

東京海洋大学 練習船 “汐路丸”

—動くキャンパス・動く研究室—

Training Vessel “Shioji-Maru”

設計本部 艦船技術部



1. はじめに

本船は、既存の汐路丸と青鷹丸が担ってきた船舶職員養成、船舶運航及び海洋環境の教育・研究機能を統合し、さらに海洋開発分野の教育・研究機能と災害支援機能も付加した船として建造され、2021年10月13日に東京海洋大学に引き渡された。本船の主な特徴を紹介する。

2. 本船の特徴

2.1 船体部

2.1.1 一般配置

本船は通常の操船だけでなく、調査・観測も効率的に行える配置となっている。船橋後部からの視界を確保することで、後部甲板上の作業を確認しながら各種機器を操作することができ、操作性と安全性を両立させている。また、船楼甲板には教室と研究室を配置し、教育と研究を効率良く行える環境となっている。

2.1.2 船型

通常航海時はもちろんのこと、調査・観測時等の低速域での操縦性及び水中放射雑音の低減を考慮した船型となっている。

2.1.3 船体構造

主船体は鋼製、上部構造はアルミ製で製造されており、その接合部は腐食性と構造強度を考慮し、爆着クラッド鋼を採用している。

2.1.4 自動船位保持装置 (DPS)

様々な調査・観測作業を行う際、自動的に船位を制御するとともに、学生等に対する自動操船装置の教育及び実習設備として機能するために、本装置が採用されている。

2.2 機関部

推進装置は主機関 1 基、推進電動機 1 基、可変ピッチプロペラ 1 基で構成されている。本船は、主機関駆動において、推進電動機をハイブリッド用のクラッチと接続することで、主機関を推進電動機がアシストし、主機関推進時以上の船速を実現できるハイブリッド推進船である。

2.3 電気部

推進データ収集装置は、本船の推進に関わる様々なデータを高速に収集、保存し、本船を活用した教育・研究活動に貢献できるようになっている。

また、陸上へ電源供給可能な給電システムを有しており、災害時の陸上支援にも役立つ設計となっている。

2.4 調査・観測部

2.4.1 ソナードーム

超音波式多層流速計、マルチナロービーム海底地形探査装置、計量魚群探知機、海底地殻変動観測装置によって、海中・海底の情報を正確に把握し、観測・研究することが可能となっている。

2.4.2 海洋・生物調査機器

海洋調査は、表層モニタリングシステム、XCTD/XBT システム、CTD システムによって、研究室で高精度に分析が可能となっている。

生物調査は、多段開閉ネット、ツインノルパックネット、ORI ネットによって、深度や海域に応じた生物状況を把握することが可能となっている。

3. おわりに

当社は、多用途に活躍する船の建造実績が多数あり、本船も大学の教育・研究に役立つ船を引き渡すことができた。本船の、今後の航海の安全を祈ると共に、旧船以上の活躍を願う。

表 1 「汐路丸」 主要目

Table 1 Principal Particular

全長	60.73m
型幅	11.10m
型深さ	6.50m
総トン数	775 トン
航海速力	12 ノット
定員	70 名