

# 調査実習船 わかたか

## Research Cum Training Vessel 'WAKATAKA'

大庭恭二 Kyoji Oba 永富忠良 Tadayoshi Nagatomi 濱田亮一 Ryoichi Hamada

●ヤマハ蒲郡製造（株）／ヤマハ発動機（株）舟艇事業部技術室



図1 わかたか

### 1 はじめに

本船は、鳥取県立境水産高等学校の小型実習船「わかたか」の代船として、沿岸海域における水産海洋実習および小型船舶操縦士養成施設のA型船として建造したものである。

本船の計画にあたっては、境水産高等学校海洋工学科の先生方および（社）漁船協会の深い思い入れがあり、これまでの水産高等学校の実習船とは多少趣の異なる船となった。

すなわち、図1のように外観は欧州風な古典的クルーザーとし、内装には図2、図3に示すようにチーク材を多用することにより、豪華で落ち着きのある大人の仕上がりとしながら、機動性や機能については今日的な高い性能を持たせている。

船の構成そのものは、通常の単胴1機1軸の滑走艇であるが、船型は実績のある艇を基本に本船の雰囲気に合わせて、船首部の形状を3次元CADで立体的に検討して決定した。



図2 サロン風景



図3 操舵室ダッシュボード

また、「実習船は教室である」という学校長の言葉により、船内の騒音を可能な限り押さえるため、発電機関は当初計画の開放型から遮音箱付きに変更した。また、主機関は浮動支持とし、ヤマハ発動機(株)舟艇事業部機装技術グループの推奨案に従って、防振、防音工事を実施した。その結果、100%出力時においても70dBとこの種の艇では最良の騒音レベルを得ることができた。試運転時立ち会われた先生方からも感嘆の声を聞いた。

通常我々の担当している特注艇の設計は、特定のクライアントの夢とかイメージを数値化し、具現化することが主な仕事であるが、さらに数値化、具現化されたサンプルを早めに提示して、クライアントの夢やイメージを固めていくことも、円滑な工事展開をするために重要である。本船の建造にあたっては、特に後者に対して、これまで以上に注意を払ったが、その具体例を表1に示す。

表1 仕様打ち合わせ例

内 装	サンプルのプレゼンテーション 社内実艇の見学会 他社艇のカatalogの提示
スタイル、 外 観	他社艇のカatalogの提供 社内同型船の写真資料の提供
機 装 品	サンプルの製作プレゼンテーション グラフィックパス作成
騒 音	オーディオテープと騒音計による dB値の体感
操 作 性、 配 置	工事立ち会いを依頼し、 現物で再確認

上記の点を踏まえた綿密な仕様打ち合わせを実施したことにより、客先との思惑のずれもなく、極めて円滑な建造工事を行うことができた。

また、早い時期に入札仕様に対するヤマハの仕様を提示して、クライアントの承認を得たことが、クライアントに安心感を与えるとともに、やり直しや追加工事などの無用な工事費の低減や工事期間の短縮につながった。特に今回は契約仕様書を入手して、直ちに関連各部署がそれをもとに同時に作業を開始したことで、上記のコンカレントな対応が可能となった。

## 2 船体主要目

表2に船体主要目を示す。

表2 船体主要目

全 長	19.15m	全幅	4.29m
登 録 長	14.93m	深 さ	1.48m
総 ト ン 数	19 t		
主 機 関	YANMAR 6LX-ET3 出力 770PS / 2000rpm		
速 力	23.14kt(試運転最大) 50kt(航海)		
航 続 距 離	260海里		
燃料油タンク	2,000 L		
清 水 タ ン ク	1,000 L		
定 員	30名		
資 格	第一種小型漁船 (JCI 沿海)		

## 3 主要装備

各部の主要設備を表3に、機関部分を図4に示す。

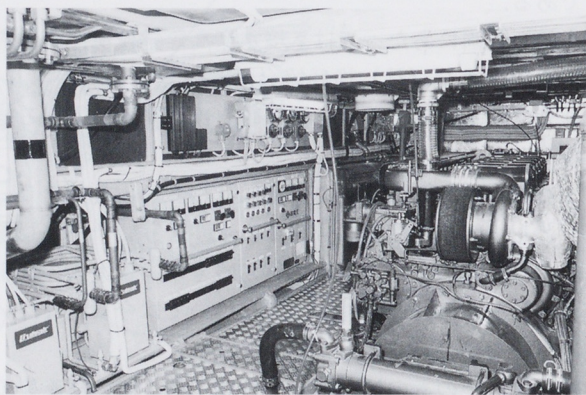


図4 機関室

表 3 主要設備

機 関 部	主 機 関	ヤンマー 6 L X - E T 3 直列6気筒ディーゼル 出力 770PS/2000rpm
	プ ロ ペ ラ	ナカシマ 3 翼固定ピッチ アルミ青銅鑄物 1000mm×830mm
	逆転減速機	新潟コンバータ MGNV 272 EX I (減速比)=2.07アングルドライブ
	発 電 機 関	太洋電機 M844 L 直列 4 気筒ディーゼル 出力 30PS/1800rpm
	ポ ン プ	雑用水, ビルジ, サニタリー, 清水, エアコン冷却水
電 機 部	発 電 機	太洋電機 25KVA 3φ 225V 60Hzブラシレス
	蓄 電 池	24V300A1群 24V200A1群 12V300A1群
室内艀装		船員室ソファ, サロンソファ, 洋式トイレ, 収納型冷蔵庫オープンレンジ 折り畳みテーブル, エアコン 4 台, ギャレーカウンタ, 室内換気装置
航海計器		レーダー 64マイル, 無線方位探知器, G P S, ロランC, 航法指示器 真風向風速計, ジャイロコンパス
無線装置		G M D S S 設備, DSB27MHz無線電話, 衛星系船舶電話, 船内指令
漁労, 調査, 観測設備		魚群探知機, 潮流計, S T D 観測装置, トローリングアウトリガー 瀬釣り装置, 水上オートバイ (ヤマハマリンジェット), 潜水設備12セット 水中テレビロボット, 水中無線
視聴覚設備		21インチビデオ内蔵テレビ, カセットテープデッキ, C D プレーヤ AM-FMラジオ
甲板機械		油圧操舵機 トルク450kg-m 2 ヲ所操舵 (W/H, アッパーブリッジ) オートパイロット (ジャイロ, G P S 信号)

#### 4 おわりに

水産高等学校の実習船に要求される要素も様変わりしてきており, 以前のような魚臭さは敬遠されつつある. この船も学校の象徴的な意味合いが強く, この船の建造を知り今年度の同校入学希望者が過去最高となったとの学校長の話を聞くに至り, まさにその感を強くした次第である. クライアントも満足できる艇が完成し, 建造に携わった方々も美酒に酔えたのでは….

#### ●著者



大庭 恭二



永富 忠良



濱田 亮一