

研究題名：船底点検ロボットと水中スコープの開発

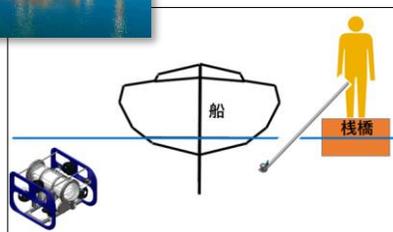
様式 4

九州職業能力開発大学校
共同研究(令和4年度)

課題（研究背景等）

船底に貝類が付着すると航行スピードが低下し、航行中に流木等に接触するとプロペラ等が損傷する。

そこで、マリーナサービスの充実を目的に、陸上からの遠隔操作により潜航し、海中撮影動画を配信する船底点検ロボットと、棧橋から水中カメラとタブレット端末により船底点検を行う水中スコープを開発した。



新門司マリーナと船底点検方法

取り組み

5月にハーバマスターにユーザーヒアリングを実施し、基本仕様と機能要件を決定した。

10月にマリーナにおいて容器の水密試験や深度維持試験を実施した。

12月に船底点検作業の実証実験を行った。

2月にハーバー主任と共に成果物についての評価会を開催した。



ユーザーヒアリングと成果物評価の開催

成果

ロボットにおいては、新たな筐体設計により、約20%の軽量化を実現し、高密度ポリエチレンを用いて、剛性と運搬性を向上させた。また、制御システムのシャーシを一体化することで、メンテナンス性を向上させた。

そして、ロボット、スコープともに新たなGUIを作成し、ユーザビリティを向上させた。

共同研究先企業の方からは、実用できる完成度であると評価を頂いた。



ロボットとスコープの操作画面