

●屋外展示物のご案内

▼あらかぜ

④



※建物の屋外にも展示物がごさいます。
お帰りの際にも、是非ご覧ください。



「あらかぜ」は、当時世界的にもめずらしい海洋で使用するオールアルミ合金船として建造され、4半世紀を超えて就航し、事故一つなく任務を全うした記念すべき船です。昭和29年3月竣工以来、海上保安庁の巡視艇として北九州方面で20年間活躍し、その後、海上災害防止センターの訓練船として使用され、昭和56年1月就航後27年で廃船となりました。

長時間過酷な使用により、船体は接舷時などに生じた変形が部分的に見られますが、損傷・腐食などは全くなく、また船体から切り出したサンプルの強度試験でも材料の劣化は全くないことが確認されています。



▼堅型単動4サイクル

無気噴油式自己逆転式ディーゼル機関 ①

▼可変ピッチプロペラ装置 ③

▼焼玉エンジン ②



このディーゼルエンジンは、昭和38年に建造された高松・宇野航路最初の鋼製カーフェリー(300G/T)の主機関として搭載され、約20年間本船を動かしてきました。総航行距離は81万海里(150万km)、地球を38周する距離です。

圧縮空気で始動し、運転中排気圧を利用した排ガスタービン過給機で給気圧を上げます。エンジンの回転は直接推進軸に伝えられプロペラを回し、燃料は1時間の運転でA重油を約139リットル消費します。

このエンジンは自己逆転機関で後進時にはカム位置を移動し、バルブタイミングを変えて軸の回転方向そのものを逆転させます。赤色の配管が燃料系統・黄色が潤滑油系統・白色が空気・青色が冷却水です。冷却水は海水を利用します。

この推進器は、四国フェリー株式会社が建造した船名「第71玉丸」(高松⇄宇野航路)に装備された可変ピッチプロペラ装置(C.P.P.)で、ナカシマプロペラ株式会社(ナカシマ・ストーン・ピッカース株式会社)が製作し納入したものです。

可変ピッチプロペラ装置は、操舵室の操縦ハンドルで翼角を自由にどの位置(前進側、後進側)にでも容易に変えることが可能です。したがって主機関の回転数、回転方向は一定で船舶を前進側、後進側、微速にすばやく操作することができ、操船性、安全性に優れた装置です。また、この可変ピッチプロペラ装置は、船体振動の低減を目的としてハイスキュードプロペラになっています。

この焼玉エンジンは、昭和36年に株式会社横田鉄工所(現在は、株式会社マキタ)が制作した3気筒100馬力の焼玉エンジンで、石材運搬船に搭載されていました。

焼玉エンジンは、1890年頃イギリスで開発されたレシプロ内燃機関の一種で、焼玉と呼ばれる鉄製の球を熱して、その熱によって燃料を気化した上で燃焼させ動力を得るものです。簡便な構造で高い工作精度を必要としないことから製造が容易であったため、多くの中小メーカーが製造していました。また、小型船舶等に適しており、始動に時間がかかり、ある程度熟練を要するものの、取扱いや整備に際してディーゼルエンジンほどの高度な技術も要さなかったため、第二次世界大戦以前の日本では広く普及していました。しかし、燃料消費量が多く出力も上げることができないため、次第にディーゼルエンジンに移行し、その姿は消えていきました。現在このサイズの焼玉エンジンが保存されていることは非常に稀です。