

地球研究の一端を担う 深海調査研究船 「かいいい」

船長 請蔵栄孝
Eikou Ukekura

「かいよう」を皮切りに「なつしま」、就航時の「みらい」など海洋科学技術センターで活躍する主要な船舶に乗船して海洋上の研究活動を見つめてきた請蔵船長。船長としての乗船は「なつしま」に次いでこの「かいいい」が2隻目となります。船長以下、乗組員は、乗り組む研究者のサポート役に徹することが大事だといいます。柔和な表情が一瞬、キリッと締まって見えました。

うけくら えいこう：
日本最南端、与那国島の出身。漁船に乗り組み世界の海を股にかけて漁をするのが夢だったという。船長として船舶の操船や海況判断をするなど重責をこなすが、海に生きる漁師の心を純粋に持ち続けている印象がある。制服に身を固めるのは苦手な様子で、はにかみながらの撮影だった

「海洋学を勉強したかった」。

壮大な海の神秘・不思議・力強さにひかれて、漁船に乗り込み、世界中の海を相手にしたいという小さな頃からの夢を上回る欲求が、いつしか請蔵栄孝船長の中でふくらんでいったのでしょう。1985年就航の海洋調査船「かいよう」に乗組員の一人として乗船してから、船長のキャリアは始まりました。そして、あるときから、乗り組む研究者のサポート役に徹するには、乗組員にも海洋学に関するある程度の知識は欠かせないと感じるようになります。

「室戸岬沖へ海洋調査に向かったときのことです。無人探査機『かいこう』を潜航させて調査するにあたり、観測地点への曳航がベストか、船を定点保持させての操船がベストか、という議論になりました。船を操船する立場、探査機を使って観測する研究者の立場を、お互いに知ることからいいアイデアは生まれます。そのために、調査海域へ向かう途中で研究者に講師をお願いし、洋上でセミナーを開いていただきました。潮流の影響で操船に注意を払わなければならない場合もあることを研究者にもわかっていただけたし、観測ポイントの確認の方法や分離曳航といった手段も、このときのセミナーでは話し合えました」。

以後、研究航海のセミナーには船長以下、乗組員全員が参加するようにしています。



可能な限りの省スペース化を行って視野や動線を確認した中央操舵室。請蔵栄孝船長や一等航海士などの活躍する場である

ビッグ・プロジェクトを 目の当たりにする手応え

船上で研究者と乗組員がイコール、パートナーの関係を持つと、いろいろな面で互いの知識や経験が役に立つといいます。調査機器を船上でつくりあげる研究者に、乗組員のアドバイスが生かされたり、調査の成果を熱く語る研究員と接していると「航海に出るたび、ビッグ・プロジェクトを目のあたりにしている手応えを感じます」。

深海調査研究船 「かいいい」

海洋科学技術センター本部前の岸壁を母港にする
■全長：105.2m ■幅：16.0m ■深さ：7.3m ■喫水：4.5m ■総トン数：4,628トン
■航海速度：約16ノット ■航続距離：約9,600マイル ■乗員数：60名（乗組員29名、研究者等31名）
■主推進機関：ディーゼル機関3,000馬力(2基) 主推進方式：可変ピッチプロペラ(2軸)





船体後部のクレーン、Aの字に似たAフレームクレーンが特徴の深海調査研究船「かいいい」。高圧に耐える精密機械のような無人探査機「かいこう」の操作は神経を集中して行わなければならない作業の一つだ。海上で船体が微動だにしない構造になっているのもうなづける



深海に生息する生物を、生きたまま持ち帰りたい。探査機のカメラに映っていた映像を見て、研究者がいいいます。トラップを設けて生け捕りにするには？ 捕らえる瞬間をカメラに収めるには？ そんな要望も、ときとして出ます。深海探査中の海上の天候が安定していれば問題は少ないのですが、荒天だったり、天候の変化が予測できる場合の探査の中止もあり得るといった確認が必要になります。

「一度の航海で最大の成果を持ち帰りたいという、研究者の気持ちは理解できます。しかし、船の安全が最優先されることも納得していただく。船長としてつらい場面といえば、海況を見極めて探査、調査を継続するか中止にするかの判断をしなければならないときです。探査機や計測機器を海中に入れるときより、揚収時はさらに神経を使います。揚収時の海況を見極めるために、タイムリーな判断が求められるからです」。

海底のさらに奥深くを調べる

深海調査研究船「かいいい」の名が世界に広まったのは、1994年3月、世界最深のマリアナ海溝チャレンジャー海淵(水深10,911m)の潜航に成功した無人探査機「かいこう」を搭載していた専用母船として紹介されたときではないでしょうか。

「海底のさらに奥のほうまでその構造を探査できるマルチチャンネル反射法探査システム、11,000mまでの測深が可能なマルチナロービーム音響測深機などを装備しています。深海底の表面部分の地層や断層を同時に知ることのできるサブボトムプロファイラーといった装置もあり、海洋・海底観測装置が多く載っている船です」。

船内を案内する請蔵栄孝船長の表情は、いきいきとしています。



深海調査研究船「かいいい」後部の操舵室では、無人探査機「かいこう」の着水揚収作業を行う。ジョイスティックが一般化してから、作業はかなり楽になったといっている



無人探査機「かいこう」を搭載した状態の深海調査研究船「かいいい」後部。スマートさよりも、がっしりとした船の顔があった(写真左)限られた船内空間を広く使う工夫は、パソコン(衛星画像受画装置)の配置などにも見ることができる(写真右)



波にもびくともしない理由

海中や海底を探査中に、母船が洋上で不安定では困ります。「かいいい」は2基の可変ピッチプロペラと舵、左右の船側に設けられたバウスラスター(噴出口)を巧みに操作して船体のバランスを保持します。「大きな力で船体がガチッと固定され、波にもびくともしない、と想像してもらえばいいです」。船の前部と後部に分かれた作業現場を見ながら、テレビゲームのコントローラーに似たジョイスティック1本で操舵室、後部操舵室いずれからでも操船できる仕組みになっています。

船といえば大きな舵輪があると思っていましたが、操舵室にはそれが見あたりません。

「これです。軽自動車のハンドルくらいの大きさになっているんです」と船長が指でさします。握てみると確かに小さい。

「海洋調査を目的とする船は、操縦性能も高くなけれ

ばいけません。そのためにオートパイロット(自動操舵システム)になっています」。

ひまわり、NOAAからの衛星画像も受信

海の上の天候がどう変わるか。これは海洋調査船にとって最も重要な情報の一つです。

「ひまわりやNOAAといった気象衛星からの衛星画像受画装置がこれです」と案内された一角では、パソコンの画面が天気図を映しだしていました。海上の気圧の変化とともに、探査中に一番気を使う天候は随時送られてくる気象衛星からの情報をもとに判断します。「航行中、とても役に立つ装置の一つといってもいいでしょう」と船長。探査で期待通りの成果が得られることを願いつつ、つねに船を取り巻く天候や状況に気を配る船長の仕事の重大さが見えてくるような気がしました。

取材協力者 赤澤克文課長代理(研究業務部海務課)

深海調査研究船「かいいい」の航跡図

2000(平成12)年度に深海調査研究船「かいいい」が航海した海域は右の図のように広い範囲にわたります。それぞれの海域の深海の素顔を探る航海は、これからも毎年のように繰り返されていきます。

