

遠洋まぐろ延縄漁業プロジェクト・いちき串木野(遠洋まぐろ延縄漁業)

(第七十八幸榮丸 436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25年9月1日～平成28年8月31日(3年間)

1. 事業の概要

二元冷凍装置とマホービン魚艙を組み合わせた次世代型冷凍システムの搭載、SGプロペラ、魚艙防熱構造の増厚化、冷凍ファンのインバータ制御、省エネ照明の設置等を行った改革型の遠洋まぐろ延縄漁船を導入し、生産コストの削減を図るとともにトレーサビリティや直販方式の活用等の取組によ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】

次世代型冷凍システムの搭載

- A 二元冷凍装置とマホービン魚艙を組み合わせた次世代型冷凍システムを搭載する。

燃油消費量の削減

- B・C 省エネ型漁船の導入及び省エネ運航により年間124.1kl、12.51%の省エネを図る。
従来船の燃油使用量: 991.7kl

漁獲物の品質向上に関する事項

- D-1 電気ショックカーを使用して船内に
D-2 取込み後、低反発マット等を使用して処理を行い、凍結ファンのインバータ制御された凍結室で急速凍結する。

操業方式の転換

- E 転載をせず約1年の航海とする独航方式へ転換を図る。

労働環境の改善

- F-1 船員の住環境を改善し、快適な居住環境の整備を図る。
F-2 毎年1%の人件費を増加させ、待遇面の改善を図る。

3. 実証結果

次世代型冷凍システムを搭載した。第1事業年度はシステムの不具合のため国内での修理が必要となり事業を約3ヶ月半中断したが、第2事業年度及び第3事業年度はシステムも改善され、両事業年での冷媒補充量及び補充費はゼロであった。

省エネ船型の漁船を導入し、次世代型冷凍装置、SGプロペラ、省エネ照明装置の導入、魚艙防熱構造の増厚化、凍結室のインバータ制御の改善を行った。本船の燃油削減量は、第1事業年度348.7kl、第2事業年度137.0kl、第3事業年度146.3klで、改革計画の目標値124.1klを達成した。当該取組の目標どおり、同規模従来船費12.51%以上の削減が可能となった。

電気ショックカー等を設置し、凍結ファンのインバータ制御を導入した。本船の水揚高は、第1事業年度173,671千円、第2事業年度382,719千円、第3事業年度300,885千円となり、第1事業年度以外は改革計画の目標値289,338千円を達成した。

全事業期間を転載なしの独航方式に転換し、転載費用の削減、船員の休暇増加を図った。その結果、第1事業年度は約3ヶ月半の事業中断があり休暇日数は増加したが、転載費はゼロであった。第2事業年度は休暇日数が計画より1日減の52日で、転載費は発生しなかった。第3事業年度は休暇日数が計画より2日増の55日で、転載費は発生しなかった。

計画どおり居室の高さ、1人当りの寝室床面積を拡大し、ベットの個室化、トイレ・シャワーの増設を行い、快適な居住環境に改善した。

第1事業年度は前年実績により、第2事業年度は船主負担により、第3事業年度は事業成果により各年給与の1%向上を実施した。

2. 実証項目

F-3 セントラルクーリングシステムの導入によりメンテナンスの負担軽減を図る。

F-4 凍結ファンのインバータ制御により搬入作業時の風量を自動的に減少させ、体感温度を改善し、作業効率の向上を図る。

F-5 冷凍機ユニット化の採用によって自動運転を可能とし、調整、監視等の作業軽減を図る。

安全性の確保

G 転倒・転落事故を防ぐために船体の復原性の確保、減揺装置の強化、作業甲板上の波除装置等を設置して安全性の確保を図る。

持続的な資源利用の観点から漁獲量を増やさない

H-1 魚艙容積を17.6%削減する。

H-2 オブザーバー室(2室/2名分)を設置する。

【流通に関する事項】

冷凍まぐろの地元での販売及びトレーサビリティの導入

I 漁獲物の一部をいちき串木野市に陸送し地元関係者と連携して鹿児島県内で船名等を明記した「幸榮まぐろ」のラベルを添付して販売を実施し、新たな販売ルート確保、消費者の信頼確保を図る。

【その他】

地元への貢献

J 漁獲物の一部を地元イベント等で販売し、地域復興や魚食文化の普及を図る。

改革型漁船新造時に新船披露式を開催し、地元住民を招待して見学会を実施し、遠洋まぐろ延縄漁業への理解を深めてもらう。

極力地元漁協、業者から餌、資材等を調達し、地域経済へ貢献する。

地元の若手乗船希望者を積極的に採用し、地元の雇用創出に貢献する。

3. 実証結果

セントラルクーリングシステムを導入したことで、第2事業年度、第3事業年度は、1日のメンテナンスに要する時間が20分程度に短縮され、メンテナンスの負担軽減が図れた。

凍結ファンのインバータ制御を導入したことで乗組員から従来船より寒さを感じず、作業効率が向上したとの報告を受けている。

従来船では1日1～3時間程度要していた作業が、冷凍機ユニット化の採用により、1日1時間程度で済むようになった。

減揺装置の強化、作業甲板上の波除装置等の設置により、船舶の安全性が向上し、怪我・事故等は発生しなかった。

魚艙容積を従来船541.5m³より21.4%削減した。

2室2名分のオブザーバー室を設置し、受け入れ体制を整備した。乗船については、第5事業年度までに実施されることになっている。

いちき串木野市内及び鹿児島県内で開催した販売会にて、「幸榮まぐろ」のラベルを添付したメバチ・キハダを販売した。

販売に際して、船頭の顔写真や船体写真等を記載したポップ広告を使用し、消費者の信頼性を確保するよう努めた。

いちき串木野市内及び鹿児島市内で開催した販売会にて試食や直販を行い、魚食文化の普及を図った。

2013年8月、いちき串木野での新船披露式と見学会に地元の住民を招待し、遠洋まぐろ延縄漁業への理解を深めた。

地元串木野市漁協及び地元業者から漁具・資材、食糧等を3年間購入した。

第1事業年度及び第2事業年度に新人がそれぞれ1名ずつ乗船した。

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]

第1事業年度は事業中断もあり大幅減収となったが、第2、第3事業年度はトラブルもなく計画以上の水揚高となり、3年間の計画の累計水揚高868,014千円に対し、実績の累計水揚高は857,275千円で、概ね計画通り(計画額の99%)であった。

[経費]

計画3年間の累計経費額(716,138千円)に対し、3年間の実績累計経費額(735,950千円)は19,812千円の増であった。経費のうち、労務費、修繕費、その他経費が増加し、燃油代、餌料費、支払利息が減少した。

労務費は、前年実績をベースにした年俸制の導入、新人2名の乗船、マンニング経費(外国人)の増加により、3年間累計で42,139千円の増となった。

修繕費は、第1事業年度における2回のドックの実施及び資材費等の高騰により、3年間累計で15,248千円の増となった。

その他材料費は、入港経費の為替の影響等により10,521千円の増加となった。

燃油費は、第1事業年度の事業中断、省エネ運航、燃油価格の低下等により、3年間の累計は17,092千円の減となった。

餌料費は、第1事業年度の事業の中断、安価な餌料の使用増により、3年間累計で19,747千円の減となった。

支払利息は、低金利の借り入れにより3年間累計で11,922千円の減となった。

5. 次世代船建造の見通し

計画:償却前利益 40.9百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 > 船価650百万円
(改革5年目の数値を基に算定)

↓

実績:償却前利益 47.2百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 > 船価650百万円
(改革3年目の数値)

3年目の償却前利益は47.2百万円であり、20年以内に次世代船建造が可能と考える。

【4年目以降の経費・収入の改善について】

第3事業年度までは、大西洋でクロマグロを釣獲したのち太平洋の西経漁場へ移動していたが、近年西経漁場の釣獲状況が不安定であることから、太平洋へ移動する前に大西洋中部漁場の釣獲情報を収集し、好漁であれば同漁場で操業して収益の増加を目指す。

6. 特記事項

事業実施者:日本かつお・まぐろ漁業協同組合(TEL:03-5646-0661) (第53回中央協議会で確認された。)