

遠洋まぐろ延縄漁業プロジェクト(焼津②)

(第三十八福久丸 409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 25 年 10 月 1 日～平成 30 年 9 月 30 日(5 年間)

1. 事業の概況

地元焼津では、かつお・まぐろ漁業と魚市場更には関連水産加工を中心とした水産中核の町で発展し、まぐろ漁業の最盛期には最新技術を取り込んだ最新鋭の漁船建造が進んでいました。しかし、現在では船齢 30 年を越す漁船が多く航海安全への手当の経費増加、最新省エネ装備の装備困難に加え、燃油・漁業資材の高騰等があり、船員後継者の慢性的不足で、漁船経営を圧迫しています。漁業の国際規制の枠内では、漁獲の拡大は困難であり、デフレ下での魚価向上も望めない中、実行できる手段は、これまでも実施してきた経費削減努力により幅は狭められてはいるが、より省エネの対策を講じる、高止まりした燃油の消費を抑える為、燃油消費の効率化(省エネ運航を取り入れ)により削減を図る。国際条約による漁獲規制は、漁期・漁場の制約となり思うように漁獲向上が図れず、経営改善には魚価の向上が不可欠の問題となっている。魚価工場には、高脂質魚を対象にするか、赤身の魚の魚価をあげるかのいずれかであるが、全漁獲物に占める割合が高い赤身の魚価向上を図ることが、今後のまぐろ漁業経営には必要条件である。以上のことから、経費削減には、省エネ資材の取り組みと省エネ運行を取り入れ、赤身の魚価向上には、メバチ・キハダのロイン化とビンナガのドレス化を船上加工し、予冷装置を備え高品質な製品にすることで、魚価の向上を実証する。

2. 実証項目

生産に関する事項

海水スラリーアイスによる初期予冷及び船上加工(ロイン加工)による高品質なまぐろの製造

- A ロイン加工及び熱交換効率の高い海水スラリーアイス浸漬により、漁獲物(ロイン)の中心温度を素早く低下させることにより、漁獲物の温度を均一化し、W型トレイ乗せ凍結し途中均温処理し、乾燥防止処理する。
ビンナガは鰓腹抜きし、アイス中で低温均一化後、ドレス加工の上凍結し、グレーズ処理する。

3. 実証結果

ロイン予冷では、中心温度で、4H後2℃ 凍結1H後-2～-5℃ 冷所均温1H-6℃ 再冷凍2H-10℃ 4H後で-40℃以下の結果でした。W型トレイは冷風が身にあたらず、乾燥を防止し冷却効率を低下させなかった。

トレイ上ではビニールの下敷上に載せ凍結したため身肉のささくれは無かったが、ビニールのしわが身肉に写ったことがあった。

ビンナガドレスのアイス予冷では、中心温度が漁獲時30℃の魚が5時間アイス予冷後10℃前後に低下した。

ロインの低下効果より低い結果であった。

2. 実証項目

漁獲物の品質向上・管理

- B マグロショック機を利用して漁獲物に電気ショックを与え気絶させた後取り込む。低反発マット上で処理を行い高圧洗浄機で魚体を洗浄する。
専用保管場所(ロインは NO3FH,ドレスは専用区域) を確保し移送時の取り扱いに注意を払う。

燃油消費量の削減

- C 低燃費型船底塗料の採用
船内照明機器の LED 化
- D 省エネ運航の徹底 (航海時 11 ノット⇒10.7 ノット・操業時 11 ノット⇒10.7 ノットに減速運航)

労働環境の改善

- E 船上加工は、通常作業時間内に行い、作業煩雑時は避ける。
ロイン加工での専従者には、専従手当を支給する。

照明の LED 化で燃油消費量を削減し、その分室内の照明を明るくする。

船舶の安全性の確保

- F 防波ネットの設置。
作業台上面に滑り止めマット設置。

3. 実証結果

ショック機の使用で、取込短縮・取逃がし・暴れ減少が図れ、肉質への影響も無し。低反発マットは取込後の暴れによる血栓発生・体温上昇を回避できた。

魚倉内での魚移動を防ぎ、激突による身割れ・破損を防ぎ、荷崩れによる事故防止となった。

取組事項を実施した結果、いずれの年も計画値を上回る削減ができた。

1・2年度平均

従来船比	-129.1KL
燃料消費率	-14.08%
計画達成率	106.83%

3～5年度平均

従来船比	-75.83KL
燃料消費率	-8.27%
計画達成率	100.06%

5年間平均

従来船比	-97.14KL
燃料消費率	-10.60%
計画達成率	102.66%

労働時間を越えないよう注意しながらの操業及び航行作業となった。

船上加工専従者には、手当てを支給した。しかし、4年目以降はロイン加工作業がなくなった為、専従者手当の支給は無かった。

船内外・魚倉内の白熱灯をLED電球に換装した。

左舷での幹縄処理での危険が減じた。

また、揚縄作業性が向上し転倒防止に役立った。

2. 実証項目

流通に関する事項

漁業者自らが製品加工することによる受取額の増加

G 漁業者自らが加工工程の一部を担う。

1.2 年で船上加工製品の高品質化を確立する。

漁業者の顔が見える販売による知名度の向上、販路拡大及び消費拡大

H 提携流通業者とのタイアップによる漁業従事者の店頭掲示、販売品への生産者情報添付し、販売時漁業者と消費者が直接交流できるイベントの開催を通じ、漁業者の顔が見える販売を実践することにより知名度の向上、販路拡大及び消費拡大を目指す。

トレーサビリティーの導入

I トレーサビリティーを導入し、生産者・船名・漁労長名・漁獲時期・漁場・水揚げ港などの情報を消費者へ提供する。

冷凍まぐろの地元での販売

J 地元取扱業者と連携し、高品質なメバチ・キハダの赤身の販売を実施する。また、併せて焼津で一般的に需要の多い赤身について消費者の反応を探る。船上加工で派生する部位の提供で、有効利用を図る。

3. 実証結果

1・2 年目のロイン製品に対し、50 円/kg の取り込みをした。

3 年目のロイン製品に対しては、37 円/Kg の取り込みをした。

5 年間のロイン製品は、

メバチ 4,411.9kg 7.8%

取込額 214,350 円 2.4%

販売額 5,634,910 円 7.5%

キハダ 665.3kg 2.0%

取込額 31,255 円 1.9%

販売額 688,250 円 2.0%

5 年間のビンナガドレス製品は、

38,088.2 kg 68.0%

取込額 542,968 円 16.2%

販売額 17,951,010 円 65.6%

特徴が従来品と大きな差異を見出せなかった。

ビンナガドレス加工では、予冷の有無での凍結速度にロイン程大きな差が無く、四年目以降は通常処理での凍結とした。

表面の皮の無い 2 面を晒したことで中心温度の低下と均温化ができたが、皮で覆われたドレスでは、それほどの中心温度低下が進まなかった。

ロイン・ドレスへのナンバリングを実施した。

地元取扱業者への製品情報の提供を実施したが、消費者への情報提供には多くなるほど管理が大変になり、漁業者の情報は個別販売以外には伝えにくい。

2 年度目に通常製品と船上ロイン製品との試食・販売会を実施し、消費者の反応はその場では良かったが、その後の反応は無かった。

カマの身 180.0kg

ホホの身 28.2kg

心臓 395.6kg

頭の身 35.2kg

尾の身 520.5kg

胃袋他混じり 2,682.1kg

合計 3,850.6kg

販売総額 445,895 円

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 か年平均の総水揚げ量及び総水揚げ金額は、漁獲量は 328.6 トン/年で計画値(357 トン/年)を 28.4 トン下回り、水揚げ高も 238,353 千円と計画値(253,260 千円)を 14,907 千円下回る結果となった。

【経費】

5 か年平均の総経費(220,877 千円)は計画(216,994 千円)を 3,883 千円上回った。

燃油使用量が増加したことにより燃油費が増加したほか、餌料費の高騰、修繕費、転載料など多くの項目で増加となった。

【償却前利益】

償却前利益については、1、3、5 年目では計画額を下回り、5 か年平均では計画値(34,473 千円)を下回る 17,476 千円となった。

5. 次世代船導入の見通し

計画

償却前利益の合計が改革 5 年目までで 172 百万円となり、10 年後での代船建造の自己資金確保が十分可能である。

実績

償却前利益の合計が改革 5 年目までで 87 百万円となり、計画の 51%に留まった。

【償却前利益の確保について】

償却前利益(5 か年合計額 87.4 百万円)は、1 年目のビンナガの漁獲が多く水揚げが低迷し、かつ燃油費が高騰したこと、3 年目に大きな事故・事件が重なり航海計画が変更となり、南マグロ操業ができなかったことなどにより漁獲量・漁獲金額が減少し、代船建造の自己資金確保する利益を確保できなかった。

5 年間の実証で培った省エネ運行を推し進め、大事故の発生を抑えていくことで早期に改善してゆきたい。

6. 特記事項

なし

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。)