

# 遠洋まぐろ延縄漁業プロジェクト(資源管理・労働環境改善型(ミナミマグロ漁場))

(第八十八福久丸 499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：令和3年7月1日～令和6年6月30日まで  
(3年間)

### 1. 事業の概況

本事業では、ミナミマグロ操業船に対し、タグ付け等の資源管理措置の確実な履行に寄与する多目的魚艙の導入、海鳥混獲回避措置の追加を行うとともに、荒天に対応した居住環境改善及び省エネ化や省力化・省人化などの漁撈コストの削減等について対応した共通船型・共通仕様の省エネ改革型漁船を4隻導入する計画の1隻目として実証を行った。

### 2. 実証項目

漁船導入の共通化・効率化等に関する事項  
共通船型の採用

- A ミナミマグロ操業に適した遠洋まぐろ延縄漁船4隻を共通船型・共通仕様で建造、造船所における建造期間の効率化、漁船、機器等の改善情報の共有・フィードバック及び洋上における緊急トラブル時の部品の融通。

操業・生産に関する事項

省エネ改革型漁船の導入

- B SGプロペラ、魚艙防熱構造の増厚化、高効率冷凍運転支援システムの採用、LED照明装置の採用及び省エネ運航の徹底により燃油消費量を6.86%削減する。

### 3. 実証結果

共通船型・共通仕様により遠洋まぐろ延縄漁船4隻を建造することで建造コストの削減を(標準船)837,151千円から(実証船)750,000千円に10.41%削減できた。

建造工期は、計画どおり、39日間の短縮ができた。

ドッグ、メンテナンス費用は

|     |          |
|-----|----------|
| 1年目 | 13,706千円 |
| 2年目 | 18,338千円 |
| 3年目 | 25,175千円 |

3年間を通してほぼ計画どおりとなった。

なお、この3年間では、緊急トラブルは発生しなかった。

省エネ改革型漁船を導入し、省エネ運航を徹底したが、本船の燃油使用量は、従来値と比べ

|     |           |
|-----|-----------|
| 1年目 | 14.24KL 減 |
| 2年目 | 9.86KL 減  |
| 3年目 | 32.85KL 増 |

と3年間とおして計画削減量(65.34KL)を達成することができなかった。これは、インド洋ジャワ沖操業においてシャチ等による食害を回避するため主機回転数を上げた日が多くなったため、食害を回避する対策も功をなさなかった。

また3年目は乗組員体調不良による外地緊急入港があったため燃油使用量が増加した。

## 2. 実証項目

資源管理に関する事項

資源管理の取組

- C トリライン放出・収納の自動化  
高圧放水の実施  
鳥を鉤から離れた場所へ誘引する餌  
(漁獲物内蔵)の使用  
その他 RFMO の資源管理措置の履行  
自主的な資源管理措置として資源管理  
計画(航海日数の 3.0%の在港休  
漁)を履行  
オブザーバー室(2 室/2 名分)の設置  
VMS(衛星船位測定送信)の導入及  
び活用

漁船の労働環境(安全性、居住性及び作業  
性)に関する事項

船体構造の改善による安全性の向上

- D 総トン数 499 トンの改革型漁船の導入  
(大型ビルジキール、二重底燃料タン  
クへの制油板、船体の復原性の向  
上、船首楼甲板下右舷開口部・船尾  
ブルワーク開口部の縮小、船側開口  
部の閉塞、胴の間オーニング甲板の  
採用)

安全設備導入による安全性の向上

- E セキュリティカメラ、作業甲板への滑り  
止めマット、大波警報装置、作業デッ  
キ部左舷ブルワーク上部防波ネット、  
煙探知機、船舶自動識別装置(AIS)  
の設置及びライフジャケット着用の徹  
底による船舶及び労働安全性の向上

居住性の改善

- F 一人部屋及び二人部屋の採用、船  
室・食堂面積の拡大、高速ブロードバ  
ンド衛星通信システムの導入、トイレ・  
シャワーの増設による長期航海におけ  
る快適性、操業効率・安全性の向上

## 3. 実証結果

トリラインの放出・収納をトリライン巻取器で自  
動化し、高圧放水を行い海鳥の接近を妨げた。

漁獲物の内臓を使用した鳥避け誘因物を船  
側から流した。

RFMO の資源管理措置を実施した。

3 年間の平均で 323 日の航海日数に対し在  
港休漁は 44 日となり、航海日数の 13.6%と 3%  
を大きく上回った。

オブザーバー乗船に適した 2 室を設置した。

VMS による船位測定送信を行い、船位情報  
を陸上でも日夜確認し、外国 200 海里水域内  
への侵入もなかった。

船体構造を改善したことで、ローリング、縦揺  
れ、波の打込みが軽減され、作業中の事故もな  
く航海を無事に終了することができた。

安全設備を導入したことで、船内の死角箇所  
が減少、大波による転倒・転落など作業中の事  
故もなく、航海を終了することができた

居室を広げ、トイレ・洗面台の増設、独立シャ  
ワー室の設置、インターネット環境を整備した居  
住環境の改善は乗組員に好評であった。

また、高速ブロードバンド衛星通信システムを  
導入したことで SNS が活用可能となり写真デー  
タを送受信できることから、「迅速な対応が可  
能、操業効率をはじめ安全性の向上にもつなが  
った」と好評であった。

## 2. 実証項目

### 作業性の改善

G 多目的漁艙の導入、テーブル式作業台の設置、冷凍機高効率運転支援システム、トラッキングパイロットシステムの導入、トリラインの放出・収納の自動化、マグロ引き寄せ機の導入、管棚のミナミマグロへの最適化(管棚サイズ 4 段に統一)による乗組員の労働負荷削減を図る。

### 後継者確保・育成対策

H 地元組織と連携し、新規乗組員の発掘、遠洋まぐろはえ縄船の PR 活動、乗船前講習、新人乗組員のメンタルサポートならびに 4 級海技士養成校スーをを活用した早期後継者育成を実施し、将来の幹部乗組員育成につなげる。

### 流通・販売に関する事項

#### ミナミマグロの知名度向上

I 焼津漁業協同組合、他水産関係業者ならびに焼津市等と連携した「焼津ミナミマグロ」の更なる認知度向上、銘柄確立等に向けたイベントに地元漁業者として参加  
また、年間で約 150kg のミナミマグロ原魚を消費者向けに販売することで、安心安全な「焼津ミナミマグロ」の PR 及び流通への貢献

### その他(地元地域に対する貢献)

J 地元で重点的に乗組員を募集し、地域の雇用に貢献していく。  
新船披露式を開き、地元の子供たちや市民を招待してまぐろ船見学会を実施。

## 3. 実証結果

省人・省力化の構造・設備を導入したことにより、タグ付け作業を始め、漁獲物の管棚への搬入、揚縄時や魚艙の温度管理、トリラインの放出・収納作業、揚縄時における乗組員の労働負荷が軽減された。

各地で開催された就業者フェア・水産高校ガイダンスに参加し、若手船員の採用に努めた。

3 年間で 5 名の新卒者を採用し、うち 2 名が本船へ乗船し 2 名ともに、作業技術の習得や資格取得に向けて指導している。

また、乗船前講習を実施したことで、新規乗組員の環境適応に役立った。

各年 12 月にトレーサビリティを確保した「焼津ミナミマグロ直売会」を開催したほか、令和 5 年 12 月にミナミマグロを使用したレストラン営業(まぐろ茶屋)を実施し、ミナミマグロの情報を提供することで認知度向上や魅力の伝達が実施できた。

遠洋まぐろ延縄漁船見学会を令和 6 年 5 月 28 日に開催、また令和 6 年 6 月 1 日に全国漁業就業者確保育成センターと協力し、「船と漁業を知る授業」を実施した。

#### 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】

3 年間の総水揚げ量及び総水揚げ金額は、3 年間を通してやや不漁で漁獲量は 934.1 トンで計画値(1,054.5 トン)を 120.4 トン下回ったが、1 年目及び 2 年目の魚価が良く、水揚げ高は 914,607 千円と計画値(893,424 千円)を 21,183 千円上回る結果となった。

##### 【経費】

3 年間の総経費(1,332,365 千円)は計画(1,106,348 千円)を 226,017 千円上回った。

シャチ等の食害を回避するために漁場移動を多くしたりしたため、燃油消費量を削減できなかったことに加え、燃油単価の高止まりにより燃油費は 3 年間を通して増加傾向だった。

外国人船員の最低賃金の増額改定による増加と食料品の値上げによる人件費の増加や燃油費が高騰するなどにより計画を上回った。

##### 【償却前利益】

償却前利益の 3 ヶ年合計額は、計画額の 184,636 千円を 203,691 千円下回る▲19,798 千円となった。

#### 5. 次世代船導入の見通し

計画:償却前利益 62.9 百万円 × 次世代船導入までの年数 25 年 > 船価 750 百万円  
(5 事業期間平均)

↓

実績:償却前利益 ▲6.6 百万円 × 次世代船導入までの年数 25 年 < 船価 750 百万円  
(3 事業期間平均)

##### 【償却前利益の確保について】

償却前利益(3 ヶ年平均額▲6.6 百万円)は、次世代船導入を可能とする利益を確保できなかった。

今後は、省エネ効果を得られるよう食害対策を検討するほか、各経費の見直し、魚価向上への取組を強化し、償却前利益の確保を図る。

#### 6. 特記事項

なし

事業実施者:日本かつお・まぐろ漁業協同組合(TEL:03-5646-2380)(第 138 回中央協議会で確認された。)