

遠洋かつお一本釣り漁業地域プロジェクト（遠洋かつお一本釣り漁業）
（第31永盛丸 499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：日本かつお・まぐろ漁業協同組合

実証期間：令和2年5月15日～令和7年5月14日まで（5年間）

1. 事業の概況

AI 漁場予測を導入して漁場探索能力や漁労長の経験不足を補い操業の効率化、保冷艙および活餌艙の温度変更、最新の超低燃費型防汚塗料の導入による省エネ、高速ブロードバンド衛星システムの導入による乗組員の福利厚生の充実、販路拡大のために海外市場開拓に取り組むことで、情勢の変化に対応した採算性の維持を骨子とする収益性回復の実証事業を遠洋かつお一本釣り漁船を用船し実証した。

2. 実証項目

【生産に関する事項】

A. AIを用いた漁場探索

AI漁場予測を構築し、東沖ビンナガ漁場および南方カツオ漁場の探索日数の短縮。



3. 実証結果

5年以上の遠洋かつお一本釣り漁船の漁獲成績を蓄積した漁業情報サービスセンターのAI漁場予測を導入しげた。

東沖ビンナガ漁場の探索結果

	探索日数
令和元年	26 日
事業1年目	0 日
事業2年目	20 日
事業3年目	2 日
事業4年目	10 日
事業5年目	2 日

1年目はビンナガ漁が大豊漁で、漁場探索が容易に行えたため、ビンナガAI漁場予測を参考にする機会も少なく、漁場探索日数は減少した。

2～4年目は1航海目早々にビンナガ漁が終了し、カツオ漁に切り替えたため、ビンナガAI漁場予測を参考にする機会も少なく、漁場探索日数は減少した。

5年目はビンナガ漁が不漁ですぐに終了したため、漁場探索を行わなかった。

南方カツオ漁場の探索結果（2年目より開始）

	探索日数
令和元年	20 日
事業1年目	—
事業2年目	22 日
事業3年目	16 日
事業4年目	8 日
事業5年目	12 日

2年目は5航海目から南方操業を行ったが、南方カツオは近年稀にみる大不漁となり、カツオAI漁場予測結果を参考に探索したものの、好漁場は少なく、漁場を変え操業する回数が増え、漁場探索日数は増加した。

3年目は早期に南方カツオ漁場に移行したため漁獲量が大幅に計画を上回った。釣果に上下はあったものの、日々釣果があったため漁場探索日数は減少した。カツオAI漁場予測の活用は少なかった。

B. 燃油消費量の削減

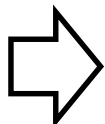
保冷艙および活餌艙の温度変更、船底に最新の超低燃費型防汚塗料の塗布、燃油消費モニターの設置による省エネ運航の徹底により燃油消費量を削減。

C. 漁船の労働環境(安全性、居住性およびトラブル対応)

定額制の高速ブロードバンド衛星システムを導入、安全対策のため釣台に鋼管製すね当ての設置。

D. 後継者確保・育成対策

水産高校等への就業の働きかけ、漁業ガイダンス・漁業就業支援フェアへの参加により若手乗組員の確保、定着、育成。
新人乗組員等の悩み事相談事例を船主間で共有する。



4年目は南方操業の航海数が計画より1航海少ない3航海となったため、漁場探索日数は減少した。カツオAI漁場予測の活用は少なかった。

5年目は南方操業の航海数が3航海と少なかったこと、広域での予測であることで、他船が操業している漁場で主に操業を行った。カツオAI漁場予測の活用は少なかった。不漁も影響して、漁場探索日数は減少した。

漁撈長によると、「傾向としては年々精度が向上した印象はある。コンスタントにデータを蓄積することによりさらに精度を高められると考えている。」とのこと。今後、より精度を上げるためAIに漁海況情報を提供し、学習させ効率的な操業に努める。

保冷艙の温度をこれまでより高い-43℃、活餌艙の温度は20℃に変更し、燃料消費モニターを設置およびウエザールーティングシステムを採用、船底に超低燃費型防汚塗料を塗布した遠洋かつお一本釣り漁船にて年間燃油使用量の削減に努めた。
燃油使用量は以下のとおり。

31 永盛丸	年間使用量	計画比
計画値	1,624.6kl	-
事業1年目	1,706.6kl	105%
事業2年目	1,689.4kl	104%
事業3年目	1,706.3kl	105%
事業4年目	1,715.2kl	106%
事業5年目	1,735.0kl	107%
5年平均	1,710.5kl	105%

5年間の平均燃油使用量は1,710.5kl(計画比105%)となった。

1年目は、機関故障で操業ロスが往復8日間あった。2～3年目は南方操業の不漁で漁場の移動日数が多かった。4～5年目は1航海増加したことで計画数量を上回ってしまった。

燃油使用量の削減の取り組み効果はあったと考えることから、今後も省エネ運航を徹底する。

定額制の高速ブロードバンド衛星システムの導入について、1年目はデータ容量が少なく通信の途絶が発生したが、2年目以降はデータ容量を増やしたプランに変更したことにより、気象、漁場探索等の必要なデータの取得が容易となった。

乗組員はSNSを通じて陸上の家族等と連絡が取れ好評であった。鋼管製すね当ての設置により、操業時の安全性が増した。

水産高校の漁業ガイダンスに1年目に1回、4年目に1回、5年目に6回参加し、1年目に2人、4年目に1人、5年目に1人の新人乗組員を採用した。

3年目は学校訪問や本船の見学を実施した結果、新卒船員4名の乗船が決まった。

乗組員からの相談事例は、1年目に1件、2年目に6件、7隻の船主で共有した。

【資源管理に関する事項】**E.資源管理**

オブザーバーの受け入れ、国立研究開発法人水産研究・教育機構への調査協力、漁獲成績報告書の電子化の導入。
資源管理協議会へ履行確認資料を提出。

**【流通・販売等に関する事項】****F.ビンナガ・カツオの輸出**

マリンエコラベルジャパンの取得、国内供給量の減少による超低温冷蔵庫の満庫状態の解消および販路拡大を目的とした漁獲物の海外輸出。

1～3年目は新型コロナウイルス感染症の影響によりオブザーバーの乗船はできず、4～5年目はオブザーバーが乗船する準備はしたものの、要請がなかったためオブザーバーの乗船は行っていない。
国立研究開発法人水産研究所・教育機構の資源調査への協力を依頼され、2年目までカツオの体長測定を行い、データ提供に協力した。
3年目は通常操業に忙殺され、タグ付け放流、体長測定は実施できなかった。4～5年目は指定調査海域での操業がなかったため、実施しなかった。
資源管理協議会には、5年間を通じ、3か月に1度、履行確認資料を提出した。

令和3年6月に日本かつお・まぐろ漁業協同組合の遠洋かつお一本釣り(カツオ、ビンナガ)は、マリンエコラベルジャパン(MEL)からMEL漁業認証を取得。
国内の搬入量を減らし超低温冷蔵庫の満庫状態を解消することと、販路拡大を目的とした漁獲物の海外輸出は以下のとおり。

31 永盛	数量	金額	魚種	輸出先
計画値	25トン	5,400 千円	ビンナガ等	タイ等
1年目	41.4トン	5,990 千円	ビンナガ	タイ
2年目	24.4トン	4,528 千円	ビンナガ	タイ
3年目	19.1トン	8,440 千円	ビンナガ	タイ
4年目	0トン	0 円	—	—
5年目	3.8トン	534 千円	カツオ	タイ

1年目はビンナガの豊漁もありブラインビンチョウの製造を増やして輸出を行った。2年目は計画通りの数量を輸出した。3～5年目は、輸出予定のビンナガが大不漁で3年目は少量の輸出、4年目は輸出できず、5年目は輸出業者と協議して、カツオを少量輸出した。

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】**

5年間実績（計画比0.97）：2,910,350千円（計画5年計3,008,650千円）
水揚量が、5年間で計画10,300トンに対し、実績9,267トン（計画比0.90）であったため、魚価は良かったものの、水揚高は計画を減少した。

【経費】

5年間実績（計画比1.05）：2,883,676千円（計画5年計2,744,038千円）
燃油代、人件費、修繕費等の高騰があったため、増した。

【償却前利益】

5年間実績（計画比0.62）：210,535千円（計画5年計340,005千円）
燃油代、人件費、修繕費等の高騰が影響して経費が増加したこと、水揚量が1割程度減少したことで、償却前利益は計画を減少した。

5. 収益性回復の評価

事業5年間の水揚量、水揚高、経費、償却前利益は以下のとおりである。
水揚高は、水揚量が計画の90%程度であったが、魚価が良く、計画の97%程度であった。一方、経費は物価上昇により増加し、計画の105%程度となった。償却前利益については、計画の63%となった。収益性を回復については、償却前利益の合計が214百万円程度あったことから、若干は回復したと評価される。

【31 永盛丸】		単位：トン、千円	
	計画値	実績値	比較増減
水揚量	10,300	9,266.9	90.0%
水揚高	3,008,650	2,910,350	96.7%
経 費	2,744,038	2,883,676	105.1%
償却前利益	340,005	210,535	61.9%

6. 特記事項

5年間で、水揚高は計画の97%を確保したが、燃油代、人件費、修繕費等の高騰が影響して経費が105%と増加したため、償却前利益は計画の62a%に留まった。
今後は、水揚量を増加させるために、AI 漁場予測の精度を上げるために必要な漁海況情報の提供に努め、効率的な操業や省エネに努めてコストを削減し、収益の確保を図る。

事業実施者：日本かつお・まぐろ漁業協同組合（TEL03-5646-0661）（第150回中央協議会で確認された。）