

北海道大学 工学部 正 岡。荒牧昭一郎
" " 中山 洋。

。まじり。

地すべり発生の地質は、その分布する地質と密着関係にあるといわれており、その原因として、その地質の生成環境、その後の環境変化、岩質の性質、凡化の度合、その他外的条件などに支配されているものと思われる。本報では、滑床を含む斜面の崩壊について凡化頁岩土の土質特性を調べて、土木地質学的

に考えようとするものである。

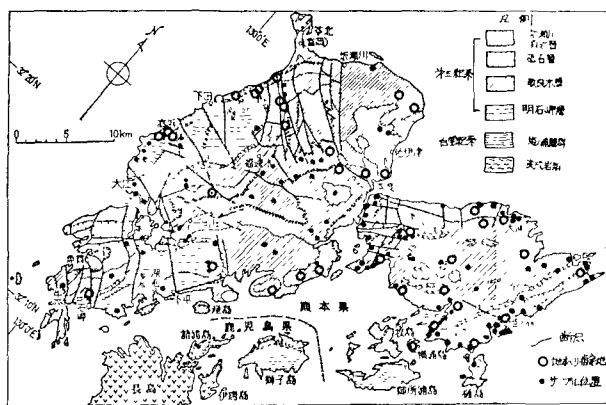


図-1 天草地区地質図

九州は地誌地質図より一部を訂正

地質名	①地質の面積	②分布面積	③%
オホ紀	5	124.2	4.0
白堊紀	4	118.9	3.3
第三紀	14	192.1	7.3
第四紀	7	94.5	2.4
第五紀	2	98.4	2.0

表-1. 地すべり発生率。

1) 対象位置および地質図。

凡化頁岩地帯の対象地区は、熊本県天草上島と下島であり、この地区は地

質図(図-1)で示すように、オホ紀を主体とし、白堊紀層、変成岩類が分布している。オホ紀層は、新しいものから、飯瀬川層、砥石層、教良木層、明石岬層(未詳層、白土砂岩層は、明石岬層の同時期層なので、これに入れて)に分けられ、岩質として、砥石層、白土砂岩層は砂岩を主体とし、その他の層は、黒色頁岩、黒色頁岩と砂岩の互層からなる。白堊紀層も上部白堊紀の姫ノ浦層がこの地区に分布し、岩質は黒色頁岩、黒色頁

場所	Gs	Wn	Wl	Ip	Ac
又留	2.773	29.0	79.2	44.6	0.834
	2.772	32.6	78.4	46.7	0.916
平野	2.432	44.0	48.7	30.1	2.22
	2.680	—	50.6	34.4	1.11
荒草尾	2.750	—	45.5	26.7	2.92
浦川	2.795	—	40.8	17.3	0.750
	2.679	24.8	42.5	18.3	3.25
上大野	2.731	22.7	42.0	22.9	0.756
中野々平	2.689	26.2	36.6	17.1	1.43

表-2 地すべり粘土の土質特性

岩と砂岩の互層である。

前述のオホ紀層は、地すべり発生の主要地帯として記されており、本地区でも各地に地すべりの指定を受けている(図-1中の○印)。この地すべり地の地質を各地層別に分類し、その各層の地すべり発生率を算出するために、各層での地すべり指定数を各層の分布面積で割ると表-1のようになる。これによると、発生率の大きいものは明石岬層と教良木層であり、逆に小さいものは姫ノ浦層となっている。

ここで、地すべり発生の原因は複雑多岐であり、その主要原因も不明なこともあるが、本地区での地すべり発生原因となっている地すべり粘土の土質特性を調べると表-2のようになり、粘性度が0.75〜0.3と海成粘土のリーテングを受けた粘土としては、かなり大きい値にある。この点に注目して、天草地区の任意な地表よりサンプリングした試料をもらって、各地層別の土質特性を調べた。(サンプリング位置を図-1の●印で示している)。

