

鹿児島湾の海底地形と地質*

海上保安庁水路部

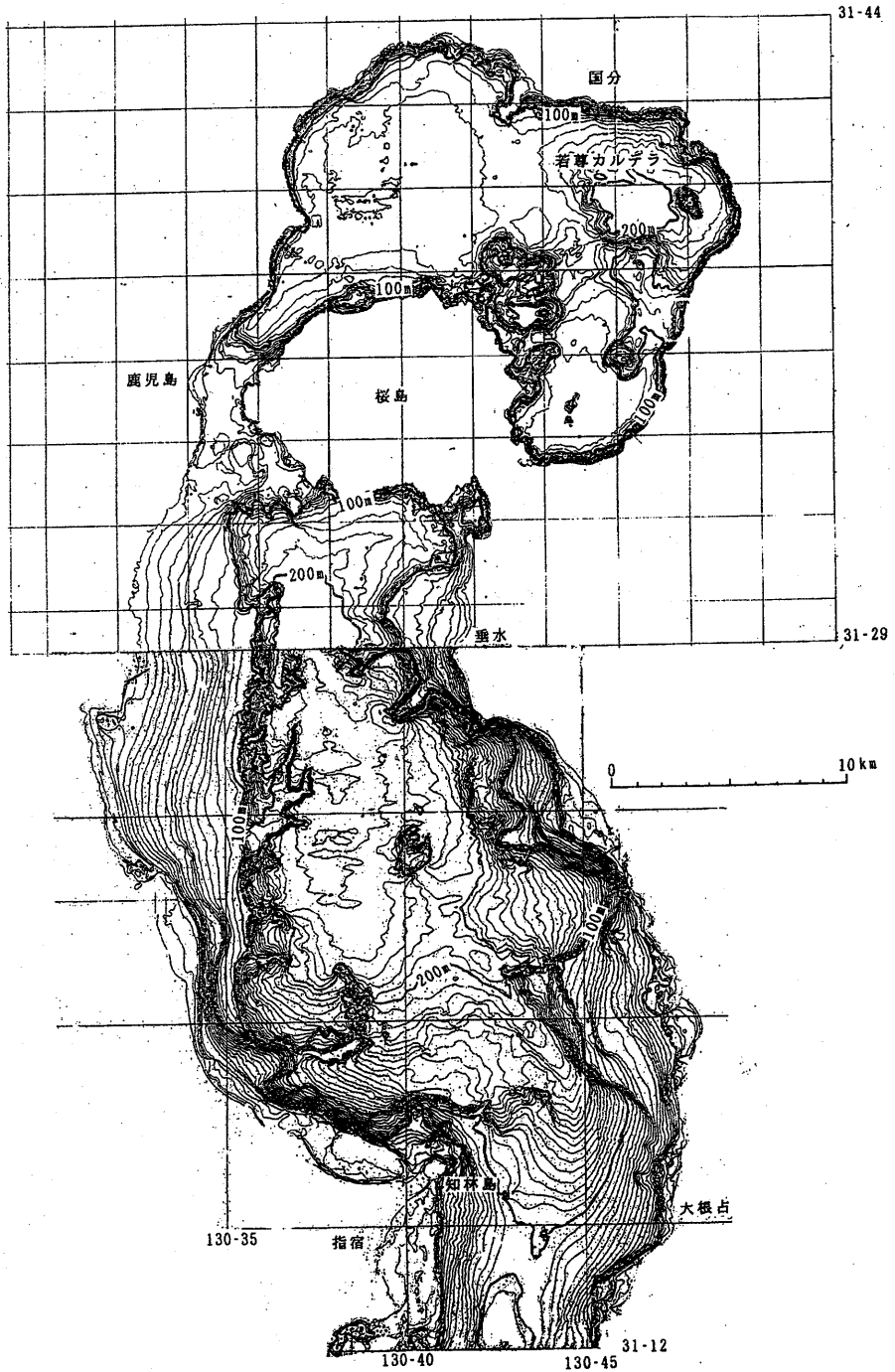
測量船「天洋」のハイドロチャートによる鹿児島湾全体の海底地形測量を実施し、5万分の1の海底地形(第1図)を作成した。音波ビームは海底面の80%をカバーしている。これと同時にスパーカーによる音波探査も行われ、海底地質図(第2図)を描くことができた。

今回の調査では、いわゆる若尊(わかみこ)カルデラが複雑な形態をなし、その縁や底に多数の岩脈や溶岩ドームが存在することがわかった。若尊カルデラには、少なくとも2回の噴火イベントが読みとれる。溶岩ドームもそれぞれのイベントの後に対応して形成されている。

始良カルデラ北西部の平な部分には、音響的無層理の地層が100m以上堆積している。若尊カルデラの形成に関係した噴出物であろう。

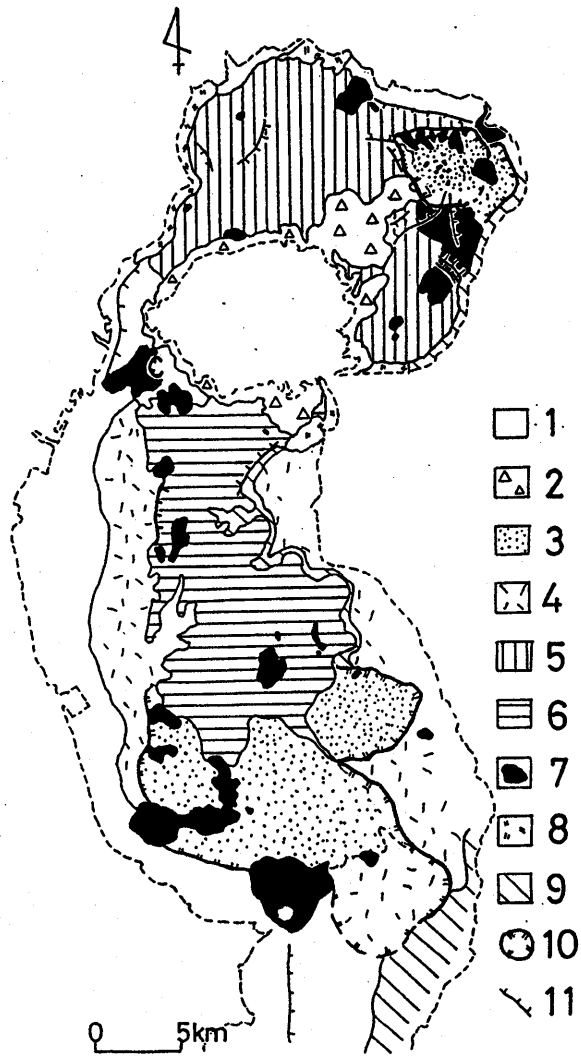
桜島より南では、出入りに富んだ崖を持った水深150-200mの地溝またはカルデラ状の凹地が認められた。スパーカーの記録によれば、凹地の縁にあまり顕著な断層はみられないが、深部には地溝が形成されるような断層が潜在していると推定される。凹地の北部には音響的に成層した水平層が200m以上堆積し、所々に溶岩ドームが突出している。阿多火砕流の噴出口と推定される知林島北方沖合には、凹凸に富んだ直径約5kmの円形の盛上がりがいくつか認められる。スパーカーの記録によると、多数の貫入岩体がその上の水平層を隆起・変形させて、その部分が火山活動の活発な場所であったことを示している。また、地溝状凹地の両側には、水深100m以浅の波食を受けた平坦面(海底段丘)が発達している。この海底段丘は、厚さ50m以上の音響的に均質で無層理の堆積物からなる。これは入戸火砕流かもしれない。

* Received Mar. 2, 1990



第1図 鹿兒島湾の海底地形図

Fig.1 Bathymetric chart of Kagoshima Bay.



第2図 鹿児島湾の音響的地質図

(第4紀) 1:三角州・海浜堆積物; 2:桜島火山起源の溶岩流・扇状地堆積物; 3:潜在する貫入岩体群; 4:海底段丘を構成する透明な無層理堆積物; 5:始良カルデラの透明で弱い層理を持つ堆積物; 6:地溝底の成層堆積物; 7:溶岩流・溶岩ドーム; 8:古い火砕流・溶岩流(基盤) 9:四万十層群;(その他): 10カルデラ・火口; 11:断層

Fig.2 Acoustic geologic map of Kagoshima Bay

(Quaternary) 1:Deltaic or beach deposits; 2:Lava flow and fan deposits from Sakurajima Volcano; 3:Cryptodome; 4:Submarine terrace deposits; 5:Deposits beneath the bottom of Aira Caldera; 6:Stratified deposits in the graben; 7:Lava flows and lava dome; 8:Older pyroclastic flow deposits and Lava; (Basement) 9:Shimanto group; 10:Caldera or crater; 11:Fault.