

兵庫県COEプログラム推進事業 研究結果概要

研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	ハイブリッド船による省エネ型定点航行システムの研究
代表機関	古野電気株式会社
共同研究チーム構成機関	大阪市立大学、兵庫県立工業技術センター、有限会社スクラムソフト
研究分野	環境・エネルギー分野

研究結果の概要

【 研究プロジェクトの概要、特色】

近年漁業は、魚価低迷や燃料費高騰等により経営環境が厳しい。特にエンジン効率の劣化する漁場では省エネ化や定点保持等の自動化による省力化が望まれている。一方現在、船体を特定地点に保持するには、横推進機能が必要で船体価格が高価になる。

本研究は、ハイブリッド船により省エネ型定点航行システム実現し、省エネと漁業従事者の負担軽減を達成する。

【 研究の成果】

小型船用の定点保持制御システムを実現した。エンジン使用時の定点保持における燃費において、ハイブリッド船を用いた場合と比べ約9割の向上であることが分かった。

【 本格的な研究への展開】

ハイブリッド船については、大阪市立大学が中心となり、比較的大型の漁船(13mタイプ)についてハイブリッド化を行い、その有効性をさらに検証していく。また、平成24年度環境省「地球温暖化対策技術開発・実証研究事業」に申請中で、その中でのS2G(Ship to Grid)の実現を目指していく。

【 今後の事業化に向けた展開】

定点航行システムは、今回の事業でその原理と動作の有効性を確認できた。今後はその商品化を目指し、引き続き研究開発を進める。

【 地域的波及効果】(技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与)

本研究における定点保持制御システムの実現により、小型船舶制御に対する技術基盤を確立した。

また、ハイブリッド船を用いたインテリジェントな航法機器開発の為に、電気モーターという制御に向けた制御方法を開発したことは、今後、漁業による新しい経済的発展を模索する兵庫県のニーズに応えられる成果だと言える。