



# 浦研究室

## [ロボット達に深海への冒険をさせよう!]

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



r2D4



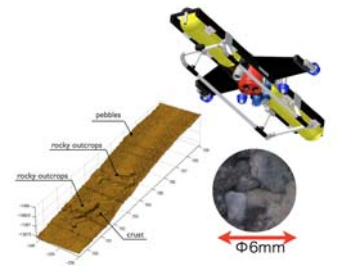
Tuna-Sand

### 自律型水中ロボットの研究・開発・海洋展開

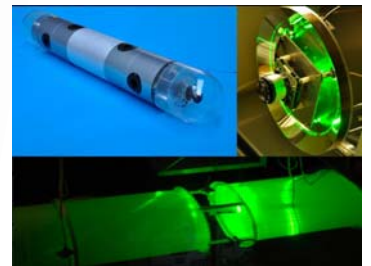
#### Underwater Robotics and Application

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。

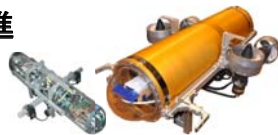
- ◆ [海底資源調査] 熱水鉱床やコバルトリッチクラストの発見と調査
- ◆ [ナビゲーション手法] 地形照合を用いた測位、着底アルゴリズム
- ◆ [センサ開発] 音響によるコバルトリッチクラスト厚さ計測
- ◆ [センサ開発] LIBS法による現場型成分分析装置の開発
- ◆ 深海生物を全自動で探査・採取するAUVの研究開発
- ◆ パイプライン・水道管内調査
- ◆ 水中ロボコンの推進



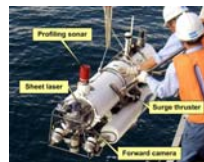
着底型AUVの開発



パイプライン管内調査 (PICTAN)



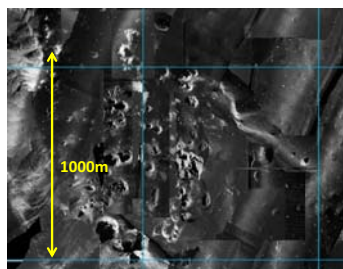
水中ロボコン競技用ロボット (HAL-urabo, Ebisura)



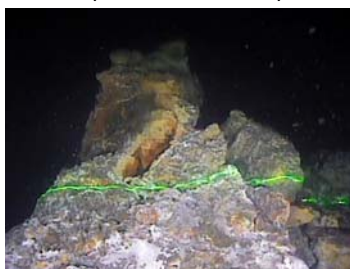
AUV Tri-dog1



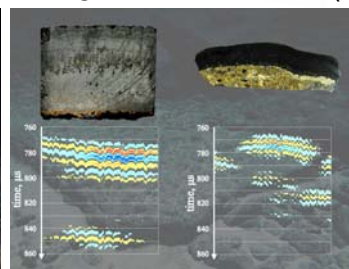
深海クラグ調査AUV(T-pod)



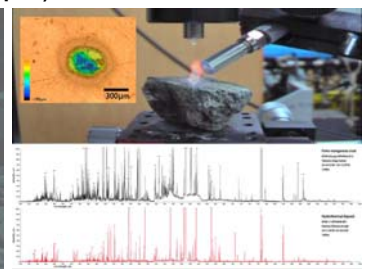
熱水地帯の音響画像(r2D4)  
(浦研とJOGMECとの共同研究)



鹿児島湾熱水チムニーの観測  
(Tuna-Sand)



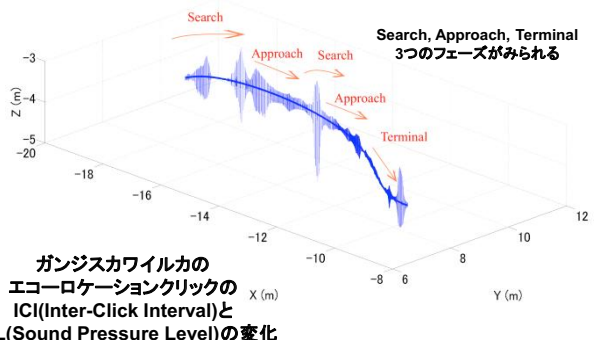
音響によるコバルトリッチクラスト厚さ計測  
(文部科学省「基盤ツール」研究)



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。



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。  
また、水中でのデモンストレーションを行いますので、そちらも是非ご覧下さい。