

# 神津島周辺の地層調査\*

## Submarine Geological Survey around Kozu Sima

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

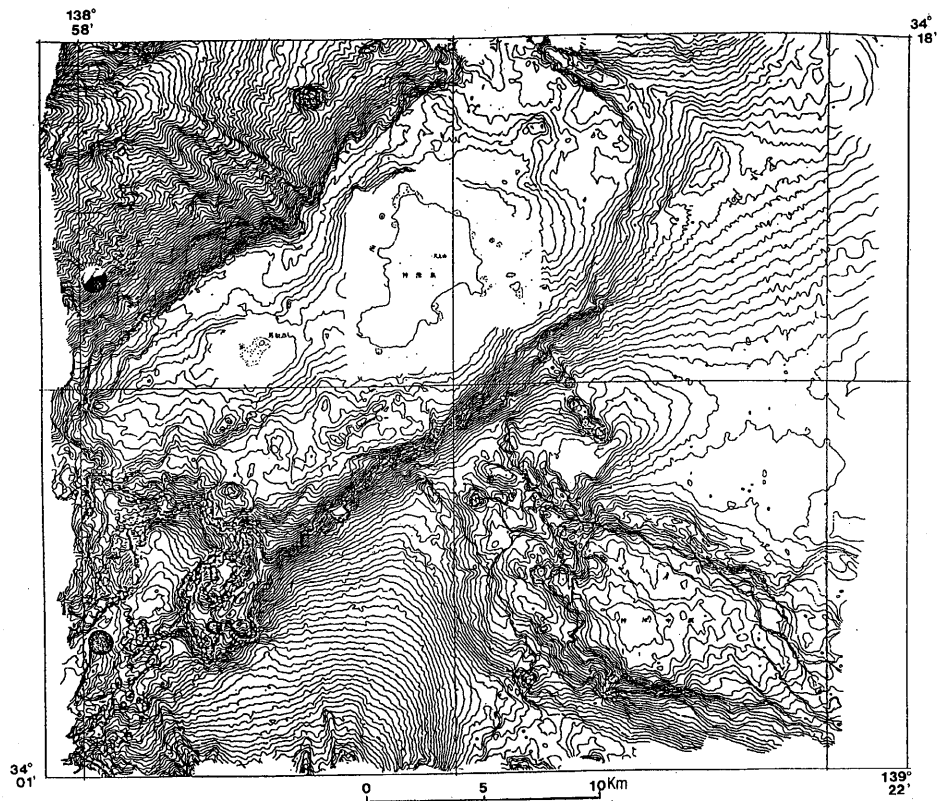
水路部は、平成5年2月～3月に測量船「明洋」により、神津島周辺のエアガンを使ったシングルチャンネル反射法音波探査を実施したので、結果について報告する。

神津島周辺海域の海底地質は、 $I_k \sim V_k$ 層の5層に区分される。 $I_k$ 層は最終氷期の最大海退期後の堆積物である沖積層に対比されるが、今回の音波探査記録上識別は困難であるので、図上に記載していない。 $II_k$ 層は $V_k$ 層を供給源とする火山性の堆積物と考えられ、陸上地質の火山碎屑物に対比される。 $II_k$ 層は神津島周辺海域の広範囲に分布し、滑らかな海底地形を形成している。 $III_k$ 層は主に鮮新世の堆積物と考えられ、伊豆半島に分布する白浜層群に対比される。 $III_k$ 層は既ね $II_k$ 層に覆われるが、神津中瀬周辺や調査海域北部の斜面上で直接海底に露出する。 $IV_k$ 層は中新世の堆積物と考えられ、伊豆半島に分布する湯ヶ島層群に対比される。 $IV_k$ 層は $III_k$ 層に覆われ、直接海底には露出しない。 $V_k$ 層は神津島周辺海域の音響基盤層で、神津-恩馳島棚・神津中瀬・大小の海底火山を構成している。 $V_k$ 層は陸上地質の鮮新世～中新世のデイサイト溶岩や、第4紀の流紋岩単成火山群に対比される。

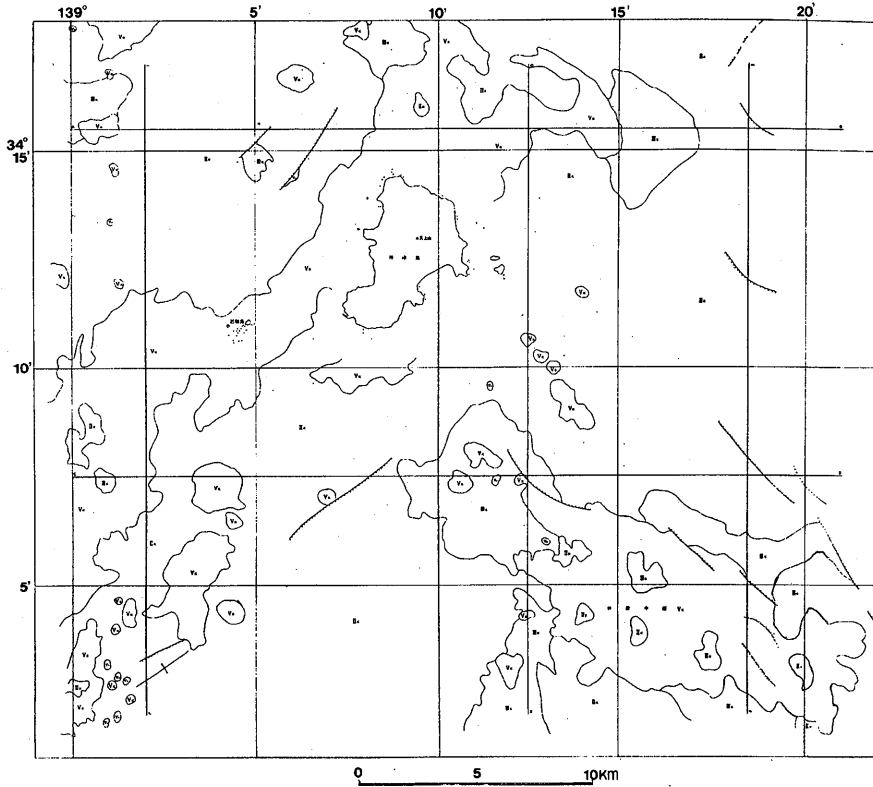
断層・褶曲等の地層構造は、神津-恩馳島棚の長軸方向である北東-南西方向と、神津中瀬の長軸方向である北西-南東方向の構造で認められる。

---

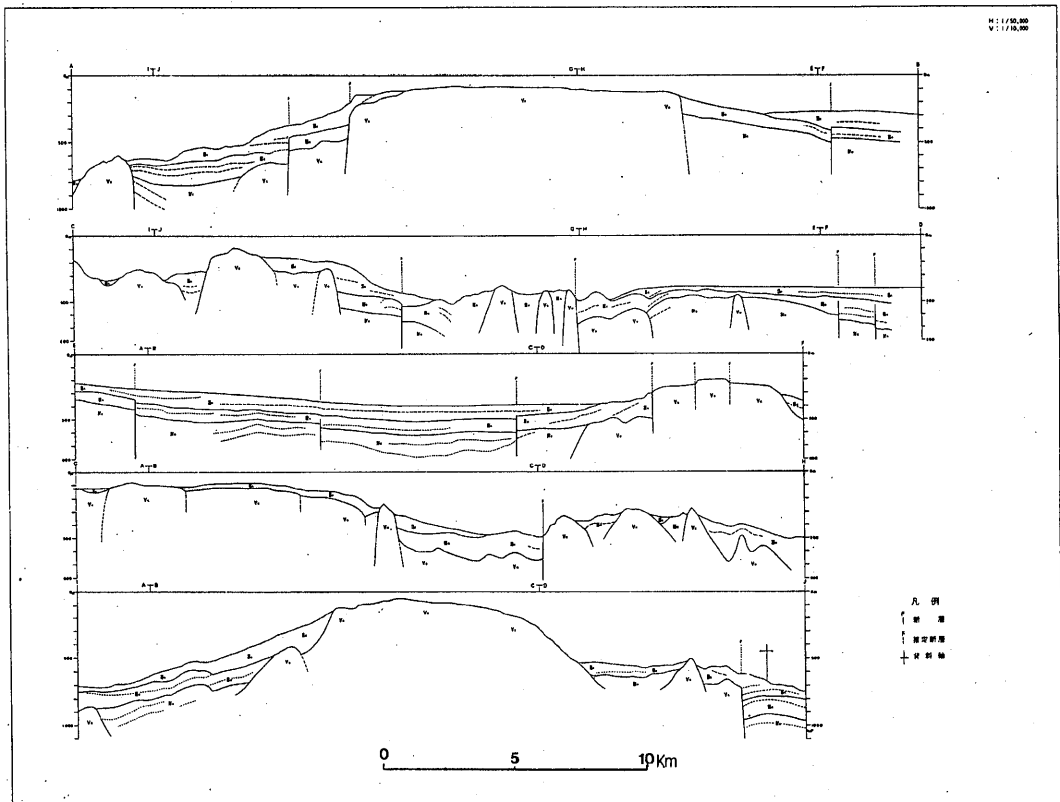
\* Received 5 Dec., 1996



第1図 神津島周辺海底地形図  
 Fig. 1 Bathymetric chart around Kozu Sima



第2図 神津島周辺海底地質構造図  
 Fig. 2 Submarine structural chart around Kozu Sima



第3図 神津島周辺海底地層断面図  
 Fig. 3 Submarine geological profile chart around Kozu Sima

本調査海域の海底地質は、音波探査記録を基に陸上地質等の既存資料から、上位から下位に I<sub>k</sub>, II<sub>k</sub>, III<sub>k</sub>, IV<sub>k</sub>, V<sub>k</sub> 層の5層に区分した。

第1表 音響的層序区分一覧表

Table.1 The thickness and seismic character

地層区分	記録の特徴	層厚
I <sub>k</sub>	音波探査記録上、本層とII <sub>k</sub> 層との識別は困難であり、区分されていない。 各島周辺の島棚上に分布する可能性がある。	10m未満
II <sub>k</sub>	概ね散乱するパターンを示し、部分的に連続する縞状のパターンがみられる。 III <sub>k</sub> ・V <sub>k</sub> 層の露出域を除いて、広範囲に分布する。 全般的にIII <sub>k</sub> 層上、部分的にはV <sub>k</sub> 層上に堆積する。	100m前後 最大 約250m
III <sub>k</sub>	音響的透明層であり、比較的連続する縞状のパターンがみられる。 V <sub>k</sub> 層の高まりを除いた範囲に広く分布する。 概ねIV <sub>k</sub> 層を覆い、部分的にはV <sub>k</sub> 層上に堆積する。	100~150m 最大 約200m
IV <sub>k</sub>	音響的透明層であり、連続性に欠ける縞状のパターンがみられ、変化に富んでいる。 島棚や神津中瀬周辺を除いた範囲に分布する。 V <sub>k</sub> 層にアバットし、III <sub>k</sub> 層に覆われる。	約200m 最大 約250m
V <sub>k</sub>	散乱を伴った音響的不透明層であり、本調査海域の音響的基盤層である。 調査海域全域に分布すると考えられる。 本層の急傾斜部に対し、各層がアバットする。	不明

第2表 層序区分

Table. 2 Stratigraphic division

岩相 Rock Facies	時代 Geological Age		陸上地質層序* Land Stratigraphy	音波探査層相 Acoustical Stratigraphy in the sea area
堆積岩類 Sedimentary	第四紀 Quaternary	現世 Recent	海浜及び河川堆積物 Beach and fluvial deposits	I <sub>K</sub>
		更新世 Pleistocene	火山碎屑物 Pyroclastic Material	II <sub>K</sub>
	新第三紀 Neogene	鮮新世 Pliocene		III <sub>K</sub>
		中新世 Miocene		IV <sub>K</sub>

火成岩類 Igneous Rocks	第四紀 Quaternary	現世 Recent	流紋岩単成火山 Rhyolitic monogenetic Volcano	V <sub>K</sub>
		更新世 Pleistocene		
新第三紀 Neogene	鮮新世(?) ~中新世 Pliocene(?) ~Miocene	デイサイト溶岩 dacite lava		

\* 一色直記(1982) 神津島地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1図幅), 地質調査所, 75p.

I<sub>SSHIKI</sub>, N. (1982) Geology of the Kozushima district. Quadrangle Series, scale 1:50,000, Geol. Surv. Japan, 75p. (in Japanese with English abstract, 3p.)

I<sub>K</sub>層は最終氷期最大海退期以後の堆積物をいうが, その存在は音波探査記録上区分できない。

第3表 地層対比表

Table. 3 Correlation table of submarine geological Stratigraphy

地質時代	海底地質 ※1		桜井・小川 ※2		御蔵海山 ※3		三宅島 ※4		新島 ※5		沖津島本調査		
	現世	更新世	I		I <sub>N</sub>	VI <sub>N</sub> 火成岩類		I <sub>N</sub>	VN 火成岩類		I <sub>K</sub>	VK 火成岩類	
第四紀		Q	不透明層		II <sub>N</sub>	火成岩類		II <sub>N</sub>	火成岩類		II <sub>K</sub>	火成岩類	
		V VS 火山性堆積物	I		III <sub>N</sub>			III <sub>N</sub>			III <sub>K</sub>		
第三紀	新第三紀	P	I		IV <sub>N</sub>			IV <sub>N</sub>			IV <sub>K</sub>		
	古第三紀	M			V <sub>N</sub>			V <sub>N</sub>			V <sub>K</sub>		
		漸新世	Pa										
	始新世												

※1 地質調査所 (1982) : 10万分の1「小笠原島弧北部区域海底地質図」より編集  
 ※2 桜井・小川 (1982) : 「西七島海嶺北端部の連続運動」水路部報告第17号より編集  
 ※3 海上保安庁水路部 (1992) : 「御蔵海山」より編集  
 ※4 海上保安庁水路部 (1996) : 「三宅島」より編集  
 ※5 海上保安庁水路部 (1992) : 「新島」より編集