

定置網漁船のエネルギー消費量の計測

漁業生産工学グループ

研究の背景・目的

2050 年カーボンニュートラル社会の実現には、漁業分野のエネルギー転換が必要です。漁船でエネルギー転換をするためには、いつどの程度のエネルギーを消費しているのかを効率的に把握する必要があります。本研究では、定置網漁船の漁労作業中のエネルギー消費量を計測・解析し、電化システムの適用可能性を検証しました。

研究成果

定置網漁船のエネルギー消費量を計測し、電化の実現可能性を評価しました。対象船の 1 日当たりのエネルギー消費量は約 1040kWh で、その約 92% を航走が占めました。航走速度を 12kt から 9kt に低減することで燃油消費量を出漁日あたり約 3 割削減でき、漁場が近距離であれば電化の可能性が高まることを示しました。さらに、搭載設備の見直しによる電化への展望を示しました。

波及効果

本研究で得られた定置網漁船のエネルギー消費実態は、漁船電化に向けた設計指針として活用できます。また、省エネルギー運航や搭載設備の見直しによる電化の可能性を示したことで、ゼロエミッション漁船の普及や CO₂排出量削減に貢献し、持続可能な水産業の実現に寄与することが期待されます。

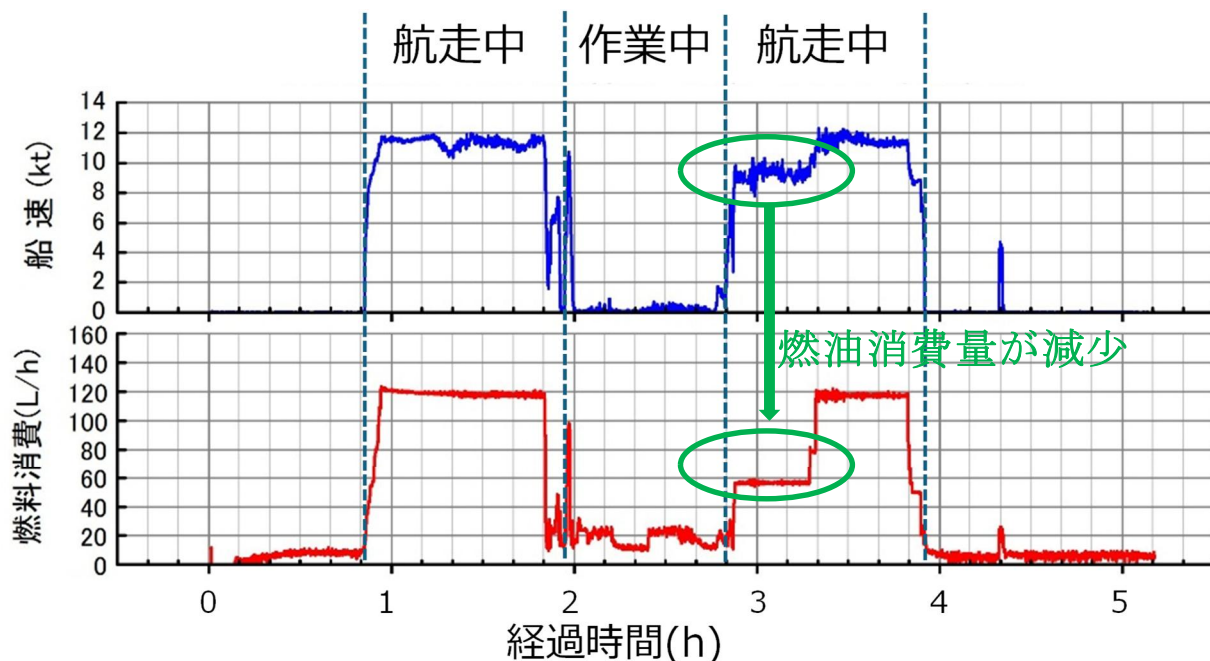


図 1 燃料消費の時系列データ

(本研究は水産庁補助事業「水産業革新的技術導入・安全対策推進事業（2）ゼロエミッション化に向けた次世代型漁労機器検討・評価事業」によって実施されました。

(高橋竜三)