

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18勝栄丸 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

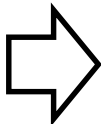
AI 漁場予測を導入して漁場探索能力や漁労長の経験不足を補い操業の効率化、保冷艙および活餌艙の温度変更、最新の超低燃費型防汚塗料の導入による省エネ、高速ブロードバンド衛星システムの導入による乗組員の福利厚生の充実、販路拡大のために海外市場開拓に取り組むことで、情勢の変化に対応した採算性の維持を骨子とする収益性回復の実証事業を遠洋かつお一本釣り漁船を用船し実証した。

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漁場予測を導入した。

東沖ビンナガ漁場の探索結果

	探索日数
令和元年	15 日
事業1年目	0 日
事業2年目	14 日
事業3年目	10 日
事業4年目	1 日
事業5年目	0 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）

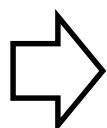
	探索日数
令和元年	20 日
事業1年目	—
事業2年目	31 日
事業3年目	74 日
事業4年目	0 日
事業5年目	21 日

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、好漁場が少なかったため、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年目はカツオAI漁場予測を使用したものの、好漁場が少なかったため、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。

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年目は冷凍機等のトラブル等で航海日数、操業日数が激減したため満足に操業できず、カツオAI漁場予測の使用ができなかったため、漁場探索日数は減少した。

5年目は冷凍機等の故障で南方のカツオ漁が満足に操業できず、カツオAI漁場予測を参考にする機会も少なく、1航海で54.2tの不漁であったため、漁場探索日数は減少した。

漁撈長によると、「今後、漁獲情報が充実できれば期待できるのでは。」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°C 、活餌艙の温度は 20°C 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。

18 勝栄丸	年間使用量	計画比
計画値	1,841.1kl	-
事業1年目	1,797.6kl	98%
事業2年目	1,729.8kl	94%
事業3年目	1,831.0kl	100%
事業4年目	1,124.0kl	61%
事業5年目	939.0kl	51%
5年平均	1,484.2kl	80%

5年間の平均燃油使用量は1,484.2kl(計画比80%)となった。
燃油使用量について、1～3年目は、燃油消費モニターで日々の燃油使用量を確認しエンジンをフル回転させずに省エネを図ったため有効であったと考える。4～5年目は、冷凍機モーターの損傷、主機の故障の修理期間が長くなり、計画7航海のところ、4航海と航海数が大きく減少した影響で、燃油使用量は減少した。3年目までの結果で、概ね計画通りとなったことから、同取組は燃油使用量の削減に寄与したと考える。

定額制の高速ブロードバンド衛星システムの導入により通信料が定額となり、水温、塩分、潮流等の海況情報を通信料を気にすることなく得ることができ、海況情報等随時取得することができた。

また、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。

1～2年目は静岡県立漁業学園に参加したが、新人乗組員の確保には至らなかった。

3年目は漁業ガイダンスに1回、就業者フェアに1回参加し、水産学校専攻科卒業生1名が乗船した。

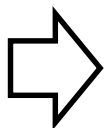
4年目は漁業ガイダンスに2回、就業者フェアに1回参加し、新人乗組員が3名乗船した。

5年目は所有船の入港が重なったため、漁業ガイダンス等には参加できなかった。

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ができず、4～5年目はオブザーバーの要請がなかったため、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、1～2年目にカツオの体長測定を行い、データ提供に協力した。

3～5年目は指定調査海域での操業がなかったため、データ提供は行わなかった。

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。

18 勝栄	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	50トン	6,547 千円	ビンナガ	タイ
2年目	21.1トン	6,469 千円	ビンナガ	タイ
3年目	0トン	0 円	—	—
4年目	0トン	0 円	—	—
5年目	0トン	0 円	—	—

1年目はビンナガの豊漁で2倍の数量を輸出し、2年目はビンナガの不漁で若干計画数量より減少した。3～5年目は、ビンナガ輸出を検討していたが、ビンナガ漁の不漁により輸出が採算に合わず国内消費向けに販売し、輸出しなかった。

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0.60):1,588,727千円(計画5年計2,636,460千円)

水揚量が、5年間で計画9,835トンに対し、実績5,705トン(計画比0.58)と減少した。

1～2年目の水揚量は計画の80%程度と計画を下回った。3年目は不漁の影響、4～5年目は冷凍機や主機の故障で、操業期間が大きく減少した結果、計画を大幅に下回った。水揚量が減少した影響で、水揚高も大きく減少した。

【経費】

5年間実績(計画比0.93):2,070,424千円(計画5年計2,237,696千円)

燃油代、修繕費等の高騰があったものの、4～5年目の航海日数が減少したことによる経費の減少により、計画を下回った。

【償却前利益】

5年間実績(計画比-1.08):-436,432千円(計画5年計403,375千円)

不漁や冷凍機、主機の故障の影響で、計画の航海数を確保できず、償却前利益は計画を大幅に下回った。

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。

水揚量、水揚高について、1～2年目は計画の75%～82%程度、3年目は不漁の影響で、水揚量44%、水揚高70%、4～5年目は冷凍機の故障やF0タンクの亀裂の修繕で、満足な操業ができず、航海期間が大きく減少した結果、計画を大幅に下回った。経費は機器類の故障による操業ロスが影響して91%となった。償却前利益については、計画の償却前利益を上回ることとはなく、3～5年目は、償却前利益も大幅な赤字となった。収益性を回復については、不漁と機器類の故障の影響が大きかったため、回復できなかったと評価される。

【18 勝栄丸】

単位：トン、千円

	計画値	実績値	比較増減
水揚量	9,835	5,705.1	58.0%
水揚高	2,636,460	1,588,727	60.3%
経 費	2,237,696	2,070,424	92.5%
償却前利益	403,375	-436,432	-108.2%

6. 特記事項

不漁や冷凍機や主機の故障による航海数の減少で、通常の操業が出来なかったため、収益を確保できなかった。

6年目は、修理を完了して、操業を開始している。

船齢は30年を超えたところであるが、今後は、船体やエンジンの保守をさらに強化して故障が発生しないよう修繕を徹底し、通常操業ができるように努める。また、水揚量を増加させるために、AI漁場予測の精度をあ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。）