

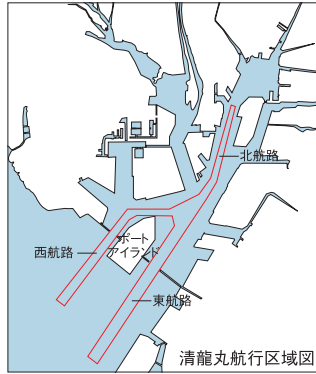
浚渫兼油回収船 清龍丸

# 名古屋港の安全航行を支える 大規模油流出災害に備える

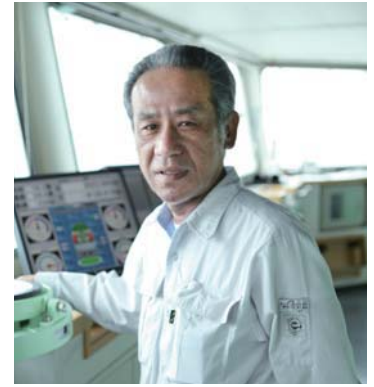
日本屈指の貿易港の航路を整備し、油回収機能も備える「清龍丸」。  
そこでは28人の乗組員が24時間の浚渫作業に携わっていた。



平成17年建造の「清龍丸」。



名古屋港は伊勢湾の奥に位置し、「北」「東」「西」の3本の航路が通る。東航路を水深16m・幅580m、西航路を水深14m・幅540mに目標設定し、整備を進めている。



中部地方整備局 名古屋港湾事務所  
清龍丸 船長

**白坂義充**

22歳の時に初代「清龍丸」の甲板員に。平成23年4月に船長に就任した。

**4つのセクションが協力し航路の整備に取り組み**

日本の港湾は貿易流通の拠点として、経済を支える重要な役割を果たしている。その代表が、東京港、横浜港、大阪港、神戸港、そして今回訪れた名古屋港の五大港だ。

名古屋港は、世界最大級の巨大コンテナ船の出入港もあり、それに伴う航路の浚渫※1などの整備が欠かせない。さらに、名古屋港に注ぐ庄内川からは年間30万mにも及ぶ土砂が流れ込む。浚渫作業は、名古屋港にとって生命線だといえる。

そんな浚渫に携わるのが、高度に自動化・省力化が図られた中部地方整備局名古屋港湾事務所の「清龍丸」



油回収船範囲図

現在、国土交通省には浚渫兼油回収船が3隻あり、「大規模油流出」事故が起きた時は全国48時間以内に現場に着く体制を取っている。日頃は北陸地方整備局の新潟港で「白山」、九州地方整備局の関門航路で「海翔丸」と中部地方整備局の名古屋港で「清龍丸」が航路整備を行っている。

だ。役割は「浚渫・油回収」の2つ。通常は、航路を閉鎖することなく、航行しながら海底の土砂を吸い上げるセンタードラグサクシオン浚渫船として、航路、泊地※2などの整備に従事するが、タンカーなどから大量の油が流出した場合には速やかに流出現場に赴いて油回収作業に従事する。

乗組員は28名。甲板15名、機関8名、通信2名、司厨3名の4セクションに分かれる。

甲板には、船長、航海士、甲板員が属し、「清龍丸」の操船や浚渫操作に携わる。航行中のワッチ（航路監視）も重要な任務だ。

電機です。プロペラ（スクリュ）はモーターで回していますし、船の電気も作っていますからね。機器の状態はモニターで監視できますが、1時間に1回は機関室に下りて自分達の目でチェックして回ります」と安達 猛機関長。

通信は、通信業務以外に海底の深さを測るマルチビームソナーという測深器のモニターで浚渫の状況も監視する。竹原博美通信長は「不具合を見つけたらすぐにブリッジ（操舵室）と連絡を取ります。浚渫がどのように行われたかがわかる深浅図の作成も仕事です」と語る。

司厨の仕事は、乗組員の食事をまかなうこと。毎朝5時から仕込みに入り、1日3回の食事を提供する。

「栄養のバランスや、乗組員が飽きないメニュー作りを心がけています。年代によって好みも違うので、昼のメインは肉、夜は魚というように割り当てています」と芝内昇司厨長。得意メニューはカレー。ただ今、乗組員のためにおいしいラーメンを考案中と言う。

**3交代24時間で5日間。求められるのは忍耐と根気**

4セクション28名の先頭に立つのが、船長の白坂義充。

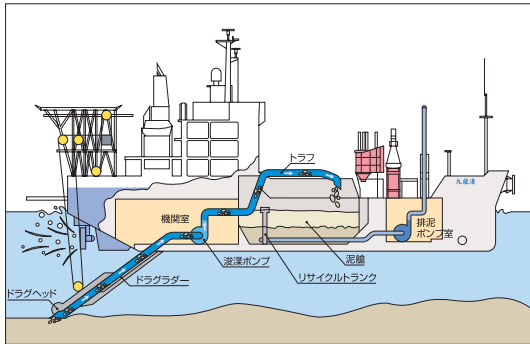
「月曜の朝9時に岸壁を離れると金曜の午後に帰港するまで、24時間5日間の浚渫作業に従事します。そのため28名を4時間単位の3グループに分



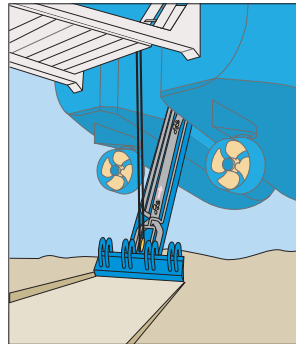
船尾に装着されている掃除機のノズルのようなドラグヘッドは、幅7.2メートル。



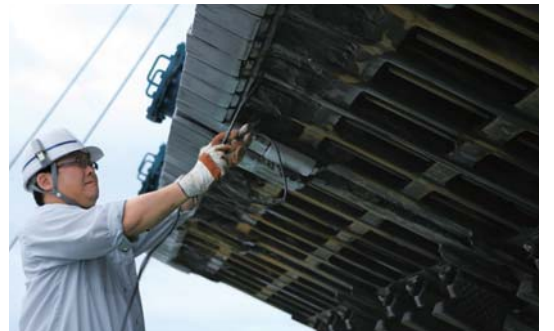
泥艙に溜まった土砂を中継ポンプ台船「輝龍」に移す。奥に見えるのは、土砂処分場のポートアイランド。



ドラグヘッドで吸い上げられた海底の土砂はドラグラダーを通じて、泥艙に送られる。



ドラグヘッドを海底に密着させ、まるで掃除機のように土砂を吸い上げる。



ドラグヘッドには、ワイヤーや魚網などさまざまな物が挟まる。メンテナンスも必須だ。

けた、3交代制を組んでいます。船長の大きな役割は操船ですが、乗組員の健康管理、休暇のやりくりなど、何でもやりますよ」と笑う。

「前進！ 面舵(右旋回)10度」。白坂から「操舵号令」が飛ぶ。風の動きや潮の流れなどを計算しながら針路を操舵手に伝える。操舵手はそれを復唱してレバーを操作。他の乗組員は周囲を怠ることなく監視している。目視はもちろん、双眼鏡を覗き、レーダーを確認し、他の船舶と無線でやりとりする。さまざまな情報がブリッジに飛び交い、白坂はそれらをもとに安全を確保しながら針路やスピード、旋回角度などを的確に調節していく。

浚渫エリアに入ると「浚渫用意」の船長号令で、掃除機のノズルに似た巨大なドラグヘッドが海底に降ろされる。2〜3ノットで航行しながら土砂は吸い込まれ、船の泥艙に積み込まれていく。作業は、ボタン二つの自動制御で行われ、進捗状況は制御盤のモニターに映し出されるCGで手に取るようにわかる。航行、接舷、積載・排出土砂量、浚渫する海底の様子なども克明に映し出され、安全で確実な作業を支えている。

泥艙が満杯になると中継ポンプ台船「輝龍」に接舷して土砂を移す。土砂はさらにパイプによって「輝龍」から土砂処分場のポートアイランドに移され、「清龍丸」は次の浚渫へと向かう。



「清龍丸」は白坂船長の号令で動く。風の動き、潮の流れ、他船の動きなどを考慮し、経験と勤をもとに操舵手に的確な指示を送る。

「ほとんどが自動化されているので、作業そのものは単調かもしれませんが、気を抜くことはできません。忍耐と根気のいる仕事です」と白坂。国土交通省(旧運輸省 第五港湾建設局)名古屋港工事事務所 初代清龍丸)に勤務していた父親の姿を見て海の仕事を惹かれ、昭和53年、22歳で初代「清龍丸」からスタートし、現在まで清龍丸に乗船しているうちの1人。趣味は休日に出かける夫人との映画鑑賞や、読書だという。

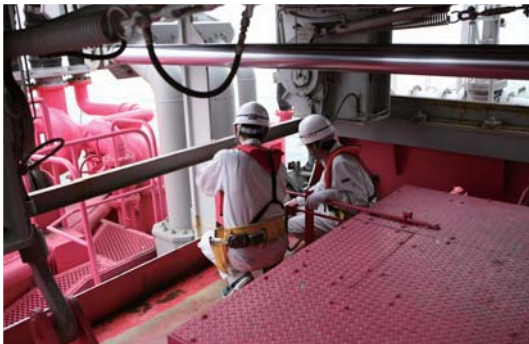
## 実際に機器を操作して 月1回の油回収訓練

初代「清龍丸」は1997年1月のナホトカ号事故を始め5回の大規模油流出災害で活躍した。現在2代目となる「清龍丸」は、災害時の的確な情報収集などを行うため、情報通信システムとヘリコプターデッキも搭載している。

毎月1回、大規模油流出災害への出



さまざまな操作機器が並ぶブリッジでは、臼坂船長の指示のもと、乗組員達は担当業務に集中。日頃のチームワークが物を言う。



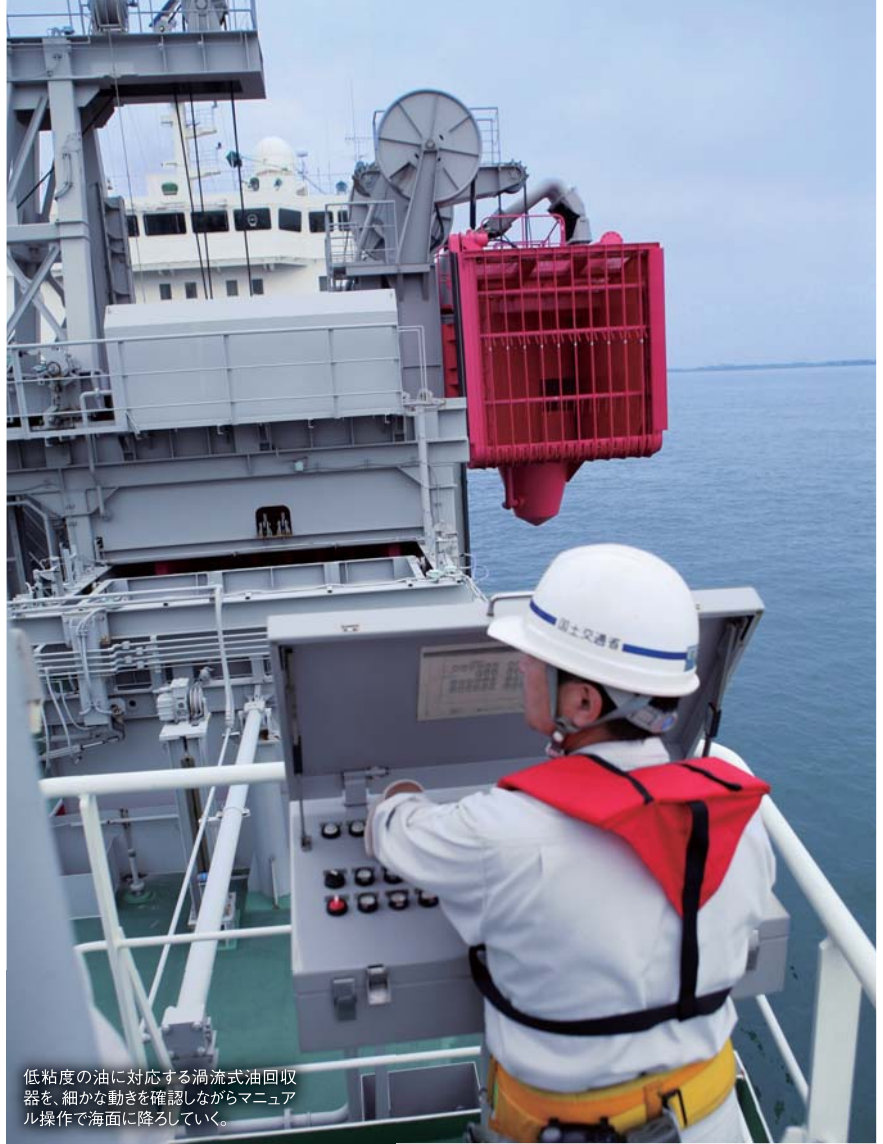
回収器の動作確認中に不具合が生じると、すぐさま原因の解明と整備を行う。毎月実施する油回収訓練は、機器整備の面においても不可欠だ。



清龍丸の業務を支える乗組員達。26～59歳と年齢層は広いが、家族以上の長いつきあいも多い。

## 東日本大震災の被災地へ 支援物資を海上運搬

「清龍丸」は3月11日の東日本大震災直後の13日、釜石港へ向けて作業機械(バックホウ2機)・発電機・食料品・飲料水・生活用品などの支援物資を搭載し、出港。17日に物資を陸揚げすると苫小牧港へ向かい、再び緊急支援物資を載せて23日には大船渡港に陸揚げ。26日に名古屋港へ帰港した。



低粘度の油に対応する渦流式油回収器を、細かな動きを確認しながらマニュアル操作で海面に降ろしていく。

動に備えて、浚渫作業とは別に油回収の訓練を行っている。  
油回収器は、粘度に応じて2種類を装備。高粘度の油には籠ですくいあげるように回収するスキッパー式油回収器が使われる。一方、低粘度の油には、水と油を遠心分離させてタンクに吸い込む渦流式油回収器を使用。海水を海面に噴射して効率よく油を回収器に誘導する水ジェット集油装置も搭載されている。  
訓練では2種類の回収器を実際に海面に降ろして動作をチェックする。始めは甲板に設置された操作盤を乗組員が手動で操作。続いてブリッジからの遠隔操作が行われる。その間、乗組員は回収器や機器の動きを細かく丁寧にチェックする。  
その様子を見守った井上保晴一等航

海士は、「遠隔操作できるとはいえ、最後に頼りになるのは人間です」と語る。  
油回収訓練後、「清龍丸」は5日ぶりに帰港した。  
「私たちの職場には異動がありませんから、10年20年と家族同様のつきあひも少なくありません。そんな乗組員全員が安全に作業に従事してほしい。私が一番願っていることです」と臼坂は語る。

長さ300mを優に超える巨大なコンテナ船が行き来し、接岸する名古屋港。その影には昼夜を問わず航路や泊地の浚渫に励む船の姿がある。ここでは28人の男達が、今日も忍耐強く海と向かい合っている。

※1 港湾などの水底の土砂や岩石を掘り、深くすること。  
※2 船を安全に停泊させるための場所。