

海外まき網漁業地域プロジェクトIV (海外まき網漁業)

(第十一わかば丸、760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:一般社団法人海外まき網漁業協会 実施期間:令和4年8月10日～令和7年8月9日(3年間)

1. 事業の概況

海外まき網漁業協会長期代船建造計画に基づき、国際的な資源管理措置に適応し、高性能かつ居住性、労働環境、作業環境、安全性を高い水準で確保し、かつ近年高まりつつある、食品安全及び海洋環境保全に対する要請に高いレベルで対応する国際競争力を有する海外まき網漁船を共通船型・共通仕様の下で4隻建造し、建造コスト及び工期の縮減、資源管理推進等の効果に関する実証事業を、第十一わかば丸(1隻目)を用船し実施した。

2. 実証項目

【資源管理に関する事項】

A 資源保存管理への取組

ヘリコプターを活用し、FADs使用回数の削減、大目網を使用

資源評価のための操業情報、漁獲情報を毎月水産庁に報告する。

VD有効利用

VMSの常時稼働及び位置情報の報告

オブザーバー居室2室整備及び外国人オブザーバーの完全受入

漁獲情報報告の電子化をすすめる

年間45日以上の入港休漁

3. 実証結果

1年目から3年目は時速180kmのヘリを活用し、探索範囲を拡大して素群れ探索を効率化するとともに大目網を使用して操業した。その結果、FADs(浮魚礁)操業回数は毎年54回以下とする計画に対し、1年目5回、2年目7回、3年目12回、3年間平均8回となり、目標を大幅に超える削減を達成した。

	1年目	2年目	3年目	計	平均
FADs使用回数	5	7	12	24	8

水産資源研究所が実施する、かつお及びきはだまぐろの資源評価の基礎データとして活用された。

漁場形成に応じたVD(隻日数)の有効利用を図った。実施期間中、何れの年も漁場が西側水域に偏って形成されたため、購入水域を西側水域に重点化した結果、実施期間を通じたVD消化率は90%に達し、高い消化率で購入VDが有効利用された。

VD有効利用	1年目	2年目	3年目	計	平均
購入日数	91	190	176	457	152
使用日数	84	168	161	413	138
使用率	92%	88%	91%	90%	90%

VMSを常時稼働し、WCPFC及び水産庁へ位置情報を報告した。

オブザーバー居室を2室整備し、WCPFCの規制どおりオブザーバーを毎航海受入れた。

漁獲報告、入出域通報、転載通報、補油通報を国、国際機関、島嶼国政府に電子報告した。

毎年規定以上の入港休漁を実施した。

	1年目	2年目	3年目	計	平均
入港休漁日数	71	154	113	338	113

2. 実証項目

【漁船導入の共通化・効率化等に関する事項】

B 共通船型・共通仕様による資源管理・労働環境改善型漁船の導入

資源管理、労働・居住環境を改善する漁船を共通導入する

。

船体、主機、補機、主要設備を共通化

10%以上の建造コストの削減を図る

4隻目は建造工期を15日間縮減する

不具合箇所情報の共有化・フィードバック

装備品共通化による洋上緊急トラブル対応体制整備

3. 実証結果

資源管理、労働・居住環境を共通化した4隻のうち1隻目として本船を建造した。

船体、主機、補機、主要設備が共通化された。

建造コストは単船建造予定価格2,862,000千円を共通船型として、4隻建造により、1隻当たり2,575,619千円(10.01%)まで削減できた。

建造工期を15日減らして420日に縮減する計画に対し、1隻目である本船は432日、2隻目は428日、3隻目は423日、4隻目は417日となり、目標(4隻目は435日から15日間短縮)を上回る18日の縮減を達成した。

建造工程において、1隻目となる本船は82件、2隻目は35箇所、3隻目は23箇所、4隻目は11箇所の不具合箇所を是正し、各船で共有した。

緊急事態発生時に備え各船及び陸上担当者間の連絡体制を講じた。2024年には改めて連絡先の総点検を行い、洋上では1隻目の本船、2隻目の第81福一丸、3隻目の第78光洋丸及び4隻目の第7岬洋丸並びに陸上では極洋水産、福一漁業、共和水産、南洋水産、海外まき網漁業協会2名計10名を指名して24時間洋上緊急連絡体制を構築した。

2. 実証項目

【操業・生産に関する事項】

- C 洋上衛星通信システムによる操業効率化
高速・大容量洋上衛星通信システム導入

- D 輸出促進に向けたHACCPによる高度衛生管理への取組

- E 省エネへの取組
省エネ型漁船を建造

- F 環境問題への対応
アンモニア冷媒の採用

SOx規制に対応した低硫黄燃油使用

- G 島嶼国船員の雇用

3. 実証結果

陸上に近いネット環境を実現するため、定額制の高速・大容量洋上衛星通信システムを導入した。

衛生的な新素材を甲板部に設置し、高度衛生管理を実施した。
農林水産省によりEU向け輸出水産食品取扱施設(冷凍船)として認定された。
静岡県、検査機関により衛生検査適合状況が確認された。

省エネ型漁船を建造し、燃油消費量削減に取り組んだ。

燃油消費量は効率運航に努めた結果、実施期間平均で計画比91%となり、削減目標を上回る削減を達成した。

	1年目	2年目	3年目	計	平均
燃油消費目標(kl)	4,000	3,609	3,609	11,218	3,739
燃油消費量(kl)	3,813	3,145	3,263	10,221	3,407
目標比	95%	87%	90%	91%	91%

燃油費は目標1年目240百万円、2年目217百万円、3年目217百万円に対し、1年目368百万円、2年目322百万円、3年目315百万円、実施期間平均335百万円(計画比1.49)であった。期間中の燃油高騰のため、燃油費削減は目標を達成できなかった。

単位：千円

	1年目	2年目	3年目	計	平均
燃油費計画	240,000	216,540	216,540	673,080	224,360
燃油費	368,295	321,726	314,800	1,004,821	334,940
計画比	153%	149%	145%	149%	149%

オゾン破壊係数ゼロ、地球温暖化係数ゼロであるアンモニア冷媒(自然冷媒)を採用した。目標とした冷却温度-40℃を確保した。

燃料冷却器を装備し、必要な動粘度を確保することにより、すべてSOx規制対応(硫黄分0.5%以下)の低硫黄燃油を使用した。

キリバス人船員3人を雇用した。

2. 実証項目

【漁船の安全性、居住性及び作業性に関する事項】

H 安全性向上

安全性の高い漁船、伝馬船を導入し、インターネットによる気象海象情報を随時入手

I 労働環境改善

ポンプアレイ拡大

ブラインクーラー清掃合理化

ドライミスト装置

伝馬船労働環境改善

操舵室スペース拡大

魚見スペース労働改善

警報遠隔化

J 居住環境改善

K インターネット環境の整備

L 後継者対策

3. 実証結果

760トン型船安全運航を担保するために大型ビルジキールを採用したことにより動揺を抑制したほか、船型に見合った伝馬船を導入したことやインターネット完備で、漁海況情報を常時入手することが可能となり、操業の安全性が確保されたとの漁労長からの報告があった。

船体の大型化に伴い、ポンプアレイを従来の小型船と比較して200mm拡大し、505mmとすることにより、船底部の作業性・安全性が向上した。

ブラインクーラー清掃作業改善のためのガッター新設、暑熱対策としてのドライミスト装置設置、伝馬船大型化など労働環境改善につながる設備が計画どおり整備され、安全性、快適性、作業効率が改善された。

操舵室スペースが1.8倍に拡大し設備を機能的に配置することで作業性が向上した。

魚見スペースを閉鎖型とし空調設備を導入することで作業性、安全性が向上した。

機関室の各種センサー、警報盤を機関長室に装備し、機関長の労働負荷を低減した。

ILO設備基準を満たす快適な船内居住環境が整備された。

高速・大容量洋上衛星通信FXシステムを導入し、業務に加え、船員・陸上の家族間のコミュニケーションに活用した。

静岡県漁業高等学園並びに焼津水産高校の説明会に参加し、新規採用者の確保に取組み、実施期間に卒業生のうち1名を新規採用できた。

2. 実証項目

【流通・販売に関する事項】

鰹節原料の安定供給

M 主要地域に鰹節原料を安定供給

N 高度衛生管理された製品の流通

O 鰹節の普及促進

3. 実証結果

3年間の取組により水揚量2万1千トン(計画比0.94)、水揚高59.7億円(計画比1.47)の漁獲物を焼津、枕崎、山川地域に供給した。平均価格は計画の178円/kgに対し、3年間平均では278円/kg(計画比1.56)に上昇し、鰹節原料として良好な評価を得た。

	1年目	2年目	3年目	計	平均
水揚量(トン)	8,170	6,806	6,507	21,483	7,161
計画	8,320	7,280	7,280	22,880	7,627
計画比	98%	93%	89%	94%	94%

	1年目	2年目	3年目	計	平均
水揚高(千円)	2,511,254	1,816,977	1,638,215	5,966,446	1,988,815
計画	1,480,960	1,295,840	1,295,840	4,072,640	1,357,547
計画比	170%	140%	126%	147%	147%

	1年目	2年目	3年目	計	平均
魚価(円/kg)	307	267	252	278	278
計画 178円/kg	172%	150%	142%	156%	156%

本船はEU向けHACCP認定を受け、衛生管理された漁獲物を高度衛生管理型荷捌施設に陸揚げした。

焼津地域においては、焼津鰹節協同組合が海外まき網漁船が供給するかつお原料を加工して宮中新嘗祭への献上、市内小学校への特別授業等の普及活動を実施した。

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】1年目はコロナ禍の影響から脱却し、魚価が大きく回復した上に漁獲も順調だったため水揚高は大きく増加した。2年目、3年目も計画を上回る魚価となり、水揚高は毎年計画を上回った。このため、3年間の合計水揚高は59.7億円(計画比1.47)となり計画を達成した。

【経費】総経費は、水揚高に連動する人件費、販売経費、燃油高騰の影響を受けた燃油費、円安による入漁料支払い額の増加のため、3年間の通算では61.5億円(計画比1.19)に増加した。

【償却前利益】1年目は償却前利益1,012百万円(計画比3.58)と計画の282百万円を大きく超過達成した。2年目は264百万円(計画比3.51)、3年目は17百万円(計画比1.03)となり計画を達成した。3年間の平均償却前利益は431百万円(計画比3.46)となり、計画を大きく上回った。

単位：千円

	1年目	2年目	3年目	計	平均
償却前利益	1,012,116	264,116	16,714	1,292,946	430,982
計画	282,334	75,296	16,302	373,932	124,644
計画比	358%	351%	103%	346%	346%

5. 次世代船建造の見通し

実証期間3年間の平均償却前利益は約431百万円、計画比3.46、直近1年間の償却前利益は約17百万円、計画比1.03となり、いずれも計画を上回る結果となった。魚価については国際価格の動向に左右されること、また、国際的な船価上昇傾向の下、船舶建造価格高騰の可能性があることから、今後の確実な見通しを得ることは困難であるが、探索効率の向上とコスト削減に向けた努力を着実に継続していくことにより、代船建造は十分可能との見通しを得ることができた。

6. 特記事項

本事業により、760トン型船の共通導入計画の下、4隻の大型船が建造されることを契機として、焼津、山川、枕崎の3地域において、大型船に対応した岸壁の整備及び高度衛生管理型水揚施設の整備が進み、各地域における大型船受入れ体制が整備された。

事業実施者:一般社団法人海外まき網漁業協会(TEL.03-3564-2315) (第148回中央協議会で確認された。)