

船のお仕事体験談！

練習船のここだけの話

練習船のビッグイベント、マグロ延縄実習とは？



1. マグロ延縄（はえなわ）実習

令和元年10月20日から12月23日まで耕洋丸で遠洋航海に行ってきました。この航海最大のイベントはマグロ延縄実習です（図1）。実習生は下関出港直後から漁具の作成を開始し、実習開始に向けて準備を進めて行きます。遠洋航海で行うマグロ延縄実習は、海洋環境、操船技術、漁具作成技術等、多くのことを効率よく学べ、使用する甲板機械や漁具もオーソドックスな物を使用するため、経費の掛からないわりに大きな成果が得られるコストパフォーマンスの良い実習です。この実習は水産系の航海士、機関士にとって、水産現場の体験がじかにでき、自らの役割を誠実・確実に果たすことで得られる成果を実感できる貴重な機会となる意義深い実習です。ですが、安全に漁具を入れて揚げるだけで実習としては役割を果たしているものの、目に見える成果として、漁獲がないことには学生も乗組員も納得がいかないこととなります。練習船は職業漁船ではないので漁労長（漁船で漁獲作業の指揮・監督をする最高責任者。操船の最高責任者は船長。）がないため、マグロ延縄で1尾でも漁獲するプレッシャーは一手に船長が負うこととなるのです。

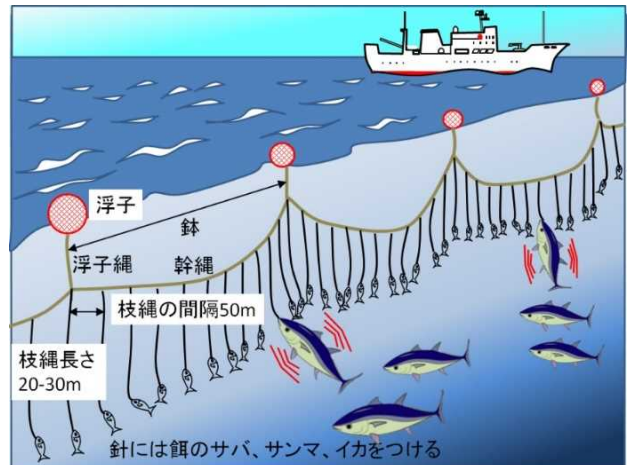


図1 マグロ延縄（はえなわ）

2. 令和元年度の実習の様子

令和元年度の遠洋航海では、漁場の選定から行いました。もう30年以上船に乗っていますがマグロやカツオの漁場を自分で選べる機会は何度もありません。

耕洋丸に異動が決まった時、ほぼ狙ったところに釣針を入れることができる延縄システムが装備されていることは私にとっては大きな魅力でした。若いころ延縄という漁法が資源に与えるインパクトは意外と大きいと教えられていましたが、実感する機会に恵まれませんでした。ようやく少し感じる事ができたのは8年ほど前、1回目は黒潮統流域（黒潮が関東東方から離岸したあと東経160°に至る流れの強い海流域）のカジキ、マグロ調査で海面高度（地球観測衛星などによって、海面の局所的な凹凸をセンチメートルの単位で計測）から流れを推定しながら特徴的な場所を選んで操業した時と、2回目はサメの調査でやはり黒潮統流域から南鳥島周辺までヨシキリザメの雄雌とアオザメの居そうなところを探して黒潮統流周辺の海面高度からみた渦を渡り歩いた時でした。

年々、洋上での衛星通信で得られる情報量が画期的に多くなり、今回の遠洋航海ではWISEという気象・海象予報データを予報時間ごとにアニメーション的に表示できるサービスを利用して漁場選定を行いました。本実習では初めて経験する学生が多く、乗組員も一年に一回の操業なので、安全

を考慮し、波高 2m 以下、風速 10m/秒以下の気象を操業条件としました。漁場選定には、釣針に付いた餌を仕掛ける水深帯を少しでも深くするため、釣針の沈む抵抗が小さくなる 1 ノット（時速 1.85km、秒速 51.4cm）前後の安定した流れに沿い、船の針路・速力をコントロールし易い向かい風が吹いている場所、ついでに海底地形に変化がある場所を探しました。選定した場所はインド洋のジャワ島（インドネシア）の南に形成された直径約 550km 渦の中の南西側です。（図 2）

実習 2 日目までは初めて延縄操業を経験する実習生に作業に慣れてもらうために午前 8 時 30 分から釣針 360 本（12 本×30 鉢：一つの鉢に 50m 間隔で 12 本の釣針とテグスが入る）を約 1 時間に入れ、漁具を回収する作業を午後から 2 時間程度にして余裕のある操業を行いました。2 日目に図 3 の場所で念願のマグロの漁獲がありました。

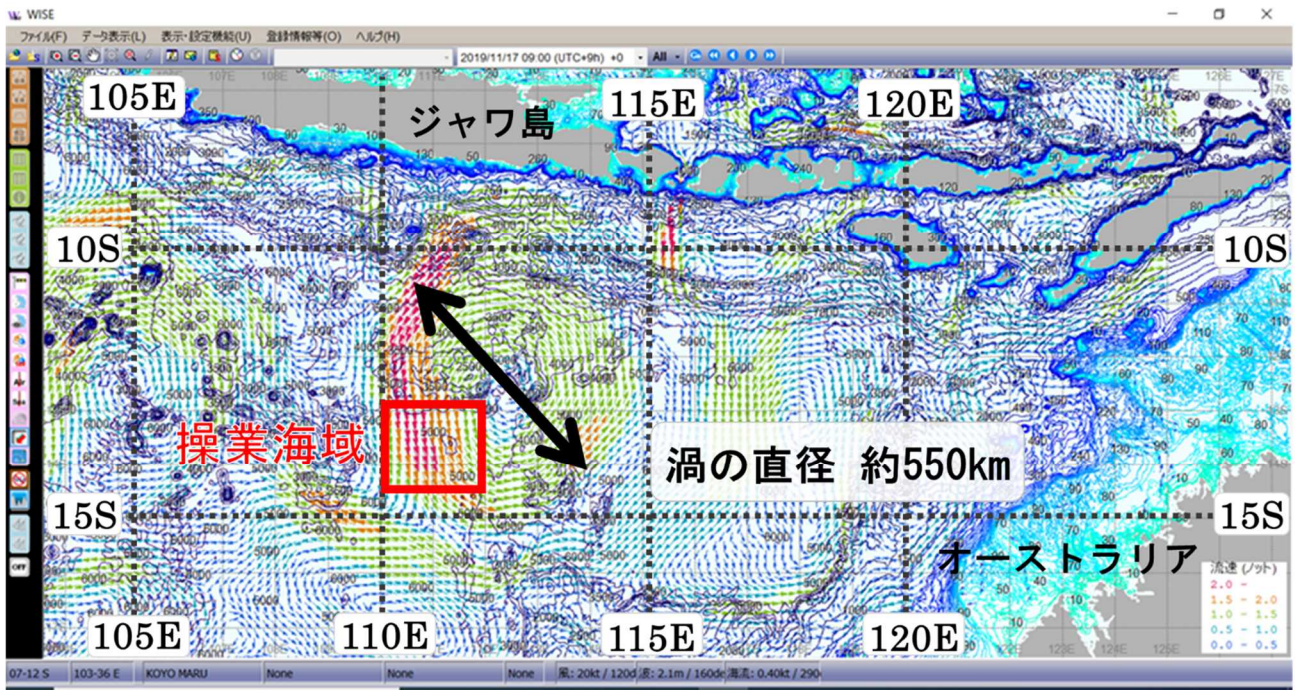


図 2 操業海域（WISE 画面）

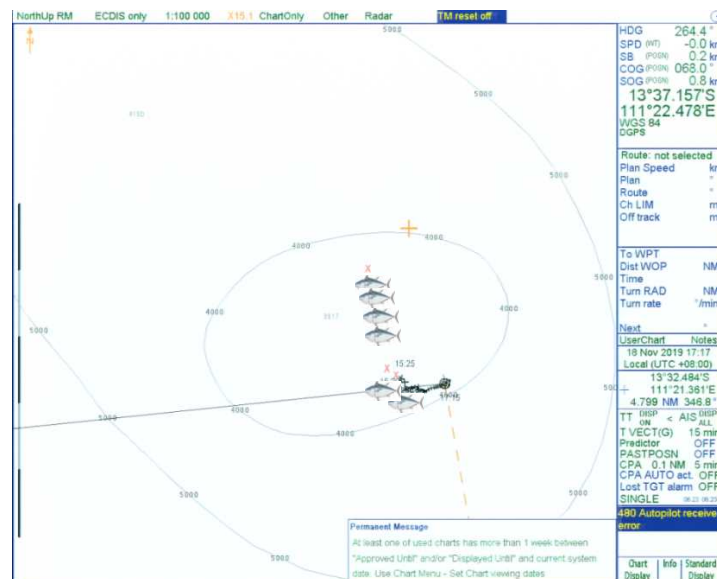


図 3 漁獲位置（ECDIS 画面：航海用の電子海図表示装置）

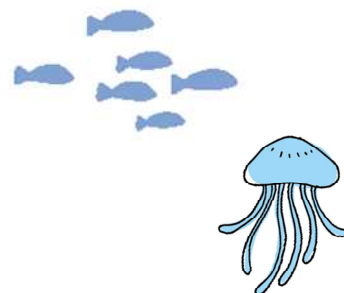
3 日目以降は渦を横切りながら西に移動しました。他にも一か所操業したいと思う場所がありましたが予定していた漁具の海への投入開始予定地点にはすでに漁船が場所取りをしていました。6 日目にもう一度同じ場所に戻ってきましたが海底地形の隆起した場所を囲むようにインドネシアの延縄漁船が3隻操業しており、二度と同じ場所に漁具を入れることができませんでした。その後3日間、付近で操業しましたが、インドネシア漁船はほぼ同じ場所に連日漁具を入れていることから、安定して漁獲が期待される場所であることが推測されます。

3. 実習を終えて

実習が終わった後、漁場環境を説明する際、改めて流れや海底地形の図を見せて、皆さんだったら操業場所として何処を選定しますかと問いかけると少し興味のある学生は皆、私が考えた同じ場所に漁具を入れたいと言いました。

平成元年頃、GPS（全地球測位システム）も無い時代に太平洋の赤道海域でかつお漁場を探す仕事をした時は10日ごとの表面水温図とXBT（深さ方向の水温を連続して測定する海洋観測機器）から得られる赤道海流の流域分布だけを頼りに漁場を目指して南下して、毎朝の表面水温とベテラン漁労長から教えられた探索方法で魚群を探しました。

今は衛星通信を利用すればいろいろな情報が得られ、少し興味のある人であれば誰でも容易にマグロがいそうな場所にたどり着けるようになったように感じました。私は不器用で釣り好きでもありませんが、今回は無事マグロを漁獲することができてホッとして、便利な時代に感謝すると同時に、誰でも容易に漁場を見つけることができるようになると、場所取りや、漁獲努力の集中が発生しやすくなることも心配になりました。



（水産大学校 耕洋丸船長 秦 一浩）