

北海道機船漁業地域プロジェクト・稚内(沖合底びき網漁業)

(第七十一永伸丸 160トン)

もうかる漁業創設支援事業検証結果報告書(改革型漁船)既存船活用型)

事業実施者:稚内機船漁業協同組合

実施期間:平成25年10月 6日～平成28年10月 5日(3年間)

1. 事業の概要

北海道稚内地区の基幹産業のひとつである沖合底びき網漁業の経営の安定化に向け、低抵抗性船型、低燃費主機関、SGプロペラ、冷凍機、冷海水装置及び活水調律器を備えた160トン型改革型沖合底びき網漁船を導入し、燃油費削減等による生産コストの削減及び高鮮度製品の増産による水揚金額の向上を図り、以て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】

燃油消費量の削減

A 省エネ型・改革型漁船(160トン)の導入、地区内への同一船型船導入

B 高性能なスリムな船体船型

C 低抵抗船底塗料の採用

D SGプロペラの採用

居住環境の改善

E 寝室の総面積を1.4倍に拡大

F 船員食堂の総面積を1.5倍に拡大

作業場の環境改善

G 活水調律器装置を導入し活性化海水による清掃

H 漁獲物処理場外板に腐食予防として取外し式保護板の取り付け

安全性の確保

I 船幅の拡幅により十分な復原性も兼ね備えた安全強化型として計画されており、船体の安全性を高めると共に、甲板作業の安全を確保する。

3. 実証結果

省エネ型改革型漁船(160トン)1隻を導入し、燃油費削減、船内環境の改善等の成果を得た。しかし、代船建造期を迎えた船主の経営状況が思わしくなく、スケトウダラやホッケの資源悪化、建造資金の調達等の困難な課題もあり、船主が代船建造に取り組むに至らなかった。本事業において共通船型の仕様はできたことから、今後代船建造を行う場合には共同船型化により設計コスト等の経費を削減する予定である。

低抵抗性船型、低燃費主機関、SGプロペラ及び低抵抗船底塗料を採用した結果、年間燃料消費量は、計画440.4klに対して、1年目465.1kl(計画比106%)、2年目400.5kl(同91%)、3年目318.7kl(同72%)であった。

また、1稼働日当たりの燃油消費量は、同地区の僚船(同規模の従来船4隻または5隻の平均)の消費量に対し、1年目65.4%、2年目70.3%、3年目74.4%であり、燃油消費量の削減効果が確認された。

寝室の総面積を29.7㎡から41.4㎡に(一人当たりの専有面積1.65㎡から2.30㎡に)、また船員食堂(サロン)の面積を7.6㎡から11.6㎡(1.5倍)に拡大した。これにより、乗組員の船内居住環境が改善された。

腐食防止のため漁獲物処理場外板に取外し式保護板を設置するとともに、活水調律器を導入し活性化海水を用いて漁獲物処理場等船内を清掃した。船内作業環境の衛生管理が向上した。

同規模従来船に比し復原力を向上させた船型を採用した。また、船幅を同規模従来船の7.40mから7.80mへ拡大した。これらにより、船体の安全性と甲板作業の安全が向上した。

2. 実証項目

高付加価値に関する事項（ホッケ）

- J ・活性化海水の使用
 - ・活水調律器装置の設置
 - ・冷却海水を多量に作るための冷凍機の設置
 - ・船艙に活性化海水冷却水槽の設置

- K ・荷揚げ用モッコの改良
 - ・改良モッコ使用によるホッケ水揚げ時16kg詰めプラスチック魚函に換え1トタンクを使用

【流通販売等に関する取り組み】

高付加価値化に関する事項（ホッケ）

- N リフトで搬送可能な荷役用タンクの整備

高付加価値に関する事項（イカナゴ）

- L ・荷揚げ用モッコの改良
 - ・荷役受入れ用タンクの整備
 - ・活水調律器装置の設置
 - ・ホッケと併用の活性化海水
 - ・冷却水槽の設置
- O リフトで搬送可能な荷役用タンクの整備

高付加価値に関する事項（カレイ）

- M ・活〆用水槽の設置
 - ・漁獲後直ちに〆て活性化
 - ・海水槽内で血抜きを行い、発泡詰めとして上場

- P 入札、セリ等の時間等販売方法の再検討

3. 実証結果

漁獲物の高鮮度保持に向け、活水調律器と冷凍機を導入するとともに、活性化海水冷却水槽を魚艙の3区画に設置した。荷揚げに角目モッコを(従前のモッコに比し魚体圧迫が減少される)、またリフトでの荷役用にポリコンテナを用いた。更に、従前の16kg詰めプラスチック魚函に換えて1トタンクを使用した。

これらにより、ホッケの平均販売単価(133.4円/kg)は、通常製品の単価(72.6円/kg)より83.7%高くなった。

ホッケ40,630kgの水揚げに使用した1トタンクの使用料130千円(52個×2,500円/個/回)は、同量を従前のプラスチック魚函で水揚げしたと仮定した場合の使用料250千円(40,630kg÷16kg×100円/個/回)の約半分であった。ホッケの販売単価の向上と水揚げ費用の削減に当該取組が有効であることが実証された。

荷揚げに角目モッコを(従前のモッコに比し魚体圧迫が減少される)採用するとともに、リフトで搬送が可能な荷役用ポリコンテナを整備した。

ホッケと同様の装備、水揚げ漁具等を準備したが、イカナゴの漁場が形成されなかったため高鮮度生鮮製品を製造するに至らなかった。

資源は豊富との調査結果があるため、効率的な漁場探索や漁獲方法等について道の試験研究機関と連携して検討している。

活水調律器と冷凍機を導入するとともに活〆用水槽を設置した。活〆した製品の単価は、1年目、Mサイズが450円/kg(通常製品330円/kgの136%)、Sサイズが274.6円(通常製品131円/kgの110%)であった。2年目は、Mサイズが250円/kg(通常製品125円/kgの200%)、Sサイズ及びSSサイズの単価は通常製品と同じであった。Lサイズは全て活〆販売としたため通常製品との比較はできなかった。Lサイズの単価は277円/kgであった。3年目は、出荷に適する大型個体が漁獲されなかった。Mサイズ以上については、活〆の方が通常製品より高いことが示唆された。

活〆販売の買受人周知による意識が向上、並びに荷揚げから販売までの時間短縮を目的として、夏場のセリ時間を朝7時の定時と臨時セリ(14時目途)の2回実施することにより(6月～9月)、当初目的の流通時間を短縮する体制は整えられた。

2. 実証項目

【資源管理の取組みに関する事項】

スケトウダラ日本海北部系群の強度資源管理

- Q 資源回復計画開始以降実施していた年間総操業隻日数を更に削減する強度資源管理計画に参加

3. 実証結果

スケトウダラ日本海北部系群を対象とした資源管理の取組としてTAC制度による漁獲量管理に加え、資源管理計画に基づく操業隻・日数制限による漁獲努力量の抑制及び漁場移動による小型魚保護を実施した。

4. 収支、経費、償却前利益及びその計画との差異・その理由

[収入]

3年間の水揚量は6,960トン(1年目3,153トン、2年目2,144トン、3年目1,663トン)で、計画18,600トン(3年×6,200トン/年)の37%であった。他方、水揚金額は、1年目、2年目ではホッケ等の魚価向上もあり計画を上回ったが、3年目は漁獲量が減少したため計画を下回った。3年間の平均水揚金額は305,672千円で、改革計画(324,000千円)を6%下回った。

[経費]

総経費は1年目及び2年目ともほぼ計画通りであったが、3年目は計画の93%と抑制できた。経費の主体をなす燃油に関しては、1年目は燃油消費量を計画より削減できたものの、原油高騰により、燃油費が計画を上回った。しかし、2年目は計画の99%、3年目は計画の60%と、共に燃油費が計画を下回った。

[償却前利益]

償却前利益(3年平均)は16,145千円で、計画(5年平均、44,900千円)を下回った。この原因としては、スケトウダラTACの削減、ホッケとイカナゴの漁獲量低迷が挙げられる。また、3年目に大型低気圧が頻繁に通過し時化が続き出漁日数(1年目186日、2年目172日、3年目130日)が大幅に少なく、これにより水揚金額が伸びなかったことも大きいと考えられる。

5. 次世代船建造の見通し

計画: 償却前利益 44.9百万円 × 次世代船建造までの年数 13年 > 船価580百万円
(改革5年間の平均値)



実績: 償却前利益 16.1百万円 × 次世代船建造までの年数 13年 < 船価580百万円
(改革3年間の平均値)

資源の悪化、悪天候の頻発等により水揚げが低迷し、十分な償却前利益を確保することができなかった。

6. 特記事項

水揚量は改革計画を大きく下回ったが、魚価(3年平均)は136.1円/kg(範囲:106.4円/kg~165.5円/kg)で、計画(52.3円/kg)の260%と非常に高かった。事業3年目は他の僚船も悪天候のため操業できていない。仮に事業3年目(操業日数130日)が事業1年目(186日)及び2年目(172日)と同程度の操業を実施できたとすれば、2年目程度の水揚金額は確保できたのではないかと予想される。漁獲技術は維持しているため、次年度以降の天候の回復に期待している。

活アアカガレイについてはLサイズで277円/kgの単価がついた。大型個体を漁獲できればすぐに出荷できる体制は整備しているため、今後の大型個体の漁獲に期待している。

事業実施者: 稚内機船漁業協同組合 (TEL:0162-23-4180)

(第53回中央協議会で確認された。)