



巻研究室

[海に光を、ロボットに冒険を]

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

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

新領域創成科学研究科
海洋技術環境学専攻

海中プラットフォームシステム学

海底探査システムの未来形

Future system for seafloor observation

巻研究室では、最先端のロボット工学と情報処理技術を駆使して、新たな海中海底探査システムを提案します。特に、AUV (Autonomous Underwater Vehicle, 自律型海中ロボット) をはじめとする複数の自律プラットフォームの連携により、船舶をベースとするこれまでの観測手法では考えられなかったような広範囲・高精度・長期間の海底観測を可能とするシステムの実現を目指します。

プラットフォーム

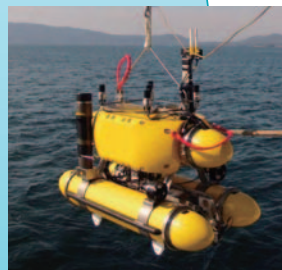
- 各種の自律海中プラットフォームの開発
- 海中ステーションによる非接触充電
- 海底熱水発電



AUV Tri-Dog 1



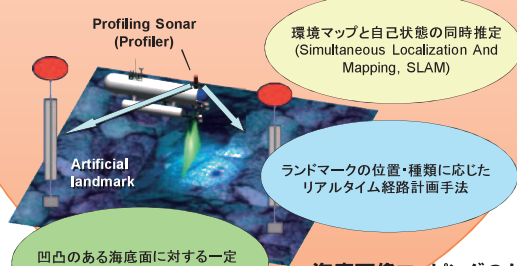
海底ステーション A型



AUV Tri-TON

ナビゲーション

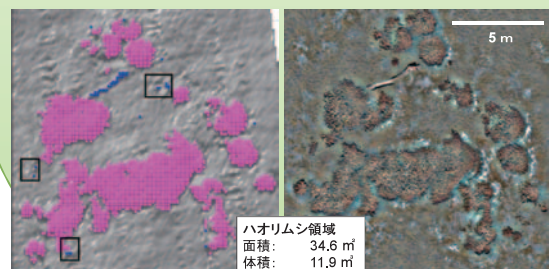
- 相互音響計測による高精度測位
- センサフュージョンによる確率的状態推定
- 地形追従、障害物回避
- 経路計画



海底画像マッピングのためのAUVナビゲーション手法

データ処理

- 2次元、3次元の海底画像マッピング
- 生物群集の自動抽出
- データベース化



鹿児島湾海底、サツマハオリムシ群集のマッピング