

近海かつお・まぐろ地域プロジェクト(近海まぐろ延縄漁業)

(豪栄丸 14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:日向市漁業協同組合

実証期間:平成28年4月1日～平成31年3月31日(3年間)

1. 事業の概要

日向市地域の近海まぐろ延縄漁業の経営安定を図るため省エネ改革型漁船を導入し、操業海域の拡大、延縄及びメカトラップ延縄を用いた効率的操業及び窒素ナノバブル水を利用した水揚製品の高鮮度保持等による生産金額の向上、並びに燃油消費量削減等による生産コストの削減を図り、以って収益性を改善する実証事業を行った。

2. 実証項目

【生産に関する事項】

新たな操業方法の導入

- A ○ 新たな漁法(メカトラップ延縄)の導入と現行のキハダ延縄との組み合わせによる周年安定漁獲の実現

- ・操業日数の増加45日(139日→184日)
- ・漁獲高の増加 約1,400万円
56,452千円⇒70,587千円

操業海域の選定と操業に適した改革型漁船の導入

- B ○ 拡大漁場の選定
- ・北緯20度以北、東経150度以西の海域まで漁場を拡大
- 最適漁船の導入
- ・船の長さ 13m⇒15m以上
 - ・燃油タンク約17kl⇒20kl以上

漁獲物の高鮮度化

- C ○ 低反発マットの使用と神経抜き
- 窒素ナノバブル装置を導入
- ・魚船内海水に窒素ナノバブル水を混入させ海水から食品の腐敗を招く溶存酸素を締め出す
- 魚船外板の増厚
- ・魚船内温度変化防止
厚み100mm⇒150mm
 - ・漁獲物の差別化で魚価の向上

3. 実証結果

メカトラップ延縄を導入し、キハダ延縄と組み合わせ、漁況に合わせて操業した。
3カ年平均の操業日数は163日で計画値(184日)を下回った。他方、3カ年平均漁獲高は102,203千円で計画値(70,587千円)を31,616千円上回った。
1操業日当たりの水揚高は627千円(=102,203/163)で、計画384千円(=70,587/184)を上回った。非常に効率の良い漁獲ができた。

改革型漁船の導入により北緯20度、東経150度の海域で操業できた。

総トン数14トン、主機540kW、船長15.3m、船幅4.1m、燃油タンク最大積載量 24klの漁船を導入した。

低反発マットを使用し、キハダ、メバチについて神経抜きを行った。
魚船内海水に窒素ナノバブル水を混入した。また、魚船外板は150mmに増厚した。

キハダとメカジキの単価(3カ年平均)は両魚種とも計画値を上回ったが、ビンナガの単価(同)は計画値を下回った。これは、1年目の漁獲物が小型であったため安値(293円/kg)になったことが原因と考えられる。

計画値と実績値との比較

	計画値	実績値
キハダ	1,028円/kg	⇒1,235円/kg
メカジキ	870円/kg	⇒926円/kg
ビンナガ	397円/kg	⇒376円/kg

2. 実証項目

操業経費の増加の抑制

- D ○ 省エネ型発電機の導入
 - ・低周波発電機導入で補機1基削減
- 低燃費型船底塗料の採用
 - ・平滑性が高まり摩擦抵抗低減

- デジタル潮流系の導入
 - ・航行時に潮流に合わせた航行海域の選択
 - ・燃油消費量の抑制 $\Delta 19k\ell$
(燃油使用量 175k ℓ ⇒156k ℓ)

- E ○ 人件費の抑制
 - ・5人体制の維持
15,654千円⇒15,500千円

- 餌料代の抑制
 - ・餌を使用しないメカトラップ延縄の導入と釣針数の削減
2,000本⇒300本削減
餌代5,860千円⇒4,600千円

労働環境の改善

- F ○ 操業時間の短縮
 - ・ビンナガ針数を削減し操業時間を短縮
20時間⇒18時間

- 船内居住環境の改善
 - ・地デジ、BSアンテナの導入
- 船員の安全確保
 - ・漁船救急支援連絡装置の導入
 - ・ライフジャケット着用と子機携帯の徹底
 - ・AISの導入
- メンテナンス性の向上
 - ・船内配線の見える化

3. 実証結果

補機1基削減し、低周波発電機を導入するとともに、低燃費型船底塗料を採用した。

デジタル潮流計を導入し、全海域で潮流に合わせた航行を行った。
3カ年平均の燃油使用量は144k ℓ で計画値156k ℓ を12k ℓ 下回った。現状値に対する削減量は31k ℓ であり目標の19k ℓ を上回った。1日当たりの燃油使用量は0.56k ℓ で計画値0.64k ℓ を下回った。

3年間5人体制を維持した。3カ年平均給与は16,233千円で、計画値15,500千円をやや上回った。これは、研修生の給与が高くなったことによる。

従前の延縄2,000本から300本を削減し、1,700本(1,600本+メカトラップ100本)で205回(3年間。トラップ未使用操業等6回を含む)操業した。
メカトラップを3カ年合計で19,670本使用し、メカジキ191本の漁獲があった。
冷凍餌は1箱当たり120尾前後(計画は200尾前後/箱)、活餌は1杯当たり300尾前後(計画400尾前後)を使用した。これは大型の餌しか入手できなかったことによる。
餌代(3カ年平均)は6,500千円で、計画4,600千円を41%上回った。これは、餌が大型で高価であっても針り数だけ餌が必要であったこと、及びキハダマグロの漁獲が好調であったため使用量が増加したことによる。

ビンナガ針数は計画どおり300本削減した。3カ年平均の操業時間(投縄時間+揚縄時間)は2,401時間で、1操業当たりは14.7時間であった。操業時間は計画値(18時間)以上短縮でき、目標を達成した。

計画どおり地デジ、BSアンテナ、漁船救急支援連絡装置及びAISを導入した。船内配線が見えるようにするとともに、ライフジャケットの着用と子機の携帯を徹底した。その結果、労働作業時の事故は皆無であった。また、労働作業時の安全確保、船内娯楽の充実、操業時間の削減等の労働環境改善が図られた。

2. 実証項目

【流通・販売に関する事項】

水揚げ港の適地選択

- G ○ キハダの水揚げ港
 - ・南西海域の場合は距離的優位性を考慮し主に油津市場に水揚げ
- メカジキ、ビンナガの水揚げ
 - ・ビンナガ主体の漁獲組成主に本州西海の場合は紀伊勝浦市場に水揚げ
 - ・メカジキ主体の漁獲組成主に本州東海域の場合は銚子市場、房州勝浦市場、気仙沼市場などに水揚げ

地元と連携した漁獲物の高付加価値販売

- H ○ 地元細島港に水揚げし、漁協直営の海の駅「ほそしま」による先取り
 - ・魚価1割アップで27万円の収益増加
- 海の駅「ほそしま」への直接販売
 - ・直販ルートの開拓 295万円分

【地域の活性化に関する事項】

マグロの特産品化

- H ○ 海の駅「ほそしま」における定期的な解体即売イベントの開催、レストランでのマグロ料理の提供

3. 実証結果

漁場に近い市場に水揚げした。総水揚金額(306,609千円)は計画を上回った。適地水揚げの効果があったと考えられる。

港別の水揚回数と水揚金額、3カ年合計

港別	回数	金額(千円)
油津	40回	160,099
(キハダ36回、ビンナガ30回、メカジキ14回、その他)		
鹿児島	14回	53,053
(キハダ14回、ビンナガ10回、メカジキ0回、その他)		
銚子	10回	56,147
(キハダ1回、ビンナガ10回、メカジキ10回、その他)		
那智勝浦	4回	21,918
(キハダ4回、ビンナガ4回、メカジキ4回、その他)		
細島	3回	1,568
(キハダ2回、ビンナガ2回、メカジキ1回、その他)		
糸満	4回	13,824
(キハダ4回、ビンナガ3回、メカジキ0回、その他)		

地元細島港に3回(キハダ、ビンナガ、メカジキ等)を水揚げ、1,568千円獲得した。安定的な数量を水揚げして欲しいとの地元販売流通業者の要望があることから、引き続き漁場形成を見つつ実施していく予定である。なお、年末に水揚げした際は漁協直営店の販売促進に寄与したことから、季節や需要が強いタイミングをみて販売していきたいと考えている。直営店による先取りは量なども少ないため価格の底上げには繋がらなかった。

細島港への水揚げが少なかったため直販ルートの開拓は進まなかった。キハダ、ビンナガに特化した商品開発や新メニューの考案を行い、直販ルートの開拓を目指したいと考えている。

海の駅「ほそしま」にて、オープン10周年記念イベント及び日向市観光4駅イベントを開催した。また、海の駅「ほそしま」にて提供したメニューの内、3カ年平均で、マグロに特化した料理を16.1%、一部マグロを使用した料理を55.9%提供した。海の駅「ほそしま」ではマグロ料理の人气が高く消費が拡大している。

4. 収支、経費、償却前利益及びその計画との差異・その理由

【収入】

水揚量(3カ年平均)は104.7トン、水揚金額は102,203千円、1操業当たりの漁獲量は0.6トンで、改革計画の目標値(水揚量92.9トン、水揚金額70,587千円、1操業当たりの漁獲量0.5トン)をいずれも上回った。この要因は、計画時よりもキハダ漁が極めて好調だった事に加えてメバチの水揚げが増えたためと考えられる。

【経費】

総経費(3カ年平均)は99,710千円で、改革計画の目標値(同92,071千円)をやや上回った。燃料費は、燃油単価(計画値98.0円/ℓ→3カ年平均70.4円/ℓ)が低下したことに加えて、一航海当たりの燃油使用量(3カ年平均144/ℓ)が計画(同156/ℓ)より少なかったことから5,621千円の削減となった。餌料代(3カ年平均6,480千円/箱)は、餌のサイズが大型だったため、計画(4,600千円)より1,880千円の増となった。

【償却前利益】

償却前利益(3カ年平均)は32,670千円となり、改革計画(同5,219千円)を大きく上回った。

5. 次世代船建造の見通し

計画：償却前利益 6,045千円 × 次世代船建造までの年数 20年 > 船価 1億2千万円
(5カ年平均)

実績：償却前利益 32,670千円 × 次世代船建造までの年数 20年 > 船価 1億2千万円
(3カ年平均)



3カ年平均の償却前利益は改革計画値大きく上回り、次世代船は予定年数20年より早く可能である。

6. 特記事項

計画以上の償却前利益を獲得して事業3年間を終えることが出来たのは、漁獲効率が良い航海を短期間に多く行い、漁場に近い漁港に水揚げできたこと(低コストで高鮮度製品を水揚げできたこと)が要因と考えられる。

漁場近場の港に水揚げしたことにより地元細島港への水揚げが少なくなり、地域活性化への取組が順調にいかなかった。今後、直販施設やレストランにおいて、マグロに特化した商品開発や新メニューを開発し需要を呼び起こしていきたいと考えている。

事業実施者：日向市漁業協同組合(TEL:0982-52-4088)

(第77回中央協議会で確認された。)