



地域に向けてひとこと

ソフトウェア・ハードウェアの両面から実践的なシステムを構築する研究開発を行っています。

吉澤 真吾

Yoshizawa Shingo

教授 ・ 博士（工学）



地域に向けてできること

訪問講義

小中
学校

高校

一般
企業

無線通信技術の基礎

科学・ものづくり教室

小中
学校

高校

一般
企業

水中ロボットを支える各種センサーの紹介

研究室見学

小中
学校

高校

一般
企業

水中ロボット自律運転に向けた水中音響通信・測位技術

技術相談

デジタル回路やIoTデバイスによる各種アプリケーションの実装

研究テーマ

水中ロボット位置把握のための音響測位技術

研究分野

●情報通信

研究キーワード

水中音響測位、音波反射、ドップラーシフト

SDGs



概要

水中音響測位は対象物に音を発する装置を取り付けて3次元位置を特定する技術であり、水中ロボットの位置把握に利用されます。従来の音響測位技術は水面や周囲壁からの音波反射や測位対象が移動したときに生ずるドップラーシフトの影響を受けやすいことが知られています。本研究では水中音響測位で音波反射やドップラーシフト影響が強い環境でも高い測位精度を維持する取り組みを行っています。

アピールポイント

本研究では理論検討やシミュレーション上の評価だけではなく、実験装置を構築して港湾や水槽施設等で実験検証を行っております。企業との共同研究から水中ロボット連携型の測位装置製品開発も行っています。



水中ロボット連携型音響測位装置(Shallow Compass50)

