

薩南諸島における火山活動（1992年6月～1995年5月）*

The Activities of Volcanic Eruptions and Earthquakes at Volcanoes in Satsunan Islands (June 1992 ~ May 1995)

京都大学防災研究所附属桜島火山観測所
Sakurajima Volcanological Observatory
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

1. はじめに

桜島火山観測所では薩南諸島の諸火山における噴火様式と火山性地震の発生様式の比較研究を目的として、1989年5月に諏訪之瀬島に地震計と、爆発空気振動を観測するための低周波マイクロホンを設置した。引き続き、1991年12月には中之島に地震計を、同月末には口永良部島に地震計及び低周波マイクロホンを設置した。観測点は活動火口から0.4～3.5 kmの範囲にあり、観測された波形データは桜島火山観測所まで加入電話回線を用いて伝送されている。観測点の位置や観測システムの詳細および観測される火山性地震の特徴などについては別の報告書を参考にされたい^{1)～4)}。前回は1992年5月までの火山活動を報告した⁴⁾。本稿では1995年5月までの火山性地震と噴火の発生状況について述べる。

2. 火山活動

第1～4図に1992年、1993年、1994年および1995年5月までの口永良部島、中之島、諏訪之瀬島における日別の火山性地震の発生頻度を、また、第5図には月別の発生頻度を示す。

【口永良部島】

これまでに、高周波成分が卓越する地震と1～4 Hzの振動が卓越し、コーダ部分が長く減衰の遅い火山性地震が観測されている⁴⁾。高周波地震は1992年4月には84回観測されたが、5月以降の発生頻度は、月40回以下であり、月10回に満たないことが多い。1992年4月27日、1993年4月25日、1994年1月31日、1994年11月18日のように、1～2日のうちに集中的に発生することがある。なお、減衰の遅い地震は1992年4月に観測されたが、その後は観測されていない。

【中之島】

これまでに観測された火山性地震は、P波およびS波の位相が明瞭ないわゆるA型地震であり、低周波地震・微動の観測例はない。S－P時間は1.5秒～3秒である。発生回数は月に12回以下であった。

【諏訪之瀬島】

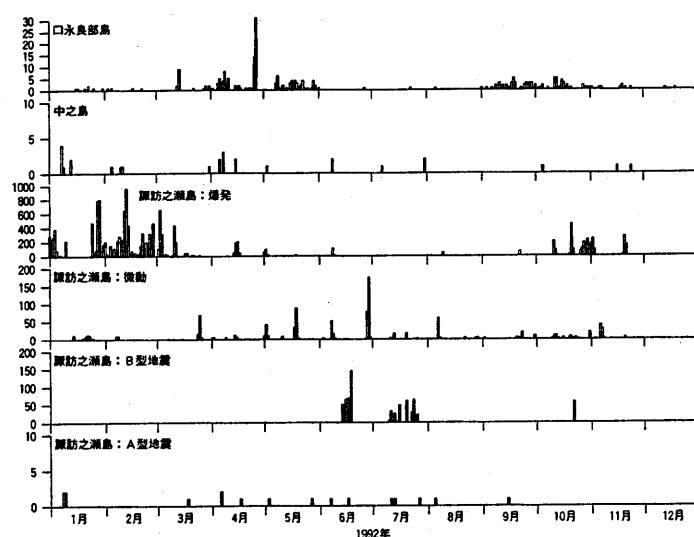
火山性地震の波形の特徴と随伴する噴火現象からA型、B型、爆発地震と火山性微動に分類して発生回数を計測している。諏訪之瀬島の場合、0.01 mb以上の空気振動を伴うものをすべて爆発としている。諏訪之瀬島の噴火活動は1ヶ月から数ヶ月の間隔をおいて活発化するようである。1回の活動期間は多くの場合、2～3日から1週間程度であるが、1989年9・10月、1990年8月～1991年2月、1991年11月～1992年3月には噴火活動期が数ヶ月に及んだ。1992年6月以降では1993年の1月と4月に2～3週間の比較的長い噴火活動期があったが、それ以外は数日で噴火活動を終了した。火山性微動は噴火活動期に前後して発生した。B型地震は1989年9月初めに群発し、同月下旬から11月初めにかけて噴火活動が活発化したが、それ以降、1992年6月を除いて日別回数が100回を超えていない。A型地震は1990年10～11月に多数発生した。その後は、月11回以下で推移している。

参 考 文 献

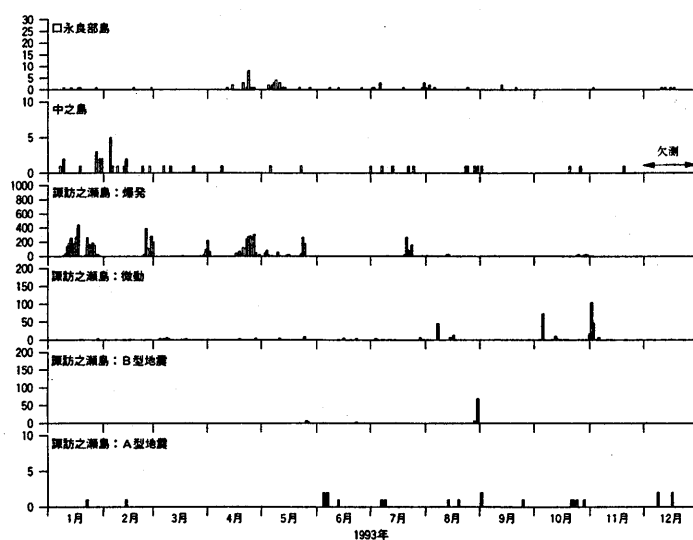
- 1) Iguchi, M. (1991) : Geophysical data collection using an interactive personal computer system (Part

* Received 30 June, 1995

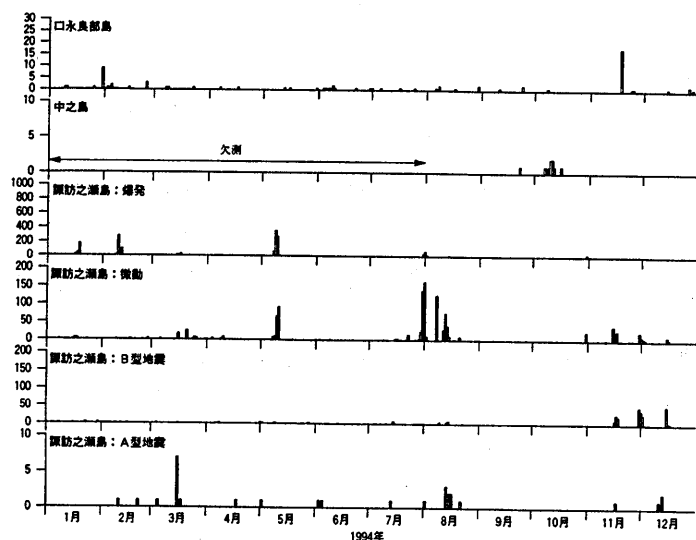
- 1). Bull. Volcanol. Soc. Japan, 36, 335 - 343.
- 2) Volcanological Society of Japan and National Committee of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior, Japan (1991) : Volcanic Activity and Volcanological Studies in Japan for the period from 1987 to 1990, 14 - 15.
- 3) 井口正人・石原和弘 (1990) : 爆発的噴火に伴う地震動・空気振動の比較研究—桜島火山と諏訪之瀬島火山の比較—, 京大防災研年報, 第 33 号 B-1, 1 - 12.
- 4) 京都大学防災研究所附属桜島火山観測所 (1992) : 薩南諸島における火山活動 (1991 年 1 月～1992 年 5 月). 噴火予知連会報, 53, 101 - 107.



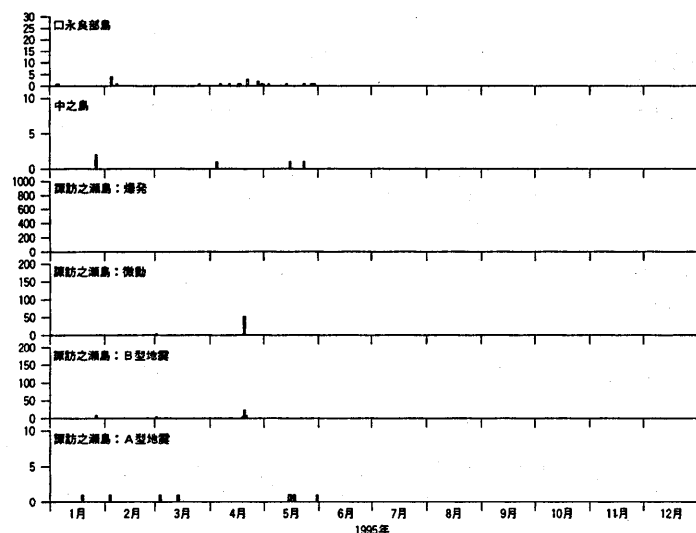
第 1 図
Fig. 1 口永良部島, 中之島および諏訪之瀬島における火山性地震の日別発生頻度 (1992 年)
Daily numbers of volcanic earthquakes at Kuchierabujima, Nakanoshima and Suwanosejima volcanoes in 1992



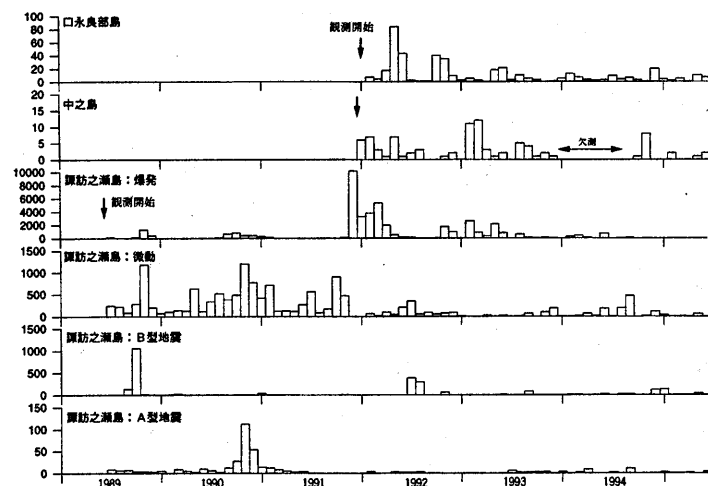
第 2 図
Fig. 2 口永良部島, 中之島および諏訪之瀬島における火山性地震の日別発生頻度 (1993 年)
Daily numbers of volcanic earthquakes at Kuchierabujima, Nakanoshima and Suwanosejima volcanoes in 1993



第 3 図 口永良部島、中之島および諏訪之瀬島における火山性地震の日別発生頻度 (1994 年)
Fig. 3 Daily numbers of volcanic earthquakes at Kuchierabujima, Nakanoshima and Suwanosejima volcanoes in 1994



第 4 図 口永良部島、中之島および諏訪之瀬島における火山性地震の日別発生頻度 (1995 年 5 月まで)
Fig. 4 Daily numbers of volcanic earthquakes at Kuchierabujima, Nakanoshima and Suwanosejima volcanoes during the period from January to May, 1995



第 5 図 口永良部島、中之島および諏訪之瀬島における火山性地震の月別発生頻度 (1989 年 6 月から 1995 年 5 月まで)
Fig. 5 Monthly numbers of volcanic earthquakes at Kuchierabujima, Nakanoshima and Suwanosejima volcanoes since May, 1989