



## 省エネ装置で船舶の高効率化に挑戦 「中小型船用省エネ装置YOSACON」

山川造船鉄工株式会社  
代表取締役 篠原 秀嗣

当社は昭和5年3月の創業以来、鹿児島湾口の指宿市山川において微力ではありますが、船舶修理のスペシャリストとして造船業に貢献してまいりました。

当社の事業内容は、「船舶修繕」「船体ブロック製造」「中小型船用省エネ装置」と分かれており、「船舶修繕」では、県内の官庁船、貨客船兼自動車航走船、貨物船、貨物船兼砂利採取運搬船及びジェットフォイルと呼ばれる高速船の検査工事を施工しています。「船体ブロック製造」では、船舶ブロック工法による船体ブロック製造を開始し、造船業の一翼を担っています。「中小型船用省エネ装置」は、排気ガスによる環境汚染問題をはじめ燃料油価格の急激な高騰など、社会情勢の変化によって海運業においては船舶の省エネルギーに対する関心が大変高くなっているなか、1997年に採択された『京都議定書』を踏まえ、温室効果ガスの排出量削減目標をクリアするべく開発し、現在に至っています。

この「中小型船用省エネ装置」YOSACONは〔Yamakawa Oil Saving Control Device〕と銘打ち、「バウパッド」(写真1)、「スターンフィン」(写真2)の

ラインナップとなっています。これらの商品は、船体が水面上を動くときに生じる造波抵抗、船体抵抗を減少させることにより推進効率の向上を図る仕組みで、装着実績は船速において約1.0kt、燃料油削減比率においては17%にも及び非常に高い効果を示しており、船主様に高い評価をいただいています。

また、これらの商品は、曲面を平面展開する現図作業やぎょう鉄といった造船業特有の技術を用いて製造されています。しかし、この分野では熟練した職人の技術に頼らざるを得ず、この高い技術を継承するべく、県工業技術センターの南研究専門員にご指導いただきながら、3次元CAD、2次元CADを活用した設計製造支援システムの構築を目指し、努力しております。

今後は、新船型開発に要する水槽試験を実施するための模型船の製作について、県工業技術センターの切削加工技術の活用、また設計製造支援システムの構築にとどまらず、本船の設計図書を持たない船舶の船体実計測に対応できるように、3次元デジタイザーの導入などについて御指導いただければと考えています。

今後とも、ご指導方よろしくお願い申し上げます。



(写真1) バウパッド



(写真2) トランソムフィン