

気象庁 海洋気象観測船 “凌風丸”

Research Vessel “RYOFU MARU”

艦船事業本部 横浜事業所



1. はじめに

地球規模の気候変動に関する実態把握のための海洋観測や、豪雨災害対策の中でも課題になっている”線状降水帯”の予測精度を向上させるための洋上における気象観測・監視を実施する海洋気象観測船として、2024年3月1日に気象庁殿に引き渡された。本船の主な特徴を紹介する。

2. 本船の特徴

2.1 船内環境

本船は、観測時に操船を行うための遠隔操縦室が操舵室後方に設けられているが、観測業務で最も重要視される観測機器の視認性や作業性を3D CADなどのデジタル技術を用いて、実際に操作される乗員の方々のご意見を伺いながら検証し、配置に反映している。

観測室は、主に温室効果ガス関連の観測を目的とした第1観測室、海洋生物等に関する要素を分析する第2観測室および、海上の風向・風速、波高等の気象要素を観測する機器を備えた第3観測室があるが、分析作業の横通しを効率的に行うため、3室を直線的に結ぶ主通路で往来が可能となっている。

また、気象庁の観測船では初めて、女性専用区画を設けており、乗組員が快適に過ごせる生活環境を実現している。

2.2 推進機器

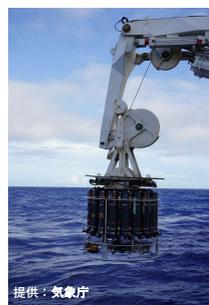
推進装置はディーゼル機関で駆動する可変ピッチプロペラと、その後方に電動機で駆動するアジマスポッド推進器を配置したタンデムハイブリッドCRP（二重反転プロペラ）システムを採用している。前後のプロペラを互いに反転させ、前部プロペラで損失する旋

回エネルギーを後部アジマスポッド推進器のプロペラで回収し推進力に変えることで、推進性能の向上や燃費改善を図っている。

また、後部アジマスポッド推進器は360°任意の方向に推進力を発生させることができるほか、同推進器のみを使用した低速での短距離移動が可能で、海洋観測時の安定的かつ効率的な観測操船を実現している。

2.3 観測機器

2.3.1 電気伝導度水温水深計（CTD）



観測点において甲板上に装備されている専用のCTDクレーン、CTDウインチを用いて海中に降下させ、水深6,000メートルまでの水温・塩分・圧力を観測することが可能である。

2.3.2 海上水蒸気観測装置



大気中の水蒸気量の影響で、GPSなどの測位衛星からの電波到達がわずかに遅れることを利用して、船の上空の水蒸気量を観測するための装置である。

観測データは気象庁へ送られ、線状降水帯発生の予測に活用される。

3. おわりに

前身会社から数えて4代目となる弊社にゆかりのある「凌風丸」。地球環境や気候変動の長期継続的な観測及び洋上における気象現象監視における、本船の今後の航海の安全と活躍を祈念いたします。

表1 「凌風丸」主要目

全長	85.63m
型幅	14.00m
型深さ	6.40m
総トン数(国際)	2,373トン
航海速力	14ノット
定員	48名