

作業用小型水中ロボットの研究開発



教授 坂上 憲光

Prof. Norimitsu Sakagami

Development of Small and Lightweight robots for Underwater Work

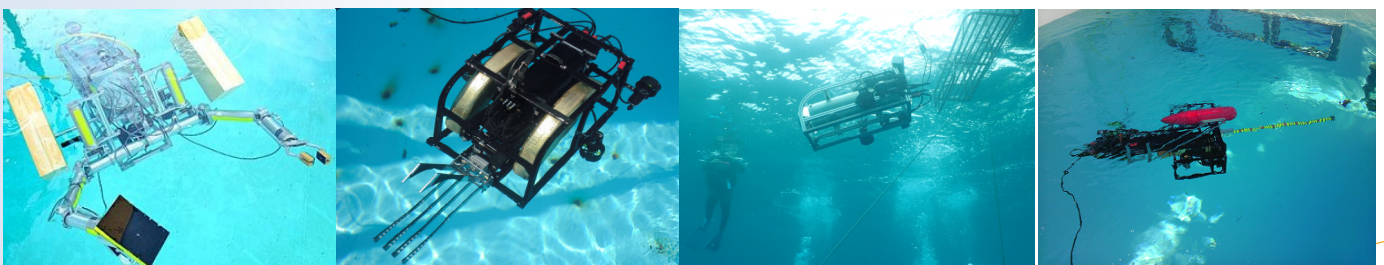
Keyword : Underwater Robots and Systems, Manipulator, Motion Control

近年、様々な分野でロボットが役に立ち、水中でもロボットを利用する機会が増えてきています。そこで海洋空間の有効利用、科学調査、考古学調査、生物調査などを目的に、人間（ダイバー）による作業に代わり、効率的・経済的に作業を実現する小型水中ロボットの開発を行っています。より高度な海中作業を実現するため、コンピュータ、センサ、アクチュエータの統合化を行い、ソフトウェアを含めたロボット技術の開発に取り組んでいます。現在までにマニピュレータ作業、ハンドリング作業、船底調査、採泥、遺跡調査等を実現するためのロボット技術を開発し、静岡県清水港や沖縄県石垣島海域、琵琶湖のフィールドでも実証実験を行ってきました。将来的には駿河湾深海での調査も目指しながら、設計・機構開発・制御法の構築等の課題に取り組んでいます。

Many types of field robots have been developed and used in the world. Sakagami Laboratory has developed several underwater robots and surface vehicles for ocean exploration as follows:

- Underwater robots for manipulation work, ship-hull inspection, soil-core sampling, and dam inspection.
- Underwater parallel wire-driven system
- Underwater multi-camera system for photogrammetry
- Autonomous wave-powered boat

To demonstrate the effectiveness of the developed robots, we conducted field experiments in Okinawa and Lake Biwa.



◆リンクページ(Link) : <http://www.scc.u-tokai.ac.jp/~sakagami/index.html>

◆電子メール (address) : sakagami@scc.u-tokai.ac.jp