

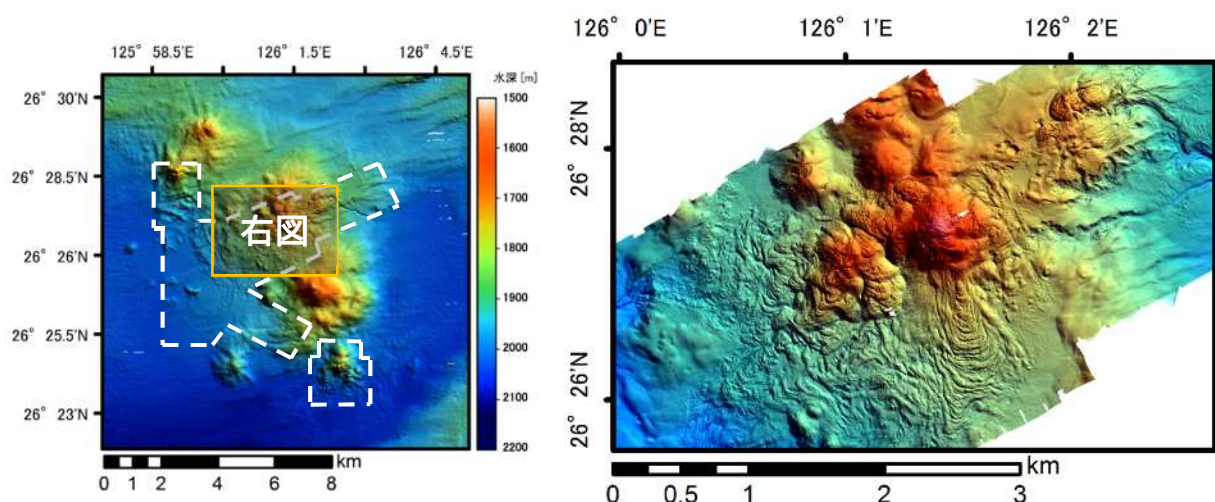
P10 AUV「ごんどう」を用いた中部沖繩トラフ<sup>なかどまりがいりょう</sup>仲泊海陵の海底地形調査

海洋調査課 大陸棚調査室 長澤亮佑・田中喜年・瀬尾徳常  
松野美幸・齊藤康仁

海上保安庁海洋情報部では、管轄海域における基盤情報の整備を目的として、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。特に琉球弧及びその背弧海盆である沖繩トラフでは、これまでに複数の海域において精密な調査を実施し、溶岩流の痕跡や熱水の湧出などを含む火成活動の様子を明らかにしてきた [Minami and Ohara (2016), 南ほか 本発表会 (2017) など]。平成28年度には、久米島の西方約80 km, 沖繩トラフの中軸上に位置する仲泊海陵と呼ばれる海底地形において新たに潜航調査を実施したので、その結果を報告する。

調査は平成28年5~6月にかけて実施された AUV搭載のマルチビーム音響測深機, サイドスキャンソナー, CTD センサを用い, 海底地形, 水中音響異常, 水温偏差等の詳細なデータを取得した。水深約1,500~2,100 m に渡って存在する複数の高まりのうち, 最大の海丘(水深約1,500 m, 比高約600 m)を除く34 km<sup>2</sup>ほどの区域で調査を行った。AUVの調査高度は海底上100 mに設定した。

取得した地形データからは, 複数の高まりの周囲において溶岩流の痕跡が明瞭に認められた。溶岩流は表面に縄状の構造を伴い, 広範囲に渡って流出している。観測区域内で最大の海丘である水深約1,560 mの高まりでは, 山頂部に溶岩円頂丘状の地形が形成されていることが確認された。また, 当該高まりの南東側斜面には数ヶ所に小丘が存在し, サイドスキャンソナーの取得データではその小丘から立ち昇るプルーム状の水中音響異常が認められた。同地点では, AUV搭載のCTD センサが海底上100 mで最大約0.15 の局所的な水温上昇を記録したほか, 別途実施したXCTDによる水温計測でも, 海底上50~100 mの範囲に約0.1~0.15 の顕著な温度上昇が捉えられた。これらのことから, 熱水プルームが存在しているものと考えられる。



仲泊海陵の海底地形図(破線内が AUV の調査範囲。左図の背景は測量船の取得データ)