

# AUVを用いた高度な水ソリューションサービス【機能編】

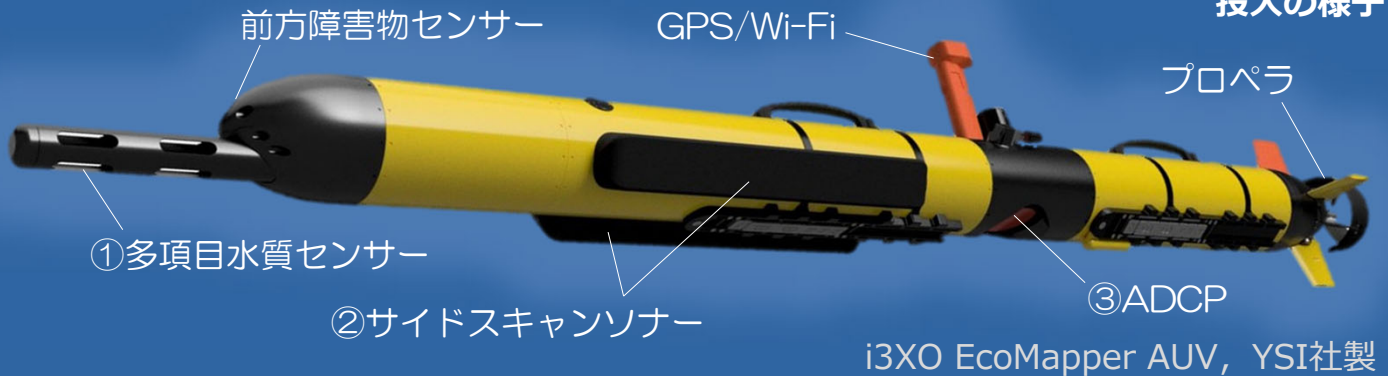
ICTを積極活用し、スピーディーかつ高品質な新しい水中調査を提案します。

## AUV (Autonomous Underwater Vehicle)

建設業界では、ICT（情報通信技術）を活用した合理的な生産システムの導入・普及が進んでおり、国内民間企業初導入※となる小型AUV（自律型無人潜水機：Autonomous Underwater Vehicle）を導入しました。※自社調べ



投入の様子

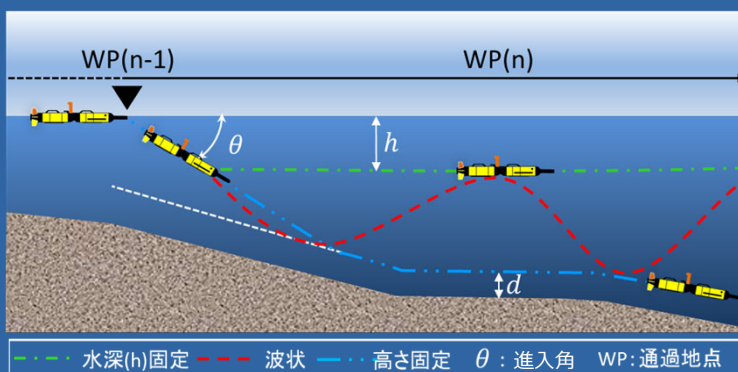


i3XO EcoMapper AUV, YSI社製

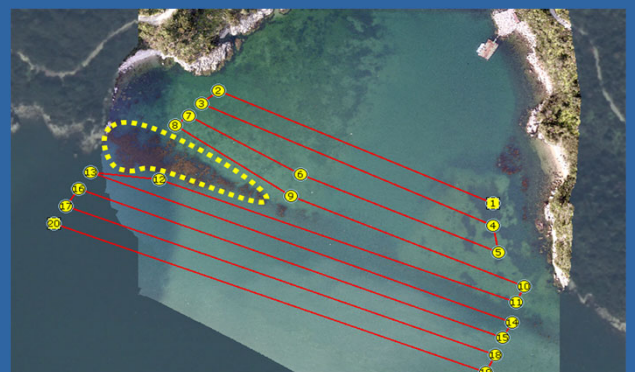
### 各種搭載センサー

計測器	計測データ	AUVによる計測	当社従来機器による計測	利用展望
①水質センサー	DO,濁度, Chl.a,pH,ORP, 水温,塩分, 溶存有機物, シアノバクテリア	・連続空間計測	・可搬型水質計による海上投入方式 (ピンポイントデータ)	水質分布調査
②サイドスキャンソナー	水中音響画像	・機器本体の性能アップによる画像の鮮明化 ・潜航撮影による高解像度化	・簡易サイドスキャナーのため画像が不鮮明 ・海上撮影のため、動揺、低解像度	底質分布調査、藻場分布調査、魚礁・沈没船調査、構造物変状調査、航路啓開
	測深データ	・スワス測深機による無数の三次元点群データ	・ADCPによる線データ	地形調査、水中工事の出来形管理
③ADCP	多層流況	・従来機器同等	-	流況調査
Ex. 水中カメラ	水中写真/動画	・位置情報がリンクされた連続空間撮影 (面的データ)	・ダイバーや簡易ROVによる限定エリア撮影 (ピンポイントデータ)	各種補足調査

予め設定したコース・深度をAUVに自走させるだけで、水中の多様な3次元データ（位置，地形，水質，流況等）や水中画像を自動的かつ同時に（繰り返し自走させれば何回でも）取得することが可能です。



予め設定したコース・深度



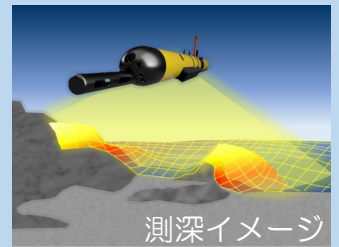
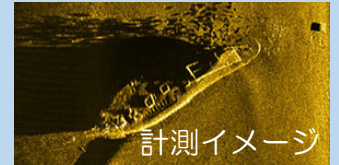
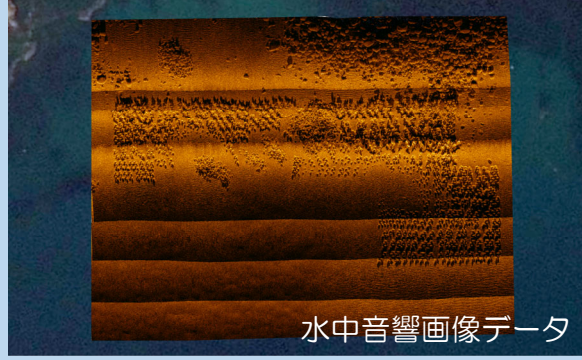
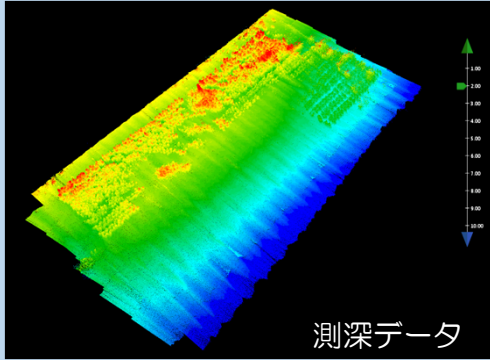
ミッション作成例

# AUVを用いた高度な水ソリューションサービス【計測編】

AUVにセンサーを搭載することにより、様々な水中データを計測することが可能です。エイト日本技術開発では、AUVを利用した水中地形計測および水質調査データを基に、施設設計・管理、災害対策、河川・海岸・海洋および自然環境保全計画などを行うことにより、人と自然の理想的な関係をプロデュースします。

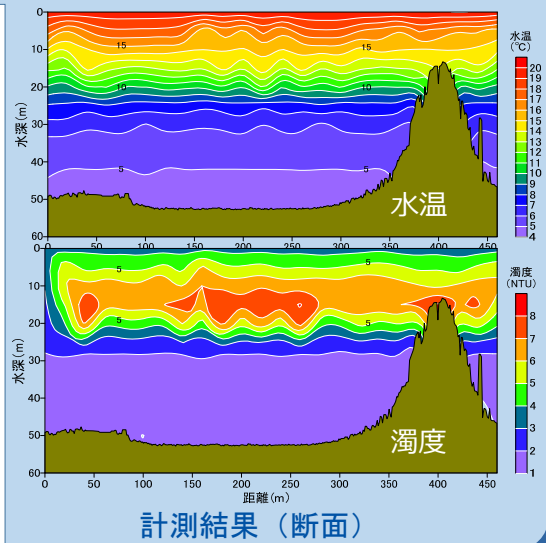
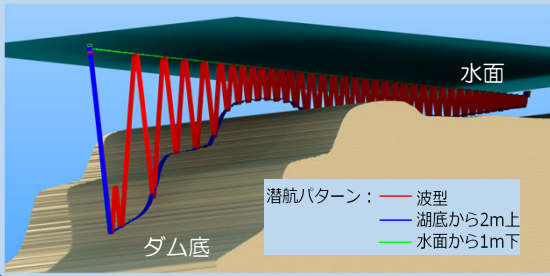
## AUVによる計測事例

### ◆水中地形計測【サイドスキャンソナー】⇒ 航路啓開・施設管理等



計測データ

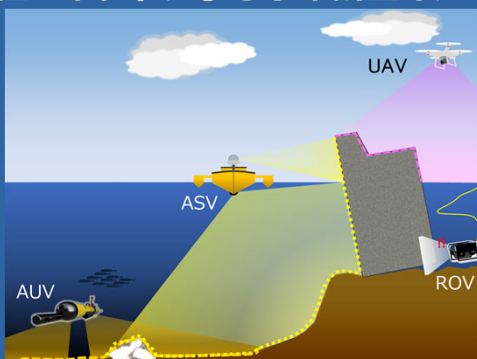
### ◆水質（水温・濁度）調査【多項目水質計】⇒ 水質・生物/化学剤リスク管理等



## 各種ロボットを組み合わせた水中調査

AUVにUAV（無人航空機）やROV（遠隔操作型無人潜水機）を組み合わせたワンストップの水ソリューションサービスの実現により、高精度かつスピーディーなコンサルティングサービス（施設設計・管理、災害対策、自然環境保全計画等）を実現できます。

### ●各種ロボットによる水中調査イメージ



### ◆調査事例 ～漁場施設管理の場合～

