

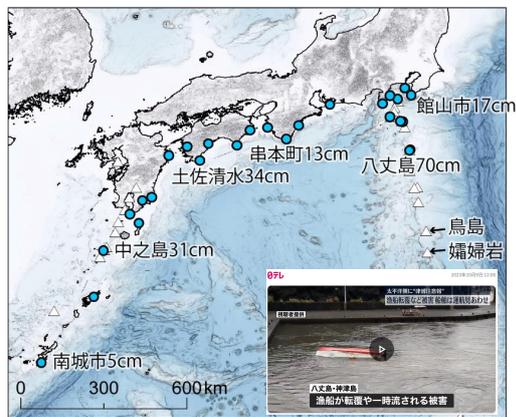
嬬婦海山の地形解析結果について ～2023年に発生した鳥島近海の地震・津波関連～

技術・国際課 火山調査官 / 沿岸調査課 海洋防災調査室 火山担当

海上保安庁海洋情報部は、我が国周辺海域の船舶の航行安全を確保するために、海域火山の調査観測を行っている。2023年10月9日に発生した鳥島近海の地震・津波の原因を明らかにするために、当庁測量船「拓洋」が2024年1月に海域火山基礎情報調査を実施した。得られた海底地形データの解析から嬬婦海山において海底噴火の痕跡を確認したので報告する。

2023年10月9日

鳥島近海で謎の津波が発生



2023年10月9日早朝、鳥島近海を震源とする地震が発生。その後、太平洋沿岸の広い範囲で津波が観測された（八丈島で最大70cm）津波を引き起こすような地震の規模ではなかったことから、専門家は海底火山が関与した可能性を指摘。

2023年10月20日

鳥島近海で広範囲に軽石発見



10月20日に航空機による鳥島近海の観測を実施。潮目に沿って約80 kmにわたり点在する軽石を発見した。このように広範囲に広がる浮遊軽石は稀であり、船舶の航行に支障をきたす可能性もあることから、海上保安庁は航行警報を即日発出。一般的に軽石は海底噴火で形成されることから、海底火山が関与した可能性が高まった。

2023年10月27日

鳥島近海で新鮮な軽石採取



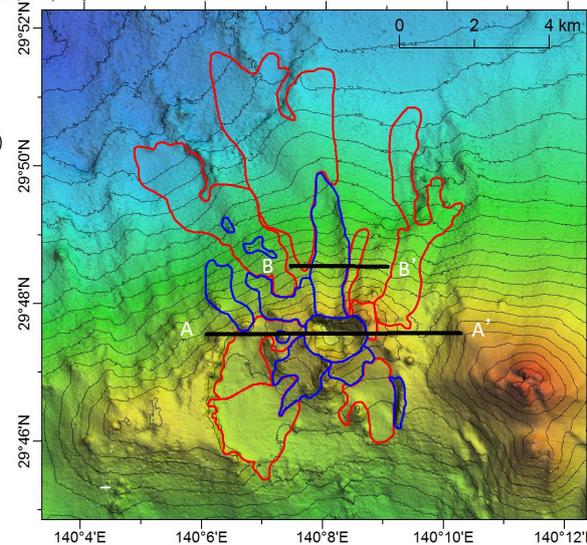
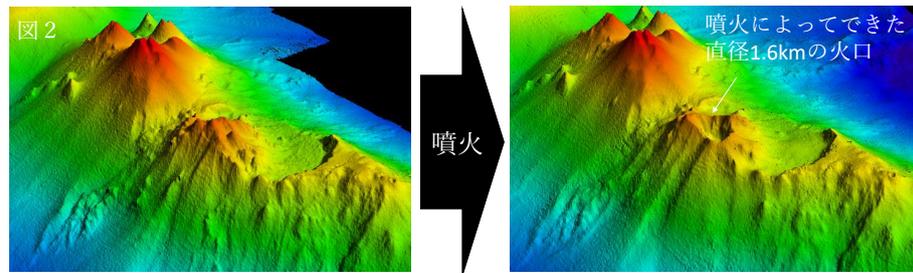
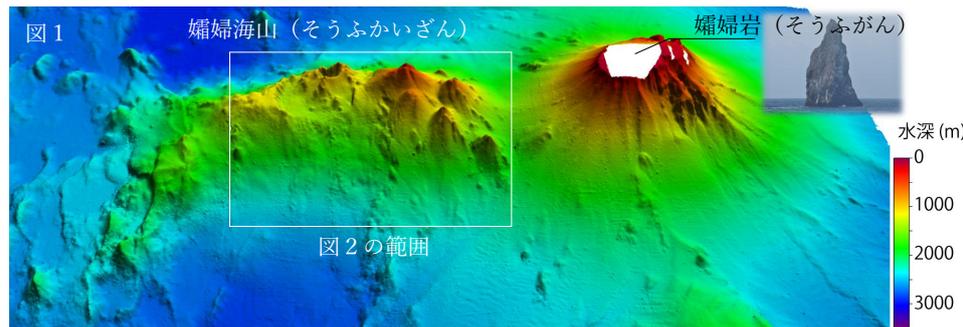
10月27日に気象庁の「啓風丸」が鳥島近海で新鮮な軽石を採取。軽石の化学組成は活動中の福岡ノ場、硫黄島の化学組成とは違うことから、未知の海底火山が噴火した可能性がさらに高まった。

2024年1月18-22日

未知の海底火山は嬬婦海山？ ～地形解析から謎に迫る～



2024年1月18-22日に測量船「拓洋」で海底地形調査を実施（図1）。また、JOGMECが2022年に取得した海底地形データの提供を受けて、地形の比較解析を実施した。地形解析の結果、もともとあった火口丘の一部が消失し、火口が形成されていた（図2）。この火口の形成に伴い水深は451m深くなった（図3）。また、火口の北側では海底地すべりが起こっていた。海底地すべりは長さ4 km、幅1 kmであり水深は148m深くなった（図4）。

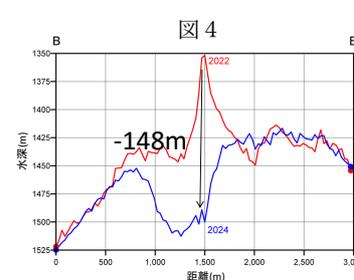
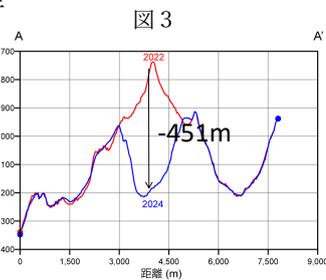


（上图）青線で囲んだ部分は深くなった部分、赤線で囲んだ部分は浅くなった部分。

2022年12月JOGMEC/第二開洋丸

2024年1月海上保安庁/拓洋

深くなった原因は火口の形成や海底地すべりによる。浅くなった原因は地すべりによる崩壊物・火山噴出物の堆積による。火口の形成や地すべりにより、水深が深くなった部分の総体積は0.68 km³であり、東京ドームの体積の552杯に相当する。



謝辞：噴火前の海底地形データはJOGMECから提供を受けました。記して御礼申し上げます。なお、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）の調査は資源エネルギー庁からの委託事業として実施されました。