

# 遠洋まぐろ延縄漁業プロジェクト(尾鷲)(遠洋まぐろ延縄漁業)

(第一長久丸 392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6月1日～平成29年5月31日(5年間)

### 1. 事業の概要

遠洋まぐろ延縄漁業の収益性の改善を図るため、高性能の改革型漁船を導入し、アルコールスラリーアイス初期凍結装置の導入による付加価値向上、PBCFの導入及び省燃費型防汚塗料塗布のほか省エネ設備の導入による燃料費削減等生産コストの削減等からなる構造改革に流通加工等関連産業と一体となり取り組むことを骨子とする収益性改善の実証事業を実施した。

### 2. 実証項目

#### 【生産に関する事項】

#### 新凍結装置の導入による漁獲物品質向上

A アルコールスラリーアイス凍結装置の導入により、製品の良否に最も関係する初期凍結の時間を短縮

付加価値が期待できる、生きて漁獲された大型のメバチマグロのみを選別して上記処理を実施

#### 小型化及び省エネ新船建造

B～E 省エネ型新船の導入並びに省エネ運航により年間87.5kℓ、11.64%の省エネを図る。

#### 労働環境の改善

F アルコールスラリーアイス凍結装置導入により、選別された漁獲物は棚返し作業が不要となる。

G 日本に何年も帰らず、運搬船による漁獲物搬入方式から、本船が直接日本へ帰港・水揚げする方式に変更することで陸上での休暇日数及び休養日数を増加させる。

### 3. 実証結果

アルコールスラリーアイスで初期凍結を行うことで約1時間の時間短縮ができ、ドリップが少なく赤色保持の良い生に近い製品ができた。

1年目はアルコールスラリーアイス製品を通常品と込みで入札し、2年目は別で入札したが、見た目の問題で通常品より低い価格となり、3年目からは全量自社取りとした。地元での販売では好評価を得た。

5年目の製造数量が約8トンと少なくなったのは、北東大西洋操業終了後、残りのアルコールで再度凍結用濃度に調合する際、薄くし過ぎたため、大西洋地区でアルコール補充を試みるも、適した純度のアルコールが入手できず5年目の製造は東部太平洋で製造した8トンだけで中断せざるを得なかった。6年目以降は再開して製造することとしている。

40kg以上の生きて揚がったメバチを1日最大6本製造する計画であったが、条件に合致する魚が必ずしも毎日6本確保できず少ない日もあり、計画通りの数量を製造できなかった。

改革船導入に当たり省エネ船型、船型の小型化(439トン型→392トン型)、電子膨張弁及びPBCFの採用、冷却水ポンプのインバーター制御、熱反射塗料、低燃費型防汚塗料、LED照明装置の導入、魚艙の増厚化を行った。

本船の燃油削減量は1年目35.3kℓ、2年目46.4kℓ、3年目95.4kℓ、4年目53.2kℓ、5年目112.1kℓ、5年平均68.5kℓと改革計画目標値の87.5kℓをクリアできなかった。同規模従来船比7.4%(計画値11.64%)と計画通りの削減は出来なかった。

アルコールスラリーアイス凍結装置導入により、計画通り棚返し作業が不要となり、凍結室内での作業が減少した。

1年目から4年目までは計画に比べ4～6日間の休暇日数増、5年目は北大西洋操業に変更したため計画より13日多く休暇を設けることができた。

## 2. 実証項目

H 船室高さを10cm高く、従来の1.9倍広くし断熱材により温度変化を抑えるとともに衛生設備も拡充する。

I オブザーバー受け入れのため2名分2室の専用室を設置。

J 改革4年目まで給与を前年の1%アップとする。

### 【流通に関する事項】

#### 安全性の確保

K 復原性確保・減揺装置を設置して、乗組員の作業の安全性確保を図る。

#### その他(資源管理への配慮)

L 船型を小型化する。

#### 尾鷲での漁獲物の加工

M アルコールスラリーアイス凍結を行った製品を尾鷲での水揚・加工・販売を行うことで、雇用拡大や地元振興に寄与する。

#### 三重県事業を利用した販売

N 三重県の協力を得て、漁業者自らが大都市圏消費地市場関係者への試食提供や商品説明を行う。

#### 漁業者の顔が見える販売

O アルコールスラリーアイス凍結を行った製品を「尾鷲産もちもちマグロ」として宣伝し、自社販売所での直接販売を行う。シーフードショーや県物産展へ出店する。

## 3. 実証結果

居室の高さを190cm床面積を1.19㎡と居住空間を改善し、外壁天井の断熱を図り、トイレ・シャワーの衛生設備の増設をしたことで乗組員には好評で、5年間病気・ケガ以外での下船者が出なかった。

計画通りオブザーバー室を設置し、2年目に受け入れた。オブザーバーが乗船していないときは船員の休憩室として利用した。

毎年計画通り給与アップを行い、乗組員の収入改善を図った。4年目からは従来からの大仲歩合制度に変更し、固定給のみ1%のアップを行った。5年目は大幅な水揚増により乗組員賃金も大幅なアップとなった。

船体の復原性確保・減揺装置の強化・作業甲板への波除装置設置・放水口面積拡大・作業台上面に滑り止めマット設置したことで、安全性が向上し、5年間転落・転倒事故は発生しなかった。

船型を小型化し、計画通り水揚量の削減を行うことができた。

4年目まで毎年尾鷲での水揚げを行い、地元消費者はもちろん観光客へのアピールを行った。5年目については運搬船での搬入となった為、地元での水揚げできなかった。

また、地元スーパーとタイアップしての販売と自社販売所での販売を毎日行い、好評を博し自社冷蔵庫・加工場の拡張、平成27年7月に新規雇用3名を行った。

三重県まぐろプロジェクトを三重県の協力により立ち上げ、地元尾鷲での試食会や本船入港時イベント、地元商工会議所と連携した事業を4年目まで実施した。

5年間を通し、地元で毎月行われている「いただき市」に参加し試食コーナーでの協力やまぐろ解体の実演を継続して行っている。

アルコールスラリーアイス凍結製品を「尾鷲産もちもちマグロ」とネーミングしポスターチラシ・ミニのぼり等の販促品をスーパーや末端飲食店に提供し製品PRをするとともに、自社販売所での対面販売の際、消費者への商品の良さをアピールした販売を継続した。日かつ漁協が参加した東京シーフードショーで製品のPRを行った。

結果として、地元末端消費者や飲食店での評価は良く、地元根を張った販路拡大ができ、さらに進めているところ。

#### 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】

水揚高が、1～3年目は計画734,757千円に対し661,594千円と計画対比で△73,163千円となった。特に3年目の釣獲が計画を大きく下回った。これは、3年目出港から11月まで既に現役を引退して10年を経過した元漁撈長を代理の漁撈長としてさせなければならなかったことが一因と考えられる。4年目は釣獲が増え、5年目は特に北東大西洋クロマグロ操業を行い、計画を上回る水揚をあげることができた。

##### 【経費】

経費は、5年間平均値が271,369千円で、計画値(同)222,440千円を22%上回った。増加した経費の主な費目と要因は次の通り。

餌代は、餌の高騰により大きく増加した。特に5年目は北東大西洋クロマグロ操業でイカを多く使用するため増加した。(1ケース当たりの餌代、イカ:計画時2,800円→実証時2,910円、ミルクフィッシュ:計画時1,620円→実証時2,050円)

燃油費は、燃油単価が上昇(計画策定時設定の66,378円/kℓに比べ1年目84,564円/kℓ、2年目97,762円/kℓ、3年目87,338円/kℓ)したため増加した。使用数量は、3年目以降は燃料消費モニターの活用等によりさらに省燃油に努め、計画値を下回った。

その他材料費は、新しいタイプの細縄や改良型テグス等を導入したため事業2～3年目に増加した。

修繕費は、2年目以降整備工事が増えたため、また5年目に荒天操業漁場への出漁対策で補強等工事を実施したため増加した。

転載費用は、好漁により4年目に、また大西洋操業後ラスパルマスで係船終了につき全漁獲物を転載したため5年目に増加した。

販売経費は、水揚金額増に伴い5年目に増加した。

その他経費は、5年目にクロマグロ操業を行ったためパナマ運河通過・ラスパルマス入港経費・入漁料等発生により増加した。

##### 【償却前利益】

償却前利益は、1～3年目は水揚高が少なくマイナスとなった(△49,240千円)が、4年目から漁場変更等により水揚高が向上し、5年目には黒字計上となった(98,774千円)。

#### 5. 次世代船建造の見通し

計画:償却前利益 35.97百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 > 船価650百万円  
(5年目の償却前利益)  
(5年間の平均26.70百万円)

実績:償却前利益 △10.94百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 < 船価650百万円  
(5年間の平均)

##### 【6年目以降の経費・収入の改善について】

1年目から3年目までは、水揚高の不振、コストの増加などで計画通りの償却前利益を確保できなかったが、4年目からは、漁場の変更、人件費を歩合給に変更するなどして水揚量、水揚高とも上向き、5年目には計画以上の償却前利益を確保することができた。

6年目以降も5年目同様、高単価が見込まれる北東大西洋でのクロマグロ操業を行うことから、安定した収益を確保し、十分な償却前利益の確保につながると考えている。

#### 6. 特記事項

アルコールスラリーアイスを用いた初期冷凍に業界で初めて取り組み、「尾鷲産もちもちマグロ」として販売した。県・市をはじめ地元商工会議所等の協力も得て、同マグロの認知度アップに向け地元や県の東京アンテナショップで試食会やPRを行った。地元では品質向上が評価されたものの、市場での入札における評価は上がらず、魚価への十分な反映ができなかった。そのため3年目から全量自社で買い取り、尾鷲で加工して地元を中心に販売を継続している。今後、流通の取り組みの工夫が必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:03-5646-0661) (第70回中央協議会で確認された。)