船体3D計測技術の開発

実施主体：水産工学研究所、大阪府立大学、（社）海洋水産システム協会

1　技術開発の目的

小型漁船では、造船所の倒産により設計図面（線図）を紛失しているケースや、そもそも線図が存在していないケースが多いことから、
安価かつ簡便に線図を製作するシステムを開発し、線図が必要となる省エネ対策工事等を可能にする。また、線図に基づく復原性計算等を可能にする。

2　開発技術の概要

・上架した漁船の船体をステレオカメラで撮影、**3D画像解析**し、漁船の線図を製作するシステムを開発

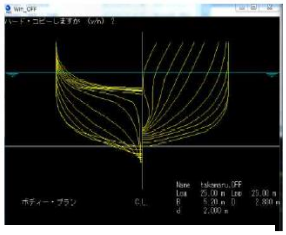
・3D画像解析による計測データから**復原性の計算**を行うプログラムを開発

3D画像計測による線図作成

・マーカーマークを貼り付けた船体をステレオカメラ撮影
・3D画像解析により船体形状データを3Dで取得
・座標変換プログラムにより、線図データを作成

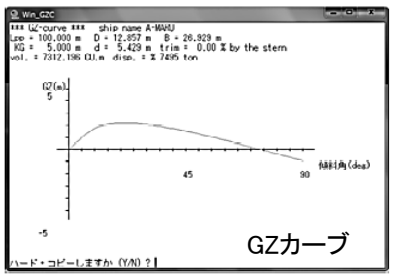
ステレオカメラのセッティング

ステレオ画像取得の様子

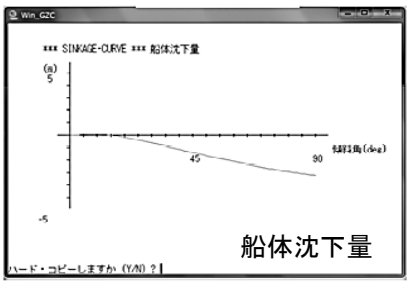


線図データ

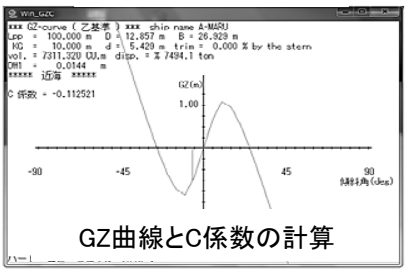
復原性の計算



GZカーブ



船体沈下量

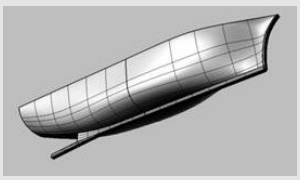


GZ曲線とC係数の計算

3　開発技術の成果・普及

・**東南アジアの国々からの依頼に基づき、当該国の漁船の船体形状データを取得し、各種性能を確認。**

ベトナムでの船体計測の様子



計測された船型

船体3D計測マニュアル（水産工学研究所）　URL：http://nrife.fra.affrc.go.jp/seika/sentai3Dkeisoku/sentai3D_index.html