

潜航調査のとりまとめ役、それが「司令」の仕事です

有人潜水調査船

「しんかい2000」

依田代志男 司令 OPERATION MANAGER
YOSHIO YODA

長野県に10人兄弟の7番目として生まれる。富山の商船学校を卒業後、日本水産に入社。1983年からは海洋科学技術センター所有の船舶運航と、洋上での研究支援などをおこなう日本海洋事業に所属。「しんかい2000」の支援母船「なつしま」に機関長として乗り組んだこともある。83年、「しんかい2000」は本格的な調査潜航を開始した。海域は富山湾。依田さんが船乗りをめざして学んでいたまちの海である。

2001年12月5日、相模湾で1327回目の潜航を実施した有人潜水調査船『しんかい2000』。1981年の完成以来20年にわたり、日本周辺の多くの海域に潜航して石油分解菌、シロウリガイの群集(コロニー)や深海生物のハオリムシ、熱水噴出現象、ブラックスモーカーの発見、そして北海道南西沖地震による変動現象の観察などに貢献してきた日本初の本格的な有人潜水調査船です。

海洋科学技術センターにとって海洋調査・研究に欠かせない調査船となった『しんかい2000』、その司令として活躍するのが依田代志男さん。5代目の司令として記念すべき第1000回の潜航にも携わっています。

「潜入」と号令は出したものの

「支援母船『なつしま』の総合指令室で、『しんかい2000』のパイロットからの“潜航用意よし”という連絡に対し“潜入せよ”と号令を発したものの、内心は不安だらけで心臓が極限の動きをしていた」とふりかえります。

海底での訓練が終盤にさしかかり、浮上して『なつしま』の甲板に引き揚げる段階になりました。揚収のタイミングをはかり“離底せよ”の号令を出すのは司令の役目です。が「自分が(号令を)出す立場にあることをすっかり忘れていたんですよ」と笑いながら話します。無事、『しんかい2000』の船体が『なつしま』の甲板に戻ってきたときには「とにかくホッとしました」と、緊張と涙の初仕事の様子を語ってくれました。



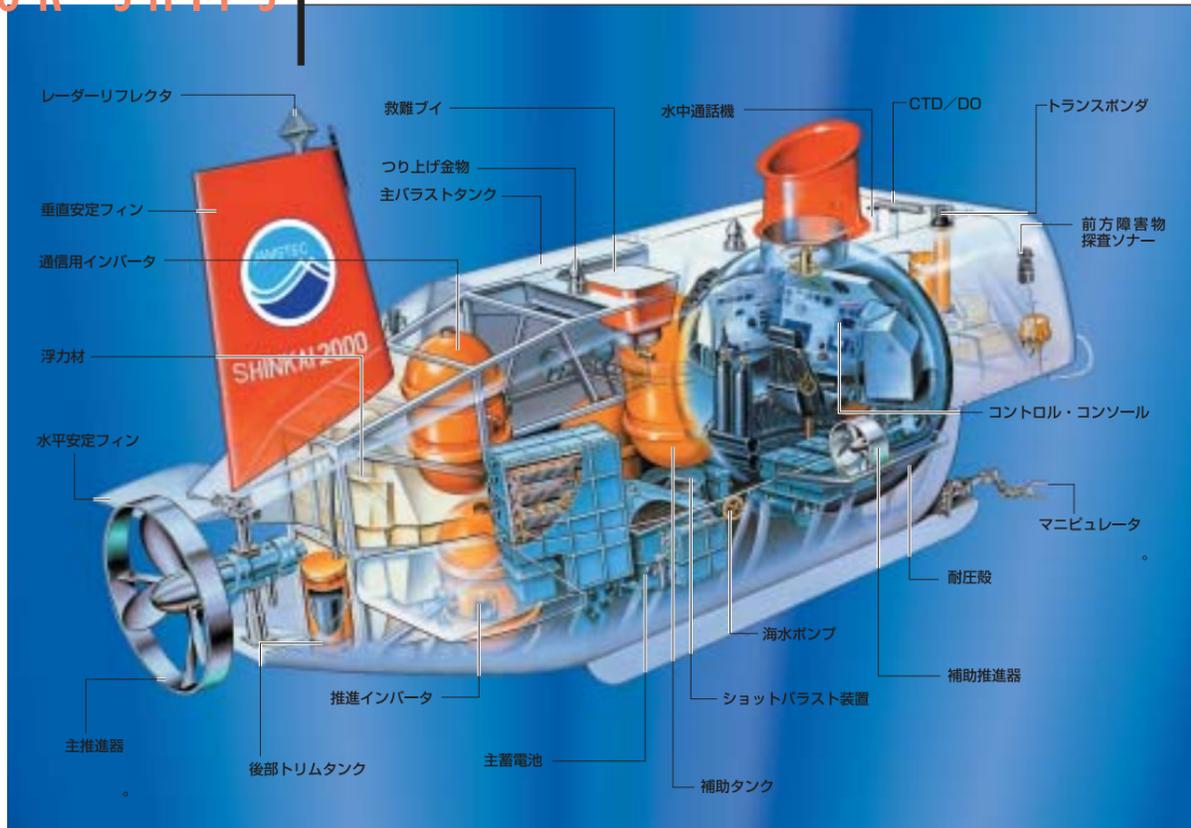
副司令の柴田裕之さん(左)、潜航長の大野芳生さん(右)と。過去のプロットチャート(潜航記録)などをもとに次の潜航に向けた検討をすることもある

司令となってからのエピソードは、このほかにもいろいろありました。

2年連続して海況不良で潜航できなかった研究者に、3年目はぜひ潜航させてあげたいという気持ちが先になり、支援船の船長と状況判断をめぐって激論したこと。地獄谷のように熱水と湯煙が噴出していて、地上ならとても近づくことのできない場所に潜航させたこと。“ハガキにかこう！海洋の夢絵画コンテスト”に入賞した子どもたちの体験乗船で、無人探査機「ドルフィン-3K」を操縦させたときは「顔はニコニコ、気持ちはヒヤヒヤ」だったこと。年1回の取材潜航に女性記者が乗船することになり、潜航する海域に前もって(記者の)名前入りアドバルーンを設置し、驚かせようとしたのに急きょ、重要なニュースの取材が入って女性記者が乗船できなくな



有人潜水調査船「しんかい2000」
1981年、三菱重工神戸造船所で着水(完成)。深海研究に大きく貢献し、世界的に知られている有人潜水調査船「しんかい6500」(1989年着水)は、しんかい2000の建造と使用実績をもとに開発された。
全長 9.3m
幅 3.0m
高さ 2.9m
空中重量 23.2トン
最大潜航深度 2,000m
乗員数 3名(パイロット2名、研究者1名)
耐圧殻内径 2.2m
通常潜航時間(潜航開始～浮上まで) 6時間
ライフサポート時間 80時間以上
ペイロード 100kg(空中重量)
水中速力 最大3.0ノット
観測装置等 CCDカラーTVカメラ、スーパーハープカラーTVカメラ、流向流速計(DVL)、CTD/DO(電気伝導度・水温・深度・溶存酸素)、ステレオスチールカメラ、その他航海装置等
作業機器 マニピュレータ(6自由度)



パイロットののぞき窓の様子。マニピュレータ操作スイッチやカメラモニターがある

りました。そのため今も、アドバルーンは海底に残されたままになっている、などなど。「海域ごとの航跡図を見るたびに、たくさんの思い出がよみがえります」(依田さん)。

潜航調査をスムーズに進める「とりまとめ役」

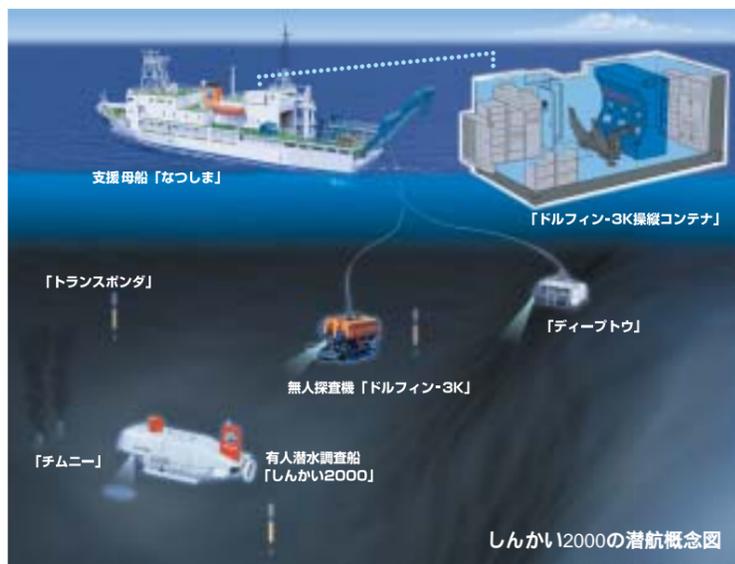
毎年1月から3月にかけて『しんかい2000』は横須賀にある海洋科学技術センター本部の整備場で検査に入ります。深海底での調査で船体が受けたダメージを回復し、点検するのが目的です。

船体を覆う樹脂製の外板をはずされた船体を案内してくれながら、依田さんは司令の仕事について話してくれました。

「潜航の目的などをまとめた実施要領書にもとづいて、

潜航日のおよそ1カ月前には研究テーマや日程、時間配分などの細かな実施計画を立てます。この計画書をもとに副司令、支援母船の船長、潜航の調査主任、『しんかい2000』の潜航長、パイロットなどと話し合います。司令の仕事は、潜航をうまく運ぶためのとりまとめ役とっていただければいいでしょう」

さまざまな準備を重ねて迎える潜航実施日。「船上で午前6時にスタッフが集合、体操をして一日がはじまります。8時過ぎには副司令、整備員にその日乗り込む研究者、メインパイロット、コパイロットを交えて最終確認をおこないます。このとき、頭の中に『しんかい2000』



しんかい2000の潜航概念図

有人潜水調査船「しんかい2000」



潜航は、台風や季節や通り道を選んで南西諸島から日本海、道東沖、三陸沖などへ海域を移動していく。調査海域を示した地図をもとに説明を受けると、日本列島をとりまく海域を効率よく回っていく様子がわかる。天候により潜航が中止となることもあるが、2000年は安定した海況に恵まれ、年間86回を達成できた



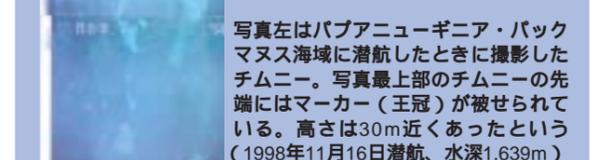
左側のコンソールには、水中通話機や警報パネル、正面コンソールには、操縦用ジョイスティック、ソナーモニターなどがある

の潜航のイメージを広げます。着水して潜航し、海底での調査や採集をおこない、浮上して揚収されるまでの一連の作業を思い浮かべます。9時前後には『しんかい2000』は海に入ります。潜航態勢に入ればひと安心、あとは無事を祈るだけです」と依田さん。

研究者は、1回の潜航でひとつでも多くの成果をあげようという思いで自分の潜航の日を迎えます。しかし「研究者の要望に最大限応えるため、より多くの実験機材を搭載するなどの工夫はします。けれども目的をすべて満たすことはまずできません。10の注文のうち7つは受け入れ、3つは企画段階であきらめてもらうこともある」とか。その判断をし、つらいけれど研究者に納得してもらいます。スタッフから信頼されてこそその司令。人柄が大きくものをいう仕事でもあります。



写真上 依田さんの手元にある行動計画表には、印がところどころに付けられている。「天候の急変などで洋上にいてヒヤッとした想いのあった潜航の目印です」



写真左はバブアニューギニア・バックマヌス海域に潜航したときに撮影したチムニー。写真最上部のチムニーの先端にはマーカー(王冠)が被せられている。高さは30m近くあったという(1998年11月16日潜航、水深1,639m)



解体整備中の『しんかい2000』の前で(海洋科学技術センター横須賀本部の整備場)