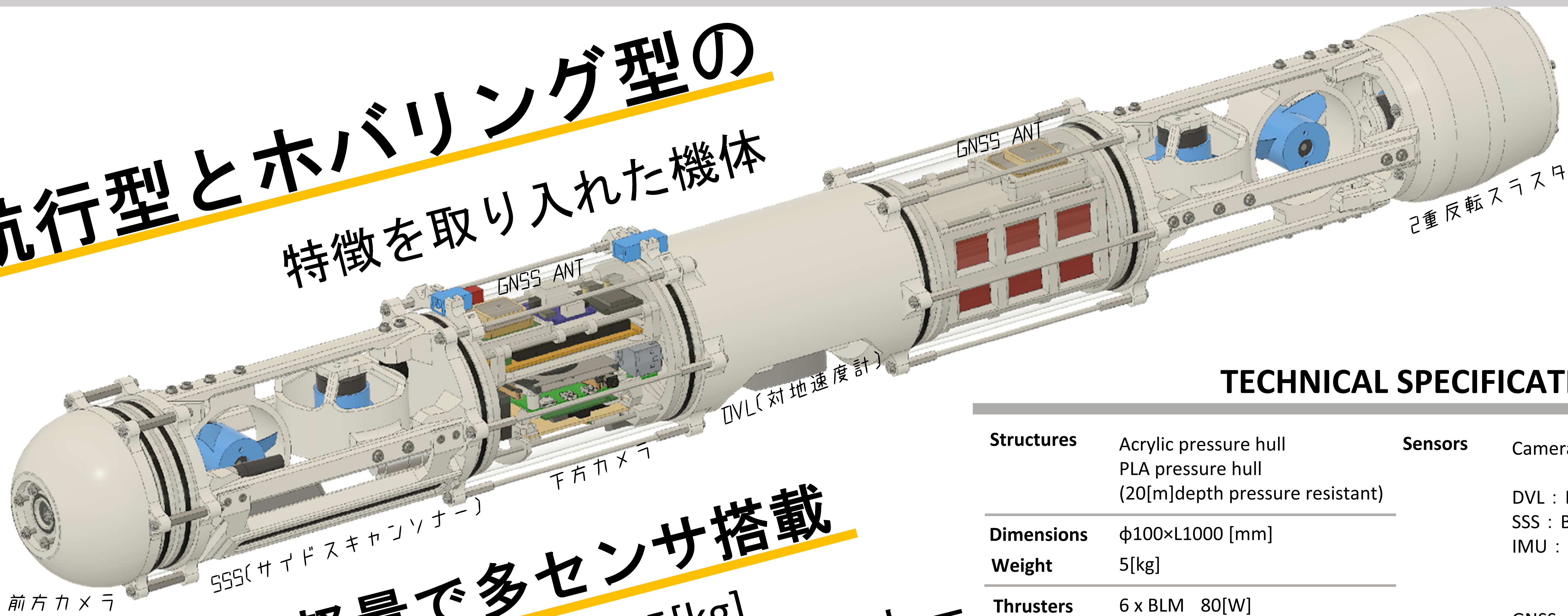


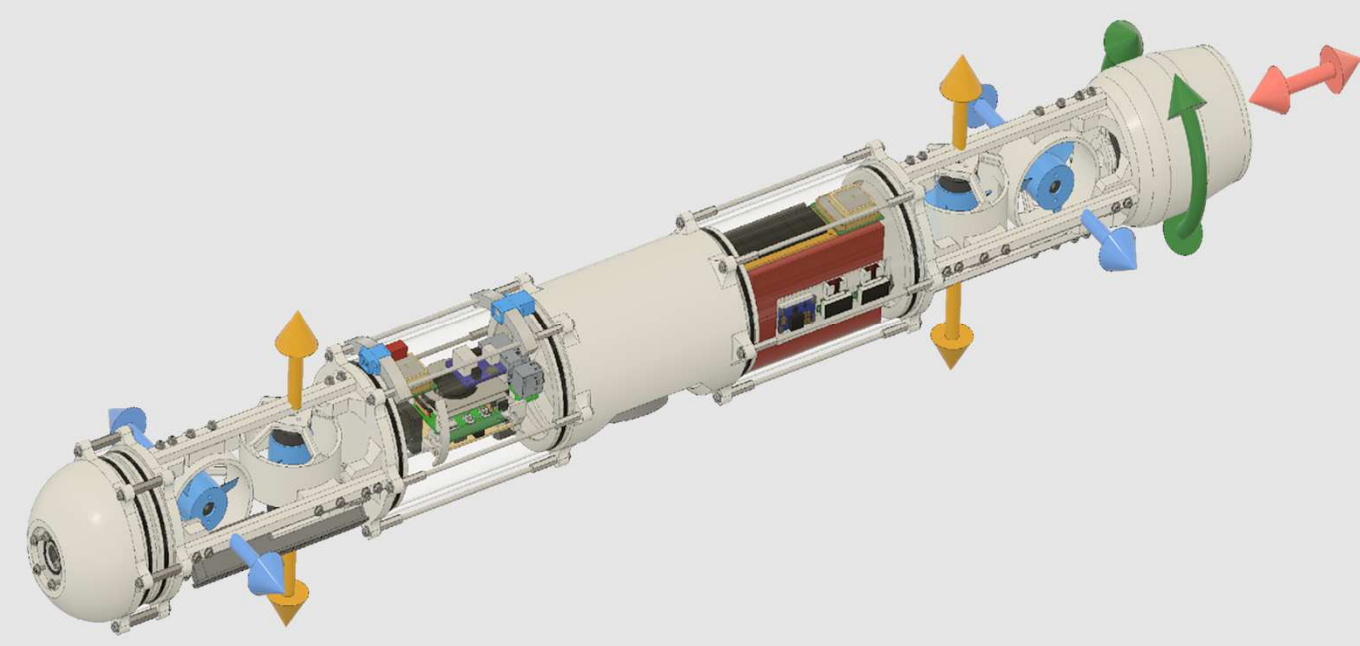
航行型とホバリング型の 特徴を取り入れた機体



小型軽量で多センサ搭載 φ100×L1000[mm] 5[kg] DVL・サイドスキャンソナー

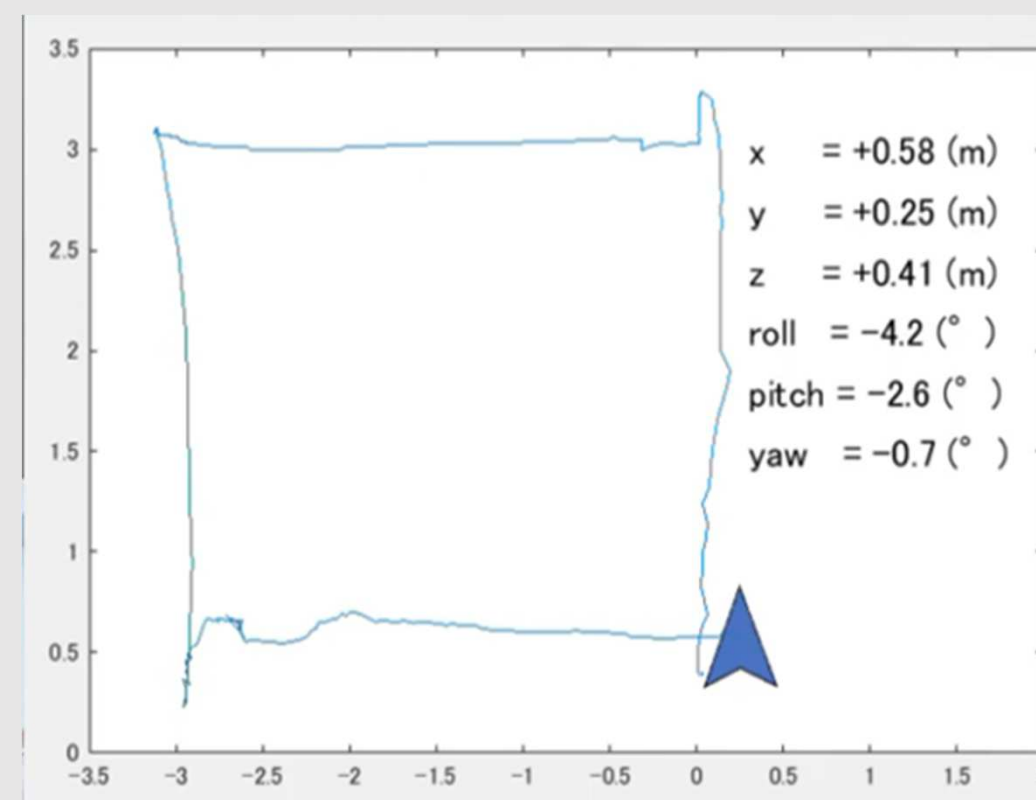
TECHNICAL SPECIFICATION

Structures	Acrylic pressure hull PLA pressure hull (20[m]depth pressure resistant)	Sensors	Camera : Front IMUX322(FHD) Bottom IMX708 (4K, HDR) DVL : DVL-A50 SSS : BASIC Side-view Sonar IMU : Yost Labs TSS-NANO BMO005 TR-IMU16475-2 GNSS : UM982(L1,L2,L5) (GNSS Compass) Depth : MS5837-30BA
Dimensions	φ100×L1000 [mm]		
Weight	5[kg]		
Thrusters	6 x BLM 80[W]		
Controller	HW : Raspberry Pi 4B 4GB Teensy 4.0 , Arduino SW : Arduino, Python		
Communication	Ethernet , Wireless LAN , Optic LAN	Batteries	2 x LiPO 7.2V 2.2[Ah] 2 x LiPO 11.4V 2.2[Ah]



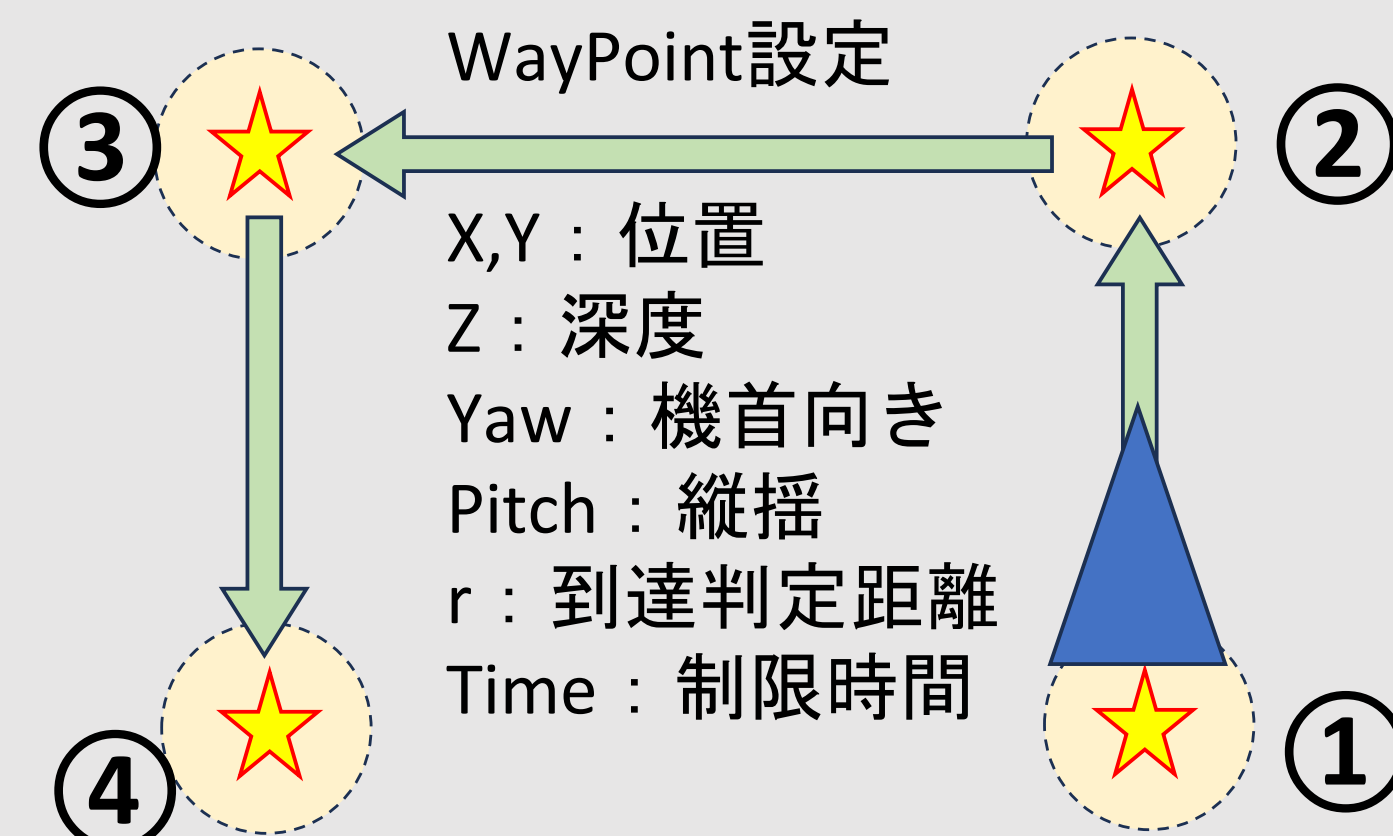
高速高自由度 機体デザイン

・航行型（高速航行）とホバリング型（自由度の高い移動）の特徴備える。・前進時に1ノット以上の高速移動が可能で、2重反転を含め6基のスラスターで5自由度を実現した。



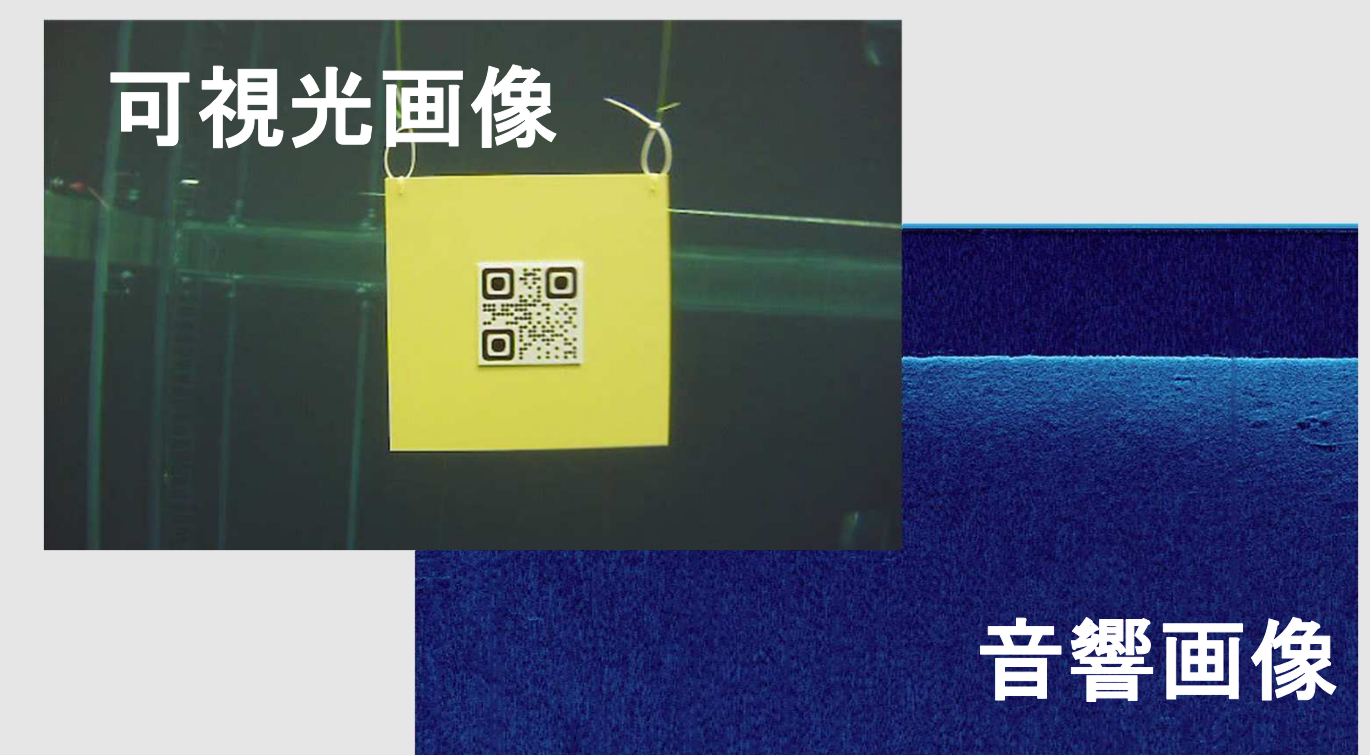
GNSS・DVL 自己位置推定

・海上は、マルチGNSSで単独高速高精度位置測位（又はRTK測位）を行い、2アンテナで静止時の方位の算出（±0.4°）も可能。
・水中ではDVLとIMUで、移動距離に対して1%程度の自己位置推定が可能。



WayPoint航行

・自律航行ではあらかじめ設定した場所（WayPoint）に従ってプログラム航行が可能。
・座標と方位指定など指定を行い、GNSS・DVL・IMU・Depthセンサを用いて航行を行う。

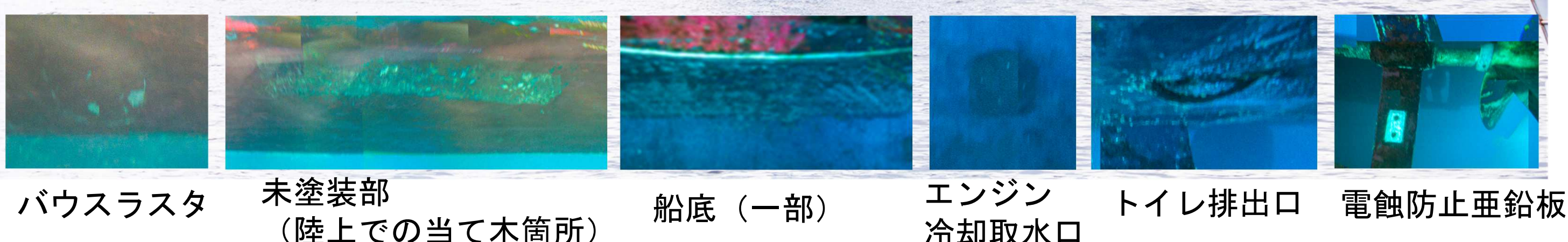
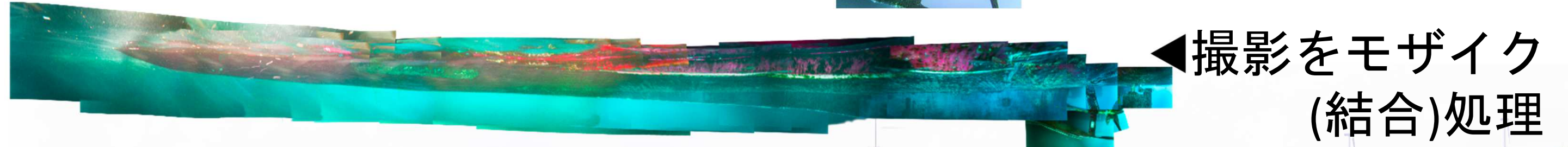
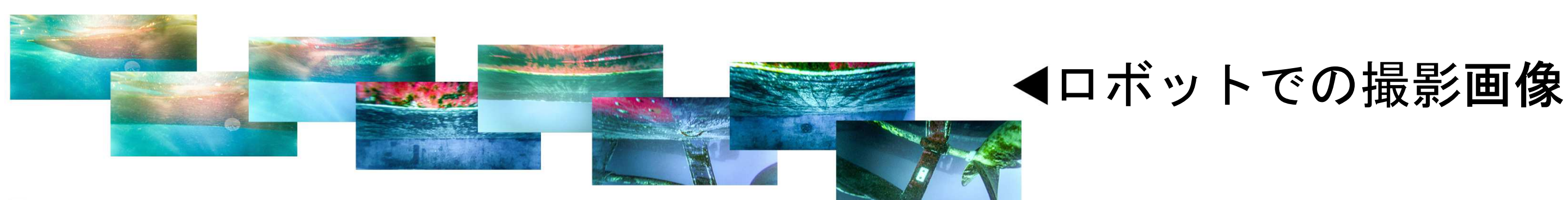


可視光・音響 画像取得

・前方と下方に可視光カメラ、横に音響画像のサイドスキャンソナーを搭載する。
・音響画像では可視光カメラでは難しい水中濁度下での広域調査にも対応する。

船艇（船側）モザイク画像取得

船底に海中生物・植物が付着すると燃費が悪化…
水中検査作業は危険・ドック入りはコストが掛かる…



海底音響画像取得

海底の構造物や落下物調査・底質分類調査
（光学カメラでは観測が難しい海底の可視化）



サイドスキャンソナー

