



開発を担当した水野克彦さん

で、2009年度の国土交通省「船舶からのCO₂削減技術開発支援事業」の補助対象事業に選定された。

選定事業としての期間は搭載してから3年間、すでに1年半が経過した。就航までは順調に進んできた。装置本体のほか、船底カメラ、摩擦力計、データ集積装置などシステムの効果を確かめる装置も搭載している。

「これからの実航海でどういう計測をしていくかが一番の関心」と水野さんは言う。

「試運転は平穏な海域を選んで行なわれますが、実航海では荒天もあります。そういう時も含めてどのような数値が表れるか——これらが勝負です」

システムはエンジンルームに置かれているからスイッチのオン・オフは機関部

の仕事となるといふ。船速・風向風速・馬力・燃料消費、空気を放出するプロワの電力などのデータは船のパソコンに蓄積されるようになっていふ。これを担当者寄港地で回収して分析にあたっていくことになる。航海中は1日3〜4回定時に30分間オフの時間を設け、稼働時との比較をしやすい。

積荷の性質上、常時定点間を運航する船ではないが、水野さんの気持ちとしては「できるだけ長く走ってもらいたい」。

実航海での効果が実証されれば、今後は石炭船などの船種への適用が検討されていく見込みである。

漢字では「邪馬台」大和——。歴史を画する名を冠した船が、船舶史に新しい1ページを加えようとしている。



モジュール船「YAMATAI」(日本郵船提供)

泡で摩擦を
低減する省エネ船

日之出郵船

「YAMATAI」と
「YAMATO」

外航船としては世界初の試み

全地球的な課題として取り組まれている温暖化防止「二酸化炭素(CO₂)削減」については、海運会社としても重要な目標として積極的に取り組んでいる。

日本の最新鋭船特集、トップバッターは日本郵船グループの日之出郵船が運航するモジュール船「YAMATAI」と「YAMATO」。

2隻は同型の姉妹船で、船底から気泡を放出することで船体と海水との間に生

じる摩擦抵抗を低減して運航効率を高めることをねらった最新鋭船。「空気潤滑システム」と名付けられたそれは、機関室に設置されたモーターで空気圧縮機(プロワ)を作動させ、船首部3カ所に設けられた計15個の吹出し孔から船底にまんべんなく空気(気泡)を放出して摩擦抵抗を減らす。

2隻は昨2010年に三菱重工長崎造船所香焼工場竣工。世界初の空気潤滑装置を恒久的に装備した外航船である。長崎県五島沖で行なわれた試運転で

は、摩擦の低減により燃料消費、CO₂排出を10パーセント低減することに成功した。これから実航海が始まり、本格的なデータ採取、実証実験に入る。

ペルシャ湾へ初航海

日本郵船の船舶の技術開発を担うグループ会社、MTIでプロジェクトマネージャーを務める水野克彦さんに話を聞いた昨年11月29日は、奇しくも「YAMATAI」が造船所から船社に引き渡された日。初航海は日本からペルシャ湾へのプラントの輸送だという。モジュール船とは、石油化学プラントなどの巨大な構造物を輸送するための専用船のことで、幅広浅喫水、復原力が大きいことが特徴。船底が平らで幅広、喫水が浅く水圧が比較的小さいことが空気潤滑システムの効果を得るのに適していることから搭載船に選ばれた。

空気による摩擦低減の研究は、これまでも海上技術安全研究所などが中心となつて行なわれており、練習船「青雲丸」や内航セメント船「バシフィックシーガル」でも同様の実験を行なったことは本誌でも既報である。それが恒久的なシステムとして建造時から組み込まれている船として、「YAMATAI」と「YAMATO」は嚆矢となる。システムは建造所である三菱重工との共同開発

明治丸海事ミュージアム事業募金

現在、東京海洋大学では、国民の祝日「海の日」制定の基となった「明治丸」の修復作業を行っております。

この修復作業のために、皆様方に募金をお願いしております。

詳しくは、東京海洋大学「明治丸海事ミュージアム事業募金」のウェブサイトをご覧ください。



<http://www.bokin-kaiyodai.jp>