的な血抜き、衛生的な商材を製造して魚価の向上を図る。

労働環境の改善

D 居室の高さ、一人当たりの寝室床面積を広くし、トイレ・シャワーを増設することで快適な居住空間を実現する。

E オブザーバー室を2室2名分設置して、乗船された際には活用する。不在時は体験乗船等に利用して後継者対策として活用する。

3. 実証結果

冷凍機のインバーター制御、アンロード制御、吸入制御、低燃費型船底塗料、プロペラボスキャップフィン(PBCF)、燃油消費量表示機を設置した改革型漁船を導入して年間燃油使用量の削減を実施した。

従前値に対する燃油使用量は1年目64.8kl(7.1%)減、2年目92.8kl(10.1%)減、3年目100.3kl(10.9%)減、4年目92.6kl(10.1%)減、5年目165.5kl(18.0%)減で、5か年平均103.2kl減で改革計画の目標値119.3kl/年を僅かに下回った。

当該取組により従前比11.3%の削減が可能であることが実証された。

漁獲したミナミマグロとメバチを低反発マットを使用して神経抜き等を行い、ナノバブルを含んだ脱血タンクと冷海水タンクの2つのタンクを使用して脱血と洗浄を行い、衛生的な商材を製造して魚価の向上を図った。

ナノバブル処理を施した商材の製造量及び魚価向上額並びに魚価向上の達成率は、1年目は63.6トンの3,182千円の128.9%、2年目は76.0トンの3,802千円の77.0%、3年目は61.4トンの3,073千円の41.5%、4年目は53.6トンの2,678千円の27.1%、5年目は41.1トンの2,053千円の20.8%となった。

機材の故障や漁模様のため達成率は計画を下回ったが買入から高い評価が得られ、当該取組により魚価の向上が可能であることが実証された。

居室の高さは従来値よりプラス10cm高い190cm、寝室床面積は従来の0.38㎡から1㎡、トイレは2個増設の合計4個設置、シャワーは2個増設の合計4個を設置した。

快適な居住空間を実現したことで、乗組員からは好評価であった。

2年目の平成25年7月21日から同年9月2日まで乗船したオブザーバーは、設置したオブザーバー室を活用し、好評価であった。

また、3年目に体験乗船した新人乗組員にも同室を活用した。

2. 実証項目

F 乗組員の待遇面の改善及び後継者確保のために給与の増加を図る。

安全性の確保

G 船体の復原性の確保、減揺装置の強化、オールウェザー型の波除けを設置して乗組員の転落防止を図る。

その他(資源配慮に関する事項)

H 魚艙容積を従来船より1.6%(6トン)減らした343トンとする。

【流通に関する事項】

一船買い形式以外の販売

I 徹底した脱血処理等を行った高品質のマグロの一部を漁業者自らが販売し、新たな販売ルートの確保を図る。

トレーサビリティの導入

J 市場関係者等と連携してトレーサビリティを導入し、漁獲物の安全性に対する消費者の信頼確保に努める。

【その他】

地元地域への貢献

K 地元水産高校へ未利用魚やマグロの未利用部位等を提供する。

3. 実証結果

乗組員の給与は1年目から3年目まで固定給とし、1年目は45,015千円、2年目は49,518千円、3年目は50,018千円と毎年増額した。4年目以降は、労働協約に基づき歩合給に変更したため、4年目は51,229千円、5年目は36,975千円となった。

2年目開始から日本人を1名増員したが事業終了時に下船し、3年目開始から新たに日本人1名を増員したが5か月半で下船した。

船首と船尾に予備浮力を持たせて、従来船より復原力が向上した。

ビルジキール幅を拡張して横揺れが軽減され、オールウェザー型波除けを設置して乗組員の転落事故の防止に繋がった。乗組員からは波浪の影響が軽減され、好評価であった。

各年度の水揚量は、1年目325.0トン、2年目305.0トン、3年目378.0トン、4年目356.5トン、5年目287.2トンとなった。3・4年目は好漁によって魚艙容積を上回る水揚量となった。今後も漁況を考慮しつつ、資源に配慮した操業を行う。

4年目まで漁業者のホームページで「極洗マグロ」のPRを行い、5年目からは同ホームページで高品質マグロ「極洗マグロ」を使用した「まぐろ紅あられ」のギフトセットを企画して、漁業者が消費者に直接販売した。

販売実績は、お中元販売で239セット、975千円、お歳暮販売で247セット、1,271千円となった。これにより新たな販売ルートを確保できた。

市場関係者等には漁船情報の他に、漁獲物情報として月別・魚種別を記載した明細を提供した。

漁業者のホームページでは「極洗マグロ」のPRを実施し、同マグロには1尾毎にシリアルナンバーを添付して、1尾毎の漁獲物情報が分かるようにした。

漁獲物の安全性について、市場関係者をはじめ消費者に伝えることができた。

1年目から3年目は地元の岩手県立宮古水産高校へ安価な魚種(マンダイ・サワラ・ガストロ等)を無償提供した。4年目はガストロを無償提供し、5年目は同魚種を無償提供と販売を行い、缶詰原料として利用され、同魚種を使用した缶詰が同校から販売された。

2. 実証項目

L 地元行政と加工業者及び介護施設と協力して加工品を開発し、地元の老人介護施設等へ提供する。

M 地元漁業者たちが直接運営する海鮮網焼き小屋「はんもうどの海」にマグロの尾身等を提供する。

N 地元宮古で新船披露式を行う際、地元高校生を招待しマグロ船の見学会を行う。

3. 実証結果

漁業者独自に「ビンチョウ鯖のつまれ」を試作して老人介護施設へ提供し、高い評価を受けた。現在は品質の安定化が課題となっている。

地元の南部鮭加工研究所と「ビンナガ鯖の燻製」の試作に取り組んだが、品質の安定化が大きな課題となり前進していない。また、地元の岩手県水産技術センターと同取組を協議していたが、東日本大震災で同施設が被災したことなどにより進展していない。

東日本大震災により同施設が被災し、今現在同施設の再建の目途が立っていないことから提供に至っては

いない。
居酒屋等に提供を検討したが、保管料、配達費等のコストが掛かり採算に合わないため断念した。

1年目に宮古で新船披露式を行い地元高校生を招待した。2年目からは、地元の宮古水産高校で漁業者が1時限授業を受け持ち、遠洋まぐろはえ縄漁船の仕事について講話を行い、地元の高校と信頼を深めるとともに、関係強化に努めた。

4. 収入、経費、償却前利益及びその計画との差異・その理由

【収入】

5年間の平均水揚量は330.3トンで、計画値343トンを下回った。また、5年間の平均水揚金額は253百万円となり、計画値252百万円を約1百万円上回った。

【経費】

5年間の平均経費は336百万円で、計画値320百万円を16百万円上回った。これは、品不足による餌料単価の上昇、消耗品等の資材価格の上昇等が主な要因と考える。

【償却前利益】

5年間の平均償却前利益は17.5百万円であった。1年目と2年目は不漁となり水揚高が計画を下回ったが、この2年を除いた3年間の平均償却前利益は41百万円となり、計画値(33百万円)を上回る数値であった。

5. 次世代船建造の見通し

計画： 償却前利益 38.3百万円 × 次世代船建造までの年数20年 > 船価650百万円
(5年目の数値)

↓

実績： 償却前利益 17.5百万円 × 次世代船建造までの年数20年 < 船価650百万円
(5か年平均)

【今後について】

省エネ運航による燃油使用量の減少を図り、経費削減に努めるほか、脱血処理を施し衛生的な商材に仕上げた「極洗マグロ」を引き続き製造して、水揚高の向上に努め、計画を上回るような償却前利益の確保に努める。

6. 特記事項

ナノバブル処理した商材は高い評価を受けており、付加価値の向上にも繋がっている。一方で、同機器の耐久性に問題があり、思ったような生産高になっていない。

同機器を改修した場合、従来価格の3倍程度かかることから、従来品をメンテナンスしながら使用することとしているが、今後の生産高の向上には、船上での耐久性向上などが重要であると考えている。

事業実施者：日本かつお・まぐろ漁業協同組合(TEL:03-5646-2380)(第100回中央協議会で確認された。)