

# 遠旋組合地域プロジェクト③(大中型まき網漁業)

(第十一源福丸 199トン、第十六源福丸 85トン、第六十一源福丸 305トン、第七十三源福丸 340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: 日本遠洋旋網漁業協同組合

実証期間: 平成26年4月1日～平成31年3月31日(5年間)

### 1. 事業の概要

東シナ海の沖合海域を主たる漁場とする大中型まき網漁業において、漁獲物の船上凍結・保冷機能を有する改革型網船(199トン・二層甲板型)を導入するとともに、船団体制を現行の5隻(網船1隻、灯船2隻、運搬船2隻)、53名体制から、灯船1隻を削減した4隻(網船1隻、灯船1隻、運搬船2隻)、48名体制に縮減することによる生産コストの削減、船内凍結製品の生産販売による収益性の向上、また対象資源の来遊状況等に応じて北部太平洋海域へ出漁することによる操業効率の向上等の取り組みによって次世代船建造に足る償却前利益の確保を目的とした収益性改善の実証事業を実施した。

### 2. 実証項目

#### 【生産に関する事項】

#### 船団の合理化に関する事項

- A 現行の5隻53名体制から、灯船1隻を削減した4隻48名体制への移行

・漁労コストの削減: △69百万円

#### 省エネに関する事項

- B 操業体制の縮減、運搬船の適正速度での運航、燃油消費状況表示機器(見える化装置等)の導入による省エネ対策

・約10%の省エネ化: △442kℓ  
・燃油費の軽減: △35百万円

### 3. 実証結果

4隻48名の操業体制により東シナ海及び北部太平洋海域において、マアジ・サバ類・マイワシを主体とした操業を行った。

改革計画での指標期間とした実証3～5年目の平均漁獲量(12,875トン)は計画を2,797トン上回ったものの、マイワシ等の低単価魚種の漁獲割合が増えたことにより平均単価(90円/kg)は計画を53円/kg下回り、平均漁獲高(1,159,446千円)は計画を281,186千円下回った。

一方、実証3～5年目の平均漁撈コスト(燃油費を除く、人件費、修繕費、漁具費、その他の合計)は587,360千円で、計画を22,331千円下回った。

実証3～5年目の平均燃油消費量(船団全体)は、3,347kℓで計画値(3,793kℓ)を446kℓ下回り、省エネ率は目標(現状比-10%)を超える現状比-24%であった。燃油費の削減額は95百万円で、目標(35百万円)を超える削減を達成した。これは、船団の合理化に加え、特に航行時間の長い運搬船の速度の適正化、見える化装置を活用した経済的な運航等の取り組みが効を奏したものと考えられる。

## 2. 実証項目

### 売り上げの向上に関する事項

C 改革型網船におけるブラインを用いた船内凍結製品の生産(高鮮度製品の生産による付加価値向上)

- ・ブライン凍結製品の価格上昇により:水揚高の増収30百万円

### 船上作業及び船舶の安全性に関する事項

D 二層甲板型網船を導入し漁獲物の処理作業を甲板間で実施する。

- ・作業安全性の向上
- ・十分な余剰浮力の確保

### 船舶の居住環境等に関する事項

E 200トン以上の船舶の新設備基準(平成19年)に準拠した改革型網船(199トン)の導入による船内居住環境の向上

- ・居室面積は現行船の1.6倍

## 3. 実証結果

船内凍結製品については、当初マアジ、マサバを主体に年間432トン計画していたところ、1年目及び2年目の実証により、マアジは塩分が身質内にまで浸透するためブラインを用いた凍結方法に適さないこと、品質の安定化を図るためバラ積み凍結から段ボール詰め凍結に変更したこと等により生産量の見直しが必要となり、実証3年目以降は対象をマサバとブリに、年間生産数量を65～115トンに変更した(第28回地域協議会・平成28年6月)。

変更後の計画に対して、実証3～5年目の平均生産量はサバ8.8トン、ブリ6.8トンの計15.7トンで、計画値を大きく下回り、販売金額は平均6,439千円と水揚高の増収効果を確保するには至らなかった。その要因としては、マイワシや他魚種の混獲などブライン凍結に不向きな漁獲物の割合が多かったことが挙げられる。

しかしながら、実証5年目は技術習熟に加え、積極的な販売促進の取組(F)により、数量、金額及び単価のいずれも1～4年目を上回っており、船内凍結による付加価値向上が確認されたことから、その特徴を活かした販売促進や魚体選別機の船内設置による生産量向上が課題として挙げられる。今後は、それらの課題に取り組んでいくこととしている。

改革型網船は二層甲板型を採用したことで、現行船に比して予備浮力が大幅に増加し復元性が向上した。

また、改革型網船における漁獲物処理作業は船内(中甲板)で行うことが出来るため、作業性も向上した。

改革型網船の居室面積は106.14㎡と現行の網船(59㎡)の1.8倍になるなど、新設備基準の採用により船内の居住環境は大幅に向上した。

## 2. 実証項目

### 【流通・販売に関する事項】

#### 出荷形態に関する事項

F 船内凍結品の地元漁港の設備等を活用した水揚げと、加工業者等と連携した新たな販売形態の構築

- ・水揚げ高の増収30百万円
- ・地元漁港の設備及び人材の有効活用

#### 魚市場での水揚げ販売に関する事項

G 木箱水揚げから、繰り返し利用可能な耐腐食性素材(ポリエチレン製)容器を利用した水揚げ販売の実施

- ・販売時の魚箱代削減:  
△20百万円

### 【資源管理の取組に関する事項】

#### 太平洋クロマグロ未成魚の強度資源管理

I 2002～2004年の漁獲水準未達となるよう、東海黄海区大中まき網漁業者協議会が実施する強度資源管理計画に参加

### 【生産に関する事項(追加事項)】

#### 操業海域に関する事項

K 資源の来遊状況に応じ、安定的な漁獲が見込まれる北部太平洋海域への期間的な出漁の実施

- ・歴史的資源水準の中央値付近までの回復を期待される。

## 3. 実証結果

船内凍結製品は、通常の運搬船では利用しない地元漁港設備を利用した他、実証5年目は販路拡大のため北部太平洋での操業時には気仙沼漁港での水揚げも行った。

これら船内凍結製品の販売を通じ、通常の運搬船で出荷する鮮魚の場合は水揚げ荷役体制が整っている魚市場に出荷するだけの販売形態であるが、凍結品は船内魚艙で保管できることから、販売先に応じた水揚げ港の選定や加工業者、小売店、飲食店と連携した計画的な販売形態を構築することが出来た。

なお、実証3年目以降、製造魚種の見直しや加工販売、小売業者への直接販売など販売形態の多様化と販路拡大に取り組んだことによって、実証5年目の実績値は数量、金額、単価のいずれも1～4年目の実績値を上回った。

九州地区の主要水揚げ市場における漁獲物の水揚げには従前の木箱ではなく耐腐食性素材のポリエチレン容器(通称クリーンボックス・CB)を使用した。これにより、魚箱代(17,761千円)は計画(43,912千円)より26百万円少なくて済んだ。同削減額は目標(20百万円)を30%上回った。また、魚市場施設における衛生管理の高度化に貢献できた。

期間別目標上限量の設定や船別割当グループ管理方式の実施により、資源管理計画を適正に履行した。

北部太平洋海域にはマイワシやサバ類が安定して来遊していたことから5年間毎年出漁した。実証3～5年目の平均水揚げ量は7,321トン、同水揚げ金額は447百万円で、計画値を6,321トン、306百万円を上回った。

また、実証3～5年目の北部太平洋海域における出漁日1日当たりの平均収益は、水揚げ金額が4,187千円(計画比134%)、経費が1,401千円(計画比87%)で、差引利益2,786千円(計画比182%)であった。このことから、本取組が水揚げ金額の増加と経費の削減につながり、収益の向上に寄与することが確認された。

#### 4. 収支、経費、償却前利益及びその計画との差異・その理由

以下、改革計画書の指標期間である3～5年の実績値の平均を用いた。

##### 【収入】

3年間の平均水揚量(12,875トン)は計画(同10,078トン)を2,797トン上回った。他方、3年間の平均水揚高(1,159百万円)は計画(同1,441百万円)を282百万円下回った。水揚高が計画を下回ったのは、魚種組成の変化により3年間の平均販売単価(90円/kg)が計画(143円/kg)を53円/kg下回ったことによる。

##### 【経費】

3年間の平均経費(1,045百万円)は計画(同1,237百万円)を192百万円下回った。その主たる要因は、北部太平洋海域への出漁等により、販売諸経費(販売手数料・選別費用・魚箱代・氷代・塩代)が計画を68百万円下回ったこと、燃油使用量の削減と単価の値下がりにより燃油費が計画を111百万円下回ったことが挙げられる。

##### 【償却前利益】

3年間の平均償却前利益(115百万円)は計画(同203百万円)を88百万円下回った。その主たる要因は、実証3年目の水揚高が計画の67%と大きく下回ったことが挙げられる。しかし、4年目及び5年目の水揚高が計画の85%を超える水準にまで回復したこと、また、4、5年目の経費が計画を下回ることが出来たことにより、4、5年目の償却前利益は計画比96%、102%へと向上している。

#### 5. 次世代船建造の見通し

計画：償却前利益203百万円 × 次世代船建造までの年数25年間 > 船価(4隻)4,300百万円  
(3～5年間平均)



実績：償却前利益 115百万円 × 次世代船建造までの年数25年間 < 船価(4隻)4,300百万円  
(3～5年間平均)

次世代船建造の見通しが成り立たなかった主な要因は、実証3年目の水揚高の低迷が挙げられる。しかし、実証4年目及び5年目は水揚高が回復し償却前利益も計画値と同水準となっていることから、その水準を維持すれば次世代船建造は可能であると考えられる。

#### 6. 特記事項

実証3～5年目の3年間においては水揚量は計画を上回ったものの、魚種組成の変化から漁獲物の単価が計画を下回ったことから水揚金額も計画を下回った。

しかしながら、燃油消費量は所期の計画を上回る省エネ化が図られ、また船内凍結製品の生産量は計画を下回ったものの高付加価値に寄与する効果が確認された。

広範囲の海域を漁場とする大中型まき網漁業の水揚高は、対象資源の来遊状況と漁場選択の判断に大きく影響されるが、利益増加が期待される北部太平洋海域への適切なタイミングでの出漁と組合全体での漁場情報の共有化等により水揚高の増加に取り組んでいく。

また、計画した経費を上回った修繕費は、継続使用船の突発的な補修工事の発生や、人件費高騰等による工事費用の値上がりによる影響が大きかったものの、近年行ってきた補修工事により今後大掛かりな補修工事の発生は減少見込みであること、また、今後計画的に船の入れ替えを行うことにより、長期的な修繕費の増加を抑制する。

これまでの取組により実証4、5年目単年度では次世代船建造の見通しが成り立っており、さらにこれら漁場選択体制の拡充による水揚高の増大と、燃油消費量の抑制等の経費削減に引き続き取り組むことにより、次年度以降も次世代船建造の見通しが成り立つための償却前利益の確保を目指すこととしている。

また、船内凍結製品については、船内凍結製品の生産量増加のため魚種・サイズ選別手法の検討・導入をおこなうことにより製品の安定生産・安定供給体制を整え、更なる販路の拡大や販売金額の向上を見込んでいる。

事業実施者：日本遠洋旋網漁業協同組合(TEL:092-711-6261) (第81回中央協議会で確認された。)