



漁業調査指導船

## 江の島丸コラム

こんにちは、機関長の野村です！今日は江の島丸の機関室をご紹介します！

こんにちは、「江の島丸」機関長の野村です。

江の島丸の機関室にはいろいろな機械があり、船を動かす動力エンジンである「主機関(主機)」、船内に電気を供給する発電エンジンの「補助機関(補機)」、その他にも船の運航に必要なポンプ類が数多くあります、その運転や整備などが機関部の仕事です。

今回は江の島丸の機関室を紹介したいと思います。

### 主機関（主機）



江の島丸の主機関です。ディーゼルエンジンで、直列6気筒過給機付で出力1,300馬力です。

一般的に自動車はディーゼルエンジンよりもガソリンエンジンが主流ですが、船舶は船外機船等がガソリンエンジンを使用している以外、小型から大型まで、ほとんどの船舶はディーゼルエンジンを装備しており、100%と言っても過言ではありません。2,000ccクラスのガソリンエンジンのピストン径は80~90mm位が平均的だと思えますが、江の島丸のピストン径は約220

mmです。これから江の島丸の排気量を計算して表すと63,000cc以上になり、2,000ccクラスの自動車31台分以上の排気量になります。

### 補助機関（補機）と発電機



江の島丸には船内電源用として、同型式の発電機が2台搭載されています。

係留中や錨泊中は1台を、航海・観測・操業中は2台を運転します。操業中や観測中は、油圧装置や集魚灯などさまざまな機器類を動かすので、多くの電気が必要になるのです。

発電機を回すエンジン（補機）は直列4気筒過給機付183馬力です。

## 給電盤（配電盤）



江の島丸では、機具の用途によって DC24V、AC100V、AC220V と 3 種類の電気を使用しています。

そのすべての元のスイッチが機関室内の給電盤にあります。家庭でたとえるとブレーカーボックスです。

この給電盤だけでも 50 個余りのブレーカースイッチが付いています、ここからさらに機関室や船橋、居住区等船内各所に電気が分配され、船の中には数えきれないほどのスイッチがあります。

## モニタリングシステム（監視装置）



船の中で機械類が正常に動いているか、監視する装置です。

主機や補機の潤滑油の圧力、冷却水の温度、始動圧縮空気の圧力、船尾管注水圧力、操縦空気元弁の開閉等、その他にもここに書ききれないほどのいろいろな項目を監視して、異常があると、警報音と表示で教えてくれます。

機関部員はモニタリングシステムの警報音が大嫌いなので、日々これが鳴らない様に整備、監視に務めています。

機関部では当直制を採用しており、航海中は 24 時間常に誰かが起きて機関の監視をしています。まさに我々は「縁の下の力持ち」であります。