

(株)アタカ造船所 × 苫小牧工業高等専門学校 『小型漁船の省エネルギー設計』



プロジェクト概要

事業イメージ(全体像)

背景/課題

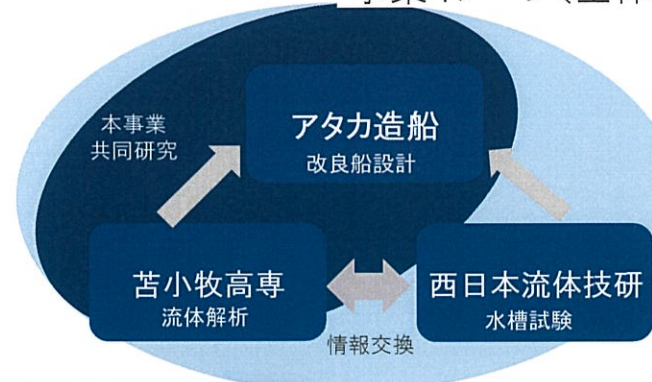
- 小型漁船は魚種や地域により船に求められる要求はさまざまであるが小型船舶の設計において流体解析(CFD解析)を用いている造船所は少ない。
- 近年の船舶の燃料の高騰問題や世界的に求められているSDGsへの取り組みを当社を含め小型船舶造船所は果たせていない。

事業内容/目的

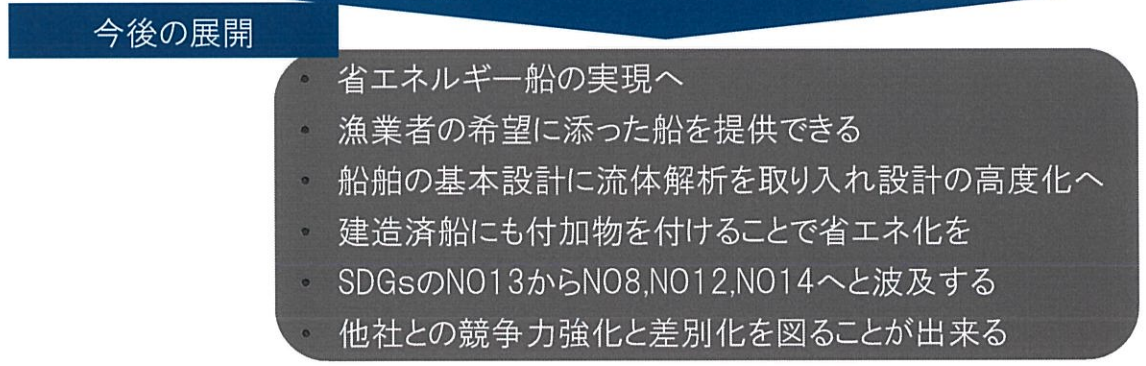
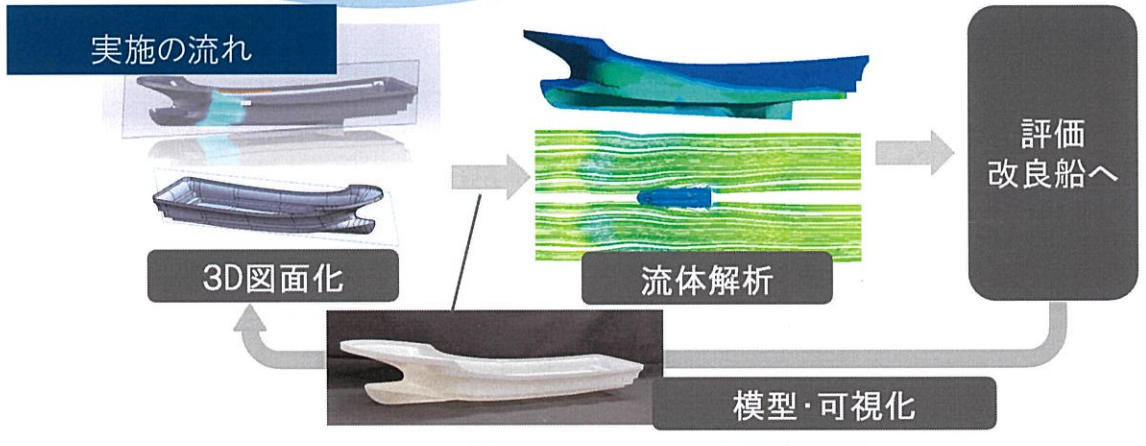
- 流体解析ソフト(ANSIS)を活用し、既存船9.7t船をベースに船型のみ改良した「省エネルギー船」を設計することを目的とする。
- 既存船の流体解析・評価の後、改良型設計を行いそれを評価する。何度かの改良を行い、最終的に既存船と改良船の比較・評価を行う

事業効果/成果

- 図面の3D化・解析を行うことが出来た
- 既存船と改良船を定量的に評価できた
- 船が受ける波の様子を可視化できた
- 小型船舶で困難であったプロセス(メッシュの作成)をクリアし解析まで持ち込めた



アタカ造船が中心となり改良船の設計を行う。苫小牧高専は流体解析を、西日本流体技研には水槽試験を並行して行い、流体解析の精度を高度化させる。



- 省エネルギー船の実現へ
- 漁業者の希望に添った船を提供できる
- 船舶の基本設計に流体解析を取り入れ設計の高度化へ
- 建造済船にも付加物を付けることで省エネ化を
- SDGsのNO13からNO8,NO12,NO14へと波及する
- 他社との競争力強化と差別化を図ることが出来る