

連携プロジェクト7 硬翼帆

社会実装の姿

金沢工業大学

海洋構造物及び再生可能エネルギー利用分野への革新材料の実装に向けた技術の検討

風力推進船の大型硬帆

複合材パネルの硬翼帆を搭載した大型風力推進船を開発し、海洋船舶が発生する温室効果ガス低減を実現する。



硬翼帆搭載大型風力推進船
(東京大学ホームページ)

ターゲットユーザー

海運会社、造船会社、海洋輸送荷主会社

ユーザーベネフィット

- ・温室効果ガスの低減
- ・再生可能エネルギー(風力)の利用

差別化のポイント

風力推進技術の中で、最も削減効率が大きい

市場規模

2016年世界造船実績(貨物船)の50%を硬翼帆風力推進船とした場合

開発企業1社のみで建造した場合の硬翼帆価格合計

- ・年間 136億円

上記より他社参入により事業規模が拡大した場合の硬翼帆価格合計

- ・年間 2,580億円

課題終了後の成果

大学での成果

実船に搭載する硬翼帆のGFRPパネル試作品の評価を実施。

2021年10月から硬翼帆組立開始、陸上試験で帆パネルの構造試験を実施予定。



進捗状況	原理・検証	技術開発	実証・事業化前
(開発ステージ)		○	○

COIプログラム終了後の取組

本COI事業の連続成形技術を用いた大判FRPパネル製造技術開発を行い、低コストFRPパネルの実船硬翼帆への搭載を進める。