

遠洋かつお一本釣り漁業地域プロジェクト(焼津③)
(第8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：平成29年12月12日～令和4年12月11日(5年間)

1. 事業の概況

S-1カツオ製品の需要拡大に対応するため、S-1カツオ増産のための冷凍設備等の増設や、脱血装置と脱血プールの配置変更等製造ラインの見直しに取り組み、S-1カツオの安定供給を図った。また、複数隻の共通船型化・装備機器の共通化やブライン凍結艙数を削減し配管を簡素化することによる建造価格とランニングコストの削減を図った。さらに、燃料消費量については、活餌用ポンプ及び活餌用冷凍機のインバーター制御等を行い、既存船の燃油消費量の10.41%削減を図ること等を骨子とする収益性改善の実証事業を499トン型遠洋かつお一本釣り漁船を用船し実施した。

2. 実証項目

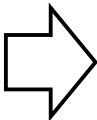
【生産に関する事項】

A. 漁獲物の品質向上

S-1カツオ製造優先の冷凍機、ブラインクーラーを及び脱血プール各1台追加設置し、これにより脱血プールは2台となり、連続的にS-1カツオの製造を可能にし、南方漁場において、製造量を年間150トン～200トンに増加させ生産金額の向上を目指した。

上記取組により、S-1カツオ製造中におけるB-1カツオの製造能力の向上により、南方操業1航海当たり2日間、年間にして6日間の航海日数の短縮を図り、これを乗組員の休暇に充てる。

また、S-1カツオ製造ラインの見直しにより、効率的なS-1カツオの製造を行うとともに、従前の6名→2名体制へと人員を削減し、乗組員の労働負荷軽減を図る。



3. 実証結果

S-1カツオ製造優先の冷凍機、ブラインクーラー及び脱血プールを各1台追加設置し、脱血プールを2台とした。

【1年目】

	計画	実績
南方カツオ(トン)	150	187
東沖カツオ(トン)	20	0
増額(万円)	420	348
休暇日数(日)	41	52

【2年目】

	計画	実績
南方カツオ(トン)	175	219
東沖カツオ(トン)	30	14
増額(万円)	630	1,077
休暇日数(日)	41	47

【3年目】

	計画	実績
南方カツオ(トン)	200	137
東沖カツオ(トン)	40	0
増額(万円)	840	589
休暇日数(日)	41	48

【4年目】

	計画	実績
南方カツオ(トン)	200	156
東沖カツオ(トン)	40	12
増額(万円)	840	513
休暇日数(日)	41	37

【5年目】

	計画	実績
南方カツオ(トン)	200	132
東沖カツオ(トン)	40	0
増額(万円)	840	330
休暇日数(日)	41	30

【5年合計】

	計画	実績
南方カツオ(トン)	925	831
東沖カツオ(トン)	170	26
増額(万円)	3,570	2,857
休暇日数平均(日)	41	43

B. 漁船建造コストの削減

同型同仕様での複数隻建造により船価を圧縮する。

C. 燃油消費量の削減

- C-ア 南方操業時の航海日数を1航海当たり2日間(年間3航海計6日間)短縮する。
- C-イ S-1カツオ製造用冷凍機の追加。
- C-ウ 活餌用ポンプ及び活餌用冷凍機のインバーター制御。
- C-エ バルバスバウ形状の改良。
- C-オ SGプロペラの装備。
- C-カ LED照明装置の採用。
- C-キ 燃料消費モニターをブリッジ等に設置し、省エネ運航の徹底。

D. 漁獲物の品質向上

- D-ア S-1カツオを製造する。

製造数量については、南方カツオ、東沖カツオともに計画より減少となった。特に東沖カツオは、魚体の脂乗りがトロカツオの基準を満たさず製造を見合わせたこと、B-1カツオの相場が高騰し、それ以上の高値のS-1カツオは買受人から購入を敬遠されたことにより製造数量が減少した。その影響が大きく、生産金額の増額も計画を下回った。B-1カツオの製造能力は向上したが、35トン/日の大獲れした操業日がなかったため、休暇増には寄与できなかった。しかしながら、漁場形成が比較的近場であったこともあり、従来35日を上回る平均43日の休暇を確保した。S-1カツオの製造ライン見直しによって2名体制で製造が可能となり、労働負荷の軽減が図れた。

実証船の船価は、共通化・共同発注を行わない場合の想定船価に比べ▲8.61%となり、建造コストの削減が図れた。
想定船価
1,327,180千円
実証船価
1,212,916千円

	燃油消費量 (KL)	削減量(KL)	削減率(%)
従前値	2,113.6	0	0.00%
計画値	1,893.6	220.0	10.41%
1 年 目	1,621.4	492.2	23.29%
2 年 目	1,763.1	350.5	16.58%
3 年 目	1,816.3	297.3	14.07%
4 年 目	1,863.0	250.6	11.86%
5 年 目	1,872.0	241.6	11.43%

削減量：従前値に対する削減量
削減率：従前値に対する削減率

5年間とも、計画以上の削減が図れた。取り組みの効果があつたと考えられる。

【従前】協力加工業者S-1カツオ販売量:60トン
【実績】
1年目:80トン(従前比:133%)
2年目:197トン(328%)
3年目:137トン(228%)
4年目:170トン(283%)
5年目:130トン(217%)
従前より販売数量が増加したことから、S-1カツオの知

D-イ 船尾甲板に木ではなくクッション性のある素材を使用することでデッキに落ちた際の衝撃を和らげる。 D-ウ ブライン溶液の温度上昇を監視する為、B-1カツオ温度管理システムを新規採用。 E. メンテナンス作業の軽減 E-ア ブライン凍結に使用する魚艙を6魚艙に限定し、単純化したパイプ配管とし、建造費の低減と労働負荷の軽減を図る。 E-イ セントラルクーリングシステムの導入による労働負荷の軽減。 F. 安全性への取組み ア)大型ビルジキール採用 イ)釣台に鋼管製すね当てを設置 ウ)大型波返しの採用 G.労働環境改善 G-ア 新設備基準に則った居住空間と衛生設備を設置する。 G-イ 船内にWi-Fi設備を施工する。 H.資源環境対策 H-ア 同時に複数のオブザーバー等の受け入れが可能となる船室を装備し、国際資源管理のための調査、データ収集、提供に取り組む。 H-イ 冷媒に自然冷媒であるアンモニアを使用。 I.後継者確保・育成対策 水産高等学校等へ積極的に働きかけ、後継者の確保に努める。 また、若手乗組員の海技士等資格の取得及	名度が上がったと推察される。 生産金額の向上については、取組Aの実証結果に記載されているが、B-1カツオの相場が高値で推移するとそれ以上に高いS-1カツオは、買い控えされる傾向にあることが見えてきた。 【従前】キズ発生率:漁獲量に対して2.21% 【実績】 1年目:2.12%(従前比:96%) 2年目:2.01%(91%) 3年目:2.02%(91%) 4年目:2.22%(100%) 5年目:1.96%(89%) 若干ではあるが、キズ等の発生数量を減少することができた。 5年間、一度もB-1カツオ温度管理システムの警報がなることがなく、温度管理は徹底していた。 建造費は約4,000千円低減された。 点検確認作業時間が従来の70時間から30時間程度に軽減された。 メンテナンス時間が徐々に軽減され、作業に習熟した3年目には計画の40時間から16時間に減少した。 計画通り設置した。これにより横揺れが減少し、波の打ち込みも少なくなった。すね当てについては、転落事故発生はなく、転落防止に寄与している。 乗組員から、居住スペースや物置も増え快適であると好評であった。 係留中はWIFIがあり過ごしやすく、外国人乗組員からの評判も良かった。 1年目、2年目は調査員を乗船し、資源管理のためのデータを収集し、国際水産資源研究所に提供した。 3年目から5年目までは、国際水産資源研究所の指定した海域での操業がなかったため、データの提供はできなかった。 冷媒にアンモニアを採用した。地球温暖化係数及びオゾン層破壊係数とも0となり、環境に配慮した。 5年間に、漁業ガイダンスに11回参加し、求人募集を最初の4年間は毎年10校に出し、5年目は22校に出した。結果、1年目に1名、3年目に2名(うち自己都合で1年後に下船)、5年目に3名の若手乗組員が乗船し、現在も
---	--

び当該資格の階級向上のため、若手乗組員に対して海技免許講習等に参加させたり、乗船中における有資格者からのOJT(オン・ザ・ジョブ・トレーニング)等を実施する。

J.S-1カツオ製品の販路拡大

「しずおか食セレクション」に認定されたS-1カツオ製品のブランド名「かつおの極」を最大限に活用し、ブランドの窓口である静岡県経済産業部産業革新局マーケティング課と連携した展示会への出展や量販店等への商談を通じ、S-1カツオ製品の更なる販路拡大を目指す。

K.焼津地域への貢献

K-ア 焼津水産ブランドである「遠洋かつお一本釣り船凍カツオのたたき」等を全国へ販売し、知名度を上げることにより、焼津地域への貢献を図る。

K-イ 静岡県立焼津水産高等学校等の生徒等を対象とした遠洋かつお一本釣り船の新船内の見学会を実施する。

乗船している。

毎年、ベテラン職員が若手船員にOJTを実施した。海技士資格については、H30.12月に3級海技士(航海)及び3級海技士(機関)を取得させた。

1年目、2年目は東京シーフードショー、大阪シーフードショー、フーデックスジャパン、オオクワ大博覧会(寿司ネタ)に出展して、S-1カツオ製品の需要掘り起こしを行った。

3年目から5年目は新型コロナウイルス感染症の影響で、展示会等への出展はできなかった。

1年目、2年目は、「静岡県焼津所属 勝栄丸」のブランドで商品を販売し、焼津地域への貢献を図った。

3年目から5年目は新型コロナウイルス感染症の影響で、商品販売はできなかった。

1年目に焼津水産高校を対象として新船見学会を実施した。見学会には、生徒のほか、焼津市役所担当課や一般市民が来場した。これにより、遠洋かつお一本釣り漁業への興味・関心が広がったと思われる。

2年目以降は、新船見学会は実施しなかった。

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年間の平均水揚量は1,998トンで、計画値2,015トンを17トン下回った。また、5年間の平均水揚金額は559百万円となり、計画値506百万円を約53百万円上回った。魚価の平均が計画251円/kgに対し、実績280円/kgであったためと考える。

【経費】 5年間の平均経費は631百万円で、5年間平均の計画値604百万円を27百万円上回った。これは、燃油消費量は5年平均で1,787.2KL、計画値1,893.6KLと抑えられたが、燃油単価が計画時では65千円/kgに対し、5年平均で69千円/kgと若干上回ったことが主な要因と考える。

【償却前利益】 5年間の平均償却前利益は109百万円で計画80百万円を29百万円上回った。要因は、水揚げ量は若干減少したが、魚価が良かったために、水揚げ金額が上振れたことによるものと考えられる。

5. 次世代船建造の見通し

償却前利益は5年間の平均108,671千円で、20年では次世代船建造が可能な結果となった。

【計画】

償却前利益 80,205千円	×	改革計画上の次世代船建造 までの年数 20年	>	改革計画上の船価 1,254百万円(税抜き)
-------------------	---	------------------------------	---	---------------------------

【実績】

償却前利益 108,671千円	×	改革計画上の次世代船建造 までの年数 20年	>	改革計画上の船価 1,254百万円(税抜き)
--------------------	---	------------------------------	---	---------------------------

(償却前利益は、事業1年目～5年目の平均)

6. 特記事項

水揚げ数量や省エネ等、概ね計画通りに達成できた。償却前利益については、魚価が良かったため計画以上の償却前利益をあげることができた。今後も省エネ等を実施しながら、操業を継続していき、漁業経営の維持・存続を図っていく。

事業実施者：日本かつお・まぐろ漁業協同組合(TEL.03-5646-2380) (第137回中央協議会で確認された。)