

# 遠洋まぐろ延縄漁業プロジェクト・いわき(遠洋まぐろ延縄漁業)

(第三十八漁福丸 439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7月1日～平成28年6月30日(3年間)

### 1. 事業の概要

省エネ対策・大型化を施した改革型のまぐろ延縄漁船を導入し、燃料タンクを大型化し単価の安い内地燃油の積載量を増やすことによる燃料費の削減、省エネ運航の徹底により燃料消費量の削減を図る。マグロショック機を導入し品質の向上を図るとともに、乗組員の迅速で安全な作業の効率化を図る。漁船の大型化に伴い、乗組員の快適な居住空間を確保、操業時の安全性の向上を図る。漁獲物の一部を地元(小名浜)に水揚げして地元へ活力を与えると同時に、水揚げ地分散によるリスク削減、新たな流通経路の構築を図り、収益性の改善と地元復興に寄与する実証事業を実施した。

### 2. 実証項目

#### 【生産に関する事項】

##### 燃油消費量の削減

- A-1 省エネ型漁船の導入及び省エネ運
  - A-2 航の実施により年間117kℓ、12.02%
  - A-3 の省エネを図る。
- B

- A-4 燃料タンクの大型化により、単価の安い内地燃油の積載量を増やす。

##### 漁獲物の付加価値向上

- C マグロショック機を使用して漁獲物に電気ショックを与え、気絶させたのち取り込む。

##### 労働環境の改善

- D 居室を高くする(10cm)寝室床面積の拡大(約1.5倍)トイレの増設(2個)シャワーの増設(2個)

### 3. 実証結果

冷凍機のインバータ制御、低燃費型船底塗料、PBCFの導入及び流量計モニターを設置した省エネ型漁船を導入し、年間の燃油消費量を854kℓ以下にすることを目標にA～Bの取組を実施した。本船の1航海当たりの燃油削減量は第1事業年度181.7kℓ(18.71%)、第2事業年度214.4kℓ(22.08%)、第3事業年度170.8kℓ(17.59%)で、改革計画の目標値117kℓ(12.02%)を達成した。

燃油槽を従来船(満載量:274.28m<sup>3</sup>)より59.96m<sup>3</sup>大型化した。内地・洋上の燃油単価差による燃油費の削減効果は、第1事業年度1,348千円(単価差22,469円/kℓ)、第2事業年度1,338千円(単価差22,306円/kℓ)、第3事業年度829千円(単価差13,812円/kℓ)で、改革計画の目標値960千円(単価差16,000円/kℓ)を、第1～第2事業年度は達成した。第3事業年度は、単価差が計画値より低かったため達成できなかったが、実証期間3年間の実績額3,551千円は、計画額2,880千円(960千円×3年間)を上回った。

マグロショック機を使用して漁獲物を安全に船内へ取り込み、迅速に処理を行った。第1事業年度の水揚実績から品質の向上が認められ、メバチ40kg上の販売単価が5円/kgアップした。メバチの水揚高は、第1事業年度870千円(174トン×5円)、第2事業年度1,081千円(216トン×5円)、第3事業年度771千円(154トン×5円)で、改革計画の目標値(第1事業年度655千円、第2事業年度650千円、第3事業年度645千円)を達成した。

船内居住区を拡大し、従来船(定員24名、総面積31.09m<sup>2</sup>)に対し、改革型漁船は、定員25名、総面積43.27m<sup>2</sup>、トイレ4個(増設2個)、シャワー4個(増設2個)となった。船員室の拡大及びトイレ・シャワーの増設は日本人船員及び外国人船員共に好評を得た。また、食堂(サロン)を拡大することで船内ミーティングや船員の調和に役立った。

## 2. 実証項目

### 安全性の確保

- E 船体の大型化による復原性の確保、減揺装置の強化、オールウェザー型の波除け設置、船尾の囲面積を増加

### その他(資源配慮に関する事項)

- F-1 船体は大型化するが、魚艙容積は307トンから304トンへ3トン(1%)縮小する
- F-2 オブザーバー室(2室/2名分)の設置

### 【流通に関する事項】

#### 小名浜港への水揚げ

- G 超低温冷凍施設を有する地元の流通業者の協力を得て小名浜港に漁獲物の一部を水揚する(改革1年目に30トン、その後毎年3トンずつ増やす)。地元の流通業者の協力を得て「いわき産まぐろ」として販売する。

いわき市が主催する産業祭へ出展する(現在市と協議中)。

### 【その他】

#### 地元地域への貢献(水揚以外)

- H 観光地「小名浜」の集客力アップを目的として水揚風景を観光客へ公開する。
- I 地元水産会社へマグロの未利用部位を提供し、共に新商品の開発を行う。

## 3. 実証結果

船首・船尾に予備浮力を持ち、更にはビルジを拡大したため船の動揺が大幅に減少した。また、船側開口部の一部閉鎖により波の進入が減少した。時化の影響を受けにくくなり、漁場作業環境が向上した。

計画どおり魚艙を縮小した(307トン→304トン)。

オブザーバー室2室を設置した。受入れ体制は整っていたが、第1～第3事業年度中のオブザーバーの乗船は無かった。尚、第4事業年度は、出港時(平成28年7月15日)からオブザーバー1名が乗船中である。

冷凍マグロの水揚地として小名浜港を新規開拓すべく小名浜港で水揚を実施した。水揚数量は、第1事業年度30.0トン、第2事業年度37.0トン、第3事業年度52.7トンで、改革計画の目標値(1年目30トン、その後毎年3トンずつ増やす)を達成した。

毎年、小名浜水揚は県内新聞、テレビ等で大々的に報道され、地元市民や行政から復興の活力・風評被害の払拭と評された。小名浜で水揚げした冷凍マグロを地元で加工し、パルシステム(生協)により、福島県の安心安全な「漁福丸マグロ」として流通させるとともに、首都圏等へも販売することができた。第3事業年度の水揚数量は、計画値より16.7トン増加した。風評被害もなく順調に消費者に受け入れられたことから、メバチを10.6トン増やし、新たにクロカワ等を6.1トン水揚した。

地元で水揚したクロカワをカジキカツとして市内小学校の学校給食に提供すること、及び市内スーパーへ惣菜として販売することを検討中である。

いわき市が主催していた産業祭は、震災以降風評被害等の諸事情により開催されていないため実施できなかった。

市場に隣接する土産物店(鮮魚店等)から観光客が訪れ、水揚風景を観てもらうことができた。

メバチの卵、メカジキのカマ等を小名浜港水揚時に無償提供した。平成27年10月開催の地元イベント大物産展(小名浜)にメバチの卵の煮付を、また平成27年7月新橋こいち祭にメカカマの煮付を、ともに試食品として提供した。試食品としては好評であったが、商品として流通させるには、ロットが纏らないと難しい。

## 2. 実証項目

J 小名浜港で行う新船披露式に地元水産高校生を招待し、マグロ船の見学会を行う。

## 3. 実証結果

第1事業年度と第2事業年度には、いわき海星高校(旧小名浜水産高校)の生徒を、水揚の見学と船内一般公開(水揚の翌日)に招待した。2日間で約100名が乗船した。生徒たちが直接乗組員と接し、実際の遠洋マグロ船の船内を体験する良い機会が出来た。第3事業年度は、日程等の都合により実施されなかった。

## 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]

事業1年目の水揚数量は計画値(379トン)より28.7トン、水揚金額は計画値(311,855千円)より46,965千円、平均単価は計画値(823円)より66.6円、それぞれ減少した。事業2年目の水揚数量は計画値(379トン)より3.0トン増加、水揚金額は計画値(311,850千円)より5,147千円減少、平均単価は計画値(823円)より19.9円減少した。事業3年目の水揚数量は計画値(379t)より3.0トン、水揚金額は計画値(311,845千円)より18,642千円、平均単価は計画値(823円)より43.0円、それぞれ減少した。

### [支出]

燃油費は、燃油使用量は事業1年目から3年目まで計画値を達成したが、1年目から2年目までは燃油単価の高騰により計画値より増加した。一方、3年目は燃油単価が下落したため、燃油費は計画値より13,391千円減少した。えさ代、漁具費及びその他経費は、ともに相場高騰及び新換購入等により計画値より増加した。

### [償却前利益]

1～3年目の平均償却前利益5,409千円は、当該年度の改革計画の平均償却前利益122,650千円を下回った。その要因としては、当該3か年の水揚金額が改革計画の目標値を下回ったこと、及び燃油消費量の削減効果が燃油価格の高騰によりコスト増となったこと、材料費等の価格高騰により生産コストが増加したことが挙げられる。

## 5. 次世代船建造の見通し

計画: 償却前利益 41百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 ≥ 船価 650百万円  
(3ヵ年平均)

↓

実績: 償却前利益 5.4百万円 × 次世代船建造までの年数 20年 < 船価 650百万円  
(3ヵ年平均)

1～3年の平均償却前利益に次世代船建造までの年数20年を乗じた金額は108百万円で、改革計画の設定船価650百万円を大幅に下回った。このままでは代船の見通しが立たないことから、事業4～5年目については航海パターンを見直し操業日数を30日間増やして水揚金額の増(27百万)を図るとともに、材料費等の削減をさらに進めて収益の改善を目指すこととする。

## 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49回中央協議会で確認された。)