



浦研究室

水中ロボットの実機を実験水槽(De-103)にて
展示、解説しております。

[ロボット達に深海への冒険をさせよう!]

r2D4

Tuna-Sand

生産技術研究所 海中工学国際研究センター
Underwater Technology Research Center

<http://underwater.iis.u-tokyo.ac.jp/>

専門分野 海中ロボット学

東京大学大学院海洋技術環境学専攻

自律型水中ロボットの研究・開発・海洋展開

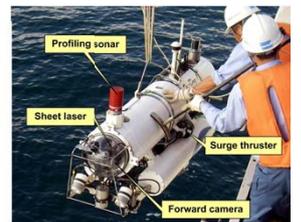
Underwater Robotics and Application

海中を全自動で観測するプラットフォーム「自律型海中ロボット(AUV)」の研究開発を中心テーマとし、斬新なアイデアのロボットを作り、海に潜らせ、観測活動をおこなっています。また、海だけでなく水道管やパイプラインなどといった管内観測の研究も行っています。

- ◆ [海底資源調査] 熱水鉱床やコバルトリッチクラストの発見と調査
- ◆ [ナビゲーション手法] 地形照合を用いた測位、着底アルゴリズム
- ◆ [センサ開発] 音響によるコバルトリッチクラスト厚さ計測
- ◆ [センサ開発] LIBS法による現場型成分分析装置の開発
- ◆ 深海生物を全自動で探査・採取するAUVの研究開発
- ◆ パイプライン・水道管内調査
- ◆ 水中ロボコンの推進



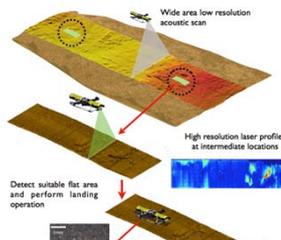
熱水鉱床調査AUV Aqua-Explorer 2000



ホバリング型AUV Tri-dog1



パイプライン管内調査 (PICTAN)



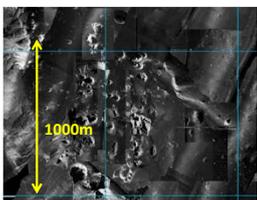
着底型AUV Bottom Skimmer



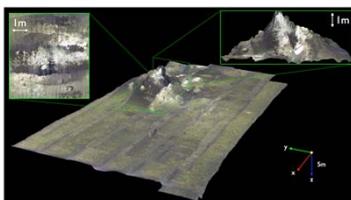
深海クラゲ調査AUV T-pod



水中ロボコン競技用AUV (YebisUra, HAL-urabo)



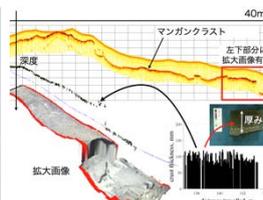
熱水地帯の音響画像(r2D4) (JOGMECとの共同研究)



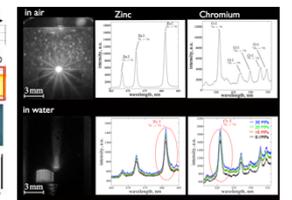
鹿児島湾熱水チムニーの観測 (Tuna-Sand)



画像情報による蟹生態系の観測 (Tuna-Sand)



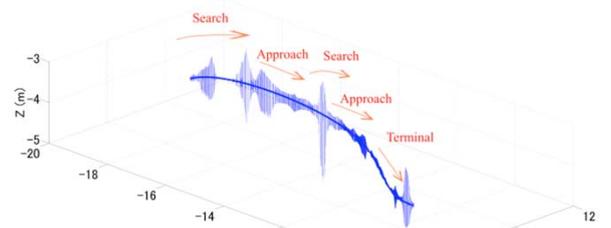
音響によるコバルトリッチクラストの厚さ計測 (文部科学省「基盤ツール」研究)



LIBS法による海底鉱物の成分分析 (文部科学省「基盤ツール」研究)

音響を用いた鯨類行動観測

ロボット音響技術を応用して、マッコウクジラなど大型鯨類の行動観測およびガンジスカワイルカやカワゴンドウなど絶滅が危惧される淡水棲イルカ類などの水中3次元行動の長期リアルタイムモニタリングを行い、その音響特性や月毎の行動変化など生態を明らかにしています。



ガンジスカワイルカのエコーロケーションクリックのICI(Inter-Click Interval)とSPL(Sound Pressure Level)の変化