

深海巡航探査機「うらしま」

JAMSTEC

深海巡航探査機「うらしま」は1998年からJAMSTECが開発を進め、運用している自律型の深海探査ロボット（AUV：Autonomous Underwater Vehicle）です。機体内蔵のコンピュータにシナリオを設定すると、そのシナリオに従って、自力で航行することができます。「うらしま」は、船舶よりも海底に近いところから探査を行うため、非常に高い解像度の海底地形や海底下構造のデータを取得できます。海底から約100mの高度を航行し、一回の潜航調査で約5k mの精密海底地形図を作成することができます。



電波の届かない海の中で、どうやって自力で航行するのか？

AUVが自力で航行するには、自分で現在の位置を把握し、どれだけ動いたかを計測する必要があります。海中では電波がほとんど伝わらないため、陸上のようにGPSを使うことができません。そこで、「うらしま」は運動を時々刻々計測しながら移動量を求める慣性航法に速度検出器のデータを取り入れたハイブリッド航法、母船からの音響測位によって位置を求める音響航法のそれぞれの長所を組み合わせることで航行します。



◆慣性航法装置
高精度リングレーザ
ジャイロにて位置や姿
勢を計測できる

慣性と音響の航法を交互に利用して航行する「うらしま」

ミッションに従い自ら位置を計算して航行する海洋探査ロボット

JAMSTEC