

雲仙火山，島原付近における局発地震*

九州大学理学部
島原火山観測所

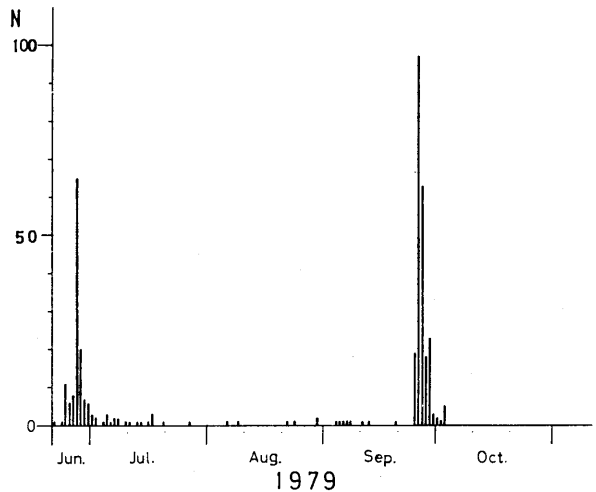
1979年6月下旬から10月上旬にかけて、島原市付近で地震が頻発した。この一連の地震で、同市内では、最大震度Ⅲを含む多数の有感地震が感じられた。しかし、それらの大半は、当観測所地震観測網の千々石(CJA)・小浜(SWA)両観測点では検知されておらず、また、検知されたものもP波の着震時が不明瞭で、震源決定できるだけの精度はえられなかった。したがって、ここでは、島原基地観測所(SHV)の記録のみによって、これらの地震の概要を報告する。

第1図は、1秒周期速度型地震計の上下動記録から読み取られた日別地震発生回数(最大全振幅 $2,000\mu\text{kine}$ 以上)

の推移である。一連の地震は、大略二つの地震群によって構成されている。すなわち、6月21日夜半の微小振幅の地震に始まり7月(あるいは8月も含む)まで続いたI群と9月25日から10月3日まで続いてII群である。

各群での規模最大の地震は、それぞれ6月27日05時49分(I群)と9月26日21時05分(II群)に発生している。この二つの地震は、島原市内では共に震度Ⅲであったが、気象庁雲仙岳測候所によると、雲仙での震度は前者がI、後者は無感である¹⁾。他方、当観測所島原基地観測所に設置されている加速度型地震計の水平動記録からえられた最大加速度を、気象庁震度階表に付記されている加速度と対照して決めた震度は、それぞれN(30gal)およびV(110gal)に相当し、雲仙岳測候所の観測値とは逆になっている。これは、震源と両観測地点の位置関係の相異その他によるものであろう。

なお、極めて近く浅い地震の場合は、さきののべた加速度から求めた震度は、人体感覚によるそれに比べて大きく決まり、実情にそぐわないが、ここで便宜的に採用すると、その有感相当地震の発生状況は、第1表に示すとおりである。総数はI群で約30回、II群で約70回であり、第1図に示す地震発生回数に調和して、II群の方が約2倍に達している。



第1図 島原付近に発生した地震の日別発生回数の推移
(島原基地観測所の1秒周期速度型地震計上下動記録で、最大全振幅 $2,000\mu\text{kine}$ 以上。9月26日08-12時，14-16時欠測)

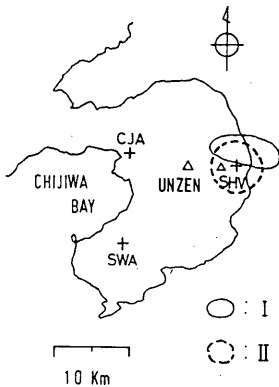
* Received July 14, 1980

第1表 有感相当地震発生回数

1979年		震度 [*] , ()はgal					計
		I (0.8~2.5)	II (2.5~8)	III (8~25)	IV (25~80)	V (80~250)	
6	24		1	2			3
	25		1				1
	26	2	1				3
	27	8	4	2	1		15
	28	3		1			4
	29	1					1
7	01	1	1				2
	05	2	1				3
	07		1				1
	13		1				1
9	05		1				1
	07	1			1		2
	08		1				1
	13		1				1
	25	1	2	3	1		7
	26	14	12	5	3	1	35**
	27	8	5				13
	28	3					3
	29	4	1	2			7
	30	1					1
10	03	1		1			2

* 加速度型地震計の水平動最大振幅から、気象庁震度階級表に付記されている加速度を基準にして求めた便宜的なものである。

** 08~12時、停電のため欠測。



第2図 島原付近に発生した地震の推定震央域。I：1979年6~8月，II：同年9~10月（島原基地観測所SHVの3成分記録による）

第2図は、3成分の初動方向およびS-P時間（I群：0.4～1.2秒，II群：0.2～0.9秒）によって推定した震央域である。一部で重複しているが、I群とII群とは、ほぼ震源域を異にしている。

実線で示したI群の震央域は、当観測所の北側に限られ、島原半島を横断する雲仙地溝の北限をなしている千々石断層にほぼ並行していて、同断層の動きとの関連性も考えられる。6月27日に発生した規模最大の地震の震央は、当観測所より北東～東北東側にあり、S-P時間は0.8秒である。

II群の震央域は破線で示す範囲であるが水平動記録の初動が判別出来る比較的大きな地震については、つぎの2つの区域に細別される。すなわち、当観測所よりみて南西～北西側と北東～東側の区域であるが、とくに前区域には、1792年に大崩壊を起した眉山が位置しており、火山体直下の地震として注目される。9月27日の規模最大の地震の震央方向は北西で、S-P時間は0.4秒である。

なお、これら一連の地震は、10月3日以後は、余震らしいものが観測されていない（12月現在）ことから、ほぼ終息したものと考えられる。

参 考 文 献

- 1) 気象庁雲仙岳測候所(1979)：定期火山情報，昭和54年第2号，第3号。