



## サンプリングシステム- COHADA-とは

世界最深部まで潜航可能で、海底基地局を中心として小型AUVが海底面付近を動き、海底探査とサンプルリターンを行うシステム。海底基地局は既に水深9,000m級への潜航済みであり、作動確認は完了している。

現在は、試作AUVを用い、浅海域や水槽にて画像認識技術、ロボットアーム動作、海底基地局とのドッキングなどの作動試験を実施。浅海域での一連の行動は成功した。

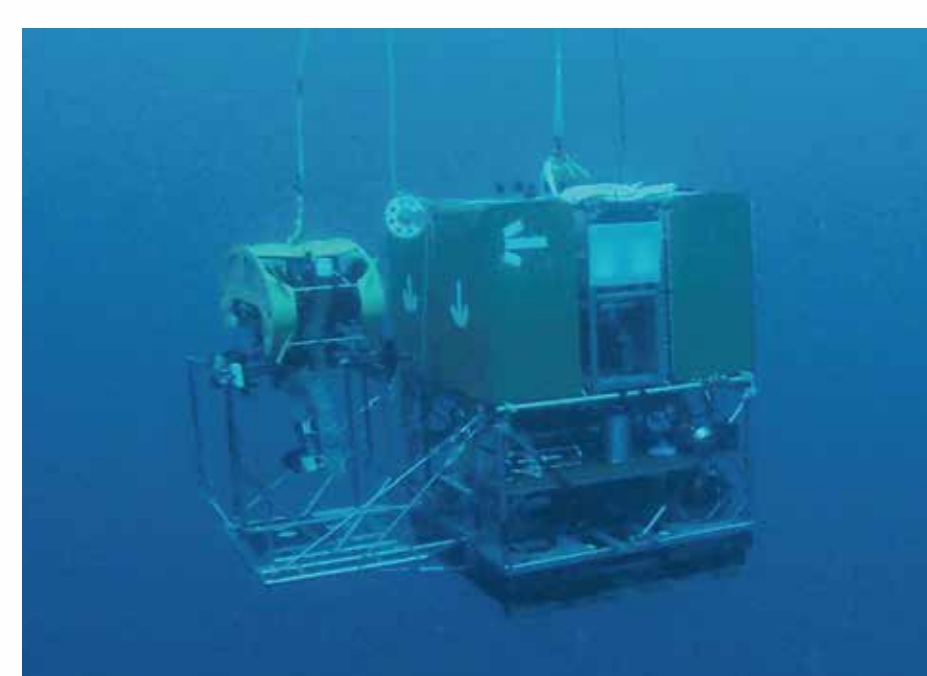
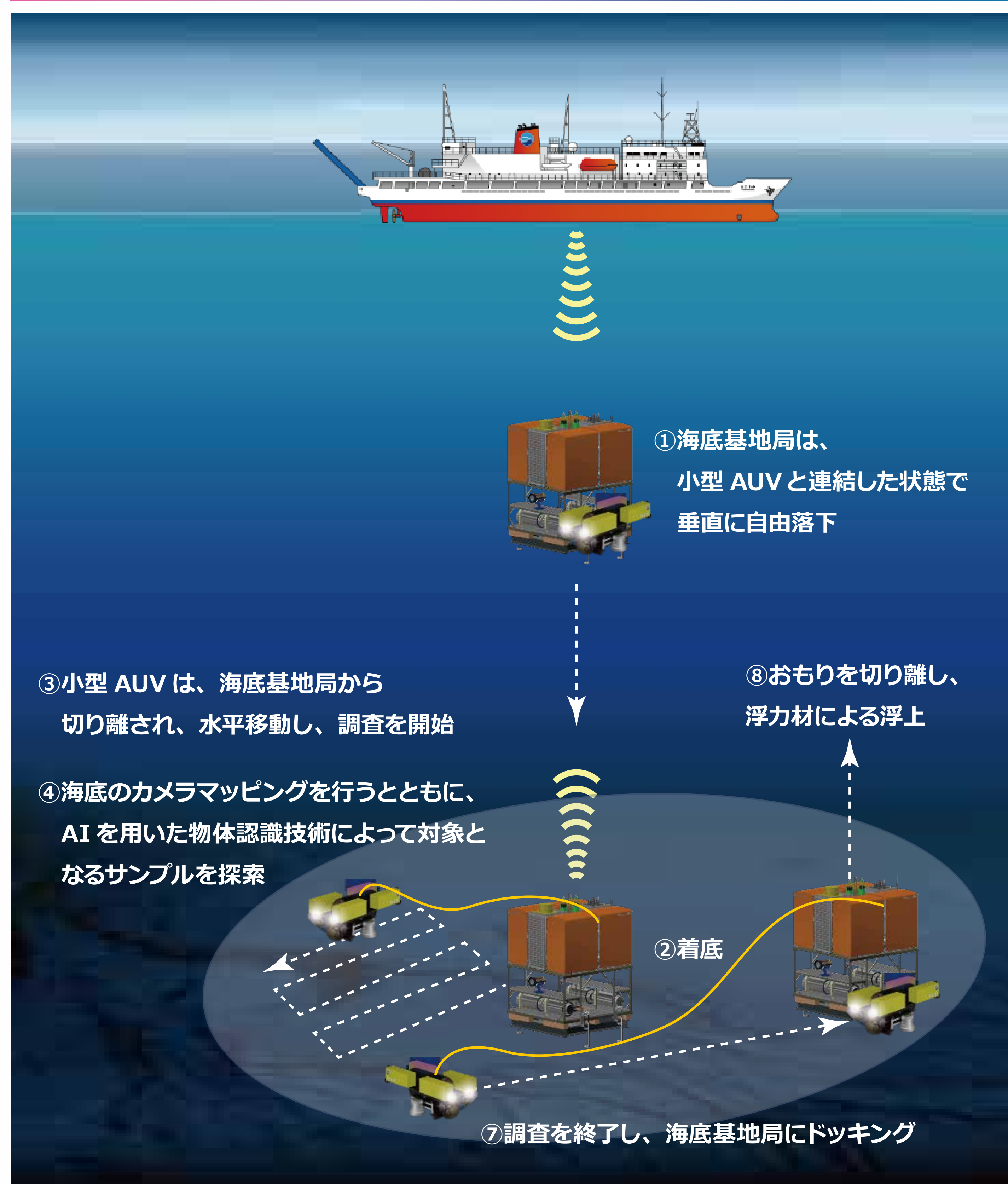
## コンセプト

- ・船と探査機を接続するケーブルは使わない
- ・基本的に自律で行動、人間によるリアルタイム操作なし
- ・海底基地局(海底設置型観察装置)と、小型AUV(自律型無人探査機)で役割分担
- ・高速音響通信技術の活用

### COHADA の由来

COoperative Hadal Autonomous Discovery Architecture  
(協調型超深海自律探査アーキテクチャ)の頭字語

## サンプリングシステム(COHADA)の運用シーケンス



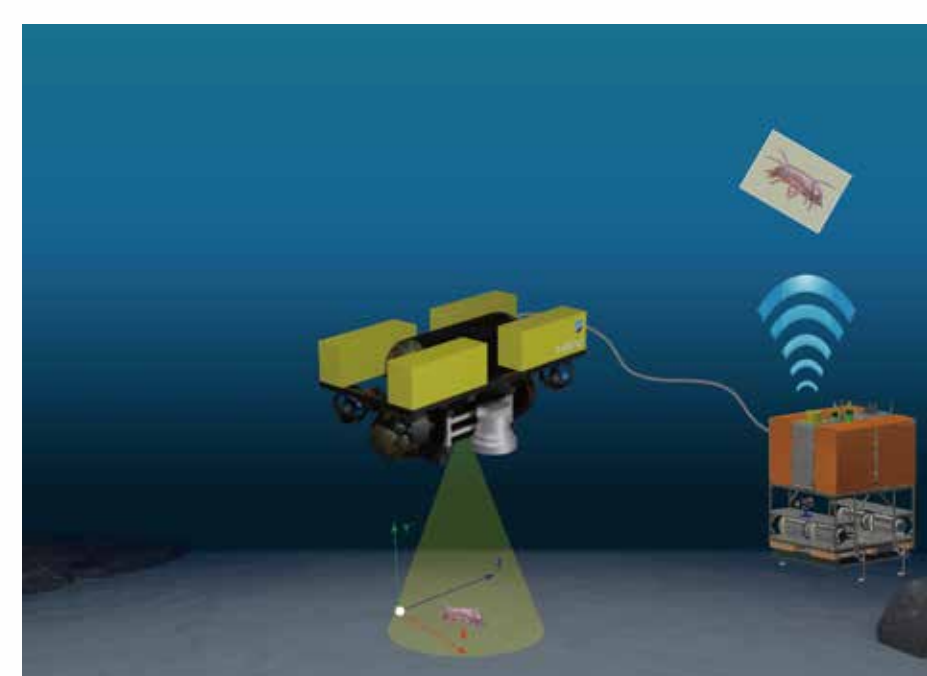
① 垂直に海底へ下降



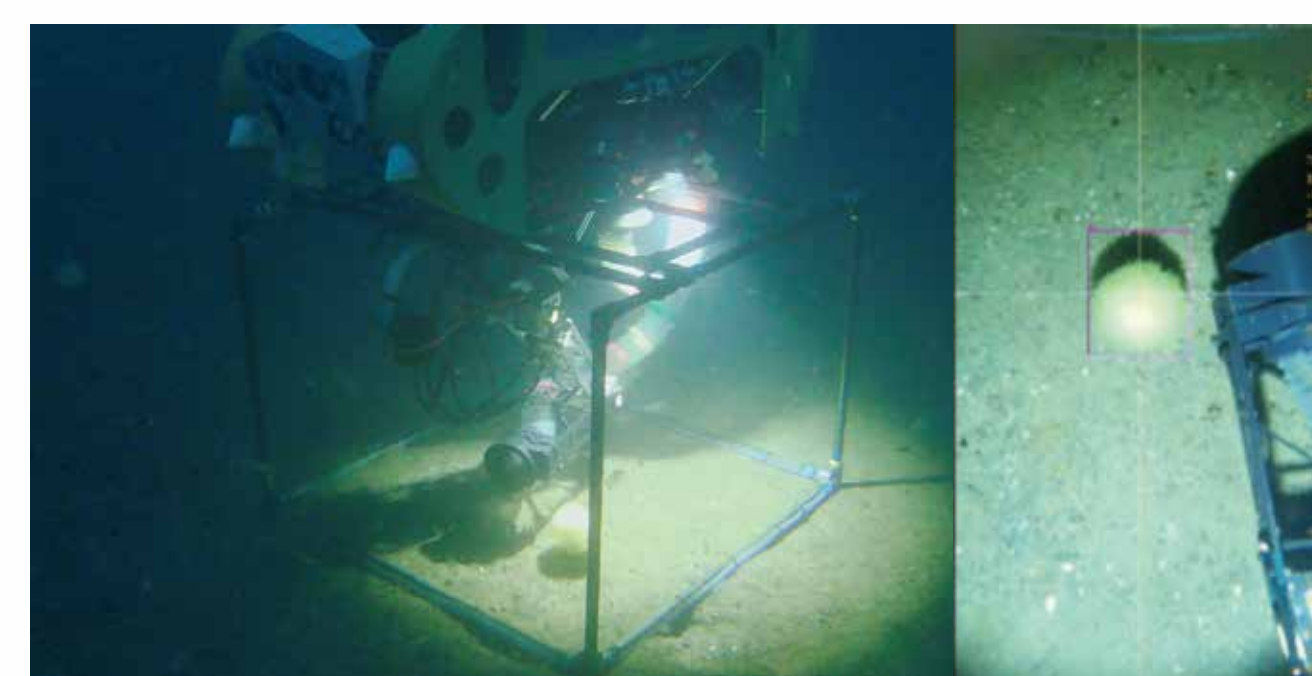
③ 小型 AUV は海底基地局から切り離され水平移動し調査を開始



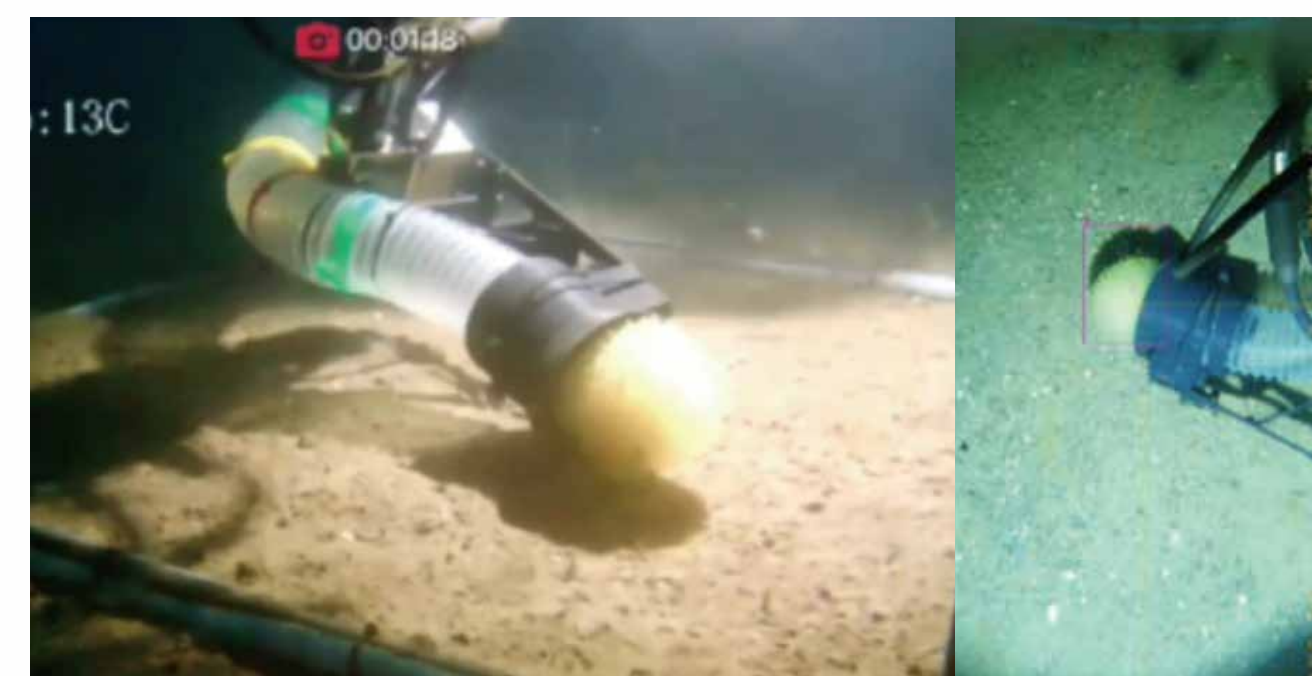
④ 対象を検出、その場で位置を保持し、サンプリングの実行を提案



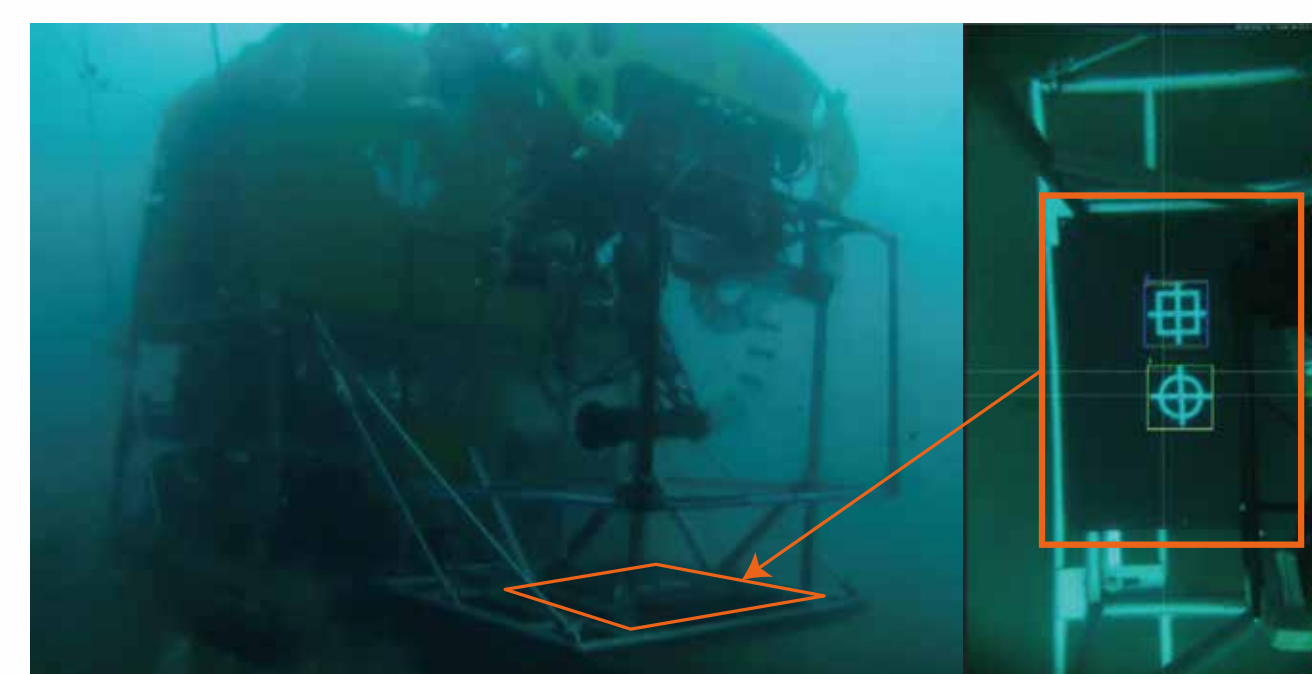
⑤ 着底し、サンプリングの準備を行う



⑥ サクションホース付きロボットアームで生物を吸引



⑦ 小型 AUV のカメラでドッキング用マーカータラえて位置と方位を維持しつつ、ゆっくりと降下し、海底基地局にドッキング



## 今後の計画

今年度：深海用 AUV を開発のうえ、水深 9,000m 級で  
作動試験予定

来年度：水深 9,000m 級からのサンプルリターンに挑戦