Organization for the Promotion of Responsible Tuna Fisheries

OPRTニュースレター

No.137
2026年4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

目次

1・2面…巻頭インタビュー
3面…国際減船19隻を減船、気仙沼で第88勝栄丸進水式
　　燃油高騰：外地補給の遠洋船に打撃
4面…遠洋マグロ30隻超とMEL取得へ
　　日かつ船員職業紹介所：目標上回る
　　大型化！遠洋カツオ一本釣り新船

AIで冷凍マグロ脂のり判定

㈱イシダテック（ソノファイ㈱）　石田 尚　社長

2024年12月設立のソノファイ㈱（静岡・焼津市）は、世界初となる冷凍マグロの脂のりを測る人工知能（AI）検査装置「ソノファイT－01」を販売しています。脂ののり具合はこれまで、職人の目利きで評価されていましたが、同装置を使うことで素早く、正確に、冷凍のまま非破壊判定できるようになりました。現在はビンナガ専用機ですが、魚種の拡大と検査項目の追加も進めています。開発した㈱イシダテックの代表も務める石田尚社長に、装置の特徴や今後の展望など伺いました。　（インタビュー・黒岩裕樹）

――イシダテックとソノファイは、どのような会社でしょうか

石田　イシダテックは1948年に創業しました。焼津の主要産業である、カツオ・マグロの加工やミカンの缶詰工場に向けた機械の開発、設計、製造から始まっています。

水産・農産加工業で働く人の仕事を少しでも楽にするため、「機械でできることは機械で」をモットーに地元焼津の産業を支えてきました。

以降も食品加工分野を柱に、医薬品業界向けの装置も開発して、社会実装しています。ニッチな分野であっても「効率化を求めたい」というニーズがある企業と、オーダーメイドの開発設計から実装までを伴走して行います。

ソノファイは弊社からカーブアウトしたスタートアップ企業であり、冷凍マグロの検査装置を提供する新会社として設立しました。

――現在はAI技術も活用しています

「ソノファイT－01」

石田　外観で良品・不良品を判別するため、AIを搭載した画像検査装置を開発したのがきっかけです。この技術を応用して焼酎メーカーに、原料である芋の選別機が導入されたほか、焼津漁業協同組合とは画像データを元に魚種・重量を判断し、仕分けを行うシステムの導入に向けた取り組みも実施しています。

こうした事業を展開していく中で、富士通㈱のご担当者から、マグロ類の検査装置開発についての話をいただきました。

――冷凍ビンナガの脂のり検査装置には、富士通人工知能研究所の超音波解析AIが搭載されています

石田　富士通が東海大学との共同研究を通じて、世界初となる冷凍マグロ類の非破壊検査を実現しました。ただし、そのまま現場へ実装するには、耐久性などの点から難しかったそうです。

水産の現場で使い続けられる装置が必要で、2024年から弊社との協業がスタートしました。

（2面につづく）

（1面からつづく）

――検査装置の仕組みを教えてください

石田　第2背鰭と尻鰭の後方付近の4方向から超音波を当て、計8つのセンサーで計測します。魚体内部を通過して中骨で跳ね返ってきた超音波をセンサーがキャッチします。

超音波は魚に脂があると吸収される傾向にあります。つまり音の通りやすさに変化が生じ、計測した時の波形の振幅に表れます。この変化を機械学習したAIで判断します。

――AIによる判断は、どのくらい精度が高いのでしょうか

石田　現在、ビンナガの脂のりは、一部のサンプルから人による尾切り断面の目視等の判断による分類が主流です。実際に人とAIが分類したビンナガを化学分析し、得られた脂質含有量の結果と照らし合わせたところ、AI判定は人と同等以上の正解率が得られました。

加えてAIによる判定は、1尾あたり12秒で完了します。人の尾切り選別は1分間に1尾程度なので、最大で80％の検査時間を短縮することができます。より少ない人数で選別作業ができ、機械なので疲労はなく、連続した検査でも精度が落ちる心配もありません。

――このスピードで連続検査ができれば、数が多すぎて困難だったビンナガの全数検査が実現できます

石田　冷凍ビンナガは季節や海域で、おおよその脂質含有量が想定されます。ただし、実際は個体によりさまざまです。

缶詰用と分類されていたものが、実は寿司種や刺身で価値の高い〝ビントロ〟だったという場合は、適正な値付けを逃すことになります。逆に刺身用で提供したビンナガに脂が無いと、消費者の購買意欲を損なうえ、バイヤーとの信頼関係も失いかねません。

地元スーパーで販売された「脂極み」ビンナガ

AI判定の設備を導入することで、新しい価値を発掘し、単価を上げるとともに、リスク回避にもつながります。全量を評価し販売金額を上げられれば、生産者の利益に還元することもできるはずです。

――『AI判定したマグロ』という印象や結果の透明性は、販売する点でも強みになりそうです

石田　脂のりは「脂極み」「脂あり」「脂なし」の3段階に分類できます。何％以上の脂のりを「脂極み」とするかなどは、各社の要望で調整が可能です。

人の感覚と違い設定した基準が変わることがなく、透明性は高いと言えるでしょう。生産者と買受人の双方にとって、公平な「品質の見える化」が図れます。

実際に装置を使って「脂極み」と判定されたビンナガを、地元スーパーで試験販売しました。予想通り消費者の心をつかみ、並べたそばから売れていきました。担当バイヤーからも「脂のりが高水準で安定しているため、自信をもって販売できる」とのコメントをいただいています。

――小型マグロ類で利益を上げるために、出来るだけ多くの尾数を分類したいとの考えはありました

石田　働き手が不足する中で、さらに労働環境や立地が良いとは言えない水産業界は、この考えを実現し続けることが難しいでしょう。ではどうしたら利益改善を図れるのか。この点を特に考え、開発しました。

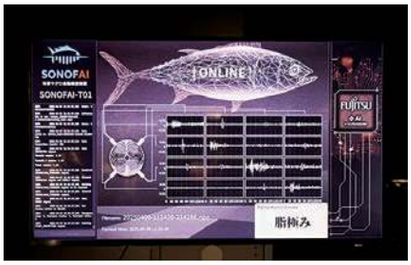
重くて滑りやすい冷凍魚は、取り扱いが難しく、作業負荷も高くなりがちです。さらに刃物を使った尾切り作業は専門的なうえ、安全性や衛生面での課題もあります。

コンベアなどの運搬装置を組み合わせれば、省人かつ危険度の低い検査工程を実現できます。装置へ魚の供給や、判定を終えた後の運搬をいかに効率化するかという観点も合わせ、トータルで現場設計をしていきたいです。

――高齢化が進む水産現場では特に重宝されそうです

石田　体力や腕力だけの問題ではありません。現状で目利きの技術を

四方から超音波を当てて脂のりを検査する



「脂極み」など判定結果がモニターに映し出される

もっている職人の高齢化が著しく、その経験を若い人へ継承するには時間が掛かります。「御社は選別がしっかりしている」と高く評価されている問屋ほど、この問題が深刻です。

今後も品質と流通を安定させるために何が必要か。労働人口が増えない日本で、まして一次産業ではこの点にいち早く気付き、対応することが重要だと考え開発を急ぎました。

――今後の展望を教えてください

石田　対応できる魚種をキハダやメバチ、カツオへと拡大していきます。検査項目も脂質だけでなく、鮮度や身焼けへのニーズもあります。一度の検査でこれらが同時に判定できるよう、データを集め検証を始めています。

――最後に社名（ソノファイ・SONOFAI）の由来を教えてください

石田　超音波AI解析を表すため、ラテン語で音を意味するSONUS、冷凍魚（frozen fish）と技術開発した富士通（Fujitsu）の頭文字に、AIを合わせた造語です。意匠登録をするとき、「SON OF AI」（AIの落とし子）とも読めることを知りました。

国際減船

遠洋マグロ19隻を減船

IOTC勧告の達成見込む

水産庁は2月27日、昨年4月のインド洋まぐろ類委員会（IOTC）年次会合で合意された、遠洋マグロはえ縄船の漁獲能力削減の勧告に対し、19隻を減船すると発表した。昨年12月に策定した「遠洋マグロはえ縄漁業の再編整備に関する基本方針」を受け、日かつ漁協が作成した実施計画を同日付で認定した。

今回の国際減船は、インド洋海域で資源を持続的に利用するため、メバチやキハダの漁獲圧を下げる施策として行う。対象は同海域で操業可能な総トン数300㌧以上で、2023～25年の3年間に2年（500日）以上の漁業を営んだ現役船としている。

同年次会合では漁船能力（隻数）を「可能な限り30％削減する」という内容が加盟国間で採択された。水産庁によると、今年1月1日現在の遠洋マグロはえ縄船（総トン数300㌧以上）は130隻で、勧告を受けた時から10隻が減少している。ここに事業を活用した19隻と、さらに数隻が事業を使わず廃船を検討しているという。合算すれば「おおむね達成できる」と見込む。

加えて同事業を利用した19隻の大半は、インド洋で操業するミナミマグロ主体の船だ。その点も含め「インド洋のメバチ・キハダに対する漁獲圧を削減できる」と見通す。更に、今回廃業せずに残る漁船が過剰漁獲しないよう、「注視する」としている。

事業では廃業届を提出した漁業者に対し国から、特別交付金、いわゆるのれん代が交付される。さらに乗組員の人件費などが補填されるほか、廃船（船体スクラップ）には船齢に応じた単価に総トン数を乗じた額が支給される。

国際漁業再編対策に基づく遠洋マグロはえ縄船の減船は1999年と2009年に続き3回目。

乗組員第一で次世代育成へ

気仙沼で第88勝栄丸進水式

宮城・気仙沼市の勝倉漁業㈱（勝倉宏明社長）が代船建造を進めている遠洋マグロはえ縄漁船・第88勝栄丸（497㌧）の進水式が3月5日、市内のみらい造船で行われた。徹底した省エネ・省コストと乗組員の安全性・居住性を第一に設計され、資源保護のため国際減船が進められる中、「次世代を育てるための前向きな一歩」との思いが込められた同船の、大漁と安全航海を参加者らが祈願した。

新船は老朽化した第7勝栄丸（410㌧）の代船で、建造費は12億5000万円。水産庁の漁船リース事業を活用した。船舶の所有はJA三井リース㈱で、勝倉漁業がリースして使用する。

船体は約2割大型化し燃料タンクと魚艙を広く設計。海上での積み替えや給油回数を減らすことでコストカットを図る。冷媒には温室効果の少ないフロンガスを使用しており、環境負荷軽減にも配慮した。

同社が唱える「乗組員ファースト」のコンセプトのもと、船員の個室数は従来の7部屋から11部屋に増加。高速衛星通信も整備し、充実した住環境の実現で、「若い世代の乗組員がストレスなく活躍できる環境づくりにこだわった」（勝倉社長）点が大きな特徴となっている。

式典後のあいさつで勝倉社長は、同社として初めて地元・気仙沼で漁船を建造・進水することに、「東日本大震災から15年の節目に、地元で皆さまとこの船を建造できたことには、言葉で言い尽くせない深い感慨と縁を感じる」との思いを語った。業界を取り巻く資源管理や環境対策強化の流れ、燃油・資材の高騰、乗組員不足などの厳しい環境については「逆風に立ち向かい、未来に希望をつなぐ攻めの姿勢で乗り越えていきたい」と決意を語った。

同船は今後、最終的な艤（ぎ）装を行い、4月竣工・引き渡しされ、南インド洋と太平洋南部を漁場にミナミマグロやメバチ操業を行う。

進水した第88勝栄丸

燃油30万円/KL突破

外地補給の遠洋船に打撃

中東情勢の悪化に伴い、原油価格の大幅な上昇が漁業に影響を与えている。国内価格は激変緩和措置により影響が抑制されているが、海外基地（外地）で燃料補給する遠洋漁船は、その恩恵を受けられない。遠洋海域で操業する漁業団体の幹部らが3月26日に水産庁の藤田仁司長官を訪ね、過去に経験のない勢いで上昇する燃油価格への緊急支援措置を要望した。

遠洋漁業団体が藤田長官に陳情した

外地補給港のA重油価格は、特に南アフリカ共和国のケープタウンで急騰している。もとより現在の為替では円貨で高値を強いられており、2月末の時点で一キロリットル当たり12.6万円だった。

米国とイスラエルによるイランへの軍事攻撃が始まると高騰し、約31万円まで上昇している。この価格も時期や取引先会社で日々異なる。日かつ漁協の香川謙二組合長は、最大で「36万円へ到達した」と報告した。

遠洋マグロはえ縄船の一日当たりの燃油消費量は、平均で2.6～3キロリットルとされる。約3倍もの上昇で一日当たりの経費は、燃油代だけで100万円超というありさまだ。

欧州とアジアを結ぶ航路は現在、中東航行のリスク回避のためスエズ運河を避けてアフリカ回りの迂（う）回を余儀なくされている。このためケープタウンでの商船の補給隻数が増え、在庫不足が価格高騰に拍車を掛ける要因となった。

ケープタウンはミナミマグロおよび大西洋クロマグロ操業船の主要基地でもある。香川組合長によると、現地で給油できない場合は日本へ船を戻す、あるいはその時点で比較的上げ幅の少ない基地に向かうなど、年間計画を見直す経営者もいるという。

どちらを選択しても操業期間は相当に短くなる。国際減船を行い、一隻当たりの漁獲割当を増やす新体制で「『さあがんばろう』という矢先のこと。枠を消化できるか」と肩を落とす。

藤田長官からは外国船の対応なども含め、情報収集をしながら「業界と一緒に対策を検討する」との姿勢が伝えられたという。

遠洋マグロ30隻超とMEL取得へ
東洋冷蔵が旗振り役

東洋冷蔵㈱は、取引のある遠洋マグロはえ縄漁業の船主およびその保有船と、マリン・エコラベル・ジャパン（MEL）認証の取得に向け準備を進めている。トレーサビリティを確保し、持続可能な水産物の供給を目指し、新たなブランド化をも目指す。加藤得裕執行役員鮪鰹担当によると、「現時点で35隻（13社）が手を挙げている」。そのうえで「当社との取引に関係なくとも、関心のある船の参加も歓迎する」と、呼び掛けた。対象はクロマグロとミナミマグロ、メバチ、キハダ、ビンナガで進めている。

この呼びかけの背景には、冷凍刺身マグロ業界の最大手として、産業の持続性を確保する社会的責任が強いことがある。また、漁業者が事業を継続し、マグロを供給し続けてもらうため、マグロの社会的価値を今以上に底上げする必要がある。

申請書は認証審査機関である（公社）日本水産資源保護協会へ、3月10日までに申請を終えた。審査期間は1年前後といわれており、早ければ2026年度中の認証もあり得るという。

現存する隻数の3分の1に近い数がまとまって取り組むことに、大きな影響力が生まれると予想される。加藤執行役員も「船主さんにとって、販路の拡大や付加価値の創出、海外へのアピールなどメリットは大きい」。また、「『トレースがしっかりしたマグロだ』と、船主さんを代弁して訴え、消費者の皆さまに少しでも高く評価をいただきたい」と述べた。

25年度目標を大きく上回る
日かつ船員職業紹介所

日かつ漁協の船員職業紹介所へ問い合わせのあった遠洋カツオマグロ漁業への就業希望者のうち、2025年度は17人の採用が決まった。

国土交通省から24年9月末に、無料の船員職業紹介事業を行う許可を取得した日かつ漁協は、翌月に船員職業紹介所を開設した。それまでは21年3月からYouTubeで漁業の紹介や船員の日常等の動画配信を始めて以降、「マグロ船に乗りたい」という問合せがあっても船員職業紹介所ではないため斡旋することができず、問合せ先の情報提供程度で、組合員への橋渡しができなかった。

25年度は年間を通じて船員職業紹介事業ができた最初の年となった。動画に問い合わせ先を明記すると、連絡はひっきりなしだという。ただ、現職のサラリーマンからは就業後の夜や週末に問い合わせが多い。それでも佐藤所長は「彼らの人生が懸かっている」との思いで対応、電話応対だけでも数時間になるそうだ。

ウェブ面接も通じて個性や健康状態、コミュニケーション能力などを把握するほか、仕事の厳しさを何度も伝え本人の気持ちを確認。適正だと判断した人の情報を、組合員へ一斉配信する。船主や担当者から「面接希望」の返事が来ると、場を設けて自身も参加する。

最終的なマッチング数は、就業希望の連絡を寄せた人の一部でしかない。ただ、この人たちに幹部船員へ成長してもらうため、時間があれば出港・帰港のタイミングで足を運び、当人や船頭らと話をするそうだ。当初に想定しなかった課題を聞き取りながら、紹介業務に反映するとともに、次に採用が決まった人へのアドバイスにつなげる。

全国組織の特徴から、地域に限定しないマッチングが可能になる。「この船では合わなかった」という人を、そのままフェードアウトさせるのではなく、別の船に紹介することもできる。実際にそうして、現在も乗船を続ける船員もある。

25年度は当初、10人のマッチングを目標にしていたが、これを大きく上回った。改めて26年度からは、毎年15人の目標が掲げられた。だが現場の人材不足を補うには「十分でない」と、佐藤所長はさらに高い成果を自身に課している。

配信動画が大人気

今年2月から配信している、遠洋マグロはえ縄船・第87長久丸の一年を追った動画（Season6、エピソード3、約45分）は、3月30日時点で65万回再生を突破した。10万回以上再生はYouTube動画全体の1％以内で、トップコンテンツといえる。

ここに170件以上ものコメントが投稿された。内容を好意的に評価するとともに、乗組員らの応援が多数を占めた。

佐藤所長は動画だけでなく、テレビなどのメディア出演も増えている。そのたびに「厳しいけれどやりがいのある仕事」「若い人たちががんばっている」と伝え続けてきた。これにより検索エンジンが、「おすすめ動画」として紹介する機会を増やす好循環を生み出す。

第8永盛丸、初航海へ
大型化！遠洋カツオ一本釣り新船

静岡・沼津市の㈱永盛丸（荒川太一社長）の遠洋カツオ一本釣り漁船・第8永盛丸（599㌧）が、静岡市の常石三保造船㈱で完成。3月22日に焼津港を出港し、南方漁場に向かった。

水産庁のもうかる漁業創設支援事業を活用して建造した。船体は従来の499㌧型から大型化し、国内最大級のかつお一本釣漁船となった。

大型化により、燃料タンク・魚艙を拡大し操業効率や、居住性などが向上。従来の油圧式に代わる大型魚も釣獲可能な業界初の電動自動釣り機を導入し省人化を目指し、労働環境の改善、省エネ、資源管理などに取り組んでいく。

焼津港を出港する第8永盛丸

編集後記　AIを活用してマグロの脂の乗り具合を選別する装置の開発は、「目利き」の省人化と共に製品の安定化に大きな一歩、今後の展開が期待されます。米・イラン戦争による未曽有の燃油価格の高騰は、遠洋マグロはえ縄漁業にとって本当に厳しい局面になりましたが、日本の刺身食文化を維持するためにも状況の好転を祈るばかりです。（伊佐）