

P2 AUV「ごんどう」で取得した海底地形データの位置補正プログラムの作成

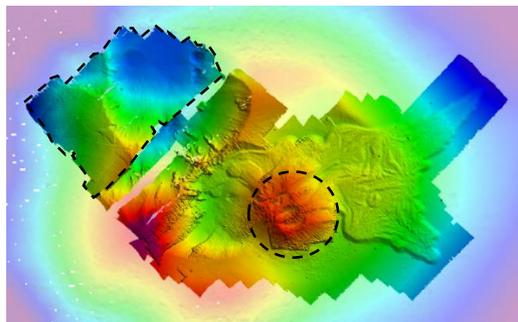
海洋調査課 大陸棚調査室 藤沢美幸・瀬尾徳常

海上保安庁海洋情報部では、海洋の基盤的情報を収集・整備することを目的として、平成 25 年度から自律型潜水調査機器 (AUV: Autonomous Underwater Vehicle) を運用している。AUV が取得するデータは分解能が高いが、測量船で取得するデータと異なりデータ処理の過程で位置補正が必要となる。昨年度の発表で位置補正を含めたデータ処理方法の一例について触れたが、本発表では現在検討中の位置補正方法、及び得られた結果を紹介する。

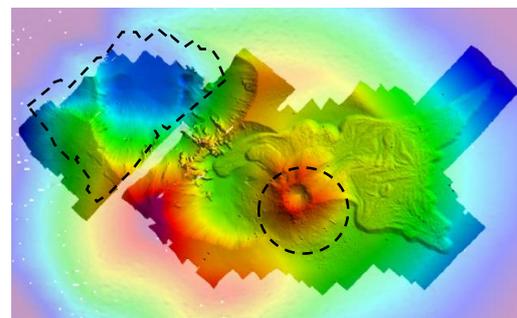
本発表でのデータ位置補正方法は、まず相対値の補正のため、新たに作成した重複部分の水深差の自乗平均を算出するプログラム「shiftnav2d」を用いて各測線毎の海底地形データを平行移動させる。次に絶対値補正のため、相対補正後の AUV 海底地形データを測量船で取得した海底地形データに合うよう再度同プログラムで平行移動させ、実際の測深位置に近づける。従来用いていた MB-system による手動での位置補正と比べ、本発表での手法はプログラムにより、ある程度自動で位置補正を行うため作業を効率化・簡略化できる。

この新たな方法では凹地や突起物等の顕著な地形が無く、従来の MB-system による位置補正が困難な平坦な海底においても精度良く位置補正を行うことが可能となり、また自動で補正を行うため、手動補正と比べて位置補正作業の時間短縮が可能となった。

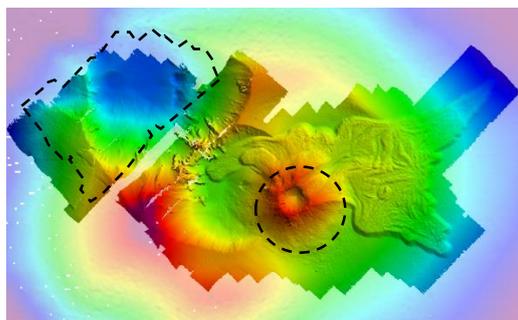
AUV が取得したデータによる海底地形図 (背景は測量船で取得した海底地形)



位置補正前



位置補正後
(shiftnav2d 使用)



位置補正後
(参考:MB-system 使用)

点線部：位置補正により地形のずれ
が顕著に改善された場所