

太陽光パネル搭載船「アウリガ・リーダー」実証実験中間報告  
日本郵船、新日本石油共同プロジェクト



記者各位

日本郵船株式会社(本社:東京都千代田区、社長:工藤泰三)と新日本石油株式会社(本社:東京都港区、社長:西尾進路)が共同開発した、太陽光エネルギーを動力源の一部とする自動車専用船「アウリガ・リーダー」(総トン数:6万213トン)につきまして、竣工から7ヶ月間の実験結果を以下のとおりご報告いたします。

本船は2008年12月19日に竣工後、2009年7月13日までに4航海(全207日間)を終了しました。その間、太陽光発電システムの運転は2,600時間に達し、太陽光パネルによる総発電量は同じ期間の家庭消費電力約17軒分に相当する32,300kWhを記録しました。これは、東京(陸上)で発電した場合に比べて1.4倍程度の発電量であり、今後更なる検証が必要ですが、現段階においては、東京よりも航海域での太陽高度が高く日射強度が強かったことや平均日照時間が長かったこと、さらには船の受ける風によりモジュールが冷却され、変換効率が上がったことなどが要因と推定されます。

なお、太陽光発電が本船動力に占める割合は0.05%、ポンプや照明設備など本船電力に占める割合も約1%と当初予測した通りの結果が出ており、これにより、年間約13トン(14KL)の燃料節減および約40トンのCO2排出量削減を見込んでいます。

一方、本プロジェクトでは、航海中の過酷な環境下でも船舶推進動力へ安定した太陽光発電の電力供給を実現するために、太陽光パネルの耐久性も検証しています。これまでの航海で、3時間の激しい雷雨や20時間の強風(約20メートル/秒)、さらに48時間3~4メートルの波が連続するなど、悪天候に遭遇しましたが、本システム全体は順調に稼動しております。

このように、本プロジェクトは順調に進んでおり、将来、太陽光発電システムが船舶の推進力の一助として実用化されるよう、引き続き両社で本船での実証実験を続けてまいります。

以上