北浦地域プロジェクト（中型まき網漁業②）

（第五十八海漁丸 19トン、第十八海漁丸 9.7トン、第三十八海漁丸 10トン、第十海漁丸 19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：北浦漁業協同組合　　実証期間：平成30年4月1日～令和3年3月31日まで(3年間)

1．事業の概要：

1船団5隻19名体制から4隻17名体制の確立による抜本的なコスト削減、人材育成による漁労技術の安定、省人化を図りながら船員配置の見直しにより安定した操業日数の確保と漁労技術の承継が可能な体制を確保できた。併せて、フィッシュポンプ、小型魚槽、海水冷却装置を装備した網船の導入により鮮魚の高品質化と高単価での販売に取り組むことで、収益性の向上を図った。

2．実証項目

【生産に関する事項】

Ａ ４隻体制の確立による船団の抜本的なコスト削減
・網船に低抵抗船型、省エネ機関を導入し、燃油削減に取り組む。

3．実証結果

・燃油量(網船)
計画52,342ℓに対し１年目は64,250ℓ、２年目は63,158ℓ、3年目は66,491ℓと計画を上回ったが、これはイワシ類の来遊が増加、サバ類の好調な漁が続いたことによる出漁日数の増加に伴うものであり、3か年の1日当たりの使用量としては338ℓ/日(計画比６％増)であった。

・燃油量(付属船)
計画176,904ℓに対し１年目は225,981ℓ、２年目は210,325ℓ、3年目は196,004ℓと計画を上回ったが、これはイワシ類の来遊が増加、サバ類の好調な漁が続いたことによる出漁日数の増加に伴うものであり、3か年の1日当たりの使用量としては1,104ℓ/日(計画比２％増)と微増であった。

・燃油量(船団)
計画229,246ℓに対し１年目は290,231ℓ、２年目は273,483ℓ、3年目は262,495ℓと計画を上回ったが、これはイワシ類の来遊が増加、サバ類の好調な漁が続いたことによる出漁日数の増加に伴うものであり、3か年の1日当たりの使用量としては1,442ℓ/日(計画比３％増)と微増であった。

・氷代
計画14,886千円（1,652トン）に対し1年目は18,207千円（2,020トン）、2年目は17,981千円（1,982トン）、3年目は21,910千円（2,386トン）と金額、数量とも上回ったが、これは漁獲量が増加したことによるものである。

2. 実証項目	3. 実証結果
A ・1船団4隻体制での安定操業に取り組む。	・水揚高 計画222百万円（3,710トン）に対し1年目は346百万円（5,348トン）、2年目は411百万円（5,400トン）、3年目は435百万円（6,996トン）と金額、数量とも上回った。効率的な魚群探査ができたほか、イワシ類の来遊が増加するとともにサバ類の好調な漁が続いたことや、高品質化による取組の結果、魚価が向上したことから計画に対し3か年平均で金額79％増、数量59％増であった。
B 人員配置の見直しによる船員数削減と漁撈長候補の育成 ・網船の機器操作場所を集約化し、網船の船員数を12名から10名とする。 1～2年目：11名 3～5年目：10名 ・1船団17名体制の操業体制を確立する。（※網船の仕様見直しによる操業への影響緩和のため、実証開始2年間は1名増で操業） ・船員2名を灯船に配置換えし、灯船を1隻2名体制とし、灯船の現漁撈長から次期漁撈長候補に魚群探索等の技術指導を行う。 ・若手船員の資格取得支援のため、漁協による講習会実施や船主による資格取得の費用支援に取り組む。	漁獲量、出漁日数の増加に伴い燃油代や氷代といった操業経費は増加しているが、1船団4隻体制での安定操業を確立できた。 機器操作場所の集約化により、作業の兼務が可能となり、網船10名での操業体制が確立された。 水揚高の増加により人件費は増加したが、網船の省人化による操業が確立した。 網船船員から、灯船に1名追加の配置換えすることにより、次期漁撈長として漁撈技術の向上に繋がったとの意見があった。 若手船員や次期船長、漁撈長候補の船員等が積極的に資格の取得等に取り組むとともに、漁協による資格取得に対する支援を行った。
C フィッシュポンプの導入による鮮魚の鮮度保持 ・網船にフィッシュポンプを導入し、従来の三角タモによる運搬船への漁獲物の収容と併用することで、漁獲物を早期に収容し鮮度を向上させる。	3年間の取組みで、3年目は計画に対しウルメイワシの単価が34円(約90％増加)向上、マイワシも4円(約12％増加)の単価向上となった。

2. 実証項目

3. 実証結果

フィッシュポンプ使用日のイワシ類単価(円/kg)

1年目	単価(円/kg)			水揚量	水揚金額
	計画	実績	計画比	(トン)	(千円)
ウルメイワシ	38	53	15 (39.5%増)	608	32,028
マイワシ	34	46	12 (35.3%増)	39	1,805
2年目	単価(円/kg)			水揚量	水揚金額
	計画	実績	計画比	(トン)	(千円)
ウルメイワシ	38	70	32 (84.2%増)	1,034	72,023
マイワシ	34	51	17 (50.0%増)	75	3,832
3年目	単価(円/kg)			水揚量	水揚金額
	計画	実績	計画比	(トン)	(千円)
ウルメイワシ	38	72	34 (89.3%増)	1,096	79,134
マイワシ	34	38	4 (11.8%増)	2,033	77,674

※　1～3年目の実績値は高鮮度製品の単価

D 網船魚槽への直販用漁獲物の確保

・網船に、小型の魚槽を設置する。海水冷却装置による海水を用いて直販用の漁獲物の高品質化に取り組む。

該当魚種については、高鮮度製品が水揚げされた日に県外からの仲買が選択的に買い付けに来る状況である。本取組を通して付加価値向上につながっているため、今後もイワシ類の漁獲が続けば、水揚高の向上が見込まれる。

高品質化の取組の一環として、網船魚槽への漁獲物の確保は有効であると確認できた。しかし、海水冷却装置の不具合により、何度も修理、試行錯誤を重ねたが、直販用となるような漁獲物の高品質化に至らなかった。

E ・宮崎県独自の漁海況システム「海の天気図」を活用し、漁場予測の高度化を図る。
・網船に広角ソナーを導入し、魚群探索の効率化を図る。

ICT技術(海の天気図等)の活用により漁場予測をするとともに網船の広角ソナーを活用することで効率的な魚群探索・操業に繋げた。
・計画
出漁日数　164日、操業日数　128日
・実績(3か年平均)
出漁日数　191日、操業日数　158日

2. 実証項目	3. 実証結果
F 最適な就労環境の確保 ・機関室を広くし作業スペースを確保する。 ・ベテラン船員から若手船員に対し整備技術の承継を図る。 ・網船の甲板を広くし、可動機器周辺での作業時の安全性を確保する。 ・配線類をボックス内に集約し上蓋を着脱可能な構造とする。 ・船員室を広くする。 ・船員の安全確保のため、網船に音声機能付き監視カメラを設置する。 ・操業安全マニュアルを作成し、遵守に取り組む。	機関室が広くなったことにより、若手船員への整備技術の承継がスムーズに行われ若手船員の技術の向上が図られたことに加え、安全作業の確保のための設備の充実と操業安全マニュアルを作成し、遵守されていることから、3か年を通して事故等もなく安全に操業ができた。
G 資源管理の遵守 ・TAC制度（漁獲可能量制度）の遵守や資源管理計画に基づく自主的な休漁を継続する。 休漁日：旧暦の12～20日の間における連続する5日間以上	資源管理計画に基づき旧暦の15日から19日の5日間（年間65日）を自主的に休漁日として設定し休漁したことに加え、その他大型連休に合わせて休漁日を設ける等、資源管理を徹底し漁獲資源の保護に繋げた。
【流通・販売に関する事項】 H 加工・鮮魚用向けの出荷量拡大による水揚高向上 ・網船魚槽の漁獲物の高い品質を漁協等が地元仲買人に周知し入札に掛けることで、加工用原料として高単価での販売に取り組む。	網船魚槽を用いた鮮魚向けに適した魚の安定供給ができなかった。 フィッシュポンプを活用し、漁獲物の品質維持を行うことで、対象魚種の単価向上に繋がることを確認した。現在加工用原料として、高単価で販売できており、県外の販売先から高評価を得ている。 しかし、網船魚槽の海水冷却装置については、ウロコの目詰まり等による故障が発生する等、現段階でも根本的な解消に至っておらず修理をしながら使用しており、高品質化できず直接出荷は行えなかったが、フィッシュポンプでの漁獲物が加工用のみならず鮮魚向けにも販売された。（仲買人からの聞き取り）
・鮮魚向けに適した魚が漁獲された場合、網船魚槽で高品質化し、「北浦灘アジ」の販路を活用し、まき網経営体から消費地市場に直接出荷する。	「北浦灘アジ」の販路を活用した消費地（都市部）への出荷は、新型コロナウイルス感染症の影響により需要の減少や販路先の新規開拓ができない状況下で、直接出荷を進めることができなかった。 一方で、市内の産地直送型の販売店では、地元消費者に向けた販売が続けられている。今後は、新型コロナウイルス感染症の状況を見ながら他エリアへの販売拡大を視野に入れて拡充を図る。

2. 実証項目	3. 実証結果
Ⅰ　地域連携による販売力強化	
・他のまき網経営体と連携し活魚化を継続し、「北浦灘アジ」の販路維持を図る。	他のまき網経営体と連携し、既存の販路維持を図ることができた。
・北浦まき網船主会と延岡市水産物産地販売強化推進協議会等で連携し、地元イベントや地元農水産物直売所でのまき網漁獲物のPR活動等に取り組む。	まき網船団で漁獲された鮮魚を市主催の地元イベントや地元農水産物直売所で販売する等、まき網漁獲物のPR活動等に取り組んだ。しかし、3年目はコロナ禍の影響によりイベント等が行われていない状況にある。今後コロナウイルス蔓延の終息の後、積極的にPR活動に取り組んでいく予定である。
・市内小中学校等を対象としたまき網の水揚げ見学や女性部による調理実習等に取り組む。	実証期間3年間で市内小中学生を対象としたまき網等の水揚げ見学や意見交換会等を合計5回、北浦漁協女性部と他漁協女性部との意見交換・交流会を1回実施し、見学者からも様々な意見や質問が寄せられ、地元まき網漁業の認知度向上が図られた。
・宮崎県漁業協同組合連合会や地元加工業者に高品質の加工用原料を供給し、加工業の販売力強化を図る。	宮崎県漁連が実証船の漁獲物を購入し、加工用原料として国内外への出荷に取り組んでいる。 （宮崎県漁連の購入量） 1年目：69トン　2年目：179トン　3年目：265トン

4. 収入、経費、償却前利益の結果及びそれらの計画との差異・その理由

【収入】

水揚数量、水揚金額ともに大幅に計画を上回った。
水揚数量(3か年平均5,915トン)は計画(3か年平均3,710トン)を59%上回った。
水揚金額(3か年平均397,402千円)は計画(3か年平均221,609千円)を79%上回った。
理由としては、魚群探索の効率化が図られたことに加え、主要漁獲物であるイワシ類、サバ類の来遊が増加したことが考えられる。

【経費】

人件費、燃油費、公租公課、販売経費、氷代及び一般管理費は、出漁日数、水揚数量、水揚金額の増加に伴い、増加した。
修繕費は、網の破網、網船以外の付属船(船齢約30年)の劣化等による修繕が増えたため、増加した。
漁具費は、付属船ソナー等の設備投資や電気設備に係る消耗品(水中灯(ケーブル含む)、電球、バッテリー等)関係が増えたため、増加した。
その他の経費は、通信費等があまりかからなかったため、減少した。

【償却前利益】

事業3年間の平均償却前利益は95,754千円と、計画43,104千円(5年間平均)を大きく上回っている。

5. 次世代船建造の見通し

計画:償却前利益　43百万円×次世代船建造までの年数　20年＞船価　840万円
(改革計画 5か年平均)

実績:償却前利益　96百万円×次世代船建造までの年数　20年＞船価　840万円
(事業 3か年平均)

計画より短期間の年数での次世代船建造も見通せる状況である。

6. 特記事項

1船団を5隻から4隻体制にして、人員削減を行ったが、本地域で同一規模の5隻体制の船団と比較しても漁獲実績に大きな差は見られなかった。4隻体制での操業が定着したことは本地域の他のまき網船団の参考になると思われる。また、フィッシュポンプによる高鮮度製品への取り組みについては、イワシ類にて単価の向上が確認でき、その成果は本地域の他のまき網船団や仲買人に広まっており、まき網船団(3船団)がフィッシュポンプを導入したり又は導入を検討している状況である。このうち、1船団が令和2年度にフィッシュポンプを実装している。また、別の1船団においても、令和3年度中にフィッシュポンプの実装の目処が立っており、本事業を通してフィッシュポンプによる高品質・高単価の手本となった。これにより、今後尚一層の地域の活性化が期待される。

事業実施者:北浦漁業協同組合(TEL:0982-45-3101)　　(第108回中央協議会で確認された。)