

遠洋まぐろ延縄漁業プロジェクト(伊勢)

(第八十一海王丸、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26年2月1日～平成31年1月31日(5年間)

1. 事業の概要:

遠洋まぐろ延縄漁業の経営の安定的持続のため、低コスト・高生産型経営形態の確立に向けメカジキを主体とした操業、SGプロペラの導入及び魚艙防熱の増厚及び低燃費型防汚塗料を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取り組むことを骨子とする収益性回復の実証事業を船型409トン型の遠洋まぐろはえ縄漁船を用船し実施した。

2. 実証項目

生産に関する事項
メカジキ対象操業の実施
 A 資源に余裕のある太平洋メカジキを対象とした操業を5月から8月の間行う。

3. 実証結果

漁獲量が減少傾向にあるメバチ・キハダ主体の操業から、メカジキ主体操業に切り替え、漁獲数量・金額の増加を図った。

メカジキ操業に移行したことにより、5年目は計画値を下回ったものの、5年平均のとメカジキと全体の水揚げ数量、金額ともに計画を上回り、収益性改善に寄与した。

取組A メカジキ操業切り替えの効果

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均	計画値
総水揚げ数量(トン)	322.0	342.0	436.4	388.9	242.1	346.3	336.8
総水揚げ金額(千円)	244,182	286,064	368,232	305,330	214,606	283,683	244,093
メカジキ水揚げ数量(トン)	84.7	163.5	122.6	123.6	70.0	112.9	55.3
メカジキ水揚げ金額(千円)	48,565	121,618	87,298	99,970	56,251	82,740	43,478

燃油消費量の削減に関する事項

B～D 省エネ型新船の建造ならびに省エネ運航により年間130.2kl、12.53%の省エネを図る。

改革船建造に当たり省エネ船型、船型の小型化(439型⇒409型)、SGプロペラの装備、低燃費型船艇防汚塗料、LED照明装置の導入、魚艙の増厚化、発電機の改善を行った。

本船の計画対比燃油削減量は、改革計画の目標値871.2klを3年目を除き4年間クリアした。対従来値では、5年平均で146.9klと計画を上回り、当該取組の目標とおり同規模従来船費12.53%以上の削減が可能となった。

取組B 省エネ船型運航による省エネ効果検証

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均	計画値	従来値
燃油消費量(kl)	869.8	849.2	892.1	794.6	866.6	854.5	871.2	1001.4
対従来差(kl)	131.6	152.2	109.3	206.8	134.8	146.9	130.2	

安全性確保

E 船体復元性確保・減揺装置強化・作業甲板上大型波除設置・放水口面積増加・作業大乗目に滑り止めマットの敷設により、作業の安全性を確保し、事故を防ぐ。

改革船建造時にすべて設置をし、5年間の実証事業を行い、事故の発生は無く、安全性確保が図られた。

2. 実証項目

漁獲物の品質向上に関する事項

F-1 電気ショッカー等を使用してシミ等を減少させ、低反発マット上での神経抜き及び脱血処理、更に高圧洗浄機による洗浄により、漁獲物の品質向上を図る。

F-2 下駄箱方式の凍結室の管棚を採用し、ドリップの少ない商材を製造する。

労働環境の改善

G-1 乗組員の高齢化に対応し、生活習慣病予防の為、飲料水に水素水サーバーをサロンに設置。

G-2 転載方式から独航方式への転換により、乗組員の休養日数を増加させる。

G-3 船員の住環境を改善し、快適な居住環境の整備を図る

G-4 各居室にインターネット配線を設置し、家族や陸上とコミュニケーションが取れる環境づくりをし、若年船員定着に寄与する。

G-5 セントラルクーリングシステムを導入し、機関場のメンテナンスの負担軽減を図る

G-6 毎年1%の人件費の増加を図る。

その他(資源への配慮)

H-1 船型を小型化し、魚艙容積を6.2% (積トン15トン)削減する。

H-2 オブザーバー室を2室2名分を設置する。

H-3 メカジキ操業の際、夜間投縄とトリポール等との組み合わせにより海鳥混獲問題への対応を行う。

3. 実証結果

漁獲物の品質向上では電気ショッカー、低反発マット、高圧洗浄機を用いて漁獲物を衛生的に処理し、下駄箱方式の凍結室で漁獲物を急速凍結させたことから、第1事業年度から第5事業年度まで漁獲物に対するクレーム等は一切なかった。

5事業年度共に設置をし、乗組員からは評判が良かった。

5事業年度共に陸上での休暇日数が平均58.8日となり計画の42日を、平均で18.8日増加することができた。

計画とおり居室の高さ、1人当りの寝室床面積を拡大し、ベットの個室化、トイレ1台、シャワー1台、洗面所2ヶ所増設し、快適な居住環境に改善した。

新船建造時より設置し好評であった。

セントラルクーリングシステムを導入したことで、1日1時間以上メンテナンスに要していた作業時間が、日々20分程度で済み、船員からも負担軽減になったとの報告もあった。

1年目、2年目は1%の向上を図ったが、3年目は2年目の水揚高が計画に達していなかったことから、事業費での向上は図らず、事業外で船主が1%分を負担し、向上を図った。4年目以降は就業規則の規定による配分方法に変更した。

改革船建造時に魚艙容積を削減した。(349t⇒334t)

2室2名分のオブザーバー室を設置し、2年目の出港時から約3ヶ月間の乗船があった。

夜間投縄とトリポールの組み合わせで混獲は発生しなかった。

2. 実証項目

流通に関する事項

漁獲物の漁業者による直接輸出

- I 補給基地のカヤオ・マンタからアメリカヘコンテナ等により漁業者自らがまぐろの直接輸出を行う。

取組I 漁獲物の漁業者による直接輸出

単位:トン、千円

アブラソコムツ	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
輸出数量	6.0	23.0	23.0	35.0	1.1	17.6
輸出金額	1,318	3,441	3,665	559	170	1,831

漁業者自らによる販売

- I 焼津魚市場で漁獲物の直接入札・相対販売を行う。
また、小口で漁業者自らが料理店等に販売し品質の高さ・安全安心をアピールした販売を行う。

トレイサビリティの導入

- J 海王丸まぐろと命名し、生産者情報、魚種、漁獲情報、流通履歴を提供する。

地元への貢献

- K 地元地域との関係が希薄であったが、地元イベントへの参加、地元水産研究所への協力、地元水産高校との協働を行う。

3. 実証結果

1年目はエクアドル・マンタへ入港し、ビンナガ主体に、中型メバチを少しとアブラボウズ等日本では消費されないものを輸出した。

2年目3年目についてはペルー共和国・カヤオからコンテナでの搬入としたが、メバチ・キハダについて、単価が日本よりも大幅に安いことからピンチョウをメインにし、アブラボウズ等日本では消費されないものを輸出した。

4年目以降は現地のコールドチェーン網や現地での輸出価格と転載搬入に係る経費を検討の結果、採算を合わせるのが難しく今後の継続については断念せざるを得なかった。

アブラソコムツを海外に5年間平均で17.6トン、1,831千円をアメリカに輸出した。

1年目から関連販売会社を立ち上げ、伊勢市周辺飲食店及び愛知県・静岡県並びに東京の飲食店に継続してメバチを販売。現在も継続している。

漁業者自らの販売を行うと共に、2年目からは関連会社により、伊勢市に飲食店を開業。アンテナショップとしての利用もして、消費者への情報開示を行っている。事業終了後も継続中。

地元イベントとして、清水まぐろ祭りの運営に協力し、まぐろの提供を1年目から5年目まで継続して行った。令和元年は台風の影響により中止となり、令和2年以降コロナ感染症の大流行により中止となっている。

地元水産研究所と三重県伝統のカラスミ製造技術を使って、まぐろの卵でのカラスミ作りを、第1年度目から始めたが、製造段階での処理の煩雑さから船員への労働負担になることや、水産研究所担当者の異動により中断となり、東海地区調理研究所と商品化への試作も行ったが、将来に繋がる商品は出来なかった。乗組員への負担を考慮し断念した。

地元水産高校卒業者の就職受け入れ推進、未利用部位の提供等により新商品開発を計画したが、未利用部位については、時期が合わなかったり、製造ができず出来なかったが、株式会社みえかつを通じ、新商品開発の為のピンチョウ・かつおの原魚提供を行った。

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

減少傾向にあるメバチ・キハダ主体操業から、5～8月にチリ沖でメカジキ主体の操業を行うことで、漁獲金額の増加を目指し操業した。計画は総漁獲量336.8t、水揚げ金244,093千円に対し実績下記の通り。

【1年目】数量322トン、金額244,182千円 【2年目】数量342.0トン、金額286,064千円

【3年目】数量436.4トン、金額368,232千円 【4年目】数量388.9トン、金額305,330千円

【5年目】数量242.1トン、金額215,038千円

と5年目を除き4年間で計画を超える水揚げ金額となった。5年平均1年あたりでは283,683千円と計画を39,590千円上回った。メカジキも漁獲増となり、実績の累計水揚げ高は1,431,846千円と計画(1,220.465千円)を大きく超えた。

経費

5年間の総経費(償却費を除く)は920,091千円と計画(578,112千円)を341,979千円増加した。

30%を超え減少した経費は、

【船体等保険料】5年間で計画17,500千円に対し11,342千円と6,158千円の減となった。無事故割引や船齢割引等を当初計画では見込まなかったためである。

【餌料費】計画は三重県東部太平洋操業船を平均して算出したが、イカ使用割合がチリ沖での操業を考慮して増加したこととイカの価格高騰があり、5年間で計画65,550千円に対し126,953千円と61,403千円の増。

【人件費】計画は三重県東部太平洋操業船の平均を使用して算出。事業を開始するにあたり、引き続き乗船する乗組員の前3年の実績をベースに3年目まで年俸制とし、4年目から就業規則の規定による算定による支払いとしたため、5年間で計画304,129千円に対し499,217千円と195,088千円増。

【転載運賃】3年目が好漁が続いたため、魚艙のやりくりがつかず2回の転載行ったこと、4年目は漁期終盤での冷凍機故障があり、全量転載による搬入をせざるを得なくなり、5年間で計画12,750千円に対し34,723千円と21,973千円増となった。

【支払利息】5年間で計画は26,167千円に対し66,689千円と40,522千円増加した。建造資金については償還が進むにつれ減少していったが、改革計画策定時建造資金に対する基金保証料が欠落していたことと、個人事業としての運転資金等借入金が増加したことから、支払利息が増えていった。

5. 次世代船建造の見通し

計画:償却前利益 36.6百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 ≥ 船価650百万円
(5事業期間平均)



実績:償却前利益 7.9百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 < 船価650百万円
(5事業期間平均)

【5年目以降の経費・収入の改善について】

1年目の償却前利益は▲51.9千円であった。2年目から償却前利益が確保でき、2年目21百万円・3年目81百万円・4年目24百万円と黒字になったが、5年目が極度の不漁となり水揚げが大きく落ち込み▲35.4百万円となった。

5年間の累計額は計画182,939千円に対し39,341千円となった。

6年目からは、北東大西洋クロマグロ漁獲枠を得て出漁できるようになったことから、平均350トンから400トンの漁獲が続けば平均5千万円の償却前利益が可能で、残り15年間の償却前利益の累計が750百万円となり、次世代船建造の目途も立つこととなる。

今後沖合各船と情報共有を図り、釣獲状況等の変化への対応を柔軟に行い、事故の起こらない整備を行いつつ経費削減に取り組み終始改善を図っていく。

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.03-5646-2380) (第137回中央協議会で確認された。)