No. 128

2024年10月

〒102 - 0083 東京都千代田区麹町3 - 4 - 3(シエルブルー麹町4階) 電話:03-6256-9138 FAX:03-6256-9139 URL:https://www.oprt.or.jp E-mail:maguro@oprt.or.jp

- みんなの力で おいしいマグロを いつまでも

発行・一般社団法人 責任あるまぐろ漁業推進機構

1・2面…巻頭インタビュー

3面…台湾同業公会 柯景淮理事長インタビュー後編 4面…天然・刺身マグロキャンペーン、OPRT動画配信、 IATTC年次会合、CCSBT年次会合

船の健康を陸からサポー

次

㈱カゴオ 社長

遠洋カツオマグロ業界では、船のエンジンや冷凍機を管理する機 関士が、圧倒的に不足しています。新たに採用した若い人達の重荷を 軽減し、自信を持って働き続けてもらえるよう、高知県東部の奈半 利町で船舶修繕業などに従事する㈱カゴオは、今年4月に船舶のエ ンジンなどを遠隔監視する「MAREWA-SYSTEM(マリワシステ ム)※」のサービスを開始しました。なぜ修繕業者が、こうした開発 事業に取り組んでいるのでしょうか。籠尾寿仁社長に伺いました。

(インタビュー・黒岩裕樹)

−カゴオについて教えてくださ

籠尾 1969年に高知市で船舶機関 の修繕業を開業した後、73年に㈱籠 尾鉄工所として法人登録しました。 奈半利町へ移転したのが75年です。 当時は室戸市や安田町など県東部だ けで200隻以上もの遠洋マグロはえ 縄船がありました。

93年に現在の社名に変更しまし た。当社は船舶修理の船渠(きょ) 事業部「籠尾ドック」と、ホテル事 業部「ホテルなはり」を事業の柱と



センサーが捉えた計測値を端末で 一覧できるマリワシステム

し、籠尾ドックでは、19~5005の マグロはえ縄船や、カツオ一本釣り 船、官公庁船などの修繕を主に行っ ています。

―エンジンなど舶用機関を遠隔 監視する、マリワシステムのサービ スが4月から始まりました

籠尾 このシステムは、船舶の主 要機器に取り付けたセンサーで、陸 上からリアルタイムで状態をモニタ リングします。

具体的には基本単位である62個の センサーで、主機関・補機関、冷凍 機の排気や冷却水、潤滑油の温度お よび圧力、回転数などのデータを10 秒に1回の間隔で捉え、1分間の平均 値と最大・最小値をサーバーへと蓄 積。衛星通信を介して陸上からも遠 隔監視できる、機関部の「見える化」 を確立しました。

これら舶用機関の一次情報は、タ ブレット端末やパソコン画面から一 覧できます。設定した閾(いき)値 を超えると、画面が赤色の表示に変



わり、視覚的に異変をとらえやすい よう工夫しました。

――現場でどのように利用されて いますか

籠尾 例えば主機関の温度上昇を 確認した場合、「海水冷却ポンプの稼 働を追加して温度を下げてくださ い」などの指示を、陸上から出せま す。その後に温度が正常値へと戻っ ているかを追跡することで、事態が 改善されたことを確認できます。

試験の段階で導入をしてもらった 遠洋マグロはえ縄船では、洋上から の「ちょっとおかしい。不安だ」と いう疑問に対し、陸側で関連機器の 計測値から原因を突き止めて解決し たことで、航海を滞りなく継続させ ることができました。

(2面につづく)

(1面からつづく)

──事前にリスクを回避できたの ですね

籠尾 例えばエンジンが故障すると、修繕中は漁獲の機会損失が発生します。船内で解決できなければ、最寄りの港まで航走し業者が対応。場合によっては日本への帰港もやむを得ず、被害はさらに拡大するでしょう。重大事故につながれば、船員の命にもかかわります。

そのため、平常時の様子も把握しておく必要があります。私たちの毎日の体温や血圧測定と同じです。機関系統の一次情報を常に収集するマリワシステムを通じて、エンジン系統が健康であるかを見守る。状況が変化した時は、どんな治療が効果的かを考える。いわば船の遠隔医療を目指しています。

――船の故障も人の病気と同様 に、兆候が見られるのでしょうか

籠尾 燃料供給の圧力が上がっていた場合、じわじわ上昇していればフィルターの目詰まりを、急であればポンプの異常を疑えます。計測値がどのように変化しているのか。マリワシステムは過去に遡ることも容易なため、こうした判断ができます。

主機関の回転数と排気温度など互 換性のある情報は、時系列で値をグ ラフ化し、見比べることでどこが悪 いのか。さらにはそうなる前の段階 で、兆候を発見しやすくなります。



今年4月の国際海事展「Sea Japan 2024」で発表された

――修繕業者の御社が、なぜシス テム開発に挑戦したのですか

籠尾 船舶の稼働隻数が減れば、 その分だけ私たちの仕事もなくなり ます。現存隻数を維持するため、わ れわれに出来ることを考えました。

お得意さまである遠洋マグロはえ 縄船だけでなく、多くの船種が機関 長不足に悩んでおり、それを理由に 船を出せないケースが増えてきまし た。各社の企業努力で代替わりが進 められていますが、若い船員の離職 が著しく、機関部員の数に余裕がな い船では、機関長から直接技術を継 承してもらえる時間も限られます。

――とはいえ機関長の確保は、**一** 刻の猶予もありません

籠尾 海技士資格を取得した若い機関士には、すぐにでも機関長を目指して欲しい。しかし十分な引き継ぎがなく、経験不足から業務に重圧を感じて、機関長就任に難色を示す若手船員もいます。彼らが抱く不安を払拭する仕組みが、船主からも求められていました。

ちょうどこの頃、船舶用の高速衛 星通信が普及し、遠洋マグロはえ縄 船でも採用が始まりました。陸上か らの支援に実現性が増したことで、 本格的に開発を始めました。

──システムには御社の強みがど う生かされましたか

籠尾 陸上のシステム企業でなく、船のことを知っている私たちが 開発した方が、より良いものができると確信していました。

船内では常に振動があり、大きな 波が当たれば揺れはさらに大きくな ります。塩分混じりの湿気は日常で す。機関室は騒音が激しく、さらに 機器類が密集してノイズを拾いやす いため、正確な数値を取り辛いこと が前提にあります。

本システムは既存船にも後付けで 対応できます。機関のどこにセンサーを取り付けるか。配線はどこを通 すか。邪魔になっている既存の配管 は、一度外して付け直しても構わな いのか。こういったことも、日々の 仕事の延長で把握していたことが、 強みになっています。

──若手船員の支援のほかにも、 メリットはありますか

籠尾 船が洋上にいる時から、現在の状況および故障履歴を記録する "カルテ"が共有できます。そのため、弊社にドックする船はどこを修理するかが事前に分かり、必要な部品を準備できるようになりました。

新型コロナウイルス感染症の流行や、ウクライナ侵略で生じたサプライチェーンの混乱は、一時より落ち着いたとはいえ、部品によっては入手に半年もかかる物があります。古い機器の部品ほど入手に時間を要し



複数の人の目で状況判断や、原因の 追及に当たれる

ます。修繕の部品待ちで起こる出航 の遅れを回避できることは、弊社だ けでなく、船側にとっても大きなメ リットと言えるでしょう。

――ただし、陸上スタッフが24時間・365日体制で支援を続けることは、現実的でありません

籠尾 弊社が50年以上も船舶修繕に費やしたノウハウから、「この兆候が出始めると、こんなトラブルになりやすい」ということが分かっています。ただし判断は、感覚的な部分が大きい。こうした実例を言語化し、人工知能(AI)が得意とする情報処理との融合で、人の判断を再現するアルゴリズム化を考えています。AIが事故の発生する可能性を察知し、知らせる仕組みです。

さらにアルゴリズムで導き出した 判断を、洋上に居る機関部員へ「こ こがおかしい」と伝えやすいよう、 機関室の3D化も検討しています。

――実現されれば船員だけでなく、陸上の支援部隊も働きやすい環 境になります

籠尾 籠尾ドックでは「顧客満足の追求」と「船舶の革新化」の2つを使命として掲げています。顧客に対して価値を提供し続けることが重要で、働きやすい環境づくりもその1つです。今後も安全操業を前提に、若い船員にも自信を持って乗船してもらうため、新しい価値の創造に挑戦し続けてまいります。



船渠事業部の籠尾ドック

問題山積、危機を再編のチャンスに(後編)

台湾区遠洋鮪延縄釣漁船魚類輸出業同業公会 柯 景淮 理事長

――台湾船の減船事業はどのよう な計画ですか

柯 台湾漁業署が実施する「遠洋 漁船専用買収事業」は、2023年から 3年間で小型延縄漁船を200隻、そし て大型延縄漁船を60隻、大型イカ釣 り漁船を20隻削減する予定です。

昔のように水揚げと利益が多い時代は終わったと思いますが、減船で一隻当たりの漁獲枠を増やせば、漁業経営の質の向上が期待できます。

――国際的な資源管理についてい かがでしょうか

柯 各地域漁業管理機関(RFMO) では、乱獲による資源の減少により、年々管理が強化されています。それに従い操業していますが、資源が回復したかどうか、正しく評価がされているのか疑問です。

例えば過去、中西部太平洋まぐろ 類委員会(WCPFC)の科学委員会 ではメバチ資源が乱獲により資源状 態は良くないと評価され、台湾漁船 は40%のメバチ漁獲枠が削減されま した。海外まき網漁船は禁漁期間 やFAD使用禁止期間が設定されま した。

その後、2017年の資源評価の際に、 科学委員会は新たな成長式を採用 し、資源評価を行なった結果、メバチ 資源は乱獲状態ではないと評価し、 過去の結論を覆しました。

資源の良し悪しについては、これからも長期的な観察が必要ですが、漁場では昔のように漁船が魚群を見つけ易くなったとは言い難いです。 今年は豊漁ですが、これが資源の回復を意味するのかどうか、誰にも分かりません。

さらに、台湾にとってインド洋は 重要な海域ですが、台湾は国連の専 門機関の食糧農業機関(FAO)の 下部機関であるインド洋まぐろ委員 会(IOTC)の正式な加盟国・地域 になることができないため、他国と の会話や議論が非常に困難です。資 源回復ためにも効果的に管理が実施 され、漁獲枠が公平に配分されるこ とを願っています。

――日本のマグロ漁船や市場動向 をどう見ていますか

柯 日本のマグロ漁船が有利な点

は、日本の水産庁がマグロ産業を重視していることと、その歴史において大きな漁獲枠を確保していることです。台湾と同様に漁船の数が年々減少していますが、各漁船に割り当てられる漁獲枠は、十分に満足できる数量になっています。

一方で新型コロナウイルス感染症の流行により、刺身マグロの主要市場である日本では、多くの水産物の需要が急激に縮小し、かつ魚価も急落し、中でもマグロへの影響は、一層深刻なものになっています。

また日本では、少子化と魚離れでマグロの消費が減少しており、何の対策もしないと改善は見込めません。それに大量の養殖のサケやマグロの供給は、天然マグロの売り上げ不振につながっています。

日本マグロ市場の繁栄を取り戻す ためには、努力が必要です。私は日 本の取引先商社に、魚価の安定や水 揚げの円滑化、運搬船のスケジュー ルの安定化の重要性を訴えてゆきた いと考えています。

――台湾でのマグロ消費拡大に関する取組みについて教えてください

柯 同業公会は2006年、台湾のマ グロ消費市場の発展を図るため、中 央と地方政府の支援を受けて、高雄 市の前鎮漁港に超低温冷蔵庫の建設 を行い、2008年に完成しました。こ の冷蔵庫は台湾初の加工場を併設した日本仕様の大規模な超低温冷蔵庫 です。原料で1,000~、加工品で150~ の収容能力があります。保管から加 工、流通まで全て一60度の超低温で 一貫した鮮度保持を実現しました。

これにより、市場の需要と供給を 調整できるだけでなく、国内で超低 温冷凍マグロの加工や保管などがで きることを台湾国民に知ってもらう ことができました。台湾の超低温冷 凍マグロは、一酸化炭素や化学物質 を含まない自然の美味しさで、新鮮 さはもちろん、安全・安心なマグロ であることをPRしています。

コールドチェーン物流システムは 現代の漁業の発展にとって非常に重 要であり、台湾政府は補助金を積極 的に投入しています。消費者はます ます新鮮で美味しい水産物を味わう ことができるようになり、さらに海 外市場での拡販が期待できます。 先日6月25日、前鎮漁港に新しいマグロ専門店がオープンしました。 目玉は、日本人シェフがマグロの解体を実演し、その解体ショーを見ながら、「マグロのさまざまな部位を味わえる」と話題になっています。

消費を向上させるためには、継続的にイベントなどを開催し、消費者にマグロの素晴らしさを理解してもらう必要があります。今後、栄養士や料理人を招いた講演会や、料理教室などを開催したいと考えています。

世界的に浸透しつつある「魚を食べることは健康に良い」ことを、台湾にも広めていきたいです。



マグロ専門店オープンセレモニー

――マグロ業界の展望をどのよう に考えていますか

柯 日本市場は確かに縮小しています。そのため冷凍マグロの新たな販路としてヨーロッパやアメリカカ・中東などの市場をどのように開拓・拡大するかが重要ではないでしまんでいることでもあります。これからは、他の水産会社と力を合わせて様の高い会での営業を通じて、台湾のにと考えています。

また、日本のマグロ漁業界とも協力し、魚価の安定化や供給の調整に取り組むことで、台湾と日本のマグロ漁業者が末永く経営を維持できることを、期待しています。

――OPRTに期待することは

柯 限りあるマグロ資源を持続的に利用するために、日本への輸入マグロの実態を把握し、IUU漁業による漁獲物が日本市場へ流入しないよう尽力すべきです。

また、遠洋はえ縄漁船が漁獲した 冷凍マグロを国内外にPRするイベ ントを定期的に開催し、より多くの 消費者や海外からの観光客にマグロ の美味しさを知ってもらう活動を積 極的に実施し、需要の拡大を図るこ とを期待しています。

天然・刺身マグロキャンペーン OPRT、全水商連

OPRTと全国水産物商業協同組合連合会(全水商連)は、今年も10月10日の「まぐろの日」に合わせ、1~10日に、全水商連傘下の鮮魚小売店142店舗や各地のマグロ組合のイベント、漁業者の直売場で「第21回天然・刺身マグロキャンペーン」を開催した。

今年は原点に立ち返り、「10月10日はまぐろの日」を標語にした。店頭配布用リーフレットでは「マグロの赤が食卓に映える」とし、手巻き寿司などの調理例を掲載している。さらに、魚価急落が課題のミナミマ



まぐろの館(鹿児島県いちき串木野市)



鮮魚魚兵: 平尾哲秋さん

グロにも関心をもってもらおうと、 味の特徴などを記した"ひとくちメ モ"も設けた。

天然冷凍メバチのサク(約700分)が150人に当たるプレゼント企画は、今年からリーフレットに添付したQRコードを読み取れば、スマホからすぐに応募できるようになった。

参加店訪問

店舗2階に居酒屋も併設する「鮮魚 魚兵」(横浜市緑区)は、初めてキャン ペーンに参加した。平尾哲秋店長に よると、店頭ではこの時期にメジマ グロを多く取り扱っており、居酒屋 では近海の生鮮クロマグロを主体に 冷バチも提供している。刺身盛り合 せは分厚い切り方が人気だという。

「専富」は、横浜市緑区鴨居の東ショッピングセンターに残る鮮魚店だ。冷凍メバチをブロックで仕入れて、店内でサクにして販売する。50年以上も前からの常連さんらに支えられている。仕出しのほか「晩酌の盛り合わせにはマグロも入れてほしい」など、細かな要望にも対応している。

「さかな屋オーシャン」(横浜市保



さかな屋オーシャン:矢田信吾さん

土ヶ谷区)は冷凍メバチを丸のまま 仕入れ、自社で解凍・販売している。 高緯度・冷海水域で獲れる、 "特殊 漁場"のメバチの通年販売に強みを 持つが、「同じケープタウン沖漁場を 持つが、「同じケープタウン沖漁場と 矢田信吾社長は語る。それでも業務 筋からの要望に応じられるよう、に のるはか、最近ではミナミマグロの 販売も強化している。

OPRTは9月25日から動画投稿サイトYouTubeで、天然・冷凍マグロの消費拡大を図る動画の配信を開始した。スマホを情報収集の主体としている「Z世代の若者にも、マグロをもっと身近に感じて欲しい」と、ショート動画も作成している。

コンテンツは「まぐろの日の 由来」「天然・冷凍まぐろが美味 しい理由」「マグロの血合い肉で 元気長寿」「町の元気なお魚屋で 元気を表」、下然・冷凍マグロの いしさを深く理解して貰い易い 通常版のほか、1分以内に編集し たショート版も配信。今後も継 続して配信し、情報を発信して いく。



※このQRコ ードから閲覧 ください

IATTC

第102回年次会合の結果

9月2日から6日の間、パナマシティで開催されたIATTC(全米熱帯まぐろ類委員会)年次会合の結果概要は次のとおりです。

(1)熱帯マグロ(メバチ、キハダ)の 保存管理措置

見直しを議論したが合意に至らず 現在の保存管理措置を2026年までの 2年間、延長することが合意された。 (2)電子監視システム

暫定的な最低基準が合意された。 内容は、2023年にICCATで決定さ れた最低基準に類似している。 (3)太平洋クロマグロ

本年7月に開催されたWCPFC北 小委員会・IATTC合同作業部会で 合意した事項に基づき、以下のクォ ーターを採択した(2025, 26年の2年 分のブロッククオータ)。

米国 : 1,017^ト>→ 1,822^ト> メキシコ:6,973^ト>→10,763^ト> (合 計:7,990^ト>→12,585^ト>) (4)その他に、科学者と管理者の対話 グループの設立やサメ保護規制の進 展などが合意された。

CCSBT-

第31回年次会合の結果

10月7日から10日まで台北(台湾)

で開催されたCCSBT(みなみまぐ ろ保存委員会)年次会合の結果概要 は次のとおりです。

(1)総漁獲可能量(TAC)

科学委員会からの勧告に従い、現在の総漁獲可能量である20,647~を維持することで合意された。

(2)ミナミマグロの国別配分

国別配分も昨年合意のままを維持することで合意された。

(3)海鳥の混獲問題

NZより、海鳥混獲の危険エリアを設定し、同エリアのオブザーバーカバー率を段階的に強化する提案がなされたが、関係国間で合意がなされなかった。

編集後記 まぐろ漁船の機関土が慢性的に不足する中で、㈱カゴオのエンジン系統の健康状態を陸上からサポートする通信システムの開発、正に時代にマッチした発想だと思います。台湾同業公会柯理事長のOPRTへの期待については肝に銘じておきます。本年の天然・刺身マグロキャンペーン「10月10日まぐろの日」も皆様のご協力により盛況裡に終了しました。 (伊佐)